

간호에서의 임상적 비판적 사고능력에 대한 개념분석

신경림¹ · 황지원² · 신수진³

이화여자대학교 간호과학부 교수¹, 삼성서울병원 수간호사², 순천향대학교 간호학과 전임강사³

Concept Analysis on the Clinical Critical Thinking Ability in Nursing

Shin, Kyung Rim¹ · Hwang, Ji Won² · Shin, Su Jin³

¹Professor, College of Nursing Science, Ewha Womans University,

²General Manager, Department of Nursing Service, Samsung Medical Center,

³Full-time Lecturer, Department of Nursing, Soon Chun Hyang University

Purpose: The present study was designed to understand the conceptual definition and attributes of the clinical critical thinking ability(CCTA) in nursing and to grasp the characteristics of clinical critical thinking abilities. **Methods:** The data were analyzed using the Hybrid model of Schwartz-Barcott and Kim(2000). **Results:** Having the skills and dispositions to think critically, CCTA refers to something that implies the cognizant ability to interpret contextual meanings, analyze the relationships between materials or circumstances, draw out the best conclusions, predict things using relevant information and evaluate the reliability of information and the strength of inference on the one hand and the emphatic disposition to be curious, open-minded, intellectually integral, systematic and creative and to reflect on things in contextual terms on the other. **Conclusion:** CCTA is characterized by clinical circumstances, such as guessing the reasons for facts, predicting things, connecting theory to practice and approaching individual situation in total terms as well as by the Korean circumstances, such as taking another person's perspective. Hence, this study proposes developing the tools to measure the clinical critical thinking ability and the strategies to improve the clinical critical thinking ability and seeking to verify their validity, on the basis of the findings.

Key Words : Clinical competence, Problem solving, Concept formation

1. 서 론

1. 연구의 필요성

건강관련 문제들이 점차 더 복잡적이고 전문적 관리를 요구하는 방향으로 변화하고 있으며, 이러한 문제의 일선에서 건강문제를 가진 대상자와 직면하는 간호사들에게는 빠르고 정확한 분석적 판단을 통해 개별적인 요구에 대한 문제해결방안을 모색할 수 있

는 능력이 요구되고 있다.

뿐만 아니라 최근 시작되고 있는 간호의 전문화는 전문직 권리뿐 아니라 그에 따른 책임을 전제로 하는 것이라 할 수 있으며, Roberts와 Ousey(2004)는 전문 간호사라는 개념이 임상에서 비판적 사고를 실현할 수 있는 분석적 실무자(analytical practitioner)가 되는 것을 의미한다고 하였다.

이러한 시대적 요구에 따라 간호사는 단순하고 일방적인 간호제공이 아닌 주어진 상황에 대한 정확한

Corresponding address: Shin, Su Jin, Department of Nursing, Soon Chun Hyang University, 366-1 Ssangyong-dong, Cheonan 330-090, Korea.
Tel: 82-41-570-2491, Fax: 82-41-575-9347, E-mail: ssj1119@sch.ac.kr

투고일 2008년 7월 15일 심사외뢰일 2008년 7월 15일 심사완료일 2008년 9월 22일

판단과 문제해결을 위해 비판적 사고에 근거한 간호의 타당성에 관심을 기울여야 한다. 또한 간호환경의 변화와 더불어 간호사의 임상 의사 결정능력이 주요 역량으로 제시되고 임상 의사 결정에 필수적인 요소인 비판적 사고의 중요성이 점점 더 부각되고 있다.

따라서 간호학적 측면에서의 임상적 비판적 사고 능력을 개발하는 것이 중요하며, 개별적인 비판적 사고 능력을 측정하고 비판적 사고 능력 향상을 위한 전략 개발을 통해 간호사의 문제해결 능력을 향상시키고 궁극적으로 간호의 질 향상을 도모할 수 있는 것이다. 이에 따라 간호교육 현장에서도 인지주의적 교육을 넘어 구성주의적 교육을 지향하면서 스스로 의사 결정하는 능력을 함양하는데 목표를 두고 있으며, 비판적 사고와 간호라는 교과목을 개설하고 있는 실정이다. 간호교육에 있어 비판적 사고 능력에 대한 필요성이 대두됨에 따라 이에 대한 연구들이 이루어지고 있으며, 주로 비판적 사고 능력 측정이나(Shin, Jung, Shin, & Kim, 2006) 특정 교육방법 적용 후의 비판적 사고 능력의 변화에 대한 연구(Price & Price, 2000)가 주로 이루어지고 있다.

이상의 연구는 보편적인 비판적 사고 능력을 측정하는 도구에 의한 연구로 간호 상황이라는 맥락적 요인이 고려되지 못했다. 이는 비판적 사고가 간호교육과 간호실무에서의 주요한 목표이자 본질적 개념임에도 불구하고 간호학적 측면에서의 비판적 사고 능력을 측정하기 위해 개발된 표준화된 도구가 없기 때문이다.

그러나 간호분야에서의 의사결정 및 임상판단과 관련된 비판적 사고의 의미에 대한 정의가 명확하지 않다면, 간호교육자들은 임상에서 비판적 사고로서의 능력과 관련된 믿음만한 진술을 만들 수 없다(Walthew, 2004).

비판적 사고 기술을 개발하고 사정하는데 관심이 지대하여 여러 정의들이 제안되고(Facione & Facione, 1994; Paul, 1984; Watson & Glaser, 1994), 비판적 사고를 측정하기 위한 다양한 검사들이 개발되었지만 비판적 사고를 측정하기 위해서 어떤 개념들이 사용되었는지에 대한 의문이 제기되어왔다. 일부 교육학

자는 사정도구의 기본으로 구성타당도가 검증된 비판적 사고의 정확한 개념개발이 필요하다고 강조하고 있다(Gordon, 2000).

그러나 현실적으로 비판적 사고를 이해하고 적용하는데 주요 어려움 중 하나는 관련된 문헌이 너무 복잡하고 이론적이며, 임상실무와 관련되어 있지 않다는 점이다. 또한 이론적 추론은 언어로 구성되어 있으며, 전문용어로만 쓰여 있어서, 많은 실무간호사가 접근하기 어려우며, 간호사가 실무에서 활용하고 관련지을 수 있도록 실무에 이론을 통합한 실무측면의 문헌은 거의 찾아볼 수가 없는 실정이므로 학생들과 임상실무자에게 비판적, 분석적 사고를 발전시킬 수 있도록 하는 명백한 개념을 수립하는 것이 중요한 첫 단계라 생각되나 아직 이루어지지 않고 있다(Edward, 2008).

이처럼 비판적 사고과정과 사고능력을 고려함에 있어 간과해서는 안 되는 중요한 점이 바로 특정한 분야의 실질적인 문제들과 별개로 추상적으로 비판적 사고를 떼어 이해하는 것이 별 의미가 없으며, 특정분야 및 특정시대의 상황과 맥락에 의존적인 개념으로서 이해되고 측정될 수 있어야 한다는 것이다.

