

Path Analysis of Factors Affecting Resilience in Nursing Students: Growth Mindset, Grit, Academic Stress, and Health-Related Quality of Life

Jeong-Ju Hong*, So-Young Lee**

*Professor, College of Nursing, Kyungdong University, Wonju, Korea

**Assistant Professor, College of Nursing, Kyungdong University, Wonju, Korea

[Abstract]

This study aimed to identify the effects of growth mindset, grit, academic stress, and health-related quality of life on resilience among nursing students using partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). A cross-sectional survey was conducted with 171 senior nursing students at a university in W city, South Korea. Data were collected using self-reported questionnaires measuring growth mindset, grit, academic stress, health-related quality of life (SF-12), and resilience. Path coefficients were tested using bootstrapping with 5,000 samples. The results showed that growth mindset had a significant positive effect on grit ($\beta=.509$, $p<.001$). Grit had a significant negative effect on academic stress ($\beta=-.380$, $p<.001$) and a positive effect on resilience ($\beta=.322$, $p<.001$). Academic stress had a significant negative effect on health-related quality of life ($\beta=-.563$, $p<.001$). Health-related quality of life had a significant positive effect on resilience ($\beta=.364$, $p<.001$). The model explained 30.9% of the variance in resilience. These findings suggest that nursing education programs should focus on fostering growth mindset and grit, while implementing stress management strategies to enhance health-related quality of life, ultimately improving resilience among nursing students.

▶ **Key words:** Resilience, Growth mindset, Grit, Academic stress, Health-related quality of life

[요 약]

본 연구는 간호대학생의 회복탄력성에 미치는 영향과 변수 간 경로를 규명하기 위한 서술적 조사 연구이다. W시 소재 일개 대학교 간호학과 4학년 171명을 대상으로 자가보고식 설문조사를 실시하였으며, 수집된 자료는 PLS 구조방정식모형을 적용하여 분석하였고 경로계수의 유의성은 부트스트래핑을 통해 검증하였다. 성장마인드셋은 그릿에 유의한 정적 영향을 미쳤고($\beta=.509$, $p<.001$), 그릿은 학업스트레스에 유의한 부적 영향($\beta=-.380$, $p<.001$)과 회복탄력성에 유의한 정적 영향($\beta=.322$, $p<.001$)을 미쳤다. 학업스트레스는 건강관련 삶의 질에 유의한 부적 영향을 미쳤으며($\beta=-.563$, $p<.001$), 건강관련 삶의 질은 회복탄력성에 유의한 정적 영향을 미쳤다($\beta=.364$, $p<.001$). 회복탄력성의 설명력(R^2)은 30.9%로 나타났다. 간호대학생의 회복탄력성 향상을 위해서는 성장마인드셋과 그릿을 함양하는 교육 프로그램 개발과 학업스트레스 관리를 통한 건강관련 삶의 질 향상 전략이 필요하다.

▶ **주제어:** 회복탄력성, 성장마인드셋, 그릿, 학업스트레스, 건강관련 삶의 질

- First Author: Jeong-Ju Hong, Corresponding Author: So-Young Lee
- *Jeong-Ju Hong (jjribe@kduniv.ac.kr), College of Nursing, Kyungdong University
- **So-Young Lee (lsy@kduniv.ac.kr), College of Nursing, Kyungdong University
- Received: 2026. 02. 03, Revised: 2026. 03. 04, Accepted: 2026. 03. 23.

I. Introduction

간호대학생은 이론 수업과 임상실습을 병행하는 교육과정 속에서 과중한 학습량, 국가고시 준비, 취업 스트레스 등 다양한 심리적 부담을 경험하고 있다[1]. 특히 임상실습 과정에서 예상치 못한 상황과 환자 간호에 대한 책임감은 간호대학생에게 높은 수준의 스트레스를 유발하며[2], 이러한 스트레스가 적절하게 관리되지 못하는 경우 우울, 불안, 소진 등의 부정적인 결과로 이어질 수 있다[3]. 따라서 간호대학생이 자신의 학업 과정에서 경험하게 될 여러 어려움을 극복하고 적응할 수 있는 능력인 회복탄력성(Resilience)에 대한 관심이 증가하고 있다[4]. 지금까지 간호대학생의 회복탄력성에 관한 선행연구에서는 주로 개별 변수와의 상관관계나 회귀분석을 통한 영향요인 파악에 초점을 맞추어 왔다[5]. 그러나 성장마인드셋(Growth Mindset, GM), 그릿(Grit), 학업스트레스(Academic Stress, AS), 건강관련 삶의 질(Health-Related Quality of Life, HRQoL)이 회복탄력성에 미치는 영향을 통합적으로 파악하고 변수 간의 경로를 규명한 연구는 부족하다. 특히 간호대학생을 대상으로 HRQoL과 회복탄력성의 관계를 탐색한 연구는 매우 제한적이며[6], 성장마인드셋과 그릿이 학업스트레스 및 HRQoL을 통하여 회복탄력성에 이르는 통합적 경로를 검증한 연구는 찾아보기 어렵다. 즉, 성장마인드셋, 그릿, 학업스트레스, HRQoL은 각각 독립적으로 회복탄력성과의 관련성이 보고되고 있으나, 이러한 변수들은 서로 긴밀하게 연결되는 경로를 형성할 가능성이 있다. 성장마인드셋은 장기적 목표를 향한 열정과 끈기인 그릿의 선행요인으로 기능하며[7], 그릿은 학업스트레스를 완충하는 심리적 자원으로 작용한다[8]. 또한 학업스트레스는 신체적·정신적 건강 상태인 HRQoL을 저하시키고[1], HRQoL은 어려움 속에서의 회복탄력성에 직접적인 영향을 미치게 된다[6]. 따라서 이 변수들을 통합적인 경로 안에서 함께 파악하지 않으면 각 변수의 개별적 영향력과 변수 간 매개 경로를 정확하게 파악하기 어렵다.

이를 검증하기 위해서는 PLS 구조방정식모형(PLS-SEM)이 적합하다. PLS-SEM은 복잡한 다변량 경로모형을 동시에 추정할 수 있으며[22], 표본 수가 상대적으로 적거나 측정변수의 정규성 가정이 충족되지 않는 경우에도 추정이 가능하다[9]. 또한 PLS-SEM은 탐색적 성격의 연구에서 이론적으로 새로운 경로를 검증하는 데 적합하여[9], 선행연구가 부족한 변수 간의 통합적 경로를 규명하는 본 연구의 목적에 부합한다.

따라서 본 연구는 PLS 구조방정식모형(PLS-SEM)을 활

용하여 간호대학생의 성장마인드셋, 그릿, 학업스트레스, HRQoL이 회복탄력성에 미치는 영향과 경로를 통합적으로 규명함으로써, 간호대학생의 회복탄력성 증진을 위한 교육 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 한다. 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

간호대학생의 성장마인드셋, 그릿, 학업스트레스, HRQoL 및 회복탄력성의 정도를 파악한다.

간호대학생의 성장마인드셋, 그릿, 학업스트레스, HRQoL과 회복탄력성 간의 상관관계를 파악한다.

간호대학생의 회복탄력성에 영향을 미치는 요인 간의 경로모형을 검증한다.

