

브이튜버(Vtuber) 개인방송의 기술적 특성과 가상 크리에이터 특성이 즐거움, 시청만족도 및 유료후원의도에 미치는 영향: S-O-R 모델을 기반으로*

김성군** · 양성병*** · 윤상혁****

The Effect of the Technical and Virtual Creator Characteristics of Vtuber's Personal Broadcasting on Pleasure, Satisfaction, and Paid Sponsorship Intention: Based on the S-O-R Model*

Chengjun Jin** · Sung-Byung Yang*** · Sang-Hyeak Yoon****

■ Abstract ■

Personal broadcasting utilizing Vtuber, a virtual creator made of 2D or 3D avatars, has recently appeared and is growing in popularity. Vtuber is a virtual person who broadcasts on the Internet using 2D or 3D avatars with real-time motion capture and computer graphics technologies. While the personal broadcasting industry utilizing Vtuber is proliferating, related studies have mainly concentrated on technical issues. Therefore, in this study, the antecedent factors that form the technical characteristics and virtual creator characteristics of Vtuber personal broadcasting are derived using the Stimulus-Organism-Response (S-O-R) model. Then the effect of these factors on viewer pleasure and satisfaction, which lead to increased paid sponsorship is to be examined. Furthermore, we investigate how this influencing mechanism fluctuates based on the avatar type (2D vs. 3D). This study contributes to empirical examinations of viewers' paid sponsorship intention in Vtuber personal broadcasting through the S-O-R model. It also offers insights that technological or virtual creator characteristics could improve viewers' pleasure, satisfaction, and even paid sponsorship.

Keyword : Vtuber, Personal Broadcasting, Technical Characteristics, Virtual Creator Characteristics, Paid Sponsorship, S-O-R Model

Submitted : September 17, 2022

1st Revision : October 21, 2022

Accepted : October 31, 2022

* 이 논문은 2020년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2020S1A5B8103855). 본고는 김성군의 2022년도 석사학위 논문 「브이튜버(Vtuber) 개인방송의 기술적 특성과 가상 크리에이터 특성이 즐거움, 시청만족도 및 유료후원의도에 미치는 영향: S-O-R 프레임워크를 기반으로」의 일부를 발췌하여 재작성한 것임.

** 경희대학교 일반대학원 경영학과 석사

*** 경희대학교 경영학과/빅데이터융용학과 교수

**** 한국기술교육대학교 산업경영학부 교수, 교신저자

1. 서 론

소셜미디어(Social Media)가 대중화되면서, 인터넷 개인방송 시장이 급성장 중이다(이은지, 양성병, 2021). 인터넷 개인방송은 언제 어디서나 영상을 시청할 수 있는 실시간 스트리밍(Streaming) 기술과 소셜미디어가 결합한 개인 미디어이다(문윤지, 2021). 중국 온라인 발전보고서에 의하면, 중국 개인방송 플랫폼 이용자의 규모는 2018년 4억 명에서 2021년 6억 명으로 증가하였다(CNNIC, 2021). 시장규모 성장과 함께 개인방송 플랫폼 기술 역시 발전하면서, 실시간 렌더링 기술로 제작한 아바타로 구현된 브이튜버(Vtuber)가 개인방송을 진행하는 수준에 이르렀다(김초영, 한혜원, 2020).

브이튜버(Vtuber) 또는 버추얼 유튜버(Virtual YouTuber)는 실시간 모션캡처(Motion Capture), 컴퓨터 그래픽(Computer Graphic) 기술을 활용해 생성된 2D(Two-Dimensional) 또는 3D(Three-Dimensional) 아바타를 사용하여, 개인 인터넷 방송을 진행하는 가상 크리에이터를 뜻한다(조종학, 2019). 브이튜버라는 용어는 2016년 일본에서 처음 사용되었으며, 이후 전 세계적으로 브이튜버에 관한 관심이 증가하고 있다(조종학, 2019). 대부분의 브이튜버는 애니메이션에서 영감을 받은 아바타 디자인을 차용해서 생성된 후 목소리를 더빙해 아바타를 만든 후 인터넷 방송 채널을 통해 시청자와 소통한다(김초영, 한혜원, 2020). 브이튜버는 소통 방송, 게임 방송, 일상 공유 등 기존의 유튜버 개인방송과 유사한 소재의 콘텐츠를 생산한다(김초영, 한혜원, 2020).

중국 개인방송 시장에서도 2017년부터 브이튜버(Vtuber)가 활동하고 있다. 2021년 중국 빌리빌리(Bilibili) 플랫폼 기준, 개인방송을 진행하는 브이튜버의 수는 10,000명에 달하며, 총 유료후원금액은 약 3,500만 위안(약 66억 5,600만 원)으로 집계되었다. 특히, 이 결과에서 브이튜버의 평균 유료후원 수입이 일반 개인방송 진행자의 평균 유료후원 수입보다 많은 것으로 나타났다(BigOne Lab, 2021).

이처럼, 개인방송 시청자들의 브이튜버 유료후원

이 많이 늘어나고 관련 산업이 급성장하고 있지만, 이와 관련된 연구는 부족한 상황이다. 기존 브이튜버 관련 대부분의 연구는 기술적 측면에 초점을 맞추고 있으며(Saputra and Setyawan, 2021), 연구의 관점도 브이튜버의 모션캡처와 표현력 강화 방법에 집중되어 있다(Tang et al., 2021; Xu, 2021). 특히, 시청자가 브이튜버 개인방송을 시청하면서 유료후원을 하게 되는 구체적인 이유 및 메커니즘에 관한 연구는 거의 진행되지 않은 상황이다. 일반 유튜버의 특성에 따른 소비자 반응에 대한 선행연구는 있지만(예: 김도영 외, 2022; 권지윤 외, 2022; 조성휘, 양성병, 2020) 브이튜버는 일반 유튜버와 방송주체, 제작방식, 콘텐츠 선정 등에 있어서 차이가 존재하므로 시청자 반응에 이르는 과정도 다를 것으로 예상된다. 따라서, 본 연구는 S-O-R 모델을 바탕으로, 중국 브이튜버 개인방송의 기술적 특성과 가상 크리에이터 특성이 즐거움 및 시청만족도, 나아가 시청자 유료후원의도에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 실증 분석해 보고자 한다. 더불어, 이러한 영향 관계가 아바타의 유형(2D vs. 3D)에 따라 어떻게 달라지는지도 추가로 검증해 보고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 유튜버와 브이튜버

유튜버(YouTuber)는 동영상 공유 플랫폼인 유튜브(YouTube)에 개인 채널을 만들어 영상을 제작해 업로드하는 크리에이터를 뜻한다(권지윤 외, 2022). 반면, 브이튜버(Vtuber)는 버추얼(Virtual)의 'V'와 유튜버(YouTuber)의 'Tuber'가 결합한 단어로, 유튜브를 포함한 인터넷 개인방송을 진행하는 가상 아바타를 의미한다(김초영, 한혜원, 2020).

일반(인간) 유튜버와 브이튜버는 다음과 같은 차이를 가진다. 첫 번째는 방송 주체의 차이가 있다. 일반 유튜버는 인간이 방송의 주체가 되지만, 브이튜버는 가상의 공간에서 가상의 존재와 시연자가 방송의 주체가 된다. 그러나 브이튜버 시연자는 가상

의 존재와 물리적으로는 결합하지만, 본연의 정체성과 가상의 존재 정체성은 구분된다(김초영, 한혜원, 2020). 일반적으로 브이튜버 시연자의 정체는 철저히 숨기는 편이며, 이로 인해 시청자는 브이튜버가 인간과 분리된 독자적인 존재라는 환상을 갖게 된다(김초영, 한혜원, 2020). 둘째, 제작방식에 차이가 있다. 일반 유튜버 방송과 다르게, 브이튜버는 반신의 2D 아바타로 방송을 진행하며, Live 2D와 같은 소프트웨어 도구를 활용하여 인간의 얼굴 움직임을 포착하여 아바타의 표정을 끌어내고 목소리를 더빙한다(조종학, 2019). 최근에는 전신 모션캡처 시스템을 이용한 3D 아바타를 활용한 브이튜버도 등장하였다(Lu et al., 2021). 즉, 기술적인 특성이 일반 유튜버 방송보다 크게 작용하게 된다.

셋째, 콘텐츠 선정의 차이가 있다. 일반 유튜버는 콘텐츠 선정에 제약이 없는 반면, 브이튜버는 가상에만 존재하기 때문에 오프라인 활동에 제약을 갖는다. 그리하여 제한된 영역(예: 게임, 소동 등)에서 콘텐츠를 제작하기 때문에 브이튜버 자체의 매력도 중요시 된다. 선행연구에서도 브이튜버 개인방송은 일반 개인방송보다 실용성, 동질성, 자극성이 약하지만, 매력성, 심미성의 특징은 강하게 나타난다(김동윤, 유훈식, 2021)는 것이 실증됐다.

일반 유튜버의 특성과 시청자 반응과 관련된 선행

연구를 살펴보면, 조성휘, 양성병(2020) 연구에서는 정교화가능성 모형을 바탕으로 유튜버의 콘텐츠 품질(가치성, 관련성, 충실성)과 크리에이터 속성(신뢰성, 전문성, 상호작용성)이 시청만족도와 선물후원의도에 미치는 영향을 검증하였다. 김도영 외(2022)는 유튜버의 특성(전문성, 유대감)과 유튜버 콘텐츠의 특성(정보성, 유희성, 상호작용성)이 미용서비스 이용(구매의도)과 만족도에 어떠한 미치는 영향을 분석하였다. 권지윤 외(2022)는 유튜브 채널의 영상 특성, 유튜버 특성, 실시간 방송특성이 시청자 반응(지속시청의도, 유료후원의도)에 영향을 미치는지를 검증하였다.

2.2 브이튜버(Vtuber)시장과 선행연구

최근 브이튜버 관련 시장은 크게 성장하고 있으며, 중국은 브이튜버가 활발히 활동하고 있는 나라 중 하나이다. 중국의 인기 동영상 플랫폼인 Bilibili에서만 1만 개 이상의 브이튜버 공식 채널이 존재한다(Bilibili, 2022). 더욱이, 유료후원금액은 일 년 만에 183% 상승한 약 3,500만 위안(약 66억 5,600만 원)에 달한다(BigOne Lab, 2021).

