

# 광역대표도서관의 메타버스 기반 협력적 콘텐츠 구축 모델: 경기도 지역을 중심으로

## A Metaverse-based Collaborative Content Building Model for Representative Libraries: Focusing on the Gyeonggi-do Region

김성훈 (Seonghun Kim)\*, 김미령 (Mi Ryung Kim)\*\*  
노윤주 (Yoon Ju Roh)\*\*\*, 심효정 (Hyojung Sim)\*\*\*\*

### 초 록

주민참여예산으로 메타버스 서비스를 준비하고 있는 경기도서관을 중심으로 선행연구와 각종 정보자원을 분석하여 경기광역대표도서관에 적합한 메타버스의 역할을 도출하였다. 그리고 광역대표도서관을 중심으로 협력적 콘텐츠 구축 및 서비스 모델을 일차적으로 제시한 뒤, 광역대표도서관, 경기도를 비롯한 전국의 각종 도서관의 현장 사서들을 대상으로 설문조사를 실시하여 광역대표도서관의 메타버스 역할, 콘텐츠, 협력 가능한 콘텐츠 및 원활한 협력을 위한 고려사항 등을 도출하였다. 사서들의 의견을 조사한 결과, 광역대표도서관 메타버스의 역할은 도서관 자료의 연속적인 이용을 위한 도구이며 지역 전체를 위한 서비스 공간이 되어야 한다는 것을 알 수 있었다. 또한 응답자의 3/4이 협력적 콘텐츠 구축에 참여의향을 보였으며, 참여 시 우려가 되는 점은 인력과 예산, 업무과중으로 나타났으며, 광역대표도서관의 체계적인 지원이 필요함을 볼 수 있었다.

### ABSTRACT

Focusing on Gyeonggi Library, which is preparing Metaverse services using resident participatory budgets, we deduced the role of Metaverse suitable for metropolitan representative libraries, conducting a preliminary study and analyzing various informational resources. Subsequently, we presented a collaborative content construction and service model primarily centered around the metropolitan representative library. We conducted a survey targeting on-site librarians from metropolitan representative libraries, as well as various libraries across Gyeonggi Province and the entire nation. Through this survey, we extracted insights into the Metaverse role, content possibilities, and considerations for seamless cooperation within the scope of the metropolitan representative library. Based on the opinions of surveyed librarians, it was evident that the role of the metropolitan representative library's Metaverse should function as a tool for continuous utilization of library resources and serve as a space for the entire local community. Approximately three-fourths of the respondents expressed willingness to participate in collaborative content development. However, concerns were raised about human resource limitations, budget constraints, and excessive workloads as potential obstacles to participation. This highlighted the need for systematic support from the metropolitan representative library to address these concerns.

**키워드:** 도서관 메타버스, 협력적 콘텐츠 구축, 경기도서관, 광역대표도서관, 메타버스 서비스 모델  
Library Metaverse, cooperative content construction, Gyeonggi Library, regional representative library, Metaverse service model

\* 성균관대학교 문헌정보학과 초빙교수, (주)텐소프트웍스 인공지능검색연구소 소장(godwmaw@skku.edu)  
(제1저자)

\*\* 서울경찰청 서경북카페(도서관) 사서(mrkimyhy@skku.edu) (공동저자)

\*\*\* 인천여성기죽재단 성평등자료관(도서관) 관장(wioyj3163@ifwf.or.kr) (공동저자)

\*\*\*\* 대진대학교 문헌정보학과 조교수(shj23@daejin.ac.kr) (교신저자)

■ 논문접수일자 : 2023년 8월 23일 ■ 최초심사일자 : 2023년 9월 11일 ■ 게재확정일자 : 2023년 9월 16일  
■ 정보관리학회지, 40(3), 221-244, 2023. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2023.40.3.221>

※ Copyright © 2023 Korean Society for Information Management  
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited. the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

## 1. 서 론

### 1.1 연구의 필요성

문화체육관광부가 2023년 1월에 발간한 보고서에 의하면,<sup>1)</sup> 2021년 공공도서관 방문자 수는 138,939,388명으로 전년 대비 55.1% 증가하였고 1관당 방문자 수도 115,016명으로 전년대비 50.5% 증가하였다. 또한 2022년 12월에 발간된 2022년('21년 기준) 공공도서관 통계조사 결과 보고서에 의하면 공공도서관 수는 지속적으로 증가하고 있으며 매년 평균 약 41개관 정도가 신규 건립되고 있다(문화체육관광부, 2022).

이렇게 해마다 신규 건립되는 공공도서관과 이용자 수는 계속해서 증가하고 있는 추세이다. 또한 지방자치단체마다 건립하는 도서관에 다양한 특색 있는 서비스를 기획함으로써 특정 주제를 중심적으로 서비스하는 특화도서관 건립부터 다양한 메이커스페이스 공간을 보유한 도서관, 특색 있는 프로그램을 운영하는 도서관, 최신기술을 접목한 다양한 서비스를 제공하고 있는 도서관 등 다양한 형태와 특징을 가진 공공도서관들이 점차 늘어나고 있다.

그 중 전국에서 가장 많은 공공도서관이 있는 경기도도 특색 있는 여러 도서관을 건립하는데 주력하고 있다. 또한 2024년 말 광교 경기 융합타운 내에 지하 4층, 지상 5층 규모로 완공 예정인 경기도도서관은 전국에서 가장 규모가 크고 많은 예산을 투입한 광역대표도서관으로 여

러 차례 언론에서도 주목받은 바 있다. 이에 경기도도서관은 300개관이 넘는 경기도 도서관의 대표도서관으로 광역대표도서관으로서는 다소 늦은 출발을 하고 있지만, 위상에 걸맞은 역할을 다하기 위해서 다각적인 모색을 하고 있으며, 규모와 기능적인 면에서 전국에서 가장 매력적인 도서관을 만들기 위해 여러 가지 서비스 정책을 제안하고 있다.

다각적인 노력의 한 부분으로, 경기도도서관 메타버스 사업이 2022년 5월 경기도 주민참여예산에 제안되어 2023년 구현되도록 선정된 것을 들 수 있다.<sup>2)</sup> 경기도도서관의 메타버스는 경기도형 메타버스 도서관 플랫폼을 표방하고 있고, 경기도도서관 개관 전 효율적인 사전홍보와 이용 경험을 제공하는 것을 목표로 하고 있다. 이러한 목표에 따라 경기도도서관은 경기도 광역대표도서관으로서 경기도에 특화된 메타버스 개발이 필요할 것으로 예상되며, 특히 경기도의 지역마다 특색 있는 다양한 자원, 문화유산 등의 콘텐츠를 광범위하게 통합 구축하여 활용할 필요가 있다. 따라서 광역대표도서관의 역할 수행에 메타버스를 어떻게 활용할 수 있을지, 메타버스가 나아갈 방향을 고민하고 도서관들의 협력을 강화하기 위해 협력적 콘텐츠를 구축하고 사용하여 시너지 효과를 낼 수 있도록 하는 방법 모색이 중요하다. 도서관 간 협력이 「도서관법」 제26조 '광역대표도서관의 업무'에서도 강조되고 있지만 실제 협력모델을 구현하는 곳은 많지 않으며, 경기도도서관이 이를 실현할 수 있다면 전국적으로 좋

1) 문화체육관광부 (2023.1.15). [전국 도서관 통계조사] 통계로 보는 도서관 7호,  
출처: <https://www.libsta.go.kr/previews/skin/doc.html?fn=69196e01f1eb64adc50bc8a2b1d7ec30&rs=/previews/converted/common/202308/69196e01f1eb64adc50bc8a2b1d7ec30>

2) 경기도 주민참여 예산 홈페이지.  
<https://yesan.gg.go.kr/suggSttus/progrsSttusInfo.do?fisYear=2022&suggNo=00488>

은 사례가 될 수 있다. 경기도에서 밝힌 경기도 서관 모습처럼 도내 도서관 정책을 컨트롤하고 미래지향적으로 선도하는 대표도서관으로서 도내 도서관들이 협력하여 콘텐츠를 구축하고 메타버스 기반으로 서비스한다면 장점이 많이 있으나, 의미 있는 협력을 위해서는 광역대표도서관과 지역도서관 등 이해당사자들의 의견수렴이 반드시 필요하다.

본 연구에서는 위에서 언급한 경기도에서 표방한 대표도서관의 역할을 기본으로 하면서도 광역대표도서관의 메타버스 기반 서비스 모델을 제시하고자 전국에서 가장 많은 공공도서관을 통합 운영해야하는 경기도서관을 중심으로 협력적 콘텐츠 구축 기반 서비스를 제안하고자 한다. 현재 경기도 주민참여예산에 의해 메타버스 사업이 제안되고 있고, 광역대표도서관 메타버스 역할에 대한 연구 및 협력적 콘텐츠 구축에 대한 실제 사례 없는 점을 고려할 때 시의적절한 연구시점으로 파악된다.

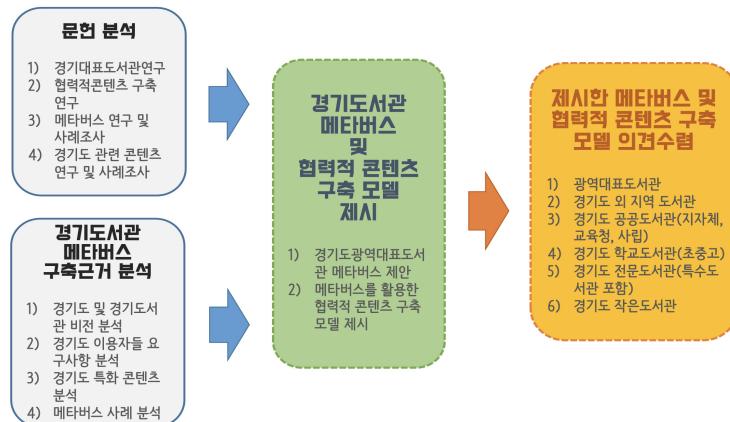
## 1.2 연구목적 및 방법

본 연구의 목적은 선행연구와 각종 정보자원을 분석하여 경기광역대표도서관에 적합한 메타버스의 역할을 도출하고, 경기도서관을 중심으로 협력적 콘텐츠 구축 및 서비스 모델을 일차적으로 제시한 뒤, 현장 사서들을 대상으로 한 설문조사를 통해 광역대표도서관의 메타버스 역할, 콘텐츠, 협력 가능한 콘텐츠 및 원활한 협력을 위한 고려사항 등을 제안하는데 있다.

