



# 간호대학생의 의사소통능력 영향요인에 대한 체계적 문헌고찰 및 메타분석

송미옥<sup>1)</sup> · 류세양<sup>2)</sup> · 김윤희<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>국립목포대학교 간호학과 · 간호과학연구소 조교수, <sup>2)</sup>국립목포대학교 간호학과 · 간호과학연구소 교수

## Factors related to Communication Skills of Nursing Students: A Systematic Review and Meta-analysis

Song, Mi Ok<sup>1)</sup> · Ryu, Seang<sup>2)</sup> · Kim, Yun-Hee<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Assistant Professor, Department of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Mokpo National University, Muan, Korea

<sup>2)</sup>Professor, Department of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Mokpo National University, Muan, Korea

**Purpose:** This study aimed to identify factors influencing nursing students' communication skills through a systematic review and meta-analysis. **Methods:** A comprehensive literature search was conducted in eight databases including PubMed, CINAHL, Embase, PsycINFO, and major Korean databases. A total of 25 studies were selected based on PICO-SD criteria. Of these, 23 studies that reported correlation coefficients were included in the meta-analysis. Three reviewers independently performed study selection, data extraction, and quality assessment. Meta-analysis was conducted using a random-effects model based on Fisher's Z transformation. **Results:** Twenty-three of 25 studies were included in the meta-analysis. Ten influencing variables were analyzed across three domains: cognitive (critical thinking, problem-solving ability, and self-awareness), emotional (emotional intelligence, resilience, self-esteem, and empathy), and behavioral (interpersonal relationships, digital addiction, and coping). The overall effect size was moderate ( $Esr=.30$ ). Cognitive and emotional domains showed stronger associations ( $Esr=.44$  and  $Esr=.37$ ) than behavioral factors ( $Esr=.06$ ). Critical thinking, emotional intelligence, and interpersonal relationships were the strongest predictors. **Conclusion:** This review demonstrates that cognitive and emotional factors significantly influence nursing students' communication skills to a greater extent than behavioral factors. Educational interventions should prioritize strengthening cognitive and emotional competencies to improve communication skills in nursing education.

**Key Words:** Student, nursing; Communication; Systematic review; Meta-analysis

## 서론

### 1. 연구의 필요성

의사소통능력은 대상자에게 개별화된 간호를 제공함에 있어 간호요구도를 파악하기 위해 필수적으로 요구되는 간호사의 역량으로(Kirca & Bademli, 2019), 간호사는 의사소통을

통해 대상자의 간호요구를 충족시켜주고, 돌봄을 전달하며, 임상적으로 중요한 간호문제를 파악한다. 또한, 간호사의 의사소통은 환자의 참여도, 건강 결과의 향상과 관련이 있으며, 다학제 의료진 간의 팀워크와 환자의 안전을 증진시키는 핵심적인 요소이다(Burgener, 2017).

현재 우리나라의 간호대학 교육과정에서는 시간적 제약으로 인해 의사소통과 같은 정서적 기술보다는 임상 역량이 우선

**주요어:** 간호대학생, 의사소통능력, 체계적 고찰, 메타분석

**Corresponding author:** Kim, Yun-Hee <https://orcid.org/0000-0002-4024-9455>

Department of Nursing, Mokpo National University, 1666 Yeongsan-ro, Cheonggye-myeon, Muan 58554, Korea.

Tel: +82-61-450-6291, Fax: +82-61-450-2679, E-mail: kimyunhee@mnu.ac.kr

**Received:** Jul 15, 2025 | **Revised:** Sep 8, 2025 | **Accepted:** Dec 8, 2025

시되고(Cusatis et al, 2020), 간호대학생의 의사소통능력은 적절한 방법으로 객관적으로 평가되고 있지 않은 것으로 나타났다(Kim, 2023). 또한, 간호대학생은 임상실습에서 환자와 상호작용 하는데 필요한 의사소통능력이 부족하다고 인식하고 있어(Kim & Kim, 2023), 간호대학생의 의사소통능력 향상에 대한 요구는 지속적으로 높은 실정이다. 간호교육 내에서는 의사소통능력 향상을 위한 다양한 교육과 연구가 시행되고 있으나(Gimenez-Espert, Maldonado, & Prado-Gascó, 2023; Kim, 2023), 실질적인 의사소통능력 향상을 이어나가기 위해서는 간호대학생의 의사소통능력에 영향을 주는 요인에 대한 체계적인 탐색이 이루어질 필요가 있다.

간호대학생의 의사소통능력에 영향을 미치는 요인은 자기인식(Li, Jiang, Shi, Song, & Shi, 2022), 문제해결능력(Deng, Lei, Zhang, & Luo, 2019), 비판적사고와 임상실습 스트레스(Hsu, Nguyen, Yeh, Tsai, & Tsai, 2025), 감성지능과 회복력(Kong et al., 2016), 공감(Giménez-Espert et al., 2023), 대인관계(Kämäräinen, Mikkola, Nurmeksela, Wright, & Kvist, 2024), 인터넷 중독(Özer, Şahin Altun, & Avşar, 2023), 대처(Li, Hua, & Yang, 2021) 등이 있으나, 동일한 변수의 연구가 반복되고 그 효과 또한 일관되지 않아, 의사소통능력을 향상시키기 위한 방법을 통합적으로 고찰하는데 한계가 있다. 또한, 의사소통역량은 인지적, 정서적, 행동적이라는 세 가지 차원으로 구성되므로(Spitzberg, 2022), 간호대학생의 의사소통능력에 영향을 미치는 요인을 세 가지 차원으로 분류하고 각 차원의 효과를 확인하여 의사소통능력 향상을 위한 프로그램에 반영할 필요가 있다.

본 연구에서는 간호대학생의 의사소통능력과 관련된 선행연구들을 체계적으로 고찰하여 의사소통능력에 영향을 미치는 인지적, 정서적, 행동적 차원의 요인을 체계적으로 파악하고 정량적 합성을 통해 효과크기를 객관적으로 분석함으로써 향후 간호대학생의 의사소통 능력 향상을 위한 연구의 방향을 제시하고 교육중재 개발을 위한 근거를 제공하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 간호대학생의 의사소통능력에 영향을 미치는 요인을 보고한 연구를 체계적으로 고찰하여 관련요인을 확인하고 통계적으로 효과 크기를 산출하는 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 분석대상 문헌의 일반적 특성과 연구의 질평가를 실시한다.

- 간호대학생의 의사소통능력에 영향을 미치는 요인들을 파악하고, 각 요인들의 상관관계 효과크기를 산출한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 간호대학생의 의사소통능력에 영향을 미치는 요인을 규명한 선행연구결과를 통합하고 정량적 분석을 통해 통합 효과크기를 확인하기 위한 체계적 문헌고찰 및 메타분석 연구이다. 본 연구는 National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency (NECA)의 체계적 문헌고찰 매뉴얼(Kim et al., 2011)에 따라 진행되었으며 Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-analyses (PRISMA) 보고 가이드라인(Page et al., 2021)에 따라 작성되었다. 본 연구는 International Prospective Register of Systematic Reviews (CRD 420251018089)에 프로토콜을 등록하였다. 본 연구는 체계적 문헌고찰 수행 경험이 있는 연구자 3인이 참여하여 체계적 문헌고찰 전 과정을 독립적으로 수행하였다.

