

연구 수명주기 기반 대학도서관 연구지원서비스 모형 개발 연구*

A Study on the Development of the Research Support Service Model of the University Library based on the Research Life Cycle

오 선 혜 (Sunhye Oh)**

곽 승 진 (Seung-Jin Kwak)***

목 차

- | | |
|-----------|-----------------------|
| 1. 서론 | 4. 연구지원서비스 요소 구성 및 검증 |
| 2. 이론적 배경 | 5. 연구지원서비스 모형 제안 |
| 3. 연구절차 | 6. 결론 및 제언 |

초 록

본 연구는 변화하는 연구 환경을 대비하고 연구의 전 과정을 체계적으로 지원하기 위해 '연구 수명주기(research lifecycle)'를 기반으로 대학도서관 연구지원서비스 모형을 개발하는 것을 목적으로 한다. 연구목적 달성을 위해 먼저 문헌고찰과 서비스 수요자 대상 설문조사를 통해 연구의 각 단계에서 지원해야 할 연구지원서비스의 요소를 구성하였다. 다음으로 효과적인 서비스 운영을 위해 서비스 제공자를 대상으로 설문조사와 심층면담을 실시하였다. 그 결과 20개 핵심 요소를 포함한 6단계의 50개 요소로 구성된 '연구지원서비스 요소 모형'과 정부 및 유관기관, 대학도서관, 대학 내 기관 간 유기적인 체계로 구성된 '연구지원서비스 운영 체계 모형'을 제안하였다.

ABSTRACT

The purpose of this study is to develop the research support service model of a university library, which prepares for the changing research environment and supports the entire research process. In particular, components of the research support service at each stage of research are developed based on 'the research lifecycle' to support the entire research process. First, constructed elements of research support services that should be supported at each stage of the study through literature reviews and surveys of service demand. Next, a survey and in-depth interview were conducted with service providers to ensure effective service operation. This research support service model developed through the processes above are proposed as 'the research support service component model' that consists of six steps and 50 components including 20 core elements and as 'the research support service operation system model' that is composed of the organic system among government and related organizations, university libraries and organizations inside universities.

키워드: 대학도서관, 연구지원서비스, 연구 수명주기, 학술 커뮤니케이션, 오픈 사이언스

University Library, Research support service, Research lifecycle, Scholarly communication, Open Science

* 본 논문은 충남대학교 대학원 박사학위논문 「연구 수명주기 기반 대학도서관 연구지원서비스 모형 개발 연구」를 축약한 내용임.

** 충남대학교 중앙도서관 사서(shosho28@cnu.ac.kr / ISNI 0000 0004 8343 5092) (제1저자)

*** 충남대학교 문헌정보학과 교수(sjkwak@cnu.ac.kr / ISNI 0000 0004 6812 0586) (교신저자)

논문접수일자: 2021년 7월 22일 최초심사일자: 2021년 8월 15일 게재확정일자: 2021년 8월 15일

한국문헌정보학회지, 55(3): 321-342, 2021. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.3.321>

※ Copyright © 2021 Korean Society for Library and Information Science

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

1. 서론

1.1 연구의 필요성 및 목적

대학도서관의 연구지원서비스는 대학의 연구 성과를 높여 대학 경쟁력을 강화하는 데에 영향을 미치는 중요한 서비스이다. 대학도서관은 연구지원서비스를 통해 대학 구성원들의 연구에 수행되는 시간을 단축시키고 그 과정을 풍요롭게 함으로써 연구기관으로서의 대학이 그 사명과 목적을 달성할 수 있도록 지원하는 역할을 수행한다.

지난 2019년 교육부는 『제2차 대학도서관진흥 종합계획(2019-2023)』을 발표하였다. 새롭게 발표된 종합계획의 핵심 목표는 ‘대학 교육과 연구 지원 핵심기관으로서 대학도서관의 기능과 역할 혁신’으로, 핵심 목표 달성을 위해 ‘연구 분야의 과제를 ‘연구의 질 제고를 위한 전문적 서비스 강화’로 설정하였다(교육부, 한국교육학술정보원, 2019). 이는 대학도서관의 연구지원 체계가 미비함을 인식하고 대학의 연구 성과에 대한 양적·질적 성장을 지원할 수 있도록 국가 차원에서 돕고자 하는 것으로 풀이된다. 이에 따라 각 대학도서관은 자체적으로 발전계획을 수립하고 기존의 서비스 체계를 개편하는 등 연구지원서비스와 담당 사서의 전문성에 대해 논의하지 않을 수 없게 되었다.

한편 4차 산업혁명이 이끄는 혁신적인 정보 기술 발달, 전자저널의 가격 상승으로 인한 오픈액세스 운동, 공유·개방·협력을 위한 연구 데이터의 중요성 인식 등 여러 가지 요인들로 인해 현재의 연구 환경은 급변하고 있다. 이에 해외의 대학도서관에서는 변화된 연구환경에

의해 확장되고 재편되는 학술 커뮤니케이션에 따라 기존의 전통적인 학술지 중심의 연구지원 서비스 이외에 연구보조금 지원, 연구데이터 관리, 오픈액세스 출판, 연구성과물의 배포와 보존 등 새로운 분야에 대한 지원으로 관심을 기울이고 있다(김순, 2019).

이렇게 대학도서관의 연구지원서비스는 외적 환경 변화로 인하여 중요성이 높아지는 동시에 전문성이 요구되고 있다. 그러나 우리나라 대학도서관의 연구지원서비스는 서비스의 내용이나 범위가 갖추어지지 않은 채로 대학마다 다양하게 이루어지고 있다. 제2차 대학도서관진흥 종합계획(2019-2023)이 수립되고 이에 따른 대학도서관 평가에 대비하기 위해 연구지원팀을 신설하거나 기존 조직을 개편하는 등의 피상적인 움직임을 보이고 있긴 하나 여전히 국내 대부분의 대학도서관에서는 변화된 연구환경이 이끄는 학술 커뮤니케이션 전체를 지원하기에는 미흡해 보인다는 것이 학계의 시선이다.

이에 본 연구는 변화하는 연구 환경을 대비하고 연구의 전 과정을 체계적으로 지원하기 위해 이른바 ‘연구 수명주기(research lifecycle)’를 기반으로 대학도서관 연구지원서비스 모형을 개발하는 것을 목적으로 한다. 특히 목적을 달성하는 과정에서 서비스 수요자의 요구사항을 반영하고 서비스 제공자와 현장 전문가를 통해 현장 적용성을 검토받고자 한다. 본 연구의 성과는 향후 대학의 연구성과를 높이기 위한 대학도서관의 연구지원서비스 체계화 및 고도화와 나아가 대학도서관의 합리적인 직무관리와 조직개편을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

1.2 연구문제

본 연구의 목적은 변화하는 연구 환경을 대비하고 연구의 전 과정을 지원하기 위해 연구 수명주기 기반의 대학도서관 연구지원서비스 모형을 개발하는 것이다. 본 연구의 목적을 달성하기 위해 설정한 연구문제는 다음과 같다.

- 연구문제 1: 대학도서관 연구지원서비스의 요소는 어떻게 구성될 수 있는가?
- 연구문제 2: 대학도서관 연구지원서비스의 각 구성 요소별 중요도에는 차이가 있는가?
- 연구문제 3: 대학도서관 연구지원서비스 구성 요소의 현장 적용성은 어떠한가?

연구문제 해결을 위해 국내외의 문헌조사를 통해 대학도서관이 처한 연구 환경의 변화를 파악하고 이를 지원할 수 있는 연구지원서비스의 구성 요소를 수집하고자 한다. 그 후 수집된 서비스 요소에 서비스 수요자인 연구자의 요구 사항을 반영하여 연구지원서비스 모형(안)을 개발한 후 서비스 제공자인 사서와 현장 전문가에게 현장 적용성을 검증받아 핵심 서비스 요소를 포함한 최종 모형으로 제안하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 선행연구

OCLC의 주도로 Kroll과 Forsman(2010)은 대학도서관의 연구지원서비스가 나아갈 방향

을 파악하기 위해 연구자들을 대상으로 인터뷰를 수행하였다. 인터뷰 결과 연구의 각 단계 중 연구자들이 어려움을 겪고 있는 부분은 연구데이터 관리와 저장 등에 관한 부분이었다. 또한 연구지원서비스의 다양한 분야에서 리서치툴을 개발하고 맞춤형 서비스를 제공하여 연구자들의 요구를 충족시켜야 한다고 하였다.

최상희(2010)는 대학도서관의 연구지원 역할 수행을 위해 북미와 국내 대학도서관의 온라인 연구지원가이드 현황을 조사하여 시사점을 얻고자 하였다. 60개 대학의 도서관 홈페이지의 온라인 연구지원가이드를 분석하여 총 13개의 유형을 도출하였고, 이를 기반으로 국내 대학도서관이 연구지원서비스 가이드를 구성할 때 고려하여야 할 사항을 다섯 가지 영역으로 제시하였다.

Richardson et al.(2012)은 호주 퀸즈랜드 지역의 QULOC 회원 도서관의 연구지원서비스 현황을 조사하였다. 특히 연구데이터 관리 분야의 수준이 회원 도서관 간 차이가 큰 것으로 나타나 이에 대한 협력적 노력이 필요하며, 급변하는 연구환경을 효과적으로 대응하기 위해 능동적이고 혁신적인 서비스 개발을 강조하였다.

Vaughan et al.(2013)은 도서관 서비스를 위한 연구 수명주기 모델을 개발하기 위해 연구중심의 대규모 주립대학도서관의 서비스 간 개념 매핑 과정을 거쳤다. 연구 결과 연구 수명주기의 5단계를 1) 아이디어 개발, 2) 연구보조금, 3) 연구 계획, 4) 연구 수행, 5) 연구 배포로 설정하고 각 단계에 해당하는 서비스를 요약하여 최종 21개의 서비스 모델을 수립하였다.

Maxwell(2016)은 연구 수명주기의 명확한

이해와 이에 따른 서비스 정립이 대학도서관의 가치를 높인다고 보았다. Maxwell은 연구 수명주기를 1) 숙달, 2) 계획, 3) 프로젝트, 4) 출판, 5) 전자보존의 5단계로 나누고 각 사이클의 세부 내용을 정의하였다.

