ISSN 2509-2817 KiDRS Korea Institute of Design Research Society 통권 32호, 2024. Vol.9 No.3

폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소가 소비자 태도 및 구매행동에 미치는 영향

VAB 모델을 기반으로

The Effect of Design Value Factors of Abandoned Ceramic Upcycle Design on Consumers' Attitudes and Purchasing Behaviors

Based on the VAB model

주 저 자 : 장종상 (Jiang, Zong Shang) 동명대학교 디자인학과 박사과정

교 신 저 자 : 김종기 (Kim, Jong Ki) 동명대학교 디자인학과(반려동물산업디자인) 교수
antoniokjk@naver.com

https://doi.org/10.46248/kidrs.2024.3.629

접수일 2024. 08. 23. / 심사완료일 2024. 09. 01. / 게재확정일 2024. 09. 09. / 게재일 2024. 09. 30.

Abstract

In the modern society, it is evolving from the stage of eco-friendly manufacturing and ethical consumption to the stage of upcycle in terms of eco-friendly manufacturing and ethical consumption beyond the stage of reducing and recycling waste such as waste ceramics to raw materials. Based on the VAB model, this study analyzed how a total of six value factors of abandoned ceramic upcycle design affect consumer attitudes and purchasing behaviors. According to the results of the study, it was confirmed that the value factors (historical, eco-friendliness, scarcity, sustainability, artistry, and variability) of the waste ceramic upcycle design all have a significant effect on consumer attitude. It was confirmed that the eco-friendliness, scarcity, artistry, and variability of the waste ceramic upcycle design had a significant effect on purchasing behavior, and the historical and sustainability did not have a significant effect on purchasing behavior. Based on the value factors of the waste ceramic upcycle design, it was confirmed that consumer attitude had a significant effect on purchasing behavior. In addition, it was confirmed that artistry has the greatest influence on consumer attitude and purchasing behavior. Therefore, in order to increase the sales volume of the waste ceramic upcycle design, the artistry of the waste ceramic upcycle products should be more emphasized, and the historical, eco-friendliness, scarcity, sustainability, and variability should be continuously developed to attract consumers' attention, and the history and sustainability of the product should be more clearly expressed. This study is meant to provide useful data for future research on waste ceramic upcycle design.

Keyword

폐도자기(Abandoned Ceramic), 업사이클 디자인(Upcycle Design), 가치요소(Value Factors), 가치-태도-행동 모델(Value-Attitude-Behavior Model

---

요약

현대사회에서 폐도자기와 같은 폐기물을 원자재로 환원하여 재활용하는 단계를 넘어 친환경 제조와 윤리적 소비의 차원에서 업사이클(Upcycle)의 단계로 진화하고 있다. 본 연구는 VAB 모델을 기반으로 폐도자기 업사이클 디자인의 역사성, 친환경성, 희소성, 지속가능성, 예술성과 가변성 총 6개 가치요소가 소비자의 태도 및 구매행동에 어떤 영향을 미치는지를 분석하였다. 연구 결과를 보면 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소(역사성, 친환경성, 희소성, 지속가능성, 예술성, 가변성)가 모두 소비자 태도에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 폐도자기 업사이클 디자인의 친환경성, 희소성, 예술성, 가변성이 구매행동에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었으며, 역사성, 지속가능성이 구매행동에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소를 기반으로 소비자 태도가 구매행동에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 또한, 예술성은 소비자 태도 및 구매행동에 영향을 가장 많이 미치는 것으로 확인되었다. 따라서 폐도자기 업사이클 디자인의 판매량을 높이기 위해 폐도자기 업사이클 제품의 예술성을 더욱 중시해야 하며, 역사성, 친환경성, 희소성, 지속가능성, 가변성을 지속적으로 발전하여 소비자의 관심을 이끌어야 하고 제품의 역사성과 지속가능성을 더욱 명확히 표현해야 한다. 이 연구는 폐도자기 업사이클 디자인에 대한 향후 연구에 참고할 수 있는 유용한 자료를 제공하는 데 의미를 두고 있다.

목차

1. 서론

1-1. 연구의 배경과 목적

1-2. 연구의 범위와 방법

2. 이론적 검토

2-1. 폐도자기의 활용 현황

2-2. 폐도자기 업사이클 디자인의 정의

2-3. 폐도자기 업사이클 디자인의 가치 요소

2-4. 가치-태도-행동(Value-Attitude-Behavior) 모델

3. 폐도자기 업사이클 디자인 사례분석

3-1. 아누(ANU)

3-2. 벤투(Bentu)

3-3. 리사이클 차이나(Recycled China)

3-4. K-UPCYCLING 주얼리

4. 연구설계

4-1. 연구모형 및 가설

4-2. 자료수집 및 분석 방법

5. 실증분석

5-1. 표본의 특성

5-2. 신뢰성 및 타당성 검증

5-3. 연구가설 검증

6. 결론

참고문헌

1. 서론

1-1. 연구의 배경과 목적

현대사회에서 산업 대량생산에 따른 환경문제는 다양한 제품들을 생산하는 과정에서 발생하는 폐기물이 환경 파괴의 원인으로 지목된다.[1] 폐도자기는 바로 이러한 폐기물 중 하나다. 도자기는 다른 재질에 비해 수명이 길고 위생적이고 변형되기 어렵고 내열성과 절연성이 뛰어나기 때문에 생활식기 이외의 다양한 용도로 사용할 수 있는 장점을 가지고 있다.[2] 하지만, 한번 깨지거나 불량품이 발생하게 되면 더 이상 사용이 불가능한 폐도자기로 전락하게 된다. 재활용이 되지 않는 폐도자기는 가연되지 않는 폐기물로 매립 또는 수출로 처리가 이어지나, 자연 처리되는데 매우 오랜 시간이 걸리는 등 환경에 미치는 부정적인 영향이 비교적 크다.

도자기의 생산량과 소비량이 가장 많은 중국의 통계를 보면, 매년 거의 2천만 톤의 폐도자기가 발생하여 대량의 토지를 침범할 뿐만 아니라 수원, 공기 및 기타 환경에 해를 끼칠 수 있으며 폐도자기의 처리 및 재활용은 매우 큰 문제가 되었다.[3] 그리고 한국 통계청의 2021년 조사에 따르면 전국에서 연간 약 13만 1천톤의 폐타일과 폐도자기가 매립되어 심각한 환경문제를 야기시키고 있다.[4] 이러한 배경에서 폐도자기를 활용하여 소지나 유약을 개발하거나 다른 재료와 융합하여 재활용하려는 연구들이 이어지고 있으며, 또한 이를 이용하여 새로운 작품으로 재탄생시키는 작가들의 작업사례들이 등장하고 있다.

또한, 현대사회에서는 폐도자기와 같은 폐기물을 원자재로 환원하여 재활용하는 단계를 넘어 친환경 제조와 윤리적 소비의 차원에서 업사이클(Upcycle)의 단계로 진화하고 있다. 사회적 참여를 중시하는 디자이너들과 관련 산업계에서 업사이클이란 개념은 오래전부터 발달해 왔다. 다양한 폐기물이 점점 더 많아지고 있는 현대에는 신제품에 비해 폐도자기 업사이클 제품은 친환경적이며, 점점 더 중요해지고 있다.[5] 폐도자기의

1) 최나영, 소재만 '친환경'으로 바꾸면 '에코 패션'인가, [검색일: 2024.03.26.] https://www.newspenguin.com/news/articleView.html?idxno=12276, 뉴스펭귄

2) 이제일, "폐도자기를 활용한 소지 및 유약 연구", 명지대학교 박사학위논문, 2010, p.1

3) 쑨샤오웨이(孫曉瑋), 샤오자후이(邵佳慧), 왕차오쑈(王巧梭), 무리화(武麗華), 폐도자기의 자원화 재활용에 관한 연구, 불산도자기, 2022, Vol.32, No.11, p.45.

