



# 국내 간호대학생의 그릿에 관한 체계적 문헌고찰

신혜원<sup>1)</sup> · 홍민주<sup>2)</sup> · 최선엽<sup>3)</sup>

1) 이화여자대학교 간호대학, 조교수 · 2) 경상국립대학교 간호대학, 부교수 · 3) 이화여자대학교 간호대학, 강사

## A systematic review on grit among nursing college students in South Korea

Shin, Hyewon<sup>1)</sup> · Hong, Minjoo<sup>2)</sup> · Choi, Sunyeob<sup>3)</sup>1) Assistant Professor, College of Nursing, Ewha Womans University  
2) Associate Professor, College of Nursing, Gyeongsang National University  
3) Lecturer, College of Nursing, Ewha Womans University

**Purpose:** This systematic review aims to provide an overview of research related to grit among nursing college students in South Korea. **Methods:** A literature search was done using RISS, KISS, and KCI to identify studies written in Korean from 2010 to 2023. **Results:** A total of 210 articles were searched, and a final 26 articles were selected in the analysis based on inclusion and exclusion criteria. Three researchers independently coded the characteristics and key content of each paper, including research objectives, methodology, study participants, grit measurement methods, and the relationship between grit and other variables. Subsequently, these coded findings were used to collectively analyze and derive overarching themes through discussion. The analysis results indicated that grit was influenced by factors such as academic major satisfaction, academic performance, and resilience. Grit was found to be a psychological factor affecting nursing students, influencing both major-related competencies and career-related factors. **Conclusion:** The findings of this review contribute to a deeper understanding of grit within the specific demographic of nursing college students in South Korea and may inform future research and educational practices. In addition, this systematic review provides a comprehensive understanding of the literature on grit among nursing college students in South Korea and serves as a valuable resource for future research and educational interventions in this context.

**Keywords:** Nursing students, Nursing education, Review

## 서론

### 연구의 필요성

그릿( grit)은 장기 목표를 향한 인내심과 열정을 드러내는 지표로서, 교육학, 심리학, 사회복지학 분야 등 다양한 분야에서 사용

되고 있다[1], 간호학 분야에서 그릿은 역경의 상황에서도 흥미유지와 노력을 지속하게 하는 감정적, 인지적 과정으로 설명된다[2]. 국내에서 투지, 끈기 등으로 번역되어 사용되고 있으나 이는 그릿의 속성을 명확하게 반영하지 못하고 있으며, 이를 번역한 학자들 사이에서도 통일된 의견은 존재하지 못한 상태이다[3]. 이에 그릿의 정의와 속성을 명확히 할 필요가 있다.

**주요어:** 간호 대학생, 간호교육, 문헌고찰

**Address reprint requests to:** Choi, Sunyeob

College of Nursing, Ewha Womans University,  
52, Ewhayeodae-gil, Seodaemun-gu, Seoul, 03760, Republic of Korea  
Tel: +82-2-3277-3305, Fax: +82-2-3277-2850, E-mail: ck9309@naver.com

**Received:** November 21, 2023 **Revised:** February 2, 2024 **Accepted:** February 26, 2024

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

그릿은 어려움과 좌절을 극복하기 위해 노력하게 하고[1] 미래의 목표를 지향하게 한다는 점에서 개인의 목표달성, 학업지속의 향 및 대학생활적응, 성공 등에 긍정적인 영향을 미친다[3-6]. 아동과 청소년들에게 있어 읽기와 수학 성적[7], 대학생들의 학점을 나타내는 grade point average (GPA) [8,9]를 향상시키고, 성인들에게서는 직장생활의 적응, 오랜 직업의 유지, 직업에서의 성공 [3,10] 등의 결과를 가져오기도 한다.

간호대학생은 타인의 생명을 다루는 학문을 배우며 긴장, 스트레스를 느끼고 수업과 함께 임상실습을 경험하며 국가고시 등으로 인해 높은 부담감을 경험한다[11,12]. 선행연구에 따르면 그릿은 간호대학생의 학업적응, 취업 등의 성취[13], 스트레스, 대학생활적응[12], 학업탄력성 및 심리적 안녕감[11], 취업준비행동[14]에 영향을 미치는 것으로 보고된 바 있다[13]. 그릿을 가진 간호대학생들은 대학생활과 학업수행에서 발생하는 스트레스를 더 잘 극복하고[11,12] 취업준비에도 더 적극적으로 참여하여 높은 수준의 취업 성취를 나타내며[14], 전문직 간호사로서의 역할 수행에도 영향을 미친다[13].

간호전문직은 환자의 최접점에서 환자에게 의료서비스를 제공하는 핵심인력으로 보건 의료서비스의 질 향상에 중요한 역할을 한다. 간호사는 타 직종에 비해 스트레스와 이직률이 높은 직군으로[15] 최근에 졸업한 신입간호사들은 끈기 부족으로 인해 임상 환경에 적응하지 못하고 쉽게 이직하고 있는 것으로 나타났다 [15]. 간호사의 그릿은 직무몰입을 높여 이직의도를 낮추는 역할을 하며[16], 그릿은 목표성취를 위한 인내, 열정에 영향을 미치며 개인의 장기적인 목표달성에 영향을 미치므로[3], 미래의 간호사가 될 간호대학생의 그릿과 이것의 영향을 확인할 필요가 있다. 그러나 아직 이를 통합적으로 분석한 연구는 부족한 실정이며 국내에서 그릿에 대한 연구는 매우 초기 단계에 해당한다[16]. 이에 본 연구는 위의 기준에 근거하여 국내 간호대학생의 그릿에 대한 연구를 통합적으로 분석하고자 한다.

## 연구 방법

### 연구 설계

본 연구는 간호대학생을 대상으로 그릿과 관련된 연구 중에서 선정 기준에 적합한 논문을 추출한 후 체계적으로 분석하여, 간호대학생 그릿의 영향요인과 그릿의 효과를 규명하기 위한 체계적 문헌고찰 연구이다.

### 문헌 검색

문헌 검색은 Cochrane Handbook의 PRISMA (preferred reporting items for systemic reviews and meta-analysis) [17]의 체계적 문

헌고찰 지침에 따라 수행하였으며 분석 대상 선정 및 수집 과정은 다음과 같다(Figure 1). 검색은 2010년도 이후부터 2023년까지 출판된 논문을 대상으로 시행하였으며, 국내외 학술지에 게재된 한국인 간호대학생을 대상으로 한 연구만을 대상으로 하였다. 검색에는 RISS, KISS, KCI의 3개의 데이터베이스를 이용하였다. 검색어(주요어)는 ‘간호대학생’, ‘그릿’이었다. 검색결과 RISS 130편, KISS 10편, KCI 70편으로 총 210편의 논문이 검색되었다. 이 중 중복된 76편을 제거하여 134편을 선정하였으며, 제목을 읽고 44편의 연구를 선정하였다. 최종논문의 전문을 검토하는 단계에서 연구자들은 충분한 논의를 통해 결과를 수렴 후 본문을 확인하고 최종적으로 26편의 논문을 선정하였다. 문헌선정 과정은 Figure 1과 같다.

### 문헌의 질 평가

문헌의 질 평가는 mixed methods appraisal tool (MMAT) 평가 도구[18]를 이용하여 평가를 진행하였다. MMAT 평가 도구는 질적 연구(qualitative studies), 무작위 대조군 연구(quantitative randomized controlled trials), 비무작위 연구(quantitative non-randomized studies), 양적 기술적 연구(quantitative descriptive studies), 혼합적 연구(mixed methods studies) 등의 다양한 방법의 연구의 질을 평가하는 유효성과 신뢰성이 입증된 도구이다[18,19]. MMAT의 시작 전 선별질문(screening questions)으로는 ‘연구질문이 명확한가?’와 ‘수집된 데이터가 연구질문과 일치하는가?’의 두 가지 질문으로 구성되어 있으며, 각 연구 방법에 따라 질 평가 문항이 다르게 구성되어 있다.

선정된 26편의 논문은 모두 기술적 조사연구로 양적 기술적 연구를 이용하여 질 평가를 시행하였으며, 평가항목은 표본의 대표성, 측정의 적절성, 집단 간 차이나 외생변수의 통제 여부, 대상자 응답률, 통계 분석의 적절성으로 총 다섯 가지이다. 세 명의 연구자가 독립적으로 MMAT를 이용하여 질 평가를 시행하였다. 연구자들은 각 논문 평가 시 각 항목에 대해 ‘yes’는 1점, ‘no’ 혹은 ‘can’t tell’은 0점을 부여한 후 질 평가 결과에 대한 논의를 하였다. MMAT 시행결과 저자들 간의 일치율은 98.9%였으며, 의견이 불일치한 항목으로는 집단 간 차이, 통계 분석의 적절성이 있었다. 불일치 항목에 대해서는 연구자 간의 논의를 통해 합의점에 도달하였다. 질 평가 결과는 Table 1과 같다.

