

# 문헌정보학 전공의 진로탐색을 위한 애자일 기반 데이터 분석 프레임워크\*

## Agile-based Data Analysis Framework for Career Exploration in Library and Information Science

이정윤 (JeongYun Lee)\*\*

김학래 (HakLae Kim)\*\*\*

### 초 록

문헌정보학 전공자는 사서직 공무원, 대학도서관, 공공도서관 등 도서관 분야로 취업하는 경향이 있다. 반면, 최근의 정보기술 발전과 직업관의 변화는 문헌정보학 전공자의 진로를 다양한 영역으로 확대하고 있다. 진로탐색에 대한 연구는 대학의 전공 또는 직업군에 따라 다양한 방식으로 진행되고 있다. 본 연구는 문헌정보학 전공자의 지속적인 진로탐색을 위해 애자일 방식으로 설문조사와 데이터 분석을 위한 프레임워크를 제안하고, 문헌정보학 전공자의 진로탐색 조사에 대한 결과를 분석한다. 연구 결과에 따르면, 문헌정보학 전공자는 사회변화에 따라 급여, 가치관에 대한 변화가 있고, 사서직에 한정되지 않고 다양한 직종을 희망하는 경향이 나타나고 있다. 이런 맥락에서 문헌정보학 전공자의 진로탐색을 위한 효과적인 지원과 지속적인 연구가 필요하다.

### ABSTRACT

Individuals majoring in Library and Information Science (LIS) typically find employment in the library sector, such as working as librarians, university librarians, and in public libraries. Recent advancements in information technology and shifts in work outlooks have broadened the professional opportunities for students majoring in LIS in several sectors. Research on career exploration varies based on the university major or occupation. This paper suggests a methodology for conducting surveys and analyzing data efficiently to support ongoing career exploration for students majoring in LIS. It also examines the findings of a career exploration survey conducted among LIS majors. The survey findings indicate that individuals majoring in LIS are adapting their salary expectations and priorities in alignment with societal shifts, showing a preference for diverse career opportunities outside traditional librarian roles. Effective support and ongoing research are essential for the career development of LIS majors in this environment.

키워드: 문헌정보, 진로탐색, 데이터분석, 데이터시각화, 애자일 프레임워크

library and information science, career exploration, data analysis, data visualization, agile framework

\* 이 논문은 2024년도 중앙대학교 CAU GRS 지원에 의하여 작성되었음.

\*\* 중앙대학교 문헌정보학과 석사과정(cathx618@gmail.com) (제1저자)

\*\*\* 중앙대학교 문헌정보학과 교수(haklaekim@cau.ac.kr) (교신저자)

■ 논문접수일자: 2024년 2월 15일 ■ 최초심사일자: 2024년 2월 27일 ■ 게재확정일자: 2024년 3월 6일

■ 정보관리학회지, 41(1), 189-210, 2024. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2024.41.1.189>

※ Copyright © 2024 Korean Society for Information Management

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

인공지능, 빅데이터와 같은 최근의 정보기술은 사회의 전 영역에 혁명적인 변화를 이끌고 있다. 정보기술은 일자리의 형태, 의사소통 방식, 비즈니스 모델, 교육 체제 등 사회적 변화와 함께 개인의 사회적 가치와 인식의 변화를 이끄는 중요한 요소로 인식된다(Zarifhonarvar, 2023). 한국은 고용 구조, 산업 동력, 경제 성장률과 같은 요인이 결합하면서 사회문화적 변화가 급속히 진행되고 있다(Jung, Lee, & Lee, 2020). 그러나, 고용의 불안정성이 증가하면서 정규직 취업에 대한 기대가 낮아지고, 비정규직 경험의 필요성이 사회 전반에서 보편화되는 것도 사실이다.

한국 사회의 다양한 사회적, 경제적 변화는 MZ 세대의 취업과 미래에 대한 불안을 형성하고 있는 주요한 요인이다. MZ 세대는 밀레니얼(Millennial) 세대와 Z세대(Z Generation)를 통틀어 지칭하는 디지털 시대에서 성장한 세대를 말한다(강유림, 김문영, 2022). MZ 세대는 기존의 사회적 가치와 다르게 개인의 성장, 창의성 발휘, 사회적 책임 등에 중점을 두는 경향이 있다(정성미, 2021). 그러나, MZ 세대로 대표되는 대학생은 급변하는 산업 환경과 기술 발전에 대한 불확실성으로 인해 특정 직업의 지속성에 대한 의문과 전공 선택과 취업에 어려움을 겪고 있다.

문헌정보학 전공으로 관점을 전환해 보면, 대다수의 문헌정보학 전공자는 국가자격증인 사서자격증 2급(정사서)을 취득하고 도서관에서 전

문적인 업무를 담당할 수 있다(노영희 외, 2013). 반면에 문헌정보학 졸업생의 연봉 수준이 상대적으로 낮고, 전공에 대한 투자와 실제 취업 후의 보상 간의 불일치로 인해 문헌정보학 전공자는 미래의 불안을 경험하고 있다. 예를 들어, 고등교육기관 졸업자 취업통계연보<sup>1)</sup>에 따르면(2015~2021), 전국의 4년제 대학교의 문헌정보학과 취업률은 전체 평균보다 약 10% 낮은 56.5%이다. 우리나라의 대표 도서관인 국립중앙도서관은 격년으로 정규직을 채용하여 취업 기회가 매우 제한적이다. 한편, 2023년 인사혁신처 공무원 봉급표<sup>2)</sup>를 기준으로 1호봉에 해당하는 9급 사서직 공무원의 임금은 약 177만원으로, 연봉은 2,747만 원이다. 즉, 문헌정보학 관련 분야의 채용은 상대적으로 제한적이고, 정규직 채용이 부족하며 연봉 수준은 낮다. 이런 문제를 해결하기 위해 사서직에 대한 처우 개선과 사회적 인식 변화를 위한 다양한 노력이 진행되고 있다.

그러나, 문헌정보학 분야에서 진로탐색에 대한 연구는 활발하지 않고, 최근의 상황을 반영하는 데 미흡한 경향이 있다. 본 연구는 문헌정보학 전공자의 인식변화와 진로탐색을 위한 애자일(agile) 방식을 제안한다. 애자일 방식의 설문조사는 전통적인 방식과 다르게 짧은 주기로 반복되는 설문조사를 통해 참여자의 요구를 빠르게 수용하고, 유연하게 설문을 수정해 개선한다(Barroca et al., 2015). 특히, 온라인 도구는 빠른 데이터 수집과 편리한 응답자 참여를 가능하게 하며, 자동화된 데이터 분석과 실시간 피드백을 통해 효과적으로 설문을 관리하

1) <https://kess.kedi.re.kr/publ/view?survSeq=2023&publSeq=58&menuSeq=0&itemCode=02&language=en>

2) [https://www.mpm.go.kr/mpm/info/resultPay/bizSalary/2023/#pay2023\\_1](https://www.mpm.go.kr/mpm/info/resultPay/bizSalary/2023/#pay2023_1)

고 결과를 분석할 수 있다. 애자일 방식의 설문 조사는 초기에 문헌정보학 분야의 진로탐색의 주제를 신속하게 다루는 데 유용하고, 심층적인 통계분석을 위한 주제를 탐색하는 역할로 활용할 수 있다. 본 연구는 애자일 방식으로 문헌정보학 전공자들의 진로탐색을 분석할 수 있는 데이터 분석 프레임워크를 살펴보고, 프레임워크를 적용한 실제 사례를 소개한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장은 대학생의 진로탐색에 대한 연구와 문헌정보학 분야의 선행 연구를 요약한다. 3장은 데이터 분석 프레임워크를 포함한 연구 방법을 자세히 기술한다. 4장은 데이터 분석 프레임워크를 활용하여 2021년~2023년에 수행한 설문을 분석하고 논의한다. 5장은 연구 결과에 대한 주요 논의와 시사점을 기술하고, 6장은 연구 결과를 요약하고 한계점에 대한 향후 연구 방향을 기술한다.

## 2. 선행연구

대학생의 진로 선택과 진로탐색은 개인의 가치관, 관심사, 능력과 더불어 사회·경제적인 환경의 변화에도 영향을 받는다. 진로 선택과 탐색에 대한 연구는 전공 수업 몰입도의 영향(유연국, 양진희, 2022), 진로준비와 결정의 영향 요인(김현순, 2019; 임정아, 조아미, 2021), 진로 스트레스(문학선, 김양균, 2020), 대학생 진로교육(이지은 외, 2019), 진로교과목 교육내용의 개발(강경연, 강혜영, 2019) 등 다양한 주제로 연구되고 있다. 진로탐색은 전공선택의 동기

와 관련이 있고(구영애, 서명선, 안성식, 2020), 취업준비에 직접적인 영향 요인으로 인식하고 있다(서광열, 2019). 진로탐색이 대학의 모든 전공에 공통적인 주제라는 측면으로 보면, 진로탐색에 대한 연구는 개별 전공의 특성을 융합하여 진행되고 있다. 예를 들어, 체육전공의 진로교육과 진로적응력(이원일 외, 2019; 이원희, 2021), 관광계열의 진로탐색행동(곽우현, 박상희, 2022), 간호대학생의 전공 수업 만족도 차이(박인숙, 한용준, 2017)와 전문직자아개념(김희연, 김보미, 2021)과 같이 전공에 따라 진로탐색의 영향 요인과 이론적 분석이 다양하게 적용되고 있다.