### 2. 문헌선정 및 배제기준

본 연구의 선정기준을 PICO-SD (Participants, Intervention, Comparison, Outcomes, Study Design) 형식에 따라 제시하면 다음과 같다. 연구대상자(participants)는 간호대학생이며, 결과변수(outcomes)는 의사소통능력이다. 본 연구목적은 중재 효과를 검증하는 것이 아니므로 중재(intervention)와 비교중재(comparison)는 설정하지 않았다. 연구설계(study design)는 횡단적, 종적 조사연구로 선택하였다. 배제기준은 연구대상자가 간호대학생이 아닌 경우, 상관계수가 제시되지 않은 논문, 실험연구, 질적연구, 의사소통능력이 선행요인으로 제시된 연구는 배제하였다.

### 3. 문헌검색

자료검색은 2025년 3월 14일부터 3월 20일까지 수행하였다. 미국 국립의학도서관에서 제시한 COSI (COre, Standard, Ideal) 모델에 근거하여(Bidwell & Jensen, 2006) Core 데이터베이스는 PubMed Medline, Embase를 이용하였다. Standard 데이터베이스는 Cumulative Index of Nursing and Allied Health (CINAHL)과 PsycINFO를 이용하였다. 국내의 경우

NECA의 체계적 문헌고찰 매뉴얼(Kim et al, 2011)에 따라 Core 데이터베이스로 KISS, Kmbase, KoreaMed, ScienceON을 이용하였다. 문헌누락을 막기 위해 한국간호과학회 및 산하 8개 회원학회 및 간호교육학회에서 수기검색을 시행하였다. 문헌 검색 시 의학주제표목(Medical Subject Headings, MeSH)과 생명과학분야 용어색인(EMTREE)를 이용하여 검색전략을 수립하였으며, 불리언 연산자와 절단검색 기능을 사용하였다. 대상자는 'student, nursing' [MeSH] OR 'nursing student\*' [Textword] OR 'undergraduate nursing student\*' [Textword]를 사용하였다. 결과변수는 'communication' [MeSH] OR 'communication technique' [Textword] OR 'communication skill\*' [Textword]를 사용하였다. 국내 검색 데이터베이스에서는 대상자는 '간호대학생' OR '간호학생'을 사용하였으며, 결과변수는 '의사소통' OR '의사소통기술' OR '의사소통능력'을 사용하였다. 출판연도와 언어에는 제한을 두지 않았다.

#### 4. 자료선정 및 추출

검색된 문헌들은 서지관리 프로그램인 EndNote 20을 이용하여 관리하였다. 먼저 중복된 논문 제거 후 논문 제목과 초록을 검토하여 1차로 문헌을 선별하였다. 2차 선별과정에서 문헌 포함기준 및 배제기준에 따라 체계적 문헌고찰에 포함될 문헌을 최종확정 하였다. 문헌 선별과정은 체계적 문헌고찰 수행 경험이 있는 3인의 연구자가 독립적으로 수행하였으며, 문헌 선정과정에서 불일치가 있을 때 연구자 토의를 통해 일치된 의견을 도출하였다. 본 연구팀이 구성한 자료 코딩형식에 따라 연구자 3인이 독립적으로 자료를 추출하여 정리하였다. 추출된 자료에는 저자, 연도, 연구수행국가, 대상자 수, 성별, 임상실습이수 여부, 의사소통능력 측정도구, 관련요인과 통계치가 포함되었다.

#### 5. 문헌 질 평가

문헌 질 평가는 Cummings, Floyd, Scott-Findlay, O'Leary와 Gushta (2003)가 개발하고 Cicolini, Comparcini와 Simonetti (2014)가 수정·보완한 상관관계연구 질 평가 도구를 이용하였다. 이 도구는 설계, 표본, 측정, 통계분석 4개 평가영역, 13개 문항으로 구성되어 있다. '설계' 영역은 2개 항목으로 전향적 설계 사용, 확률표집 적용이 포함되었다, '표본' 영역은 4개 항목으로 표본크기 정당성, 다수기관에서 자료수집, 응답률 60% 이상, 익명성 보장을 평가하였다. '측정' 영역은 5개 항

목으로 독립변수 측정도구신뢰성 및 타당성, 종속변수 측정도구 타당성, 내적 일치도, 이론적 틀 사용이 포함되었고, '통계분석' 영역에서는 적절한 상관관계 분석, 특이값 처리 여부의 2개 항목을 평가하였다. 종속변수 측정도구 내적 일치도 항목('예' 2점, '아니오' 0점)을 제외한 나머지 항목은 '예(1점)', '아니오(2점)'으로 평가하여 최종 점수 합산 결과가 0~4점은 논문의 질이 낮음, 5~9점은 논문의 질이 중간수준, 10~14점은 논문의 질이 높음으로 판단하였다(Cicolini et al., 2014). 본 연구에서는 연구자 3명이 독립적으로 질평가를 시행하였으며, 의견이 불일치할 경우는 연구자 토의를 통해 일치된 의견을 도출하였다.

#### 6. 자료분석

##### 1) 연구대상 문헌의 일반적 특성

자료수집은 연구자들이 개발한 코딩북을 사용하였다. 연구자 3인이 총 25편의 원문을 개별적으로 읽고 1차 자료를 추출한 후, 2차로 교차점검하였다. 문헌의 일반적 특성에 대한 항목으로 저자, 연도, 국가, 표본크기, 성별, 학년, 임상실습, 의사소통 측정도구가 포함되었고, 수집된 자료는 Excel 프로그램을 이용해 실수와 백분율을 산출하였다.

##### 2) 의사소통 관련변인 효과크기 산출

분석대상 문헌에서 관련변인 중 유사한 의미의 변인들은 3인의 연구자가 관련변인의 정의와 측정도구를 검토해 단일변인으로 통합하였다. 추출된 관련변인은 선행연구를 토대로 (Spitzberg, 2022) 인지, 정서, 행동 요인으로 분류하였다. 본 연구에서 의사소통 관련변인에 대한 메타분석은 Python 3.x 환경에서 pandas, numpy, statsmodels를 이용하여 시행하였다. 의사소통능력 관련요인에 대한 효과크기의 산출은 상관계수 값을 표준화하기 위해 Fisher의 Z로 변환하여 정규성을 확보하고 표준오차는  $1/(n-3)$ 으로 계산했다. 연구간 이질성이 높으면 랜덤효과 모델로 메타분석을 수행하고 이질성이 낮으면 고정효과 모델을 적용하였다. 효과크기가 0.1보다 작으면 '작은 효과', 0.3은 '중간 효과', 0.5 이상이면 '큰 효과'로 해석하였다(Cohen, 1992). 문헌 간 이질성은 cochrane Q 통계량의 유의성과 Higgins의  $I^2$  통계량(%)을 이용해서 평가하였다.  $I^2$  통계량이 25%까지는 이질성이 '낮음', 50%까지는 '중간', 그리고 75% 이상은 '높음'으로 해석하였다(Higgins et al., 2024). 출판 편향은 Egger's regression 검사로 검증하였고 trim-and-fill 방법으로 보정해서 판단하였다. 그리고 leave-one-out 및 낮은 위험도 연구만을 포함한 분석으로 민감도를 분석하였다.

