

학과평가 순위 영향 요인 분석*

차 지 철(한국지방교육연구소 전임연구원)**
나 민 주(충북대학교 교수)***

요 약

본 연구에서는 A대학의 학과평가 실시자료를 활용하여 학과평가 순위결정 영향요인을 분석하였다. 연구문제는 다음과 같다. 첫째, 학과평가의 순위 결정에 영향을 미치는 요인, 즉 평가지표값은 무엇인가? 둘째, 이러한 학과단위 영향요인의 변화와 학과평가 순위의 변화는 어떤 관계를 보이는가? 마지막으로 학과평가제 운영을 위한 시사점을 탐색하였다. 분석결과, 첫째, 학과단위 평가지표별 영향력 크기는 실제 A대학의 평가지표별 배점 크기와는 다소 상이한 결과를 보였다. 둘째, A대학의 평가지표별 배점 크기와 평가지표의 순위변화 영향력은 일치하는 순서를 보였다. 첫번째 연구결과는 학과평가에서 실질적인 순위 결정요인을 보여준다. 대학이 실제 평가지표값의 학과간 편차를 고려하여 평가지표별 배점을 조정한다면 더욱 정밀하게 학과성과를 관리할 수 있을 것이다. 두번째 연구결과는 학과의 노력이 학과평가 결과에 어떻게 반영되는지를 보여준다. 학과평가에서 모든 평가지표의 총합점수에 의한 순위가 아니라 평가영역별 혹은 평가지표별 순위를 도출한다면 학과의 성과제고 노력을 더욱 촉진할 수 있을 것이다.

[주제어] : 학과평가, 순위등급, 변화모델, 순서형 로지스틱 회귀분석

I. 서 론

대학교육에 대한 외적 책무성 요구에 대응하기 위해 대학은 자체적인 평가를 수행하기도 하고, 외부에 의한 평가를 받기도 한다. 대학기관평가인증, 기본역량진단, 그리고 각종 재정지원사업 등으로 대학교육의 질 제고를 위한 대학평가는 계속 확대되어 왔다.

* 이 논문은 연구자의 박사학위논문의 일부를 수정·보완한 것임.

** 제1저자

*** 교신저자(demosrah@cbu.ac.kr)

■ 접수일(2019.10.31), 심사일(2019.11.16), 게재확정일(2019.12.22)

대학의 변화에 대한 요구는 자연스레 대학의 기본단위인 '학과'의 변화, 혹은 변화에 대한 요구로 이어진다. 학과는 대학을 구성하는 최소단위이기 때문이다. 이를 위해 대학들은 자체 학과평가를 시행하고 있고, 한국대학교육협회의 학문분야평가인증제나 언론사의 학과평가와 같이 외부기관에 의해서도 학과평가가 수행되고 있다.

이처럼 학과를 대상으로 하는 평가는 확대되어 왔으나, 이러한 학과평가가 실제로 학과차원의 변화로 이어지고 있는지, 혹은 학과차원에서 어떤 변화를 초래하고 있는지, 궁극적으로 대학 및 학과의 성과관리에 긍정적인 기여를 하고 있는지에 대한 검증 노력은 미미한 수준이다. 학과평가에 대한 논의들은 주로 평가지표 설정에 집중되어 있고(김길훈, 2015; 맹광호, 2000; 윤태일, 2013; 주현태, 2014; 최병태, 서승교, 박영순, 이택영, 2000), 학과평가의 결과에 대한 실증적 분석이나 영향에 관한 논의는 찾아보기 어렵다. 특히 대학별로 시행되는 학과평가에 관한 실증분석은 필요한 자료에 대한 접근의 어려움 때문에 활발하지 못한 상황이지만, 학과평가에 관한 실증분석은 대학교육의 질 제고를 위한 논의에서 핵심자료로서 가치가 있다(김현태, 2012; 맹광호, 2000).

오래전부터 대학별로 학과평가가 시행되고 있기 때문에 개별 학과들은 어떤 평가지표에 공을 들여야 우수한 평가순위를 받는지에 대해 경험적으로 인지하면서 상위 등급에 들기 위해서 여러 가지 전략적 노력을 기울이고 한다. 일반적으로 대학에서는 중요한 성과로 여겨지는 평가지표의 경우 배점을 높여 그 중요성을 강조한다. 그러나 배점의 크기가 작음에도 학과간 편차가 높게 나타나 해당 지표가 학과평가 순위결과를 변동시키는 요인이 되기도 한다. 이 경우 대학이 목표로 삼고 있는 성과관리 방향과 다른 왜곡된 결과를 도출할 가능성이 있다. 대학이 중점적으로 유도하고자 하는 평가지표가 평가순위에 주는 영향력이 낮게 나타난다면, 성과평가지표 및 가중치 설정에 조정이 필요할 것이다.

따라서 대학교육, 특히 개별 대학의 교육의 질을 개선하기 위해서는 해당 대학에서 자체적으로 시행중인 학과평가 결과에 대한 실증적인 분석을 통해 학과평가 제도가 어떻게 작동하고 있는지를 점검하는 것이 중요하다. 이를 통해서 대학에서 실시하는 학과평가 제도 운영의 적절성을 확인하고, 개선방안을 모색할 수 있을 것이다. 본 연구에서는 A대학의 학과평가 실시자료를 활용하여 첫째, 학과평가의 순위 결정에 영향을 미치는 요인, 즉 평가지표값은 무엇인가, 둘째, 이러한 학과단위 영향요인의 변화와 학과평가 순위의 변화는 어떤 관계를 보이는가를 분석하고, 학과평가제 운영을 위한 시사점을 탐색하고자 한다.

II. 선행문헌 검토

1. 학과평가제도의 배경

학과평가제도는 대학 내의 최소단위인 학과에 대한 평가제도로 운영되고 있다. 학과평가는 대학이 내적·외적 환경을 고려하여 정의한 성과목표를 달성하기 위해 학과들의 노력을 이끌어내는 동인(動因) 역할을 담당하기도 하고, 학과에 대한 주기적인 성과 모니터링 체제 역할을 담당한다. 이는 학과의 성과들이 큰 틀에서 대학의 성과와 매우 밀접한 관계를 갖기 때문이다.

학과평가는 대학교육의 질관리 모델로서 활용되고 있기 때문에, 이에 대한 관심은 국가기관, 기업, 언론, 민간단체 등 다양하게 나타나고 있다. 국가단위의 학과평가는 1982년부터 당시 문교부와 한국대학교육협의회에 의해 학문영역평가의 형태로 계열평가, 프로그램 평가, 학과평가의 이름으로 시행되었으며, 1992년부터는 학과단위의 학과평가인 정제로 실시되었다. 이후 1999년부터는 학문분야단위의 학문분야평가로 변경되었다(한국대학교육협의회, 2012).