### 자료 분석

자료 분석은 기술적 분석을 적용하였으며, 최종 선정된 26편의 문헌을 연구자 3인이 독립적으로 논문의 특성과 주요 내용을 분석하기 위해 연구 목적, 연구방법론, 연구 대상자, 그릿 측정방법, 다른 변수들과 그릿의 관계에 대해 주제별로 분류하여 코딩하였

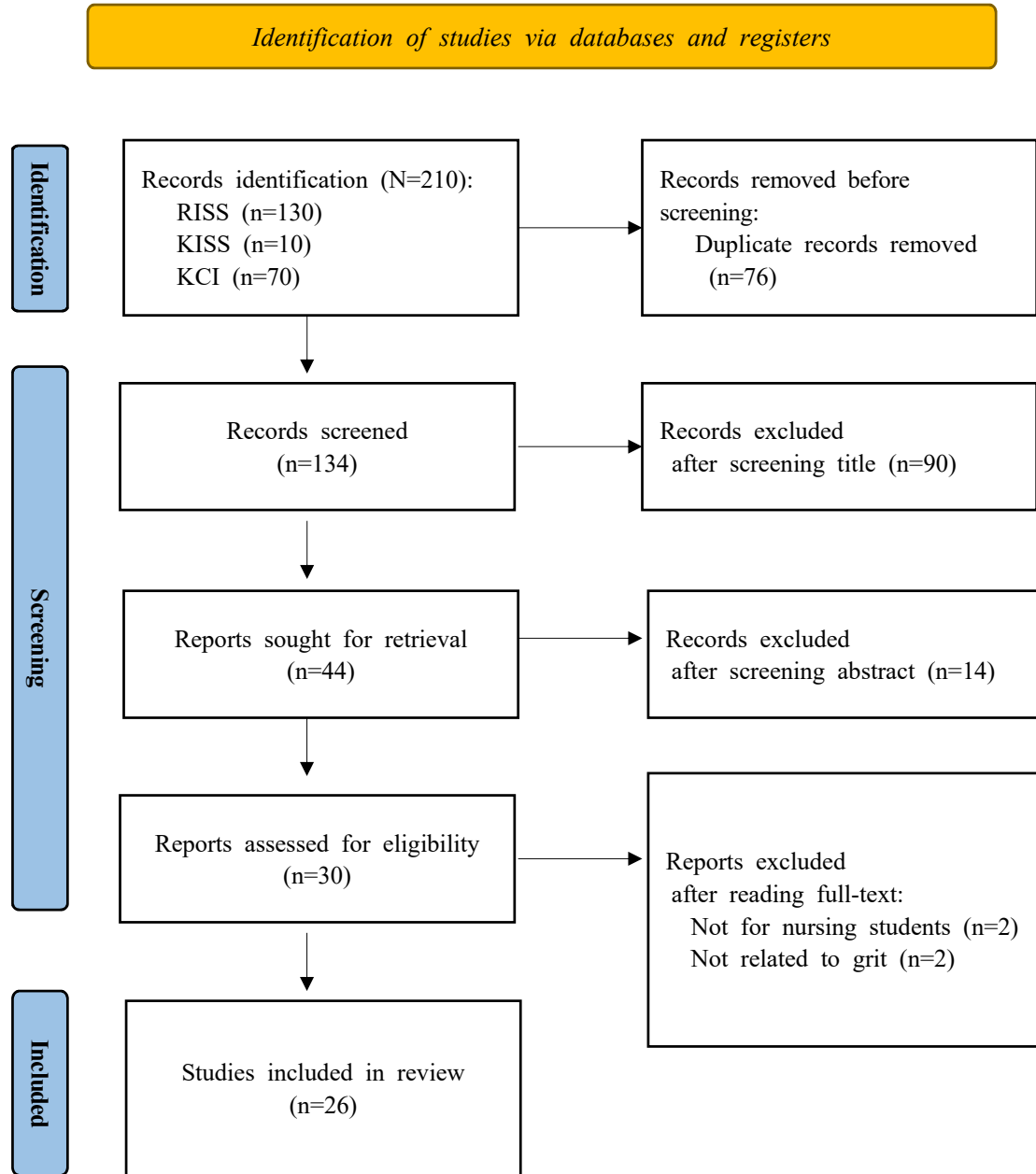


Figure 1. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analysis (PRISMA) flowchart of study selection

다. 각 연구자가 코딩한 내용을 중심으로 각 논문을 분석한 후 논의를 통해 주제를 도출하였다. 연구의 목적을 중심으로 연구자들이 개발한 분석틀에 맞추어 각 논문의 내용을 정리하고 표로 범주화하였다(Table 2). 선정된 연구를 일반적 특성(연구 목적, 대상자, 대상자 수, 그릿 측정도구, 연구 결과, 결과변수, 그릿과 관련된 변수)과 내용적 분석(연구 주제)으로 구분하여 정리하고 모식화하였다(Figure 2).

## 연구 결과

### 일반적 특성

최종 분석을 위해 선정된 논문은 총 26편이었다(Appendix 1). 총 26편의 논문의 출판 연도는 2017~2018년 4편(15.4%; A4, A6, A7, A18), 2019~2020년 4편(15.4%; A1, A2, A16, A25), 2021~2022년 18편(69.2%; A3, A5, A8~A15, A17, A19~A24,

A26)으로 2021~2022년에 출판된 논문이 가장 많았다. 연구 설계는 서술적 연구로 진행된 논문이 26편(100.0%)이었다.

연구에 참여한 대상자 수는 93~340명으로 다양했으며, 대상자 수가 101명에서 200명인 논문이 가장 많았다. 연구 대상자는 1학년 1편(3.8%; A24), 2학년 3편(11.6%; A22, A23, A26), 4학년 3편(11.6%; A8, A12, A13), 2~4학년 2편(7.7%, A14, A17), 3~4학년 6편(23.0%, A1~A3, A10, A16, A25), 기타 11편(42.3%; A4~A7, A9, A11, A15, A18~A21)이었다.

**결과변수별 분류**

선정된 자료를 결과변수에 따라 분류한 결과 간호전문직관에 관한 연구 2편(A16, A20), 건강인식 등 건강생활과 관련된 연구

1편(A25), 대학생활적응과 관련된 연구 7편(A1, A10, A15, A18, A21, A23, A24), 심리적 안녕감, 학업스트레스, 주관적 행복과 같은 간호대학생의 정서상태에 대한 연구가 7편(A4~A6, A10, A18, A24, A25), 임상수행능력, 임상추론능력, 핵심간호술 수행능력 등 임상 역량과 관련된 연구가 7편(A1~A3, A8, A12, A22, A26)이었다. 진로결정효능감, 진로준비행동, 취업준비행동 등 취업과 관련된 연구가 6편(A3~A5, A7, A9, A13), 학습몰입, 학업성취도, 학업자기효능감, 자기주도학습능력 등 학업성취와 관련된 연구가 13편(A2, A3, A6~A11, A13, A14, A17, A19, A20)이었다.

**그릿 측정도구**

그릿 측정에는 Duckworth 등[8]이 개발한 Original Grit Scale

Table 1. The Result of Quality Appraisal

Article no.	Screening questions			Quantitative descriptive studies				Total score
	S1	S2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	
A1	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A2	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A3	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A4	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A5	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A6	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A7	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A8	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A9	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A10	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A11	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A12	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Yes	Yes	4
A13	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A14	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A15	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A16	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A17	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A18	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	4
A19	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A20	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A21	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A22	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A23	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A24	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A25	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5
A26	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5

S1=Are there clear research questions?; S2=Do the collected data allow to address the research questions?; Q1=Is the sampling strategy relevant to address the research question?; Q2=Is the sample representative of the target population?; Q3=Are the measurements appropriate?; Q4=Is the risk of nonresponse bias low?; Q5=Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?

