

# 국내 간호대학생의 학습몰입 관련 요인에 대한 체계적 문헌 고찰 및 메타분석

김영숙<sup>1</sup>, 이경숙<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>위덕대학교 간호학과, <sup>2</sup>울산대학교 간호학과

## Factors influencing learning flow of Korean nursing students: A systematic review and meta-analysis

Young-Sook Kim<sup>1</sup>, Kyoung-Sook Lee<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Uiduk University

<sup>2</sup>Department of Nursing, University of Ulsan

**요약** 본 연구의 목적은 국내 간호대학생의 학습몰입 관련 요인에 대한 체계적 고찰과 관련된 요인을 규명하기 위함이다. 연구는 PRISMA(Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) 지침에 의해 수행되었으며, 국내 간호대학생의 학습몰입과 관련된 문헌 검색은 DBpia, Riss, Kiss, KMBase, KNbase, NDSL을 이용하였다. 연구에서는 최종 35편의 연구가 검토되었으며 메타분석을 위해 R program version 3.5.3을 사용하였고, 각 관련 요인에 대한 총 상관관계 효과크기(ESr)는 Fisher's Z 척도로 변환하여 사용하였으며, 출판편의의 검증을 위해 funnel plot, Trim and fill, Egger's 회귀분석(Egger's regression test)을 이용하였다. 분석결과 국내 간호대학생의 학습몰입에 영향을 미치는 요인은 19가지이었으며, 총 효과크기는 .47이었다. 두 하위 요인의 효과크기는 학업적 요인이 .51, 심리적 요인이 .43이었다. 학습몰입 측정 도구에 따른 메타 ANOVA 분석결과는 통계적으로 유의하였다(Q=9.2, p=.002, I<sup>2</sup>=95.4%). 이 연구의 결과를 바탕으로 간호대학생의 학습몰입을 개선하기 위한 교육프로그램을 개발 시에는 학업과 관련된 특성을 고려할 필요가 있다.

**Abstract** The purpose of this study was to systematically review and identify factors related to the learning flow of Korean nursing students. This study was conducted in accordance with the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines, and searches for articles related to the learning flow of Korean nursing students were conducted with DBpia, Riss, Kiss, KMBase, KNbase and NDSL. In this study, the final 35 studies were reviewed, and the R program version 3.5.3 was used for meta-analysis. The total correlation effect size (ESr) for each related factor was converted into Fisher's Z scale. In addition, funnel plot, trim and fill, and Egger's regression test were used to verify publication bias. There were 19 factors affecting the learning flow of Korean nursing students, and the total effect size (ESr) was .47. The effect sizes of the two sub-factors were .51 for academic factors and .43 for psychological factors. The results of meta-ANOVA analysis according to the learning flow measurement tool were significant (Q=9.2, p=.002, I<sup>2</sup>=95.4%). Based on the results of this study, it is necessary to consider academic-related characteristics when developing an educational program to improve the learning flow of nursing students.

**Keywords** : Nursing, Students, Learning, Meta Analysis, Systematic Review

본 논문은 위덕대학교 2021학년도 위덕대학교 학술진흥연구비 지원에 의해 이루어졌음.

\*Corresponding Author : Kyoung-Sook Lee(University of Ulsan)

email: thinnovation@naver.com

Received March 11, 2022

Revised April 26, 2022

Accepted June 3, 2022

Published June 30, 2022

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

의료기술의 발전과 경제성장은 급속한 의료환경의 변화와 의료서비스에 대한 국민들의 높은 관심을 야기함으로써 의료인들에게 더욱 나은 양질의 서비스를 요구하고 있다[1].

이러한 시대적 요구에 부응하기 위해 간호 교육은 졸업 후 간호대학생이 전문직 간호사로서 주어진 역할을 효율적으로 수행하도록 하는데 목표를 두고 있으며[2], 간호교육인증평가원(Korean accreditation board of nursing education, KABON)에서도 성과 중심 교육체제를 바탕으로 간호 교육의 질을 관리하고 있다. 이에 따라 간호교육 현장에서는 학습성과 향상을 위한 학생들의 주도적이고 적극적인 학습활동 참여와 이를 위한 다양한 교수법 개발 등이 요구되고 있다[3]. 그러나 실제 간호대학생은 과도한 학업량, 간호사 국가고시에 대한 부담감 및 임상 실습에 대한 스트레스 등으로 학업 성취도가 낮으며 중도 이탈과 같은 학업 부적응을 경험하는 것으로 나타났다[4]. 학습몰입이란 학습자가 학업 상황에 적극적으로 참여하게 되어 즐거움을 느끼는 최적의 심리상태를 의미하는데 이 과정에서 학습자는 학업에 집중력을 발휘하게 되어 학습성과를 향상할 수 있다[5]. 또한 학습에 몰입하는 학생들은 전공 만족도[6]와 대학 생활 적응도[7]가 높으며, 문제해결 능력[8]이나 임상 수행 능력[9]도 높은 것으로 나타나 간호대학생의 학습몰입을 유도할 수 있는 조건이나 환경을 찾아내고 이를 조성하는 것은 간호대학생이 미래의 전문직 간호사로서의 역량을 갖추도록 하는 방안이 될 수 있을 것이다. 따라서 간호대학생의 학습몰입 증진을 위한 효율적인 중재를 위해서는 먼저 학습몰입과 관련된 영향요인에 대한 확인이 우선되어야 한다.

간호대학생의 학습몰입과 관련된 선행연구를 살펴보면 셀프리더십[10]이나 긍정 심리자본[11], 문제해결 능력[8]같은 심리적인 특성이나, 학업적 자기효능감[6], 학습 동기[7], 메타인지[8]와 같은 학업적 특성과 관련된 연구가 주로 수행되어 심리적 특성이나 학업적 특성들이 간호대학생의 학습몰입에 영향을 미침을 알 수 있으나 지금까지의 연구가 학습몰입에 대한 심리적, 학업적 특성을 단편적으로 살펴봄으로써 학습몰입에 영향을 미치는 요인에 대한 종합적인 결론을 끌어내기는 어렵다. 그러므로 선행연구의 결과를 객관적이고 신뢰할 수 있는 방법으로 요약하여 간호대학생의 학습몰입에 영향을 미치는 요인을 도출하는 연구가 필요하다고 생각된다. 체

계적 문헌 고찰은 특정 연구 질문에 대한 답을 찾기 위해 정해진 선정기준에 맞는 모든 근거를 수집하고 분석하는 연구 방법이며[12], 메타분석이란 개별 연구의 다양한 결과를 통합하여 종합된 양적 결과를 도출하는 연구 방법으로[13,14], 이러한 과정을 통하여 해당 분야 연구의 현재의 상태를 알게 해주고, 다양한 요인들의 결과를 종합함으로써 요인간의 크기를 비교할 수 있고, 향후 연구가 나아갈 방향을 제시해 줄 수 있다[13,14]. 국내 간호대학생의 학습몰입과 관련된 연구는 2000년대 이후부터 시작되었으나, 국내, 외를 통틀어 간호대학생의 학습몰입과 관련된 변인에 대한 체계적 문헌 고찰과 메타분석 연구는 거의 수행되지 않은 상태이다. 이에 본 연구는 간호대학생의 학습몰입과 관련한 선행연구들에 대한 체계적 문헌고찰과 메타분석을 국내 자료와 외국 자료가 가지는 이질성을 가능한 줄이고[15], 우리나라 교육환경에 적합한 학습몰입과 관련된 변인을 규명하고자 국내 연구에 국한하여 실시하고자 하며, 이는 추후 간호대학생의 학습몰입 향상을 위한 대책 및 개선방안 마련에도 도움이 될 것이라 사료된다. 따라서 본 연구에서는 국내 간호대학생을 대상으로 한 학습몰입 조사연구를 체계적으로 고찰하고, 연구 결과를 종합하기 위한 메타분석을 시도함으로써, 학습몰입 관련 요인에 대한 통합적인 결론을 제시하고 우리나라 교육환경에 적합한 간호대학생의 학습몰입 향상을 위한 효과적인 프로그램개발과 후속 연구에 대한 방향을 제시하고자 한다.

