

2014년 중앙일보 대학평가와 대학도서관 평가지표와의 관계에 관한 연구*

A Study on the Relations between University Rankings by Korea Joongang Daily and Academic Library Evaluation Indicators in 2014

박 일 중 (Il-Jong Park)**

초 록

본 논문에서는 대학도서관이 대학의 경쟁력에 어떤 역할을 하는지를 알아보려고 2014년도 중앙일보 대학평가에서 좋은 평가를 받은 30개 대학을 표본으로 하고, 4개 영역별 평가 점수와 도서관의 주요 지표인 도서관 건물면적, 장서수, 직원수, 예산을 변인으로 정하였다. 또한 평균분석과 상관분석을 통하여 도서관이 대학평가에 미치는 영향에 대하여 통계적 방법으로 연구하였다. 연구의 결과로서 (1) 설립주체 평균분석에서는 국제화 지표에서, 수도권과 비수도권의 지역간 평균분석에서는 국제화 지표와 평판 및 사회진출도 부분에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. (2) 상관분석에서는 도서관 예산과 직원수가 대학평가에 비교적 큰 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

ABSTRACT

The top thirty universities in 2014 by the college rankings of the Korea Joongang Daily were chosen for the samples of this study to find how much academic libraries affect the competitiveness of universities. Evaluation scores of the universities in four areas, and building size, budgets, the number of collections and personnels were also decided as the variables in this study. The influence to the universities' evaluation and rankings of their libraries through average and correlation analysis was studied. The major findings of the study are: (1) Average analysis between metropolitan and non-metropolitan areas found that there were significant differences in globalization indicators, reputation, and social advance degree. Also, (2) Correlation analysis found that library budgets and the number of personnel highly affected the university evaluations or rankings compared to the other variables.

키워드: 대학도서관, 중앙일보 대학평가, 대학순위, 평가지표, 도서관예산

Academic Library, Korea Joongang Daily University Evaluation, College Rankings,
Evaluation Indicators, Library Budgets

* 본 연구는 계명대학교 연구년제도에 의하여 수행되었음.

** 계명대학교 사회과학대학 문헌정보학과 교수(ipark@gw.kmu.ac.kr)

논문접수일자 : 2015년 8월 11일 논문심사일자 : 2015년 8월 28일 게재확정일자 : 2015년 9월 8일
한국비블리아학회지, 26(3): 27-50, 2015. [<http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2015.26.3.027>]

1. 서론

1.1 연구의 목적과 필요성

한국의 대학들은 외부적으로는 대학입학 연령층의 감소, 교육시장 개방 등의 문제와 내부적으로는 우수신입생의 확보를 위한 대학간의 경쟁, 교육재정 부족 등의 문제로 인하여 많은 어려움에 직면해있을 뿐만 아니라 대학 진학비용은 세계 최고 수준이지만, 대학 교육의 질적 수준은 하위권인 것으로 나타나 우리사회에 큰 충격을 주고 있다.

스위스 국제경영개발원(IMD: International Institute of Management Development)¹⁾의 2008년도 '세계 경쟁력 연차보고서'에 따르면, 대학교육의 질적 수준을 평가하는 지표 중 하나인 '대학교육의 경쟁사회 요구 적합도'에서 대한민국은 55개국 중 53위를 차지했다. 반면 고등교육(대학) 이수율은 55개국 중 4위를 차지해 최상위권이였다.²⁾

이처럼 뒤떨어진 우리나라의 대학경쟁력 제고를 위하여 대학 간 선의의 경쟁을 유도함으로써 보다 우수한 대학 교육 서비스를 수요자에게 전달하고, 또한 소비자들은 자신이 원하는 양질의 교육 서비스를 정확한 정보에 근거하여 선택할 수 있도록 하기 위하여 대학 교육에 대한 다양한 평가 제도가 필요하다.

한국에서는 1984년 「한국대학교육협의회법」

이 제정되어 대학평가에 관한 관련 규정이 마련되면서 한국대학교육협의회 주도의 대학평가제도가 본격화 되었다. 2015년 현재 대학평가는 「고등교육법」에 규정³⁾된 대학정보공시, 자체평가, 인정기관 인증평가 등과 법령 외의 것으로 언론기관에서 실시하는 대학순위평가가 있다.

현재는 이들 개별기관들의 평가가 상호 체계적으로 연계되지 못하고 중복 평가가 되고 있는 문제가 제기되고 있으며, 평가 결과의 대외적 공신력도 확보하지 못하였다는 지적을 받고 있지만 각각의 기관에서 실시하고 있는 기관 및 학과 평가는 나름대로 대학으로부터 교육 여건을 확충하고 학생들에게 보다 나은 교육 기회를 제공하려는 노력을 유도해 내고 있다는 점에서 의의가 있다고 볼 수 있다.

최근 10년 동안에 공공도서관과 학교도서관은 정부의 지원이나 지자체 및 교육청의 정책에 힘입어 많은 발전을 이루었으나 대학도서관은 예산이나 직원, 이용책수 등에 있어서 감소 또는 동결되어 거의 발전이 없으며, 앞으로도 획기적인 변화 없이는 존립 자체를 장담할 수 없을 정도로 어려운 상황에 직면해 있다.

따라서 학령인구의 감소로 현재 대학의 구조조정이 진행중인 현 시점에서 대학경쟁력 강화를 위하여 대학도서관이 어떤 역할을 할 수 있는지를 연구하여야 하며 이를 통하여 대학과 대학도서관이 서로 상생할 수 있는 방법을 모색할 필요가 있다. 이를 위하여 대학도서관의 주

1) IMD는 해마다 OECD자료를 기초로 국가별 교육·과학 경쟁력 순위를 발표한다. 가장 최근의 OECD 자료는 2007년 취합된 통계로 이는 2005년 국가별 교육·과학 현황을 반영한다. 각국의 교육 경쟁력은 교육제도의 경쟁사회 요구 부합 여부, 수준급 엔지니어 공급 정도, 기업·대학 간 지식공유 정도 등에 따라 평가된다.
2) 인터넷한국일보(<http://news.hankooki.com/lpage/society/200805/h2008051603245222020.htm>, 2008년 5월 16일 게재).
3) 고등교육법 제11조2항(평가 등).

요지표가 대학경쟁력과 어떤 상관관계가 있는지를 중앙일보의 대학평가 점수와 대학도서관의 주요지표를 변인으로 하여 통계적 방법으로 연구하고자 하였다.

1.2 선행연구

한혜영(2005)은 '연구중심대학의 도서관 지원과 연구경쟁력에 관한 연구'에서 세계 국가 경쟁력 1순위인 미국의 연구중심대학 선정 기준을 만족하는 국내 연구중심대학을 선별하여 한국과 미국 연구중심대학의 전반적인 현황 및 이들 대학도서관의 세부적인 현황을 비교·분석하였다. 연구중심대학 도서관이 갖추어야 할 각종 예산, 인원, 그리고 정보자원에 관하여 국내 대학의 현황을 파악하고 추후 연구중심대학으로서 연구경쟁력을 제고할 수 있는 지원체계 구축에 필요한 기초 자료를 제공하고 아울러 대학도서관에 대한 각종 투자가 궁극적으로 대학의 연구경쟁력을 제고한다는 점을 입증하기 위한 도서관 투자와 연구논문발표 실적과의 상관관계를 분석하였다.

윤희운(2007)은 'OECD 국가경쟁력 및 연구경쟁력의 상관분석'을 통하여 OECD 회원국의 국가경쟁력과 연구경쟁력의 상관관계를 분석한 결과, GERD, SCI 논문수, 평균 인용회수, JCR 등재잡지, 특허수 등이 국가 및 연구경쟁력의 주요 지표로 밝혀졌으며, 유의한 상관관계가 있다고 밝혔다. 그 가운데 OECD 선진국이 생산

하는 SCI 논문수와 사독형 학술지⁴⁾는 한국의 국가경쟁력과 연구경쟁력을 강화하는 핵심지표이므로 연구경쟁력과 대학도서관의 상관관계를 분석하는 후속연구가 필요하다고 제안하였다.

박일중(2009)은 '관종별 도서관의 주요지표 비교를 통한 대학도서관 경쟁력 제고방안'에서 대학도서관, 공공도서관, 학교도서관의 주요 지표인 도서관수, 직원수, 장서수, 이용책수, 이용자수, 운영예산을 관계변수로 상관계수와 비모수 검증법 등의 다양한 통계적 기법을 통하여 분석하였다. 이를 통하여 공공도서관과 학교도서관은 발전하고 있으나 대학도서관은 침체되어 있는 것을 밝혀내었다.

이영학(2011)은 '대학순위평가의 점수산출방법 비교 연구'에서 국내에서 관심의 대상이 되고 있는 중앙일보 대학종합평가, QS 세계대학평가, 조선일보-QS 아시아대학평가, THE-톱스노이터 세계대학평가, 상하이자이통대학 세계학술역량평가의 다섯 가지 대학순위평가를 대상으로 점수산출방법을 비교하였다.

