

주요 고등교육 학습성과 분석 도구 분석을 통한 발전 방향 모색: K대학 사례 연구

Exploring the Development Directions of Learning Outcome in Higher Education through the Analysis of Popular Tools: A Case of University K

김태형¹, 장은정^{2*}

¹한국기술대학교 산업경영학부, ²인천지역인적자원개발위원회 일자리창출팀

Taehyung Kim¹, Eunjeong Jang^{2*}

¹School of Industrial Management, Korea University of Technology and Education, Cheonan 31253, Korea

²Job Creation Team, Incheon Regional Skill Council for HRD, Incheon 21632, Korea

[요약]

최근 고등교육 정책이 학생중심으로 전환되면서 학생들의 학습성과 향상을 위한 대학의 관심이 증가하고 있다. 이에 본 연구는 K대학의 학습성과 지표를 국내외의 주요 학습성과 지표와 비교·분석하여, 우리나라 대학들의 학습성과 관리를 위한 발전 방향을 제공하는 것을 목적으로 하고 있다. 비교·분석을 위해 AHELO, NSSE, CLA+ 등 주요 학습성과 측정 도구의 세부 측정문항을 조사하였다. K대 주요 학습성과 지표와 타 학습성과 지표를 비교·분석한 결과, 대다수의 지표는 중복되고 있으나, 학습을 위한 학생 지원/시설, 교수자의 질, 커뮤니케이션 등 일부 지표는 K대에 부재한 것으로 나타났다. 이러한 지표를 기존 학습성과 지표에 추가할 것인지 아니면 다른 조사를 통해 이를 확인할 것인지 결정할 필요가 있으며, 같은 지표라도 측정 방식이 다른 지표들 중 일부는 측정 방식 변경을 고려할 필요가 있다.

[Abstract]

In recent times, there has been a shift towards student-centered higher education policies, leading to a growing interest among universities to improve students' learning outcomes. To aid in this endeavor, this study aims to provide guidance for University K to enhance their learning outcome management by comparing and analyzing their learning outcome indicators with those of other domestic and foreign universities. The study examined detailed measurement questions from major learning outcome measurement tools such as AHELO, NSSE, and CLA+. Upon comparison and analysis of University K's major learning outcome indicators with those of other universities, it was found that most of the indicators overlapped. However, some indicators such as student support/facilities for learning, instructor quality, and communication were absent from University K. Therefore, it is crucial to decide whether to add these indicators to the existing learning outcomes or to confirm them through other surveys. Moreover, even for the same indicator, some indicators with different measurement need to consider changing the measurement.

Key Words: Higher education, University learning outcome, Learning outcome measurement

<http://dx.doi.org/10.14702/JPEE.2024.129>



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 24 March 2024; **Revised** 11 April 2024

Accepted 19 April 2024

***Corresponding Author**

E-mail: ejjang33@incham.net

I. 서론

대학의 주요 책무 중 하나는 고등교육에서 요구하고 각 대학이 목표로 하는 인재상에 맞는 인재를 양성하는 것이다. 그러나 그간 우리나라 대학은 입학한 학생이 어떠한 학습경험을 통해 대학과 학생이 추구하는 학습성과를 달성했는지에 대한 관심 보다는 우수한 학생 모집에 큰 관심을 보여왔다. 그러나 최근 고등교육 정책이 학생중심으로 전환되면서 학생들의 학습성과 향상을 위한 대학의 관심이 증가하고 있다[1]. 즉, 대학생의 학습성과를 어떤 지표로 어떻게 측정하고 그 결과를 어떻게 활용할 것인지에 대한 논의가 중요해지고 있는 것이다.

대학생의 학습성과는 학생 특성, 대학 환경, 대학 조직의 특성 등에 의해 결정된다[2]. 학생의 배경, 역량, 개인 목표 등 학생 특성과 대학에 대한 편견, 차별 등과 같은 대학 환경은 대학이 관리가 불가능한 영역이다. 따라서 대학의 비전, 규모 등 대학 조직의 특성에 대한 연구가 관심을 받고 있는데, 그 이유는 학생의 학습성과를 향상시키기 위한 대학의 주체적인 노력을 강조하고 있기 때문이다[3]. 이에 많은 국내 대학들이 대학의 생존과 학생의 발전을 위해 학습성과 혁신을 위해 노력하고 있다.

국내 대학 중 학습성과 혁신을 선도하고 있는 K대학은 중장기 발전계획 전략 과제 중 ‘학생 맞춤형 성장지원 체계 구축 고도화’는 학생들에게 생애주기별 맞춤형 학습을 제공하여 학생 성장지원을 명시하고 있다. 그러나 학교가 추구하는 인재양성을 위한 단계별 목표가 무엇인지, 학습자가 졸업할

때까지 성취해야 하는 학습성과가 무엇인지에 대한 정의나 지표가 불분명한 실정이다. 이에 K대학은 학생의 생애주기별(입학-학습-졸업) 성과지표를 개발하고 지속적인 학습분석을 통해 학생의 학습성과 도달 정도를 분석·진단·모니터링할 필요가 있다. 이에 본 연구는 단일 사례로서 가치가 충분한 K대학의 학습성과 지표를 국내외의 주요 학습성과 지표와 비교·분석하여, 우리나라 대학들의 학습성과 관리를 위한 발전 방향을 제공하는 것을 목적으로 하고 있다.

다음 II장에서는 핵심역량 및 대학생 핵심역량의 개념을 살펴본 후, III장에서 각 선도 대학의 사례를 구체적으로 분석한다. 마지막으로 IV장에서는 조사 대상 학습성과 측정 도구의 특징을 정리하여 시사점을 도출하였다.

II. 대학생 학습성과

A. 학습성과

학습성과는 학습과 성과가 결합된 개념으로 학생이 교육을 받은 후, 그 결과로서 무엇인가를 알게 되거나 할 수 있게 되는 것을 일컫는다[4]. 학습성과는 일정기간의 학습경험을 거쳐 학습자의 지식, 문제해결능력 등에 변화가 발생하는 것을 의미한다. 이러한 변화는 학습경험을 통해 학습자의 행동과 사고가 학습 전과 크게 변화하기 때문에 학습은 일정기간 훈련을 통하여 얻어지는 성취와는 다르다[5]. 그리고 학습성과는 대학에서 학생들이 다양한 학습을 한 결과로 나타나는

표 1. 커크패트릭 학습성과모델의 단계별 특성

Table 1. Kirkpatrick learning outcomes model's step-by-step characteristics

단계	1수준	2수준	3수준	4수준
개념	반응	학습	행동	결과
개념설명	교육 참가자들의 프로그램에 대한 반응 측정 (만족도 측정)	프로그램 참여 결과로 얻어진 태도의 변화, 지식 증진, 스킬 향상 정도 측정	프로그램에 참여한 결과로 얻어진 직무행동변화 추정	프로그램에 참여한 결과가 조직의 개선에 기여한 정도를 투자회수율에 근거한 평가
평가항목	교육교재, 교육내용 및 방법, 교육시설 등에 대한 인식 정도	프로그램에 제시된 학습내용을 얼마나 이해하고 습득했는지 정도	학습내용의 현업적용도	프로그램 참여로 조직이 얻은 이익
평가목적	반응도 평가, 프로그램 개선	목표달성도, 효과성 판단	현업 적용도, 학습 전이도 및 근무 환경 판단	경영성과 기여도, 교육투자 가치 확보
평가시기	교육 중, 직후	교육 전, 중, 직후	교육 종료 후 (3개월)	교육 종료 후 (6개월)
평가대상	학습자, 강사, 교육 진행자, 교육 프로그램	학습자의 지식/스킬/태도/역량 습득 정도	학습 전이를 위한 근무환경요인, 적용된 지식/스킬/태도/역량	경영성과 중에서 교육이 기여한 부분
평가방법	설문지, 면접, 관찰	설문지, 필기시험, 사례연구, 역할연기	설문지, 관찰, 인터뷰	투자회수율, 설문지, 재무 자료, 인사기록
비고	교육 참가자들의 프로그램에 대한 반응/의견의 기초	학습이 얼마나 이루어졌는지에 대한 객관적/양적 지표	학습 성취가 반드시 현업에서의 향상으로 이어지지 않는다는 인식에 기초	프로그램 참여 후 일어난 직무생산성 향상 등 조직의 성과 평가 측정

