

# 임상실습 대체 교내실습에 참여한 간호대학생의 임상수행능력에 미치는 영향요인

도은수  
대구보건대학교 간호학과

## Factors Affecting the Clinical Performance of Nursing Students Participating in Alternative Clinical Practicum

Eun-Su Do  
Department of Nursing, Daegu Health College

**요약** 본 연구는 COVID-19로 인해 임상실습이 중단됨에 따라 아동간호학실습을 교내실습으로 대체하여 참여한 간호대학생의 임상수행능력에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 한다. 연구 대상자는 D시에 소재한 일개 대학교에서 2021년 5월 10일부터 6월 18일까지 시행된 임상실습 대체 교내실습에 참여한 3학년 간호대학생 165명이었으며 수업평가 종료 후 온라인 설문지를 이용하여 자료 수집하였다. 수집된 자료는 PASW/WIN 20.0 프로그램을 이용하여 t-test, ANOVA, 사후검정은 Scheffé test, Pearson's correlation coefficient, Multiple regression analysis로 분석하였다. 연구결과는 일반적 특성에서 전공만족도가 높은 경우 임상수행능력도 유의하게 높았다. 주요변인은 평균 5점 만점에 학습몰입은 3.35점, 학업성취도는 3.26점, 학습만족도는 3.79점, 임상수행능력은 3.93점이었다. 임상수행능력은 전공만족도, 학습몰입, 학업성취도, 학습만족도간에 유의한 양의 상관관계가 있었으며, 간호대학생의 전공만족도, 학습몰입, 학업성취도, 학습만족도가 높을수록 임상수행능력이 높은 것으로 나타났다. 임상수행능력에 영향을 미치는 변인은 학습몰입과 학습만족도이었으며 설명력은 72.4%이었다. 따라서 COVID-19로 인한 임상실습 대체 교내실습에 참여한 간호대학생의 임상수행능력을 향상시키기 위해서는 학습몰입과 학습만족도를 높이기 위한 다양한 교수법 개발이 필요하다. 향후 교내실습 교육의 효과를 비교하기 위한 추후반복 및 확대연구를 제안한다.

**Abstract** This study investigates factors affecting the clinical performance of nursing students who participated in online practice for child nursing, due to the COVID-19-related discontinuation of clinical practice. A total of 165 third grade nursing students participated in the online practice from May 10 to June 18, 2021, at a university in D city. Data for evaluation were collected using online questionnaires, and analyzed by applying independent t-test, one-way ANOVA, Pearson's correlation and multiple regression analysis, using the PASW/WIN 20.0 program. Clinical Performance was determined to be significantly different when considering satisfaction with nursing as a major. The average scores obtained were learning flow 3.35, academic achievement 3.26, learning satisfaction 3.79, and Clinical Performance 3.93. Clinical Performance showed significant correlations with learning satisfaction, learning flow, academic achievement and learning satisfaction. The factors affecting Clinical Performance include learning flow and learning satisfaction, with an explanatory power of 72.4% for these models. Our results indicate that in order to improve the clinical performance of nursing students, clinical practice requires the development of various teaching methods to increase the learning flow and learning satisfaction.

**Keywords** : Academic Achievement, Clinical Competence, Learning Flow, Satisfaction, Nursing Students

\*Corresponding Author : Eun-Su Do(Daegu Health Univ.)

email: esdo@dhc.ac.kr

Received October 12, 2021

Accepted December 6, 2021

Revised November 1, 2021

Published December 31, 2021

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

2020년 1월 이후 코로나바이러스감염증-19 (COVID-19)가 전 세계로 확산되고 2021년 현재까지 지속되면서 우리의 생활환경과 교육계에는 많은 변화를 초래하고 있다. 대학의 수업은 전통적인 대면수업에서 ZOOM을 활용한 강의와 녹화된 동영상 강의 등으로 새로운 비대면 온라인 강의 교육방식이 시행되었다[1]. 간호교육 현장에서는 필수 교육과정인 임상실습이 일부 의료기관에서 방역관리의 문제로 실습이 중단되거나 제한적으로 이루어졌다. 이러한 위기상황에 대학은 결국 실습교과목 일부를 온라인 혹은 온라인과 교내실습 병행 및 교내실습으로 대체하여 운영하였다[2].

대한간호대학학생협회에서 실시한 ‘코로나 19 종합실태조사 결과’에 따르면 중단된 임상실습을 대체하기 위한 교내실습은 ‘실습 시간 감소로 인한 제한된 실습 경험’과 온라인실습은 ‘환자 대면 기회 감소’ 등으로 임상대체실습의 질이 낮은 원인을 평가하였다[3]. 특히 아동간호학실습은 낮은 출산율로 인해 부모가 자녀에 대한 관심이 증가하고 질적인 높은 수준의 간호를 받고자하는 권리향상으로 간호대학생이 직접적인 간호수행 실습은 어려움이 있는 게 현실이다[4]. 또한 아동간호는 성인간호와 달리 보호자와의 원만한 관계형성이 우선시 되며 아동의 상태를 보호자를 통해 확인이 가능한 부분이 많다는 점이다[4]. 이는 간호대학생이 임상실습을 통해서 경험할 수 있는 부분이며 임상실습이 아닌 대체실습으로는 경험의 한계가 있다. 더불어 COVID-19 확산이후 아동간호실습지는 실습이 중단되거나 실습학생 인원수 제한 및 병동 축소운영으로 인해 간호대학생의 임상실습환경은 더욱 취약해지고 있다[1].

간호교육의 목표는 간호전문지식과 함께 임상수행능력이 향상되어 다양한 상황에서 적절히 대응하여 질적인 간호를 수행할 수 있는 간호사를 양성하는데 있다[5]. 간호대학생의 임상수행능력은 간호이론지식을 바탕으로 교내실습실 교육과 임상실습을 통해 간호 실무상황에서 적절한 지식과 판단, 기술, 태도 등의 역량을 발휘하여 간호역할을 수행할 수 있는 능력을 의미한다[6]. 간호대학생의 임상수행능력 향상은 신규간호사의 임상적응에 긍정적인 영향을 미치며 성공적인 적응에 중요요소가 된다[7].

현재 COVID-19로 인한 부득이한 사회적 상황에서 임상현장에서 이루어지는 임상실습이 교내실습 및 온라인 매체를 활용한 대체실습으로 운영되고 있는 상황에

임상실습과 유사한 교육의 효과와 질 유지 및 향상을 위한 다양한 교내실습교육이 요구된다. 이에 임상실습이 어렵고 실습 환경이 취약해지고 있는 현 시점에서 교내실습에 참여한 간호대학생의 임상수행능력 정도를 확인하고 임상수행능력의 효율적 향상을 위해 영향을 미치는 요인들을 확인하는 연구가 필요하다.

