

역량기반 교육과정 개발 및 운영이 대학생의 핵심역량에 미치는 영향 분석 - K대학 사례를 중심으로

강정찬 · 정주영[†]고신대학교(조교수) · [†]고신대학교(조교수)

Analysis of the Impact of Development and Operation of Competency-Based Curriculum on Core Competencies of University Students—Focusing on the Case of K University

Jung-Chan KANG · Joo-Young JUNG[†]Kosin University(assistant professor) · [†]Kosin University(assistant professor)

Abstract

The purpose of this study is to analyze the effect of development and operation of competency-based curriculum on the core competencies of university students. The improvement of core competency of departments that operated competency-based curriculum was confirmed by the paired sample T-test. In addition, an independent sample T-test was conducted to compare core competencies between operated departments and non-operated. Independent sample T-test and ANOVA were performed for comparative analysis of core competencies by gender, major, and grade. In the case of departments that developed and operated competency-based curriculum at K-University, in 2021 compared to 2020, statistically significant improvement was shown in both core competencies and sub-variables of K-University. Significant results were also obtained in comparisons by gender, major, and grade level. As of 2021, female students had the lowest average values of creative problem-solving ability and male students had the lowest average values of global leadership. They were more positively influenced by the competency-based curriculum. As a result of the analysis by grade level, the effect of the competency-based curriculum in the process of going from 2nd to 3rd year was particularly significant in local transformation ability. After setting core competencies reflecting the university's special educational vision, ideology, and talent, develop and operate a major competency major curriculum, liberal arts curriculum, extracurricular curriculum linked to core competencies, and then use the self-developed core competency diagnosis tool to evaluate the effectiveness of the competency-based curriculum It can be used as a verified example.

Key words : Competency-based Curriculum, Core Competency, T-test, ANOVA

I. 서론

현재 우리 교육은 미래 창조 기반 사회를 이끌
어갈 역량을 갖춘 창의 융합 인재를 양성하는 데

주된 목적을 두고 있다. 이러한 시대 변화와 사
회적 필요에 따른 교육목적은 대학교육에서 교육
과정, 교육방법, 교육평가 등 교육 전반에 걸친
변화를 요구하고 있다(Ministry of Education,

[†] Corresponding author : 051-990-2535, jjung@kosin.ac.kr

※ 이 논문은 2022년 고신대학교 교내연구비 지원을 받아 수행되었음.

2015; Kim et al., 2017; Lee et al., 2016). 교수자 중심의 전통적 강의를 통한 학문이나 교과의 지식, 기술의 단순한 전달 및 숙달에서 벗어나 실제적인 맥락 속에서 이를 활용할 수 있는 능력인 역량을 개발하는 데 초점이 맞춰지고 있다(Kim and Ko, 2015). 특히, 대학은 새롭게 생겨나는 다양한 직업 및 산업 환경에 적합한 역량을 갖춘 인재를 양성하고, 혁신적인 기술 및 지식을 창출하여 공급해야 하는 역할을 감당해야 하는 상황에 있다(Kim, 2017).

이에 대학교육은 미래 사회를 대비하여 보편적으로 갖추어야 할 핵심역량뿐 아니라 전공분야의 전공역량(전공능력)까지 함께 갖춘 인재 양성을 위한 학습성과(Program Outcome) 중심 교육을 강조하고 있다. 대학별로 고유한 교육이념, 교육목적, 인재상 등을 반영한 역량기반 교육과정을 편성·운영하고 있으며, 역량 개발을 위한 교육방법, 교육매체 등의 교육혁신에 다양한 노력을 기울이고 있다(Kang et al., 2019; Lee and Kim, 2021; Trilling and Fadel, 2009). 그리고 대부분 대학은 학습자의 핵심역량과 전공역량을 균형 있게 기르기 위한 역량기반 교육과정으로 핵심역량기반 교양교육과정, 전공역량기반 전공교육과정, 이를 보완하는 비교과교육과정의 세 영역으로 나누어 편성·운영하고 있다(Baek, 2020; Lee, 2021).

그런데 대학의 역량기반 교육과정은 전공 학과 중심의 학사구조, 학문 연구의 특수성, 각종 대학 지원사업 및 평가 등으로 인해 상대적으로 전공 교육과정이 강조되는 측면이 있으며, 핵심역량은 교양교육과정에서만 직접적으로 관련성이 있는 것으로 연구되거나 적용되는 경우가 있다(Kim and Kim, 2017; Nam and Lee, 2020; Lee, 2021). 하지만, 균형 잡힌 역량을 갖춘 인재를 양성하기 위해서 전공교육과정의 설계 및 개발과정에서도 전공역량을 핵심역량과 연계하고, 전공교과 운영에서 통합 반영이 이루어져야 한다(Kang et al., 2019; Baek, 2020; Choi et al., 2020). 또한, 전공교육과정, 교양교육과정과 비교과프로그램 간의 통

합교육과정 편성·운영이 더욱 강조될 필요가 있다(Kim and Jang, 2021; Park and Jung, 2017).

따라서 핵심역량과 연계하여 전공역량기반 교육과정을 개발하거나 통합교육과정 개발 등과 같은 역량기반 교육과정의 개선 사례 개발 및 연구가 계속 이루어져야 한다. 그리고 대학마다 특수성이 반영된 핵심역량 진단도구의 개발 및 활용이 요구된다. 이는 대학생 핵심역량 진단을 위한 K-CESA와 같은 표준화된 검사 도구를 활용한 핵심역량 진단 및 집단 간 비교도 필요하지만, 대학별로 교육이념 및 목적, 특성화 방향, 교육환경 등이 반영된 적합한 역량 평가 및 환류가 필수적이기 때문이다(Kang et al., 2019; Lee et al., 2016). 또한, 특정 교과나 비교과 프로그램이 핵심역량에 미치는 미시적 효과 연구에서 대학 전체 학습자의 역량변화 여부를 진단 및 분석할 때 어떤 관련 변인을 비교 검토하여 다음 교육과정의 개선에 효과적으로 활용할 것인지에 대한 연구도 매우 중요하다(Kim and Hyun, 2021; Kim, 2020).

이에 본 연구에서는 K대학 사례를 중심으로 역량기반 교육과정 개발 및 운영이 학생의 핵심역량에 미치는 영향을 다양하게 검증하고자 한다. 이를 위해 역량기반 교육과정 운영 학과의 핵심역량 변화, 미운영 학과의 핵심역량 비교 분석과 함께 전공계열별 핵심역량 비교분석을 실시하고, 역량기반 교육과정의 개선을 위한 시사점을 도출하는 데 있다.

