

# Goal-based Scenario를 활용한 간호시뮬레이션 수업설계 및 적용

박 수 진<sup>1)</sup>

## 서 론

### 연구의 필요성

간호교육은 간호 지식과 함께 실무 상황에서 임상수행능력과 자율적 비판적 사고를 바탕으로 한, 관련 지식을 통합하여, 신속하고 정확한 의사 결정 능력을 갖춘 전문인을 양성하는 것이다(Liaschenko & Peter, 2004). 간호교육은 이론과 실습 교육으로 이루어지며 임상실습교육은 간호의 교과과정 중 간호교육의 중추적이고 핵심적인 역할을 하는 것으로 학생의 비판적 사고와 분석능력, 정신·운동적인 능력, 시간 관리 기술 등을 발전시키며 임상수행능력에서의 자신감을 증가시켜 준다(Lofmak & Wikblad, 2001). 그러나 간호학생들의 임상실습은 직접적인 간호업무의 수행을 제한하고 있어 이를 보완하고자 시뮬레이션 교육이 활용되고 있으며, 직접 환자를 경험할 기회가 감소한 여러 분야의 임상실습에서 중요한 교육 방법의 하나가 되었다(Arthur, Kable, & Levett-Jones, 2011). 시뮬레이션 실습 교육의 효과성에 대한 선행연구에서 학습자의 실무수행능력을 갖추는데 필요한 비판적 사고능력, 문제해결능력, 의사결정능력, 임상추론 등의 효과성을 보고하였다(Eun & Bang, 2016; Joo, Sohng, & Kim, 2015). 이와 같은 시뮬레이션 실습 교육을 높은 수준의 인지적 사고를 향상시켜 임상적 판단 기술을 개발하고 평가할 수 있는 효과적인 교육방법으로 학생들의 역량 향상을 위한 교수 학습 전략으로 보았다(Blum, Borglund, & Parcels, 2010).

시뮬레이션 실습 교육은 교수-학습방식이 중요한데, 선행

연구에서 문제중심 학습모형(Problem-based Learning [PBL])형태의 수업이 진행되고 있음을 알 수 있었다(Lee, Ahn, Cho, & Sohn, 2014). PBL은 교수가 개발, 제시한 실생활을 기반으로 하는 복잡하고 비구조적인 과제, 또는 문제를 해결하기 위해 학습자를 소그룹으로 편성하고 그들이 중심이 되어 학습할 내용을 도출하고, 해결 안을 찾아내도록 하는 학습방법이다(Kang & Lee, 2009). 그러나 수업설계와 적용을 위한 모형을 정립하지 못하였고, 시뮬레이션 수업에서도 설계 모형의 요인을 폭넓게 포함하지 못하고 모듈이나 패키지 개발에 초점이 맞추어져 적용을 위한 가이드라인으로 제시하지 못하고 있다는 제한점이 있다(Roh, Cho, & Lee, 2010). 이러한 제한점을 극복하고 학습자들이 학습한 기술(skill)을 실제에서 사용할 수 있도록 목표 중심 시나리오 모형(Goal-based Scenario [GBS])은 학습자들에게 구조화된 목표를 제시하고 의도한 기능과 지식을 달성하도록 하는데 초점을 두며 모듈이나 수업 모형 적용을 위한 가이드라인으로 제시하는 것이 가능하다(Park & Lee, 2009). GBS는 Schank와 Cleary (1995)를 중심으로 만들어진 교수설계 모델로 역동적 기억이론을 기반으로 만든 시나리오는 주인공과 상황, 그리고 배경 요소로 구성되며 이들 요소들을 의미미하게 만드는 것을 목표(goal)라고 보았고, 구성 요소는 교육목표, 임무, 커버스토리, 역할, 시나리오운영, 자원, 피드백으로 되어 있다(Park & Lee, 2009). 주어진 과제를 해결할 때 학습 단계마다 구체적으로 명시화된 학습적 도움과 지원을 제공하여 학습과정을 좀 더 정교화, 세분화, 통제적으로 진행할 수 있다. 학습자들이 자기 주도적이고 협동적으로 학습을 진행해 나가지만 그 과정에서 학습적 도

**주요어** : 간호교육, 간호학생, 간호사, 수업

1) 안동과학 대학교 간호학과 조교수(교신저자 E-mail: adwool21@asc.ac.kr)

Received: March 16, 2017 Revised: May 16, 2017 Accepted: May 17, 2017

움과 지원을 제공하여 큰 혼란스러움이 없이 진행되도록 하고 있다(Park & Seo, 2006). 또한 문제해결능력을 증진시키기 위하여 시뮬레이션 수업은 학습자 수준과 실제적 맥락을 고려하여 시뮬레이션에 적합한 시나리오 및 미션설계와 수행과제, 시나리오 운영을 효과적으로 구성할 수 있도록 하고 있다(Park & Lee, 2009). 그러나 시뮬레이션 실습 교육은 시나리오를 바탕으로 교육이 이루어짐에도 불구하고 GBS 관련 선행연구는 역사, 환경, 사고개발 (Lee, 2007; Song & Sohn, 2007) 등에서의 관련 연구만 제시되어 있고 간호학 분야에서 이루어진 연구는 미미한 실정인어서 시뮬레이션 수업에 대한 다양한 모듈형태와 수업모형이 제시될 필요성이 있다.

따라서, 본 연구에서는 GBS를 통한 교수 학습목표를 설정하고 핵심요소인 분석, 설계, 도입, 시나리오 운영, 디브리핑 및 개인 성찰을 통해 학업 성취도 및 교육목표에 따른 학습자의 비판적 사고, 문제해결력 및 임상추론능력과 임상수행능력의 효과를 확인하고자 하였다.

## 연구 목적

본 연구의 목적은 시뮬레이션 교육에 GBS 수업설계를 적용하여 간호대학생의 비판적 사고, 문제해결력, 임상판단, 임상수행능력, 학업 만족도 및 학업 성취도의 효과를 확인하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

## 연구 방법

### 연구 설계

본 연구는 GBS 수업설계를 적용한 시뮬레이션 교육이 간호대학생의 비판적 사고능력, 문제해결능력, 임상판단, 임상수행능력의 효과를 검증하기 위해 시도된 비동등성 대조군 전후 설계이다.

### 연구 대상

본 연구의 대상자는 시뮬레이션 실습 I 교과목을 수강 신청한 4학년 간호학생 총 180명으로 총 10개 분반으로 나누어 1개 분반 당 20명 이하로 배치되었다. 선행연구(Kim et al., 2012)에 따라 표본의 크기는 G\*power 3.1.2 프로그램을 이용하였으며 두 군 간 중재의 효과를 확인하기 위하여 효과크기(effect size) .50, 유의수준( $\alpha$ ) .05, 검정력( $1-\beta$ ) .80 으로 산출한 결과, 실험군 64명, 대조군 64명으로 총 128명이었다. 이에 본 연구에서 GBS 수업설계방식이 아닌 기존의 시뮬레이션 실습 교육방식에 자발적으로 참여할 의사를 나타낸 대조군은 60명

이었고, GBS수업설계방식의 수업에 자발적으로 참여할 의사를 나타낸 실험군은 70명으로 표본수를 충족하였다.