4) 통계청 홈페이지, "폐기물 처리현황_생활계폐기물(2021년)", [검색일: 2024.05.02] https://www.recycling-info.or.kr/rrs/stat/envStatDetail.do;jsessionid=CwbyBKJt1EDHB5HtRcFizpybJEZieSjvnxDmneDXqdAD5nOGbQmwPTpPt3j5Iual.RCIS-WAS_servlet_engine1?bbsId=BBSMSTR_000000000002&nttId=1306&s_nttSj=KEC006

5) 나경훈, 업사이클 디자인의 가치 요소가 브랜드 경험 및 재구매 의도에 미치는 영향과 성별의 조절효과, 브랜드디자인학회, Vol.21 No.3, 2023, p.77.

업사이클 제품은 현대 시대의 요구에 부합하지만 현재 관련 실증 연구가 부족하고 제품의 상업화가 아직 성숙하지 않다. 그리고 환경 보호 및 사회적 책임에 대한 업사이클 디자인의 가치가 소비자의 제품에 대한 태도를 향상시키고 소비자가 더 적극적으로 행동하고 구매하려는 요소가 될 것이다.[6] 따라서 폐도자기 업사이클 디자인의 다양한 가치 요소와 소비자 태도 및 구매 행동 간의 구체적인 영향 관계를 탐색하는 것은 매우 중요하게 된다.

이러한 문제의식을 가지고, 본 연구는 가치-태도-행동(Value-Attitude-Behavior, 이하 VAB) 모델을 바탕으로 폐도자기 업사이클 디자인의 가치 요소와 소비자의 태도 및 구매 행동 간의 연관성과 영향을 분석하고 파악하고자 한다. 이러한 실증적 연구를 수행하여 폐도자기 업사이클 디자인 및 브랜드, 소비자 시장의 장기적인 지속 가능한 발전을 위한 참고 및 증거를 제공하고자 한다.

1-2. 연구의 범위와 방법

본 연구는 VAB 모델을 기반으로 폐도자기 업사이클 디자인의 역사성, 친환경성, 희소성, 지속가능성, 예술성과 가변성 총 6개 가치 요소가 소비자의 태도 및 구매행동에 어떤 영향을 미치는지를 분석하였다. 구체적인 연구 방법은 다음과 같다.

첫째, 문헌연구를 통하여 폐도자기 업사이클 디자인의 개념, 활용, 가치 요소, VAB 모델 관련 내용을 고찰하였다.

둘째, 선행연구를 바탕으로 대표적인 폐도자기 업사이클 디자인 사례를 수집하고 사례분석을 진행하였다.

셋째, 연구모형과 가설을 제시하고 데이터 수집 및 분석 방법을 제시한 다음에 설문지를 구성하여 설문조사를 실시하였다.

넷째, 설문조사를 통해 수집된 데이터를 SPSS 26.0과 AMOS 26.0으로 인구통계학적 특성, 표본의 일반적 특성을 분석하고 측정도구의 신뢰성과 타당성을 확인하여 폐도자기 업사이클 디자인의 역사성, 친환경성, 희소성, 지속가능성, 예술성과 가변성 6개 가치 요소가 소비자의 태도 및 구매행동에 미치는 영향을 검증하였다. 최종적으로 검증된 결과에 대한 논의를 종합하여 연구의 목적에 맞는 시사점을 도출하고 제언하였다.

6) 이예선, 폐도자기를 활용한 도자 업사이클 주얼리 디자인 연구. 기초조형학연구. 2022, Vol.23, No.3, p.281.

2. 이론적 검토

2-1. 폐도자기의 활용 현황

폐도자기는 성형, 건조, 처리, 소결(燒結) 및 저장 과정에서 발생하는 폐기물을 말하며 크게 5가지 유형이 있다.[7] 첫 번째는 굽기 전에 도자기 제품에 의해 형성되는 배아체이다. 두 번째는 폐유약 재료로 도자기 제품의 생산 과정에서 발생하는 오수 및 오수를 정화 처리하여 발생하는 고형 폐기물을 말한다. 세 번째는 도자기 제품의 굽는 과정에서 발생하는 소각 폐기물이다. 네 번째는 평면 연마 및 폴리싱(抛光)과 같은 제품의 심층 가공 과정에서 도자기 제품이 생성하는 다량의 도자기 부스러기를 말한다. 다섯 번째는 도자기를 보관 및 사용하는 동안 실수로 인해 손상된 도자기 또는 처리한 후 도자기의 조각이다([그림 1] 참조).[8]

[그림 1] 폐도자기

폐도자기의 이러한 유형으로 인해 다양한 활용 방법이 있다. 용도에 따라 다음과 같이 나눌 수 있다.

첫째, 폐도자기를 이용하여 공예품을 재생할 수 있다. 폐도자기를 주체 또는 주원료로 사용하여 창의적인 디자인과 재조합을 통해 다양한 도자기 장식 예술품을 생산한다. 도자기 자체의 질감, 무늬, 색상, 도자기가 깨진 후 생성되는 불규칙한 도형은 고유한 미적 가치를 가지고 있으며 이 재활용 방법은 사용 비용이 상대적으로 저렴하고 생산 공정이 비교적 간단하며 재제조된 공예품은 환경을 보호할 수 있을 뿐만 아니라 사람

7) 자하오(賈嘉豪), 폐도자기 재활용 현황 분석, 중국 자원의 종합 이용, 2019, Vol.37, No.5, pp.74-75.

8) 둥펑(董峯), 도자기 공업 고체 폐기물의 재활용, 규산염 통보, 2006, Vol.25, No.3, pp.124-128.

들의 창의적인 요구를 충족시키는 디자인을 수행할 수 있어 광범위한 홍보 가치가 있다.[9]

둘째, 폐도자기를 이용하여 도자기 벽돌을 생산할 수 있다. 폐도자기의 흙탕물은 재활용, 쇠 제거 등의 처리를 거친 후 타일 재료에 첨가할 수 있다. 유약을 바르지 않은 배아체도 진흙으로 재활용할 수 있으며, 유약을 바른 폐배아체는 제품 품질에 영향을 미치지 않는 범위 내에서 진흙과 혼합하여 재사용할 수 있으며, 고온에서 소성된 폐도자기는 분쇄 후 재활용하여 도자기를 재생할 수 있으며, 현재 폐도자기 재활용 도자기는 주로 도자 벽돌, 투수벽돌(透水磚), 다공질 도자기 판재(多孔陶瓷板材) 등에 사용된다.[10]

셋째, 폐도자기는 다양한 귀금속, 특히 은과 팔라듐의 함량을 함유하고 있어 재활용 가치가 매우 높으며,[11] 최근에는 '볼밀(球磨)', '염산 침전 은(鹽酸沉澱銀)', '암모니아수 착염산 침전 정제 팔라듐(氨水絡合鹽酸沉澱精製鈀)'는 방법으로 '적층 도자기 콘덴서 폐기물(多層陶瓷電容器廢料)'에서 귀금속을 회수하고 있으며, 은의 회수율은 88%, 팔라듐의 회수율은 95%에 달한다. 폐도자기에서 귀금속을 회수하여 고품질의 재생 가능한 자원으로 만들면 폐기물을 처리할 수 있을 뿐만 아니라 상당한 경제적 이익을 얻을 수 있다.[12]

넷째, 폐도자기를 이용하여 위생 도자기를 생산한다. 중국 광저우(廣州) 펑시(楓溪) 도자기 연구소는 도자기 폐기물을 성공적으로 사용하여 도자기 흙을 생산한 다음 도자기 흙을 위생 도자기 제품으로 만들었다. 이 도자기 점토의 안정성, 온도 및 경도는 일반 도자기 점토보다 우수하며 폐도자기의 이용률은 최대 50%에 달할 수 있다.[13] 이러한 방식으로 폐도자기의 재활용이 실현되고 감량화 및 무해화가 실현되며 도자기 산업의 지속 가능한 발전을 촉진한다.