II. 이론적 배경

1. 고등교육에서의 역량과 역량기반 교육과정의 의미

여러 기관 및 학자들은 새로운 시대를 살아가야 할 21세기 학습자가 갖추어야 할 역량에 관해 다양하게 정의하고 있다. 대표적인 정의로 Trilling and Fadel(2009)은 21세기 평생학습자가

갖추어야 할 역량으로 7Cs로 비판적 사고능력(Critical Thinking and Doing), 창의성(Creativity), 협업(Collaboration), 다문화 이해(Cross cultural Understanding), 의사소통(Communication), 컴퓨팅(Computing), 자기 및 학습관리(Career & Learning Self-reliance)를 들고 있다. 이와 유사하게 유럽 연합(EU)에서는 모국어 활용 의사소통, 외국어 활용 의사소통, 수학 역량과 과학 및 공학 기본 역량, 디지털 역량, 학습을 위한 학습역량, 사회 및 시민역량, 대표자 및 기업가 정신, 문화 의식과 표현 등을 제시하였다(European Communities, 2007). 이러한 역량 개발의 필요와 정의들을 바탕으로 우리나라에서는 2015개정 교육과정을 개발하는 과정에서 핵심역량 중심 교육과정에 대한 논의와 더불어 구체적인 6가지 역량인 지식정보처리 역량, 창의적사고 역량, 심미적 감성 역량, 의사소통 역량, 공동체 역량, 자기 관리 역량을 설정하고, 미래 핵심역량을 함양하는 교육과정으로 개정하였다(Ministry of Education, 2015).

국가수준 교육과정 속에서 교육목표, 인재상과 함께 설정된 핵심역량은 교육목표와 같은 성격과 기능을 하게 된다. 이는 대학교육에도 영향을 미치게 되어 대학별로 설정하고 있는 고유의 교육이념에 기반을 두어 고등교육기관으로서의 교육목적 및 목표, 인재상 등을 설정하고, 대학을 둘러싼 지역사회 및 산업체, 국가 및 사회, 개인의 다양한 요구 등을 반영하여 대학별로 핵심역량을 달리 설정하고 있다. 그런데, 초·중·고등학교와 달리 대학에서 설정하고 있는 역량은 학습자 모두가 길러야 하는 보편적인 핵심역량과 학과 전공분야에서 길러야 하는 전공역량을 구분하고 있으며, 특히 전공역량에 대한 학과별 설정 및 정의를 강조하고 있다는 점에 큰 차이가 있다(Lee et al., 2013; Lee and Jei, 2016; Choi et al., 2020).

대학에서 전공역량은 기업(직업)교육에서 정의하는 '역량'의 개념에서 출발하였고, 전공역량 설정에 실제 기반을 제공해 주었다(So, 2009; McClelland, 1973). Green(1999)은 역량을 직업의

직무목표를 달성하는 데 활용되는 개인적 기술이나 업무 습관 등을 의미하는 것으로 측정 가능한 것이어야 한다고 정의하였으며, Mirabile(1997)은 직무분야에서 우수한 성과를 달성하는데 필요한 지식, 기술, 능력이나 특성 등을 의미한다고 하였다. 그리고 Lee et al.(2013)은 다양한 유형의 역량으로 전이가 가능하며 지식, 기능, 태도의 종합적인 특성이 있다고 하였다. 이에 우리나라에서는 국가직무능력표준(National Competency Standard, NCS)을 통해 현장에서 직무 수행에 필요한 지식, 기술 등을 표준화하고, 국가차원에서 NCS기반교육을 강조하게 되었다. 이에 대학에서는 현장에서 성공적인 직무 수행을 위해 필요한 능력으로서 '역량'을 기반으로 전공학문의 특성을 반영하여 학과별 전공역량을 다양하게 설정하고 학생이 고르게 갖출 수 있도록 교육하고 있다. 이에 전공역량은 전공 분야나 직무 현장의 맥락적 상황 속에서 직접 수행할 수 있는 능력으로 지식, 기능, 태도의 종합적인 특성이 포함된 총체적 경험의 발현이라 할 수 있다(Kang, 2021; Woo et al., 2017; Lee, 2020).

따라서, 대학에서는 학생의 역량을 효과적으로 개발하기 위해 역량기반 교육과정을 개발·운영하여 학생이 핵심역량과 더불어 전공역량을 실제 상황에서 충분히 발휘될 수 있도록 다양한 학습환경 및 경험을 조성해 주어야 한다(Kang et al., 2019). 개인의 지식 생성 및 저장, 활용 등의 기본적인 능력 배양과 함께 고차적인 능력인 창의적 사고능력, 문제해결능력 등을 삶과 직무 현장에서 활용하여 실제적인 가치를 재창출하는 역량을 갖추도록 교육해야 한다(Nam and Lee, 2020; Lee, 2021; Lee and Jei, 2016). 결국, 역량기반 교육과정은 대학 고등교육에서 중추적인 역할을 담당하는 핵심 요소라 할 수 있으며, 미래 인재 양성과 국가 발전을 위한 교육 토대로 평생학습 교육체제 속에서 지속해서 연구, 개발되어야 한다.

2. 역량기반 교육과정 개발 및 운영 관련 선행연구 분석

최근 몇 년간 이루어진 역량기반 교육과정 개발 및 운영에 대한 선행연구를 살펴보면, 대부분 대학에서는 역량기반 교육과정을 크게 교양교육과정, 전공교육과정, 비교과교육과정으로 개발하고 있다. 보편적으로 학생들이 갖추어야 할 핵심역량을 기르기 위한 교양교육과정, 학문이나 전공 분야에 전문성을 신장시키고 직무 현장에서 필요로 하는 전공역량을 개발하기 위해서 전공교육과정을 개발하고 있으며, 비교과교육과정을 통해 다양한 학습경험을 제공하기 위해 비교과프로그램을 개발하고 있다(Lee, 2021; Choi et al., 2020).

이와 더불어 운영 차원에서 학생들의 역량 개발 및 증진을 위해 다양한 교수·학습지원, 비교과프로그램 운영 지원, 학습 환경 지원 등이 이루어지고, 이를 통해 학생들의 역량이 어느 정도 변화되었는지를 진단하고 측정하여 관리하는 학습성과관리시스템을 구축하고 있다(Nam and Lee, 2020; Yoo and Kang, 2021; Jeon, 2021). 또한, 대학별 역량 진단도구 개발로 해당 대학 재학생의 역량을 맞춤형으로 분석하여 교육 및 상담의 기초자료로 활용하고, 역량기반 교육과정의 구성 및 교육의 질 관리를 체계적으로 시행하고 있다(Shin et al., 2019).

