

캡스톤 디자인 간호연구 수업의 팀워크역량과 팀활동 경험

민혜영, 김지영*
동의대학교 간호학과

Teamwork Competency and Team Activity Experiences in Capstone Design Nursing Research Course

Hae Young Min, Jiyoung Kim*
Department of Nursing, Dong-Eui University

요약 본 연구는 캡스톤 디자인을 활용한 간호연구 수업의 팀워크역량 효과와 팀활동 경험의 내용을 분석하고자 양적연구와 질적연구를 혼합한 통합연구(Triangulation)이다. 연구대상자는 D대학교 캡스톤 디자인 간호연구를 수강한 간호대학생 99명이었다. 간호대학생의 수업 전, 후의 팀워크역량을 비교하였으며, 팀별 성찰일지의 서술형 자료를 통해 캡스톤 디자인 간호연구 수업에서의 팀활동 경험을 질적내용 분석하였다. 연구 결과, 과제수행역량이 수업 후 유의하게 높아졌으며($t=-2.166$ $p=.033$), 과제수행역량 중 목표실행능력이 수업 후 통계적으로 유의하게 향상되었다($t=-2.224$, $p=.028$). 대인관계역량 중 리더십이 수업 후 유의하게 향상되었다($t=-2.085$, $p=.040$). 팀활동 경험 내용은 '자원관리의 어려움', '개인의 노력과 역량 발휘의 중요성 인식', '효과적인 역할 분배를 위한 노력', '의사소통의 중요성을 깨달음', '임상실무에 필요한 역량을 강화함'의 5개의 주제가 도출되었다. 본 연구를 통해 캡스톤 디자인 간호연구 수업이 간호대학생의 팀워크역량을 향상시키는데 효과적이며, 개인의 노력과 역량 발휘, 효과적인 역할 분배와 의사소통을 통해 임상실무에 필요한 역량을 강화시킬 수 있는 긍정적인 팀활동 경험을 제공했음을 확인할 수 있었다. 본 연구 결과를 바탕으로, 팀워크역량 강화를 통해 간호연구역량 향상을 도모하는 캡스톤 디자인 간호연구 수업에 활용해야 할 것이다.

Abstract This triangulation study was performed in order to analyze the team competency effect of a capstone design nursing research course, and to appraise the content of team activity experiences. Subjects were 99 nursing students who were educated in the capstone design nursing research at D university. The teamwork competency of nursing students was compared before and after class, and the team activity experiences in the capstone design nursing research class was analyzed through narrative data. Our results show significant increases after class in task performance competency ($t=-2.166$, $p=0.033$), which includes goal execution competency ($t=-2.224$, $p=0.028$). In the interpersonal competency category, leadership was significantly increased after class ($t=-2.085$, $p=0.040$). The 5 categories evaluated were 'difficulties in managing resources', 'aware of the importance of personal effort and competency', 'efforts to effectively distribute roles', 'to realize the importance of communication', and 'strengthen the competency needed for clinical practice'. Through this research, we confirm that the capstone design nursing research course is effective for improving teamwork competency, and it provides a positive team activity experience to nursing students. Taken together, our findings indicate that the capstone design nursing research course can be applied to improve the nursing research competency by strengthening teamwork competency.

Keywords : Capstone Design, Nursing Education, Nursing Research, Team Competency, Team Activity

*Corresponding Author : Jiyoung Kim(Dong-Eui Univ.)

email: jy1223kim@deu.ac.kr

Received August 16, 2019

Accepted January 3, 2020

Revised September 23, 2019

Published January 31, 2020

1. 서론

최근 간호교육에서는 급변하는 임상실무현장에서 요구하는 다양한 문제를 해결할 수 있는 전문적 역량을 갖춘 학생을 배출하기 위해 다양한 학습방법이 시도되고 있다[1]. 기존의 전통적인 학습방법과 달리 캡스톤 디자인은 배운 지식을 종합하여 현장의 문제를 분석하고 해결책을 설계하는 교육과정을 의미하며[2], 연구논문, 시제품 등의 결과물을 제시하여 최종 평가하는 교육과정으로 개발되어 왔다[3].

캡스톤 디자인은 국내 대학에 도입된 이후 공과대학을 중심으로 개설되어 교육과정에서 습득한 지식을 통합하여 결과물을 제시하고, 프로그램 학습성과를 최종 평가하는 과정으로 개발되어 시행되었다[4]. 캡스톤 디자인 수업에서 학생들은 팀을 이루어 하나의 작품을 기획, 설계, 제작 등의 과정을 직접 수행하여 결과물을 산출하며, 산업현장 적응력, 실무능력을 높일 수 있는 창의적 종합설계 교육이라는 점에서 간호학과, 치위생학과 등 의료보건 분야로 확대 진행되고 있다[5,6,7].

캡스톤 디자인을 활용한 다양한 학문 분야의 선행연구에서는 학습자의 문제해결능력, 대인관계능력, 학습성과, 만족도, 자기효능감 등에 유의한 효과가 입증된 바 있다 [7-11]. 간호교육에서는 간호연구, 기본간호학 등의 교과목에 캡스톤 디자인을 적용하여 활용하고 있었다. 캡스톤 간호연구 수업에서 문제해결능력, 학습만족도에서 유의한 향상을 보였으며[5], 기본간호학에 캡스톤 디자인을 적용하여 욕창예방양말을 개발하고 간호 대상자의 욕창 발병과 욕창위험 점수를 평가하였다[6]. 이론, 실습을 통합적으로 진행하며 문제중심학습을 적용한 캡스톤 디자인 연구[12]에서는 간호대학생의 창의적 리더십, 문제해결능력 및 비판적사고 성향이 향상되었다. 국외 연구[13]에서는 간호사를 대상으로 캡스톤 프로젝트 근거 기반 욕창 교육 프로그램을 통해 간호지식 수준이 높아지고, 포괄적인 상처 기록이 향상된 것으로 보고되었다.

그러나 캡스톤 디자인 수업은 팀 기반 학습으로 운영되며 실제 문제를 자기주도적으로 해결하는 과정을 경험하게 함에도 불구하고[14], 팀워크역량과 팀활동 경험을 탐색한 연구는 절대적으로 부족한 실정이다. 초등학생을 대상으로 수행된 캡스톤 디자인에 기초한 창의적 공학기술교육 프로그램 개발 및 효과검증 연구에서 팀워크 향상을 목표로 제시한 바 있으나[4], 이에 대한 효과를 검증하지 않아 결과를 적용하기에는 제한적일 수 있다. 또한 캡스톤디자인 수업에 대한 대학생의 강의평가의 개방형

응답을 분석한 결과[15], 팀기반 학습 수업에서 나타나는 조별과제의 어려움, 협업의 불균형 문제를 일부 기술하였으나, 캡스톤 디자인 수업에서의 팀 기반 학습의 긍정적인 경험까지 포함한 다면적인 경험을 이해할 필요가 있다.

특히 국외의 다양한 의료보건 협회 및 세계보건기구(WHO)에서는 의료보건전문가의 협업을 강조하고 있다 [16]. 국내에서도 간호사의 팀워크는 주요 안전행위와 연관된 변수로 지목되었고[17], 팀워크가 직무만족에 유의한 영향을 미친다는 결과가 보고되었다[18]. 이러한 흐름에 맞춰 교육에서부터 팀 상호작용을 중심으로 진행되는 학습방법을 통해 팀워크역량을 강화하고자 노력하고 있다[19].

