Journal of the Korea Convergence Society
Vol. 11. No. 12, pp. 373-381, 2020

ISSN 2233-4890 / eISSN 2713-6353
https://doi.org/10.15207/JKCS.2020.11.12.373

PBL기반 시뮬레이션 융합교육이 간호대학생의 셀프리더십, 비판적 사고성향, 목표몰입에 미치는 효과

권순조
계명문화대학교 간호학과 조교수

The Effect of Simulation Integrated with Problem Based Learning(S-PBL) on Self-leadership, Critical Thinking Disposition, Goal Commitment

Soon-Jo Kwon
Assistant Professor, Dept. of Nursing, KEIMYUNG College University

요 약 본 연구의 목적은 PBL기반 시뮬레이션 융합교육이 간호대학생의 셀프리더십, 비판적 사고성향, 목표몰입에 미치는 효과를 확인하고자 수행되었다. 연구설계는 단일군 사전사후설계이다. 연구대상자는 K대학 4학년 재학생에 재학중인 90명이며, 연구기간은 2019년 3월~6월까지였다. 수집된 자료는 SPSS/Win 22.0을 이용하여 paired t-test, Pearson correlation coefficient로 분석하였다. 연구결과 PBL기반 시뮬레이션 융합교육 후 셀프리더십(t=-16.22, p<.001), 비판적 사고성향(t=-11.36, p<.001), 목표몰입(t=-7.06, p<.001)에서 유의하게 향상되었고, 상관분석에서 셀프리더십과 비판적 사고성향(r=.438, p<.001), 셀프리더십과 목표몰입(r=.285, p<.001)은 유의한 양의 상관관계가 있었다. 결론적으로 PBL기반 시뮬레이션 융합교육은 간호대학생의 셀프리더십, 비판적 사고성향, 목표몰입의 향상에 효과가 있음을 확인되었다. 추후 다양한 간호 상황을 적용한 PBL기반 시뮬레이션 융합교육에 대한 효과를 확인할 것을 제언한다.

주제어 : 융합, 문제중심학습, 시뮬레이션, 리더십, 비판적사고, 목표

Abstract The purpose of this study was performed to examine the effects of simulation integrated with problem based learning(S-PBL) on self-leadership, critical thinking disposition, goal commitment for nursing students. The design was a one group pre-post test. The subjects consisted of one group of 90 fourth year nursing students of K Colleage. The period for this study was from March to June in 2019. The collected data were analyzed by Paired t-test, Pearson correlation coefficient. This study showed significantly higher self-leadership(t=-16.22, p<.001), critical thinking disposition(t=-11.36, p<.001), goal commitment(t=-7.06, p<.001). There was a significant positive correlation between self-leadership and critical thinking disposition(r=.438, p<.001), self-leadership and goal commitment(r=.285, p<.001). In conclusion, this study show that integrated with problem based learning(S-PBL) can be used for improvement the self-leadership, critical thinking disposition, goal commitment. It is suggested to check the effect of simulation integrated with problem based learning applying various nursing situations in the future.

Key Words : Convergence, PBL, Simulation, Leadership, Critical thinking, Goal

*Corresponding Author : Soon-Jo Kwon(sjkwon@kmcu.ac.kr)
Received October 6, 2020 Revised November 27, 2020
Accepted December 20, 2020 Published December 28, 2020

1. 서론

1.1 연구의 필요성

최근 간호실무현장은 과거에 비해 복잡하고 다양한 건강 문제를 가진 대상자의 안전과 권리에 대한 인식의 증대로 전문직 간호사에게 비판적 사고의 요구가 증가하고 있으나[1] 간호학생의 직접적인 간호수행 기회는 점차 축소되어 가고 있는 가운데[2] 간호대학은 교육과정 중 임상실습 교육의 대부분을 전공필수 교과목으로 22~24학점 편성하고, 임상실습 시간은 총 1,000시간 이상을 이수하도록 간호교육인증기준에 부합되어 운영하기 위해 노력하고 있다[3]. 그러나, 지역 실습 병원의 사정에 따라 임상실습 교육의 질적인 부분에서는 학교마다 차이는 있으며, 간호학생 수의 증가로 우수한 실습 기관의 확보에 어려움이 있을 뿐만아니라 간호실무현장은 학생들의 직접간호에서 관찰 위주의 간호가 대부분을 차지하고 있다[2]. 특히 모성간호 실습에서는 저출산으로 인한 분만 건수의 하락으로 분만사례 관찰이 매우 어려운 상황이며, 대상자의 사생활 보호라는 측면에서 분만실 및 산과병동 실습의 태아전자감시장치 결과 해석 및 산모 응급상황에 대처하는 임상상황 등을 접할 기회가 매우 제한적이다[4,5]. 한국간호교육평가원은 프로그램 학습성과 중심의 간호교육과정 운영을 위해 문제중심학습, 팀기반학습, 플립드 러닝 등 다양한 교수학습방법을 적용하여 학생의 학업 성취를 향상하도록 강조하고 있다[3,4,6].

임상실습이 제한된 상황에서 간호대학은 학생들의 학업성취 향상을 위한 교수학습방법을 보완하기 위해 실제 임상현장과 유사한 환경 상황을 설정하여 시뮬레이션 실습을 운영하고 있으나[4,7,8], 학생수가 많고, 시뮬레이션을 직접 지도하는 교수의 수는 제한적이며, 한 번의 시나리오 운영에 있어 그룹당 많은 학생들이 참여하게 되는 경우가 있어, 시뮬레이션 교육 동안 개별 학생의 참여도가 제한된 경우가 있다. 또한, 학생들이 전공지식 습득이 충분치 않은 경우 임상사례에 따른 비판적 사고를 즉각적으로 해결함에 있어 스트레스를 경험하게 된다[9].

