

구술자료 기록화를 위한 지능화 방안 연구*

Intelligent Strategies for Archival Documentation of Oral History Materials

김 군 도 (Gundo Kim)** 이 진 성 (Jin-seong Lee)***
박 진 영 (Jinyoung Park)**** 오 효 정 (Hyo-jung Oh)*****

초 록

본 연구는 구술자료의 기록화 과정의 전 영역에 AI 기술을 적용하여 구술기록화의 효율성과 품질을 제고하기 위한 지능화 방안을 제시한다. 구술기록은 비정형 데이터로 구성되어 구조화와 검색이 어려운 특성을 지니며, 이에 따라 전사와 검증, 내용 분석 등 주요 절차가 수작업에 의존해왔다. 본 연구는 이러한 한계를 극복하기 위해 음성인식(STT: Speech-to-Text)기술과 거대언어모델(LLM: Large Language Model)을 결합한 통합형 지능화 프로세스를 설계하였다. 구체적으로, 용어사전 기반 키워드 부스팅을 통해 지역 고유명사의 인식률을 향상시키고, LLM을 활용하여 문장부호와 오인식 단어를 자동 교정함으로써 전사문의 일관성과 정확성을 확보하였다. 또한 생성형 AI를 활용하여 핵심 키워드·개체명·요약문을 자동 추출하고, 구조화하여 구술기록 간 의미적 연계를 구현하였다. 실제 진행된 마을기록사업에서 생산된 구술기록을 대상으로 적용한 결과, 전사 및 분석 과정의 자동화 효율성이 향상되었으며, 구술 내용에 대한 맥락적 이해 또한 보다 정교하게 이루어지는 것으로 확인되었다. 본 연구는 구술기록 관리의 패러다임을 기존의 '정리 및 기술' 중심에서 '지능형 활용 중심'으로 전환할 수 있음을 보여주며, 향후 지능형 구술아카이브 구축을 위한 기초적 연구로서 학문적·실무적 의의를 지닌다.

ABSTRACT

This study proposes an intelligent framework that applies AI technologies throughout the entire process of collecting, managing, and utilizing oral history materials to enhance the efficiency and quality of oral documentation. Oral records consist of unstructured data, making them difficult to organize and search, and key procedures—such as transcription, verification, and content analysis—have therefore relied heavily on manual labor. To overcome these limitations, this study designs an integrated intelligent process that combines Speech-to-Text (STT) technology with Large Language Models (LLMs). Specifically, keyword boosting based on a domain-specific glossary was used to improve recognition accuracy for local proper nouns, and LLM-based automatic correction of punctuation and misrecognized words ensured consistency and accuracy in transcripts. In addition, generative AI was employed to automatically extract key terms, named entities, and summaries, and to structure this information to enable semantic linkages across oral records. Applying this model to oral history materials produced in an actual community documentation project demonstrated improvements in the automation efficiency of transcription and analysis, as well as more refined contextual understanding of oral content. This study shows that the paradigm of oral record management can shift from traditional manual “description” workflows to an “intelligent utilization-centered” model and provides foundational academic and practical insights for building intelligent oral archives in the future.

키워드: 지능화, 생성형 AI, 구술기록, 구술 아카이브, 전자기록관리
Intellectualization, Generative AI, Oral Record, Oral Archives, Electronic Records Management

* 본 논문은 2025년도 한국연구재단 연구비 지원에 의한 결과의 일부임(과제번호: NRF-2021R1I1A3047435).
** 전북대학교 일반대학원 기록관리학과 석사과정(rnseh24@jbnu.ac.kr) (제1저자)
*** 전북대학교 일반대학원 기록관리학과 석사과정(202450369@jbnu.ac.kr) (공동저자)
**** 전북대학교 일반대학원 기록관리학과 석사과정(50520jin@jbnu.ac.kr) (공동저자)
***** 전북대학교 문헌정보학과 교수, 문화융합아카이빙연구소 공동연구원(ohj@jbnu.ac.kr) (교신저자)
논문접수일자: 2025년 11월 17일 논문심사일자: 2025년 11월 24일 게재확정일자: 2025년 11월 26일
한국비블리아학회지, 36(4): 109-131, 2025. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2025.36.4.109>

© Copyright 2025 Korean Biblia Society for Library and Information Science
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

1. 서론

1.1 연구배경 및 목적

구술사료는 문자로 남지 않은 과거의 행위와 경험을 인간의 기억을 통해 기록화한 결과물로서, 실물 기록의 한계를 보완하는 중요한 사료적 가치를 지닌다. 이러한 구술사료의 중요성이 부각됨에 따라 국가 차원의 대규모 연구 프로젝트가 지속적으로 추진되고 있다. 2000년대 중·후반까지 구술기록은 주로 근·현대사의 주요 사건과 인물을 중심으로 수집되었으나, 이후에는 지역사회의 정체성을 복원하고 공동체의 기억을 보존하려는 지역 및 마을 단위의 구술채록 사업이 확대되었다. 나아가 2010년대 이후에는 평범한 사람들의 경험과 기억을 통해 역사를 재해석하는 ‘아래로부터의 역사 쓰기(History from below)’가 본격화되며 구술사 연구의 범위는 더욱 확장되었다(국립중앙도서관, 2022).

그러나 이러한 학문적 확장에도 불구하고, 구술기록의 수집·관리·활용 전 과정에는 여전히 해결해야 할 실무적 과제가 존재한다. 구술기록은 본질적으로 음성 및 영상 기반의 비정형 데이터(Unstructured Data)로, 구조화와 색인 과정이 복잡하여 체계적인 기술(Description)과 검색이 어렵다(김해인, 정연경, 2024). 이로 인해 구술자료 기록화는 수집 및 정리를 중심으로 이루어지고 있으며, 전사·검수·내용 분석 등 주요 기록화 절차가 대부분 수작업에 의존함에 따라, 생산 효율성과 품질 일관성 또한 한계가 존재한다(손동유, 권용찬, 2013; 이정연, 2024).

최근 AI 기술의 급격한 발전은 이러한 구조적 한계를 극복할 수 있는 핵심 대안으로 주목받고 있다(강운아, 오효정, 2024). AI 기술은 구술자료의 전사 및 분석을 자동화하여 생산 효율성과 정확성을 향상시킬 수 있으며, 특히 거대언어모델(Large Language Model, 이하 LLM)에 기반한 생성형 AI의 등장으로 구술내용의 맥락을 이해하고 주제별 요약문, 메타데이터를 자동으로 생성하는 지능화가 가능해졌다(강운아, 오효정, 2023). 이는 구술기록 관리의 초점을 수작업 위주의 ‘정리 중심’에서 ‘지능형 활용 중심’으로 전환할 수 있음을 시사한다.

이에 본 연구는 구술자료 기록화 과정의 전 영역에 AI 기술을 체계적으로 적용하기 위한 통합형 지능화 프로세스를 설계하고, 실제 지역 공동체 기록 구축 사업을 통해 수집된 구술기술을 대상으로 그 실효성을 검증하는 것을 목적으로 한다. 구체적으로는 음성인식(Speech-to-Text, 이하 STT) 기술을 통해 구술 녹취 음성을 텍스트로 변환하고, LLM을 활용하여 전사 오류를 교정하며, 핵심 메타데이터와 요약문 등을 자동으로 생성해 하나의 온전한 기록물로 생산하는 지능화 프로세스를 제안한다. 본 연구의 최종 목적은 구술기록화 과정의 효율성과 품질을 향상시키고, 나아가 구술자료를 단순한 원천 자료가 아닌 다각적 해석이 가능한 지식기반 콘텐츠로 재구성할 수 있도록 기여하는 데 있다.

1.2 선행연구

국내 구술사 연구는 1990년대에 본격적으로 전개되며 다양한 구술사 사례가 축적되었고, 이

를 기반으로 2000년대에는 구술의 방법론적 정립과 기록관리의 체계화를 둘러싼 논의가 활발히 이루어졌다(이재영, 정연경, 2018). 손동유와 권용찬(2013)은 구술채록의 전 과정을 단계별로 구분하고, 각 단계의 표준화와 맥락 확보를 질적 관리의 핵심 요소로 제시하였다. 이러한 논의는 「한국구술사학회 구술채록 매뉴얼」(한국구술사학회, 2021)을 통해 구체화되었으며, 구술기록의 절차적 표준화를 확립하는 데 기여하였다.

2010년대 이후 구술기록의 디지털 전환과 온라인 서비스 구축에 대한 논의가 본격화되었다. 이정연(2024)은 국내 구술아카이브의 검색 및 공유 한계를 지적하며, 데이터 구조화와 통합 색인 기반 검색시스템의 필요성을 강조하였다.

한편, '녹취록' 중심의 활용에 대한 비판도 제기되었다. 이호신(2017)은 구술사 연구가 텍스트 중심의 분석에 과도하게 의존함으로써 원본 음성과 영상이 지닌 비언어적 요소를 간과해왔음을 지적하고, '구술성(Orality)의 회복'을 중요한 학술적 과제로 제시하였다.

