

# Analysis of the Relationship Between University Facilities and Student Satisfaction with Campus Life Using Structural Equation Modeling -Verification of the Mediating Effect of University and Department Pride-

Jae-Nam Kim\*, Seong-Eun Chu\*\*

\*Professor, Dept. of Social Welfare, Kwangju Women's University, Gwangju, Korea

\*\*Lecturer, Dept. of Software Engineering, Chonnam National University, Gwangju, Korea

## [Abstract]

This study uses data from the Korea Employment Education Panel II(5th wave) to analyze the impact of university facilities on overall satisfaction with university life, mediated by pride in the university and department, using structural equation modeling. The research sample consisted of 1,268 students selected from an initial pool of 8,106 participants, who were either enrolled in or on a leave of absence from a four-year or higher educational institution at the time of the survey, with no missing data on the observed variables.

The findings indicate that higher satisfaction with university facilities is associated with increased levels of pride in both the university and the department, as well as greater satisfaction with university life. Additionally, higher levels of pride in the university and department are positively correlated with higher satisfaction with university life.

Based on these results, practical and strategic recommendations are proposed for school administrators to enhance students' experiences and improve overall student satisfaction.

▶ **Key words:** Korea Employment Education Panel II, University Facilities, Pride in University and Department, Satisfaction with University Life, Strategic Plan

## [요 약]

본 연구는 한국교육고용패널조사II(5차년도) 자료를 활용하여 대학 시설이 대학과 학과 자부심을 매개로 하여 대학 생활 만족도에 미치는 영향을 구조방정식으로 분석하는 것이다. 연구 대상은 한국교육고용패널조사II의 8,106명에서 조사 당시 학력이 4년제 이상 대학교에 재학 중이거나 휴학 중이면서 관찰 변수의 결측치가 없는 1,268명을 최종 연구 대상으로 하였다.

연구 결과 대학 시설 만족도의 정도가 높을수록 대학과 학과 자부심의 정도와 대학 생활 만족도의 정도가 높게 나타났고 대학과 학과 자부심의 정도가 높을수록 대학 생활 만족도의 정도가 높게 나타나는 것을 확인하였다.

이러한 본 연구의 결과를 기반으로 하여 학교 관리자들에게 학생들의 경험을 개선하고 학생 만족도를 높이기 위한 실질적인 전략적 방안을 제안한다.

▶ **주제어:** 한국교육고용패널조사II, 대학 시설, 대학과 학과 자부심, 대학생활만족도, 전략적 방안

- First Author: Jae-Nam Kim, Corresponding Author: Seong-Eun Chu  
\*Jae-Nam Kim (jnkim@kwu.ac.kr), Dept. of Social Welfare, Kwangju Women's University  
\*\*Seong-Eun Chu (sechu@jnu.ac.kr), Dept. of Software Engineering, Chonnam National University  
• Received: 2024. 08. 28, Revised: 2024. 09. 23, Accepted: 2024. 10. 10.

## I. Introduction

인간과 기계의 구분이 점점 모호해지며, 데이터와 인공지능이 중심을 이루어 빠르게 변화하는 시대에 대학 생활은 젊은 세대에게 혁신과 기술 발전의 중심으로 자리 잡고 있다. 이는 그들이 미래 사회에서 기여할 수 있는 능력을 키우는 중요한 시기로 평가되고 있기 때문이다. 대학은 이제 단순히 지식을 습득하는 장소를 넘어서, 창의적 문제 해결, 디지털 기술의 활용, 혁신적 사고 등을 통해 학생들이 미래 사회에서 경쟁력을 확보할 수 있도록 지원하는 플랫폼으로 입지를 확립하고 있다[1, 2].

기술과 인간의 융합 시대에 대학 시설 지원은 매우 중요한 역할을 한다. 첫째, 첨단 기술을 통합한 교육 환경을 제공함으로써 학생들이 최신 기술에 대한 접근성과 이해력을 높일 수 있다. 둘째, 혁신적 연구와 개발을 지원함으로써 산업과의 협력을 강화할 수 있다. 대학 시설이 충분히 갖춰져 있으면 학생들과 교수진은 새로운 기술이나 제품 개발에 참신한 연구를 진행하고, 산업체와 협력하여 혁신적인 프로젝트를 추진할 수 있다. 셋째, 학생들의 창의적 사고, 문제 해결 능력과 의사소통 능력을 성장시키는데 기여할 수 있다[3, 4].

대학 시설은 학생들의 학습 환경을 형성하고, 학생들의 편의를 증진시키며, 학교의 학문적 명성과 인지도를 높이는 중요한 역할을 한다. 고급 연구 시설, 현대적인 도서관, 질 높은 거주 시설, 첨단 운동 시설 등은 학생들이 학습에 집중하고, 사회적 네트워크를 형성하며, 개인적 발전을 추구하는 데 필수적이다[5]. 학문적 연구에서는 대학 시설이 학생들의 학업 성과와 학습 만족도에 긍정적인 영향을 미친다는 사실이 잘 알려져 있다[6]. 최근 몇 년간의 연구에서는 대학 시설이 학생들의 대학과 학과 자부심을 매개로 하여 학생들의 전반적인 대학 생활 만족도에 미치는 영향을 구체적으로 분석하는 데 관심이 고조되고 있는 상황으로 전개되고 있다[7].

대학 생활 만족도는 학생들이 혁신적 기술과 디지털 변화를 얼마나 잘 적용하고 경험하는지에 따라 결정되고 있다. 학생들은 전통적인 학문뿐만 아니라, 인공지능, 사물인터넷, 빅데이터 분석 등의 첨단 기술을 어떻게 학습하고 활용하는지를 중시하며, 이를 통해 자신의 학습 경험과 전문성을 향상시키고 있다. 대학 생활 만족도는 이러한 첨단 기술들을 적극적으로 통합하여 학생들이 현실 세계에서 해결해야 할 복잡하고 다양한 문제들의 대응 능력을 길러주는지를 기준으로 삼고 있다[8].