Table 2. Summary of Selected Studies

No.	Aim	Participants	N	Measurement of grit	Results	Outcome variables	Related variables
A1	To investigate the effects of grit and resilience on clinical practice adaptation of nursing students	Junior and senior nursing students who experience nursing practicum	131	Korean version of Grit-O translated by Lee and Kwon (2003)	There was a significant positive correlation between grit, resilience, and clinical practice adaptation. Grit and resilience were found to be factors affecting clinical practice adaptation of nursing students and 32.0% of clinical practice adaptation	Clinical practice adaptation	Adapting to clinical practice Motivation to select with nursing department
A2	To identify the relationship between nursing students' grit, critical thinking disposition, and clinical competence and to examine factors that influence clinical competence	Junior and senior nursing students who experience nursing practicum	241	Korean version of Grit-O translated by Lee (2016)	Clinical competence was found to have significant pure correlations with critical thinking disposition, and grit. The most influential factors influencing nursing students' clinical competence were critical thinking disposition, and grit, and these factors explained 33% of the variance in clinical competence	Clinical competence	Satisfaction of major Grade point average Critical thinking disposition Clinical competence
A3	To investigate the effects of grit, academic self-efficacy, and self-directed learning ability on clinical performance ability of nursing students	Junior and senior nursing students who experience nursing practicum	217	Korean version of Grit-O translated by Song and Lim (2020)	Clinical performance ability showed a positive correlation with grit, academic-self efficacy, self-directed learning ability. The most influential factor of nursing student's clinical performance ability was grit, and followed by academic self-efficacy, self-directed learning ability, experience in simulation. The explanation power of regression model was 41.0%	Clinical performance ability	Grade point average Grade Motivation to apply Satisfaction of major Clinical practice satisfaction Academic self-efficacy Self-directed learning ability Clinical performance ability
A4	To examine influences on grit in the nursing student.	Nursing students	146	Korean version of Grit-O translated by Lee and Kwon (2003)	Grit was found to be in a significant positive correlation with positive psychological capital and academic achievement. The result of the stepwise multiple regression indicates the positive psychological capital predict 21.1% of grit	Grit	Major satisfaction Desired career Positive psychological capital
A5	To identify the effect of grit and positive psychological capital on the career preparation behavior of nursing college students in the convergence society	Nursing students	222	Korean version of Grit-O translated by Lee and Kwon (2003)	Factors influencing career preparation behavior were positive psychological capital, major satisfaction, subjective academic achievement, religion, and explained 32% of career preparation behavior and grit did not significantly affect career preparation behavior	Career preparation behaviors	Positive psychological capital Career preparation behavior
A6	To investigate the relationship among grit, academic resilience, and psychological well-being among nursing students	Nursing students	271	Korean version of Grit-O translated by the researchers	Psychological well-being in nursing students was significantly correlated with academic resilience and grit. The significant predictors of psychological well-being for nursing students were academic resilience, grit, and major satisfaction which explained 53.1% of the variance in psychological well-being	Psychological well-being	Religion Satisfaction in major Academic resilience Psychological well-being

Table 2. Summary of Selected Studies (Continued)

No.	Aim	Participants	N	Measurement of grit	Results	Outcome variables	Related variables
A7	To examine influences on grit in the nursing student	Nursing students	146	Korean version of Grit-O translated by Lee and Kwon (2003)	Grit was found to be in a significant positive correlation with academic stress, academic self-efficacy and major satisfaction. The result of the multiple regression indicates the major satisfaction, academic self-efficacy, academic stress and grade point average predict 22.5% of grit	Grit	Academic grade Desired employment Academic self-efficacy Major satisfaction
A8	To explore the mediating effect of grit of nursing students on the relationship between academic self-efficacy and clinical reasoning competency	Senior nursing students	152	Korean version of Grit-O translated by Lee (2014)	Clinical reasoning competence of nursing students was correlated with academic self-efficacy and grit. According to the analysis of the mediating effect of grit on the relationship between academic self-efficacy and clinical reasoning competence of nursing students, grit had a partial mediating effect, and explanatory power was 14.0%	Clinical reasoning competence	Academic self-efficacy Clinical reasoning competence
A9	To investigate the effects of nursing college students in graduation year, self-management competency and grit on employment preparation behavior	Nursing students	206	Korean version of Grit-O translated by Lee (2015)	Self-management competency and persistence of effort of the grit sub-factor showed a positive correlation with employment preparation behavior. Interest consistency of the grit sub-factor and employment preparation behavior showed a negative correlation. Self-management competency and persistence of effort of the grit sub-factor had a positive effect on employment preparation behavior. Interest consistency of grit sub-factor showed a negative effect on employment preparation behavior	Employment preparation behavior	Self-management competency Employment preparation behavior
A10	To investigate the factors that affect adaptation to college life among nursing students.	Junior and senior nursing students	175	Korean version of Grit-O translated by Lee and Shon (2013)	Grit was positively correlated to positive psychological capital and clinical practice satisfaction, whereas positive psychological capital had a positive correlation with clinical practice satisfaction. The major factor influencing adaptation to college life was determined to be positive psychological capital, with an explanatory power of 62.0%	Adjustment to college life	Grade point average Residence Positive psychology capital Satisfaction with clinical practice Adjustment to college life
A11	To identify the mediating effects of distress tolerance and self-directedness on the relationship between grit and problem solving ability in nursing students	Nursing students	340	Grit-O translated in Korea by Lee (2014)	Significant correlations were found between grit and problem-solving ability, between grit and distress tolerance, and grit and self-directedness. There were the mediating effects of distress tolerance and self-directedness on the relationship between grit and problem-solving ability	Problem -solving ability	Distress tolerance Self-directedness Problem-solving ability



Table 2. Summary of Selected Studies (Continued)

No.	Aim	Participants	N	Measurement of grit	Results	Outcome variables	Related variables
A12	To understand the effect of emotional intelligence and grit on clinical reasoning competence of fourth grade of nursing students	Senior nursing students	143	Grit-O translated in Korea by Lee (2015)	The factors affecting the clinical reasoning ability of the subjects were clinical practice satisfaction and emotional intelligence, and the explanatory power of these variables on clinical reasoning ability was 33.6%. Clinical reasoning ability was found to have a statistically significant positive correlation with emotional intelligence and grit	Clinical reasoning competence	Clinical practice satisfaction Emotional intelligence Clinical reasoning competence
A13	To investigate grit, career decision-making self-efficacy career preparation behavior and job-seeking stress, and to identify the influencing factors on job-seeking stress of nursing students	Senior nursing students	208	Grit-O translated in Korea by Lee (2018)	Job-seeking stress was found to have significant negative correlations with grit and career decision-making self-efficacy. The most influential factors influencing the job-seeking stress of nursing students were career decision-making self-efficacy, career preparation behavior, grit, and these factors explained 22.1% in job-seeking stress	Job seeking stress	Motivation for nursing Career decision-making efficacy Job seeking stress
A14	To investigate the mediating effect of optimism on the relationship between grit and learning flow in nursing college students	2nd, 3rd, 4th grade nursing students	200	Korean version of Grit-O translated by Lee and Kwon (2003)	Significant relationships were found between learning flow and grit, between learning flow and optimism, and between grit and optimism. Additionally, optimism had a partial mediating effect on the relationship between grit and learning flow	Learning flow	Optimism Satisfaction of major
A15	To investigate the effects of grit and social on college life adjustment of nursing students	Nursing students	196	Korean version of Grit-O translated by Lim (2017)	There was a positive correlation between college life adaptation and grit, social support. Grade, grit and social support were found to be factors influencing college life adaptation of nursing students	Adaptation to college life	Social support Adaptation of university
A16	To identify the relationships between stress, grit, and nursing professionalism of nursing college student	Junior and senior nursing students	262	Korean version of Grit-O translated by Lim (2017)	Stress had a significant negative correlation with grit. Grit had a significant positive correlation with nursing professionalism	-	Gender Grade Grade point average Satisfaction with university/major
A17	To investigate the structural relationship among social support grit, and academic self-efficacy in nursing students	2nd, 3rd, 4th grade nursing students	122	Korean version of Grit-O translated by Lee (2015)	Among social support systems in nursing students, parental and professional supports had significant positive impacts on the grit. The grit had significant positive impacts on academic self-efficacy. Also, the grit mediates significantly the relationship between parental support and academic self-efficacy. The grit is significant predictor of academic self-efficacy in nursing student	Academic self-efficacy	Parental support Academic self-efficacy Social supports
A18	To investigate the relationship between grit and stress and college adjustment of nursing college students and to confirm the effect of nursing student's adaptation to college life	Nursing students who completed at least one semester of clinical practice	145	Korean version of Grit-O translated by Lee (2014)	A significant positive correlation was found between college life adaptation and grit, and a negative correlation was found between stress and university life. Grit and stress had a 11.2% of explanatory power on adaptation to college life	Adjustment to college life	Stress College adjustment

Table 2. Summary of Selected Studies (Continued)

