

간호대학생의 비판적 사고 교육의 효과

김유정, 정연*
경동대학교 간호대학 교수

Effectiveness of Critical Thinking Educational on Nursing Students

You-Jung Kim, Yun Jung*
Professor, College of Nursing, Kyungdong University

요약 본 연구의 목적은 비판적 사고 집중교육을 포함한 교과 교육이 간호대학생의 비판적 사고 성향을 향상시키는지를 알아보기 위함이다. 연구대상은 2학년 173명이었고 교육은 2시간씩 3회 총 6시간의 비판적 사고 집중교육과 간호과정과 비판적 사고 강의시간에 지속적인 교육을 시행하였다. 사전·사후 설문은 개강 첫 주와 14주차에 실시하였으며 수집된 자료는 IBM SPSS 21.0으로 분석하였다. 연구결과 교육 전·후 비판적 사고 성향의 평균 평점이 상향되었으며($3.65 \pm 0.41 \rightarrow 3.83 \pm 0.46$, $t=6.796$, $p<.001$) 하부 항목 중 교육 전 가장 낮은 점수를 보였던 창의성이 가장 많이 상향되었다($3.13 \pm 0.78 \rightarrow 3.43 \pm 0.86$, $t=5.842$, $p<.001$). 비판적 사고 관련 교육의 효과는 확인되었으나 세부 항목별 관련성에 대한 근거가 부족하며 교육의 질 보장을 위한 반복연구와 교수방법 개발 및 효과 검증을 위한 도구 개발이 필요함을 제안한다.

주제어 : 비판적 사고, 비판적 사고 성향, 간호대학생, 교육 효과, 교육 방법

Abstract The purpose of this study is to find out whether critical thinking education improves critical thinking disposition of nursing college students. The participants were 173 second graders. The education was conducted three times, two hours each, for a total of six hours of intensive critical thinking education and continuous education during Nursing Process class. The survey was conducted in the first week and 14th week of the course. The collected data was analyzed with IBM SPSS 21.0. Findings: The results showed that the average rating of critical thinking before and after education was raised ($3.65 \pm 0.41 \rightarrow 3.83 \pm 0.46$, $t=6.796$, $p<.001$). Among the sub-items, creativity, which had the lowest score before education, has been raised the most ($3.13 \pm 0.78 \rightarrow 3.43 \pm 0.86$, $t = 5.842$, $p<.001$). The effectiveness of critical thinking education has been confirmed. But it is a lack of evidence on the relevance of the details. It is suggested that repeated research is needed to ensure the quality of education, develop teaching methods, and develop tools for verifying effectiveness.

Key Words : Critical thinking, Critical thinking disposition, Nursing students, Educational effects, Teaching methods

*Corresponding Author : Yun Jung(jungyun-67@hanmail.net)

Received May 30, 2021

Accepted August 20, 2021

Revised August 3, 2021

Published August 28, 2021

1. 서론

1.1 연구의 필요성

간호에서의 비판적 사고는 다양한 건강관련 문제들의 증가와 보건의료 환경의 변화로 더욱 필수적인 개념이 되었다. 특히 COVID-19와 같은 예측 불가능한 재난에 준하는 지금의 상황에서 정확한 임상적 판단과 문제해결 능력을 갖추어 숙련되고 다차원적인 간호서비스를 제공하기 위한 비판적 사고 능력은 간호교육을 통하여 반드시 함양해야 할 항목이다[1].

비판적 사고는 비판적으로 사고하는 기술과 사고하고자 하는 성향의 상호작용으로부터 비롯되고, 비판적 사고의 전제는 동기 또는 바램이 있어야 한다고 한다. 따라서, 비판적으로 사고하기 위해서는 필요한 인지적 기술을 소유해야 함과 동시에 이러한 인지적 기술을 중요하게 생각하고 이를 사용하려는 성향이 있어야 한다[2,3].

비판적사고 성향은 어떤 문제 상황에서 의사결정과 문제해결과정을 이끌어 내기 위한 목적으로 비판적으로 사고하려는 동기 또는 바램으로 정의되며[3], 비판적 사고의 개념을 측정하기 위해 비판적 사고성향은 기술을 사용하려는 내적 동기나 정의적 영역으로 다루어 연구되었다[4].

간호학에서의 비판적 사고는 복잡하고 다양한 간호 상황에서 신속하고 정확한 판단과 문제를 해결하기 위한 필수적인 요소이므로, 간호교육의 필수적인 성과지표일 뿐 아니라 이론과 실무의 격차를 줄여 임상현장 적응에 긍정적 영향을 미치며, 환자 간호의 질과 안전을 보장하고 간호전문직관 확립에 영향을 미친다[5].