본 연구에서는 대학 시설이 대학 생활 만족도에 미치는

직접적인 효과뿐만 아니라, 그 과정에서 영향을 강화하거나 변화시키는 단계를 고려하여 대학과 학과 자부심을 매개변수로 설정하였다.

대학 시설은 학생들의 물리적 환경과 심리적 경험에 주요한 영향을 미치며, 이러한 경험들이 학생들의 대학과 학과에 대한 긍정적인 인식과 자부심으로 이어질 수 있다. 대학과 학과에 대한 자부심이 형성되면, 학생들은 대학 생활을 더욱 긍정적으로 평가하게 되고, 결과적으로 더 높은 만족도를 경험할 가능성이 커질 것이다.

학령인구 감소로 인해 대학들은 제한된 학생 자원을 효율적으로 활용해야 하는 상황에 직면하고 있다. 이에 따라, 학생들이 대학과 학과에 대한 긍정적인 경험과 자부심을 가질 수 있도록 최적의 학습 및 생활 환경을 조성하는 것이 필수적이다. 학생들의 자부심을 키우는 것은 단순히 개인적 또는 학문적 성공을 반영하는 것이 아니라 대학의 경쟁력을 유지하고 강화할 수 있는 전략의 핵심이다.

본 연구에서는 한국교육고용패널조사 II(5차년도)에서 대학 시설이 대학과 학과의 자부심을 매개로 하여 대학 생활 만족도에 미치는 영향을 통계적으로 검증하기 위하여 구조방정식모형을 활용하여 분석하도록 한다. 이 결과는 대학 교육의 질을 향상시키고 학생들이 보다 만족스러운 학업 경험을 할 수 있도록 교육 기관 및 교육정책 결정자들에게 유용한 인사이트를 제공할 것이라고 본다. 이에 교육 기관 및 교육 정책 결정자들에게 학생들이 최적의 학습 및 환경에서 대학 생활을 할 수 있는 전략적 방안을 제시할 것이다.

## II. Theoretical Background

### 1. University Facilities

요즘 시대의 대학은 학생에 대한 교육이 강의실을 통해 단방향 지식 전달 방식 형태를 탈피하여 토론과 연구를 통한 상호작용하는 공동 학습 과정으로 변모하고 있으며, 강의를 통한 지식습득만을 위한 장소가 아니라 문화적 및 사회적 활동을 통한 다양한 경험에 의한 지식의 습득 장소로 보다 근본적이고 깊이 있는 변화가 이루어지고 있다. 따라서 교수들뿐만 아니라 학생들도 학습과 연구를 위한 공간 및 부대 시설에 대한 요구가 증가하고 있다[9].

대학 시설이 대학 생활 만족도와 대학 브랜드 충성도에 미치는 영향에 대한 선행 연구 결과에 따르면, 대학 시설의 질이 학생들의 대학 생활 만족도에 중대한 영향을 미친다는 것이 확인되었다. 특히, 고급화된 강의실, 현대적 연

구 시설, 편리한 거주 시설 등은 학생들이 학업에 집중하고 대학 생활을 만족스럽게 느끼는 데 큰 기여를 했다. 또한, 이러한 만족도는 학생들이 대학의 브랜드에 대해 긍정적인 인식을 가지고, 그들의 대학 선택 및 추천 행동에 영향을 미치는 것으로 나타났다[10].

대학의 물리적 환경이 학생들의 만족도에 미치는 영향을 연구한 내용을 살펴보면 대학의 물리적 환경이 학생들의 전반적인 대학 생활 만족도에 중요한 영향을 미친다는 것이 확인되었다. 특히, 현대적이고 잘 유지된 강의실과 연구 시설은 학생들이 학습에 집중하고 효과적으로 학업을 수행할 수 있도록 돕는다는 것이다[11].

전체적으로, 대학의 물리적 인프라의 품질이 높을수록 학생들의 학습 경험과 만족도가 향상되는 경향이 있다는 것을 보여준다. 이는 학교가 학생들의 요구를 충족시키고 학습 환경을 개선하기 위해 인프라 투자를 지속적으로 고려해야 함을 시사하고 있다[12].

본 연구는 대학 시설이 대학 생활 만족도에 미치는 영향을 분석하는 기존 연구들과 차별성을 두기 위해, 대학과 학과 자부심을 매개변수로 도입하여 대학 시설 만족도가 대학 생활 만족도로 이어지는 중간 과정을 체계적으로 분석한다는 점에서 독창성을 갖추고 있다.

기존 연구들은 주로 대학 시설이 학생들의 대학 생활 만족도에 미치는 직접적인 영향을 다루거나, 단순한 상관관계에 초점을 맞추어 왔다. 하지만 이러한 연구들은 대학 시설이 학생들의 정서적 및 심리적 요인(자부심)을 통해 어떻게 만족도에 영향을 미치는지를 심층적으로 다루지 않은 한계가 있다.

본 연구는 대학 시설이 제공하는 물리적 자원이 단순히 학습 편의를 제공하는 것에서 그치지 않고, 대학과 학과에 대한 자부심을 형성하게 하여, 학생들이 대학 생활을 보다 긍정적으로 인식하고 만족감을 느끼는 과정을 규명한다. 이는 기존 연구들이 다루지 못한 매개변수를 통해 대학 시설과 대학 생활 만족도의 관계를 보다 종합적이고 입체적으로 분석하는 시도이다.

특히, 본 연구는 대학의 시설 개선이 단순한 물리적 환경의 향상에 그치지 않고, 학생들의 자부심과 장기적인 학업 성취 및 진로 성공에 기여할 수 있다는 새로운 시각을 제시한다.

