



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

2017년 2월  
박사학위 논문

# 간호대학생을 위한 재난간호 교육프로그램이 재난간호역량에 미치는 효과

- 사례기반 소그룹 학습방법 적용 -

조선대학교 대학원

간 호 학 과

허 성 수

간호대학생을 위한  
재난간호 교육프로그램이  
재난간호역량에 미치는 효과

- 사례기반 소그룹 학습방법 적용 -

The Effect of a Disaster Nursing Education Program on  
Disaster Nursing Competency of Nursing Students  
- Case Based Small Group Learning -

2017년 2월 24일

조선대학교 대학원

간 호 학 과

허 성 수

간호대학생을 위한  
재난간호 교육프로그램이  
재난간호역량에 미치는 효과  
- 사례기반 소그룹 학습방법 적용 -

지도교수 강 희 영

이 논문을 간호학 박사학위신청 논문으로 제출함

2016년 10월

조선대학교 대학원

간 호 학 과

허 성 수

## 허성수의 박사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 김 인 숙 (인)

위 원 조선대학교 교수 김 성 중 (인)

위 원 조선대학교 교수 김 현 례 (인)

위 원 전남대학교 교수 채 덕 희 (인)

위 원 조선대학교 교수 강 희 영 (인)

2016년 12월

조선대학교 대학원

# 목 차

<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>I. 서론 .....</b>	<b>1</b>
A. 연구의 필요성 .....	1
B. 연구 목적 .....	4
C. 연구 가설 .....	4
D. 용어 정의 .....	5
<b>II. 이론적 기틀 .....</b>	<b>6</b>
A. ICN 재난간호역량 틀 .....	6
B. 개념적 기틀 .....	8
<b>III. 연구 방법 .....</b>	<b>10</b>
A. 연구 설계 .....	10
B. 연구 대상 .....	11
C. 연구 도구 .....	12
D. 연구의 윤리적 고려 .....	13
E. 자료 수집 방법 .....	14
F. 자료 분석 방법 .....	14
<b>IV. 프로그램 개발 및 절차 .....</b>	<b>15</b>
A. 분석 단계 .....	15
B. 설계 단계 .....	16
C. 실행 단계 .....	25
D. 평가 단계 .....	27

**V. 연구 결과** ..... 29

  A. 일반적 특성에 대한 동질성 검정 ..... 29

  B. 종속변수에 대한 동질성 검정 ..... 30

  C. 가설 검정 ..... 31

**VI. 논의** ..... 33

  A. 재난간호 교육프로그램의 개발 ..... 33

  B. 재난간호 교육프로그램의 효과 ..... 34

  C. 연구의 제한점 ..... 37

  D. 간호학적 의의 ..... 37

**VII. 결론 및 제언** ..... 39

  A. 결론 ..... 39

  B. 제언 ..... 39

**참고문헌** ..... 41

**부록** ..... 46

# 표 목 차

Table 1. Learning Objectives and Lesson Contents of the Disaster Nursing Education Program .....	19
Table 2. Homogeneity Test of General Characteristics .....	29
Table 3. Homogeneity Test of Dependent Variables .....	30
Table 4. Comparison of Dependent Variables between Two Groups after Treatment .....	32



## 그림 목차

Figure 1. The framework of disaster nursing competencies .....	7
Figure 2. Conceptual framework for this study .....	9
Figure 3. Research design .....	10

## 부 록 목 차

Appendix 1. Research Participation Agreement .....	46
Appendix 2. Questionnaires .....	47
Appendix 3. Content of Disaster Nursing Education Program per Session .....	53
Appendix 4. Content Validity of Program .....	57
Appendix 5. Satisfaction of Disaster Nursing Education Program .....	58
Appendix 6. Education Material Sample .....	59

## ABSTRACT

### The Effect of a Disaster Nursing Education Program on Disaster Nursing Competency of Nursing Students

- Case Based Small Group Learning -

Huh, Seong Soo

Advisor : Prof. Kang, Hee Young, Ph.D.

Department of Nursing,

Graduate School of Chosun University

**Purpose:** The purpose of this study was to examine the effect of a disaster nursing education program on the disaster nursing competency among nursing students. **Methods:** A quasi-experimental with non-equivalent control group pre and posttest design was used. The subjects were third year nursing students who were recruited from 2 nursing colleges in G metropolitan city. A total of 60 subjects were assigned to 30 in experimental group and 30 in control group. A disaster nursing education program was developed based on 'ICN framework of disaster nursing competencies' and was provided using case-based small group learning method to the experimental group once a week for four weeks, 120 minutes per session. The control group did not receive any intervention. In this study, disaster nursing competencies include disaster nursing knowledge, disaster triage and disaster readiness. The disaster nursing competency of the subjects were examined with self-reporting structured questionnaires. Data were collected from August 26 to September 12, 2016. Data were analyzed by using SPSS 21.0 program. General characteristics of subjects were analyzed with descriptive statistics and homogeneity

test was conducted with  $\chi^2$ -test, Fisher's exact test and independent t-test. Hypotheses test to evaluate the effect of a disaster nursing education program were tested with independent t-test on disaster nursing knowledge, disaster triage and disaster readiness. **Results:** Compared to the control group, the experimental group showed significant differences in disaster nursing knowledge ( $t=14.37$ ,  $p<.001$ ), disaster triage ( $t=7.90$ ,  $p=.002$ ) and disaster readiness ( $t=10.82$ ,  $p<.001$ ). **Conclusion:** The results indicated that a disaster nursing education program based on 'ICN Framework of Disaster Nursing Competencies' with case-based small group learning was effective in increasing disaster nursing competency and useful intervention strategy for nursing students. Further research should be continued to perform repeated study on disaster nursing education program for nursing students.

**Key Words:** Disaster, Nursing, Competency-based education, Nursing students

# I. 서론

## A. 연구의 필요성

재난은 국민의 생명, 신체, 재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것으로, 이용 가능한 자원을 초과한 수요가 발생하는 사건이다(American Medical Association [AMA], 2012; Ministry of Government Legislation, 2014). 이러한 재난은 전 세계적으로 더욱 빈번하게 발생하고 있으며 2013년 한 해 동안 발생한 자연재난 중 40.7%가 아시아에서 발생하므로 아시아 지역이 많은 경제적 손실과 인명 피해로 심각한 영향을 받고 있다(Guha-Sapir, Hoyois, & Below, 2014). 아시아에 속한 우리나라도 2014년 진도 여객선(세월호) 침몰 사고, 2015년 메르스 사태에 이어 2016년 경주의 규모 5.8 지진에 이르기까지 대규모 재난 사건이 끊임없이 발생하였으며, 지난 한 해 동안 화재, 붕괴 등 사고 발생건수가 총 315,736건(2015년)으로 전년 대비 6.2% 증가하였으며, 그로 인한 인명피해도 386,356명(2015년)으로 전년 대비 5.1% 증가하였다(Statistics Korea, 2016). 이러한 재난에 대해 준비할 수 있는 의료 인력의 교육과 대응 역량을 향상시키기 위한 노력이 강조되고 있다(Ahn & Kim, 2013; Kim, 2016).

재난간호는 재난으로부터 발생한 생명에 대한 위협과 건강에 대한 위협을 줄이기 위해 전문적인 지식과 기술을 체계적으로 이용하여 대상자에게 요구되는 간호활동을 제공하는 것이다(Jennings-Sanders, Frish, & Wing, 2005). 재난이 발생하면 대량 환자에 대한 의료 수요가 증가하게 되고 간호 인력에 대한 요구는 더욱 커지며, 간호사는 재난현장에서 초기 대응자, 중증도 분류 및 응급처치 제공자, 정신건강 상담자 등 매우 중요한 역할을 하게 된다(Cusack, Arbon, & Ranse, 2010; Lavin, 2006). 재난현장에서의 간호역량은 일반적인 간호활동과 다른 재난 특유의 지식과 기술을 필요로 하고 있다(Bouda et al., 2007). 이에 따라 국제간호협의회(International Council of Nurses [ICN])에서는 재난간호역량 틀(The framework of disaster nursing competencies)을 개발하여 재난단계에 따른 각 간호활동을 제시함으로써, 모든 간호사들이 재난간호의 필요성을 인식하고 재난간호역량을 증진시켜야 함을 강조하였다(WHO & ICN, 2009).

외국에서는 재난의 심각성을 인식하여 재난대비에 따른 간호사 역할을 논의하고 재난간호역량 개발을 위한 다양한 재난상황의 교육과 훈련을 실시하고 있으며(Farra et al., 2015; Subbiah, 2005; Walsh et al., 2012), 간호대학에서도 재난간호에 대한 교육과정을 따로 마련하여 시행하고 있다. 미국은 모든 간호대학생이 정규교육과정으로 재난대비 교육을 받고 있고, 일본은 학부와 석·박사 과정에서 교육과 연구가 활발하게 실시되고 있으며, 오스트리아는 지역사회와 연계한 중증도 분류 및 응급처치를 수행하는 재난현장 체험교육을 실시하고 있다(Hutchinson et al., 2011; Lee & Wang, 2008).

국내의 경우는 최근 들어 의료기관인증(Korea Institute for Healthcare Accreditation, 2014) 기준에 재난관리 계획과 모의훈련 수행 여부를 포함하므로 국내 각 대형병원에서 자체적으로 주기적인 재난훈련을 실시하고 있다. 또한 보건복지부는 재난응급의료비상대응 매뉴얼(Ministry of Health and Welfare, 2016)을 통해 재난에 대한 대비와 대응책을 마련하고 재난의료지원팀의 구성과 활동을 제시하고 있으나 간호사들의 실제 재난대비에 대한 교육과 훈련경험은 부족하고 간호대학에서 교육을 받은 경험도 매우 낮았다(Lee, S. K., 2014; Park, 2016). 미래의 간호사가 될 간호대학생의 재난간호교육은 재난간호에 대한 지식은 물론이고 재난현장에서 간호사로서 중요한 역할과 재난간호역량을 발휘할 수 있도록, 대학교육에서부터 재난교육을 필수로 하여 이론과 실습을 함께 교육하는 것이 바람직하다(Jennings-Sanders et al., 2005; Lee, Y. R., 2014).

간호대학생의 재난간호교육에 대한 필요성과 요구가 높음에도 불구하고(Hur & Park, 2015; Kang, Uhm, & Nam, 2012), 현재 국내 간호대학의 교과과정에서 재난간호교육은 응급간호의 일부로 다루어지거나 지역사회간호학에서 ‘안전과 재난간호’, 정신건강간호학에서 ‘위기 및 재난관리’ 등 이론 위주의 부분적 교육으로 대부분 이루어지고 있어(Cho et al., 2014; Lee & Wang, 2008; Park et al., 2015), 간호대학의 재난간호교육은 부족한 실정이다(Lee & Wang, 2008; Noh, 2010). 또한 국가나 민간기관에서 제공하는 재난간호 교육프로그램도 의료인들 중심으로 이루어져 간호대학생이 참여할 기회가 매우 적어 간호대학생의 요구를 충족시켜 주지 못하고 있다(Lee, Y. R., 2014).

더욱이 재난경험과 지식이 재난간호역량에 영향을 주는 요인으로 나타났지만(Park, 2016), 간호대학생은 재난경험이나 재난간호교육이 부족하여 재난에 대한 지식과 재난간호역량이 낮은 것으로 나타났다(Choi, Kwon, & Jo, 2011; Hur & Park, 2015). 간호

대학생의 재난간호교육 부족은 재난 시 간호사 역할이나, 재난현장 지휘체계에 대한 이해도를 낮게 하고(Yoo, Lee, Jung, & Yeon, 2007), 다수 사상자 발생 시 생존율을 높이는데 중요한 재난 중증도 분류의 미숙과 개인보호장비 착용에 대한 실기 교육 부재 등이 문제가 되고 있다(Bouda et al., 2007; Hong, 2014; Hur & Park, 2015).

외국에서는 ICN 재난간호역량과 연구자들이 개발한 재난 관련 핵심역량(Jorgensen, Mendoza, & Henderson, 2010; Walsh et al., 2012)을 바탕으로 교육프로그램을 개발하였다(Chan et al., 2010; Hutchinson et al., 2011). 국내에서는 간호사를 대상으로 한 재난간호 연구는 꾸준히 이루어지고는 있으나, 간호대학생을 대상으로 한 연구는 주로 재난 관련 조사연구(Ahn & Kim, 2013; Kang et al., 2012)가 이루어졌을 뿐, 재난간호 교육프로그램 개발과 그 효과를 확인하는 중재연구는 부족한 실정이다.

최근까지 간호대학생을 대상으로 한 재난간호 교육프로그램 관련 선행연구를 살펴보면, 응급 및 재난간호 학습 프로그램, 국제재난역량 지식을 측정한 ICN 재난간호역량 기반 교육프로그램, 재난지식과 위기의사소통 및 중증도 분류 술기를 적용한 교육프로그램(Choi et al., 2011; Kang & Park, 2014; Lee, Y. R., 2014)에 관한 연구가 이루어졌다. 이에 따라 간호대학생을 위한 재난간호교육의 필요성이 강조되었으며 학습효과를 증진시키기 위해 실제적이고 다양한 사례를 중심으로 하는 시나리오를 개발하고, 술기를 적용하는 학습프로그램을 제안하였다.

사례기반 소그룹 학습방법은 제시된 사례를 바탕으로 문제를 해결하기 위해 습득한 지식을 적용하여 동료와의 상호작용을 통해 문제를 해결해나가는 지적활동을 의미한다(Lim & Ryoo, 2009). 이러한 사례기반 소그룹 학습은 대상자의 적극적 참여를 유도하여 태도, 지식, 수행능력 향상에 효과가 있음이 선행연구에서 확인되었다(Aluisio et al., 2016; Choi & Hwang, 2012; Hwang & Park, 2016). 따라서 재난현장에 대한 실제 경험이 없는 간호대학생을 위해 다양한 재난사례를 활용한 사례기반 소그룹학습 교육방법을 적용하는 것은, 재난상황이 어떻게 진행되는지 간접 경험을 하게함으로써 재난간호역량을 향상시킬 수 있는 효과적인 접근 방법이라고 사료된다.

이에 본 연구에서는 간호대학생의 재난간호역량을 향상시키기 위해 ICN의 재난간호역량 틀에 기반을 둔 사례기반 소그룹 학습을 활용한 재난간호 교육프로그램을 개발하고 그 효과를 규명하고자 한다.

## B. 연구 목적

본 연구의 목적은 간호대학생을 위한 재난간호 교육프로그램을 개발하여, 사례기반 소그룹 학습방법을 적용하여 제공한 후 재난간호역량에 미치는 효과를 규명하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 간호대학생을 위한 ICN 재난간호역량 틀에 기반을 둔 사례기반 소그룹 학습방법을 적용한 재난간호 교육프로그램을 개발한다.

둘째, 개발된 재난간호 교육프로그램이 간호대학생의 재난간호역량에 미치는 효과를 규명한다.

## C. 연구 가설

본 연구에서 설정한 가설은 다음과 같다.

가설 1 : 재난간호 교육프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 재난간호 지식 점수가 높을 것이다.

가설 2 : 재난간호 교육프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 재난 중증도 분류 점수가 높을 것이다.

가설 3 : 재난간호 교육프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 재난 준비도 점수가 높을 것이다



## D. 용어 정의

### 1. 재난간호역량

이론적 정의: 재난간호역량이란 재난이 발생한 대상자에게 필요한 지식과 기술을 이용하여 간호를 효과적으로 수행하는 것을 의미한다(WHO & ICN, 2009).

조작적 정의: 본 연구에서는 ICN에서 제시한 재난간호역량(WHO & ICN, 2009)과 문헌고찰 등을 토대로 본 연구자가 개발하여 신뢰도와 타당도를 검증한 도구로 재난간호 지식, 재난 중증도 분류, 재난 준비도를 측정하는 점수를 말한다.