곽동철, 윤정옥(2011a)은 '대학도서관 평가지표의 개발에 관한 연구'에서 평가방법, 절차 및 기준의 확정, 평가에 사용될 정량적 및 정성적 평가 지표의 개발, 시범 평가를 통한 지표의 적용 가능성이라는 세 가지 요소로 구성된 대학도서관 평가 모형을 구축하는 동시에 일반현황 지표, 전국 대학 공동활용 지표, 특성화 지표 및 이용자 만족도 지표를 개발하였다. 이 지표들을 사용하여 2010년 대학도서관 평가 시범사

4) 사독형 학술지(peer reviewed journal)는 학술연구자 집단에서 각 연구자의 학술논문, 보고서, 발표에 대해 객관성과 신뢰도를 높이기 위해 각 분야의 전문가에게 관련 주제에 대한 평가를 의뢰하게 되고 피평가자에게 건설적인 비평 및 제안을 위해 동료평가가 사용된다[네이버 지식백과] 동료평가 [peer reviews] (『교육평가용어사전』, 2004. 5. 31., 학지사).

업을 시행함으로써 이들의 적용 가능성 및 타당성을 검증하였다.

서민원, 배성근(2012)은 '대학교육역량 평가 지표의 요인구조와 대학의 군집유형 분석'에서 성과지표로 취업률 및 재학생 충원을 지표와 여건 지표로서 전입교수확보율, 학생1인당 교육비, 장학금지급률을 분석하였다. 분석결과 국립대학은 4개 군집으로 유형화가 가능하고, 사립대학은 3개 군집으로 유형화 될 수 있음을 확인하였다.

이유정 등(2012)은 '대학도서관 시범평가 분석 및 평가방안 제안'을 통하여 2010년 교육부에서 추진한 대학도서관 시범평가에 대한 현장의 의견을 분석하고 이를 반영한 평가 모델을 제시하였다. 현장의 의견에는 평가지표에 대한 수정이 필요하고, 특성화 사업의 평가기준 및 방법의 객관화가 필요하다는 의견과 함께 평가 후 대학내 관심과 지원에 변화가 있었다는 내용을 담고 있다.

남수경, 이기석(2012)은 '언론기관 자국 내 대학순위평가의 현황과 쟁점 분석'에서 중앙일보와 경향신문의 국내 대학순위평가와 국외 언론기관의 자국내 대학순위평가로서 미국 US NEWS & World Reports의 America's Best Colleges와 Washington Monthly의 Top Colleges & Universities, 영국 The Times의 Good University Guide와 Guardian의 University Guide 등의 6개 사업을 비교분석하였다.

김기영 등(2014)은 '대학도서관평가 표준지

표 개발에 관한 연구'에서 다수의 이해관계자의 의견에 기초하여 심층면담, 설문조사, 포커스 그룹 등을 이용한 다단계 합의의 방법으로 평가지표를 추출하였으며 이의 구성 및 배점체계를 개발하였다. 전반적 평가체계는 과정적 접근을 큰 틀로 하여 내부적/기능적인 과정 범주와 외부적/서비스 중심적인 자원 및 결과 범주를 고려하였으며, 범주들 간의 중요도의 균형 속에서 조사 분석 결과의 항목별 중요성에 따라 배점체계를 구축하였다.

이러한 선행 연구에도 불구하고 대학평가와 대학도서관 주요지표와의 상관관계 분석을 통하여 대학도서관이 대학 경쟁력에 어떤 영향력을 미치는지를 입증하는 연구는 아직 이루어지지 않고 있으므로 이 연구를 수행하고자 한다.

1.3 연구의 범위와 과제설정

본 논문에서는 중앙일보의 대학평가에서 나타난 상위 30개 대학의 평가점수가 대학도서관의 주요지표와 상관관계가 있는지를 연구의 과제로 설정하였다.

연구방법으로는 첫째, 2014년도에 발표된 중앙일보의 30개 대학의 평가점수를 수집하고, 교육과학기술부와 한국교육개발원에서 공동으로 제공하는 대학알리미⁵⁾에서 대학별 학생수를 수집하고, 한국교육학술정보원의 학술정보통계시스템⁶⁾에서 대학도서관의 경쟁력 지표인 도서관 면적, 도서관장서수, 도서관자료구입비, 도서관

5) "교육관련기관의 정보공개에 관한 특례법" 제6조에 명시되어 있는 각 호에 따라 대학의 공시정보를 담고 있는 웹사이트로 국민들이 보다 쉽고 편리하게 이용할 수 있도록 하는데 목적을 두고 14개 분야 63개 항목을 공시하고 있음(<http://www.academyinfo.go.kr/>).

6) 한국교육학술정보원에서 대학생산 학술자원의 통계조사 및 공시를 목적으로 운영하는 통계시스템(<http://www.rinfo.kr/>).

직원수의 데이터를 수집하였다.

둘째, 연구자료는 중앙일보에서 발표한 서열 30개 대학의 평가 점수와 30개 대학도서관의 경쟁력 지표인 도서관건물면적, 도서관장서수, 도서관직원수, 도서관자료구입비를 변인으로 사용하였으며, 연구의 신뢰성을 위하여 도서관 주요지표는 학생1인당 수치로 환산하여 사용하였다.

셋째, 대학의 설립주체, 지역구분(수도권과 비수도권) 및 대학의 재학생 규모를 기준으로 SPSS를 사용하여 통계적으로 유의한 차이가 있는지를 분석하였다.

넷째, 중앙일보의 대학평가 점수와 대학도서관의 주요 지표와의 상관관계를 피어슨의 상관 분석을 통하여 살펴보았다.

위의 연구방법을 통하여 다음과 같은 연구과제를 설정하여 연구결과를 검증하고자 한다. 첫째, 대학평가 점수 및 대학도서관의 주요 지표는 대학의 설립주체(국·공립, 사립)에 따라 유의한 차이가 있는가.

둘째, 대학평가 점수 및 대학도서관 경쟁력 지표는 수도권 및 비수도권에서 유의한 차이가 있는가.

셋째, 대학평가 점수 및 대학도서관 주요 지표는 대학의 규모에 따라 유의한 차이가 있는가.

넷째, 대학평가 점수는 대학도서관의 경쟁력 지표인 건물면적, 장서수, 직원수, 자료구입비와 유의한 상관관계가 있는가.

그러나 이 논문에서는 다음과 같은 연구의 제한점이 있다.

첫째, 2014년도 중앙일보의 대학평가와 대학알리미, 학술정보시스템 등에 실린 통계자료를 신뢰한다는 가정하에서 본 연구가 이루어졌으므로 대학알리미, 학술정보시스템 등 통계자료

의 신뢰성이 문제가 되면 본 논문의 신뢰성도 떨어질 수 있다.

둘째, 2014년에 발표된 중앙일보 평가와 학술정보시스템에 수록되어 있는 2014년도 1년간의 자료를 분석하였으므로 많은 년도의 자료를 대상으로 한 연구에 비하여 일반화가 부족할 수 있다.

셋째, 본 연구에서는 계량화된 정보만으로 양적연구에 한정하였으므로 질적연구가 부족할 수 있다.

2. 중앙일보의 대학평가

2.1 중앙일보 대학평가 개관

우리나라에서 실시되고 있는 대학 순위평가는 중앙일보 대학평가, 동아일보 대학정보화평가, 경향신문 대학지속가능지수, 조선일보-QS 아시아 대학평가 등이 있으나, 동아일보 대학정보화 평가는 현재 평가가 중단되었고, 경향신문 대학평가는 2010년 최초로 실시되어 평가 자료 및 결과에 대한 자료 축적이 부족한 상황이다. 또한 조선일보의 대학평가는 QS(Quacquarelli Symonds)사의 아시아대학평가에서 실시된 평가 결과 중 국내 대학들의 결과만 모아서 제시한 것이므로 국내 대학평가에 해당된다고 보기 어렵다.

중앙일보 대학평가는 우리나라의 대학 순위평가 중 가장 역사가 오래된 평가로서 1994년 이후 매년 지속적으로 평가를 실시하고 평가결과를 언론과 홈페이지를 통하여 공개하고 있어 평가의 결과에 대한 사회적 파급도 매우 크다. 따라서 우리나라의 대학순위평가를 분석할 경우 중

양일보 대학평가를 분석하는 것이 적합하다.

중앙일보의 대학평가는 각 부문별로 정량적인 평가지표를 선정하여 평가를 하고 종합순위, 각 부문별 순위를 중앙일보라는 언론매체를 통하여 상세히 발표하고 있다. 중앙일보의 대학평가가 이용하는 평가기준은 대부분 정량적인 것이고, 이 수치를 기초로 한 순위는 교육수요자들에게는 대학사회에 대한 많은 의문점을 해소해주는 역할을 했고, 피 평가대학에게는 자신의 대학이 전체대학에서 차지하는 위치를 알게 함으로서 대학발전을 위한 자료로 이용할 수 있게 해주고 있다.

언론사의 평가는 대학의 홍보에 많은 영향을 미친다. 대학의 홍보활동의 핵심은 대부분이 우수신입생을 유치하려는 차원에서 행해진다. 따라서 대학평가의 종합결과, 부문별, 주요지표별로 대학의 순위가 결정되어 신문에 발표됨은 대학지원자 및 학부모에게는 대학을 선택할 경우에 중요한 자료가 되기 때문에 평가를 받는 측에서는 평가결과에 매우 민감하다. 그러나 중앙일보의 평가는 전체 대학에 전체정보가 아니라 종합, 부문별, 주요지표별 상위대학만이 발표되기 때문에 교육수요자를 전부 만족시킬 수 있는 것은 아니다. 또한 교육수요자들은 정량적인 지표뿐만 아니라 정성적인 지표, 예를 들면 교육과정, 특성화전략, 발전가능성 등에 대해서도 알 권리가 있는데, 이에 대해서는 중앙일보의 평가는 그들을 만족시킬 수 없다.