### 연구의 윤리적 고려

본 연구는 A대학교 생명윤리위원회(승인번호 7003565-201603-HR-001-01)의 승인을 받은 후 대상자가 자유 의사에 의해 설문에 참여하도록 하였다. 연구의 목적, 연구방법, 자료수집 및 비밀보장과 익명, 강제성이 없음을 설명하였고, 언제든지 참여를 철회할 수 있고, 이로 인한 점수 및 성적이나 개인 평가 등에 전혀 영향을 미치지 않음을 설명하였으며, 서면으로 동의서를 받았다. 또한 수집된 자료는 연구 목적으로만 사용할 것임을 설명하였다. 연구 참여가 학생들의 평가에 영향을 미치지 않도록 성적을 산출한 이후에 수집된 자료를 분석하였다. 윤리적 측면을 고려하여 대조군에게도 실험군에서 적용한 일부의 내용을 제외한 수업내용 및 그룹과제, 강의자료 등 동일하게 수업을 진행하였고 수업 후 실험군에서 적용한 내용에 대하여 피드백을 주었다.

### GBS수업 설계 진행 절차

GBS수업 설계의 적용 및 평가과정은 다음과 같다(Figure 1).

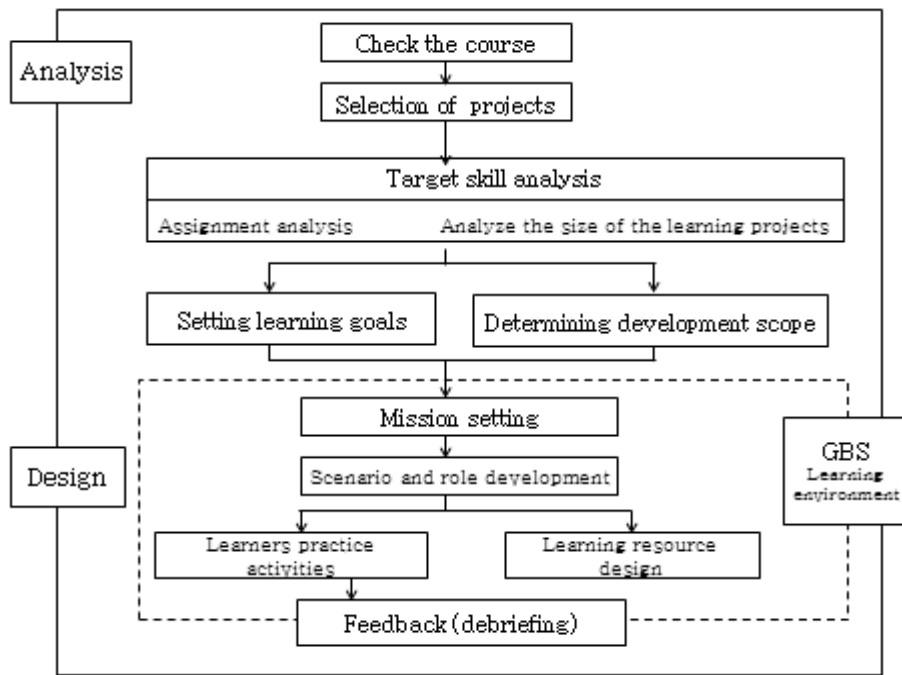
#### ● 교수학습 모형

GBS구성요소는 교육목표, 임무, 커브스토리, 역할, 시나리오 운영, 자원, 피드백으로 되어 있다. 시뮬레이션 실습수업에 구성 요소에 대한 체계적인 단계 설정을 주기 위해서는 단계별 학습목표와 이에 맞는 미션과 과제를 주고 사전학습을 통해 현 시나리오의 이해도를 높일 수 있는 수업모형으로 Sung (2005)의 GBS교수설계모형을 토대로 설계하였다. 교수설계모형은 크게 분석과 설계단계로 구분되는데, 분석단계에서는 GBS로 설계할 과목을 확인하고 과제를 선정하며 그에 따른 핵심 기술들을 분석하였다. 과제를 분석하여 학습 위계를 확인하고 학습내용을 구체화시키는 과정을 진행하였다. 설계단계에서는 학습목표와 개발 범위를 정하고 임무를 설정하며 시나리오 및 역할을 개발하고 학습자 활동과 학습자원을 설계하며 피드백을 설계하였다.

#### ● 수업 운영의 단계

##### • 과목 확인 및 학습자 요구도 사전 분석

GBS수업설계 전 수업내용을 선정하기 위한 설문조사와 수업모형을 적용할 학습자 및 학습 환경에 대하여 사전 분석을 실시하였다. 수업 진행 후 확인이 가능한 학업 만족도와 학업 성취도는 2016년 6월 10일 수업 종료 직후에 설문지를 작성



<Figure 1> GBS Instructional Design.

\* GBS : Goal-based Scenario

하도록 한 후 연구자가 회수하였다. 이에 학업 만족도와 학업 성취도는 비동등성 대조군 전후 설계에서 제외되었다.

먼저 성인간호학 교과목을 이수한 A대학교 간호대학생 178명을 실험군, 대조군으로 구분하지 않은 상태로 수업 전 2016년 3월 28일부터 3월 31일까지 질문지를 배부하여 작성하도록 한 후 연구자가 직접 회수하였다. 이는 시뮬레이션실습 수업을 위한 주제 및 요구조사를 하기 위한 것으로 성인간호 임상실습 중 어렵다고 느낀 간호업무와 함께 강화해야 한다고 생각하는 주제를 조사한 결과 성인간호 실습에 매우 만족하다고 한 학생은 3.9%, 만족21.6%, 보통40.1%, 불만족11.6%, 매우 불만족한 학생은 22.8%였다. 불만족의 이유는 ‘직접수행이 제한된다.’ 9.5%, ‘이론교육과 연결하기 어렵다.’ 7.3%, ‘실습사례가 부족하다.’ 4.3%, ‘실습시간이 부족하다.’ 2.2%로 나타났다. 성인간호 임상실습 중 어려운 간호업무는 산소공급 장애 대상자 간호40.1%, 신장과 요로계 장애 대상자 간호 29.3%였다. 성인간호 임상실습에서 강화해야 할 주제는 산소공급 장애 대상자 간호43.5%, 영양장애 대상자 간호28.4%, 신장과 요로계 장애 대상자 간호16.8%였다. 간호대학생이 생각하는 시뮬레이션실습 교육의 주제는 산소공급 장애 대상자 간호가 45.3%, 성기능 장애 대상자 간호18.1%, 신장과 요로계 장애 대상자 간호가 15.5%였으며, 간호대학생이 생각하는 시뮬레이션 교육의 효과는 임상추론능력의 향상34.1%, 임상수행

능력 향상27.6%, 간호지식응용16.4%, 응급시 대처능력향상 11.2%였다.

• 핵심간호술 분석

한국간호교육평가원에서 제시한 핵심간호술 20가지의 항목을 시나리오 내용에 따라 적용할 수 있는지 파악하였다. 2학년과 3학년을 대상으로 핵심간호술에 대한 교육을 진행하였고, 시뮬레이션 실습 교육은 4학년 대상으로 이루어지고 있어 이미 핵심술기를 학습한 상태이다. 시뮬레이션 시나리오는 총 3개로 간성훈수 환자 간호, 당뇨병성 케톤산증 환자 간호, 흉통 환자 간호였으며, 이 시나리오에서 공통적인 핵심간호술은 활력징후와 산소포화도 측정과 심전도 모니터적용, 정맥수액주입이었다. 간성훈수 환자간호에서는 배출관장과 피하주사를, 당뇨병성 케톤산증 환자 간호에서는 유치도뇨를, 흉통 환자 간호에서는 경구투약과 기본 심폐소생술 및 제세동기 적용을 핵심간호술로 하였다.

