

간호대학생의 창의융합역량에 영향을 미치는 요인: 디지털리터러시와 비판적사고성향을 중심으로

주영주¹, 양정하^{2*}

¹초당대학교 간호학과 부교수, ²수원대학교 간호학과 조교수

Factors Influencing Creative Convergence Competence among Nursing Students: Focusing on Digital Literacy and Critical Thinking Disposition

Yeong-Ju Ju¹, Jeong-ha Yang^{2*}

¹Associate Professor, Department of Nursing, Chodang University, Korea

²Assistant Professor, Department of Nursing, Suwon University, Korea

요약 본 연구는 간호대학생의 창의융합역량에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 디지털리터러시, 비판적사고성향, 학업수행자기효능감, 전공·대학 만족도를 중심으로 다중회귀분석을 실시하였다. 일 지역 소재 간호대학생 154명을 대상으로 수집된 자료를 분석한 결과, 디지털리터러시와 비판적사고성향이 창의융합역량의 유의한 예측요인으로 나타났으며, 학업수행자기효능감과 전공·대학 만족도는 직접적 영향이 없는 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 창의융합역량이 고차 인지 기반의 정보 분석·평가·재구조화 과정을 중심으로 형성된다는 점을 보여준다. 본 연구는 간호교육에서 디지털 기반 정보처리 능력과 비판적 사고를 강화하기 위한 교육 전략이 필요함을 시사하며, 향후 다기관 종단 연구 및 중재연구의 필요성을 제안한다.

주제어 : 디지털리터러시, 비판적사고성향, 학업수행자기효능감, 창의융합역량, 간호대학생

Abstract This study conducted a multiple regression analysis focusing on digital literacy, critical thinking disposition, academic self-efficacy, and satisfaction with major and university to identify factors influencing nursing students' creative convergence competence. Analysis of data collected from 154 nursing students at a local university revealed that digital literacy and critical thinking disposition were significant predictors of creative convergence competence. Academic self-efficacy and satisfaction with major/university were not identified as direct influencing factors. The regression model was statistically significant ($F=47.78$, $p<.001$), with the independent variables explaining 60.5% of creative convergence competence. These results indicate that creative convergence competence is formed primarily through higher-order cognitive processes of information analysis, evaluation, and restructuring. This study highlights the importance of developing educational strategies to enhance digital-based information processing skills and critical thinking in nursing education, suggesting the need for future multi-institutional longitudinal and intervention studies.

Key Words : digital literacy, critical thinking disposition, academic self-efficacy, creative convergence competence, nursing students

*교신저자 : 양정하(mint2243@hotmail.com)

접수일 2025년 10월 28일

수정일 2025년 11월 24일

심사완료일 2025년 12월 11일

1. 서론

1.1 연구의 필요성

현대 보건체계의 환경은 디지털 기술의 고도화, 데이터 기반 의사결정의 확대, 만성질환 및 다질병의 증가로 인해 건강 문제의 복잡성이 심화되는 양상을 보이고 있다 [1-3]. WHO(World Health Organization) [1]는 글로벌 보건체계가 빅데이터, AI, 모바일 헬스 등을 중심으로 보건체계가 빅데이터, AI, 모바일 헬스 등을 중심으로 한 디지털 헬스로 빠르게 전환되고 있으며, 이에 따라 보건 인력에게 정보 통합 역량과 데이터 활용 능력과 같은 새로운 전문 역량이 요구된다고 명시하였다[1]. 또한 OECD [2]는 의료체계가 빅데이터 및 인공지능 기반 구조로 재편되고 있음을 지적하며, 이러한 환경에서 의료 전문직은 데이터 해석력, 분석적 판단, 비판적 사고와 같은 고차원적 인지능력이 필수적이라고 보고하였다[2]. 더불어 WHO [3]와 Prenk, Chen, Bhutta 와 Cohen [4]은 증가하는 만성질환, 다질병, 감염병 확산 등 복합적 건강문제가 통합적 사고, 창의적 문제 해결력, 시스템 기반 판단 등 고차원적 역량을 요구한다고 강조하였다.

이와 같은 변화는 간호대학생에게도 단순한 지식 습득을 넘어 다양한 정보·지식을 분석·평가·통합하여 새로운 해결 방안을 도출할 수 있는 창의융합역량을 중요한 학습 성과로 강조하게 한다[5]. 또한 간호대학생 연구에서도 학습전략과 대인관계 역량이 창의융합역량을 유의하게 예측하는 것으로 보고되어, 간호교육 맥락에서의 경험적 탐색이 진행 중이다[6]. 또한 창의융합역량은 다양한 인지·동기적 요인의 상호작용을 통해 발달하는 통합적 특성을 지닌다[7]. 이러한 이유로 학습자의 인지적·동기적 특성이 창의융합역량 형성에 기여한다는 점은 국내외 교육학 및 간호교육 연구에서 지속적으로 제기되고 있으며[6, 8], 실제로 최근 간호교육 실증 연구에서는 정보활용역량이 문제해결능력에 영향을 미치고, 이 관계에서 비판적사고성향이 유의한 매개체로 작동함이 보고되었으며[9], 학업수행자기효능감 역시 전문실무 준비도와 연관되는 동기 변인으로 제시되었다[10]. 이는 창의융합역량이 요구하는 정보활용·비판적 판단·문제해결 및 수행 지속성과 같은 기반 과정이 인지적 자원과 동기적 자원의 결합 속에서 강화될 수 있음을 간접적으로 뒷받침한다[9, 10].