중앙일보의 대학평가가 약간의 문제가 있음에도 불구하고 중앙일보의 평가는 우리 사회에 다음과 같은 긍정적인 영향을 미치고 있다.

첫째, 대학의 서열화는 우리사회에서 활발하게 논의는 되었지만 금기시되었던 것인데 제한

적이지만 이것을 철폐했다는 점이다. 이것은 대학이라는 조직이 상아탑에만 안주할 수 없다는 점을 인식시키는 계기가 되었다.

둘째는 앞으로 우리나라의 대학은 입학자의 감소에 따른 소비자로서의 학생지배의 시대가 도래될 것으로 예상되는데, 중앙일보의 평가는 학생의 진로선택에 매우 유용한 정보를 제공하고 있다는 점이다.

셋째, 우리나라의 대학은 국립대학뿐만 아니라 사립대학도 국고보조금을 받고 있기 때문에, 중앙일보의 평가로 인하여 우리나라의 대학예산에 대한 감시나 지출의 적절성을 요구하는 책무성이 높아졌다고 할 수 있다.

2.2 2014년도 중앙일보 대학평가 범위와 방법

2014년도 중앙일보의 대학평가 방법과 범위에 대하여 중앙일보 평가팀에서 발간한 “2014년 중앙일보 대학 종합평가 설명자료집”에 게재된 내용을 중심으로 살펴보면 2014년도 중앙일보의 대학평가는 전국 95개 대학을 평가대상으로 하였으며, 건국대, 고려대, 동국대, 상명대, 연세대, 중앙대, 한양대는 본교와 분교를 분리하여 평가하였다.

평가점수와 지표는 종합평가는 32개 지표로 전년도에 비하여 1개의 지표가 추가되었으며, 300점 만점으로 국제화(50), 교수연구(100), 교육여건(90), 평판 및 사회진출(60)점으로 평가 척도는 <표 1>과 같다.

평가일정은 4월에 2014년 대학평가팀을 구성하고 종합평가-학과평가 기초자료를 수집하는 것으로 시작되었다.

6월 27일 동국대에서 중앙일보 주최 설명회가

〈표 1〉 평가척도

평가영역	지표	점수
국제화	1. 외국인 교수 비율(전임 이상)	15
	2. 학위 과정 등록 외국인 학생 비율	6
	3. 외국인 유학생의 다양성	4
	4. 해외 파견 교환 학생 비율	10
	5. 국내 방문 외국인교환학생 비율	5
	6. 영어강좌 비율	10
	소계	50
교수연구	1. 계열평균 교수당 교외 연구비	15
	2. 계열평균 교수당 자체 연구비	10
	3. 인문사회체육 교수당 국내논문	15
	4. 계열평균 교수당 국제학술지 논문	30
	5. 계열 평균 교수 당 국제학술지 논문 피인용	10
	6. 과학기술교수당 지식재산권 등록 현황	10
	7. 과학기술교수당 기술이전수입액	10
소계	100	
교육여건	1. 교수당 학생수	10
	2. 등록금 대비 장학금 지급률	15
	3. 교수 확보율	10
	4. 학생당 도서자료 구입비	5
	5. 등록금 대비 교육비 지급률	15
	6. 세입 중 납입금 비중	10
	7. 학생충원율	5
	8. 중도포기율	5
	9. 세입대비 기부금	5
	10. 현장실습 참여학생 비율	5
	11. 온라인 강의공개 비율	5
소계	90	
평판&사회진출도	1. 신입사원으로 뽑고 싶은 대학	10
	2. 업무에 필요한 전공 또는 교양교육이 제대로 돼있는 대학	10
	3. 향후 발전가능성이 있다고 판단되는 대학	10
	4. 입학 추천하고 싶은 대학	10
	5. 기부하고 싶은 대학	5
	6. 국가나 지역사회에 기여가 큰 대학	5
	7. 순수 취업률	8
	8. 유지 취업률	2
소계	60	

개최되었고, 7월 1일 학과평가 지표, 평가 대상 대학, 학과 최종 확정을 통하여 안내문이 공지

되고, 8월 1일부터 15일까지 온라인 설문지가 입력되었다.

8월 16일부터 외부기관 제공데이터 등에 대한 대학의 검증작업을 통하여 종합평가 관련 자료의 피드백을 하고 10월 2일에 각 대학 자료 검증을 완료하고 10월 6일에서 8일에 대학 종합평가 결과를 3회에 걸쳐서 기사화하였다.

2.3 2014년도 중앙일보 대학평가 30개 대학순위 및 점수

2014년도 중앙일보에서 발표한 대학평가에서 30위내의 대학의 평가점수는 <표 2>와 같다.

<표 2> 대학평가 점수

순위	대학명	세부지표				총점 300	설립 주체	지역 구분
		국제화 (50)	교수연구 (100)	교육여건 및 재정 (90)	평판·사회 진출도 (60)			
1	POSTECH	31.1	88.85	74.80	38.83	233.58	사립	비수도권
2	한국과학기술원	34.84	80.72	75.73	35.56	226.85	국립	비수도권
3	성균관대	36.73	77.35	57.63	54.34	226.05	사립	수도권
4	고려대	36.00	75.92	57.17	54.11	223.20	사립	수도권
5	서울대	24.66	71.26	66.81	55.19	217.92	국립	수도권
6	연세대	33.69	69.82	59.25	54.06	216.82	사립	수도권
7	한양대(서울)	39.77	73.25	53.8	47.11	213.93	사립	수도권
8	중앙대	35.81	76.85	55.05	44.97	212.68	사립	수도권
9	서강대	31.65	75.08	48.15	45.61	200.49	사립	수도권
10	경희대	37.65	67.70	51.94	42.48	199.77	사립	수도권
11	동국대	39.34	58.51	51.1	34.66	183.61	사립	수도권
12	이화여대	33.29	60.57	55.67	32.86	182.39	사립	수도권
13	건국대	32.81	64.29	40.54	36.56	174.20	사립	수도권
14	인하대	31.33	54.36	50.01	35.16	170.86	사립	수도권
15	서울시립대	16.85	59.29	49.47	44.91	170.52	공립	수도권
16	이주대	30.39	54.68	50.95	34.43	170.45	사립	수도권
17	한양대(ERICA) ⁷⁾ *	35.48	59.78	48.83	23.07	167.16	사립	수도권
18	부산대	17.80	60.07	52.04	36.59	166.50	국립	비수도권
19	한국외대	42.71	50.57	36.61	33.05	162.94	사립	수도권
20	서울과학기술대	17.56	63.96	43.52	36.07	161.11	국립	수도권
21	경북대	16.43	58.34	50.49	34.30	159.56	국립	비수도권
22	전북대	20.80	60.27	57.47	20.03	158.57	국립	비수도권
23	국민대	33.50	54.64	41.67	26.92	156.73	사립	수도권
24	한국기술교육대	23.36	48.45	54.37	26.58	152.76	사립	비수도권
25	전남대	16.79	53.04	52.47	26.28	148.58	국립	비수도권
26	가톨릭대	18.93	45.70	59.25	22.77	146.65	사립	수도권
27	충남대	14.25	52.71	51.26	27.61	145.83	국립	비수도권
28	세종대	29.64	54.97	37.23	23.36	145.20	사립	수도권
29	영남대	28.66	54.18	42.32	18.17	143.33	사립	비수도권
30	승실대	28.22	44.97	39.61	27.18	139.98	사립	수도권

7) 한양대(ERICA)* ERICA는 한양대 안산캠퍼스의 새 이름으로 Education Research Industry Cluster @Ansan의 약자이다.

PSOTECH이 국제화(31.1), 교수연구(88.85), 교육여건 및 재정(74.8), 평판및사회진출도(38.83)를 합산하여 총점 233.58점으로 1위이고, 한국과학기술원이 226.85점으로 2위, 성균관대가 226점으로 3위, 고려대가 223.2점으로 4위, 서울대가 217.92점으로 5위로 나타났다.

6위가 연세대(216.82), 7위가 한양대(213.93), 8위가 중앙대(212.68), 9위가 서강대(200.49), 10위가 경희대(199.77)로 나타났으며, 숭실대(139.98)가 30위로 나타났다.

세부지표 기준으로 평가점수를 알아보면 국제화(50점) 지표에서는 한국외대가 42.71을 획득하여 1위이고, 2위는 한양대(39.77), 3위는 동국대(39.34), 4위는 경희대(37.65), 5위는 성균관대(36.73)이고 충남대가 14.25를 획득하여 30위로 평가되었다.

교수연구(100점) 지표에서는 POSTECH이 88.85를 획득하여 1위이고, 2위는 한국과학기술원(80.72), 3위는 성균관대(77.35), 4위는 중앙대(76.85), 5위는 고려대(75.92)이고, 숭실대 44.57점을 획득하여 30위로 평가되었다.