개인적인 변화로 이해될 수도 있으며, 학습성과를 ‘학습자가 교육을 마친 후에 이해하고 습득할 것으로 기대되는 변화’로 규정될 수도 있다[6].

학습성과에서 가장 중요한 것은 학습성과의 측정 방식인데, 학습성과를 평가하는 대표 모델 중 대표적인 것이 바로 커크패트릭(Kirkpatrick) 모델과 필립스(Philips) 모델이다. 먼저 커크패트릭의 4단계 평가모델은 1959년 소개되어 많은 검증과 비판을 받으면서 가장 광범위하게 사용되고 영향력 있는 모델로 인정받고 있다[7]. 이렇게 오래된 모델임에도 불구하고 현재까지 대부분의 인적자원개발 전문가들이 활용하고 있으며, 평가모델, 반응평가, 학습평가, 행동평가, 결과평가의 4가지의 수준으로 교육 프로그램을 설계하고 그 효과를 측정한다[8]. 커크패트릭 모형의 주요 목적은 교육 프로그램에 대한 참여자들의 인지, 의견, 신념, 생각, 느낌과 관련된 자료를 수집해 교육과 관련된 의사 결정에 반영하고, 수요자의 요구에 맞추어 교육 프로그램을 재설계하는 것이다[9]. 커크패트릭 모형은 평가모형의 단순화로 인해 활용, 적용, 결과에 대한 해석이 쉽고, 평가에서 필요로 하는 다양한 수준과 요소를 포함하며[10], 4수준 마지막 단계를 통해 교육을 사업의 성과로 연계가 가능하다는 것이 장점이다[11]. 반응평가, 학습평가, 행동평가, 결과평가 총 4가지 수준의 평가모델을 제시하는 커크패트릭 모형은 각 수준 별로 반응, 학습, 행동, 결과를 평가하기 위한 단계적 모델로 각각의 목적과 평가시기, 대상과 방법이 다르다[8].

다음으로 필립스는 커크패트릭의 4수준 평가모델에 5수준 평가를 더한 교육 투자수익률 평가모델을 제안하였다. 필립스 모델은 교육 프로그램의 설계, 개발, 운영에 투입된 비용 대비 교육 프로그램 실시 이후 발생한 프로그램의 편익을 평가(ROI)하는 것을 목적으로 하고 있다. 총 5수준으로 이루어져 있으며, 1수준부터 4수준까지는 커크패트릭의 4수준 평가모델과 동일하다. ROI를 활용하면 교육이 조직의 성과에

얼마나 기여했는지 확인 가능하며 교육 프로그램 투자비용에 대한 판단이 가능하다. 또한 교육 프로그램에 대한 경영진의 이해와 의사결정의 근거를 제공한다[12].

B. 대학 학습성과

대학에서의 학습성과는 대학이 운영하고 있는 교과·비교과 교육 프로그램을 통해서 나타난 학생의 변화와 발달 수준을 의미한다[13]. Bogue와 Hall(2003)은 대학에서의 학습성과란 대학 입학부터 졸업까지 변화된 지식·기능·태도 등을 일컫는다고 주장하였고[14], Astin(1993)은 대학에서 학생이 교육을 통해 성취한 결과를 의미한다고 주장하였다[15].

학습성과는 학업성취, 학업성과, 또는 학습결과 등으로 혼용되어 사용되고 있다. 대학 학습성과에서의 학습성과는 일반적으로 인지적 성과와 비인지적 성과로 구분된다. 먼저 인지적 성과는 지식 및 지적능력과 기술개발, 일반적인 추론 및 문제해결 능력을 포괄한다[16]. 반면, 비인지적 성과는 가치, 신념, 태도, 자아개념, 대인 관계 등을 포함한다[17].

본 연구의 연구 대상인 K대학은 크게 4대 핵심역량, 핵심역량, 기초학력평가의 3가지 학습성과 지표를 운영하고 있다. 4대 핵심역량은 다시 창의융합형 문제해결역량, 도전지향형 학습리더역량, 현장실무형 전공역량, 나우리형 인성으로 구분된다. 학습역량은 학습인지, 학습관리, 학습태도로 구성되어, 마지막으로 기초학력평가는 수학, 물리, 영어, 글쓰기 등 대학 교과목 이수를 위한 기초적인 내용을 포함하고 있다.

III. 연구방법론

A. 연구대상

K대는 1991년 직업능력개발훈련교사, 인력개발담당자 및 실천공학기술자를 양성한다는 국가적 특수목적을 수행하기 위해 설립되었으며, 학부편성도 이에 따라 공학과 산업경영학으로 특성화되어 있다. K대학은 「근로자직업능력개발법」 및 「한국산업인력공단법」에 따라 직업능력개발훈련교사, 실천공학기술자를 양성하고 직무능력향상훈련사업, 직업훈련 및 공학교육 선도모형 개발·운영·보급, 근로자 등에 대한 원격훈련사업, 중소기업 기술지도 및 창업보육센터 운영 등 국가의 직업능력개발관련 허브 역할을 수행하기 위해 대학 및 부속기관을 설립하고 목적사업을 수행하고 있다.

K대학은 ‘실사구시(實事求是)’라는 교육이념을 구현하

표 2. 필립스 학습성과모델의 단계별 정의

Table 2. Philips learning outcomes model's step-by-step characteristics

단계	정의
1수준(반응 및 계획된 행동)	교육과정에 대한 교육 참가자들의 반응을 측정하고 결과를 실행하기 위한 구체적인 계획을 수립하는 단계의 평가
2수준(학습평가)	교육 참가자들의 지식, 스킬, 태도변화 측정
3수준(현업적용 평가)	훈련 결과에 대한 현업의 행동변화 측정
4수준(사업결과 평가)	교육결과가 사업에 미치는 영향 측정
5수준(투자 회수율 평가)	교육 과정에 대한 재정적 결과의 가치와 소요된 비용을 보통 %를 사용해 측정

