

VR 광고의 효과측정을 위한 척도개발과 타당성 검증: 360° VR 광고를 대상으로

최 윤 슬[†]

한양대학교 창의성과인터랙션연구소

유 승 엽[‡]

남서울대학교 광고홍보학과

본 연구의 목적은 새롭게 등장한 메타버스 시대에 빠르게 변화하는 디지털 광고 시장에서 VR 광고의 가치를 반영한 척도를 개발하고 검증하고자 하였다. 기존 몇몇 연구에서 VR 광고 척도를 개발하려는 노력은 있었지만, IT 기술과 광고를 모두 포함한 관점에서 VR 광고 척도를 개발하려는 연구는 부족하다. 이에 본 연구는 다각적인 접근법을 시도하여 VR 광고 측정을 위한 척도개발을 8단계의 절차를 거쳐 수행하였다. 연구 결과 VR 광고의 특징을 반영한 5개의 요인들과 세부 항목을 도출하였다. 각각의 요인들은 ‘입체감’, ‘몰입감’, ‘상호작용성’, ‘유용성’, ‘오락성’으로 내용 타당도, 수렴 타당도, 판별 타당도, 그리고 이해 타당도를 검증하였다. 이들의 신뢰도와 타당도 그리고 모델 적합도는 높은 수준으로 나타났으며, 광고 주목도, 광고 태도, 구매 의도에 대한 예측력 또한 높은 수준으로 나타났다. 본 연구는 VR의 대중화와 새로운 미디어 환경에 발맞추어 VR 광고의 개념을 정립하고 실증적 지표를 개발하였다는 점에서 중요한 의미를 가진다. 또한 본 연구에서 제시한 척도는 향후 VR 광고에 관한 개념적 연구 분야에 도움을 줄 것으로 기대한다.

주제어 : 360 VR 광고, 척도개발, 광고 주목도, 광고 태도, 구매 의도

[†] 제 1저자: 한양대학교 창의성과인터랙션연구소 연구교수, shchoi27@hanyang.ac.kr

[‡] 교신저자: 남서울대학교 광고홍보학과 교수, ysyeob@hanmail.net

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.
Copyright ©2022, Korean Society for Consumer and Advertising Psychology

코로나19(COVID-19) 팬데믹으로 인해 비대면 ‘언택트(Untact)’ 시장에 많은 변화가 일어나고 있다. 또 라이브 커머스, 화상회의(ZOOM, MS Teams) 등 온라인 환경이 사람들의 일상에 스며들면서 원격 플랫폼이 활성화되고, 디지털 미디어 환경에서 메타버스가 주목받고 있다(김정민, 2021). 메타버스 시장은 2027년까지 47.2%의 성장률을 기록하며 초고속 성장세를 이어갈 전망으로 미디어 및 엔터테인먼트 산업에서 다양한 분야의 시장을 주도할 것으로 예상된다(이상우, 2022). 이러한 메타버스 시대의 등장으로 다시 한 번 가상현실과 관련한 IT 기술이 주목받고 있다. 최근 글로벌 마케팅 시장 조사 회사인 마켓 앤 마켓은 ‘2027년까지 메타버스 시장 전망’ 보고서를 발표했다. 보고서에 따르면, 메타버스 시장을 구성하는 그래픽, 통신, 클라우드, VR 등 다양한 기술들의 급격한 성장으로 증강현실, 가상현실, 혼합현실 기술이 미디어와 엔터테인먼트, 광고와 의료 부분의 시장 성장을 이끌 것으로 분석했다(Markets and Markets Research, 2020).

그중 가상현실(VR) 기술은 여러 분야에서 다시 세간에 관심을 받고 있다. 2017년부터 VR과 관련한 산업은 국내외 ICT 기업의 HMD(Head Mounted Display) 보급률 증가로 VR(가상현실)의 이용자가 대폭 증가하여 관련 시장의 빠른 대중화를 이루었다(권용민, 2017). 그러나 실감형 기술을 뒷받침하는 5G 통신과 VR 콘텐츠 개발이 시장에 기대에 미치지 못하는 성과를 거두며 확산되지 못했다. 하지만 코로나19의 장기화로 비대면 서비스의 수요가 높아지고 특히 스마트 안경, HMD, 스마트 헬멧 등 1인칭 시점의 가상현실 장치가 체험 마케팅 시장에 주요한 요소로 자리 잡고 있다(이

희석, 2016). 또한 항공 우주, 의료기기, 광고와 마케팅과 관련된 여러 분야와의 융합 콘텐츠가 개발되고 업체들의 투자 역시 가속화되고 있다.

이와 함께 가상현실(Virtual Reality)을 활용한 체험형 광고가 다시 광고 업계에 관심을 끌게 되었다. 오늘날 많은 광고들이 매체 수의 증가와 정보의 과부화로 인해 소비자들에게 주목받지 못하고 회피 현상 또한 점점 증가하고 있다(양윤직, 2012). 반면에 VR에 기반을 둔 체험형 광고가 소비자들의 이목을 쉽게 끌고, 참여를 유도하기에 좋은 광고 수단이라는 평가로 광고 제작자들의 관심이 집중되고 있는 것이다(dbpia, 2020). 특히 VR 광고는 3D 입체감과 몰입감을 통해 개인화된 경험을 제공한다는 측면에서 큰 경쟁력을 가진다. 이미지로 구성된 배너 광고와 달리 VR 광고는 좀 더 자연스러운 상호작용을 극대화할 수 있기 때문이다.

예를 들어 아시아나항공의 ‘오즈, **를 보여줘’라는 VR을 활용한 아바타 여행 프로젝트는 평소 가보고 싶었던 여행지나 아쉬운 여행의 사연은 소비자에게 직접 받아 360도 VR 영상으로 제작하였다. 그 결과, 전체 SNS와 연결된 온라인 예약률의 경우 최대 409% 급증한 효과를 가져왔다(배운경, 2017). 또한 코오롱스포츠는 모델 송중기와 서예지를 포함한 셀럽 8명의 댄스를 바로 눈앞에서 느낄 수 있는 ‘SOX DANCE 360’영상을 공개하며, 워킹화에 SOX 기능을 간접 체험할 수 있도록 하였다. 이 VR 광고는 1주일 만에 약 5만 회의 조회수를 상회 하며, 광고 주목도와 소비자의 구매를 유도하는데 성공했다(김상현, 2016).

이처럼 기업의 입장에서 볼 때 가상현실을 활용한 광고시장은 많은 측면에서 엄청난 기

회를 제공한다. VR 광고는 단지 상품 매출 증가뿐만 아니라 소비자들이 VR을 통해 가상공간에 머물면서 광고에 소비하는 시간이 많아졌기 때문에 기존 디지털 광고가 갖지 못한 몰입감과 상호작용 효과를 극대화 할 수 있다(김희수, 박태정, 2016). 이는 광고를 통해 소비자의 호감도를 높이고 태도 변화와 함께 제품 구매까지 연결될 수 있는 중요한 쟁점이 된다. 즉, VR을 이용한 광고는 사용자의 주변 이야기를 완전히 차단해 몰입도 높은 광고 영상을 소비자에게 제공할 수 있으며, 이를 통해 제품의 스토리텔링을 극대화할 수 있고 강력한 광고 태도와 브랜드 이미지 효과를 줄 것으로 예상할 수 있다.

그러나 여러 조사에 의하면 VR에 대한 일부의 밝은 전망에도 불구하고 광고 전문가들은 VR 사용자 확산의 한계와 VR 광고 콘텐츠 제작 및 효과 검증이 어렵다는 이유로 VR 광고 플랫폼이 광고 산업에 자리 잡기 어려울 것이라는 전망이 앞서고 있다(정부연, 2016; KT경제경영연구소, 2016). 하지만 앞으로 VR 광고는 코로나 19의 장기화로 인해 비대면 트렌드가 확산되었고 가상 세계를 활용한 새로운 마케팅 채널이 다양하게 등장하면서 VR 광고는 기존의 일방향 커뮤니케이션(one-way communication) 갖는 광고의 한계를 극복하는데 대안을 마련하여 줄 것이다.

따라서 본 연구는 VR 광고에 대한 일부 밝은 전망에도 불구하고 위축되어있는 시장을 키우기 위한 노력의 일환으로 VR 광고효과측정을 위한 척도 개발과 타당성 검증을 실시하고자 한다. 아직까지도 VR 광고에 대한 선행 연구들은 기술적 특징이나 사례분석에 집중하여 미래의 전망을 조망할 뿐 VR 광고의 개념과 특징을 파악하고 실증적 효과를 예측하려

는 연구가 부족하다. 또 실제로 AR과 VR 기술을 바탕으로 광고의 특성을 파악하고, 효과를 측정한 연구는 국·내외를 막론하고 거의 찾아보기 어려운 실정이다. 이제는 보다 효과적으로 VR 광고를 활용하여 광고를 하기 위한 전략을 수립하기 위해 바로 지금 업계와 학계의 관심이 집중되어야 할 시기이다. 때문에 VR 광고 분야가 앞으로 성장하기 위해서는 광고효과를 분석하기 위한 지표가 필요하다. 이에 본 연구는 VR 광고의 척도를 개발하고 신뢰도와 타당도를 검증함으로써 향후 VR 광고의 이론적 기틀을 마련하고자 한다. 이러한 노력은 향후 몇 년 뒤 VR 광고 플랫폼 제작에 기틀을 마련하고 광고 산업과 관련한 연구 분야에 보다 심도 깊은 연구가 이루어질 것으로 기대된다.

이론적 배경

VR 광고의 개념과 현황

가상현실(Virtual Reality: VR)이란 특정한 환경, 상황을 구현하여 사용자의 오감을 자극하며 실제와 유사한 공간적, 시간적 체험을 할 수 있게 하는 기술이다. 가상현실이라는 단어는 1988년 프랑스 극작가이자 연출가인 앙토냉 아르토(Antonin Artaud)가 ‘The Theatre and its Double’이라는 에세이에서 극장 안의 환상적인 자연과 물체를 표현하는 단어로 VR(Virtual Reality)를 사용 한 것이 시작이다(SPRi Issue Report, 2017; 차영란, 2017; 재인용). 오늘날 VR은 디지털 기술을 결합해 실재감(Presence)이 극대화된 가상 세계를 뜻한다. 이러한 VR 사업의 성장에 발맞춰 VR의 활용범

위는 다양한 산업 부문으로 확장되고 있으며, 광고 영역에서도 VR을 활용한 체험형 광고의 수요가 늘어나고 있다(이해수 외, 2022).