## 연구결과

### 1. 문헌선정

문헌검색 결과 국외 19,414편, 국내 데이터베이스 2,449편, 국내 데이터베이스 수기검색으로 85편이 검색되었다. 1차 검색된 문헌은 EndNote 20 프로그램을 이용하여 중복문헌으로 545편을 제거하였다. 중복 문헌 제거 후 연구자 3인이 제목과 초록 검토를 통해 21,369편을 제거하였다. 남은 34편은 원문을 확보하여 문헌 선정기준과 배제기준에 따라 문헌을 검토하였다. 대상자가 간호대학생이 아닌 연구 1편, 상관계수를 보고하지 않은 연구 2편, 변수 간의 인과관계를 검증할 수 없는 단순 상관관계 연구 3편, 의사소통능력을 독립변수로 사용한 연구 4편을 제외하여 최종 체계적 문헌고찰에는 25편 및 메타분석에는 23편을 포함하였다(Figure 1).

### 2. 분석대상 문헌의 일반적 특성

출판연도에 따른 문헌 수는 2016~2020년에 12편(48.0%)으로 가장 많았고, 2021~2025년에는 8편(32.0%), 2015년 이전 5편(20.0%)이었다. 연구 수행 국가는 한국이 19편(79.2%)으로 가장 많았고 튀르키예 3편(12.5%), 중국 2편(8.3%)이었다. 25편 연구의 총대상자 수는 7,416명으로 성별을 제시한 24편 연구에서는 여학생이 6,162명이었다. 사용된 의사소통 측정도구는 Hur (2003)가 개발한 Global Interpersonal Communication Competency Scale (GICC)이 12편(48.0%)으로 가장 많이 사용되었다. 분석대상 문헌 질 평가 결과, 4편(16.7%)이 11점, 11편(45.9%)이 10점으로 '높음' 수준(10~14점)이었고, 3편(12.5%)이 9점, 5편(20.8%)이 8점, 1편(4.1%)이 7점이었다. '낮음' 수준(0~4점)의 문헌은 없었다. 질 평가 평균 점수는 약  $9.54 \pm 1.15$ 점의 '중간' 수준(5~9점)에 해당하여, 분석대상 문

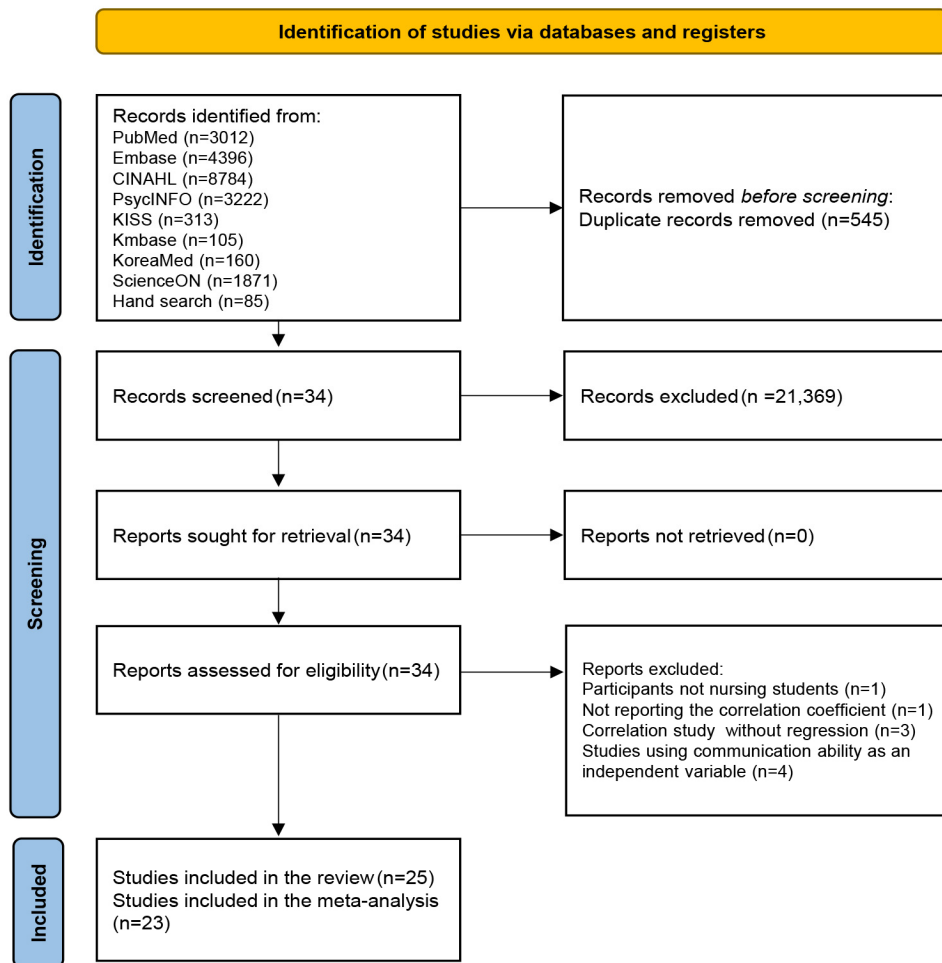


Figure 1. PRISMA flow of study selection process.

