

캠퍼스 학습 환경 진단도구(University Learning Environment Evaluation Scale) 개발 및 타당성 검증

배 상 훈(성균관대학교 교수)*
박 선 화(성균관대학교 박사과정)**
곽 은 주(동명대학교 조교수)
조 은 원(성균관대학교 박사과정)
한 송 이(세명대학교 조교수)
조 성 범(한성대학교 초빙교수)

요 약

본 연구의 목적은 대학이 학생 성공을 뒷받침하는 캠퍼스 학습 환경을 얼마나 갖추고 있는지를 객관적으로 진단하는 도구를 개발하여 제시하는 것이다. 이를 위해 캠퍼스 생태학 이론, 대학생의 학습참여 이론, 국내외에서 수행된 대학효과 연구를 바탕으로 환경 요인과 문항을 포함한 이론 모델을 만들고, 설문을 통해 수집한 자료를 분석하여 이론 모델의 통계적 타당성을 검증하였다. 설문에는 전국 64개 대학에 재직 중인 교직원 6,216명이 참여하였고, 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석을 수행하였다. 연구결과, 총 8개 캠퍼스 학습 환경 요인과 30개 문항이 도출되었다. 8개 요인에는 '접근성과 안전', '학습공간 디자인', '교육목표와 인재상', '교육의 질 관리', '맞춤형 학생지원', '학생생활 지원', '대학 공동체', '확장된 공동체'가 포함되었다. 마지막으로 본 진단도구의 정책적 활용 방안과 후속 연구 방향을 제시하였다.

[주제어]: 대학 캠퍼스, 학습 환경, 학생 성공, 진단도구

* 제1저자
** 교신저자(ahalfmoon@skku.edu)
■ 접수일(2019.10.31), 심사일(2019.11.16), 게재확정일(2019.12.20)

I. 서 론

대학은 '고등교육기관(higher education institution)'이다. 대학의 제도적 역할과 사회적 기능으로 '연구'와 '봉사'의 중요성이 떠오른다 할지라도 대학이 수행해야 할 가장 기본적인 역할(fundamental function)은 인재를 육성하는 것, 즉 '교육'이다. 하버드대 Lewis 학장(2006)이 그의 저서 '영혼 없는 수월성(excellence without soul)'에서 하버드대가 지나치게 연구에 치우치면서 학부 교육은 등한시켰다고 지적한 것도 그러한 맥락이다. Astin과 Antonio(2012)가 '수월성을 위한 대학 평가(assessment for excellence)'라는 책에서 '대학이 얼마나 우수한지'를 평가하려면 논문 수, 재정 여건, 평판을 보기보다 '인재 육성(talent development)' 차원에서 해당 대학이 얼마나 노력을 했고 어떤 성과를 거두었는지 평가해야 한다고 주장하는 것도 이러한 관점을 뒷받침한다.

지난 10년 동안 우리나라에서도 대학 교육의 질에 대한 사회적, 정책적 관심이 꾸준히 확대되었다. 우선, 정부재정지원사업의 선정평가 지표를 보면 교육과정 개선, 교수-학습 혁신, 교육의 질 관리 체제 구축 방안을 제시하라는 것이 많았다. 이는 대학이 교육의 질 제고를 위해서 어떠한 노력을 펼치고 무슨 성과를 거두었는지 살펴보겠다는 정책 의지를 반영한 것이다. 최근 학령인구 감소, 글로벌 경쟁 심화 등 급격히 변화하는 환경은 대학들이 잘 가르치기 경쟁에 뛰어들도록 만들고 있다. 교양 및 전공 교육과정을 개편하고, 다양한 비교과 프로그램을 운영하는 것은 이미 대학 사회에서 일반화되고 있다. 학부교육 실태조사(K-NSSE), 대학생 기본역량 진단(K-CESA) 같은 진단도구를 활용해서 대학이 제공되는 교육의 질과 성과를 객관적으로 분석하려는 노력도 활발하다. 최근에는 대학 차원의 다중 사례연구(multi-case analysis)를 통해 학부교육 우수대학의 특징과 성공 요인을 탐색하는 연구도 수행되었다(변기용, 이석열, 배상훈, 2017).

이처럼 대학이 담당하는 기능으로 '교육'이 강조될수록, 학문적 관심은 대학의 지원이 학생의 성장과 변화에 얼마나 기여하는지를 살펴보는 '대학효과(college effect)' 탐색으로 이어진다. 학자들에 따르면, 학생의 변화와 성장에 영향을 미치는 요인은 크게 학생의 발달론적 특성을 중시하는 '심리학적 관점(psychological perspective)'과 학생 사이에서 나타나는 사회적 관계와 학습에 대한 대학의 체계적 지원에 초점을 두는 '사회학적 관점(sociological perspective)'으로 나뉜다(Pascarella & Terenzini, 2005). 정책적 관점에서는 후자, 특히 대학의 체계적인 노력과 지원이 학생의 학습과 대학생활 경험, 그리고 학생 성과(student outcomes)에 미치는 영향에 관심을 둔다. 이러한 환경론적 시각은 인간 행동과 태도의 변화를 설명하면서 미시적, 분자적(atomistic) 영향보다 거시적, 전체적(holistic) 영향을 강조하는 '게슈탈트(gestalt) 학파'의 관점에 토대를 두고 있다. 이를 사회과학 분야에 적용해서 인간과 환경의 상호작용을 강조한 것이 Lewin의 '장 이론

(field theory)이다. 나아가 Moos(1986)는 “환경을 잘 조성하는 것이야말로 인간의 행동에 영향을 미치기 위해서 우리가 할 수 있는 가장 강력한 수단(p.4)”이라고 주장한다. 이러한 이론과 관점은 대학에서 이루어지는 학생의 변화와 성장에도 적용할 수 있다. 즉, 대학생에게 나타나는 지적, 심리적, 정서적 변화와 발달은 학생과 환경이 상호작용한 결과이다. 이를 대학효과 관점에 적용해보면, 캠퍼스 학습 환경(campus learning environments)을 어떻게 조성하느냐에 따라 학생의 학습경험과 성과가 달라질 수 있다는 결론에 도달한다.

학생의 학습활동과 사회적 상호작용에 영향을 미치는 캠퍼스 학습 환경이 무엇인지에 대해서는 다양한 관점이 있다. 특히 Strange와 Banning(2015)은 대학생의 성장과 발달에 영향을 미치는 캠퍼스 환경을 종합적으로 분석해서 제시한 바 있다. 그들은 캠퍼스를 하나의 생태계로 바라보고, 이러한 대학 생태계를 구성하는 환경을 물리적(physical) 환경, 인간 집합적(human aggregate) 환경, 조직적(organizational) 환경, 사회 구성적(socially constructed) 환경으로 나누어 제시하였다. 즉, 캠퍼스 건물의 위치나 건물 디자인, 재학생들이 보여주는 집단적인 특징, 학사 및 행정 조직을 편성하고 운영하는 방식, 대학 구성원들이 만들어내는 문화와 풍토는 학생의 학습과 경험에 큰 영향을 미친다는 것이다. 마찬가지로 번기용 외(2017)는 한국 맥락에서 교육의 질, 즉 ‘잘 가르치는 대학’ 되기에 영향을 미치는 환경적 요인으로 대학 구성원과 그들이 만들어내는 문화, 학부교육 시행 및 지원체제, 정책적·환경적 요인을 제시한 바 있다.

이상에서 살펴본 캠퍼스 학습 환경에 대한 이론적 논의가 실천적 차원에서 적용되려면, 무엇보다 대학들이 학생의 성장과 변화, 다시 말해 ‘학생 성공(student success)’에 영향을 미칠 것으로 생각되는 캠퍼스 환경과 여건을 얼마나 갖추고 있는지 객관적으로 진단하는 것이 필요하다. 하지만 지금까지 수행된 연구는 주로 연구자가 관심을 가지는 특정 캠퍼스 환경 요인과 특정 학생 성과의 관계를 규명하는 데 초점을 두었다. 즉, 캠퍼스의 학습 환경이 무엇으로 구성되고 어떠한 해야 하는지를 제시하고, 나아가 이를 체계적이고 종합적으로 진단하고 분석하는 방안을 보여준 연구는 거의 없었다.

본 연구의 목적은 대학이 교육의 질과 성과를 높여서 학생의 성장과 발전을 끌어내는 데 긍정적인 영향을 미치는 환경을 얼마나 갖추고 있는지 객관적으로 진단하는 도구를 제시하는 것이다. 본 연구에서는 이를 ‘캠퍼스 학습 환경 진단도구(University Learning Environment Evaluation Scale)’로 명명하고, 대학 차원의 진단도구로서 타당성을 검증하였다. 대학들은 본 연구가 제시하는 진단도구를 활용해서 캠퍼스 학습 환경과 관련된 여건과 노력의 정도를 객관적으로 분석할 수 있고, 향후 개선이 필요한 부분을 도출할 수 있다. 또한, 대학들은 매년 진단한 결과를 축적하고 분석함으로써 대학이 체계적인 노력을 펼쳐서 캠퍼스 환경이 어떻게 변화했는지를 살펴보는 정보를 얻을 수도 있다.

학술적 차원에서는 본 연구가 제시하는 도구를 적용해서 대학효과를 탐색하는 연구가 활성화될 것으로 기대한다.

II. 이론적 배경

1. 캠퍼스 학습 환경

가. 배경 및 개념

대학은 '캠퍼스'라는 교육 공간에 자리를 잡고 발전하며 성장한다. 캠퍼스는 들판을 뜻하는 라틴어 '캄푸스(campus)'에서 유래되었는데, 대학 건물이 위치한 부지와 그 곳에 있는 시설 전체를 종합적으로 포함하는 개념이다. 캠퍼스는 물리적 공간의 의미가 크게 느껴지는 것이 사실이지만, 학생들이 학습과 경험을 통해 성장하는 교육적 공간이라는 점에서, 물리적 의미뿐만 아니라 사회적 상호작용, 심리적 느낌, 문화적 환경 요소까지 포함하는 총체적, 생태적 관점에서 바라볼 필요가 있다.

일찍이 Lewin(1935)은 장(場) 이론(field theory)을 제시하면서 인간 행동은 개인과 환경의 상호작용에서 나온 산출이라고 규정했다. 즉 사람의 행동과 태도의 형성은 개인과 그를 둘러싼 환경 사이에서 일어나는 역동의 결과($b=f(p \cdot e)$)¹⁾라는 것이다. 그는 개인을 둘러싼 환경을 '생활공간'으로 명명하고, 이는 총체적인 환경으로서 개인의 행동을 결정하는 힘을 가졌다고 생각하였다(박병기, 2003). 이러한 장 이론을 대학 맥락에 적용해보면, 대학생의 행동은 자기 자신과 자신의 생활공간인 캠퍼스 환경 사이에서 이루어지는 역동적 상호작용의 결과라고 해석할 수 있다. 다시 말해 학생에게 나타난 인지적, 정서적, 행동적 변화와 발달을 설명하기 위해서는 학생 특성은 물론 그를 둘러싼 환경으로서 캠퍼스가 가지는 특성을 함께 고려해야 한다.