No.	Aim	Participants	N	Measurement of grit	Results	Outcome variables	Related variables
A19	To identify the relationship between growth mindset, grit and self-directed learning ability of nursing students	Nursing students	194	Korean version of Grit-O translated by Lee (2015)	Grit, satisfaction for major studies, standard of living, interpersonal relations, and growth mindset influenced nursing students' self-directed learning abilities and the explanatory power was 38.1%	Self-directed learning ability	Growth mindset Self-directed learning ability
A20	To confirm the degree of self-directed learning ability, emotional intelligence grit, and nursing intuition perceived by nursing students in the post-corona era	Nursing students	142	Korean version of Grit-S translated by Lim (2017)	Higher major satisfaction, emotional intelligence, and grit indicated more positive professional nursing intuition. Emotional intelligence and major satisfaction affected nursing professional intuition with 61.7% of the explanatory power	Nursing professional intuition	Self-directed learning ability Emotional intelligence Nursing professionalism
A21	To identify level of life stress, grit, college life adaptation and understand mediated effect of grit between each variables	Male nursing college students	209	Korean version of Grit-O translated by Lee and Sohn (2013)	Life stress showed a significant negative correlation with college life adaptation and grit. Grit showed a positive correlation with college life adaptation	College life adaptations	Satisfaction with major Life stress College life adaptation
A22	To analyze the effects of emotional intelligence grit and communication competence on major satisfaction	2nd grade nursing students	157	Korean version of Grit-S translated by Song and Lim (2020)	There was a statistically significant positive correlation between emotional intelligence, grit, communication competence and major satisfaction. Grit was not the factor of major satisfaction	Major satisfaction	Emotional intelligence Communication competence Major satisfaction
A23	To investigate the relationship between critical thinking disposition self-leadership, grit, and college life adjustment of nursing college students	2nd grade nursing students	176	Grit Scale for Korea Armed Forces Nursing Academy Cadet by Lee et al. (2018)	There was a significant positive correlation between college life adjustment and critical thinking disposition, self-leadership, and grit. Factors influencing the nursing students' college life adjustment included satisfaction of major, academic achievement, critical thinking disposition, and grit. The explanatory power was 58.0%	College life adjustment	Gender Academic achievement Satisfaction of college life/major College life adjustment Critical thinking disposition Self-leadership
A24	To verify the relationship between nursing students' grit, interpersonal skills, and college life adjustment and to identify factors influencing college life adjustment	Nursing students (freshman)	179	Korean version of Grit Scale by Lee and Kwon (2016) based on Grit-O academic Grit Scale (Rojas et al., 2012)	There are positive correlation between grit and interpersonal skills, and between grit and college life adaptation. The variables that significantly affect college life adaptation were happiness level, perceived learning amount, credit satisfaction last semester, grit, and interpersonal skills	College life adjustment	Religion Happiness Types of high school Major decision period Grade satisfaction Interpersonal skills College life adaptation
A25	To identify the relationship between academic achievement, depression, anxiety, and grit in nursing students	3rd, 4th grade nursing students	93	Korean version of Grit-O translated by Lee (2014)	Grit had negative correlations between depression. Grit showed a significant positive correlation with academic achievement	Academic achievement	Gender Satisfaction/confidence on nursing major Perceived current physical health status Interpersonal relationship Depression/anxiety
A26	To identify the predictors of the core nursing skills competency among lower-class nursing students	2nd grade nursing students	168	Korean version of Grit Scale by Lee and Kwon (2016)	Core nursing skills competency had a significant positive correlation with perception of error, grit, and growth mindset. Factors affecting core nursing skills performance were investigated as students' attitude in class and perception error	Core nursing skills competency	Core nursing skill competency Perception Error Growth mindset

Grit-O=Original Grit Scale; Grit-S=Short Grit Scale



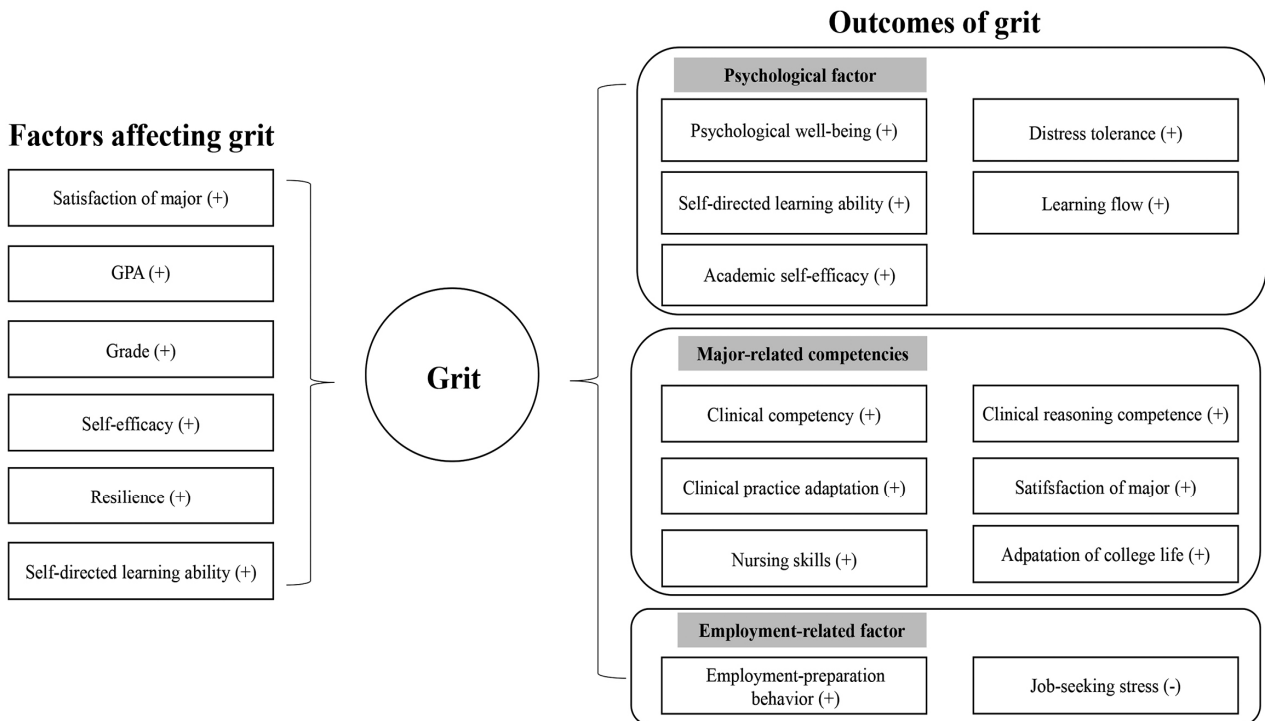


Figure 2. The schematic representation of the systematic review

(Grit-O)을 한국어로 번안한 도구를 사용한 연구가 21편(80.7%; A1~A19, A21, A25), Grit-O의 간편 척도인 Short Grit Scale (Grit-S)을 한국어로 번안한 도구를 사용한 연구가 2편(7.7%; A20, A22)이었으며, 이를 토대로 개발한 도구를 사용한 연구가 3편(11.6%; A23, A24, A26)이었다. Grit-O는 노력지속(perseverance of effort) 6문항, 흥미유지(consistency of interests) 6문항의 총 12문항의 5점 척도로 구성되어있다. 노력지속은 목표달성을 하기 위해 장애나 어려움을 극복하는 속성을 의미한다[20]. Duckworth와 Quinn [9]에 의해 개발된 Grit-O의 간편척도인 Grit-S는 총 8 문항(노력지속 4문항, 흥미유지 4문항)의 5점 척도로 구성되었다. 원 도구인 Grit-O의 전체 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .85였고, 노력지속은 .68, 흥미유지 .74였다. Grit-S의 전체 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .82였으며, 노력지속은 .70, 흥미유지는 .77로 나타났다. 본 연구에 포함된 연구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .54 (A22)에서 .89 (A26)로 나타났다.

### 그릿의 결과변수

분석된 연구 26편 중, 그릿이 종속변수로 다루어진 연구 2편 (A4, A7), 그릿과 다른 변수 간의 상관관계를 확인한 연구 2편 (A16, A24), 그릿의 매개효과를 확인한 연구 3편(A9, A17, A21), 그릿과 다른 변수 간의 매개효과를 확인한 연구 2편(A11, A14)을

제외한 나머지 연구에서는 그릿이 종속변수의 영향요인으로 다루어졌다. 대학생활적응이 종속변수로 다루어진 연구(A10, A15, A18, A21, A23, A24) 중 전공실습과 임상실습을 모두 경험한 3, 4학년을 대상으로 실시한 연구( $\beta=.05, p=.360$ ; A10)를 제외한 모든 연구에서 그릿은 간호대학생의 대학생활적응에 유의한 영향요인으로 확인되었다. 그릿은 간호대학생의 심리적 안녕감 영향요인으로 확인되었으며( $\beta=.26, p<.001$ ; A6), 그릿과 문제해결능력 간 고통감내력과 자기주도성의 매개효과를 확인한 연구(A11)에서 고통감내력에 영향을 미치는 것으로 나타났다( $\beta=.38, p<.001$ ). 그릿은 임상 역량과 관련된 변수를 종속변수로 하는 연구들에서도 영향요인으로 다루어졌다. 임상수행능력( $\beta=.28, p<.001$ ; A2), ( $\beta=.29, p<.001$ ; A3), 임상실습적응( $\beta=.14, p=.050$ ; A1)에 영향을 미치는 것으로 확인되었으나, 핵심간호술 수행능력(A26)이나 간호전문직관(A20), 전공만족도(A22)에는 영향을 미치지 않았다. 학업적 자기효능감과 임상추론역량 간 그릿의 매개효과를 확인한 연구(A8)에서 그릿은 임상추론역량에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $\beta=.02, p=.039$ ).

