

국내 외국인 유학생의 디지털 리터러시가 대학생활 적응에 미치는 영향*

The Effects of International Students' Digital Literacy on Adjustment to University Life in South Korea

청슈양링 (Shuangling Cheng)**

김 연 희 (Yeonhee Kim)***

최 재 황 (Jae-Hwang Choi)****

< 목 차 >

I. 서 론

II. 이론적 배경

III. 연구 설계

IV. 분석 결과

V. 결 론

요 약: 본 연구는 국내 외국인 유학생의 디지털 리터러시가 대학생활 적응에 미치는 영향을 파악하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 선행연구의 검토 후, 서울 및 대구지역 대학에 재학 중인 외국인 유학생 118명을 대상으로 설문조사를 진행하여 연구 모형을 검증하였다. 그 결과, 외국인 유학생의 디지털 리터러시는 학업적 적응, 사회적 적응, 정서적 적응, 대학환경 적응에 긍정적인 영향을 미쳤으며 ICT 자기효능감은 유학생의 디지털 리터러시와 학업적 적응 간 유의한 매개효과를 가지는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 설문조사 외에 심층 면담을 추가로 시행하여 연구 결과를 해석하였고, 이를 바탕으로 외국인 유학생 대상 디지털 리터러시 교육의 발전방안을 제안하였다.

주제어: 디지털 리터러시, 유학생, 대학생활 적응, ICT 자기효능감

ABSTRACT: This study aims to examine the effect of digital literacy on international students' university adjustment. A survey of 118 international students in Seoul and Daegu was conducted to test the proposed research model. Results indicate that digital literacy positively influences academic, social, personal-emotional, and institutional adjustment. Notably, ICT self-efficacy significantly mediates the relationship between digital literacy and academic adjustment. In-depth interviews further illuminated these findings. Based on these results, recommendations for digital literacy education for international students are proposed.

KEYWORDS: Digital Literacy, International Students, Adjustment to University Life, ICT Self-efficacy

* 이 논문은 2024년 iSchools의 『International Conference on Information』에서 발표한 논문을 수정·보완한 것임.

** 경북대학교 일반대학원 문헌정보학과 박사과정(chengsl20@naver.com) (제1저자)

*** 경북대학교 일반대학원 문헌정보학과 석사과정(domil401@naver.com) (공동저자)

**** 경북대학교 사회과학대학 문헌정보학과 교수(choi@knu.ac.kr / ISNI 0000 0004 6002 3415) (교신저자)

• 논문접수: 2024년 11월 23일 • 최초심사: 2024년 12월 5일 • 게재확정: 2024년 12월 16일

• 한국도서관·정보학회지, 55(4), 217-244, 2024. <http://dx.doi.org/10.16981/kliiss.55.4.202412.217>

※ Copyright © 2024 Korean Library and Information Science Society

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

I. 서론

고등교육의 국제화 추세가 뚜렷해지면서 교육 및 다양한 문화적 체험을 위해 해외로 유학을 떠나는 학생 수가 해마다 증가하고 있다. 우리나라는 2000년대 중반부터 정부 주도로 'Study Korea Project'를 통해 외국인 유학생 유치에 적극 나섰다. 그 결과, 지난 10년 동안 외국인 유학생 수가 꾸준히 증가하여 2024년 국내 학위 및 비학위 과정의 외국인 유학생 수가 20만 8,962명으로 역대 최대치를 기록하였다(한국교육개발원, 2024). 그러나 동시에 외국인 유학생의 학업 중도 이탈률도 증가하고 있다. 2023년 국내 일반대학 재적 외국인 유학생 중 자퇴 등의 이유로 학업에서 중도 이탈한 학생 비율은 7.1%로, 2019년의 5.3%와 비교하였을 때 약 1.8% 증가한 수치를 보이기도 하였다(대학알리미, 2024).

우리나라로 유학 온 외국인 학생에게 한국 생활, 특히 대학생활 적응은 중요한 문제이다. 이는 학업뿐만 아니라 사회적, 정서적, 대학환경 측면의 적응을 모두 포함하며, 이러한 적응이 원활하지 못할 시 학업 중단으로 이어질 가능성도 커진다(김상욱, 윤지원, 2017). 그러나 많은 유학생이 학업 스트레스, 언어적 장벽, 문화적응의 어려움, 인간관계 문제, 경제적 문제 등으로 어려움을 겪으며, 이는 대학생활 적응에 부정적 영향을 미치고 중도 이탈로 이어지기도 한다(리첸첸, 오인수, 이수경, 2016). 이러한 어려움을 극복하기 위해, 유학생들은 해외 대학 생활에 적응하는 방법의 하나로 정보통신기술(Information and Communication Technology, 이하 ICT)을 활용해 대학 내에서 학업을 수행하거나 일상생활을 살아가는 데 필요한 다양하고 유용한 정보를 얻는다(윤정원, 2022; Rolf, 2017).

오늘날 ICT는 사회, 경제, 문화, 일상생활에 큰 영향을 미치고 있으며, 특히 대학생들에게는 학업과 일상생활의 필수적인 도구로 자리 잡았다(Vega-Hernández, Patino-Alonso, & Galindo-Villardón, 2018). 이러한 변화 속에서 디지털 리터러시는 지식정보사회의 핵심 역량으로 자리 잡았으며, 특히 유학생에게는 학업 및 한국 생활에 원활하게 적응하기 위해 디지털 기기를 통해 필요한 정보를 수집, 평가, 처리하고 창의적으로 활용할 수 있는 능력이 필수적이다. 그러나 국내 대학 내 외국인 유학생 비중이 지속해서 증가하고 있지만, 많은 유학생은 언어 장벽과 새로운 환경 적응의 어려움으로 인해 대학 내 디지털 리터러시 교육에서 소외되고 있다(김나라, 2022). 또한, 대학도서관 차원에서 이들을 위한 디지털 리터러시 역량 강화 프로그램을 제공하는 사례는 여전히 부족한 실정이다.

국내 외국인 유학생의 대학생활 적응에 관한 기존 선행연구를 살펴보면, 대학 내 대인관계 형성의 어려움, 언어적 장벽, 문화적응 스트레스, 학업적 적응 등의 요소가 유학생의 대학생활 적응에 영향을 주는 것으로 조사되었다(김오숙, 2015; 손보영, 조효진, 2020). 그러나 오늘날 많은 유학생이 대학생활 적응을 위해 ICT 및 디지털 기술을 자주 활용하고 있지만, 디지털 리터

러시와 ICT 자기효능감이 외국인 유학생의 대학생활 적응에 미치는 영향에 관한 연구는 아직 이루어지지 않고 있다.

본 연구에서는 국내 외국인 유학생을 대상으로 디지털 리터러시, ICT 자기효능감, 그리고 대학생활 적응의 관계를 파악하고, 디지털 리터러시와 대학생활 적응 간의 관계에서 ICT 자기효능감이 미치는 매개효과를 분석하고자 하였다. 본 연구의 연구 질문은 다음과 같다.

연구 질문 1. 외국인 유학생의 디지털 리터러시는 대학생활 적응에 어떤 영향을 미치는가?

연구 질문 2. 외국인 유학생의 디지털 리터러시와 대학생활 적응 간의 관계에서 ICT 자기효능감은 매개효과가 있는가?

II. 이론적 배경

1. 디지털 리터러시

디지털 리터러시는 “효과적·효율적·윤리적으로 디지털 정보에 접근하고 이용하는 데에 필요한 일련의 기술과 지식 및 태도”로 정의되며, 이는 단순히 디지털 정보를 평가하는 것을 넘어서 디지털 정보를 의사결정에 활용하는 것을 모두 포함한다(Julien, 2018). 이러한 디지털 리터러시 개념은 온라인 공간에서 정보를 읽고, 생성하고, 탐색하거나 다양한 온라인 활동에 참여하는 데에 필요한 모든 기술을 고려하는 개념이다(Turner et al., 2017). 디지털 환경에서 정보를 습득하는 능력이 세계적으로 중요해짐에 따라 ALA Digital Literacy Taskforce(2011), IFLA(2017), UNESCO(2018) 등 여러 국제 기관에서 디지털 리터러시의 정의를 제시하고, 디지털 자원에 대한 접근과 이용, 그리고 디지털 자원을 통한 평생 학습의 중요성을 강조하였다. 디지털 환경에서 생성되는 정보의 양이 폭발적으로 증가하면서 정보의 홍수 속에서 필요한 정보를 효율적으로 탐색하고 비판적으로 이해하는 능력이 필수 역량으로 자리 잡았으며, 이에 따라 다양한 국가 및 기관에서는 디지털 역량 향상을 목표로 여러 디지털 리터러시 프레임워크를 제시하고 있다. 각국이 제시하는 디지털 리터러시 프레임워크는 다소 차이가 있으나, 공통적으로 디지털 기술에 대한 이해와 활용 능력, 정보에 대한 비판적 접근, 그리고 디지털 윤리 및 디지털 환경에서의 보안 등을 주요 요소로 포함하고 있다.

디지털 리터러시에 관한 국내외 선행연구를 살펴보면, 대학생의 디지털 리터러시 역량은 정보 활용 전반에 영향을 주며 특히 디지털 정보를 비판적으로 읽고 파악할 수 있는 능력이 중요한 요소로 나타났다(김민정, 이은주, 윤유라, 2024). 대학생들은 학업 수행 과정이나 일상생활 속에서

ICT를 자주 활용하며, 대체로 자신들의 디지털 리터러시 역량을 높은 수준 또는 중간 정도의 수준에 있다고 평가하는 경향이 있었으나, 원하는 정보에 효율적으로 접근하지 못하여 정보검색에 만족하지 못하거나 부분적인 만족에 그치는 경우도 많은 것으로 나타났다(Kaeophanuek, Na-Songkhla, & Nilsook, 2018; Shopova, 2014).