최근에는 구술 음성의 구어체·방언·비문법적 표현에 대응하기 위한 AI 기술의 적용이 활발히 이루어지고 있다. 안재현(2022)은 기록관리 분야에서의 STT 기술의 적용 가능성을 탐색하였고, 노희경과 이강희(2017)는 국내 음성인식 API의 표준어 및 방언 인식률을 비교 분석하여 구어 환경에서의 인식 정확도를 실험적으로 검증하였다. 또한 강윤아와 오효정(2023)은 전자기록관리 업무 전반에 생성형 AI를 적용하여 지능화 가능성을 검증하였으며, 이해경과 이용구(2025)는 생성형 AI를 활용해 구술 생애사를 자원 기술 프레임워크(RDF: Resource

Description Framework) 기반 지식그래프로 구조화함으로써 비정형 구술데이터의 의미적 연결망 구축 가능성을 실증하였다.

이처럼 기존 연구들은 구술자료의 수집, 정리, 보존, 서비스 등 개별 단계에서 AI 활용 방안을 제시해 왔으나, 전 과정에 걸친 지능형 기록화 프로세스의 통합적 설계는 미비한 실정이다. 특히 STT, 메타데이터 자동 구축, 지식그래프 등 개별 기술의 적용 가능성은 논의되었으나, 이를 구술채록에서 활용 단계까지 유기적으로 연결한 연구는 드물다는 점에서 차별점이 있다.

2. 이론적 배경

2.1 구술채록 및 자료 특성

기록관리학 관점에서 구술기록은 단순한 사실 재구성의 보조수단이 아니라, 신뢰성을 갖춘 증거이자 정보적 가치를 지닌 기록 자원으로 인식된다. 김명훈(2010a)은 구술기록을 당대의 사회상과 집단기억을 형성하기 위해 적극적으로 생산되는 기록으로 보며, 구술채록이 단순한 면담 기록이 아니라 기억의 구성·서술·매개가 중첩된 복합적 층위의 기록 행위임을 강조하였다. 따라서 구술기록은 생산 단계에서부터 역사적 해석과 사회적 의미가 내재된 '기획된 기록'으로 볼 수 있다.

한편, 조용성(2010)은 구술기록의 특성을 다섯 가지로 정리하였다. 첫째, 구술자의 말과 행동으로부터 비롯되어 구술 환경에 민감하게 반응하는 '구술성', 둘째, 구술자의 기억과 경험에

고유한 의미를 부여하는 ‘주관성 및 개인성’, 셋째, 구술자와 면담자 간 상호작용을 통한 ‘생산 과정의 상호성’, 넷째, 인간의 기억으로부터 발현되는 기록으로서 가지는 ‘유일성 및 한시성’, 다섯째, 구술이 텍스트화되는 과정과 주제 범위를 고려할 때 나타나는 ‘유동성과 민감성’이다. 이러한 구술기록의 특성을 본 연구에서 제안할 구술채록 지능화 프로세스 설계의 이론적 근거로 삼고자 한다.

2.2 구술자료 기록화 과정

구술기록을 어떻게 체계적으로 생산하고 관리할 것인가는 여러 연구자들에 의해 다양한 방식으로 정의되어 왔다. 김명훈(2010b)은 구술자료의 기록화를 기획연구, 구술채록, 구술 정리보존의 세 과정으로 구분하였으며, 손동유와 권용찬(2013)은 이를 준비, 실행, 정리의 세 단계로 제시하였다. 또한 한국구술사연구회(2005)는 구술기록사업의 전개 과정을 기획, 수집(실행), 정리 및 분류, 활용의 네 단계로 구분하였다.

상기 선행연구에서 제시한 절차를 종합한 결과, 구술자료 기록화 과정은 <표 1>과 같이 ① 기획 및 준비, ② 수집 및 실행, ③ 정리 및 관리, ④ 활용 및 서비스의 네 과정으로 정리할 수 있다. 이를 기반으로 본 연구에서는 구술자

료의 전 주기적 관리 과정을 도식화하였으며, 각 단계에서 산출될 수 있는 주요 결과물의 예시를 <표 2>에 제시하였다. 특히 각 단계별 세부 절차 중 자동화 및 AI 기술을 통해 효율성이 향상될 수 있는 영역을 음영(■)으로 표시하여 3장에서 제시할 지능화 프로세스 설계의 기초로 삼았다.

기획 및 준비 단계는 구술채록의 목적·주제·범위를 설정하고, 이후 단계의 수행을 위한 전반적인 준비 작업을 포함한다. 구술채록은 단기간에 완결되는 사업이 아니라, 한 주제에 대한 풍부한 구술사료를 수집하기 위해서는 2-3년의 기간을 두고 지속적으로 수행하는 것이 바람직하다(권미현, 2004). 그러나 실제 현장에서 일정 압박이나 예산·인력 부족 등의 현실적 제약으로 인해 생략되거나 축소되는 경우가 많아, 기획 단계에서부터 체계적이고 계획적인 접근이 요구된다(한국구술사연구회, 2005).

수집 및 실행 단계는 구술채록이 실제로 이루어지는 단계로, 구술 영상·음성, 현장 메모, 각종 동의서 등 주요 1차 자료가 생산된다. 이 단계에서는 제3자의 개입, 구술자의 심리적 변화, 외부 소음 등 다양한 변수가 발생할 수 있으므로, 현장 환경을 적절히 통제하고 주요 정보를 체계적으로 수집하는 것이 중요하다(손동유, 권용찬, 2013).

<표 1> 구술자료 기록화 과정 도출 방법

분류	김명훈(2010b)	손동유, 권용찬(2013)	한국구술사연구회(2005)	구술자료 기록화 과정
대분류	기획연구 단계	준비	기획 단계	1. 기획 및 준비
	구술채록 단계	실행	수집(실행) 단계	2. 수집 및 실행
	구술 정리보존 단계	정리	정리 및 분류 단계	3. 정리 및 관리
			활용 단계	4. 활용 및 서비스

〈표 2〉 구술자료 기록화 과정 및 주요 산출물 예시

대분류	중분류	소분류	주요 산출물 예시
1. 기획 및 준비	1.1 연구 및 방향 설정	예비 조사	관련 문헌 및 연구 목록 연구조사 보고서
		주제 선정 및 범위 설정	주제 설정 보고서
		자문위원회(연구단) 구성	자문회의록 및 의견서
	1.2 구술자 및 면담자 선정	구술자/면담자 선정 및 섭외	예비/확정 구술자 명단(lead file) 예비/확정 구술자 접촉정보(case file)
		구술 일정 조율	구술 진행 일정표
	1.3 사전 준비	질문지 작성 및 검토	사전/확정 질문지
		장비 및 서식 준비	동의서 서식
		면담팀 구성 및 교육	면담팀 구성안 면담팀 교육 자료
	1.4 기획 평가	종합 실행계획 수립	구술실행 계획서
		기획 단계 평가 및 검토	기획 단계 평가서
2. 수집 및 실행	2.1 면담 준비	현장 점검 및 구술동의서 작성	각종 동의서(법적·윤리적 자료)
	2.2 면담 실행	구술 채록	구술 영상 및 음성 현장 메모 구술 채록 진행 중 내용 관련 수집 자료 (문서, 사진, 박물 등)
	2.3 면담 후 처리	면담일지/현장노트 작성 사례비 지급	면담일지 및 면담후기 내역 증명 자료
3. 정리 및 관리	3.1 전사 및 검수	조별 전사(녹취록 작성)	구술 녹취록 원본
		전사본 검수 및 교정	구술 녹취록 교정본
	3.2 내용 분석 및 기술	내용 분석	녹취문 주제 목록
		해제 작성 및 요약	구술해제문(해석, 요약)
		배경 정보 작성 메타데이터 구축	구술자/면담자 신상기록부 자료 유형별 메타데이터
3.3 최종 마무리 작업	최종 산출물 취합 및 정리	매체별 산출물 목록	
	사업 결과 보고 및 평가	결과 보고서/최종보고서	
3.4 기록 관리	입수, 등록, 정리, 기술, 보존	기록관리 산출물	
4. 활용 및 서비스	4.1 검색 및 접근지원	공개 여부 및 범위 설정	공개/비공개 내역서, 이용 허가서
		온라인 아카이브 서비스	이용자 가이드
		검색 및 열람	색인 목록
	4.2 자료 제공	전시 및 문화콘텐츠	전시 콘텐츠 스크립트 및 시나리오 2차 출판물(이미지·음악·영상 등)
연구 및 학술 활용		연구용 데이터셋	

정리 및 관리 단계는 수집된 구술자료를 체계적으로 정리·가공하여 활용 가능한 형태로 전환하는 과정이다. 이 단계는 전체 기록화 과

정 중 가장 많은 인적·시간적 자원이 투입되는 단계로, 대부분의 구술채록 기관에서는 구술자료의 신뢰성과 정확성을 확보하기 위해 녹

취문 작성 과정을 필수적으로 수행한다. 그러나 면담자가 직접 녹취와 전사 과정을 모두 수행하기에는 현실적인 한계가 크기 때문에, 전문 녹취자나 연구보조원과의 협업 체계를 마련하는 것이 효율적이다(윤택림, 2019). 구술 녹취록이 완성되었다면 해제문 작성, 주제별 키워드 도출, 메타데이터 구축, 색인화 등의 과정을 거쳐 구술자료를 재사용이 가능한 지식자원으로 전환하는 과정이 필요하다. 이러한 일련의 과정은 구술자료의 정보적 가치를 확장하고, 향후 검색·연계·활용을 위한 기반 데이터를 구축하는 핵심 절차로 기능한다(손동유, 권용찬, 2013; 김명훈, 2010b).