교육여건 및 재정(90점) 지표에서는 한국과학기술원이 75.37점을 획득하여 1위이고, 2위는 POSTECH(74.8), 3위는 서울대(66.81), 4위는 연세대(59.25), 5위는 가톨릭대(59.25)이고 한국외대가 36.61점을 획득하여 30위로 평가되었다.

평판·사회진출도 지표에서는 서울대가 55.19를 획득하여 1위로 평가되었고, 2위는 성균관대(54.34), 3위는 고려대(54.11), 4위는 연세대(54.06), 5위는 한양대(47.11)이고, 영남대가 19.17을 획득하여 30위로 평가되었다.

설립주체별로 구분하면 국·공립대학이 9개, 사립대학이 21개이고, 지역별로 구분해 보면 서울·경기권의 대학이 21개, 지방대학이 9개로 나타났다.

3. 대학 및 도서관 현황

3.1 학부 및 대학원 학생수 현황

2014년도 중앙일보에서 발표한 대학평가에서 30위내 대학의 학부 및 대학원생 수⁸⁾는 <표 3>과 같다.

학부에서 가장 많은 학생을 유치하고 있는 대학은 경희대로 2만4,966명이고, 2위는 경북대(2만4,168명), 3위는 영남대학(2만3,513명), 4위는 중앙대학(2만3,236명)이고 서울대는 14위로 1만6,496명이 재학하고 있으며 30위는 POSTECH으로 1,394명이 재학하고 있다.

대학원생을 가장 많이 유치하고 있는 대학은 서울대로 8,762명이고, 2위는 성균관대(7,531명), 3위는 한국과학기술원(6,436명), 4위는 연세대(6,232명), 5위는 고려대(4,852)로 나타났고, 30위는 한국기술교육대로 255명이 재학하고 있는 것으로 나타났다.

학부생과 대학원생을 합산한 전체 재학생수에서는 경희대가 2만8,273명으로 1위로 나타났다, 2위는 경북대(27,791명), 3위는 성균관대(2만6,970), 4위는 부산대(2만6,841명), 5위는 중앙대학(2만6,119명)이고, 서울대는 2만5,258명으로 7위로 나타났다. 가장 적은 학생수가 재학하

8) 학생수(학부와 대학원생)는 교육과학기술부 및 한국교육개발원에서 제공하는 대학알리미¹⁾에서 발췌하여 사용하였음. 학생수는 본교와 캠퍼스의 학생수를 분리한 수치이고 학생수는 재학생 기준임.

〈표 3〉 학부 및 대학원 학생수

순위	대학명	재학생수							
		학부	대학원				계	순위	규모
			석사	박사	통합	소계			
1	POSTECH	1,394	214	279	1,088	1,581	2,975	30	소
2	한국과학기술원	3,980	2,767	2,420	1,249	6,436	10,416	24	중
3	성균관대	19,439	5,619	1,072	840	7,531	26,970	3	대
4	고려대	20,090	2,637	1,337	878	4,852	24,942	9	대
5	서울대	16,496	3,788	2,628	2,346	8,762	25,258	7	대
6	연세대	19,227	2,722	1,684	1,826	6,232	25,459	6	대
7	한양대(서울)	15,477	2,350	897	608	3,855	19,332	14	중
8	중앙대	23,236	2,122	639	122	2,883	26,119	5	대
9	서강대	8,150	899	185	124	1,208	9,358	27	소
10	경희대	24,966	2,112	955	240	3,307	28,273	1	대
11	동국대	13,627	1,023	617	159	1,799	15,426	19	중
12	이화여대	16,166	2,026	628	239	2,893	19,059	15	중
13	건국대	15,829	1,409	658	81	2,148	17,977	16	중
14	인하대	18,426	1,195	549	170	1,914	20,340	13	대
15	서울시립대	9,549	669	363	23	1,055	10,604	23	중
16	아주대	9,988	945	355	147	1,447	11,435	22	중
17	한양대(ERICA)	9,446	491	242	202	935	10,381	25	중
18	부산대	22,225	3,113	1,342	161	4,616	26,841	4	대
19	한국외대	16,795	583	258	7	848	17,643	17	중
20	서울과학기술대	5,198	422	23	3	448	5,646	28	소
21	경북대	24,168	2,414	1,146	63	3,623	27,791	2	대
22	전북대	19,320	1,543	837	50	2,430	21,750	11	대
23	국민대	15,493	696	280	46	1,022	16,515	18	중
24	한국기술교육대	4,579	185	70	0	255	4,834	29	소
25	전남대	21,053	1,991	1,087	92	3,170	24,223	10	대
26	가톨릭대	8,069	548	411	346	1,305	9,374	26	소
27	충남대	18,746	1,957	952	52	2,961	21,707	12	대
28	세종대	11,287	736	360	82	1,178	12,465	21	중
29	영남대	23,513	886	503	120	1,509	25,022	8	대
30	숭실대	13,352	860	473	64	1,397	14,749	20	중

고 있는 대학은 POSTECH로 2,975명이 재학하고 있는 것으로 나타났다.

학생수를 기준으로 2만명 이상의 재학생수를 보유한 대학은 대규모대학, 1만명에서 2만명 사이를 중규모 대학, 1만 이하를 소규모 대학으로 구분해 보면 대규모대학이 13개 중규모대학이 12개, 소규모대학이 5개로 나타났다.

3.2 도서관 주요지표 현황

중앙일보평가에서 30위 순위내에 있는 대학의 도서관 주요지표 인 도서관 건물면적, 장서수, 직원수, 자료구입비 등의 현황을 살펴보면 〈표 4〉와 같다.

대학도서관 주요지표 중 도서관건물에서는

〈표 4〉 도서관 주요지표

중앙일보평가		대학도서관 주요지표 ⁹⁾							
순위	대학	건물		소장자료		직원		자료구입비 (결산)	
		면적 (㎡)	순위	자료수 (천권)	순위	직원수 (명)	순위	예산 (백만원)	순위
1	POSTECH	22,241	15	444	28	10	29	3,404	12
2	한국과학기술원	19,426	17	413	29	33	17	4,371	9
3	성균관대	43,318	4	1,853	6	62	5	5,703	3
4	고려대	54,594	2	2,661	3	54	6	6,512	2
5	서울대	47,828	3	4,700	1	118	1	93,37	1
6	연세대	66,131	1	2,194	5	103	2	5,486	5
7	한양대(서울)	25,699	12	1,341	15	28	19	4,798	7
8	중앙대	16,147	19	1,331	16	22	21	2,764	17
9	서강대	16,143	20	1,243	17	33	16	2,701	19
10	경희대	20,812	16	1,418	13	50	8	3,587	10
11	동국대	16,063	21	1,362	14	22	20	2,587	21
12	이화여대	22,557	14	1,658	8	73	3	4,876	6
13	건국대	25,077	13	1,178	18	40	11	2,896	16
14	인하대	27,115	9	1,634	9	36	14	3,372	13
15	서울시립대	15,346	22	906	24	32	18	2,709	18
16	아주대	14,535	23	940	22	18	22	1,431	29
17	한양대(ERICA)	12,541	26	883	25	16	24	2,015	26
18	부산대	35,855	6	2,230	4	54	7	5,636	4
19	한국외대	9,825	30	967	20	15	25	2,187	23
20	서울과학기술대	14,177	24	587	26	17	23	2,159	24
21	경북대	35,961	5	3,078	2	62	4	4,623	8
22	전북대	26,838	10	1,538	12	43	10	2,942	15
23	국민대	13,326	25	1,090	19	36	15	2,500	22
24	한국기술교육대	9,920	29	287	30	8	30	800	30
25	전남대	32,795	7	1,558	11	48	9	3,269	14
26	가톨릭대	10,305	28	578	27	13	27	1,548	27
27	충남대	26,038	11	1,611	10	37	13	2,696	20
28	세종대	17,313	18	934	23	11	28	1,492	28
29	영남대	31,252	8	1,757	7	39	12	3,531	11
30	송실대	11,576	27	962	21	15	26	2,136	25

연세대가 1위로 6만6,131㎡를 보유하고 있고, 2위는 고려대(5만4,594㎡), 3위는 서울대(4만7,828㎡), 4위는 성균관대(4만3,318㎡), 5위는 경북대(3만5,961㎡)순으로 나타났고, 30위는 한국외국

어대로서 9,825㎡으로 나타났다.

장서수에서는 서울대가 4,700천권으로 1위로 나타났고, 2위는 경북대(3,078천권), 3위는 고려대(2,661천권), 4위는 부산대(2,230천권),

9) 대학도서관 주요지표는 한국교육학술정보원에서 제공하는 학술정보통계시스템(<http://www.rinfo.kr/>)의 자료를 이용하였음.

5위는 연세대(2,194천권) 순으로 나타났고, 가장 적은 장서수를 소장하고 있는 대학은 한국기술교육대로 287천권을 소장하고 있는 것으로 나타났다.

직원수에서는 서울대가 118명으로 1위이고, 2위가 연세대(102명), 3위가 이화여대(73명), 4위가 경북대(62명)와 성균관대(62명), 고려대와 부산대가 54명의 순으로 나타났고, 가장 적은 직원수는 한국기술교육대로 8명이 근무하는 것으로 나타났다.

