

## Between Surveillance and Utility: To Whom and What Information Do Learners Disclose?

Youn Hong\*, Ji Young Lim\*\*

\*Student, Dept. of Education, Chungbuk National University, Cheongju, Korea

\*\*Assistant Professor, Dept. of Education, Busan National University of Education, Busan, Korea

### [Abstract]

This study aims to examine university students' intention to disclose personal information in digital learning environments. With the proliferation of data-driven education increasing the value of learner data, it has become imperative to explore the privacy concerns and decision-making factors of students. To achieve this, online survey was administered to 179 university students. The results are as follows: First, students exhibited more positive attitude toward disclosing information when offered tangible benefits. Second, regarding information types, participants displayed a highly defensive stance overall. Third, among self-determination factors, autonomy significantly predicted concern of information collection and control, whereas relatedness only partially predicted the concern of transparency. This study proposes strategies for educational transformation regarding learner data to build a digital learning ecosystem, moving beyond normative consent procedures.

▶ **Key words:** Digital Learning Environment, University students, Privacy concerns, Personal Information, Self-Determination Theory

### [요 약]

본 연구의 목적은 디지털 학습 환경에서 대학생의 개인정보 공개 의향과 이에 영향을 미치는 자기결정성 요인을 분석하는 데 있다. 데이터 기반 교육의 확산으로 학습자 데이터의 가치가 높아짐에 따라, 정보 주체인 대학생의 프라이버시 인식과 의사결정 요인을 종합적으로 탐색할 필요성이 대두되었다. 이를 위해 전국의 대학생 179명을 대상으로 온라인 설문조사를 실시하였다. 연구 결과, 학생들은 장학금이나 취업 등 실질적 혜택이 주어질 때 정보 제공에 비교적 긍정적이었고, 개인정보 유형에 있어서는 식별 정보뿐만 아니라 비식별 로그 데이터에 대해서도 공개를 거부하여 전반적으로 방어적 태도를 보였다. 자기결정성 요인 중 '자율성'은 정보 수집 및 통제 인식을 유의하게 예측하였으나, '관계성'은 투명성 인식만 부분적으로 예측하였다. 규범적 동의 절차를 넘어, 디지털 학습 생태계 구축을 위한 학습자 데이터의 교육적 전환 방안을 제안하였다.

▶ **주제어:** 디지털 학습 환경, 대학생, 프라이버시 인식, 개인정보 공개, 자기결정성 이론

- 
- First Author: Youn Hong, Corresponding Author: Ji Young Lim
  - \*Youn Hong (codesummer4@gmail.com), Dept. of Education, Chungbuk National University
  - \*\*Ji Young Lim (jylim@bnue.ac.kr), Dept. of Education, Busan National University of Education
  - Received: 2026. 02. 03, Revised: 2026. 04. 07, Accepted: 2026. 04. 07.

## I. Introduction

디지털 학습환경이 고등교육의 핵심 요소로 자리 잡으면서, 개인 맞춤형 학습 지원과 학습분석(Learning Analytics)을 위한 학습자 데이터의 수집과 활용은 필수적인 과정으로 인식되고 있다[1]. 이에 따라 대학생들은 교육 서비스를 제공받기 위해 이름, 생년월일과 같은 기본적인 정보부터 온라인 학습 시간, 성적 등 민감한 정보에 이르기까지 폭넓은 데이터를 교육기관에 제공하고 있다.

학습자에 관한 데이터는 학습 과정을 개선하고 교육적 의사결정에 기여하는 긍정적 측면이 있지만[2, 3], 방대한 학습자 데이터의 수집과 처리는 데이터 유출, 오용, 통제력 상실 등 개인정보 침해 위험을 내포하며, 이는 개인정보 침해에 대한 학습자들의 우려를 높인다[1, 4]. 이러한 위험은 대학들이 개인 맞춤형 학습을 위해 학습관리시스템(Learning Management System, 이하 LMS) 등 디지털 플랫폼을 통해 학적 정보, 학습 이력, 접속 기록 등 민감한 데이터를 자동으로 수집하는 과정에서 심화된다. 실제로 최근 5년간 교육청과 대학에서 일어난 개인정보 유출 피해는 300건을 넘어서, 약 576만 명의 개인정보 침해가 발생하였다[5].

대학생 집단은 디지털 기술과 함께 성장하여 온라인 환경에 매우 익숙하며, 스마트 기기를 필수적으로 활용하여 학업 및 연구 활동뿐만 아니라 쇼핑, 문화생활, 정보 탐색 등 일상생활의 상당 부분을 디지털 공간에서 수행하는 핵심 사용자 집단인 동시에[6], 방대한 디지털 정보를 능동적으로 생산, 수집, 관리하는 주체이다. 이는 효과적인 디지털 교육 정책 수립과 사용자 중심의 안전한 플랫폼 설계를 위해 디지털 학습 환경에서 개인정보의 제공 및 활용에 대한 이들의 인식과 태도를 살펴볼 필요가 있음을 시사한다[3]. 데이터 수집 절차의 정당성 확보와 효율적인 수집 전략 수립은 데이터 생산과 사용의 핵심 주체에 대한 심층적인 이해를 바탕으로 이루어져야 하기 때문이다.

즉, 대학생들의 의견을 반영한 프라이버시 보호 장치 마련과 데이터 활용의 투명성 향상은 정보 기술의 교육적 효과를 극대화하는 동시에 정보 주체로서 학습자의 권리를 보장하는 핵심적인 과제이다.

특히 대학생들의 개인정보 공개는 단순히 외부적 강제에 의한 것이 아니라, 학습 환경 내에서 개인이 느끼는 심리적 동기와 환경과의 상호작용에 의해 결정되는 능동적 선택의 과정이다[7]. 따라서 이들의 개인정보 공개 의향을 이해하는데 있어 학습자가 느끼는 심리적 요구가 어떻게 실제 정보 제공 결정으로 이어지는지 구조적으로 살펴볼 필요가 있다.

이러한 맥락에서 자기결정성 이론(Self-Determination Theory)은 학습자가 자신의 데이터를 스스로 관리하고자 하는 '자율성'과 교육 공동체 내에서 타인과 연결되고자 하는 '관계성'이라는 심리적 욕구가 정보 공개 결정에 어떻게 작용하는지를 설명하는 핵심적인 기제를 제공한다.

그러나 기존 연구들은 프라이버시 염려의 개념[8], 개인 정보 제공 동의[9], 학습분석에서의 개인정보 인식[3]을 제한적인 측면에서 다루었다. 그러나 대학생들이 디지털 학습 환경 전반에서 개인정보 공개를 어떻게 인식하고 어떤 요인이 그 결정에 영향을 미치는지 종합적으로 탐구한 연구는 부족한 실정이다. 특히 기존 연구들은 기술적, 제도적 측면에 초점을 두어 학습자의 자율적 동기나 교육 관계자와의 관계성 등이 정보 공개에 미치는 영향은 충분히 고려하였다고 보기 어렵다.