브이튜버 관련 선행연구를 살펴보면, <표 1>과 같이 대부분 연구는 브이튜버의 기술적 측면에 초점

<표 1> 브이튜버 관련 선행연구

구분	연구내용	지자(연도)
기술적 측면	온라인 학습 매체에서 브이튜버를 콘텐츠로 활용하는 것을 제안	Saputra and Setyawan(2021)
	스트리머의 명시적인 개입 없이 표현적인 VTuber 아바타 애니메이션을 자동으로 생성하는 브이튜버 애니메이션을 위한 새로운 접근법을 제안	Tang et al.(2021)
	캐릭터, 모션캡처 및 환경의 세 가지 측면에서 브이튜버에 인공지능 기술을 적용할 가능성 분석	Xu(2021)
	이름 또는 키워드로 브이튜버를 검색할 수 있는 검색추천시스템을 제안	武田太一, 濱崎雅弘(2021)
인문학적 측면	멀티미디어 개발 라이프 사이클을 이용하여 3D 아바타에 대한 간단한 모션 캡처를 동영상으로 디자인하고 구현하는 방법을 제안	Pratama and Frenky(2022)
	브이튜버의 존재론적 의미와 인간과의 상호작용을 인문학적인 관점에서 분석	김초영, 한혜원(2020)
시청자 측면	기존의 일반 유튜버와 브이튜버(Vtuber)를 비교함으로써 콘텐츠 사용자 경험의 차이를 양적, 질적으로 분석	김동윤, 유훈식(2021)
	시청자가 브이튜버와 어떻게 반응하고 아바타 뒤에 있는 성우를 인지할 수 있는지를 인터뷰 연구를 수행	Lu et al.(2021)

을 맞추어 있고(예: Saputra and Setyawan, 2021), 연구의 관점도 브이튜버의 아바타 모션캡처와 표현력 강화 방법에 집중되어 있다(Tang et al., 2021; Xu, 2021). 인문학 측면에서 브이튜버의 존재론적 의미에 관한 연구도 진행되고 있으나(김초영, 한혜원, 2020), 브이튜버 시청자 유료후원 행동의도와 관련된 연구는 부족한 상황이다. 따라서, 본 연구에서는 시청자가 브이튜버 개인방송을 시청하면서 유료후원을 하게 되는 구체적인 이유 및 메커니즘에 대해 S-O-R 모델을 활용해 알아보려 한다.

2.3 S-O-R 모델

미국의 심리학자 Thorndike는 사람의 학습은 ‘자극(Stimulus)’과 ‘반응(Response)’ 모델로 구분하여 설명할 수 있다고 주장하였다(Goodenough, 1950). 이 주장은 이후 다양한 자극들이 개인의 심리에 영향을 미치고, 나아가 개인의 소비 행동에까지 영향을 미친다는 자극(Stimulus)-유기체(Organism)-반응(Response) 구조의 ‘S-O-R 모델’로 발전되었다(Mehrabian and Rusell, 1974).

자극(Stimulus)은 소비자들의 행동 메커니즘에 영향을 미치는 외부환경으로 의사결정과 연관된 다양한 자극을 의미한다(Belk, 1975). 유기체(Organism)는 외부자극과 소비자의 최종 반응 사이에 개입되어 나타나는 인지적 및 심리적 감정, 생각, 행동 등으로 구성된다(Bagozzi, 1986). 반응(Response)은 외부자극에 따른 결과로 연관되는 소비자의 최종적인 행동 의도이다(Sherman et al., 1997).

S-O-R 모델은 소비자의 감정이 행동에 미치는 영향을 살펴보는 연구에 주로 사용되고 있다(예: 김차영, 박철, 2022). 이에 본 연구에서는 브이튜버 개인방송을 시청하면서 시청자에 대해 감정과 행동의도가 형성되는 과정을 확인하는데 S-O-R 모델을 사용하는 것이 적합하다고 판단하였다. 좀더 구체적으로, 중국 브이튜버 개인방송의 자극 요인(S: 기술적 특성 및 가상 크리에이터 특성)이 유기체(O: 즐거움 및 시청만족도)를 거쳐, 반응(R: 유료후원의

도)에 이르는 영향 메커니즘을 실증해 보고자 한다.

2.4 아바타 유형

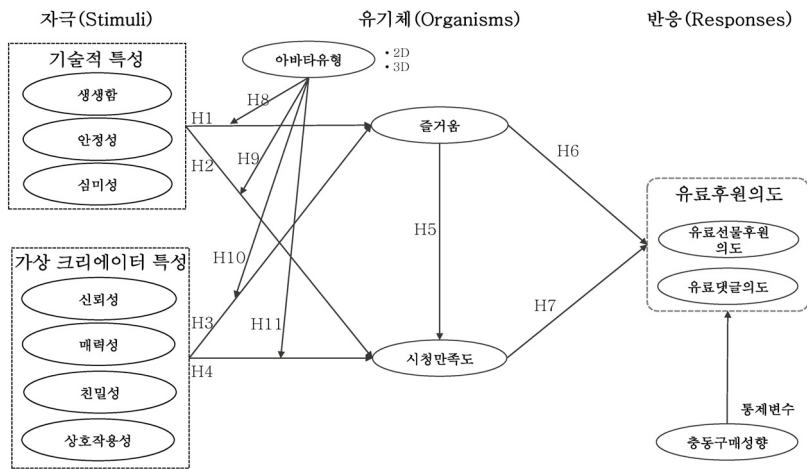
인터넷 개인방송을 하는 브이튜버(Vtuber)는 컴퓨터 그래픽(Computer Graphic) 기술에 따라 2D 또는 3D 아바타로 구분될 수 있다(조중학, 2019). 2차원 컴퓨터 그래픽스(2D Computer Graphics)는 컴퓨터를 이용해 2차원으로 구현된 디지털 이미지를 말한다(Wikipedia, 2022a). 3차원 컴퓨터 그래픽(3D Computer Graphics)은 2차원 컴퓨터 그래픽보다 발전된 기술로, 컴퓨터에 저장된 모델에서 각 점의 위치를 나타내기 위해 높이, 너비, 깊이의 세축의 공간좌표를 이용하여 표현한 3차원 디지털 영상을 말한다(Wikipedia, 2022b). 선행연구에 따르면 3D 아바타는 디테일이 뛰어나고 생동감이 높다는 장점이 있지만, 투자비가 비싸고 기술이 복잡하다는 단점 또한 가지고 있다. 이에 저렴한 비용과 편리성의 장점을 가진 2D 아바타로 방송하는 브이튜버의 수가 3D 아바타 브이튜버보다 많은 상황이다(Xu, 2021). 이러한 아바타 유형은 기술적인 차이뿐 아니라, 시청자의 태도나 의도에 주는 영향에도 차이를 만들 수 있다. 엄준필 외(2017) 연구에서도 2차원과 3차원 광고 영상에 따라 광고 시청자의 태도와 의도에 영향을 줄 수 있음을 증명한 바 있다.

이에 본 연구에서는 아바타 유형(2D vs. 3D)을 조절변수로 두고, ‘기술적 특성’ 및 ‘가상 크리에이터 특성’이 ‘즐거움’ 및 ‘시청만족도’에 미치는 영향 관계가 ‘아바타 유형’에 따라 어떻게 달라지는지에 대해 살펴보고자 한다.

3. 연구모형 및 연구가설

3.1 연구모형

본 연구에서는 S-O-R 모델과 선행연구를 기반으로, 브이튜버 개인방송의 기술적 특성과 가상 크리에이터 특성이 즐거움 및 시청만족도에 미치는



[그림 1] 연구모형

영향을 살펴본 후, 즐거움 및 만족도가 유료후원의도에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 나아가, 아바타 유형(2D vs. 3D)을 조절변수로 구성하여 브이튜버 개인방송의 기술적 특성, 가상크리에이터 특성이 즐거움과 시청만족도에 주는 영향이 어떻게 조절되는지 추가로 검증하고자 한다. 본 연구에서 S-O-R 모델과 선행연구를 근거로 수립한 구체적인 연구모형은 [그림 1]과 같다.

3.2 연구가설의 설정

3.2.1 자극(Stimuli): 기술적 특성

본 연구에서는 자극의 요소로 기술적 특성과 가상 크리에이터 특성을 선정하였다. 구체적으로 기술적 특성을 세 가지(생생함, 안정성, 심미성) 요인으로, 가상 크리에이터 특성을 네 가지(신뢰성, 매력성, 친밀성, 상호작용성) 요인으로 도출하였다. 우선, 기술적 특성 요인 가운데 생생함은 감각적으로 풍부한 매개 환경을 생산할 수 있는 능력을 뜻한다(Steuer, 1992). 기술적 관점에서 생생함은 제공되는 정보(예: 사진, 시청각 콘텐츠 및 다채로운 예시)의 품질을 풍부하게 하면서 선명도를 높일 수 있다(Flavián et al., 2017; Steuer, 1992). 본 연구에서 생생함은 시청자가 브이튜버 개인방송 채널을 시청하는데 가

상 환경에서 제시되는 정보의 풍부함 및 명확함을 인지하는 정도라고 정의하였다. 생생함은 정보의 인지적 정교화 과정에 영향을 미치고 이전에 저장된 정보의 기억을 향상할 수 있으며, 이는 제품 선호도에 긍정적이거나 부정적인 영향을 미칠 수 있다(Orús et al., 2016). 다음으로 안정성은 대규모 시청자의 동시 시청으로 인한 품질 불량 등이 없이 안정적으로 실시간 방송을 제공할 수 있는 능력을 뜻한다(이정근, 정진도, 2008). 본 연구에서 안정성은 시청자가 브이튜버 개인방송 채널을 시청하는데 방송 안정성을 인지하는 정도라고 정의하였다. 선행연구에 따르면 라이브 스트리밍 공연에서 기술적 안정성(오류발생 정도, 사이트의 안정성 등)이 시청 만족에 큰 영향을 미치는 것으로 밝혀진 바 있다(김성경, 임성준, 2020). 마지막으로 심미성은 어떤 대상의 외형적인 자체를 순수하게 즐기는 감각적 경험을 의미한다(Holbrook and Zirlin, 1985). 본 연구에서 심미성은 시청자가 브이튜버 채널에서 아바타 및 배경 화면의 외부 심미적 아름다움을 지각하는 정도를 의미한다. 고진규 외(2017)는 디자인을 이루는 외형상의 모든 요소가 감각적 자극 요소로서 작용하여 개인에게 지각되었을 때 즐거움과 만족을 불러일으키는 것을 심미적으로 바람직한 디자인이라고 주장하였다. 선행연구에서도 컴퓨터 그래픽 기술로 생성

된 브이튜버의 디자인이 시청자들에게 어필되는 특성이 있다고 밝혀진 바 있다(Lu et al., 2021).

