

# 국내 간호대학생 대상 재난간호 연구의 동향 : 체계적 문헌고찰

강 속 정\* · 하 지 혜\*\*

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

재난이란 태풍, 지진 같은 자연재해와 일정규모 이상의 화재, 폭발, 감염병으로 국민의 생명, 신체, 재산과 국가에 피해를 줄 수 있는 사건으로, 지역사회에서 제공할 수 있는 자원의 범위를 넘어서는 갑작스러운 상황을 의미한다(Korea Ministry of Government Legislation, 2020). 재난은 이상기후로 인해 발생 빈도와 강도가 점차 증가하고 있으며 전 세계적으로 공간 분포도 다양해지고 있다. 2016년에 규모 5.8 이상의 경주지진과 규모 5.4의 포항 지진이 연이어 발생하면서 우리나라도 더 이상 지진 안전지대가 아니라는 인식이 확산되었다. 또한 2019년에는 대규모 강원도 산불로 대규모 인명과 재산 피해를 입는 등 예측할 수 없는 재난이 끊임없이 발생하고 있다. 우리나라는 2014년 세월호 참사를 계기로 체계적인 재난관리를 위해 국민안전처를 신설하여 법령을 정비하고, 조직을 개편하는 등 다양한 노력을 기울여 왔으나 2019년 한 해에만 재난으로 인해 236명의 인명피해와 7,465억이 넘는 경제적 손실이 발생하였다

(Korea Ministry of the Interior and Safety, 2020). 각종 매체를 통해 재난 소식을 실시간으로 접하게 되면서 재난에 대한 관심은 재난 종사자 뿐 아니라 일반인에게까지 확대되고 있으며, 다양한 분야에서 재난에 관심을 기울이고 있다(Lee & Kim, 2016).

예기치 못한 재난은 지역사회의 기능 마비와 손실을 가져올 뿐만 아니라, 대량 환자의 발생으로 해당 지역의 의료 자원이 부족하게 되면 재난 상황에 적절히 대처할 수 없게 된다(Kim & Hong, 2019). 중국 우한에서 시작된 코로나바이러스-19의 경우 국내 유입 후 확진자가 급증하여 대구 지역 대형병원 응급실이 줄줄이 폐쇄되고, 감염병 환자를 수용할 수 있는 음압 병실도 부족하여 큰 어려움을 겪었다(Park et al, 2020). 무엇보다 감염병 확산 초기에는 숙련된 인력이 부족해 재난 대응에 큰 차질을 빚었다(Shin, 2021). 의료인력 중 간호사는 대형 재난이 발생할 경우 초기 대응자로서의 역할뿐 아니라 가족, 지역사회를 포괄하는 다양한 역할을 수행하기 때문에 재난에 효과적으로 대응하기 위해서는 평상시에도 대비가 필요하다(Hutchinson et al, 2011). 이를 위해 국외에서는 e-learning, 가상현실(Virtual Reality)등 다양한 방법을 통해 재난 준비에 대한 역량

\* 이화여자대학교 간호대학 부교수(<https://orcid.org/0000-0002-1668-0392>)

\*\* 연세대학교 세브란스병원 재난의료교육센터 간호사(<https://orcid.org/0000-0003-0773-3066>) (E-mail: [jhha@yuhs.ac](mailto:jhha@yuhs.ac))

• Received: 25 June 2021 • Revised: 19 April 2022 • Accepted: 26 April 2022

• Address reprint requests to: Ha, Ji Hye

Center for Disaster Relief Training and Research, Severance Hospital  
50-1, Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul, Republic of Korea  
Tel: +82-2-2228-5582, Fax: +82-2-2227-7800, E-mail: [jhha@yuhs.ac](mailto:jhha@yuhs.ac)

을 키우고 있으며, 간호대학에서 정규과정 운영을 통해 재난준비 역량을 강화하고, 관련 연구도 활발하게 이루어지고 있다(Jose & Dufrene, 2014). 재난 상황은 조직적인 병원 환경에서 벗어나 제한된 환경에서 간호사의 지식과 기술, 판단을 요구하기 때문에, 재난에 대한 지식과 경험이 많을수록 재난에 효과적으로 대응할 수 있으므로(Park & Lee, 2015) 간호대학에서부터 체계적으로 접근해야 할 필요가 있다.

선행연구에서는 간호사가 재난교육을 받은 경험이 적어(Kim & Kim, 2017; Park & Lee, 2015) 재난대비에 대한 지식이 부족하고, 재난 상황에 대한 핵심수행 능력이 낮은 것으로 보고하였다(Kim, 2015; Lee, Lee & Park, 2013). 2014년에는 간호연구에 대한 전체적인 흐름을 파악하기 위한 연구를 시도하여 재난 간호연구의 유형과 연구설계, 그리고 주제를 분석하였다(Lee, 2014). 연구결과 국내 재난간호 연구는 조사연구가 대다수이며, 예전에 비해 중재연구가 많아지고 있으나 주로 재난 대비 단계에서의 프로그램 개발이 주를 이루었다(Lee, 2014). 또한 재난간호 연구 대상자는 재난 피해자들보다는 재난 대응자를 주로 다루고 있으며, 재난 상황에서의 경험을 심층적으로 이해하는 질적 연구보다는 재난대응자에 대한 재난간호 역량과 관련된 양적연구가 58% 정도를 차지하였다(Lee, 2014; Shon, Bae, Park, Shin & Hong, 2015). 또한 재난은 일반적으로 예기치 못하는 상황에서 발생하기 때문에 재난 피해자를 대상으로 재난대응 단계의 연구를 진행하는데 윤리적인 한계가 있으며 이로 인해 과학적 접근에 제약이 따른다고 하였다(Davis, 2014; Sakashita, 2014). 최근에는 체계적 문헌고찰을 통해 재난에 대한 연구의 동향을 파악하고자 하는 연구들이 진행되고 있으나 의학, 공학 등 다양한 학문 분야를 포함하여 결과를 보고하거나(Park & Kim, 2018), 재난 교육의 한 형태인 시뮬레이션에 대한 체계적 문헌고찰이 이루어지고 있다(Kim & Kim, 2021).

재난은 갑작스럽게 발생하기 때문에 재난 상황에서 능숙하게 대응하기 위해서는 대학 교육과정에서부터 기본적인 재난교육이 필요하며(Jose & Dufrene, 2014; Huh & Kang, 2019) 재난대응에 필요한 실질적인 역량을 기르기 위해서는 재난간호 연구를 통해 방향을 새롭게 설정할 필요가 있다. 향후 재난대응을 위한 간호역

량을 높이기 위해서 지금까지 선행된 연구들을 분석하여 앞으로 재난간호 연구의 방향을 제시할 수 있는 체계적 문헌고찰이 필요하다. 이에 본 연구에서는 간호대학생을 대상으로 하는 재난간호 연구를 체계적으로 검색하고 결과를 분석하여 제시하고자 한다. 도출된 결과를 기반으로 재난 상황에 필요한 간호역량을 파악해 실제적인 재난간호에 대한 지침을 제공하며 향후 필요한 재난간호 연구에 의미 있는 제언을 하고자 한다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 간호대학생을 대상으로 하는 재난간호 연구의 체계적 고찰을 통해 재난 간호교육에 대한 기초자료를 제공하고자 한다. 구체적으로는 간호대학생을 대상으로 하는 재난간호 연구의 연구설계, 연구대상자, 연구결과를 확인하고 변수 측정을 위해 사용된 주요 도구에 대한 이름, 개발자, 신뢰도를 분석하고자 한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 국내 간호대학생을 대상으로 하는 재난연구 중에서 선정기준에 적합한 논문을 추출하고 분석하여, 간호대학생의 재난 간호연구에 대한 주요변수와 연구결과를 파악하고 보고하기 위한 체계적 문헌고찰연구이다. 연구 수행의 전 과정은 PRISMA(Preferred Reporting Items of Systematic Review and Meta Analysis)의 체계적 문헌고찰 보고 지침에 따라 수행하였다.

