

발 간 등 록 번 호

평생학습 디지털아카이브 구축방안

2016. 11.

연구기관

명지대 디지털아카이빙연구소

평생학습 디지털아카이브 구축방안

2016. 11.

연구기관

명지대 디지털아카이빙연구소

제 출 문

서울시평생교육진흥원 귀하

본 보고서를 「평생학습 디지털아카이브 구축방안」 연구의 최종보고서로 제출합니다.

2016년 11월

수 행 기 관 : 명지대 디지털아카이빙연구소

연구책임자 : 임진희(명지대학교 기록정보과학전문대학원 교수)

참여연구원 : 전해영(명지대 디지털아카이빙연구소 연구원)

안대진(명지대 디지털아카이빙연구소 연구원)

전체 보고서 산출물 목록

- 「평생학습 디지털아카이브 구축방안」 최종보고서
- 「평생학습 디지털아카이브 구축방안」 요약보고서

목차

I. 서론	1
1. 연구 목적 및 추진전략	1
2. 연구 수행 범위	2
3. 연구 방법과 결과 도출	3
II. 선행연구 및 운영사례 분석	5
1. 선행연구 분석	5
1.1. (평생)교육 분야 아카이빙 관련	5
1.2. 문화자료 아카이빙 관련	6
1.3. 아카이브시스템 구축 관련	9
1.4. 종합적 검토	10
2. 아카이브 유관 기관 선진사례 분석	12
2.1. 국내 사례	12
2.2. 해외 사례	33
2.3. 종합적 검토 및 활용 방안	44
III. 환경분석 및 추진과제 도출	46
1. 평생학습자료 컬렉션 분석	46
1.1. 공공영역 평생학습자료 현황	46
1.2. 민간영역 평생학습자료 현황	48
1.3. 서울시평생교육진흥원 자료 현황	50
2. 내부 환경	51
2.1. 아카이빙 정책	51
2.2. 아카이빙 수행 조직	51
2.3. 진흥원 정보화 현황	53
2.4. 아카이빙 관련 공간 및 장비	56
2.5. 내부 환경의 주요 이슈	58
3. 외부 환경 분석	59

3.1. 관련 법·제도	59
3.2. 정책 환경	62
3.3. 외부 환경 주요 이슈	64
4. 주요 이슈 및 추진과제 도출	67
4.1. 주요 이슈 및 추진과제	67
4.2. 핵심 추진과제 선정	71
IV. 평생학습 디지털아카이브 비전과 위상	75
1. 평생학습 디지털아카이브 이해관계자 의견수렴	76
1.1. 개별 인터뷰	76
1.2. 자문회의	78
1.3. 평생학습 디지털아카이브 요구분석	80
2. 평생학습 디지털아카이브의 비전	81
2.1. 수립 방법	81
2.2. 평생학습 디지털아카이브의 필요성 및 지향성	82
2.3. 평생학습 디지털아카이브의 미래상	84
2.4. 비전 2022 선언문(Vision Statements) (안)	85
2.5. 핵심 목표	85
3. 평생학습 디지털아카이브의 위상과 역할	87
3.1. 국내에서의 평생학습 디지털아카이브	87
3.2. 서울에서의 평생학습 디지털아카이브	87
3.3. 평생학습 분야에서의 평생학습 디지털아카이브	88
V. 평생학습자료의 수집전략	89
1. 수집의 목적 및 수집기능 정의	89
1.1. 평생학습 디지털아카이브의 수집정책 및 전략 수립의 근거	89
1.2. 평생학습자료 수집의 목적	89
1.3. 평생학습자료 수집 기능 정의	90
2. 수집전략의 수립	90
2.1. 평생학습자료 수집 과정의 표준화	90
2.2. 수집정책 수립	91

2.3. 수집의 목적 선언 - 수집정책문	92
2.4. 수집전략	92
2.4.1. 소관 평생학습자료의 범주	93
2.4.2. 수집대상 범위	93
2.4.3. 수집 우선순위	94
2.4.4. 도큐멘테이션 전략 : 평생학습자료세트 / 평생학습자료 지도	96
2.5. 평생학습자료의 처리 및 관리방안	100
2.6. 연계기관과의 네트워크 조성 및 자료 공유 방침	101
3. 수집방법	101
3.1. 수집처별 수집방법	101
3.2. 자료 수집기법	105
3.3. 자료 입수방법	106
3.4. 관련 정보 수집방법	109
3.4.1. 연구조사	109
3.4.2. 생산자 및 소장자 정보 수집 - 단체·인물 정보	109
3.4.3. 리드개발	110
3.4.4. 전거제어	113
VI. 아카이빙 기능별 주요 전략	115
1. 네트워크 구축 전략	115
1.1. 목표 및 방향성	115
1.2. 네트워크 구축 방식	116
1.3. 네트워크 대상 기관	117
1.4. 선결사항 및 발전방안	119
2. 디지털 변환 전략	121
2.1. 디지털 변환의 목적 및 필요성	121
2.2. 디지털 변환시 고려사항	121
2.3. 디지털 변환 대상 평생학습자료의 선정	123
2.4. 디지털 변환 절차	125
3. 아웃소싱 전략	133
3.1. 아웃소싱 전략의 필요성	133

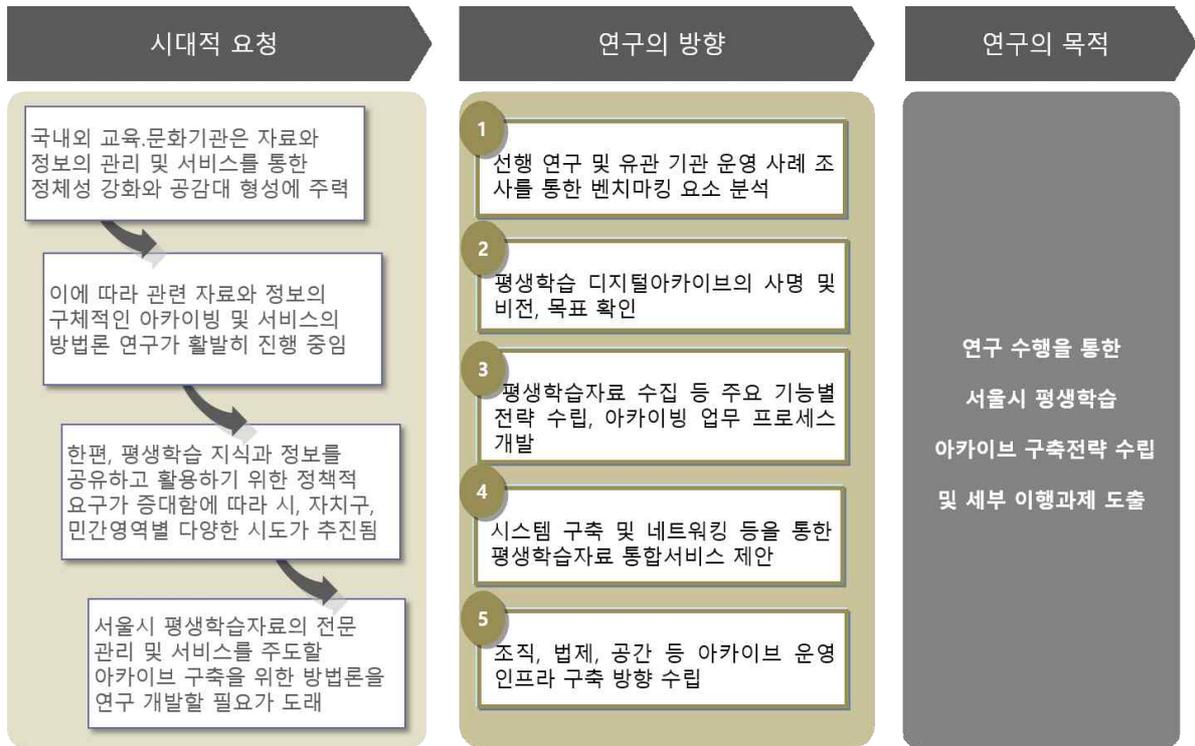
3.2. 아웃소싱 대상 업무 선정 기준 수립	135
3.3. 아웃소싱 대상 업무 선정	138
3.4. 아웃소싱 추진 방안 수립	138
4. 장기보존 전략	142
4.1. 장기보존 전략의 목적 및 필요성	142
4.2. 대표적인 디지털자료 보존 전략	142
4.3. 보존 메타데이터	146
4.4. 보존 포맷	147
5. 서비스 전략	151
5.1. 서비스 비전 및 전략 목표	151
5.2. 이용자그룹별 요구분석 및 맞춤서비스 구상	153
5.2.1. 시장세분화 기반의 이용자 연구	153
5.2.2. 이용자그룹과 서비스 요구사항	154
5.2.3. 이용자그룹별 콘텐츠 수요	156
5.3. 통합서비스 구현을 위한 기본 구상	159
VII. 평생학습 디지털아카이브 기능 및 프로세스 설계	161
1. 평생학습 디지털아카이브 기능	161
1.1. 평생학습 디지털아카이브 기능 구성	161
1.2. 기능 정의	161
2. 평생학습 디지털아카이브 기능별 업무프로세스	165
2.1. 기획·지원	165
2.2. 수집	165
2.3. 자료관리	179
2.4. 서비스	189
3. 평생학습 디지털아카이브 분류체계 및 메타데이터	199
3.1. 평생학습 디지털아카이브 분류체계	199
3.2. 평생학습 디지털아카이브의 메타데이터	204
VIII. 평생학습디지털아카이브시스템 구축 계획	211
1. 아카이브시스템 아키텍처	211

1.1. 아카이브시스템 개요	211
1.2. 아카이브시스템 아키텍처	211
1.3. 아카이브시스템 기능 구성	217
1.4. 아카이브시스템 기능요건	218
1.5. 이용자 인터페이스	263
2. 서비스 플랫폼	264
2.1. 서비스 플랫폼 기능구성	264
2.2. 서비스 플랫폼 기능요건	264
2.3. 이용자 인터페이스	267
3. 하드웨어, 소프트웨어 아키텍처	274
3.1. 하드웨어 구성	274
3.2. 소프트웨어 구성	276
3.3. 스토리지 구성방안	278
3.4. 시스템 관리도구	279
4. 아카이브시스템 도입 로드맵	281
4.1. 개요	281
4.2. 추진과제	281
4.3. 단계별 이행계획	283
4.4. 아카이브시스템 구축방식 비교 (오픈소스 vs 신규개발)	286
IX. 업무 효율화를 위한 인프라 구축	289
1. 법·제도 정비	289
1.1. 현행 법·제도 검토	289
1.2. 아카이브 설립 및 운영 근거 마련	290
1.3. 자료수집 기능의 확보를 위한 법제 정비	292
1.4. 소장자료 활용을 위한 법제 정비	294
1.5. 평생학습 디지털아카이브 내부 운영규정 마련	295
2. 조직 구성안	296
2.1. 개요	296
2.2. 아카이브 증장기 조직 구성안	297
3. 공간 구성안	300

3.1. 개요	300
3.2. 중장기 공간 구성 계획	300
X. 평생학습 디지털아카이브 구축 로드맵	310
1. 구축 단계 설정	310
1.1. 단계별 구축계획 개요	310
1.2. 단계별 세부추진과제 정의	312
2. 핵심과제별 이행계획	313
2.1. 평생학습자료의 수집과 네트워크 구축	313
2.2. 아카이브 업무 기능 설계	317
2.3. 평생학습디지털아카이브시스템 구축 계획	319
2.4. 업무 효율화를 위한 인프라 구축	322
3. 소요예산	326
3.1. 핵심과제별 소요예산	326
3.2. 구축 단계별 소요예산	328

I 서론

1. 연구 목적 및 추진전략



<그림 1> 연구 방향과 연구 목적

- 평생학습자료를 효과적으로 수집하여 평생학습의 체계화, 생활화를 위한 기본 정보기반으로 활용하기 위해 전문적인 평생학습 아카이브의 설립이 요구됨
- 평생학습자료 집성관으로서의 아카이브 구축전략 수립과 더불어 아카이브 표준화 선도, 디지털 아카이브 구축을 위한 추진전략 수립, 평생학습 저변 확대와 대중화를 위한 콘텐츠 원천소재의 보고로서 서울시평생교육진흥원 평생학습 디지털아카이브 구축을 목표로 전략을 수립하고자 함
- 이를 위해, 우선 평생학습 디지털아카이브의 사명과 비전을 수립하고 국내외 위상과 역할을 명확히 정의함으로써 평생학습 디지털아카이브의 필요성을 확인하고,

- 자료의 체계적인 수집을 위해 현재 생산되고 있는 평생학습자료 컬렉션을 분석하는 한편 잠재적인 자료의 분포 현황을 파악하여 멸실될 가능성이 높은 자료를 우선 수집 및 보존하는 전략을 수립하며,
- 자료에 대한 관리 프로세스 전반을 설계하고자 함
- 한편, 자료의 서비스 활성화를 위해 자료의 특성을 고려한 디지털화 전략을 수립하고, 정보기술의 변화 발전에도 디지털 자료를 안정적으로 장기보존하기 위한 정보화 전략을 세우고자 함
- 이러한 평생학습 디지털아카이브의 사명과 비전, 역할 및 기능에 대한 정의와 더불어 세부 운영 전략을 수립하여, 그 결과를 서울시평생교육진흥원 내외부에서 공유하고 사업화하는 것을 목적으로 본 연구를 수행함

2. 연구 수행 범위

- **평생학습 디지털아카이브 구축전략 수립을 위한 내외부 현황 분석**
 - 국내외 아카이브 유관기관 선진사례 분석
 - 평생학습자료 컬렉션 분석
 - 서울시평생교육진흥원 아카이빙 현황 분석
 - 주요 이슈 및 개선과제 도출
- **평생학습 디지털아카이브 사명과 비전, 역할과 기능 정의**
 - 평생학습 디지털아카이브 필요성 확인을 통한 사명 정의
 - 평생학습 디지털아카이브 비전 정의
 - 평생학습 디지털아카이브 위상과 역할 및 기능 정의
- **평생학습자료 수집전략 수립**
 - 수집전략 및 수집방법 도출
 - 수집범위 및 수집대상 제안
- **아카이빙 기능별 업무 프로세스 설계**
 - 평생학습 디지털아카이브 분류체계 및 메타데이터 확인
 - 아카이빙 주요 기능별 전략 수립
 - 아카이빙 기능 및 프로세스 설계

□ 정보화전략계획 수립 및 단계별 시스템 도입 로드맵 작성

- 평생학습 디지털아카이브시스템 아키텍처 설계
- 평생학습 디지털아카이브시스템 기능요건 도출
- 평생학습 디지털아카이브시스템 도입 로드맵 작성

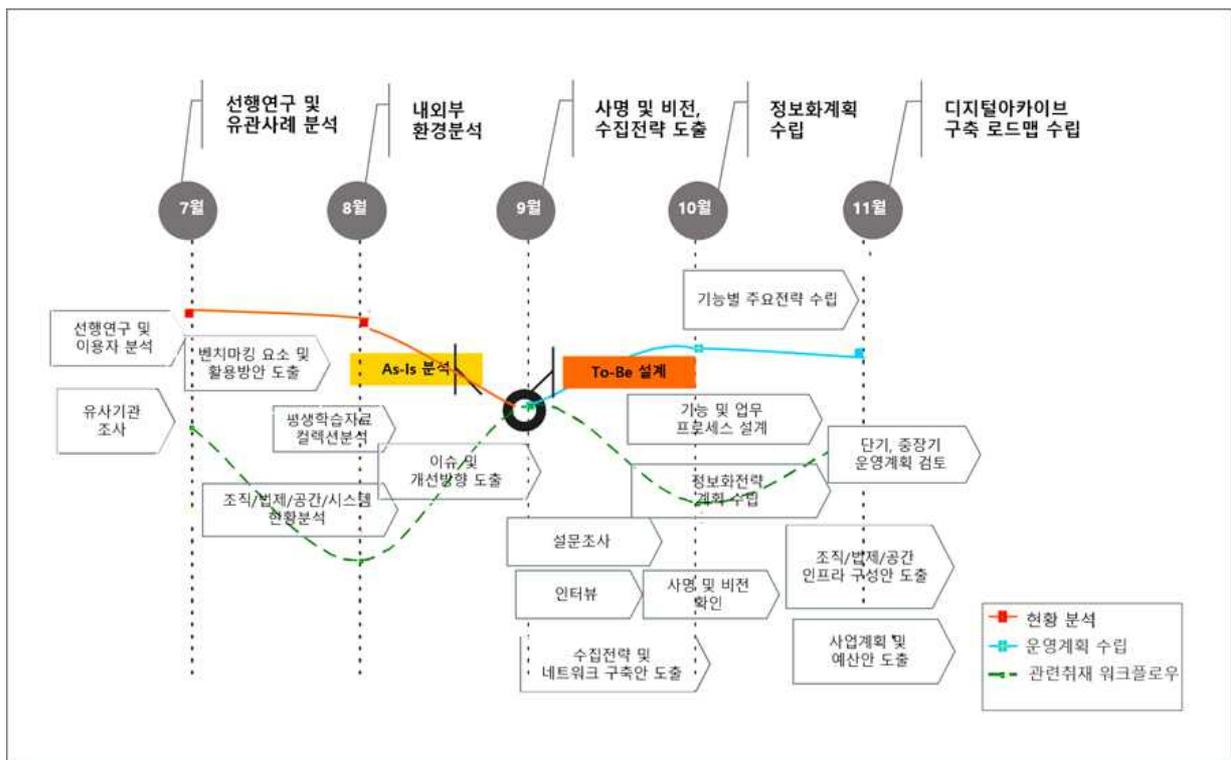
□ 평생학습 디지털아카이브 구축전략계획 수립

- 인프라 구성안 도출
- 평생학습 디지털아카이브 발전단계별 추진과제 및 사업계획
- 소요예산 추계

3. 연구 방법과 결과 도출

□ 연구 진행 경과

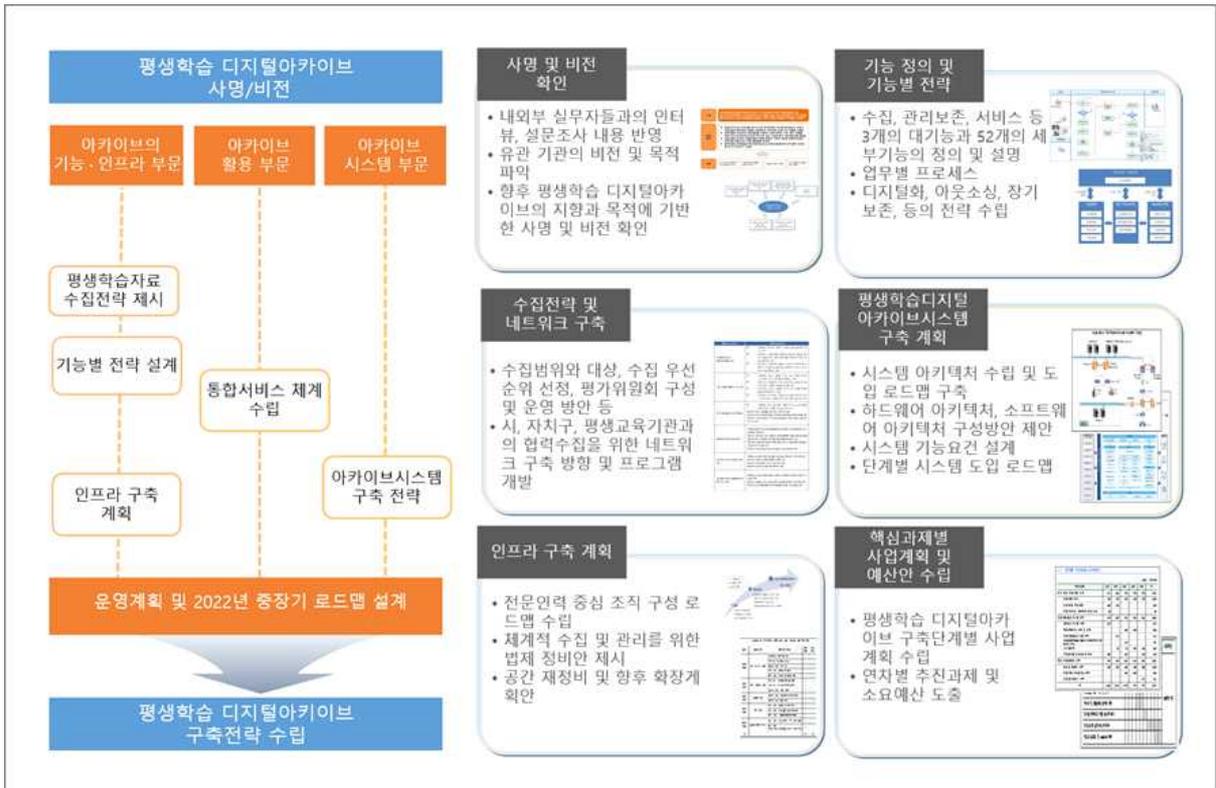
- 선행연구 및 유관사례 분석, 진흥원 내외부의 의견을 정리하여 아카이브가 나아가야 할 방향 및 사명과 비전 종합
- 평생학습자료 아카이빙을 둘러싼 내외부환경의 주요 이슈를 분석함으로써 아카이브 설계 전략 및 세부 핵심과제 도출



<그림 2> 연구 진행 경과

□ 결과 개요

- 아카이브의 사명과 비전에 기반하여 부문별(아카이브 기능·인프라 부문, 아카이브 활용 부문, 아카이브 시스템 부문) 평생학습 디지털아카이브 구축 전략 수립, 중장기 로드맵 설계



<그림 3> 연구 결과 개요

II 선행연구 및 운영사례 분석

1. 선행연구 분석

1.1. [평생]교육 분야 아카이빙 관련

- 김영준, 「지역사회주민의 평생학습을 위한 도서관의 역할에 관한 연구」, 한국문헌정보학회, 한국문헌정보학회지 제40권 제1호, 2006
 - 연구 개요 : 지식·정보화, 주5일제, 고령화, 인적자료개발 등 평생학습사회의 새로운 패러다임과 불가분의 역학관계에 있는 도서관의 역할에 대하여 알아보고 앞으로 도서관이 추구해야 할 방향 제시
 - 연구 내용 : 평생학습사회와 도서관의 관계에 대한 주요국(영국, 미국, 일본 등)의 사례분석, 평생학습사회를 위한 공공도서관, 학교도서관, 대학도서관의 역할 규명에 관한 연구를 수행
 - 제안 : 중앙정부와 지방자치단체에서 도서관이 지역사회의 평생학습사회 구현에 중심적인 역할을 할 수 있도록 지원을 강화해야 함. 이를 위해 도서관의 수를 획기적으로 늘리고, 접근성이 용이하도록 개편하며, 복합공간으로써 역할 재정립 및 예산확충 등을 제안함
 - 시사점 : 영국의 경우 국가학습망(National Grid for Learning : NGfL) 사업을 통해 교육정보자료를 망라적으로 수집하고 제공함. 한편, 도서관과 같은 기존의 지역 인프라를 활용하여 지역, 학교, 평생학습 관련 정보와 자료를 통합적으로 수집·제공할 수 있는 가능성을 확인함. 서울시평생교육진흥원이 아카이빙 인프라를 선도적으로 구축할 경우 광역 단위의 평생학습 정보와 자료를 통합적으로 수집·제공하기 위한 이니셔티브를 확보할 수 있음
- 우지원, 설문원, 「통합형 지방교육기록물관리기관 설립 방안」, 한국도서관·정보학회, 한국도서관·정보학회지 46(2), 2015
 - 연구 개요 : 경상남도를 사례로 교육청 단위의 통합형 교육기록물관리기관 설립 방안을 제시함
 - 연구 내용 : 지방 교육기록물관리기관의 설립 필요성을 조사하고 국내외 사례를 분석함. 이를 토대로 박물관, 기록관, 도서관의 기능이 통합된 교육 라키비움 방식의 통합형 교육기록물관리기관모형을 제시하고, 이러한 모형에 근거한 경상남도 교육기록물관리기관 설립방안을 구체적으로 제시함

- 제안 : 기록물 및 부지 기부 의사를 밝힌 박연묵교육박물관과의 협력을 통한 설립을 추진하기 위하여 교육청과 박연묵교육박물관 기록물 현황 및 환경 조건을 분석하고 새로운 기록물관리기관의 비전과 역할 조직과 인원구성을 제안함
- 시사점 : 교육기록 특성에 맞는 아카이브 구축 방향 수립, 도서관 기록관 박물관 기능이 통합된 라키비움 방식의 운영방안 등

1.2. 문화자료 아카이빙 관련

□ 경기도문화자료아카이브TFT, 경기도사이버도서관, 『경기도 문화자료 아카이브 연계 문화원 연계 디지털화 방안 연구』, 2014.

- 연구 개요 : 경기도사이버도서관이 2014년 경기도 문화자료 아카이브 구축을 위한 체계를 마련하고 서비스를 개발하기 위하여 기록학, 문헌정보학, 문화원, 도서관 관계자 등이 참여한 ‘경기도 문화자료 아카이브 TFT’를 구성하여 활동한 연구 결과물 (이후, TFT 운영 논의 결과를 바탕으로 실제 시스템 구현에 앞서 이천문화원과의 협조를 통해 ‘경기도문화자료 아카이브 프로토타입’ 개발을 추진함)
- 연구 내용 : 경기도 문화자료 아카이브 개념정의, 국내외 지역자료 아카이브 사례 조사, 경기도 문화원 실태조사, 참여형 아카이브 서비스 모델 구축, 특화 기록자료 개발을 위한 제언 등에 대한 연구 수행 (특히, 수집협력기관 설정의 타당성 검토와 기초자료 수집을 위하여 도내 31개 문화원의 기관 현황 및 컬렉션 실태조사를 실시함)
- 제안 : 경기도메모리 미래 비전 수립의 일환으로 경기도 문화자료를 아카이빙하여 차별화된 컬렉션을 구축하고, 수집협력기관(문화원, 문화예술기관, 박물관, 대학교, 기록관 등) 및 이용자와 쌍방향으로 수집·제공 활동을 수행하는 참여형 아카이브로서의 ‘경기도 문화자료 아카이브’ 설치 방안, 주요 특징 및 향후 계획 수립시의 주안점 등을 제안
- 시사점 : 수집협력기관의 컬렉션 현황과 아카이브에 대한 요구 분석을 토대로 한 아카이브 구축방안 제시

□ 경기문화재단, 『경기도메모리 종합발전계획 수립 연구』, 2016

- 연구 개요 : 경기도사이버도서관이 운영하고 있는 ‘경기도메모리’의 2020비전 수립 및 발전전략을 모색하는 연구의 결과물. 평생학습 디지털아카이브는 경기도 내 행정기관 및 문화기관(문화원 등)에서 생산하는 간행물의 DB 구축, 도민 일상 기록 및 사진기록 수집 등의 사업을 총칭함
- 연구 내용 : 경기도메모리 운영현황, 2020비전수립 및 추진전략 도출, 아카이빙

업무 프로세스 설계, 아카이브시스템 구축 방향, 로드맵 제안 등

- 제안 : 경기도내 공공기관, 문화기관(문화원, 도서관, 미술관, 박물관 등)의 문화 자료를 수집하여 통합적으로 서비스제공하기 위한 아카이브 구축 전략 제공, 허브모델을 적용하여 참여기관과의 네트워크 구축, 아카이브시스템 보급 및 협력 수집 방안 제시
- 시사점 : 수집협력기관과의 구체적인 네트워크 프로그램 개발 방향, 정보와 자료의 허브로서의 역할 정립 등

□ **설문원, 「로컬리티 기록화를 위한 참여형 아카이브 구축에 관한 연구」, 한국기록학회, 기록학연구 32(3), 2012.**

- 연구 개요 : 로컬리티 기록화를 위한 디지털 아카이브 구축 방안을 개인과 조직의 참여라는 관점에서 모색하기 위한 연구
- 연구 내용 : 참여 유형의 구분과 각 유형별 특징과 편익 검토, 선행연구를 통해 참여형 아카이브의 조건 분석. 특히 조직의 참여를 통해 구축된 아카이브 사례들을 중심으로 분석하였고, 수집기관의 소장물이 중심이 되고 다수의 수집기관들이 참여하여 구축된 디지털 아카이브, 다수의 공동체 아카이브를 기반으로 구축된 디지털 아카이브로 구분하여 사례를 분석함
- 제안 : 참여형 아카이브의 조건으로는 ①분산소장 및 통합 활용, ②수집기관 및 이용자의 참여, ③맥락의 제공과 기록의 의미 있는 재현을 설정하였고, 국내 환경에서 참여형 로컬리티 아카이브를 구축하는 데에 고려해야 할 시사점으로 ①추진주체 및 방식, ②수집기관 및 공동체의 협력 네트워크 구축, ③생산맥락의 보존과 재맥락화, ④평가 선별, ⑤이용자 참여를 중심으로 제시
- 시사점 : 자치구, 평생교육기관, 협력기관, 시민(공동체) 등 다양한 참여주체별 참여 방안, 참여형 아카이브의 구축 및 운영 방향

□ **설문원, 「지역 기록화를 위한 도큐멘테이션 전략의 적용」, 한국기록학회, 기록학연구 26, 2010.**

- 연구 개요 : 지역의 다양성과 역동성을 찾기 위해 새로운 지역 기록화 전략을 적극적으로 모색하기 위한 연구
- 연구 내용 : 특정 지역, 주제, 사건 등에 관한 적절한 정보를 기록 생산자, 보존 기록관, 기록 이용자의 상호협력을 통해 선별하고 수집하는 방법론인 도큐멘테이션 전략이 지역 기록화를 위한 방법론으로 갖는 의미와 적용상의 고려사항 등을 검토
- 제안 : 선택적이고 집중적인 기록화 지향(전문가집단과 지역민의 의견을 반영하기 위한 구조 필요), 분산보존과 통합적 재현 지향(협력체계 구축과 분산 소장, 통합 검색), 열린 구조의 디지털 기록화 지향(맥락의 해석과 기록화 영역 선정시 지역

내 다양한 집단의 의견 반영, 디지털 네트워크를 통한 참여의 확대와 보장), 지역 내 협력기관들의 영역별 기록화 수준 결정(기록화 역할 분담, 기관간 협력 등) 제시

- 시사점 : 도큐멘테이션 전략을 통한 평생학습 기록화 대상 및 범위, 기록화 방법 및 고려사항 등

□ 노시훈, 「광역 문화자료의 수집과 기록 - 아시아 목화문화자료를 중심으로」, 한국기록학회, 기록학연구 28, 2011.

- 연구 개요 : 아시아 전역의 넓은 지역을 대상으로 목화문화자료를 수집·관리하기 위한 아카이빙 방법 연구
- 연구 내용 : 목화의 전파와 분포에 대한 조사, 아시아 전역의 넓은 지역을 대상으로 목화문화자료를 수집하기 위해서 그 구성요소들을 분류한 문화자료세트 설계, 그에 따라 수집할 객체 조사, 실제 수집방안 등에 대한 연구 수행
- 제안 : 실행전략으로 네트워킹(직접 수집하기 어려우므로 자료를 소장하고 있는 개인, 기관, 단체와의 교류 협력을 통해 자료를 공유), 학제간 연구, 디지털 아카이브(실제 유물 수집의 한계를 고려하여 디지털 자료 중심의 수집과 서비스 개발), 비교전시 등을 제시
- 시사점 : 도큐멘테이션 전략의 주요한 도구 중 하나인 문화자료세트의 개념을 평생학습 기록화 영역에 적용하여 체계적이고 합리적인 평생학습자료 수집 및 서비스 방안 수립

□ 이명규, 「아시아문화정보원의 문화자료 분류체계 연구」, 한국문헌정보학회, 한국문헌정보학회지 49(1), 2015.

- 연구 개요 : 국립아시아문화전당 아시아문화정보원의 수집대상 문화자료를 효율적으로 관리하기 위한 분류체계 설계에 관한 연구
- 연구 내용 : 아시아문화정보원의 목적과 수집정책 방향 분석, 문화자료의 특성과 범주를 조사, 4개의 분류체계(HAAF 분류체계, UNESCO 문화지표, 민속아카이브의 분류검색, 한국향토문화전자대전 콘텐츠목차)의 특성 연구 및 비교분석
- 제안 : 아시아정보원의 문화자료 분류체계의 원칙과 기준을 제시하고, 분류체계의 주제 전개는 문화적, 사회적, 자연적 영역 순으로 전개하였고, 주류는 16개의 항목으로 설정
- 시사점 : 평생학습자료의 출처분류 외 주제분류를 위한 방향성 확인

1.3. 아카이브시스템 구축 관련

- **현문수, 전보배, 이동현, 「참여형 디지털 아카이브 구축 실행 방안 : 부산 영도 지역 조선(造船) 노동 아카이브 구축을 위하여」, 한국기록학회, 기록학연구 42, 2014**
 - 연구 개요 : 2013년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구의 결과 중 1980년대부터 오늘날에 이르는 긴 세월에 걸쳐 부산의 노동과 산업 변동을 참여형 아카이브로 구현한 사례
 - 연구 내용 : 노동아카이브의 참여 기능 분석을 위해 참여형 아카이브의 사례를 조사하고, 참여 기능의 적용범위를 도출함. 이를 토대로 참여형 영도 조선 노동 아카이브 구축 실행전략을 수립함. 이에는 구축대상, 개발 도구, 개발 절차, 참여 기능 등이 포함되어 있음
 - 제안 : 아카이브 구축 및 개발 도구로써 오픈소스소프트웨어인 오메카를 확정된 과정과 프로젝트 수행결과물에 적합하도록 커스터마이징 한 내용 및 절차, 기능 구현 방안 등이 제시되어 있음
 - 시사점 : 자료관리 및 서비스 제공 기능이 갖춰져 있으면서도 전시 및 시각화 기능이 보다 강조되어 있는 오픈소스소프트웨어를 아카이브시스템으로 개발한 구체적인 절차와 기능 구현 방향 등을 확인할 수 있음
- **유동환, 최아름, 「지역 구술아카이브 기반 스토리텔링체험시스템 연구」, 건국대학교 인문학연구원, 통일인문학 제62집, 2015**
 - 연구 개요 : 기존의 아카이브가 단순히 수집과 보존, 이용자들의 효율적인 정보 접근에 집중하는데 반해 구술이야기가 본질적으로 가지는 구연상황에 의한 쌍방향성과 집단창작성을 효과적으로 전달시킬 방안을 중심으로 연구한 결과물
 - 연구 내용 : 구술 자료의 특성 및 공공 구술아카이브의 현황과 한계 분석, 구술아카이브 기반 스토리텔링체험시스템 제안을 위한 벤치마킹 사례로 일본 오노미치시 유비쿼터스 박물관, 히스토리핀, 커뮤니티 매핑을 들어 시사점 도출, 장소적 전경의 가치를 전자지도를 기반으로 구현하여 공간적 기억모델의 가능성을 실제적 서비스 체험체계로 설계, 전자지도를 기반으로 한 장소스토리텔링의 실현 가능성 검토, 일상아카이브의 구축과정에서 참여적 구술이 가능한 상황을 시론적으로 연구
 - 시사점 : 시민들의 평생학습 경험 스토리 및 체험을 공유하고 서비스로 제공하기 위한 시스템적 접근 제시, 평생학습 경험의 공유를 위한 콘텐츠 개발의 방향

□ 김바로, 「해외 디지털인문학 동향」, 인문콘텐츠학회, 인문콘텐츠 제33호, 2014

- 연구 개요 : 한국에서의 디지털인문학 발전을 위한 토대 작업으로써 미국, 타이완, 일본, 중국의 디지털인문학 정책과 연구 현황에 대해서 개괄하는 연구 결과물
- 연구 내용 : 학계에서 발전시켜온 디지털인문학에 정부의 적극적인 지원이 더해져 자료의 수집과 분석 및 교육 등의 인문학 전 영역에 걸쳐 새로운 변화가 이뤄지고 있는 미국, 정부의 강력한 디지털인문학 지원 정책을 통해서 디지털인문학을 발전시키며 아시아의 디지털인문학 선두주자로 입지를 다지고 있는 타이완, 정부의 지원은 미미한 상태이지만 학계차원에서 서구의 디지털인문학을 받아들이며 제 나름의 방식으로 디지털인문학을 흡수하고 있는 일본, 디지털화에만 치중하는 디지털인문학 초기 발전 단계를 밟고 있는 중국의 사례를 살펴봄. 해외선진사례 분석의 발판을 마련하기 위하여 해외 주요 디지털인문학 문헌과 프로젝트를 소개
- 시사점 : 평생학습 디지털아카이브에 수집된 평생학습자료를 활용한 시각화의 다양하고도 구체적인 방안, 새로운 인문학 연구로 이어지는 선순환 구조를 확립하기 위한 평생학습자료 활용방안 등

1.4. 종합적 검토

□ 기록관리학-평생교육학의 협동 연구에 근거한 아카이빙 전략 구축의 필요성 도출

- 선행연구들은 문헌정보학이나 지역학 혹은 기록관리학 등 단일 학문의 연구 체계에 근거하여 아카이빙 모델을 제시하고 있음
- 그러나 문헌정보학이나 기록관리의 각종 표준 지침을 원형 그대로 평생학습 디지털 아카이브에 도입하는 것은 기록물의 특수성으로 인해 적합하지 않음
- 한편 인문학자와 역사가에 의해 진행된 연구들은 문화자료에 대한 전문지식에 근거하여 분류체계 등을 제시하고 있지만 이 또한 전문적 기록관리 프로세스 방법론이 부재됨
- 선행 연구들은 평생학습 디지털아카이브를 위한 전략 수립에 부분적으로 활용할 수 있는 근거들을 마련했으므로 이들을 통합하여 매핑할 수 있는 (평생)교육학-기록관리학의 학제간 협업 연구가 필요함

□ 학제간 협업 연구를 통한 다중분류체계 수립 필요성 도출

- 평생학습의 내용적 구성적 특성을 반영하기 위하여, 분류의 조직화와 내적 질서

부여를 위해 주제 뿐 아닌 조직의 기능으로도 분류할 수 있는 다중분류체계의 필요성이 제기됨

- 이를 위해서는 기록들 간의 연결 고리 제공을 통해 기록화 활동의 맥락 제공이 되어야 하고 문헌분류 방식이 아닌 기록 분류 방식의 적용이 필요하므로 (평생) 교육학과 기록관리학문의 협동 연구 및 조직 관계자와의 협업 연구가 필요함

□ 아카이브 유관 기관 및 전국에 분산된 자료의 현황 조사의 필요성 대두

- 자치구, 평생학습기관, 평생학습 사업 추진 조직별 소장자료, 미래유산으로써의 평생학습자료에 관한 선행 연구들을 발견하기 어려움
- 또한, 평생학습 디지털아카이브 구축을 위해 필요한 협력기관에 관한 면밀한 분석과 분산된 평생학습자료에 관한 조사는 지속적인 현황화가 진행되지 않고 있음
- 이는 비단 평생학습계만의 현실이 아니라 기록관리계에서도 (평생)교육 관련 기록관리 방안에 대한 연구가 다른 부문에 비해 현격히 뒤떨어져 있음을 의미함
- 이를 위해 협력기관 컬렉션 조사를 위한 분류 및 메타데이터 등 필수 항목의 일관된 설정, 산재한 평생학습자료의 조사에 대해서는 기록관리학적 프로세스에 입각한 리드개발 방법론이 요구됨

□ 아카이브 유관기관들과의 네트워크 구성 방안을 위한 절차 방법론 수립 필요

- 선행연구들은 지역에 인프라를 갖춘 기관의 주도 하에 평생학습자료를 종합적으로 통합 서비스할 수 있는 아카이브 구축을 시사하고 있음. 평생학습 디지털아카이브의 구축을 위해서는 진흥원의 주도 하에 이미 존재하고 있는 평생학습 기관과의 네트워크 구성이 필요함
- 이를 통해 평생학습 디지털아카이브는 이용자의 접근 편이와 검색 정확도를 높일 수 있으며 풍부한 자료의 이용자 서비스를 구현할 수 있음
- 그러므로 자치구와 교육청, 평생학습기관 등 유관 기관과의 상호적 의사소통의 필요성 도출되고 자료 공유 네트워크 구성을 위한 절차 방법론 수립이 필요함
- 국내 선행 연구에서는 이를 위한 전문적 방법론과 프로세스에 대한 분석이 부족함. 그러므로 국외의 선진 사례와 국내 문화 관련 기록관리 프로젝트의 기술적 방법론과 절차를 벤치마킹할 필요성이 도출됨

2. 아카이브 유관 기관 선진사례 분석

2.1. 국내 사례

■ 서울특별시 평생학습포털

기관	한글	서울특별시 평생학습포털
	영문	seoul lifelong learning portal
	지역	한국/서울
	홈페이지	http://sll.seoul.go.kr
	주소	-
기관유형	<input type="checkbox"/> 아카이브 <input type="checkbox"/> 연구소 <input type="checkbox"/> 도서관 <input type="checkbox"/> 박물관 <input checked="" type="checkbox"/> 기타 (정보포털)	
적용분야	<input type="checkbox"/> 아카이빙 업무 <input type="checkbox"/> 아카이브시스템 <input checked="" type="checkbox"/> 수집자료 <input type="checkbox"/> 네트워크 <input type="checkbox"/> 기타	
소장자료	- 서울시 평생학습기관별 강좌정보, 온라인학습 자료, 강사 및 기관 정보 등	
서비스 형태	온라인(한글)	



<그림 4> 서울특별시 평생학습포털 메인페이지

□ 선정 이유

- 평생학습 디지털아카이브의 수집 대상 자료의 주요한 맥락, 배경정보가 될 평생학습 프로그램, 강사, 기관 정보가 망라적으로 제공되고 있어 향후 구축될 평생학습 디지털아카이브와의 연계방안 모색을 위해 검토가 필요함

□ 구축 목적

- 시민의 평생학습 정보에 대한 통합적인 접근 제공(인터넷·모바일 등을 통한 다양한 사이버학습 서비스 제공)
- 시민 스스로가 평생학습포털의 콘텐츠 생산 및 활용을 할 수 있는 시민 주도의 평생학습 생태계 조성

□ 경과

- 2012년 3월 사이트 공개
- 2012년 4월 “서울시 평생교육종합정보시스템 운영 활성화 사업” 통합발주(사업비 약 4억8천만원)
- 2014년 4월~12월 “평생학습포털시스템 고도화 및 사이버콘텐츠 임차.운영사업 발주

□ 주요 서비스

제공 기능	설명
온라인학습	- 온라인 강좌정보 제공 (2016년 9월 기준 539개 강좌 등록) - 인문학(37), 취업/자격증(194), 외국어(80), 가족/건강(36), 취미/교양(137), 정보화(55) - 추천강의, 관심태그, 추천태그 등 개인 맞춤형 정보 제공
기관강좌정보	- 오프라인 강좌정보 제공 ((2016년 9월 기준 495개 강좌 등록) - 취업/자격증(31), 외국어(30), 가족/건강(26), 취미/교양(204), 정보화(3) - 추천강의, 분야별 기관검색, 지역별 기관검색 등 편의기능 제공
서울시민대학	- 시민청.뚝섬.은평.중랑학습장 및 14개 연계대학에서 운영하는 서울시민 대상 교육 프로그램
강사되기	- 시민이 직접 온라인/오프라인 강의를 개설하여 운영 - 등록된 강의는 관리자의 승인 후 일반 이용자에게 제공됨
커뮤니티	- 시민이 직접 학습모임을 생성하여 독자적인 프로그램 운영 - 직업/자격증, 문화교양, 외국어, 예술/취미, 가족/자녀교육, 건강 등 6개 대분류로 구분하여 학습모임 개설 가능
고객센터	- 공지사항, 서울시소식, 기관별 행사, 자주묻는질문, 1:1개인상담, 학습지원프로그램, 이벤트 등 의사소통 및 정보자료 제공

<표 1> 서울특별시 평생학습포털 주요 제공기능

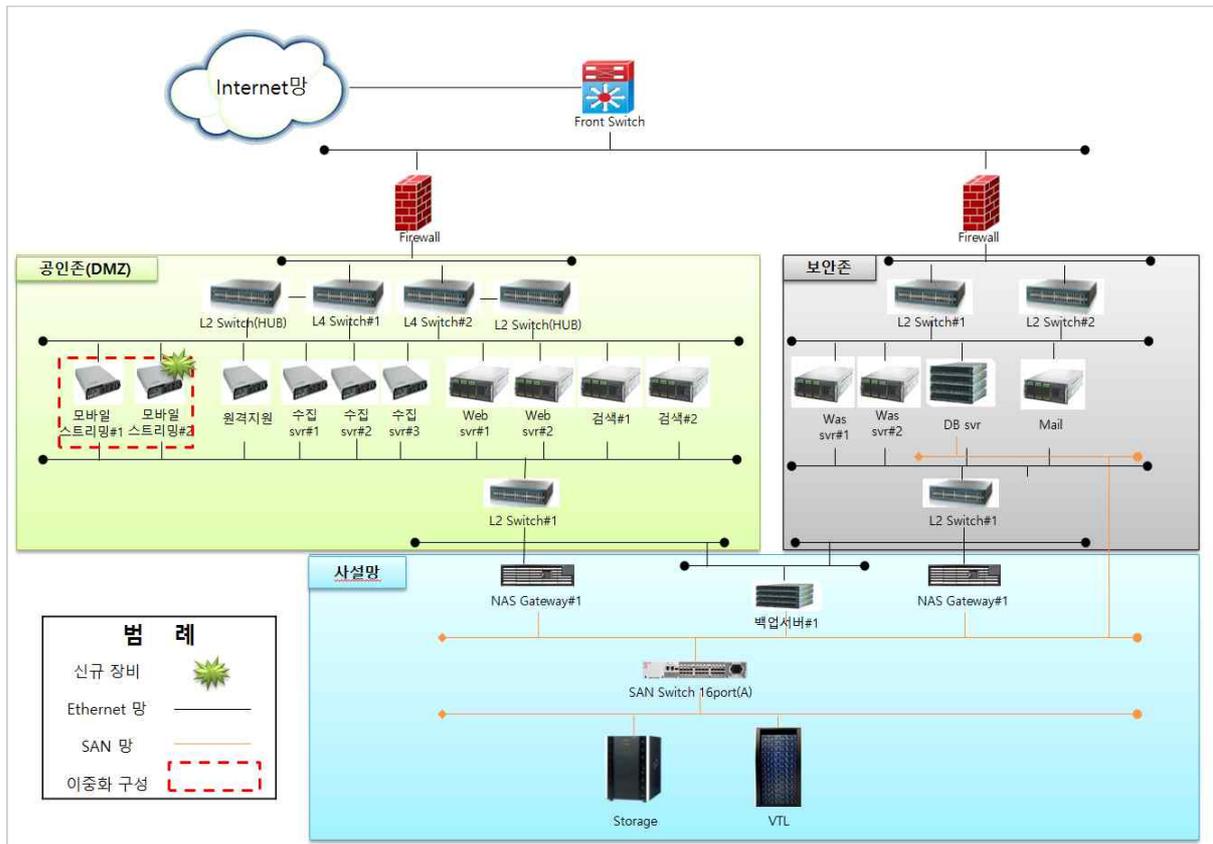
□ 인프라 현황

○ 소프트웨어 도입 내역

구분	항목	단위	수량	구분
소프트웨어	e-Page SAFER for Cross Browser (문서 위/변조 방지 솔루션)	식	2	완료
	Wowza Media Server4 (모바일 미디어 스트리밍 S/W)	식	1	완료
	Namo Cross Editor 3.5 (웹 기반 Html 편집 에디터)	식	1	완료

<표 2> 서울시 평생학습포털 소프트웨어 도입 현황

○ 하드웨어 아키텍처



<그림 5> 서울시 평생학습포털 하드웨어 구성도

□ 온라인 학습

전체	인문학	취업/자격증	외국어	가족/건강	리뷰/평점	더보기 +
취미/교양	정보화					

강의소개



MS PowerPoint(파워포인트) 2013 추천

정보화

정보화 컴퓨터활용 pt작성 파워포인트 배우기 powerpoint
컴퓨터활용 파워포인트 기초

수강신청 유튜브 카카오 트위터 페이스북

수료기준 안내	- 강의 내 전체 회차의 80% 이상 수강 완료 시 수료 ※ 회차 수강 완료 조건 : 강의 시간에 대한 학습 충족 시 '완료' 처리		
분야	정보화	강의이수시간	3시간
신청기간	2016.01.02 ~ 2016.12.31	교육기간	수강신청일로부터 15일
교재정보			
정원	제한없음	난이도	초급
과정소개	본 강좌는 프레젠테이션 및 문서 작성 프로그램인 MS PowerPoint 2013의 특징과 사용법을 설명한 강좌입니다. 본 강좌를 통해 보다 시각적이고 다이나믹한 문서 전문가로 거듭 나세요.		

강의목차	리뷰/평점	공지사항	자료실	Q&A
------	-------	------	-----	-----

강의목차

학습기간 : 수강신청일로부터 15일

회차	회차명	학습시간	학습상태	강의보기
1	파워포인트 화면 소개	16분	미신청	샘플강좌
2	제목슬라이드	19분	미신청	-
3	텍스트슬라이드	19분	미신청	-

리뷰/평점

4

★★★★☆

- 재미있게 잘 배웠습니다.
- 쉽게 배웠어요~
- 매우 만족합니다.
- Power Point 사용..
- 매우만족

관련학습 추천

컴퓨터활용능력 2급 실기

2급 실기

정보화

컴퓨터활용능력 2급 실기 Part.1



Instagram

정보화

[HD]Instagram(인스타그램) 제대로 배우기



Outlook 2013

정보화

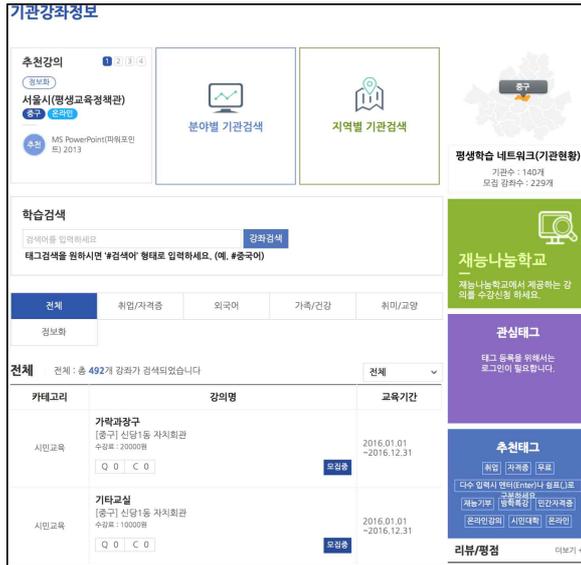
MS Outlook 2013

<그림 6> 온라인학습 강의소개 페이지

- 인문학(37개), 취업/자격증(194개), 외국어(80개), 가족/건강(36개), 취미/교양(137개), 정보화(55개) 강의 제공(2016년 9월 기준)
- 강의를 쉽게 검색할 수 있도록 추천강의, 관심태그, 추천태그 등 개인 맞춤형 정보 제공
- 강의별 강의소개, 강의목차, 리뷰/평점, 공지사항, 자료실, Q&A 제공
- 서울시 평생학습포털 백오피스에서 '온라인 강의관리' 메뉴를 통해 카테고리관리, 강의관리, 수강신청관리, 과제관리, 토론관리, 시험문제은행, 시험관리, 수강생관리, 수료관리, 만족도조사문항관리, 만족도조사관리, 간단수료처리 등 서비스를 제공하기 위한 관리자 기능을 제공함
- 이슈 및 시사점
 - 웹 서비스 접근성 낮음 - 온라인 강의 콘텐츠가 플래시(Flash) 기능을 제공하는 인터넷 익스플로러 웹 브라우저에서만 작동함
 - 온라인 강의를 이용하는 이용자 입장에서는 편리한 서비스를 제공하지만, 보

다 상세한 강의정보 및 관련자료를 체계적으로 축적하거나 관리하기 위한 기능이 제공되지 않음

□ 기관 강좌정보



<그림 7> 기관 강좌정보 검색



<그림 8> 기관 강좌정보 열람

- 취업/자격증(31), 외국어(30), 가족/건강(26), 취미/교양(204), 정보화(3) 등 495개 강좌 등록(2016년 9월 기준)
- 추천강의, 분야별 기관검색, 지역별 기관검색 등 오프라인 강좌 검색을 위한 편의기능 제공
- 강의별 강의목차, 리뷰/평점, 공지사항, 자료실, Q&A 메뉴 제공
- 이슈 및 시사점
 - 온라인 강의에 비해 오프라인 강좌에 대한 정보가 부족함
 - 분야별/지역별 기관검색 기능을 제공하나 해당 기관에 강의를 미등록(0건)된 경우가 많음

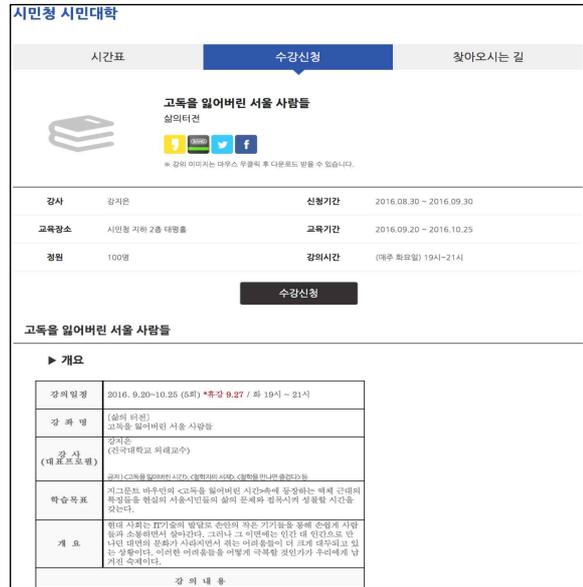
□ 서울시민대학

- 시민청.독섬.은평.중랑학습장 및 14개 연계대학에서 운영하는 서울시민 대상 교육 프로그램
 - 2013년 4개소 76개 강좌 운영

- 2014년 11개소 110개 강좌 운영
- 2015년 17개소 193개 강좌 운영
- 6개 시민대학기관별 강좌 시간표, 수강신청 기능, 위치안내 제공
- 이슈 및 시사점
 - 서울특별시 평생학습포털 백오피스에서 수강신청관리, 출석관리 등 서비스 운영을 위한 관리기능을 제공하며, 시민대학 분야별/강의별/연령,성별/출석현황 등의 통계정보를 제공함
 - 시민대학 관련정보 및 관련자료의 체계적 축적 및 관리는 이루어지지 않음



<그림 9> 서울시민대학 메인페이지



<그림 10> 서울시민대학 강좌정보

연령 / 성별 구분												
강의실	강좌명	회차	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70대	남자	여자	전체 수강인원
워크숍	느낌, 어떻게 내 삶이 되었는가?	1	0	2	4	4	9	6	1	5	21	42
		2	0	1	4	6	4	4	0	5	14	42
		3	0	0	4	3	3	4	0	4	10	42
		4	0	0	2	4	3	4	0	5	8	42
		5	0	0	2	3	2	5	0	5	7	42
워크숍	의미있는 삶은 어떻게 가능한가?	1	0	0	0	7	6	8	6	14	13	75
		2	0	0	0	8	3	5	6	13	9	75
		3	0	0	1	4	3	6	4	13	5	75
		4	0	0	0	7	2	6	3	12	6	75
		5	0	0	0	5	2	6	4	12	5	75
워크숍	나와 타인은 어떻게 만날 수 있는가?	1	0	0	1	5	6	8	8	12	16	44
		2	0	1	2	6	5	7	7	11	17	44
		3	0	0	1	3	6	6	7	10	13	44
		4	0	0	1	2	5	7	8	11	12	44
		5	0	0	1	2	3	6	7	10	9	44
태평환	나는 '시민'인가?	1	0	0	1	1	3	5	1	3	8	28
		2	0	0	1	1	2	4	1	4	5	28
		3	0	0	1	1	2	5	1	4	6	28
		4	0	0	0	1	1	4	1	3	4	28
		5	0	0	1	1	2	3	0	3	4	28

<그림 11> 백오피스의 시민청 시민대학 통계

□ 연도별 이용실적

○ 연도별 이용 현황

구분	사업누적	2015년	2014년	2013년	~2012년
신규회원(명)	138,873	40,880	31,320	26,517	40,156
교육인원(명)	114,836	37,434	30,157	25,037	22,208
수강신청 수(건) (사이버+공개강의+모바일)	538,919	205,546	156,473	106,657	70,243
연간 접속현황(건)	5,904,746	1,921,174	1,626,455	1,375,743	981,374

<표 3> 연도별 이용실적

구분	사업누적	2015년	2014년	2013년	~2012년
합계	538,919	205,546	156,473	106,657	70,243
수강신청수 (사이버+공개 강의+모바일)	사이버강의	414,094	140,660	120,715	95,527
	공개강의	74,285	25,403	24,701	11,130
	모바일	50,540	39,483	11,057	0

<표 4> 연도별 수강신청 수

○ 2015년 KPI 달성 현황

구분	목표	실적	달성률	전년대비
신규회원(명)	35,000	40,880	116.8%	(+)30.5%
수강신청 수(건)	180,000	205,546	114.2%	(+)31.4%
교육인원(명)	45,000	37,434	83.2%	(+)24.1%
수료율(%)	23%	20.3%	88.3%	(+)11.5%

<표 5> 2015년 KPI 달성 현황

○ 2015년 실적 분석(성별/연령별지역별)

구분	신규회원	교육인원	수강신청 수
남성	16,785	16,322	65,875
여성	21,473	20,126	73,025
미확인	2,622	986	1,760
합계	40,880	37,434	140,660

<표 6> 2015년 성별 이용 현황

구분	신규회원	교육인원	수강신청 수
10대	833	470	1,803
20대	5,357	4,200	13,404
30대	9,908	8,574	28,816
40대	11,938	11,135	41,409
50대	8,761	8,503	37,389
60대	2,702	2,655	11,694
70대	1,009	843	3,065
미확인	372	1,054	3,080
합계	40,880	37,434	140,660

<표 7> 2015년 연령별 이용 현황

구분	신규회원	교육인원	수강신청 수
10대	833	470	1,803
20대	5,357	4,200	13,404
30대	9,908	8,574	28,816
40대	11,938	11,135	41,409
50대	8,761	8,503	37,389
서울시 합계	20,053	20,247	82,697
타시도 합계	20,827	17,187	57,963
강남구	430	444	1,960
강동구	1,225	1,272	3,788
강북구	1,005	853	2,159
강서구	1,025	1,081	20,328
관악구	1,033	1,081	2,852
광진구	465	459	1,507
구로구	1,229	1,307	3,291
금천구	336	306	790
노원구	1,157	1,141	4,382
도봉구	1,175	1,224	3,614
동대문	1,209	1,137	3,140

구분	신규회원	교육인원	수강신청 수
동작구	710	715	2,118
마포구	461	489	1,899
서대문	961	958	3,008
서초구	388	388	1,575
성동구	819	846	1,678
성북구	468	544	2,306
송파구	1,011	1,053	3,841
양천구	567	686	5,141
영등포	2,454	2,246	5,021
용산구	349	394	1,403
은평구	596	548	1,979
종로구	229	256	2,305
중구	204	217	818
중랑구	547	601	1,786
미확인	0	1	8
합계	40,880	37,434	140,660

<표 8> 2015년 지역별 이용 현황

○ 2015년 수강신청 및 수료 현황(분야별)

분야	일 신청자	누적 합계
가족/건강 교실	11098명	16280 명
취미/교양 교실	23693명	52448 명
외국어 교실	26786명	85584 명
인문학 교실	13409명	34046 명
베이비부머	565명	2444 명
정보화 교실	24834명	112183 명
취업/자격증 교실	40293명	111134 명
합계	140678 명	414119 명

<표 9> 2015년 분야별 온/오프라인강의 수강신청 현황

○ 온라인강의 이용 현황(인기별, 2015년)

순위	분야	강의명	수강인원
1	IT	엑셀 2007 활용	2608 명
2	건강	서울시의 약 바른 사용 메뉴얼-어린이용	2500 명
3	영어	New Speak Out 잉글리쉬 Step 1	1831 명
4	건강	잘 쓰면 약, 잘못 쓰면 독	1501 명
5	공인중개사	[기본이론] 공인중개사_민법 및 민사특별법(2015)	1415 명
6	공인중개사	[기본이론] 공인중개사_부동산학개론(2015)	1391 명
7	영어	New 영어로 배우는 영어 Just English step 1	1358 명
8	중국어	왕초보 중국어 28일만에 완전 절친되기(1)	1334 명
9	IT	한글 2007	1171 명
10	중국어	짜요짜요 중국어 회화 입문(1)	1136 명

<표 10> 온라인강의 이용 현황(인기별, 2015년)

○ 온라인강의 이용 현황(인기별, 누적)

순위	분야	강의명	수강인원
1	IT	엑셀 2007 활용	10694 명
2	IT	한글 2007	5949 명
3	IT	한글 2007 활용	4326 명
4	IT	파워포인트 2007 활용	3788 명
5	IT	파워포인트 2007	3746 명
6	영어	10일 만에 끝내는 여행영어	3012 명
7	IT	엑셀2007	2990 명
8	IT	컴퓨터 기초	2577 명
9	IT	포토샵 CS	2522 명
10	건강	서울시의 약 바른 사용 메뉴얼-어린이용	2501 명

<표 11> 온라인강의 이용 현황(인기별, 누적)

○ 오프라인강의 이용 현황(인기별, 2015년)

순위	분야	강의명	수강인원
1	시민교육	[무료 온라인 강좌] 심리상담사	140 명
2	시민교육	[무료 온라인 강좌] 미술심리상담사	102 명
3	취업/자격증	[무료 온라인 강좌]스피치지도사	33 명
4	시민교육	[무료 온라인 강좌] 학교폭력예방지도사	32 명
5	취업/자격증	[무료 온라인 강좌]독서지도사 2급	31 명
6	시민교육	[무료 온라인 강좌] 성폭력예방지도강사	27 명
7	취업/자격증	[무료 온라인 강좌]아동요리지도사 2급	24 명
8	시민교육	[무료 온라인 강좌] 또래문화상담사	23 명
9	취업/자격증	[무료 온라인 강좌]방과후지도사 2급	19 명
10	취업/자격증	[무료 온라인 강좌]이미지메이킹	19 명

<표 12> 온라인강의 이용 현황(인기별, 2015년)

○ 오프라인강의 이용 현황(인기별, 누적)

순위	분야	강의명	수강인원
1	시민교육	[무료 온라인 강좌] 심리상담사	140 명
2	시민교육	[무료 온라인 강좌] 미술심리상담사	102 명
3	취업/자격증	[무료 온라인 강좌]스피치지도사	33 명
4	시민교육	[무료 온라인 강좌] 학교폭력예방지도사	32 명
5	취업/자격증	[무료 온라인 강좌]독서지도사 2급	31 명
6	시민교육	[무료 온라인 강좌] 성폭력예방지도강사	27 명
7	취업/자격증	[무료 온라인 강좌]아동요리지도사 2급	24 명
8	시민교육	[무료 온라인 강좌] 또래문화상담사	23 명
9	취업/자격증	[무료 온라인 강좌]방과후지도사 2급	19 명
10	취업/자격증	[무료 온라인 강좌]이미지메이킹	19 명

<표 13> 온라인강의 이용 현황(인기별, 누적)

○ 2016년 수료 현황(분야별)

분야	월 수료자	누적 합계
가족/건강 교실	860 명	7679 명
취미/교양 교실	3322 명	20359 명
외국어 교실	6037 명	18148 명
인문학 교실	2363 명	15404 명
베이비부머	3 명	456 명
정보화 교실	3234 명	19181 명
취업/자격증 교실	5179 명	18775 명
합계	20998 명	100002 명

<표 14> 2016년 분야별 온/오프라인강의 수료 현황

○ 2015년 페이지별 방문 현황

메뉴	하위메뉴	방문페이지	View	비율
고객센터	공지사항	/lms/front/boardItem/doListView.dunet	17,112	1.0%
메인페이지	메인페이지	/main/MainView.dunet	202,922	12.0%
사이버학습	수강 회차정보	/lms/class/courseSchedule/doListView.dunet	979,828	57.8%
사이버학습	사이버학습	/lms/courseRequest/doListView.dunet	224,663	13.3%
사이버학습	강의창(복습)	/lms/class/lectureWindow/doViewWindowPage.dunet	101,419	6.0%
사이버학습	강의창	/lms/class/lectureWindow/doViewLectureWindow.dunet	97,804	5.8%
사이버학습	진행 중 강좌	/lms/myLecture/doListView.dunet?course_status=ing&mnid=201406952703	19,724	1.2%
사이버학습	나의 공부방	/lms/myLecture/doListView.dunet	18,950	1.1%
시민대학	시민대학	/lms/simin_course/courseRequest/doListView.dunet	11,256	0.7%
회원정보	개인정보 관리	/lms/front/member/info/doFormMemberInfo.dunet?mnid=201008231963	21,094	1.2%

<표 15> 2015년 페이지별 방문 현황

○ 서비스 이용자 만족도1)

항목	설문 결과 요약
유입경로	포털사이트 검색(네이버, 다음, 구글 등)을 통해 주로 유입(48.5%)
이용목적	자기계발(67.9%), 자격증 취득(17.7%) 등을 목적으로 이용
홈페이지 만족도	81.9%가 만족, 무료이용(63.7%)이 가장 큰 장점
사이버 강의 만족도	현재 수준에 만족하지만 강의 종류 확대 필요
프로그램 만족도	75.5%가 만족. 불만족 주요원인은 원하는 정보 미제공 및 낮은 강의 만족도
모바일서비스 만족도	모바일 강의 미개설 및 원활하지 않는 페이지 접속이 가장 큰 불만 사유로 조사됨
학습지원서비스 만족도	62.8%가 만족하고 있으며 연결지연이 불만족 원인 중 가장 높게 조사됨(44%)

<표 16> 2015년 서비스 이용자 만족도 조사 결과

○ 웹 호환성 테스트 결과

OS	웹 브라우저				
	IE 7~11	Chrome	Safari	Firefox	Edge
Win 7	오류 없음	<ul style="list-style-type: none"> 재생 불가(18) 설치프로그램 오류(18) 페이지 표기 오류(1) 	<ul style="list-style-type: none"> 재생 불가(16) 설치프로그램 오류(16) 	<ul style="list-style-type: none"> 재생 불가(16) 설치프로그램 오류(16) 	<ul style="list-style-type: none"> 재생 불가(18) 설치프로그램 오류(18) 페이지 표기 오류(1)
Win 8.1					
Win 10					

<표 17> 웹 호환성 테스트 결과

□ 벤치마킹 요소 및 시사점

○ 서비스 제공 측면

- 2015년 평생학습포털시스템 고도화 사업을 통해 사용자 맞춤형 화면, 온라인 강의 플랫폼 기능 개선, 커뮤니티 기능 개선, 모바일 웹 개편 등 평생학습 관련 정보검색 및 온라인 학습 이용자 편의성이 개선됨
- 정보제공 측면에서 오프라인 강좌 정보가 부족하며 분야별/지역별 기관검색 시 강의 정보 연계가 미흡함
- 온라인 강의가 인터넷 익스플로러에서만 제공되어 웹 접근성이 떨어지므로 HTML5 등 웹 표준을 준수하는 방향으로 개선이 필요함
- 모바일 웹을 별도로 제공하기보다는 데스크톱, 태블릿, 모바일 등 다양한 기기

1) 출처: 2015 서울시평생학습포털 이용자 실태조사 - 총 3,265명(남 1,549명 / 여 1,716명)을 대상으로 총 9개 분야 27개 문항에 대해 이용자 만족도 설문조사를 실시함

의 해상도를 지원할 수 있도록 반응형 웹 구조의 CSS 레이아웃으로 개편을 고려해야 함

- 현재 평생교육포털은 주 이용자를 자발적 학습자로 선정하고 그들을 위한 서비스 제공에 주력하고 있지만, 평생교육 개발자, 연구자, 콘텐츠 기획자 등 평생학습과 관련된 다양한 이해관계자를 위한 서비스로 확대할 필요가 있음
- 또한 정보 및 디지털 객체의 구조화를 통해 LOD, Open API 등 기계가독형 서비스를 제공하여 외부 서비스나 어플리케이션으로 확장이 필요함
- 관리시스템 측면
 - 2015년 평생학습포털시스템 고도화 사업을 통해 ASP, 메뉴관리, 통계 기능 등이 개선되어 관리자 편의성이 증대됨
 - 현재 관리시스템은 서비스 포털의 메뉴관리와 통계 등 홈페이지 관리 기능에 집중되어 있음
 - 지속적이고 효율적인 평생학습 정보 제공을 위해 개인/단체/기관과 강의정보, 강의자료 등을 연결하여 관리하는 아카이브 기능이 요구됨
 - 보다 상세한 평생학습 정보, 그리고 기획 단계부터 강의 이후까지 산출된 기록자료를 포괄적으로 수집하여 장기보존할 수 있는 기능이 요구됨
 - 추후 아카이브시스템이 구축될 경우 평생학습포털이 아카이브 소장물의 서비스 창구로서 효과적으로 정보와 기록 서비스를 제공할 수 있도록 API 등 연계규격이 필요함
- 이용현황 측면
 - 2015년 신규회원 증감폭 전년대비 18.1% 상승, 교육인원 전년대비 23.2% 상승했으나 1인당 수강 건 수 증감폭은 전년대비 26.4% 감소 추세
 - 성별로는 여성>남성, 연령별로는 40대>50대>20대 순으로 이용
 - 인기 수강 분야는 정보화>취업/자격증>외국어 순으로 집계
 - 수강 건수로는 연 1~2건 수강이 가장 많은 비율을 차지
 - 회원가입 후 해당연도 이용실적이 없는 회원이 전체 28%를 차지하며 가입 후 2년 연속 수강자가 전체 20%만을 차지하므로 지속적인 이용자 확보가 요구됨
 - 서비스 이용자 만족도에서 무료로 다양한 강의를 제공한다는 점(63.7%)이 가장 큰 강점으로 조사되었으며 이로 인해 홈페이지 만족도(81.9%) 또한 높았음
 - 그럼에도 불구하고 이용자들은 보다 다양한 강의가 개설되기를 원하며 보다 많은 정보를 제공하길 원함

■ 수원시평생학습관, 평생학습아카이브 “와”

기관	한글	평생학습아카이브 와
	영문	
	지역	한국/수원
	홈페이지	http://www.wasuwon.net/
	주소	경기도 수원시 팔달구 월드컵로 381번길 2 (우만동) 수원시평생학습관
기관유형	<input type="checkbox"/> 아카이브 <input type="checkbox"/> 연구소 <input type="checkbox"/> 도서관 <input type="checkbox"/> 박물관 <input checked="" type="checkbox"/> 기타 (평생학습관)	
적용분야	<input type="checkbox"/> 아카이빙 업무 <input checked="" type="checkbox"/> 아카이브시스템 <input checked="" type="checkbox"/> 수집자료 <input type="checkbox"/> 네트워크 <input type="checkbox"/> 기타	
소장자료	- 수원 평생학습자료 문서 50여 건 - 콘텐츠(리뷰, 인물 등), 간행물(동향리포트) 등	
서비스 형태	온라인(한글)	



<그림 12> 평생학습아카이브 “와” 홈페이지 초기화면

□ 선정 이유

- 평생학습기관이 자체적으로 아카이브라 자임하며 운영하고 있는 아카이브 사례로 평생학습자료의 수집 및 제공에 관한 시사점을 확인

□ 개요

- 수원시 평생학습 정보와 자료를 수집하여 서비스 제공하는 통합검색 포털. 평생 학습과 교육 분야의 다양한 이슈와 초점, 교육단체 및 함께하는 사람들의 이야기, 교육 행정 운영 관련 자료, 교육 프로그램 및 행사 정보 등 수원시 평생학습 정보창고를 지향함

□ 주요 서비스

- 이슈 : 수원시평생학습관에서 기획하여 수집한 평생학습 관련 주요 정책정보를 특집, 칼럼, 사례로 구분하여 제공함 (2016년 9월 현재, 333건)
- 리뷰 : 교육과 책으로 세분하여 관련 이벤트 및 발간물에 대한 리뷰를 제공함 (2016년 9월 현재, 199건)
- 인물 : 수원 지역과 평생교육 관련 주요 인물들의 인터뷰와 사람책 콘텐츠를 제공함 (2016년 9월 현재, 100건)
- 정보 : 평생학습소식, 단체정보, 문서로 세분하여 관련 정보 및 자료를 제공함
- 동향리포트 : 수원시평생학습관에서 발간하는 수원평생학습 동향리포트 <와>의 웹자료를 수집하여 제공함 (2012년 2016년까지 118호)
- 블로그 : 수원시평생학습관에서 추진하는 '누구나학교' '뭐라도학교' 사업의 추진 내용을 담은 우리학교이야기, 관장의 칼럼을 담은 정관장의 뷰파인더 등으로 구성됨

□ 벤치마킹 요소 및 시사점

- 평생학습기관에서 생산하는 자료의 수집뿐만 아니라 아카이브 운영기관인 수원시 평생학습관의 사업 관련 기록도 관리하고 있음
 - 평생학습 디지털아카이브는 평생학습자료를 수집하는 매뉴스크립트적 특성과 함께 아카이브 운영조직인 서울시평생교육진흥원의 기록도 체계적으로 관리하는 이관형 기록관의 성격을 함께 갖출 필요가 있음
- 아카이브라는 명목과는 달리 업무 및 시스템 등은 아카이브가 아닌 홈페이지 게시 판 형식이 머물러 있음
- 수원시평생학습관 홈페이지에서 제공하고 있는 수원 평생학습 정보와 분리되어 있어 정보와 자료, 콘텐츠의 통합적인 활용이 어려움

■ 광명시평생학습원 평생학습 주제전문도서관

기관	한글	평생학습 주제전문도서관
	영문	-
	지역	한국
	홈페이지	http://froglib.gm.go.kr/
	주소	경기도 광명시 오리로 854 10
기관유형	<input checked="" type="checkbox"/> 아카이브 <input type="checkbox"/> 연구소 <input checked="" type="checkbox"/> 도서관 <input type="checkbox"/> 박물관 <input type="checkbox"/> 기타 ()	
적용분야	<input type="checkbox"/> 아카이빙 업무 <input checked="" type="checkbox"/> 아카이브시스템 <input type="checkbox"/> 수집자료 <input type="checkbox"/> 네트워크 <input type="checkbox"/> 기타	
소장자료		



<그림 13> 광명평생학습원 주제전문도서관 메인페이지

□ 선정 이유

- 평생학습자료 수집 및 이용제공을 위한 아카이브시스템 구축 사례

□ 개요

- 청개구리작은도서관을 보다 체계적으로 확장한 평생학습 관련 주제전문 도서관으로, 비도서자료의 수집과 이용제공을 주요한 사업목표로 설정하고 있음 (2016년 5월 재개관함)
- 도서관, 박물관, 아카이브 기능을 통합하여 통합 자료 제공을 목표로 하는 라키

비움(Lachivium²⁾) 방식을 채택하고 있음

- 비도서자료의 관리 및 서비스 제공을 위해 아카이브시스템을 구축하고 있음 (2016년 12월말 재관 예정)

□ 주요 서비스

- 도서 관련 서비스 : 단행본, 연속간행물, 논문, 해외원서, 학술지, 학습도시 발행물, 관내 평생학습기관·단체 발행물 등 이용제공 (대출)
- 아카이브 관련 서비스 : 평생학습 관련 기증 기록물, 구술기록(인터뷰, 사람책 등), 광명 평생학습 역사자료 등을 수집하여 서비스 제공
- 수집된 평생학습자료를 콘텐츠로 개발하여 아카이브시스템을 통해 기록정보서비스로 제공 예정

□ 벤치마킹 요소 및 시사점

- 광명시평생학습원의 내부 기록물 이관, 기증 및 구술채록 등을 통한 기록물 수집을 함께 병행하는 절충형 아카이브(기관 이관형 + 수집형)의 성격을 갖음
- 평생학습자료의 체계적인 수집과 관리를 위한 선행연구와 사업계획 없이 아카이브 시스템을 우선 구축함으로써 안정적인 운영의 어려움이 예상됨
 - 학습원 내부 기록물 이관 정책, 절차 및 매뉴얼 부재
 - 수집전략 및 보존방안 등 부재
- 라키비움이라는 기관의 성격 규정과는 달리, 도서와 비도서의 통합 관리를 위한 방안이 마련되어 있지 않음
 - 도서관리시스템과 아카이브시스템을 이중으로 운영할 예정임 (통합 검색, 통합 서비스 제공 미흡)

2) 라키비움(Lachivium)은 도서관(Library), 기록관(Archives), 박물관(Museum)을 혼합하여 만든 단어로 각 기관의 기능과 역할이 유기적으로 결합된 형태 혹은 공간, 서비스 등을 의미한다. 최근, 이용자 중심의 서비스 제공이 시대의 화두가 되면서 문화기관간의 기능통합은 세계적인 추세이다.

■ PNU 로컬리티 아카이브

기관	한글	부산대 로컬리티 아카이브
	영문	Pusan National Univ. Locality Archives
	지역	한국/부산
	홈페이지	http://localityarchives.org
	주소	-
기관유형	<input checked="" type="checkbox"/> 아카이브 <input checked="" type="checkbox"/> 연구소 <input type="checkbox"/> 도서관 <input type="checkbox"/> 박물관 <input type="checkbox"/> 기타	
적용분야	<input type="checkbox"/> 아카이빙 업무 <input checked="" type="checkbox"/> 아카이브시스템 <input type="checkbox"/> 수집자료 <input type="checkbox"/> 네트워크 <input type="checkbox"/> 기타	
소장자료	- 부산, 공간의 기억 / 3,945건 - 밀양, 끝나지 않은 이야기 / 2,956건 - 부산, 노동을 품다 / 1,629건 - 총 8,530건의 사진, 문서자료가 수집되어 있고, 전시 등의 기록정보콘텐츠가 개발됨	
서비스 형태	온라인(한글)	



<그림 14> 부산대 로컬리티 아카이브 홈페이지 초기화면

□ 선정 이유

- 오픈소스소프트웨어인 오메카(OMEKA)를 활용하여 아카이브시스템을 구축한 사례로 수집형 기록관에서 수집기록물의 목록관리, 콘텐츠 개발 및 활용의 다양한 가능성을 파악할 수 있음

□ 개요

- 부산대 로컬리티 아카이브는 2013년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원(NRF-2013S1A3A2054223)을 받아 오픈소스인 Omeka 소프트웨어로 개발됨
- 아카이브는 현재 '부산,공간의 기억', '밀양,끝나지 않은 이야기', '부산,노동을 품다'라는 주제로 아래와 같이 총 3개의 디지털 아카이브로 구성됨
- 각각의 아카이브별로 역사적인 의미를 갖고 있는 다양한 기록들과 컬렉션, 전시 콘텐츠들을 제공함

□ 경과

- 2013년 한국연구재단 지원사업으로 선정
- 2013년~2015년, 연구 수행 (기록화 방안 연구 및 그 결과물 수집)
- 2015년, 오픈소스소프트웨어 Omeka 기반의 아카이브시스템 개발
- 2016년, 다음세대재단 주최 2015 디지털유산어워드 수상

□ 주요 서비스

- 부산, 공간의 기억
 - 수집범위 : 부산 지역의 다양한 사람들의 모습과 변화상을 보여주기 위해 개항 이후 부산의 모습에 주목함
 - 기록컬렉션 : 부산의 현재 행정구역명을 기준으로 구분하여 각 행정구역에 해당하는 장소를 중심으로 사진기록 제공
 - 전시 : 수집된 기록들을 주제별(전쟁, 해수욕장, 시장, 마을, 교통시설과 수단, 부산국제영화제, 전통문화, 다리, 김재승 컬렉션, 엽서로 보는 일제강점기의 부산, 문화재, 부산 기차역 역사)로 재구성하여 이용자에게 유용한 정보로 제공
 - 콘텐츠 : 갤러리(원문이미지), 태그(태그 클라우드), 타임라인(시계열로 기록물 재구성), 관련 장소(공간 기반으로 기록물 재구성) 등
 - 참여 : 기록물 온라인 기증 플랫폼
- 밀양, 끝나지 않은 이야기
 - 수집범위 : 밀양 송전탑 건설을 둘러싸고 지난 10여 년 간 장기적으로 진행된 한국전력공사와 밀양주민들의 기록
 - 기록컬렉션 : 사진과 박물, 문서, 영상, 출판물, 기증컬렉션, 현수막과 포스터, 언론기사, 웹자료, 그림 등 기록물 유형별로 기록물 제공
 - 전시 : 수집된 기록물을 이치우 어르신 분신사건, 1차 희망버스, 2차 희망버스, 인권침해와 공권력 남용, 유한숙 어르신 음독사건, 경과지 선정의혹 등 15개의

주제별로 재구성하여 제공

- 콘텐츠 : 갤러리(원문이미지), 태그(태그 클라우드), 타임라인(시계열로 기록물 재구성), 관련 장소(공간 기반으로 기록물 재구성) 등
- 참여 : 기록물 온라인 기증 플랫폼
- 부산, 노동을 품다
 - 수집범위 : 1980년대부터 오늘날에 이르는 긴 세월에 걸쳐 기록되어 온 부산의 생생한 노동 현장부터, 그 중심에 서있는 노동자와 그들의 생활사 그리고 노동운동 관련 기록까지 '노동'과 '부산'이라는 두 주제를 중심으로 기록을 수집
 - 기록컬렉션 : 사진, 문서, 노동가요, 동영상, 언론보도, 단행본, SNS, 현수막 등 기록물 유형별로 기록물 제공
 - 전시 : 수집된 기록물을 대한조서공사 단협투쟁, 대의원대회, 노동조합원 교육, 문화체육 행사, 노보, 김창수 열사, 최강서 열사, 김주익 열사, 부산호 화재사고 등 9개의 주제별로 재구성하여 제공
 - 콘텐츠 : 갤러리(원문이미지), 태그(태그 클라우드), 타임라인(시계열로 기록물 재구성), 관련 장소(공간 기반으로 기록물 재구성) 등
 - 참여 : 기록물 온라인 기증 플랫폼

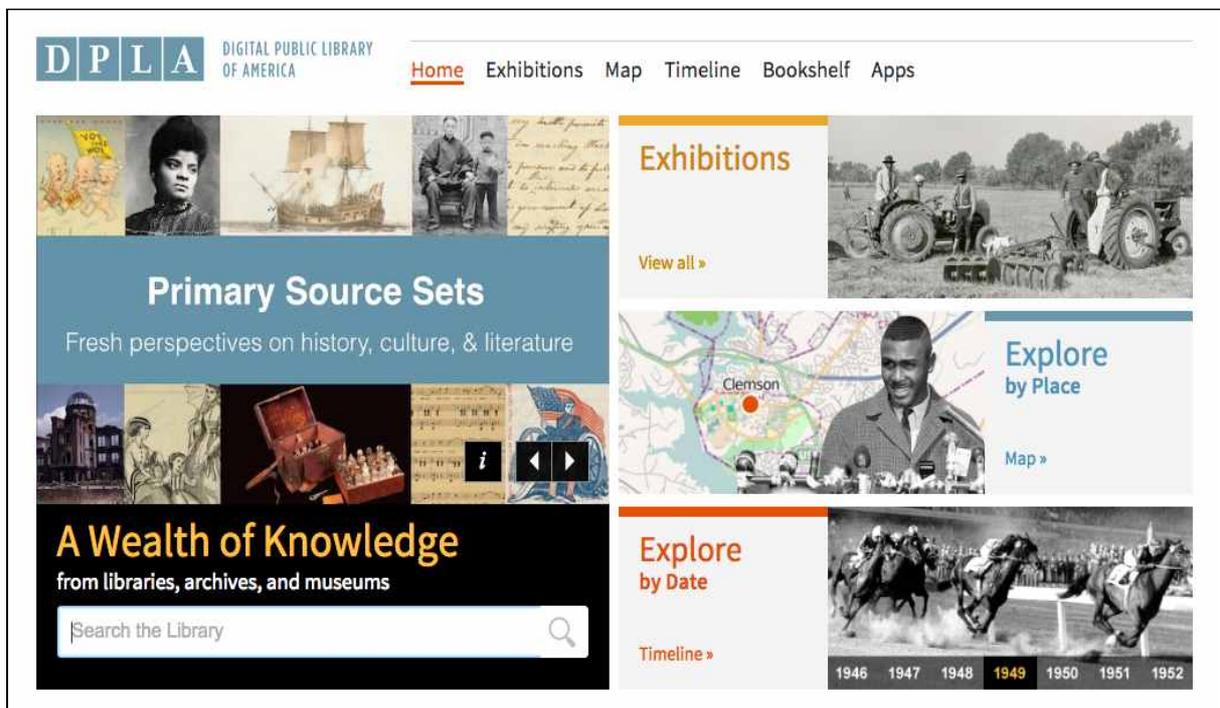
□ 벤치마킹 요소 및 시사점

- 오픈소스소프트웨어인 오메카의 기본 기능을 활용하여 수집 기록물의 컬렉션 구성, 전시 및 콘텐츠 개발 등을 구체적으로 실행함
 - 자체 개발 방식의 아카이브시스템 구축과 달리 오픈소스소프트웨어를 활용하였을 때 비용, 시간 등의 절감효과를 기대할 수 있고, 지속적인 업데이트와 플러그인 등 관련 기능이 지속적으로 개발되어 시스템 고도화를 기대할 수 있음
- 출처와 기록물유형에 기반한 기본분류 외에 주제, 시간, 공간 등에 따른 다중분류가 가능함
 - 시스템에서 기본적으로 다중분류 기능이 보장되더라도 수집된 기록물의 메타데이터에 다중분류 요소가 반영되어 있지 않으면 서비스 제공이 어려움 (기록물 메타데이터 개발에 참조할 필요 있음)
- 연구지원 프로젝트의 결과물로 개발된 사이트라는 한계로 인해 참여형으로 기획되었음에도 지속적인 기록수집 및 관리의 어려움이 있음
 - 아카이브시스템의 개발 이후 지속적이고 추가적인 기록수집의 방안과 안정적인 관리를 위한 인프라 확립이 무엇보다도 시급히 요구됨

2.2. 해외 사례

■ DPLA

기관	한글	-
	영문	Digital Public Library of America
	지역	미국 / 보스턴
	홈페이지	http://dp.la
	주소	c/o Boston Public Library, 700 Boylston St. Boston, MA 02116
기관유형	<input checked="" type="checkbox"/> 아카이브 <input type="checkbox"/> 연구소 <input checked="" type="checkbox"/> 도서관 <input type="checkbox"/> 박물관 <input type="checkbox"/> 기타 ()	
적용분야	<input type="checkbox"/> 아카이빙 업무 <input checked="" type="checkbox"/> 아카이브시스템 <input type="checkbox"/> 수집자료 <input checked="" type="checkbox"/> 네트워크 <input type="checkbox"/> 기타	
소장자료	미국 전역의 도서관, 박물관, 아카이브 등이 보유한 약 14,001,580 건의 자료 소장	



<그림 15> DPLA 홈페이지 초기화면

□ 선정이유

- 다양한 수집협력기관(도서관, 박물관, 아카이브)의 협력을 통해 소장목록을 공유하는 절차, 시스템, 서비스, 구축방안 등에 대한 시사점을 얻을 수 있음

□ 개요

- 미국 내의 도서관, 아카이브, 박물관 등이 소장한 디지털 자료에 대한 메타데이터와 썸네일 이미지를 통합하여 제공하는 디지털 자료의 허브
- 2015년 기준 하티트러스트(HathiTrust), 스미소니언협회, 미의회도서관(LC), 더인터넷아카이브(The Internet Archive) 등의 협력기관들이 제공한 약 1,110만 개의 자료정보 제공
- 방대한 통합목록의 효율적 활용을 위한 디스커버리 툴(전시, 지도, 타임라인, 가상책장) 제공
- DPLA는 수백만 개의 디지털 자료를 검색하는 혁신적 플랫폼을 오픈소스로 공개하였으며³⁾ JSON-LD 형식의 DPLA API⁴⁾와 가이드를 통해 목록정보를 활용한 어플리케이션을 제작할 수 있도록 지원함
- DPLA는 미국 내 여러 문화유산기관의 메타데이터를 통합하고 효과적으로 서비스하기 위해 유로피아나 데이터 모델(EDM) 기반의 DPLA 메타데이터 어플리케이션 프로파일(DPLA MAP, DPLA Metadata Application Profile)⁵⁾을 수립하고 가이드를 제공 (DPLA MAP은 DPLA API를 통해 재현됨)
- 참여기관을 콘텐츠 허브(Contents Hub)와 서비스 허브(Service Hub) 로 구분하여 역할 분담

□ 경과

- 2011년 하버드대 버크만 센터로부터 출발하여 슬로언재단, 국립인문학기금(NEH) 등 다수의 편당을 통해 사이트 구축
- 2013년 4월 포털 및 오픈플랫폼 베타 버전 공개하며 240만 건의 기록 목록 제공
- 2014년 기준 1,400여 개 기관의 7백만 여 건의 정보자료 제공

□ 편당

- DPLA 편당 진행과정의 이슈⁶⁾
 - 2012년 3월 DPLA 플랫폼 개발 프로젝트의 중간 단계에서 참여기관들은 몇 가지의 핵심적인 추가기능과 역할, 인프라 등을 제안했고, 이를 위해 몇 명의 개발자와 개발을 총괄하는 디렉터(executive director) 고용이 필요함을 확인하고 추가자금을 산정하기 위한 워크숍을 개최함

3) DPLA / platform - <https://github.com/dpla/platform>

4) DPLA API Codex - <https://dp.la/info/developers/codex/>

5) DPLA MAP - <https://dp.la/info/developers/map/>

6) DPLA Financial/Business Models Workshop, 13 March 2012, 5페이지 - http://blogs.harvard.edu/dplaalpha/files/2012/02/Notes_FinanceBusinessModels_March2013.pdf

- 당시 DPLA는 18개월의 스타트업 기금(Startup fund) 단계였고 1~3백만 달러로 예상되는 추가 펀딩을 위해 워크숍을 개최함
- 이 워크숍에서 비영리단체 ITHKA(<http://www.ithaka.org/>)의 공동의장인 케빈 거쓰리는 DPLA 플랫폼 개발 및 조직운영을 위해 아래의 항목별로 펀딩이 필요함을 제안함 (이 모임에서 작성된 전략 매트릭스)를 다른 워킹그룹에 배포하여 작성하도록 함으로써 각 항목 및 금액을 보다 정확히 산출함)
- o 펀딩 제공기관 및 금액
 - 2011년 DPLA 플랫폼의 프로토타입 개발 시 대규모 자금을 지원받음
 - 2013년 사이트 공개 후 운영조직 인건비 및 추가개발 자금을 지속적으로 지원받음

기관(기금)명	유형	금액	연도	지원기간/분야/항목
Alfred P. Sloan Foundation	민간/비영리	\$1,901,709	2015	30개월 디지털정보기술 분야 서비스허브 네트워크 구축 및 eBook 배포프로그램 파일럿 개발
		\$1,200,000	2012	24개월 디지털정보기술 분야 직원3명 2년 인건비(개발총괄1명, 핵심직원2명)
		\$1,560,000	2011	디지털정보기술 분야 DPLA 플랫폼 개발 지속
		비공개	2010	비공개
Andrew W. Mellon Foundation	민간/비영리	\$447,000	2011	컬렉션 수집
Arcadia Fund	민간/비영리	\$2,500,000	2011	36개월 오픈 액세스 분야 DPLA 플랫폼 프로토타이핑
The Bill &Melinda Gates Foundation	민간/비영리	\$990,195	2013	25개월 Global Development 분야 공공도서관 사서교육(디지털스킬)
Institute of Museum and Library Services	공공	\$1,999,897	2015	국가 디지털 플랫폼 분야 오픈소스 Hydra 프로젝트 개발
John S. and James L. Knight Foundation	민간/비영리	\$292,000	2014	프로젝트 진행 분야
		\$490,000	2013	
The Whiting Foundation	민간/비영리	\$96,000	2015	교육프로그램 개발
		\$81,000	2014	교육을 위한 컬렉션 연구

7) Appendix B:Strategic Matrix(XLSX) - <http://blogs.law.harvard.edu/dplalpha/files/2012/02/App-B-Strategic-Matrix1.xlsx>

기관(기금)명	유형	금액	연도	지원기간/분야/항목
National Endowment for the Humanities	공공	\$250,000	2013	48개월
		\$1,000,000	2012	DPLA 플랫폼 파일럿
익명 기증자 (Anonymous Donor)	개인	\$ 447,000	2013	DPLA 운영
합계		\$ 13,254,801 (약 153억원)		

<표 18> DPLA 펀딩 제공기관 및 유형

□ 조직/인력

- 2016년 6월 현재 이사회 10명(운영위원회4, 재정위원회4, 거버넌스위원회6, DPLAfest위원회5, 파트너십및개발위원회6) - 전직이사2명 포함 총 12명이 각 위원회 중복참여

구분	인원/전문분야	분과/직책	인원	역할
위원회 (Committees)	10명 (+전직 2명)	운영위원회	4명	회의주관 및 위원회 대표
		재정위원회	4명	재정, 회계보고
	문학작가 도서관장/교수 교수/사서 경영컨설턴트 사서 PM/컨설턴트 IT기업 CEO 출판가 도서관자문 미디어교수	거버넌스위원회	6명	이사회 기능 지원 위원회 감독
		DPLAfest위원회	5명	DPLAfest(축제) 기획 및 운영
		파트너십 및 개발위원회	6명	전략적 파트너십 형성 및 혁신 DPLA 지속가능계획 개발/실행 외부 자금신청 잠재이용자/시장/요구사항 조언

<표 19> DPLA 조직/인력 - 이사회 및 위원회

- 교육 자문위원회(Education Advisory Committee) 10명

구분	인원/전문분야	역할/선출방법
교육 자문위원 (외부)	10명 (교사 5, 교수 2, 교육연구자 1, 도서관서비스 코디네이터 1, 학교행정가 1)	Primary Source Sets 개발지원/검토 300명의 후보 중 10명 선정

<표 20> DPLA 조직/인력 - 교육 자문위원회

○ 직원 13명(개발자 5명 구성)

구분	인원	분과/직책	인원	역할/선출방법
직원	13명	총괄디렉터	1	DPLA 전략 총괄 (전 조지메이슨대학교 역사교수이자 RRCHNM 디렉터, Zotero를 이용한 911 디지털 아카이브 프로젝트 참여경력)
		콘텐츠디렉터	1	DPLA 콘텐츠와 메타데이터 총괄
		큐레이션 및 교육전략가	1	아웃리치 프로그램 운영 협력교육 프로그램(PLPP) 운영
		데이터 서비스 코디네이터	1	참여기관 소장데이터 매핑, 입수, 품질평가 핵심프로젝트 기술지원
		프로젝트 매니저	1	이용자 네트워크 및 이벤트 프로그램 담당
		선임개발자	1	인프라스트럭처/입수시스템/API/프론트엔드 설계 및 실행 데이터 입수가 핵심업무
		기술디렉터	1	DPLA 기술 전반 관장 및 감독 본디지털 자료와 메타데이터를 관리하는 아키비스트 역할도 수행 오픈소스 아카이브시스템인 ArchivesSpace 프로젝트 참여
		eBook 매니저	1	eBook 서비스 개발 및 전략 담당
		경영개발디렉터	1	DPLA 지속가능계획 수립
		서비스 코디네이터	1	일반 이용자 커뮤니케이션 소셜미디어/아웃리치 교사/학생 교육자료 개발
		개발자	1	협력기관 소장콘텐츠 입수
		메타데이터 및 플랫폼 설계자	1	DPLA 메타데이터 모델 및 관련 인프라스트럭처 설계 및 LOD 플랫폼 설계 전직 디지털사서/프로그래머
		개발자 (웹)	1	설계, 개발, 테스트, 통합, 지원 어플리케이션 및 백엔드 시스템 도큐멘테이션 작성 콘텐츠관리정책/프로세스 지원 이해당사자 협력 전략/기술

<표 21> DPLA 조직/인력 - 직원

□ 거버넌스 체계

○ 비영리단체 설립

- 2012년 8월 국립기록보존소(NARA)에서 개최되는 DPLA 거버넌스 워크숍에서 거버넌스 워킹그룹(Governance Workstresm)은 DPLA를 비영리단체(501(c)(3))로 설립하기 위해 아래의 9단계 프로세스를 제안함⁸⁾

단계	작업	기한 (Due Date)
1	미션 수립	2012년 9월
2	위원회 구성	2012년 9월
3	법인 정관 작성	2012년 가을
4	위원회 승인을 위한 내규 초안	2012년 9월
5	예산 수립	-
6	기록관리시스템 개발(행정기록)	-
7	회계시스템 개발	-
8	연방공무원 ID 신청	-
9	비영리단체(501(c)(3)) 법인등록	2012년 12월

<표 22> DPLA 비영리단체 설립 단계

○ 워킹그룹(Workstreams⁹⁾ 운영

- DPLA 기획 단계(DPLA alpha)에서 컨센서스를 정의하기 위해 6개 분야 워킹그룹을 운영함
- 소규모의 팀원 개개인이 공동의장 역할을 하는 각 워킹그룹은 1~5회씩 총 14회 모임을 통해 논의결과를 공개함
- 각 워킹그룹은 그룹별로 할당된 의제(agenda)의 논의결과를 회의록(note)으로 제출하고, DPLA의 방향 수립을 위한 질문지(question)를 작성하여 별도로 제출함

No.	워킹그룹 명칭	주요 활동
1	이용자 및 참여	<ul style="list-style-type: none"> • 타 워킹그룹 의견종합 • 유관기관 벤치마킹 • 이용자 참여와 만족 방안 • 참여기관 디지털 자료 입수 및 커뮤니케이션 • 시스템 상호작용 방안

8) DPLA Governance Workstream : Key Steps - <http://blogs.harvard.edu/dplalpha/files/2012/08/KeySteps.pdf>