학생들의 디지털 리터러시 역량을 측정하기 위한 도구를 개발하고자 하는 연구도 다수 수행되었다. 이은주, 윤유라, 김민정(2023)은 대학생의 디지털 리터러시를 측정하기 위해 인식 영역에서 읽기·쓰기의 가치, 인터넷 가치, 자기효능감, 정서 요인을, 행동 영역에서 자기조절, 참여, 윤리, 보안, 비판적 읽기 요인을 제시하였다. 배상훈 외(2023)는 대학생을 대상으로 한 설문조사 및 요인 분석을 통해 디지털 도구 활용 역량, 데이터 활용 역량, 디지털 윤리 역량, 디지털 활용 학습 역량으로 구성된 측정 도구를 개발하였다. 신소영, 이승희(2019), 그리고 김민정, 박영민(2021)은 디지털 리터러시의 구성 요소로 ICT 기본역량, 기본업무 활용 능력, 인터넷 활용 능력, SW 중심사회 적응능력, SNS 활용 및 협업 능력을 제시하고, 이를 측정하기 위한 척도를 개발하였다.

본 연구에서는 이러한 척도를 바탕으로 외국인 유학생의 디지털 리터러시를 측정하여, 이들이 대학 생활에 적응하는 데에 있어 디지털 리터러시가 미치는 영향을 분석하고자 한다.

2. ICT 자기효능감

자기효능감(self-efficacy)이란 “특정 과업을 성공적으로 수행할 수 있다는 개인적인 믿음(Bandura, 1997)”을 뜻하며, 이는 인간 행동에 중요한 영향을 미치는 요소 중 하나이다. 자기효능감은 다양한 맥락에서 연구되고 있으며, 그중에서도 ICT 자기효능감은 컴퓨터와 인터넷을 활용하여 디지털 정보를 처리하고 타인과 소통할 수 있는 능력에 대한 개인적인 믿음으로, 이는 디지털 리터러시와 밀접한 관련을 맺고 있다(Aesaert & Braak, 2014; Ulfert-Blank & Schmidt, 2022).

대학생의 ICT 자기효능감에 관한 기존의 연구에 따르면, 학교 및 가정에서의 ICT 사용 경험은 학생들의 ICT 자기효능감을 높이는 데에 직·간접적으로 긍정적인 영향을 미쳤다. 학교와 가정에서 ICT를 사용한 경험이 많을수록, 그리고 ICT를 사용한 기간이 길수록 학생들의 ICT 자기효능감이 증가하는 것으로 나타났다(Li, Wei, & Ding, 2023; Papastergiou, Gerodimos, & Antoniou, 2011). 특히 학습 및 과제 수행을 위해 ICT를 자주 활용할수록 학생들의 ICT 자기효능감이 증가하였으며(Tømte & Hatlevik, 2011), 이는 학생들의 학교에 대한 만족도, 학업 성취도, 공부 방법 및 학업에 대한 태도에까지 긍정적인 영향을 미치고 있음을 알 수 있다(Schunk et al., 2014; Zimmerman, 2000). 높은 ICT 자기효능감을 가진 학생은 온라인상에서 학습 관련 자료수집 역량과 시간 관리 역량이 더 높게 나타났으며, 자기주도 학습 및 플립드 러닝(flipped

learning) 방식의 수업을 긍정적으로 인식하고 온라인 수업에 적극적으로 참석하는 경향을 보이기도 하였다(남창우, 박영희, 권종실, 2017).

3. 대학생활 적응

대학생활 적응은 대학이라는 물리적 환경에서 요구되는 학업, 대인관계, 정서적 측면에 대하여 적절히 대처하는 능력을 의미한다(김미영, 이유아, 송연주, 2018). 베이커와 시릭(Baker & Siryk, 1984)은 대학생활 적응을 학업적 적응, 사회적 적응, 정서적 적응, 대학환경 적응의 네 가지 영역으로 구분하였고, 이들을 측정하기 위한 설문지를 개발하였다. 학업적 적응은 강의 과정에 대한 태도, 강의 참여도, 학습 및 학업 노력의 적절성 등 학생들이 대학의 학업적 요구에 성공적으로 적응하는 정도를 반영하고, 사회적 적응은 대학 내 다양한 활동에 참여하거나 새로운 사람들을 만나는 등 대학에서 새로운 사회적 관계를 형성하고 대학 내에서의 사회적인 활동에 적응하는 정도를 의미하며, 정서적 적응은 학생들이 대학환경 내에 존재하는 다양한 요구들로 인해 스트레스나 불안 등에 적응하는 정도이며, 마지막으로 대학환경 적응 또는 대학 기관에 대한 애착 정도(institutional attachment)는 학생이 자신의 대학에 대해 느끼는 만족감과 정서적 애착을 반영한다(이선영, 2019; Baker & Siryk, 1984; Credé & Niehorster, 2012).

대학생의 디지털 리터러시 수준 및 디지털 리터러시 학습 경험은 대학생활 적응과 긍정적인 관계를 가진다. 디지털 리터러시 학습 경험은 특히 대학 신입생의 학업적 적응에 긍정적인 영향을 미쳤으며(Roche, 2017), COVID-19로 인해 원격 강의가 늘어난 상황에서도 디지털 리터러시 수준이 높은 학생들은 온라인 강의에 대해 더 높은 만족도 및 학업적 적응을 보였다(Vermisli, Cevik, & Cevik, 2022). 이는 디지털 리터러시 수준이 높은 학생일수록 컴퓨터와 인터넷 등 ICT를 좀 더 익숙하게 사용하며, 디지털 기기를 활용하여 다양한 정보를 수집·분석하고 자신에게 주어진 학업적 요구 및 오락 욕구를 충족시킬 수 있음을 의미한다(Wang, 2021).

기존의 연구에서 ICT 사용 경험과 ICT 자기효능감은 대학생활 적응에 긍정적인 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 특히 ICT 사용 경험은 대학생의 의사소통 및 상호작용 방식을 보다 확장하고, 새로운 환경에서 적절한 행동 패턴을 개발하여 대학생활 적응에 관한 문제를 처리하는 데에 기여할 수 있음을 확인하였다(Vijayakumar & Agarwal, 2013). 또한, 자기효능감이 높은 학생은 대학 생활을 하는 데에 있어 긍정적인 태도를 보이고 자신의 행동 개선을 위해 지속적으로 노력하기 때문에 대학생활 적응 과정에서 발생하는 다양한 문제에 효율적으로 대처하고 있었다(Lee et al., 2022). 특히 ICT 자기효능감이 높은 학생은 컴퓨터와 같은 디지털 기기에 대해 보다 적극적인 태도를 보였고, 대학의 학업적 요구를 더 빠르게 수용하고 적응하는 경향을 보였다(진명화, 임규연, 2021).

Ⅲ. 연구 설계

1. 연구 모형 및 가설 설정

본 연구에서는 독립변수인 외국인 유학생의 디지털 리터러시가 ICT 자기효능감을 매개로 하여 종속변수인 대학생활 적응에 미치는 영향을 검증하고자 한다. 이에 따라 디지털 리터러시, ICT 자기효능감, 대학생활 적응에 관한 이론적 배경을 토대로 <그림 1>과 같은 연구 모형을 설계하였다. 연구 가설은 다음과 같다.

연구 가설 1: 디지털 리터러시는 대학생활 적응에 영향을 미칠 것이다.

가설 1-1: 디지털 리터러시는 학업적 적응에 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2: 디지털 리터러시는 사회적 적응에 영향을 미칠 것이다.

가설 1-3: 디지털 리터러시는 정서적 적응에 영향을 미칠 것이다.

가설 1-4: 디지털 리터러시는 대학환경 적응에 영향을 미칠 것이다.

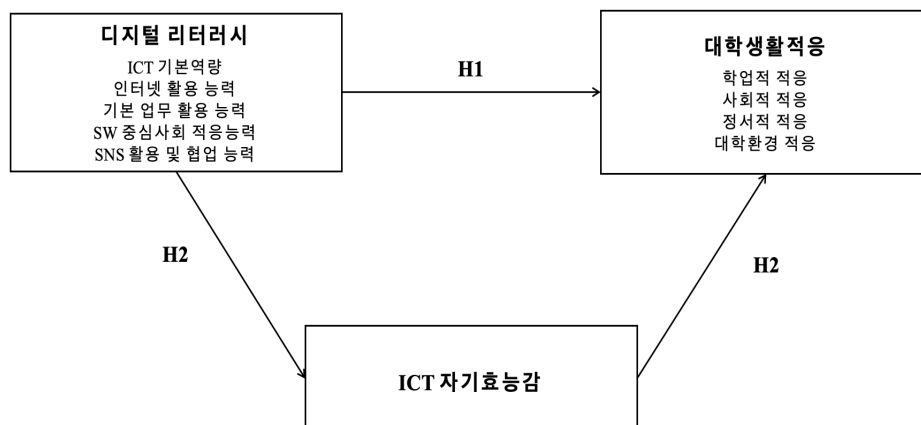
연구 가설 2: 디지털 리터러시와 대학생활 적응의 관계에서 ICT 자기효능감은 매개효과가 있을 것이다.

가설 2-1: 디지털 리터러시와 학업적 적응의 관계에서 ICT 자기효능감은 매개효과가 있을 것이다.

가설 2-2: 디지털 리터러시와 사회적 적응의 관계에서 ICT 자기효능감은 매개효과가 있을 것이다.

가설 2-3: 디지털 리터러시와 정서적 적응의 관계에서 ICT 자기효능감은 매개효과가 있을 것이다.

가설 2-4: 디지털 리터러시와 대학환경 적응의 관계에서 ICT 자기효능감은 매개효과가 있을 것이다.



<그림 1> 연구 모형

2. 조사 대상 모집 및 자료수집

본 연구는 국내 4년제 대학에 재학 중인 외국인 학부 및 대학원생 118명을 대상으로 설문조사를 통해 자료를 수집하였다. 자료수집은 2023년 6월 16일부터 7월 10일까지 온라인 및 대면 방식으로 진행되었다. 온라인 설문조사는 국내 외국인 유학생 온라인 커뮤니티를 중심으로 시행되었으며, 동시에 K 대학의 외국어 교육센터에서 한국어 교육 프로그램을 수강하는 외국인 유학생을 대상으로 대면 설문조사를 시행하였다.

