

# e-러닝 환경에서 간호대학생의 자기주도학습능력 : 학습자 상호작용 매개효과를 중심으로

김신희<sup>1</sup> · 류정림<sup>2</sup> · 곽윤복<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>군산간호대학교, 조교수 · <sup>3</sup>군산간호대학교, 시간강사

Mediating Effect of Learner Interaction on the Relationship between Grit  
and Self-directed Learning Ability of Nursing Students in e-Learning

Shin Hee, Kim<sup>1</sup> · Jeong Lim, Ryu<sup>2</sup> · Yun Bok, Kwak<sup>3</sup>

<sup>1, 2</sup>*Department of Nursing, Kunsan College of Nursing, Assistant Professor*

<sup>3</sup>*Department of Nursing, Kunsan College of Nursing, Part-time Lecturer*

한국간호연구학회지 『별책』 제4권 제4호 2020년 12월

The Journal of Korean Nursing Research

Vol. 4, No. 4, Dec. 2020



# e-러닝 환경에서 간호대학생의 자기주도학습능력 : 학습자 상호작용 매개효과를 중심으로

김신희<sup>1</sup> · 류정림<sup>2</sup> · 박윤복<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>군산간호대학교, 조교수 · <sup>3</sup>군산간호대학교, 시간강사

## Mediating Effect of Learner Interaction on the Relationship between Grit and Self-directed Learning Ability of Nursing Students in e-Learning

Shin Hee, Kim<sup>1</sup> · Jeong Lim, Ryu<sup>2</sup> · Yun Bok, Kwak<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Department of Nursing, Kunsan College of Nursing, Assistant Professor

<sup>3</sup>Department of Nursing, Kunsan College of Nursing, Part-time Lecturer

### Abstract

**Purpose** : The purpose of this study was to test the mediating effect of learner interaction on the relationship between grit and self-directed learning ability of nursing students in e-learning environments. **Method** : Data were collected from September 15th to 30th, 2020 for 129 nursing students in college and analyzed using independent t-test, one way ANOVA, Pearson's correlation coefficients, and linear regression. **Result** : There were significant positive relationships among grit, learner interaction, 4 and self-directed learning. In addition, learner interaction had a partial mediating role in the relationship between grit and self-directed learning. **Conclusion** : The results of this study confirmed that learner interaction had a partial mediating effect on the relationship between grit and self-directed learning ability. The results can be utilized as important basic data for the level of learner interaction. Therefore nursing students need learner interaction motivation for e-learning class and educational programs in nursing courses in college.

**Key words** : Motivation, Interpersonal Relations, Self-Directed Learning, Students, Nursing

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

4차 산업혁명 시대의 미래 인재상은 인성과 창의성을 갖추고, 변화를 수용하는 능동적인 인재를 필요로 한다[1]. 이에 새로운 지식의 습득과 자기주도적인 학습과정을 수행할 수 있는 교육이 이루어져야 한다[2]. 또한 2015년 교육과정에서는 자기관리역량을 강조하고 있으며, 창의적이고 융합형 인재로 성장하기 위해서 실천하고 평가하는 자기주도학습능력을 중요시 여긴다[3].

2020년 상반기 코로나 19로 인해 전 세계적으로 사회, 경제, 문화뿐 아니라 교육에도 많은 변화를 가져왔다. 무엇보다 초등교육에서부터 대학교육까지 대면 수업을 지양하며 그 대안으로 온라인 수업을 실시하였다. 이는 학생뿐 아니라 교수자에게 새로운 도전이었으며, 이로 인해 온라인 수업에 대한 교육적 질에 대한 우려와 학생들의 자기주도학습능력에 대한 관심이 증대되고 있다.

자기주도학습능력은 학습자가 주도권을 가지고 자신의 인지, 정서, 행동을 조절하여 스스로 정한 학습 목표를 달성해 갈 수 있는 능력으로[4], 간호대학생들은 졸업 후 학교에서 학습한 내용을 변화하는 임상현장에서 적절히 수행해야 하고, 간호직 전문가가 되기 위해서 학교에서의 학습에 대한 자기주도적학습능력 향상이 요구된다[5]. 이러한 자기주도학습을 지속적으로 유지하기 위해서는 장기간의 노력과 열정이 필요하고, 자신이 설정한 목표를 위해 오랜기간 동안 관심을 가지고 다양한 상황의 변화에도 꾸준히 노력하는 특성을 그릿(grit)으로부터 찾아볼 수 있다[6].

그릿(grit)은 장기적인 목표를 성취하기 위한 인내와 열정으로 어려움이나 실패하는 상황에서도 정해진 목표를 이루기 위하여 지속적으로 열심히 노력하는 성격 특성을 의미한다[7]. 그릿은 노력지속과 흥미유지 두 가지로 구성되며, 노력지속은 역경과 장애물을 극복하면서 어려움을 이겨내는 끈기와 인내를, 흥미유지는 한 가지 목표나 관심을 얼마나 오랫동안 유지하

는가를 의미한다. 즉, 본인의 선천적인 능력보다 끊임 없는 후천적인 노력으로 향상되고 대학생에서 성인으로의 성공적인 적응을 예측하는 비인지적인 요인이다[8]. 선행연구에서 간호대학생의 그릿은 학업적응과 장기적인 성취를 위한 중요한 변인으로 작용하는 것으로[9], 환경과 상호작용을 통해 변화가능하며 학습될 수 있기에 교사의 역할이 강조된다[10]. 학생의 환경적 그릿이 높은 사람은 어떠한 상황이 변하더라도 자신이 가진 흥미와 목표를 꾸준히 추구하지만, 그릿이 낮은 사람은 관심을 유지하기 어려워하고 목표를 바꾸는 경향이 있다[7].