### 2. 문헌검색 전략

문헌검색은 2020년 1월부터 4월까지 인터넷을 활용하여 진행되었으며, 국내 데이터베이스로는 학술연구정보서비스(Research Information Sharing Service, RISS), 한국학술정보(Koreanstudies Information Service System, KISS)와 국가과학기술정보센터(National Discovery for Science Library, NDSL), 한국의학논문데이터베이스(Korea Medical database, KM base)를 국외 데이터베이스로는 미국국립의학도서관(National Library

of Medicine, NLM)이 제시한 COSI(Core, Standard, Ideal)을 모델을 근거로 Core DB에 해당하는 Pubmed와 EMBASE, Cochrane Central과 Standard DB 중에서 CINAHL을 통해 출판된 학술논문을 검색하였다.

대상 논문의 포함기준은 다음과 같다. 출판연도는 대한재난간호학회가 창립되어 국내 재난의료와 재난대비 체계 개선이 시작된 2010년부터 본 연구논문을 검색한 시기인 2020년 4월까지 발표된 논문들을 대상으로 하였다. 주요검색어는 ‘재난간호’, ‘재난교육’, ‘disaster nursing in Korea’, ‘disaster education in Korea’를 사용하였다. 문헌 선정기준으로는 주요 연구변수가 재난관련 간호범주로서 선행연구에서 설명된 World Health Organization(WHO)와 International Council of Nurses(ICN)에서 제시한 재난간호에 대한 역량(재난의 완화·예방, 대비, 대응, 복구)으로 설명되는 개념을 하나 이상 포함하고, 국내 간호대학생을 대상으로 연구된 논문 중에서 학술지에 게재된 논문을 포함하였다. 본 연구에서 간호대학생을 대상으로 한 논문을 선정한 이유는 간호사들의 실제 재난대비에 대한 교육과 훈련경험이 부족하고 간호대학에서 교육을 받은 정도 매우 낮게 나타나(Kim & Kim, 2017; Park & Lee, 2015) 재난현장에서 간호역량을 발휘할 수 있도록 대학 교육에서부터 재난교육을 하는 것이 바람직하다고(Jose & Dufrene, 2014; Huh & Kang, 2019)보고하여 간호대학생을 대상으로 선정하였다. 추출된 재난관련 논문 중에서 재난간호와 관련된 내용을 포함되지 않은 연구, 연구 대상자가 간호대학생이 아닌 경우, 질적연구, 측정 도구 개발연구 등의 방법론적 연구는 본 연구의 분석대상에서 제외하였으며 내용의 전문을 확인할 수 없는 학술대회 초록과 학위논문도 제외하였다.

### 3. 분석문헌 선택과정

국내의 데이터베이스에서 주요 검색어를 통해 문헌을 검색한 후, 논문 제목과 초록을 단계적으로 검토하여 문헌을 선택을 위한 선정기준과 배제기준을 적용하였다. 문헌의 초록만으로 문헌의 선택과 결정이 어려운 경우에는 논문의 전문을 찾아 선정기준에 일치하는지와 중복여부를 검토하였다. 분석하는 논문의 선택과정에서 논문 선정의 오류를 최소화하기 위해서 간호학을 전공

한 두 명 이상의 연구자가 논문의 선정 및 제외의 타당성을 독립적으로 평가하였다. 충분한 논의를 통해 일치된 의견은 분석을 위한 최종 논문으로 선택하였다. 데이터베이스에서 주요 검색어를 통해 일차적으로 검색된 문헌은 국내 567편, 국외 158편이었고 이 중에서 중복 게재된 219편을 제거하고 문헌검색을 통해 추출된 문헌은 논문은 제목과 초록을 검토하여 재난간호와 관련된 49편의 문헌을 1차 선별하였다. 2차 선별과정에서는 연구 대상자가 국내 간호대학생이 아닌 25편과 방법론이 질적연구 5편, 도구개발 연구 2편, 전문을 확인할 수 없는 학술대회 문헌 4편을 제외한 총 13편이 최종 포함되었다. 학술지와 학위 논문이 중복된 논문은 학술지로 선정하되 자료가 불충분할 경우 학위논문을 참고하였다. (Figure 1)

### 4. 문헌의 질 평가

문헌의 질 평가는 Joanna Briggs Institute(JBI) Checklist(Moola, 2017)를 이용하여 조사연구(JBI critical appraisal checklist for observation studies)와 유사실험연구(JBI Critical appraisal checklist for Quasi-Experimental studies)에 대한 질 평가를 시행하였으며 구체적인 질 평가에 대한 결과는 Table 1과 같다. 비 실험연구의 질 평가를 위해서 ‘JBI의 관찰연구를 위한 질 평가도구’를 사용하였으며 본 도구는 총 5개의 문항으로 구성되어 있다. 문항의 내용은 ‘연구대상자의 무작위 또는 유사무작위 할당’, ‘대상자 선정기준의 명확성’, ‘객관적 기준에 의한 결과사정’, ‘그룹 간 비교 시 충분한 서술’과 ‘적절한 통계적 분석사용’으로 구성되어 있다. 각 항목에 대해서 ‘예’인 경우 1점, ‘아니오/불분명한 경우’는 0점을 주었다. 양적 연구의 체계적 고찰을 위한 문헌 선정기준에 대하여 Pearson 등은 (2007) 가장 중요한 원칙으로 연구의 결과가 얼마나 진실한가(trust worthy)와 타당성(validity)을 고려하는 것이라고 하였다. 또한 총점이 과반수 이상의 점수로 평가되었을 때 체계적 문헌고찰을 위한 연구로 선정할 수 있다는 근거에 따라 본 연구에서는 5점 만점에 3점 이상으로 평가된 논문을 선정하였다.