활용 및 서비스 단계는 정리·가공된 구술 자료를 이용자에게 제공하는 단계로, 단순 열람을 넘어 연구·교육·문화적 재활용을 지향한다. 접근정책 수립, 검색 인덱스 구축, 온라인 아카이브 서비스, 전시 콘텐츠 제작 등 다양한 활용 방안이 마련되며(이정연, 2024), 원본 음성파일의 음질 상태에 따라 정제된 구술 음성을 병행 제공할 수 있다.

3. 구술채록 지능화 프로세스 정의

3.1 지능화 가능 영역 및 활용 기술 도출

본 절에서는 2.2절에서 제시한 전통적인 구술자료 기록화 과정(기획-수집-정리-활용) 중 지능화 기술을 적용할 수 있는 영역과 그 활용 방안을 도출하고자 한다(〈표 3〉 참조). 절차의 특성상 수집 및 실행 단계의 경우, 사람과 장비를 확인하고 실제 구술을 실행하여 거의 수작업

에 의존하는 단계이므로(손동유, 권용찬, 2013), 지능화 영역에서 제외되었다. 그에 비해 정리 및 관리 단계의 경우 AI 등의 도구를 통해 기록의 품질과 공정 효율을 향상시킬 수 있어 이를 주요 지능화 영역으로 구분하고, 본 연구에서 실제 적용 사례를 통해 그 가능성을 검증하고자 한다.

기획 및 준비 단계는 구술채록 지능화 과정의 첫 단계로 생성형 AI 기술은 연구자의 정보조사, 질문지 작성 및 검토, 면담팀 교육자료 제작 업무를 지원할 수 있다. 특히 이 단계에서는 각 세부 단계의 특성에 맞추어 특화된 AI 도구를 선택적으로 활용함으로써 업무 효율을 극대화하는 전략적 접근이 필요하다. 예를 들어 실시간 웹 검색과 요약 기능을 갖춘 생성형 AI를 활용하면 주제 관련 문헌, 선행 인터뷰, 사건 정보를 자동으로 정리하여 구술채록 초기 단계의 정보 탐색 효율을 높일 수 있다. 이렇게 수집된 자료는 면담팀 교육에 직접 활용될 수 있으며, 프레젠테이션 자동 생성 기능을 지원하는 AI 도구를 이용하면 교육자료를 신속하게 제작하여 구술채록 준비에 필요한 시간을 효과적으로 단축시킬 수 있다.

정리 및 관리 단계는 구술 음성이 문자화되고 정리되어 기록으로서 도큐멘테이션(Documentation)화되는 과정으로, 구술자료의 기록화 과정 전반에서 지능화 기술의 활용도가 가장 높은 영역이다. 이 단계는 ‘전사 및 검수’, ‘내용 분석 및 기술’, ‘기록 관리’의 세부 과정으로 구성된다(〈표 3〉의 음영(■) 참조).

가장 먼저 전사 및 검수 과정에서는 STT 기술과 LLM이 주요하게 활용된다. 전통적으로 막대한 시간과 노력이 소요되던 녹취록 작성

〈표 3〉 지능화 영역 및 활용 가능 기술

대분류	구술기록화 과정		지능화 기술	지능화 방안
	중분류	소분류		
1. 기획 및 준비	1.1 연구 및 방향 설정	예비 조사	생성형 AI	1. 생성형 AI 기반 연구 조사 및 자료 수집 • 검색증강생성(RAG) 기법을 활용하여 연구 조사 자료 및 질문지 초안 작성 • 선행 연구 요약 및 동향 분석 자동화
	1.3 사전 준비	질문지 작성 및 검토 면담팀 구성 및 교육		
3. 정리 및 관리	3.1 전사 및 검수	초별 전사 (녹취록 작성)	STT(Speech-to-Text), 화자 인식 (Recognition), 화자 분리(Separation), 화자 추출(Extraction), 생성형 AI, 음성 신호 처리	1. 고성능 STT 기술 활용 초별 전사 • 음성 품질 개선, 화자 분리, 시간 동기화 (Time-stamping), 비음성 요소 및 감정 인식 자동화 2. LLM기반 전사본 정제 및 보정 • 문법/맞춤법 오류 자동 교정, 문맥 기반 의미 왜곡 수정, 핵심 발화 및 특이 표현 주석 (Annotation) 자동 생성
		전사본 검수 및 교정		
	3.2 내용 분석 및 기술	내용 분석	음성인식, 개체명 인식(NER: Named Entity Recognition), 관계 추출, 광학 문자 인식(OCR: Optical Character Recognition), 토픽 모델링, 텍스트 요약, 생성형 AI	1. 심층 맥락이해 • 주제 분할, 핵심어/키워드 추출, 구술 특화 개체명 인식, 개체 간 관계 추출, 자동 요약문 및 개요 생성 2. 멀티모달 메타데이터 자동 추출 및 구조화 • OCR 기반 자료(면담일지 등) 추출 및 정형화, 음성/영상 메타데이터(역양, 감성, 장면 등) 연동
		해제 작성 및 요약 배경 정보 작성 메타데이터 구축		
3.4 기록 관리	입수, 등록, 정리, 기술, 보존	AI 기반 자동 분류, 데이터 무결성 검증, 이상 탐지	1. AI 기반 자동 분류 및 인덱싱, 데이터 품질 관리 및 무결성 검증 지원	
4. 활용 및 서비스	4.1 검색 및 접근지원	온라인 아카이브 서비스 검색 및 열람	지식그래프, 시맨틱 검색, 추천 시스템, 챗봇	1. 지식그래프 기반 시맨틱 검색: 구술 데이터의 의미를 이해하고 맥락 정보 종합 제공 2. 개인화된 맞춤형 추천 서비스
	4.2 자료 제공	전시 및 문화콘텐츠 연구 및 학술 활용	생성형 AI, 개체명 인식	1. 멀티모달 콘텐츠 생성 • 스토리텔링 맵 (구술 지도), 타임라인 연표, 링크드 콘텐츠, 자동 편집 기반 영상 클립 등 2. 연구용 구술 데이터셋 구축 및 공유 • 지원 익명화/비식별화 처리 용이

과정에 STT 기술 및 LLM을 적용함으로써 초별 전사 및 교정 작업을 자동화하고 이에 따른 자원 소모를 크게 절감할 수 있다. 내용 분석 및 기술 과정에서는 전사 및 검수가 완료된 구술 텍스트와 추가자료를 대상으로 광학 문자 인식(OCR: Optical Character Recognition), 개체명 인식(NER: Named Entity Recognition), 관계 추출, 토픽 모델링, 키워드 추출 등 다양한 자연어처리 기술이 통합적으로 적용된다. 최근

부각되고 있는 생성형 AI는 이처럼 복잡한 기술을 프롬프트 중심의 질의응답 방식으로 단순화하여 코딩이나 데이터 분석의 전문 지식이 없는 비전문가도 구술 내용의 구조적 분석에 쉽게 접근할 수 있도록 지원한다(강운아, 오호정, 2023). 마지막으로 기록 관리 과정에서는 완성된 구술기록물과 메타데이터가 체계적인 입수, 등록, 정리, 보존 절차를 거치며 관리된다. 이때 AI 기반 자동 분류 시스템을 활용하면 구

술기록의 내용과 기능을 분석하여 사전에 정의된 분류체계에 따라 자동 배치함으로써, 대량의 기록물을 일관성 있게 관리할 수 있다(임진솔 외, 2023).

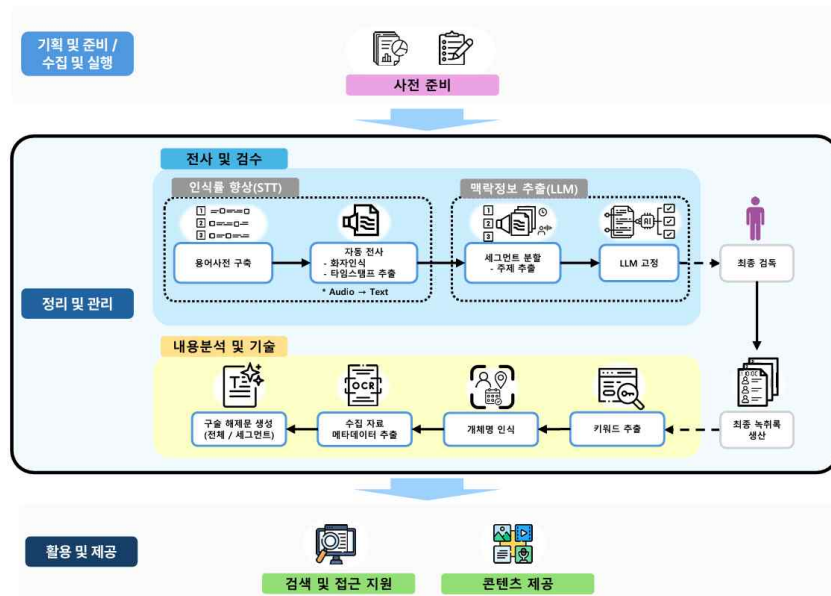
활용 및 서비스 단계의 지능화 방안은 지식 그래프, 시맨틱 검색, 챗봇 등을 활용하여 이용자가 인물·사건·장소 간의 맥락적 관계를 탐색할 수 있도록 지원하는 데 중점을 둔다. 특히 생성형 AI는 이용자의 질의 의도를 분석하여 관련 구술자료를 요약하거나 추천함으로써 접근성과 이용 편의성을 향상시킨다. 이러한 지능화된 검색 및 추천 체계는 단순한 정보 제공을 넘어, 구술자료를 깊고 풍부한 콘텐츠(Rich Content)로 재구성할 수 있는 기반을 제공한다. 예컨대 전이나 디지털 스토리텔링 제작 과정에서 텍스트, 음성, 영상 자료를 통합하여 인터랙티브 콘텐츠로 구현할 수 있으며, 이

를 통해 학술적 활용과 공유의 범위를 확장할 수 있다.

