

# 초·중등 교육자원 아카이브 구축을 위한 자원의 우선순위 선정에 관한 연구\*

## A Study on Determining Archiving Priorities of Primary and Secondary Educational Resources

김성훈 (Seonghun Kim)\*\*

도슬기 (Suelki Do)\*\*\*

오삼균 (Sam G. Oh)\*\*\*\*

### 초 록

본 연구는 초·중등 교육자원 아카이브가 부재한 상황에서 기초조사의 성격으로 수행되었다. 연구는 웹조사와 문헌연구를 통해 국내의 초·중등 교육자원의 관리 현황 및 교육자원의 유형을 파악, 이용자를 대상으로 자원의 가치에 따른 아카이빙 우선순위를 선정하는 조사 수행, 전문가 워크숍을 통해 우선순위 선정 및 교육자원 아카이브 체계 구축의 당위성에 대한 토론 및 의견수렴 과정으로 진행되었다. 국내의 초·중등 교육자원은 공공과 민간의 영역에서 많은 양이 생산되나 산발적으로 관리되며 대중에게 공개되지 않아 이용에 불편함이 있는 상황이다. 교육자원의 유형 추출 및 우선순위 선정 결과, 실제 교육현장에서의 사례정보, 교육과정 관련자원, 교과서 등이 보존해야 할 가치가 높은 교육자원으로 나타났다. 이에 대해 전문가들은 교육자원이 가진 가치와 아카이브 수행 기관의 당위성을 근거로 국가적 차원의 교육자원 아카이브 체계의 필요성에 대해 제언하였다. 본 연구는 교육자원 아카이브의 필요성에 대한 인식 제고와 앞으로 나아가야 할 방향을 모색하는 단초로서 의미가 있다.

### ABSTRACT

This study was conducted to find out basic facts on educational resources in Korea and see how educators have managed their tasks without educational resource archives. The research had the following steps: 1) finding out how the current state of primary and secondary education resources is managed and type of educational resources via Web search and literature review, 2) conducting a survey to determine archiving priorities according to the value of resources to the users, and 3) engaging in a discussion with experts on merits of establishing an educational resource archive system. Due to sporadic management and restricted use of educational resources produced in Korea, the primary and secondary education resources are not easily available to the public even though the public and private sectors produce significant amount of resources. The survey result on preferred educational resource types for archiving showed the following top three: 1) actual case studies conducted in the field, 2) curriculum related resources, and 3) various textbooks adopted. Considering the value of educational resources and the necessity of archiving agencies, the experts recommended to set up a national archiving system of educational resources. This study hopes to raise awareness of the need to set up educational resource archives as a start.

키워드: 초·중등 교육자원, 교육자원 아카이빙, 교육자원 아카이브, 아카이빙 대상선정, 아카이빙 우선순위  
primary and secondary education resources, educational resource archiving, educational  
resource archive, archiving target selection, archiving priority

\* 이 논문은 2017년 한국교육학술정보원의 지원을 받아 수행된 연구 중 일부를 수정·보완한 것임.

\*\* 성균관대학교 문헌정보학과 조빙교수(godwmaw@g.skku.edu) (제1저자)

\*\*\* 성균관대학교 문헌정보학과 박사수료(sinhwask@gmail.com) (공동저자)

\*\*\*\* 성균관대학교 문헌정보학과 교수(samoh@g.skku.edu) (교신저자)

■ 논문접수일자: 2019년 5월 19일 ■ 최초심사일자: 2019년 6월 9일 ■ 게재확정일자: 2019년 6월 17일

■ 정보관리학회지, 36(2), 153-174, 2019. [http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2019.36.2.153]

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성 및 목적

아카이빙은 지속적 가치가 있는 자원을 선별하고, 그 내용 및 기능을 보존·관리하여 장기간 접근할 수 있도록 하는 전반적인 활동이다(설문원, 이소연, 이용훈, 이미화, 김명훈, 이운주, 현문수, 이경남, 서석제, 2005). 정보사회 심화와 기술발전은 인류가 생산, 활용, 축적하는 정보자원의 증가를 야기하였고, 교육 분야, 문화 분야, 과학 분야 및 모든 분야에서 많은 기록물이 생성되었다. 기록은 인간이 개인 또는 조직 차원의 활동을 수행하는 과정에서 생산 또는 입수한 데이터나 정보를 매체에 고정시킨 것으로 정의되는데(서혜란, 2018), 정보화 사회가 심화되고 디지털 자원이 급증하면서 분야를 막론하고 기하급수적으로 쏟아지는 기록물에 대한 관리 및 보존 문제에 대해서 고민하고 각 분야에 적합한 관리 체계를 갖추기 위해 노력하고 있다. 이는 단순히 오류 및 천재지변의 사고를 대비해 시스템 상에 데이터를 보관하는 백업과는 다른 의미라고 볼 수 있다. 국제표준인 ISO 15489-1에서는 기록관리와 편익에 대해 업무/개인/문화 정체성의 확립, 활동의 증거제공, 정책수립과 관리상의 의사결정 지원 및 일관성, 지속성, 생산성 제공 등 13가지 항목을 제시하고 있으며, 이는 4가지 범주 즉, 직접적인 활동보조, 환경조성, 위험관리, 기억유지로 요약될 수 있다(ISO, 2016; 정기에, 김유승, 2009).

타 분야가 아카이브 관리체계 및 서비스에 대한 필요성과 유용성을 인식하고 활발하게 진행했던 것에 반해, 국내 교육 분야에서는 체계

및 주체에 대한 논의가 거의 이루어지지 않고 있다. 지식정보사회의 모든 분야에서 데이터와 원천소스의 중요성이 계속 강조되고 있지만, 교육 분야에서 교육 자원 장기 보존에 대한 구체적인 방법과 필요성에 대한 인식이 부족한 실정이다. 무엇보다 현재 교육자원은 정의가 애매모호하고, 자원의 유형별로 이해관계자가 다르며 생성주체 및 관리주체의 다양성, 자원별 저작권과 같은 법적 이슈와 같은 요인이 아카이브 체계를 갖추기 어렵게 만드는 요인으로 작용하고 있다.

기록보존 시스템의 부재로 인한 문제는 매우 심각하다. 1950년 미군정/교수요목기에 문교부 제작 '국어' 교과서는 극소수 보존된 실물 자원으로나마 그 내용을 확인할 수 있는 반면, 2000년대 초반에 제작된 디지털 교과서의 경우에는 디지털 교과서가 제작 및 유통된 지 15년 정도밖에 경과되지 않았으나 운용환경의 변화로 인해 그 내용조차 열람할 수 없는 상황이 되었다(문무상, 2017). 또한 교육용 자료, 연수교재, 교육과정, 교육정책 등 활용가능성 및 역사적 보존가치가 매우 높은 교육 분야의 공공저작물이 다량 디지털 파일로 제작되고 있는 상황에서 현재와 같이 체계적인 관리시스템의 부재로 장기보존이 불가능한 상황이 지속된다면, 현재 생산되는 교육 자원의 유실과 열람 및 활용이 불가할 것으로 예상되며, 교육사적으로, 역사·문화적으로 큰 가치를 지닌 교육 자원은 역사 속에서 사라지게 될 것이다. 또한 일반적인 인식과 달리 디지털 자원은 그 유실속도가 훨씬 빠른 문제도 존재한다.

교육자원의 체계적 관리 시스템의 필요성에 대해서는 많은 이들이 의견을 일치한다. 특정 교

과 교사들을 통해 수행된 기록물 활용 현황 연구에 따르면, 교사들이 바쁜 수업일정으로 인해 교육용 자료를 찾을 시간이 부족한 상황에서 통합으로 검색할 수 있는 데이터베이스의 필요를 느끼고 있고, 교과단위에 맞춰 교수안과 관련된 교육자원이 질서정연하게 구축될 경우 활용의 사가 100%에 달했다(정경희, 2007).

교육자원의 보존과 이용자를 위한 접근을 위한 체계 구축에는 정책 및 전문적인 인력과 지속적인 예산, 기술이 뒷받침되어야 하는데, 이는 한정된 것으로 우선 아카이빙 할 자원에 대한 우선순위를 선정하는 기초조사가 필요하다. 따라서 본 연구는 교육자원을 체계적으로 관리하기 위한 아카이브 구축의 토대를 위해 우선적으로 아카이빙 할 교육자원을 발굴하고 그 우선순위를 선정하는 것을 목적으로 한다. 아카이빙 대상의 우선순위를 선정하는데 보존 가치와 이용가치, 수량, 국내자료 우선 등의 각기 다양한 기준이 존재하기에(설문원 외, 2005; 박승진, 최재황, 김진묵, 정영미, 김정택, 배경재, 2010) 교육자원과 관련된 이해관계자들을 대상으로 가치가 있는 교육자원을 선별하고 전문가 자문을 통해 검증하는데 주안점을 두었다.

## 1.2 연구의 범위

교육자원의 범위와 정의는 문헌에 명확하게

명시되어 있지 않다. 다만 보고서나 논문은 정부 기관 등에서 교육자료, 교육용자료, 학습자료, 교육데이터로 사용되고 있으며, 교수자를 위한 자료는 교수학습자료로 사용하고 있다. 교육기본법 제9조<sup>1)</sup>에는 학교교육을 유아교육, 초등교육, 중등교육, 고등교육으로 분류하고 있으며, 초·중등교육법 제2조<sup>2)</sup>에는 초·중등교육을 위해 초등학교, 중학교, 고등학교, 특수학교, 각종학교를 둔다고 명시되어 있다. 또한 교육부는 국내 교육의 범주를 유아교육, 초·중·고교육, 대학(원)교육, 평생교육으로 분류하고 있다.