먼저, 디지털리터러시는 정보의 탐색·평가·활용·생성 능력을 포괄하는 핵심 인지역량으로 제시되며[11], 고등교육에서 학습성과 및 역량 발달을 예측하는 주요 요인으로 보고된다. 국내 연구에서는 간호대학생의 디지털리

터러시가 의사소통능력, 자기효능감 등 학습 관련 변인과 정적 관련성을 보이는 것으로 확인된 바 있으며[12]. 또한 디지털리터러시는 기술적 능력뿐 아니라 창의적 표현, 고차원적 사고, 문제해결능력의 기반이 되는 요인으로 확인되고 있다[11, 13, 14]. 이러한 근거들은 디지털리터러시가 학습효과와 고차원적 인지역량을 촉진하는 중요한 변인임을 시사하지만, 디지털리터러시가 창의융합역량을 실질적으로 어느 정도 설명하는지를 규명한 회귀 기반 실증 연구는 상대적으로 제한적이다.

다음으로, 비판적사고성향은 문제를 분석하고 다양한 정보를 평가·해석하며 근거 기반 판단을 수행하려는 지속적 태도적 특성으로, 고차원적 인지활동을 가능하게 하는 핵심 요인이다[15]. 국내 간호교육 연구에서도 비판적사고성향은 자기주도적 학습능력[16], 학업수행자기효능감[17], 학습참여 및 문제해결능력 향상[18] 등 다양한 학습성과와 연관되는 것으로 보고되고 있다. 또한 비판적사고성향은 정보 재구조화, 새로운 해결 대안 탐색, 창의적 아이디어 확장 등 창의적 인지과정의 핵심 요소로 제시되며[15], 이러한 맥락에서 비판적사고성향은 창의융합역량 형성 과정에서도 중요한 역할을 수행할 가능성이 높다. 그러나 비판적사고성향이 창의융합역량에 미치는 직접적 영향과 설명력은 아직 충분히 검증되지 않았다.

마지막으로, 학업수행자기효능감은 학습자가 학업 과제를 성공적으로 수행할 수 있다는 신념으로, 학습동기·전략적 학습행동·과제 지속성을 결정하는 핵심 동기적 요인이다[19]. 자기효능감은 고등교육 맥락에서 학업성취, 학습참여, 자기조절학습 등 다양한 학습성과를 예측하는 요인으로 확인되고 있으며, 이는 학습자가 도전적 과제를 수행할 때 요구되는 창의적 탐구 및 지속적 문제 해결 행동의 기저 요인임을 시사한다[19]. 국내 간호교육 연구에서도 학업수행자기효능감이 학습성과, 문제해결능력, 자기주도적 학습능력 등에 영향을 미치는 주요 변인으로 반복적으로 확인되고 있다[12, 16, 17]. 그럼에도 불구하고 학업수행자기효능감이 창의융합역량에 대해 갖는 직접적 설명력 및 상대적 중요도는 실증적으로 충분히 규명되지 않았다.

이상의 연구 결과를 종합하면, 디지털리터러시·비판적사고성향·학업수행자기효능감은 간호교육 맥락에서 학습성과 및 고차원적 인지역량을 설명하는 핵심 변인으로 실증적 근거가 축적되고 있다[5, 6, 8] 그러나, 디지털리터러시, 비판적사고성향, 학업수행자기효능감을 동일 모형에 동시에 투입하여 창의융합역량에 대한 상대적 예측력을 공변량 통제하에 검증한 회귀 기반 실증 연구는 상대

적으로 제한적이다. 이에 본 연구는 간호대학생을 대상으로 세 변인이 창의융합역량에 미치는 영향과 설명력을 규명함으로써, 창의융합역량을 증진시키기 위한 교육적 전략을 마련하는 데 기초자료를 제공하고자 한다.

1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 간호대학생의 디지털리터러시, 비판적사고성향, 학업수행자기효능감을 파악하고, 이를 학생 특성에 포함하여 창의융합역량에 영향을 미치는 요인을 확인하는 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

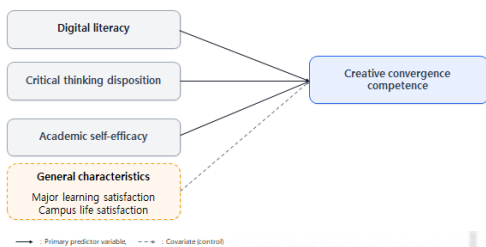
첫째, 간호대학생의 디지털리터러시, 비판적사고성향, 학업수행자기효능감, 창의융합역량의 수준을 파악한다.

