

경제·인문사회연구회 협동연구총서 09-32-05

연구보고 09-R19-4

청소년 생애핵심역량 개발 및 추진방안 연구 Ⅱ: 사고력 영역

책임연구원 : 조아미(명지대학교·청소년지도학과 교수)

공동연구원 : 김정희(홍익대학교·교육대학원 교수)

설현수(중앙대학교·교육학과 교수)

정재천(세계독서코치협회·대표)

 한국청소년정책연구원

 명지대학교 산학협력단

“청소년 생애핵심역량 개발 및 추진방안 연구Ⅱ”

1. 협동연구총서 시리즈

협동연구총서 일련번호	연구보고서명	연구기관
09-32-01	청소년 생애핵심역량 개발 및 추진방안 연구Ⅱ: 총괄보고서	한국청소년정책연구원
09-32-02	청소년 생애핵심역량 개발 및 추진방안 연구Ⅱ: 지적 도구 활용 영역	한국직업능력개발원
09-32-03	청소년 생애핵심역량 개발 및 추진방안 연구Ⅱ: 사회적 상호작용 영역	한국교육개발원
09-32-04	청소년 생애핵심역량 개발 및 추진방안 연구Ⅱ: 자율적 행동 영역	한국청소년정책연구원
09-32-05	청소년 생애핵심역량 개발 및 추진방안 연구Ⅱ: 사고력 영역	명지대학교
09-32-06	청소년 생애핵심역량 개발 및 추진방안 연구Ⅱ: 총괄보고서 부록	한국청소년정책연구원

2. 참여연구진

연구기관		연구책임자	참여연구진
주관연구기관	한국청소년정책연구원	김기현 선임연구위원	맹영임 선임연구위원 장근영 연구위원 구정화 경인교대 교수 강영배 尚綱學院大 교수 조문흠 Kent State University-Stark 교수
	한국교육개발원	김태준 연구위원	-
	한국직업능력개발원	최동선 부연구위원	김나라 연구원 김성남 서울대 연구원
협력연구기관	명지대학교	조아미 교수	김정희 홍익대 교수 설현수 중앙대 교수 정재천 세계독서코치협회 대표

연구 요약

1. 연구목적

- 본 연구의 첫 번째 목적은 청소년 생애핵심역량에 공통적으로 영향을 미치는 사고력에 대한 개념과 구성요인을 정의하는 것임
- 두 번째 목적은 정의된 사고력의 개념과 구성요인을 바탕으로 비판적 사고력을 측정할 수 있는 도구 개발을 위한 예비연구임. 개발되는 측정도구에는 비판적 사고력의 두 하위요인인 비판적 사고기술과 비판적 사고성향 검사가 포함됨

2. 연구내용

- 사고력에 대한 개념 정의와 구성요인 도출
: 본 연구에서는 사고력에 관한 선행연구 분석과 전문가의 자문 결과, 사고력에는 비판적 사고능력, 문제해결능력, 의사결정능력, 추론능력, 메타인지능력, 창의적 사고능력 등의 인지능력이 포함되어 있기 때문에 사고력 측정도구의 개발을 위해서는 여러 인지능력을 고려해야 함을 알 수 있었음. 1년간의 예비연구에서는 사고력의 모든 구성요인을 측정할 수 있는 도구를 개발하는 것이 여러 가지 측면에서 쉽지 않기 때문에 연구에서는 사고력의 대표적인 구성요인인 비판적 사고력에 초점을 맞추고자 함. 본 연구에서는 델파이 보고서에서 제시한 비판적 사고력의 개념에 기초하되, 기존의 학자들이 제시한 비판적 사고력 정의를 검토하여 청소년에게 적합한 비판적 사고력의 개념을 정의하고 그 구성요인을 제시하였음

- 사고력 측정 문항 개발

: 본 연구에서 개발하고자 하는 사고력은 청소년 생애핵심역량의 하위요소 중 하나로서 다른 3개 하위요소(도구사용, 사회적 상호작용, 자율적 행동)에 영향을 미치는 요인이라는 점을 감안하고 인지적 및 정서적 성향의 두 측면을 각각 측정할 수 있는 도구를 개발하였음

3. 연구방법

- 문헌연구를 통하여 청소년 생애핵심역량, 측정도구 개발, 사고력 관련내용을 분석하고 이를 기초로 NYPI 비판적 사고력 검사의 예비문항을 개발하였음
- 조사연구를 통하여 개발된 예비문항에 대한 검사를 실시하고 그 결과를 분석했음
- 전문가 자문회의에서 본 연구의 체계 및 연구방법, 사고력의 개념과 하위요소, 개발된 문항에 대한 의견을 수렴하였음

4. 연구결과

비판적 사고력에 대한 개념 정의와 구성요인이 다음과 같음

- 비판적 사고의 개념

비판적 사고란 투입되는 자극이나 정보가 어떤 사회·문화적 맥락 속에서, 배경지식을 기반으로 하여 해석, 추론, 분석, 평가와 설명을 포함하는 개인의 사고기술과, 진실 추구, 개방성, 탐구성, 객관성, 자기신뢰성과 체계성을 포함하는 사고성향에 의해 조작되어 가치 있는 판단, 결정, 문제해결 혹은 결과물을 산출하는 정신적인 과정이다.

● 비판적 사고기술의 하위요인

- ① 해석: 자료의 의미와 중요성을 이해하는 것으로, 자료를 범주화하거나 숨은 뜻을 찾거나 의미를 명료하게 하는 것 등이 포함된다.
- ② 추론: 자료의 구성요소를 확인하고 이에 입각해서 가정이나 가설 혹은 결과를 끌어내는 것으로, 증거를 의문시하거나 대안을 생각하거나 결론을 내리는 것 등이 포함된다.
- ③ 분석: 자료를 그 속성이나 구성요소로 분해하고 그 속성이나 구성요소 간의 관계를 찾아내거나 전체적인 구성이나 목적과의 관계를 찾아내는 것으로, 아이디어를 조사하거나 논증을 발견하거나 논증을 분석하는 것 등이 포함된다.
- ④ 평가: 신뢰성이나 논리성 혹은 어떤 가치를 근거로 해서 검토와 비판을 함으로써 판단이나 사정을 하는 것으로, 주장의 출처나 맥락성이나 진정성을 평가하거나 논증의 전제와 가정의 정당성이나 증명의 강도를 판단하는 것이 포함된다.
- ⑤ 설명: 자료에 대한 자신의 추리 과정과 결과를 알기 쉽게 표현하는 것으로, 추리 결과를 진술하고 그 절차를 정당화하고 논증을 제시하는 것이 포함된다.

● 비판적 사고성향의 하위요인

- ① 진실추구: 사실을 왜곡하지 않고, 자신이 실제로 알고 있는 것 이상으로 주장하지 않으며 비록 자신의 가정과 신념에 반대되는 결과일지라도 진실하고 정직한 과정을 통해 진실을 추구하려는 태도
- ② 개방성: 기꺼이 재고하며 특정한 신념의 지배를 받는 고정성, 독단적 태도, 경직성을 배격하고 다른 관점에 대해 유연성이 있으며 존중하는 태도
- ③ 탐구성: 배움에 열망이 있으며 여러 가지 다양한 질문이나 문제에 대

한 해답을 탐색하고 사건의 원인과 설명을 구하기 위해 왜, 언제, 누가, 어디서, 어떻게, 무엇을 등에 관한 질문을 제기하는 자세

- ④ 객관성: 타당한 근거를 토대로 결론을 도출하려고 하며 증거와 이유가 충분할 때 입장을 정하는 성향
- ⑤ 자기신뢰성: 자신의 추론 과정을 믿으며 비판적 사고를 통해 타당한 결론을 이끌어 내는 자세
- ⑥ 체계성: 논의하고 있는 문제의 핵심에서 벗어나지 않으며 조직적이고 순서 바르게 탐구하고 결론에 이르기까지 논리적 일관성을 유지하려는 성향

● NYPI 비판적 사고력 검사 개발

NYPI 비판적 사고 검사	하위영역	문항수
NYPI 비판적 사고기술검사	해석	6
	추론	6
	분석	6
	평가	6
	설명	3
NYPI 비판적 사고성향검사	진실추구성	15(1-15)
	개방성	15(16-30)
	탐구성	15(31-45)
	객관성	15(46-60)
	체계성	12(61-72)
	자기신뢰성	15(73-87)

목 차

I. 서 론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	3
2. 연구 내용	5
3. 연구 방법	7
4. 기대효과	9
II. 이론적 배경	13
1. 청소년 핵심역량	15
1) 역량의 개념	15
2) 핵심역량 선행연구	20
(1) OECD의 DeSeCo(Definition and selection Competencies) 프로젝트	21
(2) 핵심역량의 구분	23
3) 청소년교육 관련 분야에서의 핵심역량	25
2. 비판적 사고력	30
1) 사고와 유사 사고의 개념	30
2) 비판적 사고력의 개념	37
3) 비판적 사고력의 구성 요인	43
(1) 인지적 차원: 비판적 사고기술(skill)	44
(2) 정의적 차원: 비판적 사고성향(disposition)	50
4) 비판적 사고기술과 비판적 사고성향의 관계	56
3. 국·내외 비판적 사고력 검사의 내용 및 문항 검토	58

1) 비판적 사고기술 검사	58
(1) KICE 비판적 사고력 검사	58
(2) WGCTA(Watson and Glaser Critical Thinking Appraisal)	61
(3) CCTT(Cornell Critical Thinking Test)	63
(4) CCTST(California Critical Thinking Skills Test)	66
(5) MTCT(Minnesota Test of Critical Thinking)	67
2) 비판적 사고성향 검사	71
(1) K 비판적 사고성향 검사(KCTDT)	71
(2) CCTDI(California Critical Thinking Dispositions Inventory) ...	79
(3) FCTDI(Florida Critical Thinking Disposition Instrument)	83
(4) Hirayama와 Kusumi의 비판적 사고 척도	84
 III. NYPI 비판적 사고력 예비검사 개발	87
1. NYPI 비판적 사고력 검사에서 비판적 사고의 개념	89
2. NYPI 비판적 사고력 검사에서 비판적 사고의 두 가지 차원	91
1) NYPI 비판적 사고력 검사에서 비판적 사고기술의 개념과 구성요인	91
2) NYPI 비판적 사고력 검사에서 비판적 사고성향의 개념과 구성요인	94
3. NYPI 비판적 사고력 검사의 개발 방향과 절차	96
1) NYPI 비판적 사고력 검사의 개발 방향	96
2) NYPI 비판적 사고력 검사의 개발 절차	97
 IV. NYPI 비판적 사고력 예비검사 실시 및 결과 분석	101
1. 연구 방법	103
1) 조사 대상	103

2) 측정 도구	103
3) 분석 모형 및 분석 도구	104
4) NYPI 비판적 사고성향 검사 분석 내용	105
(1) 문항 적합도 분석	105
(2) 피험자x문항 분포도 분석	107
(3) 하위요인 척도분석	107
2. 분석 결과	108
1) NYPI 비판적 사고성향 검사	108
(1) 하위영역 기술통계	108
(2) 하위영역 문항 적합도 분석	109
(3) 피험자x문항 분포도 분석	115
(4) 하위영역 척도분석	121
(5) 전체 분석	126
2) NYPI 비판적 사고기술 검사	135
3) NYPI 비판적 사고성향 검사와 NYPI 비판적 사고기술 검사	137
(1) 비판적 사고기술과 비판적 사고성향의 관계	137
(2) 비판적 사고성향이 비판적 사고기술에 미치는 영향	137
V. 요약 및 제언	139
1. 요약	141
2. 제언	142
참고문헌	147
<부 록>	
1. NYPI 비판적 사고성향 검사도구	163

표 목차

<표 II-1> 역량 정의	16
<표 II-2> 역량 개념 관련 주요 연구 비교	18
<표 II-3> 일반역량사전	19
<표 II-4> OECD DeSeCo 프로젝트에서 제시한 핵심역량	22
<표 II-5> 핵심역량의 분류	24
<표 II-6> 선행연구별 청소년들이 길러야 할 핵심역량	25
<표 II-7> 선행연구들의 핵심역량 비교	28
<표 II-8> Vygotsky의 기초 정신 기능과 고등 정신 기능의 비교	33
<표 II-9> 직관적 체계와 이성적 체계의 특징	33
<표 II-10> 비판적 사고에 대한 연구의 역사적 변천	40
<표 II-11> 비판적 사고에 대한 다양한 정의	42
<표 II-12> 비판적 사고기술의 구성 요인	44
<표 II-13> 델파이 보고서에 나타난 비판적 사고기술의 범주와 하위 영역	46
<표 II-14> 델파이 보고서에 나타난 창의적 성향의 구성 요인	51
<표 II-15> 비판적 사고성향의 구성 요인	53
<표 II-16> KICE 비판적 사고력 검사의 하위 요인 범주와 영역과 검사지 문항 수	59
<표 II-17> WGCTA 하위 구성 요인	61
<표 II-18> CCTST의 하위 구성 요인	66
<표 II-19> MTCT의 하위 요인과 문항	67
<표 II-20> 대표적인 비판적 사고기술 검사	70
<표 II-21> K 비판적 사고성향 검사의 하위 요인	72
<표 II-22> K 비판적 사고 성향 검사의 하위 요인과 문항	74
<표 II-23> CCTDI의 하위 요인	79
<표 II-24> CCTDI의 하위 요인과 문항	80
<표 II-25> FCTDI의 하위 영역과 문항	83

<표 II-26> Hirayama와 Kusumi의 비판적 사고척도의 하위 요인과 문항	84
<표 II-27> 대표적인 비판적 사고성향 검사 도구	86
<표 III-1> 주요 문헌, 검사도구와 우리나라 중2 교육과정에 나타난 비판적 사고기술의 하위 요인	92
<표 III-2> 주요문헌과 검사도구에 나타난 비판적 사고성향 하위요인	95
<표 III-3> NYPI 비판적 사고력 검사의 개발 절차	97
<표 IV-1> NYPI 비판적 사고력 검사의 구성요인	104
<표 IV-2> 6개 하위영역에 대한 평균, 표준편차 및 신뢰도 지수 ...	109
<표 IV-3> 진실추구성 영역 문항 적합도 분석	110
<표 IV-4> 개방성 영역 문항 적합도 분석	111
<표 IV-5> 탐구성 영역 문항 적합도 분석	112
<표 IV-6> 객관성 영역 문항 적합도 분석	113
<표 IV-7> 체계성 영역 문항 적합도 분석	114
<표 IV-8> 자기 신뢰성 영역 문항 적합도 분석	115
<표 IV-9> 6개 하위영역 5점 척도 분석	122
<표 IV-10> NYPI 비판적 사고성향 문항 적합도	127
<표 IV-11> NYPI 비판적 사고성향 5점 척도 분석	131
<표 IV-12> NYPI 비판적 사고기술 검사의 분석	136
<표 IV-13> 비판적 사고기술과 비판적 사고성향의 관계	137
<표 IV-14> 비판적 사고성향이 비판적 사고기술에 미치는 영향 ...	138

그림 목차

[그림 II-1] 역량의 유형	19
[그림 II-2] 핵심역량의 두 가지 차원	23
[그림 II-3] Bloom의 인지적 영역 분류의 위계적 수준	32
[그림 III-1] 비판적 사고 과정 모델	90
[그림 IV-1] 진실추구성 피험자 문항 분포도 분석	116
[그림 IV-2] 개방성 영역 피험자 문항 분포도 분석	117
[그림 IV-3] 탐구성 영역 피험자 문항 분포도 분석	118
[그림 IV-4] 객관성 영역 피험자 문항 분포도 분석	119
[그림 IV-5] 체계성 영역 피험자 문항 분포도 분석	120
[그림 IV-6] 자기신뢰성 영역 피험자 문항 분포도 분석	121
[그림 IV-7] 진실추구성 5점척도 분석	123
[그림 IV-8] 개방성 5점척도 분석	123
[그림 IV-9] 탐구성 5점척도 분석	124
[그림 IV-10] 객관성 5점척도 분석	124
[그림 IV-11] 체계성 5점척도 분석	125
[그림 IV-12] 자기신뢰성 5점척도 분석	125
[그림 IV-13] NYPI 비판적 사고성향 피험자 문항 분포도	129
[그림 IV-14] NYPI 비판적 사고성향 5점척도 분석	130
[그림 IV-15] 진실추구성 산포도 분석	132
[그림 IV-16] 개방성 산포도 분석	132
[그림 IV-17] 탐구성 산포도 분석	133
[그림 IV-18] 객관성 산포도 분석	133
[그림 IV-19] 체계성 산포도 분석	134
[그림 IV-20] 자기신뢰성 산포도 분석	135

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적
2. 연구내용
3. 연구방법
4. 기대효과

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

최근 OECD에서는 DeSeCo 프로젝트를 수행하는 등 역량에 대한 관심이 높다. 세계화와 현대화가 점점 더 다양하고 상호 연관된 세계를 만들어 가고 있고, 이러한 세계에 적응하기 위해서 개인은 변하는 테크놀로지에 숙련되어야 하고, 많은 양의 정보를 습득해야 한다(OECD, 2005). 이러한 맥락에서 개인이 목적달성을 위해 필요한 역량은 점점 더 복잡해지고, 특정 기술을 숙련하는 것 이상이 요구되기 때문에 핵심역량이 중요하게 된다(OECD, 2005). OECD의 DeSeCo 프로젝트에서는 오스트리아, 벨기에, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 스웨덴, 스위스, 미국의 핵심역량을 규명한 바 있다(Trier, 2002). 우리나라에서도 생애능력(김안나 외, 2004; 유현숙 외, 2002, 2004)이나 생활역량(윤명희·김진화, 2008)을 제시한 바 있다.

한편, 2008년 한국청소년정책연구원에서는 OECD의 DeSeCo 프로젝트에서 사용한 역량개념을 토대로 국·내외 생애핵심역량 개념을 비교분석했다. 그 결과, 청소년 생애핵심역량을 “한 개인의 성공적인 삶뿐만 아니라 사회에도 기여할 수 있는 능력으로 생애발달단계에서 청소년기에 핵심적으로 요구되는 지식, 기술, 태도를 포함하는 복합적, 종합적 능력으로 정규교육뿐만 아니라 지역사회나 가정에서도 학습될 수 있는 것”으로 정의했다(김기현 외, 2008). 또한, 청소년의 생애핵심역량을 지적 도구 활용, 사회적 상호작용, 자율적 행동으로 규명하고 각각의 개념을 정립하여 그에 따라 이들 생애핵심역량을 측정할 수 있는 도구를 개발한 바 있다.

선행연구에서 청소년 생애핵심역량의 하위요인에 대한 개념이 규명된 것은 매우 중요하지만, 이들 역량의 성격을 분석해 보면, 실제에서는 이들 역량들이 서로 상호작용하여 과제를 수행하는 경우가 대부분이고 공통적으로

영향을 미치는 핵심요인이 있다는 것을 알 수 있다. DeSeCo 프로젝트에서는 각각의 역량이 단독으로뿐만 아니라 결합된 형태로 사용될 수 있다거나 주어진 상황이나 목표에서 여러 역량이 요구될 수 있다고 제시하기는 했지만 구체적으로 명시된 것은 아니었다.

그러나 김기현 외(2008)에서는 이를 종합적 사고력으로 구체화하였다. “전체는 부분의 합보다 더 크다”는 Gestalt 심리학자들의 견해를 인용하지 않는다 하더라도, 청소년 생애핵심역량에 있어서 앞으로는 각각의 역량보다는 이를 포괄하는 종합적 사고력에 대한 관심이 필요하고 논의가 집중되어야 한다.

선행연구에서는 청소년 생애핵심역량에 공통적으로 영향을 미치는 역량을 종합적 사고력으로 표현한 바 있으나(김기현 외, 2008), 학자에 따라서는 종합적 사고력을 생애핵심역량의 상위개념이 아니라 생애핵심역량의 한 가지 하위유형으로 보는 견해도 있다(진미석 외, 2007). 이것은 종합적 사고력에 대한 학계의 입장이 일치하지 않고 있고 논의가 진행 중이라는 것을 의미하므로 여기에서는 종합적 사고력보다는 사고력이라는 용어를 사용하여 혼란을 줄이고자 한다.

사고력은 지금까지 심리학, 철학, 교육학 등에서 관심을 가지고 연구를 수행해 왔다. 사고력을 의미하는 용어도 학문적 특성에 따라 다양하게 사용되어 왔다. 예를 들어, 심리학에서는 사고력을 문제해결능력의 측면에서 주로 다루었고 최근에는 지능이론을 사고력에 접목하는 경향이 나타나고 있다. 그러나 기존의 접근으로는 사고력에 대한 이해가 불충분하다는 주장이 제기되고 있다(Lewis & Smith, 1993).

그러나 각각의 접근에서는 사고력의 일부에만 관심을 두고 있어서 이를 총체적으로 접근하는 새로운 패러다임이 필요한 상황이다. 김기현 외(2008)에서 제시한 종합적 사고력의 개념과 청소년학의 관점을 고려한 새로운 패러다임에 의해서 사고력을 재정립하고, 이를 토대로 청소년 생애핵심역량에 공통적으로 영향을 미치는 핵심요인인 사고력에 대한 측정도구를 개발할 필요가 있다. 사고력에 대한 측정도구의 개발을 통하여 청소년 생애핵심역량

의 측정도구 개발이 완료된다고 할 수 있다. 사고력에 대한 측정도구 개발을 통하여 후속으로 청소년 생애핵심역량과 관련된 많은 연구들이 수행될 수 있고, 이 분야의 발전도 예상된다.

그러므로 이 연구에서는 청소년 생애핵심역량에 공통적으로 영향을 미치는 사고력에 대한 개념과 구성요인을 정의하고, 사고력을 측정할 수 있는 도구를 개발하는데 그 목적을 두고자 한다.

2. 연구 내용

이 연구의 내용은 크게 두 부분으로 나뉜다. 하나는 사고력에 대한 개념과 구성요인을 정의하는 것이고, 다른 하나는 사고력을 측정하는 도구를 개발하는 것이다.

1) 사고력에 대한 개념 정의와 구성요인 도출

사고력은 포괄적인 개념으로 이에 대한 일치된 개념정의는 없는 실정이다. 학자들은 사고력에 대한 개념 정의보다 그 하위영역에 대한 관심을 더 많이 가지고 있고, 각각의 사고력 하위영역에 대한 개념 확립이나 측정도구 개발을 진행하고 있다. 사고력에는 비판적 사고능력, 문제해결능력, 의사결정능력, 추론능력, 메타인지능력, 창의적 사고능력 등의 여러 인지능력이 포함되어 있다. 이것은 사고력 측정도구의 개발이 여러 인지능력을 체계적으로 접근해야 한다는 것을 의미한다.

그렇지만 1년의 예비연구에서는 사고력의 모든 구성요인을 측정하는 도구를 개발하는 것이 불가능하다. 이에 본 연구에서는 종합적 사고력의 대표적인 구성요인인 비판적 사고력에 초점을 맞추고자 한다.

소크라테스, 플라톤, 아리스토텔레스와 같은 철학자들로부터 시작된 비판적 사고력(critical thinking)은 Paul 등(1990)에 의해서 “특정 모드나 사고영역

에 적절한 사고력의 숙달로 표현될 수 있는 훈련되고 자기 주도적 사고능력”으로 정의되었다. Paul 등(1990)은 비판적 사고력에 “명확성, 정확성, 특이성, 관련성, 일관성, 공평성, 적합성”이 필요하다고 했다. 그 이후 많은 학자들이 비판적 사고력을 정의했는데, 이 분야에서 가장 중요한 정의는 델파이 보고서의 정의이다. 델파이 보고서에서는 비판적 사고를 “해석, 분석, 평가 및 추론을 산출하는 의도적이고 자기규제적인 판단이며, 동시에 그 판단에 대한 근거가 제대로 되어 있는가와 개념적, 방법론적, 준거적, 또는 맥락적 측면들을 제대로 고려하고 있는가에 대한 설명을 산출하는 의도적이고 자기규제적인 판단이다. 필수 불가결한 탐구의 도구인 비판적 사고는 교육에서는 해방의 힘이며, 개인적, 시민적 삶에서는 위력 있는 자산이다. 비판적 사고는 훌륭한 생각과는 동의어가 아닌, 호소력 있고 자기 교정적인 인간 현상이다”라고 정의하고 있다(Facione, 1990: 2).

여기에서는 델파이 보고서에서 제시한 비판적 사고력의 개념에 기초하되, 기존의 학자들이 제시한 비판적 사고력 정의를 검토하여 청소년의 생애핵심역량으로 적합한 비판적 사고력을 정의하고 그 구성요인을 제시한다.

2) 사고력 측정 문항 개발

본 연구는 한국청소년정책연구원에서 2008년도부터 시작된 청소년 생애핵심역량에 관한 3개년에 걸친 연구로 2008년“청소년 생애핵심역량 개발 및 추진방안 연구 I”에 이어 수행되는“청소년 생애핵심역량 측정도구 개발 연구II”이다. 2008년도부터 시작된 청소년 생애핵심역량 측정도구 개발 연구 I의 후속연구로 진행되는 것이므로 2008년도 연구에서 OECD DeSeCo 프로젝트에서 제시된 청소년 역량의 개념을 수용한 것처럼 여기에서도 청소년 생애핵심역량에 대한 일관성을 유지하여 후속연구와의 연계도 가능하게 해야 한다.

본 연구에서 측정도구를 개발하고자 하는 사고력은 청소년 생애핵심역량의 하위요소 중 하나로서 다른 3개 하위요소(도구사용, 사회적 상호작용,

자율적 행동)에 영향을 미치는 요인이다. 일반적으로 논의되는 사고력보다는 2008년도 연구에서 논의된 청소년 생애핵심역량의 한 하위요소로서의 사고력에 초점을 맞추어야 하므로 앞에서 논의된 바와 같이 비판적 사고력 측정 도구를 개발한다. 비판적 사고력은 인지능력과 정서적 성향의 두 측면이 있기 때문에 이 두 영역에 대해 각각 측정도구를 개발한다.

3. 연구 방법

1) 문헌연구

(1) 청소년 생애핵심역량 관련 연구

국·내외 관련 연구를 포괄적으로 검토하되 OECD의 DeSeCo 프로젝트 참가 12개국에서의 생애핵심역량에 대한 정책과 교육개발원(이석재 외, 2003; 김태준 외, 2008; 유현숙 외, 2002; 김안나 외, 2004; 유현숙 외, 2004), 직업능력개발원(최동선 외, 2008), 한국청소년정책연구원(김기현 외, 2008)에서 청소년 생애핵심역량과 관련되어 수행된 연구 및 개별 연구자들의 연구(윤명희·김진화, 2008 등)도 포함한다. OECD의 The definition and selection of key competencies(2005)와 DeSeCo country contribution process(2001)를 중심으로 하되, DeSeCo 프로젝트에서 핵심 역할을 한 Rychen, Salganik 등의 연구와 역량에 관한 고전적인 연구(White, 1959; Gresham & Elliott, 1987; Baron & Markman, 2003; McClelland, 1973; Spencer & Spencer, 1993; 소경희, 2007 등) 등을 검토 및 분석한다.

(2) 측정도구 개발 관련 연구

김아영(2004)의 연구와 같이 측정도구 개발의 원칙이나 기본에 도움이 될 수 있는 연구 및 강상진 외(2005), 임영식 외(2008) 등의 연구와 같이 실제적인 측정도구의 개발 과정에 도움이 될 수 있는 연구를 검토하여 측정도구 개발에 참고한다.

