

디지털 객체 생애주기에 따른 대학생의 파일관리 행태 연구*

Study on the Digital File Management Behavior of Undergraduate Students according to the Life Cycle of Digital Object

지 윤 재 (Yoon-Jae Jee)**

이 혜 은 (Hye-Eun Lee)***

초 록

본 연구는 대학생의 디지털 파일관리 행태를 파악하여 문제점을 도출하고 대학의 디지털 파일관리 서비스와 정책의 방향을 제시하는데 목적이 있다. 이를 위해 디지털 객체 생애주기를 정의하고 디지털 파일관리 단계에 따라 대학의 학부생 154명을 대상으로 파일의 생성, 저장, 명칭부여, 구조화, 백업에 대한 설문조사를 실시하였다. 또한 공학, 예술, 사회, 인문의 전공계열별 각 2명씩, 모두 8명에 대해서는 심층면담을 진행하였다. 연구 결과, 학생들은 저장매체로 PC를, 백업매체로는 USB를 가장 많이 사용하였고, 자신만의 파일 명칭부여와 파일 구조화 방식을 가지고 있었다. 그리고 대학에서 소프트웨어와 클라우드 스토리지를 지원하는 경우 학생들의 만족도가 높았다. 따라서 대학에서는 학생들의 디지털 파일관리 행태를 반영한 서비스를 제공할 필요가 있음을 확인하였다.

ABSTRACT

This study presents the direction of services and policies for digital file management in universities by identifying undergraduate students' digital file management behavior. The research defined the Life Cycle of Digital Objects. In addition, This research collected data from 154 undergraduate students using an online survey on their file Creation, Storing, Naming, Organizing, and Backup based on the Digital File Management Workflow. Also, an in-depth interview was conducted for 8 students, two for each major in engineering, arts, social science, and humanities. The result showed that students mostly used personal computers as storage media and USB drive as backup media and had their own file Naming and Organizing methods. Furthermore, students' satisfaction with digital file management was high when universities supported software and cloud storage. Therefore, this study suggests that universities need to provide services reflecting the students' digital file management behavior.

키워드: 대학생, 디지털파일관리, 개인기록관리, 정보생애주기, 데이터관리

Undergraduate Students, Digital File Management, Personal Digital Archives, Information Life Cycle, Data Management

* 이 논문은 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문 일부 수정·보완한 것임.

** 한국기술교육대학교 다산정보관 사서(jeejae@koreatech.ac.kr) (제1저자)

*** 숙명여자대학교 문헌정보학과 부교수(helee@sookmyung.ac.kr) (교신저자)

논문접수일자 : 2022년 2월 22일 논문심사일자 : 2022년 2월 24일 게재확정일자 : 2022년 3월 15일
한국비블리아학회지, 33(1): 321-343, 2022. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2022.33.1.321>

※ Copyright © 2022 Korean Biblia Society for Library and Information Science

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. 서론

1.1 연구의 배경과 목적

디지털 정보는 정보기술에 의존적이므로 인쇄 매체보다 보존 연한이 짧은 특성이 있다. 따라서 디지털 정보의 보존 취약성 문제를 해결하고 체계적으로 관리하기 위하여 정부 및 기관에서는 InterPARES,¹⁾ Planet²⁾과 같은 디지털 기록 보존 방안에 대해 개발하는 등 디지털 자료의 장기적인 보존을 위한 프로젝트와 연구를 진행하였다. 이에 반해 디지털 기기의 보편화로 수많은 디지털 개인기록이 생산됨에도 불구하고 개인 차원의 디지털 정보관리 방안과 연구는 상대적으로 부족한 실정이다.

개인 차원의 디지털 파일관리란 전자적으로 생산된 디지털 파일의 작성 및 취득, 검색, 정리 및 유지관리 활동과 같은 일련의 과정을 뜻한다. 현대사회에서 개인과 조직의 일상생활을 반영하는 기록 대부분이 전자적으로 생산되므로(이경남, 이소연, 2008) 개인의 디지털 파일 관리는 일상생활에 내재되어 끊임없이 발생하는 활동이다. 따라서 개인 디지털 파일관리의 개선이 사회의 전체적인 생산성 향상으로 확장될 수 있으므로(Henderson & Srinivasan, 2011) 개인의 디지털 파일관리는 보다 적극적으로 검토해야 할 상황이다. 특히 대학생은 디지털 기술과 함께 성장하여 디지털 정보의 생성과 활용에 익숙한 집단이며, 디지털 파일을 효율적으로 찾을 수 있도록 체계적인 정보관리 습관 형성이 필요한 대상이라 할 수 있다(이수연, 이

용정, 2020).

이에 본 연구의 목적은 디지털 객체 생애주기에 따라 대학생의 디지털 파일관리 행태를 분석하고 생애주기 흐름과 비교하여 미흡한 부분을 파악하는 것에 있다. 이를 통해 디지털 파일관리 서비스를 개발하고 정책의 방향성을 수립하는데 있어 본 연구를 기초 자료로 활용하고자 한다.

1.2 연구방법과 범위

본 연구에서는 대학생 파일관리 행태분석을 위하여 문헌연구, 설문조사, 심층면담을 수행하였다. 우선 문헌연구를 통하여 디지털 객체 생애주기 모델을 분석하고 개인의 파일관리 관점에서 디지털 객체 생애주기 모델을 정의하였다. 그리고 디지털 파일관리의 단계별로 설문 문항을 범주화하여 심층면담의 질문 구성에서 활용하였다.

행태분석을 위한 설문조사는 공학 중심 대학인 K대학교와 종합대학인 S대학교에 재학 중인 학부생을 대상으로 하였다. 객관식, 단답형, 장문형, 복수응답형, 리커트 5점 척도의 문항을 복합적으로 제시하였고 154명의 응답을 분석했다. 그리고 대학생의 파일관리 행태를 구체적으로 파악하기 위하여 심층면담을 실시하였다. 심층면담은 공학, 예술, 사회, 인문의 전공계열별로 눈덩이 표집(Snowball sampling)으로 모집하여 각 2명, 총 8명을 대상으로 하였으며 반구조화 인터뷰(Semi-structured interview) 방식을 사용하였다. 또한 문항에 따라 과업을

1) <http://www.interpares.org/> [검색일자: 2022.02.22.]

2) <https://planets-project.eu/> [검색일자: 2022.02.22.]

제시한 후 이를 수행하는 과정을 녹화하거나 컴퓨터의 파일관리 화면을 공유하는 방법을 활용하였다. 마지막으로 설문조사와 심층면담 결과를 디지털 파일의 생애주기 모델을 기반으로 분석하여 개선점을 도출하고 대학생의 디지털 파일관리를 위한 서비스 및 정책의 개발 방향을 제안하였다.

2. 선행연구 및 생애주기 모델 설정

2.1 대학생의 디지털 파일관리 행태 연구

디지털시대에 태어나고 자란 대학생은 차세대 국가 과학기술발전을 담당할 주역이며(권나현 외, 2013) 디지털 기술과 함께 성장하여 스마트 기기를 삶의 필수품으로 여기고 여러 유형의 정보를 수집하고 생산하므로(노영희, 2014) 개인정보관리와 가장 밀접한 집단이며 체계적인 정보관리 습관을 형성할 필요가 있는 집단(이수연, 이용정, 2020)이다. 따라서 대학생의 디지털 파일의 수집, 저장, 조직 유지, 검색 과정에서 나타나는 이용 및 관리행태를 이해하고자 하는 연구가 진행되었다. 특히 김슬기(2015), 이수연, 이용정(2020)은 대학생의 개인정보관리 행태에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 연구를 진행하여 개인정보관리의 동기요인과 방해요인이 대학생의 디지털 파일관리 행태에 영향을 미친다고 분석했다.

한편 Boardman과 Sasse(2004), Bergman, Tene-Rubinstein, Shalom(2013)는 대학생 및 연구자를 대상으로 디지털 파일관리 행태에 대한 양적 연구를 수행하여 파일의 개수나 폴더

의 깊이 등 구체적인 수량에 대해 파악했다. 반면, 국내에서는 대학생의 디지털 파일 이용행태에 관한 양적 연구가 비교적 활발하게 이루어지지 않았고, 양적연구에서도 디지털 파일관리 행태 중 파일의 생성과 저장에 집중된 연구가 진행되었다(배경재, 2010; 권나현 외, 2013; 노영희, 2014).

