

Exploring the Effects of Virtual Reality PR Contents on Organization-Public Relationships and Behavior Intention

가상현실(VR) 학과 홍보 콘텐츠가 공중관계 형성과 행동의도에 미치는 효과에 관한 탐색적 연구

Junghwan Kim¹, Yoon Ho Cho², Jeong Heon JC Chang³

김정환¹, 조윤희², 장정현³

¹ Assistant Professor, Department of Health & Strategic Communication, CHA University, Korea, jhkim@cha.ac.kr

² Student, Department of Health & Strategic Communication, CHA University, Korea, fabreyh@naver.com

³ Associate Professor, Department of Health & Strategic Communication, CHA University, Korea, jchang@cha.ac.kr

Corresponding author: Jeong Heon JC Chang

Abstract: This study investigated how immersive virtual reality promotional content produced by a university department affected high school students' organization-public relationship and intention to apply to the university. For this purpose, an experimental study was conducted. Subjects in Experimental Group 1 (n=30 people) were asked to watch virtual reality department promotional content produced as a 360-degree video, and subjects in Experimental Group 2 (n=30 people) were asked to watch a 2D video of the same content. The control group (n=30 people) was used to compare the results of the experimental groups by surveying only organization-public relationship and willingness to apply to universities without showing the video. As a result of the experiment, it was found that the organization-public relationship of subjects who watched both 2D promotional video and VR promotional video improved. The organization-public relationship of the group that watched the VR promotional video improved more positively than the group that watched the 2D video. Furthermore, VR promotional videos were found to influence the intention to apply to the university by mediating a sense of presence and empathy. This means that VR promotional videos can affect not only attitudes but also behavioral intentions, meaning that future VR content production technology has a high possibility of being used in the advertising and PR fields. In conclusion, the limitations of the study were discussed.

Keywords: Virtual Reality(VR), Presence, Empathy, Organization-Public Relationship, Behavioral Intention

요약: 본 연구는 대학교 학과에서 제작한 몰입형 가상현실 홍보 콘텐츠가 고등학생의 조직-공중 관계성과 해당 대학교 지원의사에 어떠한 영향을 미치는가를 알아보았다. 이를 위해 실험연구를 실시하였다. 실험집단 1(n=30명)의 피험자들에게는 360도 영상으로 제작된 가상현실(VR) 학과 홍보 콘텐츠를 시청하게 하였고, 실험집단 2(n=30명)의 피험자들에게는 같은 내용의 2D 영상을 시청하게 하였다. 통제집단(n=30명)은 영상을 보여주지 않고

Received: August 18, 2023; 1st Review Result: September 21, 2023; 2nd Review Result: October 24, 2023
Accepted: November 25, 2023

공중관계성과 대학교 지원의도만을 조사하여 실험집단의 결과와 비교하는 대조군으로 사용하였다. 실험결과, 2D 홍보영상과 VR 홍보영상을 시청한 피험자들의 조직-공중관계성이 향상된 것으로 나타났다. VR 홍보영상을 시청한 집단의 조직-공중관계성이 2D 영상을 시청한 집단보다 긍정적으로 향상되었다. 이는 VR 홍보 영상의 PR 분야에서의 활용 잠재력이 높다는 것을 의미한다. 또한 VR 홍보 영상은 실제감과 공감을 매개하여 대학지원의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 VR 홍보 영상이 태도뿐만 아니라 행동의도에까지 영향을 줄 수 있다는 것을 의미하므로 미래 VR 콘텐츠 제작기술이 광고·PR 분야에서의 활용 가능성이 높다는 것을 함의한다. 마지막으로 연구의 제한점을 논의하였다.

핵심어: 가상현실, 실제감, 공감, 조직-공중관계성, 행동의도

1. 서론

코로나바이러스감염증-19에 의한 팬데믹(pandemic)을 거치면서 가상과 현실이 상호작용하는 메타버스 공간과 가상현실(virtual reality) 기술을 이용하는 콘텐츠 활용의 중요성이 강조되고 있다. 가상현실에 대한 관심의 증가는 단순히 비대면 활동이 증가된 코로나 팬데믹 때문에 일어났다고 보기보다는 ICT 기술의 발전에 의해 우리 사회에서 가상현실의 활용이 증가하는 과정에서 팬데믹 과정이 촉진제 역할을 했다고 이해하는 것이 더 설득력을 지닌다. 사실 코로나 팬데믹 이전부터 기업들과 기관들은 가상현실 기술을 사용한 마케팅과 홍보 활동에 관심을 보여왔다. 코카콜라의 VR 산타 썰매 광고, 맥도널드의 해피 고글(happy goggles) 마케팅, 볼보 자동차의 VR 테스트 드라이브, 머렐의 VR ‘Trailscape’ 체험 등 기업들은 가상현실 기술을 브랜드 체험을 통한 마케팅 수단으로 사용해왔다. 메타버스 공간인 제페토에서도 루이비통과 구찌 등 유명 브랜드들이 마케팅 활동을 실시하였다.