이에 본 연구 목적은 간호연구 수업에 캡스톤 디자인을 적용하여 팀기반 학습을 통한 팀워크역량 효과와 팀활동 경험을 파악하는 것이다. 본 연구에서는 통합적이고 심층적인 연구결과를 제공하고자 양적연구와 질적연구를 혼합한 통합연구를 적용하였으며, 팀워크역량 강화를 통해 간호연구역량 향상을 도모하는 캡스톤 디자인 간호연구 수업 개발을 위한 기초자료가 되고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 캡스톤 디자인을 적용한 간호연구 수업의 팀워크역량과 학습경험 내용을 분석하고자 단일군 사전사후 설계(one group pre-post test design)를 이용한 유사실험설계의 양적연구와 질적내용분석의 질적연구를 혼합한 통합연구(Triangulation) 설계이다.

2.2 연구대상

본 연구의 대상자는 B시 D대학에 재학 중인 간호대학생을 편의표집하였다. 대상자 선정기준은 캡스톤 디자인 간호연구 수업을 등록한 자이며, 연구 목적과 절차를 이해하고 자발적 참여에 동의하며, 의사소통 장애가 없는 자로 하였다. 본 연구 대상자 수는 G-power 3.1.9 program을 이용하여 산정하였으며, 간호교육에서 학습자 중심 수업의 효과를 분석한 메타분석 연구[20]에서 단일전후설계의 효과크기(0.366)을 기준으로, 유의수준 .05, 검정력 0.8, 효과크기 0.3로 설정한 결과, 82명, 탈락률 10%를 고려하여 90명이었다. 본 연구 최초 대상자는 캡스톤 디자인 간호연구 수업에 등록하고 자발적 참

여에 동의한 자가 대상자 수로 산정된 90명보다 많아 104명이었으며, 사후 조사 설문지를 미응답하여 중도 탈락되거나 불성실한 응답한 5명을 제외한 99명(95.2%)이 최종 분석에 포함되었다.

2.3 연구도구

2.3.1 팀워크역량

팀워크역량은 Choi[21]이 대학생의 직업기초능력으로서의 팀워크역량을 측정하기 위하여 개발한 도구로 측정하였다. 이 도구는 총 30문항으로 과제수행역량 12문항(목표실행능력 8문항, 수행관리능력 4문항), 대인관계역량 11문항(의사소통능력 6문항, 리더십 5문항), 의사결정역량 7문항으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 전문가에 의하여 배점이 주어지는 방식으로 점수를 도출하는 의사결정역량을 제외하고 과제수행역량, 수행관리능력을 사용하였다. 각 문항은 5점 Likert 척도이며, 점수가 높을수록 팀워크역량이 높은 것을 의미한다.

개발당시 도구의 내적 일관성 신뢰도 Cronbach's alpha는 .601이었으며, 과제수행역량 .864, 대인관계역량 .836이었다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's alpha .923이었고, 하위영역 신뢰도로 과제수행역량, 대인관계역량 Cronbach's alpha는 각각 .892, .838이었다. 과제수행역량에 속하는 목표실행능력과 수행관리능력은 각각 .864, .821이었고, 대인관계역량에 속하는 의사소통능력과 리더십은 각각 .807, .840이었다.

2.4 연구 진행 절차

2.4.1 캡스톤 디자인 간호연구 수업 설계

본 연구에서의 캡스톤 디자인 간호연구 수업은 3학년 1학기에 진행되는 교육과정으로, 근거기반 간호수행을 위한 과학적 연구방법을 습득하고, 연구를 계획하고 수행할 수 있는 능력을 기르기 위하여 2018년부터 캡스톤 디자인 형식으로 진행하기로 하였다. 연구진들은 캡스톤 디자인 설명회에 참석하여 운영방법을 숙지하고, 2018년 1~2월 동안 6회에 걸쳐 캡스톤 디자인 간호연구를 위한 회의를 통해 주별 학습내용, 수업활동, 과제 등을 개발하였다.

또한 캡스톤 디자인 간호연구 수업은 프로그램 학습성과 기반 교육과정으로 운영하였다. 성과기반의 교육에서는 지식의 전달보다는 수행역량 강화에 초점을 두고 성과를 설정하는 것이 중요하다고 하였다[22]. 본 연구에서는 '간호연구를 수행한다'라는 프로그램 학습성과와 연계

하고, 구체적인 수행준거로 '임상 현장 문제를 해결하기 위한 간호연구 개념을 이해하고 간호연구를 기획한다'로 설정하였다. 상, 중, 하의 수행수준을 설정하고, 학생의 80%가 중급이상의 수행수준을 달성하는 것을 목표로 하였다.

2.4.2 캡스톤 디자인 간호연구 수업 운영

수업은 2개의 분반으로 운영하였다. 본 연구에서는 팀 기반 학습으로 소통과 협력을 통해 스스로 문제를 설계, 기획, 해결하는 과정을 수행하였으며, 분반당 7개조, 조당 7~8명의 조원, 조원 중 1명이 리더 역할을 하였다. 메타분석 연구[20] 결과, 조 편성이 4명 이하(0.573), 5~8명(0.507)인 경우 중간정도의 효과크기, 9~12명(0.422)인 경우 중간보다 작은 효과크기가 나타난 것을 근거로, 조별 인원 8명 이하로 편성하였다. 팀 구성은 공유 정신 모형(shared mental model)에 근거하여 팀 활동 초기 공유된 정신이 형성되지 않은 학생들로 구성하여 학습자 상호작용을 최대화 이끌어 낸 결과를 토대로[23], 교수자가 친밀감이 없는 이질적인 집단이 되도록 구성하였다. 수업은 2018년 3월 5일부터 6월 15일까지, 중간고사와 기말고사를 제외하고 13차, 차시 당 2시간으로 진행되었다.

팀워크를 위한 facilitator인 교수자는 교육 전 과정에서 지원을 제공해야 하며, 전문성을 가지고 교육을 능숙하게 진행하여 학습자가 능동적으로 참여할 수 있도록 안내하는 것이 중요하다[24]. 따라서 본 연구의 캡스톤 디자인 간호연구 수업에서 교수자는 간호연구방법론에 대한 전문지식을 바탕으로 이론 수업을 진행하였으며, 팀 과제를 배정하여 수업시간에도 팀활동을 할 수 있는 시간을 제공하고, 수시로 팀활동의 진행을 점검하는 등 전 과정을 지원하였다. 교수자는 각 팀이 제출하고 발표한 연구주제제안서, 중간보고서 및 최종보고서에 대한 피드백을 하고, 논문작성에 대한 지속적인 지도를 하여 학생들이 수정·보완하고 최종 산출물을 발전시킬 수 있도록 하였다. 팀활동 시간 내의 토론 과정에서도 교수자는 각 팀별로 학생들의 참여가 충분히 이루어지고 있는지 등을 확인하였으며, 팀활동을 격려하고 논쟁 시 조정을 도와 학생들이 능동적으로 참여할 수 있도록 하였다. 또한 교수자는 간호연구 과정에서 자료분석을 학생들이 직접 수행할 수 있도록 통계 방법을 강의하고, 이후 학생들은 컴퓨터실에서 통계분석프로그램을 실습하였다(Table 1).

