

대통령기록물을 활용한 유비쿼터스 기반의 교육서비스 모형 개발

A Study on the Development of Education Service Models Using Presidential Archives based on Ubiquitous Technology

심 갑 용 (Gab-Yong Shim)*, 임 지 훈 (Ji-Hoon Lim)**
박 종 옥 (Jong-Ok Park)***, 송 나 라 (Na-Ra Song)****
장 효 정 (Hyo-Jeong Jang)*****, 김 용 (Yong Kim)*****

목 차

- | | |
|-------------------|-------------------------------------|
| 1. 서 론 | 4. 유비쿼터스 기반 대통령기록물활용
교육서비스 모형 개발 |
| 2. 유비쿼터스 | |
| 3. 기록관 교육서비스 현황분석 | 5. 결 론 |

<초 록>

본 연구는 국내 기록관 중 대통령 기록관에서 제공하는 교육서비스를 해외 기록관과 비교·분석하여 문제점을 발견하였다. 이를 해결하기 위해 유비쿼터스 환경의 기술을 접목하여 대통령기록물활용 교육서비스 모형을 개발했다. 유비쿼터스 기술이 필요한 이유는 기관의 협업을 유기적으로 이루기 위함이며, 이를 정보활용능력을 위해 개발된 BIG 6 모형을 변형해(BIG 8 모형) 적용하였다. 유비쿼터스 기술이 기록관의 교육서비스에 미치는 기대 효과는 교육적 측면, 콘텐츠 개발 측면, 서비스 개발 측면으로 나누어 살펴보았다.

주제어: 대통령기록물, 교육서비스, 유비쿼터스, BIG 6 모형, 기록정보서비스

<ABSTRACT>

This study proposes the formation of education service models using presidential archives based on ubiquitous technology. To accomplish these, this study analyzed various education programs of presidential archives in Korea and other countries. The reason behind the use of ubiquitous technology is to allow interinstitution cooperation and create synergy effects. With this, this technology is grafted onto the modified BIG6 Model, which is developed for information literacy. This study can be useful and valuable in the aspects of education, contents development, and service development.

Keywords: presidential archives, education service, Ubiquitous, Big6 model, archival information service

* 전북대학교 상과대학 경영학부 부교수(sgy3032@jbnu.ac.kr) (제1저자)
 ** 전북대학교 기록관리학과 대학원(cyrano1315@naver.com) (공동저자)
 *** 전북대학교 기록관리학과 대학원(philo_park@naver.com) (공동저자)
 **** 전북대학교 기록관리학과 대학원(narr12@naver.com) (공동저자)
 ***** 전북대학교 기록관리학과 대학원(pollus@hanmail.net) (공동저자)
 ***** 전북대학교 문헌정보학과 부교수, 문화융복합 아카이빙연구소 연구원(yk9118@jbnu.ac.kr) (교신저자)
 ■ 접수일: 2015년 1월 25일 ■ 최초심사일: 2015년 1월 28일 ■ 게재확정일: 2015년 2월 16일
 ■ 한국기록관리학회지 15(1), 127-155, 2015. <<http://dx.doi.org/10.14404/JKSARM.2015.15.1.127>>

1. 서론

1.1 연구배경 및 필요성

스마트폰이 빠르게 보급되고 있는 현대사회에서 우리는 언제 어디서든 정보를 바로 주고 받을 수 있다. 어제의 소비자가 오늘의 생산자가 되어 생산과 소비의 구별이 불분명해진 유비쿼터스(Ubiquitous) 시대가 온 것이다. 한국은 세계적으로 유례가 없을 정도로 빠르게 초고속 인터넷 망을 전 국토에 보급하였을 뿐만 아니라 전 국민의 80%가 스마트폰을 보유하고 있어(한국갤럽조사연구소, 2014) 유비쿼터스 기술이 활성화될 수 있는 장을 이미 마련해놓았다. 게다가 전 세계적으로 PC를 이용한 인터넷 접속 비율이 감소한 반면, 스마트폰과 태블릿을 통한 인터넷 접속 비율이 증가하고 있어 향후 스마트기기 이용 가능성의 발전이 주목된다(StatCounter, 2014).

이에 발맞춰 각 기관의 서비스도 방법과 질적인 측면에서 변하고 있다. 특히 인류가 남긴 문화유산을 보존·전승하는 박물관, 미술관이나 다양한 정보를 제공해주는 도서관과 같은 문화 기관은 일찍이 유비쿼터스 기술에 관심을 가지고 연구·개발하여 다양한 서비스를 제공하고 있다. 2010년 NFC(Near Field Communication: 근접 무선 통신) 기술이 스마트폰에 본격적으로 탑재되고, Wi-Fi 보급의 확산으로 비용 부담 없이 무선인터넷을 사용할 수 있게 된 이후 국내외 문화 기관은 이를 빠르게 도입하여 적용해왔다. 실제로 국립 중앙 박물관은 2012년 10월부터 '반가사유상실'과 '금관실'에 NFC 기술을 적용한 서비스를 제공하고 있어 관람객은

전시물 설명 및 이미지를 개인 스마트폰으로 볼 수 있고, 전시물과 관련된 기념품, 또는 도서 정보를 제공받아 편리하게 구매할 수 있다(이경전 외, 2013). 이에 비해 기록관은 아직 변화의 흐름을 인식하지 못하고 있다. 기록물을 활용한 서비스 측면에 주력하기보다 보존하는데 초점을 두었던 기관의 특성상 일반인들이 쉽게 접근하기 어려운 곳에 위치하고 있으며 기관 홍보활동도 부족해 일반인에게 기록관의 존재를 충분히 드러내지 못했다. 전 세계적으로 박물관과 미술관 등 문화유산을 보존하는 기관들이 보존에서 서비스로 패러다임을 전환하고 있는 현상(최주영, 2010)에서 기록관도 기록의 보존에서 활용으로 기관의 기능을 변환시켜야 한다. 기록관의 기능 변환이 첫 번째 패러다임의 전환이라면 기록관의 서비스 변환은 두 번째 패러다임의 전환이다. 기록관이 제공하는 서비스의 유형은 크게 전시와 견학을 통한 오프라인 서비스와 컴퓨터와 모바일 등 네트워크에 연결할 수 있는 전자기기를 활용한 온라인 서비스로 나눌 수 있다. 두 서비스 모두 기록관이 보유한 기록을 제공할 수 있어 교육 콘텐츠의 한 형태로 활용한다. 만약 기록관이 전시·견학 등의 오프라인 서비스에 온라인 서비스를 통합하여 제공하면 서비스의 질적인 측면에서 다양성을 지니게 될 것이며, 스마트 매체에 익숙한 이용자로 하여금 능동적이며 효과적으로 기록관을 이용할 수 있게 만들 것이다.

1.2 연구내용 및 방법

본 연구는 국내 기록관 중 대통령기록관에서 제공하는 교육서비스, 특히 학생 이용자를 대

상으로 제공하는 서비스를 비교·분석하여 문제점을 발견하고, 이를 해결하기 위해 유비쿼터스 환경의 기술을 접목하는 것을 목적으로 한다. 연구대상으로 대통령기록관을 선정한 이유는 대통령기록관이 국내 기록관 중 교육서비스 콘텐츠를 많이 보유하고 서비스하고 있는 기관이며, 2015년 세종시로 확장·이전함에 따라 새로운 교육서비스를 제공할 필요성이 있기 때문이다. 특히 대통령기록관을 방문하는 학생 이용자 중 대부분 초·중·고등학교와 기록관이 연계한 현장체험학습이기 때문에 기록관은 이를 중심으로 다량의 교육서비스 콘텐츠를 제작하여 제공하고 있다. 현재 대통령기록관이 제공하고 있는 교육서비스는 크게 온라인과 오프라인으로 나눌 수 있다. 온라인은 활동, 교육, 기록, 전시의 네 가지 카테고리로 나뉘어 제공되며 오프라인은 전시·체험, 견학, 특강, 실습·만들기의 네 가지 유형으로 구분한다(김진 외, 2013). 그러나 현재 대통령기록관이 제공하고 있는 교육서비스는 몇 가지 문제점이 있다. 첫째, 온라인의 풍부한 콘텐츠를 오프라인에서 연동하여 함께 사용하지 못하고 단순한 전시관람 및 만들기 활동에서 벗어나지 못하고 있다. 둘째, 이용자 수준을 고려하지 않은 일방적인 주입식 교육이 이루어지고 있다. 셋째, 이용자의 편의를 고려하지 않고 사전예약과 단체예약을 우선시 하여 양적으로 교육하는 횟수가 적다. 이를 해결하기 위해 대통령기록관은 유비쿼터스 기술을 도입할 필요가 있다. 유비쿼터스 기술을 도입하면 온라인의 풍부한 콘텐츠를 누구나 제약 없이 어느 때나 사용할 수 있어, 이용자에게 단순한 관람에서 벗어난 맞춤형 전시프로그램을 제공할 수 있다. 그리고 이용자의 연령, 국적 등에

따라 각기 다른 설명을 제공해 줌으로써 이용자 개인에 맞춘 서비스를 제공할 수 있다. 또한 이용자는 번거롭게 예약할 필요 없이 편한 시간에 방문하여 관람하고, 설명이 필요할 경우 해당 장소에서 스마트폰을 이용해 정보를 얻거나 기록관리사를 호출하여 추가적인 설명을 들을 수 있다.

이러한 연구를 진행하기 위해 본 연구는 문헌 조사와 사이트분석을 연구방법으로 설정하여 현재 국내·외 기록관에서 제공하고 있는 교육서비스를 파악해 유비쿼터스 기술 도입의 정당성 및 필요성을 증명하고, 박물관·미술관·도서관과 같은 문화유산기관에서 도입한 유비쿼터스 기술이 교육서비스 모델링에 어떻게 이용되었는지 분석한다.

1.3 선행연구

유비쿼터스 기술을 교육에 접목한 u-Learning에 관한 연구로 송수희 등(2014)은 지식정보사회에서 상대적으로 정보취약계층에 해당하는 여성을 위해 도서관에서 유비쿼터스 기술을 이용한 교육서비스 개발의 당위성을 주장하였다. 이를 위해 국내·외 u-Learning 서비스 현황을 조사하고, 설문방식으로 교육서비스 인식을 조사하여 서비스 개발가능성과 필요성을 언급한 후 6가지 요소를 가진 교육서비스 모형을 제시하였다. 한국교육학술정보원(2007)은 u-Learning 지원 시스템에 대한 이론적 토대를 마련하고 효과적인 시스템 개발을 위해 교육현장에서 교사를 대상으로 설문과 심층 면담 조사를 진행하였다. 특히 u-Class 미래교실모형을 제시하여 유비쿼터스 환경을 교육서비스에 적용할 수

있는 실례를 보여주었다. 안대진(2006)은 동영상 위주의 e-Learning 구조와 모바일 교육 위주의 u-Learning을 비교해 u-Learning은 암목적 지식 구성과정을 제공하고 쌍방향 커뮤니케이션형 협력 학습을 가능하게 한다고 보았다.