그릿은 대상자의 학업성취와 관련된 영역에도 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 자기주도학습능력( $\beta=.33, p<.001$ ; A19)의 영향요인이었으며, 그릿과 학습몰입 간 낙관성의 매개효과를 확인한 연구에서 학습몰입에도 영향을 미치는 것으로 나타났다( $\beta=.60, p<.001$ ; A14), 그릿은 학업적 자기효능감에도 영향력이 확

인되었다( $\beta=.44, p<.001; A17$ ). 그릿은 간호대학생의 취업과 관련된 변수에도 영향을 미쳤는데, 그릿의 하위영역별로 살펴보면 흥미일관성( $\beta=.32, p<.001$ )이 노력지속성( $\beta=.22, p<.001$ )보다 취업 준비행동에 대한 영향력이 큰 것으로 분석되었다(A9). 취업스트레스( $\beta=-.18, p=.010; A13$ )에도 영향을 주는 요인임이 확인된 바 있으나, 진로준비행동을 종속변수로 다룬 연구(A5)에서는 영향력이 유의하게 나타나지 않아, 일관된 결과를 보이지 않았다.

## 논 의

본 연구는 국내 간호대학생을 대상으로 한 그릿 연구에 대해 고찰하고 그릿의 영향요인 및 결과요인을 확인하고자 26편의 논문으로 체계적 문헌고찰을 시행하였다.

간호대학생의 그릿은 학점에 따라 유의한 차이를 보였다(A7, A10, A16, A24). 이는 선행연구에서 그릿은 학업 성적의 탁월한 예측인자[8]라고 하였던 것과 일치하는 결과이다. 그릿은 학생으로 하여금 목표를 추구하는 과정에서 어려운 갈등 상황에서도 자신의 목표를 달성하기 위해 흥미를 갖고 지속적인 노력을 하게 하였으며[21] 그릿이 높을수록 학생들의 소진이 감소하였다[22]. 그러므로 그릿이 높은 간호대학생들은 시험이나 과제 등의 어려움에 직면했을 때에도 높은 학업성취를 이루게 되는 것으로 보인다. 호주의 한 연구에 의하면 그릿 점수가 높은 3학년 학생은 학업 성적보다 임상 성적이 우수하다고 인식하는 것으로 나타났으며, 학생들에게 노력과 일관성이 요구되는 간호사의 역할이 주어졌을 때 학업 성적이 높은 것으로 설명된다[23]. 이는 노력의 인내와 관심의 일관성이라는 그릿의 개념과 일치한다[24]. 만족스러운 GPA 점수를 받기 위해서는 학업 첫 해에 높은 수준의 그릿이 필요하며, 직업에서의 성공과 스트레스 감소를 위해 마지막 해에 높은 수준의 그릿이 필요하다는 연구 결과가 있었다[25].

그릿과 학년 간 관계를 분석한 연구(A10, A15, A16, A21, A22, A25) 중 대부분의 연구에서 그릿과 학년의 통계적 유의성이 없었다. 단, 한 연구에서 그릿은 학년에 따른 유의한 차이가 있었는데, 4학년이 3학년보다 유의하게 그릿 수준이 높았고, 저학년(1,2학년)이 고학년(3,4학년)보다 그릿 점수가 대체적으로 낮은 경향이 있었다(A16). 이는 학년이 올라감에 따른 경험의 정도와 환경적 인식과 적응의 차이 등이 결과에 영향을 미쳤을 것으로 생각된다. 학생들이 2학년과 3학년이 되면서 전공과목 심화 등으로 어려움에 직면하게 되는데, 이를 성공적으로 극복하면 자기효능감이 향상될 뿐 아니라 지속적인 학업 참여의 가능성이 증가한다[23]. 또한, 그릿은 교수의 지지와 의사소통을 바탕으로 성장시킬 수 있는 특성이 있으므로[26], 학년이 올라감에 따라 교수와 학생의 상호작용이 증가하고, 이로 인해 그릿이 높아진 것으로 유추할 수 있다. 또한, 그릿은 친화성, 성실성, 자기효능감 등 학업적 노력과 임상 노출을 통해 향상되는 특성과 유의한 상관관계가

있는 것으로 나타났다[27].

간호대학생의 전공만족도가 높을수록 그릿이 높았으며(A4, A7, A9, A22, A25), 한 연구(A7)에서 전공만족도는 그릿에 가장 큰 영향을 미치는 변수로 작용하였다. 간호대학생은 방대한 분량의 학업과 임상실습을 병행하며 타과 학생에 비해 높은 학업 스트레스와 학교생활의 어려움을 느끼지만[28], 높은 전공만족도는 학교 생활적응에 긍정적인 영향을 미친다[29]. 간호학과 선택 동기에 따라 적성과 흥미를 고려해 스스로 간호학과에 입학하기로 한 그룹이 주변 권유로 입학한 그룹보다 그릿이 높게 나타났다(A1). 그릿이 높은 학생들은 자신이 선택한 전공을 유지하는 경향이 있었다[30]. 간호학과는 자신의 적성과 능력을 고려하지 않고 취업을 위해 학과를 선택하는 경우가 많은 것을 고려해 볼 때[13], 간호대학생의 지속적 관심이 낮을 수 있다. 그릿의 향상을 위해 자신의 관심사를 알고 자신의 일이 중요하다는 확신을 갖고 집중하게 하는 것이 중요하다(A8, A14).

두 연구(A4, A9)에서 복원력은 그릿을 설명하는 변수로 작용하였다. 회복탄력성은 학생들이 스트레스가 많은 상황에서 회복할 수 있는 역량이라고 정의된다[31]. 그릿은 직면한 장애나 어려움에 상관없이 목표를 지속적으로 추구하는 데 있어 지속적인 헌신, 열정, 인내를 발휘하는 능력이다[23]. 코로나바이러스감염증-19(코로나19) 팬데믹 시기에도 간호대학생의 그릿과 회복탄력성은 여전히 높은 것으로 나타났으며 팬데믹 시기의 어려움에도 불구하고 학생의 간호학습을 지속하게 한다[30,31]. 이는 팬데믹 이후의 어려운 상황에서 간호대학생이 간호 분야에 계속 머물도록 그들의 그릿 수준을 강화하는 것이 중요함을 보여준다.

또한 그릿과 자기효능감 간의 유의한 양의 상관관계(A3, A7, A8, A13, A17)가 확인되었다. 일부 연구에서는 그릿이 학업적 자기효능감에 유의한 정적인 영향을 미치는 요인으로 작용했다(A17). 이는 그릿의 두 가지 하위요인 중 노력지속성은 자기효능감 등의 학습동기 요인을 예측하는 독립변인이라는[9] 선행연구를 뒷받침하는 결과이다. 외국의 연구에서도 그릿은 자기효능감과 정적인 상관관계가 있으며[32], 높은 자기효능감은 학생들의 목표달성 동기를 증가시키는 것으로 나타났다[33]. 자기효능감은 개인이 특정 상황 내에서 자신의 능력을 고려하여 특정 행동을 실행할 능력을 믿는 정도를 의미한다[34]. 자기효능감이 높은 대학생은 새로운 상황에서 지식과 기술을 학습할 수 있는 원동력을 가지고 어려운 일이 닦쳐도 끈기 있게 과제를 지속한다[5]. 따라서 학습자가 새롭거나 어려운 학업 상황에 도전할 수 있도록 교수가 피드백을 자주 제공하고, 과제 난이도 수준을 고려한 교육과정을 개발하는 것이 필요하다(A18). 또한 학과 차원에서 자기효능감 요인을 고려한 간호교육 운영전략, 사회적지지 향상을 위한 다양한 지지체계로 구성된 활동에 대한 지원이 필요하다(A15). 이처럼 간호대학생의 그릿에 긍정심리자본이 큰 영향을 미치는 것이 확인되었다. 따라서 장기적인 목표를 향해 나아가는 간호대

학생들이 긍정적인 심리상태를 가질 수 있도록 학과 차원에서 교육 프로그램 개발이 필요하다(A4).

