

# Development and Utilization of An Integrated Student Competency Management System Based on Student Agency

## 학생 행위주체성에 기반한 학생 역량 통합관리 시스템 개발과 활용 방안 모색

So Youn Moon<sup>1</sup>, Ha Jin Kim<sup>2</sup>

문소윤<sup>1</sup>, 김하진<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Liberal Arts, Daegu Campus of KOREA Polytechnics, Republic of Korea, [reveiedu@naver.com](mailto:reveiedu@naver.com)

<sup>2</sup> Project Professor, Planning Team, Planning and Evaluation Division, Pusan National University, Republic of Korea, [happynding1@naver.com](mailto:happynding1@naver.com)

Corresponding author: Ha Jin Kim

**Abstract:** The purpose of this study is to propose a university support plan for the development and utilization of an integrated competency management system based on student agency. To this end, we identified the perceptions of various systems used by students in universities and the needs of students to develop and manage their own competencies, and sought ways to develop and utilize an integrated competency management system in which students are a complete subject in learning. First, in order to understand the perceptions and needs of students, FGI was conducted by selecting students participating in on-campus and on-campus educational activities using various systems of University A. As a result, three themes and six subtopics were derived for the problems of the existing system, three themes and eight subtopics were derived for the expectations and requirements of the new system of students. Next, the characteristics of each university system were identified by investigating and analyzing system cases of three four-year university operating systems for student competency development and management. Through this, it was confirmed that the subject of competency development and management is still in the university and is only used to manage the history (competency) of students' college life and learning. Combining these results, this study proposed a university support plan to transfer the initiative of competency development and management to students to establish and utilize a system that can self-help for their own competencies, that is, an integrated student competency management system based on student agency.

**Keywords:** Students' Competency Management System, Student Agency, FGI(Focus Group Interview), Case Study

**요약:** 본 연구는 학생 행위주체성에 기반한 역량 통합관리 시스템의 개발과 활용 방안을 제안하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 학생들이 대학에서 활용하고 있는 각종 시스템에 대한 인식과 학생의 스스로 역량 개발·관리에 필요한 요구를 확인하여, 학습의 과정과 결과에 있어서 학생이 온전한 주체가 되는 역량 통합관리 시스템의 개발과 활용에 대해 모색하였다.

Received: July 14, 2023; 1<sup>st</sup> Review Result: August 18, 2023; 2<sup>nd</sup> Review Result: September 21, 2023  
Accepted: October 25, 2023

먼저, 학생들의 인식과 요구를 파악하기 위해서 A 대학교의 다양한 시스템을 활용해 교내·외 교육활동에 참여하고 있는 학생을 연구대상자로 선정하여 FGI 를 실시하였다. 그 결과 기존 시스템의 문제점에 대한 3 가지 주제와 6 가지 소주제, 학생들의 새로운 시스템의 기대와 요구사항에 대한 3 가지 주제와 8 가지 소주제를 도출하였다. 다음으로 학생의 역량 개발·관리를 위한 시스템을 운영하고 있는 4년제 대학 3곳의 시스템 사례를 조사·분석하여 각 대학 시스템의 특징을 확인하였고, 역량 개발·관리의 주체가 여전히 대학에 있어 학생들의 대학 생활과 학습(역량) 등의 이력을 관리하는 정도로 활용되고 있음을 확인하였다. 이와 같은 연구 결과를 바탕으로 본 연구에서는 역량 개발·관리의 주도권을 학생으로 옮겨 본인 역량에 대해 자조(自照) 가능한 시스템 즉, 학생 행위주체성 기반의 학생 역량 통합관리 시스템을 구축·활용하기 위한 대학 지원 방안에 대해 제안하였다.

**핵심어:** 역량관리시스템, 학생 행위주체성, FGI, 사례조사

## 1. 서론

오늘의 대학은 교육을 통한 개별 학생의 고도화된 전공 분야 전문성 획득과 비판적 사고, 문제해결, 창의성, 의사소통, 협력과 같은 미래인재 핵심역량 습득을 위한 책무성을 사회로부터 요구받고 있다. 이에 대학에서는 대학 교육 혁신을 위한 방법으로 역량 기반 교육을 제공하고 있다[1]. 종래의 대학 교육이 과거로부터 축적된 지식을 얼마나 많이 알고 있는가의 지식기반 교육과정에 초점이 맞춰져 있었다면, 역량 기반 교육은 학습자가 지식을 획득하여 무엇을 할 수 있는가에 집중한 교육이다[2]. 또 학문적 지식 이외에 개별 학생의 역량을 발굴하고 해당 학생의 진로 계획에 따라 필요한 능력을 키워 빠르게 변화하는 현대사회에서 그 변화에 유연하게 대처할 수 있는 힘 즉, 역량 함양을 목표로 한다[1].

대학 교육에서 역량은 학습성과의 객관적 도구로서, 사회진출에 마지막 관문인 대학의 책무성과 맞물려 대학 교육 혁신의 구심점으로써 그 중요성은 더욱 부각되고 있다[3]. 대학에서는 대학 인재상에 기초하여 핵심역량을 설정하고 이에 기반한 교육과정을 설계, 체계적으로 운영·관리하여, 학생이 교과·비교과를 중심으로 교육과정을 이수함으로써 대학의 핵심역량을 함양할 수 있도록 하고 있다[4]. 그러나 대학의 이 같은 노력에도 불구하고 실제 대학생은 성공적인 사회진출, 행복한 삶으로서의 이행을 위해 대학에서 무엇을 해야 할지 혼란을 경험한다[3]. 이에 대학에서는 학생의 주도하에 사회 또는 기업에서 요구하는 역량을 단계적, 체계적으로 개발할 수 있도록 학생 역량관리 시스템을 구축·운영하고 있다.