둘째, 디지털리터러시, 비판적사고성향, 학업수행자기효능감이 창의융합역량과 어떠한 관련성을 가지는지 분석한다.

셋째, 일반적 특성(전공만족도, 대학만족도 등)을 통제한 상태에서, 디지털리터러시, 비판적사고성향, 학업수행자기효능감이 창의융합역량을 예측하는 설명력을 검증한다

1.3 이론적 기틀

본 연구는 사회인지이론 관점에서 디지털리터러시와 비판적사고성향을 복합적 문제 해결에 필요한 '인지적 자원'으로, 학업수행자기효능감을 과제 선택·노력·지속성을 조절하는 '동기·자기조절 신념'으로 위치시키고, 이들 변인이 창의융합역량에 미치는 영향을 [Figure 1]의 개념적 모형으로 제시하였다[17, 20]. 아울러 기존 연구가 디지털리터러시와 비판적사고성향의 효과를 학업성취나 일반적 문제해결능력 등 단일 성과로 주로 보고해 온 것과 달리, 본 연구는 종속변수를 창의융합역량으로 설정하여 디지털 기반 정보처리와 비판적 판단이 '지식의 통합·재구조화 및 새로운 해결안 생성'이라는 고차 통합 성과를 설명하는 정도를 회귀모형으로 검증한다는 점에서 차별적 기여를 갖는다.



[Fig. 1] Theoretical Framework

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 간호대학생의 디지털리터러시, 비판적사고성향, 학업수행자기효능감이 창의융합역량에 미치는 영향을 규명하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상

본 연구의 대상자는 W시에 소재한 일 대학 간호학과에 재학 중인 1-4학년 간호대학생을 모집단으로 하였다. 대상자는 연구 목적과 절차를 이해한 후 자발적으로 연구 참여에 동의한 자료 한정하였다.

본 연구의 표본수는 G*Power 3.1.9.7을 이용하여 다중회귀분석에 필요한 최소 표본을 산출하였다. 중간 효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .95를 기준으로 하였으며, 총 5개의 예측변수(디지털리터러시, 비판적사고성향, 학업수행자기효능감, 대학만족도, 학과만족도)를 입력한 결과 최소 필요 표본수는 138명으로 산출되었다 [21]. 탈락률 15%를 고려하여 총 159명의 대상자를 모집하였다.

2.3 자료수집

자료 수집은 2025년 9월 1일부터 9월 30일까지 구조화된 자가보고식 설문조사로 수행하였다. 연구 참여자 모집은 학과 공지를 통해 이루어졌으며, 연구 목적과 절차, 예상 소요시간, 개인정보 보호 및 비밀보장, 중도철회 가능성 등을 안내하였다. 학생 대상 연구의 윤리적 특성을 고려하여, 참여 여부는 전적으로 자발적이며 참여하지 않거나 중도에 철회하더라도 성적, 수업 참여, 지도와 평가 등 학업 관련 어떠한 불이익도 없음을 명확히 공지하였다. 또한 연구자는 개별 학생의 참여 여부를 확인할 수 없도록 설문은 익명으로 수집되었고 응답 자료는 연구 목적 외에는 사용되지 않음을 안내하였다.

설문지에는 일반적 특성, 디지털리터러시, 비판적사고성향, 학업수행자기효능감, 창의융합역량을 측정하는 문항이 포함되었다. 설문 응답에는 약 15분이 소요되었으며, 총 159명이 응답하였다. 이 중 불완전 응답을 제외한 최종 154명의 자료를 분석에 사용하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 디지털리터러시

디지털리터러시를 측정하기 위해 Shin and Lee [22]이 개발한 디지털리터러시 측정도구를 사용하였다. 본 도구는 총 18문항이고 5점 Likert 척도이며 가능한 점수 범위는 총점 18점-90점이다. 점수가 높을수록 디지털리터러시 수준이 높다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .91$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .88$ 이었다.

2.3.2 비판적사고성향

비판적사고성향을 측정하기 위해 Yoon [23]이 개발한 비판적사고성향 측정도구를 사용하였다. 본 도구는 총 27문항이고 5점 Likert 척도이며 가능한 점수 범위는 총점 27점-135점이다. 점수가 높을수록 비판적사고성향 수준이 높다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .84$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .81$ 이었다.

2.3.3 학업수행자기효능감

학업수행자기효능감을 측정하기 위해 Park and Chae [24]이 개발한 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 94문항으로 6점 Likert 척도이며 가능한 점수 범위는 총점 94점-564점이고 점수가 높을수록 학업수행자기효능감이 높다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 영역별로 Cronbach's $\alpha = .90 \sim .95$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .98$ 이었다.

2.3.4 창의융합역량

창의융합 역량을 측정하기 위해 Park and Yang [25]가 개발한 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 34문항으로 5점 Likert 척도이며 가능한 점수 범위는 총점 34점-170점이고 점수가 높을수록 학업수행자기효능감이 높다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 영역별로 Cronbach's $\alpha = .92 \sim .95$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .93$ 이었다.