본 연구의 '교육자원'은 법령상으로는 초·중등 교육과 관련된 교육자료를 총칭하며, 학교로 보면 초·중·고등학교의 교육과 관련된 자원, 특히 교수자의 교육활동과 행정을 지원하는 자원으로 한정하여 사용한다.

## 1.3 선행연구

2000년 공포된 지식정보자원관리법(현재 국가정보화기본법)은 제3조<sup>3)</sup>에서 국가적으로 보존 및 이용 가치가 있는 자료로서 학술, 문화, 과학기술, 행정 등에 관한 디지털화된 자료나 디지털화의 필요성이 인정되는 자료의 원정보의 보존 및 이용에 효용을 높일 수 있도록 전자적인 형태로 변환하여 디지털화 하도록 규정하고 있다. 이 법 제정이후 국내에서는 각 분야에서 디지털자원의 아카이브 체계와 관련된 연구가 활

1) 국가법령정보센터: 교육기본법. Retrieved from <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=192408&efYd=20170622#0000>  
 2) 국가법령정보센터: 초·중등교육법. Retrieved from <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=192410&efYd=20170622#0000>  
 3) 국가법령정보센터: 국가정보화기본법. Retrieved from <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=202275&efYd=20190222#0000>

발하게 이루어졌다(윤현정, 2017). 초기에 교육 분야와 관련하여 교육자료에 대한 아카이브 구축에 관한 연구와 교육용 콘텐츠 개발 방안을 제안하는 연구가 다수 수행되었다(국가기록원, 2007; 김인애, 2008; 김희정, 2008; 심성보, 2007).

기록관리의 필요성에 대해 Shepherd와 Yeo (2003)는 업무 활용성(Business use), 대내외 설명책임의무 지원(Support for external internal accountability), 문화 활용성(cultural use) 이라는 3가지 범주로 논리적 토대를 제시했고, Upward (1996)는 기록을 생산, 획득, 조직, 다원화라는 4개의 차원과 증거, 활동, 주제, 기록 관리라는 4개축이 상호교차하는 기록 연속성 개념모델로 설명하며 기록이 진정한 의미를 가지기 위해 생산시점부터 보존을 위한 다원화 과정에 이르기까지 유기적이며 연속적으로 관리할 때 그 가치가 보존되고 확장됨을 보였다.

본 연구와 직접적으로 관련된 아카이브 체계 구축 시 고려해야 할 사항들 중 하나로 자원의 가치를 고려한 아카이빙 자원의 순위를 고려해야 한다고 제안한 연구가 있다. 김광영과 곽승진(2010)은 모든 디지털 자원을 아카이빙하기에는 인력과 예산이 많이 부족한 상황이므로 자원의 보존가치와 이용가치를 고려한 우선순위를 고려해야 할 필요성이 있다고 하였다. 이에 디지털 아카이빙 대상 선정 시 고려한 보존가치, 이용가치, 중요성, 내재적가치, 보존타당성, 보존비용 중 이용가치(보유량과 이용률)을 중심으로 한국과학기술정보연구원(KISTI)이 보유한 디지털 자원을 조사하였다. 엄소영, 김혜영, 명현, 김용(2017)은 공동체 활성화 방안으로 지역적 특색이 강한 로컬리티 기록물을 아카이빙하는 방안을 제안하기 위해 대구 약전골목과 유

사한 성격을 가진 아카이브 사례를 분석하고, 대구 약전골목이 보유하고 있는 기록물의 유형을 파악하여 전체 자원이 아닌 단계별로 기록물을 수집하는 정책을 개발하였다. 설문원 외(2005)의 연구에서는 국가 차원의 아카이빙 체계 구축을 위해서는 국가유산으로서의 가치와 장기 이용가치를 고려한 평가기준과 정책을 수립할 필요가 있다고 하였다. 이를 위해 『지식정보관리법』에 제시된 기준, 한국전산원의 선정기준, 미국의 기록관리청(NARA)의 기준, 캐나다의 국립도서관의 기준을 비교하여 국가 차원의 아카이빙 체계 구축 시 아카이빙 대상 평가기준으로 생산조직 및 기관의 중요도, 이용가치, 고유성, 보존가치를 제시하였다. 한희정, 오효정, 김태영, 김용(2016)은 무형문화유산 디지털 아카이빙 체계의 개발을 위해 필요한 요건 중 무형문화유산 디지털 아카이빙 기록자원을 선정할 때 희소성(보유자, 전승자가 없거나 물리적, 형태적으로 마모 및 손상이 있어 이용되지 못하는 자원), 문화적 가치성(문화적으로 가치가 높아 후세대에 전승하여 공유할 가치가 높은 내용을 지닌 자원) 활용성(학술연구, 전승활동 등에 있어 2차 활용의 가치가 큰 자원), 홍보성(잘 알려지지 않았지만 이용요구가 증가될 가능성이 높은 기록자원)을 고려해야 한다고 하였다.

또한 최근의 연구는 기 구축된 아카이브의 현황을 분석하여 문제점을 도출하고 앞으로 나아가야 할 방향성에 대한 제언이나 서비스 활성화, 이용자 참여에 대한 연구, 혹은 아카이브 체계가 구축되지 않은 분야의 체계 설정 방향 및 설계안에 대한 연구가 지속적으로 수행되고 있다. 박진경과 김유승(2017)은 현존하는 참여형 디

지털 아카이브의 문제점을 파악하기 위해 일반(운영주체, 지속기간, 수집주체, 기술), 이용자 참여, 정책(이용약관, 개인정보처리방침, 저작권정책, 수집정책보유여부, 아카이브의 주요 수집물, 수집 범주, 분류 방식, 기술 요소), 서비스(콘텐츠, 검색, 커뮤니케이션) 영역을 분석하여 이용자 참여와 연계를 기반으로 하는 수집 정책 및 참여형 디지털 아카이브 활성화 방안을 제안하였다. 윤현정(2017)은 국내·외 대표적인 문화콘텐츠 디지털 아카이브의 구축 배경과 현황을 살펴보았는데, 구축 시 일정한 목적을 가지고 자료를 분류하고 정렬한 것이 오히려 이용자의 활용성을 저해하고 있음을 확인하였다. 이은영(2011)은 TNA와 NARA의 교육사이트를 면밀하게 분석한 결과를 토대로 국내의 교수·학습자료용 기록정보콘텐츠의 내용 구성 시 일관성 있는 내용 구성 체제, 일차사료 및 문서사료 우선 선별, 해석 가능한 서비스로 구성, 비용 문제를 고려하여 학령과 교과 간 연계, 국가적 차원의 교육과정체제를 구성할 것을 제안하였다. 장용수, 조재희(2017)는 초·중등학교의 교육활동 과정에서 생산되는 자료를 체계적으로 관리하고 활용할 수 있는 교육용 정보시스템이 부재하기 때문에 직무분석과 표적집단 면접조사를 통해 교육용 정보시스템의 핵심기능과 내용을 정의해 새로운 프로토타입으로 구현하였다.

선행연구를 분석한 결과 교육 분야에서도 교육자원의 보존 및 활용방안에 대한 논의가 전무하지는 않음을 알 수 있다. 다만 단일 과목에 국한되어 연구가 진행되었고, 전체적인 맥락에

서의 초·중등 자원을 고려한 구축 및 자원의 우선순위 선정에 대해서는 연구가 이루어지지 않았다. 아카이빙 정책 수립 시 구축 대상이 되는 자원의 선정이 중요하고, 앞으로의 활용성(서비스)을 모색함에 있어 이용자의 참여와 커뮤니케이션이 중요하고, 이해관계자의 의견 수렴이 필요하다는 점을 확인하였다. 본 연구에서는 무엇보다도 초·중등 교육자료가 산발적으로 관리되고 있고, 국가적 차원에서의 관리주체가 없다는 점에 착안하여 초·중등 아카이브에 대한 기초조사의 성격으로 아카이빙에 필요한 자원의 범위를 선정하여 이에 대한 전문가의 의견을 수렴하는 연구를 수행하였다.

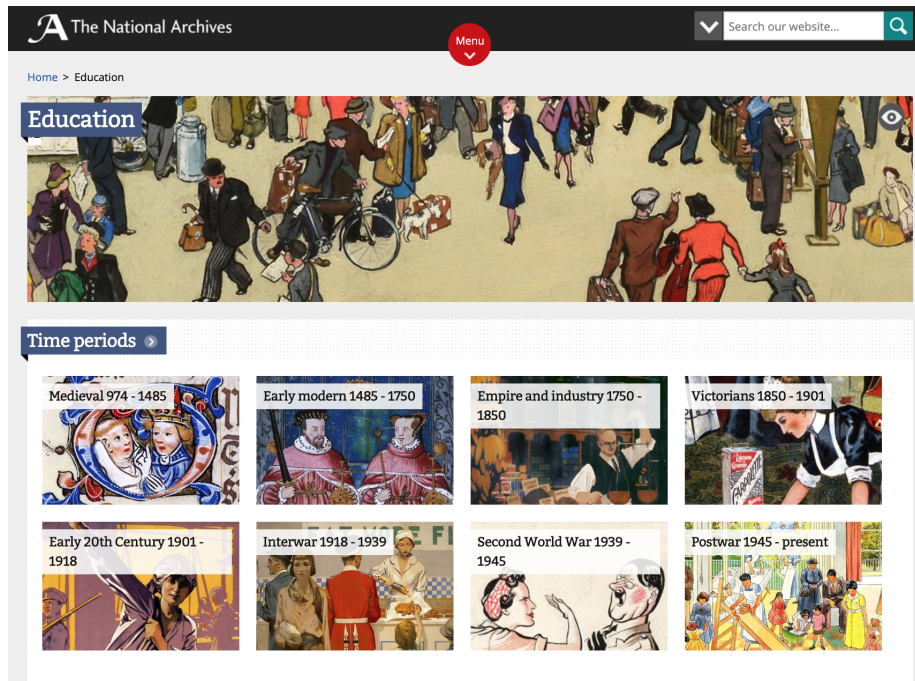
#### 1.4 교육자원 아카이브 사례

교육자원과 관련된 아카이브는 영국의 국립 아카이브즈(The National Archives)<sup>4)</sup> 내의 교육 아카이브가 대표적으로 알려져 있다. 영국 국립아카이브즈는 영국 기록물의 체계적인 보존과 이용을 위해 전문적인 지원을 하는 기관으로 중장기적인 정책을 수립하는 역할을 하고 있다. 영국 국립아카이브즈는 교육섹션을 구별하여 서비스하고 있는데, 엄밀히 말해 교육자원이라기보다는 역사적인 기록물을 교육현장에서 활용할 수 있도록 보존 및 큐레이션 기능을 제공한다.

