

AR 뉴스의 특성이 수용자의 몰입도 및 정보습득에 미치는 영향 - 중국의 재해, 스포츠 보도를 중심으로

The Effect of Augmented Reality Journalism on Immersion and Information Acquisition in Chinese Disaster and Sports News

유가니, 이윤, 이해은

이화여자대학교 커뮤니케이션·미디어 학부

Jia Ni Liu(bluesky010923@qq.com), Yoon Lee(yoonelee95@gmail.com),
Hye Eun Lee(hyeeunlee77@ewha.ac.kr)

요약

증강현실(Augmented Reality: AR)기술은 의료, 교육, 마케팅, 그리고 저널리즘 등 더욱더 다양한 분야에서 활용되고 있다. 본 연구는 2(영상 기술: AR 뉴스, 일반 뉴스) × 2(뉴스 종류: 재난, 스포츠) 피험자 간 실험을 통해 AR 뉴스의 세 가지 특성(시각적 이미지, 스토리텔링, 상호작용성)에 대한 평가가 수용자의 몰입도와 정보 습득에 미치는 영향을 알아보고자 한다. 연구 결과, AR 뉴스의 세 가지 특성에 대한 평가가 일반 뉴스에 대한 평가보다 높았다. 또한, 뉴스 종류와 상관없이 AR 뉴스의 스토리텔링과 상호작용성에 대한 평가가 수용자 몰입도에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났지만, 시각적 이미지에 대한 평가는 수용자 몰입도에 유의한 영향을 미치지 않았다. 뉴스 종류와 상관없이 AR 뉴스 시청 후 정보습득이 일반 뉴스보다 높았지만, AR 뉴스의 세 가지 특성에 대한 평가는 정보습득에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 본 연구의 결과들은 AR 뉴스의 향후 발전을 위한 실용적인 전략 수립에 활용될 수 있다는 점에서 시사점을 지닌다.

■ 중심어 : | 증강현실 | 몰입형 저널리즘 | 시각적 이미지 | 스토리텔링 | 상호작용성 | 몰입도 | 정보습득 |

Abstract

The application of Augmented Reality(AR) technology is visible in medical procedures, education, marketing, and journalism. By experimenting, this study examines how the evaluation of the three elements of augmented reality news contents(visual image, storytelling, interactivity) affects immersion and information acquisition. Specifically, a 2 (video technology: AR vs. general) × 2 (news type: disaster vs. sports) between-subject design was examined. Results showed that the evaluation of all three elements was higher when viewing AR news than when viewing general news. The level of immersion was higher when viewing AR news, and the evaluation of storytelling and interactivity had positive effect on the level of immersion regardless of the news types. However, the evaluation of visual images did not affect the level of immersion. Information acquisition was higher after viewing AR news, yet the effect of the evaluation of the three elements on information acquisition had not been found. Implication and discussion of the study were added in the end.

■ keyword : | Augmented Reality | Immersive Journalism | Visual Images | Storytelling | Interactivity | Immersion | Information Acquisition |

I. 서론

오늘날 모바일 기기와 인터넷 기술의 발달은 증강현실 (Augmented Reality; AR) 기술을 실시간으로 현실에 적용해 독창적인 3차원의 공간을 만들었다. 이러한 AR 기술의 적용은 커뮤니케이션 분야에서 미디어 내러티브 및 포맷의 전환을 일으키는 중요한 미디어 도구가 되었다[1]. 특히 AR 기술과 산업의 결합은 산업 가치를 높이고 새로운 솔루션을 제공하며 사용자 경험을 향상한다는 점에서 교육이나 의료분야 등 다양한 산업에 적용되고 있다.

AR 기술이 언론 산업에 적용된 대표적인 사례는 방송 뉴스 보도에서 볼 수 있다. 방송 뉴스 보도에 사용되는 AR 애플리케이션은 주나이오(Juniao)와 아우라스마(Aurasma)로 주나이오는 2010년 <USA투데이(USA Today)> 와 <보스턴글로브(The Boston Globe)>에, 아우라스마는 2011년 뉴욕타임스(The New York Times) 와 BBC에서 활용되었다.

언론사들이 AR 기술을 사용한 뉴스를 만드는 이유는 AR이 특정 위치나 실제 세계를 기반으로 사람들의 상상력을 자극하고 참여를 돕는 좋은 스토리 환경을 제공하기 때문이다[2]. 이러한 기술과 현실의 통합은 디지털 미디어 소비자와 기존 미디어를 더욱 긴밀하게 연결하며[3] 이러한 통합 메커니즘은 언론 산업에서 더욱 다양하게 사용되어 레거시 미디어의 혁신을 보여준다.

중국 언론 산업은 변화하는 뉴스 시장에서 경쟁력을 갖추기 위해 이와 같은 AR 기술 활용에 주력하고 있다. 중국의 뉴스 시장을 살펴보면, 뉴스 소비자 수가 줄고 연령의 격차가 보이는 등 뉴스 소비 현황에서의 변화를 겪고 있다[4]. 이러한 변화는 중국만의 변화가 아니다. 즉, 단일화된 뉴스 제작 방법의 제약에서 벗어나 더욱 다양한 시각적 경험을 제시해 수용자의 관심을 끄는 방법을 고안하는 것이 세계적으로 언론 산업이 직면한 문제라고 할 수 있다. 이에 중국 언론사는 2016년부터 AR 기술을 활용한 뉴스 보도를 시작했는데, 그 배경은 AR 기술이 뉴스의 진위성, 적시성, 그리고 사회성의 기본 요구 사항을 충족할 뿐 아니라 뉴스 커뮤니케이션 프로세스에 포함된 미학을 보여주며 수용자들에게 초현실적인 시각적 경험을 제공할 것이라는 기대에 있다

[5].

실제로 2016년 중국 CCTV, 신화통신사 및 기타 뉴스 언론사가 AR 기술을 뉴스 보도에 적용하며 긍정적인 반응을 얻기 시작했다. 예를 들어, 제21회 러시아 월드컵 보도 당시, 중국 CCTV 스포츠 채널은 '시청자가 현장에서 직접 경기를 관람하는 것처럼'이라는 보도 이념을 바탕으로 AR 기술이 융합된 스튜디오에서 각종 시각화 자료를 활용해 생중계했다. 그 결과 당시 월드컵 최고 시청률 40.9%라는 기록을 남기며 AR이 융합된 뉴스 미디어는 시청자들에게 깊은 인상을 남긴바있다.

이처럼 일반적인 뉴스 보도 방식보다 AR 뉴스는 시각화된 데이터와 이미지를 통해 실제 촬영 공간을 보완하는 등 가상과 현실의 결합을 실현한다[6]. 그러나, AR 뉴스 보도에 관한 수용자 연구를 살펴보면 이러한 AR 뉴스의 생생한 보도가 수용자들의 몰입도와 정보 습득에 긍정적인 영향을 미칠 수 있지만, 어지러움 등 불편함을 유발해 시청자들의 정확한 학습을 방해해 궁극적으로 저널리즘의 객관성과 사실성을 훼손할 수 있다는 우려도 함께 제시한다[7].

따라서 본 연구는 일반 뉴스 보도와 AR 뉴스 보도가 시청자들의 뉴스 수용에 어떤 영향을 미치는지 비교하고자 하는 한편, 나아가 뉴스 종류를 재난 뉴스와 스포츠 뉴스로 구분하고 AR 뉴스의 특성을 시각적 이미지, 스토리텔링 그리고 상호작용성 세 가지로 구분해 뉴스 보도에서 이 세 특성에 대한 수용자 평가가 수용자의 몰입도 및 정보습득에 어떠한 영향을 미치는지 알아보하고자 한다. 특히 본 연구는 중국의 일반 뉴스와 AR 뉴스를 선정해 비교하는데 그 이유는 다음과 같다. 우선, 중국은 한국에 비해 AR 기술이 도입된 지 오래지 않아 AR 뉴스의 참신성이 높아 일반 뉴스와 AR 뉴스에 대한 평가가 더욱 잘 드러날 것으로 예상했다. 또한, 뉴스의 종류를 재난 뉴스와 스포츠 뉴스로 구분할 때 중국에서 두 종류에 대한 전국적으로 시의성이 높은 보도 자료를 확보할 수 있었다. 이를 통해 뉴스 종류에 대한 관여도와 사전 지식을 최소화할 수 있을 것이라 예상했다. 그러나 AR 뉴스는 전 세계적으로 활용되는 저널리즘 기술로 국가적 특성과 상관없이 AR 기술이 뉴스에 활용되는 데에 공통된 합의를 지닐 것이다.