2.4 자료분석

수집된 자료는 SPSS Win 28.0 프로그램을 이용하여 통계적 유의수준 .05 미만으로 하여 다음과 같이 분석하였다. 본 연구의 모든 척도는 총점이 아닌 문항평균으로 산출하였다. 따라서 문항수의 차이는 점수의 규모에 직접적인 영향을 주지 않으며, 각 변수는 원척도의 응답범위 내에서 해석된다. 또한, 다중회귀 분석에서 척도 간 응답범주 수(5점과 6점) 차이는 비표준화 회귀계수(B)의

단위 해석에 영향을 줄 수 있으므로, 예측변수 간 상대적 영향 비교를 위해 표준화 회귀계수(β)를 함께 보고하였다.

- 1) 간호대학생의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 2) 간호대학생의 디지털리터러시, 비판적사고성향, 학업수행자기효능감, 창의융합역량 수준은 평균과 표준편차, 최소값과 최대값으로 분석하였다.
- 3) 일반적 특성에 따른 간호대학생의 디지털리터러시, 비판적사고성향, 학업수행자기효능감 및 창의융합역량의 차이는 독립표본 t검정, one-way ANOVA, Scheffe test 사후검정으로 분석하였다.
- 4) 간호대학생의 디지털리터러시, 비판적사고성향, 학업수행자기효능감 및 창의융합역량 간의 상관관계는 Pearson 상관관계분석으로 검정하였다.
- 5) 간호대학생의 디지털리터러시, 비판적사고성향, 학업수행자기효능감이 창의융합역량에 미치는 영향은 다중회귀분석으로 분석하였다.

2.5 윤리적 고려

연구자는 참여자들에게 본 연구의 목적과 절차를 설명한 후 질문에 충실히 응답함으로써 참여자들이 연구에 대한 충분한 이해를 한 뒤, 자발적으로 참여할 수 있도록 하였다. 참여자가 학생임을 고려하여 연구 참여 여부에 따른 어떠한 불이익이 없음을 밝히고, 개인정보를 확인할 수 없는 상태로 익명으로 자료를 수집하였다. 또한, 연구 진행 도중 언제라도 연구 참여에 대한 철회가 가능하고, 수집된 자료는 연구 이외의 목적으로 사용되지 않으며 연구가 종료된 후 완전히 폐기됨을 설명하였다. 또한, 연구 참여 후 소정의 답례품을 제공하였다.

3. Results

3.1 참여자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성을 조사한 결과는 <Table 1>과 같다. 평균 나이는 22.81세로 여성이 많았다(85.1%). 학과 만족도는 만족한다가 81명(52.6%)으로 가장 높았고, 매우 만족한다가 47명(30.5%), 보통이다가 26명(16.9%)으로 나타났다. 대학만족도는 만족한다가 85명(55.2%), 매우 만족한다가 35명(22.7%), 보통이다가 34명(22.1%) 순으로 나타났다.

<Table 1> General characteristics of the subjects

N=154

Characteristics	Category	n(%)/ or Mean(SD)
Age(years)		22.81±1.76
Gender	Male	23(14.9)
	Female	131(85.1)
Major learning satisfaction	Very satisfied	47(30.5)
	Satisfied	81(52.6)
	Average	26(16.9)
	Dissatisfied	-
	Very dissatisfied	-
Campus life satisfaction	Very satisfied	35(22.7)
	Satisfied	85(55.2)
	Average	34(22.1)
	Dissatisfied	-
	Very dissatisfied	-

3.2 주요변수의 기술통계

대상자의 디지털리터러시, 비판적사고성향, 학업수행 자기효능감 및 창의융합역량의 평균은 각각 3.95점, 3.78점, 4.29점, 3.91점으로 표준편차, 최대값과 최소값, 점수 범위는 <Table 2>와 같다.

<Table 2> Descriptive Statistics of Main Variable

N=154

Variables	Mean±SD	Min	Max	Range
Digital literacy	3.95±0.46	2.50	4.83	1-5
Critical thinking disposition	3.78±0.30	3.11	4.30	1-5
Academic self-efficacy	4.29±0.57	1.97	5.57	1-6
Creative convergence competence	3.91±0.37	3.00	4.74	1-5

3.3 일반적 특성에 따른 디지털리터러시, 비판적사고성향, 학업수행자기효능감 및 창의융합역량의 차이

대상자의 성별에 따라 디지털리터러시($t=-0.31, p=.759$), 비판적사고성향($t=0.77, p=.444$), 창의융합역량($t=-0.35, p=.728$)은 남성과 여성 간 유의한 차이가 나타나지 않았다. 반면, 학업수행자기효능감은 여성 집단이 남성보다 유의하게 높은 수준을 보였다($t=-2.45, p=.015$).

전공만족도가 매우 높은 집단은 만족한 집단과 보통인 집단에 비해 디지털리터러시($F=4.91, p=.009$)와 비판적 사고성향($F=5.95, p=.003$), 창의융합역량($F=7.72, p<.001$)이 높은 경향을 나타냈다. 반면, 학업수행자기효능감($F=0.85, p=.429$)은 전공만족도 집단 간 유의한 차이가 나타나지 않았다.