3.2 지능화 프로세스 정의

앞서 도출한 지능화 기술을 실제 구술채록 과정에 적용하기 위한 단계별 실행 절차를 <그림 1>과 같이 정의한다. 본 프로세스는 AI 기반 전사, 교정, 맥락분석, 메타데이터 구축을 단계적으로 통합하여 구술채록 전 과정을 일관성 있게 지원하도록 설계되었다. 특히 본 연구에서 제안하는 지능화 프로세스는 구술기록의 아카이브 무결성과 데이터 효용성을 보장하기 위하여 다음 세 가지 핵심 원리를 기반으로 하였다.

첫째, '데이터 연계성(Interconnectivity)'이다. 이는 기획·수집 단계에서 생산된 조사자료와 현장 메모 등을 정리 및 관리 단계 전반에



<그림 1> 구술채록 지능화 프로세스

서 지속적으로 활용하여 전사 품질을 향상시키고 추후 활용 단계에서의 효율성을 제고하는 것을 의미한다. 둘째, ‘지능 보조(Intelligent assistance)’이다. AI가 연구자의 해석적 판단을 대체 하는 것이 아니라 이를 보조하는 도구로 기능하며, 인간의 검수 절차를 내장함으로써 구술기록의 진본성과 정확성을 보장한다. 셋째, ‘개입 추적성(Traceability)’으로, 전사·교정·검수의 전 과정에서 수정 이력을 명시적으로 기록하여 AI의 개입 범위와 변동 사항을 투명하게 추적할 수 있도록 한다. 이러한 원리에 기반하여 설계된 지능화 프로세스의 단계별 적용 방안은 다음과 같다.

3.2.1 사전 준비

구술채록 지능화는 면담 자료의 수집 이전, 즉 사전 준비 단계에서부터 시작된다. 이 단계에서 생산되는 조사보고서, 면담 개요, 관련 문헌 등의 보조 자료는 이후 전사 및 검수 단계에서 AI의 맥락이해를 지원하는 도메인 용어사전 구축의 핵심 자원으로 활용된다. 이러한 사전 자료의 품질은 STT 모델의 인식률과 LLM의 교정 성능에 직접 영향을 미치므로, 주제 관련 정보가 충실히 반영된 자료를 확보하는 것이 중요하다.

3.2.2 전사 및 검수

〈그림 1〉의 전사 및 검수 단계는 ‘인식률 향상’과 ‘맥락정보 추출’의 두 과정으로 구성된다. ‘인식률 향상(STT)’은 음성데이터를 텍스트로 변환하는 과정으로, STT 모델의 인식률을 높

이기 위해 사전에 용어사전을 구축하고 이를 모델에 결합하여 인식 오류를 최소화한다. 구축 방식은 자료의 특성과 목적에 따라 보조 자료 내 어휘를 전수조사하고 어휘 빈도를 고려해 통계적으로 순위화하는 방법 등이 있다. 이렇게 수집된 도메인에 특화된 어휘집을 활용해 STT 인식률을 향상시키는 기법을 ‘키워드 부스팅(Keyword Boosting)’이라 하며, 전문 용어나 고유명사가 포함된 구술자료의 전사 품질을 높이는 핵심 기술로 활용된다. 이 과정은 노이즈 제거, 화자 식별, 타임스탬프 분리 등 음성 전처리 절차와 병행되어 수행되며, 완성된 초벌 전사본은 ‘구술자-시점-텍스트’의 구조로 저장된다.

‘맥락정보 추출(LLM)’은 STT 모델이 생성한 초벌 전사본을 LLM을 활용하여 문맥적으로 정제하고 오류를 보완하는 과정이다. 구술자료 특성상 발화 길이와 주제 전환이 불규칙하여 전체 맥락이 이어지지 않는 경우가 다수임을 고려해 초벌 전사본을 의미 단위로 분할하는 문맥 기반 세그먼트 분할 과정을 거친다. 이후 LLM은 각 세그먼트를 순차적으로 처리하며 문장부호 보정, 오인식 단어 수정, 의미 없는 반복어¹⁾나 감탄사의 자동 정제 등 교정 작업을 수행한다. 이때 AI의 개입으로 인한 원문 의미의 왜곡이나 감정적 뉘앙스 손실을 방지하기 위해 ‘본래의 문자(Original Text)’와 ‘수정된 문자(Corrected Text)’를 병기한 형태로 작성한다. 모든 자동 교정이 완료된 후에는 연구자의 최종 검수를 통해 전사본의 정확성을 확보하며, 완성된 텍스트는 다시 녹취 파일 단위로 통합·관리한다.

1) “아, 어, 저, 그...”와 같이 단순히 짧게 반복되거나 말버릇처럼 반복되는 간투사는 생략할 수 있다(한국구술사학회, 2021).

3.2.3 내용 분석 및 기술

내용 분석 및 기술 단계는 전사 및 교정이 완료된 텍스트와 구술 음성, 영상 등의 부가자료를 대상으로, AI 기술을 활용해 기록물의 맥락을 이해하고 접근성을 높이는 과정이다. 이 단계는 전통적으로 연구자가 수행하던 요약 및 색인 작업을 지능화하여, 반복적 업무를 줄이고 심층적 분석을 지원하는 것을 목표로 한다.

예를 들어, 이해경과 이용구(2025)의 연구에서 확인한 바와 같이, 여러 구술기록에서 추출된 개체명, 관계, 사건 등의 맥락 정보를 결합해 지식그래프(Knowledge Graph) 형태로 구조화할 수 있다. 이러한 RDF 기반의 지식 구조화는 구술데이터 간의 관계적 탐색과 시각화를 가능하게 하며, 개별 기록물의 활용을 넘어 구술기록 전체의 의미적 확장과 통합적 분석을 지원한다. 또한 생성형 AI를 활용하여 전사문을 요약하고 OCR 기술을 통해 구술동의서 등 문서 자료의 텍스트를 추출함으로써 표준화된 면담일지를 자동으로 작성할 수 있다. 이에 대한 구체적인 구현 방식은 4.2절에서 자세히 논의한다.

3.2.4 검색 및 접근지원 & 콘텐츠 제공

분석 및 기술 단계를 통해 구조화된 구술기록 데이터는 이용자의 접근성과 활용도를 높이기 위해 다양한 형태로 가공 및 제공될 수 있다. 구축된 데이터와 메타데이터는 온라인 아카이브 플랫폼과 연계되어 통합 검색, 디지털 열람, 온라인 전시 서비스로 확장된다. 또한 구술 인터뷰 음성과 전사문, 주요 주제어 및 관련 시각자료를 결합하여 멀티모달(Multimodal) 콘텐츠로 재구성할 수 있다. 이용자는 아카이브에서

구술자명, 주제, 시기, 사건 등 다양한 조건으로 정보를 검색할 수 있으며, 검색 결과에서는 원음(Audio), 전사문(Text), 요약문(Summary)이 병렬적으로 제공되어 심층적인 내용 파악을 지원한다. 나아가 생성형 AI를 활용하여 구술기록에서 도출된 주요 주제를 중심으로 전시 해설문이나 교육용 자료와 같은 2차 콘텐츠를 생성함으로써, 기록정보서비스의 활용 범위를 능동적으로 확대할 수 있다.

4. 구술채록 지능화 실효성 검증

본 장에서는 제3장에서 제시한 구술채록 지능화 프로세스의 실효성을 검증하기 위해 수행한 실험 결과를 제시한다. 특히 전체 공정 중 구술기록의 품질에 가장 큰 영향을 미치는 단계이자 지능화를 통해 가장 효과적으로 개선 가능한 정리 및 관리 단계를 대상으로 수행하였으며, 나아가 AI 기술 적용 결과에 따른 시사점 및 대응 방안도 제시하였다.

정량적이고 가시적인 성능 측정을 위해 실제 구술기록물을 대상으로 수작업 평가셋을 구축하였다. 구체적으로는 「김제시 지역 마을기록사업」을 통해 생산된 ‘공덕리 존걸마을’, ‘마현리 마현마을’, ‘마현리 남당마을’, ‘회룡리 과덕마을’ 등, 4개 마을의 녹취 파일을 선정하여 지능화 적용 효과를 비교·검증하였다.

4.1 구술채록 전사 지능화

전사(Transcription) 지능화 프로세스는 구술 음성 원본을 텍스트로 변환하고 정제하는 과정

으로, 3.2.2절에서 언급된 바와 같이 용어사전 구축, 초별 전사, 세그먼트 분할, LLM 교정, 최종 검독의 5단계로 나누어 수행하였다.