다섯째, 폐도자기는 화재 방지 및 단열재 생산뿐만 아니라 산업용 건축 자재 및 기타 제품의 제조에도 사용할 수 있으니 흡음재, 충격 흡수재, 물 저장재, 콘크리트, 시멘트 등이 있다.[14]

2-2. 폐도자기 업사이클 디자인의 정의

업사이클 디자인이란 'Upgra de + Recycle'의 합성어로, 저품질, 저수요라는 재활용의 선입견과 단점을 극복하기 위해 등장한 개념이다.[15] 현대 연구에서는 업사이클 디자인과 유사한 개념과 용어가 많아 혼동하기 쉬우므로 업사이클 디자인의 명확한 개념을 올바르게 이해하고 정의하기 위해 선행연구에서 업사이클, 업사이클 디자인, 새활용 간의 용어를 분석하였다. 한국환경정책·평가연구원(2014)은 한국업사이클디자인협회(KUD)의 용어를 인용해 '업사이클 디자인'을 '리사이클에서 더 나아가 창의적인 아이디어와 방식으로 용도를 전환하고 디자인을 결합하여 보다 지속가능하게 업그레이드하는 것'으로 정의했다.[16] 이루미(2014)는 '업사이클'을 일반적인 재활용이 가능한 제품에 기능적으로나 디자인적으로 향상시켜 본래보다 업그레이드시킨다는 의미를 가지며, 업사이클은 재활용품에 디자이너 특유의 미적 표현을 부가하여 고부가가치의 제품으로 재탄생하는 새활용의 의미로 정의하였다.[17] 또한, 덧붙여 디자인정글의 에디터 최유진(2016)은 '새활용'은 새롭게 활용한다는 뜻으로 업사이클을 우리말로 순화한 것이며, 물질적인 새로운 활용 즉, '물질을 새롭게 함' 뿐 아니라 개념적 새활용, 즉 '새로 사용함'의 의미까지 생각하게 한다고 하였다.[18]

종합적으로 보면 업사이클 디자인은 환경 보호와 창의성, 경제적 가치 창출을 동시에 이루는 효과적인 방법으로, 지속 가능한 디자인의 중요한 한 부분을 차지한다. 따라서 폐도자기 업사이클 디자인은 업사이클 디자인을 기존에 버려졌던 폐도자기를 단순히 재활용하여 새로운 가치를 더욱 증대시키고, 전혀 다른 용도의 예술적, 심미적, 기능적 고부가가치 제품을 재생산하는

9) 도자기 폐기물의 자원화 재활용. (2024.3.22.). URL: https://news.cnpowder.com.cn/75990.html

10) 양창금(樑昌金), 도자기 폐기물 다공성 도자기 충전재 제조에 관한 연구, 불산도자기, 2021, Vol.31, No.9, pp.21-37.

11) 두가(杜嘉), 『폐도자기 재활용 시급』, 중국 경제 신문, 2012, pp.34-36.

12) 두가(杜嘉, 2012), op.cit, p.45.

13) 린리허(林立河), 논 조주 폐도자기의 재활용, 환경, 2011, Vol.22, No.2, pp.44-45.

14) 쟈하오(賈嘉豪), Op. cit., pp.74-75.

15) 최지연, 에코패키지의 동향분석 및 전략에 관한 연구, 이화여자대학교 석사학위논문, 2020. p.45.

16) 한국환경정책·평가연구원(KEI), 업사이클 활성화 기반 마련 연구, 환경부연구보고서, 2014, p.5.

17) 이루미, 업사이클 제품 및 패션 디자인의 제작방법별 특성과 가치, 성균관대학교대학원 석사학위청구논문, 2014, p.11.

18) 디자인 정글, [검색일: 2024.05.23.] http://m.jungle.co.kr/magazine/articleView?searchBbsId=BBSMSTR_000000000001&searchNttId=24993

것으로 정의할 수 있다.

2-3. 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소

업사이클 디자인은 자원을 절약하고 환경을 개선하는 매우 이상적인 디자인으로 사람들이 일상생활에서 접할 수 있는 건축, 패션, 제품 등 다양한 분야를 아우르고 있다. 선행연구를 보면 많은 학자들은 업사이클 디자인 가치요소를 정리하였다. 장은석(2010)은 가치요소를 환경적, 경제적, 사회적, 심미적 총 4가지로 정의하고, 김소연(2016)은 가치요소를 사회적 가치, 감성적 가치, 예술적 가치로 구분하였다.[19] 조명희, 김이홍(2020)은 아트 플랫폼 공간계획과 관련하여 업사이클 디자인의 특성을 역사성, 친환경성, 가변성, 희소성, 예술성으로 구분하였다.[20] 송지성, 이민지(2021)는 업사이클 디자인의 가치요소를 환경적 가치, 경제적 가치, 사회적 가치로 나누었다.[21] 나경훈(2023)은 업사이클 디자인의 가치요소를 역사성, 친환경성, 가변성, 희소성, 지속성으로 구분하였다.[22]

상술한 업사이클 디자인의 가치요소 관련한 선행연구를 정리하면 다음 [표 1]과 같다.

[표 1] 선행연구에 나타나는 업사이클 디자인의 가치요소

연구자	업사이클 디자인의 가치요소
장은석(2010)	◆ 환경적, 경제적, 사회적, 심미적
김소연(2016)	◆ 사회적 가치, 감성적 가치, 예술적 가치
조명희, 김이홍(2020)	◆ 역사성, 친환경성, 가변성, 희소성, 예술성
송지성, 이민지(2021)	◆ 환경적, 경제적, 사회적,
나경훈(2023)	◆ 역사성, 친환경성, 가변성, 희소성, 지속성

본 연구에서는 선행연구에서 살펴본 업사이클 디자인의 가치요소를 종합하여 폐도자기의 업사이클 디자인 가치요소를 역사성, 친환경성, 희소성, 지속가능성, 예술성, 가변성 6가지로 정리하고 분석하고자 한다. 선행연구를 기반으로 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소에 대한 구체적인 해석은 다음 [표 2]와 같다.

[표 2] 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소

가치요소	설명
역사성	역사적 흐름에 의한 과거의 기억이 재료, 형태, 오브제 등을 통해 시간의 흔적으로 남아 있는 것이다.
친환경성	기본적으로 환경과 자원 보호의 목적을 토대로 폐기물에 대한 부정적인 인식을 환기시키며, 버려지는 폐도자기를 디자인과 결합하여 새로운 제품으로 순환시키는 방식을 통해 자원절약과 환경오염 확산 방지에도 기여한다.
희소성	폐도자기나 환경적 소재들이 디자이너의 의도에 따라 재창조되면서 독창적인 상품이 되며, 제한적인 생산에 의해 희소성을 지닌다.
지속가능성	업사이클 디자인은 환경, 경제, 사회, 문화적 측면에서 지속가능성을 촉진하는 중요한 접근 방식이다. 이를 통해 자원 절약과 폐기물 감소, 경제적 효율성 증대, 사회적 책임 강화, 그리고 문화적 보존을 동시에 달성할 수 있다.
예술성	폐도자기를 새로운 형태와 구조로 재구성하여 독특한 디자인을 만들어내고 도자기 조각의 불규칙한 형태와 자연스러운 균열을 예술적으로 활용하여 독특한 조형미를 창출한다.
가변성	디자이너가 새롭게 디자인한 컨셉과 그 제작 과정을 거쳐 기존의 폐도자기가 새로운 기능의 제품으로 탈바꿈하게 되는 특성과 함께 외형적인 형태가 전환되는 성질을 가지며, 그에 따라 가치가 상승되어 진다.