민간에 의해서도 대학 학과평가가 실시되고 있는데, 이 중 대표적인 것은 언론사인 중앙일보의 대학평가나 민간자율 평가기구에 의한 학문분야평가인증이다. 중앙일보 학과평가는 1994년 대학평가를 시작으로, 1995년부터는 학과평가를 따로 발표하였고 2003년 이후로는 계열단위의 평가결과를 함께 공개하였다(남수경, 이기석, 2012). 학문분야평가인증은 1999년 한국공학교육인증원을 시작으로, 한국의학교육평가원, 한국간호평가원, 한국경영교육인증원 등 다양한 학문분야의 민간자율 평가기구에 의해 실시되고 있으며, 이러한 기관들은 교육부장관으로부터 인정기관 지정을 받아 운영된다(곽진숙, 2011; 최금진, 2011).

학과평가가 가장 활발하게 이루어지는 것은 각 대학의 자체학과평가이다. 자체학과평가는 각 대학의 학칙을 통해 실시되어 왔으며, 2007년 고등교육법 개정에 따라 학교장이 평가의 객관성·공정성·신뢰성을 확보할 수 있는 절차를 확보하여, 해당 학교의 공시 정보 및 교육연구 등에 대한 자체평가를 실시하도록 하는 「고등교육기관의 자체평가에 관한 규칙」이 제정되어 이에 법적 근거를 두고 있다. 대학 자체학과평가는 대학마다 매년 실시하거나 격년 혹은 특정 주기로 실시되기도 하고, 세부적인 평가기준도 매우 다양하다. 그럼에도 대부분의 대학은 자체학과평가를 위한 관련 조직을 구성하고 있으며, 일정한 절차를 통해 평가지표를 설정하고 평가를 수행한다. 이러한 절차를 통해 도출된 평가결과는 공개되어 인센티브나 제재 등으로 각 학과들에 대한 성과관리기제로 활용되기도 하며, 대학 성과목표 설정을 위한 의사결정 자료로 활용되기도 한다.

국가나 민간기구에 의해 수행되는 학과평가는 대부분 결과가 공개되어 있지만, 대학이 자체적으로 실시하는 학과평가의 경우 평가지표, 학과실적 데이터, 평가결과 등이 외부에 거의 공개되지 않는다. 이러한 이유로 대학 자체학과평가에 대한 연구는 매우 드물게 수행되고 있고, 연구주제도 평가지표의 개발연구나 지표 타당성연구가 대부분을 이루고 있다(김길훈, 2015; 김명진, 황지원, 남나라, 양창열, 이상미, 2016; 김정현, 주형선, 전용오, 변지원, 2015).

2. 학과평가에 관한 선행연구

학과평가에 대한 연구는 대학평가를 대상으로 한 연구에 비해 저조한 편이나, 학과평가에 대한 실증적 연구들은 학과를 대상으로 한 성과평가 연구들로 대학단위의 성과평가 연구와 유사한 주제로 수행되었다. 실증자료를 바탕으로 한 학과단위 평가에 관한 선행연구들의 주요 내용과 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 학과단위의 성과요인을 선정하여 학과성과를 분석하였다(김현태, 2012; 박희숙, 2013; 배재호, 2013; 백태영, 김태웅, 이정섭, 2004; 윤건호, 이훈병, 2013; 이성룡, 2013; 이정열, 2012). 연구자들은 대학평가의 지표를 참고하거나 대학 구성원 및 전문가들의 의견을 통해 학과의 성과요인을 선정하였다. 학과의 성과는 산출측면 뿐만 아니라 학과가 보유하고 있는 교육 및 연구 역량을 아우르는 변수로 선정되었다. 학과의 성과요인으로 활용한 변수는 학생수, 교원수, 직원수, 전임교원 강의담당비율, 학생 교육비, 장학금, 강의평가 점수, 총학점수, 취업률, 교원 1인당 연구실적, 교원 1인당 교외연구비 수혜실적, 입시결쟁률 등으로 다양하다.

둘째, 학과특성에 따라 학과성과의 차이를 분석하였다(김현태, 2012; 박희숙, 2013; 백태영 외, 2004; 이성룡, 2013; 이정열, 2012). 선행연구에서 정의한 학과 특성은 설립유형, 소재지, 대학/학과 규모, 전공계열 등이다. 연구결과는 일관적이지 않게 나타났는데, 예를 들어 규모변인의 경우 대규모 학과의 성과가 더 높게 분석된 연구도 있고(백태영 외, 2004; 김현태, 2012), 중소규모 학과의 성과가 더 높게 분석된 연구도 있다(이정열, 2012). 규모에 따른 성과 차이는 통계적으로 유의미하지 않다는 연구도 있다(이성룡, 2013).

셋째, 학과성과와 영향변수 간의 관계를 분석하였다(김현태, 2012; 박희숙, 2013; 배재호, 2013; 백태영 외, 2004; 윤건호, 이훈병, 2013; 이성룡, 2013; 이정열, 2012). 학과단위 성과에 정적인 영향을 미치는 변인으로 학생 1인당 장학금, 학생 1인당 교육비, 전임교원 강의담당비율, 학생 1인당 교수비율, 전임교원 연구실적 등이고(박희숙, 2013; 윤건호, 이훈병, 2013; 이성룡, 2013; 이정열, 2012), 부적인 영향을 미치는 변인으로 학생 1인당

장서수, 교원 1인당 연구비 등으로 나타났다(박희숙, 2013).

넷째, 분석방법을 보면 학과단위 성과평가 연구는 대부분 DEA(Data Envelopment Analysis)를 활용한 효율성 분석 연구가 주를 이루고 있다. 대학단위 연구와 달리 기존 평가결과의 한계 지적이나 평가지표의 논의가 적게 이루어지는 것은 대학단위에 비해 학과단위의 외부 평가가 적기 때문인 것으로 보인다. 그렇기 때문에 연구자가 학과의 성과를 대표할 수 있는 성과변인을 선정하여 학과 효율성을 측정하는 연구가 주로 수행되었다(김현태, 2012; 박희숙, 2013; 배재호, 2013; 윤건호, 이훈병, 2013; 이성룡, 2013; 이정열, 2012). 또 상당수 연구는 설문조사 자료를 통해 분석을 수행하였다(강경석, 1994; 김길훈, 2015; 맹광호, 2000).

학과평가에 대한 실증연구들은 주로 학과의 성과에 영향을 주는 변수가 무엇인가에 초점을 맞춰 수행되었다. 그러나 선행연구들은 연구자가 선정한 변수를 통해 자료를 분석하였기 때문에 실제 학과평가의 개선방안 모색하기에는 제한점이 존재하였다. 학과평가를 개선하기 위해서는 학과평가가 어떻게 운영되고 있는지, 대학내에서 어떻게 작동하고 있는지를 실증적으로 분석할 필요가 있다. 즉, 실제 학과평가에 사용되는 평가지표와 평가지표값, 그리고 학과평가 결과(평가순위)의 관계를 분석할 필요가 있다.