또한 현재 비판적 사고 성향에 대한 측정도구는 국내에서 개발되어 있으나 비판적 사고 능력을 포괄적으로 측정할 수 있는 도구는 국외의 도구에 의존하고 있는 실정으로 그에 수반되는 비용 또한 적지 않게 소요되고 있다. 이는 한국이라는 공간적, 문화적 상황과 간호라는 특수한 임상상황을 고려한 개념을 토대로 측정할 수 있는 도구의 개발이 필요하다는 결론을 함의하고 있는 것이다.

2. 연구목적

본 연구에서는 간호에서의 임상적 비판적 사고 능력에 대한 도구개발에 기초 자료를 제공하기 위해 간호사의 비판적 사고 능력에 대한 개념적 정의 및 개념의 속성을 이해하고 보편적, 비판적 사고 능력과 다른 임상적, 비판적 사고 능력은 어떠한 특징을 지니고 있는가를 파악하는 것을 목적으로 하였다.

II. 연구방법

본 연구는 Schwartz-Barcott 와 Kim(2000)의 혼종모형(Hybrid model)을 이용한 임상적 비판적 사고능력에 대한 개념분석 연구이다. 혼종모형을 이용한 개념개발은 추상성이 높고 현장 적용에 모호한 개념 개발을 위해서 이론적 분석 작업과 함께 현장작업단계의 분석을 병행함으로써 간호학적 관점에서 임상현장에 적용할 수 있는 개념을 개발할 수 있는 방법으로 이론적 단계, 현장단계, 최종분석 단계의 3단계에 따라 개념을 분석하였으며 각 단계는 순환적인 과정이었다.

1. 이론적 단계

이론적 단계에서는 비판적 사고능력에 대한 개념적 정의와 속성에 관심을 두고 본질적 의미 고찰을 위해 사전적 의미와 학술 문헌을 고찰하였다. ‘비판적 사고’를 주제로 국내 문헌 검색을 위해 한국교육학술정보원(www.riss4u.net)의 학술지 및 학위논문 정보를 검색하여 총 18편의 학술논문을 모두 참고하였고, 국외 논문 검색을 위해 PubMed와 EBSCO에서 ‘critical thinking’을 주제로 검색하여 최근 10년간 총 1,110편의 논문이 검색되었으나 제목이나 초록을 확인하여 비판적 사고능력과 간호에 적합한 문헌은 93편이었으며, 이중 비판적 사고의 개념적 정의와 속성을 다룬 12편을 분석에 참고하였으며, 비판적 사고관련 전문서적 8권을 참고하였다.

2. 현장연구단계

본 연구에서는 임상간호사 6인과 간호학 박사 4인을 인터뷰하여 현장단계 자료를 수집하였다. 참여자의 연령은 최저 29세에서 최고 44세이었으며, 임상경력은 최저 2년에서 최고 20년이었다. 자료수집은 2007년 12월부터 2008년 5월까지 이루어졌으며, 참여자의 소속 기관에 연구 허락을 득한 후 참여자에게 연구의 목적을 설명하고 연구참여와 면담내용 녹음에 동의를 구한 후 면담을 실시하였다. 이론적 단계를 토대로 개방적

면담 질문을 작성하였으며, 질문 내용은 ‘비판적 사고 능력이 뛰어난 간호사는 어떤 간호사라고 생각하십니까?’, ‘어떤 경우(상황)에 비판적 사고능력이 필요하다고 생각하십니까?’, ‘간호사에게 필요한 비판적 사고능력에는 어떠한 것들이 포함된다고 생각하십니까?’였으며, 참여자가 ‘사고’에 대한 질문내용에 답하기 어려워하는 경우 구체적인 임상사례를 들어 설명할 수 있도록 하였다. 1회 면담에 소요된 시간은 30분 - 1시간 정도였으며, 면담내용은 녹음 후 연구자가 직접 필사하였다. 자료분석은 Schwartz-Barcott 와 Kim(2000)의 분석방법에 따랐으며, 대상자의 면담내용을 통한 현장기록과 이론적 기록에서 주요 영역을 찾아내어 개념의 차원, 속성과 지표를 분석하였다.

3. 최종분석단계

최종분석단계에서는 이론적 단계에서 뽑아진 속성과 현장단계에서의 자료를 심도있게 분석한 후 비판적 사고능력의 정의 및 속성, 지표를 도출하였으며, 분석결과에 대해 연구자 외에 간호학 교수 1인에게서 내용 타당도를 검증받았다.

III. 연구결과

1. 이론적 단계

1) 비판의 사전적 의미

비판의 사전적 정의는 ‘사물의 옳고 그름이나 잘 되고 못됨에 대하여 검토하여 평가·판정하는 것’, ‘잘못된 점이나 부정적인 면을 드러내어 좋지 않다고 평가하거나 판단하는 것’이다(The National Institute of the Korean Language, 2008).

2) 인접학문 문헌에서의 비판적 사고능력

비판적 사고에 관한 문헌은 매우 방대하나 Hybrid model을 적용한 개념분석의 취지(Schwartz-Barcott & Kim, 2000)에 맞게 비판적 사고의 정의와 측정에 초점을 두고 관련 문헌을 고찰하였다.

비판적 사고를 초기에 정의한 학자는 Dewey(1910)로 어떤 문제 상황이 주어졌을 때, 그 문제의 성격을 체계적으로 확인하여 가설적 방안을 발견하고 그것을 실제로 시험해 봄으로써 해결하는 반성적 사고로 정의하였으며, Watson과 Glaser(1980)는 비판적 사고를 사실로 인정된 결론에 대한 일반적인 요구를 수용하는 자세와 문제의 존재를 인지하는 탐구적 태도, 논리적으로 결정된 다양한 결론의 정확성을 내포한 정확한 추론, 추상성, 일반화된 지식, 그리고 이러한 태도와 지식을 포함하여 적용하는 기술의 세 가지로 정의하고, 이러한 정의를 Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal(WGCTA)로 도구화하였다.

또한 McPeck(1981)은 반성적 회의를 갖고 어떤 활동에 참여하는 성향과 기능으로, Paul(1984)은 변증법적 추론 능력으로, Ennis(1985)는 무엇을 할지, 무엇을 믿을지에 초점을 둔 반성적이고 합리적인 사고로 정의하고 비판적 사고는 그것을 향한 일련의 성향과 비판적 사고에 필요한 일련의 능력들이 상호작용하여 일어난다고 하였다. Ennis(1985)가 제시한 비판적 사고능력 12가지는 진술의 의미 파악하기, 추리과정의 모호성 판단하기, 진술들 간의 상호모순 판단하기, 결론의 필연성 판단하기, 진술의 구체성 판단하기, 적용된 원리의 적합성 판단하기, 진술의 신빙성 판단하기, 유도된 결론의 정당성 판단하기, 문제 인식도를 판단하기, 가정을 판단하기, 정의의 적합성 판단하기, 주장된 전거(authority)에 따른 진술의 수용성 판단하기이다. 또한 비판적 사고성향은 주제나 문제를 분명하게 진술하려는 성향, 추론하려는 성향, 넓게 알고자 하는 성향, 요점에 적절하게 머물고자 하는 성향을 포함한다고 하였다. 이와 같이 비판적 사고는 학자 자신의 학문 분야 즉, 철학이나 교육학, 심리학과 같은 특정 학문과 관련하여 학자와 시대에 따라 매우 다양하게 정의되어 왔다.