표 3. AHELO의 구조

Table 3. Structure of AHELO

주요 내용		측정 방식
일반능력 영역	비판적사고, 분석적추론, 문제해결능력, 의사소통능력 등 전공에 관계없이 공통적으로 대학졸업자에게 요구되는 핵심능력을 측정하는 영역	<ul style="list-style-type: none"> • 선택 문항(ACER에 의해 개발된 평가도구 문항 사용)과 서술형 과제 <ul style="list-style-type: none"> - 선택형 문항: 총 25개 문항 30분 동안 평가 진행 (비판적 사고, 문제해결능력 평가) - 서술형 과제: 2종의 수행과제로 구성, 총 90분 동안 평가 진행(가상 시나리오 형식에 기반한 실생활 문제상황에 대한 해결방안 작성 방식)
전공능력 영역	전공분야별로 요구되는 지식과 능력을 측정하는 영역. 공학과 경제학 분야에서만 시험적으로 전공능력을 평가하는 영역	<ul style="list-style-type: none"> • 경제학: 기본 경제학 개념을 확인하기 위해 90분 동안 1개의 CRT와 45개의 객관식 테스트 실시 • 공학: 엔지니어링 언어 사용 능력 및 전문 엔지니어가 보유해야 하는 비기능적 역량 측정을 위해 90분 동안 1개의 CRT와 30개의 객관식 테스트 실시
배경요인 영역	일반능력 영역이나 전공능력 영역에서의 평가결과를 이해하고 교육의 질 개선을 위해 대학이 무엇을 어떻게 변화시켜야 하는지에 관한 정보를 축적하기 위해 고안된 평가영역	<ul style="list-style-type: none"> • 학생 배경, 초기 지식 및 스킬, 프로그램 설계, 학생 노력, 교육 자원 및 교육 품질 등 학생의 학습성과에 영향을 미칠 수 있는 변수를 측정 • 학생설문조사-일반능력 테스트에 참여한 학생 대상 테스트 종료 후 약 15분 간 설문조사 실시 • 교수설문조사-참여대학별로 무선 표집된 교수 40명 대상 웹 기반 설문조사
가치부가 영역	대학교육이 창출한 학습의 부가효과를 측정하는 영역으로 3개 영역별 파일럿 테스트와 일부분으로서 수행되는 배경요인 영역 외 고등교육에서 이루어지는 부가가치영역 평가	<ul style="list-style-type: none"> • 대학교육이 창출한 학습의 부가효과를 측정하는 영역 • 3개 영역별 파일럿 테스트와 일부분으로서 수행되는 배경요인 영역 외 고등교육에서 이루어지는 부가가치영역 측정 • 직접 검사를 실시하는 파일럿 테스트 형태가 아닌 개념적 틀 검토 및 기존 데이터를 활용한 심리적 분석을 통해 수행

기 위해 매년 산업현장과 연계하여 교과과정 개편은 물론 대학 운영 전반에 걸쳐 지속적인 변화와 혁신을 추진하고 있다. 특히 최근에는 학습관리시스템을 구축하고 여기에 축적된 데이터를 기반으로 학습성과를 정밀하게 측정하여 이를 학습성과 개선에 활용할 계획을 세우고 있다.

B. 연구방법

본 연구의 목적은 사전 설정된 변수 간 관계를 기반으로 가설을 설정하고 이를 검증하는 것이라기 보다는, 실제 국내 주요 대학들의 핵심역량 혁신 방안을 분석하는 것이다. 따라서 본 연구에서는 질적연구가 적합하고, 이 중에서도 현상을 탐색하는 데 적합한 사례 연구방법론이 유용하다[18,19]. 사례연구는 독특하거나 상세히 알려질 필요가 있거나 그것 자체로 특별한 관심을 받을 가치가 있는 사례를 설명하는데 유용하다[20]. K대학은 대학생 학습성과 측정 및 활용에 큰 관심을 기울이고 있으며, 특히 전담 조직을 신설하여 이를 연구하고 있는 만큼, 단일 사례 연구 대상으로 적합하다고 볼 수 있다.

특히 K대학은 4대 핵심역량, 핵심역량, 기초학력평가 등 다양한 학습성과 지표를 운영하고 있다. 이에 개발 목적은 각각 다르지만 다양한 학습성과 도구를 검토해야 K대학의 학습성과 구조 및 항목에 어떠한 문제가 있는지를 발견할 수 있다고 판단하여, 본 연구에서는 AHELO, NSSE, CLA+, GSA, K-CESA, CSEQ, NSS 등 총 7개의 학습성과 도구를 분

석하였다.

본 연구의 목적은 대학 학습성과의 내용을 분석하여 시사점을 도출하는 것이기 때문에 자료 수집 및 분석은 학습성과 관련 학술논문, 홈페이지, 신문기사 등을 키워드로 검색하는 문헌연구 방법을 주로 활용하였다.

IV. 주요 학습성과 측정 도구

A. AHELO(Assessment of Higher Education Learning Outcomes)

AHELO 고등교육 학습성과 평가사업은 대학생의 인지능력 평가를 토대로 대학의 질적 수준에 대한 실증 정보를 산출하고, 대학의 역량과 교육-학습 개선을 도모하는 데 초점을 두고 있다. AHELO는 OECD 회원국을 중심으로 세계 여러 나라가 상호 협력하여 이러한 국제 공통 문제에 적극적으로 대응하고자 하는 노력에서 시작되었는데, 국제적으로 비교 가능한 고등교육 학습성과 평가를 실시하여 대학교육의 질과 성과에 대한 타당하고 신뢰있는 정보를 산출하고 궁극적으로 대학에서 이루어지는 교수학습의 질 제고 및 고등교육 성과 확인을 목적으로 하고 있기 때문이다[21]. 현재 해외에서는 핀란드, 멕시코, 노르웨이, 쿠웨이트, 미국 4개주, 벨기에, 이탈리아, 네덜란드, 일본, 호주, 스웨덴 등이, 우리나라에서는 한국외국어대, 경희대, 중앙대, 서울시립대, 부산

대, 전북대, 경상대, 한동대, 충북대 등이 AHELO에 참여하고 있다.

AHELO는 크게 일반능력, 전공능력, 배경 요인, 부가가치 측정의 4가지 영역으로 구성되고, 온라인 플랫폼을 활용하여 평가를 실시하며, 주로 학생들이 그들의 지식과 비판적 사고 스킬을 실제 문제에 적용하도록 요구하는 평가과제인 CRT(Constructed Response Tasks)와 객관식 문항을 활용한다.

B. NSSE(National Survey of Student Engagement)

NSSE는 대학생의 학습참여라는 개념을 중심으로 대학 교육의 질과 성과를 평가하기 위한 목적으로 매년 실시되는 설문조사이다. 1980년대 CSEQ(College Student Experiences Questionnaire) 등 기존 대학생의 학습참여 진단도구가 대학 교육의 개선보다는 연구에 초점을 두었을 뿐만 아니라 사용하기 어렵다는 한계가 존재하였고, 이에 1990년대 후반 미국 인디애나 대학에서 NSSE를 개발해 학생들이 읽고 쓰고, 기술을 활용하고 광범위한 학습 활동에 참여하는 등 학습 참여와 관련된 정보를 매년 측정하여 국가적 차원의 신뢰성 있는 평가도구로 인정받고 있다. NSSE를 통해 학생들의 소속감, 참여감, 지원적인 캠퍼스 분위기 등에 대한 인식 및 요인들을 파악함으로써 고등 교육기관이 학문적 및 사회적 통합을 촉진하는 것과 함께 학생들의 요구에 대응하기 위한 환경을 조성하는 데 도움을 줄 수 있어 국가적 차원에서 신뢰할 수 있는 평가도구로 인정받고 있다[22].