자료구입비 예산에서는 서울대가 9,337백만원 1위로 나타났고, 2위는 고려대(6,512백만원), 3위는 성균관대(5,703백만원), 4위는 부산대(5,636백만원), 5위는 연세대(5,485백만원) 순으로 나타났고, 가장 적은 자료구입비 예산을 보유하고 있는 대학은 한국기술교육대로 800백만원으로 나타났다.

4. 통계기법에 의한 평가점수와 도서관주요지표 분석

4.1 학생 1인당 도서관 주요지표

대학규모나 학생수의 편차에 따른 연구 데이터의 신뢰성을 위하여 <표 4> 도서관 주요지표를 학생1인당 수치로 환산하여 살펴보면 <표 5>와 같다.

도서관건물에서는 POSTECH이 학생 1인당 사용하는 건물면적은 7.48㎡으로 1위로 나타났

고, 2위는 연세대(2.6㎡), 3위는 서울과학기술대학(2.51㎡), 4위는 고려대(2.19㎡), 5위는 한국기술교육대(2.05㎡), 6위는 서울대(1.89㎡) 순으로 나타났고, 가장 적은 면적을 보유한 대학은 한국외국어대학으로 0.58㎡으로 나타났다.

도서관 장서수에서는 서울대가 1위로 학생 1인당 186권을 소장하고 있고, 2위가 POSTECH(149권), 3위가 서강대학(132권) 4위가 경북대(110권), 5위는 고려대(106권)의 순으로 나타났고, 가장 적은 장서수를 보유한 대학은 한국과학기술원으로 40권을 보유한 것으로 나타났다.

학생 1,000명당 도서관직원수에서는 서울대가 1위로 4.67명이고, 2위는 연세대(4.05명), 3위는 이화여자대학(3.83명), 4위는 서강대학(3.53), 5위는 POSTECH(3.36명)으로 나타났고, 가장 적은 직원수를 채용하고 있는 대학은 중앙대학(0.84명)으로 나타났다.

도서관 자료구입비에서는 POSTECH이 학생 1인당 자료구입비가 1,142천원으로 1위로 나타났고, 2위는 한국과학기술원(420천원), 3위는 서울과학기술대학(382천원), 4위는 서울대(370천원), 5위는 서강대학(289천원)의 순으로 나타났고, 가장 적은 예산을 사용하는 대학은 중앙대학으로 106천원을 사용하는 것으로 나타났다.

4.2 평균 분석

4.2.1 설립주체 분석

중앙일보 대학평가에서 나타난 상위 30개 대학의 평균 분석을 독립표본 t-검정¹⁰⁾을 사용하

10) 독립표본 t 검정은 각기 다른 두 모집단의 속성인 평균을 비교하기 위하여 두 모집단을 대표하는 표본들을 독립적으로 추출하여 표본 평균을 비교함으로써 모집단간의 유사성을 검정하는 방법이다(『알기쉬운통계분석』 성태제 저, 학지사, 2014, p.135).

〈표 5〉 학생 1인당 도서관 주요지표

대학평가		재학생수	도서관주요지표							
순위	대학		건물면적 (㎡)		장서수 (권)		직원수 (명)		자료구입비 (천원)	
			전체	학생1인당 평균	전체 (천권)	학생1인당 평균	전체	학생천명당 평균	전체 (백만원)	학생1인당 평균
1	POSTECH	2,975	22,241	7.48	444	149.24	10	3.36	3,404	1,144.20
2	한국과학기술원	10,416	19,426	1.87	413	39.65	33	3.17	4,371	419.64
3	성균관대	26,970	43,318	1.61	1,853	68.71	62	2.30	5,703	211.46
4	고려대	24,942	54,594	2.19	2,661	106.69	54	2.17	6,512	261.09
5	서울대	25,258	47,828	1.89	4,700	186.08	118	4.67	9,337	369.67
6	연세대	25,459	66,131	2.60	2,194	86.18	103	4.05	5,486	215.48
7	한양대(서울)	19,332	25,699	1.33	1,341	69.37	28	1.45	4,798	248.19
8	중앙대	26,119	16,147	0.62	1,331	50.96	22	0.84	2,764	105.82
9	서강대	9,358	16,143	1.73	1,243	132.83	33	3.53	2,701	288.63
10	경희대	28,273	20,812	0.74	1,418	50.15	50	1.77	3,587	126.87
11	동국대	15,426	16,063	1.04	1,362	88.29	22	1.43	2,587	167.70
12	이화여대	19,059	22,557	1.18	1,658	86.99	73	3.83	4,876	255.84
13	건국대	17,977	25,077	1.39	1,178	65.53	40	2.23	2,896	161.09
14	인하대	20,340	27,115	1.33	1,634	80.33	36	1.77	3,372	165.78
15	서울시립대	10,604	15,346	1.45	906	85.44	32	3.02	2,709	255.47
16	이주대	11,435	14,535	1.27	940	82.20	18	1.57	1,431	125.14
17	한양대(ERICA)	10,381	12,541	1.21	883	85.06	16	1.54	2,015	194.10
18	부산대	26,841	35,855	1.34	2,230	83.08	54	2.01	5,636	209.98
19	한국외대	17,643	9,825	0.56	967	54.81	15	0.85	2,187	123.96
20	서울과학기술대	5,646	14,177	2.51	587	103.97	17	3.01	2,159	382.39
21	경북대	27,791	35,961	1.29	3,078	110.76	62	2.23	4,623	166.35
22	전북대	21,750	26,838	1.23	1,538	70.71	43	1.98	2,942	135.26
23	국민대	16,515	13,326	0.81	1,090	66.00	36	2.18	2,500	151.38
24	한국기술교육대	4,834	9,920	2.05	287	59.37	8	1.65	800	165.49
25	전남대	24,223	32,795	1.35	1,558	64.32	48	1.98	3,269	134.95
26	가톨릭대	9,374	10,305	1.10	578	61.66	13	1.39	1,548	165.14
27	충남대	21,707	26,038	1.20	1,611	74.22	37	1.70	2,696	124.20
28	세종대	12,465	17,313	1.39	934	74.93	11	0.88	1,492	119.70
29	영남대	25,022	31,252	1.25	1,757	70.22	39	1.56	3,531	141.12
30	숭실대	14,749	11,576	0.78	962	65.22	15	1.02	2,136	144.82

여 대학설립주체를 기준으로 살펴보면 〈표 6〉과 같다.

국공립대학은 9개 대학이고, 사립대학은 21개 대학으로 나타났으며, 국공립대학의 학생수

평균은 1만9,359명으로 사립대학 학생수 평균 1만7,078명보다 2,281명 많은 것으로 나타났으나 통계를 사용한 유의확률(≤ 0.05) 검정에서는 차이가 없는 것으로 나타났다.

〈표 6〉 설립주체 평균 분석

지표	설립주체	N	평균	표준편차	평균의표준오차		
학생수	국립	9	19359.56	8226.780	2742.260		
	사립	21	17078.48	7399.617	1614.729		
대학평가	종합점수	국립	9	172.8267	29.22014	9.74005	
		사립	21	182.0371	30.32511	6.61748	
	국제화	국립	9	19.9978	6.31871	2.10624	
		사립	21	32.8600	5.46914	1.19347	
	교수연구	국립	9	62.1844	8.90059	2.96686	
		사립	21	62.4043	12.10319	2.64113	
	교육여건	국립	9	55.4733	9.90678	3.30226	
		사립	21	50.7595	9.09316	1.98429	
	평판·사회진출도	국립	9	35.1711	10.39717	3.46572	
		사립	21	36.0133	11.02145	2.40508	
	도서관지표	면적	국립	9	1.5700	.43626	.14542
			사립	21	1.6029	1.44183	.31463
장서수		국립	9	90.9144	41.43422	13.81141	
		사립	21	78.7971	25.06987	5.47069	
직원수		국립	9	2,6411	.93561	.31187	
		사립	21	1,9700	.96509	.21060	
예산		국립	9	244.2122	117.88793	39.29598	
		사립	21	223.0000	217.35917	47.43166	

〈표 7〉 독립표본검정

	평균의 동일성에 대한 t-검정						
	t	자유도	유의확률(양쪽)	평균차	차이의 표준오차	차이의 95% 신뢰구간	
						하한	상한
학생수	.749	28	.460	2281.079	3045.876	-3958.114	8520.272
종합점수	-.770	28	.448	-9.21048	11.95769	-33.70469	15.28373
국제화	-5.639	28	.000	-12.86222	2.28080	-17.53422	-8.19022
교육여건	1.268	28	.215	4.71381	3.71830	-2.90279	12.33041
사회평판	-.195	28	.847	-.84222	4.32145	-9.69431	8.00986
교수연구	-.049	28	.961	-.21984	4.49458	-9.42658	8.98690
면적	-.066	28	.947	-.03286	.49430	-1.04538	.97967
장서수	.992	28	.330	12.11730	12.21137	-12.89655	37.13115
직원수	1.761	28	.089	.67111	.38118	-.10971	1.45193
예산	.274	28	.786	21.21222	77.37475	-137.28277	179.70721

대학평가 종합점수 평균에서는 국공립대학이 172.83점으로 사립대학의 평균 점수 182.04점에 비하여 9.2점이 낮게 났으나 통계를 이용한

유의확률($\leq .05$)로 검정한 결과에서는 차이가 없는 것으로 나타났다.