그런데 대학들은 핵심역량과 전공역량, 이 두 역량은 관련성이 없고 분리된 것으로 간주하는 경우가 있다. 하지만, 핵심역량은 모든 학생이 형성해야 할 보편적인 성격의 역량 특성이 있다면, 전공역량은 특정 직무 분야에서 수행할 학생이 형성해야 할 전문적인 성격의 역량 특성이 있다(Kang et al., 2019; Kim, 2015). 또한, 두 역량은 일정 부분에서 서로 공통되고 연계된 역량으로 존재하므로 핵심역량과 연계하여 전공역량 향상을 위한 교육과정 개발이 필요하다. 이처럼 핵심역량과 연계하여 전공역량기반 교육과정을 편성·

운영해야 하는 대표적인 이유는 대학에서 학습한 전공지식 및 기술, 태도가 삶이나 현장과 떨어져 있는 것이 아니라 궁극적으로 실천 및 적용에 목적을 두고 이루어져야 하기 때문이다. 그리고 직업이나 산업체 현장에서 발생하는 다양한 문제들은 단순히 지식 및 이론의 적용으로 해결하기에 힘든 경우가 많고, 문제해결을 위해 자기주도적 학습능력, 협업 능력과 같은 핵심역량을 기반으로 전공지식이나 기술 등과 같은 여러 가지 전공역량들을 요구하기 때문이다(Kang et al., 2019).

따라서, 역량기반 교육과정은 학생이 기본적인 삶을 살아가면서 자신의 직업 현장에서 필요한 능력으로 핵심역량과 전공역량을 균형 있게 갖추어 수 있도록 개발·운영되어야 한다. 이러한 역량기반 교육과정을 설계하고 개발하는 활동은 체계적인 과정 및 절차, 다양한 요인을 고려한 체계적인 활동으로 교수, 직원, 재학생, 졸업생, 학부모, 산업체 등 여러 교육 구성원들의 역동적 노력 및 요구가 반영될 때 교육효과를 극대화할 수 있다(Kang et al., 2019; Baek, 2020; Lee and Kim, 2021). 또한, 역량기반 교육과정의 운영은 실제 운영대상인 학과의 특성, 학생의 요구 등이 반영되어 탄력적이고 유연하게 운영되어야 한다(Woo et al., 2017; Choi et al., 2020).

III. 연구 방법

1. K대학의 역량기반 교육과정 개발 및 운영

본 연구에서 역량기반 교육과정의 개발 및 운영이 학생의 핵심역량에 미치는 영향을 분석하기 위해 K대학의 7개 학과(유아교육과, 사회복지학과, 작업치료학과, 언어치료학과, 간호학과, 광고홍보학과, 태권도선교학과) 중심으로 역량기반 교육과정을 개발·운영하고 나머지 학과는 역량기반 교육과정으로 운영하지 않았다. 역량기반 교육과정은 <Table 1>과 같이 체계적인 과정 및 절차에

따라 핵심역량과 연계하여 전공역량기반 전공교 과정을 통합하여 편성·운영하였다. 육과정을 개발하고, 교양교육과정과 비교과교육

<Table 1> Development and operation of competency-based curriculum

Process	Factor to consider	Method	Results	Schedule
Internal environment analysis	Analysis of university educational goals and core competencies	content analysis,	University educational goals and core competency analysis results	2019. 10. 04. ~ 10. 15.
	Analysis of the current curriculum structure	hierarchical analysis,	Current curriculum structure analysis result table	
	Analysis of student and faculty status	data mining	Learning environment analysis result	
External environment analysis	Analysis of industrial trends, regional trends, and workforce trends	Research data collection, FGI, Survey	Industry trend analysis result Results of regional trend analysis Human resources trend analysis result	2019. 10. 17. ~ 10. 31.
	Analysis of public data related to majors			
Needs analysis	Main duties of graduates Revision request survey of current students Revision request for graduates Field expert (industry) demand survey	Survey, Current students and graduate interview, Expert workshop	Field expert (industry) /current student/graduate needs analysis result Job analysis result SWOT analysis table	2019. 11. 01. ~ 11. 7.
Talent Image, Establish educational goals	Establishment of departmental talents and educational goals Establishment of mid- to long-term development strategies for departments	Department faculty meeting	University Talent Image and Department Talent Image Matrix Department mid- to long-term development strategy	
Design	Deduction of department major competency Deduction of department specific competency and learning experience (K/S/A)	Department faculty meeting, Expert meeting	Definition of Major Competency Major Competency Statement	2019. 11. 08. ~ 11. 19.
	Educational system plan	Department faculty meeting,	Curriculum Derivation Table by Major Competency Course Hierarchy Analysis Table Major Curriculum System Diagram Linking core competencies and major competencies Mapping major subjects	
Curriculum, Development	Composition of the major curriculum Curriculum evaluation and outcome setting	Department faculty meeting, Expert workshop	Major Curriculum Table Major Curriculum Roadmap Course introduction outline Curriculum evaluation and outcome guidelines	2019. 11. 20. ~ 11. 30

Implement Curriculum operation	Integrated operation of major curriculum, liberal arts curriculum, and non-curricular curriculum	Operation of major and liberal arts courses and non-curricular programs	Teaching Portfolio	2020~2023
Educational Evaluation outcome and analysis	Curriculum evaluation Review the results of curriculum operation and draw improvement points Educational outcome evaluation	Survey Department faculty meeting, Expert workshop	Curriculum Evaluation Questionnaire Curriculum Operation Plan Establishment of curriculum improvement system Educational outcome evaluation questionnaire	2020~2023

K 대학의 역량기반 교육과정개발을 위해 대학이 추구하는 교육이념, 교육목적 및 목표, 인재상, 핵심역량을 분석하고, 학과(전공)의 교육목적 및 목표, 인재상을 바탕으로 대내·외 환경분석, 직무분석, 요구분석(산업체 및 현장, 재학생)을 통한 다양한 체제적인 분석 활동이 이루어졌다. 이러한 분석 결과에 따라 전공역량의 POOL 구성, 전공역량 기술서 작성 및 타당성 검증 등의 체계적인 과정 및 절차를 통해 전공역량이 설정되었다. 설정된 전공역량을 핵심역량과 연계하여 전공교과목을 맵핑하고, 전공교육과정 로드맵에 따라 전공교육과정 편성·운영계획을 세워 학생의 역량향상을 위해 효과적으로 운영되었다. 그리고 대학에서 공통으로 개발·운영하고 있는 교양교육과정, 비교과교육과정도 함께 역량기반 교육과정에 통합하여 편성·운영하였다.

2. 연구 대상

본 연구는 P지역 K대학의 역량기반 교육과정을 7개 학과 중심으로 개발 및 운영한 후 핵심역량 변화와 비교분석을 위해 목적표집하였고, 2020년과 2021년에 K대학의 핵심역량 측정조사에 모두 응한 1,720명을 분석대상으로 선별하였다. 본 연구의 대상 특성을 표로 제시하면 <Table 2>와 같다.