• 학습목표 및 개발 범위 결정

GBS수업설계에서 학습 목표는 성인간호 교과목의 학습 성과와 연계하였다. 또한 한국간호교육평가원에서 간호대학생이 졸업시점에서 달성하도록 제시한 프로그램 학습 성과(Program Outcom [PO])와도 연계하여 설정하였다. 실제로 수업할 때

GBS수업설계를 통한 간호 시뮬레이션실습 교육에 대하여 오리엔테이션을 주어 학습 목표를 이해하는데 도움이 되도록 설계하였다.

- 미션 및 과제 설정

학습자들의 동기를 유발하고 흥미를 유지하기 위해 팀으로 조를 짜서 역할을 설정하고 이를 통해 학습 목표에 맞는 미션과 과제를 수행할 수 있도록 하였다.

- 수업 주제별 커버스토리 개발 및 역할 설정

시나리오를 구성하기 위해 개발 범위를 설정하였고, 각 수업 주제별 학습 목표에 맞추어 커버스토리를 개발하였다. 커버스토리를 통해 수업의 내용을 학습하고, 이를 수행하고 적용하는 것이 가능하도록 하였으며, 커버스토리가 제시하는 내용을 바탕으로 학습자가 배워야 할 학습과제를 세부적으로 파악할 수 있도록 하였다. 학습자를 대상으로 사전 교육요구도를 조사하여 교과목 내용 중 가장 빈도가 높거나 임상실습시 간호사정이나 간호수행이 어렵다고 한 상황을 파악하여 실습을 통하여 대상자의 문제점을 파악하고 문제해결을 위한 간호를 수행할 수 있도록 시나리오를 개발하였다.

- 시나리오 운영 설계

시나리오 운영을 위해 개발한 커버스토리는 다양한 매체 방법을 이용하여 제시할 수 있다(Song & Sohn, 2007). 커버스토리는 미션과 관련된 시나리오 상황에 대한 설명으로 전문가의 수행, 현장에서 활용되는 자료, 학습내용을 직접 제시하는 지침서, 용어사전 등의 학습자원으로부터 학습내용을 습득할 수 있도록 하였다(Song & Sohn, 2007). 커버스토리를 바탕으로 3가지 수업 주제에 맞는 시나리오를 운영하기 위해 한 시나리오 당 4차시에 운영하도록 설계하였다. 각 수업 주제에 따른 시나리오를 충분히 이해하기 위해 학습자원을 활용하고, 개별학습 및 팀별 학습을 통해 미션과 과제를 수행하도록 하였다.

- 학습자 활동 설계

학습자들이 대상자의 질환과 시나리오 상황을 이해할 수 있도록 하기 위하여 개별적으로 미리 학습하는 것으로 설계하였다. 즉 선수학습을 통해 질환에 대한 이해도를 높이고 대상자의 문제점을 파악하여 원활하게 간호를 수행할 수 있도록 하였다. 이러한 사전학습은 학습 목표를 이해하고 학습 방법에 대한 상황을 알 수 있으며 학습자가 무엇을 해결할 수 있는 지 미리 파악할 수 있다. 팀별 과제는 대상자의 질환에 대하여 토론하면서 질환에 대한 집중도를 높이고, 문제해결을 위한 간호과정을 진행할 수 있도록 설계하였다. 시나리오 대

본을 위해 역할을 정하고 정한 역할에 대해 지속적인 연습시간을 거쳐 하나의 역할극인 시나리오를 구동함으로써, 대상자의 질환을 정확하게 이해하고 적절한 간호를 수행할 수 있도록 하였다.

- 학습자원 설계

학습자들이 시나리오 구동환경을 더욱 면밀히 이해하기 위해 학습자원을 준비하고 개발하였다. 먼저 학습자들이 시뮬레이션 수업을 이해하기 위해 지침서를 만들고 이에 필요한 교재들을 준비하였다. 시나리오 상황의 질환인 간 병변, 당뇨병성 케톤산증 및 흉통질환에 대한 시뮬레이션 수업의 이해를 위해 웹 자원을 활용할 수 있는 웹사이트 주소를 지원하였다. 질환과 시나리오 상황을 인지시키고자 수업에 필요한 PPT를 준비하여 학습을 도왔고, 연구자의 이론 강의 30분으로 학습자의 이해의 폭을 넓혔다. 시나리오 구동(simulation scenario running)에 필요한 기자재 및 소모품, 그리고 의료장비를 구비하고 임상과 비슷한 환경을 조성하고자 하였다. 시뮬레이션 센터를 통해 학습자들이 병원환경임을 인지할 수 있도록 지속적으로 안내를 하였으며 실제 시나리오 구동 시에는 학습자들 스스로가 예비 간호사로서 전문성을 확보하고자 많은 노력을 기울일 수 있었다.

- 피드백 설계

수업 주제의 미션을 해결하고자 토의한 내용적 지식 및 시나리오 구동을 통해 느꼈던 것을 시나리오 구동 직후 레포트로 작성하게 하여 학습한 상황에 대하여 인식하고 간호수행에 대해 성찰할 수 있도록 하였다.

시뮬레이션 전에 자가 디브리핑에 대한 사전 준비가 필요하며, 현 교육환경에 현실적으로 접목할 수 있는 방법으로 고안하는 것이 중요하나(Ha & Song, 2015) 본 연구에서는 많은 학생 수와 부족한 시간으로 부득이하게 시나리오 구동 직후 진행을 하지 못하고 한 주 뒤에 디브리핑을 진행하게 되었다. 이에 시나리오 구동 직후 레포트를 작성하도록 하여 기억을 회상시키고 회상된 상황을 인식하고 스스로를 성찰하여 토론하고 발표 할 수 있도록 하였다.

- 수업운영내용

GBS수업설계에 따라 수업은 간호학과 4학년 학생들을 대상으로 2016년 3월 2일부터 6월 10일까지 매주 2시간씩 13주에 걸쳐 1학점으로 운영되었다. 총 시나리오 3개를 12주차 수업에 걸쳐 진행하였으며 수업 전 오리엔테이션을 위한 1주차 수업을 제외한 시나리오 1개당 4차시의 수업이 진행되었다. 수업 전 오리엔테이션을 통해 학습 목표를 제시하였고, 1차시 수업을 위한 질환에 대해 사전학습 과제를 부여하고 수업에

필요한 조별 발표 준비를 공지하였다.

1차시 수업은 교수자의 미니강의를 30분정도 실시하여 사전학습의 이해를 도왔으며, 또한 시나리오 주제에 대한 커버스토리 및 핵심간호술을 제시하였다. 세부 학습 목표에 맞는 간호과정을 적용할 수 있도록 사전학습을 통한 조별 토론을 실시하고 발표를 진행하였다. 1차시 수업에서는 질환에 대한 충분한 이해와 이를 통한 시뮬레이션 수업의 이해도를 높일 수 있도록 학습자에 동기 부여하는 것이 중요한 운영 사항이라고 할 수 있다.