국내 간호학 연구에서 비판적 사고가 처음 소개된 1996년부터 현재까지 간호와 연관된 비판적 사고에 대한 다양한 연구들이 보고되고 있다[6]. 특히 2004년부터 실시된 한국간호교육평가원의 간호교육인증평가 프로그램에서 간호교육을 통해 국내외 보건의료 현장에서 요구하는 전문직 간호사의 역량을 갖춘 졸업생을 배출한다는 목적 하에 프로그램학습성과 항목으로 '비판적 사고에 근거한 간호과정을 적용하고 임상적 추론을 실행한다'가 포함되어[7], 간호교육 현장에서 비판적 사고 능력 향상이 매우 중요하게 되었다.

한국간호교육평가원에서 간호사가 갖추어야 할 역량으로 비판적 사고의 중요성이 강조됨에 따라 졸업학년 간호대학생의 핵심간호역량에 영향을 미치는 주요 요

인으로 비판적 사고 성향이 입증되었다[5]. 이와 같이 비판적 사고력이 간호사가 갖추어야 할 역량으로 부각됨에 따라 졸업시점의 비판적 사고성향이 전문직으로서 현장에서 경험하게 될 스트레스에 대한 회복력 향상[8]과 임상실습 수료 후 임상수행능력 향상[9]에도 영향을 미치는 것으로 나타났다.

그러나, 비판적 사고 관련 연구는 간호대학생 또는 간호사의 비판적 사고 성향에 대한 연구나 비판적 사고가 학업 및 대학생활에 미치는 영향에 대한 연구가 대부분으로[10-13], 비판적 사고력 향상을 위한 교육효과를 검증한 연구가 매우 드물다. 또한 기존의 연구들에서는 비판적 사고의 하위 영역으로 지적열정, 신중성, 자신감, 체계성, 지적 공정성, 건전한 회의성, 객관성 [14] 또는 지적 통합, 창의성, 도전성, 개방성, 신중성, 객관성, 진실 추구, 탐구성[15] 등 각 영역별 수준 정도에 대한 연구는 많지만, 각 하위영역별 교육 효과에 대한 연구는 거의 이루어지지 않았다.

이에 본 연구자는 비판적 사고 교육 전·후의 비교 연구를 통하여 교육의 효과 검증 및 각 하위영역의 향상 정도를 확인하여 추후 비판적 사고 교육의 효과적인 운영 및 하위 항목별 교육 콘텐츠 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 간호대학생의 비판적 사고 교육의 효과를 확인하고자 함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성에 따른 비판적 사고 성향의 차이를 파악한다.

둘째, 대상자의 비판적 사고 교육 전·후의 차이를 파악한다.

셋째, 대상자의 비판적 사고 하위영역별 차이를 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 간호대학생의 비판적 사고 교육 전과 후의 효과를 검증 및 세부 항목별 차이를 확인하기 위한 단일군 전·후 비교 조사연구이다.

2.2 연구대상

본 연구 대상은 W시 소재의 K대학교 간호학과 2학년에서 '간호과정과 비판적 사고' 교과목을 수강한 학생들이 연구대상으로 편의 표집하였다. 연구 대상자의 수를 결정하기 위하여 G*power 3.1.9.2 프로그램을 사용하였으며, 효과의 크기는 0.30, 유의수준 0.05, 검정력 0.95일 때 paired t-test에 필요한 대상자 수는 147명으로 산출되었으며, 탈락율을 고려하여 연구에 동의한 모든 대상자들의 자료를 수집하였으나, 응답이 불완전한 29부의 설문지를 제외하고 총 173명의 자료를 최종 분석하였다.

2.3 연구도구

비판적 사고 교육은 현재 출판되어 사용되고 있는 비판적 사고와 간호과정 관련 교재 중 4권을 선택하여 [16-19], 비판적 사고에 해당하는 내용을 발췌하여 교육자료로 만든 후 학기 초 6시간 동안 비판적 사고 관련 집중 교육을 하였고, 이후 해당 학기 동안 비판적 사고를 활용한 간호과정 적용에서 지속적인 비판적 사고 교육을 실시하였다.