학습몰입은 학습에 흥미를 수반하여 학습에 깊이 몰두하는 상태로 학습효과와 성과를 높이는 중요한 요인이다[8]. 선행연구에서 임상현장을 재현한 시뮬레이션실습 교육을 통해 간호대학생들이 학습과정에 적극적으로 참여하도록 하여 간호지식과 기술이 수행으로 이어지도록 도움으로써 학습몰입이 촉진되고 결과적으로 임상수행능력 증진에도 효과를 가져왔다고 하였다[9]. 이는 학습몰입이 높을수록 임상수행능력이 향상된다는 연구결과를 비추어 볼 때 임상실습 대체 교내실습에 참여한 간호대학생의 학습몰입 정도가 임상수행능력을 향상시킬 수 있는 요인인지 파악하는 연구는 의미가 있을 것이다.

학업성취도는 학생들이 일정한 학업과정에서 습득한 지식, 능력, 태도, 가치관 등의 교육적 성과이다[10]. 대체로 이론적 지식수준이 높으면 기술적 수행능력도 높은 것으로 알려져 있다[11]. 즉, 학업성취도가 높은 학생은 학습자 자신에게 긍정적인 영향을 미쳐 과업을 달성하고자하는 열의가 강하고 수행능력을 증진시키게 된다[12]. 기본간호실습을 수강한 2학년 간호대학생을 대상으로 한 선행연구에서도 학업성취도는 임상수행능력에 긍정적인 영향을 미친다고 보고되고 있어[10], 학업성취도가 임상수행능력에 영향을 미치는 요인임을 예측할 수 있다.

학습만족도는 학습자가 학습내용이나 학습과정과 관련된 학습활동에 대해 긍정적인 생각을 갖고 있는 정도를 의미한다[13]. 학습자가 학습내용에 대해 만족도가 높을 때 학습한 내용을 자신의 것으로 만들고자 하는 교육의 효과적인 학습이 이루어지게 된다[14]. 간호대학생의 실습교육이 학습자의 요구와 수준에 맞는 학습내용과 학습활동을 제공할 때 학생들은 학습과제에 의미와 가치를 두어 학습동기를 유발하고 학습만족도에도 긍정적인 영향을 미치게 된다[15]. 또한 간호대학생의 실습교육의 높은 학습만족도는 학습자 자신에게 긍정적인 영향을 미쳐 나아가 임상수행능력을 향상시킬 수 있다[16]. 선행연구에서 간호대학생을 대상으로 표준화환자를 활용한 동영상학습이 학습만족도를 높여 임상수행능력을 향상시키는데 매우 효과적임을 검증하였으므로[17], 학습만족도는 임상수행능력을 높이는 데 중요한 요인이라 할 수 있다.

임상수행능력 개발은 간호대학생이 미래의 다양한 간

호 실무상황에서 적절한 판단과 의사결정에 따라 정확하고 빠른 시간 내에 수행할 숙련된 기술 즉, 간호를 수행하기 위해서는 반드시 필요한 능력이다[10]. 이에 최근 선행연구에서 간호대학생의 임상수행능력과 관련성이 있는 요인들로 자아탄력성, 전공만족도, 수업만족도, 학습동기, 학습몰입, 학습자신감, 의사소통능력, 비판적 사고성향, 학업성취도 등이 있는 것으로 보고되고 있다 [4,5,7,8,10,18]. 그러나 COVID-19 사태로 불가피하게 임상 대체 온라인실습을 진행하는 상황에서 교내실습에 참여한 간호대학생의 임상수행능력에 영향을 미치는 요인들과 관련요인들의 영향력을 확인하는 연구는 거의 없는 실정이다. 이에 본 연구는 아동간호학 교내실습 교육 프로그램에 참여한 간호대학생을 대상으로 학습몰입, 학업성취도, 학습만족도와 임상수행능력 간에 관계를 알아보고, 추후 간호학 교과목의 교내실습 운영에 있어 임상수행능력을 높이기 위한 효율적인 교수법 개발을 위한 기초자료를 제공하기 위함이다.

## 1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 아동간호학 임상실습 대체 교내실습에 참여한 간호대학생의 임상수행능력에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 간호대학생의 일반적 특성과 이에 따른 임상수행능력의 차이를 파악한다.

둘째, 간호대학생의 학습몰입, 학업성취도, 학습만족도, 임상수행능력의 정도를 파악한다.

셋째, 간호대학생의 학습몰입, 학업성취도, 학습만족도, 임상수행능력간의 관계를 파악한다.

넷째, 간호대학생의 임상수행능력에 미치는 영향요인을 파악한다.

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 COVID-19로 인해 아동간호학 임상실습 대체 교내실습에 참여한 간호대학생의 학습몰입, 학업성취도, 학습만족도 및 임상수행능력 정도를 확인하고, 임상수행능력에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2.2 연구 대상 및 자료수집

본 연구의 대상자는 D시에 소재한 D대학교 간호학과 3학년 학생으로 2021년 5월 10일부터 6월 18일까지 운영된 아동간호학 임상실습 대체 교내실습에 참여한 학생들을 대상으로 하였다. 자료 수집은 아동간호학 교내실습 수업과 평가가 종료된 후 온라인 설문지를 통해 실시하였다. 연구대상자의 윤리적 측면을 고려하여 본 연구의 목적과 필요성을 이해하고 자료수집 참여에 동의한 경우에만 온라인설문지를 작성하도록 하였다. 온라인 설문조사에 소요된 시간은 10~15분이었으며, 수집된 자료는 부호화되어 익명으로 처리하였다. 대상자 수는 G\*power 3.1.9.2 프로그램[19]을 이용하여 산출하였다. 다중회귀분석을 위해 유의수준( $\alpha$ ) .05, 검정력( $1-\beta$ ) .95, 효과크기(effect size) .15, 예측요인 8로 산출한 결과 160명이 요구되며, 본 연구에서 수집된 자료는 165부로 권장 표본크기 조건을 충족하였다.