2차시 수업은 모듈회의를 통해 커버스토리에 맞는 시나리오 대본을 작성해 보고 이에 필요한 간호과정을 통해 간호수행에 필요한 핵심간호술기를 확인하고 역할에 대한 구체적인 토론을 하였다. 이는 시나리오 상황에 대한 충분한 인지와 2차시 수업을 통해 시나리오 구동에 대해 학습자의 상황 판단을 높이고자 하였다.

3차시에는 시나리오 구동을 위한 브리핑을 진행하여 시뮬레이션 실습실 환경과 물품, 기자재, 장비를 확인하도록 하였다. 또한 구동에 필요한 역할을 설명하였고, 시나리오 구동을 위해 연습시간을 30분 정도 주었다. 이는 충분히 시나리오 구동 환경에 대해 파악함으로써 구동 상황에 당황하지 않도록 학습자 스스로 인식할 수 있도록 하는 중요한 시간이라고 할 수 있다. 조별 구동 시간은 조별로 15분으로 제한하여 실시하였으며(Choi, 2016), 시나리오 구동 시에는 디브리핑을 위한 동영상 촬영을 진행하였고, 시나리오 구동이 끝난 후에는 시나리오 구동을 진행한 사항에 대해 구동 레포트를 바로 작성하도록 하였다. 이는 수업운영 단계인 피드백 설계에서 설명한 것으로 학습자들이 시뮬레이션 상황을 충분히 기억할 수 있도록 레포트를 작성하게 하였고, 자신이 수행한 것을 분석하고 스스로 잘못을 발견할 수 있도록 유도하여 자발적인 토론을 진행할 수 있는 지지적 방식으로 디브리핑을 진행하고자 하였다.

4차시 수업은 디브리핑에 대한 단계를 설명하고 이에 필요한 내용을 PPT로 설명하고 동영상을 통해 진행한 시나리오 구동을 조별로 확인하면서 디브리핑을 진행하였다. 디브리핑은 학생들의 사고 수준을 높이고 새로운 성찰 학습을 통해 현재의 지식 기반에 자신의 임상적 판단능력에 영향을 미칠 수 있는 새로운 정보를 수용할 수 있는 능력을 촉진시킨다(Ha & Song, 2015). 이러한 디브리핑을 통해 학습자의 상황 판단능력과 수행능력을 높일 수 있으므로(Chung, Kim, & Jeong, 2016), 학습자가 활발한 토의를 할 수 있도록 교수자의 충분한 지지가 필요하다고 볼 수 있다.

GBS 학습모델의 미션과 과제설정은 우선적으로 주제에 맞는 학습 목표를 제시하고 그에 따른 미션을 주어 학습자가 학습을 진행할 수 있도록 하였다. 미션은 시나리오 상황에 필

요한 환자 간호에 필요한 교육내용 학습, 시나리오 상황과 환경에 대한 학습, 시나리오 구동을 위한 역할 정하기로 미션을 주어 학습자가 개별학습, 모듈회의, 시나리오 상황에 따른 역할극 대본 작성하기, 시나리오 상황에 맞는 핵심간호술 확인하기를 할 수 있도록 하였으며 이를 토대로 학습자의 학습 성과를 프로그램 학습성과에 맞추어 제시하였다(Table 1).

#### ● 사후조사

사후조사는 2016년 6월 10일 수업 종료 직후에 이루어졌으며, 실험군과 대조군에게 질문지를 배부하여 일반적 특성을 제외한 변수들에 대해 설문지를 작성하도록 한 후 연구자가 회수하였다.

### 연구 도구

#### ● 비판적 사고

비판적 사고는 어떤 견해를 받아들일 지 또는 어떤 행위를 할 지를 결정하기 위해 언어적 표현과 행위에 대해 그 논리적 구조와 의미를 파악하고 개념, 증거, 준거, 방법, 맥락 등을 고려하여 최선의 판단을 내리고자 하는 사고이다. 비판적 사고의 핵심 기능은 판단이며 비판적 사고의 목적은 무엇을 믿고 무엇을 행할 것인 지를 결정하는 데 있다(Kim, Park, Kim, Jung, & Sung, 2001). 본 연구에서 Yoon (2004)이 개발한 비판적 사고의 평가 도구로 간호학생을 대상으로 한국적 상황에 적합하게 개발된 도구이며 저자의 사용 승인을 얻고 본 연구에 사용하였다. 비판적 사고성향은 총 27문항으로 구성된 5점의 Likert 척도로, 점수가 높을수록 비판적 사고성향이 높음을 의미하며 본 연구의 신뢰도 Cronbach'  $\alpha$ 는 .87이었다.

#### ● 문제해결력

Woo (2000)는 문제해결 과정이란 문제를 인식하고 문제해결을 위한 지식과 정보를 탐색, 선택, 조직하여 문제해결에 도달하는 과정으로 보았다. 이에 본 연구에서 문제해결력은 Woo (2000)가 개발한 도구로 저자의 사용 승인을 얻고 본 연구에 사용하였다. 문제해결 과정에 미치는 능력행위를 조사하고 신뢰도를 확인하여 문제의 발견, 정의, 해결책 고안, 실행, 해결의 검토 등이 25문항으로 구성된 5점의 Likert 척도로 점수가 높을수록 문제해결력이 높음을 의미하며 본 연구의 신뢰도 Cronbach'  $\alpha$ 는 .94이었다.

#### ● 임상판단능력

임상판단은 간호사가 핵심적인 정보에 주목하여 연관성있는 반응을 하기 위해 대상자의 문제를 이해하는 방식이다. 이

<Table 1> Mission and Tasks Design & Development of GBS Learning Model

Learning subject	1. Hepatic coma nursing 2. Diabetic ketogenic coma (dka) nursing 3. Chest pain patient nursing
Learning objectives	1. It is possible to confirm the nursing condition and the problem depending on the disease. 2. It is possible to perform core nursing applied for solving nursing problems. 3. Effective communication between patient and medical staff is possible. 4. Nursing process according to nursing problem can be applied.
Mission	1. Patient nursing learning appropriate to the scenario situation (individual learning and group learning and presentation) 2. Learning scenario situation and environment 3. Define roles for driving scenarios
Learning	1. Individual learning: pre-learning about illness Group Study: understanding the patient's nursing problem through prior learning about the disease 2. Module meeting: preparing minutes for the nursing process for the disease 3. Creating a role-play scenarios based on the scenario situations 4. Identify key nursing skills for scenario situations
Subject Learning Outcomes	1. It is possible to integrate the knowledge of major required for nursing practice. 2. It is possible to select and execute core nursing according to the nursing situation of the subject. 3. Therapeutic communication for accurate nursing problem can be utilized. 4. Clinical reasoning and nursing processes based on critical thinking can be applied.
Program Outcomes (PO)	PO 1,2,3,5*

\*PO 1 Apply various cultural knowledge and major knowledge to the nursing practice in an integrated way.

\*PO 2 Select and execute the core nursing according to the nursing situation of the subject.

\*PO 3 Apply therapeutic communication through verbal nonverbal interaction.

\*PO 5 Apply clinical reasoning and nursing process based on critical thinking.