광고 분야 뿐만 아니라 홍보 분야에서도 가상현실 기술을 사용한 활동에 주목해왔다. 유니세프(UNICEF)는 아시아 어린이 교육 캠페인이나 아프리카 물부족 해결 캠페인 등 360도 영상을 활용한 캠페인을 실시해왔다. 미국의 AT&T도 운전시 주의분산의 위험성을 다룬 가상현실 콘텐츠, ‘It can wait’를 통하여 운전시 스마트폰 사용의 위험성을 경고하는 캠페인을 실시하였다. 이와 같이 가상현실 기술은 게임과 같은 특수영역에만 국한되어 사용되고 있는 것이 아니라 마케팅과 공중관계(public relations, PR) 분야 등에서도 중요한 커뮤니케이션 수단으로 활용되고 있다. 특히 조직들이 전통적 방법인 상대가치를 기반으로 한 포지셔닝 전략보다는 체험을 통한 절대가치의 형성에 관심을 갖게 되면서 가상현실 기술의 활용은 홍보, 즉 공중관계 영역의 중요한 이슈가 되고 있다[1]. 그러나 산업계에 가상현실 기술의 적용과 활용에 주목하고 있지만 PR 학계에서는 가상현실 기술을 이용한 캠페인 효과에 대한 실증적 연구는 부족한 실정이다.

이에 본 연구의 목적은 가상현실 기술을 이용한 PR 콘텐츠가 조직-공중 관계성과 이를 통한 행동의도에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고자 한다. 구체적으로는 경기도 소재 대학의 학과 소개 360도 PR 영상 콘텐츠가 고등학생들의 학과-공중 관계성과 해당 대학의 지원의사에 미치는 영향력 조사를 통하여, 가상현실 기술을 활용한 콘텐츠 전략의 실무적 함의를 도출하여 PR 학계와 산업계에 통찰력을 제시하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 가상현실(VR) 콘텐츠의 이용자 경험과 실재감, 공감능력

가상현실(Virtual Reality, VR)이란 컴퓨터 등 인공기술로 만들어진 실제와 유사하지만 실제가 아닌 몰입적인 환경이나 상황을 의미한다. 가상현실 기술이 만들어진 디지털 공간은 이용자의 오감을 자극하는 가상의 공간을 제공하기 때문에 이용자들이 실제와 유사한 공간적, 시간적 체험을 할 수 있게 된다. 현실과 상상의 경계를 자유롭게 드나들면서 이용자들이 가상현실을 수동적으로 경험하는 것을 넘어서 적극적으로 가상현실 속에서 경험하고 상호작용할 수 있게 된다. 가상현실 속에서 이용자들은 상상을 통한 다른 사람 관점 취하기(Perspective Taking)가 용이하며, 이를 통해 원조나 고정관념 감소 등 다양한 긍정적 반응을 나타낼 수 있다[2].

이와 같이 가상현실 기술은 이용자들에게 콘텐츠와 같은 공간을 공유하여 등장인물에게 가깝게 하는 4차원적 환경의 제공으로 심리적 저항감을 저하시키고 콘텐츠에 대한 몰입감(Immersion or Transportation)을 극대화시키기 때문에 이용자의 실재감(Presence)을 높여 강한 기억의 단서를 남길 수 있다[3]. 인지적 효과를 조사한 선행연구를 살펴보면 재난 현장을 묘사한 VR 콘텐츠는 전통적인 2D매체보다 공중이 재난 현장의 정보에 대해 더 잘 이해하고, 더 믿게 만들며, 더 개인화시키게 해주는 것으로 나타났다[4]. 반면 가상현실은 이용자의 실재감(Presence), 몰입감(Immersion)을 증가시킴으로써 감정적 반응을 증가시키기 때문에 인지적이고 논리적인 사고력은 감소시키는 효과를 나타낸다는 주장도 있다[5].

비록 가상현실 콘텐츠의 인지적 효과에 대해서는 상반된 의견이 공존하지만 콘텐츠 영상의 생생함이 실재감을 향상시킴에 따라서 가상현실 콘텐츠는 공간적 실재감을 느끼게 한다[6]. 가상현실 기술은 이용자들이 수동적으로 경험하는 것을 넘어서 적극적으로 가상현실 속 대상과 대리경험을 통해 상호작용할 수 있는 사용자 경험(UX)을 제공하게 되기 때문에 가상현실 콘텐츠 이용자는 콘텐츠 내용에 더욱 공감하게 된다[7]. 공감이란 타인의 내적 상태를 인지적으로 깨닫고, 그 사람이 처한 상황에 자신을 대비시켜, 그 사람이 느낄 감정을 간접적으로 경험하는 것으로 기존 2D 영상 콘텐츠와 달리 가상현실 콘텐츠를 이용하면 문제를 경험하는 이용자가 등장인물과 적극적으로 상호작용하고 등장인물의 상황을 생생하게 대리경험 할 수 있기 때문에 가상현실 콘텐츠를 이용자들이 콘텐츠에 대한 공감이 증가하게 된다[8]. 가상의 공간에서 생생한 대리 경험을 한 이용자는 등장인물에 대한 동일시와 공감의 감정이 증가하고, 콘텐츠 속 주인공이 겪고 있는 문제에 대한 관여도가 증가함에 따라 기부행동에 대한 강력한 동기가 발생할 가능성이 높아지게 된다. 즉, 특정 감정을 표출하는 등장인물의 감정이 이용자에게 쉽게 전이되도록 하여, 이용자의 감정적 반응이 등장인물을 돕고자 하는 이타적 행동을 실행하도록 유도하게 된다[9].