대학에서 학생 역량관리 시스템은 학생이 성공적인 사회진출을 위한 경쟁력을 확보할 수 있도록 역량을 관리하고, 자기 개발(開發)에 대한 동기를 부여하도록 한다는 점에서 역량 함양을 지원하기 위해 적극 활용된다[3]. 게다가 최근에는 학습자 중심 교육의 실천 범위가 확장되어 학습의 주도권이 학생에게로 더욱 옮겨가면서 학생 스스로가 학습의 주도권을 가지게 되면서[5], 학습자 스스로가 학습의 참여 여부에서부터 목표설정 및 학습 목표 달성을 위한 학습계획의 수립, 교육 프로그램의 선정과 학습 실행에 이르기까지 교육의 모든 과정을 자발적 의사에 따라 선택·결정하고 조절과 통제하는 자기주도학습이 구현되도록 지원하는 일종의 도구로도 활용된다.

사실 대부분의 대학에서는 역량 진단을 위한 자체 진단 도구와 역량 관리 시스템을 마련해 두고 있는데, 학생들이 사회 또는 기업에서 요구하는 역량을 단계적, 체계적으로 개발할 수 있도록 자신의 커리어를 기록·관리하는 도구로 과거의 포트폴리오, e-포트폴리오 등과 같이 학습의 결과물을 모아 놓은 저장고의 기능이 주를 이룬다. 역량은 장기적·지속적·체계적 과정에서 진단하고, 분석하고, 반성하고, 개선하면서 개발되는 것으로 학습경험에 대한 다면적이고, 총체적인 관리가 필요한 실정이다. 이때 역시 역량 개발의 주체는 학생이 되어야 하며 그들 스스로 대학 교육, 대학 생활 전반을 자조(自照)하고, 설계·관리할 수 있도록 지원하는 체계가 필요하다.

한편, OECD에서는 글로벌 교육개혁 및 국내외 미래 교육 담론에서 학습자의 성격을 행위주체성(student agency) 개념을 중심으로 새롭게 정의하려는 움직임이 일고 있는데[6], 이는 학생 스스로 학습의 주도권을 가지는 자기 주도적 학습자에 반성적 사고와 책임지는 태도를 더해서 특정 행위를 견인하는 개인의 특성으로 이해하려는 시도이다. 또 이는 개인을 넘어 사회적 관계로의 확장을 고려한 상호 행위주체성으로까지 이어져 학생들의 행위주체성은 미래 사회인으로 갖추어야 할 중핵역량으로 다루고 있다[7]. 이를 다시 말하면, 미래 교육에서 행동의 주체는 학생이어야 하며, 학생은 학습에서뿐만 아니라 자기 삶 전반에서 책임감을 가져 궁극에는 공동 행위주체성(co-agency)을 통해 사회의 성장이 기여할 수 있어야 한다는 것이다.

이처럼 미래 교육에서 학습자의 주체성이 강조됨에 따라 기존의 역량 관리 시스템 역시 변모할 필요가 있다. 즉, 역량과 관련한 모든 것의 주체는 온전히 학생이 되어야 한다. 이러한 관점에 따라 본 연구는 학생 행위주체성에 기반한 역량 통합관리 시스템을 개발하고 이를 활용하기 위한 대학의 실제적 지원 방안에 대해 제안하는 것을 목적인다. 이를 위하여 학생들이 대학에서 활용하고 있는 각종 시스템에 대한 인식과 학생의 스스로 역량 개발·관리에 필요한 요구를 확인하여, 학생이 중심이 되는 역량 통합관리 시스템의 개발과 활용에 대해 모색하고자 한다.

## 2. 연구방법

본 연구는 한 가지 주제에 초점을 맞추어 제한 시간 내 심층적이고 현실적인 생각이나 의견을 끌어낼 수 있는 FGI와 학생 역량관리 시스템을 운영하고 있는 국내 대학의 사례조사를 병행하여 설계하였다.

### 2.1 FGI

대학의 역량관리 시스템의 주 이용자인 학생들의 생각과 의견을 수렴하는데 FGI 연구방법을 활용하였다. 본 연구에서 연구참여자는 2022년 A대학교의 다양한 시스템(학교 홈페이지, 학사종합정보시스템, 이클래스, 학생경력관리시스템 등)을 활용해 교내·외 교육활동에 참여한 경험이 있는 학생, 교내 비교과 프로그램 이수율과 마일리지 적립(비교과 프로그램, 교내·외 관련 활동 및 산출물 참여 실적을 근거로 마일리지 점수 부여)이 높은 학생, 행정 부서에서 주관하는 활동에 참여율이 높은 학생을 중심으로 단과대학별, 학년별 분포를 고려해 목적적 표집을 하였다[8][9]. 2022년 비교과 프로그램 이수율, 마일리지 적립이 높은 학생 상위 10%와 취업지원센터, 교수학습개발센터, 학생상담센터에서 주관하는 활동 참여율이 높은 학생을 추천받았다. 연구참여자의 권리를 보호하기 위하여 연구의 목적과 방법을 설명한 후 자유의지에 따라 참여 의사를

밝힌 대상자 총 20명을 연구참여자로 최종 선정하였다. 연구참여자의 개인 특성은 [표 1]과 같다.