Table 1. Characteristics of Included Studies

(N=25)

No	Author (year), Country	Participants			Scale	Related factors	Categories	Meta- analysis	Quality score
		SS (n) (Total/F)	Grade	Clinical practicum					
1	Özer et al. (2023), Turkey	463/346	1,2,3,4	NR	CSS	Internet addiction Emotion regulation	B E	Y N	9
2	Kim et al. (2022), Korea	158/121	3,4	Completed	GICC	Empathy Ego-resilience	E E	Y Y	11
3	Kim & Ryu (2022), Korea	289/216	1,2,3,4	NR	GICC	Problem-solving ability Critical thinking disposition	C C	Y Y	10
4	Ayar & Gürkan (2022), Turkey	587/407	1,2,3,4	NR	Clinical skills assessment scale	Smartphone addiction Phubbing	B B	Y N	8
5	Li et al. (2022), China	1411/1227	1,2,3,4	NR	Clinical communication competence evaluation scale	Self-awareness	C	Y	8
6	Li et al. (2021), China	471/382	1,2,3,4	NR	Clinical communication ability scale	Negative coping Positive coping Resilience	B B E	N N Y	8
7	Yu & Han (2021), Korea	187/117	1,2,3,4	NR	GICC	Social anxiety Self-efficacy	E E	N Y	10
8	Choi et al. (2020), Korea	183/141	4	Completed	K-HCAT	Gender role identity Empathy	C E	N Y	9
9	Hwang & Park (2020), Korea	179/161	4	Completed	GICC	Problem-solving ability	C	Y	10
10	Woo et al. (2020), Korea	187/154	3,4	NR	GICC	Emotional intelligence Interpersonal competence	E B	Y Y	9
11	Kim (2019), Korea	137/107	1,3,4	Completed	GICC	Self-esteem Self-assertiveness	E B	Y N	10
12	Park et al. (2019), Korea	140/129	1,2,3,4	Completed	Communication in the life-skills	Self-awareness Other-wareness Empathy	C E E	Y N Y	10
13	Cerit et al. (2018), Turkey	214/172	1,2,3,4	NR	Communication skill scale	Smartphone addiction	B	Y	8
14	Kwak et al. (2018), Korea	261/243	3,4	Completed	GICC	Clinical practice stress Empathy Self-esteem	E E E	N Y Y	10
15	Park (2018), Korea	182/154	1,2	No	Communication in the life-skills	Self-leadership Cognitive empathy Affective empathy	B E E	N N Y	8
16	Yang (2018), Korea	124/108	3,4	Completed	GICC	Fatigue	E	N	10
17	Choi & Son (2017), Korea	146/126	2,3,4	NR	GICC	Emotional intelligence Ego-resilience	E E	Y Y	11
18	Hong (2017). Korea	270/231	1,2,3	NR	Communication in the life-skills	Humanistic knowledge Resilience	C E	N Y	10

B=Behavioral; C=Cognitive; CSS=Communication skills scale; E=Emotional; F=Female; GICC=Global interpersonal communication competency scale; K-HCA=Korea-Health Communication Assessment tool; N=No; NR=Not reported; SS=Sample size; Y=Yes.

**Table 1.** Characteristics of Included Studies (Continued)

(N=25)

No	Author (year), Country	Participants			Scale	Related factors	Categories	Meta-analysis	Quality score
		SS (n) (Total/F)	Grade	Clinical practicum					
19	Ryu & Choi (2017), Korea	171/156	3,4	NR	Communication in the life-skills	Positive thinking Interpersonal relationship	E B	N Y	10
20	Choi & Choi (2016), Korea	315/277	1,2	No	GICC	Self-esteem Adult attachment	E B	Y N	10
21	Oh et al. (2015), Korea	237/205	1,2,3,4	NR	Communication ability	Self-awareness Other-awareness	C E	Y N	11
22	Heo (2015), Korea	170/167	3,4	Completed	GICC	Interpersonal relation disposition Critical thinking disposition	B C	Y Y	11
23	Jeong et al. (2013), Korea	559/481	1,2,3	NR	GICC	Critical thinking disposition	C	Y	10
24	Lee et al. (2013), Korea	362/334	1,2,3,4	NR	GICC	Critical thinking disposition	C	Y	11
25	Song et al. (2010), Korea	250/NR	1,2,3,4	NR	Modified erickson scale of communication attitudes	Self-esteem Interpersonal relation	E B	Y Y	7

B=Behavioral; C=Cognitive; CSS=Communication skills scale; E=Emotional; F=Female; GICC=Global interpersonal communication competency scale; K-HCA=Korea-Health Communication Assessment tool; N=No; NR=Not reported; SS=Sample size; Y=Yes.

현들의 질 평가 결과 중간 정도의 수용 가능한 범위인 것으로 확인되었다(Table 1).

### 3. 간호대학생의 의사소통능력 관련요인

간호대학생의 의사소통능력 관련 요인은 총 31개였으며, ‘인지’, ‘정서’, ‘행동’ 요인으로 각각 분류한 결과, 인지 요인 7개, 정서 요인 13개, 행동 요인 11개로 확인되었다. 인지적 요인에는 문제해결능력, 비판적 사고 성향, 성 역할 정체성, 인문학적 소양, 자기효능감, 자기인식, 타인인식이 포함되었다. 정서적 요인은 감정조절, 공감, 인지적 공감, 정서적 공감, 자아탄력성, 회복탄력성, 사회적 불안, 자아존중감, 감성지능, 임상실습 스트레스, 피로, 긍정적 사고가 포함되었다. 행동적 요인에는 인터넷 중독, 스마트폰 중독, 퍼빙(phubbing), 긍정적 대처, 부정적 대처, 대인관계역량, 대인관계, 대인관계 유능성, 자기표현, 셀프리더쉽, 성인애착이 포함되었다.

### 4. 간호대학생의 의사소통능력 관련요인의 효과크기

메타분석을 위해 사례 수가 2 미만인 요인 중 의미가 유사한 ‘인터넷 중독’은 ‘스마트폰 중독’과 통합하여 ‘디지털 중독’으

로 분류하였고, ‘대인관계 유능성’과 ‘대인관계 성향’을 통합하여 ‘대인관계’로 분류하였다. 또한, ‘정서적 공감’은 ‘공감’과 통합하였으며, ‘긍정적 대처’와 ‘부정적 대처’를 ‘대처기전’으로 통합하였다. ‘자아탄력성’은 ‘회복탄력성’과 통합하였다. 최종적으로 사례 수가 2개 이상인 변인 10개를 추출하여 메타 분석을 하였다. 인지요인에는 비판적 사고 성향, 자기인식, 문제해결능력의 3개 변인을, 정서요인에는 공감, 자아존중감, 회복탄력성, 감성지능의 4개 변인을, 행동 요인에는 디지털 중독, 대인관계, 대처기전의 3개 변인을 포함하여 메타분석을 수행하였다(Table 2).

간호대학생의 의사소통능력 관련 요인의 총 효과크기 계산에는 10개 변인에 총 43개의 효과크기를 투입하였고, 이질성이 높은 것으로 확인( $I^2=98.9\%$ ,  $Q=3761.47$ ,  $df=42$ ,  $p<.001$ )되어 랜덤효과모형으로 분석하였다. 총 효과크기는 .30 (95% CI: 0.15~0.44)으로 중간 수준의 효과크기를 보였다(Table 2).