코로나 19로 급변하는 학습환경에서 간호대학생의 e-러닝을 어떻게 활용하느냐에 따라 학습성과가 달라질 것으로 예상된다. 선행연구[11]에 의하면 학생이 교수와 자주 소통하고, 교수가 학생들의 성장과 발달에 심혈을 기울이면 학업성취에 긍정적인 영향을 주는 것으로 보고 있다[11]. 그러나 e-러닝 상황에서는 상호작용의 양상과 교사의 피드백이 달라질 수 있다. 면대면 학습과는 달리 학습자와의 충분한 상호작용이 이루어지지 못할 가능성이 높고, 학습을 위한 충분한 환경이 마련되지 않기에 교육의 효과를 기대하기 어려울 것이다[12]. 따라서 교수자와 학습자, 학습자와 학습자, 학습자와 학습내용 간의 상호작용이 이루어지는 e-러닝의 교육 효과를 높이기 위해서는 이들 간의 상호작용이 충분하게 이루어지도록 해야 한다. e-러닝으로 학습자의 주도인 역할이 강조되면서 교수-학생 상호작용 측면의 중요성이 강조되고 있다.

이와 같이 간호대학생의 자기주도학습능력과 그릿 간의 관계[6], 자기주도학습능력과 학습자의 상호작용 간의 관계[13] 연구에서 그릿과 학습자 상호작용 수준이 자기주도학습능력에 중요한 영향을 미칠 수 있는 요인이라는 것을 확인하였다. 따라서 그릿과 학습자 상호작용 간의 관계[11]를 근거로 그릿과 자기주도학습 간의 관계에서 학습자 상호작용수준이 매개할 것으로 생각된다. 이에 간호대학생을 대상으로 자기주도학습능력, 그릿, 학습자 상호작용수준의 각각의 개념들 간의 단편적인 분석 연구가 아닌 이들 변수 간의 관계성을 분석한 연구를 확인할 필요가 있었

다. 이에 본 연구에서는 e-러닝 학습환경에서 간호대학생의 그릿, 학습자 상호작용수준, 자기주도학습능력의 정도를 확인하고, 그릿과 자기주도학습능력의 관계에서 학습자 상호작용수준의 매개효과를 실증적으로 검증하여 간호대학생의 자기주도학습능력을 향상시킬 수 있는 전략을 개발하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 A도에 재학 중인 간호대학생을 대상으로 온라인 수업에 대한 자기주도학습능력에 미치는 영향요인을 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상자는 연구의 표적 모집단은 간호대학에 재학중인 간호대학생이며 근접 모집단은 A도에 소재한 간호대학에 재학중인 간호대학생이다. 표집 방법은 자료수집의 용이성을 고려하여 비 확률 표집 중 임의 표집방법을 이용하였다. A도에 위치한 일 간호대학에 재학 중인 142명을 대상으로 임의 표출하였다.

표본의 크기는 Cohen의 표본 추출 공식에 따른 표본크기 계산 프로그램인 G\*power 3.1를 이용하여 다중회귀분석 통계법으로 유의수준  $\alpha$  .05, 검정력 .80, 중간 효과크기 .15를 기준으로 선행연구를 통해 유의한 변수로 검정된 10개의 독립변수를 고려하였을 때 최소 표본 수는 118명이었다. 본 연구에서 탈락률을 20%를 감안하여 총 설문지 142부를 배부하였으며 이중 응답 내용이 불충분한 13부를 제외하고 최종적으로 129부의 설문지를 자료분석에 사용하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 그릿(Grit)

그릿( grit)은 Duckworth와 Quinn[14]이 개발하고 송효숙과 임소희[15]가 번역 및 역번역 절차를 걸쳐 개발한 간호대학생을 대상으로 신뢰도 및 타당도를 검증한 그릿(Grit) 측정도구를 사용하였다. 간호대학생의 그릿( grit) 척도는 ‘노력지속’ 3문항, ‘흥미유지’ 3문항의 2개 영역 6문항으로 구성되어 있으며 각 문항은 “전혀 그렇지 않다” 1점부터 “매우 그렇다” 5점까지 총 5점 Likert 척도이다. 점수가 높을수록 그릿( grit) 정도가 높은 것을 의미한다. 도구 개발 당시 신뢰도는 ‘노력지속’의 Cronbach’s  $\alpha$  값은 .77, ‘흥미유지’의 Cronbach’s  $\alpha$  값은 .69이었고, 전체 Cronbach’s  $\alpha$  값은 .73이었다. 본 연구에 Cronbach’s  $\alpha$  값이 ‘노력지속’은 .78, ‘흥미유지’는 .63으로 나타났고, 전체 Cronbach’s  $\alpha$  값은 .70이었다.

#### 2) 학습자의 상호작용 수준(Learner Interaction)

학습자의 상호작용 수준은 안병규[16]가 개발한 이러닝에서의 상호작용을 평가하기 위한 측정도구를 사용하였다. 학습자의 상호작용 수준은 학습자-학습자의 상호작용 수준 5문항, 학습자-교수자의 상호작용 수준 7문항, 학습자-컨텐츠의 상호작용 수준 7문항의 3개 영역 총 19문항으로 구성되어 있으며 각 문항은 “전혀 그렇지 않다” 1점부터 “매우 그렇다” 5점까지 총 5점 Likert 척도이다. 도구 개발당시 안병규[16]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach’s  $\alpha$  값은 하위영역별 .86~.87이었고, 본 연구에서 Cronbach’s  $\alpha$  값은 하위영역별 .89~.91의 범위로 나타났고, 전체 Cronbach’s  $\alpha$  값은 .94이었다.