\*GBS : Goal-based Scenario

때, 간호사는 능숙한 수행을 위해 면밀한 의사결정과 숙련된 전문가의 특성인 전체를 보는 안목과 직관적 반응을 이용한다(Benner, Tanner, & Chesla, 2009). 따라서 임상판단력은 임상판단 기술을 사용하는 능력을 말한다. 본 연구에서 임상판단능력 도구는 Lasater Clinical Judgment Rubric (LCJR)이 활용되었다. Lasater (2007)에 의해 개발된 도구를 Sim (2012)에 의해 간호 시뮬레이션 평가 도구의 신뢰도 및 타당도를 검증한 도구로 저자의 사용 승인을 얻고 본 연구에 사용하였다. 4점의 Likert 척도로 배점 처리되며 점수가 높을수록 임상적 판단 능력이 높음을 의미하며 본 연구의 신뢰도 Cronbach' α는 .91이었다.

● 임상수행능력

임상수행능력은 임상상황에서 적절한 지식, 판단, 기술을 보여 주고 유능하게 기능할 수 있는 능력을 의미한다(Barret & Myrick, 1998). 본 연구에서 임상수행능력평가 도구는 Lee 등(1991)이 개발한 임상수행능력 측정도구를 Choi (2005)이 수정한 도구로 저자의 사용 승인을 얻고 본 연구에 사용하였다. 내용타당도를 높이고자 성인간호학 교수 3인과 간호사 임상경력 10년 이상인 2인의 검토 후 타당성을 검증해서 본 연구자가 간호학생에 맞게 다시 수정 보완하였다. 5점 Likert 척

도이고, 점수가 높을수록 문제해결능력이 높음을 의미하며 본 연구의 신뢰도 Cronbach' α는 .95이었다.

● 학습만족도

학습만족도는 학습자가 교수변인과 과제변인에 의해 최적화되어 학습에 대해 긍정적인 생각을 갖고 있는 정도를 말하며 (Park, 1992), Yoo (2001)연구에서는 연구자가 개발한 도구에 의해 간호 학생이 수강태도, 강의준비, 강의진행 및 내용, 학습 평가 등에 있어 긍정적으로 생각하고 있는 정도를 측정할 점수를 말하며 점수가 높을수록 학습 만족도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 학습 만족도는 Yoo (2001)가 개발한 학습만족도 평가도구로 저자의 사용 승인을 얻고 본 연구에 사용하였다. 내용타당도를 높이고자 간호학과 교수 5인의 검토 후 타당성을 검증해서 본 연구자가 다시 수정 보완하였다. 학생의 수강태도, 교수의 강의준비 정도, 강의진행 및 내용, 학습 평가 등에 관하여 그 만족하는 정도를 측정하고자 5점 척도 24개 문항으로 점수가 높을수록 학습 만족도가 높음을 의미하며 본 연구의 신뢰도 Cronbach' α는 .96이었다.

● 학업성취도

학업 성취도를 측정하기 위해 본 연구자가 시뮬레이션 실

&lt;Table 2&gt; Homogeneity Test of Experimental and Control Group

(N=130)

Variables	Categories	Exp. (n=70)	Cont. (n=60)	$\chi^2$	$p$
		n(%)	n(%)		
Mean score in last semester	A*	2(2.8)	4(6.7)	5.58	.233
	B*	60(85.7)	51(85.0)		
	C*	8(11.5)	3(5.0)		
	D*		2(3.3)		
Major satisfaction	Good	21(30.0)	14(23.3)	3.65	.455
	Fair	39(55.7)	37(61.6)		
	Low	10(14.3)	9(15.1)		
School life satisfaction	Good	7(10.0)	4(6.7)	1.24	.744
	Fair	40(57.1)	35(58.3)		
	Low	23(32.9)	21(35.0)		
Peer relationship satisfaction	Good	29(41.4)	25(41.6)	3.17	.366
	Fair	35(50.0)	34(56.7)		
	Low	6(8.6)	1(1.7)		
Preference for lecture method instruction	Very good	13(18.6)	17(28.3)	1.92	.383
	Good	42(60.0)	30(50.0)		
	Not very good	15(21.4)	13(21.7)		
Preference for discussion class	Very good	4(5.7)	1(1.6)	5.22	.156
	Good	18(25.7)	13(21.7)		
	Not very good	48(68.6)	46(76.7)		

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group

\* A: Excellent

\* B: Above Average

\* C: Average

\* D: Below Average

&lt;Table 3&gt; Verification of Pre-homogeneity of Dependent Variables

(N=130)

Variables	Exp. (n=70)	Cont. (n=60)	t	$p$
	Mean±SD	Mean±SD		
Critical thinking	92.87±9.27	93.71±9.27	- .52	.605
Problem solving	71.88±15.24	76.17±12.09	-1.75	.082
Clinical judgment	28.94±6.00	30.18±5.77	-1.20	.234
Clinical performance	97.29±20.65	102.80±20.73	-1.52	.132

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group

습수업 시 연구자가 수행성과를 보기위해 연구자가 개발한 3개의 시나리오에 대한 평가 체크리스트로 최하 1점에서 최고 10점으로 3개 시나리오 평가 체크리스트 총합 30점 만점으로 점수가 배정되었다. 시나리오 및 체크리스트는 성인간호학 교수 3인과 임상간호경력 10년차 이상인 경력 간호사 2명에게 내용타당도 검증을 받았다.

### 자료 분석 방법

수집된 자료의 처리는 SPSS WIN 21.0 통계프로그램을 이용하였다. 연구대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로, 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검정은  $\chi^2$ -test 혹은 independent t-test로 검정하였다. 실험

군과 대조군의 프로그램 전후 문제해결과정과 임상수행능력 및 임상판단, 학습만족도, 비판적 사고의 평균 차이에 대한 검정은 independent t-test로 분석하였다. 측정도구의 신뢰도 검정은 Cronbach'  $\alpha$  계수로 산출하였다.

## 연구 결과

### 대상자의 특성과 종속변수에 대한 동질성 검증

실험군과 대조군의 지난 학기 평균성적과 전공만족도, 학교생활만족도, 대인관계만족도, 강의식 및 토론식 수업에 대한 선호도는 차이가 없었으며(Table 2), 사전에 조사한 비판적 사고, 문제해결력, 임상판단, 임상수행능력도 두 군 간의 차이가

&lt;Table 4&gt; Comparison between Experimental and Control Group

(N=130)

Variables	Group	Pre test	Post test	t	p
		Mean±SD	Mean±SD		
Critical thinking	Exp.(n=70)	92.87±9.27	98.00±7.59	1.81	.073
	Cont.(n=60)	93.71±9.27	95.00±9.11		
Problem solving	Exp.(n=70)	71.88±15.24	85.89±13.08	1.79	.076
	Cont.(n=60)	76.17±12.09	81.61±14.07		
Clinical judgment	Exp.(n=70)	28.94±6.00	36.26±4.95	2.62	.010
	Cont.(n=60)	30.18±5.77	33.72±6.10		
Clinical performance	Exp.(n=70)	97.29±20.65	125.34±12.09	5.48	<.001
	Cont.(n=60)	102.80±20.73	112.63±14.35		
Course satisfaction	Exp.(n=70)		111.30±7.92	8.61	<.001
	Cont.(n=60)		91.83±16.90		
Academic achievement	Exp.(n=70)		25.14±3.37	4.91	<.001
	Cont.(n=60)		22.78±2.05		

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group

없어 동질한 것으로 나타났다(Table 3).