Koltay(2016)는 체계적 문헌검토를 통해 Research 2.0을 지원하는 대학도서관의 역할을 데이터 리터러시, 연구데이터 서비스 등으로 제시하였다. 특히, 연구데이터 서비스를 크게 RDM, 데이터 큐레이션 및 데이터 관리, 데이터 리터러시 교육으로 구분하였다.

Fruin(2017)은 영국의 연구지원서비스를 미국과 비교하기 위해 RLUK의 도서관 회원들을 대상으로 설문조사를 수행하여 학술 커뮤니케이션을 지원하기 위해 총 16개의 서비스 영역을 도출하였다. 연구도서관을 대상으로 조사하였지만 대학도서관에서 참고하기에 적절한 사례로 판단된다.

Nitecki와 Davis(2017)는 연구 수명주기 속에서 사서의 역할을 확장해야 한다고 주장하였다. 사서들이 배양해야 할 능력으로 연구 수명주기의 이해를 포함하여 총 7가지를 제시하였다.

김순(2019)은 오픈 사이언스 프로젝트를 준비하기 위해 대학도서관 연구지원서비스의 방향 전환이 필요하다고 보았다. 이를 위해 국내외 대학의 17개의 학술 커뮤니케이션 관련 서비스를 조사하고 대학도서관 사서 5인을 심층 면담하였다. 연구 결과 연구자의 연구주기 단계별 맞춤형 연구지원 서비스를 도입해야 한다고 제안하였다.

Si et al.(2019)은 세계 우수 대학도서관의 웹 페이지를 분석하여 연구지원서비스의 현 상황을 이해하고 유용한 시사점과 통찰력을 제공하

고자 하였다. 2017 QS 세계대학순위에 등재된 100개 대학 중 79개 대학의 도서관을 분석한 결과를 토대로 서비스 분야별 선진 사례를 통해 대학도서관의 연구지원서비스 구현에 시사점을 제공하였다.

이용재와 이지옥(2020)은 대학의 교수 및 연구자를 위한 연구지원서비스 강화 방안을 제시하기 위해 국내 대학도서관의 발전계획서를 분석하였다. 대학도서관의 연구지원서비스 강화를 위해 연구지원가이드 개발과 연구자를 위한 심화된 학술정보교육 제공, 연구성과분석 서비스 고도화, 연구윤리 확립을 위한 서비스 제공 등을 제안하였다.

오선혜와 곽승진(2020)은 변화하는 연구 환경을 위한 연구지원서비스의 영역을 연구 수명주기에 따라 구분하였다. '계획', '프로젝트', '출판', '보존', '배포'의 5단계로 연구 수명주기를 구분하고 이에 따라 제공하고 있는 서비스를 국내외 대학도서관을 중심으로 분석하였다. 대학도서관의 연구지원 역량 강화를 위해 기관 리포지터리의 활성화와 고도화, 연구데이터 관리 시스템 도입과 사서 대상 교육 프로그램 개발, 오픈액세스 출판에 대한 이해와 지원방안 마련 등을 제안하였다.

그 동안 대학도서관의 연구지원서비스가 정착된 북미를 중심으로 연구지원서비스에 대한 내용과 대학도서관의 역할과 사명을 재조명하는 연구가 진행되었다. 최근 연구 환경이 급변하면서부터는 이용자의 요구를 적절하게 서비스에 반영하기 위해 서비스 이용자인 연구자와 제공자인 사서를 대상으로 하는 질적 연구 또한 적지 않게 찾아볼 수 있다. 그러나 국내의 경우 연구지원서비스의 벤치마킹을 위해 선진

국과 현황을 비교한 연구가 주를 이루고 있고, 이용자를 대상으로 한 연구는 부족한 실정이다. 또한 주제가이드, 이용자 교육, 연구데이터 관리 등 연구지원서비스의 한 분야에 대해서는 연구가 이루어진 바가 있지만 전체적인 연구지원서비스의 요소를 구성하거나 이상적인 서비스 모형을 개발하고자 하는 연구는 진행된 바가 없어 이에 대한 연구가 필요한 시점이다.

2.2 연구지원서비스의 개념

대학도서관의 연구지원서비스는 대개 학부생이 아닌 교수와 대학원생을 위한 전문적인 서비스로 여겨진다. 연구지원서비스는 다양한 용어로 불리며 발전되어 왔기 때문에 표준화된 개념과 정의를 내린 국내외의 용어사전은 없는 것으로 파악되었다. 다만 Harrod's Librarians' Glossary and Reference Book(Prytherch, 2005)에서 유사한 개념을 찾을 수 있었는데, '연구 서비스(research service)'에 대해 "단순히 출판물을 제공하는 것과는 달리 이용자의 문제 해결을 위해 전문사서(special librarian)가 믿을만한 정보원으로부터 수집된 다양한 자료를 검토, 평가, 요약하여 제공하는 서비스"로 풀이하고 있었다. 그러나 비슷한 개념으로 '검색 서비스(search service)', '문헌 검색(literature search)' 등의 용어를 제시하고 있어 우리가 오늘날 말하는 전문적이고 종합적인 서비스인 연구지원서비스 보다는 자료 제공 및 검색에 치중된 협소한 개념임을 알 수 있다. 따라서 연구지원서비스를 다른 다양한 선행연구를 중심으로 개념을 파악할 필요가 있다.

연구지원서비스는 해외에서 'research consul-

tation service', 'research support service' 등으로 불리며, 국내에서는 '교수연구지원서비스', '연구지원 봉사', '연구논문작성 지원서비스' 등의 다양한 용어로 나타나다 남영준과 김희선(2012)의 연구에서 처음으로 '연구지원서비스'로 쓰인 것으로 파악되었다. 연구지원서비스를 칭하는 다양한 용어들의 개념에 대해 살펴보면 다음과 같다.

'연구상담서비스(research consultation service)'는 대학원생과 교수진의 보다 고차원적인 정보요구를 충족시킬 수 있는 서비스를 말한다(Lee, 2004). 이 서비스가 학부생에게 제공되는 '과제 클리닉 서비스(term paper clinic)'와 다른 점은 사서가 이용자의 연구목표 달성을 위해 이용자 개개인에 맞도록 서비스 세션을 개발하고 제공한다는 점이다. 사서는 맞춤형 연구상담을 위해 연구자에게 정보 요구를 사전에 확인하여 요구에 맞는 데이터베이스와 그에 따른 검색 전략을 개발하고 타 기관의 리소스와 서비스를 포함한 광범위한 서비스를 준비하여 제공한다.

대학의 연구 기능을 강조하면서 대학도서관의 지원서비스를 표현한 '연구지원 봉사'는 연구자와 학자들을 위한 서비스를 지칭한다(엄영애, 이두이, 2006). 연구지원 봉사는 고도의 참고봉사 혹은 고차원의 정보봉사로 볼 수 있으며, 무엇보다 연구자가 구체적으로 꼭 필요한 정보와 데이터를 바로 원하는 때에 제공해야 하는 점이 다른 정보봉사와 다른 점이다.

대학원생을 위한 연구지원서비스인 '연구논문 작성 지원서비스'에 대해 박재로(2007)는 "도서관 이용자들이 1차적으로 작성한 연구논문에 대하여 게재를 희망하는 학술지의 연구

논문 작성법에 맞게 수정, 최종 점검 및 투고를 지원하는 서비스”로 정의하였다. 또한 연구논문 작성 지원서비스는 대학도서관 사서가 수행할 수 있는 고차원의 참고봉사 서비스이며, 대학도서관의 역할과 필요성 뿐 아니라 사서의 전문성을 높여줄 수 있는 유용한 서비스로 간주된다(김춘옥, 2012).

교수를 위한 연구지원서비스를 ‘교수 강의·연구지원 학술정보서비스’라 칭한 이응봉(2010)은 “대학도서관의 사서가 교수의 교과목 강의와 연구 활동 수행에 필요한 정보자원을 수집, 정리, 분석하여 제공하는 서비스”로 정의하였다.

김희선(2013)은 연구지원서비스의 개념과 내용을 파악하고 국내외 대학도서관의 제공 현황을 분석하였다. 분석 결과 15개 유형이 파악되었고 자료수집 단계에만 서비스가 집중되어 있음을 밝혀내었다. 또한 개인적 특성에 따라 연구지원서비스의 인식도, 이용 및 요구의 차이를 검증하기 위해 이용자를 대상으로 설문조사를 수행하여 전공별, 신분별 유의미한 차이가 있음을 밝혀내었다. 국내의 연구 중 연구지원서비스에 대해 이용자의 인식을 분석한 거의 유일한 실증적 연구로 파악되며, 다양한 용어로 불리던 연구지원서비스를 ‘교수와 대학원생의 학위논문 및 학술논문 작성 등 연구 활동 중 발생하는 정보요구를 충족시키기 위한 서비스’로 처음으로 정의하였다.

선행연구에서 나타난 여러 가지 개념을 종합하여 본 연구에서는 대학도서관의 연구지원서비스를 ‘대학 소속 연구자(대학원생, 교수)의 연구 목표 달성을 위해 연구의 모든 과정에서 발생하는 정보요구를 충족시키기 위해 사서가 제공하는 서비스’로 정의하고자 한다.

3. 연구절차

본 연구는 연구 수명주기에 맞춰 변화하는 연구 환경을 대비하는 대학도서관의 연구지원서비스 모형을 개발하는 것을 목적으로 하며, 그 목적을 달성하기 위한 연구절차는 자료수집, 서비스 모형 개발, 서비스 모형 평가 및 제안 단계로 구성된다.

첫째, 자료수집 단계에서는 대학도서관 연구지원서비스 요소 구성을 위해 문헌을 고찰하여 이론을 체계화하고 서비스 요소를 수집하였다. 문헌고찰 결과 효과적인 연구지원서비스 수행을 위해서는 연구 수명주기에 따른 체계화가 도움이 될 것으로 보고 수집된 서비스 요소를 연구 수명주기의 각 단계에 따라 그룹화하였다.