이와 같이 가상현실에서 주어지는 친밀감의 정도에 따라서 가상의 대상에게 좀 더 긍정적인 행동을 유발할 가능성이 높아지고 부정적인 행동을 유발할 가능성은 낮아지기 때문에 유니세프와 같이 많은 기금조성 단체들은 기부활동을 유도하기 위해 360도 영상이나 가상현실 영상을 이용하여 동정심이나 감정이입 등을 통한 감정적 공감을 유발시키려고 시키려고 노력해오고 있다[10][11].

2.2 가상현실(VR) 콘텐츠 이용 경험과 조직-공중 관계성 형성

PR의 핵심 주제는 조직과 공중 간의 관계성 형성이다. 따라서 조직-공중 관계성은 조직과 공중 간의 연계와 교환, 거래, 상호작용의 유형을 포괄적으로 포함한다. 이러한 관계성은 다양한 하부 구성요인으로 구성되는데 학자들에 따라서 조금 다르게 나타나지만 대체로 상호통제성, 커뮤니케이션 균형성, 순수 신뢰, 공언이행 신뢰도, 능력 신뢰성, 상호호혜성(Reciprocity), 만족도, 충실성, 친숙성, 정책동의도 등으로 구성된다[12].

공중관계성을 커뮤니케이션 연구에서 주목하는 이유는 커뮤니케이션 효과 변인들에 영향을 미치는 독립변인으로서 역할하기도 하고 고객 만족도와 고객 충성도 사이의 매개변인 역할을 하기 때문이다. 공중관계성은 기업이미지와 평판, 또는 조직만족도와 고객충성도에 영향을 미치는 독립변인의 역할을 하고 있거나 조직에 대한 태도, 브랜드 태도, 브랜드 구매의사 등 영향을 미친다[12].

가상현실 콘텐츠는 우정이나 애정 관계와 같은 밀접한 관계를 연구하는 도구나 방법으로서 뿐만 아니라 사회적 상호작용, 관계 형성 및 관계 유지의 도구 및 방법으로 활용되고 있다. 따라서 가상현실 기술은 긴밀한 인간관계 연구의 수단으로서뿐만 아니라 현실의 관계 형성과 관리를 위한 도구로 사용할 수 있다. 애착이론(Attachment Theory)에 따르면 상대와 느끼는 기쁨과 즐거움, 상대와 결별을 통해 느끼는 상실감 등의 조합을 통하여 인간은 애착을 형성한다. 예를 들면 불안한 애착 스타일의 개인의 뇌는 부정적 사회 단서에 대하여 혐오와 방어적 반응들과 관련된 신경네트워크를 활성화시키게 된다. 반면 회피형 애착 스타일의 사람은 비슷한 현상에 대하여 혐오반응을 활성화시키지 않게 된다. 따라서 가상현실 기술을 이용하여 상대와 느끼는 기쁨, 즐거움, 상실감, 고통을 그대로 경험할 수 있기 때문에 가상현실 콘텐츠는 인간의 애착 형성 과정을 그대로 모방할 수 있다. 가상현실 콘텐츠는 마치 합성감각이 아닌 것처럼 콘텐츠와 환경에 대하여 지각하게 해주는 합성감각정보(Synthetic Sensory Information)이므로 가상현실로부터 주어지는 가상의 디지털 컴퓨터 정보를 실제인 것으로 받아들이게 한다[13].

2.3 연구가설 및 모형

본 연구는 위와 같은 이론적 고찰을 바탕으로 가상현실 콘텐츠 이용이 조직-공중관계성에 미치는 영향에 대한 [연구가설 1]을 도출하였다.

[연구가설 1] VR 학과 홍보 콘텐츠 이용 피험자들은 2D 영상 콘텐츠 이용 피험자나 통제집단보다 대학교 학과에 대한 긍정적 공중관계성(e.g., 상호통제성, 신뢰성, 만족감, 충실성, 친숙성, 상호이해도)을 보일 것이다.