간호대학생의 자기주도능력이 그것에 미치는 영향을 분석한 연구에서 자기주도능력과 그것은 유의한 양의 상관관계가 있었다(A3, A11, A20). 자기주도 학습을 지속적으로 이어가기 위해서는 장기간 유지되는 열정과 노력이 필요하다[35]. 그것이 간호대학생의 자기주도성에 직접적 영향을 미쳐 문제해결능력을 증진시킨다는 연구 결과(A11)는 간호대학생의 그것 수준이 높을수록 학생들이 복잡한 과제에 도전함으로써 성공적으로 간호를 학습할 수 있다는 선행연구의 결과[36]와 유사하다. 코로나19 상황에 기존 병원에서 진행되던 임상실습을 교내 또는 시뮬레이션 실습으로 대체하는 것이 늘어나게 되었으며[37], 이런 학습환경에서 학생이 스스로 문제를 인식하고 분석하는 자기주도적 학습 능력이 중요해졌다(A3). 따라서 간호대학생의 자기주도학습 능력을 향상시키는 중재를 개발할 필요가 있으며[38], 형식적인 프로그램보다는 학생 스스로 어떤 상황에서도 목표의 방향을 바꾸지 않고 일관된 흥미를 찾기 위한 교육환경 개선이 필요하다(A2).

본 연구에서 그것의 측정에는 Duckworth 등[8]이 개발한 Grit-O와 이를 축약한 Grit-S를 한국어로 번역하여 사용하는 것으로 나타났다. 다른 언어, 문화권에서 개발된 도구를 번안하여 사용할 때는 확인적 요인분석을 통한 구성타당도 검정이 필요하다[39]. 대부분 번안 후 내용타당도의 검정만을 시행하고 있다는 제한점이 있다. 국외 연구에서도 번안된 그것 도구 사용 시 체계적인 근거가 부족함을 지적한 바 있다[40]. 특히 Grit-S 도구의 경우 연령에 따라 적합도가 다르게 나타났으며 대학생을 대상으로 낮은 적합도를 보였다는 점[9]에서 국내 간호대학생을 대상으로 그것 측정도구를 번역해서 사용할 때에는 확인적 요인분석을 통한 타당도 검정을 제안한다. 연구자별로 개별적 번안을 시행하며 다양한 도구가 사용됨에 따라 연구별로 그것의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .54에서 .89로 다양했다. 또한 그것의 측정에 흔히 사용되는 Grit-O와 Grit-S가 그것 예측 시 문항의 수 및 구조 등의 문제점이 지속적으로 제기된다는 점[4,41,42]에 근거하여 국내의 현실을 반영한 그것 도구 개발과 검증의 필요성을 제안한다.

본 연구 결과, 그것은 간호대학생의 대학생활적응, 정서상태(심리적 안녕감, 고통감내력, 자기주도학습 능력, 학습몰입, 학업적 자기효능감), 학습관련 영역(자기주도학습 능력, 학습몰입, 학업적 자기효능감), 임상 역량(임상수행능력, 임상추론역량, 핵심간호술 수행능력, 임상실습적응), 취업준비행동 또는 취업스트레스 등 간호대학생의 입학부터 졸업까지의 전반적인 영역에 영향을 주는 요인임이 확인되었다. 그러나 일부 연구에서는 동일한 종속변수임에도 불구하고 결과가 상이하게 나타난 바 있다. 예를 들어 대학생활적응은 고학년보다는 저학년이 상대적으로 더 어려움을 경험하는 것으로 나타났고(A23), 임상 역량이나 취업관련 문제는 주로 저학년보다는 상대적으로 고학년이 당면한 주요 문제이나

(A9), 일부 연구는 전체 간호대학생을 대상으로 진행되어 결과의 차이가 나타난 것으로 유추해볼 수 있어 추후 학년별로 종속변수에 대한 그것의 영향력을 비교하는 반복연구를 제안한다.

그것연구에 관한 간호교육에의 적용과 관련하여 선행연구에서 간호대학생을 대상으로 6주간 시뮬레이션을 활용한 실습을 진행하는 것이 전공만족도를 향상시키는 효과를 보였다[43]. 따라서 간호대학생의 전공만족도를 높이는 방안으로 교과 과정에서 시뮬레이션을 활용한 교육을 점차 확대 적용하는 것을 고려해볼 수 있다. 또한, 학생지원서비스 교육기관은 학생들이 대학 내에서 종합적인 학업 및 정신건강 지원 시스템에 원활히 접근할 수 있도록 보장해야 한다. Munn 등[31]이 제시한 것처럼 학업 부진의 원인으로 다양한 원인을 고려하기보다 학생의 동기 부족만을 원인으로 잘못 인식하는 등 제도적 이해가 부족한 경우가 많다. 그것 교육은 학생들의 목표설정과 목표달성 전략에 대한 이해를 촉진을 포함해야 하며[21], 이는 멘토링 프로그램을 통해 달성될 수 있다. 높은 그것과 회복탄력성은 진로변경에 관한 욕구로부터 학생들을 보호할 수 있으므로 학생들이 대학의 진로 관련 서비스를 이용하고 동문 네트워크를 활용하도록 격려하는 것이 중요하다[30].

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 체계적 문헌고찰 연구로 메타분석을 통한 그것의 효과크기를 양적으로 분석을 하지 못하였다는 제한점이 있다. 이에 추후 메타분석 연구를 통해 그것의 효과크기 분석을 통해 그것의 영향요인과 그것에 따른 결과변수의 정량적 평가의 필요성을 제안한다. 둘째, 연구 설계에 있어 분석에 포함된 연구 모두가 양적 연구라는 점에서 간호대학생 대상 질적 연구를 통해 그것과 관련된 간호대학생의 경험에 대해 깊이 있는 이해와 통찰의 필요성을 제안한다. 셋째, 분석에 포함된 연구가 모두 횡단면적 연구라는 점에서 보다 깊이 있는 이해를 위해 추후 그것에 대한 종단적 연구가 필요하다.

## 결론 및 제언

본 연구는 국내 간호대학생을 대상으로 시행된 그것에 대한 연구에 관해 체계적 문헌고찰을 시행하였다. 본 연구는 성별, 학점, 학년, 전공만족도, 긍정심리자본, 자기효능감, 그리고 자기주도능력 등 다양한 변수와 그것의 관계에 대해 분석하였다. 본 연구 결과 간호대학생의 그것은 대학생활적응, 정서적 안녕감, 학습 관련 영역, 임상 역량, 취업 준비 및 스트레스 관련 문제 등 다양한 영역에 영향을 미친다고 나타났다. 본 연구를 바탕으로 한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구 결과로 나타난 관련성과 유의성을 바탕으로 간호대학생의 그것에 대한 이해를 확장하고 향후 연구와 교육의 필요성에 대해 제안한다. 둘째, 간호대학생의 그것을 높이기 위한 학과 차원의 교육 프로그램 및 사회적 프로그램 개발의 필요성을 제안한다. 셋째, 그것과 요인간의 추가적인 반복 연구의

필요성을 제언한다. 넷째, 국내 간호대학생을 대상으로 그릿 도구를 개발하고 검증하는 필요성을 제언한다. 끝으로, 추후 그릿에 대한 종단적 연구를 통해서 간호대학생의 그릿과 관련된 변화과정과 이것이 추후 간호사로서의 근무, 이직의도 등에 미치는 영향에 대해서도 조사할 필요가 있다.

## Author contributions

**H Shin:** Conceptualization, Methodology, Data curation, Analysis, Project administration, Supervision, Resources, Writing - original draft, Writing - review & editing. **M Hong:** Conceptualization, Methodology, Data curation, Writing - original draft. **S Choi:** Methodology, Data curation, Analysis, Investigation, Visualization, Writing - original draft, Writing - review & editing.