II. Preliminaries

1. Resilience and Growth Mindset

회복탄력성은 스트레스나 역경에 직면했을 때 이를 극복하고 원래 상태로 회복하는 능력을 의미한다[4]. 회복탄력성이 높은 간호대학생은 학업 스트레스 상황에서도 긍정적인 적응을 보이며, 임상실습에서의 어려움을 성장의 기회로 인식하는 경향이 있다[10]. 또한 회복탄력성은 간호사로서의 직업 정체성 형성과 직무 만족도에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다[11].

성장마인드셋은 지능이나 능력이 노력과 학습을 통해 향상될 수 있다는 믿음을 의미한다[7]. 성장마인드셋을 가진 학생은 실패를 학습의 기회로 인식하고, 도전적인 상황에서도 포기하지 않고 지속적으로 노력하는 특성을 보인다[12]. 선행연구에서 성장마인드셋은 회복탄력성과 정적 상관관계가 있으며, 스트레스 상황에서 적응적 대처를 촉진하는 것으로 나타났다[13].

2. Grit and Academic Stress

그릿은 장기적인 목표를 향해 열정과 끈기를 유지하는 능력으로, '흥미의 일관성'과 '노력의 지속성'으로 구성된다[12]. 그릿이 높은 학생은 어려운 상황에서도 목표를 포기하지 않고 꾸준히 노력하며, 이는 역경을 극복하는 회복탄력성과 밀접한 관련이 있다[14]. 간호대학생을 대상으로 한 연구에서 그릿은 학업 성취도와 임상실습 적응에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되었다[15].

학업스트레스는 학업 과정에서 경험하는 심리적 부담과 압박감을 의미하며, 과도한 학업스트레스는 신체적, 정신적 건강에 부정적인 영향을 미친다[16]. 간호대학생은 일반 대학생에 비해 높은 수준의 학업스트레스를 경험하며

[17], 학업스트레스가 높을수록 회복탄력성이 낮아지는 것으로 보고되고 있다[16]. 한편, 그릿 수준이 높은 학생일수록 학업소진 및 스트레스 수준이 낮은 것으로 나타나 [8,18], 그릿이 학업스트레스를 완충하는 심리적 자원으로 기능함을 알 수 있다.

3. Health-Related Quality of Life and Resilience

건강관련 삶의 질(HRQoL)은 개인이 인식하는 신체적, 정신적 건강 상태를 의미하며, 전반적인 안녕감과 밀접한 관련이 있다[19]. HRQoL이 높은 학생은 스트레스 상황에서 더 효과적으로 대처할 수 있는 자원을 보유하고 있으며, 이는 회복탄력성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다[6]. Keener 등[20]은 간호대학생의 회복탄력성이 삶의 질의 모든 영역과 유의한 관련이 있음을 보고하였다. 또한 학업스트레스는 HRQoL을 저하시키는 주요 요인이다[1,21], 만성적 스트레스는 수면의 질 저하, 신체적 피로, 우울과 불안 증가로 이어져 전반적인 삶의 질을 감소시킨다. 이러한 선행연구 결과를 종합하면, 성장마인드셋과 그릿은 학업스트레스를 완충하고 HRQoL을 향상시키는 경로를 통해 궁극적으로 회복탄력성에 영향을 미칠 것으로 예측된다.

III. Research Method

1. Research design

본 연구는 간호대학생의 회복탄력성에 영향을 미치는 요인 간 경로를 규명하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. Outcome Measures

2.1 Growth Mindset(이하, GM)

본 연구에서는 Dweck[7]이 개발한 Implicit Theories of Intelligence Scale을 사용하여 측정하였다. 원 도구는 총 6문항(고정 마인드셋 3문항, 성장 마인드셋 3문항)으로 구성되어 있으나, 본 연구에서는 간호대학생의 학습 맥락에 적합하지 않은 1문항을 제외하고 5문항으로 수정하여 사용하였다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 1점 '전혀 그렇지 않다'에서 5점 '매우 그렇다'로 응답하며, 고정 마인드셋 문항은 역코딩하여 점수가 높을수록 성장마인드셋 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .86이었다.

2.2 Grit

본 연구에서 그릿은 Duckworth 등[22]이 개발한 Grit-O(Grit Original Scale)를 사용하였다. 총 12문항으로 '흥미의 일관성' 6문항과 '노력의 지속성' 6문항의 두 하위 요인으로 5점 Likert 척도로 구성되어 있다. 1점 '전혀 그렇지 않다'에서 5점 '매우 그렇다'로 응답하며, 일부 문항은 역문항으로 구성된다. 점수가 높을수록 그릿 수준이 높음을 의미하며, 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .84이었다.

2.3 Academic Stress(이하, AS)

본 연구에서 학업스트레스는 Cohen 등[16]이 개발한 Perceived Stress Scale(PSS)의 단축형 10문항을 사용하여 측정하였다. PSS는 일반적 지각 스트레스를 측정하는 도구로서, 본 연구에서는 간호대학생의 학업 맥락에서 지각한 스트레스를 반영하는 것으로 조작화하여 사용하였다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 1점 '전혀 그렇지 않다'에서 5점 '매우 그렇다'로 응답하며, 긍정 문항(4, 5, 7, 8번)은 역코딩하였다. 점수가 높을수록 지각된 스트레스 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .87이었다.

2.4 Health-Related Quality of Life(HRQoL)

본 연구에서 건강관련 삶의 질은 Ware 등[19]이 개발한 SF-12(Short Form-12 Health Survey)를 사용하여 측정하였다. SF-12는 SF-36의 단축형으로, 총 12문항이 신체적 건강요소(Physical Component Summary, PCS)와 정신적 건강요소(Mental Component Summary, MCS)의 2개 요약점수로 구성된다. 본 연구에서는 각 문항을 1~5점으로 재코딩한 후 12문항의 평균값으로 산출하였으며, 점수 범위는 1~5점이다. 점수가 높을수록 건강관련 삶의 질 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .77이었다.

2.5 Resilience

본 연구에서 회복탄력성은 Smith 등[4]이 개발한 Brief Resilience Scale(BRS)로 측정하였다. 총 6문항으로 스트레스나 어려움에서 회복하는 능력을 측정하고 있다. 1점 '전혀 그렇지 않다'에서 5점 '매우 그렇다'로 구성된 5점 Likert 척도로 일부 문항은 역문항으로 구성된다. 점수가 높을수록 회복탄력성 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .79이었다.

3. Participants and Data Collection

본 연구는 인간 대상 연구로서 연구윤리 원칙을 준수하여 수행되었다. 모든 참여자에게 연구 목적과 절차를 충분히

히 설명하였으며, 자발적 참여 및 언제든지 철회 가능함을 고지한 후 서면 동의를 받았다. 수집된 자료는 연구 목적 이외에 사용되지 않으며, 개인 식별 정보는 익명으로 처리하여 비밀이 보장되었다. 본 연구 대상자는 W시 소재 K대학교 간호학과에 재학 중인 4학년 학생 중 연구 목적을 이해하고 자발적으로 서면 동의한 자로 선정하였다. 4학년을 연구대상으로 선정한 이유는 이 학년이 이론 교육과 임상 실습을 모두 경험한 시점으로, 학업스트레스, 성장마인드셋, 그릿, 건강관련 삶의 질, 회복탄력성 간의 관계를 가장 통합적으로 파악할 수 있는 대상이기 때문이다. 다만 4학년은 국가시험 및 취업 준비로 인해 다른 학년과 스트레스 양상이 다를 수 있어 연구결과의 일반화에 제한이 있으며, 이는 본 연구의 제한점으로 논의하였다.