### 2.3 연구 도구

#### 2.3.1 학습몰입

학습몰입은 학습자가 학습하는 활동에 완전히 몰입하여 집중하는 최적의 심리상태를 의미한다[8]. 본 연구에서는 Csikszentmihalyi[20]의 몰입개념을 기초로 하여 Kim, Tack과 Lee[21]가 대학생들을 대상으로 학습몰입을 측정하기 위해 수정·보완하여 만든 도구를 사용하였다. 총 29문항으로 도전-기술 균형 3문항, 명확한 목표 3문항, 구체적 피드백 3문항, 행동-지각일치 3문항, 과제 집중 3문항, 통제감 3문항, 자의식 상실 3문항, 변형된 시간감각 3문항, 자기목적적 경험 5문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 Likert 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지이며 점수가 높을수록 학습몰입 정도가 높음을 의미한다. Kim, Tack과 Lee[21]연구에서는 Cronbach's  $\alpha$ =.65~.90이었고, 본 연구에서는 전체 Cronbach's  $\alpha$ =.92이었다.

#### 2.3.2 학업성취도

학업성취도는 교수-학습 과정을 통하여 습득한 능력이나 학업성적 등의 교육적 성과를 의미한다[22]. 본 연구에서는 Rovai 등[23]이 대학생들을 대상으로 개발된 자기보고형식의 인지학습척도(Cognitive, Affective and Psychomotor Perceived Learning Scale, CAP)를 Park, Lee와 Bae[24]가 변안한 도구를 사용하였다. 총 9문항이며 각 문항은 Likert 5점 척도로 '전혀 그렇지 않

다' 1점에서 '항상 그렇다' 5점까지로 점수가 높을수록 학습자가 인지하는 학습성취도가 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.79$ 이었고, Park, Lee와 Bae[24]의 연구에서는 Cronbach's  $\alpha=.90$ 이었다. 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha=.91$ 이었다.

### 2.3.3 학습만족도

학습만족도는 학습자가 최적화 되어 있는 학습활동을 통해 만족하다고 느끼는 정도를 의미한다[12]. 본 연구에서는 Seong[25]이 간호대학생을 대상으로 개발한 도구를 사용하였으며, 총 20문항으로 실습교육 방법에 대한 학습자의 태도 1문항, 학습자의 만족도 3문항, 학습내용의 적합성 4문항, 학습 성취도 6문항, 학습평가의 적절성 6문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 Likert 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지이며 점수가 높을수록 학습만족도가 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 Cronbach's  $\alpha=.80$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha=.91$ 이었다.

### 2.3.4 임상수행능력

임상수행능력은 임상실무 현장에서 적절한 지식과 기술 및 판단을 통해 간호업무를 수행할 수 있는 능력을 의미한다[26]. 본 연구에서는 Lee 등[27]이 간호대학생을 대상으로 개발한 도구를 Choi[28]가 수정·보완한 도구를 사용하였다. 총 45문항으로 간호과정 11문항, 간호기술 11문항, 교육·협력관계 8문항, 대인관계·의사소통 6문항, 전문직 발전 9문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 Likert 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지이며 점수가 높을수록 임상수행능력이 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 Cronbach's  $\alpha=.92$ 이었으며, Choi[28]의 연구에서는 Cronbach's  $\alpha=.92$ , 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha=.95$ 이었다.

## 2.4 아동간호학 교내실습 프로그램

아동간호학 교내실습 프로그램은 기존의 아동간호학 임상실습과 동일하게 3학년 학생을 대상으로 2학점 90시간이었다. 실습 기간은 2021년 5월 10일부터 6월 18일까지 총 3차수로 나누어 진행되었으며, 다양한 교수법을 활용하여 각 차수 당 1일 9시간씩 10일(2주간)간 운영되었다. 아동간호학 교내실습은 온라인 시뮬레이션 실습과 간호술기 실습, 동영상 시청, 학습일지 작성, 온라인 퀴즈, 집담회 등으로 구성되었다. 온라인 시뮬레이션

실습은 Laerdal Medical과 Wolters Lluwer가 간호대학생을 대상으로 개발하여 시나리오를 시뮬레이션 하도록 설계된 vSim® for Nursing 프로그램을 이용하였다. vSim 내용 중 아동간호학실습의 학습목표와 학습성과에 적합한 시나리오(전신 긴장성 간대성 발작, 천식과 폐렴, 위장관염)를 선정하여 vSim을 활용한 가상공간에서 아동을 사정하고 간호를 적용하도록 하였다. 3학년 학생들에게는 임상실습경험이 거의 없고 영어로 된 학습이므로 다소 어려움이 있을 수 있었으나 학습평가는 각 사례마다 90%이상 달성하도록 하였다. 사례마다 부족한 의학 용어를 자가 학습하고 투여된 약물 조사와 사례환자에게 적용된 간호과정에 대한 내용을 학습일지에 작성하도록 하였다. 시뮬레이션실습 후 교수자는 ZOOM을 이용하여 디브리핑을 진행하였다. 온라인 간호술기실습은 엘스비어 코리아사의 Nursing skills 프로그램을 이용하였으며 아동간호학실습의 학습성과와 핵심기본간호술에 따른 모듈 및 술기(신생아 간호 14개, 아동간호 14개, 필수임상간호술기 4개 항목)를 선정하였다. 학생들은 간호술기의 동영상을 반복 학습하고 가정 내에서 활용 가능한 대체물품으로 자가 수행 연습을 하면서 술기과정과 방법을 완성하였다. 이에 대한 학습평가는 각 술기마다 90%이상 달성하도록 하였으며 교수자는 ZOOM을 이용하여 학생들이 보완해야 할 술기과정에 대해 지도하였다. 아동간호학실습 교과목과 연계된 핵심기본간호술은 대면 술기평가를 실시하여 학습성과 달성 정도를 확인하였다. 동영상은 유튜브에 공유된 국내·외의 아동질환사례(신생아 집중치료실 간호, 호흡기계 및 소화기계 질환, 전염병 등)를 선정하여 학생들이 1일 2개의 사례를 시청하고 각 사례별 문제를 분석하고 문제해결을 위한 중재방안을 학습일지에 작성하도록 하였다. 교수자는 ZOOM을 활용하여 사례의 상황과 문제해결 과정에 대해 설명하고 피드백 하였다. 교재로는 본 대학교 아동간호학실습지침서를 활용하였으며 일자별 학습목표 달성을 위하여 학습일지와 체크리스트를 작성하도록 하였다. 교수자는 매일 ZOOM을 활용하여 학습일지 점검과 일자별 학습 진행도를 확인하였으며 피드백을 제공하였다. 사례연구(case study)는 임상실습기관의 협조를 얻어 입원한 환자의 사례를 바탕으로 연구자가 시나리오를 구성하였다. 학생별 주어진 가상임상사례연구는 임상실습의 학습목표인 비판적 사고를 통한 문제해결능력의 학습성과를 달성할 수 있도록 간호문제를 파악하고 간호수행 방법 등을 찾아 간호과정을 적용하도록 하였다. 이에 교수자는 ZOOM 또는 대면으로 집담회를 진행하여 개별 사례연구를 발표

하고 동료 피드백과 교수자의 피드백으로 진행되었으며, 10일간 아동간호학 교내실습내용을 요약하고 정리하며 실습에 대한 소감을 공유하며 마무리하는 시간을 가졌다 (Table 1).