광역대표도서관에 적합한 메타버스 콘텐츠의 표준을 도출하기에는 현실적으로 어려움이

있으므로 최근 메타버스 구축을 시도하고 있는 경기도서관으로 한정하였으며, 연구목적을 달성하기 위해 선행연구 및 보고서 등의 문헌조사와 실제 사례조사를 통한 협력적 콘텐츠 구축 연구를 종합하였다. 경기도서관 운영관련 연구, 도서관 협력에 관한 연구, 메타버스 및 경기도 콘텐츠에 관한 선행연구를 조사하였으며, 경기도에 적합한 협력 콘텐츠 구축모델을 제시하기 위해 경기도의 비전, 이용자요구, 경기도 특화 콘텐츠 현황, 도서관 메타버스 적용 사례 등을 분석하였다. 조사 분석 결과를 토대로 경기도 상황을 반영한 광역대표 도서관 중심의 협력적 콘텐츠 구축 모델을 제시한 뒤, 도서관 현장 사서를 대상으로 설문하여 광역대표 도서관에 적합한 메타버스 모델 및 협력적 콘텐츠 구축에 있어 고려사항을 도출하고자 하였다. 다음 <그림 1>은 연구모형을 도식화한 것이다.

2장에서는 경기도서관 관련 연구를 비롯하여 도서관 메타버스, 협력모델, 경기도 관련 콘텐츠에 대한 선행연구를 분석하였고, 3장에서는 경기도서관 메타버스 구축을 위한 근거가 될 수 있는 경기도 및 경기도서관 비전, 경기도 이용자들의 요구 등을 종합적으로 조사하였다. 4장에서는 앞선 2, 3장의 결과를 토대로 경기도서관 메타버스 및 협력적 콘텐츠 구축 모델을 제시하였고, 5장에서는 본 연구에서 제시한 모델에 대해 경기도를 비롯한 전국 광역대표도서관 및 각종 도서관의 유관업무에 재직 중인 사서들의 의견을 설문 조사하여 광역대표도서관에 적합한 메타버스와 협력적 콘텐츠 구축을 위한 제안 및 고려사항 등을 면밀하게 분석하였다.



〈그림 1〉 연구모형 도식

## 2. 선행연구

### 2.1 경기도서관 운영계획에 관한 연구

경기도 광역대표도서관 운영 계획에 대한 연구는 2008년부터 당시의 이슈를 중심으로 총 3회 연구되었다. 이상복 외(2008)는 도서관법이 개정되고 지역대표도서관의 설립 혹은 지정이 법제화된 상황에서 경기도에 적합한 지역대표도서관에 대해 연구하였다. 그 결과 경기대표도서관의 비전과 목표를 제시하였으며, 건립, 지정, 한시적 대행의 3가지 안을 제시하였다. 이지연과 김기영(2014)은 장서개발정책을 중심으로 경기도 대표도서관 운영방안을 연구하였으며, 경기도의 비전과 발전 방향 및 경기도 도서관 운영방안을 종합적으로 검토하여 복합문화 공간으로서의 역할 및 허브 역할을 수행할 수 있는 대표도서관의 필요성을 주장하였다. 남영준 외(2017)는 경기도서관의 운영계획, 건축 계획, 정보화계획을 포함한 건립 기본계획을 수립하고, 타당성분석을 수행하였다. 특히 정보화

계획에서는 광역대표도서관에 적합한 통합정보 자원관리체계를 구축할 것과 경기도민을 위한 콘텐츠 제작에 기여하며 공동전자자원 서비스를 제공할 것과 경기도 도서관들의 허브로서 각종 도서관을 연결하고 협력할 수 있는 체계를 제안하였다.

### 2.2 도서관 협력모델에 관한 연구

도서관 협력모델에 관한 연구로는 주로 기관을 중심으로 연구용역 형식으로 이루어졌으며, 크게 도서관간 연계 활성화 방안 등 방향성에 관한 연구와 운영 및 모델 구축을 위한 제도에 관한 연구로 나누어 볼 수 있다.

방향성에 대한 연구로 류웅재 외(2009)는 '경기도 도서관의 연계화를 통한 활성화 방안 연구' 결과 경기도 도서관의 연계화 방안으로 도서관 인프라, 콘텐츠, 서비스 강화 및 관종별 네트워크, 경기도 차원의 독서문화진흥정책 방안을 제시하였다. 조현양 외(2013)의 '경기도 공공도서관 운영 모델 구축에 관한 연구'는 공공

도서관 협력 현황을 도시유형(도시형, 도농복합형, 농촌형)으로 구분하여 분석한 결과, 학교도서관과 공공도서관 통합 형태로 두 도서관을 한 건물에 설치하여 시너지 효과를 얻는 방안을 제시하였다. 이와 같이 도서관 협력에 관한 방향성에 관한 연구는 공통적으로 공간, 대출 등 서비스, 조직 및 제도에 관한 방안을 제시하고 있고 공공도서관을 중심으로 지역 특성에 맞는 협력형태가 필요함을 제안하고 있다. 뿐만 아니라 학교도서관과 공간을 공유하는 방안 등 물리적인 공간의 공유로 공공도서관의 고유한 교육 기능을 강화하는 방안, 기록과 문화 자원과 관련한 타 기관과의 협력도 제시하였다.

제도에 관한 연구로는 조현양 외(2015)가 도서관에서의 라키비움 실현을 위해 도서관, 박물관, 기록관의 법적, 제도적 연구를 수행하였고, 꽈승진 외(2016)가 충남대표도서관 운영을 위한 기본계획을 수립하며 협력적 체계를 연구하였다.

### 2.3 도서관 메타버스 관련 연구

오재령, 이성숙(2022)은 국내외 대학도서관에서 메타버스를 활용한 서비스 현황 조사 및 사서들과의 인터뷰를 통해 메타버스의 효과적인 이용을 위하여 차별화를 통해 확대된 서비스, 전문인력 확보, 사서를 위한 메타버스 교육 활성화, 메타버스 내 자료 열람, 적절한 메타버스 플랫폼 선정 등의 요소를 도출하였다. 김지수, 권선영(2022)은 메타버스 플랫폼을 활용한 국내외 도서관들의 사례를 통해 메타버스 플랫폼 별 특징과 콘텐츠의 유형 분석을 진행한 결과, 메타버스 상에서 가상도서관을 구축 시 도

서관 기능과 역할을 구현 할 수 있는 콘텐츠 개발의 필요성과 이용자의 흥미를 끌 수 있는 새로운 콘텐츠 기획과 콘텐츠 최신화의 필요성을 제시하였다. 김영주, 권선영(2022)은 공공도서관에서 메타버스 도입을 위해 주 이용자가 된 MZ세대 이용자의 인식 조사하였으며, 메타버스에 대한 기초적인 교육과 정보 제공, 커뮤니티를 장점으로 한 서비스의 제공, MZ세대를 위한 서비스 제공 등을 제안하였다. 서상원, 김규환(2023)은 공공도서관의 메타버스 플랫폼 활용 방안을 제안하였다. 조사결과 메타버스 플랫폼을 활용한 문화프로그램으로 견학, 교육, 독서, 전시, 공연, 게임, 이벤트로 총 7가지를 도출하였다.

### 2.4 경기도 관련 콘텐츠에 관한 연구

경기도 관련 콘텐츠에 관한 연구로는 한동현 외(2017)의 연구, 경기문화재단 경기학센터(2021)의 연구가 있다. 한동현 외(2017)의 연구는 경기도의 기록콘텐츠 개발 주제분야를 제시하였고, 경기문화재단 경기학센터(2021)의 연구에서는 경기도 지역의 구술자료를 대상으로 문화자원으로 활용할 수 있는 콘텐츠를 선별하여 목록화하였다.

2017년에 경기도사이버도서관에서 연구한 '이용자 맞춤형 경기 정명천년 기록콘텐츠 개발방안 연구' 결과 16가지 기록 콘텐츠<sup>3)</sup>를 제시하였다. 경기도 문화자원 목록화 연구보고서는 경기도 지역별 구술자료의 성격, 특징과 요지, 목차, 활용가치 등을 상세하게 정리하여 목록화하였다(경기문화재단 경기학센터, 2021). 또한 문화자원을 선별하여 세부설명뿐만 아니라, 경기도 구

술자료의 특징과 활용방안을 제시하였다.

이상의 연구에서 경기도 관련 콘텐츠의 기록화 주제는 크게 인물, 사건, 장소로 구분할 수 있으며 지역 기록화 주제로 경제, 재정, 사회문제, 생활문제, 사회복지, 공동체, 도시개발, 축제, 관광, 스포츠 등을 제시하였다.

### 3. 경기도서관 메타버스 및 운영 모델 구성을 위한 기반 조사

본 연구의 목적은 광역대표도서관 중 경기도서관을 대상으로 메타버스 역할을 제시하고 협력적 콘텐츠 구축 모델을 제안한 뒤 사서들의 의견을 조사 분석하는 것이다. 경기도서관 메타버스 모델을 제시하기 위해 경기도와 경기도서관의 비전과 미션 등을 조사하고, 경기도 도서관 이용자들의 의견을 파악하였으며, 경기도의 특화 콘텐츠에 대한 조사를 수행하였다. 마지막으로 경기도 도서관들의 요구사항과 기구축된 도서관 메타버스로부터 시사점을 도출하였다.

#### 3.1 경기도 및 경기도서관 비전

경기도(京畿道)의 의미적 어원은 수도를 뜻하는 '서울 경(京)' 자와 수도의 주변 지역을 뜻하는 '경기 기(畿)' 자가 합하여 만들어진 것으로, 수도를 중심으로 한 가까운 지역을 의미한다.

그리고 여기에 행정구역의 한 단위인 도(道)를 붙여 고유 지명인 경기도가 된 것이다. 1945년 8월 해방 이후, 경기도는 무수한 변화와 발전을 거듭하였으며 현재는 대한민국 전체에서 가장 인구가 많고, '유일하게 인구가 1,000만 명을 넘는 광역자치단체'로서 산하의 31개 기초 자치단체 중, 군은 단 3개 뿐이며(가평군, 양평군, 연천군)이며, 특히 이들 중 11개 시는 인구가 50만을 넘어 대도시 특례를 받고 있을 정도로 발전하였다. 2022년부터 사용 중인 '변화의 중심, 기회의 경기' 슬로건은 경기도의 그동안의 발전과 변화, 그리고 많은 기회를 포괄하고 있다.

