



# 메타버스를 활용한 대학도서관의 비대면 서비스 도입에 대한 대학생 인식 연구

김 지 수<sup>1</sup>·권 선 영<sup>2</sup>·정 유 경<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>한남대학교 문헌정보학과 석사과정

<sup>2</sup>한남대학교 문헌정보학과 부교수

# Perceptions of Implementing Non-Face-To-Face Services in University Libraries Using the Metaverse Among University Students

Ji-Soo Kim<sup>1</sup> · Sun-Young Kwon<sup>2</sup> · Yoo Kyung Jeong<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Master's Course, Department of Digital Contents, Hannam University, Daejeon 34430, Korea

## [요 약]

본 연구는 대학도서관의 주 이용자층인 대학생을 대상으로 메타버스와 메타버스를 활용한 대학도서관 비대면 서비스 도입에 대한 인식을 조사하고, 인식조사 결과를 통해 메타버스를 활용한 서비스의 효과적 적용방안을 제안하는데 연구의 목적이 있다. 대학생들을 대상으로 설문조사를 실시한 결과, 학년별로 대학도서관과 주된 이용 목적과 메타버스에 대한 인식, 메타버스를 활용한 서비스 중 선호하는 프로그램에서 차이가 나타났다. 이를 바탕으로 대학생들의 주된 도서관 이용 목적으로 나타난 자료대출과 개인 공부를 고려하여 도서관의 소장 자료와 연계한 비대면 독서 프로그램과 같은 서비스 제공이 필요하며, 교육 및 문화 프로그램을 목적으로 하는 서비스, 커뮤니티 기능과 참여 요소를 결합한 다양한 비대면 서비스, 메타버스를 이용할 수 있는 기본적인 기기에 대한 요구 등을 확인할 수 있었다. 본 연구는 대학도서관에서의 메타버스 활용한 서비스를 제공하고자 할 때, 이용자의 요구를 반영한 서비스 개발의 기초 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

#### [Abstract]

This study aims to investigate university students' perceptions of implementing non-face-to-face services in university libraries using the metaverse. The survey results revealed differences among students regarding their perceptions of university libraries and their primary purposes. Moreover, the findings indicate variations in their perceptions of the metaverse and familiarity with it across academic years. The findings also suggest that university libraries need to provide non-face-to-face reading programs integrated with the library's collection. Additionally, a demand for services aimed at educational and cultural programs, varied non-face-to-face services combining community functions and participatory elements, and the need for basic devices to access the metaverse were noted. It is anticipated that when university libraries aim to provide services utilizing the metaverse, this study's findings can be used as foundational data for developing services reflecting the users' needs.

색인어: 대학도서관, 메타버스, 메타버스 플랫폼, 이용자 인식, 도서관 서비스

Keyword: University Library, Metaverse, Metaverse Platform, Users' Perception, Library Service

#### http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2024.25.2.403



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-CommercialLicense(http://creativecommons

org/licenses/by-nc/3.0/) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 10 January 2024; Revised 31 January 2024

Accepted 31 January 2024

\*Corresponding Author; Yoo Kyung Jeong

**Tel:** +82-42-629-7360 **E-mail:** yk.jeong@hnu.kr

<sup>&</sup>lt;sup>3\*</sup>한남대학교 문헌정보학과 조교수

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Associate Professor, Department of Library and Information Science, Hannam University, Daejeon 34430, Korea

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>\*Assistant Professor, Department of Library and Information Science, Hannam University, Daejeon 34430, Korea

#### 1. 서 론

COVID-19 글로벌 팬데믹과 ICT 발전으로 인해 비대면 사회의 가속화가 매우 빠르게 진행되면서, 도서관계에서도 이에 따라 대면 서비스를 비대면 서비스로 전환하여 운영하기 시작하였다[1]-[3]. 그 중에서도 최근 메타버스에 대한 사회적 관심이 급증하면서 메타버스를 활용한 비대면 서비스 또한 증가하고 있다.

비대면 서비스는 이용자와의 소통이 특히 중요한 역할을 하게 되는데, 이러한 상황에서 도서관은 메타버스 플랫폼을 활용하여 새로운 소통공간을 마련하고 다양한 비대면 서비스를 제공할 수 있을 것으로 보인다[4]. 특히 대학도서관에서는 메타버스를 활용하여 기존의 공간 및 시간 제약을 극복하고, 학생들에게 새로운 경험을 제공할 수 있을 것으로 기대되고 있다. 이를 통해 학생들은 메타버스에서 시간과 공간에 구애받지 않고 도서관의 자원과 서비스를 이용할 수 있으며, 다른 대학 구성원들과 상호작용하면서 새로운 경험을 하게 된다. 또한 도서관은 메타버스를 다양한 활동을 지원하는 플랫폼으로 활용함으로써 도서관의 역할을 확장시킬 뿐만 아니라, 도서관 커뮤니티를 활발하게 만들 수 있을 것으로 기대된다.

이에 따라 다양한 분야에서 메타버스를 활용하고 있으며, 일부 대학에서는 이미 온라인 수업, 축제 등을 메타버스를 통 해 활발하게 운영하고 있다. 예를 들어, 숙명여자대학교는 메 타버스 캠퍼스인 '스노우버스'를 제작하여 퍼레이드, 게릴라 이벤트, 달리기 시합 등 여러 프로그램을 진행한 바 있으며, 한성대학교는 '한성북니버스'를 통해 독서클럽 진행 등 다양 한 서비스를 제공하고 있다[5]. 대학도서관 또한 메타버스를 활용하여 이용자들에게 다양한 서비스를 제공하기 위해 노력 하고 있으나, 아직까지 대학도서관에서는 메타버스의 활용이 활기를 띠지 않고 있는 실정이다.

도서관의 서비스가 대면에서 비대면으로 전환되고 있고 다양한 분야에서 메타버스를 활용하여 서비스를 운영하고 있는 상황에서, 대학도서관에서 메타버스가 하나의 서비스로 자리잡기 위해서는 메타버스 서비스 제공방안에 대한 추가적인 논의가 이루어져야 할 필요가 있다[2],[6],[7]. 따라서 본 연구는 대학도서관의 주 이용자인 대학생의 도서관 메타버스 활용서비스에 대한 인식을 조사하여 미래에 메타버스를 활용한 서비스에 대한 방향성을 제시하려는 데에 그 목적이 있다.

이를 위해 다음과 같은 연구문제를 설정하였다. 첫째, 대학생들은 메타버스를 어떠한 목적과 분야로 활용하는지 파악하여, 대학도서관에서 메타버스를 도입하고자 할 때 이용자의 관심사를 기반으로 한 구체적인 활용 방안을 도출하고자 한다. 둘째, 대학도서관이 메타버스를 활용한 비대면 서비스를 제공할 때, 대학생들이 어떠한 서비스를 추가적으로 원하는지 요구사항을 파악하고자 한다. 이러한 연구문제에 대한 결과를 도출하기 위해 대학교에 재학 중인 대학생들을 대상으로 설문조사를 실시하고자 한다. 그리고 이를 종합하여 메타버스를 활성화하고 도서관 서비스를 향상시킬 수 있는 방향을 고찰하

고, 더 나아가 대학생들의 요구를 반영한 메타버스 기반의 도 서관 서비스 개발을 위한 실용적인 제언을 제시하고자 한다.