9) DPLA Workstreams - <http://blogs.harvard.edu/dplalpha/workstreams/>

No.	워킹그룹 명칭	주요 활동
		<ul style="list-style-type: none"> 시스템 내 커뮤니티 역할설정 및 유연성 확보
2	콘텐츠와 범위	<ul style="list-style-type: none"> 콘텐츠 및 컬렉션 개발정책 연구결과/데이터큐레이션/자료 제공방안 미국 내 소장컬렉션 분석(저작권, 디지털화 현황) 서지정보, 메타데이터 상호운용성 확보 및 국제협력 데이터모델 수립 및 커뮤니티 소장자료 확산방안
3	채정/경영 모델	<ul style="list-style-type: none"> 지속가능한 경영계획 제안 디지털 자료의 공개를 위한 공공/민간기관 파트너십 기술적/조직적 측면의 요구사항에 따른 비용 추산 학술/대중 서비스를 위한 펀딩 방안
4	거버넌스	<ul style="list-style-type: none"> 의사결정구조 및 경영체계 수립 포괄적/공개적/비편파적 정책구조 수립 501(c)(3) 또는 기존구조 접목한 조직형태 수립 복수 컬렉션을 보유한 효율적 단일 가상도서관 체계 수립
5	법률	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 환경에서의 지식공유를 위한 법률 및 저작권 정책 수립 디지털 대여, 국제협력, 메타데이터 소유권, 다양한 접근 측면의 규제요인 및 해결방안 마련
6	기술 환경	<ul style="list-style-type: none"> DPLA의 모든 기술과 DPLA 프로토타입의 개발 LOD, 자료별 적용 가능한 최신 디지털화 기술 및 비용 대중의 이용을 위한 표준, 인터페이스, API 정책 도서, eBook, 기타 자료의 디지털 서비스 개선방안

<표 23> DPLA 워킹그룹(Workstreams) 및 활동

○ 조직 구조

- 2011년 9월 거버넌스 팀(Governance Workstream)의 한 참여기관이 DPLA가 참고할 만한 유사 기관들의 거버넌스 모델을 정리하여 조직 구성을 위한 가이드를 작성함
- 이후 2012년 8월 버크만센터법률자문(Berkman Center Cyberlaw Clinic)과 DPLA 연구팀은 DPLA의 비영리단체 설립과 운영을 위한 회람¹⁰⁾을 통해 6개 유사기관을 선별하여 조직의 목표와 기능(II.Values and Functions), 조직 형태와 구조(III.Organizational Model and Structure), 파트너십(IV.Participation), 의사결정구조(Decision-Making Structures)를 벤치마킹함
- 6개 기관을 선정한 근거는 미국도서관협회(ALA), 유로피아나(Europeana), 하티트러스트(Hathitrust) 등 3개 기관은 기능 및 콘텐츠가 실질적으로 도서관에 가까운 기관이기 때문이고, 국제인터넷주소관리기구(ICANN), 국제인터넷표준화기구(IETF), 위키피디아(Wikipedia) 등 3개 기관은 디지털과 온라인을 기반

10) Analogous Governance Models for the DPLA -

https://dp.la/info/wp-content/uploads/2012/08/DPLA_Governance_AnalogousModels_FINAL.pdf

으로 하며 그 사명, 참여기관, 기능, 형식 등이 거버넌스 측면에서 인사이트를 제공하기 때문임(동일한 회람 I.Introduction 참고)

- DPLA 개발 초기인 2012년 초 공개한 4페이지의 미션 성명을 통해 학술적 이용에 집중하지 않고 일반 대중으로 주요 이용자군을 변경함. 이에 따라 필요한 기술과 저작권 정책, 조직 형태 및 파트너십 등이 보다 광범위하게 조정됨

□ 참여기관

- 콘텐츠 제공기관(Contributor)
 - 2014년 기준 1,400여 개 기관이 소장자료 제공
 - DPLA 파트너는 공공도서관과 대학도서관이 거의 절반을 차지하며, 지역역사 학회와 박물관, 아카이브 등의 순으로 큰 비중을 차지함
- 허브 : 2014년 기준 23개의 권역별 허브기관(서비스 허브, 콘텐츠 허브) 등록

□ 주요 서비스

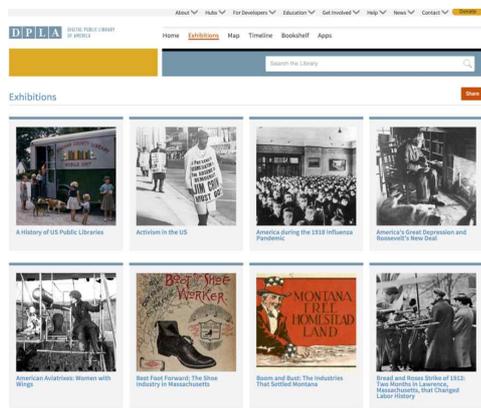
- 전시(Exhibition) - 주제별로 자료를 재가공하여 제공
- 지도(Map) - 지역별 자료 제공
- 타임라인(Timeline) - 시간 순 자료 제공(1000년부터 시작)
- 가상책장(Bookshelf) - 소장도서와 관련 기록정보자료를 연결
- 어플리케이션(Apps) - DPLA API를 이용하여 제작된 어플리케이션 제공
- 교육자료(Primary Source Sets) - 초중고 학습자료로 활용할 수 있도록 기록 원천 정보와 함께 교수학습 가이드 제공

□ 주요내용

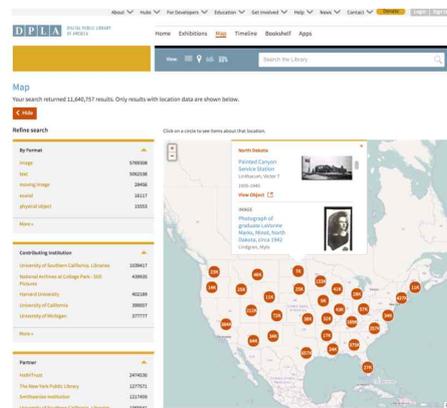
- DPLA 허브 모델
 - 메타데이터 수집을 위한 중간거점기관인 콘텐츠 허브와 서비스 허브 운영

구분	내용
콘텐츠 허브	<ul style="list-style-type: none"> • 20만 개 이상의 디지털 객체와 메타데이터를 제공하는 대규모 도서관, 박물관, 아카이브, 리포지터리 • 국제 표준 메타데이터 제공
서비스 허브	<ul style="list-style-type: none"> • (주 또는 지역 단위의) 여러 협력기관을 가진 거점기관 • 커뮤니티의 고유 메타데이터로 운영 중 • 각 서비스 허브는 해당 지역의 협력기관에게 전문서비스 개발, 디지털화, 메타데이터 생성, 호스팅 및 메타데이터 통합 등의 서비스를 제공 • 서비스 허브는 각 커뮤니티의 고유한 메타데이터를 OAI-PMH 등의 프로토콜을 통해 DPLA에 제공

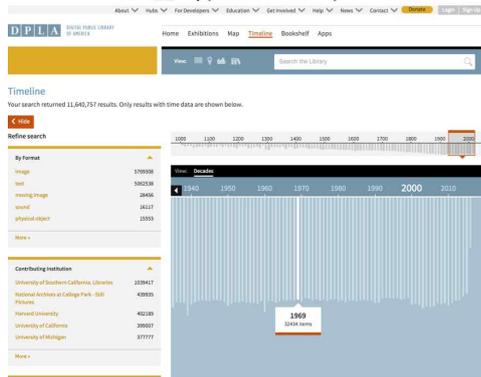
<표 24> DPLA 허브모델



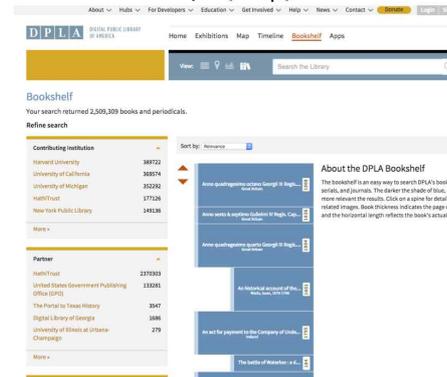
전시(Exhibition)



지도(Map)



타임라인(Timeline)

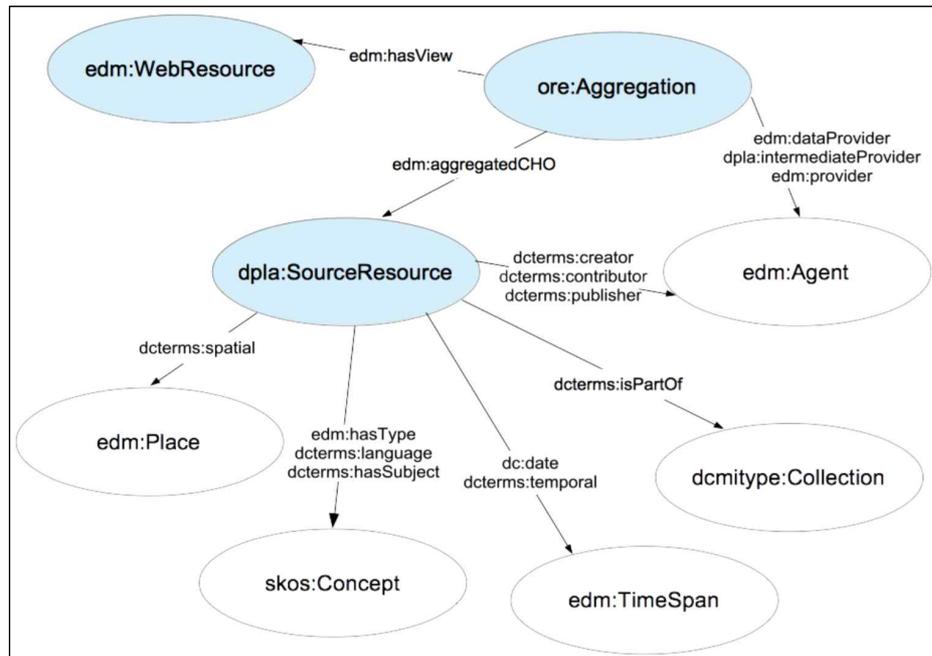


가상책장(Bookshelf)

<그림 16> DPLA 주요 서비스

- DPLA 서비스 허브로 등록하기 위해서는 소장자료의 데이터 구조를 확인하고 리뷰와 테스트를 통해 입수하는 단계적 과정을 거침(이 작업을 위해 각 기관 별도 편당)
- 디스커버리 툴
 - 주제(Exhibition), 공간(Map), 시간(Timeline), 도서(Bookshelf), 어플리케이션(Apps) 등 기록정보자료를 쉽게 브라우징할 수 있는 도구 제공
- 패싯메뉴 제공
 - 검색 및 브라우징 결과를 파일 포맷, 소장기관 유형, 날짜, 언어, 지역, 주제 등으로 재분류한 패싯메뉴를 제공하여 관련 기록정보자료를 편리하게 이용하도록 함
- 데이터 모델 (DPLA MAP)
 - DPLA는 유로피아나 데이터 모델(EDM Europeana Data Model)을 기반으로 DPLA 메타데이터 모델(MAP, Metadata Application Profile)을 개발함
 - LOD¹¹⁾ 포함

11) 웹상의 정보자료를 표현하기 위한 규격인 RDF(Resource Description Framework)와 정보자료의 위치정보인 URI를 이용하여 각 정보자료의 관계를 연결함으로써 기계가 데이터 단위로 자료를 읽고 해석할 수 있도록 한 개념



<그림 17> DPLA MAP 4.0 클래스 다이어그램

- IIIF(International Image Interoperability Framework) - 메모리기관의 소장이미지 배포 솔루션의 운영비용 절감 및 이용자 만족도 향상을 위한 프레임워크(미국/유럽 참여)
- Platform(Omeka Exhibition 포함) - 평생학습 디지털아카이브 도입 가능성 파악
- DPLA API
 - Open API 제공방식/목록
 - 해커톤(App개발 촉진전략)
 - DPLA Search (Firefox브라우저 확장기능) 등 외부 플랫폼/서비스 연계 벤치마킹
- 오픈소스 프로젝트
 - Hydra, GIF It Up
- HTTPS 지원
 - 2016년 6월 1일부터 웹사이트의 모든 콘텐츠 및 API를 HTTPS를 통해 접속 가능하도록 함¹²⁾
- 교육 협력
 - Open eBooks
 - PBS Learning Media¹³⁾
 - Learning Registry

12) Open, Free, and Secure to All: DPLA Launches Full Support for HTTPS - <https://dpla.info/2016/06/01/dpla-launches-full-support-for-https/>

13) PBS Learning Media - <http://www.pbslearningmedia.org/>

- 공공도서관 파트너십 프로젝트 (PLPP, Public Library Partnership Project)¹⁴⁾
 - 빌멜린다게이츠재단(Bill and Melinda Gates Foundation)의 자금지원으로 DPLA의 서비스 허브 기관들이 기존에 개발한 공공도서관 사서 대상 교육프로그램을 DPLA 협력기관들을 위해 제공
 - 문화유산 기관의 직원들이 소장 디지털자료를 올바르게 디지털화. 기술·전시할 수 있도록 워크숍 형태의 커리큘럼을 제공
 - 디지털화나 기술(description) 초보자들도 스스로 학습할 수 있도록 교육내용을 문서와 동영상으로 제공(교육자료는 Creative Commons 라이선스로 공유 및 재사용 가능)

커리큘럼	내용
디지털화 기획하기 (Planning for Digitization)	<ul style="list-style-type: none"> advantages of digitization for your institution value of digitization partnerships tips for project planning
디지털화 사업을 위한 기록물 선별 (Selecting Content for a Digitization Project)	<ul style="list-style-type: none"> project scope uniqueness physical format and quality subject matter previously processed or cataloged materials
저작권 이해하기 (Understanding Copyright)	<ul style="list-style-type: none"> how to identify content in the public domain how to identify content under copyright and pursue permissions orphan works fair use understanding risk rights and access statements
디지털 자료 기술하기 (Using Metadata to Describe Digital Content)	<ul style="list-style-type: none"> why metadata is important basic metadata fields using controlled vocabularies using spreadsheets for metadata
파일포맷 변환과 관리 (Digital Reformatting and File Management)	<ul style="list-style-type: none"> scanning and conversion file naming file storage master and access files working with partners and vendors
소장자료 홍보하기 (Promoting Use of Your)	<ul style="list-style-type: none"> identifying audiences media outreach

14) Public Library Partnerships Project - <https://dp.la/info/about/projects/public-library-partnerships/>

커리큘럼	내용
Digital Content)	<ul style="list-style-type: none"> • social media strategies • curated projects • measuring use

<표 25> DPLA 공공도서관 파트너십 프로젝트 커리큘럼과 내용

- 아웃리치 프로그램
 - DPLA Community Reps¹⁵⁾

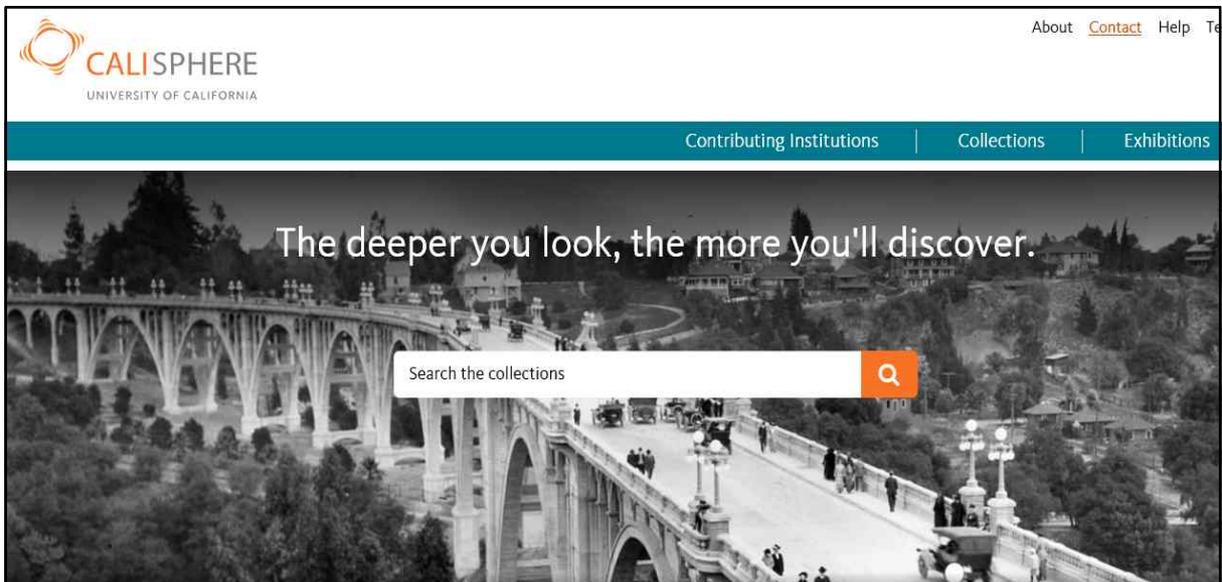
□ 벤치마킹 요소 및 시사점

- DPLA 허브모델의 효율적 협력체계 참고
 - 비영리단체인 DPLA는 모든 기관의 다양한 자료를 통합하기 위한 데이터 모델과 툴, 서비스 포털을 제공하는 데 주력
 - 대량의 기록을 보유한 콘텐츠 허브와 지역 또는 주제별 커뮤니티를 대표하는 거점기관을 서비스허브로 지정하여 역할 분담
 - 평생학습 디지털아카이브 또한 평생학습 관련 다양한 콘텐츠를 담을 수 있는 콘텐츠 플랫폼 개발에 주력하고 평생학습 관련 기록정보자료 보유/생산기관 (자치구, 평생학습기관 등) 중 거점기관 역할을 수행할 수 있는 조직을 선정하여 거버넌스 및 협력 체계를 구성해야 함
- 시스템 인프라 : 중앙 리포지터리와 중간거점, 말단 리포지터리 연계 체계 필요
- 데이터모델 : 효율적 데이터 수집/공유를 위한 LOD/UUID 기반 데이터모델 수립 필요
- 조직구성 : 이사회 인력구성 및 운영위원회 분과/운영방식/의사결정구조, 상근 직원 업무분장 및 필요인력 등

15) DPLA Community Reps - <https://dp.la/info/get-involved/rep/>

■ 캘리포니아대학교 도서관, Calisphere

기관	영문	Calisphere
	지역	미국 / 캘리포니아
	홈페이지	https://calisphere.org/
	주소	California Digital Library (CDL), 415 20th Street, 4th Floor, Oakland, CA 94612-2901
기관유형	<input checked="" type="checkbox"/> 아카이브 <input type="checkbox"/> 연구소 <input checked="" type="checkbox"/> 도서관 <input type="checkbox"/> 박물관 <input type="checkbox"/> 기타 ()	
적용분야	<input type="checkbox"/> 아카이빙 업무 <input type="checkbox"/> 아카이브시스템 <input checked="" type="checkbox"/> 수집자료 <input checked="" type="checkbox"/> 네트워크 <input type="checkbox"/> 기타	
소장자료	캘리포니아의 역사 및 문화와 관련된 사진, 문서, 신문, 정치 풍자만화, 예술작품, 일기, 전사된 구술사, 광고물, 문화 박물관 등 15만 건의 자료 소장	



<그림 18> Calisphere 홈페이지 초기화면

□ 선정이유

- 지역의 역사기록을 선별하여 디지털 아카이브를 구축하고 이를 교육 콘텐츠로 개발한 사례로서 평생학습자료의 수집 및 콘텐츠 개발에 시사점을 찾을 수 있음

□ 개요

- Calishpere는 캘리포니아대학교 디지털도서관(CDL)의 공공서비스 프로젝트이며, UC 캠퍼스의 도서관과 박물관 등 캘리포니아 전역 110여 개의 다양한 수집기관들로부터 디지털화된 일차자료를 제공받고 있음
- 유산기관의 디지털화된 기록에 대한 게이트웨이의 역할을 수행

운영주체	주요 기능	참여 기관	참여방식
캘리포니아대학 도서관	<ul style="list-style-type: none"> 지역 내에 분산 소장된 기록에 대한 통합 검색 컬렉션 기술 제공 디지털 원문(일부) 제공 	캘리포니아 소재 150여 개의 도서관, 특수 컬렉션, 아카이브, 역사협회, 박물관	<ul style="list-style-type: none"> 컬렉션 가이드(목록 및 기술) 제공 소장기록에 대한 디지털화 및 업로드

□ 주요 활동

- 다양한 일차정보원들을 수집하여 K-12 수업에 사용할 수 있도록 제공함
- 역사 및 사회과학, 문학, 시각예술 분야 과목의 ‘캘리포니아 콘텐츠 표준(California Content Standards)’을 지원함
- 교사들이 쉽고 빠르게 자료를 찾을 수 있도록 일차자료 컬렉션들을 운영함
 - 테마별 컬렉션(Themed Collections) : 시기별로 주요 테마를 잡아 설명하고 관련된 일차정보원을 제시하며, 이를 학습과 연계
 - 캘리포니아 문화 : 아프리카계 미국인, 아시아계 미국인, 히스패닉계 미국인, 토박이 미국인의 4개 그룹에 대한 이미지 자료
 - 일본계 미국인의 이주에 관한 디지털 아카이브 : 제2차 세계대전 동안 일본계 미국인 수용의 역사를 보여주는 개인문서 및 공문서, 구술채록, 예술작품
 - 알파벳순 브라우징 : 캘리포니아 교육표준(콘텐츠 표준)에서 선별된 용어들이 알파벳순으로 열거되고 각 용어별로 교실에서 사용할 수 있는 일차정보를 쉽게 찾을 수 있도록 함

□ 주요 서비스

- Calisphere는 협력기관들이 소장한 수천의 사진, 문서, 예술작품, 기타 역사자료의 디지털원문 제공 (자료는 협력기관이 소장하고 있지만 디지털화되어 있어서 온라인 열람을 할 수 있음)
- ‘도서관 서비스 및 기술법(Library Services and Technology Act, LSTA)’의 규정에 따라 IMLS(Institute of Museum and Library Services)는 협력기관들이 컬렉션을 디지털화하는 데에 지원을 하며, 캘리포니아 주립도서관이 지원업무를 관장
- 서비스 현황

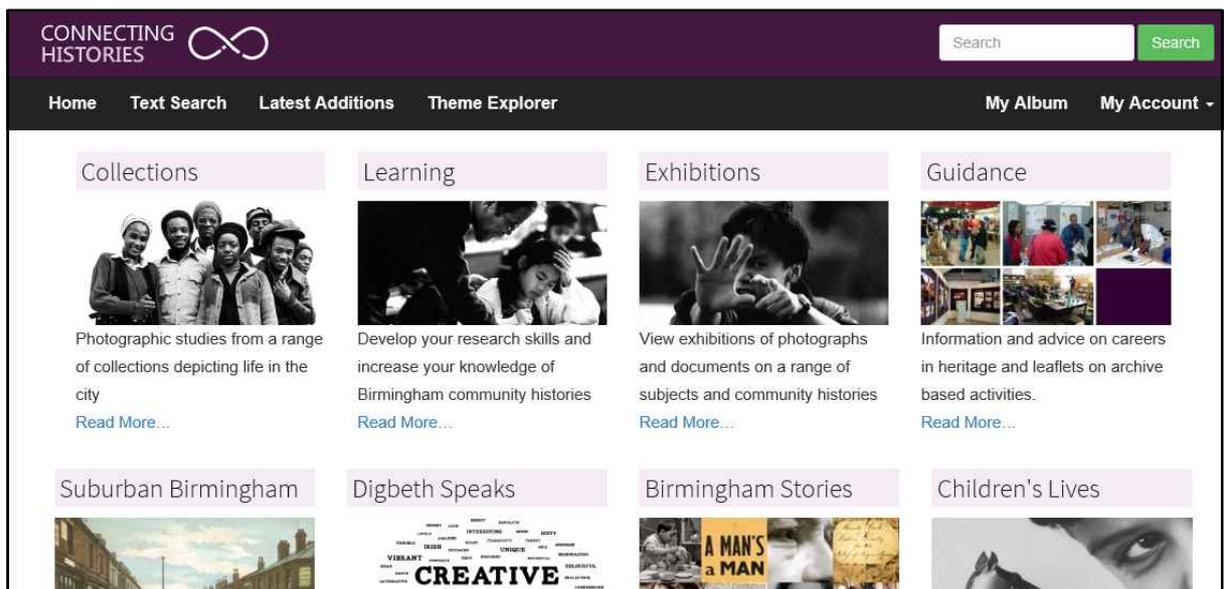
통합 검색	참여		맥락화		재현방식	
	이용자	기관	생산맥락	재맥락화	기술계층	검색방법
매우 양호	미흡	150여 수집기관	컬렉션별 맥락정보 (소장기관작성) 제공	없음	컬렉션	<ul style="list-style-type: none"> 키워드 검색도구 연계

□ 벤치마킹 요소 및 시사점

- 기존의 인프라와 역량을 갖춘 진흥원이 평생학습자료의 아카이빙과 네트워크 구축에 주도적인 역할을 수행함
- 수집된 자료를 활용한 교육용 콘텐츠 개발 등 서비스 및 기록활용의 다양한 가능성을 제시함

■ 영국 버밍햄 공동체 아카이브, Connecting Histories

기관	영문	Connectiong Histories
	지역	영국 / 버밍햄
	홈페이지	http://www.connectinghistories.org.uk/
	주소	(온라인 아카이브)
기관유형	<input checked="" type="checkbox"/> 아카이브 <input type="checkbox"/> 연구소 <input type="checkbox"/> 도서관 <input type="checkbox"/> 박물관 <input type="checkbox"/> 기타 ()	
적용분야	<input type="checkbox"/> 아카이빙 업무 <input type="checkbox"/> 아카이브시스템 <input checked="" type="checkbox"/> 수집자료 <input checked="" type="checkbox"/> 네트워크 <input type="checkbox"/> 기타	
소장자료	캘리포니아의 역사 및 문화와 관련된 사진, 문서, 신문, 정치 풍자만화, 예술작품, 일기, 전사된 구술사, 광고물, 문화 박물관 등 15만 건의 자료 소장	



<그림 19> 영국 버밍햄 Connecting Histories 홈페이지 초기화면

□ 선정이유

- 공동체의 경험과 기록을 토대로 디지털 아카이브를 구축하고 이를 교육 콘텐츠로 개발

□ 개요

- Heritage Lottery Fund의 지원을 받아 버밍햄시아카이브가 주도하고 버밍햄대학교(University of Birmingham) 교육대학, 워윅대학교(University of Warwick)의 사회학과, 흑인의 과거와 버밍햄의 미래 그룹(Black Pasts, Birmingham Futures group)과 협력하여 진행한 파트너십 프로젝트
- 이 프로젝트는 다문화 국가로서의 다양한 역사적 경험이 담긴 기록 컬렉션 안에서 20세기 영국 웨스트미들랜드 역사를 다시 읽기 위한 목적으로 시작됨
- 공식기관이 아닌 공동체가 보유한 아카이브도 함께 관리되어야 버밍햄 사람들의 역사가 균형 있게 기록화 될 수 있다는 취지

운영주체	주요 기능	참여 기관	참여방식
버밍햄시아카이브	<ul style="list-style-type: none"> • 버밍햄 공동체 기록컬렉션의 분류 및 목록 제공 • 사진 및 소리기록의 디지털화 서비스 • 웹기반 교육콘텐츠 제공 • 이용자 참여 콘텐츠 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 파트너 (버밍햄대학, 워윅대학 등) • 지역 내 공동체들 	<ul style="list-style-type: none"> • 프로젝트 기획과 진행(대학 등) • 기록의 수집 및 관리에 참여(공동체)

□ 주요 활동

- 중요하면서 문화적으로 다양한 아카이브 컬렉션에 대한 목록작업과 온라인/오프라인 접근 제공
- 프로젝트 말미에 2명의 피교육자를 아키비스트로 양성
- 보존과 접근을 위한 소리 및 사진아카이브의 디지털화
- 연구기법, 흑인계 영국인의 역사, 이주와 정착, 사회정의운동, 공연이 저항의 형식과 변화의 수단으로 어떻게 사용되었는지 등의 주제들에 관한 5개의 웹기반 교육 패키지 개발
- 공동체들과 자료봉사자 집단이 자신들의 공동체 아카이브와 유산 프로젝트에 책임질 수 있도록 지원
- 지역적이고 국가적으로 제공될 수 있는 아카이브와 유산 부문의 활동 모델 제공

□ 주요 서비스

- 기록컬렉션, 교육용 콘텐츠, 전시 콘텐츠 등이 풍부한 맥락기술과 함께 체계적으로 조직됨
 - AHRC(2007~2009)의 재정지원을 받아 구축된 ‘버밍햄 이야기(Birmingham Stories)’에서는 단순히 디지털 기록을 제공하는 것을 넘어 ‘온라인 연구 가이드’와 연습문제를 이용하여 시민들이 다양한 사람들의 목소리와 문화에 담긴

도시의 역사를 이해할 수 있는 방식으로 아카이브 컬렉션을 제공

- ‘버밍햄 이야기’에서는 공동체 구성원, 도서관 이용자, 지역 활동가들의 참여를 적극 도모하기 위하여 ‘얼굴과 장소(Faces and Places)’ 콘텐츠를 운영
- ‘얼굴과 장소(Faces and Places)’는 원래 19세기 버밍햄의 대표적 인물과 장소 등을 골라 출판한 책 제목이었으나 이를 계승하여 연구 가이드의 이용자들이 자신들이 중요하다고 생각하는 버밍햄의 인물과 장소에 대한 이미지와 해설을 올릴 수 있도록 함
- ‘역사는 사람, 장소, 사물을 통해 존재한다’는 구호 아래 버밍햄의 사람과 장소에 대한 이용자 참여형 콘텐츠를 제공
- 서비스 현황

통합 검색	참여		맥락화		재현방식	
	이용자	공동체	생산맥락	재맥락화	기술계층	검색방법
양호	양호 (콘텐츠 생산)	8개 아카이브	컬렉션별 집합 적 기술	테마별 맥락기술	컬렉션	<ul style="list-style-type: none"> • 키워드 • 테마별(교육용, 전시용, 인물과 장소) 브라우징

□ 벤치마킹 요소 및 시사점

- 공공아카이브가 주관한 사업이며, 다양한 공동체의 기록을 수집·제공하되, 공동체의 구성원들이 기록의 수집 및 관리에 참여하도록 함
- 평생학습 수혜자인 시민, 동아리 등이 자발적으로 참여하는 참여형 아카이브의 가능성을 확인함
- 특히 기록을 교육에 활용하기 위한 작업을 병행하고, 지속가능성을 위하여 시민 아키비스트 양성을 중시하였다는 점에 주목함

■ 픽처 오스트레일리아 (Picture Australia)

기관	한글	픽처 오스트레일리아
	영문	Picture Australia
	지역	호주의 온라인 사이트
	홈페이지	http://www.pictureaustralia.org
	주소	- Parkes Place, Parkes. Canberra ACT 2600. AUSTRALIA (픽처 오스트레일리아는 온라인 사이트이므로 이 사이트에서 주로 다루고 있는 자료의 소장처를 주소로 기재함)
기관유형	<input checked="" type="checkbox"/> 아카이브 <input type="checkbox"/> 연구소 <input type="checkbox"/> 도서관 <input type="checkbox"/> 박물관 <input type="checkbox"/> 기타 ()	
적용분야	<input type="checkbox"/> 음악 <input type="checkbox"/> 연희 <input type="checkbox"/> 춤 <input checked="" type="checkbox"/> 라키비움 <input type="checkbox"/> 네트워크 <input type="checkbox"/> 기타 ()	
소장자료	-호주를 표현한 약 140,000여개의 디지털 사진들/예술작품에 대한 이미지 정보	
서비스 형태	-이미지들은 호주 국내, 외의 도서관/박물관/아카이브즈/갤러리 등 50개 기관의 사이트에서 가져옴 (홈페이지에 이들 기관은 배열되어 직접 링크 가능하도록 설계되어 있음) -인터넷을 통한 자유로운 접근 제공 : 호주 국내외의 학생, 선생, 연구자, 상업기관 등에 무료의 검색 도구 제공	
특이사항	-Picture Australia는 열린 검색 포맷을 이용함. A9.com 등의 어그리게이터 웹사이트로부터 이용자는 자신의 브라우저 안에서 열린 검색을 할 수 있음	

□ 선정 이유

- 온라인 서비스로 호주 내 문화기관의 이미지를 통합 검색할 수 있게 해주고 이용자들이 Picture Australia(이하 PA)를 통해 그 기관의 사이트로 직접 이동할 수 있음
- 이런 연계는 소규모 갤러리나 박물관의 콘텐츠가 플랫폼에게 흡수되는 형태가 아니라 오히려 이 서비스를 통해 이용자들의 유입률을 높이게 됨
- PA는 온라인 사진공유 커뮤니티 웹사이트인 플리커, 소셜 네트워크 웹사이트인 페이스북 등과의 연동체계를 중심으로 사용자 참여 서비스 형태를 취함
- 플리커, 페이스북, 트위터 등 네티즌 커뮤니케이션 웹사이트와의 연계로 소셜네트워크 방식에 기반을 둔 일반 UCC 이용자들의 참여를 유도하고 있음

□ 사명 및 비전

- PA는 호주의 이미지 정보 제공을 위한 기관간 온라인 연동체제라는 것 외에는 PA의 기초와 철학을 명확히 명시하지 못하고 있음

- 이용자 참여 서비스를 효율적으로 제공하기 위해서는 정확하고 구체적인 목적 수립이 필요하며, 이에 앞서 기관의 공적인 사명 선언이 적시된다면 이용자에게 기관의 정체성을 알리는 데 도움이 될 것임
- 아울러 기관 스스로에게도 역할행동의 일관성을 부여한다는 점에서 기관의 ‘이용자 참여 서비스’에 관한 사명 선언은 필요함

□ 설립 근거 및 조직

- Picture Australia는 1998년 Australian War Memorial, the National Library of Australia등 기관 연계의 ‘ImageSearch’라는 파일럿 프로젝트에서 시작
- 당시 이에 대한 좋은 반응을 기반으로 더 많은 도서관, 갤러리, 박물관, 아카이브즈로 서비스 연계가 확장되어 Picture Australia 서비스가 본격적으로 시작
- Picture Australia 서비스는 호주 국내외에 큰 반향을 일으켜 NAA(The National Archives of Australia)와 Queensland Library 대학이 연계 서비스에 가세하여 확장됨

□ 소장자료

- 호주를 표현한 약 140,000여개의 디지털 사진들/예술작품에 대한 이미지 정보 접근을 제공함
- 이미지들은 호주 국내, 외의 도서관/박물관/아카이브즈/갤러리 등 50개 기관의 사이트에서 가져옴 (홈페이지에 이들 기관은 배열되어 직접 링크 가능하도록 설계되어 있음)
- 이와 같은 인터넷 검색 엔진 메타데이터 확충을 통해, 자체적인 디지털 컬렉션과 문화 기관 협력 서비스 컬렉션에 대한 접근 편의성 확장에 그 목적을 둠
- 참여하는 모든 기관(개인)들은 ‘metadata schema’의 동일한 기술 정보를 공유함 ‘metadata schema’에는 더블린 코어를 이용함. 더블린 코어 메타데이터는 National Library of Australia(NLA)에 의해 호스팅됨

□ 서비스

- Picture Australia는OpenSearch(열린 검색)¹⁶⁾ 포맷을 이용함. A9.com 등의 연동 웹사이트로부터 이용자는 자신의 브라우저 안에서 열린 검색을 할 수 있음
- NLA는 federated search project¹⁷⁾를 통해 OpenSearch protocol을 지원하는 방식

16) 검색결과를 공유하는 간단한 포맷. 오픈서치 포맷 안에서는 어떤 검색 특징을 가진 웹사이트도 공유가 가능함. 서로 다른 툴 간에도 검색 결과 공유가 가능함. 예를 들어 A9.com은 ivillage, iceocket, about 등의 웹사이트의 검색결과를 공유함. 검색결과는 Url로 정의된 페이지 호출시 RSS2.0포맷으로 출력함. 결국 RSS 서비스로 연결되는 개념

17) NLA는 호주 내 아카이브즈, 갤러리, 도서관, 박물관 등의 각각의 사이트를 검색하는 이용자들을 위해 연합 검색 프로젝트(federated search project)를 관리함. 2004년 말에 the Heads Of Collecting

으로 서비스함. NLA의 federated search project에는 Picture Australia도 주요기관으로 참여하고 있음

- 인터넷을 통한 자유로운 접근 제공 : 호주 국내외의 학생, 선생, 연구자, 상업기관 등에 무료의 검색 도구 제공
- 제공되는 이미지 정보 : 페인팅, 판화, 사진, 순수예술, 데생 등

□ 벤치마킹 요소 및 시사점

- **네트워크 기관과의 상생구도**
 - 이용자에게 서비스하는 데 있어 소규모 아카이브와 자료를 자유롭게 공유하여 통합 플랫폼으로 자료 제공할 수 있게 되면 기관 네트워크 관점에서 장점 도출할 수 있음
 - 즉, 플랫폼(통합서비스를 하는 평생학습 디지털아카이브의 입장), 이용자, 소규모 갤러리나 박물관(네트워크 대상의 평생학습기관) 모두 다 상생하는 구도를 제시할 수 있음
 - PA와 네트워크를 맺고 있는 기관은 온라인 연동체계를 중심으로 연결이 되고 있는데, 이는 콘텐츠의 메타데이터와 내용의 제공과 더불어 메타데이터의 기술정보를 공유하고 있음
- **대중적 사이트와의 연동체계**
 - 대중적 온라인 커뮤니티나 사이트 연계를 통한 이용자 아웃리치 서비스 구현
- **소셜네트워크 방식의 문제점**
 - 대중적 사이트와의 연동이 무조건 서울시평생교육진흥원이라는 기관의 인식이나 소장자료에 대한 지식을 보편화시켜주는 것은 아님. 단순한 연동에서 더 나아가, 콘텐츠 생산자에서의 주도적이고 능동적인 태도를 가지고 그것을 관리해 나아갈 수 있는 명확한 법적 내규와 규칙이 뒷받침 되어야 함
 - 네트워크 대상 기관과의 갈등을 예방할 수 있는 사전 법적·제도적 근거 마련이 중요함 (예 : 지적재산권과 자료 공유 협약 등의 절차 문제)
 - 또한 PA가 공급하는 플리커 등 대중사이트와의 연동 방식은 최근 저작권 문제, 질 낮은 콘텐츠 공급 논란 등의 유튜브 위기와도 같은 문제점을 가지고 있음
- 그러므로 단순히 대중적 사이트와의 연동을 통한 플랫폼 형태의 초입적인 위치에서 더 나아가, 콘텐츠의 주도적인 생산자이자 관리자로서의 경쟁력을 갖추어야 함

Institutions (HOCL) 가 수립한 “federated discovery service”는 국가적인 수집기관으로서, 이 프로젝트는 Collections Australia Network (CAN), Libraries Australia, Picture Australia와 같은 수집기관들을 망라하여 관리함. 이 프로젝트는 아마존의 열린 검색 프로토콜을 이용하여 연합검색을 지원함

■ 영국 테이트 미술관 아카이브 (Tate Gallery Archive)

기관	한글	영국 테이트 미술관 아카이브
	영문	Tate Gallery Archive
	지역	영국/런던
	홈페이지	http://www.tate.org.uk/research/researchservices/archive/
	주소	Reader Services Manager Library and Archive Tate Britain Millbank London SW1P 4RG
기관유형	<input checked="" type="checkbox"/> 아카이브 <input type="checkbox"/> 연구소 <input type="checkbox"/> 도서관 <input type="checkbox"/> 박물관 <input type="checkbox"/> 기타 (국립 미술관 아카이브)	
적용분야	<input type="checkbox"/> 음악 <input type="checkbox"/> 연희 <input type="checkbox"/> 춤 <input type="checkbox"/> 라키비움 <input type="checkbox"/> 네트워크 <input checked="" type="checkbox"/> 기타 (국립 미술관 아카이브)	
소장자료	왕래 서신, 일기, 노트, 스케치북, 미술작업 사진, 신문 스크랩, 프린트된 문서와 포스터, 필름과 음성기록, 테이트 미술관의 행정기록 포함	
서비스 형태	-온라인, 오프라인에서 제공함	
특이사항	-런던의 웨스트민스터에 위치한 국립 테이트 미술관 연구센터의 부속 기관으로 1900년 이래 영국 미술 관련 문서와 테이트 미술관 소속의 기록 소장 테이트 갤러리 아카이브는 1900년 이래의 영국 미술 문화 기록물을 소장하고 있는 Archive of British Art와 테이트 기관 기록물로 구성되어 있음	

□ 선정 이유

- 테이트 미술관 아카이브(이하 "TA")는 영국 국립 아카이브로서 영국 공공기록물법에 따라 영국의 국립아카이브 TNA로부터 미술관의 공공기록물 관리 권한을 양도 받아 보존하고 있고, 이러한 법적 지원 하에 전문 아카이브 기능을 강화하고 있음
- TA가 미술관의 조직, 설비 등의 인프라를 배경으로 자체적인 미술 아카이브의 독자성을 가지고 있음
- 2000년의 영국 정보자유법(Freedom of Information Act 2000) 시행령에서도 기관과 관련된 기록물은 그 기록물의 성격과 특성을 가장 잘 파악하고 있는 당해 기관의 관리 및 서비스 시스템 아래에서 관리되어야 함을 명시하고 있음. 미술관 아카이브의 특수성을 감안하여 이 같은 조항은 TA 등 자립형 전문 예술 아카이브에 적용되고 있음

□ 사명 및 비전

- 영국 문화 공공재의 지식과 이해, 향유의 증진을 사명으로 하는 테이트 갤러리의 컬렉션 전시·보존·서비스를 지원함

□ 설립 근거 및 조직 현황

- 1894년 헨리 테이트(Henry Tate)가 자신의 소장품을 중심으로 영국 국립미술관(National Gallery of British Art)을 설립하면서 시작되어 현재 6만 5천여 점의 작품을 소장한 국제적인 미술관으로 성장함
- 테이트 갤러리는 Tate Britain, Tate Modern, Tate Liverpool, Tate St Ives 로 구성되어 있고, 테이트 갤러리 아카이브는 각각의 소장 기록을 통합 관리함
- 후원기관인 Hyman Kreitman 연구센터는 소장품 목록을 온라인으로 활용하기 위해 테이트 도서관과 테이트 아카이브를 연결하여 서비스 함. 향후 영국문화정보센터와 통합되어 국립예술아카이브로 확대 운영될 예정

□ 소장자료 현황

- 현재 소장 컬렉션 : 3,075명의 아티스트의 6만6천62점의 예술 작업 컬렉션 소장 (회화 4,930점, 조각 1,690점, 양각 285점, 설치미술 333점, 종이 현대 예술 47,653점, 종이 인쇄 예술작품 13,272점, blocks for printing 329점 포함)
- The Archive of British Art가 1900년 이래 획득한 수집품에 더하여 10만장의 사진, 2천장이 넘는 포스터, 3천개의 시청각자료가 포함되어 있음
- 약 700여개의 다양한 컬렉션으로 구성되어 있음. 주로 초기 영국미술과 20세기 외국 아티스트와 관련 기록이 주를 이룸
- 컬렉션 현황 : 사진 컬렉션은 테이트의 역사를 주제로 하여 약 10만여 장이 소장되어 있으며 열람실에서 목록을 통해 열람이 가능함
- 기관 기록 현황 : 영국 공공기록법(PRA)을 준수하여 관리되고, 1897년 이후의 테이트 갤러리의 핵심 활동과 관련된 기록, 전시회, 관련 파일, 포스터, 사진, 평의회 의사록, 건축 관련 파일, 원본 증서, 컬렉션 중 기관의 활동을 기록한 파일(1897년 이후 생산 기록) 등으로 구성됨
- 주로 비현용 기록을 목록화하지만 최근에는 정보공개법에 의해 정보가 요청될 경우 확인가능

□ 기록물의 관리 및 기술(description) 현황

- 각 컬렉션은 관리 및 검색 편의를 위해 TGA(Tate Archives), TG(Tate Gallery Official Records), TAM(Tate Archives Microfiche), TAP(Tate Archives Posters Collection)의 네 가지로 구분한 코드가 부여되고 영국의 공공기록물법(Public Records Act)의 통제 하에 관리됨
- 기술은 ISAD(G)의 기술 요소를 사용하여 관련 기록 내용을 제공하되 품- 하위 품- 시리즈-하위시리즈-파일-아이템-싱글 아이템의 계층구조로 컬렉션을 구분함.

ISAD(G) 7개영역 26개 요소 중 6개 영역 20개의 요소를 사용하여 기술함

□ 서비스 현황

- 미술 분야의 그림 뿐 아니라 미디어에 출판되거나 그렇지 못한 20세기 영국 미술 문서들을 획득, 목록화, 전시, 연구를 위해 온, 오프라인 정보 서비스를 함
- 상업적 활용촉진서비스 : Licensing Services 와 Print Services를 통해서 테이트 소장 작품의 이미지를 상업적인 용도와 참조, 연구 및 전시의 용도로 사용하려는 이용자에게 고화질의 디지털 이미지를 판매하는 서비스를 제공함

□ 벤치마킹 요소 및 시사점

- 투자출연기관 아카이브의 자체 기록물 소장의 법적 권한 부여
 - 테이트 미술관 아카이브 선진 사례를 통해 서울시평생교육진흥원도 서울시 산하 투자출연기관으로서 서울시, 자치구, 평생교육기관 등에서 생산하는 평생학습자료를 아카이브에 관리될 수 있는 사명의 논리적 근거를 가질 수 있음
- 확고한 법적인 기반 마련
 - TA의 법적 근거 사례와 달리 서울시평생교육진흥원은 공공기록물관리에 관한 법률과 서울시기록물관리에 관한 조례의 모호한 법안으로 인하여 자체적 아카이브 수립의 법적 근거가 취약하므로 멸실, 폐기 위험에 노출된 평생학습자료 관리를 위한 확고한 법적 기반 마련이 필요함

2.3. 종합적 검토 및 활용 방안

□ 유관 기관과의 네트워크 구성을 통한 이용자 서비스 확대

- PA의 네트워크 사례에서 볼 수 있듯이, 이용자들은 유관기관들의 네트워크를 통해 원출처 사이트를 방문함으로써 검색 정확도를 높일 수 있음
- 플랫폼 역할을 하는 기관 사이트는 많은 메타 자료 확보를 통한 풍부한 이용 서비스 구축
- 평생학습 디지털아카이브 구축 시 평생학습기관 등의 공조를 이끌어내는 방법론 개발에 적용 가능

□ 관계 법령의 독립 기관 아카이브의 역할 권리 장려

- 영국 테이트 갤러리 아카이브는 영국 공공기록물법에 따라 영국의 국립아카이브 TNA로부터 미술관의 공공기록물 관리 권한을 양도받음
- 영국 정보자유법(Freedom of Information Act 2000) 시행령은 기관과 관련된 기록물은 그 기록물의 성격과 특성을 가장 잘 파악하고 있는 당해 기관의 관리 및

서비스 시스템 아래에서 관리되어야 함을 명시

- 기록선진국 영국에서 문화자료 보호와 장려 차원에서 독립 기관의 아카이브를 법적으로 지원하는 사례는 서울시평생교육진흥원의 평생학습 디지털아카이브 구축을 위한 적용 법안 마련에 벤치마킹 가능

□ 오픈소스소프트웨어를 활용한 아카이브시스템 구축

- 전세계적으로 시스템 구축시 오픈소스소프트웨어를 활용하는 것은 비단 기록관리 분야뿐만 아니라 전 영역에서 일반적인 현상이 되고 있음
- 현재, 정부가 추진하고 있는 전자정부 및 G-클라우드 정책에서도 오픈소스소프트웨어를 기반으로 한 시스템 구축이 적극 장려되고 있음
- 이러한 추세는 서울시의 정보화 정책에도 반영될 것으로 예상됨
- 한편, 아카이브시스템의 경우 국내에서는 상용솔루션 구입이나 자체개발 모두 비용이 상당한 반면 서비스 기능이 부족한 상황임
- DPLA는 네트워크 협력기관의 목록정보를 수집하여 오픈소스소프트웨어에 기반한 서비스 플랫폼을 통해 통합서비스를 제공하는 사례로 평생학습 디지털아카이브시스템 개발 방안 중 하나로 벤치마킹이 가능함

III 환경분석 및 추진과제 도출

□ 분석 이유 및 목적

- 평생학습 디지털아카이브의 주요 수집대상이 되는 평생학습자료의 생산기관을 확인하고 생산·관리현황을 파악하며, 아카이브 구축을 둘러싼 내외부 환경 분석을 분석함. 이를 통해 평생학습자료의 체계적 관리 프로세스 이행을 위한 이슈 및 개선방향을 도출함

□ 분석 방법 및 방향

- 시, 자치구, 평생교육기관 등에서 생산·관리하는 평생학습자료 현황 파악
- 평생학습 디지털아카이브 구축을 둘러싼 법·제도, 주요 정책 등 외부 환경을 파악하여 기회와 위협 요소로 구별하여 분석함
- 평생학습 디지털아카이브 구축의 추진조직인 서울시평생교육진흥원의 관련 인프라 현황 등 내부 환경을 파악하여 아카이브 구축의 강점 및 단점 요소로 구별하여 분석함

1. 평생학습자료 컬렉션 분석

1.1. 공공영역 평생학습자료 현황

□ 서울시(평생교육과, 평생교육담당관), 투자출연기관

- 2016년 11월 현재, 42,703건이 확인됨 (서울시 정보소통광장 제공)

생산기관	공개	부분공개	비공개	합계
서울시 본청	27,198	11,412	2,298	40,908
투자출연기관	498	12	1,285	1,795
합계	27,696	11,424	3,583	42,703

- 서울시 본청에는 평생교육과, 평생교육담당관 외에도 제부서가 생산한 평생교육자료가 포함되어 있음
- 투자출연기관에는 서울기록원, 서울문화재단 등에서 생산한 평생교육자료가 포함되어 있음
- '공개'는 결재공문과 첨부문서가 모두 공개된 경우, '부분공개'는 결재공문과 일부 첨부문서가 공개된 경우, '비공개'는 결재공문만 공개된 경우임

- 공개 기록의 경우, 수집 가능성이 높음 (목록수집, 링크수집 등)
- 비공개/부분공개 기록의 경우, 수집 가능성은 있으나 활용도가 낮을 것으로 예상됨 (목록수집)
- 서울연구원의 경우
 - '서울시민 평생학습 진흥을 위한 상호 협력 업무협약(MOU)'이 체결('16.5)됨에 따라 (1) 평생교육 관련 주요 이슈 발굴 및 협력 (2) 서울시민 평생교육 진흥을 위한 연구(연구용역, 협력연구, 통계조사 등) 및 사업 협력 (3) 서울시 평생교육 정책 실행을 위한 다양한 협력 방안(학술행사, 인력교류, 프로그램 개발 등) 모색 등을 진행할 예정임
 - 협력사업 수행에 따라 서울연구원에서 생산되는 평생학습자료의 수집방안이 모색되어야 함 (업무협약에 따라 추진된 사업의 결과물인 평생학습자료를 상호 보존하는 내용을 협약서에 포함하는 방안 모색)

□ 서울시 25개 자치구

- 평생학습자료 생산현황 (2014년, 강북구청)

단위과제	공개	부분공개	비공개	합계
다산아카데미운영	40	2	8	50
독서문화진흥	94	21	28	143
마을학교	6	1	1	8
성인문해교실	123	6	1	130
우수프로그램	41	0	4	45
우수학습동아리지원	22	0	2	24
찾아가는 평생학습강좌	50	11	5	66
평생교육일반	171	13	16	200
평생학습프로그램개발	89	5	1	95
학관교류	9	2	4	15
총합계	645	61	70	776

- 강북구의 경우, 매년 800여 건의 평생학습 관련 기록물이 생산되는 것으로 확인됨
- 강북구 기록관에 이관된 기록물 중 비전자기록물 현황은 파악이 어려움 (평생학습자료뿐만 아니라 기록관 보유 비전자기록물 현황파악은 제반 인프라의 미비로 인해 현재 대부분의 자치구에서 파악이 어려운 상황임)
- 자치구별 평생학습자료 생산현황 파악
 - 자치구별로 평생학습 관련 조직구성, 추진사업 등이 상이하여 관련 기록물의 생산현황도 편차가 있을 것으로 예상됨
 - 자치구별 평생학습 관련 단위과제를 파악하여, 수집 우선순위 선정 및 수집규모 추계 등에 활용할 수 있음

□ 국가기록원

- 서울시 평생교육자료 24,317건 소장 (2016년 11월 현재)
- 기록물 유형별 공개여부

기록물 유형	공개	부분공개	비공개	합계
일반문서류	15,850	7,999	457	24,306
정부간행물	11	0	0	11
합계	15,861	7,999	457	24,317

- 대부분의 기록이 서울시교육청 교육정책국 평생교육체육과, 평생학습진흥과, 학교체육보건과 등에서 생산하였음

- 기록물 유형별 원문제공 여부

기록물 유형	원문제공	원문 미제공	합계
일반문서류	0	24,306	24,306
정부간행물	7	4	11
합계	7	24,310	24,317

- 대부분의 기록물이 온라인 원문제공이 되지 않고 있어 기록수집 시 국가기록원에 직접 방문하여 사본 등을 수집하는 방안이 적합함

- 생산시기별 소장현황

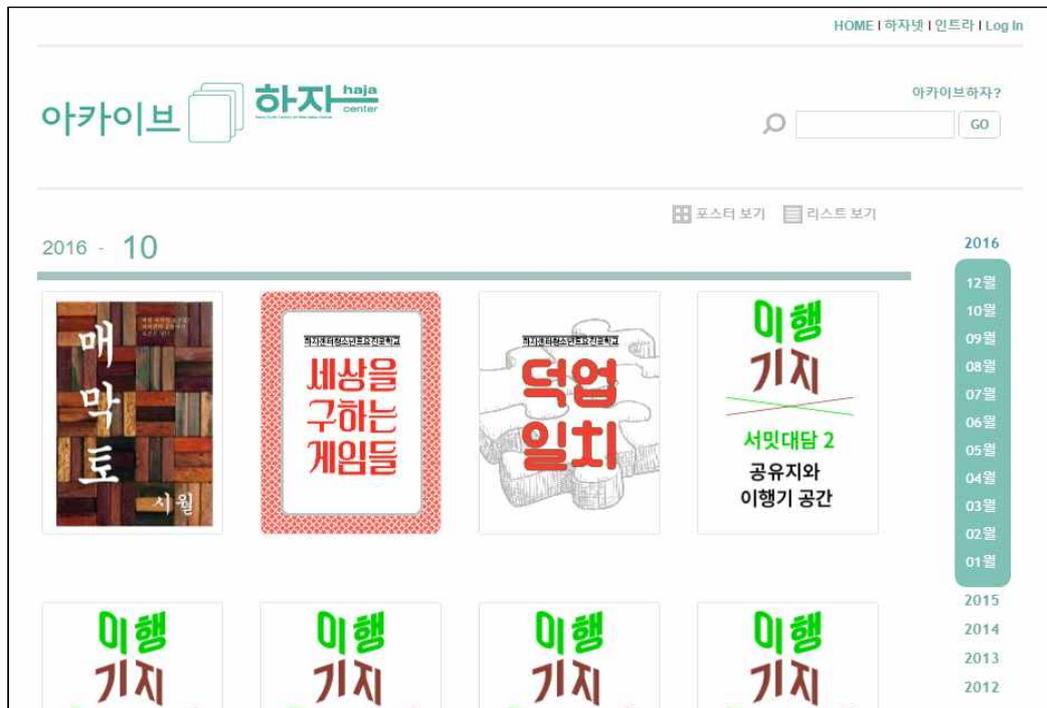
생산시기	합계
2011 ~	4
1991 ~ 2010	889
1981 ~ 1990	5,038
1971 ~ 1980	11,827
1961 ~ 1970	5,812
1951 ~ 1960	747
합계	24,317

- 생산경과 30년 이상인 기록물이 상당 수 있어 서울시 평생교육 관련 역사자료 수집 시 중요한 수집처가 될 것으로 확인됨
- 평생교육기관 설립 및 운영 관련 행정서류가 상당수를 차지하고 있어 기록정보 콘텐츠 개발 방향에 따른 수집방안이 적용되어야 함

1.2. 민간영역 평생학습자료 현황

□ 평생교육기관

- 평생교육법상 기관 중 평생학습관(56개), 사업장부설(70개), 대학(원)부설(79개), 시민사회단체부설(87개), 언론기관부설(261개) 등 총 553개 기관
- 법인설립 및 프로그램 운영을 위한 행정기록물을 생산하고 있으나, 체계적인 관리가 이뤄지고 있지 못함 (결재문서는 서울시 전자문서시스템을 통해 유통하고 있으나 자체적인 기록관리 체계나 시스템을 갖추고 있지 못함)
- 기관의 특성에 따라 생산되는 기록물의 유형과 규모가 다양하여 별도의 조사연구 사업을 통해 자료현황 파악을 하는 것이 필요함
 - ‘하자센터’의 경우, 공유와 나눔의 가치를 실현하기 위해 설립 초기부터 프로그램 관련 동영상을 지속적으로 제작하고 관리하여 왔기 때문에 동영상 데이터의 종류와 양이 방대함 (최근엔 동영상 raw data의 실효성에 대한 내부 이견에 따라 콘텐츠 중심의 자료개발을 하고 있음)
 - ‘하자센터’는 1999년 설립시기부터 현재까지의 주요 프로그램 정보 및 관련 기록물 제공을 위한 온라인 서비스 플랫폼인 ‘아카이브 하자’ (<http://archive.haja.net>) 를 운영하고 있음



<그림 20> 아카이브하자 메인페이지

□ 평생교육법 외 기관

- 서울시에서 위탁 운영하고 있는 마을, 공동체, 사회적기업, NPO 대상 중간지원 조직
 - 평생교육 지식과 정보의 확산 및 전달체계로써 역할할 뿐만 아니라, 자체적인

- 평생교육 프로그램을 운영하고 있어 평생교육자료가 상당수 생산되고 있음
- 서울시 위탁사업의 경우, 기록관리 규정이 명확하지 않고 관리주체가 불분명하여 관련 기록물이 방치되어 있는 상황임 (서울기록원의 경우, 서울시 위탁사업을 서울기록화를 위한 민간기록의 주요한 채널로 인식하고 주요한 수집범위에 포함시키고 있음)
- 도서관, 미술관, 박물관 등 문화기관
 - 최근 문화기관에서는 기관 이용자들의 이용을 확대하고, 관련 문화콘텐츠에 대한 인식제고를 위해 교육프로그램을 진행하는 경우가 많음
 - 이들 문화기관은 아카이브를 운영하는 경우가 많지만 교육프로그램 등 평생교육 관련 기록물에 대한 관리는 소홀한 것이 사실임

1.3. 서울시평생교육진흥원 자료 현황

□ 기획조정국

- 전자결재시스템에 따라 결재문서를 유통하고 있으나, 기록관 설치 의무기관이 아니기 때문에 체계적인 관리가 이뤄지고 있지 못함
- 진흥원 주요사업(혁신모델개발, 평생학습박람회, 토론회, 행복학습센터, 역량강화 및 컨설팅 사업 등) 관련 기록물 관리가 미흡함
 - 의사결정 관련 기록물 (회의록 등), 사업 관련 기록물 (기획서, 발간자료, 홍보물, 보고서 등) 중심으로 진흥원 내 생산 기록물의 아카이브로의 체계적인 이관이 시급함
 - 현재 진흥원 홈페이지 내 사업자료실(88건), 평생학습자료실(12건), 평생학습아카이브(20여 건) 등에 관련 기록물이 산재되어 있음

2. 내부 환경

□ 분석 이유 및 목적

- 현재 진흥원의 아카이브 구축 담당 조직 현황과 정보화 현황 등에 대한 분석을 통하여 이슈를 설정하여 평생학습 디지털아카이브 조직 업무의 미래상을 달성하기 위한 업무 프로세스별 아카이빙 모델을 제안하고자 함

2.1. 아카이빙 정책

□ 관련 사업계획

- 아카이브 구축을 위한 기본계획 수립
 - 평생학습 히스토리 발굴을 위한 자료수집(‘공간의 기억’, ‘사람의 기억’, ‘공간+사람의 기억’ 세 가지 테마로 구성하여 자료 수집 및 외부기관과의 협의 진행)
- 아카이브시스템 구축 사업
 - 2017년도 아카이브시스템 구축을 위한 사업계획서 제출 및 예산타당성 심사 완료 (사업비 확보 및 2017년 추진 여부는 결정되지 않음)

□ 혁신기획단, 원장의 관련 지시사항

- 아카이브 구축방안 연구 용역 수행 관련 혁신기획단 보고
 - 1차(7/19), 2차(9/23)
 - 아카이브 구축을 위한 인프라(예산, 인력 등) 확보의 중요성 강조
 - 서울평생학습포털의 사업을 진흥원으로 연내 이관 추진할 것이며, 아카이브와의 시너지 창출을 기대함

2.2. 아카이빙 수행 조직

□ 서울시평생교육진흥원 전체 조직 현황¹⁸⁾

- 서울특별시평생교육진흥에관한조례 제3장(서울특별시 평생교육진흥원)에 따라 2014년 재단법인으로 설립됨
- 주요 업무
 - 평생교육관련 정책개발 및 연구
 - 평생교육진흥프로그램 개발·운영 및 지원

18) 서울시의회 2016년 주요업무 보고 자료집 참고

- 자치구와 평생교육기관 간의 연계체계 구축
- 평생교육 관계자 연수
- 평생교육 정보제공 및 학습상담
- 학습동아리 육성·활동지원
- 소외계층에 대한 평생교육 참여 지원
- 자치구 및 평생교육기관 등에 대한 평생학습 진흥사업 지원
- 자치구 및 평생교육기관 등에 대한 평가 및 지도
- 평생학습축제 등 시민의 평생교육 참여확산을 위한 사업
- 시장이 평생교육진흥을 위하여 위탁하는 사업
- 그 밖에 진흥원 목적 달성을 위하여 필요한 사업

○ 1국 3팀 18명(일반직 14명, 계약직 4명)

(정원/현원)

구 분	계	일 반 직					계약 직
		임원	1급	2급	3급	4급	
계	15/14	1/1	1/0	3/3	5/5	5/5	4
원장	1/1	1/1					
기획조정국	1/0		1/0				1
사업기획팀	4/4			1/1	1/1	2/2	1
정책홍보팀	5/5			1/1	3/3	1/1	1
경영지원팀	4/4			1/1	1/1	2/2	1

※일반직 정원 : 15명

<그림 21> 서울시평생교육진흥원 조직 현황

□ 평생학습 디지털아카이브 구축 관련

- 추진체계
 - 전달체계 & 거버넌스 中 ‘평생학습 지식·정부공유’ 추진과제의 전담조직이 진흥원으로 설정됨에 따라 평생학습 디지털아카이브 구축 사업을 추진함
- 추진 조직
 - 진흥원 내 정책홍보팀을 중심으로 아카이브 구축 사업이 추진됨
 - 사업 담당자는 아카이브 구축 외에도 기존 업무를 수행하고 있음

□ 시사점 종합

- 진흥원의 주요업무에 평생학습자료 아카이빙이 명시되어 있지 않아 평생학습자

- 료 수집 기능 및 권한이 미비한 상황임
- 이에 따라 아카이브 구축을 추진하기 위한 별도의 조직이나 인력이 배치되어 있지 않아 전문적이고 체계적인 사업수행에 한계가 있음
- 아카이브 구축 및 운영을 위해 제시되는 로드맵을 원활히 수행하기 위해서는 전담조직 및 담당자의 배치가 필요함

2.3. 인증원 정보화 현황

□ 정보화 수준 평가 방법

- 비전 및 목표와 연계하여 정보화 목표수준, 시스템을 중심으로 정보화 설비수준, 정보화 환경수준 등 3개 영역으로 분석
- 각 평가항목에 대한 구성요소 수준과 적용 수준 평가

□ 이슈 및 개선방향

- 조직의 사명과 비전에 의해 조직의 목표가 도출되고 조직의 목표를 달성하기 위한 핵심성공요인(CSF)과 전략이 필요한 것이므로 사명과, 비전, 목표, 전략은 일관된 흐름을 가지고 있어야 함
- 이러한 조직의 목표와 전략이 정보화 목표와 정보화 전략으로 발전되므로 이 목표와 전략이 적절하지 않다면 다음 단계에서의 작업이 무의미하게 되므로 아카이브의 비전과 목표 수립이 우선적으로 요구됨
- 아카이빙 정보화 추진은 정보화 기술 그 자체의 변화가 아니라 그것이 사람과 조직, 문화를 어떻게 변화시키고 있는 지에 주목하고자 함

2.3.1. 정보화 목표 수준

□ 평가 및 이슈

- 아카이브의 목적 및 전략에 따라 정보화의 목표가 수립되고, 그 역할에 따라 아카이브시스템 구축을 포함하여 평생학습 디지털아카이브 정보화 추진이 이루어진다면 보다 체계적이고 효율적인 정보화 목표 달성이 가능함
- 최고 관리자의 참여와 승인이 정보화 목표 수준 설정에 중요함

□ 개선방향

- 아카이브의 비전과 목표 수립이 우선적으로 요구됨
- 아카이브의 비전과 목표가 아카이브시스템으로 반영되도록 하고, 아카이브시스템은 핵심기능과 프로세스를 지원하도록 장기적인 계획이 필요함

평가항목	구분	구성요소 및 적용 수준
정보화 목표 수준	평가 / 이슈	- 아카이브의 목적 및 전략에 따라 정보화의 목표가 수립되고, 그 역할에 따라 아카이빙시스템 구축을 포함하여 평생학습 디지털아카이브의 정보화 추진이 이루어진다면 보다 체계적이고 효율적인 정보화 목표 달성이 가능함 - 최고 관리자의 참여와 승인이 정보화 목표 수준 설정에 중요함
	개선방향	- 아카이브의 비전과 목표 수립이 우선적으로 요구됨 - 설정된 비전과 목표에 따라 정보화 목표를 설정하고 그것을 실현하기 위한 집행계획을 세우는 것이 필요함 - 평생학습 디지털아카이브의 비전과 목표가 아카이브시스템으로 반영되도록 하고, 아카이브시스템은 핵심기능과 프로세스를 지원하도록 장기적인 계획이 필요함

2.3.2. 정보화 설비 수준

□ 평가 및 이슈

- 진흥원 내의 시스템 구축에 대한 전사 차원의 시스템 표준 및 연계 데이터 규격 등이 있다면, 관리의 효율성과 IT 투자의 중복성을 해결하면서 필요한 자료의 공유가 가능해짐
- 아카이빙 업무는 통합된 정보환경에서 운영되어야 운용 효율 극대화 및 시스템의 전략적 활용이 가능한데, 현재 구축되어 있는 시스템은 타 업무나 외부기관과의 정보교류 수준이 높지 않음

□ 개선방향

- 진흥원 내 전사 차원에서 시스템에 대한 통합적 관리 및 연계 데이터 규격 등이 필요함
- 평생학습 디지털아카이브의 비전과 목표에 따라 IT 인프라의 보유 수준 및 기능/성능에 대한 재정비가 요구됨
- 진흥원 내의 업무용 시스템에 대한 개발 표준을 설정하여 개발/유지 및 연계/통합 등이 원활하고 효율적으로 이루어질 수 있도록 지원이 요구됨
- 아카이브시스템의 규모와 범위를 자료의 수집에서 활용까지로 확대할 필요가 있음

평가항목	구분	구성요소 및 적용 수준
정보화 설비(기술) 수준	평가 / 이슈	- 현재 상황에서의 H/W, S/W, DB, N/W의 보유 수준은 문제가 없어 보이지만, 이것은 각각에 대한 이용률이 낮기 때문 - IT 인프라의 규모와 범위 산정 시 목표에 따른 미래예측 반영이 함께 이루어져야 함 - 진흥원 내의 시스템 구축에 대한 전사 차원의 표준 및 연계 데이터 규격 등이 있다면, 관리의 효율성과 IT 투자의 중복성을 해결하면서 필요한 자료의 공유가 가능해짐 - 아카이빙 업무는 통합된 정보환경에서 운영되어야 운용 효율 극대화 및 시스템

평가항목	구분	구성요소 및 적용 수준
		의 전략적 활용이 가능한데, 현재 구축되어 있는 시스템은 타 업무나 외부기관과의 정보교류가 미흡함
	개선방향	<ul style="list-style-type: none"> -아카이브 비전과 목표에 따라 IT 인프라(H/W, S/W, DB, N/W)의 보유 수준 및 기능/성능에 대한 재정비가 요구됨 -IT 인프라의 규모와 범위 산정 시 수집되어야 할 평생학습자료에 대한 추론, 수행기능에 대한 추론이 필요함 -업무용 시스템에 대한 진흥원 내 개발 표준을 설정하여 개발/유지 및 연계/통합 등이 원활하고 효율적으로 이루어질 수 있도록 지원 -시스템 구성의 개방성, 호환성, 확장성, 안정성 확보가 필요함 -아카이브시스템의 규모와 범위를 자료의 수집에서 활용까지로 확대할 필요가 있음

2.3.3. 정보화 환경 수준

□ 평가 및 이슈

- 업무표준의 미흡으로 인한 업무체계 및 수준이 높지 않음
- 내·외부 업무환경 및 IT 동향 변화에 따른 정보화 대응이 부족함

□ 개선방향

- 업무혁신(BPR) + 규정, 표준화 + 정보화가 동시에 추진되는 것이 바람직함
- 지속적인 관련 분야의 특성, 파급효과, IT 트렌드 분석을 통한 변화관리 및 마인드 향상
- 핵심역량만 보유하고 아웃소싱 강화하는 것도 하나의 전략
- 경영층의 전폭적인 지원 및 조직원의 참여와 관심 필요함

평가항목	구분	구성요소 및 적용 수준
	평가 / 이슈	<ul style="list-style-type: none"> -아카이브 정보화 추진을 위한 각종 제도 및 규정이 미흡한 상황 -업무표준의 미흡으로 인한 업무체계 및 수준의 한계 -내·외부 업무환경 및 IT 동향 변화에 따른 정보화 대응이 부족함 -전산담당자가 진흥원 내 배치되어 있지 않아 시스템 개발, 유지/보수, 관리에 있어 한계가 노정됨
정보화 환경 수준	개선방향	<ul style="list-style-type: none"> -정보화 추진을 위한 각종 제도 및 규정(안)에 대한 이해관계자(내/외부)와의 합의를 통한 확정이 필요함 -경영층의 전폭적인 지원 및 조직원의 참여와 관심 필요 -중장기적인 안목에서 지속적인 투자가 요구되며 투자성과 관리체계 필요 -시스템 운영 관리적인 측면에서 강화 필요 -업무혁신(BPR) + 규정, 표준화 + 정보화가 동시에 추진되는 것이 바람직함 -지속적인 관련 분야의 특성, 파급효과, IT 트렌드 분석을 통한 변화관리 및 마인드 향상 -핵심역량만 보유하고 아웃소싱 강화

2.4. 아카이빙 관련 공간 및 장비

□ 분석 목적

- 아카이브 구축에 필요한 공간 및 장비와 대비하여 현재 공간 및 장비 현황을 살펴보고 이에 따른 문제점 및 시사점을 도출하여 향후 평생학습 디지털아카이브 공간 및 장비 구성안의 기준점 확보
- 디지털아카이브를 지향하더라도 비전자기록물의 보존수요가 발생할 수 있고, 디지털화를 위한 작업공간과 장비가 필요할 것으로 예상됨

□ 공간

- 공간 기능별 구성
 - 아카이브의 공간은 그 업무기능에 근거하여 일반적으로 △사무영역(아카이브 기능을 수행하고 있는 조직의 사무공간) △연구영역(관련 연구자들의 연구공간) △작업영역(수집관리 작업공간 등) △보존영역(매체별 보존공간, 보존공간 관리 사무공간) △활용영역(전시, 열람공간)이 존재해야 함
 - 공간 구성 현황

아카이브 공간 구성	진흥원 내 공간 현황
사무영역	진흥원 사무실
연구영역	진흥원 사무실
작업영역	-
보존영역	-
활용영역	-

- 시사점
 - 공간 구획을 업무 프로세스별로 구획화 할 필요가 있음
 - 기록관리프로세스에 기본적으로 필요한 환경이 설비된 전용 영역 확보가 필요

□ 장비

- 장비 및 비품 구성
 - 아카이브 장비 및 비품 목록의 예시

구분		장비 및 비품
작업영역	수집관리	소독장비, 마이크로필름 촬영기, 스캐너 등

구분		장비 및 비품
보존영역	일반매체	서가, 모빌랙, 철제서가, 선반 등
	필름/자기매체	전자식 콤팩트 선반, 철제서가 등
	박물	개방형·특수서가, 철제서가 등
	전자매체	서버 컴퓨터 및 스토리지 관련 설비 등
활용영역	열람실	개가식서가, 열람용 탁자·의자, 열람용 컴퓨터, 마이크로필름/피시 리더기, 복사기, 파일링 캐비닛 등

- 아카이브 장비 기준¹⁹⁾

구분		기록물
장비	공기조화설비	향온·향습설비, 공기청정장비 환경적응장비(시청각기록물에 한함)
	온습도계	서고당 1대
	소화설비	자동소화시설
	보안장비	폐쇄회로감시장치
	탈산처리장비	설치
	소독처리장비	설치
전산장비	주전산기	설치
	저장장치	설치
	입력장비	설치
	통신장비	설치
	열람 장비	설치
마이크로필름장비	촬영기	설치
	현상기	설치
	판독복사기	설치

□ 시사점

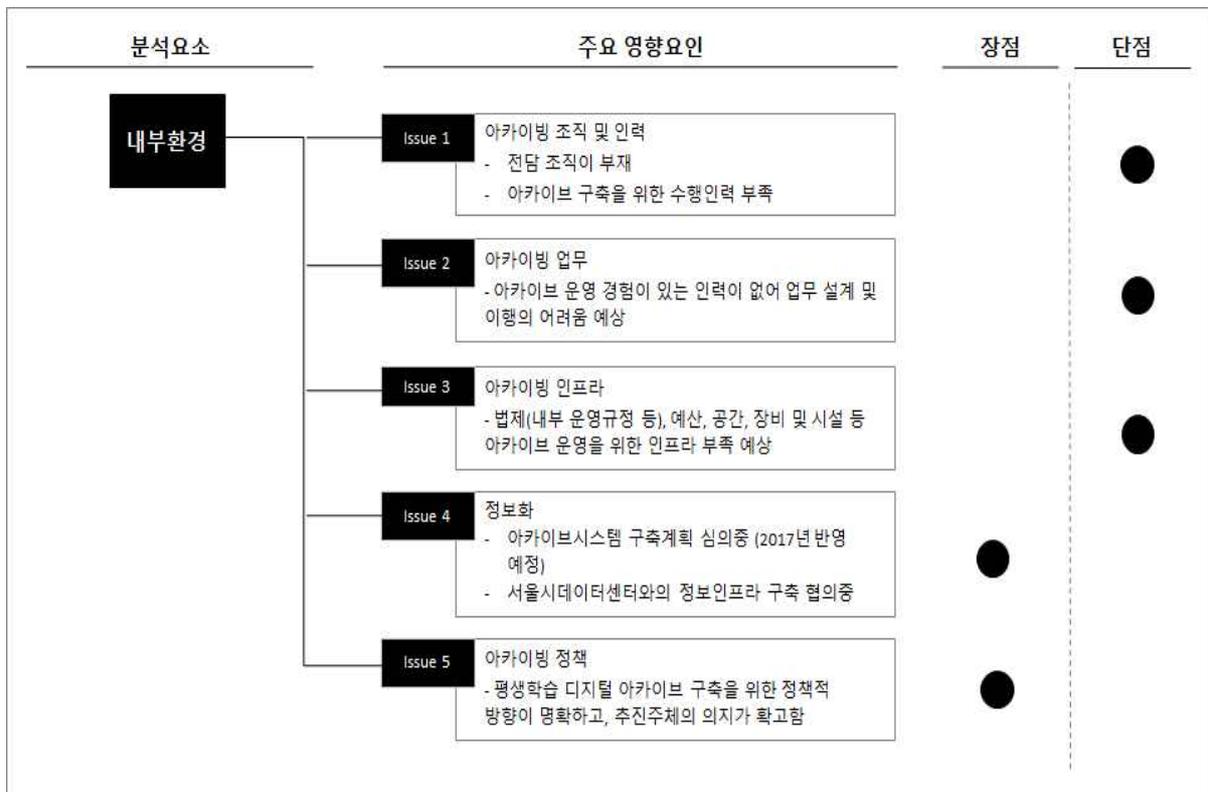
- 크게 작업, 보존, 활용영역으로 구분되는 아카이브 장비 구성에 있어 현재 진흥원에서 구성하고 있는 장비의 현황은 충족할 만한 상태가 안됨
- 이것은 공간현황에서도 언급되었듯이 업무기능별 전용공간 미확보 상황과도 연

19) 공공기록물관리에관한법을 시행령 제60조 제1항 기록물관리기관의 보존시설 및 장비의 기준(별표 6)을 참조

결되어 있음

- 진흥원이 디지털아카이브를 지향하여 실물기록의 수집을 최소화 하고, 기록관리 작업 전반을 아웃소싱할 것 과도 연결됨
- 향후 수집될 기록물의 양과 매체를 고려 및 공간 구성 등을 고려한 장비의 확충이 필요

2.5. 내부 환경의 주요 이슈



<그림 22> 내부환경 분석의 시사점

□ 아카이빙 조직 및 인력 미비

- 아카이브 구축을 전담할 조직이 없어 수행인력 확보가 어려움

□ 아카이빙 업무 설계의 한계

- 전담 조직 및 인력의 미확보에 따라 아카이빙 업무의 설계 및 이행 상의 어려움이 예상됨

□ 아카이빙 인프라의 미확보

- 아카이브 운영을 위한 공간, 장비, 법제(수집권한 등)가 미비하여 안정적이고 전문적인 아카이빙 업무 수행의 어려움이 예상됨

□ 아카이브시스템 구축을 위한 여건 조성

- 아카이브시스템 구축을 위한 2017년도 예산 배정이 심의 중임
- 서울시 평생교육포털을 진흥원이 운영할 수 있도록 기관간 업무조정 및 협의를 추진중임
- 서울시 클라우드 정책에 따라 서울시데이터센터를 통한 시스템 정보인프라 구축의 가능성이 높아지고 있음

□ 아카이빙 정책

- 서울시 본청 차원에서 평생학습 디지털아카이브 구축 필요성이 확인되고 있으며, 사업 추진계획에 반영되어 있음
- 전담기구인 진흥원의 의사결정권자들이 아카이브 구축에 대한 이해가 충분하고 의지가 확보한 것으로 파악됨

3. 외부 환경 분석

□ 분석 목적

- 평생학습 디지털아카이브에서 수집, 이관받는 자료를 효과적으로 관리, 보존, 서비스하기 위한 법·제도, 정책 환경에 대한 분석 필요. 이를 통해 아카이브 구축의 기회요소, 위협요소로 구별하여 파악하고 그에 대비한 개선방향을 도출하고자 함

3.1. 관련 법제도

□ 분석 대상

- 서울특별시 평생교육진흥에 대한 조례
- 공공기록물 관리에 관한 법률
- 서울특별시 기록물 관리에 관한 조례
- 지방영구기록물관리기관 제도와 서울기록원
- 저작권법
- 개인정보보호법

□ 평생학습 디지털아카이브 구축·운영 관련

- 평생학습 디지털아카이브 구축은 서울시의 '글로벌 평생학습 도시 서울 구현 추진계획(시장방침 제420호, '15.12.30)'에서 주요 추진과제로 제안됨에 따라 추진되고 있음
- 위 추진계획에는 아카이브의 역할에 대한 언급만 있을 뿐 조직적, 법적 지위에 대한 언급이 없어 평생학습 디지털아카이브가 평생학습자료의 아카이빙을 위한

전문조직인지에 대한 이해가 다를 수 있음

- 평생학습자료의 수집, 관리, 서비스 제공을 위해서는 관련 조직구성, 예산 등의 인프라 구축을 포함한 조직개편이 선행되어야 하고, 자료 소장처에 대한 정책적 과급력을 담보하기 위해서는 평생학습 디지털아카이브에 구축 및 운영에 관한 법적 제도화가 필요함
- <서울특별시 평생교육진흥에 대한 조례> '제3장 서울특별시 평생교육진흥원'에 하위 조직 등으로 평생학습 디지털아카이브를 명시하는 것이 필요함

□ 평생학습자료 수집 기능 관련

- 2015년 개정된 <서울특별시 평생교육진흥에 대한 조례(서울특별시조례 제5930호)>에 따르면 서울시평생교육진흥원의 사업(제18조) 중 '평생교육 정보제공 및 학습상담(5항)'과 '평생학습축제 등 시민의 평생교육 참여확산을 위한 사업(10항)' 등에서 평생학습자료 수집 기능과의 연관을 찾을 수 있음
- 그러나 아카이브의 본격적인 수집 업무 수행을 위한 법적 근거로는 미약할 뿐만 아니라, 해석의 여지가 많음
 - 아카이브에서 수집 업무는 기록물의 관할권, 소유권, 저작권 등의 법적 권한의 양도도 포함하는 행위이기 때문에 수집 기능의 법적 근거가 명확하지 않은 경우 수집 실행에 큰 어려움을 초래할 수 있음.
 - 특히, 공공부문의 기록물 수집을 위해서는 수집 기능에 대한 명확한 법적 근거 마련이 필요함 (앞서 논의한 '평생학습 디지털아카이브 구축 및 운영' 관련 근거 마련과 연계된 사항임)
- 평생학습자료 수집 기능의 법률적 근거가 명확하지 않으면 향후 자료 수집 및 관리를 위한 강제성, 대표성 등에 제한을 초래함

□ 공공부문 소장자료 수집 관련

- <공공기록물 관리에 관한 법률>에 따르면 시, 자치구, 교육청의 평생교육 관련 부서에서 생산된 기록물은 소관 기록관으로 이관되어야 함 (제19조2항)
- <공공기록물 관리에 관한 법률 시행령>에 따라 기록관으로 이관된 기록물은 보존기간에 따라 평가심의회 심의를 거쳐 보존기간 재책정, 폐기, 보류 등의 처분을 하게 됨 (제43조1항)
- 시, 자치구, 교육청 등 공공기관에서 생산된 평생교육자료를 평생학습 디지털아카이브에서 수집하기 위해서는 기록관 처분 결정 내용에 '기증'이 신설될 필요가 있음
 - 시행령 개정이 되기 전까지, 폐기 처분이 내려진 기록물에 한해 평가심의회 심의 안전을 통해 자료요청 전문기관에 기증하는 절차를 제안할 수 있음
 - 기록관리계, 학계 등은 이에 대한 필요성을 인식하고 있으나 법적 한계로 인

해 해당 기록관 기록연구사가 바로 적용하는데는 어려움이 있을 것으로 예상됨 (폐기 대상 기록물에 대한 법적, 윤리적 책임 등 상존)

- 관련하여 제도 개선을 위한 기록연구사들의 인식을 파악하기 위해 관련 설문을 실시하였고, 그 결과는 다음과 같음 (설문결과 제시)
- 영구기록물관리기관인 국가기록원에 소장된 기록물에 대한 기관간 협의 필요
 - 목록 및 링크정보 공유 vs 원문데이터 공유
- 기록관, 국가기록원 등과의 기증 및 목록 공유 등의 협이가 이뤄지더라도 전자기록물을 전자적으로 이관할 수 있는 시스템적 환경을 갖출 수 있을지도 고려사항
- 기록관리시스템, 영구기록물관리시스템에서 관리되고 있는 기록물을 진본성, 무결성이 보장되는 방식으로 인수인계하기 위해서는 시스템적 연계가 필수적임

□ 지방기록물관리기관 제도와의 관계

- <공공기록물 관리에 관한 법률> 제11조에 따라 서울시에는 지방기록물관리기관인 서울기록원이 설립될 예정임 (2017년 건물 완공 예정, 2016년 서울기록원 ISP 수행 및 2017년 시스템 구축 예정)
- <서울특별시 기록물 관리에 관한 조례>에는 서울기록원의 관할 기록물을 규정하고 있음
 - 제7조 1항 2호 “투자·출연기관 및 영구기록물관리기관을 설치하지 않은 자치구·교육청의 보존기간 30년 이상 기록물”
 - 자치구, 교육청, 진흥원에서 생산된 평생학습 관련 기록 중 30년 이상 기록물은 서울기록원 이관대상임
 - 디지털아카이브와 수집 대상 및 범주가 겹칠 수 있음
- 반면, <서울특별시 기록물 관리에 관한 조례>에서 서울시 투자·출연기관 기록물을 관한 기록물로 규정하고 있지만, <공공기록물 관리에 관한 법률>에 근거한 기록관리 법적 준수기관인 공공기관에 진흥원은 해당하지 않음
- 게다가, 법률에 따르면 지방기록물관리기관에는 관할기관에 대한 기록관리 정책 수립의 기능이 따로 부여되지 않고 있어서 조례에 따른 기록물 이관이 여의치 않을 것으로 예상됨
 - 이에, 서울기록원 ISP 연구용역에서는 서울기록원에 관할 기록관리 정책 수립 기능을 부여하는 등의 법제 개선을 제안하고 있음
- 서울기록원은 공공기록 뿐만 아니라 서울기록화를 위해 시민기록도 적극적으로 수집, 관리할 예정임. 따라서 진흥원의 디지털아카이브가 수집할 시민기록에 대한 공동 활용을 제안하고, 서울기록원 소장기록물의 목록 공유 등을 요구할 수 있을 것임 (서울기록원 추진조직인 서울시기록관 담당부서와의 협의 필요)

□ 기록물 활용 관련

- 개인정보보호법
 - 기록물에 존재하는 개인정보의 보존과 보호제도 강구
 - 최근에는 개인정보 유출 및 사용 등에 대하여 엄격한 규제를 하고 이를 위반했을 때 강력한 처벌이 따르고 있음
 - 개인정보의 정의, 기록물에 포함된 개인정보의 유형, 범위, 공개수준 등 : 개인정보의 수집 및 이용의 경우 정보주체의 동의를 받아야 함. 단, 법률에 명시되어 있거나 법적 이행을 준수하기 어려운 경우, 정보주체나 대리인이 의사표시를 할 수 없는 상태이거나 주소불명일 경우로서 급박한 생명, 신체, 재산의 이익을 위하여 필요하다고 판단된 경우에는 예외일 수 있음 (개인정보의 수집·이용(법 제15조), 수집 제한(법 제16조), 제공(법 제17조))
 - 개인정보 처리에 대한 동의를 받는 방법과 처리 제한, 영상정보처리기의 설치·운영 제한 등에 대해서도 구체적으로 명시할 필요가 있음
- 저작권법
 - 평생학습 디지털아카이브는 행정기록은 물론 민간기록을 수집, 관리하므로 수집자료에 대한 소유권과 저작권의 상태를 문서화하여 관리해야 함
 - 저작자의 권리와 이에 인접하는 권리를 보호하고 공정한 이용을 도모할 수 있도록 저작권법을 분석해야 하며, 특히, 외국인이 제작한 기록물, 편집저작물, 2차 저작물에 대한 수집시 저작권에 대하여 반드시 문서화해야 함
 - 또한, 저작권 적용을 받는 저작물의 범위를 파악하여 수집시 발생할 수 있는 분쟁을 미연에 방지해야 함
 - 평생학습 디지털아카이브의 소장자료를 외부에서 이용시 이용방법과 대상 등에 따라 재산권 적용을 차별화해야 하고, 웹(WEB)상의 전자기록물 복제 및 전송에 대한 방법, 소유권, 재산권에 대한 내용도 명시할 필요가 있음

3.2. 정책 환경

□ 글로벌 평생학습 도시 서울 구현 추진계획(시장방침 제420호, '15.12.30)

- 서울시 평생교육정책관에서 추진하고 있는 본 계획에서는 4대 영역 13대 추진과제를 제시하고 있음
- 이중 추진과제 '평생학습 지식·정보 공유 및 저변 확대'의 단위과제로 '평생학습 디지털 아카이브 구축·운영'이 배치되어 있음

영역	추진과제	단위과제	비고
전달체계 & 거버넌스	평생학습 전달체계 정비 및 현장 지원 강화	<ul style="list-style-type: none"> 서울시 평생교육 전달체계 정비 수요자 맞춤형 평생교육 컨설팅 서비스 평생학습 정책모니터링 체계 구축 	강화 강화 신규
	평생학습 거버넌스 활성화	<ul style="list-style-type: none"> 거버넌스 협의체 운영 활성화 공동 현안의 지원체계 강화 및 협력 증진 평생교육관계자 역량 강화 연수 	강화 신규 강화
	평생학습 지식·정보 공유 및 저변 확대	<ul style="list-style-type: none"> 평생학습지도 제작·배포 평생학습 디지털 아카이브 구축·운영 평생학습문화 대중화 및 저변 확대 	강화 신규 신규

- 평생학습 디지털 아카이브 구축 및 운영(17년) : 책자, 매뉴얼, 학술정보, 미디어 매체 등 평생교육 분야 다양한 정보자료에 대한 체계적 분류기준 마련 및 데이터베이스화
- 디지털 아카이브의 운영 활성화를 위한 선순환 체제구축(17년) : 아카이브의 다양한 정보자료 및 콘텐츠가 시민들이 스스로 기획·운영하는 자율적 프로젝트의 지원기반인 동시에 프로젝트 결과물을 아카이브 DB 축적
- o 이를 근거로 하여 평생학습 디지털아카이브 구축방안 연구용역(2016), 평생학습 디지털아카이브시스템 개발 사업(2017)이 추진되고 있음
- o 예산, 추진주체 등을 명확히 제시하고 있어 정책적 파급력이 상당할 것으로 예상됨

□ 제3차 평생교육진흥기본계획(2013-2017)

- o 교육부가 100세 시대 국가평생학습체제 구축을 위해 2013년 발표한 평생교육 관련 기본계획임
- o 4대 영역 12개 추진과제 29개 세부 추진과제 중, 평생학습 디지털아카이브 구축 관련 영역은 아래와 같음

영역	추진과제	세부추진과제
2. 온-오프라인 평생학습 종합지원체제 구축	2-1. 온라인 평생학습 지원체제 구축	2-1-① 온라인 평생학습 통합 서비스 체제 구축 2-1-② 오프라인 연계 및 네트워크 강화
	2-2. 기초-광역 지자체의 평생교육 추진체제 강화	2-2-① 행복학습센터 설치·지정 및 지원 2-2-② 기초자치단체 평생교육 추진기반 강화 2-2-③ 광역자치단체 수준 평생교육 추진체제 마련
	2-3. 전문성·투명성 강화를 통한 평생교육 질적 향상	2-3-① 평생교육기관 인증 및 정보공시 실시 2-3-② 평생교육사 전문성 강화 2-3-③ 평생교육복지 연계를 위한 제도적 지원

- o '온라인 평생학습 통합 서비스 체제 구축' 과제의 경우, 평생학습 포털을 통한 평생교육 정보제공, 방송대와 EBS 등을 연계한 디지털콘텐츠 제공, 오프라인 강좌의 디지털콘텐츠 변환 및 활용을 주요한 사업내용으로 제시하고 있음
- o 정보와 콘텐츠, 디지털변환 자료 등을 통합적으로 관리·서비스 하기 위한 방안

이 명확히 제시되어 있지 않고, 평생학습포털과 관련 사업 주체별로 사업이 분리되어 있어 통합적인 활용에 한계를 낳고 있음

- 국가 수준에서 평생교육자료의 아카이빙에 대한 인식이 부족한 것으로 파악됨 (평생학습포털을 통한 정보제공에 인식이 머물러 있음)

□ K-ICT 클라우드컴퓨팅 활성화 계획(기본계획) 추진

- 2015년 9월 시행된 ‘클라우드컴퓨팅발전및이용자보호에관한법률(클라우드발전법)’에 따라 마련된 기본계획으로 공공부문의 클라우드 선제적 도입을 우선관계로 설정하고 있음
- 2018년까지 민간 클라우드를 이용하는 공공기관을 40%(시스템수 기준으로는 2020년 최대 15% 예상)까지 끌어올릴 계획임. 이를 위해 기관과 정보자료 중요도에 따라 등급을 부여하고 낮은 등급 자료부터 단계적으로 민간 클라우드 이용을 확대(‘16년~)
- 본 사업 관련 시사점
 - 정부 수준의 클라우드컴퓨팅 정책과 맞물려 서울시도 클라우드 정책을 수립하고 서울시데이터센터 등을 활용하여 기반조성을 하고 있음
 - 서울시데이터센터가 서울시 및 관할기관에 대한 클라우드 기반의 인프라 제공 프로그램을 본격적으로 가동할 경우 평생학습 디지털아카이브도 적극 활용할 것을 고려할 수 있음
 - 한편, 클라우드서비스 도입에 따른 위협요소를 제대로 파악하고 대안을 마련하지 않는다면 기록관리의 무결성, 진본성 등의 훼손이 우려됨

3.3. 외부 환경 주요 이슈

□ 법제 환경의 기회 요소

- 평생학습자료 수집권한이 명시되어 있지는 않지만 <서울시 평생교육진흥에 관한 조례>에는 진흥원의 주요 업무로 평생교육 정보제공 등을 언급하고 있음. 이를 보다 명시적인 수집 기능 및 권한으로 개정할 필요가 있으나, 진흥원 내 아카이브 구축을 위한 기본적인 근거는 마련되어 있다는 해석할 수 있음
- 공공기록물관리예관법률의 기록물 처분 조항의 경우 기증을 금지하는 항목이 명시화되어 있지 않아 서울시, 자치구 기록관에서 평가심의를 통해 폐기대상 기록물을 진흥원 아카이브에 기증하는 방안을 추진할 수 있음

□ 법제 환경의 위협 요소

- 서울기록원 건립에 따라 서울시 투자출연기관인 진흥원에서 업무수행 중 생산되는 기록

물에 대해 서울기록원으로 이관해야 할 의무가 발생할 수 있음(수집범위의 중첩 우려)

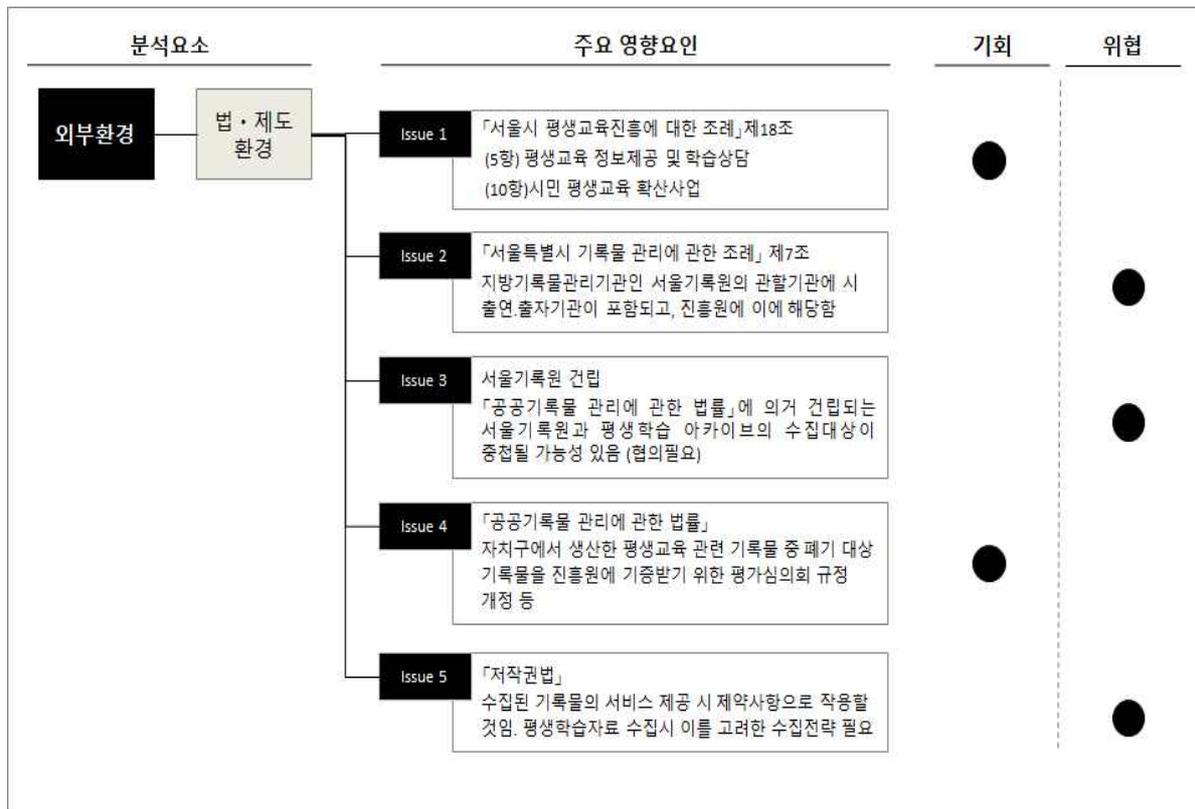
- 개인정보보호법 준수 의무
 - 개인정보의 정의, 기록물에 포함된 개인정보의 유형, 범위, 공개수준 등 : 개인정보의 수집 및 이용의 경우 정보주체의 동의를 받아야 함. 단, 법률에 명시되어 있거나 법적 이행을 준수하기 어려운 경우, 정보주체나 대리인이 의사표시를 할 수 없는 상태이거나 주소불명일 경우로서 급박한 생명, 신체, 재산의 이익을 위하여 필요하다고 판단된 경우에는 예외일 수 있음 (개인정보의 수집·이용(법 제15조), 수집 제한(법 제16조), 제공(법 제17조))
 - 개인정보 처리에 대한 동의를 받는 방법과 처리 제한, 영상정보처리기의 설치·운영 제한 등에 대해서도 구체적으로 명시할 필요가 있음
- 저작권법 준수 의무
 - 평생학습 디지털아카이브는 행정기록은 물론 민간기록을 수집, 관리하므로 수집자료에 대한 소유권과 저작권의 상태를 문서화하여 관리해야 함
 - 저작자의 권리와 이에 인접하는 권리를 보호하고 공정한 이용을 도모할 수 있도록 저작권법을 분석해야 하며, 특히, 외국인이 제작한 기록물, 편집저작물, 2차 저작물에 대한 수집시 저작권에 대하여 반드시 문서화해야 함
 - 또한, 저작권 적용을 받는 저작물의 범위를 파악하여 수집시 발생할 수 있는 분쟁을 미연에 방지해야 함
 - 평생학습 디지털아카이브의 소장자료를 외부에서 이용시 이용방법과 대상 등에 따라 재산권 적용을 차별화해야 하고, 웹(WEB)상의 전자기록물 복제 및 전송에 대한 방법, 소유권, 재산권에 대한 내용도 명시할 필요가 있음