표본 수는 PLS 구조방정식모형 분석을 위해 Hair 등[9]이 제시한 두 가지 기준을 적용하여 산출하였다. 첫째, '10배수 규칙'에 따라 단일 내생변수로 향하는 최대 경로 수(4개)의 10배인 최소 40명이 요구되었다. 둘째, Cohen의 검정력 분석 기반 표본수 산출표에 따르면 단일 내생변수로 향하는 최대 경로 수 4개, 유의수준 .05, 검정력 .80, 중간 효과크기($f^2=.15$) 조건에서 최소 85명이 요구되었다. 이에 두 기준 중 보수적 기준인 최소 85명 이상을 확보하고자 하였다. 탈락률을 고려하여 총 180부의 설문지를 배포하였으며, 이 중 부적절한 응답을 제외한 171부를 최종 분석에 사용하였다.

자료수집 기간은 2025년 12월 1일부터 12월 20일까지였으며, 온라인 설문 링크를 통해 연구 참여 동의서를 작성한 후 대상자의 일반적 특성, 성장마인드셋, 그릿, 학업스트레스, 건강관련 삶의 질, 회복탄력성을 측정하였다.

4. Data Analysis

수집된 자료는 SPSS 27.0과 SmartPLS 4.0을 이용하여 분석하였으며, 구체적인 자료 분석 방법은 다음과 같다.

대상자의 일반적 특성과 주요 변수의 정도는 빈도, 백분율, 평균 및 표준편차를 이용하여 분석하였다.

각 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's α 와 합성신뢰도(Composite Reliability, CR)를 산출하여 검증하였다.

주요 변수 간 상관관계는 Pearson의 상관계수를 사용하여 분석하였다.

성장마인드셋, 그릿, 학업스트레스, 건강관련 삶의 질이 회복탄력성에 미치는 영향과 변수 간 경로를 검증하기 위해 PLS 구조방정식모형(PLS-SEM) 분석을 실시하였으며, 경로계수의 유의성은 부트스트래핑(bootstrapping) 5,000회를 통해 검증하였다. 통계적 유의수준은 .05로 설정하였다.

IV. Research Results

1. General Characteristics of Participants

대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 성별은 여성이 140명(81.9%), 남성이 31명(18.1%)이었다. 연령은 평균 23.99 ± 2.65 세였으며, 학점은 3.5-4.0이 83명(48.5%)으로 가장 많았고, 3.5 미만이 50명(29.2%), 4.0-4.5가 38명(22.2%) 순이었다. 전공적성은 '잘 맞는다'가 88명(51.5%), '보통이다' 65명(38.0%), '안 맞는다' 18명(10.5%) 순이었다.

Table 1. General Characteristics of Participants (N=171)

Characteristics	Categories	n (%) or M \pm SD
Gender	Male	31 (18.1)
	Female	140 (81.9)
Age (years)		23.99 \pm 2.65
GPA	4.0-4.5	38 (22.2)
	3.5-4.0	83 (48.5)
	<3.5	50 (29.2)
Major Aptitude	Suitable	88 (51.5)
	Moderate	65 (38.0)
	Unsuitable	18 (10.5)

2. Descriptive Statistics of Major Variables

대상자의 성장마인드셋, 그릿, 학업스트레스, 건강관련 삶의 질, 회복탄력성의 정도는 Table 2와 같다. 건강관련 삶의 질은 평균 2.97 ± 0.43 점이었고, 다른 변수는 모두 5점 만점으로 성장마인드셋은 평균 4.14 ± 0.51 점, 그릿은 평균 3.46 ± 0.55 점, 학업스트레스는 평균 3.18 ± 0.70 점, 회복탄력성은 평균 3.57 ± 0.64 점이었다.

Table 2. Descriptive Statistics of Major Variables (N=171)

Variables	Items	M \pm SD
GM	5	4.14 \pm 0.51
Grit	12	3.46 \pm 0.55
AS	10	3.18 \pm 0.70
HRQoL	12	2.97 \pm 0.43
Resilience	6	3.57 \pm 0.64

3. Reliability of Measurement Instruments

각 측정도구의 신뢰도는 Table 5와 같다. 성장마인드셋의 Cronbach's α 는 .863, CR은 .902이었다. 그릿의 Cronbach's α 는 .838, CR은 .871이었다. 학업스트레스의 Cronbach's α 는 .867, CR은 .895이었다. 건강관련 삶의 질의 Cronbach's α 는 .767, CR은 .845이었다. 회복탄력성의 Cronbach's α 는 .792, CR은 .861이었다. 모든 측

정도구의 Cronbach's α 가 .70 이상, CR이 .70 이상으로 신뢰도가 확보되었다.

4. Correlations among Major Variables

주요 변수 간 상관관계는 Table 3과 같다. 회복탄력성은 성장마인드셋($r=.307, p<.001$), 그릿($r=.447, p<.001$), 건강관련 삶의 질($r=.416, p<.001$)과 유의한 정적 상관관계가 있었고, 학업스트레스($r=-.205, p<.01$)와는 유의한 부적 상관관계가 있었다. 성장마인드셋은 그릿($r=.509, p<.001$)과 유의한 정적 상관관계가 있었으나, 학업스트레스($r=.059, p=.447$), 건강관련 삶의 질($r=.117, p=.128$)과는 유의한 상관관계가 없었다. 그릿은 건강관련 삶의 질($r=.264, p<.001$)과 유의한 정적 상관관계가 있었고, 학업스트레스($r=-.251, p<.001$)와는 유의한 부적 상관관계가 있었다. 학업스트레스는 건강관련 삶의 질($r=-.572, p<.001$)과 유의한 부적 상관관계가 있었다.

Table 3. Correlations among Major Variables

Variables	1	2	3	4	5
GM	1				
Grit	.509 ***	1			
AS	.059	-.251 ***	1		
HRQoL	.117	.264 ***	-.572 ***	1	
Resilience	.307 ***	.447 ***	-.205 **	.416 ***	1

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

5. PLS-SEM Analysis Results

5.1 Measurement Model Evaluation

측정모형의 집중타당도와 판별타당도를 검증한 결과는 Table 4, Table 5, Table 6, Table 7과 같다. 집중타당도 검증 결과, 모든 변수의 Cronbach's α 는 .767~.867, 합성신뢰도(CR)는 .845~.902로 기준값 .70 이상을 충족하였다. 평균분산추출(AVE)은 성장마인드셋 .648, 회복탄력성 .510으로 기준값 .50 이상을 충족하였으나, 그릿(.364), 학업스트레스(.461), 건강관련 삶의 질(.318)은 기준값에 미치지 못하여 다음과 같이 검토하였다.

