

## 간호관리학 교과에서 학습포트폴리오를 활용한 학습활동의 효과

최소은<sup>1</sup> · 김은아<sup>2</sup><sup>1</sup>국립목포대학교 간호학과, <sup>2</sup>호남대학교 간호학과

## Effects of Learning Activities on Application of Learning Portfolio in Nursing Management Course

Choi So Eun<sup>1</sup> · Kim, Eun A<sup>2</sup><sup>1</sup>Department of Nursing, Mokpo National University, Muan<sup>2</sup>Department of Nursing, Honam University, Gwangju, Korea

**Purpose:** This study was conducted to examine effects of a learning portfolio by identifying the learning of nursing students taking a learning portfolio-utilized nursing management class. **Methods:** A non-equivalent control group pretest-posttest design was used. Participants were 83 senior students taking the nursing management course in one of the Departments of Nursing at 2 Universities. Experimental group (n=42) received a learning portfolio-utilized nursing management class 15 times over 15 weeks (3 hours weekly). Self-directed learning abilities, approaches to learning and learning flow of the participants were examined with self-report structured questionnaires. Data were collected between September 2 and December 16, 2014, and were analyzed using chi-square test, Fisher's exact test, independent t-test and ANCOVA with SPSS/PC version 21.0. **Results:** After the intervention the experimental group showed significant increases in self-directed learning abilities, deep approaches to learning and learning flow compared to the control group. However, no significant difference was found between groups for surface approaches to learning. **Conclusion:** Learning activities using the learning portfolios could be effective in cultivating the learning competency for growth of knowledge, technology and professionalism by increasing personal concentration and organization ability of the nursing students so that they can react to the rapidly changing environment.

**Key words:** Nursing students; Education; Learning

## 서 론

## 1. 연구의 필요성

최근 간호교육은 간호교육인증평가제도 도입과 더불어 급변하는 실무현장에서 요구하는 전문적 간호역량을 갖춘 학생을 배출할 수 있도록 설계되어야 한다는 성과와 역량중심 간호교육으로 패러다임

이 변화되고 있다. 한국간호교육평가원[1]이 간호사의 핵심간호역량과 학습성과를 제시하면서 이를 토대로 각 대학은 고유의 간호교육 철학과 특성을 반영한 교과과정과 학습성과 평가체계 개발 및 학습성과 달성에 효과적인 다양한 교수학습방법들을 시도하고 있다[2]. 과거 내용 중심의 강의식 교육에서 자기주도적이며, 실제 현장에서 다양한 문제들을 능동적으로 해결할 수 있게 하는 학습자 중심 교육으로의 전환을 요구 받고 있는 것이다.

주요어: 간호대학생, 교육, 학습

\*본 연구는 2013년도 호남대학교 학술연구비 지원을 받아 연구되었음(과제번호: 2013-0281호).

\*This study was supported by research fund from Honam University, 2013 (No.: 2013-0281).

Address reprint requests to : Kim, Eun A

Department of Nursing, Honam University, 417 Eodeung-daero, Gwangsan-gu, Gwangju 62399, Korea  
Tel: +82-62-940-5551 Fax: +82-62-940-5042 E-mail: umberto@honam.ac.kr

Received: July 4, 2015 Revised: July 23, 2015 Accepted: November 2, 2015

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)  
If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

이에 학습자의 주도적이고 능동적인 역량 강화가 중요해지면서 대 학생의 실천적 지식 구성, 반성적 사고 능력 및 자기주도적 학습능력을 향상시키기 위해 활용할 수 있는 방법으로 포트폴리오(portfolio)를 활용한 학습활동이 활용되고 있다[3, 4]. 학생의 학습과 성장을 타당하게 평가할 수 있는 포트폴리오를 활용한 학습활동은 학생들의 학습 최종결과물을 평가하는 체계적인 과정인 동시에 역동적인 수업전략으로, 많은 국가에서 간호사의 전문직 개발과정에 대한 기록과 간호학생들의 학습 성장과정 평가(formative assessment) 및 성과평가(summative assessment)를 위한 효과적인 접근 방법으로 사용되고 있다[5, 6].

교육 분야에서 사용되는 학습포트폴리오는 증거자료(documentation/evidence), 성찰(reflection), 협업/멘토링(collaboration/mentoring) 세 가지로 구성된다[7]. 이 중 증거자료는 단순한 학습과정에서 얻어지는 결과물이 아니라 학생이 고심하여 선별한 것이어야 하며, 증거자료를 선정하기 위해 학생은 자신의 학습경험을 되돌아 보고 분석하면서 자신이 성취한 것과 앞으로 성취해야 할 것에 대한 자기성찰을 하게 된다[8]. 이러한 성찰 과정 속에서 학생들의 학습은 기계적으로 학습하는 표면적 학습(surface learning)에서 학습내용의 깊이 있는 이해를 위한 심층적 학습(deep learning)으로 발전하게 된다[9]. 더불어 학습포트폴리오를 매개로 교수자와 학생 또는 학생과 학생 간에 협업, 멘토링, 피드백 등의 상호작용이 발생하면서 학습성과를 향한 진전을 보여주게 된다[7].

학습포트폴리오 작성 활동을 통해 학생들은 자기주도학습 능력, 이론과 실제를 통합하는 능력이 향상되고, 교수자로 하여금 학생이 필요로 하는 것이 무엇인지 파악하는데 도움을 주며[5, 6, 10, 11], 학습자 중심의 학습 유도 및 학습자의 자기성찰 촉진[7, 12], 학습과정과 학습성과의 연결[13], 학습자의 적극성 지지와 학습역량 개발[14, 15] 등이 촉진되게 된다. 즉, 학습포트폴리오는 학습과정과 결과에 대한 종합적 관리 및 비판적으로 성찰하는 기회를 제공하는 지원시스템으로, 자신의 학습활동에 대한 성찰을 통해 반성과 책임의식을 갖고 학습자 스스로 자신의 학습을 주도해 나간다는데 의의가 있다고 하겠다. 학습을 통해 자기주도적 학습능력이 향상되면, 학습자는 학습 과정 전체에 대한 긍정적 심리상태라는 내적 보상을 경험하면서 학습과정에 몰입하게 된다. 학습몰입은 다양한 교육환경에 노출된 학습자가 학업적 상황에 능동적으로 참여함으로써 학습과정에 완전히 흡수되어 있는 최적의 심리상태로 학습자의 과정과 결과를 직간접적으로 예측할 수 있는 중요한 학습자 변인으로 제시되고 있다[16, 17]. 또한 학습몰입 경험 자체가 만족감이 되어 내재 동기를 증진시키고 높은 성취로 연결될 수 있기 때문에 학습자의 학습몰입 향상을 위한 교육의 중요성이 강조되고 있다[18].