문헌정보학 분야의 진로탐색은 다른 분야와 유사한 맥락으로 연구되고 있다. 2013년과 2017년에 수행된 사서취업실태조사<sup>3)</sup>는 사서직의 인적자원 개발을 위한 전략을 마련하기 위해 도서관과 관련 분야의 취업 현황, 실제 현장의 실태를 검토하고 체계화하는 목적이 있다. 이종문(2012)은 문헌정보학전공 졸업자의 약 47% 졸업자가 문헌정보학 전공과 일치된 직장에 취업하고 있음을 조사했고, 대학기본역량진단의 주요 평가지표 중 하나인 취업률(장로사, 2023)에 대해 노영희, 심효정, 곽우정(2017)은 문헌정보학과 졸업생의 취업률은 약 58.5%로 다른 직종에 비교하여 취업 전망을 긍정적으로 진단하고 있다. 문헌정보학 전공자는 사서직과 관련된 취업에 집중되거나(안인자 외, 2014), 사서직을 전제로 전문성 강화와 진로역량(남재우, 이수영, 2022)을 연구하는 경향이 있다. 이러한 맥락에서 사서의 전문성 강화(김초혜, 김기영, 2021),

3) [https://www.kla.kr/kla/reference03/18?sst=wr\\_datetime&sod=desc&sop=and&page=4](https://www.kla.kr/kla/reference03/18?sst=wr_datetime&sod=desc&sop=and&page=4)

사서직의 사회적 인식 개선(윤명희, 2020), 정보학 관련 교과목의 개발(홍현진, 노영희, 김동석, 2021)에 대한 필요성이 강조되고 있다.

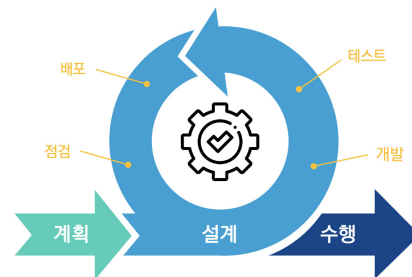
그러나, 문헌정보학 분야에서 진로탐색과 관련된 연구와 실태조사는 최근의 상황이 반영되지 않아 도서관의 환경 변화, 정보기술의 진화, MZ 세대의 가치관에 대한 인식을 고려한 연구가 필요하다. 전통적인 설문조사와 통계 분석은 설문지를 설계하고 데이터를 수집, 분석하는 과정과 해석에 많은 시간이 소요된다. 진로탐색에 대한 연구는 다양한 요인을 도출하고 동시에 지속적인 연구가 수행되어야 한다. 따라서 특정한 주제에 대한 현상을 신속하게 분석하고 심층적인 연구를 진행할 수 있는 방법을 함께 검토해야 한다. 본 연구는 문헌정보학 전공자의 진로 인식을 조사하고 체계적으로 분석할 수 있는 애자일 방식의 데이터 분석 프레임워크를 제안하고, 응용 방안을 소개한다.

### 3. 연구 방법

#### 3.1 데이터 분석 프레임워크의 개요

소프트웨어 엔지니어링에 뿌리를 둔 애자일 연구는 지속적인 개선을 촉진하는 반복적인 모델로, 연속적이고 신속한 설문조사를 수행하고 분석하는 목표를 갖고 있다. 애자일 연구는 기존의 설문조사 방식에 비해 각 조사에 드는 비용과 시간을 크게 줄여주고, 심도 있는 대규모 연구를 수행하기 전에 실용적으로 접근할 수 있는 방법으로 평가 받는다(Mishra et al., 2017; Twidale & Hansen, 2019).

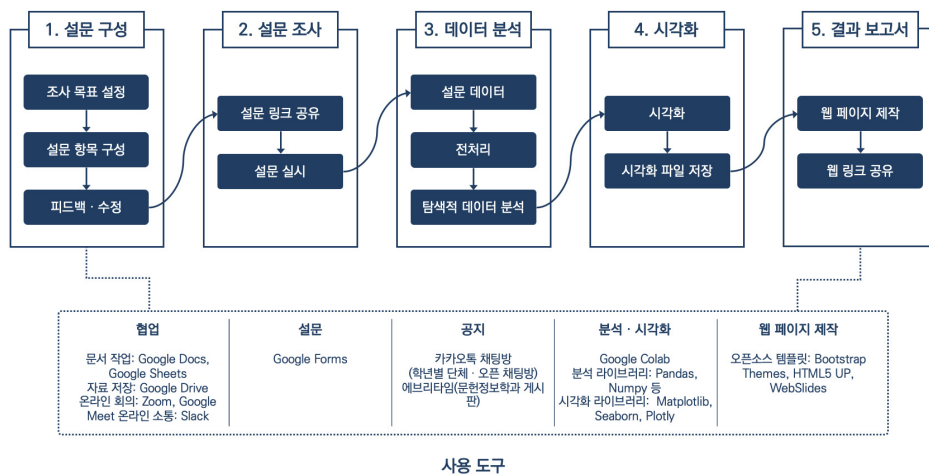
〈그림 1〉에서 보듯이, 애자일 연구 방법은 설문조사의 과정을 계획, 설계, 수행 단계로 나누어 진행된다. 계획 단계는 연구 목적과 목표를 설정하고 설문조사의 전반적인 방향을 결정한다. 설계 단계는 설문 항목의 개발과 온라인 도구의 개발, 적용이 포함된다. 이 단계에서는 설문 항목을 구성하고 설문지의 형식을 결정하며 응답자들이 설문에 참여할 수 있는 온라인 도구를 개발하여 적용한다. 한편, 작은 규모의 설문을 설계하고 도구를 개발하는 과정을 반복하면서 피드백을 수용하여 설문 환경을 조정하고 개선한다. 마지막으로 수행 단계는 실제 설문 조사와 분석이 이루어지는 것으로, 온라인 도구를 통해 응답자들에게 설문조사가 제공되고, 데이터가 수집된다. 수집된 데이터는 데이터 분석 프레임워크에서 분석되어 온라인으로 출판된다. 애자일 연구에서 설문조사와 데이터 분석은 신속하게 진행되어야 하는데, 이를 원활하게 수행하려면 조작하기 쉬운 설문지와 분석 도구가 중요하다. 특히, 이 작업을 외부 연구자에게 위임하는 대신 연구자가 직접 관리함으로써 설문조사와 분석 주기를 간소화하고 후속 연구의 지속성을 확보할 수 있다(Government Statistical Service Harmonisation and Data Quality Hub, 2023).



〈그림 1〉 애자일 연구 방법 프로세스

데이터 분석 프레임워크는 애자일 연구 방법을 기반으로 한 문헌정보학 전공자의 진로탐색에 대한 설문, 설문조사, 데이터 분석, 시각화, 결과보고서에 대한 설문의 계획·설계·수행 단계에 활용할 수 있는 온라인 지원 도구다. 사서취업실태조사 등 기존 연구는 관련 주제에 대한 의미 있는 시사점을 제공하지만, 특정 연도에 제공되고 시간과 비용적 측면에서 변화하는 요구사항을 신속하게 반영하기 어렵다. 데이터 분석 프레임워크는 설문조사의 설계, 데이터 분석과 온라인 출판에 이르는 과정을 포함하고 있고, 단계별로 템플릿을 제공하여 연구 수행자가 최소의 노력으로 연구를 수행할 수 있다. 특히, 데이터 분석과 온라인 출판은 재사용할 수 있는 코드를 제공하여 연구자가 설문 데이터의 가공과 분석을 수월하게 할 수 있다. 데이터 분석 프레임워크는 탐색적 데이터 분석을 중심으로 애자일 연구를 지원한다. 따라서, 문헌정보학 분야의 다양한 주제에 대한 일반적 현황을 파악하는 데 유용하고, 심도 있는 주제의 체계적 진행을 위한 사전 연구에 활용할 수 있다.

〈그림 2〉에서 보듯이, 프레임워크는 설문 구성, 설문조사, 데이터 분석, 시각화, 결과보고서 출판의 단계별 구성요소를 포함하고 있다. 설문의 설계부터 보고서의 출판까지 모든 과정은 온라인 환경으로 구성되어 있다. 예를 들어, 줌(Zoom)과 슬랙(Slack)은 설문의 계획, 수행, 분석에 이르는 과정에서 기본으로 활용하는 온라인 도구이고, 공유형 작업 환경을 지원하는 구글 코랩(Google Colab)에서 데이터 분석을 수행한다. 특히, 구글 드라이브는 단순한 자료의 보관 용도가 아닌, 개별 단계에서 필요한 자료를 재사용할 수 있도록 데이터 분석 코드와 보고서 출판을 위한 기본 공유 저장소로 활용된다. 기능적으로 보면, 설문의 설계와 데이터 분석의 세부 단계는 연속적인 조사와 분석을 위해 모듈 형식으로 구성하며, 설문 항목의 일부 수정, 기관 또는 설문 대상의 변화가 있을 경우, 해당 모듈을 수정하는 것만으로 동일한 결과를 만들 수 있다.