문화기관에 유비쿼터스 기술을 도입한 연구로써 이유리와 남경숙(2014)은 유비쿼터스 환경을 갖추고 있는 박물관들을 선정하여 저자가 추출한 유비쿼터스 디자인 요소를 대입한 후 비교·분석하였다. 유비쿼터스 환경을 조성하기 위해 발달한 기술의 도입과 더불어 기관 내부의 전시 배치 등 디자인 측면도 고려했는데, 국립중앙박물관은 인터페이스 측면에서, 서울역사박물관은 사용과 기능적 측면에서, 국립민속박물관은 전반적으로 점수가 높게 책정되었다. 이경전 등(2013)은 NFC 기술을 실제로 도입한 해외 박물관 및 미술관 사례를 들면서, 실제로 저자가 기술을 적용한 4곳의 사례를 분석해 NFC 기술을 도입할 필요성을 제시하였다. 특히, NFC 기술을 적용함으로써 다양한 정보를 획득·저장·관리하여 CRM(Customer Relationship Management: 고객 관계 관리) 도구로써 활용할 수 있으며, 새로운 형태의 상거래가 가능해 관람객의 상거래 관련 정보 탐색 비용을 줄이면서 전시 공간 사업자의 수익성을 향상시켜줄 수 있다고 주장하였다. 이선호 등(2012)은 유비쿼터스 박물관을 지칭하는 새로운 용어로 u-Seum을 명명하면서 박물관 내부에 유비쿼터스 환경을 구현하기 위해 위치기반 서비스(LBS: Location based service) 및 증강현실 기술을 사용했다. 관람객은 박물관 내부에서 GPS 위성 기반으로 받는 위치 정보를 획득할 수 없기 때문에 Wi-Fi 기술을 이용한 실내 위치추적 기술인 LBS를

통해 현재 관람객의 위치가 어디인지, 원하는 자료를 얻기 위해 어디로 이동해야 하는지에 관한 정보를 실시간으로 획득할 수 있도록 하였다. 저자는 실제로 화성박물관에 유비쿼터스 기술을 도입하여 연구사례로 제시함으로써 향후 국내 박물관에 유비쿼터스 기술도입의 가능성을 보여주었다.

기록관의 교육서비스에 관한 선행연구로 한희정 등(2014)은 현재 기록관과 도서관, 박물관이 다루는 자원의 종류가 다름에도 불구하고 서비스적 측면은 공통된 부분이 있다는 점에 착안해 세 기관이 서로 협력하여 다양한 자료와 관점을 제공하는 효율적인 교육서비스를 제공해야 한다고 주장하였다. 이를 위해 국내·외 기관들의 협업활동 사례를 제시하고, 세 기관의 교육서비스를 비교·분석한 후 여러 교수설계 모형 중 '분석(Analysis), 설계(Design), 개발(Development), 실행(Implementation), 평가(Evaluation)'순으로 설계하는 ADDIE모형을 이용한 새로운 교육서비스 모형을 제시했다. 서혜경(2010)은 국가기록원의 어린이 교육프로그램을 활성화하기 위한 개선방안을 도출하기 위해 국내·외 기관의 어린이 교육프로그램을 조사하였다. 그 결과 저자는 국가기록원의 어린이 교육프로그램을 활성화하기 위해 정책적으로 명문화하고, 어린이 교육프로그램을 전담할 조직과 인력을 배치해야 하며, 다른 유사기관이나 학교교육과 차별화된 특성을 지니도록 해야 한다고 주장하였다. 김희정(2008)은 기록전문가의 역할을 확대하여 기록전문가가 기록관에서 제공하는 교육프로그램을 수행해야 한다고 보았다. 이를 위해 저자는 국내·외 기록관에서 제공하고 있는 교육서비스 현

황을 분석·정리하여 기록전문가가 교육을 제공할 서비스 대상을 분류하였다. 그 결과 현재 기록관의 교육서비스가 주로 초·중등 학생을 대상으로 하고 있으나 대학생 및 교사를 대상으로 한 교육서비스도 함께 제공해야 한다고 했다.

기록관 중 특히 대통령기록관의 교육서비스에 초점을 맞추어 진행한 연구에 있어서 이현혜(2012)와 박성희(2010)는 국내 대통령기록관 교육프로그램과 전시·견학·열람·검색 서비스의 현황을 분석해 대통령기록관 고유의 특수성을 띤 교육프로그램의 부재와 편중된 교육대상, 중복된 교육내용, 이용자 수준 고려 미흡, 견학 위주의 프로그램, 양적으로 적은 교육회수, 콘텐츠 부족, 교육전문가 부재, 참여자 선정방식의 비합리성, 운영의 비효율성 등을 문제점으로 지적하였다. 이를 해결하기 위해 영국, 호주, 미국의 대통령기록관 교육프로그램을 비교·분석하여 대통령기록관 교육프로그램이 나아가야 할 방향을 제시하였다.

2. 유비쿼터스

2.1 개념 및 특징

유비쿼터스는 ‘언제 어디에나 존재한다’는 의미의 라틴어로, 1988년에 마크 와이저(Mark Weiser)가 최초로 제시한 개념이다. 와이저는 컴퓨터가 필요한 어떤 업무를 할 때 그 일 자체보다 컴퓨터를 다루는 것이 더 중점이 되는 상황들을 비판했다. 그는 업무의 목적을 중심으로 일상생활이나 업무 환경 속에 자연스럽게 컴퓨터가 녹아들어 사용자가 컴퓨터를 조작한다는 느낌 없이 컴퓨터 기술을 활용할 수 있게 하는 것을 유비쿼터스의 목표라 정의하였다(Weiser, 1991). 따라서 유비쿼터스는 사용자가 컴퓨터나 네트워크 기술을 의식하지 않고도 시간이나 장소에 관계없이 네트워크에 접속할 수 있는 정보통신 환경을 의미하며, IBM에서 사용하는 용어인 퍼베이시브 컴퓨팅(pervasive computing)과 거의 유사한 개념이라고 할 수 있다. <표 1>은 이를 도식화 한 것이다.

유비쿼터스의 주요 특징은 통상적으로 5C 5ANY로 설명된다. 5C란 기본적으로 유비쿼

<표 1> 유비쿼터스의 특징

구 분	물리적 공간	사이버 공간	유비쿼터스
원 소	원자(atoms)	비트(bits)	원자+비트
형 식	실세계(현실) 물리공간	논리적 공간 물리공간∪사이버공간	지능적 공간 물리공간∩사이버공간
공간구성	토지 + 사물	인터넷 + 웹	유비쿼터스 네트워크 + 지능화된 환경·사물
공간형성	공간에 사물을 이식	컴퓨터에 가상사물 이식	사물에 컴퓨터를 이식
네트워크기반	도로망, 철도망	PC와 PC를 연결하는 인터넷	사물과 사물을 연결하는 유무선 네트워크
발전과제	지역간 정보격차 해소	디지털 정보격차 해소	공간 격차 해소

* 출처: 한국교육학술정보원 (2005).

터스가 컴퓨터를 다루는 것(Computing) 이고, 단순히 일방적 전달이 아니라 쌍방향 의사소통(Communication)이 가능해야 하며, 항상 인터넷에 연결(Connectivity)되어 있어야 하고, 그 내용(Contents)이 존재해야 하고 무엇보다도 컴퓨터를 조작한다는 느낌 없이 자연스럽게 고요한(Calm) 활용이 이루어져야 한다. 5ANY는 유비쿼터스가 장소(Anywhere) 및 시간(Anytime)에 구애 받지 않아야 하고, 어떤 네트워크에서든(Anynetwork), 어떤 기기에서든(Anydevice), 어떤 서비스든(Anyservice) 가리지 않고 이용이 가능하여야 한다(김종업, 2013). 이러한 특징을 지닌 유비쿼터스는 매우 높은 활용도를 지닌다. 컴퓨터를 다룰 줄 모르는 사람도 유비쿼터스를 이용하면 직관적으로 네트워크 서비스를 이용할 수 있으며, 유비쿼터스 컴퓨팅을 위해 특정 시간이나 장소를 마련할 필요가 없기 때문에 접근성이 매우 높다. 심지어 어떠한

조작행위 없이 단순히 기기를 들고 이동하거나 머무르는 것만으로도 이용이 가능하다. 이러한 유비쿼터스의 특징에 맞춰 IT기술이 개발되고 있다. 유비쿼터스 기술은 단일 기기뿐만 아니라 특정 분야 전반에 걸쳐 적용되는데, 이를테면 의료 서비스에 유비쿼터스를 적용한 u-Health, 박물관 서비스에 적용한 u-Seum, 교육서비스에 적용한 u-Learning과 같은 것이다. 이외에도 u-City나 u-Business, u-Government 등 사회 도처에서 유비쿼터스를 적극적으로 활용하고 있어 점차 영역이 확장되고 있다.

2.2 u-Learning

유비쿼터스 기술이 적용된 분야 중 교육서비스 분야인 u-Learning이 최근 활발하게 연구되고 있다. e-Learning은 개인용 컴퓨터(PC: Personal Computer)의 정보통신 기술을 이용한

<표 2> e-learning, m-learning, u-learning

구분	e-learning	m-learning	u-learning
학습 공간 및 학습 형태	학습자가 안정된 물리적 공간에 위치하고 사이버공간을 통해 하는 학습	물리적 공간에서 이동하면서 사이버 공간을 통해 하는 학습	물리적 공간에 내재된 사이버 공간을 의식하지 않으면서 일상적인 물리적 공간에서 하는 학습
	온라인에서 이루어지는 학습활동과 오프라인에서 이루어지는 학습활동이 분리되어 이루어짐	온라인에서 이루어지는 학습활동과 오프라인에서 이루어지는 학습활동이 여전히 분리되어 이루어짐	물리적 공간에 존재하는 사물과 학습 공간에 존재하는 사물에 센서, 칩, 라벨 등을 접목하여 지능화, 네트워크화로 정보화 영역이 확대
주된 기기	주로 PC 단말기 기반	PDA 모바일전화기, 태블릿 PC 등 이동성 있는 모바일기기	입거나 들고 다니는 컴퓨터와 같은 다양한 차세대 휴대기기
주요 기술	인터넷, 유선망, 웹기술 활용	무선인터넷활용	무선인터넷, 증강현실(Augmented Reality), 웹현실화(Web Presence) 기술활용
학습수혜자	회원으로 가입되었을 때 학습활동이 이루어짐	회원으로 가입되었을 때 학습활동이 이루어짐	개인의 학습요구 발생시, 쌍방향 상황인식을 통한 학습활동이 이루어짐
학습발생 시점	접속하고 있을 때(일상생활과 학습공간의 분리)	접속하고 있을 때(일상생활과 학습공간의 분리)	생활하고 있을 때(일상생활과 학습의 일체화)

* 출처: 송수희 등 (2014)에서 재인용.

교육서비스며, m-Learning은 그 영역을 모바일까지 확장시켜 이동성을 더한 형태의 교육서비스다(한국교육학술정보원, 2005). u-Learning은 m-Learning보다 여러 면에서 한 차원 더 높은 서비스를 제공한다. 예를 들어 u-Learning은 모바일 등 다양한 기기를 이용해 물리적 생활 공간에서 네트워크에 상시적으로 연결하고 있기 때문에 이용자는 학습욕구가 발생할 때마다 즉각적으로 교육서비스를 제공받을 수 있다. 뿐만 아니라 유비쿼터스의 주요 기술 중 하나인 증강현실을 통해 물리적 공간과 사이버 공간을 동시에 체험할 수 있다. e-Learning, m-Learning, u-Learning의 특징과 차이를 <표 2>에 도식화하였다.

3. 기록관 교육서비스 현황분석

3.1 국내

국내 기록관 중 교육서비스에 많은 관심을 보여 콘텐츠를 제공하는 곳으로 대통령기록관을 꼽을 수 있다. 특히 대통령기록관은 대통령기록학교라는 별도의 웹페이지를 개설해 초·중등학생을 위한 콘텐츠를 개발해 배포하고 있다. 대통령기록학교는 대통령교실, 초등교실, 중등교실, 쉬는 시간, 나눔터 5개 메뉴로 구성되어 있다.