2-4. 가치-태도-행동(Value-Attitude-Behavior) 모델

VAB 모델은 Homer & Kahle(1988)가 제안한 '가치-태도-행동(Value-Attitude-Behavior)' 개념을 모델화한 것으로, 소비자는 제품이나 서비스에 대한 가치가 태도를 결정하고 이것이 다시 구매 행동에 영향을 미친다는 과정을 보여준다.[23] VAB 모델의 3가지 요소를 구체적으로 보면, 가치(Value)는 제품 또는 서비스에 대한 소비자의 인식 가치, 즉 제품 또는 서비스가 자신에게 얼마나 유익하다고 생각하는지를 나타낸다.[24] 여

19) 김소연, 업사이클링 시장의 확장성을 위한 모바일 서비스 플랫폼 연구, 연세대학교 석사학위논문, 2016, p.14.

20) 조명희, 김이홍, 업사이클 디자인 표현 특성이 적용된 아트플랫폼 공간 계획에 관한 연구: 휴산업시설 활용 방안을 중심으로, 한국실내디자인학회, 2020, Vol.22, No.1, p.139.

21) 송지성, 이민지, 업사이클(Upcycle) 에코 패키지의 디자인 가치요소 분석에 관한 연구: 운송 포장재 사례를 중심으로, 한국디자인문화학회, 2021, Vol.27 No.2, p.186.

22) 나경훈, Op. cit., p.78.

23) Homer, P. M. & L. R. Kahle, A structural equation test of the value-attitude-behavior hierarchy. Journal of Personality and Social Psychology, 1988, 54(4), pp.638-646.

기에 제품 또는 서비스의 기능, 품질 및 성능에 대한 가치 인식이 포함된다. 태도(Attitude)는 제품 또는 서비스에 대한 소비자의 감정적 성향과 평가를 의미한다.[25] 소비자의 태도는 문화, 사회적 영향, 개인적 선호도 등의 요인에 의해 영향을 받는다. 행동(Behavior)은 소비자의 구매 행동, 즉 최종적으로 제품 또는 서비스를 구매했는지를 의미한다.[26]

VAB 모델은 추상적 개념인 가치가 태도를 거쳐, 특정 행동을 이끄는 과정을 이론적으로 보여주는 것으로, 인간의 행동을 예측 및 분석한다는 측면에서 유용하다.[27] 이를 통해 시장 조사자는 소비자의 구매 의사결정 과정을 더 잘 이해하고 보다 효과적인 마케팅전략을 수립하는 데 도움이 된다. VAB 모델에 관한 선행연구를 살펴보면, 정희정, 한희섭(2017)의 연구에서는 크루즈 관광에 대한 동기와 재구매의도의 관계를 살펴보는데 VAB 모델을 적용하여 연구하였다. 윤설민, 이충기, 이경재(2018)는 축제 혼잡도와 관련된 연구에서 VAB 모델을 이용하여 축제 혼잡도가 쾌락적 가치, 축제 태도, 행동 의도에 단계적으로 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 안주석, 이승곤(2020)은 고궁 방문객들의 경험품질을 연구한 결과, 인식한 지각된 가치가 태도의 형성에 중요한 요인이라고 강조하였다. 이처럼 축제, 크루즈, 관광지 등과 같은 관광 분야에서 VAB 모델이 많이 적용되어 연구되어 왔지만, 제품 분야에서 VAB 모델을 적용하여 가치-태도-행동 간의 관계를 분석한 연구는 아직 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구는 VAB 모델을 기반으로 폐도자기 업사이클 디자인 가치요소가 소비자의 제품태도, 구매행동에 어떤 영향을 미치는지를 분석하여 폐도자기 업사이클 디자인 및 소비자 시장의 장기적인 지속 가능한 발전에 도움을 주고자 한다.

24) 정권혁, 지호철. VAB 모델을 적용한 태권도용품 소비자의 소비성향에 관한 연구, 한국스포츠학회지, 2023, Vol.21, No.3, pp.83-94.

25) 김지흔(Ji-Heun Kim), International Journal of Tourism and Hospitality Research, 2023, Vol.37, No.7, pp.49-63.

26) Homer, P. M. & L. R. Kahle(1988), op.cit, p.644

27) Homer, P. M. & L. R. Kahle(1988), op.cit, p.641

3. 폐도자기 업사이클 디자인 사례분석

업사이클 디자인은 폐기물을 재활용해 독창적이고 친환경적인 제품을 창출함으로써 자원 절약, 폐기물 감소, 지속가능성을 실현하는 동시에 경제적, 사회적 가치를 창출하는 혁신적인 접근 방식이다. 그중에서 폐도자기 업사이클 디자인 제품도 자신이 가진 가치로 폐도자기의 재활용과 도자기 산업의 지속가능한 발전에 역할을 한다. 따라서 본 연구는 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소를 더욱 잘 파악하기 위해 사례 분석을 진행하였다.

본 연구에서 대표적인 사례를 선정하기 위해 '네이버', '구글' 등 웹사이트에서 '폐도자기 업사이클 디자인 제품'을 키워드로 검색하여 100개 표본을 수집하였다. 다음으로 100개 표본에서 대표적인 폐도자기 업사이클 디자인 제품 4개를 선정하였다. 또한, 사례 분석의 객관성을 확보하기 위해 본 연구는 제품 디자이너 2명, 산업디자인 교수 2명, 산업디자인 박사과정 학생 5명이 선정된 사례에 대한 해석과 의견을 참고하여 사례를 분석하였다.

3-1. 아누(ANU)

아누(ANU)는 한국 업사이클링 도자기 브랜드이고 버려진 도자기를 분쇄한 뒤 흙과 배합하여 화분과 생활 용기를 제작하고 있다.[28] 창업 초기에 생산시설에서 나오는 흙 슬러지(Sludge)를 재활용하여 도자기를 만들던 방식에서 2022년부터는 자원의 순환을 위하여 리포슬린 프로젝트를 진행하여 버려지는 폐도자기를 수집하고 분쇄하여 생산 및 제품화하고 있다.[29] 아누는 "도자기는 다시 도가기가 되어야 한다"라는 이념을 가지고 업사이클링을 통해 창조적이고 지속 가능한 제품을 만들어내는 데 집중하고 있으며, 소비자들에게는 친환경적인 선택을 제공하는 것을 목표로 하고 있다. 전통적인 도예 기법과 현대적인 디자인을 결합하여 창의적이고 독특한 화분이나 장식품 등을 제작하여 시장에 공급하고 있다.

다음 [표 3]에 제시한 아누 화분을 보면, 주로 기존의 사용된 도자기나 도자기 폐기물을 재활용하여 화분을 제작하였다. 이러한 재료는 각기 다른 표면 텍스처와 색상을 가지고 있어, 각각의 화분이 독특한 외관을

28) 아누(ANU), https://anu-seoul.com/ [검색일: 2024. 07.21]

29) 최수진, 업사이클링 개념을 적용한 현대 도자 사례 연구, 한국도자학연구, 2024, Vol.21 No1, p.160

구현하였다. 그리고 도자기의 자연스러운 특성과 업사이클링의 재료 특성이 조화를 이루어, 고유의 분위기를 조성하였다. 이를 통해 소비자의 환경에 대한 인식을 높이는 기회를 제공하였다.

[표 3] 아누(ANU) 화분 사례분석

아누(ANU) 화분 사례분석		
디자인 가치 요소	역사성	과거의 재료와 그것이 갖고 있던 역사적, 문화적인 가치를 새로운 형태로 재해석하여 한국의 도자기 문화와 현대적인 소비자 요구를 반영하였다.
	친환경성	업사이클링 과정을 통해 폐도자기를 새로운 제품으로 만들어내므로 자원을 절약하고 폐기물 처리를 줄였다.
	희소성	각기 다른 도자기 재료의 특성을 반영하여 고유의 디자인을 가지며, 제품마다 독특한 외관과 느낌을 제공하였다.
	지속가능성	업사이클링을 통해 자원 소모를 최소화하고 환경에 미치는 부담을 줄이며, 지속 가능한 소비 문화를 촉진하였다.
	예술성	전통적인 도예 기법과 현대적인 디자인 요소를 결합하여 공예적인 솜씨와 예술적인 접근을 통해 도자기의 자연스러운 매력과 아름다움을 강조하였다.
	가변성	다양한 크기와 모양으로 제작될 수 있으며, 작은 식물을 담기에 적합한 작은 화분부터, 크고 튼튼한 식물을 담을 수 있는 대형 화분까지 다양한 선택지가 있다.