최근 이러한 관점이 더욱 발전해서 캠퍼스를 하나의 생태계(campus ecology)로 보는 견해가 대두하였다. 이 관점에서는 대학 구성원이 속한 환경을 각 요소가 서로 긴밀히 연결된 총체적 생태계로 인식하면서, 구성원과 환경의 상호작용을 강조한다. Kaiser(1975)는 캠퍼스를 생태학적으로 접근한 최초의 연구자이다. 그는 생태학적 관점(ecological perspective)을 적용해서, 캠퍼스 환경이 학생의 행동에 영향을 미치고 학생의 행동도 캠퍼스 환경에 영향을 준다고 하였다. 다시 말해, '캠퍼스 생태학'은 '환경의

1) $b=f(p \cdot e)$ 에서 b는 행동(behavior), p는 개체 변인, 즉 개인(person), e는 환경 변인(environment)을 의미함

개인에 대한 영향'과 '개인의 환경에 대한 영향'을 모두 포함하는 관점인 셈이다 (Banning & Kaiser, 1974). Kaiser는 하나의 생태계로서 캠퍼스 환경은 학생에게 영향을 미치는 물리적, 화학적, 사회적 자극을 포함하는 모든 형태의 자극을 포함한다고 하였다. 또한 캠퍼스는 모든 형태의 자극을 통해 학생의 성장과 발달을 촉진할 수 있도록 '의도적으로' 디자인되어야 한다고 주장하였다.

대학은 교육하는 기관이다. 따라서 Kaiser가 주장하는 바와 같이, 캠퍼스 환경은 학생을 자극함으로써 그들이 교육받은 사람으로서의 태도와 자질을 갖추도록 해야 하는 의무가 있다. 대학은 학생을 끌어들이고, 만족감을 주며, 학업을 계속해 나갈 수 있는 환경적 조건들을 가져야 한다는 것이다(Moos, 1986). 마찬가지로 성소연과 배성아(2017)도 국내 맥락에서 캠퍼스 환경은 대학교육의 전 과정에서 학생의 내적, 외적 행동 변화에 영향을 미치는 다양한 요인들의 총체라고 말한다.

본 연구의 목적은 이러한 교육적 목적을 지닌 대학의 캠퍼스 학습 환경이 어떠한 상황인지를 진단할 수 있는 도구를 개발하고, 진단도구로서의 타당성을 검증하는 것이다. 진단도구의 개발은 앞서 설명한 생태학 이론을 토대로 하고 있으며, 대표적인 캠퍼스 학습 환경 요인과 이를 진단하는 문항으로 구성하였다. 본 연구는 캠퍼스를 학습과 경험이 일어나는 하나의 생태계로 인식하고, 대학이 대학효과를 극대화 할 수 있는 방법으로 캠퍼스 학습 환경을 조성하고자 할 때, 자신의 현재 여건과 상황을 객관적으로 바라볼 수 있는 정보를 제공하는 도구를 제시한다는 점에서 학술적, 실천적 가치를 가진다.

나. 캠퍼스 학습 환경 관련 이론 및 모형과 한계

지금까지 대학이 제공하는 환경의 영향에 대하여 수행된 연구는 독립변인으로서 학생 개인 특성과 종속변인으로서 학업성과의 관계를 분석하는 과정에서 매개 변인 또는 통제 변인으로서 대학 기관 특성 또는 대학이 제공하는 제도와 프로그램의 영향을 살펴보는 것이 대부분이었다(변수연, 2016; Astin & Antonio, 2012; Kaiser, 1975; Kuh, 2001; Moos, 1986; Strange & Banning, 2015; Tinto, 1993). 특히, 우리나라의 경우 대학 규모나 소재지와 같은 기관 특성(예: 김사훈, 황청일, 2017; 변수연, 2016), 학습공동체, 교환학생과 같이 대학에서 제공되는 주요 제도와 프로그램의 효과(박창남, 정원희, 2017; 변수연, 2019; 송윤희, 김성환; 2012; 이수지, 변기용, 2015), 대학의 교육투자 정도가 학생 성과에 미치는 영향을 분석하는 연구(김무영, 김병주, 2014; 배상훈, 장환영, 2012) 등이 활발하게 수행되었다. 이러한 연구들이 적용하는 연구 설계는 큰 틀에서 Astin과 Antonio(2012)의 I-E-O 모형이다. 이 연구 모형은 핵심역량, 학업성취 등 주요 학생 성과(student outcome)에 대하여 개인 차원 특성(input) 외에도 환경 요인(environment)으

로서 대학 차원의 체계적 노력이 중요한 역할을 한다는 것이다. I-E-O 모형에 따르면, 학생이 만나는 사람들, 대학이 제공하는 프로그램, 학사 및 교무 정책, 대학 문화, 캠퍼스 안팎에서 겪는 제반 경험이 환경 요인에 포함된다. 그러나 그들은 이러한 캠퍼스 환경 요인들을 체계적으로 분류하여 제시하지는 않았다. 이러한 맥락에서 본 연구는 학생 성과에 영향을 미치는 캠퍼스 학습 환경 요인을 한국 대학의 맥락에서 구체화하고, 이를 유형화하여 측정 문항과 함께 제시하고자 하였다는 점에서 의미가 있다.

학생 성과를 중도탈락 관점에서 살펴본 Tinto(1993)의 '중도탈락 모형(student institutional departure model)'에서도 대학 환경은 중요한 과정 변인으로 다루어지고 있다. 그는 대학의 학문적, 사회적 환경에 학생이 얼마나 몰입하고 부합하느냐를 '통합(integration)'이라는 개념으로 제시하였다. 학문적 통합(academic integration)은 교수와 학생 사이에서 학업과 관련하여서 일어나는 적극적인 교류와 그 결과로 나타나는 학업적 성취를 의미한다. 반면 사회적 통합(social integration)은 대학에서 동료 학생들과 활발하게 교류하고 다양한 활동(extracurricular)을 함께 수행하면서 얻게 되는 인간적 차원의 결과다. 결국 Tinto 모형도 대학의 교육적, 인간적 환경과 구성원으로서 학생 사이에서 이루어지는 활발한 교류가 중요한 개념으로 제시되고 있다. 그러나 Tinto의 모델은 주로 대학생이 경험하는 교육적, 사회적 환경에 초점을 두었다. 즉, 그의 모델은 학생의 변화와 행동에 영향을 미치는 물리적, 문화적 환경 등에 대해서는 다루고 있지 않다는 한계가 있다.

Kuh 외(2006)는 Astin(1993)과 Tinto(1993)의 이론과 모델을 더욱 발전시켜서 '대학생의 학습참여 이론(student engagement theory)'을 제시하였다. 그의 학습참여 이론은 개념적으로 학생의 개인 특성 및 노력(individual characteristics and efforts)과 그들이 재학하는 대학의 환경적 특성과 지원(institutional conditions and supports)을 함께 고려하고 있다는 점에서 의미가 있다. 구체적으로 그가 제시한 대학생의 학습참여 개념은 학생이 자신의 목표 달성을 위해 시간과 에너지를 투입하는 것 외에도 이를 돕기 위해 대학 차원에서 이루어지는 인적, 물적 자원의 효율적인 지원까지를 포함한다. 즉, 진정한 의미의 학습참여가 이루어지기 위해서는 학생 개인의 노력과 대학 차원의 지원이 역동적으로 어우러져야 하고, 그때 비로소 능동적 학습참여와 학생 성공(student success)을 이룰 수 있다는 것이다. 여기서 나아가 McCormick(2009)은 대학생 학습참여 설문 도구(NSSE: National Survey of Student Engagement)를 활용해서 학생의 인식을 바탕으로 해당 대학이 얼마나 효과적으로 학생들의 학습참여를 지원하고 있는지를 진단하고자 하였다. 이를 NSSE에서는 '지원적 대학환경(supportive environments)'이라는 요인으로 명명하고 있다. McCormick은 나아가 NSSE 자료를 분석함으로써 대학이 교육적 책무성을 다하고 있는지를 판단할 수 있다고 하였다. 요컨대 대학생의 학습참여 진단도구를

활용해서 대학의 지원적 환경 수준을 확인할 수 있다는 것이다. 하지만 Kuh 외(2006)와 McCormic(2009)의 이론과 모델은 대학교육의 직접적인 수혜자인 학생의 인식을 토대로 대학 환경을 진단하고 분석할 수 있다는 장점에도 불구하고, 캠퍼스 학습 환경의 다면적(multi-dimensional) 성격을 간과하고 단순화하여 진단한다는 측면이 있다. 또한 교양 기초 교육과정이나 캠퍼스 공간 디자인 같은 전문적인 분야에 대해서는 학생의 인식만으로 대학 환경의 수준을 파악하기 쉽지 않다는 한계도 있다. 본 연구는 주요 이론과 선행연구를 기반으로 대학 캠퍼스 학습 환경의 복합적 구조와 양상을 살펴보고, 이를 체계화하여 교수 또는 직원을 대상으로 하는 진단도구를 개발한다는 면에서 차별성이 있다.

2. 캠퍼스 학습 환경의 '구성 요소'

대학의 목표는 다양한 교육적 경험을 제공하여 학생을 성장시키는 것이며, 학생들은 이러한 학습경험(learning experiences)을 통해 변화하고 발달해간다(Astin & Antonio, 2012; Pascarella & Terenzini, 2005). 학생들은 대학이라는 울타리에서 다양한 학습경험을 하며 지적, 정의적, 사회적으로 성장하고 학업 성과를 성취해나간다(Astin, 1993). 따라서 대학들은 학생의 성장과 발달을 촉진하는 교육 환경을 제공하기 위해 노력할 필요가 있다(고장완, 박수미, 유현숙, 2014; 신현석, 변수연, 박해경, 2012; Astin, 1993; Kuh et al., 2006; Strange & Banning, 2015; Tinto, 1993).

그러나 조직의 의사결정 관점에서 보면, 대학이 구체적으로 어떤 환경을 어떻게 조성해야 할지에 대해서는 객관적인 정보가 부족한 것이 사실이다. 특히 대학은 한정된 인적, 물적 자원을 전략적으로 배분하고 투자해야 하는 상황이기 때문에 효과적인 의사결정을 뒷받침하는 자료와 정보가 더욱 필요하다. 이를 위해서는 무엇보다 대학 구성원들이 캠퍼스에서 어떠한 경험을 하고 있는지, 대학이 제공하는 여러 환경 요인에 대하여 어떻게 인식하고 있는지를 보여주는 객관적, 실증적인 자료를 확보해서 분석하는 것이 선행되어야 한다.