〈그림 2〉 데이터 분석 프레임워크의 단계별 구성요소

### 3.2 설문지의 구성과 수행

설문 구성 단계는 조사 목표 설정, 설문 항목의 구성, 전문가의 검토, 최종 설문지 개발로 구성되어 있다. 먼저 목표의 정의는 설문조사를 통해 도출하는 핵심적인 주제를 설정하고, 설문의 대상, 시기, 방법 등 설문조사를 수행하기 위한 전반적인 내용을 포함한다. 초기 설문 항목은 연구진(교수 2명, 학생 5명)이 참여하여 진로탐색에 대한 주요 문항을 선정하였으며, 설문 수행 이전에 애자일 방식을 적용하여 재학생, 취업준비생, 졸업생이 설문을 테스트하고, 수정사항을 반영하여 최종 질문항목을 선정하였다.

설문 항목의 구성과 편집은 구글시트(Google Sheets)를 활용하고, 설문지는 구글폼(Google Forms)으로 작성한다. <표 1>은 주제별 설문 항목을 요약하고 있다. 설문 항목은 진로, 학업, 취업, 대학원으로 구분하고, 약 51개의 세부 문항으로 구성되어 있다. '진로' 주제는 희망하는 진로, 진로의 변화 등 9개의 문항으로 구성된다. '학업' 주제는 다전공 이수, 학과 교과목, 학과 내 정보 공유 방법과 관련된 세부 내용이며 17개 질문이 포함되어 있다. '취업' 주제는 희망 또는 실제 근무 분야, 연봉 수준, 직업 선택 가치관, 취업 준비와 관련된 13개 문항이 있고, '대학원' 주제는 대학원 진학에 대한 9개의 질문으로 구성되어 있다.

<표 1> 주제별 설문 항목

설문 주제	설문 항목	개수
인적 사항	(1) 졸업여부 (2) 입학/졸업연도 (3) 복수전공 여부 (4) 취직 여부	4
진로	(1) 입학 당시 희망진로 유무 (2) 입학 당시 희망진로 종류 (3) 현재 희망진로 유무 (4) 현재 희망진로 종류 (5) 현재 희망진로 없는 이유 (6) 입학 당시와 현재 희망진로가 다른 이유 (7) 희망진로 변화에 영향을 준 요인 (8) 평소 진로 관련 고민 종류 (9) 평소 진로관련 고민 해결 방법	9
학업	(1) 가장 흥미 있는 문헌정보학 주제 (2) 추가 개설 희망 강의 (3) 다전공 이수 장점 (4) 다전공 이수 단점 (5) 취업 시 다전공 이수 이점의 여부 (6) 취업 시 다전공 이수 이점의 이유 (7) 다전공 이수 여부 (8) 이수 다전공 종류 (9) 다전공 이수하지 않은 이유 (10) 다전공 선택 이유 (11) 다전공 이수 시 어려운 점 (12) 학과 내 취업 정보 공유 적절성 (13) 취업 정보 획득 방법 (14) 학과 내 졸업생과 재학생 교류 방법 적절성 (15) 학과 내 졸업생과 재학생 선호 교류 방법 (16) 학과 내 필요 취업 강화 프로그램 (17) 학과 내 필요 진로 관련 프로그램	17
취업	(1) 문헌정보학 전공자 가능진로 (2) 희망/현재 근무분야 (3) 희망 연봉 수준 (4) 예상/실제 취업 준비 기간 (5) 현재/과거 취업 준비 여부 (6) 취업 준비 종류 (7) 취업 준비 하지 않은 이유 (8) 취업 준비 시 가장 힘들었던 것 종류 (9) 진로 선택 가치관 순위 (10) 취직 전후 진로 선택 가치관 변화 여부 (11) 취직 후 진로 선택 가치관 순위 (12) 현재 직무 만족도 (13) 현재 직무 추천 의향	13
대학원	(1) 대학원 진학 희망/실제 여부 (2) 희망/실제 대학원 종류 (3) 희망/실제 대학원 진학 시기 (4) 대학원 진학 목적 (5) 대학원 진학 시 어려운 점 (6) 대학원 진학 희망/실제 하지 않은 이유 (7) 향후 대학원 진학 의향 여부 (8) 향후 진학 희망 대학원 종류	8
합계		51

설문 항목은 객관식 47개, 주관식 4개이고 응답자의 선택에 따라 질문 항목이 최적화될 수 있도록 구성한다. 한편, 객관식 질문 중 복수 응답 항목은 '기타' 항목을 정의하여 필요시 응답자가 자유롭게 의견을 기술할 수 있다. 다만, 설문 대상이 재학생, 취업자, 취업준비생으로 구분되어 있고 이에 따라 설문 항목이 모두 동일하지 않으며, 세부 질문 항목은 3년 동안 조사를 수행하는 과정에서 추가되거나 수정된 경우가 존재한다. 변경 사항이 있는 질문은 동일한 기준으로 응답이 수집되지 않았으므로 직접적인 비교가 어렵다.

### 3.3 데이터 분석과 시각화

데이터 분석과 시각화는 설문조사한 결과를 분석하기 위한 과정으로, 파이썬을 활용하여 탐색적 데이터 분석(EDA, Exploratory Data Analysis)을 수행하는 기능을 포함하고 있다. 이 과정에서 구조화된 데이터는 추가적인 통계 분석에 활용할 수 있다. 설문조사 결과를 파이썬으로 분석하기 전에 데이터 전처리 과정이 수행된다. 전처리(preprocessing)는 데이터의 오류를 줄이고, 분석할 수 있는 형태로 가공하는 것으로 다음의 세 단계로 구분된다.

1) 필수 항목의 데이터를 변경한다. 설문조사에서 수집한 응답자의 개인정보는 삭제하고, 응답을 구분할 수 있도록 고유값을 부여한다. 이때 고유값은 응답 순서대로 1부터 시작하여 부여하였다. 한편, 응답결과의 엑셀 파일은 컬럼명이 항목의 질의문 그대로 표현되어 있기 때문에 짧은 명사형으로 변경한다.

2) 응답 대상을 정의하여 데이터를 '학부 재

학생', '대학원 재학생', '취업자', '취업준비생'으로 구분한다. 설문에서 구분한 응답 그룹에 따라 데이터를 파이썬의 데이터 프레임으로 생성하여 그룹별 분석과 비교에 사용한다.

3) 공통 함수(function)를 설정한다. 데이터 분석에서 공통으로 활용되는 기능을 처리하기 위해 함수를 정의한다. 예를 들어, count\_to( )는 구분자(예: 쉼표)로 연결된 복수 응답값을 분리하여 각각의 응답 개수를 확인하기 위한 기능을 갖고 있다. 한편, 주관식 항목과 서술형으로 작성할 수 있는 설문 항목은 오타자, 띄어쓰기 등 자연어 처리를 위해 strip( ) 등의 내장 함수를 적용하고, 일부 응답 데이터는 수작업을 통해 정제한다.

데이터 분석은 설문지에서 정의한 4개 주제로 구분하여 진행한다. 모든 항목의 분석은 응답 빈도와 비율을 근거로 하고, 순위별로 응답한 항목은 별도의 비교 수치를 계산하여 분석한다(〈표 2〉참고). 연도별 변화와 비교 분석은 설문 항목에 선택적으로 적용한다. 일부 설문 항목의 수정으로 응답 항목이 일치하지 않는 경우, 공통 항목을 선정하여 이에 대한 연도별 분석을 수행한다.

데이터 시각화는 맷플롯리브(Matplotlib), 씨본(Seaborn), 플로틀리(Plotly) 라이브러리를 사용하고 있다. 맷플롯리브와 씨본은 차트 중심의 정적인(static) 시각화에 적용하고, 플로틀리는 동적 시각화를 위해 사용한다. 설문 결과는 웹 페이지를 통해 공유할 수 있는데, 이때 동적 시각화 결과는 HTML 페이지에 포함되어 사용자가 직접 그래프를 조절하고 필요한 부분을 선택하여 확인할 수 있다. 시각화 기법은 설문 항목과 응답 형태에 따라 막대그래프,

〈표 2〉 설문 항목 별 응답 방식 예시

주제	설문 항목	응답 방식	기타 선지 여부 (서술·단답형)
진로	입학 전후 희망진로 유무	복수 응답	0
	입학 전후 희망진로 종류	복수 응답	0
학업	문헌정보학 흥미 주제	단일 응답	X
	다전공 선택 여부	단일 응답	X
취업	희망 연봉 수준	단일 응답	X
	진로 선택 가치관	순위 별 응답	X
대학원	대학원 진학 희망 여부	단일 응답	X
	대학원 진학 목적	복수 응답	0
	대학원 미진학 이유	복수 응답	0

선 그래프, 리커트 스케일(likert scale) 그래프, 방사형 그래프를 적용한다. 예를 들어, 리커트 스케일 그래프는 리커트 척도 응답을 시각적으로 표현하는 그래프로, 각 선지에 해당하는 백분율을 계산하여 응답 비율을 비교하는 목적으로 사용한다.