[표 1] 연구참여자 개인 특성

[Table 1] General Characteristics of Research Participant

구분	1학년	2학년	3학년	4학년	합계
인문대학	-	1	1	1	3
과학기술대학	-	2	1	-	3
사회대학	1	3	-	2	6
상경대학	1	1	5	-	7
사범교육대학	1	-	-	-	1
합계	3	7	7	3	20

인터뷰는 2022년 12월 1일부터 2023년 1월 31일까지 총 1~2회, 약 60~120분 정도 진행하였다. 인터뷰 질문지는 대학생을 대상으로 학교 역량 개발 시스템 활용 후 시스템 개선 방안 마련을 위한 FGI 질문지[10]를 참고하여 A대학의 실정에 맞게 수정하여, 관련 연구 경험이 있고 해당 대학에 소속된 교육학 박사 2인의 자문을 받아 타당성 및 실용성을 검토하였다. FGI 질문은 ‘우리 학교 시스템은 주로 어떤 것을 이용하고 있나요?’ 등 현황 관련 질문으로 시작하여, ‘우리 학교 시스템을 활용할 때 불편한 점과 개선할 점이 있다면 이야기해 주세요.’ 등 시스템 인식과 경험에 관한 질문과 ‘타 대학 시스템의 활용 사례를 보고 느낀 점이 있다면 이야기해 주세요.’, ‘우리 학교에 자기 주도적으로 역량을 관리할 수 있는 시스템에는 어떤 기능(메뉴)이 있길 바라나요?’ 등 새로운 시스템의 기대와 요구사항에 관해 질문하였다. 인터뷰 내용은 자료의 누락을 방지하기 위해 대상자의 양해를 구한 후 모두 녹음하였고 인터뷰가 끝난 즉시 녹취록을 전부 전사한 뒤 질적 내용분석을 하였다[11]. 분석 결과는 질적연구 경험이 풍부한 전문가 2인에게 반복 검토하여 수정하는 과정을 거쳐 신뢰성과 타당성을 확보하기 위해 노력하였다[12] [13].

## 2.2 타 대학 사례조사

종래의 대학에서는 대학생이 입학해서 졸업할 때까지 자신이 대학에서 경험한 다양한 교육적 활동을 기록하고 평가하는 방법으로 e-포트폴리오를 활용하고 하였다[12]. 이후 대학 교육에의 역량의 등장으로 인해 핵심역량, 전공능력(전공역량)을 비롯해 교과 및 비교과 활동, 진로, 취업, 상담에까지 대학생 중 일어나는 모든 교육경험(학습경험)의 통합관리를 목표로 하는 학생역량 통합관리 시스템을 구축하여 운영하고 있는 대학 3곳을 사례조사 대상으로 선정하여 분석하였다. 행동지표 설계를 통하여 성취기록을 체계화하여 학생 수준을 비교, 확인할 수 있는 특징을 가진 B대학, AI 기술을 결합하여 학생 맞춤형 교육지원서비스를 제공하는 특징을 가진 C대학, 입학에서 졸업까지 교과 및 비교과 활동을 추천, 관리를 통해 역량 인증을 실시하는 특징을 가진 D대학을 선정하여 조사, 분석하였다[14].

[표 2] 사례조사 분석

[Table 2] System Investigation Cases

구분	내용 및 방법	기간
B대학교	- 시스템 구축 과정, 운영현황, 운영 체계 등 - 시스템 담당 실무자 인터뷰 - 시스템 활용 재학생 인터뷰	• 2022.11.15~2023.01.13. • 인터뷰 3회
C대학교	- 시스템 구축 과정, 운영현황, 운영 체계 등 - 시스템 활용 재학생 인터뷰	• 2022.12.12~2023.01.13. • 인터뷰 1회
D대학교	- 시스템 구축 과정, 운영현황, 운영 체계 등 - 시스템 담당 실무자 인터뷰	• 2022.12.15~2023.01.13. • 인터뷰 1회

### 3. 연구결과

#### 3.1 FGI 분석결과

대학교 재학생의 학교 시스템 활용에 관한 인식과 경험, 학생역량 통합관리 시스템의 기대와 요구사항에 대한 다양한 의견을 수집하였다. FGI 분석 결과, 현 시스템의 문제점과 새로운 시스템의 기대와 요구사항 2가지의 범주로 나누어졌다. 학교 시스템에 대한 인식과 경험에 관련 내용을 통해 현재 학교 시스템의 문제점을 3가지 주제와 6가지 소주제, 학생들의 새로운 시스템의 기대와 요구사항을 3가지 주제와 8가지 소주제로 요약하였다. FGI 분석 결과를 정리하면 [표 3]과 같다.

[표 3] FGI 분석결과

[Table 3] FGI Analysis Results

구분	주제	소주제	내용
현 시스템의 문제점	정보접근의 어려움	다양한 접근경로로 인한 혼란	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육활동 참여를 위해 다양한 경로를 거치는 번거로운 과정</li> <li>• 신청접수처와 방법이 달라 불편함</li> <li>• 교육활동 후 결과 확인, 만족도 평가는 처음 신청했던 시스템이 아닌 학사종합정보시스템으로 확인해야 함</li> </ul>
		모바일 환경 지원 미흡	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 웹(web) 기반이 아니라서 활용하기 불편함</li> <li>• 모바일 환경이 지원되지 않아 시스템을 신속하게 활용하기 어려움</li> </ul>
	정보수집의 어려움	게시물 명시(明示) 부족	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 게시물의 정확한 내용을 파악이 어려운 점 등 정보 획득에 상당한 제약을 받고 있음</li> <li>• 게시물의 내용과 관련한 문의처 등 담당 부서에 대한 안내가 충분하지 않아 불만을 가지고 있었음</li> </ul>
		교내·외 활동 정보 혼선	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정보 포화 상태로 필요한 정보가 분류되어 있지 않아 정보 선별의 어려움을 느낌</li> <li>• 정보의 중복 혹은 누락, 오래된 정보로 인해 혼란을 느낌</li> </ul>
	정보활용의 어려움	메뉴(기능) 불편	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학생들이 원하는 정보의 메뉴(기능)가 없어 정보 획득이 어려움</li> </ul>
		시스템 활용 안내 미흡	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시스템 활용에 대한 매뉴얼 부재</li> <li>• 유용한 메뉴(기능)가 있음에도 학생들이 활용하지 못함</li> </ul>