## 2. University Life Satisfaction

대학 생활 만족도는 학생들이 대학에서의 경험과 환경에 대해 얼마나 만족하는지를 평가하는 척도일 뿐만 아니라 학생들이 대학 생활을 경험하면서 느끼는 전반적인 만

족도 수준을 의미한다. 이는 다양한 요소들이 결합된 결과로, 학생들이 학교에서의 경험과 환경에 대해 얼마나 만족하고 있는지와 학생들이 학교생활에서 경험하는 다양한 요소들이 그들의 만족도에 어떻게 영향을 미치는지를 측정하고 나타내는 것이다[13].

대학 생활 만족도는 일반적으로 다음과 같은 측면을 포함한다. 첫째, 학업적 만족도: 학생들이 교육과정, 강의 품질, 교수와의 관계 등 학습과 관련된 요소들에 대해 만족하는 정도를 의미한다. 둘째, 사회적 만족도: 학생들이 다른 학생들, 교수진, 직원들과의 관계에서 만족하는 정도를 나타낸다. 즉, 학교 내외에서의 사회적 네트워크와 상호작용에 대한 만족도이다. 셋째, 시설 및 서비스 만족도: 학생들이 학교의 도서관, 강의실, 연구 시설, 거주 시설, 식당 등에 대해 만족하는 정도를 의미한다. 넷째, 개인적 성장과 만족도: 학생들이 대학 생활을 통해 개인적으로 성장하고, 자아실현과 만족감을 느끼는 정도를 포함한다. 다섯째, 종합적인 삶의 만족도: 학생들이 대학 생활을 통해 일상적인 삶의 여러 측면에서 얼마나 만족하는지를 평가한다[14, 15].

대학 생활 만족도에 대한 선행 연구들을 살펴보면 학생들이 대학 경험에서 어떤 측면에서 만족하는지를 분석하고, 만족도가 학업 성과나 삶의 질에 어떤 영향을 미치는지를 검토하여 대학 생활의 만족도는 학업적 성취뿐만 아니라 삶의 질과 관련이 깊고 만족도는 학생들의 자아존중감, 사회적 적응, 학교에서의 경험 등 다양한 요소들에 의하여 영향을 받는다고 하였다[16, 17]. 또한, 학생-교수 간의 상호작용이 학생들이 학교의 시설과 자원을 얼마나 활용하는지에 중요한 영향을 미친다고 보고하였다. 학생들은 시설과 자원을 효과적으로 활용할 수 있는 교수와의 관계가 만족도와 학업 성취에 긍정적인 영향을 미친다고 보고 하였다[18].

이처럼 대학 생활 만족도는 다양한 측면을 종합적으로 평가하여 학생들이 학교에서의 경험을 전반적으로 어떻게 평가하고 있는지를 나타내는 중요한 척도이다. 이는 학교 관리자들이 학생들의 요구를 이해하고, 개선할 수 있는 방안을 모색하는 데 도움이 된다.

본 연구에서 대학 생활 만족도는 선행연구에서 밝힌 대학 생활 만족도에 영향을 미치는 요소를 고려하여 학생들 간의 관계, 학생상담, 진로 정보·상담, 학생 의견 반영, 공정한 성적평가, 교수의 교과목 선택 지도, 다양한 교육과정, 기초학습 프로그램, 해외 연수지원의 만족도를 관측 변수로 구성하였다.

### 3. University and Department Pride

자부심은 자기 자신 또는 자기와 관련된 것에 대하여 스스로 그 가치나 능력을 믿고 당당히 여기는 마음이다. 대학과 학과 자부심은 학생들이 자신이 속한 대학과 학과에 대해 자긍심을 느끼는 감정을 의미한다. 이는 대학과 학과에서 제공하는 교육적, 사회적 경험에 의해 형성되고, 이러한 자부심은 소속감, 성취감, 자아존중감과 밀접한 관련이 있다.

대학 자부심은 학생들이 자신이 재학 중인 대학에 대해 자랑스럽게 느끼는 감정으로, 대학의 명성, 캠퍼스 문화, 연구 성과, 동아리 활동 등 여러 요인에 의해 결정된다. 대학 자부심은 또한 학문적 성취와 미래의 진로 전망에 영향을 미치며, 학생들은 대학이 사회적으로 인정받거나 긍정적인 평가를 받을 때 더 큰 자부심을 느끼게 된다[19].

학과 자부심은 주로 학생들이 자신이 속한 학과에서의 학습 경험, 교수진의 전문성, 그리고 해당 학과의 명성 등에 의해 형성된다. 학생들은 학과가 사회에서 인정받는 분야이거나, 자신이 해당 분야에서 중요한 역할을 할 수 있다고 믿을 때 더 큰 자부심을 느끼게 된다. 또한 학과에서의 성취와 전공에 대한 열정이 강할수록 자부심이 강화된다[20]. 특히, 경쟁이 치열해진 상황에서는 학생들이 만족스러운 학습 환경을 제공받고, 대학이 사회적으로 인정받고 있다는 자부심을 가질 때, 이들이 장기적으로 대학에 머물며 학업을 이어갈 가능성이 높은 것이다.

본 논문에서 대학 자부심은 학생들이 자신이 속한 대학에 대해 느끼는 자랑스러움, 대학의 명성 인식, 캠퍼스 문화와 활동, 학문적 성과 등을 포함하는 개념으로 정의되며, 이는 학생들이 내가 다니는 대학은 사회적으로 인정받는 대학이며, 그에 대해 자랑스럽게 생각하는 정도를 의미한다. 또한 학과 자부심은 학생들이 자신이 속한 학과에 대해 느끼는 만족도, 소속감, 그리고 긍지를 포함하는 개념으로 정의되며, 이는 학생들이 학과(계열, 학부, 전공)를 자랑스럽게 여기고, 그 소속에 대한 자긍심을 느끼는 정도를 의미한다.

