

# 기술수용모델을 활용한 메타버스 플랫폼 초기 이용자들의 이용 의도에 관한 연구

박선경<sup>1</sup>, 강윤지<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>남서울대학교 뷰티보건학 겸임교수, <sup>2</sup>인하대학교 미디어커뮤니케이션학과 박사과정

## A Study on the intentions of early users of metaverse platforms using the Technology Acceptance Model

Sunkyung Park<sup>1</sup>, Yoon Ji Kang<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Adjunct Professor, Department of Beauty Health, NamSeoul University

<sup>2</sup>Doctoral Student, Department of Media and Communication, Inha University

요약 본 연구는 4차 산업혁명과 코로나19 팬데믹으로 주목받고 있는 가상세계 기반의 플랫폼인 메타버스의 기술수용 의도 과정을 실증적으로 파악함에 목적이 있다. 이에 메타버스 플랫폼 이용에 영향을 미치는 요인을 확인하고 요인 간 인과관계를 분석하기 위해 기술수용모델(TAM)을 활용하였다. 연구방법으로써 일반 성인남녀를 대상으로 설문을 수행하였고, 구조방정식 모델을 이용해 분석하였다. 연구결과, 지각된 용이성에는 지각된 즐거움, 상호작용성, 자기효능감, 사회적 영향이 긍정적 영향을 미쳤다. 지각된 유용성에는 상호작용성과 사회적 영향이 통계적으로 유의한 영향을 미쳤다. 지각된 용이성이 지각된 유용성에 미치는 영향 관계는 통계적으로 유의하지 않았으나, 지각된 용이성과 지각된 유용성은 모두 메타버스에 대한 태도를 긍정적으로 형성하는데 유의미한 영향을 미쳤다. 마지막으로 호의적인 메타버스 플랫폼에 대한 태도는 지속적 이용 의도에도 긍정적 영향을 미쳤다. 본 연구를 통해 메타버스에 대한 이용 의도에 영향을 미치는 요인을 확인하고 요인 간 인과관계를 확인할 수 있었으며, 메타버스 기술 채택의 요인 및 이용자 연구를 위한 기초자료로써 의의가 있다. 향후에는 연구대상을 확장하고, 다양한 요인을 활용하여 연구한다면 이용자에 대한 심도 깊은 이해가 가능할 것이다.

주제어 : 메타버스, 기술수용모델, 지각된 유용성, 지각된 용이성, 이용 의도

Abstract The purpose of this study is to empirically identify the process of technology acceptance of the metaverse, a virtual world-based platform that has attracted attention due to the 4th industrial revolution and the COVID-19 pandemic. The technology acceptance model (TAM) was used to identify factors affecting the use of the metaverse platforms and to analyze the causal relationship among these factors. For research, a survey was conducted on ordinary adult men and women and was analyzed using a structural equation model. The study found that perceived pleasure, interactivity, self-efficacy, and social influence had a positive effect on perceived ease-of-use. Interactivity and social influence had a statistically significant effect on perceived usefulness. The relationship between perceived ease-of-use and perceived usefulness was not statistically significant, but both perceived ease-of-use and perceived usefulness had a significant effect on positively forming attitudes toward metaverse. Lastly, favorable attitudes toward the metaverse platform had a positive effect on the intention to continue using it. Through this study, it was possible to identify the factors affecting the intention to use the metaverse and to confirm the causal relationship between the factors. A deeper understanding of users may be obtained in future if the research subject can be expanded and investigated with various factors.

Key Words : metaverse, technology acceptance model, perceived usefulness, perceived ease-of-use, intention to use

\*Corresponding Author : Yoon Ji Kang(yoonji.kang34@gmail.com)

Received July 26, 2021

Accepted October 20, 2021

Revised August 7, 2021

Published October 28, 2021

## 1. 서론

가상과 현실이 상호작용해 그 속에서 사회, 경제, 문화 활동이 이루어지며 가치를 창출하는 3차원의 가상공간인 메타버스(Metaverse)가 가상융합의 대표 주자로 부상하고 있다[1]. 과거에도 가상세계가 존재했지만, 실제 현실과 유리된 상태였다면 메타버스에서는 현실감을 동반한 세계를 기반으로 하고 있기 때문에 다양한 분야에서 경쟁력을 확보할 수 있는 마케팅 수단으로 활용하고 있다[2]. 예컨대, BTS는 'Dynamite'안무를 세계 최초로 메타버스 플랫폼인 포트나이트에서 공개하기도 했고, 신입생 환영회와 기업설명회 또한 메타버스 플랫폼을 통해 이루어졌다. 2018년 8월 서비스를 출시해 가입자 2억 명을 확보한 제페토(Zepeto)에서는 썬과 코인이라는 디지털 화폐를 통해 실제 수익 활동 또한 가능해 게임 콘텐츠 이상의 공간으로 자리 잡고 있다. 이처럼 여러 영역에서 메타버스가 지닌 비즈니스 가치에 주목하며 활용하고자 시도하고 있는 상황이다.

특히 최근 코로나19 촉발로 인해 비대면 생활이 보편화되며, 가상공간에서의 소통이 급증함에 따라 이와 같은 상황이 앞으로도 지속된다면 가상공간에서의 일상생활이 일반화될 수 있다[3]. 이와 함께 놀이와 경험을 중시하는 MZ세대(1980년대 초반에서 2000년대 중반에 출생한 세대의 합성어)를 중심으로 현실의 일상생활을 현실에 가깝게 경험할 수 있는 메타버스 사용이 증가함에 따라 생활상의 변화가 이끈 콘텐츠 소비 변화가 산업 전체를 혁신할 것으로 예상되고 있다[4].

그러나 현재 메타버스가 인터넷 다음의 혁신적 기술이라고 부를 수 있는지는 명확하지 않기에 이와 관련한 이슈도 뜨거운데, 새로운 기술이 늘 그러하듯 현실 적용이 어떻게 이루어지느냐에 따라 메타버스의 경쟁력과 활용은 달라질 것이다[5]. 다만, 글로벌 시장조사업체인 스트래티지애널리틱스(Stratagy Analytics)에 따르면 전 세계 메타버스 시장 규모는 2025년에 2800억 달러(약 315조 원)에 이를 것으로 전망하고 있으며, 교보증권에서도 메타버스 관련 시장규모가 2020년 330억 달러에서 2025년 3381억 달러, 2030년 1조924억 달러로 커질 것으로 예상했다[6].

앞서 논의한 바와 같이 혁신적 기술로서 주목받고 있는 메타버스임에도 불구하고, 국내에서 메타버스에 대한 연구는 메타버스의 개념과 발전전망 등을 논의하는 방향성이 대부분이며 메타버스가 갖는 특징적 요소 등을 다루는 연구는 미진한 상황이다.[7] 이에 본 연구에서는 메

타버스와 같이 새로운 기술의 채택 과정이나 채택하고자 하는 의도를 설명할 수 있는 기술수용모델(Technology Acceptance Model, TAM)을 적용하여 사용자의 메타버스 기술수용의도를 파악하고자 한다. 따라서 본 연구는 기존 연구들이 메타버스가 기존의 소셜 네트워크 서비스와는 무엇이 다르고, AR, VR 기술이 어떤 방식으로 적용되는지를 설명하는 연구차원에서 더 나아가 실증적인 이용 요인을 파악하는 발전적 연구라는 함의를 제공한다.