Table 1. Capstone design nursing research course

Session	Contents	Team Activities
1	Orientation, Research problems and hypotheses	Teaming, project topic investigation
2	Literature review	Performing literature reviews
3	Understanding nursing research, research ethics	Formation of consent reflecting ethical considerations
4, 5	Research design	Selection of research design
6	Sampling	Calculating sample size, organizing research method
7	Submission and presentation	
8	Midterm exam	
9	Measurement	Selecting research tools, organizing questionnaires
10	Data analysis	Data analysis selection
11, 12	SPSS Practice	
13	Result and discussion	Review of research results
14	Submission and presentation	
15	Final exams	

학습자는 과제의 추진 전략 계획 시 팀원별로 수행분 야를 명확히 하고, 역할(리더, 조원)을 구분하여 과제 추진체계를 설정하도록 하였다. 또한 팀활동 후에는 캡스톤 디자인 교과목 운영 시 제출해야 하는 팀별 주간보고서, 회의록 외에 팀별 성찰일지를 작성하도록 하였다. 성찰일 지를 통해 팀활동에서 수행한 것, 중요하게 생각되었던 것, 좀 더 알아야겠다고 생각이 들었던 것 등을 자유롭게 팀별로 성찰하고 기술하도록 한 후, 다음 팀활동에 반영 하여 팀워크역량 효과를 극대화 하고, 기존의 간호연구 수업과 차별화하고자 하였다. 교수자는 팀별 성찰일지에 팀활동에서 참여한 담당을 조원 별로 구체적으로 작성하 고, 모든 학생들이 팀활동에 참여한 후 충분히 토의하고 팀별 성찰에 관한 조원들의 의견을 종합하여 작성하도록 안내하였으며, 리더 등의 한 학생의 의견으로 작성되지 않도록 주의사항을 설명하였다.

교수자는 학습자에게 수업에서의 모든 성과물 자료(연구계획서, 문헌고찰, 설문지 등)와 팀활동 내용을 포트폴 리오로 작성하도록 안내하였다. 조산사를 위한 캡스톤 프 로그램 연구[25]에서 포트폴리오 작성을 적용하였으며, 포트폴리오는 자기주도학습 능력을 향상시키고[26], 학 습자 중심의 학습 유도[27] 및 학습역량 개발을 촉진하므 로[28], 이러한 결과에 근거하여 캡스톤 디자인 간호연구 수업에 활용하였다.

2.5 자료수집방법 및 윤리적 고려

자료수집은 2018년 3월 5일부터 6월 15일까지 시행 되었다. 양적자료는 구조화된 설문지를 이용하였으며, 사 전 조사는 첫 수업 시작 전, 사후 조사는 모든 수업이 종 료된 후 수집되었다. 질적자료는 팀 활동 후 제출한 팀별 성찰일지의 서술형 자료를 통해 의미를 파악하였다. 연구 자들이 자료수집 전 직접 연구의 목적, 방법, 익명성 보 장, 자발적 참여와 철회 기능을 설명하고, 서면 동의를 받 았다. 또한 연구 참여 및 연구 자료가 성적에 영향을 미 치지 않음을 설명하고, 성적 산출 후 자료를 분석하였다. 연구 대상자에게는 참여에 대한 감사의 표시로 소정의 답례품을 증정하였다.

2.6 자료분석방법

수집된 양적자료의 분석은 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 을 이용하였다. 연구 대상자의 일반적 특성은 실수와 백 분율, 평균과 표준편차로 분석하였다. Kolmogorov-Smirnov 검정에 의하면 팀워크역량은 정규성을 따르는 것으로 나 타나 연구대상자의 캡스톤 디자인 간호연구 수업 전후 팀워크역량의 차이는 paired t-test로 분석하였다. 질적 자료는 Elo와 Kyngäs[29]가 제시한 준비, 조직화, 보고 단계에 따라 질적내용분석을 하였다. 먼저 준비단계에서 는 서술형 자료를 반복적으로 읽으면서 의미 있는 단어 (분석 단위)를 확인하고 코드화하였다. 다음으로 조직화 단계에서는 분석 단위의 유사점과 차이점을 비교분석하 며 일반적 주제 형성을 하였다. 마지막 보고단계에서는 도출된 하위범주, 범주, 주제의 결과를 보고하였다.

3. 연구결과

3.1 연구 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 평균 연령은 만 21.03±1.83세로, 여 학생이 90명(90.9%)이었다. 편입을 하지 않은 학생이 88 명(88.9%)이었으며, 간호학과 선택 의지는 자의가 63명 (63.6%)로 가장 많았다. 대학생활만족도, 학과만족도는 보통이 각각 44명(44.4%), 34명(45.5%)로 가장 많았다. 학교성적은 55명(55.6%)이 보통이라고 응답하였다. 건 강상태는 나쁨 32명(32.3%), 좋음 26명(26.3%), 보통 24명(24.2%) 순이었고, 교우관계는 나쁨, 좋음이 모두 각각 32명(32.3%)이었다(Table 2).

Table 2. General characteristics of subjects (N=99)

Characteristics	Categories	n(%) or Mean±SD
Gender	Male	9(9.1)
	Female	90(90.9)
Age (year)	(20~31)	21.03±1.83
Transference	Yes	11(11.1)
	No	88(88.9)
Motivation of choosing nursing major	One's own free will	63(63.6)
	Half and a half	35(35.4)
	Recommendation of others	1(1.0)
Satisfaction to a college life	Very good	3(3.0)
	Good	24(24.2)
	Moderate	44(44.4)
	Bad	26(26.3)
	Very Bad	2(2.0)
Major satisfaction	Very good	3(3.0)
	Good	25(25.3)
	Moderate	45(45.5)
	Bad	24(24.2)
	Very Bad	2(2.0)
School record	Very high	3(3.0)
	High	15(15.2)
	Moderate	55(55.6)
	Low	19(19.2)
Health status	Very low	7(7.1)
	Very good	10(10.1)
	Good	26(26.3)
	Moderate	24(24.2)
	Bad	32(32.3)
Peer relationship	Very Bad	7(7.1)
	Very good	9(9.1)
	Good	32(32.3)
	Moderate	19(19.2)
	Bad	32(32.3)
	Very Bad	7(7.1)

3.2 캡스톤 디자인 간호연구 수업 전후 팀워크역량

캡스톤 디자인 간호연구 수업 전후 전체 팀워크역량은 통계적으로 유의한 차이가 없었으나($t=-1.784, p=.078$), 하위영역별로 과제수행역량이 수업 후 유의하게 높아졌으며($t=-2.166, p=.033$), 과제수행역량 중 목표실행능력이 수업 전 31.16점, 수업 후 32.21점으로 수업 후가 유

의하게 향상되었다($t=-2.224, p=.028$). 대인관계역량 중 리더십이 수업 전 18.87점, 수업 후 19.52점으로 수업 후가 유의하게 향상되었다($t=-2.085, p=.040$)(Table 3).

3.3 캡스톤 디자인 간호연구 수업의 학습경험

캡스톤 디자인 간호연구 수업의 학습 경험은 12개의 범주와 5개의 주제가 도출되었다. 5개의 주제는 '자원관리의 어려움', '개인의 노력과 역량 발휘의 필요성 인식', '효과적인 역할 분배를 위한 노력', '의사소통의 중요성을 깨달음', '임상실무에 필요한 역량을 강화함'이었다 (Table 4).

3.3.1 자원관리의 어려움

간호대학생들은 캡스톤 디자인 간호연구 수업에서 팀 활동을 하며 '시간조율의 어려움', '장소의 제약'을 경험하였으며, 자원관리 문제로 과제를 완료하는데도 어려움이 있었다고 진술하였다. 진술 내용은 다음과 같다.