한편, 본 연구에서 초점을 두고 있는 평가결과, 특히 순위결과에 대한 연구는 대학평가를 대상으로 수행되었고, 대부분 일정 시점에서 각 평가지표의 실적값이 평가순위에 미치는 영향력이나 상관관계를 분석한 연구로 수행되었다(신현대, 권기현, 서인석, 2009; 유완, 2016; 이호섭, 2014; 정은하, 2012). 그러나 평가순위에 대한 성과요인의 영향력에 관한 실증분석에서 특정 시점의 순위결과에 대한 성과요인의 영향력을 확인한 것이기에, 성과요인의 변화와 평가순위의 변화 간의 관계를 보여주지 못한다는 한계가 존재한다.¹⁾ 특정 시점이 아닌 다년간의 성과요인의 변화와 순위 변화의 관계를 살펴보아야 각 성과요인이 평가순위에 미치는 영향력을 더욱 정확하게 파악할 수 있다(Lee, Sanford & Lee, 2014). 일부에서는 평가지표나 평가방법의 타당성을 지적하여 수정된 평가지표나 평가방법을 통해 재산출된 평가순위를 활용하여 기존 순위와 비교하거나, 여러 순위평가 제도를 비교하는 연구도 수행되었다(김훈호 외, 2010; 신현대, 2005; 유완, 이일용, 2015; 이영학, 2007).

1) 예를 들어 매년 100개의 대학에 대한 평가순위를 도출한다면, 매년 성과평가를 통해 1위에서 100위까지 순위가 도출될 것이다. 그러나 매년 동일한 순위에 위치하는 대학의 성과값은 다르게 나타나며, 성과값의 합계인 평가점수도 다르게 나타난다. 또한 특정 성과의 값이 두배 향상하여 평가순위 10위의 향상을 보이는 한편, 특정 성과의 값이 두배 향상하더라도 평가순위가 오히려 하락하는 양상을 보일 수도 있다.

Ⅲ. 분석방법

1. 연구대상

본 연구에서는 2015~2017년 A대학 학과평가 자료를 활용하였다. A대학에서 학과평가의 대상이 되는 학과는 총 78개 학과이나 평가방법이나 평가자료가 부분적으로 상이하게 평가되는 약학계열(약학과, 제약학과)과 학부과정이 아닌 법학전문대학원을 제외한 75개 학과를 분석대상으로 삼았다.

A대학의 학과평가는 운영영역, 교육영역, 학생영역, 교수영역, 가점영역의 총 다섯 가지 영역으로 나누어 평가된다. 각 영역은 하위 평가지표들로 구성되어 있으며, 이러한 평가지표들은 연도별로 내용과 가중치가 수정되어 결정된다. 가중치에 따라 변환된 배점점수는 실제 학과단위의 실적값의 크기를 다소 왜곡시킬 수 있기 때문에 본 연구에서는 변환점수가 아닌 해당 지표별 실적값을 분석자료로 활용하였다.

A대학의 학과평가는 학과운영을 통해 나타난 산출적 의미의 실적도 평가하지만, 학과에 대한 조직역량 진단과 외부 평가에 대한 대응을 동시에 고려하고 있기 때문에 투입-과정-산출의 전과정을 아우르는 평가지표들로 학과평가 지표가 구성되었다. 그러나 본 연구에서는 A대학의 학과평가 지표 중 학과의 노력에 따라 변화될 수 있는 산출적 의미에 더 집중하여 분석하기 위해 대학 및 학과 평가 선행연구에서 주로 활용된 변수 중 산출을 의미하는 평가지표를 확인하여, 실제 A대학 학과평가의 실적 중 산출측면의 평가지표 실적을 활용하였다.

각 영역별 평가지표 중 본 연구에서 활용한 학과단위의 영향요인은 재학생 만족도, 학과발전기금 및 교외장학금 확보실적, 강의평가 결과, 외부기관과의 연계 교육프로그램 운영실적, 신입생 충원율, 재학생 충원율, 학생 취업률, 전임교원 연구실적(업적평가점수), 전임교원 교외연구비 수혜실적이며, 각 변수의 자료는 실제 실적값을 분석에 활용하였다.

<표 1> A대학 학과평가지표 중 연구에 활용된 평가지표 및 배점(2015-2017)

구분	2015		2016		2017	
	평가지표	배점	평가지표	배점	평가지표	배점
운영 영역	재학생 만족도조사	7	재학생 만족도조사	6	재학생 만족도조사	6
	학과발전기금 및 교외장학금 확보실적	5	학과발전기금 및 교외장학금 확보실적	4	학과발전기금 및 교외장학금 확보실적	4
	학과 홈페이지 관리	2	학과 홈페이지 관리	2	학과 홈페이지 관리	2
			학과발전전략 수립 및 공지	2	학과발전전략 수립 및 공지	2
교육 영역	전임교원 강의담당비율	6	전임교원 강의담당비율	8	전임교원 강의담당비율	8
	강의평가 결과	7	강의평가 결과	5	강의평가 결과	5
	외부기관과의 연계 교육프로그램 운영실적	5	외부기관과의 연계 교육프로그램 운영실적	5	외부기관과의 연계 교육프로그램 운영실적	3
	신입생 유치실적 및 신입생 증원	3	신입생 유치실적 및 신입생 증원	3	신입생 유치실적 및 신입생 증원	3
학생 영역	재학생 증원 및 중도탈락률	5	재학생 증원 및 중도탈락률	5	재학생 증원 및 중도탈락률	5
	학생 취업률	25	학생 취업률	23	학생 취업률	18
	외국인 학생수	2	외국인 학생수	1	외국인 학생수	4
			취·창업 및 학습동아리 운영실적	2	취·창업 및 학습동아리 운영실적	2
교수 영역	전임교원 연구실적	17	전임교원 연구실적	17	전임교원 연구실적	21
	전임교원 교외연구비 수혜실적	16	전임교원 교외연구비 수혜실적	16	전임교원 교외연구비 수혜실적	16
가점 영역	외국인 전임교원 수	1	외국인 전임교원 수	1	외국인 전임교원 수	1
	취·창업 및 학습 동아리 운영실적	2	-	-	-	-
	대학발전 기여실적	3	대학발전 기여실적	4	대학발전 기여실적	6
	대학원 지원 및 개선 실적	7	대학원 지원 및 개선 실적	7	대학원 지원 및 개선 실적	7

※ 본 연구에서 활용한 평가지표는 음영 표시

2. 분석내용

본 연구에서는 학과평가 순위를 결정하는 학과단위의 영향요인을 파악하고자 두 가지 측면으로 실증자료를 분석하였다. 첫째, 학과의 순위등급에 영향을 미치는 학과단위 영향요인(평가지표값)의 영향력이다. 학과평가에 대비하는 학과들은 흔히 평가에서 우수한 결과를 나타내기 위해 배점이 더 높은 평가지표의 관리에 신경을 쓴다. 그러나 배

점이 높은 평가지표일지라도 모든 학과가 유사한 실적을 보인다면 해당 지표는 최종 결과의 순위를 결정짓는 영향력이 낮다고 볼 수 있다. 학과평가 순위결과는 각 평가지표별 가중치에 따른 평가배점의 합계점수의 크기에 따라 결정된다. 각 평가지표별 배점은 학과평가를 주관하는 대학의 정책적 판단에 따라 크기가 정해지기 때문에 가중치가 높게 책정된 평가지표가 학과평가 결과에 큰 영향력을 끼치게 된다. 그러나 평가지표별 실제 실적값을 활용하여 학과순위 결과에 미치는 영향력을 추정한다면, 각 평가지표별 가중치의 크기순과는 다른 영향력 크기순을 보일수도 있다. 참고로 A대학의 학과평가 순위등급은 절대평가로 산출되며, S·A등급은 총점 80점이상, B등급은 총점 65~79점, C등급은 총점 65점미만으로 결정됨