한편, 지금까지 가상현실과 관련된 선행연구들은 기술적 요인이 사용자에게 어떠한 영향을 미치는지를 규명하는데 초점을 맞추어왔지만, 기술적 특성 뿐 만 아니라 사용자들의 경험 및 개인적 특성을 고려하고 이해하는 것도 또한 새로운 기술 채택에 영향을 미칠 수 있다[8]. 가령 3DTV, 화상전화 등의 사례와 같이 혁신기술은 소비자들의 혁신 저항으로 인해 초기 예측보다 대중화가 지연될 가능성이 존재하기 때문에 소비자들의 기술 채택에 성공하기 위해서는 소비자 측면의 수용 요인들을 면밀히 검토해야 하는 것이다[9]. 따라서 본 연구는 기술수용모델 관점에서 메타버스의 기술적 요인, 수용자 특성 요인들이 메타버스 수용의도에 어떠한 영향을 미치는지를 탐구해 보고자 한다. 본 연구는 메타버스의 개념을 논의하는 선행연구에서 더 나아가 점차 많은 분야에서 마케팅 차원으로 활용하고 있는 메타버스의 실질적 이용자들을 대상으로 기술수용 의도의 일련의 과정을 살펴보는 실증적 연구로서 이론적·실무적 시사점을 제시할 수 있을 것이다.

## 2. 이론적 논의

### 2.1 메타버스(Metaverse) 개념

메타버스(Metaverse)는 초월·가상을 뜻하는 메타(Meta)와 우주세계를 의미하는 유니버스(Universe)의 합성어로 현실세계와 같은 사회적이며 경제적 활동이 통용되는 3차원 가상공간을 말한다. 이는 닐 스티븐슨(Neil Stephenson)의 SF소설 'Snow Crash(1992)'에서 처음 등장한 것으로 메타버스라는 가상의 나라에 진입하기 위해 가상의 신체인 아바타를 빌려 활동하는 사람들의 모습을 묘사한다[10].

메타버스와 관련한 개념과 정의는 단일하게 규정되어 있지 않기 때문에 다양한 차원에서 관련 개념을 논의하고 있다. Ko et al.(2021)[4]은 기존 플랫폼 서비스나 VR 등의 실감형 콘텐츠와 차별화되는 메타버스만의 고유한 특징 5가지, 5C를 규정하였다. 구체적으로 이들 연

구에서 메타버스는 시공간이 참여자들에 의해 채워지며 확장되는 세계관(Canon), AI를 포함해 누구나 콘텐츠를 제작할 수 있는 창작자(Creator), 메타버스 안에서 가치를 저장 및 교환하기 위한 디지털 화폐(Currency), 회의, 쇼핑, 여가, 경제활동 등 오프라인의 일상의 연속성을 보장하는 일상의 연장(Continuity), 시공간 및 메타버스 간의 연결, 현실과 가상을 연결하는 연결성(Connectivity)을 기반으로 한다고 설명한다.

Seo(2008)[11] 연구는 메타버스의 개념을 구체화하고 발견되는 양상을 설명하기 위해 4개의 핵심요소를 제시했다. 첫째, 버추얼 월드(Virtual World)로 내재적 특성을 가진 시뮬레이션 환경으로 3차원 컴퓨터그래픽 환경에서 구현되는 커뮤니티를 총칭하는 개념이다. 둘째, 미러월드(Mirror World)는 정보적으로 확장된 가상세계로 실제 세계를 반영한 것으로 구글의 3차원 영상지도인 구글어스(Google Earth)를 예로 들 수 있다. 셋째, 증강현실 기술(Augmented Reality)은 실세계 영상과 가상영상을 혼합함으로써 현실에 대한 인간의 감각을 확장시키는 기술이다. 마지막으로 라이프로그(Lifelogging)은 개인이 생활하면서 일상적으로 경험한 정보를 저장하고 묘사하는 기술이다.

즉, 메타버스는 가상적으로 확장된 물리적 현실과 물리적으로 영구화된 가상공간의 융합으로서 사용자가 메타버스를 경험하게 될 때 가상공간과 현실이 혼재되어 나타나는 것이다[12]. 이처럼 메타버스는 확장성과 진화라는 특징을 바탕으로 다양한 신규 업종을 창출하고 성장할 것으로 예측되고 있다.

## 2.2 기술수용모델

### (Technology Acceptance Model, TAM)

Davis(1989)[13]가 최초로 제시한 기술수용모델은 지각된 유용성과 지각된 용이성이 사용자의 태도를 형성하고 이러한 태도가 기술수용 의도에 영향을 미쳐 궁극적으로 사용자의 실제 이용에 영향을 미친다고 설명하는 이론적인 모형이다. 기술수용모델에서 지각된 유용성과 지각된 용이성은 새로운 기술을 사용하거나 거부하게 되는데 영향을 주는 주요 변인으로 제안되었으며, 지각된 유용성은 기술사용의 행위의도에 직접적으로 영향을 미치는 동시에 지각된 용이성과 외부변수에 의해서도 영향을 받게 된다.

구체적으로 주요 변인의 효과를 살펴보면 첫째, 사람들이 어떠한 기술이 자신의 직무성과를 향상시키는데 도

움을 줄 것이라고 믿는 정도인 지각된 유용성(perceived usefulness)에 따라 기술을 수용하거나 거부하게 된다. 둘째, 잠재적 사용자들이 새로운 기술이 유용하더라도 동시에 사용하기에 어렵고 소요되는 노력이 이익보다 더 크다고 믿는다면, 즉 지각된 용이성(perceived ease of use)이 낮은 경우 기술사용은 거부된다.

기술의 발전으로 다양한 기술이 도입되는 과정이 가속화됨에 따라 이용자들이 새로운 기술을 수용하는 행동과정을 설명하고 검토하는 것이 중요한 쟁점으로 제기되고 있음에도 불구하고[14], 기술수용모델을 메타버스 기술에 적용한 연구는 미흡하다. 이에 메타버스와 유사한 맥락의 기술 관련 선행연구들을 살펴보면 다음과 같다. Choi, Kang & Choi(2017)[9]의 연구는 VR헤드셋이라는 디바이스 이용 의도 및 구매의도에 영향을 미치는 요인을 탐색하기 위해 기술수용모델을 적용하였고, 가상현실 기기 이용 의도가 구매의도 형성을 매개하며, 노력기대, 가격 효용성, 촉진조건 등의 변인이 구매의도를 직접적으로 결정하는 영향 요인임을 검증하였다. An(2019)[15]은 증강현실을 이용한 해부학 학습에 대한 기술수용 영향요인을 살펴보고, 기술수용에 대한 사용의도를 결정짓는 용이성과 유용성 및 흥미, 즐거움 요인들에 대해 긍정적으로 인식하고 있는 것을 확인하였다. 선행연구들이 실증한 바와 같이 새로운 기술채택 의도를 설명하는 것에 기술수용모델을 적용하게 되어 검증하게 된다면, 실무자들이 어디에 초점을 두고 기술을 개발하고 마케팅을 실시해야하는지를 구체적으로 제시할 수 있다.