"개인 스케줄로 인해 연락이 서로 부족했고, 그 부분에 관련하여 미리 온라인상에서 만나는 시간의 조율과 효율적 참여방식의 보완이 필요했다(2-2조)", "팀원들 각자의 생활이 있기 때문에 팀 활동을 하기 위한 장소나 시간 등이 많은 제약을 받는다(2-5조)", "만나서 연구를 진행할 시간이 부족하였기 때문에 미리 회의할 날짜를 정해 시간을 맞춰서 회의하는 것이 좋을 것 같다고 생각하였고, 보고서 파트를 각자 영역별로 나눠서 작성하였는데 그로 인해 각각의 상관관계가 연결되지 않아 제출 전 다 같이 모여 보고서를 다시 한 번 점검 후 제출해야겠다고 생각했다(2-6조)"라고 나타내었다.

3.3.2 개인의 노력과 역량 발휘의 중요성 인식

간호대학생들은 팀활동을 하면서 가장 중요하게 생각했던 부분으로 개인의 노력과 역량을 발휘함이라고 진술

Table 3. Differences of teamwork competency score between pre and post-test

(N=99)

Variables	pre-test	Post-test	Difference	t	p
	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD		
Teamwork competency	88.87±11.69	90.56±10.41	-1.99±11.10	-1.784	.078
task performance competency	45.74±6.55	47.22±5.91	-1.48±6.82	-2.166	.033
Goal execution competency	31.16±4.42	32.21±3.90	-1.05±4.70	-2.224	.028
Performance management competency	14.58±2.83	15.01±2.70	-.43±2.96	-1.460	.147
Interpersonal competency	42.86±5.84	43.44±5.90	-.48±5.70	-.828	.409
Communication skill competency	23.99±3.38	23.82±3.35	.17±3.33	.513	.609
Leadership	18.87±2.98	19.52±2.97	-.65±3.08	-2.085	.040

Table 4. Themes and categories of the study

Themes	Categories
Difficulties in managing resources	<ul style="list-style-type: none"> • Difficulty in time coordination • Place restrictions
Aware of the importance of personal effort and competency	<ul style="list-style-type: none"> • Individual efforts are needed for team activities • Understanding individual tendencies • Complement individual weaknesses and use strengths
Efforts to effectively distribute roles	<ul style="list-style-type: none"> • Role sharing tailored to individual competencies • Balance role sharing
To realize the importance of communication	<ul style="list-style-type: none"> • Feel it necessary to communicate directly • Importance of smooth coordination
Strengthen the competency needed for clinical practice	<ul style="list-style-type: none"> • Team collaboration • Achieve one common goal • Opportunity to approach evidence-based nursing

하였다.

먼저 ‘팀활동을 위해 개인의 노력이 필요함’을 경험하였으며, 구체적인 진술로는 “서로 의견을 합치고 상호작용하는 통합적인 단계이기 때문에, 가장 중요한 것은 팀원들 각자의 능동적이고 적극적인 태도라고 생각한다(1-1조)”, “자신이 맡은 역할을 성실히 수행하고 책임감 있게 완료한다(2-1조)”라고 하였다.

다음으로 ‘조원의 성향을 이해함’으로, “팀의 화합을 위해 조원 개개인의 성향을 더 알아야한다고 생각한다. 서로의 특성과 팀 활동의 성과를 높여야할 필요가 있다(1-4조)”, “조원들마다 선호하는 스타일이 조금씩 달라서 그러한 것들에 대하여 조금 더 알아야겠다(2-5조)”라고 하였다.

또한 ‘약점을 보완하고 강점을 활용함’의 진술 내용으로는 “약점을 서로 보완하여 갈등을 줄이고 이해해 줌으로써 원활한 연구를 진행하는 것이 중요하다(2-1조)”, “조원들마다 자신이 생각하는 것들이 있는데 좋은 아이디어도 많았고, 각자 자신의 생각을 잘 정리해서 나타냈다(2-5조)”라고 말하였다.

3.3.3 효과적인 역할 분배를 위한 노력

간호대학생들은 캡스톤 디자인 간호연구에서 팀활동을 하면서 조원 모두의 참여가 중요하기 때문에 효과적인 역할 분배를 위해 노력하는 모습을 보였다.

먼저 ‘개인 역량에 맞춘 역할 분담’과 관련된 진술로는 “역할분담을 나눌 때도 랜덤으로 하는 것이 아니라 개인이 좀 더 자신 있고 잘하는 분야에 역할을 맡아서 해야겠다는 생각이 들었다. 각자의 성향에 맞추어 역할을 나누고 함께 과제를 한다면 팀 활동이 좀 더 원활하게 이루어질 수 있기 때문이다(2-6조)”, “팀으로 수행하기 위해선 본인의 역량을 잘 발휘할 수 있는 역할을 분담하는 것 또

한 중요한 부분이라고 생각하였다(2-7조)”라고 하였다.

다음은 ‘역할 분담의 균형을 맞춤’으로, “다른 조별과제와 다르게 간호 연구 과제는 비교적 긴 시간동안 조별 활동을 해야 했기 때문에 그만큼 많고 다양한 역할분담을 나눠야했다. 그 때마다 어떻게 해야 공평하게 역할을 분담할 수 있는지에 대한 고민이 컸으며, 조원들과 상의를 통해 역할 분담을 진행하였다. 전 활동에서 많은 참여를 한 사람들이 있다면 그 다음 활동에서는 참여를 덜 한 사람이 비중이 큰 역할을 하도록 하여 균형을 맞추는 등 조원 모두가 참여하고 편중되지 않도록 노력했다(2-5조)”라고 표현하였다.

3.3.4 의사소통의 중요성을 깨달음

간호대학생들은 캡스톤 디자인 간호연구 수업을 하면서 의사소통의 중요성을 깨달았다.

먼저 ‘직접 의사소통하는 것이 필요하다고 느낌’을 경험하였으며, “여러 차례 메신저로 과제를 진행하기도 했는데 아무래도 만나서 하는 것보다 이해도가 낮았고 진행이 느렸다. 그래서 더 자주 만나도록 보완하여 진행하였다(1-5조)”, “조원들 간의 의사소통이 얼마나 중요한지를 깨닫게 되었다. 단순히 메신저를 통한 의사소통 보다는 직접모임을 갖으며 언어적, 비언어적 의사소통을 하는 것이 서로의 의견을 수용하는데 도움이 된다고 생각되어 조 모임을 더 자주 가져야 할 것이라고 생각한다(2-5조)”라고 하였다.

또한 ‘원활한 의견조율의 중요성’을 느꼈으며, “팀원 중 혼자 의견을 내며 이끌어 가기에는 어려움이 컸고, 사소한 생각이라도 의견을 내어서 서로의 의견을 공유하고 하나의 의견을 모아 과제가 점점 진행되도록 하는 것이 중요하다고 생각했다(1-6조)”, “팀 활동은 혼자서 진행하는 것이 아니기 때문에 개인의 역량만 앞세우기보다 상

대방의 말을 귀 기울여 듣고 그에 따라 의견을 잘 조율할 수 있도록 원활하고 명확한 의사소통 태도가 중요하다고 생각했다(2-6조)”라고 진술하였다.

3.3.5 임상실무에 필요한 역량을 강화함

간호대학생들은 한 학기 동안 팀원들과 함께 연구를 수행하면서 임상실무에 필요한 역량이 강화된 것을 경험하였다.