둘째, 연구지원서비스 모형을 개발하는 단계에서는 문헌고찰을 통해 추출된 서비스 요소에 대해 서비스 수요자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 먼저 본 설문조사에 앞서 문헌고찰을 통해 수집된 서비스 요소를 바탕으로 예비조사지를 작성하여 예비조사를 실시한 후 예비조사를 통해 검증된 설문지를 도구로 연구지원서비스 수요자를 대상으로 설문조사를 수행하였다. 설문조사에서 나타난 수요자의 요구가 반영된 결과를 토대로 전문가 검토 의견을 반영하여 연구지원서비스 모형(안)을 개발하였다.

셋째, 연구지원서비스 모형 평가 단계에서는 두 가지 연구방법을 수행하였다. 먼저 개발된 모형(안)에 포함된 서비스 요소의 중요도를 파악하여 핵심요소를 도출하기 위해 전국의 4년제 대학도서관의 사서를 대상으로 설문조사를

수행하였다. 다음으로 현장 적용성을 검증할 목적으로 현장전문가를 대상으로 심층면담을 실시하였다. 전문가 면담을 통해 연구지원서비스 모형(안)의 적절성과 현장 적용 및 운영에 있어 고려사항에 대한 의견을 청취하였다.

마지막으로 모형 제안 단계에서 설문조사와 심층면담 결과를 분석하여 최종 연구지원서비스 모형을 개발하였다. 최종 연구지원서비스 모형은 서비스 요소 모형 뿐 아니라 효과적 운영을 위한 운영 체계 모형을 함께 제안하였다. 또한 연구 과정에서 제시된 의견을 종합하여 개발된 연구지원서비스 모형을 현장에서 효과적으로 활용할 수 있는 방법을 제시하였다.

4. 연구지원서비스 요소 구성 및 검증

4.1 대학도서관 연구지원서비스 요소 구성

4.1.1 서비스 요소 수집

대학도서관의 연구지원서비스 모형을 개발하기 위한 첫 번째 단계로 연구지원서비스의 영역과 내용에 대해 언급한 선행연구를 조사하여 연구 단계와 서비스 요소를 수집하였다. 먼저 연구의 단계는 연구 수명주기에 따라 설정하였는데, 연구 단계를 구성하기 위해 참고한 문헌은 Vaughan et al.(2013), Maxwell(2016), 오선혜, 박승진(2020)의 연구와 보조적으로 UFC Library와 Jisc의 웹사이트에서 나타난 연구 수명주기 모델을 참고하여 서로 매핑하는 방법을 사용하였다.

다음으로 연구의 각 단계에서 수행해야 할 연구지원서비스의 요소를 추출하였다. Kroll &

Forsman(2010), 최상희(2010), Richardson et al.(2012), 김춘옥(2012), 남영준, 김희선(2012), Vaughan et al.(2013), Koltay(2016), Maxwell(2016), Fruin(2017), Nitecki & Davis(2017), Si et al.(2019), 김순(2019), 이용재, 이지옥(2020), 오선혜, 박승진(2020)의 연구와 보조적으로 UFC Library의 웹사이트에 나타난 연구 수명주기별 연구지원서비스 요소를 참고하였다. 선행연구에서 추출한 서비스 요소는 전체의 요소를 나열하여 중복된 항목을 제거하고 반복되거나 유사한 요소를 통합하는 작업을 수행하였다. 문헌고찰 결과 대학도서관 연구지원서비스 수행을 위한 구성 요소는 총 6단계의 54개 요소로 수집되었다.

4.1.2 서비스 수요자 요구 분석

문헌고찰을 통해 수집된 서비스 요소는 서비스 수요자의 요구를 분석하기 앞서 예비조사를 수행하였다. 예비조사 대상자는 연구자 2인과 사서 2인으로 구성하였는데 연구자는 인문사회계열 교수 1인과 이공계열 박사과정 대학원생 1인으로 선정하였고, 사서는 대학도서관에서 연구지원서비스를 5년 이상 수행한 자 중에서 팀장 1인과 팀원 1인으로 구성하였다.

예비조사를 통해 분석할 내용은 첫째, 추출된 서비스 요소와 연구 단계가 잘 매핑되었는지, 둘째, 각 서비스 요소의 내용이 설문문항으로 적합한지의 두 가지로 요약된다. 이는 기존의 연구지원서비스에 대한 연구가 주로 국외의 현황과의 비교를 통해 이루어져 있어 실제 국내 연구자와 사서의 의견을 파악하기 위함이다. 예비조사단의 검토를 통해 서비스 요소는 6개 단계의 48개로 통합 및 정제되었다.

예비조사를 통해 정제된 각 서비스 요소의 필요 수준을 조사하여 불필요한 요소를 제거하고, 추가로 필요한 서비스 요소를 도출하기 위해 서비스 수요자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문지는 제시된 연구지원서비스의 각 요소가 필요한지에 대한 질문 48문항과 추가 요소 도출을 위한 개방형 질문 1문항, 인구통계학적 특성 파악을 위한 4개 문항으로 구성하였다.

각 요소의 필요도는 5점 리커트 척도로 측정하였으며 조사대상은 4년제 대학 소속의 연구자로 교수와 박사과정 및 석사과정 대학원생으로 구성하였다. 이메일을 사용한 온라인 설문조사를 실시하였고, 조사기간은 2021년 4월 12일부터 15일까지이다. 총 152개의 응답지가 회수되었고 그 중 데이터로써 적합하지 않은 4개의 데이터를 제외한 148개의 응답지를 분석에 활용하였다. 분석을 위한 도구로 SPSS 25.0과 Excel 2019를 사용하였다. 설문 문항들의 내적 일관성 신뢰도를 측정하기 위해 신뢰도 검증을 실시한 결과 크론바흐 알파 계수는 0.952의 값으로 나타나 응답자의 신뢰도가 높은 것으로 확인되었다.

먼저 설문 응답자의 인구통계학적 분석결과 신분을 살펴보면 석사과정 대학원생이 62명(41.9%)으로 가장 많았으며, 교수 52명(35.1%), 박사과정 대학원생 33명(22.3%), 기타 신분 1명(0.7%) 순으로 파악되었다. 기타 신분 1명은 석박사통합과정으로 나타났다. 전공계열은 인문사회계열이 68명(45.9%)으로 가장 많았으며, 이공계열 61명(41.2%), 경상계열이 11명(7.4%), 기타계열이 8명(5.4%)로 나타났다. 기타계열은 '약학계열' 3명, '예체능계열' 5명으로 파악되었다.

다음으로 각 요소의 필요도를 분석하기 위해 5점 리커트 척도로 측정된 값을 평균, 표준편차, 중앙값 중심으로 정리하였다. 서비스 수요자의 인식에 따라 서비스 요소를 결정하기로 한 본 연구의 설계에 따라 필요도가 낮다고 판단되는 항목은 제외하기로 하였다.

평균, 표준편차, 중앙값에 대해 통계적 유의성을 구분하기 위한 절대적 기준은 현재까지 마련되어 있지 않기 때문에 본 연구에서는 다른 연구에서 일반적으로 사용하는 문항 평균을 전체 평균값과 비교하는 상대적인 방법을 사용하였다. 한 가지 조건을 더하여 표준편차 1이상, 중앙값 3이하를 모두 충족하는 항목을 제거하기로 하였으나 해당 값을 모두 만족하는 항목은 없는 것으로 파악되어 모든 항목이 필요한 요소로 확인되었다. 또한 서비스 모형에 신분별 차이를 반영하기 위해 서비스 요소에 대해 신분별 필요도 차이가 있는지 파악하였다. 서비스 요소에 대한 필요도와 신분별 필요도 분석결과는 <표 1>과 같다.

전체 평균값의 범위는 3.5에서 4.35로 나타났다. 연구자들이 가장 필요하다고 생각하는 서비스 요소는 '선행연구 조사 및 분석'(4.35), '학술적 글쓰기'(4.28), '데이터 분석 서비스'(4.27), '데이터 분석 툴에 대한 제공 및 교육'(4.26) 순으로 나타났다.

또한 신분별 결과를 보면 교수 신분은 '학술적 글쓰기'(4.44), '선행연구 조사 및 분석'(4.37), '연구윤리 및 표절예방 교육'(4.35) 순으로 필요도가 높게 나타났고, 전체 평균값 이상의 필요도가 나타난 항목은 선행연구 조사 및 분석을 포함한 7개 항목으로 나타났다. 박사 신분은 '데이터 분석 서비스'(4.48), '데이터 분석 툴 제공 및 교