4.1.1 용어사전 구축

지능형 전사의 첫 단계는 STT 모델의 도메인 어휘 인식률을 향상시키기 위한 용어사전 구축으로, 본 연구에서는 전수 기반 추출 방식을 활용하였다. 구체적으로 2.2절 <표 2>에서 제시된 '연구조사 보고서'에 해당하는 김제시 사전조사 자료를 대상으로 형태소 분석기를 이용하여 빈도 2 이상의 고유명사 및 고빈도 일반 명사로 구성된 용어사전을 구축하였다.

4.1.2 초별 전사

두 번째 단계는 STT 모델을 선정하여 초별 전사를 수행하는 과정이다. '마을'기록과 같은 향토 구술사 연구는 지역사회, 여성사 등 다양한 주제를 포괄하므로(이재영, 정연경, 2018), 특정 도메인 특화 모델보다는 방언이나 억양 등을 포함한 일반적 상황에서 높은 인식률을 보이는 범용 모델을 선택하는 것이 적절하다. 본 연구에서는 이 같은 관점에서 9가지 상용 STT 모델을 대상으로 성능 평가를 수행하였다. 평가셋은 김제시 4개 마을에서 수집된 구술 음성을 대상으로 수집된 녹취 오디오를 청취하여 수작업으로 전사본을 기술한 뒤, 동일한 오디오를 각 STT 모델에 입력하여 산출된 전사 결과를 비교하는 방식으로 진행하였다. 각 모델의 성능은 구술 음성의 평균 오류율을 기준으로 측정하였으며, 성능 지표로는 문자 오류율(CER: Character Error Rate)과 단어 오류율(WER: Word Error Rate)을 사용하였다.

CER과 WER은 레벤슈타인 거리(Levenshtein Distance) 알고리즘을 문자, 단어 수준에 각각 적용하여 두 문장 간 수정이 필요한 최소 편집 횟수를 산출하는 방식으로, 값이 낮을수록 원본에 가깝게 전사되었음을 의미한다. 특히 한국어의 조사 체계와 띄어쓰기 특성을 고려할 때 단어 단위의 WER 보다 문자 단위의 CER이 보다 중요한 지표로 활용된다(이상화, 2023). 또한 본 연구에서는 단순 인식률 뿐만 아니라 실제 구술기록의 맥락이해를 지원하는 핵심 기능인 '키워드 부스팅', '단어 단위 타임스탬프', '화자인식' 지원 여부를 함께 평가하였다. 2025년 6월 기준, 이러한 기능을 모두 지원하면서 평균 CER 14.76%로 가장 낮은 오류율을 보인 Naver CLOVA Speech를 본 연구의 STT 모델로 선정하였다(<표 4> 참조).

CLOVA Speech를 활용한 개별 문장 분석 결과, 마을 이름인 '마현'이라는 고유명사를 '마요'나 '마연' 등으로 오인식하는 사례가 반복적으로 확인되었다. 이 경우 연구자는 방대한 녹취 자료를 직접 검토하거나 외부 검색을 반복적으로 사용해야 하는 비효율을 겪게 된다. 이에 본 연구에서는 4.1.1절에서 구축한 도메인 특화 용어사전을 기반으로 주요 지명과 고유명사를 부스팅 키워드로 설정하여 모델의 인식률 개선을 시도하였다.

그 결과, <표 5>의 예시와 같이 '마현리'가 포함된 발화에서 '마요 마을'을 '마현마을'로, '고쟁'을 '구장'으로 정확히 인식하는 등 도메인 특화 어휘의 인식률이 전반적으로 향상되는 효과를 확인하였다. 뿐만 아니라 '멀리'라는 단어의 경우, 용어 사전에 지정되지 않았음에도 '몰래'라고 잘못 인식된 경우를 보정하였는데, 이는

〈표 4〉 STT 모델별 성능

제공자	서비스명/모델명	오류율		인식률 향상 (키워드 부스팅)	타임스탬프		화자인식	
		CER*	WER**		문장	단어	지원	인식
Naver ²⁾	ClovaNote	14.76%	25.32%	○	○	X	○	자동
	CLOVA Speech			○	○	○	○	자동 / 수동
returnzero	Sommers	24.64%	39.45%	○	○	○	○	자동 / 수동
RTZR STT ³⁾	Whisper	26.58%	43.34%	○	○	○	○	자동 / 수동
Deepgram ⁴⁾	Nova-2	37.10%	47.90%	○	○	○	○	자동
ElevenLabs ⁵⁾	Scribe-v1	22.30%	38.84%	X	○	○	○	자동 / 수동
Google Cloud ⁶⁾	Speech-to-Text	25.39%	43.63%	○	○	○	X	X
	Gemini 2.5 Pro	38.72%	53.23%	X	X	X	○	자동 / 수동
OpenAI ⁷⁾	GPT-4o-transcribe	35.65%	46.43%	○	X	X	X	X
	Whisper Large-v3	28.24%	43.54%	○	○	○	X	X

* CER: Character Error Rate, ** WER: Word Error Rate, 낮을수록 좋음

〈표 5〉 키워드 부스팅 전/후 비교(긍정효과)

연번	수작업 전사	부스팅 미적용	부스팅 적용
1	그러면 다른 마을에 비해서는 마현마을이 큰 마을이네요.	그러면 다른 마을에 비해서는 마요 마을 이 큰 마을이네요.	그러면 다른 마을에 비해서는 마현마을 이 큰 마을이네요.
2	이제 멀리 하는 사람도 있고, 구장이 한테랑 허락받아서 하고 가는 사람도 있고 그려.	이제 몰래 하는 사람도 있고 고쟁이 한테 허락받아서 하고 가는 사람도 있고 그려.	이제 멀리 하는 사람도 있고 구장 이한테 허락받아서 하고 가는 사람도 있고 그려.

STT 모델이 키워드 부스팅 적용 이후 언어 확률을 재조정하는 과정에서 얻어진 부가적인 긍정 효과로 해석된다.

반면 〈표 6〉과 같이 키워드 부스팅 효과가 전혀 나타나지 않은 경우도 상당수 파악되었다. 구축된 용어사전에 이미 '한강초등학교', '취지'라는 주요 고유명사가 등록되어 있음에도 불구하고, 여전히 '한강초등학교'나 '휴지'와 같이 화자의 발음이나 문맥적 요인으로 인해 모델이 이를

인식하지 못하는 사례가 나타났다. 이는 STT 모델이 용어사전을 참조하였음에도 내부 언어 확률 조정 과정에서 잘못된 판단을 내린 결과로 볼 수 있다.

이러한 현상을 종합적으로 취합, 최종 평가 셋 내 문장들의 키워드 부스팅 적용 전후를 비교한 결과, 전체 CER은 19.01%에서 18.89%로 소폭 개선된 것으로 파악되었다. 그러나 여기서 주목할 점은 비록 정확도 향상 폭 수치 자

2) Naver: <https://www.ncloud.com/product/aiService/clovaSpeech>
 3) returnzero: <https://developers.rtzr.ai/docs/>
 4) Deepgram: <https://deepgram.com/>
 5) ElevenLabs: <https://elevenlabs.io/>
 6) Google Cloud: <https://cloud.google.com/>
 7) OpenAI: <https://openai.com/ko-KR/>

〈표 6〉 키워드 부스팅 전/후 비교(효과없음)

연번	수작업 전사	부스팅 미적용	부스팅 적용
3	그 세대는 황강초등학교 없었을걸.	그 세대는 한강초등학교 없었을걸	그 세대는 한강초등학교 없었을걸
4	이름을 써갖고 쉬지를 올려. 그러면 다 이름 써갖고 그 양반이 뭐라고 하면서 쉬지를 다 태워. 12시만 되든. 그리고 그렇게 정성을 들였어.	이름을 써 갖고 휴지 를 올려 그러면 다 이름 써 갖고 그 양반이 뭐라고 하면서 휴지 를 다 태워 12시만 되면 그리고 그렇게 정성을 들였어.	이름을 써 갖고 휴지 를 올려 그러면 다 이름 써갖고 그 양반이 뭐라고 하면서 휴지 를 다 태워 12시만 되면 그리고 그렇게 정성을 들였어.

체는 제한적이었으나, 키워드 부스팅을 통해 보정된 부분이 주로 문맥 내 중요한 지명과 고유명사였다는 점으로, 이는 다음 단계인 생성형 AI 기반 세그먼트 분할(4.1.3) 과정에서 주제 인식의 정확도를 높이는 데 기여할 수 있음을 함의한다. 다만, 키워드 부스팅만으로는 구두점 및 문장부호의 부정확성이 지속적으로 나타났다으며, 이는 후속 단계인 LLM 교정(4.1.4)에서 중점적으로 개선해야 할 과제로 판단된다.

4.1.3 세그먼트 분할

3단계는 LLM이 효율적으로 의미 분석을 수행할 수 있도록 긴 초별 전사본을 의미 단위로 분할하는 과정이다. 본 연구에서는 생성형 AI의 문맥 이해 능력을 활용하여 단순 시간 분할이 아닌 주제 중심으로 재구성하는 프롬프트

기반 접근법을 적용하였다.

