

## 간호학생의 비판적 사고능력에 관한 연구

신 경 립\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

의약품의 발달, 인간의 다양한 질병은 복잡한 간호현장에서 법적, 전문적, 그리고 교육적 문제들을 야기시키고 있으며 이러한 문제들은 간호사로 하여금 신속하고 정확한 판단과 종합적인 결정 능력을 요구한다. 더 나아가 이러한 상황은 질 높은 교육에 의한 우수한 간호인력의 양성이 중요하다는 점을 인식시키고 있다.

질적으로 높은 수준의 교육은 단순히 정보를 많이 제공하고 다양한 기술을 빨리 익히는 것을 의미하지는 않는다. 그것은 현상을 정확하고도 빠르게 파악하고 비판적으로 분석하고 검토하여 필요에 따른 새로운 변화가능성을 예측하며, 변화에 창의적으로 적응할 수 있는 힘을 기르는 교육을 말한다(Glaser, 1985).

미국대학교육협의회(1985)에서는 탐구성, 추상성, 논리적인 사고, 비판적 분석을 학부교육에 있어 기본적인 교육방식으로 강조했다. 미국간호교육연맹(1979)은 2년제, 3년제, 4년제 대학 프로그램의 평가시 비판적 사고능력 개발을 필수요소로 지정하고 교양교육과정에 학생들의 비판적 사고능력 개발을 돕는 과목을 포함시키도록 하고 있다. 이에 따라 간호사 면허시험에서도 비판적 사고능력에 대한 평가를 하고 있다.

많은 국외의 간호교육자들은 간호교육향상을 위해 비판적 사고능력과 관련된 연구가 활발히 진행되고 있다. 1960년대부터 1995년 현재까지 한국 간호문헌을 고찰한 바에 의하면 비판적 사고와 관련된 간호문헌은 거의 찾아볼 수 없었다. 그러나 전술한 바와 같이 간호상황에서 하이테크화되어가는 의료문화와 다양한 질병 및 질병에 대한 인간반응에 신속하고 정확하게 대처하기 위해서는 간호사의 비판적 사고능력의 개발이 절실히 요청된다.

따라서 본 연구에서는 간호 전문대학과 간호대학 상급 학생들의 비판적 사고능력에 관한 비교 연구를 시도하고자 한다.

#### 2. 연구목적

이 연구의 목적은 간호전문대학과 간호대학에 있는 상급학생들의 비판적 사고능력을 조사하여 교육과정개발에 기초자료를 마련하고, 비판적 사고를 바탕으로 한 간호수행능력을 향상시키기 위함이다.

구체적 목표는 다음과 같다.

- 1) 간호 전문대학과 간호대학 상급학생의 일반적 특성을 확인한다.
- 2) 대상자의 특성별 비판적 사고능력을 확인한다.
- 3) 간호 전문대학 상급학생의 비판적 사고능력을 확

\* 이화여자대학교 간호대학

인한다.

- 4) 간호대학 상급학생의 비판적 사고능력을 확인한다.
- 5) 간호 전문대학과 간호대학 상급학생의 비판적 사고능력을 비교 분석한다.

## II. 문헌고찰

### 1. 비판적 사고능력

이 절에서는 비판적, 사고, 그리고 비판적 사고의 개념정의, 비판적 사고에 필요한 기술, 비판적 사고에 영향을 미치는 요인, 비판적 사고와 간호에 관련된 문헌을 고찰하였다.

#### 1) 비판적의 의미

비판(critic)이라는 용어는 '식별할 수 있는'이라는 의미를 지닌 그리스어 크리티코스(criticos)와 '선택하다', '분간하다', '결정하다', '논박하다', '평가하다' 등의 의미를 지닌 크리노(crino)라는 말에서 유래되었다.

The American heritage dictionary(1990)에 의하면 '엄격하게 심사하는 경향의', '비난을 하는', '정확하고도 조심스러운 평가와 판단에 의한 특징을 갖는' 등의 의미를 가지고 있다.

교육학 대사전(1993)에서는 비판의 의미를 '비평하여 판단함', '인물, 행위, 학설, 작품 등을 평가 검토하여 정당성 내지는 타당성 여부를 밝힘', 그리고 '사물을 분석하여 각각의 의미와 진가를 설정하여 전체의 뜻과의 관계를 밝히고 그 존재하는 이유와 논리적 기초를 밝히는 일'로 진술되어 있다.

한편 박(1989)은 '비판적'이라는 용어는 부당하거나 부적절한 심판, 비난, 평가의 위험성이 내재되어 있는 것으로 잘못 이해되는 경향이 있다고 지적하고 이 말은 엄밀한 의미에서 합리적인 탐구를 해야만한다는 뜻을 담고 있다고 하였다. Paul(1990)은 "비판적이라는 용어는 어떤 것을 부정하거나 그것의 결함을 찾아 내는 사고를 의미하는 것이 아니라, 오히려 이유들을 평가하고 생각과 행동을 그 평가와 일치시키는 것, 즉 진리에 대한 가장 민감한 사고를 의미한다"고 지적하였다.

이와같이 비판 혹은 비판적이란 의미 속에는 단순히 사물이나 사건의 결함을 찾거나 부정하는 뜻이 포함되어 있지 않고, 학문적 의미로 논리적 사고를 요구하는

평가로서의 의미가 함축되어 있음을 알 수 있다.