### 1.2 연구목적

본 연구는 국내 간호대학생의 학습몰입 관련 요인에 대한 체계적 문헌 고찰 및 메타분석 방법을 활용하여 주요 관련 요인을 확인하고 통계적 계량화로 선행연구 결과를 통합하는 것이며, 구체적 목적은 다음과 같다.

- 국내 간호대학생의 학습몰입 관련 요인을 파악한다.
- 국내 간호대학생의 학습몰입 관련 요인의 효과 크기를 산출한다.
- 조절변수(표본크기, 학습몰입측정 도구)에 따른 관련 요인들의 상관계수 효과 크기를 산출한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 국내 간호대학생의 학습몰입 관련 연구 중에서 선정기준에 적합한 논문을 추출한 후 체계적으로

분석하여, 간호대학생의 학습몰입 영향요인을 종합하기 위한 체계적 문헌 고찰 및 메타분석 연구이다.

## 2.2 문헌 선정기준

본 연구는 PRISMA(Preferred Reporting Items for Systemic Review and Meta Analysis) 체계적 문헌 고찰 보고지침에 따라 수행하였으며, PICOS-SD(population, intervention, comparison, outcome, study design) 형식에 따라 연구 대상자(P: population or participants)는 국내 간호대학생, 결과(O: outcomes)는 '학습몰입', 연구 설계(S: study designs)는 상관분석 연구로 하였다. 체계적 문헌 고찰과 메타분석을 위한 문헌의 선정기준은 1) 국내 간호대학생을 대상으로 한 연구, 2) 학습몰입과 관련된 연구, 3) 한국어와 영어로 발표한 연구, 4) 국내 학술지에 게재된 연구, 5) 국내 학술지에 게재하지 않은 학위논문, 6) 메타분석을 위한 효과 크기로 환산 가능한 상관계수가 연구 결과로 나타난 횡단적 조사연구로 하였다. 문헌의 배제기준은 1) 연구 대상에 타 전공 학생이 포함된 연구, 2) 전문을 구할 수 없는 연구, 3) 한국어나 영어로 출판되지 않은 연구, 4) 실험연구, 종설, 질적 연구, 포스터 발표된 연구 등이었다.

## 2.3 자료검색, 수집 및 선별 절차

국내 간호대학생의 학습몰입 관련 요인에 관한 문헌검색은 U대학교 생명윤리심의위원회에서 승인면제(IRB No. 1041553-202102-001-01)를 받은 후 2021년 7월 1일부터 2021년 7월 15일까지 국내 전자 데이터베이스(Database, DB)를 이용해 실시하였다. 문헌검색은 2021년 7월 15일까지 국내에 발표된 학위논문과 학술지에 게재된 연구논문을 대상으로 하였다. 출판년도는 제한 없이 검색하였고 출판편향을 줄이기 위하여 넓은 범위에서 검색을 하였다. 문헌검색은 한국 교육 학술 정보원(Research Information Sharing Service, RISS), 국회도서관(National Assembly Library, Nal), 한국 학술정보(Korean studies Information Service System, KISS), 한국 의학 논문 데이터베이스(Korean Medical database, KM base), 한국 간호학 논문 데이터베이스(Korean Nursing database, KN base), 국가과학기술정보센터(National Discovery for Science Library, NDSL)을 이용하였다.

검색어는 Medical Subject Headings (MeSH)에서 제안한 용어를 기본으로 하되 MeSH 검색 기능이 없는 것을 고려하여 각 데이터베이스의 특징에 맞추어 검색하

였다. 검색을 위한 주제로 '간호', '학생' 혹은 '간호대학생', '학습' '몰입' 혹은 '학습몰입', 등의 개념어를 넣어 검색하여 추출하였다. 또한 관련문헌 중 누락되는 것이 없도록 데이터베이스에 포함되지 않는 논문의 경우 전향적 인용 문헌검색 방법인 Google Scholar를 이용하거나, 관련 참고문헌을 수기로 검색하였다.

검색을 통해 추출된 문헌은 총 192편이었고, 이 중 중복된 116편을 제외하고, 남은 76편의 제목과 초록을 검토하여 선정기준에 적합하지 않은 14편의 문헌을 제거하는 과정을 거쳐 총 62편의 문헌을 1차 선별하였다. 2차 선별과정에서는 원문을 검토하여 대상이 간호대학생이 아닌 경우 5편, 상관계수 확인이 어려운 경우 2편, 조사연구가 아닌 경우 16편을 제외한 총 39편을 선정하였다. 3차 선별은 메타분석을 위해 관련 요인의 사례 수가 1개만 있는 4편을 제외한 최종 35편을 선정하였다(Fig. 1).

## 2.4 문헌의 질 평가

문헌 선정 및 검토에 참여한 연구자 2인은 체계적 문헌 고찰과 메타분석 워크숍 및 통계프로그램에 참여하여 메타분석에 대한 감각을 익혀왔으며, 질 평가의 일치도를 높이기 위하여 평가 도구를 이용하여 3회의 사전 연습을 실시하였다. 이후 문헌검색과 방법론적 질 평가 시 평가 도구를 이용하여 3회의 사전 연습을 실시하였다. 이후 문헌검색과 방법론적 질 평가 시 평가자 간 신뢰도를 높이기 위해 2명의 연구자가 각각 평가를 실시하였는데 두 평가자 간 불일치된 자료는 여러 차례 교차 검토를 거쳐 합의점에 도달하였다. 또한 분석과 해석의 오류를 최소화하기 위해 문헌 선정 후 자료 분석 및 통계 진행 과정에서 통계전문가 1인과의 충분한 토론을 거쳐 합의점에 도달하였다.

본 연구에서 분석 대상 문헌의 질 평가는 Estabrooks 등[16]이 개발하고 Cicolini 등[17]이 수정하고 보완한 상관관계 연구 질 평가 도구를 사용하였다. 상관관계 연구 질 평가 도구는 4개 영역(설계 1문항, 표본 5문항, 측정 5문항, 통계분석 2문항)의 13개 항목으로 구성되었다.

