

도서관에 적용가능한 정보불평등 측정지표 개발 연구

A Study on the Development of Information Inequality Measurement Indicator Optimized for the Library

노영희 (Younghee Noh)*

장로사 (Rosa Chang)**

초 록

IFLA의 UN 2030 Agenda, 도서관정보정책위원회의 제3차 도서관발전종합계획(2019-2023)에서 사회적 포용을 실천하는 도서관의 역할을 강조함에 따라 최근 국내외를 막론하고 정보불평등을 해소하기 위한 공공서비스기관으로서 도서관이 새롭게 조명되고 있다. 이에 본 연구에서는 도서관에 적합한 정보불평등 측정지표를 개발하였으며, 이를 위해 전문가 집단의 검증단계로서 FGI 및 델파이기법을 실시하였다. 그 결과, 최종지표는 총 3개의 평가영역, 총 12개의 평가항목, 총 30개의 평가지표로 도출되었다. 구체적으로 첫째, 접근 평가영역에서는 3개의 평가항목, 8개의 평가지표가 도출되었으며, 둘째, 역량 평가영역에서는 5개의 평가항목, 12개의 평가지표가 도출되었고, 셋째, 활용 평가영역에서는 4개의 평가항목, 10개의 평가지표가 도출되었다. 본 연구는 현재 범지구적으로 도서관에 적용 가능한 정보불평등 측정지표가 전무한 상황에서 개발되었다는 점에서 무엇보다 그 의미와 가치가 클 것으로 사료된다.

ABSTRACT

The 3rd Library Comprehensive Development Plan (2019-2023) of the Committee on Library and Information Policy under IFLA-UN 2030 Agenda emphasize the role of libraries in practicing social inclusion. At home and abroad, this is shedding new light on libraries as the public service institutions aimed at resolving information inequality. This study thus developed the information inequality measurement indicator optimized for libraries. For this purpose, FGI and Delphi technique were implemented as the verification stage of the expert group. As a result, the final indicators were derived in three evaluation areas, twelve evaluation items, and 30 evaluation indicators. Specifically, first, 3 evaluation items and 8 evaluation indicators were derived in the access evaluation area; second, 5 evaluation items and 12 evaluation indicators were derived in the competency evaluation area; and third, 4 evaluation items and 10 evaluation indicators were derived in the utilization evaluation area. This study is considered to be of great significance in that the information inequality measurement indicators optimized for libraries were developed, the first of its kind.

키워드: 정보취약계층, 정보소외계층, 정보불평등, 정보격차, 디지털정보격차, 정보격차 지표, 정보불평등 측정지표

information poor, information inequality, digital divide, digital divide indicator, information inequality measurement indicator

* 건국대학교 문헌정보학과 교수(irs4u@kku.ac.kr) (제1저자)

** 중앙대학교 문헌정보학과 강사(rschang120@gmail.com) (교신저자)

■ 논문접수일자: 2019년 11월 14일 ■ 초심사일자: 2019년 12월 16일 ■ 게재확정일자: 2019년 12월 16일

■ 정보관리학회지, 36(4), 53-81, 2019. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2019.36.4.053>

1. 서론

국제화와 고령화 그리고 4차 산업혁명 등으로 인한 사회 패러다임의 변화는 전 세계로 확장되고 있다. 이와 함께 정보기술이 급격하게 발전함에 따라 사회구성원의 지식정보지수는 향상되었다. 그러나 디지털 기기와 같은 신기술에 대한 정보접근이나 활용에 어려움이 있는 정보불평등¹⁾ 계층의 정보격차(digital divide)는 더욱 악화되고 있다.

이러한 상황에서 한국 사회의 현 문제인 정부는 국정과제로서 ‘공정사회, 골고루 잘사는 균형발전, 불평등해소’를 중시함으로써 정보격차의 사회과학적 접근이라고 할 수 있는 도서관의 정보불평등 해소 임무가 도서관계에서 새로운 화두로 부상(浮上)하고 있다(안인자, 노영희, 장로사, 2018). 실제적으로 한국의 제3차 도서관발전종합계획(2019-2023)에서 정보불평등 계층을 위한 도서관서비스를 강화한다는 목표 하에 ‘사회적 포용을 실천하는 도서관’을 핵심과제로 선정하였다. 이에 대한 추진과제로서 지역, 세대, 계층 간의 정보불평등을 확인할 수 있는 ‘도서관에 적용가능한 정보불평등 지수 측정도구의 개발’을 상정하였다.

하지만 현재 국내 도서관계에서는 도서관서비스가 필요한 정보불평등 계층의 핵심대상을 네 개(기초생활수급자, 노인, 농산어촌 주민, 장애인)로만 설정하고 있다. 즉, 도서관계에서 다문화가정과 외국인 체류자(유학생) 및 북한 이탈주민을 포함한 난민 등은 도서관서비스가 필요한 정보불평등 계층으로 명시하고 있지 않

다. 이는 정보불평등 사각지대를 발생하게 함으로써 정보불평등의 악순환을 더욱 심화시킬 것이다. 또한 국내 도서관계에서 정보불평등 계층을 대상으로 서비스를 제공하려는 노력은 계속 이루어져 왔지만, 실질적으로 정보불평등 계층 관련 정책 및 인력개발과 예산투입 등에 대한 소극적인 대응으로 인해서 정보불평등 계층별 맞춤형 서비스의 개발이 부재한 상태이다(곽동철, 윤경옥, 심경, 김정호, 조애란, 박원형, 2011).

뿐만 아니라 현재 정보불평등 계층에 대한 일반적인 디지털정보격차를 측정할 수 있는 지수는 국가차원에서 과학기술정보통신부·한국정보화진흥원(2018)과 학계차원에서 유지열(2002), 김구와 권용민(2013) 등과 같이 여러 관련 연구자들에 의해 개발되었다. 그러나 이와 같은 기존의 측정도구는 도서관서비스가 필요한 대상의 설정 및 도서관서비스의 특성이 반영되어 있지 않아 그대로 적용하기에는 제약이 따른다.

이에 본 연구에서는 미래사회의 패러다임을 반영하여 향후 도서관서비스가 필요한 정보불평등의 대상범위를 보다 확대하고, 이에 대해 명확히 규정하였다. 또한 관련 선행연구 및 기존의 정보불평등 지표를 조사 및 분석한 결과를 토대로 도서관에 적합한 정보불평등 예비지표를 개발하였다. 이를 FGI(Focus Group Interview) 및 델파이기법(Delphi Technique)을 실시하여 전문가 집단의 검증단계를 거침으로써 도서관에 적용가능한 정보불평등 측정지표를 개발하였다.

지금까지 디지털 정보격차, 정보격차 등 정보

1) 본 연구에서 ‘정보불평등(information inequality)’이란, 신체적, 경제적, 지역적 요인 등으로 인해 도서관 및 정보의 접근과 활용에 어려움을 겪게 됨으로써 발생하는 사회적 불평등으로 정의하였다.

전반의 불평등 계층에 대한 국가적 수준의 지표 개발은 이루어졌지만 정보서비스 사회기반시설에서 제공하는 정보불평등 지표 개발 사례는 어느 분야에도 없다. 이에 본 연구에서 개발한 도서관에 적합한 정보불평등 측정지표는 최초로 본 연구의 의미와 가치는 매우 크다고 할 수 있다. 더 나아가서 본 연구에서 개발한 도서관에 적용가능한 정보불평등 측정지표는 도서관과 이외의 타 비영리기관에서도 활용될 수 있기에 그 사회적인 파급효과가 지대할 것으로 판단된다.

2. 선행연구

국외의 경우에는 디지털정보격차를 측정할 수 있는 지수(DIDIX, Digital Access Index, Network Readiness Index)가 다수 개발되었으며, 이는 국가나 대도시 지역을 중심으로 하여 디지털정보격차를 측정할 수 있는 지수라는 한계점을 갖는다(Gallardo, Beaulieu, & Kumar, 2018).

먼저 DIDIX는 EU 연구 프레임워크 프로그램(Research Framework Program)의 일환인 SIBIS(Statistical Indicators Benchmarking Information Society) 프로젝트에서 개발되었으며(Vehovar, Sicherl, Husing, & Dolnicar, 2006), 디지털정보격차에 대한 지표는 컴퓨터 이용(computer use), 인터넷 이용(Internet use), 집에서 컴퓨터 이용(computer use at home), 집에서 인터넷 접근(Internet access at home)으로 구성되어 있다(Husing & Selhofer, 2004). 또한 디지털접근지수(DAI, Digital Access Index)

는 정보통신 서비스 이용, 통신망과 기기의 보급 정도에 초점을 맞춘 정보통신 지표로서(한경닷컴 경제용어사전) 세부지표는 질(quality), 인프라(infrastructure), 지식(knowledge), 경제성(affordability), 이용(usage)으로 이루어져 있다(ITU, 2003).

특히 네트워크 준비지수(NRI, Network Readiness Index)는 전 세계적인 대표 정보화 지수로 평가받고 있으며, 실제적으로 NRI 측정결과는 정보화 정책과정에 반영되고 있다. NRI는 2002년부터 세계경제포럼(WEF, World Economic Forum)이 국가별 정보화 수준을 측정하기 위해 활용하고 있는 지수로서 평가영역은 환경(environment), 준비도(readiness), 활용도(usage), 영향도(impact) 4개 부문으로 구성되어 있다. 세부적으로 환경 지표는 정치 규제 환경(Political and regulatory environment), 경영 혁신환경(Business and innovation environment)으로 이루어져 있고, 준비도 지표는 인프라(infrastructure) 준비도, 경제성(affordability) 준비도, 기술(skills) 준비도로 분류되어 있다. 활용도 지표는 개인부문 활용도(individual usage), 기업부문 활용도(business usage), 정부부문 활용도(government usage)로 나누어져 있으며, 영향도 지표는 경제적 영향도(economic impacts)와 사회적 영향도(social impacts)로 구분되어져 있다(Baller, Dutta, & Lanvin, 2016).

이외에 디지털정보격차 지표에 대한 국외 연구로서 Van Dijk(2002)는 디지털 정보불평등 지표를 소유물(possessions)과 지위(position)로 구분하였으며, 소유물 지표는 동등한 장비(comparable equipment)와 정보 및 커뮤니케이션

이선 기술(*skills for information and communication*)로 구성하였고, 지위 지표는 직업 및 교육적 지위(*in work and education*)와 사회 및 문화적 참여(*social and cultural participation*)로 분류하였다. 또한 Barzilai-Nahon(2006)은 디지털정보격차 지표를 인프라 접근(*infrastructure access*), 경제성(*affordability*), 이용(*use*), 사회 및 정부의 제약/지원(*social and governmental constraints/support*), 사회인구학적 요인(*sociodemographic factors*), 접근성(*accessibility*)으로 선정하였다.

반면 국내의 경우에는 크게 국가정보화지표 개발 관련 연구와 정보격차지표 개발 관련 연구로 구분하여 살펴보았으며, 정보격차지표 개발 관련 연구는 다시 일반 정보격차 지표 개발 관련 연구와 대상별 정보격차 지표 개발 관련 연구로 나눌 수 있다.

첫째, 국가정보화지표 개발 관련 연구를 살펴보면 다음과 같다. 1990년대 발표된 연구로서 지경용, 강신원, 김정란(1999)은 국가정보화 수준을 측정할 수 있는 지표를 제시하면서 정보화지표의 대상범위를 정보통신부문에만 한정하지 않고 확대함으로써 기존의 지표와는 차별화된 새로운 지표를 개발하였다. 국가정보화 지수를 정보설비지표와 정보이용지표 및 정보지원지표의 3가지 측면으로 구분하였으며, 이들 각각을 다시 2가지 지표로 분류하였다. 정보설비지표는 정보기반구조지표와 정보산업지표로 구성하였고, 정보이용지표는 기초정보이용지표와 고도정보이용지표로 나누었으며, 정보지원지표는 정보화연구개발투자지표와 정보인력지표로 구분하였다.

이후 2000년대 수행된 연구로서 김동한, 송

영조(2016)는 미래 사회에 대응하기 위한 국가정보화지수 2.0에 포함될 수 있는 지표들로 연결비용, 연결수준, 연결안전, 미래투자 4가지 부문을 제시하였으며, 나아가서 국가정보화지수 3.0에 수록될 수 있는 지표들로 초연결, 융합, 빅데이터, 지능화 부문 4가지를 설정하였다. 세부적으로 국가정보화 지수 2.0 지표를 살펴보면, 연결비용 부문의 지표는 인터넷 요금과 모바일 핸드폰 요금으로 나누었고, 연결수준 부문의 지표는 SNS 가입자와 SNS 트래픽 양/인구로 분류하였다. 연결안전 부문의 지표는 정보보호 SW시장 규모와 해킹 사고 규모로 구분하였으며, 미래투자 부문의 지표는 연간 광대역 서비스 투자와 연간 이동통신 서비스 투자로 구성하였다.

둘째, 정보격차지표 개발 관련 연구로 일반 정보격차 지표 개발 관련 연구가 있으며, 유지열(2002)은 정보격차 지표를 (정보화) 인식, (정보화) 접근, (정보통신기기) 이용, (정보화) 역량, (정보화) 효과로서 5가지 측면으로 분류하였다. 구체적으로 (정보화) 인식은 정보화에 대한 인지, 정보화전망 및 대응, 정보화 수용 태도, 정보윤리에 대한 인식으로 나누었고, (정보화) 접근은 컴퓨터 보유, 정보통신기기 보유(기타), 통신서비스 가입으로 구성하였으며, (정보통신기기) 이용은 컴퓨터 이용, 인터넷 이용, 소프트웨어 이용, 기타 정보통신기기 이용으로 구분하였다. (정보화) 역량은 정보통신기기(컴퓨터) 이용능력, 정보소재 파악, 수집정보 검토, 정보의 정확성 인식, 정보기술 관련 지식으로 분류하였고, (정보화) 효과는 컴퓨터 이용에 따른 개인의 변화로 구성하였다.