기술적 특성(생생함, 안정성, 심미성)이 즐거움 또는 시청만족도에 미치는 영향과 관련된 선행연구는 다음과 같다. McLean and Wilson(2019)은 전자상거래 환경에서 생생함이라는 기술적 특성이 즐거움에 긍정적인 유의한 영향을 미치고, 나아가 고객의 소비 체험을 높일 수 있음을 증명하였다. 또한, 이정근, 정진도(2008)는 IPTV(Internet Protocol Television)의 양방향성 콘텐츠의 안정성이 높을수록 소비자의 미디어 만족도가 높아짐을 실증적으로 밝혔다. 김성경, 임성준(2020)도 클래식 라이브 스트리밍 공연의 기술적 안정성이 시청 만족을 높이는 것을 증명한 바 있다. 한편, 황주은, 양성병(2020)의 연구에서는 로봇 바리스타 서비스 스케이프(Servicescape)의 심미성이 즐거움에 긍정적으로 유의한 영향을 미치는 것을 실증하였다. 고진규 외(2017)는 심미적으로 바람직한 디자인은 제품의 외형상의 모든 디자인 요소가 감각적 자극 요소로 작용하여 소비자에게 지각되었을 때 즐거움과 만족을 향상시킬 수 있다고 주장하였다. 이와 같이, 브이튜버 개인방송의 기술적 요소는 시청자의 즐거움 또는 시청만족도에 영향을 준다고 할 수 있다. 이상의 선행연구 결과와 자극이 유기체에 영향을 미친다는 S-O-R 모델을 바탕으로 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

H1: 브이튜버 개인방송의 기술적 특성(생생함/H1a, 안정성/H1b, 심미성/H1c)은 즐거움에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

H2: 브이튜버 개인방송의 기술적 특성(생생함/H2a, 안정성/H2b, 심미성/H2c)은 시청만족도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

3.2.2 자극(Stimuli): 가상 크리에이터 특성

본 연구는 가상 크리에이터 특성을 네 가지(신뢰성, 매력성, 친밀성, 상호작용성) 요인으로 분류하였다. 첫째, 신뢰성은 정보원이 객관적인 정보만 제공하고 자신의 이익을 배제하고 수용자에게 신뢰를 줄 수

있는 정보를 전달하는 것을 뜻한다(박수현, 2011). 즉, 신뢰성은 수용자가 인식하는 정보제공자의 정직성 및 성실성을 의미한다(Erdogan et al., 2001). 본 연구에서 신뢰성은 시청자들이 브이튜버 개인방송의 가상 크리에이터에 대해 믿는 정도를 의미한다. 둘째, 매력성은 정보의 수용자가 사람과 사물을 긍정적으로 느끼는 정도를 말한다(김성섭 외, 2009). 기존 연구에 의하면 매력성의 효과가 정보원의 친밀성(Familiarity), 유사성(Similarity), 호감(Liking) 등에 따라 다르다고 주장하였다(McGuire, 1968). 본 연구에서 가상 크리에이터의 매력성을 결정하는 기준은 시청자가 가상 크리에이터를 좋아한다고 인지하는 정도를 의미한다. 셋째, 친밀성은 정보원으로부터 정보가 알려짐에 따라 수용자가 정보에 대해 익숙해지는 정도를 의미한다(Erdogan et al., 2001). 본 연구에서 친밀성은 브이튜버와 시청자와의 친밀한 정도를 의미한다. 넷째, 상호작용성은 크리에이터가 실시간 방송을 진행하면서 방송, 생활 관련 경험 및 정보를 시청자와 공유하는 정도를 말한다(조성휘, 양성병, 2020). 본 연구에서 상호작용성은 가상 크리에이터가 방송 과정에서 방송 관련 정보 및 경험을 공유한다고 시청자가 인지하는 정도로 정의하였다.

가상 크리에이터 특성(신뢰성, 매력성, 친밀성, 상호작용성)이 즐거움 또는 시청만족도에 미치는 영향과 관련된 선행연구를 살펴보면 다음과 같다. 김춘근, 유희경(2008)은 모델의 전문성, 신뢰성, 매력성, 친밀성이 외식 광고 호감성과 외식 브랜드 적합성에 유의한 영향을 미친다고 하였다. 이는 시청자가 광고 모델의 특성을 인식할수록 소비자에게 긍정적 감정 효과를 누릴 수 있음을 의미한다. 임정엽, 김종무(2018)는 아프리카TV에서 활동하고 있는 게임 BJ(Broadcasting Jockey)의 다섯 가지 속성 중 신뢰성, 전문성, 친밀성이 시청만족도에 영향을 준다는 사실을 밝힌 바 있다. 또한 조성휘, 양성병(2020)의 연구에서 전문성 및 상호작용성은 시청만족도에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 브이튜버 개인방송은 일반 개인방송과 다르게 가상의 공간에

서만 활동하므로 콘텐츠 제작에 제약이 있다(김초영, 한혜원, 2020). 콘텐츠 소재의 한계로 크리에이터 특성이 시청자 반응에 미치는 영향이 일반 유튜버보다 더 클 것으로 예상할 수 있다. 이상의 선행연구를 바탕으로 본 연구에서는 다음 가설과 같이 브이튜버 개인방송의 가상 크리에이터 특성이 즐거움 및 시청 만족도에 유의한 영향을 미칠 수 있을 것으로 판단하였다.

- H3: 브이튜버 개인방송의 가상 크리에이터 특성(신뢰성/H3a, 매력성/H3b, 친밀성/H3c, 상호작용성/H3d)은 즐거움에 긍정적인 영향을 줄 것이다.
 H4: 브이튜버 개인방송의 가상 크리에이터 특성(신뢰성/H4a, 매력성/H4b, 친밀성/H4c, 상호작용성/H4d)은 시청만족도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

3.2.3 유기체(Organisms): 즐거움, 시청만족도

본 연구는 유기체 관련 요소로 즐거움과 시청만족도를 선정하였다. 먼저, 즐거움은 소비자가 느끼는 기쁨, 재미, 좋아함 등의 기분을 표현하는 정서적 반응으로 정의할 수 있다(Carpenter et al., 1993). 이에 본 연구는 즐거움을 브이튜버 개인방송을 시청하는 과정에서 느끼는 긍정적 감정의 정도로 정의하였다. 소비자 행동 연구 분야에서는 외부 자극에 대한 소비자 반응을 고려할 때 인지적 관점보다 즐거움과 같은 감정적 관점이 우선시된다(Holbrook and Hirschman, 1982). Bloemer and De Ruyter(1998)의 연구에 의하면 즐거움과 같은 긍정적인 감정은 행동의도와 지불의사 등의 충성도에 긍정적인 관계를 가진다. 일례로, Bigné and Andreu(2004)는 소비자가 관광·레저 및 서비스를 경험하면서 느끼는 감정에 관해 연구하였는데, 즐거움과 같은 긍정적 감정이 클수록 소비자의 만족 수준이 높아지고, 나아가 행동의도에도 긍정적인 영향을 미치는 것을 증명한 바 있다.

다음으로 시청만족도는 정보의 수용자가 느끼는 즐거운 기분, 욕구 충족, 기대에 대한 달성 등을 표현하는 내적 상태를 의미한다(Kim and Rubin,

1997). 즉, 시청만족도는 시청자 본인이 인식하는 평가에 대한 감정적인 상태라고 볼 수 있다. 이러한 시청만족도는 미디어와 시청자의 미디어 경험을 이해하기 위한 아주 중요한 요인으로 볼 수 있다(지홍련, 박창희, 2019).

즐거움과 시청만족도가 유료후원의도에 미치는 영향과 관련된 선행연구를 살펴보면 다음과 같다. 선행연구에서 관광 축제에서 느낀 즐거움이란 감정요인이 만족도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고된 바 있다(홍경완, 김현철, 2005). 또한, 소비자 행동 분야에서도 긍정적인 감정은 소비자 만족이란 반응을 유도하고, 결과적으로 긍정적인 영향을 미친다는 사실이 검증된 바 있다(이현수, 채영일, 2013; 전상민, 2015). 나아가, Bigné and Andreu(2004)는 소비자의 즐거움이 클수록 만족도뿐만 아니라 행동의도에도 영향을 준다고 주장하였다. Bloemer and De Ruyter(1998)의 연구에서도 즐거움과 같은 긍정적인 감정은 행동의도와 지불의사 등의 충성도에 긍정적인 영향을 준다고 하였다. 기존 연구에 따르면, 시청자의 시청만족도가 높을수록 후원의도가 높아지는 것을 검증하였다(조성희, 양성병, 2020). 또한, 황주은, 양성병(2020)의 연구에서도 만족도는 행동의도에 긍정적인 영향을 미치는 것을 밝혀낸 바 있다. 이에, 본 연구에서는 브이튜버 개인방송 시청자의 즐거움이 시청만족도뿐만 아니라 유료후원의도로 이어질 수 있고, 시청만족도 역시 브이튜버 유료후원의도에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상하여 아래와 같은 가설을 설정하였다.

