

Kano 모델과 PCSI 지수를 활용한 대학도서관 서비스 평가 및 개선 방안*

- 중국인 유학생의 인식을 중심으로 -

Evaluation and Improvement Strategies for University Library Services Using the Kano Model and PCSI Index: Focusing on the Perceptions of Chinese International Students

황 정 은 (Jeong Eun Hwang)**

김 성 언 (Sung Un Kim)***

목 차

- | | |
|-----------|------------|
| 1. 서 론 | 4. 분석 결과 |
| 2. 이론적 배경 | 5. 결론 및 제언 |
| 3. 연구 방법 | |

초 록

본 연구는 중국인 유학생을 대상으로 대학도서관 서비스 품질 인식을 분석하고, 서비스 개선 우선순위를 도출하는 데 목적이 있다. 이를 위해 LibQUAL+를 기반으로 설문을 재구성하고, Kano 모델과 Timko의 고객만족계수, 잠재적 고객만족 개선(PCSI) 지수를 적용하였다. Kano 분석 결과, 대부분의 서비스 품질 속성은 무관심 품질로 나타났으나, Timko 및 PCSI 분석에서는 '온라인 서비스의 다양성', '온라인 서비스의 편의성', '인쇄자료의 충분성', '개인 연구와 학습의 공간' 등이 상대적으로 개선 우선순위가 높은 항목으로 나타났다. 이는 대학도서관이 온라인 서비스와 정보자원 접근성, 개인 학습 공간의 질적 개선을 추진할 필요가 있음을 시사한다. 본 연구는 대학도서관 서비스 품질 개선 우선순위를 체계적으로 제시하고, 유학생 대상 맞춤형 도서관 서비스 전략 수립에 기초자료를 제공한다는 점에서 의의가 있다.

ABSTRACT

This study aims to analyze Chinese international students' perceptions of university library service quality and to identify priorities for service improvement. A survey was reconstructed based on the LibQUAL+ model, and analyses were conducted using the Kano model, Timko's coefficients, and the Potential Customer Satisfaction Improvement(PCSI) index. The results showed that most service attributes were classified as indifferent quality; however, the Timko and PCSI analyses identified 'diversity of online services', 'convenience of online services', 'sufficiency of printed materials' and 'spaces for individual research and study'. This suggests that university libraries need to advance qualitative improvements in online services, information resource accessibility, and the quality of individual study spaces. This study holds significance in systematically proposing priorities for improving university library service quality and providing a basis for establishing tailored library service strategies for international students.

키워드: 대학도서관, 중국인 유학생, Kano 모델, Timko의 고객만족계수, 잠재적 고객만족 개선지수

University Library, Chinese International Students, Kano Model, Timko's Coefficients, Potential Customer Satisfaction Improvement (PCSI)

* 이 논문은 2025년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임
(NRF-2025S1A5C3A05025824).

** 연세대학교 교육대학원 사서교육전공 석사과정(tingyin@yonsei.ac.kr / ISNI 0000 0005 3079 3117)
(제1저자)

*** 연세대학교 문헌정보학과 부교수(s.kim@yonsei.ac.kr / ISNI 0000 0001 2589 3309) (교신저자)
논문접수일자: 2026년 7월 21일 최초심사일자: 2026년 8월 4일 게재확정일자: 2026년 8월 12일
한국문헌정보학회지, 60(3): 339-362, 2026. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2026.60.3.339>

※ Copyright © 2026 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

지식기반사회에서 대학은 새로운 지식을 창출하고 고급 인재를 양성하는 중추적 기관으로 기능하며, 대학 교육은 국가경쟁력을 기증하는 중요한 지표로 인식된다. 그러나 최근 국내 대학은 저출산과 고령화로 인한 학령인구 급감으로 구조적 위기에 직면하고 있다. 2000년 약 83만 명이던 국내 대학(전문대 포함) 신입생 수는 2021년 약 48만 명으로 크게 감소하였으며, 이러한 감소 추세는 당분간 지속될 것으로 전망된다(한국교육개발원, 2024).

이에 대응하기 위해 정부는 외국인 유학생 유치 정책을 적극적으로 추진해 왔다. 그 결과 국내 외국인 유학생 수는 2012년 8만 6천 명에서 2022년 16만 6천 명으로 크게 증가하였다. 또한 정부는 'Study Korea 300K Project'를 통해 2027년까지 외국인 유학생 30만 명 유치를 목표로 하고 있어, 국내 외국인 유학생의 규모는 지속적으로 확대될 것으로 전망된다(교육부, 2023). 이 가운데 2025년 기준 중국인 유학생은 76,541명으로, 국내 전체 외국인 유학생 253,434명의 30.2%를 차지하였으며 단일 국가 기준으로 가장 큰 비중을 나타냈다(교육부, 2025).

이러한 변화 속에서 외국인 유학생의 학습과 연구를 지원하는 대학도서관의 역할도 더욱 중요해지고 있다. 대학도서관은 대학의 교육 및 연구 경쟁력을 지원하는 핵심 기관으로서, 변화하는 이용자 구성과 요구에 대응하여 그 역할을 재정립할 필요가 있다. 특히 대학도서관 서비스 경험은 유학생의 학습 동기와 학업 성취에 중요한 영향을 미치므로, 이들의 요구를 반영한 맞춤형 서비스 제공이 요구된다(동정문, 오의경,

2021). 나아가 대학도서관은 정보 리터러시 함양과 학술 자원 접근성 제고뿐 아니라 대학 생활 적응과 사회적 네트워크 형성까지 지원해야 하며(장덕현, 2025), 시대적 변화와 이용자 요구 변화에 따라 도서관 공간 또한 새롭게 변화할 필요가 있다(정재영, 김희전, 2022).

이를 위해서는 무엇보다 이용자의 요구와 기대를 반영한 서비스 품질 평가가 선행되어야 한다(심원식, 이은철, 2013). 그러나 기존 연구는 주로 이용 행태나 서비스 품질과 만족도 간의 영향 관계를 규명하는 데 집중되어 왔으며, 실제 서비스 개선을 위해 어떤 요소를 우선적으로 관리해야 하는지를 제시하는 데에는 한계가 있었다. 이를 보완하기 위해 일부 연구에서는 Kano 모델과 Timko 계수, PCSI 지수를 활용하여 도서관 서비스 품질 속성을 분류하고 개선 우선순위를 도출하고자 하였다. 예컨대 원격대학 도서관 이용자 의견을 바탕으로 서비스의 만족 및 불만족 요인을 분석하거나(조창현, 남영준, 2017), 공공도서관 노인 서비스를 대상으로 우선적으로 관리·개선해야 할 서비스 품질 요인을 제시한 연구가 이루어졌다(엄재은, 김성희, 2023). 그러나 외국인 유학생, 특히 국내 대학도서관의 주요 이용자 집단인 중국인 유학생을 대상으로 서비스 품질 속성과 개선 우선순위를 종합적으로 분석한 연구는 아직 제한적이다.

이에 본 연구는 중국인 유학생을 대상으로 대학도서관 서비스 품질에 대한 인식과 품질 속성의 유형, 만족과 불만족 수준, 그리고 서비스 품질 개선의 우선순위를 종합적으로 규명하고, 외국인 유학생의 요구를 반영한 대학도서관 서비스의 개선 방향을 제시하고자 한다. 이를 위한 연구 질문은 다음과 같다.

- 연구 질문 1: 중국인 유학생은 대학도서관 서비스 품질을 어떻게 인식하고 있는가?
- 연구 질문 2: 중국인 유학생이 인식하는 대학도서관 서비스 품질 속성은 어떻게 분류되는가?
- 연구 질문 3: 중국인 유학생이 인식하는 대학도서관 서비스 품질 속성의 만족과 불만족 정도는 어떠한가?
- 연구 질문 4: 대학도서관 서비스 품질 개선의 우선순위는 어떻게 나타나는가?

이상의 연구 질문에 따른 본 연구의 구체적인 연구 절차는 <그림 1>과 같다.

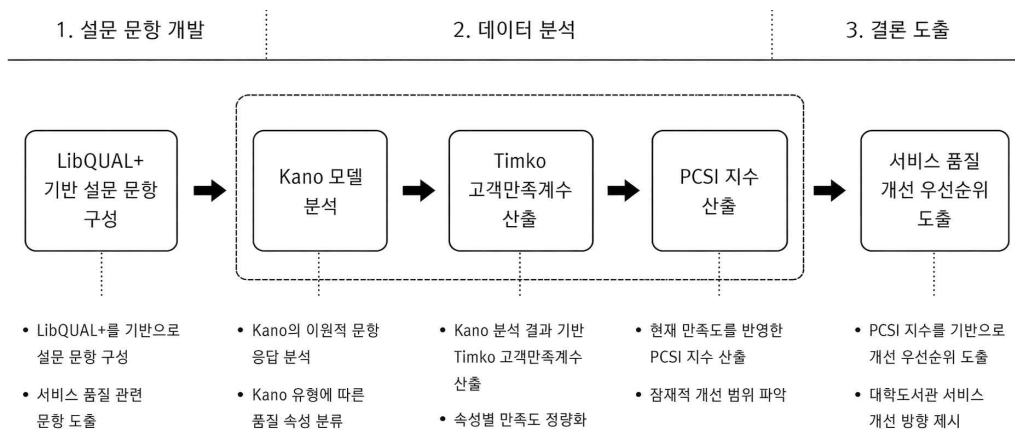
2. 이론적 배경

2.1 대학도서관의 유학생 지원 서비스

대학 내 외국인 유학생 수가 증가함에 따라, 이들을 대상으로 한 대학도서관 서비스 현황,

이용 행태 및 만족도에 관한 연구들이 지속적으로 수행되어 왔으나, 실질적인 서비스 제공 수준은 여전히 미흡한 것으로 나타났다. 이지옥과 이용재(2020)의 연구에 따르면 외국인 유학생 1,000명 이상 재학 중인 전국 35개 대학 가운데 다국어 홈페이지, 다국어 공지, 외국인 전담 사서, 다국어 이용 교육을 모두 제공하는 대학은 6개교에 불과하여, 유학생의 다변화된 정보 수요를 충족시키기에는 여전히 한계가 있다.