<Table 2> Characteristics (N=1,720)

	Division	N	%
Gender	Men	517	30.1
	Women	1203	69.9
Major	Humanities and Social Sciences	869	50.5
	science and engineering	851	49.5
Academic Year	Grade 2	562	32.7
	Grade 3	508	29.5
	Grade 4	650	37.8
Competency-based	Yes	772	44.9
	No	948	55.1

3. 주요 변인 및 측정 도구

K대학은 CORAM DEO 인간상의 구현이라는 교육이념 아래 참된 신앙 인성인, 창의적 전문인, 섬김의 봉사인, 진정한 세계인의 4개 인재상을 설정하고, 인재상에 기반하여 신앙과 인성, 창의적 문제해결능력, 학제 간 융복합능력, 코컬변혁능력, 글로벌 리더십의 5개 핵심역량으로 구성되어 있다(Jung, 2021). K대학의 인재상, 핵심역량의 구체적인 정의는 다음 <Table 3>과 같으며, 이러한 핵심역량이 본 연구의 분석을 위한 주요 변인이 되었다.

<Table 3> Definition of K University's Core Competencies

Core Competencies	definition
Faith and Humanity	A character that believes and relies on God, lives honestly and upright, and is considerate of others
Creative Problem-solving Ability	The ability to discover and solve problems and to motivate and control
Interdisciplinary Convergence ability	Practical ability to understand and respond to complex phenomena through interdisciplinary fusion
Local Transformation Ability	The ability to understand the characteristics of others and the community and to contribute to the healing and recovery of the community.
Global Leadership	Ability to understand the cultures of people of other cultures, communicate linguistically, and serve their well-being.

본 연구의 측정 도구는 2018년에 개발된 K대학의 대학생 핵심역량 진단도구를 활용하였다. K대학의 핵심역량 진단도구는 교육목표, 인재상을 기반으로 2016년에 개발되었고, 2018년 고도화 작업을 거쳐 총 84개 문항으로 구성되어 있다. 그리고 Jung(2021)의 연구에서 2018년 데이터를 중심으로 K대학의 핵심역량 진단도구는 Cronbach's α 를 활용한 신뢰도와 확인적 요인분

석을 통해 타당도를 확인하였다. 본 연구에서는 2021년 데이터를 중심으로 본 연구를 위한 측정 도구의 신뢰도와 타당도를 확인하였다. 먼저 하위변인별로 문항내적일관성 신뢰도(Cronbach's α)를 분석한 결과, <Table 4>와 같이 .897~.973이었고, 전체 문항의 Cronbach's α 는 .975로 높은 신뢰 수준을 보였다.

<Table 4> Reliability

(N=1,720)

Core Competencies	Sub-variables	Question example	N	Reliability
Faith and Humanity	knowledge	God created the world with words.	8	.945
	Practical	I strive to live a godly life that I must maintain in my relationships with my neighbors.	4	
	Humanity	I work well with others for the good of the community.	4	
Creative Problem-solving Ability	Problem-solving Ability	I try to see new information from different perspectives.	5	.897
	Creativity	Rather than being satisfied with the present, I like new challenges even when it is difficult.	5	
Interdisciplinary Convergence ability	Self-directed Learning Ability	I have a planned study schedule.	9	.952
	Resource Information Technology Utilization Ability	I can use more information effectively to solve problems.	5	
	Career Vocational Competency	I currently have a life goal and a career goal.	4	

Local Transformation Ability	Interpersonal Ability	I currently have a life goal and a career goal.	6	.973
	Communicative Ability	I maintain smooth interpersonal relationships with an open and receptive attitude.	5	
	Emotional Ability	I understand my own feelings well.	5	
	Volunteer Competency	It is important to serve and be considerate of others.	4	
Global Leadership	Leadership	I actively communicate with my team members to get the job done.	7	.939
	Global Competency	I enjoy different cultures and practice various exchanges.	5	
	Cross-cultural Understanding	I am very interested in other countries and cultures.	4	
	Community Spirit	I know the rules and norms that I must follow as a member of my organization.	4	

다음으로 하위변인을 중심으로 AMOS 21.0 프로그램으로 확인적 요인분석을 실시한 결과, 5개 핵심역량에 대한 적합도 지수는 CFI=.959, TLI=.948, RMSEA=.063으로 나타나 타당도가 확인되었다. 다음으로 측정모형의 개념신뢰도, 평균분산추출(AVE)값을 살펴본 결과, 평균분산추출지수(AVE)는 모두 .50이상으로 나타났고, 개념신뢰

도는 기준치인 .70보다 모두 높아 본 연구를 위한 핵심역량의 구성이 타당한 것으로 나타났다. 측정변수가 잠재변수를 대리하는데 유의한지를 검증하기 위한 기준은 잠재변인의 개념신뢰도가 .70이상, 평균분산추출지수(AVE)는 .50이상일 때 측정모형이 타당한 것으로 간주한다(Hair et al., 2010)(<Table 5>).

<Table 5> Confirmatory factor analysis

(N=1,720)

Core Competencies	Sub-variables	B	β	S.E	C.R.	Construct Reliability	AVE
Faith and Humanity	knowledge	1.000	.896			.98	.99
	Practical	1.014	1.010	.013	80.568		
	Humanity	.854	.890	.015	58.732		
Creative Problem-solving Ability	Problem-solving Ability	1.000	.877			.99	.91
	Creativity	.974	.930	.016	60.678		
Interdisciplinary Convergence ability	Self-directed Learning Ability	1.000	.958			.98	.97
	Resource Information Technology Utilization Ability	1.012	.938	.012	84.731		
	Career Vocational Competency	1.006	.900	.014	71.206		
Local Transformation Ability	Interpersonal Ability	1.000	.952			.93	.95
	Communicative Ability	1.024	.925	.013	78.105		
	Emotional Ability	1.020	.960	.011	93.751		
	Volunteer Competency	1.001	.957	.011	92.151		
Global Leadership	Leadership	1.000	.935			.95	.96
	Global Competency	.987	.923	.014	71.164		
	Cross-cultural Understanding	1.034	.817	.020	50.476		
	Community Spirit	1.001	.909	.015	67.749		

4. 분석 방법

역량기반 교육과정의 개발 및 운영이 학생의 핵심역량에 미치는 영향을 분석하기 위해 본 연구에서는 측정도구의 신뢰도(Cronbach's α), 타당도 분석(확인적 요인분석) 결과를 기반으로 다음의 분석 방법을 사용하였다. 첫째, 역량기반 교육과정을 개발, 운영한 학과의 재학생을 대상으로 2020년과 2021년의 핵심역량을 비교분석하기 위해 대응표본 T검정을 실시하였다. 둘째, 역량기반 교육과정을 개발 및 운영한 학과와 개발 및 운영을 하지 않은 학과 간 비교분석을 위해 독립표본 T검정을 실시하였다. 셋째, 역량기반 교육과정의 개발 및 개편에 반영하기 위해 대학생들의 인구통계학적 요인 중 전공계열별 비교분석을 위해 독립표본 T검정, ANOVA를 실시하였다. 분석을 위해 SPSS 21.0과 AMOS 21.0 프로그램을 사용하였다.