### GBS수업설계를 적용한 시뮬레이션 교육의 효과

#### ● 비판적 사고능력

비판적 사고능력은 실험군이 사전 92.87점에서 사후 98.00점으로, 대조군은 93.71점에서 95.00점으로 증가하는 경향이었으나 두 군 간의 차이가 없었다(Table 4).

#### ● 문제해결력

문제해결력은 실험군이 사전 71.88점에서 사후 85.89점으로, 대조군은 76.17점에서 81.61점으로 증가하는 경향이었으나 두 군 간의 차이가 없었다(Table 4).

#### ● 임상판단력

임상판단력은 실험군이 사전 28.94점에서 사후 36.26점으로 증가하여 30.18점에서 33.72점으로 증가한 대조군보다 증가정도가 유의하게 컸다( $p=.010$ )(Table 4).

#### ● 임상수행능력

임상수행능력은 실험군이 사전 97.29점에서 사후 125.34점으로 증가하여 102.80점에서 112.63점으로 증가한 대조군보다 증가정도가 유의하게 컸다( $p<.001$ )(Table 4).

#### ● 학업만족도와 학업성취도

학업만족도는 실험군이 111.30점으로 대조군의 91.83점보다 높았으며( $p<.001$ ), 학업성취도는 실험군이 25.14점으로 대조군의 22.78점보다 높았다( $p<.001$ )(Table 4).

## 논 의

본 연구는 간호대학생의 시뮬레이션실습 수업에 GBS 목표 중심 시나리오 수업설계를 적용하여 비판적 사고, 문제해결력, 임상판단, 임상수행능력, 학업만족도 및 학업성취도의 효과를 파악함으로써 다양한 시뮬레이션실습 수업에 대한 수업설계의 적용 가능성에 대한 근거 자료를 제공하고자 시도되었다.

임상현장은 환자의 안전과 권리보장 등이 강조되고 질적 간호에 대한 요구가 부각되면서 간호학생의 직접 간호를 수행할 기회가 적어져 임상실습교육의 보완으로 시뮬레이션 교육을 적극 도입하여 사용하여 왔다. 시뮬레이션실습 교육에서의 GBS는 학습자들에게 구조화된 목표를 제시하고 의도한 기능과 지식을 달성하도록 하는데 초점을 두고 있다. GBS는 학습자 중심적 교육환경이 강조되며 학습자가 학습의 주체라는 것을 인식 할 수 있는 자유스러움과 동시에 동료 학생들과의 협력적 학습 활동을 통해 개별적 이해를 확인하고 나눔을 경험하게 하고 있다. 또한 학습 내용이 얼마나 자신들의 삶과 밀접한 관련성이 있는 지에 대한 의식을 통해 자연스러운 학습의 동기부여를 촉진시키는 환경을 제공하고 있다(Kang & Lee, 2009). 또한 GBS는 간호실무의 임상추론이 근거가 되며, 문제해결능력과 임상추론능력 및 임상수행능력을 파악할 수 있으며, 문제해결능력 증진을 위해 학습자 수준과 실제적 맥락을 고려한 적합한 시나리오 및 미션설계와 수행 과제, 시나리오 운영을 효과적으로 구성할 수 있다(Park & Lee, 2009). GBS와 PBL은 서로 유사한 학습환경의 특징을 지니고 있지만 학습과정에 있어서 GBS는 미션이라는 세부적 학습내용과 도달해야할 학습 목표가 교수자에 의해 제시되고 그 안에서 학습 결과나 수행을 완성할 수 있다(Kang & Lee, 2009).



본 연구의 결과 비판적 사고, 문제해결력은 일반적인 시뮬레이션실습 교육과정과 GBS 기반 시뮬레이션 프로그램에서 진행하고 있는 교육과정이 비슷하게 진행되고 있어서 차이가 없었고, 문제해결력에 대한 일반 시뮬레이션 수업과정과 GBS 기반 시뮬레이션 프로그램의 수업과정에 대한 진행이 동일하게 유지되도록 진행하여 유의한 차이를 보이지 않았다. 이는 선행연구와 더불어 본 연구에서 나타난 문제해결과정에서 팀 연습한 것과는 다른 새로운 돌발적인 시뮬레이션 상황에서 당황하여 환자의 전반적인 문제를 해결하는 데에는 신경을 쓰지 못한 점과 유사하게(Kim et al., 2012) 나타난 결과로 추후 간호학생들이 새로운 상황에서 문제를 인식하고 조원들 간에 충분한 토론을 통해 사후 수정식과 상황 조율식으로 문제를 운영해 볼 필요가 있다(Kim et al., 2012).

비판적 사고는 선행연구(Kim et al., 2012)에서 4개의 술기와 4개의 시나리오를 적용하여 1회 1시간씩 총 10주에 걸쳐서 시뮬레이션 실습을 운영하였으나 유의한 차이가 없었으며, 또 다른 선행연구에서도 유의한 차이가 나타나지 않았다(Kim & Kim, 2016; Chung et al., 2016). 이는 돌발적인 상황에서 비판적 사고를 적용할 수 있는 충분한 지식과 반복학습 및 자율학습과 연습이 기회가 부족하여 나타난 결과로써 다양한 상황에서 접근할 수 있도록 교수자의 지지가 충분하도록 철저한 준비를 통해 시뮬레이션실습 교육의 효과가 극대화 될 수 있도록 할 필요가 있다(Lee & Kim, 2011). 임상판단에서는 선행연구(Hur & Song, 2015)에서 시뮬레이션의 임상판단의 효과성을 보고하였고, GBS기반 시뮬레이션 프로그램에서 적용하고 있는 미션 및 과제 설정을 통해 시나리오 상황에 대한 이해력이 증가되고 시나리오 상황을 충분히 파악하기 위해 매주 단위로 진행해온 미션과 과제의 영향으로 임상판단력이 향상되었다고 사료된다. 시뮬레이션실습 교육의 효과로 선행연구에서(Chae & Choi, 2016; Kim & Kim, 2016) 많은 효과성을 보인 임상수행능력에서는 본 연구에서 GBS(목표중심 시나리오) 기반 시뮬레이션 프로그램을 통해 시나리오 구동에 필요한 상황을 인지하고 시나리오에 대한 모듈회의를 통해 시나리오를 파악하고 이에 시나리오에 맞도록 핵심간호술을 적용하여 시나리오를 구동한 결과 통계적으로 유의한 향상을 보였다고 사료된다. 선행연구(Kim & Kim, 2016)와 마찬가지로 학업만족도 및 학업성취도는 학습자의 동기유발과 흥미를 이끌어 수업에 보다 적극적으로 참여할 수 있도록 하였고, 시뮬레이션 수업에 대한 사전 학습을 통해 시나리오 내용을 충분히 이해하도록 하였다. 또한 수업의 참여도가 높아져서 학업만족도 및 학업성취도가 통계적으로 증가된 것으로 나타났다.

