

오픈액세스 학술출판 지원 인터페이스 사용성 평가 및 개선안 사례 연구*

Case Study of Usability Evaluation and Improvement Plan for Open Access Academic Publishing Support Interface

이 정 미 (Jeong-Mee Lee)**

황 혜 경 (Hyekyong Hwang)***

초 록

본 연구는 오픈액세스 출판지원 서비스 플랫폼인 AccessON 학술지 리포지터리 인터페이스 중 관리자 인터페이스의 사용성 평가를 통해 오픈액세스 출판지원 서비스 플랫폼의 개선방안을 모색하고자 하는 연구이다. 인터페이스의 사용경험 응답 수집, 이를 통한 이슈 및 개선점 도출, 타 오픈액세스 출판지원 서비스 플랫폼을 위한 제안사항 분석 및 도출이라는 세 가지 연구 질문에 대한 응답을 위해 오픈액세스 출판 및 사용성 평가에 관련된 각종 문헌과 사례같은 선행연구를 검토하였으며, 설문조사와 포커스그룹 인터뷰를 통해 관리자 인터페이스 사용경험에 대한 응답을 수집하였다. 이를 종합하여 AccessON 학술지 리포지터리 인터페이스의 사용성 평가 결과를 각종 수치정보를 통해 제시할 수 있었다. 사용성 평가의 결과는 AccessON 학술지 리포지터리 관리자 인터페이스의 이슈 및 개선점을 제안가능하게 하였으며 최종적으로 이후 개발될 오픈액세스 학술출판지원 서비스 플랫폼을 위한 제안사항을 도출할 수 있었다.

ABSTRACT

The goal of this study is to find ways to improve the open access publication support service platform through the usability evaluation of the publishing manager interface among the AccessON journal repository interfaces, which is an open access publication support service platform. Various documents and cases related to open access publishing and usability evaluation in order to answer three research questions: collection of user experience responses of interface, extraction of issues and improvement points, and analysis and derivation of suggestions for other open access publication support service platforms. Responses to the experience of using the publishing manager interface were collected through surveys and focus group interviews. Combining this, it was possible to present the results of the usability evaluation of the AccessON journal repository interface through various numerical information. The results of the usability evaluation made it possible to propose issues and improvements to the AccessON journal repository manager interface, and finally, it was possible to derive suggestions for the open access academic publishing support service platform to be developed later.

키워드: 오픈액세스, 사용성평가, AccessON, 학술출판지원서비스플랫폼, 학술지 리포지터리

Open Access, Usability Evaluation, AccessON, Academic Publishing Support Service Platform, Journal Repository

* 이 연구는 한국과학기술정보연구원 “디지털전환으로 과학기술정보 오픈액세스 지원체제 구축사업”의 지원을 받았음.

** 서울여자대학교 문헌정보학과 교수(jmlee@swu.ac.kr) (제1저자)

*** 한국과학기술정보연구원 책임연구원(hkhwang@kisti.re.kr) (공동저자)

논문접수일자 : 2021년 11월 21일 논문심사일자 : 2021년 11월 22일 게재확정일자 : 2021년 12월 16일
한국비블리아학회지, 32(4): 47-66, 2021. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2021.32.4.047>

※ Copyright © 2021 Korean Biblia Society for Library and Information Science

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

1. 서론

1.1 연구의 필요성

수많은 학술 출판물이 생산되고 정보량은 그와 함께 더욱더 증가하면서 대학을 중심으로 하는 학술연구 집단의 학술연구 결과물 생산과 공유에 대한 근심은 커져가고 있다. 학술연구 결과물의 급증은 학술지 구독 비용의 증가로 이어지고 있으며 이는 학술 연구 집단의 연구 결과 공유를 위해서 보다 많은 비용을 요구하고 있기 때문이다. 급증하는 학술지 구독비용은 도서관을 중심으로 하는 학술연구 공유 활동에 많은 제약을 가져왔으며 지나친 구독비용 증가를 감당하기 어려운 현실 속에서 해외 출판사들의 라이선스 계약에 대한 정부차원의 해결책을 요구하는 움직임도 커졌다. 대표적으로 대학도서관은 해외 전자저널 구독료 인상에 가장 커다란 부담을 느끼는 동시에 이를 해결하고자 하는 많은 움직임을 보이고 있기도 하다 (오철우, 2018).

가장 중요한 움직임 중 하나는 학술연구 결과물 공유 활동을 자유롭게 할 수 있도록 다양한 길을 만들어주는 오픈엑세스 출판을 확대하는 것이다. 코로나19와 같은 감염병의 출현과 그로 인한 온택트 시대의 도래는 오픈엑세스 출판의 확대를 더욱 가속화하고 있다. 전자저널 구독료의 급격한 인상률로 인한 도서관의 현실적 부담뿐 아니라 전 세계 연구자의 협업과 학술정보를 온라인으로 교류하는 것이 너무 당연한 시대적 요구에 부합하는 움직임으로 나타나고 있는 것이다. 이는 현실의 한계를 극복하고자 하는 자연스러운 대안적 학술

활동으로 이해되고 있으며 오픈엑세스 학술출판의 확대를 위한 다양한 활동이 전개되고 있는 것 또한 자연스러운 학술활동 흐름으로 이해되어야 한다. 활발한 학술연구 결과 공유를 위해서는 무엇보다 먼저 학술출판 리포지토리의 확보와 이를 통해 수집된 다양한 학술연구 결과물을 공유할 수 있도록 하는 오픈엑세스 출판 지원 서비스 플랫폼의 역할이 중요하다. 이러한 흐름에 맞춰 활발한 학술연구 결과 공유 활동을 위한 학술출판 공유 온라인 서비스 플랫폼도 점차 증가하는 추세에 있다. 이 플랫폼들의 목적은 학술 출판물을 자유롭게 공유할 수 있게 하여 연구자간의 학술교류를 활성화하는데 도움을 주는 것이다. 이러한 오픈엑세스 학술출판 지원 서비스 플랫폼들은 이용자 검색 인터페이스와 관리자 인터페이스를 명확히 구분해 사용하고 있으며 각종 학술연구 결과물은 관리자 인터페이스에서 등록, 관리되고 있다. 이용자를 위해 학술연구 결과물 이용자의 논문 검색과 활용 용이한 인터페이스를 제공함과 더불어 관리자 인터페이스의 경우 각 학술단체 또는 학술 출판 당사자(학술지 편집담당자, 학술단체 관리자 등)가 자신들의 학술 출판물을 보다 쉽고 편하게 등록·관리하고 이용자가 보다 용이하게 활용할 수 있도록 하는 것이 중요하다.

오픈엑세스 활동의 필요성과 더불어 효율성 높은 오픈엑세스 학술출판 지원 서비스 플랫폼의 확산은 학술연구 결과물의 공유와 이를 통한 연구자 협업 및 연구력 향상에 필수적이라 할 것이다.

이런 이유 때문에 현재 학술출판 담당 관리자가 활용하고 있는 학술출판 지원 서비스 플

랫폼의 사용성을 평가하고 개선점을 모색하는 것이 시급한 문제로 대두되고 있다. 각각의 학술지 출판을 위해 해당 학술단체의 연구 결과물 출판 과정을 살펴보고 현재 인터페이스의 문제점을 개선한다면 이후 보다 쉽고 효율성 높은 학술 출판과정을 만들어낼 수 있으리라 판단하기 때문이다.

AccessON(KOAR(Korea Open Access platform for Researchers)에서 명칭 변경, 이하 AccessON)은 한국과학기술정보연구원에서 개발, 운영하고 있는 국가 오픈엑세스 플랫폼으로 우리나라 연구자, 학술단체, 학술지의 오픈엑세스 출판 전주기를 지원한다. 특히, 국내 학술단체의 오픈엑세스 학술지 발간 및 서비스를 지원하기 위해 AccessON 학술지 리포지토리를 운영하고 있다. 국내 연구자들은 AccessON을 통해 본인의 논문을 기탁하고 학술 연구 결과를 공유할 수 있다(김완중, 2019; 손영주, 2020). AccessON은 이용자의 학술연구 검색과 활용을 위한 이용자 인터페이스와 학술단체와 같은 학술지 출판 편집인 또는 관리자가 연구 결과물의 수집과 공유를 할 수 있도록 설계된 관리자 인터페이스로 구분된다. 관리자 인터페이스는 학술단체의 연구결과물 리포지터리이기도 하고 학술출판과 연관된 각종 수치정보, 텍스트 정보들을 위한 리포지터리이기도 하다. 이용자 활용 인터페이스 개선을 위해서는 다양한 연구들이 진행되어왔으나 학술출판 지원 서비스 플랫폼의 관리자 인터페이스(학술출판 지원 인터페이스)에 대한 검토는 아직까지 많지 않다. 그러나 학술 연구결과물의 수집과 출판의 과정은 이용자 인터페이스를 통해 이용자가 연구결과물을 이용하기 위한 가장 중요한 디딤돌이 된다는

점에서 보다 유심히 살펴보고 이런 작업을 위한 인터페이스의 경우 그 작업과정을 보다 쉽고 명확하게 하기 위한 개선의 과정을 필수적으로 이루어내야 한다. 이런 점에서 본 연구는 AccessON의 관리자 인터페이스 사용성 평가를 통해 학술 출판의 편의성 및 효율성 증대를 위한 개선방안을 도출하고자 한다. 이를 통해 오픈엑세스 출판지원 서비스 플랫폼의 확산과 그 활용성 증대에 중요한 역할을 할 것으로 기대한다.