배경재(2010)는 국내 과학기술전공 대학생과 대학원생을 대상으로 심층면담을 진행하여 정보이용행태를 조사했다. 연구 결과 대학생 중 절반이 동영상 자료를 이용해본 적이 없다고 응답하였으며, 스마트폰을 구입하지 않았다고 답했다. 권나현 외(2013)는 과학기술전공 대학생과 대학원생이 사용하는 정보기기의 유형과 사용목적, 스마트 기기 활용도 및 활용 패턴을 일상관찰기록법과 설문지법을 활용하여 조사하였다. 조사 결과 대학생은 일상생활에서 스마트 기기, 노트북, 데스크탑 세 기기를 모두 고르게 사용하였다. 노영희(2014)는 1981년에서 1994년 사이에 출생한 Y세대가 원하는 차세대 디지털도서관 서비스를 도출하기 위해 디지털기기 및 디지털서비스 사용 현황을 분석하였다. 그 결과 가장 많이 사용되는 디지털기기는 휴대폰 또는 스마트폰, 데스크탑 PC, 노트북 PC, 디지털카메라 순이었으며 세 기기의 이용비율도 거의 유사했다. 배경재(2010), 권나현 외(2013), 노영희(2014)의 연구 결과를 비교하면 3~4년 만에 스마트 기기가 대학생에게 주로 사용하는 기기로 변화된 것으로 보아 대학생의 스마트 기기 이용과 저장 행태가 빠르게 변화하고 있음을 알 수 있다.

이수연, 이용정(2020)은 대학생 593명을 대상으로 정보의 형태, 정보관리 도구, 파일 정리

및 백업 주기와 같은 개인정보관리 행태에 관한 양적 연구를 실시했다. 설문조사 결과 대학생이 주로 생성하는 파일의 유형은 문서, 사진, 동영상, 오디오 순이었으며, 정보관리 도구는 개인용 컴퓨터 또는 노트북, 스마트 기기, 클라우드 서비스, USB, 이메일, 외장하드 순이었다. 한편 파일의 정리는 월 1회, 파일의 백업주기는 연 1회 이상이라는 응답이 가장 많았다.

이수연, 이용정(2020)의 연구는 이전 선행연구보다 다양한 설계로 연구가 수행되었으나 개인의 파일관리 행태에서 나타난 개인적인 동기나 만족도, 문제점 등은 파악하기 어려웠다. 따라서 본 연구는 설문조사를 통한 양적연구와 심층면담을 병행하여 대학생 디지털 파일관리 행태를 분석하고 행태에 영향을 미치는 요인과 개선이 필요한 사항에 대해 파악하고자 한다.

2.2 디지털 객체 생애주기 모델 연구

디지털 객체(Digital object)란 특정한 소프트웨어에 의해 읽히고 저장되며 유통되는 디지털 파일을 뜻한다(이수상, 2004). 디지털 객체의 생애주기란 마치 생물체가 탄생하여 성장하고 노화와 쇠퇴를 겪는 일생의 한 과정을 겪는 것처럼 디지털 파일의 생성부터 소멸까지 흐름을 정보환경의 변화에 따라 이해하는 것을 의미한다. 따라서 디지털 객체 생애주기의 설정 목적은 디지털 객체 생애 과정을 단계로 정의하여 각 단계를 효율적 관리하는 것이다.

디지털 객체 생애주기 모델은 프로젝트의 상황과 관점에 따라 개별적인 연구가 진행되었으며 모든 상황에 적용되기 위한 일반적인 생애주기 모델은 아직 개발되지 않았다(곽승진, 성

원경, 배경재, 2011). 이에 디지털 객체 생애주기 모델과 관련된 선행연구는 기존의 생애주기 모델을 분석하여 새로운 디지털 객체 생애주기 모델을 정의하는 연구가 수행되었다(이수상, 2004; 곽승진, 성원경, 배경재, 2011; 한나은, 김성희, 2014).

이수상(2004)은 Gilliland-Swetland(2000), Hodge(2000)의 디지털 객체 생애주기, JISC (Joint Information System Committee)에 공개된 Hamish et al.(2003)의 전자문서의 생애주기와 디지털 정보 보존 시스템을 위한 표준인 OAI 참조 모형을 바탕으로 디지털 객체의 실제적인 보존시스템을 구현하기 위한 디지털 아카이빙 생애주기 모델 7단계를 제안하였다.

곽승진, 성원경, 배경재(2011)는 KISTI 발간 자료의 생애주기 현황을 디지털 콘텐츠 생애주기에서 평가하기 위해 디지털 콘텐츠 보존 프로젝트에서 주로 사용되는 LIFE, OAI, DCC 모델을 분석하였다. LIFE 프로젝트는 2005년부터 시작된 영국의 디지털 정보 보존을 위한 대규모 프로젝트로 생애주기 방법론을 적용한 디지털 정보의 보존비용 공식을 제안했고, 연구에서는 해당 공식을 생애주기 요소로서 활용하였다. DCC 모델은 디지털 큐레이션의 대표기관 DCC(Digital Curation Centre)에서 제시한 모델이며, OAI는 ISO 표준으로 공포된 모델이다. 이 연구에서는 LIFE ver.1과 ver.2를 중심으로 DCC와 OAI의 생애주기 요소를 포괄적으로 적용시켜 10단계에 걸친 디지털 콘텐츠의 생애주기를 도출했다.

한나은, 김성희(2014)는 디지털 큐레이션의 생애주기 모델을 분석하여 외국 대학도서관의 보존정책을 평가하는 연구를 수행했다. 연구에

서 분석한 생애주기 모델은 DCC 모델, DCU (Digital Curation Unit) 모델, 그리고 DCC 모델을 개선하여 제안된 DCC & U(Digital Curation Centre & Unit) 모델로, 3개 모델의 구성요소를 분석하여 디지털 큐레이션의 생애주기를 5가지 요소로 크게 구분하였다.

〈표 1〉은 선행연구에서 도출된 생애주기 모델을 프로세스에 따라 정리한 것이다. 선행연구에서 참고한 생애주기 모델은 OAIS, DCC가 주를 이루었고 생성 및 수집에서 보존활동, 접근 및 이용 단계의 유사성이 있었다. 반면 이수상(2004), 한나은, 김성희(2014)의 생애주기 모델은 보존시스템 및 디지털 큐레이션 기관이 효율적으로 운영되기 위한 모델로 ‘배포’와 ‘책임 및 관리’ 단계를 포함한 것과 다르게 확산진, 성원경, 배경재(2011)는 디지털 콘텐츠 자체에 집중하여 ‘메타데이터 기술’, ‘폐기’ 단계를 생애주기 프로세스에 포함했다는 점에서 차이가 있었다.

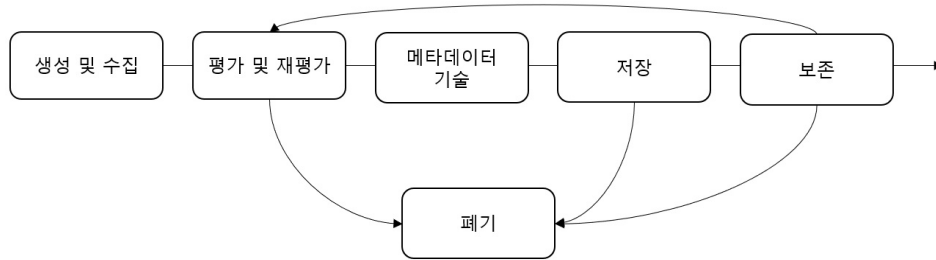
이에 본 연구는 개인의 디지털 파일 관리에 초점을 맞춘 새로운 디지털 객체 생애주기 모델을 제시하기 위해 디지털 콘텐츠 자체에 집중된 확산진, 성원경, 배경재(2011)의 디지털

콘텐츠 생애주기 모델을 기초로 하였다. 디지털 콘텐츠 생애주기에서 디지털 콘텐츠는 개념화 과정을 거쳐 생성 및 수집된 후, 보존 기관의 보존 정책에 따라 평가되고 보존 수준이 결정된다. 보존 수준이 결정된 이후에는 저장소로 흡수되어 기술, 관리, 보존 측면의 메타데이터를 생산하게 된다. 디지털 콘텐츠가 저장된 후에는 접근 및 이용 단계로 넘어가며 일정 시간이 흐른 뒤 재평가 과정을 거친다. 재평가된 디지털 콘텐츠는 다시 기관의 보존 정책에 따라 보존 수준이 결정되고 파일 변환 과정을 거쳐 보존되거나 폐기되는 과정을 거치게 된다(확승진, 성원경, 배경재, 2011).