## III. Research Method

### 1. Research Model and Hypothesis

본 연구는 한국 교육 및 고용 분야에 관한 연구를 위해 수행되는 한국교육고용패널조사II 자료를 활용하여 조사 당시 학력이 4년제 이상 대학교 재학 또는 휴학 중 인자를 대상으로 대학의 시설이 대학과 학과 자부심을 매개로 하

여 대학 생활 만족도에 미치는 영향을 인과관계 추론을 위한 대표적인 분석기법인 구조방정식으로 분석하고 검증하는 것이다. 이와 같이 구체적인 매개 변수, 종합적인 관측 변수, 대상 및 데이터의 특성을 갖춘 특정 집단을 대상으로 하는 연구는 신뢰성과 구체성을 높이며, 기존 연구들과 구별될 수 있을 것이다.

기존 연구들은 시설의 질이 학생들의 학습 환경과 전반적인 대학 경험에 직접적인 영향을 미친다는 점에 주목하였다. 즉, 시설의 현대화나 업그레이드가 학생들의 학업 성과와 만족도를 높일 수 있다는 점이 강조되었다.

따라서 본 연구에서는 기존 연구에서 다루지 않았던 구체적인 요소와 대학과 학과 자부심의 매개효과를 세밀하게 분석함으로써, 대학 시설과 대학 생활 만족도 간의 복잡한 관계를 명확히 이해하는 것이다. 이를 위해 다음의 가설을 설정하였다.

가설 1(H1): 대학 시설 만족도는 대학과 학과 자부심에 긍정적인 영향을 미친다.

가설 2(H2): 대학과 학과 자부심은 대학 생활 만족도에 긍정적인 영향을 미친다.

가설 3(H3): 대학 시설 만족도는 대학 생활 만족도에 긍정적인 영향을 미친다.

이러한 가설들은 본 연구에서 제시된 변수들 간의 관계를 명확히 하고, 구조방정식 모델을 통해 이들 관계의 유의미성을 검증한다.

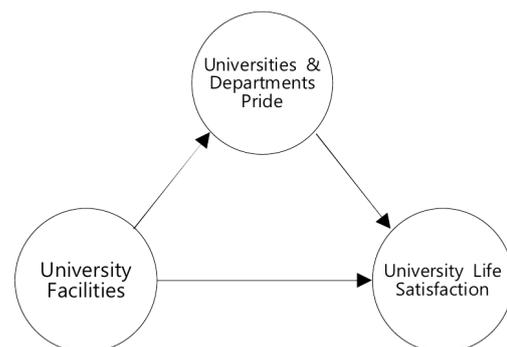


Fig. 1. Conceptual Research Model

### 2. Characteristics of Research Subjects and Specimens

본 연구에서는 수집된 자료 한국교육고용패널조사II(5차년도) 8,106명 중 조사 당시 학력이 4년제 이상 대학교 재학 중 인자 2,397명과 휴학 중 인자 1,777명을 합한 4,174명을 1차로 추출하였다. 이 중 학과 만족도가 결측치로 처리된 1,510명을 제외한 2,664명을 2차로 추출하였다. 마지막으로 2,664명 중 본 연구의 관측변수 값이 결측

처리된 1,396명을 제외하고 1,268명을 최종 연구 대상으로 하였다.

연구대상자 특성은 Table 1에 제시하였다. 연구대상자 1,268명 중 남학생이 369명(29.1%), 여학생이 899명(70.9%)으로 여학생이 530명(41.8%) 더 많은 것으로 나타났다. 조사당시 대상학생들의 학적 상태는 재학생이 1,130명(89.1%), 휴학생이 138명(10.9%)으로 대다수 재학생으로 파악하였다.

Table 1. General Characteristics of Research Subjects

Division		Persons(%)
Gender	Male	369(29.1)
	Female	899(70.9)
Academic Status	Attendance	1,130(89.1)
	Leave of Absence	138(10.9)

### 3. Analysis Method

본 연구에서 활용되는 한국교육고용패널조사Ⅱ(5차년도) 자료는 일반화할 수 있는 결과를 도출하는 데 매우 유용하고 적절한 자료라고 판단한다. 수집된 패널자료는 SPSS 23.0/AMOS 23.0의 통계 패키지 프로그램을 이용하여 분석한다.

본 연구의 순서는 첫째, 연구대상자의 일반적 특성을 파악하고 분석한다. 둘째, 측정된 변수들의 정규 분포성을 확인하기 위해 왜도와 첨도 등의 기술통계 분석을 수행한다. 셋째, Pearson 상관분석을 통해 관측된 변수들 사이의 다중 공선성을 검증한다. 넷째, 측정 모형의 적합성을 평가하기 위해 잠재 변수와 관측 변수 간의 설명 정도 및 잠재 변수의 타당성을 평가하기 위한 확인적 요인 분석을 실행한다. 다섯째, 본 연구에서 설정한 모형의 적합성을

평가하고, 변수들 사이의 관계를 통계적으로 검증하기 위하여 구조 방정식 모델을 분석한다. 여섯째, 대학 시설, 대학과 학과 자부심, 대학 생활 만족도 간의 경로를 설정하여 각 변인 간의 유의미성을 검증한다. 일곱째, 경로의 효과를 분석하고, 매개효과의 유의성을 검증하여 총 효과와 직·간접효과를 분석한다. 마지막으로 학생들의 경험을 개선하고 대학생활만족도를 높이기 위한 전략적 방안을 제시하고 향후 계속해서 이루어져야 할 연구 문제를 제시하도록 한다.