#### 2) 사고의 의미

교육학 대사전에서의 사고는 심리학적으로는 '어떤 문제나 과제를 해결할 때의 복잡한 두뇌활동으로 추리 판단 따위'를 일컬으며 '상징적이어야 하는 개념형성'의 의미로 파악한다.

Ruggiero(1988)에 의하면 "사고는 그 자체의 목적, 기준, 원칙, 전략, 예방을 갖고 있는 하나의 예술이며, 우리가 행하는 중요한 모든 것이 마음으로 부터의 습관에 의해 영향을 받기 때문에 학습할 가치가 있는 예술이다"라고 하였다.

박(1989)은 사고는 대상을 필요로 하는바 그 대상은 형태를 갖는 물질에서부터 상징적, 추상적 개념에 이르기까지 넓고 다양하다고 보며 정신적 작용 또는 과정으로 상징적, 추상적, 내적의식과정이므로 그 대상의 단순, 복잡한 정도에 따라 그리고 사고의 주체인 개인의 성격이나 사고대상에 대한 이해의 정도에 따라 현저한 질적 차이가 존재한다고 하였다.

Dewey(1933)는 단순한 의식의 흐름을 제외한 사고의 측면을 반성적 사고라고 부르며, '사고'와 '반성적 사고'를 동일한 것으로, 즉 사고의 진정한 의미는 반성적이어야 한다고 보았다.

#### 3) 비판적 사고의 의미

비판적 사고와 관련된 연구문헌은 철학, 교육학, 심리학, 간호학 등의 다양한 분야에서 다루어지고 있고, 더불어 비판적 사고와 관련된 정의도 학자와 시대에 따라서 다양하게 나타난다.

Dressel & Mayhew(1954)는 비판적 사고는 문제를 정의하는 능력, 끊임없이 정보를 선택하는 능력, 가정들을 인지하는 능력, 관련된 가설을 체계화하고 선택하는 능력, 결론을 타당하게 유도하고 추론의 타당성을 판단하는 능력을 포함한다고 보았다.

Watson & Glaser(1980)는 비판적 사고를 태도, 지식, 기술의 복합체로 보았다. 태도는 사실로 인정된 결론에 대한 일반적인 요구를 수용하는 자세와 문제의 존재를 인지하는 탐구적 태도, 지식은 논리적으로 결정된 다양한 결론의 정확성을 내포한 정확한 추론, 추상성, 일반화된 지식, 그리고 이런 자세와 지식을 포함하여 적용하는 것을 기술로 정의하였다.

간호학자인 Sand(1955)에 의하면 비판적 사고는 3가지 측면 즉 귀납적 사고, 연역적 사고, 논리적 사고로 구성

되어 있으며, 문제 해결에 적용하는 것으로 정의하였다.

Ennis(1962)는 『비판적 사고의 개념』에서, 비판적 사고는 다음 12가지의 비판적 기술을 인지하고 기술로부터 “진술을 올바르게 평가하는 것”이라고 정의하였다.

12가지의 비판적 기술이란 :

- ( 1 ) 진술의 의미를 파악하기
- ( 2 ) 추리과정의 모호성을 판단하기
- ( 3 ) 진술들간의 상호 모순을 판단하기
- ( 4 ) 결론의 필연성이 따르는지를 판단하기
- ( 5 ) 진술의 충분한 구체성을 판단하기
- ( 6 ) 진술이 실제적으로 어떤 원리에 적용되는지 판단하기
- ( 7 ) 관찰된 진술의 신뢰성을 판단하기
- ( 8 ) 귀납적 결론의 합당성을 판단하기
- ( 9 ) 문제의 파악성을 판단하기
- (10) 가정을 판단하기
- (11) 정의의 적절성을 판단하기
- (12) 주장된 권위(authority)에 의해 만들어진 진술의 수용성을 판단하기

이상의 12가지 비판적 기술을 바탕으로 Ennis(1985년)는 비판적 사고의 개념을 수정, 확대하여 “무엇을 믿고 무엇을 해야하는가를 결정하는데 초점이 맞추어진 반성적, 합리적 사고”로 정의했다. 비판적 사고와 합리적 사고를 동기의 관계로 파악하고 합리적 사고, 문제해결식 사고를 포함하는 것으로 또는 실제에서 철저히 상호의존적인 것으로 인식하였다.

Yinger(1980)는 비판적 사고를 다양한 지적행위로 봄으로써 사고의 생산과 평가가 관련이 있는 인지적 행위로 보았으며, Mcpeck(1981)에 의하면 비판적 사고는 단지 진술의 조정만을 뜻하는것이 아니고 문제해결에 적극적으로 참여할 때 일어나는 합리적 사고과정을 가르키는 것으로 반성적인 회의를 갖고 행위하는 특성과 기술, 방법 그리고 전략등이 포함된다.

반면에 Scott(1983)는 비판적 사고를 “매일의 생활에서 정보해석, 판단결정, 의사결정을 하는데 필요한 추론의 측면과 문제해결과정”으로 정의내렸고, Halpern(1984)는 비판적 사고를 목적과 목표지향성이 있는 사고로 보았으며 문제를 해결하고 추론을 하고 하나의 결정에 도달하는 것으로 보았다.

비판적 사고에 대한 80년대 후반의 개념은 논쟁(arguments)을 구성하고 평가하는 능력으로 초점을 맞추고 있다.