캐나다의 온토리오 아카이브즈<sup>5)</sup> 역시 지역의 기록물을 아카이브하여 교육에 활용할 수 있도록 서비스하고 있다. 주제별, 학년별로 구분하여 역사기록물을 제공하고 있으며, 주제로는

4) 영국 국립아카이브즈. Retrieved from <http://www.nationalarchives.gov.uk/education/>

5) 캐나다의 온토리오 아카이브즈. Retrieved from <http://www.archives.gov.on.ca/en/education/resources.aspx>



〈그림 1〉 영국 국립아카이브즈 교육 섹션 메인화면

Black Canadian History, Children, Early Ontario, Conflict and Change, Interwar Years 등 총 15개의 주제를 제공한다.

명확하게 ‘교육자원 아카이브’라고 명시하고 있지는 않으나 국내에서도 공공, 민간 영역에서 교육자료의 생산 및 보존, 서비스가 이루어지고 있다. 공공 영역에는 교육부 정보공개 페이지<sup>6)</sup>에서 교육부에서 생산되는 문서의 목록과 보존대상문서를 확인할 수 있으며, 교육부 산하 각 교육청에서 관리하는 교수학습지원센

터<sup>7)</sup>가 있다. KERIS에서도 자체적으로 교육자료를 생산하여 에듀넷·타-클리어<sup>8)</sup>를 통해 서비스하고, 교수학습지원센터의 자료 또한 연계해서 제공하고 있다. 한국교육방송공사<sup>9)</sup>에서도 교육자료의 생산 및 보존, 이용자 서비스가 이루어지고 있다. 민간의 영역에서도 웹 상의 카페 커뮤니티를 통해서 교수학습에 활용되는 자원이 일부 생산 및 공유되고 있다.

사례조사 결과 교육에 활용될 수 있는 역사자원이 보존되고 외부에 공개되어 서비스 되고는

6) 교육부: 정보 공개 페이지. Retrieved from <https://moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=346&boardSeq=53542&lev=0&searchType=null&statusYN=W&page=12&s=moe&m=040103&opType=N>  
 7) 각 교육청에서 관리하고 있어 포털의 이름은 각각 상이하며, 대표적으로 서울교육청의 교수학습지원센터는 서울교육포털(Retrieved from <http://www.ssem.or.kr/index.do?sso=ok>)이다.  
 8) 에듀넷·타-클리어. Retrieved from <http://www.edunet.net/nedu/main/mainForm.do>  
 9) 한국교육방송공사(EBS). Retrieved from <http://www.ebs.co.kr/main>

있으나 실제로 교수학습에 활용되는 교육자원을 체계적이고 구체적으로 보존하는 모습은 찾기 어려웠으며, 국내에서도 교육행정에 관련된 문서가 교육부 자체적으로 보존이 되고는 있지만, 실제 교육현장에서 교수학습에 활용되는 자원은 전문적이며 체계적으로 보존 및 활용이 이루어지고 있지 못함을 볼 수 있다. 교육자원이 보다 폭넓게 보존 및 활용된다면 교육 분야 연구에도 보다 활기가 불어넣어질 것으로 파악된다.

## 2. 연구방법

본 연구의 목적은 국내 교육자원을 체계적으로 관리하기 위한 아카이브를 구축할 때 우선적으로 고려되어야 할 아카이브 대상 교육자원의 우선순위를 선정하는 것이다. 이를 위해 현재 국내의 교육자원 관리 현황을 파악하고, 국내·외 분야별 아카이브의 사례조사를 통해 아카이브 대상으로 우선적으로 고려할 교육자원의 유형을 추출하였다. 다음으로 교육자원의 생산 및 관리, 소비의 이해관계자로 파악되는 대학생, 대학원생, 현직 교사, 교육학과 교수들에게 설문 및 인터뷰를 진행하여 자원의 가치를 통한 우선순위 선정 및 교육자원의 활용, 서비스 및 아카이브에 대한 요구사항을 조사하였

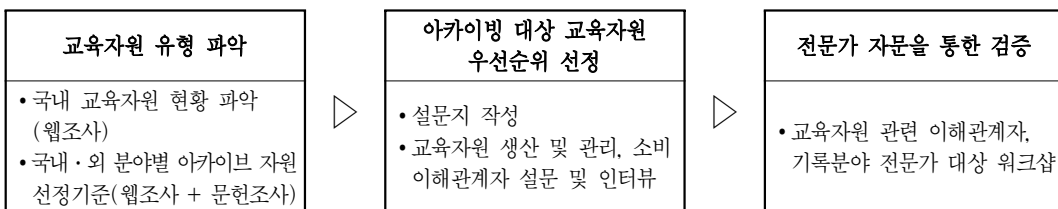
다. 그 중 자원의 우선순위 선정에 대해서는 국내의 기록관리, 교육학, 저작권 분야의 전문가 자문을 통해 검증하는 과정을 거쳤다. <그림 2>는 연구과정 및 방법에 대한 도식이다.

## 3. 국내 초·중등 교육자원 관리 현황 및 교육자원의 유형

### 3.1 교육자원 생산 및 서비스 기관의 관리 현황

교육자원 아카이브 구축 대상을 고려함에 앞서 현재 국내의 교육자원 관리 현황(교육자원의 생산주체 및 관리주체, 자원유형 등)을 살펴 아카이브에 구축할 수 있는 자원의 유형을 정리하는 것이 선행되어야 한다. 본 연구에서는 교육자원을 대학 등의 연구기관에서 생산되는 학술정보를 제외하였다. 따라서 본 절에서는 교육자원을 생산 및 보관, 유통 및 서비스하는 대표적인 기관을 유형별로 살펴보았다.

교육자원은 학술자원과 마찬가지로 공공과 민간의 영역에서 각각 생산 및 서비스되고 있다. 공공의 영역은 대표적으로 교육부와 산하의 각 교육청(교수학습지원센터 등)에서 생산하여 보존하고 있으며, 공공기관인 KERIS, 한국교육방송



<그림 2> 연구과정 및 방법 도식

공사는 공공과 민간의 영역이 만나는 접점으로 주요 교육자료를 생산하고 서비스하고 있다.

대표적인 교수학습자료 생산기관은 교육청에서 운영하는 교수학습지원센터(지역별 교사 회원제)와 민간에서 만들어진 카페 및 커뮤니티가 있다(〈표 1〉 참고). 교수학습지원센터는 민간에서 특별한 체계 없이 운영되던 커뮤니티에서 생산되는 자료를 국가적 차원에서 관리할 목적으로 개발되었다. 두 기관의 주된 차이점은 교수학습지원센터가 지역별로 교사만이 가입할 수 있는 회원제로 운영되고, 커뮤니티는 교사가 아니어도 커뮤니티에서 요구하는 가입요건만 충족하면 가입 및 활동이 가능하다는 특징이 있다. 생산 및 공유되는 자료의 유형은 비슷하나 카페 및 커뮤니티의 경우 서로 간의 연계가 어렵다는 한계를 지니고 있다. 반면 교수학습지원센터에서 생산되는 자료는 KERIS

에서 운영하는 에듀넷-티클리어 포털<sup>10)</sup>을 통해서 연계된 자료까지 모두 제공된다.

〈표 2〉는 교육자원의 생산 및 보존, 유통 및 서비스까지 전 단계에 걸쳐 모든 기능을 수행하고 있는 대표적인 기관인 KERIS와 한국교육방송공사의 주요 특징을 정리한 것이다. 두 기관 모두 공공적인 성격을 가지고 있으며, 유아부터 평생교육까지 국민의 평생교육을 책임지기 위해 존재하는 기관으로 업무적으로 중복되는 부분도 없지 않다. 가장 큰 차이점이라면 한국교육방송공사의 경우는 자체적으로 생산한 양질의 교육강좌(일반/프리미엄) 콘텐츠를만을 제공하고 있다는 점이다. 에듀넷-티클리어에서는 자체 개발된 콘텐츠 이외에도 교수학습지원센터를 통해 수집된 교사자료를 연계하여 서비스를 제공하고 있다. 흥미로운 점은 한국교육방송공사의 홈페이지에서도 자체적으로 교

〈표 1〉 국내 초·중등 교수학습자료 생산(공공/민간)기관의 주요 특징

기관명	교수학습지원센터	카페 및 커뮤니티
주 교육자료 및 특징	• 지역별 교사회원제로 운영	• 회원제로 운영 • 교사가 아니어도 회원가입요건에 충족되면 가입 및 활동이 가능
서비스	• 웹페이지 회원만 접근 가능	• 커뮤니티에 가입한 회원만 접근 가능
자료형식 및 포맷	• 수업 및 평가, 운영자료, 수업동영상, 교육연구, 교육행정자료 • 특정한 파일형식이나 포맷 없이 파일 형식으로 업로드	• 주로 수업자료, 연수자료 • 특정한 파일형식이나 포맷 없이 파일 형식으로 업로드
자체생산 및 제공	○	○
아카이빙	○	△
간접제공	○ (링크 정보)	X

10) 지역별교과연구회가 2003년 교과연구회네트워크로 통합되고, KERIS의 에듀넷-티클리어에서 교수학습지원센터를 통해 전국의 교육청 생산 교육자원의 수집 및 서비스를 시도하였으나, 이용자가 카페와 커뮤니티로 이탈하여 통합이 무산되었다. 이에 대해서 경기국어교과연구회 회장의 말을 인용하자면, “선생님은 저작권 문제로 수업자료의 공유를 꺼린다. 자신이 만든 것도 행여나 하는 마음 때문에 꺼리는 경향이 많다”고 하였다. 이러한 이유로 현재 공공과 민간의 영역에서 개별적으로 교수학습자료가 생산 및 공유되고 있다.