#### 3) 자기주도학습능력(Self-directed Learning Ability)

자기주도학습능력은 배을규와 이민영[17]이 개발한 대학생의 통합적 자기주도학습능력 측정도구를 사용하였다. 자기주도학습능력은 학습과정관리, 학습결과관리, 학습동기, 자아개념, 학습활동 지속성, 학습자원이용관리, 학습환경 조성 7개 영역 각 3문항으로 구성

되어 총 21문항으로 구성되어 있으며 각 문항은 “전혀 그렇지 않다” 1점부터 “매우 그렇다” 5점까지 총 5점 Likert 척도이다. 점수가 높을수록 자기주도학습능력 정도가 높은 것을 의미한다. 도구 개발당시 배을규와 이민영[18]의 연구에서 도구 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  값은 하위영역별 .68~.85의 범위로 나타났고, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  값은 하위영역별 .75~.86이었고 전체 Cronbach's  $\alpha$  값은 .93이었다.

#### 4. 자료수집

본 연구의 자료수집은 간호대학생 중 연구목적을 설명 후 설문 협조 및 동의를 구한 다음 2020년 9월 15일부터 2020년 9월 30일까지 설문조사를 실시하였다. 연구자와 연구보조자가 각 학급을 방문하여 연구 목적, 방법, 연구참여조건, 연구의 이익과 위험, 자발적 연구 참여중단, 연구대상자 익명성 보장 등에 대한 설명을 제공하였다. 설문지 작성 소요시간은 약 10~15분이 소요되었고, 설문에 참여한 대상자에게는 소정의 선물을 제공하였다. 연구대상자는 완료된 설문지를 연구자가 제공한 봉투에 봉인하였고, 이를 본 연구자가 직접 수거하였다. 미회수 및 불충분한 답변 등의 탈락률 20%를 고려하여 총 142명을 대상으로 설문지를 배부하였으며 이 중 응답내용이 불충분한 13명의 설문지를 제외하고 최종적으로 129부의 설문지를 분석에 사용하였다.

#### 5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS WIN 23.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 그릿, 학습자의 상호작용, 자기주도학습능력 정도는 기술통계를 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 제 변수의 차이는 Independent t-test, one-way ANOVA로 분석하였고, 사후검정은 Scheffé test를 실시하였다. 대상자의 자기주도학습능력과 제 변수들간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다. 그릿과 자기주도학습능력간의 관계에서 학습자 상호작용의

매개효과를 검증하기 위하여 위계적 다중회귀분석(hierarchical multiple regression)을 이용하였으며, Baron과 Kenny[18]의 3단계 절차에 따라 독립적인 회귀분석을 실시하였다.

#### 6. 윤리적 고려

본 연구는 연구 시작 전 대상자의 윤리적 보호를 위해 연구자가 연구윤리위원회의 윤리교육 이수 후 대상자 모집 및 자료 수집을 하였다. 윤리적 고려를 위해 연구대상자에게 직접 본 연구의 목적을 설명하고 수집된 자료는 연구목적으로만 사용됨을 설명하였고, 자발적 의사에 의한 참여로 원하지 않을 경우 언제든지 철회가능하며 모든 개인적 사항에 대해서는 익명으로 통계 처리되어 비밀이 보장됨을 설명하였다.

### Ⅲ. 연구 결과

#### 1. 대상자의 인구사회학적 특성

본 연구 대상자의 일반적 특성으로는 연령, 성별, 학년, 전공 및 대학생활만족도, 동아리활동, e-러닝시간, 거주형태, 성격, 학점을 조사하였다(Table 1). 연구대상자의 평균연령은 25.57세( $\pm 9.14$ )이었으며 여자가 106명(82.2%)으로 여자가 남자보다 많았다. 학년은 3학년이 42명(32.6%)으로 가장 많았고 전공만족도는 ‘만족한다’가 76명(58.9%), 대학생활 만족도는 ‘보통이다’가 55명(42.6%)이었다. 간호학과 입학동기는 ‘취업이 보장되어’가 45명(34.9%), ‘적성과 흥미에 적합해서’가 39명(30.2%)을 차지하였고, 동아리 활동여부 ‘아니오’ 68명(52.7%), e-러닝시간은 ‘2시간 이상’이 72명(55.8%), 거주형태는 ‘부모님과 함께 산다’가 97명(75.2%)으로 대부분을 차지하였다. 성격은 ‘긍정적이다’가 88명(68.2%), 학점은 ‘B학점’이 75명(58.1%)으로 가장 많았다.