(3) 사고력 관련 연구

사고력 관련 연구는 앞에서 언급한 것처럼 비판적 사고력에 초점을 맞춰 연구를 진행한다. 비판적 사고력 연구는 크게 두 부분으로 나뉘는데, 첫 번째는 비판적 사고력의 개념과 구성과 관련된 문헌을 분석하는 것이며 두 번째는 비판적 사고력의 두 가지 영역인 비판적 사고기능과 비판적 사고성향의 관계를 포함하여 국내외 검사 문항을 검토하는 것이다.

2) 조사연구

조사대상은 김기현 외(2008)의 연구와 일관성을 유지하기 위하여 600여 명의 서울지역의 중학교 2학년생으로 하였고 조사도구는 문헌연구와 전문가 자문을 기초로 연구진이 개발한 학생용 예비 진단검사를 활용하였다. 자료수집 및 분석은 2009년 10월 초 예비조사를 실시하고 예비조사를 통해 수집된 자료는 SPSS, WINSTEPS 등의 통계 패키지를 사용해 분석하였다.

3) 전문가 자문회의

전문가 자문회의는 본 연구의 체계 및 연구방법, 종합적 사고력의 개념과 하위요소, 개발된 문항에 대한 의견을 수렴하고자 실시했다. 본 연구에 자문한 전문가는 다음과 같다.

전문가	자문분야
강영배(尚綱学院大学 교수)	역량기반 학습체계 추진방안 분석, 일본 사례 분석
김명숙(서울시립대 교수)	KICE 비판적 사고성향검사에 대한 평가
이수영(한국직업능력개발원)	KRIVET 각 영역별 진단도구 분석
임영식(중앙대학교 교수)	진단도구 전반에 대한 검토 및 분석, 미국 사례 분석
윤소정(부산대학교 교수)	비판적 사고와 자기조절 학습능력 부문 진단 도구 검토 및 분석

4. 기대효과

1) 비판적 사고력 개념 정의와 구성요인 도출

기존의 비판적 사고력은 주로 성인의 입장에서 정의되고 그에 따른 구성요인이 도출되었다. 그러나 청소년은 성인과 인지발달이 다른 부분이 있기 때문에 비판적 사고력의 개념 정의가 부분적으로 다를 수 있고, 그를 구성하는 요인도 다를 수 있다. 본 연구에서는 청소년의 비판적 사고력에 대한 개념 정의를 내리고 그에 따라 구성요인을 도출하였다.

2) 비판적 사고력 측정도구 개발

청소년에게 적합한 비판적 사고력의 정의와 구성요인에 따라 측정도구를 개발함으로써 청소년의 비판적 사고력 수준을 측정할 수 있게 된다. 그를 통하여 청소년의 비판적 사고력 향상에도 관심을 가질 수 있도록 할 수 있다. 기존의 비판적 사고력 측정도구 중에는 청소년을 대상으로 한 검사가 많지 않기 때문에 청소년의 비판적 사고력 연구에는 제한이 많았다.

3) 한국의 역량 중심 학습체계 도입에 대한 정책적 시사점

기존의 정규교육과 학교 밖 교육으로는 급변하는 현대사회에 적응하는 데는 한계가 있기 때문에 한국에서도 이를 “역량기반 학습체계(competency-based learning system)”로 개편할 필요가 있다.

이미 유럽의 여러 나라와 미국, 뉴질랜드의 학교교육에서는 범 교과 접근, 교과 중심 접근, 종합적 접근에 의해서 역량기반 학습체계가 적용되고 있다. 한국에서도 역량기반 학습체계를 이미 도입한 성공사례를 토대로 빠른 시일 내에 21세기를 선도할 수 있는 인재양육에 도움이 될 수 있는 역량 중심 학습체계를 도입하여야 할 것이다.

4) 청소년 분야에서의 비판적 사고력의 도입

국외의 경우, 정규교육에서는 역량기반 학습체계가 수용되는 경향이 나타나고 있지만 학교 밖 교육에서는 유럽교육정보네트워크 Eurydice에서도 그 필요성은 강조하고 있으나 아직 구체적으로 학교 밖의 학습체계에 관한 논의는 거의 없는 실정이다. 청소년 분야는 학교 밖 교육을 대변한다고 할 수 있는 바, 청소년활동 프로그램의 목표와 목적에 역량을 도입하여 발전시킬 수 있는 방안을 마련한다면 역량기반 학습체계가 도입된 학교 밖 교육 분야에서는 선도적인 역할을 할 수 있다. 청소년활동 프로그램 분야에서도 기존과 달리 비판적 사고력을 요하는 프로그램을 개발·보급함으로써 청소년이 앞으로의 삶을 적응적이고 성공적으로 영위하는데 도움이 될 수 있다. 학교교육과 마찬가지로 청소년 분야에서도 역량 중심 학습체계가 도입되면 지금보다 학교교육과의 연계가 용이할 것으로 예상된다.

3. 연구의 내용

1) 청소년기 생애핵심역량 개념화 및 지표체계

이 연구는 OECD의 DeSeCo 프로젝트의 역량 개념에 대한 분석과 함께 국·내외 생애핵심역량 개념 및 지표체계에 대한 비교 분석을 통해 우리나라 청소년기에 요구되는 역량을 개념화하고 지표 체계를 제시하고자 하였다. 이와 함께 우리나라 청소년들을 둘러싼 사회 환경 분석을 시도했으며 2차년도 연구에서 실시할 전국규모조사의 설계 및 배경변인 설문지 개발을 진행했고 서울, 인천, 경기지역에 거주하는 중학교 2학년 학생 705명을 대상으로 예비조사를 실시하였다.

2) 지적 도구 활용 영역 분석 및 측정도구 개발

이 연구에서는 DeSeCo 프로젝트에서 제안한 ‘도구를 상호적으로 사용하기’와 관련하여 청소년에게 중요하게 작용하는 또는 청소년 시기에 반드시 개발해야 하는 생애핵심역량을 추출하여 지표로 구성하고, 이를 측정하는 방안을 모색했다. 이와 함께 기존의 관련 대규모 조사 결과의 재분석, 특히 청소년 집단을 대상으로 하는 재분석을 시도했다. 생애핵심역량의 국제적인 비교와 관련한 대표적인 조사는 OECD가 주관한 IALS, ALL, PISA 등이 있다. 특히 ‘도구를 상호적으로 활용하기’와 관련해서는 IALS 및 ALL의 산문·문서 이해력(prose and document literacy), 수리력(numeracy), 정보통신 활용능력 등이 있으며, PISA의 읽기능력(reading literacy), 수리능력(mathematical literacy), 과학능력(scientific literacy) 등이 있다. 지적 도구 활용 영역에 관한 연구는 한국직업능력개발원에서 수행하였으며 별도의 분과보고서로 작성되었다.

3) 사회적 상호작용 영역 분석 및 측정도구 개발

‘사회적 상호작용’은 OECD(2005, 2006)의 DeSeCo 프로젝트에서 현대인

이 전 생애를 살아가면서 필수적으로 갖추어야 할 세 가지 핵심역량 중에서 ‘이질적 집단에서 상호작용하기’ 범주에 해당되는 것이다. ‘이질적 집단에서의 사회적 상호작용’은 가치지향적이거나 문화적 맥락의 영향을 받는 범주로 국제적인 논의에서 아직 개념화 단계이거나 장기적인 목표로 제시되고 있다.

따라서 이 연구에서는 개인이 현대사회를 살아가는 데 필수적인 생애핵심역량 중의 하나인 ‘이질적 집단에서의 상호작용하기’와 하위 범주에 속하는 ‘타인과 좋은 관계 유지 능력’, ‘협동 능력’ 및 ‘갈등관리 능력’ 등의 개념을 국내외 선행연구를 통해 분석하고 관련 전문가들의 심층면담을 기초로 한국적 맥락에서 (재)개념화하고 정교화 했다. 이와 함께 청소년의 사회적 상호작용 역량 및 그 세부 구성요소들에 대한 개념적 정의 및 개발된 측정모형을 기초로 다음의 몇 단계의 절차를 거쳐 도구를 개발하였다. 사회적 상호작용 영역에 관한 연구는 한국교육개발원에서 수행하였으며 별도의 분과보고서로 작성되었다.

4) 자율적 행동 영역 분석 및 측정도구 개발

이 연구의 목적은 세계가 점점 더 다원화, 다문화 사회로 진행해 나가고 있는 현 상황에서 미래사회를 이끌어 갈 우리나라 청소년들을 대상으로 생애핵심역량 중 하나인 ‘자율적인 행동’을 한국적 맥락에서 (재)개념화하고 또한 기존의 진단도구로는 한국 청소년들의 자율적인 행동 능력을 정확히 진단하는 데 한계가 있다는 인식 하에 청소년 대상의 측정도구를 개발하는 것이다. 자율적 행동 영역에 관한 연구는 별도의 분과보고서로 작성되었다.

5) 청소년 생애핵심역량 기반 학습체계 분석

이 연구는 우리나라 청소년기 생애핵심역량을 지원하는 학습체계를 청소년기 학습체계 현황과 문제점 분석, 학교교육과정과 학교 밖 학습체계에 대한 비교분석을 진행하기에 앞서 선진국의 역량 기반 학습체계에 대한 분석을 통해 시사점을 도출하였다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 청소년 핵심역량
2. 비판적 사고력
3. 국·내외 비판적 사고력 검사의 내용
및 문항 검토

II. 이론적 배경

1. 청소년 핵심역량

1) 역량의 개념

역량에 대한 구체적인 개념을 살펴보면, 사전적 의미로 역량(competency, competence)은 ‘fitness 또는 ability’로써 어떤 일을 해 낼 수 있는 힘 또는 힘의 정도를 뜻한다. 비슷한 영어적 개념으로 ‘capability’, ‘capacity’, ‘skill’ 등이 있으며, 한국에서는 역량과 관련된 용어로는 비전, 미션, 능력, 핵심역량, 역량 요소, 역량 메뉴, 고성과자 역량, 지식, 기술, 내적 특성, 행동 등이 있다(이홍민, 김종인, 2005). 일반적으로 역량은 기술과 유사한 개념이 아니고 능력(abilities)보다 더 광범위하고 충분한 개념으로 이해된다(정미라, 2007).

학문적 논의의 ‘역량’이라는 개념을 처음 도입한 연구자는 White(1959)이다. 그는 역량을 발달적인 관점에서 바라보고 있는데 역량을 환경과 효과적으로 상호작용하는 능력으로 규정하였다. 즉, White는 역량을 구체적인 상황에서 수행할 수 있는 것으로서, 타고나는 것이 아니고 길러지고 학습될 수 있는 특성으로 보았다(윤정일, 김민성, 윤순경, 박민정, 2007). 이를 통해 볼 때 인간의 역량은 발달단계에 따라 다르게 정의될 수 있을 것이다. 즉 영유아의 역량은 애착행동과 관련된 기본적인 의사소통 기술과 수유 및 보행과 관련된 신체운동기술이라 볼 수 있다. 학령기 아동의 역량은 또래와의 상호작용에 필요한 목표지향적이고 계획적인 행동과 함께 사회적 상황에서 자신의 정서를 적절히 조절하여 상호작용을 유지하는 사회역량, 학업성취와 관련된 인지역량 및 신체적 특성과 관련된 신체적 능력의 3가지로 표현될 수 있다(이점숙, 2003). 사회문화적인 관점으로 역량을 정의하는 학자도 있는데, Inkels(1968)는 역량을 사회적으로 가치 있는 역할을 수행하는 능력

이라 정의하고 있다. 유사한 관점에서 Conolly와 Bruner(1974)는 인간이 사회생활을 영위하는데 필수적인 기술이 있는데 이 현실적으로 요구되는 기술인 역량을 습득해야 기능적으로 사회생활을 할 수 있다고 언급하고 있다. 또한 Ogbu(1981)는 사회마다 가치 있는 과업이 다르기 때문에 사회마다 요구되는 도구적 역량이 다르므로 문화적으로 지정된 과업을 수행하는 능력으로 역량을 정의하고 있다.

이러한 역량이라는 개념은 20세기 초반부터 경영학, 심리학, 교육학 등 기업 부문에서 주로 활용되었으며, 최근 들어 그 범위가 정치, 공공 부분까지 확대되었다. 현대적인 역량의 개념을 정립한 학자는 McClelland로써 전통적인 지능 검사보다 개인이 수행하는 직무에서 실제의 성과로 나타나는 역량의 평가가 더 의미 있다는 입장을 밝히고 있다. 따라서 학업적성 검사나 성취도 검사들은 상당 부분 개선될 여지가 있음을 강조하며 성공적인 업무 수행자와 평균적인 업무 수행자를 비교해서 성공과 관련된 특성을 규명하는데 초점을 맞추었다(McClelland, 1973). 이 외에도 학자들이 역량에 개념에 대해 <표 II-1>에서와 같이 다양하게 정의하고 있다.

<표 II-1> 역량의 정의

연구자	정 의
White(1959)	환경과 효과적으로 상호작용하는 능력
Inkels(1968)	사회적으로 가치 있는 역할을 수행하는 능력
McClelland (1973)	특정 조직이나 환경에서 필요로 하는 것을 이룰 수 있는 능력
Boyatzis(1982)	어떤 개인이 어떤 역할을 수행함에 있어 성공적인 결과를 가져오는 그 개인이 가지고 있는 내재적 특성
Zemke(1982)	역량을 구성하는 것이 무엇이고, 또 어떠한 요소가 역량에 속하지 않는 것인지에 대해 단 하나의 정답이 존재하지 않음
Burgoyne (1989)	특정과제를 수행할 수 있는 역량과 기꺼이 하고자 하는 마음
Mcleagen (1989)	직무나 역할 수행에 결정적인 영향을 주는 개인의 능력, 특성
Flether(1991)	규정된 기준에 따라 업무활동을 수행하는 능력

Guion(1991)	개인의 내적인 특성으로 다양한 상황 하에서 일반적으로 나타나면서 비교적 장기간 지속되는 행동 및 사고방식
Corbin(1993)	개인이 바람직한 성과나 목표를 달성하기 위하여 알아야 하는 것과 할 수 있어야 하는 것을 포함하는 능력
Dubois(1993)	삶에서의 역할을 성공적으로 수행하기 위해 사용하거나 소유하고 있는 개인의 특성
Spencer & Spencer(1993)	특정한 상황이나 직무에서 준거가 되는 효과적이고 우수한 수행에 직접 관련된 개인의 동기, 특질, 자기개념, 지식, 스킬 등의 안정되고 지속적인 특성
McClelland (1994)	동기, 특질, 자아개념, 태도 또는 가치, 내용 지식 또는 인지적 행동 기술의 조합: 일관되게 측정 또는 수량화할 될 수 있고 평범한 성과자들로부터 우수한 성과자를 구분해 낼 수 있는 개인적인 특성
Parry(1996)	개인이 수행하는 업무의 중요한 부분들에 영향을 주고, 업무성과와 관련성이 높고, 조직에서 널리 받아들여지는 성과기준에 대비하여 측정될 수 있으며, 교육훈련과 개발을 통하여 개선될 수 있는 지식과 기술, 태도의 집합체
Sparrow(1996)	개인차원에서의 역량은 특정 직무수행에서 우수한 성과를 내는 개인의 내적인 특성과 능력
Strebler & Bevans(1996)	업무영역에서 새로운 상황에 지식과 기술을 전이하는 능력을 포함하는 광범위한 개념
Mirabile(1997)	역량은 우수성과자와 평균성과자를 구별해 주는 지식, 기술, 능력, 기타 특성
Perrenoud (1997)	주어진 상황에서 효율적으로 행동할 수 있는 능력, 지식에 기초하지만 지식에만 국한되지 않는 능력
Green(1999)	직무 목표 달성에 사용되는 측정 가능한 업무 습관 및 개인적 기술에 대한 증거 자료
Lucia & Lepsinger (1999)	직무현장에서 효과적이고 우수한 성과를 내는 개인의 잠재적 특성
Schippmann et al(2000)	특정과업이나 활동에서의 성공적인 수행 또는 특정한 지식이나 기술에서의 적절한 지식
OECD (Rychen & Salganik, 2003)	특정 맥락의 복잡한 요구를 태도, 감정, 가치, 동기화 같은 사회적, 행동적 요소뿐만 아니라 인지적, 실천적 기술을 가동시킴으로 성공적으로 충족시키는 역량
IBSTPI(2005)	직업 기준에 맞추어 보았을 때 해당 직업이나 기능을 효과적으로 수행하도록 하는 지식, 기술, 태도

* 출처: 윤정일 외(2007), 조대연 외(2007) 참고로 연구자가 재구성함

역량에 대한 관심이 증가하면서 <표 II-2>에서와 같이 역량의 개념 정의 외에 역량을 구성하는 요인과 측정할 수 있는 방법에 대한 연구들도 꾸준히 진행되었다. 역량의 구성차원들을 다양하게 분류하려는 시도 가운데 눈에 띄는 것은 Spencer와 Spencer(1993)의 연구이다. 그들은 역량은 지식, 기술, 자아개념, 동기, 특질 등으로 구성된다고 보았다. 또, 21개국에서 행해진 286개의 역량 모델 연구들을 분석하여 이들 모델에 공통적으로 존재하는 21개 일반역량을 규명해 내고 이를 역량사전(Competency dictionary)으로 구성하였다. 분석에 사용된 역량모델들은 200여개의 업무에 대한 것들을 종합한 다양한 직종에 대한 연구들인데, 연구자들이 제시하고 있는 역량군은 <표 II-3>에서와 같이 성취와 행동, 대인서비스, 영향력, 관리, 인지, 개인 효과성, 그 밖의 개인적 특징으로 분류한다.

<표 II-2> 역량 개념 관련 주요 연구 비교

연구자	역량의 구성차원	역량정보 추출 방법	연구내용
McClelland(1973)	사고와 행동(광범위한 심리적/행동적 특성)	BEI(행동사건면접) 방식	역량의 개념 정의와 측정방법론 제시
Boyatzis(1982)	동기, 특질, 자아상, 사회적 역할, 기술	BEI 조사결과에 대한 재분석	관리자 역량모델 구성
Spencer & Spencer(1993)	동기, 특질, 자기개념, 지식, 기능(빙산모델)	BEI, 전문가패널설문조사, 시스템 과업/기능분석, 직접관찰 등	역량개념의 체계화, 역량 사전개발, 역량모델링 방법 및 인적자원관리에서 적용방법 제시
Mirabile(1997)	차원: 지식, 기능, 능력, 기타 특성	직접관찰법, 인터뷰, 과업/기능분석, PAQ 중요사건기법, FJA 직무사전체크리스트	역량관련 개념, 역량정보수집/모델링 방법 등 종합 리뷰
Harter(1982)	학문적, 사회적, 운동적, 신체적, 행동적, 자아가치 역량		

〈표 II-3〉 일반역량사전

역량군	역량명
성취와 행동	성취지향성, 질서·품질·정확성에 대한 관심, 주도성, 정보수집, 변화리더십*
대인서비스	대인이해, 고객지향성
영향력	영향력, 조직인식, 관계형성
관리	타인육성, 지시, 팀워크 협력, 팀리더십
인지	분석적 사고, 개념적 사고
개인효과성	자기조절, 자기확신, 유연성, 조직헌신, 언행일치*
그 밖의 개인적 특성	특이한 역량, 보기 드문 역량

출처: Spencer & Spencer(1998).

*는 2006년부터 새로 추가된 역량임

또한 Deist와 Winterton(2005)은 역량의 유형을 네 가지로 구분하였는데, [그림 II-1]에서 제시된 바와 같이 인식적 역량은 지식(knowledge)과 관련되며 기능적 역량은 기술과 관련되고, 사회적 역량은 태도(attitude)와 관련된다. 이들은 메타 역량(meta competence)이라는 개념을 추가하여 다차원적 역량의 논의에서 실재적인 역량을 획득하기 위한 역량으로 메타 역량을 정의하며, 지식, 기술, 태도 모두에 내재되어 있는 다차원적인 역량의 존재를 강조하였다(조대현, 김희규, 김한별, 2008).

	직업적	개인적
개념적	인지적 역량 (Cognitive Competence)	메타 역량 (Meta Competence)
운영적	기능적 역량 (Functional Competence)	사회적 역량 (Social Competence)

[그림 II-1] 역량의 유형

* 출처: Deist와 Winterton(2005), 조대현 외(2008) 재인용

이처럼 다양한 학문분야에서 많은 학자들이 역량 개념에 대해 정의하였지만 공통적으로 광범위하게 제시하고 있는 의미는 ‘특정한 목적에 도달하기 위하여 필요한 능력의 체계’라 할 수 있다. 하지만 협의적 의미로 역량은 ‘대체적으로 조직 내에서 개인과 구성원의 직무와 관련된 능력’을 주로 언급하고 있다. 즉, 직업상 수행할 업무에서 필요한 경쟁력 있는 개인이나 조직의 능력으로 볼 수 있다. 그러나 이러한 역량의 개념은 청소년들이 미래의 직업인으로써 갖추어 나가야 할 능력이긴 하나 현재 청소년에게 강조하기에는 다소 한계가 있다. 따라서 민성혜와 이민영(2009)은 청소년의 역량은 한 개인의 성공적인 삶 뿐 아니라 사회에도 기여할 수 있는 능력 중 청소년기에게 핵심적으로 요구되는 지식, 기술, 태도를 포함하는 복합적, 종합적 능력으로 정의하였다.

2) 핵심역량

역량이라는 개념은 앞서 살펴본 바와 같이 조직이나 기업 차원에서 널리 활용되어 왔으며, 그 이후 다양한 학문분야에서 적극적으로 사용하고 있다. 특히 최근 교육분야에서의 차용은 교육과정개발에 영향을 미치게 되었다. 이러한 변화는 개별 사업장과 직무를 넘어서서 직업생활 전반에서 핵심적으로 요구되는 역량으로 개념이 확장되었으며, 또한 직무수행을 넘어서서 성공적인 삶을 영위하기 위해 요구되는 포괄적인 개념으로의 변화를 뜻한다(김기현 외, 2008).

역량은 다양한 분야에서 사용되어 왔기 때문에 학자들마다 정의가 조금씩 상이하듯이 핵심역량 또한 핵심기술(core skills), 핵심자질(key qualification), 일반기술(generic skills), 생애역량(life skills) 등으로 다양하게 사용되고 있다. 나라에 따라서도 영국에서는 ‘key skills’ 혹은 ‘key transferable skills’, 호주는 ‘key competencies’, 미국에서는 ‘generic workplace skill’, 뉴질랜드는 ‘key competencies’ 등을 사용하고 있다.

역량과 핵심역량과의 관계를 살펴보면, 역량과 핵심역량은 상호 구분된

개념이라기보다 통합되어 사용될 수 있고, 핵심역량은 역량의 부분집합 혹은 필요조건으로 정의할 수 있다(정미라, 2007). 핵심역량에 대한 정의 또한 학문 분야에 따라 다르게 나타나고 있다. 우선 사전적 정의를 살펴보면, 적절하거나 뛰어난 자격을 갖춘 상태나 질로 정의할 수 있다. 이러한 핵심역량은 개인역량과 조직역량으로 구분할 수 있는데, 조직역량은 어떤 조직의 제품과 서비스를 다른 경쟁자의 그것과 구별해 주는 경쟁우위 요소를 말하며, 조직내부의 기술과 단순 기능을 뛰어넘는 노하우를 포함한 종합적인 능력으로 볼 수 있다. 개인역량은 일을 하는데 있어서 필요로 하는 기술, 지식, 태도, 가치를 포함하며 개인의 활동에서 명백하게 보이는 행동을 기반으로 한다. 하지만 OECD의 DeSeCo(Definition and Selection Competencies) 프로젝트를 통해 직업이나 직무와 관련된 것에서 벗어나 일반적인 삶의 질과 관련된 논의로 발전하기 시작하였다. 즉 DeSeCo 프로젝트에서는 과제 수행에 필요한 역량을 개별 요소로 나열하기 보다는 개인이 알아야 할 필요성이 있는 것을 포함하여 개인에게 필요한 모든 과제에 초점을 두었다.

따라서 핵심역량은 미래 사회에서 개인의 성공적인 삶이나 사회의 발전을 위해 필요한 핵심역량을 규명하는데 중점을 둔 것으로써, 중요한 요구나 도전에 직면하여 다양한 다른 삶의 맥락을 넘어서서 모든 사람에 의해 요구되는, 모든 사람에게 필수적인 역량으로 정의할 수 있다(Brewerton, 2004; Hipkins, 2006).

(1) OECD의 DeSeCo(Definition and Selection Competencies) 프로젝트

OECD의 DeSeCo 프로젝트는 1997년부터 2003년에 걸쳐 여러 나라의 학자들이 수행했던 연구로서, 미래사회에서 개인의 성공적인 삶과 사회 발전을 위해 성공적인 삶을 위한 핵심역량을 설정하였다(윤현진, 김영준, 이광우, 전제철, 2007). 이 프로젝트에서는 역량이 다음 몇 가지 특징을 가지고 있다. 첫째, 역량에 대한 기능적인 접근을 활용하여 인지적, 비인지적 측면

을 모두 포함하는 심리사회적 특성을 활성화함으로써 어느 특정한 상황에서 복잡한 요구에 성공적으로 대응할 수 있는 능력으로 정의하고 있다. 둘째, 역량의 내적 구조를 강조하여 단순히 ‘~할 수 있는 능력’이 아니라 개인에게 내재되어 있는 능력, 성향, 자원의 의미로서 내적 정신적 구조로 개념화된다. 셋째, 역량에 대한 총체적이고 역동적인 접근을 추구한다. 즉 한 개인이 역량을 갖고 있다는 것은 어느 특정한 상황에서 요구에 부응할 수 있는 자원을 보유하고 있을 뿐만 아니라 이를 활성화할 수 있으며, 조율할 수 있음을 의미한다(임언, 최동선, 박민정, 2008).

따라서 DeSeCo 프로젝트에서는 생애핵심역량을 자율적으로 행동하기, 도구를 상호작용적으로 활용하는 능력, 사회적 이질 집단에서 상호작용하기 등의 세 가지 범주로 구분하였다.

<표 II -4> OECD DeSeCo 프로젝트에서 제시한 핵심역량

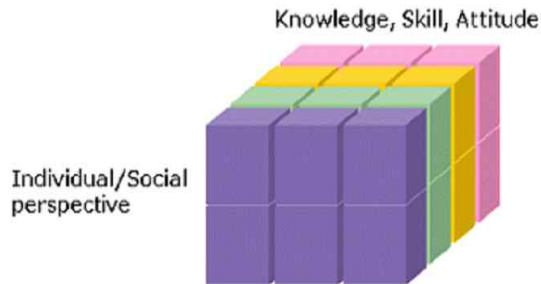
범주	핵심역량
자율적으로 행동하기	• 넓은 시각에서 행동하는 능력 • 인생의 계획과 개인적인 과제를 설정하고 실행하는 능력 • 자신의 권리, 관심, 한계, 욕구를 옹호하고 주장하는 능력
도구를 상호작용적으로 활용하는 능력	• 언어, 상징, 텍스트를 상호 작용하도록 활용하는 능력 • 지식과 정보를 상호 작용하도록 활용하는 능력 • 기술을 상호 작용하도록 사용하는 능력
사회적 이질 집단에서 상호작용하기	• 다른 사람과의 관계를 잘 하는 능력 • 협동하는 능력 • 갈등을 관리하고 해결하는 능력

이 연구에서 설정한 핵심역량은 인지적 지식보다는 삶에 필요한 기술, 태도, 가치를 포괄하고 있다. 따라서 개인이 살아가면서 꼭 필요한 역량이 무엇인지에 대한 논의로써 특정 직업이나 직무에 초점을 둔 역량의 개념과는 상이하며 보다 광범위하다고 할 수 있다(소경희, 2006).