### 2. 사례기반 소그룹 학습

이론적 정의: 사례기반 소그룹 학습이란 사례를 제시한 후, 소그룹을 활용하여 사례를 분석하고 습득한 지식을 적용하여 정보수집, 의견교환을 통해 문제를 해결해 가는 능동적 학습법을 의미한다(Lim & Ryoo, 2009).

조작적 정의: 본 연구에서는 ICN 재난간호역량(WHO & ICN, 2009)과 문헌고찰을 토대로 본 연구자가 개발한 사례기반 재난간호 교육프로그램을 6명의 소그룹으로 구성된 간호대학생에게 적용한 것이다. 재난단계별 사례를 통해 학습하는 동안 자기성찰과 동료와의 상호작용을 유도하여 재난간호역량 증진을 위한 방법을 배우고, 재난간호역량을 강화하도록 구성된 4주간 총 4회, 주당 1회, 회당 120분씩의 학습을 의미한다.

## II. 이론적 기틀

### A. ICN 재난간호역량 틀

본 연구의 이론적 기틀은 재난예방·대비·대응·복구 단계의 재난관리단계와 일치하는 ICN 재난간호역량 틀(WHO & ICN, 2009)을 활용하였다(Figure 1).

ICN 재난간호역량 틀은 공중보건, 정신간호, 보건의료관리자, 응급실 관리자, 간호사, 재난간호 영역의 역량 틀을 분석한 후 개발되었다. ICN에서 제시하는 재난간호역량의 초점은 전문 간호사가 아니라 일반 간호사들에게 있다. 재난현장에서는 모든 간호사들이 대상자들을 돌봐야하기 때문에 일반 간호사들도 ICN 재난간호역량 틀을 기초로 하는 재난간호핵심역량을 수행할 수 있기를 기대한다고 하였다(WHO & ICN, 2009).

재난간호역량 틀은 ‘재난관리 연속선(disaster management continuum)’의 구조로 이루어져 재난단계별 과정에서 간호사의 역할을 통합 적용할 수 있으며 지속적인 재난간호역량을 제공할 수 있게 한다. ICN 재난간호역량 틀은 이러한 ‘재난관리 연속선’상에서 4개의 역량 영역과 10개의 도메인 그리고 각 도메인별 구체적 행동 130개로 구성되어 있다(Figure 1).

예방·완화단계의 역량 영역에서 제 1도메인은 ‘위험감소, 질병예방 및 건강증진을 위한 간호역량’으로서 재난 위험요소 평가, 예방활동 수행 등을 포함한다. 제 2도메인은 ‘정책 개발과 계획’으로서 재난 개념과 정부기관의 재난대책, 정책 참여, 간호사의 역할 등을 포함하고 있다.

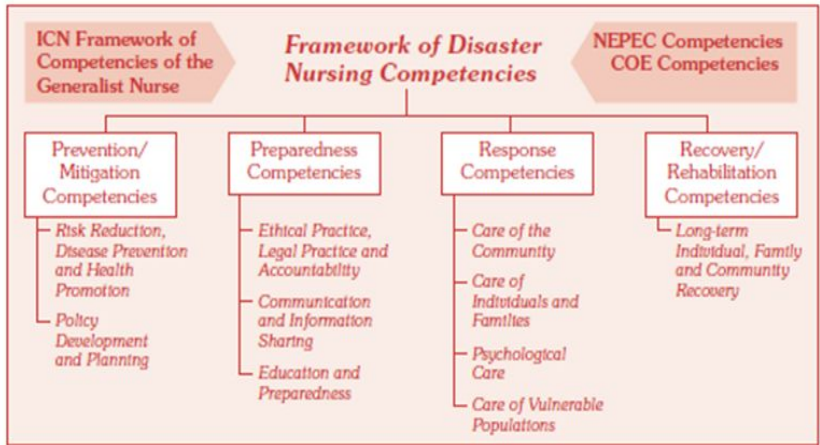
대비역량 영역에서 제 3도메인은 ‘윤리적 수행, 법적 수행과 책무성’으로 윤리적 문제 파악, 개인의 존엄성과 가치에 대한 존중, 법적 실행과 책임 등을 포함한다. 제 4도메인은 ‘의사소통과 정보공유’로 위기상황 시 의사소통 및 통신, 기록과 보고 등이며, 제 5도메인은 ‘교육과 대비’로 재난관련 지식 습득, 훈련 참여, 재난 키트 준비, 재난대비수준 사정 등을 포함한다.

대응역량 영역에서 제 6도메인은 ‘지역사회 돌봄’으로 이재민의 건강요구와 자원 조사, 재난 대응 팀과 협력 등을 포함하고 있다. 제 7도메인은 ‘개인 및 가족 돌봄’으로 사정부분에서는 재난상황 사정, 화생방핵폭발 물질 관련 증상 확인, 제염, 신체적·정신적 건강문제 사정 등을 포함하며 중재부분에서는 안전 확보, 감염관리 등을 포함하고 있다. 제 8도메인은 ‘심리적 돌봄’으로서 재난 시 심리적 반응 이해, 심리적 지지 등을

포함한다. 제 9도메인은 ‘취약계층 돌봄’으로 취약계층의 건강요구에 따른 간호중재 등을 포함한다.

복구·재활역량 영역에서 제 10도메인은 ‘장기적인 돌봄’으로 복구 기간에 따른 건강요구의 변화 파악과 필요 자원, 평가를 위한 정보수집과 분석 등을 포함하고 있다.

이러한 4개의 영역에 따른 간호활동을 통해 모든 간호사들이 재난간호역량을 증진시킬 것을 ICN에서는 강조하고 있다.



\* COE: Center of Excellence; ICN, International Council of Nurses; NEPEC, Nursing Emergency Preparedness Education Coalition.

Figure 1. The framework of disaster nursing competencies (WHO & ICN, 2009).

## B. 개념적 기틀

본 연구의 개념적 기틀은 ICN 재난간호역량 틀(WHO & ICN, 2009)에 기반을 두고 구성하였다(Figure 2).

재난간호는 ‘재난으로 인하여 변화된 환경에서 스스로 문제를 해결할 수 없는 대상자를 돕기 위해 재난의 발달 단계별 간호를 제공하는 것이며(Lee et al., 2015), 역량은 지식, 이해와 판단력, 기술, 태도의 범위를 반영한 것이다(WHO & ICN, 2009). 국내 ‘재난 및 안전관리 기본법(2014)’ 제3조 3항에서도 재난관리를 ‘재난의 예방·대비·대응 및 복구를 위하여 하는 모든 활동을 말한다’로 규정하고 있다. 따라서 본 연구자는 재난관리단계와 일치하는 ICN 재난간호역량 틀을 기초로 하여 완화·예방, 대비, 대응, 복구·재활 단계, 즉 재난단계별 간호를 제공할 수 있도록 적합한 사례를 개발하여, 소그룹 학습을 활용한 재난간호 교육프로그램을 적용 후 간호대학생의 재난간호역량의 향상을 평가하고자 하였다. 구체적으로 단계별 내용은 다음과 같다.

재난완화·예방 영역에서는 제 1도메인 ‘위험감소, 질병예방 및 건강증진’으로 재난의 개인 및 지역사회 재난 위험요소를 파악하고 재난대비 계획을 수립해 보도록 하였다. 제 2도메인 ‘정책 개발과 계획’은 국가재난관리체계와 재난 시 의료지원체계 등을 이해하고 병원재난지휘체계를 학습하였다. 또한 간호대학생의 수준을 고려하여 재난 관련 기본 개념과 기초적 지식을 교육 내용에 포함함으로써 재난 완화·예방의 간호역량 향상을 돕도록 하였다.

재난대비역량 영역에서는 제 3도메인 ‘윤리적 수행, 법적 수행과 책무성’으로 재난 시 윤리적 문제를 도출하게 하였으며 제 4도메인 ‘의사소통과 정보공유’는 위기 시 의사소통 원칙을, 제 5도메인 ‘교육과 대비’는 재난 간호사의 역할, 재난키트 준비, 대피소 검색 등을 학습함으로써 재난대비 간호역량 향상을 돕도록 하였다.

재난대응역량 영역에서는 제 6도메인 ‘지역사회 돌봄’, 제 7도메인 ‘개인 및 가족 돌봄’으로 화재방해폭발 물질의 증상 및 제염 원칙, 감염관리, 개인보호구 착용 및 재난 시 다수사상자에 대한 중증도 분류 술기를 시행하고, 제 8도메인 ‘심리적 돌봄’, 제 9도메인 ‘취약계층 돌봄’은 심리적 간호와 취약계층의 건강요구를 학습함으로써 재난대응 간호역량 향상을 돕도록 하였다.

재난복구·재활역량 영역에서 제10도메인의 ‘장기적인 돌봄’은 대피소 생활을 주제로 설정하여 재난복구를 위한 자원과 장단기 간호에 대해 학습함으로써 재난복구 간호역량

향상을 돕도록 하였다.

이와 같이 본 연구는 각 회기마다 ICN 재난간호역량 틀을 기반으로 재난단계별 사례를 활용하되 간호대학생의 특성과 수준을 고려한 사례기반 소그룹 학습방법으로 재난간호 교육프로그램을 적용하여 간호대학생의 재난간호역량을 향상시키는 것을 목표로 하였다.

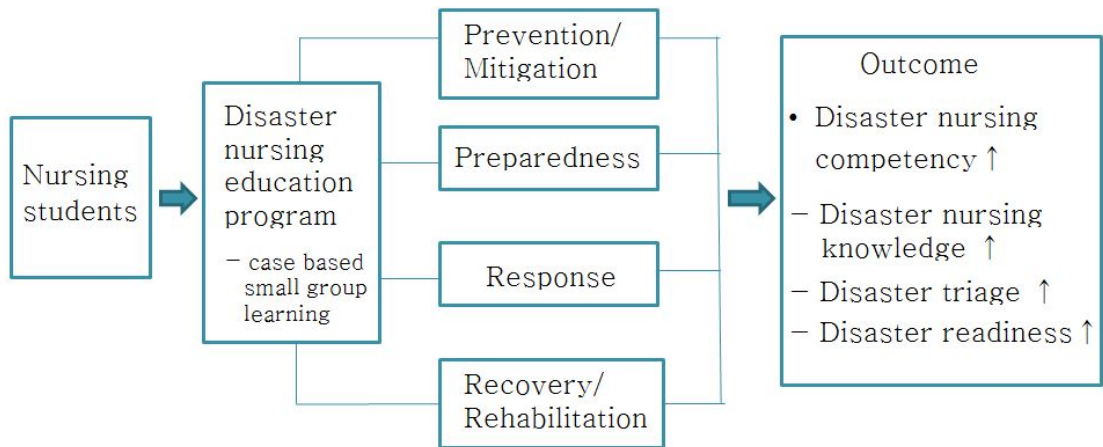


Figure 2. Conceptual framework for this study.

### Ⅲ. 연구 방법

#### A. 연구 설계

본 연구는 간호대학생을 위한 재난간호 교육프로그램을 개발하여 적용한 후 대상자의 재난간호역량에 미치는 효과를 파악하기 위한 비동등성 대조군 전후 설계의 유사 실험연구이다(Figure 3).

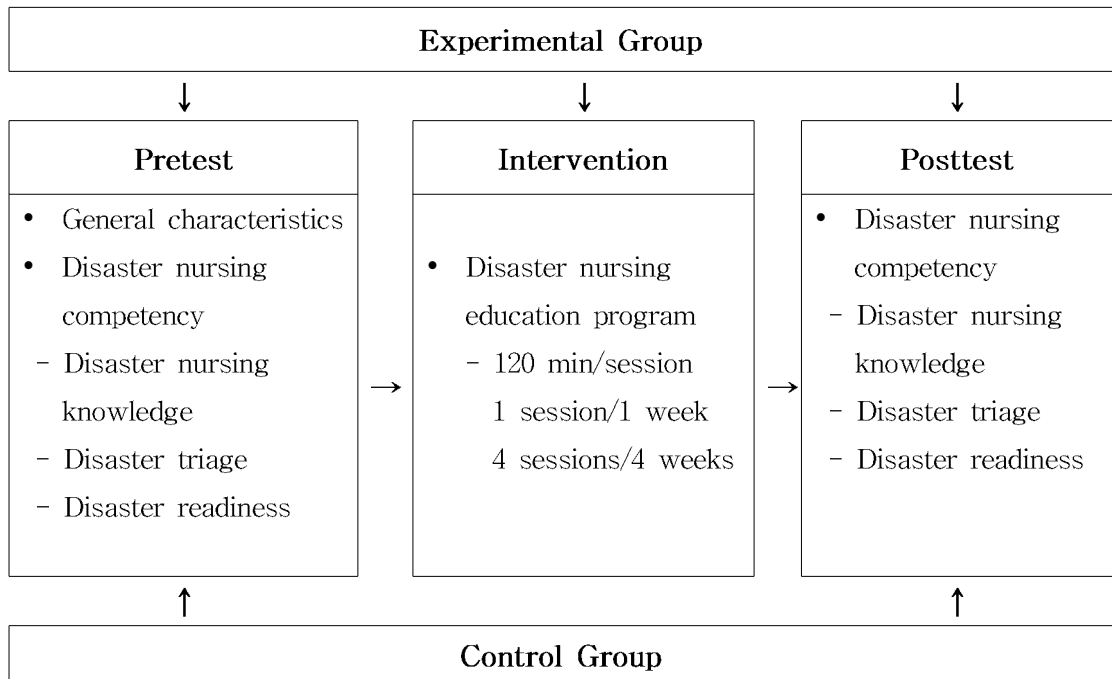


Figure 3. Research design.

## B. 연구 대상

본 연구의 대상자는 G광역시에 위치한 간호대학 3학년 학생으로, 교육체계가 유사한 2개 간호대학에서 편의표집하였다. 연구 진행과정에서 대상자간 실험처치 확산 및 오염을 예방하기 위해 서로 다른 구에 소재하며 지리적으로 거리가 먼 대학을 선정하여 실험군은 N구, 대조군은 B구에서 표집하였고 각 기관장에게 본 연구의 목적과 방법을 직접 설명한 후 사전 동의를 받았다. 연구 대상자는 3학년 학생이 자주 다니는 강의실 복도와 학생게시판에 지원자 모집 공고를 게시하여 자발적으로 지원한 대상자를 선착순으로 선정하여 모집하였다.

대상자의 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 기본간호학 실습을 2학기 이상 이수한 자
- 2) 재난 및 재난간호 관련 교육을 받은 경험이 없는 자
- 3) 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여하기를 동의하는 자
- 4) 연구 참여에 있어 신체적, 정신적 문제가 없는 자

본 연구의 모집공고 시점에서 4학년 학생은 지역사회간호학 및 정신건강간호학 교과목에서 재난 및 재난간호와 관련된 이론적 교육이 일부 이루어져, 위의 대상자 선정기준에 만족하는 3학년 학생을 본 연구의 대상자로 선정하였다. 연구 대상자 중 연구 진행 기간 동안 총 1회 이상 결석이 있는 자, 한 회기에 10분 이상 지각 또는 조기 종료한자, 복학생 중 군대에서 재난관련 교육 및 중증도 분류 경험이 있는 자는 연구 대상자에서 제외하였다.

연구 대상자 수는 G\*power 3.1 프로그램을 활용하여 유의수준( $\alpha$ )=.05, 검정력( $1-\beta$ )=.80, 효과크기( $d$ )=.80(Kwang & Park, 2014)을 기준으로 하여 단측검정으로 독립표본 t-test에 필요한 표본수를 산출한 결과, 각 집단에 필요한 최소 표본수는 21명이었다. 선행연구(Kwang & Park, 2014)에서의 탈락률 20~30%를 고려하여 실험군 30명, 대조군 30명으로 총 60명을 선정하였다. 연구기간 동안 실험군과 대조군의 탈락 없이 모두 본 연구에 최종 참여하였다.