### 3.4 결과 보고서(웹 출판)

분석 내용과 시각화에 대한 보고서는 웹 페이지로 작성한다. 보고서는 설문 항목별 분석을 수행한 시각화 보고서와, 주요 내용을 중심으로 작성한 요약 보고서로 구성된다. 시각화 보고서는 모든 설문 항목에 대한 시각화와 해석에 대한 내용으로 구성한다. 요약 보고서는 주요 내용과 시사점을 선정하고 세부 내용에 대한 분석과 해석을 포함하고 있다. 2종의 보고서는 부트스트랩 테마(Bootstrap Themes), 웹슬라이드(WebSlides), HTML5 UP을 활용한다. 설문지, 응답 결과 데이터, 분석 코드, 결과 보고서 등 데이터 분석 프레임워크에 포함된 모든 데이터와 결과물은 구글 드라이브에 저장되어 재사용할 수 있도록 제공하고 있다.

〈그림 3〉은 데이터 분석 프레임워크의 구성 요소가 실제 구현되어 적용된 결과의 일부 예시이다. 설문 항목의 구성과 편집은 구글 시트를 이용하여 모든 구성원이 온라인 환경에서 협업할 수 있고, 연도별로 비교할 수 있도록 버전을 관리한다(〈그림 3〉의 (1) 참고). 설문조사의 수행은 〈그림 3〉의 (2)와 같이 구글폼으로 진행하고, 모든 데이터 분석은 구글 코랩을 기반으로 수행된다(〈그림 3〉의 (3) 참고). 특히, 데이터 분석의 결과는 웹 페이지에서 추가적인 작업 없이 활용할 수 있도록 연계되어 있다. 〈그림 3〉의 (4)의 웹 페이지에 있는 다양한 차트는 데이터 분석에서 만든 결과를 HTML에서 재사용하고 있다.

## 4. 데이터 분석 프레임워크의 활용

### 4.1 데이터 분석 범위

데이터 분석 프레임워크는 2021년~2023년 예 중앙대학교 문헌정보학과 재학생과 졸업





생을 대상으로 한 설문조사와 분석에 활용되었다. 재학생은 휴학생과 문헌정보학을 복수전공으로 선택하고 있는 학생, 졸업생은 대학원 재학생과 취업자, 취업준비생을 포함하고 있다. 설문조사의 홍보는 학년별 카카오톡 단체 채팅방과 대학생 온라인 커뮤니티 에브리타임<sup>4)</sup>의 학과 게시판을 통해 진행되었다. 한편, 설문조사와 관련된 질의응답을 목적으로 카카오톡 오픈 채팅방을 별도로 운영하였다. 설문조사는 매해 2월에 중앙대 문헌정보학과 재학생으로 구성된 소모임 팀.케일리(Team.Cayley)의 세부 활동으로 진행하고 연 1회 설문을 실시하였다. 설문을 설계하고 조사를 수행하는 모든 과정은 비대면으로 협업할 수 있는 온라인 기반의 도구를 활용하였다. <표 3>은 연도별 재학생, 졸업생

설문 응답자 수를 나타낸다. 2021년~2023년의 응답자는 각각 112명, 86명, 94명이며, 재학생의 응답률이 평균 72%로 가장 높다. 설문 분석 결과는 <표 1>에 있는 개별 항목에 대한 세부적인 특징과 연도별 분석이 수행되었다.<sup>5)</sup> 본 논문은 재학생의 진로, 학업, 취업, 대학원 주제에 한정하여 분석 결과를 기술한다.

## 4.2 분석 결과

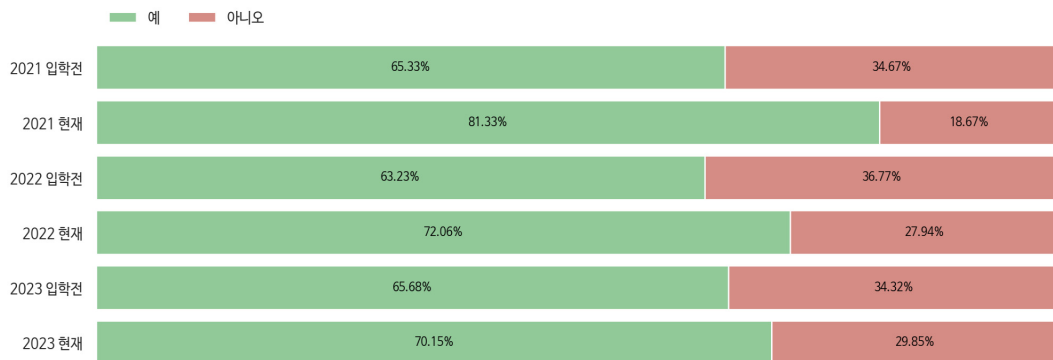
### 4.2.1 진로

#### 1) 입학 전후 희망진로 유무

희망진로가 있다는 응답 비율은 입학 전과 비교하면 입학 후에 높아지는 경향이 있다. <그림 4>를 보면, 입학 전 희망진로가 있었다고 답한

<표 3> 연도별 설문 응답자 수

구분	2021년	2022년	2023년
재학생	75명	68명	67명
졸업생	37명	18명	26명
합계	112명	86명	94명



<그림 4> 연도별 입학 전후 희망진로 유무

4) <https://everytime.kr/>

5) <http://hike.cau.ac.kr/lis/survey/2023/index.html>

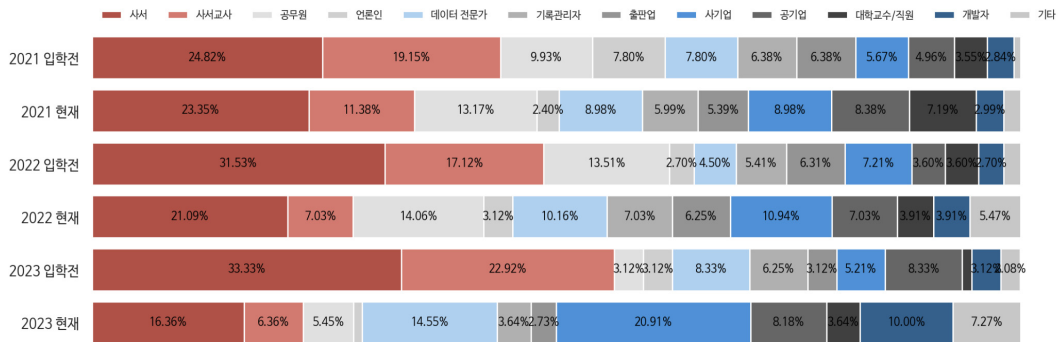
경우는 3년 동안 65.33%, 63.23%, 65.68%이고, 현재 희망진로가 있다고 답한 경우는 81.33%, 72.06%, 70.15%이다. 3년 모두 입학 전에 비해 현재 희망진로가 있다고 답한 비율이 높게 나타나며, 대학에서 다양한 경험을 통해 진로 선택이 구체화되는 것으로 해석할 수 있다.

2) 입학 전후 희망진로 종류

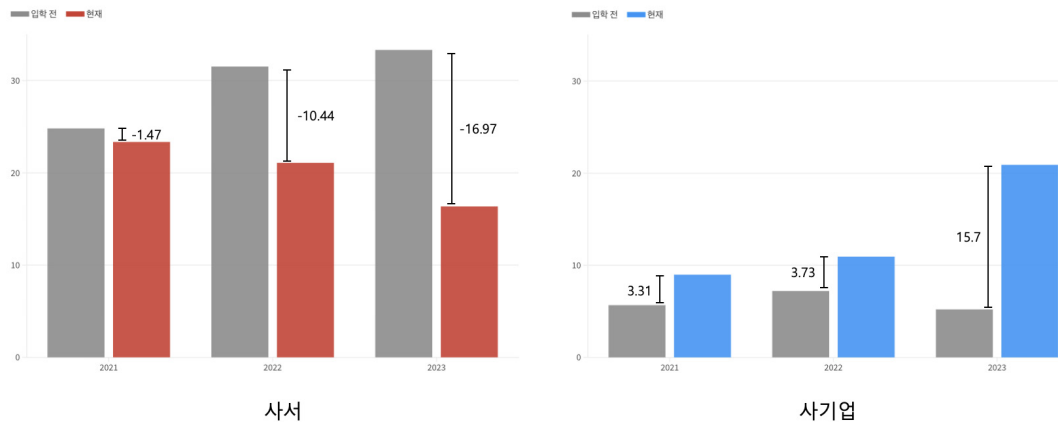
〈그림 5〉에서 보듯이, 희망진로가 있는 응답자의 희망진로 종류는 '사서', '사서교사'의 응답 비율이 높고, '데이터 전문가', '사기업', '개

발자'는 매년 비율이 증가하고 있다. 특히, 문헌정보학과 재학생은 전통적인 직업에 한정하지 않고 변화하고 있다. 예를 들어, 2023년 입학 후 현재 응답 결과를 보면, '사기업(20.91%)'이 처음으로 '사서(16.36%)'보다 높은 수치를 보여준다. 〈그림 6〉은 입학 전후 응답비율 차이가 가장 뚜렷한 사서와 사기업의 3년 간 응답 비율을 비교한다. 사서는 입학 전에 비해 현재 응답 비율이 지속해서 감소하고 있지만, 사기업은 꾸준히 증가하고 있다.