## IV. Research Result

### 1. Descriptive Statistics on Research Variables

본 연구에서는 4년제 이상 대학 재학 또는 휴학 중 인자를 대상으로 대학 시설 만족도가 대학 생활 만족도에 미치는 영향과 관계를 구조방정식으로 분석하고 검증하는 것인데 관측 변수의 정규성을 평가하기 위해 기술적 통계 분석을 수행하였다. 잠재변수 대학 시설 만족도의 관측변수를 보면 강의·실습시설, 책과 자료, 도서관·강의실, 컴퓨터 사용 환경, 학생 휴게시설의 만족도로 구성되어 있다. 대학과 학과 자부심은 대학 자부심, 학과 자부심으로 구성되어 있고 잠재 변수 대학 생활 만족도는 관측 변수가 학생들 간의 관계, 학생 상담, 진로 정보·상담, 학생 의견 반영, 공정한 성적평가, 교수의 교과목 선택 지도, 다양한 교육과정, 기초학습 프로그램, 해외 연수지원의 만족도로 구성되었다. 이와 같이 구성된 잠재 변수의 관측 변수들에 대한 평균과 표준편차, 왜도와 첨도에 대한 값은 Table 2에 제시하였다.

Table 2. Descriptive Statistics of Research Variables

Latent Variable(Scale Level)	Observation Variable	Mean	Standard Deviation	Skewness	Kurtosis
University Facilities	Lecture_Practice	3.90	.667	-.764	2.124
	Library_Classroom	3.92	.734	-.517	.795
	Books_Resources	4.06	.709	-.605	1.083
	Computer_Usage	3.95	.753	-.697	1.231
	Rest_Facilities	3.73	.782	-.377	.420
	Restaurant_Facilities	3.69	.767	-.542	.833
University Life Pride	University_Pride	3.85	.745	-.271	-.005
	Department_Pride	3.91	.709	-.168	-.250
University Life Satisfaction	Relationships	3.96	.655	-.414	.721
	Student_Counseling	3.68	.739	-.096	-.296
	Career_Counseling	3.73	.711	-.137	-.120
	Opinions_Reflection	3.54	.794	-.336	.194
	Subject_Guidance	3.84	.695	-.450	.641
	Diverse_Curriculum	3.72	.747	-.222	-.140
	Fair_Grade_Evaluation	3.95	.653	-.424	.966
	Basic_Learning_Program	3.42	.856	-.130	-.246
Overseas_Training	3.49	.781	-.038	-.054	

17개의 관측 변수의 왜도 절대 값이 0.038~ 0.764로 분포되어 강의·실습시설 만족도가 0.764로 가장 큰 값으로 나타났으나 2보다 작고, 첨도 절대 값이 0.005~2.124로 분포되어 강의·실습시설 만족도가 2.124로 가장 크게 나타났지만 7보다 크지 않으므로 관측 변수의 모든 측정값이 정규분포의 기준에 만족하므로 구조방정식 모형을 적용하여 모수를 측정하는 데 적합하다고 확인되었다.

**2. Confirmatory Factor Analysis of the Research Model**

확인적 요인분석은 검증된 척도를 본 연구에서 사용 시 문제가 없는지 확인하고 잠재 변수의 관측 변수 간의 충분한 설명력을 파악하기 위해서 실시하였다. 요인분석 결과 대학시설 만족도와 관련된 9개 항목 중 장학금 지원, 체육 시설 만족도, 기숙사 만족도는 회전된 성분행렬에서 요인 적재 값(.037 ~ .106)이 .5 미만으로 나타나서 잠재 변수에 대한 불량한 지표로 간주 되어 제외하고 6개 항목만을 관측 변수로 구성하였다. 대학 생활 만족도 관측 변수 요인 적재 값은 0.57 ~.730으로 나타나 9개 항목 모두 관측 변수로 구성하였고, 매개 변인 대학과 학과 자부심의 요인 적재 값은 .573, .608로 나타났다.

Table 3에서 나타난 것처럼 측정 모형의 잠재 변수에 대한 관측 변수의 표준화된 요인 부하량( $\beta$ )이 통계적으로

유의미하게 나타났다( $p < .001$ ). 관측 변수들의 표준화된 요인 부하량 값은 대학 시설 만족도가 .677 ~ .791, 대학과 학과의 자부심은 .772 ~ .782, 대학 생활 만족도는 .557 ~.726으로 모두 .5 이상이고 통계적으로 유의미하게 나타났다. 비표준화의 C.R.(Critical Ratio) 값은 1.96 이상으로 나타났다. 크론바흐 알파 계수 값은 0.6 이상으로 나타났고, 평균분산추출(AVE 값)은 0.5 이상, 개념신뢰도(C.R. 값)는 0.7 이상으로 나타났다. 이 값들은 일반적 수용 기준과 비교하여 높은 수준으로 나타났다. 따라서 본 연구의 측정 모형은 Table 3에서 보이는 것처럼 17개의 관측 변수들이 3개의 잠재변수를 잘 반영하고 있는 적절한 모형이라고 평가할 수 있다.

**3. Analysis of Fit of Research Model**

$\chi^2$ 와 자유도의 검증은 절대적합도 지수로 사용되기도 하지만, 표본의 크기에 따라 매우 민감하므로, 표본 크기에 영향을 받지 않고 간단하며 명확한 모형 특성을 반영하는 RMSEA, NFI, TLI, CFI 값을 적합도 평가 지수로 사용하여 모형의 적합도를 평가하였다.