둘째, 학과의 순위결과 변화에 영향을 미치는 학과단위 영향요인(평가지표값)의 변화량의 영향력이다. 각 학과는 연도별로 서로 다른 평가지표값을 통해 평가지표별 배점을 얻게 되고 이에 따라 학과평가의 순위결과도 변화하게 된다. 그러나 평가지표값의 변화와 순위결과의 변화가 반드시 비례하지는 않는다. 보다 촘촘한 평가점수를 보이는 순위층은 작은 점수 변화에도 민감한 순위결과 변화를 보일 것이다. 또한 연도별로 변화의 폭이 넓은 평가지표값은 그렇지 않은 평가지표값에 비해 순위결과의 변화에 더 큰 영향을 미치게 된다. 대학내 학과평가에서 평가지표값의 변화 폭이 좁은 평가지표는 학과의 노력 수준을 판단하기 어렵거나, 이미 대부분의 학과가 높은 성과를 달성하고 있을 가능성이 높다. 따라서 연도별로 평가지표값의 변화량과 학과평가 순위결과 변화량의 관계 분석을 통해 학과의 노력 유무에 따라 개선의 여지가 있는 요인(평가지표)이 무엇인지 확인할 수 있다.

3. 분석 방법

학과평가 순위결과에 대한 학과단위 영향요인, 즉 평가지표값의 영향력을 확인하기 위해 영향요인과 학과평가 순위결과의 관계 분석에서는 순서형 로지스틱 회귀분석(OLR: Ordered Logistic Regression)을 활용하였고, 학과평가 영향요인의 변화와 순위결과의 변화의 관계 분석에서는 변화모델(Delta Model)을 적용한 다중회귀분석을 활용하였다.

순서형 로지스틱 회귀분석을 활용하기 위해서는 종속변수가 3개 이상의 순서형 혹은 범주형 변수로 이루어져 있어야 한다. 본 연구에 활용되는 A대학의 학과평가 순위결과 자료는 순서형 변수인 순위와 범주형 변수인 순위등급으로 이루어져 있기 때문에 순서형 로지스틱 회귀분석을 적용하였다. 다만 독립변수로 활용한 학과단위의 영향요인은 총 9개로 분석대상인 75개 학과수를 고려했을 때 적정 수준을 넘어서는 변수 수로 통계적 오류를 발생할 가능성이 높다(김순귀, 정동빈, 박영술, 2003). 뿐만 아니라 단년도 분

석은 계수추정의 불안정성이나 결과의 일반화 가능성의 한계가 발생할 수 있다(이필남, 2015; Kelchen & Harris, 2012). 이러한 제한점을 극복하기 위해 2015~2017년 학과평가 결과 자료를 통합(pooling)하여 통계분석을 위한 사례수를 확보하여 분석하였다.

종속변수로는 A대학의 순위등급을 활용하였다. 각 순위등급은 학과수의 분포를 고려하여 S·A등급, B등급, C등급 세 범주로 등급별 순위점수를 2점, 1점, 0점으로 부여하여 본 분석의 종속변수로 삼았다. 선형회귀모형의 경우 종속변수의 범주화에 민감하기 때문에 범주화 이전 모형과 이후 모형의 결과는 크게 달라질 수 있으나, 순서형 로지스틱 회귀분석의 경우 종속변수가 구간형일 때 적절한 모형이며 범주화에 덜 민감한 분석방법이다(김순귀, 정동빈, 박영술, 2012). 분석을 위한 로지스틱 회귀 방정식을 표현하면 다음과 같다.

$$\text{Log}(p_k/1-p_k) = a_k + \beta_1 \cdot \text{재학생만족도}' + \beta_2 \cdot \text{학과발전기금및교외장학금확보실적}' \\ + \beta_3 \cdot \text{강의평가결과}' + \beta_4 \cdot \text{외기관연계교육프로그램운영실적}' \\ + \beta_5 \cdot \text{신입생충원율}' + \beta_6 \cdot \text{재학생충원율}' + \beta_7 \cdot \text{취업률}' \\ + \beta_8 \cdot \text{전임교원연구실적}' + \beta_9 \cdot \text{전임교원교외연구비수혜실적}'$$

p_k = 특정 순위등급에 포함될 확률
 $1 - p_k$ = 특정 순위등급에 포함되지 않을 확률
 a_k = 특정 순위등급 로짓의 절편항

다음으로 학과단위 영향요인(평가지표값)의 변화량과 순위결과의 변화량 간의 관계분석에서는 변화모형을 적용한 다중회귀모형을 활용하였다. 이러한 분석의 목적은 학과의 어떤 영향요인의 변화가 학과평가의 순위결과의 변화에 영향을 미치는지, 또한 학과의 노력을 통해 학과평가 결과를 개선할 수 있는 여지가 있는 영향요인은 어떤 것인지를 확인하기 위함이다. 만일 학과평가 순위결과에 대한 순위영향력이 높은 영향요인과 순위결과 변화량에 영향이 높은 영향요인이 일치한다면 해당 영향요인은 학과간 편차와 연도간 편차가 큰 요인이기 때문에 A대학은 해당 요인에 대해 보다 집중적인 성과관리가 필요할 것이다.

본 분석에서는 순서형 로지스틱 회귀분석과 동일한 영향요인 실적치의 연도별 차이를 독립변수로 활용하였고, 종속변수는 각 학과의 순위결과의 연도별 차이값을 활용하였다. 앞서 순위영향력 분석과 마찬가지로 2015~2017년 학과평가결과 자료를 통합하였고, 각 독립변수와 종속변수는 '16년실적(순위)-15년실적(순위)', '17년실적(순위)-16년실적(순위)'으로 연도간 변화량을 변수로 활용했다.

$$\begin{aligned} \Delta \text{학과평가순위} = & \beta_0 + \beta_1 \cdot \Delta \text{재학생만족도} + \beta_2 \cdot \Delta \text{학과발전기금및교외장학금확보실적} \\ & + \beta_3 \cdot \Delta \text{강의평가결과} + \beta_4 \cdot \Delta \text{외부기관연계교육프로그램운영실적} \\ & + \beta_5 \cdot \Delta \text{신입생충원율} + \beta_6 \cdot \Delta \text{재학생충원율} + \beta_7 \cdot \Delta \text{취업률} \\ & + \beta_8 \cdot \Delta \text{전임교원연구실적} + \beta_9 \cdot \Delta \text{전임교원교외연구비수혜실적} \end{aligned}$$

IV. 연구결과

1. 기초통계

분석에 활용된 변수인 영향요인, 즉 평가지표값의 연도별 실적치에 대한 기술통계는 다음 <표 2>와 같다. 또한 영향요인 간의 연관성 강도를 확인하기 위해 상관관계 분석 결과는 다음 <표 3>과 같다. 학과평가 순위결과에 대한 학과단위 영향요인의 영향력을 분석하기 위해서 영향요인 간에는 낮은 상관이 나타나고, 영향요인과 순위결과 간에는 일정 수준의 상관을 보여야 한다. 분석 결과 영향요인 간은 대부분 낮은 상관을 보였으나, 신입생 충원율(X5)과 재학생 충원율(X6)이 다소 높은 상관(.666)을 보였다. 영향요인들과 순위결과는 .174~.481 사이의 상관을 보였다. 영향요인 간 다중공선성 여부를 판단하기 위해 추가적으로 공선성 진단을 실시한 결과, 분산팽창계수(VIF)는 1.159~1.911의 값을 보여 다중공선성은 없는 것으로 확인되었다.