이러한 시뮬레이션 교육에 문제중심학습(problem based learning, PBL)을 적용하여 학생이 주도하여 학습을 촉진시키도록 한다. 이를 통해 주어진 문제에 대한 정보를 구조화하고 타인과 협력하여 자율적으로 지식을 수집하여 비판적 사고과정을 기르는 자기주도적 학습방법으로 수업에 집중하는 효과를 이루도록 하는 것이다[10-13]. 문제중심학습 기반 시뮬레이션(simulation problem-based learning, S-PBL)은 실제적으로 임상에서의 간호 실무 수행 능력에 초점을 둔 교수학습 방법의 시도이며[14] 효과적으로 운영하기 위해서는 지속적으로 검증되어야 한다. 특히, 건강문제를 해결하기 위한 간호과정 즉, 간호사정, 진단, 계획, 중재, 평가에 대해 비판적 사고과정의 수행능력 향상이 필요할 것이다.

셀프리더십은 스스로 동기부여를 하여 목표성취를 위해 자신에게 영향력을 행사하는 과정이며 개인에 따라 잠재력에 차이가 있고, 학습을 통해 발전하고 유지될 수 있는 개념이다[15,16]. 임상현장에서 셀프리더십은 간호업무 성과를 향상시키기 위해 간호사가 스스로 주도적이 되고 책임있는 판단을 할 수 있도록 전문직 간호사의 기본자질로 요구되고 있다[15]. 선행연구[17]에 의하면 시뮬레이션 교육을 통해 셀프리더십, 비판적 사고성향간 유의한 상관관계가 있었고, 셀프리더십, 의사소통과 팀 효능감 간에 유의한 상관관계가 있음을 밝힌 바 있다[18]. 선행연구[19]에서는 급성기 간호상황에서 PBL 기반 시뮬레이션을 통해 비판적 사고과정이 향상됨을 보고하였다.

목표몰입은 스스로 목표를 시도하기 위한 결정을 내려 목표를 달성하기 위해 최선을 다하는 것을 의미한다[20]. 선행연구[21]에 의하면 시뮬레이션 수업을 통해 간호학생의 목표설정을 스스로 자신의 목표를 찾도록 하여 목표몰입이 높은 간호를 수행할 수 있으며, 선행연구[22,23]에서 시뮬레이션 운영 후 목표몰입에 긍정적인 향상이 된 결과를 제시하였다.

본 연구에서는 임상에서 요구하는 역량을 기르기 위해 PBL기반한 시뮬레이션 융합교육을 시뮬레이션 교과목에 적용한 후 간호대학생의 셀프리더십, 비판적 사고성향, 목표몰입에 미치는 효과를 확인하여 임상실습을 보완할 수 있는 시뮬레이션 교과목의 표준화 운영 방향을 수립하는데 기초 자료를 제공하고자 한다.

1.1.2 연구목적

본 연구는 간호대학생의 PBL기반 시뮬레이션 융합교육의 효과를 검증하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

1) 교육 전·후 셀프리더십의 차이를 파악한다.
2) 교육 전·후 비판적 사고성향의 차이를 파악한다.
3) 교육 전·후 목표몰입의 차이를 파악한다.
4) 교육 후 셀프리더십, 비판적 사고성향, 목표몰입 간의 관계를 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 Fig. 1과 같이 간호대학생의 PBL기반 시뮬레이션 융합교육이 셀프리더십, 비판적 사고성향, 목표몰입에 미치는 효과를 파악하기 위한 단일군 사전사후 설계이다(one group pre-post test design).

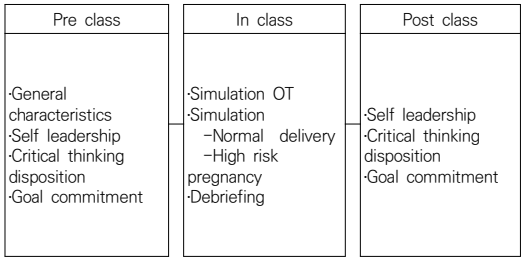

Fig. 1. Research design

2.2 연구대상 및 자료수집

본 연구는 대상자는 D시에 소재 K대학 간호학과 4학년에 재학중인 학생이다. 2019년 1학기 시뮬레이션 교과목을 수강 신청한 총 91명에게 수업 전 연구자가 연구의 취지와 목적, 방법을 설명한 후 연구에 참여하기를 동의한 학생들에게만 설문지를 배부하였다. 대상자 수는 G*power 3.1.9 프로그램을 이용하여 단일군 평균 비교를 위해 유사연구를 참고로 effect size(d)=0.05, power(1-β)=0.95, 유의수준(α)=0.05으로 하였을 때 표본크기는 54명이었으며, 본 연구에 참여한 대상자는 학기 중 휴학생을 제외하고 연구에 동의한 학생 총 90명이었다. 자료수집은 2019년 3월부터 6월까지로 사전조사는 시뮬레이션 실습 전 자가 보고식 방법으로 일반적 특성, 셀프리더십, 비판적 사고성향, 목표몰입 도구를 작성하였다. 교과목 수업을 모두 마친 후 마지막 시간에 셀프리더십, 비판적 사고성향, 목표몰입에 대한 사후조사를 실시하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 셀프리더십

셀프리더십은 셀프리더십 척도(Revised Self-Leadership Questionnaire, RSLQ)[24]를 우리나라 대학생을 대상으로 수정·보완한 도구를 사용하였다[25]. 이 도구는 총 35문항, Likert 5점 척도로 행동중심적 전략 18문항, 자연적 보상전략 5문항, 건설적 사고전략 12문항이며 3개의 상위항목과 9개의 하위항목으로 구성되어 있으며 1점에서 5점사이로 점수가 높을수록 셀프리더십이 높음을 의미한다. 선행연구[25]에서 Cronbach's α= .87이었으며, 본 연구에서 Cronbach's α= .93이었다. 하위항목에서 '행동중심적 전략' Cronbach's α= .86, '자연적 보상전략' Cronbach's α= .85, '건설적 사고전략' Cronbach's α= .84이었다.