설계영역은 전향적 설계, 표본영역은 확률 표집 적용, 표본 크기 정당성, 2개 이상의 지역에서 자료수집, 익명성 보장, 응답률 60% 이상 등이며, 측정 평가항목에서는 결과의 신뢰성 있는 측정, 결과 측정에서 타당도 있는 도구의 사용, 타당도가 검증된 도구의 종속변수 측정, 내적 일치도가 .70 이상인 도구의 사용, 이론적 기틀의 제시로 구성되었고, 통계분석에서는 다양한 연구 결과에서 상관관계 분석의 적용 여부, 편향 값(outliers)에 대한 관리

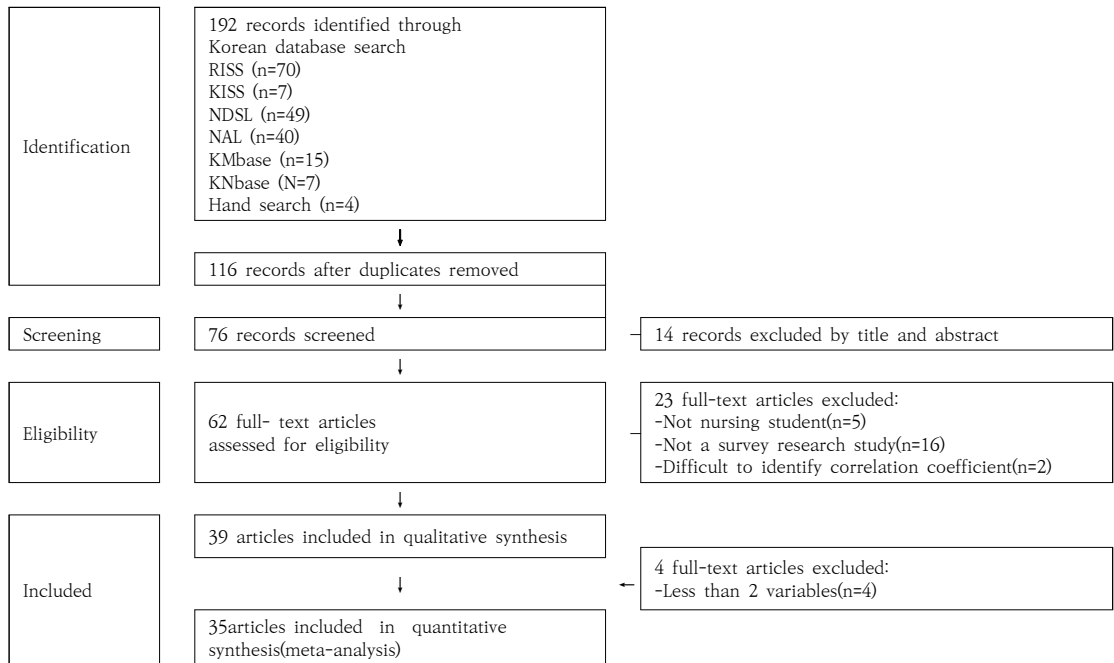


Fig. 1. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analysis (PRISMA).

방법 명시 여부 등의 세부 항목이 포함되었다. 이들 중, '내적일치도가 .70 이상인 도구의 사용여부' 항목에서 신뢰도의 평가 방법은 내적일치도 외에도 다양하므로 본 연구에서는 '내적일치도의 검사-재검사 신뢰도 (test-retest reliability)와 검사자 간 신뢰도(interrater reliability)'를 포함하였고, '다양한 연구 결과에서 상관관계 분석의 적용 여부'의 항목은 본 연구에서 교차분석 논문까지 포함한 것을 고려하여, '적합한 통계분석의 적용 여부'가 추가되었다. 각 항목은 '예(1점)', '아니오(0점)'로 평가되나, 종속변수 측정 도구의 내적일치도 등을 평가하는 문항만 응답이 '예'인 경우 2점으로 평가된다. 각 문항을 평가하여 총점이 10점 이상인 경우 논문의 질이 '높음', 5~9점은 '중간', 4점 이하는 '낮음'으로 판단하였다.

문헌의 질 평가는 2인의 연구자가 독립적으로 실시하였고 의견이 일치하지 않을 경우 메타분석 경험이 있는 간호학 교수 1인에게 판정을 의뢰하여 평가 결과에 대해 합의를 하였다.

## 2.5 자료 분석 방법

### 2.5.1 코딩

수집된 35편 논문의 코딩은 저자, 출판연도, 대상자

수, 표본 수 산출 근거, 학습몰입 측정 도구, 학습몰입 관련 요인으로 분류하였다. 학습몰입 관련 요인은 선행연구를[18,19] 참고하여 '심리적 특성' 요인과 '학업적 특성' 요인으로 분류하고 통합하였다. 이후 학습몰입 관련 요인에 대한 메타분석은 R program version 3.5.3을 이용하였다. 관련 요인의 사례 수가 2개 이상인 경우 전체 효과 크기와 요인 군별 효과 크기를 산출하기 위해 상관계수 등을 코딩하였다. 코딩은 연구자 2인이 독립적으로 실시한 후, 이상치나 모호한 부분에 관한 합의로 검토하였으며, 확인이 필요한 부분은 연구자 2인이 함께 확인, 교정하였고 연구자 간 불일치하는 항목은 없었다.

### 2.5.2 자료의 변환

코딩된 자료는 Microsoft Excel을 활용하여 실수와 백분율을 산출하였다. 이후 학습몰입 관련 요인에 대한 메타분석은 R program version 3.5.3을 이용하였다. 관련 요인의 사례 수가 2개 이상인 경우 전체 효과 크기와 요인 군별 효과크기를 산출하기 위해 상관계수를 이용하였다. 분석 시 상관 계수(r)값을 표준화하기 위해 Fisher의 Z로 변환하였다. 평균 효과 크기(summary effect)는 각 연구의 연구 방법, 표본 크기 등이 서로 다양하다는 점을 인정하여 랜덤효과모형(random-effects

model)으로 산출하였다[13]. 또한 효과 크기 산출 시 역 방향을 가지는 관련 요인은 병합 시 상쇄 효과가 발생하므로 학습몰입과 부적 상관을 가진 요인은 절댓값으로 변환하였다[13]. 산출된 효과 크기는 Cohen [20]의 기준에 따라 .10 보다 작으면 '작은 효과 크기', .30 정도이면 '중간 효과 크기', .50 이상이면 '큰 효과 크기'로 판단하였고, 통계적 유의성은 95% 신뢰구간을 적용하였다.

### 2.5.3 이질성 검증

효과크기의 통계적 이질성을 평가하기 위해 forest plot을 통해 시각적으로 살펴보고, Higgins와 Thompson[21]의 기준에 따라 Q 값의 유의확률(p)이 .10이하이고 I<sup>2</sup>의 값이 75% 이상인 경우 상당한 이질성이 있다고 해석한다. 본 연구에서의 분석모형은 개별연구의 연구 배경이 다양하다는 점을 감안하여 랜덤 효과 모형(random effect model)을 적용하여 산출하였다.