## 2.3 기술 특성 요인

새로운 기술을 수용하는 이용자들의 행동을 연구한 다양한 선행연구에서는 해당 기술이 갖고 있는 특징적 요인을 적용하여 지각된 유용성과 지각된 용이성 간의 관련성을 증명하고자 한다. 예컨대, 가상현실기기 초기 이용자들의 채택 행동을 연구한 Jang & Noh(2017)[8]는 자동차 운전 시뮬레이션 관련 가상현실 기기의 정보품질과 인지된 유희성 요인을 기술수용모델에 적용하였다. 또한 Qiao & Han(2019)[16]의 연구는 가상현실 콘텐츠의 콘텐츠 품질, VR특성, 감정특성, 몰입 등이 지각된 재미에 미치는 영향 관계를 기반으로 기술수용모델을 확장하고자 했다. 이처럼 선행연구들은 새로운 기술이 수용자에게 채택되는 과정에서 기술의 고유한 특성을 반영할 수 있는 요인들을 활용한다.

이에 본 연구에서도 메타버스가 갖는 고유한 기술적

특성 요인을 탐색하여 연구에 활용하고자 하였다. 첫째, 메타버스 또한 가상현실을 기반으로 현실을 확장하는 특징을 갖기 때문에 가상현실 연구에서 활용한 재미 요인이 적용될 수 있을 것이라 판단하였다. 특히 메타버스는 부동산, 여행, 교육, 소셜 네트워크 서비스 등 다양한 산업분야에서 콘텐츠 제작 및 스토리텔링 등과 결합되어 있는 분야로 지각된 즐거움에 대해 파악하는 것은 중요할 것이다. 지각된 즐거움은 메타버스를 이용하며 지각하는 만족, 재미와 같은 내재적 정서 상태로서 이용자의 새로운 기술을 수용하도록 유도할 뿐만 아니라 긍정적 태도를 고취시키는데 주요한 영향을 미치는 요인으로 작용하기 때문이다[17].

이와 함께 상호작용성 또한 메타버스 채택에 영향을 미치는 주요 요인이 될 수 있다. 구체적으로 Woo & Chang(2021)[18] 연구에서는 트랜스미디어 환경에서의 브랜드 커뮤니케이션을 실행함에 있어 메타버스가 반영해야 할 요소는 연속적 BI콘텐츠, 동시적 공동창조와 수용, 현존적 경험, 현실과 가상의 상호작용이라고 주장하였다. 또한 가상세계형 메타버스의 지속적 방문의도에 영향을 미치는 요인을 연구한 Hwang, Jung & Kwon(2021)[1]은 현실과 가상의 연결성, 관계성이 중요한 메타버스의 특징을 반영할 필요가 있다고 보았다. 즉, 메타버스는 기존 가상현실을 기반으로 한 기술들 보다 관계적, 사회적 체험이 사회적 집단과의 연결로 이어지는 기술이기에 상호작용성 요인이 기술 수용에 주요하게 영향을 미칠 수 있을 것이다.

### 2.4 사용자 특성 요인

신기술을 수용함에 있어 기술의 고유한 특성 뿐만 아니라 사용자의 개인적 특성 혹은 경험 역시 기술 채택에 영향을 미치는 요인이 될 수 있다. 그중 자기효능감은 어떠한 과제를 수행함에 있어 어려움 없이 이행할 수 있다는 스스로에 대한 믿음 혹은 주관적 판단을 의미한다[19]. 일반적으로 자기효능감이 높은 사람일수록 새로운 정보기술을 사용함에 있어 긍정적이며, 쉽게 수용하는 경향성을 갖고 만족감 역시 높은 것으로 보고되고 있다[20]. 즉, 정보기술 수용함에 있어 스스로 새로운 기술을 학습하고 선택하여 원활히 적용하고 수행할 수 있다는 기대와 믿음은 기술에 대한 유용성에 긍정적 영향을 미치는 것이다[21].

그리고 메타버스는 소셜 네트워크 서비스의 기능도 활발하게 수행하기 때문에 다른 정보기술보다 사회적 영향 요인에 영향을 받을 수 있다. 사회적 영향은 사회적 관계

속에서 상호 행위에 의해 영향을 주고받는 정도로 정의되는데[22], 사회적 영향은 개인이 정보나 새로운 기술을 수용할 때 밀접하게 연관되어 있다[23]. 특히 기술수용모델이 기반을 두고 있는 합리적 행동 모델(TRA)에서 주관적 규범(Subjective norm)의 개념이 사회적 영향으로 분류될 수 있기에, 이론적 맥락에서도 사회적 영향이 메타버스 수용에 미치는 영향을 살펴보는 것은 유의미할 것이다. 이와 같은 사회적 영향은 개인의 준거가 되는 중요한 개인 및 집단이 자신의 행위나 성과에 대해 갖게 될 의견에 대한 인지 수준에 관련된 것으로[24], 기술수용모델의 주요 변인인 지각된 유용성과 지각된 용이성에 긍정적 영향을 미칠 수 있다.

## 3. 연구모형 및 가설 설정

### 3.1 연구모형

선행연구들을 통해 기술수용모델을 기반으로 메타버스와 관련한 기술적 특성과 사용자 개인적 특성들이 지각된 유용성과 지각된 용이성에 미치는 영향 관계를 탐색하고자 하였다. 구체적으로 기술 특성 요인과 사용자 특성 요인 각각이 높게 지각될수록 지각된 유용성과 지각된 용이성을 높이고 궁극적으로 메타버스 이용에 대한 만족 수준 및 지속적 이용 의도를 긍정적으로 향상시킬 것이라고 추론하였다. 본 연구에서는 메타버스의 특성을 바탕으로 기술 특성 요인 중 지각된 즐거움과 상호작용성, 사용자 특성 요인 중 자기효능감과 사회적 영향 변인들을 기술수용에 영향을 미치는 변인으로 활용하였고, 기술수용모델을 적용한 메타버스 초기 연구로서 이들 관계를 보다 세밀하게 실증하고자 Fig. 1과 같이 연구모형을 설정하였다.

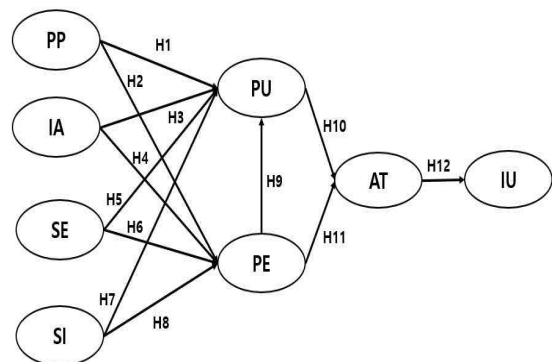


Fig. 1. Research model

## 3.2 연구가설 설정

### 3.2.1 기술 특성 요인과 지각된 유용성 및 지각된 용이성 간의 영향관계

지각된 즐거움은 특정 미디어 환경에서 사용자가 상호작용을 통해 느끼는 흥미 정보, 인지적으로 즐겁다고 지각하는 수준을 의미한다[25]. 이러한 즐거움의 지각 수준은 기술을 이용하는 것 자체에 재미를 느끼도록 돕기 때문에 새로운 기술을 접하는 이용자들에게 보다 효과적으로 해당 기술을 수용할 수 있도록 한다. 이에 메타버스와 유사한 맥락에서의 연구들을 통해 지각된 즐거움의 효과를 살펴보면, Jang & Noh(2017)는 가상현실기기 채택 과정에서 지각된 즐거움은 지각된 유용성과 지각된 용이성에 긍정적 영향을 미치는 것을 검증했다. 또한 Qiao & Han(2019) 연구에서도 VR 콘텐츠에 대한 지각된 즐거움은 지각된 유용성 및 재사용의도에 통계적으로 유의미한 영향을 미쳤다.