입학 전후 희망진로 변화 이유는 여러 가지



〈그림 5〉 연도별 입학 전후 희망진로 종류



〈그림 6〉 사서와 사기업의 입학전후 응답비율 비교

요인이 있을 수 있다. 예를 들어, 교직이수 인원의 제한은 '사서교사'의 선택에 직접적인 영향을 미칠 수 있다. 교직이수는 신입학 정원의 10% 이내로 선발하기 때문에, 선발되지 않은 재학생은 '사서교사'에 대한 진로를 변경하려는 경향이 있다. 한편, 희망진로의 변화에 영향을 미치는 주요 요인은 문헌정보학과 수업(16.67%), 진로 관련 탐색(13.19%), 타전공 수업(9.03%), 교수 면담(6.25%)으로 나타났다.

#### 4.2.2 학업

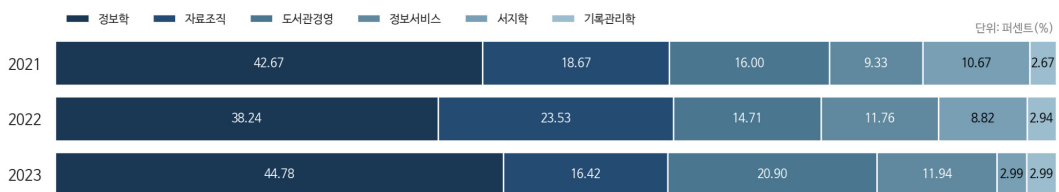
##### 1) 문헌정보학 흥미 주제

문헌정보학과의 교과목은 크게 '정보학', '자료조직', '도서관경영', '정보서비스', '서지학', '기록관리학'으로 구분하고 있다. <그림 7>에서 보듯이, '정보학'은 평균 41.9%로 재학생이 가장 선호하는 주제이고, '자료조직'과 '도서관경영'은 각각 19.5%, 17.2%를 갖고 있다. 반면, '서지학'의 선택 비율은 약 7.5%이지만 매년 선호 비율이 감소하고 있다. 설문을 진행한 중앙대

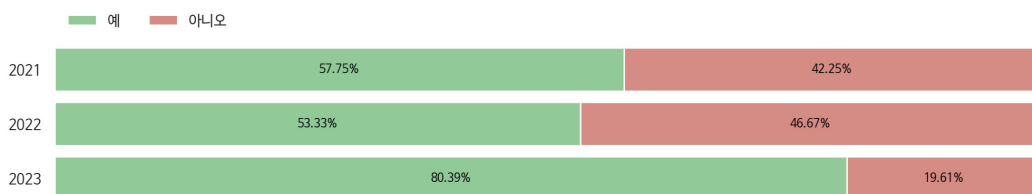
문헌정보학과와 의 경우 교과목 개편을 통해 매년 서지학 관련 과목이 감소하고 있는 것의 영향이 있다. 한편, 희망하는 진로와 관계없이 '정보학'에 흥미 있는 응답수가 가장 많으며 관련 강의의 추가 개설을 요청하는 의견이 지속해서 증가하고 있다는 점에서 정보학의 중요성을 확인할 수 있다.

##### 2) 다전공 선택 여부

재학생의 다전공 선택은 평균 50% 이상으로 나타났다. 중앙대학교의 졸업 기준은 다전공(복수전공, 융합전공 등) 또는 주전공 심화를 선택하도록 권고하고 있다. 다전공은 2학년에 선택할 수 있기 때문에, 1학년(1~2차 학기) 응답자는 분석 대상에서 제외하였다. <그림 8>의 결과를 보면 매년 50% 이상이 주전공 심화가 아닌 다전공을 선택하고 있으며, 2023년의 다전공 선택 비율은 80.39%로 전년도와 비교하면 약 25% 이상 높게 나타났다. 특히, '사기업'을 희망하는 응답자는 문헌정보학 심화전공보다 다전



<그림 7> 연도별 문헌정보학 흥미 주제



<그림 8> 연도별 다전공 선택 여부

공을 선택하는 비율이 세 배 이상 높다. 이와 같은 맥락에서 희망진로는 재학생의 전공 선택에 영향을 주고 있다고 해석할 수 있다.

#### 4.2.3 취업

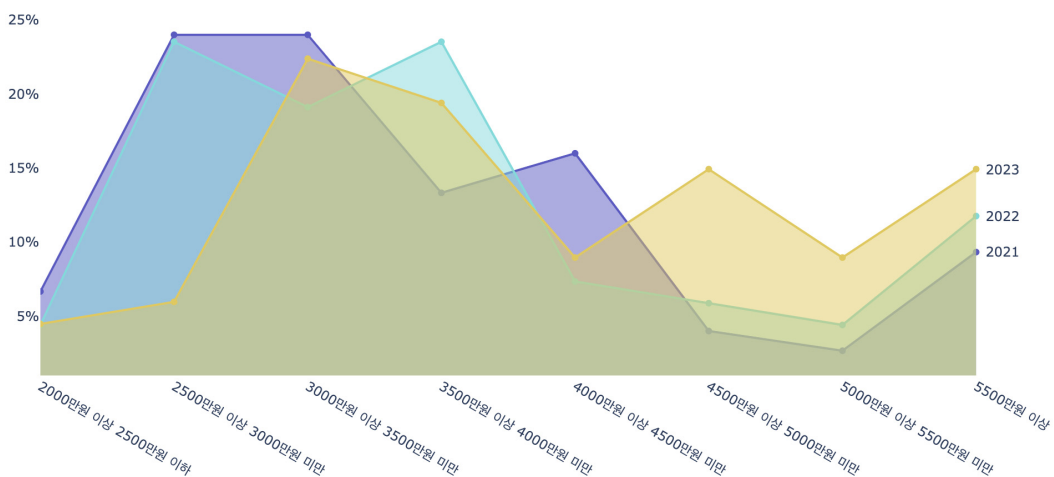
##### 1) 희망 연봉 수준

희망 연봉 수준은 매년 높아지고 있다. <그림 9>를 보면, 2021년 가장 많이 응답한 항목은 '2500만 원 이상 3000만 원 미만'과 '3000만 원 이상 3500만 원 미만'이고 가장 적게 응답한 항목은 '5000만 원 이상 5500만 원 미만'이다. 2022년 가장 많이 응답한 항목은 '2500만 원 이상 3000만 원 미만'과 '3500만 원 이상 4000만 원 미만'이고 가장 적게 응답한 항목은 '2000만 원 이상 2500만 원 미만'과 '5000만 원 이상 5500만 원 미만'이다. 반면, 2023년 가장 많이 응답한 항목은 '3000만 원 이상 3500만 원 미만'이고 가장 적게 응답한 항목은 '2000만 원 이상 2500만 원 미만'이다. 요약하면, 매년 가장 많이 응답한 희망 연봉 수준이 소폭 증가하고 있는

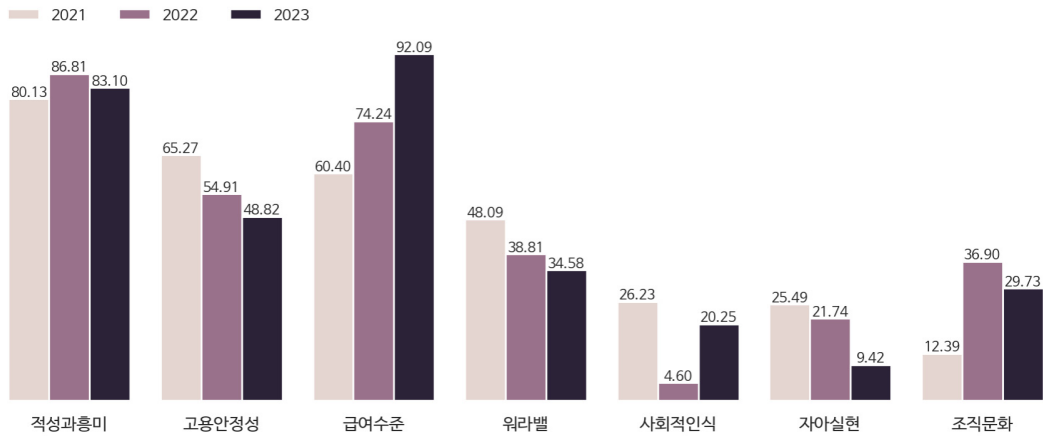
며, 3000만 원 미만의 비교적 낮은 연봉을 희망한다는 응답값은 매년 감소하고 4500만 원 이상의 비교적 높은 연봉을 희망한다는 응답값은 매년 증가하고 있다.