〈표 1〉 서비스 요소에 대한 신분별 평균값 분석

문항	표준편차	증양값	평균값			
			전체	교수	박사	석사
Q1-1 주제가이드 제공	0.747	4.00	4.00	3.85	4.12	4.06
Q1-2 정보리터러시 교육	0.772	4.00	4.05	4.15	4.12	3.94
Q1-3 1:1 맞춤형 연구상담	0.900	4.00	3.78	3.62	3.82	3.90
Q2-1 정보탐색 컨설팅	0.773	4.00	3.88	4.04	3.91	3.73
Q2-2 연구방법 안내	0.785	4.00	4.05	4.00	4.09	4.06
Q2-3 선행연구 조사 및 분석	0.627	4.00	4.35	4.37	4.39	4.32
Q2-4 비소장자료 제공	0.914	4.00	3.85	4.08	3.64	3.78
Q2-5 연구윤리 및 표절예방 교육(Turnitin, Copykiller 등)	0.844	4.00	4.05	4.35	4.06	3.79
Q2-6 학위논문 작성 지침 또는 투고규정 안내	0.761	4.00	4.11	4.13	4.21	4.05
Q2-7 연구과제 및 연구수행기관 정보 제공	0.731	4.00	3.79	3.27	3.82	3.71
Q2-8 연구보조금 신청서(계획서) 작성 지원	0.901	4.00	3.84	3.60	4.03	3.95
Q2-9 데이터 관리 계획(DMP) 작성 지원	0.778	4.00	3.70	3.60	3.79	3.75
Q2-10 데이터 리터러시 교육	0.742	4.00	4.02	4.12	3.97	3.97
Q2-11 연구 협업자 탐색	0.795	3.00	3.50	3.50	3.58	3.46
Q3-1 데이터 분석 서비스	0.602	4.00	4.27	4.33	4.48	4.11
Q3-2 데이터 분석 툴(SPSS, R 등) 제공 및 교육	0.775	4.00	4.26	4.19	4.48	4.19
Q3-3 데이터 시각화	0.721	4.00	4.06	4.02	4.39	3.92
Q3-4 서지관리 툴(EndNote, RefWorks 등) 제공 및 교육	0.833	4.00	3.80	3.87	4.00	3.63
Q3-5 연구노트 및 실험노트 작성을 위한 툴 제공 및 교육	0.858	4.00	3.77	3.75	3.88	3.73
Q3-6 온라인 협업 툴(Notion, Slack 등) 제공 및 교육	0.801	4.00	3.57	3.44	3.73	3.59
Q4-1 학술적 글쓰기	0.710	4.00	4.28	4.44	4.42	4.08
Q4-2 원고 편집, 번역, 교정 지원	0.806	4.00	3.90	3.81	3.97	3.94
Q4-3 참고문헌 인용 방법 교육	0.787	4.00	4.08	4.06	4.24	4.02
Q4-4 투고 저널 추천	0.832	4.00	3.78	3.62	4.03	3.78
Q4-5 등재저널 안내	0.805	4.00	3.76	3.67	3.94	3.73
Q4-6 오픈엑세스 저널 안내 및 출판 지원	0.856	4.00	3.65	3.46	3.70	3.78
Q4-7 오픈엑세스 게재료 지원	0.893	4.00	3.86	3.71	3.97	3.94
Q4-8 연구보조금 지원기관의 오픈엑세스 규정 안내	0.767	4.00	3.79	3.73	3.82	3.83
Q4-9 지적재산권 상담 지원	0.788	4.00	3.80	3.67	3.85	3.89
Q4-10 연구의 상업적 가치 판단(특허 등) 지원	0.794	4.00	3.76	3.56	3.88	3.87
Q4-11 발표(프리젠테이션) 지원	0.792	4.00	3.64	3.62	3.42	3.76
Q4-12 동료 평가 관리 및 지원	0.783	4.00	3.58	3.50	3.64	3.62
Q5-1 기관 리포지터리 구축 및 연구성과물 수집	0.701	4.00	3.89	4.00	3.79	3.86
Q5-2 기관 리포지터리 관리 및 이용교육	0.760	4.00	3.70	3.77	3.45	3.78
Q5-3 주제별 리포지터리 안내	0.791	4.00	3.80	3.77	3.79	3.83
Q5-4 리포지터리의 평가 및 식별 교육	0.788	4.00	3.70	3.65	3.55	3.81
Q5-5 연구보조금 보고서 작성 지원	0.832	4.00	3.72	3.48	3.91	3.83
Q5-6 데이터 리포지터리 구축 및 안내	0.774	4.00	3.68	3.67	3.58	3.75
Q5-7 데이터 큐레이션	0.791	4.00	3.80	3.75	3.85	3.81
Q5-8 데이터 파일 정리를 위한 메타데이터 지원	0.834	4.00	3.77	3.79	3.82	3.73
Q5-9 데이터 저장을 위한 스토리지 제공 또는 제공 기관 안내	0.735	4.00	3.82	3.81	3.79	3.86
Q5-10 데이터 공유 및 접근(검색) 지원	0.738	4.00	4.01	4.04	3.88	4.06
Q5-11 데이터 인용 방법 안내	0.794	4.00	3.91	3.83	4.00	3.92
Q6-1 연구 성과 평가	0.665	4.00	3.98	3.98	4.06	3.94
Q6-2 연구 영향력 추적 및 분석	0.694	4.00	3.97	3.83	4.15	3.98
Q6-3 연구 성과물 검색(발견) 지원	0.685	4.00	3.99	4.02	4.06	3.94
Q6-4 연구자 식별(ORCID, Research ID 등) 지원	0.713	4.00	3.76	3.77	3.82	3.73
Q6-5 디지털 휴머니티, 오픈사이언스 이니셔티브 홍보	0.777	4.00	3.83	3.73	3.97	3.84

육'(4.48), '학술적 글쓰기'(4.42) 순으로 필요도가 높게 나타났고, 전체 평균값 이상의 필요도가 나타난 항목은 데이터 분석 서비스를 포함하여 13개 항목으로 나타났다. 석사 신분은 '선행연구 조사 및 분석'(4.32), '데이터 분석 툴 제공 및 교육'(4.19), '데이터 분석 서비스'(4.11) 순으로 필요도가 높게 나타났고, 전체 평균값 이상의 필요도가 나타난 항목은 주제가이드 제공을 포함하여 5개 항목으로 나타났다.

중요도의 평균값 비교 결과 대학원생은 데이터 분석에 대한 필요성을 가장 높게 느끼고 있었고, 교수는 학술적 글쓰기와 연구윤리와 표절 예방 등에 필요성을 높게 느끼고 있어 필요도의 순위가 다른 양상을 보여준다. 따라서 연구지원 서비스 모형에 신분별 차이를 반영해야 할 것으로 판단된다.

제시되지 않은 서비스 요소 외에 추가로 서비스 요소를 도출하기 위해 개방형 질문을 통해 응답을 수집하였다. 148개의 응답지 중 응답하지 않거나 '없다'고 응답한 항목, 서비스 요소를 제시하지 않은 응답을 제외하면 총 58개의 의견이 제시되었다. 그 중 이미 설문 문항에 제시된 서비스 요소를 응답한 답변을 제외하였고, 나머지 의견 중 중복으로 제시된 의견을 추가 또는 기존 요소에 통합하기로 하였다.

답변을 종합한 결과 최신 연구 동향 정보 제공과 학술대회 또는 학회 관련 정보 제공이 중복으로 나타나 이를 서비스 요소로 추가하였다. 최신 연구 동향 정보는 연구자들이 관련 분야의 연구 동향을 파악하여 연구 주제를 선정하는 데 도움을 줄 수 있으므로 '구상' 단계에 적합한 서비스로 판단되었다. 학술대회 또는 학회 관련 정보는 이에 대한 정보의 파악은 연구의 범위

와 방법, 투고 관련 규정 등을 결정할 수 있기 때문에 '계획' 단계에 넣는 것이 알맞다고 판단되었다.

또한 등재 저널 뿐 아니라 페이크 저널, 부실 저널 등에 대한 정보를 함께 제공받기를 원하는 의견이 반복되었다. 따라서 출판 단계의 '등재 저널' 요소의 명칭을 저널에 대한 정보를 폭넓게 지칭하는 '저널 평가 서비스(등재저널, 페이크 저널 등)'로 변경하기로 하였다.

수요자 요구 분석을 통해 도출된 요소를 추가하여 개발된 서비스 요소는 최종 요소로 구성하기 위해 전문가의 검토를 받았다. 전문가 검토를 위해 선정된 전문가는 예비조사자로 선정되었던 4인에 교수 1인과 사서 1인을 추가로 하여 총 6인으로 구성하였다. 선정된 전문가가 검토할 내용은 새로 추가된 요소가 서비스 요소로서 적절한지와 각 서비스 요소의 명칭이 적절한지에 대해 검토하는 것이다. 전문가 검토 결과 추가 요소에 대해 모두 적절하다고 판단하였으며, 기타 의견으로 '정보 리터러시 교육' 요소를 구체적으로 '연구정보 리터러시 교육'으로 변경하여 연구정보를 활용할 수 있는 능력을 강화시키는 것이 좋다는 의견이 제시되어 이를 반영하기로 하였다.

연구지원서비스 요소 구성을 위해 문헌고찰, 예비조사, 수요자 설문조사의 과정을 거치면서 각 요소는 연구의 각 단계에 맞게 배치되고 통합, 삭제되었다. 특히 수요자 요구 분석을 통해서 필요도 분석 뿐 아니라 추가 요소가 도출되어 과정의 의미를 찾을 수 있었다. 각 연구 단계에서 나타난 의견을 반영하여 서비스 요소의 위치와 명칭이 변동된 결과는 <그림 1>과 같다.