이러한 한계를 극복하기 위해서는 외국인 유학생이 직면한 교육 환경과 특수성에 대한 이해가 선행되어야 한다. 외국인 유학생의 경우 언어 장벽과 문화 차이, 자국과는 다른 교육 환경, 낮은 정보활용능력 등으로 인해 도서관 이용에 어려움을 겪고(장덕현, 2025; Hughes, 2010; Hughes et al., 2018), 이로 인해 ‘도서관 불안(Library anxiety)’을 경험하기도 한다(유지윤, 정동열, 2020). 또한 유학생들은 입국 전후 및 정착 단계에 따라 정보 이용 행태가 달라지므로, 학업 지원을 넘어 문화 적응과 진로 탐색, 취업 정보를 포함하는 맞춤형 지원 체계가 필



<그림 1> 연구 절차

요하다(윤정원, 2022). 이에 따라 다국어 자료 확충 및 학습자료 개발, 학습 멘토링, 커뮤니티 공간 제공, 다국어 모바일 앱 구축, 상호대차 홍보, 타 기관과의 협력 서비스 등이 제안되고 있다(윤정원, 2022; 이수상, 2009; 장덕현, 2025).

한편, 유학생 서비스는 다문화 서비스 관점에서도 중요하게 다루어진다. IFLA(2012)는 문화적·언어적 소수집단(minorities)을 위한 맞춤형 정보 제공의 필요성을 강조하였으며, 이수상(2009)은 외국인 유학생을 배려가 필요한 집단으로 보고 아웃리치(outreach) 기반의 적극적 서비스 제공을 강조하였다. 다만, 도서관에 대한 긍정적 인식이 실제 도서관 자원 활용으로 이어지지 않을 수 있으므로(Shao et al., 2013) 유학생의 정보 이용 행태와 서비스 품질 인식을 심층 분석하고, 실제로 개선이 필요한 서비스 항목의 우선순위를 규명하여 실효성 있는 지원 체계를 구축할 필요가 있다.

2.2 도서관 서비스 품질 평가(LibQUAL+)

도서관 서비스 품질은 도서관 서비스에 대한 이용자의 기대와 실제 서비스에 대한 지각 간의 차이로 정의된다. 도서관은 서비스 품질 평가를 통해 서비스의 수준과 문제점을 진단하고, 효율적인 정보서비스 전략을 수립할 수 있으며(이응봉, 2016), 이용자의 요구 파악, 서비스 개선, 도서관 홍보 및 경영의 방향을 결정할 수 있게 된다(Crawford, 2000).

도서관 서비스 품질 측정에는 SERVQUAL을 기반으로 개발된 LibQUAL+가 주로 사용된다. LibQUAL+는 도서관 서비스에 대한 이용자의 최소 기대치, 희망 기대치, 실제 인식치

를 측정하여 서비스 품질을 평가하는 도구로, 3개의 서비스 품질 차원과 22개의 품질 요인으로 구성되어 국내외 다양한 관중의 도서관에서 서비스 개선을 위해 활발히 적용되어 왔다(심원식, 이은철, 2013).

다만, 국내 선행연구는 주로 내국인 이용자를 대상으로 하여 외국인 유학생을 대상으로 LibQUAL+를 적용한 연구는 제한적이었다. 최근 중국인 유학생을 대상으로 대학도서관 서비스 품질을 측정한 강정과 김기영(2025)의 연구가 수행되기도 하였으나, LibQUAL+의 개념 분석 중심 접근과 달리, 본 연구는 Kano 모델, Timko 계수, PCSI 지수를 결합하여 대학도서관 서비스 개선의 우선순위를 도출하고자 한다는 점에서 방법론적 차별성을 갖는다.

한편, LibQUAL+는 미국 기준으로 고안되어 번역의 한계, 그리고 국내 도서관 환경이나 고도의 디지털 서비스 환경을 완벽하게 반영하지 못한다는 구조적 한계가 지적되어 왔다(劉鎮瑀, 2024). 이에 따라 일부 연구에서는 문항 수와 척도를 조절하여 적용하고 있다(심원식, 이은철, 2013; 정영미 외, 2010). 본 연구 역시 중국인 유학생을 대상으로 하고, Kano 모델을 병행 적용하는 점을 고려하여, 응답의 부담을 줄이고 신뢰성을 확보하기 위해, 기존 22개 항목을 18개 항목으로 축소·재구성하여 활용하였다.

2.3 Kano 모델

Kano 모델은 Kano et al.(1984)이 Herzberg(1966)의 동기-위생이론을 근거로 제안한 고객 만족도 측정 모형이다. 기존의 연구들은 이용자의 요구사항이 충족될수록 만족도는 증가

하고, 충족되지 않을수록 감소한다는 일원적 품질 인식이 일반적이었으나, Kano et al.(1984)은 제품의 속성에 따라 고객 만족도가 달라질 수 있다는 점에 주목하고, 이용자의 만족과 불만을 유발하는 주관적인 차원과 물리적 충족 및 불충족을 나타내는 객관적인 차원을 함께 고려한 이원적 품질 인식 방법을 제시하였다. 이 모형은 품질 요소를 <그림 2>와 같이 구분한다.

첫째, 매력적 품질 요소(Attractive Quality Element)는 고객이 존재를 모르거나 기대하지 않았던 요소이기 때문에, 충족될 경우 고객에게 높은 만족과 감동을 주지만, 충족되지 않더라도 불만을 유발하지 않는 요소이다.

둘째, 일원적 품질 요소(One-dimensional Quality Element)는 충족될수록 고객의 만족이 증가하고 충족되지 않을수록 불만이 증대되는 요소로, 서비스 수준과 만족도가 정비례하여 Kano의 품질 요소에서 가장 중요한 속성으로 분류된다(최재훈, 김판수, 2022).

셋째, 당연적 품질 요소(Must-be Quality

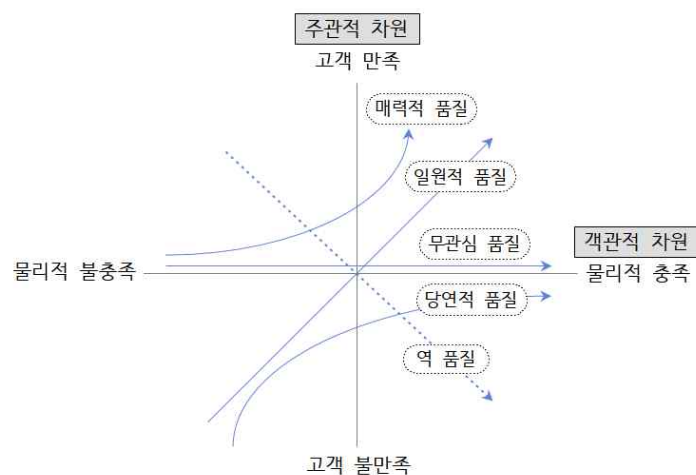
Element)는 기본적으로 제공되어야 하는 요소로 인식하기 때문에, 충족이 되어도 크게 만족하지 않지만 충족되지 않으면 강한 불만을 나타낸다.

넷째, 무관심 품질 요소(Indifferent Quality Element)는 제품이나 서비스의 충족 여부가 고객의 만족이나 불만족에 큰 영향을 미치지 않는 요소를 의미한다. 이는 해당 속성에 대한 고객의 관심과 이해가 낮거나, 고객의 요구와 직접적인 관련이 없을 때 주로 나타난다(엄재은, 김성희, 2023).

다섯째, 역품질 요소(Reverse Quality Element)는 고객의 요구가 충족되면 불만을 나타내고, 충족되지 않으면 역으로 만족하는 요소이다.

마지막으로, 회의적 응답(Questionable Result)은 응답자가 설문 문항을 제대로 이해하지 못하거나 응답 결과가 논리적으로 서로 모순되는 경우로 분석 과정에서 별도로 처리된다.

Kano 모델의 설문 문항은 <표 1>과 같이 긍정형 질문과 부정형 질문을 쌍으로 구성하여 측



<그림 2> Kano의 이원적 인식 방법에 따른 품질 요소 분류

〈표 1〉 Kano 모델의 설문 양식 및 품질 요소 이원 평가표

※ 도서관 사서는 항상 친절합니다.	마음에 든다	당연하다	상관 없다	하es수 없다	마음에 안든다
만약, 도서관 사서가 친절하다면 어떤 느낌이 드나요?	☒	☐	☐	☐	☐
만약, 도서관 사서가 친절하지 않다면 어떤 느낌이 드나요?	☐	☐	☐	☒	☐

충족		부정형 질문에 대한 답변				
		마음에 든다	당연하다	상관 없다	하es수 없다	마음에 안든다
긍정형 질문에 대한 답변	마음에 든다	Q	A	A	A	O
	당연하다	R	I	I	I	M
	상관 없다	R	I	I	I	M
	하es수 없다	R	I	I	I	M
	마음에 안든다	R	R	R	R	Q

A: 매력적(Attractive) 품질, O: 일원적(One-dimensional) 품질, M: 당연적(Must-be) 품질,
I: 무관심(Indifferent) 품질, R: 역(Reverse) 품질, Q: 응답모순

정한다. 분석 시에는 두 응답을 교차시킨 이원 평가표를 통해 항목별 응답의 최빈값(Mode)을 기준으로 품질 속성을 최종 결정한다.