NSSE는 매년 대학생의 학습참여에 대한 정보를 수집하

고 참여 대학에게는 학생 보고서를 제공한다. 매년 수백 개의 4년제 대학에서 교육 기관이 학습 및 개인 발전을 위해 제공하는 프로그램 및 활동에 대학 1학년 및 4학년 학생들의 참여에 대한 정보를 2022년 기준 약 650만 명의 학생으로부터 수집한다[23].

NSSE 모델은 총 12개 영역, 107개 문항으로 구성되나, 실제 널리 활용되고 있는 것은 대학생 학습경험의 질과 성과에 대한 핵심요인을 반영하고 있는 5요인 42문항이다. 5요인은 학문적 도전 의식, 교수와 학생 간 교류, 지원적인 대학 환경, 능동적·협동적 학습 및 교육 증진을 포함하고 있다[24].

C. CLA(Collegiate Learning Assessment)+

CLA+는 대학생의 비판적 사고와 글쓰기를 통한 의사소통능력에 대한 수행기반평가로 학습성과를 측정하는 기관 수준의 평가이다. 스탠포드 대학의 Richard Shavelson 교수가 제안한 학습성과의 개념적 틀을 바탕으로 대학생들의 문제해결능력, 분석적 추론능력, 비판적 사고력, 작문 능력 등의 하위 학습능력을 평가하기 위한 도구이다. CLA는 학생들의 학습성과 향상에 대한 기관의 기여를 측정하기 위해 개발 및 시행되었으나 기존의 한계를 극복하기 위하여 25개의 선택형 응답 질문 세트가 추가된 CLA+가 설계되었다. 2002년에 개발되어 현재 미 전역 350개 이상 대학이 참여하는 학습역량 측정도구로 발전하였으며, 2022년까지 약 200,000명의 미국 학생과 25,000명의 국제 학생이 응시하였다[17].

CLA+는 크게 수행과업과 선택형 응답 질문의 2가지 영역

표 4. NSSE의 구조

Table 4. Structure of NSSE

요인	영역	내용
학문적 도전	고차원 학습	학습 내용을 실제 문제에 적용하고 아이디어 및 경험을 분석하고 다양한 정보에서 새로운 아이디어를 형성하는 등 도전적인 학습 과제
	반성적·통합적 학습	얼마나 자주 사전 지식, 다른 과목, 사회 문제와 학습 내용을 연결하고 다양한 관점을 고려하며 학생 자신의 관점을 성찰하는지에 대한 경험
	학습전략	핵심 정보를 식별하고 수업 후 필기 내용을 검토하고 수업 자료를 요약하는 등 학업적 성공을 위한 기본 전략
	양적 추론	통계적, 수치적 정보를 활용하여 추론하고 실제 문제를 조사하며 주장을 펼치고 다른 사람들의 결론 평가와 관련된 학생의 경험
교우와 학습	협력 학습	친구 및 다른 대학 구성원들과 어울려 학습하거나 사회적 관계 속에서 문제 해결 및 대인관계 형성과 관련된 학생의 경험
	다양한 학습자간 토의	인종, 민족, 경제적 배경, 종교적 신념, 정치적 견해가 다른 사람들과 얼마나 자주 토론했는지와 관련된 학생의 경험
교수와 경험	학습자-교수자 상호작용	학습 또는 문제를 해결하는 과정에서 나타나는 교수와의 상호작용, 학생들이 강의실 밖에서 교수진과 상호작용하는 정도
	효과적 교수	학생 중심의 방식으로 교수가 효과적인 강의자료와 피드백을 제공하는 정도
대학 환경	상호작용의질	다른 학생, 지도교수, 교직원, 학생 서비스 및 기타 행정 직원을 포함해 학습환경에서 형성되는 사람들과의 상호작용
	지원적 대학환경	학생들이 동료, 교직원, 행정 직원으로부터 학업적 또는 사회적으로 성공하는 데 있어 도움을 준다고 느끼는 정도

표 5. CLA+의 구조

Table 5. Structure of CLA+

요인	영역	내용	지표	문항 수	점수	시간
수행과업	분석 및 문제 해결	<ul style="list-style-type: none"> 수행과업은 실제 상황과 유사한 가상의 시나리오를 제시하고 상기 시나리오와 함께 제시된 다양한 관련 자료를 참고하여 문제 해결을 위한 조치 방안 등을 제시하는 과업을 수행하도록 설계된 도구임 	<ul style="list-style-type: none"> 사실이나 생각을 파악하고 정확하게 해석하기 연결되고 상충되는 정보 식별 논리를 분석하고 가정 식별하기 정보의 신뢰성 평가 문제 해결을 위한 조치 과정 결정 	1	6	60분
	작문 효과성	<ul style="list-style-type: none"> 수행과업은 해결해야 하는 문제에 대한 소개와 함께 시나리오와 주의사항, 문서 리스트가 제시됨. 함께 제시되는 자료에는 기술 보고서, 데이터 표, 신문 기사, 메모, 이메일 등 다양한 참고 자료가 포함되어 있으며, 학생들은 이러한 자료를 활용하여 60분 동안 3개의 문항에 대한 응답을 작성하도록 되어 있음 	<ul style="list-style-type: none"> 입장을 명확하게 밝히기 주장을 뒷받침하는 증거 제시 사실이나 아이디어에 대해 설명하기 체계적이고 논리적으로 주장 구성하기 효과적인 논리 연계 및 전환 	1	6	
	작문 메커니즘		<ul style="list-style-type: none"> 올바른 어휘 사용 다양하고 복잡한 어휘의 효과적 사용 올바른 문장 구성 문장의 구조와 복잡성 	1	6	
선택형 응답 질문	데이터 활용 능력	<ul style="list-style-type: none"> 비판적 사고력을 측정하기 위해 수행과업과 동일한 형식으로 구성된 25개의 문항으로 이루어져 있음 	<ul style="list-style-type: none"> 추론 및 가설 만들기 데이터 수집 방법 평가 의심스러운 가정 탐지 과학적 증거를 통해 주장을 지지하거나 반박하기 결론 도출 추가 연구의 필요 시기 인식 	10	10	30분
	비판적 독해	<ul style="list-style-type: none"> 수행과업과 마찬가지로 학생들은 30분의 제한 시간 동안 제공된 문서 자료(이메일, 메모, 사진, 데이터, 기사 등)를 참고하여 데이터 활용 능력(10문항), 비판적 독해(10문항), 논리의 비판(5문항) 영역의 객관식 문항에 응답해야 함 	<ul style="list-style-type: none"> 어떤 입장을 지지하거나 반대하기 논리 분석 논증에서 가정 식별하기 정보의 신뢰성 평가 연결되고 상충되는 정보 식별 	10	10	
	논의 비판		<ul style="list-style-type: none"> 논리적 결함 및 의심스러운 가정 탐지 논쟁을 강화·약화시킬 수 있는 정보 다루기 대안적인 결론 평가 	5	5	

으로 구성되어 있다. 수행과업은 다시 분석 및 문제 해결, 작문 효과성, 작문 메커니즘으로, 선택형 응답 질문은 데이터 활용 능력, 비판적 독해, 논리의 비판으로 구분된다. 인구통계학적 문항을 포함, 총 28문항(43점 만점)이며 105분의 시간이 주어진다[25].