유사실험연구의 질 평가를 위해서는 9개의 항목으로 구성된 ‘JBI Critical Appraisal Checklist for

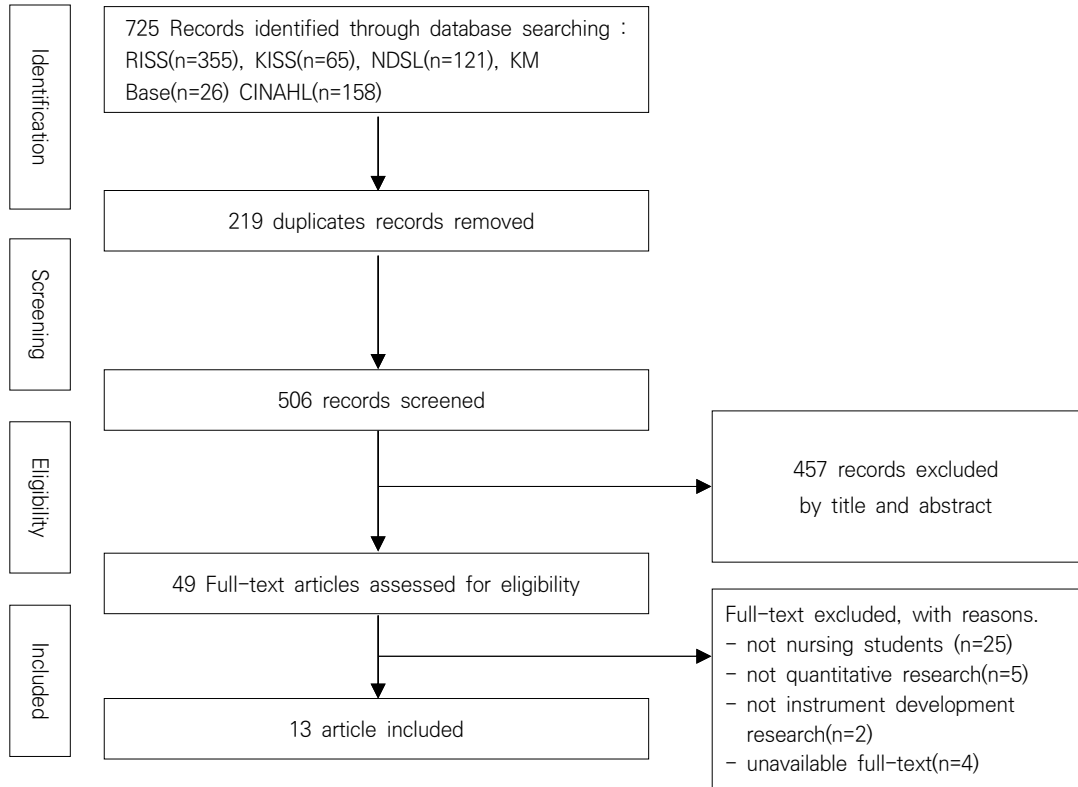


Figure 1. PRISMA flow the study

Quasi-Experimental Studies를 사용하였다. JBI의 중재 연구 평가기준은 9개의 항목으로 구성되어 있으며 각 항목에 대해 '예'인 경우 1점, '아니오/불분명함'인 경우 0점을 주었다.

### 5. 자료분석

본 연구에서 선정된 논문의 대부분은 비실험 연구였으며, 실험연구의 경우에도 양적통합이 적절하지 않아 서술적 통합결과를 제시하였다. 선정된 자료를 정확하게 추출하기 위해 연구자들은 분석표를 이용해 변수들의 특성을 체계적으로 정리하였다. 선정된 논문들의 정확성을 유지하기 위하여 연구자들은 지속적으로 토론하고 합의하여 결과를 통합적으로 제시하였다. 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 분석대상 논문의 일반적 특성(논문 출처와 발표 시기, 연구수준, 이론적 기틀, 대상자 수와 학년 구분)은 빈

도와 백분율로 표시하였다.

- 분석대상 논문의 측정변수는 빈도와 백분율로 분석하였다. 측정도구는 개발자와 도구명을 빈도와 백분율을 사용하여 분석하였고, 보고된 신뢰도를 제시하였다. 또한 주요 도구의 하부영역과 문항수를 분석하였다.
- 분석대상 논문의 주요 연구결과는 연구설계에 따라 서술조사연구, 상관관계연구, 영향요인 연구, 실험연구별로 분석한 후 연구의 주요결과와 공통 요인들을 서술 분석(Narrative analysis)하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 문헌의 일반적 특성

본 연구를 통해 분석된 양적 연구의 일반적 특성은 다음 Table 2와 같다. 학술저널 13편을 분석에 사용하였으며, 출판년도는 2015년에 3편, 2018년에 4편,

2019년에 2편 나머지 년도에 각각 1편씩 보고되었다. 연구의 방법에 따른 분석은 서술조사연구가 1편, 상관관계연구가 4편, 회귀분석을 사용하여 변수간의 인과성을 분석한 연구가 4편, 실험연구가 4편이었다. 상관관계 연구의 경우 간호대학생의 재난에 대한 인식과 재난간호 역량간의 관련성을 규명한 연구가 4편이었으며, 실험연구의 경우에는 재난간호프로그램의 중재효과에 대한 연구가 4편이었다. 이론적 기틀을 적용한 연구는 총 13편 중 3편이며, 나머지 10편에서는 이론적 기틀을 사용하지 않았다. 사용된 이론적 기틀 중 3편 모두 ICN framework of disaster nursing competencies (WHO& ICN, 2009)을 사용하였다. 조사연구에서의 대상자 수는 평균 252명이었으며, 실험연구에서는 두 그룹인 경우 평균 72명(effect size 0.6~0.8)이었으며, 단일 그룹에서는 평균 18명(effect size 0.8)이었다. 연구 대상자는 1~4학년 전체를 대상으로 하는 연구와 4학년을 대상으로 하는 연구가 각 3편씩이었으며, 그 외 연구들에서는 다양한 학년을 대상으로 선정하여 분석하였다.

## 2. 분석 문헌의 측정변수와 측정도구

본 연구에서 측정변수와 측정도구에 대한 구체적인 결과는 Table 3와 같다. 간호대학생을 대상으로 하는 재난관련 측정변수를 분석한 결과 13편의 연구에서 총 12개의 측정 변수들을 사용하였으며 가장 많이 사용된 측정변수는 ‘재난간호역량’과 ‘재난인식’으로 나타났다.

‘재난간호역량’은 8편의 논문에서 측정변수로 사용하였다. ‘재난간호역량’을 측정하기 위한 도구로는 Noh (2010)가 6편(17.6%)의 논문에서 사용되었으며 도구는 총 15문항으로 구성되어 있다. 이 도구는 국제간호협회(International Council of Nursing)에서 2006년 발표한 재난간호 수행능력(ICN frame of disaster nursing competencies)과 2003년 Wisconsin health alert network에서 개발한 44개 문항의 Emergency Preparedness Questionnaire (EPIQ)를 기반으로 개발한 도구이다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점부터 ‘매우 그렇다’ 5점까지의 Likert 5점 척도로 측정된 점수가 높을수록 재난간호에 대한 핵심 수행능력 정도가 높음을 의미한다.

두 번째로 많이 사용된 측정변수는 ‘재난인식’으로 13편의 논문 중 7편에서 사용되었으며 측정도구로는 Woo, Yoo & Park(2015)의 연구에서 개발된 도구가 4편의 논문에서 사용되었다. 가장 많이 사용된 재난인

Table 1. Quality Assessment of the Selected Studies (N=13)

Type of studies	Author[article number]	Item number of critical appraisal form									Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Observational studies	Woo et al [A1]	0	1	1	1	1					4
	Kim [A2]	0	1	1	1	1					4
	Yang [A3]	0	1	1	1	1					4
	Cho [A4]	0	1	1	1	1					4
	Park [A5]	0	1	1	1	1					4
	Hur & Park [A6]	0	1	1	1	1					4
	Song et al [A7]	0	1	1	1	1					4
	Lee et al [A8]	0	1	1	1	1					4
	Ahn & Kim[A9]	0	1	1	1	1					4
Quasi-Experimental studies <sup>*</sup>	Jung et al [A10]	1	1	0	1	1	0	1	1	1	7
	Kang & Piao[A11]	1	0	0	0	1	0	1	1	1	5
	Kim et al [A12]	1	1	0	1	1	0	1	1	1	7
	Huh& Kang [A13]	1	1	0	1	1	0	1	1	1	7

<sup>\*</sup>JBI Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies; 1 Certainty of the cause and the effect; 2 Similarity between the participants; 3 Control of the history effect; 4 Existence of the control group; 5 Multiple measurements of the outcome (pre/post); 6 Completion of the follow-up, explanation of the attrition; 7 The sameness of the measurement method; 8 Reliability of measurement; 9 Statistical appropriacy

식에 대한 도구는 총 6문항으로 재난 손해에 대한 걱정 정도 1문항, 재난발생 가능성 인식정도 1문항, 재난 예방홍보에 대한 민감성 인식정도 1문항, 재난에 대한 심각성 인지정도 1문항, 재난 간호교육에 대한 중요성 인식정도 1문항, 교과목 개설 필요성 인식정도 1문항으로 구성되어 있다. 두 번째로 많이 사용된 재난인식에 대한 도구는 Lee, Han & Cho(2016)의 연구에서 개발된 도구로 2편의 논문에서 사용되었다. 도구는 총 20문항이며 재난책임에 대한 8문항, 재난 발생예방과 재난관리

현황 6문항, 재난 원인에 대한 6문항으로 구성되어 있다.