1.2 연구목적 및 연구질문

본 연구는 오픈엑세스 출판지원 서비스 플랫폼인 AccessON 학술지 리포지터리에서 관리자 인터페이스의 사용성 평가를 통해 오픈엑세스 출판지원 서비스 플랫폼의 개선방안 모색을 목적으로 한다.

이에 다음과 같은 세 가지 연구질문을 제시하여 살펴보고자 한다.

- 연구질문 1. AccessON 학술 출판지원 서비스 플랫폼의 사용성 평가 결과는 어떠한가?
- 연구질문 2. AccessON 학술 출판지원 서비스 플랫폼의 사용성 평가 결과에서 도출할 수 있는 이슈 및 개선점은 무엇인가?
- 연구질문 3. AccessON 학술 출판지원 서비스 플랫폼의 사용성 평가를 통해 도출 가능한 오픈엑세스 출판지원 서비스 플랫폼을 위한 일반적인 제안사항은 무엇인가?

2. 이론적 배경

2.1 오픈액세스 출판

오픈액세스(이하 OA) 운동은 2000년대 초반부터 활발하게, 다양한 방식으로 실현되어 온 것으로 1990년대 말부터 세계적인 이슈로 부각된 전자저널 구독료의 인상률 문제와 밀접하게 관련되어 있다(나혜란, 2020). OA 운동은 2002년 발표된 '부다페스트 OA 선언(Budapest Open Access Initiative, BOAI)' 이후로 본격화되기 시작했다. BOAI에서는 OA를 '저자들이 재정적, 법률적, 기술적 장벽없이 인터넷을 통해 누구나 무료로 학술논문을 읽고, 복제·배포·인쇄하고 탐색이 가능하도록 하는 것'으로 정의하고 이는 셀프아카이빙 또는 OA 저널 출판이라는 두 가지 전략을 통해 실현 가능하다고 기술했다(BOAI, 2002).

셀프아카이빙은 출판사가 허락하는 범위에 따라 초기 버전의 논문, 최종버전 논문, 출판사 출판한 최종버전 논문 등으로 나누어 아카이빙이 가능하며 Elsevier, Wiley 등의 대형 출판사는 동료평가가 끝난 저자의 최종버전 논문(post-print)의 경우 셀프아카이빙이 가능하도록 하고 있다. OA 저널 출판은 저널 전체가 OA로 출판되는 방법을 일컬으며 논문을 게재하는 저자가 비용을 부담하는 구조로 학회나 단체가 편집, 출판의 비용을 자체 충당하게 되며 국내 OA 학술지 출판과정도 유사한 과정을 거친다(김규환, 정경희, 2017).

DOAJ(Directory of Open Access Journals)와 OpenDOAR(Directory of Open Access Repositories)를 통해 OA 저널과 OA 리포지터

리 정보 확인이 가능하며 DOAB(Directory of Open Access Books)를 통해 OA 도서들을 확인 가능한데 오픈액세스로 접근 가능한 저널 및 도서의 수치, OA 리포지터리의 숫자는 매년 현저히 증가하는 추세이다.

DOAJ는 2003년부터 OA 저널 리스트를 제공하고 있으며 2003년 300개의 OA 저널을 가지고 OA 저널 정보를 제공하기 시작해서 2021년 10월 현재 16,500개의 동료 평가를 마친 저널의 정보를 제공하고 있으며 이들을 검색, 이용이 가능하도록 하고 있다(DOAJ, n.d.).

OpenDOAR는 2006년부터 운영되고 있는 OA 리포지터리 디렉토리로서 2005년 영국 고등교육기술지원 조직인 JISC(이전 명칭은 Joint Information Systems Committee)의 지원을 받아 영국 노팅햄대학교와 룬드대학교가 협업 하에 이루어낸 결과물이다. OpenDOAR는 학문적인 OA 리포지터리의 디렉토리를 제공하고 있으며 2021년 10월 현재 전 세계 5,750개 오픈액세스 리포지터리가 운영됨을 보여주고 있다(OpenDOAR, n.d.).

DOAB는 DOAJ와의 밀접한 협업 하에 구상되어 2012년 OAPEN 재단이 운영하고 있으며 2021년 10월 현재 667 출판사, 44566 학술 동료평가 도서들이 무료로 접근 가능하다(DOAB, n.d.).

현재 전세계적으로 자국 학술지를 오픈액세스로 출판하고 서비스하기 위한 플랫폼을 개발, 운영하는 사례가 증가하고 있다. 네덜란드는 Openjournals.nl이라는 오픈액세스 학술지 플랫폼을 개발하여 네덜란드 학술단체가 발간하는 15종의 오픈액세스 학술지를 제공하고 있다. 이 플랫폼은 NWO 지원을 받아 2020년 7월부터 운영되고 있는 것으로 OJS3 오픈소스 출판소프트

트웨어를 활용하여, 비영리 과학단체인 KNAW Humanities Cluster에서 관리하고 있다. 특히, Openjournals.nl은 논문출판비용(Article Processing Charge)이 없는 오픈엑세스 학술지를 출판하는 인문학 및 사회 과학 분야 소규모 학술단체가 주로 참여하고 있다(openjournals.nl, n.d.).

핀란드 학술단체연합(Federation of Finnish Learned Societies)¹⁾에서는 오픈엑세스 학술지 출판 지원을 위한 학술지 관리 및 출판 서비스 플랫폼인 Journal.fi을 운영하고 있다. 현재 110여종의 핀란드 학술지가 Open Journal Systems 3.2 소프트웨어를 활용하여 제공되고 있다. 미국 캘리포니아 디지털 도서관(California Digital Library)의 경우는 eScholarship 출판 플랫폼을 운영하고 있다. 이 학술출판 플랫폼에서는 학술지, 단행본, 학술대회지 및 기타 캘리포니아 대학 산하 장학금으로 생산된 연구 산출물 등의 투고·심사부터 전문 편집과 전문적인 지원, 컨설팅 서비스를 포함한 출판 도구를 지원하고 있으며, 현재 80여종 이상의 학술지가 제공되고 있다(University of California, n.d.).

OA 전환 운동은 유럽연합이 활발하게 전개하고 있으며 OA2020(MPDL, 2020), Plan S(cOAlition S) 정책 활동이 대표적으로 거론되고 있다(cOAlition S., 2021).

유럽 OA 정책의 핵심은 공공부문 연구 개발 지원을 받은 모든 연구 성과는 사회적 책임과 기여 차원에서 이해되어야 함을 바탕으로 하는 것이다. 이는 해당 연구의 결과물들을 OA로 확산해야 함을 강조하는 것이다.

대표적인 OA 활동으로는 OA2020과 PlanS 정책 시행 활동이 주로 언급된다. MPDL(Max Planck Digital Library)의 주도하에 만들어진 OA2020²⁾은 학술 결과물의 무제한 사용 및 재사용을 가능하게 하고 출판 비용의 투명성과 지속 가능성을 보장하는 새로운 오픈엑세스 출판 모델 구축, 추진을 위한 글로벌 이니셔티브로서 기존의 과학 저널을 현재 구독 시스템에서 오픈엑세스로 전환하는 것 뿐 아니라 그 속도를 가속화하는 것을 목표로 하고 있다(MPDL, 2020).

Plan S는 오픈엑세스 확대를 통한 유럽 내 연구혁신 역량 강화와 공공 연구 개발 부문의 사회적 책임 제고를 목표로 하며 자금이 지원되는 연구 출판물에 대한 공개적이고 즉각적인 액세스를 보장하는 10가지 원칙으로 2018년에 cOAlition S에 의해 최초로 제시되었다(cOAlition S., 2021). Plan S의 10가지 OA 실행원칙은 다음 <표 1>에서 볼 수 있다.