설문지는 총 64개의 문항으로 구성되었다(〈표 1〉 참고). 독립변수인 디지털 리터러시는 신소영, 이승희(2019), 김민정, 박영미(2021)의 연구를 참고하여 ICT 기본역량(4문항), 인터넷 활용 능력(10문항), 기본업무 활용 능력(4문항), SW 중심사회 적응능력(5문항), SNS 활용 및 협업 능력(5문항)으로 구성하였으며, 리커트 5점 척도를 활용하여 측정하였다. 매개변수인 ICT 자기효능감은 센크바일과 이흐메(Senkbeil & Ihme, 2017), 왕(Wang, 2021)의 연구에 기초하여 9개 문항으로 구성하였고, 역시 리커트 5점 척도를 활용하여 측정하였다. 종속변수인 대학생활 적응은 베이커와 시릭(Baker & Siryk, 1984)이 개발한 ‘대학생활 적응척도(Student Adjustment to College Questionnaire, 이하 SACQ)’를 기반으로 하되, 노수진(2021), 서다슬(2020)이 수정·보완한 문항을 참고하여 본 연구에 맞게 재구성하였다. 대학생활 적응을 측정하는 척도는 학업적 적응, 사회적 적응, 정서적 적응, 대학환경 적응의 4가지 하위 요인으로 구분하여, 각 요인당 5개의 문항, 총 20개 문항을 리커트 5점 척도로 측정하였다. 인구통계학적 특성은 7개 항목(성별, 연령, 학위 과정, 전공, 출신 지역, 한국어 수준, 유학 기간)으로 구성하여 명목 척도로 수집하였다.

〈표 1〉 설문지 구성

영역	측정 변수	문항 수	척도	근거자료
인구통계학적 특성	성별, 연령, 학위 과정, 출신 지역, 전공, 한국어 수준, 유학 기간	7	명목 척도	-
디지털 리터러시	ICT 기본역량	4	리커트 5점 척도	신소영, 이승희(2019); 김민정, 박영미(2021)
	인터넷 활용 능력	10		
	기본업무 활용 능력	4		
	SW 중심사회 적응능력	5		
	SNS 활용 및 협업 능력	5		
ICT 자기효능감	ICT 자기효능감	9		Senkbeil & Ihme(2017); Wang(2021)
대학생활 적응	학업적 적응	5		Baker & Siryk(1984); 노수진(2021); 서다슬(2020)
	사회적 적응	5		
	정서적 적응	5		
	대학환경 적응	5		

한편, 보다 심층적인 자료를 수집하기 위해 일부 유학생들을 대상으로 설문조사 이후 심층 면담을 병행하였다. 심층 면담은 임의추출법과 눈덩이 표집법을 통해 선정된 6명의 외국인 유학생을 대상으로 2024년 10월 26일부터 2주간 진행하였다. 심층 면담 대상자는 서울과 대구에 위치한 대학에서 공부하고 있는 중국, 필리핀, 프랑스, 미국, 미얀마 출신의 유학생으로 구성하였다. 심층 면담은 반구조화된 인터뷰 형식으로 온라인 및 오프라인 공간에서 1회당 약 30~60분 동안 진행하였으며, 전 과정을 녹음하여 분석에 활용하였다.

3. 데이터 분석 방법

본 연구에서는 SPSS 26.0과 PROCESS macro (Version 4.0)를 사용하여 외국인 유학생의 디지털 리터러시, ICT 자기효능감, 대학생활 적응 간의 관계를 분석하고, 디지털 리터러시가 대학생활 적응에 미치는 영향에서 ICT 자기효능감의 매개효과를 검증하였다. 구체적인 분석 절차는 다음과 같이 진행되었다.

첫째, 빈도 분석 및 기술통계 분석을 통해 설문 응답자의 인구통계학적 특성을 파악하였다. 이 단계에서 설문 응답자의 성별, 연령, 학위 과정 등 기본적인 특성을 확인하였다.

둘째, 설문지의 측정 도구가 적절한지 확인하기 위해 탐색적 요인 분석을 진행하고, 확인된 요인의 내적 일관성을 검증하기 위해 신뢰도 분석을 진행하였다.

셋째, 유학생의 특성에 따라 대학환경 적응에 차이가 있는지를 알아보기 위해 일원 분산분석(ANOVA)을 시행하였으며, 집단 간 차이가 유의한 경우 사후검정을 통해 어떤 집단 간에 차이가 있는지 구체적으로 분석하였다.

넷째, Pearson 상관계수 분석을 통해 디지털 리터러시, ICT 자기효능감, 대학생활 적응 간의 상관관계를 파악하고, 디지털 리터러시가 유학생의 대학생활 적응에 미치는 영향의 확인을 위해 다중 회귀분석을 수행하였다.

또한, 디지털 리터러시와 대학생활 적응 간의 관계에서 ICT 자기효능감의 매개효과를 분석하기 위해 PROCESS macro의 모델 4를 사용하였다. 이때 부트스트래핑(bootstrapping) 방법을 통해 간접효과의 통계적 유의성을 검증하였다. 부트스트래핑 반복 횟수를 5,000번으로 설정하여 분석 결과로 나온 간접효과의 통계적 유의성을 95%의 신뢰구간에서 검증하였으며, 신뢰구간 내에 0이 포함되지 않는 경우, 간접효과는 통계적으로 유의한 것으로 해석하였다.

4. 조사 도구의 타당성 및 신뢰성 검증

본 연구는 타당도를 검증하기 위해 탐색적 요인 분석을 시행하였으며, 주성분 분석과 직교 회전

방식을 사용하였다. 이 과정에서 요인 분석의 설명력과 적합성을 높이기 위해 일부 문항을 제거하였으며, 각 요인에 포함된 변수들의 공통성(communality)은 원칙적으로 0.4 이상을 기준으로 설정하였다. 또한, 설문 문항의 신뢰도를 검토하기 위해, 문항의 내적 일관성을 나타내는 Cronbach's α 계수가 0.6 이상이면 신뢰할 수 있는 수준으로 판단하였다.

독립변수인 디지털 리터러시에 대한 탐색적 요인 분석 결과 및 신뢰도는 <표 2>와 같다. 전체 항목의 유의성을 검증하기 위해 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)와 Bartlett의 구형성 검정을 시행한 결과, KMO 값은 0.792로 Bartlett의 구형성 검정에서 유의미한 값($p<.001$)이 도출되었다. 최종적으로 24개의 문항으로 구성된 5개의 요인이 도출되었으며, 이들 요인이 설명하는 총분산은 67.600%로 확인되었다.

<표 2> 독립변수의 요인 분석

설문 문항	요인					신뢰도
	ICT 기본역량	인터넷 활용 능력	기본업무 활 용 능력	SW 중심사 회 적응능력	SNS 활용 및 협업능력	Cronbach's α
ICT에 의한 사회 변화 적응	.848	.291	.037	.096	.028	.787
ICT 발전에 따른 삶의 변화 적응	.835	.328	-.061	.088	.039	
일상생활에서 스마트 기기 활용	.751	.099	.258	-.033	.127	
ICT에 의한 사회 변화 감지	.447	.287	-.339	.085	.299	
인터넷을 통해 광범위한 정보 획득	.130	.811	-.052	-.062	.201	.856
인터넷을 통해 타인에게 정보 제공	.217	.760	-.116	.117	.157	
인터넷을 통해 빠르게 정보 탐색	.166	.723	.146	-.066	.191	
인터넷을 통한 정확한 정보 탐색	.388	.699	.163	-.066	-.049	
인터넷을 통한 지식 형성	.202	.699	.246	.119	.070	
인터넷 콘텐츠 생산 능력	.071	.638	.289	.171	.070	
정보의 저작권 이해	.031	.634	.119	-.027	.078	.747
이미지 편집 도구 활용 능력	.087	.208	.696	.081	.342	
프레젠테이션 문서 작성 시 고급 기능 활용 능력	-.015	.285	.671	.348	.204	
문서 작성 시 표, 도표 등의 개체 활용 능력	.255	.387	.389	.252	.311	
SW(소프트웨어) 중심사회의 의미 이해	.026	-.031	.033	.877	.135	.826
프로그래밍 언어 사용	-.082	-.043	.118	.798	-.022	
SW 중심사회 적응에 필요한 능력을 배울 의향	.210	-.002	-.003	.692	.223	
디지털 기기를 활용하여 문제를 해결 절차 수립 능력	-.020	.170	.446	.666	.002	
컴퓨팅적 사고 이해	.200	.197	.549	.560	.064	.928
일상생활 속 SNS 활용	.134	.062	.149	.058	.882	
SNS 사용 역량	.026	.044	.060	.016	.874	
SNS에서 가치 있는 정보 판별	.082	.235	.121	.080	.842	
SNS를 통한 인맥 확장	.104	.098	.181	.104	.840	
SNS를 활용한 협업	-.023	.200	-.005	.144	.838	
Eigen-value	1.652	7.528	1.064	2.753	3.227	합계
설명된 분산량(%)	6.882	31.366	4.435	11.471	13.447	67.600
Kaiser-Meyer-Olkin 측도	.792					
Bartlett의 구형성 검정	근사 카이제곱					1689.598***
	자유도					276

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

종속변수인 대학생활 적응에 관한 탐색적 요인 분석 및 신뢰도 결과는 <표 3>과 같다. KMO 값은 0.862로 적합성이 높은 것으로 나타났으며, Bartlett의 구형성 검정 결과 유의미한 값($p<.001$)이 도출되었다. 탐색적 요인분석 결과 최종적으로 18개의 문항으로 이루어진 4개의 요인을 확인하였으며, 설명된 총분산은 64.729%로 나타났다.

매개변수인 ICT 자기효능감에 대한 탐색적 요인 분석에서는 기능조작 능력과 정보정확률 판단 능력의 두 요인이 도출되었으며, 이에 관한 결과는 <표 4>와 같다. KMO 값은 0.754로 나타났으며, Bartlett의 구형성 검정은 $\chi^2=368.835$ ($p<0.001$)로 유의미한 결과를 보여 요인 분석의 적합도가 확인되었고, 설명된 총분산은 69.036%로 나타났다.