(2) 핵심 역량의 구분

역량은 두 가지 차원으로 구분할 수 있는데, 첫 번째 차원은 지식과 기술, 태도이다.

일반적으로 역량의 깊이를 언급할 때, 동기(motives), 특질(traits), 자기개념(self-concept), 지식(knowledge), 기술(skill)의 5가지 유형을 제시하고 있는데(Spencer & Spencer, 1993), 태도는 동기, 특질, 자기개념을 포함하는 개념이다(김미진, 2007). 두 번째 차원은 개인과 사회의 차원이다. 지식은 전통적인 학교 교육이 목표로 하고 있는 영역-특정적이면서도 전문적인 지식의 이해 및 숙달을 포함한다. 이러한 지식이 실제에 적용되고 전이되면 영역-특정적인 지식보다는 개인에 내재화된 일반적인 기술로 발현되는데, 이 과정에서 태도는 학습자가 가지고 있어야 할 주요한 역량이다. 또 다른 차원인 개인과 사회 차원에서 현재 교육과정 안에서 성장하고 있는 학습자들은 앞으로 자신이 삶의 주체이자, 동시에 지역과 국가 사회에서 인적 자본으로 사회에서 적합한 역할을 하게 될 것이다. 이에 요구되는 역량들은 전통적으로 요구되었던 역량과 같이 단순한 영역-특정적이거나 단순한 하나의 차원들을 내포한 것이 아님을 인지해야 한다(강명희 외, 2007).



[그림 II-2] 핵심역량의 두 가지 차원

* 출처: 강명희 외(2007), p 23.

이러한 두 가지 차원에 따라 핵심역량을 분류하면 <표Ⅱ-5>과 같다.

<표 Ⅱ-5> 핵심역량의 분류

역량	하위역량	
지식	읽기, 쓰기, 컴퓨터 관련 지식 언어능력 과학, 수학, 기술 능력	
기술	개인적 차원	적응력 의사소통 능력(듣기와 말하기) 자기관리 자원활용 능력 학습능력, 자기주도 학습 도구 활용 능력 자율적으로 행동하기 사고의 기술, 시스템적 사고, 논증, 작문 문제해결력 창의성 판단, 의사 결정력
	사회적 차원	대인관계 이질집단에서 상호작용하기 타인과 함께 일하기 리더십
태도	개인적 차원	동기, 호기심, 자아존중감, 목표 설정 경력관리 비판의식, 정직, 열정 신뢰, 봉사, 책임 혁신 및 지속성 주의력, 불확실성에 대해 관대함 실수에 대해 긍정적인 태도 디지털 테크놀로지 기반 환경에서 생활하고 일하기
	사회적 차원	함께 살아가기 다양함과 차이를 존중하고 인내하기 지역사회, 그룹, 일, 사회에 적극적으로 동참하기 다른 문화와 전통을 인식하고, 존중하기 시민의식

* 출처: 강명희 외(2007).

3) 청소년교육 관련 분야에서의 핵심역량

OECD DeSeCo 프로젝트 발표 이후 각 나라들은 이 프로젝트에서 제안한 핵심역량을 자국의 상황에 맞게 재개념화 하여 잇따라 교육과정에 포함시키고 있다. 현재 국내외 교육 분야 및 청소년 관련 분야에서 청소년들이 길러야 할 핵심역량에 대한 내용들을 살펴보면 <표Ⅱ-6>과 같다.

<표 Ⅱ-6> 선행연구별 청소년들이 길러야 할 핵심역량

구분		핵심역량	
국 외	OECD DeSeCo (2002)	• 자율적으로 행동하기 • 도구를 상호작용적으로 활용하는 능력 • 사회적 이질 집단에서 상호작용하기	
	OECD의 아동청소년 역량	• 사회적 역량 • 문해력 • 학습역량 • 의사소통 역량 • 자기관리	• 정치적 역량 • 생태적 역량 • 가치 역량 • 건강·신체적 역량 • 문화적 역량
	뉴질랜드 교육부 (2007)	• 자기관리 • 참여 및 공헌 • 언어, 상징, 텍스트의 활용	• 다른 사람과의 관계 형성 • 사고하기
	호주 빅토리아주 교육부 (2007)	• 건강과 체육 • 개인적 학습 • 의사소통 • 정보통신기술	• 대인관계발달 • 시민성 • 디자인, 창의성, 공학 • 사고력
	영국의 교육부 (2007)	• 의사소통 • 정보기술 • 자신의 학습과 수행 향상시키 기	• 수 적용 • 협동 • 문제해결
	캐나다 퀘벡주 교육부 (2001)	• 지적역량 • 개인적, 사회적 역량 • 건강과 참살이 • 환경의식 • 미디어 리터러시 • 공동체 삶	• 방법론적 역량 • 의사소통관련 역량 • 개인적, 직업적 계획 • 소비자 권리와 책임 • 시민성
	미국 NIFL의 EFF	• 의소소통 기술- 읽기, 쓰기, 말하기, 듣기, 관찰 • 의사결정 기술- 수리력, 문제해결력, 계획	

	standards	• 대인관계 기술- 협력, 지지와 영향, 갈등해결과 협상, 안내 • 평생학습 기술- 학습책임감, 반영과 평가, 조사를 통한 학습, 정보 및 의사소통 기술의 사용
	영국 FEU	• 개인적 발달과 진로발달 능력 • 의사소통능력 • 수리능력 • 정보공학능력 • 실천능력 • 산업, 사회, 환경에 대한 연구능력 • 사회적능력 • 과학과 공학능력 • 창조적개발 능력 • 문제해결능력
	일본 아동역량	• 인지역량 • 사회역량 • 종합적 자기평가 역량 • 신체역량 • 생활역량
	노르웨이 (2004)	• 언어 숙달하기 • 문제해결력 • 자연과학에 대한 기본적 이해 • 학습역량 • 타인과 함께 일하기 • 수리력 • ICT 활용능력
	All(2005)	• 독해력 • 수리력 • ICT 활용능력 • 문서이해력 • 문제해결력
	Gordon Rowland (2004)	• 판단력 • 구성력 • 모호함에 대한 포용력 • 서비스와 책임감 • 창의력 • 주의력 • 에러에 대한 긍정적인 태도 • 체계적 사고
	유럽의회 (CEC, 2005)	• 의사소통(모국어/ 외국어) • 수학적 역량 및 과학과 기술의 기본적인 역량 • 디지털 역량 • 학습역량 • 대인관계 역량 • 다문화 및 사회적인 역량 • 창업정신 • 문화적인 표현
국 내	곽병선 외(2001)	• 문제해결능력 • 수리능력 • 학습능력 • 협동작업능력 • 정보통신기술활용능력 • 의사소통능력 • 신체활용, 관리
	유현숙 외(2002)	• 생애역량- 기초문해력, 핵심능력(의사소통능력, 문제해결능력, 자기주도적 학습 능력), 시민의식, 직업특수능력 • 국민공통기본교육체제에서 요구되는 역량- 인간관계, 의사소통능력, 이해력 • 직업교육체제(전문계고)에서 요구되는 역량- 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자기관리 및 개발능력, 자원활용능력, 대인관계능력, 정보능력, 기술능력, 조직이해능력
	교육혁신위	• 창의력 • 갈등관리

	원희(2007)	• 문제해결력 • 의사소통능력 • 적극적 시민성	• 협동과 봉사 • 자기주도적 학습능력 • 예술·문화적 감성
	국가교육과정 포럼위원회(2007)	• 내면적 자원 • 외국어 역량 • 리더십 • 의사소통능력 • 자신감 • 시민성 • ICT 리터러시	• 기본학습능력 • 공동체 의식 • 봉사정신 • 건강 • 문제해결능력 • 정보활용능력 • 놀기 능력 • 팀의 일원으로 일하는 능력 • 긍정적인 생각 • 경제의식 • 인성교육 • 자기주도적 학습능력
	강명희 외(2007)	• 자기조절 역량 • 대인관계 역량 • 창의성 역량	• 자기성취역량 • 공동체역량 • 상황대처역량
	진미석 외(2007)	• 의사소통 • 종합적사고력 • 대인관계 및 협력	• 자원, 정보 기술의 처리 및 활용 • 글로벌 역량 • 자기관리
	김기현 외(2008)	• 지적도구 활용영역 - 정보활용능력 • 자율적 행동영역- 거시적 맥락에서 행동하기, 목표와 과제를 수립하고 실천하기, 권익의 한계를 알고 요구하기	• 사회적 상호작용영역- 관계 지향적, 사회적 협력 및 협동범주, 갈등관리 범주
	이광우 외(2008)	• 창의력 • 의사소통능력 • 대인관계능력 • 기초학습능력 • 국제감각	• 문제해결능력 • 정보처리능력 • 자기관리능력 • 시민의식 • 진로계획
	한국교육개발원(2004)	• 기초문해력 • 시민의식	• 핵심능력-의사소통능력, 문제해결능력, 자기주도적 학습능력 • 직업특수능력

이와 같이 핵심역량과 관련된 연구들은 각 국가나 사회에서 제시하고 있는 교육의 목표와 정책들을 기반으로 하여 제시하고 있다. 선행연구들에서 제시하고 있는 핵심역량을 비교하면 <표 II-7>과 같다.

〈표 II-7〉 선행연구들의 핵심역량 비교

구분	의사 소통	사고력	문제 해결력	정보 처리	관계형성(대인관계)	자율적 능력(자기 관리)	시민 의식	기초 학습	창의력	평생학습(자 기주도학습)	문화적 감수성(삶의 향유능력)	진로 개발	외국어사용 능력	경제 의식	환경	과학	언어
OECD(2002)	✓				✓	✓											
뉴질랜드 교육부(2007)	✓	✓			✓	✓											
호주빅토리아 교육부(2007)	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓								
영국 교육부(2007)	✓		✓	✓	✓	✓											
캐나다 퀘벡주 교육부(2001)	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓			✓					
미국NIFL	✓		✓		✓					✓							
영국 FEU	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓			✓	✓	
일본 아동역량																	
노르웨이(2004)			✓	✓	✓			✓								✓	✓
All(2005)		✓	✓	✓				✓									
곽병선 외(2001)	✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓					✓		
윤명희(2007)					✓	✓	✓		✓								

진미석 외(2007)	✓	✓		✓	✓	✓											
이광우 외(2008)	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓					
한국교육개발원 (2004)	✓		✓				✓	✓		✓	✓						
김기현 외(2008)				✓	✓	✓											
유현숙(2002)	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓					
교육혁신위원회 (2007)	✓		✓		✓		✓		✓	✓	✓						
국가교육과정포 럼위원회(2007)	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓			

위 표에서 제시된 바와 같이 나라별, 또는 연구자에 따라 핵심역량을 선정함에 있어 수준을 달리 설정하고 있어 조금씩 사용하고 있는 개념이나 용어에서도 차이를 보이기는 하지만, 대체적으로 ‘의사소통능력’, ‘사고력·문제해결능력’, ‘정보처리능력’, ‘관계형성능력’, ‘자율적 능력’, ‘시민의식’ 등이 핵심적인 사항임을 알 수 있다.

2. 비판적 사고력

1) 사고와 유사 사고의 개념

‘비판적 사고’라는 용어의 의미를 명확히 규정하기 위하여 먼저 ‘비판’과 ‘사고’의 의미를 살펴보았다. 사전적 의미를 우선 살펴보면, 비판(批判)은 ‘옳고 그름을 가려 판단하거나 지적함’--비(批)는 칠 비로 평하다, 바로잡다, 때리다를 뜻하고, 판(判)은 빼깰 판으로 빼개다, 판가름하다, 나누다란 뜻이다(Yahoo 금성출판사 제공, 2009). 비판적(critical)이란 단어는 판단이나 평가를 뜻하는 그리스어인 krinen에서 왔으며 인지과학과 인지심리학에서 비판적 사고의 비판은 특히 평가와 관련이 있는 합리성과 거의 같은 뜻으로 사용된다(Linn & Shore, 2008). 비판적 사고에서 의미하는 비판이나 비판적이라는 뜻에는 어떤 대상이나 현상의 부정적인 면을 뜻하는 것이라기보다는 합리적, 평가적 의미가 포함되어 있다는 것을 알 수 있다.

사고(思考)의 사전적 의미는 ‘생각하고 궁리함’--사(思)는 생각할 사로 사유(思惟)하다, 판단 추리하다란 뜻이고, 고(考)는 상고할 고로 곰곰 생각하다, 밝히다, 살펴보다의 뜻이다(Yahoo 금성출판사 제공, 2009). 우리는 사고를 기억(그 사람 이름이 생각나지 않아), 평가(너는 어떻게 생각하니?), 문제해결(아하! 답이 생각났어), 의사결정(나는 반장 선거에 나가려고 생각해), 숙고(생각 좀 해봐!) 등과 같이 여러 가지 의미로 사용하고 있다.

사고의 개념에 대한 학자들의 견해를 살펴보면 다음과 같다. “Morris는 사고는 정보를 처리하는 것과 기억에서 정보를 인출해 내는 것을 포함한다.

그러나 사고는 이 외에도 정보를 여러 가지 방법으로 조작하는 것을 요구한다.”고 말했다(장동환 외 역, 1991: 318). 김영채(2002)는 “사고는 이해를 목적으로 하는 상징적 활동이다. 그것은 표상을 조작하고 의미를 만들어가는 정신적 과정이며, 보다 나은 판단을 위한 목표지향적인 것이다.”라고 했다. Ruggiero(1988)에 의하면 “사고는 그 자체의 목적, 기준, 원칙, 전략, 예방을 갖단을 위한하나의 예술이며, 우리가 행하는 중요한 모든 것이 마음으로부터의 습관에 의해 영향을 받기 때문에 학습할 가치높을 위한 예술이다.”라고 하였다(재인용, 신경림, 1996). Dewey(1933)는 단순한 리가의 흐름을 제외한 사고의 측면을 반성적 사고라고 부르며 ‘사고’와 ‘반성적 사고’를 동일한 것으로 보았다. 사고란 인간의 내적인 정신 활동이나 정신과정이라고 볼 수 있다. 다음에는 이런 내적인 정신 활동이나 정신 과정으로서의 사고에 대한 개념을 좀 더 구체적으로 알아보기로 한다.

(1) 사고

① 사고의 유형

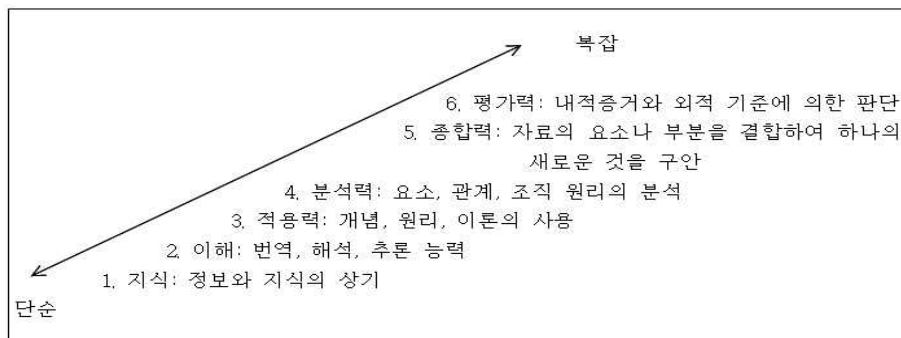
사고에는 여러 가지 유형이나 위계가 있다고 한다. 사고의 종류에 따라 분류만 한 학자들도 있고 분류와 함께 위계를 제시한 학자들도 있다. 우선 사고의 종류에 따라 분류한 이론들을 살펴보기로 한다. Guilford는 그의 지능구조 모형에서 지능을 내용과 조작과 결과물의 세 가지 차원이 있다고 했다. 이 세 가지 중에서 조작 차원에는 인지, 수렴적 사고, 발산적 사고, 평가, 기억(기억 기록과 기억 파지) 등이 포함된다고 했다.

Sternberg(2003)는 그의 전문성 발달 모델에서 지능을 발달중인 전문 기술로 설명하고 전문성 발달에 영향을 미치는 상위인지, 학습, 동기, 사고, 지식의 다섯 가지 핵심요소가 있다고 제안했다. 그들 중의 한 가지 요소인 사고를 다시 비판적(분석적), 창의적, 그리고 실천적 사고기술로 분류했다.

① 비판적(분석적) 사고기술은 분석, 비판, 판단, 평가, 비교, 대조, 그리고 사정하는 것을 포함하고, ② 창의적 사고기술은 생성, 발견, 발명, 상상, 추측, 가정 등이 포함되며, ③ 실천적 사고기술은 사고를 현실적인 행동으로

옮기는 것으로 적용, 사용, 활용, 실천하기 등이 포함된다고 그는 주장했다.

Freud는 1차적 사고과정과 2차적 사고 과정으로 구분하였다. 1차적 사고과정은 무의식적이며 잠재적인 정신 과정이며 창의성과 밀접한 관련이 있다고 주장하는 사고과정이다. 반면에, 2차적 사고 과정은 의식적이며 합리적인 사고를 하고 고수준의 심리적 처리가 가능한 사고과정이다.



[그림 II-3] Bloom의 인지적 영역 분류의 위계적 수준

Bloom이 1956년에 발표한 교육목표 분류학(Taxonomy of Educational Objectives)에 의하면 인지적 영역에서의 교육목표를 단순한 것에서부터 지식, 이해, 적용, 분석, 종합, 평가 등 여섯 단계로 복잡성의 원칙과 계열성의 원칙에 따라 위계적으로 분류하였다. 복잡성의 원칙은 정신적 조작의 복잡성에 따라 단순한 것에서 복잡한 것으로 나아가는 것을 의미하며, 계열성의 원칙은 상위 정신기능이 하위 정신기능의 요소를 포함하는 원리를 말한다. 즉, 이해는 지식의 기초 위에 이루어지고, 적용력은 지식과 이해를 기반으로 하며, 분석력은 지식, 이해력 및 적용력의 기초 위에 이루어지는 능력이다. 여기에서 지식과 이해력은 기본정신 기능에 속하고 적용력, 분석력, 종합력, 평가력은 고등정신 기능에 속한다.

Vygotsky(1978)는 정신 기능을 기초적 정신 기능과 고등 정신 기능으로 구분했다. 같은 인지발달 이론가인 Piaget가 생리적 성장을 강조하면서 논리적 사고의 발달을 강조한 반면, Vygotsky는 개인과 환경간의 상호작용의 역할을 더 강조하면서 원시적인 정신 기능이 환경과의 상호작용을 통

해서 범주적 지각, 개념적 사고, 논리적 기억, 자발적 주의집중의 특징을 가지는 고등 정신 기능으로 발달해간다고 주장했다. 기초적 정신 기능과 고등 정신 기능의 특징을 표로 제시하면 다음과 같다.

〈표 II-8〉 Vygotsky의 기초 정신 기능과 고등 정신 기능의 비교

	원시적(기초적) 정신 기능	고등 정신 기능
1. 과정	단순한 지각, 자연적인 기억, 비자발적 주의집중	범주적 지각, 논리적 기억, 개념적 사고, 자기 조절적 주의집중
2. 통제의 원천	환경으로부터의 자극	개인이 자신의 행동을 숙달하고 통제하기 위해 사용하는 ‘목표자극’과 ‘수단 자극’
3. 역학	두 자극의 동시 발생	개인이 자극을 인위적으로 통합함으로써 새로운 연결을 생성
4. 특성	즉시적, 구체적인 경험에 의해 연결됨	(과정에 대한) 의식적 지각, 추상, 통제
5. 사고와 추론	자연적 기억에 의해 결정됨, 기존의 실재적 상황만 재생산	추상적, 개념적, 논리적, 관계와 일반화를 사용
6. 기원	생물학적 요소	문화/역사적 발달

Kahneman(2003)에 의하면 인간은 직관적 체계와 이성적 체계의 두 가지 인지 시스템을 가지고 있다. 일반적으로 이성적 체계가 직관적 체계보다 판단과 선택에 있어서 유리한 점이 많다. 이 두체계의 정보처리 방식에서의 차이점을 제시하면 다음과 같다.

〈표 II-9〉 직관적 체계와 이성적 체계의 특징

직관	이성
제1 체계	제2 체계
빠르다	느리다
동시적	순서적
자동적	통제적
노력 불필요	노력 필요
연합적	규칙적
정서적	정서 중립적

이와 비슷하게, Stanovich(2004)는 사고를 시스템 1 사고와 시스템 2 사고로 구분하였다. 시스템 1은 자율적 시스템(The Autonomous Set of System, TASS)으로 비교적 인지 능력을 덜 필요로 하고, 신속하며, 생물학적으로 혹은 경험적으로 획득되며, 이 과정은 영역 특수적이고, 자동적, 그리고 비교적 낮은 수준의 어림법칙(heuristics)과 상황적인 지식에 기초한다고 그는 주장했다. 이와 대조적으로 시스템 2는 규칙적, 의식적, 비교적 느린, 직렬적, 자원 집약적, 통제적, 탈상황적인 특징을 가지고 있으며, 문화적 전달과 형식적 교육을 통해 획득된다고 한다.

사고의 위계가 있는 것으로 주장한 학자들의 의견을 요약하면 Bloom은 교육목표분류학의 인지 영역에서 복잡성 원리와 계열성 원리에 따라 기본 정신 기능에서 고등정신 기능의 위계가 있다고 보았으며, Vygotsky는 인지가 개인과 환경간의 상호작용을 통해서 원시적 정신 기능에서 고등 정신 기능으로 발달해 간다고 보았다. Kahneman(2003)과 Stanovich(2004)는 위계가 있다고 말하지는 않았지만 정보를 처리하는 방식에 따라 직관적 체계와 이성적 체계 혹은 시스템 1 사고와 시스템 2 사고로 구분하여 이성적 체계나 시스템 2 사고가 Bloom의 사고 위계나 Vygotsky의 발달단계에 비추어 볼 때 고차적이라고 할 수 있다.

② 비판적 사고와 비슷한 유형의 사고들

비판적 사고, 문제해결, 추론, 의사결정, 메타인지 등의 용어는 매우 혼란스럽게 사용되고 있다. 좁은 의미에서의 사고는 문제해결과 추론에 국한하여 규정할 수 있다고 한다(권석만 외, 1996). 사고의 기본적인 구성 요소인 심상과 개념에 대해 간략하게 정리하고, 비판적 사고와 밀접한 관련이 있는 문제해결, 추론과 의사결정, 그리고 메타인지에 관해 살펴보기로 한다.

- 심상과 개념

Posner(1980)는 사고란 심적 조작으로 이루어지는 새로운 표상의 결과이며, 사고의 내용 즉 구성하는 요소는 심적 표상(mental representation)이라고 했다. 이 표상은 아날로그 표상과 상징적(symbolic) 표상으로 나눌

수 있다. 아날로그 표상은 자신이 표상하는 것의 실제 특징의 부분들을 드러내기 때문에 유추적(analogous)이라고 할 수 있다. 사과와 사진은 사과의 실제 모습과 100% 같지는 않지만 많은 유사점을 가지고 있다. 그래서 아날로그 표상의 예로 사진을 들 수 있다. 반면에 ‘사과’라는 단어는 사과의 사진과는 달리 표상하는 대상과 아무런 유사점이 없다. ‘사과’라는 단어와 그 단어가 표상하는 빨갛고 둥근 사과간의 관계는 전적으로 임의적이며 상징적일 뿐이다. 우리 지식의 대부분은 심상(mental image)이라 하는 아날로그적 기억과 개념(concept)이라 하는 대표적인 상징적 표상으로 구성되어 있으며 심상과 개념이 우리 사고의 기본 요소다. 그래서 사고한다는 의미는 이런 기본 요소들을 가지고 심적 조작을 수행한다는 것이며 그 결과로 얻게 되는 것은 새로운 표상이다.

－ 문제해결

Mayer(1990)은 문제해결이란 “문제해결자에게 분명한 해결 방안이 주어지지 않을 때 주어진 상황을 목표 상황으로 변화시키려는 인지과정”(p. 284)이라고 했다. 문제에는 잘 정의된 문제와 나쁘게 정의된 문제가 있다. 잘 정의된 문제는 문제의 목표와 최종상태가 명백하고 문제의 출발점과 최초상태도 명백하다. 다시 말해서 잘 정의된 문제에서는 해결에 필요한 정보가 문제의 진술에 잘 진술되어 있는 반면, 나쁘게 정의된 문제에서는 어떤 정보가 그 문제에 적절한지가 분명하지 않다. 학교 정보가르치는 수학 문제는 잘 정의된 문제이고 예술 작품을 만드는 일이나 진로 계획을 세우는 문제는 잘 정의되지 않은 문제다. Bransford와 정보ein(1984)은 문제해결과정을 다섯 단계로 구성되는 IDEAL 모델을 제안했다. 첫 번째는 문제 확인(Identifying problems) 단계이고, 두 번째는 문제정의(Defining problems), 세 번째는 대안탐색(Exploring alternative approaches), 네 번째는 계획실행(Acting on a plan), 그리고 마지막은 효과확인(Looking at the effects) 단계다.

- 의사결정과 추론

의사결정은 추론이나 문제해결과 밀접한 관련이 있다. 의사결정과 추론은 모두 정보를 기초로 해서 결정을 내리는 것은 같지만, 의사결정에는 논리성이 반드시 요구되는 것은 아니라는 면에서 추론과 다르다. 또한 의사결정은 문제해결에 항상 포함된다. 하지만, 의사결정은 가능한 대안들 중에서 선택하는 것에 초점이 맞추어져 있는 반면에, 문제해결에서는 가능한 해결책을 생성해내는 것이 가장 중요하다는 점에서 다르다. 추론에는 일반적인 것에서 특수한 것으로 추리가 진행되는 연역적 추리와, 특수한 것에서 일반적인 것으로 추리가 진행되는 귀납적 추리가 있다. 귀납적 추리는 가능한 여러 대안들 가운데에서 최선의 것이라 판단되는 것을 확률적으로 혹은 과거 경험에 근거해 결정하는 것이다. 귀납적 추리는 과학 활동의 핵심이다. 왜냐하면 과학의 목표는 각기 다른 사건들이 무엇을 공유하는가를 결정하는 것이기 때문이다. 따라서 귀납적 추리의 대표적인 사례가 의사결정 과정이라고 할 수 있다.

- 메타인지(상위인지)

메타인지는 자기 자신의 인지과정을 인식하고 조절하는 정신활동을 의미한다. 그래서 메타인지를 일반적으로 사고에 대한 사고, 인지에 대한 인지라고도 한다. 하지만 메타인지는 학자에 따라 인지와 전략 활용에 대한 지식으로 정의하는 사람도 있고 인지에 관한 지식과 인지를 조정하는 과정을 포함하는 의미로 사용하는 사람도 있다. 메타인지 분야의 선구자인 Flavell (1979)은 메타인지를 1) 개인적 지식(자신의 인지능력에 대한 신념이나 지식), 2) 과제지식, 3) 전략지식으로 나누었다. 일반적으로는 메타인지를 인지에 관한 지식과 인지과정을 감시하고 통제하는 능력으로 구분한다. 인지에 관한 지식에서의 핵심적인 요소는 1) 자신의 사고에 대한 지식과 2) 전략을 언제 어떻게 적용할 것인가에 관한 지식이다(Pressley & McCormick, 1995). 이렇게 메타인지는 단순한 인지전략(기계적 반복, 정교화, 조직)과는 다르며 인지과정을 감시하고 통제하는 메타인지는 1) 계획, 2) 평가, 3) 감시하는 전략으로 볼 수 있다고 한다.