그 결과, 〈표 7〉에서와 같이 ‘구술자 소개 및 마을 정착 과정’, ‘마을의 신성한 은행나무와 당산제 풍습’, ‘정부 장려 사업이었던 양잠업의 기억’ 등 총 8개의 김제시 마현마을과 관련된 의미적 세그먼트가 도출되었으며, 이를 기반으로 구술 음성과 전사문을 동일한 구간 단위로 분리하였다.

4.1.4 LLM을 활용한 교정

키워드 부스팅을 통해 주요 명사 및 고유명사의 인식률을 향상시켰음에도 불구하고, 초별 전사본에는 여전히 발화 간 중복으로 인한 비문이 일부 남아 있었다. 이를 보완하기 위해 LLM을 활용하여 초별 전사본의 잔존하는 오인식을 교정하고, 구술자의 발화 의도를 보다 명확하게

〈표 7〉 구술 음성 분리 결과

구분	구간	주제
세그먼트1	00:01:46-00:02:35	구술자 소개 및 마을 정착 과정
세그먼트2	00:02:35-00:07:52	마을의 신성한 은행나무와 당산제 풍습
세그먼트3	00:07:52-00:10:49	당산제가 중단된 과정과 그 이후의 마을
세그먼트4	00:10:49-00:17:54	마현마을의 규모 경제적 위상 및 과거 생활상
세그먼트5	00:17:54-00:24:19	이장의 기억 속 당산제와 마을 수호목 은행나무
세그먼트6	00:24:19-00:34:13	외지인 유입과 마현마을의 공동체 문화
세그먼트7	00:34:13-00:36:36	정부 장려 사업이었던 양잠업의 기억
세그먼트8	00:36:36-00:42:02	황강초등학교의 추억과 교사에게 차려주던 밥상

전달하기 위한 후처리 과정을 수행하였다.

교정 절차는 4.1.1절에서 구축한 용어사전과 4.1.3절의 세그먼트 분할 결과를 기반으로, 각 세그먼트별 오디오, 전사문, 용어사전을 LLM의 입력데이터로 구성하여 수행하였다. LLM 프롬프팅 제약 요건으로는 'STT 오인식 단어 교정'과 '구어적 표현 유지'를 명시적으로 지시하고 구술기록 진본성 훼손을 방지하기 위해 '의도적인 의미 변형 금지'라는 조건을 부여하였다. 본 절에서는 <표 7>의 세그먼트들 중 특히 본격적인 구술이 시작되어 문체적 변이가 뚜렷하게 나타나는 두 번째 세그먼트를 중심으로 교정을 수행하였고, 그 결과는 <표 8>과 같다.

<표 8>의 교정 결과를 분석해보면, LLM을 통한 교정은 비문 교정과 의미 명료화 측면에서 전반적으로 긍정적인 성과를 보였으나, 동시에 지역어 표현의 오인식 및 불필요한 대체어 제시 등 일부 한계도 확인되었다. 적절한 교정 사례로는 앞서 <표 6>과 같이 키워드 부스팅

으로 개선되지 않았던 '한강초등학교'를 '한강초등학교(황강초등학교)'로, '멀리'를 '멀리(모르게)'로 수정하여 발화의 의미를 명확히 한 경우가 있었다. 반면, 과교정이나 문맥 왜곡이 발생한 사례도 확인되었는데, 예를 들어 올바르게 전사된 표준어 '하고'를 지역어 '허고'로 수정 이력 없이 변경하거나, '되면'은 '되든'으로 바꾸지 못하는 등 불완전한 교정이 이루어졌으며, '웃으로'를 '못으로'가 아닌 '오줌으로'로 잘못 교정하는 사례도 나타났다. 이러한 오류는 LLM이 의미적 확률에 기반해 유사 표현을 제시하는 기술적 특성에서 비롯된 것으로, 구술의 맥락보다는 학습 데이터의 확률적 경향이 과도하게 반영된 결과로 해석된다.

이러한 한계는 AI가 인간의 해석적 판단을 대체하기보다는 보조적 협업 도구로 활용되어야 함을 시사한다. 따라서 교정 과정의 효율성과 정확성을 동시에 확보하기 위해서는 연구자 참여형 검수 과정과 이를 위한 도구 도입이 필요하다.

<표 8> LLM 교정 전/후 비교

연번	수작업 전사	교정 전(부스팅 적용)	교정 후
1	그러면 다른 마을에 비해서는 마현마을이 큰 마을이네요.	그러면 다른 마을에 비해서는 마현마을이 큰 마을이네요.	그러면 다른 마을에 비해서는 마현마을이 큰 마을이네요.
2	이제 멀리 하는 사람도 있고 구장이한테랑 허락받아서 하고 가는 사람도 있고 그러.	이제 멀리 하는 사람도 있고 구장이한테랑 허락받아서 하고 가는 사람도 있고 그러.	이제 멀리(모르게) 하는 사람도 있고 구장이한테랑 허락받아서 허고 가는 사람도 있고 그러.
3	그 세대는 황강초등학교 없었을걸.	그 세대는 한강초등학교 없었을걸.	그 세대는 한강초등학교(황강초등학교) 없었을걸.
4	이름을 써갖고 쉬지를 올려. 그러면 다 이름 써갖고 그 양반이 뭐라고 하면서 쉬지를 다 태워. 12시만 되든. 그리고 그렇게 정성을 들였어.	이름을 써 갖고 휴지 를 올려 그러면 다 이름 써 갖고 그 양반이 뭐라고 하면서 휴지 를 다 태워 12시만 되면 그리고 그렇게 정성을 들였어.	이름을 써 갖고 휴지 (쉬지)를 올려. 그러면 다 이름 써 갖고 그 양반이 뭐라고 하면서(허면서/하면서) 휴지 (쉬지)를 다 태워. 12시만 되면 . 그리고 그렇게 정성을 들였어.
5	못으로 이렇게 찍으면 가가 눈이 멀고 아프고 그랬어.	웃으로 이렇게 찍으면 가가 눈이 멀고 아프고 그랬어.	웃으로(오줌으로) 이렇게 찍으면 가 (그가) 눈이 멀고 아프고 그랬어.

4.1.5 최종 검토

지능형 전사 프로세스의 마지막 단계는 LLM 교정본을 연구자가 직접 검토하고 통합하여 전사문을 완성하는 최종 검토 단계이다. 이 과정에서 연구자는 필요에 따라 표준어 주석을 추가하거나 문맥적 배경 정보를 보완함으로써 맥락적 진정성(Contextual Authenticity)과 학술적 가치(Academic Value)를 유지하고 강화해야 한다(박혜준, 김익한, 2019; 김명훈, 2010b). 보다 근본적으로는 앞 절에서 지적한 바와 같이 AI 기술을 적용한 전사본 내에도 여전히 다수의 오류가 남아 있어 이에 대한 검수 및 보정이 필요하다.

따라서 연구자는 LLM이 제시한 교정본을 기반으로 문장부호 및 편집기호의 최종 정비, 초별 전사 단계에서 누락된 문장의 복원, 화자인식 및 문장 분리 오류의 수정 등 전사문의 정확성과 일관성을 확보하기 위한 종합적인 검토를 수행해야 한다. 이를 위해 본 연구에는 <그림 2>와 같은 검수 도구를 제안한다. 이 인터페이스는 문장 단위로 LLM의 교정 결과를 표시하고, 연구자가 해당 문장의 원본 오디오를 즉

시 청취한 후 '교체', '유지', '직접 입력', '인식 불가' 중 하나를 선택할 수 있도록 설계되었다. 이러한 상호작용적 검수 절차는 방언, 억양 등 지역 언어의 맥락적 특성을 반영하면서도 자동화의 효율성을 유지할 수 있는 핵심적인 보완 장치로 기대된다.

결론적으로 본 연구가 제안하는 지능형 전사 프로세스는 AI 기반의 전사·교정 절차에 연구자의 해석적 검증을 체계적으로 결합함으로써, 구술기록의 진본성과 신뢰성을 확보할 수 있는 실질적 방안을 제시한다.

4.2 구술기록 맥락이해 지능화

4.2.1 구술기록물의 내용 분석

구술기록 맥락이해 지능화를 위해 다음과 같은 내용 분석 과정을 수행하였다. 우선 전사된 구술 텍스트에 키워드 추출과 개체명 인식 기법을 적용하여 핵심어를 자동으로 도출하였으며, 생성형 AI를 활용하여 면담의 주요 주제와 핵심 일화를 포함한 요약문을 생성하였다. 이러한 분석 결과는 이후 비선형적 탐색구조 구현



<그림 2> 검수 인터페이스 예시

(4.2.2) 과 자동 요약·메타데이터 추출(4.2.3) 과정의 기초 자료로 활용된다.