또한 정보격차 문제를 지역 간 정보격차에

중점을 두어 염명배와 조항석(2004)은 지역정보화 평가지표로서 최동수 방법론과 국가정보화백서 방법론 2가지를 제시하였다. 최동수 방법론은 정보이용량, 정보이용 주체의 정보장비율, 정보이용주체, 매스컴 보급, 정보공급주체 5가지를 평가지표로 설정하였으며, 국가정보화백서 방법론은 인터넷부문, 컴퓨터부문, 방송부문, 통신부문 4가지를 평가지표로 확정하였다.

이후 김구와 권용민(2013)은 여러 선행연구들을 종합할 뿐만 아니라 전문가 집단을 대상으로 지표의 적합성을 평가하여 정보격차를 진단하기 위한 지표를 개발하였다. 평가영역은 크게 접근격차, 이용격차, 활용격차, 모바일격차의 4가지로 구분하였으며, 세부적인 평가지표로서 접근격차는 PC기반, 인터넷기반으로 나누었고, 이용격차는 PC이용, 인터넷이용, 기본 PC이용능력, 인터넷 이용능력, 일상 PC이용능력, 일상 인터넷이용능력으로 분류하였다. 활용격차는 PC활용, 인터넷활용으로 구성하였으며, 모바일격차는 모바일 기반, 모바일 이용역량, 모바일 활용역량, 가치창출로 구분하였다.

최근 과학기술정보통신부와 한국정보화진흥원(2018)은 디지털정보화 수준을 크게 디지털정보화 접근 수준, 디지털정보화 역량 수준, 디지털정보화 활용 수준의 3가지로 나누었다. 구체적으로 디지털정보화 접근 수준은 유무선 정보기기 보유여부, 인터넷 상시 접속가능 여부로 구성하였으며, 디지털정보화 역량 수준은 컴퓨터 이용능력과 모바일 기기 이용능력으로 구분하였고, 디지털정보화 활용 수준은 유선 및 모바일 인터넷 이용여부, 인터넷 서비스 이용 다양성, 인터넷 심화 활용정도로 분류하였다. 이를 실제적으로 총6개 계층(장애인, 장노

년, 저소득, 농어민, 북한이탈주민, 결혼이민자)을 대상으로 하여 디지털정보화 수준을 측정함으로써 정보불평등 계층에 대한 디지털정보격차의 실태를 조사하였다.

다음으로 대상별 정보격차 지표 개발 관련 연구로서 황진구(2000)는 청소년 대상의 개인정보화지표를 개발하였으며, 크게 지표를 정보인식지수, 정보접근지수, 정보이용지수, 정보화역량지수의 4가지로 구분하였다. 세부적으로 정보인식지수는 정보화와 정보사회 인지도, 정품 소프트웨어 구입여부, 정보화의 중요성 인식으로 나누었으며, 정보접근지수는 컴퓨터 접근성과 통신접근성으로 분류하였다. 정보이용지수는 사용능력과 사용환경으로 구분하였고, 정보화역량지수는 정보시스템 접근성(컴퓨터접근지수, 통신접근성)과 사용능력으로 구성하였다.

또한 여성부(2001)는 여성의 정보화수준을 파악할 수 있는 여성정보화 지표를 개발하였으며, 크게 정보화인식지수, 정보접근지수, 정보이용지수, 정보역량지수, 정보문화지수·인터넷활용지수, 정보화효과, 국제비교지수의 7가지로 분류하였다. 구체적으로 정보화인식지수는 정보사회에 관한 인지, 여성정보화 전망, 정보화수용 태도, 정보윤리 및 정보화역기능에 대한 인식으로 구분하였으며, 정보접근지수는 정보접근수단 보유, 정보통신기기 및 주변기기 보유정도로 나누었다. 정보이용지수는 컴퓨터 이용, 인터넷 이용, 소프트웨어 이용, 기타 정보통신기기 이용으로 구성하였으며, 정보역량지수는 정보능력 측정, 컴퓨터이용역량으로 분류하였다. 정보문화지수 및 인터넷활용지수는 인터넷기반활동으로 설정하였으며, 정보화효과는 컴퓨터이용에 따른 개인의 변화로 확정하였고, 국제

비교지수는 여성정보화에 대한 국제비교로 선정하였다.

국내외적으로 관련 선행연구를 분석해 보았을 때, 정보격차 측정지수나 정보화 지수를 측정하는 연구는 다수 수행된 것으로 나타났으며, 이를 기반으로 매년 측정지표를 발표하고 정책 방향을 설정한 연구도 존재하는 것으로 조사되었다. 그러나 이와 같은 기존의 측정도구는 도서관서비스가 필요한 대상의 설정 및 도서관서비스적인 특성이 반영되어 있지 않아 그대로 적용하기에는 제약이 따른다. 정보불평등 유형별로 측정가능하면서도 향후 도서관의 정책 개발을 전제로 한 도서관에 적합한 정보불평등 측정지표는 국내외적으로 개발되지 않은 것으로 밝혀졌다. 따라서 도서관에 적용가능한 정보불평등 측정지표를 개발한 본 연구는 세계 최초이며, 더 나아가 향후 개발된 지수를 실제적인 정보불평등 계층을 대상으로 하여 측정하고, 이를 바탕으로 하여 관련 지원정책방안을 제안한 연구가 수행된다면 이는 매우 의미 있을 것으로 사료된다.

3. 연구 설계 및 방법론

3.1 정보불평등 측정지표 개발과정

현재 국내 도서관법에서는 도서관서비스가 필요한 정보불평등 계층을 기초생활수급자, 노인, 농산어촌 주민, 장애인으로만 명시하고 있다. 그러나 본 연구에서는 이에 더하여 다문화가정과 외국인 체류자(유학생) 및 북한이탈주민을 포함한 난민, 군인, 교도소의 재소자도 도서관서

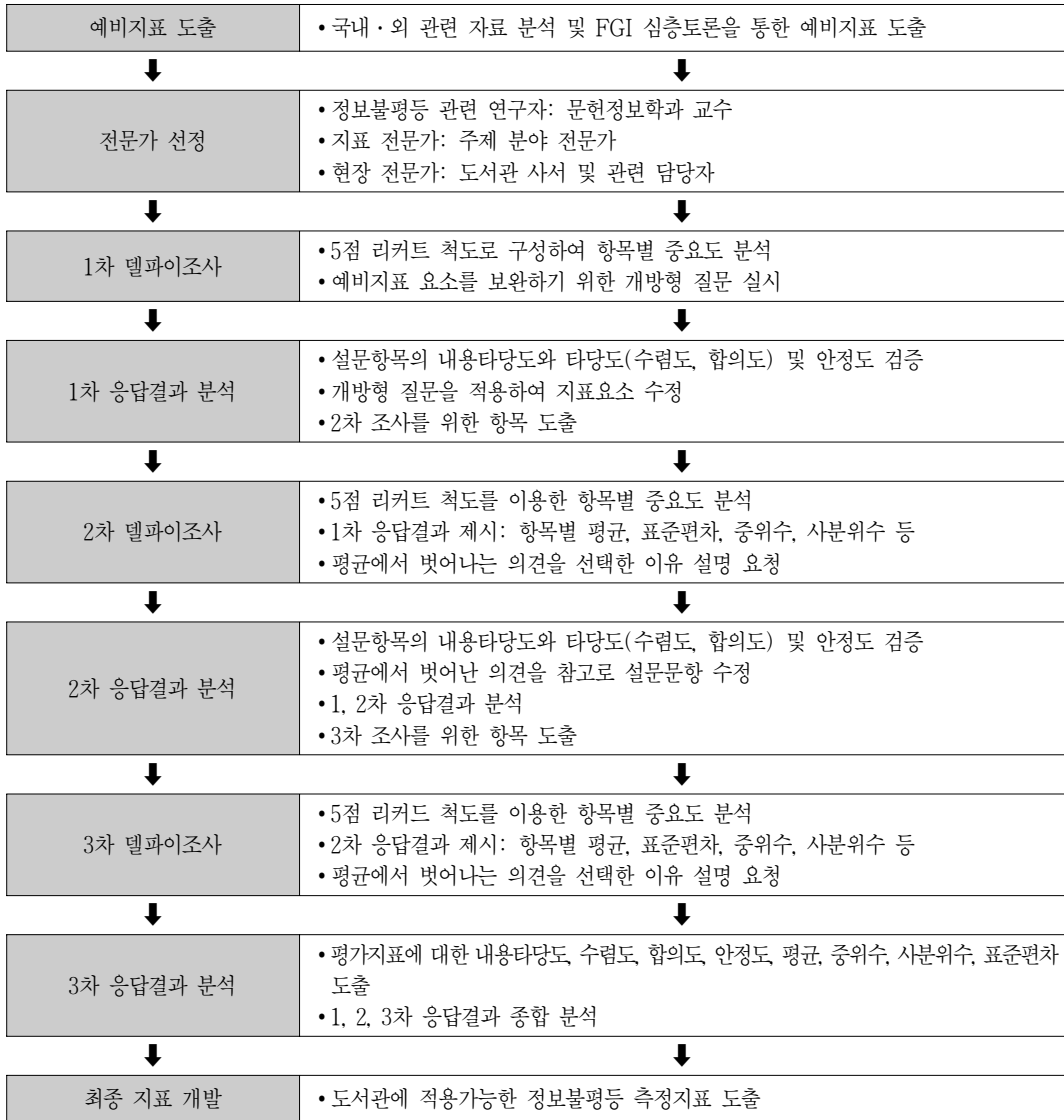
비스가 필요한 정보불평등 계층으로 규정하였다. 이는 제3차 도서관발전종합계획(2019-2023)에서 정보불평등 계층을 확대하여 정책을 적용한 것과 그 맥락을 같이한다.

이에 따라 본 연구에서는 총 10개(① 기초생활수급자, ② 노인, ③ 농산어촌 주민, ④ 장애인, ⑤ 다문화가정, ⑥ 외국인 체류자(유학생), ⑦ 북한이탈주민을 포함한 난민, ⑧ 군인, ⑨ 교도소의 재소자, ⑩ 환자)의 정보불평등 계층에 대해 종합적으로 측정할 수 있는 정보불평등 지표를 개발하였다.

본 연구의 개괄적인 지표 개발과정을 살펴보면, 국내·외 관련 자료 및 기존의 일반적인 정보불평등 지표를 종합하여 예비지표를 도출하였으며, 이에 대해 전문가 검증은 실시하였다. 전문가 합의과정은 FGI와 델파이기법 2가지를 활용하였다. 첫째, FGI는 관련 연구자 8명을 대상으로 심층토론을 실시하여 그 결과를 예비지표에 반영하였다. 둘째, 델파이기법은 관련 분야 연구자, 지표 전문가, 현장 전문가 총 7명을 대상으로 하여 총 3회 실시하였으며, 분석결과를 최종지표에 반영하였다. 델파이조사를 위한 전문가 집단의 구성은 정보불평등 관련 연구자로서 문헌정보학과 교수 2명, 지표 전문가로서 도서관 관련 기관의 주제 분야 전문가 2명, 현장 전문가로서 도서관 사서 및 관련 담당자 3명으로 하였다(<그림 1> 참조).

3.2 자료 분석방법

본 연구는 전문가 합의단계로서 3회에 걸친 델파이조사를 실시하였으며, 도출된 결과를 SPSS 22.0을 활용하여 빈도분석(평균, 중위수, 사분



〈그림 1〉 델파이조사 절차

위수(25 백분위수 및 75 백분위수), 표준편차)을 수행하였다. 또한 내용타당도(Content Validity)와 타당도(Validity) 및 안정도(Stability)를 검증하였으며, 검증받은 요소 중 평균과 표준편차를 기준으로 하여 이를 충족한 지표들을 최종적인 도서관에 적합한 정보불평등

측정지표로 확정하였다.

첫째, 내용타당도는 평가항목이 측정하고자 하는 내용을 잘 반영하고 있는지를 평가하는 것으로서 본 연구의 내용타당도 기준은 Lawshe (1975)가 제안한 내용타당도 비율(Content Validity Ratio, CVR)을 적용하였다. 구체적으

로 응답자 수에 따라 최소값 이상을 충족시키면 평가항목에 대한 내용타당도 비율은 충족되게 되며, 응답자 수가 총7명인 본 연구에서는 Lawshe(1975)가 제안한 응답자 10명 기준 최소값인 0.62 이상을 적용하여 내용타당도를 검증하였다(〈표 1〉 참조).

둘째, 델파이조사의 타당도는 전문가 집단의 항목에 대한 의견수렴 정도와 합의정도를 뜻하는 수렴도와 합의를도를 통해 검증할 수 있다(이종성, 2001). 수렴도 분석식은 $[(75\text{백분위수} - 25\text{백분위수})/2]$ 이며, 합의도 분석식은 $[1 - ((75\text{백분위수} - 25\text{백분위수}) / \text{중앙값})]$ 으로서, 수렴도는 0에 가까울수록, 합의도는 1에 가까울수록 전문가들의 의견에 대한 합의가 이루어진 것으로 판단한다(강용주, 2008).

셋째, 안정도는 전문가가 같은 항목에 대해 동일하게 응답하는지를 측정하는 것으로서 응답의 일치성이 높은 경우에 안정도가 확보되었다고 보며, 분석식은 $[\text{표준편차} / \text{산술평균}]$ 이다. 안정도는 변이계수(Coefficient of Variation)를 통해 측정하며, 통상적으로 변이계수가 0.5 이하인 경우에는 추가설문이 필요 없으며, 0.5~0.8인 경우에는 비교적 안정적이고, 0.8 이상인 경우에는 추가적인 설문이 필요하다고 판단한다(노승용, 2006).

넷째, 본 연구에서 최종 지표를 채택한 기준

은 최종 설문인 3차 응답을 대상으로 하여 내용타당도 0.62 이상, 수렴도 0.5 이하, 합의도 0.75 이상, 안정도 0.8 이하, 평균 3.0 이상으로 설정하였으며, 이를 모두 충족시키는 요소를 최종 지표로 확정하였다.