인지요인군 효과크기는 3개 변인 11개의 효과크기를 투입한 결과, 총 효과크기는 .44 (95% CI: 0.24~0.68)로 중간수준이었고 이질성은  $I^2=97.3\%$ ( $Q=374.68$ ,  $df=10$ ,  $p<.001$ )로 높은 수준에 해당하였다.  $k=2$  이상인 각 하위변인들의 효과크기는 비판적 사고 성향( $Esr=.63$ ), 문제해결능력( $Esr=.58$ ), 자기인식( $Esr=.50$ ) 순이었다. 정서요인군 효과크기는 4개 변인, 20개 효

**Table 2.** Effects Size of Variables related to Communication Skill in Nursing Students

(N=23)

Variables	Categories	k	ESr	95% CI		Heterogeneity			Analysis Model
				Lower	Upper	Q	df (p)	I <sup>2</sup> (%)	
Cognitive	Critical thinking disposition	3	0.63	0.56	0.69	9.96	2 (.007)	79.9	R
	Self-awareness	3	0.50	0.26	0.68	0.18	1 (.674)	0.0	F
	Problem solving ability	2	0.58	0.46	0.68	3.78	1 (.052)	73.5	R
	Subtotal	11	0.44	0.24	0.61	374.68	10 (< .001)	97.3	R
Emotional	Empathy	5	0.36	0.26	0.46	15.00	4 (.005)	73.3	R
	Self-esteem	4	0.51	0.30	0.67	0.27	3 (.966)	0.0	F
	Resilience	4	0.60	0.42	0.74	11.26	3 (.010)	73.4	R
	Emotional intelligence	2	0.60	0.30	0.80	0.74	1 (.391)	0.0	F
	Subtotal	20	0.37	0.20	0.52	777.17	19 (< .001)	97.6	R
Behavioral	Digital addiction	3	0.38	0.72	0.11	169.56	2 (< .001)	98.8	R
	Interpersonal relationship	3	0.61	0.54	0.68	5.21	2 (.074)	61.6	R
	Coping style	2	0.10	0.68	0.77	208.98	1 (< .001)	99.5	R
	Subtotal	12	0.06	0.31	0.41	1582.19	11 (< .001)	99.3	R
Total		43	0.30	0.15	0.44	3761.47	42 (< .001)	98.9	R

CI=Confidence interval; ESr=Effect size r; F=Fixed effect model; k=number of studies; R=Random effect model.

과크기를 투입하였고 총 효과크기는 .37 (95% CI: 0.20~0.52)로 중간수준이었고, 이질성은  $I^2=97.6\%$ ( $Q=777.17$ ,  $df=19$ ,  $p<.001$ )로 높은 수준이었다.  $k=2$  이상인 각 하위변인별 효과크기는 회복탄력성( $ESr=.60$ ), 감성지능( $ESr=.60$ ), 자아존중감( $ESr=.51$ ), 공감( $ESr=.36$ ) 순이었다. 행동요인군 효과크기 계산을 위해 3개 변인, 12개 효과크기를 투입하였고, 총 효과크기는 .06 (95% CI: 0.31~0.41)이었다. 이질성은  $I^2=99.3\%$ ( $Q=1582.19$ ,  $df=11$ ,  $p<.001$ )로 높은 수준이었다.  $k=2$  이상인 각 하위변인별 효과크기는 대인관계( $ESr=.61$ ), 디지털 중독( $ESr=.38$ ), 대처기전( $ESr=.10$ ) 순이었다.

## 5. 출판 편향 검증

23개의 개별 문헌들을 대상으로 Egger's regression 검사로 출판 편향을 분석한 결과, 의사소통능력 관련 변수 전체의 출판 편향의 증거는 없었다. 하위 요인별로 분석한 결과 '정서' 요인군은 출판 편향의 가능성이 없었지만, '인지' 요인과 '행동' 요인군에서 가능성이 있다고 판단되어 Trim and fill 보정법으로 재검증했다. Trim and fill 보정법을 적용한 결과, '행동' 요인군에서 출판 편향이 있는 것으로 판단되었고, 1개의 문헌을 추가하였다. 효과크기는 보정 전  $ESr=0.06$ 에서 0.01로 변화되어 10% 이상의 변화가 확인되어 '행동' 요인군에서 출판 편향이 있는 것으로 확인되었다.

## 6. 민감도 분석

민감도 분석결과 총 효과크기의 변동이  $\pm 0.012$  범위에 있었으므로 안정적이라고 판단했다.

## 논 의

본 연구는 간호대학생의 의사소통능력 관련변인을 규명하고 변인들을 인지, 정서, 행동 차원으로 범주화하여 간호대학생의 의사소통 관련 요인을 통합적으로 제시하고자 시도된 체계적 문헌고찰 및 메타분석 연구이다. 본 연구결과 간호대학생의 의사소통에 영향을 미치는 요인 중 효과크기가 큰 영향요인은 '인지' 요인의 비판적 사고 성향, '정서' 요인의 감성지능과 회복탄력성, '행동' 요인의 대인관계로 나타났다.

체계적 문헌고찰 대상은 2010년부터 2023년까지 총 25편으로, 간호대학생의 의사소통능력에 대한 연구는 꾸준히 이루어졌다. 이는 간호대학생의 의사소통능력 향상에 대한 관심이 지속적이었음을 확인할 수 있다. 총 25편의 문헌에 보고된 의사소통능력 관련 변인은 총 31개였으며, 인지 요인 7개, 정서 요인 13개, 행동 요인 11개로 확인되어 '정서' 관련 변인이 주로 다루어짐을 알 수 있다. 가장 많이 다루어지고 있는 변인은 공감이 5편으로 선행연구에서도 자주 연구되고 있는 변인이다 (Giménez-Espert et al., 2023). 그러나 본 연구에서는 '인지' 요인에서 자기효능감 등 4개, '정서' 요인에서 감정조절 등 5개,

‘행동’ 요인에서 퍼빙 등 4개의 관련 변인이 사례 수가 2개 미만으로 메타분석에서 제외되었으며, 이는 해당 변인들에 대한 반복연구와 개인특성이나 간호교육 내 교육과정과 같은 환경 특성의 다양한 변인들을 다룬 연구가 향후 추가되어야 할 것으로 생각된다.

본 연구에서는 23편의 문헌에서 사례 수가 2개 이상인 10개 관련 변인들을 대상으로 메타분석을 실시한 결과, 간호대학생의 의사소통능력 관련 변인의 전체 효과크기는 .30으로 중간수 준이었다. 인지 .44, 정서 .37, 행동 .06으로 인지요인이나 정서요인이 더 큰 효과크기를 나타내었는데 이는 간호대학생과 간호사의 의사소통 태도에 인지적 및 정서적 차원이 더 큰 영향을 주는 것으로 나타난 선행연구와 일치하는 결과이다(Giménez-Espert et al., 2023). 따라서 향후 간호대학생의 의사소통능력 향상을 위한 교육 중재는 이러한 결과를 토대로 인지적, 정서적 요인에 중점을 두고 개발하는 것이 효과적일 것으로 생각된다.