Plan S정책 활동³⁾은 연구 출판물에 대한 완전하고 즉각적인 오픈 액세스를 실현하기 위해 노력하는 국제 컨소시엄인 cOAlition S 주도하에 이루어지고 있으며 cOAlition S 회원 기관의 지원을 받는 모든 과제에 대해 정책 시행일 이후 오픈엑세스를 의무화 하는 것이 주요 골자이다. PlanS 정책은 2018년 2월 초안을 수립하고 cOAlition S를 발족한 후 2018년 11월 시행수칙을 만들어 채택하고 2019년 5월 시행수칙 수정·발표하였고, 2021년 1월1일로 시행일자 최종 확정 과정을 거쳐 2021년 10월 현재 시행중이다. 간단히 말해 Plan S는 OA 출판

1) <https://journal.fi/>

2) <https://oa2020.org/be-informed/>

3) <https://www.coalition-s.org/faq-theme/about-coalition-s-and-plan-s/>

〈표 1〉 Plan S의 10가지 OA 실행원칙(cOAlition S., 2021)

	범위	내용
1	저작권	<ul style="list-style-type: none"> 연구 저작물에 대한 저작권은 저자 또는 소속기관이 소유 저작권은 공개 라이선스, CC BY 라이선스 권장
2	질 관리	<ul style="list-style-type: none"> 연구지원기관은 고급 OA 저널-플랫폼이 제공하는 서비스에 대해 구체적 기준이나 필요조건을 제시
3	저널지원	<ul style="list-style-type: none"> 만족스러운 OA 저널-플랫폼이 없는 경우 연구지원기관은 OA 저널-플랫폼의 출판품질 향상을 위한 인센티브 제공
4	출판지원	<ul style="list-style-type: none"> 필요시 연구지원기관이나 수행기관이 OA 출판 비용 부담
5	출판비용의 투명성	<ul style="list-style-type: none"> OA 출판 비용은 제공되는 서비스와 사용하는 액수로 투명하게 집행되고, 비용 표준화 및 상한가격은 이후 책정가능
6	운영의 투명성	<ul style="list-style-type: none"> 연구지원기관은 학술출판 유관기관(정부, 대학, 연구기관, 도서관, 학회 등)이 관련 전략 및 정책을 조정할 수 있도록 장려
7	적용범위	<ul style="list-style-type: none"> 이 원칙들은 모든 유형의 학술 출판물에 적용 가능 복첩터 등 필요한 경우 별도의 절차가 필요함
8	혼용저널	<ul style="list-style-type: none"> 혼용저널(구독형과 공개형 혼용)은 지원불가 단, OA로 전화 중이거나 별도의 OA 전환조치가 취해진 경우, 재정지원 가능
9	관리감독 및 제재	<ul style="list-style-type: none"> 연구지원기관은 OA 준수여부를 관리감독하고 이를 준수하지 않는 기관 및 연구자는 제재조치
10	평가	<ul style="list-style-type: none"> 과제 평가는 출판 매체 기준의 평가가 아니라 연구과제 자체의 우수성 판단이 우선

실행을 위해 관계자가 알아두고 지켜야 하는 일련의 합의된 정책이다(한-EU 연구협력센터, 2021). 2021년부터 국가, 지역 및 국제 연구 위원회와 자금 지원 기관이 제공하는 공공 또는 민간 보조금으로 자금을 지원받은 연구 결과에 대한 모든 학술 출판물은 OA 기반으로 출판되어야 함도 명시하고 있다.

2.2 사용성 평가의 의의 및 평가기준

사용성 평가는 인터페이스가 얼마나 사용하기 좋은가에 대해 이용자의 직접적인 평가를 측정하는 것으로 단순한 만족도 평가와 구별하여 이해해야 한다.

사용성에 대한 정의는 학자마다 다소 차이가 있으나 『ISO-9214-11:2018』의 정의, Nielsen (2003)의 정의가 대표적으로 언급되고 있다.

사용성에 대한 국제 표준인 『ISO-9214-11:2018』에 의하면 사용성은 효율성, 효과성, 만족도로 평가 가능하며 사용성 평가를 위해서는 위 세 가지 평가기준에 기반한 체크리스트를 활용하여 사용성 테스트(usability test)를 할 것을 제안하고 있다(『ISO-9214-11:2018』).

Nielsen(2003)에 의하면 사용성은 사용자 인터페이스가 사용되는 방법을 평가하는 속성이라 정의하고 있는데 Nielsen에 의한 사용성평가는 학습용이성, 효율성, 기억용이성, 오류, 만족도라는 5가지 세부 속성을 활용해 평가할 것을 제안한 것이다(Nielsen, 2013). 또한 Nielsen은 인간의 경험을 통해 얻어진 경험적 지식을 이용한 시스템 인터페이스 평가를 지향하며 휴리스틱 평가법을 언급하고 있다.

휴리스틱 평가법은 인간의 행동을 둘러싼 환경과 제한된 합리성을 전제로, 전문가들이 사용성

원칙 또는 휴리스틱 가이드라인에 기반해 해당 인터페이스를 평가하는 방법이다(조정길, 2018).

휴리스틱 사용성 평가는 간단히 이론적 배경이나 실증 근거를 통해 오래 전부터 사용되어 이미 널리 알려진 일반적인 설계 원칙이라 이해할 수 있는데 일반적인 지침과 평가대상 웹사이트의 특징에 맞는 특성화 된 평가지침을 조합하여 평가를 실행할 수 있다(현미환 외, 2011).

Nielsen(2020)은 인터페이스 상호작용 디자인 원칙들을 정리하면서 이를 10가지 휴리스틱 사용성 평가 가이드라인으로 구체화하였으며 이 10가지 가이드라인은 웹디자인 평가, 컴퓨터시스템 평가, 전자제품의 인터페이스 평가 등에 다양하게 적용되고 있다. Nielsen이 제시한 10가지 휴리스틱 사용성 평가 가이드라인은 다음 <표 2>와 같다.

10가지 휴리스틱 사용성평가 가이드라인 각각은 그 아래 세부항목으로 구체적인 인터페이스 체크리스트를 통해 평가 가능하다. 다수의

연구자, 현장 UX(User Experience) 평가자들은 위 10개 가이드라인에 속하는 수십 개 체크리스트를 검토한 후 적절한 체크리스트를 발췌, 정리하여 실제 인터페이스 평가에 활용하고 있다.

3. 자료수집 및 분석

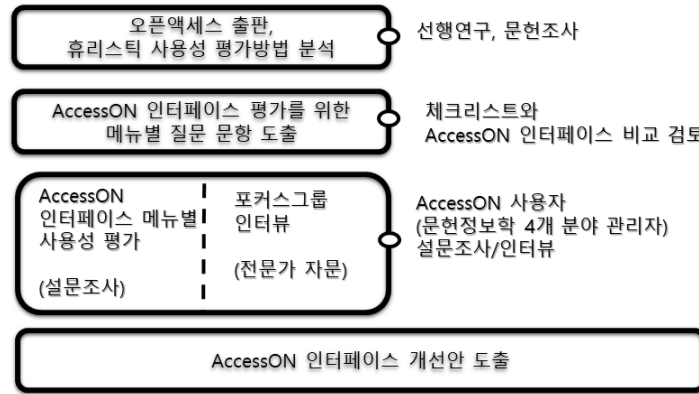
3.1 연구 설계 및 방법

3.1.1 연구방법 및 범위

KISTI가 제공하는 AccessON 학술출판 지원 서비스 플랫폼의 학술지 리포지터리 사용성 평가는 관리자 인터페이스를 사용하는 학술단체 관리자를 대상으로 관리자 인터페이스의 사용 경험을 묻는 설문조사와 추가로 포커스 그룹 인터뷰를 통해 보충 질문 및 심화질문에 응답을 수집, 분석하는 과정을 거쳤다(<그림 1> 참조).

<표 2> Nielsen의 10가지 휴리스틱 사용성평가 가이드라인(Nielsen, 2020)

	가이드라인	내용
1	Visibility of system status (시스템 상태 시각화 = 가시성)	사용자에게 시스템의 현재 상태를 시각화 하여 보여준다.
2	Match between system and the real world (사용환경의 현실성 = 정확성)	현실세계와 부합하도록 시스템을 설계한다.
3	User control and freedom(복구가능성)	사용자에게 적절한 통제권을 부여한다.
4	Consistency and standards(일관성과 표준성)	일관성과 표준성을 높인다.
5	Error prevention(오류예방)	사용자의 실수를 미연에 방지할 수 있도록 설계한다.
6	Recognition rather than recall(직관성)	이용자가 적은 인지적 노력으로 시스템 사용을 가능하게 한다.
7	Flexibility and efficiency of use(유연성과 효율성)	시스템을 유연하게 사용할 수 있도록 한다.
8	Aesthetic and minimalist design (심미성 = 미적으로 간결한 시스템)	심미적으로 간결한 시스템을 제공한다.
9	Help users recognize, diagnose, and recover from errors(오류 인식 및 복구 지원)	에러 발생시 이용자 스스로 문제점을 파악, 수정할 수 있도록 설계한다.
10	Help and documentation(도움말과 설명서 제공)	충분한 도움말을 제공한다.



〈그림 1〉 연구 방법 및 과정

본 연구의 연구 대상자는 AccessON 학술지 리포지터리 서비스 플랫폼을 활용하고 있는 25개 학술단체 중 가장 활발히 이용하고 있는 문헌정보학 분야 4개 학술단체 출판 편집 담당자이다. 본 학술지 리포지터리 서비스 플랫폼은 2020년 개발되어 아직 초기 단계임으로 적절한 활용이 이루어지지 않는 학술단체, 각각 다른 주제 분야로 학문적 연계성이 전혀 확보되지 않은 학술단체 등은 연구대상에서 제외하였다. 전체 25개 학술단체 중 2021년 현재 AccessON 학술지 리포지터리 서비스 플랫폼을 활용해 오픈엑세스 학술 연구 결과물 공유에 참여하고 있는 문헌정보학 학술단체는 총 4개 학회로 이 4개 학술지의 출판 관련자를 연구대상자로 하였다. 연구대상자 수는 인터페이스 활용 경험에 대한 출판 관련자 설문조사 최대 8인(각 학술단체별 실무자와 편집위원 각 1인), 면담 4인(각 학술단체별 실무자 1인)이다.