Table 1. Child nursing practice education program contents

| (N=165)                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| Online program contents                                   | Time (hr) |
| Orientation(LMS, ZOOM)                                    | 1         |
| Nursing skills :                                          |           |
| Neonatal nursing skill(14item)                            | 16        |
| Child nursing skill(14item)                               |           |
| Core basic nursing skill(4item)                           |           |
| Self skill practice by item                               | 9         |
| Child disease case video learning                         |           |
| Problem-based learning & Write a study reflection journal | 20        |
| Virtual clinical practice(vSim):                          |           |
| Case 1: Generalized tonic-clonic seizures                 | 16        |
| Case 2: Asthma and pneumonia                              |           |
| Case 3: Gastroenteritis                                   |           |
| Problem-based learning & Write a study reflection journal |           |
| Real-time video lecture(1hr/day)                          | 10        |
| Workbook record(1hr/day)                                  | 10        |
| Conference : case study & discussion, feedback            |           |
| Test : core skill, medical term                           | 8         |
| Final evaluation                                          |           |

## 2.5 자료 분석 방법

본 연구의 수집된 자료는 PASW/WIN 20.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 분석하였고, 학습몰입, 학업성취도, 학습만족도 및 임상수행능력 정도는 평균, 표준편차로 분석하였다. 일반적 특성에 따른 임상수행능력 차이는 t-test, ANOVA로 분석하였으며, 사후검정은 Scheffé test를 실시하였다. 학습몰입, 학업성취도, 학습만족도 및 임상수행능력과의 관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였으며, 임상수행능력에 영향을 미치는 요인은 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 이용하여 분석하였다.

## 3. 연구 결과

### 3.1 대상자의 일반적 특성 및 일반적 특성에 따른 임상수행능력 차이

대상자의 일반적 특성은 성별은 여자가 132명(80.0%)이었으며, 연령은 20~23세가 104명(63.0%)으로 나타났다. 전공 만족도는 '만족'이 99명(60.0%), '보통'이 54명(32.7%)이었으며, 졸업 후 아동간호 진로 관심도는 '보통'이 59명(35.8%), '관심 있음'이 57명(34.5%) 순으로 나타났다.

일반적 특성에 따른 임상수행능력은 성별, 연령, 성적, 아동간호 진로관심도에는 유의한 차이가 없었으며, 전공

Table 2. General characteristics and difference of clinical competence according to general characteristics (N=165)

| Characteristics       | Categories                   | N(%)      | Clinical competence |       |            |
|-----------------------|------------------------------|-----------|---------------------|-------|------------|
|                       |                              |           | M(±SD)              | t/F   | p          |
| Gender                | Male                         | 33(20.0)  | 3.89(±0.44)         | .193  | .661       |
|                       | Female                       | 132(80.0) | 3.94(±0.67)         |       |            |
| Age                   | 20~23                        | 104(63.0) | 3.97(±0.58)         | .901  | .344       |
|                       | ≥24                          | 61(37.0)  | 3.87(±0.72)         |       |            |
| Grade point average   | <3.0                         | 11(6.7)   | 3.99(±0.19)         | .475  | .623       |
|                       | 3.0≤~<4.0                    | 120(72.7) | 3.90(±0.69)         |       |            |
|                       | 4.0≤                         | 34(20.6)  | 4.02(±0.51)         |       |            |
| Satisfaction on major | Dissatisfaction <sup>a</sup> | 12(7.3)   | 3.45(±0.63)         | 5.507 | .005 (a<b) |
|                       | Moderate <sup>b</sup>        | 54(32.7)  | 3.85(±0.60)         |       |            |
|                       | Satisfaction <sup>b</sup>    | 99(60.0)  | 4.04(±0.62)         |       |            |
| Career interest       | No interested                | 49(29.7)  | 4.04(±0.65)         | 1.744 | .178       |
|                       | Moderate                     | 59(35.8)  | 3.82(±0.59)         |       |            |
|                       | Interested                   | 57(34.5)  | 3.97(±0.65)         |       |            |

만족도( $F=5.507$ ,  $p=.005$ )에서 유의한 차이가 있었다. 임상수행능력의 집단 간 유의한 차이를 확인하기 위한 사후분석 결과 전공만족도 정도가 '보통'과 '만족'인 군이 '불만족'인 군보다 임상수행능력이 유의하게 높은 것으로 나타났다(Table 2).

### 3.2 대상자의 학습몰입, 학업성취도, 학습만족도 및 임상수행능력 정도

대상자의 학습몰입 평균은 3.35점이었으며, 학업성취도는 3.26점이었다. 학습만족도 평균은 3.79점이었으며 임상수행능력은 3.93점이었다(Table 3).

Table 3. Mean score of learning flow, academic achievement, learning satisfaction, clinical competence (N=165)

| Variables             | Items | Range | M±SD        |
|-----------------------|-------|-------|-------------|
| Learning flow         | 29    | 1-5   | 3.35(±0.70) |
| Academic achievement  | 9     | 1-5   | 3.26(±0.68) |
| Learning satisfaction | 20    | 1-5   | 3.79(±0.69) |
| Clinical competence   | 19    | 1-5   | 3.93(±0.64) |

### 3.3 전공만족도, 학습몰입, 학업성취도, 학습만족도 및 임상수행능력 간의 상관관계

대상자의 임상수행능력은 일반적 특성으로 전공만족도( $r=.334$ ,  $p=.002$ )간에 양의 상관관계가 있었으며, 학습몰입( $r=.714$ ,  $p<.001$ ), 학업성취도( $r=.607$ ,  $p<.001$ ), 학습만족도( $r=.848$ ,  $p<.001$ ) 간에 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 즉, 간호대학생의 전공만족도, 학습몰입, 학업성취도, 학습만족도가 높을수록 임상수행능력이 높은 것으로 나타났다(Table 4).