한편, 사용자가 특정 시스템 내에서 상호작용성을 높게 인식할수록 기술에 대한 태도를 긍정적으로 형성하는데 영향을 미친다[26]. 이와 관련된 선행연구들을 살펴보면, 모바일 건강정보서비스에서 지각된 상호작용성이 정보수용에 미치는 영향을 측정한 Park & Nam(2017)[27]은 지각된 상호작용성이 높을수록 지각된 유용성과 지각된 용이성에 긍정적 영향을 미쳐 사용의도를 높이는 것을 확인했다. Cha(2019)[28]는 상호작용성이 능동적 사용자들을 더욱 콘텐츠에 몰입하게 하는 도구적 장치로서 작용하기 때문에 인터랙티브를 활용한 콘텐츠의 경우 반드시 증대시켜야 할 요인으로 제시하였으며, 기술수용모델 적용을 통해 NFC 기술을 통한 극장광고의 광고 수용을 검증한 결과 상호작용성은 지각된 유용성과 지각된 용이성을 긍정적으로 향상시키는 것으로 나타났다. 이러한 선행연구들의 논의에 따라 본 연구는 메타버스의 기술 특성 요인들을 어떻게 지각하는지에 따라 지각된 유용성과 지각된 용이성 인식이 달라질 것이라 제안하며 다음과 같이 연구가설을 설정하였다.

- H1 : 메타버스의 즐거움 수준을 높게 지각할수록 지각된 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
- H2 : 메타버스의 즐거움 수준을 높게 지각할수록 지각된 용이성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
- H2 : 메타버스의 상호작용성 수준을 높게 지각할수록 지각된 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
- H4 : 메타버스의 상호작용성 수준을 높게 지각할수록 지각된 용이성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

### 3.2.2 사용자 특성 요인과 지각된 유용성 및 지각된 용이성 간의 영향관계

새로운 기술 수용은 개인이 갖고 있는 특성 및 사회적 영향에 의해 달라지며, 자기효능감, 사회적 영향은 기술 수용에 영향을 미치는 주요한 변인으로 작용한다[13,20]. 이와 관련된 선행연구들을 살펴보면 다음과 같다. 본격적으로 소셜 미디어가 확산되고 도입되었던 2011년 페이스북, 유튜브, 트위터, 위키피디아 등 소셜 미디어의 기술 수용을 연구한 Jim & Yeo(2011)[23]는 자기효능감과 사회문화적 영향이 지각된 유용성과 지각된 용이성에 통계적으로 유의한 긍정적 영향을 미침을 검증했다.

또한 스마트 폰 도입 초기에 관련 연구를 진행한 Kim, Lee & Hwang(2011)[29]은 자기효능감과 사회적 영향이 지각된 유용성에 영향을 미쳐 궁극적으로 스마트 폰 사용 의도를 향상시키는 결과를 확인했다. 즉, 새로운 기술을 수용함에 있어 기술을 통해 자신이 기대한 결과를 획득할 수 있다는 믿음과 타인 혹은 사회로부터 받는 영향은 주요하게 작용함을 추론할 수 있다. 따라서 본 연구는 선행연구들의 결과를 토대로 다음과 같은 가설을 수립하여 메타버스와 관련한 개인 특성 요인의 영향을 확인해보고자 한다.

- H5 : 메타버스를 이용하는 사용자의 자기효능감이 높을수록 지각된 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
- H6 : 메타버스를 이용하는 사용자의 자기효능감이 높을수록 지각된 용이성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
- H7 : 메타버스를 이용하는 사용자의 사회적 영향 인식 수준이 높을수록 지각된 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
- H8 : 메타버스를 이용하는 사용자의 사회적 영향 인식 수준이 높을수록 지각된 용이성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

### 3.2.3 기술수용모델의 주요변인 간 영향관계

기술수용모델은 신념, 태도, 행동의도를 다루는 사회심리학 영역의 합리적 행동이론을 기초로 개인의 정보기술 채택을 설명하고 예측하기 위한 모델이다. 일반적으로 기술수용모델에서 지각된 유용성이 높다는 것은 지각된 용이성과의 관계가 긍정적 관계로 존재한다고 보며, 지각된 용이성은 지각된 용이성에 영향을 준다는 결과들이 보고되고 있다[23]. 즉, 사용자들이 새로 등장한 기술을

큰 노력을 기울일 필요가 없다고 판단하고, 이용하기에 편리하다고 생각하면 유용하다고 인식하게 되며, 모든 조건들이 동일할 때 지각된 용이성이 높을수록 유용성을 높게 지각한다[13].

또한 선행연구들의 결과들을 통해 지각된 유용성과 지각된 용이성은 기술 관련 태도와 이용 의도에도 영향을 미치는 요인으로서 작용한다. 일련의 새로운 기술을 사용함에 있어 지각된 유용성과 지각된 용이성이 높을수록 기술사용에 대한 긍정적 태도가 형성되어 해당 기술을 사용하고자 하는 이용 의도에 영향을 미친다고 예측할 수 있기 때문이다[8]. 이에 기술수용모델을 기반으로 본 연구는 메타버스에 대한 가설을 다음과 같이 제기하였다.

- H9 : 메타버스에 대한 지각된 용이성 수준이 높을수록 지각된 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.  
 H10 : 메타버스에 대한 지각된 유용성 수준이 높을수록 메타버스에 대한 태도가 긍정적일 것이다.  
 H11 : 메타버스에 대한 지각된 용이성 수준이 높을수록 메타버스에 대한 태도가 긍정적일 것이다.  
 H12 : 메타버스에 대한 태도가 긍정적일수록 메타버스 이용 의도는 높아질 것이다.

### 3.3 주요 변인의 측정

#### 3.3.1 기술 특성 변인

본 연구에서는 메타버스 기술수용에 영향을 미칠 수 있는 기술 특성 변인으로서 지각된 즐거움과 상호작용성을 주요 예측변인으로 설정하였으며 본 연구에서 활용한 변인 모두 7점 리커트 척도를 통해 측정하였다. 우선 지각된 즐거움은 메타버스를 이용하는 과정에서 느끼는 즐거움의 지각정도로 정의할 수 있다. 본 연구에서는 Moon & Kim(2001)[30], Oh(2012)[31]에서 활용한 문항을 본 연구에서 적합하게 수정하여 측정하였다. 구체적으로 ‘메타버스는 나에게 즐거움을 제공한다’, ‘메타버스는 내 호기심을 많이 유발한다’, ‘나는 시간가는 줄 모르고 메타버스를 이용한다’, ‘메타버스를 하는 것은 재미있다’, ‘메타버스는 스트레스 해소에 도움이 된다’의 5개 문항을 활용하였다(M=5.13, SD=0.90).