새로운 시스템의 기대와 요구사항	학생활동 통합 결과 제공	일원화된 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대학에서 경험한 모든 교육 활동들의 내역(학점·실습·봉사 내역, 교내·외 활동 및 비교과 프로그램, 공모전, 역량 진단 결과, 학교 설문 조사 참여 등)을 한 곳에서 확인할 수 있기를 희망함</li> </ul>
		통합데이터 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교내·외 활동 후 자신의 역량 수준에 어떠한 변화가 있었는지 비교 분석된 정보를 얻을 수 있기를 바람</li> <li>• 역량 수준 비교와 역량 향상을 위해 필요한 교과 및 교육 활용 리스트 등 개인 맞춤형 교육 서비스를 추천받고 이를 기반으로 학습활동을 계획할 수 있기를 희망함</li> </ul>
	역량 개발 관리 지원	역량함양 관련 정보 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 진로(취업) 목표를 설정하면 필요한 역량 안내, 역량 현 수준 파악, 부족한 역량 향상을 위한 교과, 비교과 추천받을 수 있기를 희망함</li> </ul>
		취업 지원을 위한 역량 연계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 취업과 관련된 다양한 정보를 얻을 수 있고, 졸업한 선배의 실질적인 조언과 팁을 얻을 수 있기를 바람</li> </ul>
		플래너 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 출결, 과제 제출, 교과 활동, 비교과 활동 등의 일정 알림 기능 탑재 요구</li> </ul>
	시스템 활용 활성화	학습 피드백	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시간, 공간의 제약 없이 지도교수님의 지속적인 학습 피드백을 희망함</li> </ul>
		시스템 매뉴얼 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시스템에 대한 가이드북(매뉴얼 북) 및 활용 교육을 제공해 주기를 바람</li> </ul>
		지속적인 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최신 정보를 실시간 반영해 주기를 바람</li> <li>• Q&amp;A 게시판의 즉각적 피드백을 해주기를 바람</li> </ul>

### 3.2 타 대학 사례조사

대학교 재학생의 역량개발과 관리를 목표로 하는 학생 역량 통합관리 시스템을 구축하여 운영하고 있는 4년제 대학 3곳을 사례조사 대상으로 선정하여 분석하였다. 먼저 각 대학의 시스템 개발 목표, 제공되는 정보, 활용 방법 등을 정리하면 다음과 같다.

#### 3.2.1 B대학교

B대학교는 대학 교육목표를 바탕으로 국내외 선행연구 분석, 사회변화의 본질 분석 및 기업 인재상 분석을 종합하여 직업 세계에서 성공뿐만 아니라 생애 전반적으로 성공적인 삶을 위해, 평생학습의 기초가 될 수 있는 핵심역량을 도출하고 자가진단을 개발, 활용하고 있다. 또 역량 개발 과정에서 역량은 단순히 '무엇을 아는' 차원을 넘어서 자신의 지식을 나름대로 구성해 가는 삶의 과정이라는 차원까지 확장하고 이 능력들이 발휘하는 과정과 기능을 성찰에 대해 주목하고 학생역량 통합관리 시스템을 구축하여 매 학기별로 성찰이라는 콘텐츠를 설계하였다. 해당 대학의 학생역량 통합관리 시스템은 역량 개발은 장기적, 지속적, 체계적인 프로세스를 가져야 한다는 점에 주안점을 두어 개발되었고, 통상 심리적인 현상을 재는 진단 도구가 안정적으로 작동할 수 있기 위해서는 상당한 개발 기간과 광범위한 활용을 통한 검증 기간이 필요하다는 점을 고려하여 B대학교 시스템은 역량 진단과 더불어 행동 지표를 설계하였다. 이 같은 관점에서 개발된 시스템은 학습자가 진단과 행동 지표 등으로 자신이 가지고 있는 역량 수준을 알게 되면 그에 입각한 교과 및 비교과 교육과정과 학습활동을 체계화하며 목표한 역량이 향상되고 있는지를 평가하는 일련의 과정이 포트폴리오로 작성되도록 구축되었다[3]. B대학교의 학생역량 통합관리 시스템의 운영 효과를 살펴보면, 학생의

진단 결과를 동일 학년, 전체 학년, 상위 20%의 진단 평균 등을 분석하여 자신과 비교할 수 있도록 설계되어, 학생들이 자신의 부족한 역량을 추후 개발하도록 동기부여를 주는 계기가 되었다.

또한, 매 학기별로 성찰이라는 콘텐츠를 통하여 자기반성의 기회를 가지도록 제시된 것이 다른 역량을 높이기 위한 노력을 하는 동기부여뿐만 아니라 자신감을 높이는 계기가 되어 자아존중감까지 높아지는 계기가 되었다. 그리고 행동 지표 설계를 통해서 대학 시절 동안 자신의 성취 기록을 체계화하여 학년별, 전공별, 수준별 자신의 위치를 비교 확인함으로써 역량 개발 활동에 자극을 부여하고 동기화함으로써 역량 개발의 수행력을 강화할 수 있었다. 마지막으로 입학부터 졸업까지 자신의 활동 등을 기록함으로써 이력 관리와 진로 설정과 탐색, 준비 등 직업 세계로의 이행을 촉진할 수 있는 미래 시간 전망과 효율적 경력관리가 가능하도록 지원해 줄 수 있는 계기가 되었다. 더불어 사회에서 요구하는 인재상에 어느 정도 다가갔는지 체크할 수 있는 객관적 지표까지 만들어 B대학교에 맞는 역량 진단 및 성찰, 행동 지표 관리까지 할 수 있는 추수 프로그램까지 만드는 결과를 얻었다[3].