‘팀 협동력을 발휘함’과 관련된 내용으로 “조원들과 함께 연구계획서 완성을 위해 협동하고 서로의 의견을 존중하였다. 이런 경험이 임상에서 의료진과의 협력과 소통에 많이 도움을 줄 것이라고 생각된다(1-3조)”, “임상실무에서도 팀원들과 협력하여 주어진 업무를 잘 수행해 나갈 수 있다고 생각한다(1-7조)”, “한두 명이 아닌 여러 명의 생각을 조합해 하나로 만드는 일이 생각보다 쉬운 일은 아니었지만, 서로의 생각을 이야기하고 다른 점들을 통합해 나가니 멀게만 느껴졌던 결과물이 하나하나 나오기 시작했다. 임상실무에서도 개인별이 아닌 조별활동처럼 다 같이 일을 하게 되는데, 서로의 생각을 이야기하고 팀워크를 맞춰가는 일이 중요할 것이다(2-4조)”라고 하였다.

‘하나의 공통 목표를 달성해냄’으로는 “팀원들과 함께 토의하고 의견 조율을 통해서 하나의 공통된 목표를 이끌어내는 역량을 키우는 계기가 되었다. 이는 임상에서 간호사 자신들의 담당 환자의 안녕이라는 공통된 목표를 달성하고 간호의 질을 끌어올리는 데에 도움이 될 것이라고 생각한다(1-2조)”, “간호연구가 하나의 주제를 정해 다함께 꾸러가는 것처럼 일하는 동료들과 대상자의 회복과 건강이라는 하나의 목적을 가지고 일해 나가는 것이 임상이기에 지금 활동에서처럼 서로의 생각을 이야기하고 차근차근 맞춰나가는 것이 임상실무에서 유용하게 활용할 수 있는 것 중 하나라고 생각한다(2-5조)”라고 진술하였다.

마지막으로 ‘근거기반 간호에 다가갈 수 있는 계기가 됨’에 대한 내용으로 “자료분석 방법을 배움으로써 논문에 대한 이해도를 높일 수 있었고, 이를 기반으로 실제 임상에서 환자들에게 더 적합한 간호를 제공할 수 있다고 생각한다(1-2조)”, “연구대상을 선정하고 대상과 연구주제에 맞는 설문지를 찾는 것이 임상에서 대상자를 파악하고 대상자의 특성에 맞는 적절한 교육이나 중재를 해주는 것과 비슷하다는 생각이 들었다. 임상실무에서도 대상자에게 중재를 해줄 때 다양한 것을 고려한 전인적인 중재를 해야 하기 때문에 이러한 연구를 통해 사고력

을 확장시킨다면 임상에서도 더 넓은 관점에서 대상자를 볼 수 있을 것이라고 생각한다(1-5조)”라고 표현하였다.

4. 논의

캡스톤 디자인은 지식과 기술을 습득하는 차원을 넘어 이를 통합하고 실천하는 전문 인력을 양성 것을 목적으로 하는 학습방법이다. 본 연구는 간호연구에 캡스톤 디자인을 활용하여, 팀워크역량, 팀활동 경험을 확인하기 위해 실시되었다. 본 연구에서는 팀워크역량을 파악하는 양적연구와 팀활동 경험을 이해하기 위한 질적연구를 동시에 수행함으로써 연구결과를 더욱 풍부하게 제공하고자 하였다.

본 연구 결과, 캡스톤 디자인 간호연구 수업 전·후 과제수행역량이 수업 후 유의하게 높아졌으며, 과제수행역량 중 목표실행능력이 수업 후 통계적으로 유의한 유의하게 향상되었다. 목표실행능력이란 팀 내에서 자신에게 요구되는 과업의 목표를 설정하고 일정과 절차에 따라 수행해내는 능력을 의미한다[21]. 캡스톤 디자인이 지향하는 목표 달성을 위해서는 관련된 활동에 참여 기회를 제공하고, 다양한 학습자 주도의 수업 방법을 활용해야 한다고 하였다[4]. 본 연구에서도 수업에서 팀활동, 연구주제 발표와 토론, 통계분석 프로그램 실습 시간을 통해 직접적이고 구체적인 활동이 이루어졌기에 목표실행능력에서 유의한 효과가 나타난 것으로 보인다.

또한 캡스톤 디자인 간호연구 수업 전·후 대인관계역량 중 리더십이 수업 후 유의하게 향상되었다. 간호대학생을 대상으로 한 연구[12]에서 문제중심학습을 적용한 캡스톤 디자인 수업 후 창의적 리더십이 유의하게 향상되었으며, 간호연구 수업에서 프로젝트기반 학습을 적용한 연구[30]에서도 동일한 도구를 사용하여 조사한 결과, 리더십이 유의하게 향상된 것과 유사한 결과이다. 리더십이란 팀에 방향을 제시하고, 팀원들에게 동기부여하며, 갈등을 관리하는 능력 및 팀 성과를 평가할 수 있는 능력을 말한다[21]. 팀 리더십은 문제해결을 촉진하고, 팀원들이 팀의 성과에 기여할 수 있도록 하며, 정보를 수집하고 평가하는 역할을 한다고 하였다[31]. 본 연구에서는 조당 7~8명의 조원 중 1명만 리더 역할을 수행하도록 역할 구분을 하였지만, 팀원별로 수행분야를 명확히 하고, 팀기반 학습에 지속적으로 참여함으로써 리더십이 향상된 것으로 생각된다. 실제 서술형 자료에서 “팀원 각자의 의견을 내어 의견을 전체적으로 총괄하여 팀이 원하는

방향으로 연구를 할 수 있게 하는 것의 중요성을 알았다(2-6조)라는 진술이 나타났다.

캡스톤 디자인 간호연구 수업에서 팀활동 경험 내용 분석 결과, 5개의 주제가 도출되었으며, 첫 번째 주제는 '자원관리의 어려움'을 경험하였다. 선행연구[32]에서는 기본간호학실습에서 조별 학습으로 인해 조원과 시간을 맞추기 어려워 연습할 시간이 부족에 대한 아쉬움을 나타내었다. 조별로 시간이 배정된 자율실습의 경우 가능한 시간이 충분치 않아 학습준비에 어려움을 호소하였다[33]. 반면, 간호대학생의 자기주도적 학습에서는 학습시간을 조절하고 활용하는 것으로 나타나[34], 개인의 학습에서와 달리 팀기반 학습에서 나타날 수 있는 어려움을 확인할 수 있었다. 본 연구에서는 수업시간의 일부를 팀활동 시간으로 배정하였으나, 팀활동을 하기에 부족한 시간이었을 것으로 생각한다. 서술형 자료에서 "모두 모일 수 있는 쉬는 시간을 활용하여 팀활동 시간 부족을 보완해 나가면 좋을 것 같다(1-4조)"라는 보완책을 진술하였다. 또한 "실습으로 인해 이론 주제만 모여서 기억이 가물거물하는 경우가 많다. 만나기 전에 자기가 한 것을 한번 읽어보고 오면 좋을 것 같다(1-1조)"라고 하여 부족한 시간 내에서 효율적인 팀활동을 위한 사전 준비가 필요하다고 의견을 제시하였다. 따라서 교수자는 캡스톤 디자인에서 팀활동을 위한 효율적인 자원관리에 대한 사전안내를 하여 학습자가 간호연구 수행 내용, 관련 지식을 숙지하고 준비한 후 팀활동에 참여할 수 있도록 해야 할 것이다.