VR 홍보 콘텐츠 이용이 학과에 대한 지원의도에 미치는 직간접적인 영향을 조사하기 위하여 [연구가설 2-1], [연구가설 2-2], [연구가설 2-3], [연구가설 2-4], [연구가설 2-5]를 도출하였으며, [그림 1]과 같은 연구모형을 설정하였다.

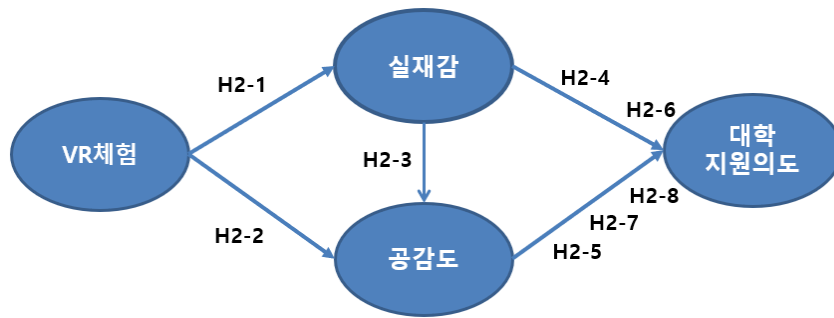
[연구가설 2-1] VR 학과 홍보 콘텐츠 이용은 대학교 학과를 직접 방문했다고 느끼는 실재감을 높일 것이다.

[연구가설 2-2] VR 학과 홍보 콘텐츠 이용은 대학교 학과 프로그램에 대한 공감도를 높일 것이다.

[연구가설 2-3] 실재감은 대학교 학과 교육프로그램에 대한 공감도를 높일 것이다.
 [연구가설 2-4] 실재감은 대학교 학과에 대한 지원의도를 높일 것이다.
 [연구가설 2-5] 대학교 학과 교육프로그램에 대한 공감도는 대학교 학과에 대한 지원의도를 높일 것이다.

다음에서는 실재감과 공감도가 VR 홍보 콘텐츠 이용이 학과에 대한 지원의도에 미치는 매개효과를 알아보하고자 다음과 같은 가설을 설정하였다.

[연구가설 2-6] VR 학과 홍보 콘텐츠 이용은 실재감을 매개하여 대학교 학과에 대한 지원의도를 높일 것이다.
 [연구가설 2-7] VR 학과 홍보 콘텐츠 이용은 공감도를 매개하여 대학교 학과에 대한 지원의도를 높일 것이다.
 [연구가설 2-8] VR 학과 홍보 콘텐츠 이용은 실재감과 공감도를 매개하여 대학교 학과에 대한 지원의도를 높일 것이다.



[그림 1] 연구모형

[Fig. 1] Research Model

3. 연구 방법

3.1 연구 설계

본 연구는 개의 실험집단과 1개의 통제집단을 둔 실험연구 방법을 이용하였다. 경기도 소재 고등학생들을 대상으로 편의표본 추출방식으로 학생들을 선발한 후 각 집단에 무작위로 배정하였다. 구체적인 실험 설계는 다음과 같다.

[표 1] 연구 설계

[Table 1] Research Design

Research Design & Sample Size	Posttest-Only Control Group Design			
	Group	실험집단 1	실험집단 2	통제집단
	Treatment	VR 콘텐츠	2D 영상 콘텐츠	No Treatment
	Sample Size	30명	30명	30명
Sampling Method	고등학생 90명을 편의표본 추출 후 각 조건에 임의 할당(Random Assign)			

Experiment Procedure	<ul style="list-style-type: none"> • 실험실 방문 후, 기본 인적 사항에 관한 설문 응답 • 감정 중립화를 위한 자극물 처치 (2-3분동안 영상 감상) • 무작위로 노트북 스크린 또는 HMD(VR 장비) 착용 후 약 4분 가량 학과홍보동영상 시청 • 사후 설문 응답 • 실험 연구의 목적에 대한 설명 및 참여 동의서 작성 후 보상제공
----------------------	---

3.2 실험처치물

본 연구는 두 개의 실험처치물(4분 30초)을 사용하였다. 두 개의 실험처치물은 동일한 내용으로 구성되었고 360 VR 영상이나 2D 일반 영상이냐의 차이만이 있었다. 2D 영상은 아래 보이는 이미지와 같이 공간의 한 곳만을 볼 수 있게 하였고, 가상현실 피험자들은 HMD를 통해 고개를 돌리면서 전체 공간을 체험할 수 있게 설계하였다.