IV. 연구 결과

1. 역량기반 교육과정 운영 학과의 핵심역량 변화

본 연구의 대상인 K대학 재학생 1,720명의 핵심역량의 평균값을 살펴보면, 2020년 4.03점에서 4.19점으로 향상되었다. 하위변인별로 2020년과 2021년 평균값을 살펴보면, 신앙과 인성 역량이 0.11점, 창의적 문제해결능력이 0.19점, 학제 간 융복합능력이 0.21점, 로컬변혁능력이 0.11점, 글로벌 리더십이 0.15점의 차이를 보였고, 모두 2021년의 평균값이 높게 도출되었다. 이 중에서 학제 간 융복합능력의 2020년과 2021년 평균값 차이가 가장 높게 나타났다(<Table 6>).

전체 학생의 핵심역량 변화가 역량기반 교육과정 개발 및 운영 효과인지를 분석하기 위해서 2020년에 역량기반 교육과정으로 전환, 편성, 강의계획 재구성을 통해 2021년 운영을 경험한 7개 학과의 2020년과 2021년의 재학생 핵심역량의 변화를 대응표본 T검정으로 분석하였다. 검정결과, K대학 핵심역량과 하위변인 모두 통계적으로 유의미한 결과를 보였고, 2020년보다 2021년의 평균값이 모두 높았다. 역량기반 교육과정을 운영한 학과의 K대학 핵심역량의 차이는 0.143점이었고, 하위변인 중 학제 간 융복합능력의 2020년과 2021년 평균값 차이가 0.21점으로 다른 하위변인보다 크게 도출되었다(<Table 7>).

<Table 6> Descriptive Statistics (N=1,720)

Core Competencies	Year	Mean	SD
Faith and Humanity	2021	4.29	.863
	2020	4.18	.858
Creative Problem-solving Ability	2021	4.10	.762
	2020	3.91	.721
Interdisciplinary Convergence ability	2021	4.09	.772
	2020	3.88	.747
Local Transformation Ability	2021	4.31	.741
	2020	4.20	.685
Global Leadership	2021	4.12	.800
	2020	3.97	.682
Total	2021	4.19	.793
	2020	4.03	.640

<Table 7> T test result of competency-based curriculum operation department (N=762)

Core Competencies	2021		2020		t	P
	Mean	SD	Mean	SD		
Faith and Humanity	4.29	.84913	4.15	.88314	4.569	.000
Creative Problem-solving Ability	4.16	.73508	3.96	.73182	7.019	.000
Interdisciplinary Convergence ability	4.18	.73619	3.97	.74733	7.385	.000
Local Transformation Ability	4.36	.71156	4.27	.68030	3.266	.001
Global Leadership	4.20	.77194	4.05	.68012	5.141	.000
Total	4.22	.76492	4.08	.65285	5.226	.000

2. 역량기반 교육과정 미운영 학과의의 핵심역량 비교분석

역량기반 교육과정을 운영한 학과와 운영하지 않은 학과를 각각 1과 0으로 재코딩한 후 2020년 핵심역량과 하위변인의 평균값을 중심으로 독립표본 T검정을 실시하였다. 신앙과 인성을 제외한 하위변인과 K대학 전체 핵심역량에서 통계적으로 유의미한 결과가 도출되었다. K대학 핵심역량을 살펴보면, 역량기반 교육과정을 운영한 학과가 운영하지 않은 학과에서 비해 평균값이 높게 도출되었다. 창의적 문제해결능력, 학제 간 융복합능력, 로컬변혁능력, 글로벌 리더십에서도 역량기반 교육과정을 운영한 학과가 운영하지 않은 학과에서 비해 평균값이 모두 높았다. 그리고 역량기반 교육과정 운영 학과와 미운영 학과의 평균차이가 가장 높게 도출된 영역은 학제 간 융복합능력으로 0.16점 차이였고, 평균 차이가 가장 낮았던 영역은 창의적 문제해결능력이었다. 이는

2020년 기준으로 학제 간 융복합능력이 역량기반 교육과정 운영 여부에 의해 가장 많은 영향을 받았다고 볼 수 있다(<Table 8>).

다음으로 2021년 핵심역량과 하위변인의 평균값을 중심으로 독립표본 T검정을 실시한 결과, K대학 전체 핵심역량과 신앙과 인성을 제외한 4개 하위변인에서 통계적으로 유의미한 결과가 도출되었다. 창의적 문제해결능력, 학제 간 융복합능력, 로컬변혁능력, 글로벌 리더십에서 역량기반 교육과정을 운영한 학과가 운영하지 않은 학과에서 비해 평균값이 모두 높았다. 그리고 역량기반 교육과정 운영 학과와 미운영 학과의 평균차이가 가장 높게 도출된 영역은 학제 간 융복합능력으로 0.17점 차이였고, 평균 차이가 가장 낮았던 영역은 로컬변혁능력이었다. 이는 2021년 역시 학제 간 융복합능력이 역량기반 교육과정 운영 여부에 의해 가장 많은 영향을 받았다고 볼 수 있다(<Table 9>).

<Table 8> Result of analysis of differences in core competencies in 2020 (N=1,720)

Core Competencies	Non-Operation		Operation		t	p	F	p
	Mean	SD	Mean	SD				
Faith and Humanity	4.20	.839	4.15	.881	1.258	.209	1.582	.209
Creative Problem-solving Ability	3.87	.712	3.96	.731	-2.644	.008	6.990	.008
Interdisciplinary Convergence ability	3.81	.740	3.97	.746	-4.469	.000	19.973	.000
Local Transformation Ability	4.15	.683	4.27	.681	-3.620	.000	13.101	.000
Global Leadership	3.91	.678	4.05	.679	-4.428	.000	19.610	.000
Total	3.99	.626	4.08	.653	-3.014	.003	9.086	.003

<Table 9> Result of analysis of differences in core competencies in 2021 (N=1,720)

Core Competencies	Non-Operation		Operation		t	p	F	p
	Mean	SD	Mean	SD				
Faith and Humanity	4.29	.876	4.29	.847	.054	.957	.003	.957
Creative Problem-solving Ability	4.04	.781	4.16	.733	-3.382	.001	11.436	.001
Interdisciplinary Convergence ability	4.01	.794	4.18	.735	-4.599	.000	21.147	.000
Local Transformation Ability	4.26	.763	4.36	.711	-2.679	.007	7.178	.007
Global Leadership	4.06	.818	4.20	.770	-3.606	.000	13.002	.000
Total	4.16	.816	4.22	.763	-1.605	.109	2.575	.109

3. 전공계열별 핵심역량 비교분석

전공계열별 역량기반 교육과정의 효과성 차이를 비교하기 위해 역량기반 교육과정을 운영한 학과들을 인문사회, 이공자연계열로 구분하여 핵심역량을 분석하였다. 분석 결과, K대학 핵심역량과 하위변인은 모두 통계적으로 유의미한 결과를 보였다. 2021년 기준으로 하위변인 중 가장 높은 변인은 인문사회계열의 경우, 신앙과 인성, 로컬변혁능력이었고, 이공자연계열은 로컬변혁능력이었다. 가장 평균값이 낮았던 하위변인은 인문사회계열과 이공자연계열 모두 창의적 문제해결능력이었다(<Table 10>).