3-2. 벤투(Bentu)

벤투는 2011년에 설립된 도시에서 발생하는 폐도자기, 건축 폐기물과 같은 재료를 재활용하여 다양한 디자인 제품을 제작하는 브랜드다. 벤투는 중국뿐만 아니라 국제적인 시장에서도 그들의 독특한 제품과 지속 가능한 접근 방식으로 주목받고 있다. 폐도자기 재활용 프로젝트를 통해 시멘트와 폐도자기, 유리 등의 폐기물을 결합한 혁신적인 디자인의 제품은 디자인 분야와 관련 업계에서 디자인상, 공예 혁신상 등을 수상하여 높은 인지도와 선호도를 가지고 있다. 그리고 지속 가능하고 고품질, 내구성이 뛰어난 일상 디자인 제품을 개발하여 건축자재·실내 가구·도시 공공용품 등의 분야에서 CCC·PSE·CE 등의 인증을 받아 현재 미국·한국·네덜란드 등의 국가에 수출되고 있다.[30]

[표 4] 벤투(Bentu) 무선 충전기 사례분석

벤투(Bentu) 무선 충전기 사례분석		
디자인 가치 요소	역사성	벤투의 무선 충전기는 전통 도자기의 아름다움과 현대 기술의 융합을 대표하며, 중국 도자기의 역사를 현대 생활 속에 통합시키는 역할을 한다.
	친환경성	도자기 폐기물 및 산업 폐기물을 활용하여 새로운 제품을 만드는 과정에서, 기존 자원을 재활용하고 새로운 자원의 사용을 줄임으로써 친환경적 생산을 추진할 수 있다.
	희소성	벤투의 무선 충전기는 고유의 독창성을 가지며, 업사이클링 도자기 제품으로 다른 제품과 차별점이 있다.
	지속가능성	재활용 재료의 사용, 에너지 효율적인 생산 공정, 그리고 내구성이 뛰어난 제품 디자인을 통해 지속가능한 소비를 촉진할 수 있다.
	예술성	전통 도자기 기법을 현대적인 디자인과 결합하여 예술적 가치를 창출하여 단순히 기능적인 제품을 넘어서 예술 작품으로 여겨진다.
	가변성	벤투의 무선 충전기는 가변성을 활용하여 사용자에게 다양한 디자인 옵션을 제공하며, 개별 사용자의 취향과 요구에 맞추어 다양한 스타일을 적용할 수 있다.

벤투는 화분뿐만 아니라 조명, 가구, 인테리어 소품, 일상용품 등 다양한 제품을 제공하고 있다. 예로서 다음 [표 4]에 제시한 무선 충전기 제품은 폐도자기와 시멘트, 콘크리트 건설 폐기물 등 자료를 혼합하여 제작되었으며, 독특하고 현대적인 디자인을 선보이고 있다. 이러한 재료 재활용을 통해 자원의 낭비를 줄이고 환경에 대한 부담을 최소화하며, 무선 충전기와 같은 고

30) Bentu, [검색일: 2024.07.21], http://www.bentudesign.com/HomeAccessories/333.html

급 전자기기에서도 동일하게 적용되어 지속가능성을 고려한 혁신적인 제품을 제공하였다.

3-3. 리사이클 차이나(Recycled China)

Recycled China는 중국 베이징과 미국에 위치한 디자인 팀으로, 중국 내의 폐기된 도자기와 기타 산업 재료를 타일과 디자인 작품으로 전환하고 있다.[31] [표 5]에 제시한 타일 제품처럼 Recycled China는 깨진 도자기를 모형에 넣은 후 녹인 알루미늄 물을 부어 알루미늄 물이 조각을 둘러싸고 즉시 냉각되는 새로운 공예 제품을 만든다. 이를 통해 복제할 수 없고 예측할 수 없는 동적 효과와 질감을 보여준다.

[표 5] 리사이클 차이나(Recycled China) 타일 사례분석

리사이클 차이나(Recycled China) 타일 사례분석		
디자인 가치 요소	역사성	중국 내 폐기된 도자기와 산업 재료를 새로운 형태의 타일로 재탄생시키는 작업을 통해 중국의 전통 도자기 역사를 현대적으로 재해석하고 현대 디자인 트렌드와 기술을 결합하여 새로운 가치를 창출하고 있다.
	친환경성	폐기된 도자기와 산업 재료를 재활용하여 타일을 생산함으로써, 새로운 자원의 사용을 최소화하고 폐기물 양을 줄일 수 있다.
	희소성	대량 생산된 타일과 달리 각 제품마다 고유한 디자인과 패턴을 가지며, 이로 인해 희소성이 높아진다.
	지속가능성	지속가능성은 Recycled China의 핵심 가치 중 하나다. 폐도자기와 알루미늄을 혼합하는 방법을 개발하여 폐도자기의 지속적인 재활용을 촉진할 수 있다.
	예술성	폐기된 도자기와 재료를 사용하여 독창적이고 아름다운 디자인을 창출하며, 이러한 예술성은 실내외 공간에 독특한 미적 가치를 더해준다.
	가변성	재활용 재료의 특성상 타일의 색상과 질감이 다를 수 있어, 사용자에게 맞춤형 디자인 옵션을 제공할 수 있다.

31) Recycled China, https://recycledchina.org/about [검색일: 2024. 07.21]

또한 Recycled China는 도자기의 표면 장식에 널리 사용되는 도자기의 아플리케지(貼花紙)를 활용하고 있다. Recycled China는 폐아플리케지를 회수하고 분쇄기에서 분쇄한 후 폐도자기와 결합하여 새로운 도자기 제품을 만든다. 이러한 제품은 무게가 가볍고 내구성이 좋고 100% 재활용 가능하고 실내외 모두 사용되며 뚜렷한 예술적 특징과 높은 예술적 가치를 지닌다는 특징이 있어 디자이너와 소비자들에게 널리 사랑받고 있다.

3-4. K-UPCYCLING 주얼리

K-UPCYCLING 주얼리는 한국에서 제작되는 업사이클링 주얼리 브랜드로, 지속가능성과 환경 보호를 중시하는 디자인 철학을 가지고 있다. K-UPCYCLING 주얼리는 폐기된 금속, 유리, 플라스틱, 도자기 등 다양한 소재를 활용하여 반지, 목걸이, 귀걸이, 팔찌 등 다양한 제품을 제공하고 있다. 그리고 한국의 전통과 문화를 현대적으로 재해석한 디자인을 통해 문화적 요소를 주얼리에 담고 있다. 이는 한국의 문화적 가치를 세계에 알리는 동시에, 전통과 현대가 공존하는 주얼리를 제공할 수 있다.

예로서 [표 6]에 제시한 Recycled Ceramic Ring은 K-UPCYCLING 주얼리 브랜드의 대표적인 제품 중 하나로 폐기된 도자기 조각을 재활용하여 만든 반지다. 이 반지의 외형은 한국 전통 기와지붕을 모티브로 디자인되었으며, 한국의 문화를 살리고자 하였다. 그리고 색상의 대비로 반지에 독특한 미적 가치를 더해준다.