이에 본 연구는 대학생들이 디지털 학습 환경에서 개인정보 공개에 대해 어떻게 인식하는지 심층적으로 파악하고자 한다. 구체적으로 다양한 유형의 개인정보에 대한 공개 의향과 정보를 제공받는 대상에 따른 접근 허용 의사를 조사하고, 이러한 공개 의향에 자기결정성이론에 따른 자율성, 관계성과 같은 심리학적 요인이 어떠한 영향을 미치는지 분석하고자 한다. 본 연구 결과를 통해 대학생의 개인정보 제공 관련 인식을 높이고, 궁극적으로 안전하고 신뢰할 수 있는 디지털 학습 환경을 구축하는 데 필요한 기초 자료를 제공하는 데 기여하고자 한다.

이를 달성하기 위한 구체적인 연구 문제는 다음과 같다. 첫째, 정보 제공 대상에 따른 대학생의 개인정보 접근 허용 수준은 어떠한가? 둘째, 개인정보 유형에 따른 대학생의 개인정보 공개 의향은 어떠한가? 셋째, 대학생의 자기결정성 요인 중 자율성과 관계성이 개인정보 인식에 미치는 영향은 어떠한가?

## II. Preliminaries

### 1. Information Privacy Concerns (IPC)

대학생의 개인정보 공개 의향 및 영향 요인을 분석하기 위한 이론적 기초로서, 먼저 '개인정보 인식'의 다차원적 속성과 그 의미를 살펴볼 필요가 있다. 선행연구는 이를 '정보 프라이버시 염려(Information Privacy Concerns: IPC, 이하 IPC)'를 중심으로 논의하였다. IPC는 개인이 정보 공개 시 발생할 수 있는 프라이버시 손실 가능성에 대한 주관적인 우려를 의미한다[4]. 특히 인터넷 환경에서의 프라이버시 염려(Internet Users' Information Privacy Concerns: IUIPC)

는 다차원적 개념으로, 사회계약론(Social Contract Theory)에 기반하여 이를 정보 수집(collection), 통제(control), 인식(awareness)의 세 가지 차원으로 구성된다[8].

사회계약론은 개인정보 제공과 같은 장기적인 교환 관계에서 공정(fairness)과 정의(justice)에 관한 인식의 중요성이 두드러진다[8]. 사회계약론은 정보 주체와 수집 주체 간에 계약 조건에 대한 이해가 공유되고, 해당 관계에 대해 개인이 통제권을 행사할 수 있음이 보장될 때 비로소 정보 교환이 공정하다고 인식된다는 점을 강조한다[8]. 이러한 관점에서 IUIPC의 세 차원은 개인정보 교환의 공정성에 대한 사용자의 우려를 반영한다. 정보 수집(collection) 차원은 교환의 분배적 정의(distributive justice) 원칙에 근거하여, 개인이 제공하는 정보의 양과 그 대가로 받는 혜택 간 균형에 대한 우려를 의미한다[8]. 즉, 사용자는 제공하는 정보의 양이 받는 혜택에 비해 과도하다고 느낄 때 프라이버시 침해 우려를 경험한다. 정보 통제(control) 차원은 절차적 정의(procedural justice) 원칙과 관련되며, 개인이 자신의 정보가 어떻게 처리되는지에 대해 의견을 개진하거나 관계를 종료할 권한, 즉 개인정보를 관리하고 결정할 수 있는 능력에 대한 믿음과 관련된 우려를 반영한다[8]. 마지막으로 인식(awareness) 차원은 상호작용적 정의(interactional justice) 및 정보적 정의(informational justice)와 연결되어, 정보 처리자의 개인정보 처리 방침에 대해 투명하게 고지받고 있는지에 대한 우려와 관련된다[8].

이 세 차원은 상호 연관되어 있지만, 각각 개인정보 교환의 공정성을 판단하는 독특한 측면을 보여준다. 이러한 염려는 특정 상황에서의 인지된 위험(perceived risk), 즉 정보 공개 시 예상되는 잠재적 손실에 대한 기대[1, 4]와 밀접하게 연관된다. 또한, 정보 유형에 따른 민감도(sensitivity of information) 인식 역시 중요한 요소로, 개인 식별 정보나 건강 정보 등 특정 정보에 대해 느끼는 불편함이나 공개 거부감 정도를 의미한다[10].

대학생의 개인정보 공개 의향은 단순히 정보 제공에 대한 막연한 거부감이 아니라, 정보 교환 과정에서의 공정성과 정보 자체의 속성을 복합적으로 고려한 인지적 판단의 결과라고 할 수 있다. 따라서 본 연구는 이러한 이론적 배경을 토대로, 디지털 학습 환경에서의 개인정보 공개 현상을 단순한 프라이버시 염려의 차원을 넘어 사회적 계약 관계 내에서의 공정성 인식과 정보 유형별 특성이 통합된 관점에서 분석하고자 한다.

## 2. Information Sensitivity and Privacy Theory

디지털 학습 환경에서 대학생이 자신의 개인정보를 공개

할지 여부를 결정하는 것은 단순한 동의 절차가 아니라, 제공되는 정보의 유형에 따른 민감도와 정보를 수집하는 대상이 주는 혜택을 비교·분석하는 인지적 계산 과정이다. 선행 연구는 이를 설명하기 위해 프라이버시 계산 이론(Privacy Calculus Theory)을 주요 기제로 제시한다[11, 12].

첫째, 정보 유형에 따른 지각된 민감도(Perceived Information Sensitivity)는 정보 공개 저항감을 형성하는 가장 기초적인 요인이다[13]. 정보 민감도란 특정 정보가 공개되었을 때 개인이 느끼는 불안감이나 잠재적 피해의 수준을 의미한다[14]. 학습분석 데이터 중에서도 접속 로그나 다운로드 횟수와 같은 단순 행동 데이터는 비교적 낮은 민감도를 가지지만, 성적, 지능지수(IQ), 가정 형편, 실명과 같은 개인식별정보(PII)는 높은 민감도를 지닌다. 학습분석이 학생들에게 교육적 지원이 아닌 감시로 인식될 때, 학생들은 자신의 데이터에 대해 더욱 강력한 프라이버시 경계를 설정한다고 지적하였다[15]. 또한, 학생들은 자신의 학습을 지원하는 목적이라 할지라도 정보가 구체적이고 개인적일수록 공개를 거부하는 경향이 뚜렷하게 나타났다[3].