비판적 사고 성향 측정은 권인수 등(2006)이 개발한 도구[20]로 지적통합성, 창의성, 도전성, 개방성, 신중성, 객관성, 진실 추구성, 탐구성 요인으로 구성된 총 36개 문항의 질문지로 5점의 Likert 척도로 각 문항은 '매우 그렇다' 5에서 '거의 그렇지 않다' 1로 측정하였으며, 역문항은 역순으로 입력하여 총 점수가 높을수록 비판적사고 성향이 높음을 의미한다. 이 도구의 개발 당시 신뢰도 Cronbach alpha는 .892였으며, 본 연구에서의 Cronbach alpha는 .884였다.

2.4 자료수집 및 윤리적 고려

본 연구의 자료수집기간은 2020년 9월부터 12월까지로, 9월 첫째 주 교과목 오리엔테이션 시간에 비판적 사고 성향 분석 설문지를 배부하여 사전 조사를 하였으며 해당 학기의 수업이 모두 종료된 시점인 14주차에 동일한 설문지로 사후 조사를 하였다.

연구자 중 한 명이 해당교과 수업을 담당하였으나, 사전 설문을 하기 전 연구의 목적과 방법에 대해 설명하고 조사 내용은 연구의 목적 외에 사용하지 않을 것을 설명하였다. 또한, 연구 참여여부가 해당교과 평가 점수에 전혀 반영되지 않음을 설명하였고, 연구에 참여

하지 않는 학생들에게도 동일한 내용의 교육이 제공된다는 것과 그 어떠한 불이익이 없을 것을 명확히 설명하고 연구에 동의한 학생들의 자료만 본 연구에 활용하였다. 동의하지 않은 학생들에게도 동일한 평가를 제공하고 스스로 평가한 후 교육 전후 비교를 할 수 있도록 결과 분석 자료를 제공하였다.

2.5 자료 분석 방법

수집된 자료의 분석은 IBM SPSS 21.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도분석과 기술통계를 사용하였고 성별, 나이, 비판적 사고에 대해 들은 적이 있는지에 대한 각각의 동질성 검증을 위해 독립표본 t 검증(independent t-test)을 먼저 하였다. 성별 및 나이에 따른 교육 전·후 동질성 검사는 일원배치분산분석(One-Way ANOVA)로 분석하였으며 비판적사고 성향의 교육 전·후 효과 검증을 위해 대응표본 t 검증(paired t-test)을 이용하여 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성 및 동질성 검증

연구대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 대상자 173명 중 남성 24명(13.9%), 여성 149명(86.1%)이었으며 나이는 20세(74.6%)가 가장 많았고 평균 나이는 20.49세였다. 비판적 사고에 대해 들은 적이 있는 대상자가 55명(31.8%)로 들은 적이 없다고 답한 118명(68.2%)에 비해 매우 적었다.

Table 1. General Characteristics of Subjects (N=173)

Characteristics	Categories	N	%
Gender	male	24	13.9
	female	149	86.1
Age(yr)	20	129	74.6
	21	20	11.6
	22	10	5.8
	23	12	6.9
	24	2	1.2
Have heard of critical thinking?	Yes	55	31.8
	No	118	68.2

3.2 교육 전 비판적 사고 성향

대상자의 일반적 특성에 따른 비판적 사고 성향의 8개 하부 항목의 교육 전 결과는 Table 2와 같다.

Table 2. Critical Thinking Factors(Pre) according to Characteristics

(N=173)