## Ⅱ. 이론적 배경 및 선행연구

#### 2-1 메타버스 정의 및 유형

본 연구에서는 메타버스의 정의와 유형을 살펴봄으로써, 대학도서관에서 메타버스 플랫폼을 통해 서비스를 제공하고 자 할 때, 어떠한 유형의 플랫폼을 기반으로 서비스를 제공할 수 있는지 파악하고자 하였다.

메타버스는 '현실과 가상이 상호 연결되어 초월적 경험이 가능한 디지털 환경'이라고 정의되며, 어떠한 기술과 콘텐츠를 중심으로 현실을 매개하느냐에 다양한 형태를 띠게 된다 [8],[9]. 메타버스는 게임 및 소통 서비스를 넘어 오프라인 경험을 최대한 접목하여 생활 및 업무를 지원하는 플랫폼으로 계속 확장하며 범위를 넓히고 있다[10],[11].

현실 속에는 다양한 메타버스 세계관과 기술에 기반한 다양한 메타버스 플랫폼만이 존재하기에 도서관에서 메타버스를 활용한다는 측면에서는 메타버스 플랫폼의 특징을 이해할 필요가 있다. 메타버스 플랫폼은 각각 자신만의 메타버스 세계관을 반영하고 있으며, 메타버스 플랫폼을 구현하는 기술 또한 그 기반이 다양하다[12]. 따라서 도서관에서 메타버스를 활용하여 서비스를 제공하고자 할 때, 메타버스 플랫폼을 활용할 필요가 있다[2]. 메타버스 플랫폼은 대표적으로 메타버스의 발현 및 이용자 관점의 접속 목적에 따라 다양한 유형으로 분류되며[13],[14], 선행연구들의 유형 분류를 정리하면 다음 표 1과 같다.

표 1. 메타버스 플랫폼 유형

Table 1. Types of metaverse platforms

Type	Definition	Platforms		
Game Metaverse	A metaverse platform born on the foundation of mobile, PC, and console games [13] [14].	Roblox, Fortnite, Minecraft, Second Life, ACNH(Animal Crossing New Horizons)		
Communicative Metaverse	Lot traditional social networking			
Specialized Metaverse	A form of metaverse platform primarily provided to users for remote collaboration and work across various industry sectors through remote communication [15]	Gather Town, Horizon, etc.		

메타버스 플랫폼은 크게 게임형, 소통형, 특수목적형 3가지로 구분된다. 게임형 메타버스는 모바일, PC, 콘솔용 게임을 기반으로 탄생한 메타버스 플랫폼으로 로블록스, 포트나이트 등이 이에 속한다[13],[14]. 소통형 메타버스는 이용자들이 SNS 기능뿐만 아니라 소통, 모임 등 다양한 기능을 즐길 수 있는 플랫폼으로 제페토, 이프랜드 등이 있다[13]. 특수목적형 메타버스는 다양한 산업 분야에서 이용자들의 협업 및 업무를 지원하는 플랫폼으로 게더타운, 호라이즌 등이 있다[15].

도서관에서 메타버스 플랫폼을 활용한 서비스를 제공하고 자 할 때, 참고할 수 있는 플랫폼 선정 기준이 명확하지 않기 때문에 메타버스 플랫폼 유형별 분류를 통해 제공하고자 하는 서비스의 목적에 적합한 메타버스 플랫폼을 활용해야 할 필요가 있다[2],[15]. 따라서 본 연구에서는 메타버스 플랫폼의 유형을 기반으로 메타버스를 대학도서관에서 활용하고자 할 때, 어떤 유형의 프로그램을 제공할 수 있는지 살펴보고자 하였다.

#### 2-2 선행연구

문헌정보학 분야에서 메타버스는 초기에 코로나 19로 인한 비대면 시대의 도서관 서비스를 고려하기 위한 방안 중 하나로 언급된 바 있다[16]. 또한 가상현실을 넘어 메타버스가 강조되고 있는 현시점에서 도서관은 보다 적극적으로 메타버스와 같은 새로운 미디어를 수용할 필요가 있으며, 이를 체계적으로 관리할 필요가 있는 것으로 나타났다[17]. 이후, 메타버스를 도서관 현장에 실제로 도입하기 위한 실질적인 연구가진행되었으며, 크게 도서관에서의 메타버스 도입을 위한 인식연구, 메타버스 플랫폼 선정 연구, 도서관에서의 메타버스 활용 사례를 분석한 연구로 나누어볼 수 있다.

먼저, 도서관에서의 메타버스 도입을 위한 인식 연구로, [18]은 MZ세대를 대상으로 한 설문조사를 통해 메타버스 관련 서비스를 도서관에서 보다 적극적이고 효과적으로 제공하기 위한 방안을 제안하였으며, [7]은 대학도서관의 메타버스 활용 현황을 살펴본 후, 대학도서관 사서를 대상으로 면담을 진행하여 이를 토대로 국내 대학도서관에서 메타버스의 활성화 방안을 제안하였다.

메타버스의 플랫폼을 선정하는 것과 관련된 연구로 [4]는 국내·외 메타버스 플랫폼의 특징을 기반으로 도서관 시각에서 5가지 평가기준을 선정하여 플랫폼을 비교·분석하였다. 메타버스가 새로운 소통공간으로 주목받고 있음을 강조하며, 도서관에서의 메타버스 플랫폼을 활용한 서비스의 필요성을 논의하였다.

다음으로, 도서관에서의 메타버스 활용 사례를 분석한 연구들도 다수 있었다. [6]의 연구에서는 한성대학교 학술정보관의 메타버스 사례를 대상으로, 이루어진 서비스를 소개하고 이용자 설문조사 결과를 통해 학술정보관 서비스 향상을 위한 방안을 조사하였다[6]. [2]는 국내외 도서관의 메타버스 플

랫폼 활용 사례를 분석하여 도서관이 메타버스를 플랫폼으로 채택할 때 고려해야 할 시사점을 제시하였다[2]. 마지막으로 도서관의 메타버스 플랫폼 활용 사례 중 문화프로그램 운영사례를 분석한 연구도 수행되었다[19]. 공공도서관 문화프로그램 담당사서들을 대상으로 한 인터뷰를 통해 메타버스 플랫폼을 활용한 문화프로그램 기획과 운영에 관한 가이드라인을 제 안하였다.