3.3 예비지표 개발

본 연구에서는 관련 선행연구 및 기존의 정보불평등 지표를 분석하고, FGI 심층토론을 실시한 결과를 토대로 도서관 정보불평등 예비지표를 도출하였다. 즉, 본 연구에서 선정된 도서관 정보불평등 측정지표는 기본 지표에 도서관 정보서비스의 특성과 대상을 반영함으로써 구체화하였다. 그 결과, 평가영역은 총 3개(접근, 역량, 활용)이며, 평가항목은 총 13개이고, 평가지표는 총 6개로 구성하였다.

3.3.1 정보불평등 측정지표의 평가영역 및 개념

도서관에 적합한 정보불평등을 나타낼 수 있는 측정지표의 평가영역은 접근, 역량, 활용 3개로 구성하였으며, 각각에 대한 개념을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 접근은 정보불평등 계층의 도서관 접근수단 보유 및 이용가능 여부를 측정하는 지표를 뜻한다. 둘째, 역량은 정보

〈표 1〉 응답자 수에 따른 내용타당도 비율(CVR) 최소값

응답자 수	CVR 최소값	응답자 수	CVR 최소값	응답자 수	CVR 최소값
10	.62	14	.51	30	.33
11	.59	15	.49	35	.31
12	.56	20	.42	40	.29
13	.54	25	.37		

불평등 계층의 도서관 이용능력을 측정하는 지표를 말한다. 셋째, 활용은 정보불평등 계층의 도서관 양적·질적 활용 정도를 측정하는 지표를 의미한다.

3.3.2 정보불평등 측정지표의 평가항목 및 평가지표

설정된 3개의 도서관에 적용 가능한 정보불평등 측정지표의 평가영역(접근, 역량, 활용)에 따라 13개의 평가항목 및 66개의 평가지표로 구성하였다. 첫 번째 평가영역인 접근의 평가항목은 3개로서 도서관 접근용이성, 컴퓨터 및 디지털기기 접근용이성, 인터넷 접근용이성으로 구성하였다. 두 번째 평가영역인 역량의 평가항목은 5개로서 도서관자료 이용능력, 도서관서비스 및 프로그램 이용능력, 시설 및 기기 이용능력, 인터넷 이용능력, 정보활용능력으

로 구성하였다. 세 번째 평가영역인 활용의 평가항목은 5개로서 도서관 이용여부, 도서관 이용시간, 도서관의 일상생활 활용정도, 컴퓨터 및 디지털기기 활용정도, 인터넷 활용정도로 구성하였다.

평가항목에 대한 66개 각각의 평가지표는 관련 연구 및 기존 지표를 기반으로 하여 도서관에 적합한 지표들을 도출하였다. 즉, 본 연구에서 선정된 도서관 정보불평등 지표는 기본 지표에 도서관 정보서비스의 특성과 대상을 반영한 것이며, 이는 도서관 통계지표 및 평가지표를 근거로 산출하였다. 또한 FGI 집중토론을 통해 생성된 지표도 반영하였으며, 예비지표에 대해 델파이조사를 실시함으로써 전문가 합의 단계를 거쳐 최종적인 측정지표를 개발하였다. 예비지표에 대하여 구체적으로 살펴보면 <표 2>와 같다.

<표 2> 예비지표의 구성 및 근거

평가영역	평가항목	평가지표	지표 근거
접근	도서관 접근용이성	집근처 도서관 존재여부(2km 이내, 30분-1시간 이내 도착가능)	FGI 반영 지표 생성
		집에서 도서관까지 걸리는 시간	기본 지표에 도서관 정보서비스의 특성과 대상을 반영하여 지표 생성(이하 지표 생성)
		장소적인 측면에서 도서관 접근용이성 여부(위치, 교통편의성 등)	유병장(2004), 박종배(2013)
		시간적인 측면에서 도서관 접근용이성 여부(도서관 운영시간과 실제 이용자가 원하는 이용시간의 일치성)	조현양, 김보일, 차성중(2012), 조현양, 김홍렬(2012), 김홍렬(2013)
	컴퓨터 및 디지털기기 접근용이성	가구 및 가구 이외 장소(사무실 등)에서의 컴퓨터 및 디지털기기 보유여부	Van Dijk(2002), Húsing, Selhofer(2004), 박종배(2013), 김구, 권용민(2014), Baller, Dutta, Lanvin(2016), 한국정보화진흥원(2018)
인터넷 접근용이성	가구 및 가구 이외 장소(사무실 등)에서의 인터넷(도서관홈페이지 등) 접속가능 여부		
역량	도서관자료 이용능력	도서관 청구기호 및 자료검색시스템에 대한 이해능력	FGI 반영 지표 생성
		대체자료(특수자료)를 스스로 찾고 이용할 수 있는 능력	지표 생성
		인쇄자료를 스스로 찾고 이용할 수 있는 능력	
		비인쇄자료(멀티미디어자료, 전자자료 등)를 스스로 찾고 이용할 수 있는 능력	FGI 반영 지표 생성

평가영역	평가항목	평가지표	지표 근거	
역량	도서관자료 이용능력	상호대차서비스 이용능력	FGI 반영 지표 생성	
		방문대출서비스 이용능력		
		우편대출서비스 이용능력		
		택배서비스(책나래서비스) 이용		
			정보검색서비스 이용능력	지표 생성
	도서관서비스 및 프로그램 이용능력	도서관에서 제공하는 서비스 인지능력	FGI 반영 지표 생성	
		도서관프로그램 관련 정보 획득능력	FGI 반영 지표 생성	
		확대문자서비스	지표 생성	
		전시서비스 및 프로그램 참여능력	FGI 반영 지표 생성	
		공연서비스 및 프로그램 참여능력		
		교육서비스 및 프로그램 참여능력		
	체험서비스 및 프로그램 참여능력			
	커뮤니티서비스 및 프로그램 참여능력			
	시설 및 기기 이용능력	정보불평등 계층 관련 편의시설(경사로, 엘리베이터 등)에 대한 인지능력	김홍렬(2013)	
		도서관공간에 대한 정보(자료실 위치, 공간구성 등) 인지능력	FGI 반영 지표 생성	
		보조공학실 이용능력		
		보조기기(확대 독서기, 점자 판독기 등) 이용능력		
		컴퓨터 이용기술 보유능력	Van Dijk(2002), 김구, 권용민(2014), 전우천(2016), 한국정보화진흥원(2018)	
		디지털기기 이용기술 보유능력		
	인터넷 이용능력	인터넷 이용기술 보유능력	Van Dijk(2002), 김구, 권용민(2014), 전우천(2016)	
정보검색기술 보유능력				
정보활용능력	정보의 특성 및 필요성 인식능력	ITU(2003), 이현실(2004), 이해영, 남태우(2008), Baller, Dutta, Lanvin(2016)		
	정보탐색/검색전략 수립능력			
	정보접근능력			
	정보통합 및 평가능력			
	정보전달 및 적용능력			
		정보윤리능력		
활용	도서관 이용여부	도서관 및 홈페이지 방문정도	안인자(2004), 유병장(2004), 조현양, 김홍렬(2012)	
		인쇄자료 대출정도	유병장(2004), 조현양, 김홍렬(2012), 김홍렬(2013)	
		전자자료 이용정도	지표 생성	
		자료검색시스템 이용정도		
		상호대차서비스 이용정도	조현양, 김보일, 차성중(2012), 조현양, 김홍렬(2012)	
		방문대출서비스 이용정도		
		우편대출서비스 이용정도		
		택배서비스(책나래서비스) 이용정도		
		정보검색서비스 이용정도	안인자(2004), 조현양, 김홍렬(2012), 김홍렬(2013)	
		확대문자서비스 이용정도		
		전시서비스 및 프로그램 이용정도		
		공연서비스 및 프로그램 이용정도		
		교육서비스 및 프로그램 이용정도		
		체험서비스 및 프로그램 이용정도		
커뮤니티서비스 및 프로그램 이용정도				

평가영역	평가항목	평가지표	지표 근거
활용	도서관 이용시간	도서관 평균 이용시간	Barzilai-Nahon(2006)
		도서관홈페이지 평균 이용시간	
	도서관의 일상생활 활용정도	도서관을 통해 일상생활에 도움이 되는 정보(건강정보, 취업정보 등)를 습득하는 정도	지표 생성
		도서관을 통해 공부 및 연구에 도움을 받는 정도	
	컴퓨터 및 디지털기기 활용정도	과제작성 및 업무처리에 컴퓨터 및 디지털기기를 활용하는 정도	김구, 권용민(2014), 전우천(2016)
		강의수강 및 개인학습에 컴퓨터 및 디지털기기를 활용하는 정도	
		여가활동(게임, 스포츠 등)에 컴퓨터 및 디지털기기를 활용하는 정도	
		가사 및 개인용무활동에 컴퓨터 및 디지털기기를 활용하는 정도	
	인터넷 활용정도	인터넷을 통한 생활서비스의 활용정도(지도 및 교통정보, 쇼핑, 금융거래, 예매, 전자정부행정서비스 등)	김구, 권용민(2014), 전우천(2016), 한국정보화진흥원(2018)
		인터넷을 통한 정보생산 및 공유의 활용정도(정보 및 사진 게시, 링크 공유 등)	
		인터넷을 통한 사회관계 및 정보공유서비스의 활용정도(SNS, 메신저, 블로그, 커뮤니티 등)	
		인터넷을 통한 네트워킹의 활용정도(기존에 알던 사람과의 관계 강화, 새로운 사람과의 관계 형성 등)	
		인터넷을 통한 사회참여의 활용정도(게시판 및 댓글 작성, 민원제기, 기부 및 봉사활동, 온라인투표 및 여론조사 등)	
		인터넷을 통한 경제활동의 활용정도(공동구매, 가격비교, 금융이나 재테크 정보검색 및 습득, 취업 및 이직(승진)에 도움 등)	

4. 최종 정보불평등 측정지표 개발

4.1 델파이조사 결과

4.1.1 1차 델파이조사 분석

1차 델파이조사에서는 국내·외 관련 선행 연구와 기존의 일반적인 정보불평등 지표 및 FGI를 통해 도출된 예비 3개의 평가영역, 13개의 평가항목, 66개의 평가지표에 대한 적합성을 평가하였다. 본 연구에서 도출된 예비지표에서 누락되거나 보완이 필요한 사항을 파악하기 위해 1차 델파이조사지에는 개방형 문항을 포함하

였다. 1차 델파이조사는 2019년 8월 13일부터 8월 20일까지 실시하였으며, 회수율은 100%로서 총7명의 전문가 모두가 적극적으로 참여해주었다. 델파이조사 결과는 SPSS 22.0을 활용하여 분석하였으며, 그 결과는 [부록 1]과 같다.

첫째, 지표에 대한 신뢰도 및 내용타당도를 검증하였으며, 이에 관한 평가기준으로 Lawshe(1974)가 제안한 내용타당도 비율의 기준 중 응답자 10명 기준 최소값인 0.62 이상을 적용하였다. 분석결과, 내용타당도 비율이 0.62 미만인 지표는 접근 영역에서 1개, 역량 영역에서 20개, 활용 영역에서 25개인 것으로 집계됨으로써 1차 델파이조사에서 내용타당도를 충족하지 못한 지

표는 총46개인 것으로 밝혀졌다. 그러나 2개의 지표는 내용타당도 비율이 1.00으로서 조사에 참여한 모든 전문가들의 합의가 이루어졌다.

둘째, 타당도를 검증하기 위해 지표에 대한 수렴도 및 합의도를 분석하였으며, 이에 대한 평가기준은 수렴도는 0.5 이하, 합의도는 0.75 이상을 적용하였다. 검증결과, 평가기준을 충족시키지 못한 지표가 수렴도는 0.5를 초과하는 항목이 37개 항목이었으며, 합의도는 0.75 미만인 항목이 43개인 것으로 조사되었다. 반면에 응답의 일치성을 확인하기 위해 지표에 대한 안정도를 분석하였으며, 안정도는 모든 항목들이 평가기준인 0.8 이하로 매우 안정적인 것으로 규명되었다.

셋째, 단순 5점 리커트 척도(likert scale)로 설계된 설문지의 한계를 보완하기 위하여 각 문항마다 개방형 질문을 통해 전문가 의견을 수렴하였다. 먼저 전문가 의견을 반영하여 추가된 지표는 접근 평가영역에서 총 6개이며, 통합 및 표현 보완으로 인해 수정된 지표는 역량 평가영역에서 6개, 활용 평가영역에서 4개로 총 10개이다.

구체적으로 접근 평가영역에서는 물리적 공간으로서의 도서관 접근성보다는 최근에는 인터넷 및 모바일을 통한 정보접근성 문제가 정보불평등에서 더욱 중요하게 다루어지며, 실례로서 지체장애인의 경우 도서관을 방문하여 자료이용을 하기보다는 책나래와 같은 도서무료택배서비스 등의 서비스를 선호한다는 의견이 존재하였다. 이에 방문대출·택배·우편서비스(책나래)의 제공여부에 대한 지표를 추가하였다. 또한 현 정부는 지역밀착형 생활 사회간접자본(SOC, Social Overhead Capital) 사업에서 집에서 차로 10분 거리 이내의 도서관건립에 대한 사안을

추진하고 있으며, 이에 도서관에 대한 물리적 거리 해소를 위해 지자체 정책을 견인할 수 있는 지표가 역으로 반영되었으면 한다는 의견이 표출되었다. 이에 따라 동네도서관 안내지도 수령 여부, 도서관위치검색 접근용이성, 접근처 도서관 셔틀버스의 운영여부에 대한 지표를 추가하였다. 이외의 전문가 의견을 반영하여 사서 및 서비스에 대한 접근용이성, 자료검색 및 대출에 대한 접근용이성을 지표로 추가했다.