Characteristics	N(%)	Intellectual integrity M±SD	Creativity M±SD	Challenge M±SD	Open-mindness M±SD	Prudence M±SD	Objectivity M±SD	Truth-seeking M±SD	Inquisitive-ness M±SD	Pre-test total M±SD	
Gender	male	24(13.9)	4.00±0.57	3.41±0.84	3.49±0.69	3.64±0.68	3.59±0.80	3.88±0.62	3.81±0.79	3.80±0.54	3.70±0.50
	female	149(86.1)	4.03±0.51	3.09±0.77	3.51±0.54	3.56±0.62	3.77±0.62	3.59±0.62	3.94±0.71	3.66±0.55	3.64±0.40
	F		.060	3.402	.048	.334	1.599	4.531	.682	1.268	.397
	p		.807	.067	.826	.564	.208	.055	.410	.262	.530
Age	20	129(74.6)	4.04±0.52	3.11±0.80	3.52±0.53	3.58±0.63	3.77±0.64	3.61±0.62	3.96±0.72	3.68±0.56	3.66±0.41
	21	20(11.6)	3.87±0.37	2.93±0.56	3.46±0.50	3.38±0.52	3.63±0.50	3.60±0.59	3.70±0.57	3.54±0.41	3.51±0.27
	22	10(5.8)	4.03±0.71	3.48±0.53	3.55±0.67	3.90±0.67	3.53±0.75	3.73±0.85	3.70±0.86	3.86±0.57	3.72±0.51
	23	12(6.9)	4.04±0.46	3.35±0.89	3.35±0.82	3.48±0.68	3.81±0.82	3.75±0.63	4.08±0.79	3.77±0.59	3.70±0.47
	24	2(1.2)	4.25±1.06	3.88±1.59	3.75±0.82	3.63±1.24	4.13±0.88	3.63±0.53	4.25±1.06	4.10±0.42	3.95±0.95
	F		.593	1.568	.418	1.247	.721	.206	1.053	.964	.980
	p		.668	.185	.796	.293	.579	.935	.381	.429	.420
Have heard of critical thinking?	Yes	55(31.8)	3.97±0.45	3.16±0.87	3.55±0.50	3.48±0.67	3.78±0.65	3.63±0.61	3.96±0.77	3.71±0.48	3.66±0.39
	No	118(68.2)	4.05±0.55	3.12±0.74	3.49±0.58	3.61±0.61	3.73±0.65	3.63±0.63	3.91±0.69	3.67±0.58	3.65±0.42
	F		.883	.112	.477	1.466	.212	.000	.235	.179	.008
	p		.349	.739	.491	.228	.646	.982	.629	.673	.929

대상자 특성에 따른 모든 항목에서 동질성 차이는 없는 것으로 나타났다. 지적통합성(4.25±1.06 등) 항목이 모든 영역에서 가장 높은 점수를 나타내었으며 진실추구성이 23세(4.08±0.79)와 24세(4.25±1.06)에서 지적통합성 영역과 함께 높은 점수를 나타내었다. 가장 낮은 점수를 나타낸 항목은 창의성(2.93±0.56 등)이었으며, 24세에서만 개방성(3.63±1.24)과 객관성(3.63±0.53)이 좀 더 낮은 점수를 보였다. 4.0 이상의 점수를 나타낸 항목은 11개로 지적통합성, 신중성(24세), 진실추구(23세, 24세), 탐구성(24세)에서 나타났다.

3.3 교육 후 비판적 사고 성향

교육 후 대상자의 일반적 특성에 따른 비판적 사고 성향의 하부 항목에 대한 교육 후 결과는 Table 3와 같다. 지적통합성(4.50±0.71 등) 항목이 모든 영역에서 가장 높은 점수를 나타내었으며 진실추구성이 21세(4.10±0.66), 22세(4.00±0.85)에서 가장 높게 나타났으며, 24세에서는 모든 항목에서 4.0이상의 점수를 나타내었다. 가장 낮은 점수를 나타낸 항목은 창의성(3.19±0.76 등)이었다. 4.0 이상의 점수를 나타낸 항목은 21개로 지적통합성과 진실추구에서 대부분 4.0 이상으로 나타났다.

Table 3. Critical Thinking Factors(Post) according to Characteristics

(N=173)

Characteristics	N(%)	Intellectual integrity M±SD	Creativity M±SD	Challenge M±SD	Open-mindness M±SD	Prudence M±SD	Objectivity M±SD	Truth-seeking M±SD	Inquisitive-ness M±SD	Post-test total M±SD	
Gender	male	24(13.9)	4.11±0.61	3.60±0.96	3.68±0.77	3.72±0.71	3.77±0.65	3.90±0.61	3.96±0.75	3.90±0.59	3.83±0.59
	female	149(86.1)	4.14±0.51	3.40±0.84	3.72±0.53	3.68±0.58	3.88±0.56	3.78±0.57	4.09±0.67	3.92±0.53	3.83±0.42
	F		.067	1.134	.078	.103	.735	.784	.736	.035	.002
	p		.796	.289	.780	.748	.392	.377	.392	.851	.968
Age	20	129(74.6)	4.17±0.51	3.47±0.87	3.77±0.53	3.69±0.60	3.88±0.57	3.80±0.58	4.09±0.68	3.93±0.54	3.85±0.43
	21	20(11.6)	4.05±0.50	3.19±0.76	3.44±0.43	3.53±0.47	3.83±0.46	3.81±0.52	4.10±0.66	3.92±0.35	3.73±0.34
	22	10(5.8)	3.93±0.61	3.40±0.69	3.67±0.67	3.75±0.69	3.80±0.71	3.65±0.74	4.00±0.85	3.76±0.78	3.75±0.57
	23	12(6.9)	4.08±0.58	3.35±1.00	3.43±0.84	3.60±0.66	3.75±0.65	3.77±0.46	3.83±0.62	3.83±0.49	3.71±0.51
	24	2(1.2)	4.50±0.71	4.25±1.06	4.50±0.71	4.63±0.53	4.50±0.71	4.50±0.71	4.50±0.71	4.50±0.71	4.48±0.73
	F		.885	.929	3.314	1.693	.796	.916	.605	.905	1.714
	p		.474	.448	.052	.154	.529	.456	.659	.463	.149
Have heard of critical thinking?	Yes	55(31.8)	4.07±0.54	3.31±0.86	3.67±0.51	3.60±0.58	3.81±0.54	3.71±0.54	4.00±0.71	3.92±0.45	3.76±0.43
	No	118(68.2)	4.17±0.52	3.49±0.86	3.73±0.60	3.72±0.61	3.89±0.59	3.84±0.59	4.10±0.67	3.92±0.57	3.86±0.45
	F		1.215	1.614	.487	1.508	.741	1.784	.832	.000	1.731
	p		.272	.206	.486	.221	.391	.183	.363	.988	.190