Nielsen(2012; 2006)의 실험에 의하면, 최소 5명 이상의 사용성 평가가 정성적으로 수행되는 경우, 인간이 발견할 수 있는 문제점의 90% 이상을 찾아낼 수 있다는 연구결과를 밝힌 바

있다. 이에 문헌정보학분야 학술출판 관련자 8명을 대상으로 실시된 사용성 평가는 그 결과의 유용성을 확인하기에 적합하다고 판단하였다. 설문조사는 9월23일부터 10월1일까지 온라인으로 이루어졌으며 포커스 그룹 인터뷰 면담 조사는 ZOOM 어플리케이션을 이용한 비대면 면담으로 면담별 1시간 30분 정도 시행되었다.

3.1.2 휴리스틱 사용성평가

사용성평가를 위한 설문 문항은 Jacob Nielsen의 휴리스틱 사용성평가 기준(Nielsen, 2020)과 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.0 기준(한국웹 접근성평가센터, 발행년불명)을 종합적으로 검토해 설계하였다.

설문문항의 구성은 다음 〈표 3〉에서 볼 수 있다. 설문문항에 사용할 평가기준 설계는 Nielsen의 휴리스틱 사용성 평가 기준 10가지를 모두 포함하고 하나의 기준에 최소 1개 설문문항을 포함하여 메뉴별 최소 10개(외부연계설정 메뉴)에서 최대 30개(학술지관리 메뉴, 권호관리 메뉴)문항으로 설문지를 구성하고자 했다. AccessON 인터페이스 화면의 메뉴 중 학술단체가 학술지 출

〈표 3〉 설문 문항의 구성

평가주제	문항 구분	문항 수	문항내용
I. 사용자 경험	메인메뉴	18	시스템 상태, 친숙성, 오류복구가능성, 일관성과 표준성, 오류예방지원, 직관성, 유연성과 효율성, 심미적 디자인, 명확한 오류 지원 제공, 도움말과 설명서 제공 * 각각의 메뉴 객관식 평가 문항 이후 개선요청사항 주관식 서술 입력창 제공
	학술지관리	30	
	권호관리	30	
	인터페이스관리	20	
	외부연계설정	10	
II. 응답자	응답자 일반	5	소속, 소속단체 기초정보, 담당업무, 업무경력, 연락처(이메일주소 및 전화번호)

관 및 공유를 위해 일반적으로 활용하게 되는 5가지 메뉴(대쉬보드, 학술지관리, 권호관리, 인터페이스관리, 외부연계설정)를 사용성평가 대상으로 한정했다. 면담문항은 AccessON 학술지 리포지터리 서비스 플랫폼 전반에 대한 의견, 5가지 메뉴 각각에 대한 의견이나 유사 서비스 플랫폼에 대한 의견 등을 묻는 것으로 응답자가 자유롭게 의견을 제시할 수 있도록 했다.

수집된 정량 데이터는 SPSS 26을 통해 전반적인 분석을 마치고 엑셀을 활용해 도식화하였다.

3.2 사용성 평가 결과

3.2.1 설문조사 응답결과

설문조사 응답결과는 메뉴별, 설문항목별 대략적인 기술통계분석을 거친 후, Nielsen의 10가지 사용성평가 기준 각각에 해당하는 문항을 묶어 평가점수를 합산 계산하는 식으로 10가지 기준에 따른 응답결과를 계산했다. 기준별 최소 1개 문항에서 최대 3개의 질문문항이 포함되었으므로 각 기준에 부합하는 응답의 점수결과 합쳐 사용성평가 점수를 계산하고 이 점수를 이용해 Nielsen의 10가지 평가기준에 따라

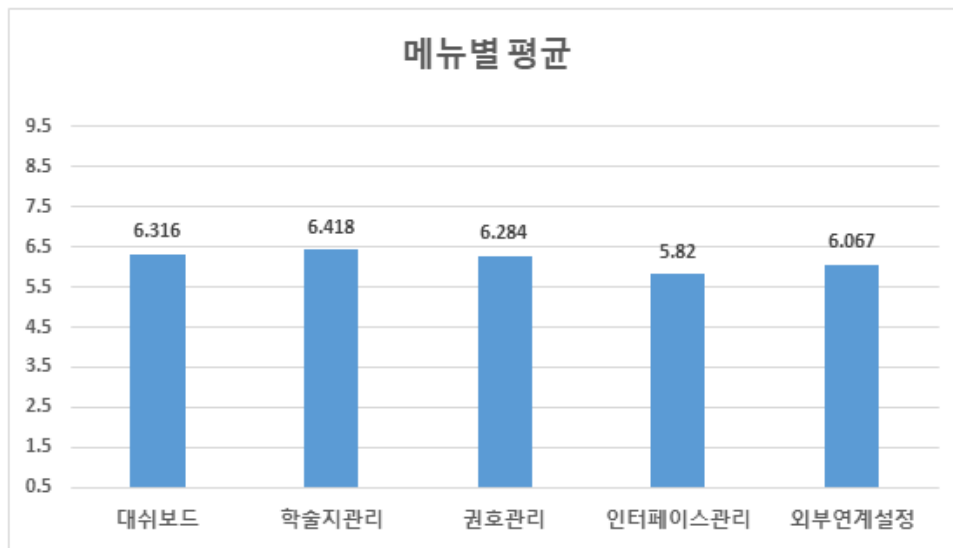
추가 분석을 진행하였다. 설문조사에 포함된 10가지 사용성 평가 기준 각각과 이에 해당하는 문항 사례는 〈표 4〉와 같다.

설문조사 응답결과의 기술통계를 살펴보면 8명의 응답자는 각각의 문항에 최소 1(전혀 그렇지 않다)에서 최대 10(아주 그렇다)까지 극단적인 응답 양상을 보이고 있었다. 이는 AccessON 인터페이스 사용 경험이 보편적이고 일반적인 호감/비호감의 기준에 부합하지 않으며 이러한 이유 때문에 사용자에 따라 경험 차이가 크게 나타남을 볼 수 있는 결과라 할 수 있을 것이다. 메뉴별로 사용성평가 점수 평균을 살펴보면 학술지관리 메뉴(6.418)-대쉬보드(6.316)-권호관리메뉴(6.284)-외부연계설정메뉴(6.067)-인터페이스관리 메뉴(5.82) 순으로 나타났다(〈그림 2〉 참조). 메뉴별 사용성평가 점수 평균을 10가지 각각의 기준별로 점수와 함께 나타낸 도식은 다음 〈그림 3〉과 같다.

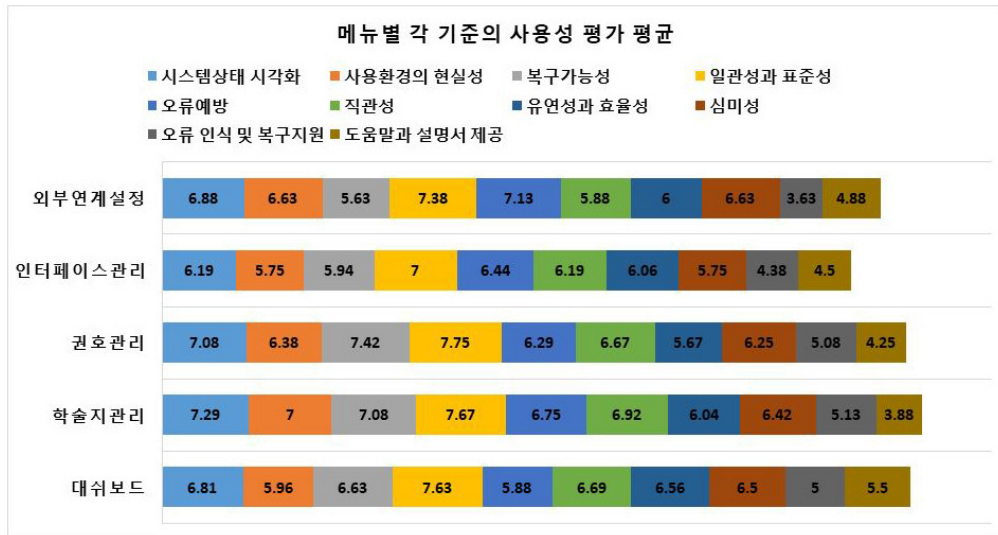
Nielsen의 10가지 평가기준에 따라 추가 분석을 진행한 결과 10가지 평가 기준 중 일관성과 표준성이 가장 긍정적인 결과를 나타내고 있으며 일관성과 표준성(7.486), 시스템상태 시각화(6.85), 복구가능성(6.54), 오류예방(6.498), 직관성(6.47), 사용환경의 현실성(6.344), 심미