둘째, 정보 제공 대상에 대한 신뢰와 지각된 혜택은 이러한 위험 인식을 상쇄하고 정보 공개를 유도하는 결정적 요인으로 작용한다. 프라이버시 계산 이론에 따르면, 정보 주체는 정보 공개로 인한 위험이 존재하더라도, 그 대가로 얻을 수 있는 경제적·사회적 혜택이 더 크다고 판단될 경우 정보를 제공하는 경향이 있다[11]. 예를 들어, 대학생들은 장학금 담당 부서나 취업 지원 담당자에게 민감한 정보를 제공하는 것에는 비교적 관대하다. 이는 해당 대상에게 정보를 제공함으로써 금전적 지원이나 취업 기회와 같은 명확하고 즉각적인 혜택을 기대할 수 있기 때문이다[3].

반면, 학습자에게 돌아오는 혜택이 불분명한 대상에 대해서는 방어적인 태도가 강화된다. 실증 연구를 통해 학생들이 학습 성과 향상과 같은 직접적인 혜택이 기대될 때 교수자나 교육기관에 정보를 제공할 의향이 높으나, 혜택이 불명확하거나 상업적 오용 가능성이 있는 제삼자에게는 정보 공개를 강력히 거부함을 규명하였다[3]. 즉, 학습자의 정보 공개 의사는 고정된 것이 아니라, 위험과 혜택을 비교하는 효용 계산의 결과로 결정된다. 따라서 디지털 학습 환경에서의 정보 공개 현상을 이해하기 위해서는 정보의 민감도 수준과 정보 수집 주체가 제공하는 혜택의 크기를 통합적으로 고려해야 한다.

## 3. Psychological Factors and Self-Determination Theory

개인의 심리적 특성은 개인정보보안 인식 및 행동과 밀접하게 연관되어 있다. 보안 행동 및 사용 의도에 긍정적

영향을 미치는 자기효능감[16, 17], 보안 인식을 저해하는 낙관적 편견[18] 등 다양한 심리적 요인이 정보 공개 결정에 영향을 미친다. 이는 자신감, 통제 가능성 인식, 위험에 대한 편견, 심각성·유익성 지각, 소속감 및 관계 동기 등 다양한 개인의 심리적 상태와 인식이 정보보안에 대한 인식 및 행동과 복잡하게 연관되어 있음을 보여준다.

이러한 요인들과 더불어, 자기결정성이론(Self-Determination Theory: SDT)은 정보 공개 행동의 근원적인 동기를 설명하는 유용한 틀을 제공한다. SDT는 자율성(autonomy), 유능성(competence), 관계성(relatedness)이라는 세 가지 심리적 욕구가 있으며, 이러한 욕구의 충족 여부가 개인의 행동을 결정한다[19, 20]. 디지털 학습 환경에서 이 세 가지 기본 심리 욕구는 개인정보 공개 상황에서 서로 상충하며 복합적인 심리적 갈등을 유발한다.

동료 학습자나 교수자와 연결되고 소속감을 느끼고자 하는 '관계성'의 욕구[21]는 정보의 자발적 공유를 촉진하는 동기이다[20]. 온라인 환경에서의 자기 노출(self-disclosure)은 관계 욕구를 충족시키고 친밀감을 구축하는 핵심 기제로 작동하기 때문이다[22].

반면, 자신의 정보를 스스로 통제하고 관리하고자 하는 '자율성'의 욕구[19, 21]는 정보 보호 행동을 강화하는 방향으로 작용한다[20]. 자율성 욕구는 개인이 자신의 삶과 행동을 스스로 결정하고 조절하고자 하는 성향으로 나타내며[21], 이는 디지털 환경에서 '정보적 자기결정권(informational self-determination)'의 추구로 연결된다[20]. 만약 대학의 정책이나 시스템이 학생의 명시적 동의 없이 과도한 데이터를 수집하거나 활용 목적을 투명하게 고지하지 않아 자율성 침해를 느낀다면, 이는 정보 제공 거부나 플랫폼 회피 등의 행동으로 지속된다[20].

최근 실증 연구들은 자기결정성이론의 기본적인 심리 욕구가 디지털 환경에서의 정보 공개 행동에 미치는 영향을 다각도로 입증하고 있다. 예를 들어, 프라이버시 계산이론을 적용한 온라인 학습 환경에서 학습자의 자율성과 혜택에 대한 인식이 충족될 때 개인정보 공개 의향이 유의미하게 증가하는 것으로 나타났다[23]. 또한, 프라이버시 의사결정 상황에서는 데이터 수집에 대한 프라이버시 위험 수준(privacy score)이 명시적으로 드러난다. 따라서, 통제와 투명성을 위협하는 환경에서 정보 제공에 따른 혜택이 평가 절하되며, 개인정보 공개 의향을 즉각 철회하는 상황적 방어 기제가 작동한다[24].

결론적으로 대학생들은 관계 형성에 대한 욕구[22]와 자신의 정보를 스스로 통제하고자 하는 자율성 욕구[20]를 경험하며 개인정보 공개 여부를 결정한다. 따라서 자기결

정성이론의 핵심 요소인 자율성과 관계성이 대학생의 정보 공개 의향에 구체적으로 어떠한 영향을 미치는지 심층적으로 분석하는 것은 이들의 인식을 이해하고 안전한 학습 환경을 설계하는 데 중요한 과제이다.

다만, '유능성'의 욕구[21]는 개인이 환경 내에서 효과적으로 능력을 발휘하고자 하는 욕구로, 특정한 과제에 대한 숙련도나 성취의 측면에서 보다 직접적인 관련성이 있다. 이러한 점으로 인해, 개인정보 보호나 공개 의향을 결정하는 요인으로서 유능성의 개념적 관련성은 자율성이나 관계성에 비해 기술(skill)적 숙련도에 그 초점이 있다고 보인다. 본 연구는 디지털 학습 환경 내 정보 주체의 주권적 측면을 탐색한다는 점에서 자율성 및 관계성에 초점을 두었다.

### III. The Proposed Scheme

#### 1. Respondents and Data Collection

연구 목적을 달성하기 위하여 2025년 10월, 전국의 대학 재학생을 대상으로 온라인 설문조사를 실시하였다. 수집된 자료 중 불성실한 응답을 제외한 총 179명의 데이터를 최종 분석에 사용하였다.

연구 대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 성별은 남성이 60.3%로 여성보다 다소 많았으며, 학년은 1학년부터 4학년까지 고르게 분포하였다. 전공 계열은 공학 계열(36.3%)과 자연과학 계열(33.0%)의 비중이 높았으며, 거주 지역은 수도권(31.3%)을 포함하여 영남, 호남, 강원 등 전국에 걸쳐 분포하여 지역적 편중을 최소화하였다.