이와 같이 비판적 사고에 관한 혼돈을 정리하게 위해 비판적 사고의 전문가들로 구성된 American Philosophical Association(1990)의 델파이 보고서에서는 비판적 사고란 “해석, 분석, 평가 및 추론을 산출하는 판단이며, 동시에 그 판단에 대한 근거가 제대로 되어 있

는지 개념적, 방법론적, 표준적, 맥락적 측면을 제대로 고려하고 있는가에 대한 설명을 산출하는 의도적이고 자기 규제적인 판단이다.”라는 정의에 합의하였다.

델파이 보고서를 작성한 Facione과 Facione(1994)은 “비판적 사고란 어떠한 사람이 주어진 상황에서 무엇을 믿거나 행동하는 것에 대하여 비선형적이며, 순환하는 과정을 통해 판단을 형성하는 것”으로 설명하면서 비판적 사고의 구성요소로서 인지적 기술(skill)과 정의적 성향(disposition)의 2가지 요소를 제시하였다. Facione(2007)은 비판적 사고기술과 성향에 대한 최근 자료에서 비판적 사고의 인지적 기술로 해석(interpretation), 분석(analysis), 추론(inference), 평가(evaluation), 설명(explanation), 자기규제(self-regulation)를, 비판적 사고의 정의적 성향으로 호기심 있는(inquisitive), 개방성(open-minded), 추론에 대한 자신감(confident in reasoning), 신중성(judicious), 체계성(systematic), 진실을 추구하는(truth-seeking), 분석적(analytical)인 성향을 들고 있다.

국내에서도 비판적 사고의 실질적 적용문제와 관련하여 한국교육과정평가원(Korea Institute of Curriculum & Evaluation, KICE)에서는(Kim, Park, & Kim, 2001; Kim, Park, Kim, Min, & Oh, 2002) 비판적 사고 과정에 사고 기능, 사고성향, 관련 지식의 세 요소가 있고, 비판적 사고는 어떤 견해를 받아들일지 또는 어떤 행위를 할지를 결정하기 위해서 주어진 언어적·비언어적 자료(진술 등 언어적 표현과 비언어적 행위)의 논리적 구조와 의미에 대한 파악을 토대로 개념, 증거, 준거, 방법, 맥락 등을 고려하여 최선의 판단을 내리고자 하는 사고라고 정의하였다.

Kim 등(2001)은 기존의 외국 도구를 검토하고 한국적 상황을 토대로 비판적 사고 기능의 요소를 추론, 해석, 평가의 세 가지로 축약하였으며, 이와 동일한 정의 하에서 비판적 사고성향도구를 개발하고자 수행된 Kim(2006)의 연구에서는 비판적 사고성향의 개념을 질 높은 비판적 사고를 가능케 하는 데 필요한 동기, 가치, 태도, 마음의 습관 등의 정의적 경향성을 총체적으로 의미한다고 하고, 개념구조를 진실에 대한 가치 지향, 사고의 신중성, 비판적 사고에 대한 동기, 근거

확인/합리적 정확성 추구, 사고의 개방성, 사고의 공정성/독립성, 지적 호기심/끈기, 사고의 자기규제성으로 구성하였다.

비판적 사고의 개념에 대한 이상의 문헌을 통해 비판적 사고에 대한 추상적 개념 및 정의를 살펴보았다. 이상의 문헌은 ‘비판적 사고’ 자체의 개념적 정의 및 속성을 규명하는 것을 기본 의도로 하고 있지만, 비판적 사고능력에 대한 개발을 위해서는 이러한 추상적 비판적 사고에 대한 이해보다는 비판적 사고과정과 맥락에 근거한 비판적 사고능력의 적용을 규명할 필요가 있음을 함의하고 있다.

3) 간호학적 비판적 사고능력

비판적 사고에 대한 개념 정의는 학자마다 다양하게 내려지고 있으나 대부분의 비판적 사고를 연구하는 학자들은 비판적 사고가 인지적 요소인 비판적 사고능력 과 정의적 요소인 비판적 사고 성향으로 구성되어 있다는 공통적인 전제를 발견할 수 있다.

간호학적 비판적 사고의 개념적 구성요소에 대한 텔파이 연구를 시행한 Scheffer와 Rubenfeld(2000)는 간호학에서의 비판적 사고는 전문직 책임과 질적 간호의 기본적 요소이며 비판적 사고가는 10가지 정의적 구성요소와 7가지 인지적 구성요소를 포함한다고 보고하였다. 10가지 기질적 습관은 자신감, 맥락적 관점, 창조성, 유연성, 호기심, 지적성실성, 직관력, 개방성, 인내와 성찰이 있고, 7가지 기술은 분석, 표준 적용, 구별, 정보 찾기, 논리적 추론, 예측과 지식의 전환을 의미한다고 하였다.

Scheffer와 Rubenfeld(2000)의 연구는 비판적 사고의 실질적인 학문적 적용이라는 측면에서 간호학에서의 비판적 사고능력의 구성 요소에 대한 전문가의 합의를 유도했다는 의의를 가진다. 또한 이러한 개념과 구성요소를 바탕으로 간호학에서의 비판적 사고능력을 어떻게 측정할 수 있으며, 비판적 사고능력의 개발을 위해 어떠한 교육적 중재가 효과적인가에 대한 제언을 남겼다.

National League for Nursing Accrediting Commission (1999)는 비판적 사고에 대해 자료를 모으고, 해석하

고, 분석하며 결론을 도출하고 사실과 신념에 근거해서 정보를 평가하는 것이며, 간호에서는 이것이 임상적 판단으로 드러나며, 임상적 판단에는 윤리적, 진단적, 치료적 차원과 연구가 포함된다고 하였으며, Ford와 Profetto-MaGrath(1994)는 비판적 사고의 주요 개념으로 지식, 비판적 반성, 행위로 규명하였다.

비판적 사고 성향에 대한 대부분의 연구에서는 비판적 사고 성향이란 개인적 또는 전문적인 업무에 있어서 문제해결과 의사결정을 이끌어 내기 위하여 목적을 가지고 자기조절적인 판단을 내리는 사고를 중요하게 여기고 이를 사용하려는 개인적인 성향, 습관을 의미한다는 Facione과 Facione(1994)의 정의를 사용하고 있으며, 이를 측정하기 위해서는 대학생을 대상으로 비판적 사고 성향을 측정하기 위해 개발한 Park(1999)의 도구와 Facione과 Facione(1994)가 개발한 California Critical Thinking Disposition Inventory(CCTDI)를 사용하였다.