본 연구는 선행연구의 디지털 콘텐츠 생애주기에 개인 파일관리 관점을 접목하여 디지털 객체 생애주기 흐름도를 재구성하였다. 이때 디지털 콘텐츠 생애주기에서 계획 수립을 의미하는 ‘개념화’ 단계, 디지털 콘텐츠의 품질을 평가하고 저장소로 흡수시키는 ‘흡수’ 단계, 보존 기관의 정책에 따라 보존 수준을 정하는 ‘재선정’ 단계는 보존 기관에서 수행하는 단계라고 판단하여 제외하였다. 따라서 개인 파일관리 관점에서의 디지털 객체 생애주기 모델은 디지털 파일의

〈표 1〉 생애주기 프로세스의 비교

구분	생애주기 프로세스											출처
디지털 아카이빙	-	생산	제출	접수	처리	저장	-	보존	-	배포	-	이수상(2004)
디지털 콘텐츠	개념화	생성 및 수집	평가	흡수	메타 데이터 기술	저장	재평가	보존	폐기	접근 및 이용	-	확승진, 성원경, 배경재(2011)
디지털 큐레이션	사전 계획	데이터 선정 및 입수			보존활동					접근 및 이용	책임 및 관리	한나은, 김성희(2014)



〈그림 1〉 개인 파일관리 관점에서의 디지털 객체 생애주기 모델 흐름도

생성을 의미하는 ‘생성 및 수집’, 파일의 저장 및 보존 여부를 결정하는 ‘평가 및 재평가’, 파일을 속성에 따라 기술하는 과정인 ‘메타데이터 기술’, 파일의 저장, 보존, 접근 및 이용이 가능토록 저장소를 관리하는 과정인 ‘저장’, 파일의 지속적인 접근을 보장하는 일련의 활동인 ‘보존’ 그리고 더 이상 파일을 저장 또는 보존할 필요가 없을 경우 이를 저장소에서 삭제하는 ‘폐기’ 6단계로 구성하여 연구를 진행하였다.

3. 대학생의 디지털 파일관리 행태조사

3.1 설문조사

설문조사는 공학 중심 대학인 K대학교와 중

합대학인 S대학교에 재학 중인 학부생을 대상으로 하였다. K대학교는 재학생수 약 5,000명 미만인 충청남도 천안에 위치한 지방권 사립대학이며, S대학은 재학생수가 10,000명 이상인 서울 도시에 위치한 여자대학이다. 설문은 2020년 11월 14일부터 11월 21일까지 온라인으로 수집하였고, 회수된 154개의 설문결과를 분석 대상으로 하였다.

설문조사는 인구통계학적 특성에 관한 문항을 제외하고 총 44문항으로 응답방식은 객관식 29문항, 복수응답 14문항, 리커트 5점 척도 20문항, 장문형 5문항, 단답형 3문항이며 디지털 파일관리 단계의 순서에 따라 진행되었다. 설문지에서 파일의 개수와 용량, 저장매체 선택에 관한 질문은 파일의 유형에 따라 응답하도록 하였으며 파일의 유형은 김슬기(2015), 이수연, 이용정(2020)의 연구를 참고하여 문서용,

〈표 2〉 설문지의 구성

구분	문항
생성	파일 생성 목적, 한 학기동안 생성한 파일 개수 및 용량
저장	저장매체의 용량, 파일의 유형별 저장매체, 저장매체 선택의 우선순위, 저장매체의 교체주기
명칭부여	파일유형별 파일명 기입항목, 파일명 작성 예시(날짜, 띄어쓰기, 버전표기)
구조화 (폴더, 검색, 삭제)	한 학기 생성폴더 개수, 한 학기 생성한 폴더의 깊이, 파일유형별 삭제주기
백업	중요한 파일의 사본 생성 개수, 파일 백업에서 사용하는 저장매체, 파일 백업 주기

〈표 3〉 인구통계학적 특성

구분	인구통계학적 특성	응답자 수(명)	비율(%)
대학	K대학	120	77.9
	S대학	34	22.1
학년	1학년	27	17.5
	2학년	41	26.6
	3학년	40	26
	4학년	39	25.3
	4학년 초과	7	4.5
전공	공학계열	101	65.8
	사회계열	27	17.6
	인문계열	11	7.1
	예술계열	9	6.0
	자연계열	3	2.1
	응답없음	2	1.4
성별	남	62	40.2
	여	92	59.7
계		154	100

작업용(포토샵, 일러스트, 통계, CAD 등 프로젝트용), 사진 및 이미지, 동영상, 음악 파일로 분류하였다.

3.1.1 생성

한 학기동안 파일 생성을 한 목적은 학교수업, 일상 및 취미활동, 대외활동, 구직활동, 근로활동 순이었다. 한 학기 동안 생성한 파일 개수는 문서, 작업용, 사진 및 이미지 파일은 11개

-50개, 동영상 파일은 1개-10개이며 음악, 소리 및 오디오파일은 생성하지 않는다는 응답이 많았다. 그리고 음악, 소리 및 오디오 파일을 제외한 파일 유형별 총 용량은 0GB에서 1GB 미만 이 가장 많았다.

3.1.2 저장

현재 사용 중인 저장매체의 용량은 C드라이브, 스마트폰은 64GB 이상-128GB 미만, 클라

〈표 4〉 한 학기동안 파일생성 목적

구분	1순위		2순위		3순위		종합	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
학교수업	142	92.2	9	5.8	1	0.6	445	48.2
대외활동	6	3.9	56	36.4	41	26.6	171	18.5
구직활동	1	0.6	24	15.6	29	18.8	80	8.7
일상 및 취미활동	3	1.9	52	33.8	65	42.2	178	19.3
근로활동	2	1.3	13	8.4	18	11.7	50	5.4
계	154	100	154	100	154	100	924	100

〈표 5〉 파일유형별 한 학기 생성 개수 분석 결과

구분	문서파일		작업용 파일		사진 및 이미지		동영상 파일		음악, 소리 및 오디오	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
0개	0	0	26	16.88	7	4.55	43	27.92	76	49.35
1개-10개	31	20.13	51	33.12	42	27.27	84	54.55	57	37.01
11개-50개	81	52.60	55	35.71	58	37.66	25	16.23	15	9.74
51개-100개	35	22.73	17	11.04	31	20.13	1	0.65	2	1.30
101개-200개	6	3.90	3	1.95	8	5.19	1	0.65	3	1.95
201개-500개	1	0.65	2	1.30	3	1.95	0	0.00	0	0
501개-1000개	0	0	0	0	3	1.95	0	0	0	0
1001개 이상	0	0	0	0	2	1.30	0	0	1	0.65
계	154	100	154	100	154	100	154	100	154	100

〈표 6〉 파일유형별 한 학기 동안 생성한 파일의 총 용량

구분	문서파일		작업용 파일		사진 및 이미지		동영상 파일		음악, 소리 및 오디오	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
0GB	1	0.65	27	17.53	8	5.19	45	29.22	70	45.45
0GB 초과-1GB 미만	78	50.65	65	42.21	77	50.00	54	35.06	62	40.26
1GB 이상-2GB 미만	48	31.17	39	25.32	38	24.68	33	21.43	13	8.44
2GB 이상-8GB 미만	19	12.34	13	8.44	18	11.69	12	7.79	3	1.95
8GB 이상-16GB 미만	2	1.30	2	1.30	4	2.60	4	2.60	2	1.30
16GB 이상-32GB 미만	2	1.30	4	2.60	2	1.30	0	0	1	0.65
32GB 이상-64GB 미만	0	0	1	0.65	3	1.95	2	1.30	1	0.65
64GB 이상-128GB 미만	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
128GB 이상-256GB 미만	1	0.65	0	0	0	0	1	0.65	0	0
256GB 이상	0	0	0	0	1	0.65	1	0.65	0	0
잘 모르겠음	3	1.95	3	1.95	3	1.95	2	1.30	2	1.30
계	154	100	154	100	154	100	154	100	154	100

우드 스토리지 및 이메일은 0GB 초과 16GB 미만이라는 응답이 많았다. 파일 유형별로 사용하는 저장매체에 대한 질문에서 문서, 작업용, 사진 및 이미지, 동영상 파일은 C드라이브와 내장 하드 순으로 저장하고, 음악, 소리 및 오디오 파일은 생성하지 않는다는 응답이 가장 높았다. 저장매체를 선택할 때 고려하는 사항은 용량, 저장 절차의 편의성, 휴대성, 보안성, 브랜드 신뢰성 순이었다.

3.1.3 명칭부여

파일 유형별로 파일명에 기입하는 항목에 대하여 모든 파일 유형에서 ‘파일내용 및 프로젝트명’을 기입하라는 응답이 가장 높았던 반면 파일명에 날짜 및 기간 표기를 한다는 응답은 모든 파일 유형에서 20%이내였다. 또한, 사진 및 이미지, 동영상, 음악, 소리 및 오디오 파일에서는 자동부여 되는 파일명을 사용한다는 응답이 11% 이상이였다.