〈표 4〉 사용성평가 기준/각 기준에 해당하는 문항 사례

	10가지 사용성평가기준	설문 문항 사례
1	시스템 상태 시각화 = 가시성	<ul style="list-style-type: none"> • 메뉴의 목적 및 활용성이 확실히 보인다. • 레이아웃만 봐도 어떤 작업을 하고 있는지 알 수 있다.
2	사용환경의 현실성 = 정확성	<ul style="list-style-type: none"> • 사용된 시각적 요소들이 구체적이고 친숙하다. • 메뉴선택이 직관적으로 이해하기 쉬운 순서대로 선택 가능하다.
3	복구가능성	<ul style="list-style-type: none"> • 기능의 사용방법이 기억하기 쉽다. • 오류를 수정하거나 취소하기 쉽다.
4	일관성과 표준성	<ul style="list-style-type: none"> • 동일한 기능의 버튼 이름이 어느 화면에서나 동일하게 배치되어 있다. • 입력창 구조가 화면마다 비슷하다.
5	오류예방	<ul style="list-style-type: none"> • 메뉴가 논리적이고 겹치는 의미가 없어 구별 가능하다. • 필요 작업을 효과적으로 사용할 수 있도록 지시 방향이나 설명이 적절하다.
6	직관성	<ul style="list-style-type: none"> • 입력창에 어떻게 입력해야 하는지 기억하기 쉽게 표시되어 있다. • 각 기능의 이름이 명확하고 이해하기 쉽다.
7	유연성과 효율성	<ul style="list-style-type: none"> • 옵션 정보를 찾아보기 편리하다. • 옵션이나 메뉴를 나에게 맞게 수정하거나 설정할 수 있다.
8	심미성 = 미적으로 간결한 시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 텍스트의 가독성이 높고 화면의 배열이 적절하다. • 메뉴들이 시각적으로나 의미적으로나 확실히 구분된다.
9	오류 인식 및 복구 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 오류 발생시 대처할 적절한 가이드를 제공한다. • 오류 메시지의 표현이 간결하고 명확하다.
10	도움말과 설명서 제공	<ul style="list-style-type: none"> • 어느 메뉴, 어느 화면에서나 사용지침서 접근이 가능하다. • 도움말, 지시사항이 쉽고 편리하게 사용 가능하다.



〈그림 2〉 메뉴별 사용성평가 점수 평균



〈그림 3〉 메뉴별 각 기준의 사용성평가 점수 평균



〈그림 4〉 10개 평가기준별 사용성평가 평균

성(6.31), 유연성과 효율성(6.066), 오류인식 및 복구지원(4.644), 도움말과 설명서제공(4.602) 순으로 평가되고 있다(〈그림 4〉 참조).

일관성과 표준성은 모든 5개 메뉴에서 평균 7이상을 획득하여 AccessON 인터페이스가 이용자에게 표준적이고 일관성있는 인터페이스를

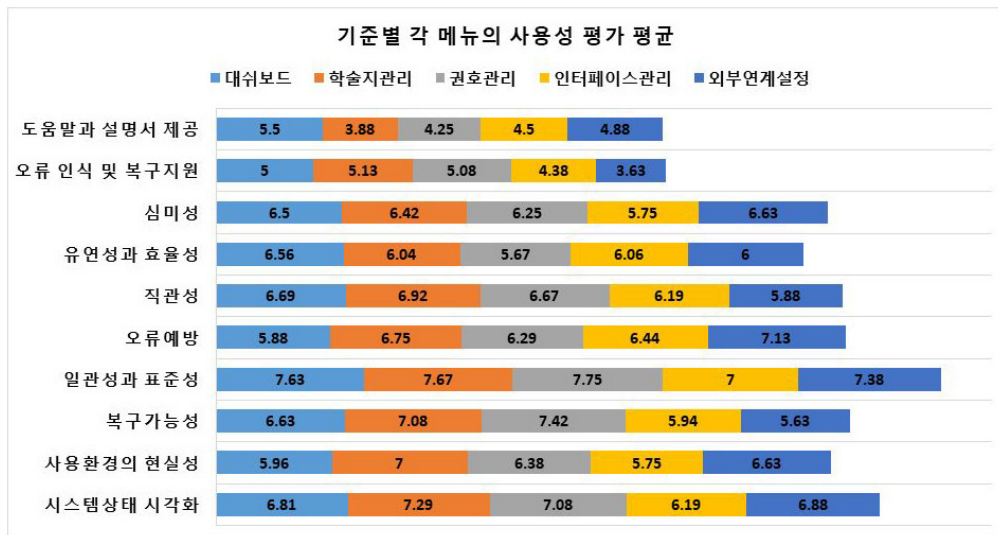
제공하고 있음을 알 수 있었으나 오류인식 및 복구지원, 도움말과 설명서 제공과 같은 문제 상황 발생하는 경우의 이용자 지원은 다소 부정적인 반응으로 나타나고 있다.

10가지 사용성 평가 기준에 따른 5개 메뉴별 사용성 평가 평균은 <그림 5>에 제시하고 있다.

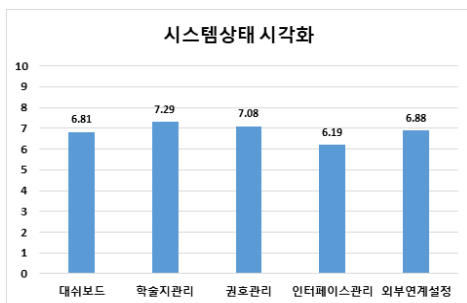
평가된 AccessON 5개 메뉴 각각의 10가지 사용성 평가 기준별 점수 평균을 확인하기 위해 10가지 사용성 평가 기준 각각에 대한 메뉴

별 사용성 평가 점수 평균을 도식으로 확인하고자 하였으며 이는 다음과 같다(<그림 6> ~ <그림 15> 참조).

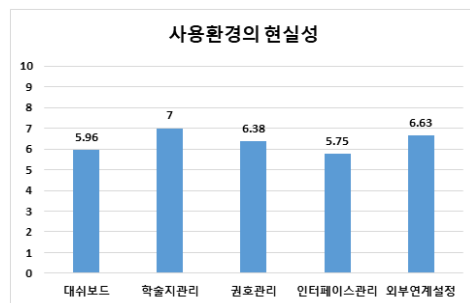
설문조사의 주관식 서술형 문항을 통해 각 메뉴에서의 불만족 사항 또는 개선요청 사항을 응답하게 하였으며 이 서술형 응답은 면담조사의 응답사항 녹취록과 비교분석하여 의미있는 개선안 도출을 위해 활용할 수 있도록 하였다 (<표 5> 메뉴별 개선사항 서술형 응답 요약).