선행연구를 살펴본 결과, 대부분의 연구들이 도서관에서의 메타버스 도입에 대한 필요성을 강조하고 있었고, 도서관에 메타버스를 도입하고자 공공도서관과 대학도서관의 실제 도입 사례를 분석하고 메타버스 플랫폼을 평가하는 등 다양한 연구가 이루어지고 있었다. 또한, 도서관을 관종별로 세분화하여 이용자의 인식에 관한 경험적인 연구의 필요성을 언급되었다. 이에 따라 공공도서관에서의 이용자 인식 연구는 진행되었지만, 아직까지 대학도서관에서의 이용자 인식 연구는 이루어지지 않았다. 이에 본 연구는 기초 연구로 대학도서관에서의 메타버스 도입에 관한 대학생의 인식 연구를 통해 대학도서관에서의 메타버스 도입에 관한 대학생의 인식 연구를 통해 대학도서관에서의 메타버스 도입 방안을 모색하고자 한다.

#### Ⅲ. 연구 방법

본 연구에서는 2022년을 기준으로 대학교에 재학하고 있는 학생들을 대상으로 메타버스를 활용한 대학도서관 비대면서비스 도입에 대한 인식에 관한 설문조사를 실시하였다. 온라인을 통해 설문조사를 실시하였으며, 설문기간은 2022년 11월 30일부터 12월 15일까지 총 16일간 진행되었다. 그 결과, 총 216개의 응답이 수집되었으며, 결측값을 제외한 214개의 응답을 대상으로 분석을 실시하였다.

본 연구를 위해 사용한 설문지는 타당성을 높이기 위해 선행연구에서 메타버스 인식연구와 관련된 요인을 도출하여 설문문항을 구성하였다. 설문지는 크게 3개 영역(응답자 배경정보, 메타버스에 대한 인식, 대학도서관에서의 메타버스 도입에 대한 인식)으로 구성되었다. 응답자의 배경정보는 대학생들의학년에 대한 문항으로 구성하였다(표 2 참고). 응답자 배경정보를 살펴본 결과, 기타로 응답한 참여자는 대학원생, 5년제학과를 다니고 있는 5학년 학생 등으로 나타났다. 구체적인 설문지의 측정영역과 설문항목의 구성은 표 3과 같다.

표 2. 설문 응답자 배경 정보

Table 2. Survey respondent background information

	Grade	1st Grade	2nd Grade	3rd Grade	4th Grade	Others	Total
	N(%)	58	39	55	57	5	214
		(27.1)	(18.2)	(25.7)	(26.6)	(2.4)	(100)

표 3. 설문지 구성

Table 3. Survey composition

Measurem	ent Areas	Sub-areas			
	Awareness	Recognition of Metaverse			
		Utilization of Metaverse			
		Frequency of Metaverse Use			
Danasatian af	Usage	Purpose of Metaverse Use			
Perception of Metaverse		Fields of Metaverse Use			
Motavoroo		Usage Level by Platform			
	Overall	Level of Interest			
	Perception	Perceived Necessity			
	. 0.000	Positive Perception Level			
	Overall	Level of Interest			
	Perception	Perceived Necessity			
	. 0.0001.011	Willingness to Use			
		Provision of Metaverse-Related Information			
Perception of	Perceived Need for Offering	Information on Metaverse Apps or Programs			
Introducing	Metaverse-R	Methods of Using Metaverse			
Metaverse at	elated	Device Rental			
University Library	Services	Librarian Services			
2.0.0.7		Physical Space			
		Educational Programs			
	Need for	Reading Programs			
	Offering Programs by	Themed Courses and Events			
	Type	Hobby and Cultural Courses			
		Art Programs			

메타버스에 대한 대학생들의 전반적인 인식을 측정하기 위해 첫 번째 연구문제에 대한 설문 항목을 구성하였다. 이를 통해 메타버스를 활용한 대학도서관 서비스가 어떻게 대학생들의 요구를 충족시킬 수 있는지 파악하고자 하였다.

메타버스에 대한 전반적인 인식에 대해서는 이용자들의 메 타버스 인식을 조사하는 선행연구의 항목을 참고하여 구성하 였으며[18], 도서관에서 메타버스와 같은 신기술 적용에 대 한 이용자 인식을 구체적으로 파악할 수 있는 항목으로 구성 하고자 하였다. 다수의 선행연구에서는 이용자 인식에 관한 항목으로 필요성, 기대 정도, 관심 정도에 대한 항목을 공통적 으로 포함하고 있었으며, 이러한 항목들은 리커트 5점 척도를 사용하여 구성되어 있었다[20]-[22]. 이를 기반으로 메타버 스에 대한 인식에서는 '관심 정도, 필요 정도, 긍정적 인식 정 도'로 구성하였으며, 대학도서관에서의 메타버스 도입에 대한 인식 항목은 '관심 정도, 필요 정도, 이용 의사 여부'를 항목으 로 구성하였다. 메타버스에 대한 인식 조사는 리커트 5점 척 도를 기반으로 진행되었으며, 각 항목에 대한 응답 점수를 합 산하여 평균값(M)을 산출하였다. 이를 통해 연구 대상 집단의 메타버스에 대한 '관심 정도, 필요 정도, 긍정적 인식 정도'를 정량적으로 평가하였다.

두 번째 연구문제를 다루기 위해 '대학도서관에서의 메타 버스 도입에 대한 인식'에 관한 설문항목을 구성하였다. 대학 도서관에서의 메타버스 도입에 대한 인식 영역은 선행연구를 참고하여[2],[23], 대학도서관에서 메타버스를 활용하여 프로그램을 운영하고자 할 때, 어떤 유형의 프로그램을 운영하면 좋을지를 파악하기 위한 설문 항목으로 구성하였다.

설문항목의 측정은 명목척도와 5점 리커트 척도를 사용하였으며, 설문조사는 전국에 위치한 7개 대학의 재학생들을 대상으로 실시되었다. 메타버스에 대한 인식 영역과 대학도서관에서의 메타버스 도입에 대한 인식 영역은 항목별로 인식 차이를 살펴보고자 카이제곱 검정과 F-검정을 실시하였다.

## Ⅳ. 분석 결과

#### 4-1 메타버스에 대한 이용자 인식

대학생들의 메타버스 인식과 이용 여부를 조사한 결과, 전체 응답자 중 206명(96.3%)이 메타버스를 알고 있다고 응답하였으며, 메타버스를 이용해본 경험이 있는 대학생들은 180명(84.1%)으로 나타났다. 이를 통해 대부분의 대학생들이 메타버스를 인식하는 것에 비해 이용 경험이 비교적 적은 것을 알 수 있다(표 4 참고).

표 4. 메타버스 인식 및 이용 여부

Table 4. Awareness and usage of metaverse

		U		
Classification	Category	Subcategory	Total	Percentage (%)
Awareness of	Yes	_	206	96.3
Metaverse	No	_	8	3.7
		Everyday	10	4.7
		More than 4 times a week	11	5.1
		2-3 times a week	25	11.7
Usage of	Yes	Once a week	19	8.8
Metaverse		Once a month	30	14.0
		Once in 3 months	23	10.7
		Rarely use	62	29.0
	No	_	34	15.9

메타버스 이용 경험이 있다고 대답한 응답자에 한하여 이용 빈도를 조사하였다. '거의 이용하지 않음'이 62명(29.0%)으로 제일 높았고. '한 달에 1번'이 30명(14.0%), '3달에 1번'이 23명(10.7%), '일주일에 2~3번'이 25명(11.7%), '일주일에 1번'이 19명(8.8%), '일주일에 4번 이상'이 11명(5.1%), '매일'로 응답한 이용자가 10명(4.7%) 순으로 나타났다. 이를 보았을 때, 대부분의 대학생들은 메타버스를 자주 이용하지 않는 것으로 분석된다.