VR 광고란 VR(가상현실)을 통해 소비자에게 시청각적인 감각을 활용하여 3차원 정보를 제공하고, 광고하려는 상품 또는 브랜드와 관련된 경험을 하게 하는 것'이다(성정연, 조재욱, 2016; Emarketer, 2017). VR 광고가 기존의 광고와 차별화되는 핵심 요소는 소비자가 360도 공간 어디를 봐도 상관없도록 볼거리를 입체적으로 제공하는 방식과 수용자의 1인칭 시점에서 스토리 전개에 따라 VR 광고 속 사물들과 상호작용이 이뤄질 수 있다는 것이다(신홍주, 2016). 특히, 가상현실은 최근 들어 소비자의 엔터테인먼트 욕구를 충족시킴으로써 광고 태도 및 구매 의도를 전달하는 효과적인 수단으로 주목받고 있다(조창환 외, 2018). 또한 360도 VR 광고는 최근 패션뿐만 아니라 각계에서 주목하는 체험형 양방향 광고 수단 중 하나로 대표적인 디지털 양방향 광고라는 이다. 소비자들은 가상현실을 직접 체험하듯이 영상을 360도로 조종하며 감상할 수 있도록 제작되어 광고 태도 뿐만 아니라 실제 구매 의도와 같은 광고효과에 높은 영향을 미친다(전황수 외, 2017). 최근에는 네이버(TV 캐스터 내 테크관)와 구글(유투브), 페이스북 등 IT 업체들이 발맞춰 360도 VR 광고를 제공하고 있어 소비자들이 쉽게 VR 광고를 접할 수 있게 되었다. 최근 VR 마케팅으로 높은 광고효과를 얻은 올해 현대자동차 신차 '아이오닉'의 360도 VR 동영상은 유튜브에 올라오면서 큰 화제가 되었다. 아이오닉 VR 광고는 차량 외부는 물론 내부까지 현실 세계처럼 살펴볼 수 있어 영상 조회수 220만 건 이라는 광고효과와 함께 자동차를 직접 매장이 아닌 자신의

공간에서 경험하게 함으로써 제품 정보의 이해를 높이는데 도움을 주었다(김미희, 2016; 전황수 외, 2017). 이와 같은 사례로 국내 이동통신사들이 아이돌을 모델로 한 360도 광고 동영상 서비스를 강화하면서 VR 광고가 아이돌 팬들에게 사랑받고 있다. 대표적으로 KG 유플러스는 인기 아이돌 차은우를 내세워 실감형 VR 콘텐츠를 홍보하면서 서울 수도권이나 영화관 등에 5G 체험존을 설치하여 인기를 얻었다(이수영, 2019).

위와 같은 현상은 VR 광고가 앞으로 새로운 디지털 광고 플랫폼으로써의 그 가능성을 충분히 갖추고 있음을 의미한다. 다양한 디지털 플랫폼의 등장 이후 소비자들에게 광고는 기피의 대상이며, 피하고 싶은 콘텐츠이다. 이미 다양한 콘텐츠를 동시에 소비하는 데 익숙한 사람들에게 기존의 광고 접근 방법으로는 제품의 정보를 전달하고 브랜드를 기억하게 하는데에 한계를 가진다. 하지만 VR 광고는 과거 어떠한 광고 콘텐츠 보다 상호작용적인 특성이 매우 강하며, 실제 현실과 비슷한 경험을 제공함으로써 광고 제품에 대한 정보를 정확히 전달하는 데에도 효과적이다(한광석, 2022).

위의 내용을 정리하면, 광고 산업에서 VR 광고는 소비자를 가상 세계와 현실 세계를 연결할 수 있는 매개체로 소비자의 능동적 경험과 반응을 불러일으킬 수 있다. 이는 소비자에게 언제 어디서든 브랜드와 제품 및 서비스를 경험할 수 있는 공간을 제공하고, 실재감을 바탕으로 높은 광고 효과를 전달한다. 즉, VR 광고 내에서 소비자는 오감을 자극하는 입체적 영상을 통해 사물과 상호작용하고 실재감을 느끼는 주체로써 광고가 제공하는 이미지와 정보에 몰입할 수 있게 한다. 따라서

본 연구에는 선행연구에서 도출된 VR 광고의 특징을 기본적인 요소로 분류하여 문항을 개발하고자 한다.

VR 광고의 특징과 구성 요인

기존 광고에서 찾아볼 수 없는 VR 광고만의 가장 큰 특징은 실재감(Presence)이다. 실재감은 현실감과 생생한 경험을 제공하여 브랜드 기억과 설득 효과를 높이는 데에 중요한 역할을 한다(YuMe, 2016). VR과 관련한 여러 연구에서 실재감은 정해진 하나의 통일된 개념이 없이 연구자에 따라 다양하게 정의되어진다. 그러나 실재감은 현실감, 현존감, 몰입감, 입체감, 상호작용성 등의 의미를 포함하는 개념으로 어원 그대로 프레즌스라고 표기하는 연구자들도 있다(김영용, 2003; 이옥기, 2005; 황인성, 정문열, 장민선, 2004). Steuer(1995)는 프레즌스가 사람들이 가상현실과 오프라인을 이어주는 중요한 매개체라고 정의하였다. 그는 사람들의 감각을 자극하는 수가 많을수록 실재감이 높아질 수 있다고 밝혔다. 또 몇몇 연구에서는 실재감이 상호작용과 몰입감 뿐만 아니라 미디어의 형태(시각적, 청각적, 기술적 등)의 반응들이 입체적일수록 높은 실재감을 얻을 수 있다고 하였다(Witmer & Singer, 19987). 문효은(1999)은 실재감의 개념연구를 바탕으로 공간적 실재감, 매체와의 실재감, 사물과의 실재감, 사회적 실재감, 자아 실재감, 격리된 실재감으로 구성 요인을 분류하였다. 이외에도 실재감은 이용자의 주관적 느낌에 따라 차이를 보이며 VR 광고의 구성 요인을 파악하는데 중요한 개념이 된다.

둘째, VR 광고는 소비자의 반응을 얻어 인게이지먼트(Engagement)를 끌어내는데 탁월한

효과를 가진다. 광고에서 인게이지먼트란 미디어와 광고, 브랜드 등을 종합하여 소비자가 특정 대상에 대해 관심을 갖게 하고 몰입하여 즐거운 감정과 호감을 느끼게 하는 광고로 관련 콘텐츠에 대한 소비자의 감정 상태나 반응을 포함하는 개념이다(최익성, 심성욱, 2021). 최근 인게이지먼트는 미디어 커뮤니케이션 연구에서 소비자의 행동과 심리를 분석하는데 중요한 요인으로 언급되면서 앞으로 광고 분야에서도 소비자 경험을 높여 마케팅 효과를 내기 위한 중요한 요인으로 언급될 것이다. 이러한 인게이지먼트는 VR 광고가 갖는 가장 큰 장점을 설명하는데 도움일 준다. VR 콘텐츠와 소비자 간의 인게이지먼트 관계가 잘 구축되면 몰입감, 상호작용, 현실감에 따라 광고의 기능을 소비자의 경험을 극대화 하는데 유리하기 때문이다.

셋째, VR 광고는 3D 기술을 활용하여 가상의 공간을 구현하는 것이다. 즉, VR 광고 특성에서 가장 확실한 요인은 시각적 차원의 그래픽 특성들이 있다. VR 광고는 가상의 환경에서 사물의 형체를 3원 모델로 만들어 외관의 색, 질감, 빛 등의 실재감을 부여하여 사실적으로 구현되는 공간을 현실처럼 반영한다(전선희, 2002). 또 그림이나 도형, 사물 등의 다양한 시각적 현상을 입체적으로 표현하여 광고의 실재감과 몰입감을 높여 주는데 중요한 역할을 한다. 과거 VR 콘텐츠들의 문제점 중 하나는 통신서비스의 속도가 느리고 콘텐츠 제작 기술이 정교하지 못해 이러한 입체감을 사실적으로 표현하지 못하는데 있었다. 그러나 지금은 5G 시대의 도래와 다양한 시장에서 VR 콘텐츠를 제작하고 구현함으로써 VR 광고들의 그래픽 기술이 현실처럼 생생하게 제공된다. 즉, 가상환경 속에서 현존하는

상태를 실제처럼 재현할 수 있게 되었으며, 이는 공간감, 몰입감, 실재감 등을 높여 소비자들의 광고 태도와 주목도에 영향을 주는 중요한 요인으로 볼 수 있다(Coates, 1992; 남선숙, 2017).

마지막으로 VR 광고는 가상현실 뿐만 아니라 온라인 광고가 갖는 특징을 함께 가진다. 전통적인 광고에서는 주로 광고에 대한 평가 요인의 구조를 분석하는 요인으로 소비자의 인지도와 정보성, 유용성, 유희성 그리고 창의성 등이 언급된다. 유창조와 연구자들(2000)은 광고에 대한 평가는 광고의 소구 유형과 관계 없이 독특함, 산만함, 명료함, 유익함 등 네 가지로 요인을 추출하였으며, 김병희와 한상필(2009)은 광고의 창의성과 관련한 척도개발 연구에서 광고의 구성 요인을 독창성, 적합성, 명료성, 상관성으로 항목을 추출하였다. 이에 VR 광고 역시 기존 광고가 가지는 정보성, 오락성, 명료성 등과 같은 구성 요인을 가지게 된다.

나아가 VR 광고는 기존 광고 요인과 함께 증강현실을 활용한 디지털 광고의 한 유형으로 양방향 광고의 특징을 가진다. 일반적으로 온라인 광고 또는 모바일 광고를 측정하기 위해 많이 사용되는 광고 특징으로는 정보성, 오락성, 개인성, 편재성 외에 신뢰성과 몰입성을 고려하는 연구가 대부분이다(양병화, 2005; Tsang et al., 2004; Ducoffe, 1996). PC 기반의 온라인을 중심으로 한 광고들은 웹(Web) 광고와 유사하다는 점에서 정보성, 신뢰성, 오락성 등이 강조되었다. 온라인 광고의 효과요인을 분석하는데 가장 대표적인 연구는 Ducoffe (1996)의 웹효과 선형요인들이다. 그는 웹광고에서 중요한 구성 요인을 정보성, 오락성, 성가심 외에 모바일 광고의 특성이라 할 수

있는 요인으로 신뢰성과 몰입성을 제시하였다. 또한 광고효과인 광고 태도, 브랜드 태도, 구매 의도는 수용자의 모바일 광고에 대한 효과를 분석하는데 중요한 요인이라고 밝혔다. 한편 광고시장이 온라인에서 디지털 환경으로 변화하면서 모바일 광고와 인터랙티브 매체를 기반으로 한 광고가 등장하였다. 일반적으로 모바일 광고는 시간과 장소에 구애받지 않고 실시간 즉각적인 반응을 얻을 수 있는 것이 가장 큰 특징이다. 즉, 상호작용성과 몰입성이 중요한 디지털 광고의 선행요인이 되는 것이다. 또한 최근에는 시간과 공간의 제한 없이 광고를 볼 수 있는 미디어가 광고와 결합하면서 소비자를 즉각적으로 주의집중 시키고 흥미를 불러일으키는 오락성 또는 엔터테인먼트 요소가 디지털 광고의 특징을 설명하는데 중요한 요인으로 연구에 활용되고 있다(양병화, 2005; 김운한, 2018).