<표 2> 변수 기술통계(2015-2017)

구분	2015년		2016년		2017년	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
재학생 만족도(점)	3.40	0.27	3.36	0.23	3.39	0.21
학과발전기금 및 교외장학금 확보실적(만원)	168.12	239.36	181.74	210.96	203.56	215.77
강의평가 결과(점)	65.06	17.13	72.63	14.73	77.03	13.95
외부기관과의 연계 교육프로그램 운영실적(건수)	4.47	7.75	3.64	3.92	1.93	1.53
신입생 충원율(%)	110.38	8.92	110.58	8.35	109.99	6.28
재학생 충원율(%)	121.69	16.31	117.26	15.54	120.07	18.09
학생 취업률(%)	52.15	14.92	68.66	14.15	69.86	12.24
전임교원 연구실적(점)	623.04	335.67	673.49	365.74	796.63	428.63
전임교원 교외연구비 수혜실적(백만원)	105.39	153.97	89.93	100.16	93.71	105.92

<표 3> 변수 간의 상관관계

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	Y
X1	1									
X2	-.095	1								
X3	.462**	.126	1							
X4	.049	.223**	-.033	1						
X5	.039	-.012	.004	-.030	1					
X6	-.014	.088	.022	.101	.666**	1				
X7	-.068	.249**	.161*	.164*	.071	.108	1			
X8	-.031	.067	.127	.090	-.051	-.050	.304**	1		
X9	.058	.076	-.012	.273**	-.038	-.089	.175**	.314**	1	
Y	.174**	.229**	.270**	.326**	.101	.278**	.404**	.481**	.232**	1

* p<.05, ** p<.01

X1:재학생 만족도, X2:학과발전기금 및 교외장학금 확보실적, X3:강의평가 결과

X4:외부기관과의 전략적 연계교육프로그램 운영실적, X5:신입생 충원율, X6:재학생 충원율

X7:학생취업률, X8:전임교원 연구실적, X9:전임교원 교외연구비 수혜실적

Y:순위등급

2. 학과평가 순위결과에 대한 학과단위 평가지표값의 영향력

A대학의 3개년(2015~2017년) 학과평가 결과를 통합(pooling)·분석하여 학과단위 평가지표값이 학과평가 순위결과에 미치는 영향력을 확인한 결과, 학과평가 순위결과에 유의한 영향력을 보이는 평가지표값(영향요인)은 재학생 만족도(OR=7.042***), 외부기관과의 연계 교육프로그램 운영실적(OR=1.201***), 재학생 충원율(OR=1.056***), 학생 취업률(OR=1.029***), 전임교원 연구실적(OR=1.003***)으로 분석되었다(다음 <표 4> 참조). 이러한 결과는 유의한 영향력을 보인 다섯 개의 영향요인이 1단위 증가할 때 보다 높은 순위등급에 속할 가능성을 높여준다는 것을 의미한다.

도출된 승산비(Odds Ratio)를 통해 영향요인별로 학과평가의 순위결과등급에 미치는 순위영향력을 추측할 수 있으나, 보다 직관적인 영향력을 확인하기 위해 승산비를 활용하여 백분율 변화량(Percent Change, Δ%)으로 변환하여 제시하였다. 백분율 변화량을 통해 영향요인의 실적값이 1단위 증가할 때 순위결과등급이 몇 % 증가 또는 감소하는지 가늠해볼 수 있다(강은나, 맹진영, 2011; 조자영, 2015; 최경희, 조덕호, 2013).

유의한 학과단위 영향요인의 순위등급에 대한 백분율 변화량을 순위영향력 순으로 살펴보면, 먼저 재학생 만족도(5점 척도)는 만족도가 1점 향상할 때 순위등급이 높아질 가능성이 604.2%인 것으로 나타났다. 재학생 만족도의 순위영향력은 다른 영향요인에 비해 매우 높게 나타났는데, 이는 학과간 재학생 만족도의 편차가 비교적 높게 나타났기 때문이지만, 5점 척도로 구성된 만족도의 1단위 변화는 다른 영향요인의 실적값의 1단위 변화보다 상대적으로 얻기가 어렵기 때문인 것으로 보인다.

다음으로 외부기관과의 연계 교육프로그램 운영실적(건수)은 실적이 1건 향상할 때 순위등급이 높아질 가능성이 20.1%인 것으로 나타났다. 외부기관과의 연계 교육프로그램 운영실적은 다른 영향요인에 비해 실적치의 분포가 평균값에 몰려 있어 첨도(74.08)가 매우 높다. 그렇기 때문에 평균 실적치에서 약간의 성장을 보여도 순위결과등급이 향상될 가능성이 높은 것으로 보인다.

재학생 충원율(%)은 1% 향상될 때 순위등급이 높아질 가능성이 5.63%인 것으로 나타났다. 그러나 재학생 충원율은 학생들의 중도 이탈, 휴·복학, 편입, 전과 등 다양한 원인에 의해 결정되고, 다른 영향요인에 비해 학과의 노력으로 실적을 높이는 것에 한계가 있다. 평가지표값 향상을 위한 학과의 노력이 제한적으로 이루어지는 요인을 평가지표로 설정하는 것은 재고가 필요하다.

다음으로 학생 취업률(%)은 취업률이 1% 향상할 때 순위등급이 향상될 가능성이 2.91%로 나타났고, 전임교원 연구실적(점)은 점수가 1점 향상할 때 순위등급이 향상될 가능성이 0.29%인 것으로 나타났다. 취업률과 전임교원 연구실적은 선행연구에서 대학 및 학과의 주요 영향요인으로 분석되는 변수이다. 순위등급에 대한 순위영향력이 유의하게 나타났긴 하였지만 영향력의 크기가 비교적 작게 나타난 것은 학과간 실적 폭이 다소 넓게 분포되어 있어서 실적값의 1단위 변화가 순위등급의 변화에 주는 영향이 다소 적게 나타난 것으로 보인다.