<표 3> 종속변수의 요인 분석

설문 문항	요인				신뢰도
	학업적 적응	정서적 적응	대학환경 적응	사회적 적응	Cronbach's α
학습 의욕이 있고 공부에 잘 집중한다	.873	.081	.096	.028	.833
학교에서의 학업성적에 만족한다	.831	.076	.092	.190	
학교공부를 열심히 하고 있다	.766	-.128	.120	.199	
현재 하는 공부를 잘 해낼 수 있다	.746	.263	.040	.029	
상급학교 진학에 관심이 많다	.520	.190	.252	.241	
요즘 그다지 신경이 곤두서지 않는다	.041	.826	.074	.243	.836
요즘 그다지 우울감을 느끼지 않는다	.099	.763	.050	.362	
학교생활에서 겪는 스트레스에 잘 대처한다	.185	.762	.237	.124	
잠을 깊이 자기 어렵지 않다	.100	.639	.293	.028	
작은 일에 잘 짜증을 내지 않는다	.025	.591	.511	-.014	
학교공부를 하며 보람을 느낀다	.078	.226	.835	.166	.812
이 학교를 선택한 것에 대해서 만족한다	.167	.154	.807	.274	
현재의 학교생활에 만족한다	.069	.584	.626	.165	
학교공부에 흥미를 느낀다	.323	.188	.531	-.113	
친구들과 모임에 적극적으로 참여한다	.006	.258	-.054	.752	.742
학교에서 원만한 인간관계를 유지한다	.258	.237	.089	.731	
현재의 주거형태에서 잘 생활해 나가고 있다	.179	.082	.410	.618	
친구들을 많이 사귀었다	.448	.034	.305	.567	
Eigen-value	6.872	2.616	1.558	1.253	합계
설명된 분산량(%)	36.168	13.767	8.201	6.594	64.729
Kaiser-Meyer-Olkin 측도	.862				
Bartlett의 구형성 검정	근사 카이제곱				1254.806***
	자유도				190

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

〈표 4〉 매개변수의 요인 분석

설문 문항	요인		신뢰도
	기능조작 역량	정보정확률 판단 역량	Cronbach's α
표에서 다양한 기준에 따라 데이터를 정렬할 수 있다	.843	.047	.854
워크시트 데이터를 활용하여 도표를 만들 수 있다	.824	.237	
워드 프로세스를 활용해 문서의 형식을 지정할 수 있다	.813	.091	
긴 텍스트 중에서 한 페이지를 인쇄할 수 있다	.756	.239	
바탕화면에 프로그램의 바로 가기를 만들 수 있다	.660	.134	
검색 엔진에서 나온 결과가 광고인지 구분할 수 있다	.111	.905	.772
웹 페이지에서 제공된 정보가 신뢰할 만한지 판별할 수 있다	.207	.871	
Eigen-value	3.522	1.311	합계
설명된 분산량(%)	50.311	18.725	69.036
Kaiser-Meyer-Olkin 측도	.754		
Bartlett의 구형성 검정	근사 카이제곱		368.835***
	자유도		21

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

IV. 분석 결과

1. 인구통계학적 특성

전체 설문 응답 중 불성실한 응답을 제외한 118명의 성별 분포는 〈표 5〉와 같이 여성이 58.5%(69명), 남성이 41.5%(49명)로 나타났다. 연령 분포는 25~29세가 44.9%(53명)로 가장 많았고, 다음으로 20~24세가 36.4%(43명), 30세 이상이 18.6%(22명) 순으로 나타나 상대적으로 20대 중후반의 비율이 높았다. 전공 분포는 인문계열이 30.5%(36명)로 가장 많았다. 한국어 수준은 고급 49.2%(58명)가 가장 많았으며, 그 뒤로 중급 27.1%(32명), 초급 19.5%(23명), 전혀 못 함 4.2%(5명) 순으로 나타났다. 학위 과정은 박사과정이 32.2%(38명)로 가장 많았고, 석사과정 24.6%(29명), 학부과정 23.7%(28명), 어학연수 16.9%(20명), 석·박사 통합과정 2.5%(3명) 순으로 나타났다. 출신 지역별 분포는 아시아 출신이 84.7%(100명)로 가장 높았다.

〈표 5〉 표본의 인구통계학적 특성 (n=118)

구분	항목	응답 수(명)	비율(%)
성별	남자	49	41.5
	여자	69	58.5

구분	항목	응답 수(명)	비율(%)
연령	19세 이하	0	0
	20~24세	43	36.4
	25~29세	53	44.9
	30세 이상	22	18.6
학위 과정	어학연수 과정	20	16.9
	학부과정	28	23.7
	석사과정	29	24.6
	박사과정	38	32.2
	석·박사 통합 과정	3	2.5
전공	인문계열	36	30.5
	사회계열	28	23.7
	교육계열	8	6.8
	공학계열	7	5.9
	자연계열	9	7.6
	의약계열	2	1.7
	예체능계열	9	7.6
	기타	19	16.1
한국어 수준	전혀 못 함	5	4.2
	초급	23	19.5
	중급	32	27.1
	고급	58	49.2
유학 기간	6개월 미만	16	13.6
	6개월 이상~1년 미만	21	17.8
	1년 이상~2년 미만	20	16.9
	2년 이상~3년 미만	14	11.9
	3년 이상~4년 미만	6	5.1
	4년 이상~5년 미만	10	8.5
	5년 이상	31	26.3
	기타	7	6
출신 지역	아시아	100	84.7
	유럽	11	9.3
	기타	7	6

2. 유학생의 인구통계학적 특성과 대학생활 적응

본 연구에서는 유학생의 인구통계학적 특성에 따라 주요 변수인 대학생활 적응의 평균에 유의한 차이가 있는지 검증하고자 일원 분산분석(One-way ANOVA)을 시행하였다.

외국인 유학생의 인구통계학적 특성 중 연령에 따른 분석 결과는 <표 6>에 나타난 바와 같이, 학업적 적응($F=8.298, p<0.001$), 사회적 적응($F=3.282, p<0.05$), 정서적 적응($F=6.946, p<0.01$), 대학환경 적응($F=5.232, p<0.01$)에 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다. Scheffe 사후분석(Scheffe's post-hoc analysis)을 시행한 결과, 20~24세와 30세 이상 집단 간에 학업적 적응, 사회적 적응, 정서적 적응, 대학환경 적응의 평균에 차이가 있는 것으로 확인되었다.

〈표 6〉 연령에 따른 대학생활 적응의 차이

종속변수	집단	표본수	평균	표준편차	F	P	Scheffe
학업적 적응	20~24세(a)	43	3.57	0.74	8.298***	<.001	a<c
	25~29세(b)	53	4.04	0.70			
	30세 이상(c)	22	4.23	0.58			
사회적 적응	20~24세(a)	43	3.75	0.72	3.282*	.041	a<c
	25~29세(b)	53	3.93	0.79			
	30세 이상(c)	22	4.24	0.58			
정서적 적응	20~24세(a)	43	3.54	0.81	6.946**	.001	a<c
	25~29세(b)	53	3.45	0.87			
	30세 이상(c)	22	4.21	0.74			
대학환경 적응	20~24세(a)	43	3.87	0.60	5.232**	.007	a<c
	25~29세(b)	53	3.64	0.88			
	30세 이상(c)	22	4.26	0.75			

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

학위 과정에 따른 분석에서는 〈표 7〉에 제시된 바와 같이, 학업적 적응($F=7.424$, $p<0.001$)에서 유의한 차이를 보였으나, 사회적 적응, 정서적 적응, 대학환경 적응 측면에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다. Scheffe 사후분석 결과, 학부과정과 석·박사 통합과정 간에 학업적 적응의 평균에서 유의한 차이가 확인되었다.

〈표 7〉 학위 과정에 따른 대학생활 적응의 차이

종속변수	집단	표본 수	평균	표준편차	F	P	Scheffe
학업적 적응	어학연수(a)	20	4.22	0.53	7.424***	<.001	b<e
	학부(b)	28	3.34	0.67			
	석사과정(c)	29	3.97	0.82			
	박사과정(d)	38	4.06	0.62			
	석·박사통합(e)	3	4.53	0.31			
사회적 적응	어학연수(a)	20	3.91	0.82	1.229	.302	-
	학부(b)	28	3.67	0.76			
	석사과정(c)	29	4.01	0.60			
	박사과정(d)	38	4.02	0.78			
	석·박사통합(e)	3	4.25	0.66			
정서적 적응	어학연수(a)	20	3.91	0.72	1.435	.227	-
	학부(b)	28	3.51	0.85			
	석사과정(c)	29	3.38	0.90			
	박사과정(d)	38	3.72	0.89			
	석·박사통합(e)	3	3.87	1.03			
대학환경 적응	어학연수(a)	20	4.13	0.64	.870	.484	-
	학부(b)	28	3.79	0.67			
	석사과정(c)	29	3.82	0.78			
	박사과정(d)	38	3.73	0.95			
	석·박사통합(e)	3	3.92	0.80			

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

유학 기간에 따른 분석 결과는 <표 8>에 제시되어 있으며, 학업적 적응($F=3.079$, $p<0.01$)과 사회적 적응($F=2.433$, $p<0.05$)에서 유의한 차이가 나타났다. 유학 기간이 2년 이상~3년 미만($M=4.26$)인 집단의 학술적 적응은 1년 이상~2년 미만($M=3.35$) 집단보다 높게 나타났으며, 유학 기간이 5년 이상($M=4.19$)인 집단의 사회적 적응은 1년 이상~2년 미만($M=3.53$) 집단보다 높았다.

따라서, 대학생활 적응에 영향을 미치는 외국인 유학생의 인구통계학적 특성은 연령, 학위 과정, 유학 기간으로 나타났다. 한편, 성별, 전공, 한국어 수준, 출신 지역에 따른 대학생활 적응에는 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

<표 8> 유학 기간에 따른 대학생활 적응의 차이

종속변수	집단	표본 수	평균	표준편차	F	P	Scheffe
학업적 적응	6개월 미만(a)	16	3.96	0.63	3.079**	.008	-
	6개월~1년 미만(b)	21	3.84	0.83			
	1년~2년 미만(c)	20	3.35	0.91			
	2년~3년 미만(d)	14	4.26	0.64			
	3년~4년 미만(e)	6	3.93	0.39			
	4년~5년 미만(f)	10	4.10	0.30			
	5년 이상(g)	31	4.05	0.64			
사회적 적응	6개월 미만(a)	16	3.94	0.94	2.433*	.030	-
	6개월~1년 미만(b)	21	3.68	0.82			
	1년~2년 미만(c)	20	3.53	0.79			
	2년~3년 미만(d)	14	4.02	0.68			
	3년~4년 미만(e)	6	4.00	0.45			
	4년~5년 미만(f)	10	4.18	0.53			
	5년 이상(g)	31	4.19	0.54			
정서적 적응	6개월 미만(a)	16	3.68	0.83	1.102	.366	-
	6개월~1년 미만(b)	21	3.72	0.97			
	1년~2년 미만(c)	20	3.22	0.86			
	2년~3년 미만(d)	14	3.79	0.94			
	3년~4년 미만(e)	6	3.33	0.91			
	4년~5년 미만(f)	10	3.78	0.61			
	5년 이상(g)	31	3.72	0.83			
대학환경 적응	6개월 미만(a)	16	4.00	0.65	.766	.598	-
	6개월~1년 미만(b)	21	3.85	0.84			
	1년~2년 미만(c)	20	3.54	0.99			
	2년~3년 미만(d)	14	3.98	0.81			
	3년~4년 미만(e)	6	4.08	0.38			
	4년~5년 미만(f)	10	3.78	0.70			
	5년 이상(g)	31	3.85	0.77			

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

3. 가설 검증

〈연구 가설 1〉 디지털 리터러시는 대학생활 적응에 영향을 미칠 것이다.

