

# 스마트 러닝을 활용한 아동간호학의 학습성과

## The Effects of Smart Learning on the Academic Performance of Pediatric Nursing Education

서지혜, 정종필, 최은주  
청암대학교 간호학과

Ji-Hye Seo(snsjh0107@gmail.com), Jong-Pil Jeong(jp5678@gmail.com),  
Eun-Ju Choi(cej1998@nate.com)

### 요약

본 연구는 아동간호학 교과목의 교수 학습 전략으로 스마트 러닝을 적용한 후 대조군과 비교하여 간호학  
생의 학업성취도, 비판적 사고능력 및 수업만족도에 미치는 효과를 확인함으로써 본 연구를 통해 간호교육  
에서의 스마트 러닝 도입을 위한 기초자료를 제시하고자 한다. 본 연구는 비동등성 대조군 전후 유사실험  
연구로 전라남도 S시 소재 일 대학의 간호학과 학생을 대상으로 하였으며, 실험군은 2015년 3학년 37명,  
대조군은 2014년 3학년 41명, 총 78명이었다. 자료는 SPSS 20.0 program을 이용하여  $\chi^2$ -test와 t-test로  
분석하였다. 스마트 러닝을 활용한 수업을 적용받은 실험군의 학업성취도와 비판적 사고 성향 점수는 증가  
하고 대조군과 통계적으로 유의한 차이가 있었으며 수업만족도는 대조군에 비해 높았다. 연구 결과, 스마  
트 러닝은 간호학생의 학습성과, 즉 학업성취도, 비판적 사고 성향 및 수업만족도를 유의하게 증가시켜 아  
동간호학 교과목의 학습성과를 향상시키는데 효과적임을 알 수 있다. 본 연구는 간호교육인증평가와 함께  
성과기반 교육과정의 도입 및 운영되고 있는 현 시점에서 다양한 교수학습법의 제고와 더불어 간호학생의  
학습성과 향상을 위한 전략을 제시하였다고 생각된다.

■ 중심어 : | 스마트 러닝 | 아동간호학 | 학업성취도 | 비판적 사고 | 수업만족도 |

### Abstract

This study was to examine the effects of smart learning on the academic performances of  
nursing students. The study examined and compared the level of academic achievement, critical  
thinking skill, and class satisfaction, between control and experimental groups after applying the  
smart learning program to the experimental group. The study was designed using a  
nonequivalent control group pretest-posttest design. The subject of this study consisted of 78  
nursing students (experimental group of 37 and the control group of 41) who were the third year  
nursing students of a university in a S city located in J province. The data were analyzed using  
the SPSS 20.0 program to perform  $\chi^2$ -test, Fisher's exact test, and independent t-test. There  
were statistically significant differences in academic achievement ( $t=2.50$ ,  $p=.014$ ), critical  
thinking ( $t=4.83$ ,  $p<.001$ ), and class satisfaction ( $t=6.65$ ,  $p<.001$ ) between the control and  
experimental groups. The study results indicate that the smart learning program was effective  
in increasing academic achievement, critical thinking, and class satisfaction for nursing students.

■ keyword : | Smart Learning | Pediatric Nursing | Academic Achievement | Critical Thinking | Class Satisfaction |

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

최근 시간과 장소의 제약 없이 학습이 가능한 모바일 기기의 보급이 증가함에 따라 교육 분야에서도 스마트 교육, 스마트 캠퍼스라는 신조어와 함께 이를 활용한 다양한 학습법을 적용하게 되었다[1-3]. 무엇보다 20대의 37.2%는 일평균 3시간 이상 스마트 폰을 이용하며 의사소통 및 정보 습득뿐만 아니라 인터넷 강의와 사전 등의 교육 및 학습 수단으로 활용하고 있어[4] 교수자는 인터넷과 모바일 기기를 더 이상 학습의 방해 요소가 아니라 학습동기를 유발하고 학생들의 마음가짐을 고취시키는 도구로의 인식 전환이 필요하다.

현재 교육은 교수자 중심의 '사실과 지식을 어떻게 전달하는가'에서 '학생이 경험하는 다양한 교육방법과 상호 작용이 어느 정도의 학습성적을 달성했는가'로 변화하고 있다[5]. 동일한 교육 목표를 달성하기 위하여 동일한 교육 내용을 가르친다 하더라도 교육 방법에 따라 그 성과는 달라질 수 있기에 어떻게 가르쳐야 하는가에 주목할 필요가 있겠다[6].

과거 일방적인 설명을 듣거나 독학으로 얻은 지식을 암기해야 했던 환경에서 이제 무한한 정보를 스마트 폰 하나면 얻을 수 있는 환경에 놓여진 학생들은 변화된 학습 양식과 패턴이 반영된 수업을 요구하고 있다[7]. 특히 교육용 강의와 동영상 자료를 주제별로 정리하여 무상으로 제공하는 Khan Academy나 TED와 같은 사이트의 등장을 통해 새로운 교육과정 및 학습전략을 제시하였으며 이를 활용하는 블렌디드 러닝이 주요한 화두로 떠오르게 되었다[8]. 이 중 스마트 러닝은 교육 현장의 변화를 일으킬 수 있는 또 하나의 새로운 매체이자 교수 학습 전략으로 제시되고 있다[9].

스마트 러닝은 개별학습과 더불어 소셜미디어(Social Network Service [SNS])를 활용한 협력학습을 수행하는 과정에서 학습에 대한 흥미를 유발하고 스스로 문제를 파악하며 과제를 창의적으로 해결할 수 있는 능력을 증진시키는 교육방법이다[3][10]. 대다수의 학생들은 수업 내용을 다양한 상황에서 응용하거나 심화문제 해결의 어려움을 경험할 때 이를 해소하기 위해 시간과

장소에 상관없이 스마트 기기를 활용하여 클라우드 서비스, 소셜미디어를 기반으로 관련 자료 및 정보를 습득하고 있다[11]. 최근 간호현장에서도 전자기록 앱을 통해 환자 정보 조회 및 의사처방 전달시스템 확인하고 있으며, 간호학생들은 임상실습 중에도 스마트 기기를 활용하여 교육 자료에 신속히 접근할 뿐만 아니라 간호술을 수행하기 전 비디오를 시청하며 소셜미디어를 활용하여 교육받고 있음을 고려할 때[12][13], 스마트 러닝은 학생들이 의료 환경 변화에 적절하게 대응할 수 있을 뿐만 아니라 24시간 동안 대상자에게 간호 서비스를 제공하는 직업적 특성을 반영하여 환자 간호의 질을 향상시키는 방안이 될 수 있을 것이다.