〈표 2〉 초·중등 공공 교육서비스 기관의 주요 특징

기관명	KERIS	한국교육방송공사
주 교육자료 및 특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 평생교육, 학습자원, 교육자원(초/중등), 교육 정보 등</li> <li>• 자체 메타데이터 KEM 개발</li> <li>• 자체 개발자원, 외부협력에 의한 무상기부 교육 자원(국립민속박물관, 교육부, 한국교육방송 공사 등)</li> <li>• 교수학습지원센터를 통해 수집된 교사자료 서비스 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유아, 초등, 중학, 고교수능, 평생교육, 외국어 등</li> <li>• 분류 체계, 메타데이터, 아카이브 보유</li> <li>• 교사학습자료공유 메뉴 제공</li> <li>• 자체 개발 강좌(일반/프리미엄) 주력</li> </ul>
서비스 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 에듀넷 티클리어 (<a href="http://www.edunet.net/nedu/main/mainForm.do">http://www.edunet.net/nedu/main/mainForm.do</a>) 웹서비스 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방송 채널 및 홈페이지 (<a href="http://www.ebs.co.kr/main">http://www.ebs.co.kr/main</a>)를 통해 서비스</li> </ul>
자료형식 및 포맷	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교과학습자료, 교육정책자료, 교원특화자료</li> <li>• 문서(hwp, pdf, zip, ppt), 음원(mp3, wma), 이미지(jpg), 동영상(mp4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교과학습자료, 교사학습자료 공유</li> <li>• 문서 자료</li> </ul>
자체생산	○	○
아카이빙	○	○
자체생산 및 직접서비스제공	○	○
타자원 간접 서비스 제공	○ (링크 정보)	X

사학습자료공유 메뉴를 제공하여 교사들이 학습자료를 서로 공유할 수 있게 하였다.

〈표 3〉은 대표적인 초·중등 교육자원인 교과서와 관련하여 보존 및 서비스를 시행하고 있는 기관들의 주요 특징을 정리한 것이다. 한국교육개발원의 사이버교과서박물관, 한국교과서연구재단의 교과서정보관, (주)미래엔에서 운영하는 교과서박물관이 대표적이며 도서관에서는 문화체육관광부 소속 국립중앙도서관에서 교과서 아카이브 및 서비스를 제공하고 있다. 이 외에도 교과서를 출판하는 사설 출판사에서 자체 생산하는 교과서의 보존이 진행되고 있다.

국내의 교육자원 관리 현황을 살펴본 결과 초·중등 교육자원은 각각의 기관에서 생산 및 보존, 활용이 되고 있지만 제한적이며 실제로 교육현장에서 활용되는 자원이 국가적 차원에

서 체계적으로 보존 및 활용이 이루어지지 못하고 있음을 알 수 있다. 특히 기관 간의 중복된 서비스 제공이 오히려 교사의 학습자료 공유의 본질에 더 걸맞지 않은 것처럼 보이기도 한다. 자원의 유형 중 대표적으로 교과서와 관련된 보존 및 서비스 기관을 살펴본 결과도 마찬가지로 업무의 중복 및 자원의 중복 문제를 확인할 수 있는데, 이는 서로 간의 이해관계가 충돌하고 있다는 문제를 여실히 보여주고 있다.

### 3.2 교육자원의 유형 추출

〈표 4〉는 문헌조사, 웹조사를 통해 국내의 초·중등 교육자원 생산 및 서비스 기관의 관리 현황을 조사한 결과로 추출된 교육자원의 유형을 정리한 것이다.

〈표 3〉 국내 교과서 보존 및 서비스 기관의 주요 특징

운영주체	사이버교과서박물관	교과서정보관	교과서박물관	국립중앙도서관
	한국교육개발원	한국교과서연구재단	(주)미래엔	문화체육관광부
공식포털	http://www.textlib.net/	http://www.kotry.kr/	http://www.textbookmuseum.com/	http://www.nl.go.kr
서비스 개시	2005년 12월	1999년 9월	2003년 9월	-
보유현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개화기부터 총 1,752권의 교과서 비치</li> <li>• 6차 교육과정 교과서 8,300여권 DB화 서비스</li> <li>• 저작권 관련 교과서는 일부 서비스 제외</li> <li>• 개발원 자체 도서관에서 모든 교과서 열람 가능</li> <li>• 관의 열람은 DRM 적용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교과용 도서</li> <li>* 국내: 47,577</li> <li>* 국외: 8,570</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서당 서적, 개화기교과서, 일제시대 교과서, 광복직후 교과서, 현재의 교과서에 이르기까지 36,413종 24,268권 교과서 보관 및 전시</li> <li>• 보유 교과서에 대한 열람 및 복사 가능</li> </ul>	-
특이사항	2005~2008년 행정안전부 지식관리사업의 일환으로 시행한 프로젝트 결과물	한국교과서연구재단은 교과서정보관, 교과서 자료관, 교과서민원, 바로처리센터도 함께 운영	-	교과서만 별도로 검색할 수 없어 보유 현황 파악이 어려움

〈표 4〉 문헌조사, 웹조사 결과 추출된 교육자원 목록

순번	교육자원의 유형	부가설명
1	구/현 교과서	개화기-2015년 교육과정, 2000년대 초반 디지털교과서 1세대부터 현재까지의 국정, 검정, 인정/디지털 모두 포함
2	사례정보	우수 수업지도안, 수업 사례 보고서, 수업 사례 동영상 등
3	교사용 참고서	교과서 출판사 제작
4	교육과정 (1-9차) 관련 자원	
5	교육정책, 교육행정정책, 교육법 및 교육정책 설명서	새 교육과정에 따른 평가방법의 예시, 자기평가 및 동료평가에 대한 기준과 예시 포함
6	교사 연수자료	교육청 생산자료
7	저소득층을 위한 학습자료	사이버가정학습 콘텐츠
8	문제은행	
9	장학자료	교육청 생산, 개별교사 생산
10	교사들을 위한 자기개발 자원	
11	교사들의 연구를 위한 논문 자원	교육학 논문 포함
12	교육학 과목 온라인 강의	교직이수자 및 예비교사들을 위한 교육학 강의자료

#### 4. 아카이빙 대상 교육자원 우선 순위 선정을 위한 조사

아카이빙 대상 교육자원 우선순위를 선정하기 위해 국내 교육자원의 활용, 아카이브 및 서

비스에 대한 이용자의 요구사항을 파악하는 설문지를 개발하고, 2017년 10월 26일부터 2017년 11월 2일까지 약 8일간에 걸쳐 교육학 전공 대학생 및 교육대학원생 15인을 대상으로 설문 및 인터뷰를 수행하였다. 교육자원에 대한 관

심과 범위를 보다 잘 이해하는 대상으로 설문하기 위해 교육학 관련 전공자들을 대상으로 설문하였으며, 학습 활동 뿐 아니라 연구 활동에 있어서의 필요사항에 대한 조사를 위해 학부생과 대학원생을 대상으로 설문하였다. 설문의 세부항목은 <표 5>와 같이 1) 교육자원 활용, 2) 교육자원 서비스에 대한 요구사항, 3) 교육자원 아카이브에 대한 요구사항 및 필요성으로 구성하였다. 설문지는 다양한 의견을 수렴하기 위해 모두 주관식으로 기술하도록 하였고, 질문의 내용과 관련된 추가 의견이 있을 시에도 모두 기술하도록 하였다. 설문 자료 수집은 이메일과 직접 회수 방법으로 회신하였고,

추가적인 질의는 전화와 이메일을 통해 주고받았다. 설문의 회수율은 100%였다.

설문조사 내용 분석과 국내의 교육자원 관리 현황에 대해서 조사한 결과를 종합하여 교육자원 아카이브에 구축할 교육자원 후보를 정리하였고, 교수, 사서교사, 교사7인과 심층 면담을 진행하여 교육자원의 가치에 대한 점수를 5점 만점으로 책정하고 각각의 준 점수에 대한 이유를 상세히 기술하도록 하였다. 심층 면담은 1인당 1시간 이내로 종료되었고, 담당자의 동의 하에 음성을 녹음하고, 해당 내용은 직접 연구자가 정리하는 과정을 거쳤다. <표 6>은 조사 방법 및 조사대상, 조사기간을 정리한 것이다.