〈연구 가설 1〉을 검증하기 위해 다중 회귀분석을 실시하여, 디지털 리터러시가 대학생활 적응의 각 하위 요인에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과는 〈표 9〉와 같다.

디지털 리터러시가 학업적 적응에 미치는 영향에 대한 회귀모형의 설명력은 $R^2_{adj}=0.153$, $F=22.114(p<0.001)$ 로 나타났다. 다중 회귀분석 결과, 학업적 적응에 영향을 미치는 디지털 리터러시는 기본업무 활용 능력($\beta=0.400$, $p<0.001$)이 유일한 것으로 나타났다.

디지털 리터러시가 사회적 적응에 미치는 영향에 대한 회귀모형의 설명력은 $R^2_{adj}=0.282$, $F=16.337(p<0.001)$ 으로 나타났다. 그중 SNS 활용 및 협업 능력($\beta=0.371$, $p<0.001$)이 유학생의 사회적 적응에 가장 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다음으로 SW 중심사회 적응능력($\beta=0.191$, $p<0.01$), 인터넷 활용 능력($\beta=0.189$, $p<0.01$)이 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으나, ICT 기본역량과 기본업무 활용 능력은 유의하지 않은 것으로 나타났다.

디지털 리터러시가 정서적 적응에 미치는 영향에 대한 회귀모형의 설명력은 $R^2_{adj}=.078$, $F=10.918(p<0.01)$ 으로 나타났다. 분석 결과, 인터넷 활용 능력($\beta=0.293$, $p<0.001$)만이 정서적 적응에 영향을 미치는 유일한 변수로 나타났다.

〈표 9〉 디지털 리터러시가 대학생활 적응에 미치는 영향 분석

종속변수	독립변수	비표준화 계수		표준화 계수	t
		B	S.E	β	
학업적 적응	(상수)	2.550	.295	-	8.649***
	기본업무 활용 능력	.340	.072	.400	4.703***
$R^2=.160$ $R^2_{adj}=.153$ $F(p)=22.114^{***}$					
사회적 적응	(상수)	1.371	.432	-	3.173**
	SNS 활용 및 협업 능력	.280	.063	.371	4.423***
	SW 중심사회 적응능력	.137	.058	.191	2.349**
	인터넷 활용 능력	.228	.100	.189	2.275**
$R^2=.301$ $R^2_{adj}=.282$ $F(p)=16.337^{***}$					
정서적 적응	(상수)	1.866	.537	-	3.474***
	인터넷 활용 능력	.413	.125	.293	3.304***
$R^2=.086$ $R^2_{adj}=.078$ $F(p)=10.918^{**}$					
대학환경 적응	(상수)	1.579	.468	-	3.372***
	인터넷 활용 능력	.530	.109	.412	4.869***
$R^2=.170$ $R^2_{adj}=.163$ $F(p)=23.709^{***}$					

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

디지털 리터러시가 대학환경 적응에 미치는 영향에 대한 회귀모형의 설명력은 $R^2_{adj}=.163$, $F=23.709(p<0.001)$ 으로 나타났으며, 정서적 적응과 마찬가지로, 인터넷 활용 능력($\beta=0.412$, $p<0.001$)만이 대학환경 적응에 영향을 미치는 유일한 변수로 나타났다.

요약하면, 디지털 리터러시는 유학생의 학업적, 사회적, 정서적, 대학환경 적응에 모두 영향을 미치며, 특히나 학업적 적응에는 기본업무 활용 능력이, 사회적 적응에는 SNS 활용 및 협업 능력과 SW 중심사회 적응능력, 인터넷 활용 능력이, 그리고 정서적 적응과 대학환경 적응에는 인터넷 활용 능력이 중요한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이에 따라, <연구 가설 1>은 채택되었다.

<연구 가설 2> 디지털 리터러시와 대학생활 적응의 관계에서 ICT 자기효능감은 매개효과가 있을 것이다.

<연구 가설 2>를 검증하기 위해, Hayes의 PROCESS macro를 활용하여 ICT 자기효능감의 매개효과 크기를 직접 산출하고 그 통계적 유의성을 검증하였다. 이 과정에서, 매개변수인 ICT 자기효능감을 통제하였을 때 독립변수가 종속변수에 미치는 영향을 직접효과로, 독립변수가 매개변수를 통해 종속변수에 미치는 영향을 간접효과로 정의하였다. 분석 결과는 <표 10>과 같다.

<연구 가설 2-1>을 검증하기 위해 디지털 리터러시와 학업적 적응 간의 관계에서 ICT 자기효능감의 간접효과를 분석하였다. 분석 결과, 인터넷 활용 능력이 학업적 적응에 미치는 영향에서 ICT 자기효능감이 정(+)의 유의한 영향을 보였는데($\beta=0.219$, 95% CI[0.087, 0.373]), 세부적으로는 기능조작 능력의 간접효과만 유의한 것으로 나타났다($\beta=0.180$, 95% CI[0.046, 0.323]). 또한, 기본업무 활용 능력($\beta=0.210$, 95% CI[0.043, 0.386]), SW 중심사회 적응능력($\beta=0.098$, 95% CI[0.014, 0.225]), SNS 활용 및 협업 능력($\beta=0.180$, 95% CI[0.043, 0.383])이 학업적 적응에 미치는 영향에서도 ICT 자기효능감 중 기능조작 역량이 정(+)의 유의한 매개효과가 있었다.

한편, 디지털 리터러시와 사회적 적응의 관계에서 ICT 자기효능감은 매개효과가 없는 것으로 나타났다. 그러나 인터넷 활용 능력($\beta=0.233$, 95% CI[0.025, 0.442]), 기본업무 활용 능력($\beta=0.262$, 95% CI[0.051, 0.474]), SW 중심사회 적응능력($\beta=0.259$, 95% CI[0.085, 0.434]), SNS 활용 및 협업 능력($\beta=0.416$, 95% CI[0.241, 0.592])이 사회적 적응에 미치는 영향에서, ICT 자기효능감의 간접효과는 나타나지 않았지만 직접효과는 모두 정(+)의 효과가 있는 것으로 나타났다.

디지털 리터러시와 정서적 적응의 관계에서도 ICT 자기효능감은 매개효과가 없는 것으로 나타났다. 인터넷 활용 능력이 정서적 적응에 미치는 간접효과는 유의하지 않았으나, 직접효과($\beta=.254$, 95% CI[0.038, 0.471])는 정(+)의 유의한 매개효과를 보였다.

마지막으로, 디지털 리터러시와 대학환경 적응의 관계 역시 ICT 자기효능감의 매개효과는 없는 것으로 나타났다. 인터넷 활용 능력($\beta=0.492$, 95% CI[0.287, 0.697])과 기본업무 활용 능력($\beta=0.265$, 95% CI[0.042, 0.489])이 대학환경 적응에 미치는 간접효과는 나타나지 않았으나, 직접효과는 모두 정(+)의 효과가 있는 것으로 나타났다.

디지털 리터러시와 대학생활 적응 간의 관계에서 ICT 자기효능감의 매개효과를 검증한 결과, 디지털 리터러시의 일부 요인과 학업적 적응의 관계에서 ICT 자기효능감은 유의미한 매개효과를 나타내었다. 그러나 디지털 리터러시가 다른 대학생활 적응 요인(사회적 적응, 정서적 적응, 대학 환경 적응)에 미치는 영향에서 ICT 자기효능감의 매개효과는 나타나지 않았다. 이에 따라, <연구 가설 2>는 부분적으로 채택되었다.

〈표 10〉 디지털 리터러시와 대학생활 적응의 관계에서 ICT 자기효능감의 매개효과 분석

경로		β	95% CI	
			LLCI	ULCI
총 효과(ICT 기본역량 → 학업적 적응)		.177	-.004	.358
직접효과(ICT 기본역량 → 학업적 적응)		-.033	-.214	.149
총 간접효과(ICT 기본역량 → ICT 자기효능감 → 학업적 적응)		.210	.110	.304
간접효과	ICT 기본역량 → 기능조작 역량 → 학업적 적응	.152	.051	.240
	ICT 기본역량 → 정보 정확률 판단 역량 → 학업적 적응	.058	-.015	.152
총 효과(인터넷 활용 능력 → 학업적 적응)		.340	.167	.513
직접효과(인터넷 활용 능력 → 학업적 적응)		.121	-.075	.316
총 간접효과(인터넷 활용 능력 → ICT 자기효능감 → 학업적 적응)		.219	.087	.373
간접효과	인터넷 활용 능력 → 기능조작 역량 → 학업적 적응	.180	.046	.324
	인터넷 활용 능력 → 정보 정확률 판단 역량 → 학업적 적응	.039	-.054	.151
총 효과(기본업무 활용 능력 → 학업적 적응)		.400	.232	.569
직접효과(기본업무 활용 능력 → 학업적 적응)		.158	-.040	.356
총 간접효과(기본업무 활용 능력 → ICT 자기효능감 → 학업적 적응)		.242	.107	.397
간접효과	기본업무 활용 능력 → 기능조작 역량 → 학업적 적응	.210	.043	.386
	기본업무 활용 능력 → 정보 정확률 판단 역량 → 학업적 적응	.032	-.017	.116
총 효과(SW 중심사회 적응능력 → 학업적 적응)		.323	.149	.497
직접효과(SW 중심사회 적응능력 → 학업적 적응)		.227	.065	.389
총 간접효과(SW 중심사회 적응능력 → ICT 자기효능감 → 학업적 적응)		.096	-.005	.226
간접효과	SW 중심사회 적응능력 → 기능조작 역량 → 학업적 적응	.098	.014	.225
	SW 중심사회 적응능력 → 정보 정확률 판단 역량 → 학업적 적응	-.002	-.037	.033
총 효과(SNS 활용 및 협업 능력 → 학업적 적응)		.221	.041	.400
직접효과(SNS 활용 및 협업 능력 → 학업적 적응)		.030	-.147	.207
총 간접효과(SNS 활용 및 협업 능력 → ICT 자기효능감 → 학업적 적응)		.191	.061	.390
간접효과	SNS 활용 및 협업 능력 → 기능조작 역량 → 학업적 적응	.180	.043	.383
	SNS 활용 및 협업 능력 → 정보 정확률 판단 역량 → 학업적 적응	.011	-.009	.065

4. 결과 논의

본 연구는 디지털 리터러시가 외국인 유학생의 대학생활 적응에 미치는 영향과 디지털 리터러시와 대학생활 적응 간의 관계에서 ICT 자기효능감의 매개효과를 검증하는 데 그 목적이 있다. <연구 가설 1>과 <연구 가설 2>의 검증 결과를 논의하면 다음과 같다.