□ 정책 환경의 기회 요소

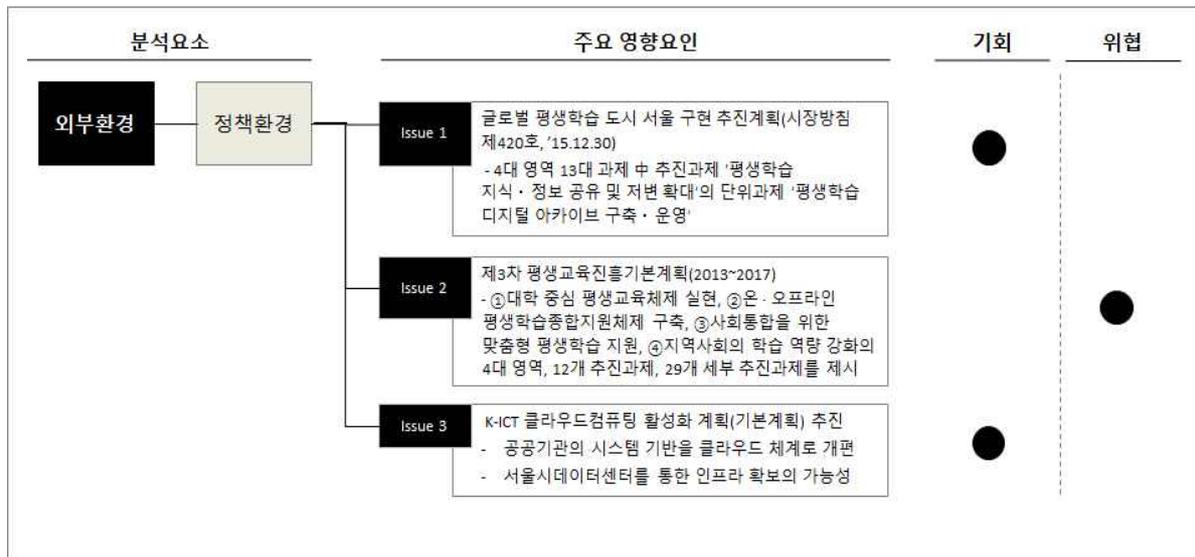
- 서울시 차원의 평생학습 디지털아카이브 구축을 위한 정책적 의지가 명확하고 실행계획이 수립되어 있는 상황임
- 정부의 K-ICT 클라우드 정책의 파급효과에 따라 서울 시도 클라우드 체계로의 전환 국면에 있어 아카이브시스템 구축의 유리한 국면을 맞고 있음

□ 정책 환경의 위협 요소

- 국가 수준의 평생교육 정책에 따르면, 평생학습 지원체계 구축을 정보제공에 한해 계획하고 있어, 정보와 기록을 포괄하는 평생학습자료 아카이빙 체계 마련을 위한 국가 수준의 지원을 기대하기 어려움
- 이러한 측면은 한편으로 타 시도와는 구별되는 서울시 평생교육 부문의 특성화 사업으로써 아카이브를 제안할 수 있는 기회 요소가 될 수도 있음 (현재, 시도 차원의 평생학습자료 아카이브 구축 계획은 서울시가 유일한 것으로 파악됨)



<그림 32> 외부환경(법.제도) 분석의 시사점



<그림 33> 외부환경(정책) 분석의 시사점

4. 주요 이슈 및 추진과제 도출

- 지금까지 각 분야별로 살펴 본 이슈 및 추진방향을 종합적으로 분석하여 아카이브 구축을 위한 주요 이슈와 그에 따른 추진방향을 설정하고 추진과제를 도출
- 도출된 추진과제를 중요도, 시급성, 효과성을 기준으로 우선순위를 부여하고 핵심성 공요인 도출

4.1. 주요 이슈 및 추진과제

이슈1

평생학습 디지털아카이브 사명 및 비전 불명확

- 관련 정책이나 법제 등에는 평생학습 디지털아카이브의 사명과 비전이 명확히 제시되어 있지 않음
- 사명 및 비전이 불명확하면 아카이브 지지기반 확보가 미흡할 수 있음

■ 추진방향

- 서울시평생교육진흥원이 시 단위의 종합적인 자료의 수집·정리·보존 및 제공할 수 있도록 지지하는 핵심이 평생학습 디지털아카이브 구축임을 확인하고 아카이브의 사명과 비전을 정의하여 아카이브 구축전략의 방향성을 제시하여야 함
- 이를 위해 이해관계자들의 의견을 적극 반영하여 평생학습 디지털아카이브의 사명과 비전을 수립함
- 국내외 아카이브 유관기관 선진사례 분석에서 평생학습 디지털아카이브와 유사한 위상과 역할을 가진 사례를 통하여 비전의 방향성 설정함
- 평생학습 디지털아카이브 사명과 비전에 따라 그 목표를 달성하기 위한 사업아이템 구상 및 연차 사업계획 수립

■ 추진과제 도출

- 평생학습 디지털아카이브의 법률적 설립 근거를 보다 명확히 하여 위상 정립에 기여
- 평생학습 디지털아카이브 사명과 비전 수립
- 대표 평생학습자료 아카이브를 목표로 사업계획 수립

이슈2**평생학습자료의 통합적 관리 필요**

- 평생학습자료 관리를 위한 전생애적 관리(수집 이전 단계, 입수 이후 관리 단계 등)의 필요성이 있음
- 수집 기획 이후 대부분의 작업이 아웃소싱으로 진행될 가능성이 높기 때문에 사업수행자 관리와 작업결과의 품질관리가 어려워 업무 프로세스를 명문화 하고 효율적으로 통제할 필요가 있음

■ 추진방향

- 업무 과정을 기반으로 하는 효율성에 중점을 두어 아카이빙 업무 프로세스 중심의 직무를 설계할 필요가 있음
- 책임과 권한, 역할 분담의 적절한 분배·조정으로 통합적 관리체계 구축을 추진해 나가는 것이 평생학습 디지털아카이브의 바람직한 미래상이며, 서울시평생교육진흥원이 더 비약적으로 발전할 수 있는 계기가 될 것임

■ 추진과제 도출

- 평생학습 디지털아카이브 아카이빙 업무 기능 및 프로세스 설계
- 전문 아카이브 구축을 위한 인프라 구성안 도출

이슈3**평생학습자료의 온라인 서비스 제고**

- 평생학습 관련 기록과 정보, 이를 토대로 구축된 콘텐츠 등이 연계적으로 서비스(검색) 될 수 있어야 하지만 각각 개별적인 서비스 단계에 머물러 있음

■ 추진방향

- 서울시평생교육포털, 진흥원 홈페이지, 자치구 홈페이지 등에서 제공되는 각종 정보를 취합하여 평생학습 디지털아카이브에서 수집할 기록물과 연계하여 제공할 수 있는 방안 마련
- 다양한 검색 방법을 설계하고 목록화 제공 방법 도출 필요
- 디지털 테크놀로지(웹크롤링 등)를 최대한 적용한 새로운 서비스 제공에 대한 지속적인 노력이 요구됨

■ 추진과제 도출

- 평생학습디지털아카이브시스템 구축 (웹서비스시스템 구축)
- 대표 평생학습자료 아카이브를 목표로 사업계획 수립 (핵심 서울시 평생학습 콘텐츠 구축 포함)

이슈4

네트워크 구축의 필요

- 자치구, 평생교육기관 등과의 교류 네트워크 구축을 통해 평생학습 디지털아카이브 소장자료 뿐만 아니라 연계기관의 자료도 검색·제공함으로써 서울시 평생학습자료 허브로의 역할 수행에 대한 기대가 높음

■ 개선방향

- 평생학습 디지털아카이브가 연계기관과 자료정보를 공유하기 위해서는 연계기관과의 협약 및 네트워크 구성이 필요함
- 서울시평생교육진흥원의 사명 및 위상에 비추어봤을 때 서울시 평생학습자료의 관문 역할을 할 수 있는 허브의 기능을 수행해야 함
- 네트워크를 위해서 서로간의 자료공유 등 상호운용성 확보를 위한 메타데이터 표준 등의 합의가 필요함. 이를 위하여 각 기관에서 사용하고 있는 메타데이터 요소 간 상호참조표를 활용하는 방안과 보급용 아카이브시스템 개발 후 인프라 역량이 부족한 기관에 집중 배포하는 방안이 있음

■ 추진과제 도출

- 평생학습 디지털아카이브시스템 구축 (서비스 플랫폼 구축)
- 네트워크 구축 전략 수립 (아카이빙 주요 전략 수립)

이슈5

평생학습자료 통합 관리를 위한 시스템 구축 필요

- 평생학습자료 등록뿐만 아니라 조사·연구·수집·관리·보존·활용 등 자료관리의 전 프로세스를 제어하는 정보시스템 개발 및 전자기록의 장기보존(long-term preservation)을 지원할 수 있는 정보시스템 개발이 요구됨

■ 추진방향

- 평생학습 디지털아카이브는 사업 목표이자 최근 국내외 아카이브 동향인 디지털 아카이브시스템 구축을 적극적 추진해야 함
- 평생학습자료의 통합적 관리를 지원할 수 있는 시스템 구축을 적극적으로 추진할 필요가 있음
- 통합시스템이 구현되면 평생학습자료의 대국민서비스 품질 향상이 기대됨
- 아카이브의 업무 기능 및 프로세스 분석결과와의 정합성 분석을 통하여 시스템으로 구현해야 할 기능을 요건화 함

■ 추진과제

- 평생학습 디지털아카이브시스템 구축
- 아카이빙 업무 기능 및 프로세스 설계
- 네트워크 구축전략, 디지털변환전략, 장기보존전략 수립 (아카이빙 주요 전략 수립)

이슈6

대표 평생학습자료 아카이브 위상에 맞는 보유량 확보

- 각 분야를 대표할 수 있는 아카이브를 분석해 본 결과 일정 수준 규모의 컬렉션과 자료를 보유하고 있는 것으로 파악됨
- 기관별로 분산된 평생학습자료 및 잠재적 소장자인 개인 혹은 조직에 대해 파악하고 지속적으로 관리해야할 필요성 대두

■ 추진방향

- 서울시 대표 평생학습자료 아카이브 위상에 걸맞은 규모의 자료를 소장하고 서비스해야 함
- 평생학습자료의 체계적인 수집을 위해 잠재적인 자료의 분포 현황을 파악하여 멸실될 가능성이 높은 자료를 우선 수집할 수 있는 체계적인 수집방법과 전략 필요함

■ 추진과제

- 평생학습자료 수집전략 수립
- 평생학습자료 수집 아이템 발굴 (대표 평생학습자료 아카이브를 목표로 사업계획 수립)
- 네트워크 구축 전략 수립 (아카이빙 주요 전략 수립)

이슈7

아카이브 운영을 위한 인프라의 부족

- 전문 아카이브 구축과 운영에 필요한 인프라를 모두 갖추기에는 법률 근거 및 예산 부족, 인원 부족이 심각함
- 평생학습자료의 보존공간 및 보존장비 부재로 수집된 자료의 멸실 및 훼손이 우려됨

■ 추진방향

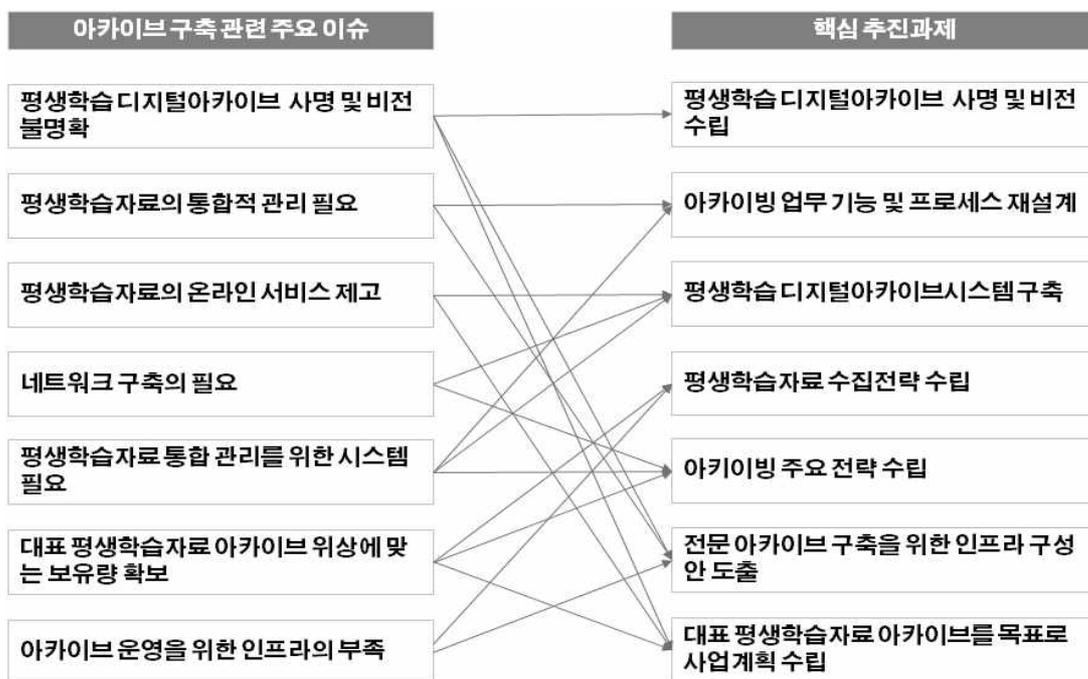
- 수집할 평생학습자료의 멸실 및 훼손 없이 안정적으로 장기보존하기 위한 구체적인 법제·조직·공간·장비 구성안 도출이 필요함
- 인프라 구축을 위한 예산안을 산출하여 필요한 예산을 확보하기 위한 노력을 기울여야 함

- 자료 문제, 기술적 특성 문제, 원가 효율의 문제 등을 분석한 후 평생학습 디지털아카이브는 핵심역량만 보유하고, 외부 전문업체를 이용하는 아웃소싱을 강화하는 것이 훨씬 효율적이고 안정적으로 아카이브를 운영할 수 있는 전략이 될 수 있음

■ 추진과제

- 전문 아카이브 구축을 위한 인프라 구성안 도출
- 효과적인 아웃소싱 전략 수립 (아카이빙 주요 전략 수립)

4.2. 핵심 추진과제 선정



<그림 34> 아카이브 구축 관련 주요 이슈 및 핵심 추진과제

추진과제1 **평생학습 디지털아카이브 사명 및 비전 수립**

- 평생학습 디지털아카이브의 사명과 비전을 정의하여 아카이브 구축 목표 및 방향성을 제시
- 핵심성공요인 (CSF)
 - 서울시평생교육진흥원이 더 비약적으로 발전할 수 있는 핵심요소 확보
 - 연계기관을 포함한 이해관계자들에 대한 호소력, 실행가능성을 고려하여 평생학습 디지털아카이브 구축 전략 필요성 공유

□ 보고서 반영

- 제4장 평생학습 디지털아카이브 사명 및 비전

추진과제2

아카이빙 업무 기능 및 프로세스 재설계

- 평생학습자료 발굴을 위한 조사연구 단계에서부터 수집 후 관리, 서비스에 이르기까지 모든 단계의 업무기능을 정의하고 프로세스 설계

□ 핵심성공요인 (CSF)

- 업무기능 정의의 MECE(Mutually Exclusive and Collectively Exhaustive) 정도
- 업무절차의 표준화 가능성

□ 보고서 반영

- 제7장 평생학습 디지털아카이브 기능 및 프로세스 설계

추진과제3

평생학습 디지털아카이브시스템 구축

- 평생학습자료 발굴을 위한 조사연구 단계에서부터 수집 후 관리, 서비스에 이르기까지 모든 단계의 업무기능을 지원하는 시스템 구축

□ 핵심성공요인 (CSF)

- 전략 수립의 제약조건 조기 설정
- 업무기능 및 프로세스의 안정화
- 시스템 구현 대상 업무기능과 비대상 업무기능 간 유기적 업무 연계
- 오픈소스소프트웨어 기반 아카이브시스템 구축 전략 고려

□ 보고서 반영

- 제8장 아카이브시스템 구축 계획

추진과제4

평생학습자료 수집전략 수립

- 수집과정의 표준화 및 수집정책 수립, 수집대상의 범위 및 우선 수집 대상 선정 기준을 비롯해 평생학습자료 자료세트와 자료지도를 활용한 수집방안을 제시함

□ 핵심성공요인 (CSF)

- 수집과정의 표준화 가능성 정도
- 평생학습 디지털아카이브 특성 반영 정도
- 전략의 포괄성 및 적용 가능성 정도

□ 보고서 반영

- 제5장 평생학습자료의 수집전략

추진과제5

아카이빙 주요 전략 수립

- 아카이빙에 필요한 디지털변환 전략, 장기보존 전략, 네트워크 구축 전략, 아웃소싱 전략 수립

□ 핵심성공요인 (CSF)

- 평생학습 디지털아카이브 특성 반영 정도
- 전략의 포괄성 및 적용 가능성 정도

□ 보고서 반영

- 제6장 평생학습 디지털아카이브 주요기능별 전략

추진과제6

전문 아카이브 구축을 위한 인프라 구성안 도출

- 전문 아카이브를 구축하기 위해 필요한 법제·조직·공간·장비 등 인프라 구성안 및 예산안 도출

□ 핵심성공요인 (CSF)

- 아카이브의 법적 기반 완비 (독립기관 vs 원내 부설기관에 따른 역할 정립)
- 미래 평생학습 디지털아카이브 규모의 예측성
- 시장정보의 최신성

□ 보고서 반영

- 제9장 업무효율화를 위한 인프라 구축

추진과제7

대표 평생학습 디지털아카이브를 목표로 사업계획 수립

- 대표적인 평생교육자료 아카이브를 내실 있게 구축하고 운영해 나가기 위한 사업아

이템 구상 및 연차 사업계획 수립

□ 핵심성공요인 (CSF)

- 시장정보의 최신성, 사업계획의 구체성, 예산규모의 예측성

□ 보고서 반영

- 제10장 평생학습 디지털아카이브 구축계획 로드맵

IV 평생학습 디지털아카이브 비전과 위상

□ 사명 및 비전 수립 목적

- 명실상부한 대표 평생학습 아카이브로 발전하기 위한 핵심성공 요인은 아카이브의 사명과 비전을 수립하고 위상과 역할을 명확히 정의함으로써 아카이브의 필요성을 확인하고 이를 통해 평생학습 디지털아카이브의 모든 이해관계자들의 적극적 지지를 확보하는 것임
- 따라서 서울시평생교육원의 '서울평생학습의 허브'라는 사명을 제대로 수행할 수 있도록 지지하는 핵심이 평생학습 디지털아카이브 구축임을 확인하고 아카이브의 사명과 비전을 정의하여 아카이브 구축전략의 방향성을 제시하고자 하며,
- 평생학습 디지털아카이브의 모든 이해관계자에 대한 호소력, 실행가능성을 고려하여 아카이브의 미래상을 설정하여, 아카이브 구축의 필요성을 공유하고 적극적 지지를 확보하여 서울시평생교육진흥원이 더 비약적으로 발전할 수 있는 계기를 마련하고자 함

□ 사명 및 비전 수립 전략

- 평생학습 디지털아카이브 필요성 검토 및 핵심가치 도출
- 평생학습 디지털아카이브의 바람직한 미래상 연상
- 최근 국내외 아카이브 동향 반영
- 평생학습 디지털아카이브와 유사한 위상과 역할을 가진 국내외 아카이브의 사례를 통하여 비전의 방향 설정에 참고
- 주요 이해관계자들의 의견 적극 반영 및 지지기반 확보
 - 학계, 평생교육 정책 관련 행정/공공기관, 민간영역 평생교육기관 등에서 활발히 활동하고 있는 전문가의 의견 반영
 - 특히 평생학습자료 소장자/소장기관은 전문성과 평생학습에 대한 애정을 동시에 가지고 있으며, 향후 아카이브 구축 시 주 이용자가 될 것이므로 적극 반영
 - 전문적 아카이브 구축전략에 각각의 의견이 적극적으로 반영될 때, 평생학습 디지털아카이브에 대한 관심과 지지를 지속적으로 유지할 수 있을 것임

1. 평생학습 디지털아카이브 이해관계자 의견수렴

1.1. 개별 인터뷰

1.1.1. 인터뷰 개요

□ 배경 및 목적

- 아카이브의 주요 수집대상과 범위, 기대하는 서비스 방향, 협력방안 등에 대한 의견을 청취하여 아카이브 구축 방향에 반영함
- 이를 위해 공공/민간영역 평생학습 실무자, 자치구 기록전문가를 대상으로 한 인터뷰를 진행함

□ 진행방식

- 설문문항의 내용을 중심으로 개방형 질의응답의 방식으로 진행함

□ 구술자 명단

번호	성명	소속	날짜	구분
1	전예니	서대문구 평생교육팀	10/4	평생교육사 및 업무담당자
2	양기민	하차세터 기획협력팀	10/27	
3	장현준	송파구청 평생교육팀	11/2	
4	A	서초구청 평생교육팀	11/3	
5	채우공	은평구청 평생교육팀	11/11	
6	B		11/22	
7	C		11/22	
8	D		11/22	
9	문찬일	강북구청 기록관	10/4	기록전문가
10	김현지	은평구청 기록관	10/14	

1.1.2. 인터뷰 결과

□ 평생학습 디지털아카이브의 사명과 비전에 대한 의견

- 평생학습이라는 전문영역의 독립적인 아카이브가 필요하다고 봄 (김현지)
- 평생교육 관계자들의 공감대 형성 없이 추진되는 아카이브 구축 사업이라 사명과 비전을 설정하는 것이 무리일 수 있음 (채우공)
- 서울시 평생교육의 역사를 집대성하는 것은 중요함 (장현준)

□ 평생학습 디지털아카이브의 위상과 역할에 대한 의견

- 평생학습도시 미지정 자치구의 경우 아카이브를 통해 보다 많은 정보와 자료를 제공받을 수 있을 것임 (전예니)
- 평생교육 실무자들간의 정보공유(강사, 프로그램 정보 등) 및 의견나눔의 채널이 되면 이용도가 높을 것임 (A)
- 아카이브 구축에 앞서 평생교육 실무자들의 인적네트워크 형성이 선행되어야 함. 자료공유의 경우에도 신뢰관계가 형성되지 않은 상태에서 추진되면 실무자들의 역량을 되려 약화시키거나, 자료공유에 주저하게 됨 (채우공, 장현준)
- 시 차원의 아카이브 구축에 앞서 자치구 단위에서 아카이빙을 자체적으로 잘 수행할 수 있도록 진흥원은 지원하는 역할을 먼저 수행하는 것이 필요함 (채우공)

□ 주요 이용자군과 서비스 방향

- 1차적으로 실무자 중심의 기록수집과 서비스 제공이 우선되어야 함 (채우공, 장현준 등)
- raw 데이터 성격의 기록물을 단순 집적하기보다는 이용자가 흥미를 갖고 활용할 수 있도록 콘텐츠를 개발하여 제공하는 것이 필요함 (양기민)

□ 평생학습자료 수집범위

- 발간자료, 홍보물 등 이미 공개된 자료 중심으로 기록물 수집 (전예니)
- 각 부처에 산재한 공모사업 관련 정보, 자치구별 행사 및 프로그램 일정 등을 아카이브에서 망라적으로 제공하면 아카이브 이용가능성이 높아질 것임 (전예니, A, 장현준)
- 시민들의 지적 트렌드와 요구를 파악할 수 있는 다양한 인접 정보들이 망라적으로 제공되면 좋을 것임 (B)
- 공공기관 기록관을 통한 자료수집의 경우 공개/비공개, 개인정보보호 등의 이슈에 대한 역량이 전제되어야 함 (문찬일)

1.2. 자문회의

1.2.1. 자문회의 개요

□ 배경 및 목적

- 평생학습 디지털아카이브 업무 설계 및 시스템 구축 계획을 확정하고 통합서비스 체계 및 프로그램을 설계하기 위해서는 전제가 되는 아카이브의 사명과 비전을 명확히 해야 함
- 이를 위해 아카이브의 성격을 규정짓는 아카이브 전체의 사명과 비전을 확인하고자 함
- 나아가 아카이브의 위상과 역할, 기능에 대한 확인이 필요함
- 정확한 방향을 도출하기 위해 평생학습 관련 전문가들의 의견을 청취하여 연구 결과에 반영함

□ 회의 진행

- 일시 및 장소 : 2016년 11월 29일, 오전 11시
- 논의내용 : 평생학습 디지털아카이브 2022 비전 및 역할 정의
 - 평생학습 디지털아카이브의 역할과 기능, 주요 수집범위와 대상, 통합서비스 방향, 평생학습자료 축적을 통한 2차 활용의 방향 등
- 진행방식 : 연구 결과 개요발표 후 논의 주제에 따라 자문을 청취함

□ 참가자 명단

번호	성명	소속	구분
1	김진화	동의대학교 교수	외부 전문가
2	임경수	(주)세움넷 대표이사	
3	이재주	마포평생학습관 팀장	
4	노희숙	서울시평생교육진흥원 사업기획팀 팀장	내부 이해관계자
5	김혜영	서울시평생교육진흥원 정책홍보팀 팀장	
6	김나영	서울시평생교육진흥원 정책홍보팀 팀원	

1.2.2. 평생교육 실무자 비저닝워크숍 결과

□ 평생학습 디지털아카이브의 사명과 비전에 대한 의견

- 축적된 자료를 통해 평생학습이 진작될 수 있는 가치 지향적 아카이브의 비전 수

립이 필요함 (김진화)

- 자료를 수집하고 관리하는 아카이빙 업무 중심의 비전과 함께 평생학습의 중요한 맥락 등이 드러나는 비전 수립이 필요함 (김진화)
- 사명과 비전에 이어 평생학습 디지털아카이브의 가치지향을 드러낼 수 있는 핵심가치를 별도의 내용으로 구성하는 것이 필요함 (임경수)

□ 평생학습 디지털아카이브의 위상과 역할에 대한 의견

- 서울기록원 등 기존의 아카이브와는 차별되는, 평생학습 디지털아카이브가 설립되어야 할 당위성, 필요성에 대한 정교하고 가치지향적인 설명이 필요하고 그에 따른 위상정립이 요구됨 (김진화)
- 실무자 중심의 아카이브는 자료의 보존을, 학습향유자 중심의 아카이브는 자료의 활용을 우선 고려할 것임. 이는 함께 추진하기엔 무리가 있기 때문에 단계별로 주요 이용자군을 설정하고 그에 따른 역할 정립이 필요함 (임경수)

□ 주요 이용자군과 서비스 방향

- 평생교육 실무자를 위한 아카이브는 지나간 패러다임임. 시민들이 자발적으로 참여하고, 아카이브 체험을 통해 평생학습이 다시 진작될 수 있도록 시민 지향적 서비스의 개발이 요구됨 (김진화)

□ 평생학습자료 수집범위

- 평생교육법의 변화와 함께 정책환경이 꾸준히 변했는데 이러한 흐름을 맥락화하여 자료를 수집하고 제공하는 것이 필요함
- 시민들의 평생학습 경험, 자치구별 자율적인 아카이브 참여 채널 제공, 주요 정책자료, 서울시 평생교육 역사 개괄 등 핵심적인 콘텐츠를 기획하여 관련 기록물을 우선적으로 수집하는 전략이 필요함 (김진화, 이재주)

□ 아카이브시스템 구축 방향

- 웹크롤링은 비용 대비 효용이 떨어질 수 있으므로 이에 대한 고려가 필요함 (임경수)
- 본 연구는 본격적인 ISP(정보화전략계획)는 아니지만 향후 시스템 개발을 위한 RFP 작성시 참고할 수 있도록 시스템 기능요건 등을 충실히 담을 필요가 있음 (임경수)

1.3. 평생학습 디지털아카이브 요구분석

1.3.1. 요구분석 설문 개요

□ 배경 및 목적

- 평생학습 디지털아카이브의 미래상을 제대로 세우기 위해서는 연계기관인 자치구, 평생교육기관의 아카이빙 현황과 평생학습 디지털아카이브에 대한 요구를 제대로 파악하는 것이 필요함
- 대표 평생학습 아카이브로 성장하기 위해서는 연계기관과의 협력수집과 프로그램 공유(교육, 시스템 지원 등)가 중요하며, 그들로부터의 적극적 지지 확보가 요구됨

□ 설문 진행

- 설문기간 : 2016년 11월 5일 ~ 12일
- 설문방법 : 구글 설문폼 및 공문발송 활용한 설문지법
- 설문대상 및 조사내용

설문대상	조사내용
공공영역 평생학습 실무자	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 평생학습 관련 업무 수행 현황 ▪ 평생학습 디지털아카이브에 대한 요구
민간영역 평생학습 실무자	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 소속 기관 기록관리 현황 ▪ 평생학습 디지털아카이브에 대한 요구
자치구 기록연구사	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 평생학습 디지털아카이브에 대한 요구 (기록관 소장기록물 기증방안 중심)
일반학습자	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 평생학습 디지털아카이브에 대한 요구

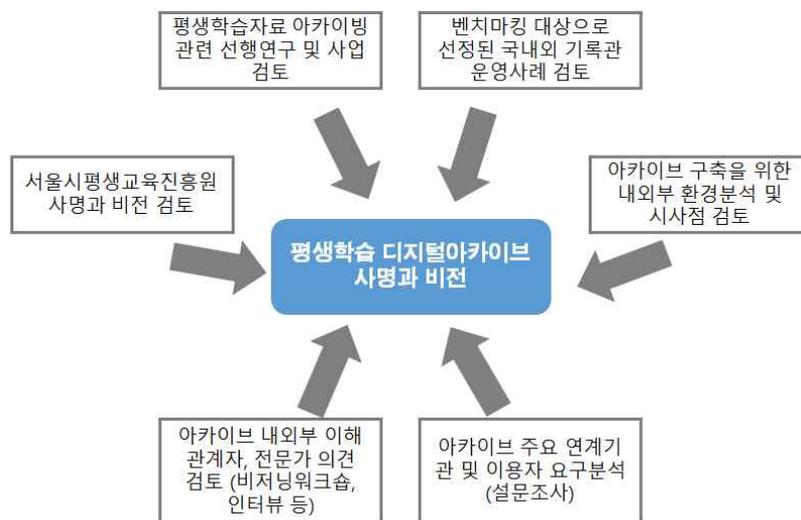
□ 응답 비율

구분	설문대상	응답기관	
		응답기관	응답률
공공영역 평생학습 실무자	25개 자치구	12개	48%
민간영역 평생학습 실무자	111개 기관	0개	0%
자치구 기록연구사	25개 자치구	3개	12%
일반학습자	-		

2. 평생학습 디지털아카이브의 비전

2.1. 수립 방법

- 서울시평생교육진흥원의 사명과 비전 확인
 - 사명 : ‘스마일’ 학습도시, 서울평생학습의 허브
 - 비전 : 평생학습 정책 수립의 싱크탱크, 지역평생학습 활성화 촉진, 교육협력 네트워크 구축, 평생학습의 질 제고
- 관련 선행연구 조사·분석
 - ‘II. 선행연구 및 운영사례 분석 > 1. 선행연구 분석’ 참고
- 벤치마킹 대상으로 선정된 국내외 기관의 사명과 비전, 그에 따른 사회적 역할 분석
 - ‘II. 선행연구 및 운영사례 분석 > 2. 운영사례 분석’ 참고
- 평생학습 디지털아카이브 구축을 위한 내외부 환경분석의 시사점 도출
 - ‘III. 내외부 환경분석’ 참고
- 평생학습 디지털아카이브 내외부 이해관계자 및 전문가 의견 수렴
 - ‘IV. 평생학습 디지털아카이브의 사명 및 비전 > 1. 아카이브에 대한 이해관계자 의견수렴’ 참고



<그림 35> 평생학습 디지털아카이브 비전 수립 방법

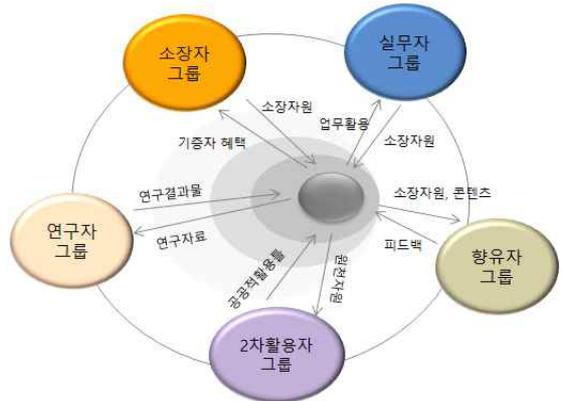
2.2. 평생 학습 디지털아카이브의 필요성 및 지향성

2.2.1. 평생 학습 디지털아카이브의 필요성

- 서울시 평생 학습 자료 집성관으로서 자료의 조사 연구, 수집, 관리, 보존, 서비스를 체계적으로 제공해 줄 수 있는 전문 아카이브가 필요함
- 사라져가는 서울시 평생 학습 관련 주요 인물과 기관, 자료를 효과적으로 수집하여 평생 학습 자료의 체계화, 서울시 평생 교육 정체성 확립과 공유를 위한 기본 정보 기반으로 활용하기 위해 전문적인 아카이브의 설립이 요구됨
- 평생 학습 자료의 서비스 활성화를 위해 자료의 특성을 고려한 디지털화 전략을 수립하고, 정보 기술의 변화 발전에도 디지털 자료를 안정적으로 장기 보존할 수 있는 신뢰성 있는 아카이브가 필요함
- 서울시 평생 학습 정체성과 역사성 정립을 위한 콘텐츠 원천 소재의 보고로서의 가치를 지님
- 서울시 평생 교육 진흥원의 평생 학습 정책 수립, 지역 평생 학습 활성화 촉진, 교육 협력 네트워크 구축, 평생 학습의 질 제고 등 기본 기능을 제대로 할 수 있도록 지지하는 핵심이 평생 학습 디지털 아카이브임

□ 이용자 측면에서 본 아카이브의 필요성

- 최근 아카이브 동향으로 이용자 요구를 중심으로 한 이용자 세분화 서비스가 주요 방법들로 활용되는 추세
- 대표적인 평생 학습 자료 전문 아카이브로 성장하기 위해서는 이해 당사자별 니즈 반영 및 이들의 적극적 지지 확보가 필요
- 평생 학습 디지털 아카이브는 실무자 그룹, 소장자 그룹, 연구자 그룹, 2차 활용자 그룹, (학습)향유자 그룹 등 주요 이해 당사자들을 대상으로 세분화된 기록정보 서비스를 제공하는 것을 지향



□ 진흥원 내 기능 측면에서 본 아카이브의 필요성

- 국내외 유수의 문화정보 서비스는 도서관과 아카이브, 박물관의 콘텐츠를 이용자가 한꺼번에 제공받을 수 있는 통합 데이터 서비스 및 복합형 공간의 형태로 가

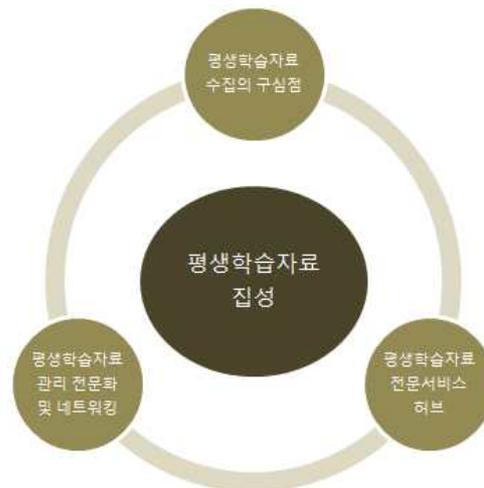
고 있는 추세

- 진흥원 또한 도서, 기록물, 박물관 등의 통합관리를 위해 아카이빙 조직, 업무, 공간을 하나로 통합하여 수행할 필요가 있으며, 물리적 통합 뿐 아닌 시스템 및 정보의 통합을 통한 업무 및 서비스 일원화가 필요



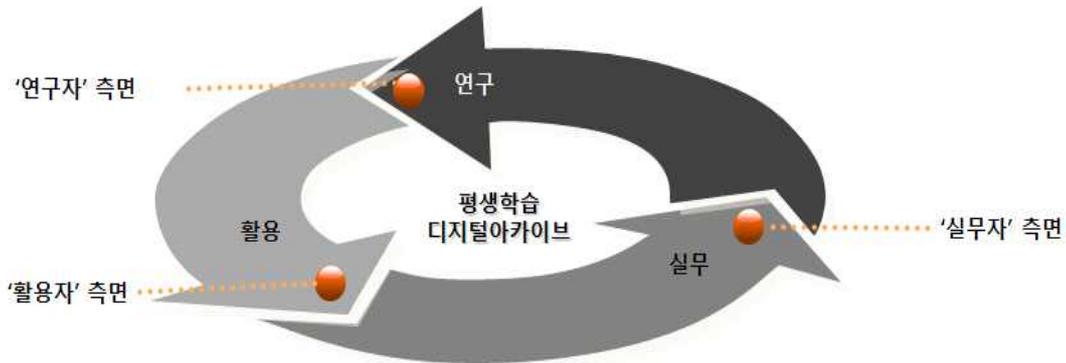
□ 평생교육계 측면에서 본 아카이브의 필요성

- 한 분야의 자료를 중점적으로 수집, 관리하고 유관기관과의 네트워크를 통한 공유 서비스를 하는 아카이브의 유형이 최근 문화정보화의 추세
- 평생학습을 둘러싼 급속한 환경의 변화로 인해 평생학습자료의 망실 가능성 상존함
- 평생학습 디지털아카이브는 평생학습자료 대표 저장소로서 전문적인 수집 및 네트워킹을 통한 기록정보서비스의 허브 역할을 수행할 필요가 있음



2.2. 평생학습 디지털아카이브의 지향성

- 평생학습 디지털아카이브는 ‘실무 - 연구-활용’ 순환구도가 아카이브와 교류하는 선순환 체계로 실현되어야 함
- 선순환 체계를 구현하기 위해서는 아카이빙 업무의 표준화와 수집의 일원화가 필요함



2.3. 평생학습 디지털아카이브의 미래상

- 평생학습자료 관리의 전 과정을 포괄할 수 있는 전문 아카이브
 - 평생학습자료를 체계적으로 수집·보존·정리하는 문화자료 보존기관
 - 수집된 자료를 바탕으로 서울시 평생학습의 문화와 역사에 대한 연구·발표를 통해 새로운 정보를 재생산하여 제공하는 연구기관
 - 소장자료를 적극적으로 디지털화하여 콘텐츠를 보급하는 서울시 평생학습자료 정보화 전담기관
- 서울시 평생학습자료 관문으로써 허브 아카이브
 - 서울시내 연계기관과의 교류 네트워크 구축을 통해 평생학습 디지털아카이브의 소장자료뿐만 아니라 연계기관의 자료도 검색하여 제공하는 기능을 수행하는 서울시 평생학습자료의 허브인 서울시 평생학습 아카이브로 확장
 - 공공/민간영역 평생학습 실무자들이 가장 필요로 하는 공모사업, 평생학습 프로그램 및 강사정보 등 평생학습 관련 정보들을 포괄적으로 수집하여 통합제공하는 정보시스템적 성격의 아카이브 지향
- 서울시민의 평생학습 경험과 스토리를 저장하고 공유하는 참여 아카이브
 - 평생학습의 주체인 서울시민들이 평생학습과 관련된 자신만의 경험과 스토리,

그 결과로써의 기록물 등을 보다 편리하고 쉽게 저장하고 공유할 수 있도록 아카이브시스템 내 수집/참여 플랫폼을 적극적으로 구현함

- 디지털 환경에 조응하여 평생학습자료 통합서비스를 제공하는 디지털 아카이브
 - 최근 아카이브에 대한 국내외 동향은 디지털 아카이브와 가상 서비스 쪽으로 강화되고 있으며 평생학습 디지털아카이브도 이러한 변화에 발맞춰 나갈 수 있는 체계적인 사업계획이 필요함

2.4. 비전2022 선언문(Vision Statements) (안)

- 소통, 협력, 참여, 혁신이 시작되는 평생학습 디지털아카이브!

서울 평생학습의 과거, 현재, 미래에 관한 기록정보를 확보하고 언제 어디서나 서울시민과 이해당사자들이 기록정보에 쉽게 접근할 수 있도록 보장하여 서울시 평생학습의 정체성 확립에 기여하며, 서울시민의 삶을 풍요롭게 한다

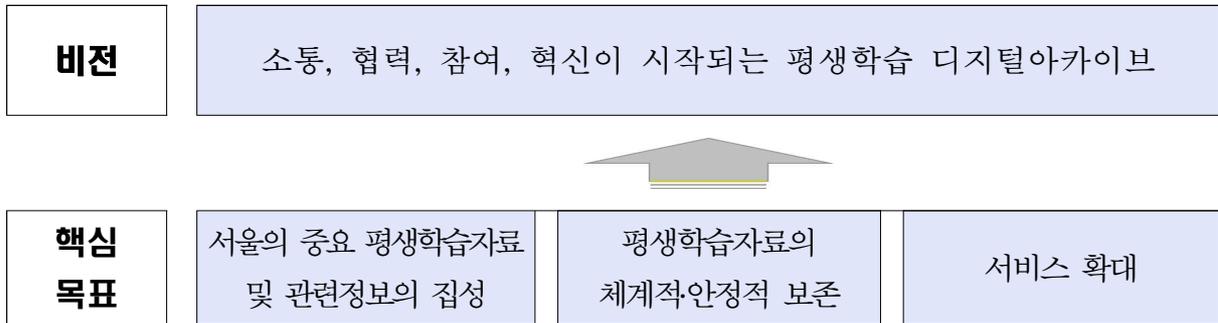
2.5. 핵심 목표

- 서울의 중요 평생학습자료 및 관련 정보의 집성
 - 서울 평생학습자료 집성관으로서의 자료의 조사연구, 수집, 관리, 보존, 서비스를 체계적으로 제공해 줄 수 있는 아카이브
 - 사라져가는 서울의 평생학습 역사와 관련 인물(단체) 및 자료를 효과적으로 수집하여 평생학습자료의 체계화, 서울시 평생학습의 정체성 확립과 공유를 위한 기본 정보기반으로 활용하기 위한 아카이브
 - 서울시내 연계기관과의 교류 네트워크 구축을 통해 소장자료뿐만 아니라 연계기관의 자료도 제공할 수 있는 평생학습자료 허브로써의 아카이브
- 평생학습자료의 체계적·안정적 보존
 - 평생학습자료의 서비스 활성화를 위해 자료의 특성을 고려한 디지털화 전략을 수립하고, 정보기술의 변화 발전에도 디지털 자료를 안정적으로 장기 보존하기 위한 신뢰성 있는 아카이브
 - 수집된 평생학습자료의 체계적인 저장 및 자유로운 검색·관리·유통을 위한 플랫폼

품을 구축하여 콘텐츠 원천소재의 보고로써 자료의 재생산과 활용의 선순환체계를 지원하는 아카이브

□ 서비스 확대

- 고품질의 다양한 콘텐츠 서비스 제공
- 시민들에게 평생학습에 대한 지식과 다양한 향유 기회를 제공할 수 있는 아카이브
- 연구자들의 서울시 평생학습 활동/역사 관련 연구 지원을 할 수 있는 아카이브



3. 평생학습 디지털아카이브의 위상과 역할

3.1. 국내에서의 평생학습 디지털아카이브

- 최고의 시설과 자료량을 보유한 서울시 평생학습자료 대표 아카이브
 - 평생학습자료를 체계적으로 수집·보존·정리하는 보존기관
 - 서울시내 평생학습 기관 클러스터를 형성하고 네트워크 구축
- 평생학습의 확산·발전, 새로운 자료의 발굴과 교육 센터로서의 기능을 주도적으로 추진
 - 수집된 자료를 바탕으로 새로운 정보를 재생산하고 보급하는 연구기관
 - 자료를 수집하고 정리하여 보존하는 역할과 함께 자료의 가치를 찾아내고 새로운 정보를 생산하는 기능으로서의 연구기관 및 정보기관
- 소장자료를 적극적으로 디지털화하여 콘텐츠를 보급하는 정보화 전담기관
 - 평생학습자료의 보존 및 활용을 위한 콘텐츠 원천소재의 보고로써의 역할
 - 평생학습자료의 교류·창조·연구 등의 기능을 수행하는 향후 평생학습자료 콘텐츠의 메카
- 디지털 아카이브 구축으로 집대성된 서울시 평생학습 관련 정보 제공
 - 자료를 단순히 디지털화하여 서비스하는 차원을 넘어 평생학습자료를 주제별로 연관된 자료를 집대성하여 고차원의 정보 제공 (평생학습자료세트)

3.2. 서울에서의 평생학습 디지털아카이브

- 서울시내 문화자료 아카이빙의 선도적 역할 수행
 - 서울의 주요 문화기관들은 자신들의 활동과 역사를 아카이빙 하기 위한 계획과 전략을 활발히 논의하고 있음 (서울문화재단, 서울기록원, 서울역사박물관 등)
 - 행정기록과 중요 민간기록을 수집하는 역할을 수행할 영구기록물관리기관인 서울기록원이 2017년 개관할 예정이지만, 서울시 투자출연기관에 대한 기록화 방안은 아직 구체적으로 마련되어 있지 않아 평생학습 디지털아카이브의 활동이 새로운 자극제가 될 수 있을 것임
- 서울시내 연계기관과의 협력체계 구축을 통한 평생학습자료 허브로써의 아카이브

- 행정기관, 공공기관 뿐만 아니라 서울시내 민간영역 평생학습기관 등과의 네트워크 구축을 통해 평생학습자료의 협력수집을 실현함
- 이를 위해선 구체적인 프로그램의 개발이 요구되며, 아카이빙 업무 교육 및 지원, 아카이브시스템 보급 등이 우선 제안될 수 있음
- 네트워크 구축 전략 수립 및 프로그램 개발을 평생학습 디지털아카이브가 주도적으로 실시함으로써 소장자료 통합목록 제공뿐만 아니라 정책 개발의 허브 역할을 수행함

3.3. 평생학습 분야에서의 평생학습 디지털아카이브

□ 평생교육인들이 신뢰할 수 있는 기관

- 행정자료 등 한쪽 분야에 치우치지 않고, 민간영역 평생교육의 역사와 문화, 생활을 드러낼 수 있는 다양한 분야의 자료에 대한 관심과 정책이 필요
- 평생학습자료가 안전하고 체계적으로 보존되고 활용될 수 있다는 믿음 제공 중요

□ 연구 및 창작의 원천 소스 제공

- 평생학습자료의 발굴, 연계와 협력을 통한 기반구조의 강화, 평생학습자료 이용 환경의 첨단화 등의 전략을 통한 창작과 연구의 전진기지 역할
- 평생학습자료의 특성을 살린 다양한 컬렉션 구축
- 연구 및 창작된 결과물은 다시 평생학습 디지털아카이브로 수집하여 선순환체계 지원

V 평생학습자료의 수집전략

1. 수집의 목적 및 수집기능 정의

1.1. 평생학습 디지털아카이브의 수집정책 및 전략 수립의 근거

- 수집은 보존기록관(아카이브)이 양도, 기증, 구매 등의 방식에 의하여 다양한 원천으로부터 기록을 취득하는 과정²⁰⁾임. 평생학습 디지털아카이브의 체계적인 수집을 위해서는 아카이브의 사명 및 목적, 수집의 범위 및 우선순위에 관한 분야별 설계, 수집 지침 및 제한 사항, 타 기록관이나 기록 소장자와의 협력 방향, 처분(deaccessioning)²¹⁾에 관한 설명 등이 포함된 수집 정책과 전략 수립이 필요함
- 평생학습 디지털아카이브는 서울시 평생학습자료 및 관련 정보 집성관으로서의 비전을 가지는 수집형 보존기록관이자 서울시평생교육진흥원 기관 조직의 일부인 기관부설 보존기록관으로서의 절충형 기록관의 이중적 정체성을 가짐
- 그러므로 평생학습 디지털아카이브는 수집에 있어 원내 주요 사업을 아우르는 진흥원 생산의 핵심 기록물을 수집하는 동시에 평생학습자료 집성관으로서 서울시내에 분산된 중요 평생학습자료 전반을 수집해야 하는 사명을 가짐
- 평생학습 디지털아카이브의 수집정책 및 전략은 아카이브의 비전인 평생학습자료 집성관 구축 목적에 근거하여 수립해야 하며, 콘텐츠 원천소재 보고의 물리적, 논리적 절차의 토대를 마련해야 함
- 그러므로 평생학습 디지털아카이브의 자료수집 목적, 수집전략, 수집정책 수립은 이러한 사명에 근거하여 수립되어야 함

1.2. 평생학습자료 수집의 목적

- 평생학습자료 수집 및 이용권 확보를 통한 기록문화유산의 확충
- 평생학습자료 기초 연구 및 정책 연구 지원

20) 한국기록학회, 「기록학 용어 사전」, 역사비평사, 2008. 3. 151쪽

21) 기록관에 소장하고 있던 보존 기록을 더 이상 소장하지 않기로 결정하여 원래 기관으로 돌려보내거나 다른 기록관에 보내거나 폐기하는 것을 말함 - 한국기록학회, 「기록학 용어 사전」, 역사비평사, 2008. 3.

- 소장자료의 디지털 콘텐츠를 통한 보존성 강화 및 활용도 제고
- 분산되어 있는 평생학습자료의 메타데이터를 기반으로 통합하여 공유할 수 있는 상호 운용성 확보 방안 마련
- 연계기관과의 네트워크 구축을 통한 효율적 자료수집 및 서비스 기반 마련

1.3. 평생학습자료 수집 기능 정의

- 위의 전반 논의와 평생학습 디지털아카이브 비전에 기초하여, 아카이브의 수집 기능을 정의하면 다음과 같음

기능	내용
수집	- 서울시의 다양한 출처(기관 혹은 개인의 생산자, 기증자 등)로부터 평생학습자료를 선별·취득하여 기증·기탁·구입·교환 등의 방식으로 평생학습 디지털아카이브의 보관관 아래로 이전하고, 서울시평생교육진흥원에서 생산된 일반기록물을 이관받아 이들 자료에 대한 정리를 수행 - 서울의 중요 평생학습자료 및 관련 정보의 집성관으로서의 평생학습 디지털아카이브의 비전 달성을 위해 평생학습자료의 조사연구와 수집 절차를 체계적으로 수립 - 아카이브의 온·오프라인 서비스 확대 목표 달성을 위해 평생학습자료 수집 절차를 이행하여 핵심 콘텐츠의 서비스 맥락을 지원

2. 수집전략의 수립

2.1. 평생학습자료 수집 과정의 표준화

- 단계별 평생학습자료 수집 절차의 과제를 표준화하여 업무프로세스와 수집전략 확립
 - 평생학습 디지털아카이브의 수집과정은 “①예비단계-②실제 수집단계-③수집 후 활동”으로 나뉨
 - 평생학습 디지털아카이브의 수집전략은 3단계의 수집과정 업무프로세스와 연동하여 단계별 지침과 기준을 마련할 필요가 있음
- 예비단계 - 수집전략 수립
 - 예비단계는 평생학습 디지털아카이브의 사명과 목적에 부합한 수집정책을 수립하고 이를 이행하기 위한 구체적인 과제를 매뉴얼화 하는 것을 말함
 - 예비단계는 평생학습자료 자료세트와 자료지도 구축, 수집 우선순위와 수집 방

법 결정, 수집 관련 법률 조사와 수집 단계별 법적 절차의 업무매뉴얼 수립 등 전반적인 수집 전략을 구축

□ 실제 수집단계 - 조사연구와 수집 실행

- 수집단계는 크게 “조사연구 단계”와 “수집 실행 단계”로 나뉨
- 조사연구 단계는 분산된 평생학습자료의 현황 파악을 위해 리드 정보 개발과 소장자 접촉 및 케이스파일 작성, 네트워크 구축 등을 수행함
- 조사연구 단계 이후 수집 실행 단계에서는 자료를 소장처로부터 합법적으로 이관해오는 법적 절차와 현장에서 자료를 직접 운반, 이관하는 물리적 절차가 수행됨 실제수집단계에서는 현지실사와 협상이 현장수집 이전에 수행되어야 함

□ 수집 후 정리단계

- 수집 후 정리 단계는 “수집자료정리”와 “감사장, 기증확인서 발송” 등 자료 제공자와의 긴밀한 네트워크 유지 과제가 수행. 수집 후 자료제공자에게 연구용역이나 혜택 등을 주기로 한 약속을 엄수하는 것도 중요한 핵심 요소임
- 수집 후에도 지속적으로 기증자, 소장자, 생산자 정보 등 문화자료 관련 정보를 전거제어시스템이나 리드파일에서 갱신하고 이들을 아카이브시스템과 연동시켜 차후 자료수집 업무의 맥을 이어나가도록 함

2.2. 수집정책 수립

- 수집 대상 범주와 우선순위 선정 등의 수집전략을 포함한 쏠 수집과정의 업무매뉴얼을 성문화된 정책으로 수립하는 것이 필요
- 평생학습 디지털아카이브 수집정책 수립은 수집과 관련한 평생학습 디지털아카이브의 구체적인 활동과 역할에 대해 기술하는 것
- 이를 위해서는 우선 평생학습 디지털아카이브의 비전에 근거한 수집의 기능 정의와 목적 선언, 소관 자료의 범위와 대상을 명확히 하는 것이 필요함
- 이를 기반으로 수집 대상의 범주와 우선순위를 책정하여 평생학습자료를 수집할 때마다 검토하는 것이 필요
- 아울러 수집방법도 정책적으로 결정하면 수집방법의 명확한 기준을 적용할 수 있으며 실제수집단계에서 혼란을 막을 수 있으므로 필요함
- 수집 과정에서 소장자들이 궁금해 하는 평생학습자료의 관리방법, 활용방법에 대해서도 성문화된 수집정책으로 제시하면 평생학습 디지털아카이브에 대한 대내외의 신뢰도를 높일 수 있고 수집 담당 실무자의 체계적인 업무 수행에도 도움이 됨
- 수집정책의 요소 선정

- 필립스(1984)는 기록관의 수집정책에 포함되어야 할 요소로 기관의 취지와 목적, 수집에 의해 지원되는 프로그램, 수집물 이용자, 수집의 우선순위, 활용정책, 처분정책 등을 들었음²²⁾
- 평생학습 디지털아카이브의 수집정책 요소는 평생학습자료 집성관으로서 아카이브의 정체성 및 비전, 평생학습자료 특수성을 반영하여 새롭게 설정되어야 함

2.3. 수집의 목적 선언 - 수집정책문

- 평생학습 디지털아카이브의 비전과 목표를 정리하여 수집정책에 성문화하는 것이 필요
- 성문화된 평생학습 디지털아카이브의 비전과 목표는 이용자와 기록물 소장자들에게 아카이브에 대한 신뢰를 주게 됨
- 또한 평생학습 디지털아카이브의 비전과 목표에 기반을 둔 자료수집의 목적 제시의 성문화가 필요
- 수집정책문의 구성요소

수집정책 분야	수집정책 구성요소
사명 및 수집 목적	평생학습 디지털아카이브의 사명과 비전문* 법적 위치 및 의무, 수집 권한, 수집 목적*
수집 제반에 대한 사항	수집 범위의 설정* 수집 우선순위의 설정* 입수 정책의 마련 유관기관과의 협력체계 구축*
수집기록물 유지 및 활용에 대한 사항	처분 정책의 명시* 공개 및 이용조건의 세분화
수집정책 개발을 위한 지침	수집정책문 발표 일자 및 차기 공식 검토 일자 명시 표준에 따라 최소 5년 간격의 검토 추천 수집정책 평가 체제의 체계화

<표 34> 수집정책문의 구성요소 (*표시는 필수)

2.4. 수집전략

- 수집정책 수립은 거시적 문화자료 수집전략의 하위 과제이지만 수집정책 안에 평생학습자료의 구체적 수집전략 방안을 명시할 필요가 있음
- 수집대상 범위와 우선순위 선정 및 도큐멘테이션 전략 등을 구체적 수집전략에 포함하여 수집 계획에 반영

22) Faye Phillips, "Developing Collecting policies for Archivist", Manuscript Curators, and Record Managers, American Archivist Vol.37, No.3, 1974.

2.4.1. 소관 평생학습자료의 범주

□ 기준

- 평생학습 디지털아카이브 소장자료로서 보존·활용의 가치가 있는 각종 유·무형의 아날로그 또는 디지털 형태의 원본 혹은 사본의 원자료(raw data)²³⁾
- 원자료를 원형으로 제작·가공된 아날로그 또는 디지털 형태의 각종 유·무형의 기록정보콘텐츠

□ 평생학습자료의 구성

- 기록물 : 평생학습 디지털아카이브의 소장 및 보존대상으로서 기록물(건) 단위로 입수 및 관리의 대상이 됨 (예를 들어, 자치구 평생교육팀에서 단위과제별로 생산한 기록물 일체)
- 정보 : 평생학습 관련 역사/인물 등에 대한 정보, 소장자료와 관련된 배경·맥락·연관·해석정보의 일체를 가리키며 평생학습 디지털아카이브의 소관 자료로써 입수 및 관리의 대상이 됨 (예를 들어, 중앙행정부처별 평생학습 관련 공모사업 정보 등)
- 콘텐츠 : 기록물과 정보를 가공하여 재생산한 일체의 생산물(영화, 드라마, 캐릭터 등), 평생학습 디지털아카이브 서비스 및 홍보 활동을 위해 소장자료와 정보를 주축으로 재가공한 결과물(전시 및 축제자료, 출판 및 교육 자료 등) 일체를 가리키며 평생학습 디지털아카이브의 소관 자료로서 입수 및 관리의 대상이 됨

2.4.2. 수집대상 범위

- 수집의 대상 범위는 포괄적 범위를 선정하고 하위 단위로 기관차원·주제차원·활용차원 등의 범주화가 필요하며, 다음과 같이 선정할 수 있음

□ 포괄적 수집대상 범위

- 평생학습 디지털아카이브의 사업과 서비스에 직간접적으로 관련이 있는 것으로 역사자료로서 가치가 있으며, 기록물로 소장가치가 뚜렷하거나 평생학습 디지털아카이브 소장자료 및 활용 정보의 부족한 분야나 시기·내용을 채워줄 수 있는 것

□ 기관 차원의 수집대상 범위

- 서울시 평생학습자료 허브로써 평생학습 디지털아카이브 외부로부터의 수집한 자료와 기관부설 보존기록관으로서 서울시평생교육진흥원 내부에서 생산 및 입

23) 원본 입수가 어렵거나 원본이 소멸된 경우 이를 대체할만한 사본 자료까지 대상 자료로 포함

수된 자료로 이분해 범주화

□ 주제 차원의 수집대상 범위

- 공공/민간영역 평생교육 기관/조직의 업무영역(① 학습자조사 및 환경분석, ② 계획수립 및 기획, ③ 학습자료 간 네트워킹, ④ 프로그램 개발, ⑤ 프로그램 및 기관 운영지원, ⑥ 교수학습, ⑦ 학습참여 활성화 및 변화촉진, ⑧ 상담/컨설팅, ⑨ 평가보고 및 성과분석, ⑩ 행정/경영)을 연계하여 관련 기록물을 양적·질적으로 균형있게 수집
- 평생학습 시민자료인 일반학습자들의 평생학습 경험, 스토리, 관련 자료를 기관/조직의 업무 연관 기록물과 함께 양적·질적으로 균형있게 수집

□ 활용 차원의 수집대상 범위

- 기록정보콘텐츠 서비스 차원에서의 수집 범주화를 위해 평생학습자료 자료세트의 개념 틀을 활용. 본(本)자료, 과정자료, 서사자료, 연관자료, 해석적 자료로 이루어진 자료세트의 구성요소와 수집객체를 선정함. 또한 각종 문화콘텐츠 사업의 소스 개발 차원에서의 수집 단위 개발을 통해 수집된 자료 등도 범위에 포함

□ 시간 차원의 수집대상 범위

- 근현대 평생학습자료를 중심으로 하며, 일제강점기부터 동시대까지를 포함하는 것으로 동시대로부터 역순위로 수집의 우선순위를 둠

□ 공간 차원의 수집대상 범위

- 서울에서 생산되거나, 서울과 관련된 평생학습자료로 서울에서 생산된 것을 우선으로 하고 시외 지역에서 생산된 자료는 서울과 관련이 있는 것과 역사·문화적 가치가 있는 것을 위주로 수집함. 시외 지역에는 북한도 포함됨

□ 매체 차원의 수집대상 범위

- 인쇄 매체로 이루어진 실물형태의 아날로그 자료부터 이미지, 오디오, 동영상 파일 등 다양한 유형의 디지털 자료를 포함

2.4.3. 수집 우선순위

□ 우선순위 선정의 필요성

- 자료 수집의 우선순위는 평생학습 디지털아카이브 수집 우선순위 지침과 아카이브의 비전 목표에 근거하여 선정할 필요가 있음
- 평생학습자료 수집의 우선순위 선정의 기준은 주관적 판단 외에 유일성, 희소성,

이용빈도, 자료의 상태 등의 객관적 우선순위 지표를 함께 기입할 필요가 있음

기준	세부 내용
합목적성	평생학습 디지털아카이브의 사명 및 비전과 부합되는 것
대표성	서울시 평생학습 역사발전 기여도, 당대의 대표성, 당대 예술사에 끼친 영향력이 높은 것
원본성/진위성	복제본이 아닌 원본과 자료의 출처가 신뢰할 만한 진위성을 갖고 있는 것
유일성/희소성	다른 문화자료를 이해하는데 원본이거나 희소 정도가 높은 것 (예를 들어, 공식 출판물일 경우엔 초판에 우선순위)
정확성/완결성	담겨진 내용이 정확하면서도 해당 자료에 대한 완결성이 높은 것
예술성	예술적 완성도와 독창성이 높은 것
대중성	대중적 관심도가 높고 당대 이슈와의 관련성이 높은 것
활용성	현재 및 미래의 이용가능성과 활용도가 높은 것
시급성	지속 정도와 자료 소장자의 사정으로 인한 어려움을 감안하여 수집이 시급한 것
효용성	수집·관리의 비용대비 효과가 높은 것
협조성	수집이후, 사후관리 협조 가능성이 높은 것

<표 35> 평생학습자료 수집 우선순위 선정 기준

□ 수집대상 우선순위

- 평생학습 디지털아카이브의 사업과 직·간접적으로 관련이 있거나 역사기록 자료로서 충분한 가치를 지닌 것
- 공공의 유통망을 통해 입수가 어렵거나 불가하여 소장가치가 뚜렷한 것
- 평생학습 디지털아카이브 소장자료의 부족한 분야나 시기, 내용, 매체 유형을 채워줄 수 있는 것으로, 이때 기준은 평생학습 디지털아카이브 분류체계와 평생학습자료 자료세트의 구성 자료, 자료의 매체 유형별 요소에 근거함
- 소장자료와 동일하거나 유사한 내용을 수록하고 있다 할지라도, 자료의 물리적·예술적 품질이 우수하여 활용가치가 높은 것
- 평생학습 디지털아카이브가 이미 소장하고 있는 자료와 관련성이 있거나 중요한 기능이나 주제를 다루고 있는 기록물로서, 평생학습자료 자료세트 혹은 동일 주제 자료의 매체별 유형에서 부족한 부분을 채울 수 있는 것
- 적기(適期)에 수집 및 이관되지 않을 경우, 분실 혹은 멸실될 위험이 있는 것
- 인접 학문 연구자들의 수요가 많은 자료로 연구적 가치가 높은 것

2.4.4. 도큐멘테이션 전략 : 평생학습자료세트 / 평생학습자료 지도

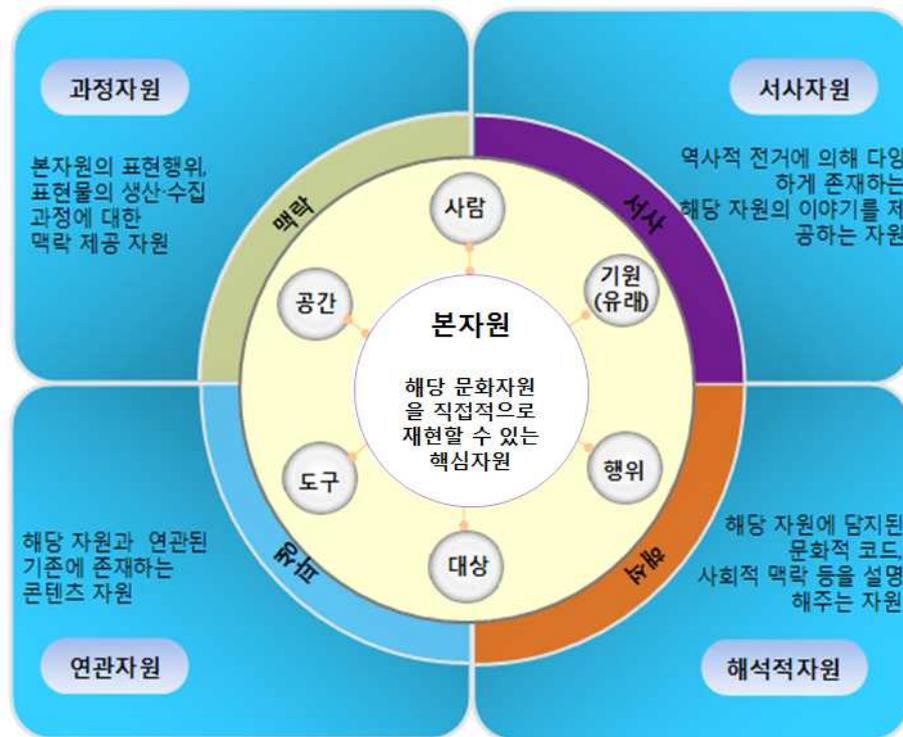
□ 평생학습자료 도큐멘테이션 전략²⁴⁾ 수립

- 기록학 분야에서 “도큐멘테이션 전략”은 흩어져있는 특정 지역, 주제, 사건에 대한 적절한 기록물을 확인하고 보유하기 위한 것으로 평생학습 디지털아카이브가 평생학습자료 허브로서 가지는 비전과 사명을 달성하기에 적합한 수집계획
- 평생학습 디지털아카이브의 도큐멘테이션 전략은 수집대상 범위와 우선순위를 기준으로 아카이브에 어떤 자료가 포함되어 있고 어떤 자료가 부족한지 분석하여, 필요하면 특정 주제에 관해 추가적으로 적절한 기록화를 위한 계획을 수립
- 도큐멘테이션 전략의 도구로 “평생학습자료 자료세트”와 “자료지도” 등을 취함

□ 평생학습자료 자료세트

- 자료세트란 해당 대상을 해석하여 재현할 수 있고, 콘텐츠화 할 수 있는 자료객체의 집합을 말함
- 자료세트는 본(本)자료, 과정자료, 서사자료, 연관자료, 해석적 자료로 구성됨
 - 본(本)자료는 해당 평생학습을 재현 할 수 있는 직접적 자료로 대상, 행위, 공간, 도구 등에 대해 생산하거나, 수집한 자료를 말함
 - 과정자료는 본(本)자료의 표현행위, 표현물의 생산·수집과정에 대한 맥락 제공 자료를 말함
 - 연관자료는 문화콘텐츠나 산업화 등을 통하여 이용자들로 하여금 평생학습자료를 다양한 목적으로 활용할 수 있게 지원하는 자료를 말함
 - 해석적 자료이란 평생학습 행위와 그 표현물에 감지된 문화적 코드, 역사적 의미, 사회적 맥락을 설명해주는 자료로 대개 조사, 수집연구 과정에서 참조한 논문, 단행본, 세미나 등 2차적 자료가 해당 함
- 평생학습 디지털아카이브는 주제별 분류체계에 의거하여 특정 주제와 관련한 문화자료세트를 구성하여 이용자들에게 공급함으로써 이용자의 자료 검색 및 활용의 편의성을 제고

24) 특정한 지역, 주제, 사건 등에 관한 적절한 정보를 기록 생산자, 보존 기록관, 기록 이용자의 상호 협력을 통해 선별하여 수집하는 평가·선별 방법론. 도큐멘테이션 전략의 핵심 요소는 기록화할 영역을 도출하고 진행 중인 사안에 관한 실재하는 기록을 대상으로 도큐멘테이션 상태를 분석하여 생산을 포함한 적절한 기록 확보 계획을 진행하는 것 - 한국기록학회, 「기록학 용어 사전」, 역사비평사, 2008. 3, 85쪽



<그림 36> 평생학습자료 자료세트 개념도

□ 자료세트 구성의 예시 : “공모사업 - 성곽답사 체험프로그램”

- 공모사업 하나를 샘플링하여 5가지 세트구성요소로 구분함
- 서울시는 2015년 시민 중심의 평생교육프로그램 지원 공모사업을 추진하여 시민이 제안한 우수한 평생교육 프로그램을 선정하였음. 본 공모사업은 서울시 전체 자치구를 대상으로 총 76개 프로그램에 약 7억원을 지원하였고, 그 중 ‘성곽답사 체험프로그램’을 대상으로 자료세트를 구성하고자 함

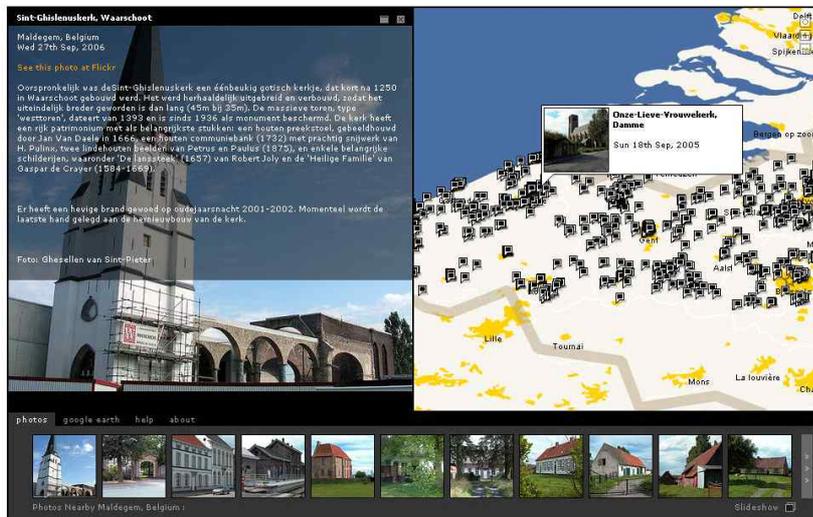
구분	구성요소	아카이빙 대상 내용	수집객체
본 자료	행위	-성곽답사 체험프로그램에서 발생하는 행위 문화자료	-프로그램 진행 및 참가자의 체험과 관련하여 동영상, 사진 등으로 재현한 관련기록 등
	사람	-프로그램에 참여한 제 주체	- 구술기록 - 영상기록, 녹취록
	공간	-프로그램이 진행되는 성곽 일대 공간	-답사 루트 관련 그림, 사진, 동영상 등 -관련서적 등
	도구	-답사프로그램 진행 과정에서 발생하는	-(각종 도구)

구분	구성요소	아카이빙 대상 내용	수집객체	
		도구	-(각종 복식)	
	기원(유래)	-성곽답사의 기원(유래)을 설명해주는 자료	-고문헌 등 관련서적, 해설물, 사진, 그림	
과정 자료	실행 전 단계	성곽답사 분석	-성곽, 진행 주제, 목표 및 행위 분석 등을 나타내는 자료	-시나리오, 기획서, 콘터 등
		공모사업 지원	-성곽답사 분석을 토대로 프로그램으로 기획하고, 공모사업으로 지원신청하는 과정을 나타내는 자료	-사업계획서, 공모신청서, 공문 등
		답사 준비	-답사프로그램 예행연습 과정을 나타내는 자료	-수정콘티, 준비일지, 사진, 동영상 등 -강사섭외, 신청자 접수 등 관련 기록물
		총연습	-실행 전 마지막 총연습 시 발생하는 자료	-사진, 동영상 등
	실행 후 단계	참여자 후기	-향유자의 반응 및 홈페이지를 통한 성곽답사 자료 공유·확장 자료	-관람객 후기, 인터뷰, 웹자료 등
		수행자 후기	-답사를 직접 수행한 수행자의 후기	-수행자의 후기, 인터뷰, 웹자료 등
		평가	-성곽답사에 대한 평가관련 자료	-사업평가보고서, 증빙서류 등
서사 자료	스토리텔링자료	-성곽, 성곽 주변, 관련 인물 등의 역사적 이야기 자료	-성곽 관련 설화 -성곽 관련 구전기록 -성곽 관련 동요 등	
	관련고문헌	-해당 성곽이나 주변을 포함하고 있는 고문헌 자료	-성곽 관련 고문헌 자료	
연관 자료	콘텐츠	-이용자의 활용을 목적으로 발생하는 성곽답사 관련 콘텐츠(미디어를 통한 재현), 사업화자료 등	-다큐, TV프로그램, 캐릭터 등 해당 성곽 관련 상품화자료 등 - 성곽의 축조술, 자재 등에 관한 이미지 및 텍스트 자료	
	행사	-성곽 관련한 축제 및 공연, 무대화 자료	-해당 성곽에 관한 영상, 성곽을 원천소스로 한 연극 혹은 뮤지컬 등	
해석 자료	학술자료	-성곽 및 답사를 중심으로 이루어진 학술자료	-세미나 자료, 논문, 동영상 -학술지, 저널 등	
	단행본	-성곽 및 해당 답사 관련 단행본	-관련서적 등	
	홍보물	-성곽 및 답사프로그램 관련 홍보자료	- 리플렛, 포스터, 보도자료 등	

<표 36> 평생학습자료 자료세트(예시: 공모사업-성곽답사 체험프로그램)

□ 평생 학습자료 지도

- 평생 학습자료 지도는 평생 학습자료를 대상으로 한 전자문화지도. 평생 학습 디지털 아카이브의 평생 학습자료 분포 현황 조사의 연구 결과를 데이터화하여 지속적으로 체계적으로 지도에 표현하여 온라인 시스템으로 구현한 것
- 문화지도는 문화와 관련된 내용을 기호화하여 표현한 지도를 의미하는 것으로, 연구 결과를 지도에 표현하는 하나의 연구 방법론으로 문화인류학이나 문화 연구에 활용되어 옴
 - 문화지도는 2008년 문화체육관광부 아시아문화중심도시추진단의 아시아문화정보원 운영조직화사업에서 아시아문화자료 수집 및 활용 서비스 도구로 제시됨²⁵⁾
 - 전자문화지도는 역사 및 문화와 관련된 정보자료의 “시공간적 상호 연계성”을 “전자지도”라는 시각적 표현방법을 통해 그려내는 방법²⁶⁾



<그림 37> 전자문화지도의 구현 모습

- 문화자료지도는 지도를 기반으로 문화자료 지식정보를 공유하고 연구하며 수집의 도구로 이용할 수 있도록 지도로 제작하고 유통시킬 수 있는 웹서비스
- 문화자료지도는 수집-검색-활용 측면에서 뛰어난 기능을 가짐. 지도를 통해 문화자료를 공간적으로 한눈에 파악할 수 있는 가시성을 가지고, 자료의 수집 및 검색 단계에서 수집주체와 검색자 모두의 편의성이 극대화되며, 집단지성에 의한 열린구조의 DB시스템과 데이터의 확장성을 가짐
- 유사사례 : 버클리대학교의 인류학논문 전자문화지도서비스²⁷⁾, 건축유산 문화

25) 한국의국어대학교 산학협력단, 「아시아문화지도 제작 중장기 전략 수립 및 시범사업」, 문화체육부 아시아문화중심도시추진단, 2008. 3.

26) 김현, 전자문화지도 개발을 위한 정보편찬기술, 인문콘텐츠 제 4호, 2004. 65쪽.

지도²⁸⁾, BBC의 세계 종교·사상 전자문화지도²⁹⁾, Timemap 플랫폼을 활용한 실크로드 지도³⁰⁾, 내쇼널지오그래픽의 전자문화지도 비즈니스³¹⁾ 등

- 문화자료지도 도구를 통한 평생학습자료 수집 방안 및 이점
 - 평생학습 디지털아카이브 수집대상 범위에서 지역적으로 부족한 부분을 우선적으로 수집하여 지역 균형성을 부여
 - 정확한 좌표의 추출 및 사진, 오디오, 동영상 등 다양한 멀티미디어 자료의 현지조사 수집 시행
 - 문화자료지도는 지역별 조직이나 기관의 정보를 수집·입력하고, 이용자들에게 검색 서비스를 제공하는 네트워크 구성 플랫폼. 그러므로 문화자료지도 네트워크에 참여하는 기관이나 소장자들은 온·오프라인 이용자들의 접근과 유입을 높일 수 있는 혜택을 가지게 되고, 이는 평생학습 디지털아카이브의 원활한 리드개발과 수집으로 이어질 수 있음
 - 소장자, 소장기관, 유관기관과의 다양한 자료 공유의 네트워크로 구성된 문화자료지도는 인력비와 시간의 투자가 많이 요구되는 현지조사를 대체할 수 있는 효율적인 문화자료 조사 수집 방안

2.5. 평생학습자료의 처리 및 관리방안

□ 처리방안

- 수집된 자료의 활용을 위해 연구, 전시, 출판, 콘텐츠 사업 등에 사용된다는 점을 명시할 것
- 수집된 자료 중 중복본이나 불필요한 자료에 관한 처리 기준과 방법 명시 필요
- 중복자료나 필요 없는 자료의 경우 자료 제공자의 동의하에 유사기관에 기증하고 개인적인 자료는 기록물 제공자에게 반환하며 소정의 절차를 거쳐 결정된 폐기 자료는 아카이브에서 자체적으로 폐기한다는 내용을 정책에 포함할 것

□ 관리 방안

- 정책적으로 평생학습 디지털아카이브가 수집한 자료의 이후 관리과정과 방법에 대한 내용을 기재하여 잠재적 기증자에게 아카이브에 대한 신뢰 제공

27) URL : http://anthromap.lib.berkeley.edu/map.php?query=regional_records%20&f

28) URL : <http://www.erf-goed.be/>

29) URL : <http://www.bbc.co.uk/religion/tools/civilisations/index.shtml>

30) URL : <http://ecai.org/silkroad/routes/mapspace.html>

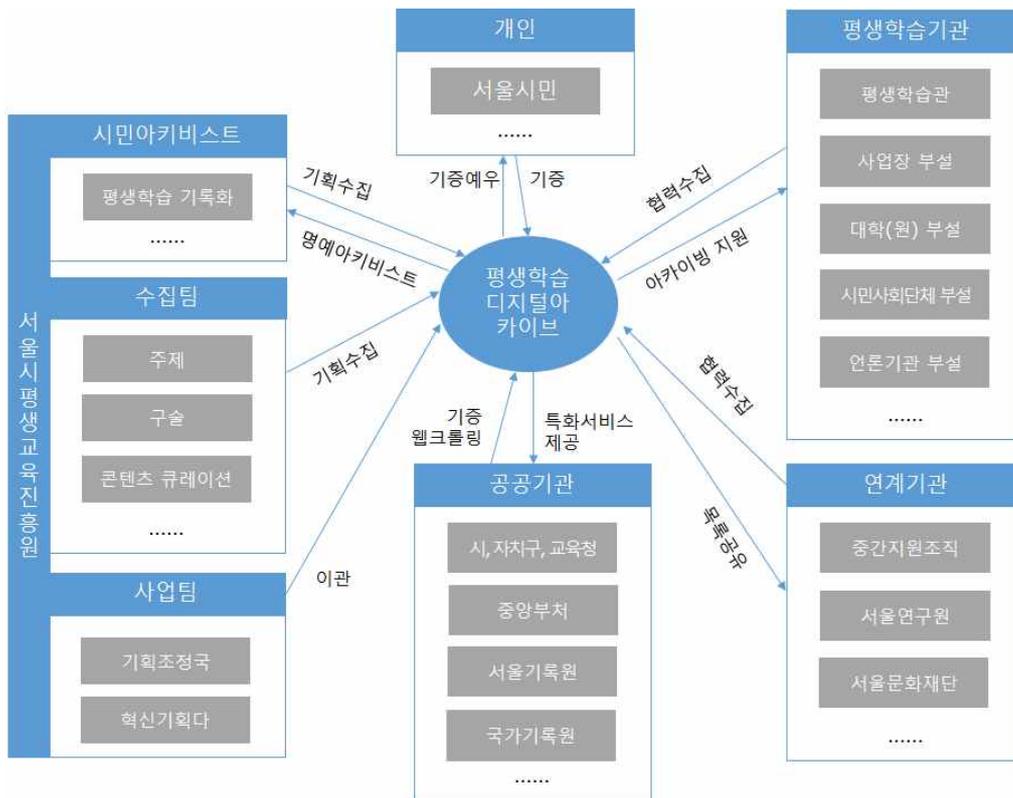
31) URL : <http://plasma.nationalgeographic.com/mapmachine/>

2.6. 연계기관과의 네트워크 조성 및 자료 공유 방침

- 서울시 평생학습자료의 집성관이자 온라인 평생학습자료 허브로서의 사명 달성을 위해 연계기관과의 네트워크 조성 및 자료 공유 방안 마련은 필요
- 평생학습자료를 포함한 연계기관의 다양한 웹 정보자료에 대한 지적재산권에 대한 신중한 고려가 필요. 이를 위해 저작권, 계약 등의 법적 절차와 기관간의 갈등 등 비상사태에 대비하여 협동조정위원회 구성 등 전문 자문 인력 확보가 필요
- 특정 주제와 관련하여 활발한 활동을 하는 기관이나 단체, 생산자와의 네트워크를 형성하여 자체적인 협약을 통해 생산 시점부터 효율적인 관리 방법을 공유하고 정기적인 자료 기증을 유도

3. 수집방법

3.1. 수집처별 수집방법



<그림 38> 주요 수집처별 수집방법

□ 평생학습자료 수집방법

- 평생학습자료 소장자 및 출처별 구분에 따라 개인수집, 기관수집, 기획수집으로 구별할 수 있음

수집방법	설명
개인수집	<ul style="list-style-type: none"> • 대상 : 서울시민, 시민아키비스트 • 평생학습 디지털아카이브 서비스포털을 통해 서울시민과 시민아키비스트가 직접 등록(기증)하는 방식
기관수집	<ul style="list-style-type: none"> • 대상 : 공공기관, 평생학습기관, 연계기관 <ul style="list-style-type: none"> ❖ 시, 자치구, 교육청 기록관 : 폐기 대상 기록물 기증 ❖ 서울기록원 : 서울시 평생학습자료 목록(원문) 수집 ❖ 시, 자치구, 중앙부처 : 공모사업, 정책사업 등 관련정보 웹크롤링 ❖ 평생학습기관 : MOU 체결을 통한 협력수집 ❖ 연계기관 : MOU 체결을 통한 협력수집 • 네트워크 체계 구축이 전제되어야 함
기획수집	<ul style="list-style-type: none"> • 수집기획에 의해 다양한 수집방법론을 이용하여 수집하는 방식 • 주제기록, 구술기록, 사진/사고기록, 콘텐츠큐레이션 등
이관	<ul style="list-style-type: none"> • 대상 : 서울시평생교육진흥원 기획조정국, 혁신기획단 • 서울시평생교육진흥원 주요 기록물 이관

※ 시민아키비스트

- 서울 평생교육 기록화를 위해 시민아키비스트를 공모·선발하며, 아카이빙 교육을 진행하고, 아카이빙 기획 및 실행을 진행함
- 서울 평생교육 기억 및 스토리 발굴(인터뷰, 구술), 사진촬영, 동영상 등 다양한 방식을 통해 해당 주제 기록화를 수행
- 명예아키비스트로써의 예우(명예아키비스트 수료증 등) 제공
- 대학 및 평생교육기관에서 진행되는 평생교육 관련 프로그램의 수강자를 대상으로 시민아키비스트 교육을 실시하고, 그들을 통한 기록수집을 수행할 수도 있음
- 벤치마킹 : 메모리인[人]서울프로젝트 “기억수집가”
 - 서울에 관한 시민들의 다양한 기억을 수집하고 기록해 사장될 수 있는 서울 고유의 미시사적 스토리를 발굴하는 사업 (2013년부터 실행)
 - 구술 채록의 이해, 인터뷰 노하우, 서울의 근현대사 등 기억 수집에 필요한 기본 소양을 10주간 교육을 받은 후 녹음 장비를 들고 시민들을 직접 인터뷰함으로써 서울의 기억을 수집하고 기록
 - 동화작가, 무대 디자이너, 영화감독 등 다양한 배경을 가진 70여 명의 기억수집가들이 약 1,400여 명의 시민들을 인터뷰 했음

○ 수집방법별 대상 평생학습자료 (예시)

수집방법 (수집처)		대상 평생학습자료		
		1단계 (‘07~‘08)	2단계 (‘09~‘10)	3단계 (‘11~‘12)
개인수집	서울시민		<ul style="list-style-type: none"> 평생교육 프로그램 수강생, 동아리모임을 대상으로 한 기증 프로그램 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 주제별 컬렉션(주요 공간, 사진, 정책 등)에 관련 기록물, 스토리 등 기증
	시민아키비스트		<ul style="list-style-type: none"> ‘현재, 과거의 학습 스토리 발굴’ 프로젝트에 참여 	<ul style="list-style-type: none"> 시민아키비스트가 선정한 주제별 관련 평생학습자료
기관수집	공공기관	<ul style="list-style-type: none"> 서울시정보소통광장에서 제공하는 시, 자치구 등 평생교육 관련 기록물 목록 (API 공유) 25개 자치구 평생교육 담당부서 발간자료(홍보물, 자료집 등) 25개 자치구 평생교육 역사자료(자치구별 컬렉션 구성) 	<ul style="list-style-type: none"> 중앙부처/서울시/자치구/기타공공기관의 평생학습 관련 지원사업, 공모사업 등 정보 (웹크롤링) 25개 자치구 평생교육 담당부서 사업정보 (웹크롤링) 	<ul style="list-style-type: none"> 자치구별 평생교육관 기록물 (프로그램 운영 관련, 시민참여 산출물 등)
	평생학습기관		<ul style="list-style-type: none"> 프로그램 아카이빙 (서울평생학습포털과 연계) 	<ul style="list-style-type: none"> 기관별 중요 역사자료 (DB화 대행 후 자료공유)
	기록물관리기관 (기록관, 기록원)	<ul style="list-style-type: none"> 국가기록원, 서울기록원 소장기록물 중 평생교육 관련 기록물 목록 	<ul style="list-style-type: none"> 25개 자치구 평생교육 (폐기대상) 기록물 이관 	<ul style="list-style-type: none"> 서울시, 교육청 평생교육 (폐기대상) 기록물 이관 국가기록원, 서울기록원 소장기록물 사본수집
	연계기관	<ul style="list-style-type: none"> 서울연구원 평생교육 관련 기록물 	<ul style="list-style-type: none"> 한국평생교육사협회 등 전문조직의 각종 기록물 	<ul style="list-style-type: none"> 중간지원조직의 평생교육 관련 기록물
기획수집	주제	<ul style="list-style-type: none"> 평생학습의 역사자료 (주요 공간/장소, 초기 인물, 주 	<ul style="list-style-type: none"> 평생학습 핵심정책별 컬렉션 (평생학습도시, 학점은행제 	<ul style="list-style-type: none"> 평생학습 핵심거점별 컬렉션 (평생학습관, 모두의학교

수집방법 (수집처)		대상 평생학습자료		
		1단계 (‘07~‘08)	2단계 (‘09~‘10)	3단계 (‘11~‘12)
		<ul style="list-style-type: none"> 요 사건 중심) 평생학습 정책자료 (국가평생교육진흥원 등에서 생산한 중요 연구자료, 법제 및 정책자료) 	<ul style="list-style-type: none"> 도 등) 평생교육사 개별 소장기록 (실무 관련 일체 기록물) 평생교육 연구자 교육자료 (강의계획서, 강의자료, 산출물 등) 	<ul style="list-style-type: none"> 등의 건립과정 및 운영 아카이빙)
	구술	<ul style="list-style-type: none"> 평생교육 원로 (학계, 실무자 등) 	<ul style="list-style-type: none"> 평생교육 학습스토리 발굴 (평생학습 사람책) 	<ul style="list-style-type: none"> 평생교육 역사 재해석 (실무자, 연구자 등)
진흥원 자료 이관	사업팀	<ul style="list-style-type: none"> 통계자료, 웹진 다들, 홍보물 등 홈페이지 제공자료 연구용역 보고서, 행사 자료집, 발간자료 등 공개된 인쇄물 진흥원에서 취합한 평생학습 관련 공모 및 지원사업 정보 	<ul style="list-style-type: none"> 주요 추진사업 관련 공개용 기록물 (평생학습 협의체 운영, 행복학습센터 운영, 역량강화 및 교원양성 프로그램 운영, 컨설팅 지원, 자율학습모임 지원 등) 	<ul style="list-style-type: none"> 주요 추진사업별 기록물 일체

3.2. 자료 수집기법

□ 절충형 아카이브 성격에 따른 자료 수집기법

- 평생학습자료 제공자와 진흥원 외부 자료를 입수하는 “외부자료 수집”과 진흥원 생산 자료를 입수하는 “진흥원 생산 자료 입수”가 있음
- 다음 도표와 같이, 평생학습 디지털아카이브는 “외부자료 수집”을 하는 메뉴스크립트인 동시에 “진흥원 생산 자료 입수”를 하는 기관부설기록관로서 원내·외 기록관리를 모두 수행해야 하므로 두 가지 수집 기법을 모두 활용
- 그러나 평생학습 디지털아카이브가 평생학습자료 집성관으로서 허브를 지향하므로 향후 자료수집방법 조사는 “수집형 기록관로서의 평생학습 디지털아카이브”의 기능을 중심으로 살펴볼 필요가 있음

평생학습 디지털아카이브	수집형 기록관으로서의 평생학습 디지털아카이브	기관부설 보존기록관으로서의 평생학습 디지털아카이브
수집전략	-평생학습자료 도큐멘테이션 전략 -평생학습자료 자료세트 -평생학습자료 문화자료지도 -기관간 혹은 개인간 네트워크 구축 전략	
입수물	-다양한 출처로부터 입수되는 동영상, 음원, 텍스트, 박물류 등 다양한 매체별, 주제별로 구성된 아날로그 혹은 디지털 평생학습자료	-서울시평생교육진흥원 업무에서 생산, 입수되는 다양한 형태의 일반기록물 등
입수방법	-매도(구입) -기증(수증) -위탁/기탁(수탁) -이관(인수) -자료공유 -생산(구술, 웹크롤링)	-생산-입수
입수정책 및 메뉴얼	-수집정책(Collecting Policy) -수집등록 업무메뉴얼	-서울시평생교육진흥원 내 입수 절차 업무메뉴얼
수집기법	-현지 수집 기법 -네트워크를 통한 자료 공유 및 이용권 확보	-서울시평생교육진흥원 행정관리에 의한 수집 기법
관련정보 수집 및 관리	-연구조사 -생산자 및 소장자 정보 수집(단체·인물정보)	

평생학습 디지털아카이브	수집형 기록관으로서의 평생학습 디지털아카이브	기관부설 보존기록관으로서의 평생학습 디지털아카이브
	-리드개발 -전거제어	

<표 37> 절충형 아카이브 성격에 따른 입수방법·정책 및 전략

3.3. 자료 입수방법

□ 구입

- 구입은 합의에 의한 보상을 통해 법적, 물리적 보관권이 이전되는 것
- 구입이 결정되면 협상 통해 가격 조정과 가치평가 진행
- 평생학습 디지털아카이브의 구입 절차 수립과 검증위원회, 평가위원회 구성 등은 실무자들이 내부 규정과 조직 환경에 맞춰 할 필요가 있음
- 매체별로 자료의 법적권한이 다르므로 구입가격을 결정하는 과정에서 이와 같은 부분을 미리 염두에 두어 업무프로세스에 반영할 필요가 있음
- 몇몇 특수 매체 자료의 경우 사용권, 저작권, 출판권을 모두 구입하는지 일부 권한만을 구입하는지 등을 모두 검토할 수 있도록 법 기반 조사가 선행되어야 함
- 계약시 소장자가 자료의 법적 권한을 소유하고 있는지 확인하는 것이 필수
- 자료의 법적 권한은 계약서에 상세히 기술

□ 기증

- 기증은 어떠한 보상도 없이 법적, 물리적 보관권³²⁾이 이전되는 것임³³⁾
- 기증은 자발적 기증과 권유에 의한 기증으로 나뉨. 자료의 완결성을 높이기 위해 자료 소장자나 생산자, 연관자를 추적하여 기증을 유도하는 권유 기증을 체계적으로 진행하는 것이 필요
- 권유를 통한 기증을 체계화하기 위해서는 자료 현황과 자료 소장자, 생산자, 기증 이력 등에 대한 정보구축이 이루어져야 함(리드개발 등)
- 기증은 조건 없이 기록물을 제공받는 경우가 일반적이므로 법적 권한을 성문화하는 데 소홀한 경향이 있음
- 그러나 자료의 소유권 외 이용권, 저작권 등의 법적 권한까지 세밀하게 성문화하여 기증 이후 이용을 원하는 소장자들에게 부분적 권리를 허용할 필요가 있음. 이러한 세밀한 기증의 법적 절차 구현은 잠재적 기증자 외연 확대에 도움을 줄

32) 보관권(custody)은 물리적 보관권과 법적 보관권으로 구분됨. 수집에 의하여 물리적 보관권이 이전되었다고 해서 법적 보관권까지 이전되는 것은 아니므로 유의할 필요가 있음

33) 한국기록학회, 「기록학 용어 사전」, 역사비평사, 2008. 3. 67쪽

수 있으며 향후 평생학습 디지털아카이브의 법적 갈등을 미연에 방지할 수 있으므로 필요

○ 기록관을 통한 기증

- 자치구, 교육청 평생교육 업무 중 생산되는 기록물을 수집하기 위하여 자치구, 교육청 기록관에 이관된 기록물 중 보존기간이 만료되어 폐기처분이 예정된 기록물에 한하여 생산부서(평생교육팀)의 의견조회 후 폐기 대신 평생학습 디지털아카이브로 기록관이 기증하는 방식
- 현행 공공기록물관리법에서는 처분 방법으로 폐기, 보류, 재분류만 있기 때문에 법제 개편 및 기관간(진흥원-자치구, 진흥원-교육청) 업무협조가 전제되어야 함 (‘제9장 업무효율화를 위한 인프라 구축 - 법제정비’에서 보다 자세히 논함)

○ Open API

- 서울시 본청, 자치구, 투자출연기관 등에서 평생교육 업무 중 생산되는 기록물은 결재문서의 경우 서울시 정보소통광장(opengov.seoul.go.kr)에 생산 후 3일 이내에 공개됨
- 정보소통광장에서 제공하는 Open API를 통해 평생학습 디지털아카이브시스템에 주기적으로 관련 정보와 원문데이터를 수집하는 방안 검토 필요
- 이를 위해선 시스템적 준비와 함께 서울시 기록관, 정보담당관 등과의 업무협조가 전제되어야 함 (‘제9장 업무효율화를 위한 인프라 구축 - 법제정비’에서 보다 자세히 논함)

□ 위탁

- 기록에 대한 소유권을 양도하지 않고 물리적으로 이동하는 것. 그러나 위탁은 어떠한 보상도 없이 법적, 물리적 보관권이 이전되는 것을 의미
- 기탁은 어떠한 물건을 맡기는 것을 의미하며 위탁은 남에게 사물의 책임을 맡기는 것을 의미함. 즉 기록물을 위탁한다는 것은 법적인 관계가 형성된다는 점. 기탁은 조건이 없는 한 기록물에 대한 책임과 권한이 없는 반면에 위탁은 기록물을 처리하는 권한을 가짐
- 평생학습 디지털아카이브에서는 기탁이 아닌 위탁이라는 개념을 사용하는 것이 적절. 그러나 소장자가 자료에 대한 소유권이 없이 자료를 제공할 때에는 기탁만이 가능하므로 이때에는 기탁의 조건으로 계약을 해야 함
- 위탁계약서는 위탁에 따른 사실관계와 법적 제한 사항을 담은 문서로서 일반적으로 위탁받은 자료의 처리에 대한 아카이브의 의무사항이 명시되어야 하고 평생학습 디지털아카이브의 처분권한, 관리권한, 이용권한에 대한 내용을 포함하여 작성

□ 이관/인수

- 주로 기관간의 협정이나 협약을 통해 이루어지게 되는데 법적 강제력이 없기 때문에 신뢰를 바탕으로 진행됨
- 기관간의 협약, 협정은 법적 계약관계로 이루어지지 않는
- 유관기관으로부터의 자료 이관/인수³⁴⁾는 유관기관간의 네트워크 형성과 관련되며 기관간의 불필요한 경쟁을 줄이고 중복수집을 줄이기에 효과적인 방법
- 유관기관의 취지와 목적, 소장자료 등을 바탕으로 협약을 맺을 기관을 선정한 후 협약의 내용과 수준을 결정하기 위한 위원회를 구성하여 기관대표자와 직접 협의하는 것이 효과적
- 협약이 체결되면 성문화된 협정서, 협약서를 작성하고 정기적인 협약을 해나감

□ 자료공유

- 자료 공유는 평생학습 디지털아카이브가 자료의 소유권을 이전받지 않지만 소장기관의 자료를 이용자들에게 서비스할 수 있는 권한을 말함. 주로 온라인 환경에서 웹 정보자료를 대상으로 이루어짐
- 자료공유는 링크 기능 제공에 의한 수집이 큰 부분을 차지함. 여기서 링크의 의미는 웹 정보자료가 위치하는 사이트나 포인터를 연결하는 수단을 말함
- 평생학습 디지털아카이브는 평생학습자료의 연결 수단인 플랫폼이자 정보 집성관으로서의 허브로서 링크 기능 제공을 함. 이 때 디지털 자료에 대한 저작권 문제에 대한 신중한 고려가 필요하며 기관간의 협력과 조정이 지속적으로 필요
- 디지털 자료 공유의 경우 평생학습 디지털아카이브 플랫폼을 통해 유관기관의 이용자 유입이 증가할 수 있으므로 이를 통한 자료의 교환과 기증 등이 잇따를 수 있음

□ 생산 및 구술채록

- 수집대상으로 평가되었으나 외부 자료를 수집하는 일반적 채널인 기증·위탁·구입으로 수렴되지 않는 평생학습자료는 '생산'과 '구술 채록'을 통해 획득함
- **웹크롤링**
 - 생산의 주요 대상은 공모사업, 정책사업 등의 정보와 자치구별 프로그램 및 일정 관련 정보 등으로 웹크롤링의 기법을 활용함
 - 웹크롤링 기법은 아카이브시스템 개발시 중요하게 고려되어야 함
- 구술채록은 면담을 통해 개인의 기억 속에 남아 있는 과거나 역사적 사건을 재구

34) 국가기록원의 경우처럼 법적인 효력은 없지만 기관간의 협약을 통해 특정 주제와 관련된 기록물을 이관하는 것을 말함. 문화자료의 기관간 협력과 자료 이관은 아시아문화전당 사업 구축을 계기로 향후 국내에 더욱 다양한 방법론으로 확대될 전망이며 외국의 경우 이미 기관간 자료 협력과 정보 공유가 보편화되어 있음(앞장 선진사례 참조)

성하는 작업을 통해 만들어지는 기록을 말함

- '구술 채록'은 구술자와 구술자의 공동 작업을 통해 생산되며, 녹음이나 녹화 자료, 녹취록, 면담과 관련하여 입수한 기타 자료 등이 포함
- 구술 기록은 주관성과 개인성을 띠게 된다는 특성을 가지므로, 구술 채록 후에는 면담 내용의 사실 진위 여부를 점검하기 위한 예술장르별 전문가의 확인 작업이 후행되어야 함

3.4. 관련 정보 수집방법

3.4.1. 연구조사

- 분산된 수집대상 자료를 추적하기 위해 다양한 연구조사가 필요
- 교육학, 역사학, 인문학, 박물관학, 인류학, 미술사학 등 다양한 인접 연구 분야의 단체, 개인, 사건 등에 관한 연구조사 필요
- 연구조사의 내용은 수집, 분류, 기술 전과정에서 참고자료로 사용되기 때문에 이를 고려한 연구조사 필수항목을 선정하는 것이 필요
- 방식은 평생학습 디지털아카이브의 분류체계 및 메타데이터 항목을 중심으로 하위 단위에 생산단체, 생산자를 범주화시켜 해당분야 자료의 생산량을 측정할 수 있는 연구조사가 선행되어야 함
- 연구조사의 내용은 수집정책을 보완, 수정하는 데 유용
- 연구조사가 분류기술과 결합되어 기증 자료를 거절할 때 사용될 수도 있음
- 평생학습 디지털아카이브의 연구조사는 도큐멘테이션 전략의 도구인 문화자료지도와 자료세트와 결합되어 분야별로 균형적인 수집을 도울 수 있음
- 연구조사는 소장자료가 축적되는 과정에서 지속적으로 이루어져야 하며 소장자료를 근거로 추가수집이 필요한 분야를 선정하여 연구조사를 추가로 진행해야 함

3.4.2. 생산자 및 소장자 정보 수집 - 단체·인물 정보

- 선행된 연구조사를 기반으로 구체적인 생산단체나 생산자에 대한 정보 수집이 필요함
- 생산자 및 소장자 정보는 소장자 접촉 등 리드개발 이전에 참고 정보 확보차원에서 선행되어야 함
- 자료의 생산자와 현재 소장자가 다른 경우에는 모두에 대한 조사가 필요하며 이들의 연관성을 리드파일의 연관정보 및 연관인물에 기재하여 자료의 이력정보를 기록해야 함. 또한 전거제어를 통해 이들의 연관정보를 연결하여 아카이브시스템에도 연동시킴

3.4.3. 리드개발

□ 리드개발의 개요

- 리드는 잠재적 수집물의 소장자, 내용, 위치 등에 관한 정보³⁵⁾
- 리드는 아카이브에서의 이용 가능한 도큐멘테이션에 대한 포괄적인 정보를 제공해주는 것으로 기록물 제공자들과의 협상에 대한 간략한 이력을 말함
- 리드의 정보는 상당수 잠정적, 불완전한 경우가 많으므로 담당 실무자는 최초 접촉이 행해지기 이전에 리드파일 데이터를 확인해서 내용을 확인하고 오류를 보충하는 연구 조사를 수행해야 함
- 리드개발을 위해서 우선 소장자 및 자료의 이력정보를 기술·저장하는 일정 양식의 리드 파일 항목 작성이 필요. 평생학습 디지털아카이브 리드 파일은 수집 대상 자료의 특수성을 감안한 항목을 설정할 필요가 있음

□ 리드파일의 작성

- 리드파일은 서신, 전화, 직접대면에 의한 증거자 혹은 정보원 접촉, 필요한 조치와 그 시기, 증거자의 정보요청, 자료 소장자 수령에 관한 내용들을 계속적으로 갱신할 필요가 있음
- 리드파일의 항목은 ISAAR(CPF)³⁶⁾와 ISAD(G)³⁷⁾의 영역과 요소를 전반적으로 참조하고 평생학습자료와 전거정보의 특수성을 감안하여 선정
- 최근 메뉴스크립트 기관의 리드 항목이 간소화되는 경향이며, 상세 항목 설정은 담당직원이 바뀌었을 경우 인수인계에 있어서도 좋은 방편

* 리드명	홍길동	* 리드번호	
* 해당 컬렉션		* 해당 시리즈	
* 소장자		* 유형	<input type="checkbox"/> 개인 <input type="checkbox"/> 단체()
* 소장자 소속		* 정보원	(소장자와 평생학습 디지털아카이브 관계 연락망)
* 연락정보		* 주소	
주요 생산자	(자료의 실제 최초 생산자 기입)		

35) 한국기록학회, 「기록학 용어 사전」, 역사비평사, 2008. 3. 93쪽

36) 국제 기록 전거 레코드기술(ISAAR(CPF)) : 기록을 위한 전거 레코드의 구성 및 요소 기술을 위한 국제 표준 규칙.