두 번째 주제는 '개인의 노력과 역량 발휘의 중요성 인식'을 경험하였다. 먼저 간호대학생은 책임감, 성실함, 적극적 참여 등 개인의 노력이 필요하다고 인식하였으며, 치위생학과 학생을 대상으로 캡스톤 디자인 프로그램을 적용한 연구[7]에서 만족도 문항 중 자신의 역할에 충실한 정도를 묻는 항목에서 가장 높은 점수를 보인 것과 유사하였다. 또한 조원 개인의 성향이 다른 상황에서 함께 협력하여 간호연구를 수행해야 했기에 이를 이해하는 것이 중요하다고 인식하였는데, 수술실 간호사 연구[35]에서도 팀워크 강화 접근 전략으로 서로 입장 바꿔 생각하기가 나타난 것과 유사하였다. 뿐만 아니라, 간호대학생은 개인의 강점을 활용하는 것으로 나타났는데, 선행연구[18]에서도 팀 과정을 통해 자신과 동료들의 지식과 기술이 통합되어 업무를 수행하게 되고, 업무역량이 증대된 것으로 나타났다. 따라서 팀워크역량을 강화하기 위해 캡스톤 디자인에서 팀활동을 통해 동료로부터 부족한 지식이나 기술을 익히고, 자신의 역량과 강점을 발휘할 수 있

도록 다양한 학습활동을 구성해야 할 것이다.

세 번째 주제는 '효과적인 역할 분배를 위한 노력'이었다. 선행연구[36]에서도 간호연구에서 불공정한 역할 책임, 팀활동을 등한시 하는 동료로 인한 갈등이 나타났다. 본 연구에서는 팀활동에서 조원 모두가 참여하고 편중되지 않도록 역할을 공평하게 분배하여 균형을 맞추려고 노력하는 내용을 확인할 수 있었으나, 메타분석 연구[20]에서 학생수가 4명일 때 학습자 중심 수업의 효과크기가 가장 컸으며, 조별 학생 수가 많아질수록 무임승차의 가능성이 커지는 것으로 나타났다. 따라서 후속 연구에서는 팀 인원을 4명으로 조정하고 모든 학습자가 적극적으로 팀활동에 참여할 수 있도록 하여 팀활동의 효과를 재확인할 필요가 있다. 또한 팀기반 시뮬레이션 교육 연구[37]에서는 교수자가 팀구성을 하고, 학습자는 팀원과의 상호보완 작용을 경험하는 것으로 나타났으나, 본 연구에서는 이에 앞서 학습자가 효과적인 역할 분배를 위한 노력을 하는 모습을 확인할 수 있었다. 임상현장에서는 전문직 간호사와 보조 인력을 포함하는 팀간호방법으로 운영되는 경우가 다수이며, 일반 기업과 달리 고유의 업무 특성이 있으므로 팀간호 내에서 개인의 역량에 맞춘 역할 분담과 균형이 중요하다[38]. 따라서 캡스톤 디자인에서 간호대학생의 팀 역할 분배 경험은 미래 간호사로서 업무 특성에 맞는 역할을 수행하고 팀역량 효과를 향상시키는데 도움이 될 것으로 생각한다.

네 번째 주제는 '의사소통의 중요성을 깨달음'으로 나타났다. 임상실무에서 간호사는 다양한 의료보건전문가들과 협력하고 정보를 교류하며, 대상자의 요구를 파악하여 교육과 상담을 제공하기 위해서는 의사소통능력이 필수적이므로[39], 간호교육과정에 의사소통역량 강화를 위한 학습방법을 적용하는 것은 중요하다. 본 연구의 양적자료 결과에서는 대인관계역량 중 의사소통능력은 유의한 효과가 없는 것으로 나타났다. 이는 성과기반 교육을 적용한 간호연구 교과목 평가연구[36]에서 팀원 간의 의사소통 장애로 인한 갈등이 나타났으며, 수술실 간호사 연구[35]에서도 팀워크 저해요인으로 정보전달이 잘 이루어지지 않아 업무해결의 어려움을 겪었으며, 이를 해결하고자 명확한 의사소통과 소통 채널을 만들고자 한 것과 유사한 결과였다. 반면 내용분석 결과, 팀 의사소통의 중요성을 인식한 것으로 나타난 것은 의미 있는 결과라 할 수 있으며, 이러한 인식이 의사소통능력의 향상으로 이어질 수 있도록 반복적인 교육이 이루어져야 할 것이다. 캡스톤 디자인 구강보건교육을 15차시, 차시 당 4시간 수행한 선행연구[7]에서는 학습 만족도 항목 중 의사

소통 능력 향상에 대한 만족도가 높게 나타났으며, 이는 본 연구에서의 차시 당 2시간보다 많은 수업시간과 실습으로만 운영되어 의사소통 시간이 본 연구에 비해 많이 확보되었기에 나타난 결과 차이로 생각된다. 간호연구 수업의 목적 상 개념에 대한 이해를 바탕으로 간호연구를 기획하게 되므로 실습만으로 수업을 운영할 수는 없으나, 수업시간을 확대하여 팀원의 의견을 조율하고 원활한 의사소통을 수행할 수 있는 팀활동 시간을 수업시간에 충분히 제공하는 것을 고려할 필요가 있다. 추후 의사소통 기회를 확대한 간호연구 캡스톤 디자인을 적용하여 의사소통능력 및 대인관계역량 강화를 도모한다면 전체 팀워크역량에도 긍정적인 효과를 나타낼 수 있을 것으로 생각된다.

다섯 번째 주제로는 '임상실무에 필요한 역량을 강화함'이 도출되었다. 먼저 간호사는 대상자와 의료인의 관계를 조정하고 팀의 일원으로 활동하기 때문에 팀워크가 요구되며[40], 팀워크를 강화시켜 대상자 간호를 하였을 경우 업무성과가 달성되고, 간호사의 직무만족과 조직심리적인 성과도 달성되는 것으로 나타났다[18]. 간호대학생이 간호교육에서 배우는 지식과 술기도 중요하지만, 한 학기 동안 팀원들과 함께 연구를 수행하며 임상실무에 필요한 중요한 팀 협동력 역량을 증진시키는데 기여하였다는 점에서 캡스톤 디자인은 간호교육에서 필수적으로 활용되어야 할 학습방법이라고 할 수 있다. 또한 임상현장에서 둘 이상의 간호사들이 한명의 대상자를 간호할 때 건강문제 해결이라는 공동 목표를 달성하기 위해 간호 업무를 정하고 이를 인수인계나 수시로 팀원들과 확인하며 함께 업무를 수행하고 있다[18,41]. 이와 같이 팀원들이 목표나 과업을 정확하게 설정하고, 공유하며, 공동 노력을 통해 공동 목표를 달성하는 것이 임상실무에서 중요하므로, 이를 캡스톤 디자인 간호연구를 통해 경험하였다는 점에서 의미가 있다. 마지막으로, 간호대학생들은 팀활동을 통한 연구과정에서 근거기반 간호에 다가갈 수 있는 계기가 되었다고 느꼈으며, 선행연구[42]에서도 캡스톤 디자인은 근거기반 실무를 익숙하게 하고, 연구와 임상을 연계할 수 있게 하는 것으로 나타났다. 간호사의 일상과 경험이 실제 간호연구로 연결될 수 있으나[43], 국내 간호 조직 내에서 근거기반 실무의 실행과 확산은 매우 제한적이라고 하였다[44]. 또한 간호대학생의 간호연구역량은 다른 역량에 비해 낮은 수준으로 간호연구역량 증진을 위한 적극적인 전략 마련이 요구되는 것으로 보고되었다[45]. 따라서 캡스톤 디자인 간호연구 수업은 근거기반 실무를 위한 기초로서의 간호연구역량 뿐 아니

라, 실제 임상에 활용할 수 있는 준비까지 가능하게 한다는 점에서 중요한 학습방법임을 시사한다. 추후에는 실제 현장에서 나타나는 대상자의 문제를 중심으로 연구문제를 선정하고 연구를 수행할 수 있도록 운영할 필요가 있다.