그동안의 스마트 러닝 관련 연구 흐름을 살펴보면, 스마트 러닝에 대한 개념, 인식과 요구[14][15]에 대한 이론적 연구가 등장하였으며 활용방안 및 교수학습 모형 연구[1][2][7][16][17]가 뒤따랐다. 이후 시범학교를 대상으로 초등교육에서 스마트 러닝의 효과를 측정한 연구[18][19]가 있었으나 대학교육 뿐만 아니라 간호학생을 대상으로 스마트 러닝의 효과를 측정한 연구는 매우 부족하다.

스마트 러닝은 학생들이 스스로 정보검색, 수집 및 분석하며 협력학습을 통해 교수와 학생, 학생과 학생 간의 피드백을 제공함으로써 학습자의 비판적 사고능력을 향상시킬 수 있다[10][20]. 특히 스마트 기기 활용은 학습자의 주의를 환기시키며 학습 동기와 흥미를 유발하여 학습 활동에 대한 만족도 향상과 더불어 학습 내용의 기억 및 이해에 도움을 주는 등 학업성취도를 높일 수 있다[21-23].

따라서 스마트 러닝 학습을 시도하는 것은 학습자의 학업성취도를 향상시키고 선택한 정보를 비판적으로 분석 및 평가하는 사고 성향을 습득할 수 있을 뿐만 아니라 수업만족도를 높이는 결과를 유도할 수 있으리라 생각된다. 이에 본 연구는 스마트 러닝을 활용하여 아동간호학 교과의 학습성과에 미치는 효과를 확인함으로써 본 연구를 통해 간호교육에서의 스마트 러닝 도입을 위한 기초자료를 제시하고자 한다.

### 1.2 연구의 목적

본 연구에서는 간호대학생을 대상으로 스마트 러닝을 적용한 후 아동간호학 교과의 학습성과 즉, 학업성취도, 비판적 사고 성향, 수업만족도에 미치는 효과를 확인하는 것이다.

### 1.3 연구의 가설

가설 1. 스마트 러닝을 활용한 아동간호학 수업을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군에 비해 학업성취도 점수 변화에 차이가 있을 것이다.

가설 2. 스마트 러닝을 활용한 아동간호학 수업을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군에 비해 비판적 사고 점수 변화에 차이가 있을 것이다.

가설 3. 스마트 러닝을 활용한 아동간호학 수업을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군에 비해 수업만족도 점수 변화에 차이가 있을 것이다.

### 1.4 용어의 정의

#### 1.4.1 스마트 러닝

스마트 러닝은 정보 통신기술을 기반으로 한 네트워크 자원을 학교 교육에 효과적으로 활용하여 교육내용, 교육방법, 교육평가, 교육 환경 등 교육 체제를 혁신하고자하는 21세기 교육 패러다임[3]으로 스마트기기 및 관련 도구, 앱 등을 활용하여 개인 학습은 물론 SNS를 활용한 협력 학습을 수행함으로써 학습성과를 달성하도록 최적화한 학습콘텐츠와 솔루션을 말한다[8]. 본 연구에서는 임과 김[10]의 스마트 러닝을 위한 교수학습 설계모형을 기초로 하여 아동간호학 교과의 학습성과를 달성하도록 적용한 교수학습법을 의미한다.

#### 1.4.2 학습성과

학습성과는 교과 및 교과 외 교육과정을 통하여 습득되는 능력[24]으로 정기적인 교과과정에서 학생의 수업 결과를 측정하는 것을 말한다[25]. 본 연구에서는 학업성취도, 비판적 사고 성향 및 수업만족도를 의미한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 간호대학생을 대상으로 스마트 러닝을 적용한 후 아동간호학 교과의 학습성과 즉, 학업성취도, 비판적 사고 성향, 수업만족도에 미치는 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 전후 유사 실험 연구이다.

### 2.2 연구 대상

본 연구는 S시 소재 일 대학의 간호학과 3학년 학생을 대상으로 아동간호학 교과목을 이수 또는 수강한 자로 편의 표집 하였다. 대상자의 소속 대학은 1, 2주기 간 호교육 인증평가를 시행하였으며 간호학 학사학위 프로그램 학습성과(Program Outcome [PO]) 12개를 반영하여 아동간호학 교과과정을 개선하고 운영 중이다. 실험효과의 확산을 방지하기 위해 실험군은 2015년 3학년, 대조군은 2014년 3학년을 대상으로 하였다. 또한 실험군과 대조군은 동일한 대학에서 동일한 성과기반 교육과정을 바탕으로 같은 교수자의 강의계획에 따라 아동간호학 교과목을 이수하였으며, 대조군은 강의식 이론 학습을 적용받았다. 특히 실험군과 대조군의 아동간호학 교과목 수업은 한국간호교육평가원에서 제시한 프로그램 학습성과(PO) 중 ‘다양한 교양지식과 전공지식에 근거한 간호술을 통합적으로 실무에 적용한다(이하 ‘통합적 실무 적용’, PO1)’와 ‘비판적 사고에 근거한 간호과정을 적용하고 임상적 추론을 실행한다(이하 ‘비판적 사고’, PO6)’의 동일한 반영률과 성취수준이 적용되었다.

연구자는 대상자에게 연구 목적과 방법, 연구 참여자로서의 권리, 수집된 자료의 익명성 보장에 대해 설명하고 연구동의서에 서명을 받은 후 시행하였다. 스마트 러닝의 성공적인 수행을 위해 연구 참여를 동의한 자 중 집에서 동영상 자료를 찾아 시청할 수 있고 스마트폰 및 컴퓨터와 같은 기기 활용이 용이하며 강의계획서의 내용에 따라 선행학습 할 수 있는 자를 최종 대상으로 선정하였다.

대상자의 수는 G\*Power 3.1.2 프로그램을 이용하여 산출하였으며, 유의수준( $\alpha$ )=.05, 검정력( $1-\beta$ )=.80, 독립

표본 t-test를 위한 효과크기(d)=.80으로 계산한 결과 집단별 최소 표본크기는 26명이었으나 연구 참여를 희망하는 인원이 실험군 40명, 대조군 42명, 총 82명이었다. 최종 자료의 분석에는 병가와 결석으로 인해 강의에 2회 이상 참석하지 못한 3명을 제외한 실험군 37명과 개인적 사유로 사후 검사를 완성하지 못한 1명을 제외한 대조군 41명으로 총 78명의 자료가 이용되었다.