### 3.2.2 C대학교

C대학교는 2015년부터 학생이 입학 후 졸업 때까지 포괄적으로 이력을 관리할 수 있도록 학생자기개발 통합관리 시스템을 운영하고 있다. C대학교의 시스템은 비전 수립, 진로 선택, 역량 개발, 취업 지원, 대학 SNS(사회관계망서비스), 상담, 커뮤니티 등의 영역으로 구성되어 있다. 학생이 목표 진로에 부합하는 역량을 학생 스스로 관리·개발할 수 있도록 도와주는 학생 경력개발 지원체계의 선진화를 목적으로 개발되었다. C대학교의 시스템은 학생별 목표 진로에 필요한 역량과 해당 역량을 개발하기 위한 구체적 활동을 제시하고 있다는 것과 대학 구성원 간 정보공유 및 상호 피드백이 가능한 SNS 기능을 구현했다는 것에 차별점이 있다[15]. 2014년 65.9%였던 취업률(해당 대학 기준)은 2015년 69.4%를 기록, 2021년 대학알리미를 통해 공시된 취업률 지표에서 서울지역 최상위권인 70.3%의 취업률을 기록했다[16] [17].

또한, C대학교는 학생자기개발 통합관리 시스템과 더불어 2021년부터는 대학이 축적한 방대한 양의 학사 데이터에 AI 기술을 결합하여 학생의 학업 계획수립, 수강 신청, 대면/비대면 수업, AI 기반 학습 분석, 비교과 활동, 취업 대비(포트폴리오), 졸업 등 대학 생활 전반을 학생 성장 관점에서 지원받을 수 있도록 설계된 맞춤형 교육지원시스템을 개발하여 운영하고 있다. 입학 후 신입생을 위한 학업 계획 수립부터 전공과목 추천, 일정 관리, 강의 교재, 강의 노트 관리 등의 학습지원 기능, 졸업 후 진로 선택을 위한 포트폴리오까지 지원하는 시스템이 구성되어 있다. 이 시스템에서 제공되는 주요 서비스를 학생의 입장에서 살펴보면, 첫째, 체계적이고 능동적인 학업 계획을 수립할 수 있다. AI가 학생의 현재 학업 현황을 점검하고 분석해서, AI 기술로 각 학과별 수강 정보를 분석한 최적의 전공로드맵을 추천해 준다. 전공과목, 비교과 활동 등 학업을 스스로 계획할 수 있도록 AI 추천 과목을 제공해 주는 것이다. 둘째, 현재 학생이 수강 중인 수업에 대한 학습활동 정보를 제공하고, 강의교재 및 강의 노트 기능을 지원해준다. 알림서비스와 연계하여 차별화된 학업 스케줄 관리 기능을 제공한다. 셋째, 학습기록 데이터와 AI 기술에 기반을 둔 학습 분석 현황을 제공해 준다. 평균·우수 그룹과의 비교 그래프를 제공하여 부족한 부분을 쉽게 알 수 있는 학습몰입도 분석하여 제공해 준다. 학생은 교과별, 주차별 상세한 학습 분석 현황을 확인할 수 있다. 넷째, 학교생활의 모든 정보를 통합하여 맞

추형으로 제공해준다. AI가 학업 활동의 강·약점을 파악하고 부족한 부분을 강화할 수 있는 프로그램을 추천해주어 취업을 대비한 최상의 포트폴리오 구성을 지원해 준다. 다섯째, 학내 시스템의 주요 정보를 종합하여 앱 Push 등으로 맞춤형 알림서비스를 선제적으로 제공하여 출결, 과제 제출 등 수업 활동 시 위험 요소를 사전 알림서비스로 제공해주고 학내 게시물, 학생 주요 관심 분야 등을 AI가 키워드 분석하여 꼭 알아야 하는 주요 정보를 추천해 준다[18].

### 3.2.3 D대학교

D대학교는 2010년 인재역량진단시스템 구축을 위한 연구를 시작으로 2012년 학생 핵심역량 진단 도구를 개발하였고, 2014년 e-러닝 포트폴리오 시스템을 구현, 2015년 인증제를 완성하여 시행하였다. 지속적인 성과 분석 및 환류를 통해 2020년 학생성장 지원시스템을 구축하여 서비스를 개시하였다[19]. 해당 대학의 학생역량 통합관리는 첫째, 교과 과정을 핵심역량 중심으로 통합하여 진단, 관리, 평가 및 환류할 수 있는 통합시스템의 필요성 확인, 둘째, 기존 시스템의 모바일 환경 지원이 미흡하여 이용자의 편의성을 확보, 셋째, 학과(전공)별 진로 탐색을 통해 로드맵을 도출하고, 진로 설정을 위한 관리 기능과 넷째, 데이터 기반 분석을 통한 교육의 질 관리 및 성과관리(CQI) 등 환류 체계 구축을 위한 시스템의 필요를 배경으로 개발되었다. 이 같은 필요성과 요구에 따라 D대학교에서는 입학에서 졸업까지 교과 및 비교과 교육과정의 학생 활동을 통합 관리하기 인프라를 구축하고, 다면적 교육성과 데이터 확보 및 축적을 통한 지속적인 성과 환류 체계를 실현하였다. 또 자기 주도적인 역량 개발과 진로 및 경력 설계를 유도하고, 모바일 기능 최적화 지원으로 시스템 이용자의 편의성을 극대화할 수 있도록 시스템 구현 목표를 설정하였다.