‘초등교실’은 초등학교 교과에 따른 콘텐츠를 제공할 뿐만 아니라 대통령기록관에서 보유하고 있는 박물을 이용하여 전 세계와 한국의 관계를 소개하는 등 초등학생을 위한 다양한 교육서비스를 제공한다. 초등교실의 주제학습

은 현대사의 중심이 되는 사건을 기록한 기록물을 활용해 학습콘텐츠를 구성한 현대사 이야기로 처음으로 한국사를 접하는 초등학생을 위해 기본적인 틀을 제공한다. 교과수업 메뉴는 교과과정에 따라 총 6가지의 콘텐츠를 제공한다. ‘중등교실’은 크게 영상수업과 활동수업으로 나누어 콘텐츠를 제공한다. 영상수업은 대통령기록관에서 주제에 따라 국무회의, 대통령선거, 계엄선포권, 사면권, 행정부 구성의 총 5개로 영상물을 제작해 배포한 콘텐츠다. 활동수업은 글쓰기와 발표하기, 체험하기의 세 파트로 나누어 제공하는 콘텐츠로 기록물을 활용한 수업에 사용할 수 있도록 제작하였다. 중등교실의 주제학습은 헌법 이야기로 헌법과 관련된 기록물을 활용해 헌법의 개요 및 헌법제정과정과 변천사에 관해 소개한다. ‘쉬는 시간’은 게임과 퀴즈를 즐길 수 있는 ‘퀴즈, 대통령’과 각 기록관의 웹사이트 주소를 링크시킨 ‘여기 한번 가봐요’로 구성된다. ‘퀴즈, 대통령’은 총 10개의 플래시 게임으로 구성된 웹페이지로 기록물을 처음 접하는 저연령층 이용자를 주 대상으로 제공하는 콘텐츠다. ‘여기 한번 가봐요’는 초·중등 이용자들에게 적합한 콘텐츠를 제공해 줄 사이트의 링크를 모아놓은 곳으로 대부분 국가기록원에서 제작한 사이트를 링크하였다. ‘나눔터’는 대통령기록관에서 주최하는 행사 등 기록관에 관련된 소식을 전해주는 ‘대통령기록관 소식’, 누구라도 열람할 수 있도록 다양한 학습교재를 공유해놓은 ‘열린 자료실’, 교사들이 학교현장에서 활용할 수 있도록 학습지도안 및 자료를 제공하는 ‘교사 자료실’, 소셜네트워크를 통해 이용자에게 기록관에 대한 질문을 받고 답해주는 ‘질문있어요’ 등 총 4개 콘

〈표 3〉 2008-2014년 국내 대통령기록관 교육프로그램

분류	프로그램명
전시·체험	한지 쓰기 체험 (2010, 초) 대통령·국가기록전시관 관람·체험 (2010-13, 초/중) 기록문화 체험학습장에서 겪고 보고 놀자! (2010-13, 초/중)
견학	전시관 및 체험학습장 관람 (2008-14, 초/중) 기록물 복원실·보존서고 (2008-14, 초/중)
특강	드라마에서 만나는 조선왕조실록 (2008, 초/중) 반구대 암각화를 통해 본 선사인의 생활 (2009, 초/중) 조선왕조실록 이야기 (2009, 초/중) 종이 속 숨은 과학이야기 (2010, 초) 사진이 들려주는 옛날이야기 (2010, 초) 조선왕조 의궤(儀軌) 이야기 (2010, 초) 옛날에는 어떻게 기록을 남겼을까? (2011, 초) 인류 기록의 역사 (2011, 초/중) 기록으로 만나는 대통령 (2011-14, 초/중) 우리나라 세계기록유산 이야기 (2010, 2012-14, 초/중) 우리나라 인쇄술의 역사 (2012, 초/중)
실습·만들기	옛 책 만들기 (2008, 초/중) We can do it! 가족신문 제작기 (2009, 초/중) 입체북(가족신문) 만들기 (2010, 초) 나만의 실록수첩 만들기 (2010, 초/중) 의궤그림 한지부채 만들기 (2010, 초) 대나무의 특별한 변신! “죽간” 만들기 (2011, 초/중) 기록유산 입체북 제작 (2012, 초/중) 옛 책 및 인쇄판(목판) 만들기 (2012, 초) 우리가족 액자형 기록달력 만들기 (2012, 초) 한글 디자인 가방(에코백) 제작 (2013, 초/중) 전통부채 만들기 (2013, 초) 목판 인쇄판 제작 (2014, 초) 오침안정법 수첩 제작 (2014, 중) 옛날 방식 약첩짜기 (2014, 초)

* 출처: 김건 외 (2013)을 재구성.

텐츠로 구성되어 있다.

대통령기록관은 온라인 콘텐츠뿐만 아니라 오프라인 콘텐츠도 제공하고 있다. 2008년부터 2014년 12월까지 진행한 현장체험 교육프로그램을 연도와 대상에 따라 전시·체험과 견학, 특강, 실습·만들기로 분류하여 〈표 3〉에 정리하였다(김건 외, 2013).

3.2 국외

3.2.1 루즈벨트 대통령기록관(Franklin D. Roosevelt Presidential Library and Museum)

미국 루즈벨트(Franklin D. Roosevelt) 대통령기록관은 13개의 미국 대통령기록관 중 교육 프로그램을 가장 다양하게 제공하는 기록관이

다. 또한 루즈벨트 기록관은 미국 최초의 대통령 도서관으로 처음에는 대통령만 유일하게 이용했으나 1941년 이후 대중들에게 공개되었다. 루즈벨트 기록관 교육프로그램의 기본 메뉴는 교사(Teachers), 학생(Students), 학부모(Parents)로 구성되어 있다. 교사 메뉴는 어떻게 학생을 지도해야 할지 방향을 제시해주는 가이드라인과 기록관에서 활용할 수 있는 기록을 중심으로 제공하고 있다. 학생 메뉴는 루즈벨트 대통령의 어린 시절부터 대통령 당선 이후의 삶과 그의 정치 인생에 관해 문서, 사진, 노래, 게임 등 다양한 콘텐츠로 제공하고 있으며, 특히 원 기록물을 제시한 후 학생이 이를 가지고 스스로 해볼 수 있도록 도와주는 활동이 주를 이루고 있다. 교사와 학생 메뉴는 대부분의 기록들이 링크나 다운로드 파일로 제공된다는 공통점을 가지고 있다. 루즈벨트 대통령기록관은 오프라인으로 주최한 행사들을 사진과 음성, 비디오로 기록을 남겨 온라인에 업로드 하고 있다. 기본적으로 축제(Festival), 발표(Presentation), 이벤트(Event), 토론(Discussion)으로 오프라인 행사범주를 크게 나눌 수 있다.

미국의 모든 대통령기록관은 기록관 역할뿐만 아니라 도서관 및 박물관도 겸하고 있으며, 교육전문가가 따로 배치되어 질 높은 교육프로그램을 제공하고 있다. 미국 전역에 자리한 13개 대통령기록관은 매년 공동으로 '미국 역사의 날(National History Day)'을 기념하여 공모전을 주최한다. 이를 대비해 대통령기록관은 매년 바뀌는 특정 주제에 맞춰 각각의 기록물을 이용한 기록관의 연구를 진행시키기 위해 미국 역사의 날 메뉴를 공통적으로 설치, 학생들을 돕기 위한 주요 자료를 취득할 수 있도록

설계해 놓았다.

3.2.2 영국 국가기록원(The National Archives)

영국 국가기록원은 중세시대부터 현대에 이르기까지의 광범위한 영역의 영국 기록물을 보유하고 있으며, 웹사이트를 통하여 이용자에게 교육 콘텐츠를 제공하고 있다. 교육 프로그램 대상 연령은 주요 단계(KS: Key Stage) 별로 KS1(5-7세), KS2(7-11세), KS3(11-14세), KS4(14-16세), KS5(16-18세)인 총 다섯 단계로 구분하며, 연령별 구분 외에도 교사 및 학생 메뉴, 그리고 특정 시점의 기록을 찾고 싶을 때 이용할 수 있는 시대별(Periods) 메뉴로 구분하여 이용자가 원하는 서비스를 쉽게 찾아 이용할 수 있다. 교사 메뉴는 총 32개 세션별로 나눠 각각 워크샵, 화상회의, 가상 교실 형태로 제공된다. 또한 일부 세션은 교사를 위한 강의 자료가 PDF로 첨부되어 있다. 학생 메뉴는 에세이를 쓰는 방법과 연구 방법, 시험 준비 등이 소개되어 있다. 또한 역사적 사실 및 해당 시대의 유물과 기록을 쉽고 재미있게 익힐 수 있게 해주는 플래시 게임도 준비되어 있다. 게임은 총 19개가 있으며, 각 게임에는 그 게임의 시대 배경과 적합한 KS 수준이 태그로 표시되어 취사선택할 수 있도록 되어 있다. TNA에서 제공되는 교육서비스의 가장 큰 장점은 모든 교육 콘텐츠를 간단하게 맞춤형으로 제공하는 것이다. 제공하는 콘텐츠는 어떤 시대와 관련이 있고, 어떤 연령대에 적합한 콘텐츠며, 방식은 어떤 것인지 태그를 달아 표시한다. 이 태그를 검색에 사용하여 이용자는 원하는 시대와 원하는 연령대, 원하는 방식을 클릭해 필요한 자료를 제공받을 수 있다.

모바일 이용자의 편의를 고려한 사이트 디자인도 눈여겨 볼만하다. 다른 기록관의 웹사이트는 모바일 버전이 없거나, 있더라도 PC버전 레이아웃과 너무 달라 종종 사용자에게 위화감을 주곤 한다. PC버전 웹사이트와 모바일 버전이 별개로 디자인 되는 경우, 이용자는 이미 익숙한 PC버전 웹사이트와 별도로 새롭게 모바일 버전을 익혀야 한다. 그러나 TNA 웹사이트는 PC버전일 경우 좌우로 넓게 배치되고, 모바일로 접속할 때 상하 일렬로 길게 늘어서는 형식으로 레이아웃이 재배치되어 이용자가 새로 이용법을 익혀야 하는 수고로움을 덜어준다. 이러한 웹 디자인을 '반응형 웹 디자인(Responsive Web Design)'이라고 하며, 기기화면의 가로 사이즈에 따라 최적화된 형태로 콘텐츠를 제공한다.

3.2.3 캐나다 국가 기록원(Library and Archives Canada)

캐나다 국가 기록원은 교육자료(Educational Resources)와 교육 센터(Learning Centre)로 나누어 교육 프로그램을 제공한다. 먼저 교육 자료는 데이터베이스, 전자 컬렉션, 연구 조력, 가상 전시회로 나누어 자료를 제공하며, 각각 5-10개의 콘텐츠가 정리되어 이용할 수 있도록 제공하고 있다. 교육 센터에서 제공하는 서비스는 크게 교사를 위한 서비스와 학생을 위한 서비스로 나눌 수 있다. 교사를 위한 서비스에서는 주제별(지리, 역사, 언어, 수학, 사회, 시각, 예술, 정보, 연구, 음악), 테마별(원주민, 탐사 및 정착, 계보 및 가족, 역사, 정치와 정부, 스포츠 및 레저, 전쟁과 군사, 예술, 다문화, 재해와 현상, 명소와 풍경, 주목할 만한 사람과 성과), 학년별(3-6학년, 7/8학년, 9-12학년, 중등

IV)로 나누어 교육자료를 검색할 수 있다. 학생을 위한 서비스는 숙제를 위해 도움을 줄 수 있는 사이트를 제공하고 있다. 예술(Art), 게임(Games), 역사(History), 정보연구(Information Studies), 문학(Literature), 음악(Music), 과학(Sciences), 사회(General) 등의 영역으로 나누어 총 33개의 사이트를 링크시켰다. 또한 캐나다 국가 기록원은 이용자 교육을 비디오 형태로 제공하는데 처음 캐나다 국가 기록원을 방문하는 이용자를 위한 오리엔테이션 및 국가 기록원이 수행하는 기록관리 업무 등 기록과 관련된 내용을 아키비스트가 직접 설명하여 이를 비디오로 제작하였다. 기록관은 이를 유튜브에 올려 모바일 환경에서도 쉽게 이용자 교육을 받을 수 있게 하였다.

3.3 국내·외 교육서비스 현황분석

현재 국내·외 기록관에서 제공하고 있는 교육서비스를 살펴보면 <표 4>와 같다.