- H5: 브이튜버 개인방송 시청자가 지각하는 즐거움은 시청만족도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.
 H6: 브이튜버 개인방송 시청자가 지각하는 즐거움은 유료후원의도(유료선물후원의도/H6a, 유료댓글의도/H6b)에 긍정적인 영향을 줄 것이다.
 H7: 브이튜버 개인방송 시청자가 지각하는 시청만족도는 유료후원의도(유료선물후원의도/H7a, 유료댓글의도/H7b)에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

3.2.4 반응(Response)과 조절 변수: 유료후원의도와 아바타 유형

본 연구에서 유료후원의도는 인터넷 개인방송에서 시청자가 자발적으로 플랫폼이 제공하는 재화를 구매하여 크리에이터에게 선물하려는 의도를 의미한다(황요셉, 2021). 따라서 본 연구에서는 시청자의 유료후원의도를 반응(Response) 요인으로 채택하고, 구체적으로 유료선물후원의도와 유료댓글의도로 구분하였다. 우선, 유료선물후원의도는 시청자가 좋아하는 크리에이터에게 비용을 들여 선물을 제공하고자 하는 생각이나 계획을 의미한다(김성주, 안성아, 2020). 개인방송 관련 선행연구에서는 유료선물후원의도를 지불의사(Willingness to Pay: WTP)와 관련된 개념으로도 설명한 바 있다(김설예 외, 2016). 일례로 빌리빌리(BiliBili) 플랫폼에서 유료선물은 ‘건전지’라는 가상화폐로 환전한 후, 일정량의 건전지로 가상선물을 사서 브이튜버에 보낼 수 있다. 브이튜버가 받은 유료선물은 수수료를 제외한 후, 현금으로 환전받을 수 있다. 다음으로 유료댓글의도는 시청자가 비용을 지불하고 채팅창에 자신의 댓글을 눈에 띄게 표시하거나 일정 시간 고정되는 기능을 사용하는 의도를 의미한다(전은기, 2019). 예를 들어 빌리빌리(BiliBili) 플랫폼에서는 “醒目留言”(눈에 띄는 댓글)란 기능을 제공하고 있다(BiliBili, 2022). 선행연구에 따르면 시청자는 자신이 좋아하는 브이튜버를 후원하기 위해 유료댓글을 구매하여 브이튜버를 지원한다(Lu et al., 2021). 황요셉(2021)은 시청자의 유료댓글에는 크리에이터와 다른 시청자 자신이 작성한 댓글을 주목해주시기를 바라는 의도가 존재함을 밝히기도 하였다. 한편, 본 연구에서는 소비자의 충동구매 성향이 유료후원의도에 미치는 영향을 통제하였다. 여기서 충동구매 성향이란 계획 없이 충동적으로 구매를 결정하는 성향 소유 정도를 의미한다(Weinberg and Gottwald, 1982).

한편, 브이튜버 개인방송의 아바타는 2D 및 3D 유형으로 구분할 수 있다. 엄준필 외(2017)에 따르면 2D 광고 영상 시청집단과 3D 광고 영상 시청집단 간 광고 및 브랜드에 대한 태도 차이가 존재함을

알 수 있다. 이는 시청자가 주로 시청하는 아바타 유형에 따라 기술적 특성 및 가상 크리에이터 특성이 즐거움 및 시청만족도에 미치는 영향이 달라질 수 있음을 의미한다. 이상의 논의를 토대로 다음과 같은 아바타 유형(2D vs. 3D)의 조절효과 관련 가설을 설정하였다.

H8: 브이튜버 개인방송의 기술적 특성(생생함/H8a, 안정성/H8b, 심미성/H8c)이 즐거움에 미치는 영향력은 아바타 유형(2D vs. 3D)에 따라 차이가 있을 것이다.

H9: 브이튜버 개인방송의 기술적 특성(생생함/H9a, 안정성/H9b, 심미성/H9c)이 시청만족도에 미치는 영향력은 아바타 유형(2D vs. 3D)에 따라 차이가 있을 것이다.

H10: 브이튜버 개인방송의 가상 크리에이터 특성(신뢰성/H10a, 매력성/H10b, 친밀성/H10c, 상호작용성/H10d)이 즐거움에 미치는 영향력은 아바타 유형(2D vs. 3D)에 따라 차이가 있을 것이다.

H11: 브이튜버 개인방송의 가상 크리에이터 특성(신뢰성/H11a, 매력성/H11b, 친밀성/H11c, 상호작용성/H11d)이 시청만족도에 미치는 영향력은 아바타 유형(2D vs. 3D)에 따라 차이가 있을 것이다.

4. 연구 방법

4.1 변수의 측정

본 연구에서는 선행연구를 기반으로 리커트(Likert) 7점 척도를 사용하여 채택된 변수의 측정 도구로 사용하였다. 측정항목은 생생함 5문항, 안정성 5문항, 심미성 4문항, 신뢰성 5문항, 매력성 5문항, 친밀성 4문항, 상호작용성 4문항, 즐거움 5문항, 시청만족도 4문항, 유료선물후원의도 3문항, 유료댓글의도 3문항, 충동구매성향 4문항으로 총 50개이다. 변수별 측정항목들의 표면 타당성(Face Validity)을 확

〈표 2〉 변수의 조작적 정의

변수	조작적 정의	참고문헌	
기술적 특성	생생함	시청자가 브이튜버 개인방송 채널을 시청하면서 가상 환경에서 제시되는 정보의 풍부함 및 명확함을 인지하는 정도	McLean and Wilson(2019)
	안정성	시청자가 브이튜버 개인방송 채널을 시청하면서 방송품질에 기술적 문제가 없음을 인지하는 정도	김성경, 임성준(2020)
	심미성	시청자가 브이튜버 개인방송 채널을 시청하면서 아바타 및 배경 화면의 심미적 아름다움을 지각하는 정도	정희정 외(2019)
가상 크리에이터 특성	신뢰성	시청자가 브이튜버 개인방송 채널을 시청하면서 가상 크리에이터를 믿을 수 있다고 인지하는 정도	김지선, 양성병(2019)
	매력성	시청자가 브이튜버 개인방송 채널을 시청하면서 가상 크리에이터를 좋아한다고 인지하는 정도	
	친밀성	시청자가 브이튜버 개인방송 채널을 시청하면서 가상 크리에이터를 친근하게 인지하는 정도	
	상호작용성	시청자가 브이튜버 개인방송 채널을 시청하면서 가상 크리에이터가 방송 관련 정보 및 경험을 공유한다고 인지하는 정도	
즐거움	시청자가 브이튜버 개인방송을 시청한 후 느끼는 긍정적 감정의 정도	황주은, 양성병(2020)	
시청만족도	시청자의 브이튜버 채널에 대한 기대 대비 시청 경험으로 얻은 충족의 정도	Kim and Rubin(1997)	
유료 후원의도	유료선물 후원의도	시청자가 좋아하는 가상 크리에이터에게 개인방송 플랫폼 선물 시스템을 통해 유료선물을 증정하여 후원하려는 개인적 생각이나 계획의 정도	조성휘, 양성병(2020)
	유료댓글 의도	시청자가 좋아하는 가상 크리에이터에게 개인방송 플랫폼 시스템을 통해 유료댓글을 이용하여 가상 크리에이터와 개인적 생각이나 계획을 소통하려는 정도	
아바타 유형	2D 그룹	2D 아바타를 사용하는 브이튜버 채널을 주로 시청하는 그룹	Lu et al.(2021)
	3D 그룹	3D 아바타를 사용하는 브이튜버 채널을 주로 시청하는 그룹	
충동구매성향	계획 없이 충동적으로 구매를 결정하는 시청자의 성향 소유 정도	Weinberg and Gottwald(1982)	

보하기 위해, 예비조사 설문을 진행하였다. 예비조사 결과를 바탕으로 측정문항의 신뢰도 및 타당성을 분석한 후, 연구목적에 부합되지 않는 측정항목을 수정 및 보완하였다. 본 연구에서 최종적으로 사용된 변수들의 조작적 정의와 측정항목의 참고문헌은 <표 2>와 같으며, 최종분석에 사용된 변수별 측정항목은 <부록>에 나타내었다.

4.2 자료수집

본 연구의 자료수집을 위해 온라인 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 최근 3개월 동안 대표적인

브이튜버(Vtuber) 개인방송 플랫폼인 빌리빌리(Bilibili)에서 브이튜버 개인방송을 시청해 본 경험이 있는 성인을 대상으로 진행하였다. 예비설문조사는 30명을 대상으로 2022년 4월 7일(금)부터 2022년 4월 14일(목)까지 7일 동안 실시하였고, 본 설문조사는 2022년 4월 19일(수)에서 4월 28일(금) 동안 중국 설문조사 플랫폼 원주엔싱(問卷星) 서비스를 이용해 진행하였으며, 응답자는 편의추출 방법을 통해 선정하였다. 본 설문에서는 수집된 총 400부 가운데 불성실 응답을 제거한 후, 최종 분석에 343부를 사용하였다. 응답자의 인구통계학적 분포는 <표 3>과 같다.

<표 3> 표본의 인구통계학적 분포

항목	구분	응답자(n=343)	
		빈도	비율
성별	남성	126	36.73%
	여성	217	63.27%
연령	18~24세	123	35.86%
	25~30세	135	39.36%
	31~40세	73	21.28%
	41세 이상	12	3.50%
직업	학생	50	14.58%
	회사원	262	76.38%
	기타	31	9.04%
아바타 유형	2D 그룹	201	58.60%
	3D 그룹	142	41.40%
브이튜버 개인방송 평균 시청 시간(1주)	1시간 미만	48	13.99%
	1~3시간	131	38.19%
	3~5시간	83	24.20%
	5~10시간	77	22.45%
유료후원 경험	10시간 이상	4	1.17%
	없음	85	24.78%
	있음	258	75.22%

5. 연구 결과

5.1 신뢰성 및 타당성 분석

총 343부의 데이터를 IBM SPSS Statistics 26(SPSS 26)과 Smart PLS 3.0을 활용하여 통계분석하였다. 가설검증에 앞서, 신뢰성(Reliability), 집중타당성(Convergent Validity) 및 판별타당성(Discriminant Validity) 검증을 시행하였다.

먼저, 변수 및 측정문항의 타당성 검증을 위해 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis: CFA)을 시행하였다. 변수의 평균분산추출(Average Variance Extracted: AVE) 값이 0.5 이상이고(Fornell and Larcker, 1981), 변수별 측정항목의 요인적재량(Factor Loading) 값이 0.6 이상의 유의한 값을 가질 경우, 집중타당성이 높은 것으로 판단할 수 있다(Bagozzi et al., 1991). CFA 분석 후, 이상의 기준을 만족하지 못하는 일부 측정항목(ATT1, INT1)은 최종 분석에서 제외되었다. 그 결과 <표 4>와 같이, 모든 변수의 AVE 값이 0.503 이상이고, 모든 측정항

목의 요인적재량 값 또한 0.642에서 0.921 범위에서 통계적으로 유의함을 확인하였다.