'재난준비도'는 13편의 논문 중 5편에서 측정변수로 사용되었으며 측정도구로는 Huh & Kang(2019)의 연구에서 개발된 도구가 2편의 논문에서 사용되었다. 도구는 총 26문항이며 하부 영역은 재난예방, 완화 6문항, 재난대비 7문항, 재난대응 10문항, 재난복구·재활 3문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 점수를 주었으며 점수가 높을수록 재난준비도 점수가 높음을 의미한다.

Table 2. General Characteristics

(N=13)

Variables	Categories	n(%)		
The Source of article	Journal article	13(100%)		
Publication year	2013	1(7.7%)		
	2014	1(7.7%)		
	2015	3(23.1%)		
	2016	1(7.7%)		
	2017	1(7.7%)		
	2018	4(30.7%)		
	2019	2(15.4%)		
	Research design	Descriptive study	1(7.6%)	
Correlation study		4(30.8%)		
Predictive study		4(30.8%)		
Experimental study		4(30.8%)		
Theoretical framework	N/A	10(76.9%)		
	ICN Framework of disaster nursing competencies	3(23.1%)		
Sample size	Experimental study : two group			
	Ex	Co	Effect size	
	30	27	.80	1(7.7%)
	35	35	.80	1(7.7%)
	30	30	.80	1(7.7%)
	: One group	18	.80	1(7.7%)
	Non-Experimental study	100~200	2(15.4%)	
	201~300	5(38.4%)		
	301~400	2(15.4%)		
	: mean	252		
Nursing school Grade	1st	0(0.0%)		
	2nd	0(0.0%)		
	3rd	1(7.7%)		
	4th	3(23.1%)		
	1st~3rd	1(7.7%)		
	1st~4th	3(23.1%)		
	2nd~3rd	1(7.7%)		
	2nd~4th	1(7.7%)		
	3rd~4th	3(23.1%)		

ICN=International Council of Nurses; Ex=Experimental group; Co= Control group

‘재난간호지식’은 13편의 논문 중 4편의 연구에서 측정변수로 사용되었으며 Huh & Kang(2019)의 연구에서 개발된 도구가 3편의 논문에 사용되었다. 이 도구는 총 25문항으로 재난 기본개념과 재난간호에 대한 지식을 측정하는 것으로 재난 정의 및 재난관리체계, 재난 시 건강문제, 간호사 역할, 심리, 위기 의사소통, 중증도 분류, 개인보호장비 사용에 대한 술기 지식을 포함하여 문항을 구성하였다. 점수가 높을수록 재난간호 지식 점수가 높음을 의미한다.

그 외 ‘자아탄력성’은 2편의 논문에서 사용되었으며 ‘재난 중증도’, ‘재난에 대한 태도’, ‘재난교육에 대한 만족도’, ‘재난 스트레스’, ‘재난 교육요구도’, ‘학습전이 기대’, ‘자신감’ 등의 측정변수가 각 1편의 연구에 적용

되었다.

본 연구에서 보고한 간호대학생의 재난관련 측정변수의 신뢰도는 0.68~0.95로 분석되었다. 체계적 문헌 고찰에 포함된 연구들은 방법론적인 질 평가를 통해 도구의 속성을 평가하며, 두 명의 연구자가 독립적인 평가를 한 다음 합의에 도달하였다.

### 3. 분석 문헌의 주요 연구결과

연구 설계에 따라 문헌을 분류한 결과 서술적 조사연구(n=1, 7.7%)(Lee et al, 2016), 상관관계 연구(n=4, 30.8%)(Woo et al, 2015; Hur & Park, 2015; Song et al, 2018; Ahn & Kim, 2013)와 영향요인연구

Table 3. Major Variables and Measurement Instruments

No	Variable	n(%)	Instrument (Original developer, Year)	Cronbach's $\alpha$	n(%)
1	Disaster competency	8(23.7%)	Disaster competency (Kang & Piao, 2014)	0.87	1(2.9%)
			Disaster nursing competency (Noh, 2010)	0.86~0.98	6(17.9%)
			Basic competencies of disaster (Conner & Davidson, 2015)	0.88	1(2.9%)
2	Disaster awareness	7(20.7%)	Disaster awareness (Woo et al, 2015)	0.68~0.84	4(11.9%)
			Disaster perception (Lee et al, 2016)	0.80~0.86	2(5.9%)
			Disaster nursing perception (Hur & Park, 2015)	0.72	1(2.9%)
3	Disaster preparedness	5(14.6%)	Disaster preparedness (Woo et al, 2015)	0.87	1(2.9%)
			Disaster preparedness (Schmit et al, 2011)	0.76	1(2.9%)
			Disaster preparedness (Huh, 2017)	0.92~0.95	2(5.9%)
			Disaster preparedness (Park, 2017)	0.93	1(2.9%)
4	Disaster knowledge	4(11.8%)	Disaster knowledge (Park & Lee, 2015)	0.69	1(2.9%)
			Disaster nursing knowledge (Huh, 2017)	0.76~0.82	3(8.9%)
5	Disaster attitude	2(5.9%)	Disaster attitude (Park, 2017)	0.71~0.88	2(5.9%)
6	Ego-resilience	2(5.9%)	CD-RISC (Connor & Davidson, 2015)	0.88~0.94	2(5.9%)
7	Disaster triage	1(2.9%)	Disaster triage (Huh, 2017)	0.68	1(2.9%)
8	Disaster experience	1(2.9%)	Disaster experience (Lee, 2016)	0.70	1(2.9%)
9	Disaster satisfaction	1(2.9%)	Disaster satisfaction(Chan, 2010)	0.69	1(2.9%)
10	Disaster stress	1(2.9%)	VAS*	None	1(2.9%)
11	Educational needs	1(2.9%)	Educational needs(Kim, 2015)	0.96	1(2.9%)
12	Self-confidence	1(2.9%)	Likert Scale <sup>†</sup>	None	1(2.9%)
Total		34(100%)			34(100%)

\*VAS=Visual analog scale; <sup>†</sup>Likert Scale=Sum of response on several items

(n=4, 30.8%)(Kim, 2015; Yang, 2018; Cho, 2018; Park, 2017), 실험연구(n=4, 30.8%)(Jung et al, 2018; Kang & Piao, 2014; Kim et al, 2019; Huh & Kang, 2019)가 각 4편씩이었으며 주요 결과는 Table 4와 같다.

상관관계 연구에서 간호대학생의 재난인식과 재난간호역량 간의 관련성을 규명한 연구결과재난에 대한 인식정도가 높을수록 재난간호역량이 증가하였으며 통계적으로 유의한 결과를 나타내었다[A6, A9]. 또한 간호대학생의 재난준비도와 재난간호역량간의 관계도 유의한 양의 상관관계가 있음을 보고하였다[A7]. 간호대학생의 재난인식과 재난준비도와와의 상관관계를 규명한 연구에서는 통계적으로 유의한 결과가 나타나지는 않았으나 하위그룹으로 구분하여 분석한 결과 재난에 대한 심각성 인식정도는 재난준비도와 유의한 양의 상관관계를 나타내었다[A1].

영향요인 연구에서는 간호대학생의 재난 간호역량에 영향을 미치는 요인을 분석한 연구가 대부분이었다[A2-A5]. 연구들을 구체적으로 살펴보면 재난준비도와 재난교육요구도 및 성적이 높을수록 재난 간호역량이 높다고 보고하였으며[A2] 다른 연구에서는 재난준비도, 학년, 임상실습만족도, 자아탄력성이 재난 간호역량에 영향을 주는 요인이라고 하였다[A3]. 또한 재난준비도, 교육경험, 4학년인 경우 재난 간호역량에 유의하게 영향을 주는 것으로 나타나[A4] 재난 간호역량에 영향을 미치는 주요한 요인은 ‘재난준비도’로 나타났다.