37) 국제 보존 기록 기술 규칙(ISAD(G)) : 국제 기록 기구 회의(ICA)가 보존 기록을 위해 일관성 있고 체계적인 기술 목록을 생산하고, 이러한 기술 목록의 교환과 통합을 원활히 하기 위해 제정한 표준.

연관인물	(자료 최초 생산자 등)	연관인물정보처	
연관정보	(최초 생산자와 현 소장자 및 소장처와의 관계와 이력 사항 등 자료의 연관 정보 기입)		
* 리드상태	<input type="checkbox"/> 잠재적소장자 <input type="checkbox"/> 소장자 <input type="checkbox"/> 기증예정자 <input type="checkbox"/> 기증자 <input type="checkbox"/> 기탁예정자 <input type="checkbox"/> 기탁자 <input type="checkbox"/> 위탁예정자 <input type="checkbox"/> 위탁자 <input type="checkbox"/> 매도예정자 <input type="checkbox"/> 매도자 <input type="checkbox"/> 기타 ()		
* 활동연혁	-(소장자의 이력정보 기입. 개인이나 기관의 신원 및 경력과 평생학습 디지털아카이브 관련 활동 연혁을 기입)		
* 매체별 수량	<input type="checkbox"/> SP() <input type="checkbox"/> LP() <input type="checkbox"/> RT() <input type="checkbox"/> CD() <input type="checkbox"/> MD() <input type="checkbox"/> CT() <input type="checkbox"/> CTT() <input type="checkbox"/> DAT() <input type="checkbox"/> VHS() <input type="checkbox"/> 6mmVTR() <input type="checkbox"/> 8mmVTR() <input type="checkbox"/> DVD() <input type="checkbox"/> DV() <input type="checkbox"/> LD() <input type="checkbox"/> SP() <input type="checkbox"/> CD-ROM() <input type="checkbox"/> 인화사진() <input type="checkbox"/> 슬라이드() <input type="checkbox"/> 유리판필름() <input type="checkbox"/> 필름() <input type="checkbox"/> 디지털이미지() <input type="checkbox"/> 도서() <input type="checkbox"/> 팸플릿() <input type="checkbox"/> 포스터() <input type="checkbox"/> 필기노트() <input type="checkbox"/> 박물류() <input type="checkbox"/> 기타()		
* 전체 수량	-(시리즈 혹은 건 등 수량의 기준을 함께 기입) -(일반적으로 전체 수량은 매체 수량에 비해 소장자들의 정보가 정확하지 않은 편이므로 접촉 시 매체별 수량을 먼저 기입한 후 전체 수량은 담당 직원이 매체별 수량을 총합하여 기입) -(소수의 경 소장자료를 개인목록화한 소장자는 목록의 매체별 수량과 전체 수량을 기입할 것. 이 때 개인목록을 참고자료로 함께 첨부하고 정확한 수량임을 명시)		
매체별 분포	(1)SP 50% (2) LP 50%		
* 자료전반내용 (매체별 내용)	-SP : 수량/주제 혹은 주요 내용 / 주요 생산 시기 및 수집 출처 등 -LP :		
* 자료보존상태	-SP : 보존 장소와 보존 상황 / 재생 여부 등 자료의 상태		
자료가치 (희귀본, 복본 유무)	-SP : (유일본 혹은 원본 여부, 자료의 복본 존재 여부, 희귀본 여부에 따른 가치 추정, 상태에 따른 가치 판단 기입)		
* 참고자료 (첨부파일)	-(개인 자료 목록 파일 등 기입)		
* 주요수집출처	-(전체자료의 수집출처)	* 주요생산시기	-(전체자료의 주요 생산시기)
* 접촉일시장소	-1차 : 2010년 4월 5일(소장자 자택 지하 자료보관실) -2차 : 2010년 4월 7일(상동)		
* 최초작성	-2010년 4월 8일 (홍길동/평생학습 디지털아카이브)		
* 최종갱신	-2010년 4월 19일 (유관순/평생학습 디지털아카이브)		

기타사항 (유의사항)	-(소장자의 평생학습 디지털아카이브에 관한 호감도) -(소장자의 평생학습 디지털아카이브에 대한 숨은 니즈 분석) -(소장자의 기증 의사) -(소장자의 요구) -(소장자의 건강상태 등 개인적인 사항도 자료 리드개발과 필요하다면 기입) -(소장자와 유사기관과의 접촉 등) -(이외 자료의 이력정보 중 항목에 없는 것들을 기입)
----------------	--

<표 38> 리드파일의 예시

□ 리드개발 업무

- 리드정보는 지속적으로 시의적절한 정보를 실시간 업데이트할 수 있도록 정보시스템을 갖춰야 함
- 소장자와의 접촉 이후에도 만남이 지속된다면, 건마다의 이슈와 실제적인 협상 및 자료 조사내용을 접촉 케이스 파일 작성이 필요
- 케이스 파일 작성 시 기존 리드파일에 기술된 사실과 다른 새로운 정보를 취득했을 때 리드 파일의 정보 업데이트도 함께 해야 함. 또는 케이스 파일과 리드 파일, 전거제어가 연동될 수 있도록 시스템을 설계하는 것이 바람직함
- 리드의 자체개발을 위해 기록물에 대한 조사와 최근문헌조사, 선행 기증자, 유사기관 소장물(기증자 컬렉션), 기관에 애착심을 가진 사람들, 부고, 유관기관 담당 직원과의 교류 등으로부터 정보수집을 수행해야 함
- 리드개발을 위해 담당 실무자는 잠재적 기증자(소장자)와의 만남 이전에 소장자의 이력정보와 성향 등을 파악하여 원활한 만남을 유도할 필요가 있음
- 특히 소장자의 평생학습 디지털아카이브에 대한 숨겨진 니즈, 호감도, 바라는 비전 등을 파악하여 소장자의 기분이 상하지 않게 하는 데 주력해야 함
- 소장자들이 자신이 가진 자료의 전체 수량 등을 잘 파악하지 못하고 있는 경우가 많으므로 이 때 담당 실무자는 소장자에게 리드개발의 자료수량 파악은 대략적인 것이며 일반적으로 오차의 범위가 크다는 것을 알려 소장자를 안심시킬 필요가 있음
- 리드파일은 평생학습디지털아카이브시스템에서 전거제어시스템과 연동되어 관리되도록 설정하는 것이 바람직함

□ 자료수집 차원에서의 리드개발 이점

- 리드개발은 평생학습 디지털아카이브의 향후 잠재 기증자와 개발해야 할 자료요소 및 관련 정보를 담지하여, 수집의 맥을 이어줌
- 이미 접촉한 소장자 등 자료 연관 정보를 통해 또 다른 잠재 기증자 정보 수집이 가능

- 리드개발 시 알게 되는 평생학습자료 관련 여러 인물정보(구술자, 생산자, 소장자, 보관자 등)를 통해 기록물 자체에 대한 이해의 폭을 넓히게 되며, 향후 연관 자료에 대한 수집 계획에 대한 구상을 줌

3.4.4. 전거제어

□ 전거제어의 기능과 필요성

- 전거레코드는 자료와 상호 참조할 수 있도록 관련 정보를 모아놓은 레코드를 의미³⁸⁾ 이러한 전거레코드가 모인 전자적 구성체가 전거파일
- 전거제어는 전거레코드와 자료를 연결시키는 방법을 통해 이용자가 어떤 표현으로 접근을 해도 해당 정보를 모두 찾아볼 수 있도록 하는 과정을 뜻함³⁹⁾
- 사전 연구조사와 함께 수집과정에서 생산되거나 모아진 자료 관련 정보를 체계적으로 관리하기 위해 전거제어가 필요
- 수집단계의 전거제어를 통해 동일한 생산자나 기증자, 위탁자를 중심으로 수집전략과 수집기획 수립이 가능할 수 있음
- 평생학습 디지털아카이브에서 전거제어는 수집된 자료에 대한 이용자의 검색을 위해서 뿐만 아니라 출처, 즉 자료의 수집처를 체계적으로 관리하기 위해서 필요
- 전거레코드 기술 요소는 ICA가 권유한 ISAAR(CPF)를 참조하되 리드파일의 항목 요소와의 매핑과 자료의 특수성을 감안하여 선정할 것
- 시스템상에서 출처정보를 기입하는 첫 단계부터 전거레코드와 리드파일을 연동시켜 관리하는 전거제어시스템을 구축하는 것이 필요
- 리드파일의 정보요소가 전거제어시스템 상에서 전거용어로 저장되고, 리드건명과 전거용어가 동일하게 작동되게 하여 전거레코드 수정 시 연결된 리드도 일괄 갱신하도록 하는 방안이 바람직함

□ 수집단계의 전거제어

- 수집단계에서는 리드개발 시 조사되는 자료 소장자, 구술자, 예술가 등의 다양한 리드 정보를 전거제어시스템과 연결시켜 리드대상자를 등록할 때 항상 전거조회가 되도록 설정하는 것이 좋음
- 즉, “평생학습 디지털아카이브시스템 > 수집 > 리드케이스 파일 관리”의 구조화
- 이 구조는 리드파일의 리드건명(주로 접촉자) 전거조회를 통해 전거레코드의 레코드번호를 가져와서 쓰게 함
- 이 때 반드시 먼저 전거조회를 통해 전거용어를 선택하고, 해당전거가 없는 경우

38) 한국기록학회, 「기록학 용어 사전」, 역사비평사, 2008. 3. 193쪽.

39) 한국기록학회, 「기록학 용어 사전」, 역사비평사, 2008. 3. 194쪽

는 임시선거(처리대상)로 등록하거나 자세한 정보를 알고 있는 경우 신규등록하여 상세한 내용 정보 및 선거제어를 수행

- 모든 리드건명은 선거용어로 저장되고, 리드건명과 선거용어는 동일
- 선거레코드의 레코드번호를 가져오기 때문에, 선거레코드 수정 시 연결된 리드도 일괄 자동 갱신됨
- 또한 참조를 할 필요가 있는 데이터는 그 시점에서 상호참조로 연결해 줌
- 선거제어 기능을 모든 단계 즉, 수집 시 리드파일, 등록과 기술시 선거관리시에 모두 적용되도록 하여 전체 평생학습디지털아카이브시스템 상에서 연동되도록 함



<그림 39> 선거레코드와 리드파일레코드의 상호참조

VI 아카이빙 기능별 주요 전략

1. 네트워크 구축 전략

1.1. 목표 및 방향성

- 평생학습 디지털아카이브에서 추구하는 네트워크의 핵심 대상은 평생학습자료를 소장하고 관리하고 있는 기관 및 개인에 있음
 - 평생학습 디지털아카이브는 활동 내용과 범위에 있어 다른 기관과의 관계가 매우 중요한 기관임
 - 평생학습자료를 수집·관리·활용하는 평생학습 디지털아카이브는 전문가와 자료 소장자뿐만 아니라 서울시 공공기관, 연계기관까지 수집 범위를 확대하고 타 기관과의 협력관계 구축하는 것이 평생학습 디지털아카이브의 성공적인 운영과 위상 정립에 매우 중요한 전제조건이 됨
- 정보의 살아있는 플랫폼 역할을 지향
 - 평생학습 디지털아카이브의 네트워크는 온라인상에서 제공하는 단순한 정보의 링크 차원을 벗어나는 것임
 - 웹사이트들 사이의 연계와 정보의 링크는 기본이고 실질적인 교류 활동과 프로그램이 이루어지는 네트워크 구축하여 평생학습 디지털아카이브를 통해 자료가 모이고 흩어지며 새로운 정보가 발생하고 이것이 또 서로에게 공유되는 능동적인 플랫폼 역할을 할 수 있어야 함
 - A라는 기관과 평생학습 디지털아카이브 네트워크를 구축한다는 가정하면
 - A의 웹사이트와 평생학습 디지털아카이브의 웹사이트가 서로 링크되어 있을 뿐만 아니라 A에서 진행되는 연구에 평생학습 디지털아카이브가 공동 참여하고 이 과정에서 생산되는 내용과 결과물들을 평생학습 디지털아카이브는 자료로 수집할 수 있어야 함
 - 수집된 자료들은 기존의 프로세스에 따라 관리되며 이용자들이 활용할 수 있게 되는데 자료의 활용에 있어서도 평생학습 디지털아카이브에서 A와 공동수집한 자료를 활용해 특별전이나 교육프로그램을 기획하여 일반인에게 제공했다면 A에서도 특별전이나 교육프로그램을 이어 받아 자신의 환경에 맞게 적용하여 활용할 수 있어야 함
 - 즉 A와 평생학습 디지털아카이브는 자료의 수집과 관리 활용에 있어 필요한 단계에 맞는 네트워크를 맺을 수가 있음

1.2. 네트워크 구축 방식

1.2.1. 평생학습 디지털아카이브는 네트워크의 허브 역할

- 평생학습자료를 소장하고 있는 기관간의 네트워크
 - 허브 역할 수행을 위한 고려 사항
 - 메타데이터 표준 준수
 - 데이터 이용열람 가이드라인 수립
 - 기관간 MOU나 네트워크 절차에 관한 합의사항 도출
 - 자료 활용을 위한 사전의 저작권 합의
 - 연계하는 허브 기관 및 기구를 함해 폭넓은 네트워크 구축 가능
- 평생학습 디지털아카이브와 네트워크 기관의 상생전략
 - 네트워크 하는 기관과 평생학습 디지털아카이브 모두에 윈윈이 되는 방향의 제휴가 바람직함
 - 소규모의 기관이나 아직 잘 알려지지 않은 기관 등의 소장자료에 대한 대중의 인식과 홍보 효과를 얻을 수 있는 온라인 서비스 네트워크 지향해야 함
 - 아카이빙 역량을 갖춘 기관에 대해서는 보급형 아카이브시스템 지원, 아카이빙 업무 교육 및 지원체계 운영 등의 프로그램을 진행할 수 있음
- 평생학습자료 집성의 포털 운영체
 - 평생학습 디지털아카이브가 평생학습자료 흐름의 관문이 되어, 평생학습자료를 소장하고 있는 기관과 개인의 자료 교류의 기회를 확장하고 소규모 기관에게 외연 확대의 장 제공

1.2.2. 온라인 네트워크

- 다각적인 접근점 제공의 온라인 네트워크
 - 온라인 네트워크는 사·공간의 물리적 제약에서 벗어나므로 활용의 측면에서 장점이 많음
 - 온라인 네트워크에는 남녀노소의 다양한 사용자층이 접근할 수 있어 계층간 · 세대간 소통을 이룰 수 있는 기회 제공
- 통합검색과 목록 제공
 - Open API를 통해 네트워크 기관간의 소장목록 및 원문파일 공유가 가능
 - 평생학습 디지털아카이브는 네트워크 기관의 모든 소장목록이 통합되고 검색제

공 할 수 있는 서비스플랫폼을 운영

1.2.3. 프로그램 네트워크

□ 평생학습자료 아카이빙 방법 공유

- 평생학습 디지털아카이브는 보급형 아카이브시스템을 개발하여 시스템 도입을 희망하는 네트워크 기관에 지원하거나, 아카이빙 방법론을 교육·지원할 수 있음
- 독자적인 시스템 운영이 어려운 기관을 위해서 평생학습 디지털아카이브 서비스 플랫폼 내 기관별 repository를 제공하여 목록관리 및 자료수집 플랫폼으로 활용할 수 있도록 지원함
- 평생학습자료 수집 및 관리를 위한 아카이빙 방법론과 관련 매뉴얼, 지침 등을 개발하여 네트워크 기관에 교육, 헬프데스크 운영 지원

□ 인적 네트워크가 지속적으로 유지될 수 있는 장치나 방법

- 궁극적으로 연구자의 교류는 기관의 프로그램을 통해 지속되고 확장됨
- 프로그램을 통한 교류는 일정 기간 지속되고 그 파급효과가 좀 더 큰 규모로 이어질 수 있음

□ 평생학습자료 콘텐츠의 활용 사례 공유

- 평생학습자료를 바탕으로 하여 콘텐츠화 할 수 있는 활용사례 개발을 수행할 수 있음
 - 예) 평생학습자료 문화지도 공동 개발 / e-learning 콘텐츠 공동기획 및 제공 / 자료공유를 통한 공동 온라인 전시서비스 등

1.3. 네트워크 대상 기관

□ 단체 및 기관의 범주를 살펴보면 크게 평생학습기관, 공공기관, 연계기관 등이 있음

- 이들은 모두 각자의 목적에 맞게 자체적으로 자료를 수집·보존·연구하거나 전시·교육 등을 통해 활용하고 있음

□ 평생학습 디지털아카이브는 위 종류의 단체들 중 특히 평생학습자료 수집과 관리·활용 측면에 있어 선진적인 자세를 취하는 곳을 파악하여 이들과 네트워크를 맺고 교류활동을 수행해야 함

- 이를 위해서는 무엇보다도 문화자료의 수집·관리·활용을 목적으로 수행되는 프로그램을 파악하여 먼저 수집 기관의 범위를 결정하는 것이 필요
- 또한 이렇게 파악된 기관이나 프로그램들의 현황에 대해서도 조사하여 사전에 관련 기관들과의 교류활동을 모색하고 네트워크를 구축하는 것이 바람직함

- 이러한 기초 작업이 진행된 다음에는 각 기관별 범위에서 단계적으로 자료를 수집하는 추진 전략을 수립해서 이를 바탕으로 실행에 옮겨야 함

□ 전문가와 일반인 대상의 이용자세분화 네트워크

- 전문가 대상 네트워크 : 평생학습 디지털아카이브 본연의 자료 수집에 관한 전문적인 정보제공과 지식의 상호교류가 이루어질 수 있도록 구성
- 일반인 대상 네트워크 : 나이 · 성별 · 지리적 위치에 관계없이 웹사이트에 접속한 이용자들 대상으로 교류의 공간 마련

1.3.1. 공공기관

□ 1차 네트워크 대상

- 평생교육 업무를 수행하고 있는 시 · 자치구 · 교육청, 서울기록원 · 국가기록원 등 영구기록물관리기관, 평생교육 관련 사업을 추진하고 있는 제 중앙부처
- 시 · 자치구 · 교육청의 평생교육 담당부서, 담당자(평생교육사)와의 협력체계 구축 뿐만 아니라 공공영역 평생교육사간의 네트워크 구축 지원을 통해 자료와 정보의 교류를 위한 토대를 구축하는 것이 필요
- 시 · 자치구 · 교육청 기록관 및 정보소통광장 등을 통해 평생학습 관련 기록물의 안정적인 입수를 고려할 수 있음
- 제 중앙부처, 자치구, 교육청 등에서 개별적으로 진행되는 평생교육 관련 공모, 정책사업에 관한 정보를 수합하여 평생학습 디지털아카이브에 일괄제공함으로써 평생교육사들의 업무효율화를 높이고 아카이브 효용감을 증대시킬 수 있음
- 영구보존 가치가 있는 기록물을 소장하고 있는 서울기록원과 국가기록원과의 기관간 업무협조를 통해 소장자료의 목록공유 등을 추진할 수 있음

□ 네트워크 대상기관

- 서울시 본청, 25개 자치구, 서울시교육청, 12개 지역교육청 (평생교육 담당부서)
- 서울시 본청, 25개 자치구, 서울시교육청, 12개 지역교육청 기록관
- 서울시 투자출연기관, 중앙부처 등
- 서울기록원, 국가기록원, 대통령기록관

1.3.2. 평생학습기관

□ 2차 네트워크 대상

- 평생학습 디지털아카이브는 이들 각 기관의 다양한 소장품이나 전시 · 교육 · 활용 중 평생학습 디지털아카이브의 목적과 관련이 있는 내용을 조사 · 파악하여 이들을 수집함

- 여기에서 자료를 수집하는 것은 단순히 내용만을 수집하는 것이 아니라 각 기관들의 수집정책을 파악하는 것도 의미함
- 이는 향후 평생학습 디지털아카이브가 네트워크 할 수 있는 기관과의 접촉에 이로움

□ 네트워크 대상기관

- 평생교육법상 기관 : 평생학습관(56개), 사업장부설(70개), 대학(원)부설(79개), 시민사회단체부설(87개), 언론기관부설(261개) 등
- 평생교육법의 기관 : 주민센터, 자치센터 등

1.3.3. 연계기관

□ 3차 네트워크 대상

- 중간지원조직, 서울연구원·서울문화재단 등 문화/역사기관
- 이 기관들은 교육 및 지원사업의 일환으로 평생학습 관련 각종 사업을 추진하기 때문에 중요한 평생학습자료 수집처가 수 있음
- 특히, 서울연구원의 경우엔 2015년도 서울시평생교육진흥원과 업무협력 MOU를 체결하여 평생학습 관련 연구사업을 진행하기 있기 때문에 관련 자료를 체계적으로 입수할 수 있는 방안의 강구가 필요
- 아카이빙에 대한 인식과 필요성은 높지만, 구체적인 실행전략과 도구가 부족하기 때문에 평생학습 디지털아카이브의 주요한 네트워크 프로그램 공유의 대상이 될 수 있음

□ 네트워크 대상기관

- 마을, 사회적경제, 인생2모작, NPO 등 분야별 중간지원조직
- 서울연구원, 서울문화재단 등 서울시 투자출연기관 및 연계기관

1.4. 선결사항 및 발전방안

1.4.1. 선결사항

□ 평생학습 디지털아카이브 교류 프로그램 개발 및 확정

- 협력체계를 구축하기에 앞서서 평생학습 디지털아카이브에서 진행할 구체적인 협력 프로그램을 제시할 수 있어야 실질적인 네트워크 구축사업을 진행할 수 있음
- 우선적으로 분야별, 영역별 평생교육사 네트워크 구축을 지원하여 인적교류의 신뢰를 쌓고 이를 기반으로 자료공유 및 기증의 단계로 나아가는 것이 바람직함 (자치구 소속 평생교육사들의 인터뷰를 통해 이에 대한 요구를 확인하였음)

□ 체결기관의 담당자 관리

- 각 기관들의 연락처와 담당자, 기관들에 대한 모든 정보를 토대로 네트워크 구축 대상 여부를 판단하고 이를 지속적으로 관리해 나가야 함

1.4.2. 발전방안

□ 각 기관과의 온라인 서비스 연계

- 평생학습자료에 대한 서비스 정보를 제공함 (디지털 사진, 이미지, 영상, 음성 등의 정보 제공)
- 이러한 자료들은 평생학습 디지털아카이브 소장자료뿐만 아니라 평생학습기관, 공공기관, 연계기관의 사이트에서 가져옴 (홈페이지에 이들 기관은 배열되어 직접 링크 가능하도록 설계되도록 하는 것이 좋음)
- 이와 같은 인터넷 검색 엔진 메타데이터 확충을 통해, 자체적인 디지털 컬렉션과 문화 기관 및 관련기관의 협력 서비스 컬렉션에 대한 접근 편의성 확장 가능
- 인터넷을 통한 자유로운 접근 제공 : 학생, 교사, 연구자, 수익기관 등에 무료의 검색 도구 제공

□ 프로그램의 공유와 정보교류의 활성화를 통해 연구의 폭을 넓힘

- 기관과의 아카이브 프로그램 공유와 기관 및 개인소장자와의 정보교류가 원활히 이루어지게 되면 그러한 교류의 장을 통해 경기도 문화와 역사에 관한 질 높은 프로그램과 콘텐츠의 개발이 가능해짐
- 또한 연구의 깊이와 범위가 넓고 다양해지는 기대효과 예상

□ 네트워크에 대한 철저한 계획이 요구됨

- 네트워크 구축과 교류활동이 성공적으로 이루어지기 위해서는 이 프로젝트 이후 평생학습 디지털아카이브에서 확장하여 실질적인 네트워크 대상 목록 기관들을 작성하고 구체적인 프로그램을 기획하여 제안해야 함

2. 디지털 변환 전략

2.1. 디지털 변환의 목적 및 필요성

□ 디지털 변환의 목적 및 필요성

- 수집된 평생학습자료의 보존 및 서비스라는 두 가지의 상호보완적인 사명을 위해 디지털 변환작업은 반드시 수행되어야 함
- 하지만 디지털 변환 작업은 많은 비용과 시간, 인력이 투입되는 것이며, 단순히 기록을 스캔하여 디지털 변환하는 기술 작업이 아니라 프로젝트를 계획, 설계, 운영, 진행, 관리, 평가, 수정, 재평가하는 총체적인 경영 관리이기 때문에 기관의 실정에 맞는 효과적인 전략을 수립하여 수행되어야 함.⁴⁰⁾
 - 수집 대상 자료를 무조건 디지털 변환하거나, 디지털 변환 가능한 자료만을 수집하는 것은 평생학습자료 허브로서의 비전에 부합하지 않음
- 수집 대상과 디지털 변환 대상의 구별이 필요한 상황임
- 이에 현재 평생학습 디지털아카이브가 소장하고 있는 문화자료는 물론 향후 수집될 자료들을 디지털 변환함에 있어 제반사항 및 고려사항 등을 살펴 효과적으로 디지털 변환 전략을 수립해야 함

2.2. 디지털 변환시 고려사항

□ 디지털 변환시 고려사항

- 원본자료와 보존매체와의 관계를 명확하게 규정하여 이에 대한 전략을 수립해야 함. 디지털화 자료가 열람 제공용으로만 활용될 뿐 보존매체로서의 역할은 전혀 수행하지 못하는 경우가 발생할 수도 있기 때문에 둘 사이의 관계를 명확히 규정해야 하며, 디지털화 후 원본의 처분에 관한 지침 역시 수립되어야 함

40) 박은경, 「디지털타이제이션의 디지털 이미지와 메타데이터 표준화작업」, 『한국기록관리학회지』제5권 제2호, 한국기록관리학회, 2005.

구분	대상 기록물
원본과 보존매체를 함께 보존하는 방법	1. 보존 가치가 매우 높아 병행보존이 필요하다고 인정되는 기록물 2. 증명자료 또는 업무참고자료로서 열람 빈도가 매우 높을 것으로 예상되는 기록물 3. 원본의 형상 또는 재질 등이 특이하여 문화재적 가치가 있을 것으로 예상되는 기록물 4. 그 밖에 원본과 보존매체의 중복보존이 필요하다고 인정되는 기록물
원본을 그대로 보존하는 방법	1. 보존가치는 높으나 열람 빈도가 높지 아니할 것으로 예상되는 기록물 2. 그 밖에 어느 정도의 기간이 지난 후에 보존방법을 결정하는 것이 타당하다고 인정되는 기록물
원본은 폐기하고 보존매체만 보존하는 방법	원본을 보존하지 아니하고 내용만 보존하여도 보존 목적을 달성할 수 있다고 인정되는 기록물

<표 39> 기록물의 보존방법별 구분 기준

참고: 공공기록물관리에관한법률 시행령 별표2. 기록물의 보존방법별 구분 기준(제29조 제1항)

- 디지털 변환된 평생학습자료 파일의 이미지, 저장, 활용 등을 위한 표준 포맷에 대한 전략을 수립해야 함
 - 표준 포맷을 정하지 않으면 한 시스템에서 여러 가지 다양한 파일 형태로 저장 관리하는 어려움이 발생함
 - 이미지 포맷의 경우 가능하면 특정 애플리케이션이나 업체에 의해 유지된 독점 포맷보다는 국제표준이나 공개된 비 독점적 포맷을 선정하는 것이 유리함
 - 이에 평생학습 디지털아카이브가 소장하고 있는 음향, 영상, 사진 등의 자료들에 대한 포맷의 표준화 전략을 수립해야만 문화자료의 장기적 보존을 꾀할 수 있음
- 디지털 음향자료의 경우
 - 매체가 가지고 있는 가변성, 휘발성, 단명성 같은 취약성으로 인해서 아날로그 소리의 디지털 변환, 소리파일의 저장시스템 이관과 유지관리, 저장된 음향정보에 대한 접근 제공 등 디지털 아카이빙과 관련해서 많은 위험요인들이 상존하기 때문에 이에 대한 고려가 필요함. 또한, 음향을 녹취했을 때 노이즈가 많을 경우 이를 효과적으로 제거해야 하는 필요성은 진본성을 유지한 복원의 부분과도 밀접한 관련이 생기므로 이에 대한 전략수립도 고려되어야 함
- 장비의 구형화 문제에 대한 전략을 수립해야 함
 - IT 기술의 발전에 따른 장비 및 소프트웨어의 발전은 시장의 발전 방향이나 이용자의 수요에 따라 유동성이 큼. 이에 따라 평생학습 디지털아카이브의 소

장자료 및 수집자료를 면밀히 분석하여 디지털 변환 대상 자료의 유형에 따른 우선순위를 매겨 장비 및 소프트웨어를 구입해야 할 것이며, 이 또한 어떠한 장비와 소프트웨어를 사용할 것인지에 대한 고려 역시 수반되어야 함

- 디지털 변환 대상 자료의 유형과 특성을 고려한 방법의 적용에 대한 전략을 수립해야 함
 - 수많은 유형의 평생학습자료를 그 상태와 특성에 따라 모두 디지털 변환할 수는 없기 때문에 재정 상황 및 디지털 변환 시설 등을 고려하여 아웃소싱의 방법을 쓴다든가 향후 수집될 자료를 조사, 연구하여 디지털 변환 시설을 확충하는 등의 전략을 수립해야 함.
 - 정확한 디지털 변환 작업이 수행되지 않는다면 변환된 자료의 진본성에 불확실성을 줄 뿐 아니라 더욱 많은 비용이 소요될 수 있음

2.3. 디지털 변환 대상 평생학습자료의 선정

□ 선정 방법

- 디지털화 대상 평생학습자료의 선정에는 많은 어려움이 따름
- 미래에 유용할 것이라는 것을 예측하는 방법, 그 자료의 보존과 접근을 위한 시기를 예상하는 방법, 지속적인 갱신을 요구하는 자료의 완전성과 책임성을 보장하는 방법 등이 고려되어야 하기 때문에 평생학습 디지털아카이브는 이 모든 것을 고려한 선정 기준을 수립해야 함

□ 선정 기준

- ① 대상 평생학습자료의 유일성, ② 대상 평생학습자료의 정보적 가치, ③ 대상 평생학습자료의 활용 요구 정도, ④ 대상 평생학습자료의 물리적 상태(훼손 정도), ⑤ 저작권 등의 법적 고려사항, ⑥ 디지털화에 따른 이득 등이 고려되어 수행되어야 함
- 평생학습자료 자료세트에서 제시한 본(本)자료, 과정자료, 연관자료, 해석적 자료 중 우선되는 가치부터 대상으로 삼고, 이후 이를 구성하고 있는 동영상, 사진, 재현에 필요한 관련기록 등에 대한 다양한 유형에 대하여 위에 열거된 6가지의 요소 및 해외 선정기준을 고려하여 그 우선순위를 수립하는 것이 효과적임

□ 국내외 사례

- Jarnet Gertz⁴¹⁾의 선정 기준
 - ① 기록물이 충분한 가치가 있는지, ② 현재의 이용자들이 디지털화를 정당화

41) Gertz, J. 「디지털 시대에 있는 보전을 위한 선택: 개관」 도서관 자료 & 기술 서비스, 2000.

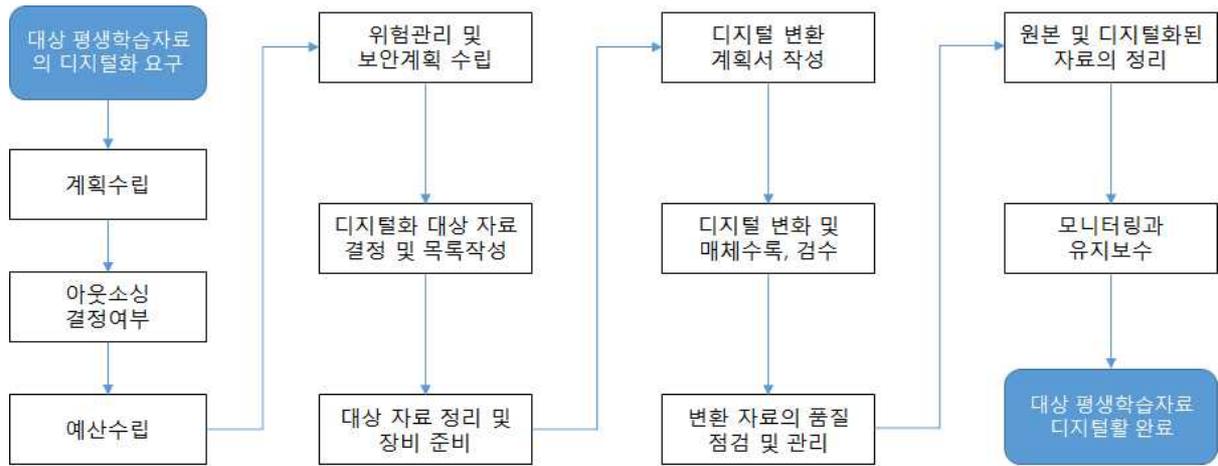
하고 있는지, ③ 디지털화를 할 수 있는 법적 권리가 있는지, ④ 안전하고 성공적으로 디지털화 할 수 있는지, ⑤ 디지털화를 수행할 수 있는 인프라가 갖춰져 있는지, ⑥ 비용이 적당하고 지원이 가능한지를 제시하고 있음

- 중국 국가당안국의 종이 당안 디지털화 기술 지침
 - 종이 당안을 디지털화 할 때에 대상 선정은 두 가지의 원칙에 부합되도록 하고 있음⁴²⁾
 - ① 국가의 법률과 규범에 부합하도록 당안의 디지털화를 진행하며 반드시 국가의 당안 공개규정 및 관련 규정에 부합하여 공개 범위에 속하는 당안만을 디지털화 함. ② 가치 원칙에 부합해야 함. 즉, 당안으로 귀속될 수 있으며 영구 혹은 장기 보존의 범위에 속하며 이용 가치가 높은 당안만을 디지털화 해야 함
 - 이 항목은 실제 업무 중 나오는 모든 당안을 디지털화 대상으로 하여 자료를 낭비하지 못하도록 분명히 규정하고 있음. 구체적인 내용은 당안 감정 업무를 통하여 세분화 하고 있음
- 국가 지식정보자료 디지털화를 위한 지식정보자료 선정기준⁴³⁾
 - 디지털 변환 후 자료에 대한 접근이 증가될 수 있는 자료
 - 역사적, 문화적 가치가 높은 자료, 보존이나 보안 때문에 접근이 어렵지만 이용의 요구가 높은 자료, 잘 알려지지 않았지만 디지털화됨으로써 관심과 이용 요구가 증가될 만한 자료 등이 해당됨
 - 이용가치는 있으나 물리적 또는 형태적으로 마모 및 손상이 있어 이용되지 못한 자료
 - 디지털 변환 후 그 효용성과 이용성이 훨씬 증가될 자료
 - 검색 소프트웨어나 브라우징 도구 등의 장치가 본문과 함께 있는 자료, 각각의 자료들 간의 비교와 대조가 필요한 자료, 대량의 디지털 자료로 접근해야만 전체적인 활용성을 높여줄 수 있는 자료 등이 해당됨
 - 저작권 문제가 해결되었거나, 이미 이용 범위나 비용이 책정되어 디지털 자료 이용 시 문제를 일으키지 않는 자료

42) 평 후이린. 「중국의 당안유산 보존과 디지털화 방향」. 『한국기록관리학회지』제5권 제2호, 한국기록관리학회, 2005.

43) 서은경.김성혁.오경목, 「국가 지식정보자료의 디지털화 관리를 위한 전략」, 『정보기록관리학회지』제17권 제3호, 한국정보기록관리학회, 2000.

2.4. 디지털 변환 절차⁴⁴⁾



<그림 40> 디지털화 변환 절차

□ 계획수립

- 업무담당자는 평생학습 디지털아카이브의 문화자료에 대한 범위를 파악하여 디지털화 계획을 수립함
- 계획수립시 작성될 계획서 항목(안)

항목	항목설명
목적	보존의 목적, 웹 서비스 제공 목적 등
책임자	디지털화에 대한 책임자
일정	디지털화 작업 일정
대상 자료 선별기준 및 절차	디지털화 대상 문화자료를 선별하는 기준 및 절차
대상 자료 목록	생산부서, 생산년도, 보존기간, 대상 자료의 유형(종이기록, 이미지, 필름, 음향자료, 영상자료 등) 등 포함
수록 매체 결정사항	광디스크 등
장비 결정 사항	사진 / 필름 전용 스캐너 등
스캐닝 작업용 소프트웨어 결정사항	①스캔모드 조정기능 : 해상도(dpi), 농도, 색상종류 ②스캔내용 편집기능 : 확대, 축소, 반전, 회전, 트리밍(크롭) ③저장기능 : 저장, 파일명 선택, 파일형식 ④롤필름 스캐너일 경우 : 옵션조정기능(dpi, 농도, 밝기, 축을, 한장/여러장 스캔, 16/35mm 선택, 네거/포지 선택 등), 수정기능

44) 디지털 변환의 절차는 문화자료 전반에 걸쳐 적용될 수 있다. 여기서는 사진자료를 예로 그 내용을 구성하였다.

항목	항목설명
	(크롭, 삭제, 추가, 삽입), 저장기능 등
해상도 및 품질 결정사항	300dpi 이상
디지털 파일 형식 결정사항	TIFF, JPEG 등(필요시 형식을 달리 할 수 있음)
소요예산	디지털화에 필요한 예산. 예산 산정시에는 유사기관 사례를 참고하거나 정보통신부가 고시한 소프트웨어사업대가의 기준해설서 전문을 참고
용역필요여부	용역 이용시 '대상 자료 정리 및 장비 준비' 부터 '디지털 변환 자료의 품질요소 및 관리' 까지의 프로세스를 용역업체에 맡기게 됨

□ 아웃소싱 결정여부

- 디지털화를 외부의 업체를 통해 대행하는 경우 업체선정 기준을 마련해야 함. 관련 경험 유무, 특별요구사항에 대한 인지 및 이해, 안전성, 특수장비, 작업환경 등을 고려해야 함
- 아웃소싱업체가 결정되면 업무담당자는 디지털화 결과물의 품질검증을 실시해야 하며, 업무담당자는 다음사항을 검사해야 함
 - 합의된 품질기준에 맞추어 디지털화 객체를 제출하였는지 점검
 - 합의된 포맷과 형식에 따라 디지털화 객체를 생성하고, 지정된 매체나 시스템에 저장하였는지 점검
 - 합의된 업무절차와 보안기준에 따라 작업을 수행하였는지 점검
- 디지털화를 수행하기 위해 문화자료 원본을 위탁업체로 이동시킬 경우 자료 원본의 분실 또는 손실이 발생할 수 있기 때문에 이를 방지하기 위해 업무담당자는 다음의 사항을 준수해야 함
 - 디지털화 대상 자료 원본은 운송 중의 손실 위험을 방지하기 위하여 포장된 상태로 이동해야 함
 - 아웃소싱 업체는 수령한 자료를 디지털화 목록과 대조 및 확인하고, 이상이 있을 경우 신속히 업무담당자에게 사실을 알려야 함
 - 디지털화 대상 자료의 이동과 관련된 발송, 수령, 반송 등과 관련한 날짜와 시간 등은 반드시 체크해야 함

□ 예산수립

- 업무담당자는 디지털화 계획이 가능하다고 판단되면 디지털화에 소요되는 비용을 산출해야 함
- 가용할 수 있는 예산 범위 내에서 항목별로 세분화하고, 지출항목은 크게 관리비

용, 조직비용, 인건비 등으로 세분화하여 예산을 수립해야 함. 또한 다음의 사항을 고려해야 함

- 평생학습 디지털아카이브의 재정상태
- 사전 디지털화 준비에 필요한 비용
- 디지털 변환 비용
- 통제활동에 소요되는 비용 등

□ 위험관리 및 보안계획 수립

- 성공 요인은 극대화시키고 위험 요인은 최소화시킬 때 생성된 디지털화 객체의 품질은 높아짐. 따라서 위험 요소를 확실하게 관리하고, 자료의 무결성 보장이거나 저작권보호를 위한 디지털 기술의 적용 등을 고려하여 보안계획을 수립해야 함
- 이에 평생학습 디지털아카이브에서는 이용자 서비스를 위한 활용적 역할을 많이 차지하고 있기 때문에 원본 콘텐츠를 보호하기 위한 저작권관리시스템(이하 “DRM”)⁴⁵⁾의 적용을 고려해 볼 수 있음
- 콘텐츠 포털 서비스 제공자는 DRM으로 디지털 콘텐츠를 보호하고, 대상 콘텐츠 사용 권한 정보를 DRM 서비스에 통보함. 사용자 PC에 설치된 DRM 클라이언트를 통해 디지털 콘텐츠를 열람하기 위한 라이선스를 취득한 후 콘텐츠를 사용할 있기 때문에 자료의 원본 콘텐츠를 보호할 수 있는 방안으로 사용될 수 있음

□ 디지털화 대상 자료 결정 및 목록 작성

- 업무담당자는 디지털화 대상 자료의 목록을 작성해야 함. 목록작성시 다음사항을 고려하여 수행해야 함
 - 생산자
 - 생산시기
 - 보존기간
 - 디지털화 대상 자료의 저장매체 종류⁴⁶⁾

□ 대상 자료 정리 및 장비 준비

- 업무담당자는 디지털 변환 대상 자료를 저장매체 종류별로 정리함

45) DRM(Digital Rights Management)은 전자책(e-Book), 음악, 비디오, 게임, 이미지 등 온라인에서 유통되는 디지털 콘텐츠의 보호 및 저작권 관리 기술을 일컫는 것으로, 원본으로 배포되는 디지털 콘텐츠에 대한 불법적인 접근 및 배포를 차단하기 위한 기술을 말한다.

46) ① 종이기록(종이로 된 기록물을 지칭), ② 사진기록(인화된 형태의 사진을 지칭), ③ 필름(네거티브 필름(일반필름) / 포지티브 필름(슬라이드필름) 형태의 필름을 지칭), ④ VHS류(아날로그 형태의 영상용 비디오 테이프류를 지칭), ⑤ DVD류(디지털화 된 영상을 저장하는 기록매체를 지칭), ⑥ CD류(소리정보 또는 이미지가 저장된 자료의 기록매체를 지칭) 등

- 디지털 변환 대상 자료 중 사진기록, 필름류의 경우는 다음의 방법으로 정리함
 - 저온에서 보존 관리된 자료는 상온까지의 온도적응처리를 실시한다.
 - 사진은 부드러운 솔을 이용하여 감광면에 묻어있는 먼지 등을 털어낸다.
 - 사진에 부착되어 있는 꼬리표, 철침 등은 모두 제거한다.
 - 사진에 관한 기본 정보는 사진의 뒷면에 연필로 표기하도록 한다.
 - 필름에 이물질이 묻어 있는지 확인한다.
 - 동일하거나 유사한 화면이 있으면 화상기 또는 투영장치를 이용하여 최적의 화면을 선택하여 표시한다.
- 본격적인 디지털화 작업에 착수하기 전에 메타데이터 등 디지털화 작업에 사용될 표준을 결정, 작업인력이 참고할 업무메뉴얼을 작성함
- 업무담당자는 실제 스캐닝에 필요한 장비를 구비해야 함. 일반적으로 디지털화 작업에 필요한 장비목록은 다음과 같음
 - 하드웨어 : 디지털 카메라, 스캐너, 고해상도 모니터, 워크스테이션, 주변장치, 서버 및 스토리지, 프린터 등
 - 소프트웨어 : 오퍼레이팅 시스템, 네트워크 · 서버 · 그래픽 지원 · 프로그래밍 패키지 · 스캐닝 · 이미지 보정 · 컬러관리 · 품질통제 애플리케이션, 파일관리 · 워크플로우 · 인덱싱 · 데이터베이스 시스템 등
 - 기타 : 복사스탠드, 받침대, 조명, 렌즈, 품질통제장비, 저장매체, 잉크 카트리지, 그레이스케일, 컬러 패치 카드, 백라이트 등

□ 디지털 변환 계획서 작성

- 업무담당자는 디지털변환 계획서를 작성함. 계획서 작성시 다음과 같은 순서를 따름

순서	지시내용
1. 자료 반출 및 온·습도 적응처리	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털화 스케줄링에 따라 자료를 반출한다. • 사진자료의 경우 영구보존환경에 맞추어 -2~2℃에 보존되어 있을 경우 갑자기 상온으로 반출하면 훼손될 수 있으므로 반드시 적응처리 해야 한다. • 필름의 경우 온도 0~40℃(결로 없음), 습도 최대 80%(결로 없음) 유지해야 한다. • 다른 유형의 자료도 각각의 특성에 따라 온습도 적응처리를 적절히 실시한다.
2. 자료과 기술(description) 내용 확인	<ul style="list-style-type: none"> • 온습도적응이 끝난 사진자료의 경우는 기술상태와 대상문서의 누락을 확인한다. • 자료를 반출한 이후부터는 검사하는 과정과 디지털화하기 힘든 대상은 모두 체크한다. • 앨범이나 파일단위로 묶여있는 일련의 자료 시리즈는 함께 처리하는 것이 바람직하다. • 적절한 순서를 유지한다.
3. 자료 포맷에 맞는 이미지 캡처 장비 선택	<ul style="list-style-type: none"> • 자료 포맷에 따라 디지털화 방법을 결정한다. • 사진자료의 경우 스캐너 입력단계에서 품질관리를 하는 것이 필요 (해상도/톤/컬러) • 보존용 마스터 파일을 생성할 수 있을 정도의 고해상도 스캔과 출력이 가능해야 한다.

순서	지시내용
	<ul style="list-style-type: none"> 스캐너의 종류 : 평판스캐너 / 오버헤드 스캐너 / 드럼 스캐너⁴⁷⁾ / 슬라이드 스캐너 / DSLR 카메라⁴⁸⁾
4. 이미지 캡처 환경 세팅 (캘리브레이션)	<ul style="list-style-type: none"> 스캐닝 방법이 결정되면 스캐너에 사진자료 원본을 위치시키고 스캐닝 애플리케이션에 원본 포맷의 일반적인 정보(필름/사진/배치모드)를 입력한다. 캘리브레이션을 실시한다. CMS 장비를 이용하여 색상과 계조를 맞춘다.
5. 프리 스캔 및 이미지 품질관리	<ul style="list-style-type: none"> 스캔하기 전 이미 화면상으로 확인하여 디지털화 객체에 대한 전반적인 품질관리를 할 수 있는 단계이다. 디지털 이미지 품질결정 요소 (해상도 재현 / 톤 재현 / 컬러재현 / 마스터 파일의 파일포맷)
6. 스캔 및 디스크 저장	<ul style="list-style-type: none"> 스캔이 끝나면 디스크에 파일을 저장하고 디지털화를 수행하는 측의 내규에 따라 파일 네이밍을 실시한다.
7. 테크니컬 메타데이터 생성	<ul style="list-style-type: none"> 스캔과 동시에 스캐너의 사양과 해상도, 픽셀수, 파일사이즈, 비트 심도 등의 테크니컬 메타데이터가 생성된다.
8. 디지털화 이미지 평가	<ul style="list-style-type: none"> 디지털화가 제대로 수행되었는지 디지털화 객체를 평가한다. 스캐닝 평가 체크리스트를 활용한다. 체크리스트 결과 중 하나라도 문제가 발생하면 다시 작업을 실시
9. 마스터 파일 수정 및 컬러관리	<ul style="list-style-type: none"> 디지털화된 자료에 대한 최종 컬러관리를 실시한다. 만일 정보원의 정책에 따라 훼손이 심한 사진자료의 경우 디지털화했을 때 복원한 디지털화 사진자료를 마스터파일로 인정할 수 있다.
10. 접근용 파일 생성	<ul style="list-style-type: none"> 마스터 파일을 이용하여 접근용 파일인 액세스 파일과 썸네일 파일을 생성한다. 디지털화 사진자료는 최대 1280×1024 픽셀 이상은 넘지 않도록 접근용 파일의 파일포맷 명세
11. 디지털 객체에 대한 오류 및 무결성 검증	<ul style="list-style-type: none"> 마스터 파일과 접근용 파일은 생성된 디지털 객체를 대상으로 오류 및 무결성을 검증한다. 워터마크 사용
12. 컬렉션 정리 및 메타데이터 연결	<ul style="list-style-type: none"> 디지털작업이 완료되면 컬렉션 정리를 한다. 메타데이터의 오류 여부를 확인한다.
13. 자료 반입 및 처분	<ul style="list-style-type: none"> 작업이 종료되면 자료는 보존실에 반입하여 보존하고, 선별계획에 의하여 디지털화 객체로 대체보존할 경우 원본은 처분실행한다.

47) 가상 드럼 방식의 스캐너도 드럼 스캐너에 포함한다.

48) DSLR 카메라를 보존 포맷 생성에 이용하기 위해서는 복사대, 조명 등의 부대시설과 함께 2,000만 픽셀 수준의 고사양이 필요하기 때문에 일반적으로 추천되지는 않는다.

□ 디지털 변환 및 매체수룩과 검사

- 업무담당자는 디지털화 계획을 바탕으로 수록결정/의뢰/작업지시서를 작성함
- 업무담당자는 시험표판을 이용하여 장비의 최적 작동상태를 점검함
- 업무담당자는 장비를 이용하여 디지털화 작업을 실시함. 디지털화한 자료는 일시적으로 미리 준비한 하드디스크 및 임시저장소에 저장함. 디지털화시 주의사항은 사진자료를 예로 다음과 같음
 - 목록과 내용을 일치시켜야 함
 - 화면이 잘리거나 왜곡되지 않도록 함
 - 해상도는 300dpi를 기본으로 하고 필요에 따라 조정함
- 업무담당자는 접근용 파일을 생성할 때 엑세스파일과 썸네일파일을 생성하였는지 확인함
- 업무담당자는 스캐닝 된 기록의 검사결과가 합격인 경우, 계획 단계에서 결정한 매체에 따라 매체수룩을 실행하며, 수록방법은 다음과 같음

임시저장	저장매체 수록
디지털 형태로 변환된 모든 정보는 검사가 끝나기 전까지 하드디스크 (또는 하드디스크어레이)에 임시저장	<ul style="list-style-type: none"> • 광디스크에 수록할 경우에는 원본과 부분을 제작하여 한 장은 활용하고, 다른 한 장은 별도의 장소에 보관 • 저장매체의 용량을 고려하여 적정하게 수록

- 업무담당자는 디지털화 검사를 실시해야 하며, 검사항목과 방법은 다음과 같음

검사항목	검사내용	불합격 기준
목록 입력상태	<ul style="list-style-type: none"> • 목록사항의 정상입력 여부 (오자, 탈자)를 확인 • 목록과 스캔 내용이 일치하는지 확인 	<ul style="list-style-type: none"> • 오타가 발견되는 경우 • 원래의 목록과 다르게 입력된 경우
스캔상태 (모니터)	<ul style="list-style-type: none"> • 모니터를 통하여 얼룩, half 이미지, 비뚤어짐, 흐림, 빛들어감, 반전된 이미지, 선명도, 가장자리 재확인 • 컬러인 경우 색채가 제대로 재현되는지 확인 • 기준 타겟을 보아 최적의 조건에서 스캔되었는지 확인 	<ul style="list-style-type: none"> • 화상에 끊김 부분이 있을 때 • 심한 노이즈가 있을 때 • 부분 또는 전체적으로 화면에 이상이 있는 경우 • 초점이 흐리게 스캔된 경우 • 화상의 색조가 심하게 왜곡되어 있을 때 • 내용을 임의로 수정한 흔적이 있는 경우

- 업무담당자는 디지털화한 기록의 합격 및 불합격 여부를 결정하고, 검사결과가 불합격일 경우, 불합격인 이미지가 있는 건은 전체를 삭제하고 다시 디지털화함

□ 디지털 변환 평생학습자료의 품질요소 및 관리

- 업무담당자는 자료의 보존실 반출에서부터 최종 디지털화 단계까지 모든 과정을 총괄 관리해야함
- 디지털변환은 디지털화 전략의 목적에 따라 스캐너의 사양과 방법, 포맷 등에 대한 명확한 세부명세가 확립되고 이에 따른 품질관리가 이루어져야

□ 원본 및 디지털화 된 대상 자료 정리

- 업무담당자는 디지털화 작업이 완료된 기록의 원본과 연계 가능하도록 시스템에 등록하며, 수록방법은 다음과 같음

기본 항목	자료명
	생산일자
	생산기관
	관리번호
	자료번호
	스토리지 위치 및 스토리지 번호
	보존상태(1등급/2등급/3등급)
	종류(종이류/사진류/필름류/VHS류/CD류/DVD류)
세부 항목	종이류 상태 - 중성지 or 산성지 / 탈산작업 필요여부 판단 / 복원 및 수정여부 판단 / 디지털화 조건에 부합하는지 확인
	사진류 상태 - 컬러 or 흑백/ 규격(크기) / 복원 및 수정여부 판단 / 디지털화 조건에 부합하는지 확인
	필름류 상태 - 네거티브필름(일반필름) or 포지티브필름(슬라이드필름) / 필름의 상태에 따라 해상도 결정 / 복원 및 수정여부 판단
	VHS류 상태 - 매체의 저장시간 체크하여 디지털화할 저장매체의 용량확인 / 복원 및 수정여부 판단
	CD류 상태 - 스크래치나 오염여부 확인 / SRD · DTS · SDDS 중 적절한 형식을 선택하여 디지털화하였는지 확인 / 복원 및 수정여부 판단
	DVD류 상태 - 스크래치나 오염여부 확인 / 복원 및 수정여부 판단 / 디지털화 조건에 부합하는지 확인

- 실물 평생학습자료 원본의 반입서를 작성하고, 서가 배치함
- 업무담당자는 등록을 마친 디지털화된 자료를 적절한 보존환경에 저장함
- 업무담당자는 완료보고서를 작성함

- 보존 환경 정보는 다음과 같음

보존 환경 정보

가. 보존환경

① 온, 습도 환경

디지털 데이터가 수록되어 있는 저장매체는 최적의 환경에서 관리하여야 한다.
수록된 저장매체의 최적 온, 습도 환경은 다음과 같다.

매체	온도(°C)	습도(% RH)
광디스크류	13 ~ 17	35 ~ 45
VHS류	13 ~ 17	35 ~ 45
필름류	2 ~ -2	25 ~ 35

② 공기청정도

아황산, 황화수소, 오존, 산화질소, 암모니아 등의 가스나 페인트, 도장의 유해성분, 과산화물, 먼지 및 증가 발생하는 장소는 피한다.

공기중의 먼지를 제거하기 위하여 공기조화기에 필터를 사용하여야 하며, 이 필터는 0.3 μ m이상의 먼지를 90%이상 포집할 수 있어야 한다.

③ 직사일광

모든 매체는 직사일광에 노출되지 않도록 보관한다.

나. 보존장소

① 내화구조

디지털 자료가 수록된 매체는 건축법상 내화구조의 장소에 보관하여야 한다.

② 소방설비

매체의 보존장소는 다음의 예처럼 가스식으로 구성한다.

- Halon
- NAF S-III
- Inergen
- 이산화탄소

□ 모니터링과 유지보수

- 디지털화 작업 중 각 단계별로 모니터링을 실시하여 상시적으로 체크해야 함. 모니터링에 대한 평가는 프로세스 평가로서 다음의 항목이 고려되어야 함
 - 작업자
 - 워크플로우
 - 각 단계별로 생산되는 업무기록들
 - 디지털화 후 생성된 디지털 객체들
- 작업이 완료된 이후에도 디지털 기록의 관리를 위한 정기적인 유지·보수 활동을 실시해야 하며, 유지·보수 활동을 위해 다음의 사항을 고려해야 함
 - 디지털객체 점검
 - 메타데이터 점검
 - 장기적인 마이그레이션 전략
 - 에물레이션의 보존전략
 - 접근이용을 위한 네트워크, 시스템 관리
 - 저장매체 관리

3. 아웃소싱 전략

3.1. 아웃소싱 전략의 필요성

□ 아웃소싱의 필요성

- 전문적인 아카이브를 운영하기 위해서는 많은 예산과 인력이 뒷받침되어야 함에도 불구하고, 예산 부족 등으로 기능별 담당자도 없이 관련 업무가 아웃소싱 되고 있어 아카이빙 업무의 안정성과 전문성이 결여됨
- 일정 규모 이상으로 증원이 어려운 인원 구조에 비추어볼 때, 기능별 업무담당자는 담당 업무를 기획하고 새로운 발전전략을 수립하는 전문가로 배치하고, 아웃소싱을 최대한 활용하여 정규직 인원 대비 효율적으로 평생학습 디지털아카이브 업무 수행이 가능하도록 업무체계 확립이 필요함
- 다른 한편으로는 외부의 전문역량이 경쟁을 통하여 평생학습 디지털아카이브의 업무를 효율적으로 수행하게 하는 체계를 마련할 필요가 있음
- 자료 문제, 기술적 특성 문제, 원가 효율의 문제 등을 분석한 후 평생학습 디지털 아카이브는 핵심역량만 보유하고, 외부 전문업체를 이용하는 아웃소싱을 강화하는 것이 효율적이고 안정적으로 평생학습 디지털아카이브를 운영할 수 있는 전략이 될 수 있음

□ 아웃소싱 장단점

장점	단점
- 내부에서 운영하는 비용에 비해 전문기관의 자료를 활용함으로써 비용절감 효과 - 외부 전문기관에 위탁함으로써 전문인력 및 전문기술 활용 가능 - 조직의 역량을 좀 더 핵심적이고 전략적인 부문에 투입하여 경쟁력을 강화하고 효율성 극대화 - 아웃소싱 계약에 따른 비용의 지급 및 향후 비용모델에 따른 비용 지불로 인해 정확한 비용예측 가능	- 계약에 따른 부대비용, 서비스수준향상을 위한 비용지출 등 아웃소싱 이후 각종 비용 증가 가능성이 있음 - 내부기술 축적 미흡 - 아웃소싱 후 다시 내부에서 운영하고자 하거나 제3의 업체에게 이전하기가 쉽지 않음 - 내부 처리능력의 저하로 외부 전문기관에 대한 통제력이 상실될 우려 - 내부의 각종 정보나 기능에 대한 보안유지의 어려움

□ 아웃소싱 전략의 필요성

- 성공적인 아웃소싱을 위해서는 아웃소싱의 장단점을 파악하여 아웃소싱 전략이 반드시 필요함

- 아웃소싱 도입 후의 기대효과 뿐만 아니라 통제력의 상실, 위험의 증가 등의 발생 가능한 위험을 명확히 인식하고 적절한 대처를 취해야 함
- 만약 이러한 사항들에 주의를 기울이지 않는다면 아웃소싱은 오히려 역효과를 발생하여 경쟁력을 상실 시킬 수도 있음
- 또한 아웃소싱을 의뢰하기 전에 내부자료와 기능 그리고 서비스 공급사의 능력과 신뢰성에 대한 충분한 검토 후 선정함
- 전문적인 아카이빙 업무의 아웃소싱 여부, 한다면 무엇을, 어떻게, 얼마나, 언제 할 것인지 결정

□ 아웃소싱 전략의 방향성

- 아웃소싱을 통해 평생학습 디지털아카이브의 핵심역량에 집중, 예산구조의 유연성 확보, 환경변화에 신속한 대응, 경쟁력 향상, 위험 공유 및 분산, 한정된 지원의 전략적 활용을 도모할 수 있도록 아웃소싱 전략 수립
- 평생학습 디지털아카이브를 효과적으로 운영할 수 있는 전략을 수립하여 비용절감과 동시에 서비스 품질을 향상시켜 높은 수준의 고객만족도 실현을 목표로 함

□ 아웃소싱 위험요인에 따른 대응방안

- 아웃소싱 수행에는 여러 가지 위험요인이 내재되어 있음
- 이에 대한 대응방안을 충분히 확보하면서 진행해야 원하는 목표 달성 가능

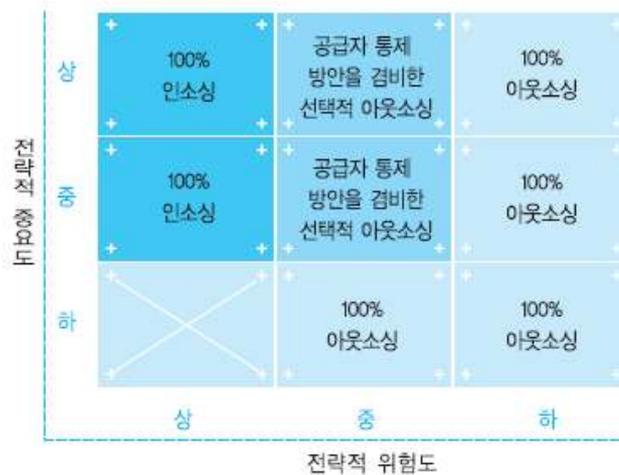
구분	위험요인	대응방안
통제문제	-서비스 수준, 성과측정의 어려움 -미래 환경의 불확실성으로 인한 계약의 안정성 유지 어려움	-적절한 테스트 시행을 통한 검증, 보완 -미래 환경의 변화에 따른 계약사항의 조정, 변경을 위한 유연성 확보
보안문제	-전략적 정보, 고객정보 등의 유출 가능성	-보안수준의 명확한 정의와 적용 필요
업무이해 부족문제	-아카이브 업무에 대한 이해 부족으로 인한 성과 저하 가능성 -불필요한 충돌 발생 가능성	-아카이브 분야에서의 숙련된 기능, 선진 기술력 및 전문적인 업무 지식을 축적한 전문업체 선정 -효과적 의사소통 채널 확보
아웃소싱 전략변경 문제	-아웃소싱 대상기능 및 서비스, 사업자의 변경 또는 아웃소싱 기능 회수 등에 따르는 높은 교체 비용	-중장기 계획에 기반 한 아웃소싱 추진 -핵심기능 및 핵심인력은 평생학습 디지털아카이브에서 계속 유지

3.2. 아웃소싱 대상 업무 선정 기준 수립

□ 고려사항

- 성공적인 아웃소싱을 위해선 '무엇을 가장 잘 할 수 있으며, 그것을 어떻게 할 것인가'라는 문제를 고려해야 함
- 평생학습 디지털아카이브의 전략적 관점에서 아웃소싱에 대한 목표가 설정되고 핵심역량 분석이 끝난 다음 내부적으로 수행할 부분이 무엇이고 외부에 아웃소싱해야 할 부분이 무엇인지를 분석해야 함. 즉 아웃소싱의 대상·영역에 대한 결정이 이루어져야 함
- 한 가지 기준만을 가지고 아웃소싱 대상 업무를 선정할 경우에는 다양한 이해집단의 의견이 반영되지 않을 수도 있으므로 여러 기준을 적용하여 철저한 타당성 및 효과성을 평가한 뒤 아웃소싱을 추진하는 것이 합리적이며, 실패율을 낮추는 방법임

■ 기준 1 : 전략적 중요도와 전략적 위험도



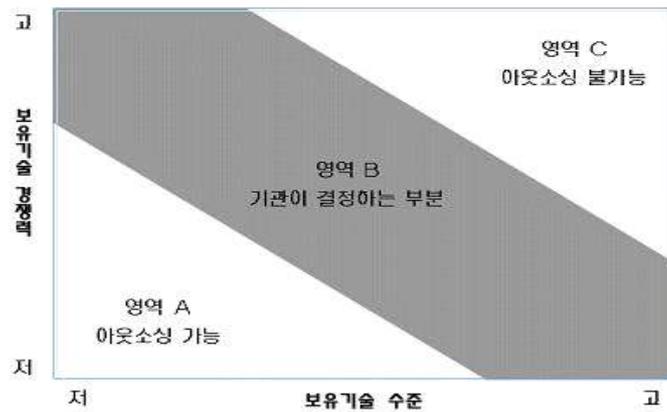
<그림 41> 전략적 중요도와 전략적 위험도 매트릭스

- 전략적 중요도
 - 중요도가 높은 기능, 부문, 프로세스란 조직이 보유한 독특한 기능, 부문, 프로세스로 조직 내부에 차별적 역량으로 구축된 것
- 전략적 위험도
 - 아웃소싱 공급업체에 종속당할 위험정도나 아웃소싱이 실패했을 경우 발생할 수 있는 위험의 크기

- 전략적 중요도가 높더라도 전략적 위험도가 낮거나 기관이 여러 가지 방법을 통해 전략적 위험을 낮출 수 있다면 얼마든지 아웃소싱 가능

■ **기준 2 : 아카이빙 관련 기술력 (보유기술 수준과 보유기술의 경쟁력)**

- 아카이빙 관련 보유기술 수준과 보유기술의 경쟁력이 모두 낮은 영역은 아웃소싱이 가능하고, 반대인 경우는 인소싱이 이루어짐
- <그림>의 영역 B의 아웃소싱 여부는 기관에서 전략적으로 판단해야 함



<그림 42> 보유기술 수준과 보유기술의 경쟁력 매트릭스

■ **기준 3 : 외부와의 접촉정도와 전략상의 우선순위**

- 외부와의 접촉정도가 높고, 전략상 우선순위가 높은 분야는 인소싱을 추구하며, 반대의 분야는 아웃소싱을 추구
- '외부'는 일반 고객, 자료 기증자, 소장자 등 이해관계자를 포함
- 접촉 정도는 접촉의 시간이나 비율의 대소만을 의미하는 것뿐만 아니라, 접촉의 질적인 측면도 포함



<그림 43> 외부와의 접촉정도와 전략상 우선순위 매트릭스

■ **기준 4 : 업무의 지속적 반복성**

- 기관에서 전문성과 노하우를 중시하는 업무일지라도, 지속적으로 반복해서 발생하는 업무는 적극적으로 아웃소싱을 검토해야 함

■ **기준 5 : 환경변화 대처 기동성**

- 기관에서 핵심적으로 확보해야 할 업무일지라도 환경변화에 즉각 대처해야 하는 업무는 일회적으로 아웃소싱을 결정할 수 있음

■ **기준 6 : 비용적인 측면**

- 비용적인 측면에서 아웃소싱과 인소싱을 비교하여 검토하여야 함

■ **기준 7 : 조직인사적인 측면**

- 조직인사적인 측면에서 전략적으로 아웃소싱을 선택할 수도 있음

□ **평생학습 디지털아카이브 아웃소싱 대상 업무 선정기준표**

업무명		작성자	
항목	항목별 검토 소견	항목별 판정	
○ 전략적 중요도와 위험도			
- 전략적 중요도	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	<input type="checkbox"/> 아웃소싱 : 상하/중하/하하	
- 전략적 위험도	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	<input type="checkbox"/> 인소싱 : 상상/중상 <input type="checkbox"/> 선택 가능 : 상중/중중	
○ 아카이빙 관련 기술력			
- 보유기술 수준	<input type="checkbox"/> 고 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 저	<input type="checkbox"/> 아웃소싱 : 저저	
- 보유기술의 경쟁력	<input type="checkbox"/> 고 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 저	<input type="checkbox"/> 인소싱 : 고고 <input type="checkbox"/> 선택 가능 : 고저/중중/저고	
○ 접촉정도와 우선순위			
- 외부와의 접촉정도	<input type="checkbox"/> 고 <input type="checkbox"/> 저	<input type="checkbox"/> 아웃소싱 : 저저	
- 전략상의 우선순위	<input type="checkbox"/> 고 <input type="checkbox"/> 저	<input type="checkbox"/> 인소싱 : 고고 <input type="checkbox"/> 선택 가능 : 고저/저고	
○ 기타			
- 업무의 지속적 반복성	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하		
- 환경변화 대처 기동성	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하		
- 비용적인 측면	<input type="checkbox"/> 아웃소싱 저렴 <input type="checkbox"/> 유사 <input type="checkbox"/> 인소싱 저렴		
- 조직인사적인 측면	<input type="checkbox"/> 가능 <input type="checkbox"/> 해당없음 <input type="checkbox"/> 불가		
종합 판정	<input type="checkbox"/> 아웃소싱	<input type="checkbox"/> 인소싱	
기타 의견			
작성요령	해당 항목의 <input type="checkbox"/> 표시를 <input checked="" type="checkbox"/> 표시로 바꾸고 종합 판정하십시오		

3.3. 아웃소싱 대상 업무 선정

□ 아웃소싱 대상 업무 선정기준 확인

- 아웃소싱 대상 업무 선정기준은 선정 과정에서 수정·추가하여 재수립될 수 있음

□ 평생학습 디지털아카이브 수행 업무별 평가 실시

- 수립된 대상 업무 선정기준에 의하여 각 평가항목별로 평가 실시

□ 아웃소싱 대상 업무 선정

- 평가 결과를 취합한 후, 아웃소싱 우선순위 지정
- 의사결정권자가 최종적으로 아웃소싱 대상 업무 선정

□ 현재 이상의 효과가 없으면 아웃소싱의 의미 없음

- 아웃소싱에 의한 효과는 둘로 구분 가능. 즉, 단기적으로 즉시 효과가 발생하는 부분과 장기적으로 효과가 발생하는 부분
- 그러나 적어도 현재 이상의 효과가 없으면 아웃소싱의 의미는 없음
- 즉각적인 효과는 비용 삭감, 업무의 신속화, 전문기능의 확보, 고도의 전문기술의 업무 활용 등이며, 비용 삭감효과에서는 인건비 삭감과 설비투자비용의 삭감이 큼
- 장기적인 관점에서는 정보와 서비스 등의 품질 향상, 새로운 부가가치의 창조, 관계강화의 증대, 업무의 신속성 등이 있음. 이러한 내용은 시간의 경과와 함께 나타나는 현상임

3.4. 아웃소싱 추진 방안 수립

3.4.1. 아웃소싱 사업의 목표 수립

□ 아웃소싱 사업 목표 수립 절차

- 평생학습 디지털아카이브의 사명, 비전 및 전략적 경영 목표를 확인하며, 이의 달성을 위한 핵심성공요소(CSF)를 파악함으로써 아웃소싱이 평생학습 디지털아카이브 목표달성에 공헌할 수 있는가에 관한 타당성 확인하는 작업이 필요함
- 아웃소싱의 핵심이슈인 비용절감, 업무 프로세스 단축과 같은 전략적 측면을 적절히 지원하고 있는지 파악
- 현재 서비스 수준과 경영진 및 현업 요구사항을 고려하여 목표 서비스 수준 설정
- 비용, 관리, 운영, 조직 등에 걸친 아웃소싱 성과 목표 설정

□ 평생학습 디지털아카이브 아웃소싱 추진 목표

- 평생학습 디지털아카이브 운영 전략적 측면, 품질측면, 비용 측면에서 다음과 같은 목표를 아웃소싱 추진으로 달성할 수 있어야 함
- 평생학습 디지털아카이브 아웃소싱 목표

구분	목표
아카이브 운영전략	-아카이브 수행조직의 핵심 역량을 아카이빙 핵심 업무에 집중화 -평생학습 디지털아카이브 예산구조의 유연성 확보 -아카이빙 환경변화에 신속한 대응 -전문적 아카이빙을 통해 평생학습 디지털아카이브 경쟁력 향상 -아카이브 운영에 따른 위험 공유 및 분산 -한정된 자료의 전략적 활용
아카이빙 품질	-아카이빙 수준의 체계적인 관리 가능 -아카이빙과 관련된 최적의 기술유지 및 방법론 적용 -전문가에 의한 품질수준 향상 -아카이빙 전문성과 경험 활용
비용	-비용대비 고품질의 역량 확보 -인력관리 및 변화관리의 비용 최소화 -비용에 대한 예산 수립 및 통제 가능

3.4.2. 아웃소싱 추진 전략 도출

- 사업의 목표 달성을 위해 아웃소싱 추진 전략 수립
- 아웃소싱 추진 모델의 유형과 유형별 장단점을 통해 아웃소싱 추진전략 수립

□ 범위 설정

- 내부적으로 관리자와 검토 후 범위 확정

□ 아웃소싱 유형 정의

- 아카이빙 업무(기능) 중 아웃소싱하려는 업무의 특성 상, 일괄적(Total) 아웃소싱, 다중(Multi) 아웃소싱, 선택적(Selective) 아웃소싱 등 어느 아웃소싱 유형이 적합한 지 내부적으로 정책 검토 후 확정
 - 일괄적 아웃소싱은 단일 공급업체에 아웃소싱 대상 전체를 일괄적으로 위탁하는 방식
 - 다중 아웃소싱은 업무 영역별로 전문 업체에게 아웃소싱 하는 방식
 - 선택적 아웃소싱은 아웃소싱 대상을 여러 부분으로 구분하고 대상별로 분야별 전문 업체에게 위탁하는 아웃소싱 방식

□ 사업자 결정

- 업체의 수와 그 구조에 따라 단일 사업자 활용 전략, 복수 사업자 활용 전략, 주 계약자 활용 전략 등을 살펴볼 수 있음
 - 아웃소싱을 수행하는 사업자의 수를 결정하는 것은 추진 조직의 역량 및 제공 서비스의 중요도와 과거 경험 등에 의하여 결정될 수 있음
- 단일 사업자 활용 전략
 - 아카이빙에 운영에 대한 경험부족과 사업자와의 협력관계 구축에 대한 조정 경험이 없는 경우, 신뢰관계가 형성된 전문아카이빙 사업자가 있는 경우 적절
 - 사업자들이 경쟁자들에 의해 자극을 받지 않기 때문에 자기만족에 빠질 수 있어 서비스의 질과 비용 면에서 부정적 영향을 줄 수 있음
- 복수 사업자 활용 전략
 - 사업자들 간의 경쟁은 보다 나은 서비스와 비용절감 효과를 동시에 가져올 수 있으며, 발주자는 각 서비스 요구에 대한 최적의 안을 자유롭게 선택할 수 있음
 - 다수의 사업자들을 관리하기 위해서 각기 다른 서비스 비용과 서로 다른 품질 관리의 관점을 가져야 하므로 매우 많은 시간이 소요되는 방식

□ 단년도 계약과 다년도 계약

- 평생학습 디지털아카이브 업무는 1년 단위 단년도 계약보다는 다년도 계약 추진 권장
- 다년/단년도 계약의 장단점

구분	장점	단점
다년도 계약	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운영사업 예산 절감 가능 - 장기 계획기반의 사업자 생산성 및 효율성 향상을 통한 비용 절감 - 사업기간 및 규모 증가로 사업기간 경쟁이 활발해짐(운영비용이 절감됨) ○ 서비스 제공 연속성과 안정성 향상 - 운영 노하우 축적으로 품질 수준 높아짐 ○ 단순 반복 행정업무의 간소화 - 1회/년, 1회/계약기간(발주, 사업자 선정/협상/계약) ○ 업무의 효율화 및 전문성 제고 - 인프라 최적화 활동 수행 - 업무 및 운영 경험 축적에 의한 전문성 강화 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업자의 긴장감 저하 우려 - 사업기간 보장으로 인해 서비스 긴장도 약화 가능성 ○ 특정 사업자에의 의존 심화 우려 - 특정 사업자에의 의존도가 높아짐 ○ 장기계약 도입에 대한 기관장의 의사결정 부담 - 공공기관의 장기계약 사례가 많지 않음
단년도 계약	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연 단위 경쟁을 통한 사업자 통제 강화 - 사업자의 긴장감 유지 ○ 외부 환경 등에 따라 계약조건 변경가능 - 가격/범위 등 제반 조건 재협상 가능 ○ 예산 수립용이 - 고려할 요소가 상대적으로 적음 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현실적으로 사업자간의 경쟁 강도가 낮을 수 있음 - 신규 사업자의 경우 초기 적자에 대한 부담으로 사업 참여가 어려움 ○ 사업비용이 증가될 수 있음 - 운영 사업자는 매년 투입인력에 대한

구분	장점	단점
		단가 인상요구 ○ 단기적인 안목에 기반을 둔 서비스 수행 - 장기적 안목에 의한 전략적 대응보다는 단편적인 서비스 치중 우려 ○ 서비스 연속성이 떨어질 수 있음 - 자주 사업자가 변경될 경우 ○ 매년 반복적인 행정업무가 발생됨 - 발주, 사업자 선정/협상/계약

□ 아웃소싱의 경우에도 아카이빙 전문성 함양을 위한 전략 필요

- 평생학습 디지털아카이브가 직접 운영하는 역량과 아웃소싱 사업을 관리하는 역량 배양 필요
- 아카이빙 실무자와 관리자 중심의 업무 전문성 함양을 위한 전문교육 과정 운영

3.4.3. 세부 단계별 추진 일정 수립

□ 사업 추진 일정 수립

- 단계별 추진범위와 추진절차를 토대로 활동별로 필요한 기간을 산정하여 상세 일정 정의
 - 상세 일정을 정의하는데 있어 필요기간 산정 시 병행이 가능한 활동과 활동의 선/후행을 고려하여 일정을 산정
 - 정의된 일정이 업무를 수행하여 범위를 달성하는데 문제가 없는지 사전에 검토 및 확인
 - 단계별 일정은 가능한 상세하게 작성하여야 통제 및 보고 등을 위한 기초 자료로 활용할 수 있음

□ 아웃소싱 추진 일정표

단계	세부단계	세부 활동	수행내역	소요일수	결과물	비고
1단계 사업계획 수립	1.1 현황분석 및 조직구성	운영업무정의	업무정의	2일		
			유형분류	2일	업무목록	
			사업범위 확정	2일	사업범위	
		업무현황조사				
	1.2 사업계획서 작성					

4. 장기보존 전략

4.1. 장기보존 전략의 목적 및 필요성

□ 장기보존 전략의 목적 및 필요성

- 평생학습 디지털아카이브의 소장자료는 과거와 미래를 관통하는 문화적 정체성을 확립하고 이를 널리 활용하도록 보장한다는 점에서 매우 중요함. 이에 많은 예산과 노력을 투자해서라도 장기보존 전략은 반드시 수립되어야 함
- 장기보존은 보존 포맷 및 표준 포맷으로의 생산, 에뮬레이션 및 마이그레이션 등과 같은 장기보존 기법 등에 의한 전략도 수립되지만, 평생학습 디지털아카이브가 보유하고 있는 원자료의 장기보존 역시 포함하고 있는 개념임. 따라서 소장하고 있는 원자료의 장기보존과 디지털화 자료의 장기보존을 따로 염두하여 유형의 특성에 적합한 장기보존 전략을 수립해야 함
- 즉, 디지털 변환 전략의 목적에서도 언급되었듯이 소중한 문화기록유산으로서 문화자료를 미래의 후손들에게 전달하여 활용할 수 있도록 하고, 소중한 유산을 잘 보존함으로써 보존 및 서비스라는 두 가지의 상호보완적인 사명을 위해 평생학습 디지털아카이브는 장기보존 전략을 수립하고 수행해야 함

4.2. 대표적인 디지털자료 보존 전략

□ 에뮬레이션(Emulation)

- 에뮬레이션이란 디지털 정보자료를 생산하고 디스플레이하는 데 사용된 소프트웨어의 원래 기능을 이용시점에서 보편적으로 사용하는 컴퓨터 환경에서 그대로 재현될 수 있게 하기 위해 생산 시점과 동일한 운영 환경을 재생산하는 것임⁴⁹⁾
- 이는 하나의 컴퓨터(에뮬레이터의 호스트시스템)에서 가동되면서 이를 통해 다른 컴퓨터(에뮬레이터의 타겟시스템)를 실제적으로 재현할 수 있는 프로그램인 에뮬레이터란 소프트웨어가 필요함
- 보존전략으로서 에뮬레이션이 가지는 장점은,
 - ① 원래의 컴퓨터 환경을 재생산하는 것이기 때문에 원본 전자기록물에 변형을 주지 않고 가장 정확한 형태로 기록물을 보존할 수 있음
 - ② 데이터가 적절한 메타데이터 및 소프트웨어와 함께 한번 수록되면 매체 재

49) 설문원, 김연정, 천권주, 「ISO/TR 18492의 전자기록 장기 보존 전략」, 『한국국가기록연구원 이슈페이퍼』제 2호, 한국국가기록원, 2006.

생산에 필요한 다른 활동들을 하지 않아도 됨. 하나의 에뮬레이터는 동일한 운영 환경을 요구하는 여러 데이터 객체들에 해결책으로 사용될 수 있음

- 즉, 에뮬레이션 전략의 장점은 정기적으로 마이그레이션 할 필요없이 원본 소프트웨어 환경을 이용하여 객체를 보존함으로써 디지털 객체의 기능과 표현이 손상되지 않은 상태로 유지할 수 있다는 것임
- 보존전략으로서 에뮬레이션이 가지는 단점은,
 - ① 에뮬레이션의 직접적인 도구가 되는 에뮬레이터 소프트웨어 생산에 있어 고도의 기술력과 이를 위한 높은 비용이 요구됨
 - ② 공급자가 권리를 독점하는 소프트웨어를 에뮬레이션하는 경우 지적재산권과 관련된 문제가 발생하여 장기 보존전략상의 효율성과 안정성을 손상시킬 수 있음
- 에뮬레이션은 구형의 데이터 매체로부터 디지털 콘텐츠를 안전하게 캡처할 수 있는 방법들이 필요함. 또한 텍스트, 멀티미디어, 애플리케이션, 웹 사이트 등 광범위한 디지털 콘텐츠들에 대해 지속적이고 적절한 형태로 현재의 에뮬레이션 솔루션들을 재설계해야 함

□ 마이그레이션(Migration)

- 마이그레이션이란 시간이 흐름에 따라 기록매체, 포맷, 시스템이 대체되거나, 유실되거나, 노후화될 수 있는 상황에서 기록물로의 지속적인 접근을 가능하게 하도록 하기 위해 다음 세대의 운영 체제, 저장 매체, 포맷, 시스템으로 이전의 데이터를 이관하는 프로세스⁵⁰⁾임
- 전자기록물의 장기보존을 위해 가장 많이 이용되는 전략임. 이는 하나의 기술로부터 다른 기술로 디지털 객체들을 복제 또는 변환하는 것으로 간단하게 정의될 수 있지만, 동시에 디지털 객체들의 중요한 속성들을 보존함. 즉, 디지털 객체의 환경이라기보다는 디지털 객체 자체에 초점을 맞추고 있음
- 전자기록물의 기술 플랫폼의 기능을 보존하거나 모방하는 것이 아니라 파일의 변환에 기초하고 있으며, 전자기록물의 논리적 인코딩을 변화시켜 원래의 기술 환경이 노후화될 때 현재의 하드웨어 및 소프트웨어에서 사용될 수 있음
- 보존전략으로서 마이그레이션이 가지는 장점은,
 - ① 최신의 기술과 환경에서 기록물을 이용할 수 있다는 것임. 즉, 현재의 환경에 변화를 주지 않고, 기존의 기록물을 사용할 수 있기 때문에 추가적인 교육

50) 여기서 프로세스라 함은 마이그레이션이 단일 행위가 아님을 나타낸다. 즉, 마이그레이션은 다양한 과정을 내포하고 있으며, 각 과정에 대한 고려사항이 존재함을 나타내는 것이다.

이나 혼련이 필요하지 않음. 또한 데이터를 재사용하거나, 자유롭게 편집, 활용할 수 있는 형태로 보존할 수 있음

- ② 변환이 쉽고, 다양한 도구가 제공됨. 다양한 파일 포맷에 대해 해당 포맷의 공급자를 비롯한 다양한 관련자로부터 변환도구가 지속적으로 개발 공급되고 있기 때문에 실행에 있어 개발 및 시행을 위한 비용이 적음
- ③ 일반적으로 디지털 객체의 지적 내용을 보존하기 위한 신뢰성이 높은 방법으로서 특히 페이지 기반의 기록물의 장기보존에 적합함. 또한 원래의 응용프로그램을 보유할 필요가 없고, 마이그레이션을 위한 절차가 간결하게 잘 확립되어 있음
- 보존전략으로서 마이그레이션이 가지는 단점은,
 - ① 데이터와 속성들의 잠재적인 손실 가능성으로 전자기록물의 무결성과 진본성을 손상시킬 수 있음. 마이그레이션을 통한 보존은 원본을 본래의 상태대로 보존하는 것을 뜻함. 즉, 이와 같은 변환의 과정에서 언제든지 데이터 또는 속성의 일부가 변경될 가능성을 가지고 있음
 - ② 디지털 개체의 특성이 상실될 우려가 있음. 즉, HTML 등과 같은 상호작용적인 데이터의 경우 특정한 포맷으로 변환하였을 때 상호작용의 콘텐츠를 사용할 수 없게 되는 경우가 생길 수 있음. 또한 복잡한 레이아웃의 외형이 손상될 가능성도 안고 있음
 - ③ 마이그레이션을 지속적으로 실행해야만 한다는 것임. 디지털 환경이 변경되는 때 시점마다 수행해야 하기 때문에 장기적인 마이그레이션 전략의 수립을 어렵게 하는 한 요소이며, 마이그레이션 전략이 장기화될수록 비용이 점차 증가하게 됨
- 마이그레이션 전략의 유형

유형		개념
매체변환		덜 안정적인 매체에서 보다 안정적인 매체로, 퇴보된 매체에서 새로운 매체로, 저용량 매체에서 고용량 매체로 전자기록물을 이관
포맷변환	소급호환성 유지	오래된 버전의 응용프로그램에서 생성된 전자기록물을 최신 응용프로그램에 적합한 파일포맷으로 변환
	상호운용성 확보	현재 이용하고자 하는 응용프로그램의 포맷과 다른 전자기록물 포맷을 현재 이용하고자 하는 응용프로그램에서 지원하는 포맷으로 변환
	표준으로의 변환	독점 포맷인 파일을 널리 보급된 공개 표준에 기반을 둔 포맷으로 변환

- 장기보존을 위한 마이그레이션 전략을 적용하기 위해서 평생학습 디지털아카이브에서는 다음과 같은 사항을 고려해야 함

- ① 목적을 명확히 해야 함. 마이그레이션은 목적에 따라 다양한 유형의 전략들이 존재하며 이는 각기 다른 특징들을 가짐. 따라서 마이그레이션의 목적을 명확히 하고 그에 따른 적절한 마이그레이션 전략을 적용하는 것이 필요함
 - ② 마이그레이션 대상 및 목표를 구체화하고 그에 적합한 전략을 적용해야 함
 - ③ 마이그레이션 전략이 가지는 잠재적인 위험을 최소화하기 위한 대책마련이 필요함. 마이그레이션 과정에서 발생할 수 있는 데이터 및 속성들의 손실 가능성에 대한 예측 프로그램의 개발 또는 원본 전자기록물의 보존 대책이 함께 고려되어야 함. 마이그레이션 전략을 사용하면 원본이 아닌 진본사본이 생성되는 것이기 때문에 원본의 가치성이 매우 높은 기록의 경우 이를 고려하여 선택해야 함
 - ④ 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성을 유지하면서 전자기록물을 보존하기 위한 메타데이터에 대한 보존방안을 강구해야 함
 - ⑤ 전자기록물 장기보존 비용에 대한 검토가 필요함. 일반적으로 마이그레이션 전략은 전자기록물 환경 변화에 따라 정기적으로 지속적으로 실행되어야 하며, 반복될수록 실행 비용이 급증하게 됨. 따라서 마이그레이션 전략 적용시에는 장기적인 관점에서 그 비용에 대한 충분한 검토가 선행되어야 함
- 에뮬레이션과 마이그레이션 비교

	에뮬레이션	마이그레이션
장점	<ul style="list-style-type: none"> · 원본의 기능, 외형과 느낌을 재생산 · 마이그레이션과 관련된 반복된 비용을 피함 · 더욱 복잡한 디지털 자료에 대해 가장 전망이 있음 	<ul style="list-style-type: none"> · 단순 마이그레이션에 대한 절차가 잘 확립되어 있음 · 현재 대부분의 디지털 보존소의 우선 전략임 · 기술의 진보와 플랫폼 범위의 감소를 통해 보다 단순해 질 것임
단점	<ul style="list-style-type: none"> · 아직까지 연구단계이며 더 많은 테스트가 필요함 · 원본의 기능, 외형과 느낌 중 단지 일부만 에뮬레이트 할 수 있음 · 규모의 경제가 없는 한 매우 낭비적임 · 새로운 에뮬레이터들은 주요 컴퓨터 패러다임의 변화가 구축되기를 필요로 하는데, 이 비용은 반복적인 마이그레이션 비용을 넘어설 수 있음 · 소프트웨어 저작권 논쟁이 해결되어야 하는데, 이는 매우 복잡함 	<ul style="list-style-type: none"> · 복잡한 마이그레이션에 대해서는 특별 프로그램이 작성되어야 하는 비용 요구 · 진본성을 보장하는 엄격한 품질 통제 절차가 마련되지 않으면 무결성을 해칠 수 있음 · 몇몇 기능과 원본의 외형 및 느낌을 손실할 수 있음 · 시간이 많이 걸리며 복잡한 작업이 될 수 있음 · 보다 복잡한 디지털 자료는 기능이 현저히 손실된 채 마이그레이션 될 것임 · 정기적인 간격으로 시행되어야 함

<표 40> 에뮬레이션과 마이그레이션의 장단점 비교

□ 캡슐화(Encapsulation)

- 디지털 객체와 디지털 객체에 접근·이용에 필요한 정보를 함께 보존하는 디지털 보존 전략으로 정보는 디지털 객체를 생성하고 이용하는데 필요한 소프트웨어, 하드웨어에 대한 상세한 정보를 포함함
- 이는 디지털 객체 내의 비트를 해석하는 방법을 캡슐화 되는 정보에 상세히 기술함으로써 파일 포맷의 기술적 쇠퇴에 대한 문제를 극복하는 것을 목표로 함
- 캡슐화는 정보 구성요소 간의 관계를 제공하는 '컨테이너(container)'나 '랩퍼(wrapper)'로 불리는 물리적 또는 논리적 구조를 사용하여 보존되며, 정보 구성요소간의 관계를 제공하는 정보는 식별자, 메타데이터, 에물레이션을 위한 소프트웨어 명세서와 같음
- 캡슐화는 에물레이션의 진일보한 형태로 생각할 수 있음. 즉, 디지털 자료를 이용하기 위한 에물레이터 개발에 있어 캡슐화를 통한 파일 포맷 관련 상세 정보는 보다 견고한 에물레이터 개발을 가능하게 함. 뿐만 아니라 캡슐화를 통해 동봉된 정보는 디지털 자료를 효과적으로 이용할 수 있도록 해 줌⁵¹⁾
- 평생학습 디지털아카이브의 장기보존 전략은 평생학습자료 디지털 원본을 안정적으로 보존하는 것보다 고밀도로 제작된 디지털 자료를 보다 안정적으로 보존하는 것에 초점이 맞춰져야 함.
- 평생학습 디지털아카이브의 평생학습자료는 업무상 발생하는 기록과 그 성격이 다르기 때문에 캡슐화하는 방식보다는 하나의 포맷 안에 메타데이터를 포함하여 관리하는 방식⁵²⁾을 취하는 것이 나을 것이라 판단됨
- 평생학습자료와 그에 따른 메타데이터와의 연계성을 잘 유지할 수 있도록 시스템이 지원해야 하며, 서비스할 때도 자료와 메타데이터가 함께 제공될 수 있도록 해야 함

4.3. 보존 메타데이터

- 메타데이터는 기록물의 맥락 및 기술적 정보를 설명해주는 전자기록 자체의 정보를 제공하여 진본성을 보장하며 이에 따라 신뢰성을 제고시킴. 또한 기록물의 내용을 체계적으로 요약, 서술하여 내용 자체에 대한 이해가능성을 증진시키고 기록물에 대한 다양한 정보를 제공하여 검색의 효율성을 제고시킴
- 즉, 메타데이터는 기록물의 보존과 관리, 이용에 필요한 정보요소를 체계적으로

51) 이경남·이소연, 「전자기록의 장기적 보존과 관리를 위한 아젠다 개발」, 『한국기록관리학회지』제8권 제1호, 한국기록관리학회, 2008.