간호관리학은 간호관, 역사의식, 윤리의식, 법적 책무의식, 전문

직관, 리더십 등 간호사로서 갖추어야 하는 기본적인 지식과 가치관을 제공하는 필수적인 교과목으로 다양한 학문분야의 과목들로 구성되어 있다[19]. 따라서, 교과목 내의 다양한 학습내용을 습득하기 위해서는 교수자 중심의 교육방법이 아닌 학습자 스스로 학습목표 달성 정도를 확인하고, 학습과정을 개선해 나가는 역량을 갖추 수 있도록 수업이 설계되어야 할 것이다. 이러한 맥락에서 학습포트폴리오를 활용한 학습활동은 학생들에게 학습 과정이 진행됨에 따라 체계적인 반성을 할 수 있는 기반을 제공해 주어 간호대학생들의 지식, 기술 및 전문직 성장을 위한 학습역량을 배양하는데 효과적으로 활용될 수 있을 것이다.

간호대학생을 대상으로 포트폴리오를 적용한 연구의 경우 과제물 작성[11], 학생들의 학습성과나 역량들을 평가하는 방법으로 포트폴리오를 사용하는 것에 초점을 맞추고 있고[20], 보건의료계열 대학생을 대상으로 한 포트폴리오의 교육적 효과에 대한 체계적 고찰에 따르면 그 효과는 지식과 이해 증진, 자기인식 향상과 반성적 사고, 자기주도적 학습능력 등으로 제시되고 있다[6]. 이들 연구들은 평가자 중심의 평가 위주 포트폴리오에 중점을 두거나 학생들의 활용 경험이나 성과에 관한 기초적인 연구들이 대부분이었고, 간호대학생을 대상으로 12주 이상 수업설계를 통해 학습효과를 비교한 논문은 찾기 어려웠다.

이에 본 연구에서는 간호관리학 교과를 학습포트폴리오를 활용하여 개발하고 운영한 결과를 제시하고자 한다. 학습포트폴리오 적용에 관한 선행 연구들을 통해 효과가 있는 것으로 파악된 자기주도적 학습능력, 학습접근방식과 학습자의 과정과 결과를 직간접적으로 예측할 것으로 사료되는 학습몰입 변수를 선정하여 간호대학생에게도 그 효과를 기대할 수 있는가를 확인하고자 한다.

## 2. 연구 목적

본 연구는 간호학과 학생들을 대상으로 학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업을 개발하고, 그 효과를 검증하기 위한 연구이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업을 개발한다.

둘째, 학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업의 효과를 검증한다.

## 3. 연구 가설

가설 1. 학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업에 참여한 실험군은 대조군보다 자기주도적 학습능력 점수가 높을 것이다.

가설 2. 학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업에 참여한 실험군은 대조군보다 심층적 학습접근방식 점수가 높을 것이다.

가설 3. 학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업에 참여한 실험군과 대조군의 표면적 학습접근방식 점수에는 차이가 없을 것이다.

가설 4. 학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업에 참여한 실험군은 대조군보다 학습몰입 점수가 높을 것이다.

## 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업을 개발하고 적용하여 그 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 전·후설계의 유사실험 연구이다.

### 2. 연구 대상

간호관리학 교과목을 수강하는 2개 대학 간호학과 4학년 재학생 83명으로 연구 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 자로 학습포트폴리오 작성 경험이 없는 학생 중 편의표출하였다. 실험적 중재는 중재의 확산을 막기 위해 실험군과 대조군의 소속 대학을 달리하고, 각 대학에 연구에 대한 설명과 동의를 구한 후 시행되었다. 먼저, 실험군으로 선정된 대학의 교과과정과 학생 수, 학교 규모, 입학 수준, 교육환경, 간호관리학 수업을 제공하는 교수자의 강의 경력 등이 유사한 대학의 재학생을 대조군으로 선정하였다. 두 개 대학은 매 학기별로 분반 선정 시, 직전 학기 성적의 등수를 기준으로 고르게 분포할 수 있도록 배정한 후 수강신청 하도록 지도하고 있었다. 참여자들은 간호관리학 교과목을 이수하지 않은 상태에서 간호관리학 실습을 모두 마쳤고, 4학년 2학기에 이론 교과목을 이수하였다. 매주 3시간씩 15주 동안(중간고사, 기말고사 주간 포함) 간호관리학 수업이라는 실험처치를 해야 하기 때문에, 무작위 배정이 어려워 간호관리학 교과목을 수강 신청한 4학년 학생 중 한 분반 전체인 42명과 43명을 각각 실험군과 대조군으로 선정하였다. 실험군에게는 포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업을 15주 동안 진행하였고, 대조군은 교과서 중심의 강의식 간호관리학 수업을 15주 동안 받았다. 최종 분석에 사용된 대상자 수는 사후 검사에 응답하지 않은 대조군 2명을 제외하여 실험군 42명, 대조군 41명으로 총 83명이었다.

표본의 수를 G\*Power 3.1.4를 이용하여 추정해보면, 독립표본 t-test를 위해 유의수준  $\alpha=.05$ , 집단 수=2, 효과크기 0.65, 검정력 .80으로 했을 때 총 78명이 필요하다. 표본 크기 선정 시 국내의 선행문헌 중 간호대학생을 대상으로 12주 이상 수업설계를 통해 학습 효과를 비교한 논문은 찾기 어려웠고, 활용 효과를 질적 분석이나 빈도와 백분율로 제시하고 있어 효과의 크기를 선정하기 어려웠다.

이에 간호대학생과 간호사를 대상으로 포트폴리오 활용 효과의 크기를 파악할 수 있는 선행 연구들을 분석한 결과, 0.61~0.70[11,15]이었고, 이를 토대로 효과의 크기를 선정하였다. 따라서, 최종 대상자에 대한 표본크기의 적정성을 검증하고자 본 연구의 결과를 토대로 사후검정력을 확인하였다. 중재 전·후 자기주도적 학습능력의 차이 값은 실험군  $0.29 \pm 0.23$ , 대조군  $0.08 \pm 0.30$ 으로(Table 3), 독립표본 t-test 시 본 연구의 효과크기는 0.79로 유의수준 5% 수준에서 양측검정을 하였을 때 93% 정도의 검정력을 보였다(G\*Power 3.1.4). 또한 중재 후 자기주도적 학습능력의 ANCOVA 분석 결과에 따른 효과크기는 0.67로 나타났다(<http://www.uccs.edu/~lbecker/>). 따라서, 본 연구에서의 표본 수 설정이 적합함을 확인하였다.

### 3. 연구 도구

#### 1) 자기주도적 학습능력

Lee 등[21]이 개발한 대학생/성인용 자기주도적 학습능력 측정 도구로 원저자의 허락을 받아 사용하였다. 본 도구는 3개 능력요소로 구성되고, 이는 다시 8개 하위요소로 구분되어 있다. 자기주도적 학습능력은 학습자가 스스로 학습계획을 수립하고 실행하며, 그 결과를 체계적으로 평가하여 성공적인 학습이 되도록 학습과정을 주도적으로 관리할 수 있는 능력을 의미한다[21]. 능력요소별 하위요소는 학습계획(20문항), 학습실행(15문항), 학습평가(10문항), 총 45문항으로 구성되어 있다. 이 중 8개 문항은 부정문항으로 역환산 처리하여 분석하였다. 각 문항은 ‘매우 드물게’ 1점에서 ‘매우 자주’ 5점의 Likert 척도로 측정되며, 가능한 총점의 범위는 1점에서 5점까지로 점수가 높을수록 자기주도적 학습능력이 높음을 의미한다. 본 도구의 개발 당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 전체 .93, 학습계획 .89, 학습실행 .78, 학습평가 .69였고, 본 연구에서는 전체 .90, 학습계획 .85, 학습실행 .76, 학습평가 .75였다.