Facione(1986)은 “논쟁에 대한 발달과 평가이다”라

고 정의를 내렸으며, Watson과 Glaser(1980)는 비판적 사고에 대한 의사결정과 문제해결의 입장과 논쟁을 조적하고 평가하는 것 이상이라고 진술하였다.

Kurfiss(1988)는 “비판적 사고의 목적은 이용할 만한 모든 정보를 통합하고 따라서 확실히 합리화할 수 있는 결론과 가설에 도달하기 위하여 하나의 상황, 현상, 질문, 문제로 하는 하나의 조사”로 보았다.

이상에서 보면, 비판적 사고는 관찰, 경험, 반성, 추론, 의사소통으로부터 얻어진 정보를 기술적으로 개념화하고 적용하고 분석하고 통합하고 평가하는 지적으로 잘 훈련된 과정으로서 결과보다는 하나의 수단으로서 이용하는 합리적 행위로 볼 수 있다.

#### 4) 비판적 사고에 영향을 미치는 요인 및 기술

문제해결능력에 있어서 비판적 사고 향상을 위한 기술이 여러문헌에서 다음과 같이 제시되고있다. Sadler & Whimby(1985)는 비판적 사고를 분리된 단위로 학습자에게 가르치는 것은 혼란을 주기 때문에 비판적 사고의 기술을 가르칠 때 총체적 접근을 해야한다고 제안하였다. 총체적 접근이란 학생들의 종합적인 지적 능력을 향상시키기 위한 의사소통의 분석적 사고를 가르치는 것을 의미한다.

Wisconsin에 있는 Alverno(1984)대학의 교수진은 학생들의 능력을 분석하고 의사전달을 촉진하는 것은 비판적 사고가로 키우기 위한 주요한 전략이라고 언급하면서 비판적 사고에 필요한 8가지 주요 능력으로서

- ① 의사소통(communication)
- ② 분석(analysis)
- ③ 문제해결(problem solving)
- ④ 가치관(valuing)
- ⑤ 사회적 상호관계(social interaction)
- ⑥ 환경적 책임을 감수하는것  
(taking environmental responsibility)
- ⑦ 현 세계와의 연루  
(involvement in the contemporary world)
- ⑧ 미학적인 반응(aesthetic response)을 제시하였다.

Facione(1986)에 의하면 비판적 사고에 필요한 기술은 기본지식에 의해 사고 기술의 적용을 요구하는 문제점을 확인하기, 관련된 문제점을 결정하는데 관련된 기본지식의 특성을 결정하고 그 지식을 모으기, 문제점과 관련해 그럴듯한 가설을 다루기, 이런 가설을 시험하기 위해 과정을 발달시키고 그 과정은 가설의 확인 여부를

유도하기, 이런 시험과정의 결과를 논쟁형식 속에서 다루기, 논쟁 속에서 평가하고 시험과정동안 발달된 선택적 이해의 견지에서 처음의 가설을 개정하기 등으로 언급하였다.

국내에서는 이(1993)가 기존의 비판적 사고의 평가 기술들의 중복과 비체계성 및 사회과학에 적용하기 위한 비판적 사고 모형 개발을 위해 16가지의 비판적 사고 기술을 개발하였다. 이(1993)는 비판적 사고의 기술을 논리적 측면으로서,

- ① 진술을 구성하는 개념들을 명료화하기,
- ② 진술들 사이의 일관성 및 모순성을 확인하기,
- ③ 전제들을 찾아내고 추론의 형태로 구성하기,
- ④ 추론의 논리적 타당성을 검토하기,
- ⑤ 논리적 오류를 탐색하기.

사실적 측면으로서,

- ① 진술의 의미를 명료화하기,
- ② 사실과 의견을 구분하기,
- ③ 정보 출처의 신뢰성을 결정하기,
- ④ 진술에 대한 검증 여부를 확인하기,
- ⑤ 진술의 강도를 결정하기.

관점의 측면으로서,

- ① 숨을 가정이나 전제를 이해하기,
- ② 추론에 등장한 원리의 적절성 여부를 확인하기,
- ③ 원리의 적용범위를 확정하기,
- ④ 다른 원리들을 고려하기,
- ⑤ 원리들 사이의 우선순위를 결정하기,
- ⑥ 결과를 예측하기로 분류하였다.

이상에서 비판적 사고향상을 위한 기술은 총체적 접근을 하는것이 중요하며 문제를 확인하고, 가설을 세우고, 검증을 하고, 문제를 해결하며, 그리고 평가과정을 거치는데 있어서 의사소통, 분석, 가치관, 상호관계, 상황과 개인적인 요인들이 연관됨을 알 수 있다.

#### 5) 비판적 사고에 영향을 미치는 요소

비판적 사고에 영향을 미치는 중요한 요인으로서, Dull(1964)은 학습환경, 비판적 사고에 대한 교수의 자세, 교수의 비판적 사고능력을 들었고, Gurfein(1977)은 비판적 사고는 문제가 제기되고 해결책이 발견되는 분위기 속에서만 신장될 수 있음을 제시했다.

특히, 학습환경에서 학습 분위기는 학생들이 잘못된

사고에 대해 두려워하지 않는 분위기이어야하며, 학생들이 과오에 대해 정확히 확인할 때 비판적 사고를 할 수 있는 능력이 발달된다고 했다.