우선, <연구 가설 1>에서는 유학생의 디지털 리터러시 역량이 대학생활 적응에 미치는 영향을 확인하였다. 디지털 리터러시와 학업적 적응 간의 관계에서, 기본업무 활용 능력은

유학생의 학업적 적응에 유의한 영향을 주었다. 이는 디지털 기기 및 소프트웨어를 능숙하게 사용하여 문서 작성, 시각 자료 제작 등 기본적인 디지털 업무를 수행할 수 있는 역량은 외국인 유학생이 대학 내 학업적 요구에 적응하는 데에 도움이 될 수 있음을 의미한다. 유학생을 대상으로 추가로 진행한 심층 면담에서도, 유학생들은 한글이나 MS word, Canva, Powerpoint 등의 소프트웨어 사용 능력이 대학의 학업적 환경에 적응하는 데에 필요하며 도움이 된다고 인식하고 있었다.

“PPT 만드는 기술도 확실히 필요하다고 느낀 게, 학술대회에 많이 가다 보니 ... 아무리 [발표를] 듣고 있어도 시각적으로 [PPT의 내용이] 잘 정리가 안 돼 있으면 그 점에 대해서 지적을 많이 해주시더라고요. 그래서 PPT를 기본적으로 만들 수 있어야 하는 것 같고, 또 학위 논문을 써야 하다 보니 SPSS도....” - 유학생 4

국내 외국인 유학생들은 학업적 적응을 위해 chat GPT, chat PDF 등 AI 도구를 학업의 보조 수단으로써 사용하고 있었다. 이들은 AI 도구를 통해 찾고자 하는 주제에 관한 기본적인 정보를 얻은 후, 해당 내용을 기반으로 하여 추가로 책이나 논문 등 관련 자료를 탐색하였다.

“어려운 책을 읽을 때 chat GPT를 많이 사용하는 편이에요. [chat GPT에서] 간단하게 설명해 주면 이해하기 쉬우니까. 그 후에 책이나 논문으로 넘어가요.” - 유학생 6

“chat GPT요? 네 필수. ... 수업은 수업대로 많고 논문은 논문대로 써야 하니까, 일을 좀 더 빠르고 효율적으로 할 방법으로 확실히 AI 도구만큼 좋은 게 없더라고요. 그리고 지시만 잘 내리면 애[AI 도구]도 꽤 좋은 피드백을 주니까.” - 유학생 4

“[AI 도구를 통해] 검색한 정보는 유용하고 효율적이어서 학업에 큰 도움이 돼요.” - 유학생 2

디지털 리터러시와 사회적 적응의 관계를 살펴볼 때, 인터넷 활용 능력, SW 중심사회 적응능력,

SNS 활용 및 협업 능력은 유학생의 사회적 적응에 유의미한 영향을 미치고 있었다. 이는 외국인 유학생들이 인터넷과 소셜미디어를 활용해 적극적으로 인간관계를 유지하는 것이 대학의 사회적 환경에 더 잘 적응할 수 있다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 SNS와 인터넷 활용이 외국인 이민자의 사회적 적응 및 사회참여를 촉진한다는 연구(Ahmad et al., 2015; Hsiao & Dillahun, 2018; Tsai, 2006), 그리고 학생의 SNS 이용이 사회적 측면에서의 대학생활 적응에 영향을 미친다는 기존 연구(Closson & Bond, 2019; Lin et al., 2012)와 일치한다. 유학생을 대상으로 한 심층 면담에서도 디지털 리터러시 역량, 특히 인터넷과 SNS 사용, 그리고 SW 중심사회에 대한 이해가 외국인 유학생의 사회적 적응과 연결되어 있음을 확인할 수 있었다.

“우리 전공에서는 부분적으로 소프트웨어를 사용해요. ... 나는 일부 소프트웨어 [활용]에 능숙해서, [이를 바탕으로] 교수님과 동기가 작업하는 데에 도움을 줄 수 있어요. ... 내가 더 정보를 잘 알면, 동기들도 저랑 적극적으로 소통해요.” - 유학생 1

“여기는 다른 나라, 외국이잖아요. 그래서 모르는 것도 많고, 자연스럽게 [검색 도구를] 본국에 있을 때보다 많이 활용할 수밖에 없어요. 모르는 것이 있는데 다른 사람에게 물어볼 수도 없는 상황에서, [이를] 어떻게 대처해야 하는지. 그럴 때 인터넷 사이트에 들어가서 [정보를] 찾아보고, 검색하고, 그래서 속도도 더 빨라지고 [검색] 실력이 늘어서 [인터넷 활용에 대한] 자신감이 있는 것 같아요.” - 유학생 6

“교수님을 포함한 카카오톡 단체방을 하나 만들어서 그걸로 소통하는 편인 것 같습니다.” - 유학생 4

디지털 리터러시와 정서적 적응과의 관계를 살펴보면, 유학생의 인터넷 활용 능력은 정서적 측면에서의 대학생활 적응에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 즉, 유학생은 대학생활을 하며 받는 스트레스를 해소하기 위해, 또는 스트레스 상황에 대처하기 위해 인터넷을 자주 활용함을 의미한다. 추가로 진행된 심층 면담에서도 유학생은 인터넷을 통해 취미 생활과 관련된 정보를 검색하거나, 심리 상담과 관련된 정보를 인터넷에서 찾아 비대면 상담을 통해 대학생활 중 겪었던 스트레스를 해소한 경험이 있다고 응답하였다.

“스트레스 해소를 위해 인터넷으로 보고 싶은 드라마를 검색하거나 좋아하는 내용을 검색해요. ... 위챗을 통해서 가족들과 영상 통화 등...” - 유학생 2

“스트레스가 가장 심했을 때 인터넷을 사용하면서 zoom으로 비대면 심리 상담을 받았어요. ... [상담 프로그램을] 검색하고, 인스타그램과 페이스북에서 다른 친구와 얘기하면서 좋은 상담사를 아는지 물어

보고, 여러 가지 추천을 받아서 상담 센터를 찾았어요. 그렇게 스트레스 풀 것 같은데요, 그것도 도움이 됐어요.” - 유학생 5

설문조사 결과에서는 드러나지 않았으나, 심층 면담을 통해 SNS 이용 역시 유학생의 정서적 적응, 특히 대학생활 중 겪는 스트레스 해소 및 정서적 지지에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 심층 면담에서 유학생은 SNS를 통해 취미 생활, 또는 대학 생활과 관련된 게시물을 읽거나 자신의 감정을 SNS 게시물로 표현하고, 가족들과 SNS를 통해 소통함으로써 대학생활 중 겪는 스트레스를 해소하고 정서적 지지를 얻는다고 응답하였다.

“스트레스를 받으면 소셜미디어를 이용해요. 그냥 제 기분을 포스팅해요. ... 지금 어떤 기분이던지 상관 없이, 사진을 찍고 설명을 넣은 다음에 사람들에게 [제 기분을] 공유해요. ... 또 스트레스받으면 가족에게 연락해요. 영상 통화로.” - 유학생 3

디지털 리터러시와 대학환경 적응과의 관계 역시 인터넷 사용 능력이 유학생의 대학환경 적응에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 인터넷을 통해 대학 기관 및 대학의 학사일정, 대학생활에 대한 정보를 파악하는 것이 유학생의 대학생활 적응에 도움을 준다는 의미로 해석할 수 있다. 추가적인 심층 면담에서도, 유학생들은 학교 홈페이지에 게시된 공지사항 및 각종 안내 게시판을 찾아봄으로써 대학의 학사일정, 장학금 정보, 다양한 행사에 대한 정보를 얻을 수 있었으며, 이를 통해 대학환경에 더 잘 적응할 수 있었음을 확인할 수 있었다.

“우리 학교는 홈페이지에 많은 공지가 올라와요. 인터넷에서 이런 공지를 많이 검색해요. ... 이거 때문에 학교생활에 더 잘 적응할 수 있어요.” - 유학생 2

“첫 번째로는 [진학 희망 학교에 재학 중인] 선배를 통해서. ... 그 선배와 메일로 소통하면서 많은 정보를 얻었고요. 그분이랑은 대학, 대학원 생활 자체에 대해서, 수업은 어떻게 진행되고, 과제는 어떻게 나오고, 시험은 어떻게 보고, 지도 교수님은 어떻게 고르고, 그분이랑 그런 얘기를 했었고, 등록금이나 수강 신청 이런 거는 대학 사이트를 통해서 바로 알아냈던 것 같습니다. 국제교류처도 메일로 소통이 쉽게 잘 되는 편이라 답장을 빨리 주셔서 문제없이 잘 [적응할 수 있었습니다].” - 유학생 4

특히 인터넷을 통한 대학 기관 관련 정보의 획득은 유학생의 유학 결정 및 대학 기관 선택 과정에 영향을 미쳤다. 유학생들은 주로 인터넷을 통해 진학하고자 하는 대학 기관 및 학과에 대한 정보를 검색하였으며, 해당 정보를 바탕으로 한국 대학 진학을 결정하고, 국내 대학환경에 적응하고자 하였다.