#### 2) 학습접근방식

Biggs 등[22]이 개발한 R-SPQ-2F (The revised two-factor study process questionnaire)를 Hwang [23]이 변안한 20문항의 도구로 원저자의 허락을 받아 사용하였다. 학습접근방식은 학습자의 학습 전략 및 학습의도에 도달하기 위한 동기로 주된 학습 스타일을 의미하며 심층적 학습접근방식과 표면적 학습접근 방식으로 구분된다[22]. 심층적 학습접근방식은 학습자들의 흥미와 적성을 실현하기 위해 학습하는 것을 의미하는 심층적 동기(5문항)와 학습자들이 폭넓게 자료를 읽고 새로운 정보를 선행지식과 연관지어 의미를 극대화하는 것을 의미하는 심층적 전략(5문항)으로 구분된다. 표면적 학습접근방식은 학습자가 성적이나 자격을 얻어 실패에 대한 두려움

에서 벗어나기 위해 학습하는 것을 의미하는 표면적 동기(5문항)와 학습자들이 좁은 관점에서 기초적인 요소를 기계적인 암기를 통해 학습하는 것을 의미하는 표면적 전략(5문항)으로 구분된다. 각 문항은 '전혀 아니다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점의 Likert 척도로 측정되며, 가능한 총점의 범위는 1점에서 5점까지로 점수가 높을수록 학습접근방식 정도가 높음을 의미한다. 본 도구의 개발 당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 심층적 학습접근 .73, 표면적 학습접근 .64였고, 본 연구에서는 심층적 학습접근 .77, 표면적 학습접근 .71이었다.

### 3) 학습 몰입

Kim 등[18]이 개발한 성인용 학습몰입 측정도구로 원저자의 허락을 받아 사용하였다. 본 연구에서 학습몰입은 대학생 이상의 성인들이 학습을 하는 동안 몰입하는 정도를 의미한다[18]. 본 도구는 학습몰입 상태에서 일어나는 특징인 도전-기술 균형, 명확한 목표, 구체적 피드백, 행동-지각 일치, 과제집중, 통제감, 자의식 상실, 변형된 시간감각(각 3문항), 자기목적적 경험(5문항)의 9개 영역, 총 29 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 아니다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점의 Likert 척도로 측정되며, 가능한 총점의 범위는 1점에서 5점까지로 점수가 높을수록 학습몰입 정도가 높음을 의미한다. 본 도구의 개발 당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 구성요인별로 .65~.90이었고, 본 연구에서는 전체 .92, 구성요인별로는 .67~.93이었다.

## 4. 학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업 개발 및 운영

### 1) 학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업의 개발

학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업은 Hwang [23], Tompkins와 Paquette-Frenette [24], Zubizarreta [25]의 연구에 근거하여, 학습자가 자신의 학습활동과 결과물을 능동적으로 성찰하고 기록하는 활동 과정 속에서 자기주도적 학습역량을 기르고, 학습과정에 몰입하여 암기 위주의 학습접근이 아닌 학습내용의 깊이 있는 이해를 위해 심층적 학습접근방식을 유도할 목적으로 개발하였다. 학습자용 학습포트폴리오는 총 4주기(cycle)로 구성하였고, 각 주기별로 학습계획, 학습과정과 활동, 학습결과, 이에 따른 학습성찰의 4개 구성요인별 내용을 작성하도록 하여, 학습자가 스스로 학습을 실천해 나가는 과정을 경험할 수 있도록 설계하였다. 매 1주기 후에는 제출하도록 하여 교수자 점검 후 피드백 받은 내용을 토대로 다음 주기의 학습계획에 반영하도록 하였다. 학습포트폴리오 내 자료는 각 주기별 구성요인과 주차별 학습목표에 따라 강의 내용 및 학생의 학습활동을 정리할 수 있도록 구성하였다. 주요 교수-학습전략으로는 학습포트폴리오 내 자료, 파워포인트, 동영상 자료를 활용한 강의와 팀 학습(토의, 공유, 발표), 포트폴리오 확인과 팀

원 간 및 교수자의 피드백을 통한 상호작용 등의 방식을 선정하였다. 대조군에게 제공되는 수업을 위해서는 실험군의 학습포트폴리오 내 주차별 강의 내용과 동일한 배포용 강의 자료와 수업용 파워포인트를 개발하고, 내용의 일관성을 높이기 위해 각 주차별 강의 내용을 분석하여 핵심 전달 내용을 일치시키는 재확인 과정을 거쳤다. 또한 실험군에게 제공되는 팀 학습, 학습포트폴리오 활용, 팀원 간 및 교수자의 피드백을 통한 상호작용 방식을 제외한 주차별 수업 내용을 동일하게 진행하였다. 학습활동에 대한 평가방법과 도구를 포함한 수업 설계 내용에 대해 간호관리학 전공, 강의경력 10년 이상의 교수 2인에게 타당도 검증을 받았다. 최종적으로 주 1회, 3시간씩 15주로 구성하였고, 각 주기별 교육내용과 학습포트폴리오 구성 항목 등은 Figure 1에 제시하였다.

### 2) 학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업의 운영

학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업은 2014년 9월 2일부터 12월 12일까지 간호학과 4학년 학생들을 대상으로 운영하였다. 교수는 포트폴리오 작성이나, 팀 토의, 발표, 성찰, 피드백에 필요한 다양한 형태의 구조화된 수행 도구와 서식들을 제공하였으며, 강의 이외의 팀 학습 중에는 코치로서 학습자들 간의 원활한 상호작용을 돕고 과제해결에 필요한 조언과 피드백, 질의에 대한 응답을 제공하는 역할을 하였다. 매주 수업은 강의와 팀 학습이 각각 1~1시간 30분씩 이루어지도록 구성하였다. 평가는 중간 및 기말고사, 출석, 팀 토의 태도와 발표 평가, 팀 내 팀원 간 평가, 포트폴리오 2회 평가로 구성하였고, 평가항목 및 기준에 대한 도구와 사례를 사전에 제시하였다. 중간 및 기말고사 후에는 정답에 대한 근거 찾기를 통해 개념을 재정리할 수 있도록 하였다. 포트폴리오는 각 주기별(4, 8, 12, 15주차) 수업 후 제출하도록 하여 학습활동 및 성찰 등의 작성내용을 피드백 하였고, 포트폴리오 최종 제출은 피드백 받은 내용을 수정한 후 제출하도록 하였다.