이후 간호대학생의 비판적 사고 성향과 비판적 사고기술에 관한 종적연구에서는 비판적 사고는 사람이 주어진 내용에서 무엇을 믿고 해야 하는지에 대한 판단을 내리도록 하는 비선형적이고 순환적인 과정으로 크게 성향과 기술로 개념화할 수 있다(Facione & Facione, 1994)는 이론적 정의를 바탕으로 California Critical Thinking Skill Test(CCTST)를 통해 비판적 사고 기술을 측정하고 CCTDI로 비판적 사고 성향을 측정 비교하였다(Shin, Jung, Shin, & Kim, 2006).

간호학을 중심으로 비판적 사고 성향 측정도구를 개발한 Yoon(2004)은 비판적 사고 성향의 하위 구성요소로 건전한 회의성, 지적 정직성, 객관성, 체계성, 신중성, 지적 통합성, 지적 열정/호기심, 개방성, 자신감의 9개 영역과 특성을 추출하였다.

Kwon 등(2006)은 간호대학생의 비판적 사고 성향에 대한 도구 개발 연구를 통해 비판적 사고 성향이 어떤 문제 상황에서 의사결정과 문제해결과정을 이끌어 내기 위한 목적으로 비판적 사고를 하려는 동기 또는 바램이라고 정의하고, 이에 대한 하부요인으로 탐구성, 객관성, 지적 통합, 창의성, 개방성, 신중성의 6가지를 제시하였다.

이상의 선행연구에서 볼 수 있듯이, 간호학생이나 간호사의 비판적 사고능력을 측정하는 연구에서 간호학적 특성이 반영되지 않은 Facione과 Facione(1994)의 CCTDI나 CCTST, Watson과 Glaser(1994)의 WGCTA를 주로 이용하고 있으며, Yoon(2004)과 Kwon 등(2006)의 간호학을 중심으로 한 비판적 사고성향에 대한 도구개발 이후 간호학에서 연구도구로 활용되고 있는 것을 알 수 있다.

4) 간호에서의 비판적 사고 관련 개념

간호에서의 비판적 사고 관련 개념으로는 임상 의사결정(clinical decision making), 임상판단(clinical judgment)이 흔히 사용되고 있다.

임상의사결정이란 간호사가 환자 간호를 수행하기 위해 문제를 인식하고 적절한 대안을 선택하는 인지적 과정을 의미하며(Choi, 1997), Park과 Kwon(2007)의 연구에서는 임상의사결정 척도를 이용하였으며, 이 도구의 하위 영역은 대안선택과 조사, 가치와 목표에 대한 검토, 결론에 대한 평가와 재평가, 정보에 대한 조사와 새로운 정보에 대한 일치화로 구성되어 있다. 또한 Arries(2006)는 임상의사결정은 간호 실무에서 매우 중요한 요인이며 대상자의 문제를 규명하고 적절한 중재를 선택하는데 초점을 두는 인지적이고 정의적인 문제해결활동이라고 제시하고 있다.

비판적 사고능력과 이들 유사개념 간의 차이를 엄밀히 구분하자면 임상판단 능력의 측정은 인지심리학적 측면에서 결과적 요소가 강조된 것이라면, 비판적 사고과정은 개념을 범주화하고 추리를 통해 의사결정을 내리고 문제해결에 이르는 인지적 사고과정 전반에 대한 평가를 반영해야 한다는 차이가 있다.

5) 이론적 단계에서의 작업적 정의

간호에서의 비판적 사고능력에 대한 문헌고찰을 통해 얻은 임상적 비판적 사고능력은 크게 인지적 사고 기술과 정의적 사고성향의 두 영역으로 나누어질 수 있으며 비판적 사고 기술 영역은 해석, 분석, 추론, 평가의 속성을 가지고, 비판적 사고 성향 영역은 호기심, 개방성, 지적 성실성, 체계성, 창조성, 맥락적 관점, 성

찰의 속성을 가진다.

즉, 이론적 단계에서의 임상적 비판적 사고능력의 잠정적 정의는 사려 깊은 의구심을 가지고 다른 관점에 대해 수용적이며, 정직한 과정을 통해 진실을 찾으려 하고, 체계성과 창조성을 가지고 맥락적 관점을 통해 숙고하는 성향을 가지고 주어진 자료의 맥락적 의미를 이해하고 자료나 상황의 관계를 분석하고, 귀납적 및 연역적 추론을 통해 결론을 도출하고 정보의 신뢰도와 추론의 강도를 평가하는 것을 말한다.

2. 현장작업단계

현장연구단계에서 도출된 간호에서의 비판적 사고 능력은 Table 1과 같다. 비판적 사고능력의 차원은 크게 두 가지로 기술과 성향으로 나누어 볼 수 있다.

비판적 사고 기술의 속성에는 주어진 자료의 맥락적 의미를 해석함, 전체와 부분의 관점에서 자료나 상황의 관계를 분석함, 주어진 전체로부터 최선의 결론을 도출하거나 관련된 정보를 추론함, 정보의 신뢰도(진실성)와 추론관계의 논리적 강도를 평가함이었다.

- 주어진 자료의 맥락적 의미를 해석함

해석이라는 것은 의미를 파악하여 내용의 본질을 이해하고, 정상/비정상을 구별하는 것을 의미하였다.

우리는 hydration을 엄청나게 하기 때문에 I/O 잘 보아야 하는데, 몸무게가 3kg이 늘었는데 환자가 부어 보이는 데가 아무데도 없다고 괜찮다고 계속 observation만 하는 경우, 부은 상태만 가지고 환자의 수분 전해질 균형을 보는 것도 아니고 몸무게만 가지고 볼 것도 아니고 I/O 시트만 갖고 볼 것도 아닌데도 불구하고, 뭐 하나만 괜찮다고 다른 것을 안보고 다 observation 이런 식으로 판단되는 것들... 그런 지식들을 뭐 하나를 결정할 때 뭐가 필요한지 잘 모르는 것 같아요(참여자 6).