상호작용성은 사용자가 메타버스 내에서 실시간으로 형태와 내용을 변경하고 참여할 수 있는 정도로 정의되며, Oh(2012)[32]의 연구를 참고하여 다음의 6개 문항을 활용하여 측정하였다. 구체적인 문항은 ‘메타버스에서는 쌍방향적인 커뮤니케이션이 이루어진다’, ‘메타버스는

빠르게 커뮤니티를 구성할 수 있다’, ‘메타버스는 다른 사람들과의 의사소통을 향상시킨다’, ‘메타버스는 다른 사람들과의 교류를 증진시킨다’, ‘메타버스에서는 다양한 정보를 공유할 수 있다’, ‘메타버스에서는 정보를 주고받는 것이 활성화되어 있다’이며, 7점 리커트 척도를 통해 측정하였다(M=5.17, SD=0.85).

#### 3.3.2 사용자 특성 변인

자기효능감은 메타버스의 기술적 특성을 이해하고 스스로 잘 이용할 수 있다고 믿는 정도로 정의하며 Song et al.(2014)[32]의 선행연구를 참고하여 다음의 4개 문항을 통해 측정하였다. 구체적으로 ‘나는 내가 원한다면 메타버스를 스스로 이용할 수 있다’, ‘나는 메타버스를 어떻게 사용하는지 주위 사람들이 알려주지 않더라도 스스로 이용할 수 있다’, ‘나는 메타버스의 특성을 충분히 이해한다’, ‘나는 메타버스에서 제공하는 기능을 능숙하게 사용할 수 있다’이다(M=5.38, SD=0.91).

본 연구에서 사회적 영향은 메타버스와 관련해 주변 사람들로부터 사용자가 해당 시스템을 써야한다고 지각하는 정도를 의미한다. 이러한 사회적 영향이 기술수용모델 주요 변인에 미치는 영향을 측정하기 위해 Venkatesh et al.(2003)[33]의 연구의 문항을 본 연구에 적합하게 수정해 활용하였다. ‘메타버스를 사용하는 것은 트렌드이다’, ‘나의 지인이 메타버스를 사용하는 것을 보면 나 역시 사용하고 싶어진다’, ‘나의 지인은 내가 사용하는 새로운 시스템(예: 어플리케이션, 기술) 등에 영향을 미친다’의 3개 문항을 통해 측정하였다(M=5.22, SD=0.98).

#### 3.3.3 기술수용모델 변인

본 연구에서 지각된 유용성은 메타버스가 제공하는 다양한 정보를 통해 실제 생활에서 유용함을 느끼는 정도로 정의할 수 있다. 이를 측정하기 위해 Davis(1989)[13], Oh(2012)[32], Thong, Hong & Tam(2006)[34] 등 선행연구에서 활용한 변인들을 본 연구에 적합하게 수정하여 다음의 5문항을 활용하였다. 구체적으로 ‘나는 메타버스가 유용하다고 느낀다’, ‘나는 메타버스를 통해 많은 정보를 얻을 수 있다’, ‘나는 메타버스를 통해 원하는 일을 더 효율적으로 할 수 있다’, ‘나는 메타버스를 통해 도움을 얻을 수 있다’, ‘나는 메타버스를 통해 좋은 효과를 볼 것이다’이다(M=5.07, SD=0.93).

그리고 지각된 용이성은 메타버스를 많은 노력없이 사

용할 수 있을 것으로 기대하는 정도로 정의되며, 다음의 5개 문항을 통해 측정하고자 하였다. 구체적인 문항은 ‘메타버스 이용이 익숙하다’, ‘메타버스를 통해 원하는 정보를 쉽게 찾을 수 있다’, ‘메타버스 이용 과정이 명확하고 이해하기 쉽다’, ‘메타버스는 언제 어디서나 이용하는 것이 쉽다’, ‘메타버스 이용은 노력이 적게 든다’이다 ( $M=5.02$ ,  $SD=0.93$ ).

메타버스에 대한 태도는 Yang(2005)[35]의 4개 문항을 활용하였다. 구체적인 항목은 ‘나는 메타버스 플랫폼 이용을...만족스럽게 생각한다, 긍정적으로 생각한다. 좋다고 생각한다, 호의적으로 생각한다’이다( $M=5.20$ ,  $SD=0.98$ ).

이용 의도는 Kim et al.(2013)[29]의 연구에서 활용한 문항을 본 연구의 목적에 맞게 수정해 활용하였다. 구체적으로 ‘앞으로도 메타버스 플랫폼을 이용하기를 원한다’, ‘앞으로 메타버스 플랫폼을 지속적으로 사용할 의사가 있다’, ‘메타버스 플랫폼을 앞으로 적극적으로 이용할 것이다’의 3개 문항을 활용하였다( $M=5.21$ ,  $SD=1.10$ ).

## 4. 연구결과

### 4.1 연구절차 및 참가자 특성

본 연구는 연구문제 검증에 가장 적합한 실증방법으로 설문조사를 통한 자료수집과 SPSS와 AMOS 통계 패키지를 통한 분석방법을 선택하였다. 이에 2021년 7월 19일부터 21일까지 제페토, 로블록스 등 메타버스와 관련된 플랫폼을 실제로 이용해본 경험이 있는 사용자들을 대상으로 설문을 실시하였다.

모든 참가자는 설문 참가 전 본 연구의 목적을 명시한 안내문을 읽은 뒤 자발적으로 연구에 동의하는 참가자들만 참여하도록 하였다. 이후 참가자들의 이해를 돕기 위한 메타버스 및 관련 플랫폼 사례들의 설명을 제시하여 읽도록 하였으며 이용해본 메타버스 플랫폼을 중복 선택하도록 하였다. 그리고 본 연구와 관련된 문항에 응답하도록 하였는데, 구체적으로 본 연구의 선행변인으로서 기술 특성 변인(즐거움, 상호작용성), 사용자 특성 변인(자기효능감, 사회적 영향), 기술수용모델의 주요 변인인 지각된 유용성과 지각된 용이성, 결과변인으로서 태도, 이용 의도를 측정하였다. 모든 주요 변인에 대해 응답한 뒤 마지막으로 성별, 연령 등을 포함한 인구통계학적 문항에 답하도록 하였으며, 본 연구 분석에 활용된 변인들은 문항 값들의 총합을 문항 수로 나눈 평균값 사용하였다.

최종적으로 본 연구를 위한 설문의 유효표본부는 217부가 확보되었으며, 표본구성은 남성 119명(54.8%), 여성 98명(45.2%)이었고, 20대 76명(35.0%), 30대 69명(31.8%), 40대 65명(30.0%), 50대 7명(3.2%)으로 메타버스 플랫폼에 보다 친근한 MZ세대가 많이 표집되었다. 참여자 평균 연령은 34.29세( $SD=8.91$ )였으며, 참여자들의 메타버스 플랫폼 이용 경험을 확인한 결과 동물의 숲(69.6%), 네이버 제페토(55.3%), 로블록스(41.5%), 포트나이트(24%) 등의 순으로 나타났다<Table 1>.