	제작실	강의실
360 영상		
분할영상		
2D영상		

[그림 2] 실험처치물 샘플

[Fig. 2] Experimental Treatment

3.3 측정

본 연구에서 실험 후 설문지를 통하여 실재감, 공감, 조직-공중관계성, 조작점검 항목을 측정하였다. 측정도구는 사전연구에서 사용되었던 측정도구를 본 연구에 맞게 수정하여

사용하였다. 실재감은 Nowak & Biocca의 연구에서 사용한 측정도구를 사용하였다[6]. 공감은 장정현과 김선호 연구에서 사용한 척도를 본 연구에 맞게 수정하여 사용하였다[14]. 조직-공중관계성은 미국에서 개발된 척도를 한국에 맞게 수정한 박현순 연구의 측정도구를 본 연구의 상황에 맞게 수정하여 사용하였다. 구체적인 측정도구는 아래 [표 2]와 같다.

[표 2] 측정

[Table 2] Measurement

Concept	Items
Presence [6]	공간적 실재 4문항: (1) 내가 마치 공간 안에 있는 것처럼 느껴졌다, (2) 바로 눈앞에서 사건이 벌어진 것처럼 느껴졌다, (3) 나 자신을 잊고 완전히 빠져들었다, (4) 공간 속 사물이 손에 잡힐 듯 느껴졌다
Empathy [14]	3문항: (1)차의과학대학교 의료홍보미디어학과 교육에 대하여 이해하였다, (2)차의과학대학교 의료홍보미디어학과 의 장점에 대하여 이해하려고 노력하였다, (3)차의과학대학교 의료홍보미디어학과에 대하여 이해했다
Organization-Public Relations	상호통제성, 신뢰성, 만족도, 충실성, 친숙성, 상호이해도 각각에 3문항씩을 사용하여 측정

4. 연구결과

4.1 가상현실 콘텐츠 시청이 조직-공중관계성에 미치는 영향 검증

가설 검증에 앞서 크론바흐 알파(Cronbach α)를 이용하여 조직-공중관계성 구성 문항들에 대한 신뢰도 검사를 한 결과 모든 구성개념들이 신뢰할 만한 수준인 것으로 나타났다 ($\alpha > 0.8$, $p < .01$). 구체적인 신뢰도 값은 [표 3]과 같다.

[연구가설 1]은 VR 학과 홍보 콘텐츠 시청과 2D 일반 영상 시청이 조직-공중 관계성에 미치는 영향의 차이를 검증하였다. 가상현실과 2D 홍보 영상을 시청한 집단은 아무것도 시청하지 않은 통제집단보다 모두 높은 조직-공중관계성을 나타냈다. [표 3]에 나타난 바와 같이 조직-공중관계성을 측정하는 9개 구성개념(상호통제성, 커뮤니케이션균형성, 순수신뢰성, 공언이행신뢰성, 능력신뢰성, 만족도, 충실성, 친숙성, 정책동의도) 모두에서 나타난 평균의 차이는 통계적으로 유의미하였다. 이 결과를 통해서 대학교 학과의 홍보 콘텐츠를 활용하는 것은 효과적임을 알 수 있었다.

Scheffe 분석을 통하여 사후분석을 실시한 결과 VR 학과 홍보 콘텐츠를 시청한 집단이 2D 홍보 영상을 시청한 집단보다 조직-공중관계성을 측정하는 9개 구성개념(상호통제성, 커뮤니케이션균형성, 순수신뢰성, 공언이행신뢰성, 능력신뢰성, 만족도, 충실성, 친숙성, 정책동의도) 모두에서 높은 점수를 나타냈다. 이 차이는 통계적으로 유의미하였다. 즉, 같은 학과 홍보영상이라도 VR 학과 홍보 콘텐츠가 2D 콘텐츠보다 효과적임을 의미한다. 따라서 [연구가설 1]은 채택되었다.

[연구가설 1] VR 학과 홍보 콘텐츠 이용 피험자들은 2D 영상 콘텐츠 이용 피험자나 통제집단보다 대학교 학과에 대한 긍정적 공중관계성(e.g., 상호통제성, 신뢰성, 만족감, 충실성, 친숙성, 상호이해도)을 보일 것이다 (채택).