- 전체와 부분의 관점에서 자료나 상황의 관계를 분석함

전체와 부분의 관점에서 자료나 상황의 관계를 분석하는 것은 맥락적으로 필요한 정보를 연결하고, 우선

Table 1. The dimensions, attributes, and indicators of critical thinking ability in the field phase

Dimensions	Attributes	Indicators
Skills	Interpreting the contextual meanings of given data	<ul style="list-style-type: none"> Grasping meanings(understanding the essence of contents) Distinguishing between normal and abnormal
	Analyzing the relationships between materials or circumstances in total or partial point of view	<ul style="list-style-type: none"> Connecting necessary materials contextually Determining priorities
	Drawing out the best conclusions or relevant information from given prepositions	<ul style="list-style-type: none"> Guessing the reasons for facts Predicting upcoming situation Connecting theory to practice Searching for the evidence
	Evaluating the reliability(truthfulness) and logical strength of information	<ul style="list-style-type: none"> Evaluating contextual appropriateness(of problematic consciousness) Evaluating the logical strength of inference
Disposition	Inquisitive	<ul style="list-style-type: none"> Asking "why" to find possibilities and alternatives
	Open-minded	<ul style="list-style-type: none"> Seeking diversity and recognizing deficiency Being interested in variety and admitting various points of view as they are Taking another person's perspective
	In intellectual integrity	<ul style="list-style-type: none"> Seeking truth through complete and honest processes Trying to adjust conflicting opinions to each other Cyclically making an effort to connect theory to practice Patiently trying to explore facts or reasonable reasons in search of truth
	Systematic	<ul style="list-style-type: none"> Coding(Aligning independently)
	Creative	<ul style="list-style-type: none"> Creating ideas Contriving alternatives
	In contextual perspective	<ul style="list-style-type: none"> Considering all circumstances on the basis of every information Approaching things in total terms from situation to situation
	Reflective	<ul style="list-style-type: none"> Pondering over assumption and thinking Questioning the information believed to be reasonable Controlling feelings Reflecting on behaviors and feelings

순위를 결정하는 것이 해당하였다.

현재 우리 병동에서는 가습기를 사용하지 못하게 되어 있잖아요. 곰팡이 때문에. 그런데 000 환자가 코피를 매

일 쏟았거든요. 환자가 자기가 아프기 전부터도 코피가 자주 났다고 했어요. 저도 여기서 일을 하면서 굉장히 dry하거든요. 원래 우리 프로토콜은 가습기를 사용하면 안 되는

거긴 한데, 이 환자한테는 가슴기를 사용 안 해서 코피가 나는 것보다 차라리 가슴기를 사용하되 멸균수를 매일 교환해주고, 낮 동안은 환자가 숨을 쉬고 있고 마스크를 쓰고 물을 많이 먹는다거나 하는 다른 방법이 있으니까 낮 동안은 끄더라도, 밤 동안은 해줄 수 있겠구나 라는 생각이 들어서 밤 동안만 가슴기를 해줬었거든요. 물론 어떤 대원칙은 지켜져야 되겠지만, 그게 환자에게 모두 똑같이 적용될 수 없다고 생각이 들거든요. 그게 때에 따라서 좀 더 다르게 적용할 수 있다고 생각이 들거든요(참여자 1).

• 주어진 전제로부터 최선의 결론을 도출하거나 관련된 정보를 추론함

이는 사실의 원인을 추측하여 알아보거나, 상황에 대해 미리 예측해보고, 이론(연구)과 실무 연결하고, 근거가 되는 자료를 찾는 것이었다.

오더에 I/O check q 24 hr로 되어 있어도 환자 상태를 봐서 더 해야 할 것 같으면 I/O를 8시간 마다 합니다. 오더를 아무 생각 없이 내는 경우가 있는데, 이 같은 경우 예를 들어 환자가 nausea를 호소하는 경우 EPS가 있는 경우에는 아무리 PRN order에 mexolon이 들어있어도 주지 않고 다시 의사에게 확인합니다. 같은 nausea라 해도 chemo 때문에 아니라 GI obstruction때문일 수도 있잖아요. 그러니까 간호사가 무조건 order에 따르는 것이 아니라 이 오더는 왜 나왔을까? 이 투약은 적절한가에 대해 하나하나 생각하면서 행하는데, 이때 비판적 사고가 필요하다고 생각합니다(참여자 2).

• 정보의 신뢰성과 논리적 강도를 평가함

이는 정보의 신뢰성과 문제인식의 맥락적 적절성 평가하기, 추론의 논리적 강도를 평가하는 것이었다.

프로토콜 화되어 있다 하더라도 어쨌든 어딘가 생각하지 못한 뭔가 문제가 있을 수도 있잖아요. 프로토콜화 되어 있다 하더라도 무조건 따르는 게 아니라 이게 정말 맞는 방법 인지 계속 할 때마다 고민을 해보면서 하는 게 비판적 사고가 아닌가 하는 생각이 듭니다(참여자 1).

비판적 사고 성향의 속성은 호기심이 있고, 개방적이고, 지적으로 성실하고, 체계적이며, 맥락적 관점을 가지고, 성찰하는 것이었다.

• 호기심 있는

호기심이란 가능성 및 대안을 찾아내기 위해 스스로 왜? 라는 질문을 하는 것이다.

저 같은 경우는 그런 생각을 많이 하거든요. 꼭 이렇게 밖에 안 될까? 또 꼭 이거 말고 딴 건 없을까? 그런 생각을 많이 해요. 사실은 뭐 하나 볼 때, 반드시 이렇게 안하면 문제가 더 발생될 건 없을까? 내지는 안 발생될 수도 있지 않을까? 조금 더 simple하게 해도 문제가 안 발생될 수도 있지 않을까? 이렇게 복잡하게 밖에는 안 되나? 이런 생각을 많이 하면서 일을 하거든요(참여자 6).

• 개방적인

개방성은 개별적 상황에 따라 다양성 모색하기, 부족한 것에 대해 시인하고, 관심의 범위가 넓게 미침, 다양한 관점 인정하며, 입장을 바꿔 생각하려는 것이다.

우리가 대상이 사람이잖아요. 그러니까 항상 우리가 생각했던 우리가 조직화했던 그런 틀대로 항상 가지는 않잖아요. 어디선가 어떤 변수가 나타날 수도 있을지 모르는데, 그 틀에 무조건 맞추다 보면 거기서 에러가 발생할 수 있다고 생각하니까. 간호학을 하는 사람이 비판적 사고를 할 때는 좀 오픈된 마인드로 새로 받아들이면서 업그레이드 하는 과정이 필요하지 않을까(참여자 4).

저의 단점도 아는 것도 중요할 것 같아요. 내가 이 부분에 취약하니까. 그렇다면 이 부분에서는 너를 좀 인정해줄 수 있는 것. 자기를 좀 평가절하 하는 것은 아니지만, 내 단점을 알아서, 내가 난 이럴 수 있으니까, 이런 과오가 있을 수 있으니까 너의 이 점을 내가 잘 들어주겠다(참여자 4).

• 지적으로 성실한

지적 성실성은 완전하고 정직한 과정을 통해 진실을 찾으려는 것으로서 대립의견에 대해 계속적으로 조율하려 하고, 이론과 실무를 연계하려는 노력을 순환적으로 하며, 진실을 찾기 위해 사실이나 합당한 근거를 끈기 있게 탐색하려 나는 것이다.