2.4 Timko의 고객만족계수

Kano 모델은 설문 응답 결과에서 최빈값을 기준으로 품질의 속성을 결정하기 때문에, 응답 값의 차이를 충분히 반영하지 못하거나 작은 빈도 차이에 의해 품질 유형이 결정되는 한계가 있다(Berger et al., 1993). 이를 보완하기 위해 Timko(1993)는 고객 만족의 잠재력을 보다 정교하게 평가할 수 있는 고객만족계수(Customer satisfaction coefficient)를 제안하였다. 이는 Kano의 설문 결과를 기반으로 만족

계수(Better)와 불만족계수(Worse)를 산출하여 각 품질 특성이 만족과 불만족에 미치는 영향을 구체적으로 파악할 수 있도록 한다(〈그림 3〉 참조).

만족계수는 서비스 품질에 대한 고객의 요구가 충족될 경우 만족의 정도가 커지는 것으로 0에서부터 +1까지의 양의 값을 가진다. 불만족계수는 고객의 요구가 충족되지 않을 경우 불만족의 정도가 커지는 것으로 -1에서 0까지의 음의 값을 가진다. 이를 통해 고객이 제품이나 서비스에 만족할 경우 만족 수준이 어느 정도까지 상승할 수 있는지, 불만족할 경우 불만족 수준이 어느 정도까지 내려갈 수 있는지를 파악할 수 있다(임성욱, 박영택, 2010).

$\text{만족계수} : \frac{A+O}{A+O+M+I}$ $\text{불만족계수} : \frac{M+O}{A+O+M+I} \times (-1)$	A : 매력적 품질 요소의 수 O : 일원적 품질 요소의 수 M : 당연적 품질 요소의 수 I : 무관심 품질 요소의 수
--	--

〈그림 3〉 Timko의 고객만족계수 산출식

2.5 잠재적 고객만족 개선지수

Timko(1993)의 고객만족계수는 현재 고객의 만족 수준을 알아보는 과정이 없기 때문에 고객의 요구사항이 충족되었을 때 고객의 만족이 얼마만큼 개선될 수 있는지를 파악할 수 없다는 한계가 있다. 이를 해결하기 위해 본 연구에서는 고객의 인식 차원을 분류하기 위해 사용한 Kano 모델의 긍정형-부정형 설문 문항에 현재 고객의 만족도를 측정하는 질문을 추가하고(〈표 2〉 참조), Timko의 고객만족계수를 바탕으로 잠재적 고객만족 개선지수(Potential Customer Satisfaction Improvement Index, 이하 PCSI 지수)를 산출하여 고객의 요구사항에서 보다 집중적으로 개선이 필요한 서비스 품질이 무엇인지를 파악하고 그에 대한 우선순위를 제시하고자 하였다(〈그림 4〉 참조).

PCSI 지수는 0에서 2 사이의 값을 가지는데, 0의 값은 현재 모든 사람이 해당 서비스 품질에 충분히 만족하고 있는 상태로 더 이상 만족감을 높이기 어렵다는 것을 의미하고, 2의 값은

모든 사람이 불만족하게 느끼는 상태로 잠재적인 서비스 개선이 필요함을 의미한다. 이 지수를 활용하면 도서관 서비스 개선을 위한 품질 요소들의 우선순위를 결정할 때, 이용자가 생각하는 서비스 품질과 이용자 만족의 개선 가능성을 동시에 고려할 수 있게 된다(임성욱, 박영택, 2010).

3. 연구 방법

3.1 설문지 개발

본 연구는 중국인 유학생의 대학도서관 이용 실태와 만족도를 분석하고, 유학생 대상 도서관 서비스의 질적 향상을 위한 실천적 방안을 제시하는 데 목적이 있다. 설문지는 LibQUAL+를 기반으로 개발하였고, 대학도서관의 현황과 연구 대상의 특성을 반영하여 기존 22개의 평가 항목을 18개로 축소·재구성하였다. 문항은 서비스 감성 품질 6문항, 정보제어 품질 7문항,

〈표 2〉 현재 만족도 수준을 파악하기 위한 설문 양식

도서관 사서는 항상 친절합니다.	매우 만족	만족	보통	불만족	매우 불만족
	☐	☐	☐	☐	☐

$P = \frac{(S - D)(Max - L)}{Max - Min} + D$ $PCSI \text{ 지수} = S - P$	P : 현재 만족 위치(Current Position) S : 만족 계수(Satisfaction Coefficient) D : 불만족 계수(Dissatisfaction Coefficient) L : 현재의 만족 수준(Current Level) Max : 현재 만족도 수준의 설문 척도 중 최댓값 Min : 현재 만족도 수준의 설문 척도 중 최솟값
--	--

〈그림 4〉 잠재적 고객만족 개선지수 산출식

도서관 공간 품질 5문항으로 구성하였으며, 이를 각각 Kano 모델 분석을 위한 긍정형-부정형 문항과 전반적인 만족도 문항으로 재구성하였다.

문항 축소 과정에서는 의미가 유사하거나 중복되는 문항을 통합하고 일부 표현을 수정하였다. 예를 들어 서비스 감성 품질 중 일부 문항은 '친절성', '전문성'으로 재구성하고, 정보자원 관련 항목은 '인쇄자료 및 전자자료의 충분성'으로 통합하였다. 또한 도서관 공간 품질의 '접근성' 항목은 대학도서관 이용 맥락에 맞게 '시설과 서비스 안내'로 대체하였다. 이러한 문항의 통합 및 재구성 과정에서는 정영미 외(2010)와 劉鎮珥(2024)의 연구를 참조하였다(〈표 4〉 참조).

Kano 모델의 응답 척도는 김만호 외(2013)가 제안한 리커트 5점 척도를 사용하여 응답의 명확성과 신뢰도를 확보하였다. 추가적으로 도서관 이용 실태문항 6개와 인구통계 문항 3개,

개방형 문항 1개를 포함하였으며(〈표 3〉 참조), 최종 개발된 설문지는 응답자의 이해를 돕기 위해 劉鎮珥(2024)를 참조하여 중국어로 번역하여 사용하였다.

3.2 데이터 수집 및 분석

본 연구는 서울 소재 사립대학교에 재학 중인 중국인 유학생을 대상으로 하였다. 조사 대상 대학의 중국인 유학생은 총 3,005명으로 전체 외국인 유학생 중 약 43%를 차지한다(교육부, 2025). 설문조사는 2026년 1월 6일부터 약 2개월간 진행되었으며, 방학 기간임을 고려하여 조사 대상 대학 중국인 유학생들이 참여하는 WeChat 및 KakaoTalk 기반 단체 채팅방을 통해 온라인 설문 링크를 배포하였다. 설문조사 기간 중 응답률을 높이기 위해 동일 커뮤니티에 총 3회 재공지하였다. 연구 윤리 준수를

〈표 3〉 설문의 구성

구분	문항 내용	항목	척도
대학도서관 이용 행태	도서관 방문 빈도	1	명목척도 서열척도
	도서관 방문 목적*	1	
	도서관 홈페이지 이용 빈도	1	
	도서관 홈페이지 이용 목적*	1	
	도서관 모바일 애플리케이션 이용 빈도	1	
	도서관 모바일 애플리케이션 이용 목적*	1	
Kano의 긍정형 질문		18	5점 리커트 척도
Kano의 부정형 질문		18	
대학도서관 서비스 품질에 대한 현재 만족 수준		18	
개방형 질문	도서관에 대한 요구사항**	1	.
인구통계학적 질문	성별	1	명목척도
	학년	1	
	전공	1	

*: 복수 응답

** : 선택 응답

〈표 4〉 대학도서관 서비스 품질 구성 차원과 품질 요인

서비스 품질 차원	품질 요인	
	세부 항목	설문 문항
서비스 감성 (6)	사서에 대한 신뢰성	사서들은 이용자에게 신뢰감을 준다.
	사서의 친절성	사서들은 항상 친절하다.
	사서의 즉각적인 서비스	사서들은 이용자 질의에 즉각적인 서비스를 제공할 준비가 되어 있다.
	사서의 전문성	사서들은 이용자의 질의에 답변할 충분한 지식을 가지고 있다.
	사서의 자발성	사서들은 자발적으로 이용자를 돕는다.
	사서의 적극성	사서들은 이용자가 문제를 갖고 있을 때 문제 해결에 적극적인 관심을 보인다.
정보 제어 (7)	온라인 서비스의 다양성	온라인 서비스(홈페이지, 데이터베이스 등)가 다양하게 제공된다.
	온라인 서비스의 편의성	온라인 서비스(홈페이지, 데이터베이스 등)는 사용이 편리하고 성능이 우수하다.
	인쇄자료의 충분성	충분한 인쇄자료를 소장하고 있다.
	전자자료의 충분성	충분한 전자자원을 보유하고 있다.
	현대적 장비와 기술 지원	정보 접근을 위해 현대적 장비와 기술을 지원한다.
	검색도구 사용의 편의성	이용자가 쉽고 편하게 접근할 수 있는 검색도구를 제공한다.
도서관 공간 (5)	정보 접근의 용이성	이용자가 스스로 정보에 접근하기 용이하다.
	연구 및 학습의욕 고취	연구 및 학습의욕을 고취시키는 분위기를 제공한다.
	개인 연구와 학습의 공간	개인의 연구와 학습을 위한 조용한 공간을 제공한다.
	시설과 서비스 안내	시설과 서비스에 대한 안내가 알기 쉽게 되어 있다.
	학습 및 연구의 최적성	학습 및 연구를 위한 최적의 장소를 제공한다.
	단체 연구와 교육의 공간	단체 연구와 교육을 위한 모임 장소를 제공한다.