매 주 수업운영은 아이스브레이크, 지난 수업 리뷰, 당일 수업 목표 제시, 강의, 팀 학습에 따른 주제별 팀 토의와 결과 발표, 팀원 간 학습포트폴리오 작성내용 점검 및 피드백, 다음 차시 수업 안내 및 종료의 형식으로 진행되었다. 팀원 간 학습포트폴리오 작성내용 점검 및 피드백은 학습활동 과정 서로 점검하기, 어려움 나누기, 자신만의 노하우 공유하기 등으로 진행하면서 학생들 간 상호작용이 이루어질 수 있도록 하였다. 각 주기별 내용은 다음과 같다(Figure 1).

1주기는 1~4주차로 오리엔테이션과 학습포트폴리오 작성 안내, 간호관리의 이해, 기획, 조직I을 주제로 진행하였다. 학습 팀은 제비뽑기로 팀당 5~6명씩 8개 팀으로 구성한 후 팀원 소개, 팀 이름과 규칙 정하고 발표하는 팀 빌딩을 실시하였다. 4주차 수업 후에는 작성한 학습포트폴리오를 모두 제출하도록 하여 점검한 후 교수자



Cycle	Weeks	Learning Topic	Lecture Design	
1cycle	1-4 weeks	1. Orientation & portfolio Guide 2. Introduction & Planning I 3. Planning II 4. Organizing I	1. Start ▪ Set agenda ▪ Review of post lecture	2. Development ▪ Preparing individual task ▪ Lecture ▪ Team learning: discussion, sharing, presentation
2cycle	5-8 weeks	5. Organizing II 6. Staffing I 7. Staffing II 8. Midterm test & finding the evidence to answer		
3cycle	9-10 weeks	9. Directing I 10. Directing II 11. Control 12. Unit management	3. Feedback ▪ Portfolio check ▪ Interaction	4. Close ▪ Preview of next lecture ▪ Closing
4cycle	13-15 weeks	13. Nursing information systems 14. Marketing 15. Final test & finding the evidence to answer questions		

#### Learning Portfolio (Each Cycle)

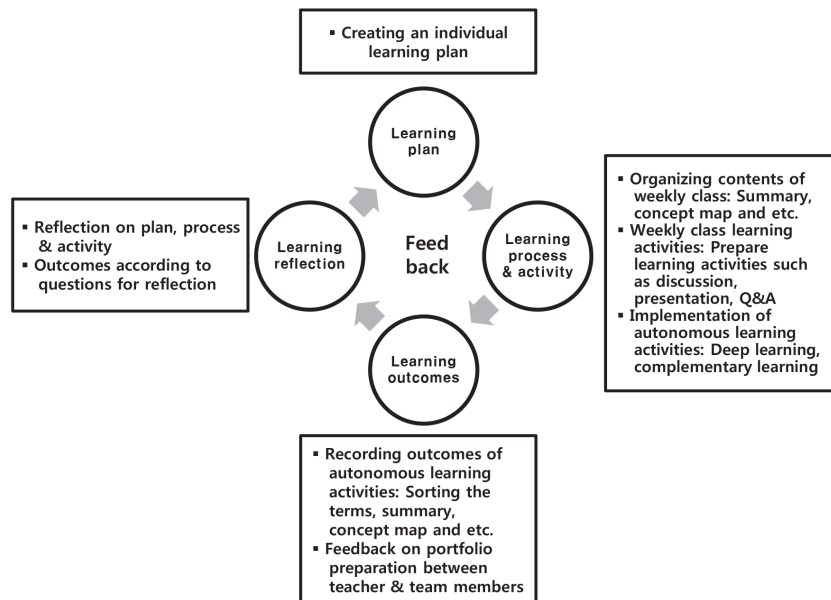


Figure 1. Outline of nursing management course based on learning portfolio application.

피드백 부분에 내용을 작성하여 다시 배포하였고, 평가 점수에는 반영하지 않았다.

2주기는 5~8주차로 조직II, 인사I, II를 주제로 진행하였다. 7주차에 시행된 중간고사 후에는 문제의 정답에 대한 근거를 찾아 작성하도록 하였다. 8주차에는 학생들의 의견을 수렴하여 포트폴리오 평가 항목에 '팀원별 의견 제시 빈도가 높음'을 추가하였고, 팀 토의 태도 평가 항목에 평가자 자신도 평가하도록 수정하였다. 학습포트폴리오 제출에 따른 1차 점수 평가를 시행하였다.

3주기는 9~12주차로 지휘I, II, 통제, 간호단위 관리를 주제로 진행하였다. 이때에는 피드백에 따른 내용을 충분히 반영하여 작성하고 있는지를 평가하여 피드백 하였다.

4주기는 13~15주차로 간호정보시스템, 마케팅, 기말고사 및 문제의 정답에 대한 근거 찾기를 주제로 진행하였다. 제출된 학습포트폴리오에 피드백 내용을 작성하여 다시 배포하였고, 4일 후 최종 제출한 학습포트폴리오의 2차 점수 평가를 시행하였다.

## 5. 자료 수집 방법 및 윤리적 고려

본 연구를 위해 H대학교 생명윤리심의위원회(IRB No. 2013-1)의 승인을 받고, A, B대학의 승인 절차를 거쳤다. 본 연구 대상자의 권리보호를 위해 자료 수집 전에 본 연구의 목적과 방법, 연구 참여로 인한 이득과 손실, 사생활과 비밀보장, 자발적 동의와 자율 의지에

의한 연구철회 가능성 및 이로 인한 불이익이 없음을 설명하였다. 수집된 자료는 연구 목적으로만 사용할 것과 교과목 성적에 전혀 영향을 주지 않음을 알려주었으며, 연구 참여에 동의한 학생들에게는 문서화된 연구 참여 동의서에 서명을 받았다. 대조군에게는 중재 시작 시 실험군의 주차별 강의 내용과 동일한 배포용 강의 자료를, 사후 조사 종료 후에는 학습포트폴리오 작성법 안내 자료를 배포하였다.

사전 조사는 2014년 9월 2일 간호관리학 수업 시작 전에 미리 실험군과 대조군의 일반적 특성, 자기주도적 학습능력, 학습접근방식, 학습몰입을 측정하기 위해 실시하였다. 사후 조사는 수업 종료 후 2014년 12월 16일 실험군과 대조군에게 일반적 특성을 제외한 종속변수를 측정하였다. 자료 수집 시 호손효과 및 실험자 효과와 상황적 효과를 최소화하기 위해 자료 수집자나 피실험자 모두 어떤 집단에 속하는지 모르도록 하는 이중차단장치를 적용하였으며, 연구자 부재 하에 연구 보조자가 배부 및 회수하였다.

## 6. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 사용하여 분석하였고, 대상자가 정규분포하여 모수검증방법을 선택하였다. 두 집단의 일반적인 특성과 종속변수의 사전 동질성 검증은 Chi-square와 Fisher's exact test, t-test를 실시하였고, 학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업의 효과 검증은 t-test, ANCOVA를 실시하여 분석하였다.