측정 모형의 적합도는 Table 4와 같다.  $\chi^2$ 의 p 값이 0.05 이상인 경우 연구모형에 적합하나  $\chi^2$ 은 표본 수가 많을 때 p 값이 대부분 0.05 미만으로 나타나 모형적합도 지수로는 유용하지 않다고 본다, 본 연구에서  $\chi^2$ 에 대한 결

Table 3. Factor Load in the Measurement Model

Latent Variable (Scale Level)	Observation Variable	Estimate		Standard Error	Critical Ratio	Cronbach Alpha	AVE	C.R. Value
		B	$\beta$					
University Facilities	Lecture_Practice	1.015	.791	.041	24.631***	0.875	0.686	0.929
	Library_Classroom	1.079	.763	.045	23.906***			
	Books_Resources	.971	.711	.043	22.493***			
	Computer_Usage	1.069	.738	.046	23.221***			
	Rest_Facilities	1.112	.738	.048	23.244***			
Restaurant_Facilities	1.000	.677						
University Life Pride	University_Pride	1.064	.782	.044	23.945***	0.752	0.742	0.852
	Department_Pride	1.000	.772					
University Life Satisfaction	Relationships	.828	.557	.052	15.947***	0.863	0.570	0.922
	Student_Counseling	1.202	.716	.064	18.878***			
	Career_Counseling	1.173	.726	.062	19.046***			
	Opinions_Reflection	1.237	.686	.067	18.382***			
	Subject_Guidance	1.047	.663	.058	17.996***			
	Diverse_Curriculum	1.140	.672	.063	18.148***			
	Fair_Grade_Evaluation	.982	.662	.055	17.968***			
	Basic_Learning_Program	1.101	.566	.068	16.147***			
Overseas_Training	1.000	.564						

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

Table 4. Goodness-of-Fit Index of Measurement Model

Fitness	$\chi^2$	df	p	NFI	IFI	TLI	CFI	RMSEA(.062)	
								LO90	HI90
Research Model	682.546	116	.000	.929	.940	.930	.940	.058	.067

과를 제외한 다른 모형적합도 지수는 NFI=0.929, IFI=0.940, TLI=0.930, CFI=0.940, RMSEA=0.062로 나타나서 연구모형에 적합한 것으로 확인되었다.

#### 4. Path Coefficient of the Research Model

조사 당시 대학생들에 대하여 첫째, 대학 시설이 대학과 학과 자부심에 미치는 영향, 둘째, 대학과 학과 자부심이 대학 생활 만족도에 미치는 영향, 셋째, 대학 시설이 대학 생활 만족도에 영향을 미치는 요소들 간의 관계를 분석하기 위한 경로를 설정하였다. 또한 각 변인 간의 직·간접효과를 분석함으로써 대학생들의 대학과 학과에 대한 자부심과 대학 생활 만족도를 높이는 변인들에 대한 역할을 파악할 수 있을 것으로 판단 한다. 연구모형의 경로계수는 Fig. 2에 나타났다. 연구모형에서 설정한 3개의 경로로 구성되어 있고 이 경로 중 3개의 경로 모두 통계적으로 유의미하여( $p < .001$ ) 채택되었다.

Table 5에서 보이는 바와 같이 대학 시설 만족도는 대학과 학과 자부심에 정적으로 유의미하게 영향을 미치는 것으로 나타났고( $\beta = .656, p < .001$ ), 대학과 학과 자부심에 대한 대학 시설의 설명력은 약 43.0%로 나타났다. 이는 대학 시설 만족도의 정도가 높을수록 대학과 학과 자부심의 정도가 높다는 것을 의미한다. 대학 시설 만족도는 대학 생활 만족도에 정적으로 유의미하게 영향을 미치는 것으로 나타났고( $\beta = .266, p < .001$ ), 대학 생활 만족도에 대한

대학 시설 만족도의 설명력은 약 66.6%로 높게 나타났다. 이는 대학 시설 만족도의 정도가 높을수록 대학 생활 만족도의 정도가 높다는 것을 의미한다. 대학과 학과 자부심은 대학 생활 만족도에 정적으로 유의미하게 영향을 미치는 것으로 나타났고( $\beta = .617, p < .001$ ), 대학 생활 만족도에 대한 대학과 학과 자부심의 설명력은 약 66.6%로 높게 나타났다. 이는 대학과 학과 자부심의 정도가 높을수록 대학 생활 만족도의 정도가 높다는 것을 의미한다.

결과적으로 가설검증 결과 가설 1, 2, 3 모두 채택되어 대학시설 만족도→대학과 학과 자부심→대학 생활 만족도의 경로와 대학 시설 만족도→대학 생활 만족도의 경로에서 유의미한 정적 영향 관계가 이루어진다는 것을 확인하였다.

#### 5. Verification of Mediating Effect of Final Model

본 연구는 대학 시설 만족도, 대학과 학과 자부심, 대학 생활 만족도 간의 관계가 유의미한지를 밝히는 연구이다. 연구모형 내 변수들 간의 영향을 평가하기 위하여 총 효과, 직접 효과, 간접효과를 계산하여 Table 6에 제시하였다. 전체적으로 유의확률을 확인한 결과 잠재 변수 사이의 총효과, 직접효과와 간접효과 모두  $p < .001$ 에서 유의미한 것으로 나타났다.

변수 간의 구조적인 관계를 자세하게 파악하기 위하여 구조모형을 통해 밝혀진 변수 간의 간접효과(매개변수)를

Table 5. Path Coefficient of Research Model

Latent Variable → Result Variable		B	S.E.	C.R.	$\beta$	SMC
University_Facilities	⇒ University_Life_Pride	.691	.040	17.061***	.656	.430
University_Facilities	⇒ University_Life_Satisfaction	.225	.034	6.701***	.266	.666
University_Life_Pride	⇒ University_Life_Satisfaction	.496	.041	12.199***	.617	