대학평가 국제화 지표에서는 국립대학은 19.99

점을 취득하여 32.86점을 취득한 사립대학에 비하여 12.86점이 낮게 나타났으며 통계를 이용한 유의확률=.000 수준에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

교수연구 지표에서는 국공립대학(62.18점)이 사립대학(62.40점)에 비하여 0.22점 높고, 교육여건도 국공립대학(55.47점)이 사립대학(50.76)에 비하여 4.7점이 높고, 평판·사회진출도는 국공립대학이 35.17점을 획득하여 사립대학(36.01점)에 비하여 0.84점 낮게 나타났으나 3개 지표 모두 유의확률($\leq .05$)에서 검증한 결과 통계적으로는 차이가 없는 것으로 나타났다.

대학도서관 지표에서 변인으로 사용한 건물면적, 장서수, 자료구입비는 분석자료의 신뢰성을 위하여 학생1인당 평균을 사용하였으며, 직원수는 학생 1,000명을 기준으로 하였다.

국공립대학도서관의 학생 1인당 건물면적은 1.57㎡로 사립대학의 1.60㎡보다 0.3㎡ 낮게 나타났고, 학생 1인당 장서수는 국공립대학도서관이 90.91권으로 사립대학도서관의 78.80권보다 11.12권 높게 나타났다. 학생 1,000명당 직원수에서는 국공립대학도서관 직원수 2.64명은 사립대학도서관직원수 1.97명보다 0.67명 높게 나타났고, 자료구입비에산에서는 국공립대학도서관이 244천원으로 사립대학의 223천원보다 21천원 높게 나타났다. 도서관 지표 4개 영역은 유의확률($\leq .05$)에서 검증한 결과 통계적으로는 모두 차이가 없는 것으로 나타났다.

4.2.2 지역별 평균분석

중앙일보 대학평가에서 나타난 상위 30개 대

학의 평균분석을 독립표본 t-검정을 사용하여 수도권과 비수도권으로 구분하여¹¹⁾ 살펴보면 <표 8>과 같다.

수도권대학은 21개 대학이고, 비수도권대학은 9개 대학으로 나타났다. 학생수는 학부생과 대학원생을 합한 숫자이며 본교 외에 분교가 있을 경우 분리하여 산출하였다. 수도권대학 학생수 평균 1만7,491명은 비수도권 학생수 평균 1만8,395명보다 903명 낮게 나타났으나 유의확률($\leq .05$)에서 검증한 결과 통계적으로는 차이가 없는 것으로 나타났다.

수도권대학 종합평가 점수 평균은 182.98점으로서 비수도권대학 평균점수 170.62점 보다 12.37 높게 나타났으나 유의확률($\leq .05$)수준에서 검증한 결과 통계적으로는 차이가 없는 것으로 나타났다.

대학평가 국제화 지표에서는 수도권대학은 31.71점을 획득하여 비수도권대학(22.67점)에 비하여 9.04점을 높게 나타내고, 유의확률=.004 수준에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

교수연구 부분에서는 수도권대학(62.55점)이 비수도권대학(61.85점)에 비하여 0.70점 높고, 교육여건은 수도권대학(52.47점)이 비수도권대학(56.77점)에 비하여 6.6점이 낮게 나타났으나 유의확률(≥ 0.05) 수준에서 검증한 결과 통계적으로 차이가 없는 것으로 나타났다. 다만 평판·사회진출도는 수도권대학이 38.52점을 획득하여 비수도권대학(29.32점)에 비하여 9.2점 낮게 나타났으며 유의확률=.028로 통계적으로 차이가 있는 것으로 나타났다.

11) 수도권대학은 서울, 인천, 경기권으로 보았으며, 비수도권은 이외의 지역으로 구분하였다.

〈표 8〉 지역별 평균분석

지표		지역구분	N	평균	표준편차	평균의 표준오차
학생수		수도권	21	17491.67	6778.980	1479.295
		비수도권	9	18395.44	9650.579	3216.860
대학평가	종합점수	수도권	21	182.9838	27.58580	6.01972
		비수도권	9	170.6178	34.59462	11.53154
	국제화	수도권	21	31.7148	7.13215	1.55636
		비수도권	9	22.6700	7.30712	2.43571
	교수연구	수도권	21	62.5486	10.14424	2.21365
		비수도권	9	61.8478	13.70496	4.56832
	교육여건	수도권	21	50.2029	8.05199	1.75709
		비수도권	9	56.7722	11.23764	3.74588
	평판·사회진출도	수도권	21	38.5176	10.79198	2.35500
		비수도권	9	29.3278	7.39367	2.46456
도서관지표	면적	수도권	21	1.3681	.56936	.12425
		비수도권	9	2.1178	2.03355	.67785
	장서수	수도권	21	83.4000	30.74027	6.70808
		비수도권	9	80.1744	32.14131	10.71377
	직원수	수도권	21	2.1667	1.11998	.24440
		비수도권	9	2.1822	.64996	.21665
	예산	수도권	21	201.8914	79.02327	17.24429
		비수도권	9	293.4656	331.88688	110.62896

〈표 9〉 독립표본검정

	평균의 동일성에 대한 t-검정 0.75						
	t	자유도	유의확률(양쪽)	평균차	차이의표준오차	차이의 95% 신뢰구간	
						하한	상한
학생수	-.294	28	.771	-903.778	3071.485	-7195.429	5387.874
종합점수	1.043	28	.306	12.36603	11.85557	-11.91901	36.65107
국제화	3.161	28	.004	9.04476	2.86161	3.18303	14.90650
교수연구	.156	28	.877	.70079	4.49283	-8.50234	9.90393
교육여건	-1.817	28	.080	-6.56937	3.61636	-13.97714	.83841
사회평판	2.320	28	.028	9.18984	3.96031	1.07751	17.30217
면적	-1.583	28	.125	-7.4968	.47360	-1.71981	.22044
장서수	.260	28	.797	3.22556	12.40926	-22.19366	28.64478
직원수	-.039	28	.969	-.01556	.40172	-.83844	.80732
예산	-1.213	28	.235	-91.57413	75.52105	-246.27198	63.12372

대학도서관 주요지표에서 변인으로 사용한 건물면적, 장서수, 자료구입비는 분석자료의 신뢰성을 위하여 학생1인당 평균을 사용하였으

며, 직원수는 학생 1,000명을 기준으로 하였다. 수권대학도서관의 학생 1인당 건물면적은 1.375㎡으로 비수도권대학의 2.12㎡보다 0.75㎡

낮게 나타났고, 학생 1인당 장서수는 수도권대학도서관이 83.4권으로 비수도권대학도서관의 80.17권보다 3.23권 낮게 나타났다.

학생 1,000명당 직원수에서는 수도권대학도서관 직원수 2.17명은 비수도권대학도서관직원수 1.18명보다 0.16명 높게 나타났고, 자료구입비예산에서는 수도권대학도서관이 202천원으로 비수도권대학도서관의 293천원보다 91천원 낮게 나타났다. 도서관 영역 4개 지표는 유의확률($\geq .05$) 수준에서 검증한 결과 통계적으로는 차이가 없는 것으로 나타났다.

4.3 규모별 평균분석

중앙일보 대학평가에서 나타난 상위 30개 대학을 대, 중, 소로 구분하여 유의확률($\geq .05$) 수

준에서 일원분산분석¹²⁾을 통하여 평균, 표준편차를 살펴보면 <표 10>과 같다.

대규모대학은 13개, 중규모는 12개, 소규모는 5개 대학으로 나타났다. 학생수의 평균은 대규모는 24,976명, 중규모는 14,666명, 소규모는 6,437명을 나타냈고 전체 평균은 17,762명으로 나타났다.

대학평가에서 종합점수는 대규모는 183.82점으로 1위로 나타났고, 2위는 소규모로 179.27점, 중규모는 178.92점으로 나타났으나 통계적으로는 차이가 없다. 4개 지표에서는 국제화부문에서는 중규모(33.07점), 대규모(26.97점), 소규모(24.52점)순위로 나타났고, 교수연구 부문에서는 소규모(64.41), 대규모(63.99점), 중규모(59.69점) 순위고, 교육여건에서는 소규모(56.02점), 대규모(54.15점), 중규모(48.44점) 순위고, 사

<표 10> 규모별 일원배치 분산분석

규모	학생수	종합 점수	국제화	교수 연구	교육 여건	사회 평판	면적	장서수	직원수	예산	
대규모	평균	24,976	183.82	26.97	63.99	54.15	38.71	1.43	84.80	2.23	182.16
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	표준편차	2,432	32.52	8.85	9.50	5.86	13.31	.54	35.33	1.02	72.46
중규모	평균	14,666	174.50	33.07	59.69	48.44	33.31	1.19	71.96	1.93	197.25
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	표준편차	3,478	25.27	6.687	9.649	10.844	7.52	.35	14.85	.97	86.60
소규모	평균	6,437	178.92	24.52	64.41	56.02	33.97	2.97	101.41	2.59	429.17
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	표준편차	2,843	37.07	6.618	18.14	12.08	9.27	2.57	40.7104	1.00	410.01
합계	평균	17,762	179.27	29.00	62.34	52.18	35.76	1.59	82.43	2.17	229.36
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	표준편차	7,586	29.80	8.22	11.09	9.44	10.67	1.22	30.64	.99	191.09

12) R. A. Fisher가 1923년에 보고한 분산의 근원을 밝히고 분할하고 통계적 유의도 검정을 하는 방법으로, 변량분석이라고도 한다. 명목적으로 구성된 독립변수와 등간척도 이상으로 구성된 종속변수의 수가 각각 하나씩 있는 경우에 사용할 수 있는 분석으로써, 세 개 이상의 집단평균을 비교하기 위해 비교과정에 분산을 사용하는 통계적 기법이다. [네이버 지식백과] 일원분산분석 [one-way ANOVA] (교육평가용어사전, 2004. 5. 31., 학지사).