〈1단계〉 문헌고찰 결과		〈2단계〉 예비조사 결과		〈3단계〉 수요자 설문조사 결과	
서비스 요소 수집 (6단계 54개)		서비스 요소 정제 및 통합 (6단계 48개)		필요도 분석 및 추가 요소 도출 (6단계 50개)	
단계	서비스 요소	단계	서비스 요소	단계	서비스 요소
연구 주제 선정 (8)	주제가이드 제공 주제서지 개발 참고정보원 제공 정보검색 교육 정보탐색 컨설팅 연구방법 연구상담 연구 장서 개발	구상 (3)	주제가이드 제공 정보리터러시 교육 1:1 맞춤형 연구상담	구상 (4)	주제가이드 제공 정보리터러시 교육 1:1 맞춤형 연구상담 최신 연구동향 정보 제공
계획 (9)	선행연구 조사 및 분석 상호대차, 원문복사 연구관리 및 표절예방 교육 학위논문 작성 지침 또는 투고규정 안내 연구과제 및 연구수행기관 정보 제공 연구보조금 신청서(계획서) 작성 지원 데이터 관리 계획(DMP) 작성 지원 데이터 관리 교육 연구 협업자 탐색	계획 (11)	정보탐색 컨설팅 연구방법 안내 선행연구 조사 및 분석 비수장자료 제공(상호대차, 원문복사 등) 연구관리 및 표절예방 교육 학위논문 작성 지침 또는 투고규정 안내 연구과제 및 연구수행기관 정보 제공 연구보조금 신청서(계획서) 작성 지원 데이터 관리 계획(DMP) 작성 지원 데이터 리터러시 교육 연구 협업자 탐색	계획 (12)	정보탐색 컨설팅 연구방법 안내 선행연구 조사 및 분석 비수장자료 제공(상호대차, 원문복사 등) 연구관리 및 표절예방 교육 학위논문 작성 지침 또는 투고규정 안내 학술대회 또는 학회 관련 정보 제공 연구과제 및 연구수행기관 정보 제공 연구보조금 신청서(계획서) 작성 지원 데이터 관리 계획(DMP) 작성 지원 데이터 리터러시 교육 연구 협업자 탐색
연구 수행 (7)	데이터 분석 서비스 데이터 분석 툴 제공 및 교육 데이터 시각화 서지관리 툴 제공 및 교육 연구노트 작성을 위한 툴 제공 및 교육 온라인 협업 툴 제공 및 교육 연구보조금 관리	연구 수행 (6)	데이터 분석 서비스 데이터 분석 툴 제공 및 교육 데이터 시각화 서지관리 툴 제공 및 교육 연구노트 및 실험노트 작성을 위한 툴 제공 및 교육 온라인 협업 툴 제공 및 교육	연구 수행 (6)	데이터 분석 서비스 데이터 분석 툴 제공 및 교육 데이터 시각화 서지관리 툴 제공 및 교육 연구노트 및 실험노트 작성을 위한 툴 제공 및 교육 온라인 협업 툴 제공 및 교육
출판 (13)	학술적 글쓰기 편집 지원 번역 지원 참고문헌 인용 방법 교육 투고 저널 추천 등재저널 안내 오픈액세스 저널 안내 및 출판 지원 오픈액세스 게재료 지원 보조금 지원기관의 오픈액세스 규정 안내 지적재산권 상담 지원 연구의 상업적 가치 판단(특허 등) 지원 발표(프리젠테이션) 지원 동료 평가 관리 및 지원	출판 (12)	학술적 글쓰기 원고 편집, 번역, 교정 지원 참고문헌 인용 방법 교육 투고 저널 추천 등재저널 안내 오픈액세스 저널 안내 및 출판 지원 오픈액세스 게재료 지원 보조금 지원기관의 오픈액세스 규정 안내 지적재산권 상담 지원 연구의 상업적 가치 판단(특허 등) 지원 발표(프리젠테이션) 지원 동료 평가 관리 및 지원	출판 (12)	학술적 글쓰기 원고 편집, 번역, 교정 지원 참고문헌 인용 방법 교육 투고 저널 추천 저널 평가 서비스 (등재저널, 페이커 저널 등) 오픈액세스 저널 안내 및 출판 지원 오픈액세스 게재료 지원 보조금 지원기관의 오픈액세스 규정 안내 지적재산권 상담 지원 연구의 상업적 가치 판단(특허 등) 지원 발표(프리젠테이션) 지원 동료 평가 관리 및 지원
보존 (12)	기관 리포지터리 구축 및 연구성과물 수집 기관 리포지터리 관리 및 이용교육 주제별 리포지터리 안내 리포지터리의 평가 및 식별 교육 연구보조금 보고서 작성 지원 데이터 리포지터리 구축 및 안내 데이터 큐레이션 메타데이터 지원 데이터 기술 데이터 저장을 위한 스토리지 제공 데이터 공유 데이터 인용	보존 (11)	기관 리포지터리 구축 및 연구성과물 수집 기관 리포지터리 관리 및 이용교육 주제별 리포지터리 안내 리포지터리의 평가 및 식별 교육 연구보조금 보고서 작성 지원 데이터 리포지터리 구축 및 안내 데이터 큐레이션 데이터 파일 정리를 위한 메타데이터 지원 데이터 저장을 위한 스토리지 제공 데이터 공유 및 접근(검색) 지원 데이터 인용 방법 안내	보존 (11)	기관 리포지터리 구축 및 연구성과물 수집 기관 리포지터리 관리 및 이용교육 주제별 리포지터리 안내 리포지터리의 평가 및 식별 교육 연구보조금 보고서 작성 지원 데이터 리포지터리 구축 및 안내 데이터 큐레이션 데이터 파일 정리를 위한 메타데이터 지원 데이터 저장을 위한 스토리지 제공 데이터 공유 및 접근(검색) 지원 데이터 인용 방법 안내
배포 (5)	연구 성과 평가 연구 영향력 추적 및 분석 연구 성과를 검색(발견) 지원 연구자 식별 안내 및 홍보 디지털 휴머니티, 오픈사이언스 홍보	배포 (5)	연구 성과 평가 연구 영향력 추적 및 분석 연구 성과를 검색(발견) 지원 연구자 식별 지원 디지털 휴머니티, 오픈사이언스 홍보	배포 (5)	연구 성과 평가 연구 영향력 추적 및 분석 연구 성과를 검색(발견) 지원 연구자 식별 지원 디지털 휴머니티, 오픈사이언스 홍보

〈그림 1〉 연구지원서비스 요소 변동 내역

4.2 대학도서관 연구지원서비스 핵심요소 도출 및 현장적용성 검증

4.2.1 핵심요소 도출

연구지원서비스 모형을 개발하기 위해 문헌 고찰을 통해 수집된 요소를 예비조사를 통해 정제하고 서비스 수요자를 대상으로 설문조사를 실시하여 추가 요소를 도출하였다. 이렇게 구성된 서비스 요소는 각 요소의 중요도를 분석하기 위해 사서를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 각 서비스 요소의 중요도 파악은 서비스를 성공적으로 수행하기 위한 서비스 제공수준을 결정하는 것으로 중요도가 높은 서비스 요소를 핵심요소로 결정할 수 있다. 핵심요소를 도출하는 이유는 현장에서 서비스 모형을 적용할 때 대학도서관의 규모와 인력의 차이가 있기 때문에 핵심요소를 중심으로 탄력적으로 서비스 모형을 적용할 수 있게 하기 위함이다.

설문조사는 전국의 4년제 A그룹(대규모) 대학도서관의 사서를 대상으로 이메일을 통한 온라인 설문조사를 실시하였다. 조사기간은 2021년 4월 19일부터 21일까지이며 50개로 구성된 각 서비스 요소의 중요도를 5점 리커트 척도로 측정하였다. 총 169개의 응답지가 회수되었고, 그 중 데이터로써 적합하지 않은 6개의 데이터를 제외한 163개의 응답지를 분석에 활용하였다. 분석 도구로는 SPSS 25.0과 Excel 2019를 사용하였다.

각 서비스 요소의 중요도를 분석한 결과는 <표 2>와 같다. 중요도 평균의 범위는 3.15에서 4.47로 나타났으며, 분석 결과 사서들이 가장 중요하다고 생각하는 서비스 요소는 '연구정보 리터러시 교육'(4.47)으로 나타났다. 그 다음으로 중

요한 요소는 '참고문헌 인용 방법 안내'(4.36), '연구윤리 및 표절예방 교육'(4.34), '서지관리를 제공 및 교육'(4.34) 순이다. 핵심요소를 판단하는 기준으로 5점 리커트 척도의 '중요하다'의 값으로 설정된 4.0 이상의 값을 갖는 요소를 선정한 결과 핵심요소로 나타난 서비스 요소는 총 20개 요소로 나타났다.

사서의 설문조사 결과 파악된 핵심요소를 전체적으로 살펴보면 주로 대학도서관에서 이제까지 해 온 연구지원서비스 요소들에 대해 중요도를 높게 평가하는 것을 알 수 있다. 특히 가장 낮은 중요도로 나타난 '연구보조금 신청서(계획서) 작성 지원'(3.15)은 해외의 대학도서관에서 DMP 작성과 함께 가장 활발한 연구지원서비스 분야이지만 국내에서는 이에 대한 중요성을 낮게 평가하는 것을 파악할 수 있었다.

또한 '발표(프리젠테이션) 지원', '연구 보조금 보고서 작성 지원(3.23)', '연구의 상업적 가치 판단(특허 등) 지원(3.23)', '원고 편집·번역·교정 지원(3.47)' 등의 서비스 요소도 3.5 미만의 낮은 중요도를 보이는데, 대학 내의 다른 부서(연구처, 산학협력단)에서 이미 수행하고 있거나 수행해야 할 것으로 예상되는 업무, 또는 대학도서관과는 관련이 부족하다고 생각하는 요소에 대해서는 중요도를 낮게 인식한 것으로 유추해볼 수 있다.

4.2.2 현장적용성 검증

설문조사를 보완할 목적으로 심층면담을 수행하였다. 사서들을 대상으로 각 요소에 대한 중요도를 파악하여 모형을 구성하였으나 현장에 적용했을 때의 고려사항과 연구지원서비스의 개선방안에 대한 의견을 청취하기 위함이다. 따라서 심층면담 대상자는 <표 3>과 같이 최근