## C. 연구 도구

### 1. 재난간호 지식

본 연구에서는 재난간호에 대한 지식을 측정하기 위해 간호사의 재난대비 지식을 측정한 Lee, S. K. (2014)의 구조화된 설문내용과 국가재난응급의료교육(NDLS)과정, 재난간호교육 교과목 교재(Lee et al., 2015)를 토대로 간호대학생 수준에 맞게 본 연구자가 개발한 설문지를, 간호학과 교수 3인, 응급의학과 교수 1인, 재난간호교육 전문가 2인에게 내용타당도를 검증하여 사용하였다. 본 조사를 시작하기 전에 간호대학 3학년 학생 10명을 대상으로 예비조사를 하였다. 이 도구는 재난 기본개념과 재난간호 관련 지식으로, 재난 정의 및 재난관리체계, 재난 시 건강문제, 간호사 역할, 심리, 위기의사 소통을 포함하였고 중증도 분류, 개인보호장비 등 술기에 대한 지식 내용도 포함하여 총 25문항으로 구성되었다. 각 문항은 대상자의 추측성 응답을 고려하여 ‘모른다’를 포함, ‘예’, ‘아니오’로 응답하도록 하였으며 정답은 1점, ‘모른다’와 오답은 0점으로 처리하였다. 점수 범위는 0점에서 25점이며 점수가 높을수록 재난간호 지식 점수가 높음을 의미한다. 측정된 내용 타당도 지수(CVI)는 .92이었으며 KR-20 값은 예비조사에서 .74 이었고, 본 조사에서의 KR-20 값은 .76이었다.

### 2. 재난 중증도 분류

본 연구에서는 재난 중증도 분류를 측정하기 위해 국가재난응급의료교육(NDLS)과정 중 전문과정(Advanced Disaster Life Support [ADLS])에서 사용하는 중증도 분류 시나리오(AMA, 2007)와 Park (2012)의 재난 중증도 분류 시나리오를 토대로 간호학과 교수 3인, 응급의학과 교수 1인, 재난간호교육 전문가 2인에게 내용타당도를 검증하여 수정·보완한 도구를 이용하여 측정하였다. 총 10문항으로 구성되어 있으며, 이분척도로 정답은 1점, 오답은 0점 처리하였다. 점수범위는 0점에서 10점이며 점수가 높을수록 재난 중증도 분류 점수가 높음을 의미한다. 측정된 내용 타당도 지수(CVI)는 .90이었으며, KR-20 값은 예비조사에서 .74이었고, 본 조사에서의 KR-20 값은 .68이었다.



### 3. 재난 준비도

본 연구에서는 간호대학생의 재난 준비도를 측정하기 위하여 ICN 재난간호역량 틀 (WHO & ICN, 2009)에서 제시한 내용과 Ann, Keum과 Choi (2011)가 개발한 간호사 재난대비상태 도구를 토대로 본 연구자가 개발한 설문지를 간호학과 교수 3인, 응급의학과 교수 1인, 재난간호교육 전문가 2인에게 내용타당도를 검증하여 수정·보완하여 사용하였다. 이 도구는 각 영역별로 재난예방·완화 6문항, 재난대비 7문항, 재난대응 10문항, 재난복구·재활 3문항으로 총 26문항으로 구성되었으며 Likert 5점 척도로 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점으로 점수를 주었으며, 점수범위는 26점에서 130점까지이고 점수가 높을수록 재난 준비도 점수가 높음을 의미한다. 측정된 내용 타당도 지수(CVI)는 .90이었으며, 예비조사에서 측정된 Cronbach’s alpha 값은 .88이었고, 본 조사에서는 Cronbach’s alpha 값은 .92였다.

#### D. 연구의 윤리적 고려

본 연구는 C대학교의 연구윤리심의위원회 심의를 거쳐 승인(CCN-2016-6)을 받은 후 진행하였다. 연구자가 직접 연구대상자에게 본 연구의 목적, 연구 방법을 설명하고 연구 참여로 인한 위험요소가 없다는 것과 수집된 자료는 연구 목적 외에 다른 목적으로 사용하지 않음을 설명하였다. 연구 대상자 중 실험군으로 연구자가 속한 간호대학의 학생이 참여하였지만, 본 연구자의 수강 학생들이 아니었으며 연구 참여가 학생들에 대한 평가 및 점수에 전혀 영향이 없음을 설명함으로 대상자의 취약점을 고려하였다. 또한 본 연구에 동의한 경우라도 언제든지 철회할 수 있고 이러한 결정에 대해 어떠한 불이익이나 해가 되지 않을 것을 알려준 후, 연구의 자발적 참여에 동의한 대상자에게만 동의서를 받았다. 서면 동의서는 대상자의 익명성을 보장하기 위해 사인으로 작성하였고 본 연구에서 획득된 모든 자료와 정보는 연구 대상자의 보안을 위해 컴퓨터 파일에 연구 대상자의 고유번호를 부여하고 설문지는 잠금장치가 있는 캐비닛에 보관하였으며 수집된 자료는 논문 게재 후 폐기할 것이다. 연구에 참여한 모든 대상자에게는 소정의 사은품을 제공하였다. 대조군에게 실험군에게 실시하였던 교육프로그램을 연구 종료 후 동일하게 제공하고자 하였으나 늦은 시간까지 전공 수업 수강을 하는 시간적 이유로 희망하지 않아 교육내용을 유인물로 제공하였다.

## E. 자료 수집 방법

본 자료 수집 전 10명에게 예비조사를 실시하여 질문 내용의 이해도와 소요시간을 파악하였고, 2016년 8월 26일부터 9월 12일까지 구조화된 설문지를 이용하여 자료를 수집하였다. 설문지 작성 소요 시간은 10분-15분이었고, 작성이 끝난 직후 회수하였다. 실험군의 사전조사는 교육 장소에서 교육 첫 날 학습이 시작되기 전에 시행하였으며 대조군의 경우 실험군의 교육 시작과 같은 시기에 실시하였다. 연구자를 통한 실험자 효과를 줄이기 위해 간호학 석사과정의 연구보조자가 설문지를 배부하고 회수하도록 하였으며, 수집방법의 일관성을 위해 수집절차에 대한 진행순서를 기록하여 동일하게 시행하도록 하였다. 실험군과 대조군의 사후조사는 실험군의 4주 교육 종료 직후 사전 조사와 같은 장소에서 같은 방법으로 실시하였다.

## F. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 21.0을 이용하여 통계적 유의수준  $p < .05$ 에서 분석하였으며, 이용된 분석방법은 구체적으로 다음과 같다.

- 1) 실험군과 대조군의 일반적 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 2) 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검정은 Chi-square test, Fisher's exact test, Independent t-test를 이용하였다.
- 3) 실험군과 대조군의 종속변수에 대한 사전점수의 정규성 분포 검정은 Kolmogorov-Smirnov test로 분석하였고, 모두 정규분포의 가정을 만족시키는 것으로 나타나, 동질성 검정은 Independent t-test를 이용하여 분석하였다.
- 4) 가설검정은 Independent t-test를 이용하여 분석하였다.

## IV. 프로그램 개발 및 절차

간호대학생을 위한 재난간호 교육프로그램은 ICN 재난간호역량 틀(WHO & ICN, 2009)을 토대로 분석, 설계, 실행, 평가 단계로 구성하였다.

### A. 분석 단계

간호대학생의 재난간호 교육프로그램 개발을 위한 분석 단계에서는 간호대학생의 학습 요구도와 대상자, 학습 환경을 분석하였다.

#### 1. 연구자의 준비

연구자는 한국국제보건의료재단(KOFIH)의 해외긴급구호 보건의료인력 기초 교육과정을 이수하였고, S 재난의료 교육센터의 재난관련 심포지엄과 지역병원 재난준비역량 강화, 재난의료술기 워크숍에 참가하였다. 또한 국가재난응급의료교육(NDLS)과정 중 기본과정(BDLS)과 전문과정(ADLS) 34시간을 이수하였고, 국군간호사관학교에서 실시한 재난간호 교육과정 80시간을 이수함으로써 이론과 술기를 습득하였다. 그리고 종합병원 이상의 응급실과 중환자실, 의무실에 근무한 임상경력이 있다. 또한 한국대학교육협의회에서 주관하는 PBL (Problem-Based Learning) 교수법 15시간을 이수하였으며 간호대학에서 사례를 기반으로 한 간호학 강의 경험이 있어 사례기반 학습을 진행하는데 도움이 되었다.

#### 2. 학습 요구도와 대상자 분석

학습 요구도 분석은 재난간호 교육프로그램과 관련된 선행연구(Choi et al., 2011; Lee, Y. R., 2014)를 토대로 본 연구에 참여하기로 한 간호대학생 3학년 중 10명을 대상으로 설문지와 개인면담을 통한 요구도 분석이 이루어졌다. 재난간호 교육프로그램에서 사례로 다루어지길 원하는 재난유형에 대한 폐쇄형 질문 1문항과 교육내용에 포함

되길 원하거나 알고 싶은 내용 및 바라는 점에 대한 개방형 질문 2문항으로 구성하여 자료를 수집하였다.

간호대학생을 대상으로 조사한 학습 요구도를 분석한 결과, 사례로 다루어지길 원하는 재난유형으로 지진이 가장 많았고, 다음으로는 폭발, 건물붕괴 순이었다. 교육내용에 포함되길 원하는 내용으로는 실제적으로 일어날 수 있는 재난에 대해 어떻게 준비하고 대피하는지 대응요령 등을 알고 싶다는 응답이 대부분이었으며, 재난 시 간호 또는 응급간호에 대해서도 궁금해 하였다. 교육에 바라는 점은 이론 위주보다 이론과 실기를 겸한 교육으로 재난사례를 통해 재난에 대한 간접 체험과 재난대비 능력을 키우고 재난간호의 필요성을 느꼈으면 좋겠다고 하였다. 교육방법은 파워포인트와 동영상 선호하여 파워포인트, 그림, 퀴즈, 동영상을 이용한 강의와 사례를 중심으로 한 토론, 실기를 통해 적극적으로 교육에 참여할 수 있도록 하였다. 교육 횟수 및 제공시간은 대상자들의 수업 종료 시간에 맞추어 주 1회, 오후에 교육을 시행하기로 하였다.

### 3. 환경 분석

사례기반 소그룹 학습을 진행하기 위하여 기관장의 허락을 받고 대학 내 PBL실을 교육 장소로 정하여 동일한 환경으로 동일한 장소에서 교육이 이루어지도록 하였다. 교육 장소에는 단상과 교육자용 보드, 노트북과 프로젝터, 음향기기와 마이크 등이 구비되어 있었으며, PBL실 양쪽 벽면이 보드가 부착되어 있어 보드 위에 수성 펜으로 필기가 가능하고 토론한 내용을 정리한 소그룹 활동지와 포스트 잇 등을 붙일 수 있도록 되어 있었다. 소그룹 토론을 위해 1인용 책상 6개를 붙여 5그룹으로 배치가 가능하였다.

## B. 설계 단계

분석 단계에 도출된 내용을 토대로 재난간호 교육프로그램의 학습 목표와 학습 내용을 구성하였다(Table 1).

### 1. 학습 목표 설정

재난간호 교육프로그램은 간호대학생의 재난간호역량을 증진시키기 위한 것이며, ICN 재난간호역량 틀을 토대로 재난단계별 사례기반 소그룹 학습 활동을 통해 간호대학생이 쉽게 재난에 대한 기본개념과 재난간호를 이해할 수 있도록 구성된 교육프로그램이다. 간호대학생을 위한 재난간호 교육프로그램의 목표는 분석 단계를 통하여 설정하였으며, 각 회기별 학습 목표에 맞추어서 학습내용을 구체화하였다(Table 1).

## 2. 교육 사례 개발 및 교육내용 선정

재난간호역량 증진을 위한 사례기반 소그룹 학습 사례는 학습자 요구도 분석, 국내·외적으로 보도되었던 재난관련 사례를 중심으로 한 문헌고찰과 재난응급의료 및 재난간호 교육과정 등을 바탕으로 구성하였다. 개발된 6가지 사례는 다음과 같은 내용을 포함하고 있다.

- 사례 1은 지진 발생 사례인 ‘더 이상 안전지대가 아니다’
- 사례 2는 재난을 대비하기 위한 ‘병원재난대비계획 회의’
- 사례 3은 ‘범유행성 신종 감염병 발생’
- 사례 4는 국제 마라톤 대회에서 ‘폭발’로 다수사상자 발생
- 사례 5는 무너진 건물더미에서 ‘울고 있는 엄마와 아이’
- 사례 6은 ‘김 씨의 대피소 생활’ 이야기

각 사례는 최근 발생하는 재난유형으로 ‘지진’, ‘감염병’, ‘폭발’을 선정하였으며, 교육내용은 ICN 재난간호역량 틀(WHO & ICN, 2009)에서 제시된 재난단계 영역별 역량내용을 토대로 구성하였다. 재난예방·완화, 재난대비는 사례 1, 사례 2, 재난대응은 사례 3, 사례 4, 사례 5, 재난복구·재활은 사례 6에서 제시하였다. 각 회기마다 재난단계영역별 교육내용과 관련된 사례를 제시하고 문제를 해결하기 위해 서로 의견을 나누면서 단계별 재난에 따른 재난간호의 학습목표를 이루어 나감으로 재난간호역량을 효과적으로 향상시킬 수 있도록 하였다.

교수-학습 전략은 대상자들 대부분이 재난경험이 없기 때문에 재난에 따른 상황을 인식할 수 있도록 구성하였다. 재난사례와 관련된 컬러 사진과 문제가 포함된 유인물을 각 팀별로 2장씩 나누어 준 다음, 제시된 사례를 바탕으로 문제를 해결하도록 하였

다. 자기성찰과 대상자 간 상호작용이 이루어지는 소그룹 토론을 유도하고 연구자와의 의사소통을 통해 재난발생에 따른 문제 해결법을 찾아가도록 하였으며 이러한 과정을 통해 재난 간접 경험과 기본개념을 학습할 수 있도록 하였다. 각 그룹은 소그룹 활동지에 사례에 대한 토론 결과를 적고 발표할 수 있도록 하였으며, 연구자는 발표 자료에 대한 피드백을 주었다. 또한 지식을 술기에 적용해 볼 수 있도록 감염병에 대응하기 위한 개인보호장비 착용과 다수사상자 발생에 따른 재난 시 중증도 분류를 수행하였으며, 습득한 심리적 응급처치 방법을 적용해 볼 수 있도록 역할극 등을 학습과정에 포함시켜 연구대상자들의 흥미 유도과 적극적 참여를 돕도록 하였다.

교수-학습 자료는 파워포인트를 활용한 강의 자료와 각 사례에 맞는 사진, 동영상, 앱을 이용하였고 술기를 위해 중증도 분류 자료, 개인보호장비 Level D 세트와 체크리스트를 이용하였다.