실험연구는 총 4편으로 주로 재난간호 프로그램의 중재 효과에 대한 연구이며[A10-A13] 구체적으로는 WHO와 ICN의 재난 간호역량 틀을 토대로 융합교육프로그램, 글로벌 재난 역량개발 프로그램, 재난 간호교육 프로그램의 중재 효과를 확인하였다. 한정된 장소에서 집합교육으로 이루어지는 실험연구의 경우 비동등성 대조군 전후 실험설계가 3편, 비동등성 단일군 실험설계가 1편으로 구성되어 있다. 실험연구의 경우 3편에서 이론적 기틀을 적용하여 프로그램을 개발하였으며 가장 많이 사용된 이론적 기틀로는 WHO와 ICN의 재난 간호역량 틀(WHO & ICN, 2009)이었다.

서술조사 연구는 1편으로 간호대학생의 재난 스트레스를 측정된 결과 재난 유경험자의 경우 재난 스트레스가 높게 나타났으며 통계적으로 유의하였다[A8].

이상을 요약해보면 간호대학생을 대상으로 하는 재난연구는 ‘재난인식’과 ‘재난준비도’, ‘재난간호역량’ 간의 관련성을 규명한 상관관계연구와 재난 간호역량을 파악하기 영향요인 연구가 대다수였다. 또한 재난 준비도, 재난 교육요구도, 학년 및 임상실습만족도 등의 변수들이 재난간호역량에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 실험연구의 경우에는 WHO와 ICN의 재난간호역량 틀을 토대로 재난교육 프로그램의 중재 효과에 대한 연구가 이루어졌으며 각 프로그램의 효과는 대상자들의 재난 간호역량에 긍정적인 영향을 주는 것으로 분석되었다.

#### IV. 논 의

본 연구는 최근 10년간 국내 간호대학생을 대상으로 하는 재난연구에 관한 선행연구를 분석하여, 예기치 못하는 상황에서 발생하는 재난 간호역량을 증진할 수 있는 방안을 모색하고, 재난 간호교육에 대한 방향을 제시하고자 시도되었다. 체계적 문헌고찰 대상은 2010년부터 2020년 4월까지 총 13편으로, 국내 재난간호 연구는 지속적으로 증가 추세이나 간호대학생을 대상으로 하는 재난 관련 연구는 많은 편이 아니다.

본 연구에서 문헌의 일반적인 특성을 분석한 결과 간호대학생을 대상으로 하는 재난간호 분야의 양적연구는 2010년부터 매년 1편씩 논문이 보고되다가 2015년에 3편으로 증가하였으며 2018년 4편, 2019년에는 2편이 출간되었다. 국내 재난관련 연구는 지속적으로 증가하고 있으며 2014년 세월호 사건을 기점으로 특히 급증했다는 선행연구와(Lee & Kim, 2016) 비슷한 양상을 보였다. 재난으로 발생한 인적, 물적인 손실을 줄이기 위한 사회적 관심은 다양한 학문 분야로 확대되고 있으며 간호연구 분야도 이러한 영향을 받을 수 밖에 없기 때문이다. 본 연구에서 선정된 학술저널은 총 13편으로 다른 연구에 비해 적은 편수이나 연구의 대상자를 간호대학생으로 제한하고, 그 중에서 양적연구만을 분석 대상으로 선별하면서 질적 연구방법론을 사용한 논문이 제외되었다.

본 연구에서 이론적 기틀을 사용한 양적연구는 13편 중 3편(23.1%)으로 분석에 사용된 대다수의 연구에서는 이론적 기틀을 사용하지 않았다. 이론적 기틀을 사용한



Table 4. Main Results of the Non-experimental Studies

Study design	Author [article number]	Theoretical framework	Population(n)					Main results
			1	2	3	4	Total	
Correlation study	Woo et al[A1]	None	128	101	81	94	404	No statistical significance was found on the association between awareness on disaster and preparedness on disaster. However, awareness of seriousness of disaster was positively correlated with the degree of preparedness on disaster ( $r=.10$ , $p=.036$ ).
Correlation study	Hur & Park[A6]	None	-	-	162	61	223	Disaster nursing perception, disaster nursing competency and ego-resilience were found to have a significant correlation. It was shown that the higher the ego-resilience, the higher the disaster nursing perception( $r=.175$ , $p=.009$ ) and disaster nursing competency ( $r=.331$ , $p=.000$ ).
Correlation study	Song et al[A7]	None	-	70	62	41	173	Influencing factors in disaster nursing competency were disaster preparedness( $\beta=.414$ , $p<.001$ ), disaster nursing education( $\beta=.378$ , $p<.001$ ) in nursing students. The explanatory power(R <sup>2</sup> ) by 2 variables was 40.7%( $F= 37.283$ , $p<.001$ ).
Correlation study	Ahn & Kim[A9]	None	-	85	87	-	172	There was statistically significant positive correlation between the perception about disaster nursing and core competencies on disaster nursing( $r=.155$ , $p<.05$ ).
Predictive study	Kim[A2]	None	-	-	-	262	262	The average level of core competencies on disaster nursing was 2.76 out of 5 points. Disaster preparedness was 2.14 out of 5 points. Factors affecting core competencies on disaster nursing were disaster preparedness, educational needs, grade, and experience of disaster education.
Predictive study	Yang[A3]	None	-	-	87	137	224	Disaster preparedness( $\beta=.413$ ), grade of which the participant was in( $\beta=.165$ ), satisfaction on clinical practice( $\beta=-.160$ ), ego-resilience( $\beta=.159$ ), and disaster related education experience( $\beta=-.120$ ) were significant predictive variables of which accounted for 38.5% of the variance in core competencies.
Predictive study	Cho[A4]	None	-	-	104	105	209	The factors affecting the ability of nursing students to cope with disasters included grade( $\beta=.165$ , $p=.012$ ), disaster preparedness ( $\beta=.385$ , $p<.001$ ), disaster education experience( $\beta=.212$ , $p=.001$ ) and the total explanatory power was 24.0% ( $F = 11.924$ , $p = <.001$ )

Table 4. Main Results of the Non-experimental Studies

Study design	Author [article number]	Theoretical framework	Population(n)				Main results		
			Grade of nursing school students.	1	2	3		4	Total
Predictive study	Park[A5]	None	71	63	66	28	228	Disaster nursing preparedness had a significant positive correlation with basic competencies of disaster nursing( $t=0.811, p<0.001$ ). The Factors affecting the basic competencies of disaster nursing were in case of high disaster awareness( $\beta=-0.26, p<0.001$ ) and disaster nursing preparedness( $\beta=0.80, p<0.001$ ). It's explanation power was 63.3%( $F=131.659, p<0.001$ ).	
Descriptive study	Lee et al[A8]	None	82	57	97	138	374	The average score of disaster perception was 3.2 out of 5 points, while disaster stress was 5.7 out of 10 points. There was a significant difference in disaster stress with disaster experience.	
Study design	Author [article number]	Theoretical framework	Population(n)				Main results		
			Grade of nursing school students.	1	2	3	4		
Quasi-Experimental study	Jung et al[A10]	ICN Framework of disaster nursing competencies	-	-	-	57	30	27	The experimental group showed significant differences in disaster nursing knowledge( $F=81.41, p<0.001$ ), preparedness ( $F=110.62, p<0.001$ ), self-confidence( $t=7.27, p<0.001$ ).
Quasi-Experimental study	Kang & Piao[A11]	ICN Framework of disaster nursing competencies	-	-	-	18	18	-	The overall pre-program test score for disaster competency was $2.18 \pm 0.68$ and the post-program test score was $6.30 \pm 0.84$ , which showed statistically significant gains in all competency items ( $p<0.001$ ).
Quasi-Experimental study	Kim et al[A12]	None	-	-	-	70	35	35	The test group that received the simulation-based disaster nursing education program showed a statistically significant increase in disaster nursing knowledge( $t=-10.55, p<0.001$ ), attitude toward disasters( $t=-2.43, p=0.018$ ) and basic disaster nursing implementation abilities( $t=-2.61, p=0.011$ ) compared to the control group.
Quasi-Experimental study	Huh & Kang[A13]	ICN Framework of disaster nursing competencies	-	-	-	60	30	30	Compared to the control group, the experimental group showed significant differences in disaster nursing knowledge( $t=14.37, p<0.001$ ), disaster triage( $t=7.90, p=0.002$ ) and disaster readiness( $t=10.82, p<0.001$ ).