<표 4> 신뢰성 및 타당성 분석 결과

변수 및 측정항목	요인적재 값	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	AVE*	
생생함	VIV1	0.841	0.851	0.894	0.627
	VIV2	0.732			
	VIV3	0.813			
	VIV4	0.825			
	VIV5	0.743			
안정성	STA1	0.804	0.833	0.879	0.594
	STA2	0.822			
	STA3	0.823			
	STA4	0.709			
	STA5	0.683			
심미성	EST1	0.739	0.710	0.819	0.532
	EST2	0.724			
	EST3	0.789			
	EST4	0.661			
신뢰성	REL1	0.729	0.849	0.892	0.623
	REL2	0.847			
	REL3	0.784			
	REL4	0.789			
	REL5	0.793			
매력성	ATT2	0.759	0.671	0.802	0.503
	ATT3	0.707			
	ATT4	0.678			
	ATT5	0.691			
	INT2	0.838			
친밀성	INT3	0.744	0.722	0.843	0.642
	INT4	0.819			
	INA1	0.752			
상호작용성	INA2	0.779	0.765	0.800	0.586
	INA3	0.74			
	INA4	0.791			
	PLE1	0.853			
즐거움	PLE2	0.85	0.768	0.852	0.593
	PLE3	0.642			
	PLE4	0.713			
	SAT1	0.806			
시청만족도	SAT2	0.785	0.797	0.868	0.622
	SAT3	0.74			
	SAT4	0.821			
	GG1	0.845			
유료선물후원 의도	GG2	0.914	0.863	0.916	0.784
	GG3	0.896			
	GSC1	0.893			
유료댓글의도	GSC2	0.915	0.896	0.935	0.827
	GSC3	0.921			
	IMP1	0.858			
충동구매성향	IMP2	0.84	0.838	0.889	0.668
	IMP3	0.812			
	IMP4	0.756			

*AVE: 평균분산추출(Average Variance Extracted)을 의미함.

〈표 5〉 상관관계 및 판별타당성 분석 결과

변수	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12
생생함(V1)	0.792											
안정성(V2)	0.453	0.771										
심미성(V3)	0.415	0.386	0.730									
신뢰성(V4)	0.478	0.486	0.383	0.789								
매력성(V5)	0.392	0.300	0.630	0.374	0.709							
친밀성(V6)	0.207	0.224	0.446	0.324	0.424	0.801						
상호작용성(V7)	0.481	0.416	0.349	0.480	0.333	0.311	0.766					
즐거움(V8)	0.467	0.352	0.546	0.398	0.540	0.391	0.427	0.770				
시청만족도(V9)	0.466	0.415	0.469	0.369	0.518	0.468	0.459	0.542	0.789			
유료선물후원의도(V10)	0.360	0.213	0.293	0.283	0.408	0.292	0.403	0.398	0.420	0.885		
유료댓글의도(V11)	0.376	0.192	0.303	0.328	0.384	0.278	0.394	0.446	0.373	0.740	0.910	
충동구매성향(V12)	0.354	0.219	0.250	0.234	0.376	0.268	0.290	0.339	0.315	0.379	0.408	0.817

Note: 대각선 숫자는 AVE의 제곱근 값을 의미함.

다음으로 신뢰성 검증을 위해 Cronbach's Alpha 값과 합성신뢰도(Composite Reliability: CR) 값을 도출하였다. 일반적으로, Cronbach's Alpha 값이 0.6 이상, CR 값이 0.7 이상이면 신뢰성이 있다고 판단할 수 있다(Hair et al., 2009). <표 4>에 기술한 신뢰도 분석 결과를 보면 측정항목의 Cronbach's Alpha 값이 가장 낮은 값이 0.671로 기준치 0.6 이상인 것을 확인하였고, CR 값도 모두 기준치 이상인 것을 확인함으로써, 변수 및 측정문항에 대한 신뢰성을 확보하였다.

마지막으로 각 변수 및 측정항목의 판별타당성 검증을 위해 각 변수의 AVE 제곱근 값 및 변수 간 상관계수의 크기를 비교하였다. 변수의 AVE 제곱근 값이 해당 변수와 다른 변수 간 상관계수 값보다 클 경우, 판별타당성이 있다고 판단한다(Fornell and Larcker, 1981). <표 5>에서 제시한 바와 같이, 본 연구에서 사용한 변수의 AVE 제곱근 값이 관련 상관계수의 크기보다 모두 큰 것을 확인함으로써, 변수 및 측정 문항에 대한 판별타당성을 확보하였다.

5.2 분석 결과

가설검증 결과는 <표 6>과 같다. 첫째, 기술적 특성 중 생생함과 심미성은 즐거움에 정(+의 유의한

영향을 미치는 것으로 확인하였으며(H1a, H1c 채택), 안정성은 즐거움에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다(H1b 기각). 둘째, 기술적 특성 중 생생함과 안정성은 시청만족도에 정(+의 유의한 영향을 미치는 것으로 확인하였으며(H2a, H2b 채택), 심미성은 시청만족도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다(H2c 기각). 셋째, 가상 크리에이터 특성 중 매력성과 상호작용성은 즐거움에 정(+의 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었으며(H3b, H3d 채택), 신뢰성과 친밀성은 즐거움에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다(H3a, H3c 기각). 넷째, 가상 크리에이터 특성 중 매력성, 친밀성 및 상호작용성은 시청만족도에 정(+의 유의한 영향을 미치는 것으로 확인하였으며(H4b, H4c, H4d 채택), 신뢰성은 시청만족도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다(H4a 기각). 마지막으로, 즐거움이 시청만족도에 정(+의 영향을 미치고(H5 채택), 즐거움과 시청만족도는 유료선물후원의도와 유료댓글의도(H6a, H6b, H7a, H7b 채택)에 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

총 일곱 개의 기술적 특성 및 가상 크리에이터 특성 변수들이 즐거움에 대해 약 74.5%의 설명력을 나타냈으며, 시청만족도에 대해서는 약 85.1%의 설명력을 보여주었다. 즐거움과 시청만족도는 유료선

〈표 6〉 가설검증 결과

가설	경로	경로계수	표준오차	t-값* (t-value)	채택 여부
H1a	생생함 → 즐거움	0.174	0.069	2.531*	채택
H1b	안정성 → 즐거움	0.027	0.052	0.509	기각
H1c	심미성 → 즐거움	0.213	0.066	3.246**	채택
H2a	생생함 → 시청만족도	0.151	0.075	2.016*	채택
H2b	안정성 → 시청만족도	0.142	0.052	2.713**	채택
H2c	심미성 → 시청만족도	-0.002	0.065	0.033	기각
H3a	신뢰성 → 즐거움	0.038	0.058	0.659	기각
H3b	매력성 → 즐거움	0.227	0.069	3.272**	채택
H3c	친밀성 → 즐거움	0.105	0.068	1.547	기각
H3d	상호작용성 → 즐거움	0.131	0.066	2.004*	채택
H4a	신뢰성 → 시청만족도	-0.061	0.073	0.842	기각
H4b	매력성 → 시청만족도	0.194	0.058	3.328***	채택
H4c	친밀성 → 시청만족도	0.224	0.067	3.340***	채택
H4d	상호작용성 → 시청만족도	0.140	0.057	2.468*	채택
H5	즐거움 → 시청만족도	0.194	0.060	3.238**	채택
H6a	즐거움 → 유료선물후원의도	0.184	0.068	2.706**	채택
H6b	즐거움 → 유료댓글의도	0.282	0.059	4.797***	채택
H7a	시청만족도 → 유료선물후원의도	0.245	0.069	3.564***	채택
H7b	시청만족도 → 유료댓글의도	0.135	0.063	2.159*	채택

유의수준: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

물후원의도 및 유료댓글의도에 각각 42.9%, 41.7%의 설명력을 보여주었다.

5.3 조절효과 분석

브이튜버 아바타 유형(2D vs. 3D)에 따른 조절효과 분석을 위해 집단 간 비교분석(Multi-Group Analysis: MGA)을 시행하였다. 2D 아바타를 주로 시청한 그룹은 201명, 3D 아바타를 주로 시청한 그룹은 142명이며, PLS-MGA 기법을 활용하였다.

조절효과 분석 결과, 총 14개의 조절효과 가설 가운데, 기술적 특성의 안정성이 시청만족도에 미치는 영향이 2D 아바타 그룹이 3D 아바타 그룹보다 크게 나타난 것으로 확인되었고, 가상 크리에이터 특성의 상호작용성이 즐거움에 미치는 영향이 3D 아바타 그룹이 2D 아바타 그룹보다 더 크게 나타난 것으로 확인되었다.

세부적으로 살펴보자면, 아바타 유형이 2D인 그

룹에서 아바타 유형이 3D인 그룹보다 안정성이 시청만족도에 미치는 영향(2D: 0.223, 3D: 0.014, t -value: 2.000)이 더 큰 것으로 나타났고, 아바타 유형이 3D인 그룹에서 아바타 유형이 2D인 그룹보다 상호작용성이 시청만족도에 미치는 영향(2D: -0.006, 3D: 0.363, t -value: 2.662)이 더 큰 것으로 확인되었다. 즉, H9, H10의 일부(H9b, H10d)가 채택되었으나, H8 및 H11은 기각되었다.

6. 결론

6.1 연구결과 요약

본 연구는 시청자들이 브이튜버 개인방송을 시청하면서 브이튜버의 기술적 및 가상 크리에이터 특성이 즐거움 및 시청만족도에 어떠한 영향을 미치며, 나아가 즐거움 및 시청만족도가 향후 유료선물후원의도 및 유료댓글의도에는 어떠한 영향을 미치는지

에 대해 실증하였다. 이를 위해 S-O-R 모델과 선행 연구에 대한 토의를 바탕으로 기술적 특성, 가상 크리에이터 특성, 즐거움, 시청만족도, 유료후원의도, 아바타 유형 및 충동구매 성향 등 연구변수의 구성 개념을 각각 도출하였다. 또한, 이러한 기술적 및 가상 크리에이터 특성 관련 변수들이 즐거움 및 시청만족도에 미치는 영향은 아바타 유형(2D vs. 3D)에 따라 달라질 것으로 가정하고, 아바타 유형의 조절 효과 분석을 추가로 시행하였다.

가설검증 결과, 첫째, 기술적 특성 중 생생함은 즐거움과 시청만족도에 모두 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 확인하였고(H1a, H2a 채택), 심미성은 즐거움에만 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 확인 되었으며(H1c 채택), 안정성은 시청만족도에만 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다(H2b 채택). 반대로 안정성은 즐거움에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났고(H1b 기각), 심미성은 시청만족도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(H2c 기각). 이러한 결과는, 기술적 특성이 즐거움과 만족에 긍정적인 영향을 준다는 기존 연구결과를 지지한다(고진규 외, 2017). 따라서, 독특하고 미적으로 디자인된 아바타가 방송에서 표정 및 행동을 명확하고 생생하게 표현할 수 있다면 시청자에게 즐거움을 끌어내고, 나아가 시청만족도를 높일 수 있는 것으로 해석된다. 한편, 시청자들이 브이튜버 개인방송을 시청하면서 지각하는 안정된 시청환경 정도는 즐거움에는 크게 영향을 미치지 않는 반면, 시청만족도에만 유의한 영향을 미치는 것으로 해석될 수 있다.