Meyer(1988)는 그의 저서인『비판적으로 사고하도록 학생들을 교육하는 것』에서 간호학생들의 비판적 사고를 자극하기 위해 5가지 요인을 제시했다. 즉 ①학습의 시작시 문제나 논쟁을 갖고 시작하기, ②반성적인 사고를 격려하기 위해 침묵을 이용하기, ③상호작용을 격려하기 위해 학습공간을 배열하기, ④가능한 학습시간을 확대하기, ⑤따뜻한 환경을 조성하기 등을 비판적 사고를 자극하는 요인으로 들었다.

Evans(1976)는 비판적 사고를 가르치는 주요 목적은 문제의 핵심으로 바로 들어가서 논리적인 학생을 만들려고 하는 것이 아니라, 판단을 함에 있어 논리적인 기능을 더 잘 사용하게 하는데 있다고 주장하면서 비판적 사고교육은 토론을 통해서 이루어져야 한다는 점을 강조하고 있다.

정(1986)도 비판적 태도를 갖추게 하기 위해서는 다양한 교수전략인 문제제기식 대화적 교수방법이 바람직하다고 주장했다. 토의식 학습방법, 반성적 사고, 글짓기는 강의를 통한 수동적인 수업방법보다는 더욱 비판적 사고능력을 강화 시켜준다고 하였다(Kemp, 1985 ; Malek, 1986 ; Miller, 1992).

이상에서 비판적 사고에 가장 영향을 미치는 요인으로서 교수의 교수방법과, 학습환경을 들 수 있으며, 비판적 사고는 이론을 통해 학습됐다고 보다는 학습의 풍토, 교수상황의 분위기 등에 의해 간접적이고 암묵적으로 전달될 수 있음을 알 수 있다.

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 연구설계

본 연구는 간호전문대학과 간호대학 상급학생의 비판적 사고능력을 파악하고 두 집단간의 일반적 특성 및 비판적 사고능력을 비교분석하기 위한 서술연구이다.

#### 2. 연구대상자

본 연구 대상자는 서울시와 경기도 지역에 위치한 5개교의 간호전문대학 상급학생 159명과 5개교의 간호대학 상급학생 158명으로 총 317명이었다. 추출방법은 임의적으로 표본추출하였다.

### 3. 연구도구

연구도구는 영어 및 한국어의 이중언어에 능숙한 전문인 4인에 의해서 역번역을 한 구조화된 질문지를 사용하였고, 질문지는 총 87문항으로 일반적 특성 7문항, 비판적 사고능력 80문항으로 구성되었다.

#### 1) 일반적 배경

대상자의 일반적 특성에 관한 문항은 나이, 성별, 결혼상태, 종교, 그리고 철학, 논리학, 비판적 사고를 위한 과목등의 선택여부로 구성되었다.

#### 2) 비판적 사고능력의 측정도구

비판적 사고능력을 묻는 문항은 Watson & Glaser (1964)의 비판적 사고능력 측정도구(WGCTA)를 이용하여 측정하였다. WGCTA는 추론(Inference), 가정인지(Recognition of Assumption), 연역(Deduction), 해석(Interpretation), 그리고 논쟁의 평가(Evaluation of Arguments)등의 5개의 하위영역으로 각각 16항목의 총 80문항으로 구성되었다.

하위개념의 내용을 보면 다음과 같다.

추론 : 자료로부터 이끌어낸 추론의 진위를 구분하는 능력

가정인지 : 당연히 받아들일 수 있는 전제 또는 진술되지 않은 가정을 인지하는 능력

연역 : 주어진 진술로부터 연역적인 근거를 대고 명제사이의 함축된 관계를 인지하는 능력

해석 : 전혀 의심의 여지가 없는 자료로부터 일반화, 약간의 의심의 여지가 있는 일반화사이를 구분하는 능력

주장평가 : 강하고 관련성이 있는 주장과 약하고 관련성 없는 주장사이를 구분하는 능력으로 구성되었다.

이 도구는 일련의 시험조사로 구성되어 있으며 도구의 점수는 정확하게 대답되었던 항목의 숫자와 비례하여 각영역별 총점은 16점이고 전체총점은 80점이다.

Watson & Glaser의 비판적 사고도구는 1973년에 20,312명의 고등학생과 5,297명의 1학년 대학생, 554명의 4학년 여대생을 대상으로 도구를 측정할 결과 반분신뢰계수는 .85~.87로 보고되었다.

이 도구의 준거와 구성 타당도는 .55~.75로 보고되었고 간호사를 대상으로 측정할 결과 반분신뢰계수는 .77~.83이었다. Notarianni(1991)는 498명의 간호대학

생의 사전검사와 322명의 사후검사를 한 결과 WGCTA의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .85로 나왔다.

### 4. 자료수집 및 분석방법

자료수집 기간은 1995년 3월부터 1995년 5월까지였으며 각 대학교의 행정 부서장의 동의아래 본 연구인이 대상자에게 연구의 목적과 내용 및 질문지 작성법을 설명하였고 대상자들의 이해를 확인한 후 자의에 의하여 설문지를 작성하였고, 그 자리에서 설문지를 수집하므로서 회수율(100%)은 매우 높았다.

수집된 자료는 SAS에 의해 전산통계 처리하였다. 분석방법으로는 일반적 특성은 실수와 백분율을 구하였고, 간호전문대학과 간호대학 상급학생의 비판적 사고능력 점수차이는 t-test를 이용하여 검증하였다(유의수준은  $P < 0.05$ ).