Table 1. Demographic Profile of Respondents

Category	Items	N	%
Gender	Male	108	60.3
	Female	71	39.7
Grade	Freshman	40	22.3
	Sophomore	50	27.9
	Junior	43	24.0
	Senior	46	25.7
Region of Residence	Capital Area	56	31.3
	Chungcheong Area	28	15.6
	Honam Area	31	17.3
	Yeongnam Area	35	19.6
	Gangwon Area	30	16.8
	Jeju Area	2	1.1
Major	Humanities & social sciences	51	28.5
	Natural sciences	59	33.0
	Engineering & IT	65	36.3
	Arts & Physical education	2	1.1
	Medical & Pharmaceutical	2	1.1
	Total	179	100.0

## 2. Measurement Tools

본 연구는 대학생의 개인정보 인식, 자기결정성 요인, 그리고 개인정보 공개 의향을 측정하기 위해 선행연구에서 타당성이 입증된 도구를 수정·보완하여 사용하였다. 측정 도구의 구성 및 신뢰도 검증 결과는 Table 2와 같다.

Table 2. Composition and Reliability of Measurement Tools

Variables		N	Cronbach's $\alpha$	Source
IUIPC	Collection	4	.887	Malhotra, Kim, & Agarwal (2004)
	Control	3	.898	
	Awareness	3	.824	
Self-Determination	Autonomy	6	.914	Lee, & Kim (2008)
	Relatedness	5	.927	
Access Permission by Target of Personal Information.		11	-	Ifenhaller, & Schumacher (2016)
Disclosure by Type of Personal Information		23	-	

첫째, 개인정보 인식은 IUIPC 측정 척도[8]를 사용하여 연구 대상자에 맞게 정보를 수정했으며, 정보 수집 우려, 통제 가능성, 투명성의 3개 하위 요인을 측정하였다. 둘째, 자기결정성(SDT)은 한국형 기본 심리 욕구 척도[21] 중 본 연구의 목적에 부합하는 자율성과 관계성 요인을 추출하여 사용하였다. 두 척도 모두 리커트 5점 척도(1점: 전혀 그렇지 않다 ~ 5점: 매우 그렇다)로 측정되었으며, Cronbach's  $\alpha$  값은 .824 ~ .927의 범위를 보여 높은 신뢰도를 확보하였다. 셋째, 개인정보 공개 의향은 Sharing Of Data Questionnaire[3]를 기반으로 정보 제공 대상(과목 담당 교수, 모든 교수, 내부 연구자, 외부 연구자, 행정 담당자, 시험 관리자, 학습 플랫폼 운영자, 학업 상담사, 장학금 담당자, 기업 인턴십 담당자, 정부 기관)에 따른 접근 허용 수준(3단계 명목척도: 접근 불가, 익명화 후 접근 가능, 개인 식별 가능 상태로 접근 가능)과 정보 유형(이름, 성별, 주소, 이메일 주소, 생년월일, 가족정보, 부모 학력, 의료 데이터, 소득 수준, 사전 지식 수준, 시험 점수, 최종 학력, 학습 경로, 학습 접속 시간, 자료 다운 횟수, 과목별 토론, 일반 토론, 게시글 의미 분석, 수강 과목, 도서관 이용, 심리검사, 지능지수 IQ, SNS 활동)별 공개 의향(이분형 척도: yes, no)을 측정하도록 구성하였다.

## 3. Data Analysis

수집된 데이터는 IBM SPSS 27.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 먼저 데이터 분석에 앞서 독립변수 간의 다중

공선성을 확인하였다. 그 결과, 모든 모형에서 분산팽창요인(VIF)의 값이 1.091로 나타나 기준치인 10 미만을 충족하였다. 또한, 오차항의 독립성을 검증하기 위하여 Durbin-Watson 지수를 확인한 결과, 통제 가능성을 제외하고 모두 1.674~2.169의 범위를 보여 잔차의 자기상관 문제가 없는 것을 확인하였다. 통제 가능성의 Durbin-Watson 지수는 0.575로 양의 자기상관이 나타났으나, 왜도와 첨도가 정상 범위 내에 있고 독립적인 개별 응답자에 의한 횡단적 연구임을 고려하여 분석 결과를 수용하였다.

또한, 판별타당도를 확인하기 위하여 독립변수인 자율성과 관계성, 종속변수인 정보 수집 우려, 통제 가능성, 투명성 인식 등 총 5개 변수 간의 상관관계 분석을 실시한 결과, 모든 변수 간의 상관계수는 판별타당도 기준치인 .80 미만으로 도출되었다. 가장 높은 상관관계를 보인 변수는 자율성과 통제 가능성이며 상관계수는 .53으로 나타났다. 이는 회귀분석에 투입된 주요 변수들이 서로 중복되지 않고 독립적인 고유한 개념을 측정하고 있음을 입증하며, 변수 간 다중공선성 위험을 배제하여 판별타당도가 확보되었음을 통계적으로 증명한다.

Table 3. Results of Multicollinearity Test

Variables	VIF		Durbin-Watson
	autonomy	relate	
IUIPC	1.091	0.091	1.674
Collection	1.091	0.091	2.169
Control	1.091	0.091	0.575
Awareness	1.091	0.091	2.145

Table 4. Descriptive Statistics of Research Variables

Variables	N	M	SD	V	Skew	Kurt
IUIPC	179	2.99	.87	.77	.087	-.488
Collection	179	3.01	.98	.96	.017	-.651
Control	179	2.97	.86	.74	.012	-.355
Awareness	179	2.99	.63	.39	.169	-.059
Autonomy	179	3.06	.83	.69	.107	-.140
Relatedness	179	2.96	.95	.91	-.165	-.572

구체적인 통계 분석 절차는 다음과 같다. 먼저 연구 대상자의 인구통계학적 특성을 파악하기 위해 빈도분석을 실시하였다. 그리고 정보 제공 대상과 개인정보 유형에 따른 대학생의 공개 의향을 살펴보기 위하여 빈도분석을 수행하였다. 아울러 대학생의 자기결정성 요인이 개인정보 인식에 미치는 영향을 검증하기 위해 다중선행회귀분석을 실시하였다.

## IV. Analysis Results

### 1. Level of Access Permission by Target Group

연구 문제 1을 해결하기 위해 정보 제공 대상을 11개 그룹으로 분류하고, 대학생들의 접근 허용 수준을 '접근 불가', '익명화 후 접근 가능', '개인 식별 가능 상태로 접근 가능'의 3단계로 분석하였다. 분석 결과는 Table 5와 같다.