앞서 VR 광고의 실제 사례들을 살펴보면, VR 광고의 가장 큰 특징으로 먼저 실재감이 이야기 할 수 있다. 즉, 실재감은 매체와 소비자가 상호작용할 때 나타나며, VR 광고를 접한 소비자들의 실재감을 결정하는 요인이 무엇인지 파악한다면 VR 광고의 구성 요인이 어떠한 차원으로 분류되는지 파악할 수 있다. 또한 인터랙티브 기반의 광고가 갖는 인게이지먼트 요인이 소비자가 지각하는 VR 광고에 대한 반응에 중요한 역할을 할 것으로 파악된다. VR 광고는 콘텐츠와 사용자 간의 감정적 연결을 통해 수용자의 감각적, 인지적, 행동적 반응을 유발할 수 있는 다차원적 환경을 제공하기 때문이다(Cho et al., 2018). 특히 VR 광고 내에서 소비자는 오감을 자극하는 입체적 영상을 통해 사물과 상호작용하고 실재감을 느끼는 주체로써 광고가 제공하는 이미지와 정

보에 몰입할 수 있게 된다. 즉, 광고의 목적은 제품의 인지도와 기업의 이미지를 긍정적으로 변화시키는 것이다. 미디어 변화에 따라 광고는 효과적인 미디어를 통해 최적의 광고 메시지를 전달하기 위해 다양한 방법을 찾고 있다.

이상의 선행연구에서 살펴본 바와 같이 아직까지 광고 분야에서 VR을 활용한 연구는 아주 미흡한 실정이며, 연구 방법 또한 사례 분석과 내용분석을 기반으로 한 논문이 대부분이다. 이에 본 연구는 기존의 광고 연구에서 이루어지지 않은 VR 광고 특성의 구성 요인에 대한 탐색적 연구를 진행하고자 한다. 또한 본 연구는 기존 사례분석 연구와 달리 응답자들에게 VR헤드셋을 제공하여, VR 광고를 실제 경험하게 한 후 데이터를 수집하였다. 이러한 점에서 본 연구는 VR 기기를 실제 활용한 데이터 수집을 통하여 기존연구의 VR 광고에 대한 선행연구와 차별성을 주었다.

VR 광고의 연구와 효과 검증

VR 광고와 관련한 선행연구들을 살펴보면, 해외에서는 Jaron Lanier(1989)가 처음으로 VR의 개념을 기술적 측면에서 연구 결과를 발표하였다. 국내에서는 운소연(1999)이 웹에서의 3차원 가상현실 세계에 관하여 연구하였으며, 이후 공연예술 VR 콘텐츠에 대한 연구(이정희 외, 2016), VR 콘텐츠에서 애니메이션 시점의 자유에 대한 연구(신희주, 2016), 모바일 HMD 기반 VR 체험 콘텐츠디자인 특성 연구(한정엽, 2015), VR/AR 게임 기술 동향(김희수, 박태정, 2016), VR 기술 기반 융합 교육을 위한 교과목 개발 사례연구(김진곤, 2014), VR·AR의

의학적 이슈 및 건강 의학 분야의 활용(정지훈, 2016) 등 다양한 분야에서 연구가 이루어졌다.

또한 대부분의 초기 연구들은 기술적 측면에서 사례를 분석하거나 내용분석 및 탐색적 연구를 통해 VR 광고의 현황과 성장 가능성을 기술하였다. 대표적으로 신희주(2016)는 VR 광고 <Good Morning World>의 다면영상에 대한 연구를 통해 VR 스토리텔링 구축에 유용한 방법을 모색하였다. 연구자는 기존 영상매체와 VR 영상의 차이를 통해 광고의 프레임 재구성, 360도 공간의 분할과 통합을 통한 가상공간 구축 방안을 논의하였다. 차영란(2017)은 전문가 심층 인터뷰를 바탕으로 광고와 PR 산업 분야의 VR 콘텐츠 활용 가능성에 대한 탐색 연구를 하였다. 연구는 전문가의 인터뷰를 통해 VR의 광고와 PR 시장에 대한 정치, 경제, 사회, 기술적 측면의 효용성이 무엇인지 거시적 측면을 연구 하였다. 이영수(2018)는 VR 플랫폼을 활용한 영화 광고 콘텐츠의 스토리텔링 연구에서 VR 영화 예고편에 대한 스토리 구조와 수용자 인식을 분석하였다. 또한 조창환 외 연구자들(2018)은 가상현실 및 증강현실을 활용한 브랜드 엔터테인먼트의 내용 분석 연구를 김대욱(2019)은 광고 활용을 위한 가상현실 분야 국내외 연구 동향 분석을 실시하였다. 이처럼 초기 VR 광고와 관련한 연구들은 일반적으로 거시적 관점에서 광고효과를 검증하려는 노력들이 이뤄졌다.

한편, 몇몇 관련 연구들에서는 마케팅, 커뮤니케이션, 디자인 등의 분야에서 VR 광고의 광고효과 측정을 시도했다. 관련 연구들을 살펴보면 다음과 같다. 장형준, 김광호(2018)는 VR 특성이 이용자 만족과 지속이용에 미치는 영향에 관한 연구에서 이용자 특성과 사용자

멀미감을 중심으로 연구하였다. 연구에서는 VR 광고의 구성 요인으로 VR 프레즌스(현실감, 사실감, 상호작용), 이용자 특성(혁신경향, 몰입경향, 이용경험), VR 멀미를 항목으로 구성하여 콘텐츠 만족과 시스템 만족 그리고 지속 이용 의도에 미치는 영향력을 알아보았다. 김주란(2018)의 연구에서는 VR 경험이 VR 광고 캠페인 효과에 미치는 영향을 연구하였다. 이 연구는 가상의 경험과 공감의 광고 태도에 미치는 영향에 주목하여 VR 경험을 공감각 경험, 촉각적 경험, 현실감 경험, 감각적 경험, 행동적 경험으로 분류하고 공감 능력과 함께 독립변인이 광고 태도와 구매 의도에 미치는 영향을 검증하였다. 또한 VR을 통한 브랜드의 가상 경험을 이론적 배경으로 문항을 개발하고 척도 검증을 실시하였다. 최윤슬, 유승엽(2019)의 연구에서는 VR 광고 특성과 광고효과 간의 인과관계를 검증하기 위해 VR 광고의 핵심 특성을 프레즌스로 개념화하여 입체감, 현실감, 역동감, 오락감에 따라 소비자 혁신성과 광고 태도에 미치는 영향력을 알아보았다. 이 연구에서는 연구자들을 대상으로 실제 집행된 광고를 사전에 경험하게 함으로써 연구의 타당도를 높였다. 또한 프레즌스라는 개념을 정리하고 VR 광고가 수용자의 소비자 혁신성과 같은 개인 특성에 따라 광고효과에 미치는 영향력을 알아보려고 하였다. 조창환, 이희준(2019)은 가상적 브랜드 교감과 척도의 개발과 적용을 통해 브랜드 VR 및 AR 콘텐츠를 대상으로 측정 문항을 개발하였다. 수용자의 디지털 브랜드 경험을 중심으로 오락적 실제감, 개인화된 통제감, 양방향성 요인을 추출하였으며, AR과 VR에 의한 브랜드 경험이 구전효과와 콘텐츠 태도, 브랜드 주목도에 어떠한 차이를 보이는지 실험 연구를 통해 분

석했다. 한광석(2022)의 연구에서는 가상현실 광고에서 프레즌스와 플로우에 대한 연구가 이뤄졌다. 이 연구에서는 실험을 통해 VR 광고의 현존감(인지, 감성, 미디어)과 플로우를 독립변인으로 하여 광고 태도와 ARM(Attribute Related Memory), GRM(Global Related Memory)에 미치는 영향을 알아보았다. 이해수, 박만수, 한동섭(2022)은 소비자 개인적 특성에 따른 VR 광고 효과에 대한 연구에서 소비자의 개인적 특성(성별, 연령, VR 사용 기술)과 몰입 경향성을 독립변인으로 실제감을 매개하여 광고 태도와 구전 의도, 구매 의도에 미치는 영향을 알아보았다.

이상의 선행연구에서 살펴본 바와 같이 아직까지도 광고 분야에서 VR 광고 연구는 기술적 측면을 강조한 연구가 주를 이루고 있다. 나아가 VR 광고의 효과를 검증하기 위한 자료 수집과 실험연구에 한계로 VR 광고효과를 검증하기 위한 실증적 분석을 통한 논의점을 제시한 연구가 부족한 실정이다. 이러한 문제 인식 속에 본 연구는 다음과 같은 목적을 가진다. 첫째, 본 연구는 VR 광고 특성에 따른 구성개념을 파악하고, 구성 요인에 대한 개념 타당성을 검증하고자 한다. 이를 위해 기존 VR 관련 연구를 바탕으로 VR 광고에 대한 조작적 정의를 내리고, 문헌에서 주로 발견된 VR 광고 요인을 기본으로 VR 광고 특성의 최종 항목을 추출하였다. 아울러, 본 연구는 추출된 VR 광고 구성 요인이 광고 주목도, 광고 태도, 구매 의도에 미치는 영향력을 살펴보고자 하였다. 광고 주목도, 광고 태도, 구매 의도는 광고효과를 측정 가장 중요한 변인으로 광고효과를 설명하려는 모형의 이론적 기초가 되고 있다. 또한 인지, 태도, 행동 측면에서 연구에서 선정한 종속 변인들은 광고, 마케팅,

브랜드 등의 효과 연구에도 폭넓게 활용되는 변인 중 하나이다. VR 광고가 광고 산업이 활성화되기 위해서는 효과검증이 필요하다. 이에 본 연구는 VR 광고의 개념을 정리하고 실무적 효과 지표를 만드는데 도움을 줄 것으로 기대한다. 본 연구에서는 다음과 같은 세 가지 연구 문제를 설정하였다. 이를 위한 연구 목적을 세분화하면 다음과 같다.

연구 문제 1. VR 광고에 적합한 구성개념은 어떻게 이루어졌는가?

연구 문제 2. VR 광고를 평가하는 하위개념들은 어떠한 측정항목들로 이루어졌는가?

연구 문제 3. VR 광고 측정척도의 신뢰도와 타당도는 어떠한가?