### 2.3 연구 진행 절차

#### 2.3.1 스마트 러닝을 활용한 아동간호학 수업 설계

본 연구는 임파 김[10]의 스마트 러닝 기반 연구 결과를 토대로 스마트 러닝을 활용한 아동간호학 교과목의 수업을 설계하였다. 연구자는 효율적인 아동간호학 교과목 운영을 위해 S시 소재 대학의 간호학과 졸업생 중 졸업 후 2~3년 시점의 간호사 5인을 대상으로 요구도 조사 및 개별 면담을 시행하였으며, 2012년 2학기부터 2014년 2학기까지, 총 5개 학기의 아동간호학 교과목 수업 평가 및 개선에 관한 보고서(Continuous Quality Improvement Report [CQI])를 통해 다양한 스마트 미디어들을 교수 학습 분야에 활용하는 수업 방식이나 학습체계의 필요성을 확인하였다.

스마트 러닝을 활용한 아동간호학 교과목의 주차별 학습목표와 강의내용은 한국아동간호학회에서 2012년 12월에 제시한 학습목표를 기반으로 14주의 수업 일정 동안 아동간호사로서의 간호 지식, 기술 및 태도를 습득하도록 구성하였다. 본 연구에서는 아동간호학 교과목의 프로그램 학습성과(PO)로 한국간호교육평가원에서 제시한 프로그램 학습성과 중 통합적 실무 적용(PO1)과 비판적 사고(PO6)를 반영하였다. 이는 학습자가 다양한 교양교과목과 간호학 전공기초 및 아동간호학 교과목의 학습으로 습득한 간호 지식을 아동의 발달 단계별 건강요구와 신체기관별 주요 건강문제를 확인하고 건강회복을 위해 아동과 가족 중심의 간호과정을 학습하도록 통합적 실무 적용(PO1)과 비판적 사고(PO6)를 반영한 것이다. 각 프로그램 학습성과에 대한 수행 준거, 수행 수준 및 평가기준은 [표 1]에 제시하였다.

본 연구는 스마트 미디어 적용 사례와 관련된 선행연구[10][26]를 바탕으로 연구 대상자가 스마트 기기를 활

표 1. 아동간호학 교과목의 프로그램 학습성과

PO1. 통합적 실무 적용			
학습성과 (PO)	다양한 교양지식과 전공지식에 근거한 간호술을 통합적으로 적용한다.		
수행준거 (PC)	아동 대상자의 건강문제를 해결하기 위해 적절한 지식과 실무를 통합할 수 있다.		
수행 수준	상	아동 대상자의 건강문제에 대하여 간호지식과 실무를 통합한다.	
	중	아동 대상자의 문제에 대하여 간호지식과 실무를 통합하지만 부분적이다.	
	하	아동 대상자의 문제에 대하여 간호지식과 실무를 이해하지 못한다.	
평가도구	지필고사(48)		
채점기준	상	중	하
	43-48	37-42	36 이하
달성목표	전체 수강생의 70% 이상이 '중' 이상		
PO6. 비판적 사고			
학습성과 (PO)	비판적 사고에 근거한 간호과정을 적용하고 임상적 추론을 실행한다.		
수행준거 (PC)	아동 간호 대상자의 건강문제를 사정하고 비판적 사고에 근거한 아동과 가족 중심의 간호과정을 적용할 수 있다.		
수행 수준	상	아동 간호 대상자의 건강문제를 사정하고 비판적 사고에 근거한 성장발달 단계별 간호과정을 적용한다.	
	중	아동 간호 대상자의 건강문제를 사정하지만 비판적 사고에 근거한 성장발달 단계별 간호과정을 적용하지만 부분적이다.	
	하	아동 간호 대상자의 건강문제를 사정하지 못하고 비판적 사고에 근거한 성장 발달 단계별 간호과정을 이해하지 못한다.	
평가도구	지필고사(32)		
채점기준	상	중	하
	27-32	21-26	20이하
달성목표	전체 수강생의 70% 이상이 '중' 이상		

용하여 다양한 학습자료와 정보를 검색하고 학습관리 시스템(Learning Management System [LMS])인 Edmodo 및 Messenger인 카카오톡과 같은 소셜미디어를 활용하여 학습자료와 정보를 공유하도록 수업을 설계하였다. 특히 Edmodo는 웹 사이트 및 스마트 폰과 연동되어 학생들이 같은 강의실 내에서 정보를 공유할 수 있을 뿐만 아니라 교수자에게는 과제 평가, 설문 등의 활동을 편리하게 진행하는 장점이 있어[10], 본 연구에서 활용하였다. 무엇보다 연구 참여자가 강의 전, 후 혹은 언제 어디서나 즉각적으로 확인하고 반복이 가능하며 학습이 용이하도록 구성하였다.

주차별 학습목표와 내용 및 과정은 Edmodo에 공지

하고, 매주 1~3개, 총 21편의 EBS, Youtube, TED-ed, KOCW (Korea Open Course Ware) 등에서 무료로 제공한 수업 관련 동영상 자료를 Edmodo에 탑재하였다. 교육 형태로 제공되는 동영상은 학습자의 학습 동기를 유발하고 유지하기 위해 자료 시청 시간이 10분 이내로 제작되는 것이 효율적임을 고려하여[27] 주제별 동영상 시청 시간이 3~10분 이내로 제작된 자료의 URL을 링크하였다. 연구 참여자는 Edmodo에 링크된 수업 관련 동영상 자료를 직접 시청하고, 함께 게시된 Presentation Power Point 및 PDF 파일의 강의안을 확인하도록 구성하였다. 또한 학습목표와 내용을 반영한 3~5개 문항을 Google 설문지로 작성하여 관련 URL를 게시하였으며 연구 참여자들이 관련 자료 열람 후 스스로 학습내용의 이해 정도를 파악할 수 있도록 하였다.

### 2.3.2 스마트 러닝을 활용한 아동간호학 수업 진행

스마트 러닝을 활용한 아동간호학 수업은 2015년 3월 2일부터 6월 12일까지 2015학년도 1학기 전체 수업시간 중 중간고사와 기말고사 기간을 제외한 14주 동안 적용하였으며, S시 소재 대학의 강의실에서 본 연구자가 직접 진행하였다. 본 연구는 연구자의 수업 진행 방향을 고려하고 연구 참여자의 효율적인 학습 수행을 위해 수업 준비 단계와 수업 도입, 전개, 마무리 및 수업 후 단계, 총 5단계로 진행되었다.