분석 결과, 대학생들은 정보 제공 대상의 역할에 따라 접근 허용 수준에 대한 태도가 서로 다르게 나타났다. 연구 및 교육 지도를 담당하는 그룹에 대해서는 폐쇄적인 태도를 취했다. '외부 연구자'(98.9%)와 '과목 담당 교수'(98.3%), '모든 교수'(97.8%)에 대해서는 대다수의 학생이 정보 접근을 원천적으로 차단하는 '접근 불가'를 선택하였다.

반면, 학생들에게 실질적인 혜택을 제공하거나 행정적 지원을 하는 대상에 대해서는 접근 허용 비율이 높게 나타났다. 특히 '기업 인턴십 담당자'의 경우 '접근 불가' 응답이 13.4%에 불과했으며, 86.6%의 학생이 정보 접근을 허용하였다.

Table 5. Level of Access Permission by Target Group

Target Group	No Access		Anonymized Access		Identifiable Access	
	N	%	N	%	N	%
Course Instructors	176	98.3	1	0.6	2	1.1
All Professors	175	97.8	3	1.7	1	0.6
Internal Researchers	166	92.7	11	6.1	2	1.1
External Researchers	177	98.9	2	1.1	0	0.0
Administrative Staff	56	31.3	53	29.6	70	39.1
Exam Management	65	36.3	47	26.3	67	37.4
Platform Operators	161	89.9	2	1.1	16	8.9
Academic Counselors	59	33.0	2	1.1	118	65.9
Scholarship Dept.	51	28.5	1	0.6	127	70.9
Internship Managers	24	13.4	70	39.1	85	47.5
Government Agencies	92	51.4	5	2.8	82	45.8

### 2. Willingness to Disclose by Type of Personal Information

연구 문제 2와 관련하여 23가지 개인정보 유형에 대한 공개 의향을 분석한 결과, 대학생들은 전반적으로 정보 공개에 매우 소극적인 것으로 나타났다(Table 6).

특히 개인의 신원을 직접적으로 식별할 수 있거나 민감한 사적 정보에 대해서는 공개를 철저히 거부하였다. '이름'(100.0%), '가족 정보'(100.0%), '부모 학력'(100.0%), '소득 수준'(100.0%), '도서관 이용 기록'(100.0%)에 대해서는 모든 응답자가 공개하지 않겠다고 응답하였으며, '성별'(0.6% 허용), '주소'(1.7% 허용), '생년월일'(1.1% 허용) 등 기본 인적 사항에 대해서도 98% 이상의 학생이 공개

거부 의사를 밝혔다.

상대적으로 공개 의향이 높게 나타난 항목은 '학습 접속 시간'(12.3%), 'SNS 활동'(11.2%), '자료 다운로드 횟수'(8.9%) 순이었다. 이는 학습 활동 과정에서 생성되는 비식별 로그 데이터나 소셜 활동 정보의 공개에 대해서는 비교적 거부감이 낮음을 의미한다. 그러나 이마저도 10% 내외의 낮은 수준에 머물러 있어, 대학생들이 디지털 학습 환경에서 생성되는 거의 모든 유형의 데이터에 대해 강력한 방어적 태도를 취하고 있음을 확인할 수 있다. 다만, '의료 데이터'의 경우 3.4%의 학생이 공개 의향을 보여, 시험 점수(0.6%)와 수강 과목(1.1%) 등 일반적인 학습 정보보다 높은 수치를 기록했다는 점이다.

Table 6. Willingness to Disclose by Type of Personal Information

Information Type	Refuse		Disclose	
	N	%	N	%
Name	179	100.0	0	.0
Gender	178	99.4	1	.6
Address	176	98.3	3	1.7
Email Address	176	98.3	3	1.7
Date of Birth	177	98.9	2	1.1
Family Information	179	100.0	0	.0
Parents' Education Level	179	100.0	0	.0
Medical Data	173	96.6	6	3.4
Income Level	179	100.0	0	.0
Prior Knowledge Level	175	97.8	4	2.2
Exam Scores	178	99.4	1	.6
Final Education Level	177	98.9	2	1.1
Learning Path	178	99.4	1	.6
Learning Connection Time	157	87.7	22	12.3
Material Download Count	163	91.1	16	8.9
Discussion (By Subject)	171	95.5	8	4.5
Discussion (General)	169	94.4	10	5.6
Semantic Analysis of Posts	177	98.9	2	1.1
Courses Taken	177	98.9	2	1.1
Library Usage History	179	100.0	0	.0
Psychological Test	178	99.4	1	.6
IQ	178	99.4	1	.6
Social Media Activities	159	88.8	20	11.2

### 3. Impact of self-determination Factors on Privacy Concerns

회귀분석을 실시하기에 앞서 변인 간 상관분석을 실시하였다. 그 결과, 자율성은 통제 가능성 .53, 투명성 인식 .52, 정보 수집 우려 .32 순으로 개인정보 인식의 세 가지 하위 요인 모두와 유의한 정적 상관관계를 보였다. 반면 관계성은 투명성 인식 .34, 정보 수집 우려 .19과 유의한 정적 상관관계를 보였으나, 통제 가능성과는 유의확률 .084로 통계적으로 유의한 상관관계를 나타내지 않았다.

Table 7. Correlation Matrix

	1)	2)	3)	4)	5)
1) Collection	1.00				
2) Control	.12	1.00			
3) Awareness	.22**	.24**	1.00		
4) Autonomy	.32**	.53**	.52**	1.00	
5) Relatedness	.19*	.13	.34**	.29**	1.00

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

3.1 IUIPC

전반적인 개인정보 인식에 대한 회귀모형은 통계적으로 유의하였으며( $F=83.843$ ,  $p < .001$ ), 모형의 설명력( $R^2$ )은 48.8%로 나타났다. 분석 결과, 자율성( $\beta=.63$ ,  $p < .001$ )과 관계성( $\beta=.17$ ,  $p < .01$ ) 두 요인 모두 개인정보 인식에 유의한 정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 특히 표준화 계수( $\beta$ )를 비교해 볼 때, 자율성이 관계성보다 개인정보 인식에 미치는 영향력이 약 3.7배 더 큰 것으로 나타났다.

Table 8. Regression Analysis Results for IUIPC

Variables	B	SE	$\beta$	t	F	R <sup>2</sup>
(Constant)	1.22	.14	-	8.33**	83.843***	.488
Autonomy	.47	.04	.63	11.00*		
Relatedness	.11	.03	.17	2.94**		

Note: \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

3.2 Collection Concern

하위 요인인 정보 수집 우려에 대한 회귀분석 결과, 모형은 통계적으로 유의하였으며( $F=13.211$ ,  $p < .001$ ), 설명력( $R^2$ )은 13.1%였다. 세부적으로는 자율성( $\beta=.30$ ,  $p < .001$ )만이 유의한 정적 영향을 미쳤으며, 관계성은 유의한 영향을 미치지 않았다( $t=1.75$ ,  $p > .05$ ).