이런 경기도의 광역대표도서관인 경기도서관은 지난 2008년에 처음으로 광역대표도서관으로서 지정 혹은 전립 논의를 포함하여 운영계획이 연구된 이후, 연구 및 논의가 지속적으로 이루어져왔으며, 경기도청 도서관정책과 대표도서관전립팀은 보도자료를 통해 경기도서관을 경기 지역자료 최대 집합체 및 경기학 연구도서관으로 구축할 계획임을 밝혔고, 이와 관련하여 '경기도 지역자료 목록화 조사용역'을 수행하여 경기지역의 뿌리, 정체성, 현실 문제를 연구할 수 있는 자료목록을 수집하여 11만 건의 목록을 작성하였다(경기문화재단 경기학센터, 2021). 또한 경기도서관은 운영 기본방향을 평화의場도서관, 미래발전도서관, 인문학도서관 등으로 설정하여 지식경영시대를 선도하는 도서관을 표방하고 있다.<sup>4)</sup>

3) 경기도의 세계문화유산, 경기도의 예술인들, 경기도의 우수 전통 예술(무형문화재, 놀이 포함), 경기도의 축제, 경기도 이야기와 대상물, 경기도의 섬과 포구, 경기도의 금과 공원, 경기도의 강과 나루, 경기도의 균현대 유산, 경기도의 아름다운 건축물, 경기도의 민요와 음악, 경기도의 실향민(이주민 등), 경기도와 6.25, 경기도와 독립운동(의병활동 포함), 기타(현재 '경기도메모리'에서 탑재하지 않고 있지만 '경기도의 영화, 드라마 촬영지', '경기도의 문화길'(커피거리, 쇼핑거리 등))

4) 경기도 대표도서관(소개 및 안내). <https://www.library.kr/cyber/contents/gglib/contents.do>

### 3.2 경기도서관 건립에 대한 경기도민의 인식 및 요구사항

경기도는 서울시(605.2㎢) 면적의 17배로 총 10,196.7㎢(경기북부 4,268.0㎢, 경기남부 5,928.8 ㎢)에 달하며, 인구 또한 2022년 12월 기준으로 1,397.2만 명에 달해 전국 1위를 기록하고 있다. 면적과 거리뿐 아니라 휴전선과 마주하고 있는 경기북부에는 각종 제한이 많은 관계로 상대적으로 제한이 적은 남부와 경제적 차이가 크게 나 오랫동안 경기도 분도에 대한 논의가 있어 왔다.

이러한 현실을 반영하듯 2023년 3월 13일부터 2023년 3월 26일까지 약 14일간 진행된 ‘경기도서관, 어떤 모습이면 좋을까요?’ 설문조사<sup>5)</sup>에서는 새롭게 건립되는 경기도서관에 대해 온라인 서비스에 대한 요구가 두드러지게 나타났다. 경기도서관이 경기 서북부 지역민에게는 거리상 이용하기 어렵기에 경기도민 전체가 실감할 수 있는 온라인 기반 서비스에 대한 요구들이 있었다. 선호하는 온라인 서비스에 관한 응답 중 메타버스는 4위(총 응답자 4,722명중 808명 희망, 1위~3위는 각각 온라인구독서비스, 평생교육 서비스, 이용자맞춤형 정보제공서비스였음)로 나타났으며, 구체적인 의견으로는 “경기도만을 보거나 느낄 수 있는 공간[중략] AI와 메타버스를 체험할 수 있는 미래공간”, “세계적인 첨단 시설을 갖춘 모던한 메타버스 도서관”, “메타버스를 이용해 경기도서관에서 더 많이 소통하고 여러 방식으로 이용”, “경기도서관이 수원에 위치한다면, 경기 서북부 지역민에게는 거리상 불

가[중략] 경기도민 전체가 실감할 수 있는[중략] 메타버스 접목” 등의 관련 의견이 있었다. 동시에 경기도민이 원하는 핵심콘텐츠로는 경기도의 미래산업과 경제·일자리·기술을 주제로 한 미래발전 콘텐츠가 전체 응답자의 44.8%로 가장 높았으며, 경기도 문화자원(문화재, 유물 등)을 활용한 인문학적 독서연계 콘텐츠가 30%, 경기도의 인물·역사·문화·사상 등을 담은 경기학 14.5%, DMZ·경의선·남북협력·북한이탈주민 등 한반도의 문제를 경기도의 시선으로 바라본 평화 콘텐츠가 10.3%로 나타났다.

보다 포괄적인 연구로 성영조, 이명석(2022)은 경기도민의 메타버스 인식률과 사용특성을 조사하였는데, 설문에 참여한 2,141명의 경기도민 중 약 50%인 1,087명이 메타버스에 대해 인지하고 있었으며, 그들을 대상으로 메타버스 사용특성을 조사하였다. 경기도민의 메타버스 이용 이유로는 ‘물리적·육체적·환경적 제약을 극복할 수 있어서’ 및 ‘재미있어서’가 가장 많았으며, 주로 이용한 기기는 스마트폰과 컴퓨터로 나타났다.

### 3.3 경기도 특화 콘텐츠

2017년 경기문화재단은 “경기도메모리 정명 천년 기록콘텐츠 개발” 연구 수행을 통해 경기도의 지식정보 허브기관인 경기도사이버도서관의 경기도메모리에서 분산 관리되어온 문화자원을 통합적으로 수집 및 보존뿐만 아니라, 구축한 콘텐츠를 기반으로 정보의 가치를 재창조, 체계화하여 서비스할 수 있는 기반 마련하였다.

5) 경기도서관에 대한 도민 의견 여론조사 실시에 관한 보도자료.

[https://gnews.gg.go.kr/briefing/brief\\_gongbo\\_view.do?BS\\_CODE=S017&number=56474](https://gnews.gg.go.kr/briefing/brief_gongbo_view.do?BS_CODE=S017&number=56474)



〈그림 2〉 경기도민 메타버스 인식 및 이용특성 조사(성영조, 이명석, 2022)

그리고 경기도 지역의 구술자료, 역사적인 사건, 유적 등을 대상으로 경기도의 특화 콘텐츠에 관한 주제를 선별하고 목록화하는 사업을 추진하였다(경기문화재단 경기학센터, 2021). 경기도 문화자원 소장기관의 기록물을 활용하여 도출한 16가지 주제 분야는 〈표 1〉과 같다.

〈표 1〉에서와 같이 다양하게 산재하고 있는 지역 관련 주제에 관한 자료도 매우 많이 존재 하나, 경기도는 수천 년 세월 동안 우리 민족의 역사의 땅으로서 전근대 모습과 근현대의 변화상을 담은 지역으로, 지역자체의 특성을 반영하는 지도는 시대상을 잘 반영한 학술적이면서 예술적 가치를 지니고 있는 매우 중요한 경기도만의 콘텐츠라 할 수 있으며, 오상학(2005)은 경기도의 지도를 연구하여 과거의 지도를 총체적으로 제시한 바가 있다. 지도 콘텐츠는 경기도의 과거와 현재, 그리고 미래를 보이는 중요한 기반 콘텐츠로 파악되며, 경기도만이 보유하고 있는 수많은 콘텐츠를 수집·정리·보존하는데

그치는 것이 아닌 지역적 특성이 잘 반영된 서비스를 구축하여 도서관 정보자원과 연결하여 끊임없이 흥미로운 콘텐츠를 이용자에게 제공할 수 있는 콘텐츠로 파악된다.

### 3.4 국내 도서관 메타버스 사례

메타버스 출현 이후 도서관에서는 어떤 방식으로 메타버스를 활용해야 할지 고민해왔다. 예를 들면, 도서관이 메타버스를 자체적으로 구축하지 않는다면, 어떤 메타버스 플랫폼을 이용할 것인지, 적합한 콘텐츠는 무엇인지, 미래 도서관 관점에서 메타버스 공간을 어떻게 이해하고 활용해야 할 것인지 등을 고민해왔다. 특히 공간적인 면에서는 3차원 가상공간의 메타버스를 통해 어떤 서비스를 제공해야 하는지 고민해왔다.<sup>6)</sup> 기술적 발전으로 3차원 가상도서관을 구축할 수 있었지만, 별도로 웹상에서 검색하고 이용 가능할 전자자원을 3차원 공간에서 검색하고 이용할

6) 국립중앙도서관 월드라이브리 포커스 기사(2022. 10. 16). 도서관 활용적 관점에서 본 메타버스의 실체, 쟁점, 그리고 공간 확장 및 균형감.  
[https://librarian.nl.go.kr/LI/contents/L30202000000.do?schM=view&id=44092&schBcid=BBSMSTR\\_453](https://librarian.nl.go.kr/LI/contents/L30202000000.do?schM=view&id=44092&schBcid=BBSMSTR_453)

〈표 1〉 경기도내 기록물 활용 콘텐츠 내용(한동현 외, 2017)