대학생들이 메타버스를 이용해본 분야로는 게임 분야가 143명(50.9%)으로 가장 많았고. 교육 분야(24.9%), 공공 분야(21.1%), 엔터테인먼트 분야(6.8%), 기업 분야(3.6%) 순으로 이용하고 있었다(표 5 참고).

표 5. 학년에 따른 메타버스 이용 분야

Table 5. Metaverse usage domains according to grade levels

	1st	2nd	3rd	4th Grade	Total
Category	Grade	Grade	Grade	or higher	
	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)
0	45	28	33	37	143
Game	(53.6)	(54.9)	(46.5)	(49.3)	(50.9)
Education	20	12	19	19	70
Education	(23.8)	(23.5)	(26.8)	(25.3)	(24.9)
Public	11	6	12	9	38
Public	(13.1)	(11.8)	(16.9)	(12.0)	(13.5)
Entertainment	6	4	4	5	19
Entertainment	(7.1)	(7.8)	(5.6)	(6.7)	(6.8)
Dunings	2	1	3	4	10
Business	(2.4)	(2.0)	(4.2)	(5.3)	(3.6)
011	0	0	0	1	1
Other	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(1.3)	(0.4)

메타버스 이용 분야와 관련하여 학년에 따른 차이를 살펴 본 결과, 모든 학년이 공통적으로 게임 분야를 많이 이용하고 있었으며 그 다음으로 교육 분야를 많이 이용하고 있었다. 여 기서 주목해볼만한 점은 게임과 교육 분야에서의 학년별 차이 가 존재했다는 점이다. 고학년(3, 4학년 이상)의 경우 교육 분 야를 이용해본 비율이 25%이상으로, 저학년(1, 2학년)에 비 해 상대적으로 높게 나타났다. 특히 3학년은 다른 학년에 비 해 게임의 비중이 낮고 교육과 공공 분야의 서비스를 많이 이 용하는 것으로 나타났다. 저학년의 경우에는 전반적으로 고학 년에 비해 게임 분야를 많이 이용하고 있었다.

다음으로 대학생들의 메타버스 이용 목적을 조사한 결과 (표 6 참고), 응답자 가운데 82명(45.6%)이 재미있어 보이기 때문이라고 응답하였고, 31명(17.2%)은 학교 수업, 강의에서 사용하기 때문이라고 응답하였다, 20명(11.1%)은 특정 행사, 프로그램에 참여하기 위해서, 18명(10%)은 다른 사람들과 소통할 수 있어서라고 응답하였다. 특히, 재미있어 보여서 이용한다고 응답한 비율의 거의 절반으로 다른 항목들에 비해 높게 나타났다. 뿐만 아니라 수업, 강의 등 교육 목적으로 사용하는 경우와 행사 및 프로그램 참여하기 위해 사용하는 경우의 비율 또한 다소 높게 나타났다.

특히, 학년별 메타버스 이용목적 중 '다른 사람들과 소통할 수 있어서'라는 항목에서 1학년 학생들의 응답 비율이 높게 나타났다. 이는 2~4학년 학생들이 '학교 수업, 강의에서 사용하기 때문에'에 대한 응답이 상대적으로 높은 것에 비해, 1학년 학생들은 소통 자체에 더 비중을 두고 있는 것으로 파악되었다. 또한 전반적으로 고학년이 저학년에 비해 '학교 수업, 강의에서 사용하기 때문에', '특정 행사, 프로그램에 참여하기위해서'를 답한 비율이 높았다. 저학년 학생들은 고학년에 비해 '재미있어 보이기 때문에, 다른 사람들과 소통할 수 있어서'를 응답한 비율이 높은 것으로 나타났다.

표 6. 학년별 메타버스 이용 목적 차이

Table 6. The purpose of using the metaverse by grade

ievei					
Category	1st Grade	2nd Grade	3rd Grade	4th Grade or higher	Total
	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)
Because it is interesting	26 (50.0)	18 (51.4)	20 (42.6)	18 (39.1)	82 (45.6)
Because it is used in school classes and lectures	6 (11.5)	7 (20.0)	11 (23.4)	7 (15.2)	31 (17.2)
To participate in specific events or programs	(3.8)	3 (8.6)	8 (17.0)	7 (15.2)	20 (11.1)
Because it allows communication with others	9 (17.3)	(8.6)	(4.3)	(8.7)	18 (10.0)
Because it is trendy	3 (5.8)	(5.7)	(4.3)	6 (13)	13 (7.2)
Because it can be easily done	5 (9.6)	(5.7)	2 (4.3)	(4.3)	11 (6.1)
Other reasons	1 (1.9)	0 (0.0)	2 (4.3)	(4.3)	5 (2.8)

다음으로 대학생들이 메타버스 플랫폼 중 이용해 본 플랫폼을 조사하였다(표 7 참고). 대학생들이 가장 많이 이용하고 있는 플랫폼은 마인크래프트였으며, 모여봐요 동물의 숲, 제 페토, 로블록스, 게더타운, 이프랜드와 위버스, 포트나이트, 호라이즌 순으로 응답이 많았다. 기타 항목에 이용했다고 응답한 플랫폼은 'VR chat, 비스포크, ZEP 등'이 있었다. 메타버스 플랫폼 유형별로 이용 정도를 보면, 게임형 메타버스, 소통형 메타버스, 특수목적형 메타버스 순으로 응답률이 높았다. 특히 게임형 메타버스가 다른 두 유형에 비해 비교적 높게나타났다.

표 7. 플랫폼별 이용 정도

Table 7. The extent of usage on each platform

Category	N(%)	Platform	N(%)					
		Minecraft	120(28.9)					
Game	007(04.0)	Animal Crossing: New Horizons	88(21.2)					
Metaverse	267(64.3)	Roblox	50(12.0)					
		Fortnite	9(2.2)					
		Second Life	0(0.0)					
0		Zepeto	67(16.1)					
Communicative Metaverse	91(21.9)	Ifland	12(2.9)					
Wictaverse		Weverse	12(2.9)					
Specialized	52(12.5)	Gather Town	49(11.8)					
Metaverse	32(12.3)	Horizon	3(0.7)					
Other	5(1.2)	Other	5(1.2)					

메타버스를 이용한 경험이 없는 대학생들에 한하여, 메타버스를 이용해보지 않은 이유를 조사한 결과는 표 8과 같다. 흥미가 없는 분야라서(47.1%)가 가장 주된 이유였으며, 기기가 없어서(29.4%), 사용법을 몰라서(17.6%), 메타버스 자체가 어려워서(2.9%) 순으로 나타났다. 기타 응답으로는 메타버스를 접할 기회가 없기 때문이라는 응답이 있었다.