2) 비판적 사고의 개념

비판적 사고와 관련된 연구는 철학, 교육학, 심리학 등의 다양한 분야에서 이루어져 왔고, 따라서 비판적 사고의 개념도 학자와 시대에 따라서 다양하게 나타난다. 비판적 사고의 역사는 약 2,500년 전 소크라테스의 문답법까지 거슬러 올라갈 수 있지만, 근대 최초의 비판적 사고의 선구자는 John Dewey다. 그는 *How We Think*(1910)에서 아이디어와 정보를 수동적으로 받아들이는 일반적인 사고(*ordinary thinking*)와 구별하기 위해 반성적 사고(*reflective thinking*)라는 개념을 소개했다. 그는 비판적 사고를 “어떤 신념이나 가정된 지식의 형식에 대하여 그것의 근거와 도달하고자 하는 결론을 조명하여 적극적으로 지속적으로 조심스럽게 고려해 보는 것”이라고 했다(Dewey, 1910: 6).

Edward Glaser는 1941년 "An Experiment in the Development of Critical Thinking"을 출판하고 Watson-Glaser Critical Thinking Test를 개발하였으며 그것이 유명한 Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (1980)로 발전되었다. Glaser(1985)는 Dewey의 아이디어를 기초로 해서, 비판적 사고를 ① 태도, ② 지식, ③ 기술의 복합체로 보았다. 비판적 사고란 개인이 경험하는 문제와 대상을 신중하게 고려하려는 태도, 논리적·합리적 방법에 대한 지식, 그리고 논리적 합리적 방법을 적용하는 기술로 구성되며, “비판적 사고는 어떤 신념이나 형식화된 지식을 그것을 지지하는 증거와 그것이 제시하는 결론에 비추어 검증하려는 부단한 노력을 필요로 한다.”고 했다(p. 5).

Robert Ennis는 “A Concept of Critical Thinking”을 1962년에 발표하고 Cornell Critical Thinking Tests를 개발했다. 그는 비판적 사고를 초기에는 “진술에 대한 올바른 평가”(1962)로 정의하였으나 그 후에는 이것을 발전시켜 “무엇을 믿고 무엇을 해야 하는가를 결정하는데 초점이 맞추어진 반성적, 합리적 사고”(1985)라고 정의했다.

Lipman(1988)은 Ennis(1962)의 정의를 비판적 사고의 본질적 특성보

다 결과에 초점을 둔 것이라고 비판하면서 비판적 사고를 ① 준거를 따르고, ② 자기-수정적이며(self-correcting), ③ 상황에 민감하여 좋은 판단을 내릴 수 있도록 해주는 숙련되고 책임감 있는 사고라고 말했다.

이처럼 비판적 사고에 대한 정의는 학자들에 따라 다양하기 때문에 비판적 사고의 개념화에 많은 갈등이 있었다. 그래서 미국철학회(American Philosophical Association)에서는 미국과 캐나다의 철학자(52%), 교육학자(22%), 사회학자(20%), 자연과학자(6%)로 구성된 전문가 46명을 대상으로 2년에 걸친 델파이 방법을 사용하여 비판적 사고 개념에 대한 어느 정도의 중요한 합의를 이끌어 내었다. 이 연구는 특히 Robert H. Ennis, Barry K. Beyer, Arthur L. Costa, Brooke N. Moore, Stephen Norris, Richard Parker, Richard Paul, Robert Swarts, Matthew Lipman 외 비판적 사고의 권위자들이 대거 참여하여 만들었다는 점에서 주목할 만하다. Facione는 1990년에 그 결과를 “Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction”으로 발표했으며 일반적으로 델파이 보고서(The Delphi Report)라고 알려져 있다. 이 보고서는 비판적인 사고가와 비판적 사고에 대하여 다음과 같은 정의를 내리고 있으며 이 정의는 그 후 여러 논문에서 인용되었다.

－ 비판적인 사고가는 습관적으로 호기심이 많고, 정보에 밝고, 신뢰로운 사고를 하고, 개방적이고, 융통성이 있고, 공정한 평가를 하고, 자신의 편견을 인정하고, 신중하게 판단하고, 반복하여 생각하고, 이슈를 명확히 하고, 복잡한 문제의 우선순위를 정하며, 부단히 적절한 정보를 수집하고, 합리적 기준을 세우고, 탐구적이고, 정확한 결과를 얻기 위해 인내하는 사람(Facione, 1990, p. 2)

－ 비판적 사고는 해석, 분석, 평가 및 추론을 산출하는 의도적이고 자기규제적인 판단이며, 동시에 그 판단에 대한 근거가 제대로 되어 있는가와 개념적, 방법론적, 준거적, 또는 맥락적 측면들을 제대로 고려하고 있는가에 대한 설명을 산출하는 의도적이고 자기규제적인 판단이다. 필수 불가결한

탐구의 도구인 비판적 사고는 교육에서는 해방의 힘이며, 개인적, 시민적 삶에서는 위력 있는 자산이다. 비판적 사고는 훌륭한 생각과는 동의어가 아닌, 호소력 있고 자기 교정적인 인간 현상이다(Facione, 1990: 2)

텔파이 보고서 이후에 발표된 연구들에서 살펴보면, Paul(1995)은 비판적 사고의 상위 인지적 측면을 강조한다. 최근 연구에서 Paul과 Elder(2006)는 비판적 사고와 창의적 사고는 밀접히 관련되어 있다고 한다. 비판성이 없는 창의성은 그저 신기함일 뿐이고, 창의성이 없는 비판성은 드러내는 부정성일 뿐이라고 했다. Halpern(2007)은 비판적 사고는 “바람직한 결과의 확률을 증가시키는 인지 기술이나 전략의 사용이다. 목적을 가진, 추론하는, 목표지향적인 사고, 즉, 문제해결, 추론생성, 가능성 산출, 그리고 의사결정에 관여하는 종류의 사고를 기술하는데 사용된 의사결정에 사고가는 특정 맥락과 사고 과제유형에 효과적이고 사려깊은 기술을 사용한다. 비판적 사고는 또한 사고 과정의 평가, 의사결정에서 고려한 요인으로 결론에 이른 이유를 포함한다. 비판적 사고는 원하는 결과에 초점을 두므로 때로는 안내된 사고라고 불린다.”(p. 6)고 했다.

비판적 사고력의 정의에 관한 국내의 연구를 살펴보면, 김명숙, 박정, 김광수(사고력 검사 개발 연구I, KICE 보고서, 2001)는 “어떤 견해를 받아들일지 또는 어떤 행위를 할지를 결정하기 위해서, 텍스트(진술 등 언어적 표현과 행위)에 대하여 그 논리적 구조와 의미를 파악하고 개념, 증거, 준거, 방법, 맥락 등을 고려하여 최선의 판단을 내리고자 하는 사고”라고 했다.

김명숙 외(사고력 검사 개발 연구II, KICE 보고서, 2002)는 비판적 사고를 “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 사고”(p. 11)라고 정의했다.

신경림(1996)은 “관찰, 경험, 반성, 추론, 의사소통으로부터 얻어진 정보를 기술적으로 개념화하고 적용하고 분석하고 통합하고 평가하는 지적으로

잘 훈련된 과정으로서 결과보다는 하나의 수단으로서 이용하는 합리적 행위”(p. 45)라고 정의 내렸다.

문헌에 나타난 비판적 사고의 연구에 대한 역사적 변천과 비판적 사고에 대한 다양한 개념들을 표로 정리해보면 다음과 같다.

<표 II-10> 비판적 사고에 대한 연구의 역사적 변천

년도	주요 인물	특 징	주요 저서	검사도구
1910	John Dewey	반성적 사고, 반성적 탐구	1910년 How We Think	
1940	Edward M. Glaser David H. Russel B. Othanel Smith	진술의 검토를 포함하는 방향으로 비판적 사고라는 말의 의미를 확장	1941년 Glaser An Experiment in the Development of Critical Thinking	-> Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (1980)
1962	Robert H. Ennis Karl O. Budmen R. R. Allen Robert K. Rott Edward D'Angelo	문제 해결과 과학적 방법을 제외하고 오직 진술의 평가만을 포함하는 방향으로 비판적 사고의 의미를 축소	- 1962년 Ennis A Concept of Critical Thinking	-> Cornell Critical Thinking Tests
1980	Robert H. Ennis John McPeck Harvey Siegel	가치 진술의 평가, 합리적 사고, 문제해결	비판적 사고 논문들	
1990	Peter A. Facione.	어느 정도 합의된 비판적 사고의 개념 도출	1990년 The Delphi Report	-> CCTST (1994) 캘리포니아 비판적 사고 기술 검사 -> CCTDI (1992) 캘리포니아 비판적 사고 성향 검사

2001	김명숙 외 KICE	우리나라 최초의 체계적인 비판적 사고력 연구와 검사도구 개발	2001, 2002년 사고력 개발 연구 I, II	-> KICE 비판적 사고력 검사 (2001, 2002) -> K 비판적 사고성향 검사 (2006)
------	---------------	-----------------------------------	-----------------------------	--

철학자, 심리학자, 교육학자 등 연구자들이 제시하는 비판적 사고의 정의는 아주 다양하다. 그럼에도 불구하고 2년에 걸친 많은 전문가들에 의해 이루어진 비판적 사고에 대한 체계적인 연구에 의해 텔파이 보고서가 발표되고 어느 정도 개념에 대한 합의가 도출되었다. 최근에는 비판적 사고에 문제해결, 의사결정, 상위인지, 정신과정 등의 용어가 포함되고 있다. 그동안 철학자들은 왜 비판적 사고가 중요한가에 초점을 맞추었고 이에 비해 심리학자들은 비판적 사고를 인지로 보는 경향이 있다(Paul, 1995). 대표적인 예를 들면, 철학자들은 비판적 사고를 “무엇을 믿고 혹은 무엇을 할 것인가를 결정하는데 초점을 둔 이성적, 반성적 사고”(Norris & Ennis, 1989: 1)로 정의하고, 심리학에서는 “진술의 올바른 사정”(Ennis, 1962: 81)으로 보았다. 비판적 사고에 대한 여러 가지 정의에서 보면 비판적 사고에는 시간, 에너지, 기술, 방향성, 가치 등이 포함된다는 것을 묵시적으로 제시하고 있다. 1990년 텔파이 보고서가 발표된 이후로 Paul, Facione, Norris, Ruggiero 등에 의해 비판적 사고를 위해서는 비판적 사고기술과 비판적 사고성향이 모두 필요하다는 주장이 강조되었다. 따라서 비판적 사고의 핵심은 과정이지만, 인지적 측면과 함께 정서적 측면을 모두 포함한다고 볼 수 있다.

〈표 II-11〉 비판적 사고에 대한 다양한 정의

이 름	비판적 사고의 개념
Beyer	추론된 판단과 평가를 수반하는 문제해결에 대한 고차적 사고 활동; 어떤 것의 확실성, 가치, 정확성의 판단(1988)
D'Angelo	본질적으로 진술한 것을 논의 하거나 평가하는 것(1971)
Dewey	어떤 신념이나 가정된 지식의 형식에 대하여 그것의 근거와 도달하고자 하는 결론을 조명하여 적극적이고 지속적으로 조심스럽게 고려해 보는 것(1910)
Ennis	- 진술에 대한 올바른 평가(1962) - 무엇을 믿고 무엇을 해야 하는가를 결정하는데 초점이 맞추어진 반성적, 합리적 사고(1985)
Ennis & Millman	믿고 행할 것을 결정짓는 합리적 반성적 사고. 정신적 조작, 특정 유형의 지식, 그리고 태도의 세 가지 주요소로 구성. 이 세 가지 요소가 모두 관여할 때만 일어난다. 독특한 인지적 사고 과정(1985)
Fisher & Scriven	관찰, 의사소통, 정보와 논증에 대한 기술적이고 적극적인 해석과 평가(1997)
Facione	해석, 분석, 평가 및 추론을 산출하는 의도적이고 자기규제적인 판단이며, 동시에 그 판단에 대한 근거가 제대로 되어 있는가와 개념적, 방법론적, 준거적, 또는 맥락적 측면들을 제대로 고려하고 있는가에 대한 설명을 산출하는 의도적이고 자기규제적인 판단(1990)
Glaser	어떤 신념이나 형식화된 지식을 그것을 지지하는 증거와 그것이 제시하는 결론에 비추어 검증하려는 부단한 노력을 요구하는 것(1985)
Halpern	바람직한 결과의 확률을 증가시키는 인지 기술이나 전략의 사용 (2007)
Lipman	(1) 준거를 따르고, (2) 자기-수정적이며 (self-correcting), (3) 상황에 민감하여 좋은 판단을 내릴 수 있도록 해주는 숙련되고 책임감 있는 사고(1988)
Moore & Parker	무엇을 믿고 행할 지에 대해 현명한 결정을 목적으로 하는 여러 가지 의도적인 정신 과정 또는 어떤 주장을 수용할 것인지 기각할 것인지 아니면 그에 대한 판단을 보류할 것인지를 주의 깊게 의도적으로 결정하는 과정(1989)

McPeck	합리적 사고의 하위요소이며, 합리적 사고란 어떤 문제를 해결하기 위해 가능한 모든 증거를 활용하는 능력(1981)
Paul	- 변증법적 추론 능력을 일컬으며 이는 궁극적으로 개인적 편견과 그릇된 정보, 그리고 외적인 간섭 요인에 사로잡히지 않는 정당한 마음의 자세에 터한 합리적인 문제 해결과 의사결정을 위한 것(1984) - 상위인지적 측면 강조(1995) - 비판적 사고와 창의적 사고의 밀접한 관련성 강조(2006)
Siegel	신념, 주장, 행동을 정당화하기 위한 이유(1988)
김광수	주장들이 어떤 이유 때문에 정당화되는가를 판단하는 사고(1995)
김명숙, 박정, 김광수	어떤 견해를 받아들일지 또는 어떤 행위를 할지를 결정하기 위해서, 텍스트(진술 등 언어적 표현과 행위)에 대하여 그 논리적 구조와 의미를 파악하고 개념, 증거, 준거, 방법, 맥락 등을 고려하여 최선의 판단을 내리고자 하는 사고(2001)
김명숙, 박정, 김영정, 민찬홍	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 사고(2002)
김영채	주장의 타당성, 중요성, 신뢰성을 평가하고 그 결과를 기초로 주장의 수용 여부를 결정하는 데 관여하는 사고(1999)
신경림	관찰, 경험, 반성, 추론, 의사소통으로부터 얻어진 정보를 기술적으로 개념화하고 적용하고 분석하고 통합하고 평가하는 지적으로 잘 훈련된 과정으로서 결과보다는 하나의 수단으로서 이용하는 합리적 행위(1996)

3) 비판적 사고의 구성 요인

비판적 사고 개념의 구성에 성향이나 태도와 같은 정서적인 요인을 포함하는 것에 대한 논란도 있고 지나친 논리성, 합리성, 혹은 객관성을 강조하

는 것에 대한 논란도 있어서 비판적 사고의 정의와 측정에 대한 완벽한 일치는 아직 부족하다(Siegel, 1988). 학자들마다 비판적 사고에 대한 다양한 정의를 제시하고 있지만 비판적 사고를 인지적 차원의 비판적 사고기술과 정의적 차원의 비판적 사고성향으로 나누는 것에는 대체적인 합의를 이루고 있다.

(1) 인지적 차원: 비판적 사고기술(skill)

비판적 사고기술이란 어떤 상황에서 어떻게 행동하고 무엇을 해야 하는지에 관하여 목적지향적이고, 자기 스스로 판단을 내리는 상황에서 작용하는 기술을 의미한다(Facione, 1994). 즉 비판적 사고를 가능하게 하는 구체적인 기술과 전략을 말한다.

Halpern(1992)은 비판적 사고에 대한 광범위한 연구들을 분석, 검토한 후 비판적 사고에 대한 대부분의 정의가 정보를 적용, 분석, 종합, 평가하는데 관련되는 기능들이 포함된다고 하였다. 비판적 사고의 하위 구성 요인들을 정리하면 다음 표와 같다.

〈표 II-12〉 비판적 사고기술의 구성 요인

이 름	비판적 사고기술의 구성 요인
Glaser (1941)	1. 문제 인식하기 2. 문제에 적절한 방법 찾기 3. 적절한 정보를 수집하고 정리하기 4. 진술되지 않은 가정과 가치를 인식하기 5. 언어를 정확하고, 명료하고 그리고 차별적으로 이해하고 사용하기 6. 자료 해석하기 7. 증거를 사정하고 진술을 평가하기 8. 명제들 간에 논리적 관계가 존재함을 인식하기 9. 결론을 끌어내어 일반화하기 10. 일반화와 결론을 검증하기 11. 더 넓은 경험을 바탕으로 개인적인 신념을 재구성하기 12. 일상생활에서 구체적인 대상과 질에 대한 정확한 판단하기 (p. 10).

Watson & Glaser (1980)	1. 추론에 대한 확실한 정확성을 결정하는 것 2. 가정을 인식하는 것 3. 결론을 추정하는 것 4. 정보를 설명하는 것 5. 논의의 강점을 평가하는 것
Ennis (1985, 1992)	1. 진술의 의미를 파악하기 2. 추리과정의 모호성을 판단하기 3. 진술들 간의 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 권위에 의해 만들어진 진술의 수용성
Brookfield (1987)	1. 가정을 확인하고 가정에 도전하기 2. 상황 3. 대안을 탐색하고 상상하기 4. 반성적 회의(reflective scepticism)
Facione (1990)	1. 해석 2. 분석 3. 추론 4. 설명 5. 평가 6. 자기 조절
Halpern (1998)	1. 언어적 혹은 합리적 기술 2. 논증 분석 기술 3. 가설 검증과 같은 사고기술 - 일반화 - 대단위 수와 표본 크기의 법칙 - 정확한 사정 - 타당성 4. 유사성과 정확성을 이해하기 5. 의사 결정 기술과 문제 해결 기술(창의적 사고 포함)
Simpson & Courtney	1. 해석 2. 분석

(2002)	3. 추론 4. 설명 5. 평가 6. 자기-조절
Plucker & Callahan (2008)	1. 증거와 주장을 평가하기 2. 행동 과정을 평가하고 선택하기 3. 목적을 평가하기 4. 평가 자체에 대한 평가력 평가하기
김명숙 외 (2002)	3가지 범주: 1. 분석적 사고: 이해, 분석력 2. 논증적 사고: 추론, 논증력 3. 변증적 사고: 종합, 대안력(대안적 사고력)
강승희 외 (2005)	“기존의 정의에서 공통적으로 강조하고 있는 비판적 사고 기능을 추출해 보면, 인지적인 영역으로 1. 분석 2. 평가 3. 추론 4. 판단 5. 의사 결정의 5가지 하위 기능으로 정의 내릴 수 있다”(p. 6)

여러 분야의 전문가들로 구성되어 합의한 델파이 보고서의 비판적 사고 기술과 그 하위 기술의 목록은 최근의 비판적 사고 문헌에 가장 많이 인용되고 있다. 이를 자세하게 다시 정리하면 다음 표와 같다.

<표 II-13> 델파이 보고서에 나타난 비판적 사고기술의 범주와 하위 영역

비판적 사고기술의 범주	하위 영역	특 징
1 해석: 다양한 경험, 상황, 자료, 사건, 판단, 관습, 신념, 규칙, 과정, 기준의 의미와	1.1 범주화	- 정보를 이해하거나 서술하거나 또는 특징화하기 위한 범주, 특징 또는 구조를 파악하거나 적절하게 형성하기 - 적합한 범주나 특징, 또는 구조들에 의해 경험, 상황, 신념, 사건 등을 납득되는 의미를 지니도록 기술하기
	1.2 문장	언어, 사회적 행동, 묘사, 수, 도표, 표, 차트,

중요성을 이해하고 표현하는 것	해독하기 (decoding significance)	부호 및 상징과 같은 관습적인 의사소통 체제에 나타나는 유익한 내용, 정서적 의미, 직접적인 작용, 의도, 동기, 목적, 사회적인 중요성, 가치, 관점, 규칙, 절차, 기준 또는 추정 관계를 감지하고, 주의하고, 설명하기
	1.3 의미를 명료하게 하기	- 규정, 설명, 유사성, 또는 비유적인 표현을 통해서 단어, 아이디어, 개념, 의견, 행동, 묘사, 수, 부호, 차트, 도표, 상징, 규칙, 사건 또는 의례식의 문맥적이며, 의례적 또는 의도적인 의미를 분명하게 하기 - 혼동, 의도하지 않은 모호성 또는 애매성을 제거하거나 이것을 하기 위한 합리적인 절차를 계획하기 위해서 규정, 설명, 유사성 또는 비유적인 표현을 이용하기
2. 분석: 신념, 판단, 경험, 이유, 정보, 또는 의견을 표현할 의도로 제시되는 진술, 의문, 개념, 기술, 또는 다른 형식의 표현들 속에 명시적이거나 의도된 추론 관계를 확인하기	2.1 아이디어 조사하기	- 논증, 추론 또는 설득 맥락에서 다양한 표현의 역할을 결정하기 - 용어 정의하기 - 아이디어, 개념, 또는 의견을 비교하거나 대조하기 - 쟁점이나 문제를 밝히고, 구성 요소를 결정하고, 그리고 각각에 대한 개념적 관계와 전체의 부분에 대한 관계를 알아내기
	2.2 논증 발견하기	일련의 진술, 기술, 질문 또는 도표가 주어졌을 때, 이들이 주장, 의견 또는 관점을 지지 또는 반박하고자 어떤 이유를 표현하기 위해 사용되었는지의 여부를 결정하기
	2.3 논증 분석하기	주장, 견해 또는 관점을 지지하거나 논박하고자 어떤 이유가 표현되었을 때, (a) 의도된 주요 결론, (b) 주요 결론의 지지로 진행된 전체와 추론, (c) 주요 결론을 지지하기 위해 제안된 전체와 이유, (d) 부차적으로 표현되지 않은 추리 요소, 즉 중간 결론이나 언급되지 않은 전체 및 가정, (e) 논증의 전반적인 구조나 의도된 추론 과정(chain), 및 (f) 추리의 한 부분으로 간주되기를 의도되지 않지만 조사되고 있는 표현에 들어 있는 기타 사항을 밝히고 구별하기
3. 평가:	3.1 주장	- 의견, 정보 출처의 신뢰 정도를 평가하는 데

개인의 인식, 경험, 상황, 판단, 신념 또는 의견을 개진하거나 기술하는 진술 또는 다른 표현의 신뢰성을 평가하기; 그리고 진술, 기술, 질문 또는 기타 표상 간의 추론 관계에 대하여 논리적 강도를 사정하는 것.	평가하기	관련된 요소를 인식하기 - 질문, 정보, 원리, 규칙 또는 절차적 지시의 맥락적인 적합성 평가하기 - 경험, 상황, 판단, 신념이나 의견의 표상(표현된 것)의 가능성 또는 진실성에 대한 확신의 정도, 수용성 평가하기
	3.2 논증 평가하기	- 논증에서 가정된 전제가 결론을 정당화하는지 여부를 판단하기 - 질문이나 반대하기, 그리고 이것들이 평가되고 있는 논증 속에서 중요한 약점을 지적하고 있는지 여부를 평가하기 - 논증이 거짓되거나 의심스러운 가정 또는 전제에 의존하고 있는지의 여부를 결정하고, 이것들이 얼마나 논증의 강도에 영향을 미치는지를 결정하기 - 합리적 추론과 그릇된 추론을 구별하여 판단하기 - 논쟁의 수용성을 결정하는 시각으로 논증의 전제와 가정을 증명하는 강도를 판단하기 - 논쟁의 수용성을 결정하는 시각으로 논증의 의도되거나 또는 의도되지 않은 결과의 증명적 강도를 판단하기 - 가능한 추가정보가 논증을 강화할 것인지 약화할 것인지의 정도 정하기
4. 추론: 합리적인 결론을 도출하는데 요구되는 요소들을 규명하고 확보하며, 추측과 가설을 형성하고, 관련된 정보를 고려하며, 자료, 진술, 원리, 증거, 판단, 신념, 견해,	4.1 증거 질문하기	- 특히 지지를 필요로 하는 전제를 인식하고 그 지지를 제공할 정보를 수집하기 위한 전략을 형성하기 - 일반적으로 주어진 대안, 의문, 쟁점, 이론, 가설, 진술의 상대적 장점, 수용성, 설득력을 정하는데 관련된 정보가 필요한지를 판단하고, 그 정보를 얻기 위한 설득력 있는 탐구전략 결정하기
	4.2 대안 생각하기	- 문제해결을 위해 다양한 대안 형성하기, 의문에 관한 일련의 가정들을 숙고하기, 사건에 대한 대안적 가설 세우기, 목표 달성을 위해 다양한 계획 개발하기 - 가정들을 그려보고, 어떤 결정, 입장, 정책, 이론 또는 신념이 가져올 가능성이 있는 결과들을 예측하기

개념, 기술, 의문 등으로부터 나오는 결과를 추출하는 것.	4.3 결론 내리기	- 주어진 문제나 쟁점에 대해 어떤 입장, 의견 또는 관점을 취할 것인가를 정하는 데 적합한 추론 양식을 적용하기 - 일련의 진술, 기술, 질문 또는 그 외 다른 표현 형태들이 주어졌을 때, 적합한 논리력으로, 이러한 표현들이 지지, 정당화하는, 시사하는 추론적 관계, 결과 또는 가정들을 끌어내기 - 가능한 몇몇 결론 중에 증거에 의해 가장 강력하게 정당화 또는 지지되는 것이 무엇인가를 정하기 또는 주어진 정보에 의해 어떤 결론이 가장 덜 설득력이 있는지를 정하기
5. 설명: 자신의 추리의 결과를 진술하기; 그 추론을 추론의 결과가 근거한 증거, 개념, 방법, 준거 및 맥락을 고려하여 정당화하기; 그리고 자신의 추리를 설득력 있는 논증 형식으로 제시하기	5.1 결과를 진술하기	결과들을 분석하고, 평가하고, 추론하고 또는 모니터하는 등의 추론 활동 결과를 정확하게 진술, 기술, 또는 다르게 정확하게 표현하기
	5.2 절차를 정당화하기	자신이나 타인에게 해석, 분석, 평가 또는 추론의 과정을 정확하게 기록하고, 평가하고, 기술하고, 정당화하기 위해서 또는 그 과정을 실행하는 데 있어 감지된 한계점을 보완하기 위해서 해석, 분석, 평가 또는 추론을 형성하는 데 사용한 증거, 개념, 방법론, 준거 및 맥락적인 고려 사항들을 제시하기
	5.3 논증 제시하기	- 어떤 주장을 수용하는 이유 제시하기 - 추론 판단, 분석 판단, 평가 판단의 방법, 개념, 증거, 준거 또는 맥락적인 적합성에 대한 반대에 응하기
6. 자기 조절: 자신의 추리와 추리 결과에 질문하고, 확인하고, 정당화하고, 수정하는 관점에서 자신의 추론적 판단을	6.1 자기-평가 (self- examination)	- 자신의 추론을 반추하고, 도출된 결과와 연관된 인지기술의 정확한 적용과 실행을 입증하기 - 자신의 의견과 추리에 대하여 객관적이며 사려 깊은 초인지적 자기평가 하기 - 자신의 사고가 지식 부족 또는 객관성과 합리성을 제지하는 인습, 편견, 감정 및 그 외 요소들에 의해 영향 받는 정도를 판단하기 - 분석, 해석, 평가, 추론 또는 표현에 관해서 편견 없으며, 공평하고, 철저하고, 객관적이고,

분석하고 평가하는데 이 기술을 적용함으로써 자신의 인지 활동들, 이 활동들에 사용된 구성요소 및 도출된 결과를 모니터하기		진실을 존중하기, 여성적이며 그리고 합리적이 되고자 애쓰는지를 결정하는 관점에서 자신의 동기, 가치, 태도 및 관심을 반추하기
	6-2 자기-수정	자기-평가를 통해 문제점이나 결함이 있다는 것을 발견한 부분에 대하여 그 실수들이나 그 원인들을 교정할 합리적 절차 설계하기

(2) 정의적 차원: 비판적 사고성향(disposition)

비판적 사고성향이란 비판적으로 사고하는데 필요한 개인적 특성이나 습관, 태도 및 정서적 성향을 의미한다. 비판적 사고를 함에 있어서 정의적 성향이 중요하게 인식되고 있다. 그 이유는 비판적 사고의 인지적 기술을 가지고 있다고 해도 그 기술을 구사하려는 마음을 가지고 있지 않다면 그 기술의 사용 가능성을 보장하기 어렵기 때문이다. 따라서 비판적 사고력을 실천하기 위해서는 비판적 사고에 대한 지식과 기술 그리고 비판적으로 사고하려는 태도와 성향이 갖추어 져야 한다.