연구 참여자는 매 주 수업 전에는 Edmodo에 탑재된 수업 주제 및 학습내용과 관련된 동영상을 시청하거나 수업 자료를 열람하며, 각 주차별 학습목표에 따른 발달단계별 아동 간호 관련 지식, 기술 및 태도를 습득하였다. 관련 자료 열람 이후에는 접착식 메모지(포스트잇)에 학습자가 알게 된 내용, 궁금한 내용, 더 알고 싶은 내용을 구분하여 작성한 후, 수업 시간에 지참하도록 하였다.

수업은 도입, 전개, 마무리 단계로 운영하였다. 도입 단계에서 연구자는 스크린에 사례 중심 문제해결 A형 문항을 제시하고 일반인 및 교육자가 무료로 사용할 수 있도록 허용된 실시간 반응 확인 시스템 커뮤니케이션 툴인 'Pingpong'을 활용하여 대상자의 사전 학습으로 습득한 지식을 확인하였다. 연구 참여자는 스마트 폰을

이용하여 필요한 정보와 자료를 검색하여 제시된 문제의 정답을 확인하고 이를 바탕으로 동기 유발이 된 수업 주제 및 내용을 정리하도록 하였다. 이 과정 중에 대상자들이 모호하게 생각하는 문항이나 심화 학습이 필요하다고 생각되는 학습 내용과 동기 유발을 위해 관련 PPT, 사진, 유인물 및 참고 문헌을 제시하였다.

전개단계에는 스크린에 수업 내용과 관련된 발달단계별 아동의 사례를 제시하고 문제해결 방안을 작성하도록 하였다. 이때 대상자는 팀을 구성하여 공동의 문제해결 방안을 제시하도록 하였다. 각 구성원들이 정보를 수집하고 토론을 통해 다양한 관점의 정보를 제공하는데 있어 6~8명의 팀 구성이 효과적임을 근거로[28], 7~8명, 총 5팀을 구성하였다. 팀 구성원 선정은 1에서 5까지의 숫자 중 선호하는 숫자를 Pingpong의 답판에 기재하여 해당 숫자의 팀에 배정하였으며, 만일 7~8명이 되지 않은 경우 주사위를 던져 해당되는 숫자의 팀으로 구성하여 같은 팀 구성원으로 14회의 학습에 참여하도록 하였다. 본 연구에서는 문제해결 접근방법의 단계 진행 동안 팀 구성원 간 활발한 의사소통과 참여율을 높이기 위해 접착식 메모지(포스트잇)를 활용한 집단명목기법을 이용하였다. 또한 궁금한 사항은 스마트 기기를 활용하여 필요한 정보와 자료를 검색하도록 하였다. 각 사례별 문제해결 방법은 토론을 통해 팀 구성원들이 도출한 공동 결과이며, 팀 구성원 중 한 명이 다른 대상자들과 공유할 수 있도록 발표하였다. 이때 연구자는 학습목표에 따른 수업 주제 및 내용을 Mind mapping과 강의를 활용하여 구체화하였다.

마무리 단계는 간단한 퀴즈를 대상자들에게 제시하여 그들이 생각하는 정답과 근거에 대해 무작위로 선정하여 발표하도록 하였다. 이 단계에서 학습활동에 활발한 팀은 연구자의 피드백을 제공하여 긍정적인 성취감을 인식할 수 있도록 하였으며 활동이 활발한 자를 추천 및 선정하여 소정의 학용품을 증정하였다.

수업 후 단계에는 수업 내용을 반영한 3~5개의 문항을 Google 설문지로 작성하여 관련 URL을 카카오톡에 발송하였다. 또한 대상자들의 학습 동기를 유지하기 위해 수업 중 문제해결방법에 적용하였던 아동 사례의 간 호과정을 Edmodo 게시판에 과제로 제출하였으며, 과

제 평가 결과 상, 중, 하위권 별로 '칭찬 뱃지', '격려 이모티콘'등을 댓글로 포스팅 하였다.

## 2.4 연구 도구

### 2.4.1 학업성취도

학업성취도는 2012년 한국아동간호학회에서 제시한 학습목표와 한국간호교육평가원에서 제시한 12개의 프로그램 학습성과(PO) 중 통합적 실무 적용(PO1)과 비판적 사고(PO6)를 고려하여 대한간호협회에서 발간한 문제집을 바탕으로 연구자가 사례 중심 해석 및 문제해결형인 단일정답 'A'형 125문항을 구성하였다. 본 도구는 교육경력 5년 이상이며 성과기반 교육과정을 운영하고 교과목의 프로그램 학습성과(PO)를 평가한 경험이 있는 아동간호학 교수 3인, 경력 10년 이상의 소아병동 수간호사 1인과 신생아실 수간호사 1인, 교육학 교수 1인, 총 6인에 의해 2차례의 내용타당도를 검증하였으며 내용타당도 지수(Content Validity Index [CVI])가 .80이하인 45문항을 삭제하였다. 본 학업성취도 측정 도구는 아동간호학 교과목 이수 체계에 따라 통합적 실무 적용(PO1)은 반영률 60%로 48문항, 비판적 사고(PO6)는 반영률 40%로 32문항, 총 80문항으로 구성되었다. 각 진술에 대해 정답은 1점, 오답은 0점으로 평가하여 최고점수 80점이며, 점수가 높을수록 학업성취도가 높음을 의미한다. 본 연구도구의 CVI는 .93이었고, Kuder-Richardson formular (KR-20) 값은 .88이었다.

### 2.4.2 비판적 사고 성향

비판적 사고 성향은 간호대학생을 대상으로 윤진[29]이 개발한 비판적 사고 성향 측정 도구를 개발자의 동의를 구한 후 사용하였다. 비판적 사고 성향 도구는 지적열정/호기심 4문항, 신중성 4문항, 자신감 4문항, 체계성 3문항, 지적 공정성 4문항, 건전한 회의성 4문항, 객관성 3문항으로 7개 영역, 총 27문항이며 부정적인 문항(1, 25번)은 역환산하였다. 응답은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 부여하였으며, 점수가 높을수록 비판적 사고 성향이 높음을 의미한다. 윤진[29]의 연구에서는 내적 일치도 계수 Cronbach's alpha 값은 .84이었으며, 본 연구에서는 .82이었다.

### 2.4.3 수업만족도

스마트 러닝 수업을 활용한 아동간호학 교과목의 수업 만족도는 선행연구[30][31]을 토대로 연구자가 8문항을 구성하였다. 본 도구는 교육학 교수 1인과 교육경력 5년 이상이며 성과기반 교육과정을 운영하고 교과목의 프로그램 학습성과를 평가한 경험이 있는 아동간호학 교수 3인, 총 4인에 의해 내용타당도 검증을 하였다. 내용타당도 지수(CVI)가 .80이하인 3문항을 삭제하여, 총 5문항으로 구성되었다. 응답은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 부여하였으며, 점수가 높을수록 스마트 러닝을 활용한 아동간호학 교과목의 수업만족도가 높음을 의미한다. 본 연구도구의 내적 일치도 계수 Cronbach's alpha 값은 .85이었다.