둘째, 가상 크리에이터 특성 중 매력성과 상호작용성은 즐거움과 시청만족도에 모두 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 확인하였고(H3b, H4b, H3d, H4d 채택), 친밀성은 시청만족도에만 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다(H4c 채택). 이 결과는 광고모델 또는 크리에이터의 특성을 소비자가 인식할수록 긍정적 감정 효과를 누린다는 기존 연구결과(김춘근, 유희경, 2008)를 가상 크리에이터 맥락에도 적용할 수 있음을 의미한다. 반면,

신뢰성은 즐거움 및 시청만족도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났고(H3a, H4a 기각), 친밀성은 즐거움에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다(H3c 기각). 이는 브이튜버 개인방송 자체가 인간이 아닌 가상 아바타를 통해 진행되므로, 시청자가 컴퓨터 그래픽으로 설계된 아바타로부터 신뢰성을 크게 기대하지 않을뿐만 아니라, 신뢰성을 크게 인지한다고 하더라도 이러한 특성이 즐거움이나 시청만족도로는 이어지지 않기 때문으로 판단된다. 한편, 시청자에게 친근한 느낌을 준다고 해서(높은 친밀성) 즐거움, 재미 등의 감정으로는 이어지지 않는 반면, 시청만족도에는 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 것으로 해석된다.

셋째, 즐거움이 시청만족도에 정(+)의 유의한 영향을 미치고(H5 채택), 즐거움과 시청만족도는 유료선물후원의도와 유료댓글의도(H6a, H6b, H7a, H7b 채택)에 모두 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 소비자의 즐거움이 클수록 만족도에 영향을 미치고, 나아가 행동의도에도 긍정적 영향을 준다는 선행연구 결과(Bigné and Andreu, 2004)를 지지한다. 즉, 시청자가 브이튜버 개인방송을 시청할 때 긍정적 감정을 느끼는 정도가 크면, 시청만족도가 커지는 것으로 이해할 수 있다. 또한, 즐거움, 재미, 기쁨 등의 감정을 느낀 시청자는 긍정적 감정변화의 영향력으로 좋아하는 브이튜버에 대한 유료후원 욕구가 강해지는 것으로 해석할 수 있다.

마지막으로, 아바타 유형(2D vs. 3D)에 따른 조절효과 분석 결과, 안정성이 시청만족도에 미치는 영향 관계에서 아바타 유형에 따른 영향력이 달라지는 것을 확인하였다. 구체적으로는, 기술적 특성의 안정성이 시청만족도에 미치는 영향이 2D 아바타 그룹이 3D 아바타 그룹보다 큰 것으로 확인되었다(H9b 채택). 2D 그래픽은 3D 그래픽에 비해 트래픽이 최소 1/10배에서 최대 1/45배까지 나오기 때문에(김재철 외, 2008), 2D 브이튜버 개인방송 시청자는 상대적으로 네트워크가 안정적일 것이라고 기대할 가능성이 높아 안정성을 크게 인지하는 개인일수록 시청만족도를 더 크게 느끼는 것으로 판단된다. 또

는 3차원 그래픽의 입체감은 현재의 기술로는 시각 피로가 발생하기 때문에(김정현, 2012), 상대적으로 시각피로가 덜한 2차원 그래픽이 안정적으로 느낄 수 있다.

반면, 가상 크리에이터 특성의 상호작용성이 즐거움에 미치는 영향은 3D 아바타 그룹이 2D 아바타 그룹보다 크게 나타난 것으로 확인되었다(H10d 채택). 엄준필 외(2017)는 3D 광고영상 시청 집단이 2D 광고영상 집단에 비해 광고 및 브랜드 태도가 높다고 주장하였다. 즉, 3D 브이튜버 개인방송의 경우 몸 전체(전신)를 활용해 시청자와 소통하므로, 3D 아바타 그룹의 상호작용성에 따른 즐거움에 미치는 영향이 2D 아바타 그룹보다 높게 나타난 것으로 판단된다.

6.2 학술적 시사점

본 연구의 이론적 기여점은 다음과 같다. 첫째, 최근 활성화되고 있는 브이튜버(Vtuber) 개인방송의 시청자 유료후원 현상을 Mehrabian and Russell(1974)의 S-O-R 모델에 적용한 점이다. 본 연구는 중국 브이튜버 개인방송의 자극 요인(S: 기술적 특성 및 가상 크리에이터 특성)이 유기체(O: 즐거움 및 시청만족도)를 거쳐, 반응(R: 유료후원의도)에 이르는 영향 메커니즘을 실증적으로 증명하였다. 특히, 일반 유튜브와 구별되는 기술적 특성 3개 변수와 가상 크리에이터 특성 4개를 발견했다는 학술적 의의가 있다. 또한, 본 연구는 브이튜버 개인방송과 관련된 기술적 특성에 초점을 맞추어 수행된 연구로써, 향후 브이튜버와 비슷한 가상 인플루언서 관련 연구에 도움을 줄 수 있을 것으로 기대한다.

둘째, 브이튜버 개인방송 유료후원의도를 유료선물후원의도 및 유료댓글의도로 분리하여 살펴본 최초의 연구라는 점에서 이론적 기여를 찾을 수 있다. 기존 유료후원의도와 관련된 연구를 살펴보면, 대부분 한 가지 요인만을 활용하였다(예: 조성휘 · 양성병, 2020). 그러나, 최근 개인방송 플랫폼에서 다양한 유료후원 시스템이 개발되고 있다. 이에 본 연구

에서는 브이튜버 개인방송의 중요한 수익원인 유료후원의도를 구체적으로 유료선물후원의도 및 유료댓글의도로 분리하여 분석하였다. 따라서, 본 연구의 결과를 바탕으로 향후 브이튜버 개인방송의 수익방식 및 유료후원의도 관련 연구가 활성화될 수 있기를 기대한다.

마지막으로, 본 연구에서는 브이튜버의 아바타 유형을 2D 아바타 그룹과 3D 아바타 그룹으로 나누어 조절효과를 추가 분석함으로써 좀 더 구체적인 세부 메커니즘을 확인하였다는 점에서 이론적 의의가 있다.

6.3 실무적 시사점

본 연구의 실무적 의의는 다음과 같다. 첫째, 브이튜버 개인방송 제작자 또는 운영자는 시청자들의 즐거움 및 시청만족도에 영향을 미치는 기술적 특성과 가상 크리에이터 특성을 분리하여 자세히 이해할 필요가 있다. 좀 더 구체적으로, 즐거움 및 시청만족도에 강한 영향을 미치는 기술적 특성인 생생함, 안정성, 심미성 요인과 가상 크리에이터 특성인 매력성, 친밀성, 상호작용성 요인을 향상할 방안을 모색하여 이를 브이튜버 개인방송 채널 운영에 활용한다면 시청자의 즐거움, 시청만족도 및 유료후원의도를 긍정적인 방향으로 형성할 수 있을 것이다. 예를 들어, 독특하고 미적으로 디자인된 아바타는 방송에서 표정 및 행동을 명확하고 생생하게 표현할 수 있고, 안정적으로 오류 없이 실시간 방송을 높인다면 시청자에게 즐거움을 끌어내고 나아가 시청만족도를 높일 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구의 결과를 바탕으로 콘텐츠 제공자는 실시간 개인방송을 통한 유료후원의도 확대에 인한 이윤 창출을 극대화할 수 있을 것이라 예상된다. 만약 플랫폼에서 유료선물후원과 유료댓글의 수익 비율이 다르다면, 본 연구의 결과를 통해 브이튜버 개인방송 제작자는 자기의 수익원을 극대화를 위한 지침을 마련할 수 있을 것이다.

마지막으로, 브이튜버 아바타 유형의 조절효과를 추가분석 함으로써, 콘텐츠 제공자에게 3D 유형인

아바타 그룹에서는 상호작용성이 즐거움에, 2D 유형인 아바타 그룹에서는 안정성이 시청만족도에 상대적으로 더 큰 영향을 주는 것으로 확인할 수 있다. 브이튜버 개인방송 제작자는 이 점을 주목하여 아바타 유형에 따른 브이튜버 개인방송을 제공함으로써 기존 시청자에 대한 즐거움 또는 시청만족도를 높이고, 나아가 유료후원의도 향상을 통한 이윤 창출을 극대화할 수 있을 것으로 기대한다.

6.4 연구의 한계 및 향후 연구방향

본 연구가 가지고 있는 한계점은 다음과 같다. 첫째, 설문자료의 수집이 편의추출법을 활용하여 이뤄진 관계로 표본의 대표성이 충분하지 않은 한계가 존재한다. 따라서 향후 연구에서는 할당추출법을 활용하여 표본의 대표성을 확보하거나, 실험연구, 질적연구 등의 방법을 통해 연구의 결과를 추가적으로 확인할 필요가 있다.

둘째, 본 연구에 사용된 표본은 주로 중국 내 브이튜버 개인방송 플랫폼(Bilibili)을 이용한 시청자들로 구성되어 있으므로, 다른 국가 시청자에 대한 일반화 가능성은 제한적이다. 향후 다른 국가 또는 다른 문화 모집단의 표본을 추가 검증함으로써 본 연구의 결과를 확대할 필요가 있다.

셋째, 브이튜버 개인방송 유료후원의도를 유료선물후원의도 및 유료댓글의도로 분리하였지만, 두 변수간 차이를 명확히 하지 못했다는 한계가 있다. 본 연구는 확인적 요인분석을 통해 유료선물후원의도와 유료댓글의도 간에 통계적 차이를 증명했지만, 선행변수와의 인과 관계의 차이는 밝히지 못했다. 향후 연구에서는 가상 크리에이터의 특성과 유료선물후원의도와 유료댓글의도간 경로 계수의 차이 검증 등을 통해, 두 변수간 차이를 추가적으로 확인할 필요가 있다.

마지막으로, 본 연구에서는 시청자가 브이튜버 개인방송을 시청하면서 느끼는 긍정적 감정인 즐거움을 변수로 활용하였지만, 브이튜버가 가진 특유의 부정적 감정 요인을 고려하지 않은 한계가 존재한다.