대학생활에 매우 만족하는 집단은 만족한 집단과 보통인 집단에 비해 디지털리터러시($F=4.28, p=.016$), 비판적 사고성향($F=16.87, p<.001$)과 창의융합역량($F=12.46, p<.001$)에서 그룹 간 차이가 뚜렷하였다. 한편 학업수행 자기효능감($F=0.46, p=.631$)은 대학만족도에 따라 차이가 없었다(Table 3).

3.4 디지털리터러시, 비판적사고성향, 학업수행자기효능감 및 창의융합역량간의 상관관계

디지털리터러시, 비판적사고성향, 학업수행자기효능감, 창의융합역량 간의 상관관계를 분석한 결과, 디지털리터러시는 비판적사고성향($r=.56, p<.001$)과 창의융합역량($r=.65, p<.001$)과 유의한 양의 상관을 보였다. 또한

<Table 3> Digital literacy, Critical thinking disposition, Academic Self-efficacy, and Creative convergence capacity to general characteristics of Subjects

N=154

Characteristics		Digital literacy		Critical thinking disposition		Academic self-efficacy		Creative convergence competence	
		Mean±SD	t/F(p)	Mean±SD	t/F(p)	Mean±SD	t/F(p)	Mean±SD	t/F(p)
Gender	Male	3.92±0.64	-0.31(.759)	3.82±0.26	0.77(.444)	4.03±0.66	-2.45(.015*)	3.88±0.42	-0.35(.728)
	Female	3.96±0.43		3.77±0.31		4.34±0.54		3.91±0.36	
Major satisfaction	Very satisfied(a)	3.97±0.40	4.91(.009**) a=b>c	3.89±0.23	5.95(.003**) a=b=c	4.26±0.60	0.85(.429)	4.03±0.39	7.72(<.001***) a=b>c
	Satisfied(b)	4.02±0.42		3.75±0.32		4.34±0.54		3.90±0.23	
	Neutral(c)	3.71±0.62		3.66±0.31		4.18±0.63		3.70±0.57	
University satisfaction	Very satisfied(a)	4.08±0.40	4.28(.016*) a=b>c	3.95±0.19	16.87(<.001***) a)b>c	4.37±0.60	0.46(.631)	4.14±0.39	12.46(<.001***) a)b>c
	Satisfied(b)	3.98±0.42		3.79±0.27		4.27±0.57		3.88±0.24	
	Neutral(c)	3.77±0.58		3.57±0.35		4.26±0.55		3.74±0.49	

SD Standard Deviation, a,b,c Scheffe, * P<.05, ** P<.01, ***P<.001

비판적사고성향은 창의융합역량과 가장 높은 정적 상관을 나타냈다($r=.70, p<.001$). 반면 학업수행자기효능감은 다른 변수들과 유의한 상관이 나타나지 않았다(Table 4).

〈Table 4〉 Correlation among digital literacy, critical thinking disposition, academic self-efficacy, and creative-convergence capacity

N=154

Variables	1 r(p)	2 r(p)	3 r(p)	4 r(p)
1. Digital literacy	1			
2. Critical thinking disposition	.56 ($<.001^{***}$)	1		
3. Academic self-efficacy	.07 (.424)	.04 (.633)	1	
4. Creative convergence competence	.65 ($<.001^{***}$)	.70 ($<.001^{***}$)	.14 (.081)	1

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

3.5 창의융합역량에 미치는 영향

창의융합역량에 대한 다중회귀분석을 실시하기 전에 회귀모형의 가정을 검토하였다. 공선성 진단 결과, 모든 독립변수의 VIF 값은 1.010~2.885로 10 미만이었으며 공차는 .588~.990으로 기준(10 이상)을 충족하여 다중공선성 문제는 없는 것으로 나타났다. 잔차의 독립성은 Durbin-Watson 값이 1.98로 확인되어 자기상관이 없었으며, Q-Q plot과 산점도에서도 정규성과 등분산성이 충족되었다. 또한 Cook's distance의 최대값은 0.090으로 1 미만이어서 영향치에 의한 회귀계수 왜곡 가능성은 작았다. 창의융합역량에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 다중회귀분석을 분석한 결과, 회귀모형은 통계적으로 유의하였으며($F=47.78, p<.001$), 창의융합역량에 대한 전체 설명력은 60.5%로 나타났다.

독립변수 중 디지털리터러시($\beta=.299, p<.001$)와 비판적사고성향($\beta=.468, p<.001$)은 창의융합역량을 유의하게 예측하는 변수로 확인되었다. 이는 디지털 정보 활용 능력과 비판적 사고 성향이 높을수록 창의융합역량 수준이 유의하게 높아짐을 의미한다.