역량 평가영역에서는 방문대출서비스, 우편대출서비스, 택배서비스 이용능력을 방문대출·택배·우편서비스(책나래) 이용능력으로 통합하여 제시할 것을 제안한 의견이 있어 통합하였으며, 상호대차서비스 이용능력을 상호대차서비스(책바다) 이용능력으로 표기해야한다는 의견이 표출되어 수정하였다. 보조공학실 이용능력과 보조기기 이용능력을 통합하여 제시할 것을 제안한 의견이 있어 보조기기 및 보조공학실 이용능력으로 통합하였으며, 디지털기기 이용기술 보유능력에 (컴퓨터 제외, 스마트폰 등)을 추가해야 한다는 의견이 표출되어 디지털기기(컴퓨터 제외, 스마트폰 등) 이용기술 보유능력으로 수정하였다. 또한 도서관에서 제공하는 서비스 인지능력에 대한 범위가 모호하다는 의견이 있어 보다 정확한 표현으로서 도서관에서 제공받을 수 있는 서비스(방문대출·택배·우편서비스 및 공연·교육·체험서비스 등)에 대한 인지능력으로 수정하였다. 인터넷 이용능력이 도서관의 기본 서비스 범주에 포함되는지 검토가 필요하다는 의견이 표출되어 (전자도서관 이용 및 정보검색능력 측정 관련) 인터넷 이용능력으로 지표를 수정하였다.

활용 평가영역에서는 방문대출서비스, 우편

대출서비스, 택배서비스 이용정도를 방문대출·택배·우편서비스(책나래) 이용정도로 통합하여 제시할 것을 제안한 의견이 있어 통합하였으며, 상호대차서비스 이용정도를 상호대차서비스(책바다) 이용정도로 표기해야한다는 의견이 표출되어 수정하였다. 또한 도서관서비스의 범주에 인터넷 활용이 포함되어야 하는지 검토가 필요하며, 주민이 일상생활에서 인터넷

및 PC 등 디지털기기 활용능력을 향상시킬 수 있는 물리적 공간이 도서관이어야 한다는 전제하에 활용 영역의 지표가 개발되어야 한다는 의견이 존재하였다. 이에 컴퓨터 및 디지털기기 활용정도와 인터넷 활용정도를 (전자도서관 이용 및 정보검색 활용정도 측정 관련) 컴퓨터 및 디지털기기 활용정도와 인터넷 활용정도로 지표를 수정하였다(〈표 3〉 참조).

〈표 3〉 1차 델파이조사 전문가 개방형 의견 및 적용 결과

평가영역	전문가 의견	적용	결과
접근	현 정부에서 공시한 SOC사업에서는 집에서 차로 10분 거리 이내의 도서관건립을 표방하고 있음. 이에 도서관에 대한 물리적 거리 해소를 위해 지자체 정책을 견인할 수 있는 지표가 역으로 반영되었으면 함	지표추가	동네도서관 안내지도 수령여부, 도서관위치검색 접근용이성, 접근처 도서관 셔틀버스의 운영 여부를 지표로 추가함
	지체장애인의 경우, 도서관을 방문하여 자료이용을 하기보다는 책나래와 같은 도서무료택배서비스 등의 서비스를 선호함. 즉, 물리적 공간으로서의 도서관 접근성보다는 최근에는 인터넷 및 모바일을 통한 정보접근성 문제가 정보불평등에서 더욱 중요하게 취급됨	지표추가	방문대출·택배·우편서비스(책나래) 제공여부를 지표로 추가함
	사서 및 서비스에 대한 접근용이성과 자료검색 및 대출에 대한 접근용이성 지표도 추가했으면 함	지표추가	사서 및 서비스에 대한 접근용이성, 자료검색 및 대출에 대한 접근용이성을 지표로 추가함
역량	방문대출서비스, 우편대출서비스, 택배서비스 이용능력을 방문대출·택배·우편서비스(책나래) 이용능력으로 통합하여 제시해야 함	지표수정	방문대출·택배·우편서비스(책나래) 이용능력으로 지표 수정함
	상호대차서비스 이용능력을 상호대차서비스(책바다) 이용능력으로 표기해야함	지표수정	상호대차서비스(책바다) 이용능력으로 지표 수정함
	보조공학실 이용능력과 보조기기 이용능력을 통합하여 제시해야함	지표수정	보조기기 및 보조공학실 이용능력으로 지표 수정함
	디지털기기 이용기술 보유능력에 (컴퓨터 제외, 스마트폰 등) 추가해야함	지표수정	디지털기기(컴퓨터 제외, 스마트폰 등) 이용기술 보유능력으로 지표 수정함
	도서관에서 제공하는 서비스 인지능력에 대한 범위가 모호함	지표수정	도서관에서 제공받을 수 있는 서비스(방문대출·택배·우편서비스 및 공연·교육·체험서비스 등)에 대한 인지능력으로 지표 수정함
활용	인터넷 이용능력이 도서관의 기본 서비스 범주에 포함되는지 검토 필요함	지표수정	(전자도서관 이용 및 정보검색능력 측정 관련) 인터넷 이용능력으로 지표 수정함
	방문대출서비스, 우편대출서비스, 택배서비스 이용정도를 방문대출·택배·우편서비스(책나래) 이용정도로 통합하여 제시해야 함	지표수정	방문대출·택배·우편서비스(책나래) 이용정도로 지표 수정함
	상호대차서비스 이용정도를 상호대차서비스(책바다) 이용정도로 표기해야함	지표수정	상호대차서비스(책바다) 이용정도로 지표 수정함
	도서관서비스의 범주에 인터넷 활용이 포함되어야 하는지 검토가 필요하며, 주민이 일상생활에서 PC 및 인터넷 등 디지털기기 활용능력을 향상시킬 수 있는 물리적 공간이 도서관이어야 한다는 전제하에 활용 영역의 지표가 개발되어야 함	지표수정	(전자도서관 이용 및 정보검색 활용정도 측정 관련) 컴퓨터 및 디지털기기 활용정도와 인터넷 활용정도로 지표 수정함

넷째, 5점 리커트 척도 및 개방형 질문에 대한 1차 델파이조사 결과에 따른 전문가 의견을 총체적으로 반영하여 2차 델파이조사지를 개발하였다. 6개의 지표가 추가되었으며, 10개의 지표를 수정하였다. 또한 내용타당도와 수렴도 및 합의도를 통과하지 못한 지표는 1차 조사지임을 감안하여 제외하지 않고 2차 조사지의 문항에 포함시켰다. 이로써 총 66개의 지표로 개발되었던 1차 델파이조사지와 비교했을 때 2차 델파이조사지는 총 67개의 지표로 확장되었다.

4.1.2 2차 델파이조사 분석

2차 델파이조사에서는 1차 조사의 결과를 반영하여 재선정된 3개의 평가영역, 13개 평가항목, 67개 평가지표에 대한 적합성을 평가하였다. 1차 설문지와 다르게 2차 설문지는 7명의 전문가별로 설문지를 작성하여 배포하였다. 즉, 2차 설문지에는 1차 조사에서 각 전문가들이 응답한 결과와 함께 전체 전문가들의 평균 및 25백분위수와 50백분위수 및 75백분위수를 제시하였다. 이로써 2차 델파이조사에서는 1차 조사의 결과를 토대로 전문가들이 의견을 조율할 수 있도록 하였으며, 그 결과는 [부록 2]와 같다.

2차 델파이조사 분석결과를 구체적으로 살펴보면 첫째, 내용타당도의 기준은 1차 조사와 동일한 0.62 이상을 적용하여 평가하였으며, 그 결과 비율이 0.62 이하인 지표는 접근영역에서 3개, 역량영역에서 13개, 활용영역에서 6개인 것으로 밝혀졌다. 즉, 2차 델파이조사에서 내용타당도를 만족하지 못한 지표는 총 67개 중 22개로 파악되었다. 또한 총 67개의 지표 중 13개 지표(접근영역 3개, 역량영역 6개, 활용영역 4개)는 내용타당도 비율이 1.00으로서 모든 응답자가 인정하였다.

둘째, 2차 델파이조사에서 재선정된 지표에 대한 타당도를 검증하기 위해 수렴도 및 합의도를 분석하였으며, 평가기준은 1차 조사와 동일하게 수렴도는 0.5 이하, 합의도는 0.75 이상을 적용하였다. 그 결과, 수렴도 평가기준인 0.5를 초과함으로써 충족시키지 못하는 지표는 17개(접근영역 3개, 역량영역 6개, 활용영역 8개)로 파악되었다. 또한 합의도 평가기준인 0.75 이하로서 충족시키지 못하는 지표는 26개(접근영역 3개, 역량영역 10개, 활용영역 13개)로 규명되었다. 반면에 응답의 일치성을 확인하기 위해 지표에 대한 안정도를 분석한 결과, 안정도는 모든 항목들이 평가기준인 0.8 이하로 매우 안정적인 것으로 나타났다.

셋째, 2차 델파이조사에서는 개방형 질문 및 타 전문가 의견에 비해 높거나 낮게 평가했을 경우(사분위수(25~75%) 이외) 그 사유를 기술하도록 하였으며, 이를 반영하여 지표를 수정하였다. 접근, 역량, 활용 평가영역에서 전반적으로 일반인과 정보불평등 계층 모두에게 적용할 수 있는 지표로 수정이 필요하다는 의견이 존재하였다. 이에 따라 접근영역에서 자료검색 및 대출에 대한 접근용이성과 방문대출·택배·우편서비스 제공여부 지표를 통합하였으며, 역량영역에서 상호대차서비스(책바다) 이용능력과 정보검색서비스 이용능력 지표도 통합하였고, 활용영역에서 상호대차서비스(책바다) 이용정도와 정보검색서비스 이용정도 지표도 통합하여 수정하였다. 또한 접근영역의 정보불평등 계층 담당인력에 대한 접근성은 무엇보다 중요한 사안으로서 사서 및 서비스에 대한 접근용이성 지표를 분리해야 한다는 의견이 표출되어 각각 분리하였다(〈표 4〉 참조).

〈표 4〉 2차 델파이조사 전문가 개방형 의견 및 적용 결과

평가영역	전문가 의견	적용	결과
접근	자료검색 및 대출에 대한 접근용이성을 일반인과 정보불평등 계층 모두에게 적용가능한 지표로 수정 필요함	지표수정	자료검색 및 대출에 대한 접근용이성과 방문대출·택배·우편서비스 제공여부를 자료검색 및 대출에 대한 접근용이성(방문대출·택배·우편서비스 제공여부 포함)으로 지표 통합함
	정보불평등 계층 담당인력에 대한 접근성은 무엇보다 중요한 시안으로서 사서 및 서비스에 대한 접근용이성 지표를 분리해야함	지표수정	사서 및 서비스에 대한 접근용이성을 사서에 대한 접근용이성으로 지표 분리함 사서 및 서비스에 대한 접근용이성을 서비스에 대한 접근용이성으로 지표 분리함
역량	역량 전반적으로 일반인과 정보불평등 계층 모두에게 측정가능한 지표로 수정 필요함	지표수정	상호대차서비스(책바다) 이용능력과 정보검색서비스 이용능력을 자료검색 이용능력(상호대차, 책바다 등 포함)으로 지표 통합함 방문대출·택배·우편서비스(책나래) 이용능력을 자료대출 이용능력(방문대출·택배·우편서비스, 책나래 등 포함)으로 지표 수정함
활용	활용 전반적으로 일반인과 정보불평등 계층 모두에게 측정가능한 지표로 수정 필요함	지표수정	상호대차서비스(책바다) 이용정도와 정보검색서비스 이용정도를 자료검색이용정도(상호대차, 책바다 등 포함)로 지표 통합함
		지표수정	방문대출·택배·우편서비스(책나래) 이용정도를 자료대출 이용정도(방문대출·택배·우편서비스, 책나래 등 포함)로 지표 수정함

넷째, 2차 델파이조사 결과에 따른 전문가 의견을 총체적으로 반영하여 3차 델파이조사지를 개발하였다. 1개의 지표가 2개로 분리되었으며, 2개의 지표를 수정하였고, 6개의 지표가 3개로 통합되었다. 그 결과, 총 67개의 지표로 개발되었던 2차 델파이조사지와 비교했을 때 3차 델파이조사지는 총 65개의 지표로 축약되었다.

4.1.3 3차 델파이조사 분석

3차 델파이조사에서는 2차 델파이조사 결과를 반영하여 도출된 3개의 평가영역, 13개 평가항목, 총 65개 평가지표에 대한 적합성을 재평가하였다. 3차 설문조사는 각 전문가들이 2차 조사에 응답한 결과와 함께 전체 전문가들의 평균 및 25백분위수, 50백분위수, 75백분위수를 제시함으로써 의견이 조율될 수 있도록 하였으며, 3차

델파이조사의 분석결과는 [부록 3]과 같다.

3차 델파이조사 결과에 따르면 첫째, 내용타당도는 기준을 충족시키지 못하는 0.62 이하인 지표가 접근영역에서 3개, 역량영역과 활용영역에서 각각 15개 항목인 것으로 나타났다. 반면 65개의 평가지표 중 19개 평가지표(접근영역 9개, 역량영역 8개, 활용영역 2개)는 내용타당도 비율이 1.00으로서 모든 응답자가 해당 지표의 필요성을 인정하였다.

둘째, 3차 델파이조사의 타당도 검증을 위해 수렴도와 합의도를 분석하였다. 수렴도는 65개 지표 모두 기준치인 0.5 이하로 나타남으로써 전체 전문가의 의견을 수렴하였다. 합의도 역시 완전합의가 이루어졌을 경우 1에 가까운 수치를 보이게 되는데 본 연구의 합의도 분석결과, 최소 합의도 수치가 0.67로 나타나 대부분의 문

항들에서 의견합의가 이루어진 것을 확인할 수 있었으며, 완전합의가 이루어진 항목은 16개 항목(접근영역 2개, 역량영역 5개, 활용영역 9개)인 것으로 파악되었다. 또한 응답의 일치성을 확인하기 위해 안정도를 분석하였으며, 안정도의 경우 0.5이하이면 재설문지의 시행이 필요하지 않다고 판정하는데 모든 항목이 기준치인 0.5 이하인 것으로 나타남으로써 재설문지를 실시할 필요가 없는 것으로 밝혀졌다.