D. GSA(Graduate Skills Assessment)

GSA는 대학 입학 및 졸업 단계의 기초 능력을 평가하기

위한 호주의 대표적인 핵심역량 진단도구로서, 대표적인 대학 핵심역량으로 간주되는 비판적 사고, 문제해결, 대인관계 이해, 지필의사소통을 측정 및 평가하기 위하여 설계되었다. 입학 시점에서의 GSA는 일반적인 역량의 추가 학습이 요구되는 학생들을 식별할 목적으로 시행될 수 있으며, 졸업 시점의 학생들에게는 대학원 입학을 위한 조건 또는 취업시장에서 자신의 일반 역량을 나타내는 지표로 사용될 수 있다 [25].

GSA는 고등교육 혁신 프로그램에 따라 2000년대 초에 개

표 6. GSA의 구조

Table 6. Structure of GSA

영역	내용	
비판적 사고	비판적 사고는 일상적인 맥락에서의 추론에 대한 평가를 목적으로 하기 때문에 학생들은 현실에서 접할 수 있는 관점에 대한 지문을 이해·분석·평가해야 함	
문제해결	일상적인 문제와 관련 정보를 식별, 분석, 해석, 재구성 및 적용하는 능력에 대한 평가	
대인관계 이해	대인관계 이해는 개인이 타인을 얼마나 잘 이해하고, 이를 사회적 상황에 적용할 수 있는 능력으로 정의됨	
지필 의사소통	보고서 작성	보고서 작성은 정보를 이해, 선택, 구성하여 명확히 제시할 것을 요구함
	논증작성	논증 작성은 문제에 대한 관점을 선택하고 이를 지지하는 주장을 구조화하여 제시할 것을 요구함

발되어 호주 전역에서 사용되는 학습역량 측정도구로 발전되었다. GSA를 개발한 호주교육연구위원회(ACER)는 학생들이 취업이나 대학원 진학 시 필요할 것으로 판단되는 역량들과 관련하여 학계 전문가 및 이해관계자와의 인터뷰를 바탕으로 비판적 사고, 문제해결, 대인관계 이해, 지필의사소통을 선정하였다. 비판적 사고, 문제해결, 대인관계 이해는 선다형으로 2시간이 주어지며, 지필의사소통은 서술형으로 1시간이 주어진다[25].

E. K-CESA(Korea Collegiate Essential Skills Assessment)

K-CESA는 한국 대학생을 대상으로 핵심역량을 진단하는 대표적인 도구로 국내에서 개발된 온라인 진단 시스템이다. K-CESA의 목적은 대학생의 핵심역량을 측정하여 대학생의 취업역량 향상을 위한 가이드를 제공하며, 직업기초능력을 진단하여 사회적 변화 및 기업 요구에 부응하는 인재양성을 촉진하고 이를 통해 대학에 진로지도 지침을 제공하는 것이다. K-CESA에서의 핵심역량은 직종이나 직위와 상관없이 대부분의 직무를 성공적으로 수행하는데 필요한 인지적·비인지적 영역의 지식, 스킬, 태도 등을 의미한다[26].

K-CESA는 2008년에 개발되어 2022년 기준 61개 대학이 참여하는 학습역량 측정도구로 발전하였는데, 2011~2012년 6개 영역의 일반형 문항 세트를 개발하고, 2014년 6개 영역의 핵심형 문항 세트를 개발한 뒤, 2016년부터 새로운 일반형 문항 세트 개발을 시작하여 2022년 제5판형 개발을 완성하였다. 6개 영역은 크게 의사소통 역량, 글로벌 역량, 대인관계 역량, 종합적 사고력, 자원·정보·기술의 활용 역량, 자기관리 역량으로 구성되어 있다. 의사소통 역량 중 ‘듣기’와 ‘토론과 조정’은 상황을 듣고 답하도록 되어 있으며, ‘말하기’는 답을 녹음하여 제출하도록 되어 있다. 종합적 사고력은 자료

를 읽고 에세이를 작성하도록 되어 있고, 자기관리 역량은 자기보고식 설문이며 나머지 영역은 선다형이며, 핵심형은 일반형의 절반의 문항수로 구성된다[27].

F. CSEQ(College Student Experiences Questionnaire)

CSEQ는 인디애나대학교 ‘고등교육연구 및 계획센터’에서 개발하였으며, 대학에서 학생의 경험을 포괄적으로 조사하는 측정도구이다. CSEQ는 학생들의 경험을 조사함으로써 교육과정 및 결과의 질을 종합적으로 식별하고자 하는데 그 목적이 있었으며, 이를 통해 대학에 학생 경험에 대한 포괄적인 정보를 제공하고자 하였다. CSEQ는 표준 평가 및 의견 항목 외에도 많은 행동 기반 질문(예: 교수진 및 다른 학생과의 상호 작용에 관한 질문)을 통해 학생 경험의 질을 향상시키는 데 기여할 수 있다[28].

CSEQ는 1979년 Robert Pace 교수에 의해 개발되었으며, 1983년에 제2판, 1990년에 제3판이 출판되었다. 1993년 Pace 교수의 은퇴 이후 CSEQ는 George Kuh 교수의 주도 하에 UCLA에서 Indiana University Bloomington으로 이전되었으며, 1998년 Pace와 Kuh는 제4판을 공동 집필하였다. 이후 2000년에는 온라인 버전의 설문조사 시스템이 도입되었다. 1979년부터 500개 이상의 기관과 독립 연구자가 CSEQ를 사용했으며 400,000명 이상의 학생들이 설문에 참여하였으나 매년 참여 기관의 감소와 더불어 설문조사 개정에 상당한 투자가 필요한 점, 새롭게 개발된 NSSE와의 공통점 등으로 인해 2014년 조사 및 운영이 종료되었다.

CSEQ는 배경요인과 대학 활동, 대학 환경, 추정 성과의 영역에서 학생의 경험에 대해 조사하고 있다. 자기보고식 설문이기 때문에 시간 제한은 없으며 배경요인을 제외한 문항 유형은 4점~7점 척도로 구성되어 있다. 총 문항은 160문항

표 7. K-CESA의 구조

Table 7. Structure of K-CESA

영역	세부 영역	문항 수		시간	
		일반형	핵심형	일반형	핵심형
의사소통 역량	듣기, 토론과 조정, 읽기, 쓰기, 말하기	32문항	15문항	80분	50분
글로벌 역량	외국어 능력, 글로벌 환경 노출, 유연성과 적극성, 다문화에 대한 지식 및 이해 능력, 글로벌화, 글로벌 경제에 대한 지식 및 이해	38문항	21문항	30분	20분
대인관계 역량	정서적 유대, 협력, 중재, 리더십, 조직에 대한 이해	50문항	25문항	제한 없음	
종합적 사고력	평가적 사고력, 대안적 사고력, 추론적 사고력, 분석적 사고력	8문항	4문항	90분	45분
	자원·정보·스킬의 활용 역량	30문항	15문항	45분	25분
자기관리 역량	자기주도적 학습능력, 목표지향적 계획 수립 및 실행 능력, 정서적 자기조절 능력, 직업의식	60문항	35문항	제한 없음	
합계		218문항	115문항	-	-