전공계열에 따른 핵심역량의 평균 차이를 분석한 결과, K대학 핵심역량과 하위변인 중에서는 학제 간 융복합능력의 경우에만 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다. K대학의 핵심역량의 2020년과 2021년 평균차이를 살펴보면, 인문사회계열의 평균차이가 이공자연계열에 비해 높게 나타났다. 이러한 결과는 인문사회계열의 재학생들이 이공자연계열보다 역량기반 교육과정의 영향을 더 많이 받아 핵심역량의 차이가 크게 나타났다고 볼 수 있다. 학제 간 융복합 능력의 경우 역시 이공자연계열보다 인문사회계열의 재학생의 핵심역량 평균차이가 크게 나타났다(<Table 11>).

<Table 10> Core competency T test results by major (N=762)

Core Competencies	2021		2020		t	P	
	Mean	SD	Mean	SD			
Humanities and Social Sciences (N=317)	Faith and Humanity	4.38	.820	4.23	.874	3.003	.003
	Creative Problem-solving Ability	4.18	.745	3.94	.762	4.998	.000
	Interdisciplinary Convergence ability	4.18	.749	3.89	.801	5.693	.000
	Local Transformation Ability	4.38	.719	4.28	.701	2.095	.037
	Global Leadership	4.21	.780	4.01	.699	4.013	.000
	Total	4.30	.744	4.07	.674	4.959	.000
Science and Engineering (N=445)	Faith and Humanity	4.22	.863	4.09	.886	3.446	.001
	Creative Problem-solving Ability	4.14	.727	3.97	.709	4.932	.000
	Interdisciplinary Convergence ability	4.18	.727	4.03	.702	4.745	.000
	Local Transformation Ability	4.35	.706	4.26	.665	2.516	.012
	Global Leadership	4.19	.766	4.08	.665	3.247	.001
	Total	4.17	.775	4.09	.637	2.460	.014

<Table 11> Core competency variance analysis results according to majors

(N=762)

Core Competencies	Humanities and Social Sciences		Science and Engineering		F	P
	Mean Difference	SD	Mean Difference	SD		
Faith and Humanity	.152	.901	.130	.798	.121	.728
Creative Problem-solving Ability	.245	.874	.170	.727	1.674	.196
Interdisciplinary Convergence ability	.288	.902	.154	.685	5.447	.020
Local Transformation Ability	.097	.826	.084	.711	.050	.823
Global Leadership	.200	.888	.109	.711	2.442	.119
Total	.231	.830	.081	.699	7.238	.007

V. 논의 및 결론

최근 대학에서 역량기반 교육과정을 개발하여 운영하는 것은 대학교육혁신의 가장 중요한 키워드가 되었다. 대학은 누구나 길러야 할 핵심역량을 바탕으로 전공 분야의 전문적인 전공역량을 함께 갖춘 창의 융합 인재를 양성할 수 있도록 역량기반 교육과정을 개발하고, 지속적인 효과검증을 통해 더 나은 교육과정으로 개선해야 한다. 이에 본 연구는 K대학 사례를 중심으로 역량기반 교육과정 개발 및 운영이 학생의 핵심역량에 미치는 영향을 다양하게 검증하고 하는 데 목적을 두고 진행되었다. 이를 위해 역량기반 교육과정 운영 학과의 핵심역량 변화, 미운영 학과의 핵심역량 비교분석과 함께 전공계열별 핵심역량 비교분석을 실시하였다. 따라서, 본 연구의 결과를 요약 정리하여 제시하고, 논의를 거쳐 역량기반 교육과정의 개선을 위한 시사점을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 역량기반 교육과정 개발 및 운영은 학생의 핵심역량 향상에 효과적이었다. K대학에서 역량기반 교육과정을 개발하여 운영한 7개 학과의 경우, 2020년에 비해 2021년에 K대학 핵심역량과 하위변인 모두에서 통계적으로 유의미한 향상을 보였다. 이러한 결과는 역량기반 교육과정이 체계적인 과정 및 절차를 거쳐 개발되고 운영되었기 때문으로 판단된다(Kim and Lee, 2012; Woo

et al., 2017). 여러 선행연구 결과에서 효과적인 역량기반 교육과정의 개발 및 운영을 위해서 역량교육과정 개발 모형, 개발 지침서나 가이드북에 기반하여 외부 및 내부환경분석, 핵심역량 및 전공역량 도출과 타당성 검증, 도출된 역량과 교과목 맵핑 등 교육과정 설계가 제대로 이루어지고, 질 관리 체계에 따라 운영되어야 함을 강조하고 있다(Park, 2018; Choi et al., 2020). 그리고 Kang et al.(2019)는 역량기반 교육과정 설계전략으로 교육목표-교육과정-평가의 유기적인 연계를 통해 종합적으로 설계, 운영이 되어야 함을 언급하였다. 이처럼 역량의 효과적인 향상을 위해서는 체계적인 교육과정 설계와 함께 질 관리 체계에 따른 효율적인 운영, 평가 및 환류가 뒷받침되어야 한다.

그리고 미래 시대 및 사회의 급격한 변화 속에서 대학을 둘러싼 지역사회 및 산업체 요구, 학생의 특성 및 요구 등이 다양해져 감에 따라 역량에 대한 재정의가 계속해서 이루어져야 하며, 그에 따른 주기적인 교육과정 개발·개편이 요구된다(Park, 2018). 또한, 역량변화에 따라 교과목을 역량기반으로 설계하는 구체적인 노력이 필요하다(Kim, 2020). 역량에 대한 재정의의 바탕으로 주기적인 역량기반 교육과정 개발·개편 체제 속에서 교양 및 전공 교과, 비교과의 역량기반 교과목 설계가 중요하다(Park, 2018; Han et al., 2018). 교과목 설계를 위해 교과역량이 핵심역량

및 전공역량에 어떻게 상관(연계)성이 있는지를 검토하여 연결하고, 교과 내용 체계(지식, 기능, 태도), 성취기준을 기반으로 역량을 향상할 수 있는 교수·학습방법, 평가방법, 평가루브릭의 세부 설계가 이루어져야 한다.