Table 1. Demographics of Respondents

Category		frequency	percent
Gender	Female	98	45.2
	Male	119	54.8
Age	20s	76	35.0
	30s	69	31.8
	40s	65	30.0
	50s	7	3.2
N		220	100(%)

### 4.2 주요변인들의 신뢰도 및 타당성 분석

본 연구는 제기된 연구가설의 검증을 수행하기에 앞서 측정항목들의 타당성과 신뢰성 검증을 위해 요인분석을 실시하였다. 우선 타당성을 검증하기 위해 탐색적 요인분석을 수행하였다. 요인추출은 주성분 분석을 이용하였고, 요인적재치의 단순화를 위한 베리맥스(Varimax) 방식을 채택하였다. 분석결과, KMO값이 .914로 나타났고, Bartlett 구형성 검증 역시 적합한 것으로 나타났다( $\chi^2=2606.060$   $p=.000$ ). 다음으로 본 연구모형에 포함된 잠재변수와 측정항목간의 단일 차원성을 확인하기 위해 즐거움, 상호작용성, 자기효능감, 사회적 영향, 지각된 유용성과 지각된 용이성, 태도, 이용 의도 8개 변인에 대해 AMOS를 통한 확인적 요인분석을 실시하였다. 구조방정식 모형에서 모형 적합도를 평가하기 위해 CFI, TLI, RMSEA를 바람직한 평가지수로 추천하며, CFI, TLI는 0.9이상, RMSEA는 0.5이하이면 좋다고 판단하며, 0.8이상이면 괜찮다고 해석한다[36].

또한 측정모델의 타당성을 검증하기 위해 집중타당성과 판별타당성을 분석하였는데, 개념신뢰도(CR: Construct Reliability)는 0.7이상 일 때 양호하다고 판단하며, 평균 분산추출(AVE: Average Variance Extracted)이 0.5이상이면 관측변인과 타당한 관련이 있다고 해석한다[37]. 분석결과, 변수들의 Cronbach's alpha 값은 모두 0.8

이상의 값을 나타내 신뢰도를 확보하고 있었으며, CR값은 0.82 이상, AVE값은 0.56 이상으로 측정항목들의 신뢰도 및 집중타당성은 확보되었다고 할 수 있다<Table 2>.

Table 2. Factors Analysis, Validity & Reliability Analysis

		factor loading	CR	AVE	Cronbach's $\alpha$
PP	PP1	.789	.879	.595	.874
	PP2	.642			
	PP3	.740			
	PP4	.840			
	PP5	.829			
IA	IA1	.594	.882	.557	.893
	IA2	.671			
	IA3	.777			
	IA4	.824			
	IA5	.775			
	IA6	.809			
SE	SE1	.673	.867	.622	.880
	SE2	.775			
	SE3	.830			
	SE4	.865			
SI	SI1	.668	.817	.601	.812
	SI2	.814			
	SI3	.833			
PU	PU1	.741	.903	.652	.901
	PU2	.813			
	PU3	.760			
	PU4	.831			
	PU5	.885			
PE	PE1	.760	.869	.571	.875
	PE2	.801			
	PE3	.810			
	PE4	.717			
	PE5	.683			
AT	AT1	.866	.919	.740	.918
	AT2	.882			
	AT3	.858			
	AT4	.835			
IU	IU1	.883	.924	.802	.924
	IU2	.905			
	IU3	.899			

$\chi^2=996.872(df=523, p<.001)$ , CFI=.924, IFI=.924, TLI=.913, RMSEA=.065

다음으로는 판별타당성을 측정하였다. 판별타당성은 상관관계수를 기준으로 판단할 수 있는데, 평균분산추출 수치의 값이 다른 잠재변인 사이의 상관관계수의 제곱 값

보다 크다면 판별 타당성이 확보된 것으로 해석한다. 이에 본 연구의 주요 변인간의 상관관계를 확인하였고, 변수간의 상관관계 값이 평균분산추출 값의 제곱근(Table 3의 굵은 대각선 수치)보다 낮아 판별타당성이 확보되었다고 할 수 있다. 이러한 타당성과 신뢰도를 바탕으로 연구 모형의 적합도를 측정하였고, 측정결과  $\chi^2=927.012(df=519, p<.001)$ , 증분적합지수인 CFI=.934, IFI=.935, TLI=.925이며, 절대적합도 지수인 RMSEA=.060으로 양호한 수준으로 나타났다.

Table 3. Discriminant Validity Analysis

	PP	IA	SE	SI	PU	PE	AT	IU
PP	<b>.771</b>							
IA	.592**	<b>.746</b>						
SE	.590**	.557**	<b>.789</b>					
SI	.703**	.449**	.587**	<b>.775</b>				
PU	.644**	.719**	.584**	.629**	<b>.808</b>			
PE	.675**	.669**	.705**	.631**	.693**	<b>.756</b>		
AT	.748**	.603**	.655**	.716**	.767**	.688**	<b>.860</b>	
IU	.719**	.507**	.637**	.720**	.708**	.652**	.865**	<b>.896</b>

### 4.3 가설 검증 결과

본 연구의 연구모형을 바탕으로 구조방정식에 의한 연구가설을 검증한 결과, 총 12개의 가설 중 9개가 채택되었고, H1, H5, H9는 기각되었다<Table 4>.

구체적으로 살펴보면 메타버스에 대한 즐거움( $B=.24, p=.03$ ), 상호작용성( $B=.32, p=.002$ ), 사용자 특성인 자기효능감( $B=.53, p<.001$ ), 사회적 영향( $B=.28, p=.01$ )은 모두 지각된 용이성에 긍정적 영향을 미쳐 H2, H4, H6, H8은 채택되었으며, 그 영향력의 크기는 자기효능감 > 상호작용성 > 사회적 영향 > 즐거움의 순으로 나타났다. 그러나 지각된 유용성에는 상호작용성( $B=.77, p<.001$ ), 사회적 영향( $B=.47, p=.001$ ) 요인만이 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 즐거움과 자기효능감은 유의미한 통계적 영향이 나타나지 않아 지각된 유용성과 관련된 가설 중 H3, H7만이 채택되었다.

그리고 기술수용모델의 주요변인간의 영향관계를 살펴보면, 메타버스 플랫폼에 대한 지각된 용이성이 지각된 용이성에 미치는 유의미한 통계적 영향은 발견되지 않았으나 지각된 유용성( $B=.53, p<.001$ )과 지각된 용이성( $B=.51, p<.001$ )을 높게 지각할수록 메타버스 이용에 대한 만족도가 높게 나타났고, 긍정적인 태도는 궁극적으로 이용 의도를 높이는 것으로 검증되었다( $B=1.06$ ,



p<.001). 이에 연구가설 H10, H11, H12가 채택되었다.