<표 5> 교육자원 활용, 아카이브 및 서비스에 대한 요구사항 조사지 항목

조사대상	항목	질문 내용	질문유형 및 방법
대학생	교육자원 활용	<input checked="" type="checkbox"/> 활용해 본 교육자원의 종류 <input checked="" type="checkbox"/> 활용해 본 교육자원의 습득 경로 <input checked="" type="checkbox"/> 활용해 본 교육자원에 대한 만족도	주관식/ 설문지 직접 제공 및 회수
	아카이브 및 서비스 요구사항	<input checked="" type="checkbox"/> 국가적 차원의 교육자원 관리 체계(아카이브) 및 교육자원 무료 서비스에 대한 필요성 <input checked="" type="checkbox"/> 무료 서비스를 원하는 교육자원의 종류	
대학원생 (교육학전공자)	교육자원 활용	<input checked="" type="checkbox"/> 학습에 필요한 교육자원의 종류 <input checked="" type="checkbox"/> 교육자원의 습득 경로 및 어려웠던 점	
	아카이브 및 서비스 요구사항	<input checked="" type="checkbox"/> 국가적 차원의 교육자원 관리체계(아카이브) 및 교육자원 무료 서비스에 대한 필요성 <input checked="" type="checkbox"/> 무료 서비스를 원하는 교육자원의 종류	

<표 6> 설문/심층면담 대상자 및 조사내용

조사방법	조사대상구분	대상자	조사기간
교육자원 관련 설문조사	대학생/대학원생	교육학 전공자 15인	10.26 - 11.2
가치판단 심층면담	교사	S중학교 D과학교사	12.14
		K고등학교 L사서교사	12.13
		W고등학교 S교사	12.14
	교수	교육학과 Y교수	12.11
		교육학과 K교수	12.11
		교육학과 L교수	12.12
	교육자원 관리기관	K기관 M책임전문원	12.13

## 5. 조사결과

### 5.1 교육자원 활용, 아카이브 및 서비스 요구사항

#### 5.1.1 교육자원 활용

대학생과 대학원생(교육학 전공자)을 대상

으로 활용해 본 디지털 교육자원의 종류와 습득경로, 만족도 자료 습득 시 어려웠던 점에 대해 질문한 결과에 대한 답은 <표 7>과 같다. 대학생의 경우 학교에서 보여주는 저렴한 디지털 자원인 EBS를 많이 활용하고 있으며, 유료로 제공되는 인터넷 강의(메가스터디, 강남구청, 이투스 등)에도 많이 의존하고 있음을 알 수 있

<표 7> 교육자원 활용에 관한 설문조사 결과

대상	항목	응답내용
대학생	활용해 본 디지털 교육자원의 종류 (복수 응답 허용)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ EBS 교육방송</li> <li>▷ 인터넷 강의(메가스터디, 강남구청, 이투스, 스카이에듀, 대성마이맥, 오르비, 엠베스트)</li> <li>▷ 시험 족보 사이트</li> <li>▷ 에듀넷 티클리어</li> </ul>
	활용해 본 디지털 교육자원의 습득 경로	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ EBS는 주로 학교에서 많이 봄</li> <li>▷ 인터넷 검색</li> <li>▷ 친구들 추천(유명한 강사의 강의, 유용한 사이트 등에 대한 정보)</li> </ul>
	활용해 본 디지털 교육자원에 대한 만족도	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 인터넷 강의: 학교에서 배우지 못한 내용들도 배울 수 있어서 좋았음, 이동시에도 볼 수 있다는 점이 가장 큰 장점, 자료가 많고 검증된 것이어서 믿을 수 있음</li> <li>▷ EBS 교육방송: 수능과 연계된 자료가 많아서 좋음, 기본적인 부분을 충실히 설명해 주어서 좋았음, 전반적으로 교재가 저렴함, 동영상 자료가 매우 유익함</li> <li>▷ 메가스터디: 확실한 사후지원, 질 좋은 강의, 교사와의 소통이 원활한 점, 반복재생 및 건너뛰기 등의 기능 지원, 수준선택 가능한 점에서 매우 만족하였음</li> </ul>
대학원생 (교육학전공자)	학습에 필요한 교육자원의 종류	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 교육평가, 교육공학, 교육행정 등에 대한 인터넷 강의</li> <li>▷ 책이나 논문자료, 실태조사, 우수사례 운영집</li> <li>▷ 연도별 교육과정, 특정 교육정책 설명서</li> <li>▷ 교과서 열람 및 교육과정 열람(교육청 제작)</li> <li>▷ 수업과 관련된 교재/교수님이 지정해 주시는 책</li> <li>▷ 교수님의 강의 관련 동영상</li> <li>▷ 우수 수업 지도안, 모범 수업상을 수상한 동영상, 다양한 수업 모형에 관한 예시, 새교육과정에 따른 평가방법의 예시, 자기평가 및 동료평가에 대한 기준과 예시</li> <li>▷ 교육과정이 반영된 예시를 보여주는 문제들 및 그에 대해 자세히 기술된 교재</li> </ul>
	교육자원의 습득 경로 및 어려웠던 점	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 학술정보관</li> <li>▷ RISS/KISS 등의 학술DB</li> <li>▷ 포털 검색</li> <li>▷ 교육청, 교육부 홈페이지</li> <li>▷ 학교 및 동네 서점</li> <li>▷ 교수님과 지인들이 제공해 줌</li> </ul>
	교육자원 습득 시 어려웠던 점	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 임용고시와 관련된 유료 강의는 너무 비쌌</li> <li>▷ 최근 및 역대 교육행정정책에 대해 무엇이 있는지를 몰라 이론을 배우도 실제 정책에 대입할 수 없어 어려웠음</li> <li>▷ 여기저기 흩어져서 자료가 존재해서 찾기가 어려웠음 교과서에 관한 정보조차도 찾기가 어려움</li> <li>▷ 도서관에서 주로 찾는데, 수량도 적고 찾는 것 자체가 너무 어려웠음</li> <li>▷ 인터넷에서 주로 찾는데 자료가 어디에 무엇이 있는지 정리되어 있지 않아서 손수 다 검색해서 찾아야 함</li> <li>▷ 옛날 자료는 정말로 찾기가 어려움</li> <li>▷ 가격이 너무 비쌌</li> <li>▷ 인터넷 자료는 이론적인 것들만 있고 실제 사례와 관련된 자료는 찾기가 너무 어려움</li> </ul>

다. 활용하는 자원은 친구나 지인의 추천으로 고품질의 강의를 제공받을 수 있다는 점이 가장 다수 응답이었다. 대학원생(교육학 전공자)의 경우에는 수업시간에 배우는 이론과 관련하여 실제 사례나 정책 등의 자료를 많이 원하였고, 해당 자료를 찾기 위해서 직접 인터넷으로 일일이 검색하는 과정을 거치고 있었다. 다수의 학생이 교육자원 관련하여 정보원만 정리된 사이트가 있어도 좋을 것 같다고 응답하였다.

#### 5.1.2 아카이브, 서비스 요구사항

대학생과 대학원생(교육학 전공자)을 대상으로 국가적 차원의 교육자원 관리체계(아카이브) 및 교육자원 무료 서비스에 대한 필요성에 대해 질문해 본 결과 대학생은 인터넷 강의가

인터넷에서 양질로 제공되고 있지만 너무 비용이 비싸서 부담이 되기 때문에 무료 서비스를 확대하면 도움이 된다고 하였고, 특히 회소과목(사/과탐, 제2외국어)의 경우는 많지 않아서 서비스가 되면 좋을 것 같다고 응답하였다. 반면 실제로 현재 무료 자원이 많이 존재하고 있어 국가에서 따로 공급해야 할 필요성을 느끼지 못한다고 응답한 학생도 있었다. 대학원생의 경우는 교육학 강의, 교육정책, 수업사례, 우수동영상 등 차후의 교수활동에 필요한 자료를 얻고 싶은데, 현재는 개별적으로 인터넷에서 검색해서 찾아야 하는 어려움에 대해 토로하였고, 이를 하나의 시스템에서 관리해주면 매우 좋을 것 같다고 다수 응답하였다. <표 8>은 관련 응답 내용을 정리한 것이다.

<표 8> 교육자원 관리체계 및 무료 서비스의 필요성에 대한 설문조사 결과

대상	항목	응답내용
대학생	국가적 차원의 교육자원 관리체계(아카이브) 및 교육자원 무료 서비스에 대한 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 대부분의 강의는 학원이나 인터넷 강의를 통해서 충당되지만 회소과목에 대해서는 국가에서 제공해주는 것도 좋을 것 같음</li> <li>▷ 실제로 무료 자원이 많이 있어서 국가에서 더 공급해야 할 필요성을 느끼지 못함</li> <li>▷ 강의가 너무 비싸서 부담이 되기 때문에 무료 서비스를 더 많이 확대한다면 도움이 되는 학생이 많을 것으로 보임</li> </ul>
	무료 서비스를 원하는 교육자원의 종류	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 사/과탐, 제2외국어 등 회소과목</li> <li>▷ 고품질의 문제은행</li> <li>▷ 코딩수업 등(사교육을 이용해야 하는 분야)</li> <li>▷ 인터넷 강의(현재 강의료가 너무 비싸서 부담이 되는 학생이 많으므로 어느 정도의 무료 서비스가 있으면 좋을 것 같음)</li> <li>▷ 원클릭 서비스(문제를 클릭하면 해설이 바로 뜨는)</li> <li>▷ 현재도 사람들이 잘 모르는 것일 뿐 무료 강의가 많이 제공되고 있음(홍보의 문제)</li> </ul>
대학원생 (교육학 전공자)	국가적 차원의 교육자원 관리체계(아카이브) 및 교육자원 무료 서비스에 대한 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 현재 그런 체계가 없어서 그런지는 몰라도 자료가 어디에 존재하는지를 몰라서 한군데에서 관리해주는 시스템이 있다면 참 편리할 것 같음</li> <li>▷ 국가에서 제공할 수 있는 정보들은 이미 온라인상에서 충분히 습득 가능한 것임</li> </ul>
	무료 서비스를 원하는 교육자원의 종류	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 기본적인 교육학 강의 인터넷 강좌</li> <li>▷ 디지털 교과서에 대한 접근성이 너무 떨어져 보기 편하게 만들어 주면 좋겠음</li> <li>▷ 우수수업사례에 관한 자료</li> <li>▷ 교육과정 열람, 교과서 열람, 수업계획안 열람</li> <li>▷ 교과서 열람</li> <li>▷ 우수학교 사례, 실제 학교수업 촬영본</li> <li>▷ 다양한 수업모형 예시 동영상</li> <li>▷ 장학자료 등 다양한 자료</li> </ul>