### 2.5.4 조절효과 분석

개별 연구의 효과 크기가 이질적이라면 연구간 효과 크기의 차이에 대한 탐구가 필요하므로, 본 연구에서는 연구 차원의 변수를 조절변수로 고려하여 효과크기에 대한 영향력과 하위집단 간 효과크기의 차이를 검증하는 [13] 조절효과 분석을 실시하였다. 조절효과는 관련문헌의 표본 수, 학습몰입 측정 도구를 조절변수로 하여 메타아노바와 메타회귀 분석을 실시하였다. 이상의 변수를 조절변수로 선택한 이유는 출판연도, 논문 유형, 표본 수, 측정 도구의 경우는 연구물 자체의 특성을 나타내는 요소로 메타분석 시 자주 사용되는 조절변수[22]이기 때문이다.

### 2.5.5 출판편의 검증

출판편의는 전체효과크기의 과대 추정을 초래할 수 있으므로 본 연구의 메타분석 결과에 대한 타당성 확보를 위해 funnel plot, Egger's regression test, trim-and-fill로 출판 편의를 확인하였다.

## 3. 연구 결과

### 3.1 대상 문헌의 일반적 특성 및 질 평가

분석 대상 문헌은 총 35편으로 모두 KCI 학술지 논문이었다. 분석 대상 문헌의 출판 연도는 2013년~2015년

4편(11.4%), 2016년~2018년 13편(37.1%), 2019~2021년 18편(51.5%)이었다. 문헌별 대상자 수는 최소 88명에서 최대 417명으로 총 6,300명이었고, 연구대상자 표본 수 산출의 근거를 제시한 문헌은 27편(77.1%)이었으며, 2개 이상의 지역에서 표본을 추출한 논문은 26편(74.3%)이었다. 학습몰입 측정 도구는 모든 연구가 타당도와 신뢰도가 검증된 도구를 사용하였는데 Suk과 Kang[23]의 도구를 사용한 경우가 18편(51.4%)으로 가장 많았고 Kim, Tack과 Lee[18]의 도구 사용이 10편(28.6%)이었다. 통계분석에서는 모든 연구가 상관관계 분석 및 연구목적에 적합한 통계분석 방법을 적용하였다. 35편의 문헌 중 이론적 배경이 제시된 경우는 1편에 불과하였고, 35편 모두가 비확률 표집을 통해 임의표본을 추출하였으며, 응답률은 모두 60% 이상이었다. 각 문헌에 대한 질 평가 점수는 최고점 13점 중 9점과 8점이 12편(34.3%)으로 가장 많았고, 10점이 10편(28.6%), 7점이 1편(2.8%)이었다. 따라서 논문의 질이 '중간'으로 평가되어 선정된 연구의 질적 수준은 수용할 수 있는 범위에 속하는 것으로 판단하였다(Table 1).

### 3.2 국내 간호대학생의 학습몰입 관련 요인 상관계수 효과 크기

메타분석에 사용된 35편의 문헌에서 학습몰입 관련 요인은 19개로 나타났으며 관련 요인의 총사례 수는 64개이었다. 19개의 관련 요인을 2개의 특성 요인인 '심리적 특성 요인군'과 '학업적 특성 요인군'으로 명명한 결과 '심리적 특성 요인군'의 하위요인 10개는 문제해결 능력, 셀프리더십, 긍정심리 자본, 비판적 사고 성향, 의사소통 능력, 우울, 대인관계, 사회적 지지, 대학 생활 적응, 스마트폰 중독이었다. '학업적 특성 요인군'의 하위요인 9개는 메타인지, 전공 만족도, 학업적 자기효능감, 자기 주도 학습 능력, 학습 동기, 학습 만족도, 임상 수행능력, 교수 실재감, 학업성취도이었다.

한편 사례 수가 2개 미만으로 메타분석에서 제외된 요인은 심리적 요인에서는 정서 지능, 문제해결자신감, 지각된 유용성, 월경전증후군, 스트레스, 그릿, 낙관성, 인지적 유연성, 자기 결성, 성격 특성, 정신적 웰빙, 신체적 건강 상태, 수면의 질, 교수 신뢰가 있었고 학업 관련 요인에서는 자기 주도 학습 준비도, 학습유형, 수업 참여, 디브리핑 만족도, 학습 동기, 과제 가치가 있었다. 학습몰입 관련 요인 총 19개를 대상으로 전체 효과 크기 및 심리적 요인, 학업 관련 요인별 효과 크기를 산출한 메타분석 결과는 Table 2와 같다.

Table 1. Characteristics of Studies Included in Systematic Review and Meta-analysis

(N=35)

No	Author (Year)	LM	S	SS	SC	QS	Related variables
1	Kim et al. (2014)	Suk & Kang (2007)	J	283	Y	9	Self leadership, major satisfaction, academic self efficacy
2	Lee et al. (2020)	Suk & Kang (2007)	J	196	Y	10	Critical thinking disposition, self leadership
3	Han (2017)	Suk & Kang (2007)	J	98	N	8	Metacognition, shared leadership
4	Jeong (2019)	Kim, Tack & Lee (2010)	J	179	Y	8	Personality characteristics, positive psychological capital, self leadership
5	Choi (2019)	Suk & Kang (2007)	J	250	Y	8	Smartphone addiction, sleep quality, daytime sleepiness
6	Oh et al. (2013)	Suk & Kang (2007)	J	136	Y	10	Metacognition, problem solving ability
7	Lee et al. (2017)	Suk & Kang (2007)	J	197	Y	9	Self leadership, social support
8	Jeon et al. (2020)	Suk & Kang (2007)	J	88	N	8	Metacognition, problem solving ability
9	Lee et al. (2020)	Suk & Kang (2007)	J	147	N	8	Academic motivation, academic achievement
10	Kim et al. (2020)	Kim, Tack & Lee (2010)	J	181	Y	9	positive psychological capital, depression, physical health status, interpersonal relationship
11	Kim (2016)	Kim, Tack & Lee (2010)	J	218	Y	9	Self leadership, positive psychological capital
12	Oh et al. (2020)	Suk & Kang (2007)	J	417	Y	8	Positive psychological capital, social support, self-directed learning ability,
13	Kim (2018)	Kim, Tack & Lee (2010)	J	256	Y	9	academic stress, depression, daytime sleepiness
14	Cho et al. (2020)	Suk & Kang (2007)	J	120	Y	10	Self leadership, debriefing satisfaction, problem solving ability
15	Lim et al. (2020)	Suk & Kang (2007)	J	152	Y	9	Self leadership, academic self efficacy
16	Lee et al. (2020)	Suk & Kang (2007)	J	147	Y	9	Academic motivation, adapting to college life
17	Nam et al. (2020)	Martin & Jackson(2008)	J	198	Y	10	Metacognition, problem solving ability
18	Han(2015)	Kim, Tack & Lee (2010)	J	345	N	8	Smart phone using pattern, smart phone addiction, academic achievement
19	Lim et al. (2021)	Engeser & Rheinberg(2008)	J	115	Y	9	Task value, teaching presence
20	Kim et al. (2018)	Suk & Kang (2007)	J	145	N	8	Self-determination motivation, metacognition
21	Kim et al. (2016)	Kim, Tack & Lee (2010)	J	237	Y	10	Self-directed learning ability, adapting to college life,
22	Chin et al. (2020)	Kim, Tack & Lee (2010)	J	243	Y	10	Mental well-being, professor trust, adapting to college life
23	Han (2020)	Kim, Tack & Lee (2010)	J	133	Y	9	Problem solving confidence, interpersonal relationship
24	Hong (2021)	Engeser & Rheinberg(2008)	J	130	Y	10	Critical thinking disposition, clinical competency, communication skill,
25	Lee et al. (2017)	Klein et al.(2001)	J	203	Y	8	Self leadership, problem solving ability, debriefing satisfaction
26	Park (2020)	Suk & Kang (2007)	J	170	Y	10	Self-determination, problem solving ability, academic self efficacy, critical thinking- disposition, teaching presence
27	Kim et al. (2017)	Suk & Kang (2007)	J	148	Y	9	Perceived usefulness, learning satisfaction,
28	Oh et al. (2013)	Suk & Kang (2007)	J	158	Y	10	Metacognition, problem solving ability
29	Kong et al. (2017)	Suk & Kang (2007)	J	138	Y	10	Learning interest, major satisfaction
30	Kim et al. (2020)	Martin & Jackson (2008)	J	260	Y	9	Nunchi, communication skill
31	Noh (2018)	Engeser & Rheinberg(2008)	J	114	Y	9	Self-directed learning readiness, clinical competency
32	Kim et al. (2021)	Shin, Kim & Kim (2005)	J	173	Y	9	Cognitive flexibility, e-learning technology environment, social support
33	Ma et al. (2017)	Suk & Kang (2007)	J	95	Y	8	Self-directed learning ability, academic motivation, academic self efficacy
34	Ham et al. (2021)	Kim, Tack & Lee (2010)	J	105	Y	8	Academic engagement, learning satisfaction
35	Ha et al. (2021)	Kim, Tack & Lee (2010)	J	125	Y	7	Academic motivation, Academic type, problem solving ability