## 2.5 자료 수집 방법

본 연구는 S시에 소재한 대학에 재학 중인 학생들에게 2013년 12월 2일부터 2015년 6월 19일까지 자료를 수집하였다.

대조군의 비판적 사고 성향과 수업만족도 사전조사는 2013년 12월 2일부터 12월 13일, 실험군은 2014년 12월 8일부터 12월 18일에 시행하였다. 사전 조사는 강의식 수업을 적용받은 직후 비판적 사고성향과 수업만족도에 대한 설문조사를 시행하였다. 설문지 작성에 걸리는 시간은 약 5~8분이었고, 작성이 끝난 직후 설문지는 바로 회수하였다. 또한 대조군의 학업성취도 사전조사는 2014년 3월 3일부터 3월 7일, 실험군은 2015년 3월 2일부터 3월 6일로 해당 학기 학습이 시작되는 첫 주에 시행하였으며 설문지 작성에 약 60~70분의 시간이 소요되었다.

대조군의 사후조사는 2014년 6월 16일부터 20일, 실험군의 사후조사는 2015년 6월 15일부터 19일에 시행하였다. 설문지 작성에 걸리는 시간은 약 70~80분이었고, 작성이 끝난 직후 설문지는 바로 회수하였다. 사후조사가 끝난 후 대상자 모두에게 감사의 표시로 학용품을 제공하였으며, 대조군에게는 3회의 스마트 러닝을 활용한 아동간호학 수업을 제공하였다.

### 2.6 연구의 윤리적 고려

연구자는 대상자에게 연구 방법과 목적을 설명하고 수집한 자료는 익명과 비밀 유지를 약속하였다. 대상자가 원하지 않으면 연구가 진행되는 과정 중이라도 참여 의사를 언제든지 철회할 수 있으며 연구 참여 철회는 성적과 무관함을 설명한 후 참여 동의를 받았다.

연구 참여자의 정보 보안을 위해 Edmodo의 그룹코드를 연구 참여자에게만 공개하였으며 게시한 과제, 댓글 등은 연구 참여자의 로그인으로 열람하도록 하였다. 연구가 종료된 시점에는 Edmodo 그룹 코드를 연구 참여자 공개에서 비공개로 전환하였으나 연구 참여를 희망하였던 40명 중 33명은 연구 참여자의 정보, 게시물, 과제 및 댓글 등을 삭제 요청함에 따라 나머지 7명의 동의를 구한 후 연구참여자와 관련된 모든 정보 및 자료를 삭제하였다.

### 2.7 자료 분석 방법

자료 분석은 SPSS/WIN 20.0을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율을 구하였으며, 일반적 특성 및 종속변수에 대한 두 집단 간 사전 동질성 검정은  $\chi^2$ -test, t-test 및 Fisher's exact test를 실시하였다. 스마트 러닝 학습의 효과를 파악하기 위하여 independent t-test로 분석하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 대상자의 일반적 특성과 두 집단의 동질성 검정

일반적 특성으로 연령, 성별, 팀 학습 경험 유무, 이전 학기 성적 및 간호학 전공 만족도 등을 비교한 결과 두 집단 간에 유의한 차이가 없었다[표 2].

본 연구의 종속변수인 학업성취도, 비판적 사고 성향과 수업만족도에서는 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다[표 3].

표 2. 대상자의 일반적 특성

항목	분류	실험군	대조군	$\chi^2$ or t	p
		(n=37) M±SD or n(%)	(n=41) M±SD or n(%)		
연령 (yr)		21.68±0.75	21.63±0.80	0.24	.814
성별	남	3(8.1)	2(4.9)	-0.58	.567
	여	34(91.9)	39(95.1)		
팀학습 경험	예	26(70.3)	28(68.3)	-0.19	.852
	아니오	11(28.7)	13(31.7)		
이전 학기 성적	> 4.0	12(32.4)	12(29.3)	0.27	.603
	3.0-3.9	13(35.1)	13(31.7)		
전공 만족도	2.0-2.9	12(32.4)	16(39.0)	2.62	.110 <sup>†</sup>
	좋은	6(16.2)	14(34.1)		
	보통	26(70.3)	23(56.1)		
	나쁨	5(13.5)	4(9.8)		

<sup>†</sup>Fisher's exact test

표 3. 두 집단의 동질성 검정

항목	점수 범위	실험군	대조군	$\chi^2$ or t	p
		(n=37) M±SD	(n=41) M±SD		
학업 성취도	0- 80	59.43±7.40	62.27±8.34	-1.33	.186
비판적 사고성향	27-135	88.68±9.51	92.17±8.80	-1.69	.096
수업 만족도	5-25	15.62±1.72	16.24±2.08	-1.43	.157

### 3.2 가설검정

#### 3.2.1 가설 1

학업성취도 점수는 스마트 러닝 적용 후 실험군 66.16점, 대조군 62.00점으로 나타났다. 또한 실험군의 스마트 러닝 적용 전과 후의 평균 차이는 5.38점, 대조군의 강의식 이론 학습 전과 후의 평균 차이는 -0.27점으로 통계적으로 유의한 차이가 있어 제 1가설은 지지되었다(t=2.50 p=.014).

#### 3.2.2 가설 2

비판적 사고 성향 점수는 스마트 적용 후 실험군 101.49점, 대조군 91.39점으로 나타났다. 실험군의 스마트 러닝 적용 전과 후 평균차이가 12.81점 증가한 반면 대조군은 0.78점 감소하였으며 통계적으로 유의한 차이가 있어(t=4.83, p<.001) 가설 2는 지지되었다.

### 3.2.3 가설 3

수업만족도 점수는 스마트 러닝 학습 후 실험군 20.62점, 대조군의 강의식 이론 학습 후 16.95점으로 나타났다. 실험군의 스마트 러닝 학습 참여 전과 후의 평균차이는 5.24점, 대조군의 평균차이는 0.71점으로 통계적으로 유의한 차이가 있어 제 3가설도 지지되었다 ( $t=6.65, p<.001$ ). 연구가설에 대한 검정 결과는 [표 4]와 같다.