[표 3] 집단별 조직-공중관계성 평균 차이 분석 결과

[Table 3] Mean Differences of Organization-Public Relations Measurements

조직-공중관계성	집단	평균	표준편차	F	p
상호통제성 ($\alpha = .943$)	VR 콘텐츠 시청 집단	6.03	1.14	61.62	.000
	2D 영상 시청 집단	4.50	0.75		
	통제집단	3.63	0.56		
커뮤니케이션균형성 ($\alpha = .947$)	VR 콘텐츠 시청 집단	6.12	0.70	99.08	.000
	2D 영상 시청 집단	4.87	0.16		
	통제집단	3.53	0.50		
순수신뢰성 ($\alpha = .9417$)	VR 콘텐츠 시청 집단	6.10	0.83	120.49	.000
	2D 영상 시청 집단	4.69	0.71		
	통제집단	3.43	0.35		
공언이행신뢰성 ($\alpha = .900$)	VR 콘텐츠 시청 집단	5.96	0.77	95.99	.000
	2D 영상 시청 집단	4.31	0.82		
	통제집단	3.57	0.37		
능력신뢰성 ($\alpha = .947$)	VR 콘텐츠 시청 집단	6.08	0.83	83.81	.000
	2D 영상 시청 집단	4.38	0.92		
	통제집단	3.64	0.70		
만족도 ($\alpha = .954$)	VR 콘텐츠 시청 집단	6.28	0.59	106.99	.000
	2D 영상 시청 집단	4.38	0.84		
	통제집단	3.64	0.43		
충실성 ($\alpha = .923$)	VR 콘텐츠 시청 집단	6.01	0.92	87.19	.000
	2D 영상 시청 집단	4.24	0.86		
	통제집단	3.47	0.41		
친숙성 ($\alpha = .942$)	VR 콘텐츠 시청 집단	6.07	0.89	110.50	.000
	2D 영상 시청 집단	4.33	0.83		
	통제집단	3.24	0.42		
정책동의도 ($\alpha = .854$)	VR 콘텐츠 시청 집단	6.19	0.74	137.34	.000
	2D 영상 시청 집단	4.74	0.79		
	통제집단	3.41	0.31		

4.2 연구모델 검증

[연구가설 2]에서는 VR 학과 홍보 콘텐츠 이용과 실재감, 공감도 등이 대학입학지원의사에 어떤 영향을 미치는지를 조사하였다. AMOS 20을 이용한 구조방정식모델을 통하여 분석과 연구 결과는 [그림 3]과 같다. VR 학과 홍보 콘텐츠 이용과 실재감과 공감도를 통해 VR 홍보영상 체험이 대학 지원에 미치는 효과에 대한 연구모델은 본 실험연구에서 수집한 데이터에 적합한 것으로 나타났다. (Model Fit: $X^2 = .633$ ($p > .05$), GFI=.995, AGFI=.947, RMSEA=.000)

개별 변인들의 인과관계를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, VR 학과 홍보 영상 시청은 실험 참여 피험자들의 실재감을 유의미하게 높이고($\beta = .627$, $p < 0.01$), 학과 교육 프로그램에 대한 공감도도 유의미하게 높이는 것으로 나타났다($\beta = .497$, $p < 0.01$). 둘째, 실재감은 대학교 학과 교육프로그램에 대한 공감도를 높이는 것으로 나타났다($\beta = .442$, $p < 0.01$). 셋째, 학과를 직접 방문했다고 느끼는 실재감은 대학 학과에 대한 지원의도를 유의미하게 높이는 것으로 나타났다($\beta = .346$, $p < 0.01$). 넷째, 대학교 학과 교육프로그램에 대한 공감도는 학과에 대한 지원의도를 유의하게 높이는 것으로 나타났다. 따라서 다음과 같이 [연구가설 2-1], [연구가설 2-2], [연구가설 2-3], [연구가설 2-4], [연구가설 2-5]는 모두 채택 되었다.

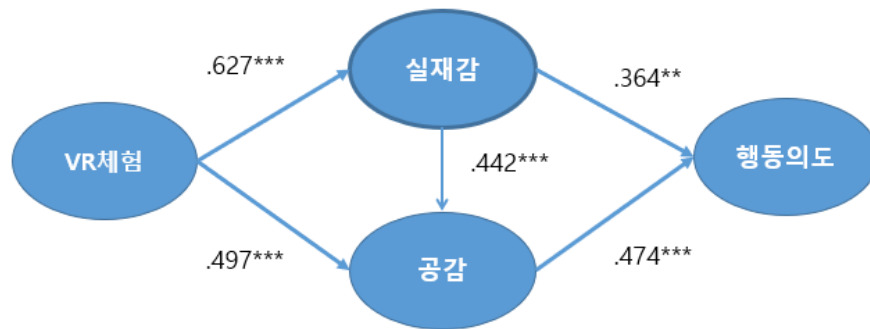
[연구가설 2-1] 가상현실 콘텐츠 이용은 대학교 학과를 직접 방문했다고 느끼는 실재감을 높일 것이다(채택).

[연구가설 2-2] 가상현실 콘텐츠 이용은 대학교 학과 프로그램에 대한 공감도를 높일 것이다(채택).

[연구가설 2-3] 실재감은 대학교 학과 교육프로그램에 대한 공감도를 높일 것이다(채택).

[연구가설 2-4] 실재감은 대학교 학과에 대한 지원의도를 높일 것이다(채택).

[연구가설 2-5] 대학교 학과 교육프로그램에 대한 공감도는 대학교 학과에 대한 지원의도를 높일 것이다(채택).



Model Fit: X2 = .633 (p > .05), GFI=.995, AGFI=.947, RMSEA=.000

[그림 3] 연구모델 검증

[Fig. 3] Results of Research Model

마지막으로 VR 학과 홍보 콘텐츠 시청이 실재감과 공감도를 매개하여 대학 지원의도에 미치는 간접효과를 알아보기 위하여 소벨(Sobel) 검증을 하였다.