〈표 7〉 사용 중인 저장매체의 용량

구분	C드라이브		내장하드		외장하드		USB 메모리		클라우드 스토리지		이메일		스마트폰		태블릿 PC	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
사용하지 않음	10	6.5	33	21.4	79	51.3	25	16.2	36	23.4	21	13.6	4	2.6	64	41.6
0GB 초과 16GB 미만	18	11.7	26	16.9	18	11.7	45	29.2	42	27.3	68	44.2	18	11.7	15	9.7
16GB 이상 64GB 미만	25	16.2	22	14.3	13	8.4	52	33.8	37	24.0	39	25.3	39	25.3	33	21.4
64GB 이상 128GB 미만	36	23.4	27	17.5	14	9.1	24	15.6	23	14.9	12	7.8	56	36.4	25	16.2
128GB 이상 256GB 미만	31	20.1	15	9.7	5	3.2	7	4.5	5	3.2	6	3.9	22	14.3	9	5.8
256GB 이상 512GB 미만	24	15.6	13	8.4	4	2.6	0	0.0	3	1.9	0	0.0	14	9.1	2	1.3
512GB 이상 1TB 미만	7	4.5	8	5.2	4	2.6	1	0.6	2	1.3	0	0.0	1	0.6	2	1.3
1TB이상 2TB 미만	1	0.6	6	3.9	9	5.8	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2TB 이상	0	0.0	1	0.6	4	2.6	0	0.0	2	1.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
잘 모르겠음	2	1.3	3	1.9	4	2.6	0	0.0	3	1.9	8	5.2	0	0.0	4	2.6
계	154	100	154	100	154	100	154	100	154	100	154	100	154	100	154	100

〈표 8〉 파일유형별 저장매체

구분	문서파일		작업용 파일		사진 및 이미지		동영상 파일		음악, 소리 및 오디오	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
C드라이브	106	34.5	96	38.9	94	32.1	70	30.4	56	25.9
내장하드	50	16.3	45	18.2	50	17.1	41	17.8	28	13.0
외장하드	26	8.5	18	7.3	19	6.5	15	6.5	12	5.6
USB메모리	43	14.0	26	10.5	21	7.2	12	5.2	7	3.2
클라우드스토리지	16	5.2	10	4.0	21	7.2	11	4.8	7	3.2
이메일	17	5.5	12	4.9	16	5.5	7	3.0	6	2.8
스마트폰	26	8.5	13	5.3	45	15.4	31	13.5	32	14.8
태블릿 PC	22	7.2	10	4.0	21	7.2	12	5.2	7	3.2
생성하지 않음	1	0.3	17	6.9	6	2.0	31	13.5	61	28.2
계	307	100.0	247	100.0	293	100.0	230	100.0	216	100.0

〈표 9〉 저장매체 선택 시 우선순위 분석

구분	1순위		2순위		3순위		종합	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
용량	55	35.7	36	23.4	25	16.2	262	28.4
비용/예산	14	9.1	27	17.5	16	10.4	112	12.1
휴대성	22	14.3	30	19.5	45	29.2	171	18.5
저장 절차의 편의성	47	30.5	28	18.2	25	16.2	222	24.0
공유의 용이성	10	6.5	24	15.6	25	16.2	103	11.1
보안성	2	1.3	6	3.9	11	7.1	29	3.1
브랜드 신뢰성	4	2.6	3	1.9	7	4.5	25	2.7
계	154	100	154	100	154	100	924	100

파일명 날짜 기입 방법에 대한 응답은 19개의 답변으로 정리되었고 31.2%가 'YYMMDD' 형식으로 날짜를 기입한다고 하였다. 파일명에 영어 대소문자나 띄어쓰기 작성방식을 파악한 결과 응답은 12개의 답변으로 정리되었고 파일명

의 첫 글자만 대문자를 쓰고 이후 단어는 소문자를 사용하며 띄어쓰기는 그대로 표기한다고 응답이 46.1%로 가장 많았다. 파일명 버전 표기는 28개 답변으로 정리되고 'V1'과 같이 표기한다는 응답이 가장 많았다.

〈표 10〉 파일유형별 파일명 기입 항목 빈도분석

구분	문서파일		작업용 파일		사진 및 이미지		동영상 파일		음악, 소리 및 오디오	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
날짜 및 기간	51	18.2	51	19.6	54	23.4	41	20.0	21	11.6
파일내용 및 프로젝트명	146	52.1	123	47.3	98	42.4	84	41.0	69	38.1
버전	59	21.1	50	19.2	18	7.8	17	8.3	9	5.0
순번표기	18	6.4	18	6.9	23	10.0	8	3.9	3	1.7
자동부여	5	1.8	4	1.5	27	11.7	23	11.2	21	11.6
저장하지 않음	1	0.4	14	5.4	11	4.8	32	15.6	58	32.0
계	280	100	260	100	231	100	205	100	181	100

〈표 11〉 파일명 날짜 표기 방식

날짜표기형식	빈도	비율	날짜표기형식	빈도	비율
YYMMDD	48	31.2	_YYYY.MM,DD	1	0.6
YYYYMMDD	46	29.9	YYYY_MMDD	1	0.6
YYYY.MM,DD	16	10.4	YY_MM_DD	1	0.6
YY.MM,DD	15	9.7	YYYY년 M월 DD일	1	0.6
YYYY_MM_DD	7	4.5	YYYY_M_DD	1	0.6
YYYY.M,DD	5	3.2	YY년 M월 DD일	1	0.6
YYYY-MM-DD	3	1.9	_MMDD	1	0.6
YY.M,DD	2	1.3	M,DD	1	0.6
작성하지 않음	2	1.3	YYYY.MM,DD.	1	0.6
_YYYY.M,DD	1	0.6			

〈표 12〉 파일 영문명 및 띄어쓰기 표기 방식

영문 및 띄어쓰기 표기	빈도	비율	영문 및 띄어쓰기 표기	빈도	비율
Global market share	71	46.10	Global_market_share_	1	0.65
Global_Market_Share	51	33.12	글로벌마켓	1	0.65
GlobalMarketShare	20	12.99	g-m-s	1	0.65
GMS	3	1.95	글마쉐	1	0.65
g_m_s	2	1.30	global market share	1	0.65
global market share	2	1.30			

〈표 13〉 파일 버전 표기 방식

버전표기	빈도	비율	버전표기	빈도	비율	버전표기	빈도	비율
V1	32	20.78	_001	2	1.30	_V1	1	0.65
Ver1	27	17.53	_01	2	1.30	.v1	1	0.65
1	17	11.04	v_1	2	1.30	v-1	1	0.65
v01	13	8.44	.1	2	1.30	ver_1	1	0.65
ver_1	12	7.79	표기안함	2	1.30	v-01	1	0.65
_1	10	6.49	Ver.01	1	0.65	수정1	1	0.65
ver01	8	5.19	V1.0	1	0.65	최종	1	0.65
ver.1	5	3.25	1차	1	0.65	Ver_01	1	0.65
-1	4	2.60	1번	1	0.65			
_ver1	3	1.95	ver1	1	0.65			

3.1.4 구조화

파일 구조화 행태 분석은 폴더 생성 및 정리, 파일 삭제 및 평가폐기, 파일과 폴더 탐색 및 검색에 관한 것이다. 폴더 생성 개수에 대해서는 63%의 응답자가 한 학기 동안 평균적으로 1개 이상-30개 미만의 폴더를 생성한다고 답했다. 30개 이상-60개미만의 폴더를 생성한다고 답한 응답자는 27.3%이었으며, 90개 이상 생성한다고 답한 응답자는 없었다. 한편 한 학기에 평균적으로 생성한 폴더의 깊이는 52.6%가 2

레벨이라 응답하였고 24.7%가 3 이상의 레벨이라 응답하였다.

파일 유형별 삭제주기를 분석한 결과 문서, 작업용, 음악, 소리 및 오디오 파일은 파일을 삭제하지 않는다는 응답이, 사진 및 이미지 파일은 1개월 이상-3개월 미만, 동영상 파일은 1주일 이상-1개월 미만의 주기로 파일을 삭제한다는 응답이 많았다. 그리고 파일 유형별 파일 삭제주기에서 각 유형별로 적게는 10.4%에서 18.8%까지 파일을 삭제하지 않는다고 답하였다.

〈표 14〉 파일유형별 파일삭제주기

구분	문서파일		작업용 파일		사진 및 이미지		동영상 파일		음악, 소리 및 오디오	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
0일 이상-1주일 미만	6	3.9	15	9.7	16	10.4	12	7.8	6	3.9
1주일 이상-1개월 미만	22	14.3	14	9.1	21	13.6	20	13.0	17	11.0
1개월 이상-3개월 미만	25	16.2	23	14.9	26	16.9	18	11.7	16	10.4
3개월 이상-6개월 미만	22	14.3	18	11.7	15	9.7	14	9.1	17	11.0
6개월 이상-1년 미만	23	14.9	21	13.6	17	11.0	15	9.7	7	4.5
1년 이상-2년 미만	16	10.4	15	9.7	11	7.1	18	11.7	10	6.5
2년 이상	11	7.1	9	5.8	16	10.4	11	7.1	9	5.8
삭제하지 않음	28	18.2	29	18.8	25	16.2	16	10.4	23	14.9
파일을 생성하지 않음	1	0.6	10	6.5	7	4.5	30	19.5	49	31.8
계	154	100	154	100	154	100	154	100	154	100

3.1.5 백업

파일 백업 행태와 관련하여 파일의 복사본 생성개수에 대해 평균적으로 복사본을 2개 생성한다는 응답이 29.2%로 가장 많았고, 1개의 복사본을 생성한다는 응답은 28.6%였다. 한편, 복사본을 생성하지 않는다는 응답도 26.6%로 나타났다. 파일 백업시 선택하는 저장매체는 USB 메모리가 가장 높았고, 파일 백업주기에 대해서는 백업하지 않는다는 응답이 가장 많았다.