“하나씩 각 학교 [웹페이지를] 클릭 후, 학과 정보를 확인했어요. 그다음에 그 학과의 배경(background)? 그래서 K 대학교에서 영어로 수업을 한다는 정보를 알게 되었어요. ... 내가 외국인인 한국인이든 상관없이 수업을 대부분 영어로 진행한다고 들었어요. 그게 제가 K 대학을 선택한 이유 중 하나예요. 저는 한국어에 자신이 없는데, 영어로 이야기하면 제 생각을 좀 더 잘 나눌 수 있을 것 같아서요.” - 유학생 3

〈연구 가설 2〉인 디지털 리터러시와 대학생활 적응 간의 관계에서 ICT 자기효능감의 매개효과를 검증한 결과, 디지털 리터러시와 학업적 적응 사이에서 ICT 자기효능감은 매개 효과를 가지는 것으로 나타났다. 특히 기능조작 역량, 즉 디지털 기기 및 소프트웨어 조작에 대한 자기효능감이 매개효과를 보였다. 이러한 결과는 학생들의 ICT 활용 역량이 ICT 자기효능감을 매개로 하여 학업 성취도에 간접적인 영향을 미친다는 기존 연구(Rohatgi, Scherer & Hatlevik, 2016)와 일치한다.

인터넷 활용 능력, SW 중심사회 적응능력, 기본업무 활용 능력 및 SNS 활용 및 협업 능력이 유학생의 학업적 적응에 미치는 영향에서 ICT 자기효능감은 정(+)의 매개효과가 있었다. 이 중 기본업무 활용 능력을 제외한 다른 디지털 리터러시 역량이 유학생의 학업적 적응에 미치는 직접 효과는 유의하지 않았으나, 간접효과는 정(+)의 효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 디지털 리터러시가 학업적 적응에 미치는 영향에서 디지털 기기 및 소프트웨어 조작에 대한 자기효능감이 일정 부분 매개효과를 가진다는 것을 시사한다. 이러한 결과는 이선영(2019)과 함소연, 엄태성, 강원석(2018)의 연구와 부분적으로 일치하며, 외국인 유학생을 대상으로 진행한 심층 면담에서도 관련 내용이 확인되었다. 예를 들어, 한 유학생은 선배들의 도움과 문서 작성 프로그램의 기능을 익히면서 디지털 기기 조작에 대한 자신감이 생기고, 이를 통해 수업과 발표에 대한 부담이 줄어들었다고 답변하였다.

“대학원생이다 보니 발제를 많이 해야 하잖아요. 제가 [대학원 생활] 초반에 발제하는 형식 등을 전혀 몰라서... 그때는 자신감도 많이 떨어지고 여긴 내 길이 아닌 듯하다는 생각도 했었는데, 왜냐하면 학부랑 너무 다르니까. 그런데 선배들 통해서 조언도 많이 듣고... 한글 [프로그램]의 몇 가지 기능만 [알고] 있으면 발제지를 쉽게 만들 수 있는데, 그런 거 [기능을] 몇 가지 아니까 확실히 발제도 빠르게 하고, 수업 시간 때 자신감도 붙고, 발표할 때도 자신감이 붙었던 것 같습니다.” - 유학생 4

이처럼 기능조작 역량, 즉 디지털 기기와 소프트웨어 사용에 대한 자신감은 유학생의 학업적 적응을 돕고, 유학생의 학업 참여에 대한 자신감을 높이는 데에 중요한 역할을 한다는 점이 본 연구에서도 확인되었다.

V. 결 론

본 연구는 외국인 유학생의 디지털 리터러시 수준은 대학생활 적응에 어떤 영향을 미치는지, 그리고 외국인 유학생의 디지털 리터러시 수준과 대학생활 적응 간의 관계에서 ICT 자기효능감은 어떤 매개효과를 가지는지를 탐구하였다. 이를 위해 서울과 대구에 있는 대학에 재학 중인 외국인 유학생을 대상으로 대면 및 온라인 설문조사, 심층 면담을 통해 자료를 수집하였으며, 본 연구의 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 디지털 도구나 SNS를 능숙하게 사용할수록 외국인 유학생의 학업적, 사회적, 정서적 적응 및 대학환경 적응 수준이 높은 것으로 나타났다. 특히, 인터넷 활용 능력이 사회적 적응과 정서적 적응, 대학환경 적응 전반에 영향을 미치는 주요 요인으로 확인되었다.

둘째, ICT 자기효능감은 디지털 리터러시와 대학생활 적응 간의 관계에서 부분적으로 매개효과를 보였다. ICT 자기효능감은 디지털 리터러시와 학업적 적응 사이에서만 부분적으로 매개효과를 나타내었으며, 특히 기능조작 역량에서 유의한 간접효과가 확인되었다. ICT 자기효능감 중 기능조작 역량은 기본업무 활용 능력, SW 중심사회 적응능력, SNS 활용 및 협업 능력이 학업적 적응에 미치는 영향에서 유의한 매개효과를 보였다.

본 연구 결과에 근거하여, 외국인 유학생의 디지털 리터러시 역량 향상과 대학생활 적응을 지원하기 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 대학도서관은 학내 구성원 중 하나인 외국인 유학생의 연구 및 학습을 지원하는 기관으로써, 외국인 유학생을 대상으로 디지털 리터러시 프로그램을 다양화하고 활성화할 필요가 있다. 특히 인터넷 활용 능력과 SNS 활용 능력, SW 중심사회에 대한 적응능력이 유학생의 사회적 적응에 영향을 미친다는 점을 고려했을 때, 대학도서관은 외국인 유학생의 요구를 반영하여 AI 도구 활용 강좌, 전자정보원 활용법, 문서작성 및 데이터 관리 도구 활용 강좌 등 디지털 리터러시 역량을 배양할 수 있는 교육 프로그램을 지속적으로 개발하고 보완하여야 할 필요가 있다. 둘째, 대학도서관 및 각 대학의 유학생 지원 센터는 외국인 유학생들에게 학업적 활동과 일상생활에서 유용하게 사용할 수 있는 ICT 활용법을 교육하고, 이들이 ICT를 통해 문제를 해결할 기회를 제공하여 ICT 자기효능감을 높일 수 있도록 지원하여야 한다. 이에, 유학생 대상 디지털 리터러시 교육 프로그램과 연계하여, 유학생들이 실제 대학생활 적응 과정에서 직면하는 다양한 문제(팀 프로젝트, 과제 제출, 발표 준비 등)를 ICT를 활용하여 해결할 수 있도록 돕는 실습 기반 워크숍을 운영하는 방안을 고려해볼 수 있겠다.

본 연구는 외국인 유학생의 디지털 리터러시 수준 및 ICT 자기효능감, 대학생활 적응 정도를 정량적, 정성적으로 분석하고, 이를 통해 디지털 리터러시와 ICT 자기효능감이 외국인 유학생의 대학생활 적응에 영향을 미친다는 사실을 발견함으로써, 대학도서관의 외국인 유학생 대상 정보서비스 개발 및 개선을 위한 중요한 기초자료를 제시하였다는 데에 그 의의가 있다. 대학도서관은

외국인 유학생의 디지털 리터러시 역량과 ICT 자기효능감 향상, 그리고 이들의 대학생활 적응을 위한 다양한 교육 프로그램을 마련할 수 있도록 노력해야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 김나라 (2022). 디지털 리터러시 역량 강화를 위한 한국어 수업 구성 연구 - 학부 외국인 유학생을 대상으로 -. 이중언어학, 89, 1-25.
- 김미영, 이유아, 송연주 (2018). 베트남 유학생들의 대학생활 적응 어려움과 극복과정에 관한 연구. 교육문화연구, 24(1), 481-503.
- 김민정, 박영민 (2021). 대학생의 디지털 리터러시 태도가 디지털 리터러시 수준에 미치는 영향 분석. 학습자중심교과교육연구, 21(6), 495-507.
- 김민정, 이은주, 윤유라 (2024). 대학생의 디지털 리터러시와 미디어 교육 경험이 정보추구 행동에 미치는 영향 연구. 한국과 세계, 6(2), 35-59.
- 김상욱, 윤지원 (2017). 중국인 유학생 대학생활 적응지수의 지역별 비교: 서울과 대전지역을 중심으로. 아세아연구, 60(4), 157-184.
- 김오숙 (2015). 국내외국인유학생의 대학생활 적응 예측모형검증. 다문화교육연구, 8(3), 109-131.
- 남창우, 박영희, 권종실 (2017). 대학생의 ICT 자아효능감과 플립러닝에 대한 인식 간의 관계 탐색. 교육혁신연구, 27(2), 23-48.
- 노수진 (2021). 대학생의 스트레스 대처방식과 스마트폰 중독의 관계. 석사학위논문, 연세대학교 교육대학원.
- 대학알리미 (2024. 8. 30.). 외국학생 중도탈락 현황 (대학). 출처:
<https://www.academyinfo.go.kr/index.do>
- 리첸첸, 오인수, 이수경 (2016). 중국인 유학생의 문화적응 유형과 문화적응 스트레스, 기본심리욕구 및 대학생활 적응의 관계. 아시아교육연구, 17(1), 101-120.
- 배상훈, 곽은주, 조성범, 조은원, 황수정, 한송이 (2023). 대학생 디지털 리터러시(Digital Literacy) 진단도구 개발 및 타당화 연구. 교육학연구, 61(6), 1-26.
- 서다슬 (2020). 대학 학생선수의 라이프스킬이 대학생활 적응과 삶의 만족에 미치는 영향. 석사학위논문, 중앙대학교 대학원.
- 손보영, 조효진 (2020). 외국인유학생의 대학생활 적응 유형에 사회적 지지와 회복탄력성이 미치는 영향. 인문사회 21, 11(5), 903-918.
- 신소영, 이승희 (2019). 디지털 리터러시 측정도구 개발 및 타당화 연구. 학습자중심교과교육연구,