Paul(1988)은 비판적 사고성향을 명료성, 정확성과 공정성에 대한 열정, 사물의 바닥까지 도달하려는 열의, 증거를 찾아내려는 욕구, 모순과 비체계적 사고, 그리고 일관성 없는 기준에 대한 강한 혐오, 자기 이익에 대치되더라도 진리에 대한 헌신적 태도, 열렬한 믿음을 얻고 사회적으로 인정받는 것에 대한 의문시함, 그리고 오래도록 깊이 지녀온 신념을 버리는데 따른 두려움을 기꺼이 극복하고자 함이라고 했다.

〈표 II-14〉 델파이 보고서에 나타난 창의적 성향의 구성 요인

접근 차원	하위 요인
삶과 생활에 대한 일반적인 접근	1. 광범위한 쟁점에 대한 탐구성(inquisitiveness) 2. 정보에 관심이 있고 밝음 3. 비판적 사고를 사용할 수 있는 기회를 주시 4. 합리적인 탐구 과정을 신뢰 5. 합리적으로 사고할 수 있는 능력에 대한 자신감 6. 다양한 세계관에 대한 개방성(open-mindedness) 7. 대안과 의견을 고려하는 데 있어서의 융통성 8. 다른 사람의 의견을 이해하는 마음 9. 추론을 평가하는 데 있어서의 공정성 10. 자신의 편견, 선입견, 고정관념, 자기중심적 또는 사회중심적 경향성을 직면하는 정직성 11. 판단을 보류하거나, 판단을 하거나 판단을 수정하는 데 있어서의 신중함 12. 솔직한 반성을 통해 변화가 정당화될 때 재검토와 수정을 기꺼이 함
특별한 이슈, 질문 혹은 문제에 대한 접근	1. 질문이나 관심을 명료하게 진술 2. 복잡한 것을 다룸에 있어서 질서정연함 3. 적절하게 관련된 정보를 찾는 부지런함 4. 증거를 선별하고 적용하는 데 있어서의 합리성 5. 관련 주제에 주의를 집중 6. 어려움에 직면하더라도 견디어냄 7. 주제와 상황이 허락하는 한 정확성 추구

Chenworth(1998)는 비판적 사고성향을 정신적 성향, 특성, 태도, 습관 등이 비판적 사고를 하도록 자극하고 추진하는 개인의 성격적 측면으로 볼 때 합리화 과정의 요소로 고려된다고 했다.

Ennis(1962, 1994)는 성향이란 주어진 상황에서 개인이 어떤 방식으로 행동하려는 습관적 경향성이라고 했으며 비판적 사고성향을 질문의 분명한 진술을 탐색하고, 정보원을 충분히 가지려고 하고, 마음을 개방하고, 전체 상황을 고려하는 태도로 보았다.

미국철학회에서는 비판적 사고기술과 마찬가지로 비판적 사고성향의 구성 요인에 대해서도 결론을 보고했다(Facione, 1990). 이 보고서는 훌륭한

비판적 사고가는 비판적 사고기술 이외에 어떤 정서적 성향 혹은 마음의 습관을 가지고 있는 경향이 있다고 대부분(83%) 동의 했다. 텔파이 보고서는 비판적 사고의 정의적 성향 일반적 접근 12가지와 구체적인 접근 7가지로 나누어 모두 19가지를 제시하고 있으며 표로 제시하면 아래와 같다.

텔파이 보고서를 기초로 하여 Facione, Facione와 Sanchez(1994)는 비판적 사고성향을 진실 추구, 개방성, 분석, 체계성, 비판적 사고의 자신감, 호기심, 성숙의 7 가지 영역으로 구분하였다. 또한 Facione 외(Facione, Sanchez, Facione, & Gainen, 1995)는 사고성향을 태도, 지적 가치관(intellectual virtues), 그리고 마음의 습관의 복합체라고 정의했다. Facione, Facione와 Sanchez(1994)가 제안한 7 가지 영역에 대해 자세히 설명하면 다음과 같다.

① 진실추구(Truth-seeking): 진실을 찾고자 하는 성향으로 주어진 상황에서 최선의 지식을 구하고 용기 있게 질문하며, 탐구의 결과가 자신의 이익이나 기대했던 의견을 지지하지 못한다 할지라도 탐구하는 자세에 있어 정직하고 객관적인 성향

② 개방성(Open-mindedness): 개인적 편견의 가능성을 인지하여 열린 마음을 지니고 다양한 관점에 관대한 성향

③ 분석성(Alyticity): 잠재된 개념적 또는 실무적 어려움과 문제를 해결하기 위하여 합리적 근거나 증거를 사용하고 지속적으로 중재할 필요성을 자각하는 성향

④ 체계성(Systematicity): 조직적인 기술과 집중적인 탐구 성향

⑤ 비판적 사고의 자신감(Critical thinking self-confidence): 탐구자 자신의 추론 과정을 신뢰하는 성향

⑥ 탐구성(Inquisitiveness): 개인의 지적인 호기심과 학습에 대한 갈망

⑦ 성숙성(Maturity): 사리분별을 하여 의사결정을 하는 성향으로 일부 문제에 있어 오답의 가능성을 인지한 후 문제에 접근하고 탐구하여 의사결정을 내리는 성향

김명숙(2006: 93)은 비판적 사고성향을 “비판적 사고의 동인으로 작용하는 정의적 특성을 총칭하는 것으로서 이에에는 비판적 사고에 대한 가치관, 동기, 태도, 사고습관이 포함된다.”고 하였다.

허경철 외(1991)는 비판적 사고성향을 건전한 회의성, 지적 정직, 객관성, 체계성, 그리고 철저성으로 구성된다고 보았으며 각각에 대한 설명은 다음과 같다.

① 건전한 회의성: 일반적으로 진리로 받아들여지지 않은 사실 혹은 신념에 대해서도 의문을 제기하며, 타인과 자신의 사고과정에 항상 오류 가능성이 있음을 인정하는 태도.

② 지적 정직: 어떤 진술이 자신이 참이라고 알고 있는 지식을 부정하는 것이라 하여도 충분한 근거가 있으면 기꺼이 그것을 진실로 받아들이며, 특정 입장을 지지하기 위해 사실을 왜곡하지 않으려는 성향.

③ 객관성: 감정적, 주관적인 요소를 배제하고, 경험적이고 타당한 근거를 토대로 결론을 도출하려는 성향.

④ 체계성: 논의나 사고의 전 과정에 걸쳐 문제의 핵심에서 벗어나지 않으며, 내적 일관성을 유지하려는 성향.

⑤ 철저성: 타당하고 충분한 근거가 확보될 때까지 결론짓기를 보류하려는 성향.

선행연구에서 보고된 비판적 성향의 구성 요인들을 표로 정리하면 다음과 같다.

<표 II-15> 비판적 사고성향의 구성 요인

이 름	구 성 요 인
D'Angelo (1971)	1. 지적 호기심 2. 객관성 3. 개방성 4. 융통성 5. 지적 회의성 6. 지적 정직성

	- 체계성 - 지속성 - 결단성 - 다른 관점에 대한 존중
Adler (1987)	- 반대되는 관점에 대한 개방성을 가짐 - 과오를 범할 수 있는 가능성 인정함 - 공정성 추상성을 수용함 - 겸손한 마음 자세를 가짐 - 비판적 마음 자세를 가짐 - 꾸며대지 않음 - 객관적이며 이해관계를 벗어남 - 심각하게 받아들임 - 지적으로 정직함 - 지적 자율성을 가짐 - 의심하는 태도를 가짐 - 명료성, 정밀성을 견지함 - 행동과 생각이 일치함 - 비판을 감수함
Ennis (1991)	- 진술의 의미를 명백히 하기 - 질문의 요지에 초점 유지하기 - 전체 상황 고려하기 - 이유를 찾고 제시하기 - 충분히 정보를 갖기 위해 노력하기 - 대안을 찾기 - 상황이 요구하는 만큼 그 이상으로 정확히 찾기 - 자신의 기본적 신념을 사려 깊게 인식하려고 노력하기 - 열린 마음 가지기: 자신과 다른 관점을 진지하게 고려하기 - 증거와 이유가 불충분할 때 판단을 보류하기 - 증거와 이유가 충분할 때 입장 정하기 - 비판적 사고 능력을 사용하기
Facione (1990)	- 광범위한 쟁점에 대한 탐구성(inquisitiveness) - 정보에 관심이 있고 밝음 - 비판적 사고를 사용할 수 있는 기회를 주시 - 합리적인 탐구 과정을 신뢰 - 합리적으로 사고할 수 있는 능력에 대한 자신감 - 다양한 세계관에 대한 개방성(open-mindedness) - 대안과 의견을 고려하는 데 있어서의 융통성 - 다른 사람의 의견을 이해하는 마음 - 추론을 평가하는 데 있어서의 공정성

	10. 자신의 편견, 선입견, 고정관념, 자기중심적 또는 사회중심적 경향성을 직면하는 정직성 11. 판단을 보류하거나, 판단을 하거나 판단을 수정하는 데 있어서의 신중함 12. 솔직한 반성을 통해 변화가 정당화될 때 재검토와 수정을 기꺼이 함 13. 질문이나 관심을 명료하게 진술 14. 복잡한 것을 다룸에 있어서 질서정연함 15. 적절하게 관련된 정보를 찾는 부지런함 16. 준거를 선별하고 적용하는 데 있어서의 합리성 17. 관련 주제에 주의를 집중 18. 어려움에 직면하더라도 견디어냄 19. 주제와 상황이 허락하는 한 정확성 추구
Facione & Facione (1992)	1. 분석성 2. 개방성 3. 진실 추구 4. 체계성 5. 자신감 6. 탐구성 7. 성숙성
Paul Elder & Elder (2001)	1. 지적 겸손 2. 지적 용기 3. 지적 감정 이입 4. 지적 통합 5. 지적 인내 6. 이유에 대한 확신 7. 지적 자율성 8. 지적 공정성
Rubenfeld & Scheffer (1999)	1. 자신감 2. 상황적 전망 3. 창의성 4. 융통성 5. 탐구성 6. 지적 통합성 7. 직관 8. 개방성 9. 인내 10. 성찰

Simpson & Courtney (2002)	1. 편견 없는 마음 2. 탐구성 3. 진실 추구 4. 분석 5. 체계성 6. 자신감
허경철 외 (1991)	1. 건전한 회의성 2. 지적 정직 3. 객관성 4. 체계성 5. 유보성(속단의 유보)
윤진 (2004)	1. 지적 열정/호기심 2. 신중성 3. 자신감 4. 체계성 5. 지적 공정성 6. 건전한 회의성 7. 객관성
김명숙 (2006)	1. 진실에 대한 가치 지향 2. 사고의 신중성 3. 비판적 사고에 대한 동기 4. 근거 확인/합리적 정확성 추구 5. 사고의 개방성 6. 사고의 공정성/독립성 7. 지적 호기심/끈기 8. 사고의 자기 규정성

4) 비판적 사고기술과 비판적 사고성향의 관계

비판적 사고는 비판적으로 사고하는 기술과 사고하고자 하는 성향의 상호작용으로부터 비롯되고, 비판적 사고를 하기 위해서는 비판적으로 사고하려는 동기나 욕구가 있어야 한다. 다시 말해서 비판적 사고를 하기 위해서는 필요한 인지적 기술을 소유해야 함과 동시에 이러한 인지적 기술을 중요하게 생각하고 이를 사용하려는 성향이 있어야 한다(Facione, et al.,

1994). 비판적 사고성향이란 비판적으로 사고하려는 마음가짐이나 태도를 말한다. 비판적 사고를 잘하기 위해서는 인지적 능력과 함께 비판적 사고를 가능하게 하는 성향을 갖추는 것이 중요하다.

비판적 사고성향이 발달된 사람은 비판적 사고기술만 숙달한 사람에 비해서 개인적 삶과 시민적 삶 모두에서 비판적 사고를 더 적절히 적용할 수 있다고 한다(Facione, 1990). 하지만 비판적 사고의 성향과 기술의 관계에 대한 경험적 연구는 아직 미비하다. 비판적 사고의 개념이 지나치게 논리성, 합리성, 혹은 객관성 위주라는 주장도 있지만 한편에서는 비판적 사고 개념의 구성에 성향이나 태도와 같은 정서적인 요소를 포함하는 것에 대한 논란도 있었다(Siegel, 1988; Walters et al., 1994).

그동안 비판적 사고기술과 비판적 사고성향과의 관계를 알아본 연구에서 보면 비판적 사고기술과 사고성향 간에 정적 상관이 있다는 연구 결과들(정덕유, 2001; Colucciello, 1997, Facione, Sanchez, & Facione, 1994, McCarthy et al., 1999, Profetto-McGrath, 2003)도 있고 유의미한 상관을 나타내지 않은 연구들(신경림 외, 2005; Raymond, Rachel, & Jenny, 2002)도 있다.

Facione 외(1995)는 비판적 사고기술과 비판적 사고성향 간의 관계에 대해서는 3 가지 종류의 관점이 있을 수 있다고 했다. 첫째, 가장 일반적인 관점으로 가정에서의 양육 환경이 비판적 사고의 기술과 성향에 영향을 미친다는 것이다. 즉, 가정에서 자신의 비판적 사고기술을 사용한 후 느끼게 되는 성공감은 비판적 사고성향을 강화한다. 둘째, 비판적 사고기술과 비판적 사고성향 간에 어떤 조합이 이루어져 있다고 본다. 예를 들어, 개방성과 탐구성은 해석적이고 분석적인 질문을 하도록 하며, 성숙성과 비판적 사고에 대한 자신감은 자세한 추론과 분별력 있는 설명이 가능하게끔 해준다. 또한 진실 추구는 추측적 대안들과 정직한 자기-수정에 끊임없는 노력을 하게 한다. 셋째, 각각의 비판적 사고성향 요인이 비판적 사고 기능인 인지적 기술과 일대일로 관계가 있다. 즉, 분석성은 분석적 사고 기능의 일부로 생각될 수 있다. 하지만 이 관점들을 증명할 수 있는 경험적 자료는 아직

충분하지 않은 실정이다.

비판적 사고기술과 비판적 사고성향 간의 관계에 대한 경험적 연구는 아직 미비하며 따라서 비판적 기술과 비판적 사고성향 간의 관계를 밝히기 위해서는 더 많은 연구가 필요하다. 하지만 이론적으로는 비판적 사고기술을 가지고 있어도 성향이 결여된다면 비판적 사고결과가 발현되기는 어렵다는 점에서는 연구자들 간에 이의가 없다고 볼 수 있다.

3. 국·내외 비판적 사고력 검사의 내용 및 문항 검토

1) 비판적 사고기술 검사

(1) KICE 비판적 사고력 검사

김명숙 외(2002)는 한국교육과정평가원 연구의 일종으로 초·중학생용과 고등학생용의 비판적 사고력 검사를 개발하였다. KICE 비판적 사고력 검사에서 비판적 사고는 크게 분석적 사고, 논증적 사고, 변증적 사고로 제시하였으며 이를 다시 3개의 하위영역과 8개의 하위 요인으로 분류하였다. 8개의 하위 요인으로는 개념 이해, 텍스트 분석, 자료 해석, 연역, 귀납, 논리퍼즐 및 게임, 상황추리, 발상전환 등이 포함된다.

KICE 비판적 사고력 검사의 사고 범주를 구체적으로 살펴보면, 첫째, 분석적 사고에는 이해력과 분석력이 포함된다. 이해력에는 의미 파악능력, 번역 능력, 해석 능력, 외삽 능력 등이 포함되며, 분석력에는 이해력보다 약간 높은 수준에 있는 기능으로서 자료의 구성성분을 분해하고, 그 부분간의 관계와 부분들이 조직되어 있는 방식을 발견해내는 능력이 포함되어 있다. 둘째, 논증적 사고는 연역 추론 능력과 귀납 추론 능력과 관련된 것으로 어떤 주장에 대한 정당한 근거를 제시하거나 주어진 자료로부터 어떤 결론을 도출해 낼 수 있는 능력을 의미한다. 셋째, 변증적 사고에는 종합력과 대안력

이 포함된다. 종합력은 여러 개의 요소나 부분을 전체로서의 하나가 되도록 묶는 능력을 말하고, 대안력은 주어진 사태에 대해 발상전환적 접근을 하거나 시야를 넓혀 문제에 접근을 하거나 보다 나은 대안을 도출해 낼 수 있는 능력을 말한다.

<표 II-16> KICE 비판적 사고력 검사의 하위 요인 범주와 영역과 검사지 문항 수

범 주	영 역	문항수
1. 분석적 사고: 이해, 분석력	1) 개념적 이해 (개념 중심의 이해와 분석) ① 비문맥적 분석 - 단어 유비, 문장 전환 직접추리 ② 문맥적 분석 - 선결 문제 해소(다의어, verbal dispute), 태도의 불일치 ③ 언어적 오류 - 애매어, 애매문, 은밀한 재정의, 강조, 사용-언급 혼동, 범주 착오 ④ 자료적 오류 - 무지예의 호소, 흑백사고, 복합질문, 순환논증	7개
	2) 텍스트 분석 (글의 흐름과 구조 분석) ① 형식 분석: 주어진 문장 그대로 답하기 - 결론 찾기, 근거 찾기, 논증 찾기, 구조 분석 ② 명시된 내용 분석: 주어진 문장 바꾸어 답하기 - 핵심 주장 찾기, 글의 성격 찾기, 주제 찾기, 제목 붙이기 ③ 추론적 내용 분석: 느슨하거나 자명한 추리를 이용하여 바꾸어 답하기 - 비일관적, 합치, 양립가능, 함축 찾기	7개
	3) 자료 해석 (통계 자료 분석 및 해석) ① 단순 도표 읽기 ② 도표 분석 ③ 도표 해석 및 추리	2개
2. 논증적 사고: 추론, 논증력	4) 연역 (명시적 지식의 산출) ① 결론 도출 - 정언삼단논법, 가언삼단논법, 양도논법 등 ② 생략된 전제 찾기 - 정언 삼단논법, 가언삼단논법, 양도논법 등 ③ 유사 형식 찾기 - 정언삼단논법, 가언삼단논법, 양도논법 등 ④ 평가하기 - 구조(타당성) 평가, 전제진리성(건전성) 평가, 종합 평가 ⑤ 연역적 오류 - 전건부정의 오류, 후건공정의 오류,	6개

	선언지공정의 오류 ⑥ 단락 메우기 - 중간단락 메우기, 앞단락 시작하기, 뒷단락 잇기	
	5) 귀납 (확장적 지식의 산출) ① 결론 도출 - 귀납적 일반화, 통계적 일반화, 가설 추리, 유비 추리, 인과 추리 ② 생략된 전제 찾기 ③ 유사 형태 찾기 ④ 강도 평가하기 ⑤ 귀납적 오류 - 잘못된 유추, 근시안적 귀납(편향된 통계), 성급한 일반화, 원인 오판, 공통 원인, 인과 혼동, 도박사의 오류	8개
	6) 논리 퍼즐 (복합적 조건 하에서의 연역적 문제해결) ① 순서 정하기(줄 세우기) ② 길 찾기 ③ 짝짓기 ④ 그룹 짓기 ⑤ 시간표 짜기 ⑥ 행렬 논리 ⑦ 다이어그램 ⑧ 자기지시	3개
3. 변증적 사고: 종합, 대안력 (대안적 사고력)	7) 상황 추리 (복합적 상황 하에서의 귀납적 판단 및 결정) ① 복잡한 상황에서 배경 지식을 활용한 추리(평가) ② 의사 결정/귀납적 문제해결 ③ 상당히 이질적이거나 복잡한 상황의 유사 형태 찾기 ④ 교훈 찾기 ⑤ 감정/사람에의 호소 오류 - 동정, 권위, 사람, 군중, 힘 (발생적 오류) ⑥ 자료적 오류 - 우연의 오류, 논점일탈의 오류, 의도 확대의 오류, 합성의 오류, 분할의 오류	10개
	8) 발상전환, 재정의 (발상전환적 문제 해결/ 논증 평가) ① 발상전환적 문제 해결 - 대안 제시/관점 전환, 시야 확장/지평 확장 ② 발상전환적 논증 평가 - 대안 제시/관점 전환, 시야 확장/지평 확장 ③ 발상전환(재정의)의 유사 형태 찾기	1개

KICE 비판적 사고력 검사 도구는 초·중학생용 2종 및 고등학생용 2종이 개발되었으나 검사 도구는 대외비로 되어있어 검사 도구를 구할 수는 없는 관계로 더 많은 참고를 할 수가 없었다.

(2) WGCTA(Watson and Glaser Critical Thinking Appraisal)

Watson과 Glaser에 의해 개발된 Watson and Glaser Critical Thinking Appraisal(WGCTA)은 1930년대 후반에 처음으로 개발되어 그 후 다양한 개정판을 내놓았으며 가장 널리 사용되어 왔고 그 후 개발된 다른 검사들의 벤치마크가 되었다. WGCTA(1980)은 5개 하위 영역, 각 16항목, 총 80문항, 전체 총점80점, 고등학생 이상을 대상으로 하며 두 개의 동형검사, A형과 B형으로 구성되어 있다. 문제, 진술, 논증의 평가, 일상적으로 마주치게 되는 장면들과 유사한 자료들의 해석으로 구성되어 있으며 주어진 정보에만 의존하고 외부의 정보를 이용할 필요가 없는 유형의 문항들로 구성된 표준화된 검사이다. 이 검사도구의 반분 신뢰도는 계수는 .70 수준이다. WGCTA의 하위요인은 추론, 가정인식, 연역, 해석, 논증 평가 등으로 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

<표 II-17> WGCTA 하위 구성 요인

하위 요인	설 명
추론 (inference)	자료로부터 이끌어낸 추론의 진위를 구분하는 능력
가정 인식 (recognition of assumption)	당연히 받아들일 수 있는 전제 또는 진술되지 않은 가정을 인식하는 능력. - 가정 인식의 문항에서는 어떤 일이 당연하게 받아들여지는 진술문들이 주어지고 각 진술문에 따른 몇몇 가정이 제시된다. 따라서 피험자는 각각의 제안된 가정에 대하여 원래의 진술문에서 당연하게 받아들여진 것이 필수적인가의 여부를 결정해야 한다.
연역 (deduction)	주어진 진술로부터 연역적인 근거를 대고 명제 사이의 함축된 관계를 인식하는 능력 연역: 주어진 정보로부터 결론이 필연적으로 도출되는가

	의 판단
해석 (interpretation)	전혀 의심의 여지가 없는 자료로부터 일반화화, 약간의 의심의 여지가 있는 일반화 사이를 구분하는 능력 해석: 증거를 가늠하여 주어진 정보로부터 일반화나 결론이 보장되는지 판단
논증 평가 (evaluation of arguments)	강하고 관련성이 있는 주장과 약하고 관련성이 없는 논증을 구별하는 능력

WGCTA의 하위 요인들 중의 하나인 추론에 대한 검사에서의 ‘지시’와 ‘예시’를 예로 들면 다음과 같다.

<지시>

추론이란 어떤 관찰된 사실, 또는 가정된 사실들로부터 도출될 수 있는 결론이다. 예를 들어, 집에 불이 켜져 있고 그 집으로부터 흘러나오는 음악 소리를 들을 수 있다면, 우리는 누군가가 그 집에 있다는 것을 추론할 수 있다. 그러나 이러한 추론은 맞을 수도 있고 틀릴 수도 있다. 그 집에 사는 사람들이 집을 떠날 때 전등과 라디오를 끄지 않았을 수도 있기 때문이다.

각 문항은 참이라고 여겨지는 사실들에 관한 진술문으로 시작된다. 각 진술문 다음에 몇 가지 가능한 추론(즉, 진술된 사실로부터 도출될 수 있는 결론)이 제시된다. 각각의 추론을 검토하고, 그 추론의 진실성 또는 허위성의 정도에 관하여 결정을 내리시오.

각 추론에 대하여 답안지 상에 있는 T, PT, ID, PF, F 중에 하나를 선택하여 해당되는 난에 표기하시오. 답안에 대한 설명은 다음에 제시되어 있다.

- | | |
|----|-----------------------------------|
| T | 추론이 확실히 참일 때 |
| PT | 거짓보다는 참에 더 가까울 때 |
| ID | 추론이 참인지 거짓인지 주어진 정보로부터 판단할 수 없을 때 |
| PF | 참보다는 거짓에 더 가까울 때 |
| F | 추론이 확실히 거짓일 때 |

때때로 하나의 추론이 참인지 거짓인지를 결정하기 위해, 거의 모든 사람이 공유하고 있는 지식이나 정보를 사용해야 할 것이다. 이는 다음의 예시에 나타나 있다.

<예시>

10대 초반인 200명의 학생들이 한 중서부 도시에서 최근에 개최된 주말 학생 회의에 자진해서 참석하였다. 이 회의에서는 인종 간의 관계, 그리고 지속적인 세계 평화를 달성하기 위한 방법이 논의 되었다. 학생들이 이러한 문제를 회의 주제로 선택한 이유는 그러한 문제를 오늘날 세계에서 가장 중대한 문제로 생각하였기 때문이다.

1. 이 회의에 참석한 학생들은 10대 초반에 있는 대부분의 다른 학생들에 비해 폭넓은 사회 문제에 강한 흥미를 보여 주었다. (PT)
2. 참석한 대다수의 학생들은 그 회의 주제에 관해서 이전에 학교에서 논의한 적이 없다. (PF)
3. 학생들은 전국 각지에서 왔다. (ID)
4. 그 학생들은 주로 노동 관련 문제에 관해 논의하였다. (F)
5. 일부 10대 학생들은 인종 간의 관계와 세계 평화를 달성하는 방식에 관해 논의할 가치가 있다고 느꼈다. (T)

출처: 한국교육과정평가원에서 번역한 왓슨-글레이저 비판적 사고력 검사 (A형), 2001.

(3) CCTT(Cornell Critical Thinking Test)

Cornell Critical Thinking Test(CCTT)는 Ennis, Millman과 Tomko (1985)에 의해 개발되었으며 Ennis의 비판적 사고에 대한 관점에 근거를 두고 있다. CCTT는 지시문들이 간결하며 필요한 과업들이 그 지시 사항 속에 명확하게 표현되어 있다. 다른 사람들의 관찰 보고의 신뢰성을 판단하는 것과 같은 비판적 사고의 평가 측면에 초점을 두었으며 Level X는 초등학교 4학년에서 대학생용, 71문항이고 Level Z는 총 52문항으로 대학생용이다. 다양한 집단에 대한 내적일관성 신뢰도 계수는 Level X는 .67-.90이고 Level Z는 .50-.77이다.