〈표 2〉 서비스 요소에 대한 중요도 분석 결과

문항	평균	표준편차	중앙값	순위
Q1-1 주제가이드 제공	3.93	0.792	4.00	
Q1-2 연구정보 리터러시 교육	4.47	0.685	5.00	1
Q1-3 1:1 맞춤형 연구상담	3.56	0.901	4.00	
Q1-4 최신 연구 동향 정보 제공	4.17	0.764	4.00	7
Q2-1 정보탐색 컨설팅	4.21	0.724	4.00	6
Q2-2 연구방법 안내	3.72	0.840	4.00	
Q2-3 선행연구 조사 및 분석	4.09	0.774	4.00	10
Q2-4 비소장자료 제공	4.15	0.801	4.00	8
Q2-5 연구윤리 및 표절예방 교육(Turnitin, Copykiller 등)	4.34	0.745	4.00	3
Q2-6 학위논문 작성 지침 또는 투고규정 안내	4.02	0.879	4.00	18
Q2-7 학술대회 또는 학회 관련 정보 제공	3.89	0.829	4.00	
Q2-8 연구과제 및 연구수행기관 정보 제공	3.65	0.795	4.00	
Q2-9 연구보조금 신청서(계획서) 작성 지원	3.15	0.961	3.00	
Q2-10 데이터 관리 계획(DMP) 작성 지원	3.52	0.875	4.00	
Q2-11 데이터 리터러시 교육	4.10	0.688	4.00	9
Q2-12 연구 협업자 탐색	3.35	0.883	3.00	
Q3-1 데이터 분석 서비스	3.90	0.874	4.00	
Q3-2 데이터 분석 툴(SPSS, R 등) 제공 및 교육	3.93	0.921	4.00	
Q3-3 데이터 시각화	3.70	0.914	4.00	
Q3-4 서지관리 툴(EndNote, RefWorks 등) 제공 및 교육	4.34	0.649	4.00	4
Q3-5 연구노트 및 실험노트 작성을 위한 툴 제공 및 교육	3.87	0.866	4.00	
Q3-6 온라인 협업 툴(Notion, Slack 등) 제공 및 교육	3.55	0.880	4.00	
Q4-1 학술적 글쓰기	3.88	0.868	4.00	
Q4-2 원고 편집, 번역, 교정 지원	3.47	0.902	3.24	
Q4-3 참고문헌 인용 방법 교육	4.36	0.708	4.00	2
Q4-4 투고 저널 추천	3.89	0.879	4.00	
Q4-5 저널 평가 서비스(등재저널, 페이크 저널 등)	4.08	0.783	4.00	11
Q4-6 오픈액세스 저널 안내 및 출판 지원	4.02	0.806	4.00	19
Q4-7 오픈액세스 게재료 지원	3.56	0.960	4.00	
Q4-8 연구보조금 지원기관의 오픈액세스 규정 안내	3.47	0.867	3.74	
Q4-9 지적재산권 상담 지원	3.68	0.849	4.00	
Q4-10 연구의 상업적 가치 판단(특허 등) 지원	3.42	0.835	3.00	
Q4-11 발표(프리젠테이션) 지원	3.22	0.978	3.00	
Q4-12 동료 평가 관리 및 지원	3.23	0.937	3.00	
Q5-1 기관 리포지터리 구축 및 연구성과물 수집	4.27	0.665	4.00	5
Q5-2 기관 리포지터리 관리 및 이용교육	4.06	0.753	4.00	14
Q5-3 주제별 리포지터리 안내	4.04	0.750	4.00	16
Q5-4 리포지터리의 평가 및 식별 교육	3.83	0.762	4.00	
Q5-5 연구보조금 보고서 작성 지원	3.23	0.931	3.00	
Q5-6 데이터 리포지터리 구축 및 안내	3.82	0.777	4.00	
Q5-7 데이터 큐레이션	4.08	0.743	4.00	12
Q5-8 데이터 파일 정리를 위한 메타데이터 지원	3.90	0.756	4.00	
Q5-9 데이터 저장을 위한 스토리지 제공 또는 제공 기관 안내	3.75	0.830	4.00	
Q5-10 데이터 공유 및 접근(검색) 지원	3.98	0.798	4.00	
Q5-11 데이터 인용 방법 안내	4.06	0.793	4.00	15
Q6-1 연구 성과 평가	4.01	0.847	4.00	20
Q6-2 연구 영향력 추적 및 분석	4.04	0.861	4.00	17
Q6-3 연구 성과물 검색(발견) 지원	4.07	0.772	4.00	13
Q6-4 연구자 식별(ORCID, Research ID 등) 지원	3.85	0.848	4.00	
Q6-5 디지털 휴머니티, 오픈사이언스 이니셔티브 홍보	3.79	0.817	4.00	

〈표 3〉 심층면담 대상자

구분	신분	소속기관	최종학력	재직기간
면담대상자 A	문헌정보학과 교수, 대학도서관장	4년제 사립대	박사 (문헌정보학)	교수 13년 관장 4년
면담대상자 B	문헌정보학과 교수, 전 대학도서관장	4년제 국립대	박사 (문헌정보학)	교수 25년 관장 2년
면담대상자 C	사서(팀장)	4년제 국립대	석사 (문헌정보학)	32년 10월
면담대상자 D	사서(팀장)	4년제 사립대	석사 (문헌정보학)	20년 6월
면담대상자 E	사서(과장)	4년제 사립대	박사 (문헌정보학)	26년
면담대상자 F	사서(팀장)	4년제 국립대	석사 (문헌정보학)	30년

에 대학도서관장으로 재직하였거나 재직 중인 문헌정보학과 교수 2인과 대학도서관에 20년 이상 재직하며 연구지원서비스를 5년 이상 수행한 사서 4인으로 선정하였다.

심층면담에서는 먼저 현장에서 연구지원서비스를 수행하면서 겪는 다양한 의견들을 청취하였고, 개발된 연구지원서비스 모형을 제시하고 이에 대한 의견을 수집하였다. 면담에는 구조화된 질문지를 사용하였고, 방법으로 코로나19 상황을 감안하여 이메일로 진행하였다.

심층면담 수행기간은 2021년 4월 23일부터 27일까지이며, 회신된 면담지 중 추가적으로 얻고 싶은 답변이 있는 면담자에 한해 전화로 면담을 실시하였다. 면담항목은 구체적으로 연구지원서비스 수행 현황과 연구지원서비스를 수행하면서 겪는 어려움, 연구지원서비스의 역할 변화에 대한 인식, 사서에게 필요한 역량과 기술, 외부적 지원 등에 대한 질문으로 구성하였다.

심층면담 결과로는 첫째, 자료수집과 제공과 같은 전통적인 서비스의 범위를 확장하여 오픈 액세스와 연구데이터 관리 등 새로운 분야로의

연구지원서비스가 필요하다. 둘째, 연구지원서비스가 효과적으로 수행되기 위해 사서들의 연구의 전 과정과 학술 커뮤니케이션에 대한 이해가 필요하다. 셋째, 연구데이터 관리에 대한 관심이 높아지고 있으므로 데이터 분석 및 가공, 시각화, 큐레이션 등에 대한 지식과 이에 대한 서비스 지원이 필요하다. 넷째, 효과적인 연구지원서비스를 위해 사서를 대상으로 한 역량 강화가 필요하다는 의견으로 요약할 수 있다.

5. 연구지원서비스 모형 제안

5.1 대학도서관 연구지원서비스 요소 모형

이상의 연구절차를 거쳐 도출된 대학도서관 연구지원서비스 모형을 〈표 4〉와 같이 제안하고자 한다. 변화된 연구 환경을 반영하며 연구의 전 과정을 지원할 수 있는 대학도서관의 연구지원서비스 모형은 구상-계획-연구수행-출판-보존-배포의 순환적인 6개의 연구 단계와 50개 서

〈표 4〉 대학도서관 연구지원서비스 요소 모형

단계	요소	교수	대학원생
구상	주제가이드 제공		•
	연구정보 리터러시 교육	•	•
	1:1 맞춤형 연구상담		•
	최신 연구 동향 정보 제공		
계획	정보탐색 컨설팅	•	•
	연구방법 안내		•
	선행연구 조사 및 분석	•	•
	비소장자료 제공	•	
	연구윤리 및 표절예방 교육(Turnitin, Copykiller 등)	•	•
	학위논문 작성 지침 또는 투고규정 안내	•	•
	학술대회 또는 학회 관련 정보 제공		
	연구과제 및 연구수행기관 정보 제공		•
	연구보조금 신청서(계획서) 작성 지원		•
	데이터 관리 계획(DMP) 작성 지원		•
데이터 리터러시 교육	•		
연구 협업자 탐색		•	
연구수행	데이터 분석 서비스	•	•
	데이터 분석 툴(SPSS, R 등) 제공 및 교육	•	•
	데이터 시각화		•
	서지관리 툴(EndNote, RefWorks 등) 제공 및 교육		
	연구노트 및 실험노트 작성을 위한 툴 제공 및 교육		
	온라인 협업 툴(Notion, Slack 등) 제공 및 교육		
출판	학술적 글쓰기	•	•
	원고 편집, 번역, 교정 지원		
	참고문헌 인용 방법 교육	•	•
	투고 저널 추천		
	저널 평가 서비스(등재저널, 페이크 저널 등)		
	오픈액세스 저널 안내 및 출판 지원		
	오픈액세스 게재료 지원		
	연구보조금 지원기관의 오픈액세스 규정 안내		
	지적재산권 상담 지원		
	연구의 상업적 가치 판단(특허 등) 지원		
발표(프리젠테이션) 지원			
동료 평가 관리 및 지원			
보존	기관 리포지터리 구축 및 연구성과물 수집		
	기관 리포지터리 관리 및 이용교육		
	주제별 리포지터리 안내		
	리포지터리의 평가 및 식별 교육		
	연구보조금 보고서 작성 지원		
	데이터 리포지터리 구축 및 안내		
	데이터 큐레이션		
	데이터 파일 정리를 위한 메타데이터 지원		
데이터 저장을 위한 스토리지 제공 또는 제공 기관 안내			
데이터 공유 및 접근(검색) 지원			
데이터 인용 방법 안내			
배포	연구 성과 평가		
	연구 영향력 추적 및 분석		•
	연구 성과물 검색(발견) 지원		
	연구자 식별(ORCID, Research ID 등) 지원		
디지털 휴머니티, 오픈사이언스 이니셔티브 홍보			

비스 요소로 구성된다. 각 단계의 핵심 요소는 음영 처리된 20개 요소이며, 볼드처리된 17개 서비스 요소는 변화된 연구환경을 대비하기 위해 새롭게 수행되어야 할 연구지원서비스의 요소이다. 또한 대학도서관의 구성원적 특성인 교수와 대학원생 중심의 서비스를 구성하기 위해 필요도 분석 결과에서 나온 전체 평균값 이상의 서비스 요소와 상위 10개 요소를 반영하였다.

본 연구에서 제안한 대학도서관 연구지원서비스의 모형을 연구 단계별로 자세히 설명하면 첫째, 구상 단계는 연구주제를 선정하기 전 대학도서관의 자원을 활용하여 생각을 정리하고 확장하는 단계로 이 단계에서 대학도서관은 주제 서지 개발을 통한 주제가이드 제공, 정보의 생산, 검색, 활용, 평가를 돕는 정보리터러시 교육, 1:1 맞춤형 연구상담, 관심 분야에 대한 최신 연구동향 정보 제공 서비스 등을 제공하여 연구자를 지원할 수 있다.

둘째, 계획 단계에서는 연구주제를 선정하고 그에 따른 연구방법과 연구범위, 연구기간, 연구자금, 인력 등에 대해 구체화하는 단계이다. 이 단계에서 대학도서관은 선정된 연구주제에 대한 문헌고찰을 위해 선행연구 조사 및 분석 서비스를 제공할 수 있고, 소장하고 있지 않은 자료를 유료 또는 무료로 제공할 수 있다. 대학도서관 범위를 넘는 통계, 특허, 지도 등 연구에 필요한 정보를 포괄적으로 탐색하기 위한 정보탐색 컨설팅 서비스와 연구의 주제와 범위, 기간, 예산 등에 맞는 연구방법을 안내할 수 있다. 연구자금과 관련하여 국가지원기관과 연구수행기관에 관한 정보, 연구보조금 신청서 작성을 돕거나 대학 내 관련 기관과 협업할 수 있다. 또한 연구보조금 신청서에 포함되는 데

이터 관리계획 작성을 지원할 수 있고, 데이터 관리계획을 세우는데 필요한 소양인 데이터 리터러시 교육을 제공할 수 있다. 인력 확보 또는 학제간 연구를 위해 연구협업자 탐색을 도울 수 있으며, 학술대회 또는 학회 정보를 제공하여 연구자의 커뮤니티 확장 및 연구기회 발견을 지원할 수 있다. 또한 시작할 연구의 법적, 윤리적 차원을 검토하거나 투고지침 등 각종 준수 규정에 대해 안내하고 표절예방을 위한 툴에 대한 교육을 제공하여 연구자를 지원할 수 있다.