<표 4>를 통해 도출한 국내 대통령기록관의 문제점은 다음과 같다. 첫째, 영국 TNA를 기준으로 비교해 볼 때, 학생을 대상으로 제공하는 대통령기록관 기록학교의 콘텐츠 수가 부족하다. 설령 콘텐츠가 부족하더라도 콘텐츠끼리 상호 연계되어 연령별 수준에 맞는 맞춤형 교육을 제공한다면 적은 수량은 크게 문제되지 않는다. 그러나 대통령기록관이 제공하는 콘텐츠는 초등과 중등이라는 큰 분류 하에 일관되게 구성되지 못하고, 초등과 중등 계층 간 상호 연계성도 부족하여 콘텐츠 간 단절성이 강하다. 둘째, 2013년 12월 이후 기록학교에서 제공하는 콘텐츠의 정기적인 업데이트가 이루어지지

〈표 4〉 학생을 대상으로 한 국내·외 기록관 교육서비스 비교

	대통령기록관	영국 TNA	캐나다 LAC	미국 대통령기록관	호주 수상기록관
이용자 계층 분류	2계층 초등 중등	5계층 KS1(05-07) KS2(07-11) KS3(11-14) KS4(14-16) KS5(16-18)	6계층 K-3 Gr. 4-6 Gr. 7/8 Gr. 9-12 Secondary I-IV Sebuir 1-4	6계층 Gr. 02-03 Gr. 04-06 Gr. 07-09 Gr. 10-12 College	3계층 Primary Middle Secondary
계층 간 콘텐츠 상호연계성	X	O	X	O	O
제공 콘텐츠 수	31개	136개	36개	31개	39개
이용자 참여 공간	X	O	X	X	X
모바일 이용편의성	모바일버전	반응형 웹	모바일버전	PC 버전	PC 버전
정보 활용 교육	X	텍스트	동영상	텍스트	X

않아 기록관을 이용했던 학생 이용자의 재방문을 유도하지 못하고 있다. 특히 기록관을 직접 방문한 이용자가 향후 온라인으로 기록물을 활용하려 해도 콘텐츠가 정기적으로 제공되지 않아 이용자의 흥미를 지속시키지 못한다. 셋째, 기록학교 홈페이지는 PC기반의 인터페이스 위주로 구성되어 있다. 특히 액티브 엑스 등 응용 프로그램을 설치해야 이용이 가능한 콘텐츠가 있어 모바일 이용이 제한된다. 모바일로 대통령기록관 웹사이트에서 기록학교를 이용하려면 모바일 버전에서 PC버전으로 전환한 후 기록학교 웹사이트를 찾아 접속해야 하는 번거로움이 있다. 더욱이 기록학교의 '퀴즈 대통령' 콘텐츠는 모바일에서 전혀 이용할 수 없다. 즉, 웹 브라우저를 이용하는 기기 중 PC를 제외한 나머지는 대통령기록관 콘텐츠 이용에 제약이 있다. 넷째, 대통령기록관 홈페이지에는 이용자가 의견을 개진할 수 있는 공간이 없다. 이용자의 활발한 참여와 아이디어의 공유는 기록관과 이용자 사이의 소통을 활발하게 하여 향후 기록관의 교육서비스 개선 및 기록관 이용의 활성화

화로 이어질 수 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 기록관은 새로운 기술을 도입한 교육서비스를 이용자에게 제공할 필요가 있다.

4. 유비쿼터스 기반 대통령기록물활용 교육서비스 모형 개발

4.1 요구사항

국내 대통령기록관의 경우 국외에 비해 이용자 계층 분류가 단순하며 계층 간 콘텐츠 상호연계성이 부족하고 제공되는 콘텐츠 수도 적은 편이다. 또한 이용자 참여 공간이나 정보 활용 교육과 같은 이용자 교육이 다양하게 제공되지 않아 이용자를 위한 서비스를 보다 다양하게 확장해 나갈 필요가 있다. 더욱이 〈그림 1〉처럼 2011년에 교육과학기술부가 스마트교육 추진 전략계획(안)을 제시하여 일선 학교에서 스마트 교육이 필요함을 강조하고 있어(교육과학기술부, 2011), 향후 콘텐츠수요가 증가할 것으로



〈그림 1〉 2011년 교육과학기술부의 스마트교육 추진전략계획(안)

* 출처: 교육과학기술부 (2011).

예측되나 이에 따른 공급이 원활하지 않다. 이에 대통령기록관은 더 나은 교육서비스를 위해 콘텐츠를 직접 개발하여 증가하는 수요에 맞춰 제공할 필요가 있다.

콘텐츠를 제작함에 있어 대통령기록관은 기술의 발전추세에 따라 여러 기관에서 도입하려 시도하고 있는 유비쿼터스 기술을 교육서비스에 적용해야 한다. 본 연구는 유비쿼터스에 기반한 교육서비스 모형을 개발하기에 앞서 기존 대통령기록관 교육서비스가 지닌 문제점을 해소하기 위한 5가지의 요구사항을 제시한다.

4.1.1 다양성 및 연속성

유비쿼터스 학습을 통해 각기 다른 이용자 계층에 적합한 맞춤형 교육을 제공할 수 있도록 다양성을 갖춘 교육콘텐츠를 제공하되 상호 연

계되어야 한다. 현재 콘텐츠 측면에 있어 대통령기록관의 교육서비스는 일관되지 않은 구성과 부족한 수량, 정기적인 업데이트의 부재, 텍스트 콘텐츠 중심으로 편중된 문제점을 지니고 있다. 영국·캐나다·미국의 기록관은 다양한 연령 및 학년을 대상으로 콘텐츠를 제공하고 있으나 대통령기록관은 초등학생과 중학생의 2계층으로 나누어 각각 다른 콘텐츠를 제공하고 있으며, 상호 연계성 없이 독립적으로 콘텐츠를 구성하여 공통된 부분이 부족하다. 이러한 단일 형태의 일관적인 교육서비스가 아닌 유비쿼터스 기반의 교육용 콘텐츠를 서비스함으로써 개인화된 교육서비스를 제공할 수 있어야 한다. 이를 위해 먼저 기록관 이용자 특성을 고려하여 이용자계층을 세부적으로 나누어 분석한 후, 각 계층에 적합한 교육용 콘텐츠를 제공하되

상호 연계되도록 해야 한다. 또한 인간의 학습은 하나의 연속적인 과정이기 때문에(김현진, 양승희, 2013), 교육서비스 내용은 이용자의 계속성과 계열성의 원칙에 맞게 접근해야 한다. 따라서 각 계층 간 콘텐츠는 독립적이 아닌 상호 연계되도록 제작하여야 한다.

4.1.2 유연성 · 적시성

빠르게 변화하는 유비쿼터스 사회에 발맞춰 기록관 역시 유연성을 갖춘 교육콘텐츠를 제공해야 한다. 현재 대통령기록관의 온라인 콘텐츠는 2013년 12월 이후 지속적인 업데이트가 이루어지지 않아 한번 이용한 이용자가 다시 방문해 콘텐츠를 사용하기 쉽지 않다. 하루가 다르게 변화하는 정보통신기술과 사회적 환경에 맞춰 기록관의 교육콘텐츠 역시 유기적으로 변화되어야 한다. 유동적인 환경에 맞춰 기록관의 교육 콘텐츠를 정기적으로 업데이트함은 물론 다양한 환경에 따른 이벤트를 기획하여 이용자의 재방문 횟수를 늘릴 필요가 있다. 또한 이용자의 요구사항을 실시간으로 분석하여 이들의 관심과 흥미를 이끌어 낼 수 있는 이용자 중심의 유기적인 교육콘텐츠를 제공할 수 있어야 한다. 유비쿼터스 기술을 이용하면 이용자의 수준과 관심을 바로 파악할 수 있어 이를 반영한 유연한 교육콘텐츠를 개발해 제공할 수 있다.

4.1.3 상호호환성

유비쿼터스 기반의 시스템이 구축된 개방적 환경에 맞게 다양한 단말기 사용이 가능한 상호호환성을 갖춘 개방형 교육콘텐츠가 제공되어야 한다. 현재 대통령기록관 교육서비스는 윈도우 OS기반 PC위주로 구성되어 이용자가

콘텐츠를 자유롭게 이용하는데 문제가 있다. 온라인 콘텐츠를 사용하기 위해 이용자는 PC에 액티브 엑스를 비롯한 여러 응용프로그램을 설치하여야 하는데, 윈도우 OS기반의 PC가 아닌 스마트폰이나 태블릿 컴퓨터에서는 액티브 엑스를 사용할 수 없다. 특히 2000년 이후 등장한 파이어폭스(Firefox)나 크롬(Chrome)과 같은 타사의 웹브라우저로 인해 액티브 엑스를 사용하는 인터넷 익스플로러의 점유율이 떨어진 현 상황에서 이러한 시스템은 웹 환경 접근성에 한계가 있다(김영우, 2012). 또한 웹 사이트가 PC버전과 모바일 버전으로 나뉘어 제공됨으로써 PC 레이아웃에 익숙한 이용자가 모바일에 적용하기 어려운 점이 있다. 이는 영국 TNA가 반응형 웹 기술을 적용한 것과 비교해볼 때, 이용자에게 상당한 불편함을 줄 수 있다. 유비쿼터스 기반의 교육은 이용자가 어떤 기기를 통해서든 네트워크에 접속해 원하는 교육을 언제 어디서나 이용할 수 있어야 하기 때문에 기록관은 이를 충족시켜줘야 한다.

4.1.4 능동성 · 적극성

이용자의 참여와 공유가 가능한 쌍방향 교육 콘텐츠가 제공되어야 한다. 현재 대통령기록관은 이용자를 위한 정보 활용교육을 제공하지 않을 뿐만 아니라, 이용에 어려움을 겪은 이용자가 질의사항을 올려 공유할 수 있는 메뉴도 없다. 또한 이용자가 기록물을 활용해 콘텐츠를 제작해 공유하고 싶어도 그럴 수 없다. 기관에서 웹을 이용해 정보 활용교육을 제공하면 기관에 대한 이용자의 친숙도와 이용도가 증가하기 때문에(이정연, 최은주, 2006), 기록관에서 이용자 교육을 제공하는 것은 기록관의 활성화를

가져올 뿐만 아니라 온라인과 오프라인의 서비스를 이어주는 효과를 가져 오게 될 것이다. 또한 이용자의 활발한 참여와 공유가 가능한 공간을 마련하게 되면 기록관과 이용자가 실시간으로 상호교류하게 되어 이용자의 흥미와 관심을 유도할 수 있어 일회성 방문에 그쳤던 수많은 이용자를 다시 끌어들이 수 있다. 나아가 이용자의 참여를 통해 중앙통제형 기록관이 참여형 기록관으로 발전해 기록물이 콘텐츠로 새롭게 가공되어 재탄생할 수 있는 선순환적인 환경이 마련될 수 있다.

4.1.5 자기주도성

기록관은 이용자가 스스로 문제 상황을 파악하고 해결할 수 있도록 실제적이며 맥락이 포함된 형태의 교육콘텐츠를 제공해야 한다. 이용자는 콘텐츠를 통해 문제해결능력과 창의적 능력을 키울 수 있으며, 유비쿼터스 네트워크 기반의 의미 있는 사회적 연결망을 통해 다양한 기록 자원을 활용하여 스스로 목표를 달성해 나갈 수 있는 자기주도 학습능력을 기를 수 있다. 기록관은 정해진 장소나 시간에 학습하는 곳이 아닌 이용자가 주도하여 일상 속에서 학습하는 비형식적 학습의 장이 되어야 한다. 또한 상황에 맞는 즉각적이고 적절한 기록 정보와 이동성이 높은 학습 환경을 제공함으로써 이용자 중심의 교육서비스를 제공해야 한다.