[표 4] 매개효과 분석 결과

[Table 4] Results of Mediation Effect

경로	매개효과값	S.E.	소벨값	p
VR 콘텐츠 이용 → 실재감 → 대학지원의도	.315	0.1	3.15	.001
VR 콘텐츠 이용 → 공감도 → 대학지원의도	.343	0.1	3.43	.000
VR 콘텐츠 이용 → 실재감 → 공감도 → 대학지원의도	.130	0.1	2.39	.016

[표 4]에 제시된 매개효과 분석 결과를 살펴보면 모두 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 즉, VR 학과 홍보 콘텐츠 이용은 실재감을 매개하여 대학지원의도에(매개효과계수=.315, p <.001), 공감도를 매개하여 대학지원의사에(매개효과계수=.343, p <.000) 간접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 마지막으로 VR 학과 홍보 콘텐츠는 실재감과 공감을 매개하여 대학지원의사에 영향을 미치는 것으로

나타났다(매개효과계수=.130, $p < .05$). 따라서 [연구가설 2-6], [연구가설 2-7], [연구가설 2-8]은 모두 채택되었다.

[연구가설 2-6] VR 학과 홍보 콘텐츠 이용은 실재감을 매개하여 대학교 학과에 대한 지원의도를 높일 것이다 (채택).

[연구가설 2-7] VR 학과 홍보 콘텐츠 이용은 공감도를 매개하여 대학교 학과에 대한 지원의도를 높일 것이다 (채택).

[연구가설 2-8] VR 학과 홍보 콘텐츠 이용은 실재감과 공감도를 매개하여 대학교 학과에 대한 지원의도를 높일 것이다 (채택).

5. 결론

5.1 연구의 결론 및 함의

본 연구는 VR 학과 홍보 콘텐츠가 조직-공중관계성에 미치는 영향을 먼저 살펴보고, 2D 영상 시청 및 미시청과의 차이를 분석하여 VR 홍보 콘텐츠의 실제 활용 가능성에 대하여 알아보았다. 연구결과는 2D 영상과 VR 홍보 영상 모두 조직-공중관계성을 긍정적으로 높이는데 효과적인 것으로 나타났지만, VR 홍보영상의 효과가 2D 영상의 효과보다 통계적으로 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 이 결과를 통하여 VR 홍보영상의 실제 활용 확대가 요청된다는 것을 발견하였다.

또한 VR 홍보 영상이 피험자들의 행동의도, 즉 대학지원의도에 미치는 효과 경로를 분석해본 결과 실재감과 공감을 매개하여 대학지원의사에 영향을 미치는 것으로 나타났다. VR 홍보 영상 기술의 몰입감을 통하여 이용자들이 실제로 현실에서 체험하는 것과 유사한 효과를 주며, 이를 통하여 콘텐츠 내용에 높은 공감을 일으키는 것으로 나타났다. VR 홍보 영상을 시청한 피험자들은 2D 영상 피험자들보다 VR 환경에서 대학의 실제 교육환경을 체험하는 것과 같은 실재감을 느끼게 되고, 이는 대학의 교육과정 및 프로그램에 대한 공감도를 높이는 것으로 나타났다. 결국 실재감과 공감은 대학지원의도까지 유의미하게 높이는 것으로 나타났다. 이는 선행연구들에서 제안했던 VR 콘텐츠가 실재감을 높이며, 행동의도에까지 영향을 줄 수 있다는 것을 실증적으로 밝힌 것으로 학문적 의의가 있다고 사료된다.

이 연구결과를 통해서 연구자들은 아직까지 제한적으로 사용되는 VR 홍보 콘텐츠를 실제 광고·PR 산업계에서 확대 사용할 것을 제안한다. 비록 VR 콘텐츠를 사용하기 위하여 HMD 등 기기를 갖추어야 하는 제한점이 있지만, VR 기술은 미래 기업의 광고·PR 활동에 긍정적 기여를 할 수 있을 것으로 사료된다. 특히, VR 콘텐츠를 이용한 잠재적 공중 및 소비자에 대한 설득커뮤니케이션 과정 중 실재감과 공감의 매개효과를 학술적으로 규명함으로써 광고/PR/소비자행동론 분야뿐만 아니라 커뮤니케이션 효과 연구의 이론적 발전에 기여할 것으로 사료된다.