〈표 11〉 일원배치분산분석

		제곱합	df	평균제곱	F	유의확률
학생수	집단-간	1432837834.703	2	716418917.351	81.801	.000
	집단-내	236468978.097	27	8758110.300		
	합계	1669306812.800	29			
종합점수	집단-간	543.259	2	271.630	.291	.750
	집단-내	25213.963	27	933.850		
	합계	25757.222	29			
국제화	집단-간	352.743	2	176.372	2.963	.069
	집단-내	1607.148	27	59.524		
	합계	1959.891	29			
교수연구	집단-간	141.258	2	70.629	.557	.579
	집단-내	3422.555	27	126.761		
	합계	3563.813	29			
교육여건	집단-간	292.319	2	146.160	1.726	.197
	집단-내	2286.534	27	84.686		
	합계	2578.853	29			
사회평판	집단-간	201.747	2	100.873	.879	.427
	집단-내	3096.976	27	114.703		
	합계	3298.723	29			
면적	집단-간	11.814	2	5.907	5.097	.013
	집단-내	31.293	27	1.159		
	합계	43.107	29			
장서수	집단-간	3191.107	2	1595.554	1.792	.186
	집단-내	24038.236	27	890.305		
	합계	27229.343	29			
직원수	집단-간	1.612	2	.806	.810	.455
	집단-내	26.857	27	.995		
	합계	28.468	29			
예산	집단-간	240957.519	2	120478.759	3.977	.031
	집단-내	817957.895	27	30294.737		
	합계	1058915.413	29			

회평판에서는 대규모(38.71), 소규모(33.97점), 중규모(33.31점)로 나타났으나 4개 지표 모두에서 통계적으로는 차이가 없다.

도서관지표에는 도서관면적은 소규모(2.57㎡), 대규모(1.43㎡), 중규모(1.19㎡)이고, 통계적으로 F통계값=5.097, 유의확률 =0.13으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 장서수는 소규모(101.41권), 대규모(84.8권), 중규모(71.96권) 순

이고, 직원은 소규모(2.59명), 대규모(2.23명), 중규모(1.93명) 순으로 나타났으나 통계적으로는 차이가 없는 것으로 나타났다. 예산은 소규모(429.17천원), 중규모(197.25천원), 대규모(182.16천원) 순으로 나타났고, F통계값=3.9777, 유의확률=0.31로 통계적으로 차이가 있는 것으로 나타났다.

4.4 상관분석

두 변량 사이에 한쪽이 증가하면 다른 쪽도 증가(또는 감소)하는 경향이 있을 때, 이 두 변량 사이에는 상관관계가 있다고 한다. 한쪽이 증가하면, 다른 쪽도 증가하는 관계를 양의 상관관계라고 하고 한쪽이 증가하면 다른 쪽은 감소하는 관계를 음의 상관관계라고 한다. 두 변량 사이의 상관관계를 표로 나타낸 것을 상관표라 하며 그림으로 나타낸 것을 상관도라고 한다. 2개의 변수 사이에 상관관계가 있는지 어떤지를 수치적으로 판단하는 데는 상관계수라고 불리는 지표를 이용한다.

보통 상관계수의 크기를 설명할 때, Hinkle (2003) 등의 통계학자들은 사회과학에 있어서 나타난 일반적인 결과로서, 0.90에서 1.00 사이의 상관계수 값을 '매우 높은 상관관계(very high correlation)'로 0.70에서 0.90 사이의 상관계수 값을 '높은 상관관계(high correlation)'로 0.50에서 0.70 사이의 상관계수 값을 '적정량의 상

관관계(moderate correlation)'로 0.30에서 0.50 사이의 값을 '낮은 상관관계(low correlation)'로 0.00에서 0.30 사이의 값을 거의 없거나 '매우 낮은 상관관계(little if any correlation)'만을 가지는 것으로 그 일반적인 기준을 정하였다.

학생수는 도서관 예산(-.432) 및 면적(-.403)과 낮은 음의 상관관계를 갖고 있다.

대학평가의 종합점수는 교수연구(.926)와 아주 높은 상관관계를 갖고 있고, 사회평관(.824)과는 높은 상관관계를 갖고 있고, 교육여건(.680) 및 국제화(.528) 지표와는 적정량의 상관관계를 갖고 있다. 도서관 부문에서는 예산(.522) 및 직원(502)과 적정량의 상관관계를 갖고 있고, 면적(.448)과는 낮은 상관관계를 갖고 있다.

국제화는 교수연구(.382)와 낮은 상관관계를 갖고 있다.

교수연구는 사회평관(.699) 및 교육여건(.628)과 적정량의 상관관계를 갖고 있고 도서관 부문의 예산(.626), 면적(.553), 직원수(.530)와 적정

〈표 12〉 피어슨 상관분석

지표	학생수	대학평가					도서관			
		종합점수	국제화	교수연구	교육여건	사회평관	면적	장서수	직원수	예산
학생수	1									
대학평가	종합점수	.137	1							
	국제화	.055	.528**	1						
	교수연구	.071	.926**	.382*	1					
	교육여건	-.034	.680**	-.014	.628**	1				
	사회평관	.297	.824**	.319	.699**	.373*	1			
도서관	면적	-.403*	.448*	-.040	.553**	.553**	.218	1		
	장서수	-.088	.330	-.172	.369*	.303	.405*	.535**	1	
	직원수	-.040	.502**	-.129	.507**	.530**	.508**	.459*	.646**	1
	예산	-.432*	.522**	.031	.626**	.607**	.248	.940**	.560**	.513**

*. 상관계수(p) ≤ 0.05 ** . 상관계수(p) ≤ 0.01

량의 상관관계를 갖고 있고, 장서수(.369)와 낮은 상관관계를 갖고 있다.

교육여건은 사회평판과(.373)과 낮은 상관관계를 갖고 있고, 도서관 부문에서는 예산(.607), 면적(.553), 직원수(.530)와 적정량의 상관관계를 갖고 있다.

사회평판은 도서관직원수(.508)와 적정량이 상관관계를 갖고 있고, 장서수(.405)와는 낮은 상관관계를 갖고 있는 것으로 나타났다.

도서관 면적은 예산(.940)과 아주 높은 상관관계를 갖고 있고, 장서수(.535)와는 적정량의 상관관계, 직원(.405)과는 낮은 상관관계를 갖고 있는 것으로 나타났다. 장서수는 직원(.646) 및 예산(.560)과 적정량의 상관관계를 갖고 있고, 직원은 예산(.513)과 적정량의 상관관계를 갖고 있는 것으로 나타났다.

5. 결론 및 제언

오늘날 상당수의 선진국에서 고등교육은 대중교육 단계 혹은 이를 넘어 동일 연령층의 50% 이상이 재학하는 보편화 단계에 접어들었다. 뿐만 아니라 우리나라의 경우 출산율의 감소에 따른 대학 입학정원의 감소에 따라 대학의 구조조정이 교육부를 중심으로 심각하게 고려되고 있는 실정이다.

이러한 시점에서 중앙일보의 대학평가는 각 대학의 경쟁력을 추정해 볼 수 있는 좋은 자료로 볼 수 있으며 이러한 대학의 경쟁력에 도서관이 어떤 영향을 미치는 지를 연구하였다.

2014년 중앙일보 대학평가는 전국 95개 대학을 대상으로 교육여건(90점) 11개 지표, 교수

연구(100점) 7개 지표, 국제화(50점) 6개 지표, 평판&사회진출도(60점) 8개 지표로 4개 영역 32개 지표를 척도로 평가하였으며, 상위 30개 대학의 서열을 정하여 신문을 통하여 발표되었으며, 연구방법은 30개 대학의 4개 영역별 평가 점수와 도서관의 주요지표인 도서관 건물면적, 장서수, 직원수, 자료구입비를 변인으로 평균분석과 상관분석을 통하여 통계적으로 검정하는 방법으로 연구하였다.

연구결과는 첫째, 평균분석 방법으로는 독립변인 t-검정을 통하여 국공립대학과 사립대학의 설립주체와 수도권과 비수도권을 지역구분을 변인으로 하여 연구하였으며, 연구결과 설립주체 평균분석에서 국제화 지표에서만 유의확률=.000 수준에서 차이가 있는 것으로 나타났다.

둘째, 수도권과 비수도권의 지역간 평균분석에서는 국제화 지표와 평판&사회진출도 지표에서만 통계적으로 차이가 있는 것으로 나타났다.

셋째, 규모별 평균분석에서는 일원분산분석을 이용하여 검정한 결과 도서관 면적과 예산이 차이가 있는 것으로 나타났다.