이러한 맥락에서 본 연구에서는 대학의 학습 환경과 관련된 국내외 문헌을 종합적으로 검토하여 '캠퍼스 학습 환경 진단도구'를 개발하고자 하였다. 대학 캠퍼스의 학습 환경에 대해서는 많은 문헌이 존재한다. 하지만 대부분 특정 환경 요인에 대해서 다루고 있을 뿐이다. 따라서 본 연구에서는, 우선 미국 대학의 캠퍼스 환경 구성 요소와 그것이 학생에게 미치는 영향에 대하여 심층적이면서도 종합적으로 분석한 Strange와 Banning(2015)의 연구를 검토하였다. 또한 인간과 대학 환경 간에 이루어지는 상호작용에 주목한 Bott(2000)와 Cresswell(2004), Giuliani와 Feldman(1993)의 연구와 대학 구성

원들의 다양한 환경적 특성과, 그 영향을 설명하는 문화 및 사회적 풍토 모델(social climate model)을 제시한 연구들을 함께 검토하였다(Kuh, 2003; Moos, 1979; Pace & Kuh, 1998; Schein, 1992). 우리나라 대학 맥락에서는 학부교육 우수대학들이 보여주는 특징과 성공요인을 분석한 변기용 외(2015)의 연구와 변기용 외(2017) 연구를 검토하였다. 캠퍼스 학습 환경에 대한 종합적인 연구가 제한적인 상황에서, 위의 문헌들은 대학 효과와 생태학적 관점에서의 캠퍼스 학습 환경을 체계적이고 구체적으로 조망하고 있기 때문이다.

가. 미국 대학 맥락

Strange와 Banning(2015)은 미국 대학들이 캠퍼스 환경을 어떻게 조성하고 그것이 학생의 변화와 성장에 어떤 영향을 미쳤는지를 분석한 연구 논문과 문헌들을 광범위하게 수집해서 체계적으로 정리하였다. 그들은 이러한 종합 분석을 토대로 대학이 학생의 성공적인 학업과 대학생활을 지원하기 위해 무엇을 어떤 순서로 해야 할지를 보여주는 '캠퍼스 디자인 모델(campus design model)'을 제시했다. 이 모델은 대학이 '목적 지향적 기관'이라는 점을 강조한다. 즉, 대학은 '교육을 위한 기관'으로서 학생들이 캠퍼스에서 안전함과 소속감(safety & security)을 느끼고, 이를 토대로 학습에 능동적으로 참여하고 몰입하면서(engagement), 대학이라는 학습공동체(learning community)의 구성원으로 역할함으로써 건전한 시민으로 성장할 수 있는 환경을 제공해야한다는 것이다. 그들이 제시한 모델은 Maslow(1968)의 '욕구위계이론'을 바탕으로 한 것이며, 캠퍼스 환경을 구성하는 주요 분야와 분야별로 구체적인 실천 방안까지 제시했다는 점에서 의미가 있다.

Strange와 Banning(2015)은 캠퍼스 환경과 관련된 광범위한 문헌들을 종합적으로 분석해서 네 개의 환경 영역으로 제시하고 있다. 네 가지 환경 요인은 물리적 환경, 인간 집합적 환경, 조직적 환경, 사회적으로 구성된 환경이며 서로 긴밀하게 연계되어 있다. 그들은 학생들이 학교에 대하여 소속감과 안전함을 느끼고, 학습에 적극적으로 참여하며, 공동체를 경험하고 성장할 수 있도록 네 가지 캠퍼스 환경 영역들을 섬세하게 디자인해야 한다고 주장한다.

'물리적 환경(physical environment)'은 '인간'과 '장소(place)로서의 환경'의 상호작용에 주목한 개념이다. 이는 캠퍼스의 물리적 조건, 디자인, 건물과 장소의 배치와 관련된 환경을 일컫는다(Bott, 2000; Cresswell, 2004; Giuliani & Feldman; 1993). 캠퍼스는 학습이 일어나는 장(場)으로서, 공식적 학습 공간, 비공식적 활동 공간 외에도 캠퍼스의 전체 구조, 자연 환경, 인공물(artifacts) 등으로 구성된다. 선행연구에 따르면, 이러한 물리적 환경과 디자인은 학생의 학습 성과에 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다(Chapman, 2006; Chism & Bickford, 2002; Matthews, Andrews, & Adams, 2011). 특히, 물리적 환

경은 사람들에게 여러 가지 경로로 일종의 비언어적(non-verbal) 메시지를 전달하는데, 학생들은 언어적 메시지보다 이를 훨씬 신뢰하고(Eckman, 1985), 구성원의 사고와 행동에도 큰 영향을 미친다. 이러한 연구결과를 반영하여 본 진단도구도 '물리적 환경'을 캠퍼스 학습 환경을 구성하는 하나의 영역으로 포함하였다.

'인간 집합적 환경(human aggregate environment)'은 집단의 구성원들이 갖는 지배적인 특징을 의미한다. 또한 구성원 집단의 특성에 대한 정보는 캠퍼스 환경의 지배적인 특성을 예측하게 한다. 대학 캠퍼스의 인간 집합적 환경이 중요한 이유는 '개인-환경 적합 이론(person-environment fit theory)'으로 설명할 수 있다(Edwards, Caplan, Harrison, 1998; Kristof-Brown, 1996). 동 이론에 따르면 개인과 환경이 서로 부합해서 잘 조율할수록 개인은 환경에 대해 높은 만족감과 안정감을 느끼며, 해당 조직에 머물고 과업을 지속하고자 하는 욕구가 생긴다(Smart, Feldman & Ethington, 2000). 즉, 학생은 대학의 환경에 만족감을 느낄 때 자신이 속한 학교에 머물고 계속해서 학업을 이어나간다는 것이다. Kuh 등(2000)도 개인과 환경의 조율이 중요함을 언급하며, 학생도 자신의 성향이 캠퍼스의 집합적 환경과 일치하도록 노력한다고 밝히고 있다. 대학 차원에서는 우선 대학 구성원들의 집단적인 특징을 파악하고, 이를 토대로 캠퍼스 환경을 구축할 필요가 있다. 우리나라의 경우도 많은 대학들이 대학혁신과 교육의 질 관리 차원에서 '증거 기반 기관 연구(institutional research)'를 수행하면서 학생들의 집합적 특성을 파악하려고 노력하고 있다. 예컨대, 많은 대학들이 학생들의 개인 배경, 학습 양식, 대학생활 경험 등을 조사하고 분석해서 대학의 교육제도 및 프로그램 개발 등에 활용하고 있다. 이러한 점을 반영하여 본 연구가 개발하려는 캠퍼스 학습 환경 진단도구에도 '교육 지원 환경' 및 '학생 지원 환경'을 포함하였다.

조직적 환경(organizational environment)은 대학이 교육목표 달성을 위해 구축한 대학조직 구조 및 체계를 의미한다. 이러한 조직적 환경은 조직이 구현하고자 하는 목표의 성취를 위해 조직이 어떠한 구조를 취하고, 어떠한 조직 운영 전략을 채택하는지와 관련이 있다. Strange와 Banning(2015)은 조직의 구조와 관련된 요인으로 조직의 복잡성, 중앙 집권화, 형식화, 계층화 정도를 제시하고 있다. 조직의 운영 전략 측면에서는 자원배분, 리더십, 조직유형, 의사소통 및 의사결정 방식 등을 중요한 요인으로 제시하였다. 또한 모든 조직은 목적 지향적이므로, 대학의 조직적 환경은 대학이 제시하는 조직의 사명과 목표에서도 드러난다. 이러한 조직적 환경은 구성원들이 캠퍼스에서 학습을 위하여 어떻게 행동해야 할지를 결정할 때 영향을 미친다.

그러나 한국 대학의 캠퍼스 환경 진단 맥락에서는 Strange와 Banning(2015)이 제안한 조직적 환경을 그대로 적용하기 어려운 문제가 있다. 그 동안 한국 대학의 조직 여건과 환경의 영향을 분석한 연구들은 주로 대학의 설립 형태(국·공립, 사립), 규모(대형, 중소

형), 소재지(수도권, 지방), 목적(연구, 교육) 등에 주로 관심을 두었다(변수연, 2016; Astin & Antonio, 2012; McCormick, 2009; Moos, 1986; Tinto, 1993). 이는 수도권 대학, 국공립대학, 연구중심대학을 중심으로 서열화된 한국 고등교육의 맥락을 반영한 것으로 보인다. 이러한 환경 요인들은 Kuh(2001)가 제시했던 대학의 기관 특성과 여건을 보여 주지만 대학이 스스로 결정하기 어려운 '이미 주어진(fixed)' 변인들이다. 따라서 본 연구가 '캠퍼스 학습 환경 진단도구'를 개발하고자 하는 취지, 즉 미래지향적, 실천적, 처방적 관점에서는 부합되기 어려운 변인들이다. 연구 목적에 있어서도 일부 연구들이 대학의 기관 특성에 따른 학생의 학습과정 차이를 분석한 연구가 일부 수행되었지만, 많은 경우 통제 변인으로 적용되었다. 따라서 본 연구에서는 대학의 교육 기능을 담당하는 조직의 유무를 파악하기 위한 요인들을 중심으로 '교육 지원 환경' 영역을 포함하고자 하였다.

마지막으로 '사회적으로 구성된 환경(socially constructed environment)'은 대학의 구성원들이 갖는 집합적이고 주관적인 경험과 인식을 의미한다. 이러한 인식은 '문화(culture)'라는 개념을 적용해서 대학을 이해하려는 학자들의 연구와 맥락을 같이한다(Horowitz, 1984; Kuh, Kinzie, Schuh, & Whitt, 2005; Magolda, 2000). 일반적으로 문화란 집단 구성원들을 결속시켜주는 공유된 가치, 가정, 신념 및 규범 체계를 의미한다(Schein, 1992). 대학의 구성원들은 물리적으로 같은 환경에 있을지라도 이를 각자 다르게 인식할 수 있다. 또한 주관적으로 인식하는 환경이야말로 그 구성원이 속한 캠퍼스의 실제 환경이라 할 수 있다(Kuh, 2003; Moos, 1979; Pace & Kuh, 1998). 이처럼 구성원들은 주관적으로 환경을 인식하면서 그 환경에서 특정한 '압력'을 받는다. '육구-압력 이론'(Pace & Stern, 1958)에 의하면, 구성원들이 환경으로부터 받는 압력이 구성원의 육구와 일치될 때 개인은 더욱 성장하고 발전한다.