II. 문헌 조사

1. AR 기술과 활용

AR은 VR(Virtual Reality, 가상현실)의 변형으로, VR 기술이 사용자들을 가상의 환경에 완벽하게 몰입시킨다면 AR 기술은 현실 세계를 바탕으로 가상의 대상(object)을 혼합해 보인다는 점에서 차이점이 있다[8]. 즉, AR은 현실 기반 인터페이스를 생성하는 기술로, 가상 컴퓨터로 형성된 객체가 실제 세계를 보완한 공간에 존재할 수 있도록 한다[9].

Bimber 와 Raskar[10]가 정리한 것과 같이, AR 기술은 대략 헤드 마운트 디스플레이(head-mounted display), 휴대용 디스플레이, 공간 디스플레이(spatial display)로 실현된다. 헤드 마운트 디스플레이는 백라이트가 있는 패널 인터페이스가 필요하며 실제 환경 표면에 이미지를 투사한다. 휴대용 디스플레이는 메모리 및 디스플레이를 하나의 장치에 통합해 비디오를 표시하기 전에 카메라를 통합해 보여준다. 마지막으로 비디오 투시, 광학 투시 또는 직접 증강 기능이 있는 공간 디스플레이가 있다.

비슷한 기술인 3D 입체 영상과 비교했을 때, AR 영상은 시각적 피로도가 적다는 장점이 있다. 기존의 3D 입체 영상 연구들은 현실감(presence)과 몰입도(involverment), 생리적인 메스꺼움(sickness), 운동감(movement)의 네 가지를 중요 요소로 꼽는다[11]. AR은 앞선 3D 영상의 네 가지 요소를 고려해 영상 제작 시 평행식과 수렴식으로 카메라를 배치한다. 이때 수렴식 카메라를 통해 촬영한 영상은 관객들의 두 눈 사이에 피사체를 위치해 양안 시차가 크지 않기 때문에, 평행식의 영상보다 시각적 피로도가 낮다[12].

이러한 AR 기술의 장점을 잘 활용한 예로 2016년 하반기에 출시되어 전 세계적 인기를 끈 모바일 게임인 포켓몬 고(Pokémon Go)를 들 수 있다. 위치를 반영한 AR 게임 환경에서 게임 진행을 위해 이용자들이 모바일 기기의 AR 화면을 계속해서 주시하는 과정에서 이용자들은 실제 환경에 대한 인식이 낮아지고 게임에 더욱 몰입하게 된다[13]. 또한, 3D 입체 캐릭터와 상호작용하며 포켓몬을 모으는 스토리에 참여하며 이용자는 높은 실재감을 느낀다. 이처럼 이용자가 느끼는 상호작

용성과 실재감은 게임에 대한 몰입에 유의한 영향력을 가지는 것으로 나타났다[14].

그 외에도 AR 기술은 교육, 마케팅, 의료, 미디어 등 다양한 분야에서 활발하게 사용되고 있다. 교육 분야에서 활용되는 AR 기술의 가장 큰 장점은 학습 성취도를 높이는 것이다. 실제 AR 요소 중 영상 및 3D 이미지는 학생들이 학습 내용을 이해하는 데 도움을 주고 가상 텍스트 및 사진, 비디오는 혼합 현실의 특성으로 작업 기억(working memory)의 인지 부담을 줄이는 것으로 나타났다[15].

한편, 마케팅에서의 AR 기술 활용은 가장 상업적인 성과를 보인다. 세계적 체인을 가진 뷰티숍 세포라(Sephora)는 모바일 AR 쇼핑 앱을 개발해 소비자의 개인 공간과 쇼핑 공간을 통합시키는, 관계적 쇼핑 마케팅을 활용하고 있다. 앱의 사용자는 이용의 즐거움과 자기표현이 증가하고 사회적 관계가 형성돼 쇼핑과 동시에 오락이라는 목적을 달성한다고 답하며 앱에 대한 높은 만족도를 보였다[16]. 이와 같이 사용자 개인의 특징에 맞춘 AR 서비스는 남다른 경험과 현실감을 제공한다[17].

또한 디지털 시대에 AR 기술은 더욱 보편화되며 의료 분야에서도 활발히 사용되고 있다[18]. AR 기술은 하나 이상의 감각을 활용해 사용자가 더 많은 작업을 수행할 수 있게 하며 오버레이(overlay)기술을 사용해 사진이나 비디오를 구현한다[19]. AR 기술의 이러한 특성은 외과 수술에 활용되고 있는데, 대표적인 예로 신경항법장치(neuronavigation)를 들 수 있다. 신경항법장치는 실시간 방사선 스캔 데이터를 저장 또는 결합하여 정확하고 안전한 수술을 가능하게 한다. 이와 같이 AR 기술이 활용되는 분야는 더욱 넓어지고 있지만, 본 연구에서는 구체적으로 AR 기술을 활용한 뉴스 효과를 알아보려고 한다.

2. AR 기술의 특성과 AR 뉴스

뉴스 수용자들은 정보를 기억할 때 단순하고 언어적인 텍스트보다 시각적 이미지를 더 잘 기억한다[20]. 특히 사진을 포함한 이미지 형태 중 수용자들의 감정을 유발하는 이미지를 활용하면 뉴스 보도에 대한 지각과 판단에 영향을 미친다[21].

AR 기술을 활용한 미디어의 첫 번째 특성은 더욱 발전된 시각화 이미지를 구현한다는 것이다. 기존의 뉴스와 달리 AR 뉴스는 2차원 평면(2D)에서 이뤄지던 시각화를 3차원의 입체(3D)로 변경해 화면에 국한되지 않고 전체의 그림을 보일 수 있는 특징이 있다[7]. 일반적으로 AR 뉴스는 인포그래픽을 활용한 시각화를 사용하는데, 인포그래픽을 통해 더욱 빠르고 효과적인 정보를 전달할 수 있다[22].

두 번째, AR 기술을 활용한 미디어는 스토리텔링에 더욱 효과적이다. AR 기술의 스토리텔링은 수용자의 실제감과 몰입감을 증가시킨다[23]. 일반적으로 스토리텔링은 사건, 등장인물, 배경의 세 구성 요소를 갖추고 시작, 중간, 끝이라는 세 부분의 시간을 따라 이야기가 기술되는 것을 의미하는데[24], 디지털 스토리텔링은 일반적인 스토리텔링에 비해 감정적으로 수용자들의 주의를 끌고 학습 능력을 향상하는 데에 용이하다[25]. 또한 디지털 스토리텔링을 활용했을 때 수용자들의 실질적인 체험 효과가 더 높고 더 오래 학습한 내용을 기억하는 것으로 밝혀졌다[26].

뉴스의 스토리텔링이란 진실의 전달이라는 특수한 목적을 지닌 고도로 구조화된 스토리로 뉴스를 제작할 때 선택된 관점이나 초점에 의해 구성된다 [27]. 이때 AR 기술은 더욱 효과적인 스토리텔링을 가능하게 한다. AR 기술은 3인칭 시점으로 전달되던 전통적인 저널리즘의 스토리텔링을 뉴스 수용자가 직접 참여할 수 있는 1인칭 시점으로 전환한다[28]. 이를 통해 텍스트로 전하기 어려운 보도 내용에 대한 내러티브 공간을 만들어 수용자가 뉴스 내러티브에 더 가까이 다가갈 수 있게 돕는다[29]. AR 기술을 적극적으로 활용한 스토리텔링 저널리즘의 예시는 1999년 초 공개된 컬럼비아 대학의 뉴스 다큐멘터리를 들 수 있다. 휴대용 디스플레이를 통해 볼 수 있는 이 다큐멘터리는 시청자의 위치와 시선을 파악해 시청자의 주변에서 일어난 역사 사건을 생생하게 보여주었다[30]. 비슷한 예로, 최근 2018년 뉴욕타임스가 보도한 태국 축구팀에 대한 뉴스는 AR 기술을 활용해 팀의 구조와 현재 상황에 대한 생생한 정보 전달은 물론 효과적인 스토리텔링을 보였다 [31].

AR 기술을 활용한 미디어의 세 번째 특성은 더욱더

생생한 상호작용성이다. AR 기술은 현실의 공간을 색(RGB)의 정보와 깊이 정보를 반영해 3차원의 볼륨(Volume)으로 복원한다. 따라서 실제 환경과 가상 환경이 결합된 AR 영상 콘텐츠는 현실과 상호작용성이 높다. 기본적으로 AR 영상 콘텐츠에서의 상호작용은 현실 세계와 가상 객체 사이의 관계를 의미하지만, 반대로 마커(marker)를 통해 사용자가 가상의 물체와 상호작용할 수도 있다. 마커를 통해 상호작용하는 경우, 사용자들은 더 강한 상호작용을 하며 깊은 몰입감을 경험한다[32].