[표 6] K-UPCYCLING 주얼리 Recycled Ceramic Ring 사례분석

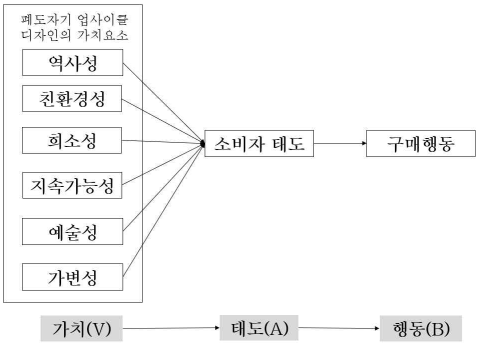
Recycled Ceramic Ring 사례분석		
디자인 가치 요소	역사성	도자기 조각을 재활용하여 새로운 형태의 주얼리로 변신시키는 과정은 도자기의 오랜 역사와 기술을 존중하면서도, 현대적인 감각을 더해 새로운 가치를 창출한다.
	친환경성	폐기된 도자기 조각을 재활용함으로써 자원을 절약하고 자원 낭비를 최소화

		하고, 지속 가능한 소비 문화를 촉진할 수 있다.
	희소성	보유한 독자적인 특허 기술을 활용하여 소비자들은 세상에 단 하나뿐인 특별한 주얼리를 소유하게 된다.
	지속가능성	지속가능한 제품이 될 수 있도록 은 소재로 융합하였다.
	예술성	정교한 수공예적 제작 방식으로 폐기된 도자기를 유니크한 아이템으로 만들고 고부가가치를 창출할 수 있다.
	가변성	가변성 특성을 가진 도자 모자이크 표현 방법을 개발하여 도자기 조각의 크기와 형태, 색상을 조합하여 여러 가지 스타일을 연출할 수 있다.

4. 연구설계

4-1. 연구모형 및 가설

본 연구에서 폐도자기 업사이클 디자인을 연구 대상으로 선정하여 VAB 모델을 기반으로 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소가 소비자의 태도, 구매행동에 어떤 영향을 미치는지를 분석하였다. 이를 위하여 본 연구는 폐도자기 업사이클 디자인의 역사성, 친환경성, 희소성, 지속가능성, 예술성, 가변성 6개 가치요소를 독립변수로, 소비자의 태도를 매개변수, 구매행동을 종속변수로 설정하였으며, 연구모형 및 연구가설을 설립하였다. 구체적인 연구모형 및 연구가설은 다음 [그림 2]와 같다.



[그림 2] 연구모형

가설 1: 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소(역사성, 친환경성, 희소성, 지속가능성, 예술성, 가변성)가 소비자 태도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 1-1:폐도자기 업사이클 디자인의 역사성이 소비자의 소비자 태도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2: 폐도자기 업사이클 디자인의 친환경성이 소비자의 소비자 태도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 1-3: 폐도자기 업사이클 디자인의 희소성이 소비자의 소비자 태도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 1-4: 폐도자기 업사이클 디자인의 지속가능성이 소비자의 소비자 태도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 1-5: 폐도자기 업사이클 디자인의 예술성이 소비자의 소비자 태도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 1-6: 폐도자기 업사이클 디자인의 가변성이 소비자의 소비자 태도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 2: 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소(역사성, 친환경성, 희소성, 지속가능성, 예술성, 가변성)가 소비자의 구매행동에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 2-1:폐도자기 업사이클 디자인의 역사성이 소비자의 구매행동에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 2-2: 폐도자기 업사이클 디자인의 친환경성이 소비자의 구매행동에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 2-3: 폐도자기 업사이클 디자인의 희소성이 소비자의 구매행동에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 2-4: 폐도자기 업사이클 디자인의 지속가능성이 소비자의 구매행동에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 2-5: 폐도자기 업사이클 디자인의 예술성이 소비자의 구매행동에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 2-6: 폐도자기 업사이클 디자인의 가변성이 소비자의 구매행동에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 3: 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소를 기반으로 소비자 태도가 구매행동에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

4-2. 자료수집 및 분석방법

본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 폐도자기 업사이클 디자인의 역사성, 친환경성, 희소성, 지속가능성, 예술성, 가변성 등 6개 가치요소를 도출하고 독립변수로 설정하여 소비자 태도를 매개변수, 구매행동을 종속변수로 하며, 폐도자기 업사이클 디자인 가치요소가

소비자 태도 및 구매행동에 미치는 영향을 분석할 수 있는 설문지를 구성하였다.

본 연구에서는 설문조사를 진행하기 전에 먼저 간단한 개념 설명(업사이클 디자인의 개념, 폐도자기 업사이클 디자인 제품과 지속 가능한 제품의 관계, 업사이클링 제품의 의미)과 폐도자기 업사이클 제품 사례를 제시함으로써, 응답자가 어느 정도 폐도자기 업사이클 디자인에 대한 인지를 할 수 있도록 하였다. 본 연구의 설문지는 중국의 20대 이상의 소비 능력이 있는 일반인을 대상으로 진행하였으며, 'WENJUANXING(问卷星, www.wjx.cn)'이라는 설문조사 전용 플랫폼을 이용하여 설문지를 제작하였고 각종 중국 SNS(E.G, WECHAT, QQ 등)를 통해 실시하였다. 설문지에서 문항의 척도는 Likert 5점 설문 평가 방법을 선택하였다. 설문조사 기간은 2024년 4월 05일부터 5월 05일까지 30일 동안에 실시하고 총 212부 설문지를 회수하였으며, 무효설문지 7부를 제외한 유효설문지 205부를 수집하였다.

본 연구는 폐도자기 업사이클 디자인 가치요소가 소비자 태도 및 구매행동에 미치는 영향에 대한 분석을 SPSS 26.0과 AMOS 26.0을 활용하여 진행하였다. 먼저 빈도분석을 통해 표본의 인구통계학적 특성과 일반적 특성을 도출하고 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석을 통해 변수의 타당성 및 신뢰도를 검증하여 모형적합도를 확인하였다. 마지막으로 가설을 검증하기 위해 AMOS 26.0을 통해 구조모형방정 분석을 실시하였다.

5. 실증분석

5-1. 표본의 특성

5-1.1. 인구통계학적 특성

본 연구는 빈도분석을 진행하여 설문조사 대상의 인구통계학적 특성을 확인하여 분석하였다. 분석 결과는 다음 [표 7]과 같다. 결과를 보면, 조사 대상의 성별은 여자가 107명(52.2%)으로 가장 많이 나타났고 남자가 98명(47.8%)으로 나타났다. 연령은 20~29세가 107명(52.2%)으로 가장 많았으며, 그다음은 30~39세가 50명(24.39%), 40~49세가 35명(17.07%), 50세 이상이 13명(6.34%)의 순으로 나타났다. 최종학력의 경우는 대학교 졸업이 90명(43.9%)으로 가장 많이 나타났으며, 그다음은 전문대 졸업이 68명(33.17%), 고졸 이하가 24명(11.71%), 대학원 이상이 23명(11.22%) 순으로 나타났다.

[표 7] 조사 대상의 인구통계학적 특성

변수	항목	빈도	비율(%)
성별	여성	107	52.2
	남성	98	47.8
연령	20~29세	107	52.2
	30~39세	50	24.39
	40~49세	35	17.07
	50세 이상	13	6.34
최종학력	고졸 이하	24	11.71
	전문대 졸업	68	33.17
	대학교 졸업	90	43.9
	대학원 이상	23	11.22
월평균 소득	50만 원 이하	40	19.51
	50~150만 원	56	27.32
	150~250만 원	91	44.39
	250~350만 원	13	6.34
	350만 원 이상	5	2.44
직업	학생	47	22.93
	회사원	88	42.93
	자영업	29	14.15
	공무원	20	9.76
	주부	9	4.39
	기타	12	5.85

또한, 월 평균소득은 150~250만 원이 91명(41.23%)으로 가장 많이 나타났으며, 그다음은 50~150만 원이 56명(27.32%), 50만 원 이하가 40명(19.51%), 250~350만 원이 13명(6.34%), 350만 원 이상이 5명(2.44%) 순으로 나타났다. 마지막으로 직업의 경우는 회사원이 88명(42.93%)으로 가장 많았고, 학생이 47명(22.93%), 자영업이 29명(14.15%), 공무원이 20명(9.76%), 기타 직업이 12명(5.85%), 주부가 9명(4.39%) 순으로 확인되었다.