2.3.2 비판적 사고성향

비판적 사고성향는 간호 학생을 대상으로 사용하도록 개발된 비판적 사고성향 측정 도구를 사용하였으며, 총 27문항으로 지적 열정/호기심 5문항, 신중성 4문항, 자신감 4문항, 체계성 3문항, 지적공정성 4문항, 건전한 회의성 4문항, 객관성 3문항의 7개 영역으로 구성되어 있다[26]. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지의 척도로 측정한 것이며, 점수가 높을수록 비판적 사고성향이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 Cronbach's α= .84이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's α= .87 하부영역별로 지적열정/호기심 Cronbach's α= .84, 신중성 Cronbach's α= .66, 자신감 Cronbach's α = .65, 체계성 Cronbach's α= .68, 지적공정성 Cronbach's α= .75, 건전한 회의성 Cronbach's α= .57, 객관성 Cronbach's α= .72이었다.

2.3.3 목표몰입

목표몰입은 선행연구[27]에서 제시한 척도를 사용하였으며, 5점 Likert 척도로 구성되어 있다. 1점에서 5점 사이로 점수가 높을수록 목표에 대한 몰입이 강한 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach 's α= .83이었으며, 본 연구에서는 Cronbach 's α= .95이었다.

2.4 PBL기반 시뮬레이션 융합교육 연구진행 절차

2.4.1 PBL기반 시뮬레이션 융합교육 모듈 개발

PBL기반 시뮬레이션 융합교육 모듈은 첫째, 정상임신에서 유도분만까지의 임산부 간호에서 임신과 정상분만을 이해하는 것이고 둘째, 임신성당뇨가 있는 고위험 임산부의 제왕절개술 후 간호를 다루는 것으로 제시하였다. 학생들은 3학년 2학기까지 여성건강간호학 임상실습을 모두 이수한 상태이며, 임상실습시 사례연구를 통해 주로 다룬 개념을 선정하고 간호과정을 적용하여 간호사 역할의 중요성을 이해하도록 하였다. 시뮬레이션 모듈은 임상실습병원의 분만실과 산과병동 임상경력 20년차 이상 현

장실습지도자 2인과 시뮬레이션 운영 경험이 있는 여성건강간호학 교수 1인의 자문을 통해 수정 및 보완을 거쳐 각각 임상현장과 유사한 상황에서 학생들이 시뮬레이션을 경험하도록 하였다.

2.4.2 PBL기반 시뮬레이션 융합교육 운영

PBL기반 시뮬레이션 융합교육은 문제중심학습을 기반한 시뮬레이션 실습교과목으로 4학년 1학기 전공선택 교과목인 'Sim 실습 Ⅰ' 에서 총 15주 동안 1학점 2시수로 총 30시간에 걸쳐 수업을 진행하였다. 전체 4학년을 25:1의 실습실 운영의 기준에 맞추어 4개 반으로 분반하였고, 한 팀은 4~5명으로 구성하였다. 실습에 앞서 시뮬레이션 지침서를 제작하여 미리 배포하고, 1주차 수업 오리엔테이션에서 사전 진단평가 및 시뮬레이션 수업 운영을 설명하였다. 시뮬레이션 구동시 녹화가 됨을 설명하고 동의를 구하였고, 2주차에서 팀빌딩을 통해 팀원의 단합과 소통이 활성화를 되도록 하였다. 이후 사례와 관련 있는 핵심기본간호술 실습에 대해 자율실습실을 개방하여 충분히 실습을 할 수 있도록 하고 3~4주에 핵심기본간호술 평가를 하였다.

5주차 수업부터 문제중심학습 후 시뮬레이션 구동 및 디브리핑 순서로 진행되었다. 5~9주차까지 정상분만 시나리오 분석 및 시뮬레이션을, 10주~14주차까지 고위험산모 시나리오 분석 및 시뮬레이션을 진행하였다. 15주차에는 학생들과 전반적인 수업에 대한 디브리핑을 실시하였다. 문제중심학습은 정상분만 시나리오 상황과, 고위험산모 시나리오 상황을 제시하였다. 팀별로 산모 상황에 따른 산모 반응과 간호 수행에 대해 시나리오 알고리즘을 작성하면서 팀원간 질문과 토론을 통해 비판적 사고를 할 수 있도록 하여 간호사가 갖추어야 할 지식, 기술, 태도, 역할에 대한 토론이 이루어지도록 유도하였다. 팀별로 자료를 수집하고 분석하는 시간을 자율적으로 주었지만, 틈틈이 시간을 제한하여 중간점검을 통해 팀간 격차를 조율하였고, 팀별로 상황에 따른 간호사정 및 중재를 연습하도록 하였다.