## Conflict of interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

## Funding

None

## Acknowledgements

None

## Supplementary materials

Appendix 1

## References

1. Credé M. What shall we do about grit? A critical review of what we know and what we don't know. *Educational Researcher*. 2018;47(9):606-611. <https://doi.org/10.3102/0013189X18801322>
2. Lee JY. A concept analysis of nursing students' grit using hybrid model. *Crisisonomy*. 2019;15(12):141-153. <https://doi.org/10.14251/crisisonomy.2019.15.12.141>
3. Lim HJ. Reconceptualization of grit: Focusing on purpose, passion, and perseverance. *The Korean Journal of Educational Psychology*. 2019;33(3):317-339. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2024.30.2.124>
4. Akos P, Kretchmar J. Investigating grit at a non-cognitive predictor of college success. *The Review of Higher Education*. 2017;40(2):163-186. <https://doi.org/10.1353/rhe.2017.0000>
5. Cho NK, Kwon JH, Jung MY. The structural relationship among autonomy, mindset and academic persistence intention with grit. *Korean Journal of Youth Studies*. 2017;24(12):45-69. <https://doi.org/10.21509/KJYS.2017.12.24.12.45>
6. 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>
7. Rojas JP, Reser JA, Toland MD, Usher EL. Psychometrics of the grit scale. Poster session presented at: the 2012 Spring Research Conference at University of Kentucky; 2012 Mar; Louisville, KY.
8. 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>
9. 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>
10. Eskreis-Winkler L, Shulman EP, Beal SA, Duckworth AL. The grit effect: Predicting retention in the military, the workplace, school and marriage. *Frontiers in Psychology*. 2014;5:36. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00036>
11. Jin JI, Kim NC. Grit, academic resilience, and psychological well-being in nursing students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2017;23(2):175-183. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2017.23.2.175>
12. Lee CY, Gwon MY, Kim NH, Gim CH, Kim HJ, Park JY, et al. Effects of grit and social support on adaptation to college life among nursing students. *Journal of the Korean Applied Science and Technology*. 2021;38(3):680-688. <https://doi.org/10.12925/jkocs.2021.38.3.680>
13. 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>
14. Kim EA, Woo SJ, Park KI. A convergence study about the influence of self-management competency, and grit on



- employment preparation behavior of graduate school of nursing students. *Journal of the Korea Convergence Society*. 2022;13(1):437-445.  
<https://doi.org/10.15207/JKCS.2022.13.01.437>
15. Park MH, Cho SH. Relationships among grit, job satisfaction, and the intention to stay of clinical nurses in Korea. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2019;25(3):285-293.  
<https://doi.org/10.22650/JKCNr.2019.25.3.285>
  16. Park H, Lee K, Shin N. Development and validation of the clinical nurses grit scale (CN-GRIT). *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2020;26(1):55-64.  
<https://doi.org/10.11111/jkana.2020.26.1.55>
  17. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Updating guidance for reporting systematic reviews: Development of the PRISMA 2020 statement. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2021;134:103-112. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.02.003>
  18. Hong QN, Fàbregues S, Bartlett G, Boardman F, Cargo M, Dagenais P, et al. The mixed methods appraisal tool (MMAT) version 2018 for information professionals and researchers. *Education for Information*. 2018;34(4):285-291.  
<https://doi.org/10.3233/EFI-180221>
  19. Pluye P, Robers E, Cargo M, Bartlett G, O’Cathain A, Griffiths F, et al. Proposal: A mixed methods appraisal tool for systematic mixed studies reviews [Internet]. *Annual Review of Public Health*; 2011 [cited 2023 Aug 1]. Available from:  
<https://www.scienceopen.com/document?vid=feb74b8c-08fd-4b8c-ad08-65f7c2b8108e>
  20. Lim HJ, Yoon YK. Grit and preference for challenging task: Focusing on the moderational effect of academic competence on interest and effort. *The Korean Journal of Educational Methodology Studies*. 2017;29(4):657-675.  
<https://doi.org/10.17927/tkjems.2017.29.4.657>
  21. Bashant J. Developing grit in our students: Why grit is such a desirable trait, and practical strategies for teachers and schools. *Journal for Leadership and Instruction*. 2014;13(2):14-17.
  22. Cortez AR, Winer LK, Kassam AF, Hanseman DJ, Kueth JW, Sussman JJ, et al. Exploring the relationship between burnout and grit during general surgery residency: A longitudinal, single-institution analysis. *American Journal of Surgery*. 2020;219(2):322-327.  
<https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2019.09.041>
  23. Terry D, Peck B. Academic and clinical performance among nursing students: What’s grit go to do with it? *Nurse Education Today*. 2020;88:104371.  
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104371>
  24. Christopoulou M, Lakioti A, Pezirkianidis C, Karakasidou E, Stalikas A. The role of grit in education: A systematic review. *Psychology*. 2018;9(15):2951-2971.  
<https://doi.org/10.4236/psych.2018.915171>
  25. Çınar-Tanrıverdi E, Karabacak-Çelik A. Psychological need satisfaction and academic stress in college students: Mediator role of grit and academic self-efficacy. *European Journal of Psychology of Education*. 2023;38(1):131-160.  
<https://doi.org/10.1007/s10212-022-00658-1>
  26. Hwang KW. A study on application of grit to character education [master’s thesis]. Seoul: Seoul National University; 2017. p. 1-147.
  27. Terry D, Peck B. Factors that impact measures of grit among nursing students: A journey emblematic of the koi fish. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*. 2020;10(2):564-574.  
<https://doi.org/10.3390/ejihpe10020041>
  28. Whang SA. The influence of major satisfaction, academic self-efficacy, and clinical practice stress on college student burnout among nursing students. *Journal of Korea Society for Simulation in Nursing*. 2021;9(2):73-85.  
<https://doi.org/10.17333/JKSSN.2021.9.2.73>
  29. Oh EJ, Kong JH. The relationship among emotional intelligence, career attitude maturity, and nursing students. *The Journal of Humanities and Social Science*. 2017;8(3):245-259. <https://doi.org/10.22143/HSS21.8.3.14>
  30. Lytle A, Shin JEL. Resilience and grit predict fewer academic and career concerns among first-year undergraduate students during COVID-19. *Social Psychology of Education*. 2023;26(1):227-240. <https://doi.org/10.1007/s11218-022-09741-3>
  31. Munn AC, George TP, Phillips TA, Kershner SH, Hucks JM. Resilience and GRIT among undergraduate nursing students during the COVID 19 pandemic. *International Journal of Nursing Education Scholarship*. 2022;19(1):20220012.  
<https://doi.org/10.1515/ijnes-2022-0012>
  32. De La Cruz M, Zarate A, Zamarripa J, Castillo I, Borbon A, Duarte H, et al. Grit, self-efficacy, motivation and the readiness to change index toward exercise in the adult population. *Frontiers in Psychology*. 2021;12:732325.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.732325>



33. Neace SM, Hicks AM, DeCaro MS, Salmon PG. Trait mindfulness and intrinsic exercise motivation uniquely contribute to exercise self-efficacy. *Journal of American College Health*. 2022;70(1):13-17.  
<https://doi.org/10.1080/07448481.2020.1748041>
34. Lox CL, Ginis KAM, Gainforth HL, Petruzzello SJ. *The psychology of exercise: Integrating theory and practice*. Routledge; 2017. p. 274-276.
35. Ha HS, Lim HJ, Hwang MH. The role of grit, goal perception, conscientiousness and resilience in academic adjustment. *Korea Journal of Counseling*. 2017;18(1): 371-388. <https://doi.org/10.15703/kjc.18.1.201702.371>
36. Kim KS, Kim WI. The relationship between traumatic experience by domestic violence and experience avoidance of adolescent: Mediating effects of distress tolerance. *Korean Journal of Youth Studies*. 2016;23(12):595-619.  
<https://doi.org/10.21509/KJYS.2016.12.23.12.595>
37. Ha YK, Lee YH. In COVID-19, factors affecting the problem-solving ability of nursing students participating in alternative clinical practicum. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2021;21(2):989-1006.  
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.2.989>
38. No JY. The effect of achievement motivation, academic emotion regulation and grit on self-directed learning ability among nursing students. *Journal of Business Convergence*. 2023;8(2):7-12. <https://doi.org/10.31152/JB.2023.04.8.2.7>
39. Geldhof GJ, Preacher KJ, Zyphur MJ. Reliability estimation in a multilevel confirmatory factor analysis framework. *Psychological Methods*. 2014;19(1):72-91.  
<https://doi.org/10.1037/a0032138>
40. Abu Hasan HE, Munawar K, Abdul Khaiyom JH. Psychometric properties of developed and transadapted grit measures across cultures: A systematic review. *Current Psychology*. 2022;41(10):6894-6912.  
<https://doi.org/10.1007/s12144-020-01137-w>
41. Lee SR, An TY, Park SD, Yang SJ. Development and validation of the Korean version of Grit Scale (K-GRIT). *Korean Journal of Psychology: General*. 2021;40(3):351-387.  
<https://doi.org/10.22257/kjp.2021.9.40.3.351>
42. Kang MS, Yang SJ. On the mediating effects of harmonious · obsessive passion and grit in the relationship between parent attachment and life satisfaction. *The Korean Journal of Developmental Psychology*. 2019;32(2):79-101.  
<https://doi.org/10.35574/KJDP.2019.06.32.2.79>
43. Shim CS, Park SY. Effects of a simulator-based delivery education on the major satisfaction, nursing professionalism and clinical competence of the nursing students. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*. 2018;12(5): 199-207. <https://doi.org/10.21184/jkeia.2018.7.12.5.199>