셋째, 연구 수행 단계는 연구계획에 의거 실행에 옮기는 단계로 연구자는 이 과정에서 실험, 원자료의 가공, 관찰, 조사 등을 수행하게 된다. 이 단계에서 데이터 세트를 분석하고 가공하는 서비스를 직접 제공하거나 관련 기관을 연결, SPSS, R, Python 등 데이터 분석 툴에 대한 교육을 제공하여 연구자를 도울 수 있다. 또한 EndNote, RefWorks와 같은 서지관리 툴을 제공하고 교육하여 연구를 수행하는 동안 참고하는 수많은 자료들을 정리할 수 있도록 돕고, 실험 및 관찰 과정에 필요한 연구노트·실험노트 작성에 유용한 툴과 온라인 협업 툴을 제공하거나 교육하여 연구자를 지원할 수 있다.

넷째, 출판 단계는 연구의 결과물을 작성하여 출판하는 단계이다. 이 단계에서 대학도서관은 학술적 글쓰기를 위한 글쓰기 센터를 연결하거나 관련 워크숍을 주최할 수 있으며 출판을 위해 투고 저널을 선택할 수 있도록 추천 및 저널 평가 서비스를 제공할 수 있다. 출판 옵션과 관련한 지적재산권 상담 기관, 연구의 상업적 가치 판단을 위한 상담기관을 연결할 수 있고, 오픈액

세스 출판을 원하는 연구자에게 해당 저널을 안내하고 게재료를 지원하거나 관련 기관을 연결할 수 있다. 학술대회 등을 위한 프리젠테이션, 포스터세션 등을 지원하고 최종 투고를 위해 모의 동료 평가를 제공하거나 동료 평가 위원들에 대한 지속 관리 및 네트워크 구성을 지원할 수 있다.

다섯째, 보존 단계는 연구 결과물이 전자 형태로 보존되는 단계이다. 보존은 다음 단계인 배포를 위하여 중요한 단계로 대학도서관은 기관 리포지터리 등 기본적인 인프라를 갖추고 있기 때문에 이 과정에서 큰 역할을 담당한다. 기관 리포지터리와 데이터 리포지터리를 구축하여 연구성과물 및 연구데이터를 수집하고 기관 리포지터리 외에 연구자의 요구에 맞는 리포지터리를 식별하고 평가할 수 있도록 교육하거나 주제 리포지터리를 추천할 수 있다. 연구데이터를 보존하는 과정에서 데이터 큐레이션 서비스, 메타데이터 지원, 데이터 저장, 데이터 인용, 데이터 공유 등 데이터 수명 주기 상에서 연구데이터를 활용할 수 있도록 각종 기술과 서비스를 제공하여 이용자를 지원할 수 있다.

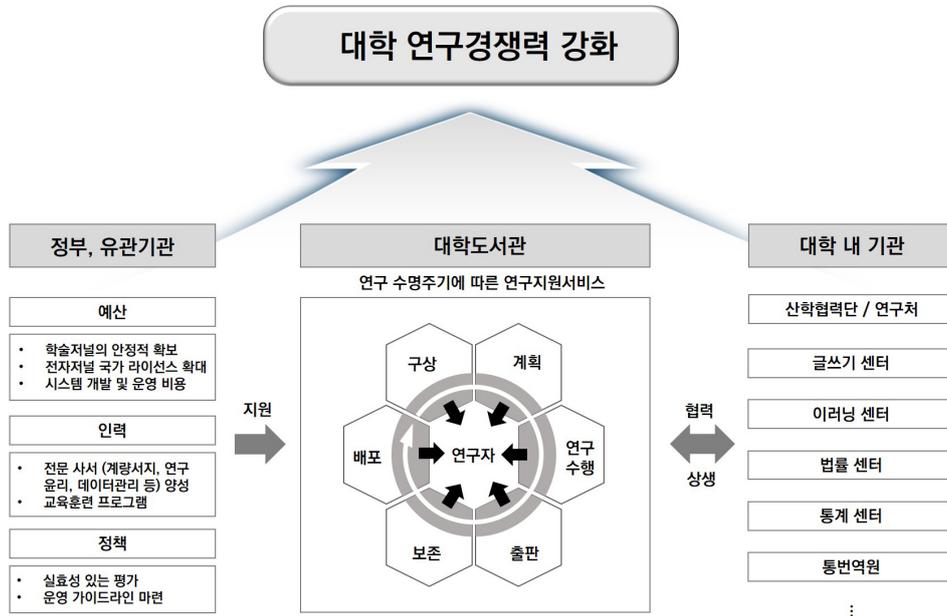
여섯째, 배포 단계는 연구 결과물이 전파되는 단계로 공유, 개방, 협업을 통해 건강한 연구 생태계를 조성하고 후속 연구에 대한 통찰력을 얻을 수 있다. 이 과정에서 연구 결과물에 대한 성과를 지속적으로 추적하여 제공하고, IF, h-지수, altmetrics 등 각종 인용정보를 분석하여 연구영향력을 높일 수 있도록 연구자를 지원할 수 있다. 또한 연구자의 영향력 추적이 용이하도록 ORCID, ResearchID 등 연구자 식별 시스템의 보급을 돕고 홍보하는 역할과 학제 간 융합, 협업, 공유, 개방을 위한 디지털 휴머니티

및 오픈 사이언스 이니셔티브를 홍보하는 역할 또한 수행할 수 있다.

전체의 연구 단계를 대학도서관이 유기적으로 지원한다면 구상에서 시작하여 다시 구상으로 환류되는 연구 수명주기의 선순환 구조를 가질 수 있다. 또한 연구자에게는 상대적으로 필요도가 낮다고 인식되는 출판, 보존, 배포 단계의 서비스는 전술하였듯이 대학도서관에서 제공할 것이라고 기대되지 않는 서비스 요소이기 때문인 것으로 풀이될 수 있다. 그러나 해외의 선진 사례에서 보았듯이 점차 변해가는 연구 환경에 의해 연구자들은 시간이 흐를수록 서비스의 필요성을 느끼게 될 것으로 예상된다. 따라서 이에 대해 대학도서관이 선제적으로 서비스를 마련하고 구현하고 홍보한다면 연구자에게는 단순히 서비스 제공기관을 넘어 연구 협력자라는 인식을 심어줄 수 있을 것이다.

5.2 대학도서관 연구지원서비스 운영 체계 모형

대학도서관의 연구지원서비스는 궁극적으로 모기관인 대학의 연구경쟁력을 강화시키는 것이 목적이다. 효과적인 서비스 수행을 위해서는 Maxwell(2016)의 연구와 현장 전문가와의 심층면담에서 볼 수 있듯이 대학 내 기관들과의 협력과 시너지 창출이 중요하다. 또한 외부의 지원이 뒷받침될 때 대학의 연구경쟁력을 넘어 국가경쟁력이 확보될 수 있다. 연구지원 서비스 수행을 위한 운영 체계 모형을 제안해 보면 다음의 <그림 2>와 같이 정부 및 유관기관, 대학도서관, 대학 내 기관 간 유기적인 체계로 구성될 수 있다.



〈그림 2〉 연구지원서비스 운영 체계 모형

연구지원서비스 효과적 운영을 위해서 대학 도서관은 연구 수명주기에 따른 서비스 수행으로 연구의 모든 단계에서 연구자를 지원해야 한다. 이 과정에서 각 대학도서관에서는 연구지원서비스의 체계를 정립하고 조직을 정비할 필요가 있다. 대학의 규모와 처한 환경이 다를 수 있기 때문에 대학도서관이 고유하게 제공해야 할 서비스와 대학 내 기관과 협력 또는 상생하여 제공할 수 있는 서비스를 명확히 하여야 연구자들의 혼란을 덜어줄 수 있기 때문이다. 대학도서관은 정보자원과 시설, 인력 등의 인프라를 갖추고 있기 때문에 연구지원서비스의 컨트롤 타워가 될 수 있을 것으로 판단된다. 컨트롤 타워의 역할을 자임하며 홍보의 기능을 놓치지 않는다면 심층 면담 과정에서 반복적으로 나타난 연구자들의 무관심에서 벗어날 수 있을 것이다.

연구지원서비스의 효과적 운영을 위한 지원으로는 예산과 인력, 정책 등으로 요약될 수 있다. 연구에 있어 가장 중요한 학술저널의 안정적인 확보는 어찌하면 연구지원서비스의 근간이 된다. 국가 라이선스가 확보되지 않는다면 대학 간 연구 불균형은 심해질 것이며, 규모가 크지 않은 대학은 자생력을 잃어 지방 간 불균형으로 이어지게 되어 나아가 국가 성장을 저해하는 요인으로 작용할 수 있다. 따라서 국가 라이선스의 확대와 학술자원 구독 예산의 안정적인 지원, 각 대학이 독자적으로 구독하고 있는 학술자원의 통합 시스템 구현 및 운영은 예산 분야의 지원 방안으로 제시될 수 있다.

연구의 과정 중 보존과 배포 단계로의 역할이 새롭게 제시되면서 연구데이터 관리, 계량서지, 연구 윤리 분야의 전문 인력이 필요해질 것으로 예상된다. 따라서 인력 지원 분야에서

는 이를 위한 전문 인력 양성 과정이 필요하며, 사서 재교육을 위한 전문 교육훈련제도가 마련되어야 할 것이다.

또한 정책적으로 대학도서관진흥 종합계획과 대학도서관 평가 등에서 연구지원 분야를 강조하고 있으나 그에 대한 평가는 '대학원생 교육 비율'에 그치고 있다. 실효성 있는 평가제도와 인센티브 제공으로 각 대학도서관의 연구지원 역량 강화를 도모해야 할 것이며, 연구지원서비스 가이드라인을 마련하여 어느 대학도서관에서든 연구자를 지원할 수 있도록 정책적 지원이 필요하다.