표 8. 메타버스를 이용해보지 않은 이유

Table 8. Reasons for not exploring the metaverse

Category	1st Grade	2nd Grade	3rd Grade	4th Grade or higher	Total			
	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)			
In areas where there is no interest	1 (16.7)	2 (50.0)	6 (75.0)	7 (43.8)	16 (47.1)			
Due to the absence of a device	(66.7)	1 (25.0)	1 (12.5)	(25.0)	10 (29.4)			
Not knowing how to use it	(16.7)	(25.0)	1 (12.5)	(18.8)	6 (17.6)			
difficulty with the metaverse itself	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(6.3)	(2.9)			
Other reasons	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(6.3)	(2.9)			

메타버스를 이용해보지 않은 이유를 학년별로 분석한 결과, '기기가 없어서', '흥미가 없는 분야라서' 항목에서 큰 차이가 있었다. 1학년의 경우 메타버스를 이용할 기기가 없어서이용하지 않았던 것으로 나타났고, 3학년과 4학년 이상의 경우 메타버스가 흥미가 없는 분야이기 때문에 이용하지 않은 것으로 조사되었다.

대학생들의 메타버스에 대한 전체적인 인식 정도를 보면, 관심 정도, 필요 정도, 긍정적 인식 정도 모두 보통 이상인 것으로 나타났으나, 메타버스에 대한 관심 정도(M=3.276)는 필요 정도(M=3.393)와 긍정적 인식 정도(M=3.902)에 비해 비교적 낮았다(표 9 참고). 메타버스 특징(M=3.294), 메타버스앱 및 프로그램(M=2.855), 메타버스 접속 및 이용방법(M=3.243)에 대해 잘 알고 있다고 응답한 비율도 전반적으로 낮게 나타났다. 반면 메타버스를 스마트폰 혹은 컴퓨터를 사용하여 이용한다는 것을 알고 있다는 응답의 평균(M=4.224)은 비교적 높았다. 이를 보았을 때, 메타버스 특징, 메타버스 앱 및 프로그램, 메타버스 접속 및 이용방법에 대한 안내 교육이 필요하다는 것을 알 수 있다.

학년별로 메타버스 전체적인 인식에 대한 차이를 살펴보 면, 메타버스 앱 및 프로그램에 대한 지식 항목에서 유의한 차 이가 있는 것으로 분석되었다. 특히 4학년 이상의 경우에 메타버스 앱, 프로그램에 대한 지식 등 전반적인 관심정도가 낮게 나타났으며, 상대적으로 1~3학년 학생들이 메타버스에 대한 관심정도가 높게 나타났다.

대학생들은 메타버스가 사회의 여러 분야에 이용되는 것에 대해 긍정적 인식 정도(M=3.902)는 높았지만, 메타버스가 일 상생활에서 필요 정도(M=3.393)는 긍정적 인식 정도에 비해 비교적 낮았다. 이를 보았을 때, 대학생들은 메타버스가 여러 분야에서 이용되는 것에 대해 긍정적으로 생각하고 있으나, 일상생활에서 필수적인 것은 아니라고 생각하는 것으로 볼 수 있다.

#### 4-2 대학도서관에서의 메타버스 도입에 대한 이용자 인식

대학도서관에서의 메타버스 도입에 대한 전체적인 인식을 조사한 결과는 표 10과 같다. 대학도서관에서 메타버스 관련 서비스가 도입되는 것에 대한 대학생들의 전체적인 인식은 모두 평균 이상이었다. 관심 정도(M=3.472)와 필요 정도(M=3.407)에 비해 이용 의사 정도(M=3.603)가 비교적 높게 나타났는데, 이를 보았을 때 대학도서관에 대한 메타버스 관련 서비스가 도입되는 것에 대해 이용 의사 정도가 높음을 알수 있다.

**표 10.** 학년별 대학도서관에서 메타버스를 도입하는 것에 대한 전체적인 인식

**Table 10.** Overall perception of introducing the metaverse in university libraries by grade

Category	1st Grade	2nd Grade	3rd Grade	4th Grade or higher	М	SD					
Level of Interest	3.534	3.538	3.400	3.435	3.472	1.152					
Perceived Necessity	3.397	3.462	3.364	3.419	3.407	0.956					
Willingness to Use	3.672	3.744	3.436	3.597	3.603	1.020					

표 9. 학년별 메타버스 전체적인 인식

Table 9. Perceptions of the metaverse across grade levels

	Category	1st Grade	2nd Grade	3rd Grade	4th Grade or higher	М	SD	F(p)
	Interest in the Metaverse	3.500	3.282	3.291	3.048	3.276	1.205	1.174 (0.165)
	Knowledge of Metaverse Features	3.328	3.436	3.364	3.113	3.294	1.185	0.884 (0.450)
Level of Interest	Understanding of Metaverse Apps and Programs	2.879	3.179	2.982	2.516	2.855	1.129	3.723* (0.012)
	Knowledge of Accessing and Utilizing the Metaverse	3.241	3.538	3.327	2.984	3.243	1.293	2.083 (0.103)
	Understanding the Use of Devices in the Metaverse	4.190	4.538	4.273	4.016	4.224	1.010	2.261 (0.082)
Pe	Perceived Necessity		3.564	3.200	3.435	3.393	1.047	1.060 (0.367)
Positive Perception Level		4.069	3.949	3.818	3.790	3.902	0.915	1.042 (0.374)

408

<sup>\*</sup>p < 0.05

대학도서관에서 메타버스와 관련된 서비스를 제공하는 것에 대한 인식을 살펴본 결과, 전반적으로 필요성에 있어서 평균 점수가 매우 높게 나타났다(표 11 참고). 특히 이용자들은 대학도서관에서 메타버스 서비스를 제공한다면 사서에 의해서 제공되었으면 좋겠다는 응답의 평균(M=4.079)이 매우 높았다. 그 뒤를 이어, 메타버스를 이용할 수 있는 물리적 공간의 필요성(M=4.037), 메타버스를 이용할 수 있는 기기대여의 필요성(M=4.023)순으로 높게 나타났다. 또한 학년별로 인식하고 있는 메타버스 관련 서비스 제공 필요성의 차이는, 공통적으로 '물리적 공간 제공, 사서 서비스 제공, 기기 대여' 3가지 항목이 높게 나타났다.