이상의 문헌들을 종합해 볼 때, 문화는 각자의 상황에서 자신의 역할 기대에 맞게 행동하도록 '압력'을 행사하며, 개인은 이러한 압력으로 작용하는 가치, 신념, 규범과 개인의 육구를 일치시킴으로서 성장하고 발전할 수 있음을 알 수 있다. 이러한 관점을 캠퍼스 학습 환경 진단도구의 맥락에 적용하면, 대학과 대학 구성원이 추구하는 최우선 가치가 '학생의 성장과 발전'이 되기 위해서는 대학이 어떠한 문화나 풍토를 조성해야 할지를 보여주는 요인과 문항들이 필요하다. 따라서 본 진단도구에서는 사회적으로 구성된 환경을 '문화적 환경'이라 명명하고 문항들을 개발하고자 하였다.

나. 한국 대학 맥락

본 연구의 목적은 한국 대학의 캠퍼스 학습 환경을 체계적으로 진단하기 위한 도구를 개발하고 이를 타당화 하는데 있다. 이를 위해 본 연구는 우리나라 맥락에서 수행된 연

구의 결과를 적극적으로 반영하고자 하였다. 그러나 앞서 설명한 바와 같이, 국내 연구의 경우 대학 기관 특성은 주로 대학 규모, 소재지, 설립 유형 등 '주어진 여건'에 해당하는 변인을 중심으로 검토되었다. 포괄적으로 캠퍼스 학습 환경의 구성 요소와 영향을 다루는 연구는 매우 제한적이다. 연구 설계의 면에서도 대학 기관 특성의 독립적 영향을 탐색하기보다 주로 통제변인으로 쓰이는 경우가 많았다.

하지만 변기용 외(2015)와 변기용 외(2017)의 연구는 '다중 사례 연구(multi-case analysis)'를 통해 학부교육 우수대학들에게 나타나는 기관 특성과 성공 요인을 분석하였다는 점에서 본 연구에 시사점을 제공한다. 그들의 연구는 한국 맥락에서 대학생의 학습참여와 성과를 높이는데 기여한 대학 차원의 요인을 도출하였고, 변기용 외(2017)가 제시한 요인들은 본 연구가 목적으로 하는 학생의 성공적인 학업과 대학생활에 기여하는 캠퍼스 환경 요소에 포함될 수 있기 때문이다. 나아가 그들이 제시한 학부교육 우수 모델은 대학 구성원과 대학 환경요인의 상호작용, 주요 환경요인 간의 상호 연계성을 전제로 하고, 이는 본 연구의 이론적 배경이 되는 '대학 캠퍼스 생태계 모델'과도 일맥상통한다. 변기용 외(2017)는 우수 학부교육 모델의 구성요소로 '대학 구성원과 구성원들이 형성하는 문화적 환경', '학부교육을 시행하고 지원하는 교육환경', '대학 외부로부터 가해지는 정책적 환경' 등 세 가지 영역을 도출하고 10개의 성공 요인을 제시하였다. 그러나 본 연구에서는 '대학 외부로부터 가해지는 정책적 환경'의 경우, 대학이 스스로 구축하고 조성할 수 없는 외생적 변수이므로 진단도구가 설정하는 캠퍼스 환경 요인의 범위에서 제외하였다.

'대학 구성원과 구성원이 형성하는 문화' 영역에서는 네 개의 성공요인이 제시되었다. 도출된 성공 요인은 '움직이는 교수들', '동기 유발된 학생', '비전을 가진 리더와 유능한 보직교수', '원활한 의사소통과 개혁에 대한 공감대 형성'이다. 대학 캠퍼스 학습 환경 맥락에서 볼 때, 이상 네 개 요인에서 공통적으로 나타나는 특징은 구성원들이 대학의 본질적인 임무인 학생의 성장과 발전이라는 가치를 실현하겠다는 공감대를 형성하고 있다는 점이다. 또한 이러한 문화적 공감대는 구성원들에게 규범적 '압력'으로 작용되어 참여와 실천을 유도한다는 점이다.

이러한 점은 Strange와 Banning(2015)이 제시한 '캠퍼스 디자인 모델'에서 '사회적으로 구성된 환경' 요인과 관련되며, '욕구-압력 이론'(Pace & Stern, 1958)으로 설명할 수 있다. 또한 학교에서 구성원들이 가치와 신념을 공유하고 이를 실천하겠다는 공감대를 형성하는 것이 학교의 문화와 관련 있음을 밝힌 허학도(2005)의 연구 결과와도 일치한다. 따라서 본 연구에서는 '대학 구성원과 구성원이 형성하는 문화' 영역과 Strange와 Banning의 '사회적으로 구성된 환경'을 종합하여 '문화적 환경'으로 명명하고 '캠퍼스 학습 환경 진단도구'의 요인으로 포함하였다.

변기용 외(2017)가 제시한 학부교육 우수대학의 두 번째 특징은 ‘학부교육 시행 및 지원체제’이다. 이 영역에서 도출된 세 가지 성공요인은 ‘명확한 교육 철학과 목표’, ‘혁신적 제도와 체계적 학부교육 시행 체제’, ‘증거 기반 의사결정을 위한 객관적 데이터 수집과 활용’이다. 대학에서 구성원들에게 명확한 교육 철학과 목표를 제시한다는 것은 그들이 움직여야 할 방향과 행동의 규범을 제시해 주는 것이다(Kuh et al., 2005). 이는 미국과 한국에서 이른바 ‘잘 가르치는 대학’에서 공통적으로 발견되는 핵심 특징의 하나이다(변기용 외, 2015; Kuh et al., 1991; Kuh et al., 2005). 명료하게 제시된 교육 철학과 목표는 구성원의 태도와 행동을 한 곳으로 모으는 구심점 역할을 한다. 또한 ‘혁신적인 제도와 학부교육 시행체제’ 요인은 학생들이 학습 성과를 제고할 수 있도록 혁신적인 교수법을 개발하고 적용하는 정책 인프라를 대학 차원에서 제공하는 것이다. 이는 대학의 철학과 목표가 반영된 교육과정의 수립부터 운영, 결과의 환류까지 전체 교육 과정을 점검하고 환류하는 체계적인 질 관리 시스템을 구축하는 것을 포함한다. 이상의 요인들은 현재 한국 고등교육 기관이 대학의 혁신과 교육의 질 제고를 위한 전략 수립, 정부 재정지원 사업 수주 등을 위해 사활을 걸고 있는 분야이기도 하다. 이상의 요인들은 실천적 의미에서 한국 대학들이 핵심적인 사안으로 여기고 있다는 점에서 본 연구가 개발하고자 하는 진단도구의 한 영역으로 포함하고 이를 ‘교육 지원 환경’으로 명명하였다.

한편, ‘증거 기반 의사 결정을 위한 객관적 데이터 수집과 활용’은 대학 차원에서 수집하는 데이터의 종류와 활용 방안에 따라 여러 가지로 해석될 수 있다. 대학에서 교육의 질 관리를 위해 데이터를 수집하는 경우에는 앞서 제시한 ‘교육 지원 환경’ 영역으로 분류될 수 있다. 반면, 재학하고 있는 학생들의 특성을 파악하여 그들의 학업, 진로, 흥미, 적응을 체계적으로 지원하기 위하여 분석하고 환류하는 경우 ‘학생 지원 환경’ 요인으로 분류될 수 있다.

3. 종합 : 캠퍼스 학습 환경 진단을 위한 이론적 요인 구조

본 연구의 목적은 대학이 학생의 성공적인 학업과 대학생활을 지원하는 캠퍼스 환경을 제대로 갖추고 있는지를 진단하는 도구를 개발하는 것이다. 이를 위해 캠퍼스 생태학 이론, 대학생 발달 이론, 대학효과 이론, 대학생 학습참여 이론 등 주요 이론을 참고하였다. 또한, 미국 맥락과 한국 맥락에서 수행된 대학 캠퍼스 학습 환경에 관한 연구결과와 관련 문헌을 살펴보았다. 이상의 문헌 분석을 통하여 도출한 캠퍼스 학습 환경 진단도구의 이론적 틀은 [그림 1]과 같다.

‘캠퍼스 학습 환경 진단 도구’ 이론 모델	
물리적 환경	Bott(2000), Cresswell(2004), Giuliani & Feldman(1993), Strange & Banning(2015)
교육 지원 환경	변기용, 이석열, 배상훈(2017), 변기용 외(2015), Strange & Banning(2015)
학생 지원 환경	변기용, 이석열, 배상훈(2017), 변기용 외(2015), Kristof-Brown(1996), Strange & Banning(2015)
문화적 환경	변기용, 이석열, 배상훈(2017), Kuh(2003), Moos(1979), Pace & Kuh(1998), Schein(1992), Strange & Banning(2015)

[그림 1] ‘캠퍼스 학습 환경 진단도구’ 이론 모델

III. 연구 방법

1. 연구 대상 및 표집

본 연구의 목적은 학생 성장과 변화의 관점에서 캠퍼스 학습 환경이 이를 얼마나 지원하는지를 진단하는 도구를 개발하고, 통계적 타당성을 밝히는 것이다. 우선, 미국 대학 맥락에서 학생 성공에 기여 하는 캠퍼스 학습 환경의 특징을 제시한 모델 및 연구물과 한국 대학 맥락에서 잘 가르치는 대학의 특징을 탐색한 연구의 결과를 종합적으로 검토하여 이론 모델(theoretical model)을 수립하고, 진단 문항을 개발하였다. 다음으로 통계적 타당성을 검증하기 위해 전국 4년제 대학에 재직 중인 교수와 직원을 대상으로 설문조사를 시행하고, 연구진이 수립한 이론 모델이 현상을 얼마나 설명하는지를 검증하였다. 각 대학 교육혁신센터, 교수학습센터 등의 도움을 받아 2018년 10월 8일부터 11월 16일까지 웹 기반 조사를 수행하였다. 응답 수가 적은 대학의 자료와 불성실한 응답을 제외하고, 전국 64개 대학에 재직하고 있는 6,216명의 교수 및 직원이 응답한 자료를 분석에 활용하였다.

표본은 소재지 기준으로 수도권 대학 1,751명(28.2%)과 지방 대학 4,465명(71.8%)으로 구성되었다. 대학 규모 면에서 표본 수는 대형 대학 1,674명(26.9%), 중소형 대학 4,542명(73.1%)으로 나타났다. 성별 분포는 남성 3,836명(61.7%), 여성 2,380명(38.3%)으로 남성이 여성보다 많았고, 교수와 직원은 각각 3,446명(55.4%), 2,770명(44.6%)으로 교수가 많았다. 연구 대상의 구체적인 특성은 <표 1>에 제시하였다.