Table 4. Differences of Critical Thinking Factors Pre & Post Training

(N=173)

Factor	Pre-test	Post-test	Correlation (Sig.)	Post-Pre Differences	t	p
	Mean±SD	Mean±SD		Mean±SD		
Intellectual integrity	4.02±0.52	4.14±0.52	.561 (<.001)	0.11±0.49	3.039	.003
Creativity	3.13±0.78	3.43±0.86	.675 (<.001)	0.30±0.67	5.842	<.001
Challenge	3.51±0.56	3.71±0.57	.648 (<.001)	0.20±0.47	5.616	<.001
Open-mindedness	3.57±0.63	3.68±0.60	.543 (<.001)	0.12±0.59	2.584	.001
Prudence	3.75±0.65	3.86±0.57	.615 (<.001)	0.12±0.54	2.815	.005
Objectivity	3.63±0.62	3.80±0.58	.634 (<.001)	0.17±0.52	4.426	<.001
Truth-seeking	3.92±0.72	4.07±0.68	.477 (<.001)	0.14±0.72	2.651	.009
Inquisitiveness	3.68±0.55	3.92±0.53	.549 (<.001)	0.24±0.51	6.042	<.001
Total	3.65±0.41	3.83±0.46	.691 (<.001)	0.14±0.34	6.796	<.001

p<.05

3.4 교육 전·후 비판적 사고 성향

교육 전과 후의 비판적 사고 성향의 차이에 대한 결과는 Table 4와 같다. 항목 간 교육 전과 후의 상관관계는 모든 항목에서 높은 것으로 나왔으며, 전체 평균은 교육 전 3.65 ± 0.41 에서 교육 후 3.83 ± 0.46 로 상승하여 두 평균 간의 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($t=6.796$, $p < .001$). 비판적 사고 성향의 하위 영역인 지적통합성, 창의성, 도전성, 개방성, 신중성, 객관성, 진실추구성, 탐구성 모두에서 교육 전에 비해 교육 후 점수가 유의한 차이가 있었는데, 특히 창의성 항목(3.13 ± 0.78)은 가장 낮은 점수를 보인 항목으로 교육 후 가장 높은 대응차이 값(0.30 ± 0.67)을 나타내며 통계적으로 매우 유의미한 상승을 나타내었다($t=5.842$, $p < .001$). 도전성($t=5.616$, $p < .001$), 객관성($t=4.426$, $p < .001$), 탐구성($t=6.042$, $p < .001$) 항목도 교육 전에 비해 유의하게 높았다.

4. 논의

본 연구는 간호대학생의 비판적 사고에 대한 교육 전·후의 효과를 검증함으로써, 비판적 사고 교육의 효과적인 운영과 교육 콘텐츠 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 실시하였다. 연구대상자는 간호대학에 재학 중인 2학년이었는데 다른 연구의 60% 이상이 3~4학년을 대상으로 한 것과는 차이가 있다[6]. 국내 간호대학생을 대상의 비판적 사고 관련 연구가 주로 시뮬레이션 또는 PBL(문제중심학습)운영과 비판적 사고 성향에 관한 연구, 비판적 사고와 전공 만족도 및 대학 적응 정도 등에 관한 연구였으나, 본 연구는 2학년 교과과정에 개설된 “간호과정과 비판적 사고” 교과목을 수강한 학생

들의 비판적 사고 성향 교육 전·후 비교를 위한 연구로 대상자가 2학년에 한정되었다.