**Table 1.** Difference of Grit, Learner Interaction and Self-directed Learning Ability by the General Characteristics of Participants (N=129)

Characteristics	Categories	n(%)	Grit		Interaction		Self-directed learning	
			M±SD (range 0-5)	t/F(p) Scheffe	M±SD (range 0-4)	t/F(p) Scheffe	M±SD (range 0-4)	t/F(p) Scheffe
Age(yr)	25.57±9.14(18~56세)							
Gender	Female	106 (82.2)	3.06±0.61	-1.48	3.59±0.51	.72	3.67±0.52	1.13
	Male	23 (17.8)	3.26±0.47	(.141)	3.68±0.73	(.473)	3.80±0.63	(.259)
School year	1st <sup>a</sup>	26 (20.2)	3.08±0.62	.63	3.55±0.81	.91	3.68±0.68	.67
	2nd <sup>b</sup>	25 (19.4)	3.24±0.55	(.596)	3.47±0.44	(.437)	3.76±0.60	(.575)
	3rd <sup>c</sup>	42 (32.6)	3.04±0.56		3.69±0.45		3.72±0.46	
	4th <sup>d</sup>	36 (27.9)	3.04±0.64		3.65±0.53		3.58±0.47	
Satisfaction with major	satisfied <sup>a</sup>	76 (58.9)	3.22±0.63	5.49	3.76±.52	8.98	3.85±0.49	10.88
	Moderate <sup>b</sup>	48 (37.2)	2.95±0.47	(.005)	3.40±.54	(<.001)	3.47±0.53	(<.001)
	Dissatisfied <sup>c</sup>	5 (3.9)	2.57±0.45	a>b,c	3.16±.45	a>b,c	3.18±0.56	a>b,c
School life satisfaction	satisfied <sup>a</sup>	54 (41.9)	3.30±0.58	7.64	3.81±0.52	7.69	3.90±0.49	10.11
	Moderate <sup>b</sup>	55 (42.6)	3.00±0.52	(.001)	3.51±0.55	(.001)	3.59±0.50	(<.001)
	Dissatisfied <sup>c</sup>	20 (15.5)	2.79±0.59	a>b,c	3.33±0.47	a>b,c	3.36±0.56	a>b,c
Motivation of entrance	High school record <sup>a</sup>	5 (3.9)	3.07±0.63	7.73	3.51±0.30	.81	3.13±0.58	6.01
	Recommendation of family <sup>b</sup>	25 (19.4)	2.89±0.49	(<.001)	3.63±0.63	(.519)	3.53±0.56	(<.001)
	Aptitude or interest <sup>c</sup>	39 (30.2)	3.42±0.62	b<c, c<d	3.72±0.58		3.93±0.50	a,d<c
	High employment <sup>d</sup>	45 (34.9)	2.85±0.45		3.50±0.53		3.54±0.48	
	Professional <sup>e</sup>	15 (11.6)	3.36±0.58		3.61±0.50		3.89±0.42	
Club activity	Yes	61 (47.3)	3.26±0.60	3.07	3.76±0.51	3.07	3.80±0.57	2.31
	No	68 (52.7)	29.5±0.55	(.003)	3.47±0.57	(.003)	3.58±0.50	(.023)
e-learning(hr)	< 1 <sup>a</sup>	12 (9.3)	2.75±0.52	3.73	3.42±0.12	1.20	3.32±0.46	4.46
	1~2 <sup>b</sup>	45 (34.9)	3.02±0.51	(.027)	3.54±0.54	(.306)	3.62±0.45	(.013)
	≥2 <sup>c</sup>	72 (55.8)	3.21±0.62	a<c	3.67±0.58		3.78±0.58	a<c
Residence types	living with parents <sup>a</sup>	97 (75.2)	3.10±0.58	.39	3.57±0.56	1.23	3.62±0.51	2.79
	Alone <sup>b</sup>	13 (10.1)	3.21±0.62	(.679)	3.63±0.58	(.297)	3.78±0.52	(.065)
	Dormitory <sup>c</sup>	19 (14.7)	3.02±0.65				3.78±0.50	
Personality	Positive <sup>a</sup>	88 (68.2)	3.14±0.59	1.01	3.72±0.47	7.43	3.73±0.51	1.58
	So-so <sup>b</sup>	32 (24.8)	3.02±0.59	(.366)	3.42±0.56	(.001)	3.54±0.57	(.209)
	Negative <sup>c</sup>	9 (7.0)	2.91±0.61		3.14±0.88	a>b	3.68±0.66	
Grade	A <sup>a</sup>	39 (30.2)	3.23±0.67	1.64	3.53±0.66	1.27	3.92±0.54	7.76
	B <sup>b</sup>	75 (58.1)	3.06±0.58	(.198)	3.67±0.51	(.284)	3.63±0.51	(.001)
	C <sup>c</sup>	15 (11.6)	2.96±0.37		3.47±0.48		3.35±0.46	a>b,c

## 2. 그릿, 학습자의 상호작용 수준, 자기주도학습능력의 정도

간호대학생의 그릿은 5점 만점에 3.10점이었고, 학습자의 상호작용 수준은 5점 만점에 3.61점, 자기학습

능력 정도는 5점 만점에 3.68점으로 나타났다. 또한 자료의 정규성 검증을 위해 주요 변수의 왜도와 첨도를 분석하였는데 본 연구의 주요 변수의 왜도 절대값이 1을 초과하거나 첨도의 절대값 7을 초과하지 않은 것으로 나타나 정규성 가정을 만족하였다(Table 2).

Table 2. Degree of Grit, Learner Interaction and Self-directed Learning Ability

(N = 129)

Variables	M±SD	Range	Cronbach's $\alpha$
Grit	3.10±.59	1.67~4.5	.70
Perseverance of effort	3.37±.75	2.00~5.00	.78
Consistency of interest	3.28±.72	1.00~4.67	.63
Interaction	3.61±.56	1.47~5.0	.94
Self-directed learning ability	3.68±.54	2.24~5.0	.93

### 3. 일반적 특성에 따른 대상자의 그릿, 학습자의 상호작용 수준, 자기주도학습능력의 차이

연구대상자의 특성에 따른 대상자의 그릿, 학습자의 상호작용 수준, 자기주도학습능력의 차이를 분석한 결과는 다음과 같다(Table 1). 그릿은 전공만족도( $F=5.49$ ,  $p=.005$ ), 대학생활만족도( $F=7.64$ ,  $p=.001$ ), 간호학과 입학동기( $F=7.73$ ,  $p<.001$ ), 동아리 활동( $t=3.07$ ,  $p=.003$ ), e-러닝 시간( $F=3.73$ ,  $p=.027$ )에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후분석 결과 전공 및 대학생활 만족도에서 '보통'과 '불만족'보다 '만족'하는 대상자가, e-러닝시간에서 '2시간 이상'이 '1시간 미만'인 대상자보다 유의하게 그릿의 정도가 높았다. 동아리활동에서 '활동한다'고 응답한 군이 그렇지 않은 경우보다 그릿의 점수가 유의하게 높은 것으로 나타났다.