넷째, 상관분석을 통하여 대학종합평가와 도서관 주요지표이 상관관계 분석 결과에서는 대학평가 종합점수는 도서관 예산(.522)과 직원(.502)과 적정량의 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났으므로 결론적으로 대학에서는 대학의 경쟁력을 위해서 도서관 예산과 직원의 충원에 투자를 확대할 필요가 있다.

성균관대가 서울대보다 높은 3위로 기록되고, 서울대가 5위로 나타난 것은 일반적인 국민들이 시각으로 볼 때 다소간 평가에 대한 신뢰도

에 의문이 제기될 수 있고, 2008년도 평가에서는 1위 한국과학기술원의 총점은 269점과 하위 동국대(65), 충남대(65), 한국기술교육대(65) 점으로 편차가 높는데 비하여 2004년의 평가에서는 상위대학과 하위대학의 편차가 크게 나타나지 않는 점도 특징으로 볼 수 있다.

또한 대학입학정원의 감소에 따른 대학의 구조조정이 사회문제가 되고 있는 시점에서 대학의 경쟁력 강화를 위해서는 도서관의 직원과 예산에 좀 더 많은 투자를 할 필요가 있다는 사실

을 본 연구는 보여주고 있다.

본 연구는 2014년 일년 간의 자료만을 대상으로 하였으므로 다년간의 자료를 대상으로 한 연구에 비하여 일반화가 부족할 수 있으므로 다년간의 자료를 대상으로 하는 후속 연구가 필요한 측면도 있을 것이다. 더불어 중앙일보 평가의 다른 기관의 대학평가에서도 도서관이 대학의 발전에 중요한 역할을 하고 있음을 후속 연구를 통하여 밝힐 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 고부웅. 2013. 대학 순위평가와 대학의 몰락. 『비평과이론』, 18(2): 5-37.
- 곽동철, 윤정옥. 2011a. 대학도서관 시범 평가에 관한 연구. 『한국비블리아학회지』, 22(2): 279-294.
- 곽동철, 윤정옥. 2011b. 대학도서관 평가 지표의 개발에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 45(2): 309-324.
- 곽철완, 곽동철, 노동조, 노영희. 2008. 대학도서관 평가지표 개발 연구. 『한국문헌정보학회지』, 42(2): 147-170.
- 김기영, 최상기, 김주섭, 안혜림. 2014. 대학도서관평가 표준지표 개발에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 48(3): 303-334.
- 남수경, 이기석. 2012. 언론기관 자국 내 대학순위평가의 현황과 쟁점 분석. 『비교교육연구』, 22(5): 99-125.
- 박일중. 2009. 관중별 도서관의 주요지표 비교를 통한 대학도서관 경쟁력 제고 방안. 『한국비블리아학회지』, 20(3): 13-31.
- 박일중, 유경중. 2009. 지역간 도서관 정보격차 및 상관관계에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 26(1): 57-80.
- 박종배. 2013. 대학도서관의 장애인 서비스 수준 측정을 위한 평가지표 개발. 『한국도서관·정보학회지』, 44(4): 71-92.
- 서민원, 배성근. 2012. 대학교육역량 평가지표의 요인구조와 대학의 군집유형 분석. 『교육평가연구』, 25(1): 117-144.

- 유경중, 박일중. 2007. 대학도서관 이용조사를 통한 경영개선 연구. 『정보관리학회지』, 24(3): 93-117.
- 유경중, 박일중. 2009. 도시지역과 군지역에 위치한 공공도서관의 자료이용 특성에 관한 비교연구. 『한국비블리아학회지』, 20(1): 39-57.
- 윤희윤. 2007. OECD 국가경쟁력 및 연구경쟁력의 상관분석. 『한국문헌정보학회지』, 41(1): 105-123.
- 이석열. 2008. 언론기관의 대학평가 문제점과 개선방안 탐색 - 중앙일보의 평가를 중심으로. 『교육종합연구』, 6(1): 45-67.
- 이영학. 2010. 대학자체평가의 국제적 수준 진단 모형 개발 연구. 『한국교육논단』, 9(2): 1-22.
- 이영학. 2011. 대학순위평가의 점수산출방법 비교 연구. 『교육종합연구』, 9(2): 198-217.
- 이유정, 박진혁, 조석주, 추가희. 2012. 대학도서관 시범평가 분석 및 평가방안 제안. 『사대도협회지』, 13: 167-193.
- 이정미, 최정윤. 2008. 대학의 질 개념에 근거한 주요국 언론기관 대학순위평가의 문제점 분석. 『교육행정학연구』, 26(3): 301-324.
- 한용진, 정일환. 2005. 한국과 일본의 대학평가체제 비교 고찰. 『비교교육연구』, 15(3): 79-108.
- 한혜영. 2005. 연구중심대학의 도서관 지원과 연구경쟁력에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 39(4): 25-44.
- 황현주. 2008. 중앙일보와 US news & world report의 대학평가에 관한 비교 분석 연구. 『비교교육연구』, 18(1): 35-62.
- Hinkle, Dennis E. William Wisersma, and Stephen G. Jurs. 2003. *The Applied Statistics for the Behavioral Sciences*, 5th ed. Boston, MA: Houghton Mifflin Company.
- Noh, Younghee et al. 2011. "An Analysis of User Satisfaction of K University's Library Service." *International Journal of Knowledge Content Development & Technology*, 1(1), 61-79.

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

- Hahn, Young-Jin and Il-hwan Chung. 2005. "A Comparative Study on the University Evaluation System in Korea and Japan." *Korean Journal of Comparative Education*, 15(3): 79-108.
- Han, Hye-Young. 2005. "Comparative Analysis on Current Status of Research University Libraries between Korea and the United States." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 39(4): 25-44.
- Hwang, Hyun-Joo. 2008. "The comparative and analytic study of university evaluation by US news & world report and JoongAng Daily." *Korean Journal of Comparative Education*, 18(1): 35-62.

- Kim, Giyeong, Sang-Ki Choi, Ju-Sup Kim, and Hye-Rim Ahn. 2014. "A Study on the Development of Standard Indicators for College & University Libraries' Evaluation." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 48(3): 303-334.
- Koh, Boo Eung. 2013. "University Ranking and the Ruin of the University." *Criticism and Theory*, 18(2): 5-37.
- Kwack, Dong-Chul and Cheong-Ok Yoon. 2011a. "A Research on the Pilot Evaluation of Academic Libraries." *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 22(2): 279-294.
- Kwack, Dong-Chul and Cheong-Ok Yoon. 2011b. "A Research on the Development of Evaluation Indicators for Academic Libraries." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 45(2): 309-324.
- Kwak, Chul-Wan, Dong-Chul Kwack, Dong-Jo Noh, and Young-Hee Noh. 2008. "A Study on Developing the Evaluation Indicators for Academic Libraries." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 42(2): 147-170.
- Lee, Jung Mi and Jeung-Yun Choi. 2008. "An Analysis of Limitations and Alternatives to University Ranking Systems Based on the Conceptualization of University Quality." *The Journal of Educational Administration*, 26(3): 301-324.
- Lee, Suk-Yeol. 2008. "How to Improve the University Evaluation by the Press." *The Journal of Educational Research*, 6(1): 45-67.
- Lee, You-jeong, Jin-Hyuk Park, Seok-ju Joh, and Ga-hee Choo. 2012. "The Model Evaluation Analysis of Academic Libraries and the Proposal of Their Estimation Method." *Journal of the Korean Private University Library Association*, 13: 167-193.
- Lee, Young-hawk. 2010. "Development of Global Evaluation Model for Korean University Self-Evaluation." *The Journal of Korean Educational Forum*, 9(2): 1-22.
- Lee, Young-hawk. 2011. "Study on the Scoring Methods of University Ranking Systems." *The Journal of Educational Research*, 9(2): 198-217.
- Nam, Soo-Kyeong and Lee, Kee-suk. 2012. "Analysis on the conditions and issues of domestic college ranking systems by media agencies." *Korean Journal of Comparative Education*, 22(5): 99-125.
- Park, Il-Jong and Kyeong-Jong Yoo. 2009. "A study of the information disparity through libraries among four regional groups in Korea on the subject of three types of libraries." *Journal of the Korean Society for Information Management*, 26(1): 57-80.
- Park, Il-Jong. 2009. "The competitiveness improvement scheme of academic libraries through

- the comparison of their principal indicators.” *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 20(3): 13-31.
- 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.
- Seo, Min-Won and Bae, Seong-geun 2012. “Construct validity and cluster analysis of the educability variables based on educational indicators in Korea.” *Journal of Education Evaluation*, 25(1): 117-144.
- Yoo, Kyeong-Jong and Il-Jong Park. 2007. “A Management Improvement Study by the Use Survey of an Academic Library - Focused on the Analysis of Circulation Records of the C-Academic Library Users.” *Journal of the Korean Society for Information Management*, 24(3): 93-117.
- Yoo, Kyeong-Jong and Il-Jong Park. 2009. “A comparative study of the use characteristic of public library collection in urban and rural areas -- Focused on the circulation data of four libraries in the Gyung-sangnam-do province.” *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 20(1): 39-57.
- Yoon, Hee-Yoon. 2007. “Correlation Analysis Between National Competitiveness and National Research Competitiveness in OECD Countries.” *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 41(1): 105-123.