첫째, 본 연구에서 사용한 Grit-O, PSS-10, SF-12는 국제적으로 신뢰도와 타당도가 검증된 표준화 도구로서 선행연구와의 비교 가능성 및 도구의 구성 타당도 보존을 위해 원 척도의 문항 구성을 그대로 유지하였다. 임의적인 문항 삭제는 해당 구성개념의 이론적 범위를 축소시키고 도구의 내용 타당도를 훼손할 수 있어[9] 문항 정제 없이

원 척도를 사용하였다. 둘째, Table 4의 외적 부하량(outer loadings)을 검토한 결과, 낮은 부하량이 특정 문항에 집중되지 않고 전체 문항에 분산된 양상을 보였다. 이는 특정 문항의 구조적 결함이 아닌 해당 구성개념의 다차원적 속성을 반영하는 것으로 해석할 수 있다. 특히 그릿의 '흥미의 일관성'과 '노력의 지속성', SF-12의 신체적·정신적 건강 요소와 같이 다차원 하위요인으로 구성된 도구는 단일 구성개념으로 통합할 경우 AVE가 낮게 산출되는 경향이 있다. 셋째, Fornell과 Larcker[23]에 따르면 AVE가 .50 미만이라도 CR이 AVE의 두 배를 초과하는 경우 내적 일관성이 부분적으로 지지될 수 있다. 본 연구에서 해당 세 변수의 CR(.871, .895, .845)은 모두 AVE의 두 배를 상회하므로 내적 일관성은 확보된 것으로 판단하였다. 그러나 AVE 미달은 본 연구의 측정모형이 지닌 제한점으로 인정하며, 결론에서 추가 논의하였다. 판별타당도 검증을 위해 Fornell-Larcker 기준과 함께 HTMT(Heterotrait-Monotrait Ratio) 기준을 적용하였다(Table 5, Table 6). Fornell-Larcker 기준 적용 결과 대부분의 변수에서 AVE의 제곱근이 다른 변수와의 상관계수보다 높게 나타났다. HTMT 분석 결과, 모든 변수의 HTMT 값이 .074~.628 범위로 엄격 기준인 .85 미만을 충족하여 판별타당도가 확보되었다[24].

Table 4. Outer Loadings of Measurement Items

Construct	Item	Outer Loading	Construct	Item	Outer Loading
GM	1	.779	AS	7	.627
	2	.805		8	.649
	3	.803		9	.758
	4	.831		10	.751
	5	.807		1	.548
Grit	1	.602	HRQoL	2	.508
	2	.629		3	.493
	3	.597		4	.681
	4	.616		5	.607
	5	.605		6	.668
	6	.647		7	.656
	7	.535		8	.589
	8	.576		9	.508
	9	.477		10	.533
	10	.666		11	.605
	11	.606		12	.537
	12	.641		1	.796
AS	1	.621	Resilience	2	.613
	2	.703		3	.640
	3	.644		4	.620
	4	.585		5	.772
	5	.767		6	.828
	6	.661			

Table 5. Reliability and Convergent Validity of Measurement Model

Variables	Cronbach's α	CR	AVE
GM	.863	.902	.648
Grit	.838	.871	.364
AS	.867	.895	.461
HRQoL	.767	.845	.318
Resilience	.792	.861	.510

Table 6. Discriminant Validity: Fornell-Larcker Criterion

Variables	1	2	3	4	5
GM	.805				
Grit	.509	.603			
AS	.059	-.251	.679		
HRQoL	.117	.264	-.572	.564	
Resilience	.307	.447	-.205	.416	.714

Table 7. Discriminant Validity: HTMT Criterion

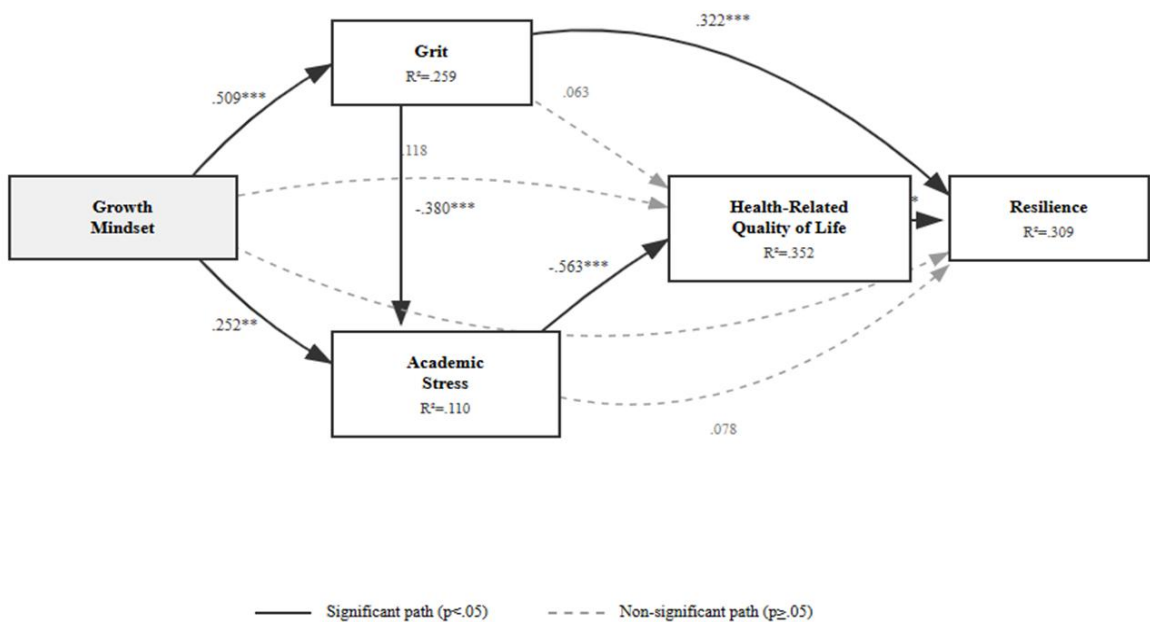
Variables	1	2	3	4	5
GM	-				
Grit	.628	-			
AS	.074	.275	-		
HRQoL	.086	.258	.615	-	
Resilience	.385	.542	.221	.470	-

5.2 Structural Model Evaluation

구조모형의 경로계수와 유의성을 검증한 결과는 Table 8과 같다. 부트스트래핑 5,000회를 통해 경로계수의 유의

성을 검증한 결과, 총 10개의 경로 중 6개의 경로가 통계적으로 유의하였다(Figure 1).