Table 4. Correlation between major satisfaction, learning flow, academic achievement, learning satisfaction, clinical competence (N=165)

| Variables             | Major Satisfaction  | Learning flow       | Academic achievement | Learning satisfaction |
|-----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
|                       | $r(p)$              | $r(p)$              | $r(p)$               | $r(p)$                |
| Learning flow         | .398<br>( $<.001$ ) |                     |                      |                       |
| Academic achievement  | .345<br>(.002)      | .744<br>( $<.001$ ) |                      |                       |
| Learning satisfaction | .348<br>(.001)      | .757<br>( $<.001$ ) | .655<br>( $<.001$ )  |                       |
| Clinical competence   | .334<br>(.002)      | .714<br>( $<.001$ ) | .607<br>( $<.001$ )  | .848<br>( $<.001$ )   |

### 3.4 임상수행능력에 영향을 미치는 요인

대상자의 임상수행능력에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 임상수행능력을 종속변수로 설정하고 일반적 특성에서 유의한 차이를 나타낸 전공 만족도와 유의한 상관관계로 나타난 학습몰입, 학업성취도, 학습만족도를 독립변수로 설정하여 다중회귀분석을 실시하였다. 잔차분석 결과 Durbin- Watson는 2.232로 0 또는 4와 가깝지 않으므로 잔차 간에 상관관계가 없어 회귀모형이 적합한 것으로 나타났다( $F=108.668$ ,  $p<.001$ ). 공차한계(tolerance)의 범위는 .31~.80로 1.0이하로 나타났으며, 분산팽창인자(VIF)는 1.10~3.18으로 기준치 10을 넘지 않아 다중공선성의 문제가 없었다.

대상자의 임상수행능력에 영향을 미치는 변인은 학습몰입( $\beta=.152$ ,  $p=.040$ ), 학습만족도( $\beta=.714$ ,  $p<.001$ )로 나타났으며, 임상수행능력에 대한 이들 변인들의 설명력은 72.4%였다. 전공만족도와 학업성취도는 임상수행능력에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 즉, 간호대학생의 학습몰입과 학습만족도가 높을수록 임상수행능력이 높은 것으로 나타났다(Table 5).

Table 5. Factors influencing clinical competence

| (N=165)                                                              |                             |      |                           |        |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|---------------------------|--------|
|                                                                      | Unstandardized coefficients |      | Standardized coefficients |        |
|                                                                      | B                           | SE   | $\beta$                   | t      |
| (Constant)                                                           | .881                        | .165 |                           | 5.327  |
| Major Satisfaction                                                   | .016                        | .044 | .016                      | .378   |
| Learning flow                                                        | .137                        | .066 | .152                      | 2.072  |
| Academic achievement                                                 | .020                        | .059 | .022                      | .348   |
| Learning satisfaction                                                | .656                        | .059 | .714                      | 11.117 |
| R <sup>2</sup> =.731, Adj. R <sup>2</sup> =.724, F=108.668, $p<.001$ |                             |      |                           |        |

#### 4. 논의 및 고찰

본 연구는 COVID-19로 인해 아동간호학 임상실습 중단에 따른 대체 교내실습에 참여한 간호대학생의 임상수행능력에 영향을 미치는 요인들을 규명함으로써 장기화 되는 COVID-19에 대비한 효율적인 교육프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

연구대상자의 일반적 특성에 따른 임상수행능력의 차이는 전공만족도에서 유의한 차이가 있었다. 이는 일반적인 특성으로 간호학과 전공에 대한 만족도가 높으면 임상수행능력이 향상된다는 선행연구 결과와 유사하다 [7,29].

전공만족도는 자신이 설정한 진로와 직업에 대한 기준과 비교하여 소속되어 있는 학과의 전공에 대한 만족정도를 의미한다[30]. 전공만족도가 높은 학생들은 학교생활과 교과과정 수업에 더 적극적으로 참여하여 그들의 학습목표를 이루는데 많은 노력을 기울인다[7]. 선행연구에서 임상실습경험에 대한 만족도가 높을수록 전공만족도와 임상수행능력이 높았다는 결과[30]는 본 연구에서 교내실습에 참여한 학생들에게도 전공만족도와 임상수행능력에 긍정적인 영향을 미쳤음을 알 수 있다. 이에 간호대학생들이 실습에 대한 적응을 돕고 전공만족도 향상을 통해 간호전문인으로서의 가치관과 자부심을 갖기 위한 전략이 요구된다.

본 연구에서 학습몰입은 5점 만점에 3.35점이었으며, 간호대학생을 대상으로 동일한 도구를 사용한 Jeong과 Han[31]의 2.84점 보다는 높았다. 다른 도구를 이용한 Hong[8]은 3.21점, 시뮬레이션 수업후 학습몰입을 측정한 Noh[9]은 3.32점으로 본 연구의 결과와 비슷한 수준이었다.

학습몰입은 명확한 목표가 제시되고 학습자의 능력에 맞는 과제와 피드백이 이루어질 때 몰입경험이 발생한다. 이때 경험하는 몰입은 학습에 적극적인 참여, 과제에 대한 집중, 할 수 있다는 자신감 등으로 표출되어 학습활동에 긍정적인 영향을 미치게 된다[21]. 본 연구에서 Jeong과 Han[31]의 학습몰입 점수보다 높은 점수의 결과는 교내실습 학습몰입 방법으로 온라인 시뮬레이션 실습, 온라인 간호술기 실습, 동영상, 학습일지, 사례연구 등 다양한 교수법으로 간호대학생들이 능동적으로 학습활동에 참여하여 나타난 결과라 할 수 있다. 이를 기반으로 교내실습교육이 다양한 교수법과 효과적인 학습방법으로 간호대학생들이 학습몰입을 충분히 이끌어 낼 수 있도록 지원방안과 전략을 모색해야 할 것이다.

학업성취도는 5점 만점에 3.26점으로 간호대학생을 대상으로 한 연구에서 e-러닝프로그램을 적용한 Park, Lee와 Bae[32]의 3.12점보다는 높았고, COVID-19로 온라인 강의대체 후 실시한 Park과 Shin[33]의 3.32점 보다는 낮았다. Park, Lee, Bae[32]와 Park, Shin[33]은 온라인 교육에서 학업성취도를 높이기 위한 개선점으로 교수자 중심이 아닌 학습자 중심의 자기주도성 있는 학습 분위기 조성을 강조하였다. 본 연구에서도 교수자가 일방적으로 계획한 수업설계방식으로 수업이 진행되었으므로 교과목의 계획과 개발과정에서 학습자의 참여를 유도하여 학습자의 성취목표 성향에 따른 차별화된 수업운영 전략이 개발되어야 할 것이다.