D대학교의 시스템 운영 효과를 살펴보면, 첫째, 취업한 선배의 교과 및 비교과 활동 탐색이 가능하고 입학에서 졸업까지 학생 생애주기별 맞춤형 진로 지도가 가능해졌다. 둘째, 학생 자신의 역량을 파악할 수 있는 다양한 준거(취업자, 성적 우수자 등)를 통합 제시하여 학생의 수준을 비교할 수 있는 체제가 구축되어 학생 스스로 역량을 진단, 강점 및 약점을 파악하여 역량관리가 가능해졌다. 셋째, 전공 간 경계 완화로 폭넓고 다양한 융합 교육 이수 기회가 확대되었고, 넷째, 생성된 데이터와 부서별 업무 연계를 통한 시너지 효과를 보였다[20].

타 대학 사례조사 분석 결과, 각 대학의 시스템 특징을 정리하면 [표 4]와 같다.

[표 4] 타 대학 시스템 특징

[Table 4] Characteristics of Each University System

구분	시스템 주안점	특징
B대학 핵심역량 기반 통합관리시스템	- 역량 개발은 장기적, 지속적, 체계적인 프로세스를 가져야 한다는 점에 주안점을 두어 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 핵심역량 행동지표 설계 및 관리</li> <li>• 인재상 도달도</li> <li>• 학년별, 전공별, 수준별 학생위치 비교확인</li> </ul>
C대학 학생자기개발 통합관리시스템	- 학생이 목표 진로에 부합하는 역량을 학생 스스로 관리·개발할 수 있도록 도와주는 학생 경력개발 지원체계의 선진화를 목적으로 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 졸업 후 진로선택을 위한 포트폴리오 지원</li> <li>• 학내 주요정보 알림서비스</li> </ul>
C대학 AI기반 학생맞춤형 교육지원 시스템	- 대학이 축적한 방대한 양의 학사 데이터에 AI 기술을 결합하여 학생의 학업 계획수립, 수강 신청, 대면/비대면	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학사데이터 AI기술 결합</li> <li>• AI기반 학습분석</li> <li>• 학업활동 강약점 분석</li> </ul>



	수업, AI 기반 학습분석, 비교과 활동, 취업 대비(포트폴리오), 졸업 등 대학 생활 전반을 학생 성장 관점에서 지원받을 수 있도록 설계된 맞춤형 교육지원시스템을 개발하여 운영	• 강의교재 및 강의노트 관리
D대학 핵심역량 인증제 및 융합전공 인증 시스템	- 교과 과정을 핵심역량 중심으로 통합하여 진단, 관리, 평가 및 환류 할 수 있는 통합시스템 - 데이터 기반 분석을 통한 교육의 질 관리 및 성과관리(CQI) 등 환류체계 구축	• 취업 성공 졸업자 교과 및 비교과 활동 기록 탐색 • 역량 우수 학생 인증제

다음으로 각 대학 시스템의 사례조사를 통해 시스템 개발과 활용 시 고려해야 할 점을 정리해 보면 다음과 같다. 첫째, 대학에서 학생들의 역량개발을 위해 역량관리 시스템을 개발하고, 다양한 홍보 방법을 통해 학생들의 참여, 활용률을 높이기 위해 노력하고 있었다. 그러나 학생들이 시스템을 구체적으로 어떻게 활용하고 있는지에 대한 성과는 확인할 수가 없었다. 예를 들어 시스템을 통해 핵심역량 진단을 하고 있어서 학생들의 핵심역량 진단 참여율은 높지만, 학생들이 핵심역량 결과에 대해서 어떻게 활용하고 있는지, 또 자신의 역량개발을 위해 얼마나 시스템을 적극적으로 활용하고 있는지에 대해서는 구체적으로 확인할 수 없었다. 둘째, 학생들이 시스템에 존재에 대해서는 알고 있지만, 시스템의 정확한 기능을 모르고 있는 경우도 있었다. 학교에서는 시스템 홍보 영상, 시스템 활용 영상, 활용 매뉴얼을 제작하고, 교내·외 적극적으로 홍보하고 있었지만, 학생들은 시스템을 핵심역량 진단, 비교과 프로그램 신청, 만족도 조사 등 아주 작은 일부의 기능만을 활용하고 있었다. 셋째, 시스템을 활용하는 부서가 아닐 경우, 교내 구성원들 또한 시스템의 활용과 기능을 정확히 알지 못해 학생들의 질의와 요구사항에 대해 적절하게 대응하지 못하는 경우가 있었다. 단순히 학생만을 위한 시스템이 아닌, 활용을 확산하여 교수, 교직원 모두 활용할 수 있어야 한다.

#### 4. 결론 및 제언

대학은 문제해결력, 창의성과 전공 분야의 고도화된 전문성을 갖춘 미래인재 양성을 위해 지속적인 학문 단위(학과/전공) 개편을 진행하고, 학생의 진로 계획에 따라 필요한 역량을 높일 수 있도록 비교과 교육과정을 운영하는 등 빠르게 변화하는 현대사회에서 그 변화에 유연하게 대처할 수 있는 역량을 기를 수 있는 교육을 제공하고 있다. 따라서 학생의 역량 개발과 관리, 비교과 통합관리 고도화의 일환으로 학생이 주체적으로 역량을 개발할 수 있도록 대학은 시스템을 구축하여 운영할 필요가 있다. 예를 들어, 학생의 핵심역량 진단 결과를 다양한 준거(취업자, 성적 우수자 등)를 통합하여 시각화 자료로 제시하여 학생의 스스로 강점 및 약점을 비교·이해하기 쉽게 제공해 줄 필요가 있다. 또한 핵심역량과 연계된 교과 및 비교과를 추천해 주는 기능을 통해 학생이 스스로 부족한 역량이나 강화하고 싶은 역량을 관리 가능하게 하는 것이다. 이에 본 연구의 목적은 학생 행위주체성에 기반한 역량 통합관리 시스템의 개발과 활용 방안을 제안하고자 하였다.