Table 9. Regression Analysis Results for Collection Concerns

Variables	B	SE	$\beta$	t	F	R <sup>2</sup>
(Constant)	1.67	.27	-	6.30***	13.211***	.131
Autonomy	.31	.08	.30	4.02***		
Relatedness	.12	.07	.13	1.75		

Note: \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

3.3 Perceived Control

통제 가능성에 대한 분석 결과 역시 모형 적합도 ( $F=40.277$ ,  $p < .001$ )가 통계적으로 유의하였으며, 설명력 ( $R^2$ )은 31.4%로 나타났다. 정보 수집 우려와 마찬가지로 자율성( $\beta=.55$ ,  $p < .001$ )만이 통제 가능성 인식에 유의한 영

향을 미치는 예측 변인으로 확인되었으며, 관계성의 영향은 유의하지 않았다.

Table 10. Regression Analysis Results for Perceived Control

Variables	B	SE	$\beta$	t	F	R <sup>2</sup>
(Constant)	.95	.26	-	3.60**	40.277***	.314
Autonomy	.65	.08	.55	8.36**		
Relatedness	.03	.07	.036	.40		

Note: \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

3.4 Transparency/Awareness

마지막으로 투명성 인식에 대한 회귀분석 결과, 모형은 통계적으로 유의하였으며( $F=36.312$ ,  $p < .001$ ), 29.2%의 설명력( $R^2$ )을 보였다. 다른 하위 요인들과 달리, 투명성 인식에는 자율성( $\beta=.44$ ,  $p < .001$ )과 관계성( $\beta=.20$ ,  $p < .01$ )이 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Table 11. Regression Analysis Results for Transparency/Awareness

Variables	B	SE	$\beta$	t	F	R <sup>2</sup>
(Constant)	1.03	.24	-	4.37***	36.312***	.292
Autonomy	.46	.07	.44	6.56***		
Relatedness	.19	.06	.20	3.05**		

Note: \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

V. Conclusions

본 연구는 디지털 학습 환경이 고등교육의 핵심 요소로 자리 잡음에 따라, 주 이용자인 대학생들이 개인정보 공개를 어떻게 인식하고 있는지 파악하고, 자기결정성이론의 자율성과 관계성 요인이 이러한 인식에 미치는 영향을 실증적으로 규명하고자 하였다. 이를 위해 전국 대학생 179명을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 주요 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 정보 제공 대상에 따른 대학생의 개인정보 접근 허용 수준을 살펴본 결과, 외부 연구자나 과목 담당 교수와 같이 연구 및 교육 지도를 담당하는 그룹에는 폐쇄적인 태도를 보인 반면, 학생들에게 실질적인 혜택을 제공하거나 행정적 지원을 하는 그룹에는 허용적 태도를 보였다.

이는 학생들이 자신의 데이터가 연구나 평가의 목적으로 활용되는 것에 대해 높은 심리적 장벽을 가지고 있음을 보여준다. 현실의 교육 환경에서 학생들은 성적 평가나 학

사 관리 등 필수적인 목적을 위해 교수자에게 자신의 정보를 어쩔 수 없이 제공하고 있다. 즉, 정보 제공이 학업 수행을 위해 구조적으로 강제된다. 이러한 상황에서 본 연구의 결과는 학업을 위해 불가피하게 개인정보를 내어주어야만 하는 현실과 그 이면에 자리한 강력한 프라이버시 보호 욕구 간의 충돌을 보여준다.

주목할 점은 접근 허용 형태에서도 '장학금 담당'(70.9%)과 '학업 상담사'(65.9%)에게는 '개인 식별 가능 상태'로 정보를 제공하겠다는 응답이 압도적으로 높았던 반면, '기업 인턴십 담당자'에게는 '식별 가능'(47.5%)뿐만 아니라 '익명화 후 접근'(39.1%)을 선택한 비율도 상당히 높았다는 점이다. 이는 학생들이 취업 연계나 장학금 등 직접적인 이익을 기대하면서도, 프라이버시 보호 욕구를 동시에 가지고 있음을 시사한다.

둘째, 개인정보 유형에 따른 대학생의 개인정보 공개 의향을 살펴본 결과, 대학생들은 전반적으로 정보 공개에 매우 소극적인 것으로 나타났으며, 개인을 직접적으로 식별할 수 있는 민감한 정보에 대해서는 공개를 철저히 거부하였다. 그런데 '의료 데이터'의 경우 시험 점수나 수강 과목 등 일반적인 학습 정보에 비해 3배가량 높은 수치로 공개 의향을 나타냈다. 이는 건강이나 안전과 관련된 특수한 상황에서 정보 제공 필요성을 일부 인정한 결과로 해석된다.

셋째, 대학생의 자기결정성 요인 중 자율성과 관계성이 개인정보 인식에 미치는 영향을 살펴본 결과, 전반적인 개인정보 인식에 대한 자율성과 관계성의 예측력은 유의하였다. 특히, 자율성이 관계성보다 높은 표준화 회귀계수를 보였는데, 이는 대학생들이 개인정보 문제를 인식할 때 타인과의 관계보다는 자신의 정보에 대한 주체적 결정권을 더 중요하게 여김을 시사한다.

이러한 연구 결과는 학습 분석 환경에서 정보 주체의 프라이버시 보호 행동을 분석한 최근의 실증 연구들과 궤를 같이한다. 첫째, 학생들은 시스템에 대한 신뢰가 형성되고 명확한 맞춤형 학습 지원과 같은 실질적 혜택이 크게 인식될 때 개인정보를 공개하고 수집을 수용하려는 의향이 유의미하게 높아진다는 점이 실증 연구를 통해 확인되었다 [23]. 첫째, 대학 기관이 데이터 수집 및 활용에 대해 전략적으로 모호한 소통 방식을 취할 경우 학생들의 정보 통제권과 명시적 사전 동의 권리가 심각하게 훼손되며, 이러한 데이터 소유권의 상실은 프라이버시 침해와 정보의 윤리적 오용에 대한 강한 우려로 직결된다는 점이 실증되었다 [25]. 셋째, 학생들에게 데이터 수집 관행에 대해 투명하고 구체적인 정보를 제공할 경우 학습 분석 시스템에 대한 이해도와 데이터 수집 수용도가 유의미하게 상승하며 개인

이 인지하는 프라이버시 위험이 정보 제공 결정에 중대한 영향을 미치므로 투명한 사전 동의 메커니즘 보장이 필수적이라는 최신 실증 근거들이 본 연구의 결론을 강력하게 뒷받침한다[26-27].