셋째, 3차 델파이조사에서는 2차 조사와 마찬가지로 개방형 질문 및 타 전문가 의견에 비해 높거나 낮게 평가했을 경우(사분위수(25~75%) 이외) 그 사유를 기술하도록 하였으며, 이를 반영하여 지표를 수정하였다. 접근 영역에 있어서만 전문가 개방형 의견이 존재하였으며 첫째, 전문가 의견을 반영하여 집에서 도서관까지 걸리는 시간을 장소적인 측면에서 도서관 접근용이성으로 통합하여 지표를 수정하였다. 둘째, 도서관위치검색 접근용이성을 도서관을 찾을 수 있는 방법 용이성(도서관 위치검색 등)으로 지표를 수정하였다(〈표 5〉 참조).

4.2 최종 정보불평등 측정지표 개발(안)

본 연구에서는 관련 선행연구와 기존의 정보불평등 지표를 분석한 결과 및 FGI 결과를 토

대로 도서관에 적합한 정보불평등 예비지표로서 3개의 평가영역, 13개의 평가항목, 66개의 평가지표를 1차적으로 개발하였다. 개발된 예비지표에 대해 3번에 걸친 델파이조사를 실시하였으며, 마지막 3차 조사를 대상으로 내용타당도 0.62 이상, 수렴도 0.5 이하, 합의도 0.75 이상, 안정도 0.8 이하, 평균 3.0 이상 기준을 모두 만족시키는 요소를 본 연구의 최종 지표로 확정하였다. 그 결과, 최종적으로 3개의 평가영역, 12개의 평가항목, 30개의 평가지표를 개발하였다.

4.2.1 접근

접근에 대한 평가지표는 예비지표로서 델파이조사 1차에서는 3개의 평가항목과 6개의 평가지표로 구성된 것에 반해서 3번의 델파이조사를 실시한 후에는 최종적으로 3개의 평가항목과 8개의 평가지표로 도출되었다.

구체적인 평가지표 도출과정을 살펴보면 다음과 같다. 도서관 접근용이성 평가항목에서 시간적인 측면에서 도서관 접근용이성 여부, 동네도서관 안내지도 수령여부, 집근처 도서관 셔틀버스의 운영여부 총3개의 지표가 최종 지표의 채택기준인 내용타당도(0.62 이상)와 합의도(0.75 이상)의 기준치를 충족하지 못해 삭제되었다(〈표 6〉 참조).

〈표 5〉 3차 델파이조사 전문가 개방형 의견 및 적용 결과

평가영역	전문가 의견	적용	결과
접근	집에서 도서관까지 걸리는 시간이 장소적인 측면에서 도서관 접근용이성 여부로 통합되었으면 함	지표수정	장소적인 측면에서 도서관 접근용이성(집에서 도서관까지 걸리는 시간, 위치, 교통편의성 등)으로 지표 수정함
	도서관위치검색 접근용이성을 도서관을 찾을 수 있는 방법 용이성(도서관 위치검색 등)으로 수정했으면 함	지표수정	도서관을 찾을 수 있는 방법 용이성(도서관 위치검색 등)으로 지표 수정함

〈표 6〉 접근 영역의 최종 평가지표

평가영역	평가항목	평가지표
접근	도서관 접근용이성	집근처 도서관 존재여부(2km 이내, 30분-1시간 이내 도착가능)
		장소적인 측면에서 도서관 접근용이성(집에서 도서관까지 걸리는 시간, 위치, 교통편의성 등)
		도서관을 찾을 수 있는 방법 용이성(도서관 위치검색 등)
		사서에 대한 접근용이성
		서비스에 대한 접근용이성
	자료검색 및 대출에 대한 접근용이성(방문대출·택배·우편서비스 제공여부 포함)	
컴퓨터 및 디지털기기 접근용이성	가구 및 가구 이외 장소(사무실 등)에서의 컴퓨터 및 디지털기기 보유여부	
인터넷 접근용이성	가구 및 가구 이외 장소(사무실 등)에서의 인터넷(도서관홈페이지 등) 접속가능 여부	

4.2.2 역량

역량에 대한 평가지표는 예비지표로서 델파이조사 1차에서는 5개의 평가항목과 31개의 평가지표로 구성되었다. 하지만 3번에 걸친 델파이조사 후에는 최종적으로 5개의 평가항목과 12개의 평가지표로 도출되었다.

구체적인 평가지표 도출과정을 살펴보면 첫째, 도서관자료 이용능력 평가항목에서는 대체 자료를 스스로 찾고 이용할 수 있는 능력, 비인쇄자료를 스스로 찾고 이용할 수 있는 능력, 자료검색 이용능력, 자료대출 이용능력 총 4개의 지표가 내용타당도의 기준치에 미달하여 삭제되었다.

둘째, 도서관서비스 및 프로그램 이용능력 평가항목에서는 전시서비스 및 프로그램 참여 능력과 체험서비스 및 프로그램 참여능력 총 2개의 지표가 내용타당도와 합의도의 기준치를 충족하지 못해 삭제되었다. 또한 도서관프로그램 관련 정보 획득능력, 확대문자서비스 이용능력, 공연서비스 및 프로그램 참여능력, 교육서비스 및 프로그램 참여능력, 커뮤니티서비스 및 프로그램 참여능력 총5개의 지표가 내용타

당도의 기준치를 만족하지 못해 삭제되었다.

셋째, 시설 및 기기이용능력 평가항목에서는 보조기기 및 보조공학실 이용능력 총1개의 지표가 내용타당도의 기준치에 미달하여 삭제되었다.

넷째, 정보활용능력 평가항목에서는 정보탐색/검색전략 수립능력, 정보통합 및 평가능력, 정보전달 및 적용능력 총3개의 지표가 내용타당도의 기준치를 충족하지 못해 삭제되었다(〈표 7〉 참조).

4.2.3 활용

활용에 대한 평가지표는 예비지표로서 델파이조사 1차에서는 5개의 평가항목과 29개의 평가지표로 구성되었던 것과 비교했을 때 3번의 델파이조사를 시행한 후에는 최종적으로 4개의 평가항목과 10개의 평가지표로 도출되었다.

구체적인 평가지표 도출과정을 살펴보면 첫째, 도서관이용여부 평가항목에서는 자료검색 이용정도, 자료대출 이용정도, 전시서비스 및 프로그램 이용정도, 공연서비스 및 프로그램 이용정도 총 4개의 지표가 내용타당도와 합의도

〈표 7〉 역량 영역의 최종 평가지표

평가영역	평가항목	평가지표
역량	도서관자료이용능력	도서관 청구기호 및 자료검색시스템에 대한 이해능력
		자료를 스스로 찾고 이용할 수 있는 능력
	도서관서비스 및 프로그램 이용능력	도서관에서 제공받을 수 있는 서비스 및 프로그램(방문대출·택배·우편서비스 및 공연·교육·체험프로그램 등)에 대한 인지능력
	시설 및 기기이용능력	정보불평등 계층 관련 편의시설(경사로, 엘리베이터 등)에 대한 인지능력
		도서관공간에 대한 정보(자료실 위치, 공간구성 등) 인지능력
		컴퓨터 이용기술 보유능력
	(전자도서관이용 및 정보검색능력측정 관련) 인터넷 이용능력	디지털기기(컴퓨터 제외, 스마트폰 등) 이용기술 보유능력
		인터넷 이용기술 보유능력
		정보검색기술 보유능력
	정보활용능력	정보의 특성 및 필요성 인식능력
정보접근능력		
정보윤리능력		

의 기준치에 미달하여 삭제되었다. 또한 전자자료 이용정도, 확대문자서비스 이용정도, 체험서비스 및 프로그램 이용정도, 커뮤니티서비스 및 프로그램 이용정도 총 4개의 지표가 내용타당도의 기준치를 만족하지 못해 삭제되었다.

둘째, 도서관 이용시간 평가항목에 대한 도서관 평균이용시간과 도서관홈페이지 평균 이용시간 총 2개의 지표가 모두 내용타당도의 기준치를 충족하지 못해 삭제되었다.

셋째, (전자도서관 이용 및 정보검색 활용정도 측정 관련) 컴퓨터 및 디지털기기 활용정도 평가항목에서는 과제작성 및 업무처리에 컴퓨터 및 디지털기기를 활용하는 정도와 여가활동에 컴퓨터 및 디지털기기를 활용하는 정도 총 2개의 지표가 내용타당도와 합의도의 기준치에 미달하여 삭제되었다. 또한 강의수강 및 개인 학습에 컴퓨터 및 디지털기기를 활용하는 정도 1개의 지표가 내용타당도의 기준치를 만족하지 못해 삭제되었다.

넷째, (전자도서관 이용 및 정보검색 활용정도 측정 관련) 인터넷 활용정도 평가항목에서는 인터넷을 통한 사회참여의 활용정도와 인터넷을 통한 경제활동의 활용정도 총 2개의 지표가 내용타당도와 합의도의 기준치를 충족하지 못해 삭제되었다. 또한 인터넷을 통한 네트워킹의 활용정도 1개의 지표가 내용타당도의 기준치에 미달하여 삭제되었다(〈표 8〉 참조).

5. 결론 및 제언

국내외를 막론하고 정보불평등을 해소하기 위한 공공서비스기관으로서 도서관이 새롭게 조명되고 있다. 즉, 국외의 IFLA에서는 UN 2030 Agenda를 통해 정보불평등 해소에 대한 목표를 반영하여 도서관의 발전을 이끌 수 있다는 사실을 강조하였다. 또한 국내의 제3차 도서관 발전종합계획(2019-2023)에서도 정보불평등 계

〈표 8〉 활용 영역의 최종 평가지표

평가영역	평가항목	평가지표
활용	도서관이용여부	도서관 및 도서관홈페이지 방문정도
		자료 대출정도
		자료검색시스템 이용정도
		교육서비스 및 프로그램 이용정도
	도서관의 일상생활활용정도	도서관을 통해 일상생활에 도움이 되는 정보(건강정보, 취업정보 등)를 습득하는 정도
		도서관을 통해 공부 및 연구에 도움을 받는 정도
	(전자도서관이용 및 정보검색활용정도측정 관련) 컴퓨터 및 디지털기기 활용정도	가사 및 개인용무활동에 컴퓨터 및 디지털기기를 활용하는 정도
	(전자도서관이용 및 정보검색활용정도측정 관련) 인터넷 활용정도	인터넷을 통한 생활서비스의 활용정도(지도 및 교통정보, 쇼핑, 금융거래, 예매, 전자정부행정서비스 등)
		인터넷을 통한 정보생산 및 공유의 활용정도(정보 및 사진 게시, 링크 공유 등)
		인터넷을 통한 사회관계 및 정보공유서비스의 활용정도(SNS, 메신저, 블로그, 커뮤니티 등)

층을 위한 도서관서비스의 강화를 목표로 설정하였다.

이에 본 연구에서는 도서관에 적합한 정보불평등 측정지표를 개발하고자 하였으며, 이를 위해 먼저 관련 선행연구 및 기존의 정보불평등 지표를 종합함으로써 도서관에 적용가능한 정보불평등 예비지표를 개발하였다. 이를 FGI 및 델파이기법을 실시하여 전문가 집단의 합의 단계를 거침으로써 최종적인 정보불평등 측정지표를 개발하였다.

즉, 총 7명(관련 연구자 2명, 지표 전문가 2명, 현장 전문가 2명)의 전문가들을 대상으로 3회에 걸친 델파이조사를 실시하면서 각 회차마다 전문가의 의견을 반영하여 지표를 수정, 추가, 삭제함으로써 최종 지표를 도출하였다. 또한 조사지에 개방형 질문을 제시하여 전문가들이 의견을 자유롭게 표출할 수 있도록 하였으며, 본 연구에서 설정한 평균, 내용타당도, 수렴도, 합의도, 안정도의 기준치를 모두 만족시

키는 지표를 최종 지표로 확정하였다.

그 결과, 예비지표는 3개의 평가영역, 13개의 평가항목, 66개의 평가지표가 개발된 것에 반해서 최종지표는 3개의 평가영역, 12개의 평가항목, 30개의 평가지표로 도출되었다. 최종지표를 구체적으로 살펴보면, 접근 평가영역에서는 3개의 평가항목, 8개의 평가지표가 도출되었으며, 역량 평가영역에서는 5개의 평가항목, 12개의 평가지표가 도출되었고, 활용 평가영역에서는 4개의 평가항목, 10개의 평가지표가 도출되었다.

본 연구에서는 여러 정보불평등 계층을 대상으로 하여 종합적으로 측정할 수 있는 정보불평등 지표를 개발하였다. 그러나 정보불평등 계층은 기초생활수급자, 노인, 농산어촌 주민, 장애인, 다문화가정 등 다양한 유형이 존재하기 때문에 미래연구로서 정보불평등 유형별로 적합한 정보불평등 측정지표의 개발이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

본 연구는 현재 범지구적으로 도서관에 적용 가능한 정보불평등 측정지표가 전무한 상황에서 개발되었다는 점에서 무엇보다 그 의미가 클 것으로 판단된다. 더 나아가 도서관이 정보불평

등을 해소하는 중심기관으로서의 역할을 실질적으로 수행할 수 있도록 촉진함으로써 도서관의 공공성을 실현하고, 사회적 가치를 더욱 향상시키는데 기여할 수 있을 것으로 보인다.