무슨 일을 할 때 그 근거를 대는 거. 내가 일을 하는 게 왜 하는지, 이걸 머릿속으로 이런 이런 기전이야. 환자에게 이제 회색변을 볼 것이라라고 거기서 안주하는 게 아니라 변색깔이 어머십니까 하고 물으면서 머릿속에서는 기전이

이러이러하기 때문에 회색변을 보지 하고 머릿속으로 생각 할 수 있는 능력이 아닐까(참여자 7).

적당한 근거를 찾고 가장 합리적인 근거를 찾아내는 거 적용할 수 있는 거 어떻게 보면 병원에서는 그게 가장 기본 이 되는 것 같아요. 정확한 원인을 찾으려면 그야말로 왜 그럴까 라는 의문을 계속 하면서 해야 되는데, 그러려면 큰 문제에서 봐야 될 수도 있고, 쪽 들어가서 꼬집어내야 될 수도 있는데, 그런 능력을 갖추기 위해서는 꾸준한 노력이 되어야 할 것 같아요(참여자 6).

• 체계적인

체계적이라는 것은 부호화 등으로 나름대로 정리하려는 것이다.

스스로 본인이 그런 경험과 지식을 나름대로 이렇게 다 이어그램을 그린다든지 머릿속에서 나름대로 뭔가를 어떤 상황 1, 상황 2, 나름대로 이렇게 정리를 해놓고 하는 것 같은 생각이 들어요. 이러한 모든 걸 감안해서 어떤 상황이 발생했을 때는 이렇게 해준단다가 하는 거를 케이스 별로 다 본인이 스스로 정리를 해 놔야지만 그런 상황에 닥쳤을 때 본인이 바로바로 할 수 있는데, 그냥 단지 경험이 있고 지식이 있는 것만으로 안 될 것 같아요. 뭔가 총괄해서 총체적으로 정리를 해야 할 것 같아요(참여자 7).

• 창조적인

창조적이라는 것은 아이디어를 생성, 발견, 재구성 하고 대안을 고안하는 창조성을 가진 것으로 아이디어 를 만들어 내고 대안을 고안하려는 것이다.

연차가 좀 쌓이고 나면, 아 내가 이렇게 따라서 하고 있는 프로토콜이 전에 배웠던 게 근거가 되고 이렇다. 그런데 다양한 상황에 접했을 때는 이 중에 어떤 것이 바뀔 수도 있고, 내가 새로운 걸 넣을 수도 있다 이렇게 생각하는 것 같아요. 그래서 근거기반간호가 나오는 것 같아요. 이렇게 하게 되니까 내가 이 간호를 했을 때, 그걸 왜했어? 라고 누가 물으면 프로토콜에 그렇게 나와 있어요. 전엔 이렇게 대답했겠지만, 이 연구 논문에서 이 결과를 봤더니 이렇다고 하기 때문에 우리가 이 프로토콜에 이 항목을 넣었어요. 이런 변화가 있을 때는 이렇게 바뀐다고 했어요. 예를 들면 내가 어떠한 특수한 상황에서 다른 처치를 했을 때, 왜 그

렇게 했느냐 그랬을 때, 아 내가 이런 이런 연구를 기반으로 했을 때 이런 이런 처치를 할 수밖에 없었다. 이런 거 때문에 비판적 사고가 드러나는 게 아닐까(참여자 9).

• 맥락적 관점을 지닌

맥락적 관점을 지닌다는 것은 모든 정보를 종합하여 모든 상황을 고려하는 개별적 상황에 따라 총체적으로 접근하려는 것이다.

혈관조영실에 시술을 가는 환자인데, 의례적으로는 혈관조영실에서는 "Demerol 1A IM을 하고 와라"라고 그랬는데, 주치의가 이 사람은 IM은 bleeding tendency 때문에 그러니까 Demerol을 mix해서 IVS로 연결해서 가라 이렇게 오더가 난 거예요. 그러면 간호사는 주치의 오더가 그렇게 났으니까 그냥 환자를 덜컥 해가지고 demerol을 덜컥 clamping을 해서 보낸 거예요. 그러면 검사실에서는 Demerol을 IM으로 해달라고 한 이유가 있는 거잖아요. 빠른 effect를 원한건지.. 그런데 그렇게 했으면 communication을 해야 되는데, 그냥 주치의 오더가 이러니까 하고 아무리 경력간호사라도 달고서 "그냥 clamping한 상태로 잠가서 보내". 이렇게 한거지(중략) 이런 상황 때문에 이렇게 해서 우리는 clamping해서 보낸다. 그래도 되겠나. 아니면 여기서 start해서 보낼까? 왜냐하면 procedure는 환자가 중요한데, 환자는 어디로 가버리고 검사와 이렇게 가는 과정이라는 거죠(참여자 5).

• 성찰하는

성찰한다는 것은 가정과 사고를 숙고하고, 당연하다고 믿는 정보에 대해 의문을 가지고 재고하고, 자신의 감정을 조절하고, 자신의 행동과 감정을 반성하는 것이다.

저도 신규 때부터 가장 무서웠던 게 CPR, 응급상황. 응급상황에서는 ABC가 중요하다고 배웠죠. 그런데 신규 때, 환자가 seizure를 하면서 saturation이 막 떨어지는데 ABC는 생각이 나는 거예요. 그런데 제가 뭘 해야 할지 모르겠고, 빨리 밖에 나와서 도움을 청했어요. 도움을 청해서 환자를 봤는데, 엄청 혼났죠. 그리고 생각했죠. 내가 왜 그때 아무것도 못했을까. 왜냐하면 새로운 상황이니까 당연히 제가 사고가 종합이 안 되었겠죠. 그래서 계속 고민을

했었고. 선배들한테 물었어요. 이러한 상황이 생겼을 때, 선배들은 뭘 하나요. 그랬더니 이런 상황이 생겼을 때는 나는 산소통을 가져가. 이렇게 얘기를 하였고, 나는 응급상황 일 때, 나는 뭘 가져가. 그런 식으로 자기 역할이 딱 생기는 거예요.

응급상황일 때는 나도 산소통을 갖고 뛰어야겠다. 이렇게 제 역할을 찾았거든요. 그러면서 그 때 생각을 해보니까 그러면 응급상황일 때, 산소통이 필요할 거고, 또 뭐가 필요할까. 이렇게 하면서 응급상황에 뭔가가 필요하겠구나 생각을 하면서 진짜 응급상황일 때, 제가 필요한 것을 바로 떠올릴 수 있었거든요. 그래서 시뮬레이션 하는 거죠. 그렇게 하면서 더 많이 제가 공부했던 내용도 잘 정리할 수 있었구요. 신규들한테도 내가 이런 상황일 때 어떻게 할지를 미리 생각을 해보라고 그렇게 얘기를 해주고 있어요(참여자 1).