설문조사 결과를 종합하자면, 학생은 현재 교육자원이 어디에 어떻게 존재하는지에 대해 잘 모르고 있는 경우가 많아 웹 검색에 의존하거나 친구나 교수님 등의 지인을 통해 자료의 정보원을 습득하는 경우가 다수였다. 일부 응답자는 교육자원은 현재 충분히 온라인상에서 제공하고 있어 검색하면 얻을 수 있기에 관리를 위해 국가 차원에서 시스템을 새롭게 만드는 데에는 많은 인적/물적 예산이 소요되는 문제로 부정적인 견해를 보였지만, 정보원을 하나로 모으는 작업은 의미가 있을 것이라고 응답하였다. 설문조사의 결과는 3장에서 조사된 것처럼 현재 국내의 교육자원이 다수의 기관에서 생산 및 관리되고 있어 이용자의 입장에서 검색 및 열람이 어렵다는 점을 보여주고 있다.

### 5.2 아카이빙 대상 교육자원의 가치 및 우선순위 선정

3.2절의 문헌조사, 웹조사를 통해 추출된 12개의 교육자원 유형(〈표 4〉 참고)에 설문조사 결과를 종합하여 15개의 교육자원을 추출하였다. 학생용 참고자료, 희소과목 강의영상이 새롭게 추가되었고, 구/현 교과서를 인쇄본과 온라인교과서로 세분화하여 최종적으로 교육자원 아카이빙에 고려할 수 있는 15개의 교육자원을 정리하였다. 〈표 9〉는 추출한 교육자원을 대상으로 7인의 이해관계자에게 아카이빙 대상으로 우선적으로 고려할 수 있는 교육자원의 가치를 점수화한 결과이다.

〈표 9〉 교육자원의 가치 및 우선순위 선정 결과

순위	교육자원	총점(35)	총점(100 <sup>11)</sup> )
1	교육과정 관련 자원(1-9차 연도별 교육과정)	33	94.3
2	사례정보(실태조사, 우수 현장사례, 우수 수업지도안, 모범수업영상, 문제 상황에서 교육이론 적용사례)	31	88.6
3	구/현 교과서	29	82.9
4	학생용 참고자료	27	77.1
4	교사의 연구를 위한 논문 자원(교육학 논문 포함)	27	77.1
6	교육정책, 교육행정정책, 교육법 및 교육정책 설명서(새 교육과정에 따른 평가방법의 예시, 자기평가 및 동료평가에 대한 기준과 예시 포함)	26	74.3
7	교사연수 자원	25	71.4
7	저소득층 학생을 위한 무료 학습 콘텐츠	25	71.4
7	교육학 과목 온라인 강의	25	71.4
10	장학자료(17개의 교육청 생산, 개별교사들 생산 등)	24	68.6
10	문제은행(교육과정이 반영된 예시를 보여주는 문제들 포함)	24	68.6
12	교사용 참고서	22	62.9
12	디지털 교과서/영어 e-교과서	22	62.9
12	희소과목 강의영상(사탐, 과탐, 제2외국어, 코딩 등)	22	62.9
15	교사들의 계속교육을 위한 자기연찬 자원	17	48.6

11) 인터뷰지에서는 5점 만점 척도로 조사하였고, 자원별로 개인의 점수를 총합하여 35점 만점으로 측정하고, 최종적으로는 총점 100점을 기준으로 환산하였다.

조사 결과 가치에 있어 가장 높은 점수를 받은 교육자원은 1) 교육과정 관련 자원(1-9차 연도별 교육과정), 2) 사례정보(실태조사, 우수현장사례, 우수수업지도안, 모범수업영상, 문제상황에서 교육이론 적용사례), 3) 구/현 교과서의 순으로 나타났다.

응답자가 자원의 우선순위 선정에 있어서 중점을 둔 요인은 다음의 7가지이다.

- ▷ 국가 수준에서 보존할 가치가 있는 자원인가?
- ▷ 교과 과정의 변천과정을 파악하는데 도움이 되는 자원인가?
- ▷ 교과 교육과정별 역사를 파악하는데 도움이 되는 자원인가?
- ▷ 재활용될 가능성이 높은 자원인가?
- ▷ 학교현장을 파악하는데 도움이 되는 자원인가?
- ▷ 역사적으로 가치가 있는 자원인가?
- ▷ 다양한 교과, 교육적 관점, 교육수준을 담아내고 있는가?

응답자 별로 항목에 가중치를 두는 정도에는 차이가 있으며 인터뷰 시 어떠한 항목에 가중치를 두고 점수화하였는지에 대해 설명하였고, 해당 내용을 간략히 요약해 보자면 다음과 같다.

교사D: 교사가 해야 할 가장 중요한 일은 학생지도와 수업이라고 생각합니다. 그래서 제가 판단하기에 가장 중요한 자료는 구/현 교과서와 교육과정 관련자료(교육과정 해설서 등)입니다. 이 자료는 교육현장에서 학생에게 수업을 할 때나 평가를 위한 문제를 출제할 때 출제 근거 또는 기준이 되기 때문입니다.

교사L: 교육과정 관련자원(1-9차 연도별 교육과정)은 교육학 연구자가 교과서의 교육과정에 대한 역사적인 맥락을 알 수 있는 자원입니다. 역사적인 흐름은 미래 교육과정이 어떻게 발전해야 하는지도 알 수 있는 중요한 자원입니다. 아카이브가 필요할 것 같습니다.

교사S: 우선순위에 둔 자료는 아카이빙 주체 설정이 모호한 자원입니다. 가치의 의미도 있지만 현재와 같은 상태라면 1) 교육과정 관련자료, 2) 사례정보(실태조사, 우수사례 등) 같은 자료는 사장될 자원이란 점입니다. 또한 이들의 생산 주체가 전문 연구자가 아닌 실제 담당 구성원이라는 점에서 연구와 현장 간의 차이를 매울 수 있는 자원이라고 생각합니다. 동시대 교육 현장의 과제를 현장 구성원이 생산했다는 점에서 아카이빙의 가치가 있다고 봅니다.

교수L: 교과서와 같은 자료는 해당 자료에 시대상과 역사에서 강조했던 내용이 들어있을 것이라는 생각을 했습니다. 이러한 내용 분석을 통해 한국인은 어떤 사람인지, 무엇을 중요하게 생각하는지에 대한 파악이 가능합니다.

또한 제시된 15개의 교육자원 이외에도 추가적으로 아카이빙이 필요한 교육자원이 있는지에 대해서도 질문하였는데, 교육학이나 교육정책 관련 고전이나 저명 자료, 학생이 대회에서 수상을 한 작품, 교육과 관련하여 사용하는 물건도 시대상을 반영하는 주요한 자료로 판단되어 보존의 가치가 있다고 응답하였다. 이 내용을 정리하면 다음과 같다.

교수L: 교사, 학생, 부모가 학교 안 또는 밖에서 사용하는 교육과 관련된 자원 또한 중요한 교육 자원 아카이브에 해당한다고 생각합니다. 예를 들어 그 시대에 학생이 사용하는 학용품(과거 책받침이나 가방) 또는 도시락 가방, 펜과 같은 문구류, 그 외 시대의 변화에 따라 문화를 반영하는 특성을 말합니다. 그것이 중요한 이유는 교육 자원은 그 시대의 문화적/시대적 특성을 파악하는 데 중요하기 때문입니다.

교사H: 학생이 교내 대회에서 최우수상을 받은 작품을 보존했으면 좋겠습니다. 독서, 미술, 음악, 과학, 외국어 등 각 영역별로 이 시대 학생의 수준을 보여줄 수 있는 자원이 저장되지 않고 사라지고 있습니다. 신체 사이즈, 건강에 관한 지수는 1980년대와 2010년대의 차이를 비교할 수 있지만, 학생의 예술적인 감각 및 경향성, 독서능력의 수준, 과학 관심 분야 등 품질의 측면에서 비교가 어렵습니다. 이는 역사적인 자료가 없기 때문입니다. 만약 이 자원이 아카이브 된다면 시대별로 학생의 수준을 알 수 있는 연구자원이 될 것이며 각종 대회의 입상 기준으로도 활용할 수 있을 것입니다.

## 6. 교육자원 우선순위 및 아카이브 필요성에 대한 전문가 자문

본 장에서는 5장에서 선정한 교육자원의 가치에 따른 우선순위 선정과 교육자원 아카이브의 당위성에 대해 전문가의 자문 내용을 정리하였다. 자문은 발표와 토론을 통해 의견을 수렴하는 워크숍 형식으로 이루어졌으며, 자문위원

그룹은 국가기록원 사무관 1인, 교수 2인, 교사 2인, 교육자원 관리기관 1인으로 구성되었다.