성장마인드셋은 그릿에 유의한 정적 영향을 미쳤고($\beta = .509, p < .001$), 그릿을 통제된 상태에서 학업스트레스에도 유의한 정적인 직접효과를 보였다($\beta = .252, p = .005$). 그러나 Table 3에서 성장마인드셋과 학업스트레스 간의 단순 상관계수는 유의하지 않았으며($r = .059, p = .447$), 이는 그릿이 두 변수 간의 관계에서 억제변수로 작용하였기 때문이다. 즉, Table 8과 9에서 성장마인드셋이 학업스트레스에 미치는 정적 직접효과($\beta = .252$)는 성장마인드셋→그릿→학업스트레스의 부적 간접경로에 의해 억제되어, 총효과는 상관계수($r = .059$)와 일치하는 수준으로 나타났다. 그릿은 학업스트레스에 유의한 부적 영향을 미쳤다($\beta = -.380, p < .001$), 회복탄력성에는 유의한 정적 영향을 미쳤다($\beta = .322, p < .001$). 학업스트레스는 건강관련 삶의 질에 유의한 부적 영향을 미쳤다($\beta = -.563, p < .001$). 건강관련 삶의 질은 회복탄력성에 유의한 정적 영향을 미쳤다($\beta = .364, p < .001$). 성장마인드셋이 건강관련 삶의 질($\beta = .118, p = .156$)과 회복탄력성($\beta = .097, p = .218$)에 미치는 직접 효과, 그릿이 건강관련 삶의 질에 미치는 직접 효과($\beta = .063, p = .431$), 학업스트레스가 회복탄력성에 미치는 직접 효과($\beta = .078, p = .437$)는 통계적으로 유의하지 않았다. 각 내생 변수의 설명력(R^2)은 그릿 25.9%, 학업스트레스 11.0%, HRQoL 35.6%, 회복탄력성 30.9%로 나타났다. 회복탄력성의 $R^2 = .309$ 는 중간 수준이다. 모형 적합도를 평가하기



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

Fig. 1. Path model of factors affecting resilience in nursing students.

위해 표준화 잔차 평균 제곱근(SRMR)을 산출한 결과 SRMR=.054로 나타나, 권장 기준값인 .08 미만을 충족하여 본 연구의 구조모형이 양호한 적합도를 나타냄을 확인하였다.

경로별 효과크기(f^2)를 분석한 결과는 성장마인드셋이 그릿에 미치는 효과($f^2=.350$)와 학업스트레스가 HRQoL에 미치는 효과($f^2=.447$)는 대효과(large effect)에 해당하였으며, HRQoL이 회복탄력성에 미치는 효과($f^2=.128$)와 그릿이 회복탄력성에 미치는 효과($f^2=.099$)는 중간 수준의 효과크기를 보였다. 반면 유의하지 않은 경로들(GM→HRQoL, GM→Resilience, AS→Resilience)은 모두 $f^2<.02$ 로 소효과에 해당하여 실질적 영향력이 낮음을 확인하였다.

간접효과 분석 결과는 Table 9와 같다. 부트스트래핑을 통해 산출한 95% 신뢰구간이 0을 포함하지 않는 경우 간접효과가 유의한 것으로 판단한다. 성장마인드셋이 그릿을 경유하여 회복탄력성에 미치는 간접효과($\beta=.164$)가 크게 나타났으며, 학업스트레스가 HRQoL을 통하여 회복탄력성에 미치는 간접효과($\beta=-.211$)도 통계적으로 유의하였다(Table 9). 학업스트레스가 건강관련 삶의 질을 통하여 회복탄력성에 미치는 간접효과도 유의하였다. 그릿이 학업스트레스와 건강관련 삶의 질을 순차적으로 경유하여 회복탄력성에 미치는 간접효과도 유의하게 나타났다. 모든 간접효과와 95% 신뢰구간이 0을 포함하지 않아 통계적으로 유의하였으며, 이는 본 연구 경로모형에서 그릿과 건강관련 삶의 질이 중요한 매개변수로 기능함을 확인하였다.

Table 8. Path Coefficients and Significance of Structural Model

Path	β	SE	t	p
GM → Grit	.509	.061	8.337	.001
GM → AS	.252	.089	2.825	.005
GMt → HRQoL	.118	.083	1.425	.156
GM → Resilience	.097	.078	1.237	.218
Grit → AS	-.380	.083	4.575	<.001
Grit → HRQoL	.063	.080	0.789	.431
Grit → Resilience	.322	.078	4.108	<.001
AS → HRQoL	-.563	.069	8.186	<.001
AS → Resilience	.078	.100	0.779	.437
HRQoL → Resilience	.364	.085	4.283	<.001

Table 9. Indirect Effects with 95% Confidence Intervals Indirect Path

Indirect Path	β	SE	95% CI	
			상한	하한
GM → Grit → Resilience	.164	.045	.082	.254
GM → Grit → AS	-.193	.041	-.275	-.117
Grit → AS → HRQoL → Resilience	.080	.023	.039	.130
GM → AS → HRQoL → Resilience	-.053	.022	-.102	-.014
AS → HRQoL → Resilience	-.211	.055	-.325	-.112
GM → Grit → AS → HRQoL → Resilience	.041	.013	.019	.069
Total Indirect Effect of GM on Resilience	.190	.062	.073	.316
Total Indirect Effect of Grit on Resilience	.103	.036	.040	.179

V. Discussion

본 연구는 간호대학생의 성장마인드셋, 그릿, 학업스트레스, 건강관련 삶의 질이 회복탄력성에 미치는 영향과 변수 간 경로를 PLS 구조방정식모형을 통해 검증하였다.

첫째, 성장마인드셋은 그릿에 유의한 정적 영향을 미쳤다. 이는 성장마인드셋이 그릿 발달의 중요한 요인이라고 보고한 선행연구 결과와 일치하는 결과이다[25,18]. 성장마인드셋을 가진 학생들은 자신의 능력이 고정된 것이 아니라 노력을 통해 발전할 수 있다고 믿기 때문에 실패를 학습의 기회로 인식하고 장기적 목표를 향해 꾸준히 노력하는 그릿의 특성을 발휘하게 된다[7,21]. 본 연구에서 성장마인드셋이 그릿에 미치는 영향력이 가장 크게 나타난 것은 간호대학생들이 임상실습과 학업에서 겪는 다양한 어려움을 성장의 과정으로 받아들이는 마인드셋이 형성될 때, 포기하지 않고 끈기 있게 목표를 추구하는 그릿이 함께 발달할 수 있음을 의미한다. 따라서 간호교육에서 학생들이 실패나 어려움을 자연스러운 학습 과정으로 인식할 수 있도록 성장마인드셋을 함양하는 교육적 접근이 그릿 향상의 선행조건이 될 수 있을 것이다.

둘째, 그릿은 학업스트레스에 유의한 부적 영향을 미치고 있다. 이는 그릿 수준이 높은 간호대학생이 학업소진과 스트레스 수준이 낮다는 선행연구 결과를 지지한다[8,18]. Kang 등[26]의 연구에서 그릿이 높은 집단은 낮은 집단에 비해 학업소진 확률이 낮았다. 이는 그릿이 높은 학생들이 동일한 학업 부담 상황에서도 스트레스를 덜 지각하거나 효과적으로 대처할 수 있는 심리적 자원을 보유하고 있기

때문으로 보인다. 간호학과의 방대한 학습량, 빈번한 시험, 임상실습의 긴장감은 모든 학생에게 스트레스 요인이 되지만, 그릿이 높은 학생은 이러한 도전을 전문 간호사가 되기 위한 필수 과정으로 의미를 부여하고, 장기적 목표에 초점을 맞추으로써 당면한 스트레스의 부정적 영향을 완충할 수 있다. 이는 간호대학생의 스트레스 관리 프로그램이 단순한 이완 기법이나 시간 관리 전략을 넘어, 학생들의 그릿을 강화하는 방향으로 설계될 필요가 있다. 여기에 성장마인드셋은 학업스트레스에 유의한 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 일반적으로 성장마인드셋이 스트레스를 완화한다는 기존의 통념과는 상이한 결과로 다음과 같이 해석할 수 있다. 성장마인드셋을 가진 학생들은 자신의 능력이 노력을 통해 발전 가능하다고 믿기에 어려운 과제와 도전적 상황을 회피하지 않고 적극적으로 수용하는 경향이 있다[7,12]. 이러한 도전 지향적인 태도는 간호대학생 스스로 더 높은 학업 목표를 설정하고 이를 달성하기 위해 더 많은 노력을 기울이게 하는 과정에서 단기간적으로 지각된 스트레스 수준이 높아질 수 있다. 즉, 성장마인드셋이 유발하는 학업스트레스는 성장을 포기하거나 소진으로 이어지는 부정적 스트레스가 아닌 더 높은 목표를 향한 자발적 도전 과정에서 수반되는 생산적 긴장감으로 볼 수 있다.