3.2 심층면담

설문조사를 통해 파악하기 어려운 구체적인 행태를 조사하기 위해 심층면담을 실시하였다. 심층면담은 설문조사와 동일하게 파일관리 단계에 따라 질문 목록을 구성하되 설문조사에서 분석할 수 없었던 파일유형별 생성 목적, 파일 및 폴더 관리 방법, 파일 검색 시 소요시간, 백업 파일에 대한 기준 등에 관한 질문으로 진행되었다. 그리고 심층면담에는 실제 파일관리 화면을 공유하거나 과업수행을 녹화하는 연구방법이 병행되었다.

〈표 15〉 파일 백업시 저장매체별 선택 빈도(중복선택)

구분	빈도	비율	구분	빈도	비율
C드라이브	58	14.8	클라우드 스토리지	59	15.0
내장하드	35	8.9	이메일	60	15.2
외장하드	34	8.7	스마트폰	53	13.5
USB 메모리	73	18.6	태블릿 PC	21	5.3

〈표 16〉 파일 백업 주기

구분	빈도	비율	구분	빈도	비율
0일-1주일 미만	7	4.5	6개월 이상-1년 미만	26	16.9
1주일 이상-1개월 미만	17	11.0	1년 이상-2년 미만	10	6.5
1개월 이상-3개월 미만	22	14.3	2년 이상	8	5.2
3개월 이상-6개월 미만	17	11.0	백업하지 않음	47	30.5

〈표 17〉 심층면담 대상

피면담자	계열	전공	학년	나이	성별	대학	면담날짜
A	공학계열	컴퓨터공학부	2	21	남	K	2020.11.28
B	공학계열	전기전자공학부	3	22	여	K	2020.11.28
C	예술계열	디자인건축공학부	4	25	남	K	2020.11.28
D	예술계열	디자인건축공학부	2	21	여	K	2020.11.28
E	사회계열	산업경영학부	3	22	남	K	2020.11.30
F	사회계열	문헌정보학과	4	23	여	S	2020.11.30
G	인문계열	프랑스언어문화학부	2	21	여	S	2020.11.30
H	인문계열	중어중문학부	2	21	여	S	2020.11.30

〈표 18〉 심층면담 질문 목록

구분	심층면담 질문 내용
파일의 생성	파일생성의 목적에 따라 생성된 파일에 대해 설명해 주세요.
파일 저장 파일 명칭부여	이번 학기에 생성한 파일은 어떤 저장매체에 저장되어 있습니까? 《화면공유》 저장매체별 파일이 정리된 부분의 화면을 캡처하여 공유해주세요.
파일 명칭부여 파일 구조화	《화면공유》 지난 학기 들었던 과목의 첫 번째 과제물을 찾아주시기 바랍니다. 검색 및 탐색과정은 녹화될 예정입니다. 《화면공유》 노트북 속 '휴지통'을 확인하여 주시기 바랍니다. 휴지통을 둘러보시고 이번 학기(9월 이후) 삭제한 파일의 기준에 대해 설명해 주세요.
파일의 백업	이번 학기에 생성한 파일 중 백업할 파일은 무엇입니까? 백업할 파일에 대한 기준은 무엇입니까? 해당 파일은 어디에 백업할 예정입니까? 자신만의 파일 보존 방법이나 규칙, 방안에 대해 설명해 주세요.
자유질문	평소 파일관리를 하면서 어려운 점은 무엇입니까? 개인파일관리에 대하여 저장매체나 서비스, 교육프로그램 제공 등 대학에 바라는 점에 대해 자유롭게 이야기해 주세요.

3.2.1 생성

파일 생성의 목적에 관한 질문에서 피면담자들은 모두 학업과 과제를 위해 파일을 생성하고 있었고 상황에 따라 동아리나 대외활동, 구직활동 및 근로활동을 위해 파일을 만든다고 응답했다. 그리고 모든 피면담자가 문서 파일을 생성하고 있는 반면 CAD나 시뮬레이션 프로그램 등 작업용 파일은 주로 예술, 공학 계열 학생이 학업을 목적으로 사용하고 있었다. 한편 공학계열 전공의 피면담자는 대학에서 제공하는 소프트웨어나 오픈소스 소프트웨어를 통해 작업용 파일을 생성한다고 답했다.

“아무래도 코딩을 많이 하니까 이클립스(eclipse), 비주얼스튜디오(Visual Studio), 주피터 노트북(Jupyter Notebook), 아두이노(Arduino)로 많이 생성해요. 비주얼스튜디오는 학교에서 제공해주고 나머지 소프트웨어는 소프트웨어 홈페이지에서 무료로 다운로드 받을 수 있어요.” - 피면담자 A

심층면담을 통해 S대학교의 교육용 소프트웨어 제공이 K대학에 비해 상대적으로 적은 것을 알 수 있었는데 이는 S대학교에 재학 중인 피면담자들이 문서나 그래픽 편집 소프트웨어를 직접 구매하거나 불법적인 경로로 다운받기도 하고, 소프트웨어가 설치되어 있는 장소에 찾아가서 파일을 생성하게 되는 번거로운 상황이 나타나는데 영향을 미쳤다.

“컴퓨터가 맥(Apple Mac)이라 주로 워드를 많이 사용해요. 그런데 과제에서 한글파일로 제출하라는 경우가 있어서요. 학교에서는 Office365로 ppt, 엑셀, 워드를 제공하고 있는데, 한글과 컴퓨터 소프트웨어는 제공하지 않아서 한글 파일을 샀어요. 그리고 요즘 프레젠테이션은 인터넷 속에서 템플릿을 편집하는 프로그램을 사용해서 인터넷에서 수정하고 나중에 내려 받기만 해요.” - 피면담자 F

“동아리에서 SNS팀에 속해있어서 ppt나 포토샵을 활용해서 카드뉴스를 만들거나 홍보문구를 많이 만들어요. 포토샵은 제 컴퓨터에는 설치가 되어있지 않아서 행정 인턴으로 근무할 때 설치되어 있는 컴퓨터에서 작업을 해요.” - 피면담자 G

파일을 생성할 때 사용한 매체에 대해서는 피면담자 중 3명이 태블릿 PC를 활용한다고 응답하였다.

“학교 수업은 아이패드를 활용해요. 저는 대면 강의할 때부터 아이패드를 사용했는데 보통 강의자료가 PPT로 올라오니까 아이패드에 다운받고, 굿노트 어플리케이션을 이용해서 아이패드에 필기를 해요. 시험 공부할 때는 이 어플리케이션에서 PDF로 변환해서 필기랑 같이 봐요.” - 피면담자 H

태블릿 PC를 이용한 피면담자는 모두 S대 학에 재학 중인 학생으로, 태블릿 PC에 PPT 형식의 강의 자료를 다운로드한다고 응답했다. 그리고 태블릿 PC에 어플리케이션을 활용하여 필기를 하고, 해당 파일을 PDF 파일이나 이미지 파일로 변환하여 또 다른 파일을 생성한다고 응답했다.

3.2.2 저장

피면담자 8명 전원은 저장매체로 노트북을 사용하고 있었으며, 노트북 외 저장매체로 클라우드 스토리지, 메신저, USB, 태블릿 PC, 스마트폰, 이메일 등을 활용하고 있었다. 피면담자 8명 중 7명은 2개 이상의 저장매체를 사용하

고 있었고, 나머지 1명은 현재 사용하고 있는 노트북이 저장용량이 많고 휴대하기 좋기 때문에 노트북만을 저장매체로 사용한다고 응답하였다.

“마이크로소프트 메일 계정(Outlook)만 있으면 원 드라이브(One Drive) 어플을 다운받을 수 있어요. 원 드라이브를 사용하면 핸드폰과 연동이 돼서 핸드폰에서 파일을 생성하면 노트북에도 자동으로 저장이 되어서 편리해요. 돈을 내고 사용하면 1TB까지 제공되는데 저는 따로 비용을 더 들이고 싶지는 않아서 무료 체험으로 10GB까지 제공되는 걸 사용하고 있어요. 이번 학기에 듣는 강의가 6개면 6개의 폴더를 원드라이브에 생성하고 학기가 끝나면 SD카드에 옮기고, 새로운 학기 폴더를 생성해서 저장하고 있어요.” - 피면담자 B

“저는 주로 집에 있는 데스크탑에서 작업을 하고, 외부에서 쓸 일이 있는 경우에는 외장하드에 담아서 밖에서 작업할 때 사용해요. 노트북이 있지만 단순하게 파일 편집, 작업용으로만 사용하고 외장하드 안에 훨씬 많은 파일이 있어요.” - 피면담자 C

저장매체 중 외장하드를 사용하는 피면담자는 이동식 저장장치의 휴대성을 고려하여 사용한다고 응답하였다. 그리고 클라우드 스토리지의 접근성, 자동 저장 기능 및 디바이스간 연동성에 만족하며 클라우드 스토리지를 주된 저장매체로 활용한다고 응답한 피면담자도 있었다.