### 3.3 전체 효과 크기

전체 효과 크기 계산을 위해 19개의 관련 요인에 대해 64개의 효과 크기를 투입하였으며 서로 동질 하지 않아 ( $I^2=93.3\%$ ,  $Q=1,176.4$ ,  $p<.001$ ) 랜덤 효과모형으로 분석하였다. 그 결과 전체 효과크기는 .47(95% Confidence Interval (CI): .46~.62,  $p<.001$ )로 Cohen [20] 이 제안한 중간 효과 크기에 해당하였고 통계적으로 유의하였다(Table 2).

### 3.4 학업적 특성 요인 군의 효과 크기

학업적 특성 요인 군의 효과 크기 계산을 위해 9개 관련 요인, 28개의 사례 수가 투입되었으며 서로 동질 하지 않아( $I^2=90.6\%$ ,  $Q=437.14$ ,  $p<.001$ ) 랜덤 효과모형으로 분석하였다. 그 결과, 학업적 특성 요인 군의 총 효과크기는 .51(95% CI=[0.51~0.70],  $p<.001$ )로 중간 효과 크기에 해당하였으며 통계적으로 유의하였다. 학업적 특성 요인 군의 각 하위 관련 요인의 효과 크기는 모두 0을

포함하지 않아 95%신뢰구간에서 유의하게 나타났다. 관련 요인 중 효과 크기는 학업적 자기효능감( $ESr=.72$ ), 학습 만족도( $ESr=.62$ ), 자기 주도학습 능력( $ESr=.61$ ), 메타인지( $ESr=.57$ ) 순으로 높게 나타났다(Table 2).

### 3.5 조절 효과 추가분석

학습몰입 관련 요인의 효과 크기 이질성을 확인하기 위해서 조절효과 분석을 실시하였다. 범주형 조절변수인 측정 도구는 메타ANOVA를 이용하여 분석하였고 연속형 조절변수인 대상자 수는 메타 회귀분석을 이용하여 분석하였다. 학습몰입 측정 도구의 경우는 가장 높은 비율을 차지한 2개의 측정 도구에 대해서만 메타 회귀분석을 실시하였다. 학습몰입 측정 도구에 따른 메타 ANOVA 분석결과 효과크기는 Suk과 Kang [23]의 도구 .65, Kim, Tack과 Lee[18]의 도구 .38이었으며, 동질성 검정 결과  $Q=9.24(p=.002, I^2=95.4\%)$ 로 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 학습몰입측정도구에

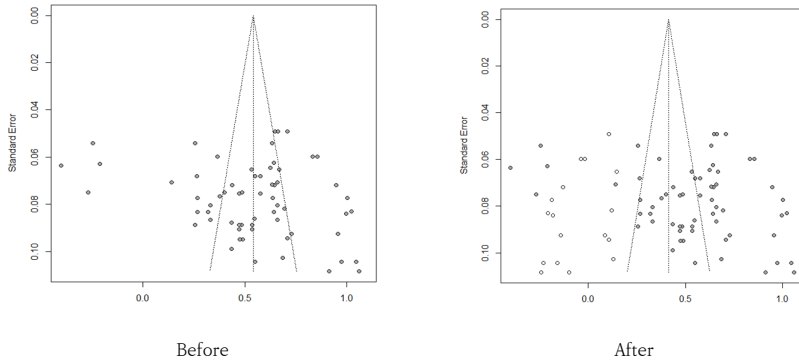
Table 2. Effect Size of Related Variables to Learning Flow in Korean Nursing Students

Variables	Sub-variables	k	Esr	p	95% CI		Heterogeneity			
					L	U	Tau <sup>2</sup>	Q	df (p)	I <sup>2</sup> (%)
psychological	Self leadership <sup>R</sup>	8	.57	<.001	.46	.84	0.07	96.8	7 (<.001)	92.8
	Problem solving ability <sup>R</sup>	8	.59	<.001	.58	.76	0.01	18.1	7 (.012)	61.3
	positivepsychological capital <sup>F</sup>	4	.53	<.001	.53	.66	0.00	4.09	3 (.252)	26.6
	Critical thinking disposition <sup>R</sup>	2	.42	.019	.07	.82	0.07	10.52	1 (.001)	90.4
	Communication skill <sup>R</sup>	2	.53	<.001	.49	.69	0.01	2.13	1 (.144)	53.1
	Depression <sup>F</sup>	2	-.23	<.001	-.33	-.14	0.00	0.35	1 (.551)	0.0
	Interpersonal Relationship <sup>F</sup>	2	.39	<.001	.30	.53	0.00	0.09	1 (.758)	0.0
	Social support <sup>R</sup>	3	.46	<.001	.32	.67	0.02	11.32	2 (.004)	82.3
	Adapting to college life <sup>R</sup>	3	.46	<.001	.34	.66	0.02	8.36	2 (.015)	76.1
	Smartphone addiction <sup>R</sup>	2	-.31	<.001	-.47	-.17	0.01	3.46	1 (.063)	71.1
subtotal		36	.43	<.001	.38	.60	0.11	848.93	35 (<.001)	95.9
academic	Metacognition <sup>R</sup>	6	.57	<.001	.42	.87	0.07	51.89	5 (<.001)	90.4
	Major satisfaction <sup>R</sup>	2	.42	<.001	.27	.62	0.01	3.00	1 (.083)	66.6
	Academic self efficacy <sup>R</sup>	4	.72	<.001	.75	1.04	0.02	10.45	3 (.015)	71.3
	Self-directed learning ability <sup>R</sup>	4	.61	<.001	.56	.85	0.02	12.04	3 (.007)	75.1
	Academic Motivation <sup>R</sup>	4	.36	<.001	.24	.51	0.01	8.07	3 (.045)	62.8
	Learning satisfaction <sup>R</sup>	2	.62	.001	.16	1.31	0.16	20.64	1 (<.001)	95.2
	Clinical Competency <sup>F</sup>	2	.45	<.001	.35	.60	0.00	0.00	1 (.992)	0.0
	Teaching presence <sup>R</sup>	2	.45	.028	.05	.92	0.09	13.08	1 (.000)	92.4
	Academic Achievement <sup>R</sup>	2	.42	<.001	.06	.82	0.07	15.23	1 (<.001)	93.4
subtotal		28	.51	<.001	.51	.70	0.06	437.14	27 (<.001)	90.6
Total		64	.47	<.001	.46	.62	0.10	1176.4	63 (<.001)	93.3