동시에 AR 뉴스는 보도 내용이나 가상 물체, 등장인물들의 초현실감을 느끼게 해 더욱더 사용자 개인에게 특화된 역동적인 상호작용을 가능하게 한다[33]. 예컨대, 국내 방송사가 뉴스 보도에 AR 기술을 활용한 가장 대표적인 예는 2017년 KBS의 대선 개표 방송을 들 수 있다. KBS는 2017년 대선 개표 방송인 <선택! 대한민국>을 통해 처음으로 광화문 광장에 특수 카메라를 설치해 AR 그래픽을 활용한 보도를 선보였다. 이러한 구성을 통해 시청자는 마치 직접 광화문에 있는 듯한 시각적인 경험을 하며 높은 상호작용성을 느끼고 개표 방송의 긴장감을 생생하게 느낄 수 있었다[34].

본 연구에서는 위의 기술된 가장 대표적인 AR 기술의 특성을 중심으로 AR 뉴스와 일반 뉴스 보도를 비교하고자 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 1: 일반 뉴스와 비교해서 AR 뉴스(재난/스포츠 보도)의 시각적 이미지(가설 1-1), 스토리텔링 (가설 1-2), 상호작용성 (가설 1-3)에 대한 평가가 더 높을 것이다.

이러한 AR 뉴스의 특성은 시각적 내러티브를 활용하는 스포츠나 여행 등의 연성뉴스 보도에 더 자주 활용된다[29]. 또한 AR 뉴스는 어떤 대상이나 분야에 대해 보도하는 라이브 뉴스, 다양한 정보를 시각화한 뉴스, 그리고 지진이나 산사태 등 사건에 대한 장면을 재현하는 뉴스에 활용되고 있다[35].

AR 뉴스를 스포츠 보도에 적용하면 시청자의 이해를 높일 수 있다. 스포츠 뉴스의 경우 많은 데이터와 정보를 기자가 서술하는 방식으로 전달돼 이해에 어려움이 있을 수 있다. 이에 최근 몇 년간 중국 방송사들은 AR 기술을 활용해 월드컵 및 스포츠 이벤트에 대해 보도하

기 시작했다. AR 스포츠 보도를 통해 시청자들은 마치 경기 현장에 온 듯한 몰입감을 느끼며 시각화된 경기 정보와 선수 이미지에 대한 이해를 높일 수 있기 때문이다[5]. 한편, AR 뉴스를 재난 보도에 활용하면 스토리텔링 형태로 이야기를 재현해 현장을 더욱더 생생하게 전달하고 직관적인 경험을 통해 재난의 충격이나 영향을 더욱더 효과적이게 전달할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 AR 기술이 자주 사용되는 재난 보도와 스포츠 보도를 선택해 비교하고자 한다.

3. AR 뉴스의 시청효과

디지털 영상에서 몰입도(immersive)는 시각적 구성 요소와 서사적 구성 요소의 기능이 합해져 나타난다[36]. 예컨대 동영상 재생부터 가상 객체 조작에 이르는 상호작용성이 높은 스토리텔링의 영화를 시청한 관객들은 능동적으로 영화 보기에 참여해 몰입도를 더욱 크게 느낀다[37].

마찬가지로 뉴스 제작에서 AR이나 VR 기술을 결합했을 때 이를 몰입형 뉴스(immersive journalism)라 부르는데, 이러한 생동적인 뉴스 보도 방식은 수용자에게 더욱 선명한 현실감을 느끼게 한다[38]. 뉴스 보도에서 재현을 보여줄 경우, 2D보다 3D 영상이 시청자의 뉴스 몰입도를 더 높이는 것으로 나타났다[39]. 나아가 몰입형 뉴스를 통해 뉴스를 소비하면 일반 텍스트로 기사를 소비하는 것보다 높은 현존감, 상호작용, 현실감을 느끼는 것으로 나타났다[40].

그러나 AR 뉴스가 수용자들의 몰입도에 미치는 영향에 대한 구체적인 실증 연구는 아직 존재하지 않는 상황이다. 이재성과 김주연[41]은 감각 자극요소에 의해 몰입감이 결정된다고 보고 수용자들의 몰입도를 높이기 위해 시각과 지각 등의 감각 기관을 자극하는 기술적 요인을 분석했다. 구체적으로 빠른 영상 속도, 높은 해상도 등의 기술은 시각을, 참여와 상호작용은 지각을, 3차원의 소리는 청각을 자극해 몰입도를 높인다고 분석했다. 이러한 맥락에서 본 연구는 앞서 제시한 AR 뉴스의 특성을 시각적 자극인 시각적 이미지, 참여를 끌어내는 스토리텔링, 그리고 상호작용성으로 연결지어 시청자의 몰입도에 어떤 영향을 미치는지 다음과 같은 가설을 통해 알아보하고자 한다.

가설 2: 일반 뉴스와 비교해서 AR 뉴스(재난/스포츠 보도)의 몰입도가 더 높을 것이다.

가설 3: AR 뉴스(재난/스포츠 보도)의 시각적 이미지(가설 3-1), 스토리텔링(가설 3-2), 상호작용성(가설 3-3)에 대한 평가가 몰입도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

한편, 뉴스 보도의 가장 기본적인 목적은 정보전달이다. 그러나 AR 뉴스가 수용자의 정보습득을 높이는지에 대한 연구 결과는 일관되지 못하다. 기본적으로 몰입형 뉴스를 통해 뉴스를 소비한 경우, 정보에 대한 신뢰도, 내용에 대한 연민, 정보습득 그리고 정보를 전파하려는 의도가 텍스트 형태의 뉴스를 소비하는 것보다 높은 것으로 나타났다[40]. 또한, 상호작용성이 수용자 혹은 사용자의 능동성을 높여 학습 태도에 긍정적인 영향을 미친다는 연구 결과[42]를 고려했을 때, AR 기술의 높은 상호작용성[43]은 학습효과에 관련이 있다고 볼 수 있다.

하지만 AR 기술의 시각적 이미지가 학습 효과에 부정적 영향을 미칠 가능성도 존재한다. 김서진과 이예경[44]이 AR 기술을 활용한 독서가 아이들의 역사 지식 습득에 미치는 영향을 연구한 결과, AR 기술 활용을 통한 역사 지식 습득에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 AR 콘텐츠가 인지적 부담을 유발해 정보 습득에 있어 인지적으로 효율적이지 않을 수 있기 때문이다. 실제로, 2D 이미지보다 AR을 활용한 3D 이미지가 현기증을 유발하기도 하며 시청 시간이 길어질수록 3D 이미지의 입체감이 사라져 결국 2D와 3D 이미지에 대한 내용적 효과가 없어진다는 연구 결과가 있다[45]. 따라서 본 연구는 정보습득을 뉴스 시청 효과로 보고 뉴스 종류에 따른 정보습득 정도에 차이가 있는지 다음과 같은 가설을 통해 알아보하고자 한다.

가설 4: 일반 뉴스와 AR 뉴스의 정보습득에 차이가 있을 것이다.

가설 5: 일반 뉴스와 AR 뉴스에 대한 시각적 이미지(가설 5-1), 스토리텔링(가설 5-2), 상호작용성(가설 5-3)에 대한 평가에 따라 뉴스 정보습득에 차이가 있을 것이다.

III. 연구방법

1. 연구 대상 및 연구설계

위에서 제시한 가설을 검증하기 위해 본 연구는 중국의 온라인 설문업체 문권신(问卷星, WJX.CN)에 의뢰하여 중국에 거주하는 20대 이상 50대 이하의 남녀를 대상으로 2020년 5월 15일부터 2020년 5월 29일까지 온라인 설문을 실시했다. 총 200명의 응답자 중 남성은 55명(27.5%), 여성은 145명(72.5%)으로 구성되었다. 평균 연령은 24.5세로 20대가 64%로 가장 많았으며 30대가 29%, 40대가 5.5%, 50대 이상이 1.5%였다.

본 연구에서는 위에 제시한 가설을 검증하기 위해 2(영상 기술: AR 뉴스, 일반 뉴스) X 2(뉴스 종류: 재난 보도, 스포츠 보도)로 피험자 간 실험을 실시했다(그림 1). 각 실험 조건에는 50명씩 무작위 배정되었다(표 1).