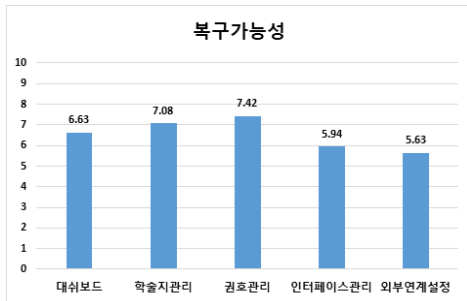
<그림 5> 기준별 각 메뉴의 사용성평가 평균



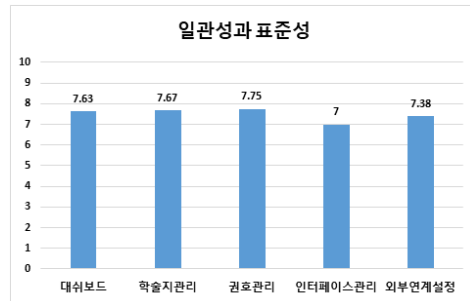
<그림 6> 메뉴별 시스템 상태 시각화 평가 평균



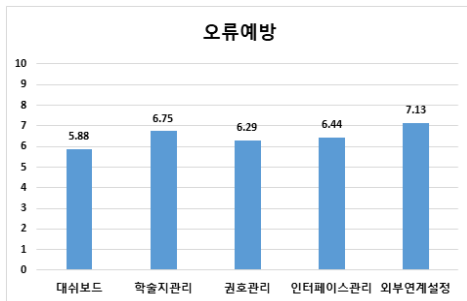
<그림 7> 메뉴별 사용환경의 현실성 평균



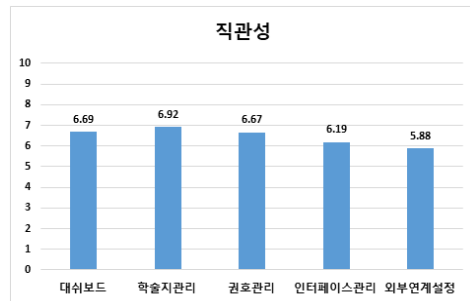
〈그림 8〉 메뉴별 복구가능성 평균



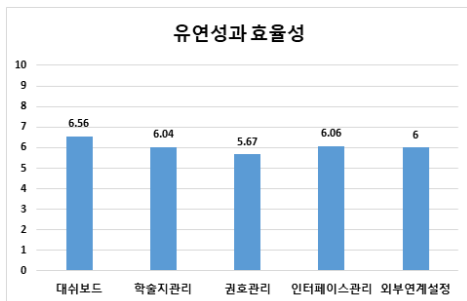
〈그림 9〉 메뉴별 일관성과 표준성 평균



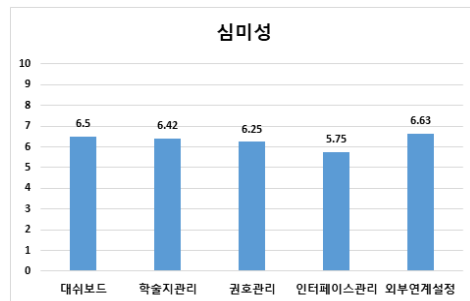
〈그림 10〉 메뉴별 오류예방 평균



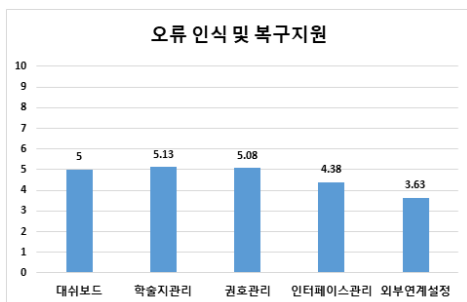
〈그림 11〉 메뉴별 직관성 평균



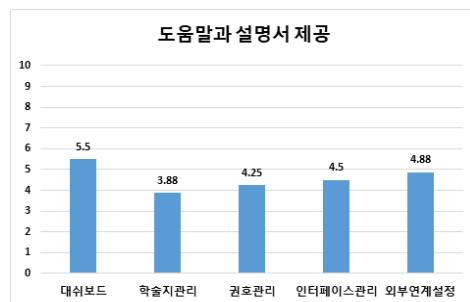
〈그림 12〉 메뉴별 유연성과 효율성 평균



〈그림 13〉 메뉴별 심미성 평균



〈그림 14〉 메뉴별 오류인식 및 복구지원 평균



〈그림 15〉 메뉴별 도움말과 설명서 제공 평균

〈표 5〉 메뉴별 개선사항 서술형 응답 요약

메뉴	개선사항 서술형 응답 요약
대시보드	<ul style="list-style-type: none"> • 메인화면에 IF, 권, 호, 논문이 각기 구분된 기능으로 배치되어 있으나 결국 IF를 제외한 3개 기능은 동일한 화면으로 연결됨. 그리고 어차피 메뉴 배너에서 바로 연결되는 기능기에 걸보기에는 사용자를 고려하여 바로가기를 만들어 놓은 것 같으나, 실제로는 권(호)를 생성하고 논문을 업로드할 때에는 메뉴 배너를 통해 기능으로 접속하였음. 개인적인 경험으로는 사용의 필요성을 느끼지 못하는 그래픽임. • 메인화면 하단의 통계정보는 창이 축소될시 한 화면에 보이기 위해 레이아웃이 어그러짐. 이는 시각화된 통계정보가 편리하지도 않음 뿐더러(원형그래프가 없어지거나, 각 축의 글씨들이 없어지거나 겹침), 텍스트 또한 가독성이 매우 떨어지도록 변형됨(겹치거나 세로로 배열됨). 차라리 스크롤이 길어지더라도 통계정보를 하나씩 배열하여 볼 수 있도록 하는 것이 이용편의성을 높이는 방향이라고 생각됨. 노트북처럼 작은 화면으로 보거나, 넓은 모니터로 보더라도 2개 이상의 창을 띄울 경우 이용이 매우 불편함.
학술지관리 메뉴	<ul style="list-style-type: none"> • 대표이미지, 배너, 메인슬라이드 등이 실제 이용자 화면에서 무엇으로 나타나는지 알 수 없어 부정적으로 응답한 설문항목이 다수 존재함. 각 메뉴에 대한 설명이나 사례가 제공되어 있다면 메뉴의 구축 의도를 파악하고 보다 풍부하게 이용자 화면을 구성할 수 있었을 것이라고 생각함. • 학술지 관리 메뉴별로 작성 및 사용 방법에 대한 구체적 설명과 예시들이 제시될 필요가 있다고 보임. • 왼쪽의 메뉴 목록에서 이용하고 있는 메뉴가 어디 있는지 직관적으로 보기가 어렵다.
권호관리 메뉴	<ul style="list-style-type: none"> • 가이드, 도움말, 지시사항 등이 애당초 존재하지 않음. 모든 버튼을 눌러보고 기능을 파악한 후에야 이용할 수 있었음. • “권호화면보기” 버튼을 클릭했을 때 관리 페이지에서 나가는 것이므로 새 창(또는 새 탭)이 열리면 좋을 것 같습니다. • xml 작업 등에 대한 구체적인 설명과 예시가 제공될 필요가 있다고 보임 또한 [참고문헌, 파일관리, 편집, 삭제] 아이콘이 팝업방식으로 제공되는데 각 논문별로 고정된 아이콘으로 제공되거나 여러 개의 논문을 선택하여 일괄적으로 기능을 사용할 수 있도록 수정할 필요가 있다고 보임. • 버튼 색을 달리한 것에 어떤 이유가 있는지 궁금하고 역시 이용안내나 도움말을 찾을 수 없는 것이 문제라고 생각합니다.
인터페이스관리 메뉴	<ul style="list-style-type: none"> • 타 배너들에 비하여 기능이 간단한 편이라 이용에 큰 어려움은 없음. 다만 정보를 입력하는 인터페이스가 옛스러워서 다소 번거로움이 있음. • 상위메뉴 선택 후 순번을 선택하면 되는 것으로 나와 있기는 하나, 실제로 메뉴 구성을 어떻게 하게 되는 것인지 직관적으로 연결되지 않는 점이 어려운 것 같습니다. • 다른 메뉴에 비하여 직관이 많이 떨어집니다. 어떤 기능을 관리하려는 것인지 이해가 안되는 부분도 있습니다.
외부연계설정 메뉴	<ul style="list-style-type: none"> • 구글과 네이버 외에 다른 검색엔진을 추가할 수 있는 방법은 없는지 궁금합니다. • 학술지 편집인 입장에서 볼 때 매우 전문적인 지식을 요구하고 있음. 비전문가가 충분히 외부연계설정을 할 수 있도록 상세한 설명과 예시가 추가되어야 할 것으로 보임. • 에러 메시지를 이해할 수 없고, 해결 방법을 찾을 수 없음. • 해당 메뉴의 기능과 효과에 대한 설명이 필요하다.

3.2.2 포커스그룹 인터뷰 면담조사 결과
면담조사는 ZOOM 어플리케이션을 이용한
비대면 면담으로 각 학술단체에서 AccessON

시스템 관리자 인터페이스를 사용해 논문을
업로드하거나 관리하는 실무자 4인을 대상으
로 면담별 1시간 30분 정도 시행되었다. 면담

내용은 녹취록으로 기록해 이후 AccessON 인 비교분석하기 위해 AccessON 인터페이스 각 터페이스의 분석 및 개선점 제안에 활용할 수 메뉴별 실무자 면담사항으로 발췌하였다(〈표 6〉 참조).
 있도록 하였으며 설문조사의 서술형 응답과