시뮬레이션 구동시 팀별 10분씩 실습하고 실습이 끝난 팀은 지정한 장소에 모여 핸드폰으로 촬영한 영상을 보면서 자아성찰의 시간을 갖고 지침서에 있는 디브리핑 양식에 맞추어 토론을 하도록 하였다. 연구의 확산을 방지하기 위해 실습을 먼저 한 팀과 실습을 할 팀이 서로 만나지 않도록 각각 다른 장소에 대기하도록 하였다. 모든 팀이 시뮬레이션을 마친 후 실습실 A-V시스템에서 촬영한 영상을 보면서 전체 디브리핑을 하였다. 학생들은 팀별로 우선 자아성찰한 내용에 대해 발표하는 시간을 가졌고, 이후 다른 팀들의 영상을 보면서 상황에 대한 서술, 분석, 적용의 단계를 확인하였다. 이를 통해 간호과정을 파악하고 학습과정에 대해 학생 스스로 잘 진행한 점과, 잘못 진행한 점을 정리할 수 있는 기회를 제공하였다.

2.5 윤리적 고려

연구자는 연구 대상자에게 연구 시작 전 연구의 목적과 내용, 수업진행방식, 설문지 작성요령과 유의사항 등을 충분히 설명한 후 자발적으로 참여하도록 하였다. 윤리적 측면을 고려하여 대상자가 원할 때 언제라도 연구 참여를 중단할 수 있고, 참여를 거부한 학생들에 대해서는 수업 이수에 대해 어떠한 불이익이 없고, 응답한 내용은 무기명 처리되어 연구기간 동안만 보관할 것임을 설명하였다. 설문 응답 내용은 성적과 무관함에 대해 설명하여 학생들이 성적평가로 받는 불이익이 없다는 점을 재차 강조하였다. 수업에 참여하는 모든 학생에게는 소정의 답례품을 제공하였다. 수집된 자료는 코드화하여 익명으로 보관되며 기밀 유지가 됨을 설명하였고, 대상자가 연구 참여에 동의할 때 서면동의서와 구조화된 설문지를 함께 받았다.

2.6 자료분석

수집된 자료는 SPSS/Win 22.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 이용하여 분석하였다. 시뮬레이션 교육 전과 후의 대상자의 셀프리더십, 비판적 사고성향, 목표몰입의 차이는 paired t-test로 분석하였다. 대상자의 셀프리더십, 비판적 사고성향, 목표몰입과의 관계는 Pearson's correlation coefficient를 구하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 평균 연령은 23.62±3.67세로 여학생 77명(85.6%), 남학생 13명(14.4%)이었으며 성적은 3.5~3.9점대가 38명(42.2%)으로 가장 많았다. 간호학과 전공 만족도는 10명(11.1%)이 매우 만족, 35명(38.9%)이 만족, 보통 40명(44.4%), 불만족이 5명(5.6%)이었으며, 이전에 리더십 관련 교육을 받은 경험이 있는 학생은 4명(4.4%)이고, 교육 경험이 없

는 학생은 86명(95.6%)으로 나타났다.

Table 1. General Characteristics (n=90)

Variables	Categories	n(%)or Mean±SD
Age(years)		23.62±3.67
Gender	Male	13(14.4)
	Female	77(85.6)
Grade	4.0-4.5	6(6.7)
	3.5-3.9	38(42.2)
	3.0-3.4	33(36.7)
	2.5-2.9	13(14.4)
Satisfaction of nursing major	Very high	10(11.1)
	High	35(38.9)
	Moderate	40(44.4)
	Low	5(5.6)
Leadership education	Received	4(4.4)
	Not received	86(95.6)

3.2 PBL기반 시뮬레이션 융합교육 전·후 셀프리더십, 비판적 사고성향, 목표몰입의 차이

대상자의 PBL기반 시뮬레이션 융합교육 전·후 셀프리더십, 비판적 사고성향, 목표몰입의 차이는 Table 2와 같다. PBL기반 시뮬레이션 융합교육 전·후 셀프리더십은 교육 전 3.48±0.43점에서 교육 후 4.28±0.23점으로 유의하게 향상되었고(t=-16.22, p<.001), 셀프리더십 하위영역에서 행동중심적 전략(t=-15.32, p<.001), 자연적 보상전략(t=-12.38, p<.001), 건설적 사고전략(t=-10.52, p<.001) 모두 PBL기반 시뮬레이션 융합교육 전에 비해 교육 후 유의하게 향상되었다. 비판적 사고성향은 교육 전(3.65±0.36점)보다 교육 후(4.21±0.24점)에 유의하게 향상되었다(t=-11.36, p<.001). 비판적 사고성향 하위영역에서는 지적열정/호기심(t=-6.87, p<.001), 신중성 (t=-13.64, p<.001), 자신감 (t=-6.58, p<.001), 체계성 (t=-7.30, p<.001), 건전한 회의성 (t=-7.64, p<.001), 객관성 (t=-2.28, p<.001)은 교육 후 유의하게 향상되었지만, 지적공정성(t=-2.13, p=.360)은 유의한 차이가 없었다. 목표몰입은 교육 전(3.81±0.54점)보다 교육 후(4.25±0.31점)에 유의하게 향상되었다(t=-7.06, p<.001).