하위 요인인 정보 수집 우려의 경우, 자율성만이 유의한 예측력을 보였다. 이는 데이터가 수집되는 상황에서 느끼는 우려가 타인과의 유대감이나 신뢰 관계보다는 자신의 정보가 과도하게 수집되는 것에 대한 자율적 통제권 침해 인식에서 비롯됨을 보여준다. 통제 가능성 역시 동일한 결과가 나타나 데이터 처리에 대한 개입이나 거부 권한 등 '절차적 정의'와 관련된 영역에서는 사회적 관계성보다 개인의 독립적인 통제 욕구가 결정적인 요인으로 작용한 것으로 해석된다.

그러나 투명성에 대해서는 자율성과 관계성 모두 정적으로 유의하게 예측하였다. 이를 통해, 대학생들은 자신의 정보가 어떻게 처리되는지 명확히 인지하는 과정에서 자신의 알 권리 충족뿐만 아니라, 정보를 다루는 기관이나 대상과의 신뢰적 관계 또한 중요한 판단 기준으로 삼고 있음을 알 수 있다.

또한, 전반적인 개인정보 인식에 대한 모형의 설명력은 48.8%로 나타났으나, 하위 요인인 정보 수집 우려에 대한 자율성과 관계성의 설명력은 13.1%로 다소 낮게 도출되었다. 이는 나머지 약 87%의 분산이 본 연구의 2장에서 논의한 프라이버시 계산 이론의 핵심인 환경적, 상황적 요인들에 의해 설명됨을 시사한다. 학생들의 정보 제공 결정은 단순히 막연한 거부감이 아니라 정보의 민감도와 혜택을 비교 및 분석하는 인지적 계산 과정이다. 특히 최근 선행 연구[28]에서도 학생들의 정보 수집 우려는 심리적 자율성 욕구 자체보다 수집되는 데이터의 구체적인 민감도, 맞춤형 학습 피드백이나 장학금과 같이 제공받는 실질적 혜택의 크기, 그리고 수집 주체인 대학 시스템에 대한 전반적인 기관 신뢰도와 보안 인식에 의해 더 강력하게 추동된다는 논의가 이루어졌다.

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있다. 첫째, 학습 플랫폼은 학습자의 자율성을 실질적으로 보장할 수 있어야 한다. 연구 결과, 데이터 수집에 대한 우려와 통제 가능성에 대한 인식은 타인과의 관계성이 아닌 개인의 '자율성'에 의해 예측되었다. 이는 단순한 정보 제공 동의 절차만으로는 학생들의 불안감을 해소하기 어려움을 시사한다. 이러한 결과는 학습자가 정보 제공으로 얻을 수 있는 혜택이 명확할수록 정보 공개 의향이 높아진다는 선행 연구[3]와 일치하며, 정보 주체가 인지된 이익과 위험을 비교하여 행동을 결정한다는 프라이버시 계산 이론[11]

을 지지한다. 따라서 정보 수집 기관은 학습자가 자신의 데이터가 언제 어떻게 수집되는지 실시간으로 모니터링할 수 있도록 하며, 데이터를 제공함으로써 학습 피드백이나 개인화된 진로 추천 등 어떠한 교육적 서비스를 제공받게 되는지 시각적으로 확인할 수 있도록 해야 할 것이다.

둘째, 데이터 활용의 투명성을 높이기 위해서는 자율성 존중과 더불어 신뢰 관계 구축이 병행되어야 한다. 투명성 인식에 자율성과 관계성이 모두 영향을 미친다는 결과는 단순히 개인정보 처리 방침을 투명하게 고지하는 것을 넘어, 학교와 학생 간의 상호 신뢰가 전제될 때 비로소 학생들이 시스템을 투명하다고 인식함을 의미한다. 이는 학습 분석이 학생들에게 교육적 지원이 아닌 감시로 인식될 때, 학생들이 자신의 데이터에 대해 강력한 프라이버시 경계를 설정한다는 주장[15]과 맥을 같이 한다. 따라서 대학은 데이터 수집의 목적과 이점에 대해 학생들과 지속적으로 소통하고, 데이터가 학생을 통제하는 수단이 아니라 지원하는 도구임을 적극적으로 알려야 할 것이다.

끝으로, 본 연구는 대학생의 개인정보 인식을 심리적 기제인 자기결정성이론과 접목하여 다각적으로 분석했다는 데 의의가 있다. 그러나, 자기보고식 설문을 기반으로 하여 실제 정보 제공 행동과는 차이가 있을 수 있다는 한계가 있다. 향후 연구에서는 실제 LMS 로그 데이터를 활용하여 인식과 실제 행동 간의 간극을 분석하거나, 인터뷰를 통해 프라이버시 염려의 구체적인 맥락을 탐색하는 질적 연구가 수행되어야 한다.

둘째, 본 연구는 전국의 대학생을 대상으로 데이터를 수집하여 지역적 편중을 최소화하고자 노력하였으나, 최종 분석에 사용된 표본의 크기가 179명에 불과하여 연구 결과를 전체 대학생 집단으로 일반화하는 데에는 한계가 있다. 따라서 향후 연구에서는 표본의 크기를 확대하고, 다양한 전공과 학년 비율을 더욱 엄격히 통제된 대규모 후속 검증이 필요하다.

## ACKNOWLEDGEMENT

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea(NRF-2025S1A5A2A03013366)