Table 1. Learning Objectives and Lesson Contents of the Disaster Nursing Education Program

ICN disaster nursing competencies	Topic	Objectives	Lesson contents	Strategies
<b>The 1st session</b>				
Prevention/ Mitigation 1) Risk reduction, disease prevention and health promotion 2) Policy development and planning  Preparedness 3) Ethical practice, legal practice and accountability 4) Communication and information sharing 5) Education and preparedness	<b>Case 1.</b> Earthquake - 'Korea isn't a safe zone any longer'	<ul style="list-style-type: none"> <li>- To Understand basic disaster concepts</li> <li>- To establish a plan for disaster preparedness</li> <li>- To explain the role of nurses for disaster nursing</li> </ul>	① Introduce disaster nursing education program and organization of small group ② Sharing the experience and feeling about disaster ③ Explaining the definition and types of disaster ④ Suggesting case 1. - finding elements of disaster risk, establishing a plan for preparedness of disaster - health matters of disaster, ethical consideration ⑤ Explaining disaster nursing and the role of disaster nurses ⑥ Evacuation procedures during earthquake, finding shelters, introducing the disaster preparedness kits	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communication</li> <li>- Self reflection</li> <li>- Small group learning</li> <li>- Interactions among learners</li> <li>- Problem solving</li> <li>- Feedback</li> </ul>

ICN=International Council of Nurses

(continued)

ICN disaster nursing competencies	Topic	Objectives	Lesson contents	Strategies
<b>The 2nd session</b>				
Preparedness 3) Ethical practice, legal practice and accountability 4) Communication and information sharing 5) Education and preparedness  Response 6) Care of the community 7) Care of individual and families	<b>Case 2.</b> Conference of hospital disaster preparedness plan  <b>Case 3.</b> New types of pandemic diseases	<ul style="list-style-type: none"> <li>- To understand national disaster management system &amp; hospital incident command system</li> <li>- To explain the principle of risk communication</li> <li>- To be able to put on and take off personal protective equipment according to check list</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Sharing experience of reporting disaster</li> <li>② Understanding national disaster management system and medical support systems during disaster</li> <li>③ Suggesting case 2.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- hospital incident command system, principle of crisis communication</li> </ul> </li> <li>④ Suggesting case 3.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- understanding pandemic diseases, guidelines for infection control</li> </ul> </li> <li>⑤ The kinds of personal protective equipment cautions when putting it on and taking it off</li> <li>⑥ Performing of putting on and taking off personal protective equipment (level D)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communication</li> <li>- Self reflection</li> <li>- Small group learning</li> <li>- Interactions among learners</li> <li>- Problem solving</li> <li>- Feedback</li> <li>- Skill, Debriefing</li> </ul>

ICN=International Council of Nurses



(continued)

ICN disaster nursing competencies	Topic	Objectives	Lesson contents	Strategies
<b>The 3rd session</b>				
Response 6) Care of the community 7) Care of individual and families	<b>Case 4.</b> Explosion – marathon tournament	<ul style="list-style-type: none"> <li>- To explain the principles of decontamination and symptoms of CBRNE</li> <li>- To understand flow chart of disaster scene</li> <li>- To perform disaster triage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Sharing experience and feelings of domestic and foreign explosion examples</li> <li>② Suggesting example 4               <ul style="list-style-type: none"> <li>- health matters of explosion</li> <li>- symptoms of CBRNE and principles of decontamination</li> </ul> </li> <li>③ Flow chart of disaster scene, disaster site clinic</li> <li>④ Disaster triage               <ul style="list-style-type: none"> <li>- method, consideration</li> <li>- evaluation of accuracy among teams or individuals</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communication</li> <li>- Self reflection</li> <li>- Small group learning</li> <li>- Interactions among learners</li> <li>- Problem solving</li> <li>- Feedback</li> <li>- Skill, Debriefing</li> </ul>
<b>The 4th session</b>				
8) Psychological care 9) Care of vulnerable populations  Recovery/ Rehabilitation 10) Long term individual, family and community recovery	<b>Case 5.</b> Mother and child crying  <b>Case 6.</b> Mr. Kim's life at the shelter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- To explain how to give psychological first aid, psychological influence during disaster</li> <li>- To assess range of vulnerable social groups and health demand</li> <li>- To explain resources necessary for disaster recovery and health need</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Suggesting case 5.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- psychological influence, psychological support words that might provoke negative response</li> </ul> </li> <li>② Acute critical incident stress management, psychological first aid</li> <li>③ Range of vulnerable social groups and health need assessment</li> <li>④ Suggesting case 6.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- management of shelters and nursing care activity</li> <li>- resources required for disaster recovery and nursing for long term care and short term care</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communication</li> <li>- Self reflection</li> <li>- Small group learning</li> <li>- Interactions among learners</li> <li>- Problem solving</li> <li>- Simple role play</li> <li>- Feedback</li> </ul>

ICN=International Council of Nurses; CBRNE=Chemical, Biological, Radiological, Nuclear, Explosive agents

### 3. 학습 설계

본 연구는 소그룹 학습 구성 인원이 6-8명의 규모가 정보를 수집하고 토론 및 발표를 하기에 효과가 있었다는 선행연구(Michaelsen, Parmelee, McMahon, & Levine, 2007)를 근거로 6명씩, 총 5그룹으로 구성하였다. 교육 횟수와 기간은 간호대학생을 대상으로 교육을 진행한 재난간호 교육프로그램(Lee, Y. R., 2014)과 사례기반 소그룹 학습 프로그램(Choi & Hwang, 2012; Park & Kweon, 2013) 선행연구의 진행 시간을 바탕으로 하여, 본 연구 대상자들의 실습기간과 중복되지 않도록 회기 당 120분씩, 총 4회로 구성하였다(Appendix 3).

사례기반 소그룹 학습방법을 적용한 재난간호 교육프로그램은 회기마다 도입, 전개, 마무리의 3단계로 나누어 매 회기마다 학습목표를 효과적으로 달성할 수 있도록 설계하였다.

1단계는 ‘도입’ 단계로 학습을 준비하는 단계이다. 교육 일정과 학습 목표 및 방법을 소개하고 지난 회기에 학습한 내용을 퀴즈를 통하여 스스로 점검하는 시간이다.

2단계는 ‘전개’ 단계로 소그룹 활동을 하는 단계이다. 각 회기별 교육내용에 적합한 사례를 제시하고 소그룹별 토의와 교육이 이루어지는 시간이다. 사례는 1회 120분 간 1-2가지를 제시하고 ICN 재난간호역량 틀(WHO & ICN, 2009)의 영역과 도메인을 기초로 재난예방·완화, 재난대비, 재난대응, 재난복구·재활 단계 순으로 진행된다. 제시된 사례를 보고 재난상황에서 해결해야 할 문제점을 파악 분석하도록 한다. 먼저 자기성찰을 하여 스스로 대처방안을 생각해 보도록 한 후 팀원들과의 상호작용을 통해 문제를 해결해나가는 과정으로 진행된다. 팀원들과 합의된 결과를 발표하고, 연구자가 피드백과 강의 및 실기, 관련된 자료들을 활용하여 최종 결론을 제시하도록 한다.

3단계는 ‘마무리’ 단계로 당일 교육내용에 대해 질의·응답 시간을 갖고 간단한 퀴즈를 통해 이해도를 파악하는 단계이다. 교육을 마치면서 느낀 점을 서로 나누며 다음 회기 교육일정에 대한 소개를 하도록 한다.

다음은 ICN 재난간호역량 틀을 기반을 둔 각 회기별 학습에 대한 구체적 내용이다 (Appendix 3).

1회기의 사례 1 ‘더 이상 안전지대가 아니다’는 지진 발생 전·후 사례로 재난예방·완

화와 재난대비 단계 간호활동이다. 시나리오의 당시는 마스크를 통해 주변국가의 지진 발생 소식과 우리나라도 지진에 대비해야한다는 전문가들의 의견을 듣고 있던 중 지진이 발생하는 상황이다. 먼저 재난 정의와 재난유형을 설명하고 재난발생 전 개인 및 지역사회와의 재난예방과 대비를 위한 계획을 수립하도록 한다. 이어서 아수라장이 되어 버린 지진 발생 상황의 시나리오를 제시한다. 재난발생 후 건강 문제와 윤리적 문제를 도출해 보도록 하면서 재난간호사의 역할에 대해 교육한다. 또한 재난 비상키트를 소개하고 국민안전처의 ‘국민안전방송’(Ministry of Public Safety and Security, 2015)에서 제공한 동영상들 통해 지진 대피요령을 익히고 ‘안전디딤돌’ 모바일 앱을 통해 대피소를 검색하도록 한다.

2회기는 1회기에 이은 재난대비 단계 간호활동과 재난대응 단계 간호활동으로 2개의 사례를 제시한다. 1회기의 사례 1이 개인 및 지역사회의 재난대비 계획 수립이라면, 2회기의 사례 2 ‘병원재난대비계획 회의’는 병원의 재난대비계획 수립이다. 시나리오는 권역별 응급의료센터에서 근무하는 수간호사가 병원재난대비계획 회의에 참석하는 내용이다. 이는 재난간호의 기초과정에 있는 간호대학생에게 다소 어려울 수 있으나 사례를 바탕으로 재난 시 병원지휘체계의 구조와 특성을 소개한다. 교육내용은 위기 시 의사소통의 원칙, 재난 시 신고방법, 국가재난관리체계, 재난 시 의료지원체계와 재난 의료지원팀(Disaster Management Assistance Team [DMAT]) 등이 포함된다.

사례 3 ‘범유행성 신종 감염병 발생’ 시나리오는 중동호흡기증후군 감염 발표 이후 호흡기 증상을 호소하는 내원자들이 증가하고 있는 상황으로 범유행성 감염병의 이해, 감염병 확산 방지를 위한 환자격리 지침이 포함된다. 감염병에 대비하여 개인보호장비 종류와 착·탈의 시 주의점을 교육한 후 대한의료관련감염관리학회가 제작한 ‘Level D 보호복 착·탈의법’에 대한 동영상을 시청한다. 본 연구자는 본 동영상과 질병관리본부에서 제작한 Level D 개인보호장비 착·탈의법 동영상을 분석한 후 개인보호장비 착·탈의 교육경험이 있는 간호사 2인의 검증을 거쳐 Level D 개인보호장비 착·탈의법 체크리스트를 작성하였다. 연구대상자에게 체크리스트를 배부한 후 본 연구자가 시범을 보일 때 체크리스트를 보면서 순서와 주의할 점등을 익히도록 한다. 시범이 끝난 후 2명씩 짝을 이루게 하여 한 명이 개인보호장비를 착·탈의할 수 있도록 다른 한 명이 체크리스트를 보면서 돕도록 한다. 같은 방법을 교대로 하여 모두가 참여하는 실습 시간을 갖는다. 실습 후에는 디브리핑을 통해 착·탈의 시 어려웠던 점, 간호활동 시 주의할 점 등 느낀 점을 공유하는 시간을 갖는다.

3회기는 사례 4 ‘국제 마라톤 대회의 폭발’로 재난대응 단계 간호활동이다. 시나리오는 국제 마라톤 대회에서 테러로 인한 폭발 발생으로 다수사상자가 발생된 상황이다. 교육내용은 화학·생물·방사선·핵·폭발(Cheical, Biological, Radiological, Nuclear, Explosive agents [CBRNE])재난과 건강 문제, 오염물질 제염 등이 포함된다. 본 연구는 간호대학생의 재난교육 시 부족한 점으로 나타난(Bouda et al., 2007) 중증도 분류를 실습에 포함하였다. 중증도 분류를 위한 다수사상자 사례는 재난응급의료 전문과정(ADLS)의 교육과정과 선행연구(Park, 2012)의 중증도 분류 시나리오를 토대로 간호대학생의 수준에 맞게 수정·보완하여 사용하였다. 학생들은 먼저 강의를 통해 중증도 분류법의 하나인 SALT (Salt, Assess, Life saving Interventions, Treatment & transport) 중증도 분류법을 학습한다. 미국 질병관리본부가 후원하여 개발한 SALT 중증도 분류법은 현재 국제적으로 권장하고 있는 방법으로 보건복지부와 중앙응급의료센터의 재난응급비상대응 매뉴얼(Ministry Health and Welfare, 2016)에도 제시된 중증도 분류법이며 연령에 제한 없이 모든 환자에게 사용할 수 있다. 중증도 분류 실습은 책상 위에서 카드를 가지고 이루어지는 간단한 훈련으로 쉽게 접근할 수 있도록 한다. 환자의 움직임 상태와 반응, 신체적 손상과 증상, 활력증상(vital sign)등이 적힌 카드를 연구대상자들에게 나눠 준 후 SALT 알고리즘에 따라 중증도 분류를 한다. 카드마다 고유 번호가 있어 각 시나리오의 환자를 구별할 수 있다. 연구대상자들은 시나리오가 적힌 카드를 받아 중증도 분류를 한 후 긴급(적색), 응급(황색), 비응급(녹색), 지연(흑색)으로 구분되어 있는 분류판(분류소)에 환자의 번호를 각각 적도록 한다.

첫 번째 단계는 비교적 쉬운 환자 시나리오가 적힌 카드 6장을 각 팀별로 나눠주고 1인당 1장씩 갖게 한 후 자신이 받은 환자에 대해 중증도를 분류하여 분류판에 번호를 적도록 한다. 다른 동료들의 중증도 분류도 확인해보며 정확도에 대해 토의하게 한 후, 종료 후에는 연구자와 함께 중증도 분류 정확도를 확인하는 시간을 갖는다.

두 번째 단계는 재난현장의 2차 폭발 가능성을 알려주면서 첫 단계 보다 난이도가 있는 환자 시나리오 카드를 각 팀별로 15장을 각각 나눠준 후 팀별 토론을 통해 중증도 분류를 하도록 한다. 연구자가 시작을 알리면 동시에 분류가 시작되고 서기가 시작과 종료시간을 적도록 하여 소요시간을 확인하도록 한다. 각 팀은 최종 정리한 분류표를 교육실 벽면 화이트보드에 붙이도록 하여 팀별로 서로 비교해볼 수 있도록 한다. 연구자는 각 팀별 중증도 분류 정확도와 차이를 비교하면서 정확하지 않은 분류에 대해 분류 근거와 기준을 연구대상자와 의사소통하며 피드백을 준다. 디브리핑을 통하여 재난 대응자의 안전, 과대·과소 중증도 분류, 어려웠던 점 등을 서로 말해보도록 한다.

4회기는 2개의 사례를 제시한다. 먼저, 사례 5 ‘울고 있는 엄마와 아이’는 재난 대응 단계의 간호활동이다. 시나리오는 무너진 건물터미 주변에서 아빠를 잃은 아이와 엄마가 피로워하고 있다. 대상자에게 재난간호사가 되어 시나리오의 인물들에게 어떻게 접근할 것인지 소그룹 활동을 통한 토론을 거쳐 시나리오를 작성한다. 다음으로 팀별로 간단하게 역할극을 해보도록 한다. 교육내용은 재난이 미치는 심리·정신적 영향, 급성·위기상황 스트레스, 심리적 응급처치, 부정적 반응을 일으킬 수 있는 말들, 취약계층 범위 등이 포함된다.

마지막으로 사례 6 ‘김 씨의 대피소 생활’ 이야기는 재난복구·재활 단계의 간호활동이다. 시나리오는 대피소에서 오랫동안 생활하면서 불편함과 불안해하는 김 씨를 소개함으로 재난복구 단계에서 요구되는 건강서비스, 대피소 관리 등을 교육내용으로 포함된다.

#### 4. 재난간호 교육프로그램의 내용타당도 검증

본 연구의 재난간호 교육프로그램은 간호학과 교수 3인, 응급의학과 교수 1인, 재난간호교육 전문가 2인으로 구성된 전문가 집단에게 내용타당도 검증을 받았다. 내용타당도는 교육프로그램의 목적, 교육내용, 재난간호 이해 및 재난간호역량 향상, 학습방법 등의 적절성을 평가하는 총 6문항으로 구성하였다(Appendix 4). 4점 척도로 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 4점으로 배정하였으며 각 전문가에게 본 교육 프로그램 내용에 대해 의견을 기술할 수 있도록 구성하였다. 본 교육프로그램의 내용타당도 계수(CVI)는 .94였다.

### C. 실행 단계

사례기반 소그룹 학습방법을 적용한 재난간호 교육프로그램의 효과를 파악하기 위해 2016년 8월 26일부터 9월 12일까지 G광역시 소재하는 C간호대학 3학년을 대상으로 총 4주 동안(총 4회) 매회 120분에 걸쳐 재난간호 교육프로그램을 다음과 같이 진행하였다.

## 1. 소그룹의 구성

소그룹 학습의 크기로 6-8명 정도가 적당하다고 한 Michaelsen 등(2007)의 연구를 근거로 하여 본 연구에서는 한 그룹 당 6명, 총 5팀을 구성하였다. 팀 구성은 연구자가 5개 팀 번호를 적은 종이를 대상자 수만큼 적어 넣은 상자를 준비한 다음, 교육 첫날 대상자들이 교육 장소로 들어올 때 상자에서 직접 종이를 뽑은 후 해당 팀 번호 자리에 앉도록 배정하였다. 구성된 각 그룹은 서로 의논하여 팀장을 정하고 팀장을 기준으로 왼쪽으로 1번부터 5번까지 모두 자기 번호를 부여 받았다. 팀장은 팀의 문제해결과 목표달성을 위한 역할을 하였다. 매 회기마다 번호를 뽑아서 서기 또는 발표를 담당하도록 하여 교육이 종료되는 동안 모두가 활동에 적극적으로 참여할 수 있도록 유도하였다.