학습만족도는 5점 만점에 3.79점으로 표준화 환자를 이용한 수혈간호 실습교육 후 결과는 100점 만점에 76.23점과 유사하였으며[13], 다른 도구를 이용한 Park과 Shin[33]의 3.31점보다는 높은 점수였다. Kim, Park과 Yang[13]의 연구에서 표준화 환자를 이용한 학습방법이 학습자에게 학습동기를 촉진시키고 긍정적인 경험으로 학습만족도를 높이는데 영향을 미쳤으며, kim[4]는 고위험 신생아간호 시뮬레이션 교육이 임상현장에서 경험하지 못한 부분을 안전한 교내실습 환경에서 직접 체험해보는 증재효과의 결과로 수업만족도를 높였다고 하였다. 이에 본 연구에서 높은 학습만족도는 다양한 교수법을 활용하여 학생들이 스스로 긍정적인 학습경험과 만족을 추구할 수 있도록 도움을 주었던 영향이라고 볼 수 있다. 따라서 간호대학생들이 수업참여도를 높이고 학습만족도를 높이기 위해서는 교수자는 시대적, 사회적 발달 변화에 따라 학생들의 특성과 요구가 반영되도록 다양한 창의적 수업방법을 활용하도록 요구받는다.

임상수행능력은 5점 만점에 3.93점으로 임상실습을 경험한 3,4학년 간호대학생을 대상으로 한 Lee[5]의 3.28점보다는 높았고, 4학년을 대상으로 Lee와 Hong[18]의 간호수기 완전학습과 간호시뮬레이션 실습을 적용한 후 4.12점, Shim[5]의 플립러닝 기반 시뮬레이션 실습 교육 후 4.10점 보다는 낮았다. Lee[7]의 연구는 임상현장에서의 실습교육은 관찰위주의 교육이 대부분으로 학생들의 실습만족도가 낮고 임상수행능력에 대한 자신감이 부족하여 이는 임상수행능력 점수가 낮은 것과 관련이 있을 것이다. Shim, Lee와 Hong[5,18]의 연구는 대상자가 임상실습 경험이 더 많은 4학년이었으며 임상실습의 한계를 보완하여 시뮬레이션을 활용한 직접 간호중재를 반복하여 수행 할 수 있어 임상수행능력 증진을 가져올 수 있었을 것이다. 하지만 본 연구에서는

COVID-19 사회적 거리두기로 인해 대면으로 표준화 환자 교육, 팀 활동 등의 직접적인 간호중재를 못한 부분이 임상수행능력 증진에 제한이 있었던 것으로 생각된다. 이에 간호대학생들이 다양한 상황의 시뮬레이션 교육에 많이 참여하고 간호수행을 직접 반복해 봄으로써 실무수행능력을 증진시킬 수 있도록 교내실습 교육 프로그램개발을 강화시킬 필요가 있다.

본 연구에서 간호대학생의 임상수행능력은 전공만족도, 학습몰입, 학업성취도, 학습만족도와 양의 상관관계가 있었으며 전공만족도, 학습몰입, 학업성취도와 학습만족도가 높을수록 임상수행능력이 높게 나타났다. 또한 임상수행능력에 영향을 미치는 요인은 학습몰입과 학습만족도이며 이들 변인은 임상수행능력을 72.4%로 높은 설명력으로 나타났다.

학습몰입과 임상수행능력 간에 높은 정적인 상관관계는 선행연구에서도 일관되게 나타났다[5,8]. 또한 학습몰입이 임상수행능력에 영향을 미치는 요인으로 확인되었는데, Noh[9]의 시뮬레이션 교육 후 임상수행능력은 학습몰입 수준이 높을수록 상승되었다는 결과와 유사하다. 교육의 긍정적인 효과는 학습자의 몰입에 의해 성공적으로 발생하게 되며, 증가된 몰입은 성과를 예측할 수 있게 한다. 본 연구에서도 교내실습이 학생들의 학습몰입을 유발시키는 수업으로 운영되었기에 임상수행능력에도 긍정적인 영향을 미친 것으로 생각된다. 따라서 환자를 대상으로 직접적인 간호 실무를 수행해야 하는 간호대학생의 임상수행능력 수준을 높이기 위해서는 교수자들이 학습몰입과 관련된 다양한 변인들을 규명하고 학습몰입을 높일 수 있는 구체적인 방법을 모색하는 것이 선행되어야 한다는 것을 시사해 준다.

본 연구에서 임상수행능력에 영향을 미치는 강력한 주요변인은 학습만족도이었다. 임상수행능력의 영향요인으로 학습만족도에 대한 선행연구가 없어 직접적인 비교는 할 수 없으나 학습만족도와 임상수행능력간의 높은 상관관계가 있었으며, 여러 연구에서[15,34] 교내시뮬레이션 교육 후 학습만족도와 임상수행능력이 향상되었음을 확인하였다. 이는 본 연구에서 다양한 학습방법을 활용한 교내실습교육이 간호대학생의 학습만족도에 긍정적인 효과를 제공하였으며 학습자의 만족도는 학습과제의 의미와 가치를 두어 학습하는 과정이 흥미와 스스로 학습에 대한 욕구가 증가되었을 것으로 생각된다. 또한 임상에서의 실습교육은 관찰위주의 교육이 대부분으로 학생들의 실습만족도가 낮은 임상실습의 한계를 보완하여 시뮬레이션을 활용한 반복학습이 교육에 대한 만족도를 높여

임상수행능력을 향상시키는데 영향을 미쳤을 것이다. 따라서 간호대학생의 임상수행능력을 강화하기 위한 교내실습 수업을 설계할 때는 명확한 학습목표를 정립하여 목표달성 뿐만 아니라 학생들이 수업에 동기와 참여를 유도하고 학습만족도를 충족할 수 있도록 교수학습 방법 및 실습교육방법을 개발하기 위한 심층연구가 필요하다.

한편, 본 연구에서 전공만족도와 학업성취도는 임상수행능력에 영향요인으로서는 나타나지 않았다. 선행연구[7,32]에서는 간호대학생들이 학교에서의 전공교과활동에 긍정적인 관심을 갖고 활동할수록 임상수행능력 또한 향상되었음을 확인하였다. 또한 임상실습경험이 있는 3,4학년을 비교하였을 때 학년이 높을수록 역량이 증가되어 임상수행능력에 차이가 있었다고 하였다[30]. 본 연구에서도 일반적 특성으로서 전공만족도가 높을수록 임상수행능력이 높았으며 간호대학생의 전공만족도와 임상수행능력간의 정적인 상관관계를 통해 전공만족도가 임상수행능력에 영향을 미치는 영향요인임을 간접적으로 지지해 준다고 볼 수 있다. 이에 본 연구는 3학년 학생들이 지각하는 임상수행능력을 확인하였으므로 추후 전체 학년을 대상으로 반복 연구가 필요하리라 생각된다.