## REFERENCES

- [1] Jiang, X., Goh, T. T., and Liu, M., "On students' willingness to use online learning: A privacy calculus theory approach," *Frontiers in Psychology*, 13, 2022. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.880261
- [2] Ifenthaler, D., "Effects of experimentally induced emotions on model-based reasoning," *Learning and Individual Differences*, Vol. 43, pp. 191-198. 2015. DOI: 10.1016/j.lindif.2015.09.003
- [3] Ifenthaler, D., and Schumacher, C., "Student perceptions of privacy principles for learning analytics," *Educational Technology Research and Development*, Vol. 64, No. 5, pp. 923-938. 2016. DOI: 10.1007/s11423-016-9477-y
- [4] Mutimukwe, C., Viberg, O., Oberg, L. M., and Cerratto-Pargman, T., "Students' privacy concerns in learning analytics: Model development," *British Journal of Educational Technology*, Vol. 53, No. 4, pp. 932-951, 2022. DOI: 10.1111/bjet.13234
- [5] Yebin Jung, "5.76 million private information leaked by the Office of Education and universities in five years... 148 cyberattacks," [https://www.newsis.com/view/NISX20250923\\_0003340892](https://www.newsis.com/view/NISX20250923_0003340892)
- [6] Lee, S. Y., & Yi, Y. J., "A study on the factors influencing college students' personal information management behavior," *Journal of the Korean Society for information Management*, Vol. 37, No. 1, pp. 107-126. 2020. DOI: 10.3743/KOSIM.2020.37.1.107
- [7] Lee, M., Lee, S., & Choi, I., "Analysis of the Facebook profiles for Korean users: Description and determinants," *Journal of Internet Computing and Services*, Vol. 15, No. 2, pp. 73-85, 2014. DOI: 10.7472/jksii.2014.15.2.73
- [8] Malhotra, N. K., Kim, S. S., and Agarwal, J., "Internet users' information privacy concerns (IUIPC) The construct, the scale, and a causal model," *Information systems research*, Vol. 15, No. 4, pp. 336-355, 2004. DOI: 10.1287/isre.1040.0032
- [9] Koo, H. G., & Rha, J. Y., "An Exploratory Study on Consumer Perception of Giving Consent for Personal Information," *Journal of Digital Convergence*, Vol. 12, No. 4, pp. 187-196, 2014. DOI: 10.14400/JDC.2014.12.8.187
- [10] Boo, Y. K., Noh, J. W., Kim, Y. M., Kim, S. S., and Rha, Y. A., "Perception of privacy and sensitivity of personal information among university students," *Culinary Science & Hospitality Research*, Vol.21, No. 5, pp. 25-37, 2015. DOI: 10.20878/cshr.2015.21.5.003
- [11] Dinev, T., and Hart, P., "An extended privacy calculus model for e-commerce transactions," *Information Systems Research*, Vol. 17, No. 1, pp. 61-80, 2006. DOI: 10.1287/isre.1060.0080
- [12] Culnan, M. J., and Armstrong, P. K., "Information privacy concerns, procedural fairness, and impersonal trust: An empirical investigation," *Organization Science*, Vol. 10, No. 1, pp. 104-115, 1999. DOI: 10.1287/orsc.10.1.104
- [13] Mothersbaugh, D. L., Foxx, W. K., Beatty, S. E., and Wang, S., "Disclosure antecedents in an online service context: The role

- of sensitivity of information,” *Journal of Service Research*, Vol. 15, No. 1, pp. 76-98, 2012. DOI: 10.1177/1094670511424924
- [14] Bansal, G., Zahedi, F. M., and Gefen, D., “The impact of personal dispositions on information sensitivity, privacy concern and trust in disclosing health information online,” *Decision Support Systems*, Vol. 49, No. 2, pp. 138-150, 2010. DOI: 10.1016/j.dss.2010.01.010
- [15] Slade, S., and Prinsloo, P., “Learning analytics: Ethical issues and dilemmas,” *American Behavioral Scientist*, Vol. 57, No. 10, pp. 1510-1529, 2013. DOI: 10.1177/0002764213479366
- [16] Lee, Ahra., “The Research on Influence of Providing Personal Information on the Risk Perception of Personal Information - Focusing on E-commerce experience -,” Doctoral dissertation, Seoul National University, 2020.
- [17] Park, K., “A Study on the influence of the perception of personal information security of youth on security attitude and security behavior,” *Journal of Korea Society of Industrial Information Systems*, Vol. 24, No. 4, pp. 79-98, 2019.
- [18] Choi, J. G., and Che, M. S., “An empirical study on the relationship of personal optimistic bias and information security awareness and behavior in the activity of information ethics,” *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol. 17, No. 5, pp. 538-547, 2016. DOI: 10.9723/jksis.2019.24.4.079
- [19] Deci, E. L., & Ryan, R. M., “The general causality orientations scale: Self-determination in personality,” *Journal of research in personality*, Vol. 19, No. 2, pp. 109-134. 1985. DOI: 10.1016/0092-6566(85)90023-6
- [20] Oppl, S., and Sary, C., “Motivating users to manage privacy concerns in cyber-physical settings—A design science approach considering self-determination theory,” *Sustainability*, Vol. 14, No. 2, p. 900, 2022. DOI: 10.3390/su14020900
- [21] Lee, M. H., and Kim, A., “Development and construct validation of the basic psychological needs scale for Korean adolescents: Based on the self-determination theory,” *Korean Psychological Association*, Vol. 22, No. 4, pp. 157-174, 2008. DOI: 10.21193/kjspp.2008.22.4.010
- [22] Park, N., Jin, B., and Jin, S. A. A., “Effects of self-disclosure on relational intimacy in Facebook,” *Computers in Human Behavior*, Vol. 27, No. 5, pp. 1974-1983, 2011. DOI: 10.1016/j.chb.2011.05.004
- [23] Jiang, X., Goh, T. T., & Liu, M. “On students’ willingness to use online learning: A privacy calculus theory approach,” *Frontiers in Psychology*, Vol. 13, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.880261>
- [24] Meier, Y., & Krämer, N. C. “The privacy calculus revisited: an empirical investigation of online privacy decisions on between-and within-person levels,” *Communication Research*, Vol. 51, No. 2, pp. 178-202, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1177/00936502221102101>
- [25] Heiser, R., Underhill, G., & Stritto, M. E. D. “Power, Privacy, and Transparency in Communicating Learning Analytics in Higher Education: A Critical Discourse Analysis,” *American Journal of Qualitative Research*, Vol. 10, No. 1, pp. 246-265, 2026. DOI: <https://doi.org/10.29333/ajqr/17463>
- [26] Cisel, M. T. “On the ethical issues posed by the exploitation of users’ data in MOOC platforms: Capturing learners’ perspectives,” *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, Vol. 24, No. 4, pp. 21-43, 2023. DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v24i4.7265>
- [27] Sepp, S. “Towards More Transparency in Learning Analytics: Sharing Information with University Students Increases their Awareness of Data Collection Practices,” *Journal of Learning Analytics*, Vol. 12, No. 3, pp. 34-46, 2025. DOI: <https://doi.org/10.18608/jla.2025.8713>
- [28] Soffer, T., & Cohen, A. “Privacy versus pedagogy—students’ perceptions of using learning analytics in higher education,” *Australasian Journal of Educational Technology*, Vol. 40, No. 5, pp. 14-30, 2024. DOI: <https://doi.org/10.14742/ajet.9130>

## Authors



Youn Hong is currently pursuing the B.A. degree in Education at Chungbuk National University, Korea. Youn Hong entered the Department of Education at Chungbuk National University, Cheongju, Korea, in 2020.

Following her undergraduate studies, she is set to begin a Master’s program in Educational Technology. Her research interests focus on technology-based instructional design and AI-enhanced learning.



Ji Young Lim received the B.S. and M.S. degree in psychology, and Ph.D. degree in Educational Technology from Ewha Womans University, Korea, in 2011, 2013 and 2020, respectively.

Dr. Lim joined the faculty of the Department of Education at Busan National University of Education, Busan, Korea, in 2025. She is currently an Assistant Professor in Busan National University of Education. Her research interests focus on Technology-based instructional design, AI-based learning, and Digital Citizenship education.