참 고 문 헌

- 강용주 (2008). 텔파이 기법의 이해와 적용사례. 성남: 한국장애인고용공단 고용개발원.
- 과학기술정보통신부, 한국정보화진흥원 (2018). 2018 디지털정보격차 실태조사. 과천, 대구: 과학기술정보통신부, 한국정보화진흥원.
- 곽동철, 윤경옥, 심경, 김정호, 조애란, 박원형 (2011). 정보격차 해소를 위한 도서관의 정보취약계층서비스 확대전략개발 연구. 서울: 국립중앙도서관.
- 김구, 권용민 (2014). 정보격차 진단을 위한 평가모형 및 지표 개발에 관한 연구. 정책분석평가학회보, 24(1), 79-114.
- 김동한, 송영조 (2016). 미래 사회와 국가정보화지수. 미래연구, 1(2), 5-28.
- 김흥렬 (2013). 공공도서관의 운영평가지표의 개선 내용에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 44(2), 77-95. <https://doi.org/10.16981/kliss.44.2.201306.77>
- 노승용 (2006). 텔파이 기법(Delpi Technique): 전문적 통찰로 미래예측하기. 국토, 299, 53-62.
- 도서관정보정책위원회 (2019). 2019-2023 제3차 도서관발전종합계획. 서울: 도서관정보정책위원회.
- 박중배 (2013). 대학도서관의 장애인 서비스 수준 측정을 위한 평가지표 개발. 한국도서관·정보학회지, 44(4), 71-92. <https://doi.org/10.16981/kliss.44.4.201312.71>
- 안인자 (2004). 한국도서관 통계 및 지표개발에 관한 기초연구. 한국비블리아학회지, 15(2), 5-25.
- 안인자, 노영희, 장로사 (2018). 정보불평등 대상별 도서관서비스 정책과 서비스 현황 진단. 한국비블리아학회지, 29(3), 271-295. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2018.29.3.271>
- 염명배, 조항석 (2004). 지역정보화 지수에 기초한 광역자치단체간 디지털 디바이드의 측정. 공공경제, 9(1), 227-258.
- 유병장 (2004). 고객 만족을 위한 공공도서관 평가지표에 관한 고찰. 한국도서관·정보학회지, 35(3), 321-339.
- 유지열 (2002). 우리나라의 정보격차에 관한 지수(Index) 접근 연구. 한국사회학, 36(1), 223-246.
- 이중성 (2001). 텔파이방법. 서울: 교육과학사.
- 이현실 (2004). 텔파이 조사를 이용한 정보활용능력 교육 항목 개발 연구. 한국문헌정보학회지, 38(1),

- 303-322. <https://doi.org/10.4275/kslis.2004.38.1.303>
- 이혜영, 남태우 (2008). 대학생의 정보활용능력 척도 개발 연구. *한국문헌정보학회지*, 42(4), 503-532. <https://doi.org/10.4275/kslis.2008.42.4.503>
- 전우천 (2016). 스마트환경에서의 장애인 정보화 지수 개발 연구. *예술인문사회융합멀티미디어논문지*, 6(2), 305-314. <https://doi.org/10.14257/ajmahs.2016.42>
- 조현양, 김보일, 차성중 (2012). 장애인도서관 통계지표 개선에 관한 연구. *한국문헌정보학회지*, 46(1), 141-162. <https://doi.org/10.4275/kslis.2012.46.1.141>
- 조현양, 김홍렬 (2012). 공공도서관 통계지표 항목 설정의 개선방향에 관한 연구. *한국도서관·정보학회지*, 43(4), 427-450. <https://doi.org/10.16981/kliss.43.4.201212.427>
- 지경용, 강신원, 김정란 (1999). 국별 국가정보화지수 분석. *전자통신동향분석*, 14(4), 81-92.
- 한경닷컴 경제용어사전 (2019). <http://dic.hankyung.com/apps/economy.view?seq=6000>
- 황진구 (2000). 청소년계층 내부의 정보격차 실태 연구. 서울: 한국청소년개발원.
- Baller, S., Dutta, S., & Lanvin, B. (2016). The global information technology report 2016: Innovating in the Digital Economy. http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/WEF_GITR_Full_Report.pdf
- Barzilai-Nahon, K. (2006). Gaps and bits: Conceptualizing measurements for digital divide/s. *The Information Society*, 22, 269-278.
- Gallardo, R., Beaulieu, L. J., & Kumar, I. (2018). Research and policy insights: Digital divide in the US. <https://pcrd.purdue.edu/files/media/003-DDI-US.pdf>
- Hüsing, T., & Selhofer, H. (2004). DIDIX: A digital divide index for measuring inequality in IT diffusion. *IT&SOCIETY*, 1(7), 21-38.
- IFLA. Access and opportunity for all: How libraries contribute to the united nations 2030 agenda. <https://www.ifla.org/files/assets/hq/topics/libraries-development/documents/access-and-opportunity-for-all.pdf>
- International Telecommunication Union (2003). World telecommunication development report: Access indicators for the information society. https://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/wtdr_03/material/DAI.pdf
- Van Dijk, J. (2002). A framework for digital divide research. *The Electronic Journal of Communication*, 12(1). <https://core.ac.uk/download/pdf/31150071.pdf>
- Vehovar, V., Sicherl, P., Hüsing, T., & Dolnicar, V. (2006). Methodological challenges of digital divide measurement. *The Information Society*, 22, 279-290.

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

- Ahn, In-Ja (2004). A pilot study for library statistics and indicators in Korea. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 15(2), 5-25.
- Ahn, In-Ja, Noh, Young-Hee, & Chang, Ro-Sa (2018). A study on the library policies & services for the type of information inequality in Korea. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 29(3), 271-295.
<https://doi.org/10.14699/kbiblia.2018.29.3.271>
- Cho, Hyeon-Yang, & Kim, Hong-Ryul (2012). A study on the improvement in statistical indicator of public library. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 43(4), 427-450.
<https://doi.org/10.16981/kliss.43.4.201212.427>
- Cho, Hyeon-Yang, Kim, Bo-Ill, & Cha, Seong-Jong (2012). A study on the improvement in statistical indicators of libraries for the disabled. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 46(1), 141-162. <https://doi.org/10.4275/kslis.2012.46.1.141>
- Committee on Library and Information Policy (2019). *Third library development plan 2019-2023*. Seoul: Committee on Library and Information Policy.
- Hankyung.com Economic Glossary (2019).
<http://dic.hankyung.com/apps/economy.view?seq=6000>
- Hwang, Jin-Goo (2000). *Digital divide among alienated youth*. Seoul: Korea Institute for Youth Development.
- Jee, Kyeong-Yong, Kang, Shin-Won, & Kim, Jung-Ran (1999). An analysis of national information index by countries. *Electronics and Telecommunications Trends*, 14(4), 81-92.
- Jun, Woo-Chun (2016). A study on development of information index for the disabled in smart environments. *Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities and Sociology*, 6(2), 305-314. <https://doi.org/10.14257/ajmahs.2016.42>
- Kang, Yong-Ju (2008). *Understanding and application of depi technique*. Seongnam: Korea Employment Agency for the Disabled.
- Kim, Dong-Han, & Song, Yeong-Jo (2016). Future society and national informatization index. *Futures Studies*, 1(2), 5-28.
- Kim, Hong-Ryul (2013). A study on the improvement in evaluation indicators of public libraries. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 44(2), 77-95.
<https://doi.org/10.16981/kliss.44.2.201306.77>

- Kim, Koo, & Kwon, Yong-Min (2014). A study on the evaluation model and indicator development for the diagnostic of digital divide. *Korean Journal of Policy Analysis and Evaluation*, 24(1), 79-114.
- Kwack, Dong-Cheol, Yun, Gyeong-Ok, Shim, Gyeong, Kim, Jeong-Ho, Cho, Ae-Ran, & Park, Won-Hyeong (2011). Study on the strategic development of library service of the alienated class for the solving digital divide. Seoul: National Library of Korea.
- Lee, Hey-Yeong, & Nam, Tae-Woo (2008). The study on undergraduates' information literacy scale development. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 42(4), 503-532. <https://doi.org/10.4275/kslis.2008.42.4.503>
- Lee, Hyeon-Sil (2004). Study of contents development of information literacy with delphi survey. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 38(1), 303-322. <https://doi.org/10.4275/kslis.2004.38.1.303>
- Lee, J. S. (2001). *Delphi Method*. Seoul: Kyoyookbook.
- Ministry of Science, ICT · National Information Society Agency (2018). 2018 The report on the digital divide. Gwacheon, Daegu: Ministry of Science, ICT · National Information Society Agency.
- Park, Jong-Bae (2013). Development of evaluation indicators for level of service on academic library users with disabilities. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 44(4), 71-92. <https://doi.org/10.16981/kliss.44.4.201312.71>
- Rho, Seong-Yong (2006). Delphi technique: Predict the future with profession insights. *Planning and Policy*, 299, 53-62.
- Ryu, Beong-Jang (2004). A study of the public library evaluation index for customer satisfaction. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 35(3), 321-339.
- Yearn, Myeong-Bae, & Cho, Hyang-Suk (2004). Measuring digital divides among local governments in Korea based on regional information indices. *Public Economics*, 9(1), 227-258.
- Yoo, Ji-Yeol (2002). The index of digital divide in Korea. *Korean Journal of Sociology*, 36(1), 223-246.

[부록 1] 1차 델파이조사 분석결과

평가 영역	평가 항목	평가 지표	내용 타당도	평균	중위수	표준 편차	백분위수		수렴도	합의도	안정도
							25%	75%			
접근	도서관접근 용이성	집근처 도서관 존재여부(2km 이내, 30분-1시간 이내 도착가능)	1.00	4.57	5.00	.535	4.00	5.00	0.50	0.80	0.12
		집에서 도서관까지 걸리는 시간	0.71	4.29	4.00	.756	4.00	5.00	0.50	0.75	0.18
		장소적인 측면에서 도서관 접근용이성 여부(위치, 교통편의성 등)	1.00	4.57	5.00	.535	4.00	5.00	0.50	0.80	0.12
		시간적인 측면에서 도서관 접근용이성 여부(도서관 운영시간과 실제 이용자가 원하는 이용시간의 일치성)	0.71	3.71	3.00	1.254	3.00	5.00	1.00	0.33	0.34
	컴퓨터 및 디지털기기 접근용이성	가구 및 가구 이외 장소(사무실 등)에서의 컴퓨터 및 디지털기기 보유여부	0.43	3.86	4.00	1.464	3.00	5.00	1.00	0.50	0.38
인터넷 접근용이성	가구 및 가구 이외 장소(사무실 등)에서의 인터넷(도서관홈페이지 등) 접속가능 여부	0.71	4.00	4.00	1.414	4.00	5.00	0.50	0.75	0.35	
역량	도서관 자료 이용능력	도서관 청구기호 및 자료검색시스템에 대한 이해능력	0.43	3.86	4.00	1.345	2.00	5.00	1.50	0.25	0.35
		대체자료(특수자료)를 스스로 찾고 이용할 수 있는 능력	0.43	4.00	4.00	1.155	3.00	5.00	1.00	0.50	0.29
		인쇄자료를 스스로 찾고 이용할 수 있는 능력	0.71	4.43	5.00	.787	4.00	5.00	0.50	0.80	0.18
		비인쇄자료(멀티미디어자료, 전자자료 등)를 스스로 찾고 이용할 수 있는 능력	0.71	4.00	4.00	1.414	4.00	5.00	0.50	0.75	0.35
		상호대차서비스 이용능력	-0.14	3.43	3.00	1.397	3.00	5.00	1.00	0.33	0.41
		방문대출서비스 이용능력	-0.14	3.43	3.00	1.272	2.00	5.00	1.50	0.00	0.37
		우편대출서비스 이용능력	-0.14	2.86	3.00	1.345	2.00	4.00	1.00	0.33	0.47
		택배서비스(책나래서비스) 이용능력	0.14	3.57	4.00	1.397	3.00	5.00	1.00	0.50	0.39
	도서관서비스 및 프로그램 이용능력	정보검색서비스 이용능력	0.43	4.14	5.00	1.215	3.00	5.00	1.00	0.60	0.29
		도서관에서 제공하는 서비스 인지능력	0.71	4.14	4.00	1.069	4.00	5.00	0.50	0.75	0.26
		도서관프로그램 관련 정보 획득능력	-0.14	3.43	3.00	.976	3.00	4.00	0.50	0.67	0.28
		확대문자서비스 이용능력	-0.14	3.14	3.00	1.345	2.00	4.00	1.00	0.33	0.43
		전시서비스 및 프로그램 참여능력	-0.71	3.00	3.00	.577	3.00	3.00	0.00	1.00	0.19
		공연서비스 및 프로그램 참여능력	-0.71	2.86	3.00	.690	2.00	3.00	0.50	0.67	0.24
		교육서비스 및 프로그램 참여능력	-0.14	3.57	3.00	1.134	3.00	5.00	1.00	0.33	0.32
		체험서비스 및 프로그램 참여능력	-0.43	3.29	3.00	.951	3.00	4.00	0.50	0.67	0.29
	시설 및 기기이용능력	커뮤니티서비스 및 프로그램 참여능력	0.14	3.71	4.00	1.113	3.00	5.00	1.00	0.50	0.30
		정보불평등 계층 관련 편의시설(경사로, 엘리베이터 등)에 대한 인지능력	0.71	4.43	5.00	.787	4.00	5.00	0.50	0.80	0.18
		도서관공간에 대한 정보(자료실 위치, 공간구성 등) 인지능력	0.71	4.43	5.00	.787	4.00	5.00	0.50	0.80	0.18
		보조공학실 이용능력	-0.14	3.29	3.00	1.496	2.00	5.00	1.50	0.00	0.45
		보조기기(확대 독서기, 점자 판독기 등) 이용능력	0.43	3.43	3.00	1.618	2.00	5.00	1.50	0.00	0.47
		컴퓨터 이용기술 보유능력	0.71	4.29	5.00	1.113	4.00	5.00	0.50	0.80	0.26
		디지털기기 이용기술 보유능력	0.71	4.00	4.00	1.000	4.00	5.00	0.50	0.75	0.25
		인터넷 이용능력	인터넷 이용기술 보유능력	0.71	4.43	5.00	1.134	4.00	5.00	0.50	0.80
	정보활용 능력	정보검색기술 보유능력	0.71	4.29	5.00	1.113	4.00	5.00	0.50	0.80	0.26
		정보의 특성 및 필요성 인식능력	0.71	4.43	5.00	1.134	4.00	5.00	0.50	0.80	0.26
		정보탐색/검색전략 수립능력	0.43	4.00	4.00	1.155	3.00	5.00	1.00	0.50	0.29