Level X는 가설에 대한 정보의 관계를 요구하는 문항들로 구성되어 있고, 귀납추론, 출처와 관찰의 신뢰성, 연역, 가정 확인을 하위요인으로 두고 있다. 즉 특정 가설이 자료들에 의해 정당화되는지를 지적하는 능력, 근거와 조건들에 기초하여 정보의 신뢰도를 판단하는 능력, 지술이 전제로부터 따르는 것인지를 판단하는 능력, 가정을 확인하는 능력 등이 이에 포함된다.

Level Z는 귀납추론, 연역, 의미, 신뢰성, 귀납 추론 예측력, 정의, 가정 확인 등의 하위요인이 포함되며 구체적으로 다음과 같다. 진술이 그것의 전제로부터 추정되는지를 지적하는 능력, 애매한 논쟁을 간파하는 능력, 관찰의 신뢰성과 출처의 신뢰성을 평가하는 능력, 만일 있다면 주어진 가설에 대한 지지의 설명을 판단하는 능력, 가설검증을 위한 유용한 예측의 선택에 초점을 맞추는 능력, 용어를 정의하는 능력, 논쟁에서의 차이를 탐지해내는 능력 등이 포함된다.

CCTT는 일반적인 비판적 사고력을 측정하는데 있어서 근래에까지 널리 사용된 검사이며, 가정이 무엇인지, 관찰 진술이 믿을만한지, 주장된 권위가 믿을만한지, 간단한 일반화가 정당화되는지, 가설 및 이론이 정당화되는지, 논증에 애매함이 있는지, 진술이 전반적으로 모호하거나 명백한지, 이유가 적합한지 등을 판단하는데 있어서 유용하다고 검사 매뉴얼에 제시되어 있다. 또한 검사의 타당도에 대한 광범위한 정보 및 타 변인과의 검사 상관관계, 검사 점수의 요인분석 및 비판적 사고의 경험적 연구 결과를 포함하여, 이 검사와 관련된 경험적 연구 등이 검사 매뉴얼에 제시되어 있다.

우리나라에서는 신경숙(2000)이 번역하여 초등학생에 맞도록 37문항으로 재구성하였다. 그리고 강승희 외(2005)는 이것을 다시 귀납추리 8문항, 관찰 및 신뢰 8문항, 연역추리 8문항, 가정 8문항, 총 32문항으로 재구성하여 사용했다.

CCTT, Level X의 예를 일부 제시하면 다음과 같다.

[은별탐사]

때는 2001년 6월 중순이다. 여러분은 새로 발견된 행성 “은별”에 착륙할 예정이다. 여러분 일행이 지구로부터의 두 번째 탐사대의 대원들이라고 상상하십시오. 2년 전 은별에 착륙한 첫 번째 탐사대로부터는 그 후 아무 연락이 없었다. 두 번째 탐사대는 첫 번째 탐사대에게 무슨 일이 일어났는지 알아보고 그 보고서를 작성하기 위해 은별에 가는 것이다.

여러분은 이 검사지에서 여러분의 탐사대 대원들이 은별에 대해 알게 된 어떤 사실들에 대해 알게 된다. 이 사실을 토대로 하여 그 다음에 나오는 문항에 답변하시오.

답변을 할 때마다 무턱대고 추측하지 마시오. 답이 무엇인지 도저히 모르겠다면, 빈칸으로 남기시오. 만약 좋은 생각이 떠오르면, 자신이 없더라도 답변하시오.

검사는 4부로 구성되어 있다. 1, 2부에서는 일단 문항을 지나가면 다시 그 문항으로 돌아갈 수가 없다.

1부

첫 번째 탐사대에게 무슨 일이 있었는가?

여러분이 속한 탐사대의 첫 임무는 이전의 첫 번째 탐사대에게 무슨 일이 일어났는가를 알아내는 것이다. 여러분이 속한 탐사대는 은별에 착륙하여, 첫 번째 탐사대가 지어 놓은 임시 막사를 발견하였다. 이 막사는 얇은 금속으로 만들어져 있는데 겉으로 보아 상태가 좋은 것 같다. 날씨는 따뜻했고, 햇살이 밝게 빛나고 있다. 나무, 바위, 풀, 지저귀는 새들은 은별을 우리 지구의 한국과 비슷하게 보이게 한다.

탐사대원 일행 중 여러분과 보건대원은 여기 막사 몇 개가 모여 있는 곳에 처음으로 도착한 사람이다. 여러분은 누군가가 살고 있는지 불러보았다. 그러나 아무 대답이 없다.

보건대원이 외쳤다. “아마 다들 죽었나봐.” 여러분은 그의 말이 맞는지 알아보려고 한다.

여기에서 여러분이 알게 된 사실들이 아래 문항으로 나올 것이다. 각각의 사실마다 그 사실이 ㉠ 그 보건대원의 말을 지지하는 근거가 되는지, 아니면 ㉡ 그의 생각이 틀렸음을 알 수 있는 근거가 되는지, 아니면 ㉢ 보건대원의 말을 뒷받침할 수도 부정할 수도 없는지를 결정해야 한다.

각각의 사실에 대해 각 문항별로, 다음 세 답변 중 하나를 골라 답안지에 표기하시오.

- ㉠ 이 사실은 첫 번째 탐사대에 있던 모든 사람들이 죽었다는 보건대원의 생각을 **지지한다**.
- ㉡ 이 사실은 보건대원의 생각과 어긋난다.
- ㉢ **둘 다 아니다**. 이 사실은 우리가 어떤 결정을 내리는 데 도움을 주지 않는다.

[보기 1]

1. 여러분은 첫 번째 막사에 간다. 모든 것이 두꺼운 먼지 층으로 뒤덮여 있다.

이 사실이 보건대원의 생각을 **지지하는가?** 아니면 그의 생각에 **어긋나는가?**
아니면 **둘 다 아닌가?** (㉠)

(4) CCTST(California Critical Thinking Skills Test)

캘리포니아 비판적 사고 기술 검사(California Critical Thinking Skills Test; CCTST)는 미국철학회에서 제시한 텔파이 보고서를 바탕으로 Facione (1990)에 의해 처음 개발되었고, 2000년에 대폭 수정 작업이 이루어졌으며 대학생 이상을 대상으로 한다. CCTST의 하위 요인은 해석, 분석, 평가, 추론, 설명, 자기조절이지만, 검사도구의 척도는 분석, 평가와 추론에 대한 세 가지 척도를 사용한다. 그리고 다시 연역 추리와 귀납추리로 다시 분류한다. 전체적으로는 5가지 하위 요인이며, 검사 시간은 45분, 사지선다형 34문항이다(분석 9문항, 평가 14문항, 추론 11문항 총 34문항 중 다시 연역적 추리 16문항, 귀납적 추리 14문항으로 재구성). 우리나라에서는 Shin 외(1999)에 의해 번역되어 사용되고 있다.

<표 II-18> CCTST의 하위 구성 요인

하위 요인	설 명
분석 (Analysis)	다양한 경험, 상황, 자료, 사건, 판단, 관습, 신념, 규칙, 과정, 기준의 의미와 중요성을 이해하고 표현하는 것
평가 (Evaluation)	개인의 추론 결과를 언급하는 것으로, 증거에 근거하여 개념적이고 방법론적인 일정한 기준을 가지고 전후문맥을 심사숙고하여 그 추리를 정당화하며, 적절한 논쟁의 형태로 개인의 추리를 표현하는 것이다. 또한 개인의 의지, 경험, 상황, 판단, 신념 또는 견해에 대한 기술이나 진술에 대하여 신뢰도를 사정하고 진술, 기술하거나 의문들 간의 실제 추론관계의 논리적 강도를 사정하는 것.

추론 (Inference)	합리적인 결론을 도출하는데 요구되는 요소들을 규명하고 확보하며, 추측과 가설을 형성하고, 관련된 정보를 고려하며, 자료, 진술, 원리, 증거, 판단, 신념, 견해, 개념, 기술, 의문 등으로부터 나오는 결과를 추출하는 것.
연역적 추리 (Deductive reasoning)	결과의 진실성을 위하여 가정된 전제의 진실성이 필요한 것을 의미하며, 이 범주 내에서 전통적인 연역법뿐만 아니라 대수, 기하, 수학에서의 이론적 증거가 연역적 방법의 예로 제시된다.
귀납적 추리 (Inductive reasoning)	논쟁의 결과를 의미하며, 전제의 가정된 진실이 귀납적 추리를 정당화하나 필연적으로 동반되지는 않는다.

(5) MTCT(Minnesota Test of Critical Thinking)

Minnesota Test of Critical Thinking은 미국철학회의 델파이 연구를 기초로 해서 비판적 사고를 측정하기 위해 개발된 검사이다. 이 검사는 델파이 연구에서 정의한 6개의 비판적 사고기술을 하위요인으로 하고 일반적인 논쟁거리를 제시하고 그에 따른 응답을 하도록 구성되었다. 이 검사에 포함된 논쟁거리는 국유림에서의 벌목, 사형제도, 마약의 합법화 등이다. 하나의 논쟁에 대해 해석, 분석, 평가, 추론, 설명, 자기조절에 대한 문항이 제시되는데, 설명을 제외하고는 선다형의 객관식 문항으로 구성되어 있다. 총 6개의 논쟁거리에 대해 12개의 선다형 문항과 1개의 서술형 문항이 있다. 전체적으로는 60개의 선다형 문항과 6개의 서술형 문항이다.

〈표 II-19〉 MTCT의 하위 요인과 문항

하위 요인	정의(Facione, pp. 13-18), 미네소타에서 그대로 따름	세부 요소	문 항		
			예	형식	문항 수
해석	다양한 경험, 상황, 자료, 사건, 판단, 관습, 신념, 규칙, 절차 또는 증거의 의미 혹은 중요성을 이해하고 표현하는	1. 범주화 2. 문장 해독하기 3. 의미를	- “X가 ...라고 말할 때, 이것은 ...의 한 예다.” - “X가 제기한 다음 이슈들 중 어느 것이 주	선다형	각 2 문항

	능력	명료하게 하기	이슈에서 주의를 벗어나게 하는가? - “X의 논증의 주요 포인트는 무엇인가?”		
분석	신념, 판단, 경험, 이유, 정보, 또는 의견을 표현할 의도로 제시된 진술, 질문, 개념, 기술 또는 다른 형식의 표현들 속에 실제의 혹은 의도적 추론 관계를 확인하는 능력	1. 아이디어 조사하기 2. 논증 발견하기 3. 논증 분석하기	- “단락 N에서 찾은 정보를 기초로 aaa가 이유인지 결론인지 명명하라” - “다음 중 X가 진술하지 않았지만 그의 논증을 지지하는 가정(assumption)을 가장 잘 묘사하는 것은?”		
평가	- 개인의 인식, 경험, 상황, 판단, 신념 또는 의견을 개진하거나 기술하는 진술 또는 다른 표현의 신뢰성을 사정하는; 그리고 - 진술, 기술, 질문 또는 그 외의 표현 형식들 간의 실제의 혹은 의도적 추론 관계의 논리적 강도를 사정하는 능력	1. 주장 사정하기 2. 논증 사정하기	다른 유형의 정보에 대한 판단력을 측정 - “X가 인용한 정보원(information source)이 왜 그 정보를 더/혹은 덜 신뢰롭게 하는가?” - “단락 N에 있는 문장(n_x - n_y)의 추리가 잘못된 이유는?”		
추론	- 합리적 결론을 도출해 낼 구성요소를 확인하고 확보하는; - 가정과 가설을 형성하는; 그리고 - 관련된 적절한 정보를 고려하고 자료, 진술, 원리, 증거, 판단, 신념, 의견, 개념, 기술, 질문 또는 그 외 표현 형식들로부터 결과를 끌어내는 능력	1. 증거 질문하기 2. 대안 생각하기 3. 결론 내리기	- “X의 가정을 확인/거부하기 위해 어떤 증거가 필요한가?” - “X의 전제가 사실이라고 가정하고, 가장 논리적인 결론은 무엇인가?”		
설명	- 자신의 추리 결과를 진술하는; - 추리 결과는 증거, 개념, 방법, 준거 및 맥락을 근거로 고려했다는 점으로 추리를 정당화하는; 그리고 - 자신의 추리를 설득력 있는 논증 형식으로 제기하기	1. 결과를 진술하기 2. 절차를 정당화하기 3. 논증 제시하기	“두 사람의 논쟁자 중에서 누가 더 설득력 있는 논증을 제시했다고 생각하며 그리고 그 이유는 무엇인가. 3-5 문장으로 설명하시오.”	서술형	1 문항

문항의 예:

논쟁 #3: 마약 합법화

마이클: “우리가 마약 전쟁에서 지고 있는 것이 거의 분명해. 매년 우리 정부는 마약상과 마약 사용자들을 잡기 위해 수십억 달러를 쓰고 있으며, 재판 비용과 감옥을 짓는데 사용되는 그 수십억 달러는 돈 낭비라고 생각해. 경제학자인 밀턴 프리드먼이 현재 불법인 마약을 합법화해야한다고 말하는 것을 들었을 때 나는 놀랐다. 그는 만일 우리가 마약을 합법화한다면, 우리는 현재 우리가 할 수 있는 것보다 마약 사용을 더 잘 통제할 수 있고, 현재 마약과의 전쟁에 사용하고 있는 수십억 달러를 절약할 수 있고, 마약 판매에 세금을 부과함으로써 수십억 달러를 벌 수 있고, 그리고 지금 많은 마약을 팔고 있는 범죄자들은 사업에서 손을 떼게 될 거라고 말했어. 그것은 정말로 우리의 도심을 깨끗하게 만들거야.”

월: “너 장난하고 있는 거지. 정부가 돈을 벌 수 있게 도움이 된다는 이유만으로 무엇을 합법화해야한다고 말하는 것은 어리석은 짓이야. 그리고 우리가 마약과의 전쟁에서 지고 있다고 누가 말해? 마약 사용은 줄어들었어. 그밖에, 우리가 수 천 년 동안 강간이나 강도를 없애려고 노력을 해도 근절시킬 수 없었다는 이유만으로 그것들에 대한 전쟁을 그만두어야 한다고 말하는 사람은 아무도 없을 거야. 단지 법을 집행하는 것이 돈이 든다는 이유와 아마도 범죄자는 항상 존재한다는 이유로 범 집행을 그만 두어야한다는 것은 타당하지가 않아. 합법적인 마약 사용은 위험하고 삶을 망가뜨려. 정부는 사람들이 그렇게 하지 못하도록 노력해야할 의무가 있어.”

마이클: “너는 내가 말하는 것을 오해하고 있어. 편리하기 때문에 혹은 정부가 돈을 버는 것을 도울 수 있기 때문에 우리는 마약을 재합법화 해야 한다고 내가 주장하는 것이 아니야. 내 말은 그 문제를 해결하기 위해 금지하는 것은 실패라는 뜻이야. 1920년대에 알코올 금지도 실패했고 현재 다른 약들의 금지도 실패하고 있어. 마치 1920년대에 수백만 사람들이 알코올을 원했듯이 수백만 사람들이 약을 원하고 있고, 그리고 만일 정부가 이런 상품들을 합법적으로 팔고 사용하는 것을 규제하지 않는다면 그것들은 훨씬 더 위험한 방식으로 어쨌든 판매될 거야. 마약이 제대로 생산되고 표시가 되고 있는지 단속하는 사람이 없어. 범죄자들은 수십억을 벌고 있고, 미국이 사람들이 원하는 마약의 판매와 사용을 금하는 잘못된 방식을 택하고 있기 때문에 다른 나라들에서 정부 전체를 부패시키고 있어. 그밖에, 자유 국가에 살고 있는 사람들에게는 그들 자신의 신체에 무엇을 넣느냐 하는 것은 스스로 결정할 수 있도록 해야 해.”

월: “너의 주장은 마약이 사람들에게 미치는 치명적인 영향을 무시하고 있어. 코카인을 한 번만 사용해도 중독이 될 수 있어. Partnership for a Drug Free America (마약 없는 미국을 위한 협력체)에 의하면, 미국에서 태어나는 아기의 10%는 그들의 어머니가 임신 중에 마약을 사용했기 때문에 마약 중독자로 태어난다고 해.

아동 학대 사례의 거의 1/3이 불법 마약 사용과 관련이 있어. 사람이 자기 자신에게 하는 행동은 스스로 결정해야한다고 너는 말하는 것 같은데, 하지만 마약 사용은 결코 ‘희생자 없는 범죄’가 거의 아니야. 그 사용자만이 아니라 다른 사람들도 다치게 돼. 너는 마약을 합법화하면 마약 중독자의 수가 감소할 것이라고 생각해? 코카인 중독자 자녀가 줄어들까? 마약과 관련한 가정 내 폭력이 줄어들까? 헤로인 중독자들을 위해 치료약인 메타돈 사용을 합법화하고 그것도 공짜로 사용하게 해도 매년 그들은 많은 범죄를 여전히 저지르고 있어. 마약은 정말 사람들에게 해가되며 마약을 합법화한다면 더 많은 사람들에게 해가될 뿐이야.”

1. 첫 번째 단락에서 마이클이 정부가 수십억 달러를 낭비하고 있다고 말할 때, 그가 의미하는 것은:

- A. 미국에서 불법 마약 사용과 싸우기 위해 돈을 쓰고 있지만 마약 사용은 줄어들지 않고 있기 때문에 돈이 제대로 쓰이지 않고 있다.
- B. 마약 사용자와 마약 판매상이 잡히지 않기 위해 쓰고 있는 돈은 경제에 도움이 되지 않고 많은 국가 공무원을 부패시키고 있다.
- C. 정부는 건성으로 마약 사용 금지를 위해 노력하고 있으며 따라서 실패하고 있다. 정부는 더 열심히 그리고 더 효율적으로 노력하든지 손을 뗄 필요가 있다.
- D. 우리는 불법 사용을 근절하기 위해 충분한 돈을 쓰지 않고 있기 때문에, 우리가 지금 쓰고 있는 돈이 효과가 없으며 따라서 낭비되고 있다.

<표 II-20> 대표적인 비판적 사고기술 검사

검 사 도 구	제작자	출판년 도	검사 구성 요인	실시시간	문항수	대 상	특 정
KICE 비판적 사고력 검사	한국교육과정평가원	2002 미출판	- 개념적이해 - 텍스트분석 - 자료 해석 - 연역 - 귀납 - 논리 퍼즐 - 상황 추리 -발상전환 -재정의	중학생: 1부 40분 (10분 휴식) 2부 40분 고등학생: 1부 45분 (10분 휴식) 2부 45분	44 문항	초·중학 생 고등학 생	- 초·중학생용 2종 (A형, B형) 동형검사 - 고등학생 2종 (A형, B형) 동형검사
Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal	Watson & Glaser	1980	- 추론 - 가정 인식 - 연역 - 해석	40 분	80 문항 선다형 총점	고등학 생 이상	- Bloom의 교육목표 분류 상위 3개 목표인 분석, 종합, 평가의 내용으로

(WGCTA) Form A와 B도구			- 논증 평가		80점		구성되어 있으며 지능검사 영역과 유사한 영역이 존재함
Cornell Critical Thinking Test (CCTT) Level X 비판적 사고 기능	Ennis, & Millman	1985	- 귀납추리 - 관찰 및 신뢰 - 연역 추리 - 가정	50 분	71문항	초등 4학년 에서 대학생	- 주로 비판적 사고의 평가적 측면에 초점 - 보고된 관찰의 신뢰도 판단
Cornell Critical Thinking Test (CCTT) Level Z	"	"	- 연역 - 귀납 - 가치 판단 - 관찰 - 신빙성 - 가정 - 의미 측정	50 분	52문항	높은 수준의 고등 학생, 대학생, 성인	- 주로 비판적 사고의 평가적 측면에 초점 - 보고된 관찰의 신뢰도 판단
California Critical Thinking Skills Test (CCTST)	Facione	2000년 개정 (1992 초판)	- 분석 - 평가 - 추론 - 연역적 추리 - 귀납적 추리	45 분	34문항 사지 선다형	대학생 이상	분석 9문항, 평가 14 문항, 추론 11문항 총 34문항 중 다시 연역적 추리 16문항, 귀납적 추리 14문항으로 재구성
Minnesota Test of Critical Thinking (MTCT)	Edman, Bart, Robey, Silverman	2000	- 해석 - 분석 - 평가 - 추론 - 설명 - 자기규제		총 60개 선다형 과 6개의 개방형 (하위 요인 중 설명)	중학생 이상 대학생	- 비판적 사고 기술과 비판적 추리, 논쟁에 대한 비판적 평가를 하려는 의지를 측정 - APA 분류 체계를 그대로 따름

2) 비판적 사고성향 검사

(1) K 비판적 사고성향 검사(KCTDT)

K 비판적 사고성향 검사(KCTDT: K Critical Thinking Disposition Test)는 비판적 사고성향의 8개 하위요인을 (1) 진실에 대한 가치지향, (2) 사고의 신증성, (3) 비판적 사고에 대한 동기, (4) 근거 확인/합리적

정확성 추구, (5) 사고의 개방성, (6) 사고의 공정성/독립성, (7) 지적 호기심/끈기, (8) 사고의 자기규제성으로 구성하고 있다. 지적 호기심/끈기와 같이 두 가지 요인으로 보이는 것을 묶어 놓은 것은 캘리포니아 비판적 사고성향 검사와 같이 20개가 넘는 비판적 사고성향의 세부 하위요인들을 간편성을 위해 8개의 하위요인으로 묶다보니 생긴 현상이다.

〈표 II-21〉 K 비판적 사고성향 검사의 하위 요인

KCTDT 사고성향 의 하위요인	정의적 요인	사고 과정	개 념	세 부 특 성	비고
1. 진실에 대한 가치 지향	가치관 태도	목표	•다른 어떤 것보다 더 진실 추구에 대한 가치를 인정함 -발견한 내용이 자신의 이익이나 선입견에 반하더라도 사고를 정직하고 객관적으로 수행하는 마음	정직하게 생각해 보았을 때 변경하는 것이 옳다고 생각될 경우 기꺼이 자기의 견해를 재고하고 수정하려는 의향 / 논쟁에서 이기려고 하기보다는 진실을 추구/ 자기 이익에 대치되더라도 진리에 대한 헌신적 태도 / 기꺼이 사회적으로 인정받고 믿어지는 것에 대해 의문시/ 오랜 신념을 버리는 두려움을 기꺼이 극복하고자함	건전한 회의성
2. 사고의 신중성	사고 습관	과정	•성급하게 판단하거나 결정하지 않음 - 판단에 앞서 신중하게 생각하는 마음	잘알고자함/ 판단을내리는데 있어서 신중하고 사려 깊음	이성의 주도성
3. 비판적 사고에 대한 동기	동기	출발	•복잡하거나 어려운 사고라도 기꺼이 사고하고자함	복잡한 생각이라고 귀찮아하지 않음 / 스스로 해답을 추구함	지적 독립심

4. 근거 확인 / 합리적 정확성 추구	사고 습관 동기	과정	- 어떤 주장의 근거 이유 증거를 확인하고자함 - 증거의 활용을 소중히 여김 - 합리적 정확성 추구 - 합리적 사고과정을 거쳐 판단을 최대한 정확하게 하고자 하는 마음 - 사고과정에 이성의 적용을 소중히 여김	비판적사고기능을 사용하는 기회에 대해 민감함/ 습관적으로 이유를 꼬치꼬치 물어봄/ 이성의 주도를 중시/ 합리적 탐구과정에 대한 믿음 / 판단을 유보하거나 형성하거나 또는 수정하는데 있어서의 분별심 / 근거를 중요시 함 / 사고과정에서 맥락, 준거, 기준의 적용의 적절성을 따져 봄 / 모순, 비체계적인 사고, 일관성 없는 기준의 적용에 대한 강한 혐오 / 증거를 찾아 내려는 욕구 / 주제나 환경이 허락하는 한계 안에서 최대한의 정확성 추구 / 가장 좋은 정보와 아이디어들이 무엇인가를 알고자 하는 마음 / 적절한 정보를 찾는데 있어서의 부지런함 / 정확한 문제의미 파악추구	논증적 사고 추구
-----------------------------------	----------------	----	--	---	-----------------

진실에 대한 가치지향은 진실을 사회적 압력이나 자기 이익 등 어떤 것보다 더 우위에 놓고 그 가치를 인정하는 것을 의미한다. 사고의 신중성은 성급하게 판단하거나 결론에 도달하지 않고 생각을 신중하게 하는 성향을 의미한다. 비판적 사고에 대한 동기는 비판적 사고를 요구하는 과제를 회피하지 않고 기꺼이 응하는 마음을 의미한다. 근거확인/합리적 정확성 추구는 어떤 주장에 대해 판단을 내리기 전에 그 주장의 근거인 이유와 증거 등을 확인하고 주장의 의미를 정확히 파악하려는 경향성을 의미한다. 이는 또한 사고과정에 이성의 적용과 증거의 활용을 소중히 여기며, 사고과정에 맥락,

증거, 기준의 적용을 중요하게 여기는 마음이다. 사고의 개방성은 일종의 열린 마음으로 자기 자신이 편견을 가지고 있을 가능성을 민감하게 고려하면서, 다양한 견해에 대해 알고자 하는 관대한 마음을 의미한다. 공정성 추구는 판단을 내릴 때 어떤 권위, 친분, 금권, 대중의 힘 등에 의해 영향을 받지 않고 공정하게 하고자 하는 마음을 의미한다. 이것은 다른 말로 개인 중심성과 사회 중심성을 탈피하는 마음이다. 지적 호기심은 다양한 사고 문제에 대한 호기심을 가지고 끝까지 포기하지 않고 생각하는 마음이다. 사고의 자기규제는 자기 자신의 사고과정을 점검하고 관리하며, 복잡한 문제에 대하여 조직적이고 체계적으로 접근하고 부지런하고 일관되게 집중하는지를 점검하는 마음을 의미한다(김명숙, 2006).

〈표 II-22〉 K 비판적 사고 성향 검사의 하위 요인과 문항

하위영역	문항
진실에 대한 가치지향성	21. 내가 오랫동안 믿어온 생각에 대해서는 의문을 제기하지 않는다. 24. 논쟁에서는 내 생각이 정말로 옳은지를 따지는 것보다는 어떻게든 이기는 것이 더 중요하다. 25. 내 맘에 드는 말이나 주장이 결국 옳은 것이라고 생각한다. 32. 내가 믿어서 이익이 되는 생각이 옳다고 생각한다. 20. 나의 생각이나 믿음을 지지하는 사실만을 찾아보고 그렇지 않은 사실들은 찾아보지 않는다. 41. 나는 나의 주장을 뒷받침할만한 증거가 부족하더라도 상대방이 내 주장을 믿거나 받아들일 수 있도록 적당히 말을 한다. 33. 다른 사람의 말을 판단할 때는 엄격하게 따져보지만 내 말은 엄격하게 따져보지 않는다. 34. 친한 친구의 말은 엄격하게 따져보지 않고도 믿거나 받아들이지만 별로 친하지 않은 사람의 말은 꼼꼼하게 따져보고 믿거나 받아들인다. 42. 내 생각을 뒷받침할 증거나 근거가 부족하면 그 점을 상대방에게 솔직하게 말한다. 45. 내 생각이 틀리다는 충분한 근거가 있어도 내 생각을 바꾸지 않는다.
사고의	50. 나는 많이 생각하기 전에 곧바로 결정을 내린다.