연구 결과를 살펴보면 첫째, FGI 분석 결과, 기존 학교 시스템들의 활용 경험을 통해 학생들은 정보 접근과 정보수집의 어려움을 겪고, 시스템 활용 교육의 부재를 인식하고 있었다. 따라서 학생이 주체적으로 역량을 개발·관리할 수 있도록 대학 생활하는 동안 활동한 결과를 통합적으로 제공해 주기를 기대하고 있었다. 더불어 주 사용자인 학생의

시스템 활용 활성화와 편의성을 위해서 가이드북(매뉴얼)을 제공과 지속적인 관리를 요구하였다.

둘째, 타 대학 사례조사 분석 결과, 학생이 목표 진로에 부합하는 역량을 학생이 관리·개발할 수 있도록 도와주는 학생 경력개발 지원체계의 선진화를 목적을 두고, 대학 생활 전반을 학생 성장 관점에서 지원받을 수 있도록 설계된 맞춤형 교육 지원시스템을 개발하여 운영하고 있었다. 그러나 각 대학은 시스템의 활용에 대해 적극적으로 홍보하고 있었지만, 학생들의 시스템 활용(활용률)에 대한 구체적인 성과는 확인할 수 없었다.

이러한 연구 결과를 바탕으로 학생 행위주체성을 기반한 역량 통합관리 시스템의 개발과 활용 방안을 제안하면 다음과 같다. 첫째, 모바일 기반으로 시스템을 구축하고, 주 사용자인 학생의 편의성 확보를 위해 정보탐색 및 수집 경로를 일원화하는 것이 중요하다. 학생들은 필요한 정보를 얻기 위해 학교의 다양한 시스템을 활용해야 하는 것에 불편함을 느꼈다. 또한, 학생들에게 필요한 정보가 체계적으로 분류되어 있지 않고, 게시물에 관련된 정보가 구체적으로 안내되지 않아 정보가 누락되거나 중복되는 경우가 있어 정보수집에 혼란을 야기하고 있었다. 더불어 대학 내 시스템이 모바일 기반이 아닌 경우 교육활동 참여 신청, 결과 확인 등이 즉각적으로 이뤄지지 못하는 부분에 대해서도 상당한 불만을 느끼고 있었다. 따라서 유용한 정보들이 체계적으로 탐색이 가능하여 학생이 주체적으로 역량을 개발·관리할 수 있도록 메뉴(기능)를 구현해야 한다. 학생들이 필요로 하는 정보가 누락, 중복되지 않도록 하나의 시스템에서 정보를 제공하고 관리할 수 있는, 즉 All-in-ONE 서비스를 제공하는 것이 중요하다.

둘째, 학생 개인의 누적된 객관적 데이터를 분석하여 학생 스스로 개별 맞춤형 학습활동을 설계할 수 있도록 가이드하는 시스템으로 개발되어야 한다. 학생들은 대학에서 경험한 모든 교육 활동들의 내역을 한눈에 확인할 수 있고, 다양한 준거(취업자, 성적 우수자 등)를 통합 제시하여 학생의 수준을 비교할 수 있어 학생이 스스로 역량을 개발·관리할 수 있도록 지원해야 한다. 즉, 학생이 필요한 교과 및 교육 활용 리스트 등 개인 맞춤형 교육 서비스를 추천받아 스스로 역량 개발·관리가 가능한 시스템이 구현되어야 한다. 오늘날 대학생들은 개인의 주체성을 매우 중요시하는 반면 그와 관련한 외부의 지지 욕구가 매우 강하게 드러낸다는 특성이 있다. 이에 맞춰 대학 역시 수요자 중심의 교육 확대와 더불어 학생들이 올바른 행위주체성을 갖춰나갈 수 있도록 시스템에서 역량개발 로드맵 제공, 취업역량을 지원해 주는 가교 역할, 학습 피드백 등 다각도의 지원이 제공되어야 한다.

셋째, 시스템을 활용한 역량 개발·관리 교육 영상, 학생의 관심도와 활용도가 높은 메뉴(기능)에 대한 가이드북(매뉴얼) 등을 제작해 안내할 필요가 있다. 학생들이 요구하는 시스템의 메뉴(기능)가 이미 구축되어 있거나, 그 내용이 안내되어 있음에도 불구하고 제대로 인지하지 못하고 활용하지 못하고 있었다. 따라서 교원을 비롯한 대학 내 전 구성원에게 가이드북(매뉴얼), 활용 동영상 제작, 설명회 개최 등을 통해 학생의 행위주체성이 강조된 역량 개발·관리에 관한 인식을 확산시키는 것이 중요하다. 더불어 시스템을 활용하는 학생과 관리자의 VOC(Voice of Customer) 즉, 불편 사항이나 개선·요구사항에 대해 접수부터 처리까지 신속하게 대처할 수 있어야 한다. 시스템 주 사용자의 요구사항에 촉각을 기울여야 시스템 활용률이 향상될 것이고 이는 학생역량개발의 지속성과 장기적인 역량통합관리 측면에서도 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 따라서 대학은 VOC 게시판을 운영하거나 유선으로 VOC 를 처리하는 CS 센터

운영, 대학 내 구성원의 접근이 용이한 챗봇 도입 등 지속적인 관리 방안을 모색하여 시스템 활용 활성화와 편의성 지원을 위한 다양한 방안을 마련해야 한다.