Table 4. The Results of Hypothesis Test

hypo		estimate	t-value	p	results
H1	PP → PU	-.024	-.189	.850	reject
H2	PP → PE	.235	2.176	.030	accept
H3	IA → PU	.772	4.912	***	accept
H4	IA → PE	.321	3.173	.002	accept
H5	SE → PU	-.048	-.287	.774	reject
H6	SE → PE	.526	5.341	***	accept
H7	SI → PU	.469	3.214	.001	accept
H8	SI → PE	.279	2.560	.010	accept
H9	PE → PU	.091	.355	.722	reject
H10	PU → AT	.532	5.064	***	accept
H11	PE → AT	.509	5.115	***	accept
H12	AT → IU	1.06	15.523	***	accept

CMIN=927.012(p=.000), CIM/DF=1.786, CFI=934, TLI=.925, RMSEA=.060

### 5. 결론

본 연구는 메타버스라는 새로운 기술이 등장했을 때 이용자들의 수용의도에 미치는 영향 요인들을 살펴보고자 기술수용모델을 적용해 각 요인들이 어떠한 연관성을 가지는지를 실증한 연구이다. 이러한 목적에 따른 가설검증 결과의 함의는 다음과 같다.

첫째, 기술 특성 요인인 메타버스에 대한 즐거움, 상호작용성, 사용자 특성인 자기효능감과 사회적 영향은 모두 지각된 용이성에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 자기효능감이 지각된 용이성에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 최근 전 세계적으로 주목받고 있는 성장 기술인만큼 이용자 스스로가 기술적 특성을 잘 이해하고 이용할 수 있다고 믿을수록 메타버스 이용에 큰 노력을 기울이지 않아도 된다고 인식하는 것이다.

둘째, 지각된 유용성에는 상호작용성과 사회적 영향만이 긍정적 영향을 미쳤고, 즐거움과 자기효능감의 영향은 통계적으로 유의미하지 않았다. 이러한 본 연구의 결과는 메타버스가 지니는 고유한 기술적 특성을 반영하는 것으로 해석할 수 있다. 메타버스 이용자들이 메타버스 관련 기술들을 이용하는 주요 목적은 현실에서 이루어지는 커뮤니케이션 방식을 가상공간에서 유사하게 경험하기 위한 도구의 필요성에 기반한다. 그렇기 때문에 개인적 차원에서 느껴지는 기술의 재미 요인, 자기효능감은 메타버

스의 유용성 인식에 영향을 미치지 않았고, 메타버스 내에서 이루어지는 참여와 주변 사람들로 부터 받는 외부 영향에 대한 인식들이 기술이 실제 생활에서도 유용하다고 인식하는 이용자들의 지각에 영향을 미친 것이다.

셋째, 현재의 메타버스 기술 맥락에서는 지각된 용이성이 지각된 유용성에 긍정적 영향을 미치지 않았다. 이는 선행연구에서 일반적으로 채택되었던 결과와는 다른 양상이다. 이와 같은 결과가 도출된 것을 추론해보면 다음과 같다. 현재 메타버스 개념에 실질적으로 부합하는 시스템을 보유하고 있는 플랫폼은 대표적으로 제페토, 로블록스, 마인크래프트가 있다[38]. 다시 말해, 메타버스 기술은 발전이 진행 중인 단계이며 현 단계에서 활성화된 메타버스는 게임 플랫폼에 한정되어 있다. 이에 메타버스 기술 이용에 큰 노력이 들지 않다는 이용자들의 지각은 메타버스가 실질적으로 유용하다고 느끼는 인식 수준에까지는 영향을 미치지 않는 것이다. 다만 메타버스가 게임 분야에서 더 나아가 상호작용, 지능, 상상력 전달 등이 가능해지고 서로 다른 유형의 기술을 연결할 수 있도록 진화하게 된다면 용이성 인식이 유용성 인식에 긍정적 영향을 미칠 수 있을 가능성을 배제할 수 없을 것이다.

마지막으로 메타버스에 대한 유용성과 용이성에 대한 지각이 긍정적일수록 메타버스 플랫폼에 대한 태도 또한 긍정적이었으며, 이와 같은 태도는 메타버스 지속적 이용 의도에 통계적으로 유의미한 영향을 미쳤다. 즉, 본 연구의 결과는 신기술을 채택함에 있어 이용자들의 유용성 및 용이성에 대한 인식 수준을 고취시킬 필요가 있다는 선행연구와도 궤를 함께하는 결과일 것이다.

본 연구의 결과를 통해 살펴본 이론적, 실무적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 메타버스 기술 성장 단계에서 초기 이용자들이라고 할 수 있는 현 시점의 실제 메타버스 이용자들을 대상으로 기술수용의도에 영향을 미치는 요인을 기술 특성 요인과 사용자 개인적 특성으로 세분화하여 검증했다는 점이다. 메타버스 연구는 현재 초기 단계이기 때문에 대부분 수행된 연구가 메타버스에 대한 개념 및 유형에 대한 정의 연구였다. 그러나 본 연구는 실제 메타버스 이용자들을 대상으로 실증적인 메타버스 기술 채택의 영향관계를 살펴보았다는 점에서 메타버스 실증연구의 기초를 제공할 수 있다는 함의가 있다.

둘째, 본 연구의 결과는 기업 차원에서 메타버스의 어떠한 기술적 측면을 더욱 강화해야 하는지에 대한 방향성을 제시한다. 현재 이용자들의 메타버스 기술 채택에 보다 더 영향을 미치는 요인은 다양한 기술 및 사용자 특성 요인들 중에서도 타인과의 관계 및 커뮤니케이션 관련

요인들이 주요하게 영향을 미치고 있음을 확인했다. 이에 이러한 관계적 요인을 강화시킬 수 있도록 실무적 차원에서는 더 고려할 필요가 있을 것이다.

이와 같은 함의에도 본 연구가 지니는 한계점은 다음과 같다. 첫째, 메타버스는 MZ세대의 주목도가 높은 기술이기에 본 연구의 표본 또한 MZ세대가 많았다. 그렇기 때문에 전 세대에 대한 일반화가 어렵다는 한계가 있을 것이다. 특히, 현재 메타버스의 주 이용계층은 초·중등의 10대 학생들이므로 이에 대한 연구를 수행한다면, 메타버스 이용자에 대한 이해의 폭을 확장하는데 기여할 수 있을 것이다. 둘째, 메타버스는 몰입, 확장성, 다양성, 경제성 등을 포함한 다양한 기술적 특성을 갖고 있으며, 개인적 특성 요인 또한 정체성 등을 포함한 다양한 요인들이 존재하나 본 연구는 기존에 이루어진 기술수용모델의 선행연구들 및 메타버스의 특징을 종합하여 4가지 요인만을 다루었다. 따라서 향후 연구에서 메타버스의 고유한 특성을 고려한 다양한 요인들과 요인들 간의 영향관계를 검증한다면 메타버스 기술 발전에 더욱 유용한 의의를 제공할 수 있을 것이다.