평가 영역	평가 항목	평가 지표	내용 타당도	평균	중위수	표준 편차	백분위수		수렴도	합의도	안정도		
							25%	75%					
역량		정보접근능력	0.71	4.29	5.00	1.496	4.00	5.00	0.50	0.80	0.35		
		정보통합 및 평가능력	0.43	3.86	4.00	1.069	3.00	5.00	1.00	0.50	0.28		
		정보전달 및 적용능력	0.14	3.71	4.00	1.113	3.00	5.00	1.00	0.50	0.30		
		정보윤리능력	0.43	4.00	5.00	1.528	3.00	5.00	1.00	0.60	0.38		
도서관 이용여부		도서관 및 홈페이지 방문정도	0.71	4.00	4.00	1.000	4.00	5.00	0.50	0.75	0.25		
		인쇄자료 대출정도	0.14	3.71	4.00	1.113	3.00	5.00	1.00	0.50	0.30		
		전자자료 이용정도	0.14	3.57	4.00	1.397	3.00	5.00	1.00	0.50	0.39		
		자료검색시스템 이용정도	0.43	3.86	4.00	1.464	3.00	5.00	1.00	0.50	0.38		
		상호대차서비스 이용정도	-0.14	3.14	3.00	1.345	2.00	4.00	1.00	0.33	0.43		
		방문대출서비스 이용정도	-0.71	2.86	3.00	.690	2.00	3.00	0.50	0.67	0.24		
		우편대출서비스 이용정도	0.14	2.71	3.00	1.113	2.00	4.00	1.00	0.33	0.41		
		택배서비스(책나래서비스) 이용정도	-0.14	3.14	3.00	1.345	2.00	4.00	1.00	0.33	0.43		
		정보검색서비스 이용정도	0.43	3.71	4.00	1.380	3.00	5.00	1.00	0.50	0.37		
		확대문자서비스 이용정도	-0.43	3.00	3.00	1.291	2.00	4.00	1.00	0.33	0.43		
		전자서비스 및 프로그램 이용정도	-0.43	3.14	3.00	.690	3.00	4.00	0.50	0.67	0.22		
		공연서비스 및 프로그램 이용정도	-0.43	3.00	3.00	.816	2.00	4.00	1.00	0.33	0.27		
		교육서비스 및 프로그램 이용정도	0.14	3.57	4.00	.976	3.00	4.00	0.50	0.75	0.27		
		체험서비스 및 프로그램 이용정도	-0.43	3.14	3.00	1.069	2.00	4.00	1.00	0.33	0.34		
		커뮤니티서비스 및 프로그램 이용정도	0.14	3.57	4.00	.976	3.00	4.00	0.50	0.75	0.27		
		도서관 이용시간		도서관 평균 이용시간	-0.43	3.43	3.00	1.134	3.00	5.00	1.00	0.33	0.33
				도서관홈페이지 평균 이용시간	-0.14	3.29	3.00	1.496	2.00	5.00	1.50	0.00	0.45
도서관의 일상생활활용 정도		도서관을 통해 일상생활에 도움이 되는 정보(건강정보, 취업정보 등)를 습득하는 정도	0.71	4.14	4.00	1.069	4.00	5.00	0.50	0.75	0.26		
		도서관을 통해 공부 및 연구에 도움을 받는 정도	0.71	3.86	4.00	1.345	4.00	5.00	0.50	0.75	0.35		
컴퓨터 및 디지털기기 활용정도		과제작성 및 업무처리에 컴퓨터 및 디지털 기기를 활용하는 정도	0.43	4.00	5.00	1.528	3.00	5.00	1.00	0.60	0.38		
		강의수강 및 개인학습에 컴퓨터 및 디지털 기기를 활용하는 정도	0.43	4.00	5.00	1.528	3.00	5.00	1.00	0.60	0.38		
		여가활동(게임, 스포츠 등)에 컴퓨터 및 디지털기기를 활용하는 정도	-0.14	3.43	3.00	1.618	2.00	5.00	1.50	0.00	0.47		
		가사 및 개인용무활동에 컴퓨터 및 디지털 기기를 활용하는 정도	0.43	4.14	5.00	1.215	3.00	5.00	1.00	0.60	0.29		
인터넷 활용정도		인터넷을 통한 생활서비스의 활용정도(지도 및 교통정보, 쇼핑, 금융거래, 예매, 전자정부행정서비스 등)	0.71	3.86	4.00	1.345	4.00	5.00	0.50	0.75	0.35		
		인터넷을 통한 정보생산 및 공유의 활용정도(정보 및 사진 게시, 링크 공유 등)	0.43	3.71	4.00	1.380	3.00	5.00	1.00	0.50	0.37		
		인터넷을 통한 사회관계 및 정보공유서비스의 활용정도(SNS, 메신저, 블로그, 커뮤니티 등)	0.43	3.57	4.00	1.272	3.00	4.00	0.50	0.75	0.36		
		인터넷을 통한 네트워크의 활용정도(기존에 알던 사람과의 관계 강화, 새로운 사람과의 관계 형성 등)	-0.14	3.14	3.00	1.345	2.00	4.00	1.00	0.33	0.43		
		인터넷을 통한 사회참여의 활용정도(게시판 및 댓글 작성, 민원제기, 기부 및 봉사 활동, 온라인투표 및 여론조사 등)	0.14	3.57	4.00	1.397	3.00	5.00	1.00	0.50	0.39		
		인터넷을 통한 경제활동의 활용정도(공동구매, 가격비교, 금융이나 채테크 정보검색 및 습득, 취업 및 이직(승진)에 도움 등)	0.14	3.43	4.00	1.512	2.00	5.00	1.50	0.25	0.44		

[부록 2] 2차 델파이조사 분석결과

평가 영역	평가 항목	평가 지표	내용 타당도	평균	중위수	표준 편차	백분위수		수렴도	합의도	안정도	
							25%	75%				
접근	도서관 접근 용이성	집근처 도서관 존재여부(2km 이내, 30분-1시간 이내 도착가능)	1.00	4.43	4.00	.535	4.00	5.00	0.50	0.80	0.12	
		집에서 도서관까지 걸리는 시간	0.71	4.29	4.00	.756	4.00	5.00	0.50	0.80	0.18	
		장소적인 측면에서 도서관 접근용이성 여부 (위치, 교통편의성 등)	1.00	4.71	5.00	.488	4.00	5.00	0.50	0.80	0.10	
		시간적인 측면에서 도서관 접근용이성 여부 (도서관 운영시간과 실제 이용자가 원하는 이용시간의 일치성)	-0.14	3.43	3.00	1.397	3.00	5.00	1.00	0.30	0.41	
		동네도서관 안내지도 수령여부	-0.14	3.29	3.00	1.380	2.00	5.00	1.50	0.00	0.42	
		도서관위치검색 접근용이성	0.71	4.29	5.00	1.113	4.00	5.00	0.50	0.80	0.26	
		집근처 도서관 셔틀버스의 운영여부	-0.14	3.43	3.00	1.512	2.00	5.00	1.50	0.00	0.44	
		방문대출·택배·우편서비스(책나래) 제공여부	0.71	4.00	4.00	1.000	4.00	5.00	0.50	0.80	0.25	
	자료검색 및 대출에 대한 접근 용이성	사서 및 서비스에 대한 접근 용이성	0.71	4.29	5.00	1.113	4.00	5.00	0.50	0.80	0.26	
		자료검색 및 대출에 대한 접근 용이성	0.71	4.43	5.00	.787	4.00	5.00	0.50	0.80	0.18	
	컴퓨터 및 디지털기 접근용이성	가구 및 가구 이외 장소(사무실 등)에서의 컴퓨터 및 디지털기기 보유여부	0.71	4.14	4.00	.690	4.00	5.00	0.50	0.80	0.17	
		인터넷 접근용이성	가구 및 가구 이외 장소(사무실 등)에서의 인터넷(도서관홈페이지 등) 접속가능 여부	1.00	4.43	4.00	.535	4.00	5.00	0.50	0.80	0.12
	역량	도서관 자료 이용능력	도서관 청구기호 및 자료검색시스템에 대한 이해능력	0.43	3.86	4.00	1.069	3.00	5.00	1.00	0.50	0.28
			대체자료(특수자료)를 스스로 찾고 이용할 수 있는 능력	0.71	3.86	4.00	.378	4.00	4.00	0.00	1.00	0.10
인쇄자료를 스스로 찾고 이용할 수 있는 능력			0.71	4.00	4.00	.577	4.00	4.00	0.00	1.00	0.14	
비인쇄자료(멀티미디어자료, 전자자료 등)를 스스로 찾고 이용할 수 있는 능력			0.71	4.00	4.00	.577	4.00	4.00	0.00	1.00	0.14	
상호대차서비스(책바다) 이용능력			0.14	3.71	4.00	1.113	3.00	5.00	1.00	0.50	0.30	
방문대출, 택배, 우편서비스 이용능력(책나래)			-0.14	3.57	3.00	1.134	3.00	5.00	1.00	0.30	0.32	
도서관서비스 및 프로그램 이용능력		정보검색서비스 이용능력	0.71	4.00	4.00	.577	4.00	4.00	0.00	1.00	0.14	
		도서관에서 제공받을 수 있는 서비스(방문대출·택배·우편서비스 및 공연·교육·체험서비스 등)에 대한 인지능력	0.71	4.43	5.00	.787	4.00	5.00	0.50	0.80	0.18	
		도서관프로그램 관련 정보 획득능력	0.14	3.71	4.00	.756	3.00	4.00	0.50	0.80	0.20	
		확대문자서비스 이용능력	-0.14	3.57	3.00	.787	3.00	4.00	0.50	0.70	0.22	
시설 및 기기이용능력	전시서비스 및 프로그램 참여능력	-0.43	3.29	3.00	.488	3.00	4.00	0.50	0.70	0.15		
	공연서비스 및 프로그램 참여능력	-0.43	3.43	3.00	.787	3.00	4.00	0.50	0.70	0.23		
	교육서비스 및 프로그램 참여능력	0.14	3.86	4.00	.900	3.00	5.00	1.00	0.50	0.23		
	체험서비스 및 프로그램 참여능력	-0.43	3.43	3.00	.787	3.00	4.00	0.50	0.70	0.23		
	커뮤니티서비스 및 프로그램 참여능력	0.14	3.86	4.00	.900	3.00	5.00	1.00	0.50	0.23		
	정보불평등 계층 관련 편의시설(경사로, 엘리베이터 등)에 대한 인지능력	1.00	4.43	4.00	.535	4.00	5.00	0.50	0.80	0.12		
	도서관공간에 대한 정보(자료실 위치, 공간 구성 등) 인지능력	1.00	4.43	4.00	.535	4.00	5.00	0.50	0.80	0.12		
	보조기기(확대 독서기, 점자 판독기 등) 및 보조공학실 이용능력	0.14	3.86	4.00	.900	3.00	5.00	1.00	0.50	0.23		
컴퓨터 이용기술 보유능력	컴퓨터 이용기술 보유능력	0.71	4.43	5.00	.787	4.00	5.00	0.50	0.80	0.18		
	디지털기기(컴퓨터 제외, 스마트 폰 등) 이용기술 보유능력	1.00	4.57	5.00	.535	4.00	5.00	0.50	0.80	0.12		

평가 영역	평가 항목	평가 지표	내용 타당도	평균	중위수	표준 편차	백분위수		수렴도	합의도	안정도
							25%	75%			
역량	(전자도서관 이용 및 정보검색 능력 측정 관련) 인터넷 이용능력	인터넷 이용기술 보유능력	1.00	4.57	5.00	.535	4.00	5.00	0.50	0.80	0.12
		정보검색기술 보유능력	0.71	4.29	4.00	.756	4.00	5.00	0.50	0.80	0.18
	정보활용 능력	정보의 특성 및 필요성 인식능력	1.00	4.57	5.00	.535	4.00	5.00	0.50	0.80	0.12
		정보탐색/검색전략 수립능력	0.71	3.86	4.00	.378	4.00	4.00	0.00	1.00	0.10
		정보접근능력	1.00	4.57	5.00	.535	4.00	5.00	0.50	0.80	0.12
		정보통합 및 평가능력	0.43	3.71	4.00	.488	3.00	4.00	0.50	0.80	0.13
		정보전달 및 적용능력	0.14	3.57	4.00	.535	3.00	4.00	0.50	0.80	0.15
정보윤리능력	0.71	4.29	4.00	.756	4.00	5.00	0.50	0.80	0.18		
도서관 이용여부	도서관 및 홈페이지 방문정도	1.00	4.71	5.00	.488	4.00	5.00	0.50	0.80	0.10	
	인쇄자료 대출정도	0.71	4.14	4.00	.690	4.00	5.00	0.50	0.80	0.17	
	전자자료 이용정도	0.43	3.86	4.00	.690	3.00	4.00	0.50	0.80	0.18	
	자료검색시스템 이용정도	0.43	4.00	4.00	.816	3.00	5.00	1.00	0.50	0.20	
	상호대차서비스(책바다) 이용정도	-0.14	3.57	3.00	1.134	3.00	5.00	1.00	0.30	0.32	
	방문대출·택배·우편서비스(책나래) 이용정도	-0.14	3.57	3.00	1.134	3.00	5.00	1.00	0.30	0.32	
	정보검색서비스 이용정도	0.43	3.86	4.00	.690	3.00	4.00	0.50	0.80	0.18	
	확대문자서비스 이용정도	-0.71	3.14	3.00	.900	3.00	3.00	0.00	1.00	0.29	
	전시서비스 및 프로그램 이용정도	-0.43	3.29	3.00	.951	3.00	4.00	0.50	0.70	0.29	
	공연서비스 및 프로그램 이용정도	-0.43	3.29	3.00	.951	3.00	4.00	0.50	0.70	0.29	
	교육서비스 및 프로그램 이용정도	0.43	4.00	4.00	.816	3.00	5.00	1.00	0.50	0.20	
	체험서비스 및 프로그램 이용정도	-0.14	3.57	3.00	1.134	3.00	5.00	1.00	0.30	0.32	
	커뮤니티서비스 및 프로그램 이용정도	0.14	3.71	4.00	.756	3.00	4.00	0.50	0.80	0.20	
	도서관 이용시간	도서관 평균 이용시간	0.14	3.71	4.00	.756	3.00	4.00	0.50	0.80	0.20
도서관홈페이지 평균 이용시간		-0.43	3.14	3.00	.690	3.00	4.00	0.50	0.70	0.22	
도서관의 일상생활 활용정도	도서관을 통해 일상생활에 도움이 되는 정보(건강정보, 취업정보 등)를 습득하는 정도	1.00	4.29	4.00	.488	4.00	5.00	0.50	0.80	0.11	
	도서관을 통해 공부 및 연구에 도움을 받는 정도	0.71	4.14	4.00	.690	4.00	5.00	0.50	0.80	0.17	
(전자도서관 이용 및 정보검색 활용 정도 측정 관련) 컴퓨터 및 디지털 기기 활용정도	과제작성 및 업무처리에 컴퓨터 및 디지털기기를 활용하는 정도	0.43	3.86	4.00	.690	3.00	4.00	0.50	0.80	0.18	
	강의수강 및 개인학습에 컴퓨터 및 디지털기기를 활용하는 정도	0.43	4.00	4.00	.816	3.00	5.00	1.00	0.50	0.20	
	여가활동(게임, 스포츠 등)에 컴퓨터 및 디지털기기를 활용하는 정도	-0.43	3.29	3.00	.488	3.00	4.00	0.50	0.70	0.15	
	가사 및 개인용무활동에 컴퓨터 및 디지털기기를 활용하는 정도	1.00	4.29	4.00	.488	4.00	5.00	0.50	0.80	0.11	
(전자도서관 이용 및 정보검색 활용 정도 측정 관련) 인터넷 활용정도	인터넷을 통한 생활서비스의 활용정도(지도 및 교통정보, 쇼핑, 금융거래, 예매, 전자정부행정서비스 등)	1.00	4.14	4.00	.378	4.00	4.00	0.00	1.00	0.09	
	인터넷을 통한 정보생산 및 공유의 활용정도(정보 및 사진 게시, 링크 공유 등)	0.71	4.00	4.00	.577	4.00	4.00	0.00	1.00	0.14	
	인터넷을 통한 사회관계 및 정보공유서비스의 활용정도(SNS, 메신저, 블로그, 커뮤니티 등)	0.71	4.29	4.00	.756	4.00	5.00	0.50	0.80	0.18	
	인터넷을 통한 네트워킹의 활용정도(기준에 알던 사람과의 관계 강화, 새로운 사람과의 관계 형성 등)	-0.14	3.57	3.00	.787	3.00	4.00	0.50	0.70	0.22	
	인터넷을 통한 사회참여의 활용정도(게시판 및 댓글 작성, 민원제기, 기부 및 봉사활동, 온라인투표 및 여론조사 등)	0.14	3.86	4.00	.900	3.00	5.00	1.00	0.50	0.23	
	인터넷을 통한 경제활동의 활용정도(공동구매, 가격비교, 금융이나 채테크 정보검색 및 습득, 취업 및 이직(승진)에 도움 등)	0.14	3.86	4.00	.900	3.00	5.00	1.00	0.50	0.23	