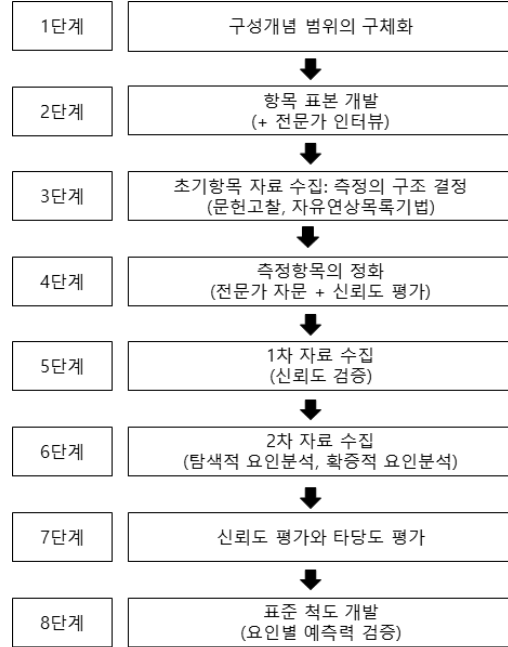


그림 1. 본 연구의 척도개발 과정

방 법

연구 절차

본 연구의 주요 목적인 VR 광고 척도를 개발하기 위해서 척도개발 과정 절차를 거쳐 항목들을 정제화 하였다(Curchill, 1979; Devellis, 2003). 이를 위해 척도개발 과정에서 가장 보편적으로 사용되고 있는 Churchill(1978)을 바탕

으로 주요 광고 척도개발 연구에서 사용된 절차를 참고하였다(황장선, 도선재, 2011; 김병희, 한상필, 2006). 다음은 본 연구에서 실행된 척도개발의 구체적 과정이다.

항목의 추출

먼저 VR 광고를 측정할 수 있는 구성개념과 범위를 정하기 위해 관련 문헌을 통해 주

표 1. 항목의 추출방법

단계	방법	역할
1	문헌 연구	기존의 일반 VR 광고와 관련된 문헌에서 주요 개념을 찾아 정리 하고 주요 항목들을 추출하는 방식
2	전문가 심층 인터뷰	특정 분야의 전문가들을 바탕으로 VR 광고에 대한 종합적인 의견을 듣고 연구에 필요한 구성 요인들을 추출하는 방식
3	소비자 자유연상 목록기법	VR 광고를 경험한 이용자들이 자기 검열 없이 떠오르는 생각들을 자유롭게 진술하여 분석가가 그 속에 내재된 의미를 찾아 아이디어를 도출하는 방법

요 항목들을 추출하였다. 문헌을 토대로 한 선행연구를 바탕으로 항목 표본의 개발을 위해 전문가를 중심으로 한 심층 인터뷰와 VR 이용자의 자유연상목록기법을 실시하였다.

구체적으로 연구 과정을 서술하면 다음과 같다. 첫째, VR 광고를 측정할 수 있는 충분한 양의 항목을 문헌 연구에서 추출하였다. 초기 단계에서는 VR 광고가 IT 기술과 광고 두 분야를 결합한 신유형 광고로 항목을 추출하기 위한 적용 범위를 여러 분야에 걸쳐 살펴봐야 한다고 판단하였다. 이에 본 연구는 국내외 주요 저널의 관련 논문에서 나타난 인터넷 광고, 모바일 광고, 가상 광고와 같은 신유형 광고 연구와 VR 기술, 공학, 디자인 등 분야에서 나타난 개념들을 대상으로 항목들을 추출하였다. 또한 VR 광고의 정의가 모호하면 무엇을 측정하는지 구체화하기 어려우므로 (Blankson & Kalafatis, 2004; Churchill, 1979, 1992) 본 연구에서는 VR 광고에 대한 이론적 정의를 다음과 같이 내렸다. VR 광고란 'IT 기술인 VR(가상현실)을 통해 잠재적 소비자에게 시청각적인 감각을 활용하여 3차원 정보를 제공하고, 광고하려는 상품 또는 브랜드와 관련된 경험을 하게 하는 것'이다(성정연, 조재욱, 2016; Emarketer, 2017, 재인용).

둘째, 문헌조사를 수행한 이후, 내용 타당도를 조사하기 위해 항목 표본 개발에 필요한 전문 광고인 5인에 대한 심층 인터뷰와 VR 경험이 있는 소비자에게 자유연상목록기법 (free-thought listing technique)을 실시하였다 (Debaix & Pecheux, 2003; 김병희, 한상필, 2006). 전문가 심층 인터뷰는 모두 5명을 대상으로 실시되었다. 이 등 중 3명은 온라인 마케팅 및 광고 관련 직종에서 최소 15년 이상의 경험을 가지고 있으며, 디지털 미디어 광고 등

을 집행해 본 경험이 있는 실무자들로 구성되었다. 나머지 2명은 광고홍보학과와 미디어 커뮤니케이션학과 교수로 구성하였다. 인터뷰 과정은 McCracken(1988)의 가이드를 참고하여 Grand touring Question 방식으로 진행되었으며, 이는 참여자가 특정 의미에 대해 깊이 있게 탐색하고 상상함으로써 폭넓은 주제를 탐색하는데 용이하다. 모든 녹취록의 내용은 서면으로 분석되었으며, 연구자와 2인의 코더가 정해진 코딩 절차를 중심으로 여러개의 항목들로 정화하였다(Strauss & Corbin, 1994).

셋째, VR 광고를 접한 소비자에게 자유연상 목록기법이 실시되었다. 조사 내용은 응답자 108명을 대상으로 "VR 광고는 어떠한 특성을 갖고 있는지 자유롭게 기입해 주세요."의 개방형 질문으로 실시 되었다. 추가적으로 기술적 측면, 인지적 측면, 경험적 측면으로 차원을 나누어 소비자가 생각하는 여러 가지 요인들을 기술하는데 도움을 주었다. 초기항목 자료 수집에서 문헌 연구와 함께 위의 두 가지를 종합한 연구 방법은 주로 어떤 영역에 대한 구성개념을 이해하는데 질적 접근 방법으로 추기 문항 추출에 활용하였다(Giorgi, 2002; Kidd, 2002; 김병희, 한상필, 2006). 이상의 과정을 거친 후 수행된 항목 표본 개발에서는 너무 협소하게 항목을 수집하기 보다는 포괄적으로 항목을 추출하였다. 또한 이들을 대상으로 유사한 의미를 지닌 항목들과 문헌에 의해 VR 광고와 관련성이 없다고 판단되는 항목을 제거하여 총 31개 항목들이 1차 정제 대상으로 확정되었다.

마지막으로 앞서 도출된 항목을 바탕으로 소비자를 대상으로 한 문항의 적합도 검사와 전문가 자문을 실시 하였다. 적합성을 확인하기 위해 VR 광고 경험이 있는 소비자(남녀 대

학생 20명)를 선정하여 설문을 실시 하였다. 적합성을 확인하기 위한 척도는 VR 광고 특성(구성 요인)에 매우 적합하지 않다(1점) ~ VR 광고 특성에 매우 적합하다(5점)로 구성되었다. 분석 결과, 31개 문항들의 적합성 평균은 3.61~4.50, 표준편차는 .85~1.19로 분포되어 있음을 확인하였다. 그 후, 항목의 적합성과 중복성 그리고 명확성을 검토하기 위하여 VR 광고에 이해가 깊은 박사 2명과 광고 대행사 1명의 전문가로 구성되었다. 전문가 검토에서는 의미 전달이 중복되거나 모호한 항목은 정교화 과정을 거쳐 수정 보완 작업이 이루어졌다. 또한 전문가 검토에서 VR 광고 특성의 구성 요인을 측정하기 위한 항목으로 부적합하다고 판단된 6개의 문항은 삭제하였다. 이와 같은 과정을 거쳐서 25개의 항목을 확정하였다. 구체적으로 제거된 6개의 항목들은 먼저 ‘VR 광고의 원근감이 느껴진다.’, ‘VR 광고는 사물과 배경이 잘 구분된다.’ 등 기술·시각적 측면에서 응답자가 응답에 해석이 어려운 문항을 제거하였으며, 몰입도와 상호작용 관련 문항에서 문장이 중복되거나 적합도가 낮은 문항을 추가 제거하였다.

1차와 2차 자료 수집

본 연구는 1차와 2차로 자료 수집을 진행하였다. 이는 항목의 정제를 위한 1차 데이터 수집과 정제된 항목들만을 대상으로 최종 척도 항목의 추출 및 검증을 위한 2차 데이터 수집으로 진행되었다. 먼저 1차와 2차 모두 실제 HMD 장비를 통해 참여자들이 VR 광고를 직접 참여한 후 설문에 참여하도록 하였다. 일반적으로 VR 광고를 경험하는 대부분의 사람들이 VR 체험 매장에서 각기 다른 체험을

경험하는 경우가 많다. 즉, 연구에 필요한 데이터를 얻는 과정에서 응답자들의 다른 상황과 조건의 VR 광고 기억은 외적 타당도에 영향을 미칠 것으로 판단하였다. 이에 본 연구는 연구의 타당도를 높이기 위하여 동일한 환경에서 같은 조건의 VR 장비를 통해 VR 광고를 경험하게 한 후 참여자들의 인식을 조사하는 방법을 실시하였다(Spector, 1993).

HMD 장비와 VR 광고물 선정

본 연구는 실제 VR 기기를 사용하여 VR 광고의 경험 여부에 대한 실증적 데이터를 바탕으로 VR 광고 항목을 추출하고 이에 대한 효과를 검증하고자 하였다. 이에 VR 광고물들을 체험할 수 있는 공간을 섭외하여 HMD 장비 중 HTC 바이브와 이어폰을 탑재하여 VR 광고를 체험하도록 하였다. 또한 조사에 사용된 VR 광고는 현재까지 집행된 VR 광고를 수집하여 이 중 연구에 적합한 광고물 4편을 선정한 후 순차적으로 체험하게 하였다. VR 광고는 다른 VR 콘텐츠들과 달리 특정 브랜드나 제품에 대한 경험을 자연스럽게 유도한다. 이는 소비자가 사전에 알고 있는 광고제품(브랜드)에 대한 관여도나 인지도가 외생변수로 작용하여 연구에 영향을 미칠 수 있다는 것이다. 따라서 본 연구는 제품유형(실용재, 경험재)과 브랜드 인식(해외 브랜드 선정)을 고려하여 광고물을 선정하였다(장은영, 최자영, 2015; 양윤, 박민지, 2014). 선정된 광고물은 DEW VR Beat Drop YT 360, Hay Day 360 Hug, Infiniti 360 film, “Don’t Breathe” 360의 Virtual Reality Commercial로 응답자들에게 제공되었다.

본 조사의 조사 대상 및 자료 수집

본 연구는 위의 연구 문제를 확인하기 위하

여 조사 대상자들에게 동일한 공간과 환경을 제공하였으며, 선정된 VR 광고물을 경험하게 한 후 자기기입식 설문조사를 통하여 자료를 수집하였다. 먼저 설문 전 VR 광고를 체험하기 위해 온 사람들을 대상으로 VR 광고 설문 참여에 대한 의사를 전달하고, 참여 의사를 밝힌 참가자에게 설문 참여를 실시하였다. VR 체험 시간은 평균 15-20분으로 개별 VR 체험 공간에 멘토들이 VR 기기 사용법에 대해 설명하고 HMD 착용을 도와주었다. 마지막으로 VR 체험이 마무리되면 설문에 응답하게 하였다.