4.2 대통령기록물활용 교육서비스 모형 개발

현재 우리나라 대통령기록관이 제공하는 교육콘텐츠와 서비스를 주로 이용하는 계층은 학생이다. 학생은 학교에서 교사가 제시한 과제

를 해결하기 위해 기록관이 보유하고 있는 기록물이나 콘텐츠를 통하여 정보를 탐색하고 조회한다. 이를 위해 기록관은 기관이 제공할 수 있는 기록물을 학생이 최대한 이용할 수 있도록 체계적으로 서비스를 제공해야 한다. 이러한 교육서비스 제공을 위해 본 연구는 기록관에 적용할 수 있는 다양한 교육서비스 모형 중 정보활용능력(Information Literacy)과 관련된 BIG 6 모형을 적용한다. BIG 6 모형은 기록관이 소장하고 있는 정보를 이용자에게 제공하는데 적합한 모형이다.

BIG 6 모형은 정보활용능력을 키우기 위해 개발된 여러 교육모형 중 하나로, 인지적으로 각 단계에 따라 순차적인 접근을 하는 모형이 아니라 정보기술 활용능력 개발을 위한 기능적으로 접근하기 때문에 단순하고 이용하기 매우 간편하여 미취학아동부터 고학력자에 이르기까지 대부분의 사람들에게 적용할 수 있는 모형이다(이수경 외, 2011; Taylor, 2006). BIG 6 모형이 기록관에 적합한 이유는 기록관이 제공하는 서비스를 이용하는 이용자의 대부분이 다양한 연령층으로 구성되며, 대개 정보를 얻기 위해 온·오프라인으로 기록관에 방문한다는 점이다. BIG 6 모형을 활용하면, 기록관을 방문하는 이용자는 어떤 정보를 원하며, 그 정보가 어디에 있는지, 획득한 정보로 어떤 목표를 달성할 수 있는지 알 수 있다. 대개 이러한 BIG 6 모형은 단일기관에서 정보활용교육을 실시할 경우 유용하게 사용하나 여러 기관이 협업하여 교육을 실시할 때 각 교육단계마다 교육주체나 기관에 따라 교육내용이 달라질 수 밖에 없기 때문에 바로 적용하기에는 적합하지 않다. 본 연구는 기록관에서 단독으로 실시하

는 교육이 아닌 기록관과 학교를 넘어 가정과 도서관·박물관 등 타 기관까지 협업의 범위를 확장하여 진행할 수 있는 교육모형을 제시하고자 한다. 따라서 이용자가 기록관이 보유한 기록물을 다양하게 활용할 수 있도록 기록관은 다른 기관과 협업하여 교육서비스를 제공해야 하므로 이를 위해 <표 5>와 같이 BIG 6 모형을 확장한 BIG 8 모형을 제안한다(Eisenberg, Berkowitz, 1990).

웹을 통해 정보를 검색·활용할 수 있었던 BIG 6 모형의 정보소재파악과 정보 활용단계는 학생이 기록관을 직접 방문하여 정보를 검색·확인·추출해야 하기 때문에 BIG 8 모형에서는 정보소재파악, 정보접근, 정보확인, 정보추출의 4단계로 세분화되었다. 즉 정보소재파악 단계까지 이용자는 웹을 이용해 기록관에 원하는 정보가 있는 확인하고, 기록관에 원하는 정보가 있다면 이용자가 직접 방문하여 오감을 이용해 정보를 확인하고, 방문 후 확인한 정보 중 문제를 해결하는 데 필요한 정보를 따

로 추출·정리한다.

4.2.1 구성요소

대통령기록물을 활용한 교육서비스의 모형을 제시하기에 앞서 모형의 각 단계를 구성하는 요소를 소개하면 <그림 2>와 같이 인적요소, 기술적요소, 콘텐츠요소, 물리적요소로 구분할 수 있다. 이 요소들은 각 단계마다 상호작용하며 모형을 구성한다.

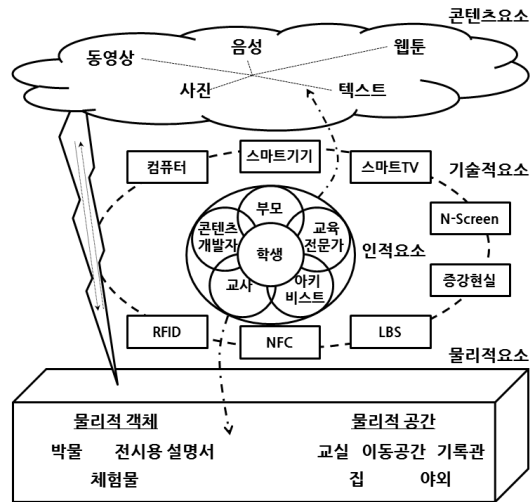
1) 인적요소

인적요소는 다른 요소를 이용해 모형을 개발하거나 개발된 모형을 사용하는 모든 사람으로 모형을 통해 정보를 검색하고 활용할 학생과 각 위치에서 정보의 단서를 제공하여 학생이 올바른 정보를 찾고 이용할 수 있도록 안내해 줄 교사, 부모, 아키비스트, 실제로 콘텐츠를 제작하는 정보기술 전문가와 교육콘텐츠 내용을 개발하고 지문을 제공하는 교육 전문가가 있다. <표 6>에 각 요소의 주요 역할을 제시하였다.

<표 5> BIG 8 모형

BIG 6 단계	BIG 8 단계	내 용
과제정의	과제정의	<ul style="list-style-type: none"> 제시된 문제 정의 문제가 요구하는 정보를 확인
정보탐색전략	정보탐색전략	<ul style="list-style-type: none"> 이용가능한 정보원 파악 각기 다른 정보원 중 우선순위를 결정해 최적의 정보원 선정
정보소재파악	정보소재파악	<ul style="list-style-type: none"> 인지적 혹은 물리적으로 정보원의 소재 파악
정보 활용	정보접근	<ul style="list-style-type: none"> 직접 정보원에 접근하여 관련 정보 찾기
	정보확인	<ul style="list-style-type: none"> 오감을 활용한 체험활동으로 정보원 안에 있는 정보 확인
종합	정보추출	<ul style="list-style-type: none"> 정보원으로부터 정보를 추출하여 분석
	종합	<ul style="list-style-type: none"> 여러 정보원으로부터 추출·분석한 정보를 정리 정보를 사용하여 결과물 작성
평가	평가	<ul style="list-style-type: none"> 결과물이 유효한지 평가(유효성) 정보문제해결과정의 효율적이었는지 평가(효율성)

* 출처: Eisenberg, Berkowitz (1990)를 재구성.



〈그림 2〉 대통령기록물활용 교육서비스 모형의 구성요소

〈표 6〉 대통령기록물활용 교육서비스 모형을 구성하는 인적요소

인적요소	주요 역할
학생	• 교사가 제시한 과제를 해결하기 위해 교육서비스를 이용
부모	• 가정에서 학생이 정보를 찾는 데 어려움이 없도록 제반사항 마련
교사	• 기록관과 연계하여 학생이 과제를 해결하도록 정보의 단서 제시
아키비스트	• 기록관이 보유하고 있는 기록물을 가공하여 이용자에게 제공
교육전문가	• 콘텐츠 내용 개발 및 자문
콘텐츠개발자	• 교육전문가, 교육업무담당자의 의견 수렴해 콘텐츠 개발 및 유지보수

2) 기술적요소

기술적요소는 직접 정보를 검색·확인·추출하는데 사용하는 기기인 컴퓨터와 스마트기기, 스마트 TV가 있고, 기록관에서 이용자인 학생이 정보를 확인해 추출하도록 돕는 RFID, NFC, Wi-Fi를 이용한 LBS, 증강현실이 있으며, 교사가 학생이 올바른 정보로 향하도록 돕는 N-스크린 기술이 있다. 기술적요소는 모형 중 가장 중요한 요소로, 유비쿼터스 기술에 기반한 여러 기기와 기술이 인적요소를 둘러싸 콘텐츠요소와 물리적요소를 연결시켜주는 교

량역할을 한다. 즉, 유비쿼터스 기술로 인적요소인 이용자는 언제 어디서나 원하는 자료를 다양한 콘텐츠를 통해 검색하고 제공받을 수 있다.

3) 콘텐츠요소

콘텐츠요소는 이용자가 원하는 정보를 보고 들을 수 있도록 가공된 요소로, 일반적인 텍스트뿐만 아니라 사진이나 웹툰과 같은 디지털 그림, 음성 및 동영상과 같은 미디어가 있다. 이 요소들을 상호 연결시켜 하이퍼텍스트(Hypertext)

와 하이퍼미디어(Hypermedia)를 제공하는 웹 기술덕분에 이용자는 양질의 정보를 대량으로 접하게 된다. 콘텐츠요소는 실제로 만질 수 없고, 볼 수 없기 때문에 물리적요소나 기술적요소와 연결되어 사용된다.

4) 물리적요소

물리적요소는 모든 요소가 현실화될 수 있도록 하부를 지탱하는 가장 기본적인 요소로 기술적요소와 콘텐츠요소의 기반이 되는 물리적 객체와 인적요소의 기반이 되는 물리적 공간으로 나뉜다. 물리적객체는 필요한 정보를 찾는 이용자가 직접 보고, 듣고 만질 수 있는 박물, 전시용 설명서, 체험물이다. 이용자는 물리적객체, 또는 물리적객체와 기술적요소를 통해 콘텐츠요소와 연결하여 정보를 획득한다. 물리적 공간은 인적요소가 정보를 접하는 공간으로 유비쿼터스 시대가 도래한 이후 기존의 교실, 기록관, 집뿐만 아니라 이동공간, 야외 등 모든 공간을 포함한다.

4.2.2 서비스 흐름도

위에서 살펴본 BIG 8 모형에 따른 대통령기록물활용 교육서비스 단계와 유비쿼터스 기술에 따라 교육서비스 모형을 이루는 구성요소를 통해 대통령기록관이 제공해야 할 서비스의 특징을 살펴본다. 첫째, BIG 8 모형에 따른 교육서비스는 단일 기관을 넘어 여러 기관의 협업을 가능하게 한다. BIG 6 모형을 사용하면 주로 온라인을 이용하거나 단일 기관을 방문해 정보를 검색·수집하게 되는데, 이를 확장한 BIG 8 모형은 두 기관, 또는 그 이상의 기관 협업을 통해 교육을 실시할 수 있도록 한다. 기록관이 보유

한 기록물은 학교나 도서관, 박물관과 같은 교육·정보기관에서 활용하기 때문에, 기관의 협업을 통한 새로운 콘텐츠 개발은 이용자에게 편리한 서비스를 제공할 수 있도록 도움을 준다. 둘째, 협업이 유기적으로 이루어지기 위해 유비쿼터스 기술이 필요하다. 또한 온라인뿐만 아니라 오프라인에 이르기까지 전 영역에 걸쳐 기록물활용 교육서비스를 제공하기 위해서도 유비쿼터스 기술은 필요하다. 각 기관이 제작·활용하는 콘텐츠는 온라인과 오프라인으로 나뉘어 제공되고 있다. 각 기관의 통합시스템으로 연결된 온라인 콘텐츠는 서로의 부족한 부분을 보완해줄 수 있으며, 유비쿼터스 기기로 통합 온라인 콘텐츠와 연결된 오프라인 콘텐츠는 기관의 교육서비스 질을 향상시킬 수 있다. 특히 학교와 기록관의 협업은 정보의 소비자와 보유자의 만남으로 정보의 선순환을 돕는다. 이러한 서비스 특징을 지닌 대통령기록물활용 교육서비스는 다음과 같이 진행된다.

1) 이용자교육서비스

해당 서비스는 대통령기록관에 현장체험학습을 요청한 학교를 대상으로 이용자교육을 실시하기 위한 것으로 학교 교육단계의 사전활동에 해당한다. 우선 기록관은 정보이용자인 학생이 현장체험학습에 오기 전 기록관과 기록관이 보유하고 있는 기록에 대해 이해할 수 있도록 이용자교육 콘텐츠를 제작하여 제공한다. 현장체험학습을 준비하고 있는 학교는 기본적으로 대통령기록관을 방문하기 전, 기록관에서 제작한 콘텐츠를 활용해 학생에게 기록관에 관한 정보 및 업무와 기록관을 방문할 시 지켜야 할 규칙 등 이용자교육을 실시한다.