둘째, 역량기반 교육과정을 운영한 학과와 미운영한 학과 간에 학생의 핵심역량 변화는 하위변인별로 차이가 있었다. 먼저, K대학에서 역량기반 교육과정 미운영 학과와 비교해서 2020년와 2021년 모두 핵심역량 하위변인 중 학제 간 융복합능력이 평균값 차이가 가장 크고, 2020년에는 창의적 문제해결능력, 2021년은 로컬변혁능력의 평균값 차이가 가장 작았다. 또 다른 차이는 2020년에 5가지 핵심역량 하위변인 간의 평균값 차이이다. 창의적 문제해결능력(3.96), 학제간 융복합능력(3.97)이 다른 하위변인보다 역량 평균값이 낮았는데, 역량기반 교육과정 운영 후 2021년에 하위변인 간의 평균값 차이 폭이 줄어들었다. 핵심역량은 모든 학생이 보편적으로 향상해야 할 역량이므로 핵심역량의 하위변인들은 균형 있게 고르게 향상될 수 있도록 하고(Lee and Jei, 2016; Trilling and Fadel, 2009), 부족한 역량을 보완하는 방향으로 교육과정이 개발·개편되었는지를 판단하여 다음 연도 역량기반 교육과정에 환류될 수 있도록 해야 한다(Nam and Lee, 2020; Lee and Jei, 2016; Lee, 2021).

그런데 핵심역량의 하위변인별 역량 차이는 학과의 전공역량기반 교육과정의 개발, 운영과 관련성이 있어 보인다. 왜냐하면, K대학의 역량기반 교육과정은 핵심역량에 연계하여 전공역량기반 교육과정을 편성·운영하고 있기 때문이다. 최근 들어 역량기반 교육과정은 대학의 핵심역량과 학과의 전공역량 간의 연계성을 강조하고, 핵심역량을 전공교과목과 맵핑하여 통합 반영하고 있다(Kang et al., 2019; Baek, 2020; Choi et al., 2020). 이는 두 역량이 완전히 별개로 존재하는 것이 아니라 통합되어 적용해야 하며, 대학교육이 미래 인재 양성과 국가 발전을 위한 교육 토

대로 평생학습 교육체제 속에서 핵심역량과 전공역량을 고루 갖추는 데 목적을 두고 있기 때문이다.

셋째, 역량기반 교육과정 개편을 위한 전공계열별 핵심역량 비교분석을 실시한 결과, 2020년과 2021년의 핵심역량 평균 차이가 인문사회계열(0.23점)이 이공자연계열(0.08점)에 비해 높게 나타났다으며, 핵심역량의 하위변인별로 차이가 있었다. 이러한 결과는 인문사회계열의 학생이 이공자연계열 학생보다 역량기반 교육과정을 통해 긍정적인 영향을 더 많이 받고 있다는 것을 추론해볼 수 있다. 학습자의 핵심역량 변화는 다양한 요인의 영향을 받지만, 무엇보다 역량기반 교육과정의 편성 및 운영이 핵심적인 요인임을 여러 연구에서 확인할 수 있다(Kang et al., 2019; Kim, 2020; Kim and Kim, 2017; Han et al., 2018)

이에 전공별 역량기반 교육과정, 교과목을 점검하고 부족한 점을 찾아서 대처(지원)방안을 마련해야 한다. 학과의 교과목 CQI를 통해 평균값이 낮은 핵심역량과 강력하게 연계되어있는 교과목들을 중심으로 학생의 성취 수준을 확인하고, 교과내용, 교수·학습방법, 평가방법 등의 구체적인 전략의 수정·보완이 필요하다(Kang et al., 2019; Woo et al., 2017; Han et al., 2018)

본 연구의 결론을 바탕으로 연구의 의의 및 추후 연구를 위해 제안하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 역량기반 교육과정 개발 및 운영의 종합적이고 실천적 사례를 제공하였다는 측면에서 의미가 있다. 대학의 특별한 교육 비전이나 이념, 인재상 등이 반영된 핵심역량을 설정하고, 핵심역량과 연계한 전공역량 교육과정을 개발, 운영한 후 자체적으로 개발한 핵심역량 진단 도구를 활용하여 역량기반 교육과정의 효과를 검증한 사례 모델이 되었다. 그런데 실제 역량기반 교육과정의 운영 차원에서 더욱 직접적인 핵심역량 향상 효과에 영향을 미치는 것은 미시적인 측면에서 교과와 비교과 프로그램의 역량기반 설계이다. 역량기반 교육과정 설계에서 교과목

설계까지 제대로 이루어질 수 있도록 역량과 연계한 교과목 설계 기준, 설계 과정 및 절차, 설계 지침을 마련하고 교수자들이 이를 실행할 수 있는 설계지원 연구, 설계 역량 개발연구 등이 필요하다.

둘째, 본 연구는 역량기반 교육과정 개발 및 운영이 학생의 핵심역량에 미치는 영향을 역량기반 교육과정 운영학과와 사전·사후 비교, 역량기반 교육과정 운영학과와 미운영학과 비교, 전공 계열별 비교 분석을 통해 역량기반 교육과정 개선에 필요한 분석요인을 제시하였다. 하지만 더욱 체계적이고 타당한 역량기반 교육의 효과성 분석을 위해서는 역량기반 교육과정의 편성 및 운영과 함께 다양한 변인이 함께 고려된 연구가 필요하다. 따라서, 추후 연구로 역량기반 교육 효과성 및 타당성 연구, 역량기반 교육과정 효과 검증 및 질 관리 체계에 관한 연구, 역량기반 교육과정 인증 모델 개발 연구 등의 필요를 제언한다.