4.2.2 구술기록물의 비선형적 탐색 및 접근성 강화

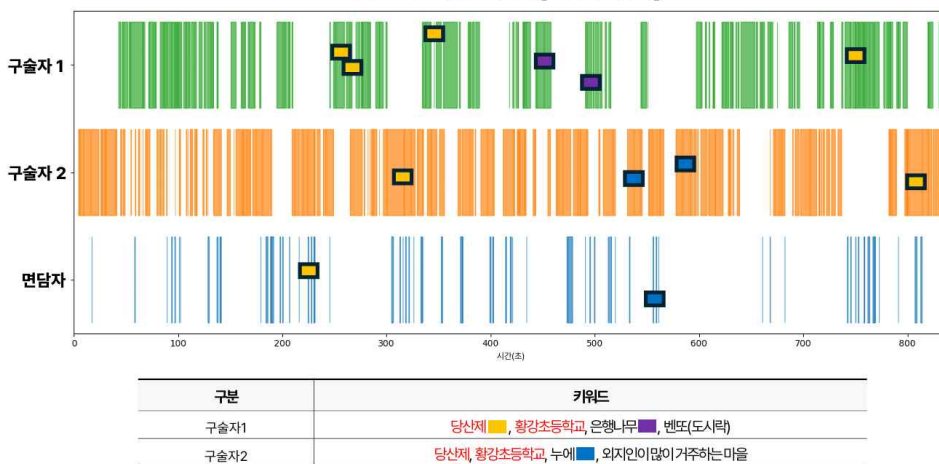
구술기록물은 그 특성상 연구자가 필요한 정보를 확인하기 위해 전체 구술 음성을 순차적으로 청취해야 하는 선형적(Linear) 탐색구조의 한계를 지닌다(이정연, 2024). 이는 방대한 구술자료의 활용성을 저해하는 주요 원인으로 작용한다. 본 연구에서는 이러한 한계를 극복하고 자료의 접근성 및 활용성을 제고하기 위해, 화자 분리 및 키워드 매핑 기술을 적용한 비선형적(Non-Linear) 탐색구조를 구현하는 것을 목표로 하였다. 구체적인 구현 절차는 다음과 같다.

첫째, 음성 분리 오픈소스를 활용하여 여러 화자의 음성이 혼합된 구간을 자동으로 구분하고, 각 화자(예: 구술자, 면담자)의 발화를 독립

적인 음성 트랙으로 분리하였다. 둘째, 분리된 음성 트랙을 4.1절에서 생성한 전사본의 타임스탬프와 매핑하여 각 화자의 발화 시작과 종료 시점을 인식한 뒤 이를 구술자별로 구분, 발화 세그먼트 단위로 재구성하였다. 셋째, 4.2.1절에서 추출된 주요 키워드를 화자별 발화 구간과 연계하여 <그림 3>과 같이 '키워드-화자-발화 시간(Keyword-Speaker-Timestamp)' 구조의 검색 인덱스를 구축하였다.

이렇게 구축된 인덱스를 기반으로 이용자는 전사본에서 특정 키워드(예: '당산제')를 선택하면 해당 단어가 발화된 시점의 음성 구간으로 즉시 이동해 원음을 청취할 수 있다. 또한 전체 구술의 어떤 키워드가 얼마나 자주 회자되었는지를 시각화하여 나타낼 수 있다. 이러한 비선형 탐색구조는 텍스트뿐 아니라 화자의 어조, 감정, 뉘앙스 등 비언어적 정보까지 함께 탐색할 수 있도록 지원하여, 구술기록의 접근성과 활용성을 크게 향상시킨다.

화자 분리 타임라인(마현마을)



<그림 3> 키워드 및 화자분리 매핑 결과

관리 메타데이터를 자동으로 추출하여 면담일지의 '결과물' 항목에 기술한다. 3) 1, 2단계에서 추출된 메타데이터와 4.2.1절에서 생성된 요약문을 표준 면담일지 템플릿의 해당 항목(예: 구술자 정보, 기록물 정보, 주요 내용)에 자동으로 통합하여 완성된 면담일지를 생성한다.

이러한 자동화 워크플로우는 기록연구사가 구술동의를, 구술 음성, 전사본을 일일이 대조하며 수작업으로 면담일지를 작성하는 데 소요되는 시간을 획기적으로 단축할 수 있다. 또한 모든 면담일지를 일관된 형식과 품질로 생성함으로써 데이터의 정합성과 표준화를 확보할 수 있다. 이를 통해 연구자는 반복적인 문서화 업무에서 벗어나, 구술기록의 다각도 분석과 해석 등 보다 고차원적인 연구 활동에 집중할 수 있는 환경을 마련할 수 있다. 나아가 서비스 단계에서는 자동 생성된 요약문을 함께 제공함으로써 이용자의 자료 이해도와 활용성을 한층 높일 수 있을 것으로 기대된다.

4.3 지능화 기술 적용 시 고려사항

상기 결과를 통해 도출된 시사점을 정리하면 다음과 같다. 먼저 가장 근본적인 논의로 구술자료 기록화 과정에서 지능화 기술을 적용할 때에는 기술적 한계와 함께 윤리적 고려가 병행되어야 한다는 점이다. 생성형 AI는 학습하지 못한 정보를 바탕으로 그럴듯한 오류를 만들어내는 '환각(Hallucination)' 현상을 일으킬 수 있으며(이은빈, 배호, 2024), 이를 최소화하기 위해서는 RAG 기반의 외부 정보 보강 기술을 활용하고 연구자가 사전 검증 절차를 수행하여 결과의 신뢰성을 확보해야 한다.

구술자료의 음성 데이터는 방언, 배경 노이즈, 다화자 발화, 구어체 표현 등 비정형적 특성을 지니므로 STT 모델의 전사 정확도가 저하될 가능성이 높다. 이러한 전사문을 생성형 AI를 활용해 교정하거나 요약하는 과정에서 구술자의 개성적 표현과 구어적 문체가 문법적으로 표준화된 문장으로 변환되어 구술성이 손상될 위험이 있다. 따라서 자동화된 정제 과정에서 원자료의 의미나 감정적 맥락이 왜곡되지 않도록 세심하게 관리해야 하며, 생성된 데이터는 향후 재사용을 고려하여 구조적으로 설계하고 일관된 메타데이터 기술 체계를 적용할 필요가 있다.

아울러 활용 및 서비스 단계에서는 구술기록의 공개 과정에서 발생할 수 있는 저작권, 초상권, 개인정보보호 원칙을 엄격히 준수해야 하며, 이용자에게 제공되는 콘텐츠가 사실에 기반하고 구술의 본질을 훼손하지 않도록 신뢰성을 확보하는 것이 중요하다(김해인, 정연경, 2024; 이정연, 2024).

5. 결론

본 연구는 구술기록의 전사, 분석, 활용 과정에서 AI 기술을 체계적으로 적용하여 구술자료 기록화의 효율성과 품질을 향상시키기 위한 지능화 방안을 모색하였다. 이를 위해 전통적인 구술기록화 과정을 김명훈(2010b), 손동유와 권용찬(2013), 한국구술사연구회(2005)를 바탕으로 기획-수집-정리-활용의 네 단계로 재정립하고, 각 단계에 적용 가능한 AI 기술을 도출하여 지능화 프로세스를 설계하였다. 이후 실

제 진행된 마을기록사업을 통해 생산된 구술기록을 대상으로 실증적인 분석을 수행함으로써 제안된 프로세스의 실효성을 검증하였다.

구체적으로, STT 기술과 LLM 모델을 결합하여 지능형 전사 프로세스를 구축하고, 용어사전 기반 키워드 부스팅을 통해 지역 고유명사의 인식률을 향상시켰으며, LLM을 활용해 문장부호 및 오인식을 교정함으로써 전사문의 일관성과 정확성을 확보하였다. 이후 생성형 AI와 자연어처리 기술을 활용하여 요약문, 핵심 키워드, 개체명을 자동으로 추출하고, 이를 기반으로 구술기록 간의 의미적 연결망을 구축하였다. 이를 통해 개별 기록물의 맥락적 해석이 가능해졌으며, 기존의 선형적 탐색 방식을 비선형적이고 확장된 탐색 방식으로 발전시킬 수 있는 기반을 마련하였다.

본 연구의 분석을 통해 드러난 중요한 시사점은 구술채록 지능화 과정에서 AI 기술만으로는 충분하지 않으며 인간 검증이 필수적 요소로 기능해야 한다는 것이다. STT와 LLM의 전사·교정 결과는 일정 수준의 품질 향상을 보였으나, 여전히 문맥 왜곡이나 어조·감정의 손실이 발생할 수 있으므로 최종 단계에서 연구자가 원음을 기반으로 재검토하는 절차가 반드시 내재화되어야 한다.

또한 기술 적용의 성과는 기획 및 조사 단계에서 축적된 '사전 맥락(Pre-Context)' 정보의

준비 정도에 따라 크게 좌우됨을 확인하였다. 지역·사건·전통 용어, 구술자 관련 정보, 조사보고서 등 외부 맥락을 STT 및 LLM의 입력값으로 충분히 제공할 경우, AI는 이를 바탕으로 의미를 정교하게 추론하여 전사 정확도와 요약 품질을 향상시킬 수 있다.

아울러 지능화 기술의 확대는 기술적 효율성 뿐만 아니라 윤리적·법적 원칙의 강화와 병행되어야 한다. 구술기록에는 개인의 생애사와 민감정보가 포함되므로, 자동화 과정 전반에서 개인정보보호, 저작권·초상권 준수, 비식별화 처리 등 엄격한 기준을 적용해야 한다. 또한 생성형 AI 기반 요약 및 재구성 단계에서는 원자료의 의미가 과도하게 단순화하거나 변형되지 않도록 신뢰성 검증 체계를 마련해야 한다. 이는 이용자에게 제공되는 2차 콘텐츠의 학술적 활용 가능성을 유지하기 위한 필수 조건이다.