Table 2. The Comparison of Self-leadership, Critical Thinking disposition, Goal commitment between Pretest and Posttest (n=90)

Variables	Pre Simulation Mean±SD	Post Simulation Mean±SD	t	p
Self leadership	3.48±0.43	4.28±0.23	-16.22	.000
behavior focused strategies	3.40±0.42	4.18±0.27	-15.32	.000
natural reward strategies	3.61±0.61	4.41±0.37	-12.38	.000
constructive thought patten strategies	3.57±0.61	4.36±0.40	-10.52	.000
Critical thinking disposition	3.65±0.36	4.21±0.24	-11.36	.000
Intellectual eagerness/curiosity	3.54±0.59	4.10±0.46	-06.87	.000
Prudence	3.46±0.58	4.38±0.32	-13.64	.000
Self-confidence	3.63±0.53	4.12±0.41	-06.58	.000
Systematicity	3.52±0.64	4.21±0.47	-07.30	.000
Intellectual/fairness	4.10±0.50	4.21±0.41	-02.13	.360
Healthy skepticism	3.50±0.70	4.23±0.51	-07.64	.000
Objectivity	4.10±0.44	4.25±0.46	-02.28	.000
Goal commitment	3.81±0.54	4.25±0.31	-07.06	.000

3.3 PBL기반 시뮬레이션 융합교육 후 셀프리더십, 비판적 사고성향, 목표몰입과의 관계

PBL기반 시뮬레이션 융합교육 후 변수 간의 상관관계를 분석한 결과는 Table 3과 같다. 셀프리더십과 비판적 사고성향(r=.438, p<.001)간에는 유의한 상관관계를 보였고, 비판적 사고성향과 목표몰입(r=.285, p<.001) 간에도 유의한 양의 상관관계를 보였으나, 셀프리더십과 목표몰입은 상관관계가 없는 것으로 나타났다(r=.138, p=.191).

Table 3. Correlation among Self leadership, Critical thinking disposition and Goal commitment (n=90)

Variables	Self leadership	Critical thinking disposition	Goal commitment
Self leadership	r(p)		
Critical thinking disposition	1		
	.438(<.000)*	1	
Goal commitment	.138(.191)	.285(<.006)*	1

4. 논의

본 연구는 PBL기반 시뮬레이션 융합교육(simulation problem-based learning, S-PBL)이 간호대학생의 셀프리더십, 비판적 사고성향, 목표몰입에 미치는 효과를 분석하여 이를 통해 향후 시뮬레이션 실습 운영의 기초자료로 활용하고자 시도하였다.

먼저 간호대학생의 셀프리더십은 5점 만점에 교육 전 3.48±0.43점에서 교육 후 4.28±0.43점 향상되었으며, 특히, 하위영역인 행동중심적 전략, 자연적 보상전략, 건

설적 사고전략 모두에서 유의하게 향상되었다. 행동중심적 전략은 자기 업무에 높은 성취감을 느끼는 것을 목표로 삼는 것이며, 자연적 보상전략은 직무수행의 즐거움과 만족감을 느끼고, 건설적 사고전략은 자신을 긍정적이고 적극적인 행동으로 변화시키는 것이라 하였는데[24], 본 연구를 통해서 PBL에서 시뮬레이션 및 디브리핑 과정을 거치는 동안 학생들은 팀원들과의 행동 중심적전략과, 자연적 보상전략 및 건설적 사고전략 모두에서 행동 변화를 경험한 것으로 해석할 수 있다. 선행연구[28]의 연구결과에서는 시뮬레이션 적용후 셀프리더십의 유의한 차이를 얻지 못하였고, 호흡기 감염병 시뮬레이션 연구[29]에서는 실험군이 대조군에 비해 셀프리더십의 유의한 차이가 있음을 확인하였다. 선행연구[30]에서는 시뮬레이션 교육 후 셀프리더십이 향상됨을 보고하였으며, 팀기반 학습방법을 적용한 후 셀프리더십의 하위영역까지 유의하게 상승된 점을 보고하였다[31]. 그러나, 본 연구는 단일군 사전사후설계이므로, 서술적 조사연구 및 비동등성 대조군 전후설계를 한 연구와의 결과 비교에는 제한된 부분이 있다. 결론적으로는 시뮬레이션 교육 후 셀프리더십의 향상됨을 부분적으로나마 확인되었고, 특히, 본 연구결과를 토대로 PBL기반 시뮬레이션 융합교육을 통해서 셀프리더십의 향상이 된 점은 확인 되었다. 추후 시뮬레이션수업에 교수학습방법을 적용한 반복연구를 통해서 그 효과를 확인해 볼 필요가 있겠다.

비판적 사고성향은 PBL기반 시뮬레이션 융합교육 후에 유의하게 향상되었다. 이는 시뮬레이션 모듈은 다르나 간호대학생을 대상으로 비판적 사고성향이 향상됨을 제시한 선행연구 결과와 유사하였다[1,32-34]. 그러나, 고위험 산모 시나리오를 적용한 후 비판적 사고성향에서 통계적으로 유의한 차이가 없었던 선행연구[35]의 연구와는 차이가 있었다. 이는 고위험 산모 시나리오 이외에 성인 간호 및 고위험 신생아 간호시나리오를 문제중심학습이 적용되었던 연구였지만, 시나리오에 대한 충분한 자율실습이 이루어지지 않았던 부분이 연구결과에 영향을 미친 것으로 연구자는 언급하였다. 이를 통해 봤을 때, 본 연구에서는 여성건강간호의 임상사례에 대한 충분한 PBL 토론이 이루어지도록 시간을 배정하였고, 이를 통해 시나리오 분석에서 학생들이 비판적인 사고를 할 수 있는 여유가 있었던 것이라 생각된다. 또한, 본 연구에서 비판적 사고의 하위영역으로 '지적열정/호기심, 신중성, 자신감, 체계성, 건전한 회의성, 객관성' 점수는 사전에 비해 사후에 유의하게 높았는데, 이는 선행연구[36]의 연구결과와 비교 하면 산후출혈 간호 시뮬레이션 교육 후 '지적열정/호기심, 자신감, 체계성, 건전한 회의성'의 하위영역에서 유의하게 상승된 점은 본 연구와 부분적으로 일치하였다. 선행연구[36]의 결과와 일치한 지적열정/호기심은 배움에 대한 열망이 있고 문제에 대한 해답을 탐색하는 태도이다. 체계성은 문제의 핵심에서 벗어나지 않기 위해 조직적이고 순서에 따라 결론에 도달하기까지 논리적 일관성을 유지하려는 태도이고, 건전한 회의성은 일반적이고 사회적인 사실에 대해 의심하는 태도를 갖고 의문을 제기하는 특성을 말한다[26]. PBL을 적용한 시뮬레이션을 통해서 이러한 비판적인 사고를 하려는 태도가 증가함을 알 수 있다. 또한, 본 연구결과와 유사한 선행연구[26]에서 팀원들과 간호문제를 해결하기 위해 지속적으로 비판적 사고과정을 통해 조별 토론이 이루어진 것으로 생각이 된다. 그러나, '지적공정성'에서 사전사후의 유의한 차이를 얻지 못한 점은 사실을 왜곡하지 않고 진실을 추구하려는 것으로 학생들이 타인과의 의견에 대해 자신의 기준을 갖고 PBL이나 시뮬레이션을 통한 디브리핑에서 팀원들간의 피드백을 원활하게 활용하는 부분이 아직 미흡한 것으로 생각된다. 이러한 부분은 앞으로 반복적인 학습과정을 통해 강화되어야 할 부분이며, 이러한 과정을 통해 졸업 후 신규간호사로서의 비판적 사고성향이 증가되고 임상상황에 대한 대처능력이 향상되어 신규간호사의 업무역량을 강화되는 방법이 될 수 있을 것이다.