따라서, 향후 연구에서는 브이튜버 개인방송의 긍정적 및 부정적 감정 요인을 모두 고려한 연구가 필요하다.

참고문헌

- 고진규, 김유경, 이효복, “브랜드에 나타난 미적 가치가 추가비용 지불의향에 미치는 영향에 관한 연구: 지각된 혁신성의 매개효과를 중심으로”, *광고학연구*, 제28권, 제1호, 2017, 177-202.
- 김도영, 오수연, 최화정, “얼굴(페이셜) 관리 유튜버 특성, 유튜브 콘텐츠, 뷰티 서비스 구매의도 및 만족도간의 상관관계 분석”, *한국미용학회지*, 제28권, 제2호, 2022, 281-290.
- 김동윤, 유훈식, “A Comparative Study of User Experience According to One-person Media Virtual YouTuber (VTuber) and General YouTuber”, *아시아태평양융합연구교류논문지*, 제7권, 제5호, 2021, 1-10.
- 김설예, 유은, 정재민, “인터넷 개인방송의 이용동기와 사회적 시청 요인이 지속이용과 지불의사에 미치는 영향”, *문화경제연구*, 제19권, 제3호, 2016, 57-84.
- 김성경, 임성준, “클래식 라이브 스트리밍 공연의 서비스 품질이 시청만족과 현장공연 구매의도에 미치는 영향”, *한국콘텐츠학회논문지*, 제20권, 제1호, 2020, 60-72.
- 김성섭, 서정모, 김미주, “한류스타의 광고모델 속성이 기업이미지, 신뢰, 그리고 고객 충성도에 미치는 영향 분석을 통한 한류스타마케팅 필요성에 관한 연구-Lotte Hotel & Resort 를 찾는 일본인 관광객 중심으로”, *호텔경영학연구*, 제18권, 제4호, 2009, 217-243.
- 김성주, 안성아, “1인 미디어 게임방송 유형과 시청동기가 후원의도에 미치는 영향”, *문화경제연구*, 제23권, 제2호, 2020, 85-106.
- 김재철, 권태경, 최양희, “2D와 3D에 기반한 MMORPG 트래픽간의 특성 비교”, *한국 IT 서비스학회지*,

- 제7권, 제2호, 2008, 137-148.
- 김정현, “3D 컴퓨터 그래픽을 이용한 입체 애니메이션 콘텐츠 제작기법 연구”, *한국콘텐츠학회논문지*, 제12권, 제1호, 2012, 112-124.
- 김지선, 양성병, “개인방송 먹방채널의 콘텐츠 품질 및 크리에이터 속성이 시청자 만족도 및 행동의도에 미치는 영향: 정교화가능성 모형을 기반으로”, *인터넷전자상거래연구*, 제19권, 제5호, 2019, 257-281.
- 김차영, 박철, “온라인 식품 구독서비스 특성이 지각된 가치와 고객인게이지먼트에 미치는 영향”, *한국 IT서비스학회지*, 제21권, 제2호, 2022, 1-26.
- 김초영, 한혜원, “버추얼 유튜버의 주제화 연구”, *인문콘텐츠*, 제58권, 2020, 187-209.
- 김춘곤, 유희경, “연예인 광고모델 속성이 외식브랜드에 미치는 광고효과분석”, *호텔관광연구*, 제10권, 제3호, 2008, 18-36.
- 권지윤, 양선옥, 양성병, “유튜브 실시간 방송 시청자의 지속시청 및 유료후원 의도에 영향을 미치는 요인: SOR 프레임워크를 기반으로”, *지식경영연구*, 제23권, 제3호, 2022, 285-311.
- 문윤지, “Kano 모델 기반의 인터넷 개인방송 서비스 만족도 영향요인 고찰”, *Journal of Information Technology Applications & Management*, 제28권, 제1호, 2021, 95-110.
- 박수현, “외식프랜차이즈 브랜드의 광고 모델속성이 광고태도와 브랜드태도 그리고 구매의도에 미치는 영향”, *호텔리조트연구*, 제10권, 제2호, 2011, 227-247.
- 엄준필, 윤지인, 한진욱, “스포츠 광고의 프레즌스, 플로우가 광고효과에 미치는 영향: 2D와 3D 광고의 비교”, *한국체육학회지*, 제56권, 제4호, 2017, 301.
- 이은지, 양성병, “인플루언서 동반여행의 여행상품 선택속성과 인플루언서 특성이 소비자 만족도 및 반응에 미치는 영향: SOR 프레임워크를 기반으로”, *관광연구저널*, 제35권, 제3호, 2021, 23-41.
- 이정근, 정진도, “IPTV 양방향성 콘텐츠의 미디어 수용의사와 만족도 상관관계 연구”, *한국컴퓨터정보학회논문지*, 제13권, 제1호, 2008, 99-108.
- 이현수, 채영일, “스마트폰 뱅킹서비스의 지각된 위험과 지각된 즐거움이 지속적 사용의도에 미치는 영향”, *한국IT서비스학회지*, 제12권, 제4호, 2013, 205-218.
- 임정엽, 김종무, “아프리카 TV 전략시뮬레이션 게임 BJ 속성에 따른 시청자 태도 분석-시청만족도, 충성도, 시청의도, 시청태도 중심으로”, *커뮤니케이션디자인학연구*, 제62권, 2018, 105-118.
- 전상민, “개인정보유출에 대한 소비자의 부정적 감정과 행동 반응”, *한국심리학회지: 소비자·광고*, 제16권, 제1호, 2015, 105-123.
- 전은기, “인터넷 개인방송이라는 상품, 화폐로서의 슈퍼챗”, *문화과학*, 제99호, 2019, 165-184.
- 정희정, 정남호, 양성병, “스마트 관광객의 관광경험 및 자서전적 기억이 관광지 이미지 형성에 미치는 영향: 체험경제 관점을 중심으로”, *호텔관광연구*, 제21권, 제2호, 2019, 1-15.
- 조성희, 양성병, “게임 개인방송에서 시청자의 만족도 및 선물후원의도에 영향을 미치는 요인: DouYu TV 플랫폼을 중심으로”, *인터넷전자상거래연구*, 제20권, 제3호, 2020, 49-72.
- 조종학, “차세대 브이튜버가 콘텐츠에 미치는 영향”, *한국디자인리서치학회*, 제4권, 제2호, 2019, 173-182.
- 지홍린, 박창희, “멀티채널네트워크 (MCN) 가 개인 방송에 미치는 영향에 관한 연구: 시청자의 시청행태변화, 시청만족도 중심으로”, *사회과학논총*, 제21권, 제2호, 2019, 27-48.
- 홍경완, 김현철, “관광축제 서비스품질, 즐거움과 각성 및 방문객 만족에 관한 인과관계 연구”, *관광학연구*, 제29권, 제3호, 2005, 125-144.
- 황요셉, “인터넷 게임 방송 시청자의 채팅을 통한 후원행위 연구”, *조선대학교 대학원*, 2021.
- 황주은, 양성병, “로봇바리스타 카페의 서비스스케이프 특성이 고객만족, 즐거움 및 행동의도에 미치

- 는 영향: SOR 프레임워크를 기반으로”, 한국지능정보시스템학회 학술대회논문집, 2020, 14-14.
- 武田太一, 濱崎雅弘, “SNS 데이터를 이용한バーチャル YouTuber 探索支援システムの提案”, 人工知能學會全國大會論文集, 第35回, 2021, 一般社団法人 人工知能學會, 2021.
- Bagozzi, R.P., “Principles of marketing management”, Chicago, IL: Science Research Associates Inc., 1986.
- Bagozzi, R.P., Y. Yi, and L.W. Phillips, “Assessing construct validity in organizational research”, *Administrative Science Quarterly*, Vol.36, No.3, 1991, 421-458.
- Belk, R.W., “Situational variables and consumer Behavior”, *Journal of Consumer Research*, Vol.2, No.3, 1975, 157-164.
- Bigné, J.E. and L. Andreu, “Emotions in segmentation: An empirical study”, *Annals of Tourism Research*, Vol.31, No.3, 2004, 682-696.
- BigOne Lab, “百觀漫談 | 直播行業新勢力——虛擬主播的異軍突起”, 2021, Available at <https://zhuanlan.zhihu.com/p/410187995> (Accessed March 19, 2022).
- Bilibili, “Bilibili”, 2022. Available at <https://www.bilibili.com/> (Accessed March 19, 2022).
- Bloemer, J. and K. De Ruyter, “On the relationship between store image, store satisfaction and store loyalty”, *European Journal of Marketing*, Vol.32, No.5/6, 1998, 499-513.
- Carpenter, P.J., T.K. Scanlan, J.P. Simons, and M. Lobel, “A test of the sport commitment model using structural equation modeling”, *Journal of Sport and Exercise Psychology*, Vol.15, No.2, 1993, 119-133.
- CNNIC, “The 48th Statistical Report on Chinese Internet Development”, 2021,. Available at <http://www.cnnic.cn/hlwfzyj/hlwzbg/hlw> tjbjg/202109/t20210915_71543.htm(Accessed March 19, 2022).
- Erdogan, B.Z., M.J. Baker, and S. Tagg, “Selecting celebrity endorsers: The practitioner’s perspective”, *Journal of Advertising Research*, Vol.41, No.3, 2001, 39-48.
- Flavián, C., R. Gurrea, and C. Orús, “The influence of online product presentation videos on persuasion and purchase channel preference: The role of imagery fluency and need for touch”, *Telematics and Informatics*, Vol.34, No.8, 2017, 1544-1556.
- Fornell, C. and D.F. Larcker, “Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics”, *Journal of Marketing Research*, Vol.18, No.3, 1981, 328-388.
- Goodenough, F.L., “Edward Lee Thorndike: 1874-1949”, *The American Journal of Psychology*, Vol.63 No.2, 1950, 291-301.
- Hair, J.F., W.C. Black, B.J. Babin, and R.E. Anderson, “Multi variate Data Analysis”, 7th Edition. London: Prentice Hall, 2009.
- Holbrook, M.B. and E.C. Hirschman, “The experiential aspects of consumption: Consumer fantasies, feelings, and fun”, *Journal of Consumer Research*, Vol.9 No.9, 1982, 132-140.
- Holbrook, M.B. and R.B. Zirlin, “Artistic creation, artworks and aesthetic appreciation”, In R. W.Belk, (Ed.), *Advances in nonprofit marketing*, Vol.1, 1985, 1-54. Greenwich, CT: JAI Press.
- Kim, J. and A.M. Rubin, “The variable influence of audience activity on media effects”, *Communication Research*, Vol.24, No.2, 1997, 107-135.
- Lu, Z., C. Shen, J. Li, H. Shen, and D. Wigdor,