## 연구 결과

### 1. 연구 대상자의 특성 및 사전 동질성 검증

연구 대상자는 실험군과 대조군이 각각 42명, 41명이었다. 성별은 실험군은 여학생이 90.5%, 대조군은 모두 여학생이었으나 두 군 간

에 유의한 차이는 없었다. 평균 연령은 실험군 22.36세, 대조군 21.80세로 비슷한 분포를 보였고, 편입 여부, 간호학에 대한 만족 정도, 간호관리학에 대한 흥미 정도에 대해 실험군과 대조군 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어 ( $p>.050$ ) 두 집단 간에 동질성이 확인되었다(Table 1).

수업 실시 전 실험군과 대조군의 종속변수 사전 점수분포가 모두 정규분포하여 두 집단의 자기주도적 학습능력과 학습접근방식 및 학습몰입에 대한 평균차이 분석을 위해 모수 검정법인 t-test를 시행한 결과, 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없어( $p>.050$ ) 두 집단 간에 동질성이 확인되었다(Table 2). 그러나 반복 설문조사 시 발생할 수 있는 시험효과를 최소화하고, 실험적 처치효과와 정확한 비교와 종속변수에 대한 대상자의 외생변수 영향을 통계적으로 통제하기 위해 가설 검증 시에는 각 종속변수의 사전 점수를 공변량으로 처리하여 통제된 사후 점수를 비교하였다.

Table 2. Homogeneity Test of Dependent Variables on Pretest (N=83)

Variables	Exp. (n=42)	Cont. (n=41)	t	p
	M±SD	M±SD		
Self-directed learning ability	3.33±0.38	3.37±0.35	-0.51	.610
Approaches to learning				
Deep approach	3.13±0.30	3.15±0.36	-0.33	.745
Surface approach	2.61±0.38	2.56±0.41	0.58	.564
Learning flow	2.84±0.48	2.75±0.46	0.78	.435

Exp. = Experimental group; Cont. = Control group.

### 2. 학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업의 효과 검증

#### 1) 가설 1

‘학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업에 참여한 실험군은 대조군보다 자기주도적 학습능력 점수가 높을 것이다’를 검증한 결

Table 1. Verification of Homogeneity and General Characteristics of Participants (N=83)

Characteristics	Categories	Exp. (n=42)	Cont. (n=41)	$\chi^2$ or t	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Age (yr)		22.36±1.92	21.80±0.84	1.69	.095
Gender	Male	4 (9.5)	0 (0.0)		.116*
	Female	38 (90.5)	41 (100.0)		
University transfer	Yes	6 (14.3)	1 (2.4)		.109*
	No	36 (85.7)	40 (97.6)		
Satisfaction with nursing	≥ Satisfied	28 (66.6)	29 (70.7)	0.38	> .999
	Moderate	12 (28.6)	11 (26.9)		
	Unsatisfied	2 (4.8)	1 (2.4)		
Interest in nursing administration	≥ Interested	26 (61.9)	19 (46.3)	2.23	.355
	Moderate	12 (28.6)	15 (36.6)		
	Not interested	4 (9.5)	7 (17.1)		

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

과, 중재 후 실험군의 자기주도적 학습능력 점수는 사전 검사  $3.33 \pm 0.38$ 점에서 사후 검사  $3.62 \pm 0.40$ 점으로, 대조군은 사전 검사  $3.37 \pm 0.35$ 점에서 사후 검사  $3.45 \pm 0.31$ 점으로 증가하였다. 대상자의 자기주도적 학습능력 사전 점수를 공변량으로 처리한 결과, 두 군 간에 유의한 차이를 보여( $F=12.76$ ,  $p=.001$ ) 가설 1은 지지되었다(Table 3).

## 2) 가설 2

‘학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업에 참여한 실험군은 대조군보다 심층적 학습접근방식 점수가 높을 것이다’를 검증한 결과, 중재 후 실험군의 심층적 학습접근방식 점수는 사전 검사  $3.13 \pm 0.30$ 점에서 사후 검사  $3.47 \pm 0.36$ 점으로, 대조군은 사전 검사  $3.15 \pm 0.36$ 점에서 사후 검사  $3.27 \pm 0.33$ 점으로 증가하였다. 대상자의 심층적 학습접근방식 사전 점수를 공변량으로 처리한 결과, 두 군 간에 유의한 차이를 보여( $F=7.38$ ,  $p=.008$ ) 가설 2는 지지되었다(Table 3).

## 3) 가설 3

‘학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업에 참여한 실험군과 대조군의 표면적 학습접근방식 점수에는 차이가 없을 것이다’를 검증한 결과, 실험군의 표면적 학습접근방식 점수는 사전 검사  $2.61 \pm 0.38$ 점에서 사후 검사  $2.64 \pm 0.44$ 점으로, 대조군은 사전 검사  $2.56 \pm 0.41$ 점에서 사후 검사  $2.65 \pm 0.46$ 점으로 증가하였다. 대상자의 표면적 학습접근방식 사전 점수를 공변량으로 처리한 결과, 두 군 간에 유의한 차이가 없어( $F=0.26$ ,  $p=.637$ ) 가설 3은 지지되었다(Table 3).

## 4) 가설 4

‘학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업에 참여한 실험군은 대조군보다 학습몰입 점수가 높을 것이다’를 검증한 결과, 중재 후 실험군의 학습몰입 점수는 사전 검사  $2.84 \pm 0.48$ 점에서 사후 검사  $3.17 \pm 0.41$ 점으로, 대조군은 사전 검사  $2.75 \pm 0.46$ 점에서 사후 검

사  $2.87 \pm 0.50$ 점으로 증가하였다. 대상자의 학습몰입 사전 점수를 공변량으로 처리한 결과, 두 군 간에 유의한 차이를 보여( $F=8.60$ ,  $p=.004$ ) 가설 4는 지지되었다(Table 3).

# 논 의

학습자가 자기주도적으로 학습목표 달성 정도를 확인하고, 스스로 학습과정을 개선해 나가는 역량을 향상시키기 위해서는 새로운 수업 설계 방식의 접근이 필요하다고 판단되어, 학습포트폴리오 작성을 통해 학습자가 능동적으로 학습과정에 참여할 수 있는 학습자 중심의 간호관리학 교과목을 운영한 후 그 효과를 확인하였다.