<표 4> 학과평가 순위등급에 대한 평가지표값의 영향력 분석결과

구분	B	S.E	Wald	OR	△%
[위치모수]					
재학생 만족도	1.952	.725	7.251**	7.042	604.16%
학과발전기금 및 교외장학금 확보실적	.001	.001	.831	1.001	0.07%
강의평가 결과	.019	.011	2.973	1.019	1.88%
외부기관과의 연계 교육프로그램 운영실적	.183	.052	12.195***	1.201	20.07%
신입생 충원율	-.039	.025	2.490	0.962	-3.82%
재학생 충원율	.055	.013	18.196***	1.056	5.63%
학생 취업률	.029	.011	7.392***	1.029	2.91%
전임교원 연구실적	.003	.000	37.391***	1.003	0.29%
전임교원 교외연구비 수혜실적	.001	.001	.461	1.001	0.08%
[절편항]					
[C등급 = 0]	13.990	3.157	19.642***	-	-
[B등급 = 1]	16.779	3.248	26.694***	-	-

Likelihood $\chi^2 = 145.73^{***}$
 Log likelihood = 336.91
 Pseudo $R^2 = .540$

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

학과단위 영향요인의 순위등급 결정에 대한 영향력과 해당 영향요인의 A대학 평가배점과의 관계를 살펴보면, 학과단위 영향요인의 A대학 학과평가 순위결과에 대한 영향력 크기는 실제 A대학 학과평가의 배점 크기와는 상이한 결과를 보였다(다음 <표 5> 참조).

학과평가지표의 배점 가중치는 평가를 실시하는 대학이 가정하는 중요도의 크기로 볼 수 있다. 본 연구에서 활용한 학과단위 영향요인의 A대학 평가배점 크기는 학생 취업률과 전임교원 연구실적이 높은 반면, 학과평가 순위결과에 대한 영향력은 재학생 만족도와 외부기관과의 연계 교육프로그램 운영실적이 높게 나타났다. A대학이 중요하게 생각하는 지표실적에 비해 비교적 낮은 배점에 있는 지표실적이 A대학의 학과평가 결과를 좌우할 가능성이 높다. 다만, 대부분의 학과들이 평가배점이 높은 지표는 어느 정도 관리하고 있기 때문에 학과간 편차가 적게 나타나 평가결과 순위에 미치는 영향력이 다소 낮게 분석된 것으로도 해석할 수 있다. 이러한 분석결과에 근거한다면, A대학의 학과들은 평가배점이 높은 성과를 보다 전략적으로 관리하여 학과평가에 대비하는 것으로 볼 수 있으며, 이와 더불어 A대학은 학과평가를 통해 학과의 성과를 비교적 성공적으로 관리하고 있다고 볼 수 있다.

<표 5> A대학 학과평가지표의 배점과 평가지표값의 영향력 비교

순위	순위결과 영향력이 확인된 지표		<참고> A대학 학과평가 전체 평가지표의 배점 순위
	순위결과 영향력 순위	A대학 평가배점 순위	
1	재학생 만족도	학생 취업률	학생 취업률
2	외부기관과의 연계 교육프로그램 운영실적	전임교원 연구실적	전임교원 연구실적
3	재학생 충원율	재학생 만족도	전임교원 교외연구비 수혜실적
4	학생 취업률	외부기관과의 연계 교육프로그램 운영실적	전임교원 강의담당비율
5	전임교원 연구실적	재학생 충원율	대학원 지원 및 개선 실적

3. 학과평가 순위결과 변화에 대한 평가지표값 변화의 영향력

학과간 평가지표 실적값의 편차보다 실적값의 연도별 변화량에 집중하여 학과단위 영향요인의 변화가 학과평가 순위의 변화에 어떠한 영향을 미치는지를 확인하기 위하여 변화모델을 적용한 다중회귀모형을 활용하였다. 분석에 활용된 독립변수는 앞서 활용한 영향요인인, 학과단위의 평가지표값의 연도별 변화량을 활용하였고, 종속변수는 학과평가의 순위결과(1위~75위)를 활용하였으며, 15년~16년 변화량(N=75)과 16년~17년 변화량(N=75)을 모두 통합(pooling)하여 분석하였다.

영향요인의 변화량이 순위결과의 변화량에 미치는 영향력을 알아보기 위해 분석한 다

중회귀모형의 결과는 다음 <표 5>과 같다. 분석 결과에서 순위결과의 변화에 유의한 영향을 미친 영향요인의 변화는 학생 취업률($\beta=.364^{***}$), 전임교원 연구실적($\beta=.235^{**}$), 재학생 만족도($\beta=.159^*$), 재학생 충원율($\beta=.159^*$), 신입생 충원율($\beta=-.184^*$)로 나타났다. 학생 취업률, 전임교원 연구실적, 재학생 만족도, 재학생 충원율의 실적치 증가는 순위결과의 향상에 영향을 주는 것으로 분석되었으나, 신입생 충원율의 경우 실적치의 증가가 순위결과의 하락에 영향을 주는 것으로 나타났다.

<표 6> 순위결과의 변화량과 평가지표값의 변화량에 대한 회귀분석 결과

구분	B	S.E	β	t
재학생 만족도	18.620	8.966	.159	2.077*
학과발전기금 및 교외장학금 확보실적	.002	.010	.015	.197
강의평가 결과	.216	.132	.125	1.631
외부기관과의 연계 교육프로그램 운영실적	.367	.251	.112	1.463
신입생 충원율	-.640	.272	-.184	-2.350*
재학생 충원율	.286	.138	.159	2.072*
학생 취업률	.477	.103	.364	4.644***
전임교원 연구실적	.030	.010	.235	3.064**
전임교원 교외연구비 수혜실적	-.006	.014	-.034	-.454
(상수)	7.519	2.054		
$R^2=.226$			$F=4.537^{***}$	

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

분석된 표준화계수(β)를 기준으로 살펴보면, 학생 취업률의 변화는 다른 영향요인의 변화보다 학과평가 순위결과의 변화에 주는 영향력이 큰 것으로 나타났다. 쉽게 설명하면 학생 취업률이 향상되면 학과평가 순위결과도 향상될 확률이 높은 것이다. 학생 취업률은 대학 및 학과의 성과평가에서 매우 빈번하게 활용되는 영향요인이고, A대학의 학과평가에서도 배점이 가장 높은 지표이다. 학생 취업률의 변화량이 평가결과에 미치는 영향이 다른 영향요인에 비해 높게 나타난 것은 취업률의 변화 방향과 순위의 변화 방향이 높은 상관관계를 갖기 때문일 것으로 추측된다. 또한 취업률 변화의 폭이 학과간 다소 좁게 형성되어 평가결과 순위 변화에 보다 민감하게 영향을 미치는 것으로 보인다.

다음으로 β 값이 높게 나타난 영향요인은 전임교원 연구실적이다. 연구실적의 변화량이 학과평가 순위결과의 변화량에 미치는 영향력이 유의미하게 나타난 이유도 앞서 설명한 취업률과 유사하다. 더불어 전임교원 연구실적에 대한 통계치에서 표준오차가 매우 낮게 나타났는데, 이는 추정된 회귀선에 전임교원 연구실적의 변화량들이 거의 유사하게 분포하기 때문인 것으로 보이며 다른 영향요인에 비해 비교적 높은 정확도의 계수

값을 갖는다.

다음으로 재학생 만족도와 재학생 충원율을 살펴보면, 두 영향요인의 표준화계수값은 거의 같게 나타났으나 표준오차에서 차이를 보였다. 보다 엄밀하게는 재학생 충원율의 변화가 순위결과의 변화를 재학생 만족도 보다 더 정확하게 설명한다고 해석할 수 있다. 반면 재학생 만족도는 실적값 변화의 폭이 비교적 넓게 분포되어 있기에 표준오차가 매우 높게 나타났다. 이는 다른 영향요인에 비해 순위결과를 향상시키기 위해 더 많은 노력을 기울여야 함을 뜻함과 동시에 노력을 통해 향상될 수 있는 실적치 변화의 여지가 높음을 의미한다.