3. 최종분석 단계

최종분석단계에서는 연구자들의 연구모임을 3시간 씩 5회 모임을 통한 논의과정을 통해 문헌분석자료와 현장조사결과를 종합적으로 분석하여 임상적 비판적 사고능력의 정의 속성과 지표를 규명하였다. 최종분석 단계에서 도출된 간호에서의 임상적 비판적 사고능력의 차원, 속성 및 경험적 지표는 Table 1과 같다. 이론적 단계에서 도출된 2가지 차원의 11가지 속성이 현장작업 단계에서도 확인되었고, 이론적 단계에서는 나오지 않았지만 현장단계에서 도출된 지표는 사실의 원인을 추측하여 알아보기, 상황에 대해 미리 예측해보기, 이론(연구)과 실무 연결하기, 개별적 상황에 따라 총체적으로 접근하기, 입장 바꿔 생각하기로 이것을 최종 분석에 반영하였다.

1) 임상적 비판적 사고능력의 선행요건, 차원, 속성 및 지표

혼종모형을 통한 개념분석이 개념의 의미와 측정용 목적으로 하므로 이론적 단계와 현장작업단계의 분석에 근거하여 임상적 비판적 사고능력의 속성을 도출하였다.

최종분석단계에서 임상적 비판적 사고능력의 선행요건은 무엇을 믿을지, 무엇을 해야 하는지에 대한 판단을 내려야 하는 임상상황으로, 임상적 비판적 사고능력의 차원은 기술과 성향이였으며, 속성은 기술의 속성과 성향의 속성으로 구분하여 도출하였다. 먼저 기술의 속성으로는 주어진 자료의 맥락적 의미를 해석함, 전체와 부분의 관점에서 자료나 상황의 관계를 분석함, 주어진 전제로부터 최선의 결론을 도출하거나 관련된 정보를 추론함, 정보의 신뢰성과 추론관계의 논리적 강도를 평가함을 도출하였다. 성향의 속성으로는 가능성과 대안을 찾아내기 위한 호기심, 개방성, 지적 성실성, 체계성, 창조성, 맥락적 관점, 성찰을 도출하였다. 가능성과 대안을 찾아내기 위한 호기심, 개방성, 완전하고 정직한 과정을 통해 진실을 찾으려는 지적 성실성, 체계성, 아이디어를 생성, 발견, 재구성하고 대안을 고안하는 창조성, 모든 정보를 종합하여 모든 상황을 고려하는 맥락적 관점, 가정과 사고를 숙고하는 성찰을 도출하였다.

이론적 단계와 현장 단계를 종합하면서 각 속성에 대한 경험적 지표를 구체화할 수 있었으며, 해석, 분석, 추론, 평가의 네 가지 기술적 속성에 해당하는 각각이 경험적 지표는 다음과 같다. 주어진 자료의 맥락적 의미를 해석하는 것의 경험적 지표는 의미 파악하기, 정상/비정상 구별하기, 전체와 부분의 관점에서 자료나 상황의 관계를 분석하는 것에는 맥락적으로 필요한 정보를 연결하고 우선순위를 결정하는 것, 주어진 전제로부터 최선의 결론을 도출하거나 관련된 정보를 추론하는 것에는 사실의 원인을 추측하여 알아보기, 상황에 대해 미리 예측해보기, 이론과 실무 연결하기, 근거가 되는 자료 찾기가 해당하였다. 정보의 신뢰도와 논리적 강도를 평가하는 것에는 맥락적 적절성 평가하기, 추론의 논리적 강도 평가하기가 해당하였다. 본 연구에서 나타난 비판적 사고의 성향 차원의 속성은 7가지이며, 각각의 경험적 지표는 다음과 같다. 호기심이 있는 것은 가능성과 대안을 찾아내기 위해 스스로 왜라는 질문하기, 개방적인 것은 개별적 상황에 따라 다양성을 모색하고 부족한 것은 시인하며, 관심의 범위가 넓게 미치고 다양한 관점을 인정하고, 입장 바꿔 생

각각기가 해당하였다. 지적으로 성실한 속성에는 완전하고 정직한 과정을 통해 진실을 찾으려하고, 대립의견에 대해 계속적으로 조율하려고 하며, 이론과 실무를 연계하려는 노력을 순환적으로 하고 진실을 찾기 위해 사실이나 합당한 근거를 끈기 있게 탐색하는 것이었다. 체계적인 속성에는 부호화하기(나름대로 정리하기), 창조적인 속성에는 아이디어를 만들어 내고 대안을 고려하는 것이 지표에 해당하였다. 맥락적 관점을 가진 것은 모든 정보를 종합하여 모든 상황을 고려하고 개별적 상황에 따라 총체적으로 접근하는 것이며, 성찰하는 속성은 가정과 사고를 숙고하고 당연하다고 믿는 정보에 대해 의문을 가지고 재고하고 자신의 감정을 조절하며 자신의 행동과 감정을 반성하는 것이었다.

2) 임상적 비판적 사고능력의 정의

이론적 단계와 현장작업 단계에서 파악된 속성을 토대로 간호에서의 임상적 비판적 사고능력의 개념을 정의하면, 임상에서 무엇을 믿고 무엇을 해야 하는지에 대한 판단을 내려야 하는 상황에서 필요한 능력으로 기술적 차원에서는 임상현장에서 필요한 맥락적 의미를 해석하고, 자료나 상황의 관계를 분석하고, 최선의 결론을 도출하거나 관련된 정보를 통해 예측하는 추론과, 정보의 신뢰성과 추론의 강도를 평가하는 인지적 능력이 있음을 말하며, 성향의 차원에서는 호기심 있고, 개방적이며, 지적 성실성을 가지고, 체계적이며, 창조적이고 맥락적 관점을 가지고 성찰하려는 정의적 성향을 가진 것을 말한다.

IV. 결론 및 제언

간호에서의 임상적 비판적 사고능력은 비판적 사고 기술과 성향을 갖추고 있는 것으로 맥락적 의미를 해석하고, 자료나 상황의 관계를 분석하고, 최선의 결론을 도출하거나 관련된 정보를 통해 예측하는 추론과 정보의 신뢰성과 추론의 강도를 평가하는 인지적 능력과 호기심 있고, 개방적이며, 지적 성실성을 가지고, 체계적이며, 창조적이고 맥락적 관점을 가지고 성찰하

려는 정의적 성향을 가진 것을 의미하였다.

비판적 사고에 근거한 의사결정은 통찰력을 발전시키고 다양한 대안을 고려한 후 적절한 결정에 닿을 수 있도록 함으로써 간호사가 제공하는 간호의 질을 향상시키고 건강관리 환경의 지속적인 발전적 변화를 유도함(Mottola & Murphy, 2001)에도 불구하고, 연구와 실무 간의 간격을 좁히는 것이 어려운 이유는 간호사가 연구에 근거해서 비판적으로 평가하는 자신감과 기술이 부족하기 때문(Seymour, Kinn, & Sutherland, 2003)이라는 분석이 있다.