위해 연구 목적과 절차, 익명성 보장 및 개인정보 보호 방침을 사전에 안내하였고, 개인 연락처는 중복 응답 방지 및 쿠폰 발송 목적으로만 수집한다는 내용을 명시하여 동의 과정을 거쳤다. 또한 설문 참여에 대한 보상으로 모든 응답자에게 커피 쿠폰을 제공하였다. 설문 결과, 회수된 설문지는 총 85부이며, 이 중 모든 문항에서 동일한 선택지를 반복적으로 선택하고, 복수 응답 문항에서도 모든 선택지를 표시한 1부는 응답의 신뢰성이 낮다고 판단하여 분석에서 제외하였다. 이에 총 84부를 최종 분석에 활용하였다.

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 29.0과 Microsoft Excel 365를 활용하여 분석하였다. 먼저, 응답자의 일반적 특성을 파악하기 위해 빈도분석을 실시하였다. 다음으로 LibQUAL+에

기반한 측정도구의 타당도 검증을 위해 탐색적 요인분석과 내적 일관성을 검증하기 위해 신뢰도 분석을 실시하였다. 또한 대학도서관 서비스 품질에 대한 Kano 모델 분석, Timko의 고객만족계수 및 PCSI 지수 산출을 통해 서비스 품질 속성 분류와 만족 수준, 개선 우선순위를 도출하였다.

4. 분석 결과

4.1 응답자의 일반적 특성

설문에 참여한 중국인 유학생 84명의 인구통계학적 특성을 파악하기 위해 성별, 학년, 전공 및 매체별 도서관 이용 행태를 분석하였다. 분석 결

과(〈표 5〉 참조), 여성(70.2%)이 남성(29.8%)보다 많았으며, 전공은 인문·사회계열(71.4%)이 가장 높은 비중을 차지하였다.

매체별 도서관 이용 빈도 분석 결과(〈표 6〉 참조), 이용 경로에 따라 차이가 확인되었다. 오프라인 도서관과 모바일 애플리케이션은 '학기

당 1-3회' 이용이 가장 많아 간헐적 이용 양상을 보인 반면, 도서관 홈페이지는 '주 1-3회' 이용 비율이 가장 높아 상대적으로 빈번하게 이용되는 것으로 나타났다.

매체별 도서관 이용 목적(중복 응답) 분석 결과(〈표 7〉 참조), 오프라인 도서관은 '열람실 및

〈표 5〉 조사 대상자의 일반적 특성

구분		빈도(N=84)	비율(%)
성별	남	25	29.8
	여	59	70.2
학년	1학년	13	15.5
	2학년	5	6.0
	3학년	5	6.0
	4학년	14	16.7
	석사 과정	32	38.1
	박사 과정 이상	15	17.9
전공	인문·사회계열	60	71.4
	이공계열	17	20.2
	의약학계열	5	6.0
	예체능계열	2	2.4

〈표 6〉 도서관 이용 빈도

구분		빈도(N=84)	비율(%)
오프라인 도서관	거의 매일	10	11.9
	주 1-3회	22	26.2
	월 1-3회	18	21.4
	학기 1-3회	33	39.3
	이용 안 함	1	1.2
도서관 홈페이지	거의 매일	10	11.9
	주 1-3회	28	33.3
	월 1-3회	21	25.0
	학기 1-3회	18	21.4
	이용 안 함	7	8.3
도서관 애플리케이션	거의 매일	6	7.1
	주 1-3회	17	20.2
	월 1-3회	12	14.3
	학기 1-3회	28	33.3
	이용 안 함	21	25.0

〈표 7〉 도서관 이용 목적

구분		빈도(N)	비율(%)
오프라인 도서관	자료 이용 및 대출, 반납	32	38.1
	열람실 및 스터디룸 등 시설 이용	35	41.7
	PC 및 프린터 등 장비 이용	14	16.7
	연구 및 보고서 작성	26	31.0
	도서관 프로그램 참여	8	9.5
	여유시간 활용	29	34.5
도서관 홈페이지	도서 검색과 대출	56	66.7
	전자 자료의 검색과 이용	27	32.1
	좌석 및 스터디룸 등 공간 예약	29	34.5
	자료 구입, 상호대차, 원문복사 신청	8	9.5
	도서관 프로그램 및 특강 신청	12	14.3
	기타 서비스 문의	10	11.9
도서관 애플리케이션	도서 검색과 대출	28	33.3
	전자 자료의 검색과 이용	17	20.2
	좌석 및 스터디룸 등 공간 예약	47	56.0
	자료 구입, 상호대차, 원문복사 신청	6	7.1
	도서관 프로그램 및 특강 신청	6	7.1
	기타 서비스 문의	17	20.2

* 복수 응답 문항이며, 전체 응답자(N=84) 수를 기준으로 산출함.

스터디룸 등 시설 이용(41.7%)과 '자료 이용 및 대출·반납(38.1%)'이 주요 목적이었으며, 도서관 홈페이지는 '도서 검색과 대출(66.7%)'이 가장 높은 비율을 차지하였다. 반면, 모바일 애플리케이션은 '좌석 및 스터디룸 등 공간 예약(56.0%)'이 주요 목적으로 나타났다. 이는 중국인 유학생들이 이용 목적에 따라 각 매체를 선택적으로 활용하고 있음을 보여준다.

4.2 타당도 및 신뢰도 분석

본 연구에서는 측정도구의 구성타당도를 검증하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다. 주성분 분석과 Varimax 방식을 적용하였으며, 고유값 1.0 이상, 요인적재치 0.4 이상을 기준으로 하였다. 교차적재(cross-loading)의 경우 요인

간 적재값 차이가 0.2 이상일 때 해당 요인에 적절하게 속한 것으로 판단하였다. 초기 분석에서 일부 문항에 교차적재가 나타나 단계적 문항 정제 과정을 수행하였고, '사서에 대한 신뢰성', '검색도구 사용의 편의성', '정보 접근의 용이성' 문항을 제거하였다. 최종 분석 결과, 모든 문항은 단일 요인에 대해 높은 적재값을 나타내어 구성타당도가 확보되었다. 또한, 신뢰도 검증 결과, Cronbach's α 계수가 0.945로 나타나 높은 내적 일관성을 확보하였으며, 분석 결과는 〈표 8〉과 같다.

4.3 Kano 모델 분석 결과

타당도와 신뢰도 검증을 거쳐 정제된 15개 항목을 바탕으로 Kano 모델 분석을 실시하였

〈표 8〉 세부 항목의 신뢰도 및 타당도 검증 결과

서비스품질	세부 항목	요인 적재치	공통성	Cronbach's α
서비스감성 (5)	1 사서의 친절성	.793	.774	.922
	2 사서의 즉각적인 서비스	.723	.661	
	3 사서의 전문성	.785	.831	
	4 사서의 자발성	.791	.791	
	5 사서의 적극성	.861	.807	
정보제어 (5)	6 온라인 서비스의 다양성	.818	.837	.910
	7 온라인 서비스의 편이성	.779	.779	
	8 인쇄자료의 충분성	.750	.745	
	9 전자자료의 충분성	.755	.721	
	10 현대적 장비와 기술 지원	.630	.616	
도서관장소 (5)	11 연구 및 학습의욕 고취	.691	.717	.897
	12 개인 연구와 학습의 공간	.668	.676	
	13 시설과 서비스 안내	.799	.781	
	14 학습 및 연구의 최적성	.797	.797	
	15 단체 연구와 교육의 공간	.814	.775	

* KMO=.863, Bartlett's test $\chi^2=1102.090$ ($df=105$, $p<.001$)

〈표 9〉 Kano 품질 속성 분류

서비스 품질	세부 항목	매력적 (A)	당연적 (M)	일원적 (O)	무관심 (I)	역품질 (R)	회의적 (Q)	품질 속성	분류 결정
서비스 감성	1 사서의 친절성	25	5	15	35	0	4	I	무관심
	2 사서의 즉각적인 서비스	27	3	9	41	0	4	I	무관심
	3 사서의 전문성	29	2	13	34	2	4	I	무관심
	4 사서의 자발성	25	4	12	38	1	4	I	무관심
	5 사서의 적극성	29	6	10	35	0	4	I	무관심
정보 제어	6 온라인 서비스의 다양성	26	5	18	29	1	5	I	무관심
	7 온라인 서비스의 편이성	23	4	16	36	0	5	I	무관심
	8 인쇄자료의 충분성	27	4	15	35	0	3	I	무관심
	9 전자자료의 충분성	22	5	20	32	1	4	I	무관심
	10 현대적 장비와 기술 지원	27	5	12	35	1	4	I	무관심
도서관 공간	11 연구 및 학습의욕 고취	28	2	21	29	2	2	I	무관심
	12 개인 연구와 학습의 공간	23	3	27	27	0	4	O/I	일원적 무관심
	13 시설과 서비스 안내	28	5	15	32	1	3	I	무관심
	14 학습 및 연구의 최적성	27	4	18	31	0	4	I	무관심
	15 단체 연구와 교육의 공간	27	6	12	33	3	3	I	무관심

으며, 품질 유형은 각 항목별 최빈값(mode)을
기준으로 분류하였다(〈표 9〉 참조).