Appendix 1. A List of Studies Included in a Scoping Review

No	List of studies
A1	Baek KH, Cho MO. Effect of grit and resilience on clinical practice adaptation of nursing students. <i>Journal of Digital Convergence</i> . 2020;18(6):363-371. <a href="https://doi.org/10.14400/JDC.2020.18.6.363">https://doi.org/10.14400/JDC.2020.18.6.363</a>
A2	Cho SH, Yun KS. Effects of grit and critical thinking disposition on nursing students' clinical competence. <i>The Korean Society of Health Service Management</i> . 2020;14(2):117-129. <a href="https://doi.org/10.12811/kshsm.2020.14.2.117">https://doi.org/10.12811/kshsm.2020.14.2.117</a>
A3	Im E, Lee J. The effect of grit, academic self-efficacy, and self-directed learning ability on clinical performance ability of nursing students. <i>Korean Society for Wellness</i> . 2022;17(2):399-406. <a href="https://doi.org/10.21097/ksw.2022.5.17.2.399">https://doi.org/10.21097/ksw.2022.5.17.2.399</a>
A4	Jeong E, Jung MR. Effects of positive psychological capital, academic stress and academic achievement in nursing student on grit. <i>Journal of Digital Convergence</i> . 2018;16(9):309-317. <a href="https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.9.309">https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.9.309</a>
A5	Jeong H, Cho MK. The influence of grit and positive psychological capital on the career preparation behaviors of nursing college students. <i>Journal of the Korea Convergence Society</i> . 2022;13(1):467-475. <a href="https://doi.org/10.15207/JKCS.2022.13.01.467">https://doi.org/10.15207/JKCS.2022.13.01.467</a>
A6	Jin JI, Kim NC. Grit, academic resilience, and psychological well-being in nursing students. <i>The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education</i> . 2017;23(2):175-183. <a href="https://doi.org/10.5977/jkasne.2017.23.2.175">https://doi.org/10.5977/jkasne.2017.23.2.175</a>
A7	Jung MR, Jeong E. Effects of academic stress, academic self-efficacy and major satisfaction in nursing student on grit. <i>The Journal of the Korea Contents Association</i> . 2018;18(6):414-423. <a href="https://doi.org/10.5392/JKCA.2018.18.06.414">https://doi.org/10.5392/JKCA.2018.18.06.414</a>
A8	Kim A, Bea H, Kim Y. Mediating effect of grit on academic self-efficacy and clinical reasoning competence of college students. <i>Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society</i> . 2022;23(1):149-157. <a href="https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.1.149">https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.1.149</a>
A9	Kim EA, Woo SJ, Park KI. A convergence study about the influence of self-management competency, and grit on employment preparation behavior of graduate school of nursing students. <i>Journal of the Korea Convergence Society</i> . 2022;13(1):437-445. <a href="https://doi.org/10.15207/JKCS.2022.13.01.437">https://doi.org/10.15207/JKCS.2022.13.01.437</a>
A10	Kim H, Kim J. The influence of nursing students' grit, positive psychological capital, and satisfaction with clinical practice on adjustment to college life. <i>Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society</i> . 2021;22(12):152-162. <a href="https://doi.org/10.5762/KAIS.2021.22.12.152">https://doi.org/10.5762/KAIS.2021.22.12.152</a>
A11	Kim SJ, Jang GJ. Grit and problem-solving ability in nursing students: The mediating role of distress tolerance and self-directedness. <i>Journal of Health Informatics and Statistics</i> . 2022;47(2):126-132. <a href="https://doi.org/10.21032/jhis.2022.47.2.126">https://doi.org/10.21032/jhis.2022.47.2.126</a>
A12	Kim Y. The influence of emotional intelligence and grit on clinical reasoning competence of graduated nursing students. <i>Journal of Next-generation Convergence Technology Association</i> . 2022;6(10):1883-1892. <a href="https://doi.org/10.33097/JNCTA.2022.06.10.1883">https://doi.org/10.33097/JNCTA.2022.06.10.1883</a>
A13	Kim Y. Influence of grit, career decision-making self-efficacy, career preparation behavior on job-seeking stress of nursing students. <i>Journal of Korea Entertainment Industry Association</i> . 2021;15(7):193-204. <a href="https://doi.org/10.21184/jkeia.2021.10.15.7.193">https://doi.org/10.21184/jkeia.2021.10.15.7.193</a>
A14	Kim YS, Lee KS. The mediating effect of optimism between grit and learning flow of nursing students. <i>The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education</i> . 2021;27(2):144-151. <a href="https://doi.org/10.5977/jkasne.2021.27.2.144">https://doi.org/10.5977/jkasne.2021.27.2.144</a>
A15	Lee CY, Gwon MY, Kim NH, Gim CH, Kim HJ, Park JY, et al. Effects of grit and social support on adaptation to college life among nursing students. <i>Journal of the Korean Applied Science and Technology</i> . 2021;38(3):680-688. <a href="https://doi.org/10.12925/jkocs.2021.38.3.680">https://doi.org/10.12925/jkocs.2021.38.3.680</a>
A16	Lee I, Jeon MK, Lee MY. Stress, grit, and nursing professionalism of nursing college students. <i>Journal of Muscle and Joint Health</i> . 2020;27(3):298-306. <a href="https://doi.org/10.5953/JMJH.2020.27.3.298">https://doi.org/10.5953/JMJH.2020.27.3.298</a>
A17	Lee S. The structural relationship among social support, grit, and academic self-efficacy in nursing students. <i>Culture and Convergence</i> . 2022;44(12):641-654.
A18	Lee SJ, Park JY. The effects of grit and stress on nursing student's adjustment to college life. <i>Journal of Digital Convergence</i> . 2018;16(2):269-276. <a href="https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.2.269">https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.2.269</a>
A19	Lee S, Kim J. Growth mindset, grit and self-directed learning ability of nursing students in online education. <i>Journal of the Korean Applied Science and Technology</i> . 2021;38(2):567-578. <a href="https://doi.org/10.12925/JKOCs.2021.38.2.567">https://doi.org/10.12925/JKOCs.2021.38.2.567</a>
A20	No JH, Kim EY. Self-directed learning ability, emotional intelligence, grit and nursing professional intuition perceived by nursing students in the post-corona era. <i>The Journal of the Convergence on Culture Technology</i> . 2021;7(4):519-526. <a href="https://doi.org/10.17703/JCCT.2021.7.4.519">https://doi.org/10.17703/JCCT.2021.7.4.519</a>
A21	Oh GS, Baek MJ, Jang HY. A mediated effect of grit on relationship between life stress and adaptations to college life among male nursing students. <i>Journal of Convergence for Information Technology</i> . 2022;12(4):14-22. <a href="https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2022.12.04.014">https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2022.12.04.014</a>
A22	Oh JH, Kim JS. The influence of emotional intelligence, grit and communication competence on major satisfaction in nursing students. <i>The Journal of Korean Nursing Research</i> . 2021;5(4):45-55. <a href="https://doi.org/10.34089/jknr.2021.5.4.45">https://doi.org/10.34089/jknr.2021.5.4.45</a>

## Appendix 1. A List of Studies Included in a Scoping Review (Continued)

No	List of studies
A23	Park CS, Ko YJ. The relationship between critical thinking disposition, self-leadership, grit and college life adjustment of nursing college students. <i>Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society</i> . 2021;22(10):76-85. <a href="https://doi.org/10.5762/KAIS.2021.22.10.76">https://doi.org/10.5762/KAIS.2021.22.10.76</a>
A24	Seo YJ, Kim Y. Effect of grit and interpersonal skill on college life adaptation of nursing students. <i>Korean Academy of Basic Medicine &amp; Health Science</i> . 2022;15(2):93-100. <a href="https://doi.org/10.37152/kmhs.2022.15.2.93">https://doi.org/10.37152/kmhs.2022.15.2.93</a>
A25	Shin E. The relationship between nursing students' academic achievement, depression, anxiety and GRIT. <i>Journal of the Korean Society of School Health</i> . 2020;33(3):156-163. <a href="https://doi.org/10.15434/kssh.2020.33.3.156">https://doi.org/10.15434/kssh.2020.33.3.156</a>
A26	Song J, Lee K. Effects of perception error, grit and growth mindset in nursing students on core nursing skills competency. <i>Journal of the Korean Entertainment Industry Association</i> . 2022;16(4):275-283. <a href="https://doi.org/10.21184/jkeia.2022.6.16.4.275">https://doi.org/10.21184/jkeia.2022.6.16.4.275</a>