### 5. 연구의 제한점

본 연구의 대상자는 서울시에 위치한 5개교의 간호대학 상급생과 5개교 간호전문대학 상급학생을 편의 추출하였으므로 연구결과의 적용과 해석을 일반화하는데 제한점이 있다.

## IV. 연구결과 및 논의

### 1. 대상자의 일반적 특성

<표 1>에서와 같이 연구에 참여한 대상자들의 나이, 성별, 결혼상태, 종교, 그리고 비판적 사고능력 향상에 관련이 있는 과목선택의 유무를 조사하였다.

나이는 두 집단 모두 20-22세가 62.9% 이상으로 가장 많이 분포하였고, 성별에 있어서는 여자(99.9% 이상)가 남자(0.01%)보다 많았다. 결혼상태는 두 집단 모두 미혼이 97.5%이상으로 많았고, 종교는 기독교(38.4%), 천주교(13.2%), 불교(4.4%), 그리고 기타 순이었다. 비판적 사고능력과 관련된 과목선택에서 철학과목 선택을 하였다고 대답한 경우 두 집단 모두 79.7% 이상으로 나타났으며 선택한 과목명을 보면 간호윤리 및 철학, 교육철학, 교육학, 문학과 철학, 철학개론, 인간과 윤리, 그리고 현대사회와 가치문제 등이었다. 논리학과목선택은 3년제 간호전문대학생(15.7%)이 4년제 간호대학생(3.8%)보다 높게 나타났으며 관련 과목명은 논

리와 비판적사고, 그리고 논리학개론이었다.

〈표 1〉 (n=317)

특 성	전문대학 (N=159)(%)	간호대학 (N=158)(%)
나 이	22-22세	100(62.9)
	23-25세	49(30.8)
	25세이상	10( 6.3)
성 별	남	2( 0.1)
	여	157(99.9)
결혼상태	기혼	4( 2.5)
	미혼	155(97.5)
종 교	불 교	7( 4.4)
	천주교	21(13.2)
	기독교	61(38.4)
	기 타	70(44.0)
철학과목 선택	유	129(81.1)
	무	30(18.9)
논리학선택	유	25(15.7)
	무	134(84.3)
비판적사고 과목선택	유	2( 0.1)
	무	157(99.9)

2. 간호전문대학과 간호대학 상급반학생의 비판적 사고 능력 비교

〈표 2〉는 간호전문대학과 간호대학상급학생의 비판적 사고능력차이를 검정하기 위해 평균, 표준편차 그리고 t-test의 결과를 제시한 것이다. 이 연구결과를 보면 각각 영역이 16점 만점에서 간호전문대학 상급학생의 경우 가정인지력(10.40), 해석력(9.70), 주장평가(9.45), 연역(8.41), 그리고 추론(5.24) 순으로 총점 42.69이며 간호대학상급학생의 경우 가정인지력(11.43), 해석력(11.05), 주장평가(10.24), 연역(8.91), 추론(5.95) 총 47.68로 나타났다.

Notarianni(1991)의 미국 간호학과 학생을 대상으로 한 연구결과에서 추론(7.8), 가정인지력(11.1), 연역(9.6), 해석(11.6), 주장평가(11.0), 총 51.1으로 연구결과에서 나타난 한국간호대학상급학생의 비판적 사고 능력 점수보다 약간 높음을 보여주었다. Brooks와 Shepherd(1990)의 연구결과에서는 2년제 전문대학생의 총점이 50점이고 4년제 간호대학생의 총점이 61.1이었다. Saarmann(1992)의 연구결과에서도 간호대학생

의 경우 총점이 61.41이었고, 간호전문대학생의 경우 총점이 57.91로 나타났는데 이러한 결과를 볼때 본 연구의 결과와는 그 차이가 현저함을 알 수 있으며 우리나라 간호학생들의 비판적 사고 능력의 개발이 절실히 요청됨을 알 수 있다. 간호대학 상급학생의 비판적 사고능력의 5개 영역별 점수인 추론(t=3.22, p<0.001), 가정인지력(t=4.63, p<0.001), 연역(t=2.40, p<0.01), 해석력(t=6.35, p<0.001), 주장평가(t=3.27, p<0.001)의 측정점수 모두 간호전문대학 상급학생보다 유의하게 높게 나타났다(표 2).

또한 간호대학상급학생은 간호전문대학상급학생보다 전체적인 비판적 사고능력(t=7.38, p<0.001)의 총점수도 유의하게 높게 나타났다.

〈표 2〉 간호전문대학과 간호대학상급학생 간의 비판적 사고능력비교

도 구	집 단		t		
	3년제 간호전문 대학(n=159)	4년제 간호대학 (n=158)			
Watson-Glaser:	평 균	표준편차	평 균	표준편차	
추 론	5.24	1.80	5.95	2.10	3.22***
가정인지력	10.40	1.98	11.43	1.99	4.63***
연 역	8.41	1.90	8.91	1.82	2.40**
해석력	9.70	1.86	11.05	1.93	6.35***
주장평가	9.45	2.12	10.24	2.19	3.27***
비판적사고 능력총점수	42.69	6.14	47.68	5.87	7.38***

\*\*\* p<0.001 \*\* p<0.01

이 연구의 결과는, Pardue(1987), Matthews와 Gaul(1979) 그리고 Brooks & Shepherd(1990)의 간호대학생의 비판적 사고능력이 간호 전문대학생보다 더 높은 점수를 나타냈다는 연구결과와 유사함을 보여주었다.