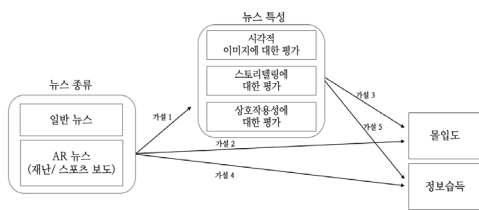


그림 1. 연구 모델

표 1. 실험 그룹 배정(명)

	일반 뉴스	AR 뉴스
재난 보도	50	50
스포츠 보도	50	50

실험에 사용한 자극물로는 같은 재난 사건과 같은 내용의 스포츠 보도에 대한 일반 뉴스와 AR 뉴스로 구성했다. 재난 보도에 대한 뉴스는 열대 폭풍 위파(Tropical Storm Wipha)에 대해 중국 CCTV가 제작한 일반 뉴스(그림 2, 1분 25초)와 광둥 TV가 제작한 AR 뉴스(그림 3, 1분 20초)로 구성했다. 열대 폭풍 위파는 2019년 북서태평양 태풍 시즌에 일곱 번째로 명명된 폭풍이다. 선정된 두 뉴스 보도는 2019년 8월 1일, 중앙 부근의 최대 풍력 9급(23m/s) 위력의 위파가 중국 하이난과 광둥성에 상륙한 내용을 다루고 있다. CCTV는 일반적인 형식으로 태풍 현황, 피해 및 정부

대비 방안에 대해 보도하고 광둥 TV는 같은 보도 내용이지만 AR 기술을 활용한 뉴스를 선보였다. 구체적으로 일반 뉴스에서는 앵커의 설명과 함께 현장의 모습을 담은 영상만 시각적 자료로 사용했으며 AR 뉴스에서는 앵커의 설명에 맞춰 태풍의 이동 경로와 위험도를 AR 기술로 구현한 입체적인 시각 자료를 추가적으로 사용해 보도했다.



그림 2. CCTV 영상 보도 화면

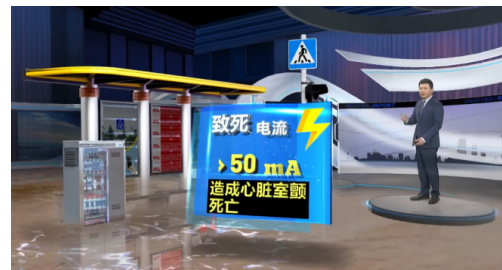


그림 3. 광둥 TV 영상 보도 화면

스포츠 보도는 제7회 세계 군인 체육대회에 대한 보도 내용으로 CCTV가 제작한 일반 뉴스(42초)와 후베이 TV가 제작한 AR 뉴스(1분 5초)로 구성했다. 제7회 세계 군인 체육대회는 지난 2019년 10월 18일부터 27일까지 중국 우한에서 개최됐으며 총 109개국에서 9,308명의 군인이 참여해 수영, 육상, 농구 등 27개의 경기가 이뤄졌다. 선정된 두 뉴스 보도는 대회에 사용된 37개의 경기장을 소개하는 보도로 CCTV는 일반적인 촬영 및 편집 방식을 사용하고 후베이 TV는 AR 기술을 활용한 뉴스를 선보였다. 구체적으로 일반 뉴스에서는 앵커의 설명과 함께 경기장 곳곳의 모습을 담은 영상을 시각적 자료로 사용했으며 AR 뉴스에서는 추가적으로 경기 종목에 따른 앵커의 설명에 맞춰 대회 마스코트가 입체적으로 등장, 움직이는 등의 시각적 자료

가 사용되었다.

2. 주요 변인의 측정

뉴스정보습득 변수문항을 제외한 모든 문항은 동의하는 정도를 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=보통이다, 4=그렇다, 5=매우 그렇다)로 측정하였다.

2.1. 뉴스 보도 특성에 대한 평가

본 연구는 뉴스 보도 특성을 시각적 이미지, 스토리텔링, 상호작용성으로 구성한다. 시각적 이미지에 대한 평가 문항은 권상희, 강위근[46], 정동훈, 김동욱[47], 이순모[48]가 사용한 설문을 본 연구에 맞게 재구성하였다. 시각적 이미지에 대한 평가는 동영상 정보, 차원적 분리감, 역동감, 선명도, 실재감, 입체감, 신체적 불편함, 현실 구분 가능성에 대한 종합적인 평가를 의미한다. 시각적 이미지에 대한 평가는 총 12개의 문항으로 구성했으며($M=3.09$, $SD=0.94$, $Cronbach's \alpha=.94$), 측정 문항의 예시는 “뉴스에 활용된 이미지는 입체감이 느껴진다”였다.

스토리텔링에 대한 평가는 Lin[32]이 사용한 설문을 본 연구에 맞게 재구성했다. 이때 스토리텔링에 대한 평가는 내용 전달의 창의성, 내러티브의 다양성, 집중도에 대한 종합적인 평가를 의미한다. 스토리텔링에 대한 평가는 총 3문항으로 구성했으며 ($M=3.22$, $SD=1.08$, $Cronbach's \alpha=.88$), 측정 문항의 예시는 “뉴스를 통해 다양한 내러티브를 경험할 수 있다”였다.

상호작용성에 대한 평가는 서동우[49]가 사용한 설문 중 심미성과 상호작용 용이성에 대한 내용을 묻는 항목으로 재구성했다. 이미지의 자연스러움, 식별가능성, 활용성, 상호작용성에 대한 평가 총 4개의 문항으로 구성했으며($M=3.22$, $SD=0.98$, $Cronbach's \alpha=.87$), 측정 문항의 예시는 “뉴스에 활용된 이미지는 자연스럽다”였다.

2.2 뉴스 몰입도와 정보 습득

본 연구에서 보고자 한 종속 변인은 뉴스 몰입도와 정보 습득 정도이다. 우선, 뉴스 몰입도에 대해서는 구슬기와 전종우[50]가 사용한 설문을 본 연구에 맞게 재

구성했다. 본 연구에서는 몰입도를 즐거움, 주의 집중, 텔레프레전스에 대해 묻는 7가지 문항으로 구성했으며 ($M=3.13$, $SD=0.96$, $Cronbach's \alpha=.91$) 측정 문항의 예시는 “뉴스를 시청하는 동안 다른 일을 잠시 잊을 수 있었다”였다.

뉴스 정보습득은 Anna[51]의 TV뉴스 정보습득 측정을 이용했으며, 팩트 리콜과 뉴스 이해에 대해 측정하였다. 팩트 리콜은 객관적인 질문으로 실험 후에 뉴스에 대해 묻는 3개의 객관적인 질문으로 구성했다. 재난 보도에 대한 정보습득 검사에 사용된 측정 문항의 예시는 “뉴스에서 언급된 피해는 무엇입니까?”였으며 스포츠 보도에 대한 정보 습득 검사에 사용된 측정 문항의 예시는 “이번 세계 군인 체육 대회는 어느 도시에서 개최 됩니까?”였다. 뉴스 이해 검사는 구체적으로 뉴스에 대한 실험 참가자들의 이해도를 평가하고 뉴스 보도 내용의 의미를 얼마나 파악했는지 확인하는 2개의 질문으로 구성했다. 모든 문항의 정답은 1점씩 부여했으며 총점은 5점으로 측정하였다($M=3.43$, $SD=1.06$).

IV. 연구 결과 분석

1. 뉴스 보도에 대한 평가

1.1 시각적 이미지에 대한 평가

우선, ‘일반 뉴스와 비교해서 AR 뉴스의 시각적 이미지에 대한 평가가 더 높을 것’이라고 예측한 <가설 1-1>을 검증하기 위해서 이원분산분석(Two-way ANOVA)을 실시하였다. 분석 결과, AR 뉴스를 시청한 집단의 시각적 이미지에 대한 평가 ($M=3.91$, $SD=0.45$)가 일반 뉴스를 시청한 집단($M=2.26$, $SD=0.43$)보다 더 높았으며, 영상 기술에 따른 시각적 이미지에 대한 평가는 유의한 차이를 보였다($F=712.23$, $p<.05$). 따라서, <가설 1-1>은 지지되었다.

그러나 재난 보도($M=3.13$, $SD=0.92$)와 스포츠 보도에 대한 평가($M=3.05$, $SD=0.97$)는 유의한 차이를 보이지 않았다($F=1.66$, $p>.05$). 또한 시각적 이미지에 대한 평가에 영상 기술과 뉴스 종류 간의 상호작용 효과는 유의한 차이를 보이지 않았지만, AR 재난 보도의 시각적 이미지에 대한 평가($M=3.92$, $SD=0.48$)가 가장

높게 나타났으며 일반 스포츠 보도의 시각적 이미지에 대한 평가($M=2.18$, $SD=0.14$)가 가장 낮게 나왔다(그림 4).

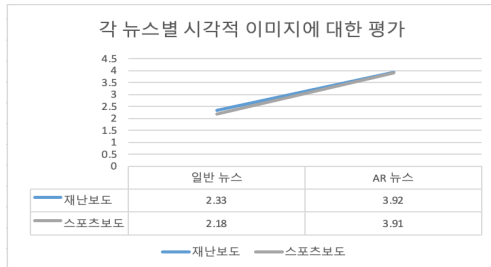


그림 4. 뉴스의 시각적 이미지에 대한 평가 차이

1.2 스토리텔링에 대한 평가

다음으로 '일반 뉴스와 비교해서 AR 뉴스의 스토리텔링에 대한 평가가 더 높을 것'이라고 예측한 <가설 1-2>를 검증하기 위해서 이원분산분석(Two-way ANOVA)을 실시하였다. 분석 결과, AR 뉴스를 시청한 집단의 스토리텔링에 대한 평가($M=4.41$, $SD=0.52$)가 일반 뉴스를 시청한 집단($M=2.29$, $SD=0.6$)보다 더 높았으며, 영상 기술에 따른 스토리텔링에 대한 평가는 유의한 차이를 보였다($F=532.99$, $p<.05$). 따라서, <가설 1-2>는 지지되었다.