본 연구에서 ‘인지’ 요인 변인군은 세 변인군 중에서 가장 큰 효과크기를 나타내었고, 세부적으로 비판적 사고 성향, 문제해결능력, 자기인식 순으로 효과크기가 큰 것으로 나타났다. ‘인지’ 요인 군에서 효과크기가 가장 큰 비판적 사고 성향은 문제해결 지원, 혁신적인 해결책을 생성을 통해 의사소통을 강화하므로(Hsu et al., 2025), 이러한 결과가 나타난 것으로 생각된다. 그러나 본 메타분석에 포함된 비판적 사고 성향과 의사소통 능력과의 관련성을 직접적으로 다룬 연구는 3편으로 축적된 결과가 미비하다. 따라서 간호대학생의 의사소통능력 관련 요인으로서 비판적 사고 성향과 다양한 변수들과의 구조적 관계를 검증하는 연구가 요구된다. ‘인지’ 요인 군에서 두 번째로 효과크기가 큰 문제해결능력은 간호사의 의사소통기술과 조화로운 간호사-환자관계 형성에 기여하므로(Deng et al., 2019), 본 연구에서도 연관성이 높게 나타난 것으로 생각된다. 더욱이, 의사소통 기술이 문제해결능력의 영향요인이라는 연구결과를 고려할 때, 두 변수 사이의 상호유기적 관계가 있을 것으로 생각된다.

간호대학생의 의사소통능력에 영향을 미치는 변인으로서 ‘인지’ 요인의 효과크기가 가장 큰 점을 고려했을 때, 의사소통능력 향상을 위한 인지적 관점에서의 교육적 접근이 필요함을 시사한다. 따라서 ‘인지’ 요인에 해당하는 비판적 사고 성향, 자기인식을 향상시키기 위한 성찰과 같은 방법들(Ibrahim Khalil & Abou Hashish, 2022) 교육 설계에 반영하거나, 간호대학생의 문제해결능력 향상을 위한 액션러닝, 팀기반 학습, virtual reality 기반 교육과 같은 다양한 교수학습방법을 적용할 필요가 있다.

‘정서’ 요인 변인군은 전체 효과크기가 .37로 세 변인군 중에서 두번째 효과크기를 나타내었고, 세부적으로 감성지능, 회복탄력성, 자아존중감, 공감 순으로 나타났다. ‘정서’ 요인군에서 효과크기가 가장 큰 감성지능은 의사소통을 향상시키며 회복탄력성이 이러한 효과를 강화하고 감성지능과 의사소통능력 간의 관계를 조절하는 것으로 나타난 Kong 등(2016)의 연구가 본 연구의 결과를 지지한다. 더욱이 간호대학생의 감성지능을 향상시키는 것은 임상실습 동안 요구되는 공감적 돌봄을 제공하기 위해 필요한 대인관계 기술을 갖추는데 도움을 주는 것으로 나타나(Lewis, Neville, & Ashkanasy, 2017), 감성지능 훈련을 간호교육 과정 내에 정규과정으로 포함시킬 필요가 있다.

‘행동’ 요인 변인군은 전체 효과크기가 .06이었으며, 세부적으로 대인관계, 디지털 중독, 대처기전 순으로 나타났다. ‘행동’ 요인 군에서 효과크기가 가장 큰 대인관계는 도전적인 의사소통 상황을 다루고 갈등을 해결하는데 필요한 요인이며, 대인관계와 의사소통은 상호이해를 바탕으로 자신의 목표에 도달할 수 있도록 하므로(Kämäräinen et al., 2024) 두 변인 사이의 관련성이 높은 것으로 생각된다. 그러나 간호대학생들은 임상실습 중 보건의료인들의 수용적 태도 결여, 위계적 관계로 대인관계와 관련된 부정적 경험을 하므로(Aydogdu, 2024), 임상실습 중 간호사의 상호참여를 통한 성공적인 대인관계 경험과 학습기회를 마련할 필요가 있다. ‘행동’ 요인군에서 두 번째로 효과크기가 큰 변인은 디지털 중독이었으며, 이와 관련된 인터넷 중독 위험이 있는 간호대학생들은 커뮤니케이션 기술이 낮고, 의사소통에 더 소극적이며, 자기표현에 어려움을 겪으므로(Özer et al., 2023) 대인관계에 정적인 영향을 줄 것으로 생각된다. 따라서, 디지털 중독 위험이 있는 간호대학생들을 대상으로 대면 의사소통 교육을 확대하고 효과적인 커뮤니케이션, 자기 주장 훈련과 같은 프로그램을 적용할 필요가 있다.

본 연구에서 개별 연구에 대한 효과크기의 이질성이 높은 수준으로 나타났다. 이는 측정도구의 다양성에서 비롯된 것으로 생각된다. 따라서 간호대학생의 의사소통능력 측정을 위한 표준화된 평가 도구를 활용함으로써 연구결과의 일반화를 높이는 데 기여할 수 있을 것으로 생각된다. 본 연구에서 간호대학생의 의사소통능력 측정을 위해 GICC (Hur, 2003)를 가장 많이 사용하였으며, 이는 일반 대학생을 대상으로 타당도를 검증한 도구로 환자, 간호사, 다양한 보건의료인 및 동료 간호대학생과 소통해야 하는 간호대학생의 의사소통의 속성을 반영하기에는 무리가 있다고 생각된다. 따라서 간호대학생의 의사소통능력을 측정하기 위한 타당한 측정도구를 개발하고 이를 바

탕으로 객관적인 측정과 결과를 비교하는 연구가 필요하다.

본 연구의 메타분석에 포함된 23편의 문헌에 대한 출판 편향을 분석한 결과, 관련 변인 전체의 출판 편향의 근거는 없었지만, '행동' 요인에 해당하는 변인들의 출판 편향이 있는 것으로 나타났다. 이는 '행동' 요인에 해당하는 대처기전의 효과크기가 다른 변인에 비해 많이 작고 대처기전이 긍정적 대처와 부정적 대처를 모두 포함하기 때문에 효과크기에 영향을 미쳤을 것으로 생각된다. 따라서 향후 간호대학생의 대처기전과 의사소통능력의 관계를 다루는 연구 축적을 통한 후속 메타분석 연구에서 정확한 효과를 추정해 볼 필요가 있다.

본 연구는 간호대학생의 의사소통 능력 관련 변인을 조사한 논문을 대상으로 체계적 문헌고찰 및 메타분석을 통해 선행연구 결과를 종합하고 수량화된 결론을 제시하였다는 점에서 의의가 있다. 본 연구에서 제시한 관련 변인들의 효과크기는 개별 변인들 또는 인지, 정서, 행동 요인군 간의 상대적 영향을 파악하여 간호대학생의 의사소통능력 관련 변인을 통합적으로 이해하고 향후 간호대학생의 의사소통능력에 대한 중요 관련 요인을 고려한 중재 프로그램 개발의 근거가 될 수 있을 것으로 기대된다. 그러나 본 연구에서 사례 수가 2개 미만인 관련 변인들이 메타분석에서 제외되었고, 회귀계수를 보고한 연구에 초점을 두었기 때문에 다소 제한된 사례 수의 논문이 분석에 활용되었다. 또한 간호대학생의 의사소통능력에 대한 선행 메타분석 연구가 없어 통계적 결과에 대한 직접적인 비교가 어렵다는 제한점이 있다.