## 2. 교육 진행과정

본 연구자가 매회 120분 동안 직접 교육을 진행하였으며, 대상자에 대한 관심과 격려를 통해 연구기간에 탈락되지 않도록 동기를 부여하였다. 간호대학생을 위한 재난간호교육 프로그램의 소그룹 학습 계획안은 Appendix 3와 같다.

도입 단계는 출석 확인과 지난 회기에 학습한 내용을 퀴즈를 통하여 스스로 점검해보는 시간이다. 또한 당일 교육 주제와 학습목표 및 방법을 설명하였다.

전개 단계는 각 회기마다 재난단계의 흐름에 맞추어 선정된 사례를 A4 용지에 사진과 함께 해결해야할 문제를 컬러 인쇄하여 유인물로 각 팀별 2장씩 제시하였다. 자기 성찰과 팀원들과의 상호작용을 통해 문제해결을 위한 소그룹별 토론을 하였다. 팀별 발표를 진행할 때는 연구자를 비롯한 다른 팀과의 의견을 서로 나누며 칭찬을 통해 적극적 참여를 유도하였다. 본 교육프로그램 진행과정은 집단명목기법(nominal group technique)의 5단계를 적용하였다(Potter, Gordon, & Hamer, 2004).

1단계는 소개와 설명하는 단계로 연구 대상자들을 환영하고 소그룹 학습방법의 목적과 절차를 설명하였다.

2단계는 조용히 아이디어를 생성하는 단계로 대상자들이 제시된 문제에 대해 자신의 생각을 접착용 메모지(post-it)에 간단히 적어보도록 하였으며, 이 활동을 하는 동안 자신의 생각을 다른 사람들과 의논하지 않도록 하였다.

3단계는 아이디어를 공유하는 단계로 팀원들 모두가 자신이 적은 메모지에 적힌 의견을 말하고 메모지를 소그룹 활동지(2절지 종이)에 붙이도록 하였다. 이 과정에서 모든 대상자는 동등한 참여를 할 수 있도록 보장받고 팀에서 낸 모든 의견을 서기가 기록하였다.

4단계는 팀 토론 단계로 각 팀장은 제시된 의견을 종합하여 비슷한 의견끼리 메모지를 분류한 다음, 많이 제시된 내용을 순위로 하여 서기와 함께 소그룹 활동지에 정리하고 팀원들과의 상호작용을 통해 문제를 해결하도록 하였다. 또한 한 가지 아이디어에 너무 많은 시간을 쓰지 않으면서 판단과 비판을 피하고 모든 아이디어가 토의 되도록 하였다.

5단계는 투표와 순위 단계로 팀장은 의견을 수합하여 순위를 정한 후 최종 결과를 제시함으로 문제해결에 대한 결론을 모든 대상자들이 바로 확인할 수 있도록 하였다.

본 연구자는 매 회기마다 문제의 해결방법으로 5단계의 집단명목기법을 적용하였으며, 소그룹 활동지를 보드에 붙여 다른 팀도 공유할 수 있도록 하였다. 재난간호교육은 본 연구자가 파워포인트를 이용하여 강의 방법으로 재난에 대한 기본 개념과 재난단계별 간호활동과 관련된 지식을 교육하였다. 각 회기별 내용에 맞는 사진과 동영상 등을 보조 자료로 이용하였다. 또한 개인보호구착용과 다수사상자에 대한 중증도 분류는 대상자들이 직접 술기를 익힐 수 있도록 하였다.

마무리 단계에서는 당일 교육내용과 관련하여 질의응답과 느낀 점 등을 서로 이야기하였으며, 필요한 경우 회기마다 내용과 관련된 개별적인 상담을 하였고 다음 일정에 대한 간단한 소개도 하였다.

## D. 평가 단계

교육프로그램 만족도 평가를 위해 사례기반 소그룹 학습방법을 적용한 후 만족도를 측정하는 Choi와 Hwang (2012)의 도구를 본 재난간호 교육프로그램 내용에 맞게 수정하여 간호학 교수 3인, 재난간호교육 전문가 2인의 내용타당도를 검증한 후 사용하였다. 이 도구는 총 6문항으로 구성되었으며 Likert 5점 척도로 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점으로 점수를 주었으며, 점수가 높을수록 학습만족도가 높음을 의

미한다. Choi와 Hwang (2012)의 연구에서는 Cronbach's alpha 값은 .88이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's alpha 값은 .86이었다.

본 연구에서 프로그램 만족도를 조사한 결과, 전체 평균 5점 만점에 4.84점으로 높게 나타났다. '나는 이번 교육이 새롭고 흥미로웠다'가 4.97점으로 가장 높게 나타났으며, 그 다음은 '이번 교육이 나의 재난간호역량 향상에 도움이 되었다'가 4.87점으로 높게 나타났다(Appendix 5).

본 연구에 참여한 간호대학생은 1명만 일본 여행 시 지진으로 인한 집안 내부의 흔들림을 감지하는 정도의 자연재난경험이 있었을 뿐 나머지 학생들은 재난에 대한 경험이 전혀 없었다. 또한 재난간호를 응급간호의 한 부분으로 인식하고 있었는데 이번 교육을 통하여 재난간호에 대한 필요성을 느끼게 되었고 사례를 통한 학습방법이 재난을 경험하지 못한 학생들에게 좀 더 구체적이고 실제적으로 다가왔다고 하였다. 그리고 재난이 발생해도 재난상황에 대해 잘 대처할 것 같은 자신감을 얻었고 재난 피해자들을 위한 자원봉사를 잘 할 수 있을 것 같다고 하였다. 또한 개인보호구 착·탈의 실습이 흥미로웠고 메르스(MERS) 환자를 간호한 간호사들의 수고를 느낄 수 있었으며 감염관리의 중요성을 깨달았다고 하였다. 그러나 이론과 실습이 충분히 이루어지기 위해서는 한 학기동안 재난간호를 정규 교육과정으로 채택하여 모든 간호대학생들이 재난 상황에 대비하고 재난간호역량을 키울 수 있도록 교육되어지길 바란다고 하였다.



## V. 연구 결과

### A. 일반적 특성에 대한 동질성 검정

대상자의 일반적 특성에 대한 두 집단 간의 동질성을 검정한 결과 실험군과 대조군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 나타났다(Table 2).

실험군과 대조군 모두 대부분이 여학생이었으며 평균 연령은 실험군 23.07세, 대조군 23.17세였다. 성적은 실험군에서 평점 3.5점 이상이 46.7%(14명), 대조군 53.3%(16명)였으며, 전공만족도는 ‘만족한다’가 실험군 73.3%(22명), 대조군 60.0%(18명)로 나타났다. 실습만족도는 ‘만족한다’가 실험군에서 56.7%(17명), 대조군에서는 46.7%(14명)이었다.

Table 2. Homogeneity Test of General Characteristics (N=60)

Characteristics	Categories	Exp.(n=30)	Cont.(n=30)	X <sup>2</sup> or t	p
		n(%) or M±SD	n(%) or M±SD		
Gender	Male	5(16.7)	6(80.0)	0.11	.739
	Female	25(83.3)	24(20.0)		
Age (yr)		23.07±5.38	23.17±5.00	-0.08	.941
Grade point average	≥ 3.5	14(46.7)	16(53.3)	0.27	.332
	< 3.5	16(53.3)	14(46.7)		
Major satisfaction	Satisfied	22(73.3)	18(60.0)	2.20	.332*
	Moderate	6(20.0)	11(36.7)		
	Dissatisfied	2(6.7)	1(3.3)		
Clinical practice satisfaction	Satisfied	17(56.7)	14(46.7)	2.33	.312*
	Moderate	13(43.3)	14(46.7)		
	Dissatisfied	0(0.0)	2(6.6)		

\* Fisher's exact test; Exp.=Experimental group; Cont.=Control group

## B. 종속변수에 대한 동질성 검정

실험군과 대조군의 사전 동질성 검증을 한 결과, 재난간호역량에 포함된 변수인 재난 간호 지식( $t=0.13, p=.898$ ), 재난 중증도 분류( $t=-1.21, p=.904$ ), 재난 준비도( $t=0.25, p=.808$ )에서 실험군과 대조군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 군이 동질한 것으로 확인되었다(Table 3).

Table 3. Homogeneity Test of Dependent Variables (N=60)

Variables	Exp.(n=30)	Cont.(n=30)	t	p
	M±SD	M±SD		
Disaster nursing competency				
Disaster nursing knowledge	10.60±3.82	10.47±4.18	0.13	.898
Disaster triage	7.23±2.52	7.30±1.66	-1.21	.904
Disaster readiness	66.00±12.94	65.23±11.27	0.25	.808

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group

## C. 가설 검정

**가설 1 : 재난간호 교육프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 재난간호 지식 점수가 높을 것이다.**

재난간호 교육프로그램 제공 전과 후의 실험군과 대조군의 재난간호 지식 점수 차이를 분석한 결과, 실험군은 8.90점 증가하였고, 대조군은 1.33점 감소하여 두 집단 간에 유의한 차이가 있었다( $t=14.37, p<.001$ )(Table 4). 따라서 재난간호 교육프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 재난간호 지식 점수가 높게 나타나 가설 1은 지지되었다.

**가설 2 : 재난간호 교육프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 재난 중증도 분류 점수가 높을 것이다.**

재난간호 교육프로그램 제공 전과 후의 실험군과 대조군의 재난 중증도 분류 점수 차이를 분석한 결과, 실험군은 1.50점 증가하였고, 대조군은 0.73점 감소하여 두 집단 간에 유의한 차이가 있었다( $t=7.90, p=.002$ )(Table 4). 따라서 재난간호 교육프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 재난 중증도 분류 점수가 높게 나타나 가설 2는 지지되었다.

**가설 3 : 재난간호 교육프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 재난 준비도 점수가 높을 것이다.**

재난간호 교육프로그램 제공 전과 후의 실험군과 대조군의 재난 준비도 점수 차이를 분석한 결과, 실험군은 45.70점 증가하였고, 대조군은 10.16점 증가하여 두 집단 간에 유의한 차이가 있었다( $t=10.82, p<.001$ )(Table 4). 따라서 재난간호 교육프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 재난 준비도 점수가 높게 나타나 가설 3은 지지되었다.

Table 4. Comparison of Dependent Variables between Two Groups after Treatment (N=60)

Variables	Groups	Pretest	Posttest	Difference	t	p
		M±SD	M±SD	M±SD		
Disaster nursing competency						
Disaster nursing knowledge	Exp.(n=30)	10.60±3.82	19.50±2.13	8.90±3.40	14.37	<.001
	Cont.(n=30)	10.47±4.18	9.13±3.33	-1.33±3.27		
Disaster triage	Exp.(n=30)	7.23±2.51	8.73±1.01	1.50±2.39	7.90	.002
	Cont.(n=30)	7.30±1.66	6.57±1.79	-0.73±2.03		
Disaster readiness	Exp.(n=30)	66.00±12.94	117.70±6.68	45.70±14.17	10.82	<.001
	Cont.(n=30)	65.23±11.27	75.37±17.14	10.16±12.83		

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group

## VI. 논 의

본 연구는 간호대학생을 위한 ICN 재난간호역량 틀을 기반으로 재난간호 교육프로그램을 개발하고 소그룹 학습방법을 적용한 후 그 효과를 규명하고자 실시되었다. 연구 결과 간호대학생의 재난간호역량을 증진시키는데 효과가 있는 것으로 나타났다. 이에 본 연구결과를 바탕으로 재난간호 교육프로그램의 개발과 효과에 대해 논의하고자 한다.

### A. 재난간호 교육프로그램의 개발

재난간호는 재난현장의 극심한 혼란상황에서 한정된 자원으로 신속하게 간호를 제공해야 하므로 체계적인 교육과 훈련이 요구되며, 일반적인 간호활동과는 다른 재난 특유의 재난간호역량이 필요하다(Lee, Y. R., 2014). 또한 국제간호협의회(WHO & ICN, 2009)에서는 재난간호역량 틀을 제시함으로써 모든 간호사들에게 재난에 대응하는 재난간호역량을 갖추도록 하였다. 이에 따라 간호대학생의 재난간호교육은 학부과정에서부터 재난예방 및 완화, 대비, 대응, 복구·재활 단계를 연계성 있게 통합적으로 관리할 수 있는 교육이 필요하다.

본 연구의 간호대학생을 위한 재난간호 교육프로그램은 ICN의 재난간호역량 틀을 기반으로 개발되었으며 재난단계별(예방·완화, 대비, 대응, 복구·재활) 간호활동으로 구성하여 적용한 후 재난간호역량 향상에 효과적임을 확인하였다. 지금까지 간호대학생을 대상으로 한 재난간호교육은 프로그램 개발이 부족한 상황이며 교육내용과 방법이 응급간호의 일부이거나 강의식 이론 위주의 교육(Choi et al, 2011; Lee & Wang, 2008)이 대부분이었다.

최근 재난의 증가와 함께 재난간호교육에 대한 요구도의 증가로 재난간호교육의 효과성을 높이기 위한 다양한 교육적 시도가 필요하다. 사례기반 학습법은 사례를 바탕으로 대상자 간 상호작용과 토론을 통한 문제해결 방법을 적용하고, 교육제공자에 의한 일방적 전달이 아니라 학습자에 의한 학습참여 활동으로 교육의 효과성을 높이는 교수학습 전략이다(Gray & Aspland, 2011; Lim & Ryoo, 2009; Park & Kweon, 2013). 또한 사례를 통해 생활에 적용할 수 있는 경험을 제공하고 학습 내용을 시연할

수 있도록 하는 장점이 있다(Yalçinkaya, Taştan-Kırık, Boz, & Yıldırım, 2012).

이에 본 연구 프로그램에 대한 교육방법은 재난사례기반 소그룹 학습방법을 적용하였고, 사례를 통해 자기성찰과 대상자 간 상호작용을 반영함으로써 사례에서 제시된 문제 상황을 해결하도록 하였으며, 교수자의 피드백을 통해 효율적인 학습이 이루어지도록 하였다. 제시된 사례는 예비조사에서 간호대학생의 요구와 최근 증가하고 있는 재난유형을 고려하여 지진, 감염병, 폭발 등 실제 재난상황과 유사한 사례들로 구성하였다.

또한 본 프로그램에서는 간호대학생에게 다소 생소한 교육내용인 재난간호에 대해 흥미를 갖도록 재난간호 관련 실습을 교육내용에 포함시켰다. 기존 간호학 교과목에서 일부 다루어졌던 재난교육에 대해 미흡한 부분으로 제시된(Yoo et al., 2007) 재난관리 체계, 현장지휘체계와 재난 중증도 분류 및 개인보호구 착용을 포함시켰다. 실습에서 사례기반 학습방법은 재난사례를 통해 학생들이 문제 상황에 직면하게 되고 새로운 문제를 해결하기 위해 실기를 수행함으로써 학생들의 집중도를 높였다. 본 프로그램은 사례를 기반으로 최대한 재난상황을 느낄 수 있도록 사례와 관련된 사진, 동영상을 활용하여 교육내용을 구성한 점이 탈락자 없이 연구를 마칠 수 있었던 효과적인 학습전략이라고 본다.

본 연구에서 대상자들의 교육기간은 선행연구를 바탕으로 주 1회 120분간, 4주 동안 4회로 총 480시간을 적용하였다. Lee, Y. R. (2014)은 1주 120분씩 총 2회 교육에서도 교육의 효과가 있었다고 하였으나 본 프로그램은 이론과 실습을 병행한 학습을 위해서 교육 횟수를 4회로 적용하였으며 적용 결과 재난간호역량이 향상되었다. 따라서 재난간호역량을 향상하기 위해서는 재난사례를 기반으로 자기 성찰과 동료 간의 상호작용을 유도하는 이론 학습과 학습한 내용을 재난 모의 상황에서 적용해보는 시뮬레이션 교육이 병행된다면 학습의 효과는 더욱 커질 것으로 생각된다.