[부록 3] 3차 델파이조사 분석결과

평가 영역	평가 항목	평가 지표	내용 타당도	평균	중위수	표준 편차	백분위수		수렴도	합의도	안정도
							25%	75%			
접근	도서관접근 용이성	접근처 도서관 존재여부(2km 이내, 30분-1시간 이내 도착가능)	1.00	4.00	4.00	0.000	-	-	-	-	0.00
		집에서 도서관까지 걸리는 시간	1.00	4.14	4.00	.378	4.00	4.00	0.00	1.00	0.09
		장소적인 측면에서 도서관 접근용이성 여부(위치, 교통편의성 등)	1.00	4.57	5.00	.535	4.00	5.00	0.50	0.80	0.12
		시간적인 측면에서 도서관 접근용이성 여부(도서관 운영시간과 실제 이용자가 원하는 이용시간의 일치성)	-0.14	3.57	3.00	.787	3.00	4.00	0.50	0.67	0.22
		동네도서관 안내지도 수령여부	-0.43	3.14	3.00	.690	3.00	4.00	0.50	0.67	0.22
		도서관위치검색 접근용이성	1.00	4.29	4.00	.488	4.00	5.00	0.50	0.75	0.11
		접근처 도서관 셔틀버스의 운영여부	-0.43	3.29	3.00	.951	3.00	4.00	0.50	0.67	0.29
		사서에 대한 접근용이성	1.00	4.57	5.00	.535	4.00	5.00	0.50	0.80	0.12
		서비스에 대한 접근용이성	1.00	4.57	5.00	.535	4.00	5.00	0.50	0.80	0.12
	자료검색 및 대출에 대한 접근용이성(방문대출·택배·우편서비스 제공여부 포함)	1.00	4.57	5.00	.535	4.00	5.00	0.50	0.80	0.12	
컴퓨터 및 디지털기기 접근용이성	인터넷 접근용이성	가구 및 가구 이외 장소(사무실 등)에서의 컴퓨터 및 디지털기기 보유여부	1.00	4.14	4.00	.378	4.00	4.00	0.00	1.00	0.09
		가구 및 가구 이외 장소(사무실 등)에서의 인터넷(도서관홈페이지 등) 접속가능 여부	1.00	4.43	4.00	.535	4.00	5.00	0.50	0.75	0.12
역량	도서관 자료 이용능력	도서관 청구기호 및 자료검색시스템에 대한 이해능력	0.71	3.86	4.00	.378	4.00	4.00	0.00	1.00	0.10
		대체자료(특수자료)를 스스로 찾고 이용할 수 있는 능력	0.14	3.57	4.00	.535	3.00	4.00	0.50	0.75	0.15
		인쇄자료를 스스로 찾고 이용할 수 있는 능력	0.71	3.86	4.00	.378	4.00	4.00	0.00	1.00	0.10
		비인쇄자료(멀티미디어자료, 전자자료 등)를 스스로 찾고 이용할 수 있는 능력	0.43	3.71	4.00	.488	3.00	4.00	0.50	0.75	0.13
		자료검색 이용능력(상호대차, 책바다 등 포함)	0.43	3.71	4.00	.488	3.00	4.00	0.50	0.75	0.13
자료대출 이용능력(방문대출·택배·우편서비스, 책나래 등 포함)	0.14	3.71	4.00	.756	3.00	4.00	0.50	0.75	0.20		
도서관서비스 및 프로그램 이용능력	도서관에서 제공받을 수 있는 서비스(방문대출·택배·우편서비스 및 공연·교육·체험서비스 등)에 대한 인지능력	도서관에서 제공받을 수 있는 서비스(방문대출·택배·우편서비스 및 공연·교육·체험서비스 등)에 대한 인지능력	0.71	4.29	4.00	.756	4.00	5.00	0.50	0.75	0.18
		도서관프로그램 관련 정보 획득능력	0.14	3.57	4.00	.535	3.00	4.00	0.50	0.75	0.15
		확대문자서비스 이용능력	-0.71	3.14	3.00	.378	3.00	3.00	0.00	1.00	0.12
		전시서비스 및 프로그램 참여능력	-0.43	3.29	3.00	.488	3.00	4.00	0.50	0.67	0.15
		공연서비스 및 프로그램 참여능력	-0.71	3.14	3.00	.378	3.00	3.00	0.00	1.00	0.12
		교육서비스 및 프로그램 참여능력	0.14	3.57	4.00	.535	3.00	4.00	0.50	0.75	0.15
		체험서비스 및 프로그램 참여능력	-0.43	3.29	3.00	.488	3.00	4.00	0.50	0.67	0.15
		커뮤니티서비스 및 프로그램 참여능력	0.14	3.57	4.00	.535	3.00	4.00	0.50	0.75	0.15
시설 및 기기이용능력	정보불평등 계층 관련 편의시설(경사로, 엘리베이터 등)에 대한 인지능력	정보불평등 계층 관련 편의시설(경사로, 엘리베이터 등)에 대한 인지능력	1.00	4.14	4.00	.378	4.00	4.00	0.00	1.00	0.09
		도서관공간에 대한 정보(자료실 위치, 공간구성 등) 인지능력	0.71	4.14	4.00	.690	4.00	5.00	0.50	0.75	0.17
		보조기기(확대 독서기, 점자 판독기 등) 및 보조공학실 이용능력	0.14	3.57	4.00	.535	3.00	4.00	0.50	0.75	0.15
		컴퓨터 이용기술 보유능력	1.00	4.29	4.00	.488	4.00	5.00	0.50	0.75	0.11
		디지털기기(컴퓨터 제외, 스마트 폰 등) 이용기술 보유능력	1.00	4.29	4.00	.488	4.00	5.00	0.50	0.75	0.11

평가 영역	평가 항목	평가 지표	내용 타당도	평균	중위수	표준 편차	백분위수		수렴도	합의도	안정도
							25%	75%			
역량	(전자도서관 이용 및 정보검색 능력 측정 관련) 인터넷 이용능력	인터넷 이용기술 보유능력	1.00	4.29	4.00	.488	4.00	5.00	0.50	0.75	0.11
		정보검색기술 보유능력	1.00	4.00	4.00	0.000	-	-	-	-	0.00
	정보활용 능력	정보의 특성 및 필요성 인식능력	1.00	4.43	4.00	.535	4.00	5.00	0.50	0.75	0.12
		정보탐색/검색전략 수립능력	0.43	3.71	4.00	.488	3.00	4.00	0.50	0.75	0.13
		정보접근능력	1.00	4.29	4.00	.488	4.00	5.00	0.50	0.75	0.11
		정보통합 및 평가능력	0.14	3.57	4.00	.535	3.00	4.00	0.50	0.75	0.15
	정보전달 및 적용능력	0.14	3.57	4.00	.535	3.00	4.00	0.50	0.75	0.15	
	정보윤리능력	1.00	4.00	4.00	0.000	-	-	-	-	0.00	
도서관 이용여부	도서관 이용여부	도서관 및 홈페이지 방문정도	1.00	4.43	4.00	.535	4.00	5.00	0.50	0.75	0.12
		인쇄자료 대출정도	0.71	3.86	4.00	.378	4.00	4.00	0.00	1.00	0.10
		전자자료 이용정도	0.14	3.57	4.00	.535	3.00	4.00	0.50	0.75	0.15
		자료검색시스템 이용정도	0.71	4.00	4.00	.577	4.00	4.00	0.00	1.00	0.14
		자료검색 이용정도(상호대차, 책바다 등 포함)	-0.14	3.43	3.00	.535	3.00	4.00	0.50	0.67	0.16
		자료대출 이용정도(방문대출·택배·우편서비스, 책나래 등 포함)	-0.14	3.43	3.00	.535	3.00	4.00	0.50	0.67	0.16
		확대문자서비스 이용정도	-0.71	3.14	3.00	.378	3.00	3.00	0.00	1.00	0.12
		전시서비스 및 프로그램 이용정도	-0.43	3.29	3.00	.488	3.00	4.00	0.50	0.67	0.15
		공연서비스 및 프로그램 이용정도	-0.43	3.29	3.00	.488	3.00	4.00	0.50	0.67	0.15
		교육서비스 및 프로그램 이용정도	1.00	4.00	4.00	0.000	-	-	-	-	0.00
		체험서비스 및 프로그램 이용정도	0.14	3.57	4.00	.535	3.00	4.00	0.50	0.75	0.15
		커뮤니티서비스 및 프로그램 이용정도	0.43	3.71	4.00	.488	3.00	4.00	0.50	0.75	0.13
		도서관 이용시간	도서관 평균 이용시간	0.14	3.57	4.00	.535	3.00	4.00	0.50	0.75
도서관홈페이지 평균 이용시간	-1.00		3.00	3.00	0.000	-	-	-	-	0.00	
도서관의 일상생활 활용정도	도서관을 통해 일상생활에 도움이 되는 정보(건강정보, 취업정보 등)를 습득하는 정도	0.71	3.86	4.00	.378	4.00	4.00	0.00	1.00	0.10	
	도서관을 통해 공부 및 연구에 도움을 받는 정도	0.71	3.86	4.00	.378	4.00	4.00	0.00	1.00	0.10	
(전자도서관 이용 및 정보검색 활용 정도 측정 관련) 컴퓨터 및 디지털 기기 활용정도	과제작성 및 업무처리에 컴퓨터 및 디지털기기를 활용하는 정도	-0.14	3.43	3.00	.535	3.00	4.00	0.50	0.67	0.16	
	강의수강 및 개인학습에 컴퓨터 및 디지털기기를 활용하는 정도	0.43	3.71	4.00	.488	3.00	4.00	0.50	0.75	0.13	
	여가활동(게임, 스포츠 등)에 컴퓨터 및 디지털기기를 활용하는 정도	-0.43	3.29	3.00	.488	3.00	4.00	0.50	0.67	0.15	
	가사 및 개인업무활동에 컴퓨터 및 디지털기기를 활용하는 정도	0.71	3.86	4.00	.378	4.00	4.00	0.00	1.00	0.10	
	인터넷을 통한 생활서비스의 활용정도(지도 및 교통정보, 쇼핑, 금융거래, 예매, 전자정부행정 서비스 등)	0.71	3.86	4.00	.378	4.00	4.00	0.00	1.00	0.10	
(전자도서관 이용 및 정보검색 활용 정도 측정 관련) 인터넷 활용정도	인터넷을 통한 정보생산 및 공유의 활용정도(정보 및 사진 게시, 링크 공유 등)	0.71	3.86	4.00	.378	4.00	4.00	0.00	1.00	0.10	
	인터넷을 통한 사회관계 및 정보공유서비스의 활용정도(SNS, 메신저, 블로그, 커뮤니티 등)	0.71	4.14	4.00	.690	4.00	5.00	0.50	0.75	0.17	
	인터넷을 통한 네트워크의 활용정도(기준에 알던 사람과의 관계 강화, 새로운 사람과의 관계 형성 등)	-0.71	3.14	3.00	.378	3.00	3.00	0.00	1.00	0.12	
	인터넷을 통한 사회참여의 활용정도(게시판 및 댓글 작성, 민원제기, 기부 및 봉사활동, 온라인 투표 및 여론조사 등)	-0.14	3.43	3.00	.535	3.00	4.00	0.50	0.67	0.16	
	인터넷을 통한 경제활동의 활용정도(공동구매, 가격비교, 금융이나 재테크 정보검색 및 습득, 취업 및 이직(승진)에 도움 등)	-0.14	3.43	3.00	.535	3.00	4.00	0.50	0.67	0.16	