자문위원들은 교육자원의 가치에 따른 우선순위 선정이 필요하다는 점에 대해서 모든 교육자원을 시작 단계부터 모든 교육자원을 아카이빙 할 수는 없다는 이유로 일치하는 견해를 피력하였다. 교육자원 관리기관 소속 자문위원은 교육자원과 관련된 기록물 중 어디까지를 보존의 대상으로 볼 것인지, 대상과 범위를 명확하게 정의해야 할 필요가 있다는 의견을 개진하였다. 이용이 많은 자료, 가치가 있는 자료, 정책에 꼭 필요한 자료와 같은 우선순위에 따른 기준이 많은데, 아카이브 정책 수립 시 가치에 대한 우선순위를 분명히 할 필요가 있음을 피력하였고, 또한 학술적 측면에서 생산된 자원이 아닌 교사가 교육현장에서 생산하고 있는 자료 또한 고려해야 한다는 의견을 제시하였다.

아카이브 정책 수립 시 저작권과 관련된 이슈 사항에 대해 논의를 진행하였다. 교육자원 아카이브를 활용 쪽의 자문위원들은 통합적인 교육자원 아카이브 서비스가 부재함을, 교육자원 관리기관 소속 자문위원은 저작권 문제로 인해서 서로의 의견차이가 있었으나, 전문가의 종합적인 의견은 저작권을 서로 존중하고 침해당하지 않는 선에서 보존 체계가 갖추어져 있으면 수집 및 서비스에 큰 문제가 없을 것이며, 법적으로도 기관 간 공유를 허용할 수 있게 조정 중이라는 점 또한 긍정적인 요인으로 인식하였다.

다음으로 교육자원 아카이브의 필요성과 누가 책임 주체가 되어야 할 것인가에 대해 논의하였다. 아카이브는 영구적으로 보존할 가치가 있는 기록물 혹은 보존 기록을 수장하는 기관을 의미하기에 교육자원 아카이브의 설립을 위해

서는 교육자원의 영구보존적 가치 검토와 아카이브를 수행하고자 하는 기관의 당위성을 반드시 함께 살펴보아야 한다.

일반적으로 교육자원의 가치는 사회의 시대정신적 가치, 교육사적 가치, 교육자원 제작의 참고자료로서의 가치를 갖는다고 정리할 수 있다. “교육은 사회 속에서 잉태되고, 교육 속에는 사회의 씨앗이 숨어 있기 때문이다”라는 강창동(2009)의 말처럼 교육은 그 시대의 상황을 반영하고 있으며, 또 그 사회가 후손에게 전달하고자 하는 가치가 무엇인지를 아는 데 있어 중요한 역할을 한다. 이처럼 교육자원은 실제 교육현장에서 사용된 자료와 증거 기록으로써 사회의 시대적 정신을 볼 수 있게 하는 귀중한 자원임을 알 수 있다. 교육사적으로도 교육자원은 당대의 교육철학 교육방법, 교사와 학생의 수준 등 교육현장의 살아있는 역사를 보여준다. 또한 교육자원은 더 나은 교육자원 제작을 위한 기초자료로서 교과서, 교육과정, 연수자료와 같이 일정한 주기로 생산되는 자원 제작 시 참고자료가 될 수 있으며, 우수수업계획서, 장학자료, 우수수업영상의 경우 직접적인 재사용도 가능하다. 이러한 교육자원의 가치에 대한 전문가들의 의견은 이견이 없이 일치하였으며, 교사 자문위원은 후세 연구자와 관련 분야사(分野史)를 위한 자료으로써 가치에 초점을 두어야 하며, 동시대적 이용이라는 관점과 사적(史蹟) 자료의 속성을 고려해 두 가지 가치의 경계를 잘 조정하여야 한다는 의견을 제시하였고, 교수 자문위원은 교육자원 또한 역사의 한 부분이므로 항상성을 유지해야 될 부

분과 변천사를 기록 및 공유함으로써 미래에 대한 준비가 가능하다는 의견을 제시하였고, 아울러 한국인의 특성과 한국인의 가치관에 대해 알아가게 되는 중요한 자원이 될 것 같다는 의견을 제시하였다.

교육자원 아카이브 책임기관은 교육 및 학술연구 정보화를 통해 국가의 교육발전에 기여하며, 미래교육방향을 선도하는 사명감을 소유한 기관일 필요가 있다. 교육 및 학술연구 결과물을 수집하고, 이를 정보화하여 서비스하는 업무가 주요 업무에 가깝고, 아카이빙한 교육 정보들은 넓은 의미의 기록이자 국가의 자산이기도 하다는 점을 인지하는 기관이어야 한다. 그럼에도 불구하고 교육현장과 국가기관에서는 교육자원의 가치에 대해 구체적인 논의가 이뤄지지 못하고 있다. 이런 상황에 있어 교육자원 아카이브 책임기관에 대해 전문가들은 다음과 같은 의견을 제시하였다. 국가기록원 사무관 자문위원은 교육자원 아카이브는 필수적인 것이며 지속적인 운영을 위해 국가기록원과 관계 속에서 적절한 정책을 수립, 지속가능하도록 설정할 필요가 있다는 의견을 제시하였다. 『공공기록물 관리에 관한 법률』 시행령 제3조<sup>12)</sup> 기록물을 생산 및 수집, 관리할 수 있는 공공기관의 범위에 대한 법률을 거론하며 국가기관이 아니면 보존기간 30년 이상의 기록물을 반드시 국가기록원으로 이관할 필요는 없으며 자체적으로 보존, 관리해야 하는 일종의 아카이브 역할을 수행할 수 있음을 언급하며 법적으로 기록관의 지위로 영구기록물관리기관은 될 수 없으나, 기록물을 자체 보존해야 하기 때문에 기

12) 국가법령정보센터: 공공기록물 관리에 관한 법률 시행령. Retrieved from <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=207868&efYd=20190226#0000>

능상 영구기록물관리기관과 유사한 기능을 수행할 수 있음을 언급하였다. 종합하면, 교육자  
원 아카이브는 법률의 범주 안에서 국가기록원  
의 책임기관이 존립할 수 있으며, 교육당국의 업  
무수행과정에서 생산되는 기록(디지털교과서,  
교사연수자료, 교육과정 등), 또는 이와 관련하  
여 개인이나 단체가 생산하는 넓은 의미에서의  
기록의 범주에 속하는 정보를 관리 및 보존하  
기 위한 역할을 수행하는 기관이라면 충분하다  
는 의견을 제시하였다. 교사 자문위원은 외적  
인 기준에 의해 책임기관의 당위성이 주어지는  
것 보다는 해당 기관이 설정한 가치와 내부기  
준이 우선이 되어야 하며 기술적 방법론에 대  
한 충분한 능력, 홍보, 외부 전달을 통하여 아카  
이빙의 효용과 당위성을 확보하는 것이 우선이  
라는 의견을 제시하였다.

마지막으로 교육자원 아카이브로서의 역할  
에 충실하기 위해서는 인력 문제가 매우 중요  
하다는 점을 논의하며, 교육자원 아카이브 전  
담 인력은 다음의 전문가로 구성하는 것을 권  
장하였다. 아카이브 기록물의 수집과 관리 및  
전체적인 운영을 위한 기록전문가, 웹, DB시스  
템 등 IT 전문가, 디지털 아카이브시스템 관리  
담당자, 저작권, 초상권, 공개여부, 개인정보 등  
수집 서비스와 관련한 법적 판단, 협의 등을 위  
한 법률전문가, 파일 손상검토 및 복구 담당자,  
디지털증거로서 원본 파일을 추적할 수 있는  
포렌식 담당자, 접근통제, 보안관리, 위협관리  
를 위한 보안담당자, 다양한 서비스 정책을 개  
발하기 위한 전문가 등이다.

## 7. 결론 및 제언

2017년 9월 25일자 국내 한 일간지<sup>13)</sup>에서는  
한국 교사의 핀란드 연수 문제점에 관한 기사  
가 게재되었는데, 핀란드 현지 관계자는 ‘한국  
교사는 매년 같은 질문을 하는데, 한국에서는  
연수 결과를 커뮤니티에 공유하고 토론하지 않  
는가?’라고 질문하였다고 한다. 일본만 하더라  
도 지난 연수결과를 토대로 충분한 학습을 통  
해 의미 있는 연수를 이루고 또 그 결과를 축적  
해 가고 있다. 매년 2-30회에 걸친 초중등교원,  
교육부, 교육청, 국회의원들의 연수가 진행되고  
1회당 최소 수천만원의 세금이 지출되고 있음  
에도 불구하고 체계적으로 연수의 결과를 공유  
하고 활용하도록 돕는 체계적인 시스템이 부재  
하여 국가적 지출이 비효율적으로 이뤄지고,  
이로 인해 여러 방면에서 국가적 손실이 발생  
하고 있는 상황이다.

본 연구는 이러한 상황에서 문헌연구 및 웹조  
사를 통해 국내의 초·중등 교육자원의 관리 실  
태를 파악하고, 교육자원과 관련된 이해관계자  
를 대상으로 설문 및 인터뷰를 진행하여 위에서  
언급한 교육자원이 각각 중복적으로 생산되고  
있으며, 관리주체가 명확하지 않아 체계적으로  
관리하는 기관이 애매모호하며, 각각의 이해관  
계를 가지고 개별적으로 관리되고 있다는 점을  
확인하였다. 또한 이용자 기초조사를 통해 여기  
저기 산재되어 존재하는 교육자원으로 인해 이  
용자가 자원의 위치를 파악하기 어렵고, 개별적  
으로 검색에 의존해야 하는 상황임을 알 수 있  
었다. 따라서 본 연구에서는 기초조사의 성격으

13) 정경화 (2017. 9. 25). 핀란드 간 교사들, 15년째 “숙제 안 내요?” 똑같은 질문. 조선일보, Retrieved from [http://srchdb1.chosun.com/pdf/i\\_archive/read\\_body.jsp?Y=2017&M=09&D=25&ID=2017092500069](http://srchdb1.chosun.com/pdf/i_archive/read_body.jsp?Y=2017&M=09&D=25&ID=2017092500069)

로 아카이브 대상이 될 수 있는 교육자원의 유형을 알아보고, 자원의 가치에 따른 우선순위를 선정하는 조사를 수행하였다. 조사결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 교육자원은 공공과 민간의 영역에서 생산 및 보존, 서비스 되고 있으며 저작권 이슈 및 각각의 이해관계에 따라 중복된 업무, 예산 집행이 발생하고 있다. 교사의 인터뷰 결과 자신이 만든 자료조차도 저작권 문제가 걱정되어 업로드를 꺼리고 민간 영역(카페 및 커뮤니티)에서 공유하고 있는 현실이다.