그러나 본 연구의 경로모형에서 성장마인드셋은 그릿을 강화하고, 그릿은 다시 학업스트레스를 유의하게 감소시키는 간접 경로가 확인되었다. Kang과 Choi[18]의 연구에서도 그릿이 높은 학생일수록 학업소진과 스트레스 수준이 낮은 것으로 나타나고 있어, 그릿이 학업스트레스의 부정적 영향을 완화하는 심리적 자원으로서 기능함을 알 수 있다. 즉, 성장마인드셋 단독으로는 학업스트레스를 일시적으로 높일 수 있으나, 그릿을 통한 간접 경로에서는 학업스트레스가 더욱 효과적으로 관리될 수 있어, 이는 성장마인드셋 교육이 그릿 함양과 함께 통합적으로 운영될 때 더욱 효과적임을 의미한다[7,18]

셋째, 학업스트레스는 건강관련 삶의 질에 유의한 부정적 영향으로 이는 본 연구에서 가장 강한 경로계수를 보였다. 이는 높은 수준의 스트레스가 낮은 삶의 질 및 안녕감과 관련이 있다는 선행연구 결과와 일치한다[1,27]. 간호대학생은 이론 학습과 임상실습을 병행하면서 다른 전공 학생들보다 높은 수준의 스트레스에 노출되어[29], 만성적 스트레스는 수면의 질 저하, 신체적 피로, 우울과 불안 증가로 이어져 전반적인 삶의 질을 저하시킨다. 본 연구에서 학업스트레스가 건강관련 삶의 질에 가장 큰 영향력을 보인 것은 간호대학생의 건강 유지와 삶의 질 향상을 위해

학업스트레스 관리가 최우선 과제를 강조한다. 특히 4학년 학생들은 졸업을 앞두고 취업 준비와 국가시험 준비가 중첩되어 스트레스가 가중되므로, 이 시기 학생들을 위한 체계적인 스트레스 관리 지원이 필요하다.

넷째, 그릿은 회복탄력성에 유의한 정적 영향을 미쳤다. 이는 그릿과 회복탄력성 간의 정적 관계를 보고한 다수의 선행연구 결과와 일치한다[29,30]. 그릿과 회복탄력성은 역경에 직면했을 때 이를 극복하고 목표를 달성하려는 특성을 공유하지만, 개념적으로 구분된다. 그릿이 장기적 목표를 향한 열정과 인내를 강조한다면, 회복탄력성은 스트레스나 역경으로부터 원래 상태로 회복하는 능력에 초점을 둔다[31]. 간호대학생이 목표를 향해 꾸준히 노력하는 과정에서 역경을 극복하는 경험이 축적되고, 이러한 성공 경험이 회복탄력성을 강화하는 것으로 해석될 수 있다. 즉, 그릿이 높은 학생은 어려운 상황에서 쉽게 포기하지 않고 도전을 지속함으로써 '나는 어려움을 극복할 수 있다'는 자기효능감이 형성되고, 이것이 회복탄력성의 토대가 된다. 따라서 간호교육에서 학생들이 적절한 수준의 도전을 경험하고 이를 성공적으로 완수하는 기회를 제공하는 것이 그릿과 회복탄력성 향상에 기여할 수 있을 것이다.

다섯째, 건강관련 삶의 질은 회복탄력성에 유의한 정적 영향을 미쳤다. Keener 등[31]은 간호대학생의 회복탄력성이 삶의 질의 모든 영역과 관련이 있음을 보고하였다. 본 연구에서는 신체적·정신적으로 건강한 상태에 있는 학생이 스트레스 상황에서 더 효과적으로 회복할 수 있음을 보여준다. 이는 충분한 수면, 규칙적인 운동, 사회적 관계 유지 등 건강한 생활습관이 단순히 건강 유지 차원을 넘어 심리적 회복력의 기반이 됨을 의미한다. 간호대학생들은 바쁜 학업 일정으로 인해 자기관리를 소홀히 하기 쉬운데, 본 연구결과는 건강관리가 회복탄력성 강화의 중요한 경로임을 실증적으로 확인하였다. 따라서 간호교육기관에서는 학생들의 학업 성취뿐 아니라 건강 유지를 위한 환경과 지원체계를 마련할 필요가 있다. 한편, 성장마인드셋이 회복탄력성에 미치는 직접 효과는 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 성장마인드셋이 회복탄력성에 직접적으로 영향을 미치지보다는 그릿을 통해 간접적으로 영향을 미칠 수 있음을 알 수 있다. 즉, 능력이 성장할 수 있다는 믿음인 성장마인드셋 만으로는 회복탄력성이 향상되지 않으며, 이러한 믿음이 실제 행동으로 이어져 목표를 향한 지속적인 노력(그릿)으로 발현될 때 회복탄력성이 강화된다고 할 수 있다. 또한 학업스트레스가 회복탄력성에 미치는 직접 효과도 유의하지 않았는데, 이는 학업스트레스가 건강관련 삶의 질을 매개로 간접적으로 회복탄력성에 영향을 미치

는 것이다. 스트레스 자체가 회복탄력성을 직접 저하시키기보다 스트레스로 인한 건강 악화가 회복탄력성 저하로 이어지는 경로가 더 강력함을 보여준다. 하지만 본 연구에서 그릿, 학업스트레스, HRQoL의 AVE가 권장 기준값 .50에 미치지 못한 것은 이들 변수의 경로계수 해석에 있어 일정한 주의가 필요함을 의미한다. AVE 미달은 각 구성개념의 문항들이 해당 잠재변수를 충분히 수렴하지 못했을 가능성이 있으며, 이로 인해 경로계수의 크기가 실제보다 다소 과소 또는 과대 추정되었을 가능성도 있다. 따라서 본 연구의 구조모형 결과는 탐색적 성격의 초기 근거로서 해석되어야 하며, 향후 측정도구의 타당화 작업을 통해 측정모형을 정제한 후 재검증이 이루어져야 할 것이다.