본 연구의 제한점으로는 먼저, 일개 대학의 간호대학생을 대상으로 교육과정 내에서 이루어졌으므로, 대조군 없이 단일집단에서 팀워크역량 효과를 확인하였다는 점이다. 그러나 대상자 수 산정 시 학습자 중심 수업의 연구설계에 따른 메타분석 연구[20]에서의 효과크기를 기준으로 산정하여, 효과를 확인하기에 적합한 대상자 수를 확보하고자 하였다. 후속연구에서는 통제집단 사전사후 설계와 같이 보다 강력한 연구설계를 통해 팀워크역량의 효과를 확인해야 할 것이다. 또한 본 연구에서는 자가보고 식으로 자료수집이 이루어졌으므로, 연구결과를 일반화하는데 신중해야 할 것이며, 추후 연구에서는 교수자, 동료평가 등 다양한 평가자의 점수를 반영해야 할 것이다. 마지막으로 팀활동 경험 내용분석은 팀활동 성찰일지를 토대로 하였으므로, 개별적 성찰에 대한 내용분석을 할 수 없었다는 제한점이 있다. 본 연구의 양적자료는 개인의 성과에 대해 수집하여 질적자료를 보완하고자 하였으나, 추후 연구에서는 개인 면담을 통해 팀활동에 대한 경험을 심도 있게 탐색해야 할 것이다.

본 연구 결과를 캡스톤 디자인 교과목 운영에 적극 반영하여 팀워크역량을 강화하는데 활용할 필요가 있다. 본 연구는 캡스톤 디자인 간호교육에서의 팀워크역량과 팀활동 경험에 대한 이해를 도모할 뿐 아니라 향후 수업에서 고려해야 할 시사점을 도출하였다는 점에서 의의가 있다.

5. 결론

본 연구는 캡스톤 디자인을 활용한 간호연구 수업의 팀워크역량 효과와 팀활동 경험의 내용을 분석하고자 시도되었다. 간호대학생의 수업 전·후의 팀워크역량을 비교한 결과, 과제수행역량이 수업 후 유의하게 높아졌으며, 과제수행역량, 목표실행능력, 리더십이 수업 후 유의하게 향상되었다. 팀활동 경험 내용은 '자원관리의 어려움', '개인의 노력과 역량 발휘의 필요성 인식', '효과적인 역할 분배를 위한 노력', '의사소통의 중요성을 깨달음', '임상실무에 필요한 역량을 강화함'의 주제가 도출되었다.

본 연구에서는 다음의 제언을 하고자 한다. 첫째, 본 연구 결과를 바탕으로 팀역량 효과를 강화하기 위해 다양한 간호교육과정에서 캡스톤 디자인을 활용하고 효과

를 확인하는 연구를 제안한다. 둘째, 캡스톤 디자인에서의 팀역량 효과와 팀활동 경험 뿐 아니라, 학습성과 달성 을 위한 다양한 효과 검증 연구를 제안한다. 셋째, 학년별 로 캡스톤디자인 교과목의 운영을 체계화하고 효과를 확 인하는 후속연구를 제안한다.

References

- [1] S. E. Choi, E. A. Kim, "Effects of learning activities on application of learning portfolio in nursing management course", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.46, No.1, pp.90-99, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2016.46.1.90>
- [2] S. K. Kim, "Development of the evaluation system for learning outcomes of capstone design course", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.12, No.8, pp.3452-3457, 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2011.12.8.3452>
- [3] T. S. Lee, Y. J. Jeon, D. W. Lee, B. C. Chang, "Present situation and student satisfaction of engineering capstone design course in engineering colleges of Korea", *Journal of Engineering Education Research*, Vol.12, No.2, pp.36-50, 2009.
DOI: <https://doi.org/10.18108/jeer.2009.12.2.36>
- [4] J. H. Jung, "A study on the effect and the development of creative engineering technology education program based on capstone design in elementary", *Journal of Korean Practical Arts Education*, Vol.25, No.4, pp.195-215, 2012.
- [5] E. H. Kim, Y. G. Ko, S. N. Kim, "Effects of a capstone nursing research course for nursing students", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.16, No.10, pp.473-492, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.22251/ilcci.2016.16.10.473>
- [6] K. J. Moon, "Capstone design trail in nursing education and its outcome," *Journal of the Korea Contents Association*, Vol.17, No.6, pp.194-202, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2017.17.06.194>
- [7] S. J. Kim, "The effect on learning satisfaction among dental hygiene students following a capstone design on oral health education", *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol.7, No.8, pp.655-667, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.14257/ajmahs.2017.08.78>
- [8] I. Kim, "Developing a project-based capstone design course for English writing class", *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.17, No.15, pp.443-466, 2017.
DOI: <http://doi.org/10.22251/ilcci.2017.17.15.443>
- [9] Y. H. Noh, "A study on the LIS capstone design curriculum and the learning satisfaction survey", *Journal of Korean Library and Information Science Society*, Vol.46, No.3, pp.89-118, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.16981/kliss.46.3.201509.89>
- [10] Y. W. Sur, H. A. Sim, "Development and effectiveness analysis of global capstone design program for students majoring in visual design", *Journal of Basic Design & Art*, Vol.17, No.2, pp. 185-196, 2016.
- [11] C. Doyle-Campbell, J. Ostroff, M. J. Mattison, S. Sun, "A comprehensive capstone course focusing on simulation in community, ambulatory, and acute care", *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, Vol.8, No.1, 69-76, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2015.09.005>
- [12] J. S. Kim, H. J. Choi, "Effects of capstone design program on creative leadership, problem solving ability and critical thinking", *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol.18, No.4, pp. 406-415, 2018.
DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2018.18.04.406>
- [13] A. Thomas, "Assessment of nursing knowledge and wound documentation following a pressure ulcer educational program in a long-term care facility: A capstone project", *Wound Practice and Research*, Vol.20, No.3, pp. 142-158, 2012.
- [14] H. W. Lee, K. Park, S. H. Kim, J. Y. Kim, "A study on the assessment of program outcomes based on capstone design course", *Journal of Engineering Education Research*, Vol.13, No.6, pp.143-151, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.18108/jeer.2010.13.6.143>
- [15] Y. M. Jeon, "Effect analysis of learners' competence and class satisfaction by capstone design", *Journal of the Korea Contents Association*, Vol.18, No.3, pp. 601-610, 2018.
DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2018.18.03.601>
- [16] H. P. Whitley, E. Bell, M. Eng, D. G. Fuentes, K. L. Helms, D. Maki, "Practical team-based learning from planning to implementation", *American Journal of Pharmaceutical Education*, Vol.79, No.10, pp. 1-12, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.5688/ajpe7910149>
- [17] J. I. Hwang, J. Ahn, "Teamwork and clinical error reporting among nurses in Korean hospitals", *Asian Nursing Research*, Vol.9, No.1, pp. 14-20, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anr.2014.09.002>
- [18] S. Y. Kang, S. Y. Kang, H. K. Kwon, "Effects of nurses teamwork on job satisfaction at hospital: Mediating effect of self-efficacy", *Journal of the Korea Contents Association*, Vol.14, No.12, pp. 881-894, 2014.
DOI: <https://doi.org/10.5392/jkca.2014.14.12.881>
- [19] R. Rezaee, N. Moadeb, N. Shokrpour, "Team-based learning: A new approach toward improving education", *Acta Medica Iranica*, Vol.54, No.10, pp. 679-683, 2016.
- [20] J. Lee, S. Yang, "The effects of learner centered instruction in nursing: A meta-analysis", *Asian Journal of Education*, Vol.19, No.4, pp. 1049-1077, 2018.
DOI: <https://doi.org/10.15753/aje.2018.12.19.4.1049>

