

# 빅데이터시스템을 활용하여 역량을 관리하는 대학생들의 핵심역량 연구

유승희\*

전주비전대학교 간호학과

e-mail: yseunghee@naver.com

## A Study on the Core competence of College Students

Seung hee Yu\*

\*Dept. of Nursing Science, Vision College of Jeonju

### 요 약

본 연구의 목적은 빅데이터시스템을 활용하여 역량을 관리하는 대학생들의 핵심역량 정도를 파악하고 대학생들의 특성(성별, 학년, 취득평점, 학제, 계열)에 따른 차이를 알아보기 위한 서술적 조사연구이다. 2020년 6월 1일에서 2020년 6월 30일까지 2,596명에게 자료 수집을 실시하였다. 대학생들의 핵심역량은 학년, 학제, 계열에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었으며 대학생의 핵심역량과 대학생들의 학년, 취득평점, 학제, 계열과 상관계수는 모두 유의하였으나, 그 값이 작았다. 본 연구의 결과는 빅데이터시스템을 활용하여 학생들의 역량을 관리할 수 있는 핵심역량을 함양 할 수 있는 교육방법의 발전 방향을 모색하는데 근거자료를 제시하였다.

### 1. 서론

#### 1.1 연구의 필요성

빠르게 변화하고 있는 정보화와 지식경제기반 시대에 영향 받아 기업뿐만 아니라 대학은 이러한 사회변화에 적응할 수 있는 인재를 양성하기 위해 직업현장에서 길러야 할 핵심역량이 무엇인지 먼저 관심을 기울이고 있다. 또한 대학의 핵심역량에 대한 관심 증대는 자연스러운 흐름으로 되었으며, 단순한 교과목 교육과정을 통한 양적인 이수 교과과의 평점에 의한 학점 취득에서 벗어나 보다 심층적인 성숙과 성장을 도모하고자 각 대학의 특성에 맞는 학생들의 질적 변화를 추구하는 다양한 움직임이 나타나고 있다.

대학의 학점은 상대평가 체제하에서도 학점 인플레이션 현상이 존재하며, 대학생의 이수교과에 대한 평가결과로서의 학점은 보다 심층적이고 보편적인 대학생의 역량을 포괄하지 못하고 있다[1,2,3]. 학점을 기반으로 학생의 성취도 향상을 분석하거나 기업들이 졸업생을 선발하는 과정에서 기준으로 활용하는 것에 어려움이 따를 수밖에 없다. 대학의 교육성과라는 문제는 개인의 차원에서 국가적 차원까지 아우르는 대학교육 안에서 매우 중요시되고 있는 맥락으로 보다 심층적인 평가 방법이 제기되어야 하고 좀 더 다양한 분야의 성취도를 요구한다고 할 수 있다.

교육 분야 및 공공분야에서도 미래 사회의 세계시민이 성공적으로 살아가기 위해 필요한 역량을 도출하고 이를 함양하고자 한다. 평생교육, 직업교육, 고등교육 등 세부적인 교육의 목적은 다른 기관들이지만 미래 사회를 성공적으로 살아가기 위해 그들의 삶에서 필수적인 기초 역량 함양의 필요성에 대해서는 공통적으로 주장한다[4]. 핵심역량(core competency)은 기업 간 경쟁의 맥락에서 경쟁기업에 비하여 우월한 능력, 즉 경쟁적 우위를 설명하는 요인으로 보편화되었다[5]. 기업의 전략적 사고영역에서 핵심역량이 갖는 중요성은 곧 교육기관에도 확산되어 대학의 교육 발전 방향의 준거적 개념으로 핵심역량이 논의되었다.

역량이란 다양한 상황에서 문제 해결을 위하여 포괄적이면서 필수적인 개념 중에 하나로 미래교육을 위한 가장 기초적인 요소이며[2], 대학교육에서 핵심역량의 개념은 기업의 요구에 반응하는 교육과 노동시장의 핵심적 연결 과정이며[6,7], 추후 직업세계에 진입하기 위한 제반 능력을 스스로 개발할 수 있는 기본 역량이다. 역량은 대학교육을 통해 키워져야 하는 역량인 동시에 스스로 개발해야 한다.