분석 결과, 서비스 감성 및 정보제어 품질의

모든 항목과 도서관 공간 품질의 대부분 항목
이 무관심 품질로 나타났다. 이는 중국인 유학
생들이 대학도서관이 제공하는 다양한 서비스

에 대해 만족 또는 불만족을 판단할 만큼 충분히 경험하지 못했거나, 기대나 관심 수준이 전반적으로 낮음을 시사한다.

한편, 도서관 공간 품질 항목인 '개인 연구와 학습의 공간'은 일원적 품질과 무관심 품질이 동일한 빈도로 나타나 명확한 분류는 어려우나, 해당 항목에 대한 상대적 중요성을 나타내어 향후 대학도서관 서비스 개선 시 우선적으로 고려할 필요가 있음을 시사한다.

다만, 최빈값에 기반한 Kano 분류는 응답 간 미세한 차이를 반영하지 못한다는 한계가 있으므로, 본 연구에서는 이를 보완하기 위해 Timko (1993)의 만족 및 불만족계수를 추가로 분석하였다.

4.4 Timko의 고객만족계수 분석 결과

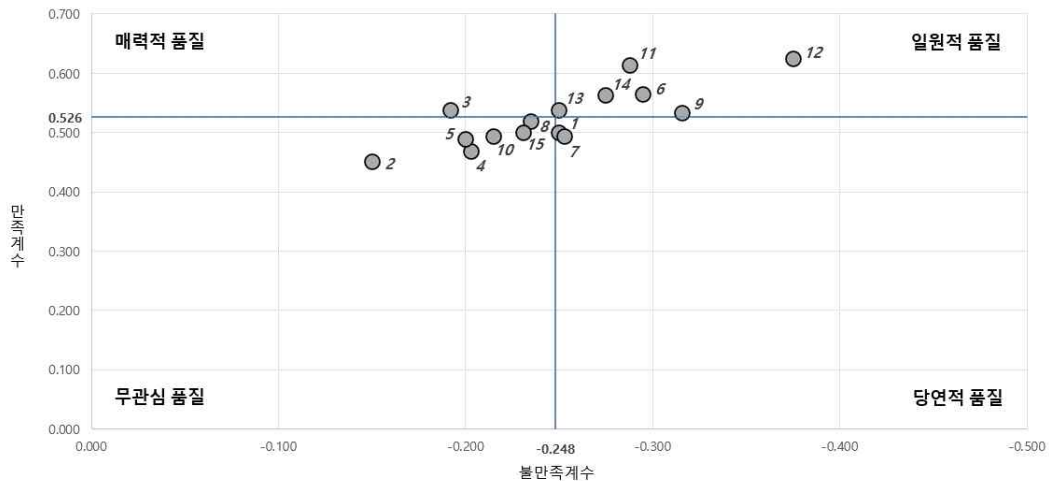
Timko의 고객만족계수는 각 서비스 품질 항목이 만족과 불만족에 미치는 상대적 영향력을 수치로 제시하여, 품질 속성을 보다 정교하게 파악할 수 있게 한다. 계수값이 클수록 해당 속성은 만족과 불만족에 모두 큰 영향을 미치는 핵심 요소이고, 값이 작을수록 이용자에게 중요도가 낮거나 관심 수준이 낮아 영향력이 제한적임을 의미한다.

분석 결과(〈표 10〉, 〈그림 5〉 참조), Kano 분석에서 대부분 무관심 품질로 분류되었던 항목들이 매력적 품질 1개, 일원적 품질 6개, 당연적 품질 2개, 무관심 품질 6개로 재분류되어 서비스 속성이 보다 구체화 되었다.

〈표 10〉 Timko의 고객만족계수 분석 결과 및 품질 속성 분류

서비스 품질	측정 항목		Kano 분류	만족 계수	불만족 계수	품질 속성	분류 결정
서비스 감성	1	사서의 친절성	무관심	0.500	-0.250	M	당연적
	2	사서의 즉각적인 서비스	무관심	0.450	-0.150	I	무관심
	3	사서의 전문성	무관심	0.538	-0.192	A	매력적
	4	사서의 자발성	무관심	0.468	-0.203	I	무관심
	5	사서의 적극성	무관심	0.488	-0.200	I	무관심
정보 제어	6	온라인 서비스의 다양성	무관심	0.564	-0.295	O	일원적
	7	온라인 서비스의 편의성	무관심	0.494	-0.253	M	당연적
	8	인쇄자료의 충분성	무관심	0.519	-0.235	I	무관심
	9	전자자료의 충분성	무관심	0.532	-0.316	O	일원적
	10	현대적 장비와 기술 지원	무관심	0.494	-0.215	I	무관심
도서관 공간	11	연구 및 학습의욕 고취	무관심	0.613	-0.288	O	일원적
	12	개인 연구와 학습의 공간	일원적 무관심	0.625	-0.375	O	일원적
	13	시설과 서비스 안내	무관심	0.538	-0.250	O	일원적
	14	학습 및 연구의 최적성	무관심	0.563	-0.275	O	일원적
	15	단체 연구와 교육의 공간	무관심	0.500	-0.231	I	무관심

* 만족계수(Better)의 평균은 0.526, 불만족계수(Worse)의 평균은 -0.248로 산출되었으며, 이를 기준으로 품질 속성을 분류함.



〈그림 5〉 고객만족계수를 이용한 대학도서관 서비스 품질 속성 분류

매력적 품질로는 ‘사서의 전문성(0.538)’이 도출되어, 현재는 이용자의 관심이 낮더라도 차후 서비스 차별화를 통해 높은 만족을 유도할 수 있는 요소로 나타났다.

일원적 품질에는 ‘온라인 서비스의 다양성’, ‘전자자료의 충분성’, ‘연구 및 학습의욕 고취’, ‘개인 연구와 학습의 공간’, ‘시설과 서비스 안내’ 그리고 ‘학습 및 연구의 최적성’이 포함되었다. 그중 ‘개인 연구와 학습의 공간(0.625, -0.375)’이 이용자의 만족과 불만족에 모두 높은 영향력을 보여 핵심 개선 항목으로 확인되었다.

당연적 품질로 분류된 ‘사서의 친절성’과 ‘온라인 서비스의 편의성’은 도서관 이용을 위해 기본적으로 충족되어야 할 필수 요소로 나타나, 향후 지속적으로 관리, 유지되어야 하는 영역으로 확인되었다.

반면 ‘사서의 즉각적인 서비스’, ‘사서의 자발성’, ‘사서의 적극성’, ‘인쇄자료의 충분성’, ‘현대적 장비와 기술 지원’, ‘단체 연구와 교육의 공간’은 두 분석에서 모두 무관심 품질로 분류되

어, 유학생들의 관심과 이용 경험 수준이 상대적으로 낮은 영역임을 시사한다.

4.5 잠재적 고객만족 개선지수 분석 결과

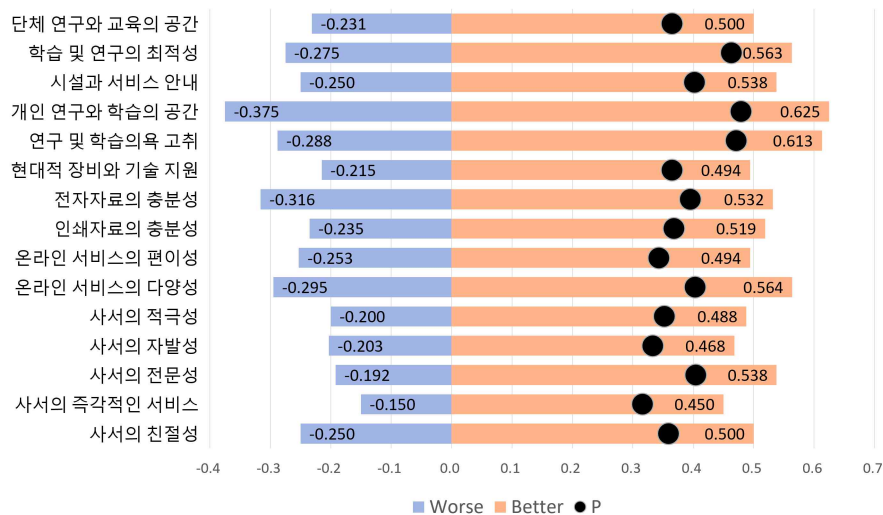
Kano 모델과 Timko 계수는 서비스 개선 방향을 제시하는 데 유용하지만, 만족도 향상 정도를 정량적으로 파악하는 데에는 한계가 있다. 이에 본 연구에서는 현재 만족 위치(P)를 반영한 PCSI 지수를 산출하여 서비스 개선 우선순위를 도출하였다. PCSI 지수는 현재 만족 위치(P)에서 만족계수까지의 간격으로, 값이 클수록 서비스 개선을 통한 잠재적 만족도 향상 가능성이 큰 항목으로 해석된다. 현재 만족 위치(P)를 산출하기 위해 현재 만족 수준(L)은 ‘매우 만족’ 1점, ‘매우 불만족’ 5점으로 적용하였으므로, L값이 1에 가까울수록 현재 만족 수준이 높은 것으로 해석할 수 있다.