분석 방법

본 조사의 자료 분석은 SPSS 21.0과 AMOS 21.0을 사용하였다. VR 광고의 차원, 신뢰도, 타당도를 탐색적으로 확인하기 위해 먼저 25개 항목에 대한 기술통계 분석으로 데이터를 검토한 후, 척도의 차원성을 확인하기 위한 탐색적 요인분석(Exploratory Factor Analysis)을 실시하였다. 요인의 추출은 주성분 분석(Principal Component Method)방법과 베리맥스 직교회전법(Varimax Rotation Method)을 통해 이루어졌다. 전체 신뢰도 및 하위 항목들의 신뢰도는 크론바흐 알파(Cronbach's Alpha) 계수를 통해 살펴보았으며, 다른 변인들과의 판별 타당도와 수렴 타당도를 확인하기 위해 상관관계 분석을 실시 하였다. 마지막으로 예측 타당도에 대한 검증은 Enter 방식의 다중회귀분석을 활용하여 분석을 진행하였다.

결 과

1차 조사: 항목의 정제화

본 연구는 앞서 제시된 연구 문제를 확인하기 위하여 대학 내 대학생들을 대상으로 VR를 활용한 광고를 직접 경험하게 한 후 설문조사에 참여하게 하였다. 본 연구의 응답자를 대학생으로 선정한 이유는 현재 VR 광고에 가장 관심을 많이 가지고 있으며, 사전적 지식 또는 사용하고 있는 집단이 많기 때문이다(KT경제연구소, 2016). 1차 연구는 불성실한 답변들을 모두 제거한 후 최종 218개의 표본이 분석에 사용되었다. 참여자들은 남자 101명(46.3%), 여자 117명(53.7%), 20대 미만 79명(36.4%), 20대 이상 139명(63.6%)으로 분포되었다. 1차 조사에서는 25개 항목들을 대상으로 정제화 과정을 실시하였으며, 탐색적 요인분석과 신뢰도 검증이 이루어졌다. 탐색적 요인분석은 측정항목들 간에 상관관계가 높은 항목들을 찾아내어 몇 개의 공통요인(common factor)으로 간소화함으로써 특정 개념의 요인구조를 파악하게 해준다(최윤슬, 이경렬, 2013).

본 연구에는 요인 간 독립을 가정함으로 각 요인의 특성을 파악하는데 유용한 베리맥스 회전(varimax rotation) 방식을 사용하였으며, 요인 선택의 기준이 되는 최소 고유값(minimum eigen value)을 '1'로 설정하였다. 탐색적 요인분석을 통한 요인추출 결과 모두 5개의 요인이 추출되었으며(아이겐값 1.0 이상, 각 항목 요인 적재치 .45 이상), 측정항목들 중 교차적재(cross-loading)된 두 개의 측정항목들을 일차적으로 제거하였다. 마지막으로 신뢰도 검증은 실시 하였으며, VR 광고의 상위범주 구성개념은 '입체감', '몰입감', '상호작용성', '유용성', '오락성'으로 최종 23개의 항목이 정제화 되었다. 검증된 문항 및 범주화는 표 2와 같다.

표 2. 문항 및 범주화

범주	NO.	항목
입체감	문항1	VR 광고에서 나는 물체의 입체감을 느낄 수 있었다.
	문항2	VR 광고에서 나는 마치 가상공간에 실재하는 것처럼 느꼈다.
	문항3	VR 광고에서 나는 사물들이 손에 잡힐 듯이 느꼈다.
	문항4	VR 광고에서 나는 사물들이 튀어나오는 것처럼 느꼈다.
	문항5	VR 광고에서 나는 사물들이 내 주변을 지나는 것처럼 느꼈다.
몰입감	문항1	VR 광고 속 나는 시간이 가는 줄 몰랐다.
	문항2	VR 광고 속 나는 자신을 잊고 완전히 빠져들었다.
	문항3	VR 광고 속 나는 생각보다 시간이 빨리 지나간 것 같다.
	문항4	VR 광고 속 나는 다른 일은 생각나지 않았다.
	문항5	VR 광고 속 나는 주변 환경을 잠시 잊었다.
상호작용성	문항1	VR 광고는 나에게 즉각적으로 반응했다.
	문항2	VR 광고에서 실물들이 나와 상호작용하는 느낌을 받았다.
	문항3	VR 광고는 나의 시선에 적절하게 반응하였다.
	문항4	VR 광고는 나의 응답에 귀를 기울인다고 느꼈다.
	문항5	VR 광고에서 나는 사물 간의 움직임을 강하게 느껴졌다.
유용성	문항1	VR 광고는 나에게 유용한 정보를 제공한다.
	문항2	VR 광고는 내가 필요했던 정보를 경험 하는데 도움을 준다.
	문항3	VR 광고는 나에게 제품(브랜드)에 대한 적절한 정보를 제공한다.
	문항4	VR 광고는 나에게 제품(브랜드)을 이해 하는데 도움을 준다.
오락성	문항1	VR 광고는 나에게 흥미로웠다.
	문항2	VR 광고는 나에게 재미를 주었다.
	문항3	VR 광고는 나를 즐겁게 해 주었다.
	문항4	VR 광고는 나에게 유쾌한 기분이 들게 해 주었다.

2차 조사: 항목의 추출

2차 조사도 1차 조사와 같은 방식으로 진행 되었으며, 불성실한 응답을 제외한 총 353개의 표본이 최종 분석에 사용되었다. 응답자들의 성별 분포는 남학생 183명(51.8%), 여학생

170명(48.2%)으로 남학생 비율이 높게 나타났다. 연령 분포는 20대 미만이 110명(31.1%), 20대 이상 - 30대 미만이 234명(66.4%), 30대 이상 9명(2.5%)으로 나타났다.

기술통계 분석을 통해 정상분포 조건을 충족한 23개 예비 문항들의 요인구조를 확인

하기 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 요인추출은 주성분 분석 방법, 요인회전은 VARIMAX 회전방식을 이용하였으며, KMO측도(Kaiser-Meyer-Olkin)와 Bartlett의 구형성 검증을 실시 하였다. 이때 요인의 수는 Eigen value 1.0을 기준으로 사용하였으며, 초기 공통성과 요인적재량은 0.45를 기준으로 선택하여 이 기준을 상회하는 항목만을 분석에 활용하였다(Hair et al., 1998). 그 결과, 모든 문항들의 초기 공통성 값은 0.6 이상, 요인적재량은 0.7 이상으로 나타났으며, 측정도구에 대한 타당성에 문제가 없음을 확인하였다. 또한 요인분석에 적합한지 알아보기 위하여 Kaiser-Meyer-Olkin 측도와 Bartlett의 구형성검정치를 확인하였다. 그 결과 KMO 측도는 .909(.6 이상 유의 수준)로 높은 수치를 나타내고 있으며 Bartlett의 구형성검정치 결과 $\chi^2=7779.551(df=253, p<.001)$ 로 나타나 유의미한 것으로 확인되었다.

요인분석 결과, 고유값 1이상인 기준에 따라 5개의 요인이 도출되었으며 전체분산의 75.30%를 설명하는 것으로 나타났다. 도출된 요인들은 Hair et al.(1998)연구에서 언급한 바와 같이 각 요인들을 구성하는 항목은 최소 3개 이상의 항목들로 구성되었다. 구성된 5개 차원은 요인 분석을 통해 하위 항목들의 일차원성(unidimensionality)이 검증된 바, 개별 차원의 내적 합치도(internal consistency)를 검증하기 위해 크롬바흐 알파 계수를 산출하였다. 도출된 각 요인과 신뢰도는 다음과 같다. 요인1 입체감 5개 문항(Cronbach's $\alpha=.939$), 요인2 몰입감 5개 문항(Cronbach's $\alpha=.950$), 요인3 상호작용성 5개 문항(Cronbach's $\alpha=.924$), 요인4 유용성 4개 문항(Cronbach's $\alpha=.920$), 요인5 오락성 4개 문항(Cronbach's $\alpha=.900$)이며, 총 23개의

문항으로 구성되었다. 또한 추출된 문항의 예측 타당성을 검증하기 위해 선정된 요인의 신뢰도는 광고 주목도 .964, 광고 태도 .939, 구매 의도 .930로 나타났다. 각 요인별 신뢰도는 Cronbach α 0.7이상으로 나타나 Nunnally(1997)가 제안한 수용기준을 상회함으로써 연구에 사용된 모든 척도들의 신뢰성에 문제가 없음을 확인하였다.

확인적 요인분석을 통한 측정 모델의 검증

본 연구에서는 다차원 척도개발을 위한 가이드라인을 기초로 하여 구성타당도(construct validity), 수렴타당도(convergent validity), 판별타당도(discriminant validity), 신뢰도 등을 확인적 요인분석을 통해 검증하였다(Gerbing & Anderson, 1988; Devellis, 1991).

먼저 본 연구는 VR 광고의 요인구조에 대한 구성타당성(construct validity)을 검증하기 위하여 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 실시 하였다. VR 광고의 구성타당성을 검증하기위해 탐색적 요인분석에서 추출된 5개의 요인들을 잠재변수(latent variable)로, 23개의 세부 측정항목들을 관찰변수들(observed variable)로 모형화하여 측정모형(measurement model)을 구성하고 측정모형에 대한 적합도를 검증하였다. 검증 결과, 기초모형의 적합도 지수들(CFI=.901, NFI=.885, TLI=.896, GFI=.815, RMR=.030, RMSEA=.095)은 일부 Schumaker와 Lomax(1996)의 수용수준에 못 미치는 것으로 나타났다. 본 연구는 이러한 기초모형의 적합도 수용기준을 충족시키기 위하여 수정지수(Modification Index)를 바탕으로 공변량이 높게 나타난 변수 5개(입체감3, 상호작용성2, 몰입감1, 유용성2, 오락성3)을 제거하였으며, 총 3

표 3. 탐색적 요인분석(EFA) 결과

항 목	요인1	요인2	요인3	요인4	요인5	h^2
입체감	.857					.879
입체감	.851					.869
입체감	.848					.842
입체감	.827					.837
입체감	.758					.763
몰입감		.850				.833
몰입감		.834				.824
몰입감		.822				.823
몰입감		.806				.790
몰입감		.782				.788
상호작용성			.806			.822
상호작용성			.790			.793
상호작용성			.764			.776
상호작용성			.756			.756
상호작용성			.691			.680
유용성				.895		.851
유용성				.894		.838
유용성				.890		.826
유용성				.854		.805
오락성					.887	.821
오락성					.851	.802
오락성					.757	.785
오락성					.724	.782
Eigen value	10.605	2.863	2.142	1.709	1.266	
설명량(%)	46.109	12.447	9.315	7.431	5.505	
신뢰도	.939	.950	.924	.920	.900	

KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)=.909, Bartlett test $\chi^2=7779.551(df=253, p<.001)$

개의 오차항들을 연결하였다. 그 결과 최종적 최종모델의 적합도 지수들(CFI=.982, NFI=.963, TLI=.976, GFI=.939, RMR=.024, RMSEA=.049)으로 VR에 대한 18개의 항목을 추출하였으며,

표 4. 연구 모형에 대한 적합도 지수

모형	χ^2	χ^2/df	p	CFI	NFI	TLI	GFI	RMR	RMSEA
기초모형	916.079	4.164	.000	.910	.885	.896	.815	.030	.095
최종모형	212.176	1.861	.000	.982	.963	.976	.939	.024	.049

은 모두 수용기준을 충족시키는 것으로 나타나 본 모형의 적합도는 우수하다고 평가할 수 있다.