종합하면, 본 연구는 구술자료 기록화의 전주기에 걸쳐 AI 기술을 통합적으로 적용한 최초의 프로세스를 제시하였다는 점에서 학문적·실무적 의미를 지닌다. 제안된 지능화 프로세스는 구술기록 관리의 효율성을 향상시키는 동시에, 연구자의 해석을 보조하는 협력적 기록생산의 가능성을 제시하였다. 향후 후속 연구를 통해 다양한 구술 환경에 대한 추가 검증과 지능형 구술아카이브 플랫폼 구축으로의 확장 등, 제안한 모델의 고도화를 진행하고자 한다.

참 고 문 헌

강윤아, 오효정 (2023). 전자기록관리 업무 및 기록정보서비스에서의 생성형 AI 기술 활용. 한국기록관리학회지, 23(4), 179-200. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2023.23.4.179>

- 강윤아, 오효정 (2024). 생성형 AI의 기록관리 현장 도입을 위한 실무자 관점의 고찰. 기록학연구, 82, 231-274. <https://doi.org/10.20923/kjas.2024.82.231>
- 국립중앙도서관 (2022). 구술사, 공동체 기억 그리고 도서관. (2022-02).
출처: https://librarian.nl.go.kr/LI/contents/L30202000000.do?schM=view&id=41965&schBcid=BBSMSTR_453
- 권미현 (2004). 구술사료의 기록학적 관리방법 연구. 기록학연구, 10, 112-144.
<https://doi.org/10.20923/kjas.2004.10.112>
- 김명훈 (2010a). 기록학적 관점에서의 구술의 의미와 역할에 관한 연구. 기록학연구, 24, 73-112.
<https://doi.org/10.20923/kjas.2010.24.073>
- 김명훈 (2010b). 디지털 구술기록의 생산 및 정리·보존 절차에 관한 연구. 한국기록관리학회지, 10(1), 7-29. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2010.10.1.007>
- 김해인, 정연경 (2024). 구술기록 내용 접근 및 활용을 위한 온라인 서비스 요소 개발에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 58(4), 227-250. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2024.58.4.227>
- 노희경, 이강희 (2017). 구글, 네이버, 다음 카카오 API 활용앱의 표준어 및 방언 음성인식 기초 성능평가. 예술인문사회 융합 멀티미디어 논문지, 7(12), 819-829.
<https://doi.org/10.35873/ajmahs.2017.7.12.075>
- 박혜준, 김익한 (2019). 구술기록관리시스템 제안사항에 관한 연구. 기록학연구, 59, 79-127.
<https://doi.org/10.20923/kjas.2019.59.079>
- 손동유, 권용찬 (2013). 체계적인 구술기록 생산을 위한 제안. 한국기록관리학회지, 13(1), 135-158.
<https://doi.org/10.14404/JKSARM.2013.13.1.135>
- 안재현 (2022). 기록관리에 적용되는 인공지능 음성인식 기술 현황 및 활용에 관한 연구. 석사학위논문, 중부대학교.
- 윤택림 (2019). 역사와 기록 연구를 위한 구술사 연구방법론. 홍천: 도서출판 아르케.
- 이상화 (2023). 상용 음성 인식 API의 인공지능 공정성 비교 연구. 석사학위논문, 강원대학교.
- 이은빈, 배호 (2024). 검색 증강 생성(RAG) 기술의 최신 연구 동향에 대한 조사. 정보처리학회 논문지, 13(9), 429-436. <https://doi.org/10.3745/TKIPS.2024.13.9.429>
- 이재영, 정연경 (2018). 국내 구술사 연구 동향 분석: 학술지 논문을 중심으로. 한국기록관리학회지, 18(3), 25-47. <https://doi.org/10.14404/jksarm.2018.18.3.025>
- 이정연 (2024). 구술아카이브의 데이터 검색과 공유의 한계점과 개선 방안에 관한 연구. 구술사연구, 15(1), 47-72.
- 이혜경, 이용구 (2025). 생성형 AI를 활용한 지식그래프 구축: 구술생애사를 중심으로. 정보관리학회지, 42(3), 237-255. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2025.42.3.237>
- 이호신 (2017). 구술사 연구와 기록관리, 녹취문을 넘어서. 구술사연구, 8(2), 97-129.

- 임진술, 한희정, 오효정 (2023). 공공기관 기록물 분류체계 재정비를 위한 지능화 방안: L 기관 사례를 중심으로. *정보관리학회지*, 40(2), 137-156. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2023.40.2.137>
- 조용성 (2010). 구술기록의 수집과 아카이브 정책에 관한 연구. *기록학연구*, 25, 233-278. <https://doi.org/10.20923/kjas.2010.25.233>
- 한국구술사연구회 (2005). *구술사: 방법과 사례*. 서울: 선인.
- 한국구술사학회 (2021). *한국구술사학회 구술채록 매뉴얼*. 출처: <http://www.koha2009.or.kr>

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

- Ahn, Jae-hyun (2022). A Study on the Current Status and Utilization of Artificial Intelligence Speech Recognition Technology Used in Record Management. Master's thesis, Chungbu University.
- Cho, Yong-Sung (2010). A study on the collecting policy of oral history archives. *The Korean Journal of Archival Studies*, 25, 233-278. <https://doi.org/10.20923/kjas.2010.25.233>
- Kang, Yoona & Oh, Hyo-Jung (2023). The use of generative AI technologies in electronic records management and archival information service. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 23(4), 179-200. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2023.23.4.179>
- Kang, Yoona & Oh, Hyo-Jung (2024). A study on applying generative AI to the practice of records management from the practitioner's perspective. *The Korean Journal of Archival Studies*, 82, 231-274. <https://doi.org/10.20923/kjas.2024.82.231>
- Kim, Haein & Chung, Yeon Kyoung (2024). A study on developing online service elements for accessing and utilizing oral history content. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 58(4), 227-250. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2024.58.4.227>
- Kim, Myoung-Hun (2010a). A study on the meanings and roles of oral history from a perspective of archival science. *The Korean Journal of Archival Studies*, 24, 73-112. <https://doi.org/10.20923/kjas.2010.24.073>
- Kim, Myoung-Hun (2010b). A study on creation, management, and preservation process of digital oral records. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 10(1), 7-29. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2010.10.1.007>
- Korean Oral History Research Society (2005). *Oral History: Methods and Cases*. Seoul: Seonin.
- Korean Oral History Research Society (2021). *Korean Oral History Research Society Oral History*

- Recording Manual. Available: <http://www.koha2009.or.kr>
- Kwon, Mihyun (2004). A study on archival methodology for oral history management. *The Korean Journal of Archival Studies*, 10, 112-144.
<https://doi.org/10.20923/kjas.2004.10.112>
- Lee, Eunbin & Bae, Ho (2024). A survey on the latest research trends in retrieval-augmented generation. *The Transactions of the Korea Information Processing Society*, 13(9), 429-436.
<https://doi.org/10.3745/TKIPS.2024.13.9.429>
- Lee, Hosin (2017). Oral history research and record: transcripts and possibilities beyond. *Korean Journal of Oral History*, 8(2), 97-129.
- Lee, Hyeekyung & Lee, Yong-Gu (2025). Constructing a knowledge graph using generative AI: focusing on oral life histories. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 42(3), 237-255. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2025.42.3.237>
- Lee, Jae-Young & Chung, Yeon-Kyoung (2018). Research trends of oral history in Korea: focusing on domestic academic journals. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 18(3), 25-47. <https://doi.org/10.14404/jksarm.2018.18.3.025>
- Lee, Jung Yeoun (2024). Study on the limits and areas of improvement for data search and sharing in oral history archives. *Korean Journal of Oral History*, 15(1), 47-72.
- Lee, Sanghwa (2023). A Comparative Study on AI Fairness of Commercial Speech Recognition APIs. Master's thesis, Kangwon National University.
- Lim, Jinsol, Han, Hui-Jeong, & Oh, Hyo-Jung (2023). An intelligent approach for reorganization record classification schemes in public institutions: case study on L institution. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 40(2), 137-156.
<https://doi.org/10.3743/KOSIM.2023.40.2.137>
- National Library of Korea (2022). Oral History, Community Memory, and the Library. National Library of Korea. Available:
https://librarian.nl.go.kr/LI/contents/L30202000000.do?schM=view&id=41965&schBc id=BBSMSTR_453
- Park, Hye-jun & Kim, Iek han (2019). A study on the suggestion of the oral record management system through the analysis of data element of the oral records. *The Korean Journal of Archival Studies*, 59, 79-127. <https://doi.org/10.20923/kjas.2019.59.079>
- Roh, Hee-Kyung & Lee, Kang-Hee (2017). A basic performance evaluation of the speech recognition APP of standard language and dialect using Google, Naver, and Daum KAKAO APIs. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and*

Sociology, 7(12), 819-829. <https://doi.org/10.35873/ajmahs.2017.7.12.075>

Sohn, Dong You & Kwon, Yong Chan (2013). A systematic approach to producing oral records. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 13(1), 135-158. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2013.13.1.135>

Yoon, Taek-lim (2019). *Oral History Methodology for Historical and Archival Research*. Hongcheon: Arke Publishing.