52) 예를 들어 JPEG 파일 안에 생산자와 생산일시, 장소 등의 메타데이터를 포함하는 것을 의미한다.

기술할 수 있도록 해주며 기록으로서의 품질이 보장된 기록보존을 위해서는 메타데이터가 획득되어야 함

- 보존 메타데이터는 기록물의 4대 속성인 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성을 보장하고 지원하는 역할을 함. 디지털 자료를 장기간 보존하기 위한 과정을 기술하는 구조적 정보로 디지털 자료의 보존 및 관리와 접근을 지원함
- 또한 보존 메타데이터는 OAIS 참조모형을 적용하여 개발된 아카이브 시스템에 요구되는 정보 패키지를 구성하는 데 있어 필수적으로 요구되는 정보를 효과적으로 기술할 수 있도록 체계를 마련하는 역할을 함
- 보존 메타데이터는 다른 메타데이터에 비하여 보다 더 다양하고 세부적인 항목들을 포괄하고 있는데, 변환과 허가를 포함하는 관리 메타데이터, 기술 메타데이터, 구조 메타데이터 등의 다양한 범주가 보존 메타데이터에 포함되어 있음
- 보존 메타데이터는 장기 보존과 접근을 보장하는 모든 정보 인프라를 제공하며, 다른 객체와의 관계 혹은 이력 정보를 기술함. 또한 데이터 객체 자체와 기술적 환경 정보를 함께 기술하여 급속한 기술적 변화에 대응할 수 있도록 함
- 그리고 진본성과 무결성을 보장할 수 있도록 하며, 저작권과 관련된 정보를 기술함으로써 저작권 관계에 효과적으로 대처할 수 있도록 하기 때문에 반드시 필요

4.4. 보존 포맷

□ 문서보존 포맷

- 디지털 기록의 원문 내용을 보기 위해서는 해당 원문을 작성한 소프트웨어(아래 한글, MS 워드 등)가 있어야 함. 하지만 오랜 시간이 지난 후 소프트웨어가 사라지면 원문의 내용보기가 어렵게 되며, 전자파일은 존재하지만 내용을 볼 수 없어 기록물이 소실되는 것과 같게 됨. 이에 국제적으로 널리 인정되는 공개용 표준 포맷으로 전환하여 관리해야 함
- 문서보존 포맷 선정시 고려사항
 - ① 공개용 표준(Open Standard) : 어느 특정 벤더에 속하는 제품이어서는 안 되며, 사용자에게 경제적인 영향을 주지 않아야 함
 - ② 안정성(Stability) : 원래 생성된 원자료를 보존용 포맷으로 변환시 처음 생성되었던 원자료의 내용이나 구조, 정보 등을 훼손시키면 안 됨
 - ③ 상호 운영성(Interoperability) : 한 기관에서 생성된 문서보존포맷은 다른 기관이나 다른 모든 사용자가 사용할 수 있어야 함
 - ④ 표현력(Presentation) : 처음에 생성된 원자료와 같이 그 모양과 구성이 같도록 복원해 낼 수 있어야 함. 즉, Look and Feel이 가능하도록 하는 보존포

맺이어야 함

- ⑤ 편재(Ubiquity) : 오랜 기간이 지난 후에도 언제, 어디서든 사용될 수 있어야 함. 즉, 이를 위해 오랜 기간 동안 사용될 가능성이 있고, 많은 곳에서 사용되는 포맷이어야 함
- ⑥ 메타데이터 지원(Metadata Support) : 원자료를 영구보존하기 위해 필요한 여러 가지 메타데이터를 지원할 수 있어야 함
- ⑦ 진본성(Authenticity) : 훼손되거나 위조, 변조되지 않도록 원자료의 진본성을 유지할 수 있어야 함
- ⑧ 검색기능 : 원자료에 대해 내부에서 사용자가 원하는 정보를 검색할 수 있도록 해야 함

□ 장기보존 포맷

- 장기보존 포맷은 전자기록물의 진본성과 무결성을 보장하고 장기간 안전하게 보존하기 위해 전자기록물 원문, 문서보존포맷, 메타데이터, 전자서명을 하나의 패키지로 구성한 포맷임.⁵³⁾ 이는 ISO 14721 : OAIS 참조모델에서 제시하는 패키징 구조를 가져야 함. 즉, 장기보존포맷은 그 진본성을 유지하기 위해 하나의 객체로 인정되어야 하며 독립된 객체로 생성 관리되어야 함
- 장기보존포맷은 기본적으로 내용정보와 설명정보로 구성됨. 이 구조는 XML 기반의 패키징 방법을 하며, 이관, 보존, 보급되는 패키지를 구별하여 그 사용 용도에 따라 적절한 정보를 묶어야 함
- OAIS에서 기록물이 이관될 때 제출정보패키지(SIP)를 생성하여 이관하고, 보존할 때는 보존정보패키지(AIP)로 보존되며, 배부정보패키지(DIP)로 보급됨



<그림 44> OAIS 참조모델에서의 정보패키지 유형 및 구성

53) 국가기록원 전자기록물 장기보존포맷 기술규격

- 이와 같이 구별하는 이유는 후에 이용자가 이용함에 있어 메타데이터를 포함한 모든 정보를 가질 필요성이 없으며, 생성된 패키지가 보존되면서 많은 정보들이 추가적으로 발생할 수 있기 때문임
- 평생학습 디지털아카이브는 현재 기관의 상황 및 여건 등을 고려했을 때 범용적인 표준 포맷으로 디지털화를 하거나, 디지털 자료객체를 생산하도록 하는 것이 우선되어야 함. 이후 장기보존 포맷 등에 대한 고려가 수반되어야 함

□ 표준포맷 선정

- 활용성이 크고, 장기적으로 오래 존속할 수 있는 포맷 선택이 필요함
- 포맷 선정을 잘못할 경우, 얼마 지나지 않아 활용이 불가능하거나 제한될 수 있고, 가용파일로 전환하기 위해 막대한 예산이 요구되거나 품질 저하를 초래할 수 있음
- ‘영원히 보편적인’ 표준 포맷 선택은 불가능하고, 매체이전(Migration)은 불가피하며 최소화하기 위한 어려운 선택이 요구됨⁵⁴⁾
- 디지털 포맷의 종류

멀티미디어 압축 포맷			
	ISO/IEC	ITU-T	Others
비디오 압축 포맷	MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, MPEG-4/AVC	H.261, H.262, H.263, H.264	AVS, Bink, Dirac, Indeo, MJPEG, RealVideo, Theora, VC-1, VP6, VP7, WMV
오디오 압축 포맷	MPEG-1 Layer III(mp3), MPEG-1 Layer II, AAC, HE-AAC	G.711, G.722, G.722.1, G.722.2, G.723, G.723.1, G.726, G.728, G.729, G.729.1, G.729a	AV3, Apple Lossless, ATRAC, FLAC, iLBC, Monkey's Audio, Musepack, RealAudio, SHN, Speex, Vorbis, Wavpack, WMA
이미지 압축 포맷	ISO/IEC/ITU-T		Others
	JPEG, JPEG-2000, JPEG-LS, JBIG, JBIG2		BMP, GIF, ILBM, PCX, PNG, TGA, TIFF, WMP
미디어 컨테이너 (Wrapper) 포맷	Audio/Video		Audio Only
	3GP, ASF, AVI, DPX, FLV, Mastroka, MP4, NUT, Ogg, Ogg Media, QuickTime, RealMedia, VOB, MXF, GXF, OMF		AIFF, AU, WAV

54) 조소연, ‘디지털 딜레마, 그리고 영상 아카이브의 새로운 도전’, 영상아카이브 컨퍼런스 “디지털시대에 영상기록물 아카이브 전략” 자료집, 2009.

◦ 표준/비표준 포맷의 유형

표준 포맷	비표준 포맷
<ul style="list-style-type: none"> 표준 포맷 - Open Standard MPEG-1/2/4, H.264, VC-1, JPEG, JPEG-2000, MP3, AAC, AC-3, PCM 등 	<ul style="list-style-type: none"> 비표준 포맷 - 특정 업체 고안, 구조 비공개, 고유 하드웨어 및 소프트웨어 필요 VP6, DivX, RealVideo 등

◦ 손실/비손실 압축 포맷의 유형

손실 압축 포맷	비손실 압축 포맷
<ul style="list-style-type: none"> MPEG-1/2/4, H.164, VC-1, VP6, DivX, RealVideo, JPEG, JPEG-2000, TIFF, MP3, AAC, AC-3 등 	<ul style="list-style-type: none"> BMP, JPEG-2000, TIFF, DPX, Cineon, PCM 등

- 평생학습 디지털아카이브의 문서, 이미지, 음향, 영상기록 등의 다양한 평생학습 자료에 대한 장기보존 전략은 표준 포맷을 사용하여 생산, 디지털 변환한다면 예산면에서도 효과적일 수 있으며 향후 보존을 위해 수반되는 또 다른 작업을 최소화할 수 있음
- 또한 포맷을 선택할 때에는 평생학습자료의 가치 및 기관의 상황을 모두 고려하고, 장기보존을 위한 기준 역시 고려하여 신중하게 이뤄져야 함

5. 서비스 전략

5.1. 서비스 비전 및 전략 목표

□ 서비스 비전(안)

구분	서비스 비전(안)
평생교육사 실무지원 인적교류 활성화 서비스 대상의 다양화	<ul style="list-style-type: none"> 기록문화유산인 평생학습자료에 대한 대국민 접근권을 보장하여 국민들의 문화생활 향상에 기여함 차별화된 서비스 제공을 통해 문화콘텐츠를 생산하고 소비하고자 하는 모든 이용자들이 평생학습자료를 활용할 수 있도록 함 평생학습자료를 중심으로 서울시내 평생교육사들의 교류를 활성화하여 자료의 활용가치를 높임 평생학습 관련 정보를 망라적으로 수집하고 이를 공공데이터로서 이용자들이 적극 활용할 수 있도록 함 디지털 기술과 저작권 보호를 통해 소장자료에 대한 이용자들의 접근권을 지속적으로 보장함 이용자들의 참여와 소통을 통한 양방향적 서비스를 제공함
망라적 정보 제공	
디지털기술을 활용한 열린 아카이브 지향	

- 서비스대상의 다양화
 - 평생학습 디지털아카이브는 기록문화유산으로서 평생학습자료를 수집하고 관리하므로, 이는 전 국민의 자료 접근성 확대와 문화생활 향상과 직결됨
 - 서울시민이나 평생학습 관계자는 물론이고 평생학습자료를 활용해 문화콘텐츠를 (재)생산하고 소비하려고 하는 모든 이용자 그룹별로 차별화된 서비스 제공을 해야 함
- 평생교육사 실무 우선 지원
 - 현재 진흥원의 주된 기능 가운데 하나인 평생교육 지원 및 진흥은 디지털아카이브도 이어가야 할 기능에 해당함
 - 따라서 여러 이용자 그룹 중에서 (공공영역) 평생교육사 그룹을 가장 먼저 고려하여 이들이 아카이브를 업무지원 리소스(Resources) 및 실무자료 저장소로서 활용할 수 있도록 해당 플랫폼을 제공함
 - 향후 아카이브의 서비스가 본격화 되는 단계(로드맵 3단계)에서는 일반 시민 및 교육 수요자들을 주요 이용자층으로 상정한 서비스 방안이 모색되어야 함
- 망라적 정보 제공
 - 아카이브 요구분석에 따르면, 공공영역 평생교육사들은 평생교육 관련 각종 정보를 망라적으로 파악할 수 있는 플랫폼으로써 아카이브를 기대하고 있음

- 평생학습자료 연구·수집팀을 구성하여 이들의 활동결과에 기반하여 정보의 신뢰도를 높이고 수집된 정보를 해석/가공한 2차 정보를 생산하고 제공함
- 디지털기술을 활용한 열린 아카이브 지향
 - 이용자들이 아카이브의 소장량, 유형별 목록 및 내용 등을 개괄적으로 인지하고 이를 적극적으로 활용하기 위해 통합온라인 카탈로그를 제공하여 이용자 접근권을 보장해야 함
 - 일반적으로 열람, 전시, 출판 등을 기획하는 차원에서 벗어나 평생학습자료에 접근하는 이용자들의 참여와 소통을 통해 제공되는 서비스의 품질이 향상되는 양방향적 서비스를 지향해야 함
- 평생학습자료를 매개로한 인적교류 활성화
 - 평생학습자료의 수집과 활용이 본격화되기 위해서는 평생교육사들의 인적 물적 교류가 활발해질 필요가 있음
 - 이를 위해 아카이브는 네트워크 프로그램 기획 및 실행을 구체적으로 수행하여, 평생교육사들의 아카이브에 대한 효용감을 높여가는 노력이 필요함

□ 전략 목표에 따른 추진과제 설정

서비스 비전(안)	전략 목표 및 추진과제
기록문화유산으로서 평생학습자료의 활용도 제고	<ul style="list-style-type: none"> • 전략목표 : 제도적인 틀에서 자료를 활용하는 방안 모색 • 추진과제 1. 관련법 검토 및 개정을 위한 사회적 합의체를 마련하여 전문가 포럼, 공청회 등 개최 • 추진과제 2. 평생학습 전문가들로 구성된 조사연구팀을 강화하여, 대 국민 서비스되어야 할 콘텐츠 개발
이용자 그룹별 차별화된 서비스 제공	<ul style="list-style-type: none"> • 전략목표 : 이용자 그룹별 서비스 요구사항을 파악해 이에 맞는 서비스 플랫폼 및 콘텐츠 개발 • 추진과제 1. 평생교육사 등 우선적으로 고려되어야 할 적극이용자 그룹의 콘텐츠 수요를 파악 • 추진과제 2. 이용자 그룹별 서비스 요구사항을 반영한 콘텐츠, 플랫폼, 도구 개발 • 추진과제 3. 교육 수요자, 아동/청소년, 평생교육 전공학생 등 장기 적극이용자 그룹을 위한 교육, 체험 프로그램 마련
평생교육계 인적교류 활성화	<ul style="list-style-type: none"> • 전략목표 : 평생학습자료를 수집하고 활용하기 위한 적극적인 방안 모색 • 추진과제 1. 평생교육사들의 경험, 노하우, 의견 등을 공유하는 플랫폼 제공 • 추진과제 2. 지역적 제한 없이 범용되는 디지털기술을 이용해 온라인 서비스 제공

서비스 비전(안)	전략 목표 및 추진과제
정보의 망라적 수집 및 제공	<ul style="list-style-type: none"> • 전략목표 : 평생학습자료 수집 네트워크를 확대하여 정보 수집 범위를 넓히고 데이터 품질관리 정책 수립 • 추진과제 1. 관련 단체, 기관, 개인들과의 네트워크를 통해 이들의 자료관리를 디지털아카이브가 지원하면서 서울시 평생학습 관련 정보를 망라적으로 수집 • 추진과제 2. 세부분야별 조사연구 기능을 강화해 정보의 전문성과 데이터 신뢰도 제고 • 추진과제 3. 수집된 정보의 해석/가공 과정을 2차 정보 제공 범위 확대
소장자료에 대한 이용자들의 접근권 보장	<ul style="list-style-type: none"> • 전략목표 : 소장자료에 대한 이용자들의 접근성을 최대한 높이기 위한 정책 수립 • 추진과제 1. 평생학습자료의 유형별 목록화, 디지털화 수행 • 추진과제 2. 이용자친화적 서비스 메타데이터 개발 • 추진과제 3. 소장자료 검색을 위한 각종 도구 개발
이용자들의 참여와 소통을 통한 양방향적 서비스 제공	<ul style="list-style-type: none"> • 전략목표 : 소장자료와 정보를 이용자들이 직접 활용하여 콘텐츠 제작할 수 있는 환경 구축 • 추진과제 1. 정보 수집 및 보완 작업에 이용자들이 참여할 수 있는 공간 마련 • 추진과제 2. 소장자료를 활용해 제2의 콘텐츠를 생산할 수 있는 콘텐츠 제공

5.2. 이용자그룹별 요구분석 및 맞춤형서비스 구상

5.2.1. 시장세분화 기반의 이용자 연구

□ 표적 마케팅

- 아카이브가 이용자 중심의 서비스를 구현하기 위해서는 이용자들에게 일방적으로 제공하는 서비스에서 벗어나 고객 요구에 따라 다양화되는 서비스 요구사항 파악이 우선되어야 함
- 개별 이용자들의 욕구, 특성, 행동에 따라 유사한 집단으로 구분한 뒤 그룹별 정보요구 유형을 분석하는 이용자 연구 과정을 통해 표적 마케팅을 기획할 수 있음

□ 아카이브 시장세분화 변수와 요건

- 일반적으로 마케팅 분야에서 시장을 세분화하기 위하여 지리적 변수, 인구통계

적 변수, 심리묘사적 변수, 행동변수 등이 사용됨⁵⁵⁾)

- 아카이브 서비스를 기획할 때, 다음의 변수 중 관심사에 해당하는 심리적 변수, 이용목적에 따른 이용 변수를 중심으로 시장세분화가 가능함

변수		설명
인구통계 변수	연령, 직업, 교육수준, 종교	평생학습자료의 이용목적이나 관심사와 밀접한 관련이 있는 변수임
지리적 변수	행정구역, 아카이브와의 물리적 거리	이용자와 관련된 행정구역은 관심사에, 아카이브와의 물리적 거리는 직접이용인가 간접이용인가에 영향을 미침
심리적 변수	관심사, 정보이용 스타일	동일한 인구통계집단이나 행정구역에 속한 이용자들을 세분하는 변수
이용 변수	이용목적 및 동기, 이용경험 및 빈도, 이용능력(시스템, 정보해석), 질문유형	기록물 이용과 관련한 태도, 지식, 경험

□ 이용자 연구 방법

- 평생학습 디지털아카이브는 지속적인 이용자 연구와 그들의 고객만족도 조사를 수행하여 이를 반영한 온/오프라인 서비스 제공을 목표로 함
- 이를 위해 다음과 같은 방법 등을 고려해볼 수 있음
 - 심층인터뷰 : 시장세분화 변수별 인터뷰 대상 집단을 선정하여 최소 2년에 1회 심층인터뷰 수행
 - 설문지 구성 : 시장세분화의 변수별 네 가지 카테고리로 구분하여 각 항목의 정보를 표집할 수 있는 문항 구성. 매년 1회 이상 정기 또는 수시로 이용자 대상 설문 수행
 - 빅데이터 분석 : 인터뷰, 설문지 등을 포함하여 소장자료 이용현황, 정보DB 이용현황, 웹사이트, SNS 분석 결과 활용

5.2.2. 이용자그룹과 서비스 요구사항

- 실무자, 기증자, 평생학습향유자, 연구자, 업무이용자, 교육자 등 이용자 세분화에 따라 아카이브 서비스에 반영할 요구사항을 파악함

55) Kotler and Armstrong, op. cit., pp.274-284. Kotler, Ibid., pp.140-147

이용자 그룹		서비스 요구사항
평생교육 실무자		<ul style="list-style-type: none"> • 평생교육사 전용 실무자원리소스 (Resources) 카탈로그 제공 • 평생교육 실무 전 과정에서 생산되는 데이터의 안전한 보관 및 추후 보존, 관리, 활용을 위한 클라우드저장소의 제공 (개인, 기관별) • 평생교육 및 유관분야에 대한 각종 통계 및 주제별 참고서비스 제공 • 아카이브에 대한 교육 및 세미나 제공
기증자		<ul style="list-style-type: none"> • 기증자 관리 현황의 제공 및 관련 서류 제공 • 기증 기록물에 대한 원본 열람 서비스 제공 • 직접 방문 혹은 아카이브 시스템을 통한 온라인 열람제공 • 교육, 전시, 세미나 등 각종 행사 안내문 및 초청장 발송
평생학습 향유자	성인	<ul style="list-style-type: none"> • 온라인 카탈로그 제공을 통한 디지털 원문 열람 서비스 등 제공 • 이용관련 개인화 서비스 제공 • 상호작용이 가능한 채널 마련 및 이를 통한 DB품질의 향상 제고 • 성인대상 문화교육 및 특화 프로그램 개발
	아동 및 청소년	<ul style="list-style-type: none"> • 전시, 견학, 교육 프로그램 개발 • 관련 계약을 통한 유·무료 교육용 VOD 또는 POD 서비스 제공
연구자	직업연구자	<ul style="list-style-type: none"> • 연구자 등록을 통한 비공개 자료 열람 서비스 제공 • 인용정보 제공 및 연구 지원 프로그램 제공 • 다국어 메타데이터의 제공
	학업연구자	<ul style="list-style-type: none"> • 연구 지원 프로그램 제공 • 인턴십 프로그램 제공
	취미연구자	<ul style="list-style-type: none"> • 연구자 등록을 위한 기준 마련 및 연구자 등록을 통한 일부 비공개 자료의 열람 제공
교육자		<ul style="list-style-type: none"> • 전시, 상영, 체험, 각종 행사 및 축제에 관한 온라인 콘텐츠 제공 • 교육 콘텐츠 개발을 위한 각종 원문자료 제공 • 교육 프로그램 개발을 위한 정기 세미나 운영 • 소장자료를 활용한 교과별 프로그램을 기획할 수 있는 플랫폼 제공
업무 이용자	진흥원 내부 직원	<ul style="list-style-type: none"> • 비공개자료의 열람, 대출, 복사 서비스 제공 • 통합 DB를 통한 업무의 효율성 증진과 연관자료 검색서비스 제공 • 빅데이터 수집·분석을 통한 각종 통계 및 인포그래픽 제공
	전문직, 공공기관 종사자	<ul style="list-style-type: none"> • 빅데이터 수집·분석을 통한 각종 통계 및 인포그래픽 제공 • 평생학습 관련 뉴스 클리핑 제공 • 원저작자와의 업무협조 등 중재
	유관기관 관계자	<ul style="list-style-type: none"> • 자료의 재기증, 위탁, 수집 협력, 운영 등 지원 • 네트워크 프로그램을 통한 기록의 생산·수집 및 관리
어플리케이션 개발자		<ul style="list-style-type: none"> • 소장정보에 대한 Open API 제공 • 공공데이터포털을 통한 Open API 활성화 도모

<표 42> 평생학습 디지털아카이브 이용자 그룹별 서비스 요구사항

5.2.3. 이용자그룹별 콘텐츠 수요

□ 이용자 그룹별로 분석된 서비스 요구사항에 따라, 소장자료 및 수집 대상 평생학습 자료 가운데 각 이용자 그룹에게 우선 서비스할 수 있는 콘텐츠를 선정함

□ 이용자 구분

- 그룹별 이용자들이 찾는 평생학습자료의 유형과 내용, 콘텐츠 활용 동기, 아카이브 접근 빈도 등에 따라 이용자 그룹별로 적극적 이용자그룹, 장기적 이용자그룹, 잠재적 이용자 그룹 등으로 구분함

□ 이용자 구분 근거

근거	적극적 이용자 그룹	장기적 이용자 그룹	잠재적 이용자 그룹
이용동기	<ul style="list-style-type: none"> • 평생학습자료에 대한 전문지식 및 정보 충족 	<ul style="list-style-type: none"> • 이용동기가 단일하지 않고 복합적 • 전문지식/정보 충족, 교양 증진, 여가/레크리에이션활동, 커뮤니티 활동 	<ul style="list-style-type: none"> • 일반 교양 증진 • 여가/레크리에이션 활동 • 커뮤니티 활동
아카이브 접근방식	<ol style="list-style-type: none"> ① 소장자료 검색/열람 ② 서비스플랫폼 기능 활용 : 온라인으로 접근해 얻는 지식 정보에 대해 비판적 수용 ③ 직접 방문 빈도수 많은 편 : 온라인으로 얻은 정보를 수용하는데 있어서 직접 방문하여 그 신뢰도를 판단함 	<ol style="list-style-type: none"> ① 소장자료 검색/열람, 정보 검색 등 온라인 이용 우선 ② 열람, 전시, 체험 등 필요에 따라 간헐적 방문 : 아카이브에 대한 배경지식이 많아 온/오프라인으로 접근하여 얻는 지식과 정보에 대해 비판적이고 선별적으로 수용 	<ol style="list-style-type: none"> ① 온라인으로 관련 정보 접근 ② 열람, 전시, 교육, 체험 등 제공되는 서비스에 따라 정기적 방문 : 아카이브에 대한 인지도와 배경지식이 상대적으로 적어 접근방식이 비교적 단순함
접근시기	<ul style="list-style-type: none"> • 이용자 별로 개인화 경향 • 평생학습 관련 활동이 이루어지는 시기에 상시 접근 	<ul style="list-style-type: none"> • 방학/휴가기간 • 관련 행사기간 • 이용자 유형에 따라 개인화 경향 나타남 	<ul style="list-style-type: none"> • 오프라인 서비스 제공기간 • 방학/휴가기간
선호하는 자료유형	<ul style="list-style-type: none"> • 이용목적과 동기에 따라 복합적임. • 정보, 행정문서, 도서류, 박물관류, 시청각자료 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 정보 및 2차 콘텐츠 • 도서류, 전시콘텐츠 	<ul style="list-style-type: none"> • 정보, 도서류, 시청각자료, 전시콘텐츠, 교육/체험 프로그램 등
자원	<ul style="list-style-type: none"> • 자료/정보의 최신성 	<ul style="list-style-type: none"> • 역사적 가치 등이 공인 	<ul style="list-style-type: none"> • 자료/정보의 최신성

근거	적극적 이용자 그룹	장기적 이용자 그룹	잠재적 이용자 그룹
활용도 평가 요인	<ul style="list-style-type: none"> 저자/발행처 저명도 목차 내용 및 원문 유무 교과과정과의 관련성 	<ul style="list-style-type: none"> 된 유무 전문가 칼럼/리뷰, 관련 연구자료 유무 	<ul style="list-style-type: none"> 물리적 접근성
선호하는 서비스 유형	<ul style="list-style-type: none"> 소장자료 온라인 검색 및 디지털 원문 열람 관외 대출 디지털 자료 복제/전송 	<ul style="list-style-type: none"> 온라인 서비스 중심 소장자료 및 정보 온라인 통합/상세검색 디지털 원문 열람, E-book 열람, 온라인 교육프로그램 등 	<ul style="list-style-type: none"> 정보 온라인 검색/열람 전시콘텐츠 온라인 열람 관내 열람 관외 대출 전시, 교육/체험
이용자 그룹	<ul style="list-style-type: none"> 평생교육 실무자 기증자 업무이용자 교육자 	<ul style="list-style-type: none"> 평생학습 향유자 전문연구자 	<ul style="list-style-type: none"> 지역주민 어플리케이션 개발자

<표 43> 아카이브 이용자 구분 근거

□ 이용자 구분별 콘텐츠 수요 분석

○ 적극적 이용자 그룹

- 평생학습 활동과 직·간접적으로 관련이 있는 이용자들로 평생학습 디지털 아카이브 이용에 가장 적극성을 보임
- 아카이브에 상시적, 주기적으로 접근하는 경향이 강하고 이용동기와 목적에 따라 찾는 자료의 유형이 개인화되는 경향을 가짐

평생교육 실무자 /업무이용자	기증자	교육자
<ul style="list-style-type: none"> 평생학습 관련 행정기록 일체 시, 자치구별 평생학습 역사자료 일체 평생교육 관련 정보 (공모사업, 프로그램 정보 등) 기관 정보 저작권 정보 행사 정보 	<ul style="list-style-type: none"> 소장자료 일체 기증 및 출처 정보 저작권 정보 출판, 전시, 교육/체험, 열람 등 자료별 활용정보 	<ul style="list-style-type: none"> 평생학습 역사자료 일체 교육/체험/전시콘텐츠 일체

○ 장기적 이용자 그룹

- 적극적 이용자 그룹에 속하던 이용자들이 이용빈도가 낮아지거나 이용기간이 장기화되는 경우로, 아카이브에 대한 사전지식과 정보가 많은 편
- 주로 온라인 서비스를 통해 원하는 자료와 정보를 검색/열람하는 경우가 많고, 필요에 따라서 이용자 스스로 방문을 결정

- 평생학습 향유자 그룹은 방학이나 휴가 기간을 이용하거나 평생학습 관련 행사가 있을 때 행사 방문과 함께 아카이브에 방문
- 전문연구자 그룹은 아카이브가 소장하는 대부분의 자료를 온라인으로 검색 및 열람하는 전문성이 있고, 필요에 따라 관외대출 요청을 하기 때문에 방문횟수가 간헐적임

평생학습 향유자	전문연구자
<ul style="list-style-type: none"> • 소장자료 일체 • 평생학습 체험, 스토리 정보 • 평생학습 프로그램 정보 • 행사 정보 	<ul style="list-style-type: none"> • 소장자료 일체 • 평생학습자료세트 중 배경자원/해석자원/가공자원 • 평생학습 관련 통계, 각종정보 등 • 관련 규제 정보, 학술정보, 지원프로그램, 용어정보 • 희귀, 중요기록물 직접 열람

○ 잠재적 이용자 그룹

- 가장 소극적인 형태로 아카이브의 콘텐츠를 활용하는 이용자로서, 이용빈도나 기간, 이용동기와 목적, 콘텐츠 선호 경향 등을 분석하기 어려움
- 방문에 따른 열람, 전시, 교육, 체험 등 오프라인으로 제공되는 서비스를 그대로 이용하는 경우가 대부분임
- 단기적으로는 물리적 접근성 (지리적 인접성, 기술적 용이성)이 오프라인 서비스 이용 여부를 결정하지만 중·장기적으로 아카이브 및 소장 컬렉션 홍보 활동에 따라 이용자들의 적극성을 기대할 수 있음
- 온라인으로 제공되는 정보의 신뢰도를 높이는 작업이 중요하고, 특히 아카이브의 서비스 홈페이지가 곧 “평생학습 정보 포털”의 기능을 적극적으로 수행할 수 있도록 해야 함

시민	어플리케이션 개발자
<ul style="list-style-type: none"> • 온라인을 통한 정보 검색 • 원문제공되는 기록물 열람 • 교육/체험 프로그램 • 기획/상설 전시콘텐츠 	<ul style="list-style-type: none"> • 온라인을 통한 정보 검색 • 데이터 축출의 용이성과 재활용의 가능성 • 디지털 원문 열람 • 기획/상설 전시콘텐츠 및 해당콘텐츠 온라인 전시 • 행사 정보

□ 주요 이용자 그룹 선정

- 1차 대상 : 서울시 평생교육사 (평생교육 실무자)
 - 평생학습 디지털아카이브와의 협력체계를 구축한 공공기관, 평생학습기관 등에서 평생교육 업무를 담당하는 평생교육사들의 니즈를 반영한 서비스 명시

- 서비스의 예 : ① 평생교육 관련 정보 통합제공 ② 소속 기관별 컬렉션 제공 ③ 실무자 커뮤니티 기능 제공 (정보 공유, 의견교환 등이 가능한 아카이브 내 소통도구) ④ Open API를 통한 목록 및 원문자료 공유
- o 2차 대상 : 학생, 교사 (평생학습 향유자)
 - 평생학습 디지털아카이브를 이용하는 일반 시민 대상 활용서비스 명시
 - 서비스의 예 : ① 평생학습 디지털아카이브의 온·오프라인 전시 서비스 ② 어린이·청소년대상의 다양한 교육콘텐츠 활용서비스에 필요한 자료수집 ③ 자신의 학습스토리와 관련 자료를 축적하여 관리·공유할 수 있는 플랫폼 제공
- o 3차 대상 : 연구자
 - 교육학·역사학·인문학 등 관련 학문분야를 포함한 연구자들의 니즈를 반영한 이용자서비스 명시
 - 서비스의 예 : ① 연구 활용을 위한 자료 대여·납본 등 다양한 서비스 ② 원본 자료의 디지털화와 온라인 활용서비스 ③ Open API를 통한 목록 및 원문자료 공유(통계, 자료재구성, 2차자료 작성 등에 활용 가능하도록 원자료 제공)

5.3. 통합서비스 구현을 위한 기본 구상

- 앞서 살펴본 서비스 비전으로부터 다음과 같은 키워드를 도출할 수 있음
 - o “서울시민”을 대상으로 한 문화콘텐츠 제공
 - o 기존보다 세분화되고 “다양화”된 고객들을 대상으로 서비스 기획
 - o 평생교육 실무자들을 위한 “실무지원” 서비스 특화
 - o “망라적” 수준의 정보 수집에 주력
 - o 이용자들의 참여와 소통을 통한 “양방향적 (interactive)” 성격의 서비스 제공
- 이 키워드에 따라 아카이브가 기본적으로 구상할 수 있는 통합서비스는 평생학습자료 활용 분야별로 또는 이용자들이 실제로 이용할 수 있는 서비스 공간과 유형별로 나누어 생각해 볼 수 있음

공간별 구분	유형별 구분	자료 활용도별 구분
온라인 오프라인	열람 전시 출판 교육 체험	실무자 평생교육 활동지원 전문가 연구 활동지원 교육자 학습 활동지원 서울시민 교육문화 향유지원 서울시민 여가활동지원

- 온라인 공간에서 통합서비스를 구현하기 위해서는 콘텐츠, 플랫폼, 도구 등으로 나

누어 세부 실행계획을 세울 수 있음

콘텐츠	플랫폼	도구
<ul style="list-style-type: none"> • 서비스 대상 콘텐츠 수집, 선별 • 저작권자와 권리 문제 해결 • 목록화 및 디지털화/변환 작업 • 학습활동지원 콘텐츠 제작 • 교육/체험 프로그램 기획 	<ul style="list-style-type: none"> • 평생학습자료 서비스플랫폼(포털) 제작 • 이용자 그룹별 전용페이지 제작 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 실무자 전용 공간 ✓ 기증자 전용 공간 ✓ 전문연구자 전용 공간 ✓ 이용자 참여/소통 공간 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 이용자 그룹별 전용 온라인 카탈로그 제작 • 검색도구 개발 • 디지털 원문 뷰어 개발 • 맞춤형 서비스 메타데이터 설계 • 검색 가이드 제작 및 검색 대행 서비스 기획

Ⅶ 평생학습 디지털아카이브 기능 및 프로세스 설계

1. 평생학습 디지털아카이브 기능

1.1. 평생학습 디지털아카이브 기능 구성

□ 평생학습 디지털아카이브는 '기획·지원', '수집', '자료관리', '서비스'로 구성



<표 49> 평생학습 디지털아카이브 아카이빙 업무 기능

□ 기획·지원 기능은 평생학습 디지털아카이브의 핵심 기능인 '수집', '자료관리', '서비스'의 지원업무이므로 기능별 업무프로세스 세부설명에서 제외함

1.2. 기능 정의

□ 기획·지원 기능

- 평생학습 디지털아카이브 전체 전략을 기획하고, 운영을 위한 홍보 및 마케팅, 고객관리를 지원하며, 평생학습 디지털아카이브의 각종 시스템 구축과 관리를 수행

□ 조사연구·수집 기능

- 평생학습자료에 대한 조사연구 및 네트워크 구축을 통해 수집대상 자료를 파악하여 수집을 기획하고 실행하며 소장자료를 이용한 간행물 발간

□ 자료관리 기능

- 평생학습 디지털아카이브로 수집된 자료를 등록, 분류·기술(description), 보존함으로써 자료에 대하여 지적·물리적 통제를 수행하여 이용자에게 서비스할 수 있는 상태로 보존 및 관리

□ 서비스 기능

- 지적·물리적 통제 하에 관리 중인 자원을 전문가와 일반대중의 요구에 기반을 두어 온·오프라인을 포괄하는 다양한 매체를 통해 서비스 제공

■ 평생학습 디지털아카이브의 전체 기능 설명

기능	설명										
기획·지원	-평생학습 디지털아카이브 전체 전략 기획 및 운영을 지원하고, 평생학습 디지털아카이브 각종 시스템 구축과 관리를 수행 <table border="1" data-bbox="440 1128 1410 1899"> <tr> <td data-bbox="440 1128 676 1339">전략기획</td> <td data-bbox="676 1128 1410 1339"> -아카이브의 세계적 동향 및 경기도 문화 조류에 대응하기 위한 평생학습 디지털아카이브의 방향 및 전략 기획 -대표 전문 아카이브로 발전하기 위한 핵심성공 요인을 계속적으로 발굴하여 방향성 제시 -평생학습 디지털아카이브의 중장기 로드맵 설정 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1339 676 1473">홍보·마케팅</td> <td data-bbox="676 1339 1410 1473"> -홍보·마케팅을 통하여 평생학습자료의 가치를 배가시킬 수 있는 전략 수립 -이러한 전략의 효율적 실행을 위한 계획 수립 및 수행 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1473 676 1570">고객관리</td> <td data-bbox="676 1473 1410 1570"> -고객관리 운영기획에 따라 프로그램 운영 -고객 만족도 조사 등을 통한 성과 평가 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1570 676 1704">성과관리</td> <td data-bbox="676 1570 1410 1704"> -전사적인 성과관리체계를 수립하여 성과관리지표들에 대한 측정 및 모니터링을 지속적으로 수행, 업무의 비효율성 등 문제점을 포착한 후 개선기회 도출하여 피드백 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1704 676 1899">시스템관리</td> <td data-bbox="676 1704 1410 1899"> -평생학습 디지털아카이브에서 활용하는 시스템의 망라하여 유지·운영하고 신규 구축이 필요한 시스템을 파악하여 구축사업을 발주·관리 -자료관리를 위한 데이터 스토리지 관리와 정기적인 데이터 백업 수행 </td> </tr> </table>	전략기획	-아카이브의 세계적 동향 및 경기도 문화 조류에 대응하기 위한 평생학습 디지털아카이브의 방향 및 전략 기획 -대표 전문 아카이브로 발전하기 위한 핵심성공 요인을 계속적으로 발굴하여 방향성 제시 -평생학습 디지털아카이브의 중장기 로드맵 설정	홍보·마케팅	-홍보·마케팅을 통하여 평생학습자료의 가치를 배가시킬 수 있는 전략 수립 -이러한 전략의 효율적 실행을 위한 계획 수립 및 수행	고객관리	-고객관리 운영기획에 따라 프로그램 운영 -고객 만족도 조사 등을 통한 성과 평가	성과관리	-전사적인 성과관리체계를 수립하여 성과관리지표들에 대한 측정 및 모니터링을 지속적으로 수행, 업무의 비효율성 등 문제점을 포착한 후 개선기회 도출하여 피드백	시스템관리	-평생학습 디지털아카이브에서 활용하는 시스템의 망라하여 유지·운영하고 신규 구축이 필요한 시스템을 파악하여 구축사업을 발주·관리 -자료관리를 위한 데이터 스토리지 관리와 정기적인 데이터 백업 수행
전략기획	-아카이브의 세계적 동향 및 경기도 문화 조류에 대응하기 위한 평생학습 디지털아카이브의 방향 및 전략 기획 -대표 전문 아카이브로 발전하기 위한 핵심성공 요인을 계속적으로 발굴하여 방향성 제시 -평생학습 디지털아카이브의 중장기 로드맵 설정										
홍보·마케팅	-홍보·마케팅을 통하여 평생학습자료의 가치를 배가시킬 수 있는 전략 수립 -이러한 전략의 효율적 실행을 위한 계획 수립 및 수행										
고객관리	-고객관리 운영기획에 따라 프로그램 운영 -고객 만족도 조사 등을 통한 성과 평가										
성과관리	-전사적인 성과관리체계를 수립하여 성과관리지표들에 대한 측정 및 모니터링을 지속적으로 수행, 업무의 비효율성 등 문제점을 포착한 후 개선기회 도출하여 피드백										
시스템관리	-평생학습 디지털아카이브에서 활용하는 시스템의 망라하여 유지·운영하고 신규 구축이 필요한 시스템을 파악하여 구축사업을 발주·관리 -자료관리를 위한 데이터 스토리지 관리와 정기적인 데이터 백업 수행										
수집	-자료에 대한 조사연구 및 네트워크 구축을 통해 수집대상 자료를 파악하여 수집을 기획하고 실행하며 소장자료를 이용한 간행물 발간										

기능	설명
수집전략기획	<ul style="list-style-type: none"> -자료 수집을 위한 방향성 제시 및 전략 기획 -서울시평생교육진흥원 내 생산 자료 이관 계획 수립 -평생학습자료 수요조사 -평생학습 디지털아카이브에서 수집할 자료의 범위와 대상 결정 -평생학습 디지털아카이브의 중장기 기획수집 수립
조사연구	<ul style="list-style-type: none"> -자료 발굴·수집을 위한 대상 조사 -네트워크 대상 기준 설정 -테마별 자료 연구 -자료 소장자 리드개발 및 접촉 우선순위 결정 -소장자 접촉활동 및 현지조사 수행 -평생학습 디지털아카이브의 중장기 로드맵 설정
수집실행	<ul style="list-style-type: none"> -평생학습자료 수집계획을 수립하고 계획에 따라 실제 수집 실행, 아카이브로 이송·입수한 후 가등록을 통해 평생학습 디지털아카이브의 보관권 안으로 포함시키며, 수집시 발생할 수 있는 저작권 관련 이슈를 관리 -소독처리, 검수 및 가등록, 저작권 관리
네트워크관리	<ul style="list-style-type: none"> -네트워크 대상 기관 발굴, 협약 체결, 교류활동 기획, 교류활동 수행, 네트워크 기관 현황조사
출판	<ul style="list-style-type: none"> -관리중인 평생학습자료를 활용·가공하여 새로운 발간물 출판 -출판 기획부터 이용자 피드백을 반영한 결과보고서 작성까지
자료관리	<ul style="list-style-type: none"> -평생학습 디지털아카이브로 수집된 자료를 등록, 분류·기술, 보존함으로써 자료에 대하여 지적·물리적 통제를 수행하여 이용자에게 서비스할 수 있는 상태로 보유
자료관리 기획	<ul style="list-style-type: none"> -평생학습자료의 등록·정리, 분류·기술, 보존, 디지털화의 세부 기능에 대한 지난 계획 및 실적을 검토하고 연간목표를 수립한 후, 필요자료를 파악하고 각 세부기능별 월별/연간 계획을 수립
등록·정리	<ul style="list-style-type: none"> -가등록된 평생학습자료를 자료관리 프로세스에 따라 보존·관리될 수 있도록 정식으로 등록·식별 -검수, 상태평가, 등록, 레이블링, 수장고 배치
분류·기술	<ul style="list-style-type: none"> -수집된 평생학습자료에 대해 지적통제가 가능하도록 조직화하고 정보 기술 -분류·기술 대상 선정 및 작업수행, 분류체계 및 메타데이터 관리, 분류·기술 검수
보존	<ul style="list-style-type: none"> -등록·정리된 평생학습자료에 대해 장기보존과 활용이 가능하도록 보존환경을 구축하고 보존처리 수행 -수장고관리, 상태점검, 보존처리, 반출·반입관리, 비상계획운영, 처분실행
디지털화	<ul style="list-style-type: none"> -평생학습자료 중 아날로그 형태의 자료에 대해 콘텐츠 개발 및 서비스, 장기보존이 가능한 형태로 디지털화를 수행

기능	설명
	- 각종 온라인 서비스와 콘텐츠 개발이 가능한 포맷으로 변환이 필요한 경우 이에 대한 포맷변환도 포함(썸네일, 비디오클립 만들기)
서비스	- 지적·물리적 통제 하에 관리중인 자료를 전문가와 일반대중의 요구에 기반을 두어 온·오프라인을 포괄하는 다양한 매체를 통해 서비스 제공
서비스 기획	- 관리중인 평생학습자료를 활용하여 온라인과 오프라인에서 제공할 수 있는 다양한 서비스 기획
열람제공	- 관리중인 평생학습자료에 대한 대내외 이용자의 열람요구에 응대 - 평생학습자료에 대한 열람 요청 시, 평생학습자료의 공개여부와 신청자의 접근 권한 등을 검토하여 열람서비스 제공 - 연구자의 정보요구를 충족시키기 위해 자료이용의 방향 제시 및 면담
전시	- 관리중인 평생학습자료를 활용하여 전시를 기획하고 운영 - 상설전시, 기획전시, 체험형전시, 외부전시 등 다양한 전시를 기획·개발하여 운영
온라인서비스	- 디지털형태로 가공한 평생학습자료를 온라인을 통해 서비스할 수 있도록 기획 및 개발·운영 - 고객에게 평생학습자료에 대한 외부 접근점을 제공하고 이를 관리하는 업무기능을 포함함
콘텐츠개발	- 관리중인 평생학습자료를 활용하여 이용자계층의 요구사항에 맞추어 다양한 형태와 내용의 콘텐츠로 개발하여 제공 - 이용자 요구분석, 콘텐츠 주제 발굴, 콘텐츠 개발 계획 수립, 콘텐츠 개발

2. 평생학습 디지털아카이브 기능별 업무프로세스

- 본 장에서는 평생학습 디지털아카이브 핵심 기능인 '수집', '자료관리', '서비스'의 세부 기능에 대한 기능프로파일과 업무특징 및 핵심성공요인(CSF)에 대해 요약·설명함

2.1. 기획·지원

- 평생학습 디지털아카이브 전체 전략 기획과 홍보 및 마케팅, 고객관리를 지원하며, 평생학습 디지털아카이브의 각종 시스템 구축과 관리를 수행함
- '기획·지원' 기능은 평생학습 디지털아카이브의 고유 업무 '수집·자료관리·서비스'를 지원하는 업무이므로, 세부 기능 설명에서 제외함

2.2. 수집

2.2.1. 수집전략 기획

- 기능 프로파일

번호	2.2.1	명칭	수집전략 기획		
개요	- 평생학습자료 수집을 위한 방향성 제시 및 전략 기획 - 진흥원 내 생산 자료 이관 계획 수립 - 평생학습자료 수요조사 - 평생학습 디지털아카이브에서 수집할 평생학습자료의 범위와 대상 결정 - 평생학습 디지털아카이브의 중장기 기획수집 수립				
선행 프로세스		후행 프로세스		관련규정	
- 시스템관리		- 조사연구		- 국가기록원, 기록관 표준운영 절차-일반, 2009	
투입			산출		
<외부자료의 수집전략기획> - 계획 수립 - 평생학습자료 수요 요구 분석 : 이용자 요구 분석, 평생학습자료 수요 분석 - 소장 및 공유 평생학습자료 분석 - 분석결과 취합 - 수집전략 기획 <서울시평생교육진흥원내 생산자료의 이관기획> - 입수 기획 - 입수계획 수립 - 입수계획 및 지침 전달			- 수집대상 우선순위 평생학습자료 1차 목록 - 이용자설문조사서 - 수집대상 평생학습자료 최종 목록 - 수집전략기획안 - 수집기획서 - 핵심 소장자 목록 및 기본정보 - 수집기획 결과보고서 - 연간 서울시평생교육진흥원 행사 및 사업계획 조사표 - 서울시평생교육진흥원 내 입수 예상 평생학습자료 목록		

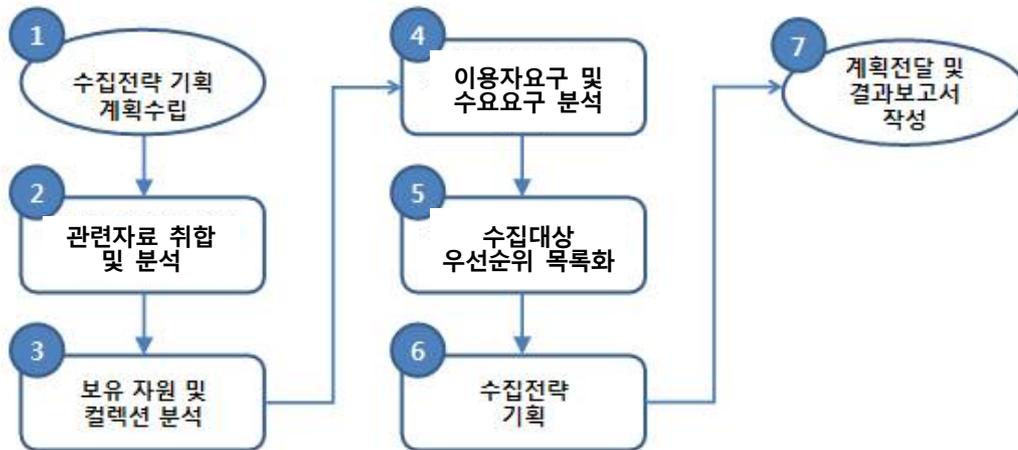
-입수계획전달 및 결과보고서 작성	-입수기획 결과보고서 -수집기획 결과보고서	
<p style="text-align: center;">핵심성과지표(KPI)</p> -평생학습자료 수요 흐름과 트렌드 파악 -서울시평생교육진흥원 내 관련 담당과 및 담당자들과의 협력 -평생학습 디지털아카이브 전체의 모든 관련 전략 계획 및 실행부서와의 연계성	<p style="text-align: center;">필요직무능력</p> -문화 트렌드 파악을 통한 평생학습자료 수요 분석 능력 -평생학습 디지털아카이브 발전적 미래상 구현에 적합한 구체적 목표와 로드맵 설계 능력 -아카이빙 전반 업무 프로세스에 대한 이해와 수행 능력 및 현실 인식 (예산과 투자대비 효과 등 포함)	
<p style="text-align: center;">주수행 부서</p> -평생학습 디지털아카이브>수집부	<p style="text-align: center;">관련 부서</p> -평생학습 디지털아카이브 내 -수집부	<p style="text-align: center;">이해당사자</p> -외부 평생학습자료 소장자 -외부 네트워크 대상 기관 -서울시평생교육진흥원 사업부서

□ 적용 범위

- 평생학습 디지털아카이브는 서울시평생교육진흥원 부설기관으로, 서울시평생교육진흥원 생산 자료를 입수하고 관리하는 '기관부설기록관'이자, 외부 정보원으로부터 문화적 가치가 있는 평생학습자료를 수집하는 '수집형 기록관'으로서 메뉴스크립트 수집을 병행하는 '절충형 기록관'임
- 그러므로 수집전략 기획 기능의 업무 절차 설명은 외부 평생학습자료를 수집하는 '외부 자료의 수집'과 기관부설기록관으로서의 '서울시평생교육진흥원 내 생산자료 입수'의 두 가지 차원으로 나누어 전개함

1. '외부자료의 수집' 업무

□ '업무 프로세스'



□ 업무 특징

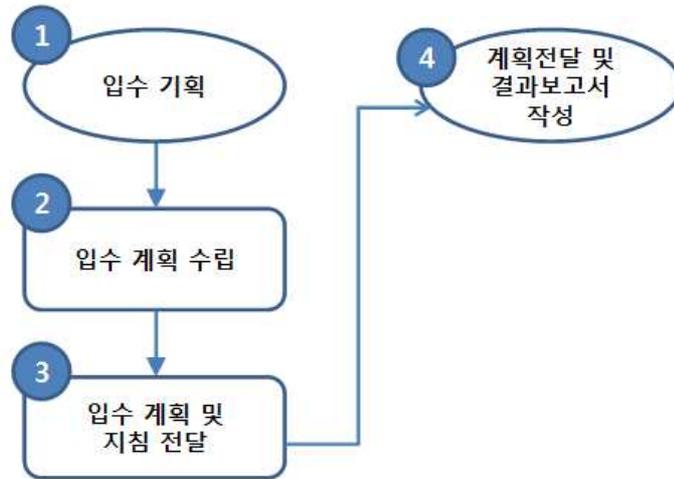
- 전반적 평생학습계 동향을 파악하고 각종 연구 자료와 정보를 취합하여, 평생학습자료 발굴을 위한 기초자료를 작성함
- 이 기초자료를 기반으로 '수집대상 우선순위 평생학습자료 목록'을 작성하며, 이를 중심으로 수집전략을 기획함

□ 핵심성공요인 (CSF)

- 정확한 이용자 요구 분석 및 수요 요구 분석
- 평생학습자료 수집 전략에 유효한 방법들 구축 및 적합한 매핑 - 예) 평생학습자료세트, 이용자요구분석 및 수요요구분석, 유관기관과의 네트워크를 위한 조사
- 취합된 정보를 기반으로 평생학습 디지털아카이브 분류 및 평생학습자료세트의 주제에 근거한 분류 매핑
- '수집' 기능 이해 세부기능에 대한 이해와 평가 및 기획력

2. '서울시평생교육진흥원 내 생산자료' 입수 기획 업무

□ 업무 프로세스



□ 업무 특징

- 서울시평생교육진흥원 내 행사의 연간계획을 파악하고, '연간 서울시평생교육진흥원 행사 및 사업계획 조사표'를 작성함
- 원내에서 입수가 예상되는 평생학습자료를 목록화하고 입수예상 평생학습자료의 입수계획을 수립하여 관련 부서에 지침을 전달함

□ 핵심성공요인 (CSF)

- 입수예상 평생학습자료 목록을 바탕으로 필요한 자료와 예산 파악
- 파악된 필요자료의 적정 투입을 위한 투입일정, 수급방안을 포함하는 계획 수립
- 각각의 입수유형을 구분하여 입수계획과 연간 일정 조정 및 수립

2.2.2. 조사연구

□ 기능 프로파일

번호	2.2.2	명칭	조사연구		
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 평생학습자료 발굴·수집을 위한 대상 조사 - 네트워크 대상 기준 설정 - 테마별 평생학습자료 연구 - 평생학습자료 소장자 리드개발 및 접촉 우선순위 결정 - 소장자 접촉활동 및 현지조사 수행 - 평생학습 디지털아카이브의 중장기 로드맵 설정 				
선행 프로세스		후행 프로세스		관련규정	
-수집전략 기획		-수집		<ul style="list-style-type: none"> - 저작권법, 2009. - 공공기록물관리예관한법률, 2010. - 국가기록원, 기록물정리 및 이관지침(1.0), 2007. - 국가기록원, 특수유형기록물관리-제1부:간행물(2.0), 2009. - 국가기록원, 2010년 기록물관리지침(생산현황통보~기록물이관), 2009 	
투입			산출		
<p><테마별 평생학습자료 연구> 업무 프로세스></p> <ul style="list-style-type: none"> - 테마별 평생학습자료 연구 기획 - 문헌조사 실시 및 자료 분석 - 소장자 조사 - 네트워크 기관 조사 - 조사결과에 근거한 수집 범위 조정 <p><자료 수집 조사연구> 업무 프로세스></p> <ul style="list-style-type: none"> - 리드 파일 개발 - 리드개발 계획 - 리드 선정 - 리드 대상자 정보 수집 - 리드 접촉 사전 협의 - 리드 접촉 - 리드 접촉 케이스파일 기록화 - 리드 접촉 활동의 아카이브시스템 등록 - 결과 보고서 작성 			<ul style="list-style-type: none"> - 평생학습 디지털아카이브 리드 파일 - 리드접촉 우선순위 선정 점검 목록 - 리드 대상자 정보 수집 - 리드접촉 대상자용 안내장 - 리드 접촉 케이스파일 - 조사연구 결과보고서 		
핵심성과지표(KPI)			필요직무능력		
<ul style="list-style-type: none"> - 리드 선정 대상의 적합성 - 리드 개발 절차의 체계성 			<ul style="list-style-type: none"> - 전문 지식 - 평생학습자료 개발을 위한 소통과 연구 능력 		

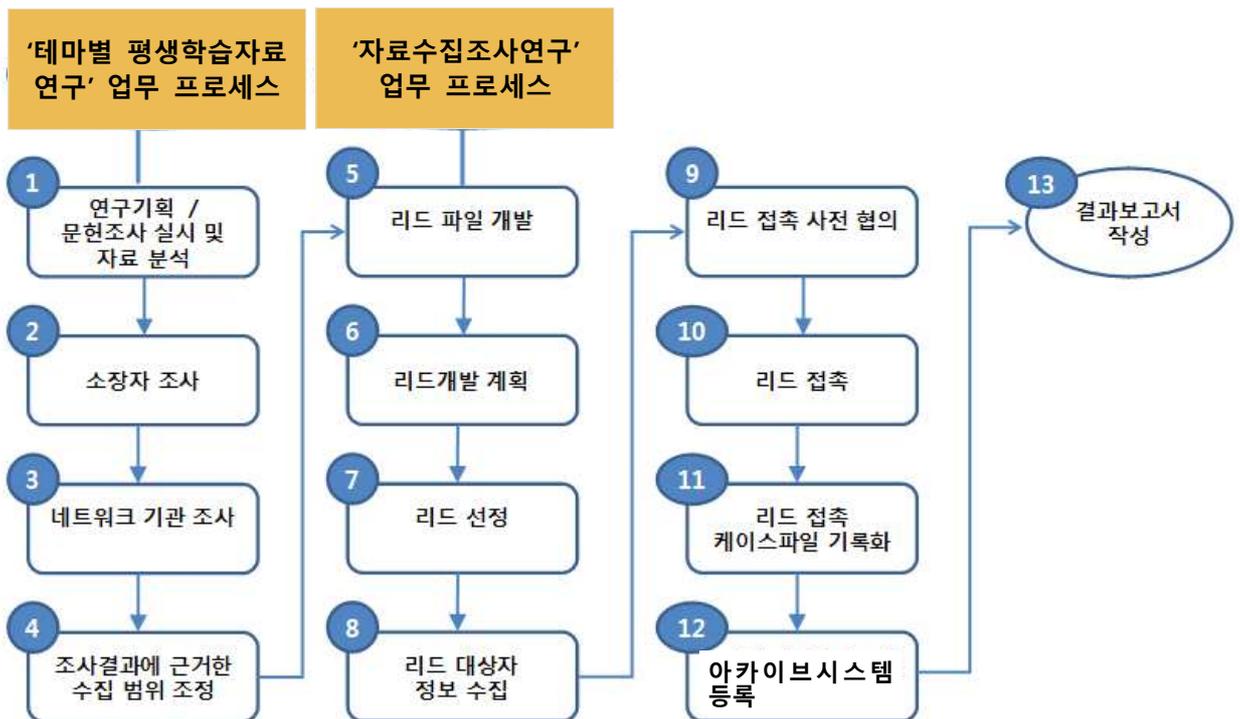
-리드 선정 대상과의 네트워킹 -평생학습자료세트 및 평생학습자료지도의 도큐멘테이션 전략의 유효성	-아카이빙 수집 업무프로세스의 수행 능력	
주수행 부서 -평생학습 디지털아카이브>수집부	관련 부서 -서울시평생교육진흥원	이해당사자 -전국 평생학습자료 소장처 (개인/기관)

□ 적용 범위

- ‘조사연구’ 기능은 ‘외부자료의 수집’을 효과적으로 하기 위한 기능이므로, ‘서울시평생교육진흥원 내 생산 자료 입수’를 위한 기능 설명은 전개하지 않음
- 업무 담당자는 평생학습자료 수집을 위한 ‘조사연구’를 ‘테마별 평생학습자료 연구’와 ‘자료수집 조사연구’의 두 가지 차원으로 진행함
- ‘테마별 평생학습자료 연구’는 평생학습 디지털아카이브 중장기 로드맵 설정을 위한 조사연구이며, ‘자료수집 조사연구’는 ‘테마별 평생학습자료 연구’ 프로세스에서 도출된 수집대상 범위 가운데 핵심 평생학습자료 입수를 위한 소장자 대상 현지조사 차원으로 진행됨

1. ‘테마별 평생학습자료 연구’ 업무

□ 업무 프로세스



□ 업무 특징

- 업무 담당자는 평생학습 디지털아카이브 중장기 로드맵 수립을 위해 테마별 평생학습자료 연구를 시행하여 시의성 있는 수집 자료의 대상 범위를 선정하고, 평생학습 디지털아카이브 수집 객체를 개발함
- 수집기획서를 바탕으로 소장자 조사와 네트워크 기관 조사에 착수하여, 조사 결과에 근거한 평생학습자료 수집 범위를 조정함

□ 핵심성공요인 (CSF)

- 시의성 및 가치있는 수집 자료의 대상 범위 선정
- 평생학습 디지털아카이브에서 결락되었거나 부족한 자료에 대한 보완성을 가진 대상 객체 발굴 및 소장처 조사
- 다양한 콘텐츠 개발을 활성화할 수 있는 평생학습 디지털아카이브 수집 객체 개발
- 소장자 조사와 네트워크 조사를 위한 다양한 방법들 수립 및 매핑

2. '자료 수집 조사연구' 업무

□ 업무 프로세스

- '테마별 평생학습자료 연구' 업무 참조

□ 업무 특징

- '자료 수집 조사연구' 업무는 '테마별 평생학습자료 연구'에 이어 진행됨
- 업무 담당자는 '테마별 평생학습자료 연구'에서 선정된 수집 자료 범위 내에서 핵심 수집 대상 객체에 대한 현지조사 차원의 '자료수집 조사연구'를 시행함
- 이 업무는 선행프로세스 조사에서 추출된 수집 대상 자료객체의 특정 소장처를 대상으로 한 리드개발 업무를 중심으로 진행됨
- 이 업무에서 유의할 점은 '평생학습자료'의 특수성과 '평생학습자료 소장자'들의 성향에 대한 이해가 우선되어야 함. 특히, 평생학습자료 소장자들의 경우 '평생교육사', '연구자' 또는 '교육자', '개인 수집가' 등 신원과 수집물의 유형에 따라 서로 다른 개성과 니즈를 가지고 있으므로, 이를 파악하고 리드접촉을 해야 함

□ 핵심성공요인 (CSF)

- 수집에 유효한 리드개발 대상자 우선순위 선정
- 리드대상자에 대한 정확한 정보 수집 및 지속적 갱신
- 리드대상자와의 지속적 유대관계를 위한 방법들 개발 및 업무메뉴얼 적용
- 리드파일 및 케이스파일 기록의 지속적 갱신

2.2.3. 수집 실행

□ 기능 프로파일

번호	2.2.3	명칭	수집 실행
개요	- 평생학습자료 수집계획을 수립하고 계획에 따라 실제 수집 실행, 아카이브로 이송·입수한 후 가등록을 통해 평생학습 디지털아카이브의 보관권 안으로 포함시키며, 수집시 발생할 수 있는 저작권 관련 이슈를 관리 - 소독처리, 검수 및 가등록, 임시수장고 정리 및 배열, 저작권 관리		
선행 프로세스		후행 프로세스	
- 조사연구		- 네트워크 관리	
관련규정			
- 저작권법, 2009. - 공공기록물관리예관한법률, 2010. - 국가기록원, 기록물 관리지침, 2007. - 국가기록원, 기록물 정리 및 이관지침, 2007. - 한국기록학회 편, 기록학용어 사전, 2008. - 핸디소프트, 대통령비서실, 기록관리시스템 구축화면 소개, 2006. - 국가기록원, 기록관 공통 기록 관리 표준운영절차, 별책1, 2009.			
투입		산출	
<외부자료 수집 실행> - 수집 여부 결정 - 잠재적 기증자와의 협상 - 수집방법별 조건·절차 설명 - 수집방법 협의 및 채택 - 수집자료 목록 작성 및 확인 - 수집 방법별 입수계획 수립 - 수집 방법별 계약 前 준비 절차 이행 - 계약 - 물리적 이동 준비 작업 - 현장 상태점검 및 예비 작업 - 평생학습자료 포장 작업 - 평생학습자료의 입수 - 평생학습자료 소독 실시 - 입수 자료 상태점검 및 처리 - 가등록 및 임시수장고 배열		- 평생학습 디지털아카이브 기증 정보 안내 리플릿 - 입수방법별 수집 절차 가이드라인 (소장자 안내용) - 수집 평생학습자료 목록 - 수집방법별 평생학습자료 입수 계획서 - 기증증서 - 기증협약서 - 위탁증서 - 위탁협약서 - 평생학습자료 매도신청서 - 평생학습자료 대여협약서 - 녹화동의서 - 녹화자료 공개·이용 위임서 - 구술동의서 - 구술자료 공개·이용 위임서 - 실물자료 현장 입수 목록 - (기증/매입/공유) 확인서 등	

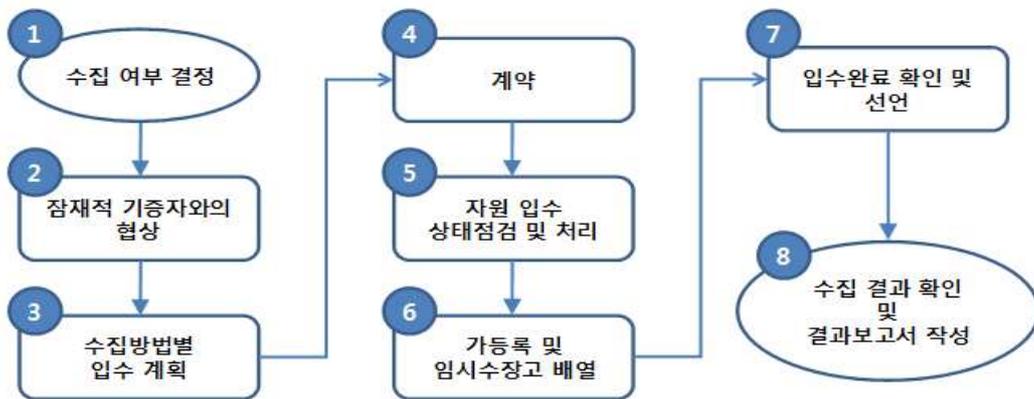
<ul style="list-style-type: none"> -입수 완료 확인 및 선언 -수집 결과 확인 및 결과보고서 작성 -보완연구 : 관련 법규 및 규정 조항 연구 <p><서울시평생교육진흥원 부서별 입수 ></p> <ul style="list-style-type: none"> -부서별 자료생산 목록 요청 : 협조 공문 -입수 대상 선정 -입수 실행 -자료의 정리·분류 및 변환 -자료 등록 -결과보고서 작성 	<ul style="list-style-type: none"> -입수대상 디지털 평생학습자료 목록 -입수대상 디지털 평생학습자료 정리지침 -입수 종이 평생학습자료 상태점검표 -입수 시청각 평생학습자료 상태점검표 -입수 박물관 평생학습자료 상태점검표 -입수 자료 상태점검 기준표 -입수 디지털 평생학습자료 상태점검표 -입수 디지털 자료 상태점검 기준표 -수집 결과 보고서 -수집 관련 법률 검토표 -서울시평생교육진흥원 이관 예상 평생학습자료 목록 -입수 결과 보고서 	
<p style="text-align: center;">핵심성과지표(KPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> -소장자와의 소통 및 니즈 파악 -평생학습 디지털아카이브 부족·결락자료의 보완 대책 마련 -평생학습자료세트 및 평생학습자료지도의 도큐멘테이션 전략의 유효성 	<p style="text-align: center;">필요직무능력</p> <ul style="list-style-type: none"> -전문 지식 -평생학습자료 개발을 위한 연구실과의 소통과 연구 능력 -지적재산권 적용별 수집절차에 대한 이해 및 이행 능력 	
<p style="text-align: center;">주수행 부서</p> <ul style="list-style-type: none"> -평생학습 디지털아카이브>수집부 	<p style="text-align: center;">관련 부서</p> <ul style="list-style-type: none"> -서울시평생교육진흥원 	<p style="text-align: center;">이해당사자</p> <ul style="list-style-type: none"> -전국 평생학습자료 소장처 (개인/기관)

□ 적용 범위

- 수집 실행 업무 절차는 '수집형 기록관'으로서의 '외부 자료 수집 실행'과 '기관부설기록관'으로서의 '서울시평생교육진흥원 내 생산 자료 입수', 두 가지 차원으로 나누어 전개됨

1. '외부 자료의 수집 실행' 업무

□ 업무 프로세스



□ 업무 특징

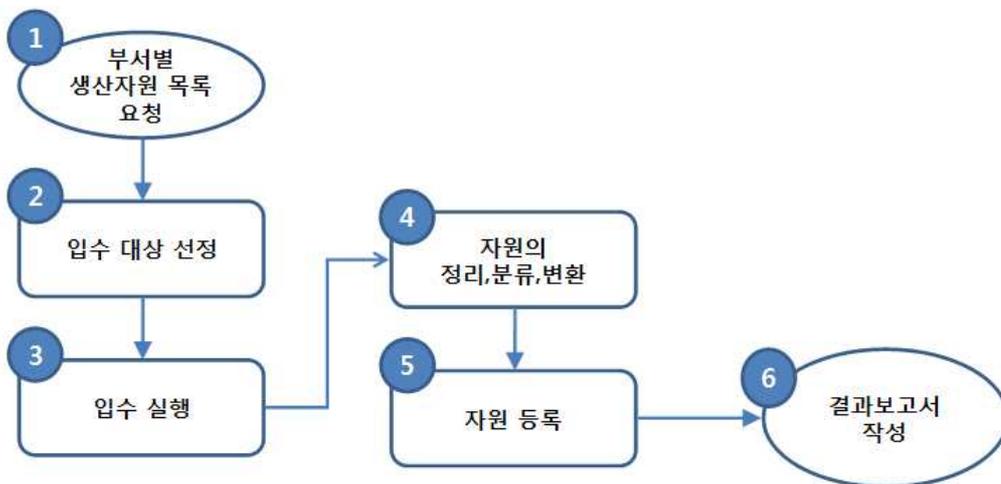
- 업무 담당자는 잠재적기증자와의 매도(구입), 기증(수증), 위탁/기탁(수탁) 등 입수 방법별 수집 협상과 계약을 거쳐 자료의 물리적 이동을 이행함. 자료를 입수할 시, 일정한 프로세스에 의거한 상태점검 및 처리를 거쳐 가등록과 임시수장고 배열을 한 뒤 입수 완료 업무 절차를 이행함

□ 핵심성공요인 (CSF)

- 수집방법별 법적 절차 숙지 및 서식 마련
- 지적재산권과 관련하여 평생학습 디지털아카이브 권한 최대 확보
- 물리적 이동 시 자료의 물리적 왜곡 지양

2. '서울시평생교육진흥원 입수' 업무

□ 업무 프로세스



□ 업무 특징

- 업무 담당자는 부서별 자료 생산 목록을 요청하는 협조공문을 발송하고, 입수대상을 선정, 시행함. 입수된 자료를 원질서를 기준으로 정리하거나 매체별 혹은 특정 기준을 근거로 분류함. 변환이 필요한 경우 자료를 변환하고, 취합된 목록을 참고하여 아카이브시스템에 등록함

□ 핵심성공요인 (CSF)

- 본원 내 행사 일정 파악 및 갱신
- 자료를 생산하는 각 부서 구성원과의 협조
- 입수 절차의 업무프로세스 명문화 및 직원 교육

2.2.4. 네트워크 관리

□ 기능 프로파일

번호	2.2.4	명칭	네트워크 관리		
개요	-네트워크 대상 기관 발굴, 협약 체결, 교류활동 기획, 교류활동 수행, 네트워크 기관 현황조사				
선행 프로세스		후행 프로세스		관련규정	
-수집		-출판		-저작권법 -저작권법 시행령 -저작권법 시행규칙 -공공기록물관리예관한법률 -공공기록물관리예관한법률 시행령	
투입			산출		
-네트워크 대상 기관 현황 파악 -네트워크 대상 기관 선정 -소장자료 공유를 위한 법적 관계 확인 -네트워크 기관의 소장자료 분석 -네트워크 기관과의 보유 자료 공유 -평생학습자료세트 구성 -평생학습 디지털아카이브 포털 서비스 관리			-네트워크 대상 우선순위 평가표 -네트워크 기관 별 소장자료 분석결과표 -네트워크 기관 정보 및 보유 평생학습자료 목록 -평생학습자료세트 정보 및 평생학습자료 목록 -네트워크 관리 결과보고서		
핵심성과지표(KPI)			필요직무능력		
-네트워크 대상기관 선정의 유효성 -평생학습자료 네트워크 구축 및 서비스 진행 일정 준수 -네트워킹 활동을 통한 관련 기관 혜택 -연간계획에 따른 기관별 소장자료 서비스 제공 건수			-네트워크 기관과의 소통 및 니즈 파악 -네트워크 기관 별 소장자료 분석결과표 -평생학습자료 네트워킹 사업의 연구 개발 능력		
주수행 부서		관련 부서		이해당사자	
-평생학습 디지털아카이브> 수집부		-서울시평생교육진흥원		-네트워크 대상 기관 -평생학습자료 소장자 -평생학습자료 관련 기관	

□ 적용 범위

- 네트워크 관리 기능 설명의 적용 범위는 일반적으로 범용화된 네트워크 관리가 아닌, '수집' 업무의 세부기능에 국한된 네트워크 관리로 범위를 국한함. 거시적 의미의 네트워크 구축에 대한 정보는 본 연구서의 '네트워크 구축전략'과 '프로그램 계획'을 참조

- 네트워크 관리 기능 설명의 기준 시점은 2022년까지의 평생학습 디지털아카이브 중기 모델안이며, 서울시 평생학습자료 네트워크를 통한 공통 메타데이터 개발 및 평생학습자료세트 구축 환경을 배경으로 함

□ 업무 프로세스



□ 핵심성공요인 (CSF)

- 네트워크 기관과의 업무 협조 및 유대 관계 지속
- 네트워크 기관의 니즈 파악 및 상호 지원
- 대여 및 공유 서비스 등에 관한 기관간 협약 체결

2.2.5. 출판

□ 기능 프로파일

번호	2.2.5	명칭	출판
개요	- 관리 중인 평생학습자료를 활용·가공하여 새로운 발간물 출판 - 출판 기획부터 이용자 피드백을 반영한 결과보고서 작성까지		
선행 프로세스		후행 프로세스	관련규정
- 네트워크 관리		- 자료관리 기획	- 국가기록원, 기록관 공동 기록 관리 표준운영절차-별책1, 2009. - 국가기록원, 정부간행물 발간 등록 및 송부지침, 2006. - 국가기록원, 이런 것은 이렇게 하면 됩니다, 2007.
투입		산출	
- 기획·홍보 - 출판 주제 및 자료에 대한 세부조사 - 출판 방식 설정 및 출판 계획 - 샘플링 제작 작업 및 홍보 - 편집·인쇄 - 배포·관리		- 집필원고 - 출판결과 간행물 - 전문가 내용감수 의견서 - 출판 결과보고서 - 이용자반응조사결과서	
핵심성과지표(KPI)		필요직무능력	
- 평생학습자료 수요 흐름과 트렌드 파악 - 기관 내 관련 담당과 및 담당자들과의 협력 - 집필원고의 질적, 내용적 우수성		- 출판 과정의 신속성과 정확성 - 원고 집필자와의 협동능력 - 타기능부서 담당자와의 협업능력 - 이용자 요구 파악도 - 문화 트렌드 파악을 통한 평생학습자료 수요 분석 능력	
주수행 부서	관련 부서	이해당사자	
- 평생학습 디지털아카이브>수집부	- 평생학습 디지털아카이브>기획·지원	- 평생학습 디지털아카이브 내 소 기능 - 출판 외부 업체 - 외부 내용감수 평가단	

□ 적용 범위

- 본 출판 기능에서는 평생학습 디지털아카이브 홍보를 위한 리플렛 등에 대한 출판은 제외. 본 출판 기능은 평생학습 디지털아카이브의 평생학습자료와 콘텐츠 가운데 가치있는 대상물에 대한 출판 업무로 한정함

□ 업무 프로세스



□ 업무 특징

- 평생학습 디지털아카이브 자료와 콘텐츠 가운데 출판의 대상자료를 선정하여 출판의 업무 절차를 이행함
- 주제와 제공할 평생학습자료, 출판방식을 선정 후, 출판 담당자가 출판 계획서를 작성하고, 출판이 결정되면 출판 방식을 설정하고 디자인 시안작업 및 홍보를 거쳐 편집 및 인쇄, 배포함
- 인쇄가 완료된 출판물을 아카이브시스템에 등록하고, 일정 부수의 실물은 보존하여 평생학습 디지털아카이브에서 열람용으로 제공함

□ 핵심성공요인 (CSF)

- 이용자 요구와 문화적 가치 등을 반영한 출판에 적합한 주제 및 대상 자료의 선정
- 외부 감사 등 객관적 기준과 지침을 통한 집필자 선정 및 의뢰
- 홍보 및 출판 후 이용자 반응 관리
- 디자인 시안 및 홍보 작업 외주 업체 관리 및 협업

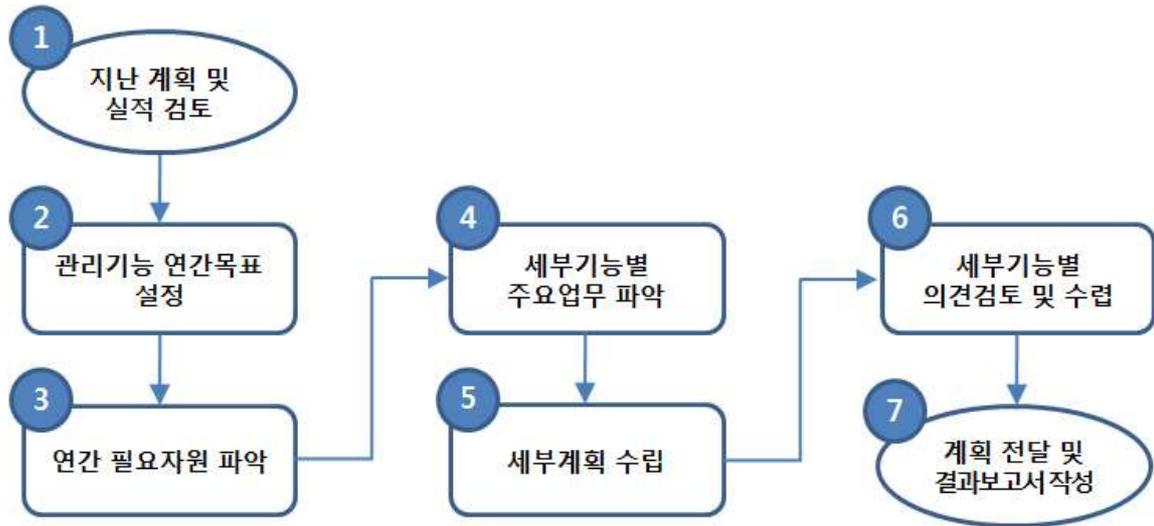
2.3. 자료관리

2.3.1. 자료관리 기획

□ 기능 프로파일

번호	2.3.1	명칭	자료관리 기획		
개요	- 평생학습자료의 등록·정리, 분류·기술, 보존, 디지털화의 세부기능에 대한 지난 계획 및 실적을 검토하고 연간목표를 수립한 후, 필요자료를 파악하고 각 세부기능별 월별/연간 계획을 수립				
선행 프로세스		후행 프로세스		관련규정	
-출판		-등록·정리		- ICA·IRMT, 서해란 역, 『기록 관리의 전략계획』, 진리탐구 - ICA·IRMT, 서해란 역, 『기록 관리의 인적·물적자료』, 진리탐구	
투입			산출		
-자료관리 연간계획 수립 시기 도래			- 자료관리 연간/월간 계획 일정표 및 계획서 - 자료관리 세부기능별 업무계획 일정표 및 계획서		
핵심성과지표(KPI)			필요직무능력		
- 평생학습자료관리 연간 계획 수립의 적합성 - 자료관리 세부기능별 수행계획의 실행가능성			- 평생학습 디지털아카이브 자료관리업무 전반에 대한 이해와 수행 능력		
주수행 부서		관련 부서		이해당사자	
- 평생학습 디지털아카이브>자료 관리부		- 평생학습 디지털아카이브>기획·지원부, 서비스부		- 평생학습 디지털아카이브 내 소 기능	

□ 업무 프로세스



□ 업무 특징

- 전년도 수립 평생학습자료 관리기능의 주요 업무추진 계획과 수행실적을 검토함. 전년도 주요 업무추진 계획과 실적을 바탕으로 연간 목표를 설정함
- 연간 주요 업무추진 목표와 수행 전략을 수립하고, 전년도에 투입된 자료를 바탕으로 당해연도 투입 예상 자료를 선정함
- 세부기능별로 작성된 당해연도 업무계획서를 검토하여 자료관리의 당해연도 주요 수행업무를 도출하고, 이를 반영하여 자료관리 계획 일정표를 작성함
- 평생학습 디지털아카이브의 전체 연간계획을 바탕으로 자료관리 세부기능별 업무계획 일정표를 작성함 수립된 평생학습자료 관리 기능별 계획을 각 세부기능으로 전달함

□ 핵심성공요인 (CSF)

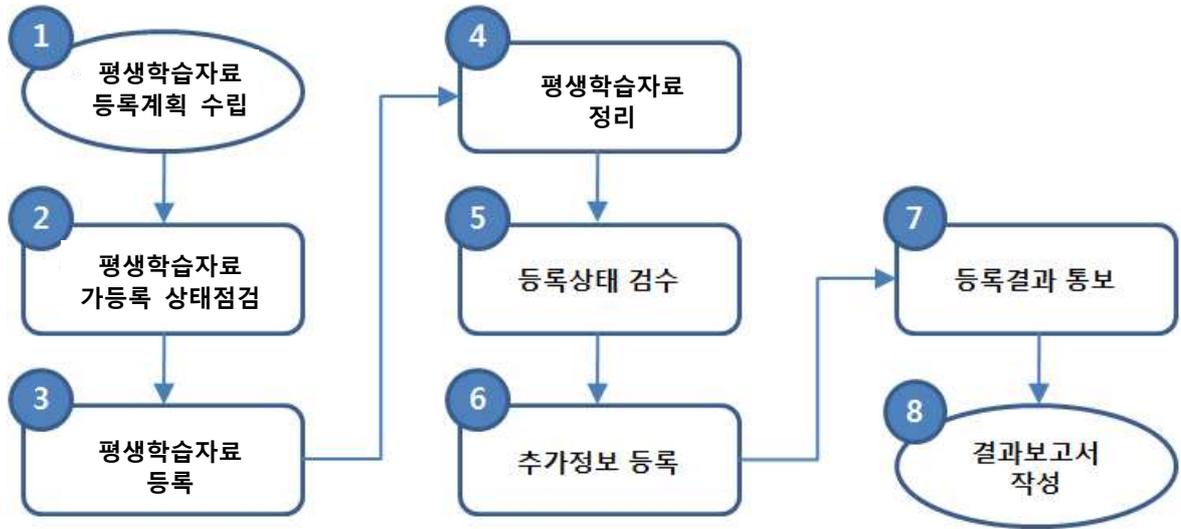
- 전체 투입자료의 증감, 자료관리 세부기능별 투입자료의 증감, 증감요인, 투입자료 증가 요인 분석의 타당성
- 평생학습자료 관리기능 이외의 기능과의 업무연계 검토를 위해 기능간 협조
- 평생학습자료 관리 각 세부기능별 투입 필요자료에 대한 예측 및 타당한 예산 계획
- 자료관리 세부기능에 대한 이해와 각 세부기능의 니즈 파악

2.3.2. 등록·정리

□ 기능 프로파일

번호	2.3.2	명칭	등록·정리		
개요	-가등록된 평생학습자료를 자료관리 프로세스에 따라 보존·관리될 수 있도록 정식으로 등록·식별 -검수, 상태평가, 등록, RFID태그 부착, 레이블링, 수장고 배치				
선행 프로세스		후행 프로세스		관련규정	
-자료관리기획		-분류·기술		-공공기록물관리예관한법률 시행령, 2007. -국가기록원, 기록관 표준운영절차(SOP), 2007. -국가기록원, 기록관리시스템혁신 ISP 사업, 2006. -국가기록원, 기록물 상태평가 지침, 2006.	
투입			산출		
-수집, 이관된 평생학습자료 가등록 완료 -가등록 평생학습자료의 등록업무 요청 -평생학습자료 등록 완료			-실물자료 가등록 상태점검표·상태점검기준표·상태점검 결과보고서 -디지털자료 가등록 상태점검표·상태점검기준표·상태점검 결과보고서 -평생학습자료 등록시 필수 메타데이터 항목 -등록 완료된 평생학습자료 목록 -등록 결과보고서		
핵심성과지표(KPI)			필요직무능력		
-평생학습자료 등록 완료시 품질 검사 -메타데이터 등록 오류율 -등록 기술 품질에 대한 이용자 만족도 -가등록 목록 대비 본 등록 건수			-아카이브시스템 숙지 및 활용 능력 -평생학습자료(실물, 디지털) 상태평가 처리 능력 -평생학습자료 보존상자 편성 및 레이블링 절차 전반에 걸친 업무 수행 능력		
주수행 부서		관련 부서		이해당사자	
-평생학습 디지털아카이브>자료관리부		-평생학습 디지털아카이브>수집부		-평생학습 디지털아카이브 내 소 기능	

□ 업무 프로세스



□ 업무 특징

- 등록업무 담당자는 평생학습자료 등록업무에 대한 계획을 세우고 대상자료에 대한 등록업무에 들어감. 입수등록 정리실에서 해당 실물자료와 디지털 자료의 가등록 및 상태점검의 업무 절차를 이행하고, 가등록 상태의 실물자료와 디지털자료의 상태점검이 종료된 후 평생학습자료를 아카이브시스템에 등록함
- 평생학습자료의 희귀성이나 유일성에 따른 가치, 유형 및 크기, 물리적·화학적 특성 등을 고려하여 배치방법을 결정하고 정리함. 평생학습자료 등록업무 절차에 따라 업무가 완료되면 등록을 확정함

□ 핵심성공요인 (CSF)

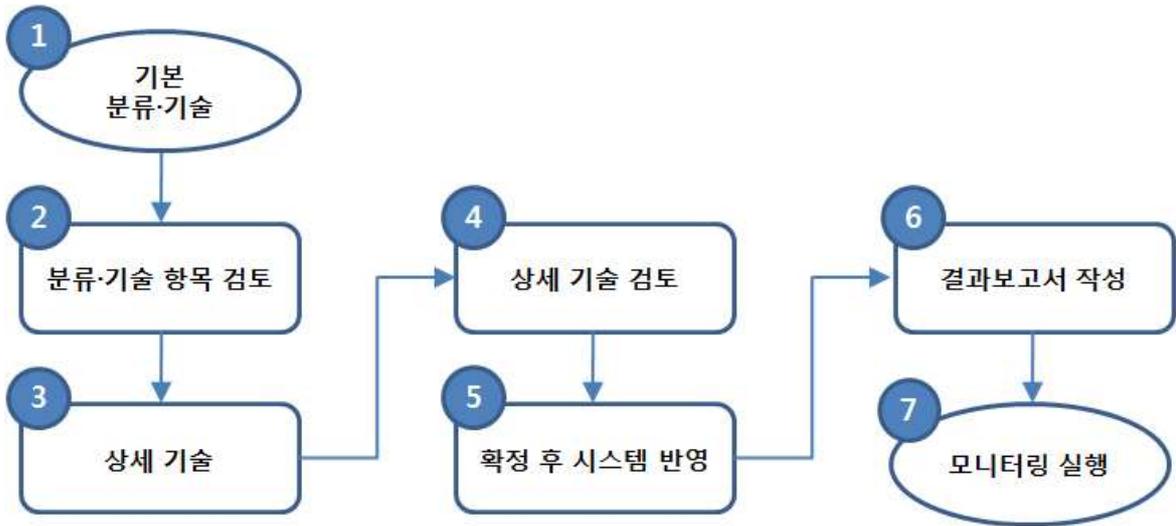
- 실물자료 및 디지털 자료별 등록 업무 절차에 대한 정확한 이해와 단계별 수행
- 정리절차에서 하나의 세트를 구성하는 각각의 아이템 분석과 기존세트의 유지 및 해체 결정의 타당성
- 실물자료 및 디지털 자료별 상태점검의 정확한 이행

2.3.3. 분류·기술

□ 기능 프로파일

번호	2.3.3	명칭	분류·기술		
개요	-수집된 평생학습자료에 대해 지적통제가 가능하도록 조직화하고 정보 기술 -분류·기술 대상 선정 및 작업수행, 분류체계 및 메타데이터 관리, 분류·기술 검수				
선행 프로세스		후행 프로세스		관련규정	
-평생학습자료 등록·정리		-평생학습자료 보존		-국가기록원, 기록물 정리 및 이관지침, 2006. -국가기록원, 기록물 기술규칙(안), 2006.	
투입			산출		
-평생학습자료 등록 완료 -평생학습자료 추가 기술요소 발생 -평생학습자료 기술요소 변경사항 발생 -분류·기술 항목에 대한 피드백			-분류·기술 항목 검토서 -상세(추가) 기술 검토서 -변경된 평생학습자료 기술 목록 -평생학습자료 분류·기술업무 결과보고서 -모니터링 보고서		
핵심성과지표(KPI)			필요직무능력		
-평생학습자료 기술 항목 추가, 변경의 적합성 -기술요소 변경시 관리업무의 효율성 -기술요소 변경시 해당 시스템의 적용성			-평생학습 디지털아카이브 분류체계 및 메타데이터 이해 능력		
주수행 부서		관련 부서		이해당사자	
-평생학습 디지털아카이브>자료 관리부		-		-평생학습 디지털아카이브 내 소 기능	

□ 업무 프로세스



□ 업무 특징

- 분류체계에 따른 등록부터 메타데이터 표 중 항목 기술 등의 절차를 이행한 후, 상세기술업무 담당자는 평생학습자료별 표준화된 메타데이터의 항목에 따라 상세 기술을 수행함
- 상세 기술 실행과 전문가 검토 과정을 거친 후 평생학습자료 기술요소들을 아카이브시스템에 반영함. 이후, 지속적인 모니터링을 실시하여 효율적인 업무가 이루어지는지 검토

□ 핵심성공요인 (CSF)

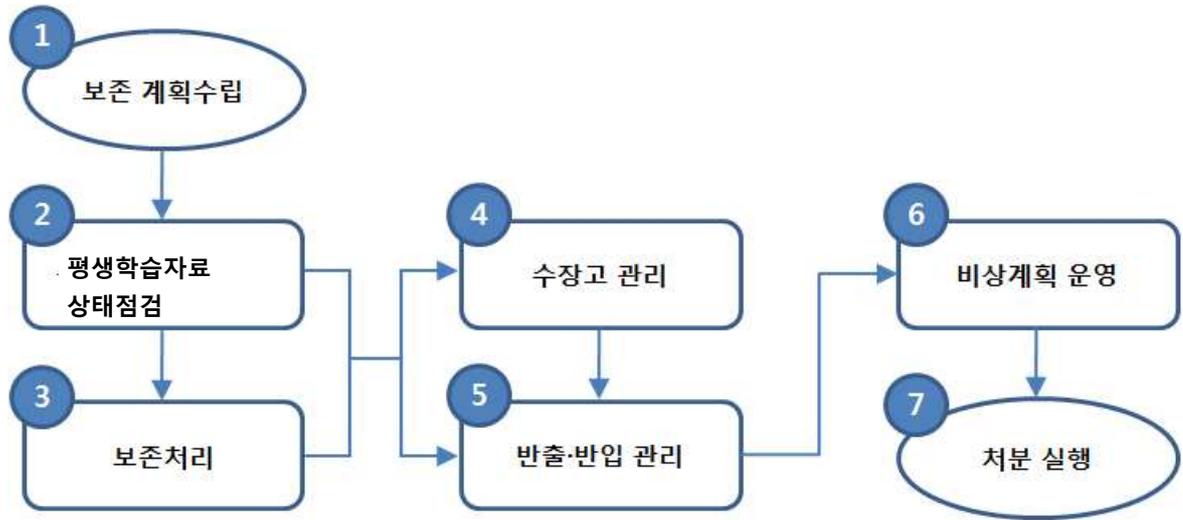
- 기록관리프로세스 전반에 대한 이해와 수행 능력
- 분류 시 정해진 평생학습 디지털아카이브 분류체계와 평생학습자료세트와의 조직화

2.3.4. 보존

□ 기능 프로파일

번호	2.3.4	명칭	보존		
개요	- 등록·정리된 평생학습자료에 대해 장기보존과 활용이 가능하도록 보존환경을 구축하고 보존처리 수행 - 상태점검, 보존처리, 수장고관리, 반출·반입관리, 비상계획운영, 처분실행				
선행 프로세스		후행 프로세스		관련규정	
- 분류·기술		- 디지털화		- 공공기록물관리예관법률 시행령, 2007. - 국가기록원, 기록물 상태평가 지침(안), 2006. - 국가기록원, 기록물 비상계획 표준, 2006. - 국가기록원, 기록관리시스템 혁신ISP사업 보고서, 2006.	
투입			산출		
- 상태점검 필요 시점 및 정기주기 도래 - 보존처리 사유 발생 - 수장고 이상 발생 및 수장고관리 주기 도래 - 평생학습자료 반출 필요 - 평생학습 디지털아카이브 비상계획 운영방안 준비 - 평생학습자료 처분실행처리 요청			- 보존 계획수립서 - 상태점검 계획서 - 실물자료 및 디지털자료 상태점검 결과보고서 - 보존처리 계획서 및 결과보고서 - 수장고 관리표 및 수장고 관리 결과보고서 - 반출·반입서 - 분실 및 훼손 사유서 - 분실 및 훼손 평생학습자료 처리 결과보고서 - 중요 평생학습자료 목록 - 실물자료 구조 지침 - 비상계획 수립서 및 복구계획 수립서 - 비상사태 보고서 - 처분실행 대상 평생학습자료 목록 - 처분실행 계획서 및 결과보고서		
핵심성과지표(KPI)			필요직무능력		
- 상태점검표 상의 필요조치사항 완결 건수 - 계획 기간 내 보존처리 수행 개선율 - 반출·반입 수행 시 파손 및 훼손처리 감소율 - 평생학습자료 처분실행 계획서 상의 필요조치사항 완결 건수			- 평생학습자료(실물, 디지털) 상태평가 처리 능력 - 평생학습 디지털아카이브 수장고 현황 및 공간 숙지 능력 - 평생학습자료 평가에 따른 처분 판단 능력		
주수행 부서		관련 부서		이해당사자	
- 평생학습 디지털아카이브>자료 관리부		- 평생학습 디지털아카이브>소부서		- 평생학습 디지털아카이브 내 소 기능	

□ 업무 프로세스



□ 업무 특징

- 보존 계획을 세운 후 보존 업무를 이행함
- 보존 업무는 평생학습자료의 장기보존과 활용이 가능하도록 보존환경을 구축하고, 평생학습자료의 상태를 점검하고, 보존 처리하는 과정 등 모두를 포함함

□ 핵심성공요인 (CSF)

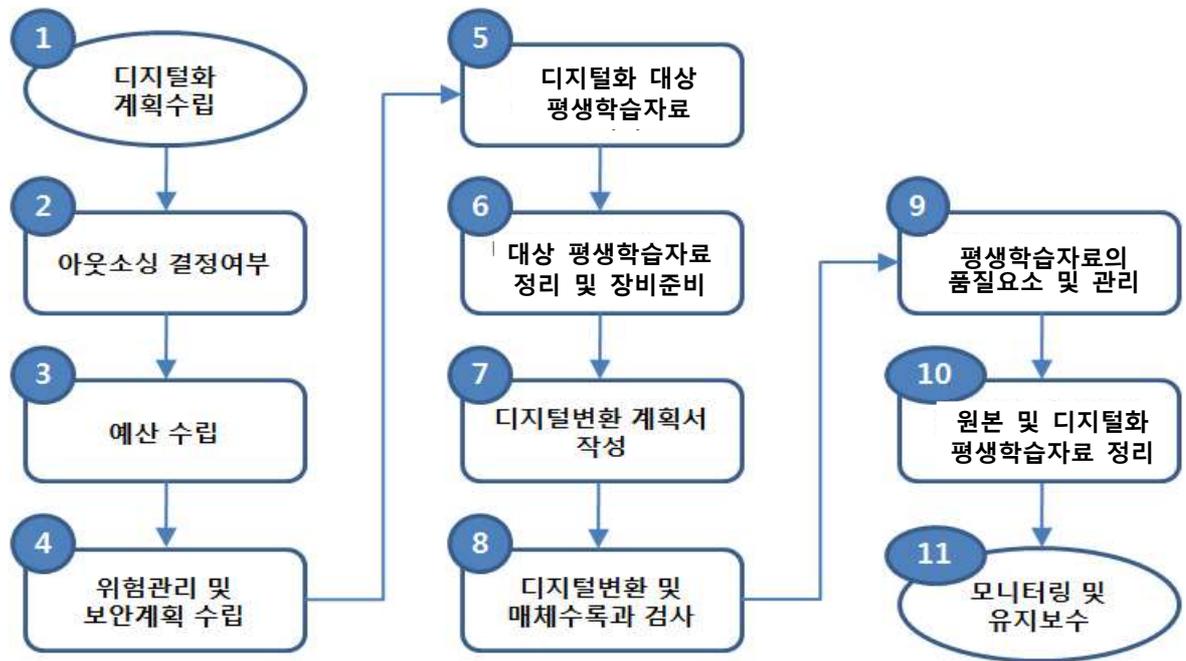
- 실물 평생학습자료와 디지털 평생학습자료의 각각 상태 점검, 보존 처리, 수장고 관리에 관한 업무 절차의 정확한 이해와 이행

2.3.5. 디지털화

□ 기능 프로파일

번호	2.3.5	명칭	디지털화		
개요	- 평생학습자료 중 아날로그 형태의 자료에 대해 콘텐츠 개발 및 서비스, 장기보존이 가능한 형태로 디지털화를 수행 - 각종 온라인 서비스와 콘텐츠 개발이 가능한 포맷으로 변환이 필요한 경우 이에 대한 포맷변환도 포함(썸네일, 비디오클립 만들기)				
선행 프로세스		후행 프로세스		관련규정	
- 보존		- 서비스기획		- 공공기록물관리예관법률 시행령, 2007. - 국가기록원, 기록물 디지털화(스캐닝·인코딩) 지침, 2004. - 국가기록원, 기록물 DB구축 작업 가이드라인, 2008.	
투입			산출		
- 평생학습자료 디지털화 정기 수행 및 필요 발생			- 디지털화 계획수립서 - 디지털화 보안계획 체크리스트 - 디지털화 대상 평생학습자료 목록 - 디지털변환 계획서 - 디지털변환 완료보고서 - 모니터링 보고서		
핵심성과지표(KPI)			필요직무능력		
- 디지털화에 따른 평생학습자료 보존율			- 평생학습자료별 디지털화 기본지침 및 표준포맷 숙지 능력 - 디지털변환 하드웨어 및 소프트웨어 조작 능력		
주수행 부서		관련 부서		이해당사자	
- 평생학습 디지털아카이브>자료관리부		- 평생학습 디지털아카이브>서비스부		- 평생학습 디지털아카이브 내 소 기능 - 평생학습 디지털아카이브 이용자	