학습자 상호작용 수준은 전공( $F=8.98$ ,  $p<.001$ ) 및 대학생활 만족도( $F=7.69$ ,  $p=.001$ ), 동아리활동( $t=3.07$ ,  $p=.003$ ), 성격( $F=7.43$ ,  $p=.001$ )에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 전공 및 대학생활 '만족'이 '보통'보다, 성격은 '그저 그렇다'보다 '긍정적'인 경우 학습자 상호작용 수준의 점수가 유의하게 높았다. 동아리활동에서 '활동한다'고 응답한 군이 그렇지 않은 경우보다 학습자의 상호작용 수준 점수가 유의하게 높은 것으로 나타났다.

자기주도학습능력은 전공( $F=10.88$ ,  $p<.001$ ) 및 대학생활 만족도( $F=10.11$ ,  $p<.001$ ), 간호학과 입학동기( $F=6.01$ ,  $p<.001$ ), 동아리 활동( $t=2.31$ ,  $p=.023$ ), e-러닝 시간( $F=4.46$ ,  $p=.013$ ), 학점( $F=7.76$ ,  $p=.001$ )에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 사후분석 결과 전

공에 대해 '만족'이 '보통', '불만족'보다, 대학생활 '만족'이 '보통', '불만족'보다, 간호학과 입학동기는 '적성과 흥미가 적합해서'가 '고등학교 성적에 맞춰서'와 '높은 취업률'보다, e-러닝 시간이 '1시간 미만'보다 '2시간 이상'이, 학점 'B', 'C'학점보다 'A'학점에서 학습자 상호작용 수준의 점수가 유의하게 높았다. 동아리활동에서 '활동한다'고 응답한 군이 그렇지 않은 경우보다 자기주도학습능력 점수가 유의하게 높은 것으로 나타났다.

### 4. 그릿, 학습자의 상호작용 수준, 자기주도학습능력의 상관관계

본 연구에서 그릿, 학습자의 상호작용수준, 자기주도학습능력 간의 상관관계는 다음과 같다(Table 3). 자기주도학습능력과 그릿( $r=.56$ ,  $p<.001$ ), 학습자의 상호작용 수준( $r=.42$ ,  $p<.001$ )은 양의 상관관계를 보였으며 이는 통계적으로 유의하였다. 그릿과 학습자의 상호작용 수준( $r=.26$ ,  $p=.003$ ) 또한 양의 상관관계를 보였으며, 이는 통계적으로 유의하였다.

### 5. 그릿과 자기주도학습능력 관계에서 학습자 상호작용 매개효과

그릿과 자기주도학습능력과 관계에서 학습자 상호작용의 매개효과를 검증한 결과는 다음과 같다(Table 4). 본 연구에서 회귀분석 실시 전 독립성, 다중공선성, 등분산성, 정규성의 조건을 검정하였다. 모형의 독립성 검증결과 Durbin Watson값은 1.74로 2에 가깝게 나타나 잔차들 간에 자기상관성이 없는 것으로 나타



**Table 3.** Correlation among Grit, Learner Interaction and Self-directed Learning Ability

(N = 129)

Variables	Grit	Learner interaction
	$r(p)$	
Grit	1	
Learner interaction	.26(.003)	1
Self-directed learning ability	.56(<.001)	.42(<.001)

**Table 4.** Mediation Effect of Learner Interaction on the Relationship between the Grit and Self-directed Learning Ability (N = 129)

Variables	B	$\beta$	t	p	Adj R <sup>2</sup>	F	p
1. Grit → Learner interaction	.25	.26	3.07	.003	.06	9.42	.003
2. Grit → Self-directed learning ability	.52	.56	7.70	<.001	.31	59.28	<.001
3. Grit, Learner interaction → Self-directed learning ability					.39	41.69	<.001
1) Grit → Self-directed learning ability	.45	.49	6.80	<.001			
2) Learner interaction → Self-directed learning ability	.28	.29	4.09	<.001			
Sobel test(Z=-2.46, p=.014)							

났다. 또한 독립변수들 간의 다중공선성을 검토한 결과 분산팽창인자(VIF)는 1.00~1.08의 범위로 모두 10보다 크지 않기에 다중공선성의 문제는 없어 회귀분석에 적합한 모형임을 확인하였다.