그러나 재난 보도에 대한 평가($M=3.25$, $SD=1.08$)와 스포츠 보도에 대한 평가($M=3.18$, $SD=1.09$)는 유의한 차이를 보이지 않았다($F=0.84$, $p>.05$). 또한 스토리텔링에 대한 평가에 영상 기술과 뉴스 종류 간의 상호작용 효과는 유의한 차이를 보이지 않았지만, AR 재난 보도의 스토리텔링에 대한 평가($M=4.17$, $SD=0.56$)가 가장 높게 나타났으며 일반 스포츠 보도의 스토리텔링에 대한 평가($M=2.25$, $SD=0.61$)가 가장 낮게 나왔다(그림 5).

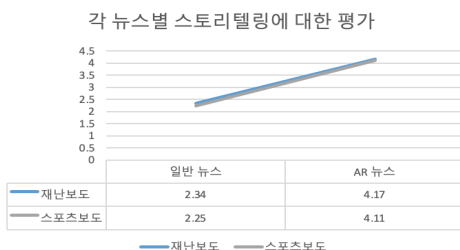


그림 5. 뉴스의 스토리텔링에 대한 평가 차이

1.3 상호작용성에 대한 평가

수용자 평가에서 마지막으로 '일반 뉴스와 비교해서 AR 뉴스의 상호작용성에 대한 평가가 더 높을 것'이라고 예측한 <가설 1-3>을 검증하기 위해서 이원분산분석(Two-way ANOVA)을 실시하였다. 분석 결과, AR 뉴스를 시청한 집단의 스토리텔링에 대한 평가($M=4.05$, $SD=0.48$)가 일반 뉴스를 시청한 집단($M=2.4$, $SD=0.58$)보다 더 높았으며, 영상 기술에 따른 스토리텔링에 대한 평가는 유의한 차이를 보였다($F=483.41$, $p<.05$). 따라서, <가설 1-3>은 지지되었다.

또한 재난 보도에 대한 평가($M=3.3$, $SD=0.98$)가 스포츠 보도에 대한 평가($M=3.15$, $SD=0.98$)보다 더 높았으며, 뉴스 종류에 따른 상호작용성에 대한 평가는 유의한 차이를 보였다($F=4.27$, $p>.05$). 한편, 상호작용에 대한 평가에 영상 기술과 뉴스 종류 간의 상호작용 효과는 유의한 차이를 보이지 않았으나, AR 재난 보도의 상호작용성에 대한 평가($M=4.11$, $SD=0.53$)가 가장 높게 나타났으며 일반 스포츠 보도의 상호작용성에 대한 평가($M=2.3$, $SD=0.55$)가 가장 낮게 나왔다(그림 6).

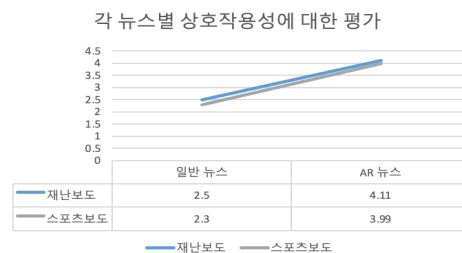


그림 6. 뉴스의 상호작용성에 대한 평가 차이

2. 수용자 몰입도

2.1. 영상 기술에 따른 수용자 몰입도

수용자 몰입도에 대해서 '일반 뉴스와 비교해서 AR 뉴스의 몰입도가 더 높을 것'이라고 예측한 <가설 2>를 검증하기 위해서 이원분산분석(Two-way ANOVA)을 실시하였다. 분석 결과, AR 뉴스를 시청한 집단의 몰입도 수준($M=3.95$, $SD=0.48$)이 일반 집단($M=2.3$, $SD=0.52$)보다 더 높았으며, 영상 기술에 따른 몰입도는 유의한 차이를 보였다($F=544.74$, $p<.05$). 따라서, <가설 2>은 지지되었다.

한편, 재난 보도에 대한 몰입도($M=3.18, SD=0.94$)와 스포츠 보도에 대한 몰입도($M=3.09, SD=0.97$)는 유의한 차이는 보이지 않았다($F=1.59, p>.05$). 또한, 몰입도에 대한 영상 기술과 뉴스 종류 간의 상호관계 효과도 유의한 차이를 보이지 않았으나, AR 재난 보도의 몰입도($M=3.98, SD=0.49$)가 가장 높게 나타났으며 일반 스포츠 보도의 몰입도($M=2.26, SD=0.54$)가 가장 낮게 나타났다(그림 7).

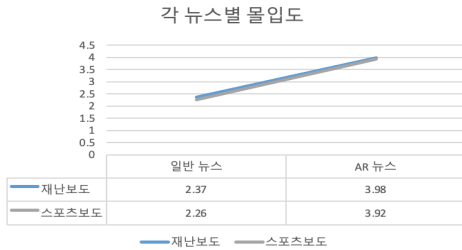


그림 7. 뉴스에 대한 몰입도 차이

2.2. AR 뉴스의 세 가지 특성에 대한 평가가 몰입도에 미치는 영향

AR 뉴스의 시각적 이미지, 스토리텔링, 그리고 상호작용성에 대한 평가가 몰입도에 미치는 영향인 <가설 3>을 검증하기 위해 회귀분석을 실시하였다. 재난 보도는 0으로, 스포츠 보도는 1로 설정해 뉴스 종류를 구분하고 하나의 모델로 검증하였다. 모든 변수의 Durbin-Watson(D.W.) 측정값은 $d=1.98$ 로 2에 가깝게 나와 다중공선성에 문제가 없었으며 자기상관성 문제도 없는 것으로 확인되었다. 분석 결과, $F=13.88(p<.001)$ 으로 본 회귀모형이 적합하며, $R^2=.37$ 로 37%의 설명력을 나타냈다.

구체적으로, AR 시각적 이미지에 대한 평가($\beta=0.21, p>.05$)는 몰입도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 따라서 <가설 3-1>은 지지되지 않았다. 그러나, AR 스토리텔링에 대한 평가($\beta=0.26, p<.01$)는 몰입도에 유의한 영향을 보여 <가설 3-2>는 지지되었다. 또한, AR 상호작용성에 대한 평가($\beta=0.25, p<.01$) 역시 몰입도에 유의한 영향을 미쳐 <가설 3-3>은 지지되었다. 한편, 뉴스 종류에 대해서는 ($\beta=-0.2, p>.05$)로 유의하지 않아 AR 뉴스의 특성에 대한 평가와 몰입도의 관계에서 뉴스 종류의 영향은 없는 것으로 나타났

다. 즉, AR 뉴스의 스토리텔링과 상호작용성에 대한 평가는 뉴스 종류에 차이 없이 몰입도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(표 2).

표 2. AR 뉴스에 대한 평가가 몰입도에 미치는 영향

	비표준화 계수		표준화 계수	t
	β	표준오차	β	
시각적 이미지	.21	.12	.20	1.78
스토리텔링	.26	.09	.29**	2.94
상호작용성	.25	.10	.26**	2.62
뉴스 종류	-.02	.08	-.02	-.21

R^2 (adj. R^2) = .37(.34), $F=13.88^{***}$

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

3. 수용자 정보습득

3.1. 영상 기술에 따른 수용자 정보습득

수용자 정보습득에 대해서 ‘일반 뉴스와 비교해서 AR 뉴스의 정보습득 정도에 차이가 있는지 알아본 <가설 4>를 검증하기 위해서 이원분산분석(Two-way ANOVA)을 실시하였다. 분석 결과, AR 뉴스를 시청한 집단의 정보습득 수준($M=3.98, SD=0.92$)이 일반 집단($M=2.88, SD=0.9$)보다 더 높은 유의한 차이를 보였다($F=72.59, p<.05$).

한편, 재난 보도($M=3.36, SD=1.04$)와 스포츠 보도에 대한 정보습득 수준($M=3.5, SD=1.09$)의 유의한 차이는 보이지 않았다($F=1.18, p>.05$). 또한 정보습득에 대한 영상 기술과 뉴스 종류 간의 상호관계 효과도 유의한 차이를 보이지 않았지만 AR 스포츠 보도의 정보습득 수준($M=4.08, SD=0.92$)이 가장 높게 나타났으며 일반 재난 보도($M=2.84, SD=0.89$)가 가장 낮게 나타났다(그림 8).