마지막으로 신입생 충원율은 유의한 표준화계수를 보였으나 계수의 방향이 부적(-)으로 나타나 신입생 충원율의 향상은 학과평가 순위결과를 하락시키는 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 본 분석에서 실제 신입생 충원율 수치를 그대로 활용하였으나, A대학 학과평가의 지표별 합산점수에서는 신입생 충원율 지표에 신입생 유치실적과 신입생 충원율 모두 반영하기 때문에 다소 상이한 결과가 도출된 것으로 판단된다.

학과단위 영향요인(평가지표값)의 순위결과 변화에 대한 영향력 크기순은 해당 영향요인의 A대학 평가배점 크기 순서와 일치하여 앞서 분석한 순위등급 영향력과 상이한 결과를 보였다. 순위등급은 각 평가지표의 총점이 특정 점수 이상을 얻을 경우 등급이 결정되는 절대평가 방식이기 때문에 상대평가인 순위결과보다 지표별 가중치 점수에 덜 민감하게 작용한 것으로 판단된다. 또한 대부분의 순위평가는 각 평가지표의 배점 점수의 합을 통해 도출되기 때문에 특정 학과단위 영향요인의 영향력이 높을지라도, 결국 평가배점의 가중치가 높은 영향요인의 변화가 학과평가 순위결과 변화에 높은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다만, 이러한 개별 평가지표에 대한 평가점수를 합하여 학과순위를 도출하는 방법은 개별 평가지표에 대한 학과의 노력을 과소평가할 가능성이 있다. 따라서 평가영역별 혹은 평가지표별로 학과 순위를 산출하여 학과단위의 성과관리를 더 정밀화하는 방법도 대안으로 고려할 만하다.

<표 7> A대학 학과평가지표의 배점과 평가지표값의 순위변화 영향력 비교

순위	순위변화 영향력이 확인된 지표		순위결과 영향력 순위
	순위변화 영향력 순위	A대학 평가배점 순	
1	학생 취업률	학생 취업률	재학생 만족도
2	전임교원 연구실적	전임교원 연구실적	외부기관과의 연계 교육프로그램 운영실적
3	재학생 만족도	재학생 만족도	재학생 충원율
4	재학생 충원율	재학생 충원율	학생 취업률
5	신입생 충원율(-)	신입생 충원율	전임교원 연구실적

V. 결론 및 제언

본 연구에서는 대학의 핵심단위인 학과단위 평가결과를 실증적으로 분석하기 위해 A 대학 2015~2017년 학과평가 결과 자료를 활용하여 학과단위 평가지표값의 학과평가 순위결과에 대한 영향력을 분석하였다. 학과평가지표 중 학과단위 영향요인으로 재학생 만족도, 학과발전기금 및 교외장학금 확보실적, 강의평가 결과, 외부기관과의 연계교육 프로그램 운영실적, 신입생 충원율, 재학생 충원율, 학생 취업률, 전임교원 연구실적, 전임교원 교외연구비 수혜실적의 9개 실적값을 활용하였다.

학과평가 순위등급에 대한 학과단위 평가지표값의 영향력 분석에서 통계적으로 유의한 영향력을 갖는 요인은 재학생 만족도, 외부기관과의 연계 교육프로그램 운영실적, 재학생 충원율, 학생 취업률, 전임교원 연구실적으로 나타났다.

다음으로 학과단위 영향요인(평가지표값)의 변화와 학과평가 순위의 변화의 관계를 살펴보면, 연구결과 학생 취업률, 재학생 만족도, 전임교원 연구실적, 재학생 충원율, 신입생 충원율은 학과평가 순위결과의 변화에 영향을 주는 것으로 나타났다.

이상의 분석에 따른 연구결과의 의의 및 학과단위 성과평가에 대한 시사점은 다음과 같다.

첫째, 학과평가의 지표 및 배점 가중치 조정을 위해 운영되고 있는 학과평가에 대한 실증적 분석을 수행할 필요가 있다. 대학 및 학과 평가와 관련된 선행연구에서는 실증 데이터에 대한 검증의 제한점이 존재하여 주로 연구자의 전문성이나 관련자들에 대한 설문조사 결과를 토대로 성과평가지표나 배점 가중치 설정의 타당성을 검증하였다(김길훈, 2015; 맹광호, 2000; 서영인 외, 2013; 이영학, 2010; 최병태 등, 2000). 그러나 대학 및 학과단위의 성과 실적값에 대한 실증분석의 제한점에도 불구하고 성과평가의 타당성 확보를 위해 실증 데이터를 토대로 한 연구분석의 필요성은 지속적으로 제기되었다(김훈호 외, 2010; 유완, 2016; 이정미, 최정운, 2008). 본 연구에서는 학과평가의 지표 및 배점 가중치에 대한 계량적 개선안을 제시하지는 않았지만, 향후 각 대학이 학과단위 성과요인과 학과평가 순위와의 관계를 실제 데이터를 통해 모니터링한다면, 대학의 특성에 따른 학과평가 지표설정 및 배점 가중치 조정이 보다 용이할 것이다.

둘째, 학과평가에서 성과의 변화와 평가순위의 변화 간의 관계에 대한 논의가 필요하다. 대학 및 학과단위의 평가순위에 관한 연구에서는 주로 평가순위결과에 대한 평가지표의 실적이나 평가배점의 영향력을 분석하거나(유완, 이일용, 2015; 유완, 2016; 정은하, 2012), 평가지표의 재설정이나 평가방법 수정을 통해 도출된 순위와 기존 순위의 비교연구가 대부분이었다(박영선, 2014; 신현대, 2005; 신현대, 권기현, 서인석, 2009). 반면, 대학 평가 순위의 변화 분석에 대한 접근을 시도한 연구도 있었지만 해외 대학평가 자료

를 활용하여 국내 대학이나 학과를 대상으로 한 성과평가에 대한 시사점을 도출하기엔 다소 제한점 있었다(이호섭, 2014; Lee, Sanford & Lee, 2014). 본 연구는 학과평가에 관한 논의 중 학과단위 성과의 변화와 평가결과 순위의 변화의 관계분석을 제시함으로써 향후 학과평가에 관한 후속 연구의 분석범위를 확대하였다는 것에 의의가 있다.