표 8. CSEQ의 구조

Table 8. Structure of CSEQ

주요 영역	지표	내용	척도	문항 수	
대학 활동	배경 요인	인구통계학적 요인	-	18	
	노력의 질	도서관 경험			8
		컴퓨터와 정보기술			9
		강의 학습			11
		작문 경험			7
		교수진의 경험			10
		교양, 취미			7
		캠퍼스 시설	•대학 활동 영역의 문항들은 학생이 당해의 특정 항목을 얼마나 자주 경험했거나 수행했는지 묻는 문항들로 구성	4점 척도	8
		동아리 및 학생회	•응답은 "전혀 없음", "가끔", "자주", "매우 자주"로 구성된 4점 Likert 척도임. 대부분의 항목이 노력의 질 척도로 그룹화되며, 각 척도는 참여 또는 노력의 의미를 포함		5
		개인적 경험	•노력의 질은 학생과 대학의 구성요소 간 독특한 상호작용을 설명하기 위한 용어로 만족도, 성취도, 지속성과 연관		8
		학우			10
		과학 및 정량적 경험			10
		대화 주제			10
		대화 속 정보			6
읽기/쓰기	읽기/쓰기	5점 척도	5		
만족도	대학에 대한 전반적 의견	•대학에 대한 전반적 만족도와 재입학 의사	4점 척도		2
대학 환경	학술적 환경	•대학 환경 영역의 문항들은 캠퍼스에 존재하는 심리적 분위기에 대한 학생들의 인식을 평가하는 7점 Likert 척도로 구성	7점 척도		3
	관계적 환경	•7개 항목은 학생 발달의 다양한 측면에 걸쳐 캠퍼스가 어떻게 촉진하거나 강조하는지 평가하는 항목이며, 3가지 항목은 학생, 교수진, 행정 직원과의 관계에 대한 인식을 측정			3
	실용적 환경				4
추정성과	개인적 발전				6
	과학 및 기술			4	
	일반 교육	•기관에서의 경험을 생각하며 해당 항목에 대해 얼마나 많은 발전을 이루었는지에 대해 평가하도록 요청함	4점 척도	6	
	직업 준비			3	
	지적 역량			6	
합계		-	-	160	

이며, 대학 활동 영역에서 읽기/쓰기, 만족도를 제외한 영역은 노력의 질(Quality of Effort)이라는 요인으로 구성되었다 [28].

G. NSS(National Student Survey)

NSS는 매년 영국 전역(England, Scotland, Wales, Northern Ireland)에서 실시되는 전국 학생 설문조사로 고등교육에 대한 학생들의 학습 경험과 의견을 조사하는 측정도구이다. NSS는 학부 과정의 졸업 학년인 학생들을 대상으로 학위과정의 질에 대한 의견과 전반적인 만족도 등을 조사하며, 결과 데이터를 공개하고 있다. 영국의 4개 고등 교육 규제 및 자금 조달 기관인 웨일즈 고등교육자금조달위원회, 북아일랜드 경제부 및 스코틀랜드 자금조달위원회가 NSS 결과를

참조한다[29].

NSS는 2005년에 개발되어 영국 전역의 고등교육기관을 대상으로 실시되는 조사로, 영국, 웨일스, 북아일랜드, 스코틀랜드의 모든 공립고등교육기관은 의무 참여 대상 기관이다. 영국 전역에서 졸업 학년이 되는 약 50만여 명의 학생들이 NSS의 참여 요청 대상이며, 2005년부터 현재까지 약 530만여 명의 학생들이 참여하고 있다. 2023년 NSS는 1월 11일부터 4월 30일까지 조사되었으며, 528개의 고등교육기관에서 339,383명(응답률 71.5%)의 학생들이 조사에 참여하였다 [30].

NSS는 크게 필수질문, 추가질문, 선택질문으로 구성되어 있다. 필수질문은 다시 7개, 추가질문은 5개, 선택질문은 2개 세부영역으로 구분된다. 필수질문과 추가질문은 총 36문항으로 구성되어 있으며 설문 완료에는 10분 정도 소요된다.

표 9. NSS의 구조

Table 9. Structure of NSS

영역	세부 영역	내용	문항 유형	문항 수	비고
필수질문	교수학습	교수학습과 연관된 4개의 질문으로 이루어져 있으며(예: 강의 교수의 설명은 얼마나 좋았습니까?), 각 질문에 대한 동의 및 빈도를 4점 척도를 활용하여 응답	선다형	4문항	-
	학습기회	학습을 하면서 어느 정도의 기회를 경험했는지 묻는 5개의 질문으로 이루어져 있음(예: 아이디어와 개념을 깊이 있게 탐구할 기회가 있었습니까?)	선다형	5문항	-
	평가 및 피드백	과정의 평가와 피드백과 연관된 5개의 질문으로 구성되어 있음(예: 과정의 평가와 채점은 공정했습니까?)	선다형	5문항	-
	학업지원	학생들의 학업지원에 대한 인식 정도를 묻는 2개의 질문으로 이루어져 있음(예: 필요할 때 교직원에게 연락하는 것이 쉽습니까?)	선다형	2문항	-
	강의관리	강의 구성과 관리 정도를 묻는 2개의 질문으로 구성됨	선다형	2문항	-
	학습자원	IT 시설 및 장비, 도서관 등 학습과 관련된 자원들이 학습을 지원한 정도에 대해 묻는 3개의 질문으로 이루어짐	선다형	3문항	-
	학생의견	학생의 의견을 제시할 수 있는 기회나 의견 반영 정도에 대한 4개의 질문으로 구성되어 있음	선다형	4문항	-
추가질문	심리상담 서비스	대학의 심리상담 서비스가 얼마나 잘 안내되고 있는지에 대한 질문으로 학생들은 질문에 대한 동의 및 빈도를 4점 척도를 활용하여 응답	선다형	1문항	모두 해당
	표현의 자유	대학을 다니면서 인식한 표현의 자유에 대한 질문	선다형	1문항	영국 학생 해당
	전반적 만족도	과정에 대한 전반적인 만족도에 대해 5점 척도로 응답	선다형	1문항	영국 학생 제외
	의료보건 임상 실습	의료보건 계열의 실습 과목을 수강한 학생들을 대상으로 실습 과목과 관련된 6개의 질문이 구성되어 있음(예: 나에게 필요한 실습/역량을 충족할 기회가 주어졌다.) 학생들은 각 질문에 동의 정도를 5점 척도를 활용하여 응답	선다형	6문항	의료보건 임상 실습 수강생
	자유의견	4,000자 이내의 자유의견	서술형	1문항	-
선택질문	마케팅 질문	NSS에 참여하게 된 경로에 대한 1개의 질문	선다형	1문항	-
	선택질문 은행	개인의 발전, 학생회, 취업 준비, 강의내용과 구조, 취업 연수, 친목 기회, 수강만족도, 학습환경, 서비스, 학습량, 평가, 학습공동체, 지적 동기부여, 창업 기회, 고용가능성과 역량, 환경지속가능성, 안전과 관련된 질문은행	-	-	17개 영역 55개 문항
합계				36문항	

선택질문은 마케팅 1개, 선택질문은행 55개로 이루어져 있다[29].

V. 연구결과의 시사점 및 제언

A. 주요 학습성과 측정 도구의 지표와 K대학 학습성과 지표 비교

앞서 조사한 국내 주요 대학의 핵심역량 혁신이 제공하는 시사점을 정리하면 표 10과 같다. K대 주요 학습성과 지표와 타 학습성과 지표를 비교·분석한 결과, 대다수의 지표는 중복되고 있으나, 학습을 위한 학생 지원/시설 및 교수자의 질 등 일부 지표는 K대에 부재하며, 반대로 K대학에 있는 리더십은 타 학습성과 지표에 없는 것으로 나타났다.