앞으로의 추후연구는 4년제 프로그램에 독특한 교과과정에서 비판적 사고능력을 발달시키는 것을 결정하는데 어떠한 영향을 미치는가에 대한 연구이다. 그러한 연구는 비판적 사고가 사전처리나 사후처리 사이에 의미 있는 발전을 나타내는 과정에서 지능에서의 차이를 통제해야만 한다.

3. 대상자의 특성별 비판적 사고능력

비판적 사고능력에 영향을 주는 요인으로 문헌고찰에서 나타난 나이, 종교, 철학과목 선택유무, 논리학 선택

〈표 3〉 대상자 특성별 비판적 사고능력

도 구		나 이		종 교		철학과목선택		논리학선택	
		전문대학	간호대학	전문대학	간호대학	전문대학	간호대학	전문대학	간호대학
추론	F	0.32	0.46	0.69	1.12	1.32	1.38	1.44	1.27
	P값	0.7265	0.6320	0.5570	0.3430	0.7016	0.1314	0.2077	0.0737
가정인지력	F	0.94	0.05	1.40	0.22	2.19	1.96	1.20	1.22
	P값	0.3933	0.9541	0.2437	0.8808	0.6695	0.2304	0.7530	0.1472
연역	F	1.87	1.48	0.25	1.07	1.15	1.04	2.41	1.63
	P값	0.1576	0.2306	0.8624	0.3642	0.1436	0.1935	0.6892	0.4596
해석	F	1.18	0.56	0.93	1.83	1.63	1.01	1.66	1.03
	P값	0.3107	0.5704	0.4262	0.1444	0.7969	0.0158**	0.2499	0.0004***
주장평가	F	0.09	0.58	0.56	0.38	1.37	1.14	1.14	1.32
	P값	0.9147	0.5628	0.6439	0.7644	0.2155	0.1890	0.8140	0.1645
비판적 사고능력	F	0.09	0.11	2.41	0.23	2.28	1.53	1.19	2.03
	P값	0.9172	0.8962	0.0691	0.8727	0.4483	0.0133**	0.8130	0.0305***

구무를 선정하여 비판적 사고능력의 하부영역의 점수와 비판적 사고능력의 총 점수를 비교하였다(표 3).

Friend(1958)는 비판적 사고는 나이와 상관관계가 있다고 보고하였다. 즉 나이가 많을수록 성숙해 지면서 도덕적으로 발달을 하고, 다양한 상황에서 많은 경험을 가지므로서 비판적 사고능력을 갖추게 된다고 하였다. 그러나 본 연구의 두 그룹 모두는 나이와는 유의한 차이가 없음은 최근의 많은 연구와 일치성을 보였다(Tiessen, 1987; Holmgren & Covin, 1984). 종교는 간호전문대학 상급생인 경우 유의한 차이가 있었다(P=0.0691).

많은 연구자들은 학생들이 어떠한 학과목을 선택하여 학습하였느냐에 따라 비판적으로 생각하는 능력을 발달 시키는데 기여할 수 있다고 제시해왔다. Ross와 Semb(1981)는 프로그램화된 읽기 방법을 이용하여 철학개요 과목을 끝낸 64명 학생과 그렇지 않은 43명 대조군간의 비판적 사고능력을 조사한결과 철학과목을 선택한 학생이 선택하지 않은 학생보다 비판적 사고능력의 점수가 높게 나타났다(t=7.07, p<0.001).

본 연구에서 철학과목(P=0.0133)과 논리학(P=0.0305)을 선택한 간호대학 상급생의 경우 유의한 차이가 있었으며 특히 비판적 사고의 하부영역인 해석력(p=0.0084, p=0.0158)의 경우 더욱 유의하게 나타났다. 앞으로 교과과정 개발시 간호학생들의 과목선정에 있어서도 비판적 사고능력을 폭 넓게 개발 할수 있는 교수들의 적극적인 지지 및 안내와 학생들의 자율적인 과목선택이

이루어 지도록 해야할것이다.

## V. 결론 및 제언

### 1. 결 론

본 연구는 간호 전문대학과 간호대학 상급학생들의 비판적 사고능력을 비교 조사 하여 간호교육과정 계획에 기초자료를 제공하는데 있다.

연구대상은 서울시와 경기도에 위치한 5개교의 간호 대학 상급학생 158명과 5개교의 간호전문대학 상급학생 159명을 편의 추출하여 1994년 3월부터 1994년 5월말까지 자발적으로 참여를 원하는 대상자로부터 설문지에 응답하도록 하여 자료를 수집하였다.

연구도구는 일반적 특성 6문항과 Watson과 Glaser(1980)가 개발한 추론, 가정인지력, 연역, 해석력, 주장평가 5개의 각 영역 16문항이고, 총 80문항으로 구성된 비판적 사고능력 도구를 사용하였다.

수집된 자료는 SAS(Statistical Analysis System) 통계프로그램을 이용하여 전산처리하였으며 통계분석 방법으로는 일반적 특성은 실수와 백분율을 구하였으며 간호전문대학과 간호대학상급학생 집단간의 비판적 사고능력에 관한 검증을 위해 평균, 표준편차, 그리고 t-test를 사용하였다.

본 연구결과는 다음과 같다.

- 1) 간호전문대학 상급학생의 비판적 사고능력은 총점

80점에 대해 총평점 42.69이며 각 영역별 평점은 추론 5.24, 가정인지력 10.40, 연역 8.41, 해석력 9.70, 주장평가 9.45로 53%의 정답률을 보여 낮은 점수도를 나타냈다.