반면, 학업수행자기효능감($B=0.063, p=.059$), 전공만족도($B=-0.078, p=.081$), 대학만족도($B=0.018, p=.706$)는 창의융합역량에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

〈Table 5〉 Impacts of digital literacy, critical thinking disposition, academic self-efficacy, major satisfaction, and university satisfaction on creative convergence capacity

N=154

Variables	Unstandardized Coefficient		Standardized β	t	p
	B	SE			
Constant	0.410	0.327		1.26	.212
Digital literacy	0.298	0.049	.299	6.10	$<.001$
Critical thinking disposition	0.572	0.081	.468	7.05	$<.001$
Academic self-efficacy	0.063	0.033	.097	1.90	.059
Major satisfaction	-0.078	0.044	-.142	-1.76	.081
University satisfaction	0.018	0.048	.033	0.38	.706
R ²			.617		
Adjusted R ²			.605		
F(p)			47.78	$<.001$	

4. 논의

본 연구는 간호대학생의 창의융합역량에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 디지털리터러시와 비판적사고성향이 유의한 예측요인으로 확인되었으며, 학업수행자기효능감과 전공·대학 만족도는 공변량을 고려한 모형에서 유의한 직접 예측요인으로 나타나지 않았다. 이러한 결과는 창의융합역량이 단순한 지식의 축적이라기보다, 정보의 탐색과 해석, 평가 및 재구조화와 같은 고차 인지과정에 기반하여 복합적 해결안을 생성하는 통합적 성과와 관련될 가능성을 시사한다.

먼저, 디지털리터러시는 창의융합역량을 설명하는 변인으로 나타났다. 디지털리터러시는 기술의 조작 능력에 국한되지 않고 정보를 탐색하고 분석하며 의미를 해석하고 재구조화 하는 등 고차 인지처리 과정을 포함하는 다차원적 역량으로 이해되며, 이러한 관점은 선행연구에서도 반복적으로 제시되어 왔다. Kesici[26]는 디지털리터러시가 창의적 사고성향에 유의한 영향을 미친다고 보고하였고, Zhou 등[27]은 디지털리터러시가 혁신과 창의 관련 역량의 주요 예측요인임을 제시하였다. 또한 Kim[28]은 디지털 스토리텔링 활동에서 디지털리터러시와 창의성이 정적으로 관련됨을 보고하여, 디지털리터러시가 창의적 산출을 뒷받침하는 인지적 기반 역량일 수 있음을 뒷받침한다. 종합하면, 디지털리터러시는 정보의 분석과 평가, 아이디어 재구조화 등 창의융합역량의 핵심 과정

과 밀접하게 연관될 수 있는 기반 역량으로 해석된다.

비판적사고성향 또한 창의융합역량의 중요한 예측요인으로 확인되었다. 비판적 사고는 정보의 타당성 검토, 논리적 분석, 대안 탐색을 포함하는 고차 인지과정이며 [15], 창의적·융합적 사고의 전제 조건으로 논의되어 왔다. Yang과 Sim[18]은 간호대학생을 대상으로 비판적 사고성향, 문제해결능력, 창의성 간 유의한 정적 상관을 확인하여, 창의적 산출이 고차 인지적 분석과 정보 재구조화 과정에서 촉진될 수 있음을 보고하였다. 본 연구에서 비판적사고성향이 창의융합역량을 유의하게 예측한 결과는 이러한 선행연구의 흐름과 일치하며, 비판적 분석과 근거 기반 판단이 창의융합역량 발현의 핵심 인지 자원으로 기능할 가능성을 시사한다.

반면, 학업수행자기효능감과 전공·대학 만족도는 창의융합역량의 직접적 예측요인으로 확인되지 않았다. 이는 자기효능감이나 만족도가 학습동기, 정서적 안정, 학습 지속성 등과 밀접할 수 있으나, 정보 통합·재구조화와 같은 고차 인지 기반의 통합 성과를 직접적으로 설명하는 데에는 제한이 있을 수 있음을 시사한다. 다만 Jeon 등[29]의 종단 연구에서 학업수행자기효능감이 학습역량을 매개로 창의융합역량에 간접적으로 영향을 미치는 경로가 보고된 바 있어, 자기효능감은 직접효과 보다는 학습전략·학습역량·사회성 등 과정 변인을 통해 창의융합역량과 연결될 가능성이 있다. 이는 자기효능감이 과제 선택, 노력, 지속성 등을 통해 수행에 영향을 미친다는 자기효능감 이론[17]과도 부합하는 해석으로, 본 연구의 결과가 이론과 상충한다기보다 자기조절 학습, 학습전략을 통한 간접경로에 해당하여 직접경로로 포착되기 어려운 작동 방식임을 시사하는 것으로 이해할 수 있다[20]. 또한 자기효능감이 과제나 영역 특이성이 큰 구성개념이라는 점을 고려하면, 창의적 산출과 더 밀접한 'creative self-efficacy'가 창의성과의 관련성을 더 잘 설명한다는 Tierney와 Farmer[30]의 논의는 본 연구에서 사용한 학업수행자기효능감 척도의 개념적 근접성이 제한적이었을 가능성을 제기한다. 따라서 후속 연구에서는 자기조절학습, 학습전략, 학습몰입 등의 과정 변인을 포함하여 학업수행자기효능감의 직접·간접 효과를 구분해 검증할 필요가 있다.