##### 2) 진로 선택 가치관

진로 선택 가치관은 문헌정보학 전공자가 진로를 선택할 때 중요하게 여기는 가치관을 의미하며 '적성과 흥미', '고용안정성', '급여 수준', '워라밸', '사회적인식', '자아실현', '조직문화'로 구분한다. <그림 10>에서 보듯이, 재학생은 '급여 수준'을 직업 선택에 가장 중요한 요소로 고려하고 있다. 진로 선택 가치관은 가치값을 통해 비교하는데, 가치값은 순위 별 응답 비율에 가중치(1순위: 1.1, 2순위: 1.05, 3순위: 1.03)를 곱한 뒤 합산하여 계산한다. 예를 들어, 2021년 진로 선택 가치관 문항의 총 응답자가 50명인 경우, 각 순위 별 전체 응답수는 50건이 된다. 이때 '급여 수준'을 1순위부터 3순위까지 각각 20건, 5건, 3건 선택했다고 가정하면, 최종



<그림 9> 연도별 희망 연봉 수준



〈그림 10〉 연도별 진로 선택 가치관

가치값은  $(20/50 \times 100 \times 1.1) + (5/50 \times 100 \times 1.05) + (3/50 \times 100 \times 1.03)$  으로 계산된다.

3년 동안 ‘적성과 흥미’, ‘고용안정성’, ‘급여 수준’이 가장 높은 가치로 선택되었으며 세 가치의 순위는 연도별 차이가 존재한다. 2021년에는 ‘적성과 흥미’, ‘고용안정성’, ‘급여 수준’ 순으로 높은 가치값을 갖는다. 2022년에는 ‘적성과 흥미’, ‘급여 수준’, ‘고용안정성’ 순이며 ‘급여 수준’의 순위가 상승하였다. 2023년에는 ‘급여 수준’, ‘적성과 흥미’, ‘고용안정성’ 순으로 가치값이 크다.

‘급여 수준’의 가치값은 매년 지속해서 증가하여 2023년에는 1순위로 선택되었는데, 이는 앞서 확인한 재학생의 희망 연봉 수준이 높아지고 있는 이유가 될 수 있다. 특히 일반적으로 급여 수준이 높지 않다고 알려진 ‘사서직’, ‘정부공무원’을 희망하는 경우에도 2023년에는 ‘급여 수준’을 1순위 진로 선택 가치관으로 선택하였다.

#### 4.2.4 대학원

##### 1) 대학원 진학 희망 여부

〈그림 11〉에서 3년 동안 대학원 진학 희망 비율은 30.67%, 26.47%, 25.37%로 매년 감소하고 있다. 이는 전국 문헌정보학과 대학원 진학자 수의 추이와 유사한데, 교육통계연보<sup>6)</sup>에 따르면 2018년부터 2022년까지 문헌정보학과 대학원 진학자는 818명, 798명, 775명, 756명, 727명으로 꾸준히 감소한다. 동일 기간 전체 대학원 진학자 수는 지속해서 증가하는 것과 상반된 추이이다.

##### 2) 대학원 미진학 이유

대학원 진학을 희망하지 않는 응답자는 과반수가 연구에 관심이 없다고 응답했고, 높은 수업료도 진학에 부정적인 영향을 주는 요인이다. 2023년의 경우 ‘대학원에 대한 정보 부족’ 선지가 추가되어 앞선 두 연도의 결과와 직접적인 비교는 불가능하다(〈표 4〉 참고).

6) <https://kess.kedi.re.kr/publ/view?survSeq=2022&publSeq=2&menuSeq=0&itemCode=02&language=en>



〈그림 11〉 연도별 대학원 진학 희망 여부

〈표 4〉 대학원 진학 미희망 이유 응답수(빈도, 비율로 표시)

대학원 미진학 이유	2021년	2022년	2023년
연구에 관심 없음	37(56.06%)	42(68.85%)	43(58.11%)
높은 수업료	18(27.27%)	10(16.39%)	13(17.57%)
대학원 교육과정의 불만족	2(3.03%)	4(6.56%)	2(2.7%)
대학원에 대한 정보 부족	-	-	12(16.22%)
기타	9(13.64%)	5(8.2%)	4(5.41%)
합계	66(100%)	61(100%)	74(100%)

3) 대학원 진학 목적

대학원 진학을 희망하는 응답자를 대상으로 대학원 진학 목적을 확인해 보면, 3년 모두 전문성 강화를 위해 대학원에 진학한다는 응답이 가장 많았다. 다만, 대학원 진학의 목적을 구체적으로 조사하기 위해 2023년의 설문은 ‘취업 준비 유보’, ‘대학교수 진로 희망’, ‘희망진로 분야 변경’ 등 3개의 선택 항목을 추가하였다. 따

라서 3년간의 직접 비교는 가능하지 않다(〈표 5〉 참고).

5. 토론

본 연구는 문헌정보학 분야 연구에 활용할 수 있는 데이터 분석 프레임워크를 제시했다.

〈표 5〉 연도별 대학원 진학 목적 응답수(빈도, 비율로 표시)

대학원 진학 목적	2021년	2022년	2023년
전문성 강화	19(48.72%)	17(51.52%)	15(42.86%)
자기 계발	9(23.08%)	4(12.12%)	4(11.43%)
취업 준비	9(23.08%)	9(23.08%)	9(25.71%)
취업준비 유보	-	-	2(5.71%)
대학교수 진로 희망	-	-	3(8.57%)
희망진로 분야 변경	-	-	1(2.86%)
기타	2(5.13%)	1(3.03%)	1(2.86%)
합계	39(100%)	31(100%)	35(100%)

이 프레임워크는 애자일 연구에서 활용할 수 있는 온라인 도구와 방법을 제공하여 신속한 설문조사와 분석을 지원할 수 있다. 애자일 연구에 초점이 있기 때문에, 데이터 분석 프레임워크는 설문의 구성과 데이터 분석에 심도 있는 이론과 통계기법을 적용하고 있지 않지만, 문헌정보학 분야의 최신 트렌드와 주요 이슈를 신속하게 분석함으로써 심층적인 연구를 위한 사전 조사와 근거 데이터의 확보에 활용할 수 있다.

분석 결과는 다음과 같은 시사점을 갖는다. 첫째, 문헌정보학 전공자의 다양한 희망진로의 요인과 문헌정보학 교과목 개편을 포함한 학문적 방향성에 대한 심층적 논의가 필요하다. 사서직은 문헌정보학 전공자에게 여전히 선호도가 높은 진로이지만, 사기업을 희망하는 응답이 지속해서 증가하고 있다. 희망 진로가 점차 다양해지는 것은 MZ 세대에게 사서직에 대한 인식 저하가 원인일 수 있다. 전통적으로 사서는 '안정적인 저임금' 직업으로 인식되는데, 최근 안정성보다는 급여 수준을 더 중요하게 여기며 개인의 적성과 흥미를 반영하는 직업을 선호하는 경향이 나타나고 있다. MZ 세대가 급여 수준과 취업 기회가 높은 사기업의 선호하는 것은 재학생들의 다전공 선택의 증가, 정보학 관련 과목의 높은 수요에서 다소 실재화되고 있다. 다양한 진로를 선택하기 위해 재학생은 문헌정보학과 함께 통계학, 컴퓨터 공학을 이수하고 있으며, 특히 인공지능, 빅데이터와 같이 데이터 사이언스 관련 과목의 추가 개설을 구체적으로 요구하고 있다. 이런 맥락에서, 문헌정보학 분야의 단편적인 전공일치성보다 문헌정보학을 바탕으로 진로 범위를 확대하

고 경쟁력 제고를 위한 방안이 필요하다.

둘째, 문헌정보학 전공자가 선택하는 직업군의 처우 개선과 복지 수준 향상 방안에 대한 적극적인 검토가 필요하다. 진로 선택에 있어 급여 수준의 중요성은 사회 문화적 요소의 영향을 함께 고려할 필요가 있다. 희망 급여는 단편적으로 물가 상승률이 반영된 결과로 볼 수 있지만, 일상생활의 소비 성향, 경제적 기반에 대한 수준 향상이 원인이 될 수 있다. 희망 급여 수준의 상승은 문헌정보학 전공자의 취업 선택 범위를 제한하고, 근무 만족도를 저하하는 중요한 요인이 될 수 있다. 따라서 문헌정보학 분야의 직업을 선택하는 데 장애가 되지 않도록 선제적으로 대응하는 노력이 필요하다.