References

- Baek SS(2020). A Study on the Problem and Improvement of Core Competency-Based Liberal Arts Education. *Korean Journal of General Education*, 14(3), 11~23.
<https://doi.org/10.46392/kjge.2020.14.3.11>
- Choi HC, Kim SD and Kim KP(2020). A Study of the Upgrade of Competency-Based Major Curriculum System: With a Focus on the Case of D University. *Culture and Convergence*, 42(2), 423~443.
<https://doi.org/10.33645/cnc.2020.02.42.2.423>
- European Communities (2007). Key competences for lifelong learning: European reference framework. <http://hdl.voced.edu.au/10707/285153>.
- Green PC(1999). *Building Robust Competencies: Linking human resource system to organizational strategic*. San Francisco, Jossey-Bass, Publishers, 37~55.
- Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE and Tatham RL(2010). *Multivariate Data Analysis (7th edition)*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Han HC, Kim KC, Lee JY and Chang KS(2018). Exploring issues for effective implementation of competency-based curriculum through analysis of domestic research trends. *The Journal of Curriculum and Evaluation*, 21(3), 1~24.
<https://doi.org/10.22799/jce.2018.21.3.001>
- Jeon EH(2021). Analysis of the Student Learning Outcomes for the Liberal Arts Education Based on Core Competencies. *Liberal Arts and Sciences Education*, 2(1), 105~127, 5~127.
<https://doi.org/0.37998/LE.2021.2.1.4>
- Jung JY(2021). Trajectory of Core Competencies of University Students: Focusing on the case of K University. *CNU Journal of Educational Studies*, 42(4), 67~90.
<https://doi.org/10.18612/cnujes.2021.42.4.67>
- Kang JH, Lee BK and Kwon SA(2019). A Exploratory of Design Strategies for Competency-Based Curriculum of the Educational Objective-Curriculum-Assessment Consortium in Higher Education. *Journal of Educational Technology*, 35(2), 527~549.
<https://doi.org/10.17232/KSET.35.2.527>
- Kim BS(2007). The Hermeneutical Reconceptualizing of Curriculum and Teaching-Learning Process. *The Journal of Curriculum Studies*, 25(4), 61~80.
<https://doi.org/10.15708/kscs.25.4.200712.003>
- Kim DH and Kim SW(2020). *Curriculum & educational evaluation*. Seoul: Hakjisa.
- Kim DJ and Kim SY(2017). Understanding and Issues on core competency and competency-based curriculum in higher education. *The Journal of Core Competency Education Research*, 2(1), 23~45.
<https://doi.org/10.52616/JCCER.2017.2.1.23>
- Kim HK(2015). Development of the Learner Competency Model in Team Project Learning. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 15(7), 521~544.
- Kim HY and Lee SJ(2012). Diagnosis and Direction of the Competence-Based Educational Model: Based on the Courses and Effects. *Korean Journal of General Education*, 6(4), 11~40.
- Kim IY(2020). An Exploratory Study on the Design Requirements and Application for Competency-Based General Education. *Korean Journal of General Education*, 14(6), 237~251.

- <https://doi.org/10.46392/kjge.2020.14.6.237>
 Kim JA and Ko JK(2015). Modeling Core Competencies in the Competency-based Nursing Curriculum. *Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 16(11), 7635~7647.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.11.7635>
- Kim MH and Jang YH(2021). The Effects of a Tutoring Program on University Students' Core Competencies and Differences in Competencies According to Student Variables. *Journal of Lifelong Learning Society*, 17(3), 267~290.
<https://doi.org/10.26857/JLLS.2021.8.17.3.267>
- Kim NR, Park SH, Jeon KW and Pyo JM(2017). A Study on University students' perception of the 4th Industrial Revolution and University education, *The Journal of Creativity Education*, 17(4), 101~121.
- Kim TI(2017). Education policy to prepare for the 4th industrial revolution. *Korean Association for Policy Studies Seminar*, 3~27.
- Kim YA and Hyun IS(2021). A Study of Global Competence-English Communication Convergence Class. *Korean Journal of General Education*, 15(1), 135~148.
<https://doi.org/10.46392/kjge.2021.15.1.135>
- Lee ES and Jei YG(2016). Development of Competency - Based Education and Its Operating System in a Christian Higher Education: A Case of Handong Global University. *faith & scholarship*, 21(2), 177~207.
<https://doi.org/10.30806/fs.21.2.201606.177>
- Lee HJ(2021). Analysis on the Improvement of Core Competencies in the Operation of Competency-Based Liberal Arts Curriculum - Focusing on the Case of A University. *Journal of Digital Convergence*, 19(10), 87~94.
<https://doi.org/10.14400/JDC.2021.19.10.087>
- Lee JW, Choi JS, Kim MJ and Cha JI(2013). Exploring a direction of national curriculum in preparation for a future society - Social studies. Seoul: Korea Institute for Curriculum and Evaluation.
- Lee SH(2020). A Study on the Development of the Competency-based Curriculum for College Liberal Arts Education -Focusing on the case of D College. *Korean Journal of General Education*, 14(2), 233~246.
<https://doi.org/10.46392/kjks.2020.14.2.233>
- Lee YK and Kim EJ(2021). An Analysis of Learning Outcomes and Learning Satisfaction of Project-Based Learning in non-face-to-face Learning Environment. *The Journal of the Korea Contents Association*, 21(6), 814~825.
<https://doi.org/10.5392/JKCA.2021.21.06.814>
- McClelland DC(1973). Testing for competence rather than for "intelligence". *American Psychologist*, 28(1), 1~14.
<https://doi.org/10.1037/h0034092>
- Ministry of Education(2015). *General Curriculum for Elementary and Secondary School*. Sejong: Ministry of Education.
- Mirabile R(1997). Everything you wanted to know about competency modeling, *Training and Development*, 51(8), 73~77.
- Nam MW and Lee HD(2020). A Study on the Development and Validation of Performance Management Criteria in Major Competency-based Curriculum of University : Based on the PDCA Model. *CNU Journal of Educational Studies*, 41(3), 289~317.
<https://doi.org/10.18612/cnuej.2020.41.3.289>
- Park CN and Chung WH(2017). Study on the effects of Non-subject Educational Programs Influencing the Core Competency of University Students - Focusing on the Case of K University. *Korean Journal of General Education*, 11(1), 39~71.
- Park HJ(2018). A general education program planning model for university students based on the core competencies -The case of K university. *Korean Journal of General Education*, 12(2), 65~87.
- Shin HJ, Yoo YE and Kim ML(2019). A Study on Developing and Validating an Assessment Tool for the Collegiate Core Competency: Focusing on the Case of S University. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 19(16), 411~441.
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2019.19.16.411>
- So KH(2009). Curricular-historical base and its liberal nature of competence-based education. *The Journal of Curriculum Studies*, 27(1), 1~20.
<https://doi.org/10.15708/kscs.27.1.200903.001>
- Trilling R and Fadel C(2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Woo JW, Park YS, An HA and Kim KY(2017). The Effects of Competency-based curriculum developed

by faculty development program on Undergraduates' learning outcomes. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 17(2), 29~51.

<https://doi.org/10.22251/jlcci.2017.17.2.29>

Yoo IY and Kang HS(2021). Development of Competency-Based Curriculum Accreditation Model for Quality Management of University Education System. *The Korea Educational Review*, 27(2), 135~158.

<https://doi.org/10.29318/KER.27.2.5>

Yoon JI, Kim MS, Youn SK and Park MJ(2007).

The Essential Characteristics and Dimensions of Competence as Human Ability. *Korean Journal of Educational Research*, 45(3), 233~260.

• Received : 29 September, 2022

• Revised : 13 November, 2022

• Accepted : 15 November, 2022