둘째, 교육자원을 이용하는 이용자의 입장에서 현재 많은 교육자원이 존재하고 있지만, 해당 자원이 어디에 존재하는지 정보원의 여부를 한눈에 확인하기가 어려워 개별적인 검색에 의존하고 있다. 이는 실제로 교육자원이 무료/유료의 형태로 습득을 하는 것은 가능하지만 여기저기 산재되어 존재하고 있고, 이에 대한 정보원이 하나로 제공되는 시스템이 없어서인 것으로 보인다.

셋째, 교육자원의 우선순위를 선정한 결과 연도별 교육과정 관련자원, 실제 교육현장에서의 사례정보(실태조사, 우수 현장사례, 우수 수업지도안, 모범수업영상, 문제 상황에서 교육이론 적용사례), 구/현 교과서가 가장 높은 순위로 나타났다. 이는 실제로 존재하고 있음에도 습득하기 어려운 자료가 있을 수 있고, 사례정보와 같은 잘 보존되지 않아 획득하기 어려운 자료가 있다는 점을 반증한다.

또한 교육자원 아카이브 체계 구축에 대한 당위성과 교육자원 우선순위 선정에 대해 전문가의 의견을 들은 결과는 다음과 같다. 현재 국내의 교육자원은 명확한 정의도 불명확할 뿐만

아니라 자원의 유형에 따라 저작권 이슈와 같은 해결해 나가야 할 과제가 많아 국가적 차원에서 하나의 아카이브에 보존을 고려하기에는 해결해나가야 할 과제가 많다고 하였다. 그럼에도 불구하고 교육자원이 가진 가치와 아카이브 설립에 대한 법적근거를 기초로 국가적 차원의 교육자원 아카이브가 체계의 필요성에 대해 의견을 같이 하였다. 교육자원은 시대정신적 가치, 교육사적 가치, 교육자원 제작의 참고자료로서의 가치를 가지며, 교육자원 아카이브를 담당하는 기관은 교육 및 학술연구 정보화를 통해 국가의 교육발전에 기여하며, 미래교육방향을 선도하고자 하는 사명감을 가져야 한다는 점을 언급하였다. 마지막으로 아카이브 정책 수립 시 자원의 우선순위를 정하는 기준을 명확히 정해야 하며, 아카이브에 필요한 전문인력을 보유하는 것이 기관의 핵심 업무임을 제언하였다.

교육은 백년지대계(百年之大計)라는 말이 있듯이, 교육은 백년 후의 국가의 운명을 좌우할 중요한 영역이기에 교육자원은 기록으로서 큰 가치를 갖는다. 본 연구는 교육자원 아카이브 체계를 위해 선행되어야 할 아카이브 대상자원을 알아보고, 이에 대해 교육자원의 가치를 중심으로 한 아카이브 우선순위를 선정한 후 전문가의 자문을 받아본 예비적인 성격의 연구이다. 본 연구는 교육자원 아카이브의 필요성에 대한 인식 제고와 앞으로 나아가야 할 방향을 모색하는 단초로서 의미를 가지며, 향후 교육자원 아카이브 관리의 주체가 되는 기관을 중심으로 교육자원 아카이브에 대한 논의로 진전되어 교육계의 발전, 기록관리 분야의 범위확대를 넘어 국가인적자원 양성도 발전이 있기를 기대하여 본다.

## 참 고 문 헌

- 강창동 (2009). *교육사회학의 이해*. 서울: 학지사.
- 곽승진, 최재황, 김진목, 정영미, 김정택, 배경재 (2010). *수명주기 기반 디지털콘텐츠 아카이빙 정책 연구*. 대전: 한국과학기술정보연구원.
- 국가기록원 (2007). *중등학생용 교육 콘텐츠 개발 방안*. 대전: 국가기록원.
- 김광영, 곽승진 (2010). 디지털 자원의 아카이빙 우선순위 결정 방법에 관한 연구. *한국비블리아학회지*, 21(4), 123-131. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2010.21.4.123>
- 김인에 (2008). *중등사회교육을 위한 기록정보콘텐츠 서비스 방안 연구: 국가기록원 포털 '나라기록'을 중심으로*. 석사학위논문, 충남대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 김희정 (2008). 기록관의 교육서비스 사례유형 연구. *한국기록관리학회지*, 8(1), 27-43.
- 문무상 (2017). 2017년 9월 26일 서울에서 저자와의 면담.
- 서혜란 (2018). *기록관리의 이론과 실제*. 서울: 조은글터.
- 실문원, 이소연, 이용훈, 이미화, 김명훈, 이윤주, ... 서석제 (2005). *국가 디지털 아카이빙체제 구축에 관한 연구*. 대전: 한국과학기술정보연구원.
- 심성보 (2007). 교수·학습자료용 기록정보 콘텐츠 서비스의 구성 및 개발. *기록학연구*, 16, 201-256.
- 윤현정 (2017). 문화콘텐츠 디지털 아카이브의 구축 배경과 사례분석. *한국엔터테인먼트산업학회논문지*, 11(6), 303-315. <http://dx.doi.org/10.21184/ikeia.2017.08.11.6.303>
- 이은영 (2011). 교수·학습자료용 기록정보콘텐츠의 구조에 관한 연구: 영국 TNA와 미국 NARA를 중심으로. *기록학연구*, 28, 83-121.
- 정경희 (2007). 고등학교 역사교사의 기록물 이용행태 사례 연구: 지역 역사교사모임을 중심으로. *한국 도서관·정보학회지*, 38(4), 377-396.
- 정기애, 김유승 (2009). 『공공기록물 관리에 관한 법률』 개선 방향에 관한 연구 - KS X ISO 15489 표준에 입각하여. *정보관리학회지*, 26(1), 231-257. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2009.26.1.231>
- 한희정, 오효정, 김태영, 김용 (2016). 국내 무형문화유산 디지털 아카이브 구축 및 활용을 위한 연구. *한국비블리아학회지*, 27(2), 95-134. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2016.27.2.095>
- ISO (2016). *ISO 15489-1 - Information and Documentation: Records management*. Geneva: ISO.
- Shepherd, E., & Yeo, G. (2003). *Managing records: a handbook of principles and practice*. London: Facet publishing.
- Upward, F. (1996). Structuring the records continuum - Part One: Postcustodial principle and properties. *Archives and Manuscripts*, 24(2).

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

- Han, Hui-Jeong, Oh, Hyo-Jung, Kim, Tae-Young, & Kim, Yong (2016). A study on the construction and utilization of digital archives for intangible cultural heritage in Korea. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 27(2), 95-134.  
<http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2016.27.2.095>
- Jeong, Ki-Ae, & Kim, You-Seung (2009). A study of improvement for public records management act: Based on KS X ISO 15489. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 26(1), 231-257. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2009.26.1.231>
- Joung, Kyoung-Hee (2007). A case study on archival seeking behavior of Korean history teachers in high schools: Focused on the local communities of history teachers. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 38(4), 377-396.
- Kang, Changdong (2009). *The understanding of educational sociology*. Seoul: Hakjisa.
- Kim, Hee-Jung (2008). A study on educational services of archives. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 8(1), 27-43.
- Kim, InAe (2008). A study on the plans of archival contents services for secondary social education: Based on analysis of national archives of Korea portal 'Nara-Kirok'. Department of Archival Science, Graduate School Chungnam National University.
- Kim, Kwang-Young, & Kwak, Seung-Jin (2010). A study on prioritizing digital archiving resources. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 21(4), 123-131.  
<http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2010.21.4.123>
- Kwak, Seung-Jin, Choi, Jae-Hwang, Kim, Jin-Mook, Jung, Young-Mi, Kim, Jeong-Taek, & Bae, Kyung-Jae (2010). *Best practices for archiving digital content by life cycle*. Daejeon: Korea Institute of Science and Technology Information.
- Lee, Eun-Yeong (2011). A study on structures of archival contents for teaching-learning materials: Focusing on the TNA of UK and the NARA of USA. *The Korean Journal of Archival Studies*, 28, 83-121.
- Moon, Moo-Sang. (2017, September 26). Interview by author. Seoul.
- National Archives of Korea (2007). *A study on development of the edu-contents for secondary school students*. Daejeon: National Archives of Korea.
- Seol, Moon-Won, Lee, So-Yeon, Lee, Yong-Hun, Lee, Mi-Hwa, Kim, Myoung-Hun, Lee, Yun-Ju, . . . Seo, Seok-Jae (2005). *A study on developing national digital archiving*

- strategies. Daejeon: Korea Institute of Science and Technology Information.
- Shim, Sungbo (2007). Composition and development of archival content service for teaching-learning materials. *The Korean Journal of Archival Studies*, 16, 201-256.
- Suh, Hye-Ran (2018). *Records & archives management: theory and practice*. Seoul: Joeungeulteo.
- Yun, Hyun-Jung (2017). A study on the background and case analysis of cultural contents digital archives. *Journal for the Korea Entertainment Industry Association*, 11(6), 303-315.  
<http://dx.doi.org/10.21184/jkeia.2017.08.11.6.303>