종합하면, 본 연구는 디지털리터러시와 비판적사고성향이 간호대학생의 창의융합역량을 유의하게 설명하는 핵심 인지 기반 요인임을 확인하였다. 이는 디지털 헬스 전환과 임상문제의 복잡성 증대, 다학제 팀 기반 의사결정이 강화되는 의료 환경에서 요구되는 간호대학생의 고

차 인지 역량을 구체화했다는 점에서 교육적 의의가 있다. 또한 기존 연구가 디지털리터러시와 비판적 사고의 효과를 주로 학업성취나 일반적 문제해결능력 등 단일 성과에 연결해 온 것과 달리, 본 연구는 종속변수를 창의융합역량으로 확장하여 디지털 기반 정보처리와 비판적 판단이 통합적 고차 성과를 어느 정도 설명하는지 실증적으로 제시하였다(비판적사고성향 $\beta=.468$, 디지털리터러시 $\beta=.299$). 다만 본 연구는 중재효과를 직접 검증한 연구는 아니므로, 교육적 적용에 있어서는 디지털 자료 분석 훈련, 시뮬레이션 기반 문제해결 교육, 문제중심학습(PBL), 사례기반학습(CBL), 근거기반간호 교육, 디지털 스토리텔링 등 고차 인지과정을 촉진하는 교수학습 전략이 창의융합역량 강화에 이바지할 가능성을 제안하는 수준에서 해석하는 것이 적절하다.

마지막으로, 본 연구는 일개 대학 간호대학생을 대상으로 한 횡단적 조사연구이므로 표본 대표성과 인과추론에 한계가 있다. 또한 학년별 수준에 따른 학습경험 차이, 그리고 디지털리터러시·창의융합역량 함양과 관련된 교육 참여 경험과 같은 잠재적 영향요인을 본 연구에서 충분히 측정하고 통제하지 못하였다. 향후 연구에서는 다기관 표본을 확보하고 학년 및 교육 노출 변인을 포함한 설계를 통해 예측요인을 정교화하며, 디지털리터러시 및 비판적사고성향을 강화하는 교육프로그램의 효과를 중재연구로 검증할 필요가 있다.

5. 결론

본 연구는 간호대학생의 창의융합역량에 대한 예측요인을 검증한 결과, 디지털리터러시와 비판적사고성향이 창의융합역량을 유의하게 설명하는 변인임을 확인하였다. 반면 학업수행자기효능감과 전공·대학 만족도는 공변량을 고려한 회귀모형에서 직접효과가 유의하지 않았다. 이러한 결과는 창의융합역량이 정보의 탐색과 평가 및 재구조화와 같은 고차 인지적 처리와 밀접하게 관련될 가능성을 시사하며, 간호교육에서는 디지털 기반 정보활용과 비판적 판단을 강화하는 교수·학습 설계가 중요함을 제안한다. 향후 연구에서는 다기관에서 종단과 교육 노출 변인을 포함한 분석을 통해 예측모형을 정교화하고, 중재 연구를 통해 교육 전략의 효과를 검증할 필요가 있다.