#### 표 11. 학년별 대학도서관에서의 메타버스 관련 서비스 제공 필요성

**Table 11.** The need for metaverse-related services in university libraries by grade

Category	1st Grade	2nd Grade	3rd Grade	4th Grade or higher	М	SD
Provision of Metaverse-Relat ed Materials	3.724	3.872	3.600	3.758	3.729	0.799
Information on Metaverse Apps and Programs	3.879	4.077	3.891	3.919	3.930	0.835
Methods of Using Metaverse	3.793	4.000	3.982	3.952	3.925	0.980
Device Rental Services	3.862	4.051	4.200	4.000	4.023	0.924
Librarian Services	3.931	4.231	4.200	4.016	4.079	0.853
Physical Space	3.862	4.077	4.091	4.129	4.037	1.013

반면 메타버스와 관련된 정보나 교육의 필요성은 물리적 도구 및 사서 서비스 제공 필요성에 비해 상대적으로 낮게 나타났으나, 메타버스를 체험하는 데 대학도서관에서 메타버스앱, 프로그램 사용 정보 제공의 필요성(M=3.930), 메타버스이용방법에 대한 교육의 필요성(M=3.925), 메타버스와 관련된 도서, 정보 등의 자료 제공의 필요성(M=3.729) 모두 보통이상인 것으로 조사되었다.

대학생들이 대학도서관에서 제공되었으면 하는 메타버스를 활용한 프로그램을 조사한 결과는 표 12와 같다. 예술 프로그램이 77명(36%), 교육 프로그램이 48명(22.4%), 독서 프로그램과 취미 및 문화강좌 프로그램이 33명(15.4%), 주제별 강좌 및 행사 프로그램이 20명(9.3%) 순으로 응답률이 높았다.

학년별로 대학도서관에서 메타버스 플랫폼을 활용한 유형 별 프로그램 제공 필요성 차이를 살펴보면, 교육 프로그램, 독 서 프로그램, 취미 및 문화강좌 프로그램, 예술 프로그램에서 차이를 보였다. 각 학년별로 필요하다고 생각하는 프로그램 유형이 서로 다르게 나타났다. 1학년의 경우에는 예술 프로그 램이, 2학년의 경우에는 교육 프로그램, 3학년은 독서 프로그 램, 4학년 이상의 경우에는 취미 및 문화강좌 프로그램의 비율이 제일 높은 것으로 나타났다. 예술프로그램의 경우 0.1 유의수준에서 차이가 있었는데, 2학년 학생들은 예술프로그램에 대한 요구보다는 상대적으로 교육프로그램에 대한 비중이 높은 것으로 나타났다. 이를 보았을 때, 학년별로 프로그램 유형을 나누어 제공해야 할 필요성이 있음을 알 수 있다.

표 12. 학년별 대학도서관에서 메타버스 플랫폼을 활용한 유형별 프로그램 제공 필요성

**Table 12.** The necessity of providing metaverse platform-based programs by grade in university libraries

Category	1st Grade	2nd Grade	3rd Grade	4th Grade or higher	N(%)	$x^2$ (p)
Art Programs	24 (41.4)	10 (25.6)	19 (34.5)	24 (38.7)	77 (36.0)	12.340* (0.006)
Educational Programs	13 (22.4)	11 (28.2)	13 (23.6)	11 (17.7)	48 (22.4)	2.817 (0.421)
Hobby and Cultural Courses	9 (15.5)	(20.5)	(5.5)	13 (21)	33 (15.4)	9.339* (0.025)
Reading Programs	7 (12.1)	6 (15.4)	14 (25.5)	6 (9.7)	33 (15.4)	8.430* (0.038)
Themed Courses and Events	(6.9)	4 (10.3)	5 (9.1)	7 (11.3)	20 (9.3)	2.500 (0.475)
Other	(1.7)	(0.0)	1 (1.8)	(1.6)	(1.4)	1.400 (0.706)

<sup>\*</sup>p < 0.05

## V. 설문조사 분석 및 대학도서관의 메타버스 활용방 안에 대한 제언

본 연구는 대학도서관의 메타버스 도입에 관한 대학생들의 인식을 조사한 기초연구로, 설문조사 결과를 바탕으로 메타버 스를 활용한 대학도서관의 서비스에서 고려되어야 할 사항이 무엇인지에 대해 살펴보았다. 설문조사 결과를 정리하면 다음 과 같다.

첫째, 대학도서관에서는 교육적 요소와 프로그램 참여 요소를 결합한 서비스를 제공을 고려해볼 수 있다. 표 5, 표 6에 나타나 있듯, 대학생들은 메타버스를 주로 게임, 교육, 공공분야에서 이용하고 있었으며, '재미', '수업, 학교 수업, 강의에서 사용', '특정 행사, 프로그램에 참여'를 목적으로 메타버스를 이용하고 있었다. 대부분의 대학생들이 메타버스가 재미있어 보이기 때문에 이용한다고 답한 것에는. 게임 분야의 '재미'의 '요소가 영향을 미친 것으로 보인다. '교육'과 '공공'의 '프로그램 참여'의 요소 또한 동일한 맥락으로 볼 수 있다. 따라서 메타버스의 '재미, 교육, 프로그램 참여'라는 요인이 대학생들에게 중점적으로 작용한다고 정리할 수 있으며, 이를보았을 때, 교육적인 요소와 프로그램 참여를 결합해서 활용할 수 있을 것으로 분석된다.

둘째, 대학생들은 학년별로 메타버스를 이용하는 분야에 있어서 차이가 있는 것으로 나타났다(표 5 참고). 고학년의 경 우에는 교육과 공공 분야를, 저학년은 게임 분야를 많이 이용 하고 있었다. 이러한 결과는 대학생들의 메타버스 이용 목적 과 관련이 있다. 학년별 메타버스 이용 목적 차이를 살펴보면. 고학년이 저학년에 비해 '학교 수업, 강의에서 사용하기 때문 에', '특정 행사, 프로그램에 참여하기 위해서'를 답한 비율이 높았으며 저학년이 고학년에 비해 '재미있어 보여서, 다른 사 람과 소통할 수 있어서'라고 답한 비율이 높았다(표 6 참고). 앞서 학년에 따른 메타버스 이용 분야 차이를 살펴보면, 고학 년은 저학년에 비해 교육과 공공 분야에서, 저학년은 고학년 에 비해 게임 분야에서 메타버스를 이용해본 비율이 높았다 (표 5 참고). 고학년에게 있어서 교육 분야에서의 '수업, 강의' 요소와 교육과 공공 분야에서의 '프로그램 참여' 요소가, 저학 년에게 있어서는 게임 분야에서의 '재미'와 '소통' 요소가 메 타버스를 이용하는 데 영향을 미쳤다고 볼 수 있다. 이를 바탕 으로 대학도서관에서 메타버스 서비스를 제공할 때, 저학년과 고학년을 구분하여 제공할 수 있을 것이다. 저학년에게는 게 임을 접목한 메타버스 서비스가 보다 효과적이며, 고학년에게 는 교육과 공공을 목적으로 한 다양한 메타버스 서비스를 제 공이 가능할 것이다.