마지막으로, 문헌정보학 전공자의 대학원 진학 추이를 주목하고, 학문적 전문성을 이끌 수 있는 전략을 고려해야 한다. 문헌정보학 대학원 진학에 대한 부정적인 인식은 다른 학문 분야의 대학원 진학률이 증가하는 추세와 대비되는 현상이다. 대학원 진학이 전문성을 향상하게 하는 유일한 방법이 아닐 수 있지만, 지속적인 연구가 문헌정보학과 인접 학문의 융합을 끌어내는 원동력이라는 점에서 대안을 모색해야 한다. 대학원 진학의 일차적 목표는 사서의 전문성 향상으로 인식될 수 있지만, 문헌정보학 분야의 후속 세대 연구자를 양성하는 관점으로 접근할 필요가 있다. 특히, 문헌정보학은 도서관이라는 대표적인 현장이 존재하지만, 다른 학문 분야와 같이 독립적인 연구기관이 활성화되어 있지 않다. 따라서 대학과 도서관을 연결하는 연구기관은 문헌정보의 학문적 전문성을 확보하고 다른 학문 분야의 융합을 이끌 수 있어야 한다.



## 6. 결론

본 연구는 문헌정보학 전공자의 진로탐색을 조사하고 분석하기 위한 데이터 분석 프레임워크를 소개하고, 2021년부터 2023년까지 설문 조사에 적용하여 분석한 사례를 소개하고 있다. 문헌정보학 전공자는 전통적으로 사서직으로 취업하는 경향이 높았지만, 사회적 변화에 따라 진로가 다양해지고 있다. 다양한 영향 요인을 바탕으로 진로탐색을 연구하고 있는 다른 분야와 비교하면 문헌정보학 전공 중심의 진로탐색에 대한 연구는 최근 상황을 반영하는 데 한계가 있다. 본 연구는 문헌정보학 전공자의 진로탐색을 효과적으로 진행하고 분석할 수 있도록 온라인 협업 기반의 데이터 분석 프레임워크의 개발과 적용을 구체적으로 소개하고 있다.

연구결과를 종합하면 다음과 같다. 첫째, 문헌정보학과 재학생은 사서직과 더불어 '사기업', '데이터 전문가', '개발자' 등 다양한 진로를 희망하고 있다. 문헌정보학의 학문적 목표가 사서의 전문성 강화에 있지만, 융합 학문으로의 특성을 고려하여 전공자의 진로를 다양화할 수 있도록 체계적인 검토가 필요하다. 둘째, 조사 결과에 따르면 '정보학'에 대한 수요는 가장 높고, 지속적이다. 정보학 관련 과목은 문헌정보학의 학문적 범위를 확대하고 현장에서의 실무능력을 향상하는 데 핵심적인 역할을 할 수 있다. 특히, 정보학과 관련된 과목이 부족하여 다전공을 선택하는 상황을 고려하면, 정보학 과

목에 대한 추가 개설이 문헌정보학 전공자의 수요를 만족시키는 대안이 될 수 있다. 셋째, 문헌정보학과 재학생은 진로 선택에 있어 급여 수준을 중요한 가치 요소로 고려하고 있다. 희망진로와 진로 선택의 가치 요소는 지속해서 변화할 수 있지만, 문헌정보학 분야에서 사서의 역량 강화와 처우 개선을 하기 위한 현실적이고 구체적인 대안을 검토해야 한다. 넷째, 문헌정보학 재학생의 연구에 대한 낮은 관심은 대학원 진학에 반영되고 있다. 대학원 진학은 사서의 전문성 강화와 문헌정보학 분야의 연구 경쟁력 확대를 위한 관점으로 제고될 필요가 있다.

진로탐색과 인식은 사회문화적 현상에 따라 변화하므로 이를 능동적으로 발견하고 해석하는 것이 요구된다. 본 연구에서 소개한 데이터 분석 프레임워크는 온라인 환경에서 활용할 수 있고, 설문조사의 구성과 분석을 통합적으로 수행할 수 있다. 애자일 연구를 지원하는 목적으로 개발된 데이터 분석 프레임워크는 탐색적 데이터 분석을 지원하고 있지만, 심도 있는 통계기법은 지원하지 않고 있다. 향후 프레임워크는 설문 항목의 설계를 위한 이론적 타당성 확보, 요인분석, 클러스터링 등 통계적 기법을 보완하고, 오픈소스로 개방하여 복수의 대학이나 연구기관에서 활용할 수 있는 방안을 검토하고 있다. 더불어 진로 선택에 대한 다양한 영향 요인을 적용하여 설문 항목을 체계화하고, 통계 기반의 과학적 데이터 분석을 위한 기능 개선을 향후 연구로 검토할 필요가 있다.

## 참 고 문 헌

- 강경연, 강혜영 (2019). 대학생 진로개발역량을 위한 진로교과목 교육내용 개발: 전문가 델파이 조사를 중심으로. *진로교육연구*, 32(4), 71-92. <https://doi.org/10.32341/JCER.2019.12.32.4.71>
- 강유림, 김문영 (2022). MZ세대의 라이프스타일 특성에 대한 탐색적 연구: 2010년-2020년의 논문을 중심으로. *한국의류산업학회지*, 24(1), 81-94. <https://doi.org/10.5805/SFTI.2022.24.1.81>
- 곽우현, 박상희 (2022). 관광계열 대학生の 프로티언 경력태도와 진로탐색행동 및 진로선택몰입의 관계에 관한 연구. *관광연구*, 37(6), 1-24. <https://doi.org/10.21719/IJTMS.37.6.1>
- 구영애, 서명선, 안성식 (2020). 대학생의 전공선택동기와 진로스트레스가 진로결정 자기효능감, 진로결정수준에 미치는 영향에 관한 연구. *취업진로연구*, 10(4), 49-74. <https://doi.org/10.35273/jec.2020.10.4.003>
- 김초혜, 김기영 (2021). 공공도서관 이용자가 인식하는 사서 전문성의 매개효과 연구: 도서관 활동경험이 도서관 인식에 미치는 영향에서. *정보관리학회지*, 38(4), 83-112. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2021.38.4.083>
- 김현순 (2019). 대학생 진로준비행동 영향 요인 분석. *진로교육연구*, 32(3), 25-41. <https://doi.org/10.32341/JCER.2019.09.32.3.25>
- 김희연, 김보미 (2021). 간호대학생의 간호사이미지, 전문직자아개념이 진로탐색행동에 미치는 영향. *사물인터넷융복합논문지*, 7(3), 15-22. <https://doi.org/10.20465/KIOTS.2021.7.3.015>
- 남재우, 이수영 (2022). 문헌정보학전공 대학생의 진로역량이 사서직 진로 결정에 미치는 영향. *한국산학기술학회논문지*, 23(6), 244-251. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.6.244>
- 노영희, 안인자, 이종문, 오세훈 (2013). 문헌정보학과 재학생의 취업전망에 대한 인식조사 연구. *한국문헌정보학회지*, 47(4), 143-167. <http://doi.org/10.4275/KSLIS.2013.47.4.143>
- 노영희, 심호정, 곽우정 (2017). 문헌정보학과 학생의 취업에 대한 인식조사 연구. *한국문헌정보학회지*, 51(1), 69-102. <http://doi.org/10.4275/KSLIS.2017.51.1.069>
- 문학선, 김양균 (2020). 대학생의 진로스트레스가 진로결정 자기효능감, 전공만족도와 진로준비행동에 미치는 영향에 관한 연구. *취업진로연구*, 10(3), 91-119. <http://doi.org/10.35273/jec.2020.10.3.005>
- 박인숙, 한용준 (2017). 간호대학생들의 인구사회학적 특성에 따른 진로태도 성숙도, 진로정체감, 스트레스 대처와 전공에 대한 수업만족도 차이에 관한 연구. *취업진로연구*, 7(1), 145-167. <http://doi.org/10.35273/jec.2017.7.1.007>
- 서광열 (2019). 대학생의 진로탐색이 진로결정과 취업준비행동에 미치는 영향. *취업진로연구*, 9(4), 95-114. <http://doi.org/10.35273/jec.2019.9.4.005>
- 안인자, 노영희, 이종문, 오세훈 (2014). 사서직 취업률 향상을 위한 정책방향에 대한 고찰. *한국문헌정*