## 결론

본 연구는 간호대학생의 의사소통능력과 관련된 변인을 인지, 정서, 행동 요인으로 범주화하여 메타분석을 통해 총 효과크기와 요인별 효과크기를 확인하였다. 그 결과, 인지 요인군과 정서 요인군이 행동 요인군에 비해 강한 상관관계를 나타내어, 향후 간호대학생의 의사소통능력 향상은 인지, 정서 차원에 초점을 둔 접근이 유용할 것으로 판단된다. 본 결과를 토대로 간호대학생의 의사소통능력 관련 변인의 상관관계수 효과크기의 상대적 크기 비교는 간호대학생의 의사소통능력에 대한 이해를 통한 간호교육 내 효과적인 교육 중재 구성과 의사소통능력 향상 전략 개발을 위한 과학적 근거자료로 활용될 수 있을 것으로 생각된다. 본 연구결과를 근거로 다음과 같이 제언한다. 첫째, 간호대학생의 의사소통능력 향상을 위해 인지, 정서, 행동 요인을 기반으로 한 의사소통 교육과정과 중재 프로그램을 개발하고 적용하기를 제언한다. 둘째, 간호대학생의 의사소

통능력과 변인들 간의 메타경로분석을 통해 명확한 인과적 관계 규명을 위한 연구를 제언한다. 셋째, 다소 연구가 미비한 의사소통능력 관련 변인들에 대한 추가적인 연구를 실시할 것을 제언한다.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflicts of interest.

## ORCID

Song, Mi Ok <https://orcid.org/0000-0002-9170-7081>  
 Ryu, Seang <https://orcid.org/0000-0002-4677-1658>  
 Kim, Yun-Hee <https://orcid.org/0000-0002-4024-9455>

## REFERENCES

- Aydogdu, A. L. F. (2024). Interpersonal relationships of the nursing team in the work environment according to nursing students: A qualitative study. *Nurse Education in Practice*, 74, 103861. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103861>
- Bidwell, S., & Jensen, M. F. (2006). *Using a search protocol to identify sources of information: The COSI model*. In *Etext on health technology assessment (HTA) information resources* (Chapter 3). National Library of Medicine. <https://www.nlm.nih.gov/archive/20060905/nichsr/ehta/chapter3.html>
- Burgener, A. M. (2017). Enhancing communication to improve patient safety and to increase patient satisfaction. *The Health Care Manager*, 36(3), 238-243. <https://doi.org/10.1097/HCM.0000000000000165>
- Cicolini, G., Comparcini, D., & Simonetti, V. (2014). Workplace empowerment and nurses' job satisfaction: A systematic literature review. *Journal of Nursing Management*, 22(7), 855-871. <https://doi.org/10.1111/jonm.12028>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Cusatis, R., Holt, J. M., Williams, J., Nukuna, S., Asan, O., Flynn, K. E., et al. (2020). The impact of patient-generated contextual data on communication in clinical practice: A qualitative assessment of patient and clinician perspectives. *Patient Education and Counseling*, 103(4), 734-740. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2019.10.020>
- Deng, J., Lei, L., Zhang, H. L., & Luo, Y. (2019). The current status and the influencing factors of humanistic care ability among a group of medical professionals in Western China. *Technology and Health Care: Official Journal of the European Society for Engineering and Medicine*, 27(2), 195-208. <https://doi.org/10.3233/THC-181389>
- Estabrooks, C. A., Floyd, J. A., Scott-Findlay, S., O'Leary, K. A., &

- Gushta, M. (2003). Individual determinants of research utilization: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 43(5), 506-520.  
<https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02748.x>
- Gimenez-Espert, M. D. C., Maldonado, S., & Prado-Gasco, V. (2023). Influence of emotional skills on attitudes towards communication: Nursing students vs. nurses. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(6), 4798.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph20064798>
- Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., et al. (2024). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*(Version 6.5, updated August 2024). Cochrane. <https://www.cochrane.org/handbook>
- Hsu, Y. Y., Nguyen, T. T. B., Yeh, C. H., Tsai, S. M., & Tsai, Y. C. (2025). Critical thinking, communication, decision-making confidence, and practicum stress among nursing students in maternal nursing practicum: A structural equation model. *Nurse Education Today*, 153, 106815. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2025.106815>
- Hur, G. H. (2003). Construction and validation of a global interpersonal communication competence scale. *Korean Journal of Journalism & Communication*, 47(6), 380-408.
- Ibrahim Khalil, A., & Abou Hashish, E. (2022). Exploring how reflective practice training affects nurse interns' critical thinking disposition and communication skills. *Nursing Management*, 29(5), 20-26. <https://doi.org/10.7748/nm.2022.e2045>
- Kämäräinen, P., Mikkola, L., Nurmekele, A., Wright, M., & Kvist, T. (2024). Nurse leaders' interpersonal communication competence: A mixed-method systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 80(11), 4372-4394.  
<https://doi.org/10.1111/jan.16184>
- Kim, H. Y. (2023). *Effects of nursing students' emotional intelligence and alexithymia on communication skills*. Unpublished master's thesis, Kunsan National University, Gunsan, Korea
- Kim, S. Y., Park, J. E., Seo, H. J., Lee, Y. J., Jang, B. H., Son, H. J., et al. (2011). *NECA's guidance for undertaking systematic reviews and meta-analyses for intervention*. National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency.
- Kim, S., & Kim, M. (2023). Nursing students' experiences and perceptions of barriers to the implementation of person-centred care in clinical settings: A qualitative study. *Nursing Open*, 10(3), 1889-1899. <https://doi.org/10.1002/nop2.1514>
- Kirca, N., & Bademli, K. (2019). Relationship between communication skills and care behaviors of nurses. *Perspectives in Psychiatric Care*, 55(4), 624-631.  
<https://doi.org/10.1111/ppc.12381>
- Kong, L., Liu, Y., Li, G., Fang, Y., Kang, X., & Li, P. (2016). Resilience moderates the relationship between emotional intelligence and clinical communication ability among Chinese practice nursing students: A structural equation model analysis. *Nurse Education Today*, 46, 64-68.  
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.08.028>
- Lewis, G. M., Neville, C., & Ashkanasy, N. M. (2017). Emotional intelligence and affective events in nurse education: A narrative review. *Nurse Education Today*, 53, 34-40.  
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.04.001>
- Li, L., Hua, R., & Yang, L. (2021). Coping styles play intermediary roles between resilience and clinical communication ability among nursing students in traditional Chinese Medical university: A structural equation model analysis. *Medicine*, 100(51), e28284.  
<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000028284>
- Li, T., Jiang, T., Shi, G., Song, C., & Shi, T. (2022). Correlation between self-awareness, communication ability and caring ability of undergraduate nursing students/A cross-sectional study. *Nurse Education Today*, 116, 105450.  
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105450>
- Ozer, D., Şahin Altun, O., & Avşar, G. (2023). Investigation of the relationship between internet addiction, communication skills and difficulties in emotion regulation in nursing students. *Archives of Psychiatric Nursing*, 42, 18-24.  
<https://doi.org/10.1016/j.apnu.2022.12.004>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *PloS Medicine*, 18(3), e1003583  
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003583>
- Spitzberg, B. H. (2022). (Re)Introducing communication competence to the health professions. *Journal of Public Health Research*, 2(3). <https://doi.org/10.4081/jphr.2013.e23>