CI=confidence interval; L=lower; U=upper; ESr=effect size r; I<sup>2</sup>=the proportion of true variance; k=number of studies; Q=q-value between subgroups; Am=analysis model; R=random effect model; F=fixed effect mode

Table 3. Subgroup Analysis of Moderator Variables in Cognition

Variables	Categories	k	Esr	95% CI	$I^2$ (%)	Q (p)	R <sup>2</sup>
Measurement	Suk & Kang (2007)	33	0.65	[.55 .76]	95.4	9.24 (.002)	14.75
	Kim, Tack & Lee (2010)	19	0.38	[.24 .52]			



k=number of studies; ESr=effect size r; CI=confidence interval;  $I^2$ =the proportion of true variance; Q=q-value between subgroups; ; R2=the proportion of explained beten study variance  
 ESr=effect size r; CI=confidence interval; Q=q-value between subgroups.

Categories	Random effect			
	Studies trimmed	Esr.	95% CI	Q
Observed values	-	0.54	[.46, .62]	1176.66
Adjusted values	18	0.41	[.33, .49]	1904.46

Fig. 2. Funnel plot for publication bias

의해 설명되는 실제 분산의 설명력은 14.75%이었다 (Table 3). 반면 대상자 수에따른 메타회귀분석 결과는 통계적으로 유의하지 않았다( $B = -0.15$ ,  $Z = -1.84$ ,  $P = .098$ ,  $Q = 2.73$ ,  $I^2 = 94.6\%$ ).

### 3.6 출판 편의 검증

출판 편의 분석을 위해 funnel plot을 확인한 결과 시각적으로 평균의 왼쪽으로 몇몇 연구들이 누락된 비대칭을 나타냈다. 이러한 비대칭성이 출판 편의에 의해서만 나타나는 것이 아니므로[23] 칭을 나타냈다. 이러한 비대칭성이 출판 편의에 의해서만 나타나는 것이 아니므로[24] 이를 객관적으로 검증하기 위하여 Egger regression을 실시한 결과 회귀모형이 유의하지 않았고( $t = 1.55$ ,  $p = .441$ ), Trim과 fill 방법을 적용하여 재분석한 결과 18개의 연구가 추가되어 관찰된 효과크기가 .54에서 보정된 효과크기 .41로 감소하였으나 95% 신뢰구간은 .33에서 .49로 나타나 유의하므로 본 연구는 출판 편의로부터 안정하다고 할 수 있었다(Fig. 2).

## 4. 논의

본 연구는 국내 간호대학생의 학습몰입 관련 조사연구를 체계적 문헌 고찰과 메타분석을 통해 파악하고 학습몰입 관련 요인들의 효과 크기를 분석한 연구로 대상 문헌은 총 35편이었다. 국내 간호대학생의 학습몰입에 관한 연구는 2013년~2015년 4편에 불과하였으나 2019~2021년에는 18편으로 전체문헌의 51.5%를 차지할 정도로 급속히 증가하고 있음을 알 수 있다. 이는 간호교육 인증평가기준(Korean accreditation board of nursing education, KABONE)[25]에 따라 학습성공에 기반을 둔 교육체제가 운영되는 등 간호학 분야에서 학생들의 학습몰입에 대한 관심이 증가한 결과로 생각된다.

각 문헌의 질 평가 결과 대상 문헌 35편 중 62.9%인 23편이 9점 이상으로 '높음'으로 나타났으나, 이론적 배경이 제시된 경우는 1편에 불과하였고, 표본크기 산출 방법이 제시되지 않은 경우도 5편(14.3%)이 있었으며, 35편 모두가 비확률 표집을 통해 임의표본을 추출한 것으로 나타나 연구 수행 시 질적 검증력을 높이기 위해 이



러한 부분을 보완하는 노력이 필요함을 알 수 있다.

35편의 문헌에서 확인된 국내 간호대학생의 학습 몰입 관련 요인은 총 19개였으며, 특성으로 분류하였을 때 심리적 특성 요인이 10개, 학업적 특성 요인이 9개로 나타나 학습몰입이 심리적 특성과 학업적 특성 모두와 연관되어 있음을 알 수 있다. 이는 학습몰입은 여러 변인들이 복합적으로 상호작용함으로[26] 학습몰입의 학업적, 심리적 요인과 관련된 변인들을 다양한 측면에서 반영하는 중재가 시도되어야 함을 시사한다.

사례 수가 2개 이상인 19개 관련 요인들을 대상으로 상관계수를 이용한 메타분석 결과 국내 간호대학생의 학습몰입 관련 요인의 전체 효과크기는 .47로 중간수준이었다. 특성 요인에서는 학업적 특성 요인이 .51로 심리적 특성 요인의 효과크기 .43보다 더 높았으며, 두 요인 모두 중간수준으로 나타났다. 이러한 결과는 Kim과 Hwang[19]의 연구에서 전체 효과크기가 .41로 중간수준이었고 학습몰입의 외적인 요인이 내적인 요인보다 높게 나타난 결과와 유사하였다. 이는 학습자의 기본심리 욕구는 학습몰입을 형성하는 주요한 핵심 요인이나[19], 간호대학생의 학습몰입을 향상하는 프로그램 기획 시에는 간호대학생의 학업 관련 특성을 고려하는 노력 또한 필요함을 알 수 있다.

심리적 특성 요인 중 효과크기는 문제해결 능력 .59, 셀프리더십 .57, 긍정심리자본 .53 순으로 높게 나타났다. 이러한 요인들에 대한 연구는 실제 많은 선행연구(문제해결 능력 9편, 셀프리더십 8편)에서 진행되었는데, 이는 한국간호교육평가원(KABONE)[25]에서 간호대학생이 갖추어야 할 핵심역량의 하나로 문제해결 능력이나 셀프리더십을 제시하는 등 간호계의 높은 관심을 반영한 결과로 학습몰입은 문제해결능력, 셀프리더십과 정적인 상관관계가 있다는 결과를 지지한다[28]. 문제해결 능력은 단순히 지식을 암기하여 단시간에 습득할 수 없는 복잡한 인지 전략이며[27], 셀프리더십은 본인이 달성해야 할 목표를 설정하고 그 목표를 이루지 못했을 때의 처벌 등을 스스로 정하는 자율성이 강조된 개념이다[28]. 그러므로 간호대학생의 학습몰입을 강화하기 위해서는 간호대학생의 자율성이 적극적으로 발휘될 수 있는 교육과정과 환경 조성이 필요함을 알 수 있다. 또한 긍정적인 심리상태는 관리 가능하고 개발 및 개선이 가능한 특성이 있으므로[29] 교육과정 속에서 학습과 관련된 상황을 긍정적으로 인지하고 학습에 대한 긍정적 동기부여를 촉진하는 교수법의 적용이 필요하다.