PBL기반 시뮬레이션 융합교육에 대한 목표몰입에 대한 효과를 입증한 선행 연구가 부족하여 비교하기 어려우나, 선행연구[21,22]의 연구에서 시뮬레이션 실습 후 목표몰입이 유의하게 상승된 점을 제시하였다. 한주랑[37]의 연구에서도 대조군에 비해 팀의 목표몰입의 향상이 되는 유의한 결과를 나타냈다. 선행연구[38]은 PBL연계 투약 시뮬레이션교육에서 학습몰입에 차이가 없는 결과가 나타나 이는 수업 운영에 있어 담당교수자들의 미묘한 차이가 있음을 밝혔고, 시뮬레이션 수업 운영 전 최대한 수업 진행에 대해 교수자간 수업 운영에 대해 일치가 되도록 수업 전부터 지속적인 노력이 필요함을 언급하였다. 본 연구에서도 팀티칭으로 총 2명의 교수자가 PBL기반 시뮬레이션실습 수업 운영을 하였고 수업 운영에 앞서 충분한 사전 회의를 거쳐 동일한 수업환경에서 PBL과 시뮬레이션이 진행되는 시간 동안 학생들이 목표를 달성 할 수 있도록 노력함에 있어 유의한 결과를 가져온 것으로 생각된다.

본 연구에서 변수들 간의 상관관계를 분석한 결과 셀프리더십이 높을수록 비판적 사고성향이 증가하고, 비판

적 사고성향이 높을수록 목표몰입이 증가하는 것으로 나타났다. 이는 선행연구[17,34,39]의 결과와도 일치하는 것으로 본 연구 결과를 바탕으로 이론과 실습교육을 통해 셀프리더십을 향상할 수 있는 교수학습방법이 개발되고 지속적으로 학생들에게 적용되어 추후 비판적 사고성향이 향상됨을 검증하게 된다면, 이를 통해 졸업 후 신규 간호사로서의 업무향상에 도움이 될 수 있을것으로 생각된다. 아울러 비판적 사고성향도 향상되어 복잡한 임상에서의 간호업무수행에 있어 목표몰입을 통한 간호역량이 향샹됨을 기대할 수 있으리라 생각한다. 또한, 이러한 부분이 지속적으로 강화할 수 있는 교육프로그램 개발이 필요하리라 사료된다.

이상의 연구결과에서 PBL기반 시뮬레이션 융합교육은 학생들의 셀프리더십과 비판적 사고성향, 목표몰입의 향상에 효과적인 것을 확인하였지만, 일개지역 대학의 간호대학생을 대상으로 실시하였으므로 본 연구의 결과를 일반화하는데 한계가 있을 수 있다. 추후 시뮬레이션 수업운영 방법의 지속적인 개발과 적용에 대한 반복연구가 필요하며 학생들의 문제중심학습에 대해 적극적으로 참여할 수 있도록 수업환경을 개선하도록 노력해야겠다.

5. 결론

본 연구는 PBL기반 시뮬레이션 융합교육이 간호대학생의 셀프리더십, 비판적 사고성향, 목표몰입에 미치는 효과를 파악하고자 시도되었다.

본 연구결과에서 PBL기반 시뮬레이션 융합교육 후 간호대학생의 셀프리더십, 비판적 사고성향, 목표몰입이 교육 전보다 유의하게 향상되었고, 셀프리더십과 비판적 사고성향간에 유의한 상관관계가 있었고, 비판적 사고성향과 목표몰입간에도 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 여성건강간호학 시뮬레이션 모듈만 활용하였고, 대조군 없이 단일군으로 교육 전후 비교를 하였기에, 다양한 전공의 모듈 활용과, 연구설계방법에 있어 본 연구 결과를 확대 해석하기에는 제한된 부분이 있다. 그러나 학생들이 PBL을 경험하였고 이를 토대로 시뮬레이션까지 수행한 부분에서의 도출된 결과를 본다면 효과적인 간호 교육 방법임을 검증하였다.

따라서 추후 PBL기반한 시뮬레이션 융합교육을 다양한 모듈과 연구설계를 통하여 반복연구가 필요하며, 전 학년에 걸쳐서 단계적으로 PBL기반한 시뮬레이션 융합교육의 수업설계가 필요함을 제언한다.