먼저, 학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 교과는 간호대학생의 자기주도적 학습능력 향상에 효과가 있었다. 이는 선행 연구들 [6,10,11]에서 포트폴리오가 학생들의 자기주도적인 학습능력을 향상시킨다는 연구 결과와 일치하였다. 본 연구에서는 자기주도적 학습능력을 개발하기 위해 학습포트폴리오를 학습계획, 학습과정 및 활동, 학습결과, 학습성찰로 구성하였다. 학습자는 학습계획을 세우고 학습주제를 파악하여 자료정리를 하면서 예습과 복습, 체계적인 시간관리 등 자신에게 맞는 학습습관을 스스로 찾게 되고 학습자가 자신의 학습에 대해 능동적으로 성찰하고 기록하는 활동 과정 속에서 학습자의 자기주도적 학습능력이 향상된 것으로 생각된다. 본 연구에서는 학습포트폴리오를 활용한 수업 개발과 학습의 양적 효과 측정에 중점을 두었기 때문에 학생들의 성찰일지와 종속변수 이외의 평가에 대한 분석 결과를 제시하지 못했다. 추후에는 교수학습 방법 개선을 위한 질적 연구를 통해 학습포트폴리오 작성이 간호관리학 학습과 관련하여 어떤 경험과 인식 변화를 가져왔는지를 규명하는 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

자기주도적 학습은 고립적인 상태에서 이루어지는 개인 학습이 아닌 교수자, 동료 등과의 상호작용이 중요하며 이때 교수자의 역할은 정보전달자가 아닌 협력자, 조력자, 코치, 촉진자의 역할로 학습능

Table 3. Difference in Dependent Variables between Two Groups

(N=83)

Variables	Groups	Pretest	Posttest	F*	p	Difference	t†	p
		M±SD	M±SD			M±SD		
Self-directed learning ability	Exp. (n=42) Cont. (n=41)	3.33±0.38 3.37±0.35	3.62±0.40 3.45±0.31	12.76	.001	0.29±0.23 0.08±0.30	3.53	.001
Approaches to learning								
Deep approach	Exp. (n=42) Cont. (n=41)	3.13±0.30 3.15±0.36	3.47±0.36 3.27±0.33	7.38	.008	0.34±0.45 0.12±0.44	2.32	.023
Surface approach	Exp. (n=42) Cont. (n=41)	2.61±0.38 2.56±0.41	2.64±0.44 2.65±0.46	0.26	.637	0.02±0.43 0.09±0.45	-0.68	.497
Learning flow	Exp. (n=42) Cont. (n=41)	2.84±0.48 2.75±0.46	3.17±0.41 2.87±0.50	8.60	.004	0.33±0.45 0.11±0.51	2.09	.040

\*F score from Analysis of Covariance with pretest scores as covariates; †t score from analysis of independent t-test; Exp. = Experimental group; Cont. = Control group.

력 향상에 영향을 미치게 된다[7,26]. 본 연구에서도 학습과정 진행에 따라 체계적인 반성을 할 수 있는 질문을 구조화하여 성찰일지를 제공함으로써 학습과정 중 직면한 어려움을 기술한 다음 해결하기 위한 각자의 방안을 고려해 보게 하였고, 어려운 부분은 담당한 교수자나 팀원들의 도움을 받아 해결해 나가면서 자기주도적 학습능력이 향상된 것으로 사료된다. 이는 본 연구에 적용된 학습포트폴리오 활용 수업설계의 특징인 학습포트폴리오를 매개로 교수자와 학생 또는 학생과 학생 간에 피드백 등을 통한 상호작용을 통해 학습성과를 향한 진전을 보여주게 된다는 점[7]이 반영된 결과라 생각된다. 따라서, 학습포트폴리오를 활용한 수업 참여를 통해 학생들의 자기주도적 학습능력이 향상되었다는 것은 이들이 앞으로 자신에게 맞는 학업 설계를 스스로 할 수 있게 됨으로써 자신의 평생 학습을 자기주도적으로 이끌어 갈 수 있는 능력을 향상시켰다고 추론해 볼 수 있다. 이러한 능력을 지속·발전시키기 위해서는 학습포트폴리오 활용 교육이 교과과정 내에서 체계화되기 위한 노력이 요구된다.

다음으로 학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업에 참여한 실험군은 대조군보다 심층적 학습접근방식 점수가 증가하였고, 실험군과 대조군의 표면적 학습접근방식 점수에는 차이가 없었다. 본 연구 결과는 33명의 대학생을 대상으로 학습포트폴리오를 활용한 교육평가 교과목을 적용한 후 심층적 학습접근방식이 유의하게 향상되었다고 보고한 Hwang [23]의 연구 결과와 일치하였다. 이는 학습포트폴리오 활용을 통해 학습자들이 자신의 학습을 계획하고, 학습활동을 정리하며 기록하는 방식이 학습목표를 분명하게 하여 학습 내용의 이해를 증진시키면서 외적 동기요인이 아닌 내적 동기를 유발한 것으로 판단된다. 또한 학습포트폴리오 활용을 통해 학습자들이 자신의 흥미와 적성을 실현하기 위한 내적 학습 동기를 가지게 되면서, 폭넓게 자료를 읽고, 새로운 정보를 선행지식과 연관 지어 의미를 극대화하는 심층적 전략을 사용하게 되어 심층적 학습접근방식을 향상시키는데 긍정적 영향을 미쳤음을 의미한다.

반면, 138명의 대학생을 대상으로 한 Baeten 등[9]의 연구에서는 표면적 학습접근방식만 유도하였고 심층적 학습접근방식은 유도하지 못한 것으로 나타난 것과는 다른 결과를 보여주었다. Baeten 등[9]의 연구에서는 연구자가 포트폴리오를 통한 학습보다는 평가에 대해 가장 큰 관심을 두고 있었으며, 학생들이 평가 포트폴리오 작성에 대해 과도한 작업부하를 느끼고, 학습도구가 아닌 보이기 위한 보고서 정도로 인식하면서 표면적 학습접근이 일어난 것으로 판단된다. 즉, 학습자로 하여금 성적이나 자격을 얻어 실패에 대한 두려움을 벗어나기 위해 학습하는 표면적 동기를 가지게 하고, 좁은 관점에서 기초적인 요소를 기계적인 암기를 통해 학습하는 표면적 전략[22]을 사용하게 한 것으로 판단된다. 따라서, 학습자들의 깊이 있는 이해를 위한 심층적 학습접근방식을 유도하기 위해서는 작업부하를 줄일 수

있는 적절한 구성항목과 효율적인 작성방법을 제공할 필요가 있다. 본 연구에서는 학습에 관련된 항목만을 포함한 학습포트폴리오를 작성하도록 안내하고, 필수적 항목에 대한 양식과 사례 제시, 구조화된 성찰일지 제시 등, 학습자들이 느낄 수 있는 과도한 부담감을 줄이기 위해 노력하였다. 이로 인해 표면적 학습접근이 일어나는 것을 방지하고 심층적 학습접근이 유도된 것으로 생각된다.

또한 본 연구에서는 학습포트폴리오의 평가과정과 기준에 대해 타당성과 투명성을 학생들이 충분히 이해할 수 있는 대화소통이 중요하다는 판단 하에 주관적 평가의 한계를 극복하기 위해 평가표 수정에 학생들을 참여하게 하였고, 평가항목과 기준에 대해 풍부한 사례를 예시하여 학생들의 불안을 제거하도록 노력하였다. 포트폴리오 평가 기준이 정확하지 않거나 학생들이 기대한 만큼 성적을 받지 못하면 제작에 노력을 기울이지 않기 때문에[27], 평가방법에 대해 학생으로부터 신뢰를 확보한 점이 학습활동을 성공적으로 이끄는 데 중요한 요인으로 작용했다고 판단된다.