학업적 특성 요인 중에서는 학업적 자기효능감 .72,

학업만족도 .62, 자기 주도 학습능력 .61 순으로 효과 크기가 높은 것으로 나타났다. 이는 학습몰입과 학업적 자기효능감이 대학생의 자기주도 학습과 핵심역량의 관계에서 매개 효과를 가지는 것으로 나타난 Kim과 Lee[30]의 연구와도 같은 맥락이다. 즉 간호대학생이 학업적 자기효능감을 형성하여 자기 주도적으로 학습에 몰입할 수 있도록 하는 전략이 필요함을 시사한다. 따라서 간호대학생이 자신의 능력에 대한 뚜렷한 확신을 가지고 스스로 영향력을 행사하여 자신의 잠재력을 끌어내는 경험을 함으로써 학업 상황에 적극적으로 참여하게 되어 즐거움을 느끼도록 해주어야 한다. 이를 위해선 먼저 교수의 권위를 내세우기보다는 학생들을 편안하게 하는 학습 환경을 조성하는 것이 필요하겠다. 또한 학습자가 수업의 중심이 되는 동료 지도학습, 사례기반 학습(Case-based learning), 액션러닝(Action learning), 플립러닝(Flipped learning) 등의 교수법을 적용하고, 대학이나 학과 차원의 학습 튜터링 프로그램, 대학 내 공모전 등의 활성화도 필요하다고 생각된다.

본 연구에서 이질성의 원인을 규명하고자 실시한 조절 효과 분석 결과 Suk과 Kang[23]의 도구로 측정된 연구의 총 효과크기가 .65로 Kim, Tack과 Lee[18]의 도구의 .38보다 통계적으로 유의하게 높았으나 실제 분산의 설명력은 14.75%이었다. 이러한 결과는 도구 간의 이질성은 있으나 그 정도가 아주 크지는 않음을 유추할 수 있다. 그러나 질적인 연구 수행을 위해서는 도구 간의 이질성을 고려하여 학습몰입에 영향을 미치는 효과에 대한 추후 연구 수행 시 도구 선택 시 신중히 처리해야 함을 나타낸다. 또한 분석 대상 문헌에서 사용된 측정도구를 살펴보면 18편(51%)의 연구가 Suk과 Kang[23]의 도구를, 10편(28.6%)의 연구가 Kim, Tack과 Lee[18]의 도구를 사용한 것으로 나타났는데, 각 도구의 신뢰도가 Suk과 Kang[23]의 도구 .79, Kim, Tack과 Lee[18]의 도구 .78로 비교적 높으며 Suk과 Kang[23]의 도구가 초등학교 6학년을 대상으로 개발된 반면, Kim, Tack과 Lee[18]의 도구는 대학생을 대상으로 개발된 도구라는 점을 고려해볼 때 간호대학생을 대상으로 한 연구에서 초등학생을 대상으로 제작된 도구를 더 많이 사용하였다는 점은 주목할 만하다. 이는 추후 연구를 통해 연구자가 연구수행을 위한 측정도구 선정 시 고려하는 사항이 무엇인지에 대한 조사를 통하여 구체적인 이유를 좀 더 분석할 필요가 있겠으나, 대학생은 초등학생과 발달단계별 특성이 다르며, 고등학교 시기까지는 대학 입시를 위한 정해진 교육과정 중심의 학습 환경인 것에 반해, 대학생

시기는 학문 체제 중심의 새로운 학습 환경에 접하게 되므로[31] 학습몰입 측정 시에는 이러한 특성이 반영되어 제작된 도구를 사용 하는 것이 바람직하다고 사료된다. 본 연구에서 출판 편의에 대한 분석 결과 선정된 35편의 문헌은 회귀모형에서 통계적으로 유의한 차이가 존재하지 않아 본 연구의 결과를 객관적으로 신뢰할 수 있음을 의미한다.

## 5. 결론

본 연구에서는 국내 간호대학생의 학습몰입 관련 요인에 관한 문헌 35편을 체계적으로 고찰하고, 19개 관련 요인을 2개 특성 요인으로 구분하여 메타분석을 시행하였다. 결과에서 학습몰입 관련 요인의 전체 효과크기는 .47로 중간크기이었으며, 특성 요인은 학업 관련 특성이 개인 특성 요인보다 효과크기 점수가 더 높았다. 관련 요인 중 효과 크기가 큰 순서는 학업적 자기 효능감, 전공 만족, 자기 주도 학습 능력이었다. 따라서 간호대학생의 학습몰입 향상을 위해서는 학업적 자기 효능감, 전공만족, 자기 주도 학습능력 향상에 초점을 둔 접근이 필요하다. 학습몰입 관련 조절효과는 학습몰입 측정 도구에서 유의한 차이가 있었는데 연구목적에 맞는 연구 결과를 얻기 위해서는 이에 적합한 측정 도구의 선택과 사용이 필요하다고 생각된다. 본 연구는 국내 간호대학생의 학습몰입 관련 요인에 대한 연구를 대상으로 체계적 문헌 고찰 및 메타 분석한 결과를 종합하고 수량화된 결론을 제시하였다는 점에서 의의가 있으며, 이러한 결과는 간호대학생의 학습몰입을 향상하기 위한 추후 연구 수행에 기초자료로 활용될 것으로 기대한다. 다만, 연구 수행 시 사례 수가 2개 미만인 관련 요인들은 메타분석에서 제외되었고, 간호대학생의 학습몰입에 관한 메타분석 연구가 없어 통계적 결과에 대한 직접적인 비교가 어려운 제한점이 있었다. 따라서 추후 이러한 측면을 고려하고 국외 문헌을 포함한 반복 연구를 해보는 것도 좋겠다.