또한 동일 지표라고 해도 측정방식에도 차이가 존재했다. 예를 들어 K대의 의사소통은 상황 및 타인이해, 메시지 구성 및 전달 능력을 의미하지만, AHELO의 의사소통은 주장, 의견, 정보를 타당하게 제시한 글쓰기, 말하기를 의미하며, NSSE에서는 대학에서 생활하는 동안 친구 및 다른 대학 구성원과 어울려 학습하거나 사회적 관계 하에서 복잡한 문제를 해결하고 관계를 형성하는 과정을 의미한다. 그리고 K대의 문제해결은 논리적 사고력, 정보처리능력, 대안도출능력을 의미하지만, CLA+의 그것은 분석 및 문제해결, 데이터 활용 능력, 비판적 독해, 논의 비판을 의미하며, GSA의 문제해결은 일상적인 문제와 관련 정보를 식별, 분석, 해석, 재구성 및 적용하는 능력을 말한다. 마지막으로 K대의 동기는 성취 가치, 학습흥미 및 효능감을 의미하지만, NSS의 동기는 지적 동기부여, 고용가능성을 의미한다.

표 10. 연구결과 요약

Table 10. Summary of result

K대 학습성과			주요 측정도구						
대분류	중분류	소분류	AHELO	NSSE	CLA+	GSA	K-CESA	CSEQ	NSS
4대 핵심 역량	창의 융합형 문제 해결 역량	창의융합: 융합적 사고능력, 창의적 사고능력, 신지식 습득능력	비판적 사고, 문제해결	-	비판적 독해	-	종합적 사고력	평생학습역량	-
		문제해결: 논리적 사고력, 정보처리능력, 대안도출능력	분석적 추론, 문제해결	고차적 사고	분석 및 문제해결, 데이터 활용 능력, 논외 비판	비판적 사고, 문제해결, 지필의사소통	종합적 사고력	-	-
	도전 지향형 학습 리더 역량	의사소통: 상황 및 타인 이해, 메시지 구성 및 전달 능력	의사소통 능력	협력학습	비판적 독해	대인관계이해, 지필의사소통	의사소통역량, 대인관계역량	지적역량	-
		리더십: 열정과 집념, 변화주도, 도전정신	-	-	-	-	-	-	-
		학습지도: 자기주도적 학습능력, 학습공동체 비전 및 학습계획 수립, 상호학습 촉진 및 노하우공유	문제해결, 의사소통 능력	-	-	-	자기관리역량	강의 학습, 능동적 학습	-
	현장 실무형 전공 역량	전공기초: 전공기초지식이해, 데이터활용능력	전공능력	지식	데이터 활용능력	-	자원·정보· 스킬의 활용역량	과학 및 정량적 경험	-
		전공전문성: 실무능력, 조사/실험설계 및 분석능력	전공능력	기능	데이터 활용능력	-	-	과학 및 정량적 경험	-
	나우리형 인성 역량	자기관리: 자기이해, 스트레스 대처, 생애목표설정 및 실천	분석적 추론	개인적 발달 측면의 성과	-	-	자기관리역량	개인적 발전	-
		대인관계: 공감, 성인권 인식, 배려와 협력, 갈등관리	의사소통	상호작용의 질	-	대인관계이해	대인관계역량	-	-
		글로벌시민의식: 타문화이해, 외국어활용, 윤리적 태도, 사회적 책임의식	비판적 사고	개인적 발달 측면의 성과	-	-	글로벌역량	다양성 경험	-
	학습 역량	학습 인지	인지전략: 기억전략, 주의집중전략	-	학습전략	-	-	-	-
			메타인지: 학습계획, 학습점검, 학습평가	분석적 추론	-	-	-	자기관리역량	-
학습 관리		자원관리: 시간관리, 자원 및 환경관리	-	-	-	-	자원·정보· 스킬의 활용 역량	-	
		수업관리: 수업준비 및 시험관리, 수업내용 정리, 출결 및 과제관리, 수업 참여	-	-	-	-	-	강의 학습	
학습 태도	동기: 성취가치, 학습흥미 및 효능감	-	개인적 발달 측면의 성과	-	-	-	-	지적 동기부여, 고용가능성과 역량	
	정서: 정서조절, 시험불안, 학업스트레스	-	개인적 발달 측면의 성과	-	-	자기관리역량	-	-	
기초 학력 평가	수학	대학 수학을 학습하기 위해 필요한 수학적 지식과 이를 활용하여 계산, 이해, 추론, 문제해결을 할 수 있는 능력	분석적 추론, 문제해결	지식	-	-	-	-	
		대학 전공기초 과목을 학습 하는데 필요한 물리 지식과 이를 활용하여 계산, 이해, 추론, 문제해결을 할 수 있는 능력	분석적 추론, 문제해결	지식	-	-	-	-	
	영어	모의토익	-	지식	-	-	-	-	
	글쓰기	글쓰기 능력평가	비판적 사고	지식	작문 효과성, 작문 메커니즘	지필의사소통	의사소통역량	읽기/쓰기, 작문, 지적 역량	-

표 10. 계속

Table 10. Continued

K대 학습성과			주요 측정도구						
대분류	중분류	소분류	AHELO	NSSE	CLA+	GSA	K-CESA	CSEQ	NSS
		K대 부재 지표	-	학습자-교수자 상호작용, 효과적 교수 활동, 지원적 환경	-	-	-	도서관, 컴퓨터, 교수진, 교양/취미, 동아리 및 학생회, 개인적 경험, 학우, 대화 주제, 대화 속 정보, 대학에 대한 전반적 의견, 학술적/관계적/실용적 환경, 과학 및 기술, 일반 교육, 직업 준비	교수학습, 학습기회, 평가 및 피드백, 학업지원, 강의관리, 학습자원, 학생의견, 심리상담서비스, 표현의 자유, 전반적 만족도, 마케팅

B. 시사점 및 제언

지금까지 K대와 주요 학습성과 도구의 비교·분석하였다. 이를 통해 우리는 다음과 같은 시사점을 얻을 수 있다. 먼저, 끊임없이 주요 학습성과 도구 및 다 대학의 지표를 조사하여야 한다. 만약 특정 대학에 부재한 지표를 발견하고, 이의 추가가 필요한 경우에는 기존 학습성과 구조 하에 추가할 것인지 아니면 다른 조사를 통해 이를 확인할 것인지 결정할 필요가 있다. 예를 들어 앞서 분석된 K대 부재 지표의 일부는 학부교육 실태조사(K-NSSE)를 활용해 보완이 가능하다.

그리고 같은 지표라도 측정방식에서의 차이가 존재하여 지표 측정방식의 변경이 필요할 경우에는 실제 관련 데이터를 확보할 수 있는지를 확인해야 한다. 아무리 바람직한 변화라고 하더라도 관련 데이터를 수집할 수 없으면 측정이 불가하기 때문이다. 실제 대부분의 지표가 설문조사 방식을 통한 개인 인식 측정으로 이루어지고 있는데, 신뢰도 높은 양적 데이터를 활용하면 데이터의 신뢰도와 타당도를 높일 수 있을 것이다.