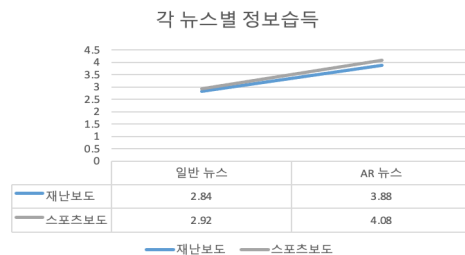


그림 8. 뉴스에 대한 정보습득 차이

3.2. AR 뉴스의 세 가지 특성에 대한 평가가 정보습득에 미치는 영향

〈가설 5〉의 뉴스의 시각적 이미지, 스토리텔링, 그리고 상호작용성에 대한 평가가 정보습득에 미치는 영향을 알아보기 위해 회귀분석을 실시하고자 하였으나, 독립변수인 AR 뉴스의 시각적 이미지, 스토리텔링, 그리고 상호작용성에 대한 평가가 종속변수인 정보습득에 미치는 영향이 통계적으로 유의하지 않았으므로 뉴스 특성에 대한 평가가 정보습득에 미치는 영향을 분석할 수 없었다. 따라서, 〈가설 5〉는 지지되지 않았다. 결과적으로, 〈가설 4〉의 결과가 보이듯 뉴스의 영상 기술은 정보습득에 영향을 미치지만, 뉴스 종류와 AR 뉴스의 세 특성에 대한 평가는 정보습득에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다[표 3].

표 3. AR 뉴스에 대한 평가가 정보습득에 미치는 영향

	비표준화 계수		표준화 계수	t
	β	표준오차	β	
시각적 이미지	.31	.28	.15	1.10
스토리텔링	.18	.22	.10	.83
상호작용성	-.34	.23	.18	-1.46
뉴스 종류	.17	.19	.09	.93
R^2 (adj. R^2) = .05(.01), F = 1.31				

V. 결론 및 논의

1. 결과 요약 및 논의

다양한 매체에 AR 기술을 적용한 혁신적인 콘텐츠들이 등장하면서 수용자의 관심을 끌고 있는 현시점에 [52], AR 기술이 저널리즘에 미치는 영향을 연구하는 것은 AR 뉴스의 향후 발전을 위한 실용적인 전략 수립에 활용될 수 있다는 점에서 본 연구의 의의를 찾을 수 있다. 본 연구는 AR 뉴스와 일반 뉴스의 뉴스 종류에 따른 시각적 이미지, 스토리텔링, 상호작용성에 대한 평가를 알아보고 AR 뉴스의 특성에 대한 평가가 몰입감과 정보습득으로 측정된 시청 효과에 미치는 영향에 대해 알아보았다.

AR 영상의 시각적 이미지는 일반 이미지보다 다양한 시각적인 효과가 있고, 일반적인 3D 영상 보다 시각적

인 효과가 4배까지 확대될 수 있다[12]. 또한, 스토리텔링 측면에서 AR 영상은 다양한 스토리텔링을 제공해 정보를 더욱더 풍부하게 전달하지만 동시에 수용자에게 더 많은 인지능력을 요구한다[53]. 마지막으로, AR 영상은 가상 환경과 실제 환경이 합쳐진 새로운 환경에서 일반 영상에 비해 높은 상호작용성을 보인다[54]. 이에 본 연구는 AR 뉴스의 시각적 이미지, 스토리텔링, 상호작용성으로 구분한 세 가지 특성에 대한 평가가 일반 뉴스보다 더 높을 것이라고 가정했다.

분석 결과, AR 뉴스에 대한 시각적 이미지, 스토리텔링, 그리고 상호작용성에 대한 평가가 일반 뉴스에 비해 높은 것으로 나타났다. 또한 이러한 차이는 재난 뉴스와 스포츠 뉴스 모두에서 볼 수 있었다. 즉, AR 뉴스와 일반 뉴스 간 세 가지 특성에 대한 평가 차이는 뉴스 종류와 상관없이 존재하는 것으로 나타났다.

한편, AR 환경에서 수용자들은 가상현실 공간이라는 세컨드 라이프(second life)를 인식하고, 능동적인 존재로 미디어 내용을 경험하며 영상 속에 몰입하게 된다 [55][56]. 실제로 AR로 제작한 몰입형 뉴스 (immersive journalism)를 살펴보면 수용자들이 단순히 뉴스를 읽는 것이 아닌, 여러 감각을 결합하여 적극적으로 수용하는 것으로 나타났다[57]. 이재성과 김주연[41]은 몰입도가 감각 자극 특성에 달려 있으며, AR은 빠른 이미지 속도, 높은 이미지 해상도 및 입체감을 구현하는 기술적 특성을 가지고 있다고 설명했다. 즉, 이러한 기술적 특성이 시각과 지각을 자극하여 몰입도를 더욱 높이는 것이다.

본 연구의 결과 역시 뉴스 종류와 무관하게 AR 뉴스의 몰입도가 일반 뉴스보다 더 높은 것으로 나타났다. 특히 AR 뉴스의 스토리텔링에 대한 평가와 상호작용성에 대한 평가가 몰입도에 긍정적인 영향을 미친 반면, AR 뉴스의 시각적 이미지에 대한 평가는 몰입도에 유의한 영향을 미치지 않았다.

수용자가 이미지의 질감이나 3D의 입체감을 느끼면 더 많은 인지를 통해 이미지에 몰입한다[58]. 그러나 본 연구에서 이 가설이 지지되지 않은 이유에 대해서는, 입체적인 이미지가 양안을 통해 수용되는 과정에서 위치 편차가 발생해 빠르기 움직이는 눈동자가 안구의 신경을 자극하며 이미지에 집중하는 것을 방해한 것이라

고 이해할 수 있다[59]. 본 연구에서 지지된 가설은 AR 기술을 통한 스토리텔링이 풍부한 스토리를 제공해 시청자가 더욱더 적극적으로 스토리에 몰입하게 하고[60] 상호작용을 촉진하며 시청자의 인지 및 몰입도를 높인다[43][59]는 선행연구 결과와 일치한다. 즉, AR 뉴스의 스토리텔링에 대한 평가와 상호작용성에 대한 평가가 더 높을수록 몰입도가 더 높아질 수 있는 것이다.

마지막으로 AR 환경을 통한 학습효과에 대한 선행연구는 일관된 연구 결과를 보이지 않는다. 교육 분야에서 진행된 연구는 AR 기술로 만든 3D 학습 도구가 학습 내용에 대한 기억력을 높인다는 선행연구[61]가 있는 동시에 장시간의 AR 영상 시청은 현기증과 시각적 피로를 유발해[62] 정보 습득에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 있음을 제시한다.

본 연구의 결과 일반 뉴스보다 AR 뉴스를 통한 정보 습득이 더 높아 김은경 외의 연구 결과[61]와 동일한 결과를 보였다. 그러나 시각적 이미지, 스토리텔링 및 상호작용성에 대한 평가가 정보습득에는 영향을 미치지 않았는데, 이는 김서진과 이예경[44]의 AR 기술의 활용이 교과서에 대한 몰입을 높이지만 지식 습득에서는 유의한 영향을 발견하지 못했다는 연구 결과와 일치한다. 같은 맥락에서, Hung et al[63] 역시 AR 기술을 활용한 책이 오해를 줄이고 지식 습득에 흥미를 불러올 수는 있지만, 인지적으로는 효율적이지는 않을 수 있다고 설명한다.

본 연구에서 AR 뉴스의 세 가지 특성에 대한 평가가 정보습득에 영향을 미치지 않은 이유로는 크게 두 가지를 제시할 수 있다. 첫 번째는 자율적인 환경에서 실험을 진행했다는 것이다. 본 연구에서는 실험 참가자들이 이메일을 통해 영상을 전달받고 설문에 응답하는 자율적인 환경에서 실험을 진행했기 때문에 정보습득에 적합한 학습 환경을 통제하지 못했을 가능성이 있다. 두 번째는 선행연구들이 제시하듯이 인지 효율성에 한계가 있을 수 있다는 것이다. 즉, AR 영상은 재미로 시청하며 즐길 수 있는 몰입형 콘텐츠이지만, 인지 상승이나 학습 효과로 연결하기에는 어려울 수 있다.

그럼에도, 본 연구 결과를 통해 뉴스 종류와 상관 없이 AR 기술을 뉴스에 적극적으로 활용해 수용자의 몰입도와 정보습득 정도를 높일 수 있다는 것을 보인다.