그릿과 자기주도학습능력 간의 관계에서 학습자 상호작용의 매개효과를 검증하기 위해 Baron과 Kenny의 3단계의 검증결과를 실시하였다[18]. 1단계에서의 회귀분석결과 독립변수인 그릿이 매개변수인 학습자 상호작용에 유의하였으며( $\beta = .26, p = .003$ ), 설명력은 6.0%였다. 2단계에서 독립변수인 그릿이 종속변수인 자기주도학습능력에 유의한 영향을 미쳤으며( $\beta = .56, p < .001$ ), 설명력 31.0%였다. 3단계에서 그릿과 매개변수인 학습자 상호작용을 함께 독립변수로 자기주도학습능력을 종속변수로 투입한 결과 그릿( $\beta = .49, p < .001$ ), 학습자 상호작용( $\beta = .29, p < .001$ )이 자기주도학습능력에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 3단계에서 학습자 상호작용을 매개변수로 했을 때 회귀계수가 2단계의 .56에서 .49로 감소하여 학습자 상호작용이 부분매개 하는 것으로 나타났다. 이들 변수의 자기주도적학습능력 대한 설명력은 39.0%로 나타났다. 매개효과에 대한 통계적 유의성 검정을 위해 Sobel test를 실시한 결과, 학습자 상호작용의 매개효

과는 통계적으로 유의하였다( $Z = -2.46, p = .014$ ).

## IV. 논 의

본 연구는 e-러닝을 기반으로 학습을 실행한 간호대학생의 그릿, 학습자의 상호작용, 자기주도학습능력 정도를 확인하고, 그릿과 자기주도학습능력의 관계에서 학습자 상호작용의 매개효과를 파악하고자 시도되었다.

먼저 본 연구의 그릿 점수는 평균 3.10점(5점 만점)으로, 하위영역별로 살펴보면 노력지속성이 평균 3.37점, 흥미유지성이 3.28점으로 나타났다. 본 연구결과 그릿의 하위영역인 노력지속성이 흥미유지성보다 높게 나타났는데, 이는 간호대학생을 대상으로 한 연구[19]에서 그릿의 평균은 3.31점으로 하위영역인 노력지속성 3.36점, 흥미유지성 3.27점으로 유사한 결과로 나타났다. 본 연구결과, 선행연구[19]의 그릿의 수준보다 낮게 나타났는데 이러한 결과는 본 연구의 대상자는 온라인 수업으로 학습을 하는 간호대학생 전 학년을 대상으로 하였고, 선행연구[19]의 대상자는 대면 수업을 하면서 임상실습을 경험한 3, 4학년을 대상자

로 하였기에 간호학과에서 중요한 요소인 임상실습을 경험한 상태에서 그릿 수준이 높은 것으로 사료된다. 한편, 그릿의 하위영역인 흥미유지성이 노력지속성보다 낮은 수준으로 나타났는데, 노력지속성은 실패나 역경을 극복하고 목표를 달성하기 위하여 지속적으로 노력하는 것으로[7], 간호대학생들의 학업을 지속하려는 노력뿐만 아니라 추후 임상 간호실무 지속하고자 하는 마음이 있기에 평균점수가 높은 것으로 사료된다. 반면 흥미유지는 목표와 흥미를 자주 바꾸지 않고 일관되게 유지하는 경향성으로[7], 현 세대의 간호대학생들은 이전 세대 간호대학생들에게 강조되었던 집단이나 조직을 위한 인내와 성실을 중요시하기보다 개인에게 느끼는 흥미를 우선으로 하기에[20] 평균점수가 낮은 것으로 사료된다. 즉, 간호대학생은 여러 과제 및 시험 등에 직면하였을 경우 스스로 목표를 이루기 위해 노력을 하지만 간호학문에 개인의 흥미와 재미보다는 자신에게 닥친 어려움을 인내와 열정으로 버티고 이를 잘 극복하기 위한 경우가 많기 때문이라고 생각된다. 간호대학생들에게 장기적인 목표달성을 위한 열정과 끈기를 나타내는 그릿은 전문 간호사로 성장하는데 필요한 능력이기 때문에 의미있는 결과라고 생각한다.

본 연구의 학습자 상호작용수준 점수는 평균 3.61점(5점 만점)으로, [21]의 연구에서는 3.77점으로 나타나 본 연구의 학습자 상호작용수준보다 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 온라인기반 학습을 수행하는 본 연구 대상자는 기존의 교수자의 역할에서 촉진자 및 조연자로서의 학습자에게 적절한 관계가 부족함을 알 수 있다. 더구나 정보통신기술의 발달 및 스마트폰기기의 대중화뿐만 아니라 코로나19 팬데믹 감염 이후 시대에 변화된 교수학습 환경과 학습자 특성을 반영하여 온라인을 이용한 상호작용이 점차 증가되고 중요시되고 있다. 이에 상호작용은 단순히 문제해결을 위한 질의응답과 나에게 관심을 갖는 것의 의미를 넘어서 학생들의 개성과 수준의 차이를 인정하고, 개개인의 학생 수준에 맞는 개별화된 교육이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 자기주도학습능력 점수는 3.68점(5점 만