둘째, VR 광고의 측정항목들이 단일차원으로 수렴되는가를 확인하는 수렴타당성을 검증하기 위하여 각 측정항목들과 해당 요인들을

연결하는 표준화 요인부하량의 통계적 유의성을 분석하고, 평균분산추출값(AVE)들이 기준치인 0.5 이상을 상회하는가를 확인하였다. 분석 결과 각 측정 항목들과 해당 잠재 변수들을 연결하는 표준화 요인부하량의 값들은 대부분은 0.90 이상을 나타냈기 때문에 수렴타당도

표 5. 신뢰도 분석 및 CFA 결과

구성개념	측정항목	표준적재치	표준오차	t값	CR	AVE	신뢰도
입체감	입체감4	-			.987	.962	.949
	입체감2	.967	.036	26.558***			
	입체감5	.920	.031	29.322***			
	입체감1	.858	.033	25.737***			
몰입감	몰입감2	-			.984	.955	.929
	몰입감5	.972	.040	24.450***			
	몰입감4	.929	.040	23.262***			
	몰입감3	.836	.039	21.556***			
상호작용성	상호작용3	-			.980	.943	.899
	상호작용5	.903	.045	20.202***			
	상호작용1	.887	.044	20.120***			
	상호작용4	.805	.046	17.340***			
유용성	유용성4	-			.973	.947	.948
	유용성3	.880	.039	22.382***			
	유용성1	.866	.047	18.345***			
오락성	오락성2	-			.971	.944	.884
	오락성1	.866	.047	18.345***			
	오락성4	.854	.040	21.264***			

* “-”는 분석 시 경로에서 1.000의 값이 지정된 준거변수 임. (***) p<.001)

표 6. 구성개념 간의 판별타당도 분석 결과

	입체감	몰입감	상호작용성	정보성	오락성
입체감	0.962				
몰입감	0.538	0.955			
상호작용성	0.600	0.694	0.943		
유용성	0.350	0.300	0.305	0.947	
오락성	0.634	0.517	0.562	0.364	0.944

주: 대각선 진한 부분은 AVE값임.

가 확보되었다. 또한 평균분산추출값(AVE)들은 모두 .90 이상을 나타내어 높은 수준인 것으로 검증되었다. 따라서 VR 광고의 각 구성개념에 포함된 측정항목들이 단일차원으로 적절히 수렴되는 것을 알 수 있다.

셋째, VR 광고의 판별타당도를 분석하였다.

개념의 판별타당도는 두 잠재 변수 간 구한 AVE가 각 잠재 변수의 상관계수의 제곱, 즉 결정계수(r^2)보다 크면 두 잠재 변수 간에서는 판별타당도가 확보되었다고 평가할 수 있다. 표 6에서 잠재 변수 간 상관계수 중에서 가장 큰 것은 0.694이다. 상관계수의 제곱, 즉 결정계수는 0.481(0.694×0.694)이다. 본 연구에서는 각 잠재 변수 간에 구한 AVE 값이 결정계수 0.481보다 크므로 판별타당도를 확보했다고 해석할 수 있다(신건권, 2016).

예측타당성(predictive validity)의 검증

본 연구는 요인구조가 파악된 VR 광고의 예측타당성을 검증하기 위하여 VR 광고의 구성 요인이 광고 주목도, 광고 태도, 구매 의도에 미치는 영향력을 검증하였다. VR 광고와 관계가 있다고 판단되는 변인들과의 다중회귀 분석을 실시한 결과는 다음과 같다. 첫째, VR 광고의 구성 요인이 광고 주목도에 어떠한 영향을 미치는지 알아보았다. 회귀분석 결과, VR 광고의 입체감($t=3.371, p=.001$), 몰입감($t=2.574, p=.010$), 오락성($t=14.299, p=.000$)은 광고 주목도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그중 VR 광고의 오락성이 광고 주

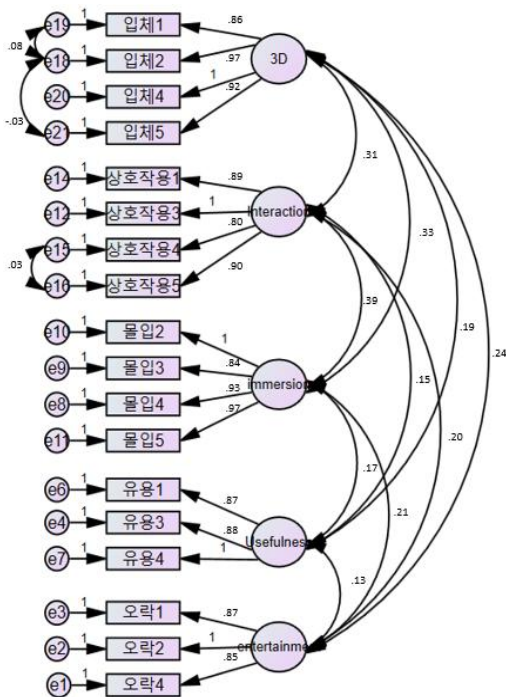


그림 2. VR 광고 구성 요인의 최종 연구 모형

표 7. VR 광고의 구성 요인이 광고 주목도에 미치는 회귀분석 결과

모형	B	S.E	β	t	P	공차	VIF
상수	.392	.263		2.486	.000		
입체감	.171	.051	.165	3.371	.001	.545	1.835
몰입감	.120	.047	.126	2.574	.010	.541	1.847
상호작용성	.103	.058	.091	1.766	.078	.488	2.050
유용성	.008	.070	.005	0.114	.909	.609	1.642
오락성	.609	.043	.559	14.299	.000	.853	1.172

R=.740, R²=.548, *adj* R²=.541, F=84.098(*p*<.001)

목도에 매우 높은 설명량을 가지는 것으로 나타났다. 반면, 상호작용성과 유용성은 유의하지 않았다. 또한 이들 변수가 광고 주목도를 설명하는 설명력은 54.1%(*adj* R²=.541)인 것으로 나타났다.

둘째, VR 광고의 구성 요인이 광고 태도에 어떠한 영향을 미치는지 알아보았다. 회귀분석 결과, VR 광고의 입체감(*t*=7.335, *p*=.000), 몰입감(*t*=5.349, *p*=.000), 상호작용성(*t*=2.599, *p*=.010), 유용성(*t*=3.087, *p*=.002), 오락성(*t*=4.406, *p*=.000)은 광고 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그중 VR 광고의 입체감이 광고 태도에 매우 높은 설명량을 가지

는 것으로 나타났으며, 몰입감과 오락성 또한 높은 인과관계를 갖는 것으로 나타났다. 또한 이들 변수가 광고 주목도를 설명하는 설명력은 60%(*adj* R²=.601)인 것으로 나타났다.

셋째, VR 광고의 구성 요인이 구매 의도에 어떠한 영향을 미치는지 알아보았다. 회귀분석 결과, VR 광고의 입체감(*t*=2.353, *p*=.019), 몰입감(*t*=2.226, *p*=.021), 상호작용성(*t*=3.970, *p*=.000), 유용성(*t*=2.870, *p*=.004), 오락성(*t*=6.933, *p*=.000)은 구매 의도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그중 VR 광고의 상호작용성과 몰입감이 구매 의도에 매우 높은 설명량을 가지는 것으로 나타났다. 또한 이들

표 8. VR 광고의 구성 요인이 광고 태도에 미치는 회귀분석 결과

모형	B	S.E	β	t	P	공차	VIF
상수	.229	.218		1.049	.295		
입체감	.295	.040	.335	7.335	.000	.545	1.835
몰입감	.198	.037	.245	5.349	.000	.541	1.847
상호작용성	.120	.046	.125	2.599	.010	.488	2.050
유용성	.104	.034	.113	3.087	.002	.853	1.172
오락성	.244	.055	.190	4.406	.000	.609	1.642

R=.779, R²=.607, *adj* R²=.601, F=107.015(*p*<.001)

표 9. VR 광고의 구성요인이 구매 의도에 미치는 회귀분석 결과

모형	B	S.E	β	t	P	공차	VIF
상수	1.292	.202		6.394	.000		
입체감	.088	.037	.125	2.352	.019	.545	1.835
몰입감	.170	.043	.223	3.970	.000	.488	2.050
상호작용성	.356	.051	.348	6.933	.000	.609	1.642
유용성	.090	.031	.122	2.870	.004	.853	1.172
오락성	.072	.034	.115	2.226	.021	.541	1.847

R=.689, R²=.468 adj R²=.460, F=61.024

변수가 광고 구매 의도를 설명하는 설명력은 46%(adj R²=.460)인 것으로 나타났다.

논 의

본 연구는 VR 광고의 선행연구들과 이론적 토대를 바탕으로 VR 광고의 척도 개발과 타당성을 검증하였다는 데에 목적을 갖는다. 이에 본 연구의 결과를 정리하고 이론적, 실무적 시사점을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 앞으로 최근 비대면 시대가 도래하면서 VR 광고는 동영상 콘텐츠, 인공지능과 가상현실 부문에서 부가가치를 창출하며, 광고 분야에서 모바일 동영상 광고 시장에서 그 산업적 가치를 인정받을 것이다. 이에 VR 광고가 성장하기 위해서는 다양한 지원과 관심이 필요할 것이며, 이러한 관점에서 본 연구는 VR 광고를 기반으로 한 학술적 연구로서 의의가 크다고 할 것이다.