<표 1> 연구 대상 특성

배경변인		구분	빈도수(명)	비율(%)
대학 특성	소재지	수도권	1,751	28.2
		지방	4,465	71.8
	규모	대형	1,674	26.9
		중소형	4,542	73.1
개인 특성	성별	남성	3,836	61.7
		여성	2,380	38.3
	직위	교수	3,446	55.4
		직원	2,770	44.6
합 계			6,216	100.0

2. 연구 절차

가. 이론 모델 수립

캠퍼스 학습 환경을 진단하기 위한 모델을 수립하기 위해 ‘캠퍼스 생태계 이론(Strange & Banning, 2015)’, 학생과 대학 환경의 상호작용이 미치는 영향에 대한 선행 연구(Bott, 2000; Cresswell, 2004; Giuliani & Feldman, 1993), ‘대학 문화 및 사회적 풍토 모델(social climate model)’을 검토하였다. 여기에 한국 맥락에서 잘 가르치는 대학의 특징을 도출하기 위해 변기용 외(2015)와 변기용 외(2017)가 수행한 연구의 결과를 추가로 검토하여 이론 모델을 만들었다. 이렇게 수립한 모델에는 캠퍼스 학습 환경 요인으로 물리적 환경, 교육 지원 환경, 학생 지원 환경, 문화적 환경 등 총 4개 영역이 포함되었고, 각 영역의 개념과 내용을 토대로 총 46개 문항이 개발되었다. 연구진이 수립한 이론 모델은 다시 교육학 전공 교수 3명으로부터 내용적 타당성과 관련된 의견을 받았다. 이 과정에서 측정하려는 내용이 모호하거나 다의적이라고 생각되는 문항과 한국 고등교육 맥락에서 적절하지 않은 문항이 제외되었다. 3-5인의 전문가 집단이 내용적 타당성을 평가하는 경우 자문진 모두가 동의해야 한다는 점에서 3인 전문가 모두가 동의하는 경우에만 문항을 제외하거나 수정하는 절차를 거쳤다(참고: Lynn, 1986). 최종적으로 이론 모델 4개 영역에 포함된 46개 문항 중 15개 문항이 제외되고, 일부 문항의 표현 수정을 거쳐 최종적으로 31문항이 통계적 타당성 검증을 위한 모델에 포함되었다.

나. 통계적 타당성 분석 과정

우선 탐색적 요인분석을 수행함으로써 4개 영역과 문항들이 어떠한 요인 구조를 갖는지 확인하였다. 탐색적 요인분석을 거쳐 확인된 요인 구조를 바탕으로 구조방정식 모형을 적용한 확인적 요인분석을 실시함으로써 이론 모형의 통계적 타당성을 탐색하는 절차를 거쳤다. 확인적 요인분석은 AMOS 25.0 프로그램을 활용하였으며, 모수 추정을 위하여 최대 우도법을 사용하였다. 본 연구에서는 카이제곱 값(χ^2)이 표본 수에 민감하다는 점을 고려하여, CFI(comparative fit index), TLI(tucker-lewis index), RMSEA(root mean square error of approximation) 등 적합도 지수를 살펴봄으로써 이론 모형의 적합도를 검증하였다(Hu & Bentler, 1995). 일반적으로 CFI와 TLI는 0.90이상이면 양호한 것으로 해석하며(Hair, Black, Babin, & Anderson, 2009), RMSEA는 0.08 이하면 양호한 적합도로 판단한다(Kline, 2005).

최종적으로 모델 요인의 수렴 타당도를 검증하기 위하여 표준요인 부하량, 평균분산추출(average variance extracted), 개념 신뢰도(construct reliability) 값을 확인하는 절차를 거쳤다. 수렴 타당도는 각 측정 문항이 해당하는 요인을 얼마나 잘 설명하는지를 검증하고, 개념 신뢰도는 해당 요인에 대한 측정 문항의 내적 일치도를 살펴보기 위한 것이다. 표준요인 부하량은 0.4 이상(Wang & Wang, 2012), 평균분산추출지수 값은 0.5 이상, 개념 신뢰도는 0.7 이상(Gerbing & Anderson, 1999)의 기준을 적용하였다. 마지막으로 문항 내적 일치도로 신뢰도를 확인하였다.

IV. 연구 결과

1. 이론 모형 및 측정 문항 도출 결과

대학생의 학습과 관련된 전통적인 이론, 캠퍼스 생태계 및 환경 모델(Strange & Banning, 2015), 학부 교육 우수대학의 특징에 관한 연구 결과(변기용 외, 2017)를 종합하여 문항을 만들고, 고등교육 전문가들의 의견을 검토해서 최종적으로 수립한 캠퍼스 학습 환경에 관한 이론 모형은 <표 2>와 같다. 여기에는 물리적 환경 7개 문항, 교육지원 환경 8개 문항, 학생지원 환경 6개 문항, 문화적 환경 10개 문항 등 총 4개 영역 31개 문항이 포함되었다.

<표 2> 캠퍼스 학습 환경 이론 모델: 환경 영역과 측정 문항

환경	번호	측정 문항
물리적 환경	Phy01	우리 대학은 학생들이 캠퍼스로 쉽게 오갈 수 있는 수단과 시설을 제공하고 있다.
	Phy02	우리 대학은 캠퍼스에서 학생의 보호와 안전을 위해 적절한 조명, 안전 순찰, 노후시설 보수 등의 노력을 기울이고 있다.
	Phy03	우리 대학의 건물이나 시설은 성별, 나이, 국적, 장애 여부에 관계없이 편리하게 이용할 수 있도록 디자인되어 있다.
	Phy04	우리 대학은 강의실 외에도 동아리 활동, 학습 공동체 세미나, 팀 프로젝트 학습 등 다양한 목적으로 사용할 수 있는 공간을 충분히 제공하고 있다.
	Phy05	우리 대학의 캠퍼스에는 학습, 일 외에 개인적인 사색과 휴식이 가능한 쾌적한 장소나 공간을 제공하고 있다.
	Phy06	우리 대학의 캠퍼스에는 구성원들이 자유롭게 대화하거나 과업을 함께 수행할 수 있는 공간이 곳곳에 있다.
	Phy07	우리 대학의 강의실은 책상, 의자, 칠판을 자유롭게 옮겨서 다양한 교수-학습 방법을 적용할 수 있도록 디자인되어 있다.
교육 지원 환경	Edu01	우리 대학은 교육목표와 인재상을 명료하고 이해하기 쉽게 제시하고 있다.
	Edu02	우리 대학은 교육목표와 인재상을 다양한 매체와 활동을 통해 대학 구성원에게 지속적으로 전달하고 있다.
	Edu03	우리 대학의 교수와 직원들은 교육활동과 대학행정을 수행함에 있어서 교육목표와 인재상을 반영하고 있다.
	Edu04	우리 대학은 교양 교육과정을 개선하고 보완하는 시스템을 체계적으로 운영하고 있다.
	Edu05	우리 대학은 전공 교육과정을 개선하고 보완하는 시스템을 체계적으로 운영하고 있다.
	Edu06	우리 대학에는 교육혁신 전략과 방안을 연구, 개발, 관리하는 별도의 전담 조직이 있다.
	Edu07	우리 대학은 학생 특성, 학습과정, 학업 성과 등을 진단한 실증 자료를 기반으로 대학의 정책, 제도 및 각종 프로그램을 개발하고, 이를 개선한다.
	Edu08	우리 대학은 교수들이 교수법이나 학생지도 방법을 함양하고 개선할 수 있도록 체계적으로 지원하고 있다.

환경	번호	측정 문항
학생 지원 환경	Lrn01	우리 대학은 학생들이 자신의 성격, 흥미, 관심, 진로를 진단하고, 이해할 수 있는 기회를 제공하고 있다.
	Lrn02	우리 대학은 학생의 학습 및 대학 생활 관련 특성을 파악하기 위하여 체계적인 노력을 기울이고 있다.
	Lrn03	우리 대학은 학업 또는 대학 생활에 부적응하는 학생을 돕기 위한 별도의 조직, 제도, 프로그램을 운영하고 있다.
	Lrn04	우리 대학은 학생들이 대학 생활을 하는 동안 겪는 어려움을 말하고, 이에 대해 지도와 자문을 받을 수 있는 온라인 또는 오프라인의 제도나 창구를 운영하고 있다.
	Lrn05	우리 대학은 학생들이 성공적인 학업이나 대학 생활을 영위하는데 필요한 정보를 얻을 수 있는 온라인 또는 오프라인 제도나 창구를 운영하고 있다.
	Lrn06	우리 대학에서는 교수님에 의한 학습지도, 상담 등이 활발히 운영되고 있다.
문화적 환경	Cul01	우리 대학은 구성원들이 서로 신뢰하고 포용하는 문화를 가지고 있다.
	Cul02	우리 대학 구성원들은 대학에 소속감과 일체감을 가지고 있다.
	Cul03	우리 대학의 구성원들은 다양한 가치와 경험을 이해하고 존중하는 문화를 가지고 있다.
	Cul04	우리 대학은 학교를 위해 봉사하고 헌신하는 구성원을 지지하고 존중하는 문화를 가지고 있다.
	Cul05	우리 대학은 소수 집단을 파악하여 배려하는 제도와 프로그램을 운영하고 있다.
	Cul06	우리 대학의 학생들은 학습에 능동적이고 자기주도적으로 참여한다.
	Cul07	우리 대학은 학부모들을 대학의 주요 구성원으로 인식하고 있다.
	Cul08	우리 대학은 지역사회를 대학의 주요 활동에 참여하는 구성원으로 인식하고 있다.
	Cul09	우리 대학은 학생들이 대학의 비전과 가치를 이해하고 공감할 수 있도록 돕는 제도와 프로그램을 운영하고 있다.
	Cul10	우리 대학은 학생들이 공동체 정신을 함양하고 실천할 수 있도록 함께 생활하고 학습하는 경험을 체계적으로 제공하고 있다.

2. 탐색적 요인분석 결과

이론적 탐색을 통해 수립된 이론 모델에 대한 탐색적 요인분석을 수행하기 전에 수집된 자료가 요인 분석에 적합한지 살펴보기 위해 자료의 정규성 여부를 확인하였다. 각 문항의 평균은 2.57에서 3.13으로 나타났으며, 표준편차는 0.62에서 0.80에 분포하였다. 각 문항의 왜도와 첨도 값은 모두 ± 1 내에 속해서 분포의 범위가 양호함을 확인하였다 (Huck & Cormier, 1996). KMO(Kaiser-Meyer-measure) 값은 .976으로 최소 기준인 0.5를 초과했고, Bartlett 구형성 검정치는 $\chi^2(435)=129173.711$ ($p<.001$)로 문항 간 상관관계 역시 충분히 큰 것으로 나타났다(Lattin, Carroll, & Green, 2003).