점)으로, 간호대학생을 대상으로 연구한 선행연구의 자기주도학습능력 점수 3.50점[22], 3.53점[23]보다 높았다. 반면 대학생을 대상으로 한 연구[13]의 평균은 3.62점으로 본 연구결과와 유사한 결과를 나타냈다. 이러한 결과는 연구의 대상자가 대면학습을 기반으로 자기주도적 학습을 실행한 반면[23], 본 연구에서와 선행연구[13]의 대상자들은 e-러닝을 기반으로 자기주도적 학습을 실행하고 있었던 차이라고 생각된다. 또한 본 연구를 수행한 대학에서 e-러닝으로 대부분 동영상학습 형태로 수업을 실시하였고, 이러한 결과로 스스로 학습을 수행하면서 미흡한 영역에 시간적 제한을 두지 않고 반복적 동영상 학습을 시청하고, 학습자가 온라인으로 참여하면서 스스로 학습을 계획하고 책임감을 가지는 자기주도적 학습실행 능력이 높아졌기 때문인 것으로 사료된다. 자기주도학습능력에 유의한 차이를 보이는 일반적 특성은 전공만족도, 학교만족도, 간호학과 입학동기, 동아리활동 및 e-러닝시간 정도 등으로 나타났다. 선행연구에서 전공만족도가 높을수록, 간호학과 입학 시 고등학교 성적보다 적성과 흥미를 고려한 경우[23]와 전문성을 고려한 경우, 동아리활동을 하는 경우에 자기주도적학습능력이 높았다는 선행연구[24]의 결과와 일치하였다. 급변하는 오늘날 미래를 위한 지식과 기술을 학습하는 대학생 시기에 자기주도학습능력이 중요한 이유는, 자기주도학습능력이 학업성취에 영향을 주기 때문이다[25]. 더구나 자기주도학습능력은 코로나19 이후 시대에 환경 변화에 따라 미래를 대비하기 위해 필요한 능력인 것은 물론 대학생들 스스로 학습 전체 과정을 관리하고, 진로를 계획하여, 독립적으로 자신의 학습을 효율적으로 지속시켜 나가는 교육의 핵심이며 본질이라 할 수 있다[26]. 이것은 자기주도학습능력의 중요성을 뒷받침해 주고, 대학교육에서 필수적으로 강화시켜 성공적인 학업과정으로서의 역할을 강조하고 있는 것으로 사료된다.

본 연구에서 그릿은 학습자 상호작용수준과 자기주도학습능력과는 모두 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이는 웹기반 협력학습에서 대학생을 대상으로 한 그릿과 같은 개념을 사용한 성실성과

학습자 상호작용수준[27]에서 유의한 관계로 나타나서 본 연구결과와 일치하였다. 또한 대학생들의 학습자 상호작용과 자기주도학습능력간의 양의 상관관계 [37], 그릿과 자기주도학습능력[4,28]과 유의한 상관관계를 보였다. 간호대학생의 그릿은 e-러닝을 실행할 때 자기주도학습능력을 증진시킬 수 있도록 적극적인 학습자 상호작용수준의 다양한 기능이 구체적으로 학생들에게 적용되어 대학의 학업적 자기조절을 통해 성취결과에 영향을 줄 것으로 보고 있다.

본 연구결과 그릿과 자기주도학습능력에서 학습자 상호작용은 부분 매개효과가 있는 것으로 나타났다. 즉, 그릿이 높으면 학습자 상호작용이 높아지고, 결과적으로 간호대학생의 자기주도학습능력도 높아진다는 것을 의미한다. 그릿과 자기주도학습능력과의 관계에서 학습자 상호작용이 매개효과를 나타낸다는 국내외의 연구가 거의 없어서 직접비교는 어렵지만 대학생들을 대상으로 자기주도학습능력의 영향요인을 조사한 결과, 그릿이 자기주도학습능력에 유의미하게 영향을 미쳤고[29], 교수-학생 상호작용이 자기주도학습능력에 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타나 [30], 자기주도학습에 영향 요인으로서의 그릿과 학습자 상호작용수준은 본 연구결과와 유사하였다. 대학생들을 대상으로 실시한 본 연구는 코로나 19로 인하여 e-러닝이 보다 보편화될 상황을 고려할 때 자기주도학습능력은 중요하다. 간호대학생의 그릿과 학습자 상호작용수준을 높여 문제해결을 위한 목표설정에 중요한 영향을 미치는 자기주도학습능력 수준을 높일 수 있는 교육과정 개발이 필요하다.

## V. 결 론

본 연구는 코로나 19로 확대된 e-러닝을 실행한 129명의 간호대학생들을 대상으로 그릿, 학습자 상호작용수준과 자기주도학습능력 정도를 파악하며 그릿과 자기주도학습능력과의 관계에서 학습자 상호작용수준의 매개효과를 확인하고, 간호대학생의 학습자 상호작용과 자기주도학습능력의 향상을 위한 간호중재 프로그램

개발에 기초자료를 제시하고자 시도되었다. 본 연구를 통해 그릿과 자기주도학습능력간의 관계에서 학습자 상호작용수준이 부분 매개효과를 지닌다는 것이 실증적으로 확인되었다. e-러닝이 보편화되는 상황에서 학습자 상호작용수준을 높일 수 있도록 목표를 성취하기 위한 인내와 열정인 그릿과 학습자 중심의 자기주도학습능력을 향상할 수 있는 프로그램개발이 마련되어야 할 필요가 있다. 본 연구는 일개 대학교의 간호대학생을 표본으로 하여 연구의 한계를 가지므로 간호대학생의 수를 확대하거나 반복연구를 제안한다.

## References

1. Ryu SO. The effects of grit and growth mindset on self-directed learning ability of middle school students [master's thesis]. Seoul: Soongsil university; 2020. p.1-88.
2. Lim JH, Ryu KH, Kim BC. An exploratory study on the direction of education and teacher competencies in the 4th industrial revolution. The Journal of Korean Education, 2017;44(2):5-32.
3. Kang EH. A critical review on document system and contents of 2015 revised national curriculum. The Journal of Korean Education Idea, 2016;30(1):1-19. <http://dx.doi.org/10.17283/jkedi.2016.30.1.1>
4. Lee SC. The structural relationships between college students' perceived family strengths, growth mindset, emotional intelligence, grit, and self-directed learning ability [dissertation]. Seoul: Soongsil university; 2019. p.1-163.
5. Park JH. Relationship between self-directed learning ability and knowledge of high alert medications in nursing students. Korean Association for Learner-Centered Curriculum and Instruction, 2017;17(23): 1037-1050. <http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2017.17.23.1037>
6. Lim HJ. The structural relationships among grit, intrinsic-extrinsic value, classroom engagement, cogni-