본 연구에서의 교육 전 비판적 사고 성향의 평균 평점은 3.65 ± 0.41 점이였다. 선행 연구 결과와 비교해보면 간호대학 신입생을 대상으로 한 연구에서는 3.45점[21], 3.49점[22]이었으며, 동일 학년인 2학년을 대상으로 한 다른 연구에서는 3.31점[23], 3.55점[24], 3학년 대상의 연구에서는 3.44점[25], 4학년 대상의 연구에서는 3.30점[26], 통합교육을 실시한 간호대학생을 대상으로 한 선행연구에서는 3.57점[13], 종합병원 간호사 대상 연구에서는 3.37점[27], 암 전문병원 간호사를 대상으로 한 연구에서는 3.60점[28]이었다. 다른 연구 결과와 비교해볼 때 2학년 대상자는 3,4학년에 비해 실습, 국가시험 등과 같은 전공교과목에 대한 부담은 적고 교양과목 수강은 하고 있는 학년이며, 1학년에 비해 고등학교 때까지의 주입식 교육 영향에서 벗어난 결과라고 생각되나 추후 후속 연구를 통하여 관련성을 확인할 필요가 있다고 본다.

비판적 사고 성향의 하부항목에 대한 교육 전 결과는 지적통합성이 4.02 ± 0.52 점으로 가장 높았고 창의성이 3.13 ± 0.78 점으로 가장 낮았다. 다른 선행 연구결과와 비교하면 지적통합성 항목이 가장 높은 점수를 나타낸 연구[11]도 있으나 객관성[13,23]이 가장 높은 점수를 받은 연구가 더 많은 것으로 나타나 동일한 연구 결과를 보이지는 않았다. 가장 낮은 점수를 보인 항목은 도전성, 신중성[11,23] 등이 많아 연구 결과의 차이를 나타내었는데 이는 대상 학생들의 과거의 학습방법과 성장환경의 차이와 같은 다양한 영향에 의한 결과라고 생각되어진다. 또 각 대학마다 비판적 사고와 관련한

교육 시간과 콘텐츠가 다양하며 교수자에 따라 교육 방법과 내용이 상이한 점 또한 결과의 차이를 가져올 수 있다고 생각한다.

교육 전·후의 차이를 살펴보면 평균 평점은 교육 후 통계적으로 유의한 차이를 보이며 상승하였고 교육 전 가장 낮은 점수를 보였던 창의성 항목이 가장 많은 상승을 보였다. 다른 연구에서는 비판적 사고 관련 교육 전·후를 비교한 연구가 없어 구체적인 비교는 어려우나 시뮬레이션 교육 전후 비교 연구[26], 직소프로그램을 활용한 전후 비교 연구[23] 등에서 비판적 사고 성향의 결과를 보면 모두 상향된 것을 볼 수 있다. 그러나 교육 전 점수가 낮았던 대부분의 항목이 큰 대응차이 값으로 상향된 점은 실제 교육의 효과가 창의성 부분에 영향을 미친 것인지 관대화 오류 등으로 인한 것인지에 대해 구체적인 추후 확인이 필요한 부분이다. 그러나 교육 전·후 모든 항목의 결과값이 유의한 상승을 보였다는 것은 비판적 사고 교육의 효과라고 볼 수 있으며, 사전 조사에서도 밝혀진 바와 같이 비판적 사고 관련 교육 또는 강연을 받은 학생은 전혀 없었으며 용어조차 들어 보지 못한 학생들이 70% 정도였다는 것을 고려할 때 비판적 사고와 관련한 조기 교육이 필요하다 생각된다.

이상의 결과로 비판적 사고의 교육을 통하여 비판적 사고 성향 향상이라는 긍정적 효과를 주므로, 간호대학의 비판적 사고 관련 교육은 필수적으로 이루어져야 한다고 생각한다. 또한, 비판적 사고 성향의 하위영역을 균등한 향상을 위한 표준교육과정의 개발이 이루어져야 한다.

또한, 한정된 기간에만 학습하는 과정이 아닌 전 학년을 통하여 지속적으로 이루어져 각 학년에 맞는 수준의 비판적 사고 적용 훈련이 함께 이루어질 수 있도록 간호학 전공 다른 교과목에서도 비판적 사고를 적용한 교육내용이 포함되어야 할 것이다.