REFERENCES

[1] H. J. Kang, M. Y. Kim, H. J. Choe. (2016). Effects of Integrated Nursing Practicum by applying Simulation-Problem Based Learning on Critical Thinking Disposition, Nursing Process, *Journal of Learner-Centered Curriculrm and Instruction, 16(12),* 495-508.
DOI : 10.22251/jlcci.2016.16.12.495

[2] Y. S. Roh, E. S. Cho, W. S. Lee. (2010). Analysis of Main Instructional Design Factors for Simulation Integrated PBL Nursing Courses. *The Journal of Educational Information and Media, 16(1),* 125-143.

[3] Korean Accreditation Board of Nursing Education (2020). *2020 2nd half Nursing Education certification self-evaluation bridfing session.* Seoul; Korea Accreditation Board Of Nursing.

[4] S. H. Lee. (2018). Effect of Practical Delivery-nursing Simulation Education on Team-based Learning on the Nursing Knowledge, Self-efficacy, and Clinical Competence of Nursing Students. *Korean J Women Health Nurs, 24(2),* 150-162.
DOI : 10.4069/kjwhn.2018.24.2.150

[5] H. J. Park, S. H. Lee. (2015). Development and Effects of Integrated Simulation Program (Maternal-Child) for Nursing Students. *Child Health Nursing Research, 21(4),* 293-301.
DOI : 10.4094/chnr.2015.21.4.293

[6] B. J. Lee, S.Y. Hwang. (2016). Class Experience of the Students on 'Pregnancy, Delivery and Puerperium' Nursing Course through Flipped Learning: Mixed Method Research. *Korean J Women Health Nurs, 22(4),* 221-232.
DOI : 10.4069/kjwhn.2016.22.4.221

[7] M. Yu, E. Wilson & S. Janssens. (2019). Simulation-based educational package to improve delivery of the deeply impacted fetal head at caesarean section. *Australian & New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology, 59(2),* 308-311.
DOI : 10.1111/ajo.12946

[8] Y. A. Song. (2014). Effect of Simulation-based Practice by applying Problem based Learning on Problem Solving Process, Self-confidence in Clinical Performance and Nursing Competence. *Korean journal of women health nursing, 20(4),* 246-254.
DOI : 10.4069/kjwhn.2014.20.4.246

[9] K. O. Park, Y. M. Ahn, N. R. Kang, M. J. Lee, M. Sohn. (2013). Psychometric Evaluation of a Six Dimension Scale of Nursing Performance and Student Nurse Stress Index Using an Objective Structured Clinical Examination-Modules for Asthma and Type 1 Diabetes. *Child health nursing research, 19(2),* 85-93.
DOI : 10.4094/chnr.2013.19.2.85

[10] S. Y. Kuo, J. C. Wu, H. W. Chen, C. J. Chen, S. H. Hu. (2020). Comparison of the effects of simulation

training and problem-based scenarios on the improvement of graduating nursing students to speak up about medication errors: A quasi-experimental study. *Nurse Education Today, 87,* 1.
DOI : 10.1016/j.nedt.2020.104359.

[11] Y. A. Song. (2020). Effects of integrative simulation practice on nursing knowledge, critical thinking, problem-solving ability, and immersion in problem-based learning among nursing students. *Korean journal of women health nursing, 26(1),* 61-71.
DOI : 10.4069/kjwhn.2020.03.15.1

[12] L. M. Nan, R. M. John & B. Yolanda. (2004). Developing a problem-based learning simulation: An economics unit on trade. *SAGE journals, 35(4),* 488-498.
DOI : 10.1177/1046878104264789

[13] Y. Willie. (2002). Students' Perceptions of the Technological Supports for Problem-based Learning. *Education and Information Technologies, 7,* 303-312.
DOI : 10.1023/A:1020957320335

[14] S. Murphy, I. Hartigan, N. Walshe, A. V. Flynn & S. O'Brien. (2011). Merging Problem-Based Learning and Simulation as an Innovative Pedagogy in Nurse Education. *Clinical Simulation in Nursing, 7(4),* 141-148.
DOI : 10.1016/j.ecns.2010.01.003

[15] M. O. Lee, M. Y. Lee & S. Y. Kim. (2015). A study on nursing students' self-leadership and their perception of learning. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education, 21(3),* 417-425.
DOI : 10.5977/jkasne.2015.21.3.417

[16] C. C. Manz & H. P. Sims. (2001). *The new superleadership: Leading others to lead themselves.* San Francisco, CA: Berrett-Koehler.

[17] S. J. Kwon & Y. H. Kim. (2020). Effects of Simulation-based Education for High-risk Maternity on Problem-solving Process, Self-leadership, Critical Thinking Disposition, and Self-efficacy in Nursing Students. *Journal of Korean Society for Simulation in Nursing, 8(1),* 43-55.
DOI : 10.17333/JKSSN.2020.8.1.43

[18] E. S. Ji, S. J. Park & M. S. Son. (2019). Self-leadership, communication, and team efficacy of nursing students participated in integrated simulation training. *Journal of East-West Nursing Research, 25(1),* 1-8.
DOI : 10.14370/jewnr.2019.25.1.1

[19] H. S. Randolph et. al. (2006). Simulation-based training is superior to problem-based learning for the acquisition of critical assessment and management skills. *Crit Care Med. 34(1),* 151-157.
DOI : 10.1097/01.ccm.0000190619.42013.94

[20] E. A. Locke & G. P. Latham. (1990). A theory of goal setting & task performance. *The Academy of Management Review, 16(2),* 480-483.
DOI : 10.2307/258875

[21] H. H. Jo. (2015). *The Relationship between Self-Leadership, Goal Commitment and Critical Thinking of Nursing Students Having Experience in a Simulation Practicum and Their Problem Solving Ability*. Unpublished master's thesis, Kyung Hee University.