〈표 6〉 메뉴별 실무자 면담사항 발췌

메뉴별 면담사항 발췌	
대시보드	
면담자 2)	대시보드라고 이름 써져 있는 바로 아래 디테일들이 막 있잖아요. KCI 영향력지수라던가 근데 이 KCI 영향력지수를 제외하고 볼륨, 이슈 옆에 논문이었던 것 같은데 이 3개가 결국 똑같은 화면으로 들어가 있는 거를 봤는데 굳이 이게 왜 나뉘져 있는지도 모르겠고...
면담자 1)	저도 다 놀라봤었고 다 똑같은 데로 가길래 굳이 왜 나뉘 놓은 거지 이런 생각이 들었고요. 그리고 실무자 입장에서 이 대시보드를 굳이 저도 살펴보진 않았었던 것 같아요 주로 제가 해야 되는 일을 먼저 클릭해서 들어가는 그걸로 해서 들여다보진 않았었던 것 같아요.
면담자 3)	오히려 대문에는 설명이 막 많이 있지 않다고 생각하거든요. 그냥 뭐 소개 같은 거, 기관의 소개 홈페이지 소개 이런 거 들어가야 이렇게 자세히 나오지 대문부터 이렇게 나오지 않는 것 같아요...간단하게 홈페이지가 이런 게 왜 있는지는... 이런거는 오히려 그냥 필요하면 찾아서 보지 굳이 이거를 메인 화면에 놔둘 필요는 없다고 생각해요.
면담자 1)	저도 첫 화면에 이게 실무자들이 쓰는 사이트 홈페이지인 거잖아요. 그렇다 보니까 이제 앞에 매뉴얼 같은 거를 좀 더 상세하게 적어놓는 게 훨씬 낫지 않을까라는 생각을 했습니다.
면담자 4)	관리자 모드니까 저는 오히려 대시보드가 더 좋던데. 다만 이게 구성을 확 같아졌으면 좋겠지만 관리자 모드는 대시보드가 기본 아닌가. 저는 그런 생각했어요. 이게 아마 관리하는 입장이 서로 다른 것 같아요. ...
학술지관리 메뉴	
면담자 1)	거의 프로필 같은 거 쓸 때는 나뉘지는 게 기본적으로 필수 정보랑 선택 정보로 나뉘지는데 사실 그런 부분이 없어서 처음 왔을 때 이거를 다 써야 될지 이런 거에 대한 좀 너무 입력하게 많다고... 한 번 쓰고 많은 정보인데 각각의 메뉴로서 나뉘져서 안 쓰는 것들에 대한 메뉴들이 다 있어서 이걸 다 써야 할지 안 써야 될지. 안 쓰는데도 부담스럽다...
면담자 4)	기본 정보 로고 이런 게 꼭 있는데 사실 이 기능은 이게 자주 사용하는 기능은 아니라서 처음에 한 번 등록하면 별로 바꿀 일이 없잖아요. 어디에 어떤 용도로 표출되는 것인지 에 대한 이를 테면 물음표에서 도움말로 잠깐 클릭하면 나온다라든지 그런 사항들이 있으면 좋을 것 같아요.
권호관리 메뉴	
면담자 2)	다들 공감하실 것 같은데 이게 번호를 등록하고서 이 권호라는 걸 아예 생성을 하고 권호마다 논문을 한 편씩 등록을 하잖아요. 등록을 하면은 일단 아까 말씀드렸던 것처럼 이 화면에 팝업이 뜨고 그걸 입력하게 되는데 이 팝업에다가 그 많은 정보를 입력해야 되는 게 사실 좀 부담스러워... (작업중) 꺼질까 봐 하는 불안 같은 것 때문에 부담스러웠고...
면담자 1)	저는 주로 파일 관리에 들어가서 이제 이렇게 커서를 대면 이렇게 뜨는 거에 파일 관리를 들어가서 파일 변경을 많이 하거든요. 이제 하나하나 다 변경을 해야 되는데 제일 최근호 할 때는 그래도 괜찮은데 그 이전 호 같은 경우에는 파일을 삭제하고 그 x를 누른 다음에 다시 업로드를 해야 되는데 그 업로드 된 게 바로 안 보이고 다시 나갔다가 몇 분 있다가 다시 들어와야지 그게 업로드가 잘 되고 났는지를 확인할 수가 있더라고요. 그래서 그게 조금 저는 많이 불편했었습니다. 한 가지 일을 하는데 몇 번의 작업이 필요하다. 번거롭다...
면담자 4)	저는 너무 많은데 제일 기본적인 게 안 돼요 여기서는. 이게 콘텐츠 가져와서 하는 거하고도 관련된 것인데 일단 당장 밑에 보면 참고문헌은 파일 관리 편집이라는 메뉴가 각 논문마다 뜨잖아요. 이게 각각이 무슨 말인지 알 수가 없어요... 처음 보는 사람은 파일 관리와 편집을 구분을 못하고... 사실. 그래서 파일 관리 옆에 있는 pdf를 클릭하면 되지. 거기 옆에 pdf가 적혀 있잖아요. 버튼이 활성화 안 돼 있는 버튼이. 그걸 클릭하면 pdf 파일 편집하고 관리하게 하면 되지. 왜 파일 관리의 게 따로 나오는지 이해도 안 되고 그럴 거면 옆에 pdf라는 거는 왜 나와 있는지. 그 그림이 이해가 안 돼요. 있을 의미가 없잖아요 그 그림이.

인터페이스관리 메뉴	
면답자 2)	여기도 사실 한 번 설정하고 잘 바꾸지 않는 부분이라서 불편함을 느꼈다 이런 건 크게는 없었는데 처음 입력할 때가 입력한 것도 있고 아닌 것도 있고 그래가지고 굳이 지금 이걸 보고서 테스트를 하면서 느낀 점을 꼽아보자면 입력하는 방식이 너무 어렵게 되어 있는 것 같습니다. 칸이 일일이 구분되어 있는 거나 하는 것들이...
면답자 3)	처음에 학술지 관리 메뉴에 있어도 크게 문제없을 것 같아요.
외부연계설정 메뉴	
면답자 2)	외부 연계 설정에 두 개가 같이 묶여 있기에는 되게 뭐랄까. 이 두 개의 메뉴를 외부 연계 설정이라는 하나의 카테고리 안에 묶어놓은 그 분류가 되게 개발자 중심적이라는 생각이 좀 드는 게. 사실 외부 데이터 반입하는 거는 관리자 입장 저희 이용하는 관리자 입장에서 실무에 대한 내용이고 검색 엔진 최적화는 사실 이 시스템의 설정에 대한 문제잖아요 이거는 사실 들어간다면 환경 설정이 들어가고 외부 데이터 반입 같은 경우에는 권호 관리에 들어가면 오히려 편리하지 않을까라는 생각이 듭니다.
면답자 3)	두 개의 연계성을 찾기 힘들어서. 만약에 처음에 매뉴얼 안 보고 쓴다면 그냥 모르고 굳이 안 눌러보고 지나갈 수도 있을 거라고 생각하고 저도 외부 데이터 반입 같은 경우는 권호를 불러오는 거니까 권호 관리에 함께 있다면 좀 더 편리하게 쓸 수 있을 것 같습니다.
면답자 4)	우리가 올리는 원본 파일에 가야지 사실은 어쨌든 그런 것들부터 시작해가지고 kci의 원제가 있기는 하나 최대한 현재 조건에서도 그걸 반입해 와서 퍼블리시가 원 클릭으로 될 수 있는 거는 해줘야 되지 않을까... 그거 안 되니까 우리가 자동 반입 설정도 안 하는 거 의미가 없고.

4. 사례 인터페이스 이슈 및 개선점

AccessON 학술지 리포지터리 인터페이스는 이용자 인터페이스와 관리자 인터페이스로 나누어져 있으며 본 연구는 관리자 인터페이스를 중심으로 사용성평가를 진행한 연구이다.

다른 오픈액세스 저널과 마찬가지로 AccessON을 사용하는 학술단체는 AccessON을 통해 자신의 학술단체에서 발행되는 학술지의 보다 원활한, 활발한 유통을 기대하고 있으며 관리자 인터페이스는 이의 발판이 될 논문을 업로드하는 실질적인 학술 출판의 경로라고 할 수 있다.

그런 이유에서 본 연구는 AccessON 학술지 리포지터리 인터페이스 중 “관리자” 인터페이스의 사용성평가에 집중했기 때문에 이용자 인터페이스 평가와는 별도로 이해되어야 한다.

사용성 평가를 통해 발견한 AccessON 출판 편집을 위한 인터페이스의 문제점은 다음과 같다.

- 메뉴들 각각의 역할이 명확하지 않다.
- 각 메뉴에서 제시하는 정보내용과 해당 메뉴와의 연관성 등이 명확하게 나타나지 않고 있다.
- 각각의 메뉴, 버튼, 작업 과정 등에서 직관성이 떨어진다.
- 작업 과정이 지나치게 복잡하게 구성되어 있다.
- 작업 당 클릭수가 많다.

종합적으로 모든 메뉴에서 작업 중 발생 가능한 오류를 즉각적으로 인식할 수 있도록 알려주는 것이 필요하다. 문제 발견시 작업을 취소하거나 수정할 수 있도록 오류인식 시 오류에 대한 자세한 정보를 제공하고 해결책을 알려주는 지원 대책 또한 절대적이다(오류 알림 메시지 창, 문제해결 정보 제공 창 등을 제공). 모든 메뉴에 해당 메뉴의 원활한 활용을 위한 도움말과 설명서 제공 기능을 추가할 필

요가 있다. 전체적으로 각각의 메뉴에 대하여 작업 중 클릭수를 줄이고, 해당 메뉴가 어떤 작업을 할 수 있는지를 직관적으로 알 수 있도록 화면을 구성할 필요가 있다. 화면구성에 있어서의 직관적 구성뿐 아니라 각종 버튼, 입력창 등의 기능 등에 대해서도 관리자가 논문을 업로드하는 작업 중에 무엇을 해야 하고 무엇을 할 수 있는지 명확히 알 수 있도록 화면을 직관적으로 재구성하고 메뉴나 작업단추에 쓰이는 단어 활용의 재정비가 필요할 것으로 보인다.