표 4. 두 집단 간의 학업성취도, 비판적 사고 성향과 수업만족 차이

변수	집단	사전	사후	사후-사전	t(p)
		M±SD	M±SD	M±SD	
학업성취도	실험군	59.43±7.40	66.16±6.45	5.38±8.65	2.50 (.014)
	대조군	62.27±8.34	62.00±3.45	-0.27±9.23	
비판적 사고 성향	실험군	88.68±9.51	101.49±1.51	12.81±3.24	4.83 (.001)
	대조군	92.17±8.80	91.39±3.45	-0.78±1.59	
수업만족도	실험군	15.62±1.72	20.62±1.58	5.24±2.45	6.65 (.001)
	대조군	16.24±2.08	16.95±2.87	0.71±3.43	

## 4. 논의

본 연구는 스마트 러닝을 활용한 아동간호학 수업이 간호학생의 학업성취도, 비판적 사고 성향과 수업 만족도에 미치는 효과를 파악하고, 이를 통해 향후 간호교육에 있어 스마트 러닝 도입을 위한 기초 자료를 제공하고자 시도되었다.

연구 결과 스마트 러닝 적용 후 학업성취도 변화는 실험군은 5.38점 증가한 반면 대조군은 0.27점 감소하여 스마트 러닝이 학업성취도 증가에 효과가 있음을 알 수 있었다. 이는 평가도구와 대상은 다르나 스마트 러닝을 기반으로 협력학습을 적용받은 초등학생의 학업성취도가 전통적인 정보통신기술(Information and Communication Technology [ICT]) 학습보다 긍정적인 영향을 미침을 보고한 임과 김[10]의 연구 결과를 지지한다. 본 연구의 대상자는 동일 대학에서 동일한 교육과정을 이수하거나 이수 중인 간호학생으로 교과 운영 방식을 강의식 이론 학습을 한 대조군에 비해 스마

트 러닝을 적용받은 실험군의 학업성취도 변화에 유의한 차이가 있었다. 본 연구자는 수업 준비 단계에서 주제별 학습목표와 관련된 간호 지식, 기술 및 태도를 반영한 3~10분 단위의 동영상 Edmodo에 탑재하고 이를 실험군에게 시청하도록 하였으며, 알게 된 내용과 더 알고 싶은 내용을 구분하여 접착식 메모지에 작성하도록 하여 학습자의 학습동기를 유발하였으리라 생각된다. 이와 더불어 수업 중 도입 단계에서는 실시간 반응 확인 시스템 커뮤니케이션 툴인 Pingpong을 활용하여 사전지식 정도를 탐색하고 수업 이후에는 수업 내용을 반영한 3~5개의 Google 설문지 문항을 학습자 개인이 복습하고 재정리의 기회를 제공받음으로써 수업 주제를 정리하고 기억하는데 도움이 되었으리라 사료된다.

임과 김[10]은 스마트 러닝을 기반으로 한 개별학습과 협력학습 및 ICT 학습을 각각 다른 대상자에게 적용하여 비교하였으나, 본 연구는 수업 준비 단계에서는 개별학습, 수업 중에는 팀 학습, 수업 후에는 개별학습을 적용함으로써 수업 준비 단계에서 개별학습동안 어려움을 느꼈던 수업 내용을 팀 학습 동안 타인의 생각과 정보 공유로 새로운 지식을 습득하는 활동이 활발히 수행되었으리라 본다. 이러한 결과로 볼 때 스마트 러닝은 학습자의 학습 동기를 유발하고 보다 잘 수용할 수 있으며 적용이 용이한 교수학습법을 제안하였다고 생각된다.

스마트 러닝 적용 후 실험군의 비판적 사고 성향이 대조군은 0.78점 감소하였으나 실험군은 12.81점 증가하여 유의한 차이를 보였다. 임상실무에서는 대상자의 상태를 정확하게 평가하고 효율적인 의사결정을 이끌어내며 자기 스스로 판단하는 능력을 갖춘 간호사 즉, 비판적 사고 성향이 높은 간호사가 요구되고 있다 [31][32]. 본 연구의 결과는 간호실무의 중요한 구성요소인 비판적 사고 성향이 교수학습전략을 통해 개발될 수 있다는 주장[33][34]을 뒷받침한다. 무엇보다 임상간호사는 최신 환자 간호의 근거가 되는 연구 결과나 문헌 등의 다양한 정보를 검색하고 분석하며 통합하는 능력이 요구되는 현 시점을 고려할 때[33][35] 본 연구에서 시도된 스마트 러닝은 학습자 스스로 검색한 정보와



지식을 비판적으로 분석하고 평가하여 이를 기반으로 다른 구성원과 함께 정보를 선택하고 문제를 해결하는 능력을 향상시키는데 효과적임을 알 수 있었다.

본 연구에서 스마트 러닝 적용 후 실험군의 수업만족도 점수는 20.62점으로 5점 만점 환산 결과 4.12점으로 나타나 전반적으로 수업만족도는 다소 높은 편이라 할 수 있겠다. 본 연구에서 Pingpong과 같은 모바일 앱과 Edmodo 및 카카오톡 등 소셜미디어의 활용은 스마트 기기에 능숙한 참여자들의 호기심을 유도할 수 있었으며 이를 통해 학습 동기를 유발했으리라 생각된다. 특히 구글 설문지를 활용하여 강의 전, 후 연구 대상자의 학습 내용 이해 정도를 파악하고 프로그램의 지속적인 참여를 독려할 수 있었다. 과제 제출 시 '칭찬 뱃지'와 '격려 댓글'은 연구 대상자의 프로그램 참여 의사를 유지 시킬 뿐만 아니라 연구자와 대상자간의 상호작용을 유도하여 대상자들로 하여금 높은 수업 만족도를 나타내었다고 생각된다. 이러한 결과는 전공 간호학에서 스마트 러닝의 활용 가능성을 보여주었으며, 보다 효과적인 수업을 위해 다양한 간호 전공 교과목에서 교수학습 전략으로 스마트 러닝을 적용하는 시도가 필요하리라 사료된다.

비판적 사고 성향과 수업 만족도의 사전 조사를 학습성취도 조사 기간과 다르게 진행하였다. 이는 강의식 수업 이후 비판적 사고 성향과 수업 만족도 결과를 스마트 러닝 학습 이후 결과와 비교하고자 함이다. 무엇보다 본 연구의 실험군과 대조군은 동일한 대학에서 동일한 성과기반 교육과정을 기반으로 한국아동간호학회(2012)에서 제시한 학습목표에 따라 아동간호학 교과목을 이수하고 있다. 연구 대상자들은 이전 학기에서 강의식 수업을 제공받았으며, 이후 사전조사 기간 동안 비판적 사고 성향과 수업 만족도를 측정하였다. 특히 수업 만족도의 문항 구성은 '수업이 새롭고 재미있었다.', '학습활동을 통하여 간호학 과목에 좀 더 흥미를 갖게 되었다.', '스스로 문제를 해결하는 능력이 향상되었다.', '학습목표를 충분히 달성하였다.', '문제 해결을 위해 찾아본 자료가 많았다'와 같은 문항을 측정하기 위해서는 실험군과 대조군의 이전 학기 강의식 수업 이후 대조군의 강의식 수업과 실험군의 스마트 러닝 수업

적용 후 결과를 비교가 필요하리라 생각되었다. 따라서 본 연구는 비판적 사고 성향과 수업 만족도 및 학습성취도 사전 조사 기간을 구분하여 진행한 것이다.