콘텐츠 개발 주제	구성 및 내용
1. 경기도의 세계문화유산	수원화성, 조선시대 왕릉, 관련 인물과 일화 등
2. 경기도의 예술인들	활동 장인, 예능 습득 과정, 예능 전승 및 일화 등
3. 경기도의 우수 전통 예술 (무형문화재, 놀이 포함)	무형문화유산의 분포, 지정문화재, 비지정문화재, 민속놀이 형식과 방법 등
4. 경기도의 축제	경기도 관내의 축제 분포, 축제의 유래, 축제의 일정과 구성, 먹을거리, 즐길거리 등
5. 경기도 이야기와 대상물	경기도 관내의 대표 전설 분포와 내용, 전설 관련 증거물, 현장의 과거와 현장, 전설이 지니는 의미 등
6. 경기도의 섬과 포구	경기도 관내 섬 및 포구의 분포, 섬 및 포구 등에 대한 정보, 섬 및 포구 사람들, 문화와 일화 등
7. 경기도 백자와 가마터	조선시대의 백자 문화, 경기도관내의 가마터(위치 정보, 사진, 지도) 및 박물관 소장품, 도자기 제작, 요업기술의 변천, 도자기의 예술성, 현장답사 코스 제안(사이트맵 제공)
8. 경기도의 금과 공원	숲과 공원의 분포, 숲과 공원의 자연생태, 숲과 공원 관련 한문화 등
9. 경기도의 강과 나루	강과 나루의 분포, 강 주변 자연생태, 강 주변 문화유적, 나루의 위치, 나루주변의 장터, 강과 나루문화 등
10. 경기도의 근현대 유산	경기도 관내의 근현대유산의 분포, 근현대유산의 유형과 종류, 관련 유산 사진, 주요 인물, 관련 일화, 관련 문서 등
11. 경기도의 아름다운 건축물	경기도내 아름다운 건축물 분포 현황, 건축물들의 내외부구성, 특징, 건축물에 얹힌 일화, 건축물들의 가치와 의미
12. 경기도의 민요와 음악	경기도의 지역별 유형별 민요 분포, 경기도 출신 음악가, 경기도 배경 음악 등
13. 경기도 실향민(이주민 등)	이주민촌, 실향민촌, 실향민 및 이주민 문화와 삶, 그들에게 들은 경기도 등
14. 경기도와 6.25	경기도 관내 한국전쟁 격전지, 한국전쟁참전용사의 구술 인터뷰, 관련 자료 등
15. 경기도와 독립운동 (의병활동 포함)	경기도내 독립운동 유적지 분포, 관련 사건, 관련 인물, 관련 일화, 관련 자료 등
16. 기타	현재 '경기도메모리'에서 탑재하지 않고 있지만 '경기도의 영화, 드라마 촬영지', '경기도의 인물', '경기도의 문화길'(커피거리, 쇼핑거리 등) ※ 경기도의 옛길은 포털 형태로 운영 중

필요가 없기 때문에 현장에서는 적절한 서비스를 구분하는 작업을 해왔다. 이런 고민 가운데서 적극 서비스를 개발하는 도서관을 중심으로 도서관 메타버스 사례가 증가해 왔다. 다음 〈표 2〉는 국내에서 메타버스를 서비스하고 있거나 서비스 개시를 앞두고 있는 도서관 메타버스(공공 도서관, 대학도서관, 특수도서관 포함)를 보도 기사와 사례를 중심으로 정리한 것이며, 서비스 주요 내용과 플랫폼을 제시하였다.

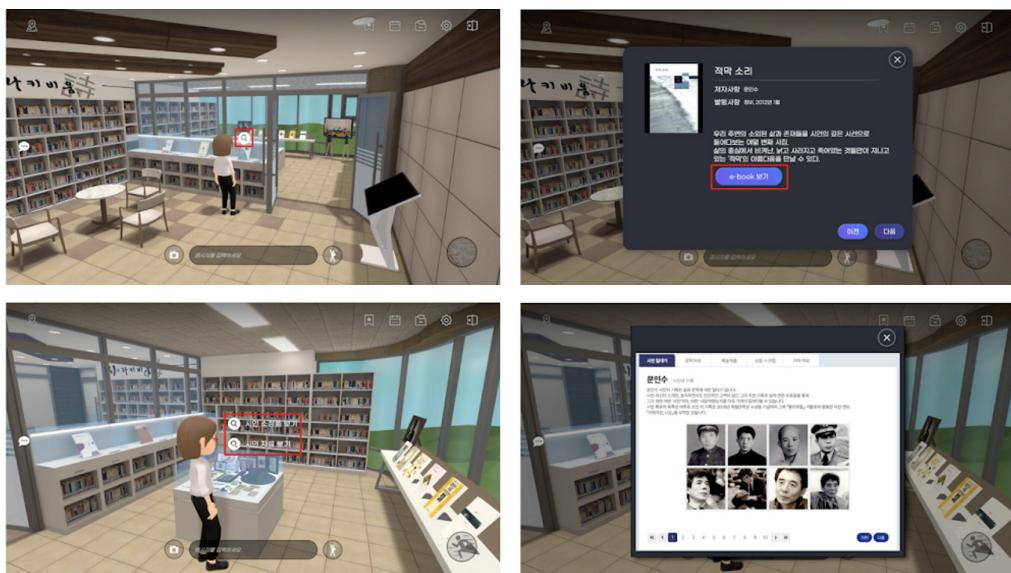
본 연구에서 언론에 보도된 사례를 중심으로 국내 도서관의 메타버스 서비스를 조사해본 결과 그동안 메타버스 사례들과 선행연구에서 제

시된 대로 특화 콘텐츠에 대한 고민과 구현이 있었음을 관찰할 수 있었고, 기관의 목적과 목표에 따라 메타버스를 적절히 활용한 사례가 돋보였다. 기준에 도서관 메타버스에서 많이 활용된 견학, 교육, 독서, 전시, 공연, 게임, 이벤트를 넘어 숙명여자대학교 도서관 메타버스의 사례는 전자 자료 이용은 이미 활성화되어 있는 상황에서 구성원들의 편의를 위해 스터디, 팀프로젝트를 위한 메타버스 공간을 구성하였고, 양천도서관에서는 MBTI 유형별 추천 여행지를 제공하여 이용자 특성에 따라 이용자 관심사항을 도서관 콘텐츠와 결합하여 제공하는 장으로서 메타버스를

〈표 2〉 국내 도서관 메타버스 서비스의 특징과 플랫폼 요약

주관기관	명칭	서비스 전반적인 특징 사항	플랫폼
대구 수성구립 용학도서관	대구광역시통합도서관 메타버스 도서관	메타버스 시(詩)라카비움 문인수 문고	자체 플랫폼
동대문구립도서관	메타버스도서관	테마서가, 게임존, 체험존	제페토
영진전문대학교 도서관	메타버스도서관	취업준비에 관한 이야기 공유, 도서관 시설 검색, 방탈출게임(책맹탈출클럽), 메타버스 도서관 사진찍기, 북큐레이션 전시회 등	제페토
한성대학교 학술정보관	한성북니버스	사서와 실시간 채팅하며 도서관투어, 전시(상상독서, 개교 50주년 기념 사진전), 게임(보물찾기, 도서관 대탈출, JUMP UP, 상상독서 인증샷 QUIZ! QUIZ!), 이벤트(도서관 방탈출, 50주년 기념 로고 찾기, 상상부기 프렌즈 찾기, 독서클럽 모임 갖기) 등	제페토, 게더타운
웅진씽크빅	스마트올 메타버스 도서관	3D 아바타로 도서관 탐방, 자료열람, 키오스크로 자료 검색 등	자체 플랫폼
강북문화정보도서관	메타버스 강북문화정보도서관	시설견학, 다양한 전시 및 체험 프로그램	제페토
	강북(BOOK)	도서관 투어, 북큐레이션, 정보활용교육, 3D 전시 갤러리, 독서 골든벨, 저자 강연, 월별기획 전시	게더타운
전주대학교 도서관	메타버스 도서관	이벤트(현실도서관과 가상도서관의 같은 공간에서 인증샷 찍기, 가상 도서관 투어, 서가 사이사이에 숨겨진 청구기호를 찾아 책을 대출하기, 독서퀴즈)	제페토
대구북부도서관	메타북스	방탈출 게임, 4행시 짓기 이벤트, 도서전시, 도서검색, 도서 전시실에서 그림책 동영상 보기	게더타운
고양 대화도서관	대화도서관 메타버스	도서관 투어, 도서퀴즈, 대화 메이커스페이스(교육프로그램과 장비 예약, 가상의 작품 전시, 온라인 강의 수강)	자체 플랫폼
경상북도교육청 구미도서관	구미도서관 메타버스	교육, 전시, 공연, 게임	ZEP
마포 중앙도서관	책 in 메타버스/ 메타버스 도서관	도서관 투어, 북큐레이션, 릴레이 특강(북콘서트, 북토크), 게임, 랜선여행, 도서 필사 체험, 페이퍼아트 전시, 도서검색	게더타운
김포시립 도서관	메타버스 고촌도서관	미로퀴즈, 빅데이터 기반 도서 전시, 포토존을 이용한 도서관 견학	제페토
별마당도서관	별마당도서관	도서관 체험, 도서 전시, 춤배틀	이프랜드
김해시	김해시 메타버스 도서관 (수로의 서재)	AI 빅데이터 기반 북큐레이션, 토크콘서트, 북토크, 동아리 등 독서 모임, 책 리뷰, 독서대전, 독서축제, 도서 검색, 대출, 15년간 도서 대출기록을 활용한 '우리 가족 서재'(2023년 11월 완료 목표, 2023년 5월 16일 보도)	자체 플랫폼
숙명여자대학교	메타버스 도서관	'스터디윗미' (공부와 팀프로젝트가 가능한 캠스터디-공부 목표 및 BGM 설정, 채팅, 화상회의 가능)	자체 플랫폼
한국체육대학교	메타브러리	도서관 내외부 가상세계에서 경험, 실시간 도서관 현황 확인, NPC캐릭터들과 소통하며 도서관 소개 받기, AR콘텐츠 제공(기부자월 AR, 도서관 마스코트인 '메타로보AR', 와글 와글 AR 게시판)	자체 플랫폼
강서도서관	강서메타브러리	강서메타브러리 오픈 이벤트, 건강을 즐겁게 헬시플레저, 어린이 청렴 독서퀴즈, 강서메타브러리 체험존, 메타버스 속 어린이 독서회, 북큐레이션 등	ZEP

주관기관	명칭	서비스 전반적인 특징 사항	플랫폼
양천도서관	양천라이버스	이벤트(방명록 참여 후기 이벤트, 독서 퀴즈 참여하기), 행사(저자 강연회 'MBTI 유형별 추천 여행지', MBTI 유형별 여행지 사진 전시회), 즐기기(무력무력 양천 반려식물 키우기, 미로정원 탈출하기), 정원에서 청렴캠페인 둘러보기, 스마트도서관 및 자료실 탐방하기, Go-카트 타고 즐겨보기, 책누리실에서 독서력 테스트 해보기, 꿈동산실에서 추억의 게임 해보고 강아지와 놀아주기, 강의실에서 피아노 연주해 보기)	게더타운
금오공과대학교	2023 메타버스 학술전자정보박람회	전자책, 오디오북 전자저널 등 다양한 전자정보 서비스 제공(누리미디어, 앱스코코리아 등 17개 전자정보 공급사 참여)	자체 플랫폼
성남도시개발공사 중원도서관	중원메타라이브러리	독후감상화대회(대회신청 및 작품접수, 역대 수상작 전시, 샌드아트 공연, NTF만들기 강좌, 미니게임 등 다양한 독서문화이벤트)	ZEP
대구테크노파크, 안드레의 바다, 디캐릭	메타버스 달꿈 어린이 환경 도서관	환경 디지털 영상 동화책 관람, 다양한 환경운동 체험(수성못 에코랜드에서의 풍차 태양열 발전기, 빗물저금통 등이 구축), 도서관 투어, 전시 갤러리, 다양한 행사 체험(OX 퀴즈, 구연동화 등)	자체 플랫폼



〈그림 3〉 대구수성구립 용학도서관 ‘메타버스 시(詩)라키비움 문인수 문고’ 사례

활용하였다. 특히 대구수성구립 용학도서관에서는 ‘메타버스 시(詩)라키비움 문인수 문고’라는 이름으로 메타버스 내 콘텐츠를 제공하고 있는데, 특정 시인의 작품과 함께 시인의 삶과 정신을 볼 수 있는 자원들을 메타버스에서 볼 수 있

었다(〈그림 3〉 참고).