많은 대학들은 핵심역량 강화를 위해 교육과정을 개편하고 다양한 비교과 프로그램을 성하여 탄력적인 교육과정을 학생들에게 적용하고 있다. 고등교육의 결과를 단순히 취득 평점이나 취업률로 보지 않고 대학이 지식기반사회에서 필요한 역량을 대학생들에게 얼마나 제공해주었는가를 평가하고 있

다. 또한 이러한 대학의 역량중심 교육과정 운영에 대한 노력 즉, 대학의 교육성과를 어떻게 측정할 수 있는지에 대해 끊임 없이 논의되어지고 있다. 많은 대학에서 K-CESA진단도구를 통해 핵심역량을 평가하거나 자체적으로 핵심역량 진단도구를 개발하여 평가하는 노력들이 이루어지고 있다. 또한 핵심역량을 평가 분석한 결과를 반영하여 차년도 교육과정 개발에 반영하고, 핵심역량 분석 결과에 따라 교양교과목 개설 및 비교과 프로그램을 개발하는 노력을 하고 있다.

본 연구는 대학교육의 성과지표로서 단순한 학점이나 취업률이 아닌 보다 넓은 의미에서 대학생들의 교육성과를 측정하기 위한 것으로 대학에서 자체 개발한 핵심역량 측정도구를 통해 핵심역량 성취정도를 측정하였다. 추후 본 연구 결과를 활용하여 빅데이터시스템을 활용하여 학생들의 역량을 관리하는 교육 방법의 발전 방안 구성 시 기초자료로 활용하고, 대학교육의 목표 설정 시 활용되기를 기대한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 대학생의 성별, 학년, 학제, 계열, 취득학점과 핵심역량의 차이를 규명하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2.2 연구 대상 및 연구 절차

본 연구의 J대학의 빅데이터시스템의 원자료를 이용하여 분석하였으며, J대학에서 시행한 핵심역량진단평가에 참여하 2,596명 자료를 활용하였다. 자료수집 기간은 2020년 6월 1일에서 2020년 6월 30일까지 진행하였으며, J대학의 총장으로부터 수행 허락을 받은 후 시행하였다. 연구도구를 대학의 빅데이터시스템에 탑재시켰으며, 컴퓨터, 모바일을 통해 참여할 수 있도록 하였다.

### 2.4 연구 도구

본 연구에서 조사된 개인적인 특성은 성별, 학년, 취득학점, 학제, 계열으로 대학의 빅데이터시스템에 입력되어 있는 데이터를 분석에 활용하였다. 핵심역량 측정도구는 J대학에서 자체적으로 핵심역량 및 하위역량에 해당하는 행동사례를 근거로 개발된 도구로 측정하였다[8]. 본 도구는 자기관리역량 8문항, 창의혁신역량 8문항, 지식정보활용역량 8문항, 글로벌역량 8문항, 대인관계역량 8문항, 인성 8문항으로 총 48문항으로 구성되어있다. 각 문항의 척도는 ‘그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 자주 그렇다’ 5점의 Likert 척도로 구성하였고, 문항의 총합을 백점 만점으로 환산하여 점수가 높을수록 해당하는 핵심역량 성취 정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach’s  $\alpha$ 는 .926 ~ .983이었다.

## 2.4 자료 수집 및 분석

수집된 자료는 SPSS 22.0 for windows 통계패키지 프로그램을 활용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율을 이용하여 분석하였고, 핵심역량은 평균과 표준편차로 분석하였다. 대상자의 특성에 따른 핵심역량을 비교하기 위해 independent t-test, ANOVA 및 scheffe’ test를 실시하였고, 변인들과의 상관관계는 Pearson’s correlation coefficient로 분석하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적인 특성은 Table 1과 같다.

[표 1] 대상자의 일반적 특성  
(n=2,596)

특성	세부기준	n	%
성별	남	1197	46.1
	여	1399	53.9
학년	1	1143	44.0
	2	1072	41.3
	3	302	11.6
	4	79	3.0
학점	≤1.0	26	1.0
	2.0~2.9	260	9.9
	3.0~3.9	1348	51.2
	4.0≤	962	36.6
학제	2년제	1123	42.7
	3년제	479	18.2
	4년제	487	18.5
	야간반	271	10.3
	전공심화과정	236	9.0
계열	공업	1386	52.7
	사회실무	46	1.7
	예체능	648	24.6
	보건계열	516	19.6

### 3.2 대학생들의 핵심역량 점수

대학생들의 핵심역량 점수는 Table 2와 같다.

[표 2] 대학생들의 핵심역량 점수  
(n=2,596)

구분	문항수	범위	평균±표준편차
자기관리역량	8	0~100	77.76±14.03
창의혁신역량	8	0~100	76.02±14.51
지식정보활용역량	8	0~100	77.18±14.40
글로벌역량	8	0~100	70.18±15.72
의사소통역량	8	0~100	78.15±14.12
인성	8	0~100	77.99±14.44
핵심역량 총합	48	0~100	75.80±14.28

3.3 핵심역량과 일반적인 특성과의 관계  
대상자의 핵심역량과 일반적인 특성 관계는 Table 3과 같다.