3.2.3 명칭부여

파일 명칭부여에서 학업과 관련하여 파일과 폴더를 어떻게 저장하는지 확인한 결과, '2020-2', '2학년 2학기', '2학기'와 같이 폴더를 생성한 후 하위 폴더로 강의별 폴더를 생성하고, 파일은 과목명 전체나 축약어를 사용하는 경우가 많았다. 그리고 피면담자 중에는 과목명 외 교수명을 추가로 기술하기도 하였다. 따라서 피면담자들은 자신만의 파일명 명명 방법을 갖고 있다고 분석할 수 있다.

“아이패드를 처음에 사용할 때 파일 정리가 조금 어려워서 다른 사람이 정리하는 법을 유튜브에서 봤거든요, 그때 그분이 과목 이름은 다 비슷하니까 교수님 성함으로 먼저 저장을 하라고 해서, 교수님 성함을 먼저 작성하고 과목명을 뒤에 적어서 관리하고 있어요.” - 피면담자 F

공학 계열 전공 학생들은 작업용 파일의 변경 이력 관리를 철저히 하고 있었으나 버전 표기 방법은 피면담자마다 다양했다.

“저는 건축학과라 설계도면을 먼저 받고 도면 이랑 모델링이 들어간 파일을 생성해요. 이걸 교수님께 피드백을 받으면 버전을 바꿔요, 도면이 바뀌면 모델링이 바뀌어서 버전을 바꿔야 해요. 처음에는 '썬'이었다가 그다음에는 '썬썬', 그다음에는 '썬썬썬'으로 저장을 해요. 버전이 올라가면 글씨가 많아지게 하고 있어요.” - 피면담자 D

한편, 파일명으로 주제어 외에 날짜의 형식을 활용하는 피면담자는 2명에 불과했으며 2명

의 피면담자 또한 모든 파일명에 날짜를 작성하기보다는 장기보존 등으로 필요한 경우에만 날짜 또는 기간을 표기하였다.

3.2.4 구조화

피면담자의 파일 검색에 관한 과업지시형 질문으로 지난 학기에 수강했던 전공과목의 첫 번째 과제를 찾아달라는 요청을 하였다. 이에 대한 소요시간은 짧게는 18초, 길게는 2분이었고, 평균적인 탐색 시간은 1분 내외였다. 파일을 가장 빠르게 찾은 학생은 노트북 바탕화면의 '지난학기' 폴더를 탐색한 학생이었다. 파일을 가장 늦게 찾은 피면담자는 클라우드 스토리지에 접속하여 폴더를 탐색한 학생으로 로그인부터 클라우드 드라이브에 접속하기까지 많은 시간이 소요되었다.

파일 탐색 방법 또한 다양하게 나타났는데, 노트북 바탕화면 또는 내장하드에서 폴더를 찾아 탐색하는 경우 4명, 이메일의 내게 쓴 메일함을 찾는 경우 1명, 스마트폰의 클라우드 어플리케이션에 접속하여 찾는 경우 1명, 노트북에서 클라우드 드라이브에 접속하여 찾는 경우 1명, 노트북의 메시지를 통해 받은 파일에 접속하여 찾는 경우가 1명이었다. 절반의 학생이 지난 학기에 작성한 파일을 바탕화면의 폴더를 만들어 정리하고 있었다.

파일 탐색시 평균적인 폴더의 깊이는 2.14 레벨이었다. 모든 피면담자가 지난 학기에 파일이 저장된 위치를 파악하고 있었으며, 파일에 접속하기 위하여 필요한 저장매체를 적절하게 활용하고 있음을 알 수 있었다.

다음은 파일의 삭제에 관한 질문에서 피면담자에게 사용하고 있는 컴퓨터의 휴지통 폴더

화면공유를 요청하는 과업지시를 하였다. 그 결과 피면담자 8명 중 5명의 PC에 휴지통이 비워져 있는 상태였으며, 5명의 피면담자 모두 파일을 삭제하면 휴지통을 거의 바로 비운다고 응답하였다. 파일의 삭제에 대해서 피면담자 4명이 폴더보다는 파일 개별 단위로는 삭제를 하고, 삭제는 생각날 때마다 비정기적으로 한다고 응답하였다. 또 다른 피면담자 4명은 용량이 부족하거나 학기가 끝나는 상황 등에 따라 폴더 단위로 삭제한다고 응답하였다. 특히 작업용 파일의 버전 관리가 많은 예술계열 전공 피면담자의 경우 저장용량 문제가 많이 발생하여 최종 파일을 제외하고 이전 버전은 모두 삭제한다고 응답하였다.

“파일을 삭제하는 경우에 따로 기간을 따로 정해 두지는 않는데, 총학 포스터 만들 때 용량이 커지면 지우고, 설계할 때 용량이 커지면 지워요. 삭제하는 기준은 제가 봤을 때 다신 찾지 않을 거 같은 걸 지워요. 후배들한테 정보를 줄 수 있겠다 싶은 거는 남기고요. 아깝지만 용량 때문에...” - 피면담자 D

면담을 통해 피면담자 나름의 평가 및 폐기를 하고 있었으나 대부분의 피면담자가 장기보존을 위한 폐기보다는 저장매체의 용량을 고려한다는 점을 파악할 수 있었다. 한편 파일을 삭제하지 않고 쌓아두는 현상도 확인할 수 있었다.

3.2.5 보존

파일의 백업에 관한 면담 중 과거 파일 망실의 경험을 했던 피면담자는 총 3명이었다. 그러나 8명의 피면담자 모두 3개 이상의 복사본을

생성하는 강화된 백업을 하고 있지는 않았다.

피면담자 중 2명은 바탕화면에 ‘지난 학기’와 같은 폴더를 생성하여 해당 폴더에 생성된 파일을 저장하고 삭제하지 않는 것으로 백업을 대신한다고 이야기했다. 백업을 하지 않는 학생들은 노트북이나 다른 저장매체에 잘 저장되어 있고, 백업 파일은 삭제하지 않고 저장 후 그대로 남겨두기 때문에 추후에 파일을 찾을 수 있을 것이라 생각한다고 응답하였다. 따라서 피면담자들은 저장매체의 노후화나 기술적 변동에 따른 손·망실에 대해서는 인지하지 못하거나 크게 고려하지 않았다.

“아직까지 노트북 용량이 넉넉해서 따로 백업한 적은 없어요. 구글 드라이브는 사용하는데 여기에는 실수로라도 지워지지 않았으면 싶은걸 저장해요. 예를 들면 고등학교 때 했던 강의 같은 영상은 지워지면 찾을 수가 없잖아요. 과제는 나중에 다시 만들면 된다고 생각해서... 따로 드라이브 같은 것에 저장하지는 않아요.” - 피면담자 H

백업 주기에 관한 질문에서는 행사나 강의가 끝나는 시점에 백업을 실행한다고 응답하였다. 백업용 저장매체로는 SD카드나 외장하드에 저장하는 경우와 클라우드 스토리지에 저장하는 경우가 있었다. 그리고 백업시 별도의 파일명이나 폴더명을 지정하기 보다는 기존의 폴더 또는 파일을 그대로 복사-붙여넣기 한다고 응답했다.

“외장하드를 이용해서 백업을 하고 있는데, 교양 과목은 백업하지 않고 전공과목을 백업해요. 외장하드를 잃어버리면 안되지만... 따로 복사본을

저장하거나 하지 않아요. 예전에는 과목별로 분류를 해서 보관했는데 자취를 하다 보니 작업하는 환경이 일정하지 않아서 외장하드에 마구잡이식으로 백업을 하는 거 같아요. 보통 백업을 할 때는 복붙(복사, 붙여넣기)을 하고요, 클라우드 드라이브는 한 번도 사용해본 적이 없어서 외장하드에만 하고 있어요.” - 피면담자 C

심층면담을 통해 피면담자들 모두 백업을 위한 별도의 파일 선별 과정은 거치지 않는 것을 확인했다. 또한 피면담자 중 일부는 백업 시 파일을 선별하는 과정에 피로감을 느껴 아예 파일을 백업하지 않거나 선별 과정 없이 모두 저장하는 형태도 나타났다.