신중성	46. 나는 이것저것 생각해보지 않고 즉흥적으로 결정을 하는 편이다. 70. 내 주위의 사람들은 내가 여러 가지 일에 대해 지나치게 성급하게 판단한다고 말한다. 67. 많이 생각하면 골치 아프니까 대강대강 생각한다. 19. 나는 논리적으로 말하기보다는 머리에 떠오르는 대로 말한다. 22. 이것저것 생각하지 않고 내가 믿고 싶은 것을 그냥 믿는 편이다. 47. 나는 논리적으로 따지는 것보다는 감정이나 느낌을 중요하게 생각하기 때문에 감정에 따라 결정하거나 판단을 내리는 편이다.
비판적 사고에 대한 동기	58. 나는 복잡한 문제를 보면 겁이 나고 쉽게 포기하고 싶다. 9. 복잡한 글이라도 그 글에서 주장하는 내용이 옳은지를 판단할 수 있을 때까지 노력한다. 8. 복잡한 글을 보면 귀찮아서 이해하고 싶지 않다. 4. 솔직히 말해서 나는 옳고 그름을 판단하기가 귀찮다. 26. 나는 좀 어려운 문제가 주어지면 내가 문제를 풀어보기 전에 누군가가 이 문제의 정답을 가르쳐주기를 바란다.
근거확인/정확성추구	6. 친한 친구가 하는 말이라도 그 말이 논리적인지 또는 앞뒤가 맞지 않는지를 따져 본다. 13. 남들이 주장하는 바를 뒷받침하기 위해 내놓은 증거가 믿을만한지를 따져본다. 5. 나는 충분한 증거가 있을 때까지는 다른 사람의 말을 잘 믿지 않는 편이다. 14. 내 주장을 뒷받침할만한 증거가 확실하고 믿을만한지를 꼼꼼히 따져본 후에야 나의 주장을 밝힌다. 18. 나는 다른 사람의 말을 받아들이기 전에 그 말이 앞뒤가 맞고 논리적인지를 저절로 따져 보게 된다. 28. 어떤 주장을 믿기 전에 그 내용이 정확한지를 따져본다. 27. 나는 어떠한 주장(말)이라도 옳고 그른지를 따져보기 전에는 그냥 받아들이지 않는다. 15. 사람들이 어떤 주장을 할 때 그 밑에 깔려 있는 기본 생각이나 가정이 무엇인지를 따져본다. 16. 나는 다른 사람의 말이 충분한 근거가 없으면 그 말에 설득당하지 않는다. 11. 나는 다른 사람의 생각이나 주장을 판단하기에 앞서 그 말의 뜻이나 의도를 명확하게 이해하고자 노력한다. 31. 선생님이 하시는 말씀이라도 맞는 말씀인지 꼼꼼이

	따져본다. 12. 나는 다른 사람이 하는 말이 복잡하고 분명하지 않으면 그 뜻이 분명해질 때까지 이것저것 물어보고 따져본다. 65. 나는 내가 갖고 있는 모든 믿음에 대해 그렇게 믿는 이유를 제시할 수 있다.
진실에 대한 가치지향성	21. 내가 오랫동안 믿어온 생각에 대해서는 의문을 제기하지 않는다. 24. 논쟁에서는 내 생각이 정말로 옳은지를 따지는 것보다는 어떻게든 이기는 것이 더 중요하다. 25. 내 맘에 드는 말이나 주장이 결국 옳은 것이라고 생각한다. 32. 내가 믿어서 이익이 되는 생각이 옳다고 생각한다. 20. 나의 생각이나 믿음을 지지하는 사실만을 찾아보고 그렇지 않은 사실들은 찾아보지 않는다. 41. 나는 나의 주장을 뒷받침할만한 증거가 부족하더라도 상대방이 내 주장을 믿거나 받아들일 수 있도록 적당히 말을 한다. 33. 다른 사람의 말을 판단할 때는 엄격하게 따져보지만 내 말은 엄격하게 따져보지 않는다. 34. 친한 친구의 말은 엄격하게 따져보지 않고도 믿거나 받아들이지만 별로 친하지 않은 사람의 말은 꼼꼼하게 따져보고 믿거나 받아들인다. 42. 내 생각을 뒷받침할 증거나 근거가 부족하면 그 점을 상대방에게 솔직하게 말한다. 45. 내 생각이 틀리다는 충분한 근거가 있어도 내 생각을 바꾸지 않는다.
사고의 신중성	50. 나는 많이 생각하기 전에 곧바로 결정을 내린다. 46. 나는 이것저것 생각해보지 않고 즉흥적으로 결정을 하는 편이다. 70. 내 주위의 사람들은 내가 여러 가지 일에 대해 지나치게 성급하게 판단한다고 말한다. 67. 많이 생각하면 골치 아프니까 대강대강 생각한다. 19. 나는 논리적으로 말하기보다는 머리에 떠오르는 대로 말한다. 22. 이것저것 생각하지 않고 내가 믿고 싶은 것을 그냥 믿는 편이다. 47. 나는 논리적으로 따지는 것보다는 감정이나 느낌을 중요하게 생각하기 때문에 감정에 따라 결정하거나 판단을 내리는 편이다.
비판적	58. 나는 복잡한 문제를 보면 겁이 나고 쉽게 포기하고 싶다.

사고에 대한 동기	9. 복잡한 글이라도 그 글에서 주장하는 내용이 옳은지를 판단할 수 있을 때까지 노력한다. 8. 복잡한 글을 보면 귀찮아서 이해하고 싶지 않다. 4. 솔직히 말해서 나는 옳고 그름을 판단하기가 귀찮다. 26. 나는 좀 어려운 문제가 주어지면 내가 문제를 풀어보기 전에 누군가가 이 문제의 정답을 가르쳐주기를 바란다.
사고의 개방성	72. 소수의 의견이라도 무시하지 않아야 한다고 생각한다. 68. 어떤 문제에 부딪혔을 때, 그 문제에 대해 여러 가지 관점에서 생각해보는 것은 매우 중요한 일이다. 69. 내 생각도 틀릴 가능성이 있다. 66. 일상생활의 많은 문제들이 하나의 해답만 있는 것이 아니라 여러 개의 해답이 있을 수 있다고 생각한다. 38. 사람들이 나와 다른 의견을 가질 수 있다고 생각한다. 71. 나는 어떤 말을 할 때 다른 사람들이 그 말에 대해 어떻게 생각하고 어떻게 느낄지에 대해서 별로 생각하지 않는다. 62. 다른 사람이 내 생각에 대해 비판하는 것은 내 생각을 발전시키는 데 도움이 된다. 57. 나는 내 생각을 남들이 이해하기 쉽고 분명하게 설명하려고 애쓴다. 39. 나는 사람들이 나와는 다른 관점에서 생각할 수 있으며, 그들의 다른 관점을 이해하려고 애쓴다. 43. 나는 내 생각과 다르게 행동하지 않으려고 애쓴다. 17. 나는 글을 쓸 때나 말을 할 때 앞뒤가 맞지 않는 말을 하지 않으려고 애쓴다. 44. 다른 사람이 내 주장이 옳지 않다고 하면 화를 내기 보다는 그 사람이 왜 그렇게 생각하는지를 곰곰이 생각해본다. 56. 나는 외국사람 등 내 생각과 다른 세계에 대해 관심이 많다.
사고의 공정성/ 독립성	7. 나는 내 친구들이 좋아하는 생각은 다 옳다고 생각한다. 30. 사회적으로 존경받거나 중요한 사람이 하는 말은 그대로 믿는 게 현명하다. 29. 나는 내 친구들이 옳다고 믿고 있는 생각이 옳다고 본다. 73. 다른 사람이 내 생각을 비판하면 나는 얼른 내 생각을 바꾼다. 3. 어떤 말에 대해 옳다고 믿는 사람들이 많으면 나도 따라서 믿는다. 29. 내가 좋아하는 사람이 다른 사람과 논쟁을 할 때 나는 무조건 내가 좋아하는 사람의 말이 옳다고 편을 든다. 55. 두 사람이 논쟁을 할 때 무조건 내가 좋아하는 사람의 편을 들어야 한다.

	2. 나는 소문을 잘 믿는 편이다. 1. 나는 남이 도와주지 않으면 다른 사람이 말하는 내용이 옳은지를 혼자서 판단하기가 귀찮다.
지적호기심/ 끈기	51. 나는 정답이 하나가 아니고 여러 개의 해답이 있는 문제에 대해 생각해보기를 좋아한다. 52. 나는 무슨 문제인지 분명하지 않은 애매모호하게 보이는 문제에 대해 생각해 보기를 좋아한다. 53. 나는 다양한 문제에 관심이 많다. 48. 나는 어떤 문제가 잘 해결되지 않더라도, 몇 시간씩 그 문제에 대해서 생각하고 이야기할 수 있다. 54. 나는 잘 모르는 것에 대해서 배우는 것을 좋아한다. 35. 나는 어떤 문제가 잘 풀리지 않더라도 문제가 풀릴 때 까지 끝까지 포기하지 않고 생각해본다.
사고의 자기규제성	49. 나는 결론을 내리기 전에 내 생각을 뒷받침 할 수 있는 여러 가지 근거나 증거를 충분히 찾아보았는지 확인해본다. 36. 나는 어떤 주장을 믿거나 받아들이 수 있는 것으로 판단하기에 앞서 그 주장에 관련된 중요한 정보를 수집하여 점검했는지 확인해본다. 60. 나는 최종 결정을 내릴 때 내가 생각해보아야 할 점을 모두 잘 생각해보았는지 점검해본다. 40. 나는 어떤 주장에 대해서 판단할 때 다양한 관점에서 생각했는지 점검해본다. 64. 나는 어떤 사람의 주장을 판단할 때 그 사람이 그런 주장을 하게 된 여러 가지 상황이나 배경을 생각해본다. 59. 나는 가끔 나의 생각을 멈추고 내가 제대로 생각하고 있는지를 점검해본다. 10. 너무 복잡한 일은 여러 개로 잘게 나누어서 체계적으로 생각해본다. 37. 어떤 말을 하기 전에 그 말이 다른 사람한테 어떤 영향을 줄지 미리 생각해본다. 63. 나는 논리적인 글을 쓰거나 말을 할 때 처음부터 결론을 내릴 때까지 중요한 핵심에서 벗어나지 않도록 주의한다. 61. 나는 문제가 되고 있는 쟁점의 초점에서 벗어나지 않으면서 생각하려고 노력한다.

(2) CCTDI(California Critical Thinking Dispositions Inventory)

캘리포니아 비판적 사고 성향 검사(CCTDI: California Critical Thinking Dispositions Inventory)는 Facione와 Facione(1992)에 의해 개발되었다. 비판적 사고 성향은 개인적 또는 전문적 업무에 있어서 문제해결과 의사결정을 이끌어내기 위한 목적으로 자기 스스로 판단하는 개인적인 성향으로 보았다(Facione, Facione, & Sanchez 1994). 우리나라에서는 Shin 외(1999)에 의해 번역된 것도 있고, 황지원(1998)이 수정 보완하여 총 50문항으로 구성, 7가지 하위 영역, 5점 Likert 척도로 구성된 것도 사용되고 있다.

<표 II-23> CCTDI의 하위 요인

성 향	구 성 요 소	문 항
진실추구	진실추구 진실을 찾고자 하는 성향 질문하려는 용기 탐구에 있어 정직하고 객관적인 성향	5,12,19,23,35,39, 43,50,62,70,72,75
개방성	다른 관점에 인내심이 있음 자신의 편견의 가능성에 민감함 다른 의견을 갖는 타인의 권리를 존중함	1,8,13,20,24,30,36,41, 45,48,64,73
분석	가능한 문제적 상황에 민감함 가능한 결과 또는 결론을 예측함 합리성의 적용을 존중함	6,21,31,38,42,54, 57,60,63,66,69
체계성	조직적임 집중적임 탐구에 부지런함	4,9,17,22,25,29,33,37, 58,68,74
비판적 사고 자신감	자신의 이성적 과정에 있어 위치에 대한 신뢰의 수준	10,16,18,27,40,46,49, 52,56
호기심	지적인 의심을 가짐 정확한 정보에 대한 가치를 둠 어떻게 일이 작용하는지 알기를 원함 배움에 가치를 둠	2,15,26,34,44,47, 51,55,59,65
성숙	반성적인 판단을 함 인지적 성숙을 소유 인식론적 발전을 위해 노력함	3,7,11,14,28,32,53,61, 67,71

원 CCTDI는 진실추구 12문항, 개방성 12문항, 분석 11문항, 체계성 11문항, 비판적 사고 자신감 9문항, 탐구성 10문항, 성숙성 10문항 총 75문항. 6점 Likert 척도(1 매우 동의함 ~ 6 매우 동의안함). 15-20분 소요. 총점 420점에서 280점 이하는 비판적 사고 성향의 취약성을 나타내고 350점 이상은 비판적 사고 성향이 높음을 의미하며 하위영역별로도 채점된다. CCTDI의 하위 요인과 문항을 표로 제시하면 다음과 같다.

〈표 II-24〉 CCTDI의 하위 요인과 문항

하위영역	문항
진실추구	5. 필적하는 견해 중 하나를 결정하는 것은 결코 쉬운 일이 아니다. 12. 만일 찬성 이유가 4개이고 반대 이유가 하나라면, 나는 이유가 4개인 쪽을 택하겠다. 19. 반증이 있다 해도 나는 나의 신념을 굳게 지킬 것이다. 23. 나를 포함한 모든 사람들은 항상 자신의 이기적인 관심만을 주장한다. 35. 매우 복잡한 것을 다룰 때는 매우 당황스럽다. 39. 내가 나의 의견을 논의할 때, 공정하게 한다는 것은 불가능한 일이다. 43. 나는 내가 믿고 싶은 것을 믿는다. 50. 나는 내 견해와 일치하지 않는 사실이 아니라 지지해 주는 사실을 찾는다. 62. 많은 질문들은 너무 두려워서 질문하기 어렵다. 70. 나는 내가 무엇을 생각하는지 알고 있다 그런데 왜 내가 무엇을 선택할지 심사숙고하는 척 해야 하는가? 72. 어떤 기준이 대부분의 질문에 적용되는지를 아는 것은 불가능하다. 75. 사람들이 나의 의견에 동의하도록 하기 위해 나는 설득력이 있는 어떤 이유라도 댈 것이다.
개방성	1. 모든 대안들을 고려하는 것은 낭비이다. 8. 내가 의식하지 못하는 편견을 가지고 있을까봐 걱정이 된다. 13. 남자와 여자 모두 논리적이다. 20. 잘못 안 것이 분명하다면 그 의견을 주장할 수 없다. 24. 옳고 그름에 관한한 개방성은 제한이 있다. 30. 다른 사람들이 사물을 어떻게 생각하는지를 이해하는 것이 중요하다. 36. 항상 우리가 외국인을 이해하려고 하기보다는 외국인이 우리의

	문화를 알아야 한다. 41. 솔직히 나는 판단을 덜 하려고 한다. 45. 나는 내 의견을 무리하게 지지하도록 하지 말아야 한다. 48. 외국인들이 무엇을 생각하는지 연구하는 것은 도리에 맞는 일이다. 64. 다른 세계관에 대해 개방적이 되는 것은 사람들이 생각하는 것보다 덜 중요한 것이다. 73. 사람들은 자신의 견해를 주장하는데 나는 그런 견해들을 들을 필요가 없다.
분석성	6. 사람들이 훌륭한 견해를 지지하기 위해 설득력이 없는 논의에 의존하는 것은 걱정이 된다. 21. 논리적인 척 하지만 실제로 나는 그렇지 못하다 . 31. 나는 내 모든 신념에 관한 근거를 가지고 있어야만 한다. 38. 사람들은 다른 사람의 의견에 동의하지 않으려면 그에 합당한 이유가 필요하다. 41. 솔직히 나는 판단을 덜 하려고 한다. 54. 너는 나를 논리적이라고 평할 수 있다. 57. 문제에 관한 분명한 아이디어를 얻는 것이 가장 우선시되어야 하는 것이다. 60. 어떤 해결책이 다른 해결책보다 더 좋은지를 알 방법은 없다. 63. 나는 순리대로 복잡한 문제에 접근하는 법을 알고 있다. 66. 인생은 나에게 너무 논리적이지 말라고 말한다. 69. 사람들은 내가 언제 문제가 해결될 지를 결정하기 기대한다.
체계성	4. 나의 문제는 쉽게 산만해진다는 것이다. 9. 나는 항상 대답하기 전에 질문에 주의를 집중한다. 17. 나는 어떤 것을 해결하지 않은 채 몇 시간이라도 나의 문제에 관해 얘기할 수 있다. 22. 나는 생각들을 쉽게 체계화한다. 25. 내 수입에 관한 기록을 주의 깊게 보관하는 것은 중요한 일이다. 29. 은행은 수표계좌를 더 쉽게 이해하도록 만들어야 한다. 33. 사람들은 내가 너무 성급하게 결정을 내린다고 한다. 37. 사람들은 내가 결정을 질질 끈다고 생각한다. 58. 논란이 되는 주제에 관한 나의 견해는 내가 가장 나중에 말한 사람에 달려있다. 68. 만일 문제를 해결해야 한다면, 나는 다른 것들은 내 마음 속에서 비우고 집중할 수 있다. 74. 나는 복잡한 문제에 대해 체계적인 계획을 수립하는데 능하다.
비판적 사고에	10. 나는 세심하게 생각할 수 있다는 것에 자부심을 느낀다. 16. 나는 암기가 아니라 사고를 요하는 시험이 좋다.

대한 자신감	18. 사람들은 나의 지적 호기심을 칭찬한다. 27. 내 친구들은 내가 매사를 공평하게 처리하기 때문에 판단을 할 때 나에게 부탁한다. 40. 창의적인 대안을 생각해내는 내 자신이 자랑스럽다. 46. 사람들은 내가 결정하는데 필요한 합리적인 기준을 마련해 주었으면 한다. 49. 호기심이 많다는 것은 나의 장점 중 하나이다. 52. 나는 다른 사람들의 견해를 이해하는 능력이 있다는 것이 자랑스럽다. 56. 일이 잘 진행되지 않을 때, 사람들은 내가 계속해서 문제에 매달리기를 원한다.
호기심	2. 평생에 걸쳐 새로운 것을 학습하는 것은 멋진 일이다. 15. 대부분의 대학 강의는 흥미가 없고 수강할만한 가치가 없는 것이다. 26. 중대한 결정을 내릴 때, 나는 우선 내가 확보할 수 있는 모든 정보를 찾아본다. 34. 대학에서의 필수과목들은 시간을 낭비하게 하는 것이다. 44. 어려운 문제를 해결하려고 계속 노력하는 것은 그렇게 중요한 것이 아니다. 47. 나는 도전적인 일을 배우기를 기대한다. 51. 복잡한 문제를 해결하려고 노력하는 것은 재미있는 일이다. 55. 나는 일들이 어떻게 되어 가는지 밝히는 것을 즐긴다. 59. 주제가 무엇이든 간에 나는 그 주제에 대해 더 알고 싶다. 65. 언제 필요할지 알 수 없기 때문에 배울 수 있는 모든 것을 배워라.
성숙성	3. 어떤 견해에 대한 최고의 논의는 지금 이 순간 그것에 대해 어떻게 느끼느냐 하는 것이다. 7. 진실은 항상 너의 견해에 달려있는 것이다. 11. 우리는 결코 대부분의 사물이나 사태에 대해 배울 수 없다. 14. 충고는 지불할 만한 가치가 있는 것이다. 28. 개방적이 된다는 것은 옳고 그른 것이 무엇인지 모른다는 것을 의미한다. 32. 할 수만 있다면 독서는 내가 피하고 싶은 것이다. 53. 유추는 고속도로에서의 배치럼 유용한 것이다. 61. 문제를 해결하는 가장 좋은 방법은 다른 사람에게 그 해답을 묻는 것이다. 67. 사물은 그들이 보이는 그대로이다. 71. 힘이 있는 사람이 정답을 결정한다.

(3) FCTDI(Florida Critical Thinking Disposition Instrument)

Florida Critical Thinking Disposition Instrument(FCTDI)는 Grantham (2003)에 의해 개발된 것이다. 이 검사 도구는 원래 Ricketts(2003)이 개발한 Engagement, Maturity, Innovativeness(EMI) Critical Thinking Disposition Inventory의 33문항 중에서 3문항을 삭제하고 30문항으로 만든 것이다. Ricketts(2003)는 비판적 사고력 성향을 Facione과 달리 혁신성, 성숙성, 그리고 관여로 보고 있다.

〈표 II -25〉 FCTDI의 하위 영역과 문항

하 위 영 역	문 항
혁신성 Innovativeness 11문항	1 나는 배울 것이 많이 있다고 생각한다. 5 나에게는 하나 이상의 문제에 대해 심층적인 이해를 하는 것이 중요하다. 7 나는 무엇을 배울 때 많은 질문을 한다. 11 지식을 충분히 갖고 있는 것은 중요하다. 12 내가 가진 가치와 모순이 되는 새로운 정보를 접하게 되어도 나는 나의 가치관을 바꾸지 않을 것이다. 14 나는 문제해결 하는 것을 즐긴다. 17 나는 학교에 다니지 않아도 배우는 것을 좋아한다. 25 나의 견해가 항상 옳은 것은 아니다. 26 어떤 질문에 대해 정답이 하나만 있는 것은 아니다. 29 나는 내가 필요한 정보를 잘 발견한다. 30 나는 문제에 대한 정답을 찾기 위해 내 방식으로 할 것이다.
성숙성 Maturity 6문항	2 나와 의견을 같이 하지 않는 사람은 무시한다. 15 나는 내가 편견을 가지고 있다는 것을 안다 이런 사실을 수용할 수 없는 사람이 있다면 그것은 그 사람의 문제이다. 19 나는 사람에 대한 판단을 빨리 해서 그 사람과 어울리지 아니면 어울리지 않을 지를 빨리 결정할 수 있다. 22 인종에 근거해서 그 사람의 행동을 예측할 수 없다. 24 나의 고향사람들은 다른 지역 사람들보다 좋은 사람들이다. 27 대부분의 문제에는 간단한 해결책이 있다.
관여 Engagement 13문항	3 나의 문제해결 능력을 사용할 기회를 기다린다. 4 나는 다양한 문제에 대해 관심이 있다. 6 나는 매우 다양한 문제들을 서로 연관 지을 수 있는 능력이

	있다. 8 사람들은 나의 의견을 신뢰한다. 9 나는 훌륭한 문제해결사이다. 10 나는 합리적인 결론에 도달할 수 있다는 자신감이 있다. 13 나는 사물에 대해 많이 생각하는 것을 좋아한다. 16 나는 내가 가지고 있는 지식을 다양한 이슈에 적용할 수 있다. 18 나는 사소한 일에 빠지지 않고 문제의 핵심에 도달할 수 있다. 20 나는 사태에 대해 명확하게 설명할 수 있다. 21 나는 상황을 분명하게 하려고 할 때 그에 맞는 질문을 한다. 23 나는 분명하고 명확한 매너로 문제를 제시한다. 28 나는 제대로 알게 될 때까지 계속해서 노력할 것이다.
--	---

(4) Hirayama와 Kusumi의 비판적 사고 척도

일본에서 개발된 가장 유명한 비판적 사고 검사들 중 하나가 Hirayama와 Kusumi(2004)가 개발한 비판적 사고척도다. 이것은 기존의 비판적 사고 척도를 조합하여 요인분석과정을 통해 새롭게 구성한 것이다. 이 비판적 사고의 척도는 논리적 사고에 대한 자각(13개 항목), 탐구심(10개 항목), 객관성(7개 항목), 증거의 제시(3개 항목)로 총4개 영역으로 구성되어 있다.

<표 II -26> Hirayama와 Kusumi 비판적 사고 척도의 하위 요인과 문항

영역	항목
논리적 사고에 대한 자각 (13개 항목)	1. 복잡한 질문에 대해 순서를 정해서 생각하기를 잘한다. 2. 생각을 정리하는 것이 특기이다. 3. 어떠한 현상에 대해 정확하게 생각하는 데 자신이 있다. 4. 누군가를 설득시킬 수 있는 설명을 할 수 있다. 5. 뭔가 복잡한 문제를 생각하면 혼란스럽다(-). 6. 공평한 관점을 견지하고 있음에도 불구하고 친구들이 나에게 판단의 결정권을 넘긴다. 7. 매우 복잡한 문제에 대해서도 끈기를 가지고 문제해결을 위해 노력할 수 있다. 8. 논리를 세워 사물, 현상을 생각한다. 9. 자신의 결점은 집중력이 별로 없다는 점이다(-).

	10. 사물, 현상에 대해 생각할 때 다른 대안에 대해 생각할 여유가 없다(-). 11. 주의 깊게 사물에 대해 조사할 수 있다. 12. 어떠한 문제를 해결할 때는 확실하게 집중할 수 있다. 13. 건설적인 제안을 할 수 있다.
탐구심 (10개 항목)	14. 여러 가지 생각을 가진 이들과 접하면서 많은 것들을 배우고 싶다. 15. 평생 동안 새로운 것을 계속해서 배우고 싶다. 16. 다양한 문화에 대해 배우고 싶다. 17. 외국인이 어떠한 생각을 가지고 있는지에 대해 공부하는 것은 의미있는 일이라고 생각한다. 18. 자신과는 다른 생각을 가진 사람에 대해 흥미를 느낀다. 19. 어떠한 화제에 대해서도 더 많이 알고 싶은 생각이 있다. 20. 도움이 될지 어떨지는 모르겠지만 가능한 많은 것들을 배우고 싶다. 21. 자신과 다른 생각을 가진 이들과 토론하는 것은 매우 흥미로운 일이다. 22. 잘 모르는 게 있으면 질문을 하고 싶어진다. 23. 새로운 것에 도전하기를 좋아한다.
객관성 (7개 항목)	24. 언제나 편견이 없는 판단을 하고자 한다. 25. 사물, 현상을 볼 때 자신의 입장에서만 보려고 한다(-). 26. 어떠한 결정을 내려야 할 때는 객관적인 태도를 취하려고 노력한다. 27. 어떠한 사물, 현상에 대해 생각할 때 한두 가지의 입장이 아닌 가능한 다양한 입장을 고려하면서 생각하려고 한다. 28. 자신이 무의식중에 한쪽에 치우친 입장을 취하고 있지는 않은가에 대해 돌아보려고 한다. 29. 자신의 의견에 대해 얘기할 때는 중립적인 입장을 취할 수가 없다(-). 30. 예를 들어 자신과 의견이 다른 이들의 의견에도 귀를 기울인다.
증거의 제시 (3개 항목)	31. 결론을 내릴 때에는 확실한 증거 유무에 집착한다. 32. 판단을 내릴 때에는 가능한 많은 사리가 증거를 조사한다. 33. 매사에 조금도 의심하지 않고 믿으려고 하지 않는다.

이상과 같이 지시한 대표적인 비판적 사고성향 검사 도구를 종합해 보면 Facione & Facione(1992), Grantham(2003), Hirayama & Kusumi(2004), 김

명숙(2006) 등이 있다. 이들 검사도구의 대상과 문항 수, 검사 구성 요인에 대한 내용은 <표 II-27>와 같다.