탐색적 요인분석은 주성분 분석을 하였고, 베리맥스 방식을 활용하였다. 요인 부하량의 기준값은 전체 표본 수를 고려하여 0.4이상으로 설정하였다(Meyer Gamst, & Guarino, 2006). 마지막으로 고유값 하락률을 판단할 수 있는 성분 도표를 확인하였고, 그 결과 총 8개 요인이 도출되었다(<표3> 참고).

요인 1은 총 3개 문항으로 구성되었고, '접근성과 안전'으로 명명하였다. 여기에는 학생들이 대학 캠퍼스로 편리하게 오가는 수단이 있는지, 대학에서 안전함을 느끼는 정도, 대학의 건물과 시설에 대한 사용자 편의성이 보장되는 보편적 디자인(universal design) 여부를 묻는 문항이 포함되었다.

요인 2는 총 4개 문항이 포함되었고, '학습공간 디자인'으로 명명하였다. 여기에는 대학이 비교과 활동 공간, 사색을 위한 개인 공간, 사회적 상호작용을 위한 공간을 확보한 정도를 묻는 문항과 강의실 공간과 수업 기자재들이 다양한 교수-학습 방법을 유연하게 적용할 수 있도록 디자인되었는지를 묻는 문항들이 포함되었다.

요인 3에는 총 3개 문항이 포함되었고, '교육목표와 인재상'으로 명명하였다. 이 요인에는 대학이 교육목표와 인재상을 명료하게 제시하는지, 이를 구성원과 효과적으로 공유하는 조치들을 얼마나 취하고 있는지, 교육과정과 행정 전반에 교육목표와 인재상이 얼마나 적절히 반영되고 있는지를 묻는 문항들이 포함되었다.

요인 4는 총 5개 문항이 포함되었고, '교육의 질 관리'로 명명하였다. 이 요인은 교양 및 전공교육의 질 관리 시스템 운영 정도, 교육혁신을 위한 전담 조직 구축 정도, 데이터 기반 교육의 질 관리를 얼마나 하고 있는지, 교수의 교수법 향상을 위한 체계적 지원의 정도를 묻는 문항으로 구성되어 있다.

요인 5는 총 3개 문항으로 구성되었고, '맞춤형 학생지원'으로 명명하였다. 여기에 속한 문항들은 학생들이 자신에 대한 이해를 높일 기회를 대학이 충분히 제공하는지, 전체 재학생들에게 나타나는 집합적 특성을 파악하려고 얼마나 노력하는지, 그리고 부적응 학생들을 체계적으로 위한 지원하는 시스템을 적절히 갖추고 있는지를 묻는다. 대학이 재학생의 집합적인 특성을 파악한다는 것은 학생들이 학습은 물론 대학 생활을 성공적으로 하려면 학습 과정이나 사회정서 등의 면에서 재학생들에게 나타나는 전반적인 특징을 파악하고 이에 부합하는 맞춤형 정책을 펼쳐야 한다는 의미를 가진다(Astin, 1993; Clark & Trow, 1966).

요인 6에는 총 3개 문항이 포함되었고, '대학생활 지원'으로 명명하였다. 요인 6에 속한 문항들은 대학 생활에서 어려움을 겪는 학생에 대한 상담 프로그램을 얼마나 제공하는지, 성공적인 학업이나 대학 생활에 필요한 정보를 충분하게 제공하는지, 교수의 학생에 대한 학습지도와 상담의 정도를 묻는다. 학생이 높은 학생 성과를 거두기 위해서는 캠퍼스에 머무르면서 어려움 없이 학업과 인간관계를 지속하도록 대학이 최대한 지원해

야 한다는 점을 반영하였다(Braxton, 2000; Tinto, 1993).

요인 7은 총 6개 문항으로 구성되었고, '공동체 문화'로 명명되었다. 여기에는 대학 구성원들이 서로 신뢰하고 포용하는 문화를 형성하고 있는 정도, 대학에 대해 소속감과 일체감을 얼마나 느끼는지, 다양성에 대한 이해와 존중 정도, 학교를 위해 봉사하고 헌신하는 구성원을 지지하고 존중하는 문화를 만들기 위해 대학이 얼마나 노력을 펼치고 있는지, 소수 집단에 대한 배려 정도, 학생들이 능동적인 학습을 얼마나 하는지를 묻는 문항들이 포함되었다. 대학이 지속 가능한 발전을 하기 위해서는 구성원들이 가치를 공유하고 서로 신뢰하며 함께 협력하는 공동체 문화가 필요하다(한송이, 배상훈, 2019). 이처럼 대학에서 공동체가 형성되려면 구성원이 자신이 속한 조직에서 중요한 존재임을 스스로 느끼도록 하는 것(mattering)이 중요하다(Schollossberg, 1989). 또한, 구성원들이 서로 공감하고, 조직에 대해 소속감과 일체감을 느끼는 것은 그들이 대학에 헌신하도록 유도하는 동력이 된다는 점을 반영하였다(Cottrell, 1983; Wells, 1996). 한편, 탐색적 요인분석에 따라 학생들의 능동적 학습참여 문화를 묻는 문항이 포함되었지만, '대학 공동체' 이론과 문항 내용을 검토한 결과 이 문항이 대학의 공동체 문화를 진단하는 요인 7에 포함되기에 적절하지 않다고 판단하였다. 또한, 문항의 내용적 타당성을 자문한 교육학 전공 교수 3인도 같은 의견을 제시함에 따라 요인 7은 동 문항을 제외한 5문항으로 최종 확정하였다.

마지막으로 요인 8에는 총 4개 문항이 포함되었고, '확장된 공동체'로 명명하였다. 여기에는 대학이 학부모와 지역사회를 대학 공동체의 일원으로 인식하는 정도, 학생들이 대학의 비전과 가치를 공유하도록 노력하는 정도, 학생들이 공동체 정신을 함양할 수 있도록 노력하는 정도를 묻는 문항들이 포함되었다.

이상의 모든 문항은 4개 척도로 측정할 수 있도록 구성하였다(1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=그렇다, 4=매우 그렇다).

<표 3> 탐색적 요인 분석 결과(요인부하량)

요인명	측정 문항(키워드)	요인부하량								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
요인1	접근성과 안전	캠퍼스 접근성	0.77							
		캠퍼스 안전	0.72							
		캠퍼스 보편적 설계	0.57							
요인2	학습공간 디자인	비교과 활동 공간	0.74							
		사색을 위한 개인 공간	0.71							
		사회적 상호작용 공간	0.71							
		유연한 학습 공간	0.68							
요인3	교육목표와 인재상	명료한 교육목표 및 인재상 제시	0.77							
		지속적인 교육목표 및 인재상 공유	0.73							
		교육목표 및 인재상 반영	0.64							
요인4	교육의 질 관리	교양 교육과정 질 관리 시스템의 체계적 운영	0.70							
		전공 교육과정 질 관리 시스템의 체계적 운영	0.67							
		교육혁신 전담 조직 구축	0.62							
		데이터 기반 교육의 질 관리	0.60							
		교수법에 대한 체계적 지원	0.57							
요인5	맞춤형 학생 지원	자기이해 기회 제공	0.66							
		학생 집합적 특성 파악	0.65							
		부적응 지원	0.51							
요인6	대학생활 지원	대학 생활 어려움 지원	0.78							
		대학 생활 정보 제공	0.71							
		교수의 학습지도와 상담	0.47							
요인7	공동체 문화	신뢰 및 포용	0.79							
		소속감과 일체감	0.77							
		다양성 이해	0.71							
		헌신하는 구성원에 대한 지지	0.61							
		소수 집단 배려	0.59							
		능동적 학습참여	0.46							
요인8	확장된 공동체	학부모 참여에 대한 인식	0.69							
		지역사회 참여에 대한 인식	0.61							
		대학 비전의 학생 공유	0.48							
		생활 학습 공동체 경험	0.47							

p*** < 0.001

3. 확인적 요인분석 결과

탐색적 요인분석과 문항 검토를 통해 캠퍼스 학습 환경 진단을 위한 모델로 8개 요인 30개 문항이 도출되었다. 이렇게 도출된 모델의 타당도를 확인하기 위한 분석을 수행한 결과, 모형 적합도 지수 중 χ^2 값이 6233.04로 나타나 기준에 미치지 못하였다. 그러나 χ^2 값은 표본 수에 민감하다는 점을 고려하여 추가로 CFI(comparative fit index), TLI(tucker-lewin index), RMSEA(root mean square error of approximations) 지수 값을 살펴보았다. 그 결과, CFI=0.95, TLI=0.95, RMSEA=0.05로 나타나 모형 적합도 기준을 모두 만족하였다. 분석 결과는 <표 4>에 제시되었다.