4. 대학생의 파일관리 행태 분석 및 시사점

본 장에서는 설문조사와 심층면담을 통해 도출된 대학생의 파일관리 행태를 디지털 객체 생애주기인 ‘생성 및 수집, 평가 및 재평가, 메타데이터 기술, 저장, 보존, 폐기’ 6단계에 따라 분석하였다. 디지털 객체 수명주기를 기반으로 대학생의 파일관리를 분석하는 이유는 각 단계별 미흡한 부분을 파악하고 개선점을 도출하여 대학생을 위한 서비스 개발 또는 정책적 방향 설정에 근거로서 활용하고자 하는 것에 있다.

디지털 객체 생애주기의 ‘생성 및 수집’ 단계에서 대학생은 학업과 근로활동을 위해 디지털 파일을 생성하는 것으로 나타났다. 특히 이 단계에서 대학생은 어떠한 소프트웨어를 활용하여 디지털 파일을 생성해야 할지를 파악하고

있었으나 소프트웨어의 라이선싱 부분에서 자유롭지 못했다.

‘평가’ 단계에서 피면담자 중 절반이 파일의 저장용량 확보를 목적으로 폐기를 진행하였다. 그리고 피면담자 중 일부는 저장용량이 충분하기 때문에 모든 파일을 저장한 상태로 방치한다고 응답하기도 하였다. 이를 통해 디지털 객체 생애주기에서 장기보존을 위한 평가는 거의 이루어지지 않았다고 볼 수 있다.

개인이 생성하는 디지털 파일의 가장 대표적인 메타데이터는 파일명이다. 파일명칭 부여를 기준으로 ‘메타데이터 기술’ 단계를 확인하였을 때 대학생은 파일명에 파일 내용 및 프로젝트명을 가장 많이 활용했으며 학업과 관련해서는 자신만의 파일 명명 방법을 보유하고 있었다. 그러나 심층면담에서 동일한 문구를 계속해서 사용하는 방법으로 버전을 표시하는 등 일관적인 파일 명칭 부여 규칙을 활용하지 않는 경우가 나타났다.

‘저장’ 단계에서 설문조사와 심층면담 참여자 대부분 현재 사용하고 있는 저장매체의 용량을 파악하고 있었고, 설문조사에 참여한 92.2%의 학생이 저장매체로서 C드라이브를 활용하는 것으로 나타났다. 또한, 저장매체를 선택할 때 용량과 저장절차의 편의성, 휴대성을 가장 많이 고려한다고 답했다. 그리고 심층면담을 통해 클라우드 스토리지의 접근성, 디바이스간의 연동 편의성, 자동 저장 기능으로 대학생이 선호하는 것을 확인했다. 한편 심층면담에서 저장용량의 부족에 대해 많은 학생들이 공감하는 것으로 나타났다. 따라서 저장용량에 관한 문제는 디지털 파일 생애주기 모델의 ‘저장’ 단계에서 중점적으로 고려해야 할 사항으로 보인다.

개인 디지털 파일의 '접근 및 이용'을 파악하기 위해 심층 면담에서 과업지시를 진행한 결과 과업달성까지 소요시간은 개인마다 차이가 있었지만 피면담자 모두 요청한 과제를 완수하였다. 피면담자 중 절반의 학생이 지난 학기에 생성한 파일을 개인 노트북 바탕화면에 폴더를 만들어 정리하고 있었고 이 경우에 과업의 가장 빠르게 수행하였다.

이미 보존한 파일을 폐기하기 위해 재선정하거나 디지털 파일을 다시 확인하여 보존할 파일을 재전송하는 등의 행태는 설문조사나 심층 면담에서 확인하기 어려웠다. 그러나 이전 '평가' 단계에서 장기보존에 관한 여부에 대한 평가가 제대로 이루어지지 않았으므로 '재평가' 단계 또한 제대로 진행되지 않았을 것이라고 판단할 수 있다.

한편 '보존' 단계와 관련하여 백업에 관한 설문조사에서 평균적으로 파일의 복사본을 2개 생성한다는 응답이 가장 많았다. 그리고 백업에서 가장 많이 활용하는 저장매체는 USB이였으며 이메일, 클라우드 스토리지가 그 뒤를 이었다. 그러나 설문조사에서 백업을 하지 않

는다는 응답이 30.5%에 달했으며 심층면담을 통해 대학생들은 백업 행위 자체에 피로도를 느낀다는 것을 알 수 있었다. 따라서 디지털 객체 생애주기의 '보존' 단계는 대학생 디지털 파일관리에서 매우 미흡한 단계라고 분석된다.

디지털 객체 생애주기의 '폐기' 단계에서 대학생의 디지털 파일관리 행태는 개선이 필요한 것으로 나타났다. 설문조사에서 파일을 삭제하지 않는다는 응답이 파일 유형에 따라 10.4%에서 18.8%로 나타났고, 심층면담에서는 선별 과정 없이 모든 파일을 전체 삭제하는 경우나 폐기를 미루고 모든 파일을 쌓아두는 현상도 확인할 수 있었다. 특히 디지털 파일의 폐기는 장기보존을 위한 경우보다 저장용량의 확보를 위한 경우가 많았다. 따라서 평가폐기에 관한 교육에 앞서 개인 저장매체의 저장용량 확보가 선행되어야 할 것으로 보인다.

대학생의 파일관리 행태를 디지털 객체 생애주기에 따라 평가한 결과는 <표 19>와 같이 나타났다. 이를 통해 각 단계의 미흡한 부분을 확인하였으며 그 원인을 파악할 수 있었다. 첫째, '생성 및 수집' 단계에서 파일 유형에 따라 지적

<표 19> 디지털 객체 생애주기에 따른 대학생 디지털 파일관리 행태 평가

생애주기의 요소	세부요소	대학생 디지털 파일 관리 행태 평가
생성 및 수집	생성 및 선정	○
	지적재산권, 라이선싱	X
	획득	○
평가	보존평가	X
메타데이터 기술	기술/관리/보존 메타데이터	△
저장	저장소 관리	○
	저장용량	X
보존	보존활동	X
폐기	폐기	X

※ 평가 결과: ○(적절), △(일부미흡), X(미흡)

재산권, 라이선싱이 방해요소로 존재하였으며 이러한 제약이 디지털 파일 생성을 어렵게 했다. 둘째, '평가'와 '저장' 단계에서 저장매체의 용량의 부족은 가장 큰 장애 요소였다. 마지막으로 대학생은 백업 행위 자체에 피로감을 느끼거나 백업을 해야만 하는 필요성을 느끼지 못하는 경우가 있어 파일 보존에 관한 인식 제고는 '보존' 단계를 위한 기술적 지원보다 우선되어야 하는 부분으로 확인되었다.

5. 결론

대학생은 고등교육을 통한 전문적 지식과 지적 탐구의 소양을 갖춘 집단이며 향후 대학원이나 연구기관으로 진출하거나 졸업 이후 사회 구성원으로 활동하며 각종 디지털 파일을 적극적으로 직접적인 필요에 의해 생산하고 관리할 주체이다(이정은 외, 2017). 또한 대학생이 생성하는 디지털 파일은 개인의 측면에서는 지적 활동의 산출물이며 대학과 기업에는 학생의 창작 또는 연구 성과물로서 사회적으로 창의적인 디지털 자원이므로(공민은, 이해영, 2019) 대학에서는 대학생이 생성하는 디지털 파일이 사회적 가치가 있는 자산임을 인지하고 대학생이 자체적으로 개인의 디지털 파일을 관리할 수 있는 환경과 서비스를 구축할 필요가 있다. 따라서 본 연구는 디지털 객체 생애주기에 따라 대학생의 디지털 파일관리 행태를 평가하고 미흡한 요소로 분석되는 사항에 대해 대학생을 위한 서비스와 교육, 관련 정책을 제시하고자

하였다.

본 연구에서 정의한 디지털 객체 생애주기를 기반으로 대학생의 디지털 파일관리 행태를 분석한 결과, 생애주기 단계에서 미흡한 부분은 생성 및 수집(지적재산권, 라이선싱), 평가, 저장(저장용량), 보존, 폐기이었다. 이중 평가, 저장, 폐기 단계에 가장 많은 영향을 주는 것은 저장매체의 저장용량이었다. 이에 대학생 디지털 파일관리 행태평가를 통한 첫 번째 제안사항으로 대학에서 저장소 서비스를 제공할 것을 제안하고자 한다. 본 연구의 조사대상이었던 S 대학의 경우 상용화된 클라우드 스토리지를 도입하여 재학생 모두 저장과 보존 단계에서 이 서비스를 활발히 사용했다. 한편 해외 대학에서는 클라우드 스토리지를 자체적으로 구축하여 확장된 클라우드 스토리지를 제공하기도 하는데 스탠포드 대학의 경우, 클라우드 스토리지에 강력한 보안시스템과 전체 저장소에 30일 간의 백업 기능을 추가하여 디지털 파일관리의 효율성과 안정성을 도모하였다³⁾. 따라서 현재 대학에서 저장소 서비스를 제공하지 않는 경우 저장용량의 확장성, 저장절차의 편의성, 휴대성, 비용, 공유의 용이성이 우수한 클라우드 스토리지를 도입할 것을 고려하여야 한다. 그리고 대학에서 클라우드 스토리지를 제공하고 있다면 해외 대학의 사례와 같이 백업 및 보안성 기능을 탑재된 보존 차원의 디지털 파일관리 저장소를 자체적으로 구축하거나 도입할 것을 검토할 필요가 있다.