## B. 재난간호 교육프로그램의 효과

본 연구의 재난간호 교육프로그램은 간호대학생의 재난간호역량에 포함된 변수인 재난간호 지식, 재난 중증도 분류, 재난 준비도를 증진시키는데 효과적인 것으로 나타났다.

재난간호 교육프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 재난간호 지

식 점수가 통계적으로 유의한 차이가 있어 본 프로그램은 간호대학생의 재난간호 지식 수준을 향상시키는데 효과가 있었다. 이러한 연구결과는 ICN 재난간호역량을 기반으로 교육프로그램을 적용한 후 간호대학생의 지식과 기술이 향상되었음을 보고한 연구(Chan et al., 2010; Kang & Park, 2014; Pang, Chan, & Cheng, 2009)와 유사한 결과이며, 재난간호핵심역량을 기반으로 총 2회 교육을 한 후 재난간호 지식점수가 증가함을 보고한 Lee, Y. R. (2014)의 연구와 유사한 결과이다. 선행연구에서의 지식은 모두 자가보고 형식의 설문지로 측정하였으므로 간호대학생이 실제 알고 있는 재난간호에 대한 지식과는 차이가 있다고 사료된다. 그러나 본 연구에서는 이를 보완하여 재난간호 지식문항을 본 연구자가 개발하여 지식수준을 객관적으로 평가하였다는 점이 기존 연구와 차이가 있다. 대부분의 선행 연구(Hutchinson et al., 2011; Kang & Park, 2014; Lee, Y. R., 2014)에서는 간호대학생의 재난간호 지식수준은 낮았으나 교육프로그램 적용 후에 모두 유의하게 높게 나타나 재난간호교육의 필요성을 강조하고 있다. Park (2016)은 재난에 대한 지식을 향상시키기 위해서는 재난상황을 경험할 수 있는 교육방법이 필요하다고 하였다. 본 재난간호 교육프로그램에서는 재난상황에 대한 사례를 개발하고, 사례기반 학습방법을 적용하여 간호대학생에게 간접 경험을 하게 함으로써 재난간호 지식향상에 효과가 있는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서 적용한 사례기반 학습방법은 지식을 향상시킨다는 선행연구(Choi & Hwang, 2012; Harkrider et al., 2012; Hwang & Park, 2016)와 유사한 결과이다. Aluisio 등(2016)의 연구에서는 간호 훈련생에게 사례기반 모의훈련 재난대비 교육을 하여 지식이 향상되었는데 사례를 통해 문제를 해결해 나가는 과정에서 재난간호 지식 습득을 강화시킬 수 있었던 것으로 생각된다. Lee, S. K. (2014)은 간호사를 대상으로 재난대비 지식을 조사하였는데 그 중 개인보호장비와 관련된 문항의 정답률이 13.0%로 매우 낮았다. 본 연구대상자들은 실제적으로 개인보호구 착용·탈의를 경험해 봄으로써 생물학적 재난에 대한 제염, 보호구 착용에 대한 지식과 감염관리의 중요성을 인식하였다고 주관적인 평가를 하였다. 따라서 개인보호구 착용 교육 후 수행에 대한 효과를 확인하는 추후연구를 제언한다.

재난간호 교육프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 재난 중증도 분류 점수가 통계적으로 유의한 차이가 있어 본 프로그램은 간호대학생의 재난 중증도 분류를 향상시키는데 효과가 있었다. 이는 간호대학생에게 SALT 분류체계 및 사례중심 실기 교육을 적용하여 재난 중증도 분류 정확도를 증가시킨 Lee, Y. R. (2014)의 연구와 시뮬레이션 교육을 제공한 후 중증도 분류 점수를 향상시킨 Smith 등(2013)의 연구와 유사한 결과이다. 본 교육프로그램에서는 이론 교육을 통해 분류체계를 충분히

숙지하도록 하고, 다수사상자 상태가 적힌 사례 카드 총 21장을 이용하여 긴급(적색), 응급(황색), 비응급(녹색), 자연(흑색)으로 분류하도록 훈련하여 재난 중증도 분류 점수를 향상시켰다. 이러한 결과는 사례기반 학습이 지식뿐만 아니라 술기 훈련에도 효과가 있다는 것을 나타내고 있다.

최근까지도 국내·외적으로 테러, 지진, 붕괴, 화재 및 폭발 등 다수사상자를 발생시키는 재난이 계속되고 있는 시점에서 신속하고 정확한 중증도 분류 교육은 재난으로 인한 인명피해를 최소화하고 환자의 생존을 위해 반드시 필요하다고 생각된다. 따라서 학부 교육과정에서 중증도 분류를 체험할 수 있는 다양한 환자 사례를 개발하고 표준화 환자를 이용한 모의훈련을 통해 실제 재난에 대한 두려움을 극복하고 신속히 대응할 수 있는 재난간호사로서의 역량을 간호대학생이 갖추도록 준비시켜야 할 것이다.

재난간호 교육프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 재난 준비도 점수가 통계적으로 유의한 차이가 있어 본 프로그램이 간호대학생의 재난 준비도를 향상시키는데 효과가 있었다. 이는 재난대비 교육을 받은 경험이 있는 경우에 재난대비 능력이 유의하게 높게 나타나 본 연구결과와 유사하였다(Anh & Kim, 2013; Hammad, Arbon, & Gebbie, 2012). Woo, Yoo와 Park (2015)의 연구에서 간호대학생의 재난 준비도는 4점 만점에 0.54점으로 재난준비가 거의 이루어지지 않은 실정이다. 따라서 본 교육프로그램에서는 개인뿐만 아니라 지역사회도 재난에 대해 대처할 수 있도록 재난 위험요소를 파악하고 재난대비용 가방, 대피소, 대피요령 등을 교육내용으로 포함하였으며, 사례를 통해 재난발생을 경험하고 그에 따른 문제 해결을 함으로써 재난 준비 능력을 향상시키도록 하였다. 모든 재난상황은 이를 효과적으로 대응할 수 있는 계획과 준비가 필요하다고 생각된다. 재난예방·완화, 재난대비, 재난대응, 재난복구·재활의 재난단계 별 간호역량을 제시한 ICN 재난간호역량 틀을 기반으로 한 본 교육프로그램은 재난준비를 위한 교육프로그램이라고 사료된다. 재난교육은 재난발생 후보다는 재난발생 전에 철저한 예방교육이 필요하고, 요즘은 빈번하게 발생하는 자연재난과 사회재난은 간호계에서도 주요 문제로 다루게 될 것임으로 이를 담당하는 전문적 재난간호 인력준비가 필요하다.

WHO와 ICN(2009)은 재난간호역량을 재난이 발생한 대상자에게 필요한 지식과 기술을 이용하여 간호를 효과적으로 수행하는 것이라고 하였다. 이에 본 연구에서는 재난간호 지식, 재난 중증도 분류, 재난 준비도 변수를 포함하여 재난간호역량을 측정하였다. 본 연구의 이론적 기틀인 ICN 재난간호역량 틀은 재난간호교육 내용을 개발하는데 유용한 지침이 될 수 있다(Chan et al., 2010; Fountain et. al., 2015; Pang et. al.,



2009). 또한 ICN 재난간호역량(WHO & ICN, 2009)에서도 중증도 분류와 개인보호장비 착용, 심리적 간호, 제염 등 술기와 관련된 역량을 요구하고 있으며, Yan, Turale, Stone과 Petrini (2015)는 드레싱을 비롯한 상처간호, 붕대와 지혈대 사용, 이송, 심폐소생술과 심리적 위기중재 등이 재난간호 시 요구되는 술기라고 하였다. 따라서 간호대학생의 재난간호역량을 향상시키기 위해서는 이론교육과 함께 술기를 포함한 실습교육이 반드시 필요하며, 관련 교과목을 교육과정 내에 포함시키는 것이 필요하다고 사료된다.

## C. 연구의 제한점

본 연구는 다음과 같은 제한점이 있다.

첫째, 본 연구에 참여한 대상자는 일부 지역 소수의 간호대학생 3학년을 대상으로 편의표집하여 실시되어 연구결과를 일반화시키는데 제한점이 있다.

둘째, 간호대학생의 재난간호 지식 및 재난간호역량에 대한 측정을 위해 정형화된 도구가 없어 간호대학생의 재난간호교육의 효과를 정확히 파악하는데 어려움이 있으므로 추후 이를 위한 도구개발이 요구된다.

## D. 간호학적 의의

### 1) 간호연구 측면

간호대학생을 대상으로 국내외 재난간호 연구는 대부분 재난간호와 관련된 변수를 측정할 도구가 매우 부족하여 연구의 한계가 있는 실정이다. 이러한 상황에서 비록 연구변수는 재난간호역량에 불과하였으나 간호대학생을 대상으로 ICN에서 제시한 재난간호역량 틀을 근거로 사례기반 학습방법을 적용하여 교육 후 재난간호역량을 측정하였다는 것은 의미가 있는 연구라고 사료된다. 또한 중재연구가 부족한 실정에서 본 연구의 재난간호 교육프로그램이 간호대학생의 재난간호역량 증진에 효과적임을 확인하

였다는 것은 추후 재난간호 후속연구와 반복연구에 기초적인 근거를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

## 2) 간호실무 측면

본 연구는 재난이 증가하는 현 시점에서 간호대학생을 대상으로 재난현장을 간접 체험할 수 있는 재난사례기반 소그룹 학습 활동을 시도함으로써 재난간호를 이해하고, 실무에서 필요한 중증도 분류와 개인보호구 착·탈의 등을 포함한 재난간호 교육프로그램으로 재난간호역량을 향상시키는데 도움을 줄 수 있었다. 또한 ICN에서 제시한 재난간호역량 틀을 근거로 재난단계별 간호활동을 효과적으로 달성하였다는 점에서 의미가 크다. 이러한 효과는 향후 재난간호 제공자로서 재난간호사 역할 확대에 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

## 3) 간호교육 측면

대부분 일반 간호대학 재난간호교육은 강의 중심의 이론 위주 교육 방법이었으며 재난간호에 대해 배울 수 있는 기회가 충분하지 않았다. 본 연구는 최근 재난의 증가로 재난간호가 요구되는 현 시점에서 간호대학생을 대상으로 재난상황을 재난단계별로 사례를 제시한 사례중심의 소그룹활동을 시도하였으며, 이론과 술기를 접목한 재난간호 교육프로그램을 개발하였다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다.

## Ⅶ. 결론 및 제언

### A. 결론

본 연구는 간호대학생을 위하여 ICN 재난간호역량을 기반으로 사례기반 소그룹 학습방법을 활용한 재난간호 교육프로그램을 개발하여 적용한 후 그 효과를 확인하기 위해 2016년 8월 26일부터 9월 12일 까지 4주 동안 실시된 비동등성 대조군 전후 설계의 유사 실험 연구이다. 연구대상자는 G광역시 소재 2개 간호대학의 3학년 간호대학생으로 실험군과 대조군 각각 30명씩, 총 60명을 편의표집하였고 실험군에게는 사례기반 소그룹 학습방법을 활용한 재난간호 교육프로그램을 4주 동안 주당 1회, 회당 120분, 총 4회에 걸쳐 진행하였고 대조군에게는 아무런 처치를 하지 않았다. 실험처치의 효과를 검증하기 위해 프로그램 적용 전·후에 자료 수집을 실시하여 재난간호역량 정도를 비교하였다.

본 연구결과 ICN 재난간호역량을 기반으로 사례기반 소그룹 학습방법을 활용한 재난간호 교육프로그램은 간호대학생의 재난간호역량을 향상시키는데 효과적인 교육임을 확인하였다. 따라서 본 연구에서 개발된 재난간호 교육프로그램을 향후 재난간호 교육과정 개발을 위한 기초자료로 활용이 가능할 것이며, 간호대학생의 재난간호역량을 향상시킴으로 재난간호사로서의 역할 정립 및 확대에 기여할 것으로 본다.

### B. 제언

본 연구 결과를 기초로 하여 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 본 재난간호교육 프로그램을 간호대학생의 학년과 수를 확대하여 그 효과를 확인하는 반복연구가 필요하다.

둘째, 재난유형별 시뮬레이션 시나리오를 개발하여 간호대학생들이 다양한 재난상황에서 지식과 기술을 적용할 수 있는 프로그램 개발이 필요하다.

셋째, 재난 관련 다양한 개념을 측정할 수 있는 도구개발을 통해 재난간호 연구가 활발히 진행되어 실무에 적용할 수 있는 근거기반 재난간호의 정립이 필요하다.

넷째, 재난간호교육 현장에서 활용할 수 있는 표준화된 재난간호 실무 프로토콜의 개발 및 정착이 필요하다.

다섯째, 간호대학생의 재난간호를 교육할 간호교육자의 재난간호에 대한 인식 조사와 간호교육자를 위한 재난간호역량 교육프로그램이 필요하다.

## 참고문헌

- Aluisio, A. R., Daniel, P., Grock, A., Freedman, J., Singh, A., Papanagnou, D., et al. (2016). Case-based learning outperformed simulation exercises in disaster preparedness education among nursing trainees in India: a randomized controlled trial. *Prehospital and Disaster Medicine, 31*(5), 516-523.
- Ahn, E. K., & Kim, S. K. (2013). Disaster experience, perception and core competencies on disaster nursing of nursing students. *Journal of Digital Policy and Management, 11*(6), 257-267.
- American Medical Association. (2012). *Basic disaster life support: provider manual* (ver 3.0). American Medical Association.
- Ann, E. G., Keum, K. L., & Choi, S. Y. (2011). A study on the disaster preparedness of nurses in some Korean regional emergency medical centers. *Journal of Military Nursing Research, 29*(1), 94-108.
- Bouda, K., Yokouchi, M., Okada, J., Fujimoto, H., Nakankbu, R., Hon, R., et al. (2007). Education issues based on the results of disaster triage training for nursing students. *Journal of Japan Society of Disaster Nursing, 9*(2), 25-39.
- Chan, S. S. S., Chan, W., Cheng, Y., Fung, O. W. M., Lai, T. K. H., Leung, A. W. K., et al. (2010). Development and evaluation of an undergraduate training course for development international council of nurses disaster nursing competencies in China. *Journal of Nursing Scholarship, 42*(4), 405-413.
- Cho, Y. H., Park, I. H., Go, J. E., Choi, H. J., Ann, O. H., Kim, H. G., et al. (2014). *Community health nursing* (7th ed.). Seoul: Hyunmoonsa.
- Choi, E. J., & Hwang, S. Y. (2012). Effects of case-based small group learning about care of infected children for daycare center teachers. *Journal of Korean Academy of Nursing, 42*(6), 771-782.
- Choi, S. J., Kwon, M. S., & Jo, G. Y. (2011). Development and effectiveness emergency and disaster nursing training program. *Taegu Science University's collection of dissertations, 32*, 405-419.
- Cusack, L., Arbon, P., & Ranse, J. (2010). What is the role of nursing students and