마지막으로, 실험군의 학습몰입은 학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 교과를 적용한 후 대조군보다 유의하게 향상되었다. 그러나 학습몰입은 비교적 최근에 소개된 개념으로 학습자의 과정과 결과를 직간접적으로 예측할 수 있는 중요한 학습자 변인으로 학습효과 측정에 유용한 변수라 할 수 있으나[16,17], 학습몰입을 학습포트폴리오를 활용한 학습의 효과로서 검증한 연구는 거의 찾아볼 수 없었다. 따라서, 선행 연구와 결과를 비교 분석하는 대신 본 연구 결과의 의미를 기술하고자 한다. 몰입이론이 학습상황에서 주목을 끄는 것은 몰입경험 자체가 만족감이 되어 내재적 동기를 증진시키고 높은 성취로 연결시킬 수 있기 때문이다. 학습수행 시 몰입은 학습이 즐겁다는 정서적인 만족감을 얻을 수 있고 동시에 학습의 질을 높일 수 있다[18]. 이로 인해 학습과정을 스스로 잘 통제하는 자기주도적 학습능력이 높은 학습자는 학습과정에 깊게 몰입하게 된다[16,17]. 즉, 학습포트폴리오를 활용한 학습을 통해 학습자 스스로 학습전략을 세워 자신의 행동을 조절하는 자기주도적 학습능력이 향상되면서, 학습자에게 발현된 내적 학습 동기가 원동력이 되어 학습몰입 향상에 기여한 것으로 판단된다.

또한 본 연구에서 학습포트폴리오를 활용한 수업은 학습자가 스스로 자신의 학습욕구를 진단하고 이에 따른 학습계획과 전략을 세워, 성찰을 통해 자신의 학습을 실천해 나갈 수 있는 과정을 경험할 수 있도록 설계되었다. 이 과정을 통해 외적 평가기준에 의해서가 아니라 학습자 스스로 이러한 전 과정을 경험할 수 있는 학습자 중심의 자기주도 학습을 유도한 점이 학습몰입을 가능하게 한 것으로 생각해 볼 수 있다. 이러한 몰입의 경험은 평생학습을 요구받고 있는 대학생들에게 학습에 대한 의미부여와 함께 즐거움을 주어 자신의 학습역량을 개발시키는데 도움을 줄 수 있을 것이다. 더불어 학생들이



학습상황에 대한 장애를 극복하고 수업에 능동적으로 참여할 수 있도록 하는 다양한 수업전략이 사용된다면 대학수업의 질을 향상시키고 대학생들의 학습역량 증진에 기여할 수 있을 것으로 생각된다. Kim 등[18]은 학습몰입 측정도구 개발 당시 준거타당도 분석을 통해 학업성취도와 학습몰입 간에 약한 양의 상관관계가 있으나, 교과목 이수율과 내재적 동기 수준의 다양성으로 인해 학업성취 이외의 준거변인을 고려할 필요성이 있다고 제시하였다. 본 연구에서는 종속변수인 학습접근방식이 심층적·표면적 동기를 측정하는 변수로 사용되었으나, 다양한 학습동기 수준과 글쓰기와 같은 교양교과목 이수 여부를 사전에 측정하여 통제변인으로 고려하지 못하였다. 이에 종속변수의 사전 점수를 통제하는 분석 방법으로 중재의 효과를 검증하였다. 추후 연구에서는 연구 설계 당시부터 이러한 변인들에 대한 경향점수를 이용해 짝짓기 표출 방식으로 중재 효과를 평가하는 연구가 시행된다면 분석 결과를 좀 더 일반화할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 새로 개발된 학습포트폴리오를 활용한 교육적 중재에 따른 효과를 검증하고자 유사실험설계를 선택하였다. 이 설계의 약점은 주로 명확한 인과성 진술이 어렵다는 점이 있지만, 외생변수를 통제할 수 있는 통계적 분석 방법을 이용하여 이러한 제한점을 보완할 수 있어[28], 가설 검증 시에는 각 종속변수의 사전 점수를 공변량으로 처리하는 ANCOVA 분석 방법을 사용하고, 사후검정력 분석 결과를 제시하였다. 이를 통해 인과성을 완전히 검증하기는 어렵지만, 제시된 개발 과정과 효과 측정 변수들은 최근 간호교육인 증평가로 인해 도입되고 있는 학습포트폴리오 활용과 지도 방법의 어려움[29]을 개선하는데 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

본 연구 결과를 종합해 보면, 학습포트폴리오를 활용한 수업설계가 간호대학생의 자기주도적 학습능력, 심층적 학습접근방식 및 학습몰입을 향상시키는데 효과적인 교육 방법임이 증명되었으므로, 학습포트폴리오를 활용한 수업설계를 도입하고 촉진할 수 있는 근거자료가 본 연구를 통해 마련되었다고 생각된다. 따라서, 현재 간호대학생의 학습역량 증진을 위해 여러 가지 교수학습 방법이[2] 혼용되고 있는 가운데, 학습포트폴리오를 활용한 수업설계가 교육현장에서 적극적으로 활용될 수 있다고 본다. 그러나 학습포트폴리오 활용이 학습자의 인식 향상과 자기주도학습에는 효과적이나 이론과 실제를 통합하는데 충분하지 않고[30], 새로운 학습방법에 대한 혼란과 부담감, 작성에 대한 정보의 부족 등 때문에 어려움을 겪게 된다는[29] 연구 결과들이 제시되고 있다. 이를 극복하기 위해서는 수업 전, 중, 후 학습포트폴리오의 의미, 구성 및 활용방법, 모범사례, 평가기준 등에 대한 구체적인 정보제공과 피드백이 충분히 이루어져야 할 것으로 사료된다. 아울러 이론 교과목뿐만 아니라, 임상실습 교과목을 포함한 학습포트폴리오 활용에 대한 연구가 지속적으로 이루어진다면 간호학생들의 이론과 실제 통합적 적용능력을 향상시킬 수 있는

방안들이 마련될 것으로 생각된다. 본 연구는 일 간호대학생을 대상으로 하였기 때문에 전체 간호대학생에 대한 결과로 일반화하기 어렵다. 하지만 본 연구는 교수 중심의 수업에서 학습자 중심 교육으로 변화하고 있는 교육 현장에 학습포트폴리오 활용을 접목하여 교육 효과를 확인함으로써, 21세기가 요구하는 학습역량을 강화시킬 수 있는 간호교육방법론을 제시했다는 점에서 의의가 있다고 생각된다.

## 결론

본 연구는 학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 교과 운영이 간호대학생에게 미치는 효과를 확인하여, 학습역량 강화를 위한 간호관리학 교육방법론 개발과 학습포트폴리오의 도입 및 활성화를 촉진하기 위한 근거자료를 마련하고자 시도되었다. 본 연구를 통해 학습포트폴리오를 활용한 간호관리학 수업이 간호대학생의 자기주도적 학습능력, 심층적 학습접근방식 및 학습몰입을 향상시키는데 효과적임이 확인되었다. 학습포트폴리오를 활용한 학습활동은 학습자 개인의 학습집중력과 학습조직력을 높여 간호대학생들로 하여금 급변하는 환경에 대처할 수 있는 지식, 기술 및 전문직 성장을 위한 학습역량을 배양하는데 효과적으로 활용될 수 있을 것이다.