본 단계에 적용되는 유비쿼터스 기술은 온라인 기반 기술이다. 대통령기록관이 반응형 웹과 더불어 HTML5에 기반해 웹사이트를 제작·운영한다면 기록관 이용자인 학생은 멀티미디어 콘텐츠를 편리하게 이용할 수 있다. HTML5는 기록관이 제작한 멀티미디어 콘텐츠를 컴퓨터나 모바일에 상관없이 이용할 수 있도록 하는 것으로, 웹 문서를 제작하는데 쓰이는 기본 프로그램 언어인 HTML의 최신 규격이다. HTML5를 사용해 콘텐츠를 제작하면 이용자는 별다른 프로그램 설치 없이 콘텐츠를 웹상에서 바로 누릴 수 있으며, 특히 모바일에서 구현하지 못했던 많은 콘텐츠를 이용할 수 있다. 기존의 웹 환경이 플러그인(plug-in) 방식으로 확장을 하여 모바일 기기에서 접근하기 어려웠던 반면에 HTML5를 이용한 웹 환경은 기존 웹 문서 변경 및 성능의 저하 없이 웹 애플리케이션의 UI(User Interface)기능을 강화하여 별도의 플러그인의 설치 없이 하나의 프로그램을 다양한 기기에서 구동시킬 수 있다(이승훈, 2014). 이렇게 제작한 멀티미디어 콘텐츠를 컴퓨터와 모바일로 소비함으로써 이용자는 시간과 장소의 제약에서 벗어난다. 특히 기록관 이용자교육 콘텐츠를 캐나다 LAC와 같이 동영상으로 제작하여 제공한다면 학생은 자신이 가진 기기에 상관없이 멀티미디어 콘텐츠를 언제 어디서든 기존에 받은 교육에 뒤이어 이용할 수 있어 지속적으로 이용자교육을 받을 수 있다. 이러한 기술을 N-스크린이라 하는데, 이용자는 클라우드 서버에 저장되어있는 멀티미디어 콘텐츠를 컴퓨터나 스마트폰, TV 등 인터넷에 연결된 기기를 통해 언제 어디서든 감상할 수 있다. 또한 N-스크린을 사용하면

TV로 멀티미디어 콘텐츠를 감상하면서 그와 관련된 추가정보를 스마트폰이나 태블릿 PC로 볼 수 있다. N-스크린 기술은 대표적으로 애플사(Apple)의 Handoff(Apple, 2014), tving의 Time Shift(박준우, 유금, 2012)가 있다.

이러한 기술을 대통령기록관의 이용자교육 서비스에 적용하면 이용자인 학생이 학교에서 컴퓨터로 접속한 대통령기록관 웹에서 멀티미디어 콘텐츠를 시청하다 중단시킨 동영상을 학교 후 이동장소나 집에서 모바일 및 개인용 컴퓨터를 이용해 바로 이어 시청할 수 있다. 특히 영국 TNA에서 사용한 반응형 웹을 대통령기록관 홈페이지에 적용하면 학생이 모바일 기기로 접속했을 경우에도 컴퓨터에서 접속한 것과 같은 레이아웃으로 제공받기 때문에 이질감을 느끼지 않고 정보를 받아들일 수 있다. 이처럼 유비쿼터스 기술을 이용하면 이용자가 교실에서 학습하다 미처 완료하지 못한 이용자교육이나 원하는 정보를 이동 중이나 집에서 바로 이어 볼 수 있기 때문에 학생은 훨씬 편리하게 이용자교육을 받을 수 있다.

2) 체험교육서비스

해당 서비스는 이용자가 대통령기록관에 현장체험학습을 나왔을 때 제공하는 것으로 학교 교육단계의 현장활동에 해당한다. 기록관은 박물관기록이나 자체 제작한 물리적 콘텐츠로 구성된 전시관과 이용자가 직접 기록을 보고 듣고 만질 수 있도록 구성된 체험관을 구비하여 이용자에게 기록관이 보유한 정보를 제공한다. 미리 이용자교육을 받은 학생은 전시관과 체험관을 돌면서 전시 콘텐츠와 체험 콘텐츠를 이용하여 정보를 추출한다.

본 단계에서 요구되는 유비쿼터스 기술은 물리적 환경에 있는 오프라인 요소를 온라인 콘텐츠와 연결하여 학생 개개인의 수준과 요구에 따라 다르게 정보를 제공해주는 것이다. 전시관에 입장하기 전 교사와 학생은 자신의 모바일 기기에 미리 기록관 어플리케이션을 설치한 후 학생은 팀별 혹은 개인별로 나뉘어 자유롭게 돌아다니며 정보를 수집한다. 교사는 어플리케이션을 통해 학생의 교육상황을 실시간으로 파악할 수 있으며, 학생은 전시관에서 쉽고 편리하게 정보를 얻을 수 있다. 전시관에 입장한 학생은 각 전시관 내부에 설치된 Wi-Fi 발신기의 신호를 모바일 기기가 수신할 수 있도록 설정하여 이를 위치정보로 활용한다(이선호 외 2012; Kaveh Pahlavan, Xinrong Li, 2002). 위치정보는 기록관 어플리케이션의 전시관 지도에 사용되어 현재 이용자의 위치를 표시하여 다음에 관람할 전시관으로 이동하려면 어디로 가야하는지를 알려준다. 대통령의 사진이 걸려있는 전시관에서 학생들은 사진 앞에 놓인 NFC 태그에 단말기를 접촉시켜 해당 대통령의 연혁과 업적을 개인 단말기로 볼 수 있다. NFC 태그에 접촉하여 정보를 습득한 대통령은 <그림 3>처럼 학생의 단말기 화면에 별점으로 쌓여, 학생들은 마치 보물찾기를 하듯 전시관을 이동하면서 전시관 내부 곳곳에 설치되어있는 NFC 태그를 이용해 정보를 수집할 수 있다. 또한 학생이 태그할 때마다 해당 정보가 실시간으로 교사의 단말기에 전송되고, 수집된 정보는 N-스크린 기술을 통해 교사의 단말기에 정리되어 나타나 교사는 어느 학생이 어떤 정보를 획득했는지 확인할 수 있어 정보획득이 부족한 학생을 개인적으로 찾아가 도와줄 수 있다.



<그림 3> NFC 태그 후 학생 단말기 화면

증강현실 기술을 이용하면 기록관은 전시관에 멀티미디어를 관람할 수 있는 모니터를 설치할 필요가 없어 비용을 줄일 수 있다. 전시관 내부에 걸려있는 사진에 이용자가 모바일 기기의 카메라를 가까이 하면 해당 사진에 관한 동영상 이 단말기에서 재생되어 영상을 보기 원하는 이용자는 개인적으로 볼 수 있다(이건, 2011).

대통령기록관이 온라인 콘텐츠와 오프라인 콘텐츠를 상호 연동시켜 제공할 수 있는 것은 기록관이 제공한 콘텐츠를 이용할 수 있는 모바일 기기를 학생이 개인적으로 구비하고 있어 기록관에 미리 구축해놓은 유비쿼터스 환경에 연동하였기 때문이다. 학생은 Wi-Fi로 연결된 단말기를 통해 무료로 대통령기록관에서 제작한 온라인 콘텐츠를 불러와 즉석에서 원하는 정보를 볼 수 있다. 체험관에서 학생은 대통령 후보로 출마해 유세활동을 하거나, 대통령이 되어 국정운영에 참여할 수 있다. 예컨대 후보로 나간 학생의 연설을 듣고, 원하는 후보의 이름을 어플리케이션에서 선택하면 바로 결과가 집계되어 대통령에 당선된 후보를 볼 수 있다.

이와 같이 유비쿼터스 기술을 이용한 체험교육 서비스는 오프라인으로 제공되는 물리적 요소에 온라인 콘텐츠를 연계시켜 이용자에게 더 큰 교육적 편리와 효과를 제공해준다.

3) 기록물활용능력 평가서비스

해당 서비스는 이용자가 체험교육서비스를 받고 난 후 기록관이 보유한 기록물에서 수집한 정보를 얼마나 잘 활용하는지 자체적으로 평가하도록 제공하는 것으로 학교 교육단계의 사후활동에 해당한다. 대통령기록관은 엔터테인먼트 콘텐츠를 제작해 기록물에 담긴 정보를 재확인시키며 여러 활동에 적용할 수 있도록 돕는다. 이용자는 콘텐츠를 사용하여 수집한 정보를 정리하는데 도움을 받고, 게임이나 역할극 등 활동 위주의 콘텐츠를 이용하게 되어 평가에서 오는 부담을 줄이는 동시에 재미와 흥미를 느낀다. 학생은 교과활동과 학교활동 두 가지 측면으로 기록물활용능력 평가서비스를 받는다. 교과활동과 관련해 학생은 기록물이나 이를 가공한 콘텐츠를 기록관을 통해 제공받는데, 학교에서 과제를 부여받은 학생은 기존처럼 포털사이트에서 검색하는 대신 대통령기록관 홈페이지를 방문해 정보를 얻어 과제를 해결할 수 있다. 특히 HTML5 환경 하에서 게임이나 퀴즈 등 콘텐츠를 모바일로 이용할 수 있어, 학생은 편한 시간과 장소에서 과제를 해결하거나 정보를 얻을 수 있다. 또한 클라우드 서버를 사용하는 메모 어플리케이션을 이용하면 이동 중에 모바일로 작성한 아이디어나 검색자료를 집에 돌아와 컴퓨터로 불러내 과제를 완성할 수 있다. 학교활동과 관련해 대통령 선거를 예로 들어 대통령기록관 콘텐츠를

학교에서 활용하는 방안을 살펴보면, 대통령을 선출하는 선거과정을 학급에 적용시켜 반장후보 출마부터 선관위 조성 및 선거유세 등 실제로 학급에서 수행할 수 있도록 기록관이 콘텐츠를 구성한다. 투표는 기존의 거수방식이나 종이에 기재하는 것이 아닌 대통령기록관 앱을 이용한다. 반장후보의 연설을 들은 학생은 단말기를 통해 후보를 선택하고 N-스크린을 통해 바로 교사의 단말기에 전송·취합되어 결과를 즉시 확인할 수 있다. 이처럼 유비쿼터스 기술을 이용하면 학생은 학교에서 얻을 수 없는 정보를 스스로 검색하고 수집해 활용할 수 있게 된다. 기록관은 보유하고 있는 기록물을 활용할 수 있는 방안을 마련하게 되어 정보보유 및 활용기관으로서 입지를 마련하게 된다. <그림 4>는 이러한 과정을 도식화 한 것이다.

4.2.3 대통령기록물활용 교육서비스 모형 적용사례

위에서 제시한 모형을 이용해 학교 교육단계 및 BIG 8 각 단계에 따라 대통령기록관의 교육서비스가 어떻게 제공되어 이용자가 활용하는지 사례를 들어 설명한다.

1) 사전활동

사전활동 단계에서는 Big 8 모형 단계 중 과제정의와 정보탐색전략, 정보소재파악이 이루어진다. 먼저 대통령기록관에서 학생이 수행해야 할 과제가 무엇인지 정의를 내리고(과제정의), 이와 관련된 정보를 획득하기 위해 사용할 수 있는 정보원을 탐색하여 어떤 매체를 활용해 정보를 획득할 것인지 결정한다(정보탐색전략). 교사는 학생에게 도서관에서 대통령에 관

학교 교육단계	사전활동	현장활동	사후활동
기록관 서비스	이용자교육서비스	체험교육서비스	기록물활용능력 평가서비스
기록관 콘텐츠	이용자교육 콘텐츠	전시 콘텐츠 체험 콘텐츠	엔터테인먼트 콘텐츠
Big 8	과제정의	정보탐색전략	정보소재파악
		정보접근	정보확인
			정보추출
			종합
			평가
Online	HTML5		
	N-Screen		
	반응형 웹		
Ubiquitous 기술	Handoff		Cloud
	LBS(Wi-Fi)		
Offline	NFC		
	증강현실		

〈그림 4〉 대통령기록물활용 교육서비스 모형

〈표 7〉 대통령기록물활용 교육서비스 모형 단계 중 사전활동 예시

Big 8 단계	예시
1. 과제정의	<ul style="list-style-type: none"> 대통령제도에 대해서 알아본다. : 대통령선거, 대통령입기, 국정활동, 외교활동, 대통령정책 등
2. 정보탐색전략	<ul style="list-style-type: none"> 대통령제도에 관한 정보를 찾기 위해 이용가능한 정보원을 알아본다. 조사한 여러 정보원 중 자신이 원하는 정보원을 선택한다.
3. 정보소재파악	<ul style="list-style-type: none"> 선택한 정보원에 주제와 관련된 정보가 있는지 찾아본다. 대통령기록관이 어떤 곳인지 알아본다.