두 번째는 대학생이 디지털 파일관리의 중요성을 인지하고 체계적 관리 습관을 형성할 수

3) <https://uit.stanford.edu/services/category/backup-and-storage> [검색일자: 2022.03.15.]

있도록 디지털 파일관리 교육을 운영하는 것이다. 디지털 파일관리 행태분석에서 대학생은 자신만의 디지털 파일관리 방법을 보유하고 있었지만 대부분이 장기적 관점의 보존까지는 고려하지 않았다. 이러한 문제를 해결하기 위해 파일 명칭부여 가이드라인 등이 포함된 디지털 파일관리 지침을 배포하고 디지털 파일 장기보존의 필요성과 중요성에 대한 인식제고 교육을 진행할 필요가 있다. 특히 디지털 파일관리의 인식제고는 모든 서비스에 앞서 선행되어야 하는 부분이므로 대학 신입생 프로그램에서 제공하는 것이 적절할 것으로 보인다.

세 번째 제안사항으로는 대학에서 대학생의 디지털 파일관리를 지원할 IT 서비스 부서를 신설하거나 별도의 센터로 지정하는 것이다. 디지털 파일관리 행태분석을 통해 대학생에게 소프트웨어와 하드웨어와 같은 인프라, 기술 교육 및 컨설팅 등의 총망라한 IT 서비스가 필요한 것을 확인하였다. 따라서 대학에서는 IT 서비스 부서에서 전문적인 기술지원과 교육을 실행할 수 있도록 인력과 예산을 투자할 것을 검토해야 한다.

마지막은 지적재산권과 라이선싱 문제를 정책적으로 해결할 것을 제안한다. S, K대학을 포

함하여 국내 대학은 재학생에게 학습용 소프트웨어를 지원하기 위해 소프트웨어 제조회사와 매년 캠퍼스 라이선스 계약을 체결한다. 그러나 대학의 재학생수와 예산에 따라 대학별로 제공되는 소프트웨어 수량은 크게 차이가 났다. 따라서 정부 또는 관련 기관은 대학생이 안정적으로 사용할 수 있는 소프트웨어를 지원하기 위해 컨소시엄과 같은 협의체를 구성하여 대학생이 주로 사용되는 소프트웨어를 파악하고 라이선스 확보를 위한 가격 협상을 주도할 필요가 있다.

본 연구는 설문조사와 심층 면담을 실시함에 있어 조사대상을 K대학과 S대학 학부생이라는 제한적 집단으로 진행하였다는 한계를 가진다. 그러나 개인 디지털 파일관리 관점에서 디지털 객체 생애주기 모델을 새롭게 설계했다는 점, 대학생 디지털 파일관리에 대한 행태를 조사하여 실증적인 연구를 수행하고 실제적인 요구사항을 파악하였다는 점, 파일관리 행태에서 미흡한 부분에 대한 실효성 있는 서비스와 정책을 제안한다는 점에서 의의가 있다. 향후 연구에서는 대학생뿐 아니라 대학구성원 전체를 대상으로 디지털 파일관리에 대한 행태를 파악한다면 디지털 파일관리에 대하여 더욱 확장된 서비스를 도출할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 공민은, 이해영 (2019). 대학 내 학생 관련 기록 관리 방안에 관한 연구: 명지대학교의 사례를 중심으로. 한국기록관리학회지, 19(3), 1-27. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2019.19.3.001>
- 곽승진, 성원경, 배경재 (2011). 디지털 콘텐츠 수명주기 모델 분석 및 평가에 관한 연구. 정보관리연구, 42(1), 25-46. <https://doi.org/10.1633/JIM.2011.42.1.025>

- 권나현, 이정연, 정은경, 장길수, 윤혜진 (2013). 넷세대 이공계 학부생과 대학원생들의 학업 및 일상 생활에서의 정보이용과 정보기기 활용 비교분석. *정보관리학회지*, 30(2), 269-295.
<https://doi.org/10.3743/KOSIM.2013.30.2.269>
- 김슬기 (2015). 디지털 개인기록 보존을 위한 교육프로그램 개발: P대학 학부생을 중심으로. *한국기록관리학회지*, 15(4), 77-98. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2015.15.4.077>
- 노영희 (2014). 차세대디지털도서관서비스에 대한 Y세대 이용자의 요구분석 연구. *정보관리학회지*, 31(3), 29-63. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2014.31.3.029>
- 배경재 (2010). 과학기술분야 학술정보 서비스 대학 이용자의 정보요구 및 이용행태 차이 분석. *한국문헌정보학회지*, 44(2), 157-176. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2010.44.2.157>
- 이경남, 이소연 (2008). 전자기록의 장기적 보존과 관리를 위한 아젠다 개발. *한국기록관리학회지*, 8(1), 211-234. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2008.8.1.211>
- 이수상 (2004). 디지털 아카이빙의 워크플로우와 보존처리 기술에 관한 연구. *한국도서관·정보학회지*, 35(3), 119-138.
- 이수연, 이용정 (2020). 대학생들의 개인정보관리 행태에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *정보관리학회지*, 37(1), 107-126. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2020.37.1.107>
- 이정은, 강주연, 김은실, 김용 (2017). 대학생의 기록관 인식현황 및 이용 활성화 방안 연구. *기록학연구*, 51, 133-173. <https://doi.org/10.20923/kjas.2017.51.133>
- 한나은, 김성희 (2014). 외국 대학도서관의 디지털 큐레이션 프로세스 비교분석. *한국도서관·정보학회지*, 45(2), 93-116.
- Bergman, O., Tene-Rubinstein, M., & Shalom, J. (2013). The use of attention resources in navigation versus search. *Personal and Ubiquitous Computing*, 17(3), 583-590.
- Boardman, R. & Sasse, M. A. (2004). Stuff goes into the computer and doesn't come out a cross-tool study of personal information management. *SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 583-590.
- Gilliland-Swetland, Anne J. (2000). Setting the Stage: Defining Metadata. in *Introduction to Metadata: Pathways to Digital Information*. Murtha Baca, ed. Los Angeles: Getty Information Institute.
- Hamish., J., Ruusalepp, R., Anderson, S., & Pinfield, S. (2003). Feasibility and Requirements Study on Preservation of E-Prints Report Commissioned by the Joint Information Systems Committee.
- Henderson, S. & Srinivasan, A. (2011). Filing, Piling & Structuring: Strategies for Personal Document Management. In *44th Hawaii International Conference on System Sciences*. San Diego, CA: IEEE.

Hodge, G. M. (2000). Best practices for digital archiving: an information life cycle approach. *D-Lib Magazine*, 6(1), 15.

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

- Bae, K. (2010). The analysis of the differences of information needs and usages among academic users in the field of science and technology. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 44(2), 157-176. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2010.44.2.157>
- Han, N. & Kim, S. (2014). Comparative analysis on digital curation process in foreign academic libraries. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 45(2), 93-116.
- Kim, S. G. (2015). A study on the development of educational program for digital personal archives preservation: a case of p university undergraduate students. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 15(4), 77-98. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2015.15.4.077>
- Kong, M. & Rieh, H. (2019). A study on the student records management system: cases of myongji university. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 19(3), 1-27. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2019.19.3.001>
- Kwak, S., Sung, W., & Bae, K. J. (2011). A study on the analysis and evaluation for the life-cycle model of digital content. *Journal of Information Science Theory and Practice*, 42(1), 25-46. <https://doi.org/10.1633/JIM.2011.42.1.025>
- Kwon, N., Lee, J., Chung, E., Chang, G., & Yoon, H. (2013). Comparative analyses of the uses of information and information technologies in the everyday life of undergraduate and graduate students majoring science and engineering. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 30(2), 269-295. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2013.30.2.269>
- Lee, J., Gang, J., Kim, E., & Kim, Y. (2017). A study on a method to use activation and awareness on archives of university student. *The Korean Journal of Archival Studies*, 51, 133-173. <https://doi.org/10.20923/kjas.2017.51.133>
- Lee, K. & Lee, S. (2008). Developing agenda for electronic records long-term preservation and management. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 8(1), 211-234. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2008.8.1.211>
- Lee, S. (2004). A study on the digital archiving workflow and preservation techniques. *Journal*

of Korean Library and Information Science Society, 35(3), 119-138.

Lee, S. Y. & Yi, Y. J. (2020). A study on the factors influencing college students' personal information management behavior. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 37(1), 107-126. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2020.37.1.107>

Noh, Y. (2014). A study analyzing Y generation users' needs for next generation digital library service. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 31(9), 29-63. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2014.31.3.029>