추후 연구에서는 첫째, 대상자 선택 편중과 학습자 특성을 통제할 수 있는 경향점수를 이용한 결합표집 방법에 의해 교육효과를 검증하는 연구를 시행하여, 교육의 효과에 영향을 주는 교과 특성이나 학습자 특성에 대한 보다 체계적인 연구가 시행될 필요가 있다. 둘째, 다양한 교과목에서 학습포트폴리오 활용 수업설계를 적용해 보고, 종단적 연구를 통해 졸업 시 간호대학생의 역량에 어떠한 영향을 미치는가를 확인해 볼 필요가 있다고 생각된다. 셋째, 국내 간호교육에서 학습포트폴리오 활용 교육의 효과를 검증하는 실험연구가 부족하므로 다양한 변인의 효과 검증을 위한 연구와 참여한 학생들의 질적 변화를 파악하기 위한 질적 연구가 필요하다고 본다.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

## REFERENCES

1. Korean Accreditation Board of Nursing Education. Nurses' core competencies and nursing education learning outcomes [Internet]. Seoul: Author; 2012 [cited 2012 December 10]. Available from: <http://kapon.or.kr/HyAdmin/upload/goodFile/120121127132143.pdf>.
2. Jang KS, Park SJ. Effects of action learning approaches on learning outcomes in nursing management courses. Journal of Korean

- Academy of Nursing Administration. 2012;18(4):442-451.  
http://dx.doi.org/10.1111/jkana.2012.18.4.442
3. Kuisma R. Portfolio assessment of an undergraduate group project. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 2007;32(5):557-569.  
http://dx.doi.org/10.1080/02602930601116904
4. Timmins F. Take time to facilitate self-directed learning. *Nurse Education in Practice*. 2008;8(5):302-305.  
http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2008.02.004
5. Timmins F, Dunne PJ. An exploration of the current use and benefit of nursing student portfolios. *Nurse Education Today*. 2009;29(3):330-341. http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2008.12.010
6. Buckley S, Coleman J, Davison I, Khan KS, Zamora J, Malick S, et al. The educational effects of portfolios on undergraduate student learning: A best evidence medical education (BEME) systematic review. BEME Guide No. 11. *Medical Teacher*. 2009;31(4):282-298. http://dx.doi.org/10.1080/01421590902889897
7. Zubizarreta J, Millis BJ. *The learning portfolio: Reflective practice for improving student learning*. 2nd ed. San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2009.
8. Van Tartwijk J, Driessen EW. Portfolios for assessment and learning: AMEE Guide no. 45. *Medical Teacher*. 2009;31(9):790-801.  
http://dx.doi.org/10.1080/01421590903139201
9. Baeten M, Dochy F, Struyven K. Students' approaches to learning and assessment preferences in a portfolio-based learning environment. *Instructional Science*. 2008;36(5):359-374.  
http://dx.doi.org/10.1007/s11251-008-9060-y
10. Kicken W, Brand-Gruwel S, van Merriënboer J, Slot W. Design and evaluation of a development portfolio: How to improve students' self-directed learning skills. *Instructional Science*. 2009;37(5):453-473.  
http://dx.doi.org/10.1007/s11251-008-9058-5
11. Mofrad MN, Karami M. The effects of portfolio method on self-directed learning (SDL) of nursing students. *Biosciences Biotechnology Research Asia*. 2013;10(2):817-821.  
http://dx.doi.org/10.13005/bbra/1201
12. Jones E. A professional practice portfolio for quality learning. *Higher Education Quarterly*. 2010;64(3):292-312.  
http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-2273.2010.00458.x
13. Kear ME, Bear M. Using portfolio evaluation for program outcome assessment. *The Journal of Nursing Education*. 2007;46(3):109-114.
14. Park SH, Bae SH. A case study about the learning competency for students through learning portfolio. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2008;8(2):159-179.
15. Bahreini M, Moattari M, Shahamat S, Dobaradaran S, Ravanipour M. Improvement of Iranian nurses' competence through professional portfolio: A quasi-experimental study. *Nursing & Health Sciences*. 2013;15(1):51-57.  
http://dx.doi.org/10.1111/j.1442-2018.2012.00733.x
16. Park HG. An analysis of the mediating effect of the learning flow in the relationship between study motivation factors and self-directed learning [dissertation]. Seoul: Hong-Ik University; 2010.
17. Lee JH. Analysis of the structural relationships among self-determination motivation to learn, metacognition, self-directed learning ability, learning flow, and school achievement. *Korean Journal of Educational Research*. 2010;48(2):67-92.
18. Kim A, Tack H, Lee CH. The development and validation of a learning flow scale for adults. *The Korean Journal of Educational Psychology*. 2010;24(1):39-59.
19. Kim EK, Kim SY, Jung MS, Jang KS, Kim J, Kim JK, et al. Current status and considerations for education in nursing management. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2011;17(2):238-246.  
http://dx.doi.org/10.1111/jkana.2011.17.2.238
20. Rossetti J, Oldenburg N, Fisher-Robertson J, Coyer SM, Koren ME, Peters B, et al. Creating a culture of evidence in nursing education using student portfolios. *International Journal of Nursing Education Scholarship*. 2012. Forthcoming.
21. Lee SJ, Chang YK, Lee HN, Park KY. A study on the development of life-skills: Communication, problem solving, and self-directed learning. Seoul: Korean Education Development Institute, 2003. Report No.: RR 2003-15-3.
22. Biggs J, Kember D, Leung DY. The revised two-factor study process questionnaire: R-SPQ-2F. *The British Journal of Educational Psychology*. 2001;71(Pt 1):133-149.
23. Hwang SJ. The effect of utilization of learning portfolios on approaches to learning and learners' perception [master's thesis]. Andong: Andong National University; 2011.
24. Tompkins M, Paquette-Frenette D. Learning portfolio models in health regulatory colleges of Ontario, Canada. *The Journal of Continuing Education in the Health Professions*. 2010;30(1):57-64.  
http://dx.doi.org/10.1002/chp.20057
25. Zubizarreta J. *The learning portfolio: Reflective practice for improving student learning*. Bolton, MA: Anker; 2004.
26. Yang JH, Yang B. Nursing students' experiences with facilitator in problem-based learning class. *Asian Nursing Research*. 2013;7(4):198-204. http://dx.doi.org/10.1016/j.anr.2013.10.002
27. Struyven K, Dochy F, Janssens S. Students' perceptions about evaluation and assessment in higher education: A review. *Assessment and Evaluation in Higher Education*. 2005;30(4):325-341.  
http://dx.doi.org/10.1080/02602930500099102
28. LoBiondo-Wood G, Haber J. *Nursing research: Methods and critical appraisal for evidence-based practice*. 8th ed. St. Louis, MO: Mosby; 2014.
29. Park HJ, Byun HS. Experiences on application of learning portfolio in nursing students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2014;20(4):534-547.  
http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2014.20.4.534
30. McMullan M. Using portfolios for clinical practice learning and assessment: The pre-registration nursing student's perspective. *Nurse Education Today*. 2008;28(7):873-879.  
http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2007.11.006