실험군은 스마트 러닝을 활용한 아동간호학 교과 운영을 매우 흥미로워했으며 학습열의를 갖고 적극적으로 실험처치에 참여하였다. 물론 대학 교육 이전 연구 참여자들은 EBS 교육 방송과 인터넷 강의를 노출되어 있어 스마트 러닝이 완전히 새로운 학습이라고 주장하기 어렵다. 그러나 본 연구는 Pingpong 및 Google 설문지 활용하여 연구 대상자의 사전, 사후 학습 참여를 유도하고 Edmodo와 카카오톡을 활용하여 교수자와 학습자의 상호작용을 이끌었으며 스마트 러닝을 적용하여 간호학생의 학습성취도 및 비판적 사고 성향의 향상에 효과적인 교수학습방법을 제기하였다는데 연구의 의의가 있겠다. 또한 본 연구를 기반으로 간호학생들에게 제공되고 있는 교수학습방법의 제고를 통해 간호학생의 학습성과 향상을 위한 간호 교육의 효과적인 교수학습 연구를 수행할 수 있으리라 생각된다.

본 연구는 다음과 같은 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 첫째, 대학마다 학생들에게 제공되는 학습 환경이나 교수자의 교과목 운영 방향이 다른 점을 고려할 때 본 연구 결과를 국내의 다른 간호교육기관으로 확대 적용하는데 다소 적절하지 않을 수 있다. 둘째, 일 대학의 교육과정에 맞춰 아동간호학 교과목의 14주 동안 적용이었으므로 결과를 일반화하기 어렵다. 셋째, 실험의 확산 방지를 위해 실험군과 대조군의 연구 시점은 다르게 계획하였으나 다른 변수가 연구 결과에 영향을 미쳤을 가능성을 배제하기 어렵다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구가 아동간호학 교과목의 학습성과 향상을 위해 교수학습 전략으로 스마트 러닝을 시도하여 그 효과를 규명함으로써 간호 전공 교과목의 이해와 간호실무 적용에 있어 다양한 교수학습법의 제고를 위한 화두를 제시하였다고 생각된다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 스마트 러닝을 활용한 아동간호학 수업이

간호학생의 학업성취도, 비판적 사고 성향과 수업 만족도에 미치는 효과를 확인하고자 시도되었다. 연구 결과, 스마트 러닝을 활용한 아동간호학 수업 운영은 간호학생의 학습성과, 즉 학업성취도, 비판적 사고 성향 및 수업만족도 점수를 증진시켜 주는 것으로 나타났다.

최근 2주기 간호교육인증평가와 함께 성과기반 교육 과정이 도입 및 운영되고 있는 현 시점에서 간호 학생의 학습성과 향상을 위한 전략으로 본 연구와 같은 스마트 러닝의 결과는 의미가 있으리라 생각된다. 교수학습 전략인 스마트 러닝을 교과목 특성에 따라 적용한다면 학생들이 임상현장과 교육 환경의 새로운 변화에 적절하게 대응할 수 있을 뿐만 아니라 24시간 동안 대상자에게 간호 서비스를 제공하는 직업적 특성을 고려할 때 환자 간호의 질을 향상시키는 방안이 될 수 있으리라 사료된다. 본 연구에서는 일 지역 소재의 대학과 아동간호학 교과목 수강자를 대상으로 한 것으로 이를 보완하기 위해 추후 반복연구에서는 다양한 교과목에서의 효과 검증이 필요하며 교수학습 전략의 지속적인 개발을 제언한다.

### 참 고 문 헌

- [1] 김미용, 배영권, “스마트교육 현장 적용을 위한 스마트교육 모형 개발,” 인터넷 정보학회논문지, 제13권, 제5호, pp.77-92, 2012.
- [2] 김예진, 조지연, 이봉규, “스마트러닝의 공교육 정착을 위한 성공전략 연구,” 인터넷정보학회논문지, 제16권, 제6호, pp.123-131, 2015.
- [3] 교육과학기술부, “인재대국으로 가는길: 스마트 교육 추진 전략,” Retrieved June 29, 2011, from <http://www.moe.go.kr/web/100026/ko/board/view.do?bbsId=294&pageSize=10&currentPage=0&encodeYn=Y&boardSeq=34571&mode=view>
- [4] 한국인터넷 진흥원, “2014 모바일 인터넷 이용실태 조사,” Retrieved February 23, 2015, from <http://isis.kisa.or.kr/board/?pageId=060100&bbsId=7&itemId=807&pageIndex=1>
- [5] 조아라, 한상익, 윤상현, 박주현, 유남진, 김선, “의학교육에서의 효과적인 팀 바탕 학습 운영 방안,” 한국의학교육학회, 제22권, 제1호, pp.47-55, 2010.
- [6] 박정혜, “협동학습이 간호학생의 학습성과와 수업 경험의 질에 미치는 효과,” 한국간호교육학회지, 제16권, 제2호, pp.202-212, 2010.
- [7] 이인숙, “스마트러닝 학습효과 개선 방안에 관한 연구,” 기초초형학연구, 제14권, 제1호, pp.347-357, 2013.
- [8] 임정훈, “블랜드드 러닝 및 SNS 기반 교수 전략 개발과정,” 한국대학교육협의회 고등교육연수원, Issue Brief No.2015-10-1303, Retrieved January 23, 2015.
- [9] M. Grgurovic, “Blended learning in an ESL class: A case study,” The Computer Assisted Language Instruction Consortium Journal, Vol.29, No.1, pp.100-117, 2011.
- [10] 임정훈, 김상홍, “스마트러닝 기반 개별학습 및 협력학습이 학업성취도, 자기주도학습 및 사회적 효능감에 미치는 영향,” 교육정보미디어연구, 제19권, 제1호, pp.1-24, 2013.
- [11] 한국통신위원회, 한국인터넷 진흥원, “2012년 상반기 스마트폰 이용실태조사,” Retrieved February 28, 2013, from <http://isis.kisa.or.kr/board/?pageId=060100&bbsId=7&itemId=795&pageIndex=3>
- [12] 조훈, 홍성정, 김화선, “간호대학생의 간호과정 앱 사용 의도 및 적용 평가,” 한국산학기술학회지, 제14권, 제12호, pp.6403-6412, 2013.
- [13] J. C. Phillippi and T. H. Wyatt, “Smartphones in nursing education,” Computers, Informatics, Nursing, Vol.29, No.8, pp.449-454, 2011.
- [14] 주효진, 김민정, 송예림, 고성현, 김요한, 황지민, “스마트 러닝 학습활동의 특성과 인식도에 대한 실증분석 : 청주지역 대학생을 대상으로,” 한국지역정보학회지, 제18권, 제2호, pp.28-46, 2015.
- [15] 임걸, “스마트 러닝 교수학습 설계 모형 탐구,” 컴퓨터교육학회논문지, 제14권, 제2호, pp.33-45,