특히 AR 뉴스 특성인 스토리텔링과 상호작용성이 몰입감을 높이는 것을 확인할 수 있었는데 이러한 결과를 활용한 AR 뉴스 보도를 통해 뉴스 시장에서 레저시 미디어의 경쟁력을 높이며 디지털 미디어 소비자에 대한 전략으로 활용할 수 있을 것이다. 나아가, 본 연구의 결과를 토대로 AR 기술의 활용이 뉴스의 가장 기본적인 목적인 정보전달을 더욱 효과적으로 달성하는 것을 볼 수 있다. 따라서 AR 뉴스를 적극적으로 활용해 뉴스 효과를 극대화 할 수 있을 것으로 기대한다.

2. 한계점 및 제언

본 연구는 AR 뉴스 보도가 시청자들의 뉴스 수용에 미치는 영향을 알아보고 AR 뉴스의 특성에 대한 평가가 몰입과 정보습득에 어떤 영향을 미치는지를 밝혔다는 점에서 함의가 있음에도 불구하고, 몇 가지 한계점을 갖는다. 우선 본 연구는 AR 기술의 특성을 자극하는 감각 중 시각과 지각에 대한 시각적 이미지, 스토리텔링, 상호작용성만 검토했다는 한계가 있다. AR 기술의 특성을 감각과 연결 지은 이재성과 김주연[41]의 연구에 따르면 AR의 기술적 요소는 시각, 지각, 청각의 감각 시스템을 자극한다. 또한, 가상현실 인포그래픽 요소와 몰입도의 상관관계를 분석한 김종욱[64]의 연구는 영상의 시각적 요소, 청각적 요소 그리고 정보적 구성 요소가 가상현실의 몰입에 긍정적인 영향을 준다는 것을 보였다. 따라서 후속 연구는 AR 기술에서 사용되는 3차원의 소리 등의 청각적 요소와 주목도, 정보습득, 이해도, 화상도를 포함하는 정보적 구성요소가 시청자의 몰입도와 정보습득에 미치는 영향을 알아볼 수 있을 것이다.

동시에 본 연구에서는 참가자들의 관여도, 사전 지식, 태도에 대해 고려하지 않았다. 전국적으로 영향이 크고 시의성이 높은 주제를 선정해 최대한 개인적인 차이를 보이는 관여도와 사전 지식 정도를 최소화하고자 했으나 참가자들의 관여도, 사전 지식, 태도에 대한 문항을 만들어 분석에 추가한다면 더욱 타당도가 높은 결과를 얻을 수 있을 것이다.

또한, 본 연구의 참여자들은 휴대폰이나 컴퓨터를 통해 AR 실험 영상을 시청했다. 실험 참여 시간과 응답률을 고려해 유효한 응답만을 분석 대상으로 삼았지만 이

러한 환경은 통제되지 않은 실험 환경으로 실험 참가자들의 정보습득 정도에 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 실제로, AR 및 VR 기술 관련 실험 참가자들은 특수 안경을 착용하기도 하며 VR 뉴스에 대한 수용자 반응 효과 연구에서 헤드 마운트 디스플레이를 사용한 사례가 존재한다[65]. 이 같은 장비는 실험 환경을 정비하고 눈의 피로감을 줄일 수 있기 때문에 이러한 한계를 보완한 연구가 진행될 필요가 있다.

마지막으로 본 연구의 참가자들은 연령과 성별이 20대(64%)와 여성(72%)에 집중되어있다. AR은 상대적으로 새롭고 낮은 기술이기 때문에 연령과 성별에 있어 AR 뉴스에 대한 반응에 차이가 존재할 수 있어 이후 연구에서는 이러한 인구통계학적 변수를 고려해 더욱 다양한 집단의 AR 뉴스 효과를 비교·분석할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] P. Schueffel, *The concise fintech compendium*, School of Management Fribourg, 2017
- [2] Y. Nam, "Designing interactive narratives for mobile augmented reality," *Cluster Computing*, Vol.17, No.1, pp.1-12, 2004.
- [3] J. V. Pavlik and F. Bridges, "The emergence of augmented reality (AR) as a storytelling medium in journalism," *Journalism & Communication Monographs*, Vol.15, No.1, pp.4-59, 2013.
- [4] 冯勇, "新媒体时代关于全景新闻交互传播的探讨," *传播力研究*, Vol.9, pp.18-20, 2019.
- [5] 李晓燕, 陈卓, "新媒介视角下增强现实新闻报道传播效果探析: 以2017年两会 AR新闻报道为例," *新传媒*, Vol.8, pp.63-65, 2018.
- [6] D. Wu, "Analysis on the application of virtual augmented reality technology in traditional newsreporting," *Technology communication*, Vol.23, pp.10-43, 2017.
- [7] 秦彬, "数字化时代VR新闻的视觉传播研究," 郑州大学, pp.1-52, 2017
- [8] R. T. Azuma, "A survey of augmented reality," *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, Vol.6, No.4, pp.355-385, 1995.
- [9] D. W. F. van Krevelen and R. Poelman, "A survey of augmented reality technologies, applications and limitations," *The International Journal of Virtual Reality*, Vol.9, No.2, pp.1-20, 2010.
- [10] O. Bimberand and R. Raskar, "Spatial augmented reality: A modern approach to augmented reality," *International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques*, Vol.2005, 2005.
- [11] W. IJsselsteijn, H. de Ridder, R. Hamberg, D. Bouwhuis, and J. Freeman, "Perceived depth and the feeling of presence in 3D TV," *Displays*, Vol.18, No.4, pp.207-214, 1998.
- [12] 노승민, 이진우, 황재인, 김준호, "단안카메라 기반 삼차원 입체영상 증강현실," *컴퓨터그래픽스학회논문지*, 제22권, 제3호, pp.11-19, 2016.
- [13] D. David and P. Milgram, "Perceptual issues in augmented reality," *Electronic Imaging: Science & Technology. International Society for Optics and Photonics*, Vol.12, pp.3-134, 1996.
- [14] 신선경, 박주연, "증강현실 게임 이용 동기 및 특장이 몰입에 미치는 영향," *정보사회와 미디어*, 제18권, 제3호, pp.141-171, 2017
- [15] T. H. Chiang, S. J. Yang, and G. J. Hwang, "An augmented reality-based mobile learning system to improve students' learning achievements and motivations in natural science inquiry activities," *Journal of Educational Technology & Society*, Vol.17, No.4, pp.352-365, 2014.
- [16] J. Scholz and K. Duffy, "We ARe at home: How augmented reality reshapes mobile marketing and consumer-brand relationships," *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol.44, No.C, pp.11-23, 2018.
- [17] M. Kim and C. Kim, "Augmented reality fashion apparel simulation using a magic mirror," *International journal of smart home*, Vol.9, No.2, pp.169-178, 2015.