- schools of nursing during disaster? a discussion paper. *Collegian*, 17(4), 193-197.
- Farra, S. L., Smith, S., Gillespie, G. L., Nicely, S., Ulrich, D. L., Hodgson, E., et al. (2015). Decontamination training: with and without virtual reality simulation. *Advanced Emergency Nursing Journal*, 37(2), 125-133.
- Fountain, R., Chilton, J., Deal, B., Connor, D., Hensarling, J., Klotz, L., et al. (2015). Part I: an educational journey toward disaster nursing competencies: a curriculum in action. *Nurse Education in Practice*, 15(1), 82-85.
- Gray, M., & Aspland, T. (2011). Midwifery practice in the university context: perspectives of postgraduate students on the effectiveness of case-based learning in preparation for the workplace 1. *Teaching and Learning in Nursing*, 6(2), 38-45.
- Guha-Sapir, D., Hoyois, Ph., & Below, R. (2014). *Annual disaster statistical review 2013: The numbers and trends*. Brussels: CRED. Retrieved September 27, 2016 from [http://cred.be/sites/default/files/ADSR\\_213.pdf](http://cred.be/sites/default/files/ADSR_213.pdf)
- Hammad, K. S., Arbon, P., & Gebbie, K. M. (2012). Emergency nurses and disaster response: an exploration of South Australian emergency nurses' knowledge and perception of their roles in disaster response. *Australian Emergency Nursing Journal*, 14, 87-94.
- Harkrider, L. N., Thiel, C. E., Bagdasarov, Z., Mumford, M. D., Johnson, J. F., Connelly, S., et al. (2012). Improving case-based ethics training with codes of conduct and forecasting content. *Ethics & Behavior*, 22(4), 258-280.
- Hong, K. J. (2014). DMAT(Disaster Medical Assistance Team) management, problem and solution. *Medical Policy Forum*, 12(4), 41-46.
- 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.
- 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.
- Hwang, E. S., & Park, J. H. (2016). The effect of a scenario based hand hygiene

- education program on hand hygiene knowledge, hand hygiene perception, hand hygiene compliance and hand hygiene method in nursing students. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 23(2), 194-203.
- Jennings-Sanders, A., Frish, N., & Wing, S. (2005). Nursing students' perceptions about disaster nursing. *Disaster Management and Response*, 3(3), 80-85.
- Jorgensen, A. M., Mendoza, G. J., & Henderson, J. L. (2010). Emergency preparedness and disaster response core competency set for perinatal and neonatal nurses. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing*, 39(4), 450-467.
- Kang, K. H., Uhm, D. C., & Nam, E. S. (2012). A study on disaster experience and preparedness of university students. *Journal of Korean Society of Nursing Education*, 18(3), 424-435.
- Kang, S. J., & Park, 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.
- Kim, M. Y. (2016). *Influence of disaster preparedness education necessity awareness, actual status, and preparedness knowledge on nurses' disaster preparedness abilities*. Unpublished master's thesis, Pukyong National University, Pusan.
- Korea Institute for Healthcare Accreditation. (2014). *The guideline of healthcare organizations accreditation-general hospital* (ver 2.0).
- Lavin, R. P. (2006). HIPAA and disaster research: preparing to conduct research. *Disaster Management & Response*, 4(2), 32-37.
- Lee, O. C., Kang, S. J., Kweon, M. H., Kim, S. H., Kim, Y. J., Kim, O. S., et al. (2015). *Emergency and disaster nursing* (4th edition). Seoul: Hyunmoonsa.
- Lee, O. C., & Wang, S. J. (2008). Exploration on disaster nursing education in Korea. *Journal of the Korean Society of Disaster Information*, 4(2), 95-104.
- Lee, S. K. (2014). *The knowledge and awareness of disaster preparedness among nurses in emergency department*. Unpublished master's thesis, Industrial Technology of Ulsan University, Ulsan.
- Lee, Y. R. (2014). *Development and effects of a disaster nursing educational program for nursing students*. Unpublished doctoral dissertation, Chonbuk

- National University, Chonbuk.
- Lim, Y. T., & Ryoo, W. Y. (2009). The effects of type of case organization and reasoning supporting tool in on-line case-based learning. *The Journal of Educational Information and Media*, 15, 109-131.
- Michaelson, L. K., Parmelee, D. X., McMahon, K. K., & Levine, R. E. (2007). *Team-based learning for health professions education—a guide to using small groups for improving learning-*. Sterling: Stylus Publishing.
- Ministry of Government Legislation. (2014). *Disaster and safety management basic law article 3*. Retrieved August 27, 2016, from <http://www.law.go.kr/main.html>
- Ministry of Health and Welfare. (2016). *Disaster emergency medical emergency response manual* (1st ed.). National Emergency Medical Center.
- Ministry of Public Safety and Security. (2015). *National security broadcasting*. Retrieved August 27, 2016, from <http://tv.mpss.go.kr/GenCMS/gencms/cmsMng.do>
- Noh J. Y. (2010). *Nurses's perception and core competencies on disaster nursing*. Unpublished master's thesis, Younsei University, Seoul.
- Pang, S. M. C, Chan, S. S. S, & Cheng, Y. (2009). Pilot training program for development disaster nursing competencies among undergraduate students in China. *Nursing and Health Sciences*, 11, 367-373.
- Park, H. S., Kim, T. K., Kim, H. M., Son, K. H., Lee, H. K., Jeon, S. S., et al. (2015). *Psychiatric nursing contemporary practice*. Seoul: Hyunmoonsa.
- Park, H. Y. (2016). *Factors influencing the disaster nursing core competencies of emergency room nurses*. Unpublished master's, Gacheon University, Seongnam.
- Park, J. Y. (2012). *A study of the triage performance of military nurses and related factors using a mass casualty scenario, paper exercise*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Park, M. S., & Kweon, Y. R. (2013). Effects of cultural competence promotion program for multiculture maternity nursing care: case-based small group learning. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 43(5), 626-635.
- Potter, M., Gordon, S., & Hamer, P. (2004). The nominal group technique: a useful



- consensus methodology in physiotherapy research. *New Zealand Journal of Physiotherapy*, 32(3), 126-130.
- Smith, A., Lollar, J., Mendenhall, J., Brown, H., Johnson, P., & Roberts, S. (2013). Use of multiple pedagogies to promote confidence in triage decision making: a pilot study. *Journal of Emergency Nursing*, 39(6), 660-666.
- Statistics Korea. (2016). *National indicator system*. Retrieved October 6, 2016, from [http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx\\_cd=1627](http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1627)
- Subbiah, N. (2005). Workshop on “role of nurses in disaster preparedness and management”. *Nursing Journal of India*, 96(7), 151-152.
- Walsh, L., Subbarao, I., Gebbie, K., Schor, K. W., Lyznicki, J., Strauss-Riggs, K., et al. (2012). Core competencies for disaster medicine and public health. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 6(1), 44-52.
- Woo, C. 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.
- World Health Organization and International Council for Nurses. (2009). *ICN Framework of disaster nursing competencies*. Geneva: World Health Organization and International Council for Nurses.
- Yalçınkaya, E., Taştan-Kırık, Ö., Boz, Y., & Yıldırım, D. (2012). Is case-based learning an effective teaching strategy to challenge students' alternative conceptions regarding chemical kinetics?. *Research in Science and Technological Education*, 30(2), 151-172.
- Yan, Y. E., Turale, S., Stone, T., & Petrini, M. (2015). Disaster nursing skills, knowledge and attitudes required in earthquake relief: implications for nursing education. *International Nursing Review*, 62, 351-359.
- Yoo, M. R., Lee, S. Y., Jung, E. M., & Yeon, H. J. (2007). The development of simulation-oriented educational program for disaster. *Journal of Military Nursing Research*, 25(1), 99-128.

<Appendix 1>

< 연구 참여 동의서 >

연구제목: 간호대학생을 위한

재난간호 교육프로그램이 재난간호역량에 미치는 효과

1. 본인은 이 설명문을 읽었으며, 본 연구의 목적, 방법, 기대효과, 가능한 위험성, 정보관리 등에 대한 충분한 설명을 듣고 이해하였습니다.
2. 모든 궁금한 사항에 대해 충분한 답변을 들었습니다.
3. 본 연구에 동의한 경우라도 언제든지 철회할 수 있고, 이러한 결정에 대해 어떠한 불이익이나 해가 되지 않을 것을 확인하였습니다.
4. 본인은 이 연구에 자발적으로 참여하고 있음을 알고 있습니다.
5. 본인은 작성된 동의서 사본 1부를 받을 것을 알고 있습니다.

2016년      월      일

연구 참여자    성명: \_\_\_\_\_                      서명: \_\_\_\_\_

<Appendix 2>

< 설 문 지 >

안녕하십니까? 바쁘심에도 불구하고 본 설문에 응하여 주심에 감사드립니다.

최근 국내외적으로 각종 재난발생이 증가하여 재난에 대한 다각적인 노력과 함께 재난간호에 대한 필요성이 증가되고 있습니다. 미래의 간호사가 될 간호대학생에게 재난현장에서 간호사로서 중요한 역할과 재난에 대해 적절한 대응을 할 수 있도록 체계적으로 교육되는 것이 바람직할 것입니다.

이에 본 연구는 간호대학생을 위한 재난간호 교육프로그램이 간호대학생의 재난간호역량에 미치는 효과를 파악하여, 재난간호역량을 갖춘 의료인 양성교육과 프로그램 개발의 기초 자료를 제공하고자 합니다.

설문내용을 잘 읽어 보신 후 솔직하고 성실한 답변을 해주시면, 신뢰성 있는 연구결과를 얻어 재난간호교육 발전에 공헌을 하게 될 것입니다.

본 설문내용을 포함한 모든 연구기록은 비밀이 보장되며, 오직 연구목적에만 사용될 것을 약속드립니다. 귀중한 시간을 할애하여 설문에 협조해 주심을 진심으로 감사드립니다. 여러분의 앞날에 건강과 행복이 함께하기를 기원합니다.

2016년            월            일

연구자 : 조선대학교 일반대학원 간호학과  
박사과정 허 성수

A. 다음은 대상자의 일반적 특성을 알아보고자 하는 질문입니다. 각 문항을 읽으신 후 해당되는 부분에 솔직하게, V 표시하시기 바랍니다.

<p>1. 귀하의 성별은?</p> <p>① 여</p> <p>② 남</p> <p>2. 연령은? (        )세</p> <p>3. 학업 성적은 어느 정도입니까?</p> <p>① 평균 평점 4.0 이상</p> <p>② 평균 평점 3.5 - 4.0미만</p> <p>③ 평균 평점 3.0 - 3.5 미만</p> <p>④ 평균 평점 3.0 미만</p> <p>4. 간호학 전공에 대한 만족도는 어느 정도입니까?</p> <p>① 만족한다</p> <p>② 보통이다</p> <p>③ 불만족이다</p> <p>5. 임상실습에 대한 만족도는 어느 정도입니까?</p> <p>① 만족한다</p> <p>② 보통이다</p> <p>③ 불만족이다</p>
---

B. 다음은 재난간호에 대한 지식 정도를 알아보기 위한 문항입니다.  
 해당되는 곳에 V 표시하시기 바랍니다.

번호	문항	예	아 니 오	모 른 다
1	재난이란 주로 자연재난에 의해 받게 되는 피해를 의미한다.			
2	우리나라의 재난 통합관리 및 재난안전 컨트롤 타워 역할은 행정자치부가 담당한다.			
3	DMAT은 재난발생 시 의료지원을 위하여 조직된 의료팀을 말한다.			
4	현장응급의료소는 사상자에 대한 분류, 응급처치, 이송의 기능을 수행한다.			
5	재난 시 공중보건의 주요 기능은 중증도 분류를 제공하는 것이다.			
6	병원 재난기휘체계에서 재난대책본부장은 지속적인 재난활동계획을 검토한다.			
7	지진으로 인해 피해자나 구조자에게 급성 또는 만성적 폐질환이 유발될 수 있다.			
8	장시간 무거운 물체에 깔려 있는 경우, 압좌중후군을 예방하기 위해 가장 먼저 압박의 원인이 되는 것을 제거하도록 한다.			
9	재난 시 간호사의 역할은 평상시 임상이나 지역사회 의 건강관리 역할을 체계적으로 수행하는 것이다.			
10	재난간호는 '최소의 의료진에 의한 최소한의 처치로 최대다수에게 최선의 간호를 제공하는 것이다.			
11	재난현장에서 재난 피해자가 느끼는 불안감, 발한, 오심 등은 정상적인 반응이다.			
12	재난현장에서 호흡곤란이 있는 재난 피해자에게 심리적 응급처치로 가장 우선되는 것은 '곧 정상화될 것'이라고 확신시키는 것이다.			
13	"물통에 탄저균이 있을 수 있다고 들었다"라는 말은 위기의사소통의 원칙이 잘 적용된 표현이다.			
14	아동, 장애인, 만성질환자는 재난약자(취약계층)이다.			
15	다수사상자 발생 시 사상자들을 가장 가까운 병원으로 빨리 후송하도록 한다.			
16	재난 시 중증도 분류의 목적은 간단한 치료로 생존확률이 높은 자를 찾아내는 것이다.			
17	보행이 가능하며 작은 열상, 찰과상만 있는 환자는 중증도 분류표에서 '황색(yellow)'에 해당된다.			
18	수축기 혈압이 90mmHg 이하이며, 조절되지 않는 출혈 환자는 '응급'으로 중증도 분류를 한다.			
19	재난 시 다수사상자에 대한 중증도 분류는 분류된 이후에는 변경 될 수 없다.			
20	CBRNE 재난은 화학·생물학·방사능·핵·폭발로 인한 재난을 의미한다.			
21	생물학적 재난에서 중요한 대응은 감염관리이다.			
22	제염(decontamination)은 오염물질을 제거하는 과정이다. 제염의 원칙은 '물로 씻은 후 오염된 옷을 벗는 것'이다.			
23	개인보호장비 Level B와 Level C의 차이는 호흡기 보호 수준이다.			
24	메르스(MERS)와 같은 호흡기 감염병 의심 환자를 처음 접하는 경우, 개인보호장비 Level A를 착용한다.			
25	개인보호장비 Level D 착용 시 가장 먼저 착용하는 것은 마스크이다.			

C. 다음은 재난 시 다수사상자(mass casualty incident) 발생에 대한 중증도 분류 표입니다. 현재 재난현장은 가용자원이 충분하지 않은 상황입니다.

번호	중증도 분류	분류표 색상	환자상태
1	긴급	적색(red)	생명 위협 상태로, 즉각적인 처치가 필요한 긴급한 상태
2	응급	황색(yellow)	경미한 부상은 아니지만 다른 문제들이 있고, 생명 위협은 없어 치료를 지연하여도 생존할 것으로 예상되는 상태
3	비응급	녹색(green)	보행 가능하며, 경증의 손상으로 처치를 받지 않아도 생존이 예상되는 경우
4	지연	흑색(black)	가용 자원으로는 생존 가능성이 매우 적거나 사망한 상태

\* 다음 환자 상태를 사정한 후, 중증도에 따라 분류하여 해당 칸에 V 표시하시기 바랍니다. (본 평가는 오직 연구 목적으로만 사용됨을 약속합니다.)

번호	환자 상태	중증도 분류표			
		긴급 (적색)	응급 (황색)	비응급 (녹색)	지연 (흑색)
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>지시에 응하지 못하고 움직임이 없음</li> <li>체표면적의 90% 이상의 화상</li> <li>요골 맥박·호흡이 없음</li> </ul>	①	②	③	④
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>보행 가능, 지시에 따라 움직일 수 있음</li> <li>귀가 아프다며 울고 있음</li> <li>강한 맥박, 호흡 정상</li> </ul>	①	②	③	④
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>지시에 따라 움직일 수 없고 무반응</li> <li>날카로운 파편에 의한 두부 관통상</li> <li>요골 맥박 없음, 분당 3회의 호흡</li> </ul>	①	②	③	④
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>보행 불가능하지만 손을 흔들어 알림</li> <li>말단부 골절과 귀 안의 출혈</li> <li>기도 청결, 강한 맥박, 호흡 정상</li> </ul>	①	②	③	④

번호	환자 상태	중증도 분류표			
		긴급 (적색)	응급 (황색)	비응급 (녹색)	지연 (흑색)
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>보행 불가능, 지시에 따라 움직이지 않음</li> <li>긴장성 기흉, 우측 폐 호흡음 없음</li> <li>구강 출혈, 묻는 말에 반응 함</li> <li>기도개방</li> <li>빠르고 약한 요골 맥박과 호흡</li> </ul>	①	②	③	④
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>보행 가능, 지시에 따라 움직임</li> <li>경미한 열상</li> <li>맥박과 호흡 정상</li> </ul>	①	②	③	④
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>지시에 따라 움직이지 못함, 무반응</li> <li>심한 출혈이 계속됨, 사지 절단</li> <li>맥박과 호흡 없음</li> </ul>	①	②	③	④
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>보행 불가능, 손을 흔들어 알림</li> <li>개방성 골절, 지혈됨</li> <li>맥박과 호흡정상</li> </ul>	①	②	③	④
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>보행 불가능, 지시에 따라 움직임</li> <li>경미한 관통상, 복부 통증 호소</li> <li>강한 말초 맥박, 호흡 정상.</li> </ul>	①	②	③	④
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>보행 불가능, 지시에 따라 부분적 움직임</li> <li>다발성 장골 골절</li> <li>의식 감소, 맥박과 호흡 불안정하여 정확하지 않음.</li> </ul>	①	②	③	④

D. 다음은 간호대학생의 재난 준비도를 알아보기 위한 문항입니다.

아래에 기재한 각 활동에 대해 귀하가 인식하고 수행할 수 있다고 생각하는 정도를 해당 되는 곳에 V 표시하시기 바랍니다.