2) 간호대학 상급학생의 비판적 사고능력은 총점 80점에 대해 총평점 47.68이며 각 영역별 평점은 추론 5.95, 가정인지력 11.43, 연역 8.91, 해석력 11.05, 주장평가 10.24로 역시 60%의 정답률을 보여 약한 증상 점수도를 나타냈다.

3) 간호대학 상급학생이 간호전문대학 상급학생보다 비판적 사고능력에 있어서 유의하게 높은 점수의 차이를 보였다( $t=7.38, P<0.001$ ).

4) 대상자의 특성별 비판적 사고능력은 간호대학 상급학생에 있어서 철학과목과 논리학을 선택한 경우 선택하지 않은 학생보다 점수가 높게 나타나 유의한 차이를 나타냈다( $P=0.0133, P=0.0305$ ). 두 과목 모두 비판적 사고능력의 하부영역중 해석영역에서 더욱 유의한 차이가 나타났다( $p=0.0158, p=0.0004$ ).

## 2 제 언

### 1) 교육과정의 변화

비판적 사고는 간호수행시 정확히 문제를 정의하고 가장 적합한 선택을 하며 간호계획을 안전하게 수행하고 평가하기 위한 의사결정과 의사판단시 요구되어지는 것으로서 교육경험을 통해서 학생들에 있어 비판적으로 사고를 할 수 있는 능력을 효과적으로 자극할 수 있다.

그러므로 학생들에게 새로운 아이디어를 창출하게 하고 탐구할 수 있도록 자율성을 주는 교육과정의 필요성과 교육과정의 틀을 만들때부터 비판적 사고능력을 위한 철학, 개념틀, 교육내용 및 평가에 이르기까지 일치성있는 교과과정을 개발하도록 해야할 것이다.

### 2) 교수방법의 변화

개방적인 교수방법의 활성화를 통하여 학생과 교수간의 관계가 신뢰적일 뿐만 아니라, 권위적인 관계를 탈피하고 수평적 관계를 유지 하도록 하여 학생들의 창의적이고 비판적 사고를 발휘할 수 있도록 보살펴 주고, 힘을 북돋아 주도록 하며, 새로운 교수 방법의 시도는 비판적 사고를 발달시키는 중요한 요인으로 확인되었으므로 이에대한 간호교육자들의 적극적인 시도가 필요하다고 본다.

## 참 고 문 헌

- 교육학 대사전.(1993). 배영사
- 박종삼(1989). 비판적 사고와 창의성의 함양을 위한 교육과정계획의 원리 탐색.
- 동국대학교 대학원 박사학위 논문, 미간행.
- 이명아(1993). 사회과 비판적 사고모형 개발연구. 서울대학교 대학원 석사학위 논문, 미간행.
- 정래승(1986). 비판적 태도의 교육적 의의 및 형성조건에 관한 고찰.
- 고려대학교 대학원 석사학위 논문, 미간행.
- Association of American Colleges(1985). Integrity in the College Curriculum : A Report to the Academic Community, Washington, DC : Author.
- Bauwens, E. E. & Gerhard, G. G.(1987). The Use of the Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal to Predict Success in a Baccalaureate Nursing Program. Journal of Nursing Education, 26(7), 278-281.
- Brooks, K. L. & Shepherd, J. M.(1990). The Relationship Between Clinical Decision-Making Skills in Nursing and General Critical Thinking abilities of Senior Nursing Students in Four Types of Nursing Programs. Journal of Nursing Education, 29(9), 391-397.
- Dewey, J.(1933). How We think : The Great Book Foundation, 14-16.
- Dressel, P., & Mayhew, L.(1954). General Education Explorations in Evaluation. Washington, D. C : American Council on Education.
- Dull, L. W.(1964). Teaching Critical Thinking in the Secondary School. Columbus : Ohio Education Association.
- Ennis, R.(1962). A Concept of Critical Thinking, Harvard Educational Review, 32(1), 81-111.
- Ennis, R. H.(1985). A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills. Educational Leadership, 43, 44-48.
- Facione, P.(1986). Toward A Theory of Critical Thinking. Liberal Education, 70, 253-261.
- Ferderickson, K.(1979). Critical Thinking Ability and Academic Achievement. Journal of New York State Nurse's Association, 10, 40-44.