## REFERENCES

- [1] K. H. Hwang, J. Y. Jung, O. B. Kwon (2020). A study on the factors affecting the continuous visibility of metabuses in the virtual world. *Digital Inclusion in Post Pandemic Era*, 43-46.
- [2] W. H. Kim (2021). Metaverse Marketing, Genesis: #Metaverse #Metaverse Marketing Lab #Roblocks #Zepetto #Snowcrash, *Marketing*, 55(5), 9-16.
- [3] S. W. Jeong, S. Y. Kim, J. S. So, S. P. Jeong, Y. J. Jeong, B. K. Jo, H. H. Cho & H. Y. Choi (2021). [Student Reporters' News] The Metaverse is coming. *Review of Architecture Building Science*, 65(3), 58-61.
- [4] S. Y. Ko, H. K. Jeong, J. I. Kim & Y. T. Shin (2021). The Concept and development directions of metaverse. *Korea Information Processing Society Review*, 28(1), 7-16.
- [5] H. G. Park (2021). Metaverse world. *Marketing*, 55(5), 42-51.
- [6] Sisajournal (2021.04.08.). Market size is 315 trillion won. What's Metaverse? Available from: [http://www.sisajournal.com/news/articleView.html?id\\_xno=214184](http://www.sisajournal.com/news/articleView.html?id_xno=214184)
- [7] S. Kim & H. Choi (2016). A study on history education content development plan utilized the metaverse. *Korea Contents Association Academic Conference Proceeding*, 161-162.
- [8] H-J. Jang & G-Y. Noh (2017). Extended technology acceptance model of VR head-mounted display in early stage of diffusion. *Journal of Digital Convergence*, 15(5), 353-261.
- [9] W. Choi, D. Kang & S. M. Choi (2017). Understanding factors influencing usage and purchase intention of a VR device: An extension of UTAUT2. *Information Society & Media*, 18(3), 173-208.
- [10] J. D. N. Dionisio, W. G. B. Ill, & R. Gilbert (2013). 3D Virtual worlds and the metaverse: Current status and future possibilities. *ACM Computing Surveys*, 45(3), 1-38.
- [11] S. E. Seo (2008). A study on R&D trends and projects of Metaverse. *Journal of The Korean Society for Computer Game*, 12, 15-23.
- [12] J. M. Smart, J. Cascio, & J. Paffendorf (2007). Metaverse roadmap overview. Acceleration Studies Foundation.
- [13] F. D. Davis (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology, *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- [14] M. Liu, J-Y. Park, & H-E. Lee (2021). Technology acceptance model in live commerce context: The effect of para-social interactivity and source characteristics on consumers' shopping intention on live commerce platform. *Journal of the Korea Contents Association*, 21(6), 138-154.
- [15] J. An (2019). Technology acceptance and influencing factor of anatomy learning using augmented reality: Usability based on the technology acceptance model. *Journal of the Korea Convergence Society*, 10(12), 487-494.
- [16] R. Qiao & D. Han (2019). A study on the reuse intention of virtual reality(VR) content using technology acceptance model. *Journal of Korea Game Society*, 19(5), 115-131.
- [17] S. Kwon & J. Son (2021). Factors affecting the viewing intention for untact performance using value-based acceptance model. *Journal of Region & Culture*, 8(2), 49-68.
- [18] S. M. Woo & D. R. Chang (2021). A study on metaverse brand communication in trans-media environment. *A Journal of Brand Design Association of Korea*, 19(2), 29-48.
- [19] A. Bandura. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37(2), 122-147.
- [20] C. S. Onga, J. Y. Laia, & Y. S. Wangb (2003). Actors affecting engineers' acceptance of asynchronous e-learning systems in high-tech companies. *Information and Management*, 41(6), 795-804.
- [21] V. Venkatesh., & F. D. Davis (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.

[22] E. M. Rogers (1995). *Diffusion of Innovations(4th ed.)*, New York: The Free Press.

[23] C-H. Jin & H-C. Yeo (2011). Exploring the acceptance decision factors of social media: The relationship between self-efficacy, self-assertion, self-presence, social-cultural-influences and TAM. *Journal of Industrial Economics and Business*, 24(3), 1295-1321.

[24] I. Ajzen, & M. Fishbein. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. Prentice-Hall, Englewood, NJ.

[25] J. Webster, L. K. Trevino, & L. Ryan (1993). The dimensionality and correlates of flow in human-computer interaction. *Computers in Human Behavior*, 9, 477-426.

[26] S. J. McMillan, & J. S. Hwang (2002). Measures of perceived interactivity: An exploration of the role of direction of communication, user control, and time in shaping perceptions of interactivity. *Journal of Advertising*, 31(3), 29-42.

[27] T-Y. Park & J-W. Nam (2017). The effects of perceived interactivity on information acceptance in mobile health information service. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 34(3), 151-177.

[28] W. Cha (2019). A study on the advertising acceptance of audiences toward the Cinema advertising using NFC technology-using extended technology acceptance model and interactivity. *Journal of Digital Contents Society*, 20(11), 2131-2140.

[29] S-Y. Kim, S. H. Lee & H-S. Hwang (2011). A study of the factors affecting adoption of a smartphone. *Entrue Journal of Information Technology*, 10(1), 29-39.

[30] J. Moon & Y. Kim (2001). Extending the TAM for a world-wide-web context. *Information and Management*, 38(4), 217-230.

[31] E-H. Oh (2012) A study on main features of SNS affecting SNS user acceptance decision. *Management & Information Systems Review*, 31(3), 47-73.

[32] J. K. Song, M. R. Kim, S. J. Kim & S. H. Park(2014). The elaborating role of self-efficacy in adopting mobile sports application: From ELM perspectives. *Korean Society For Sport Management*, 19(5), 121-137.

[33] V. Venkatesh, M. G. Morris, G. Davis, & F. Davis(2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 27(3), 425-478.

[34] J. Y. L. Thong, S. J. Hong, & K. Y. Tam (2006). The effects of post-adoption beliefs on the expectation-confirmation model for information technology continuance. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(9), 799-810.

[35] B. Yang (2005). An integrated model of attitudes toward wireless marketing. *Advertising Research*, 69,

139-163.

[36] S. H. Hong (2000). The criteria for selecting appropriate fit indices in structural equation modeling and their rationales. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 19(1), 161-177.

[37] C. Fornell, & D. F. Larcker (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research* 18(1), 39-50.

[38] J. H. Jeon. (2021). A study on the principle of metaverse composition with a focus on Roblox. *Visual Culture*, 38, 257-279.

박 선 경(Sunkyung Park)

[정회원]



- 1989년 2월 : 한신대 철학과 졸업
- 2016년 8월 : 서강대 언론대학원 광고홍보 석사 취득 및 졸업
- 2019년 8월 : 인하대 인터랙티브 콘텐츠학과 박사 취득 및 졸업
- 관심분야 : 콘텐츠, 소셜미디어, 브랜드
- E-Mail : sarahsk@hanmail.net

강 윤 지(Yoon Ji Kang)

[정회원]



- 2016년 8월 : 인하대 언론정보학과 학사 졸업
- 2016년 9월 ~ 현재 : 인하대 미디어 커뮤니케이션학과 석·박 통합과정
- 관심분야 : 소셜미디어, 커뮤니케이션
- E-Mail : yoonji.kang34@gmail.com