본 연구는 척도개발과 기존의 가이드라인(Churvhill, 1979; Gervig & Anderson, 1988; DeVellis, 1991; 김병희, 한상필, 2008; 황장선, 도선재, 2011)을 참고하여 8개 단계에 따라 연

구 분석을 실시하였다. 먼저 선행 연구에서 도출된 개념들에 대한 검토를 통한 VR 광고의 구성요소를 도출하고, 전문가 심층 인터뷰, 사용자 자유연상목록기법과 전문가 자문을 통해 최초 척도 항목들을 추출했다. 이와 함께 2회에 걸쳐 실제 HMD를 기기를 활용하여 VR 광고를 체험하게 한 후 응답자들이 자기기입식 설문에 참여하게 하였다. 이를 통해 문항의 신뢰도와 타당성 검증을 실시 하였으며, 최종 5개 요인 18개의 항목을 도출하였다. VR 광고를 구성하는 요인으로는 ‘입체성’, ‘몰입성’, ‘상호작용성’, ‘유용성’, ‘오락성’ 등으로 명명되었다. 이 요인들은 기존 전통적인 광고 요인과 달리 VR을 통해 소비자들이 광고를 지각할 때 능동적으로 광고를 주목, 사고하며 경험하려는 경향을 잘 반영하였다고 할 수 있다. 현대 소비자들은 미디어를 수용하는데 매우 능동적이며, 단순한 정보로 쉽게 설득당하지 않는다는 특징을 가지고 있다(Steuer, 1992). 이에 본 연구에서 검증된 구성개념들은 VR 광고뿐만 아니라 새로운 미디어 광고의 소비자 수용을 이해하는데 도움을 줄 것이다. 또한 AR·VR·XR 과 같은 광고물을 효과적으로 제작하는데 이론적 배경을 마련할 수 있을

것이다.

아울러 VR 광고에 대한 예측 타당도를 검증하기 위해 광고 주목도, 광고 태도, 구매 의도에 미치는 영향력을 알아보았다. 그중 오락성은 VR 광고의 주목도를 높이는데 중요한 변인으로 나타났다. 연구 결과 먼저 광고 주목도는 VR 광고의 구성 요인 중 입체성, 몰입성, 오락성이 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 광고의 오락성은 디지털 광고에서 중요한 특성으로 자주 언급되고 있다(Teo & Noyes, 2011). 그만큼 광고의 재미와 흥미 요소는 과거 전통적인 광고물들 뿐만 아니라 새로운 디지털 광고의 특징을 파악하는데 중요한 요인이 된다. 또한 연구 결과에서 오락성과 함께 입체성과 몰입성이 광고 주목도에 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 소비자가 광고에서 제공하는 즐거운 정보를 그대로 수용하는 것보다 VR 광고를 통해 현실감 있고 즐거운 경험을 직접 체험한다면 광고 주목도는 매우 높게 나타날 것으로 해석할 수 있다. 특히 최근 디지털 미디어를 기반으로 한 광고 콘텐츠에서 오락적 요소가 강조되는 만큼 VR 광고에서도 소비자가 VR 광고를 통해 현실과 같이 자연스럽게 제품을 경험하게 하고 재미와 흥미 요소를 높인다면 광고 속 제품(브랜드)을 각인 시키는데 도움을 줄 수 있을 것이다. 한편, VR 광고의 주목도를 알아본 결과, 상호작용성과 유용성은 광고 주목도에 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 이는 일반적으로 광고 주목도는 소비자의 정보처리과정에서 노출의 단계로 감각기관을 통한 시각적 청각적 요소가 주목도를 높이는데 주요 변인이 될 수 있다고 판단 할 수 있다.

둘째, 광고 태도는 VR 광고의 구성 요인 중 입체감, 몰입감, 상호작용성, 유용성, 오락성

모두 요인에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그중 입체감은 VR 광고 태도를 높이는데 가장 높은 설명력을 가지는 것으로 나타나며, 몰입성과 오락성이 광고 태도에 높은 인과관계를 갖는 것으로 나타났다. 먼저 VR 광고의 입체감과 몰입감, 오락성은 소비자의 프레즌스 경험을 높이며 광고에 기억 효과를 높여 광고 태도에도 긍정적인 관계를 형성할 수 있을 것이다(Kim & Biocca, 1997). 또한 VR 광고의 총체적인 경험(입체감, 몰입감, 상호작용성, 정보성, 오락성)이 소비자에게 잘 전달된다면 광고 태도는 높게 나타날 것이다. 이에 VR 광고 콘텐츠 제작 시 자연스럽게 제품을 노출시키고 다양한 경험을 극대화할 수 있는 아이디어 방안이 필요할 것이다. 또한 제품의 주요 타겟의 소비 조사를 바탕으로 그들이 공감하고 적극적으로 반응할 수 있는 요소들을 시나리오로 만들어 VR 광고에 구현한다면 광고 태도에 효과적일 것으로 보인다.

셋째, 구매 의도는 VR 광고의 구성 요인 중 입체성, 몰입성, 상호작용성, 유용성, 몰입성 모두에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그중 상호작용성과 몰입감은 구매 의도를 높이는 데에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 VR 광고를 통한 소비자의 제품(브랜드) 체험이 구매에 효과적이라는 것이 밝혀졌다. 실제로 비대면 시대를 맞아 이전보다 오프라인 체험 기회가 줄어든 상황에서 VR 광고를 활용한 체험 마케팅이 증가하고 있다. 이들은 일반적으로 소비자가 원하는 정보를 직접 VR을 통해 구현하여 제품을 간접 경험하게 하는 효과를 가진다. 즉, VR 광고는 소비자의 최종 구매 결정을 돕고 제품에 대한 관여도를 높이는 데에 중요한 역할을 할 것으로 보인다.

다음으로 본 연구의 실무적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 기존 VR 광고의 개념은 연구자에 따라 다양하게 정의되고 분류되었다. 때문에 아직까지도 VR 광고의 명확한 개념은 적립되지 않고 있다. 이에 본 연구는 VR 광고 척도 개발과 타당성 검증을 통해 VR 광고를 측정할 때 필요한 평가 기준을 마련하였다는 데에 그 의의가 크다. 둘째, 그동안 VR 광고에 관한 연구들은 VR·AR, 디지털 광고, 가상 광고 등 여러 디지털 광고와 혼합되어 연구에 활용되었다. 이에 관련 연구에서 사용된 구성차원 및 측정항목들도 실제 VR 광고 효과를 검증하고 일반화하기에 무리가 있다. 메타버스 산업이 국가 중점 대안으로 선정되고 이중 하나의 세계관이 VR 영역인 만큼 이를 제대로 평가하고 광고를 집행하는 것은 향후 여러 연구에서도 도움을 줄 것이다. 셋째, 실무적 관점에서 연구가 제시한 VR 광고 척도는 체험형 광고, 디지털 인터랙션 광고 전반에 걸쳐 광고를 기획하는데 도움을 줄 것이다. 또한 VR 광고의 개념을 정리하고 척도문항을 개발함으로써 VR 광고 뿐만 아니라 신유형 광고에 대한 시대적 요구와 기대 속에서 광고 산업이 살아남기 위한 방안을 제시할 수 있을 것이다. 넷째, 업무 활용 관점에서도 광고 미디어 집행 시 중요시되고 있는 상황과 소비자의 행동을 파악하고 효과적인 미디어 계획을 짜는데 도움을 줄 수 있을 것이다. VR 광고 효과를 정량적으로 분석하는 것은 매우 어려운 영역이다. 또 효과적인 미디어 전략을 세우기 위해서는 객관화된 효과 지표가 필요하다. 이에 본 연구는 VR 광고 콘텐츠를 기획할 때 이 척도를 활용하여 보다 타당한 의사결정을 할 수 있을 것으로 기대한다.

본 연구는 연구의 의의에도 불구하고 다음

과 같은 한계점을 가진다. 첫째, VR 광고 경험에 대한 대상자를 찾는 것이다. 본 연구는 VR 광고의 척도를 개발하는데 있어 소비자가 인식하는 VR 광고의 경험 강도나 인식의 차이를 충분히 고려하지 못했다. 이에 탐색적 요인 분석에서 VR 광고 효과를 측정하는 요인 중 입체감의 설명력이 다른 요인들에 비해 매우 높게 나타났다. 이는 VR에 대한 일반적인 소비자의 인식이 반영되어 연구의 타당성을 높이는 데 한계를 가진다고 할 수 있다. 따라서 향후 VR 광고 연구에서는 조사 대상자의 나이, 연령, 이용 빈도 등을 다각적으로 고려한 연구가 필요할 것으로 보인다. 둘째, VR 광고 실험물에 대한 조작이다. 본 연구는 기존 360 VR 비디오 광고를 재편집하여 연구에 활용하였다. 아직까지도 VR과 관련한 연구들은 대부분 이용자의 경험을 바탕으로 한 인식조사가 대부분이다. 이러한 문제점에 가장 큰 이유는 실제 VR 실험물을 제작하는 것이 한계를 가지기 때문이다. 본 연구는 이를 극복하기 위해 해외 VR 광고를 수집하고 재편집하여 연구의 실험물로 활용하였다. 그러나 후속 연구에서는 실제 제작을 기반으로 한 실험 연구를 통해 더욱더 정확한 효과가 검증되길 기대한다. 셋째, 설문조사에서 개인차를 고려하지 못한 것이다. 본 연구에서 개발된 척도는 개인차 변인에 따른 결과일 가능성도 배제할 수 없다. 또 VR 광고는 HMD를 활용하기 때문에 기기 착용의 불편감이나 VR 영상이 주는 멀미감이 결과에 영향을 줄 수 있다. 이에 VR 광고 콘텐츠에 대한 새로운 변인을 모색하여 연구에 반영한다면 좀 더 정확한 효과검증 방안을 모색할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 권용민 (2017. 03. 09). 가상현실 SNS 시대 본격 개막...킬러 콘텐츠 되나. 서울경제. <http://www.sedaily.com/NewsView/1ODAXWXRH3>
- 김대욱 (2019). 광고 활용을 위한 가상현실 분야 국내외 연구 동향 분석. 현대사진영상학회, 22(1), 5-20.
- 김미희 (2016. 6. 15.) 제품 광고도 '360도 VR 영상' 시대. 서울: 파이낸셜뉴스.
- 김병희, 한상필 (2006). 광고 창의성 측정을 위한 척도개발과 타당성 검증. 광고학연구, 17(2), 7-41.
- 김병희, 한상필 (2008). 텔레비전 광고의 창의성 척도개발과 타당화. 광고학연구, 19(2), 9-42.
- 김상현 (2016). 코오롱스포츠, 가상현실 마케팅 본격화, 바로 눈앞에서 배우 송중기와 춤을 추자. TIM 뉴스. <https://www.tinnews.co.kr/11417>
- 김영용 (2003). <HDTV 프레즌스 미디어의 해석>. 서울: 커뮤니케이션북스.
- 김운한 (2018). 바이럴 동영상 광고의 부조리 속성과 오락성이 설득 효과에 미치는 영향. 광고연구, 117, 148-181.
- 김정민 (2021). 국내외 메타버스 플랫폼과 콘텐츠 비즈니스 동향. 기획 리포트, KT AI2XL 연구소.
- 남선숙 (2017). VR게임 유형이 장치/인지된 특성, 프레즌스, 즐거움의 평가에 미치는 영향. 중앙대학교 신문방송대학 차세대콘텐츠기획전공 석사학위논문.
- 문효은 (1999). 사이버스페이스의 실재감 개념 연구. 고려대학교 언론대학원, 석사학위논문.
- 배윤경 (2017. 03.21.) 최신기 A35, 당장 타보는 방법 알려드릴게요. 매일경제. <https://www.mk.co.kr/news/business/view/2017/03/191343/>
- 성정연, 조재욱 (2016). 증강현실 광고의 사용자 경험에 대한 탐색적 연구. 디지털융복합연구, 14(8), 177-183.
- 신건권 (2016). AMOS 23 통계분석 따라하기. 서울: 청람.
- 신홍주 (2016). VR 광고 <Good Mornign World>의 다면영상에 대한 연구. 한국애니메이션학회 학술대회지, 20-21.
- 안희정 (2015. 08. 05). 가상현실, 2016년부터 폭발? 출하량 1천 4백만대 전망. ZDNet Korea. <http://www.zdnet.co.kr/news/>
- 양병화 (2005). 모바일 광고의 태도효과 모델 연구. 광고연구, 69, 139-163.
- 양윤, 박민지 (2014). 충동구매 경향성과 예기된 죄책감에 따른 쾌락재와 실용재의 선택. 한국심리학회지 소비자·광고, 15(1), 41-56.
- 양윤직 (2012). 광고 매체별 광고회피 수준과 요인에 관한 연구. 광고연구, 92, 355-381.
- 유창조, 김광수, 김철민, 신강균, 이화자 (2000). 광고 창의성의 구성 및 선행 요인에 관한 연구. 광고학연구, 12(3), 125-143.
- 이상우 (2022). 메타버스가 온다. ISSUE & TREND, 한국 콘텐츠 진흥원.
- 이수영 (2019). '차은우가 내 무릎에서 낮잠을...' 아이돌 VR 콘텐츠 대세. 아시아타임즈. <https://m.asiatime.co.kr/251465>
- 이영수 (2018). VR 플랫폼을 활용한 영화 광고 콘텐츠의 스토리텔링 연구. 만화애니메이션연구, 53, 357-387.