본 연구의 구조모형에서 총 10개의 경로 중 4개 경로(성장마인드셋→HRQoL, 성장마인드셋→회복탄력성, 그릿→HRQoL, 학업스트레스→회복탄력성)가 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 과잉설계의 가능성이 제기될 수 있으나, 본 연구에서 이들 경로를 모형에 포함한 것은 다음과 같은 이론적 근거에 기반하고 있다. 첫째, 선행연구에서 성장마인드셋과 회복탄력성 간의 직접적 관련성이 보고된 바 있어[7,13] 이 경로를 사전에 배제하는 것은 이론적으로 타당하지 않다. 둘째, PLS-SEM은 이론적으로 가능한 경로를 포함한 포화모형에서 출발하여 유의하지 않은 경로를 확인하는 탐색적 접근을 지지한다[9]. 셋째, 비유의 경로의 존재 자체가 연구 결과로서 의미를 지니며, 이는 성장마인드셋과 학업스트레스가 회복탄력성에 직접적 영향을 미치지 않고 각각 그릿과 HRQoL을 통한 간접 경로로만 기여하고 있어 본 연구의 핵심적 발견을 뒷받침하고 있다. 그렇지만 유의하지 않은 경로를 포함한 모형의 예측 효율성에 관한 성찰이 필요하며, 후속 연구에서는 비유의 경로를 제거한 간명모형과의 비교 검토를 통해 모형의 적합성을 재평가가 필요해보인다.

간접효과 분석에서 성장마인드셋이 그릿을 통해 회복탄력성에 미치는 간접효과는 성장마인드셋의 직접효과보다 크게 나타나, 성장마인드셋은 그릿을 완전 매개로 하여 회복탄력성에 영향을 미치는 경로가 핵심임을 확인하였다. 또한 학업스트레스가 건강관련 삶의 질을 통해 회복탄력성에 미치는 간접효과는 학업스트레스의 직접효과에 비해 크게 나타나, 학업스트레스 관리가 건강관련 삶의 질 향상을 통해 궁극적으로 회복탄력성에 기여하는 경로를 지지하고 있다.

VI. Conclusion and Recommendations

본 연구는 간호대학생 4학년을 대상으로 성장마인드셋, 그릿, 학업스트레스, 건강관련 삶의 질이 회복탄력성에 미치는 영향과 경로를 PLS 구조방정식모형을 통해 검증하였다. 연구결과, 성장마인드셋은 그릿에 직접적인 정적 영향을 미쳤고, 그릿은 학업스트레스를 감소시키며 회복탄력성을 직접적으로 향상시켰다. 학업스트레스는 건강관련 삶의 질과 부적 관련성을 보였으며, 건강관련 삶의 질은 회복탄력성과 정적 관련성을 나타내는 경향이 확인되었다. 다만 건강관련 삶의 질의 집중타당도 기준에 미치지 못하고 있어, 이 경로의 추정값은 탐색적 근거로서 해석되어야 하며 확정적 인과관계로 단정하기에는 제한이 있다.

본 연구에서는 성장마인드셋과 학업스트레스가 회복탄력성에 직접적인 영향을 미치지 않고, 각각 그릿과 건강관련 삶의 질을 통한 간접 경로로만 회복탄력성에 기여한다는 점이 다른 연구와의 차이점으로 볼 수 있다. 이는 단순히 자신의 능력이 성장 가능하다는 긍정적 믿음인 성장마인드셋 만으로는 회복탄력성이 직접 향상되지 않으며, 그 믿음이 목표를 향한 실천적 인내와 지속적 노력 즉, 그릿으로 구체화될 때 비로소 실질적인 회복탄력성이 형성됨을 의미한다. 또한, 학업스트레스 자체가 회복탄력성을 직접 저하시키기보다 스트레스로 인한 건강관련 삶의 질 악화가 회복탄력성 저하의 실질적 경로임이 확인하였다. 따라서 간호대학생의 회복탄력성 향상을 위해서는 성장마인드셋을 그릿으로 발현시키는 실천 중심의 교육적 접근과 학업스트레스 관리를 통한 건강관련 삶의 질 향상이 통합적으로 이루어져야 할 것이다

본 연구의 제한점으로는 첫째, 일개 대학의 간호학과 4학년만을 대상으로 편의표집하여 연구결과를 전체 간호대학생에게 일반화하는 데 제한이 있다. 특히 4학년은 국가시험과 취업 준비로 다른 학년과 스트레스 양상이 다를 수 있으므로, 전 학년을 대상으로 한 반복 연구가 필요하다. 둘째, 횡단적 연구설계로 인해 변수 간 인과관계를 명확히 규명하기 어렵다. 예를 들어 그릿이 높아서 스트레스가 낮은 것인지, 스트레스가 낮은 환경이 그릿 발달에 유리한 것인지를 본 연구에서는 구분할 수 없다. 셋째, 그릿, 학업스트레스, 건강관련 삶의 질의 AVE가 권장 기준값인 .50에 미치지 못하여 집중타당도에 제한이 있었다. 각 구성개념의 CR은 기준값 .70을 충족하였으나, AVE 미달은 일부 문항의 외적 부하량이 낮아 해당 구성개념을 충분히 반영하지 못했을 가능성이 있다. 추후 연구에서는 낮은 외적 부하량을 보이는 문항에 대한 검토 및 측정도구의 타당화

작업이 선행되어야 할 것이다. 넷째, 자기보고식 설문조사로 자료를 수집하였으므로 사회적 바람직성 편향이 개입되었을 가능성이 있다. 다섯째, 학업스트레스 측정에 Cohen 등[5]의 Perceived Stress Scale(PSS-10)을 사용하였으나, 이는 학업 맥락에 특화된 척도가 아닌 일반적 지각 스트레스 도구로서 학업스트레스 개념과 완전히 일치하지 않을 수 있다. 추후 연구에서는 학업 전용 스트레스 척도와 비교 검증이 필요하다.

ACKNOWLEDGEMENT

This study was supported by Kyungdong University Research Fund, 2024.