한 책을 찾아보거나 인터넷을 통해 대통령에 관한 정보를 찾아볼 수 있으며, 직접 대통령기록관에 가서 대통령기록물을 찾는 등 여러 방법이 있다고 교육하여, 학생이 직접 정보원을 찾고 선정할 수 있도록 돕는다. 학생은 다양한 정보원들 중 자신이 원하는 것을 선택해 정보를 획득하기 위해 정보원에 접근하는 방법을

파악한다(정보소재파악). 이러한 과정을 통해 학생은 자신이 정한 정보원을 통해 찾은 정보를 이용해 문제를 해결하는 방법을 찾는다. 이 과정에서 학생은 대통령기록관을 새로운 정보원으로 발견하게 되어 대통령기록물에 대한 이해와 몰입을 높일 수 있는 기반이 마련된다. 〈표 7〉은 대통령과 관련된 주제를 가지고 사전

교육단계를 통해 정보원에 접근한 예시다.

2) 현장활동

현장활동 단계에서는 Big 8 모형 단계 중 정보접근과 정보확인이 이루어진다. 현장체험학습을 나온 학생은 사전활동 단계에서 대통령기록물에 대한 이해를 높이기 위해 미리 대통령제도에 관한 정보를 찾아보았다. 이렇게 사전에 조사한 정보를 바탕으로 실제 대통령기록관을 견학하거나 보유한 기록물을 열람함으로써 찾고자 하는 대통령제도 관련 정보를 요청한다(정보접근). 획득한 대통령 기록물을 통해 원하는 정보를 확인하여 파악하고, 전시관을 견학하여 사전 조사 시 미처 발견하지 못했던 정보를 새로 얻기도 하며, 현장활동을 통해 해당 정보를 몸으로 체득한다(정보확인). 이미 대통령기록관은 대통령에 관한 다양한 주제와 테마를 가지고 매년 체험프로그램을 기획하여 서비스하고 있으나, 기본적으로 대통령기록물에 대한 안내서비스를 통

해 대통령에 대한 이해를 높임과 동시에 학생들 수준에 맞는 테마를 가지고 학생들의 리더십과 상호 소통하는 방법을 키우는 다양한 교육적 효과를 높일 수 있는 방안을 모색해야 한다. <표 8>은 현장활동 단계 시 학생이 대통령기록관에서 정보에 접근하고 획득한 예시다.

3) 사후활동

사후활동에서는 Big 8 모형 단계 중 정보추출과 종합, 평가가 이루어진다. 현장활동이 끝나고 교실로 돌아온 학생은 자신이 획득한 수많은 정보 중 과제해결에 적합한 정보를 골라낸다(정보추출). 추려낸 정보를 체계적으로 정리하고 활용하여 과제를 완성한다(종합). 모든 활동이 끝난 후 교사는 학생과 함께 결과물이 유효한지, 과제해결과정이 효율적이었는지 평가한다(평가). 이와 관련하여 <표 9>는 학생이 획득한 정보를 바탕으로 사후활동을 진행하는 사후활동 단계의 예시다.

<표 8> 대통령기록물활용 교육서비스 모형 단계 중 현장활동 예시

Big 8 단계	예시
4. 정보접근	<ul style="list-style-type: none"> 온라인으로 탐색한 대통령제도에 관한 정보를 기록관에 요구·문의한다. 전시관을 견학하거나 기록물 열람을 통해 대통령기록관이 보유하고 있는 대통령제도에 관한 정보를 요청한다.
5. 정보확인	<ul style="list-style-type: none"> 대통령 기록물에 담긴 정보를 파악한다. 체험관에서 대통령에 출마하여 선거유세활동을 한다.

<표 9> 대통령기록물활용 교육서비스 모형 단계 중 사후활동 예시

Big 8 단계	예시
6. 정보추출	<ul style="list-style-type: none"> 대통령선거와 관련된 정보를 추출한다.
7. 종합	<ul style="list-style-type: none"> 대통령선거와 학급선거의 차이점을 비교·분석한다. 선거의 4원칙에 입각한 학급선거를 제안하고, 가상으로 반장선거를 진행해 시뮬레이션한다.
8. 평가	<ul style="list-style-type: none"> 학급선거의 기존방식에 비해 새로운 방식이 얼마나 더 효율적인지 평가한다. 과제해결과정에 미흡한 부분은 없었는지 평가한다.

4.3 기대효과

대통령기록관이 유비쿼터스 기술을 접목시킨 교육서비스를 이용자에게 제공할 경우, 교육 효과와 콘텐츠 개발, 서비스 개발인 세 가지 측면에서 효과를 볼 수 있다. 첫 번째, 대통령기록관이 제공하는 교육서비스는 스마트교육을 필요로 하는 교육현장에 유용하게 적용할 수 있다. 특히 유비쿼터스 기술을 적용한 서비스는 제공하는 기록관이나 제공받는 학생 모두에게 유용하다. 기록관은 보유하고 있는 기록물을 활용하여 학생에게 제공함으로써 기록관의 잠재적 이용자를 확보하고, 동시에 도서관과 박물관에 이어 정보기관으로서의 입지를 구축할 수 있다. 학생은 이미 가공된 인터넷 자료를 이용해 수동적으로 과제를 해결하던 기존의 방식을 탈피해 스스로 자료를 찾고 정보를 추출하여 능동적으로 과제를 해결할 수 있다. 또한 주입식 교육의 폐해를 극복해 스스로 문제를 발견하고 정보를 찾아 해결해가는 과정에서 콘텐츠가 주는 재미와 흥미는 자기주도적으로 학습하는 습관을 기르는데 도움을 줄 것이다. 둘째, 유비쿼터스 기술을 접목한 콘텐츠 개발은 기록관과 유사한 다른 기관의 콘텐츠의 질을 향상시킨다. 정보화 시대를 넘어 유비쿼터스 시대에 기관 단독으로 정보를 보유하고 콘텐츠를 제작해 서비스하는 것은 무의미하게 되었다. 기관 상호간의 협업과 공유는 콘텐츠 수가 절대적으로 부족한 기관의 문제를 해결해줄 뿐만 아니라 이용자에게 질적·양적으로 향상된 서비스를 제공해줄 수 있다. 특히 기록관은 도서관이나 박물관에 비해 정보제공기관으로서 인지도가 부족하다. 상대적으로 인지도가 높아 이용자의 방문이 잦은 도

서관과 박물관과 협업하여 기록관이 제작한 콘텐츠를 공유하고, 전시·체험 서비스를 연계한다면 상호 부족한 부분을 보완해줄 수 있을 것이다. 셋째, 대통령기록물을 활용한 교육서비스 개발은 기록관 서비스의 질을 향상시킨다. 기록관이 제공하는 서비스는 크게 학생 이용자를 대상으로 한 교육서비스와 학술연구자를 위한 연구지원서비스가 있다. 정보활용능력모형인 BIG 6 모형과 유비쿼터스 기술의 적용은 비단 교육서비스에만 해당되지 않고 나아가 연구지원서비스에도 적용할 수 있어 더 많은 학술연구자들이 편리하게 정보를 이용할 수 있을 것이다. 학술연구자 또한 과거처럼 아키비스트에게 수동적으로 정보를 전달받는 존재가 아니라 정보기술의 발달로 직접 정보활동에 참여하여 정보를 수집할 뿐만 아니라 생산하고 가공하여 다르게 표현하는 능동적인 존재가 되었다(김태영 외, 2014). 유비쿼터스 기술을 서비스에 접목시킨 대통령기록관은 기록관이 보유하고 있는 정보를 다양한 이용자 계층에 맞춰 효과적으로 전달할 수 있게 된다. 게다가 2015년 세종시에 건립되는 새로운 대통령기록관은 최첨단 보존시설과 도서관, 전시관, 연구센터 등 여러 문화시설을 갖추게 되어 이용자에게 많은 서비스를 제공할 수 있게 된다. 각 시설에 구축할 유비쿼터스 기술은 학술연구자가 생산한 정보를 콘텐츠로 변환하여 즉각 교육서비스 이용자에게 전달되어 소비되는 것을 도울 것이다.

5. 결 론

정보통신기술이 빠르게 변화하면서 문화기

관들은 최신기술을 활용하여 이용자에게 다양한 서비스를 제공하고자 노력하고 있다. 특히 스마트폰이나 태블릿 PC 같은 무선기기가 빠르게 보급되고 무선Wi-Fi와 같은 광대역 네트워크망이 전국에 보급됨에 따라 이용자는 언제 어디서나 원하는 정보를 손쉽게 이용할 수 있게 되었다. 이러한 환경은 학교와 같은 교육기관이 스마트 교육을 실시할 수 있게 하는 밑거름이 되었다. 게다가 과거 학교 테두리 안에서 이루어졌던 교육은 점차 문화기관으로 그 영역이 확장되어 가고 있으며, 박근혜 정부는 창조교육의 일환으로 자유학기제를 도입하여 시범적으로 운영함에 따라 학생을 위한 체험교육 현장으로서 기록관 역시 적절한 교육서비스를 제공할 필요가 있다.

따라서 학교와 기록관이 적절하게 연계하여 학생에게 보다 풍부한 지식정보를 제공할 수 있는 방안이 마련되어야 한다. 무엇보다 스마트교육이 점차 자리 잡아 감에 따라 기록관 역시 스마트 교육을 제공할 수 있는 유비쿼터스 기반의 교육서비스를 제공해야 한다. 특히 대통령기록관은 우리나라의 정치, 경제, 사회, 문화 전반에 걸쳐 많은 기록정보를 보유하고 있으며, 이러한 정보는 학교교과지식과 많은 부분에서 연결되어 있다. 따라서 대통령기록관이 가지고 있는 다양한 기록정보를 학생의 수준에 맞게 가공하여 교과지식과 잘 연결시켜 제공함으로써 학생에게 단순한 교과서 지식이 아닌 다양한 시각과 생각을 가질 수 있는 지식확장형 교육서비스를 제공할 수 있어야 한다. 또한 언제 어디서나 학생이 대통령기록관에 있는 기록물을 이용할 수 있는 기술적 환경이 마련되어야 하며, 이를 통해 기록관이 가지고 있는 많은 지식

정보자원이 제대로 활용할 수 있도록 해야 한다. 유비쿼터스 기술은 이러한 점에서 수많은 가능성을 보여줄 수 있다. 유비쿼터스 기술의 두 축을 담당하는 모바일과 PC는 상호 호환된 유비쿼터스 환경에서 제 기능을 발휘한다. 모바일은 주로 콘텐츠를 소비하는 장비이며, PC는 콘텐츠를 생산하는 장비이기 때문에 이용자가 상황에 따라 각기 다른 장비를 이용해 단절되지 않고 콘텐츠를 생산·소비할 수 있다.