셋째, 학과평가 결과 데이터를 활용하여 대학 및 학과에게 향후 학과단위 성과관리 개선을 위해 필요한 정보를 제공해야 한다. 대학 및 성과평가 결과는 평가대상들의 성과 및 역량을 측정하는 목적도 있지만, 이를 토대로 일종의 의사결정을 내리는 수요자에게 적절한 정보를 제공하는 목적도 있다(김경표, 2009; 김훈호 외, 2010). 본 연구는 특정 대학의 사례를 분석하여 연구결과의 대표성이나 일반화는 제한적이나, 학과단위 성과요인의 순위 영향력과 순위변화 영향력이 학과평가의 배점과 어떠한 관계를 보이는지 분석하였다. 이러한 분석을 통해 향후 학과 성과관리의 운영전략 설정을 위해 대학에게는 학과단위 성과평가제도를 개선하기 위한 정보를 제공하고, 학과에게는 학과단위 성과나 학과평가 결과의 개선을 위한 실질적인 정보를 제공할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 강경석. (1994). 학과평가의 발전적 지향을 위한 과제. **대학교육**, 71, 100-107.
- 장은나, 맹진영. (2011). 실업 장애인의 구직행동에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. **장애와 고용**, 21(2), 103-129.
- 김경표. (2009). 대학 성과측정에 관한 차이분석 연구. 석사학위논문. 동국대학교.
- 김길훈. (2015). 대학의 학과평가 지표 개선방안. **산경논집**, 34, 55-76.
- 김명진, 황지원, 남나라, 양창열, 이상미. (2016). 학과 및 지역대학평가 기준정비 및 지표 신뢰도 점검 연구. (정책연구 15-12). 서울: 한국방송통신대학교 원격교육연구소.
- 김순귀, 정동빈, 박영술. (2003). **로지스틱 회귀모형의 이해와 응용**. 서울: (주)데이터솔루션.
- 김순귀, 정동빈, 박영술. (2012). **SPSS를 활용한 로지스틱 회귀모형의 이해와 응용**. 서울: 한나래출판사.
- 김정현, 주형선, 전용오, 변지원. (2015). 방송대 학과의 성공적 운영에 영향을 미치는 요인 분석. (정책연구 14-11). 서울: 한국방송통신대학교 원격교육연구소.
- 김현태. (2012). DEA를 이용한 특수교육과의 효율성 분석. 박사학위논문. 중부대학교.
- 김훈호, 이수정, 박현주, 심현기, 이정은, 신정철. (2010). 세계 대학 순위평가의 문제점에 대한 실증적 연구. **교육행정학연구**, 28(3), 301-326.
- 맹광호. (2000). 학문계열평가의 방향과 과제. **연세의학교육**, 2(1), 17-30.
- 박희숙. (2013). DEA를 활용한 전국 영유아보육과의 효율성 분석. **한국보육학회지**, 13(2), 145-162.
- 배재호. (2013). 자료포락 분석을 이용한 지방 사립 전문대학교 학과의 효율성 비교 및 성과 달성 목표수준 정의. **대한산업공학회지**, 39(4), 298-312.
- 백태영, 김태웅, 이정섭. (2004). 대학교육의 전공분야별 효율성과 효과성 비교. 한국회계학회(편), **한국회계학회 학술연구발표회 논문집(하)** (pp. 367-399). 서울: 한국회계학회.
- 신현대. (2005). 대학의 성과평가에 관한 비교측정 연구. 한국정책학회(편), **한국정책학회 하계학술발표논문집** (pp. 51-72). 서울: 한국정책학회.
- 신현대, 권기현, 서인석. (2009). 세계대학간 상대적 효율성 평가. **정책분석평가학회보**, 19(4), 95-128.
- 유완. (2016). 아시아대학 순위 평가(QSAUR)의 평가지표 영향력 분석 및 국가별 비교. 석사학위논문. 중앙대학교.
- 유완, 이일용. (2015). 아시아대학 순위 평가(THEAUR)에 영향을 미치는 평가준거 및 주요국 비교 분석. **비교교육연구**, 25(4), 145-167.

- 윤건호, 이훈병. (2013). 전문대학 유아교육과 효율성 연구. **교육논총**, 33(2), 101-118.
- 윤태일. (2013). 언론사 대학평가의 문제점. **관훈저널 겨울호**, 129, 49-57.
- 이성룡. (2013). DEA를 활용한 전국 대학 유아교육과의 효율성 분석. **교육재정경제연구**, 22(1), 163-183.
- 이영학. (2007). 대학 순위평가의 국가간 비교 연구. **비교교육연구**, 17(3), 139-165.
- 이정열. (2012). 대학 학과 효율성 분석. **교육문제연구**, 44, 37-69.
- 이필남. (2015). 부가가치 모형을 적용한 고등교육 성과 평가-취업률 지표를 중심으로. **교육행정학연구**, 33(2), 343-368.
- 이호섭. (2014). 세계 대학 평가 순위 변동에 대한 비교분석. **비교교육연구**, 24(1), 111-129.
- 정은하. (2012). 중앙일보 대학평가 평가지표와 대학순위의 관련성 분석. 석사학위논문. 중앙대학교.
- 조자영. (2015). 노인의 식품미보장에 영향을 미치는 요인. **보건사회연구**, 35(4), 375-406.
- 주현태. (2014). 언론사 대학평가의 문제점 논란을 다시 생각한다. **대학교육**, 185, 75-80.
- 최경희, 조덕호. (2013). 도·농노인의 삶의 만족도 분석을 통한 지역별 노인복지정책 우선순위 결정. **도시행정학보**, 26(3), 49-70.
- 최금진. (2011). 민간자율 평가기구에 의한 학문분야평가의 평가체제에 관한 연구. **교육정치학연구**, 18(1), 111-141.
- 최병태, 서승교, 박영순, 이택영. (2000). 학과평가 및 교원업적평가 운영방안. **대구산업정보대학 논문지**, 14, 391-406.
- 한국대학교육협의회. (2013). **한국대학교육협의회 30년사**. 서울: 한국대학교육협의회.
- Kelchen, R., & Harris, D. N. (2012). Can “value added” methods improve the measurement of college performance? Empirical analyses and policy implications. *Context for Success Working Paper*.
- Lee, G., Sanford, T., & Lee, J. (2014). Variables that explain changes in institutional rank in US News & World Report rankings. *KEDI Journal of Educational Policy*, 11(1), 27-47.

ABSTRACT

Analysis of Determinants of Ranks in the Department Evaluation

Cha, JiCheol(Senior Researcher, Korea Local Education Institute)

Rah MinJoo(Professor, Chungbuk Naional University)

In this study, the influence factors of department evaluation ranking were analyzed by using the departmental evaluation data of A university. The research questions are as follows. First, what are the factors that affect the ranking of department evaluations, that is, the evaluation index values? Second, what is the relationship between these changes in department-level influence factors and changes in department evaluation rankings? Finally, the implications for the operation of the department evaluation system were explored. The results of the analysis were as follows: First, the magnitude of the influence of departmental evaluation indicators was somewhat different from the weight of each evaluation indicator of university A. Second, the magnitude of weight of each A evaluation score and the influence of rank change on the evaluation index showed the same order. The first study shows the actual determinants of academic evaluation. If the university adjusts the distribution weight for each evaluation index by considering the deviation of the evaluation index values between departments, it will be possible to manage more precise academic performance. In addition, the second study shows how departmental efforts are reflected in the outcomes of departmental evaluations. In the department evaluation, deriving the rankings by evaluation area or evaluation indicators, rather than the ranking by the whole evaluation index, can further promote the department's performance improvement efforts.

[Key words] Departmental Evaluation, Rank, Delta-Model, Ordered Logistic Regression