- 2011.
- [16] M. Balitanas and R. J. Roble, "Peer to peer content sharing on smart phones technology," *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol.2, No.2, pp.77-84, 2012.
- [17] 임진형, 고선영, "대학교육의 스마트러닝에 대한 인식 및 활용방안," *한국산학기술학회지*, 제16권, 제8호, pp.5232-5239, 2015.
- [18] 이상기, 권민화, "스마트 교육의 학습효과에 관한 탐색적 연구: 초등학교 교사와 학생들의 인식을 중심으로," *언론과학연구*, 제14권, 제2호, pp.258-294, 2014.
- [19] 임정훈, 안순선, "초등학교 스마트패드 활용 수업의 교육적 유용성과 문제점에 관한 질적 연구," *정보교육학회논문지*, 제18권, 제1호, pp.75-87, 2014.
- [20] 임정훈, 성은모, "IPTV 학습환경에서 중, 고등학생의 시각화 경향성, 교과태도, 학습 몰입 및 학습 만족도의 구조적 관계 분석," *교육정보미디어연구*, 제17권, 제3호, pp.423-446, 2011.
- [21] 나일주, 성은모, "웹 기반 학습환경에서 그림자료와 텍스트 내용과의 관련성이 내용 이해 및 학습만족도에 미치는 효과," *아시아교육연구*, 제8권, 제4호, pp.1-22, 2007.
- [22] 이지연, 김영환, 김영배, "학습자 중심 플립러닝(Flipped learning) 수업의 적용 사례," *교육공학연구*, 제30권, 제2호, pp.163-191, 2014.
- [23] 박기범, "사회과 교육에서 플립러닝(Flipped learning)의 교육적 함의," *사회과교육*, 제53권, 제3호, pp.107-120, 2014.
- [24] 편경희, 송동주, "영남대학교 리더십 학습성과 교육 CQI 방안에 대한 연구," *공학교육연구*, 제12권, 제1호, pp.64-72, 2009.
- [25] 김정식, "교과목 및 프로그램 학습성과 평가의 전략적 접근," *공학교육연구*, 제10권, 제2호, pp.73-86, 2007.
- [26] 이지연, 김영환, 김영배, "학습자중심 플립러닝 수업의 적용 사례," *교육공학연구*, 제30권, 제2호, pp.163-191, 2014.
- [27] 백영균, 정재엽, 윤성철, *교육매체제작의 실제*, 문음사, 2006.
- [28] L. K. Mfichaelse, D. X. Parmelee, K. K. McMahan, and R. E. Levine, "Team-based learning for health professions education : a guide to using small groups for improving learning," *The Journal of Chiropractic Education*, Vol.23, No.1, pp.47-48, 2009.
- [29] 윤진, *비판적 사고 성향 측정도구 개발 : 간호학을 중심으로*, 가톨릭대학교 대학원, 박사학위 논문, 2004.
- [30] 김성렬, 김종두, "사이버교육에 대한 필요성 인식과 학습만족도에 미치는 영향 요인 분석," *과학과 문화*, 제3권, 제2호, pp.1-15, 2006.
- [31] 박기훈, 김영민, "e-learning에서 스마트폰 활용이 학습만족도에 미치는 영향에 관한 연구," *e-비즈니스 연구*, 제14권, 제2호, pp.25-45, 2013.
- [32] 박승미, 권인각, "간호사의 임상 의사결정능력 영향요인," *한국간호과학회지*, 제37권, 제6호, pp.863-871, 2007.
- [33] 장금성, 김은아, 김남영, "간호학과 졸업예정자의 비판적 사고성향과 자기주도적 학습능력의 관계에서 정보활용능력의 매개 효과," *한국자료분석학회*, 제17권, 제5호, pp.2823-2835, 2015.
- [34] L. Chenoweth, "Facilitating the process of critical thinking for nursing," *Nurse Education Today*, Vol.18, No.4, pp.281-292, 1998.
- [35] A. M. Bostrom, A. Ehrenberg, J. P. Gustavsson, and L. Wallin, "Registered nurses' application of evidenced-based practice: a national survey," *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, Vol.15, No.6, pp.1159-1163, 2009.

저 자 소 개

서 지 혜(Ji-Hye Soe)

정회원



- 2002년 2월 : 서남대학교 의과대학 간호학과(간호학사)
- 2008년 2월 : 서남대학교 대학원 간호학과(간호학석사)
- 2012년 2월 : 서남대학교 대학원 간호학과(간호학박사)

▪ 2013년 3월 ~ 현재 : 청암대학교 간호학과 조교수  
 <관심분야> : 아동간호학, 응급처치, 간호교육

정 중 필(Jong-Pil Jeong)

정회원



- 1992년 2월 : 조선대학교 자연과학대학 전산통계학과(이학사)
- 1995년 2월 : 조선대학교 대학원 전산통계학과(이학석사)
- 2002년 2월 : 조선대학교 대학원 전산통계학과(이학박사)

▪ 1997년 3월 ~ 현재 : 청암대학교 간호학과 부교수  
 <관심분야> : 간호정보학, 간호통계학, 디지털헬스케어

최 은 주(Eun-Ju Choi)

정회원



- 2002년 2월 : 조선대학교 의과대학 간호학과(간호학사)
- 2006년 8월 : 조선대학교 대학원 간호학과(간호학석사)
- 2012년 2월 : 조선대학교 대학원 간호학과(간호학박사)

▪ 2010년 4월 ~ 현재 : 청암대학교 간호학과 조교수  
 <관심분야> : 아동간호학, 시뮬레이션, 간호교육