5.2 연구의 제한점

본 연구결과는 선행연구를 지지하는 연구결과를 보여주었지만 몇 가지 제한점을 지닌다. 첫째, 2D 피험자들의 시각은 고정되어 있지만 VR 홍보 영상 피험자들은 자유롭게 사방을 볼 수 있었기 때문에 피험자들의 시각을 통제하지 못함으로써 VR 콘텐츠의

효과해석에서 조심할 필요성이 있다. 둘째, VR 홍보 콘텐츠는 상대적으로 신기술에 해당하기 때문에 피험자들이 신기술을 도입한 학과에 대한 우호적 평가와 태도를 자질개연성이 있다는 점이다. 즉, VR 콘텐츠 이외의 혼돈변인 또는 잠재변인의 발생 가능성에 대하여 검토할 필요가 있다. 마지막으로 본 연구는 행동의도에 미치는 다양한 변인을 고려하지 않고 실제감과 공감에만 초점을 두었기 때문에 후속 연구들은 대학지원 행동의도에 미치는 다른 영향요인들을 통제된 연구를 시행해서 본 연구결과를 더욱 검증, 발전시킬 것을 기대한다

6. 감사의 글

이 논문은 2023년도 차의과학대학교 교수-학부생 인턴 공동연구 프로그램의 지원을 받아 수행되었음.

References

- [1] J. S. Lim, Adapt and Prepare for Virtual Reality, ThePR, (2017)
Available from: <http://www.the-pr.co.kr/news/articleView.html?idxno=15988>
- [2] S. J. G. Ahn., J. Bostick, E. Ogle, K. L. Nowak, K. T. McGillicuddy, & N. Bailenson, Experiencing Nature: Embodying Animals in Immersive Virtual Environments Increases Inclusion of Nature in Self and Involvement with Nature, *Journal of Computer-Mediated Communication*, (2016), Vol.21, No.6, pp.399-419.
DOI: <https://doi.org/10.1111/jcc4.12173>
- [3] M. C. Green, T. C. Brock, The Role of Transportation in the Persuasiveness of Public Narratives, *Journal of Personality and Social Psychology*, (2000), Vol.79, No.5, pp.701-721.
DOI: <https://doi.org/10.1037//0022-3514.79.5.701>
- [4] B. F. Liu, J. D. Fraustino, Y. Jin, Social Media Use during Disasters: How Information Form and Source Influence Intended Behavioral Responses, *Communication Research*, (2016), Vol.43, No.5, pp.626-646.
DOI: <https://doi.org/10.1177/0093650214565917>
- [5] G. Riva, F. Mantovani, C. S. Capideville, A. Preziosa, F. Morganti, D. Villani, M Alcañiz, Affective Interactions Using Virtual Reality: The Link between Presence and Emotions, *CyberPsychology & Behavior*, (2007), Vol.10, No.1, pp.45-56.
DOI: <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9993>
- [6] K. L. Nowak, F. Biocca, The Effect of the Agency and Anthropomorphism on Users' Sense of Telepresence, Copresence, and Social Presence in Virtual Environments, *Presence*, (2003), Vol.12, No.5, pp.481-494.
DOI: <https://doi.org/10.1162/10547460322761289>
- [7] D. Shin, Empathy and Embodied Experience in Virtual Environment: To What Extent Can Virtual Reality Stimulate Empathy and Embodied Experience? *Computers in Human Behavior*, (2018), Vol.78, pp.64-73.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.09.012>
- [8] M. Kandaurova, S. H. M. Lee, The Effects of Virtual Reality (VR) on Charitable Giving: The Role of Empathy, Guilt, Responsibility, and Social Exclusion, *Journal of Business Research*, Vol.100, pp.571-580.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.027>
- [9] Y.-K.Lee, C.-T. Chang, Who Gives What to Charity? Characteristics Affecting Donation Behavior, *Social Behavior and Personality: An International Journal*, (2007), Vol.35, No.9, pp.1173-1180.
DOI: <https://doi.org/10.2224/sbp.2007.35.9.1173>
- [10] F. D. Schonbrodt, J. B. Asendorpf, Virtual Social Environments as a Tool for Psychological Assessment: Dynamics of Interaction with a Virtual Spouse, *Psychological Assessment*, (2011), Vol.23, No.1, pp.7-17.
DOI: <https://doi.org/10.1037/a0021049>

- [11] F. D. Schonbrodt, J. B. Asendorpf, Attachment Dynamics in a Virtual World, *Journal of Personality*, (2012), Vol.80, No.2, pp.429-463.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2011.00736.x>
- [12] H. S. Park, Reliability and Validity Tests of Multi-item Scale for Measuring Organization-Public Relationships, *The Korean Journal of Advertising and Public Relations*, (2009), Vol.11, No.4, pp.144-171.
UCI: G704-001035.2009.11.4.004
- [13] S. A. Huang, J. Bailenson, Close Relationships and Virtual Reality, *Mind, Brain, & Technology: Learning in the Age of Emerging Technologies*, pp.49-65, Charn Switzerland: Springer, (2019)
DOI: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-02631-8_4
- [14] J-H. J. Chang, S.-H. Kim, How Empathy and Responsibility Attributions Affect Intention to Altruistic Punishment?: A Case of Consumer Boycotts of 2013, *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, (2014), Vol.58, No.5, pp.97-122.
UCI: G704-000203.2014.58.5.016