REFERENCES

- [1] M. Lavoie-Tremblay, L. Sanzone, T. Aubé, and M. Paquet, "Sources of stress and coping strategies among undergraduate nursing students across all years," *SAGE Open Nursing*, Vol. 8, pp. 1-12, Jan. 2022. DOI: 10.1177/23779608221112112
- [2] Z. S. Li, and F. Hasson, "Resilience, stress, and psychological well-being in nursing students: A systematic review," *Nurse Education Today*, Vol. 90, 104440, Jul. 2020. DOI: 10.1016/j.nedt.2020.104440
- [3] H. Aslan, and H. Pekince, "Nursing students' views on the COVID-19 pandemic and their perceived stress levels," *Perspectives in Psychiatric Care*, Vol. 57, No. 2, pp. 695-701, Apr. 2021. DOI: 10.1111/ppc.12597
- [4] B. W. Smith, J. Dalen, K. Wiggins, E. Tooley, P. Christopher, and J. Bernard, "The brief resilience scale: Assessing the ability to bounce back," *International Journal of Behavioral Medicine*, Vol. 15, No. 3, pp. 194-200, Sep. 2008. DOI: 10.1080/10705500802222972
- [5] S. Cohen, and G. Williamson, "Perceived stress in a probability sample of the United States," *The Social Psychology of Health*, Sage, pp. 31-67, 1988.
- [6] A. M. Rayani, A. M. Alodhailah, and S. M. Alreshidi, "A cross-sectional study of resilience and well-being among nursing students in Saudi Arabia," *SAGE Open Medicine*, Vol. 12, pp. 1-8, Apr. 2024. DOI: 10.1177/20503121241245224
- [7] C. S. Dweck, "Mindset: The new psychology of success," Random House, 2006.
- [8] M. Kim, and I. Lee, "The mediating effects of social support on the influencing relationship between grit and academic burnout of the nursing students," *Nursing Open*, Vol. 9, No. 5, pp. 2314-2324, Sep. 2022. DOI: 10.1002/nop2.1241
- [9] J. F. Hair, G. T. M. Hult, C. M. Ringle, and M. Sarstedt, "A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) (2nd ed.)," Sage, 2017.
- [10] Y. Shen, H. Feng, and X. Li, "Academic resilience in nursing students: A concept analysis," *BMC Nursing*, Vol. 23, 466, Jul. 2024. DOI: 10.1186/s12912-024-02133-2
- [11] C. Delgado, D. Upton, K. Ranse, T. Furness, and K. Foster, "Nurses' resilience and the emotional labour of nursing work: An integrative review of empirical literature," *International Journal of Nursing Studies*, Vol. 70, pp. 71-88, May. 2017. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2017.02.008
- [12] C. S. Dweck, and D. S. Yeager, "Mindsets: A view from two eras," *Perspectives on Psychological Science*, Vol. 14, No. 3, pp. 481-496, May. 2019. DOI: 10.1177/1745691618804166
- [13] L. S. Lewis, C. A. Williams, and S. D. Dawson, "Growth mindset training and effective learning strategies in community college registered nursing students," *Teaching and Learning in Nursing*, Vol. 15, No. 2, pp. 123-127, Apr. 2020. DOI: 10.1016/j.teln.2020.01.006
- [14] D. Terry, and B. Peck, "Academic and clinical performance among nursing students: What's grit go to do with it?," *Nurse Education Today*, Vol. 88, 104371, May. 2020. DOI: 10.1016/j.nedt.2020.104371
- [15] D. Terry, B. Peck, A. Smith, and H. Nguyen, "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*, Vol. 10, No. 2, pp. 564-574, Apr. 2020. DOI: 10.3390/ejihpe10020041
- [16] S. Cohen, T. Kamarck, and R. Mermelstein, "A global measure of perceived stress," *Journal of Health and Social Behavior*, Vol. 24, No. 4, pp. 385-396, Dec. 1983. DOI: 10.2307/2136404
- [17] F. Bsharat, "Stress and resilience of nursing students in clinical training during the COVID-19 pandemic: Palestinian perspective," *SAGE Open Nursing*, Vol. 9, pp. 1-9, Sep. 2023. DOI: 10.1177/23779608231201051
- [18] J. Snipes, C. Fancsali, and G. Stoker, "Student academic mindset interventions," *IMPAQ International*, 2012.
- [19] J. E. Ware, M. Kosinski, and S. D. Keller, "A 12-item short-form health survey: Construction of scales and preliminary tests of reliability and validity," *Medical Care*, Vol. 34, No. 3, pp. 220-233, Mar. 1996. DOI: 10.1097/00005650-199603000-00003
- [20] T. A. Keener, K. Hall, K. Wang, T. Hulsey, and U. Piamjariyakul, "Quality of life, resilience, and related factors of nursing students during the COVID-19 pandemic," *Nurse Educator*, Vol. 46, No. 3, pp. 143-148, May. 2021. DOI: 10.1097/NNE.0000000000000969
- [21] A. L. Duckworth, "Grit: The power of passion and perseverance,"

Scribner, 2016.

- [22] A. L. Duckworth, C. Peterson, M. D. Matthews, and D. R. Kelly, "Grit: Perseverance and passion for long-term goals," *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 92, No. 6, pp. 1087-1101, Jun. 2007. DOI: 10.1037/0022-3514.92.6.1087
- [23] C. Fornell, and D. F. Larcker, "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error," *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 1, pp. 39-50, Feb. 1981. DOI: 10.1177/002224378101800104
- [24] J. Henseler, C. M. Ringle, and M. Sarstedt, "A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 43, No. 1, pp. 115-135, Jan. 2015. DOI: 10.1007/s11747-014-0403-8
- [25] D. Park, E. Tsukayama, A. Yu, and A. L. Duckworth, "The development of grit and growth mindset during adolescence," *Journal of Experimental Child Psychology*, Vol. 198, 104889, Oct. 2020. DOI: 10.1016/j.jecp.2020.104889
- [26] S. W. Kang, and E. J. Choi, "Influence of grit on academic burnout, clinical practice burnout, and job-seeking stress among nursing students," *Perspectives in Psychiatric Care*, Vol. 58, No. 4, pp. 1959-1966, Oct. 2022. DOI: 10.1111/ppc.13015
- [27] S. S. Y. Ching, K. Cheung, D. Hegney, and C. S. Rees, "Stressors and coping of nursing students in clinical placement: A qualitative study contextualizing their resilience and burnout," *Nurse Education in Practice*, Vol. 42, 102690, Jan. 2020. DOI: 10.1016/j.nepr.2019.102690
- [28] H. Beanlands, E. McCay, S. Fredericks, K. Newman, D. Rose, E. Santa Mina, L. Schindel Martin, J. Schwind, S. Sidani, A. Aiello, and A. Wang, "Decreasing stress and supporting emotional well-being among senior nursing students: A pilot test of an evidence-based intervention," *Nurse Education Today*, Vol. 76, pp. 222-227, May. 2019. DOI: 10.1016/j.nedt.2019.02.009
- [29] J. I. Jin, and N. C. Kim, "Grit, academic resilience, and psychological well-being in nursing students," *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol. 23, No. 2, pp. 175-183, May. 2017. DOI: 10.5977/jkasne.2017.23.2.175
- [30] G. Meyer, B. Shatto, O. Kuljeerung, L. Nuccio, A. Bergen, and C. R. Wilson, "Exploring the relationship between resilience and grit among nursing students: A correlational research study," *Nurse Education Today*, Vol. 84, 104246, Jan. 2020. DOI: 10.1016/j.nedt.2019.104246
- [31] J. M. Stoffel, and J. Cain, "Review of grit and resilience literature within health professions education," *American Journal of Pharmaceutical Education*, Vol. 82, No. 2, 6150, Mar. 2018. DOI: 10.5688/ajpe6150

Authors



Jeong-Ju Hong received the B.S., M.S. and Ph.D. degrees in Nursing Science from Hanyang University, Korea, in 1987, 1990 and 2001, respectively. Dr. Hong joined the faculty of the Department of Nursing Science

at Kyungdong University, Wonju, Korea, in 1996. She is currently a Professor in the Department of Nursing Science, Kyungdong University. She is interested in nursing education, quality of life and self-management of chronic illness.



So-Young Lee received the Ph.D. degrees in Nursing Science from Hanyang University, Korea, in 2022. Dr. Lee joined the faculty of the Department of Nursing Science at Kyungdong University, Wonju, Korea, in 2025.

She is currently a Professor in the Department of Nursing Science, Kyungdong University. She is interested in nursing education, AI-based care, ethical issues.