유비쿼터스 기술은 이용자에게 편의성을 제공할 뿐만 아니라 기록관에도 긍정적인 효과를 준다. 기록관이 다양한 서비스를 제공하면 이용자가 기록관에 쉽게 접근할 수 있다. 기존의 기록관은 인지도가 부족하여 관련 주제를 연구하는 연구자를 제외하고는 일반인의 접근이 상당히 적었다. 그러나 새로운 기술을 적용한 서비스를 학생 이용자층에게 제공함으로써 향후 비전문가의 기록관 접근이 증가할 것이며, 포털사이트에서 얻는 파편적인 정보가 아닌 실질적인 정보를 제공받을 수 있어 기록관에 대한 인식이 상당히 재고될 것이다. 또한 대통령기록관이 유비쿼터스 시스템을 갖춤으로써 기능면에서 유사한 타 기관을 선도하는 역할을 수행할 수 있다. 박물관이나 미술관 등 문화기관은 기록관보다 더 많은 사람이 방문하기 때문에 새로운 기술을 빠르게 확산시킬 수 있다. 이를 통해 대통령기록관의 인식이 함께 높아져 많은 사람이 방문하게 될 것이며, 한번 방문한 사람이 계속 이용할 수 있도록 지속적으로 콘텐츠를 업데이트하면 문화기관으로서 기록관의 역할을 수행할 수 있을 것이다.

정보화시대에 발맞춰 수많은 정보를 다루고 제공해야 할 기록관과 정보의 홍수에서 개인에

게 필요한 정보를 적시적소에 사용해야 할 이용자 모두에게 유비쿼터스 기술을 기반으로 제공하는 서비스의 개발은 매우 필요하다. 따라서 기록관에서 사용할 수 있는 다양한 모형이 추가적으로 개발되어 기관과 이용자 모두에게 편리함과 유용함을 가져다줄 수 있어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 교육과학기술부 (2011). 스마트교육 추진 전략 실행계획(안). 서울: 교육과학기술부.
- 김건, 김태영, 배삼열, 이은진, 김용 (2013). 대통령기록물을 활용한 다중지능이론 기반의 교육프로그램 개발. 한국기록관리학회지, 13(3), 99-125.
- 김중엽 (2013). 세상속으로: 해외동향 - 유비쿼터스 기반의 공공서비스 현황: 영국의 유비쿼터스 기반의 공공서비스. 지역정보화, 81, 82-86.
- 김태영, 김건, 심갑용, 김용 (2014). 대통령기록관의 연구지원서비스 개선방안에 관한 연구. 한국기록관리학회지, 14(2), 83-115.
- 김현진, 양승희 (2013). 3-5세 연령별 누리과정과 초등학교교육과정 연계성 분석: 교과구성 및 교육목표를 중심으로. 한국보육학회지, 13(3), 355-374.
- 김희정 (2008). 기록관의 교육서비스 사례유형 연구. 한국기록관리학회지, 8(1), 27-43.
- 박성희 (2010). 대통령기록관 교육프로그램 활성화 방안 연구. 석사학위논문. 한남대학교 일반대학원, 기록관리학과.
- 박준우, 유금 (2012). 스마트 미디어 환경에서의 N-스크린 기반 반응형 웹 콘텐츠 고찰. 디지털디자인학연구, 12(3), 257-266.
- 서혜경 (2010). 국가기록원의 어린이 교육 프로그램의 활성화 방안. 한국기록관리학회지, 10(1), 141-167.
- 송수희, 한희정, 장준갑, 김용 (2014). 유비쿼터스 환경에서의 여성을 위한 도서관 정보활용교육 서비스 개발에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 25(2), 97-124.
- 안대진 (2006). 유비쿼터스 환경에서 e-러닝을 이용한 학교교육의 변화에 관한 연구. 석사학위논문. 수원대학교 교육대학원, 컴퓨터교육전공.
- 이건 (2011). 증강현실 기술의 현재와 미래. TTA Journal, 133, 88-93.
- 이경전, 최명희, 권선희, 전정호 (2013). 박물관 및 미술관의 근접 무선 통신 기술 적용 사례와 활용방안 연구. 문화예술경영학연구, 6(1), 29-51.
- 이선희, 이우식, 김남기, 전준철 (2012). 위치기반 서비스 및 증강현실을 이용한 유비쿼터스 박물관(u-Seum)의 설계 및 구현. 한국인터넷정보학회, 13(4), 63-71.
- 이수경, 유현미, 신정아 (2011). 청소년, 도서관에서 길을 찾다. 수원: 경기도사이버도서관.
- 이승훈 (2014). 프레임워크 기반 모바일게임의 HTML5 변환 기법에 대한 연구. 한국컴퓨터게임학회

- 논문지, 27(1), 171-179.
- 이유리, 남경숙 (2014). 박물관 전시공간에 나타난 유비쿼터스 디자인 특성. 브랜드디자인학연구, 12(2), 110-120.
- 이정연, 최은주 (2006). 정보활용능력 교육의 효용성에 관한 실험적 연구. 한국문헌정보학회지, 40(1), 315-334.
- 이현혜 (2012). 대통령기록관 교육프로그램 활성화 방향 연구. 석사학위논문. 서울대학교 대학원, 협동과정 기록관리학 전공.
- 최주영 (2010). 외국인 관람객 개발을 위한 박물관 교육서비스 방안 연구. 예술경영연구, 16, 5-27.
- 한국갤럽조사연구소 (2014). 2012년 1월~2014년 7월 스마트폰 사용률 추이-월별, 연령별. 서울: 한국갤럽조사연구소.
- 한국교육학술정보원 (2005). u-러닝의 이해. 서울: 한국교육학술정보원.
- 한국교육학술정보원 (2007). u-러닝 지원시스템(u-LSS) 연구 및 프로토타입 개발. 서울: 한국교육학술정보원.
- 한희정, 오유진, 육혜인, 김용 (2014). 문화유산기관의 협업을 통한 교육서비스 개발에 관한 연구. 한국기록관리학회지, 14(2), 31-60.
- Eisenberg, M. B. & Berkowitz, R. E. (1990). Information Problem-Solving: the Big Six Skills Approach to Library & Information Skills Instruction. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Pahlavan, Kaveh & Li, Xinrong (2002). Indoor Geolocation Science and Technology. IEEE Communications Magazine, 40(2), 112-118.
- Taylor, Joie (2006). Information literacy and the school library media center. Westport, CT: Libraries Unlimited.
- Weiser, Mark (1991, September 1). The Computer for the 21st Century. Scientific American Magazine, 94-104.

[웹사이트]

- 김영우 (2012). 액티브엑스(ActiveX). 네이버캐스트. 검색일자: 2014. 12. 5.
http://navercast.naver.com/contents.nhn?rid=122&contents_id=7442
- 대통령기록관 (2014). 대통령기록관. 검색일자: 2014. 12. 5. www.pa.go.kr/
- 대통령기록관 (2014). 대통령기록학교. 검색일자: 2014. 12. 5.
<http://www.pa.go.kr/school/index.jsp>
- Apple (2014). iOS 8. Retrieved December 23, 2014, from <http://www.apple.com/kr/ios/whats-new/continuity/>

- Franklin D. Roosevelt Presidential Library and Museum (2014). Franklin D. Roosevelt Presidential Library and Museum. Retrieved December 5, 2014, from <http://www.fdrlibrary.marist.edu>
- John Curtin Prime Ministerial Library (2014). John Curtin Prime Ministerial Library. Retrieved December 5, 2014, from <http://john.curtin.edu.au/>
- Library and Archives Canada (2014). Library and Archives Canada. Retrieved December 5, 2014, from <http://www.bac-lac.gc.ca/eng/Pages/home.aspx>
- Statcounter (2014). Statcounter. Retrieved December 6, 2014, from <http://gs.statcounter.com>
- The National Archives (2014). The National Archives. Retrieved December 5, 2014, from <http://www.nationalarchives.gov.uk/>

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- Ahn, Dae-Jin (2006). A research on the changes of the school education that uses the e-learning in ubiquitous environment. Unpublished master's thesis. Suwon University, Suwon, Korea.
- Choi, Joo-Young (2010). A study of museum education service for the foreign audience development. *Journal of Arts Management and Policy*, 16, 5-27.
- Gallup Korea (2014). Development of the rate of using smart-phone in january 2012~july 2014-by month, by age. Seoul: Gallup Korea.
- Han, Hee-Jung, Oh, Yu-Jin, Yuk, Hye-In, & Kim, Yong (2014). A study on the development of educational services to collaborate between cultural heritage institutions. *Journal of Records Management & Archives Society of Korea*, 14(2), 31-60.
- Kim, Geon, Kim, Tae-Young, Bae, Sam-Yeol, Lee, Eun-Jin, & Kim, Yong (2013). A study on the development of education programs using presidential archives based on the multiple intelligence theory. *Journal of Records Management & Archives Society of Korea*, 13(3), 99-125.
- Kim, Hee-Jung (2008). A study on educational services of archives. *Journal of Records Management & Archives Society of Korea*, 8(1), 27-43.
- Kim, Hyun-Jin & Yang, Seung-Hee (2013). Analysis on continuity between elementary school curriculum and nuri curriculum for age 3 to 5. *Korean Journal of Child Education and Care*, 13(3), 355-374.
- Kim, Jong-Eop (2013). Into the world: overseas trends - current status of public service based

- on ubiquitous computing: public service based on ubiquitous computing in the united kingdom. *Local Informatization*, 81, 82-86.
- Kim, Tae-Young, Kim, Geon, Sim, Gap-Yong, & Kim, Yong (2014). A study on the methods to improve the research support service in presidential archives. *Journal of Records Management & Archives Society of Korea*, 14(2), 83-115.
- Korea Education and Research Information Service (2005). *Understanding of u-learning*. Seoul: Korea Education and Research Information Service.
- Korea Education and Research Information Service (2007). *A study and prototype development of u-learning supporting system (u-LSS)*. Seoul: Korea Education and Research Information Service.
- Lee, Geon (2011). The present and future of augmented reality technology. *TTA Journal*, 133, 88-93.
- Lee, Hyun-Hye (2012). *A study on the activation ways of education program in the presidential archives*. Unpublished master's thesis. Seoul National University, Seoul, Korea.
- Lee, Jung-Yeon & Choi, Eun-Joo (2006). An experimental study on the effectiveness of education for information literacy. *Journal of the Korean Library and Information Science Society*, 40(1), 315-334.
- Lee, Kyoung-Jeon, Choi, Myong-Hee, Kwon, Seon-Hee, & Jeon, Jung-Ho (2013). A study on NFC technology utilization and application cases in museum/gallery. *Journal of Arts and Cultural Management*, 6(1), 29-51.
- Lee, Seong-Hun (2014). The study on the transferring methods from framework based mobile games to HTML 5 games. *Journal of the Korean Society for Computer Game*, 27(1), 171-179.
- Lee, Su-Kyeong, Yu, Hyeon-Mi, & Shin, Jung-Ah (2011). *Youths, find a way for library*. Suwon: Gyeonggi-do Cyber Library.
- Lee, Sun-Ho, Lee, Woo-Sik, Kim, Nam-Gi, & Chun, Jun-Chul (2012). A design and implementation of ubiquitous museum (U-Seum) using location based service and augmented reality. *Journal of Korean Society for Internet Information*, 13(4), 63-71.
- Lee, Yu-Ri & Nam, Kyoung-Suk (2014). Ubiquitous design characteristics in exhibition space of museum. *A Journal of Brand Design Association of Korea*, 12(2), 110-120.
- Ministry of Education and Science Technology (2011). *Execution plan for smart education initiative*. Seoul: Ministry of Education and Science Technology.
- Park, Jun-Woo & Yu, Geom (2012). *Considering a responsive web contents which bases on*

- n-screen in the smart media environment. *Journal of Digital Design*, 12(3), 257-266.
- Park, Sung-Hee (2010). A study on the activation plan of education program in presidential archives. Unpublished master's thesis. Hannam University, Daejeon, Korea.
- Seo, Hye-Kyoung (2010). A plan for activating educational program for children in the national archives of korea. *Journal of Records Management & Archives Society of Korea*, 10(1), 141-167.
- Song, Su-Hee, Han, Hee-Jung, Chang, Jun-Kab, & Kim, Yong (2014). A study on development of information literacy services in a library for female users in ubiquitous environment. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 25(2), 97-124.