5-1.2. 폐도자기 업사이클 디자인에 대한 소비자의 인지와 태도

소비자가 폐도자기 업사이클 디자인에 대한 인지와 태도에 관한 조사 결과에 따라 폐도자기 업사이클 디자인에 대한 이해 정도의 경우, '알고 있다'가 83명(40.49%)으로 가장 많았으며, 다음으로 '매우 잘 알고 있다'가 51명(24.88%), '보통이다'가 40명(19.51%), '모른다'가 27명(13.17%), '전혀 모른다'가 4명(1.95%) 순으로 나타났다. 제품을 구매할 때 업사이

클 제품을 우선적으로 선택하는가에 대한 결과를 보면, '그렇다'가 81명(39.51%)으로 가장 많이 나타났으며, 그다음은 '보통이다'가 50명(24.39%), '아니다'가 35명(17.07%), '매우 그렇다'가 28명(13.66%), '전혀 아니다'가 11명(5.37%) 순으로 나타났다.

그리고 소비자가 폐도자기 업사이클 제품을 구매한 이유를 보면 '독특하다'가 66명(32.20%)으로 가장 많이 나타났으며, 그다음은 '디자인이 마음에 들다'가 41명(20.00%), '가격이 적당하다'가 29명(14.15%), '자원절약에 도움을 줄 수 있다'가 22명(23.41%), '환경파괴를 줄일 수 있다'가 21명(10.24%), '소재가 좋다'가 16명(7.80%), '유행인 것 같다'가 10명(4.88%) 순으로 나타났다.

[표 8] 폐도자기 업사이클 디자인에 대한 소비자의 인지와 태도

변수	항목	빈도	비율(%)
폐도자기 업사이클 디자인에 대한 이해 정도	전혀 모른다	4	1.95
	모른다	27	13.17
	보통이다	40	19.51
	알고 있다	83	40.49
	매우 잘 알고 있다	51	24.88
제품을 구매할 때 업사이클 제품을 우선적으로 선택하는가?	전혀 아니다	11	5.37
	아니다	35	17.07
	보통이다	50	24.39
	그렇다	81	39.51
	매우 그렇다	28	13.66
폐도자기 업사이클 제품을 구매한 이유?	디자인이 마음에 들다	41	20.00
	소재가 좋다	16	7.80
	가격이 적당하다	29	14.15
	환경파괴를 줄일 수 있다	21	10.24
	자원절약에 도움을 줄 수 있다	22	23.41
	유행인 것 같다	10	4.88
	독특하다	66	32.20

5-2. 타당성 및 신뢰도 분석

본 연구는 모형 중 각 변수의 타당성 및 신뢰도를 확인하기 위하여 탐색적 요인분석을 수행하여 평균분산 추출값(AVE)과 개념 신뢰도(C.R.)를 검증하였다. AVE 값이 0.5를 초과할 때, 집합 타당성을 갖춘 것으로 간주되며, 개념 신뢰성 값이 0.7을 초과할 때, 신뢰성이 있는 것으로 확인될 수 있다.[32)]

구체적인 검증 결과는 다음 [표 9]와 같다. 결과에 따르면, 모든 변수의 AVE 값은 0.5를 초과하는 것으로 나타났으며, 개념 신뢰성 값도 0.7을 초과하는 것으로 나타났다. 따라서 각 변수가 신뢰성과 타당성이 있은 것으로 볼 수 있다.

[표 9] 변수의 타당성 및 신뢰도 분석

변수	항목	AVE	C.R.
역사성	이 디자인에 스토리텔링이 있다.	0.564	0.794
	이 디자인에 역사적인 의미가 있다.		
	이 디자인에 과거의 문화를 보인다.		
친환경성	이 디자인은 폐기물을 재활용하여 환경오염을 줄일 수 있다.	0.587	0.810
	이 디자인은 자원을 절약할 수 있다.		
	이 디자인은 자원 낭비를 줄일 수 있다.		
희소성	이 디자인은 유일한 특징을 가진다.	0.599	0.817
	이 디자인은 창의성과 독창성을 갖추고 있다.		
	이 디자인은 다른 제품보다 특이하다.		
지속가능성	이 제품은 장기간 사용할 수 있다.	0.642	0.843
	이 제품은 장기적인 가치를 창출할 수 있다.		
	이 제품은 내구성이 있다.		
예술성	이 디자인은 아름답다.	0.579	0.804
	이 디자인은 감상할 가치가 있다.		
	이 제품은 장식품으로 사용할 수 있다.		
가변성	이 디자인은 원래의 형태를 바꾸었다.	0.589	0.811
	이 디자인은 원래의 자료를 재구성하였다.		
	이 제품은 원래의 자료로 다시 디자인되어 제작된다.		
소비자태도	이 제품은 혁신성이 있어 선호하게 되었다.	0.624	0.892
	이 제품에 호감이 생겼다.		
	이 제품에 대해 긍정적인 태도가 형성되었다.		

32) Fornell, C. and D. Larker, "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variable and Measurement Error," Journal of Marketing Research, 1981, Vol.18, p.40.

	이 제품 해당 브랜드를 신뢰할 수 있다.		
	이 제품은 다른 제품보다 경쟁력이 있다.		
구매행동	이러한 업사이클 디자인 제품을 구매하고 싶다.	0.636	0.897
	이러한 업사이클 디자인 제품을 구매할 계획이 있다.		
	쇼핑할 때 업사이클 디자인 제품을 먼저 고려할 것이다.		
	나중에 계속 이러한 업사이클 디자인 제품을 구매할 것이다.		
	다른 사람에게 이러한 업사이클 디자인 제품을 추천할 것이다.		

5-3. 연구가설 검증

본 연구는 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소가 소비자 태도 및 구매행동에 미치는 영향을 분석하기 위하여 AMOS 24.0을 사용하여 구조방정분석(Structural Model Analysis)을 진행하였다. 구체적인 분석 결과는 다음과 같다.

가설 1: 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소(역사성, 친환경성, 희소성, 지속가능성, 예술성, 가변성)가 소비자 태도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

[표 10] 연구가설 1 검증 결과

경로	Estimate	S.E.	C.R.	P	채택 여부
역사성 → 소비자 태도	0.173	0.065	2.656	0.008 ***	채택
친환경성 → 소비자 태도	0.496	0.073	6.826	0.000 ***	채택
희소성 → 소비자 태도	0.591	0.063	9.324	0.000 ***	채택
지속가능성 → 소비자 태도	0.547	0.060	9.132	0.000 ***	채택
예술성 → 소비자 태도	0.659	0.058	11.383	0.000 ***	채택
가변성 → 소비자 태도	0.543	0.062	8.723	0.000 ***	채택

** p<0.05 *** p<0.001

경로계수의 통계적 유의성을 확인하여 연구가설 1을 검증하였다. 유의확률 P는 모두 0.001 이하로 나타났으며, 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소(역사성, 친환경성, 희소성, 지속가능성, 예술성, 가변성)가소비자 태도에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 따라서 가설 1은 채택된 것으로 확인하였다. 그중에서 예술성(0.659)은 소비자 태도에 영향을 가장 많이 미치며, 다음으로 희소성(0.591), 지속가능성(0.547), 가변성(0.543), 친환경성(0.496), 역사성(0.173) 순으로 나타났다.

가설 2: 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소(역사성, 친환경성, 희소성, 지속가능성, 예술성, 가변성)가 소비자의 구매행동에 유의한 영향을 미칠 것이다.