셋째, 대학생들은 전반적으로 게임형 메타버스를 많이 이용하는 것으로 나타났다. 따라서 도서관에서 메타버스 플랫폼을 활용하여 프로그램을 운영하고자 할 때, 게임형 플랫폼을 활용하여 도서관 서비스 이용률을 증대시킬 수 있을 것이다. 이와 관련하여 게임형 메타버스의 경우에는 교육적 목적으로 활용할 경우, 게임적 요소를 통해 이용자의 학습적 몰입성을 높일 수 있다는 선행연구들이 다수 수행되어 왔다[2],[24]. 따라서 게임형 메타버스를 활용하여 이용자 교육이나 문화프로그램을 운영하는 등 다양한 서비스 개발이 필요하다.

넷째, 메타버스 서비스를 제공할 때, 메타버스를 이용할 수 있는 기기 또한 함께 제공해줄 것을 고려해야 한다. 이 때, 1학년의 경우에는 메타버스를 사용할 수 있는 기기를 대여해주는 것이 필요하며, 3, 4학년 이상의 경우에는 메타버스에 대한 흥미를 높여줄 수 있는 경험이 필요할 것이다.

다섯째. 대학생들의 메타버스에 대한 전반적인 인식을 살펴본 결과, 메타버스 특징, 메타버스 앱 및 프로그램, 메타버스 접속 및 이용방법에 대한 안내 교육이 필요한 것으로 나타났다. 특히 4학년 이상의 경우에 메타버스에 대한 관심도를높일 필요가 있으며 세부적으로 '메타버스 특징, 앱 및 프로그램, 접속 및 이용방법, 기기 사용'으로 나누어 이를 교육시킬필요가 있다.

여섯째, 대학생들은 대학도서관에 대한 메타버스 관련 서비스가 도입되는 것에 대해 이용 의사 정도가 높은 것으로 나타났지만, 관심 정도와 필요 정도는 그에 비해 비교적 낮게 나타났다. 따라서 이에 대한 관심도나 필요성에 대한 인식을 높이기 위한 추가적인 서비스 방안들이 필요하다. 표 11에 나타나있듯, 메타버스의 이용과 관련하여 물리적 공간, 기기, 사서

서비스 등 직접적으로 메타버스를 체험할 수 있는 물리적 도구와 사서 서비스가 필요하다고 인식하고 있었으므로, 도서관에서는 '물리적 공간 제공, 사서 서비스 제공, 기기 대여' 3가지 유형의 서비스를 중심으로 메타버스 관련 서비스를 제공할수 있을 것이다. 이를 통해 대학생들의 메타버스에 대한 관심도와 필요성에 대한 인식도를 높이고 메타버스와 관련된 정보나 교육도함께 제공할수 있을 것이다.

일곱째, 대학도서관에서 메타버스 플랫폼을 활용한 프로그램을 제공하고자 할 때, 예술 프로그램, 교육 프로그램을 위주의 운영도 고려할 수 있다. 표 12에 나타나있듯, 학년별로 필요하다고 생각하는 프로그램 유형이 서로 다르게 나타났으므로 학년별로 선호하는 프로그램에 대한 조사를 바탕으로 다른유형의 프로그램을 이용한다면 더욱 효과적인 서비스 제공이가능할 것이다.

## Ⅵ. 결 론

본 연구에서는 메타버스를 활용한 도서관 서비스를 도입하는 것에 대한 대학생들의 인식을 파악하고, 이를 기반으로 대학도서관에서 메타버스 활용 시, 적용 방향과 구체적인 활용방안에 대해 제언하는 데 목적을 두었다.

이를 위해 '응답자 배경정보, 메타버스에 대한 인식, 대학 도서관에서의 메타버스 도입에 대한 인식' 3가지의 영역으로 나누어 설문조사를 실시하였으며, 분석결과를 바탕으로 대학 도서관에서 메타버스 활용하고자 할 때, 적용 방향과 구체적 인 활용 방안에 대해 제시하였다.

우선, 메타버스의 '재미, 교육, 프로그램 참여'라는 요인이 대학생들에게 중점적으로 작용하고 있으므로 교육적 요소와 프로그램 참여 요소를 결합해서 활용한 서비스를 제공해야 할 필요가 있다. 또한, 저학년과 고학년에서 선호하는 프로그램 과 이용목적 등의 차이가 나타났으므로 이를 반영한 서비스 개발이 필요할 것이다. 저학년의 경우 게임 목적의 선호가 높았기 때문에 이와 관련된 프로그램으로 흥미유발 위주의 프로 그램 운영이 효과적이며, 고학년에게는 교육과 공공 등의 다양한 목적의 서비스 제공이 가능하다. 특히, 앞선 결과와 연관하여 교육 또는 문화 프로그램을 목적으로 게임형 메타버스를 활용하여 서비스를 개발하고 제공할 필요가 있다. 이외에도 메타버스를 이용할 수 있는 기기에 대한 요구, 메타버스 이용방법에 대한 안내 교육, 물리적 공간제공 등에 요구들이 높게 나타났으므로, 기본적인 메타버스 이용에 대한 서비스 제공도함께 이루어져야 할 것이다.

본 연구는 대학생들을 대상으로 대학도서관에서의 메타버스에 대한 인식을 조사하고 이를 통해 대학도서관에서 메타버스를 활용하고자 할 때 적용 방향에 대해 제언하였다는 점에서 연구의 의의가 있다. 다만 본 연구는 국내 선행연구를 기반으로 설계되었기 때문에 메타버스에 대한 국외의 다양한 관점을 포함하지 못했다는 한계점이 있다. 따라서 추후 국외의 선

행연구와 사례를 살펴봄으로써, 보다 광범위한 시각에서 대학 도서관에서의 메타버스 도입에 관한 연구가 이루어져야 할 필 요가 있다. 또한 대학도서관 이용자를 대상으로 설문조사가 이루어졌기에, 서비스를 제공하는 운영의 측면을 고려하지 못 하였다는 한계가 있으나, 그럼에도 추후 대학도서관에서의 메 타버스 활용한 서비스를 제공하고자 할 때, 이용자의 요구를 반영한 서비스 개발의 기초자료로서 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

## 참고문헌

- S.-M. Kang, A Study on the Current Status and Future Direction of Standardization for Metaverse Platform Interoperability, Master's Thesis, Korea University, Seoul, August 2022.
- [2] J. S. Kim and S. Y. Kwon, "A Study on the Direction of Metaverse Platform in the Library: Focusing on the Method and Difference of Using the Metaverse Platform of Domestic and Foreign Libraries," *Journal of the Korean Society for Information Management*, Vol. 39, No. 4, pp. 307-345, December 2022. https://doi.org/10.3743/KOSIM.2022.39.4. 307
- [3] S. S. Oh, Library Service Case Analysis Using Digital Platform, Master's Thesis, Jeonbuk National University, Jeonju, August 2022.
- [4] S.-W. Seo and G.-H. Kim, "A Study on Selection of Metaverse Platform for Library Untact Service," in Proceedings of the 28th Conference of Korean Society for Information Management, Online, pp. 67-72, August 2021.
- [5] J. Kim, "A Case Study of Metaverse-Based College Campuses of Major Universities in Korea," *Journal of the Korea Institute of Spatial Design*, Vol. 18, No. 1, pp. 279-288, February 2023. https://doi.org/10.35216/kisd.2023 .18.1.279
- [6] S. Kim, Y. Kweon, Y. Jo, H. Choi, and Y. Lee, "A Case Study on Metaverse Service of University Library for MZ Generation," *Journal of Korean Association of Private University Libraries*, Vol. 23, pp. 1-18, January 2022.
- [7] J.-R. Oh and S.-S. Lee, "A Study on the Current Status of Metaverse Utilization in University Libraries and Librarian Perceptions," *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, Vol. 33, No. 4, pp. 159-180, December 2022. http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2022.33.4.159
- [8] S. M. Woo and D. R. Chang, "A Study on Metaverse Brand Communication in Trans-Media Environment," A Journal of Brand Design Association of Korea, Vol. 19, No. 2, pp. 29-48.