번호	문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그저 그렇다	그렇다	매우 그렇다
1	나는 지역사회 내에서 주의를 기울여야하는 재난위험요소를 파악할 수 있다.					
2	나는 재난 예방 및 완화, 대비, 대응, 복구단계의 재난관리과정을 알고 있다.					
3	나는 우리나라 재난관리체계에 대해 알고 있다.					
4	나는 재난 시 응급 의료지원체계에 대해 알고 있다.					
5	나는 재난유형별로 예측되는 주요 건강문제를 알고 있다.					
6	나는 재난 시 요구되는 간호사의 역할에 대해 알고 있다.					
7	나는 재난 시 발생할 수 있는 윤리적 문제를 알고 있다.					
8	나는 재난 시 개인과 지역사회의 권리, 가치, 존엄성을 존중할 수 있다.					
9	나는 병원재난 대비에 따른 병원재난지휘체계에 대해 알고 있다.					
10	나는 재난 시 위기의사소통의 원칙에 대해 알고 있다.					
11	나는 재난 시 긴급통신수단이나 연락망을 이용하여 의사소통할 수 있다.					
12	나는 학교, 지역사회에서 지정한 대피로 또는 대피소의 위치를 알고 있다.					
13	나는 나와 가족을 위한 재난대비계획을 수립할 수 있다.					
14	나는 재난 시 재난 피해자의 건강의 요구에 따라 어떤 자원이 필요한지 알고 있다.					
15	나는 재난 시 다수사상자에 대한 중증도 분류(Triage)를 수행할 수 있다.					
16	나는 재난 시의 응급처치 우선순위에 대해 알고 있다.					
17	나는 감염병 확산을 방지하기 위한 감염관리지침에 대해 알고 있다.					
18	나는 CBRNE 재난에 따른 건강문제에 대해 알고 있다.					
19	나는 생화학물질 노출에 따른 제염(decontamination)의 원칙을 알고 있다.					
20	나는 재난상황에 적합한 개인보호장비(PPE)를 선택할 수 있다.					
21	나는 재난이 미치는 심리적 영향 또는 반응에 대해 알고 있다.					
22	나는 재난 피해자에 대한 심리적 응급처치를 적용할 수 있다.					
23	나는 재난 시 재난에 취약한 계층의 건강요구를 사정할 수 있다.					
24	나는 재난 피해자에 대해 장기적 복구기간에 따른 건강요구의 변화를 파악할 수 있다.					
25	나는 재난 복구를 위해 지역사회에 필요한 자원이 무엇인지 알고 있다.					
26	나는 재난복구 평가를 위한 정보수집과 분석이 이루어져야함을 알고 있다.					



<Appendix 3>

**재난간호 교육프로그램 학습 계획안**

회기	1회		시간	120분
주제	재난예방·완화/ 대비 - 사례 1. 지진: '더 이상 안전지대가 아니다.'			
학습목표	1. 재난관련 기본개념을 이해한다 2. 재난대비 계획을 수립 할 수 있다 3. 재난 시 예측되는 문제들과 간호사의 역할을 설명할 수 있다.			
학습자료	PPT 강의자료, 4절지, 필기도구, 포스트 잇, 유인물, 동영상			
학습단계	학습활동 및 내용		학습전략	분
도입	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사례기반 소그룹 학습법을 적용한 재난간호 교육 프로그램 소개</li> <li>- 프로그램 목적, 일정, 내용 설명</li> </ul>		<b>의사소통</b> - 학습 목적을 이해 할 수 있도록 한다.	10
전개	소그룹 편성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소그룹 학습 편성</li> <li>- 소그룹 조 편성 안내</li> <li>- 팀 빌딩: 인사, 역할 결정</li> </ul>	<b>소그룹 학습</b> - 적극적 참여로 팀 활동을 계획 한다	10
	소그룹 활동	1. 재난에 대한 경험과 느낌 나누기 ① '재난'하면 어떤 생각이나 느낌이 드는가? ② '재난'하면 연상되는 사건과 사고는?  2. 강의- 재난 정의 및 재난유형, 재난단계  3. '지진' 사례 제시 ① 재난예방과 대비를 위해 지역 내에서 주의할 기울여야 할 재난위험요소는 무엇이 있을까? ② 당신은 자신과 가족을 위해 어떻게 재난 대비를 하겠는가?(계획 수립) ③ 예측되는 건강문제와 그 외 다양한 문제들은 무엇인가? ④ 위 상황에서 발생할 수 있는 윤리적 갈등 문제와 대처는?  4. 강의 - 재난 관련 건강 문제 및 다양한 문제들 - 윤리적 갈등과 대처 - 재난간호와 간호사의 역할  5. 지진대피요령(동영상), 대피소(앱 검색) 비상키트 소개	<b>자기성찰</b> - 질문에 대한 자기 경험과 생각  <b>소그룹 학습</b> - 적극적 참여  <b>참여자 간 상호작용</b> - 타인의 생각 존중 자유롭게 이야기  <b>문제해결 및 발표</b>  <b>피드백</b> - 토론내용과 학습 내용의 차이점을 이야기하고 관련 내용을 설명한다	90
마무리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 질의 및 응답/ 다음 일정 소개</li> </ul>		<b>피드백</b>	10

회기	2 회		시간	120분
주제	<b>재난대비 - 사례 2. 병원 재난대비계획 회의</b> <b>재난대응 - 사례 3. 범유행성 신종 감염병</b>			
학습목표	1. 국가재난관리체계와 병원재난지휘체계를 이해한다. 2. 위기 의사소통 원칙을 설명할 수 있다 3. 개인보호장비를 체크 리스트에 따라 주의하여 착용할 수 있다(level D).			
학습자료	PPT 강의자료, 동영상, 2절지, 필기도구, 포스트 잇, 유인물, 개인보호장비 체크 리스트			
학습단계	학습활동 및 내용		학습전략	분
도입	<ul style="list-style-type: none"> <li>출석 확인</li> <li>지난 학습내용 요약</li> <li>강의일정 소개</li> </ul>		<b>의사소통</b> - 학습 목적을 이해할 수 있도록 한다.	10
전개	소그룹 활동	<b>1. 재난, 응급신고 경험 나누기</b> - 재난 또는 응급상황 신고경험, 신고번호  <b>2. ‘병원 재난대비계획 회의’ 제시</b> ① 병원이 재난을 대비하여 지휘체계 구조를 형성한다면, 사례의 각 팀들이 어느 역할을 담당할 것인가 의논해 보시오. ② 구성된 조직이 긴급통신수단을 이용하여 의사소통을 효과적으로 하려면 어떤 원칙이 필요할까?  <b>3. 강의</b> - 국가재난관리체계 이해 - 병원재난지휘체계와 위기 의사소통의 원칙	<b>자기성찰</b> - 질문에 대한 자기 경험과 생각  <b>소그룹 학습</b> - 적극적 참여  <b>참여자 간 상호작용</b> - 타인의 생각 존중 자유롭게 이야기	30
		<b>4. ‘범유행성 신종 감염병 발생’ 사례 제시</b> ① 전 세계에 걸쳐 발생한 감염병 사례로는 어떤 것이 있었을까? ② 신종 감염병이 확산되는 것을 방지하기 위해 어떤 노력을 해야 할까?  <b>5. 강의</b> - 범유행성 감염병 이해 - 개인보호장비 종류, 착용·탈의 시 주의사항  <b>6. 개인보호장비 착용·탈의</b> (동영상, 시범, 체크 리스트 이용)	<b>문제해결 및 발표</b>   <b>피드백</b> - 토론내용과 학습내용의 차이점을 이야기하고 관련내용을 설명한다	70
마무리	<ul style="list-style-type: none"> <li>질의·응답</li> <li>소감나누기와 감사 인사</li> </ul>		피드백	10

회기	3 회		시간	120분
주제	재난대응 - 사례 4. 폭발 '마라톤 대회'			
학습목표	1. CBRNE와 제염의 원칙을 설명할 수 있다. 2. 재난현장 흐름도를 이해할 수 있다. 3. 중증도 분류를 수행할 수 있다.			
학습자료	PPT 강의자료, 동영상, 2절지, 필기도구, 포스트 및, 유인물, 중증도 분류 카드 및 분류소 시트			
학습단계	학습활동 및 내용		학습전략	분
도입	<ul style="list-style-type: none"> <li>출석 확인</li> <li>지난 학습내용 요약</li> <li>강의일정 소개</li> </ul>		<b>의사소통</b> - 학습의 목적을 이해할 수 있도록 한다.	10
전개	소그룹 활동	1. 폭발 사례 경험 나누기 - 국내외 폭발 사례와 느낌 2. 폭발 현장 사례 제시(동영상) ① 발생될 수 있는 손상과 위험문제는 무엇이 있을까? ② 현장에 도착하여 중증도 분류 전 초기 행동은? ③ 대량 사상자 발생 시 손상정도에 따라 그들을 어떻게 분류할 것인가? 2. 강의 - CBRNE 개념, 증상, 제염의 원칙 - 재난현장 흐름도와 현장진료소 3. 중증도 분류 및 처치 이해(강의) - 분류법(SALT), 주의사항 - 응급처치의 범위와 우선순위 4. 팀별 중증도 분류 - 재난 환자의 부상과 손상정도, 증상, 호흡, 맥박 등의 상태가 적힌 카드를 팀별 제공 후 분류, 분류소 종이에 이송 ① 분류의 정확성 평가 ② 디브리핑: 정확성, 차이점, 고려할 점 자신의 안전 등	<b>자기성찰</b> - 질문에 대한 자기 경험과 생각  <b>소그룹 학습</b> - 적극적 참여  <b>참여자 간 상호작용</b> - 타인의 생각 존중 자유롭게 이야기  <b>문제해결 및 발표</b>  <b>피드백</b> - 토론내용과 학습내용의 차이점을 이야기하고 관련내용을 설명한다  <b>술기 수행 디브리핑</b>	20
				80
마무리	<ul style="list-style-type: none"> <li>질의·응답/다음 일정 소개</li> </ul>		피드백	10

회기	4 회		시간	120분
주제	<b>재난대응 - 사례 5. 울고 있는 엄마와 아이</b> <b>재난복구·재활 - 사례 6. 김 씨의 대피소 생활</b>			
학습목표	1. 재난 시 심리적 영향과 심리적 응급처치 법을 설명할 수 있다. 2. 취약계층의 범위와 건강요구를 사정할 수 있다. 3. 재난복구에 필요한 자원과 건강요구를 설명할 수 있다			
학습자료	PT 강의자료, 동영상, 2절지, 필기도구, 포스트 잇, 유인물			
학습단계	학습활동 및 내용		학습전략	분
도입	<ul style="list-style-type: none"> <li>출석 확인</li> <li>지난 학습내용 요약</li> <li>강의일정 소개</li> </ul>		<b>의사소통</b> - 학습 목적을 이해할 수 있도록 한다.	10
전개	소그룹 활동	<b>1. ‘울고 있는 엄마와 아이’ 사례 제시</b> ① 이런 상황에서 어떻게 접근하여 심리적으로 도울 것인가?(시나리오 작성) ② 재난 시 특별한 관심이 필요한 사람들은 누구인가? <b>2. 강의</b> - 심리적 영향, 위기 스트레스, 심리적 지지 - 취약계층(재난약자)과 간호 <b>3. ‘대피소 생활’ 사례 제시</b> ① 사례의 대피소에서 발견되거나 예측되는 문제는 무엇인가? ② 재난피해자에 대한 장기적 건강요구와 간호는 무엇인가? ③ 재난 복구 과정에서 지역사회가 포함시켜야 할 복구 사항은? <b>2. 강의</b> - 재난복구 간호(요구도 사정과 간호) - 대피소 관리 - 지역사회 복구 내용	<b>자기성찰</b> - 질문에 대한 자기 경험과 생각  <b>소그룹 학습</b> - 적극적 참여  <b>참여자 간 상호작용</b> - 타인의 생각 존중 자유롭게 이야기  <b>문제해결 및 발표</b>  <b>피드백</b> - 토론내용과 학습 내용의 차이점을 이야기하고 관련 내용을 설명한다  <b>역할극</b>	100
마무리	<ul style="list-style-type: none"> <li>질의·응답</li> <li>소감나누기와 감사 인사</li> </ul>		<b>피드백</b>	10

<Appendix 4>

**재난간호 교육프로그램 내용타당도 평가**

간호대학생의 재난간호역량을 위한 재난간호 교육프로그램의 내용타당도를 평가하기 위한 설문지입니다. 각 문항을 읽고 해당되는 부분에 V표 해주십시오.

문항	전혀 그렇 지 않다	그 렇 지 않다	그 렇 다	매우 그렇 다	비고
1. 교육프로그램의 목적은 간호학과 밀접한 관계가 있다.					
2. 교육내용은 간호대학생이 재난간호를 이해하는데 필요한 내용이다.					
3. 교육내용은 교육프로그램의 목적 달성에 적절하다.					
4. 교육내용은 간호대학생의 재난간호역량 향상에 도움을 줄 것이다.					
5. 사례기반 소그룹 학습방법은 교육프로그램의 목적 달성에 적절하다.					
6. 교육프로그램은 간호대학생이 재난간호에 대한 흥미를 유발하기에 적절하다.					

<Appendix 5>

**재난간호 교육프로그램 학습만족도 평가**

재난간호 교육프로그램의 학습 만족도를 알아보기 위한 문항입니다. 각 문항의 내용을 읽고 해당되는 사항에 V 표시하시길 바랍니다.

문 항		진 히 그 렇 지 않 다	그 렇 지 않 다	그 저 그 렇 다	그 렇 다	매 우 그 렇 다
1	나는 이번 교육이 새롭고 흥미로웠다.					
2	나는 교육을 통해 재난간호에 좀 더 관심을 갖게 되었다.					
3	이번 교육이 나의 재난간호역량 향상에 도움이 되었다.					
4	이번 교육내용 분량은 수업시간 동안 충분히 학습할 수 있도록 적당하였다.					
5	이번 교육은 참여 기회가 활발하였다.					
6	사례기반 소그룹 학습방법은 학습목표 달성에 도움이 되었다.					

<Appendix 6>

재난간호 교육프로그램 교육 자료

The image displays a collection of educational slides for a disaster nursing program. The slides are arranged in a grid and cover various aspects of disaster nursing, including:

- Introductory Slides:**
  - Introductory slide for disaster nursing education.
  - Program introduction slide.
  - Overview of disaster nursing education program.
  - Introduction to disaster nursing education.
- Disaster Preparedness (재난 예방):**
  - Slide on disaster preparedness, including a section on disaster response (재난 대응).
- Disaster Response (재난 대응):**
  - Slide on disaster response, including a section on disaster relief (재난 지원).
- Disaster Relief (재난 지원):**
  - Slide on disaster relief, including a section on disaster prevention (재난 예방).
- Disaster Prevention (재난 예방):**
  - Slide on disaster prevention, including a section on disaster management (재난 관리).
- Disaster Management (재난 관리):**
  - Slide on disaster management, including a section on disaster response (재난 대응).