간호대학생을 대상으로 한 선행연구에서 학업성취도가 높은 학생이 임상수행능력이 높은 것으로 보고되었으며[10], 이와 반대로 학업성취도가 낮은 경우에도 임상현장에서 간호를 잘 수행하는 경우도 많으므로 학업성취도는 임상수행능력에 유의한 영향을 미치지 않는다고 하였다[11]. 본 연구에서는 학업성취도와 임상수행능력 간에 정적인 상관관계를 보였으나 선행연구와 사용된 도구가 다르므로 추후 학업성취도와 임상수행능력의 관련성에 대한 반복연구가 요구된다.

본 연구는 COVID-19로 인해 변화된 간호교육 환경에서 임상실습 대체 교내실습에 참여한 간호대학생의 임상수행능력 증진에 학습몰입과 학습만족도가 높은 영향을 미쳤음을 확인하였다. 간호대학생은 임상현장이 아닌 편안한 환경에서 온라인 프로그램을 통해 사례의 환자상태를 파악하고 간호행위의 우선순위를 선정하여 자유롭게 해보는 중재와 반복 학습으로 정확한 절차를 익힐 수 있었던 경험이 학습몰입과 학습만족도를 높여 임상수행능력에 영향을 미친 것으로 보인다. 이는 온라인실습의 장점에 해당되는 것으로 대면으로 이루어지는 임상실습 뿐만 아니라 온라인 실습을 병행하여 임상실습에서의 부족한 면을 보완할 수 있는 다양한 교육방법으로 전환 운영의 가능성을 제시했다고 생각한다. 이에 교내실습 프로그램으로 간호대학생들의 임상수행능력을 높이



기 위해서는 실습에 더욱 몰입할 수 있도록 다양한 온라인 학습 콘텐츠를 개발하고 교수자와 학습자의 원활한 의사소통을 통해 실습내용과 구성의 질을 높여 학습만족도를 높이기 위한 운영 전략 모색이 필요하다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 COVID-19로 인해 임상실습 대체 교내실습에 참여한 간호대학생의 임상수행능력에 미치는 영향요인을 파악함으로써 임상수행능력 향상을 위한 교육프로그램 개발과 연구에 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

본 연구 결과, 대상자의 일반적 특성에 따른 임상수행능력의 차이는 전공만족도에서 유의한 차이가 있었으며, 전공만족도, 학습몰입, 학업성취도, 학습만족도와 임상수행능력간의 관계는 양의 상관관계가 있었다. 임상수행능력에 영향을 미치는 요인은 학습몰입과 학습만족도로 임상수행능력을 72.4%로 설명하였으며, 전공만족도와 학업성취도는 임상수행능력에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 본 연구는 교내실습에 참여한 간호대학생의 임상수행능력에 학습몰입과 학습만족도가 높은 영향요인으로 확인한 것은 의의가 있다고 생각된다. COVID-19로 인한 부득이한 상황에서 임상실습을 대신하여 임상실습 교육의 목표를 달성하기 위한 세심한 교내실습교육의 콘텐츠 개발이 요구되고 있다. 이에 본 연구결과를 토대로 간호대학생의 임상수행능력을 높이기 위한 교내실습의 효율적 운영과 발전을 위해서는 현장의 임상실습과 격차를 최소화 하고 실습내용과 구성의 질을 높여 학습몰입과 학습만족도를 높일 수 있는 다양한 실습교육프로그램 개발이 필요하다.

본 연구를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 간호대학생의 임상수행능력의 예측요인으로 나타난 학습몰입과 학습만족도의 선행연구가 미흡하여 추후 반복연구를 통해 비교해볼 것을 제언한다. 둘째, 본 연구는 일개 대학에서 시행한 교내실습 프로그램의 적용 후 조사연구로 일반화 하는데 제한점이 있으므로 추후반복 및 확대연구가 필요하며, 교내실습의 효과를 파악하기 위해서는 실습 전·후 비교연구를 수행할 필요가 있다. 셋째, 포스트 코로나 시대를 대비하여 간호대학생의 임상수행능력을 증진시킬 수 있는 구조화된 교육프로그램 및 교수학습방법을 개발 및 적용 후 효과검증 연구를 제언한다.

## References

- [1] E. J. Choi, "Strategies of pediatric nursing clinical practice in onctact era", *The Journal of Korean Nursing Research*, Vol.4, No.4, pp.29-40, Dec. 2020. DOI: <https://doi.org/10.34089/jknr.2020.4.4.29>
- [2] S. Y. You, M. Y. Cho, "Nursing student's experiences of online adult nursing practicum in COVID-19", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.21, No.10, pp.385-398, 2021. DOI: <https://doi.org/10.22251/ilcci.2021.21.10.385>
- [3] Korean nursing student association. National Nursing College COVID-19 Comprehensive Survey Available From: [https://blog.naver.com/knsa\\_ghdqhrnr/222101918227](https://blog.naver.com/knsa_ghdqhrnr/222101918227) (accessed Sep. 20, 2020)
- [4] S. G. Kim, "Effects of a simulation-based high-risk neonatal care education on learning satisfaction, class participation, learning motivation and clinical competency in nursing students", *Journal of the Korea Academia- Industrial cooperation Society*, Vol.16, No.10, pp.6807- 6815, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.10.6807>
- [5] C. S. Shim, "Study on the effects of flip learning-based simulation education on the flow, learning confidence, communication skills, and clinical competence of nursing students", *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, Vol.13, No.8, pp.541-549, 2019. DOI: <https://doi.org/10.21184/ikeia.2019.12.13.8.541>
- [6] C. Barrett, F. Myrick, "Job satisfaction in preceptorship and its effect on the clinical performance of the preceptee", *Journal Advanced Nursing*, Vol.27, No.2, pp.364-371, 1998.
- [7] K. H. Lee, "Convergence between ego-resilience, major satisfaction and clinical competency of nursing students", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol.10, No.3, pp.297-306, 2019. DOI: <https://doi.org/10.15207/JKCS.2019.10.3.297>
- [8] 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, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.22251/ilcci.2021.21.1.741>
- [9] G. O. Noh, "The relation of self-directed learning readiness, flow and clinical competency in simulation-based education", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction1*, Vol.18, No.17, pp.241-254, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.22251/ilcci.2018.18.17.241>
- [10] H. W. Kim, M. G. Kim, "The relationship among academic achievement, clinical competence, and confidence in clinical performance of nursing students", *The Journal of Korean Academic Society of*