즉, 본 연구는 임상적 판단을 위한 비판적 사고능력이 점점 더 중요시되고 있는 현 실무상황에서 비판적 사고를 적용하고 수행하는 것과 관련된 어려움 중 하나가 비판적 사고에 대한 용어나 문구가 분명하게 이해되지 않고 체계적으로 적용되기 어렵다는 것이며, 본 연구결과는 이 한계를 극복하기 위한 기초 자료를 제공했다는 데 의의가 있다.

결과에서 도출된 지표에 의하면 임상실무에서 간호사들이 필요하다고 생각하는 임상적 비판적 사고능력은 철학적, 윤리적 측면보다는 실용적이고 실무적인 측면이 더 강조되고 있음을 알 수 있었다. 즉, 다른 인접학문에서의 비판적 사고능력에 대한 개념에 비해 간호학적 임상적 비판적 사고능력의 특징은 사실의 원인을 추측하여 알아보기, 상황에 대해 미리 예측해보기, 이론(연구)과 실무 연결하기, 개별적 상황에 따라 총체적으로 접근하기 등의 임상적 상황에 의한 특징과 함께 한국적 상황에 의한 특징으로 입장 바꿔 생각하기가 포함된다는 점이였다.

제한된 인력과 시간 내에서 간호표준의 양은 많아지고, 정보화에 얽매이게 되면서 사고의 비중이 점차 축소되고 있는 현 임상 상황에서 이론과 실무 연결하기, 개별적 상황에 따라 총체적으로 접근하기 등이 비판적 사고능력의 지표로 대두되었다는 것은 전문적 간호를 위해 정보처리나 표준적용이외에 임상적 비판적 사고능력이 필수적임을 의미하는 결과라 할 수 있다.

따라서 본 연구결과를 토대로 임상적 비판적 사고능력을 측정할 수 있는 도구개발과 시각적 사고, 개념지도, 사례중심 집담회 등 임상적 비판적 사고능력 향상

을 위한 전략개발과 효과검증 연구가 필요함을 제언한다.

References

- American Philosophical Association (1990). *Critical thinking: A statement of expert for purposes of educational assessment and instruction. 'The Delphi Report'*, Committee on Pre-college Philosophy.
- Arries, E. (2006). Practice standards for quality clinical decision-making in nursing. *Curationis*, 29(1), 62-72.
- Choi, H. J. (1997). *A study on nurse's decision making process and related factors for patient care*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Dewey, J. (1910). *How we think*. New York: D. C., Heath and Company.
- Edwards, S. L. (2008). Critical thinking: a two-phase framework. *Nurs Educ Pract*, 7(5), 303-314.
- Ennis, R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educ leadersh*, 43(2), 44-48.
- Facione, N. C., & Facione, P. A. (1994). *The california critical thinking skills test(CCTST): Form A and form B: Test manual*. Millbrae, CA: The California Academic Press.
- Facione, P. A. (2007) *Critical thinking: What it is and why it counts-2007 update*. California Academic Press. <http://www.insightassessment.com/articles.html>
- Ford, J. S., & Profetto-McGrath, J. (1994). A model for critical thinking within the context of curriculum as praxis. *J Nurs Educ*, 33(8), 341-344.
- Gordon, J. M. (2000). Congruency in defining critical thinking by nurse educators and non-nurse scholars. *J Nurs Educ*, 39(8), 340-351.
- Kim, M. S. (2006). A study for development and validation of K critical thinking disposition test. *J Curr Eval*, 9(1), 89-117.
- Kim, M. S., Park, C., & Kim, K. S. (2001). *A study for developing critical thinking test(I): Development of pilot test items*. Seoul: Korea institute for curriculum and evaluation.
- Kim, M. S., Park, C., Kim, Y. J., Min, C. H., & Oh, H. S. (2002). *A Study for developing critical thinking test(II): construction of the test*. Seoul: Korea institute for curriculum and evaluation.
- Kwon, I. S., Lee, G. E., Kim, G. D., Kim, Y. H., Park, K. M., Park, H. S., Sohn, S. k., Lee, W. S., Jang, K. S., & Chang, B. Y. (2006). Development of a critical thinking disposition scale for nursing students. *J Korean Acad Nurs*, 36(6), 950-958.
- McPeck, J. E. (1981). *Critical thinking and education*(Park, Y. H., & Kim, G. H.). Seoul: Baeyoungsa(Original work published 1989).
- Mottola, C. A., & Murphy, P. (2001). Antidote dilemma - An activity to promote critical thinking. *J Contin Nurs*, 32, 161-164.
- National League for Nursing Accrediting Commission (1999). *Interpretative Guideline for Standards and Criteria*. New York: Author.
- Park, S. (1999). The effect of program for the improvement of college students' critical thinking ability. *J Educ Psychol*, 13(4), 93-112.
- Park, S. M., & Kwon, I. G. (2007). Factors influencing nurses' clinical decision making. -Focusing on critical thinking disposition-. *J Korean Acad Nurs*, 37(6), 863-871.
- Paul, R. W. (1984). Critical thinking: fundamental to education for a free society. *Educ leadersh*, 42(1), 4-15.
- Price, A., & Price, B. (2000) Problem-based learning in clinical practice facilitating critical thinking. *J Nurs Staff Develop*, 16, 257-266.
- Robert, D., & Ousey, K. (2004). Problem based learning: Developing the triggers. Experiences from a first wave site. *Nur Educ Pract*, 4(3), 154-158.
- Scheffer, B. K., & Rubenfeld, M. G. (2000). A consensus statement on critical thinking in nursing. *J Nurs Educ*, 39(8), 352-359.
- Schwartz-Barcott, D., & Kim, H. S. (2000). An expansion and elaboration of the hybrid model of concept development. In Rodgers, B. L. & Knafel, K. A. (Eds.), *Concept development in nursing: Foundations, techniques, and applications. 2nd ed.* (pp. 129-159). PA: Saunders.
- Seymour, B., Kinn, S., & Sutherland, M. (2003). Valuing both critical and creative thinking in clinical practice: Narrowing the research-practice gap. *J Adv Nurs*, 42, 288-296.
- Shin, K. R., Jung, D. Y., Shin, S. J., & Kim, M. S. (2006). Critical thinking dispositions and skills of senior nursing students in associate, baccalaureate, and RN-to-BSN programs. *J Nurs Educ*, 45(6), 233-237.
- The National Institute of the Korean Language (2008). www.korean.go.kr
- Walther, P. J. (2004). Conceptions of critical thinking held by nurse educators. *J Nurs Educ*, 43(9), 408-411.
- Watson, G. B., & Glaser, E. M. (1980). *WGCTA Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Manual: Forms A and B*, The psychological corporation. San Antonio, TX.
- Watson, G. B., & Glaser, E. M. (1994). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Manual*. New York: Brace & World.
- Yoon J. (2004). *Development of an instrument for the measurement of critical thinking disposition: In nursing*. Unpublished doctoral dissertation. Catholic University, Seoul.