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

SMC: Squared Multiple Correlations

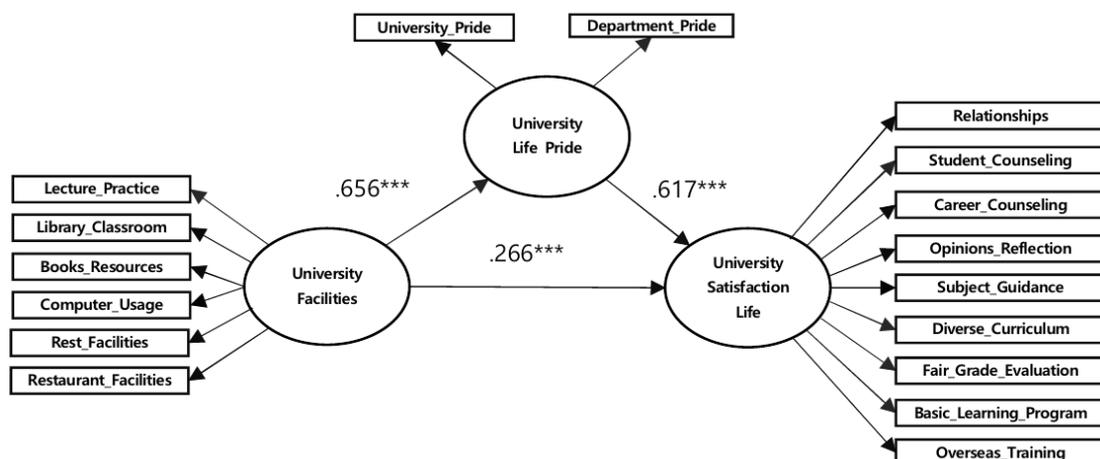


Fig. 2. Path Coefficient of the Research Model

Table 6. Effect Coefficient of Research Model

Latent Variable ⇨ Result Variable		Total Effect	Direct Effect	Indirect Effect	
University_Facilities	⇨	University_Life_Pride	.656***	.656***	
University_Facilities	⇨	University_Life_Satisfaction	.670***	.266***	.404***
University_Life_Pride	⇨	University_Life_Satisfaction	.617***	.617***	

\*\*\*p&lt;.001

분석한다. 간접효과에 대한 유의성 검증은 데이터를 2,000 번 이상 리샘플링하여 교체하는 부트스트래핑 방법을 활용하였다. 간접효과의 유의성은 대학 시설 만족도→대학 생활 만족도 .404(.001, p<.001)을 확인하였다. 이 값은 유의수준 p<.001의 범위 내에 존재하므로 간접효과에서 유의미하다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구는 부분매개모형이 성립되어서 대학 시설 만족도, 대학과 학과 만족도, 대학 생활 만족도 간에는 통계적으로 유의한 직·간접 영향을 미치는 것으로 분석되었다(p<.001).

## V. Conclusions

본 연구는 한국 교육 및 고용 분야에 관한 연구를 위해 수행되는 한국교육고용패널조사II 자료를 활용하여 조사 당시 학력이 4년제 이상 대학교 재학 또는 휴학 중 인자를 대상으로 대학의 시설이 기존 연구에서 다루지 않았던 대학과 학과 자부심을 매개로 하여 대학 생활 만족도에 미치는 영향을 구조방정식으로 분석하고 검증하였다.

본 연구의 결과 대학 시설 만족도는 대학과 학부 자부심에 정적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 대학 시설 만족도의 정도가 높을수록 대학과 학과 자부심의 정도가 높다는 것을 의미한다. 대학과 학부 자부심은 대학 생활 만족도에 유의미한 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 대학과 학과 자부심의 정도가 높을수록 대학 생활 만족도의 정도가 높다는 것을 의미한다. 대학 시설 만족도는 대학 생활 만족도에 정적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 대학 시설 만족도의 정도가 높을수록 대학 생활 만족도의 정도가 높다는 것을 의미한다.

결과적으로 대학시설 만족도→대학과 학부 자부심→대학 생활 만족도의 경로와 대학 시설 만족도→대학 생활 만족도의 경로에서 유의미한 정적 영향 관계가 이루어진다는 것을 확인하였다.

본 연구 과정에서 살펴본 결과를 근거로 교육기관 및 교육정책 결정자들이 학생들의 경험을 개선하고 대학 생활 만족도를 높이기 위한 실질적인 전략적 방안을 제안하고자 하는 이론적 함의는 다음과 같다.

첫째, 학교는 학생들이 학습과 생활을 집중할 수 있도록 고급 시설을 유지하고 개선해야 한다. 둘째, 학과 활동과 이니셔티브를 지원하여 학생들이 학과 내에서의 사회적 연결을 증진시키고, 전공에 대한 심층적인 학습 경험을 할 수 있도록 도와야 한다. 셋째, 학생들의 의견을 적극적으로 수렴하고, 학교 정책과 프로그램 개발에 학생들이 참여할 수 있는 기회를 제공해야 한다. 넷째, 학생들이 학업적, 심리적, 사회적으로 지원받을 수 있는 프로그램과 서비스를 제공해야 한다. 다섯째, 학교는 다양한 배경과 문화를 가진 학생들을 포용하고, 다양성을 존중하며 이를 지원하는 정책을 적극적으로 추진해야 한다.

결론적으로 학령인구 감소에 따른 대학의 지속 가능성을 고려할 때, 대학 시설 만족도가 대학과 학과 자부심을 통해 대학 생활 만족도에 미치는 영향을 더욱 중요하게 다루어야 한다. 대학 시설 만족도는 학생들의 자부심을 높이고, 이는 대학 생활에 대한 긍정적인 인식으로 이어져 학생들의 학업 유지율과 만족도를 향상시킬 수 있다.

따라서, 학교 관리자 등은 학령인구 감소라는 도전에 대응하기 위해, 학생들의 시설 만족도를 기반으로 대학과 학과 자부심을 고취시키는 전략을 개발해야 한다. 이를 통해 대학은 학생들의 성공적인 학업 경험을 지원함과 동시에 대학의 경쟁력을 유지하고 강화할 수 있을 것이다.