분석 결과(〈표 11〉 참조), 항목별 PCSI 지수는 0.100에서 0.161 사이로 나타났으며, 모든

〈표 11〉 잠재적 고객만족 개선지수 및 개선 우선순위

서비스 품질	측정 항목	Timko 분류	Timko 고객만족계수		현재 만족 수준(L)	현재 만족 위치(P)	PCSI 지수	PCSI 순위
			만족	불만족				
서비스 감성	1	사서의 친절성	당연적	0.500	-0.250	1.750	0.359	6
	2	사서의 즉각적인 서비스	무관심	0.450	-0.150	1.893	0.316	13
	3	사서의 전문성	매력적	0.538	-0.192	1.738	0.404	11
	4	사서의 자발성	무관심	0.468	-0.203	1.810	0.333	9
	5	사서의 적극성	무관심	0.488	-0.200	1.786	0.352	10
정보 제어	6	온라인 서비스의 다양성	일원적	0.564	-0.295	1.750	0.403	1
	7	온라인 서비스의 편의성	당연적	0.494	-0.253	1.810	0.343	2
	8	인쇄자료의 충분성	무관심	0.519	-0.235	1.798	0.368	3
	9	전자자료의 충분성	일원적	0.532	-0.316	1.643	0.395	7
	10	현대적 장비와 기술 지원	무관심	0.494	-0.215	1.726	0.365	14
도서관 공간	11	연구 및 학습의욕 고취	일원적	0.613	-0.288	1.631	0.471	5
	12	개인 연구와 학습의 공간	일원적	0.625	-0.375	1.583	0.479	4
	13	시설과 서비스 안내	일원적	0.538	-0.250	1.690	0.402	8
	14	학습 및 연구의 최적성	일원적	0.563	-0.275	1.476	0.463	15
	15	단체 연구와 교육의 공간	무관심	0.500	-0.231	1.738	0.365	12

* 순위는 반올림 전 실제 계산값을 기준으로 산정하였음.



〈그림 6〉 고객만족계수와 현재 만족위치(P)

항목의 L값은 1점대에 분포하고 있어 중국인 유학생의 대학도서관 서비스에 대한 현재 만족 수준은 전반적으로 높은 편으로 나타났다. 이

러한 분석 결과를 바탕으로 현재 만족 위치(P)와 만족계수의 관계를 시각화한 것이 〈그림 6〉이다.

구체적으로 PCSI 지수 상위 항목은 ‘온라인 서비스의 다양성(0.161)’, ‘온라인 서비스의 편이성(0.151)’, ‘인쇄자료의 충분성(0.150)’, ‘개인 연구와 학습의 공간(0.146)’, ‘연구 및 학습 의욕 고취(0.142)’ 순으로 나타났다. 이는 중국인 유학생의 현재 만족 수준이 전반적으로 높게 나타나고 있음에도 불구하고, 온라인 서비스와 정보자원, 개인 학습 공간 및 학습 지원과 관련된 항목이 향후 서비스 개선 과정에서 우선적으로 검토될 필요가 있음을 시사한다. 특히, ‘온라인 서비스의 다양성’과 ‘온라인 서비스의 편이성’은 각각 PCSI 지수 1위와 2위로 나타나, 중국인 유학생의 대학도서관 서비스 개선에서 온라인 서비스 환경이 상대적으로 중요하게 고려되어야 함을 의미한다.

반면, PCSI 지수 하위 항목은 ‘단체 연구와 교육의 공간(0.135)’, ‘사서의 즉각적인 서비스(0.134)’, ‘현대적 장비와 기술 지원(0.129)’, ‘학습 및 연구의 최적성(0.100)’ 순으로 나타났다. 선행연구에서 PCSI 지수가 낮은 항목들은 대부분 무관심 품질로 분류된다고 보고 있으며(노충남, 김강식, 2020; 임성욱, 박영택, 2010), 본 연구에서도 하위 항목 중 다수가 무관심 품질로 분류되었다. 다만, ‘학습 및 연구의 최적성’은 Timko 분석에서 일원적 품질로 분류되었으

나, PCSI 지수에서는 가장 낮게 나타났다. 이는 해당 항목이 충족될 경우 만족도 향상에 영향을 미칠 수는 있으나, 현재 만족 수준이 상대적으로 높아 추가 개선을 통해 기대할 수 있는 만족도 향상의 폭은 크지 않은 것으로 해석할 수 있다.

4.6 개방형 문항 분석

설문에는 대학도서관 서비스에 대한 의견이나 요구사항을 수집하는 주관식 문항(선택형)을 포함하였다. 분석 결과, ‘좋음’, ‘만족함’ 등의 단순 긍정 응답(n=8)과 ‘무인 도서 대출 및 반납이 편리함’과 같은 기타 의견(n=1)을 제외한 구체적인 개선 의견은 총 20건으로 나타났다. 이를 LibQUAL+의 서비스 품질 차원으로 범주화한 결과(〈표 12〉 참조), 정보제어 품질 5건, 도서관 공간 품질 15건으로 나타났으며, 서비스 감성 품질과 관련된 의견은 확인되지 않았다.

4.7 논의

본 연구는 중국인 유학생을 대상으로 대학도서관 서비스 품질에 대한 인식을 분석하고, Kano 모델과 Timko 고객만족계수, PCSI 지수를 순

〈표 12〉 응답자의 주관적 의견

서비스 품질	세부 범주	주요 내용	빈도(n)
정보 제어	정보 자원 접근성	학술 자료 확충, 검색 범위 확대	3
	이용자 교육 및 학습 지원	도서관 자원 활용 교육, 학습 지원 프로그램 확대	2
도서관 공간	공간 안내 및 접근성	도서관 안내 부족, 번역 서비스	3
	좌석 및 학습 공간	좌석 부족, 1인 공간 및 개별 학습 공간 확대	4
	공간 운영 및 이용 편의성	운영시간 연장, 좌석 예약 및 빈자리 알림 개선	4
	쾌적한 학습 환경	음식 냄새, 키보드 소음, 온도 관리	4

차적으로 적용하여 서비스 개선 우선순위와 잠재적 개선 가능성을 종합적으로 고찰하였다. 연구 결과를 바탕으로 도출된 주요 논의 사항은 다음과 같다.

첫째, Kano 모델의 분석 결과, 전체 15개 항목 중 대부분의 서비스 품질 속성이 무관심 품질로 분류되었다. Kano 모델에서 무관심 품질은 서비스의 충족 여부가 이용자의 만족도에 큰 영향을 미치지 않는다는 것을 의미하지만, 이는 중국인 유학생의 도서관 서비스 이용 경험과 관련하여 이들이 도서관 서비스를 충분히 인지하지 못하고 있거나, 해당 서비스를 이용한 경험이 부족했을 가능성이 있는 것으로 해석할 수 있다. 본 연구의 매체별 이용 빈도 분석에서 오프라인 도서관과 모바일 애플리케이션은 '학기당 1-3회'로 나타나 간헐적인 이용 양상을 보였다. 도서관 이용 목적 또한 도서 대출과 학습 공간 이용에 집중되어 있었으며, 상호대차, 원문 검색과 같은 정보서비스나 도서관 프로그램 이용은 제한적으로 나타나 중국인 유학생이 대학도서관의 다양한 서비스를 충분히 경험하지 못했거나 서비스의 필요성을 적극적으로 인식하지 못했을 가능성이 있다. 실제로 중국인 유학생은 언어 문제를 도서관 이용의 주요 장애요인으로 인식하고 있으며, 강의 중심 및 교과서 의존도가 높은 중국의 교육 경험으로 인해 도서관을 이용한 적이 없거나, 사서의 역할, 상호대차, 이용자 교육 프로그램 등 도서관 서비스에 대한 이해가 충분하지 않은 상태에서 도서관을 이용하는 경향이 있는 것으로 보고된다(Hughes, 2010; Hughes et al., 2018; Shao et al., 2013; Zhao & Mawhinney, 2015). 국내 중국인 유학생을 대상으로 한 연구에서도

도서관 서비스에 대한 홍보 부족과 언어 문제로 인한 도서관 이용의 어려움을 여러 차례 언급한 바 있다(동정문, 오의경, 2021; 유가의, 이용정, 2021; 이수상, 위성광, 2007). 이러한 결과를 종합해 볼 때, 향후 대학도서관은 외국인 유학생의 언어적·문화적 특성을 고려한 이용자 중심 서비스 체계를 구축하여 도서관 서비스에 대한 접근성과 이용자 만족도를 향상시킬 필요가 있다.