도서관 메타버스에 관한 선행연구와 함께 최근 언론에 소개되고 있는 사례에 있어서도 광역대표도서관 메타버스 및 협력적 콘텐츠 구축의 예는 없으나 도서관에서 메타버스 내 콘텐

츠에 관한 고민이 심화 되고 있는 것과 특화 콘텐츠에 대한 개발이 이뤄지고 있는 것을 확인 할 수 있었다. 협력적 콘텐츠 구축과 함께 그 결과를 공유하는 광역대표도서관 메타버스의 가능성을 볼 수 있었다.

### 3.5 시사점

경기도뿐만 아니라 여러 지역에서 규모가 큰 도서관이 건립되고 있으나 물리적인 이유로 이용하지 못하는 지역에서는 상대적 박탈감도 존재한다. 더욱이 광역대표도서관이라고 해도 물리적으로 이용하지 못하는 지역에서는 그 체감 지수가 크지 못하여 왔다. 이러한 이유로 기수 행된 설문에서 광역대표도서관이 온라인 서비스를 확대해 주기를 바라는 것으로 분석된다. 이상의 분석을 통해 제1의 인구수와 많은 지역 차를 보이고 역사적으로 많은 콘텐츠가 있는 경기도 광역대표도서관의 메타버스는 다양한 콘텐츠를 시간과 공간을 초월하여 상호작용할 수 있는 서비스를 구현하고 흥미로운 콘텐츠를 지속 개발하는 노력이 필요할 것으로 판단되며, 이를 위해 경기도서관이 컨트롤 타워가 되어 일관성 있는 콘텐츠를 협력 구축하고 온라인 기반의 서비스를 제공하는 것이 현실적인 필요라고 파악되었다.

## 4. 경기 광역대표도서관 메타버스 및 협력구축 콘텐츠 모델

2장과 3장에서 조사한 내용을 토대로 경기 광역대표도서관 메타버스와 협력적 콘텐츠 구

축 모델을 구성하였다. 경기도가 경기도서관을 경기지역자료 최대 집합체 및 경기학 연구도서관으로 구축할 계획인 점, 주민참여예산으로 구현될 메타버스를 경기도형 메타버스 도서관 플랫폼으로서 경기도서관 개관 전 효율적인 사전홍보와 이용 경험을 제공하는 것을 목표로 하고 있는 점, 경기도의 지역적 범위가 매우 넓은 점과 경기도 콘텐츠가 매우 다양한 상황에서 이용자들이 경기도를 보거나 느낄 수 있는 공간으로서 메타버스를 이용해 더 많이 소통하고자 하는 점, 또한 이용자들의 메타버스 이용 동기가 도서관이용의 물리적 시·공간 제약을 극복할 수 있는 것과 이용 상의 재미인 점 등을 종합적으로 고려하였다.

경기도서관 메타버스는 기본적으로 경기도서관의 외관 및 내부를 3D로 구현하여 이용자들로 하여금 실제적으로 도서관을 이용하는 것과 같은 체험이 되도록 구상하였다. 특히 외관과 1층 로비는 조감도를 기반으로 구성하였고, 2층부터 5층은 현재 실제 경기도서관 내부 구성이 완료되지 않은 점을 감안하여 추후 확장할 수 있도록 하되 경기도서관 특화 콘텐츠 및 서비스가 중점적으로 구현되도록 기획하였다. 층별 기본구상안은 <그림 4>에서 확인할 수 있다.

경기도서관 메타버스의 외관은 조감도를 중심으로 현실을 그대로 반영한 모습으로 구성되며, 1층은 라운지로 구성해 각종 안내와 이용문의가 AI사서를 통해 이뤄지도록 기획하였다. 2층 이상부터는 경기도서관 특화콘텐츠와 메타버스의 특성을 활용한 서비스로 기획되는데, 2층은 경기도의 과거 지도부터 현재의 지도까지를 중첩하여 경기도의 ‘변화’를 시간순으로 볼 수 있고, 특히 시대순으로 장소, 인물, 사건을 특



〈그림 4〉 경기도서관 메타버스 층별 콘텐츠 개요

정하여보거나 중첩하여 볼 수 있는 인터렉티브 지도로 구성하였으며 해당 장소, 인물, 사건과 관련된 도서관 자원을 연결하여 경기학 연구의 새로운 공간과 교육, 연구, 개발의 ‘기회’가 되도록 기획하였다. 3층은 책에 관한 정보를 주는 메타버스 공간으로서, 저자가 진행하는 북콘서트, 패널들이 진행하는 도서소개 및 토론을 담은 북토크 자원이 흥미롭게 영상으로 제공되며, 경기도 내 도서관에서 지역별 특화하여 분담수서가 이뤄지고 있는데 주제전문사서들이 분야별 책 추천과 분야별 HOT BOOK을 소개하는 콘텐츠를 담는다. 3층에서의 콘텐츠는 경기도서관을 중심으로 경기도 내 도서관의 협력으로 이뤄질 것이다. 4층은 경기도 내 각종 도서관이 자체적인 행사를 진행할 수 있는 메타버스 공간으로서, 경기도 내 도서관이라면 어느 도서관이든 무료로 공간을 개설하고, 아바타 생성, 콘텐츠 생성, 자체 프로그램 진행 등 원하는 것을 진행할 수 있다. 단, 경기도 내 도서관이 북콘서트를 메타도서관에서 진행할 경우, 향후 3층 공간에 게시

할 것을 전제한다. 5층은 경기도서관이 도립도서관으로서 경기도의 발전을 이끌 동력인만큼 경기도 소재 중소기업에 대한 지원을 적극 실시하며, 메타버스 내에서도 기술박람회, 채용박람회, 각종 국내외 회의 등을 운영할 수 있도록 메타버스 공간을 제공하여 경기도 내 중소기업들의 성장의 ‘기회’를 적극 제공할 것이다.

메타버스 공간에 전시될 콘텐츠가 매우 중요 한데, 경기도서관 메타버스는 인터렉티브 지도와 책에 관한 정보들이 적극적으로 연계되는 특성을 갖는다. 대표적인 콘텐츠 중심으로 도식화하면 다음 〈그림 5〉와 같다.

한동현 외(2017)의 경기도 콘텐츠, 경기문화재단 경기학센터(2021)의 경기도 구술자료 등을 인물, 사건, 장소의 관점에서 구조화하고, 이것을 인터렉티브 지도 위에 실감나게 구현하여 도서관의 정보자원과 연결하여 끊임없이 흥미로운 콘텐츠를 제공하는 것이 핵심이다. 제한된 인력과 자원이라는 한계 속에서 끊임없는 콘텐츠의 생산이 관건인데, 이는 경기도 내 303



〈그림 5〉 경기도서관 메타버스 내 콘텐츠 기본 개요

개 공공도서관 및 2482개 학교도서관(2023년 8월 국가도서관통계시스템 기준)과의 협력적 콘텐츠 구축을 통해 이뤄진다. 경기도서관이 주도권을 갖고 단계적 콘텐츠 구축 계획을 세워 협력하는 것이 중요하며, 예를 들어 '경기도의 작가', '경기도의 축제', '경기도와 6.25' 등의 주제로 콘텐츠 구축할 경우, 경기도서관이 가이드라인을 정해서 개념을 전달하고 경기도 내 도서관이 해당 지역 내 관련 콘텐츠에 기여할 수 있는 부분을 기획해서 제안하면 우수한 제안을 경기도서관이 선정해 경기도서관과 협력해 콘텐츠를 제작하며 예산을 경기도서관이 지원하는 방향이다. 또한 경기도에서 이미 시행하고 있는 분담 수서를 활용하여 주제별 특화도서관이 특화 주제들에 대해 추천도서를 큐레이션하고 주제별 Hot Book을 꾸준히 전시하고 저작권이 허용하는 범위 내에서 도서의 핵심 포인트 부분을 미리보기 하도록 해준 뒤, 이용자들의 리뷰도 공개되도록 설정한다.

흥미로운 메타버스가 이용자들의 지속적인 이용 동기가 되므로 단순 콘텐츠 전시를 넘어 이용자들이 게임방식으로 문제를 풀면서 메타버스 콘텐츠를 이용하고 많이 이용할수록 순위가 올라가는 등 이용자들의 흥미와 연속적 이용을 위한 접근을 유도하는 것도 중요하다. 또 순위 상승 및 점수 획득 시 포인트가 지급되며 주변 상권과의 협력을 도모하기 위한 경기도 지역화폐를 사용하는 방향도 적극적인 이용에 동기부여가 되므로 활용한다. 콘텐츠 구축 및 이용자, 지역상권과의 협력을 정리하면 〈그림 6〉과 같다.

마지막으로 향후 메타버스 내 저자의 북콘서트, 패널들의 북토크, 추천도서 및 핫북(이용자 리뷰 포함)을 개별도서관의 도서검색시스템과 연계하여 검색 시 저자정보, 사서추천 멘트, 이용자 리뷰 등과 연계할 수 있도록 개방하여 개별도서관의 도서검색을 보다 풍성하게 만드는 데 활용할 수 있다.