## References

- [1] K. H. Seo, K. H. Kim, "The meaning and challenges of health care workforce support act", *The Korean Society of Law and Medicine*, Vol.20, No.3, pp.211-233, Dec. 2019.  
DOI: <https://doi.org/10.29291/kslm.2019.20.3.211>
- [2] M. H. Waldner, J. K. Olson, "Taking the patient to the classroom: Applying theoretical frameworks to simulation in nursing education", *International Journal of Nursing Education Scholarship*, Vol.4, No.1, pp.1-14, Jan. 2007.  
DOI: <https://doi.org/10.2202/1548-923x.1317>
- [3] Y. S. Kim, "Academic stress, daytime sleepiness, depression and learning flow in nursing students.", *Asia Pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities and Sociology*, Vol.8, No.5, pp.867-883, Aug. 2018.  
DOI: <https://doi.org/10.35873/ajmahs.2018.8.5.082>
- [4] A. Alzayya, E. Al-Gamal, "A review of the literature regarding stress among nursing students during their clinical education", *International Nursing Review*, Vol.61, No.3, pp.406-415, Dec. 2014.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/inr.12114>
- [5] J. H. Lee, "Analysis of the structural relationships among self-determination motivation to learn, metacognition, self-directed learning ability, learning flow, and school achievement", *Korean Journal of Educational Research*, Vol.48, No.2, pp.67-92, Jun. 2010.
- [6] S. H. Kim, S. Y. Park, "Factors influencing on learning flow of nursing students", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.15, No.3, pp.1557-1565, Mar. 2014.  
DOI: <http://doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.3.1557>
- [7] J. K. Lee, J. G. Lee, W. J. Kim, "The effects of nursing students' learning motivation and learning commitment on adaptation to college life", *Journal of Kyungpook Nursing Science*, Vol.24, No.2, pp.41-48, Aug. 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.380831/JKNS.24.2.202008.041>
- [8] Y. J. Oh, H. Y. Kang, "Metacognition, learning flow and problem solving ability in nursing simulation learning", *The Journal of Fundamentals of Nursing*, Vol.20, No.3, pp.239-247, Aug. 2013.  
DOI: <http://doi.org/10.7739/ikafn.2013.20.3.239>
- [9] S. H. Hong, "Effects of critical thinking, communication skills and clinical competency on learning flow of nursing students during simulation practice", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.21, No.1, pp.741-755, Jan. 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.22251/ilcci.2021.21.1.741>
- [10] M. Y. Lee, S. M. Kim, "Influence of critical thinking and self leadership on learning commitment of nursing students", *Journal of the Korean Applied Science and Technology*, Vol.37, No.4, pp.915-924, Aug. 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.12925/jkocs.2020.37.4.915>
- [11] J. H. Oh, J. S. Kim, "The influence of positive psychological capital, self-directed learning and social support on learning flow in nursing students" *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.20, No.23, pp.1021-1037, Dec. 2020.

- DOI: <https://doi.org/10.22251/ilcci.2020.20.23.1021>
- [12] S. Y. Kim, J. E. Park, H. J. Seo, H. S. Seo, H. J. Shon, C. M. Shin, Y. J. Lee, B. H. Jang, "Eneca's guidance for undertaking systematic reviews and meta-analyses for intervention", Evidence-based Healthcare Collaborating Agency, Seoul, Korea, pp.1-271. 2011.
- [13] M. Borenstein, L. V. Hedges, J. P. T. Higgins, H. R. Rothstein, Introduction to meta-analysis. West Sussex, Wiley, UK, 2009, pp.1-421.
- [14] I. S. Shin, "Recent research trends in meta-analysis", *Asian Nursing Research*. Vol.11, No.2, pp.79-83. Jun. 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anr.2017.05.004>
- [15] J. P. T. Higgins, S. Green, "Cochrane handbook for systematic reviews of interventions version 5.1.0" [Internet]. London: The Cochrane Collaboration, 2011 [cited 2021 July 20], Available From: <http://handbook.cochrane.org/>
- [16] C. A. Estabrooks, J. A. Floyd, F. S. Scott, K. A. O'Leary, M. Gushta, "Individual determinants of research utilization: A systematic review" *Journal of Advanced Nursing*. Vol.43, No.5, pp.506-520. Aug. 2003.
- [17] G. Cicolini, D. Comparcini, V. Simonetti, "Workplace empowerment and nurses' job satisfaction: A systematic literature review", *Journal of Nursing Management*. Vol.22, No.7, pp.855-871. Jan. 2014.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/ionm.12028>
- [18] A. Y. Kim, H. Y. Tack, C. H. Lee, "The development and validation of a learning flow scale for adults", *The Korean Journal of Educational Psychology*. Vol.24, No.1, pp.39-59. Mar. 2010.
- [19] J. A. Kim, Y. U. Hwang, "A meta-analysis on the internal and external factors of learning flow", *Korean Journal of Youth Studies*. Vol.21, No.8, pp.49-78. Aug. 2014.
- [20] J. Cohen, Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed). Lawrence Erlbaum Associates, 1998, pp.1-567,  
DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- [21] J. P. T. Higgins, S. G. Thompson, "Quantifying heterogeneity in a meta-analysis", *Statistics in Medicine*. Vol.21, No.11, pp.1539-1558. May. 2002.  
DOI: <https://doi.org/10.1002/sim.1186>
- [22] M. H. Cho, I. J. Jung, M. K. Park, "Variables related to self-leadership of korean nursing students: A systematic review and meta-analysis", *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. Vol.26, No.3, pp.213-224. Aug. 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.5977/ikasne.2020.26.3.213>
- [23] I. B. Suk, E. C. Kang, "Development and validation of the learning flow scale", *Journal of Educational Technology*. Vol.23, No.1, pp.21-154. Mar. 2007.
- [24] M. Egger, G. D. Smith, M. Schneider, C. Minder, "Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test", *British Medical Journal*. Vol.315, pp.629-634. Sep. 1997.  
DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.315.7109.629>
- [25] Korean Accreditation Board of Nursing Education. Purpose of nursing education certification evaluation [Internet]. Seoul: Korean Accreditation Board of Nursing Education; 2017 [cited 2021 July 15]. Available from: <http://www.kabone.or.kr/mainbusin/nurse01outline.do> (accessed Sep. 20, 2021)
- [26] J. Nakamura, M. Csikszentmihalyi, The concept of flow, In C. R. Snyder, S. J. Lopez (Eds), Handbook of Positive Psychology, Oxford University Press, 2002. pp.89-105
- [27] Y. M. Kim, "Factors influencing problem solving abilities of freshmen nursing students", *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, Vol.16, No.2, pp.190-197. Jun. 2010
- [28] J. I. Choi, T. Y. Han, Y. H. Lee, "The effects of self-leadership, career identity and career decision-making efficacy of physical education major student on career preparation behavior", *Korean Journal of Sports Science*, Vol.23, No.5, pp.113-126. Oct. 2014
- [29] S. N. Lee, J. A. Kim, "Concept analysis of positive psychological capital", *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. Vol.23, No.2, pp.181-190. Mar. 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/jkana.2017.23.2.181>
- [30] K. H. Kim, G. H. Lee, "Analysis of structural relations among self-directed learning, learning flow, academic self-Efficacy, career decision self-efficacy, and key competencies of college students" *The Journal of Yeolin Education*. Vol.28, No.4, pp.117-143. Sep. 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.18230/tjye.2020.28.4.117>
- [31] E. B. Cho, Y. Yoon, J. H. Shin, "Latent profiles of korean college students' life goal based on social goal levels and difference in college life adaptation", *Korean Education Inquiry*. Vol.37, No.3, pp.101-125, Sep. 2019.  
DOI: <https://doi.org/10.22327/kei.2019.37.3.101>

김 영 숙(Young-Sook Kim)

[종신회원]



- 1994년 8월 : 인제대학교 보건대학원 보건관리학과 (보건학석사)
- 2009년 2월 : 경북대학교 대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 위덕대학교 간호학과 교수

<관심분야>

청소년건강, 학교보건

---

이 경 숙(Kyoung-Sook Lee)

[정회원]



- 2003년 2월 : 경상대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2007년 2월 : 경상대학교 간호학과 (간호학박사)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 울산대학교 간호학과 교수

<관심분야>

성인정신건강, 스트레스, 청소년 정신건강