[표 3] Effect by Application of the CPR Education (n=2,596)

특성	세부기준	평균	표준 편차	t	p	사후분석
성별	남	76.58	15.11	1.927	.054	
	여	75.21	13.50			
학년	1	74.09	14.52	11.427	<.001	1,2,3<4
	2	76.72	14.29			
	3	77.51	12.88			
	4	81.27	12.40			
학점	≤1.0	71.47	17.12	1.967	.117	
	2.0~2.9	74.33	15.13			
	3.0~3.9	75.97	14.40			
	4.0≤	76.06	13.74			
학제	2년제	74.59	14.02	10.188	<.001	2,3,5<4,6
	3년제	74.91	12.39			
	4년제	78.43	15.62			
	야간반	75.29	14.76			
	전공심화	78.79	14.95			
계열	공업	74.75	13.50	7.483	<.001	2<4
	사회실무	72.69	19.32			
	예체능	75.27	15.20			
	보건계열	77.03	14.34			

3.4 핵심역량과 대학생 특성과의 상관관계

핵심역량은 대학생들의 특성 중 학년(r=.115, p<.001), 취득 학점(r=.118, p<.001), 학제(r=.086, p<.001), 계열(r=.079, p<.001)과 유의한 상관관계가 있었다(Table 1).

[표 4] Effect by Application of the CPR Education (n=2,596)

	성별	학년	학점	학제	계열
	r(p)				
핵심역량	-.044* (.024)	.115** (<.001)	.118** (<.001)	.086** (<.001)	.079** (<.001)

4. 논의

본 연구는 대학생의 핵심역량 정도를 파악하고, 대학생들의 성별, 학년, 취득학점, 계열, 학제와 같은 대학생들의 다양한 특성이 핵심역량에 어떠한 관계가 있는지 파악하고자 하였다.

본 연구결과에서 대학생들의 자기관리역량은 77.76점, 창의 혁신역량 76.02점, 지식정보활용역량 77.18점, 글로벌역량 70.18점, 대인관계 78.15점, 인성 77.99점으로 총 75.80점으로 나타났으며, 가장 높은 역량은 대인관계역량이며, 가장 낮게 측정된 역량은 글로벌역량이다. 이는 이희원과 박소현[9] 연

구에서 비수도권 학생들의 취약한 역량으로 제시했던 글로벌 역량 영역과 일치하였고, 비수도권 학생들이 우수했던 대인 관계역량과 일치하였다. 또한 4년제 학생들과 전문대 학생들을 비교했을 때 전문대학생들이 더 높았던 대인관계역량과 일치하는 결과라고 할 수 있다[10]. 이러한 연구결과는 비수도권 대학에서 교육과정 개발 시 어떠한 영역을 강화해야할지 나타낸다고 할 수 있다. 그 외 비수도권 학생들에게 우수한 자기관리역량, 대인관계역량보다 부족한 지식정보활용역량, 글로벌역량, 창의혁신역량을 함양할 수 있는 비교과 프로그램 등을 활성화하여 어떠한 활동이 역량을 함양하였는지 추후 비교를 해보는 것도 좋을 것 같다.

본 연구결과에서 성별에 따라 핵심역량에 차이가 없었으며, 이는 핵심역량은 성별과 같은 개인적인 요인에 따라 영향을 받는다는 선행 연구 결과와 일치하지 않았다[11,12]. 또한 학생들은 학년이 올라감에 따라 핵심역량이 증가되었으며 통계적으로도 유의미한 결과가 있었다. 이는 황지원 외[12] 결과와 일치하였다. 사후검증을 실시한 결과 역량별로 조금씩 학년마다 차이가 다르게 있었지만 4학년의 경우 모든 역량에서 다른 학년 학생들과 차이가 있었다. 이는 대학교육이 역량중심으로 개발되고 운영되고 있으며, 교과활동 및 다양한 비교과 활동들을 통해 역량을 함양하도록 원활히 운영되고 있음을 시사한다.