- Nursing Education*, Vol.27, No.1, pp.49-58, Feb. 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.5977/ikasne.2021.27.1.49>
- [11] R. Montz, *Finding Correlations Among Academic Performance, Demographic Influences, and Clinical Competency Utilizing Predictive Variables in an Associate Degree Nursing Program*, Ph.D. dissertation, Lamar University, Beaumont, pp.1-216, 2018.
  - [12] H. Jafari, A. Aghaei, A. Khatony, "Relationship between study habits and academic achievement in students of medical sciences in Kermanshah-Iran", *Advances in Medical Education and Practice*. Vol.10, pp.637-643, 2019
  - [13] S. M. Kim, M. J. Park, Y. K. Yang, "Effects on problem solving ability and learning satisfaction of nursing students of receiving a teaching method using standardized patients-blood transfusion", *Journal of Korean Academy of Fundamentals Nursing*, Vol.22, No.4, pp.406-415, Nov. 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.7739/ikafn.2015.22.4.406>
  - [14] J. M. Keller, "Strategies for stimulating the motivation to learn", *Performance & Instruction*. Vol.26, No.8, pp.1-7, 1987.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/pfi.4160260802>
  - [15] J. E. Moon, N. J. Chae, "Effect of a diabetic-hypoglycemia based simulation education program on clinical performance and learning satisfaction in nursing students", *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol.6, No.9, pp.417-427, Sep. 2016.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.35873/aimahs.2016.6.9.039>
  - [16] H. R. Kim, E. Y. Choi, H. Y. Kang, S. M. Kim, "The relationship among learning satisfaction, learning attitude, self-efficacy and the nursing students' academic achievement after simulation-based education on emergency nursing care", *The Journal Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol.17, No.1, pp.5-13, 2011.
  - [17] K. S. Hyun, H. S. Kang, W. O. Kim, S. H. Park, J. A. Lee, S. H. Sok, "Development of a multimedia learning DM diet education program using standardized patients and analysis of its effects on clinical competency and learning satisfaction for nursing students", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.39, No.2, pp.249-258, 2009.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2009.39.2.249>
  - [18] J. Y. Lee, S. H. Hong, "Effects of a mastery learning of nursing skills and a nursing simulation practice on clinical competency, communication skills and learning flow of nursing students", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.21, No.11, pp.173-185, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.22251/ilcci.2021.21.11.173>
  - [19] F. Faul, E. Erdfelder, A. G. Lang, A. Buchner, "G\*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences". *Behavior Research Methods*, Vol.39, No.2, pp.175-191, 2007.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.3758/BF03193146>
  - [20] M. Csikszentmihalyi, *Flow: The psychology of optimal experience*. New York, Harper Perennial, 1990.
  - [21] A. Y. Kim, H. Y. Tack, C. H. Lee, "The development and validation of a learning flow scale for adults", *Korean Journal of Educational Psychology*, Vol.24, No.1, pp.39-59, 2010.
  - [22] J. A. Kim, J. K. Ko, "A study on clinical reasoning ability and academic achievements in nursing students", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, V.16, No.3, pp.1874-1883, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.3.1874>
  - [23] A. P. Rovai, M. J. Wighting, J. D. Baker, L. D. Grooms, "Development of an instrument to measure perceived cognitive, affective, and psychomotor learning in traditional and virtual classroom higher education settings", *The Internet and Higher Education*. Vol.12, No.1, pp.7-13, 2009.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.10.002>
  - [24] J. H. Park, E. Lee, S. H. Bae, "Factors influencing learning achievement of nursing students in e-learning", *Journal of Korean Academy of Nursing*. Vol.40, No.2, pp.182-190, Apr. 2010.  
DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2010.40.2.182>
  - [25] K. E. Seong, *Effects of Practice Nursing Education:Using Standardized Patients on Subcutaneous Insulin Injection*, Master's thesis, Eulji University, Daejeon, Korea, pp.16-25, 2008.
  - [26] C. Barrett, F. Myrick, "Job satisfaction in preceptorship and its effect on the clinical performance of preceptor", *Journal Advanced Nursing*, Vol.27, No.2, pp.105-108, 1998.
  - [27] W. H. Lee, J. G. Kim, J. S. Yoo, H. K. Hau, K. S. Kim, S. M. Yim, "A study on instrument development of clinical competence of nursing students", *Bulletin of Yonsei Nursing*, Vol.13, No.7, pp.17-29, 1990.
  - [28] M. S. Choi, *A Study on the Relationship between Teaching Effectiveness of Clinical Nursing Education and Clinical Competency in Nursing Students*. Master's thesis, Ewha Womans University, pp.55-57, Seoul, Korea, 2005.
  - [29] M. J. Shin, Y. E. Chun, "Convergence among resilience, clinical performance ability, stress in clinical practice of nursing students", *Journal of the Korea, Convergence Society*, Vol.9, No.2, pp.19-32, 2018.  
DOI: <https://doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.2.019>
  - [30] J. W. Lee, N. Y. Lee, Y. S. Eo, "Path analysis of major satisfaction, clinical competence, career decision-making self-efficacy, and career decision level in undergraduate nursing students", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.19, No.1, pp.311-320, 2018.  
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2018.19.1.311>

- [31] S. E. Jeong, J. H. Han, "The Influence of personality characteristics, self-leadership and positive psychological capital on learning flow of nursing students", *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol.25, No.4, pp.393-404, 2019.  
DOI: <https://doi.org/10.5977/jkasne.2019.25.4.393>
- [32] J. H. Park, E. H. Lee, S. H. Bae, "Factors influencing learning achievement of nursing students in e-learning", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.40, No.2, pp.182-190, 2010.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2010.40.2.182>
- [33] M. M. Park, J. H. Shin, "The Effect of Online Substitution Class Caused by Coronavirus (COVID-19) on the self-directed learning, academic achievement, and online learning satisfaction of nursing students", *Journal of the Health Care and Life Science*, Vol.9, No.1, pp.77-86, 2021.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.22961/JHCLS.2021.9.1.77>
- [34] C. S. Song, H. S. Lee, S. J. Yoon, "The effects of peer-led group debriefing utilizing video recording for simulation education on clinical performance, satisfaction on simulation session and debriefing", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.21, No.15, pp.781-792, 2021.  
DOI: <https://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.15.781>

---

도 은 수(Eun-Su Do)

[정회원]



- 2002년 2월 : 계명대학교 간호학 석사
- 2016년 2월 : 경북대학교 간호학 박사
- 2014년 3월 ~ 현재 : 대구보건대학교 간호대학 조교수

〈관심분야〉

아동청소년 간호, 만성질환자 간호