둘째, Timko의 고객만족계수와 PCSI 지수 분석 결과, 온라인 서비스와 정보자원 관련 항목의 상대적 개선 가능성이 확인되었다. Timko 분석에서 일부 항목이 일원적·당연적 품질 등으로 재분류되었으며, PCSI 지수 분석에서는 '온라인 서비스의 다양성', '온라인 서비스의 편의성', '인쇄자료의 충분성'이 개선 우선순위가 높은 항목으로 도출되었다. 이는 중국인 유학생의 대학도서관 이용에서 온라인 서비스와 정보자원 접근성이 중요한 의미를 갖는다는 점을 시사한다. 본 연구의 매체별 이용 분석에서 도서관 홈페이지는 '주1-3회'로 이용 비율이 가장 높았고, 홈페이지 이용 목적 중에서는 '도서 검색과 대출(66.7%)'이 가장 높게 나타났다. 또한 주관식 의견에서 정보자원의 접근성과 이용자 교육 및 학습 지원 등의 요구가 확인되어, 대학도서관은 온라인 서비스의 기능을 다양화하고, 홈페이지 검색의 편의성, 자료 접근성, 온라인 이용자 지원 기능을 지속적으로 개선할 필요가 있다. 다만, '인쇄자료의 충분성'은 Kano와 Timko 분석에서는 무관심 품질로 분류되었으나, PCSI 지수에서는 상대적으로 높은 순위를 보였다. 이는 이용자의 만족이나 불만족을 강하게 유발하는 항목은 아니지만, 현재의 만족

위치를 고려할 때 개선을 통해 만족도 향상을 기대할 수 있는 항목임을 의미한다. 연구 대상이 중국인 유학생이라는 점을 고려할 때, 전공 학습 및 연구 자료의 양적 확충뿐만 아니라 중국어 도서, 잡지 등 모국어 자료에 대한 수요도 함께 검토할 필요가 있다.

셋째, '개인 연구와 학습의 공간'은 현재 만족 수준이 비교적 높은 항목임에도 PCSI 지수에서 개선 우선순위가 높은 항목으로 도출되어, 개선이 이루어질 경우 추가적인 만족도 향상을 기대할 수 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 매체별 이용 목적 및 주관식 의견의 분석 결과와도 관련이 있다. 오프라인 도서관의 주요 이용 목적은 '열람실 및 스터디룸 등 시설 이용(41.7%)'이 가장 높고, 모바일 애플리케이션은 '좌석 및 스터디룸 등 공간 예약(56.0%)'이 가장 높게 나타났다. 주관식 의견에서도 도서관 공간 품질 관련 의견이 20건 중 15건으로 가장 많았으며, 좌석 부족, 1인 공간 및 개별 학습 공간 확대, 운영 시간 연장, 쾌적한 학습 환경 등에 대한 요구가 확인되었다. 실제로 중국 대학생들은 도서관 이용의 주요 어려움으로 자습 공간 부족 문제를 지적하고 있으며(Xu et al., 2022; 陳濤, 2024), 도서관 공간 환경은 이용자 만족에 중요한 영향을 미치고 있어(강정, 김기영, 2025; Ip & Wagner, 2020), 대학도서관은 개인 학습 공간의 양적 확충뿐 아니라 이용 편의성, 쾌적성 등 공간 운영의 질적 개선도 함께 고려할 필요가 있다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 서울 소재 사립대학에 재학 중인

중국인 유학생을 대상으로 대학도서관 서비스 품질을 평가하기 위해 LibQUAL+를 기반으로 문항을 재구성하고, Kano 모델 기반의 이원적 설문을 실시하였다. 이후 탐색적 요인분석을 통해 타당도가 검증된 15개 항목을 분석에 활용하였다. 분석 과정에서는 Kano 모델, Timko의 고객만족계수, PCSI 지수를 적용하여 서비스 개선 우선순위를 도출하였다. 연구의 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 대학도서관은 유학생이 도서관에서 제공하는 서비스를 보다 쉽게 이해하고 활용할 수 있도록 다국어 안내, 도서관 이용 교육, 서비스 홍보를 더욱 강화할 필요가 있다. Kano 모델 분석에서 대부분의 항목이 무관심 품질로 분류된 것은 중국인 유학생의 도서관 서비스에 대한 낮은 인지도와 이용 경험의 부족, 언어와 문화 차이에서 기인한 도서관 불안과 관련된 것으로 해석된다. 따라서 대학도서관은 신입 유학생을 대상으로 도서관 오리엔테이션, 다국어 이용 안내, 도서관 홈페이지 및 모바일 애플리케이션 활용 교육 등을 제공할 필요가 있다. 이를 통해 도서관 서비스에 대한 인지도를 높이고, 도서관 이용 경험을 확대할 수 있을 것이다.

둘째, 온라인 서비스의 다양성과 정보자원 접근성을 개선할 필요가 있다. 도서관 홈페이지는 중국인 유학생이 상대적으로 자주 이용하는 매체로 나타났으며, PCSI 지수 분석 결과 '온라인 서비스의 다양성', '온라인 서비스의 편의성', '인쇄자료의 충분성'이 개선 우선순위가 높은 항목으로 도출되었다. 따라서 학술자료 확충, 검색 범위 및 다국어 서비스 확대, 학술정보 활용 교육, 학습 지원 프로그램 운영 등을 통해 중국인 유학생이 필요한 자료를 보다 쉽게 탐색하고 활

용할 수 있도록 지원해야 한다.

셋째, 개인 학습 공간과 공간 운영 서비스의 질적 개선이 필요하다. '개인 연구와 학습의 공간'은 현재 만족 수준이 비교적 높은 항목임에도 PCSI 지수에서 개선 우선순위가 높은 항목으로 도출되었으며, 주관식 의견에서도 도서관 공간 품질 관련 요구가 가장 많이 제시되었다. 이는 중국인 유학생에게 도서관 공간이 학습의 지속성과 이용 만족도에 직접적인 영향을 미치는 중요한 서비스 영역임을 시사한다. 따라서 1인 학습 공간을 늘리고, 좌석 예약 시스템 개선, 운영 시간 조정, 소음·온도 관리 등을 통해 쾌적한 학습 환경을 조성할 필요가 있다.

Kano 모델은 최빈값을 기준으로 품질 속성을 분류하기 때문에 이용자의 만족과 불만족의 정도를 충분히 반영하지 못하는 한계가 있다. 본 연구는 Timko의 고객만족계수와 PCSI 지수를 함께 적용함으로써 이러한 한계를 보완하고, 대학도서관 서비스 품질 개선의 우선순위를 정량화하여 제시하였다는 점에서 의의를 지닌다. 한편, 본 연구에서 산출된 PCSI 지수값

은 0.100~0.161의 비교적 좁은 범위에 분포하였으므로, 절대적인 개선 필요도의 차이보다는 현재 만족 수준이 높은 상황에서 추가적인 만족도 향상을 위해 우선 검토해야 할 항목으로 해석하는 것이 적절하다.

다만, LibQUAL+ 기반 문항 재구성에서 일부 항목이 대학도서관의 디지털 정보 환경과 유학생의 이용 특성을 충분히 반영하지 못한 한계가 있으며, 설문조사 중심의 분석으로 실제 도서관 이용 경험을 심층적으로 반영하는데 제약이 있다. 또한 특정 대학의 중국인 유학생을 대상으로 하고, 분석 표본이 84명으로 제한되어 있어 연구 결과를 일반화하는 데 한계가 있다. 따라서 향후 연구에서는 대학도서관의 변화된 서비스 환경과 외국인 유학생의 이용 특성을 반영하여 측정 도구를 보완하고, 면담 등의 질적 연구를 병행할 필요가 있다. 또한 보다 큰 규모의 표본을 확보하고, 유학생의 언어 수준, 체류 기간 등 다양한 변인을 고려한 후속 연구가 이루어질 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 강정, 김기영 (2025). 중국 유학생이 지각한 대학 도서관 서비스 품질이 도서관 이용 만족 및 대학 추천 의도에 미치는 영향에 관한 연구: LibQUAL+를 활용하여. *정보관리학회지*, 42(1), 375-399. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2025.42.1.375>
- 김만호, 송해근, 박영택 (2013). Kano 모델의 품질속성 분류를 위한 질문서 연구. *품질경영학회지*, 41(2), 209-220. <https://doi.org/10.7469/JKSQM.2013.41.2.209>
- 노충남, 김강식 (2020). 공항 보안검색의 서비스 품질 분석. *질서경제저널*, 23(3), 63-78. <http://dx.doi.org/10.20436/OEJ.23.3.063>