REFERENCES

- [1] World Health Organization, *Global Strategy on Digital Health 2020-2025*, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2021.
- [2] Organisation for Economic Co-operation and Development, *Health in the 21st Century: Putting Data to Work for Stronger Health Systems*, OECD Publishing, Paris, France, 2019.
- [3] World Health Organization, *Global Strategy on Human Resources for Health: Workforce 2030*, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2020.
- [4] J.Frenk, L.Chen, Z.A.Bhutta, J.Cohen, et al., "Health professionals for a new century: Transforming education to strengthen health systems in an interdependent world," *The Lancet*, Vol.376, No.9756, pp.1923-1958, 2010.
- [5] Y.Seo and H.-J.Choi, "Classification of Creative-convergence Cognitive Competency of Nursing Students for the Verification on Influencing Factors," *The Journal of Saramdaum Education*, Vol.19, No.2, pp.109-129, 2025.
- [6] Y.-J.Kim, "Influence of Learning Strategy, Interpersonal Skills on Creative Convergence Competency of Nursing Students," *Journal of Korea Entertainment Industry Association*, Vol.18, No.4, pp.245-257, 2024.
- [7] S.-M.Park and H.-K.Yang, "A Study on the Development of Instruments to Measure Creative Convergence Capacity and Validation of the Instruments in College," *Journal of Fisheries and Marine Sciences Education*, Vol.34, No.5, pp.830-841, 2022.
- [8] E.J.Oh, J.H.Kong, and S.-M.Han, "A Study on the Grit, Problem Solving Ability, and Creative Convergence Competency of Under-Class Nursing Students," *Journal of The Health Care and Life Science*, Vol.12, No.1, pp.89-97, 2024.
- [9] E.Jo, S.J.Hwang, and J.-H.Lee, "Mediating Effect of Critical Thinking Disposition in the Relationship between Nursing Information Literacy Competency and Problem-solving Ability of Nursing Students," *The Journal of Korean Nursing Research*, Vol.8, No.2, pp.51-63, 2024.
- [10] E.Ersoy and S.Ayaz-Alkaya, "Academic self-efficacy, personal responsibility, and readiness for professional practice in nursing students: A descriptive and correlational design," *Nurse Education Today*, Vol.132, Article 106007, 2024.
- [11] W.Ng, "Can we teach digital natives digital literacy?," *Computers & Education*, Vol.59, No.3, pp.1065-1078, 2012.
- [12] K.M.Park, "Digital literacy among nursing students," *Journal of Industrial Convergence*, Vol.21, No.8, pp.111-117, 2023.
- [13] M.Spante, S.S.Hashemi, M.Lundin, and A.Algers, "Digital competence and digital literacy in higher education research: A systematic review," *Cogent Education*, Vol.5, No.1, Article 1519143, 2018.
- [14] E.H.Kim, "Effects of digital literacy and academic self-efficacy on problem-solving ability in nursing students," *Journal of Industrial Convergence*, Vol.21, No.9, pp.113-121, 2023.
- [15] P.A.Facione, *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction*, American Philosophical Association, 1990.
- [16] E.Y.Choi, "Effects of critical thinking disposition and academic self-efficacy on self-directed learning ability among nursing students," *Journal of Convergence for Culture Technology*, Vol.7, No.4, pp.171-180, 2021.
- [17] A.Bandura, *Self-efficacy: The Exercise of Control*, W.H.Freeman, New York, NY, USA, 1997.
- [18] S.Yang and I.Sim, "Relationships among problem-solving ability, critical thinking disposition, creativity, self-efficacy, and nursing process performance in nursing students," *Journal of the Korea Contents Association*, Vol.16, No.5, pp.612-622, 2016.
- [19] T.Honick and J.Broadbent, "The influence of academic self-efficacy on academic performance: A systematic review," *Educational Research Review*, Vol.17, pp.63-84, 2016.
- [20] A.R.Artino, "Academic self-efficacy: From educational theory to instructional practice," *Perspectives on Medical Education*, Vol.1, pp.76-85, 2012.
- [21] F.Faul, E.Erdfelder, A.-G.Lang, and A.Buchner, "G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences," *Behavior Research Methods*, Vol.39, No.2, pp.175-191, 2007.
- [22] S.Shin and S.Lee, "A study on development and validity verification of a measurement tool for digital literacy for university students," *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.19, No.7, pp.749-768, 2019.
- [23] J.Yoon, *Development of an Instrument for the Measurement of Critical Thinking Disposition in Nursing* [dissertation], The Catholic University of Korea, Seoul, Korea, 2004.
- [24] B.Park and S.Chae, "Development and validation of an academic performance self-efficacy scale," *Journal of Educational Psychology Research*, Vol.19, No.4, pp.1219-1240, 2005.
- [25] S.M.Park and H.-K.Yang, "A study on the development of instruments to measure creative convergence capacity in college students," *Journal of Fisheries and Marine Sciences Education*, Vol.34, No.5, pp.830-841, 2022.
- [26] A.Kesici, "The effect of digital literacy on creative thinking disposition," *Participatory Educational*

Research, Vol.9, No.4, pp.329-344, 2022.

- [27] X.Zhou, K.Sun, K.Zhu, L.Feng, Q.Sun, and D.Zhong, "The impact of digital literacy on university students' innovation capability: Evidence from Ningbo, China," *Frontiers in Psychology*, Vol.16, Article 1548817, 2025.
- [28] S.Kim, "Relationship between digital literacy and creativity in digital storytelling activities," *Culture and Convergence*, Vol.46, No.1, pp.29-40, 2024.
- [29] R.Jeon, E.Seo, J.Yoon, and S.Jung, "The moderated mediation effect of academic self-efficacy and sociality on the relationship between learning competency and creative convergence competency in university students," *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.20, No.20, pp.235-258, 2020.
- [30] P.Tierney and S.M.Farmer, "Creative self-efficacy: Its potential antecedents and relationship to creative performance," *Academy of Management Journal*, Vol.45, No.6, pp.1137-1148, 2002.

주 영 주(Yeong-Ju Ju)

[정회원]



- 1989년 2월 : 이화여자대학교
간호학과(이학사)
- 2004년 2월 : 국립공주대학교
간호학과(간호학석사)
- 2013년 8월 : 국립공주대학교
간호학과(간호학박사)
- 2018년 3월 ~ 현재 : 초당대학교
간호학과 부교수

<관심분야>

성인간호, 간호교육, 교수학습

양 정 하(Jeong-Ha Yang)

[정회원]



- 1997년 2월 : 이화여자대학교
간호학과(간호학사)
- 2001년 2월 : 이화여자대학교
간호학과(간호학석사)
- 2014년 2월 : 이화여자대학교
간호학과(간호학박사)
- 2022년 4월~현재 : 수원대학교
간호학과 조교수

<관심분야>

간호교육, 교수학습, 회복탄력성