시뮬레이션 수업에서 단순히 문제해결을 위해 시나리오 상황만을 제시한다면 다양한 사례에 대한 시뮬레이션 수업의

효과를 나타내기 어렵다고 볼 수 있다. 또한 시나리오에 대한 환경적 이해와 구체적인 상황설정 및 시나리오에 대한 충분한 지식, 그리고 필요한 간호술기에 대한 구체적인 수업 내용을 이해시키지 않으면 시뮬레이션 수업은 단순한 이론수업의 지식의 확인에 지나지 않을 것이다. 이러한 상황에 대해 구체적인 수업목적 및 목표를 제시하고 매주 수업시간에 현재 상황에 대한 인식을 할 수 있도록 학습자를 독려할 필요성이 있다. GBS(목표중심 시나리오) 기반 시뮬레이션 수업에서 필요로 하는 단순한 문제해결만이 아닌 시나리오 상황에 따른 구체적인 목표를 통해 문제해결 및 임상수행능력을 향상시키고 나아가 비판적인 사고 향상을 돕도록 끊임없이 시뮬레이션 환경 및 시나리오에 대한 상황을 인식시킬 필요성이 있다. 이를 위해 교수학습 수업설계 뿐만 아니라 학습자의 자아성찰 또한 중요한 교수학습법이 될 수 있다고 본다.

본 연구의 결과 GBS수업설계를 통한 시뮬레이션 수업이 간호대학생의 임상판단, 임상수행능력, 학업만족도 및 학업성취도에 효과적인 교육방법임을 확인하였다. GBS수업설계는 구조화된 목표를 제시하고 있어 한국간호교육평가원에서 제시하는 학습성과를 달성할 수 있는 근거를 제시한 것에 의의를 두고자 한다. 시뮬레이션 수업진행을 위한 수업설계는 매우 중요하며 학습성과와 연계할 수 있는 수업프로그램이 지속적으로 개발이 되도록 할 필요가 있다. 이러한 수업설계를 위해 교수자의 역량이 매우 중요하며, 교수자는 매 수업운영 단계를 충분히 인지하고 있어야 한다. 이를 통해 학습자에게 시뮬레이션 수업의 필요성과 학습동기를 부여하여야 하며, 학습자의 역량을 최대한 이끌어 낼 수 있도록 학습자에 대한 충분한 지지가 필요하다고 볼 수 있다. 본 연구결과를 토대로 학습자가 비판적 사고 및 문제해결력을 향상시킬 수 있는 환경이 필요한 것을 알 수 있었으며, GBS수업설계의 효과성을 확인하기 위해 다양한 효과를 반복연구를 통해 확인해 볼 필요가 있다고 사료된다. 또한 본 연구결과 학습자의 임상판단, 임상수행능력, 학업만족도 및 학업성취도의 향상을 확인하였으므로 다양한 시뮬레이션 환경에서의 수업 확대를 제안한다.

본 연구는 시뮬레이션에 대한 수업설계를 적용하여 효과적인 시뮬레이션 수업을 진행하고자 시행되었다. 본 연구에서 GBS수업설계에 대한 선행연구가 부족하여 본 연구결과를 논의하는데 한계가 있으므로 효과성을 확인하기 위한 후속연구가 필요할 것으로 사료된다. 본 연구 대상자는 시뮬레이션 수업을 수강 신청한 4학년 간호대학생을 대상으로 실시된 것으로써 일 개 대학에서 진행하여 본 연구 결과에서 나타난 효과를 일반화하기에는 제한점이 있다.

## 결론 및 제언

본 연구는 시뮬레이션실습 교육에 대한 명확한 목표를 제시하고 현재의 교육환경에 맞는 학습법으로 진행하기 위해 GBS(목표 중심 시나리오)기반 시뮬레이션 프로그램을 적용하였다. 연구의 결과 비판적 사고, 문제해결력은 실험군과 대조군에서는 유의한 차이가 없었으나, 임상판단, 임상수행능력, 학업만족도 및 학업성취도에서는 모두 실험군에서 향상된 것으로 나타났다.

본 연구에서는 GBS(목표 중심 시나리오)기반 시뮬레이션 프로그램은 수업모형을 적용하기 위해 필요한 학습자 요구도를 사전 분석하여 수업내용을 파악하도록 하였고, 이에 맞는 핵심간호술을 분석하였다. 이를 통해 수업내용의 학습 목표를 설정하고 시나리오 상황에 맞는 미션을 설정하도록 하였고, 미션에 맞는 과제와 시나리오 상황에 맞는 역할을 분담하도록 하였다. 학습자들은 선수학습을 진행하여 질화에 대한 지식함양을 도왔으며, 적용단계별 적절한 전략을 설계하여 명확히 시뮬레이션실습 수업이 나아가는 방향을 유지되도록 하였다. 시나리오 구동 후 디브리핑을 통해 시나리오 상황을 정확하게 이해하도록 하였고 잘한 점과 개선 점을 통해 간호역량을 높이고자 하였다. 본 연구는 다양한 시뮬레이션실습 교육을 위한 수업 모형을 제시한 것에 그 의의가 있으며 시뮬레이션실습 교육에 관련된 유용한 기초 자료로 활용 할 수 있을 것이다. 이에 시뮬레이션실습 교육을 위해 GBS(목표 중심 시나리오)를 적용하여 교육의 질을 향상시킬 수 있을 것으로 기대한다. 이상의 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언한다. 첫째, 일반화가 되기 위해 다른 교육환경에서도 GBS(목표 중심 시나리오모형)기반 시뮬레이션 프로그램을 적용하여 효과를 알아 볼 필요가 있음을 제언한다. 둘째, 본 연구는 4학년을 대상으로 시뮬레이션 실습의 효과인 비판적 사고, 문제해결력, 임상판단, 임상수행능력, 학업만족도 및 학업성취도를 향상시키고자 시도하였으므로 향후 연구에서는 GBS(목표 중심 시나리오모형)기반 시뮬레이션실습 교육에서 리더십, 의사소통 등의 효과를 보기 위한 반복 연구를 제언한다. 셋째, 시뮬레이션실습 교육의 다양성을 확보하기 위해 시뮬레이션 교육과정의 개발과 효과를 규명하기 위한 연구가 다양하게 시도되어야 함을 제언하는 바이다.