본 연구결과에서 취득한 학점에 따라 모든 역량에서 차이가 없었다. 이는 핵심역량은 학점에 따라 영향을 받았던 연구결과와 부분적으로 일치하였다[11,12,13]. 하지만 단순히 학점에 따른 핵심역량 성취도 향상이라는 식의 해석은 조심스럽다. 앞에서 논의했던 것과 같이 학년이 증가함에 따라 핵심역량 성취도 점수가 증가했고 4학년의 경우 다른 학년보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 이는 핵심역량이 단순한 학점의 평균에만 영향을 받지 않는다고 할 수 없다. 학점의 평균치만을 활용하여 대학생들의 성취도를 해석 하는데 있어서 한계가 있다[1,7,14].

본 연구결과에서 계열에 따라 모든 역량에서 차이가 있었다. 이는 남창우 외[13] 연구에서 자기관리 역량에 있어서 계열에 따라 차이가 있었다는 연구결과와 부분적으로만 일치한다. 연구도구에서의 차이가 있고, 기존 선행연구의 대부분의 경우 일부 계열 학생들만 조사한 연구들이 많아서 비교하는데 한계가 있다.

본 연구는 대학에서 자체 개발된 핵심역량도구를 활용하여 대학의 빅데이터시스템을 통해 전 학생을 대상으로 진단하고 분석했다는데 의의가 있다. 4년제 대학에서 많이 사용하는 K-CESA 진단도구와 같은 도구를 사용하지 않아 비교하는데 제한점이 발견되었다. 이를 보완하기 위해 추후 K-CESA 진단도구를 이용하여 핵심역량을 측정할 후 본 대학의 자체

개발된 핵심역량 진단도구간의 결과 차이를 비교하는 연구가 진행되기를 제언한다.

[14] 김안나, 이병식, “대학생들의 핵심능력 개발에 영향을 미치는 개인 및 환경 요인 분석. 한국교육개발원, 제 30권 1호, pp. 367-395, 2003년.

참고문헌

[1] 이병식, 최정윤, “다층모형을 활용한 대학생 핵심능력 개발의 영향요인 분석: 대학교육과정과 대학 특성변인의 영향. 한국교육, 제 35권 2호, pp. 243-266, 2008년.

[2] 진미석, 이강주, 윤지호, “장애대학생의 핵심역량에 관한 탐색적 연구. 진로교육연구, 제 24권 2호, pp. 247-266, 2011년.

[3] 최정윤, “OECD 고등교육 학습성과 평가사업 연구(I): OECD AHELO사업 참여를 위한실천전략 탐색. 연구보고서 RR-2009-21. 한국교육개발원.

[4] 유지은, 김현진, “국내 대학에서 핵심역량의 의미 탐색. 한국교육공학회, 제 2019권 1호, pp.91-98.

[5] Prahalad, C.K. & G. Hamel, “The Core Competence of the Corporation. Harvard Business Review. May-June 1990, pp.79-91, 1990년.

[6] 이은화, 윤소정, 허승희, “대학의 직업기초능력 교육에 대한 교수와 학생의 인식차이: A대학 사례를 중심으로. 직업교육연구, 제 30권 4호, pp. 51-67, 2011년.

[7] 강순희, “노동시장 및 직무요건의 변화에 따른 핵심역량의 변화. 연구보고서 RR 2002-19-8. 한국교육개발원, 2002년.

[8] 유승희, 윤형완, 홍수미, 김창현, 송화진, “창의융복합교수 동아리 연구보고서. 전주비전대학교 교수학습개발센터, 2019년.

[9] 이희원, 박소현, “서울대 학부생의 학업 역량 분석 및 역량 향상 프로그램 개발 탐색. 핵심역량교육연구. 제 2권 1호, pp. 87-105, 2017년.

[10] 하정윤, 김정민, 강지연, 차지철, “대학생 핵심역량에 따른 진로준비행동 및 진로결정 자기효능감, 진로장벽의 차이 분석. 한국콘텐츠학회논문지, 제 17권 5호, pp. 80-89, 2017년.

[11] 손유미, 백영은, “2016-2017년 상반기 대학생들의 개인변인에 따른 핵심역량 차이 분석. 핵심역량교육연구, 제 2권 2호, pp. 31-48, 2017년.

[12] 황지원, 손유미, 백영은, “대학생들의 개인 배경변인에 따른 핵심역량 차이분석: K-CESA 진단 결과를 중심으로. 핵심역량교육연구, 제 2권 2호, pp. 31-48, 2017년.

[13] 남창우, 박영희, 송지희, “대학생의 계열 및 학년별 비인지적 핵심역량 차이 분석 : 자기관리 역량 및 대인관계 역량을 중심으로. 대한사교개발학회, 제 12권 3호, pp. 91-118, 2016년.