본 연구 결과 교육 전·후의 유의한 차이로 교육효과가 입증되기는 하였으나, 다른 교과목에 비해 교수자에 따른 교육의 내용과 방법의 차이가 매우 큰 교과목으로 비판적 사고 관련 교육 내용의 타당도와 신뢰도에 대한 검증이 필요하다 생각된다. 또한 비판적 사고 성향의 세부 항목별로 교육과의 연관성에 대한 구체적인 연구가 이루어져 있지 않아 세부항목별 향상을 위한 콘텐츠 개발에 대한 후속 연구가 필요하다.

5. 결론 및 제언

본 연구에서 대상자의 일반적 특성에 따른 비판적 사고 성향의 차이는 없었으며 비판적 사고 성향 중 교육 전 가장 높은 점수를 나타낸 항목은 지적통합성이었으며 진실추구, 신중성, 탐구성, 객관성, 개방성, 도전성, 창의성 순서였으며, 교육 후는 지적통합성, 진실추구, 탐구성, 신중성, 객관성, 도전성, 개방성, 창의성 순서로 최고점수 항목과 최하점수 항목은 지적통합성과 창의성으로 동일했다. 교육의 전과 후를 비교했을 때 교육의 효과는 평균 평점과 항목별 평균 모두 통계적으로 매우 유의한 차이를 보이며 상향되었다. 세부 항목별 차이는 창의성, 도전성, 객관성에서 매우 상향되었으나 관련성에 대한 근거가 부족하여 추후 효과 검증이 필요하다. 이상의 결론을 기반으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 비판적 사고 관련 교육 전·후 비교를 위한 반복연구가 필요하다.

둘째, 비판적 사고 관련 교육의 질을 보장하기 위하여 각 대학별로 비판적 사고 관련 교육의 비교분석이 필요하다.

셋째, 비판적 사고 향상을 위한 교수방법 개발과 효과 검증을 위한 도구가 개발되어야 한다.

REFERENCES

- [1] D. S. Lee & J. Y. Park. (2019). A Review for Concept Clarification of Critical Thinking, Clinical Reasoning, and Clinical Judgment in Nursing Education. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 25(3), 378-387.
DOI : 10.5977/jkasne.2019.25.3.378
- [2] R. H. Ennis. (1991) A Streamlined Conception. *Teaching Philosophy*, 14(1), 44-48
- [3] I. S. Kwon et al. (2006). Development of a critical thinking disposition scale for nursing students. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 36(6), 950-958
- [4] M. H. Gang. (2011). Critical thinking disposition and self-esteem of psychiatric mental health nurses. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 20(4), 404-413.
DOI : 10.12934/jkpmhn.2011.20.4.404
- [5] Y. S. Jung & S. Y. Lim. (2021), Affecting Factors