Ex=Experimental group; Co= Control group; ICN=International Council of Nurses

3편의 연구는 모두 실험연구였으며 ICN의 재난간호역량틀(Framework of disaster nursing competencies, 2019)을 사용하였다. 선행연구에서는 재난간호역량틀의 4가지 영역인 예방단계, 대비단계, 대응단계, 복구단계에 해당하는 연구주제와 대상자 분석하였으며 재난예방과 대비에 대한 연구가 약 74%(37편)이라고 보고하였다. 재난간호 연구가 많지 않은 시점에서 재난간호역량틀의 개념을 적용한 의미있는 연구이나 이론적 기틀을 사용하여 진행된 연구 개수에 대해서는 보고하지 않았다(Lee, 2014). 본 연구에서도 이론적 기틀을 사용한 연구가 많지 않은 것을 감안할 때 체계적 연구를 지향할 필요가 있을 것으로 생각된다. 재난간호역량틀은 4개의 역량, 10개의 도메인, 구체적 행동 130개로 구성되어 재난 단계마다 필요한 간호 역량의 지침으로서 재난 시뮬레이션에 필요한 시나리오에 반영하거나 중재 프로그램의 내용에 적용하였다(A10, A11, A13). ICN 재난간호역량틀은 지역, 국가, 국제적 차원에서 필요한 재난교육에 적용할 수 있으며 재난간호가 지속적으로 발전하기 위한 근거가 될 수 있다(Hutton, Veenema & Gebbie, 2016). 이론적 기틀은 연구자의 연구 질문과 목적을 어떻게 탐색해야 할지에 대한 방향성을 제시하며, 연구를 진행하기 위한 토대가 된다(Tong, Sainsbury & Craig, 2007). 또한 동일한 주제를 다루는 연구에서도 어떠한 이론적 기틀을 사용하는지에 따라 다른 견해를 도출할 수 있으므로(Lee et al, 2012) 재난 관련 간호연구를 시도할 때 적합한 이론적 기틀을 선택하여 적용하려는 노력이 필요하다.

연구 설계에 따라 문헌을 분류한 결과를 보면 서술조사연구 1편을 제외하고 상관관계 연구 4편(30.8%), 회귀분석을 사용하는 영향요인연구 4편(30.8%), 실험연구가 4편(30.8%)으로 다양한 연구 분석방법을 사용하고 있다. Lee(2014)의 선행연구에서 양적연구의 50%가 조사연구와 상관관계 연구였던 것과 비교해 볼 때 연구설계의 수준이 높아지고 있다고 해석할 수 있다. 실험연구의 경우에는 비동등성 대조군 전후 실험설계가 3편, 비동등성 단일군 실험설계가 1편으로 유사 실험연구가 주를 이루었다. 재난교육 프로그램의 중재와 결과 간의 명확한 관련성을 설명하고 높은 수준의 근거를 제공하기 위해서는 무작위 대조군 실험연구가 많이 시도될 필요가 있다. 재난 상황은 윤리적으로 연구를 진행하는데

한계가 있으나(Davis, 2014; Sakashita, 2014) 실험연구 설계를 통해 재난준비와 대응에 필요한 중재 효과를 지속적으로 확인하는 것이 필요하다.

본 연구에서 간호대학생을 대상으로 재난관련 측정 변수를 분석한 결과 12개의 변수들이 도출되었으며 이러한 변수를 측정하기 위해 사용된 도구의 수는 34개로 문헌 분석에 사용된 도구들의 신뢰도는 0.68이상이었다. 본 연구에서 재난 관련 주요변수들을 분석한 결과 가장 많이 연구된 변수는 ‘재난간호역량’과 ‘재난인식’이다. 본 연구에서 간호대학생의 재난교육경험에 비해 재난인식 정도가 높게 나타난 이유에 대해서 Ahn & Kim[A4]과 Cho[A9]의 연구에서는 매체를 통한 간접적인 경험으로 설명하였다. 국내 세월호 사건, 메르스, 지진과 관련된 사회적 재난에 대한 대중매체의 간접적인 노출과 관심이 간호연구 분야에 반영된 것으로 추측해 볼 수 있다. 그러나 많은 연구에서 간호사의 실질적인 재난준비나 교육경험이 부족한 것으로 보고하고 있어(Kim & Kim, 2017; Park & Lee, 2015) 재난대응에 필요한 간호역량을 중요하게 인식한 것으로 본다. 간호대학생을 대상으로 재난간호교육 프로그램에 대한 체계적 문헌고찰(Kim & Kim, 2021)에서는 재난에 대한 지식을 결과변수로 측정된 경우가 가장 많았으며 그다음으로 재난 준비도, 재난역량으로 보고하여 본 연구결과와 일부 상이한 부분이 있으나 중재효과를 측정하기 위해 재난지식, 재난인식, 재난 준비도, 자신감, 자기 효능감 등의 인지적 측면의 결과변수를 사용한 것은 본 연구결과와 비슷하였다. 재난 관련 변수 측정에 사용된 도구를 분석한 결과 연구목적에 맞게 충분한 검증이 된 도구를 사용하기 보다는 석·박사 학위논문에서 사용된 도구이거나 연구자가 본인의 연구에 필요한 도구를 개발하여 적용한 경우가 많았다. Table 3에서 확인할 수 있는 바와 같이 ‘재난준비도’라는 변수 하나를 측정하기 위해 5편의 연구에 4개의 측정도구가 사용되고 있었다. 재난관련 국내 간호연구 동향에 대한 선행연구(Lee, 2014)에서 확인한 것과 같이 재난관련 도구개발 연구는 매우 적어 추후 타당도와 신뢰도 검정을 통해 재난 예방, 대비, 대응, 복구와 관련된 설명력이 높은 도구 개발 및 도구 타당화 연구가 필요하다. 본 연구에 포함된 영향요인 연구의 결과를 분석한 결과 ‘재난간호역량’에 미치는 주요한 요인은 ‘재난준비도’로 확인되었으며 재

난준비도가 높을수록 재난간호역량이 높다고 보고하였다(Cho, 2018; Kim, 2015; Park, 2017; Yang, 2018). 재난준비도는 재난이 발생할 경우 대응할 수 있는 기본 소양으로, 간호대학생으로서 재난에 대해 어느 정도 준비를 하고 있는지를 측정하는 것이다. 재난준비도는 재난에 대한 교육을 통해 잘 알고 있거나 재난 경험이 있는 경우 높은 것으로 나타나(Park, 2017). 교육을 통해 재난준비도를 향상시킬 필요가 있다. 국외에서는 재난 준비를 위해 재난이론 강의 외에도 시뮬레이터(Low to High fidelity Simulators)를 활용하거나 가상현실교육(Virtual Simulation), 잘 훈련된 배우(Live Actor)를 활용하여 다양한 형태의 교육을 하고 있으며 대학 캠퍼스 내 의학·보건 분야의 다양한 학과 학생들이 팀을 이루어 응급의료 대응, 중증도 분류, 피해자 역할 등을 맡아 재난에 대한 이해를 높이고 있다(Jose & Dufrene, 2014). 재난 교육을 실행하기 위해서는 여러 가지를 고려해야 하지만 Landry and Stockton(2008)의 연구결과 간호 대학생이 선호하는 재난 교육방법은 실습과 모의훈련으로 조사되었으며 덜 선호되는 방법은 강의, 동영상 교육으로 나타나 추후 재난 교육방법을 선택할 때 고려해야 할 것이다. 또한 재난 상황에서 임산부, 장애인, 어린이, 노인, 만성질환자 등 다양한 대상을 고려하여 재난교육을 실시해야 한다.