- 이옥기 (2005). 프로그램 장르와 프레즌스: HDTV를 중심으로. 한국방송학회학술대회 논문집, 176-188.
- 이해수, 박만수, 한동섭 (2022). 소비자 개인적 특성에 따른 VR 광고효과에 대한 연구: 실제감의 매개효과를 중심으로. 미디어 경제와 문화, 20(3), 83-125.
- 이희석 (2016). VR게임 사용의도에 영향을 미치는 요인 분석. 연세대학교 공학대학원 산업정보경영 전공, 석사학위논문.
- 장은영, 최자영 (2015). 기프트 카드와 현금 지불에 따른 쾌락제 및 실용제에 대한 구매의도 차이 분석: 긍정적, 부정적 구매 감정의 매개효과를 중심으로. 한국소비자학회, 26(5), 1-22.
- 장형준, 김광호 (2018). VR 특성이 이용자 만족과 지속이용의도에 미치는 영향에 관한 연구: VR 프레즌스, 이용자 특성, VR 멀미를 중심으로. 한국콘텐츠학회, 18(5), 420-431.
- 전황수, 한미경, 장종현 (2017). 가상현실(VR)의 국내외 적용 동향. 전자통신동향분석, 32(1), 93-101.
- 정부연 (2016). 가상현실(VR) 생태계 현황 및 시사점. 정보·통신방송정책, 28, 1-23.
- 조창환, 이희준, 김호현, 이소윤, 김영환 (2018). 가상현실 및 증강현실을 활용한 브랜드드 엔터테인먼트의 내용분석 연구. 광고학연구, 29(5), 127-160.
- 조창환, 이희준 (2019). 가상적 브랜드 교감 척도의 개발과 적용: 브랜드 VR 및 AR 콘텐츠를 대상으로. 한국PR학회, 23(6), 52-84.
- 차영란 (2017). 광고, PR 산업 분야의 VR 콘텐츠 활용 가능성에 대한 탐색: 심층 인터뷰를 중심으로. 한국콘텐츠학회논문지, 19(9), 107-118.
- 최윤슬, 유승엽 (2019). VR 광고 특성과 광고 효과 간의 인과관계에 관한 연구: 소비자 혁신성의 매개효과. 디지털융복합연구, 17(2), 37-45.
- 최윤슬, 이경렬 (2013). SNS 진정성의 속성과 척도개발에 관한 연구: 트위터와 페이스북 이용자의 진정성 지각을 중심으로. 광고학연구, 24(5), 157-179.
- 최익성, 심성욱 (2021). 소셜 미디어 광고 인게이지먼트 척도개발 연구: 유튜브 광고를 중심으로. 광고학연구, 32(6), 7-36.
- 케이티(KT) 경제경영연구소 (2016). 가상현실(VR: Virtual Reality)에 의해 변화되는 미래산업 예측. 운영자 와이엇, 디지에코 보고서.
- 트렌드 리포트 (2020). AR·VR 기반 모립형 광고의 재조명. DBPIA.
- 한광석 (2022). 가상현실 광고에 프레즌스와 플로우에 대한 영향 연구: 기억정보와 광고태도에 대한 효과를 중심으로. 융합정보논문지, 12(4), 278-285.
- 황인성, 정문열, 장민선 (2004). 인터랙티브 TV 드라마와 수용자 간의 상호작용 성에 관한 연구: 의사사회적 상호작용, 동일시, 프레즌스 그리고 시청만족도를 중심으로. 한국방송학보, 18(4), 44-87.
- 황장선, 도선재 (2011). 사용자 간 상호작용성의 측정을 위한 척도 개발과 검증: 온라인 브랜드 커뮤니티를 대상으로. 광고학연구, 22(4), 203-230.
- Are AR and VR Ads Compelling Enough?. (2017.3.21). EMarketer. Retrieved September 24,

- <https://www.emarketer.com/Article/AR-VR-Ads-Compelling-Enough/1015468>
- Blankson, Charles. & Stavros P. Kakafatis (2004). The development and validation of a scale measuring consumer/customer-derived generic typology of positioning strategies. *Journal of Marketing management*, 20, 5-43.
- Cho, C.-H., & Lee, H. (2018). Digital marketing 4.0. Seoul: Green pine Media.
- Churchill, G. (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs, *Journal of Marketing Research*, 16 (February), 64-73.
- Churchill, G. (1992). Better measurement Practices are Critical to Better Understanding of Sales Management issues. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 12(2), 73-80.
- Coates, G. (1992). Program from Invisible Site-a virtual sho, *a multimedia performance work presented by George Coates Performance Works, San Francisco, CA, March, 1992*.
- Debaix, Christian, & Claude Pecheux (2003). A New Scale to Assess Children's Attitude toward TV Advertising. *Journal of Advertising Research*, 43(4), 390-399.
- DeVellis, Robert F. (1991), *Scale Development: Theory and Applications*, Newbury, CA: Sage Publications.
- Ducoffe, R. H. (1996). Advertising value and advertising on the web-Blog@ management. *Journal of advertising research*, 36(5), 21-32.
- Gerbing, D. & Anderson, J. (1988). An updated paradigm for scale development incorporating unidimensionality and its assessment, *Journal of Marketing Research*, 25, 186-192.
- Goprgi, Amedeo (2002). The Question of Validity in Qualitative Research, *Journal of Phenomenological Psychology*, 33(1), 1-18.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (1998). *Multivariate data analysis* (Vol. 5, No. 3, pp. 207-219). Upper Saddle River, NJ: Prentice hall.
- Kidd, Sean (2002). The Role of Qualitative Research in Psychological Journals. *Psychological Methods*, 7(1), 126-138.
- Kim, T., & Biocca, F. (1997). Telepresence via television: Two dimensions of telepresence may have different connections to memory and persuasion. *Journal of computer-mediated communication*, 3(2), JCMC325.
- Lee, I. H. (2014). *Easyflow regression analysis*. Seoul: Hannarae Publishing Co.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory* (2nd Edit.) McGraw-Hill. Hillsdale, NJ.
- Markets and Markets Research Private (2020). Attractive opportunities in the Metaverse Market. MARKETS AND MARKETS.
- McCracken, G. (1988), *Long Interview*, Newbury Park, CA: Sage.
- Spector, P. E., & Spector, P. F. (1981). *Research designs* (Vol. 23). Sage.
- SPRi Issue Report (2017). 가상현실/증강현실 기술 발전 방향과 시사점. 소프트웨어 정책 연구소.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1994), *Basics of Qualitative Research*, Newbury, CA: Sage.
- Steuer, J. (1992). Defining virtual reality: Dimensions determining telepresence. *Journal of communication*, 42(4), 73-93.
- Schumacker, R. E., Lomax, R. G. (1996). *A*

- Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. Mahwah. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Teo, T., & Noyes, J. (2011). An assessment of the influence of perceived enjoyment and attitude on the intention to use technology among pre-service teachers: A structural equation modeling approach. *Computers & education*, 57(2), 1645-1653.
- Tsang, M. M., Ho, S. C., & Liang T. P. (2004). Consumer attitude toward mobile advertising: An empirical study, *International Journal of Electronic Commerce*, 8, 65-78.
- Witmer, B. G., & Singer, M. J. (1998). Measuring presence in virtual environments: A presence questionnaire. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 7(3), 225-240.
- YuMe (2016). Groundbreaking Virtual Reality Research Showcases Strong Emotional Engagement For Brands, According to YuMe and Nielsen. YUME, INC.

원 고 접 수 일 : 2022. 09. 30

수정논문접수일 : 2022. 11. 21

게재결정일 : 2022. 11. 23

Scale Development and Validity Verification for Measuring the Effectiveness of VR Commercial: For 360°VR Video

Yun Seul Choi

Hanyang University

Seung Yeob Yu

Namseoul University

The purpose of this study was to develop and verify a scale that reflects the value of VR advertising in the rapidly changing digital advertising market. Although there have been efforts to develop a VR advertising scale in several existing studies, there are insufficient studies to develop a VR advertising scale from a viewpoint that includes both IT technology and advertising. Therefore, this study tried a multi-faceted approach to develop a scale for measuring VR advertisements through an 8-step process. As a result of the study, five factors and detailed items that reflect the characteristics of VR advertisements were derived. Each factor is 'three-dimensional', 'immersive', 'interactivity', 'usability', and 'entertainment'. As a research method, content validity, convergent validity, discriminant validity, and understanding validity were verified. Their reliability, validity, and model fit were found to be high. In addition, the predictive power of advertisement attention, advertisement attitude, and purchase intention was also high. This study has important significance in that it established the concept of VR advertising and developed empirical indicators in line with the popularization of VR and the new media environment. In addition, the scale presented in this study is expected to be helpful in the field of conceptual research on VR advertising in the future.

Key words : 360 VR AD, Scale development, Advertisement attention, Advertisement attitude, Purchase intention