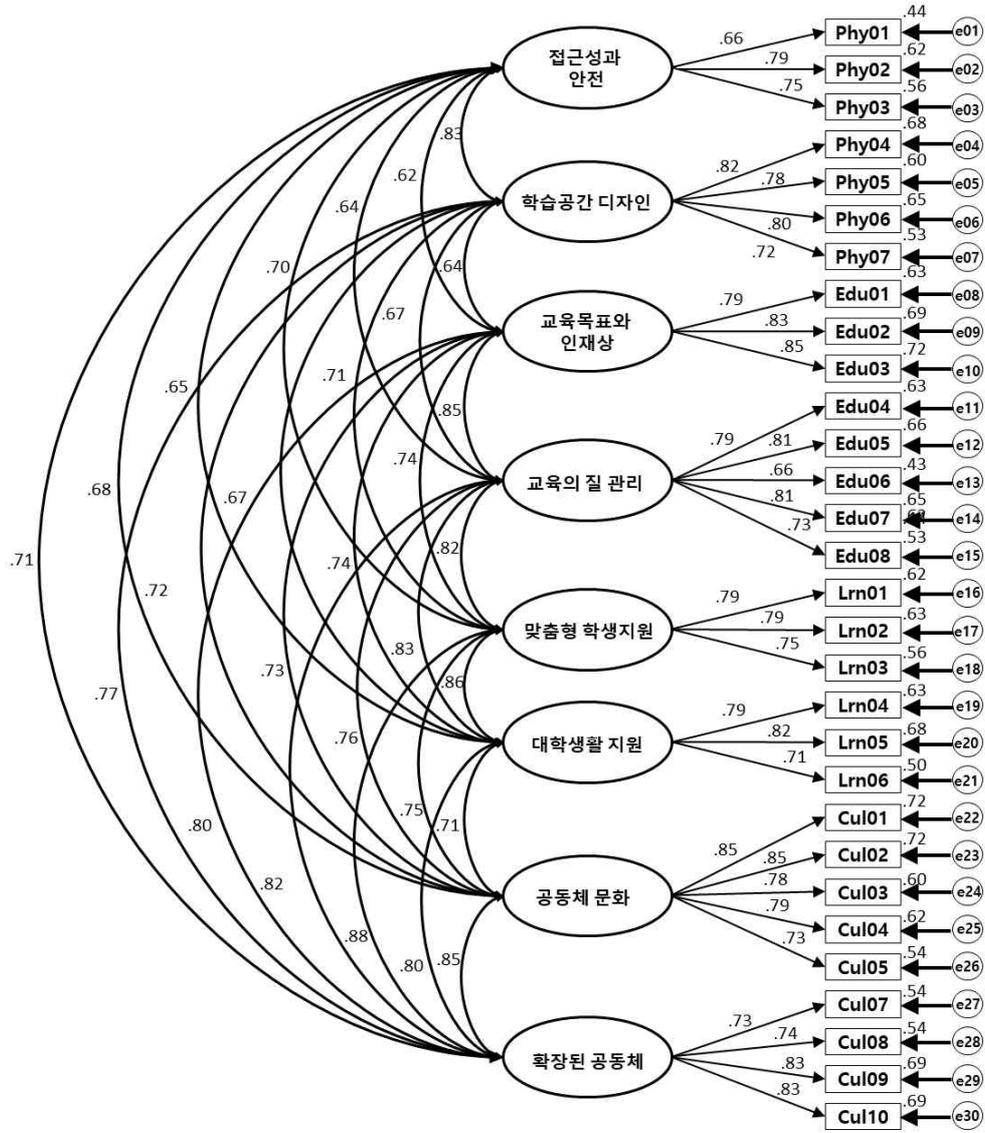
<표 4> 확인적 요인분석 결과 : 적합도 지수

χ^2 (CMIN)	df	CMIN/df	CFI (>.90)	TLI (>.90)	RMSEA (<.1)
6233.04	377	16.533	0.95	0.95	0.05

다음으로 8개 요인 모델의 수렴 타당도를 확인한 결과, 표준요인 적재량은 0.59에서 0.8로 나타났고, 개념 신뢰도는 0.87에서 0.94 사이 값으로 나타나서 8개 요인 모두 평가 기준을 만족할 만큼 높은 신뢰도를 보였다. 평균분산추출지수(AVE)는 0.68에서 0.76 사이로 나타나 기준치인 0.5보다 높았다. 마지막으로 문항 내적 일치도도 .77에서 .90사이로 나타나 모든 요인에서 높은 일치도를 보였다. 이상의 분석 결과를 종합하면, 본 연구가 제시하는 캠퍼스 학습 환경 진단도구는 타당도와 신뢰도 면에서 적절한 도구라고 볼 수 있다. 이상의 분석을 통해 도출한 진단도구의 요인 구조와 문항은 <표 5>와 [그림 2]에 제시되었다.

<표 5> 확인적 요인 분석 결과 및 최종 모델

	요인명	번호	측정 문항(키워드)	표준 요인적재량	평균 분산추출 (AVE)	개념 신뢰도 (C.R.)	문항 내적일치도
요인 1	접근성과 안전 (access and safety)	Phy01	캠퍼스 접근성	.663	0.68	0.87	.77
		Phy02	캠퍼스 안전	.787			
		Phy03	캠퍼스 보편적 설계	.748			
요인 2	학습공간 디자인 (learning space design)	Phy04	비교과 활동 공간	.823	0.72	0.91	.86
		Phy05	사색을 위한 개인 공간	.777			
		Phy06	사회적 상호작용 공간	.803			
		Phy07	유연한 학습 공간	.725			
요인 3	교육목표와 인재상 (educational goals)	Edu01	명료한 교육목표 및 인재상 제시	.792	0.80	0.92	.86
		Edu02	지속적인 교육목표 및 인재상 공유	.831			
		Edu03	교육목표 및 인재상 반영	.846			
요인 4	교육의 질 관리 (education quality management)	Edu04	교양 교육과정 질 관리 시스템의 체계적 운영	.792	0.72	0.93	.87
		Edu05	전공 교육과정 질 관리 시스템의 체계적 운영	.813			
		Edu06	교육혁신 전담 조직 구축	.657			
		Edu07	데이터 기반 교육의 질 관리	.807			
		Edu08	교수법에 대한 체계적 지원	.726			
요인 5	맞춤형 학생지원 (tailored student supports)	Lrn01	자기이해 기회 제공	.787	0.78	0.92	.82
		Lrn02	학생 집합적 특성 파악	.793			
		Lrn03	부적응 지원	.751			
요인 6	대학생활 지원 (campus life supports)	Lrn04	대학생활 어려움 지원	.794	0.76	0.91	.81
		Lrn05	대학생활 정보 제공	.824			
		Lrn06	교수의 학습지도와 상담	.710			
요인 7	공동체 문화 (university community culture)	Cul01	신뢰 및 포용	.848	0.76	0.94	.90
		Cul02	소속감과 일체감	.851			
		Cul03	다양성 이해	.778			
		Cul04	헌신하는 구성원에 대한 지지	.789			
		Cul05	소수 집단 배려	.733			
요인 8	확장된 공동체 (expanded community)	Cul07	학부모 참여에 대한 인식	.733	0.74	0.92	.86
		Cul08	지역사회 참여에 대한 인식	.735			
		Cul09	대학 비전의 학생 공유	.833			
		Cul10	생활-학습 공동체 경험	.829			



[그림 2] 확인적 요인 분석 결과(전체 요인)

V. 결론 및 논의

본 연구의 목적은 한국 대학 맥락에서 대학이 학생의 성장과 변화를 지원하기에 적절한 캠퍼스 학습 환경을 얼마나 구축하고 있는지 진단하는 도구를 개발하는 것이다. 이를 위해 우선 미국 대학 맥락에서 학생 성공에 기여하는 캠퍼스 학습 환경 요소를 제시한 문헌(Bott, 2000; Cresswell, 2004; Giuliani & Feldman, 1993; Moos, 1979; Kuh, 2003; Moos, 1986; Pace & Kuh, 1998; Schein, 1992; Strange & Banning, 2015)과 한국 맥락에서 질 높은 학부 교육을 위해 대학이 갖추어야 할 것들을 탐색한 연구(변기용 외, 2015; 변기용 외 2017)를 종합하여 이론 모델을 수립하고, 이에 대한 설문자료를 분석하여 도구의 통계적 타당성을 검증하였다. 설문에는 전국 64개 대학에 재직하고 있는 6,216명의 교수와 직원이 참여하였다.

연구결과, 한국 대학 맥락에서 학생의 긍정적인 변화와 성장에 영향을 미치는 캠퍼스 학습 환경으로 8개 요인과 30개 문항이 도출되었다. 구체적으로 '접근성과 안전 (3개 문항)', '학습공간 디자인 (4개 문항)', '교육목표와 인재상 (3개 문항)', '교육의 질 관리 (5개 문항)', '맞춤형 학생지원 (3개 문항)', '대학생활 지원 (3개 문항)', '공동체 문화 (5개 문항)', '확장된 공동체 (4개 문항)' 요인이 포함되었다.

본 연구의 결과는 다음과 같은 학문적 가치와 실천적 함의를 지닌다. 먼저 본 연구의 결과는 한국 대학 맥락에서 학생의 성공을 지원하는 캠퍼스 학습 환경과 관련된 이론과 모델의 발전에 기여한다. 즉, 학생이 성공적으로 학업을 수행하고 생산적인 대학 생활을 할 수 있도록 대학이 어떠한 환경을 제공해야 하는지를 밝혔고, 이를 구체적으로 진단할 수 있는 문항을 제시했다는 점에서 의의가 있다. 나아가 본 연구가 제시한 진단도구를 활용하여 수집한 자료와 대학 알리미, 학부교육 실태조사(K-NSSE) 등 다른 조사를 통해 수집한 학생 및 대학 자료와 연계하여 분석함으로써 '대학효과'에 대한 연구를 심화할 수 있다는 점에서 고등교육 분야의 학문적 발전에 이바지할 것으로 기대된다. 또한, 본 연구는 미국 대학 맥락에서 제시된 캠퍼스 환경 이론과 모델을 우리 대학 맥락에서 검증하고 보완하여 새로운 모델을 제시했다는 점에서 비교교육학적 가치가 있다.

실천적 차원에서, 본 연구의 결과로 도출된 '캠퍼스 학습 환경 진단도구'는 대학들이 중장기 발전계획을 수립하고 전략과 발전과제를 모색하는 과정에서 대학의 학습 환경에 대한 객관적인 현황을 제시하고 장점과 개선점을 보여주는 정보를 제공할 수 있다는 점에서 유용하게 쓰일 수 있다. 예컨대, 캠퍼스 학습 환경 진단도구를 활용하여 도출된 정보는 대학 차원에서 제한적인 예산을 어디에 먼저 투입할 것인지를 알려주고, 대학의 교육 제도나 프로그램을 개발하고 효과성을 검증하는 데 쓰일 수 있다. 또한, 국가 차원에서 다양한 대학을 대상으로 진단이 이루어진다면, 우리나라 고등교육의 강점과 약점

을 탐색하고 대학의 경쟁력을 강화할 수 있는 정책을 수립하는 데 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점과 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구를 통해 제시한 진단도구의 요인과 문항은 비록 국내 연구 및 문헌도 참고했지만, 주로 미국 고등 교육에서 발전된 이론과 미국 대학을 대상으로 수행된 연구결과를 활용하여 도출된 것이다. 이는 지금까지 우리나라에서 대학의 교육 환경과 관련된 이론의 발달과 실증 자료를 활용한 연구가 매우 제한적인 상황에서 본 연구가 수행되었기 때문이다. 앞으로 한국 대학과 대학생 맥락에서 심층적인 질적 연구와 다양한 변인을 적용한 양적 연구를 수행하고, 이를 종합하여 캠퍼스 학습 환경에 대한 이론을 정립하고 모델을 개발하는 노력이 진행될 필요가 있다. 물론 대학 캠퍼스에서 나타나는 인간 행동의 역동성과 복잡성을 고려할 때, 양적 연구와 질적 연구를 혼합한 연구도 요구된다. 둘째, 본 연구가 제시한 진단도구를 활용하여 다양한 실증 자료를 수집, 분석하고 연구의 결과를 축적함으로써 진단도구를 개선하고 보완할 필요가 있다. 이 과정에서 연구자는 물론 대학 현장의 행정가와 정책 담당자들의 의견 또한 폭넓게 수렴할 필요가 있다. 본 연구는 대학 캠퍼스 환경과 구성요소에 대한 이론의 발전과 모델의 모색을 위한 첫걸음으로써 의미를 가진다.