본 연구는 국내 간호대학생을 대상으로 재난간호 연구에 관한 체계적인 고찰을 통해 재난 간호교육에 대한 방향성을 탐색하고자 시행하였으나 질적연구와 도구개발 연구를 제외하고 비실험연구와 유사실험연구 결과에 대해 정량적인 합성을 하지 못한 부분은 본 연구의 제한점으로 결과 해석에 주의를 기울일 필요가 있다. 본 연구에서 선정된 학술 저널은 총 13편으로 다른 연구에 비해 적은 편수이나 연구의 대상자를 간호대학생으로 제한하고 그 중에서 양적 연구만을 분석대상으로 선별하면서 질적 연구방법론과 도구개발 연구가 제외되었으며 도구의 타당도를 확인하기 어려워 신뢰도만 분석에 사용하였다. 국내외 제한된 데이터베이스 검색된 문헌 중에서 선정 기준을 만족하는 문헌을 대상으로 분석하여 출판논문의 편견 가능성이 있다. 그러나 간호대학생을 대상으로 하는 재난연구가 많지 않은 상황에서 재난 간호연구에 대한 전반적인 특성을 확인하고 간호교육에 대한 방향성을 제시하기 위해 문헌고찰이 시도되었다는

점에서 의의를 찾을 수 있다.

본 연구 결과를 바탕으로 간호대학생들의 재난간호 역량을 향상시키기 위해 다양한 주제의 재난 간호 중재 프로그램을 개발하고 효과를 검증하기 위한 후속연구를 제안한다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 간호대학생을 대상으로 하는 재난연구를 검색하고 질 평가하여 연구의 주요 내용을 체계적으로 보고하기 위해 시도하였다. 연구결과 가장 많이 사용된 변수는 '재난간호역량'과 '재난인식'으로 나타났으며 간호대학생의 재난간호역량에 미치는 주요한 영향요인으로는 '재난준비도'로 분석되었다. 재난준비도는 재난에 대한 교육을 통해 향상시킬 수 있으므로 효과적인 재난 교육방법이 무엇인지 고려해야 한다. 또한 본 연구에서 분석된 대다수의 연구들은 이론적 기틀을 사용하지 않았으나, 재난교육과 그 효과를 확인하기 위한 지침으로서 ICN 재난역량 틀을 활용하는 것이 도움이 될 것으로 본다. 연구의 변수 측정에 사용된 도구는 연구자의 필요에 의해 개발된 경우가 많아 추후 재난예방, 대비, 대응, 복구의 단계에 따라 검증된 도구를 사용하는 것이 필요하다.

이러한 결과로부터 간호대학생의 재난간호역량을 증진시킬 수 있도록 이론 강의 외에 실습, 모의훈련과 같이 다양한 교육방법을 활용해 재난 간호역량을 증진할 방안을 모색하고 연구 목적에 맞게 타당도와 신뢰도가 충분히 검증된 도구의 개발을 통해 보다 체계적으로 관련 변수들을 직, 간접적으로 확인하고 유의성을 평가할 수 있는 연구를 제안한다. 그리고 재난 연구가 더욱 활성화되기 위해서는 재난 단계에 따라 간호역량을 측정할 수 있는 도구 개발을 제안한다.

## References

- Davis, A. J. (2014). Ethics needed for disasters: Before, during, and after. *Health Emergency and Disaster Nursing*, 1(1), 11-18.  
<https://dx.doi.org/10.24298/hedn.2014-1.11>
- Garris, R., Ahlers, R., & Driskell, J. E. (2002).

- Games, motivation, and learning: A research and practice model. *Simulation and Gaming*, 33(4), 441-467.  
<https://dx.doi.org/10.1177/1046878102238607>
- Huh, S. S. & Kang, H. Y. (2019). Effects of an educational program on disaster nursing competency. *Public Health Nursing*, 36(1), 28-35. <https://dx.doi.org/10.1111/phn.12557>
- Hutchinson, S.W., Haynes, S., Parker, P., Dennis, B., McLin, C & Welldaregay, W. (2011). Implementing a multidisciplinary disaster simulation for undergraduate nursing students. *Nursing Education Perspectives*, 32(4), 240-243.  
<https://doi.org/10.5480/1536-5026-32.4.240>
- Hutton, A., Veenema, T., & Gebbie, K. (2016). Review of the international council of nurses (ICN) framework of disaster nursing competencies. *Prehospital and Disaster Medicine*, 31(6), 680-683.  
<https://dx.doi.org/10.1017/S1049023X1600100X>
- Jose, M. M. & Dufrene, C. (2014). Educational competencies and technologies for disaster preparedness in undergraduate nursing education: An integrative review. *Nurse Education Today*, 34(4), 543-551.  
<https://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2013.07.021>
- Kim, C. H. & Hong, E. S. (2019). Disasters and the disaster medicine. *Journal of the Korean Medical Association*, 62(5), 247-251.  
<https://dx.doi.org/10.5124/jkma.2019.62.5.247>
- Kim, H. J. (2015). A Study on disaster preparedness, core competencies and educational needs on disaster nursing of nursing students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 16(11), 7447-7455.  
<http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.11.7447>
- Kim, M. Y. & Kim, M. S. (2017). Correlation among nurses' educational status, knowledge and disaster preparedness abilities. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 18(7), 589-598.  
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.7.589>
- Kim, S. H. & Kim, H. J. (2021). Simulation-based disaster nursing education program for nursing student: A systematic review. *Journal of Korean Society for Simulation in Nursing*, 9(1), 69-87.  
<https://doi.org/10.17333/JKSSN.2021.9.1.69>
- Korea Ministry of Government Legislation(2020). *Disaster and safety management basic law article 3*. Retrieved January 21, 2022, from <https://www.law.go.kr/lsSc.do?menuId=1&subMenuId=15&tabMenuId=81&query>
- Korea Ministry of the Interior and Safety. (2020). *2020 Statistical yearbook of disaster*. Sejong: ministry of the interior and safety. Retrieved January 21, 2022, from [https://www.mois.go.kr/frt/bbs/type001/commonSelectBoardList.do?bbsId=BBSMSTR\\_00000000013](https://www.mois.go.kr/frt/bbs/type001/commonSelectBoardList.do?bbsId=BBSMSTR_00000000013)
- Landry, L. G. & Stockton, A., (2008). Evaluation of a collaborative project in disaster preparedness. *Nurse Educator*, 33(6), 254-258.  
<http://dx.doi.org/10.1097/01.NNE.0000334786.15052.d9>
- Lee, E. J., Song, J. E., Kim, M., Kim, S., Jun, E. M., Ahn, S., Oh, H. E. & Cheon, S. H. (2012). Analysis on reports of qualitative researches published in Korean journal of women health nursing. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 18(4), 321-332.  
<http://dx.doi.org/10.4069/kjwhn.2012.18.4.321>
- Lee, J. Y. & Kim, S. J (2016). A Bibliometric analysis of research trends on disaster in Korea. *Journal of the Korean Society for information Management*, 33(4), 103-124.  
<https://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2016.33.4.103>