마지막으로 본 연구의 결과는 신규 학습성과 측정항목 개발 및 관리에 활용될 수 있다. K대 외에도 많은 대학들이 학습성과 지표 개선에 관심을 가지고 있다. 먼저 측정문항 수 관점에서 K대 수준의 다소 많은 문항을 운영할 것인지를 결정해야 한다. 많은 것을 조사하고자 하는 목적에 너무 많은 문항을 설정한다면 데이터 관리의 어려움이 있을 수 있다. 다음으로 문항 측정에 있어서는 설문조사에 기반할 것인지, 아니면 객관적인 2차자료를 이용할 것인지를 결정해야 하는데 두 가지 방법의 적절한 균형이 필요하다. 또한 학습성과를 개발·관리하는 과정에서 엄청난 인력, 시간, 비용이 투입되기 때문에, 이를 위해서는 학교의 경영진, 교수, 학생 등 다양한 이해관계자의 적극적인 참여가 요구된다.

감사의 글

이 논문은 한국기술교육대학교 대학혁신지원사업 연구과제의 수행결과로 작성되었음.

참고문헌

- [1] J. Ko, S. Park, and H. Yu, "An analysis of the structural relationships between student learning outcomes and institutional characteristics and student engagement," *Journal of Korean Education*, vol. 41, no. 1, pp. 167-195, 2014.
- [2] L. C. Strauss and J. F. Volkwein, "Predictors of student commitment at two-year and four-year institutions," *Journal of Higher Education*, vol. 75, no. 2, pp. 203-227, 2004.
- [3] R. Toutkoushian and J. Smart, "Do institutional characteristics affect student gains from college?," *The Review of Higher Education*, vol. 25, no. 1, pp. 39-61, 2001.
- [4] S. Otter, Learning outcomes in higher education, A development project report, Unit for the Development of Adult Continuing Education, England, 1992.
- [5] R. Shavelson, *Measuring college learning responsibly: Accountability in a new era*, Stanford University Press, 2010.
- [6] D. Nusche, "Assessment of learning outcomes in higher education: A comparative review of selected practices," *OECD Education Working Papers*, no. 15, OECD Publishing, 2008.
- [7] J. Lee, S. Kwon, and J. Lim, "An empirical study on the

- job training outcomes for the social service personnel applying the Kirkpatrick's evaluation model,” *Journal of Korean Social Welfare Administration*, vol. 16, no. 3, pp. 317-346, 2014.
- [8] J. Lee, *Assessment of vocational education training*, Par-kyoungsa, 2020.
- [9] P. Tamkin, J. Yarnall, and M. Kerrin, *Kirkpatrick and beyond: A review of models of training evaluation*, Institute for Employment Studies, Brighton: England, 2002.
- [10] E. F. Holton III, “The flawed four-level evaluation model,” *Human Resource Development Quarterly*, vol. 7, no. 1, pp. 5-21, 1996.
- [11] D. L. Kirkpatrick and J. D. Kirkpatrick, *Evaluating training programs: The four levels*, 3rd ed., San Francisco: Berrett-Koehler Publisher, 2006.
- [12] M. Park, J. Shin, and J. Park, “A study on the field adaptation of education and training: Focusing on case management education,” *Policy Research Report*, 16, 2011.
- [13] A. W. Astin, *Achieving educational excellence: A critical assessment of priorities and practices in higher education*. San Francisco: Jossey-Bass, 1985
- [14] E. G. Bogue and K. B. Hall, *Quality and accountability in higher education: Improving policy, enhancing performance*, Greenwood Publishing Group, 2003.
- [15] A. W. Astin, “Diversity and multiculturalism on the campus,” *Change: The Magazine of Higher Learning*, vol. 25, no. 2, pp. 44-49, 1993.
- [16] R. J. Shavelson and L. Huang, “Responding responsibly,” *Change: The Magazine of Higher Learning*, vol. 35, no. 1, pp. 10-19, 2003.
- [17] J. Choi, M. Kim, P. Lee, E. Lee, and S. Lee, “A study on the strategic participation of the OECD AHELO project to strengthen higher education competitiveness,” Ministry of Education and Science Technology, pp. 48-59, 2009.
- [18] K. M. Eisenhardt and M. E. Graebner, “Theory building from cases: Opportunities and challenges,” *Academy of Management Journal*, vol. 50, no. 1, pp. 25-32, 2007.
- [19] R. K. Yin, *Case Study Research: Design and Methods*, 3rd ed., London: Sage, 2003.
- [20] J. W. Creswell and C. N. Poth, *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*, 4th ed., Sage, 2018.
- [21] J. Choi, J. Chae, and M. Jang, A study on the evaluation of learning performance in higher education in OECD(V), KEDI, 2013.
- [22] K. Price and S. N. Baker, “Measuring students’ engagement on college campuses: Is the NSSE an appropriate measure of adult students’ engagement?,” *Journal of Continuing Higher Education*, vol. 60, no. 1, pp. 20-32, 2012.
- [23] S. Bae, M. Kang, and J. Hong, “Validation of the National Survey of Student Engagement(NSSE) model in the Korean context,” *Asian Journal of Education*, vol. 16, no. 4, pp. 77-104, 2015.
- [24] D. Van Damme and D. Zahner, *Does higher education teach students to think critically?*, Paris: OECD Publishing, 2022.
- [25] P. Lee, “A comparative analysis on good practices for developing basic workplace skills for university students in selected countries,” *Korean Journal of Comparative Education*, vol. 15, no. 2, pp. 171-195, 2005.
- [26] C. Song, S. Min, K. Jang, H. Choi, and H. Park, Support and utilization of core competency diagnosis (K-CESA) for college students, KRIVET, 2022.
- [27] M. Jin, Y. Son, C. Song, K. Kim, S. Yoon, K. Park, and H. Bae, Establishment of Korea Collegiate Essential Skills Assessment, Ministry of Education, KRIVET, 2014.
- [28] R. M. Gonyea, K. A. Kish, G. D. Kuh, R. N. Muthiah, and A. D. Thomas, *College student experiences questionnaire: Norms for the fourth edition*. Bloomington, IN: Indiana University Center for Postsecondary Research, Policy, and Planning. 2003.
- [29] A. R. Bell and C. Brooks, “What makes students satisfied? A discussion and analysis of the UK’s national student survey,” *Journal of Further and Higher Education*, vol. 42, no. 8, pp. 1118-1142, 2018.
- [30] National Student Survey [Internet] Feb. 27, 2024. Available: <https://www.thestudentsurvey.com/>



김 태 형 (Taehyung Kim)_종신회원

2001년 2월 : 한양대학교 사회학과 학사

2003년 2월 : 서울대학교 경영학과 석사

2008년 12월 : Birmingham Business School, University of Birmingham 경영학 석사

2019년 7월 : Henley Business School, University of Reading 경영학 박사

2021년 3월 ~ 현재 : 한국기술교육대학교 산업경영학부 조교수

〈관심분야〉 다국적기업의 해외진출 전략, 국제인적자원관리, 유연근무제, 평가/보상, 직업교육훈련, 대학교육



장 은 정 (Eunjeong Jang)_정회원

2002년 2월 : 경희대학교 정치행정학부(서울) 졸업

2018년 10월 : University of Reading 공공정책학 석사

2023년 9월 : University of Reading 공공정책학 박사

2023년 8월 ~ 현재 : 인천지역인적자원개발위원회 일자리창출팀 선임연구원

〈관심분야〉 대학교육, 적극적 노동시장 정책, 지역산업과 고용, 복지국가