참고문헌

- 고장완, 박수미, 유현숙. (2014). 대학생의 학습성과와 대학특성 및 학습과정 변인 간의 구조적 관계 분석, **한국교육**, 41(1), 167-195.
- 김무영, 김병주. (2014). 대학의 교육성과에 영향을 미치는 사립대학 재정변인 탐색. **교육재정경제연구**, 23(1), 75-105.
- 김사훈, 황청일. (2017). 4년제 대학의 설립유형, 소재지, 규모, 계열에 따른 학점 분포 분석 연구. **예술인문사회융합멀티미디어논문지**, 7(6), 267-275.
- 박병기. (2003). 장이론의 발전과정 및 내용이 교육학에 던지는 도전적 과제들. **교육원리연구**, 8(1), 165-205.
- 박창남, 정원희. (2017). 비교과프로그램이 대학핵심역량에 미치는 영향—K 대학교를 중심으로. **교양교육연구**, 11(1), 39-71.
- 배상훈, 장환영. (2012). 대학생의 학습투자시간 및 교수와의 관계에 영향을 미치는 변인 탐색: 개인 변인 및 대학 변인을 중심으로. **아시아교육연구**, 13(4), 163-187.
- 변기용, 김병찬, 배상훈, 이석열, 변수연, 전재은, 이미라(2015). **잘 가르치는 대학 특성과 성공요인**. 서울: 학지사.
- 변기용, 이석열, 배상훈. (2017). 학부교육 우수대학의 특성과 성공요인: 5개 대학 사례 연구. **교육문제연구**, 30(1), 227-259.
- 변수연. (2016). 대학 유형과 대학생의 발달, 학습 참여 간의 관련성 및 대응성 탐색. **교육문제연구**, 29(3), 57-85.
- 변수연. (2019). 고효과 프로그램이 대학생의 자기보고식 학습 성과에 끼치는 영향력 탐색. **한국교육학연구**, 25(2), 117-141.
- 성소연, 배성아. (2017). 대학환경 및 개인특성 요인이 대학생활적응과 진로결정수준에 미치는 영향에 관한 연구. **학습자중심교과교육연구**, 17(4), 565-586.
- 송윤희, 김성환. (2012). 대학 튜터링 프로그램이 수학 학습성과에 미치는 영향: H 대학교 사례를 중심으로. **교과교육학연구**, 16(2), 441-459.
- 신현석, 변수연, 박해경. (2012). 대학생 학습과정 조사도구의 비교·분석 연구. **교육방법연구**, 24(1), 229-256.
- 이수지, 변기용. (2015). 대학효과 이론의 관점에서 본 교환학생 프로그램 참여 경험의 의미. **교육학연구**, 53(2), 357-387.
- 허학도. (2005). 학교공동체구성원의 역할에 관한 내용분석 연구. **교육행정학연구**, 23(2), 281-302.
- Astin, A. W. (1993). *What matters in class? four critical years revisited* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

- Astin, A. W. & Antonio, A. L. (2012). *Assessment for excellence: The philosophy and practice of assessment and evaluation in higher education*. Rowman & Littlefield Publishers.
- Banning, J. H., & Kaiser, L. (1974). An ecological perspective and model for campus design. *The Personnel and Guidance Journal*, 52(6), 370-375.
- Bott, S. E., Banning, J., Wells, M., Haas, G., & Lakey, J. (2006). Sense of place: A framework and its application to campus ecology. *College Services*, 6(5), 42-47.
- Braxton, J. M. (2000). *Reworking the student departure puzzle*. Vanderbilt University Press.
- Chapman, M. P. (2006). *American places: Insearch of the twenty-first century campus*. Portsmouth, NH: Freewood Publishing Group.
- Chism, N., & Bickford, D. J. (2002). Improving the environment for learning: An expanded agenda. *New Directions for Teaching and Learning*, 2002(92), 91-98.
- Clark, B., & Trow, M. (1966). The organizational context. In T. Newcomb & E. Wilson (Eds.), *College peer groups: Problems and prospects for research* (pp. 17-70). Chicago, IL: Aldine.
- Cottrell, L. S., Jr. (1983). *The competent community*. In R. L. Warren & L. Lyon (Eds.), *New perspectives on the American community* (pp. 401-411). Homewood, IL: Dorsey Press.
- Cresswell, T. (2004). *Place: A short introduction*. Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Eckman, P. (1985). *Telling lies: Clues to deceit in marketplace, politics, and marriage*. New York: Norton.
- Edwards, J. R., Caplan, R. D., & Van Harrison, R. (1998). Person-environment fit theory. *Theories of Organizational Stress*, 28-67.
- Giuliani, M. V., & Feldman, R. (1993). Place attachment in a developmental and cultural context. *Journal of Environmental Psychology*, 13(3), 267-274.
- Guthrie, J. T., & Anderson, E. (1999). *Engagement in reading: Processes of motivated, strategic, knowledgeable social readers*. In J. T. Guthrie & D. E. Alvermann(Eds.), *Engaged reading: Processes, practices, and policy implications*(pp.17-45). New-York: Teachers College Press.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.
- Huck, S. W., & Cormier, W. H. (1996). Principles of research design. *Reading Statistics and Research*, 578-622.
- Horowitz, H. L. (1984). *Alma mater: Design and experience in women's colleges from their nineteenth century beginnings to the 1930s*. New York, NY: Knopf.

- Kaiser, L. R. (1975). Designing campus environments. *NASPA Journal*, 13(1), 33-39.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*(2nd ed.). New York: Guilford.
- Kristof-Brown, A. L. (1996). Person-organization fit: An integrative review of its conceptualizations, measurement, and implications. *Personnel Psychology*, 49(1), 1-49.
- Kuh, G. D. (2001). *The National Survey of Student Engagement: Conceptual framework and overview of psychometric properties*. Retrieved from http://nsse.indiana.edu/pdf/psychometric_framework_2002.pdf
- Kuh, G. D. (2003). What we're learning about student engagement from NSSE. *Change*, 35(2), 24-32.
- Kuh, G. D., Kinzie, J., Schuh, J. H., & Whitt, E. J. (2005). *Assessing conditions to enhance educational effectiveness: The innovatory for Student Engagement and Success*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Kuh, G. D., Schuh, J. H., Whitt, E. J., Andreas, R. E., Lyons, J. W., Strange, C. C., Krehbiel, L. E., & MacKay, K. A. (1991). *Involving colleges: Encouraging student learning and personal development through out-of-class experiences*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Kuh, G. D., Kinzie, J. L., Buckley, J. A., Bridges, B. K., & Hayek, J. C. (2006). *What matters to student success: A review of the literature (Vol. 8)*. Washington, DC: National Postsecondary Education Cooper
- Lattin, J. M., Carroll, J. D., & Green, P. E. (2003). *Analyzing Multivariate Data: Brooks*. Cole, an imprint of Thomson Learning, United States of America.
- Lewis, H. R. (2006). *Excellence without a soul: How a great university forgot education* (pp. 1995-2003). New York: Public Affairs.
- Lewin, K. (1935). *Psycho-sociological problems of a minority group*. Character & Personality; A Quarterly for Psychodiagnostic & Allied Studies.
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35(6), 382-386.
- Magolda, P. M. (2000). The campus tour: Ritual and community in higher education. *Anthropology & Education Quarterly*, 31(1), 24-46.
- Maslow, A. H. (1968). *Toward a psychology of being*. New York: Van Nostrand.
- Matthews, K. E., Andrews, V., & Adams, P. (2011). Social learning spaces and student engagement. *Higher Education Research & Development*, 30(2), 105-120.
- McCormick, A. C. (2009). Toward reflective accountability: Using NSSE for

- accountability and transparency. *New Directions for Institutional Research*, 2009(141), 97-106.
- Meyers, I. S., Gamst, G., & Guarino, A. J. (2006). *Applied multivariate research: Design and interpretation*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Moos, R. H. (1979). *Evaluating educational environments*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- _____ (1986). *The human context: Environmental determinants of behavior*. Malabar, FL: Robert E. Krieger Publishing Company.
- Pace, C. R., & Stern, G. G. (1958). An approach to the measurement of psychological characteristics of college environments. *Journal of Educational Psychology*, 49, 269-277.
- Pace, C. R., & Kuh, G. D. (1998). *College student experiences questionnaire*. Center for Postsecondary Research and Planning, Indiana University, Bloomington.
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (2005). *How College Affects Students: A Third Decade of Research*. Volume 2. Jossey-Bass.
- Schein, E. H. (1992). *Organizational culture and leadership (2nd ed.)*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Schlossberg, N. K. (1989). Marginality and mattering, Key issues in building community. *New Directions for Student Development Services*, 48 (pp. 5-15). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Smart, J. C., Feldman, K. A., & Ethington, C. A. (2000). *Academic disciplines: Holland's theory and the study of college students and faculty*. Nashville, TN: Vanderbilt University Press.
- Strange, C. C. & Banning, J. H. (2015). *Designing for Learning: Creating Campus Environments for Student Success*. Jossey-Bass.
- Tinto, V. (1993). *Leaving college: Rethinking the cause and cures of student attrition(2nd ed.)*. Chicago: University of Chicago Press.
- Van Note Chism, N., & Bickford, D. J. (2002). Improving the environment for learning: An expanded agenda. *New Directions for Teaching and Learning*, 2002(92), 91-98.
- Wang, J., & Wang, X. (2012). *Structural equation modeling: Applications using Mplus*. West Sussex: Higher Education Press.
- Wells, R. L. (1996). *Leadership for community: A case study of individuals perceived as creators and maintainers of a psychological sense of community in a university(Unpublished doctoral dissertation)*. Temple University, Philadelphia, PA.

ABSTRACT

University Learning Environment Evaluation Scale

Sang Hoon Bae(Professor, Sungkyunkwan University)

Seon Hwa Park(Ph. D. Candidate, Sungkyunkwan University)

Eun Ju Kwak(Assistant professor, Tongmyong University)

Eun Won Cho(Ph. D. Candidate, Sungkyunkwan University)

Song Ie Han(Assistant professor, Semyung University)

Sung Bum Cho(Adjunct professor, Hansung University)

This study aimed to develop a statistically validated measurement scale to evaluate university campus learning environments which help students succeed in their learning and development in Korean higher education context. In order to establish a theoretical model, college student development models and results of the related studies were examined including the campus ecology model, student engagement theory, empirical and case studies related to college effects conducted in Korea and the US. To statistically validate the theoretical model, an exploratory factor analysis and a confirmatory factor analysis were conducted respectively. Samples include 6,216 faculties and staffs from 64 universities in Korea. The findings suggest thirty survey items with eight environment factors: a) access and safety, b) learning space design, c) educational goals, d) education quality management, e) tailored student supports, f) campus life supports, g) university community culture, and h) expanded community. Finally, the study provided theoretical and practical implications of the study and suggested directions for future research.

[Key words] University campus, Learning environments, Student success, Evaluation scale