본 연구의 결과로 나타난 가장 중요한 문제점은 AccessON 학술지 리포지터리의 관리자 인터페이스의 경우 각 메뉴들의 명확한 역할 분담이 이루어지지 않고 있다는 것이다. 본 연구의 결과로 AccessON 학술지 리포지터리의 학술출판 관리자 인터페이스는 각 메뉴들의 역할을 명확히 하고, 제시되는 정보의 내용 매칭을 명확히 해야 하며, 직관성이 높은 화면으로 화면을 재구성하고, 작업과정을 단순화하고, 시의적절한 도움말 제공에 힘쓰는 등 보다 이용자 친화적인 인터페이스(이 연구에서 이용자는 학술단체 출판 편집 담당자, AccessON 학술지 출판 인터페이스의 관리자를 지칭한다) 구성이 필요하다고 여겨진다. 개발자의 시선이 아닌 이용자 중 “관리자”의 시선으로 전환한 인터페이스 재구성이 필요한 것이다. 학술단체의 경우 논문 업로드 작업은 대부분 1년에서 2년에 한번 씩 실무자가 교체되기도 하고 매년 동일한 사용 경험 문제에 직면하게 될 수 있으므로 AccessON 학술지 리포지터리의 관리자 인터페이스 개선은 시급한 문제일 것으로 판단된다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 AccessON 학술출판 지원 서비스 플랫폼인 AccessON 학술지 리포지터리의 사용성을 평가하고자 하는 연구이다. 사용성 평가 결과와 이 결과에서 도출할 수 있는 이슈 및 개선점을 4장에 정리할 수 있었다. 4장에서 정리된 AccessON 학술지 리포지터리 서비스 플랫폼 사용성 평가는 하나의 오픈엑세스 학술출판 지원 인터페이스를 평가한 것이지만 이 분석결과를 바탕으로 이후 보다 쉽고 편하게 활용 가능한 오픈엑세스 학술출판 지원을 위한 관리자 인터페이스의 개발 설계에 있어 반드시 염두에 두어야 할 고려사항 몇 가지를 도출, 제안하고자 한다.

첫째, 학술출판 지원 인터페이스의 목표와 목적을 명확히 하고 각각의 기능을 명확히 해야 한다. 먼저 이용자 인터페이스와 관리자 인터페이스 각각의 목적과 목표를 명확히 하고, 관리자 인터페이스의 경우 학술출판 과정에서 이루어져야 할 다양한 작업과정에 집중 분석하여 “출판 과정을 위한” 인터페이스 구조를 구축해야 한다.

둘째, 학술연구 결과물을 양산하는 학술단체 또는 학술지 자체와 관련된 각종 수치 정보는 학술출판 과정에 있어 중요하게 다루어져야 할 수치 정보로서 그 기능을 명확히 하고 오픈엑세스 학술출판 지원 서비스 플랫폼을 구상할 때 반드시 특성화시켜 포함, 설계에 포함해야 할 정보로 어떤 정보를 어떻게 포함할지 명확히 설계해야 한다.

셋째, 관리자 인터페이스 각 메뉴 화면은 각각의 특정성을 반드시 확보해야 한다. 이는 각

메뉴화면이 어떤 기능과 역할을 해야 할지 명확히 규정하고 모호한 정보를 한 메뉴 화면에 함께 묶어두거나 유사한 정보를 다른 화면에 중복적으로 배치하지 않도록 해야 한다.

넷째, 관리자 인터페이스는 학술논문의 업로드 및 관련된 학술출판 작업 과정에 집중해 구성되어야 한다. 이 과정이 학술 출판 지원 서비스 플랫폼의 핵심이기 때문에 학술연구 결과물 원문을 업로드하거나 참고문헌의 세부작업 진행, 또는 해당 원문의 각종 데이터 큐레이션 작

업이 보다 쉽고 간결한 과정을 통해 이루어질 수 있도록 작업을 단순화하고 각 작업들의 차별성을 명확히 할 수 있도록 설계되어야 한다.

아직은 AccessON 학술지 리포지터리와 같은 오픈엑세스 학술출판 지원 서비스 플랫폼이 우리에게 대중적이지 않은 것이 사실이다. 바로 이런 이유 때문에 시작단계에서부터 보다 효율성 높게 설계된 학술출판 인터페이스를 구축하는 것은 오픈엑세스 출판의 활성화에 있어서 중요하게 인식되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 김규환, 정경희 (2017). 국내학술지의 오픈엑세스 특성에 관한 연구: KCI 등재지를 대상으로. 정보관리학회지, 34(3), 251-267. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2017.34.3.251>
- 김완중 (2019). 한국형 오픈엑세스 출판 및 활용 플랫폼 개발 방안. 2019년 문헌정보학 4개학회 공동 학술대회 발표자료, 95-108.
<https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART002707016>
- 나혜란 (2020). 전자저널 구독과 오픈엑세스(Open Access) 출판. 서울대학교 도서관보, 142, 14-23.
<https://hdl.handle.net/10371/164932>
- 손영주 (2020. 3. 25.). 오픈엑세스 논문 검색, 출판, 공개, 모니터링을 한 곳에서. 한국과학기술정보연구원. 출처: <https://www.kisti.re.kr/promote/post/news/4858?cPage=11&t=16346>
- 오철우 (2018. 12. 15.). 대학도서관장들이 '전자저널 비대위' 만든 까닭은. 한겨레.
출처: <https://www.hani.co.kr/arti/culture/religion/874533.html>
- 조정길 (2018). 모바일 앱에서 휴리스틱 평가 방법을 사용한 사용성평가. 예술인문사회 융합 멀티미디어 논문지, 8(6), 919-926. <http://dx.doi.org/10.21742/AJMAHS.2018.06.55>
- 한-EU 연구협력센터 (2021). 과학과 사회, 유럽은 어떻게?.
출처: <https://k-erc.eu/how-do-eu-do-science-society/>
- 한국웹접근성평가센터 [발행년불명]. 인증소개.
출처: <http://kwacc.or.kr/Accessibility/Certification?category=WA>

현미환, 박민수, 이태석, 최현규 (2011). 웹사이트 사용성 개선을 위한 단계별 전략. KISTI 지식리포
트, 28.

BOAI (2002, February 14). Read the Budapest Open Access Initiative. Available:
<https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>

cOAlition S. (2021). Principles and Implementation.
[https://www.coalition-s.org/addendum-to-the-coalition-s-guidance-on-the-implem
entation-of-plan-s/principles-and-implementation/](https://www.coalition-s.org/addendum-to-the-coalition-s-guidance-on-the-implementation-of-plan-s/principles-and-implementation/)

DOAB [n.d.]. About DOAB. Available: <https://www.doabooks.org/en/doab/purpose-of-doab>

DOAJ [n.d.]. About DOAJ. Available: <https://doaj.org/about/>

Ergonomics of human-system interaction – Part 11: Usability: Definitions and concepts.
ISO-9214-11:2018.

MPDL (2020, December 14.). OA2020 Progress report: Progress and benchmarks from the
frontlines in the transition of scholarly journals to open access. Available:
<https://oa2020.org/progress-report/>

Nielsen, J. (2003, January 3). Usability 101: Introduction to Usability. Available:
<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

Nielsen, J. (2006, June 25). How many users to test?. Available:
<https://www.nngroup.com/articles/quantitative-studies-how-many-users/>

Nielsen, J. (2012, June 3). How many test users in a usability study?. NN/g Nielsen Norman
Group. Available: <https://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/>

Nielsen, J. (2020, November 25). 10 Usability Heuristics for User Interface Design. Nielsen
Norman Group. Available: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

OpenDOAR [n.d.]. About OpenDOAR. Available:
<https://v2.sherpa.ac.uk/opensoar/about.html>

Openjournals.nl [n.d.]. About Openjournals.nl. Available: <https://openjournals.nl/>

University of California [n.d.]. eScholarship. Available: <https://escholarship.org/publishing>

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

Cho, J. G. (2018). Usability evaluation using heuristic evaluation method in mobile apps.
Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and
Sociology, 8(6), 919-926. <http://dx.doi.org/10.21742/AJMAHS.2018.06.55>

- Hyun, M. H., Park, M. S., Lee, T. S., & Choi, H. G. (2011). Step-by-step strategy for improving website usability. KISTI Knowledge Report, 28.
- Kim, G. H. & Joung, K. H. (2017). A study on the characteristics of open access in Korean scholarly journals: focused on KCI journals. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 34(3), 251-267. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2017.34.3.251>
- Kim, W. J. (2019). Korean open access publishing and open access platform development plan. paper at proceedings of the joint academic conference of 4 academic societies in library and information science, 95-108.
<https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART002707016>
- Korea Web Accessibility Certification Center [n.d.]. About Certification. Available: <http://kwacc.or.kr/Accessibility/Certification?category=WA>
- Korea-EU Research Centre (2021). Science and Society, HOW DO EU DO?. Available: <https://k-erc.eu/how-do-eu-do-science-society/>
- Na, H. R. (2020). Electronic journal subscriptions and open access publishing. *Bulletin of the Seoul National University Library*, 142, 14-23. <https://hdl.handle.net/10371/164932>
- Oh, C. W. (2018, December 15). The reason why the directors of university libraries created 'Emergency Response Committee for e-journals'. Hankyoreh. Available: <https://www.hani.co.kr/arti/culture/religion/874533.html>
- Son, Y. J. (2020, March 25). Search, publish, access, and monitor open access articles in one place. Korea Institute of Science and Technology Information. Available: <https://www.kisti.re.kr/promote/post/news/4858?cPage=11&t=16346>