□ 업무 프로세스



□ 업무 특징

- 디지털화업무 담당자는 평생학습 디지털아카이브의 평생학습자료에 대한 범위를 파악하여 디지털화 계획을 수립하고 소요 비용을 산출한 후, 디지털화 대상 평생 학습자료의 목록을 작성하여 디지털화 작업을 이행함
- 디지털화 작업이 완료된 자료의 원본과 연계가 가능하도록 아카이브시스템에 등록하고 지속적인 모니터링을 시행함

□ 핵심성공요인 (CSF)

- 아웃소싱 여부 결정의 기준점 마련
- 장비 구입과 관리에 대한 예산 구축

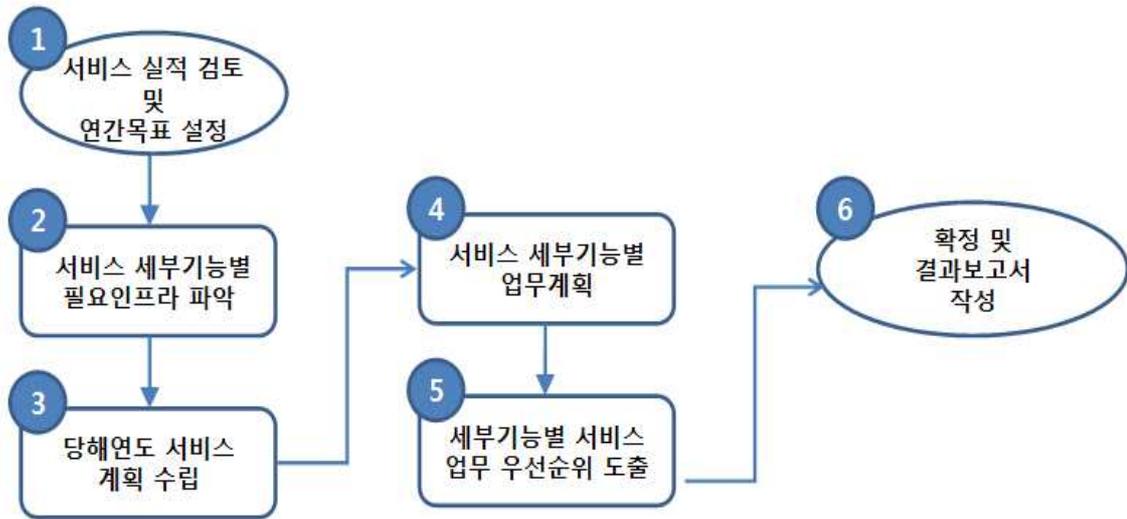
2.4. 서비스

2.4.1. 서비스 기획

□ 기능 프로파일

번호	2.4.1.	명칭	서비스 기획		
개요	- 관리 중인 평생학습자료를 활용하여 온라인과 오프라인에서 제공할 수 있는 다양한 서비스 기획				
선행 프로세스		후행 프로세스		관련규정	
- 디지털화		- 열람제공		- 저작권법, 2009.	
투입			산출		
<ul style="list-style-type: none"> - 계획 수립 - 당해연도 서비스 업무 계획 - 서비스 세부기능별 우선순위 선정 및 성과 척도 예측 - 이용자 요구 분석 - 유사 기관 서비스 사례 분석 - 트렌드 분석 			<ul style="list-style-type: none"> - 평생학습 디지털아카이브 당해연도 서비스업무 계획서 - 서비스 우선순위 세부기능 선정의 평가준거 및 평가집행표 - 서비스 기획 결과보고서 		
핵심성과지표(KPI)			필요직무능력		
<ul style="list-style-type: none"> - 문화정보 서비스 수요 흐름과 트렌드 파악 - 기관 내외부 관련 담당과 및 담당자들과의 협력 - 아카이빙 전반 업무 프로세스에 대한 현실 인식 (예산과 투자대비 효과 등 포함) 			<ul style="list-style-type: none"> - 다양한 정보서비스 기획력 - 문화정보 이용자 니즈 파악 능력 - 기관 내외부와의 네트워킹 능력 - 평생학습 디지털아카이브 발전적 미래상 구현에 적합한 구체적 서비스 기획 능력 		
주수행 부서		관련 부서		이해당사자	
- 평생학습 디지털아카이브>서비스부		- 기획·지원부		- 유관 네트워크 대상 문화기관	

□ 업무 프로세스



□ 업무 특징

- 연간 주요 평생학습자료 서비스 업무추진 목표와 수행 전략을 수립하고, 평생학습자료 관리 각 세부기능별로 투입 필요자료 예상량을 작성하여 취합함. 평생학습 디지털아카이브 당해연도 서비스업무계획서를 작성함
- 세부기능별로 제시된 수행업무의 중요도에 기반하여 우선순위를 도출하고, 우선순위에 맞추어 투입자료를 배분함
- 수립된 평생학습자료 서비스 기능별 계획에 대해 결과보고서를 작성하여 각 세부기능으로 전달함

□ 핵심성공요인 (CSF)

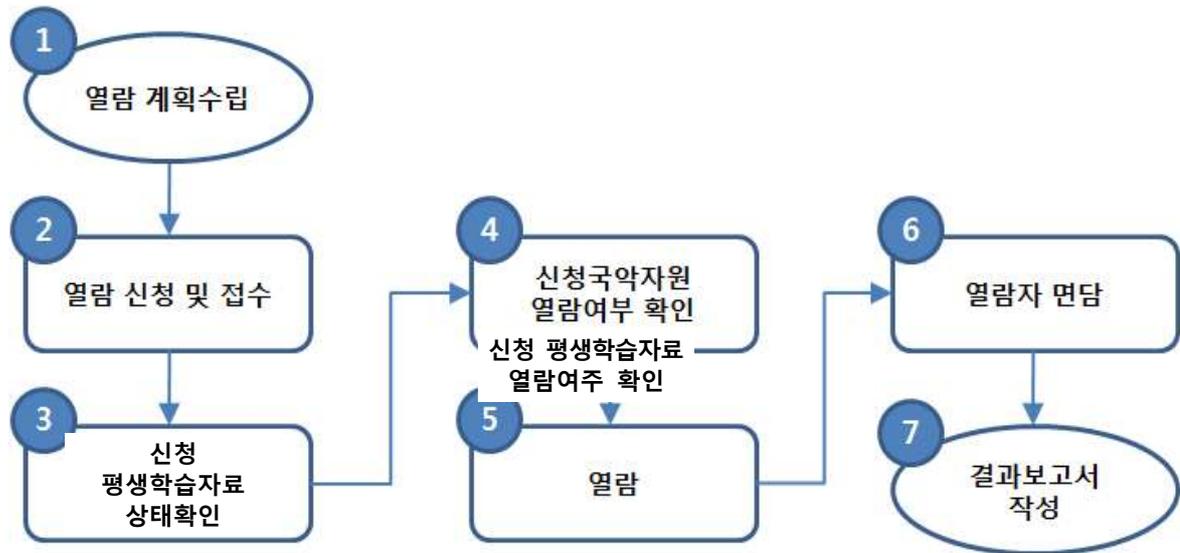
- 각 세부기능별 투입자료의 증감 조정
- 각 세부기능 연간 업무의 투입과 산출에 대한 이해
- 투입 자료 배분에 있어 각 세부기능별 관련 담당자와의 원활한 협의

2.4.2. 열람 제공

□ 기능 프로파일

번호	2.4.2	명칭	열람 제공		
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 관리중인 평생학습자료에 대한 대내외 이용자의 열람요구에 응대 - 평생학습자료에 대한 열람 요청 시, 평생학습자료의 공개여부와 신청자의 접근 권한 등을 검토하여 열람서비스 제공 - 연구자의 정보요구를 충족시키기 위해 자료이용의 방향 제시 및 면담 				
선행 프로세스		후행 프로세스		관련규정	
- 서비스기획		- 전시		<ul style="list-style-type: none"> - 공공기록물관리예관한법률 시행령 및 시행규칙, 2007. - 국가기록원, 국가기록원 업무매뉴얼, 2007. 	
투입			산출		
- 이용자의 평생학습자료 열람신청			<ul style="list-style-type: none"> - 열람 계획수립서 - 열람신청서 - 평생학습자료 열람대장 - 열람자 설문조사 양식 - 열람 결과보고서 		
핵심성과지표(KPI)			필요직무능력		
- 열람 이용자의 만족도			- 평생학습자료 전반에 대한 이해능력		
주수행 부서		관련 부서		이해당사자	
- 평생학습 디지털아카이브>서비스부		- 평생학습 디지털아카이브>자료관리부		- 평생학습 디지털아카이브 이용자	

□ 업무 프로세스



□ 업무 특징

- 열람업무 담당자는 평생학습자료 열람업무에 대한 계획을 세운 후, 열람 신청에서 제공에 이르기까지의 전 과정을 이행함
- 평생학습 디지털아카이브의 열람 업무에 있어 유의할 점은 개가식 열람실과 폐가식 열람실 공간별 변별적인 열람 운영 방식의 정확한 이행 적용함
- 일반적인 아카이브가 수장고를 일반인들에게 폐쇄하는 데 비해, 평생학습 디지털아카이브의 수장전시관 폐가식 열람 서비스 제공은 이례적인 사항이니만큼, 업무 이행에 있어 보안에 더욱 신경을 기울임

□ 핵심성공요인 (CSF)

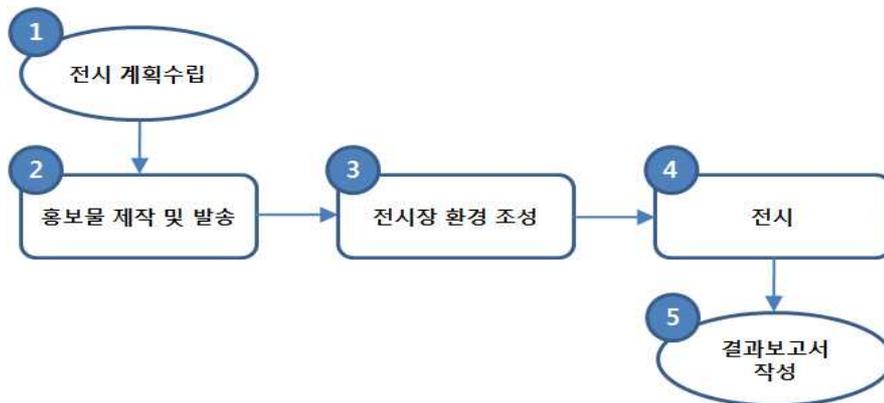
- 열람 제공방법별 해당 평생학습자료 열람 관련 규정의 정확한 수립과 이행
- 열람자 면담을 통한 이용자 피드백 반영

2.4.3. 전시

□ 기능 프로파일

번호	2.4.3	명칭	전시
개요	- 관리중인 평생학습자료를 활용하여 전시를 기획하고 운영 - 상설전시, 기획전시, 체험형전시, 외부전시 등 다양한 전시를 기획·개발하여 운영		
선행 프로세스	후행 프로세스	관련규정	
- 열람제공	- 온라인서비스	- 박물관 및 미술관 진흥법, 시행령, 2007. - 국가기록원, 기록관 공동 기록관리 표준운영절차, 2007. - 조지 엘리스 버코, 큐레이터를 위한 박물관학, 2001.	
투입	산출		
- 전시 필요 및 결정, 확정	- 전시 계획서 - 전시 대상 평생학습자료 목록 - 전시 레이블 - 전시 설문조사서 - 전시 결과보고서		
핵심성과지표(KPI)	필요직무능력		
- 전시기획 및 운영에 따른 내부평가지수	- 전시 기획 능력 - 전시 콘셉트에 맞는 평생학습자료 선별 능력		
주수행 부서	관련 부서	이해당사자	
- 평생학습 디지털아카이브>서비스부	- 평생학습 디지털아카이브>자료관리부	- 평생학습 디지털아카이브 이용자	

□ 업무 프로세스



□ 업무 특징

- 라키비움식 평생학습 디지털아카이브의 가장 특징적인 오프라인 서비스 기능은 '전시'이므로, 기존의 박물관이나 갤러리의 '전시'를 넘어선 새로운 형태의 '전시' 기능을 선보임
- 상설전시, 기획전시(개인컬렉션 전시공간 이용), 체험형전시(오픈플라자 공간 이용), 외부전시 등은 전시 방법과 이용자 동선체계에 따라 전시 계획을 수립해야 함
- 평생학습 디지털아카이브의 박물관 전시는 서비스 기능의 전시기획담당 큐레이터가 전적으로 담당하며, 평생학습 디지털아카이브의 전시에 있어서도 큐레이터의 역할 지원을 받음

□ 핵심성공요인 (CSF)

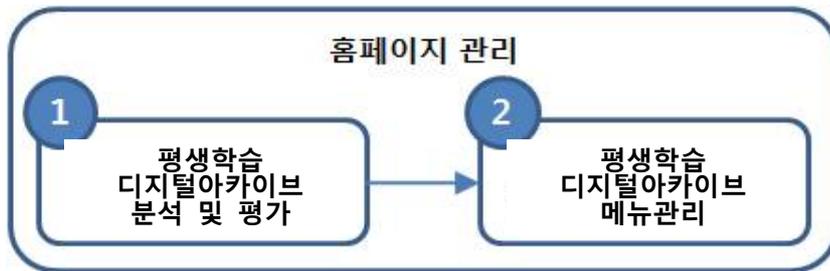
- 철저한 조사 연구와 최신정보를 근거로 전문성에 입각한 전시 목적, 주제 선정 및 전시 계획 수립
- 최신 정보 도구를 활용한 다각적인 온, 오프라인 홍보 - 예) 평생학습 디지털아카이브 트위터, 홈페이지 및 네트워크 기관 홈페이지 홍보, 다양한 매체 활용 홍보 등
- 전시장 환경 조성의 참신성 - 예) 일반적 박물관의 전시개념과 일반적 아카이브의 전시개념을 벗어난 복합형 라키비움식 전시관 조성 등
- 전시의 방법론에 있어서의 라키비움식 새로운 아이디어 창출
 - 예) 일반적 박물관의 전시레이블을 벗어난 새로운 유형의 전시레이블 제시, 평생학습자료를 활용한 새로운 개념의 온, 오프라인 전시 기획 공모 등
- 주변 예술공간 인프라를 활용한 전시관 홍보

2.4.4. 온라인서비스

□ 기능 프로파일

번호	2.4.4	명칭	온라인 서비스		
개요	- 디지털형태로 가공한 평생학습자료를 온라인을 통해 서비스할 수 있도록 기획 및 개발·운영 - 고객에게 평생학습자료에 대한 외부 접근점을 제공하고 이를 관리하는 업무기능을 포함함				
선행 프로세스		후행 프로세스		관련규정	
- 전시		- 콘텐츠 개발		-	
투입			산출		
- 평생학습 디지털아카이브 홈페이지 유지·보수 시기 - 평생학습자료 온라인콘텐츠 제공 - 홈페이지 수정 요청 발생 - 포털 유지·보수 시기 - 온라인서비스 메뉴 추가·수정 요청 - 포털 수정 요청 발생			- 평생학습 디지털아카이브 홈페이지 평가지표 - 평생학습 디지털아카이브 홈페이지 운영보고서 - 포털 평가지표 - 포털 운영보고서		
핵심성과지표(KPI)			필요직무능력		
- 평생학습 디지털아카이브 홈페이지 내부평가 지수 - 포털 내부평가 지수			- 최신 IT기술 및 동향 분석 능력 - 전반적인 컴퓨터 및 웹 조작 능력		
주수행 부서		관련 부서		이해당사자	
- 평생학습 디지털아카이브>서비스부		- 평생학습 디지털아카이브>자료관리부		- 평생학습 디지털아카이브 이용자	

□ 업무 프로세스



□ 업무 특징

- 평생학습 디지털아카이브 전용 홈페이지 관리는 내부 인력을 활용하여 홈페이지 분석 및 평가를 수행하고, 각 서비스메뉴별 관리 및 보강 사항을 확인하여 각각의 메뉴의 수정요청에 맞게 적절한 보강을 실시함
- 온라인서비스업무 담당자는 홈페이지 이용자를 조사하고, 이를 홈페이지 운영에 잘 반영하는 것이 중요함
- 홈페이지 메뉴 관리는 크게 수집정보 관리, 네트워크 관리, 게시판 관리로 나누어 진행함

□ 핵심성공요인 (CSF)

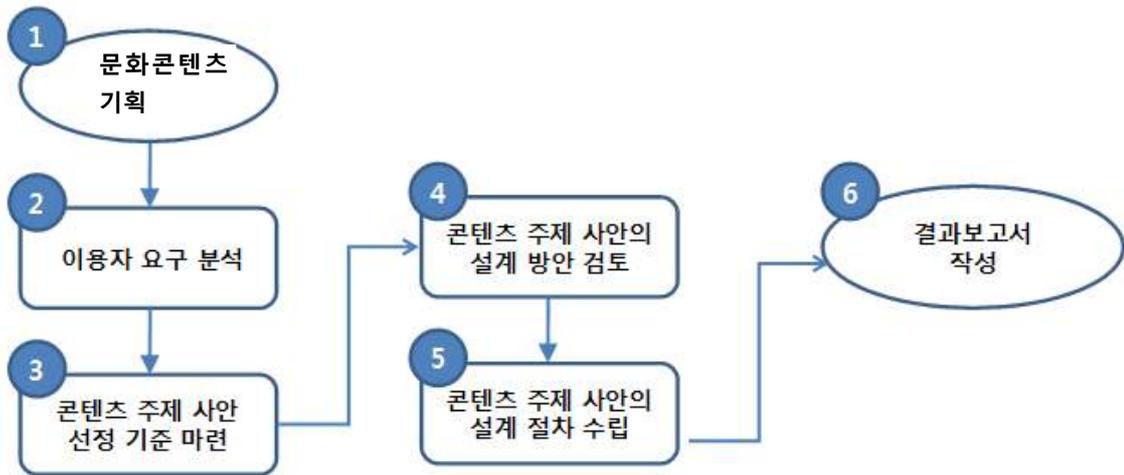
- 이용자 및 이용자유구 분석의 다양한 방법들 마련 및 홈페이지 운영의 반영
- 이용자의 게시판 문의 등에 대한 신속한 대처 및 정보서비스의 지속적 업데이트 관리

2.4.5. 콘텐츠 개발

□ 기능 프로파일

번호	2.4.5.	명칭	콘텐츠 개발		
개요	- 관리중인 평생학습자료를 활용하여 이용자계층의 요구사항에 맞추어 다양한 형태와 내용의 콘텐츠로 개발하여 제공 - 이용자 요구분석, 콘텐츠 주제 발굴, 콘텐츠 개발 계획 수립, 콘텐츠 개발·제공				
선행 프로세스		후행 프로세스		관련규정	
- 온라인 서비스		-		- 한국국가기록연구원, 사료 콘텐츠 구축을 위한 모형 및 절차 개발 연구, 2007. - 한국도서관협회, 한국도서관기준, 2003.	
투입			산출		
- 콘텐츠 기획 - 이용자 요구 분석 - 콘텐츠 주제 사안 선정 기준 마련 - 콘텐츠 주제 사안의 설계방안 검토 - 콘텐츠 주제 사안의 설계 절차 수립 - 결과보고서 작성			- 콘텐츠 기획안 - 이용자 요구 분석서 - 콘텐츠 개발 결과보고서		
핵심성과지표(KPI)			필요직무능력		
- 트렌드와 이용자요구 및 시의성 분석 기능 - 상기 분석결과와 콘텐츠 주제 사안의 매핑 설계 기능			- 네트워크 기관의 콘텐츠 개발에 관한 동향 분석 능력 및 정보력 - 문화계 전반의 콘텐츠 산업 관련 동향 분석 능력		
주수행 부서		관련 부서		이해당사자	
- 평생학습 디지털아카이브>서비스부		-		- 서비스부 타 세부기능 - 네트워크 기관	

□ 업무 프로세스



□ 업무 특징

- 업무담당자는 콘텐츠 기획을 위한 계획을 수립하고 이행함. 콘텐츠 기획에 있어 중요한 기준은 이용자 요구 분석과 콘텐츠 주제 선정 기준 마련에 있음
- 이를 위해 트렌드조사, 핵심 타겟 선정 및 이용자 요구사항 분석을 바탕으로 신규 콘텐츠에 대한 주제 사안을 선정해야 하며, 주제사안 선정을 위한 일정의 프로세스를 거쳐서 특정 주제에 대한 설계 절차를 수립함
- 향후 평생학습 디지털아카이브의 콘텐츠 개발 기능은 무엇보다 기관간 네트워크 사업과 긴밀하게 이루어져야 하므로 각 기관의 동향 및 보유자료 분석을 통한 콘텐츠 개발의 협업연구에 주력해야 함
- 보다 자세한 네트워크 관리와 프로그램 공동 개발에 대해서는 본 보고서의 ‘VI 평생학습 디지털아카이브 기능별 전략’과 ‘IX 평생학습 디지털아카이브 구축사업 계획안’을 참조

□ 핵심성공요인 (CSF)

- 신규 주제 사안 개발을 위한 이용자 요구 분석 및 트렌드 조사의 다양한 방법들 마련
- 콘텐츠와 평생학습자료객체와의 매핑
- 콘텐츠 기획 및 개발 선진 사례 연구

3. 평생학습 디지털아카이브 분류체계 및 메타데이터

□ 구성방향

- 분류체계 확인
 - 평생학습자료의 특성에 근거한 다중분류체계 구축의 필요성 타진
- 메타데이터 확인
 - 평생학습 디지털아카이브 메타데이터의 설계 방향성 타진

□ 용어 정의

- 메타데이터
 - 데이터에 관한 데이터란 의미로 해당 자료가 가지고 있는 속성을 기술하고 있는 구조화된 정보를 의미하는 것으로 정보를 지적으로 통제하고 구조적으로 접근할 수 있도록 하기 위해서 정보 유형을 정리한 2차적인 정보
 - 자료의 맥락과 기술적 정보를 제공하고, 자료의 내용을 체계적으로 요약 및 서술하여 내용에 대한 이해력을 증진시키며 자료에 대한 다양한 정보를 제공하여 검색의 효율성을 제고함
- 메타데이터 표준
 - 자료의 식별, 진본성, 내용, 구조, 맥락과 필수 기록관리 요건을 기술하기 위해 구조화된 방식으로 획득해야 하는 정보의 유형을 열거하고 그 내용을 기술함

3.1. 평생학습 디지털아카이브 분류체계

□ 분류체계의 방향

- 평생학습자료는 특성상 행정기록 및 시민기록(스토리, 체험 등)이 혼재해 있기 때문에 향후 평생학습 디지털아카이브가 서비스 측면을 강화하기 위해서는 분류의 다양한 접점 제공이 필요함
- 평생학습 디지털아카이브가 단순히 평생학습자료를 보존하는 것에서 더 나아가 다양한 수집과 활용까지 이어질 수 있게 하기 위해서는 주제 뿐 아닌 다양한 기준으로 자료를 분류할 수 있는 다중분류체계가 필요
- 예컨대 이용자가 한 개인 소장가의 자료를 찾고자 한다면, 그와 관련된 다양한 문서와 이미지, 그가 활동했던 이력과 관련된 문건과 이미지 자료, 그가 기증한 평생학습자료 등의 모든 자료에 접근점을 제공할 수 있는 것이 다중분류체계의 역할이어야 함

□ 분류체계 유형

유형	특징
출처분류	<ul style="list-style-type: none"> • 동일 기관 내지 개인, 단체 등에 관련한 기록물을 단일 생산자와 연계해 통합성 및 생산연원에 근거하여 분류 • 특정 생산자의 활동과정 중에 생산된 기록물은 상호간의 연관성을 함유 • 출처는 기록물의 물리적, 지적 통제수단으로서 통제할 수 없을 정도로 방대한 양의 기록물 생산을 특징으로 하는 현대 기록관리 환경에서 단일 생산자를 중심으로 한 출처분류 방안은 업무 및 경제적 효율성을 가져옴 • 예) 프랑스의 풍존중 원칙, 영국의 기록군 등
기능분류	<ul style="list-style-type: none"> • 기록물의 직접적 생산배경, 연원이 되는 업무기능과 당해 기록물의 연관성을 파악 관리함으로써 업무기능적 차원에서의 출처관리의 원칙을 구현 • 단위업무를 비롯한 업무기능의 분류는 해당 기록물의 생산목적과 본래의 가치를 의미. 중층적인 기록구조의 골격을 제시 • 기록물의 내용과 주제의 성질을 근거로 분류함으로써 업무활동의 면모를 가장 잘 반영할 수 있음 • 기능 및 주제 분야에 따른 검색이 매우 용이
조직분류	<ul style="list-style-type: none"> • 생산기관의 조직적 출처에 의한 분류 • 기록물의 운용 주체와 업무기능의 역사적 연관관계를 이용한 분류의 가장 일반적 방식 • 분류방식을 이해하기 가장 용이하면서도 기록물의 생성과 작용의 실상을 명확하게 반영하고 주제분류법의 장점을 취할 수 있는 특성
목적분류	<ul style="list-style-type: none"> • 업무의 최종 목적에 따라 기록물을 분류 • 주제 분류와 비슷한 개념임
주제분류	<ul style="list-style-type: none"> • 기록물 주제에 따라 분류 • 출처기관과 원질서를 크게 고려하지 않음 • 특정 주제와 관련한 기록을 한눈에 살펴볼 수 있음 • 예) 듀이의 십진분류법, 카뮤-디누의 분류법
시대분류	<ul style="list-style-type: none"> • 일반적으로 조직 및 기관의 업무활동은 연도별로 기획되고 수행되어 종결되므로 연도별 특성을 이해하기에 유용
유형분류	<ul style="list-style-type: none"> • 기록의 유형에 따라 분류 • 비전자기록의 경우 대부분 유형별로 서고에 보존. 유형분류체계는 서고정리에 용이 • 전시 등 기록물 활용시 검색에 용이한 분류체계임

□ 분류체계(안)

○ 기록유형 [예시]

1 depth	2 depth
문서류	일반문서, 편지/엽서, 일기, 일지/대장, 증서/카드, 팜플렛/브로셔, 유인물, 공문 등
도서간행물류	단행본, 정기간행물, 임시간행물, 임의제본물 등
사진그림류	포스터, 도면, 회화, 판화, 대자보, 사진, 필름, 슬라이드필름, 단체앨범 등
영상음성류	비디오테이프, 녹음테이프, CD타이틀, DVD타이틀, 방송물, 음원 등
특수 전자기록류	웹페이지, 이메일, 데이터세트 등
박물관류	기념품류, 상훈장류, 의복잡화류, 기기기구류, 예술품류 (스티커, 리본, 달력, 서예, 티켓, 우표, 배지, 섬유류, 감사패, 명함, 회원권 등)

○ 업무기능 [예시]⁵⁶⁾

1 depth	2 depth
조사연구 및 계획수립	학습자 조사 및 환경분석
	평생학습 계획 수립 및 기획
	학습자간 네트워크
프로그램 운영	프로그램 개발
	프로그램 및 기관 운영지원
	교수학습
평생학습 지원	학습참여 활성화 및 변화촉진
	상담/컨설팅
평생학습 운영	평가보고 및 성과분석
	행정/경영

○ 평생교육 프로그램 주제 [예시]⁵⁷⁾

1 depth	2 depth
기초문해교육	내국인 한글 문해 프로그램
	다문화 한글 문해 프로그램
	한글 생활 문해 프로그램

56) <ISSUE PAPER 평생교육사 배치활성화 방안 연구, 국가평생교육원, 2011> 참고

57) 한국 평생교육 프로그램 분류체계표 참고

1 depth	2 depth
학력보완교육	초등 학력 보완 프로그램
	중등 학력 보완 프로그램
	고등 학력 보완 프로그램
직업능력교육	직업준비 프로그램
	자격인증 프로그램
	현직직무 역량 프로그램
문화예술교육	레저생활스포츠 프로그램
	생활문화예술 프로그램
	문화예술 향상 프로그램
인문교양교육	건강 심성 프로그램
	기능적 소양프로그램
	인문학적 교양프로그램
시민참여교육	시민 책무성 프로그램
	시민 리더역량 프로그램
	시민참여 활동 프로그램

○ 출처 [예시]58)

1 depth	2 depth	3 depth
평생교육법	국가 및 지자체	국가평생교육진흥원
		서울시평생교육진흥원 (타시도)
		자치구 평생학습관
		지역평생교육정보센터
		서울시, 자치구, 시 출연기관
		서울시교육청, 지역교육청
	학교시설	학교의 평생교육
		학교 부설 평생교육시설
		학교형태의 평생교육시설
		사내대학형태의 평생교육시설
		원격대학형태의 평생교육시설
	문화센터	사업장 부설 평생교육시설
		언론기관부설 평생교육시설
	시민사회단체(NGO, NPO)	시민사회단체 부설 평생교육시설
교육산업 관련 시설	지식인력개발 평생교육시설	
사이버학습 관련 시설	원격평생교육시설	
기타 법령	도서관	공공도서관
		학교도서관

58) <평생교육기관 분류체계 수립 연구, 평생교육진흥원, 2011> 참고

1 depth	2 depth	3 depth
		전문도서관
	박물관·미술관	국립 박물관 및 미술관
		공립 박물관 및 미술관
		사립 박물관 및 미술관
		대학 박물관 및 미술관
	문화예술 관련 시설 및 단체	지역문화복지시설
		문화 보급·전수시설
		한국문화예술교육진흥원
	복지관	종합사회복지관
		노인여가복지시설
		장애인복지·평생교육·지원시설
		아동복지시설
	청소년 관련 시설 및 단체	청소년 시설
		청소년 단체
	직업훈련 관련 기관 및 시설	직업능력개발훈련시설
		평생직업교육학원
		산업교육기관
		공무원연수원
	여성 관련 기관 및 시설	기업체연수원
		여성인력개발센터
	주민자치기관	여성관련시설
		주민자치센터
	다문화 관련 시설 및 단체	시·군·구민회관
		다문화가족지원센터
	시민사회단체(NGO, NPO)	다문화 관련 시설 및 단체
		비영리민간단체
		비영리법인
	기타	시민단체
		국방부
		보건소
		상담 시설 및 기관
자원봉사단체 및 기관		
	그 외 관련 시설 및 기관	

3.2. 평생학습 디지털아카이브의 메타데이터

□ 보존 메타데이터

- 메타데이터에 향후 장기보존의 필요성이 대두됨에 따라 시스템 고도화와 함께 추가적인 메타데이터가 생성될 수 있는 상황을 고려하여 보존메타데이터를 제안함

메타데이터		하위요소
객체 메타데이터	보존 계층	보존계층 값/보존계층 역할/보존계층 원인/보존계층 일자지정
	중요속성	중요속성 유형/중요속성 값/중요속성 확장
	객체특성	객체인증/생산어플리케이션/제한/객체특성 확장
	환경정보	환경특성/환경목적/환경주기/의존환경/소프트웨어/하드웨어/환경확장
	서명정보	서명/서명정보확장
	관계정보	관계유형/관계하위유형/관계객체식별/연계이벤트식별
	연결이벤트식별자	연결이벤트식별자유형/연결이벤트식별자값
	연결지적엔티티 식별자	연결지적엔티티식별자유형/연결지적엔티티식별자값
	연결권한진술식별자	연결권한식별자유형/연결권한진술식별자값
이벤트 메타데이터	이벤트식별자	이벤트식별자유형/이벤트식별자값
	이벤트유형	
	이벤트일시	
	이벤트상세요소	
	이벤트결과정보	이벤트결과/이벤트결과상세요소
	관계된행위주체 식별자	관계된행위주체유형/관계된행위주체식별자값/관계된행위주체 역할
	관계된객체식별자	관계된식별자유형/관계된객체식별자값/관계된객체역할
	권한 메타데이터	권한확장

<표 54> 보존 메타데이터

□ 평생학습 디지털아카이브 메타데이터의 방향

- ISAD(G), ISO 23081 기록관리 메타데이터 국제표준, 국가기록원 기록관리 메타데이터 표준, PREMIS 프로젝트의 데이터 디셔너리, 문화예술 메타데이터를 참고

한 통합 메타데이터로 자료 관리와 보존을 모두 고려하여 구성

- 향후 유관기관과의 네트워킹 및 평생학습자료세트의 원활한 관리·서비스를 위한 공동메타데이터 개발 연구가 지속적으로 필요함

□ 메타데이터(안) - 평생학습자료 기술

범주	상위요소	하위요소	이행여부	기술사항
핵심 영역	식별자	등록번호	필수	객체를 고유하게 식별하며 정보에 대한 접근점으로서의 역할, 관리번호 기입(클릭, 자동매핑) ※ 최초 인계 시에는 수행자가 입력한 파일이름 입력
		청구기호	해당시 필수	추가적으로 생성되는 식별자(클릭, 자동매핑, 분류체계와 연동)
	표제	기록정보 . 자료객체명	필수	객체의 기록정보 .자료객체명을 입력
		기록정보 . 자료객체 부제목	해당시 필수	객체에 부여된 부가제목이 있을시 입력
		기록정보. 자료객체 대체제목	해당시 필수	객체명을 표현하는 다른 표기방식이 있을시 입력
	주제어	주제색인어	선택	객체의 내용을 간결하고 정확하게 설명하는 색인어 입력 ※ 둘 이상의 경우에는 “,”로 구분하여 입력
	언어	기록정보 . 자료객체 기술언어	선택	객체의 내용을 기술하고 있는 언어 : 한국어, 영어, 자국어(자료) 선택하여 입력 ※ 둘 이상의 경우에는 “,”로 구분하여 입력
	유형	기록 . 정보 객체 유형	필수	객체의 유형에 대하여 입력(예- 전자, 비전자)
		자료유형	해당시 필수	객체의 물리적 유형을 입력 * Text, 3D, Video, 데이터세트, 이미지 등
		기타자료유형	해당시 필수	검색에 용이한 기준이 되는 세부 객체유형을 입력 * 신문스크랩 /필사본/포스터/팸플릿/공문서/연구보고서 등
크기	기록 건 참조ID	필수	건에 속한 객체의 속성을 입력한 ID를 입력	
분류체계	기록.정보자료 객체철 참조ID	필수	객체가 속해있는 철 참조 ID를 입력	
내용 영역	기술	기술 유형	선택	해당 객체에 중요하다고 생각되는 내용과 범위를 줄거리, 범위, 특성, 참고정보 등 기술내용의 유형을 입력
		기술내용	선택	위의 해당 기술 유형에 대한 내용을 기술 : 객체 내용에 대한 요약 설명을 입력
		물리적 특성 기술	선택	입수, 인수, 등록 당시의 자료의 물리적인 상태를 입력
		사용자	선택	해당 관객이나 사용자를 따로 구분할 수 있는 경우 사용할 수 있음,사용에 대한 등급을 정하고 차후 자료를 활용하여 서비스하는 것을 고려하여 입력 : 연구자, 일반이용자, 내부이용자 등
	맥락	역사적 맥락	선택	객체에 반영될 수 있는 당 시대적 특징을 입력

범주	상위요소	하위요소	이행여부	기술사항	
	내용범위	공간	선택	객체 내용이 다루고 있는 지역적, 공간적 범위를 입력	
		시간	선택	객체 내용이 다루고 있는 시간적 범위를 입력	
		사람	선택	객체내용이 등장하는 관련 인물을 입력	
	관계	관계유형	해당시 필수	객체의 관계 유형으로서 포함, 처무, 대체, 참조, 관련과제, 관련객체, 디지털화, 가공/편집, 기타 등을 선택하여 입력	
기록 . 정보자료 객체 참조 ID		해당시 필수	관련된 객체의 참조 ID		
이용 및 부가 가치 영역	권한	저작권상태	무료접근	해당시 필수	무료로 접근가능하나, 접근권한을 부여하는 조직에 의해 설정된 라이선스 조건의 적용을 받음
			복제제한	해당시 필수	유료로 접근가능하고, 사용은 그것에 대한 접근 권한을 주는 조직에 의해 설정된 라이선스 조건의 적용을 받음
			공공영역	해당시 필수	저작권이 소멸된 저작물
			저작권 소재불명	해당시 필수	저작권은 존재하나 저작자가 누구인지 알 수 없거나 소재불명인 저작물
			제한접근	해당시 필수	제고조직에 의해 설정된 라이선스 조건에 따라 몇 가지 다른 형태를 통해서만 접근 할 수 있는 저작물
			저작자표시	해당시 필수	저작자와 출처 등을 표시하면 영리 목적의 이용이나 변경 및 2차적 저작물의 작성을 포함한 자유 이용 허락
			저작자표시-동일 조건	해당시 필수	저작자와 출처 등을 표시하면 저작물의 변경, 2차적 저작물에 적용된 라이선스와 동일한 라이선스를 적용
			저작자표시-비영리	해당시 필수	저작자와 출처 등을 표시하면 저작물의 변경, 2차적 저작물의 작성을 포함한 자유이용을 허락하나, 영리적 이용은 허용되지 않음
			저작자표시-비영리 - 변경금지	해당시 필수	저작자와 출처 등을 표시하면 자유이용은 허락하나, 영리적 이용과 2차적 저작물의 작성은 허용되지 않음
			저작자표시-비영리 - 동일조건 변경허락	해당시 필수	저작자와 출처 등을 표시하면 저작물의 변경, 2차적 저작물의 작성을 포함한 자유이용을 허락하나, 영리적 이용은 허락되지 않고 2차적 저작물에는 원저작물에 적용된 라이선스와 동일한 라이선스를 적용해야 함
이용 및 부가 가치 영역	권한	권한근거	해당시 필수	권한과 관련된 근거(계약서 첨부기능)를 입력	
		열람형태	선택	온.오프라인 접근, 서고 열람, 웹서비스, AV실, 복제본 제공 등의 접근가능한 유형을 입력	
		열람범위	필수	내부이용자, 대국민, 해외이용자까지 포함하여 입력	
		공개여부	필수	해당 객체에 대한 공개, 비공개, 제목만 공개, 내용공개 중 선택하여 입력	
		비공개 사유	필수	부분공개, 비공개로 책정시 사유 입력	

범주	상위요소	하위요소	이행여부	기술사항	
		공개제한부분	필수	객체의 개인정보, 저작자의 의사 등으로 인한 제한 부분 입력	
		공개제한사유	필수	제한으로 책정시 사유 입력	
		관련근거	필수	해당 법규와 법규 내의 해당 조항 입력	
	단위별 단가	과금단위	해당시 필수	영리를 목적으로 객체를 이용할 경우, 객체 별 과금되는 단위 입력	
		과금단가	해당시 필수	객체별과금단가 입력	
		이용종류	해당시 필수	전시, 사본제작, 재가공 등 2차적으로 이용될 수 있는 이용종류를 입력	
과정 영역	생산이력	생산자정보	선택	생산자 식별정보 ID를 입력	
		촬영자	해당시 필수	촬영자 식별정보 ID를 입력	
		기여자	필수	기여자 식별정보 ID를 입력	
		출처	선택	생산되는 것만을 대상으로 하는 것이 아니라 수집된 객체를 대상으로 하므로 수집된 곳의 출처로 포괄적으로 표현, 객체가 생산되었거나 수집된 출처, 시스템 입력	
		수집형태	원본수집	선택	해당수입형태를 입력
			복제수집	선택	해당수입형태를 입력
			생산	선택	해당수입형태를 입력
			재가공	선택	해당수입형태를 입력
			기증	선택	해당수입형태를 입력
			위탁	선택	해당수입형태를 입력\
	인계자 ID	선택	인계자 식별정보 ID를 입력		
	인수자 ID	선택	인수자 식별정보 ID를 입력		
	인계이력	선택	객체가 인계된 이력, 수집경위 기술하여 입력		
	일시	생산일시	필수	객체 자체가 생산된 일시 입력	
수집일시		필수	객체가 수집된 일시 입력		
등록일시		필수	객체를 관리시스템으로 획득, 등록한 일시 입력		
관리 통제 영역	객체 메타데이터	중요속성	해당시 필수	중요속성유형, 값, 확장 입력	
		객체특성	해당시 필수	구성계층, 객체인증, 크기, 포맷, 생산어플리케이션, 제한, 객체 특성확장 입력	
		환경정보	해당시 필수	환경특성, 환경목적, 환경주기, 의존환경, 소프트웨어, 하드웨어, 환경확장 입력	
		서명정보	해당시 필수	서명, 서명정보확장 입력	

범주	상위요소	하위요소		이행여부	기술사항	
		관계정보		해당시 필수	관계유형, 관계하위유형, 관계객체식별, 연계이벤트식별 입력	
		연결이벤트식별자		해당시 필수	식별자 유형, 값 입력	
		연결지적엔티티식별자		해당시 필수	식별자 유형, 값 입력	
		연결권한진술식별자		해당시 필수	식별자 유형, 값 입력	
	이벤트 메타데이터	이벤트식별자		해당시 필수	식별자 유형, 값 입력	
		이벤트 유형	보존처리 유형	해당시 필수	원본/변환/복제/폐기/저장위치이동등 객체에 취해진 보존처리 행위 입력	
			관리유형	해당시 필수	기술내용 변경, 바이러스체크, 소독, 테이프회전, 보관장소 등 관리업무에 있어서 변경 행위 기술 입력	
	이용유형		선택	객체를 이용함에 있어서 행위 내용을 기술 입력		
	관리 통계 영역	이벤트 일시	보존처리 일시		해당시 필수	보존처리행위가 이루어진 일시 입력
			관리행위 일시		해당시 필수	관리행위를 수행한 일시 입력
이용일시			선택	객체의 이용이나 접근에 관한 일시		
이벤트 메타데이터		이벤트 결과정보	보존처리세부 정보	관리자 ID	해당시 필수	관리자 식별정보 ID를 입력
				등록번호	해당시 필수	해당 객체의 등록번호를 입력
				데이터 포맷	해당시 필수	데이터포맷 정보를 입력
				보관장소	해당시 필수	객체의 보관장소를 입력
				처리사유	해당시 필수	객체의 처리사유를 입력
				처리기관	해당시 필수	객체의 처리기관을 입력
			관리유형세부 정보	행위자 ID	해당시 필수	행위자 식별정보 ID를 입력
				관리내용	해당시 필수	객체관리내용을 입력
이벤트 메타데이터		이벤트 결과정보	관리유형세부 정보	행위자 ID	해당시 필수	행위자 식별정보 ID를 입력
				관리내용	해당시 필수	객체관리내용을 입력

범주	상위요소	하위요소			이행여부	기술사항	
			이용이 력정보	이용자 ID	선택	이용자 식별정보 입력	
				이용내 용	선택	객체에 대한 열람, 검색 등 접근된 모든 행위의 상세설명(감사추적) 입력	
			콘텐츠 이력정 보	사용자 ID	선택	콘텐츠 사용자 식별정보 입력	
				활용콘 텐츠명	선택	객체를 이용하여 활용된 콘텐츠명을 입력	
				활용용 도	선택	콘텐츠 활용 용도를 입력	
			관계된 행위 주체 식별자			해당시 필수	관계된 행위주체 유형, 식별자값, 역할 입력
		관계된 객체식별자			해당시 필수\	관계된 객체식별자 유형, 식별자값, 역할 입력	
		법규규정			해당시 필수	법규, 지시사항, 정책, 표준, 지침, 디지털화등의 근거 입력	
		위치	소장처			해당시 필수	객체를 소장하고 있는 기관, 저장된 장소 입력
			보관위치			해당시 필수	객체가 저장되거나 배열된 위치 또는 상태에 대한 정보 입력

<표 55> 메타데이터 - 평생학습자료 기술

□ 메타데이터(안) - 행위자

상위요소	하위요소	이행여부	기술사항
식별자	행위자 ID	필수	시스템으로부터 입수된 행위자 입력(예- 생산자, 촬영자, 기여자, 인계자, 인수자, 관리자 등의 행위자 유형에 해당하는 행위자의 ID)
	청구기호	해당시 필수	추가적으로 생성되는 식별자(클릭, 자동매핑, 분류체계와 연동)
표제	기록정보 . 자료객체명	필수	객체의 기록정보 .자료객체명을 입력
	기록정보 . 자료객체 부제목	해당시 필수	객체에 부여된 부가제목이 있을시 입력
	기록정보. 자료객체 대체제목	해당시 필수	객체명을 표현하는 다른 표기방식이 있을시 입력
행위자	행위자유형	필수	객체관리와 관련된 모든 행위에 대한 역할과 책임을 식별하기 위한 요소, 보존, 생산, 관리, 이용에 대한 맥락을 제공 : 기관 또는 개인(기안자, 검토자, 수정자, 결재자, 등록자, 접수자, 시행자, 대결자, 전결자, 보고자, 회의주관자, 지시자, 참조자, 변경자, 수신자, 과제담당자, 과제관계자, 실적담당자, 지시주관자, 인계자, 인수자, 보존행위자, 평가자, 심사자, 이관자, 사용자, 서명자, 기타)
	위치	필수	기관명을 입력했을 때 기관코드가 자동으로 부여될수 있도록 설정기관명 입력
	기관코드	해당시 필수	기관코드나 임의기관 코드 입력
	행위자 명	필수	등록자 개인명 입력
	부서명	해당시 필수	행위자가 소속된 부서명 입력
	직급	선택	행위자의 직위 입력
	이메일	선택	행위자의 이메일 주소, 등록자 ID가 입력되었을때 e-mail이 자동으로 부여될 수 있도록 입력

<표 56> 메타데이터 - 행위자

VIII 평생학습디지털아카이브시스템 구축 계획

1. 아카이브시스템 아키텍처

1.1. 아카이브시스템 개요

□ 아카이브시스템의 필요성

- 평생학습자료 등록뿐만 아니라 수집·관리·보존·활용 등 평생학습자료의 전 프로세스를 제어하는 시스템 및 디지털 기록물의 장기보존을 지원할 수 있는 시스템 개발 필요
- 서울시평생교육진흥원에서 생산·수집 되는 평생학습자료를 효율적으로 디지털화 하고, 관리하고, 서비스하기 위해서는 최적화된 시스템 구축 필요
 - 평생학습자료의 효율적인 관리체계 마련
 - 평생학습자료의 안전한 관리 및 다양한 서비스 지원

□ 아카이브시스템 구성방안

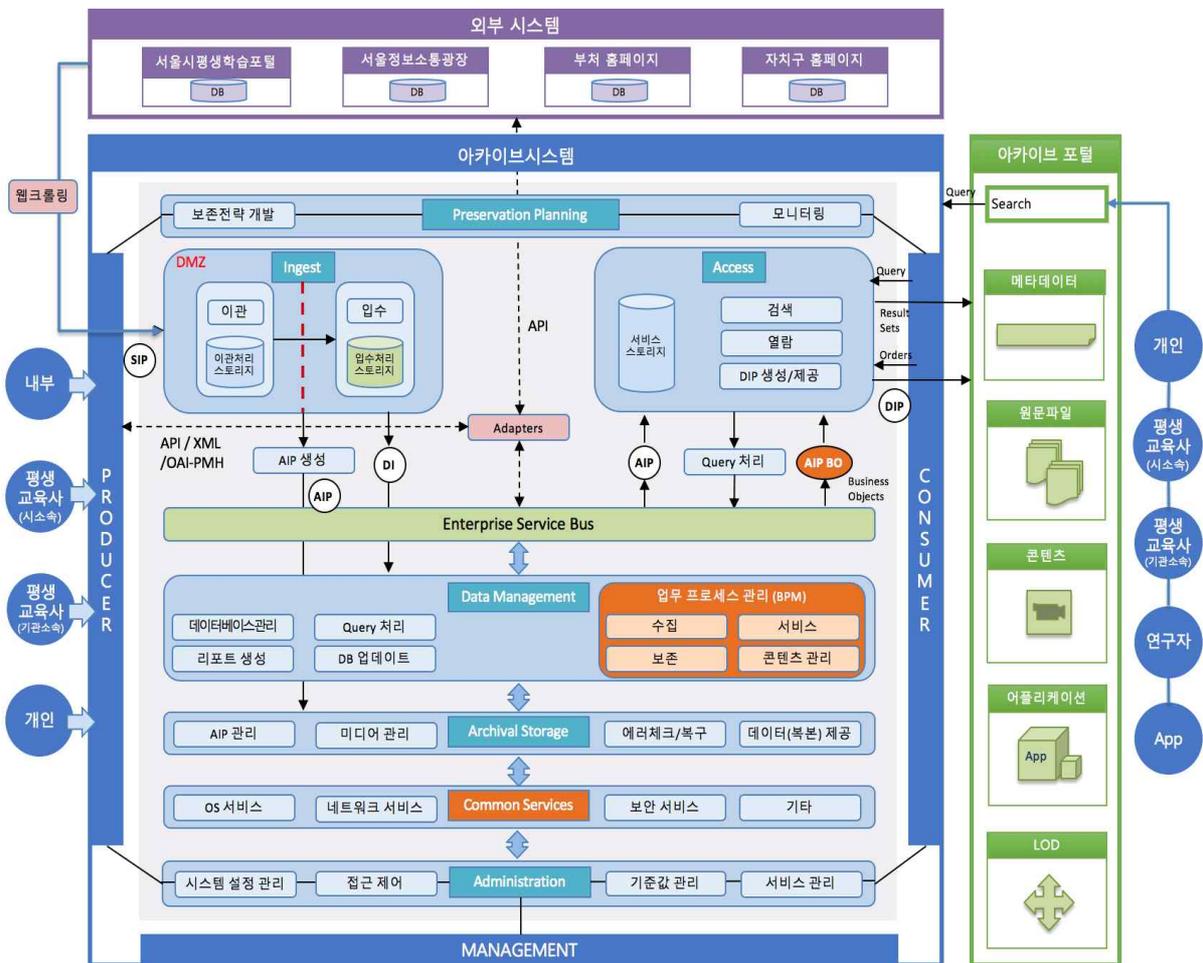
- 평생학습자료를 아카이브시스템으로 통합 운영
- 서울시평생교육진흥원 내외의 관련 시스템의 연계를 지원하여 개방/공유 개념 실천

□ 목표 아카이브시스템의 개념

- 평생학습자료의 특성을 반영하여 텍스트, 이미지, 소리, 동영상 등 모두 포괄하는 멀티미디어형 디지털 아카이브 시스템
- 대국민 서비스를 위해 아카이브가 소장하고 있는 평생학습자료의 디지털화뿐만 아니라 핵심 콘텐츠를 기획하여 수집하는 개념까지 포함
- 평생학습자료를 보존하고 단순히 디지털화하는 것을 넘어 평생학습자료세트로 연관있는 정보를 통합하는 지식기반 시스템으로 구현

1.2. 아카이브시스템 아키텍처

- 실물 및 디지털 자료의 지적, 물리적 통제를 수행하고 업무 프로세스를 지원하는 통합 아카이브 시스템을 목표로 함
- 서울시평생학습포털, 서울정보소통광장, 부처 홈페이지, 자치구 홈페이지 등 외부 시스템과의 API 연계 또는 웹크롤링을 기반으로 개발

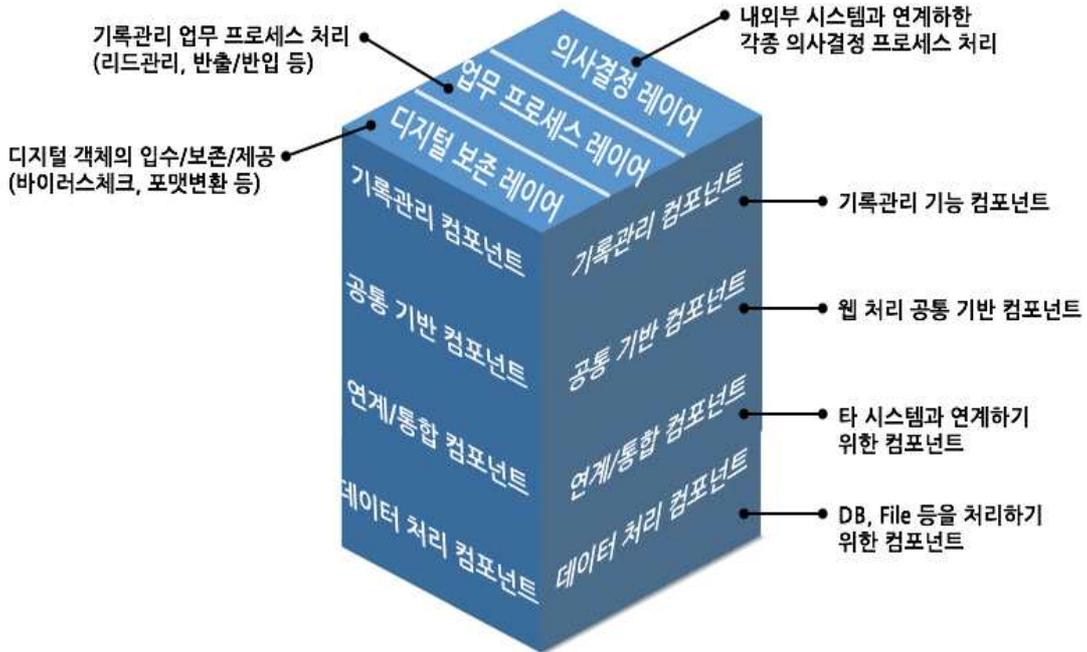


<그림 45> 목표 시스템 구성도

- 아카이브시스템은 OAIS 참조모델(ISO 14721)⁵⁹⁾을 기반으로 디지털 자원의 장기 보존 및 지속적인 접근 제공을 지원함
- 아카이브시스템은 수집된 평생학습자료를 보존하고 관리하는 역할을 수행하며, '아카이브 포털' 사이트를 통해 열람/검색/콘텐츠 서비스를 제공함
- 서울시평생학습포털, 서울정보소통광장, 부처 홈페이지, 자치구 홈페이지 등 평생학습 관련 자료를 생산/보유하고 있는 외부 운영 시스템과 API 등을 통해 데이터 연계하거나, 웹크롤링을 통해 자료 수집
- 향후 오픈소스 기반의 서비스 플랫폼(아카이브 포털)을 구축하여 자료(기록), 정보, 콘텐츠 등을 통합적으로 서비스하고 LOD(링크드 오픈 데이터) 형태의 데이터로 제공하여 평생학습 관련 어플리케이션 개발을 지원

59) ISO 14721:2012 Space data and information transfer systems -- Open archival information system (OAIS) -- Reference model. [cited 2016. 8. 15]. <http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=57284>

1.2.1. 컴포넌트 구성



<그림 46> 아카이브시스템 컴포넌트 구성도

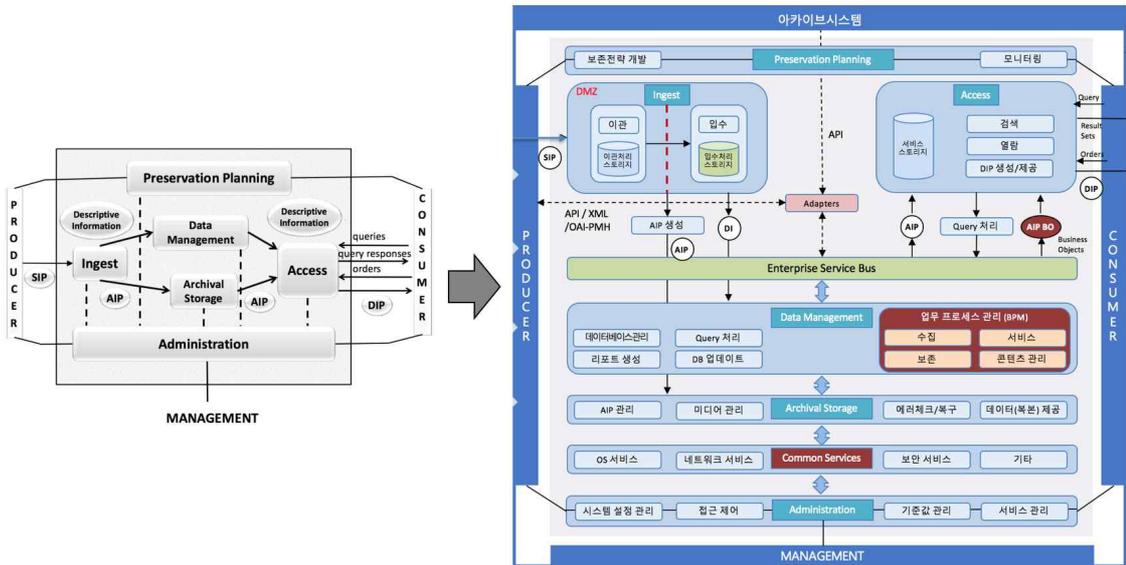
- 아카이브시스템은 의사결정, 기록관리, 디지털 객체 처리 등 3가지 레이어별로 필요한 컴포넌트를 식별하고 ESB를 통해 필요한 기능을 전달받아 수행함
 - 의사결정 레이어 - 내외부 업무시스템과 연계한 의사결정 및 경영지원 프로세스
 - 기록관리 프로세스 레이어 - 아카이브 담당자의 기록관리 업무 지원기능
 - 디지털 보존 레이어 - OAIS의 6개 엔티티에 기반한 디지털 객체의 입수부터 제공 전반의 처리

1.2.2. 아카이브시스템 특징

- OAIS 참조모델 기반 아키텍처
 - OAIS 참조 모델의 6개 기능 엔티티와 공통 서비스(Common Services) 기반으로 업무프로세스 관리(BPM, Business Process Management) 기능을 추가하여 통합 아카이브시스템의 기능 설계
 - 각 기능은 모듈, 컴포넌트, 라이브러리, 또는 서브시스템을 통해 구현됨(예를 들어 바이러스 체크 기능은 컴포넌트로, 구술관리 기능은 별도의 서브시스템으로

존재할 수 있음)

- 기증자관리, 구술관리 등 수집 기능, 서고관리 등 보존기능, 전시관리 등 서비스 기능, 그리고 콘텐츠관리 등 아카이브의 다양한 업무 프로세스를 지원하기 위한 업무기능 관리(Business Process Management) 기능을 OAIS의 'Data Management' 기능에 포함시킴

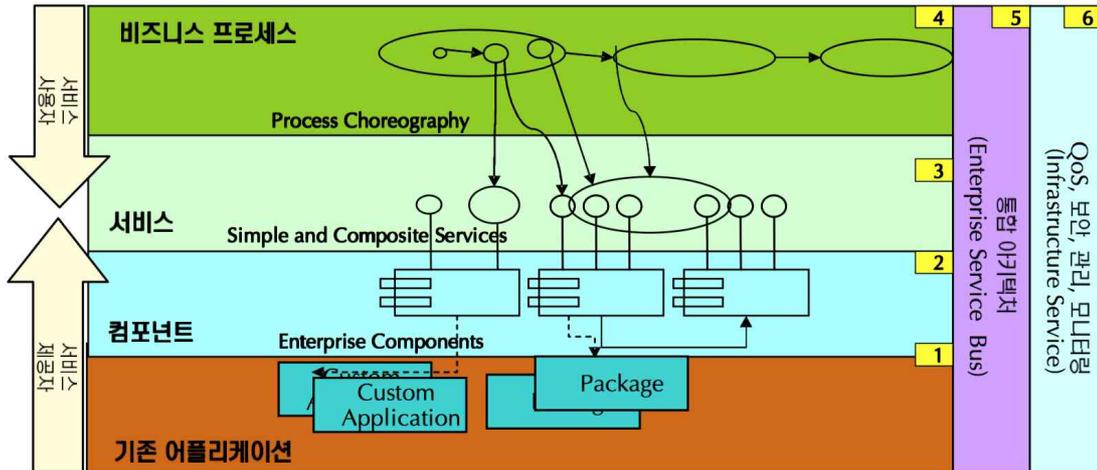


<그림 47> OAIS 참조모델 매핑

- 주요 기능 엔티티 역할
 - 입수(ingest) - 자료를 SIP 형태로 이관하여 보존용 패키지(AIP)를 생성하고 입수 처리
 - 저장(Archival Storage) - AIP와 미디어 관리, 에러 체크와 장애 복구 등 수행
 - 데이터 관리(Data Management) - 데이터베이스 관리 (업무프로세스 관리 기능을 추가함)
 - 관리(Administration) - OAIS 시스템 및 이용자, 기준값 관리, 리포팅 수행
 - 보존계획(Preservation Planning) - 보존계획을 수립하고 평가 및 업데이트
 - 접근(Access) - 이용자 요청에 대해 DIP 형태로 데이터 제공
 - 공통 서비스(Common Services) - 내부 커뮤니케이션, 네이밍, 예외처리, 네트워크 및 보안 등 아카이브와 업무 프로세스 영역 전반에 필요한 공통기능을 제공

□ 서비스 지향 아키텍처(SOA, Service Oriented Architecture)⁶⁰⁾

- 기능에 해당하는 개별 서비스와 이를 전달하는 엔터프라이즈 서비스 버스(ESB, Enterprise Service Bus, 이하 ESB)⁶¹⁾로 구분하여 서비스 지향 아키텍처 수립



<그림 48> ESB 개념

- ESB는 시스템의 기능을 서비스(비즈니스 프로세스, 서비스, 컴포넌트, 어플리케이션 형태로 존재)로 구현한 뒤 각 기능을 호출하고 전달하는 역할을 수행함
- 최근의 아카이브 시스템들은 다수의 공개 표준 기반으로 구축되고, 다양한 층위의 오픈소스 어플리케이션과의 연계가 요구되며, 기술 발전에 따라 업무 프로세스의 변화가 잦으므로 ESB를 도입하는 것이 합리적임
- 다만 SOA 구축을 위해서는 고도의 전문기술이 요구되고 대부분 대규모 시스템에 구현되었으므로 마이크로서비스 등 SOA 방법론을 발전시킨 효과적인 모듈화 설계 방법을 적용할 필요가 있음

60) 서비스 지향 아키텍처(SOA: Service Oriented Architecture)란 대규모 컴퓨터 시스템을 구축할 때의 개념으로 업무 처리에 해당하는 소프트웨어 기능을 서비스로 판단하여 그 서비스를 네트워크상에 연동하여 시스템 전체를 구축해 나가는 방법론이다. 업무 처리 변화를 시스템에 빠르게 반영하고자 하는 수요에 대응하기 위해 2004년부터 IT 업계에서 주목을 하고 있다. 위키피디아. [cited 2016. 8. 12]. <https://en.wikipedia.org/wiki/Service-oriented_architecture>

61) 엔터프라이즈 서비스 버스(ESB: Enterprise Service Bus)는 서비스들을 컴포넌트화된 논리적 집합으로 묶는 핵심 미들웨어이며, 비즈니스 프로세스 환경에 맞게 설계 및 전개할 수 있는 아키텍처 패턴이다. 위키피디아. [cited 2016. 8. 12]. <https://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise_service_bus>

□ 오픈소스소프트웨어 활용

- 아카이브매티카(Archivematica), 프리저비카(Preservica) 등 대표적인 디지털 보존 소프트웨어의 경우 수십 종의 오픈소스소프트웨어 컴포넌트를 이용하여 OAIS의 요건을 준수하는 아카이브 시스템을 구현함
- 디지털 도서관과 아카이브 분야의 대표적인 오픈소스소프트웨어를 선별하여 디지털 보존 레이어의 시스템 기능을 구현함
- COPTR 레지스트리⁶²⁾, POWRR Tool Grid⁶³⁾ 등 오픈소스 목록 및 국내외 아카이브시스템에 적용된 오픈소스에 대한 벤치마킹이 필요함
- 네트워킹 대상 기관들에게 오픈소스 기반의 아카이브시스템을 개발하여 배포하고 어댑터(adapter)를 통해 아카이브시스템으로 입수함

	Access, Use and Reuse	Create or Receive (Acquire)	Cross-Lifecycle Functions	Dispose	Ingest	Preservation Action	Preservation Planning	Store
Audio	2	4	3		11	10		
Binary Data			4					
Container						5		
Database		1	3		3	13		
Disk Image		6	3		2	1		
Document	3	1	4		33	14		
EBook					5	2		
Email			5		2	4		1
Geospatial					1			
Image	2	2	3		23	23		
Project Management Data	1					1		
Research Data	2	8	13		4		16	17
Software					1	2		
Spreadsheet					6	3		
Video	1	3	1		8	8		
Web	3	21	3		7	3	1	1
~Not Content Type Specific~	18	37	82	9	65	57	29	49

<그림 49> COPTR 레지스트리

62) COPTR Registry. [cited 2016. 8. 15]. <<http://coptr.digipres.org/>>

63) POWRR Tool Grid. [cited 2016. 8. 15]. <<http://digitalpowrr.niu.edu/tool-grid/>>

1.3. 아카이브시스템 기능 구성

□ 기능 구성도 - 업무 프로세스

- 업무 프로세스 레이어에서는 수집계획, 리드관리, 반출/반입 등 기록관리 관련 업무 전반의 기능을 아래와 같이 정의하고 수행함

계획	인수	보존	활용	공동
평생학습자료 수집관리	이관 관리	기술 (Description)	열람	시스템 관리
리드케이스 관리	격리검사	마이그레이션	검색	접근 제어
네트워크 관리	자원 등록	디지털화	통계	서비스 관리
기준값 관리	정리		전시 관리	
구술 관리	인수도구 관리		반출/반입 관리	
웹크롤링 관리				
처분 (Appraisal)				

□ 기능구성도 - 의사결정

- 의사결정 레이어에서는 문서결제, 공문발송 등 내외부 업무시스템과 연계한 의사결정 및 경영지원 기능을 수행함
- 의사결정 시스템은 별도로 개발하지 않고 기존의 업무관리시스템 등을 이용하는 것이 효율적임

□ 기능 구성도 - 디지털 보존

- 디지털 보존 레이어에서는 OAIS의 6개 기능 엔티티별로 요구되는 핵심 기능요건을 아래와 같이 정의하고 수행함

입수	저장	데이터관리	운영	보존계획	접근	공통서비스
I1. SIP 수신	S1. AIP 수신	D1. 데이터베이스 관리	Ad1. 제출요청 처리	P1. 잠재고객 모니터링	A1. 사용자 정보요청 처리	C1. 커뮤니케이션
I2. 품질보증	S2. 스토리지 미디어 관리	D2. 데이터베이스 쿼리 처리	Ad2. 시스템 설정 관리	P2. 테크놀로지 모니터링	A2. 사용자 배포요청 처리	C2. 네이밍
I3. AIP 생성	S3. 미디어 교체	D3. 데이터베이스 리포트 생성	Ad3. 콘텐츠 업데이트	P3. 프로토타이핑	A3. 사용자 협조요청 처리	C3. 임시 스토리지 할당
I4. 기술정보 생성	S4. 에러 체크	D4. 데이터베이스 업데이트	Ad4. 물리적 접근 통제	P4. 보존전략 수립	A4. 운영단 업데이트 요청 처리	C4. 예외처리
I5. AIP 전송	S5. 재난 복구정책 수행		Ad5. 표준 및 정책 수립	P5. 보존표준 수립	A5. 운영단 배포요청 처리	C5. 보안
I6. 기술정보 전송	S6. 접근단에 AIP 제공		Ad6. 제출 검사	P6. 외부 데이터표준 프로파일링	A6. DIP 생성	C6. 디렉토리 서비스
	S7. 스토리지 운영 통제		Ad7. 요청 활성화	P7. 마이그레이션 계획 수립	A7. 사용자에게 정보 제공	
			Ad8. 고객센터 운영	P8. 패키지 디자인 개발	A8. 사용자에게 DIP 제공	
					A9. 사용자에게 협조 제공	
					A10. 운영단에 DIP 전달	

1.4. 아카이브시스템 기능요건

□ 기능요건 구성

- 아카이브시스템 기능요건 도출은 각 기능에 대한 “개요”와 “기능요건”으로 구분하여 기술함
- “기능요건”은 Event 별로 구분하여 상세하게 기술함

- 각 Event에 따른 기능요건이 필수요건일 경우 M(Mandatory), 선택요건일 경우 O(Optional)로 표기함

기능		기능 상세 설명
기획·통제 관리	사업기획	- 서울시평생교육진흥원 전체의 사업을 기획/조정/확정하는 기능
	분류체계관리	- 평생학습자료를 분류하여 관리하는데 기준이 되는 분류체계 관리
	기준관리	- 아카이브 업무를 수행하는데 기준이 되는 정보 관리
	전자관리	- 수집, 자원관리, 서비스 전 과정에서 입수되는 출처, 기증처, 생산자 등 평생학습자료와 관련된 기관 또는 개인명을 등록하여 관리
수집	수집사업계획	- 평생학습자료 수집 사업 및 업무 계획을 작성하고 사업 승인을 요청하는 기능
	수집계획	- 수집요청 및 테마기획에 의한 수집대상 평생학습자료를 파악하여 수집계획서 작성 - 웹크롤링을 위한 대상 사이트 및 웹크롤러 수집주기, 중복처리 방법 등 설정
	리드파일·접촉활동	- 평생학습자료 소장자에 대한 리드파일 및 소장자와 접촉한 내역을 등록하고 관리
	수집 실행	- 소장자와의 접촉을 통해 수집이 결정된 평생학습자료에 대하여 수집 활동을 등록하고 수집한 자원목록 등록
	인수	- 원내 조직에서 평생학습자료 인수요청을 받아 인수일정을 조절하여 인수 실행
	격리검사·검수	- 서울시평생교육진흥원에 입수된 평생학습자료에 대한 격리검사 및 검수 실행
	평생학습자료세트 연구	- 새로운 평생학습자료세트를 발굴하고, 등록된 평생학습자료를 해당 되는 평생학습자료세트에 편성
	네트워크관리	- 네트워크 대상 기관 발굴, 협약 체결, 교류활동 기획 및 수행, 네트워크 운영 및 관리
	출판	- 수집된 평생학습자료이나 연구된 평생학습자료세트에 대한 목록이나 해설서 출판
	자원관리	자원관리사업계획
등록		- 수집 평생학습자료 중에서 관리대상을 선택하여 확정
정리		- 자원계층에 따라 각 계층별로 해당 평생학습자료를 배당하고 물리적 정리 및 보존상자편성
기술		- 평생학습자료 기술(Description) 계획을 수립하여 메타데이터 등 기술항목 등록

기능		기능 상세 설명
	재평가	- 평생학습자료에 대한 평가정보와 결과 관리
	폐기/이관집행	- 폐기/이관이 확정된 평생학습자료에 대한 폐기/이관 집행
	수장고배치	- 등록된 보존상자 또는 평생학습자료 수장고 배치
	정수점검	- 수장고에 배치된 평생학습자료에 대한 정수 점검 계획에 따라 점검 실시 후 결과내용을 등록·관리
	상태점검	- 관리중인 평생학습자료에 대한 상태 점검 계획에 따라 점검 실시 후 결과내용을 등록·관리
	수장고점검	- 수장고점검계획서에 의해 시설점검, 환경점검, 보안점검 등 처리한 결과내용을 등록·관리
	반출반입관리	- 수장고에서 평생학습자료를 반출하고 다시 반입하는 업무 관리
	소독	- 소독의뢰 내역을 확인하여 소독 처리한 후, 결과내용을 등록·관리
	탈산	- 탈산 계획에 따라 탈산처리 후 결과내용을 등록·관리
	복원	- 복원요청에 따라 복원계획을 수립하고, 복원처리 후 결과내용을 등록·관리
	디지털변환	- 디지털변환계획에 따라 디지털변환 후 결과내용을 등록·관리
	매체이전	- 매체이전 계획에 따라 매체이전 후 결과내용을 등록·관리
서비스	서비스사업계획	- 평생학습자료 서비스 사업 및 업무 계획을 작성하고 사업 승인을 요청하는 기능
	열람제공	- 관리중인 평생학습자료에 대한 대내외 이용자의 열람요구에 응대
	서비스관리	- 서울시평생교육진흥원에서 제공하는 서비스에 대한 관리 (서비스가 추가될 때마다 관리항목 추가)
	콘텐츠개발	- 관리중인 평생학습자료를 활용하여 다양한 형태와 내용의 콘텐츠로 개발하여 제공
공통	검색	- 다양한 방법과 조건으로 원하는 평생학습자료 검색
	통계	- 평생학습자료에 대한 통계 정보와 프로세스 수행에 따른 통계 정보 제공
	사용자관리	- 아카이브시스템 사용자 등록 및 관리
	시스템관리	- 백업/복구, 접근권한, 감사추적, 저장매체, 워크플로우 등 관리

1.4.1. 기획 · 통제관리

1.4.1.1. 서울시평생교육진흥원 사업기획

■ 개요

구분	내용
개요	- 서울시평생교육진흥원 전체의 사업을 기획/조정/확정하는 기능
선행 기능	(각 기능별 사업계획을 수립하여 제출하면 본 기능에서 계획을 조정하고 확정) - 수집->수집사업계획 - 자원관리->자원관리사업계획 - 서비스->서비스사업계획
연관 기능	- 수집->수집사업계획 - 자원관리->자원관리사업계획 - 서비스->서비스사업계획

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
아카이브 사업 기획	- 서울시평생교육진흥원 차원에서 추진할 사업계획 등록/수정 기능 제공 - 사업계획 상세 내역 등록/수정 기능 제공 - 본 기능에서 사업기획시 사업추진주체(전체/수집/자원관리/서비스) 등록 - 사업계획이 제출된 상태인 경우 수정 불가능	M
아카이브 사업 제출/제출취소	- 승인이 필요한 사업계획에 대한 제출 처리 - 아직 접수가 되지 않고 제출 상태일 경우 제출 취소 기능 제공 - 접수한 사업에 대해서는 사업계획 수정(제출취소) 불가능 - 승인된 사업에 대해서는 접수취소 불가능 - 제출 취소했을 경우에는 진행상태가 작성중으로 바뀜	M
아카이브 사업 삭제	- 서울시평생교육진흥원 차원의 사업계획이 제출된 상태인 경우 삭제 불가능	M
접수/접수취소	- 각 기능에서 제출한 사업계획을 접수/접수취소할 수 있는 기능 제공 - 접수한 사업에 대해서는 각 중기능에서 사업계획 수정(제출취소) 불가능 - 승인된 사업에 대해서는 접수취소 불가능 - 접수를 취소했을 경우에는 진행상태가 제출로 바뀜	M
조정(수정)	- 사업계획 조정(수정) 기능 제공	M
승인	- 사업 승인 권한을 가진 사용자가 사업을 승인처리할 수 있는 기능 제공 - 아카이브 차원에서 작성된 사업계획을 해당 주체에 통보	M
검색	- 사업 진행상태별로 사업계획 목록을 검색할 수 있는 기능 제공	M

Event	Event 상세	구분
	(사업 진행상태 : 제출/접수/승인/진행중/종료) 제출 : 각 수집/자원관리/서비스 사업계획 기능에서 사업계획 승인을 요청한 상태 접수 : 본 기능에서 접수한 상태 승인 : 본 기능에서 사업을 승인한 상태 진행중 : 승인된 사업이 현재 진행 중인 상태 완료 : 사업이 종료된 상태 -사업별/기간별/(기능별로 사업계획 목록을 검색할 수 있는 기능 제공 -검색된 목록에서 사업명을 클릭하면 해당 사업에 대한 상세 내역 제공	
인쇄	-사업계획서 인쇄 -검색 목록 인쇄	O
사업관리시스템과의 연계	-(ISP) BPM기반의 사업관리시스템과 연계 추진	O

1.4.1.2. 분류체계관리

■ 개요

구분	내용
개요	-평생학습자료를 분류하여 관리하는데 기준이 되는 분류체계 관리
선행 기능	-
연관 기능	-자원관리->등록 -자원관리->기술

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
분류체계 등록/수정	-평생학습자료를 분류하여 관리하는 분류체계 관리기능 제공 -분류체계를 등록, 수정, 삭제하는 기능을 제공하여야 하며, 변경이력을 관리 -평생학습자료 분류체계를 파일 형태로 불러오기/내보내기 지원 기능 제공 -각 계층의 분류항목명은 적절한 이름을 설정할 수 있어야 하며, 고유 식별자를 할당하여 관리 -기본분류체계 이외에 다중 분류체계 등록 가능 -분류체계의 각 계층별 분류항목에 대한 기술(description) 지원 기능 제공	M
검색	-검색조건에 따른 분류체계 계층의 항목 검색 기능 제공	M
삭제	-삭제하고자 하는 분류항목에 평생학습자료가 편입되어 있는 경우 삭제 불가능	M
인쇄	-분류체계 정보 인쇄 기능 제공	O

1.4.1.3. 기준관리

■ 개요

구분	내용
개요	- 아카이브 업무를 수행하는데 기준이 되는 정보 관리
선행 기능	-
연관 기능	- 자원관리->등록 - 자원관리->기술 - 자원관리->디지털변환 - 자원관리->상태점검

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
메타데이터 항목 관리	- 공통 메타데이터를 등록·관리하는 기능 제공 - 평생학습자료종류별 메타데이터를 등록·관리하는 기능 제공	M
	- 아카이브시스템에서 사용하고자 하는 메타데이터를 담당자가 선택할 수 있는 기능 제공 - 사용하고자 하는 메타데이터도 필수/선택 구분을 두어 필수인 경우 등록 시 반드시 입력할 수 있도록 하는 기능 제공	O
디지털변환 기준 관리	- 평생학습자료종류별 디지털변환 기준을 등록·관리하는 기능 제공 (보존용/서비스용 구분)	M
상태평가/상태점검 기준관리	- 평생학습자료종류별 상태평가/상태점검기준을 등록·관리하는 기능 제공	M
새 기준관리 항목 등록	- 기준관리하고자 하는 항목을 추가 등록할 수 있는 기능 제공 - 추가한 항목에 기준을 등록·관리하는 기능 제공	M

1.4.1.4. 선거관리

■ 개요

구분	내용
개요	-수집, 자원관리, 서비스 전 과정에서 입수되는 출처, 기증처, 생산자 등 평생학습 자료와 관련된 기관 또는 개인명을 등록하여 관리하는 기능
선행 기능	-
연관 기능	-수집->리드파일·접촉활동 -수집->네트워크관리 -자원관리->등록·기술
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
선거 등록/수정	- 선거 등록/수정 기능 제공	M
검색	- 명칭, 선거유형 등의 검색조건에 따른 선거 목록 검색 기능 제공 - 검색된 목록에서 명칭을 클릭하면 상세 내역 제공	M
삭제	- 리드파일, 평생학습자료 기술항목으로 삭제하고자 하는 선거가 연계되어 있을 경우에는 삭제 불가능	M
인쇄	- 선거 정보 인쇄 기능 제공	O

○ "선거 등록 항목" 예

영역	항목
식별영역	- 선거유형 선택 (원내, 개인, 기관, 기타) (필수) - 명칭(필수), 이명
기술영역	- 존속일자(설립일자 ~ 해체일자) 원내/기관 : 설립일자 ~ 해체일자 개인 : 출생일자 ~ 사망일자 - 성별, 국적, 활동지역, 이력/연혁, 기능/업무/활동, 연락처, 홈페이지/이메일, 주소 등
관계영역	- 관련조직, 소속기관, 관련인, 기여자 등
통제영역	- 비고

1.4.2. 수집

1.4.2.1. 수집사업계획

■ 개요

구분	내용
개요	-평생학습자료 수집 사업 및 업무 계획을 작성하고 사업 승인을 요청하는 기능
선행 기능	-
연관 기능	-통계기준관리->서울시평생교육진흥원사업기획
비고	-참고

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
사업계획 등록/수정	-수집사업계획 등록/수정 기능 제공 (승인받지 않아도 되는 수집내의 세부기능에 대한 업무계획일 경우 전결 처리로 구분) -수집사업계획 상세 내역 등록/수정 기능 제공 -수집사업계획이 제출된 상태인 경우 수정 불가능	M
제출/제출취소	-승인이 필요한 수집사업계획에 대한 제출 처리 -아직 접수가 되지 않고 제출 상태일 경우 제출 취소 기능 제공 -접수한 사업에 대해서는 사업계획 수정(제출취소) 불가능 -승인된 사업에 대해서는 접수취소 불가능 -제출 취소했을 경우에는 진행상태가 작성중으로 바뀜	M
검색	-사업/기간/사업진행상태 등 다양한 조건에 의해 수집사업계획 목록을 검색할 수 있는 기능 제공 (사업 진행상태 : 작성중/전결/제출/접수/승인/진행중/종료) 작성중 : 등록된 사업계획 중 아직 제출되지 않은 상태 -검색된 사업명을 클릭하면 사업에 대한 상세 내역 제공	M
삭제	-수집사업계획이 제출된 상태인 경우 삭제 불가능	M
사업진행상태 보고	-승인된 사업계획을 진행할 경우 진행중, 진행 중 사업이 종료했을 경우 종료했음을 내용과 함께 등록	O
인쇄	-사업계획서 인쇄 -검색 목록 인쇄	O

1.4.2.2. 수집계획

■ 개요

구분	내용
개요	-수집요청 및 테마기획에 의한 수집대상 평생학습자료를 파악하여 수집계획서 작성
선행 기능	-수집->네트워크관리 -수집->평생학습자료세트연구 -서비스->콘텐츠개발
연관 기능	-통제기준관리->전거관리 -수집->수집 실행
비고	-“리드개발-평생학습자료 리드 정보” 참고

■ 기능요건

Event		Event 상세	구분
요청 수집	수집요청 접수	-요청일, 요청자, 요청 평생학습자료 등의 다양한 조건으로 수집 요청 현황을 조회할 수 있는 기능 제공 -수집 요청 접수처리 기능 제공	M
	소장여부 파악	-수집 요청한 평생학습자료의 소장여부를 파악할 수 있는 기능 제공 -요청한 평생학습자료 중 결락평생학습자료 목록을 작성할 수 있는 기능 제공	M
	수집대상 자원선택	-결락평생학습자료 중 수집 대상 평생학습자료를 선택하는 기능 제공 -웹크롤링 대상 사이트 및 수집주기, 중복처리 방식 선택기능 제공	M
기획 수집	테마기획	-테마 기획 등록 기능 제공 -수집하고자 하는 평생학습자료 목록을 작성할 수 있는 기능 제공	M
평생학습자료 소장처 등록		-수집대상 평생학습자료를 조회할 수 있는 기능 제공 -알고 있는 평생학습자료 소장처 정보를 등록할 수 있는 기능 제공 -평생학습자료를 소장처별로 구분하여 등록할 수 있는 기능 제공	M
수집계획서 작성		-평생학습자료 수집을 위한 수집계획서를 작성할 수 있는 기능 제공 (기획 수집의 경우 테마별로 수집계획서 작성)	M
		-리드 접촉 우선순위 선정 기능 제공	M
수집계획서 조회 /인쇄		-수집계획서를 조회할 수 있는 기능 제공 -수집계획서를 인쇄할 수 있는 기능 제공	M

1.4.2.3. 리드파일 접촉활동

■ 개요

구분	내용
개요	- 평생학습자료 소장자에 대한 리드파일 및 소장자와 접촉한 내역을 등록하고 관리
선행 기능	-
연관 기능	- 통계기준관리->선거관리 - 수집->수집 실행
비고	- “리드개발-평생학습자료 리드 정보” 참고

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
리드 등록/수정	- 리드 파일 등록/수정 기능 제공	M
	- 선거관리와 연계 : 리드명을 등록할 때 관리하고 있는 선거정보를 조회하여 선택할 수 있는 기능 제공 - 선거정보 이외 리드파일 정보는 등록/수정 화면에서 직접 입력 (예:리드명, 리드상태 등 - “리드개발-평생학습자료 리드 정보” 참고)	M
	- 만약 등록하고자 하는 소장자가 선거정보에 없을 경우 선거등록 기능 제공	O
리드 상태 변경	- 리드 상태 변경 기능 제공 (리드 상태 : 접촉중/접촉중지/접촉완료) '접촉완료'된 경우 리드 상태 변경 불가능 - '접촉완료' 취소 기능 제공 수집 실행과 연결된 리드의 경우(리드 상태가 '수집 실행'인 경우: “수입->수집 실행”에서 수집이 완료되면 리드 상태가 '수집 실행'으로 변경) '접촉완료' 취소 불가능	M
리드 검색	- 리드명, 주소, 연락처 등의 조건으로 리드파일의 목록을 검색할 수 있는 기능 제공 - 검색된 목록에서 리드명을 클릭하면 해당 리드에 대한 상세 내역 제공	M
리드 삭제	- 리드 삭제시 접촉활동도 같이 삭제(경고 메시지) - 리드 상태가 '접촉완료'인 경우 삭제 불가능	M
접촉활동 검색	- 검색된 리드 화면에서 리드명을 클릭하면 접촉활동 이력 목록 제공 - 검색된 접촉활동 목록에서 접촉명을 클릭하면 접촉활동 이력 내역 제공	M
접촉활동 추가/수정	- 접촉활동 추가/수정 기능 제공 (접촉명, 접촉담당자, 접촉일자, 첨부파일 등 입력)	M

Event	Event 상세	구분
소장목록 첨부 파일 추가	- 소장 자원목록 첨부파일 추가 기능 제공 - 파일을 첨부한 경우 읽기전 반드시 바이러스 검사 기능 제공 - 첨부파일은 미리 정해진 포맷(CSV, Excel, XML 등)으로 첨부파일을 추가 하면 파일을 읽어 목록 저장 - 파일을 읽어 저장하는데 실패했을 경우 파일 추가 취소 - 선택한 첨부파일 삭제 기능 제공 - 첨부파일을 삭제하면 저장된 목록도 같이 삭제	O
소장목록 검색	- 등록된 목록 검색 기능 제공	O
접촉활동 삭제	- 선택한 접촉활동 이력 삭제 기능 제공 - 리드 상태가 '접촉완료'인 경우 삭제 불가능	M
리드파일 인쇄	- 접촉활동이 포함된 리드파일 인쇄 기능 제공	O
소장목록 인쇄	- 리드파일 기본정보와 함께 소장목록 인쇄 기능 제공 (수집실행시 유용)	O

1.4.2.4. 수집 실행

■ 개요

구분	내용
개요	- 소장자와의 접촉을 통해 수집이 결정된 평생학습자료에 대하여 수집활동을 등록 하고 수집한 자원목록 등록
선행 기능	- 수집->리드파일·접촉활동
연관 기능	- 수집->검수 - 자원관리->등록
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
수집활동 등록/수정	- 수집활동 등록/수정 기능 제공	M
	- 리드파일과 연계 : 수집 실행의 단서를 제공한 리드파일을 조회하여 선택 할 수 있는 기능 제공 (리드상태가 접촉완료인 리드파일 목록 조회)	M
	- 연결된 리드상태를 '수집 실행'으로 변경	M
	- 리드파일 정보 이외 수집활동 정보는 등록/수정 화면에서 직접 입력	M

Event	Event 상세	구분
	(예:수집활동명, 수집담당자, 수집기간 등)	
수집자원에 대한 권한관리	-수집된 평생학습자료의 법적 권한에 대한 협약관리 기능 제공	M
	-수집 평생학습자료에 대한 활용범위와 공개여부에 대한 정보 관리	
수집활동 검색	-수집활동명, 수집기간, 수집담당자, 수집활동상태 등의 조건으로 수집활동 목록을 검색할 수 있는 기능 제공 -검색된 목록에서 수집활동명을 클릭하면 해당 수집활동에 대한 상세 내역 제공	M
검수 요청	-수집활동 또는 수집상자 단위로 검수 요청 기능 제공 -검수결과내용 및 검수과정에서 발생된 오류정보 조회 기능 제공 -검수결과 후 수집활동 상태가 '수집완료'로 바뀌었는지 확인 기능 제공	M
수집활동 삭제	-수집활동 삭제시 수집상자도 같이 삭제(경고 메시지) -리드상태를 '접촉완료'로 변경 -'수집완료'인 경우 삭제 불가능	M
수집상자별 추가/수정	-수집상자 단위로 입수했을 경우 수집상자 추가/수정 기능 제공	M
수집목록 파일 형태로 불러오기/내보내기	-소장 자원 목록을 파일형태로 불러오기/내보내기 기능 제공 -파일을 읽기 전 반드시 바이러스 검사 기능 제공 -파일을 읽어 저장하는데 실패했을 경우 상황 알림 기능 제공	M
수집상자편성	-리드파일에 등록된 소장목록을 조회하여 선택한 목록을 “»”, “«” 이용하여 수집상자에 편성할 수 있는 기능 제공 (수집목록 첨부파일이 준비 안 되었을 경우 리드파일에 등록된 소장목록을 이용해 편리하게 수집목록을 등록할 수 있게 하기 위해)	O
수집목록 검색	-등록된 목록 검색 기능 제공	O
수집상자 삭제	-선택한 수집상자 삭제 기능 제공 -'수집완료'인 경우 삭제 불가능	M
수집목록 인쇄	-수집활동 기본정보와 함께 수집목록 인쇄 기능 제공	O
관련서식 인쇄	-수집 자료의 유형에 따라 사전에 정해진 형식으로 기증서, 확인서, 계약서 등을 인쇄하는 기능 제공	O

1.4.2.5. 인수

■ 개요

구분	내용
개요	- 원내 조직에서 평생학습자료 인수요청을 받아 인수일정을 조절하여 인수 실행
선행 기능	-
연관 기능	- 수집->검수 - 자원관리->등록
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
평생 학습 자료 생산·이관 지킴 등록/통보	- 원내 평생학습자료 생산 및 이관 지킴(이관대상 평생학습자료 등)을 작성하여 등록하는 기능 제공	O
	- 원내(서울시평생교육진흥원 본원 및 분원 포함) 조직에 온라인으로 지킴 통보	O
	- 지킴 인쇄 기능 제공	O
인수현황 검색	- 조직별 평생학습자료 인수여부 및 인수자원에 대한 현황을 다양한 검색 조건을 통하여 검색 및 출력할 수 있는 기능 제공	M
인수요청 목록작성	- 각 원내 평생학습자료 이관대상 조직별로 평생학습자료 인수요청 목록 작성 기능 제공(목록에 '실물' 또는 '디지털' 여부 표시) - 작성된 목록을 조회 및 인쇄할 수 있는 기능 제공	M
인수일정 등록/통보	- 이관목록 건수와 용량을 근거로 네트워크의 부하를 최소화 할 수 있는 인수 계획을 수립하여 등록 기능 제공 - 한 화면에 모든 이관대상 조직별로 이관건수/용량을 보여주고 그 상태에서 각 조직별 또는 복수개의 조직을 선택하여 이관 시작일과 종료일을 등록·수정할 수 있는 기능 제공 - 수립된 인수일정을 조회하여 해당 조직에 통보하는 기능 제공	M
이관목록 및 디지털 파일 접수	- 각 조직별 인수일정 계획에 따라 이관되는 목록파일 및 디지털 파일을 온라인으로 자동 접수 기능 제공 - 접수가 완료된 평생학습자료에 대해서는 "접수완료" 표시	M
검수 요청	- 인수요청 단위로 검수 요청 기능 제공 - 검수결과내용 및 검수과정에서 발생된 오류정보 조회 기능 제공 - 검수결과 후 "인수완료"로 바뀌었는지 확인 기능 제공	M

1.4.2.6. 격리검사·검수

■ 개요

구분	내용
개요	-서울시평생교육진흥원에 입수된 평생학습자료에 대한 격리검사 및 검수 실행
실행 기능	-수집->수집 실행 -수집->인수
연관 기능	-자원관리->등록
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
검수요청 접수	-검수요청 접수 기능 제공 -수집/이관된 평생학습자료와 평생학습자료 목록을 효과적으로 검수할 수 있도록 다양한 조건에 의한 목록 검색기능 제공 -평생학습자료 또는 수집상자에 대한 모든 정보를 확인하여 목록과 평생학습자료의 일치여부 등 검수할 수 있는 기능 제공	M
바이러스 검사	-평생학습자료 입수 시 시스템이 자동으로 디지털 파일에 대한 바이러스체 크를 통해 디지털 평생학습자료에 대한 안전성 및 시스템의 안전성을 검증하는 기능 제공 -바이러스에 감염된 디지털 자원에 대해서는 별도로 관리할 수 있는 기능을 제공하여 바이러스 치료 및 평생학습자료 검수 시 사용자가 확인 할 수 있는 기능 제공	M
바이러스 치료	-바이러스에 감염된 디지털자원을 검색하고, 검색된 디지털자원에 대한 바이러스 감염 치료를 수행하는 기능 제공 -바이러스 치료 결과 등록/검색 기능 제공	M
메타데이터 오류 검사	-메타데이터 오류 검사 기능 제공 -오류 검사 결과 등록 기능 제공	M
정수·상태점검	-입수된 평생학습자료의 정수점검과 상태점검 결과를 등록할 수 있는 기능 제공	M
검수결과 관리	-메타데이터 오류 검사, 바이러스 검사, 실물자원 상태 확인, 바이러스 치료 후 결과 등을 검색할 수 있는 기능 제공	M
	-수집활동/수집상자/인수요청 단위로 검수 결과에 이상이 없을 시 “수집완료” 또는 “인수완료” 처리하는 기능 제공	M
	-검수결과를 파일로 출력/인쇄할 수 있는 기능 제공	O

1.4.2.7. 평생학습자료세트연구

■ 개요

구분	내용
개요	- 새로운 평생학습자료세트를 발굴하고, 등록된 평생학습자료를 해당되는 평생학습자료세트에 편성
선행 기능	-
연관 기능	- 수집->네트워크관리 - 자원관리->등록 - 자원관리->기술
비고	- “평생학습자료세트” 개념 참고

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
평생 학습자료세트 관리	- 등록된 평생학습자료세트를 트리구조로 제공(예:평생학습자료세트명-자원구분) 자원구분 : 본자원, 과정자원, 서사자원, 연관자원, 해석적 자원	M
	- 평생학습자료세트 추가 기능 제공	M
	- 평생학습자료세트에 대한 상세 정보 등록/수정 기능 제공 - 평생학습자료세트명, 평생학습자료세트에 대한 설명, 분류정보, 공간, 사람, 기원, 행위, 대상, 도구, 키워드 등 등록 - 평생학습자료세트를 새로 등록하면 5개의 자원구분영역(탭으로 제공) 자동 생성	M
	- 평생학습자료세트 삭제 기능 제공	M
평생 학습자료세트 검색	- 평생학습자료세트를 트리구조에서 평생학습자료세트명 또는 자원구분을 클릭하면 편성된 평생학습자료 목록 검색	M
검색 조건으로 검색	- 트리구조뿐만 아니라 평생학습자료세트명, 자원구분, 분류체계, 키워드, 사람 등의 조건으로 평생학습자료세트 목록 검색 기능 제공 - 검색된 목록에서 평생학습자료세트명을 클릭하면 해당 평생학습자료세트에 대한 상세 정보 제공	M
평생 학습자료세트 편성	- 평생학습자료세트에 평생학습자료 링크 기능 제공 - 각 자원구분에서 등록된 평생학습자료를 선택할 수 있도록 평생학습자료 검색 제공 - 다수의 평생학습자료 선택을 한꺼번에 할 수 있도록 제공 - 평생학습자료로 등록되지 않은 네트워크 기관의 평생학습자료 목록에서도 선택하여 편성할 수 있는 기능 제공	M

Event	Event 상세	구분
	<ul style="list-style-type: none"> - 인터넷 등에서 관련된 정보를 찾아 링크 정보를 직접 입력할 수 있는 기능 제공 - 편성된 평생학습자료는 링크정보(예: 평생학습자료번호 등)만 저장 - 편성 취소 기능 제공 	
트리구조에서의 평생학습자료세트 재편성	<ul style="list-style-type: none"> - 트리구조에서 검색된 평생학습자료를 다른 위치로 재배치할 수 있는 기능 제공 - 마우스로 N개의 평생학습자료를 선택하여 재배치하고자 하는 위치로 가지고 거거나 복사하기/잘라내기/붙여넣기로 재배치할 수 있는 기능 제공 	M
결락평생학습자료 수집요청	<ul style="list-style-type: none"> - 평생학습자료세트 구성에 필요한 결락평생학습자료 목록을 작성할 수 있는 기능 제공 - 결락평생학습자료 중 수집계획으로 통보할 평생학습자료를 선택하여 통보 처리하는 기능 제공 	M
인쇄	<ul style="list-style-type: none"> - 평생학습자료세트에 대한 기본정보와 함께 각 자원구분에 편성된 평생학습자료 목록 인쇄 기능 제공 	O

1.4.2.8. 네트워크관리

■ 개요

구분	내용
개요	-네트워크 대상 기관 발굴, 협약 체결, 교류활동 기획 및 수행, 네트워크 운영 및 관리
선행 기능	-
연관 기능	-통제기준정보->전거관리 -수집->수집 실행
비고	-“리드개발-평생학습자료 리드 정보” 참고

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
타기관 평생학습 자료 소장목록 등록	-평생학습자료를 수집·서비스하고 있는 기관을 조사하여 소장하고 있는 관련 자원 목록을 등록, 수정 및 삭제할 수 있는 기능 제공 -등록된 조사목록을 기관별, 국가별 등의 여러 조건으로 검색하여 인쇄할 수 있는 기능 제공 -소장 자원 목록을 파일형태로 불러오기/내보내기 기능 제공 -평가를 거쳐 네트워크 대상 우선순위 등록	M
현지조사 결과등록	-우선순위가 높은 네트워크 대상 기관 순으로 현지조사계획을 수립하여 등록할 수 있는 기능 제공 -계획별로 현지조사 결과를 등록할 수 있는 기능 제공 -현지조사 결과 정보를 조회하여 인쇄할 수 있는 기능 제공 -타기관 평생학습자료 소장목록에 현장확인 했음을 등록	M
네트워크 기관 선정 및 관리	-평가를 거쳐 네트워크 대상 기관으로 선정하고, 선정된 기관의 관리 기능 제공 -전거정보에 네트워크 기관으로 선정된 기관 등록	M
	-법적 권한에 대한 협약관리 기능 제공 -네트워크 기관 소장 자원에 대한 활용범위와 공개여부에 대한 정보 관리	M
	-네트워크 기관간의 업데이트된 소장 자원 목록을 파일형태로 불러오기/내보내기 기능 제공	M
	-네트워크 기관간의 업데이트된 소장 자원 목록을 온라인으로 자동 접수 기능 제공	M
수집 대상 평생 학습자료 등록	-네트워크 기관이 소장하고 있는 평생학습자료 중 수집하고자 하는 목록을 작성할 수 있는 기능 제공 -수집 대상 평생학습자료를 리드정보와 함께 수집 실행 요청 기능 제공	M
목록 인쇄	-네트워크기관에 대한 기본정보와 함께 평생학습자료 목록 인쇄 기능 제공	O