- 19(7), 749-768.
- 윤정원 (2022). 외국인 유학생의 정착단계에 따른 정보추구행위. 한국문헌정보학회지, 56(1), 27-45.
- 이선영 (2019). 재한 중국 유학생의 학업지속 의도에 관한 연구: 한중 SNS 이용, 사회적 지지, 대학생활 적응을 중심으로. 커뮤니케이션학 연구, 27(1), 33-56.
- 이은주, 윤유라, 김민정 (2023). 대학생의 디지털 리터러시 평가도구 개발 및 검증 연구. 연구방법논총, 8(2), 121-144.
- 진명화, 임규연 (2021). 중학생의 컴퓨터·정보리터러시와 컴퓨팅 사고력에 영향을 미치는 요인: ICT 자기효능감, ICT에 대한 태도를 중심으로. 교육과학연구, 52(1), 119-146.
- 한국교육개발원 (2024). 2024 교육통계 주요지표 포켓북.
- 함소연, 엄태성, 강원석 (2018). 청소년의 SNS 이용동기가 학교적응행동에 미치는 영향: 자기효능감의 매개효과를 중심으로. 신산업경영저널, 36(1), 23-44.
- Aesaert, K. & van Braak, J. (2014). Exploring factors related to primary school pupils' ICT self-efficacy: a multilevel approach. Computers in Human Behavior, 41, 327-341.
- Ahmad, A. L., Mirza, E., Mohd, R. H., Pawanteh, L., & Salman, A. (2014). Adaptation and the new media technology: a study on Malaysian students in Australia and United Kingdom. Malaysian Journal of Communication, 30(1), 195-206.
- American Library Association Digital Literacy Taskforce (2011). What is Digital Literacy?. American Library Association Institutional Repository. Available: <https://literacy.ala.org/digital-literacy/>
- Baker, R. W. & Siryk, B. (1984). Measuring adjustment to college. Journal of Counseling Psychology, 31(2), 179.
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The Exercise of Control. New York: Freeman.
- Closson, L. M. & Bond, T. A. (2019). Social network site use and university adjustment. Educational Psychology, 39(8), 1027-1046.
- Credé, M. & Niehorster, S. (2012). Adjustment to college as measured by the student adaptation to college questionnaire: a quantitative review of its structure and relationships with correlates and consequences. Educational Psychology Review, 24, 133-165.
- Hsiao, J. C. Y. & Dillahunt, T. R. (2018). Technology to support immigrant access to social capital and adaptation to a new country. Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction, 2(CSCW), 1-21.
- International Federation of Library Associations and Institutions (2017). IFLA Statement on Digital Literacy. Available: <https://repository.ifla.org/handle/123456789/1283>

- Julien, H. (2018). Digital literacy in theory and practice. In *Encyclopedia of Information Science and Technology* (4th ed.). Hershey: IGI Global.
- Kaeophanuek, S., Na-Songkhla, J., & Nilsook, P. (2018). How to enhance digital literacy skills among. *International Journal of Information and Education Technology*, 8(4), 292-297.
- Lee, H., Kim, N. Y., Lee, M., & Park, H. (2022). Factors influencing male nursing students' adaptation to college life in Korea. *Journal of Nursing Research*, 30(4), e220.
- Li, Z., Zuo, T., Wei, X., & Ding, N. (2023). ICT Self-efficacy scale: the correlations with the age of first access to the internet, the age at first ownership of a personal computer (PC), and a smartphone. *Medical Education Online*, 28(1), 2151068.
- Lin, J. H., Peng, W., Kim, M., Kim, S. Y., & LaRose, R. (2012). Social networking and adjustments among international students. *New Media & Society*, 14(3), 421-440.
- Papastergiou, M., Gerodimos, V., & Antoniou, P. (2011). Multimedia blogging in physical education: effects on student knowledge and ICT self-efficacy. *Computers & Education*, 57(3), 1998-2010.
- Roche, T. B. (2017). Assessing the role of digital literacy in English for academic purposes university pathway programs. *Journal of Academic Language and Learning*, 11(1), A71-A87.
- Rohatgi, A., Scherer, R., & Hatlevik, O. E. (2016). The role of ICT self-efficacy for students' ICT use and their achievement in a computer and information literacy test. *Computers & Education*, 102, 103-116.
- Rolf, H. G. (2017). *Placing ICT in Acculturation: A Mixed Methods Study of Mobile Phones in the Everyday Life of the International Student*. Doctoral dissertation, University of Tasmania, Australia.
- Schunk, D. H., Meece, J. L., & Pintrich, P. R. (2014). *Motivation in Education: Theory, Research, and Applications*. London: Pearson.
- Senkbeil, M. & Ihme, J. M. (2017). Motivational factors predicting ICT literacy: first evidence on the structure of an ICT motivation inventory. *Computers & Education*, 108, 145-158.
- Shopova, T. (2014). Digital literacy of students and its improvement at the university. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 7(2), 26-32.
- Tømte, C. & Hatlevik, O. E. (2011). Gender-differences in self-efficacy ICT related to

- various ICT-user profiles in Finland and Norway. How do self-efficacy, gender and ICT-user profiles relate to findings from PISA 2006. *Computers & Education*, 57(1), 1416-1424.
- Tsai, J. H. C. (2006). Use of computer technology to enhance immigrant families' adaptation. *Journal of Nursing Scholarship*, 38(1), 87-93.
- Turner, K. H., Jolls, T., Hagerman, M. S., O'Byrne, W., Hicks, T., Eisenstock, B., & Pytash, K. E. (2017). Developing digital and media literacies in children and adolescents. *Pediatrics*, 140(Supplement_2), S122-S126.
- Ulfert-Blank, A. S. & Schmidt, I. (2022). Assessing digital self-efficacy: review and scale development. *Computers & Education*, 191, 104626.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2018). A global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4.2. Available: <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>
- Vega-Hernández, M. C., Patino-Alonso, M. C., & Galindo-Villardón, M. P. (2018). Multivariate characterization of university students using the ICT for learning. *Computers & Education*, 121, 124-130.
- Vermisli, S., Cevik, E., & Cevik, C. (2022). The effect of perceived stress and digital literacy on student satisfaction with distance education. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 56.
- Vijayakumar, V. S. R. & Agrawal, T. (2013). Impact of ICT usage on adjustment of college students. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 39(2), 196-204.
- Wang, K. (2021). ICT Self-efficacy and Learning Adaptation: Moderated Mediation Model. Doctoral dissertation, Central China Normal University, China.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82-91.

• 국한문 참고문헌의 영문 표기

(English translation / Romanization of references originally written in Korean)

Bae, Sang Hoon, Kwak, Eun Ju, Cho, Sungbum, Cho, Eunwon, Hwang, Soo Jeong, &

- Han, Song Ie (2023). Development and validation of digital literacy scale for university students. *Korean Journal of Educational Research*, 61(6), 1-26.
- Ham, So Yeon, Eum, Tae Seong, & Kang, Wonseok (2018). The Influence of motivation for using SNS on school adjustment behavior: focusing on mediation effects of self efficacy. *Journal of New Industry and Business*, 36(1), 23-44.
- Higher Education in KOREA (2024, August 30). Status of dropout foreign students (University). Available: <https://www.academyinfo.go.kr/index.do>
- Jin, Myunghwa & Lim, Kyu Yon (2021). Factors affecting computer and information literacy and computational thinking: focusing on ICT self-efficacy and attitude toward ICT. *The Journal of Educational Studies*, 52(1), 119-146.
- Kim, Min Jeong & Park Youngmin (2021). Analysis of the impact of college students' digital literacy attitude on digital literacy competency. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 21(6), 495-507.
- Kim, Min Jung, Lee, Eun Ju, & Youn, You-Ra (2024). A study on the impact of university students' digital literacy and media education experience on information seeking behavior. *Korea and World Review*, 6(2), 35-59.
- Kim, Mi-Young, Lee, Yoo-Ah, & Song YeonJoo (2018). A qualitative study on the difficulties of the college adjustment in Vietnamese students and the overcoming. *Journal of Education & Culture*, 24(1), 481-503.
- Kim, Na Ra (2022). A study on the composition of Korean language courses to strengthen digital literacy capability. *Bilingual Research*, 89, 1-25.
- Kim, Oh Sook (2015). A structural equation model of coping with acculturative stress and college adaption among international students in Korea. *Multicultural Education Studies*, 8(3), 109-131.
- Kim, Sangwook & Yoon, Ji Won (2017). A comparison of the foreign student college life adaptation index of Chinese students by region: the case of Seoul and Daejeon. *The Journal of Asiatic Studies*, 60(4), 157-184.
- Korean Educational Development Institute (2024). 2024 Education Statistics and Indicators Pocket Book.
- Lee, Eun Ju, Youn, You-Ra, & Kim, Min Jung (2023). A study on the development and verification of digital literacy assessment tool for college students. *Journal of Research Methodology*, 8(2), 121-144.

- Lee, Sun Young (2019). A study of Chinese students'intention to retain in college: focusing on Chinese and Korean SNS use, social support, adjustment to college. *Korean Journal of Communication Studies*, 27(1), 33-56.
- Li, Qianqian, Oh, Insoo, & Lee, Sookyoung (2016). The relations of acculturation type, acculturation stress, basic psychological needs and college adaptation. *Asian Journal of Education*, 17(1), 101-120.
- Nam, Chang-Woo, Park, Young-Hee, & Kwon, Jong-Sil (2017). Exploring the relationships between college students' ICT self-efficacy and their perceptions of flipped learning. *Journal of Educational Innovation Research*, 27(2), 23-48.
- Noh, Sujin (2021). Relationship Between Stress Coping Style of College Students and Smartphone Addiction: The Mediation Effect of Adjustment to College Life. Master's thesis, Yonsei University.
- Seo, Da Seul (2020). The Effects of Life Skills of College Student Athletes on College Llife Adaptation and Life Satisfaction. Master's thesis, Chung-Ang University.
- Shin, Soyoung & Lee, Seung-hee (2019). A study on development and validity verification of a measurement tool for digital literacy for university students. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 19(7), 749-768.
- Son, Bo-Young & Cho, Hyojin (2020). The effect of social support and resilience on the types of college adjustment of foreign students. *The Journal of Humanities and Social science*, 11(5), 903-918.
- Yoon, Jung Won (2022). Information seeking behaviors throughout the settlement stages among international students in Korea. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 56(1), 27-45.