- Fredrickson, K.(1979). Critical Thinking Ability & Academic Achievement. Journal of New York State Nurses Association, 10, 41-44.
- Friend, C., & Zubek, J.(1958). The Effects & Age on Critical Thinking Ability. Journal of Gerontology, 13, 407-413.
- Glaser, E.(1941). An Experiment in the Development of Critical Thinking. New York : Columbia University.
- Glaser, E.(1985). Critical Thinking : Educating for Responsible Citizenship in a Democracy. Phi Kappa Phi Journal, 65(1), 24-27.
- Gross, Y. T., Takazawa, E. V. & Rose, C. L.(1987). Critical Thinking and Nursing Education. Journal of Nursing Education, 26(8), 317-23.
- Gurfein, H. N.(1977). Critical Thinking in Parents and Their Adolescent Children. Dissertation Abstracts. International, 174-A.
- Halpern, D.(1984). Thought and Knowledge. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- Holmgren, B. & Covin, T.(1984). Selective Characteristics of Preservice Professional Education, 104, 321-327.
- Kemp, V. H.(1985). Concept Analysis as a Strategy for Promoting Critical Thinking. Journal of Nursing Education, 24, 382-384.
- Ketefian, S.(1981). Critical Thinking, Educational Preparation, and Development of Moral Judgment among Selected Groups of Practicing Nurses. Nursing Research, 30, 98-103.
- Kintgen-Andrews, J.(1991). Critical Thinking and Nursing Education : Perplexities and Insights. Journal of Nursing Education, 30(4), 152-156.
- Kurfiss, J.(1988). Critical Thinking : Theory, Research, Practice and Possibilities. Asheerich Higher Education Report. No. 2, Washington, DC : Association for the Study of Higher Education.
- Loacker, G., Cromwell, L., Fey, J. & Rutherford, (1984). Analysis and Communication at Alverno College : An Approach to Critical Thinking. Milwaukee, Wis : Alverno Production
- Malek, C. J.(1986). A Model for Teaching. Critical Thinking. Nursing Education, 11(6), 20-23.
- Matthews, C. A., & Gaul, A. L.(1979). Nursing Diagnosis from the Perspective of concept Attainment and Critical Thinking. Advances in Nursing Science, 2, 17-26.
- Mcpeck, J. E.(1981). Critical Thinking and Education. New York : St. Martin's Press.
- Meyer, C.(1988). Teaching Students to Think Critically. San Francisco, Calif : Jossey-Bass.
- Miller, M. A. & Malcolm, N.(1990). Critical Thinking in the Nursing Curriculum. Nursing & Health Care, 11(2), 67-74.
- Miller, M.(1992). Impact of a Baccalaureate Registered Nurse Program on the Critical Thinking Skills of Students Dissertation abstracts International(University Microfilms Mo. 88- )
- Notarianni, M. A.(1991). An Investigation of the Critical Thinking Ability of Associate and Baccalaureate Degree Nursing Students. Widerner University of Nursing, Doctor of Nursing Science.
- National League for Nursing(1979). Criteria for The Evaluation of Baccalaureate and Higher Degree Programs in Nursing. New Youk : National League for Nursing.
- Pardue, S. F.(1987). Decision-Making Skills and Critical Thinking Ability Among Associate Degree, Diploma, Baccalaureate, and Master's-prepared Nurses. Journal of Nursing Education, 26(9), 354-360.
- Paul, R.(1990). Critical Thinking : What Every Person Needs To Survive in a Rapidly Chaging world. Calf : Center for Critical Thinking.
- Ross, G., & Semb, G.(1981). Philosophy Can Teach Critical thinking Skills. Teaching Philosophy, 4, 111-122.
- Sand, O.(1955). Curriculum study in Basic Nursing Education. New York : G. P. Putnam.
- Sadler, W. & Whimby, A.(1985). A Holistic Approach td Improving Thinking Skills. Phi Delta Kappan, 67(5).199.
- Scott, d.(1983). Anxiety, critical thinking and Information Processing During and After Breast Bi-

- opsy. Nursing Research, 32, 24–28.
- Sternberg, R. (1985). Teaching Critical Thinking : Part I : Are We making Critical mistake? Phi Deta Kappan, 67(5).194.
- Sullivan, E. J. (1987). Critical Thinking, Creativity, Clinical Performance, and Achievement in RN students. Nurse Educator, 12(2), 12–16
- Tanner, C. A. (1986). The Nursing Care Plan as a Teaching Method : Reason on Situal? Nursing Educationss, 11(4), 8–10.
- Tanner, C. A., Padrick, K. P., Westfall, U. E. & Putzier, D. J. (1987). Diagnostic Reasoning Strategies of Nurses and Nursing Students. Nursing Research, 36, 358–363.
- Tiessen, J. (1987). Critical Thinking and Seleted Correlates among Baccalaureate Nursing Students; Journal of Professional Nursing, 3, 118–123.
- Watson, G., & Glaser, E. (1964). Watson–Glaser Critical Thinking Appraisal Manual. New York : Harcourt Brace Jovanoich.
- Yinger, R. J. (1980). Can We Really Teach Them to Think : In R. Young (Ed.). Fostering Critical Thinking (pp. 1–9). San Francisco : Jossey Bass Inc.

– Abstract –

Key concepts : critical thinking ability, nursing curriculum

## A Study of Critical Thinking Ability of Associate and Baccalaureate Degree Nursing Students

*Shin, Kyung Rim\**

This descriptive study was done to investigate the critical thinking ability of senior nursing students in two types of nursing education programs : associate and baccalaureate programs.

Data were conveniently collected from 159 associate degree nursing (ADN) students and 158 baccalaureate degree nursing (BSN) students. All schools were the Ministry of Education accredited and located in Seoul City and Kyung gi Province.

These data were collected by self reporting questionnaire given over two months from March to May, 1995. The subjctets completed the Watson –Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA) and a demographic questionnaire.

The data was analyzed using descriptive statistics and t – test with the SAS program.

The results of this study are as follows

1. The mean of critical thinking ability of the ADN students was 42.69.
2. The mean of critical thinking ability of the BSN students was 47.68.
3. There was significant difference in the WGCTA scores between the ADN and the BSN students ( $t=7.38$   $p<0.001$ )
4. This study suggests that critical thinking ability may increase with higher levels of nursing education. Possible explanations for these findings are discussed.

---

\* College of Nursing, Ewha Womans University.