- June 2021. https://doi.org/10.18852/bdak.2021.19.2.29
- [9] H.-J. Yun, J. Lee, and H.-Y. Yun, "A Preliminary Study on Concept and Types of Metaverse: Focusing on the Possible World Theory," *Humanities Contents*, No. 62, pp. 57-81, September 2021. https://doi.org/10.18658/humancon.2021.0 9.57
- [10] H. K. Hong, "Exploratory Study for Educational Application of Metaverse," *Culture and Convergence*, Vol. 43, No. 9, pp. 1-22, September 2021.
- [11] S. Y. Lee and N. Y. Kim, "The Metaverse Christian Educational Platform in Post-Corona Era," *Journal of Christian Education in Korea*, No. 71, pp. 341-370, September 2022. https://doi.org/10.17968/jcek.2022..71.011
- [12] G. H. Kim, "A Plan to Build and Operate a Virtual Library using the Metaverse Platform," in *Proceedings of 2022 Korean Society for Information Management Winter Workshop*, Online, pp. 1-38, February 2022.
- [13] S. Y. Ko, H. K. Chung, J.-I. Kim, and Y. Shin, "A Study on the Typology and Advancement of Cultural Leisure-Based Metaverse," KIPS Transactions on Software and Data Engineering, Vol. 10, No. 8, pp. 331-338, August 2021. https://doi.org/10.3745/KTSDE.2021.10.8.331
- [14] J. Jeong, J. Han, and J. Kim, "A Study on the Typology of Metaverses Based on an ICT Ecosystem Model: Focus on Platform Representative Cases," *Journal of Korea Institute* of Spatial Design, Vol. 17, No. 4, pp. 205-212, June 2022. https://doi.org/10.35216/kisd.2022.17.4.205
- [15] M.-H. Lee, A Study on Development Guidelines through Comparative Analysis of Metaverse Platforms, Master's Thesis, Soongsil University, Seoul, August 2022.
- [16] J. S. Kim, S. J. Kim, S. I. Park, J. W. Shin, and S. Y. Kwon, "A Study on the Development of VR-Based Education and Culture Program in Public Libraries," *Journal of the Korean Society for Information Management*, Vol. 38, No. 2, pp. 87-112, June 2021. http://doi.org/10.3743/KOSIM.20 21.38.2.087
- [17] J. S. Kim, H. S. Cheon, S. H. Moon, and S.-Y. Kwon, "A Study on the Types and Features of VR Contents Used in Domestic and Foreign Libraries," *Journal of the Korean Society for Information Management*, Vol. 39, No. 1, pp. 219-256, March 2022. http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2022.39.1.219
- [18] Y. Kim and S. Kwon, "A Study on the Generation MZ Users' Perception of Metaverse in Public Libraries," Journal of the Korean Society for Information Management, Vol. 39, No. 3, pp. 217-240, September 2022. https://doi.org/10.3743/KOSIM.2022.39.3.217
- [19] S. Seo and G. Kim, "A Study on the Operation Cases and

Usage Direction of Metaverse Cultural Programs in Domestic Public Libraries," *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, Vol. 34, No. 1, pp. 259-284, March 2023. http://dx.doi.org/10.14699/kbi blia.2023.34.1.259

- [20] E.-H. Lee and J.-Y. Lee, "A Study on User Perception of Public Library Information Service Using Smart Phones," *Journal of the Korean Society for Information Management*, Vol. 28, No. 3, pp. 377-392, September 2011. https://doi.org/10.3743/KOSIM.2011.28.3.377
- [21] J.-Y. Gang, T.-Y. Park, G. Kim, J. M. Lee, and H.-J. Oh, "A Study on the Users Perception about the Future of Libraries in the Era of the 4th Industrial Revolution: Comparing with Librarians," *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, Vol. 29, No. 1, pp. 125-152, March 2018. https://doi.org/10.14699/kbiblia.201 8.29.1.125
- [22] S. Kwon, "College Students' Needs and Perception Assessment to Apply Virtual Reality(VR) Techniques to Library Services," *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 10, No. 5, pp. 141-148, May 2019. https://doi.org/10.15207/JKCS.2019.10.5.141
- [23] I. Kang, A Study to Activate the Cultural Program of a University Library - Focused on the S University Library, Master's Thesis, Myongji University, Seoul, February 2019.
- [24] Y. N. Cheong and Y. H. Lee, "A Case Study on Elementary Convergence Education Using Metaverse Platform," *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol. 22, No. 16, pp. 561-580, August 2022. https://doi.org/10.22251/jlcci.2022.22.16.561



김지수(Ji-Soo Kim)

2023년 : 한남대학교문헌정보학과(학사)

2023년~현 재: 한남대학교 문헌정보학과 (석사과정 재학) ※관심분야: 텍스트마이닝, 메타버스 등



## 권선영(Sun-Young Kwon)

2002년: 성균관대학교 문헌정보학과 (학사)

2005년 : 성균관대학교 문헌정보학과

(석사)

2014년 : 성균관대학교 문헌정보학과

(박사)

2004년~2007년: NHN

2007년~2008년: 리얼타임월드코리아

2008년~2009년: 누리엔

2009년~2012년: 스마트밸리 대표

2012년~2016년: 성균관대학교 정보관리연구소 선임연구원 2015년~2016년: 성균관대학교 문헌정보학과 겸임교수 2017년~현 쟤: 한남대학교 문헌정보학과 부교수

※관심분야:정보검색, 융복합, 뉴미디어, 멀티미디어, 디지털

리터러시, 게이미피케이션, 가상현실 등



## 정유경(Yoo Kyung Jeong)

2011년 : 연세대학교 문헌정보학과

(학사)

2013년 : 연세대학교 문헌정보학과

(석사)

2017년 : 연세대학교 문헌정보학과

(박사)

2017년~2018년: 연세대학교 소셜오믹스 연구센터

박사후연구원

2018년~2020년: 연세대학교 근대한국학연구소 HK연구교수

2020년~현 재: 한남대학교 문헌정보학과 조교수 ※관심분야:텍스트마이닝, 디지털인문학, 계량정보학