1.4.2.9. 출판

■ 개요

구분	내용
개요	-수집된 평생학습자료이나 연구된 평생학습자료세트에 대한 목록이나 해설서 출판
선행 기능	-
연관 기능	-수집->평생학습자료세트연구 -자원관리->기술
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
출판계획 등록	-출판을 위한 일정계획을 포함하여 계획을 등록하고, 출판을 위한 관련정보를 인쇄할 수 있는 기능 제공	M
	-서식에 따른 출판계획서 인쇄 기능 제공	O
평생학습자료대상 선정	-출판계획에 따라 소장평생학습자료 및 평생학습자료세트를 검색하여 출판개발 대상을 선정하는 기능 제공	M
평생학습자료수집 목록 검색	-수집된 평생학습자료를 컬렉션별, 연도별, 평생학습자료종류별 등 다양한 검색조건에 의하여 목록 검색 기능 제공 -검색된 목록에서 평생학습자료를 조회할 수 있는 기능 제공 -검색된 내용 중 평생학습자료를 다수 선택해서 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	M
평생학습자료세트 목록 검색	-연구된 평생학습자료세트 검색 기능 -검색된 내용 중 평생학습자료세트를 다수 선택해서 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	M
출판물 등록	-출판물 등록 기능 제공 -출판계획서와 연계하여 등록	M
출판물 검색	-다양한 검색조건으로 개발된 출판물을 검색할 수 있는 기능 제공	M

1.4.3. 자원관리

1.4.3.1. 자원관리사업계획

■ 개요

구분	내용
개요	- 평생학습자료 관리 사업 및 업무 계획을 작성하고 사업 승인을 요청하는 기능
선행 기능	-
연관 기능	- 통계기준관리->서울시평생교육진흥원사업기획
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
사업계획 등록/수정	- 자원관리사업계획 등록/수정 기능 제공 (승인받지 않아도 되는 자원관리 내의 세부기능에 대한 업무계획일 경우 전결처리로 구분) - 자원관리사업계획 상세 내역 등록/수정 기능 제공 - 자원관리사업계획이 제출된 상태인 경우 수정 불가능	M
제출/제출취소	- 승인이 필요한 자원관리사업계획에 대한 제출 처리 - 아직 접수가 되지 않고 제출 상태일 경우 제출 취소 기능 제공 - 접수한 사업에 대해서는 사업계획 수정(제출취소) 불가능 - 승인된 사업에 대해서는 접수취소 불가능 - 제출 취소했을 경우에는 진행상태가 작성중으로 바뀜	M
검색	- 사업/기간/사업진행상태 등 다양한 조건에 의해 자원관리사업계획 목록을 검색할 수 있는 기능 제공 (사업 진행상태 : 작성중/전결/제출/접수/승인/진행중/종료) 작성중 : 등록된 사업계획 중 아직 제출되지 않은 상태 - 검색된 사업명을 클릭하면 사업에 대한 상세 내역 제공	M
삭제	- 자원관리사업계획이 제출된 상태인 경우 삭제 불가능	M
사업진행상태 보고	- 승인된 사업계획을 진행할 경우 진행중, 진행 중 사업이 종료했을 경우 종료했음을 내용과 함께 등록	O
인쇄	- 사업계획서 인쇄 - 검색 목록 인쇄	O

1.4.3.2. 등록

■ 개요

구분	내용
개요	- 수집 평생학습자료 중에서 관리대상을 선택하여 확정
실행 기능	- 수집->검수
연관 기능	- 통계기준정보->분류체계관리 - 통계기준정보->메타데이터관리 - 통계기준정보->전거관리
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
평 생 학 습 자 료 등록	- 수집활동상태가 “수집완료”인 수집활동 또는 수집상자 목록을 조회한 후, 선택하여 수집된 평생학습자료를 등록할 수 있는 기능 제공 - 인수상태가 “인수완료”인 목록을 조회한 후, 선택하여 원내에서 이관된 평생학습자료를 등록할 수 있는 기능 제공 - 선택된 수집활동/수집상자/인수요청을 등록하는 경우 소속된 평생학습자료 모두 한꺼번에 등록처리 - 등록이 된 경우 선택된 수집활동 또는 수집상자의 수집활동상태를 “등록”, 인수요청의 상태를 “등록”으로 변경 - 등록된 평생학습자료의 관리상태를 “등록완료”로 변경	M
	- 개별 평생학습자료에 대한 등록 기능 제공	M
	- 여러 개의 컴포넌트로 구성된 평생학습자료를 인수할 경우, 이를 하나의 평생학습자료 아이템으로 관리할 수 있도록 해당 아이템 하위의 컴포넌트로 등록할 수 있는 기능 제공	M
	- 디지털자원의 등록일 경우 썸네일 자동 생성하여 등록 기능 제공	O
평 생 학 습 자 료 검색	- 평생학습자료명, 수집구분, 키워드, 생산자, 입수처, 관리상태, 매체유형, 자원유형 등의 조건으로 자원 목록을 검색할 수 있는 기능 제공 * 수집구분 : 구입(일반), 구입(특별), 구입(부분), 제작, 기증, 위탁/기탁, 이관, 기타 => "" 참고 * 관리상태 : 등록완료, 상차편성-실물자원일 경우, 서가배치-실물자원일 경우, 폐기 - 검색된 목록에서 평생학습자료명을 클릭하면 해당 평생학습자료에 대한 상세 정보 제공	M
수집활동 등록 취소	- 등록된 수집활동 또는 수집상자 목록을 조회하여 선택한 수집활동 또는 수집상자의 등록 취소 기능 제공	M

Event	Event 상세	구분
	- 수집활동 또는 수집상자의 등록이 취소된 경우, 수집활동 또는 수집상자의 수집활동 상태를 “수집완료”로 변경 - 등록 취소된 평생학습자료의 관리상태를 “수집완료”로 변경	
평생 학습 자료 수정	- 평생학습자료 정보 수정 기능 제공	M
탭으로 제공	- 분류정보 및 메타데이터 입력화면을 관련 있는 정보들을 모아 탭으로 제공하여 여러 화면 이동 없이 한 화면에서 여러 정보를 체계적으로 입력할 수 있도록 제공	O
평 생 학 습 자 료 분류/수정	- 평생학습자료를 분류체계에 편입시킬 수 있는 기능 제공	M
	- 분류는 다중 분류가 가능하도록 제공	M
	- “통제기준정보>분류체계관리”에서 관리하고 있는 기본 분류체계 이외의 분류체계 편입도 가능하도록 제공	M
	- 다수의 평생학습자료를 일괄 선택해서 분류체계를 일괄 지정할 수 있는 기능 제공	O
	- 일일이 분류체계를 검색하여 선택하는 번거로움을 줄이기 위해 가장 최근에 사용한 분류체계 목록을 분류 시 옆에 표시	O
분류체계검색	- 분류를 위한 분류체계 검색 기능 제공 - 분류항목명을 입력받아 검색할 수 있는 기능 제공 - 분류체계를 트리구조로 제공하는 기능 제공	M
	- 몇 개의 분류체계 항목을 책갈피로 등록하여 해당 분류체계만 검색될 수 있는 기능 제공	O
메타데이터 등 록/수정	- 메타데이터 등록/수정 기능 제공 - “통제기준정보>메타데이터관리”에서 사용여부를 체크한 항목들만 등록화면에 제공	M
	- 메타데이터도 영역별로 묶어 탭으로 구성하여 등록 화면 제공	O
키워드 등록	- 해당 평생학습자료의 키워드 N 개 추가/삭제할 수 있는 기능 제공	M
관련자원 등록	- 해당 평생학습자료와 관련 있는 자원(디지털화자원 등) 파일을 첨부할 수 있는 기능 제공	O
등록정보 불리 오기	- 등록하려는 평생학습자료와 유사한 평생학습자료의 등록정보를 불리와 활용할 수 있는 기능 제공 - 등록정보를 불러오고 싶은 평생학습자료를 선택하면 해당 평생학습자료의 각종 등록정보가 화면에 자동 입력	O
RFID 태그 인쇄	- 리벨을 인쇄하고자 하는 평생학습자료를 검색하여 전체 또는 일부에 대한 RFID 태그 발행	M
평생 학습 자료 정 보인쇄	- 평생학습자료 기본정보 및 메타데이터 정보를 인쇄할 수 있는 기능 제공 - 인쇄하고자 하는 영역(항목) 선택 기능 제공	M

1.4.3.3. 정리

■ 개요

구분	내용
개요	-자원계층에 따라 각 계층별로 해당 평생학습자료를 배당하고 물리적 정리 및 보존상자편성
선행 기능	-자원관리->등록
연관 기능	-자원관리->소독
비고	-의 자원계층구분 : 컬렉션/시리즈/폴더/아이템(건)/컴포넌트

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
평 생 학 습 자 료 정 리 대 상 검 색	-평생학습자료 등록 후 컬렉션 등 다양한 조건에 의해 정리대상 평생학습자료를 검색할 수 있는 기능 제공 -컬렉션별로 평생학습자료 정리 작업을 편리하게 할 수 있도록 컬렉션 항목은 검색 시 필수입력 항목으로 지정	M
시 리 즈 등 록	-정리대상 평생학습자료의 폴더 목록 및 아이템 목록을 화면에 나타내어 한 개의 폴더 또는 복수개의 폴더를 선택하여 컬렉션/시리즈를 지정하여 등록할 수 있는 기능 제공	M
관 리 번 호 부 여	-시리즈등록 및 실물 평생학습자료의 경우 상태확인 완료된 평생학습자료를 평생학습자료형태별, 컬렉션별, 수집연도별 일련번호 순으로 관리번호를 부여할 수 있는 기능 제공 -관리번호가 부여된 것을 확인할 수 있도록 하여야 하며, 잘못 부여된 경우 이를 취소하여 다시 부여할 수 있는 기능 제공	M
관 리 번 호 RFID 태 그 발 행	-관리번호가 부여된 평생학습자료를 컬렉션, 수집연도, 관리번호 등의 조건에 맞는 평생학습자료를 조회하고 검색된 평생학습자료의 전체 또는 일부에 대한 관리번호 RFID 태그발행 기능 제공	M
보 존 상 자 편 성 대 상 자 료 검 색	-평생학습자료형태, 컬렉션, 수집연도 등 상자편성 기준항목을 순서대로 입력하여 각 조건에 만족하는 평생학습자료를 관리번호 순으로 보여주는 기능 제공	M
보 존 상 자 편 성	-관리번호 순서로 검색된 평생학습자료 목록 중에서 한 개의 상자에 편성될 평생학습자료들을 선택하여 보존상자번호를 부여해 주고 그 처리 결과내용을 보여주는 기능 제공	M
보 존 상 자 검 색 및 RFID 태 그 발 행 인 쇄	-편성 완료된 보존상자에 대하여 컬렉션, 수집연도, 상자 일련번호 등의 조건에 맞는 보존상자번호 및 편성내역을 보여주고, 검색된 보존상자의 전체 또는 일부에 대한 보존상자 RFID 태그발행 인쇄할 수 있는 기능 제공	O

Event	Event 상세	구분
소독의뢰대상 검색	- 보존상자편성 작업이 끝난 평생학습자료 중에서 컬렉션, 수집년도 등 다양한 조건에 의해 소독의뢰대상 평생학습자료를 검색할 수 있는 기능 제공	M
소독의뢰	- 검색된 의뢰대상 평생학습자료 중 소독의뢰 단계로 의뢰할 평생학습자료를 선택하여 소독의뢰 처리하는 기능 제공 - 소독 의뢰된 평생학습자료에 대해서는 소독의뢰서 단위별로 의뢰서번호를 부여하여 의뢰순서를 구분할 수 있어야 하며, 소독의뢰서번호는 “소독의뢰년도-일련번호” - 소독의뢰서번호에 의해 소독의뢰 대상목록을 조회하고 소독의뢰서를 인쇄할 수 있는 기능 제공	M

1.4.3.4. 기술

■ 개요

구분	내용
개요	- 평생학습자료 기술(Description) 계획을 수립하여 메타데이터 등 기술항목 등록
선행 기능	- 자원관리->등록
연관 기능	- 통계기준정보->메타데이터관리 - 통계기준정보->전자관리
비고	- 메타데이터 참고

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
기술 대상 평생 학습자료 검색	- 기술 할 대상 평생학습자료를 다양한 조건에 의해 검색할 수 있는 기능 제공	M
기술계획서 작성	- 기술 대상 평생학습자료를 선정하여 등록하고, 기술 대상 평생학습자료 및 관련정보를 인쇄할 수 있는 기능 제공 - 서식에 따른 기술계획서를 인쇄할 수 있는 기능 제공	M
기술계획서조회	- 기술계획서 단위로 기술 대상 평생학습자료 목록을 조회할 수 있는 기능 제공	M
메타데이터 등록 / 확인	- 기술계획서에 의해 평생학습자료의 메타데이터 값을 등록/확인할 수 있는 기능 제공	M
	- 다수의 평생학습자료를 일괄 선택해서 메타데이터를 동시에 입력, 수정할 수 있는 기능 제공	O

1.4.3.5. 재평가

■ 개요

구분	내용
개요	- 평생학습자료에 대한 평가정보와 결과 관리
선행 기능	- 자원관리->상대평가
연관 기능	- 자원관리->폐기/이관집행
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
재평가대상목록 검색	- 가치평가등급, 상태평가등급, 위탁기간이 만료된 것 등 재평가 대상 평생 학습자료 목록의 조건 검색 기능 제공	M
재평가대상목록 선정	- 검색된 대상 목록 중 재평가 대상 목록을 선정할 수 있는 기능 제공	M
가치평가 등록	- 재평가대상 평생학습자료에 대한 가치평가를 실시하여 가치평가등급과 의견 등록 기능 제공	O
평가심의회서 작성	- 평가심의회에 회부할 평생학습자료를 선정하고 선정된 평생학습자료에 대해 평가심의회서 번호를 부여하여 평가심의회서를 작성 기능 제공 - 평생학습자료에 대한 평가정보 등이 첨부된 평가심의회서를 인쇄할 수 있는 기능 제공	M
심의결과 등록	- 평가가 완료된 평생학습자료를 평가심의회서 번호에 의해 검색할 수 있는 기능 제공 - 심의한 결과내용을 등록할 수 있는 기능 제공	M
책임자 결과 등록	- 재평가 결과 확인 기능 제공 - 최종 확인 등록 기능 제공	O
평가결과 반영	- 평가가 완료된 평생학습자료 검색 기능 제공 - 재평가 결과 반영 기능 (폐기결정여부/이관결정여부 등을 등록할 수 있는 기능 제공)	M
폐기/이관 목록 조회	- 폐기/이관이 확정된 평생학습자료 목록을 검색할 수 있는 기능 제공	M

1.4.3.6. 폐기/이관집행

■ 개요

구분	내용
개요	- 폐기/이관이 확정된 평생학습자료에 대한 폐기/이관 집행
선행 기능	- 자원관리->재평가
연관 기능	- 자원관리->반출반입관리
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
폐기/이관 집행 대상 검색	- 폐기/이관 집행 대상 평생학습자료 검색 기능 제공	M
폐기/이관 집행 처리서 작성	- 폐기/이관 집행 대상 평생학습자료를 선정하여 등록하고, 폐기/이관집행 대상 평생학습자료 및 관련정보를 인쇄할 수 있는 기능 제공 - 폐기/이관 집행 처리서 작성이 완료되면 이송대상 평생학습자료의 반출정보가 자동으로 등록 - 서식에 따른 폐기/이관 집행 처리서를 인쇄할 수 있는 기능 제공	M
폐기/이관 집행 처리서 조회	- 폐기/이관 집행 처리서 단위로 폐기/이관집행 대상 평생학습자료 목록을 조회할 수 있는 기능 제공	M
폐기/이관 집행 처리 결과등록	- 폐기/이관 집행 처리 결과 내용을 등록할 수 있는 기능 제공	M

1.4.3.7. 수장고배치

■ 개요

구분	내용
개요	- 등록된 보존상자 또는 평생학습자료 수장고 배치
선행 기능	- 자원관리->정리
연관 기능	-
비고	- RFID 도입

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
수장고배치인수	- 의뢰서번호 단위로 인수대상 평생학습자료 목록을 조회할 수 있는 기능 제공 - 검색된 평생학습자료 목록 중에서 인수대상을 선택하여 인수 처리할 수 있는 기능 제공	M
수장고배치정보 RFID 인식	- 수장고에 배치되어 있는 보존상자 및 평생학습자료에 대하여 바코드를 통해 수장고배치정보를 인식할 수 있는 기능 제공 - RFID에 내장되어 있는 프로그램은 수장고배치 및 취소할 수 있는 기능 제공	M
수장고배치정보 등록	- RFID에 저장되어 있는 수장고배치정보를 아카이브시스템으로 업로드 하여 평생학습자료 정보에 수장고위치정보를 자동으로 저장할 수 있는 기능 제공 - 업로드가 잘못 되었을 경우 재작업을 수행할 수 있는 기능 제공	M
수장고배치 대상목록 인쇄	- 수장고배치정보를 등록 하지 않은 대상 목록을 다양한 검색 조건을 통하여 검색할 수 있는 기능 제공 - 인쇄 및 파일출력을 수행할 수 있는 기능 제공	M
수장고배치결과 등록	- 인쇄한 수장고배치서에 작성된 수장고배치 위치정보를 아카이브시스템에 보존 상자별, 평생학습자료별로 등록하는 기능 제공 - 변경시 수정할 수 있는 기능 제공	M
수장고배치현황 검색	- 수장고 또는 수장고 번호를 입력하여 해당 수장고 또는 수장고에 배치된 보존상자 내역 및 평생학습자료폴더 등의 정보를 조회하는 기능 제공 - 서식에 따라 수장고배치현황을 출력하는 기능 제공	M
수장고재배치결과 등록	- 평생학습자료 폐기, 수장고/서가내이동, 수장고/서가간 이동에 따라 수장고재배치한 결과를 등록할 수 있는 기능 제공	M

1.4.3.8. 정수점검

■ 개요

구분	내용
개요	-수장고에 배치된 평생학습자료에 대한 정수 점검 계획에 따라 정수 점검 실시 후 결과내용을 등록·관리
선행 기능	-
연관 기능	-
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
정수점검 대상 평생 학습 자료 검색	- 점검대상 수장고, 평생학습자료형태, 컬렉션별 등 다양한 조건에 의해 정수점검 대상 평생학습자료를 검색할 수 있는 기능제공	M
정수점검계획서 작성	- 정수점검 대상 수장고를 선정하여 등록하고, 정수점검대상 평생학습자료 및 관련정보를 인쇄할 수 있는 기능 제공	M
정수점검계획서조회	- 정수점검계획서 단위로 정수점검 대상 평생학습자료 목록을 조회할 수 있는 기능 제공	M
정수점검 결과 등록	- 정수점검계획서에 의해 정수점검 처리한 결과내용을 등록할 수 있는 기능 제공	M
정수점검 결과 조회 및 인쇄	- 정수점검 완료된 평생학습자료 목록의 정수점검 결과내용을 조회하고 인쇄할 수 있는 기능 제공	M
이력추적	- 정수점검 결과 이상이 발견된 평생학습자료의 반출·입 이력정보를 조회할 수 있는 기능 제공	M
정정결과 등록	- 평생학습자료 수장고위치 정정 등 조치결과를 등록할 수 있는 기능 제공 - 등록된 정정결과 정보를 인쇄할 수 있는 기능 제공	M

1.4.3.9. 상태점검

■ 개요

구분	내용
개요	- 관리중인 평생학습자료에 대한 상태 점검 계획에 따라 점검 실시 후 결과내용을 등록·관리
선행 기능	-
연관 기능	- 자원관리->재평가
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
상태평가/상태 점검 대상 평생학습자료 검색	- 평생학습자료형태, 상태평가 우선순위, 컬렉션 등 다양한 조건에 의해 상태평가 대상 평생학습자료를 검색할 수 있는 기능 제공 - 평생학습자료 종류별 상태점검 주기가 도래한 평생학습자료를 검색할 수 있는 기능 제공	M
상태평가/상태 점검 계획서 작성	- 상태평가/상태점검 대상 평생학습자료를 선정하여 등록 기능 제공 - 상태평가/상태점검대상 평생학습자료 및 관련정보를 인쇄할 수 있는 기능 제공 - 상태평가/점검계획서 작성이 완료되면 상태평가/점검대상 평생학습자료의 반출정보가 자동으로 등록	M
상태평가/상태 점검 계획서 조회	- 상태평가/상태점검계획서 단위로 상태평가/상태점검대상 평생학습자료 목록을 조회할 수 있는 기능 제공	M
상태평가/상태 점검 결과등록	- 상태평가/상태점검계획서에 의해 상태평가/상태 점검한 결과내용(상태평가/상태점검내용, 탈산, 소독, 복원여부, 폐기여부 등)을 등록할 수 있는 기능 제공 - 상태평가/상태점검 기준 정보를 확인할 수 있는 기능 제공	M
상태평가/상태 점검 결과조회 및 인쇄	- 상태평가/상태점검 완료된 평생학습자료 목록의 상태평가/상태점검 결과내용을 조회하고 인쇄할 수 있는 기능 제공	M

1.4.3.10. 수장고점검

■ 개요

구분	내용
개요	- 수장고점검계획서에 의해 시설점검, 환경점검, 보안점검 등 처리한 결과내용을 등록·관리
선행 기능	-
연관 기능	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
점검 대상 수장고 검색	- 점검 할 수장고를 다양한 조건에 의해 검색할 수 있는 기능 제공	M
수장고점검계획서 작성	- 수장고점검 대상 수장고를 선정하여 등록하고, 수장고점검 대상 수장고 및 관련정보를 인쇄할 수 있는 기능 제공 - 서식에 따른 수장고점검계획서를 인쇄할 수 있는 기능 제공	M
수장고점검계획서 조회	- 수장고점검계획서 단위로 수장고점검 대상 수장고를 조회할 수 있는 기능 제공	M
점검 결과등록	- 수장고점검계획서에 의해 시설점검, 환경점검, 보안점검 등 처리한 결과내용을 등록할 수 있는 기능 제공 시설점검: 서가/공조/소화/조명/CCTV/출입체크기/건물(누수) 등 환경점검: 온도/습도/공기질/정결상태 등 보안점검: 출입자통제 등	M

1.4.3.11. 반출반입관리

■ 개요

구분	내용
개요	- 수장고에서 평생학습자료를 반출하고 다시 반입하는 업무 관리
선행 기능	-
연관 기능	- 자원관리->폐기/이관 - 자원관리->정수점검

구분	내용
	-자원관리->디지털변환 -자원관리->소독
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분	
반출대상 평생 학습자료 검색	- 수장고에 배치된 평생학습자료 중 반출 요청된 평생학습자료 목록을 다양한 조건으로 검색 - 목록정보에는 해당 평생학습자료가 배치된 보존위치, 보존상자번호, 상태정보 등 부가정보를 함께 보여 줌 - 검색된 평생학습자료 목록 중에서 반출 대상으로 선택하여 추가할 수 있는 기능 및 반출 대상에서 제외할 수 있는 기능 제공	M	
반출 정보 등록	- 반출대상 평생학습자료가 완전히 선택되었으면 반출자의 소속, 직급, 성명 및 반출 사유 등 반출정보를 등록할 수 있는 기능 제공 - 등록이 완료되면 반출서 번호(반출연도·일련번호) 등록·관리 - 반출서 인쇄할 수 있는 기능 제공	M	
반출현황 검색	- 다양한 검색조건을 통하여 평생학습자료의 반출내역(반출자 소속, 직급, 성명, 반출 일자, 반입예정일자 등) 반출평생학습자료 정보에 대한 반출내역을 검색할 수 있는 기능 제공 - 반입예정일을 초과한 반출내역 정보를 검색하고 파일 출력할 수 있는 기능 제공	M	
반입대상 평생 학습자료 검색	- 반출된 평생학습자료 반입시 반출자 소속, 직급, 성명 및 평생학습자료명 등 반출서 항목에 의해 반입대상 반출내역을 검색할 수 있는 기능 제공	M	
반입 정보 등록	- 반출 평생학습자료의 반입시 반입대상 평생학습자료와 반출내역을 비교하여 반입 대상인 경우 해당 평생학습자료 반입처리 - 반입자 및 평생학습자료의 반입정보(분실, 훼손 등)를 등록하는 기능 제공 - 반입처리가 완료되면 반입서 번호(반입연도·일련번호) 자동 등록되어 관리	M	
반입현황 검색	- 반입대상 평생학습자료의 목록정보, 반입상태 및 해당 평생학습자료가 배치되어야 할 위치번호 및 보존상자번호 정보를 조회할 수 있는 기능 제공	M	
외부 대역 후 반입시	소독의뢰대상 검색	- 보존상자편성 작업이 끝난 평생학습자료중에서 컬렉션, 수집년도 등 다양한 조건에 의해 소독의뢰대상 평생학습자료를 검색할 수 있는 기능 제공	M
	소독의뢰	- 검색된 의뢰대상 평생학습자료 중 소독의뢰 단계로 의뢰할 평생학습자료를 선택하여 소독의뢰 처리하는 기능 제공 - 소독 의뢰된 평생학습자료에 대해서는 소독의뢰서 단위별로 의뢰서번호를 부여하여 의뢰순서를 구분할 수 있어야 하며, 소독의뢰서번호는 “소독의뢰년도·일련번호” - 소독의뢰서번호에 의해 소독의뢰 대상목록을 조회하고 소독의뢰서를 인쇄할 수 있는 기능 제공	M

1.4.3.12. 소독

■ 개요

구분	내용
개요	-소독의뢰 내역을 확인하여 소독 처리한 후, 결과내용을 등록·관리
선행 기능	-자원관리->상대점검
연관 기능	-자원관리->정리 -자원관리->반출반입관리
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
소독인수	-의뢰서번호 단위로 소독 대상 평생학습자료 목록을 조회할 수 있는 기능 제공 -검색된 평생학습자료 목록 중에서 소독 인수대상을 선택하여 인수 처리할 수 있는 기능제공	M
소독처리	-소독 처리한 결과내용을 등록할 수 있는 기능제공	M
수장고배치 의뢰 대상 검색	-소독처리 작업이 끝난 평생학습자료 중에서 수장고배치 의뢰대상 평생학습자료를 검색할 수 있는 기능 제공	M
수장고배치 의뢰	-검색된 수장고배치 의뢰대상 평생학습자료 중 수장고배치 의뢰 단계로 의뢰할 평생학습자료를 선택하여 의뢰 처리하는 기능 제공 -의뢰된 평생학습자료에 대해서는 의뢰단위별로 의뢰서번호를 부여하여 의뢰순서를 구분할 수 있어야 하며, 의뢰서번호는 “의뢰년도-일련번호”	M

1.4.3.13. 탈산

■ 개요

구분	내용
개요	-탈산 계획에 따라 탈산처리 후 결과내용을 등록·관리
선행 기능	-자원관리/상태점검
연관 기능	-
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
탈산 대상 평생 학습자료 검색	-평생학습자료형태, 탈산처리 우선순위, 컬렉션별 등 다양한 조건에 의해 탈산 대상 평생학습자료를 검색할 수 있는 기능 제공	M
탈산계획서 작성	-탈산 대상 평생학습자료를 선정하여 등록하고, 탈산대상 평생학습자료 및 관련정보를 인쇄할 수 있는 기능 제공 -탈산계획서 작성이 완료되면 탈산대상 평생학습자료의 반출정보가 자동으로 등록	M
탈산계획서조회	-탈산계획서 단위로 탈산대상 평생학습자료 목록을 조회할 수 있는 기능 제공	M
탈산 처리 전 검사결과 등록	-탈산처리계획서에 의해 PH 측정 등 탈산 처리 전 검사 결과를 등록할 수 있는 기능 제공	M
탈산 처리 후 검사결과 등록	-탈산처리계획서에 의해 PH측정 등 탈산 처리 후 검사결과 및 처리결과내용을 등록할 수 있는 기능 제공	M
탈산 결과조회 및 인쇄	-탈산처리 완료된 평생학습자료 목록의 탈산처리 결과내용을 조회하고 인쇄할 수 있는 기능 제공	M

1.4.3.14. 복원

■ 개요

구분	내용
개요	-복원요청에 따라 복원계획을 수립하고, 복원처리 후 결과내용을 등록·관리
선행 기능	-
연관 기능	-자원관리->상태점검
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
복원요청 접수	-복원요청신청양식에 의해 복원요청신청서 작성 기능 제공	M
복원요청 처리 결과등록	-복원요청서에 따라 요청의뢰 평생학습자료 목록을 조회할 수 있는 기능 제공 -복원여부(불가/가능)를 등록할 수 있는 기능 제공 -복원가능일 경우 복원처리 후 복원처리 결과를 등록할 수 있는 기능 제공	M
복원 대상 평생 학습자료 검색	-평생학습자료형태, 복원처리 우선순위, 컬렉션별 등 다양한 조건에 의해 복원 대상 평생학습자료를 검색할 수 있는 기능 제공	M
복원계획서작성	-복원 대상 평생학습자료를 선정하여 등록하고, 복원대상 평생학습자료 및 관련정보를 인쇄할 수 있는 기능 제공 -복원계획서 작성이 완료되면 복원대상 평생학습자료의 반출정보가 자동으로 등록	M
복원계획서조회	-복원계획서 단위로 복원대상 평생학습자료 목록을 조회할 수 있는 기능 제공	M
복원 결과등록	-복원처리계획서에 의해 복원 처리한 결과내용을 등록할 수 있는 기능 제공 -디지털 복원일 경우 복원대상 평생학습자료 전/후 이미지를 등록하여 관리할 수 있는 기능 제공	M
복원 결과조회 및 인쇄	-복원처리 완료된 평생학습자료 목록의 복원처리 결과내용을 조회하고 인쇄할 수 있는 기능 제공	M

1.4.3.15. 디지털 변환(포맷 변환 포함)

■ 개요

구분	내용
개요	- 디지털 변환(포맷 변환 포함) 계획에 따라 디지털 변환 후 결과내용을 등록·관리
선행 기능	-
연관 기능	- 서비스->콘텐츠 개발
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
디지털 변환 대상 평생 학습 자료 검색	- 디지털 변환 대상 평생 학습 자료를 다양한 조건에 의해 검색할 수 있는 기능 제공	M
디지털 변환 계획서 작성	- 디지털 변환 대상 평생 학습 자료를 선정하여 등록하고, 디지털 변환 대상 평생 학습 자료 및 관련 정보를 인쇄할 수 있는 기능 제공 - 디지털 변환 계획서 작성이 완료되면 디지털 변환 대상 평생 학습 자료의 반출 정보가 자동으로 등록 - 서식에 따른 디지털 변환 계획서를 인쇄할 수 있는 기능 제공	M
디지털 변환 계획서 조회	- 디지털 변환 계획서 단위로 디지털 변환 평생 학습 자료 목록을 조회할 수 있는 기능 제공	M
디지털 변환 파일 결과 등록	- 디지털 변환 수행 후 수행 결과 파일 등록 기능 제공 - 디지털 변환을 위해 필요한 외부 시스템과의 연계 지원	M
디지털 변환 검사	- 디지털 변환 완료된 평생 학습 자료를 다양한 검색 조건에 의해 검색하고, 검색된 평생 학습 자료의 품질(파일 누락 및 불일치, 파일 품질 등)을 검사하는 기능 제공 - 검사 결과를 등록·수정하는 기능 제공	M

1.4.3.16. 매체이전

■ 개요

구분	내용
개요	-매체이전 계획에 따라 매체이전 후 결과내용을 등록·관리
선행 기능	-
연관 기능	-
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
매체이전 대상 평생학습자료 검색	-평생학습자료형태, 상태점검 우선순위, 컬렉션별 등 다양한 조건에 의해 매체이전 대상 평생학습자료를 검색할 수 있는 기능 제공	M
복제요청 평생학습자료 검색	-열람 청구에 의해 복제 요청된 평생학습자료를 검색할 수 있는 기능 제공	M
매체이전 계획서 작성	-장기보존을 위하여 평생학습자료를 수록하고 있는 매체에 대한 매체종류, 매체수명, 자원의 수록시기, 물리적 위치를 구분하여 제공 -매체이전 대상 평생학습자료를 선정하여 등록하고, 상태평가대상 평생학습자료 및 관련정보를 인쇄할 수 있는 기능 제공 -매체이전 계획서 작성이 완료되면 매체이전 대상 평생학습자료의 반출정보가 자동으로 등록	M
매체이전 계획서 조회	-매체이전 계획서 단위로 매체이전 대상 평생학습자료 목록을 조회할 수 있는 기능 제공	M
매체이전/복제 결과등록	-매체이전 계획서에 의해 매체이전/복제 한 결과내용을 등록할 수 있는 기능 제공 -매체이전이 완료되면 매체수명정보에 따라 자동으로 다음 매체이전 시기 설정 기능 제공	M
매체이전/복제 결과 조회 및 인쇄	-매체이전 완료된 평생학습자료 목록의 매체이전/복제 결과 내용을 조회하고 인쇄할 수 있는 기능 제공	M
매체이전 자동화(원차원)	매체이전을 위해 별도의 지원시스템이 존재하는 경우, 지원시스템과 연계하여 매체이전 과정에 대한 자동화 권장	O

1.4.4. 서비스

1.4.4.1. 서비스사업계획

■ 개요

구분	내용
개요	-평생학습자료 서비스 사업 및 업무 계획을 작성하고 사업 승인을 요청하는 기능
선행 기능	-
연관 기능	-통계기준관리->서울시평생교육진흥원사업기획
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
사업계획 등록/수정	-서비스 사업계획 등록/수정 기능 제공 (승인받지 않아도 되는 서비스 내의 세부기능에 대한 업무계획일 경우 전 걸쳐리로 구분) -서비스 사업계획 상세 내역 등록/수정 기능 제공 -서비스 사업계획이 제출된 상태인 경우 수정 불가능	M
제출/제출취소	-승인이 필요한 서비스 사업계획에 대한 제출 처리 -아직 접수가 되지 않고 제출 상태일 경우 제출 취소 기능 제공 -접수한 사업에 대해서는 사업계획 수정(제출취소) 불가능 -승인된 사업에 대해서는 접수취소 불가능 -제출 취소했을 경우에는 진행상태가 작성중으로 바뀜	M
검색	-사업/기간/사업진행상태 등 다양한 조건에 의해 서비스 사업계획 목록을 검색할 수 있는 기능 제공 (사업 진행상태 : 작성중/전결/제출/접수/승인/진행중/종료) 작성중 : 등록된 사업계획 중 아직 제출되지 않은 상태 -검색된 사업명을 클릭하면 사업에 대한 상세 내역 제공	M
삭제	-서비스 사업계획이 제출된 상태인 경우 삭제 불가능	M
사업진행상태 보고	-승인된 사업계획을 진행할 경우 진행중, 진행 중 사업이 종료했을 경우 종료했음을 내용과 함께 등록	O
인쇄	-사업계획서 인쇄 -검색 목록 인쇄	O

1.4.4.2. 열람제공

■ 개요

구분	내용
개요	- 관리중인 평생학습자료에 대한 대내외 이용자의 열람요구에 응대
선행 기능	-
연관 기능	-
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
열람신청서 작성	- 열람신청서를 작성할 수 있는 기능 제공	M
열람신청서 검색	- 홈페이지 등을 통해 등록된 열람신청 현황을 조회할 수 있는 기능 제공 - 신청일, 신청자, 신청 평생학습자료명 등의 다양한 조건으로 조회할 수 있는 기능 제공	M
열람여부 파악	- 열람신청정보를 조회하여 신청한 평생학습자료 소장여부, 평생학습자료의 공개여부와 신청자의 접근 권한 등을 파악할 수 있는 기능 제공 - 열람여부를 신청자에게 통보할 수 있는 기능 제공	M
열람신청 조정	- 열람가능 일정을 수립할 수 있는 기능 제공 - 수립된 열람일정을 인쇄할 수 있는 기능 제공	M
열람준비 결과등록	- 예약된 평생학습자료의 복제, 복사 등의 준비결과를 등록할 수 있는 기능 제공 - 등록된 열람준비 정보를 인쇄할 수 있는 기능 제공	M
열람처리 결과등록	- 열람 후 자원상태 등 결과를 등록할 수 있는 기능 제공	M
열람대장 검색	- 열람한 내역을 열람자 성명, 열람기간 등의 조건에 의해 일목요연하게 검색할 수 있는 기능 제공	M

1.4.4.3. 서비스관리

■ 개요

구분	내용
개요	- 서울시평생교육진흥원에서 제공하는 서비스에 대한 관리 (서비스가 추가될 때마다 관리항목 추가)
선행 기능	-
연관 기능	-
비고	-

■ 기능요건

Event		Event 상세	구분
전시	기획서 등록	- 기획 목적, 담당자, 전시 내용, 전시 기간, 요청 평생학습자료 등 전시기획서를 등록하는 기능 제공	○
	결과 등록	- 전시기획서별로 검색하여 전시 개최여부 등 결과를 등록할 수 있는 기능 제공	○
외국어 서비스	콘텐츠 지정	- 외국어 서비스 대상 콘텐츠를 지정하여 등록하는 기능 제공	○
	결과 등록	- 외국어 서비스 대상으로 지정된 콘텐츠의 번역본을 등록, 수정, 삭제할 수 있는 기능 제공	○
서울시 평생교육진흥원 견학	신청서 관리	- 서울시평생교육진흥원 견학을 하고자 할 경우 목적, 신청자, 연락처, 견학 내용, 견학 기간, 참석인원 등 신청사항을 등록하는 기능 제공	○
	결과 등록	- 견학 후 견학신청서별로 조회하여 견학 만족도 등 결과를 등록할 수 있는 기능 제공	○

1.4.4. 콘텐츠개발

■ 개요

구분	내용
개요	- 관리중인 평생학습자료를 활용하여 다양한 형태와 내용의 콘텐츠로 개발하여 제공
선행 기능	-
연관 기능	- 수집->수집계획 - 자원관리->디지털변환
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
콘텐츠 계획 등록	- 콘텐츠 개발을 위한 일정계획을 포함하여 계획을 등록하고, 콘텐츠를 개발을 위한 관련정보를 인쇄할 수 있는 기능 제공 - 서식에 따른 콘텐츠 개발 계획서 인쇄 기능 제공	M
평생학습자료대상 선정	- 소장평생학습자료를 검색하여 콘텐츠 개발 대상을 선정하는 기능 제공	M
결락평생학습자료 등록	- 결락평생학습자료인 경우 결락평생학습자료 목록을 작성할 수 있는 기능 제공 - 결락평생학습자료 중 수집계획으로 통보할 평생학습자료를 선택하여 통보 처리하는 기능 제공	M
디지털화 대상 평생학습자료 등록	- 디지털화가 필요한 평생학습자료인 경우 대상 평생학습자료 목록을 작성할 수 있는 기능 제공 - 디지털화 대상 평생학습자료 중 디지털 변환을 요청할 평생학습자료를 선택하여 통보 처리하는 기능 제공	M
콘텐츠 등록	- 개발 완료된 콘텐츠 등록 기능 제공 - 콘텐츠 개발 계획서와 연계하여 등록	M
콘텐츠 검색	- 다양한 검색조건으로 개발된 콘텐츠를 검색할 수 있는 기능 제공	M

1.4.5. 공통

1.4.5.1. 검색

■ 개요

구분	내용
개요	- 다양한 방법과 조건으로 원하는 평생 학습 자료 검색
선행 기능	-
연관 기능	-
비고	- 분류 체계 및 메타데이터 참고

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분	
트리 구조	분류 체계 검색	- 분류 체계로 검색할 수 있는 기능 제공	M
	기록 계층별 검색	- 컬렉션/시리즈/폴더/아이템 등 기록 계층 구조로 검색할 수 있는 기능 제공	M
	평생 학습 자료 세트 검색	- 평생 학습 자료 세트/자원 구분의 평생 학습 자료 세트로 검색할 수 있는 기능 제공	M
	내용 확인	- 평생 학습 자료의 내용을 사용자 PC의 S/W를 통해 확인할 수 있는 기능 제공	M
검색 조건으로 검색	- 다양한 검색 조건에 의해 평생 학습 자료를 검색하고, 분류 체계 등 계층 구조 및 평생 학습 자료 내용을 조회할 수 있는 기능 제공	M	
키워드 검색	- 평생 학습 자료의 키워드로 검색할 수 있는 기능 제공 (Tagging 제공)	M	
검색 결과 내 검색	- 검색 처리 결과 평생 학습 자료의 목록 수가 많을 경우 사용자가 쉽게 원하는 목록을 찾을 수 있도록 검색 결과 평생 학습 자료를 대상으로 재검색하는 기능 제공	M	
검색 질의 저장	- 검색 시 검색 조건으로 적용된 질의 정보를 저장하여 이후에 같은 조건으로 검색하여 편리하게 사용할 수 있도록 검색 질의 저장 기능 제공	M	

1.4.5.2. 통계

■ 개요

구분	내용
개요	- 평생학습자료에 대한 통계 정보와 프로세스 수행에 따른 통계 정보 제공
선행 기능	-
연관 기능	-
비고	-

■ 기능요건

Event		Event 상세	구분
전체	평생학습자료 수집 현황	- 평생학습자료 수집 현황에 대한 통계를 컬렉션별, 연도별, 평생학습자료종류별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 - 검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	M
	평생학습자료 보유 현황	- 평생학습자료 보유 현황에 대한 통계를 컬렉션별, 연도별, 평생학습자료종류별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 - 검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	M
수집	수집계획대비 수집량	- 수집계획대비 수집량에 대한 통계를 기간별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 - 검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	O
	원내인수 현황	- 평생학습자료 인수현황에 대한 통계를 연도별, 컬렉션별, 평생학습자료종류별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 - 검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	O
자원관리	평생학습자료종류별 등록현황	- 평생학습자료종류별 등록현황에 대한 통계를 종류별, 연도별, 컬렉션별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 - 검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	O
	수장고배치 현황	- 수장고배치 현황에 대한 통계를 연도별, 수장고별, 평생학습자료종류별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 - 검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	O
	반출·반입 현황	- 반출·반입 현황에 대한 통계를 기간별, 유형별, 수장고별, 컬렉션별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 - 검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	O
	반출대비미반입 현황	- 반출대비 미반입 현황에 대한 통계를 기간별, 평생학습자료종류별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 - 검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	O
	정수점검	- 정수점검현황에 대한 통계를 연도별, 컬렉션별, 수장고별 등 다양한 검색	O

Event	Event 상세	구분
현황	조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 -검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	
수장고점검현황	-수장고점검현황에 대한 통계를 점검항목별, 기간별, 수장고별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 -검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	○
폐기/이관현황	-폐기현황에 대한 통계를 연도별, 컬렉션별, 수장고별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 -이관현황에 대한 통계를 연도별, 컬렉션별, 수장고별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 -검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	○
디지털변환처리현황	-디지털변환처리현황에 대한 통계를 매체종류별, 컬렉션별, 연도별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 -검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	○
매체이전처리현황	-매체이전 처리현황에 대한 통계를 연도별, 형태별, 컬렉션별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 -검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	○
소독처리현황	-소독처리현황에 대한 통계를 연도별, 컬렉션별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 -검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	○
복원처리현황	-복원처리현황에 대한 통계를 연도별, 컬렉션별, 복원유형별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 -검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	○
탈산처리현황	-탈산처리현황에 대한 통계를 연도별, 컬렉션별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 -검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	○
상태평가현황	-상태평가현황에 대한 통계를 연도별, 컬렉션별, 점검유형별, 평생학습자료 형태별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 -검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	○
콘텐츠구축현황	-콘텐츠 구축현황에 대한 통계를 분류체계별, 컬렉션별, 연도별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 -검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	○
서비스 이용자피드백분석현황	-이용자피드백 분석현황에 대한 통계를 이용자유형별, 요구유형별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 -검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	○
평생학습자료열람현황	-평생학습자료 열람현황에 대한 통계를 이용자유형별, 평생학습자료종류별, 기간별, 열람형태별, 서비스유형별 등 다양한 검색조건에 의하여 통계를 볼 수 있도록 기능 제공 -검색된 내용을 인쇄 및 파일 출력할 수 있는 기능 제공	○

1.4.5.3. 사용자관리

■ 개요

구분	내용
개요	-아카이브시스템 사용자 등록 및 관리
선행 기능	-
연관 기능	-
비고	-

■ 기능요건

Event	Event 상세	구분
사용자 등록·수정·삭제	관리자가 사용자를 새로 등록하거나 변동사항을 수정하고 사용자를 삭제할 수 있는 기능 제공	M
사용자 암호 초기화	사용자가 사용하는 암호를 잊어버렸을 경우에 이를 해결하기 위해 관리자가 사용자의 암호를 초기화할 수 있는 기능 제공	M
사용자 암호변경	사용자가 사용하는 암호를 사용자가 변경할 수 있는 기능 제공 암호는 암호화(Encryption)되어서 관리	M
관리자 암호 변경	아카이브시스템을 관리하는 관리자가 자신의 암호를 변경할 수 있는 기능 제공	M
사용자·그룹 조직체계 등록·수정·삭제	등록되어 있는 사용자 또는 그룹에 대하여 조직체계를 등록·수정·삭제 및 순서변경을 할 수 있는 기능 제공	M
사용자 일괄등록	관리자가 사용자 등록시 등록할 사용자가 많을 경우에 일괄적으로 신속하게 사용자를 등록할 수 있게 하는 기능 제공	M

1.4.5.4. 시스템관리

■ 개요

구분	내용
개요	- 백업/복구, 접근권한, 감사추적, 저장매체, 워크플로우 등 관리
선행 기능	-
연관 기능	-
비고	-

■ 기능요건

Event		Event 상세	구분
구 동 관 리	시스템시작	아카이브시스템을 처음 시작하는 기능 제공	M
	시스템종료	아카이브시스템을 종료하는 기능 제공	M
재 해 복 구 관 리	목록 백업/ 복구	아카이브시스템에 저장되어 있는 평생학습자료 목록을 백업받고 이를 다시 복구시키는 기능 제공	M
	백업/복구	저장매체에 수록된 디지털파일과 해당 파일의 목록정보를 함께 백업하여 장애발생시 해당 복구할 수 있는 기능 제공	M
접 근 권 한 관 리	평생 학습자 료별 권한관리	평생학습자료별로 접근권한을 설정하고 해제할 수 있는 기능 제공	M
	콘텐츠별 권 한관리	콘텐츠별로 접근권한을 설정하고 해제할 수 있는 기능 제공	M
감 사 추 적	사용자별 로 그관리	사용자별 로그인 및 사용내역을 볼 수 있는 기능 제공	M
	평생 학습자 료별 로그관리	평생학습자료별 처리내역을 볼 수 있는 기능 제공	M
	시스템 모니 터링	시스템 운영 상황을 파악하는 기능 제공	M
	시스템 오류 추적	시스템에 대하여 예기치 못한 오류에 대한 검사를 쉽게 할 수 있도록 오류사항에 대한 로그정보를 관리하여 오류추적이 가능한 기능 제공	M

Event		Event 상세	구분
	저장매체 모니터링	저장매체의 구성 및 사용현황(용량, 운영상태)등을 확인 할 수 있는 기능 제공	M
	저장매체 오류추적	저장매체에 대하여 예기치 못한 오류에 대한 검사를 쉽게 할 수 있도록 오류사항에 대한 로그정보를 관리하여 오류추적이 가능한 기능 제공	M
저장매체 관리	저장매체 관리	HDD, RAID, DVD 등 저장장치를 지정하여 사용자가 논리적인 단위로 등록·관리할 수 있는 기능 제공	M
	볼륨관리	다수의 물리매체를 하나의 볼륨(논리적인 저장매체)처럼 사용할 수 있는 기능 제공	M
	저장장치 전환	속도가 낮은 저장장치에 저장된 자원을 상대적으로 빠른 저장장치로 자원의 저장위치를 전환할 수 있는 기능 제공	M
워크플로우 관리		평생학습자료종류별 프로세스를 정의하여 관리하는 기능 제공 프로세스 정의에 따라 아카이브시스템의 기능이 제어가능	S

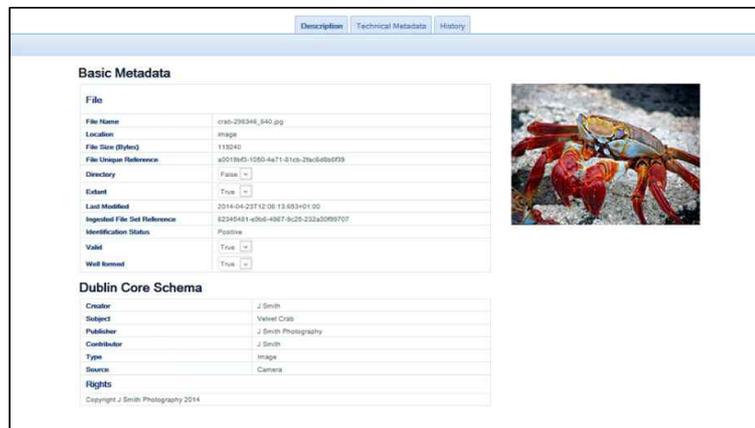
1.5. 사용자 인터페이스

□ 대시보드 제공

- 등록된 평생 학습 자료의 유형별 현황 및 시스템 현황, 스토리지 현황, 디지털화 등 워크플로우 작업 현황 등을 종합적으로 제공

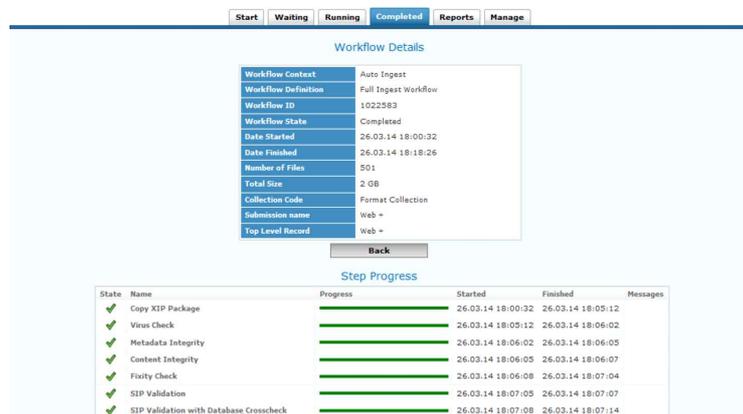
□ 메타데이터 표준 지원

- ICA 국제 기록물 기술 표준 4종 및 Dublin Core, EAD, MODS, 더블린 코어 등 디지털 도서관 및 아카이브에 적용되고 있는 메타데이터 표준을 제공하고 자유롭게 설정할 수 있도록 함



□ 디지털 보존 처리 지원

- 파일 포맷 변환, 마이그레이션 등 디지털 객체 관리 인터페이스 제공



<그림 50> Preservica의 디지털 보존 처리

2. 서비스 플랫폼

2.1. 서비스 플랫폼 기능구성

- 서비스 플랫폼은 이용자가 아카이브시스템의 소장자료를 쉽게 열람 및 검색할 수 있도록 전문화된 검색도구를 제공하고 온라인이나 API로 수집된 평생학습자료를 아카이브시스템으로 전달하는 기능을 수행함

검색	열람	평생학습자료 수집	콘텐츠 관리	공통
글로벌 검색	컬렉션 열람	네트워크 관리	컬렉션 관리	시스템 관리
통합 검색	전시 열람	수집자원 평가	전시 관리	권한 관리
고급 검색	타임라인 열람	이관	타임라인 관리	이용자/그룹 관리
	위치기반 열람	온라인 기증 관리	위치기반 콘텐츠 관리	사용 통계
			게시물 관리	기준값 관리
			App 관리	통계/리포팅

2.2. 서비스 플랫폼 기능요건

- 기능요건 구성
 - 서비스 플랫폼에 필요한 기능요건은 각 “기능”과 “기능 상세 설명”으로 구분하여 기술함
 - 기능이 필수요건일 경우 M(Mandatory), 선택요건일 경우 O(Optional)로 표기함

기능		기능 상세 설명	구분
검색	글로벌 검색	-이용자의 질의에 대해 사이트 내 평생학습자료 검색결과 출력 -자원 유형, 시기 등 다중분류 형태로 구분하여 결과 제공	M
	통합 검색	-이용자의 질의에 대해 사이트 내부 및 외부 연계시스템의	O

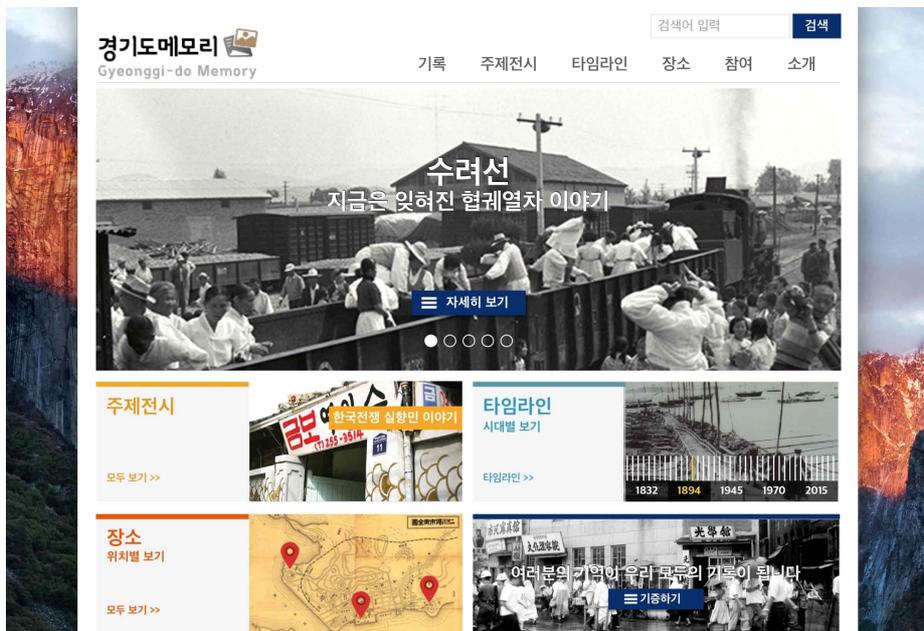
기능		기능 상세 설명	구분
		평생학습자료 통합 검색결과 출력 -자원 유형, 시기, 소장처 등 다중분류 형태로 구분하여 결과 제공	
	고급 검색	-이용자가 다양한 검색 조건을 설정하고 조합하여 질의를 입력할 수 있도록 하고, 구성된 질의에 대해 검색결과 출력 -자원 유형, 시기, 소장처 등 다중분류 형태로 구분하여 결과 제공	M
열람	컬렉션 열람	-이용자가 소장자료를 컬렉션 단위로 열람할 수 있는 최적의 탐색도구 제공	M
	전시 열람	-이용자가 소장자료를 가공된 콘텐츠 단위로 열람할 수 있는 최적의 탐색도구 제공	M
	타임라인 열람	-이용자가 소장자료를 생산 또는 수집시기 단위로 열람할 수 있는 최적의 탐색도구 제공	M
	위치기반 열람	-이용자가 소장자료를 컬렉션 위치(Geolocation) 단위로 열람할 수 있는 최적의 탐색도구 제공	M
평생학습 자료수집	네트워크관리	-네트워크 대상 기관 발굴, 협약 체결, 교류활동 기획 및 수행, 네트워크 운영 및 관리	M
	수집자원평가	-기관 및 온라인 기증을 통해 격리 서버에 입수 대기중인 평생학습자료 중 입수 대상을 일정에 따라 평가 및 선별	M
	이관	-평가 완료된 평생학습자료를 평생교육디지털아카이브시스템 서버로 이관 스케줄링 및 실행	M
	온라인 기증관리	-평가 완료된 평생학습자료에 대하여 수집활동을 등록하고 수집한 자원을 추가 기술하여 목록 및 디지털 객체 등록	M
콘텐츠 관리	컬렉션 관리	-콘텐츠 관리자가 자유롭게 컬렉션을 생성, 수정, 삭제할 수 있는 기능 제공 -컬렉션 계층구조 설정기능 제공 -평생학습자료 등록 시 특정 컬렉션으로 쉽게 배치할 수 있는 다양한 기능 제공(분류 트리에서 선택 또는 별도 검색창 팝업 등) -대표 컬렉션으로 설정하여 메인페이지에 노출되도록 설정하는 기능 제공	M
	전시 관리	-콘텐츠 관리자가 자유롭게 전시 콘텐츠를 생성, 수정, 삭제할 수 있는 기능 제공 -전시 페이지 및 하위 섹션의 계층구조 설정기능 제공 -전시 콘텐츠를 등록하기 위한 다양한 레이아웃 템플릿 제공 -전시 콘텐츠 등록 시 특정 아이템을 쉽게 선택하여 가져올 수 있는 다양한 기능 제공(특정 컬렉션의 아이템만을 선택하기 위한 고급검색 기능 등)	M

기능		기능 상세 설명	구분
		-대표 전시 콘텐츠로 설정하여 메인페이지에 노출되도록 설정하는 기능 제공	
	타임라인 관리	-콘텐츠 관리자가 자유롭게 타임라인 콘텐츠를 생성, 수정, 삭제할 수 있는 기능 제공(ex. 컬렉션별/주제별/시기별 타임라인 등) -평생학습자료의 생산시기 메타데이터 등을 이용하여 자동으로 타임라인 배치 -타임라인 콘텐츠 등록 시 특정 아이템을 쉽게 선택하여 가져올 수 있는 다양한 기능 제공(특정 컬렉션의 아이템만을 선택하기 위한 고급검색 기능 등)	M
	위치기반 콘텐츠 관리	-콘텐츠 관리자가 자유롭게 위치기반 콘텐츠를 생성, 수정, 삭제할 수 있는 기능 제공 -평생학습자료 및 디지털 객체의 위치정보 메타데이터 등을 이용하여 자동으로 지도 위에 표시 -평생학습자료 등록 시 위치 좌표 값을 직접 입력하거나 지도 위에서 위치를 선택할 수 있는 기능 제공 -구글 위성지도, 스트리트뷰, Naver지도 등 다양한 지도 API 선택할 수 있는 기능 제공 -위치기반 콘텐츠 등록 시 특정 아이템을 쉽게 선택하여 가져올 수 있는 다양한 기능 제공(특정 컬렉션의 아이템만을 선택하기 위한 고급검색 기능 등)	M
	게시물 관리	-고정페이지(Static Page), 안내문 등 게시의 생성, 수정, 삭제	M
	App 관리	-소장 평생학습자료를 이용한 데스크탑/모바일 어플리케이션 정보 및 링크 제공 -개발된 소장자원 API 키값 관리 및 외부요청 인증 -API 활용방법 안내	O
공통	시스템관리	-백업/복구, 접근권한, 감사추적, 저장매체, 워크플로우 등 관리 -메뉴구성 관리, 페이지별 레이아웃 등 관리	M
	통계	-평생학습자료에 대한 통계 정보와 프로세스 수행에 따른 통계 정보 제공	M
	이용자/그룹 관리	-평생학습자료서비스시스템 사용자 등록 및 관리	M
	사용 통계	-사이트 접속자 수 등 이용현황 통계정보 제공	M
	기준값 관리	-아카이브 업무를 수행하는데 기준이 되는 정보 관리	M
	통계/리포팅	-소장 평생학습자료 현황 정보(소장건수, 비공개 건수 등)와 업무 프로세스 진행현황(마이그레이션 현황) 등의 통계 정보 제공 -생성된 통계정보를 PDF/XLS/CSV 등으로 제공	M

2.3. 이용자 인터페이스

□ 메인페이지 레이아웃

- 기록 컬렉션(기록 메뉴) 및 콘텐츠(주제전시 메뉴), 시각화 툴(타임라인, 장소), 참여 및 소개(참여, 소개 메뉴) 등 간결한 레이아웃 구성
- 모바일 기기 접속자를 위한 반응형 웹페이지 레이아웃 구현



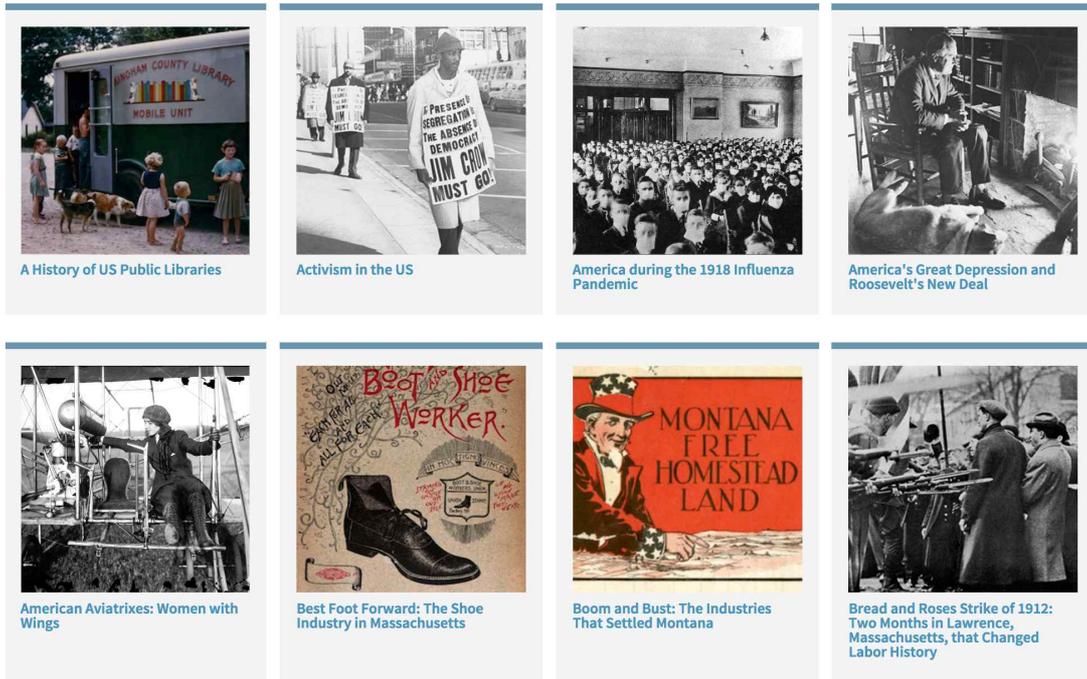
<그림 51> 서비스 플랫폼 메인페이지 레이아웃(예시)



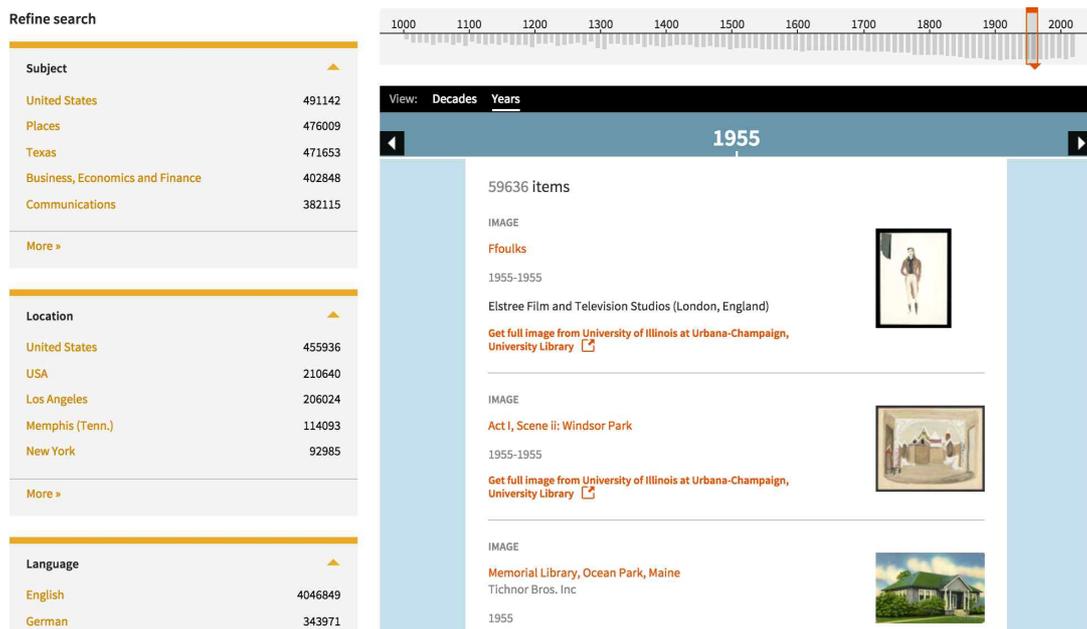
<그림 52> 서비스 플랫폼 모바일 웹페이지 레이아웃(예시)

□ 디스커버리 툴 제공

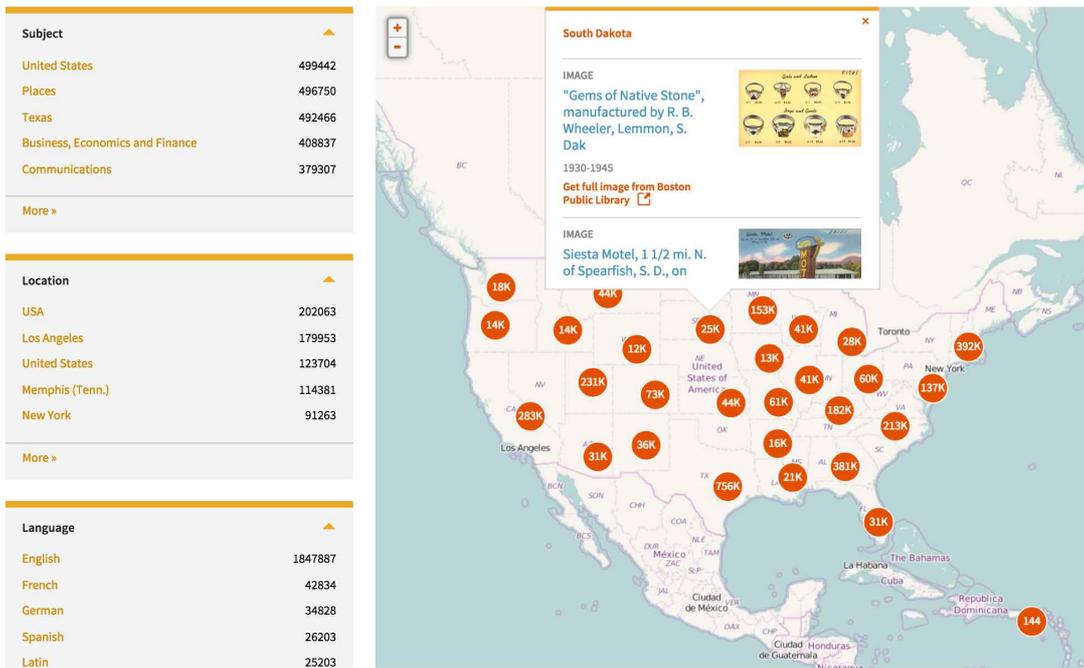
- 다양한 유형의 평생학습자료를 효과적으로 이용하기 위해 기록 계층, 주제, 날짜, 장소, 주제별 최적화된 브라우징 도구와 이용자 인터페이스를 개발 및 제공



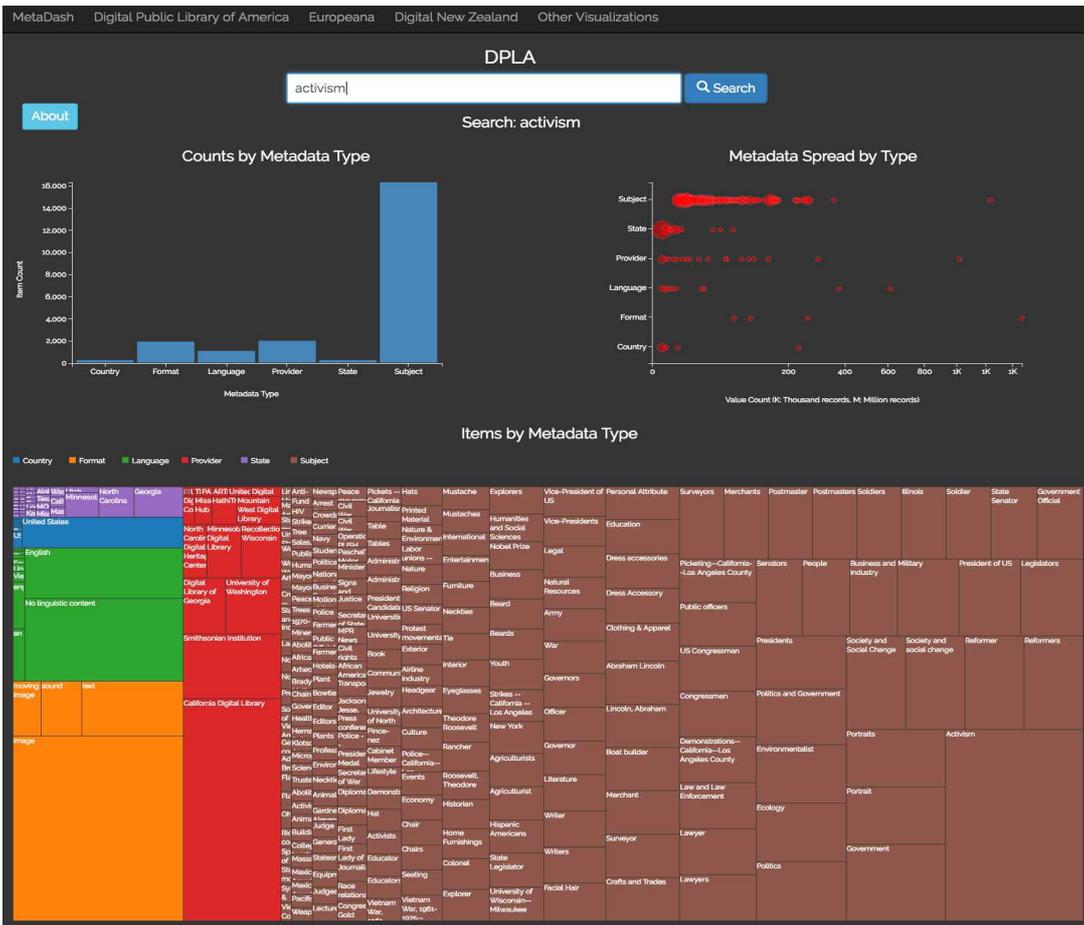
<그림 53> 주제전시 디스커버리 툴(DPLA)



<그림 54> 타임라인 디스커버리 툴(DPLA)



<그림 55> 장소 디스커버리 툴(DPLA)



<그림 56> 시각화 디스커버리 툴(DPLA)

□ 다중분류 및 패킷 제공

- 기록물 유형, 출처, 주요 파트너, 날짜, 장소, 주제 등 다중분류를 통한 접근점 제공
- 검색 및 브라우징 결과를 패킷(Facet) 형태로 구분하여 제공



<그림 57> DPLA 패킷 제공 사례

○ 다중분류 기준(안)

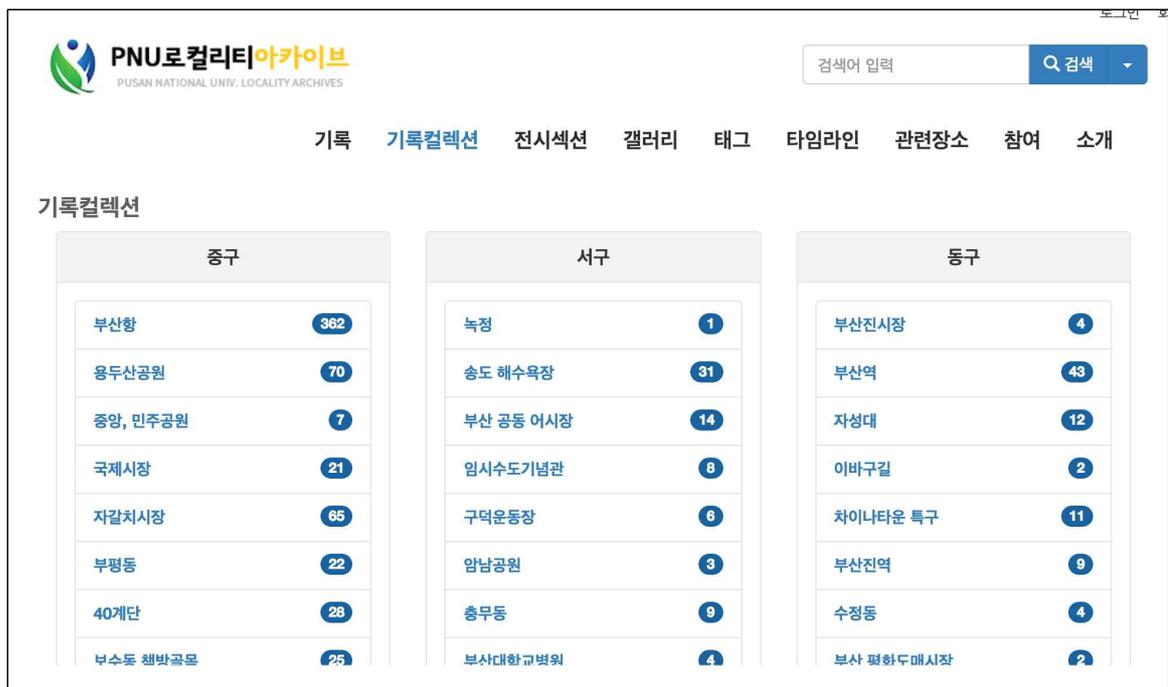
구분	설명
기록물 계층	컬렉션, 시리즈, 철, 권 등 기술계층 단위
기록물 유형	이미지, 텍스트, 동영상, 오디오, 박물관 등
저작권	무료이용, 제한적 재사용, 재사용 불가 등으로 구분
출처	서울시평생학습진흥원, 평생학습관 등
주요 파트너	소장기록물 1만 건 이상(예시) 소장기관 소장자료를 별도로 제공
날짜	생산시기별 구분
장소	장소별 구분
주제	서울시평생교육진흥원 소장기록물 컬렉션 분석을 통한 주제영역 분류 제공

□ 기록계층 및 컬렉션별 열람 제공

- 개별 기록의 맥락을 파악할 수 있도록 계층구조를 시각화하여 제공하고 컬렉션별 열람을 제공



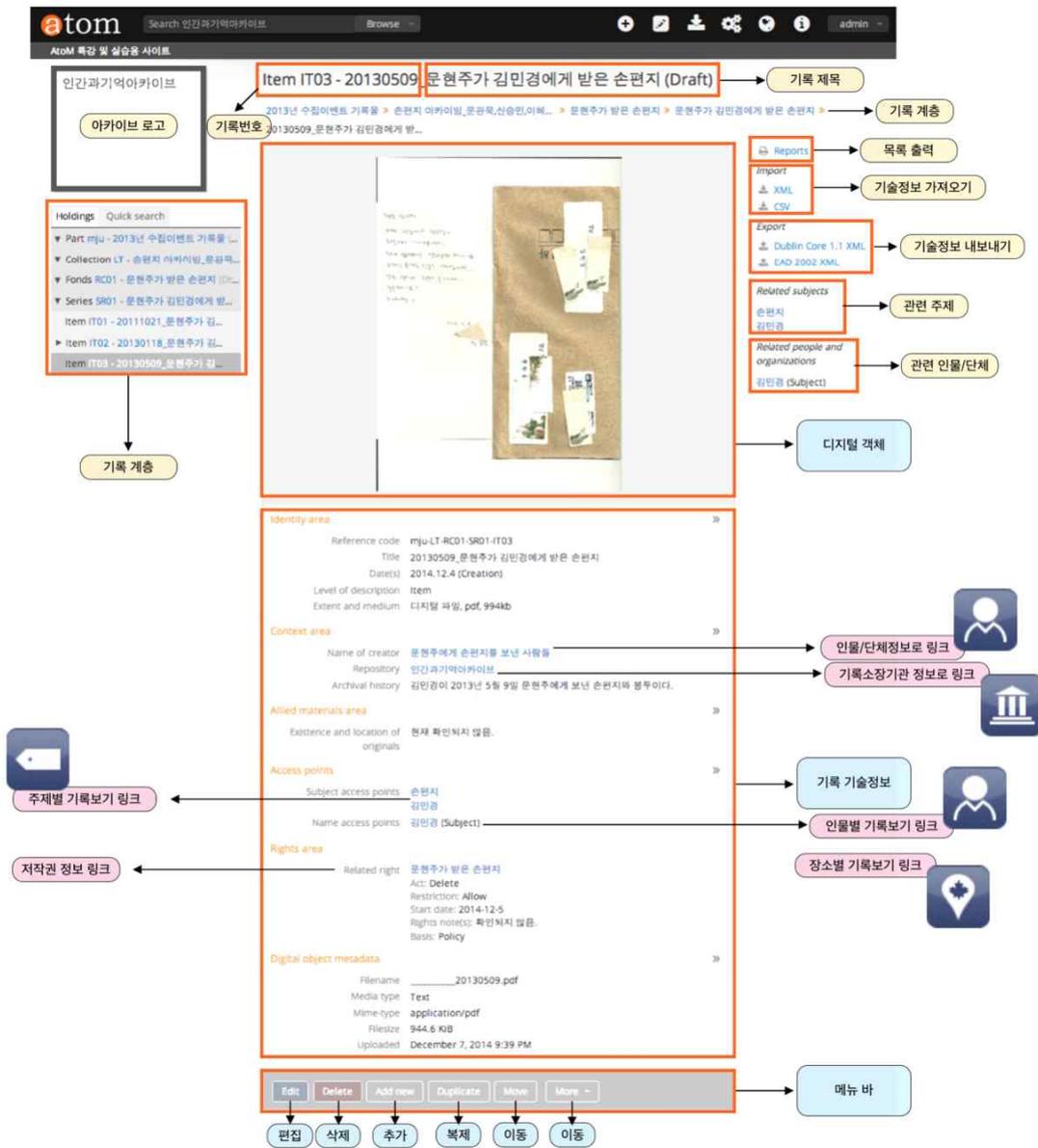
<그림 58> 아시아아트아카이브(AAA)의 컬렉션 트리 제공 사례



<그림 59> 컬렉션별 열람 제공 (PNU로컬리티아카이브)

□ 기록과 전거레코드 연결

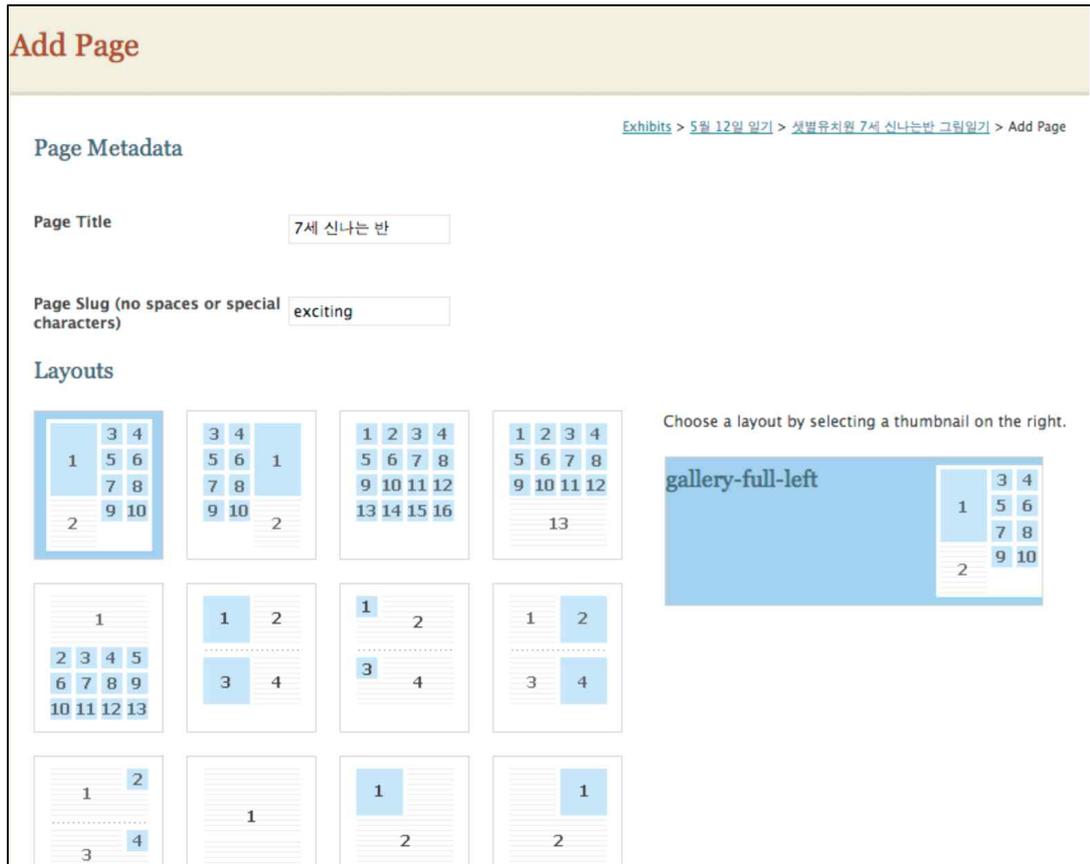
- 기록물과 소장처, 인물, 주제 등의 전거레코드가 연계되어 다양한 접근점을 통해 컬렉션을 이용할 수 있도록 함



<그림 60> AtoM의 기록과 전거레코드 연결 사례

□ 콘텐츠 등록 템플릿 제공

- 소장 기록물을 이용하여 온라인 전시 콘텐츠를 쉽게 등록할 수 있도록 템플릿 개발 및 제공

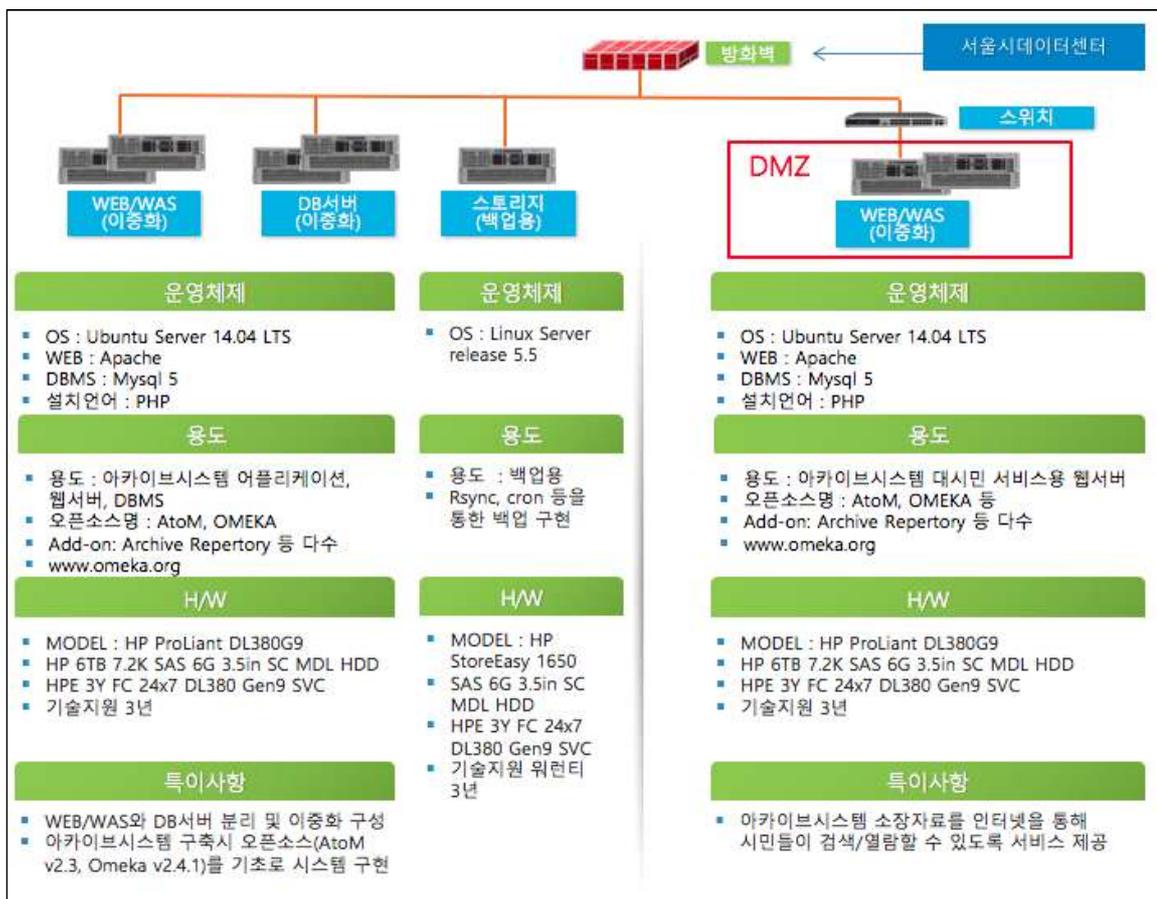


<그림 61> Omeka 온라인 전시 템플릿

3. 하드웨어, 소프트웨어 아키텍처

3.1. 하드웨어 구성

- 아카이브시스템의 WEB/WAS, DB, 백업, 스토리지 등은 내부망에 위치하며, 서비스 플랫폼은 서비스용 프론트엔드 시스템(아카이브 포털 사이트)으로 외부망에 구성함



<그림 62> 하드웨어 구성도

- 필요성
 - 아카이브시스템 아키텍처 구현을 위한 각종 하드웨어 구성방안 설계 필요
 - 평생학습자료의 보관·활용·보존을 위한 하드웨어 구성 측면의 안정성 확보 방안 필요
 - 신규 시스템 구성을 위한 하드웨어 도입과 함께 기존 장비의 처리방안에 대해 고려함
- 구성방안
 - 최신 기술을 수용할 수 있는 진보되고 안정적인 환경으로 구축

- 시스템 환경 이중화를 통해 장애 발생 시 서비스 중단 최소화 및 부하 분산에 의한 성능 향상 구현
- 효과적인 백업 인프라 구축 및 정책 설계

□ 기대효과

- 최적의 아카이브시스템 인프라 설계
- 평생학습자료의 안전한 보존
- 평생학습자료와 관련된 모든 데이터의 안정적인 백업방안 수립
- 서비스 무중단 구현
- 시스템 이중화를 통한 고가용성의 확보

□ 서버 장비 기준

- 시스템 구성을 위해 필요한 서버 장비는 성능, 안정성, 확장성, 경제성 등의 측면에서 다음과 같은 기준을 충족해야 함

항목		고려사항
성능	멀티 프로세싱	- 응용프로그램의 멀티프로세싱 처리로 신속한 업무처리를 지원해야 함
	CPU	- 2GHz 이상의 CPU로서 응용프로그램의 고속처리를 지원해야 함
	Cache	- 대용량의 Cache를 지원해야 함
	시스템 및 I/O 버스	- CPU에서의 데이터 고속처리 및 I/O로의 데이터 고속 전송을 위해서 시스템 버스 및 I/O 버스가 고속이어야 함
	네트워크 카드	- Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, FDDI, ATM 등의 고속의 네트워크 환경을 지원해야 함
	tpmC	- 공인된 수치로서 가능한 높은 tpmC 수치를 보유해야 함
경제성	\$/tpmC	- (분당 트랜잭션처리속도)일정 성능당 비용이 상대적으로 낮아야 함
개방성	프로토콜	- 다양한 네트워크 프로토콜을 지원해야 함
보안	보안수준	- C2 레벨 ⁶⁴⁾ 이상의 보안 수준을 만족시켜야 함
안정성	무장애 환경	- 무장애 환경을 지원해야 함
	Hot Swap	- 시스템의 주요 부품을 시스템의 정지 없이 교체해야 함
	RAID	- 데이터의 파손 시 효과적인 복구를 수행해야 함
	시장 점유율	- 해외 및 국내에서 납품 실적이 높아야 함
확장성	CPU	- 대규모 업무를 고속으로 처리하고, 향후 업무 확장을 대비해야 함
	메모리	- 업무 및 데이터의 향후 3년 이상의 확장을 고려
	디스크	- 업무 및 데이터의 향후 3년 이상의 확장을 고려
	I/O	- 다양한 주변장치의 접속을 위해서 다수의 I/O 슬롯을 지원해야 함
표준	표준	- 각종 산업계 표준을 준수해야 함
통합관리	통합관리도구	- 시스템을 통합 관리할 수 있는 S/W를 제공해야 함

64) "Trusted Computer System Evaluation Criteria(TCSEC)"에서 보안 레벨 정의

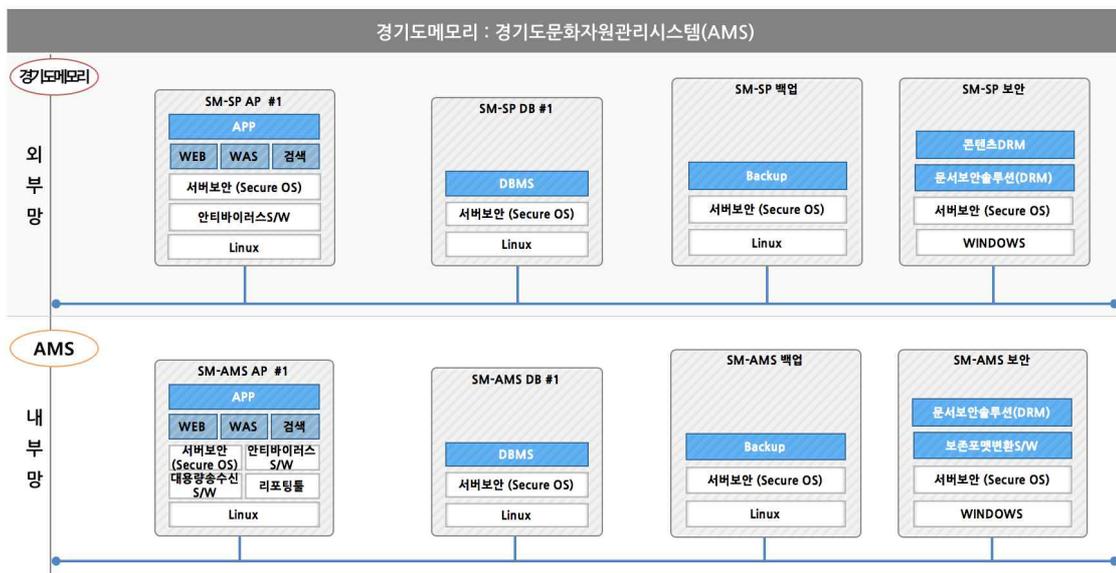
C1 레벨 보안 수준 : 사용자간에 서로 침범할 수 없게 되어 있고 데이터는 모두 사용자 단위로 접근의 허가를 줄 수 있어서 어떤 사용자는 특정한 정보에 대하여 사용할 수 있는 권한이 있음

C2 레벨 보안 수준 : C1 레벨보다 조금 엄격해진 보안 등급. 보안에 관계된 모든 것을 기록하여 나중에 조사할 수 있도록 함

3.2. 소프트웨어 구성

- 시스템의 최신성 유지 및 지속가능성을 고려하여 각 시스템에 탑재되는 OS, WEB/WAS, DBMS, 아카이브시스템 어플리케이션은 오픈소스소프트웨어를 적극 활용함
- 필요성
 - 아카이브시스템 구축에 필요한 각종 소프트웨어에 대한 구성방안 설계 필요
 - 모니터링 및 장애/성능/구성 관리 등 시스템을 체계적으로 운영 관리할 수 있는 기능 구현 필요
- 구성방안
 - 소프트웨어 구성방안
 - 아카이브시스템 관련 소프트웨어로 구성(Omeke 등 오픈소스 활용)
 - 안정적인 시스템 구성을 위한 백업, 보안, 이중화 소프트웨어의 적용
 - 웹 기반 아키텍처에 대한 기술 발전 동향 및 다양한 관점의 비교 검토
 - 시스템 관리도구 도입 (2009 원 ISP에서도 제시)
 - 시스템 모니터링 및 장애/성능/구성 관리 전산화
 - 예방 활동 강화를 통한 적극적인 장애 대응
 - 시스템 자원에 대한 관리의 효율성 제공

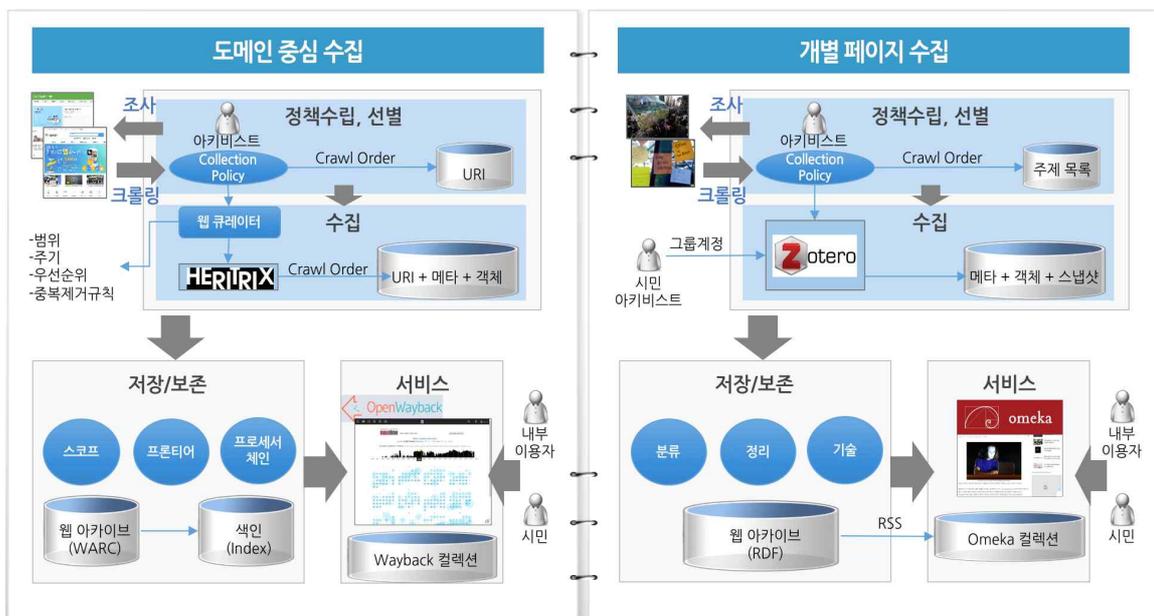
□ 구성도



<그림 63> 소프트웨어 구성도

□ 웹크롤러 구성방안

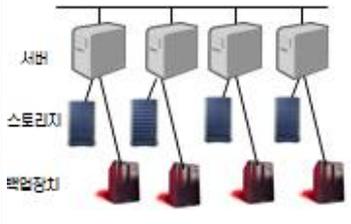
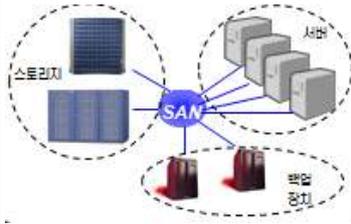
- 아카이브시스템과 별도로 웹크롤러를 구현하여 외부 웹페이지의 정보 및 원문자료 입수방안 마련
- 웹사이트 전체를 대상으로 크롤링하는 경우(도메인 중심 수집)와 웹페이지 단위로 수동 크롤링하는 경우(개별 페이지 수집)로 구분하여 적절한 웹크롤러 소프트웨어 도입 및 활용
 - 도메인 중심 수집 : 홈페이지 전체를 크롤링하여 웨이백(Wayback) 서비스 (Heritrix, OpenWayback 등 오픈소스 웹크롤링 소프트웨어 활용)
 - 개별 페이지 수집 : 웹페이지 단위로 크롤링하여 컬렉션별 서비스(Zotero 등 오픈소스 소프트웨어 활용)
- 기능요건 수준에 따라 웹크롤러 구현을 위한 별도의 하드웨어 구비를 고려할 필요가 있음



<그림 64> 웹크롤링 프로세스 및 웹크롤러 아키텍처

3.3. 스토리지 구성방안

- 스토리지 아키텍처는 기존 저장장치 구성환경, 향후 확장성, 비용 대비 효율성 등을 고려하여 선정
- 다양한 플랫폼과의 연결성 및 대량 데이터 백업, 기존 스토리지 활용성 제고를 위해 SAN 권고
- 평생학습자료 스토리지에는 목록 DB 및 검색 활용성이 높은 최근 데이터를 저장하고, 아카이빙 스토리지는 평생학습자료의 안정적인 장기 보존 용도로, 기존 광디스크 장비는 데이터 백업 및 재난복구용 미디어 소산 용도로 활용하는 다중 저장 체계 구축

구분	DAS (Direct Attached Storage)	NAS (Network Attached Storage)	SAN (Storage Area Network)
개념	- 서버별로 필요한 스토리지와 백업장치를 각각 직접 연결	- 스토리지를 서버가 아닌 네트워크에 직접 연결하는 방식 - 네트워크상의 파일 서버처럼 작동	- 서버, 스토리지, 백업장치들을 별도의 네트워크로 구성
구성			
장점	- 오랜 역사를 통해 입증된 기술 - 구현과 관리 용이 - 소규모 스토리지 시스템을 구성할 때 비용 경제적	- SAN에 비해 가격이 저렴 - 파일 공유에 유리	- 성능 및 확장성 우수 - 스토리지 트래픽 처리를 위한 별도의 전용 네트워크로 인해 일반 LAN 및 시스템에 부하가 적음 - 여러 대의 서버와 스토리지 어레이의 연동이 용이함
단점	- 스토리지가 단일 서버에 속해 있기 때문에 기본적으로 공유가 어려움 - 여러 서버로 구성된 분산 환경에서는 관리가 곤란함	- 스토리지 I/O 트래픽에 따른 LAN 대역폭 소모	- 초기 투자비용이 높음