## Appendix 1. 1. The List of Included Studies

1. Özer, D., Şahin Altun, Ö., & Avşar, G. (2023). Investigation of the relationship between internet addiction, communication skills and difficulties in emotion regulation in nursing students. *Archives of Psychiatric Nursing*, 42, 18-24. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2022.12.004>
2. Kim, D., Kang, D., Kang, S., Kang, J., Kwak, H., et al. (2022). Factors associated with nursing students' communication ability. *Nursing and Health Issues*, 27(1), 28-37. <https://doi.org/10.33527/nhi2022.27.1.28>
3. Kim, J., & Ryu, H. (2022). Effect of problem solving ability and critical thinking disposition on communication competency in nursing students. *Journal of Convergence for Information Technology*, 12(5), 83-91. <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2022.12.05.083>
4. Ayar, D., & Gurkan, K. P. (2021). The effect of nursing students' smartphone addiction and phubbing behaviors on communication skill. *Computers, Informatics, Nursing*, 40(4), 230-235. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000834>
5. Li, T., Jiang, T., Shi, G., Song, C., & Shi, T. (2022). Correlation between self-awareness, communication ability and caring ability of undergraduate nursing students/A cross-sectional study. *Nurse Education Today*, 116, 105450. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105450>
6. Li, L., Hua, R., & Yang, L. (2021). Coping styles play intermediary roles between resilience and clinical communication ability among nursing students in traditional Chinese Medical university: A structural equation model analysis. *Medicine*, 100(51), e28284. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000028284>
7. Yu, M., & Han, H. (2021). The mediating effect of self-efficacy on the relationship between social anxiety and communication ability in nursing students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 27(3), 298-305. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2021.27.3.298>
8. Choi, H. S., Kim, K. A., Lee, S. B., & Joung, H. (2020). The effects of empathy and gender role identity on communication competence in nursing college students. *Journal of Korean Critical Care Nursing*, 13(3), 41-50. <https://doi.org/10.34250/jkccn.2020.13.3.41>
9. Hwang, Y., & Park, S. J. (2020). The effects of empathy and self concept on problem solving: Focusing on the mediating effect of communication of nursing students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 26(4), 348-356. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2020.26.4.348>
10. Woo, M. Y., Bae, H., & Hong, S. J. (2020). The convergence effect of emotional intelligence and interpersonal relationship competence on communication skill of nursing students. *Journal of the Korea Convergence Society*, 11(12), 401-408. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2020.11.12.401>
11. Kim, M. (2019). A study on communication competency, self-assertiveness and self-esteem and influencing factors among nursing students. *The Journal of Humanities and Social Sciences* 21, 10(2), 603-618. <https://doi.org/10.22143/HSS21.10.2.43>
12. Park, S. J., Kang, J. S., Kim, G. H., Park, J. Y., & Yang, G. R. (2019). Effects of self-Awareness, other-awareness and empathy on communication ability of nursing students. *Health Communication, the Official Journal of Korean Academy on Communication in Healthcare*, 14(2), 103-108. <https://doi.org/10.15715/kjhcom.2019.14.2.103>
13. Cerit, B., Citak Bilgin, N., & Ak, B. (2018). Relationship between smartphone addiction of nursing department students and their communication skills. *Contemporary Nurse*, 54(4-5), 532-542. <https://doi.org/10.1080/10376178.2018.1448291>
14. Kwak, K. H., Park, S. O., Oh, S. M., Seo, I. S., Lee, J. R., Park, S. J., et al. (2018). Factors affecting communication ability of nursing students with clinical practice. *The Journal of Korean Nursing Research*, 2(3), 11-21.
15. Park, Y. G. (2018). The relationship among empathy, self-leadership, communication ability of nursing students. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 8(11), 181-192. <https://doi.org/10.35873/AJMAHS.2018.8.11.018>
16. Yang, Y. K. (2018). Mediating effect of communication skill in the relationship between fatigue and clinical practice stress in nursing students. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 25(1), 58-67. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2018.25.1.58>
17. Choi, E. J., & Son, Y. L. (2017). Relationships among emotional intelligence, ego-resilience and communication competence in nursing students. *Journal of Korean Clinical Health Science*, 5(3), 915-924. <https://doi.org/10.15205/KSCHS.2017.09.30.915>
18. Hong, S. K. (2017). Influence of humanistic knowledge and resilience on communication skills in nursing students. *Health Communication, the Official Journal of Korean Academy on Communication in Healthcare*, 12(2), 189-200. <https://doi.org/10.15715/kjhcom.2017.12.2.189>
19. Ryu, H., & Choi, B. S. (2021). Impact of positive thinking and interpersonal relationship on communication competency in nursing students. *Journal of the Korean Applied Science and Technology*, 38(6), 1596-1605. <https://doi.org/10.12925/jkocs.2021.38.6.1596>
20. Choi, J. I., & Choi, E. J. (2016). Factors influencing the communication competence of nursing students. *Journal of Wholistic Nursing Science*, 9, 41-53.
21. Oh, E. J., Ko, S. H., Kim, J. Y., & Kim, S. R. (2015). Self-aware-

- ness, other-awareness and communication ability in nursing students. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 21(4), 426-434. <https://doi.org/10.11111/jkana.2015.21.4.426>
22. Heo, N. (2015). A study on interpersonal relation disposition, critical thinking disposition, and communication competence in undergraduate students in nursing. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 24(1), 22-31. <https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2015.24.1.22>
23. Jung, G. S., Kim, Y. A., & Seong, J. A. (2013). The effect of learning style and critical thinking disposition on communication skill in nursing students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 19(3), 413-422. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2013.19.3.413>
24. Lee, J. Y., Lee, Y. M., Pak, S. Y., Lee, M. J., & Jung, Y. H. (2013). Effect of critical thinking disposition on emotional regulation, perceived stress and communication competence among nursing students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 19(4), 606-616. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2013.19.4.606>
25. Song, M. S., An, H. J., & Chung, Y. (2010). Self-esteem, interpersonal relation and communication in nursing students. *Health Communication*, 5(1), 40-48.