한편 본 연구는 FGI 연구 방법을 취함으로써 A 대학교의 소수 의견을 분석하여 연구 결과를 제시하고 있다는 점에서 분명한 한계가 있다. 또 면접 대상 선정 기준이 이미 시스템을 적극적으로 활용하고 있는 재학생 중에서 선정하였기 때문에 대학 내 시스템에 대한 전반적 인식을 조사하는 데 역시 한계가 있다. 따라서 후속 연구에서는 학교 시스템 활용률이 낮은 학생의 인식과 요구 조사를 수행할 필요가 있다. 시스템 활용률이 낮은 학생의 시스템 개선 요구 사항을 좀 더 구체적으로 확인할 수 있고, 시스템 활용 활성화에 대한 방안을 모색할 수 있을 것이다. 또한, 타 대학 사례조사에서 국내 대학 사례만을 조사하였다는 한계점이 있다. 국외 대학의 학생역량 개발과 관리에 대한 사례를 조사하여 반영할 필요가 있다.

## References

- [1] H. J. Moon, Establishment of university competency-based comparison and integrated management system, *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, (2019), Vol.19, No.3, pp.59-80.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2019.19.3.59>
- [2] I. S. Cho, H. S. Kang, Embedding Key Competencies in Schooling Using the New Approaches of Competency-Based Curriculum in New Zealand, *SECONDARY EDUCATION RESEARCH*, (2017), Vol.65, No.3, pp.601-631.  
DOI: <https://doi.org/10.25152/ser.2017.65.3.601>
- [3] T. E. Shim, H. N. Lee, Y. H. Lee, Y. K. Moon, Development research on college student competency development system, *Journal of Educational Administration and Policy*, (2013), Vol.2013, No.10, pp.155-175.  
DOI: <https://www.dbpia.co.kr/journal/voisDetail?voisId=VOIS00690978>
- [4] D. H. Kang, N. Y. Kim, M. S. Jeong, H. J. You, A Study on the Development and Validation of Competency-based Extra Curriculum System: The Case of Y University, *Culture and Convergence*, (2022), Vol.44, No.4, pp.263-278.  
DOI: <https://doi.org/10.33645/cnc.2022.04.44.4.263>
- [5] S. H. Kang, K. J. Choi, S.H. Park, S. H. Cho, Basic Research to activate the student designed major, (2020), Vol.20, No.17, pp.151-174.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2020.20.17.151>
- [6] J. H. Kim, Analyzing ‘Student Agency’ embedded in the Discourse of Future Education: (Re)interpretation of the OECD Education 2030 project, (2022), Vol.40, No.2, pp.181-202.  
DOI: <https://doi.org/10.15708/KSCS.40.2.8>
- [7] OECD, *OECD Future of Education and Skills 2030: OECD learning Compass 2030*, (2019)  
DOI: <https://www.oecd.org/education/2030-project/>
- [8] J. S. Kim, Analysis of College Student’s Perception of Liberal Arts Classes and Demands for Improvement of Liberal Arts Curriculum, *Culture and Convergence*, (2022), Vol.44, No.11, pp.173-190.  
DOI: <https://doi.org/10.33645/cnc.2022.11.44.11.173>
- [9] K. J. Lee, Suggestion for the development and implementation of extracurricular programs: Administrative perspective of A University, *Journal of educational studies*, (2021), Vol.52, No.1, pp.147-175.  
DOI: <https://doi.org/10.15854/jes.2021.03.52.1.147>
- [10] J. E. Kim, S. M. Choi, A Study on Experiences of Misogyny among Male and Female College Students: FGI-based Qualitative Study, *Korean Journal of Communication Studies*, (2019), Vol.27, No.3, pp.129-167.  
DOI: <https://doi.org/10.23875/kca.27.3.5>
- [11] S. J. Lee, Y. J. Kim, S. H. Park, S. H. Park, A Study on the Operational Status of Military Specialized High Schools and Improvement Plans for the System, *Asia-pacific Journal of Convergent Research Interchange*, (2021), Vol.7, No.11,

pp.287-298.

DOI: <http://dx.doi.org/10.47116/apjcri.2021.11.24>

- [12] J. E. Kim, S. M. Choi, A Study on Experiences of Misogyny among Male and Female College Students: FGI-based Qualitative Study, *Korean Journal of Communication Studies*, (2019), Vol.27, No.3, pp.129-167.  
DOI: <https://doi.org/10.23875/kca.27.3.5>
- [13] M. Y. Lee, J. S. Seo, A qualitative study on online classes in the COVID-19 situation experienced by university instructors, *Journal of Teaching & Learning research*, (2022), Vol.15, No.1, pp.23-54.  
DOI: <https://doi.org/10.23122/kactl.2022.15.1.002>
- [14] So-youn Moon, Development study of an integrated student competency management system, Educational Competency Development Center of Dongguk University WISE Campus, (2023), Unpublished Reports
- [15] <https://n.news.naver.com/mnews/article/018/0004101023?sid=102>, Jun 1 (2023)
- [16] <https://www.academyinfo.go.kr/popup/pubinfo1690/list.do?schId=0000068>, Dec 26 (2022)
- [17] <http://www.dhnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=202342>, Jan 6 (2023)
- [18] <https://www.dailysmart.co.kr/news/articleView.html?idxno=41185>, Dec 26 (2022)
- [19] <https://inv.kmu.ac.kr/inv/59324/subview.do>, Jan 6 (2023)
- [20] <https://www.youtube.com/watch?v=GYY60wRixsc&list=PLeav2BfWnG4sAUWCKrc1aZ6llajc4or3e>, Jan 6 (2023)