<표 58> 스토리지 아키텍처 비교

□ 스토리지 선정 기준

- 스토리지는 각종 데이터의 안정적·효율적 운영 처리 및 검색·활용을 지원할 수 있는 장비를 선정하며, 특히 장기 보존을 위한 아카이빙 스토리지는 디지털 평생 학습 자료의 위·변조 방지, 무결성, 신뢰성, 상호운용성 등을 보장하는 하드웨어 선정

구분	고려사항
평생 학습 자료 스토리지	<ul style="list-style-type: none"> - SAN 환경 구축을 위해 이기종 플랫폼의 스토리지 공유와 Fibre Channel Switching 장비 접속을 지원해야 함 - 적절하게 설계된 내부 인터페이스, 호스트 인터페이스, 캐시 등을 통해 서비스 제공에 적합한 성능을 보유해야 함 - Fibre Channel 등이 전기적인 잡음에 영향을 받지 않고, 중요 내부 부품이 이중화되어 한 계통 장애로 인한 위험이 제거되어야 함 - 세대 간 미디어 호환 및 신기술 적용이 용이해야 하며, 초기 투자 및 용량 확장에 따르는 투자를 최적화 할 수 있는 구조여야 함
아카이빙 스토리지	<ul style="list-style-type: none"> - WORM (Write-Once, Read-Many) 기능을 통해 평생 학습 자료 원본에 대한 무결성을 보장해야 함 - 문서 Searching, Reading, Reporting 등 적시에 서비스가 가능한 충분한 온라인 성능을 보유하고 있어야 함 - 세대 간 미디어 호환 및 신기술 적용이 용이해야 하며, 기술 변화로부터 투자가 보호되어야 함 - 시스템의 재구성 없이 단위 디스크의 증설만으로 수백TB까지 유연한 확장을 보장해야 함 - 특정 OS에 종속되지 않으며, 범용적인 표준 전송 프로토콜을 준수해야 함 - 디스크, 전원 등 중요 내부 부품이 이중화되어 한 계통 장애로 인한 위험이 제거되어야 함 - 재난복구(DR)를 위한 원격지 복제기능이 지원되어야 함
L4스위치	<ul style="list-style-type: none"> - Round Robin, Least Connection, Hashing 등 다양한 부하 분산 알고리즘을 지원해야 함 (FLB, SLB) - 모든 종류의 서버 및 운영체제에 대해 완벽한 호환성을 제공하고 기존 네트워크 환경의 변경 없이 적용이 가능해야 함
방화벽	<ul style="list-style-type: none"> - 호스트, 사용자, 서비스의 속성을 기초로 한 접근통제가 이루어져야 함 - 방화벽 자체의 변조를 막기 위한 무결성을 보장하여야 함 - 방화벽을 통해 이루어지는 모든 보안관련 활동 및 이벤트를 기록하고 감사하는 감사기록 및 추적기능이 있어야 함

<표 59> 스토리지·방화벽 선정 기준

3.4. 시스템 관리도구

- 시스템의 각종 구성요소를 통합 관리하기 위해 장애관리, 성능 및 용량관리, 구성 및 변경관리가 가능한 시스템 관리도구(SMS)를 도입하여 시스템 관리의 효율성 개선
- 시스템의 체계적인 운영관리

- 시스템 가용성, 성능, 장애 등과 관련된 이벤트를 중앙에서 통합 관리할 수 있는 기반 제공
- 각종 시스템 자원에 대한 정확한 사용현황을 파악
- GUI를 이용하여 쉽게 시스템을 관리
- 복잡한 Batch 작업 스케줄링 자동화 및 모니터링

□ 각종 기초 데이터의 효율적 자동 관리

- 다양한 종류의 성능 데이터 누적
- 사용자 정의 경보 설정을 이용한 병목현상 분석
- 트렌드 분석을 통한 용량계획 지원
- 시스템 관리 정보에 대한 다양한 보고서 제공

□ 장애 예방 체계 수립

- 모니터링을 통해 각종 이벤트의 실시간 상태 보고
- 디스크 공간 부족으로 인한 작업 중단, 갑작스런 시스템 정지 등 장애상황 사전 감지
- 특정 상황에 대한 조치 수행
- Help Desk 방식의 문제관리 또는 장애관리
- 문제 혹은 장애 발생에 대한 기록

4. 아카이브시스템 도입 로드맵

4.1. 개요

- 중요도, 시급성, 실행가능성 등 이행과제 우선순위와 과제 간 선·후행 관계를 고려하여 3단계의 이행단계로 분류함

평가관점	설명
중요도	아카이브의 비전을 고려할 때 과제이행 필요 정도
시급성	아카이브 구축 전략상 시급하게 요구되는 과제
개선효과	업무 개선효과가 높고 국민에 대한 파급력이 큰 과제
기술동향	기술적 수준과 역량을 고려할 때 과제 이행의 난이도와 완전히 구현될 가능성 분석
실행가능성	관련 기관의 정보화 현황을 감안하여 과제 이행의 용이함 고려

<표 60> 이행과제 우선순위 기준

- 아카이브시스템 운영을 위한 장비는 평생학습자료의 안전한 관리를 위한 대용량 서버, 장기보존을 위한 이슈와 평생학습자료의 서비스를 고려하여 구축
- N/W, 보안장비는 서울시평생교육진흥원 차원에서 고려
 - SAN 스위치, L4 스위치, 웹 방화벽, IPS(침입방지시스템) 등
- 서버 이중화 적용
 - 서비스 무중단 구현을 위해 서버 등 이중화에 의한 고가용성 구성을 권장했으나 이것은 별도 투자가 필요하므로 적용 여부는 서울시평생교육진흥원 전체 정보화 전략에 따름 (필수 규격이 아닌 권장사항)

4.2. 추진과제

- 평생학습자료 표준 DB구조 설계
 - 데이터모델 설계 - 유로피아나 데이터모델(EDM), DPLA MAP 등 온톨로지모델 등을 참고
 - 메타데이터 설계 - ICA국제기술표준, DC 등의 표준을 참고하여 평생학습자료에 맞는 메타데이터 설계
 - 오픈표준 메타데이터 표준스키마 적용 - METS, MODS, PREMIS 등 디지털 보존

분야에 오픈 표준으로 적용되고 있는 메타데이터 스키마 적용 및 연계기능 제공

□ 시스템 구축

- 백엔드 시스템 - 기록관리 업무 프로세스 지원, 디지털 보존 기능을 수행하는 아카이브시스템 구축
- 프론트엔드시스템 - 대시민 서비스용 기록물 서비스 플랫폼 구축(컬렉션별 서비스, 콘텐츠서비스 등)
- 웹크롤링 시스템(또는 모듈) - 외부 웹페이지에 공개된 Open API 또는 웹계시물 콘텐츠를 크롤링하기 위한 시스템(백엔드 시스템 내 모듈로 구현하여 입수 연계)

□ 유관시스템 간 데이터 연계

- 서울정보소통광장의 Open API 등과 연계하여 행정문서 목록 공유체계 마련
- 서울시평생학습포털, 부처 홈페이지, 자치구 홈페이지와의 데이터 연계를 위한 API 규격 등 모색 필요
- API 연계가 어려울 경우 웹크롤러를 통해 수집하기 위해 각 사이트의 robots.txt 설정 검토 및 테스트 수집 작업이 필요함
- 향후 외부 아카이브시스템과 소장 디지털 자원의 메타데이터 교환을 위해 OAI-PMH 리포지터리 기술 등 적용
- METS, MODS, PREMIS 등 메타데이터 스키마 적용 및 연계기능 개발

□ 오픈소스 적용

- 업체종속(Lock-In) 탈피, 구축 및 유지보수 비용효율성 확보, 디지털 보존 분야 오픈표준 도입을 위해 백엔드 및 프론트엔드시스템 전반에 오픈소스 최대한 도입 검토
- 소장자료 관리와 서비스를 위한 오픈소스소프트웨어로는 AtoM, Omeka 등이 있으며 이 두 소프트웨어를 커스터마이징하여 백엔드와 프론트엔드를 모두 구현할 수 있음(PHP 기반)
- DPLA 플랫폼 등 공개된 소스코드를 이용하여 별도의 차별화된 프론트엔드 시스템을 구축할 수 있음(이 경우 Ruby 언어로 개발 필요)

4.3. 단계별 이행계획

□ 단계별 이행 과제

(단위 : 백만 원)

로드맵 단계별 목표	추진일정	소요예산
1단계 기본관리체계 구축	2017년 1월 ~ 2017년 12월	130
2단계 통합관리체계 구축	2018년 1월 ~ 2018년 12월	300
3단계 통합 서비스 실현	2019년 1월 ~ 2019년 12월	200
합계		630

□ 세부 이행 과제

단계별 이행과제	세부 이행과제	설명
1단계 기본관리체계 구축	아카이브시스템 구축 (백엔드+프론트엔드)	- 평생학습자료의 기본적 관리(백엔드)와 서비스(프론트엔드)가 가능한 오픈소스 기반의 아카이브시스템 구축 - 평생학습자료 통합관리를 위한 DB구조 설계
2단계 통합관리체계 구축	시스템 설계 연구용역	- 백엔드 및 프론트엔드 설계 및 제안요청서 도출 - METS, MODS, PREMIS 등 메타데이터 스키마 설계
	백엔드시스템 고도화	- 기록관리 업무와 디지털 자원 통합관리시스템 구축 - METS, MODS, PREMIS 등 메타데이터스키마 적용 - 내부시스템 연계 API 개발 - 웹크롤러 개발 및 백엔드 연계
3단계 통합서비스 실현	프론트엔드시스템(서비스포털) 고도화	- 이용자 편의를 위한 평생학습자료 서비스 포털 고도화(타임라인, 콘텐츠 작성툴 등 개발) - 외부시스템 연계 API 개발 - 외부시스템과의 메타데이터 교환을 위한 OAI-PMH 기술 적용
	콘텐츠 개발	- 온라인전시, 타임라인, 장소기반콘텐츠 등 개발

<표 61> 아카이브시스템 단계별 이행과제

■ 추진일정 및 소요예산 (1단계)

□ 아카이브시스템 구축

- 평생학습자료의 기본적 관리(백엔드)와 서비스(프론트엔드)를 위한 시스템 설계 및 구축

- 향후 원활한 고도화 및 유지보수를 위해 오픈소스 기반의 확장가능하고 상호운용성이 높은 방향으로 구축되어야 함
- 아카이브시스템 개발 역량과 경험을 갖춘 개발업체를 통해 시스템 개발 및 구축
- 세부추진과제 및 일정

세부추진과제명	일정 (2017년)					
	3	4	5	6	7	8
아카이브시스템 설계						
아카이브시스템 개발						
시범운영 및 개선						

- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2017년 3월~8월 (6개월)
 - 소요예산 : 130백만원

■ 추진일정 및 소요예산 (2단계)

□ 아카이브시스템 (백엔드) 고도화

- 백엔드시스템은 평생학습자료를 체계적이고 안정적으로 입수·관리·보존하기 위한 전문아카이빙시스템으로써, 아카이빙 업무 전반을 시스템적으로 통제할 수 있도록 설계되고 구축되어야 함
- 아카이브시스템 개발 역량과 경험을 갖춘 개발업체를 통해 시스템 개발 및 구축
- 세부추진과제 및 일정

세부추진과제명	일정 (2018년)					
	3	4	5	6	7	8
기존 DB 품질개선						
기존 DB 통합 및 마이그레이션						
아카이브시스템 구축						
웹크롤러 개발/통합						
시범운영 및 개선						

- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2018년 3월~8월 (6개월)
 - 소요예산 : 300백만원 (하드웨어, 소프트웨어 구축비 포함)

■ 추진일정 및 소요예산 (3단계)

□ 아카이브시스템(프론트엔드) 고도화

- 평생학습자료를 이용자에게 검색, 열람, 콘텐츠 등의 방식으로 제공하기 위한 서비스 플랫폼 개발
- 시간, 공간, 주제, 출처 등 기록물을 효과적으로 보여줄 수 있는 디스커버리 툴 설계 및 개발(dp.la 참고)
- 아카이브에 소장하고 있는 평생학습자료 중 콘텐츠화 대상을 파악하여 특화된 주제 콘텐츠 개발
- 최신의 기술 트렌드를 파악하고 적용할 수 있는 역량과 경험을 갖춘 개발업체를 통해 시스템 개발 및 구축
- 세부추진과제 및 일정

세부추진과제명	일정 (2020년)					
	3	4	5	6	7	8
아카이브시스템 고도화 (150백만원)						
주제 콘텐츠 개발 (50백만원)						
시범운영 및 개선						

- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2020년 3월~8월 (6개월)
 - 소요예산 : 200백만원 (하드웨어, 소프트웨어 구축비 포함)

4.4. 아카이브시스템 구축방식 비교 (오픈소스 vs 신규개발)

□ 아카이브시스템 개발 시 오픈소스를 활용하지 않을 경우 최소 2배의 예산이 소요됨 (투입공수 계산 시 2배, 기능점수 계산 시 3배 수준, H/W는 동일구성)

□ 시스템 개발비 비교 (투입공수 계산 시)

(단위 : 백만 원)

로드맵 단계별 목표	추진일정	소요예산 (오픈소스 활용)	소요예산 (신규 개발)
1단계 기본관리체계 구축	2017년 1월 ~ 2017년 12월	134 (12M/M)	422 (64M/M)
2단계 통합관리체계 구축	2018년 1월 ~ 2018년 12월	300 (55M/M)	600 (110M/M)
3단계 통합 서비스 실현	2019년 1월 ~ 2019년 12월	200 (36M/M)	300 (55M/M)
합계		634	1,322

- 위 예산을 산출한 투입인력 기준은 서울기록원 등 최근의 아카이브시스템 개발 RFP를 참고하여 최소 수준으로 작성한 것임(중급개발자 1M/M=5백만원 계산)
- 서울기록원의 경우 첫 해 소프트웨어 개발 투입공수 200M/M=11억원 수준(HW 포함 전체 사업비 21억원)

□ 시스템 개발비 비교(기능점수 계산 시)

- 예산타당성심사 기준인 FP(Function Point) 방식으로 산정할 경우 시스템 기능 구현에 3배 이상의 개발비용이 소요됨

(단위 : 백만 원)

로드맵 단계별 목표	추진일정	소요예산 (오픈소스 활용)	소요예산 (신규 개발)
1단계 기본관리체계 구축	2017년 1월 ~ 2017년 12월	134 (115.6 FP)	422 (443.3 FP)
2단계 통합관리체계 구축	2018년 1월 ~ 2018년 12월	300 (약 400 FP)	900 (약 1,000 FP)
3단계 통합 서비스 실현	2019년 1월 ~ 2019년 12월	200 (약 300 FP)	600 (약 700 FP)
합계		634	1,922

○ 응용SW 기능점수 도출 상세내역 (1단계, 오픈소스 활용 시, HW미포함)

공정구분	분석	설계	구현	시험	합계
기능점수당 단가	98,648	124,609	166,145	129,801	519,203
기능점수	115.6				
보정전 개발원가	11,403,709	14,404,800	19,206,362	15,004,996	60,019,867
규모 보정계수	0.65				1
어플리케이션 유형 보정계수	1				1
개발언어 보정계수	-	1.9000			2
품질 및 특정 보정계수	1.0000				1
개발원가	7,412,411	9,363,120	23,719,857	18,531,170	59,026,558
이윤					2,897,714 원
개발비 산정총액					61,924,272 원
부가가치세					6,192,417 원
총사업비					68,116,699 원

○ 응용SW 기능점수 도출 상세내역 (1단계, 신규 개발 시, HW미포함)

공정구분	분석	설계	구현	시험	합계
기능점수당 단가	98,648	124,609	166,145	129,801	519,203
기능점수	443.3				
보정전 개발원가	43,730,658	55,239,170	73,652,079	57,540,783	230,162,690
규모 보정계수	0.881078648				1
어플리케이션 유형 보정계수	1				1
개발언어 보정계수	-	1.9000			2
품질 및 특정 보정계수	1.0000				1
개발원가	38,530,149	48,670,053	123,297,220	96,326,116	306,823,538
이윤					15,341,117 원
개발비 산정총액					322,164,715 원
부가가치세					32,216,471 원
총사업비					354,381,186 원

□ 장단점

○ 오픈소스 활용 vs 신규개발 장단점 비교

구분	오픈소스 활용	신규 개발 (or 솔루션 도입)
비용분석	<ul style="list-style-type: none"> 초기 도입비용 낮음 유지보수 및 기능 추가비용 낮음 	<ul style="list-style-type: none"> 초기 도입비용 높음 유지보수 및 기능 추가비용 높음
제약사항	없음	<ul style="list-style-type: none"> 라이선스 계약으로 인한 제약사항 (사용료 지급)
배포형태	<ul style="list-style-type: none"> 소스코드 공개 자유롭게 배포, 수정 	<ul style="list-style-type: none"> 소스코드 비공개(기업비밀) 배포 및 수정 제한
성능	다양한 환경별 최적화 필요	비교적 대규모 시스템에 최적화됨
확장성	쉬움 (오픈표준 지향)	어려움 (추가비용 발생)
유지보수 용이성	<p>전문업체 필요</p> <p>(특정 개발업체에 락인(Lock-In) 되지 않지만 영문 매뉴얼 학습 필요)</p>	<p>전문업체 필요</p> <p>(특정 개발업체 락인(Lock-In) 위험)</p>
아카이브 분야 솔루션 현황	<ul style="list-style-type: none"> 국내 : 없음 해외 : Omeka, AtoM 등 검증된 S/W 활용 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 국내 : 자료관리 솔루션 1~2개 있으나 커스터마이징 필요(개발업체 기술수준 낮음) 해외 : Preservica 등(고가)
종합평가	<ul style="list-style-type: none"> 비용효율성 및 지속성을 고려할 때 오픈소스 활용이 필수적임(서울시 등 오픈소스 기반 아카이브시스템 구축사례 증가 추세) 	

* 출처: OSC(Open Source Consulting) 자료 재구성

IX 업무 효율화를 위한 인프라 구축

1. 법·제도 정비

1.1. 현행 법·제도 검토

□ 검토의 필요성

- 평생학습 디지털아카이브의 원활한 운영을 위해서는 평생학습자료를 자체적으로 보존·관리할 수 있고, 효율적으로 수집할 수 있는 법적·제도적 근거가 필요
- 현재 국내 관련법에서는 서울시평생교육진흥원과 같은 기관에서의 자체적인 아카이브 설립을 위한 법적·제도적 틀이 마련되어 있지 않기에 평생학습자료의 특수성 및 자체 보존을 통한 이용 편의성 등을 효율적으로 하기 위해서는 현행 관련법과 제도의 전반적인 검토가 필요함

□ 검토 내용

- 소장자료의 관할권 관련
 - 평생학습 디지털아카이브는 서울시 평생교육정책관에서 주요 추진과제로 기획하고(시장방침 제420호), 서울시평생교육진흥원이 구축·운영 실무를 맡는 구조로 추진되고 있음
 - 아카이브는 자료의 수집·관리·서비스 일체 업무를 수행하는 조직이자 기관이기 때문에 평생학습 디지털아카이브의 설립 및 운영 근거가 보다 명확할 필요가 있음
 - 명확한 설립 근거가 있어서 수집 기능의 원활한 수행이 가능해짐 (공공/민간 영역 주요 소장처에 대한 자료 이관 및 기증 유도)
- 수집대상의 중첩
 - 서울시 영구기록물관리기관인 서울기록원이 2017년 설립되기 때문에 현재 기관수집의 주요 대상 기관인 시, 자치구, 서울시 투자출연기관 등의 기록물 모두 서울기록원의 수집대상이 될 수 있음 (<공공기록물관리예관법률> 제14조 관련)
 - 수집 대상 기록물뿐만 아니라 진흥원 내 생산 기록물도 진흥원이 서울시 투자출연기관이기 때문에 서울기록원의 주요 수집대상으로 인지되고 있음 (<서울특별시기록물관리예관조례> 참고)
 - 이 경우, 평생학습 디지털아카이브와 수집대상의 중첩이 발생할 수 있음

- 수집대상의 확보
 - 공공기관(시, 자치구, 교육청, 투자출연기관)에서 생산된 평생교육 관련 기록물 중 보존기간⁶⁵⁾ 10년 이하의 기록물(보존기간 1년, 3년, 5년, 10년)에 대한 처분 시, 생산기관의 의견수렴을 거쳐 소속 기록관을 통해 평생학습 디지털아카이브로 기증받는 방안에 대한 검토가 필요함
 - 해당 공공기관에서는 영구보존의 필요성이 없어 폐기 등의 처분 대상이 되더라도 전문기관인 진흥원 차원에서는 내외부 이해관계자들의 실무·연구를 위해 영구보존의 가치가 있다고 평가될 경우 아카이브로 이관하여 관리할 필요가 있음
 - 현행 공공기록물관리법에서는 처분 내용에 기록물관리기관 외 기관에 기록물 기증 등이 명시되어 있지 않아 법적 근거 및 절차상의 어려움이 있음

1.2. 아카이브 설립 및 운영 근거 마련

■ [1안] '진흥원 부설 아카이브' 로 구축되는 경우

□ 아카이브의 법적 위상

- 서울시평생교육진흥원 부설 기관

□ 법적 근거 마련

- <서울특별시평생교육진흥에관한조례> 제18조 '(진흥원) 사업'에 항목 추가: "서울시 공공/민간영역에서 생산된 평생학습자료의 수집·관리·활용제공"을 명시함
- 진흥원 정관 변경: 아카이브 관련 업무 및 예산 배정 등에 대한 항목 명시

■ [2안] '독자적인 아카이브' 로 구축되는 경우

□ 아카이브의 법적 위상

- 준공공기관 성격의 수집형 기록관

□ 법적 근거 마련

- <서울특별시평생교육진흥에관한조례> '제29조(사업의 위탁 및 자료제공)'에 따라 서울시 주도의 평생학습 아카이브 구축 및 운영 사업을 진흥원이 위탁받아 운영하는 형식
- 관련 법안을 시 조례로 수립하고 이를 기반으로 구축·운영함

65) <공공기록물관리법 시행령> 제26조(보존기간)에 의거 공공기관에서 생산된 기록물은 영구, 준영구, 30년, 10년, 5년, 3년, 1년으로 구분하여 보존기간을 책정함

- 이에 대한 사례는 다음 표와 같음

기관명	근거 법령	비고
4·3평화기념관	제주 4·3사건진상규명 및 희생자 명복에 관한 특별법	재단 추진 중
5·18민주화운동기록관	광주광역시 5·18민주화운동기록관 관리 운영 조례	-
민주화운동기념사업회 오픈아카이브	민주화운동기념사업회법	공공특수법인체
미국홀로코스트기념관	의회법(Act of Congress) 공공법(Public Law 106-292)	-

- 민주화운동기념사업회 사료관의 경우엔 공공특수법에 근거한 준공공기관이며, 5.18민주화운동기념관은 광주시 조례에 근거하고 있음
- 평생학습자료의 체계적인 수집의 필요성이 공감대를 얻을 경우, 서울시 조례에 근거하여 평생학습 디지털아카이브를 구축할 수 있음 : 광주시의 <광주광역시 5·18민주화운동기록관 관리 운영 조례> 참고

■ 장단점 비교

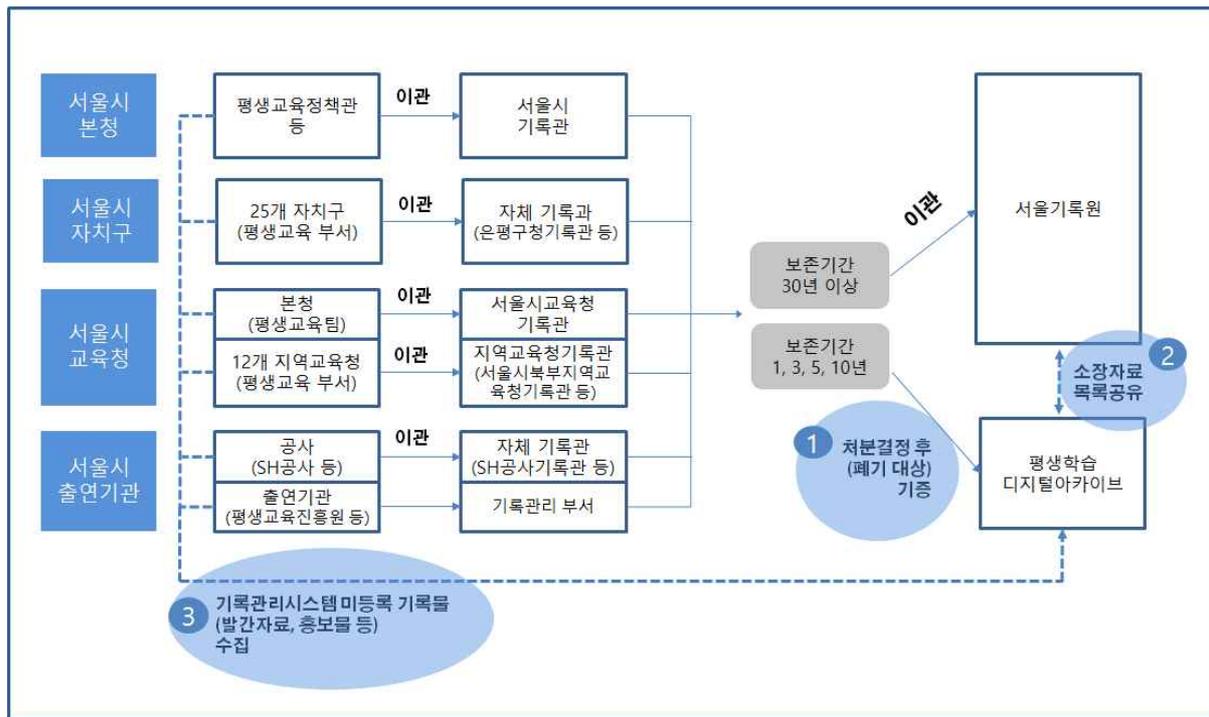
구분	장점	단점
1안 (진흥원 내 부설기관)	<ul style="list-style-type: none"> • 조속한 아카이브 설립 • 진흥원 사업과의 연계를 통한 기록수집의 실효성 확보 • 진흥원 내 생산기록물 이관의 용이성 	<ul style="list-style-type: none"> • 공공/민간영역 평생교육기관에 대한 정책적 파급력 한계 (자료 수집 기반 미약) • 인력, 공간, 예산 등 인프라 확보의 어려움
2안 (독자적인 아카이브)	<ul style="list-style-type: none"> • 공공/민간영역 평생교육기관에 대한 정책적 파급력 제고 (자료 수집 기반 명확) • 인력, 공간, 예산 등 인프라 확보의 가능성 증대 	<ul style="list-style-type: none"> • 독자적인 아카이브 설립을 위한 공감대 확보 및 연관기관(서울기록원 등)과의 협의 어려움 확인

□ 1안을 우선적으로 추진하면서 아카이브의 필요성과 역할에 대한 공감대를 형성하는 것이 필요함

- 서울시평생교육포털이 진흥원으로 기능 이관될 경우, 포털과 아카이브의 통합운영을 위해서도 1안이 효과적일 수 있음

□ 중장기적으로는 2안으로의 체제변화를 통해 전문적인 아카이브로 자리매김하는 것이 필요함 (법제 정비를 위한 TF팀의 지속적인 운영의 필요성)

1.3. 자료수집 기능의 확보를 위한 법제 정비



<그림 65> 서울시 공공기관 기록물 이관절차와 평생학습 디지털아카이브의 관계

□ 시, 자치구, 교육청 등 공공기관 기록관을 통한 기록물 기증 (① 처분결정 후 기증)

- 보존기간 10년 이하의 공공기록물은 <공공기록물관리예관법률>에 따라 보존기간 종료 시점까지 소관 기록관에 이과되었다가 기록물평가심의회 심의를 거쳐 ‘보존기간 재책정, 폐기, 보류’ 중 하나의 방법으로 처분하게 됨 (동법 시행령 43조)
- 평생교육 관련 부서에서 생산된 기록물 중 보존기간 10년 이하의 기록물은 평생학습 디지털아카이브의 주요한 수집대상이기 때문에 소관 기록관에서 폐기 결정된 후 물리적 파기가 아닌 평생학습 디지털아카이브로의 기증이 가능할 수 있도록 처분 항목을 개정할 필요가 있음
 - 전문가와 기록연구사들의 의견조회 결과, 기증의 필요성과 전문아카이브에서의 활용가능성을 인정하지만 현행법의 한계와 선례가 없음을 지적하고 있음
 - 중장기적으로는 법률 개정의 필요성을 적극적으로 개선하는 것이 요구됨
- 현행 법률 체계에서는 개별 기록관의 기록물평가심의회에서 기증 결정을 하면 되는데, 이를 위해선 개별 공공기관과 진흥원 (혹은 서울시 평생교육정책관 등)

사이의 기관간 협약이 우선되어야 함

- 기관간 협약이 체결되면, 기록물평가심의회에서 생산부서 의견조회를 거쳐 기준 결정을 하고 기록물을 이관할 수 있을 것으로 예상됨
- 이를 위해선 생산부서인 평생교육팀(혹은 관련 부서)의 적극적인 지지와 호의가 선행되어야 하기 때문에 진흥원은 아카이브 구축사업에 대한 공공영역 실무자 전반의 공감과 이해를 담보하기 위한 조치를 지속적으로 추진해야 함
- 기록관을 통한 자료 기증이 가능하려면, 평생학습 디지털아카이브가 개인정보보호와 저작권 관리, 공개여부 등을 관리할 수 있는 역량이 갖춰져 있어야 하고 이를 기록관과 개발 공공기관에 설득할 수 있어야 함 (신뢰할 수 있는 아카이브라는 인식이 없는 한 폐기 대상 기록물일지라도 공공기록물을 기증하는 것에 대한 우려가 상존할 수 있음)

□ 서울기록원 등과의 자료 공유 (② 소장자료 목록공유)

- 보존기간 30년 이상의 기록물은 생산부서에서 소관 기록관으로 이관된 후 10년 후부터 소관 영구기록물관리기관으로 이관하게 됨
 - <공공기록물관리법> 제11조에 의거, 서울기록원이 2017년 개관함에 따라 시, 자치구, 교육청, 서울시 공사 등에서 생산된 보존기간 30년 이상의 기록물은 서울기록원의 이관 대상이 됨
 - 보존기간 30년 이상의 기록물은 역사성 등의 가치가 높기 때문에 평생학습 디지털아카이브의 컬렉션 정책에 따라 서울기록원과의 기관협의를 통한 자료공유의 방안을 강구할 필요가 있음 (목록공유, 링크수집 등)
 - 이 경우, 평생학습 디지털아카이브의 소장자료도 서울기록원의 요청시 제공할 수 있도록 상호호혜의 원칙을 견지할 필요가 있음
- 서울기록원은 서울시 출연기관도 관할기관으로 설정하고 있지만, 현행 공공기록물법에선 서울시 출연기관의 경우 기록관리 의무기관이 아니기 때문에 기록물 이관 등의 의무가 명확하다고 할 수 없음
 - 진흥원, 서울연구원 등 서울시 출연기관에서 생산된 평생학습 관련 기록물은 보존기간 30년 이상이어도 서울기록원으로 바로 이관될 가능성은 높지 않음 (서울기록원의 정책적 역량과 파급력에 따라 상황은 달라질 수 있음)
 - 서울시 출연기관에 대한 서울기록원의 관할권이 명확해지기 전까지 평생학습 디지털아카이브는 개별 기관과의 자료수집에 관한 기관협의를 추진하여 평생학습자료 수집을 주도적으로 수행할 필요가 있음
 - 서울기록원의 관할권이 명확해질 경우, 앞서 서울기록원과의 기관협의를 통한 자료공유의 방안이 맞춰 정책을 추진할 수 있음 (목록공유, 링크수집 등)

1.4. 소장자료 활용을 위한 법제 정비

□ 소장자료 활용을 위한 저작권법 검토

- 도서관 등에서 소장자료 열람과 저작권 보호
 - 저작권법 제31조는 다음과 같은 경우 도서관 및 자료관 등의 복제, 전송 등에 관한 면책특권을 규정하고 있음
 - 조사·연구를 목적으로 하는 이용자의 요구에 따라 공표된 도서 등의 일부분의 복제물을 1인 1부에 한하여 제공하는 경우
 - 도서 등의 자체 보존을 위하여 필요한 경우
 - 다른 도서관의 요구에 따라 절판 그 밖에 이에 준하는 사유로 구하기 어려운 도서 등의 복제물을 보존용으로 제공하는 경우
- 디지털 변환 관련
 - 저작권법 제31조 2항에서는 도서관 및 자료관은 당해 기관에서 디지털 정보자료의 관내 열람서비스를 제공하기 위해, 또는 자료 보존을 위한 경우 저작권자의 허락 없이 종이기반 자료를 디지털 형태로 복제할 수 있다고 명기하고 있음
 - 단, 해당 자료가 디지털 형태로 판매되고 있는 때에는 그 도서가 관내 열람 목적이라고 해도 디지털 형태로 복제할 수 없음
- 저작물의 공정한 이용
 - 저작권법 제35조의 3은 저작물의 통상적인 이용 방법과 충돌하지 아니하고 저작자의 정당한 이익을 부당하게 해치지 아니하는 경우에는 보도·비평·교육·연구 등을 위하여 저작물을 이용할 수 있음을 규정함
 - 학교 교육 목적으로 수업 교재 또는 수업 진행에 필요한 경우 특정 저작물의 일부 또는 전부를 활용(복제, 전송)할 수 있음 (저작권법 제25조)
 - 같은 법 제29조에 따르면, 비영리를 목적으로 청중, 관중 또는 제3자로부터 반대급부를 받지 아니하는 경우에는 공표된 저작물을 공연 또는 방송할 수 있음
 - 이러한 조건에 따라 수집된 문화자원의 활용 범위를 이 조항에서 규정하는 수준에서 조정할 필요가 있음
- 장기보존을 위한 디지털화 관련 조항
 - 2003년 저작권법 개정에 따라, 소장자료가 아날로그 형태인 경우 자체 보존을 위해 디지털화 할 수 있음
 - 단, 해당 자료가 CD-ROM, DVD 등 디지털 형태로 판매되는 경우, 저작권자의 이용 허락 없이는 자체 보존을 위해서 디지털 형태로 복제할 수 없음 (제31조 4항)

- 절판 등 타 자료관/도서관에서 구하기 어려운 자료의 보존용 복제
- 도서관 등은 다른 도서관의 요구에 의해 절판 등의 사유로 구하기 어려운 출판물을 아날로그 형태로 복제하여 제공할 수 있음

□ 디지털자료의 동시열람자수 제한

- 소장자료 디지털 열람은 평생학습 디지털아카이브 내 전문열람실에서 제한된 좌석에서만 가능하도록 동시열람자수를 제한함
- 저작권법 제31조 2항의 단서조항에 따르면, 도서관 등에서 보관된 도서 등을 디지털 복제, 전송에 의해 관내 열람하고자 하는 경우 동시 열람자수는 보관된 도서 등의 부수 또는 이용 허락을 받은 해당 도서의 부수에 한해서만 제한됨
- 열람서비스를 제공하기 전 해당 저작권자와의 협의가 우선시되어야 함

□ 이용자를 위한 디지털 자료의 출력

- 도서관/자료관에서는 조사 및 연구를 목적으로 이용자의 요구에 따라 소장자료의 디지털 형태 도서 일부를 저작권자의 이용허락 없이 1인 1부에 한해 제공할 수 있음
- 디지털 형태의 복제는 금지되지만, 아날로그(출력물) 형태로의 제공은 가능함
- 저작권법 제35조의2는 디지털 형태 저작물을 이용하는 경우에는 원활하고 효율적인 정보처리를 위하여 필요하다고 인정되는 범위 안에서 그 저작물을 그 컴퓨터에 일시적으로 복제할 수 있음

1.5. 평생학습 디지털아카이브 내부 운영규정 마련

□ 운영규정 필수 사항

- 평생학습 디지털아카이브 운영을 위한 전반적인 사항
- 포괄적인 평생학습자료 수집업무(장서개발 및 자료수집을 포괄)에 대한 사항
- 서울시평생교육진흥원 생산 기록물 이관에 관한 사항
- 수집된 자료의 관리·보존 업무에 대한 사항
- 소장자료의 활용 업무 및 저작권 관리에 대한 사항 제시
- 수집·평가위원회 운영에 관한 사항

□ 전체구성

구성내역	주요내용
제1장 총칙	<ul style="list-style-type: none"> • 목적 • 용어정의 • 적용 범위

구성내역	주요내용
제2장 평생학습자료의 수집	<ul style="list-style-type: none"> 수집업무의 범위 평생학습자료의 범위와 방법 수집된 자료의 처리
제3장 수집된 평생학습자료의 이관	<ul style="list-style-type: none"> 이관업무의 범위 이관대상과 방법 이관된 평생학습자료의 처리
제4장 평생학습자료의 관리	<ul style="list-style-type: none"> 관리업무의 범위 매체별 메타데이터에 맞춘 등록 분류체계에 따른 분류 기 등록된 자료의 지속적인 기술(記述)보완 소장자료의 보존을 위한 평가기능을 수행 소장자료의 보존 및 처분
제5장 평생학습자료의 활용	<ul style="list-style-type: none"> 제공하는 평생학습자료 활용의 범위 활용의 방법: 콘텐츠제공, 열람 및 대출제공, 전시 및 출판 평생학습자료 수집시 획득되어야 하는 지적재산권의 범위 평생학습자료 수집을 위한 협약내용에 제시되어야 하는 지적재산권 관련 사항 제시 획득된 지적재산권의 위탁 혹은 내부관리에 관한 사항 지적재산권 제공 범위
제6장 위원회의 설치와 운영	<ul style="list-style-type: none"> 각 위원회의 기능 평생학습 디지털아카이브 운영위원회 설치 및 운영에 관한 사항 평가위원회 설치 및 운영에 관한 사항 수집된 평생학습자료 평가/처분을 위한 위원회 설치 및 운영에 관한 사항
제7장 보안관리 및 점검	<ul style="list-style-type: none"> 아카이브 보안관리 시설관리 및 점검

2. 조직 구성안

2.1. 개요

□ 조직 구성안의 필요성

- 평생학습 디지털아카이브 업무를 아카이빙 업무 프로세스 중심의 직무 설계로 구성할 필요가 있음

□ 조직구성안의 구성방향

- 아카이빙 업무 프로세스에 따라 수집-자원관리-서비스 별로 직무를 재구성함
- 조사연구·수집·관리·보존·서비스 등 자료관리의 전 프로세스를 제어하는 직제 구성안을 도출함

2.2. 아카이브 중장기 조직 구성안

□ 업무 프로세스의 각 업무별 세부기능에 부합하는 전문인력을 충원하고, 인력을 적재 적소에 재배치하는 것이 조직구성안의 핵심성과지표

- 평생학습 디지털아카이브는 2022년까지 중장기 목표로 설정한 “최고의 시설과 자원량을 보유한 서울시 평생학습자료 전문아카이브로서 자료의 체계적 보존과 서비스 확대”의 사명을 수행하기 위해 ‘중장기 인력 구성안 계획’을 수립, 실천해 나아가야 함

□ 이를 실현하기 위한 ‘중장기 인력 구성안의 필요 인력을 산출하면 다음과 같음

구분 업무	직렬 및 전문분야				인원 수
	학예 연구직	기록 관리직	정보 시스템	기술직	
총괄 책임		1			1
수집	수집기획		1		3
	조사연구	1			
	수집실행				
	네트워크 관리			1	
관리	자원관리기획		1		2
	등록				
	분류·기술			1	
	보존				
서비스	디지털화				2
	서비스기획		1		
	열람 제공				
	전시	1			
	온라인서비스				
콘텐츠 기획·개발					
계(+1 ‘총괄책임’ 포함)	2	3	1	1	8

□ 자격정의

○ 총괄 책임

- (평생)교육학·기록관리학·역사학 등 관련 분야 석사학위 이상의 소지자로서 평생학습 디지털아카이브 기능 전반의 총괄 책임을 가지며, 조직의 경영 및 행정 전반에 관한 소양과 지도력을 갖추어야 함. 기록관리프로세스에 대한 이해와 책임감이 있어야 하

며, 평생학습 디지털아카이브 각 기능별 업무에 대한 기획·평가 업무를 담당

- “수집” 기능 학예연구사
 - (평생)교육학·역사학 등 관련 분야 석사학위 이상의 소지자로서 평생학습자료의 가치 평가와 수집 전반에 대한 이해가 높아야 하며, 이에 관한 역할 수행과 책임을 가짐
- “수집” 기능 기록물관리전문요원
 - 공공기록물관리에관한법률에서 인정하는 자격을 가진 자로서, 구술 기록화 등 평생학습자료의 수집 전반에 대한 이해가 높아야 하며 이행 프로세스에 있어 전문성과 책임감을 갖추어야 함
- “수집” 기능 정보시스템 전문가
 - 컴퓨터 관련 전공자로서 아카이브시스템에 관한 이해가 높아야 하며, 평생학습디지털아카이브시스템 개발 및 관리 등의 업무를 담당
- “자원관리” 기능 기록물관리전문요원
 - 공공기록물관리에관한법률에서 인정하는 자격을 가진 자로서, 자료관리 업무 프로세스에 대한 이해와 역할 수행의 전문성이 있어야 함
- “자원관리” 기능 기술직
 - 도서관, 박물관, 기록관 등 관련 유관기관에서 2년 이상의 경력을 가진 자로서, 평생학습자료의 등록, 분류·기술, 보존, 디지털화 등 각각의 업무 프로세스에 관한 이해와 전문적 수행능력을 가져야 함
- “서비스” 기능 학예연구사
 - (평생)교육학·박물관학·미술사학·역사학 등 관련 분야 석사학위 이상의 소지자로서, 평생학습자료의 온, 오프라인 서비스 총괄 기획 업무 프로세스 전반에 관한 이해가 높고 이에 대한 수행능력을 가져야 함
- “서비스” 기능 CT기반 디지털 콘텐츠 서비스 기획 전문가
 - 관련 분야 석사 이상의 소지자로서, 문화기술에 기반을 둔 문화자원 디지털콘텐츠 서비스 기획에 관한 전문성을 가져야 하며 오프라인 서비스에 대한 개발과 이행능력도 함께 갖추어야 함

□ 조직 구성안의 쟁점 및 고려사항

- 각 업무 별로 전문성을 가진 인력 충원 및 기존 직제의 세부 변경
- 기록관리 프로세스의 전문성을 가진 아키비스트 증원
- 자원관리 기능 세부업무 담당 인력의 정규직 채용을 통한 자료관리 프로세스의 전문성과 연속성 확보 (코어 업무를 중심으로 정규직을 배치하고, 그 외 업무에 대한 아웃소싱 전략 적용)
- 문화기술력에 기반을 둔 디지털 문화자원 온라인 서비스를 기존의 서비스 기법에 병치할 수 있는 디지털 콘텐츠 기획 전문가 확보

- 네트워크 허브의 전체 프로그램 제공, 시스템 연계 서비스 구현이 가능한 정보시스템 전문가 증원
- 평생학습 디지털아카이브 중장기 로드맵 전체를 포괄하는 인적구성망을 단계적으로 추진하도록 연도별 증원안 계획

□ 연도별 인력구성안 추진 내용

- 수집 수립 및 실현 단계 (2017년) : 평생학습 디지털아카이브의 기본 자원 인프라 구축을 위해 수집 기능 및 체계 강화를 위한 인력 확보
- 수집/자원관리 강화 단계(2019년) : 보유 소장자료에 관한 체계적 수집과 자원관리 체계 구축을 위한 인력 충원
- 자원관리 강화 단계(2021년) : 소장자료 장기보존 및 디지털화 등 관리기능의 세부 영역 인력 충원
- 서비스 강화 단계(2022년) : 소장자료 온·오프라인 서비스 전문인력 충원

단계	단계별 목표	세부 인력 구성안	투입 증원	전체 인력
1단계 (2017)	조직구성 구축 / 실현	총괄 책임 배치	-	1
		수집 기능 / 기록물관리전문요원 배치	1	1
2단계 (2019)	수집 / 자원관리 강화	수집 기능 / 학예연구직	1	1
		수집 기능 / 정보시스템 전문가 배치	1	1
3단계 (2021)	자원관리 강화	자원관리 기능/ 기술직	1	1
		자원관리 기능 / 기록물관리전문요원 배치	1	1
4단계 (2022)	서비스 강화	서비스 기능 / 학예연구사 (전시담당)	1	1
		서비스 기능 / 디지털 콘텐츠 서비스 기획 전문가	1	1
계			7	8

□ 기대효과

- 문화자원 관리 프로세스의 조직화를 통한 문화자원 보존에 기여
- 경기도 문화자원 집성관으로서의 비전을 실현하기 위한 각 직무별 전문성 강화
- 전문가로 구성된 평생학습 디지털아카이브 인적 아키텍처 완성

3. 공간 구성안

3.1. 개요

□ 공간 구성안의 필요성

- 평생학습자료의 안전하고 영구적인 보존이 우선적으로 선행되고 이를 반영할 수 있는 공간 구성 체계가 필요함
- 공간 설계는 '업무 프로세스별 아카이빙 모델'의 공간 구성으로 하는 것이 바람직함

□ 공간 구성안의 구성방향

- '보존'을 위한 성능요건을 갖추기 위해 아카이브로서 준수해야 할 시설표준과 향후 소장자료의 증가량에 근거한 수장고 공간이 물리적으로 확보되어야 하며, 이를 위해 공간 규모 산정 및 확보가 필요
- 평생학습 디지털아카이브가 지향하는 학습향유자 대상 서비스 기능이 공간 설계에 수용되어야 함
- 소장자료에 도서 및 간행물류기 상당한 수를 차지할 것으로 예상되므로, 라키비움식 아카이브 공간안과 업무프로세스를 맥락화한 동선 체계 및 이용자 개방의 공간을 구현할 필요가 있음

3.2. 중장기 공간 구성 계획

□ 평생학습 디지털아카이브 영역별 공간 계획

- 일반적으로 아카이브의 공간 구성은 보존영역, 연구영역, 사무영역, 작업영역, 활용영역으로 구분됨
- 평생학습 디지털아카이브는 서울시 평생학습자료 집성관으로서 대외적인 수집 활동을 강화하여, 풍부한 자료를 이용자들에게 다양한 방법으로 서비스를 제공하고자 하므로 영역별 공간 계획은 이러한 비전에 대응할 수 있는 방향으로 계획되어야 함
- 평생학습 디지털아카이브의 영역은 크게 보존영역, 활용(서비스)영역, 사무·연구·작업영역으로 나누며, 다음과 같은 영역별 공간 계획을 가짐

□ 보존 영역

- 서비스 기능을 강화한 평생학습 디지털아카이브의 보존영역은 일반인의 통행을 통제된 폐쇄형 수장고, 일반인에게 시각적으로 개방된 수장전시관, 일반인들에게 개가식으로 개방된 열람 및 전시실로 구성하고, 임시수장고에도 향온향습 등 수장고의 일부 기능을 수행하도록 함



<그림 66> 보존 영역의 사례

□ 활용 서비스 영역

- 평생학습 디지털아카이브의 서비스 기능은 공간 구성에 중요한 요소로, '보존' 영역과 '업무'영역까지 부분적으로 포괄하여, 이용자들에게 개방됨
 - 소장자료전시관은 실물자원을 특정 주제사안으로 구성하여 전시
 - 콘텐츠 전시관은 평생학습 디지털아카이브의 자원 활용과 콘텐츠 개발을 일반인들에게 알리고 홍보하는 공간으로, 기록관리 프로세스의 종결인 활용서비스를 공간적으로 표현하도록 함
- 자유 열람실은 오픈플라자와 같이 넓고 쾌적한 공간에 특별한 구획 없이 어린이 디지털 라이브러리, 성인 간행물 개가식 열람실, 디지털 및 MF열람좌석 등이 배치되는 이용자 서비스 기반 공간임. 일반 열람실은 일반적인 열람실의 통제조건을 갖추어 이용자들로 하여금 조용한 공간에서 자원을 감상하거나 연구할 수 있는 환경을 조성함
 - 이외 이용자 편의시설로 기념품점과 카페, 수유실을 제공함

66) 사진 출처 : 대한민국학술원, 대한민국학술원 아카이브 구축전략연구, 2010. 4. 미간행보고서

67) 사진 출처 : 역사기록관



<그림 83> 이용자 세분화 서비스 영역의 사례

□ 사무·연구·작업영역

- 아카이브의 사무·연구영역은 일반적으로 인력규모와 업무에 따라 적정공간을 확보함
- 근무인원 1명당 7m²의 업무공간을 확보하고, 조직별 사무영역을 구성할 때 이를 반영함
- 평생학습 디지털아카이브의 핵심기능 ‘수집’, ‘자원관리’, ‘서비스’ 별 공간 구획화가 필요하며, 각 기능이 요구하는 공간과 장비 조건을 수렴해야 함⁷²⁾
- 평생학습 디지털아카이브의 일부 사무영역은 이용자들에게 개방되어 아카이빙

68) 사진 출처 : 명지대학교 LG연암문고 (2010. 07. 촬영)

69) 사진 출처 : SMT 영어 홈페이지 - <http://www.smt.city.sendai.jp/en/>

70) 사진 출처 : SMT 영어 홈페이지 - <http://www.smt.city.sendai.jp/en/>

71) 사진 출처 : 국립국악박물관 홈페이지

72) 상세사항은 이 연구서의 ‘기능 설명’과 ‘업무프로세스별 공간 구성 요소’를 참조할 것

과정을 전시, 홍보하는 효과를 유도함. 단, 연구공간과 자원관리영역 중 특수하게 대외비를 요하는 공간은 일반인의 출입을 통제하도록 함



<그림 84> 사무·연구·작업 영역의 사례

□ '기능'별 공간 구성 요소

- 평생학습 디지털아카이브는 향후 스텝의 업무 효율성을 위해 업무 프로세스에 근거한 동선체계를 가지므로, 평생학습 디지털아카이브의 '기능'에 근거한 공간

73) 사진 출처 : 전홍필, 기록물관리시스템에 대응하는 아카이브의 공간개념에 관한 연구, 홍익대학교 건축공학과 대학원, 2009.

74) 사진 출처 : 전홍필, 상동, 2009.

75) 사진 출처 : SMT 영어 홈페이지 - <http://www.smt.city.sendai.jp/en/>

76) 사진 출처 : SMT 영어 홈페이지 - <http://www.smt.city.sendai.jp/en/>

계획이 필요함

- 평생학습 디지털아카이브를 구성하는 업무를 기능별로 영역화하여 세부 구성 요소를 살펴보면 다음과 같음

기능	역	세부소요실	세부계획요건	
수집 및 보존 처리 영역	입수	입수 등록실	-공간 조건: 자원 입수, 상태 및 내용 검수, 기록목록의 전산처리 및 입수인계서 작성, 관리번호 부여 및 부착 등 입수 작업과 등록을 수행하는 공간 -필요 장비 : 자동설비(자원 이동식 벨트 장비), 디지털자원인수(디지털자원 이관시스템 장비, 복사 및 출력), 분진시설(고정식 분진제거 설비, 이동식 분진제거 장비 등 1차 분진제거를 위한 설비 필요) 등 - 기타필요조건 : 입수작업(포장해체)을 위한 대공간 확보가 필요. 임시서고, 하역장과 직접적 연계되도록 계획	
		입수 수집 영역	정리실	-공간 조건 : 등록정보와 실제 자원 상태가 일치하는지 여부를 확인하여 미비사항을 보완하거나, 필요한 경우 등록정보를 수정하는 정리 업무를 수행하는 공간 -필요 장비 : 이동식 분진제거장비, 공기청정설비, 자원정리작업대, 복사 및 출력장비 등 -기타필요조건 : 입수 자원 분류작업을 위한 정리서 -입수등록실과 통합 사용 가능 ==> 이 경우, 「입수·정리실」로 통칭
	평가 기술 영역	보존 영역	임시 수장고	-자원이 새롭게 입수되었을 때 수장고에 배치되기 전 임시로 보관하는 공간 -평생학습 디지털아카이브의 임시수장고는 일반 수장고의 환경 요건을 갖추(하단 설명 참조)
		평가 기술 영역	평가실	-공간 조건 : 수집자원의 평가서 작성, 보존가치와 상태 등급 판단 등의업무를 수행하는 공간 -필요장비 : 자원평가작업대, 이동식 분진제거장비, 공기청정설비, 복사 및 출력장비 - 「입수·정리실」과 통합 사용 가능
	기술실		-공간 조건 : 자원의 생산 배경, 출처, 파일링 구조, 형태와 내용, 다른 자원과의 관계, 자원을 찾고 활용하는 방법에 대한 내용을 담은 기술서를 작성하는 공간 -필요장비 : 이동식 분진제거장비, 공기청정설비, 자원기술작업대, 복사 및 출력장비, 전산입력을 위한 LAN설비 -기타필요조건 : 오픈된 작업공간 및 정리서가 필요 - 「입수·정리실」과 통합 사용 가능	
			소독·탈산 처리실	-공간 조건 : 미생물과 해충에 의해 손상이 발생되지 않도록 자원을 수장고 입고 전 소독을 실시하는 공간

기능	역	세부소요실	세부계획요건
			<ul style="list-style-type: none"> -소독 업무공간 조건 : 보존기간이 30년 이상인 자료는 미생물과 해충에 의하여 손상이 발생되지 않도록 수장고에 입고하기 전에 소독. 일반적인 박물관의 훈증실과 같이 인체에 유해한 화학약품의 사용이 빈번한 공간특성상 가스 투출 시의 완충 공간 역할을 수행하는 전실이 설치되거나 이와 유사한 공간구조를 위해 실의 위치는 외부에 노출되지 않는 공간이나 지하 공간 등에 설치되어야 함 -탈산 업무공간 조건 : 탈산처리는 보존기간 30년 이상의 종이기록물 중 보존성이 취약하여 산성화 정도가 수소이온농도(ph) 6.5 이하인 기록물의 탈산 처리를 수행하는 작업공간으로서 일반적으로 국립 기록물관리기관은 별도의 대형탈산장비를 갖춘 탈산처리실을 설치, 운영하지만, 평생학습 디지털아카이브는 대부분의 전문기록관의 사례와 같이 소독실 내부에 소규모의 탈산처리장비를 설치함 -필요제실 : 사용약품 보관을 위한 약품보관실과 유해기체의 외부배출을 위한 배기설비공간, 응급처치설비 등 -필요장비 : 환경조절형 소독장비, 콤프레샤, 소독챔버용 북카, 공기 배기시설, 약품보관대, 폐수처리설비, 응급사위설비 등 -기타필요조건 : 하역장(하역장이 별도로 존재하지 않을 시에는 입수실) 인근에 배치
<p style="text-align: center;">자원 관리 기능</p>	<p style="text-align: center;">보존 처리 영역</p>	<p style="text-align: center;">보존 업무 영역</p>	<ul style="list-style-type: none"> -공간 조건 : 보존가치가 높은 훼손 자원에 대한 수선/복원처리를 통해 훼손 심화 및 멸실 방지로 원본 기록의 보존성 증대를 추구하는 공간. 주로 훼손된 종이기록물의 수선 및 복원처리 업무를 수행함 -필요장비 : 보존처리업무가 복잡하고 세밀하므로 사용되는 기자재(刀)와 약품 종류도 매우 다양함. 마루 형태의 복원 작업공간, 개수대 및 별도의 폐수처리 설비, 별도의 향온향습 설비, 약품보관장고 등 -기타필요조건 : 전체 공간을 작업준비공간, 본처리공간, 후처리공간으로 구획화를 권장 -평생학습 디지털아카이브의 공간 조건과 기능 조건에 복원처리실이 포함되지 않는다면, 위탁으로 복원처리를 실시하고, 실이 마련되지 않을 수 있음
			<p style="text-align: center;">박물처리실</p>
		<p style="text-align: center;">디지털 매체</p>	<ul style="list-style-type: none"> -공간 조건 : 디지털자원의 보존안정성, 디지털 수롭 매체 특성 분석, 디지털자원의 매체전환방법 등의 조사 및 연구

기능	역	세부소요실	세부계획요건
	자원 관리 영역	작업실	<p>하는 공간</p> <ul style="list-style-type: none"> -필요장비 : 디지털매체검사 및 보조장비(에러검사기, 신호 검출기, 자기충분석기, 매체재질 분석기, 광매체 표면연마기, 파형분석기, 화상처리기, 디지털오실로스코프, 미세신호증폭기, 데이터 신호품질분석기, 스펙트럼 모니터), 클린룸 설비 필요(별도의 항온항습 설비 요구), -기타필요조건 : 별도의 서버, 네트워크설비 설치공간 필요. 무정전 전원공급 및 어스 설비 필요
		스캐닝실	<ul style="list-style-type: none"> -공간 조건 : 컴퓨터 스캐너를 이용하여 문서, 사진, 도면, 지도 등의 종이매체 및 M/F 매체를 디지털자료로 변환한 후 하드디스크(또는 하드디스크어레이)등에 수록/저장함으로써, 신속 정확한 검색 활용 체계 구축 및 대체보존 수단을 확보하는 공간. 국가기록원 등의 사례에서 별도의 실로 구획되어 있으며, 그 외 소규모 기록관에서는 마이크로필름제작실 내에 2-3대의 스캔작업공간을 구획하여 업무를 수행함 -필요장비 : 이동식 분진제거장치, 스캐닝관련 전산장비(일반평판 스캐너, 양면고속스캐너, 칼라스캐너, 카메라 부착 칼라스캐너, 도면 스캐너, 제단기, M/F 스캐너 등), 액세스 플로러 도입 필요 -기타필요조건 : 별도의 대형 스캐너 설치공간 필요. 전산 입력을 위한 LAN설비
		인코딩실	<ul style="list-style-type: none"> -공간 조건 : 주로 릴테이프, 카세트테이프, 영화필름 등 구형 시청각(비디오, 오디오) 매체를 보존성이 높은 디지털 매체로 변환하거나 오염된 필름의 세척작업 및 음성자원의 사운드 컨트롤과 소음제거 등의 보존처리업무가 이루어지는 공간 -필요장비 : 별도의 폐수처리설비 필요, 무정전 설비와 직접적으로 연계 필요 -기타필요사항 : 필름세척실⁷⁸⁾, 텔레시네실⁷⁹⁾, 비선형편집실⁸⁰⁾, 매체변환실⁸¹⁾, 전산입력실⁸²⁾의 구획화 필요. 이들 공간의 구획화가 공간 여건상 여의치 않다면 부분 통합이 필요함
		마이크로필름 제작실	<ul style="list-style-type: none"> -공간 조건 : 영구보존기록 원본 대체 보존수단을 확보하기 위하여 컴퓨터 색인목록과 직접 연계 촬영함으로써 자원 관리 및 활용 체계 확립하는 공간 -필요장비 : 편집(편집용 전산장비), 정리(정리작업대), 촬영(마이크로필름촬영기), 검사(필름판독기, 필름농도계, 현상(마이크로필름현상기, 세단기, 순수급수기), 복제(마이크로 필름 복제기), 사진인화(흑백인화, 칼라인화기) 등 -기타필요사항 : 촬영준비공간, 촬영공간, 현상공간, 검사공

기능	역	세부소요실	세부계획요건
			간 등으로 구획화. 촬영공간과 현상공간은 암실의 형태로 계획. 전산입력을 위한 LAN설비
수장고 관리 영역		일반 수장고	<ul style="list-style-type: none"> -공간 조건 : 일반 텍스트자원 보존공간. 관리번호를 부여 받은 보존상자에 담긴 텍스트자원을 평생학습 디지털아카이브 서가배치전략에 맞추어 서가에 배치. 열람 및 대출(전시 등의 제한된 용도)을 위해 자원이 반출, 반입되는 경우의 관리가 수행되며, 보존 중인 자원의 분량을 파악하고 등록된 자원과 실물의 일치 여부를 확인하는 정수 점검 실시되는 공간. 또한 훈증 소독 등 보존환경을 유지하기 위한 처리가 수행되는 공간. 시설 및 환경은 공공기록물관리예관한법률에 근거하여 조성됨 -필요장비 :입수한 자원 보존을 위한 온도, 습도 유지의 시설장비 필요 -기타 필요사항 : 매체별로 ‘일반문서고’, ‘간행물(도서)서고’, ‘도면/지도류 서고’, ‘귀중문서고(고문서고)’, ‘복합자원(팸플릿, 리플릿, 엽서 등) 서고’ 등의 구획화를 권유함 -규모에 따라 통합 및 분리구성 가능
		일반 수장전시관	<ul style="list-style-type: none"> -평생학습 디지털아카이브가 제시하는 보존과 서비스의 복합 공간 -일반수장고의 필요조건과 장비를 수렴한 공간이되, 전면유리를 배치하여 이용자들에게 시각적 개방 -온도순응실(전실) 배치를 권장함
		시청각 자원 수장고	<ul style="list-style-type: none"> -공간 조건 : 컬러필름, 영화필름, 마이크로필름, 오디오매체, 비디오매체 등의 문화자원을 보존하는 업무를 수행하는 공간 -필요 공간 구획화 : 매체별로 공간 구분 설계를 권장함. 저온 저습의 실내환경유지를 위한 독립 공간 필요. 자원 수효에 따라 통합 혹은 분리구성 가능 -저온유지를 위하여 지하에 배치 권장 -지하에 배치 시에는 공기오염, 습도 등에 유의가 필요함
		시청각자원 수장전시관	<ul style="list-style-type: none"> -상기 ‘일반수장전시관’과 공간 개념이 동일 -상기 ‘시청각자원수장고’와 기능과 공간 요건은 동일하나 전면유리로 일반인들에게 공개됨 (전시관이므로 지하에 배치하지는 않으며, 보존우선순위의 자원은 가급적 시청각자원 수장고에 보존함
		박물 수장고	<ul style="list-style-type: none"> -공간 조건 : 실물 박물 자원을 보존하는 업무를 수행 -필요 장비 및 공간 구성 : 대형 및 중소형 박물 보존을 위한 높은 천정고 확보. 특수 박물 자원 보존을 위해 온도순응실 설치와 항온 항습 필요. 저온저습의 환경조건을 요구하므로 가급적 지하에 배치할 것을 권장함⁸³⁾

77) 복원처리실에서 사용되는 장비는 주로 손상된 종이기록물의 멸실 부분을 기계적 처리에 의해 메우는 작업에 사용되며, 나라기록관의 경우 보존처리실의 주요 장비로 리프케스터, 초음파캡슐레이터, 섬유해리기, 고

기능	역	세부소요실	세부계획요건	
서비스 기능	열람 공간	디지털 자원 수장고	-공간 조건 : 전자기장의 차폐가 필요. 국가기록원은 내벽에 구리판을 설치하여 전자파 및 자기장을 차단하고 있음. 18-22℃, 34-45% 습도의 환경기준을 준수해야 함	
		열람 사무공간	-공간 조건 : 이용자 열람 서비스 제공을 위한 업무공간 -필요조건 및 제설 : 열람실의 중심부에 배치(열람자 동선 통제) 열람 접수공간, 열람준비공간 필요. 열람 접수 및 서비스 관리를 위한 컴퓨터, 전화, 사무용 복합기 등 필요	
		공개 및 비공개 열람실	-공간 조건 : 일반도서, 복사본의 열람을 위한 공개열람실과 고문서 등 원본 기록물 열람을 위한 비공개 열람실로 구분. 비공개열람실은 열람업무공간과 긴밀히 연계되어 출입이 적절히 통제되어야 함. 열람 사무영역과 인접배치하여 출입통제 필요 -검색코너 및 간행물 개가서고 고려 -열람자 1인당 5제곱미터에서 7제곱미터의 면적 확보(법정 기준) ⁸⁴⁾	
		특수매체 열람실	-M/F 및 시청각기록물 열람 장비설치 -장애인, 어린이 위한 특수매체 장비 및 디지털 열람 장비 구축	
	전시 공간	아 카 이 브	콘텐츠 전시관	-평생학습자료를 활용한 디지털 콘텐츠 체험관 -영상, 음향 등 멀티미디어 장비 구현 -평생학습 디지털아카이브의 콘텐츠 사업을 공간적으로 표현
			기증자 컬렉션룸	-기증자들의 자원을 전시하고, 필요에 따라 그들의 생애와 물질문화 전시 -전시부스 구비. 소장 자원 보존을 위한 조도 및 항온항습
			소장자료 전시관	-오픈플라자, 자료열람실 등에 전시부스에 소장자료 전시
	교육 공간		강의실(세미나실)	-가변성 극대화 -멀티미디어 장비 고려
			개별 연구실	-외부 연구자 대여 운영 가능 -평생학습 디지털아카이브 관련 용역 사업 관계자 활용 가능 -협동 연구를 위한 임시 사용 가능
	이용 자서 비스 공간		기념품점, 오픈플라자, e-라이브러리카페	-이용자 요구를 반영한 다양한 편의공간 설치 -장애인, 어린이 전용 공간과 장비 배치하여 평생학습 디지털아카이브의 공간 기조 실현
휴게코너, 유아휴게실, 수유실			-공간 변용 활용 가능 -이용자 휴식을 위한 서비스 공간	
사무	사무	사무실	-조직 및 인력규모에 따른 실의 통합 및 구분 가능	

기능	역	세부소요실	세부계획요건
연구 영역	공간		-1인당 7㎡업무공간 확보 -연구가 가능하도록 이용자들의 동선과 거리감있게 배치하도록 함 -사무실 외 부대공간으로 직원들 전용 휴게공간을 두어 업무 효율성을 높이도록 함
		회의실	- 직원의 회의 공간
		간행물 작업실	- 평생학습 디지털아카이브에서 자체적으로 발간하는 간행물이나 수집된 일반도서류를 대상으로 목록정리 및 색인 작업, 제본 상태의 확인 및 수리 등의 보존처리업무가 이루어지는 공간 -필요장비 : 간행물 정리작업대, 간행물 관리프로그램운영 전산장비, 복사/출력 장비, 칼라/마이크로필름스캐너 등

<표 63> 평생학습 디지털아카이브 기능별 영역의 필요 공간요소

- 해기 등을 보유하고 있음
- 78) 필름세척실 : 원본시청각자료의 되감기 및 훼손필름세척 등의 보존처리 및 매체변환전처리 업무가 이루어지는 공간
 - 79) 텔레시네실 : 바로 디지털 매체로 변화할 수 없는 영화필름의 특성에 따라 영화필름을 비디오테이프으로 변환하는 업무가 이루어지는 공간으로 NTC(Negative Film Telecine), PTC(Positive Film Telecine) 등으로 세분
 - 80) 비선형편집실 : 영상 및 음성소스를 비선형편집시스템을 이용하여 편집하는 공간으로 주로 영상만 기록된 오리지널 필름과 오디오테이프의 음성을 동기화하고 색보정, 노이즈제거, 스크래치 제거, 영상 보정 등의 작업을 수행
 - 81) 매체변환실 : 릴테이프, 카세트테이프, 베타 테이프, VHS 등 아날로그 방식으로 제작된 비디오 및 오디오 기록물을 대상으로 오디오믹서를 이용한 사운드컨트롤, 노이즈 제거 및 디지털변환작업이 이루어지는 공간으로 오디오 매체변환실과 비디오 매체변환실로 세분됨
 - 82) 전산입력실 : 디지털매체변환이 완료되어 전자매체화된 시청각기록물을 전산상에 입력하고 그 재생여부를 확인하는 업무공간
 - 83) 최근의 기록관 공간 구성은 특수매체 및 박물류 수장고가 지상에 배치되는 경향이 강해지고 있으므로 상황과 기관 업무 프로세스 및 조직 분석에 따라 가변성을 가짐. 특수매체 수장고가 지하에 위치할 경우의 장, 단점을 파악하여 매체별 성향과 현실제반여건을 고려하여 선택할 것
 - 84) 국가기록원, '영구기록물관리기관 시설·환경 기준', 2008. 11. 6쪽.

X 평생학습 디지털아카이브 구축 로드맵

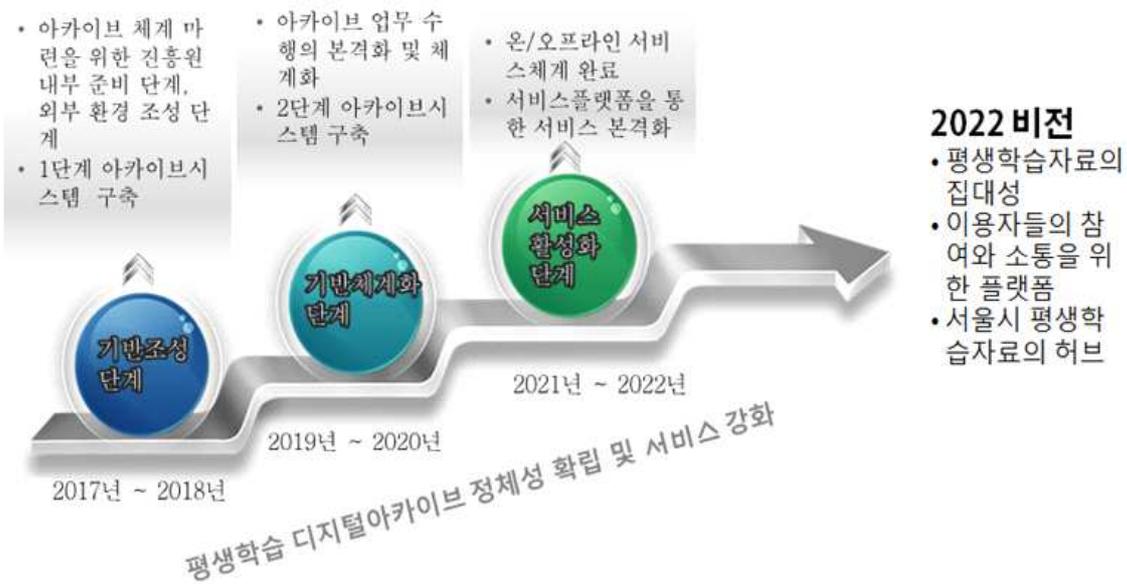
1. 구축 단계 설정

1.1. 단계별 구축계획 개요

- 평생학습 디지털아카이브가 평생학습자료에 대한 전문적 서비스 제공을 위해서는 중·장기적 차원에서 단계별 전략을 수립하여 접근하는 것이 필요함
- 평생학습 디지털아카이브의 기반조성 및 기반체계화 단계를 통해 정체성을 확립한 후, '평생학습자료의 허브 구축'이라는 비전을 달성하는 것으로 설정함
- 평생학습 디지털아카이브 구축을 위해 도출한 7개의 핵심과제를 세부과제별로 각 단계에 적절히 배치하여 순차적인 발전이 가능하도록 설계함

□ 평생학습 디지털아카이브는 다음과 같은 3단계 구축계획을 설정함

- 기반조성 단계
- 기반체계화 단계
- 서비스활성화 단계



<그림 70> 평생학습 디지털아카이브 구축단계

□ '기반조성' 단계

- 2017년~2018년 (2년)
- 평생학습 디지털아카이브가 체계가 성공적으로 안착하기 위한 운영기반을 마련하는데 그 주요목적이 있음
- 아카이브 업무정착 및 기능 활성화가 가능하도록 평생학습자료의 수집, 관리, 서비스를 위한 운영 기반을 조성함
- 주요 기능을 원활하게 수행하기 위한 업무의 근거와 기준이 마련되어야 하며, 향후 아카이브 서비스 본격화에도 참고가 될 수 있도록 함
- 아카이브시스템 구축을 위한 정보화전략계획(ISP) 용역을 진행하여 시스템 구축에 대비함 (아카이빙 백업시스템 + 서비스플랫폼)

□ '기반체계화' 단계

- 2019년~2020년 (2년)
- 평생학습자료 관리 및 서비스 기관으로서 요구되는 확고한 인적·물적·법적 인프라 구축을 완료하는 시기임
- 본격적인 업무수행을 통해 평생학습 디지털아카이브에 특화된 업무기능의 원활한 매커니즘을 구축하는 시기임
- 아카이브시스템 구축 완료 : 평생학습 디지털아카이브를 위한 아카이빙 백업시스템 고도화 개발

□ '서비스 활성화' 단계

- 2021년~2022 (2년)
- 평생학습 디지털아카이브가 평생학습자료의 허브(또는 메카)로서의 기능을 수행하는 단계임
- 대표 평생학습 아카이브로서 서울시 내외 허브의 기능을 수행하며, 이를 위한 인프라를 구축하는 역할을 상정함
- 온·오프라인 서비스체계를 완료하여 수집·관리된 평생학습자료의 활용성을 극대화시킴
- 서비스플랫폼 구축 완료 : 오픈소스소프트웨어 기반의 서비스 플랫폼을 구축하여 자료(기록), 정보, 콘텐츠 등을 통합적으로 서비스할 수 있는 체계를 완성함

1.2. 단계별 세부추진과제 정의

□ 기본 원칙

- 2017년부터 2022년까지 거시적 관점에서 평생학습 디지털아카이브의 발전방향을 모색하고, 중장기적 발전전략의 필요성과 현실적 실현가능성을 절충하여 (앞서 제시한) 3단계별로 세부과제를 제시함
- 단계별 각각의 세부과제에 대한 명세는 논리적 근거를 기반으로 핵심과제별 To-be모형을 제시하는 것에 한정하며, 현장 및 실무에서 요구되는 상세내역은 포함하지 않음

□ 세부실행과제



	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
평생학습자료 수집	<ul style="list-style-type: none"> 평가위원회 구성 리드개발 네트워크 대상 조사 		<ul style="list-style-type: none"> 체계적인 수집 실행 네트워크 실행 		<ul style="list-style-type: none"> 보완수집 실행 네트워크 상호운용성 확보 	
업무 설계	<ul style="list-style-type: none"> 업무매뉴얼, 지침 개발 전자제어 및 기준 개발 분류체계 개발 		<ul style="list-style-type: none"> 업무기능의 본격화 디지털화 작업 		<ul style="list-style-type: none"> 디지털 서비스 중심체계로의 전환 	
시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> 1단계 아카이브시스템 구축 - 프로토타입 		<ul style="list-style-type: none"> 2단계 아카이브시스템 구축 - 고도화 		<ul style="list-style-type: none"> 서비스플랫폼 구축 시스템을 통한 기록, 정보, 콘텐츠의 통합서비스 제공 	
인프라 확충	<ul style="list-style-type: none"> 법 제도 정비 추진 기본 전문인력 배치 기존 공간 재배치 		<ul style="list-style-type: none"> 전문인력 배치 완료 공간 확충 계획 수립 		<ul style="list-style-type: none"> 평생학습 디지털아카이브 위상 재정립을 위한 법제도 검토 	

2. 핵심과제별 이행계획

2.1. 평생학습자료의 수집과 네트워크 구축

□ 추진 목표

- 평생학습자료의 체계적 수집과 디지털화를 통한 아카이브의 본격적인 추진
- 대표성, 역사성, 예술성, 가치 중요성 등을 확보한 평생학습자료의 안정적인 보존
- 연계기관과의 네트워크 구축을 통한 자료 수집 및 분담 보존 방안 마련 (효율적인 이용자 서비스 제공의 기반 마련)

□ 세부 과제

핵심과제 1. 평생학습자료의 수집과 네트워크 구축

1-1. 평생학습자료의 체계적인 수집

1-1-1 수집정책(문) 작성·검증	2017년 1월 ~ 2월
1-1-2 리드 개발을 위한 조사·연구 (용역)	2017년 1월 ~ 2월
1-1-3 기관수집 사업 (계속적 사업)	2017년 ~ 계속
1-1-4 기획수집 사업 (계속적 사업)	2017년 ~ 계속
1-1-5 구술기록의 수집 (계속적 사업)	2017년 ~ 계속
1-1-6 평생학습자료 자원세트의 연구 및 실행 (계속적 사업)	2017년 ~ 계속
1-1-7 평가위원회 구성 및 평가가이드라인 마련	2017년 3월 ~ 5월
1-1-8 진흥원 기록물 이관	2017년 10월 ~ 계속

1-2. 평생학습자료 수집을 위한 네트워크 구축

1-2-1 네트워크 대상 조사 (용역)	2017년 3월 ~ 4월
1-2-2 네트워크 프로그램 개발	2017년 5월 ~ 6월
1-2-3 네트워크 우선대상 선정 및 네트워크 실행	2017년 ~ 계속

2.1.1. 세부과제별 추진내용(1) - 평생학습자료의 체계적인 수집

□ 1-1-1 수집정책문 작성·검증

- 본 보고서에서 제시한 수집정책문(안)을 검토하여 보완·수정 작업을 거쳐 평생

학습 디지털아카이브 수집정책문으로 확정함

- 추진일정
 - 2017년 1월 ~ 2월 (2개월)
 - 최소 5년 주기로 수집정책문을 검증하여 새로운 정책문을 만들고 공지함

□ 1-1-2 리드 개발을 위한 조사·연구

- 수집정책문에서 확정된 수집대상 자료를 추적하기 위한 연구조사로써, 평생학습 자료의 (잠재적) 생산자 및 소장자에 관한 정보를 수집하여 리드파일과 케이스파일로 개발함
- 연구자, 평생교육 실무자, 아카이빙 실무 경험자 및 전문가 등으로 구성된 프로젝트팀에 연구수행을 의뢰하여 진행함
- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2017년 1월 ~ 2월 (2개월)
 - 소요예산 : 10백만 원

□ 1-1-3 기관수집 사업

- 평생학습 디지털아카이브는 공공/민간영역 평생학습기관과의 협력체계 구축을 통한 협력수집을 중요한 수집방법으로 설정하고 있음. 협력의 필요성을 가장 크게 느끼고 있는 기관(25개 자치구)을 중심으로 수집기획부터 수집실행까지 함께 진행하고(목록작성), 수집방법론과 세부매뉴얼을 결과물로 만들어 기관수집의 정책자료로 활용
- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2017년 ~ 2021년 (연간 10백만원 × 5년)
 - 소요예산 : 50백만 원

□ 1-1-4 기획수집 사업

- 주제(시간/공간/인물/주제 평생학습자료 지도 기반의 수집), 이벤트(평생학습 관련 역사적 주요 사건/사고 관련), 콘텐츠 큐레이션(전시 및 콘텐츠 서비스 과정에서 수집된 자료) 등에 따른 수집기획을 수립하고 실질적인 수집실행 및 목록 작성을 진행
- 도큐멘테이션 도구(평생학습자료 자원세트, 자원지도 등)를 검토하여 수집 우선 대상 및 결락된 주제를 발굴할 수 있음
- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2017년 ~ 2021년 (연간 5백만원 × 5년)
 - 소요예산 : 25백만 원

□ 1-1-5 구술기록의 수집

- 평생학습 분야에서 역사적, 문화적 활동에 참여하였던 인물들을 선정하여 구술 기록으로 생산하고 관련 한 콘텐츠를 구축하는 사업
- 평생학습 문화와 역사 연구를 위한 기초자료로 제공되며, 구술자가 소장하고 있는 평생학습자료의 수집을 유도할 수 있음
- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2017년 ~ 2021년 (연간 5백만원 × 5년)
 - 소요예산 : 25백만 원

□ 1-1-6 평생학습자료 자원세트의 연구 및 실행

- 평생학습 관련 사업이나 정책 중 보존대상으로 선정된 주제를 대상으로 관련 자료 및 정보를 보완수집하여 평생학습자료 자원세트를 구성하고, 관련 연구 및 수집 방법론을 정립하는 사업
- 평생학습 관련 주요 정책(평생학습도시 등)이나 정책 환경변화(법제 변동 등) 등이 가능하며 해당 기관과 공동으로 사업을 진행하여 네트워크 프로그램으로도 활용할 수 있음
- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2017년 ~ 2021년 (연간 5백만원 × 5년)
 - 소요예산 : 25백만 원

□ 1-1-8 평가위원회 구성 및 평가가이드라인 마련

- 수집대상 문화자원, 우선순위, 수집 및 보존 기준, 보존기간 및 처분방안 등을 마련하여 평생학습자료의 체계적인 수집을 위한 토대를 마련함
- 평가위원회 구성 및 평가가이드라인은 본 고의 안을 참조함
- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2017년 3월 ~ 5월 (3개월)
 - 소요예산 : 5백만 원
 - * 평가위원회 회의 및 운영비 : 5백만 원

□ 1-1-9 진흥원 생산 기록물 이관

- 진흥원 내 사업 추진의 과정에서 생산되는 중요 기록물에 대해 앞서 제시한 이관 절차에 따라 아카이브로 기록물을 이관하고, 등록 및 관리 절차에 들어감
- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2017년 ~ 2021년 (연간 2백만원 × 5년)
 - 소요예산 : 10백만 원

1.1.1. 세부과제별 추진내용(2) - 자료수집을 위한 네트워크 구축

□ 1-2-1 네트워크 대상 조사

- 공공/민간/문화기관 등 네트워크 대상 기관 및 소장하고 있는 평생학습자료의 유형과 규모, 저작권 등의 권한사항 등을 조사
- 조사결과는 리드파일(단체)에 반영하여 관리함
- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2017년 ~ 2021년 (연간 5백만원 × 5년)
 - 소요예산 : 25백만 원

□ 1-2-2 네트워크 프로그램 개발

- 네트워크가 지속적으로 유지될 수 있는 평생학습자료 공유 방안, 콘텐츠 공동 제작(자원지도, 자료 공유를 통한 온라인 전시서비스 등), 아카이빙 방법론 및 시스템 활용 교육 등의 프로그램을 개발
- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2017년 ~ 2021년 (연간 2백만원 × 5년)
 - 소요예산 : 10백만 원

□ 1-2-3 네트워크 우선대상 선정 및 네트워크 실행

- 우선대상 기관을 선정
- 네트워크 기관의 성격에 맞는 약정(MOU, MOI 등)을 통해 네트워크를 공식화하고, 개발된 네트워크 프로그램을 수행하면서 기관간의 연계 체계 마련
- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2017년 ~ 2021년 (연간 20백만원 × 5년)
 - 소요예산 : 100백만 원

2.2. 아카이브 업무 기능 설계

□ 추진 목표

- 아카이브 업무 기능별 프로세스에 따른 정책, 기준 마련
- 평생학습자료 관리·보존 기능의 주요 전략 도출

□ 세부 과제

핵심과제 2. 아카이브 업무 기능 설계

2-1. 업무 표준화 및 전문화 확립

2-1-1 업무매뉴얼, 지침, 서식 마련	2017년 1월 ~ 3월
2-1-2 전거제어 및 기준 개발 (용역)	2017년 4월 ~ 6월
2-2. 평생학습자료 관리·보존을 위한 주요전략 수립	
2-2-1 평생학습자료 특성에 맞는 분류체계 개발 (용역)	2017년 9월 ~ 11월
2-2-2 평생학습자료 디지털 변환 (계속적 사업)	2017년 ~ (계속)
2-2-3 장기보존 전략 수립 (용역)	2018년 9월 ~ 10월

2.2.1. 세부과제별 추진내용(3) - 업무 표준화 및 전문화 확립

□ 2-1-1 업무매뉴얼, 지침, 서식 마련

- 본 연구에서 제시한 아카이브 업무 기능별 프로세스를 검토하여 보완·수정한 후, 각 소기능별 업무매뉴얼, 각종 지침(등록, 기술, 분류지침 등), 관련 서식 등을 마련함
- 추진일정 : 2017년 1월 ~ 3월 (3개월)

□ 2-1-2 전거제어 및 기준 개발

- 평생학습자료의 통합적 수집 및 관리를 위해 전거제어시스템을 개발하며, 자료의 관리·보존을 위한 기준 등을 개발함
- 개발된 전거제어 레코드와 관리기준을 평생학습디지털아카이브시스템에 반영하여 수집부터 서비스까지 체계적이고 통일적으로 관리할 수 있도록 함
- 연구자, 아키비스트 등으로 구성된 프로젝트팀에 연구수행을 의뢰하여 진행
- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2017년 4월 ~ 6월 (3개월)
 - 소요예산 : 10백만 원

2.2.2. 세부과제별 추진내용(4) - 자료 관리를 위한 주요전략 수립

□ 2-2-1 평생학습자료 특성에 맞는 분류체계 개발

- 수집된 평생학습자료를 집합적으로 관리하며, 다양한 접근점을 통해 이용제공하기 위한 분류체계를 개발함
- 다중분류의 원칙하에 문화자원 특성을 반영한 분류체계, 정리체계 등을 수립함
- 연구자, 아키비스트 등으로 구성된 프로젝트팀에 연구수행을 의뢰하여 진행
- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2017년 9월 ~ 11월 (3개월)
 - 소요예산 : 10백만 원

□ 2-2-1 평생학습자료의 디지털 변환

- 수집된 실물형태의 평생학습자료를 디지털화를 하여 디지털아카이브를 본격적으로 추진하기 위한 기반을 조성함
- 업무 담당자는 매체별 디지털화 지침 및 기준을 개발하고, 외주 업체를 통해 디지털화 작업을 수행함
- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2017년 ~ 2021년 (매년 지속적으로 예산을 확보하여 추진)
 - 소요예산 : 75백만 원 (연간 15백만 원 × 5년)

□ 2-2-3 장기보존 전략 수립

- '디지털형태의 자원'(born-digital object)와 디지털화 한 자원(스캔 등에 의한 digitized object)의 디지털 객체를 안전하게 장기보존 하기 위한 전략 수립
- 아카이브 전문가, IT 전문가, 평생학습 실무자 등으로 구성된 프로젝트팀에 연구수행을 의뢰하여 진행함
- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2018년 9월 ~ 10월 (2개월)
 - 소요예산 : 10백만 원

2.3. 평생학습디지털아카이브시스템 구축 계획

□ 추진 목표

- 평생학습디지털아카이브시스템 구축
- 온.오프라인 평생학습자료의 수집.보존관리.서비스 체계 마련
- 평생학습자료의 운영 및 관리, 서비스 제공을 위한 데이터 구조 정의

□ 세부 과제

핵심과제 3. 평생학습디지털아카이브시스템 구축 계획

3-1. 아카이브시스템 1단계 구축	
3-1-1. 아카이브시스템 구축 (백엔드+프론트엔드)	2017년 1월 ~ 2017년 12월
3-2. 아카이브시스템 2단계 구축	
3-2-1 백엔드시스템 고도화 (용역)	2019년 6월 ~ 2019년 12월
3-3. 아카이브시스템 3단계 구축	
3-3-1 프론트엔드시스템(서비스포털) 고도화 (용역)	2021년 1월 ~ 2020년 6월
3-3-2 콘텐츠 개발	2021년 ~ (계속)

2.3.1. 세부과제별 추진내용(5) - 1단계 아카이브시스템 구축

□ 3-1-1 아카이브시스템 구축 (백엔드+프론트엔드)

- 평생학습자료의 기본적 관리(백엔드)와 서비스(프론트엔드)를 위한 시스템 설계 및 구축
- 향후 원활한 고도화 및 유지보수를 위해 오픈소스 기반의 확장가능하고 상호운용성이 높은 방향으로 구축되어야 함
- 아카이브시스템 개발 역량과 경험을 갖춘 개발업체를 통해 시스템 개발 및 구축
- 세부추진과제 및 일정

세부추진과제명	일정 (2017년)					
	3	4	5	6	7	8
아카이브시스템 설계						
아카이브시스템 개발						

세부추진과제명	일정 (2017년)					
	3	4	5	6	7	8
시범운영 및 개선						

- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2017년 3월~8월 (6개월)
 - 소요예산 : 130백만원

2.3.2. 세부과제별 추진내용(기) - 2단계 아카이브시스템 구축

□ 3-2-1 아카이브시스템 (백엔드) 고도화

- 백엔드시스템은 평생학습자료를 체계적이고 안정적으로 입수·관리·보존하기 위한 전문아카이빙시스템으로써, 아카이빙 업무 전반을 시스템적으로 통제할 수 있도록 설계되고 구축되어야 함
- 아카이브시스템 개발 역량과 경험을 갖춘 개발업체를 통해 시스템 개발 및 구축
- 세부추진과제 및 일정

세부추진과제명	일정 (2018년)					
	3	4	5	6	7	8
기존 DB 품질개선						
기존 DB 통합 및 마이그레이션						
아카이브시스템 구축						
웹크롤러 개발/통합						
시범운영 및 개선						

- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2018년 3월~8월 (6개월)
 - 소요예산 : 300백만원 (하드웨어, 소프트웨어 구축비 포함)

2.3.3. 세부과제별 추진내용(6) - 3단계 아카이브시스템 구축

□ 3-3-1 아카이브시스템(프론트엔드) 고도화

- 평생학습자료를 이용자에게 검색, 열람, 콘텐츠 등의 방식으로 제공하기 위한 서비스 플랫폼 개발

- 시간, 공간, 주제, 출처 등 기록물을 효과적으로 보여줄 수 있는 디스커버리 툴 설계 및 개발(dp.la 참고)
- 아카이브에 소장하고 있는 평생학습자료 중 콘텐츠화 대상을 파악하여 특화된 주제 콘텐츠 개발
- 최신의 기술 트렌드를 파악하고 적용할 수 있는 역량과 경험을 갖춘 개발업체를 통해 시스템 개발 및 구축
- 세부추진과제 및 일정

세부추진과제명	일정 (2020년)					
	3	4	5	6	7	8
아카이브시스템 고도화 (150백만원)						
주제 콘텐츠 개발 (50백만원)						
시범운영 및 개선						

- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2020년 3월~8월 (6개월)
 - 소요예산 : 200백만원 (하드웨어, 소프트웨어 구축비 포함)

2.4. 업무 효율화를 위한 인프라 구축

□ 추진 목표

- 평생학습 디지털아카이브의 비전을 실현하고 설계된 아카이빙 업무를 수행하기 위한 인프라 구축 이행계획 수립
- 법제정비, 조직 구성, 공간 구성 등의 인프라 구축 방향이 제시됨

□ 세부 과제

핵심과제 4. 업무 효율화를 위한 인프라 구축	
41. 법제 정비	
4-1-1 아카이브 내부 운영규정 마련	2017년 1월~6월
4-1-2 법제 정비를 위한 TFT 구성 및 운영	2017년 7월~2018년 6월
42. 조직 구성	
4-2-1 조직구성 1단계 : 조직구성 구축 및 실현	2017년
4-2-2 조직구성 2단계 : 수집 / 자원관리 강화	2019년
4-2-3 조직구성 3단계 : 자원관리 강화	2021년
4-2-4 조직구성 4단계 : 서비스 강화	2022년
43. 공간 구성	
4-3-1 기존 공간 활용방안 수립	2017년 11~12월
4-3-2 중장기 공간계획 수립	2020년 1~2월

2.4.1. 세부과제별 추진내용(8) - 법제 정비

□ 아카이브 내부 운영규정 마련

- 평생학습자료의 수집, 관리 및 활용, 각종 위원회 설치 및 운영, 보안관리 및 점검 등 일반적인 아카이브 운영규정안을 참고하여 평생학습 디지털아카이브의 운영규정을 마련함
- 온·오프라인 서비스 규정에는 열람, 대출, 전시, 출판 등 각 영역별 수행절차와 서식, 저작권 및 개인정보보호 관련 사항 등을 상세히 설계함
- 필요에 따라 기록관리 전문가 또는 연구자의 컨설팅을 비정기적으로 받을 수 있음
- 추진일정 : 2016년 1월 ~ 6월 (6개월)

□ 법제 정비를 위한 TFT 구성 및 운영

- 서울시 평생학습 정책 변화, 서울기록원 건립 추진 경과 등 평생학습 디지털아카이브를 둘러싼 외부환경의 변화를 고려하여 아카이브의 위상 정립을 재검토하고 설정된 위상에 따른 근거마련을 위한 법제 정비 방향을 모색하기 위한 TFT를 구성하여 개선안을 마련함
- 평생교육 실무자, 연구자, 기록관리 전문가 또는 연구자 등으로 TFT 구성
- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2017년 7월 ~ 2018년 6월 (12개월)
 - 소요예산 : 10백만원 (2017년, 2018년 각 5백만원)
 - * TFT팀 운영 및 활동비

2.4.2. 세부과제별 추진내용(9) - 조직 구성

□ 조직 구성 1단계 : 조직 구성 구축 및 실현

- 추진내용

세부 인력 구성안	투입 증원	전체 인력
총괄 책임 배치	-	1
수집 기능 / 기록물관리전문요원 배치	1	1
합계	1	2

- 추진일정 : 2017년

□ 조직 구성 2단계 : 수집 / 자원관리 강화

- 추진내용

세부 인력 구성안	투입 증원	전체 인력
총괄 책임 배치	-	1
수집 기능 / 기록물관리전문요원 배치	-	1
수집 기능 / 학예연구직	1	1
수집 기능 / 정보시스템 전문가 배치	1	1
합계	2	4

- 추진일정 : 2019년

□ 조직 구성 3단계 : 자원관리 강화

○ 추진내용

세부 인력 구성안	투입 증원	전체 인력
총괄 책임 배치	-	1
수집 기능 / 기록물관리전문요원 배치	-	1
수집 기능 / 학예연구직	-	1
수집 기능 / 정보시스템 전문가 배치	-	1
자원관리 기능/ 기술직	1	1
자원관리 기능 / 기록물관리전문요원 배치	1	1
합계	2	6

○ 추진일정 : 2021년

□ 조직 구성 4단계 : 서비스 강화

○ 추진내용

세부 인력 구성안	투입 증원	전체 인력
총괄 책임 배치	-	1
수집 기능 / 기록물관리전문요원 배치	-	1
수집 기능 / 학예연구직	-	1
수집 기능 / 정보시스템 전문가 배치	-	1
자원관리 기능/ 기술직	-	1
자원관리 기능 / 기록물관리전문요원 배치	-	1
서비스 기능 / 학예연구사 (전시담당)	1	1
서비스 기능 / 디지털 콘텐츠 서비스 기획 전문가	1	1
합계	2	8

○ 추진일정 : 2022년

2.4.3. 세부과제별 추진내용(10) - 공간구성

□ 기존 공간 활용방안 수립

- 평생학습 디지털아카이브 내부 운영규정 마련 이후 기존 공간을 재구조화 하여

보존실, 작업실, 활용공간 구성 및 운영계획을 수립함

- 추진일정 : 2017년 11월 ~ 12월 (2개월)

□ 중장기 공간 계획 수립

- 2018년 아카이브 위상정립 및 관련 법제 정비를 위한 TFT가 구성되어 결과물이 도출되면 이를 기반으로 아카이브의 향후 공간 계획을 수립함
- 공간 계획 수립(안)은 아카이브의 위상정립 방향에 따라 아카이브 발전전략수립(안)에 세부내용으로 포함될 수 있음
- 추진일정 및 소요예산
 - 추진일정 : 2020년 1월 ~ 2월 (2개월)

3. 소요예산

□ 기본 방향

- 예산(안)은 핵심과제별 세부과제 내역으로 제시함
- 예산(안)에는 평생학습 디지털아카이브 내부 추진, 인프라 구축(법제 정비, 인력 충원, 공간 재구성 및 확충) 비용은 포함되지 않음

3.1. 핵심과제별 소요예산

(단위 : 백만 원)

핵심과제별	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	계
1. 평생학습자료의 체계적인 수집과 네트워크 구축						
1-1 평생학습자료의 체계적인 수집						
수집정책(문) 작성·검증	√					-
리드 개발을 위한 조사·연구	10					10
기관수집 사업	10	10	10	10	10	50
기획수집 사업	5	5	5	5	5	25
구술기록의 수집	5	5	5	5	5	25
자원세트의 연구 및 실행	5	5	5	5	5	25
평가위원회 구성 및 평가가이드라인 마련	5					5
진흥원 기록물 이관	2	2	2	2	2	10
1-2 평생학습자료 수집을 위한 네트워크 구축						
네트워크 대상 조사	5	5	5	5	5	25
네트워크 프로그램 개발	2	2	2	2	2	10
네트워크 우선대상 선정 및 네트워크 실행	20	20	20	20	20	100
(1) 소계	69	54	54	54	54	285
2. 아카이브 업무 기능 설계						
2-1 업무 표준화 및 전문화 확립						
업무매뉴얼, 지침, 서식 마련		√				-
전자제어 및 기준 개발	10					10
2-2 평생학습자료 관리·보존을 위한 주요전략						
평생학습자료 특성에 맞는 분류체계 개발	10					10
평생학습자료 디지털 변환	15	15	15	15	15	75

핵심과제별		'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	계
	장기보존 전략 수립		10				10
(2) 소계		35	25	15	15	15	105
3. 평생학습디지털아카이브시스템 구축 계획							
3-1	아카이브시스템 1단계 구축	130					130
3-2	아카이브시스템 2단계 구축			300			300
3-3	아카이브시스템 3단계 구축					200	200
(3) 소계		130	0	300	0	200	630
4. 업무 효율화를 위한 인프라 구축							
4-1 법제 정비							
	아카이브 내부 운영규정 마련	√					-
	법제 정비를 위한 TFT 구성 및 운영		5	5			10
4-2 조직 구성							
	조직구성 1단계 : 조직구성 구축 및 실현		√				-
	조직구성 2단계 : 수집 / 자원관리 강화			√			-
	조직구성 3단계 : 자원관리 강화				√		-
	조직구성 4단계 : 서비스 강화					√	-
4-3 공간 구성							
	기존 공간 활용방안 수립		√				-
	중장기 공간계획 수립					√	-
(4) 소계		0	5	5	0	0	10
총 합계		234	84	374	69	269	1,030

3.2. 구축 단계별 소요예산

(단위 : 백만 원)

핵심과제	기반 조성 단계	기반 체계화 단계	서비스 활성화 단계	합계
평생학습자료의 체계적인 수집과 네트워크 구축	123	108	54	285
아카이빙 업무프로세스 설계	60	30	15	105
평생학습자료 통합관리를 위한 아카이브시스템 구축	130	300	200	630
업무 효율화를 위한 인프라 구축	5	5	0	10
합계	318	443	269	1,030