- “More kawaii than a real-person live streamer: understanding how the otaku community engages with and perceives virtual YouTubers”, In *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2021, 1-14.
- McGuire, W.J., “The nature of attitudes and attitude change”, In *Handbook of Social Psychology*, Gardner Lindzey and Elliot Aronson, eds. Reading, MA: Addison Wesley, 1968.
- McLean, G. and A. Wilson, “Shopping in the digital world: Examining customer engagement through augmented reality mobile applications”, *Computers in Human Behavior*, Vol.101, 2019, 210-224.
- Mehrabian, A. and J.A. Russell, “The Basic Emotional Impact of Environments”, *Perceptual Motor Skills*, Vol.38, No.1, 1974, 283-301.
- Orús, C., R. Gurrea, and C. Flavián, “Facilitating imaginations through online product presentation videos: Effects on imagery fluency, product attitude and purchase intention”, *Electronic Commerce Research*, Vol.17, No.4, 2017, 661-700.
- Pratama, J. and F. Frenky, “Perancangan dan penerapan motion capture pada karakter 3D dalam video”, *Jurnal Ilmiah Informatika*, Vol.10, No.1, 2022, 35-43.
- Saputra, D.I.S. and I. Setyawan, “Virtual YouTuber (VTuber) sebagai konten media pembelajaran online”, *Prosiding Sisfotek*, Vol.5, No.1, 2021, 14-20.
- Sherman, E., A. Mathur, and R.B. Smith, “Store environment and consumer purchase behavior: Mediating role of consumer emotions”, *Psychology and Marketing*, Vol.14, No.4, 1997, 361-378.
- Steuer, J., “Defining virtual reality: Dimensions determining Telepresence”, *Journal of Communication*, Vol.42, No.4, 1992, 73-93.
- Tang, M.T., V.L. Zhu, and V. Popescu, “Alter Echo: Loose avatar-streamer coupling for expressive VTubing”, In *2021 IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR)*, 2021, 128-137.
- Weinberg, P. and W. Gottwald, “Impulsive consumer buying as a result of emotions”, *Journal of Business Research*, Vol.10, No.1, 1982, 43-57.
- Wikipedia, “2D computer graphics”, 2022a. Available at https://en.wikipedia.org/wiki/2D_computer_graphics, (Accessed July 19, 2022).
- Wikipedia, “3D computer graphics”, 2022b. Available at https://en.wikipedia.org/wiki/3D_computer_graphics, (Accessed July 19, 2022).
- Xu, S.H., “The research on applying artificial intelligence technology to virtual YouTuber”, In *2021 IEEE International Conference on Robotics, Automation and Artificial Intelligence (RAAI)*, 2021, 10-14, IEEE.

〈부 록〉 측정항목

변수(Variable)	측정항목(Measurement Items)	참조(Reference)	
기술적 특성: 생생함	VIV1	해당 브이튜버 채널에서 배경, 아바타의 표정 및 행동에 대한 시각적 디스플레이는 명확하다.	McLean and Wilson (2019)
	VIV2	해당 브이튜버 채널에서 배경, 아바타의 표정 및 행동에 대한 시각적 디스플레이는 애매모호하다.	
	VIV3	해당 브이튜버 채널에서 배경, 아바타의 표정 및 행동에 대한 시각적 디스플레이는 상세하게 표현된다.	
	VIV4	해당 브이튜버 채널에서 배경, 아바타의 표정 및 행동에 대한 시각적 디스플레이는 선명하다.	
	VIV5	해당 브이튜버 채널에서 배경, 아바타의 표정 및 행동은 사실적이다.	
기술적 특성: 안정성	STA1	해당 브이튜버 채널에서 아바타의 입모양과 음성은 항상 일치한다.	김성경, 임성준 (2020)
	STA2	해당 브이튜버 채널에서 아바타의 움직임은 지체 혹은 끊어짐 없이 안정적이다.	
	STA3	해당 브이튜버 채널은 항상 안정적인 실시간 방송을 제공한다.	
	STA4	해당 브이튜버 채널에서 실시간 방송은 기술적으로 아무런 문제가 없이 이뤄진다.	
	STA5	해당 브이튜버 채널에서 실시간 방송은 가끔 오류가 발생한다.	
기술적 특성: 심미성	EST1	해당 브이튜버 채널에서 아바타의 외모 및 몸매는 미적으로 디자인되었다.	정희정 외 (2019)
	EST2	해당 브이튜버 채널에서 아바타와 배경은 조화롭게 디자인되었다.	
	EST3	해당 브이튜버 채널의 실시간 방송은 미적으로 아름답게 진행된다.	
	EST4	해당 브이튜버 채널에서 활용된 컴퓨터그래픽(CG)은 아바타와 배경을 미적으로 아름답게 만든다.	
가상 크리에이터 특성: 신뢰성	EST1	해당 브이튜버 채널에서 가상 크리에이터는 솔직하다.	김지선, 양성병 (2019)
	EST2	해당 브이튜버 채널에서 가상 크리에이터는 믿을만하다.	
	EST3	해당 브이튜버 채널에서 가상 크리에이터는 정직하다.	
	EST4	해당 브이튜버 채널에서 가상 크리에이터는 신뢰할 수 있다.	
	EST5	해당 브이튜버 채널에서 가상 크리에이터는 도덕적이다.	
가상 크리에이터 특성: 매력성	ATT1	해당 브이튜버 채널에서 가상 크리에이터는 멋지다. (삭제)	김지선, 양성병 (2019)
	ATT2	해당 브이튜버 채널에서 가상 크리에이터에게 호감을 느낀다.	
	ATT3	해당 브이튜버 채널에서 가상 크리에이터는 매력적이다.	
	ATT4	해당 브이튜버 채널에서 가상 크리에이터는 흥미롭다.	
	ATT5	해당 브이튜버 채널에서 가상 크리에이터에게 마음이 간다.	
가상 크리에이터 특성: 친밀성	INT1	해당 브이튜버 채널에서 가상 크리에이터는 편안하게 느껴진다. (삭제)	김지선, 양성병 (2019)
	INT2	해당 브이튜버 채널에서 가상 크리에이터는 낯설지가 않다.	
	INT3	해당 브이튜버 채널에서 가상 크리에이터는 친밀감이 있다.	
	INT4	해당 브이튜버 채널에서 가상 크리에이터는 친근감이 있다.	

변수(Variable)		측정항목(Measurement Items)	참조(Reference)
가상 크리에이터 특성: 상호작용성	INA1	해당 브이튜버 채널에서 가상 크리에이터는 시청자와의 교류를 중요하게 여긴다.	조성휘, 양성병(2020)
	INA2	해당 브이튜버 채널에서 가상 크리에이터는 시청자와의 빈번한 교류를 즐긴다.	
	INA3	해당 브이튜버 채널에서 가상 크리에이터는 시청자의 요구에 신속하고 정확하게 응답한다.	
	INA4	해당 브이튜버 채널에서 가상 크리에이터는 해당채널에서만 통용되는 특별한 용어(밈)를 자주 사용한다.	
즐거움	PLE1	해당 브이튜버 채널을 시청하는 것은 즐겁다.	황주은, 양성병 (2020)
	PLE2	해당 브이튜버 채널을 시청하는 것은 유쾌하다.	
	PLE3	해당 브이튜버 채널을 시청하는 것은 행복하다.	
	PLE4	해당 브이튜버 채널을 시청하는 동안 기분이 좋아진다.	
시청만족도	SAT1	나는 해당 브이튜버 채널의 내용에 대해 만족한다.	Kim and Rubin (1997)
	SAT2	나는 해당 브이튜버 채널의 시청을 즐긴다.	
	SAT3	해당 브이튜버 채널은 나의 시청욕구를 충족시켜 주는 편이다.	
	SAT4	해당 브이튜버 채널은 재미있는 방송이라고 생각한다.	
유료선물 후원의도	CGI1	나는 해당 브이튜버 채널을 유료후원(예: 선물후원, 멤버십후원)할 것이다.	조성휘, 양성병 (2020)
	CGI2	나는 해당 브이튜버 채널을 유료후원(예: 선물후원, 멤버십후원)할 가능성이 있다.	
	CGI3	나는 해당 브이튜버 채널을 유료후원(예: 선물후원, 멤버십후원)할 의향이 있다.	
유료댓글의도	GSC1	나는 해당 브이튜버 채널에서 유료댓글(예: Super Chat)을 이용할 것이다.	조성휘, 양성병 (2020)
	GSC2	나는 해당 브이튜버 채널에서 유료댓글(예: Super Chat)을 이용할 가능성이 있다.	
	GSC3	나는 해당 브이튜버 채널에서 유료댓글(예: Super Chat)을 이용할 의향이 있다.	
충동구매성향	IMP1	나는 지불할 의사가 없는 경우에도 가끔 물건을 산다.	Weinberg and Gottwald (1982)
	IMP2	나는 그렇게 할 필요가 없을 때도 가끔 물건을 산다.	
	IMP3	나는 은행 계좌에 돈이 충분하지 않아도 가끔 물건을 산다.	
	IMP4	나는 물건을 안 사면 가끔 불안감을 느낀다.	

◆ About the Authors ◆



김 성 군 (2020315398@khu.ac.kr)

경희대학교 일반대학원 경영학과에서 경영정보시스템 전공으로 석사학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 스마트 관광, 여행체험 활동, 브이튜버, 온라인 소비자 행동 등이다.



양 성 병 (sbyang@khu.ac.kr)

KAIST에서 경영공학 박사학위를 취득하고, 한성대학교 경영학부, 아주대학교 e-비즈니스학과를 거쳐 현재 경희대학교 경영학과/빅데이터응용학과 교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 소셜미디어, 온라인 커뮤니티, 온라인 리뷰, 비즈니스 애널리틱스, 스마트 관광 등이다.



윤 상 혁 (yoonsh@koreatech.ac.kr)

연세대학교 정보대학원에서 박사 학위를 취득한 후, 현재 한국기술교육대학교 산업경영학부 조교수로 재직 중이다. 주요 연구분야는 인공지능, 디지털 마케팅, 비즈니스애널리틱스 등이다.