- Lee, O. C. (2014). Trends of nursing research on disasters in Korea. *Journal of Korean public Health Nursing*, 28(3), 432-444.  
<https://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2014.28.3.432>
- Lee, Y. R., Lee, M. H. & Park, S. K. (2013). Development of the disaster nursing competency scale for nursing Students. *Journal of the Korea Society of Disaster Information*, 9(4), 511-520.
- Lim, K. S., Hwang, S. H., Ahn, M. Y. & Ahn, H. C. (2009). *Disaster Medicine*. Seoul: Gunja Publisher.
- Moola, S. Z. C. E. K. R. E., Munn, Z., Tufanaru, C., Aromataris, E., Sears, K., Sfetcu, R., Currie, M., Qureshi, R., Mattis, P., Lisy, K & Mu, P. F. (2017). *Systematic reviews of etiology and risk*. Adelaide: The Joanna Briggs Institute
- Noh, J. Y. (2010). *Nurse's perception and core competencies on disaster nursing*, Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Park, J. Y., & Kim, G. (2018). A systematic review on studies related to disaster. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 19(4), 276-292.  
<https://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2018.19.4.276>
- Park, P. G., Kim, C. H., Heo, Y., Kim, T. S., Park, C. W., & Kim, C. H. (2020). Out-of-hospital cohort treatment of coronavirus disease 2019 patients with mild symptoms in Korea: An experience from a single community treatment center. *Journal of Korean medical science*, 35(13).  
<https://dx.doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e140>
- Park, Y. J. & Lee, Eun Ja. (2015). A Study on ego-resilience, disaster experience and core competencies among emergency room nurses. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 21(1), 67-79.  
<https://dx.doi.org/10.22650/JKCNR.2015.21.1.67>
- Pearson, A., Field, J., & Jordan, Z. (2007). *Evidence-based clinical practice in nursing and health care: Assimilating research, experience and expertise*. Oxford: Blackwell.
- Sakashita, R. (2014). Development in disaster nursing: The challenges of various research designs, *Health Emergency and Disaster Nursing*, 1(1), 19-24.  
<https://dx.doi.org/10.24298/hedn.2014-1.19>
- Shin, K. R. (2021). COVID-19 counter measures and action plan for improvement of nursing treatment. *Health Insurance Review & Assessment Service Research*, 1(1), 103-107.  
<https://dx.doi.org/10.52937/hira.21.1.1.103>
- Shon, H. S., Bae, J. Y., Park, H. J., Shin, H. R. & Hong, H. J. (2015). A Study on floor disaster experience analysis for psychological support strategy development. *Crisisonomy*, 11(9), 23-45.
- Tong, A., Sainsbury, P. & Craig, J. (2007). Consolidated criteria for reporting qualitative research(COREQ): A 32-item checklist for interviews and focus group. *International Journal for Quality in Health Care*. 19(6), 349-357.  
<https://dx.doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>
- Walsh, L., Subbarao, I., Gebbie, K., Schor, K. W., Lyznicki, J., Strauss-Riggs, K., Cooper, A., Hsu, E. B., King, R. V., Mitas, J. A., Hick, J. Zukowski, R., Altman, B. A., Steinbrecher, R. A. & James, J.J. (2012). Core competencies for disaster medicine and public health. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 6(1), 44-52.  
<http://dx.doi.org/10.1001/dmp.2012.4>
- World Health Organization and International Council of Nurses. (2009). *ICN framework of disaster nursing competencies*. Retrieved

January 21, 2022, from  
<http://www.apednn.org/doc/resourcespublications/ICN%20Framework%20of%20Disaster%20Nursing%20Competencies%20ICN%202009.pdf>

## Appendix: The List of the Selected Articles

- [A1] Woo, J. H. Yoo, J. Y & Park, J. Y. (2015). Experience, awareness and preparedness of disaster among nursing college students. *Korean Review of Crisis & Emergency Management*. 11(11), 19-35.  
<http://dx.doi.org/10.14251/krcem.2015.11.11.19>
- [A2] Kim, H. J. (2015). A study on disaster preparedness, core competencies and educational needs on disaster nursing of nursing students. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 16(11), 7447-7455.  
<http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.11.7447>
- [A3] Yang, S. A. (2018). Convergence analysis of the factors influencing core competencies on disaster nursing Development and effect of simulation-based disaster nursing education program for nursing college students.among nursing students. *Journal of Convergence for Information Technology*. 8(3), 39-51.  
<https://dx.doi.org/10.22156/CS4SMB.2018.8.3.039>
- [A4] Cho, H. Y.(2018). The effect of disaster knowledge, disaster awareness and disaster preparedness on disaster response ability among nursing students. *Crisisonomy*, 14(12), 47-58.  
<https://dx.doi.org/10.14251/crisisonomy.2018.14.12.47>
- [A5] Park, A. S.(2017). The effect of disaster awareness, attitude, preparedness on the basic competencies of disaster nursing among nursing students. *Journal of The Korean Data Analysis Society*, 19(3), 1625-1636.  
<https://doi.org/10.37727/jkdas.2017.19.3.1625>
- [A6] Hur, J. & Park, H. J. (2015). Nursing students' perception, competency of disaster nursing and ego resilience. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 15(8), 121-138.
- [A7] Song, I. J., Han, J. H., & Seo, S. H. (2018). Factors influencing disaster nursing competency in nursing college Students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 18(22), 663-680.  
<http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2018.18.22.663>
- [A8] Lee, Y. R., Han, S. J. & Cho, C. M.(2016). Disaster experience, perception and perceived stress of nursing students. *Korean Journal of Stress Research*, 24(4), 237-242.  
<https://dx.doi.org/10.17547/kjsr.2016.24.4.237>
- [A9] Ahn, E. K. & Kim, S. K. (2013). Disaster experience, perception and core competencies on disaster nursing of nursing students. *Journal of Digital Convergency*, 11(6), 257-267.  
<https://dx.doi.org/10.14400/JDPM.2013.11.6.257>
- [A10] Jung, H. M., Kim, N. H., Lee, Y. H., & Kim, M. S. & Kim, M. J. (2018). The effect of a disaster nursing convergence education program on disaster nursing knowledge, preparedness and self-confidence of nursing students. *Journal of the Korea Convergence Society*, 9(1), 377-386.

- <https://dx.doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.1.377>
- [A11] Kang, S. J. & Piao, M. H. (2014). The effect of global disaster competency development program on paramedic and nursing undergraduate students. *The Korean Journal of Emergency Medical Services*, 18(1), 83-94.  
<https://dx.doi.org/10.14408/KJEMS.2014.18.1.083>
- [A12] Kim, J. S., Kong, J. H., Choi, S. N., Kim, S. S., & Jung, E. Y. (2019). Development and effect of simulation-based disaster nursing education program for nursing college students. *Journal of Korean Society for Simulation in Nursing*, 7(1), 31-43.  
<https://dx.doi.org/10.17333/JKSSN.2019.7.1.31>
- [A13] Huh, S.S, & Kang, H.Y. (2019). Effects of an educational program on disaster nursing competency. *Public Health Nursing*, 36(1), 28-35. <https://doi.org/10.1111/phn.12557>



---

## Trends of Nursing Research on Disasters for Nursing Students in Korea: A Systematic Review

---

**Kang, Sook Jung** (Associate Professor, College of Nursing, Ewha Womans University, Korea)

**Ha, Ji Hye** (RN, Center for Disaster Relief Training and Research, Severance Hospital.

Doctoral Student, The Graduate School, Ewha Womans University, Korea)

**Purpose:** This study was conducted to identify trends of nursing research on disaster for nursing students in Korea through a systematic review. **Methods:** A systematic review was conducted across international and domestic electronic databases, and 13 of 506 studies were identified for this review. **Results:** The most commonly used variables in the study were ‘disaster nursing competency (23.5%)’ and ‘disaster awareness (20.6%)’. In addition, the major factors influencing the disaster nursing competency of nursing students were analyzed as ‘disaster preparedness’. However, many tools were developed for the needs of researchers rather than those that were sufficiently valid and reliable. Also, most studies did not use the theoretical framework. **Conclusion:** There is necessary to develop an instrument with confirmed reliability and validity to measure disaster nursing competency of nursing students. Finally, disaster education and research should be conducted based on the theoretical framework to enhance the disaster nursing competency of nursing students.

**Key words :** Disasters, Students Nursing, Nursing research, Systematic review