- of Core Nursing Competency by Senior Nursing Students. *Journal of Convergence for Information Technology*, 11(4), 74-82.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2021.11.04.074
- [6] N. S. Ha, S. Y. Pak & M. J. Lee. (2015). A literature Review(1996-2014) on Critical Thinking in Korean Nursing Education for the Era of Convergence. *Journal of digital convergence*, 13(9), 341-349.
DOI : 10.14400/JDC.2015.13.9.341
- [7] Korean Accreditation Board of Nursing Education [KABONE]. (2019). *Accreditation of nursing education*(Online). <http://www.kabone.or.kr/mainbusin/nurse01outline.do>
- [8] K. H. Baek, Y. M. Yang & M. O. Cho. (2021). Influence of Critical Thinking and Empathy on Resilience of Senior Nursing Students. *Journal of Convergence for Information Technology*, 11(7), 57-66.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2021.11.07.057
- [9] E. S. Lee & E. S. Jang. (2021). The Effect of Responsibility and Critical Thinking Disposition on Clinical competence of Nursing Students who have Completed Clinical Practice. *Journal of Convergence for Information Technology*, 11(6), 64-72.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2021.11.06.064
- [10] S. A. Yang & D. Y. Jung. (2004). A Study on the Critical Thinking Disposition about Student Nurse. *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, 16(1), 156-165
- [11] B. Y. Chung. (2011). A study on the Critical Thinking Disposition, Problem-Solving Ability and Self-Directed Learning Ability of Freshmen Nursing Students. *Journal of Kyungpook Nursing Science*, 15(1), 47-63
- [12] N. S. Ha, S. Y. Pak & M. J. Lee. (2015). A literature Review (1996-2014) on Critical Thinking in Korean Nursing Education for the Era of Convergence. *Journal of Digital Convergence*, 13(9), 341-349.
DOI : 10.14400/JDC.2015.13.9.341
- [13] J. Yoon. (2008). A Study on the Critical Thinking Disposition of Nursing Students : Focusing on a School Applying Integrated Nursing Curriculum. *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*, 14(2), 159-166
- [14] P. Facione. (2010 update). *Critical thinking: What it is and why it counts*. (Online). <http://www.insightassessment.com/pdf/what&why2007.pdf>.
- [15] J. Yoon. (2004). *Development of an Instrument for the Measurement of Critical Thinking Disposition: In Nursing*. Unpublished doctoral dissertation, The Catholic University of Korea, Seoul
- [16] Rosalinda Alfaró-LeFevre. (2018). Esther Park et al. Trans. *6th Critical Thinking, Clinical Reasoning, and Clinical Judgement - A Practical Approach*. Seoul. Hyunmoonsa.
- [17] M. H. Sung et al. (2020). *Nursing process and Critical Thinking*. Kyunggi-Do. Soomoonsa.
- [18] M/ E. Doenges & M. F. Moorhouse. (2015). D. S. Lee et al. Trans. (2016). *Application of Nursing Process and Nursing Diagnosis : An Interactive Text for Diagnostic Reasoning*. Seoul. Fornurse.
- [19] J. S. Won et al. (2018). *Nursing Process and Critical Thinking*. Seoul. Hyunmoonsa.
- [20] I. S. Kwon et al. (2006). Development of a Critical Thinking Disposition Scale for Nursing Students. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 36(6), 950-958
- [21] Y. J. Kim. (2010). Factors Influencing Problem Solving Abilities of Freshmen Nursing Students. *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*, 16(2), 190-197
- [22] S. M. Ahn. (2020). The Influence of Academic Self-Efficacy, Critical Thinking Disposition and Problem Solving Ability on Nursing Freshmen' College Adjustment in the Distance Education During COVID-19. *Journal of Digital Convergence*, 18(10), 315-323.
DOI : 10.14400/JDC.2020.18.10.31
- [23] M. G. Kim & H. W. Kim. (2019). The Effects of Jigsaw Cooperation Learning on Communication Ability, Problem Solving Ability, Critical Thinking Disposition, Self-directed Learning Ability and Cooperation of Nursing Students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 25(4), 508-516.
DOI : 10.5977/jkasne.2019.25.4.508
- [24] C. S. Park & Y. J. Ko. (2019). Relationship between Self-Directed Learning Ability, Critical Thinking Disposition and Nursing Process Confidence of Nursing Students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 20(10), 68-75,
DOI : 10.5762/KAIS.2019.20.10.68
- [25] E. K. Byun & M. Y. Kim. (2019). Effects of Problem-Based Learning Program on Nursing Students. *Asia-pacific Journal of Multimedia*

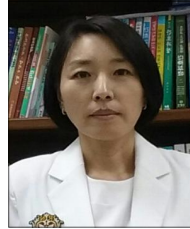
Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology, 9(11), 673-681.

DOI : 10.35873/ajmahs.2019.9.11.060

- [26] 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. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education, 23(1), 66-75.*
DOI : 10.5977/jkasne.2017.23.1.66
- [27] J. A. Park & B. J. Kim. (2009). Critical Thinking Disposition and Clinical Competence in General Hospital Nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing, 39(6), 840-850.*
DOI : 10.4040/jkan.2009.39.6.840
- [28] S. C. Jung & D. Y. Jung. (2011). Relationship between Critical Thinking Disposition, Clinical Decision Making and Job Satisfaction of Cancer Center Nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration, 17(4), 443-450.*

김 유 정(You-Jung Kim)

[정회원]



- 2002년 2월 : 아주대학교 보건행정학 석사
- 2009년 2월 : 한양대학교 간호학 박사
- 2009년 3월 ~ 2013년 2월 : 경주대학교 간호학과 교수
- 2013년 3월 ~ 2014년 8월 : 경남대학교 간호학과 교수
- 2015년 3월 ~ 현재 : 경동대학교 간호대학 교수
- 관심분야 : 성인(중·노년/응급·중환자)간호, 간호과정
- E-Mail : sylph721@naver.com

정 연(Yun Jung)

[정회원]



- 1992년 2월 : 한양대학교 간호학 학사
- 1994년 2월 : 한양대학교 간호학 석사
- 1998년 3월 : 경희대학교 간호학 박사
- 2013년 3월 ~ 현재 : 경동대학교 간호대학 교수
- 관심분야 : 간호교육, 호스피스완화의료, 아동성장발달
- E-Mail : jungyun-67@hanmail.net