## References

- Arthur, C., Kable, A., & Levett-Jones, T. (2011). Human patient simulation manikins and information communication technology use in australian schools of nursing: Across-sectional survey. *Clinical Simulation in Nursing*, 7(6), 219-227.
- Barrett, C., & Myrick, F. (1998). Job satisfaction in preceptorship and its effect on the clinical performance of the preceptee. *Journal of Advanced Nursing*, 27(2), 364-371.
- Benner, P. E., Tanner, C. A., & Chesla, C. A. (2009). *Expertise in nursing practice: Caring, clinical judgment, and ethics*. New York: Springer Publishing Company.
- Blum, C. A., Borglund, S., & Parcels, D. (2010). High-fidelity nursing simulation: Impact on student self-confidence and clinical competence. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 7(1), 1-14.
- Choi, E. J. (2016). Relationships between metacognition, problem solving process, and debriefing experience in Simulation as Problem-Based Learning (S-PBL). *Journal of the Korea Contents Association*, 16(1), 459-469.
- Choi, M. S. (2005). *A study on teaching efficiency and clinical performance ability of clinical practice education in nursing students*. Unpublished master's thesis, Ewha Womens University, Seoul.
- Chae, M. J., & Choi, S. H. (2016). Effectiveness of student learning with a simulation program focusing on cardiac arrest in knowledge, self-confidence, critical thinking, and clinical performance ability. *Korean Journal of Adult Nursing*, 28(4), 447-458.
- Chung, S. K., Kim, K. A., & Jeong, E. Y. (2016). The effects of simulation practicum using a standardized patient on nursing students' communication skills, problem-solving skills, critical thinking dispositions, and clinical competency. *Journal Korean Academy Society Home Care Nurse*, 23(2), 186-194.
- Eun, Y., & Bang, S. Y. (2016). Effects of the lasater's clinical rubric of debriefing in advanced cardiovascular life support training. *Journal of the Korea Contents Association*, 16(4), 516-527.
- Ha, E. H., & Song, H. S. (2015). The effects of structured self-debriefing using on the clinical competency, self-Efficacy, and educational satisfaction in nursing students after simulation. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 21(4), 444-453.
- Hur, H. K., & Song, H. Y. (2015). Effects of simulation-based clinical reasoning education and evaluation of perceived education practices and simulation design characteristics by students nurses. *Journal of the Korea Contents Association*, 15(3), 206-218.
- Joo, G. E., Sohng, K. Y., & Kim, H. J. (2015). Effects of a standardized patient simulation program for nursing students on nursing competence, communication skill, self-efficacy and critical thinking ability for blood transfusion. *Journal of*

- the Korean Academy of Fundamentals of Nursing, 22(1), 49-58.
- Kang, I. A., & Lee, M. S. (2009). A comparison study of environment literacy between PBL & GBS in environment education. *The Environmental Education*, 22(3), 15-30.
- Kim, D. H., Lee, Y. j., Hwang, M. S., Park, J. H., Kim, H. S., & Cha, H. G. (2012). Effects of a Simulation-based Integrated Clinical Practice Program (SICPP) on the problem solving process, clinical competence and critical thinking in a nursing student. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 18(3), 499-509.
- Kim, M. S., Park, J., Kim, K. S., Jung, Y. S., & Sung, H. J. (2001). *Development of thinking skill test (1) - development of critical thinking skill test*. Seoul: Korea Institute of Curriculum and Evaluation.
- Kim, J. S., & Kim, Y. H. (2016). The effects of simulation practice education applying problem-based learning on problem solving ability, critical thinking and learning satisfaction of nursing students. *Journal of the Korea Contents Association*, 16(12), 203-212.
- Lasater, K. (2007). High-fidelity simulation and the development of clinical judgment: Students' experiences. *Journal of Nursing Education*, 46(6), 269-276.
- Lee, M. J., Ahn, Y. M., Cho, I. S., & Sohn, M. (2014). Effectiveness of simulation integrated with problem based learning on clinical competency and self-efficacy in nursing students. *Child Health Nursing Research*, 20(2), 123-131.
- Lee, M. S. (2007). Ecology & environment learning case by GBS (Goal-Based Scenario). *The Environmental Education*, 20(3), 31-44.
- Lee, Y. H., Kim, J. J., Yoo, J. S., Heo, H. K., Kim, K. S., & Lim, S. M. (1991). A study on the development of clinical performance measurement tool for nursing students. *Yonsei University Journal of Nursing*, 13, 17-29.
- Lee, W. S., & Kim, M. O. (2011). Effects and adequacy of high-fidelity simulation-based training for obstetrical nursing. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 41(4), 433-443.
- Liaschenko, J., & Peter, E. (2004). Nursing ethics and conceptualizations of nursing: Profession, practice and work. *Journal of Advanced Nursing*, 46(5), 488-495.
- Lofmark, A., & Wikblad, K. (2001). Facilitating and obstruction factors for development of learning in clinical practice: A student perspective. *Journal of Advanced Nursing*, 40(1), 43-46.
- Park, C., & Seo, I. S. (2006). The factors influencing performance of e-learning in company education. *Korea Business Review*, 10(1), 145-169.
- Park, S. H., & Lee, S. B. (2009). A study on Goal-Based Scenario (GBS) learning process for enhancing students' problem solving skills: in social study. *The Korean Society for the Study of Elementary Education*, 22(4), 379-403.
- Park, S. I. (1992). *Exploring class methods*. Seoul: Kyoyookbook.
- Roh, Y. S., Cho, E. S., & Lee, W. S. (2010). Analysis of main instructional design factors for simulation integrated pbl nursing courses. *The Journal of Educational Information and Media*, 16(1), 125-143.
- Schank, R. C., & Cleary, C. (1995). *Engines for education*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sim, K. K. (2012). *The reliability and validity of the lasater clinical judgement rubric in korean nursing students*. Unpublished master's thesis, The Kyunghee University of Korea, Seoul.
- Song, C. B., & Sohn, K. O. (2007). The effects of Goal-Based Scenario model to promote use of self-regulated skills: Focusing on meta-cognitive skill improvement. *The Journal of Thinking Development*, 3(2), 73-87.
- Sung, B. S. (2005). *Developmental research on instructional design model for procedural learning tasks based on Goal-Based Scenario*. Unpublished master's thesis, The Seoul National University, Seoul.
- Yoon, J. (2004). *Development of an instrument for the measurement of critical thinking disposition in nursing*. Unpublished doctoral dissertation, The Catholic University, Seoul.
- Yoo, M. S. (2001). *Development of standardized patient managed instruction for a fundamentals of nursing course*. Unpublished doctoral dissertation, The Yonsei University, Seoul.
- Woo, O. H. (2000). *The effect of problem-based learning on problem solving process of student by their level*. Unpublished master's thesis, Korea National University of Education, Seoul.

# Design and Application of Nursing Simulation using Goal-based Scenario for Nursing Students

Park, Soo Jin<sup>1)</sup>

1) Assistant Professor, Department of Nursing, Andong Science College

**Purpose:** This purpose of this study was to investigate the effectiveness of educational design according to Goal-based Scenario constituent elements such as educational goals, mission, cover story, role, scenario operation, resources, and feedback in simulation training. **Methods:** The subjects of this study were 130 nursing students in their senior year who enrolled in the simulation exercise I course. They were divided into a total of 10 groups in which less than 20 students were assigned. In order to verify the effectiveness of the simulation training through Goal-based Scenario instructional design, a design of non-equality control group was carried out. **Results:** The results of this study were as follows: Critical thinking ( $t=1.81$ ,  $p=.073$ ) and problem solving ability ( $t=1.79$ ,  $p=.076$ ), course satisfaction ( $t=8.61$ ,  $p<.001$ ) and academic performance ( $t=5.48$ ,  $p=.001$ ) were supported. **Conclusion:** This study applied a Goal-based Scenario simulation program to present clear objectives for simulating training and to advance learning methods that are appropriate to the current education environment. In addition, this study has significance in presenting an instructional model for various simulated practice education and can be used as useful basic data related to simulated training education.

**Key words :** Nursing education, Nursing students, Nurses, Teaching

• Address reprint requests to : Park, Soo Jin

Department of Nursing, Andong Science College.

189, Seoseon-gil Seohu-myeon, Andong-si, Gyeongsangbuk-do, 36616, Korea

Tel: 82-54-851-3645 Fax: 82-54-851-3530 E-mail: adwoo121@asc.ac.kr