〈그림 6〉 경기도서관 메타버스 협력 콘텐츠 구축 및 참여주체별 역할 도식

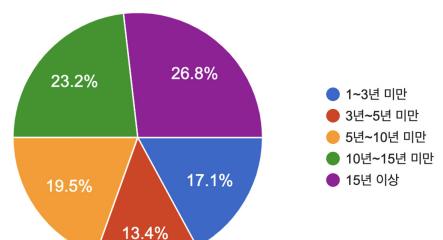
## 5. 광역도서관 및 관종별 도서관 사서 설문조사

본 연구에서 제시한 경기도서관 중심의 광역대표도서관 메타버스 및 운영 모델을 대상으로 광역대표도서관과 공공, 학교, 전문 도서관 등 각종도서관의 사서에게 설문을 수행했다. 설문 주요 내용은 먼저 경기도서관 메타버스 구상안에 있어 만족스러운 콘텐츠의 우선순위를 질문하였으며 경기도 광역대표도서관 메타버스의 역할, 적합한 콘텐츠, 협력형 콘텐츠 구축에 대한 참여의사, 개별도서관에서 공유에

적합한 향토자료보유 여부, 종합적인 광역대표도서관 메타버스에 관한 의견 등을 조사하였다. 설문기간은 2023년 8월 4일부터 2023년 8월 14일까지 약 11일 동안 진행되었고, 설문응답자는 총 82명이었는데 그중 광역대표도서관 사서가 8명(9.8%), 경기도 각종도서관 사서가 29명(35.3%), 경기도 외 지역의 사서가 45명(54.9%)이었다. 또 설문응답자의 근무연수 분포는 15년 이상이 22명(26.8%), 10년~15년 미만이 19명(23.2%) 순으로 나타났다. 자세한 지역 분포와 근무연수 분포는 〈그림 7〉, 〈그림 8〉에서 확인할 수 있다.



〈그림 7〉 설문 응답자 지역별 분포



〈그림 8〉 설문 응답자 근무연수별 분포

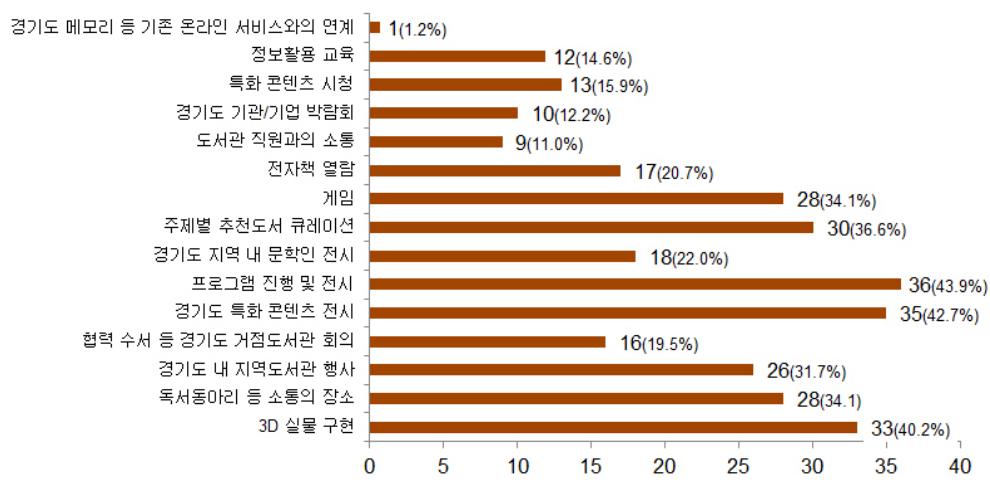
### 5.1 경기도 광역대표도서관 메타버스의 역할

경기도 광역대표도서관 메타버스의 역할에 대한 구체적인 분석은 <그림 9>와 같다. 광역대표도서관 메타버스의 역할에 관한 분석 결과 12가지 문항과 3가지 기타 의견을 합하여 총 15 가지로 나타났다. 3D 실물 구현 33명(40.2%), 독서동아리 등 소통의 장소 28명(34.1%), 경기도 내 지역도서관 행사 26명(31.7%), 협력 수서 등 경기도 거점도서관 회의 16명(19.5%), 경기도 특화 콘텐츠 전시 35명(42.7%), 프로그램 진행 및 전시 36명(43.9%), 경기도 지역 내 문학인 전시 18명(22.0%), 주제별 추천도서 큐레이션 30명(36.6%), 함께 게임할 수 있는 가상공간 28명(34.1%), 전자책 열람 17명(20.7%), 도서관 직원과의 소통 9명(11.0%), 경기도 소재 기관 및 기업 박람회가 10명(12.2%), 기타 의견으로 특화 콘텐츠 시청 13명(15.9%), 정보활용교육 12명(14.6%), 경기도메모리 등 기존 온라인

서비스와의 연계 1명(1.2%) 등으로 나타났다.

경기도 광역대표도서관의 메타버스 역할은 사실상 도서관이 메타버스를 통하여 이용자에게 혹은 지역 공공도서관에게 무엇을 제공해야 하는가와 관련한 것으로 도서관 서비스 품질을 의미한다고 할 수 있다. LibQual+의 품질차원은 도서관 서비스 품질을 구성하는 결정요인 (Cook & Heath, 2001)이다. 따라서 경기도 광역대표도서관의 메타버스 역할을 도서관 서비스 품질요소로 보고 이를 LibQual+ 서비스 차원으로 구분하였다(<표 3> 참조).

응답자들이 선택하거나 기타 의견으로 제시한 광역 대표도서관의 메타버스 역할 15가지에 대한 이유로 “메타버스 구현에서 핵심적이라고 생각하는 공간적 측면과 경기도의 콘텐츠를 연관시키는 점에서 가장 적합”, “메타버스 속에서 도서관 내부 사업들 활용은 물론 외부 기관들을 연결하고 콘텐츠들을 함께 담을 수 있는 거점으로서의 역할 강조하기 위해서” 등을 들었다. 즉, 경기도 광역대표도서관의 메타버스 역할은 도



<그림 9> 경기도 광역대표도서관의 메타버스 역할

〈표 3〉 경기도 광역대표도서관의 메타버스 역할과 LibQual+ 차원

번호	경기도 광역대표도서관의 메타버스 역할	빈도(%)	LibQual+ 차원 (건수)
1	경기도 거점 도서관회의를 위한 가상 공간(거점도서관 관장 회의, 협력 수서회의 등...)	16(19.51)	서비스영향력 (25건)
2	도서관 직원과의 원활한 소통공간(예: 사서와의 채팅, 도서관 투어)	9(10.98)	
3	경기도서관 3D 구현으로 실물에 가깝게 만들어 놓은 가상세계	33(40.24)	
4	주제별 주천도서 큐레이션을 위한 가상공간(예: 한방, 마음건강)	30(36.59)	정보제어 (93건)
5	전자책 열람	17(20.73)	
6	기타(경기도 메모리 등 기존 온라인 서비스와의 연계)	1(1.22)	
7	경기도서관 이용자들을 위한 소통의 장소(독서동아리, 각종 행사 및 이벤트)	28(34.15)	
8	경기도내 여러 도서관들이 함께 이용할 수 있는 가상공간(지역도서관들만의 행사 를 하기 위한 메타버스 공간 지원)	26(31.71)	
9	함께 게임을 할 수 있는 가상공간(예: 독서골든벨, 방탈출, 미로찾기, 벚꽃길 공원 레이싱)	28(34.15)	
10	경기도 특화콘텐츠를 위한 전시공간(예: 경기학 관련 자료열람, 경기도 특정 지역 의 변화 3D 영상, 지역 문화재 관련 콘텐츠 전시)	35(42.68)	
11	도서관 프로그램 진행 및 전시공간(예: 온라인 복콘서트(저자강연), 책문화 축제, 이벤트)	36(43.90)	장소로서의 도서관 (206건)
12	경기도 지역내 문학인들을 위한 전시공간(예: 박두진(안성), 기형도(광명), 박완 서(구리))	18(21.95)	
13	경기도 소재 기관, 기업 등에 박람회 공간 제공(예: 경기도 소재 중소기업 채용 박람회, 기업들 기술박람회 및 투자자 연결)	10(12.20)	
14	기타(특화 콘텐츠 시청)	13(15.85)	
15	기타(정보활용 교육)	12(14.63)	

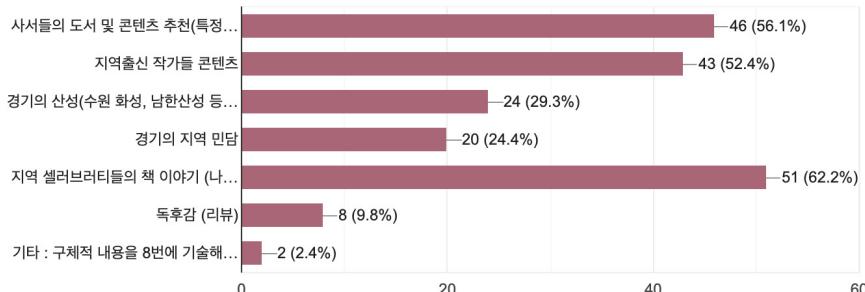
서관의 다양한 콘텐츠(자료 또는 서비스 등 콘텐츠)를 연결하고 실물 도서관의 물리적 한계를 극복할 수 있기 때문이라고 생각하고 있음을 알 수 있었다. 또한 응답자들 다수가 이용자들이 도서관을 직접 방문하지 않고도 다양한 정보나 프로그램을 공유하고 이용할 수 있도록 해야 한다고 생각하고 있었다.