## REFERENCES

- [1] Hannan, E., & Liu, S., "AI: New Source of Competitiveness in Higher Education," *Competitiveness Review*, 33(2), 265-279, 2023. DOI: 10.1108/CR-03-2021-0045
- [2] Nguyen, A., Ngo, H. N., Hong, Y., Dang, B., & Nguyen, B. T., "Ethical Principles for Artificial Intelligence in Education." *Education and Information Technologies*, 28(4), pp. 4221-4241, 2022. DOI: 10.1007/s10639-022-11316-w
- [3] Terán-Bustamante, A., Martínez-Velasco, A., & López-Fernández, A. M., "University-Industry Collaboration: A Sustainable Technology Transfer Model. *Administrative Sciences*," *Administrative Sciences*, 11(4), pp. 4-7, 2021. DOI: 10.3390/admscil1040142

- [4] Daradkeh, M., "Exploring the Curvilinear Relationship between Academic-Industry Collaboration Environment and Innovation Performance: A Multilevel Perspective. *Sustainability*," *Sustainability*, 15(10), pp. 2-5, 2023. DOI: 10.3390/su15108349
- [5] McLaughlin, P., & Faulkner, J., "Flexible Spaces ... What Students Expect from University Facilities," *Journal of Facilities Management*, 10(2), pp. 140-149, 2012. DOI: 10.1108/14725961211218776
- [6] Elareshi, M., Ben Romdhane, S., & Ahmed, W., "Evaluating University Attributes and Their Influence on Students' Attitudes: The Mediating Role of Social Responsibility Communication," *Administrative Sciences*, 14(8), 2024. DOI: 10.3390/admsci14080183
- [7] Oliso, Z. Z., Alemu, D. D., & Jansen, J. D., "The Impact of Educational Service Quality on Student Academic Performance in Ethiopian Public Universities: A Mediating Role of Students' Satisfaction," *Journal of International Education in Business*, 17(2), pp. 340-370, 2024. DOI: 10.1108/JIEB-07-2023-0042
- [8] Almufarreh, A., "Determinants of Students' Satisfaction with AI Tools in Education: A PLS-SEM-ANN Approach," *Sustainability*, 16(13), 5354, pp. 20-23, 2024. DOI: 10.3390/su16135354
- [9] Zamiri, M., & Esmacili, A., "Methods and Technologies for Supporting Knowledge Sharing within Learning Communities: A Systematic Literature Review," *Administrative Sciences*, 14(1), 17, pp. 4-7, 2024. DOI: 10.3390/admsci14010017
- [10] Douglas, J., Douglas, A., & Barnes, B., "Measuring Student Satisfaction at a UK University," *Quality Assurance in Education*, 14(3), pp. 251-267, 2006. DOI: 10.1108/09684880610678568
- [11] Costa, A. P., & Steffgen, G., "After the Move to a New Campus-Effects on Students' Satisfaction with the Physical and Learning Environment," *Education Sciences*, 10(12), 370, pp. 4-7, 2020. DOI: 10.3390/educsci10120370
- [12] Costa, A. P., & Steffgen, G., "After the Move to a New Campus—Effects on Students' Satisfaction with the Physical and Learning Environment," *Education Sciences*, 10(12), 370., pp. 4-7, 2020.. DOI: 10.3390/educsci10120370
- [13] McLaughlin, P., & Faulkner, J., "Flexible Spaces ... What Students Expect from University Facilities," *Journal of Facilities Management*, 10(2), pp. 140-149., 2012. DOI: 10.1108/14725961211218776
- [14] Davidson, W., & Beck, H. P., "Analyzing the Commitment of College Students Using a Brief, Contextualized Measure of Need Satisfaction from the Perspective of Self-Determination Theory," *Psychological Reports*, 122(4), pp. 1145-1166, 2019. DOI: 10.1177/0033294118769452
- [15] Li, T., Tien, H. S., & Wang, J., "Academic Satisfaction and Meaning in Life: The Mediating Roles of Personal Growth Initiative and Career Adaptability," *Education Sciences*, 14(4), pp. 436, 2024. DOI: 10.3390/educsci14040436
- [16] Doménech-Betoret, F., Abellán-Roselló, L., & Gómez-Artiga, A., "Self-Efficacy, Satisfaction, and Academic Achievement: The Mediator Role of Students' Expectancy-Value Beliefs," *Frontiers in Psychology*, 8, pp. 1193, 2017. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.01193
- [17] Li, T., Tien, H. S., & Wang, J., "Academic Satisfaction and Meaning in Life: The Mediating Roles of Personal Growth Initiative and Career Adaptability," *Education Sciences*, 14(4), pp. 436, 2024. DOI: 10.3390/educsci14040436
- [18] Ykkim & Sax, L. J., "Student-Faculty Interaction in Research Universities: Differences by Student Gender, Race, Social Class, and First-Generation Status," *Research in Higher Education*, 50(5), pp. 437-459, 2009. DOI: 10.1007/s11162-009-9127-x
- [19] Yhpark et al., "The Structural Relationship between College Students' Personal Characteristics, Learning Experiences, Learning Satisfaction, and Learning Outcomes," *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 23(21), pp. 495-517, 2023. DOI: 10.22251/jlcci.2023.23.21.495
- [20] Hypark, "The Effects of Individual variables, College Study Experiences, College Environment and Career Preparation on Academic Achievements and Satisfaction on Majors," *The Korea Educational Review*, 24(3), pp. 55-75. 2018. DOI: 10.29318/KER.24.3.3

## Authors



Jae-Nam Kim received the B.S., M.S. and Ph.D. degrees in Computer Science and Statistics from Chonnam National University, Korea, in 1984, 1989 and 2006, respectively. Dr. Kim joined the faculty of the Department of Computer Science at Kwangju Women's University, Gwangju, Korea, in 1992. He is currently a Professor in the Department of Social Welfare at Kwangju Women's University. He is interested in Welfare Information System, Welfare Statistics.



Seong-Eun Chu received the B.S., M.S. and Ph.D. degrees completion in Computer Science and Statistics from Chonnam National University, Korea, in 1985, 2003 and 2009, respectively.

Dr. Chu joined as a full-times researcher at Chonnam National University Information Computing Center, in 2000. She is currently working as a lecturer at the Department of Software Engineering at Chonnam National University. She is interested in wireless sensor networks and teaching method.