[22] H. S. Gerard & P. L. Gary. (2011). The Effect of Commitment to a Learning Goal, Self-Efficacy, and the Interaction Between Learning Goal Difficulty and Commitment on Performance in a Business Simulation. *Journal Human Performance, 24(3),* 189-204.
DOI : 10.1080/08959285.2011.580807

[23] M. F. Patricia, R. Woodrow D, M. C. Hughlon. (1990). The Impact of Goal Setting on Team Simulation Experience. *SAGE journals, 21(4),* 441-452.
DOI : 10.1177/104687819002100405

[24] J. D. Houghton & C. P. Neck. (2002). The revised self-leadership questionnaire: Testing a hierarchial factor structure for self-leadership. *Journal of Managerial Psychology, 17(8),* 672-691.
DOI : 10.1108/02683940210450481

[25] Y. K. Shin, , M. S. Kim & Y. S. Han. (2009). A study on the validation of the Korean version of the revised self-leadership questionaire(RSLQ) for Korean college students. *The Korean Journal of School Psychology, 6(3),* 313-340.

[26] J. Yoon. (2004). *Development of an instrument for the measurement of critical thinking disposition: In nursing*. Unpublished doctoral dissertation, The Catholic University, Seoul.

[27] J. Howard, M. J. Klein, J. R. Wesson, P. M. Hollenbeck, R. P. Wright. (2001). The Assessment of Goal Commitment: A Measurement Model Meta-Analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 85(1),* 32-55.
DOI : 10.1006/obhd.2000.2931

[28] K. E. Lee & E. H. Choi. (2017). Differences of Pre-Post Simulation Training on Problem solving, Performance confidence and Critical thinking Skill in Nursing Students according to Degree of Self-leadership. *J Korean Acad Soc Nurs Educ, 23(1),* 66-75.
DOI : 10.5977/jkasne.2017.23.1.66

[29] J. K. Kim & M. S. Song. (2019). Effects of Respiratory Infectious Disease Simulation-based Education on Nursing Student's of Clinical Competency, Self-leadership and Critical Thinking. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society. 20(8),* 93-101.
DOI : 10.5762/KAIS.2019.20.8.93

[30] G. Y. Cho & M. K. SEO. (2020). Influencing Factors of Learning Flow, Self Leadership and Debriefing Satisfaction on Problem Solving Ability of Nursing Students in Simulation Learning. *JFMSE, 32(2),* 409-419.

[31] D. H. Moon. (2019). Effect of Team-based Learning

on International relationship, self leadership and Learner's Participation of Nursing Students. *The Journal of Contents Computing, 20(7),* 1,373-1,380.
DOI : 10.9728/dcs.2019.20.7.1373

[32] S. H. Lim & M. K. Lee. (2018) Comparison of Practical Teaching Method for the Achievement of Program Outcomes in Senior Nursing Student. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology, 8(5),* 673-684.
DOI : 10.21742/AJMAHS.2018.05.13

[33] H. J. Kim & I. H. Chun. (2018). The effect of Problem-Based Learning and Simulation Practice Convergence Education for Nursing Students. *Journal of the Korea Convergence Society 9(7),* 355-364.
DOI : 10.15207/JKCS.2018.9.7.355

[34] S. H. Kim & I. S. Park. (2015). Effects of Simulation Practice by applying Problem based learning on the Critical Thinking Disposition, Problem-Solving Process and Self-confidence of Nursing Process in Nursing Students. *Journal of Korea Society for Simulation in Nursing, 3(2),* 1-11.

[35] J. S. Kim & Y. H. Kim. (2016). The Effects of Simulation Practice Education Applying Problem-based Learning on Problem Solving Ability, Critical Thinking and Learning Satisfaction of Nursing Students. *The Journal of the Korea Contents Association, 16(12),* 203-212.
DOI : 10.5392/JKCA.2016.16.12.203

[36] Y. M, Kim & J.Y.Yo. (2019). Influences of simulation-based education of postpartum hemorrhage care on nursing college students' critical thinking tendency communication confidence, and problem solving process. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology, 9(6),* 399-409.
DOI : 10.35873/ajmahs.2019.9.6.038

[37] J. R. Han. (2016). The Effects of Shared Leadership on Team Performance and Team Commitment of Team-Based Learning in Nursing Students: Mediating Effects of Team Trust. *Journal of Digital Convergence, 14(12),* 303-311.
DOI : 10.14400/JDC.2016.14.12.303

[38] M. J. Park & D. W. Choi. (2018). The Effect of Simulation Integrated with Problem Based Learning on System Thinking, Learning Flow, Proactivity in Problem Solving and Performance Ability for Medication in Nursing Students. *Journal of Digital Convergence, 16(8),* 221-231.
DOI : 10.14400/JDC.2018.16.8.221

[39] S. H. Lim & M. K. Lee. (2018). Comparison of Practical Teaching Method for the Achievement of Program Outcomes in Senior Nursing Students. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology, 8(5),* 673-684.
DOI : 10.21742/AJMAHS.2018.05.13.

권 순 조(Soon-Jo Kwon) [정회원]

· 2005년 2월 : 계명대학교 간호학과(간호학석사)
· 2013년 2월 : 계명대학교 간호학과(간호학박사)
· 2012년 3월 ~ 현재 : 계명문화대학교 조교수
· 관심분야 : 여성건강간호, 시뮬레이션
· E-Mail : sjkwon@kmcu.ac.kr