## 5.2 협력 구축 콘텐츠 종류 및 참여의향

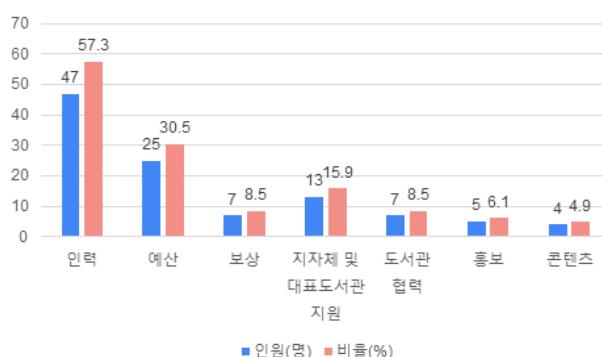
경기도 내 도서관들이 협력적으로 콘텐츠 개발을 하고 경기광역대표도서관 메타버스에서 모두가 이용하게 한다면 이용자들의 반응이 좋은 콘텐츠가 될 것이라 예상되는 것을 묻는 문항의 응

답은 〈그림 10〉과 같이 지역유명인사들의 자신만의 책이야기(나를 바꾼 독서, 독서로드맵)가 응답자의 62.2%, 사서들의 도서 및 콘텐츠 추천(특정 주제마다 주제 전문사서의 입문과 고급과정까지의 추천, 분야 신간 추천)이 56.1%, 지역출신 작가들의 콘텐츠가 52.3%로 각각 나타났다.

협력적 콘텐츠 구축에 대한 반응은 응답자의 76.8%가 참여에 긍정적으로 반응했으며, 전체 응답자의 25.6%가 향후 메타버스 서비스 구축 의향이 있음을 밝혔다. 협력형 콘텐츠 구축에 필요한 요소에 대한 구체적인 분석은 〈그림 11〉과 같다. 인력이 47명(57.3%)으로 과반수를 차지했으며, 다음으로 예산 25명(30.5%), 지자체 및 대표도서관 지원 13명(15.9%) 순으로 나타났



〈그림 10〉 협력적 콘텐츠 개발에 적합한 콘텐츠에 대한 응답



〈그림 11〉 협력형 콘텐츠 구축에 필요한 요소(중복 응답)

다. 이 외에도 콘텐츠 구축에 대한 적절한 보상, 도서관 간 협력, 메타버스 운영에 대한 홍보 등이 제시되었다. 이는 지속적으로 이용자들의 참여를 유도할 수 있는 콘텐츠 업데이트 및 관리 등 원활한 메타버스 운영의 전담 인력과 예산 지원이 성공적인 협력형 콘텐츠 구축을 위해 가장 필요하다는 것을 알 수 있다.

경기도서관 메타버스에 콘텐츠를 협력적으로 구축 및 사용한다면 참여의향이 있는지에 대한 응답 중 ‘아니오’를 선택한 이유를 분석한 결과, ‘업무 가중’이 22.2%로 가장 높았으며, 다음으로 경기도 내 지역 간 원거리와 메타버스에 대한 사서의 인식 부족, 그리고 이용자의 흥미 부족이 동일하게 11.1%로 나타났다. 따라서

경기도서관이 메타버스에 콘텐츠를 협력적으로 구축하는데 경기도 지역 모든 도서관이 적극적으로 참여할 수 있도록 기존 사서들의 업무 가중이 아닌 메타버스 운영 전담 인력의 배치에 대한 필요성을 알 수 있었다.

### 5.3 지역도서관이 보유한 향토 콘텐츠 중 경기도와 공유 가능한 콘텐츠

본 개방형 문항에 대한 응답자는 56명이었으며, 지역 내 도서관 전체와 공유할 수 있는 향토 콘텐츠에 대한 응답 내용 분석은 〈표 4〉와 같다. 응답 내용은 크게 콘텐츠 내용에 관한 것과 그 밖의 것으로 구분할 수 있다. ‘콘텐츠 내용’에 관

〈표 4〉 지역 내 도서관 전체와 공유할 수 있는 향토 콘텐츠

구분	지역 내 도서관과 공유 가능한 향토 콘텐츠	빈도
콘텐츠 내용	인천항의 역사와 사람들, 작가의 생애, 대표 시인 관련 콘텐츠, 역사인물(정몽주, 김대건 신부 등), 지역 작가 관련 자료 등	지역의 인물
	문화유적, 중랑천 장미축제 등 지역 축제, 지역의 역사(향토 이야기 등), 사라져간 마을 역사, 구슬 역사 등	지역 관련 사건
	금산사, 지역 문화재, 인천항, 문화둘레길 등	장소
기타	도서관 자원(8), 구술자료(3), 특화자료(3), 도서관 자료 목록(1), 지역 아카이브(1)	16

한 응답으로는 “인천항의 역사와 사람들, 작가의 생애, 대표 시인 관련 콘텐츠, 역사인물(정몽주, 김대건 신부 등), 지역 작가 관련 자료, 문화유적, 중랑천 장미축제 등 지역 축제, 지역의 역사(향토 이야기 등), 사라져간 마을 역사, 구술 역사, 금산사, 지역 문화재, 인천항, 문화둘레길” 등이다. 콘텐츠 내용에 대한 응답은 크게 지역의 인물, 지역 관련 사건, 장소로 차원화 하여 구분할 수 있으며 각각의 응답 빈도는 지역의 인물 16명, 지역 관련 사건 22명, 장소 18명이다. 그 밖에 기타 의견으로는 향토자료(5명), 도서관 자료(3명), 구술자료(3명), 특화자료(3명)를 제시하였다. 공유 가능한 향토 콘텐츠의 유형에 대한 소수 의견으로는 도서관의 자료 목록, 지역 아카이브, 도서관 서비스 프로그램을 제시하였다.

#### 5.4 메타버스 구축에 대한 종합적인 의견 분석

경기도 광역대표도서관 메타버스 구축에 대한 종합적인 응답자들의 의견을 전처리하여 <그림 12>와 같이 워드 클라우드로 시각화하였다. 구체적으로 살펴보면, ‘다양한 콘텐츠 제공 필요’가 17명, ‘용이한 접근성과 인터페이스 필요’가 9명으로 가장 많은 동일한 의견을 제시하-

였다. 이 외에도 ‘메타버스를 활용한 다양한 이용자 교육 필요’, ‘독서토론 등 동아리 모임을 자유롭게 결성하고 원활하게 소통할 수 있는 별도의 공간과 기능을 제공하여 많은 이용자들이 참여하고 접근하기 쉽게 구축하는 것이 중요’, ‘이용자 참여형으로 흥미로운 주제의 메타버스 구현 필요’ 등 적극적으로 다양한 의견을 제시하였다. 이는 경기도 지역적 특성을 반영한 경기도 광역대표도서관만의 메타버스 모델 구축에 대한 많은 관심과 기대뿐만 아니라, 구축 방향에 대한 사서들의 적극적인 참여의지를 알 수 있었다.



## 〈그림 12〉 메타버스 모델 구축 의견 시각화

## 6. 결론 및 제언

경기도에서 2022년 9월 30일 배포한 보도자료에서 경기도지사가 밝힌 경기대표도서관에 대한 계획을 보면, “단순히 와서 책 읽는 장소가 아니라 책도 읽고, 다양한 경험을 하면서 자신의 미래와 우리 사회의 미래를 연결하는 수 많은 점을 찍는 역할을 하는 곳”이라고 언급한 바 있다.<sup>7)</sup> 도서관에서 자신과 미래 사이에 수 많은 점이 찍히려면, 자신을 둘러싼 주위 환경이 시간과 공간을 초월하는 플랫폼을 통해 끊임없이 연결되고 추천되어 전달되는 것이 큰 도움이 될 것으로 판단된다. 본 연구에서는 경기도에서 표방한 광역대표도서관의 비전을 기초로 광역대표도서관 메타버스의 역할 및 서비스 모델을 제안하고자 하였다. 특히 첨단 기술 활용 분야 중 하나인 메타버스를 활용한 협력적 콘텐츠 구축 서비스 모델을 제안하고 현장 사서들을 통한 실제적인 현장의 목소리를 적극 수집하였다. 메타버스, 협력적 콘텐츠 구축 및 서비스 모델은 경기도의 지역 및 역사적 특성, 경기도와 경기도서관의 비전과 방향성, 경기도 이용자의 기대사항, 경기도의 콘텐츠, 그리고 다양한 메타버스 사례를 종합하여 제안하였다.

본 연구에서 제안한 메타버스, 협력적 콘텐츠 구축, 그리고 서비스 모델에 대해 현장 사서 대상 설문조사 결과를 통해 다음의 다섯 가지 시사점을 제시하고자 한다. 첫째, 선행연구와 사례연구에서 검토한 바와 같이 경기도의 인구, 지역적, 역사적 특징과 지역 콘텐츠 16개 분류

체계, 기록구술 자료 11만 개 목록과 설문에 참여한 사서들의 협력가능한 콘텐츠 소장여부 및 참여의사 등을 종합적으로 고려할 때, 경기도에는 계속해서 텁색하고 경험할 수 있는 기반 자원이 매우 풍부하고 다양하며, 메타버스에 대한 관심도 높아 향후 다양하고 흥미로운 콘텐츠를 구축한다면 성공적인 메타버스 서비스 구현이 가능할 것으로 판단된다. 둘째, 경기도 광역대표도서관 메타버스는 도서관의 다양한 콘텐츠(자료 또는 서비스 등)를 연결하고 실물 도서관의 물리적 한계를 극복하기 위한 도구이므로 단순히 기술 접목뿐 아니라 도서관 자원에 대한 효과적인 이용과 연결되어 경기도 전 지역에서 공유되어야 한다. 또한 경기광역대표도서관 메타버스의 역할에 대해 응답자 상당수가 이용자의 소통 장소, 경기도 전체 도서관이 공유할 수 있는 공통의 장소로서의 역할을 강조하고 있어 경기도서관 메타버스가 경기도서관이 위치한 지역의 이용자만 접근한다는 제한을 넘어 경기도민 전체를 위한 공간이 되어야 함을 시사하고 있다. 셋째, 협력적 콘텐츠 구축 부문에 있어서는, 매우 높은 순위로 지역 출신 작가나 유명 인사들의 책이야기와 사서들의 책 추천 등에 대한 의견이 많았는데, 이를 통해 독서활동 지원 기능이 도서관 메타버스 콘텐츠 구축에 중요한 요소로 인식되고 있음을 알 수 있었다. 이는 콘텐츠 개발에 있어 단순한 이벤트나 어느 기관이든 할 수 있는 게임 등의 콘텐츠를 뛰어넘어, 이용자들의 실질적 독서활동에 도움을 줄 수 있는 지원체계와 이를 통해 지적 기반 확장이 가능하며 더욱 실감나고 흥미로운 콘텐츠 개발에 많은

7) 경기도 도지사 보도자료 (2022. 10. 4).