6. 결론 및 제언

본 연구는 4차 산업혁명 등 정보기술의 발달, 전자저널의 가격 상승으로 인한 오픈액세스 운동, 공유·개방·협력을 위한 연구데이터의 중요성 인식 등 여러 가지 요인들로 인해 연구 환경이 변하고 학술 커뮤니케이션이 확장되고 있는 상황에서 연구의 모든 단계를 지원하는 대학도서관 연구지원서비스의 모형을 개발하는 것을 목적으로 하였다.

본 연구결과는 대학도서관 연구지원서비스 모형을 개발함에 있어 수요자의 요구를 분석하여 적용하였다는 점, 연구의 전 과정을 지원할 수 있도록 연구 수명주기에 따른 서비스를 구성하였다는 점, 사서와 현장 전문가를 통해 현장에 적용할 수 있도록 충분히 검토하였다는 점, 연구지원서비스의 지원 내용을 체계화하여 대학도서관의 직무분석과 조직관리에 참고자료로 활용될 수 있다는 점에서 나름의 의의를

갖는다고 할 수 있다.

대학도서관에서 연구지원서비스가 전문적이고 독보적인 서비스로 자리잡기 위해서는 사서의 인식변화와 역량 강화가 필요하다는 점이 연구과정 곳곳에서 확인되었다. 북미나 유럽의 대학도서관의 '연구사서(research librarian)'는 단순히 연구지원서비스를 수행하는 사서를 칭하기도 하지만 교수진과 협력하여 연구를 수행하는 사서를 말한다. 연구협력자로서의 연구사서는 교수진과 함께 공저자로 학술 출판을 하기도 한다. 연구사서에 대해 함께 협력하는 교수진들은 상당한 신뢰를 보이며 이는 자연스럽게 대학도서관에 대한 지지와 신뢰로 이어진다(Borrego & Urbano, 2018).

본 연구는 연구 수명주기 기반의 대학도서관 연구지원서비스 모형 개발을 위해 문헌조사와 설문조사, 심층면담의 방법을 사용하였다. 또한 연구지원서비스의 전체적인 체계나 범위에 대한 국내의 선행연구가 수행되어 있지 않기 때문에 대학의 모든 신분과 전공을 망라하는 연구지원서비스 모형을 개발하고자 하였다. 본 연구의 결과와 제한점을 토대로 추후 수행될 필요가 있는 연구 과제를 제언하면 다음과 같다.

첫째, 현장 전문가의 심층면담에서 계속적으로 제시된 바와 같이 대학도서관의 역할 확대와 연구지원서비스의 고도화를 위한 연구지원 사서를 위한 교육 훈련 프로그램을 개발될 필요가 있다. 아직까지는 국내에 연구가 활발하지 않기 때문에 해외의 선진 사례를 중심으로 교육훈련 프로그램을 개발하는 연구가 필요하다.

둘째, 연구자들을 대상으로 하는 질적 연구를 통한 신분별, 학문분야별 연구지원서비스 모형 개발이 필요하다. 본 연구는 수요자의 요구를 파

악함에 있어 구조화된 설문지를 통해 정략적으로 파악하였기 때문에 연구자가 원하는 서비스 내용과 방향을 심층적으로 파악하기에는 어려움이 있었다. 따라서 심층면담이나 관찰 등의 연구 방법을 통하여 각 그룹별 연구과정 및 연구방법의 차이점을 파악한 후 이에 맞는 고도화된 연구지원서비스 모형을 개발하는 연구가 필요하다고 할 수 있다.

셋째, 변화하는 연구 환경을 중심으로 연구지원서비스의 모형을 제안하였지만 서비스의

효과적 수행을 위해서는 대학도서관의 직무와 조직도 개편될 필요가 있다. 한 기관에서 이루어지는 서비스의 고도화와 체계화는 개인의 의지로 이루어지는 것이 아닌 조직적 행위일 때 빛을 발한다. 현재 시점의 대학도서관 직무를 분석하여 환경 변화에 대응하는 직무재설계와 연구지원 사서의 역량모델을 개발하여 대학의 연구자들을 효과적으로 지원하기 위한 작업을 수행할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- [1] 교육부, 한국교육학술정보원 (2019). 제2차 대학도서관진흥 종합계획(2019~2023)(기타자료 PM 2019-2). 한국교육학술정보원.
- [2] 김순 (2019). 오픈 사이언스 시대에 대비한 대학도서관의 새로운 학술 커뮤니케이션 지원 서비스. 정보관리학회지, 36(1), 7-30.
- [3] 김춘옥 (2012). 대학도서관에서의 연구논문작성 지원서비스 연구. 석사학위논문, 충남대학교 대학원 문헌정보학과.
- [4] 김희선 (2013). 대학도서관 이용자의 연구지원서비스 인식도에 관한 연구. 석사학위논문, 중앙대학교 대학원 문헌정보학과.
- [5] 남영준, 김희선 (2012). 대학도서관의 연구지원서비스에 관한 연구. 정보관리연구, 43(3), 1-21.
- [6] 박재로 (2007). 의학도서관에서의 연구논문 작성 지원 서비스 사례 연구. 석사학위논문, 경북대학교 일반대학원 문헌정보학과.
- [7] 엄영애, 이두이 (2006). 대학도서관의 연구지원 봉사에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 37(4), 161-180.
- [8] 오선혜, 박승진 (2020). 연구 수명주기 기반 대학도서관의 연구지원서비스 분석 연구. 한국문헌정보학회지, 54(2), 155-178.
- [9] 이용재, 이지옥 (2020). 국내 대학도서관 연구지원서비스의 현단계. 한국도서관·정보학회지, 51(1), 305-327.
- [10] 이응봉 (2010). 웹 2.0 기반 교수 강의·연구지원 학술정보서비스 모델 개발. 한국문헌정보학회지,

- 44(1), 157-180.
- [11] 최상희 (2010). 대학도서관의 온라인 연구지원 가이드에 관한 연구. *정보관리학회지*, 27(1), 229-248.
- [12] Borrego, Á., Ardanuy, J., & Urbano, C. (2018). Librarians as research partners: Their contribution to the scholarly endeavour beyond library and information science. *The Journal of Academic Librarianship*, 44(5), 663-670.
- [13] Fruin, C. (2017). Organization and delivery of scholarly communications services by academic and research libraries in the United Kingdom: observations from across the pond. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 5.
- [14] Jisc. Research Lifecycle diagram. Available:
<https://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20140615113149/http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/campaigns/res3/jischelp.aspx#ideas>
- [15] Koltay, T. (2016). Are you ready? tasks and roles for academic libraries in supporting Research 2.0. *New Library World*, 117(1/2), 94-104.
- [16] Kroll, S. & Forsman, R. (2010). *A Slice of Research Life: Information Support for Research in the United States*. Dublin: OCLC Research.
- [17] Lee, Deborah (2004). Research consultations: enhancing library research skills. *Reference Librarian*, 41(85), 169-180.
- [18] Maxwell, D. (2016). The research lifecycle as a strategic roadmap. *Journal of Library Administration*, 56(2), 111-123.
- [19] Nitecki, D. A. & Davis, M. E. K. (2019). Expanding academic librarians' roles in the research life cycle. *Libri*, 69(2), 117-125.
- [20] Prytherch, Ray (2005). *Harrod's Librarians' Glossary and Reference Book*. 10th ed. Aldershot: Burlington, VT: Ashgate.
- [21] Richardson, J., Nolan-Brown, T., Loria, P., & Bradbury, S. (2012). Library research support in Queensland: a survey. *Australian Academic & Research Libraries*, 43(4), 258-277.
- [22] Si, L., Zeng, Y., Guo, S., & Zhuang, X. (2019). Investigation and analysis of research support services in academic libraries. *The Electronic Library*, 37(2), 281-301.
- [23] UFC Library. Overview: Research Lifecycle. Available:
<https://library.ucf.edu/about/departments/scholarly-communication/overview-research-lifecycle/>
- [24] Vaughan, K. T. L., Hayes, B. E., Lerner, R. C., McElfresh, K. R., Pavlech, L., Romito, D., & Morris, E. N. (2013). Development of the research lifecycle model for library services. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, 101(4), 310-314.

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

- [1] Ministry of Education & KERIS (2019). Second Comprehensive Plan for the Promotion of University Libraries 2019~2023(PM 2019-2). KERIS.
- [2] Kim, Soon (2019). University library's new research support service focusing on scholarly communication in open science era. Journal of the Korean Society for Information Management, 36(1), 7-30.
- [3] Kim, Chun-Ok (2012). A Study on the Research Paper Supporting Service in University Library. Master's thesis, Chungnam National University, Daejeon.
- [4] Kim, Hee-Sun (2013). A Study on the Awareness of Academic Library Users on the Research Support Service. Master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.
- [5] Nam, Young-Joon & Kim, Hee-Sun (2012). A study on the research support service of college libraries. Journal of Information Management, 43(3), 1-21.
- [6] Park, Jaero (2007). Case Study of the Supporting Service for Research Paper Writing in Medical Libraries. Master's thesis, Kyungpook National University, Daegu.
- [7] Um, Young-Ai & Lee, Du-Yi (2006). A study on the services for research of academic libraries. Journal of Korean Library and Information Science Society, 37(4), 161-180.
- [8] Oh, Sun-Hye & Kawk, Seung-Jin (2020). A study on the research support services of the university library based on the research life cycle. Journal of the Korean Society for Library and Information Science, 54(2), 155-178.
- [9] Lee, Yong-Jae & Lee, Ji-Wook (2020). A study on the present stage of research support services of academic library in Korea. Journal of Korean Library and Information Science Society, 51(1), 305-327.
- [10] Lee, Eung-Bong (2010). The modeling of scholarly information services in order to support lecture and research activities for faculties-based web 2.0 in korea university libraries. Journal of the Korean Society for Library and Information Science, 44(1), 157-180.
- [11] Choi, Sanghee (2010). Analysis on online research guides of university libraries. Journal of the Korean Society for Information Management, 27(1), 229-248.