- 대한민국. 교육부 (2023). 유학생 교육경쟁력 제고 방안(Study Korea 300K Project).
- 대한민국. 교육부 (2025). 2025년 국내 고등교육기관 내 외국인 유학생 현황.
- 동정문, 오의경 (2021). 도서관서비스 품질요인이 유학생의 도서관 지속적 이용 의도에 미치는 영향에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 55(1), 415-437.
<https://doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.1.415>
- 심원식, 이은철 (2013). LibQUAL+를 활용한 국내 대학도서관 서비스 품질 측정 사례 조사. 정보관리학회지, 30(2), 245-268. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2013.30.2.245>
- 엄재은, 김성희 (2023). Kano 모델과 PCSI Index를 활용한 공공도서관 노인 서비스 품질 개선에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 54(1), 115-142. <https://doi.org/10.16981/kliss.54.1.202303.115>
- 유가의, 이용정 (2021). 대학도서관의 다국어 맞춤형 서비스가 중국인 유학생의 이용자 만족도에 미치는 영향. 정보관리학회지, 38(2), 1-18. <https://doi.org/10.3743/kosim.2021.38.2.001>
- 유지윤, 정동열 (2020). 대학도서관 외국인 이용자의 도서관불안의 특성과 해소 방안 연구. 한국비블리아학회지, 31(1), 21-42. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2020.31.1.021>
- 윤정원 (2022). 외국인 유학생의 정착단계에 따른 정보추구행위. 한국문헌정보학회지, 56(1), 27-45.
<https://doi.org/10.4275/KSLIS.2022.56.1.027>
- 이수상 (2009). 외국인 유학생들을 위한 디지털도서관의 다문화 서비스에 관한 연구. 인문학논총, 14(3), 191-217.
- 이수상, 위성광 (2007). 중국 유학생의 대학도서관 포털 서비스 만족도에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 41(4), 113-134. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2007.41.4.113>
- 이응봉 (2016). 대학도서관 서비스 품질 평가 기준 개발에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 50(1), 49-69.
<https://doi.org/10.4275/KSLIS.2016.50.1.049>
- 이지옥, 이용재 (2020). 대학도서관의 외국인 서비스 개선 방안에 대한 연구: K대학교 도서관을 중심으로. 한국도서관·정보학회지, 51(3), 281-302. <https://doi.org/10.16981/kliss.51.3.202009.281>
- 임성욱, 박영택 (2010). Kano 모델을 기반으로 한 잠재적 고객만족 개선 지수에 관한 연구. 한국품질경영학회 춘계학술발표논문집, 291-309.
- 장덕현 (2025). 학업부진 외국인 유학생을 위한 대학도서관 서비스 방안 연구. 한국문헌정보학회지, 59(1), 625-644. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2025.59.1.625>
- 정영미, 김영기, 이수상 (2010). ISA를 적용한 대학도서관 서비스 품질 측정과 개선방안 도출. 한국도서관·정보학회지, 41(1), 255-272. <https://doi.org/10.16981/kliss.41.1.201003.255>
- 정재영, 김희전 (2022). 대학도서관 공간변화 동향 및 인식에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 33(3), 31-54. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2022.33.3.031>
- 조창현, 남영준 (2017). 원격대학 도서관 서비스 품질에 관한 연구: Kano 모델과 Timko 계수를 적용하여. 한국비블리아학회지, 28(2), 137-155. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2017.28.2.137>

- 최재훈, 김판수 (2022). 키오스크 소비자의 만족수준 연구: Kano, Timko, PCSI 방법론을 중심으로. 벤처창업연구, 17(4), 193-204. <http://dx.doi.org/10.16972/apjbve.17.4.202208.193>
- 한국교육개발원 (2024). 지역사회 맞춤형 대학 입학자원 예측 연구 (연구보고 RR 2024-05).
- Berger, C., Blauth, R., & Boger, D. (1993). Kano's methods for understanding customer-defined quality. Center for Quality of Management Journal, 2(4), 3-35.
- Crawford, J. (2000). Evaluation of Library and Information Services (2nd ed). London: Asilb.
- Herzberg, F. (1966). Work and the Nature of Man. New York: World Publishing.
- Hughes, H. (2010). International students' experiences of university libraries and librarians. Australian Academic & Research Libraries, 41(2), 77-89. <https://doi.org/10.1080/00048623.2010.10721446>
- Hughes, H., Cooper, L., Flierl, M., Somerville, M. M., & Chaudhary, N. (2018). The role of the university library in supporting international student transition: insights from an Australian-American case study. The Journal of Academic Librarianship, 44(5), 582-594. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2018.06.003>
- International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) (2012). IFLA/UNESCO Multicultural Library Manifesto: The Multicultural Library - A Gateway to a Cultural Diverse Society in Dialogue.
- Ip, R. K. F. & Wagner, C. (2020). LibQual+® as a predictor of library success Extracting new meaning through structured equation modeling. The Journal of Academic Librarianship, 46(2), 102102. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2019.102102>
- Kano, N., Seraku, N., Takahashi, F., & Tsuji, S. (1984). Attractive quality and must-be quality. The Journal of Japanese Society for Quality Control, 14(2), 39-48.
- Shao, X., Scherlen, A., Johnson, M., Xu, X., & Hu, Y. (2013). Chinese students in American academic libraries: A survey of Chinese user satisfaction with U.S. library experience. The International Information & Library Review, 45(1-2), 28-36. <https://doi.org/10.1016/j.iilr.2013.05.002>
- Timko, M. (1993). An experiment in continuous analysis. Center for Quality of Management Journal, 2(4), 17-20.
- Xu, X., Guo, Z. M., & Zhu, Y. R. (2022). Design of seat management system in smart library. 2022 10th International Conference on Orange Technology(ICOT), 1-3. <https://doi.org/10.1109/ICOT56925.2022.10008128>
- Zhao, J. C. & Mawhinney, T. (2015). Comparison of native Chinese-speaking and native English-speaking engineering students' information literacy challenges. The Journal of Academic

Librarianship, 41(6), 712-724. <https://doi.org/10.1016/j.jacalib.2015.09.010>

陳濤 (2024). 基于用戶畫像分析的應對讀者投訴實証研究: 以M大學圖書館為例. 大學圖書情報學刊, 42(6), 132-136.

劉鎮瑀 (2024). 基于KANO模型的高校圖書館服務質量評價与优化策略研究. 碩士學位論文, 沈陽建筑大學.

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

Chang, Durk-Hyun (2025). A study on the academic library service strategies for low-achieving foreign students. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 59(1), 625-644. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2025.59.1.625>

Choi, Jae-Hoon & Kim, Pan-Soo (2022). A study on kiosk satisfaction level improvement: focusing on Kano, Timko, and PCSI methodology. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 17(4), 193-204. <http://dx.doi.org/10.16972/apjbve.17.4.202208.193>

Chung, Jae-Young & Kim, Hee-Jeon (2022). A study on trends and perceptions of spatial changes in university libraries. *Journal of the Korean BIBLIA Society for Library and Information Science*, 33(3), 31-54. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2022.33.3.031>

Dong, Jing-Wen & OH, Eui-Kyung (2021). A study on the influence of library service quality on international students' continuous use intention. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 55(1), 415-437. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.1.415>

Eom, Jae-Eun & Kim, Seong-Hee (2023). A study on the improvement of service quality for the elderly in public libraries using potential customer satisfaction improvement index (PCSI index) and Kano model. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 54(1), 115-142. <https://doi.org/10.16981/kliss.54.1.202303.115>

Jiang, Ting & Kim, Gi-Yeong (2025). The impact of perceived library service quality on user satisfaction and university recommendation intention among Chinese international students using LibQUAL+. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 42(1), 375-399. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2025.42.1.375>

Jo, Chang-Hyeun & Nam, Young-Joon (2017). A study on open university's library service quality using the Kano model and the Timko's customer satisfaction coefficient. *Journal of the Korean BIBLIA Society for Library and Information Science*, 28(2), 137-155. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2017.28.2.137>

- Jung, Young-Mi, Kim, Young-Kee, & Lee, Soo-Sang (2010). A study on the measurement and improvement of academic library service quality by ISA(Importance-Satisfaction Analysis). *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 41(1), 255-272.
<https://doi.org/10.16981/kliss.41.1.201003.255>
- Kim, Man-Ho, Song, Hae-Geun, & Park, Y. T. (2013). Comparing the questionnaires for classifying quality attributes in the Kano model. *Journal of Korean Society for Quality Management*, 41(2), 209-220. <https://doi.org/10.7469/JKSQM.2013.41.2.209>
- Korean Educational Development Institute (2024). A Study on Prediction University Admission Resources Tailored to Regional Communities (Research Report RR 2024-05).
- Lee, Eung-Bong (2016). A development of service quality evaluation criteria for academic libraries in Korea. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 50(1), 49-69.
<https://doi.org/10.4275/KSLIS.2016.50.1.049>
- Lee, Ji-Wook & Lee, Yong-Jae (2020). A study on the improvement of foreign user services in academic library: focusing on the K University Library. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 51(3), 281-302. <https://doi.org/10.16981/kliss.51.3.202009.281>
- Lee, Soo-Sang & Wei, Cheng-Guang (2007). A study on the service satisfaction of university library portal for Chinese students in Korea. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 41(4), 113-134. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2007.41.4.113>
- Lee, Soo-Sang (2009). A study on the multicultural services of digital library for foreign students studying in Korea. *The Journal of Human Studies*, 14(3), 191-217.
- Lim, Sung-Uk & Park, Young-Teak (2010). Development and application of a potential customer satisfaction improvement index based on Kano model. *Proceedings of the Korean Society for Quality Management Conference*, 291-309.
- Liu, Jia-Yi & Lee, Yong-Jeong (2021). The effects of customized multilingual services of academic libraries on the user satisfaction of Chinese students. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 38(2), 1-18. <https://doi.org/10.3743/kosim.2021.38.2.001>
- Noh, Chung-Nam & Kim, Kang-Sik (2020). Service quality analysis of airport security screening. *Ordo Economics Journal*, 23(3), 63-78. <http://dx.doi.org/10.20436/OEJ.23.3.063>
- Republic of Korea, Ministry of Education (2023). Plan to Enhance the Educational Competitiveness of International Students: Study Korea 300K Project.
- Republic of Korea, Ministry of Education (2025). Status of International Students in Higher Education Institutions in Korea in 2025.
- Shim, Won-Sik & Lee, Eun-Chul (2013). Service quality assessment of university libraries in

- Korea using LibQUAL+: a case study. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 30(2), 245-268. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2013.30.2.245>
- Yoo, Ji-Yoon & Jeong, Dong-Youl (2020). A study on traits and remedy of library anxiety among international users in academic library. *Journal of the Korean BIBLIA Society for Library and Information Science*, 31(1), 21-42. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2020.31.1.021>
- Yoon, Jung-Won (2022). Information seeking behaviors throughout the settlement stages among international students in Korea. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 56(1), 27-45. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2022.56.1.027>