[표 11] 연구가설 2 검증 결과

경로	Estimate	S.E.	C.R.	P	채택 여부
역사성 → 구매행동	0.164	0.092	1.739	0.082	기각
친환경성 → 구매행동	0.579	0.066	8.792	0.000 ***	채택
희소성 → 구매행동	0.580	0.057	10.154	0.000 ***	채택
지속가능성 → 구매행동	0.077	0.113	0.656	0.516	기각
예술성 → 구매행동	0.604	0.057	10.583	0.000 ***	채택
가변성 → 구매행동	0.575	0.061	9.502	0.000 ***	채택

** p<0.05 *** p<0.001

경로계수의 통계적 유의성을 확인하여 연구가설 2를 검증하였다. 가설 2-1, 2-4는 유의확률 P가 모두 0.001 이상으로 나타났으며, 폐도자기 업사이클 디자인의 역사성, 지속가능성이 구매행동에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다. 이에 가설 2-1, 2-4는 기각된 것으로 확인하였다. 가설 2-2, 2-3, 2-5, 2-6은 P가 모두 0.001 이하로 나타났으며, 폐도자기 업사이클 디자인의 친환경성, 희소성, 예술성, 가변성이 구매행동에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 따라서 가설 2-2, 2-3, 2-5, 2-6은 채택된 것으로 확인하였다. 그중에서 예술성(0.604)은 소비자 태도에 영향을 가장 많이 미치며, 다음으로 희소성(0.580), 친환경성(0.579), 가변성(0.575) 순으로 나타났다.

가설 3: 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소를 기반으로 소비자 태도가 구매행동에 유의한 영향을 미칠 것이다.

[표 12] 연구가설 3 검증 결과

경로	Estimate	S.E.	C.R.	P	채택 여부
소비자 태도 → 구매행동	0.627	0.051	12.364	0.001 ***	채택

** p<0.05 *** p<0.001

경로계수의 통계적 유의성을 확인하여 연구가설 3을 검증하였다. 유의확률 P는 0.001 이하로 나타났으며, 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소를 기반으로 소비자 태도가 구매행동에 유의한 영향을 미치는 것이 확인되었다. 따라서 가설 3은 채택된 것으로 확인하였다.

6. 결론

본 연구는 폐도자기 업사이클 디자인을 연구 대상으로 선정하여 VAB 모델을 기반으로 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소가 소비자의 태도, 구매행동에 어떤 영향을 미치는지를 분석하였다. 구체적인 분석 결과는 다음과 같다.

첫째, 소비자가 폐도자기 업사이클 디자인에 대한 인지와 태도에 관한 조사 결과를 따르면 대부분의 소비자는 폐도자기 업사이클 디자인을 인지하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 대부분의 소비자는 제품을 구매할 때 업사이클 제품을 우선적으로 선택하는 것으로 나타났다. 대부분의 소비자가 폐도자기 업사이클 제품의 독특한 디자인으로 인해 구매한다. 이는 업사이클 디자인은 소비자에게 새로운 디자인 방식을 제공하여 다른 제품보다 소비자에게 더욱 독특한 가치를 느낄 수 있도록 하기 때문이다.

둘째, 통계분석 결과를 따르면, 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소(역사성, 친환경성, 희소성, 지속가능성, 예술성, 가변성)가 모두 소비자 태도에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 폐도자기 업사이클 디자인의 친환경성, 희소성, 예술성, 가변성이 구매행동에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었으며, 역사성, 지속가능성이 구매행동에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 아직 많은 소비자들이 폐도자기 업사이클 제품의 역사적 의미나 지속가능성에 대해 충분히 인식하지 못하기 때문이다. 이에 폐도자기 업사이클 제품을 디자인할 때 제품의 역사성과 지속가능성을 명확히 해야 한다. 그리고 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소를 기반으로 소비자 태도가 구매행동에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

또한, 예술성은 소비자 태도 및 구매행동에 영향을 가장 많이 미치는 것으로 확인되었다. 이는 폐도자기를 활용한 업사이클 디자인은 독창적이고 특별한 미적 가치를 지고 일반 제품과는 차별화된 디자인은 소비자에게 강한 인상을 남기며, 예술적 감각을 자극하여 구매욕구를 촉진할 수 있기 때문이다. 따라서 종합적으로 보면 폐도자기 업사이클 디자인의 판매량을 높이기 위해 폐도자기 업사이클 제품의 예술성을 더욱 중시해야 하며, 친환경성, 희소성, 가변성을 지속적으로 발전하여 소비자의 관심을 이끌어야 하고 제품의 역사성과 지속가능성을 더욱 명확히 표현해야 한다.

본 연구는 상술한 연구 결과를 도출하였지만, 아직 한계점이 있다. 본 연구에서 폐도자기 업사이클 디자인의 가치요소가 소비자의 태도, 구매행동에 영향을 확인하였는데, 제품의 브랜드, 품질 등 요소도 소비자의 태도 및 구매행동에 영향을 미칠 수 있으므로 소비자에 미치는 영향을 더욱 세부적으로 파악할 수 없는 점은 한계가 있다. 이에 향후 폐도자기 업사이클 디자인에 대한 연구에서 연구 범위를 보다 세부화하고 더욱 깊이 연구할 것이다.

참고문헌

1. 두가(杜嘉), 『폐도자기 재활용 시급』, 중국 경제신문, 2012
2. 김지흔(Ji-Heun Kim), International Journal of Tourism and Hospitality Research, 2023, Vol.37, No.7
3. 나경훈, 업사이클 디자인의 가치 요소가 브랜드 경험 및 재구매 의도에 미치는 영향과 성별의 조절효과, 브랜드디자인학회, 2023, Vol.21, No.3
4. 둥펑(董峯), 도자기 공업 고체 폐기물의 재활용, 규산염 통보, 2006, Vol.25, No.3
5. 린리허(林立河), 논 조주 폐도자기의 재활용, 환경, 2011, Vol.22, No.2

6. 송지성, 이민지, 업사이클(Upcycle) 에코 패키지의 디자인 가치요소 분석에 관한 연구: 운송 포장재 사례를 중심으로, 한국디자인문화학회, 2021, Vol.27 No.2

7. 쑨샤오웨이(孫曉瑋), 샤오자후이(邵佳慧), 왕차오쏘(王巧梭), 무리화(武麗華), 폐도자기의 자원화 재활용에 관한 연구, 불산도자기, 2022, Vol.32, No.11

8. 양창금(楊昌金), 도자기 폐기물 다공성 도자기 충전재 제조에 관한 연구, 불산도자기, 2021, Vol.31, No.9

9. 이예선, 폐도자기를 활용한 도자 업사이클 주얼리 디자인 연구, 기초조형학연구, 2022, Vol.23, No.3

10. 쟈하오(賈嘉豪), 폐도자기 재활용 현황 분석, 중국 자원의 종합 이용, 2019, Vol.37, No.5

11. 정권혁, 지호철, VAB 모델을 적용한 태권도용품 소비자의 소비성향에 관한 연구, 한국스포츠학회지, 2023, Vol.21, No.3

12. 조명희, 김이홍, 업사이클 디자인 표현 특성이 적용된 아트플랫폼 공간 계획에 관한 연구: 휴산업시설 활용 방안을 중심으로, 한국실내디자인학회, 2020, Vol.22, No.1

13. 최수진, 업사이클링 개념을 적용한 현대 도자 사례 연구, 한국도자학연구, 2024, Vol.21, No.1

14. 김소연, 업사이클링 시장의 확장성을 위한 모바일 서비스 플랫폼 연구, 연세대학교 석사학위논문, 2016

15. 최지연, 에코패키지의 동향분석 및 전략에 관한 연구, 이화여자대학교 석사학위논문, 2020

16. 이루미, 업사이클 제품 및 패션 디자인의 제작방법별 특성과 가치, 성균관대학교대학원 석사학위청구논문, 2014

17. 이제일, 폐도자기를 활용한 소지 및 유약 연구, 명지대학교 박사학위논문, 2010

18. 한국환경정책·평가연구원(KEI), '업사이클 활성화 기반 마련 연구', 환경부연구보고서, 2014

19. Homer, P. M. & L. R. Kahle, A structural equation test of the value-attitude-behavior hierarchy, Journal of Personality and Social Psychology, 1988, Vol.54, No.4

20. https://anu-seoul.com

21.http://m.jungle.co.kr

22. https://news.cnpowder.com.cn

23. https://recycledchina.org

24.http://www.bentudesign.com

25.https://www.newspenguin.com

26.https://www.recycling-info.or.kr