- [18] D. Reidsma, H. Katayose, and A. Nijholt, "Advanced in computer entertainment," 10th international conference, pp.12-15, 2013.
- [19] R. K. Miyake, H. D. Zeman, F. H. Duarte, R. Kikuchi, E. Ramacciotti, G. Lovhoiden, and C. Vrancken, "Vein imaging: a new method of near infrared imaging, where a processed image is projected onto the skin for the enhancement of vein treatment," *Dermatologic Surgery*, Vol.32, No.8, pp.1031-1038, 2006.
- [20] D. L. Nelson, V. S. Reed, and J. R. Walling, "Pictorial superiority effect," *Journal of experimental psychology: Human Learning and Memory*, Vol.2, No.5, pp.523-528, 1976.
- [21] S. Knobloch, M. Hastall, D. Zillmann, and C. Callison, "Imagery effects on the selective reading of Internet newsmagazines," *Communication Research*, Vol.30, No.1, pp.3-29, 2003.
- [22] 배운선, "효과적인 정보전달을 위한 인포그래픽 뉴스의 활용에 관한 연구," *한국디자인문화학회지*, 제20권, 제3호, pp.297-307, 2014.
- [23] S. Lu and Y. Liu, "Integrating augmented reality technology to enhance children's learning in marine education," *Environmental Education Research*, Vol.21, No.4, pp.525-541, 2015.
- [24] 최길홍, 장광집, "스토리텔링을 접목시킨 지역 특산물 홍보관의 방향성에 관한 연구-부여 굿뜨래 홍보관을 중심으로," *기초조형학연구*, 제17권, 제2호, pp.537-548, 2016.
- [25] R. Di Fuccio, M. Ponticorvo, F. Ferrara, and O. Miglino, "Digital and multisensory storytelling: Narration with smell, taste and touch," 11th European Conference on Technology Enhanced Learning, 2016.
- [26] 최길홍, 장광집, "스토리텔링과 혼합 현실(Mixed Reality)을 활용하여 실재감을 증가시킨 안전 체험관 설계 방안 연구," *기초조형학연구*, 제19권, 제3호, pp.388-399, 2018.
- [27] B. Zelizer and S. Allan, *Keywords in news and journalism studies*, McGraw-Hill, 2010.
- [28] J. V. Pavlik, "Drones, augmented reality and virtual reality Journalism: Mapping their role in immersive news content," *Media and Communication*, Vol.8, No.3, pp.137-146, 2020.
- [29] R. Azuma, Y. Baillot, R. Behringer, S. Feiner, S. Julier, and B. MacIntyre, "Recent advances in augmented reality," *IEEE Computer Graphics and Applications*, Vol.21, No.6, pp.34-47, 2001.
- [30] T. Höllerer and S. Feiner, "Mobile augmented reality," *Telegeoinformatics: Location-based Computing and Services*, Vol.21, pp.221-260, 2004.
- [31] 林子琪, *AR新聞互動敘事的表達形式與故事建構*, 人民網-新聞戰線, 2019.
- [32] 이혜미, 류남훈, 김응근, "상호작용 확장을 위한 상황적 UX 기반의 스마트 증강현실 시스템 설계 및 구현," *한국전자통신학회논문지*, 제7권, 제2호, pp.439-445, 2012.
- [33] D. Yan and H. Hu, "Application of augmented reality and robotic technology in Broadcasting: A Survey," *Robotics*, Vol.6, No.3, pp.1-20, 2017.
- [34] <http://mn.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=3477266>, 2020.09.19.
- [35] 赵萍, "增强现实技术在电视新闻报道中的应用," *科技传播*, Vol.5, pp.75-79, 2019.
- [36] 강현욱, "영상 이미지의 시각적 구조와 몰입에 관한 연구," *조형미디어학*, 제11권, 제3호, pp.3-12, 2008.
- [37] G. A. Lee, J. Chen, M. Billingham, and R. Lindeman, "Enhancing immersive cinematic experience with augmented virtuality," *IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality*, pp.115-116, 2016.
- [38] 박준형, 양중훈, "VR뉴스에 관한 연구," *한국콘텐츠학회논문지*, 제16권, 제12호, pp.50-59, 2016.
- [39] 배진아, 김기원, 김유진, "재연 기법의 사용이 텔레비전 뉴스의 수용에 미치는 영향: 실사 재연 및 2D·3D 그래픽 재연을 중심으로," *애니메이션연구*, 제5권, 제1호, pp.50-69, 2009.
- [40] S. S. Sundar, J. Kang, and D. Oprean, "Being there in the midst of the story: How

- immersive journalism affects our perceptions and cognitions,” *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, Vol.20, No.11, pp.672-682, 2017.
- [41] 이재성, 김주연, “VR과 AR 기술 콘텐츠 사례에 나타난 몰입감과 현실감의 특성에 관한 연구,” 한국실내디자인학회 논문집, 제28권, 제3호, pp.13-24, 2019.
- [42] 윤수경, 김명지, 최준호, “디지털교과서의 상호작용성이 학습태도에 미치는 영향,” 한국콘텐츠학회논문지, 제14권, 제2호, pp.205-222, 2014.
- [43] 이재신, 김부수, “인지된 상호작용성의 선행요인: 영상전화를 중심으로,” 한국방송학보, 제23권, 제5호, pp.258-295, 2009.
- [44] 김서진, 이예경, “증강현실 활용 독서가 역사 독서 몰입, 흥미 및 지식 습득에 미치는 영향,” 디지털융복합연구, 제16권, 제10호, pp.453-463, 2018.
- [45] J. Takatalo, T. Kawai, J. Kaistinen, G. Nyman, and J. Häkkinen, “User experience in 3D stereoscopic games,” *Media Psychology*, Vol.14, No.4, pp.387-414, 2011.
- [46] 권상희, 김위근, “뉴스 웹 사이트 이용자의 인터넷 저널리즘 평가 요인 연구: 뉴스 웹 사이트 유형에 따른 이용자의 인식 비교,” 사이버 커뮤니케이션 학보, 제14권, pp.99-146, 2004.
- [47] 정동훈, 김동욱, “3D 입체 콘텐츠의 품질평가 및 입체감 증강에 대한 연구,” NRF KRM(Korean Research Memory), pp.1-91, 2011.
- [48] 이순모, *3D 영상 수용자의 인지적 몰입유형에 관한 연구. Q방법론 적용을 통한 유형 및 특성 탐색을 중심으로*, 서강대학교, 박사학위논문, 2013.
- [50] 구슬기, 전종우, “드라마의 스토리 요소와 등장인물의 일치성, 시청자의 자아 존중감이 드라마 몰입과 만족에 미치는 영향,” 언론정보연구, 제54권, 제4호, pp.177-212, 2017.
- [51] A. van Cauwenberge, G. Schaap, and R. van Roy, ““TV no longer commands our full attention”: Effects of second-screen viewing and task relevance on cognitive load and learning from news,” *Computers in Human Behavior*, Vol.38, pp.100-109, 2014.
- [52] 임황용, 김승천, 노광현, “증강현실 기술 동향 및 적용분야에 관한 연구,” 대한전자공학회 학술대회, pp.1265-1268, 2018.
- [53] 王楠, 廖祥忠, “构全新审美空间:VR电影的沉浸阈分析,” *当代电影*, pp.117-137, 2017.
- [54] 鄱芙蓉, 李娇, “浸新闻”时代全景新闻交互性传播研究,” *出版广角*, Vol.323, pp.67-69, 2018.
- [55] I. Kim, “Effects of learner-created digital storytelling on academic achievement, creativity, and flow in higher education,” *Educational Technology International*, Vol.16, No.2, pp.167-181, 2015.
- [56] 김명삼, “360° 몰입형 가상현실에서 동일시와 시점을 통한 체험자 중심의 영상 이미지 체계 분석,” 조형미디어학, 제20권, 제2호, pp.10-18, 2017.
- [57] 강민정, *크로스플랫폼 환경에서 지식 정보 읽기의 몰입감 강화를 위한 멀티모달 UX/UI 디자인 연구 - 읽기 앱 'Researcher' 중심으로*, 서울대학교, 박사학위논문, 2014.
- [58] R. B. Lull and B. J. Bushman, “Immersed in violence: Presence mediates the effect of 3D violent video game play on angry feelings,” *Psychology of Popular Media Culture*, Vol.5, No.2, pp.133-144, 2016.
- [59] 罗亚波, 陈定方, 肖田元, “增强现实环境中的视觉一致性问题的研究,” *武汉理工大学学报*, Vol.4, pp.453-524, 2003.
- [60] 陈伟, “情景再现叙事手段的应用与反思,” *传媒文化*, Vol.12, pp.226-237, 2017.
- [61] 김은경, 유영제, 정지연, 송창근, 이정, 김선경, “증강현실을 이용한 아동 대상 영어단어 학습 콘텐츠 구현,” 한국컴퓨터그래픽스학회 학술대회, pp.103-104, 2018.
- [62] M. Zhang, L. Wu, L. Yang, and Y. Wang, “A digital entertainment system based on augmented reality,” *Informatics in Control Automation and Robotics*, Vol.133, pp.787-794, 2011.
- [63] Y. H. Hung, C. H. Chen, and S. W. Huang, “Applying augmented reality to enhance learning: A study of different teaching materials,” *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol.33, No.3, pp.252-266, 2017.
- [64] 김종욱, *TV 뉴스 가상현실 인포그래픽의 몰입(Flow)에 대한 수용자 반응 연구*, 한국교육학술정보원, 2015.
- [65] 송민호, 이민규, “VR 뉴스의 이용자 효과에 관한 연

구.” 디지털융복합연구, 제16권, 제3호, pp.439-449, 2018.

저자 소개

유 가 니(Jia Ni Liu)

정회원



- 2017년 7월 : Hunan University of Technology 저널리즘학과(학사)
- 2020년 8월 : 이화여자대학교 커뮤니케이션·미디어 학부(석사)

〈관심분야〉 : 저널리즘, 미디어와 기술

이 윤(Yoon Lee)

준회원



- 2018년 8월 : 이화여자대학교 언론정보학과 (문학사)
- 2019년 9월 ~ 현재 : 이화여자대학교 커뮤니케이션·미디어 학부 석사과정

〈관심분야〉 : 컴퓨터매개커뮤니케이션, 대인커뮤니케이션, 문화간커뮤니케이션

이 혜 은(Hye Eun Lee)

정회원



- 2000년 2월 : 이화여자대학교 통계학과(이학사) 신문방송학과(문학사)
- 2005년5월/2008년 8월 : Michigan State Univ., Communication (MA)/ (Ph.D)
- 2007년 8월 ~ 2016년 2월 : Univ. of Hawaii at Manoa 조교수/부교수(2014년 8월 승진/정년보장)

- 2016년 3월 ~ 현재 : 이화여자대학교 커뮤니케이션·미디어 학부 부교수

〈관심분야〉 : 대인커뮤니케이션, 문화간커뮤니케이션, 글로벌커뮤니케이션