<https://governor.gg.go.kr/governor-news/press/?pageid=20&mod=document&uid=13617>

노력이 필요함을 시사한다. 넷째, 협력 콘텐츠 구축에 대한 참여의향은 응답자의 75% 이상이 참여의향이 있음을 밝혔고, 약 25%의 도서관에서는 향후 메타버스 관련 서비스를 계획 중이라고 응답하여 도서관의 메타버스 서비스에 대한 관심이 비교적 높은 것으로 파악되었다. 연구결과를 통해 광역대표도서관을 중심으로 협력적 콘텐츠 구축의 성공 가능성이 매우 높음을 알 수 있었고, 향후 지역별 도서관 콘텐츠 구축 및 서비스에 대한 메타버스의 활용가능성이 매우 높음을 파악할 수 있었다. 다섯째, 협력적 콘텐츠 구축 참여에 있어서는 업무가중과 인력, 예산, 콘텐츠에 대한 이해, 이용자의 관심 부족 등을 우려하였고, 해결책으로 광역대표도서관의 인력 및 예산 지원을 요구하였다. 광역대표도서관 중심의 협력적 콘텐츠 구축 및 서비스가 성공하려면 광역대표도서관을 중심으로 지역특화 자원에 대한 철저한 조사와 이용자의 눈높이에 맞는 콘텐츠 기획 및 단계적인 실현 계획 등 적극적인 기획과 실제적인 지원이 필요하다는 것을 알 수 있었다.

선행연구 등에서 살펴본 바와 같이 경기도도서관은 경기도 내 도서관 정책을 컨트롤하고 미래지향적으로 선도하는 대표도서관을 표방하고 있는 만큼, 광역대표도서관으로서 경기도에 특화된 메타버스 구현이 필요하다. 설문조사 분석 결과를 통해서도 언급된 바와 같이 특색 있는 경기도의 다양한 자원, 문화유산 등 콘텐츠의 협력적 구축을 통해 통합 활용할 수 있는 방안 모색이 절대적으로 필요한 시점이다. 경기도 지역 자체가 광범위하고 광역대표도서관인 경기도도서관의 위치가 경기 남부 지역인 만

큼 경기도 전역을 아우르면서도 거리 격차를 해소할 수 있는 방안 차원에서 실감 콘텐츠 활용, 메타버스 활용 등 온라인 콘텐츠를 활용한 서비스 확충에 더욱 많은 노력이 필요할 것으로 예상된다. 지역과 관련한 기록물로서의 개념인 '향토 자료'와 이용자들에게 제공할 수 있는 서비스 내용인 '향토 콘텐츠'에 관한 심층적인 연구가 바탕이 되어야 경기도 지역 공공도서관의 메타버스 향토 콘텐츠에 관한 구체적인 방향 제시가 가능할 것이며, 이는 후속 연구 과제로 남기고자 한다. 또한 본 연구에서 다루지 못한 실제적인 이용자 중심의 메타버스 인터페이스에 대한 연구가 필요하다.

또 향후에는 광역대표도서관의 협력적 콘텐츠 구축을 위해 본 연구에서 제안한 경기도 인터랙티브 지도와 경기도의 인물, 사건, 장소와 관련된 콘텐츠, 저자와 사서 및 패널의 도서추천, 각 지역도서관의 전용공간 서비스, 경기도 소재 기업들을 위한 가상공간 등을 활용해 지역마다 좀 더 세밀한 콘텐츠 분류 및 메타버스에 활용가능 한 핵심 콘텐츠 개발, 소통형 체험 서비스에 활용할 수 있는 콘텐츠 개발, 메타버스 내에서 발생할 수 있는 윤리적 문제 등의 논의도 필요하다.

본 연구에서는 메타버스 기반 협력적 콘텐츠 구축을 통해 광역대표도서관의 역할 확대 및 도서관 이용 활성화 방안을 모색하고자 하였다. 향후 경기도도서관의 메타버스 구현을 통해 시·공간을 초월한 수준 높은 이용자 서비스 구현, 광역대표도서관으로서 성공적인 역할수행을 통해 이용자들에게 더욱 많은 혜택을 주게 되길 바란다.

## 참 고 문 헌

- 경기문화재단 경기학센터 (2021). 2021 경기도 문화자원 목록화 연구보고서.
- 곽승진, 노영희, 유소영, 김정택 (2016). 충남대표도서관 운영 기본계획 수립 연구. 충청남도.
- 김영주, 권선영 (2022). 공공도서관의 메타버스 도입을 위한 MZ세대의 이용자 인식 연구. 정보관리학회지, 39(3), 217-240. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2022.39.3.217>
- 김지수, 권선영 (2022). 도서관의 메타버스 플랫폼 활용 방향성 탐색 연구: 국내외 도서관의 메타버스 플랫폼 활용 방식 및 차이를 중심으로. 정보관리학회지, 39(4), 307-345. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2022.39.4.307>
- 남영준, 이수상, 김홍렬, 박현주, 고재민, 최천, 박종도, 류희경, 강희경, 김문정, 진나영, 노현, 박종원 (2017). 경기도대표도서관 건립 기본계획 및 타당성 조사 연구. 경기도시공사.
- 류웅재, 조현양, 이수진, 이현우, 윤나리 (2009). 경기도 도서관의 연계화를 통한 활성화 방안 연구(정책 연구 2009-93). 경기개발연구원.
- 문화체육관광부 (2022). 2022년('21년 기준) 공공도서관 통계조사 결과보고서.
- 서상원, 김규환 (2023). 국내 공공도서관 메타버스 문화프로그램 운영사례 및 활용방향성에 대한 연구. 한국비블리아학회지, 34(1), 259-284. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2023.34.1.259>
- 성영조, 이명석 (2022). 메타버스, 우리의 일상을 바꾸다. 이슈 & 진단, 503, 1-26.
- 오상학 (2005). 경기도의 지도집성 I, 경기도의 옛지도. 수원: 경기도 문화정책과.
- 오재령, 이성숙 (2022). 대학도서관의 메타버스 활용 현황 및 사서 인식조사 연구. 한국비블리아학회지, 33(4), 159-180. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2022.33.4.159>
- 이상복, 곽철완, 김종애, 신재은 (2008). 경기도 대표도서관 운영 기본계획 연구. 경기도.
- 이지연, 김기영 (2014). 경기도 대표도서관 장서개발정책 및 운영방안 연구. 경기도청.
- 조현양, 김홍렬, 고재민, 박현주 (2013). 경기도 공공도서관 운영 모델 구축. 경기도청.
- 조현양, 김홍렬, 최재황, 박종도 (2015). 도서관에서의 라키비움 실현을 위한 제도 연구. 서울: 국립중앙도서관.
- 한동현, 최명환, 이희숙, 육성수 (2017). 경기정명천년 기록물 활용 콘텐츠 개발방안 연구. 경기도사이버도서관.
- Cook, C. & Heath, F. M. (2001). Users' perceptions of library service quality: A LibQUAL+ qualitative study. Library Trends, 49(4), 548-584.

• 국문 참고문헌에 대한 영문 표기  
(English translation of references written in Korean)

Cho, Hyun Yang, Kim, Hong-Ryul, Choi, Jae Hwang, & Park, Jong-Do (2015). A Study on

- the Realization of Larchiveum in the Library. Seoul: National Library of Korea.
- Cho, Hyun Yang, Kim, Hong-Ryul, Go, Jaemin, & Park, Hyunjoo (2013). Establishment of a Public Library Operation Model in Gyeonggi-do. Gyeonggi Provincial Government.
- Gyeonggi Cultural Foundation, Center for Gyeonggi Studies (2021). 2021 Research Report on the Listing of Cultural Resources in Gyeonggi-do.
- Han, DongHyun, Choi, MyungHwan, Lee, HeeSook, & Yook, SungSoo (2017). A Study on the Development of Contents Using Gyeonggi's Name Established for a Millennium Records. Gyeonggi-do Cyber Library.
- Kim, Ji Soo & Kwon, Sun Young (2022). 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, 39(4), 307-345. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2022.39.4.307>
- Kim, Young-ju & Kwon, Sun-young (2022). A study on the generation MZ users' perception of metaverse in public libraries. Journal of the Korean Society for Information Management, 39(3), 217-240. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2022.39.3.217>
- Kwak, Seung-Jin, Noh, Younhee, Yu, So-Young, & Kim, Jeong-Taek (2016). A Study on the Establishment of a Basic Plan for the Operation of Chungnam Representative Library. Chungnam: Chungcheongnam-do.
- Lee, Jiyeon & Kim, Kiyoung (2014). A Study on the Book Development Policy and Operation Plan of the Representative Library in Gyeonggi-do. Gyeonggi Provincial Government.
- Lee, Sangbok, Kwak, Chulwan, Kim, Jongae, & Shin, Jaeun (2008). A Study on the Basic Plan for the Operation of the Representative Library in Gyeonggi-do. Gyeonggi Provincial Government.
- Ministry of Culture, Sports and Tourism (2022). 2022 (as of 2021), Public Library Statistical Survey Results.
- Na, Myungjoon, Lee, Soosang, Kim, Hongryul, Park, Hyunjoo, Go, Jaemin, Choi, Cheon, Park, Jongdo, Ryu, Heekyung, Kang, Heekyung, Kim, Moonjung, Jin, Nayoung, Noh, Hyun, & Park, Jongwon (2017). A Study on the Basic Plan and Feasibility Study for the Construction of the Representative Library in Gyeonggi-do. Gyeonggi Housing & Urban Development Corporation.
- Oh, Jae-Ryeong & Lee, Sung Sook (2022). 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, 33(4), 159-180.  
<http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2022.33.4.159>

- Oh, Sang-hak (2005). Collection of Maps of Gyeonggi-do I, Old Maps of Gyeonggi-do, Suwon: Gyeonggi-do Cultural Policy Department.
- Ryoo, Woongjae, Cho, Hyun-Yang, Lee, Su-jin, & Lee, Hyun-woo (2009). A Study on the Enhancement of Gyeonggi-Do's Public Library System through Networking. (Policy research 2009-93).Gyeonggi Research Institute.
- Seo, Sangwon & Kim, Gyuhwan (2023). 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, 34(1), 259-284.  
<http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2023.34.1.259>
- Sung, Youngjo & Lee, Myoungseok (2022). Metaverse changes our daily life. Issues & Diagnosis, 503, 1-26.