- [21] Y. M. Choi, "Development and validation of collegiate teamwork competency test", *Journal of Vocational Education*, Vol.30, No.2, pp. 173-196, 2011.
- [22] M. Singh, K. R. Ramya, "Outcome based education", *International Journal of Nursing Education*, Vol.3, No.2, pp. 87-91, 2011.
- [23] I. H. Jo, "Effects of role division, interaction, and shared mental model on individual learning and team performance in a university classroom", *Journal of Educational Technology*, Vol.26, No.3, pp. 1-20, 2010. DOI: <https://doi.org/10.17232/kset.26.3.1>
- [24] J. Kim, "A concept analysis of 'facilitator' in simulation nursing education", *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol.24, No.1, pp. 39-29, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2018.24.1.39>
- [25] K. Baird, J. Gamble, M. Sidebotham, "Assessment of the quality and applicability of an e-portfolio capstone assessment item within a bachelor of midwifery program", *Nurse Education in Practice*, Vol.20, pp. 11-16, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2016.06.007>
- [26] M. N. Mofrad, M. Karami, "The effects of portfolio method on selfdirected learning (SDL) of nursing students", *Biosciences Biotechnology Research Asia*, Vol.10, No.2, pp. 817-821, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.13005/bbra/1201>
- [27] E. Jones, "A professional practice portfolio for quality learning", *Higher Education Quarterly*, Vol.64, No.3, pp.292-312, 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-2273.2010.00458.x>
- [28] M. Bahreini, M. Moattari, S. Shahamat, S. Dobaradaran, M. Ravanipour, "Improvement of Iranian nurses' competence through professional portfolio: A quasi-experimental study", *Nursing & Health Sciences*, Vol.15, No.1, pp. 51-57, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1442-2018.2012.00733.x>
- [29] S. Elo, H. Kyngäs, "The qualitative content analysis process", *Journal of Advanced Nursing*, Vol.62, No.1, pp. 107-115, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>
- [30] H. Y. Seo, "Effects of project-based learning on problem-solving efficacy, teamwork competency and learning satisfaction of nursing students", *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.18, No.1, pp. 421-438, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2018.18.1.421>
- [31] K. J. Kim, "Nurses' safety control according to patient safety culture and perceived teamwork", *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, Vol.22, No.2, pp. 199-208, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1111/jkana.2016.22.2.199>
- [32] J. Kim, "Experience of fundamental nursing practice using same-age-tutoring of nursing students", *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.18, No.5, pp. 261-280, 2018. DOI: <https://doi.org/10.22251/jlcci.2018.18.5.261>
- [33] S. E. Chung, S. Shin, "Learning experiences of essentials of fundamental nursing skills among nursing students: Focused on lab self-training", *Journal of Qualitative Research*, Vol.18, No.1, pp. 105-113, 2017. DOI: <https://doi.org/10.22284/qr.2017.18.1.105>
- [34] S. E. Chung, S. H. Lee, "The experiences of self-directed learning in nursing students", *Journal of Qualitative Research*, Vol.17, No.2, pp. 122-137, 2017. DOI: <https://doi.org/10.22284/qr.2016.17.2.122>
- [35] B. H. Jung, B. S. Lee, "Action research for building teamwork of nurses in an operating room", *Keimyung Journal of Nursing Science*, Vol.19, No.2, pp. 1-15, 2015.
- [36] S. M. Shin, "A study of planning and evaluation for 'nursing research' curriculum applied outcome-based education", *SNU Journal of Education Research*, Vol.25, No.1, pp.97-117, 2016.
- [37] N. Heo, H. J. Jeon, J. Kim, Y. H. Kang, "Learning experiences of undergraduate nursing students in team based high-fidelity simulation", *Journal of Korea Society for Simulation in Nursing*, Vol.2, No.1, pp. 21-33, 2014.
- [38] S. Y. Kim, J. K. Kim, M. S. Jung, E. K. Kim, S. J. You, "A literature review of team effectiveness on hospital nursing units", *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, Vol.23, No.1, pp.18-31, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/jkana.2017.23.1.18>
- [39] H. S. Lee, J. K. Kim, "Relationship among communication competence, communication types, and organizational commitment in hospital nurses", *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, Vol.16, No.4, pp.488-496, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1111/jkana.2010.16.4.488>
- [40] B. J. Kalisch, K. H. Lee, "The impact of teamwork on missed nursing care", *Nursing Outlook*, Vol.58, No.5, pp.233-241, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2010.06.004>
- [41] B. J. Kalisch, H. Lee, E. Salas, "The development and testing of the nursing teamwork survey", *Nursing Research*, Vol.59, No.1, pp.42-50, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1097/nnr.0b013e3181c3bd42>
- [42] S. M. Peterson, S. Phillips, S. I. Bacon, Z. Machunda, "Teaching evidence-based practice at the BSW level: An effective capstone project", *Journal of Social Work Education*, Vol.47, No.3, pp. 509-524, 2011. DOI: <https://doi.org/10.5175/jsw.2011.200900129>
- [43] D. F. de Aguiar, K. G. Camacho, "The daily activity of the nurse in clinical research: An experience report", *Revista-Escola De Enferma Gem Universidade De Sao Paulo*, Vol.44, No.2 pp. 526-530, 2010.
- [44] S. Rye, Y. S. Kim, Y. H. Kim, "Factors influencing of evidence based practice competency and evidence

based practice readiness in general hospital nurses, *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, Vol.22, No.5, pp. 448-460, 2016.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/jkana.2016.22.5.448>

- [45] J. M. Park, C. S. Kim, J. H. Kim, J. Y. An, E. Y. Pyo, "Strategy for improving core nursing competency-based education", *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol.21, No.3, pp. 426-439, 2015.

DOI: <https://doi.org/10.5977/jkasne.2015.21.3.426>

민 혜 영(Hae Young Min)

[정회원]



- 2004년 2월 : 이화여자대학교 간호과학과 (간호학학사)
- 2011년 8월 : 이화여자대학교 간호과학과 (간호학석사)
- 2016년 8월 : 이화여자대학교 간호과학과 아동간호 (간호학박사)
- 2016년 9월 ~ 2017년 8월 : 동국대학교 간호학과 조교수

- 2017년 9월 ~ 현재 : 동의대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

미숙아 간호, 아동청소년 건강, 간호 교육, 시뮬레이션 교육, 여성 건강

김 지 영(Jiyoung Kim)

[정회원]



- 2005년 2월 : 이화여자대학교 간호과학과 (간호학학사)
- 2012년 9월 : 이화여자대학교 간호과학과 노인전문간호 (간호학석사)
- 2016년 2월 : 이화여자대학교 간호과학과 성인간호 (간호학박사)

- 2016년 9월 ~ 현재 : 동의대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

심혈관질환, 시뮬레이션 교육, 노인건강, 여성건강