- tive regulation, and academic achievement. *The SNU Journal of Education Research*, 2018;27(3):235-256.
7. Duckworth AL, Peterson C, Matthews MD, Kelly DR. Grit: perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2007;92(6):1087-1101. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087>
  8. Slick SN, Lee CS. The relative levels of grit and their relationship with potential dropping-out and university adjustment of foreign students in Korea. *Journal of Digital Convergence*. 2014;12(8):61-66. <https://doi.org/10.14400/JDC.2014.12.8.61>
  9. Jeong E, Jung MR. Effects of positive psychological capital, academic stress and academic achievement in nursing student on grit. *Journal of Digital Convergence*. 2018;16(9):309-317. <https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.9.309>
  10. Lee SH, Choi JE. A structural analysis on school-aged children's grit, growth mindset, basic psychological needs, and positive parenting attitudes. *Journal of Korean Home Management Association*. 2019;37(3): 155-168. <http://dx.doi.org/10.7466/JKHMA.2019.37.3.155>
  11. Pascarella ET, Terenzini PT. How college affects students: a third decade of research. Volume 2. New York, NY: John Wiley & Sons; 2005. p. 848.
  12. Eom WY, An BG. Analysis of functions for interactions in learning management systems for cyber home learning system. *The Journal of Educational Information and Media*. 2009;15(2):47-66.
  13. Yoo JE. Structural relationship among self-directed learning ability, learner-instructor interaction, learner-learner interaction, and class satisfaction in online learning environments. *Journal of Christian Education in Korea*. 2020;63:255-281. <http://dx.doi.org/10.17968/jcek.2020.63.009>
  14. Duckworth AL, Quinn PD. Development and validation of the short grit scale (GRIT-S). *Journal of Personality Assessment*. 2009;91(2):166-174. <https://doi.org/10.1080/00223890802634290>
  15. Song HS, Lim SH. Validity and reliability of Korean version of the grit scale for Korean nursing students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2020;26(3):322-331. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2020.26.3.322>
  16. An BG. Development of evaluation criteria for interactions in e-learning for public schools [dissertation]. Daegu: Keimyung University; 2009. p.1-117.
  17. Bae EK, Lee MY. The development of the self-directed learning ability inventory for employees in HRD Companies. *The Korean Journal of Human Resource Development*. 2010;12(3):1-26. <http://dx.doi.org/10.18211/kjhrdq.2010.12.3.001>
  18. Bennett JA. Mediator and moderator variables in nursing research: Conceptual and statistical difference. *Research in Nursing & Health* 2000;23(5):415-420. [http://dx.doi.org/10.1002/1098-240X\(200010\)23:5<415::AIDNUR8>3.0.CO;2-H](http://dx.doi.org/10.1002/1098-240X(200010)23:5<415::AIDNUR8>3.0.CO;2-H)
  19. Lee SJ, Park JY. The effects of grit and stress on nursing student's adjustment to college life. *Journal of Digital Convergence*. 2018;16(2):269-276. <https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.2.269>
  20. Kim JE, Lee SR, Yang SJ. A study of the characteristic of Korean grit: examining multidimensional clustering of grit. *Korean Journal of Culture and Social Issues*. 2018;24(2):131-151. <http://dx.doi.org/10.20406/kjcs.2018.5.24.2.131>
  21. Lee HJ, Lee HY, Kang KJ. The effect of clinical performance, professor-student interaction, and career maturity upon resilience of nursing students. *Journal of the Korean society for Wellness*. 2017;12(1):425-437 <http://dx.doi.org/10.21097/ksw.2017.02.12.1.425>
  22. Lee ES, Kim MY. Factors influencing on self-directed learning in clinical practice of nursing students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2019;25(2):163-172. <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2019.25.2.163>

23. Jeong MH. Effects of character, nursing professionalism and self-efficacy on self-directed learning ability in nursing students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 2017;18(9): 302-314. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.9.302>
24. Cha NH, Kim YK. Effects of self study circle activity on self-directed learning ability and learning attitude in nursing students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2014;20(4): 659-666. <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2014.20.4.659>
25. Shin JE. Effect of goal orientation and psychological well-being to self-directed learning ability of learners in smart learning environment [master's thesis]. Seoul: Hanyang University; 2014. p.1-69.
26. Lee JM, Lee GJ. A study on the factors associated with self-directed learning ability of college students. *The Journal of Educational Administration*. 2017; 35(3):133-153.
27. Kang MH, Um SY, Lee JM. The effects of learner's traits and interactions on web-based collaborative learning outcomes. *Journal of Educational Technology*. 2010;26(3):53-79.
28. Suh YJ, Bae JY, Lee JH. Factors related to the undergraduate nursing students' metacognition. *Journal of the Korea Convergence Society*. 2019;10(11):523-532. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2019.10.11.523>
29. Lee CS, Jang HY. The roles of growth mindset and grit in relation to hope and self-directed learning. *Journal of the Korea Convergence Society*. 2018; 9(1):95-102. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.1.095>
30. Kim HJ. Path analysis of faculty-student interaction, self-directed learning, and institutional commitment to impact on the academic achievement of the university students. *Journal of Fisheries and Marine Sciences Education*. 2017;29(1):40-50. <http://dx.doi.org/10.13000/JFMSE.2017.29.1.40>