- 보학회지, 48(1), 27-52. <http://doi.org/10.4275/KSLIS.2014.48.1.027>
- 유연국, 양진희 (2022). 대학생의 전공몰입도가 진로탐색행동과 진로목표안정성 및 진로결정자기효능감에 미치는 영향. *인문사회* 21, 13(5), 2471-2486. <https://doi.org/10.22143/HSS21.13.5.173>
- 윤명희 (2020). 공공도서관 사서직 전문성 인식에 관한 연구. *한국문헌정보학회지*, 54(1), 243-275. <http://doi.org/10.4275/KSLIS.2020.54.1.243>
- 이원일, 이은영, 이경준, 진연경 (2019). 체육전공 대학생의 진로 교육 방안에 관한 체계적 문헌고찰. *한국체육학회지*, 58(3), 241-260. <http://doi.org/10.23949/kjpe.2019.05.58.3.16>
- 이원희 (2021). 유도전공 대학생들의 진로탐색에 따른 진로적응력 및 진로준비행동의 관계. *무예연구*, 15(2), 121-141. <https://doi.org/10.51223/kosoma.2021.05.15.2.121-141>
- 이종문 (2012). 문헌정보학전공 졸업자의 취업실태 분석 연구: K대학교를 중심으로. *한국비블리아학회지*, 23(4), 125-139. <https://doi.org/10.16981/kliss.40.2.200906.473>
- 이지은, 정윤경, 나현미, 임해경 (2019). 대학 진로교육의 내실화를 위한 대학생 진로교육 인식과 요구분석. *취업진로연구*, 9(1), 55-75. <http://doi.org/10.35273/jec.2019.9.1.003>
- 임정아, 조아미 (2021). 대학생 진로 결정 과정에 대한 탐색적 연구. *진로교육연구*, 34(1), 205-229. <https://doi.org/10.32341/JCER.2021.3.34.1.205>
- 장로사 (2023). 국내 전문대학교 문헌정보과 여대생의 전공만족도가 취업준비행동에 미치는 영향에 관한 연구. *한국문헌정보학회지*, 57(1), 263-283. <http://doi.org/10.4275/KSLIS.2023.57.1.263>
- 정성미 (2021). The identity and communication aspects of Gen MZ in the hyper-connected era projected into newly-coined terms: Focusing on the terms of 2017, 2018, and 2019. *Journal of Humanities Therapy*, 12(1), 83-109. <https://doi.org/10.33252/jht.2021.06.12.1.83>
- 홍현진, 노영희, 김동석 (2021). 문헌정보학 교과과정에 대한 현황조사 및 인식조사 연구. *한국문헌정보학회지*, 55(1), 5-36. <http://doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.1.005>
- Barroca, L., Sharp, H., Salah, D., Taylor, K., & Gregory, P. (2015). Bridging the gap between research and agile practice: an evolutionary model. *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, 9, 323-334. <https://doi.org/10.1007/s13198-015-0355-5>
- Government Statistical Service Harmonisation and Data Quality Hub (2023). Survey development toolkit: an overview of the research objectives and methods for each Agile phase of survey development. Available: <https://analysisfunction.civilservice.gov.uk/policy-store/survey-development-toolkit>
- Jung, S. W., Lee, J. H., & Lee, K. J. (2020). Assessing the association between emotional labor and presenteeism among nurses in Korea: cross-sectional study using the 4th Korean Working Conditions Survey. *Safety and Health at Work*, 11(1), 103-108. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2019.12.002>

- Mishra, A., Garbajosa Sopena, J., Wang, X., Bosch, J., & Abrahamsson, P. (2017). Future directions in agile research: alignments and divergence between research and practice. *Journal of Software: Evolution and Process*, 29(6), 1-4.
- Twidale, M. & Hansen, P. (2019). Agile research. *First Monday*. Available: <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/download/9424/7718>
- Zarifhonarvar, A. (2023). Economics of chatgpt: A labor market view on the occupational impact of artificial intelligence. *Journal of Electronic Business & Digital Economics*. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4350925>

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

- Ahn, Inja, Noh, Younghee, Lee, Jong-Moon, & Oh, Se-Hoon (2014). Policy implications for the improvement of librarianship employment. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 48(1), 27-52. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2014.48.1.027>
- Chang, Rosa (2023). A study on the influence of major satisfaction on the employment preparation behavior among female college students of the department of library and information science. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 57(1), 263-283. <http://doi.org/10.4275/KSLIS.2023.57.1.263>
- Gwak, Woohyun & Park, Sanghee (2022). A study on the effects of protean career attitude of tourism students on career exploration behavior and career choice commitment. *International Journal of Tourism Management and Sciences*, 37(6), 1-24. <https://doi.org/10.21719/IJTMS.37.6.1>
- Hong, Hyun jin, Noh, Younghee, & Kim, Dongseok (2021). A study on status and necessity of the curriculum for the department of libraries and information sciences in Korea. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 55(1), 5-36. <http://doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.1.005>
- Jung, Sungmi (2021). The identity and communication aspects of Gen MZ in the hyper-connected era projected into newly-coined terms: Focusing on the terms of 2017, 2018, and 2019. *Journal of Humanities Therapy*, 12(1), 83-109. <https://doi.org/10.33252/jht.2021.06.12.1.83>
- Kang, Kyong Yeoun & Kang, Hye-Young (2019). Career course contents list for developing career development competency in undergraduates: Focused on expert delphi survey. *The Journal of Career Education Research*, 32(4), 71-92.

- <https://doi.org/10.32341/JCER.2019.12.32.4.71>
- Kang, Yu Rim & Kim, Mun-young (2022). An exploratory study on the lifestyle characteristics of the MZ generation: A focus on the 2010-2020 studies. *Fashion & Textile Research Journal*, 24(1), 81-94. <https://doi.org/10.5805/SFTI.2022.24.1.81>
- Kim, Chohae & Kim, Giyeong (2021). The mediation effect of the users' perception of librarians' specialty: On the influence of public library activity on public library perception. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 38(4), 83-112. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2021.38.4.083>
- Kim, Hee Yeon & Kim, Bo Mi (2021). Effects of nursing students' nurse image and professional self concept on career search behavior. *Journal of Internet of Things and Convergence*, 7(3), 15-22. <https://doi.org/10.20465/KIOTS.2021.7.3.015>
- Kim, Hyunsoon (2019). Analyzing factors influencing career preparation behavior of college students. *The Journal of Career Education Research*, 32(3), 25-41. <https://doi.org/10.32341/JCER.2019.09.32.3.25>
- Ku, Yeong Ae, Suh, Myeong Sun, & Ahn, Sung Sik (2020). A study on the effects of major selection motivation and career stress of college students on career decision making self-efficiency, Career Decision Level. *Journal of Employment and Career*, 10(4), 49-74. <https://doi.org/10.35273/jec.2020.10.4.003>
- Lee, Ji-eun, Jeong, Yun-Kyoung, Rha, Hyeonmi, & Lim, Haekyoung (2019). A study on awareness and demand analysis of undergraduate student's career education for improvement of university career education. *Journal of Employment and Career*, 9(1), 55-75. <http://doi.org/10.35273/jec.2019.9.1.003>
- Lee, Jong-Moon (2012). A study on employment analysis of graduates majoring library and information science: the case of K university. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 23(4), 125-139. <https://doi.org/10.16981/kliss.40.2.200906.473>
- Lee, Weon-Il, Lee, Eun-Young, Yi, KyoungJune, & Jin, Yeon Kyung (2019). Systematic review in regard to career education for students who major in physical education. *The Korean Journal of Physical Education*, 58(3), 241-260. <http://doi.org/10.23949/kjpe.2019.05.58.3.16>
- Lee, won-hee (2021). The relationship between career adaptability and career preparation behavior according to career search of judo college students. *Journal of Martial Arts*, 15(2), 121-141. <https://doi.org/10.51223/kosoma.2021.05.15.2.121-141>
- Lim, Jeong Ah & Cho, Ami (2021). An exploratory study on the career decision process of college

- students. *The Journal of Career Education Research*, 34(1), 205-229.  
<https://doi.org/10.32341/JCER.2021.3.34.1.205>
- Moon, Hak-sun & Kim, Yang Kyun (2020). A study on the effects of career stress of college students on career decision making self-efficacy, major satisfaction, and career preparation behavior. *Journal of Employment and Career*, 10(3), 91-119.  
<http://doi.org/10.35273/jec.2020.10.3.005>
- Nam, Jae-Woo & Lee, Su-Young (2022). The effect of career competency on librarianship career decision of university students majoring in Library and Information Science. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 23(6), 244-251.  
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.6.244>
- Noh, Younghee, Ahn, Inja, Lee, Jong-Moon, & Oh, Se-Hoon (2013). LIS employment prospects: LIS students' perspective. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 47(4), 143-167. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2013.47.4.143>
- Noh, Younghee, Sim, Hyo Jung, & Kwak, Woojung (2017). A study on cognitive survey about student employment of the department of library & information science's. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 51(1), 69-102.  
<http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2017.51.1.069>
- Park, In Sook & Han, Yong-Jun (2017). A study on the difference in career attitude maturity, career identity, stress management, and satisfaction for major classes of nursing students according to demographic characteristics. *Journal of Employment and Career (JEC)*, 7(1), 145-167. <http://doi.org/10.35273/jec.2017.7.1.007>
- Ryu, Yeonguk & Yang, Jinhee (2022). The effect of career commitment of college students on career exploration behavior, stability of career goals, and career decision-making self-efficacy. *The Journal of Humanities and Social Science*, 13(5), 2471-2486.  
<https://doi.org/10.22143/HSS21.13.5.173>
- Suh, Kwang-Yul (2019). The effects of university students' career exploration on their career decision and employment preparation behavior. *Journal of Employment and Career*, 9(4), 95-114. <http://doi.org/10.35273/jec.2019.9.4.005>
- Yoon, Myeong-Hee (2020). A study on the perception of librarianship professionalism in Korean public library. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 54(1), 243-275. <http://doi.org/10.4275/KSLIS.2020.54.1.243>