<표 II-27> 대표적인 비판적 사고성향 검사 도구

검 사 도 구	제 작 자	출판 년도	검사 구성 요인	문항수	대 상
K 비판적 사고성향 검사	김명숙	2006	- 진실에 대한 가치 지향성 - 사고의 신중성 - 비판적 사고에 대한 동기 - 근거 확인/정확성 추구 - 사고의 개방성 - 사고의 공정성/독립성 - 지적 호기심/끈기 - 사고의 자기규제성	112	- 중학생, 고등학생
California Critical Thinking Dispositi C Invekiory (CCTDI)	Facione & Facione	1992	- 진실 추구 - 개방성 - 분석성 - 체계성 - 호기심(inquisitiveness) - 비판적 사고의 자신감 - 성숙성	75	- 고등 학교 2학년 이상, 대학생, 대학원생, 전문직, 성인
Florida Critical Thinking Disposition Instrument (FCTDI)	Grantham	2003	- 혁신성(innovativeness) - 성숙성(maturity) - 관여(engagement)	30	
Hirayama and Kusumi	Hirayama & Kusumi	2004	- 논리적 사고에 대한 자각 - 탐구심 - 객관성 - 증거의 제시	33	

Ⅲ. NYPI 비판적 사고력 예비검사 개발

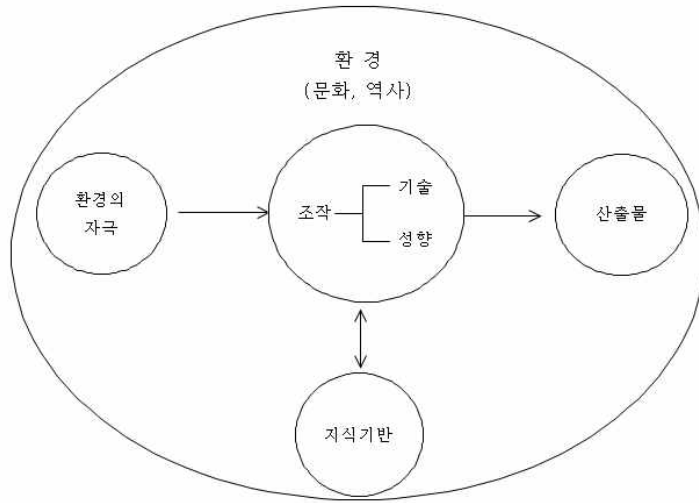
1. NYPI 비판적 사고력 검사에서 비판적 사고의 개념
2. NYPI 비판적 사고력 검사에서 비판적 사고의 두 가지 차원
3. NYPI 비판적 사고력 검사의 개발 방향과 절차

III. NYPI 비판적 사고력 예비검사 개발

1. NYPI 비판적 사고력 검사에서 비판적 사고의 개념

사고는 인지적 조작을 수행하는 정신적인 과정이다. 사고력은 사고하는 사람이 가지고 있는 배경 지식을 기초로 해서 정신적 조작을 통해 결과물을 산출하는 능력을 말한다. 사고는 비판적 사고와 비판적이지 않은 사고로 구분할 수 있다. 비판적이지 않은 사고란 합리성이 없거나 합리적이지 못하거나 반 합리적인 사고, 직관적 사고, 관행적(mindless) 사고, 습관적 사고, 비의도적 사고, 비통제적인 사고 그리고 비체계적인 사고로써 비교적 처리 속도가 빠르고 생리적 혹은 본능적 특성을 가지고 있다. 이와 대조적으로 비판적 사고는 합리적 사고, 분석적 사고, 비판행적(mindful) 사고, 의도적 사고, 통제적인 사고 그리고 체계적인 사고로써 비교적 처리 속도가 느리고, 교육/문화적 원천의 특성을 가지고 있다.

비판적 사고는 투입되는 자료, 조작, 지식 기반, 그리고 결과물이라는 네 가지 하위 성분으로 구성되는 정신적인 과정이며 그 중에서도 비판적 사고의 핵심은 조작이다. 다시 말해서 사고는 어떤 환경 속에서 투입된 자극이나 정보를 합리적, 적극적, 의도적 그리고 통제적으로 처리하여 가치 있는 혹은 적절한 판단, 결정, 문제해결 혹은 산출물을 내놓는 내적 정신 과정이다. 그리고 그 사고과정과 사고력은 어떤 개인이 속한 환경과 개인적인 학습과 발달을 통해 축적되는 지식 기반의 영향을 받는다.



[그림 III-1] 비판적 사고 과정 모델

비판적 사고를 간략하게 정의하면 다음과 같다.

비판적 사고란 투입되는 자극이나 정보가 어떤 사회·문화적 맥락 속에서, 배경지식을 기반으로 하여, 해석, 추론, 분석, 평가와 설명을 포함하는 개인의 사고 기술과, 진실 추구, 개방성, 탐구성, 객관성, 자기신뢰성과 체계성을 포함하는 사고 성향에 의해 조작되어 가치 있는 판단, 결정, 문제 해결 혹은 결과물을 산출하는 정신적인 과정이다.

비판적 사고력은 비판적 사고 기술과 비판적 사고성향으로 구성된다. 다음에는 비판적 사고기술과 비판적 사고성향에 대한 각각의 개념과 하위 요인들에 대하여 설명한다.

2. NYPI 비판적 사고력 검사에서 비판적 사고의 두 가지 차원

NYPI 비판적 사고력 검사는 비판적 사고기술 검사(NYPI-CTS)와 비판적 사고성향 검사(NYPI-CTD)로 구성되어 있다.

1) NYPI 비판적 사고력 검사에서 비판적 사고기술의 개념과 구성요인

비판적 사고기술이란 비판적 사고를 가능하게 하는 구체적인 기술과 전략을 의미한다. NYPI-CTS의 구성 요인을 설정하기 위해서 비판적 사고와 비판적 사고기술에 대한 문헌 연구를 하고 우리나라 중학교 2학년 교과서를 조사했다. 중학교 2학년 교과서를 조사한 이유는 NYPI 사고력 검사의 주 대상이 중학교 2학년으로 정해져 있고, 고등 사고기술의 발달을 위한 심리적 도구들 중에서 대표적인 것이 언어이기 때문이다. 주요 문헌, 검사도구, 그리고 우리나라 국어 교육과정에 나타난 비판적 사고기술의 하위 요인들을 표로 제시하면 다음과 같다.

〈표 III-1〉 주요 문헌, 검사도구와 우리나라 중2 교육과정에 나타난 비판적 사고기술의 하위 요인

출처	비판적 사고기술의 하위 요인								
	지식	해석	추론	적용	분석	평가	설명/종합	가정 인식	자기 조절
-Facione -Minnesota test of CT		해석 (Interpretation)	추론 (Inference)		분석 (Analysis)	평가(Evaluation)	설명(Explanation)		자기 조절 (self-regulation)
CCTST			추론(Inference)		분석	평가			
			연역적 추리						
			귀납적 추리						
WGCTA		해석	추론(Inference)			논증 평가		가정 인식	
			연역(deduction)						
CCTT (Level Z)		의미	귀납추론					가정 확인	
			연역						
		정의	귀납추론 예측력						
K 비판적 사고력 검사			논증적 사고: 추론, 논증력		분석적 사고: 이해, 분석력		변증적 사고: 종합, 대안력		
Bloom	지식 Knowledge	이해 (Comprehension) - 번역 (translation) - 해석 (interpretation) - 추론 (extrapolation)		적용 (Application)	분석 (Analysis)	평가(Evaluation)	종합(Synthesis)		
Anderson & Krathwohl	기억 Remember	이해 Understand		적용 (Apply)	분석 (Analyze)	평가 (Evaluate)	창조 (Create)		
Stiggins, Rubel, & Quellmalz	재생		추론		분석 비교	평가			
중학교 2학년 국어 (감상하면서 읽기)		기본 이해			깊고 넓은 이해	비판적 사고	자유로운 상상		

중학교 2학년의 사고력과 관련하여 국어 2학년 1학기 교사용 지도서에 나타나 있는 감상하며 읽기(대단원), 문학 작품 감상(소단원)의 지도 내용에 다음과 같이 소개되어 있었다.

문학 작품 감상 방법을 기본 내용 이해, 깊고 넓은 이해, 비판적 사고 그리고 상상 등 네 가지로 설명하고 있다. ‘개미와 베짚이’ 이야기를 가지고 문학 작품 감상 방법을 네 가지의 구체적인 내용을 정리하면 다음과 같다.

① 작품의 기본 내용 파악

- 개미는 여름 내내 열심히 일을 하여 겨울 식량을 미리 준비한다.
- 그러나 베짚이는 일을 하지 않고 노래만 부른다.
- 겨울이 되어 베짚이는 개미를 찾아가 식량을 구걸한다.
- 부지런히 일한 개미는 겨울에 따뜻하고 풍족하게 살지만, 놀기만 했던 베짚이는 겨울이 오면 추위와 배고픔으로 고생을 하게 된다는 내용이다.

② 깊고 넓은 이해

- 이 이야기는 “열심히 노력하는 사람이 되자.”라는 교훈적인 의미가 있다.
- 이 이야기는 사람에 대한 이야기를 곤충에 대한 이야기로 돌려 말하고 있다.
- 부지런한 개미는 열심히 일을 하는 어른일 수도 있고, 열심히 공부하는 학생일 수도 있다.

③ 비판적 생각

- 베짚이한테 노래 부르는 것은 일이 아닌가? 가수를 보고 놀기만 한다고 말할 수는 없지 않은가?
- 베짚이는 어차피 추워지면 죽게 되므로 노는 것은 당연하다.
- 열심히 공부한 나보다 열심히 하지 않는 친구가 좋은 성적을 받는 것을 보면 이 이야기가 꼭 맞는 이야기가 아닐 수도 있다.

④ 자유로운 상상

- 이 이야기를 ‘꿀벌과 나비’ 이야기로 바꾸면 어떻게 될까?
- 사슴과 사자로 이야기를 만든다면 어떤 이야기가 가능할까?
- ‘개미와 베짚이’를 연극으로 바꾼다면, 베짚이의 노래는 어떤 것이 좋을까?

본 연구에서는 여러 학자, 검사도구, 그리고 우리나라 교육과정에서 공통적으로 강조하고 있는 비판적 사고 기술을 추출하여 비판적 사고력의 인지적 영역인 비판적 사고 기술을 해석, 추론, 분석, 평가, 설명으로 정했다. NYPI-CTS의 하위 요인의 개념은 다음과 같다.

- ① 해석: 자료의 의미와 중요성을 이해하는 것으로, 자료를 범주화하거나 숨은 뜻을 찾거나 의미를 명료하게 하는 것 등이 포함된다.
- ② 추론: 자료의 구성요소를 확인하고 이에 입각해서 가정이나 가설 혹은 결과를 끌어내는 것으로, 증거를 의문시하거나 대안을 생각하거나 결론을 내리는 것 등이 포함된다.
- ③ 분석: 자료를 그 속성이거나 구성요소로 분해하고 그 속성이나 구성요소 간의 관계를 찾아내거나 전체적인 구성이나 목적과의 관계를 찾아내는 것으로, 아이디어를 조사하거나 논증을 발견하거나 논증을 분석하는 것 등이 포함된다.
- ④ 평가: 신뢰성이나 논리성 혹은 어떤 가치를 근거로 해서 검토와 비판을 함으로써 판단이나 사정을 것으로, 주장의 출처나 맥락성이나 진정성을 평가하거나 논증의 전제와 가정의 정당성이나 증명의 강도를 판단하는 것이 포함된다.
- ⑤ 설명: 자료에 대한 자신의 추리 과정과 결과를 알기 쉽게 표현하는 것으로, 추리 결과를 진술하고 그 절차를 정당화하고 논증을 제시하는 것이 포함된다.

2) NYPI 비판적 사고력 검사에서 비판적 사고성향의 개념과 구성요인

비판적 사고는 인지적인 사고 기술과 함께 태도, 성향 또는 경향성과 같은 정의적 특성을 포함하고 있다. 비판적 사고성향은 비판적 사고를 하려는 마음가짐이나 태도에 관한 것으로 비판적 사고를 가능하게 하는 필수 요소이다.

비판적 사고기술과 비판적 사고성향의 관계에 관한 일치된 연구 결과가 없지만, 일반적으로 비판적 사고 기술과 비판적 사고성향은 서로 강화시키는 경향이 있고 상호영향을 미칠 수 있다고 본다(Colucciello, 1997; McCarthy

et al., 1999). 분명한 것은 비판적 사고를 잘하기 위해서는 비판적 사고기술뿐만 아니라 비판적 사고성향도 갖추어야 한다는 것이다. 비판적 사고성향의 구체적인 요인에 대해 학자들은 각기 다양한 주장을 하고 있으며 이를 표로 정리하여 제시하면 다음과 같다.

〈표 III-2〉 주요 문헌과 검사 도구에 나타난 비판적 사고성향의 하위 요인

출처	비판적 사고 성향의 하위 요인							
	진실추구	개방성	분석	체계성	비판적 사고의 자신감	호기심	성숙	객관성
CCTDI	진실추구	개방성	분석	체계성	비판적 사고의 자신감	호기심	성숙	
EMI	engagement	innovativeness					성숙	
김명숙	진실에 대한 가치성향	사고의 개방성	비판적 사고에 대한 동기	사고의 신중성	근거확인/합리적 정확성 추구	지적 호기심/끈기	사고의 자기규제성	사고의 공정성/독립성
Hirayama & Kusumi				논리적 사고에 대한 자각	증거의 제시	탐구심		객관성
Kawashima & Shiomi	비판적 사고태도		비사교적이고 무관심한 사고태도	실패에 대한 불안 사고				자신의 이익 우선 사고성향

본 연구에서는 여러 연구자들과 검사도구들에서 공통적으로 강조하고 있는 비판적 사고성향을 추출하여 비판적 사고성향의 하위 요인으로 진실추구성, 개방성, 탐구성, 객관성, 체계성, 자기신뢰성으로 정했다. NYPI-CTD의 6가지 하위 요인의 개념은 다음과 같다.

- ① 진실추구성: 사실을 왜곡하지 않고, 자신이 실제로 알고 있는 것 이상으로 주장하지 않으며 비록 자신의 가정과 신념에 반대되는 결과일지라도 진실하고 정직한 과정을 통해 진실을 추구하려는 태도
- ② 개방성: 기꺼이 재고하며 특정한 신념의 지배를 받는 고정성, 독단적 태도, 경직성을 배격하고 다른 관점에 대해 유연성이 있으며 존중하는 태도
- ③ 탐구성: 배움에 열망이 있으며 여러 가지 다양한 질문이나 문제에 대한 해답을 탐색하고 사건의 원인과 설명을 구하기 위해 왜, 언제, 누가, 어디서, 어떻게, 무엇을 등에 관한 질문을 제기하는 자세
- ④ 객관성: 타당한 근거를 토대로 결론을 초출하려고 하며 증거와 이유가 충분할 때 입장을 정하는 성향
- ⑤ 체계성: 논의하고 있는 문제의 핵심에서 벗어나지 않으며 조직적이고 순서 바르게 탐구하고 결론에 이르기까지 논리적 일관성을 유지하려고 하는 성향
- ⑥ 자기신뢰성: 자신의 추론 과정을 믿으며 비판적 사고를 통해 타당한 결론을 이끌어 내는 자세

3. NYPI 비판적 사고력 검사의 개발 방향과 절차

1) NYPI 비판적 사고력 검사의 개발 방향

NYPI 비판적 사고력 검사의 개발 방향은 포괄성, 참신성, 청소년관련성이다. 첫째, 포괄성은 비판적 사고력의 개념을 충실하게 수용한다는 의미를 가지고 있다. 기존의 비판적 사고력 검사들은 핵심적인 하위요인은 중복되는 경향이 있으나 각각의 검사에서 포함하는 하위요인에는 차이가 있다. 이것은 각각의 비판적 사고력 검사에서 비판적 사고력에 대한 정의를 다르게 내리기 때문이다. 이것은 또한 비판적 사고력을 종합적으로 측정하지 못하는 결과를 초래한다. 그러므로 NYPI 비판적 사고력 검사에서는 기존의 비판적 사고력 검사에서 나타난 비판적 사고력의 하위영역을 포괄적으로 제시하고자 한다.

둘째, 참신성은 가능한 한 검사의 유형을 새롭게 구성하고자 한다는 것이다. 기존의 비판적 사고력 검사는 많이 알려져 있기 때문에 한편으로는 이것이 비판적 사고력을 측정하는데 장애가 될 수 있다. 이와 같은 맥락에서 NYPI 비판적 사고기술 검사는 비교적 최근에 개발된 미네소타 비판적 사고 검사(MTCT)문항의 형식을 모델로 했다.

셋째, 청소년관련성은 청소년의 비판적 사고력을 올바르게 측정할 수 있는 비판적 사고력 검사를 개발한다는 것이다. 기존의 비판적 사고력 검사는 청소년용보다는 성인용이 더 많은 실정이다. 이것은 청소년의 비판적 사고력에 대한 관심과 논의가 성인의 비판적 사고력보다 적었다는 것을 의미하고 또한 청소년의 비판적 사고력이 제대로 측정되지 못했다는 것을 의미하기도 한다. 그러나 본 연구에서는 기존의 선행연구와 검사 분석과 더불어 중학교 2학년 교과서 분석을 통해 청소년에게 요구되는 비판적 사고력을 중심으로 검사를 개발하고자 한다.

2) NYPI 비판적 사고력 검사의 개발 절차

NYPI 비판적 사고력 검사는 다음과 같은 절차에 따라 개발되었다.

〈표 III-3〉 NYPI 비판적 사고력 검사의 개발 절차

단 계	연구 내용
1단계 구성개념과 하위요인 도출	● 선행연구 분석, 전문가 자문회의 ● 비판적 사고력의 개념적 정의(conceptual definition)와 조작적 정의(operational definition) ● 비판적 사고력의 구성요인
↓	
2단계 예비문항 개발	● 비판적 사고력과 관련된 기존의 척도 문항 수집 및 검토 ● 문항 명세화표 제작 ● 비판적 사고력을 측정하기 위해 예비검사에 포함될 문항 수의 2-3배 정도의 크기로 문항 전집(item pool) 제작

↓	
3단계 사전 타당도 검사	● 전문가 자문회의를 통한 비판적 사고력의 개념과 개발된 예비문항의 타당성 검증
↓	
4단계 예비검사 실시 및 분석	● 요인분석, 문항반응이론에 근거한 테크닉 등을 활용하여 변별도, 신뢰도, 타당도 검증 ● 기술통계치 분석을 통해 평균, 표준편차, 반응점수의 정상성 검토 ● 문항 간 상호상관 검토 ● 문항-총점간 상관계수 검토 ● 탐색적 요인분석(요인의 수 결정)과 확인적 요인분석(모형의 적합도 평가) ● 신뢰도: 내적 합치도
↓	
5단계 최종 척도 구성	● 종합적 사고력의 각 영역별 문항을 최종적으로 확정하여 척도 구성

(1) 1단계: 구성개념과 하위요인 도출

이 단계에서는 선행연구 분석을 통해 비판적 사고력의 개념과 구성요인을 살펴보고 그 결과에 근거해서 NYPI 비판적 사고력 검사의 개념과 구성요인을 도출했다. 전문가 자문회의를 통해 도출된 개념과 구성요인에 대해 타당성을 검증했다.

(2) 2단계: 예비문항 개발

1단계에서 도출된 비판적 사고력의 하위영역별로 예비문항을 개발했다. 비판적 사고기술 검사의 경우, 최초 연구진이 문항을 개발하는데 한계가 있어 논술전문가를 연구진에 포함시켜 3개 주제에 대한 문항을 개발했다. 각각의 주제에 대해 8개의 선다형 문항(해석, 추론, 분석, 평가에 대해 각각 2문항)과 1개의 서술형 문항(설명)이 개발되어 총 24개의 선다형 문항과

3개의 서술형 문항을 개발했다.

비판적 사고성향 검사의 경우, 전 단계에서 도출된 6개 영역에 대해 최종 예정 문항의 2-3배 정도의 크기로 문항 전집을 제작했다. 그 결과, 진실 추구성, 개방성, 탐구성, 객관성, 자기신뢰성의 영역에 대해 각각 15문항, 그리고 체계성 12문항이 개발되었다. 총 87개의 예비문항이 비판적 사고성향을 측정하기 위해 개발되었다.

(3) 3단계: 사전 타당도 검사

개발된 예비문항에 대해 전문가의 자문회의를 통해 타당도를 검증했다.

(4) 4단계: 예비검사 실시

사전 타당도 검사를 토대로 예비검사 문항을 구성하고 예비검사를 실시했다. 문항반응이론에 근거해서 예비문항의 타당도를 검증했다. 신뢰도 검증도 내적 합치도의 측면에서 실시되었다. 단 요인분석의 경우, 결과를 해석하는데 어려움이 있어 제시하지 않았다.

(5) 5단계: 최종 척도 구성

본 검사를 위한 최종 척도를 구성했다. 최종 척도 문항 선정 기준은 문항 반응이론에 근거한 분석결과, 요인분석 결과, 신뢰도 분석 결과, 연구진의 회의 결과이다.

IV. NYPI 비판적 사고력 예비검사 실시 및 결과분석

1. 연구방법
2. 분석결과

IV. NYPI 비판적 사고력 예비검사 실시 및 결과분석

1. 연구 방법

1) 조사 대상

본 연구에서 개발된 NPYI 비판적 사고력 검사(비판적 사고기술 검사, 비판적 사고성향 검사)의 분석을 위해서 서울에 위치한 M중학교와 H중학교 2학년 학생들을 대상으로 검사를 실시하였다. 검사 양호도 검증을 위해서 표집된 피험자는 남학생 318명과 여학생 233명과 분석과정에서 결측치로 분류된 3명의 학생을 포함한 총 554명의 학생이었다.

2) 측정 도구

NYPI 비판적 사고력 검사는 크게 ‘비판적 사고성향’을 측정하는 영역과 ‘비판적 사고기술’을 측정하는 영역의 2가지 영역으로 구성하였다. ‘비판적 사고성향’ 영역의 경우 기존의 선행연구 분석에 의해서 6개의 하위요인(진실 추구성, 개방성, 탐구성, 객관성, 체계성, 자기신뢰성)이 최종적으로 도출되었다. 도출된 하위요인 별로 각 15개의 문항(단, 체계성은 12문항)씩 총 87개의 문항을 가지고 6개 하위요인으로 구성된 ‘비판적 사고성향’ 검사 도구를 개발 하였다.

‘비판적 사고성향’ 검사 문항은 5점 척도를 사용한 자기보고식 검사 형태이며, ‘진실추구성’(8번, 9번, 11번), ‘개방성’(16번, 25번, 26번), ‘탐구성’(39번, 40번), ‘객관성’(54번, 58번, 59번), ‘자기신뢰성’(6번, 8번, 9번) 영역 문항의 경우 문항 내용에 근거해서 역 코딩을 하였다.

비판적 사고기술’ 영역은 크게 3가지 주제(두발 자유화, 인터넷 실명제, 환경보존과 개발)를 가지고, 각 주제별 이분형의 8개의 문항과 주관식 1문

항을 포함하는 총 9개의 문항으로 구성된 ‘비판적 사고기술’ 검사 도구를 개발하였다. 검사 실시에는 총 45분이 소요되었다.

〈표 IV-1〉 NYPI 비판적 사고 검사의 구성요인

NYPI 비판적 사고 검사	하위영역	문항수
NYPI 비판적 사고기술 검사	해석	6
	추론	6
	분석	6
	평가	6
	설명	3
NYPI 비판적 사고성향 검사	진실추구성	15(1-15)
	개방성	15(16-30)
	탐구성	15(31-45)
	객관성	15(46-60)
	체계성	12(61-72)
	자기신뢰성	15(73-87)

3) 분석 모형 및 분석 도구

‘비판적 사고성향’ 문항의 경우 Rasch 측정모형에 근거해서 Andrich(1978)가 개발한 평정척도 모형(Rating Scale Model)을 이용해서 검사 타당화 분석을 시도하였다.

$$\ln\left(\frac{P_{nik}}{1-P_{nik}}\right)=B_n-D_i-F_k$$

여기서 P_{nik} = 피험자 n 이 문항 i 의 척도 k 에 응답을 할 확률로서 확률 공식으로 표현하면

$$P_{nik} = \frac{e^{(B_n - D_i - F_k)}}{1 + e^{(B_n - D_i - F_k)}}$$

B_n 은 피험자의 능력, D_i 는 문항 난이도, F_k 는 척도 k 와 $k-1$ 사이의 경계점 위치를 의미한다. 분석에 사용된 컴퓨터 프로그램은 WINSTEPS (Linacre, 2009, ver 3.68.1)이다.

‘비판적 사고기술’ 문항의 경우, 이분 문항이어서 통계적으로 타당도를 제시하는 데에는 한계가 있으므로 문항별 정답비율만 제시했다. 비판적 사고 기술 검사의 타당도는 내용타당도에 초점을 맞춰 검증했다.

4) NYPI 비판적 사고성향 검사 분석 내용

본 연구의 목적은 비판적 사고의 요인구조를 기초로 해서 단일차원을 가정한 각각의 하위요인 및 전체 검사의 차원성 검증 및 문항 양호도 검증을 수행하는 것이다. 이러한 목적을 달성하기 위해서 Rasch 측정모형에 기초한 다양한 통계지수를 사용해서 분석을 시도하였는데 그것을 살펴보면 다음과 같다.

(1) 문항 적합도 분석

본 연구에서는 WINSTEPS(Linacre, 2009) 프로그램에서 제시하는 외적합도(Outfit Mean Square), 내적합도(Infit Mean Square) 및 점이연 측정 상관계수(Point-Measure Correlation)를 중심으로 개별문항의 양호도를 검증하였다. 외적합도 지수는 피험자의 능력수준에 비추어서 너무 쉬운 문항을 틀리거나 또는 너무 어려운 문항을 맞힐 경우와 같은 이상 문항반응 형태에 민감한 지수로서 그 공식을 제시하면 다음과 같다.

$$MS(UT)_i = \left(\frac{1}{N}\right) \sum_{n=1}^N \frac{(X_{ni} - P_{ni})^2}{P_{ni}(1 - P_{ni})}$$

외적합도 지수의 공식을 살펴보면, 피험자의 능력수준에서 많이 벗어난 문항에 대해서 민감함을 알 수 있다. 즉, 극소수의 이상 문항반응 형태로 말미암아 전체 적합도 지수가 부적합으로 판단될 가능성이 높기 때문에 이를 극복하기 위해서 피험자의 능력수준에서 많이 벗어나지 않은 문항의 이상 문항반응 형태에 가중치를 둔 적합도 지수가 내적합도 지수이며 공식을 제시하면 다음과 같다.

$$MS(WT)_i = \frac{\sum_{n=1}^N (X_{ni} - P_{ni})^2}{\sum_{n=1}^N P_{ni} (1 - P_{ni})}$$

외적합도 지수와 내적합도 지수 값은 1.0을 기준으로 경험적으로 1.5이상의 값을 보이는 문항의 경우 문제가 있는 문항으로 간주하고 그에 대한 해석을 시도하였다(Linacre, 2009).

점이연 측정상관계수는 고전검사이론의 ‘점이연 상관계수(point-biserial correlation)’와 동일한 의미를 가지고 있지만 피험자 총점 대신에 Rasch 모형 측정치를 대입해서 계산한다는 점만 다르다. 점이연 상관계수는 피험자의 문항 점수와 피험자 총점과의 상관계수를 의미하며, 흔히 ‘문항 변별도(item discrimination)’ 지수와 유사하게 해석되기도 한다. 문항 변별도란 문항이 능력에 따라 피험자를 변별하는 정도를 나타내는 지수를 말한다. 일반적으로 능력이 높은 피험자가 문항의 답을 맞히고 능력이 낮은 피험자가 문항의 답을 맞히지 못하였다면 이 문항은 제대로 기능하는 문항으로 해석될 수 있다. 반대로 정답을 한 피험자의 총점이 낮고, 오답을 한 피험자의 총점이 높다면, 이런 문항은 검사에 포함되어서는 안 될 문항으로 점이연 상관계수 값은 ‘-’ 값을 보이게 될 것이다. 결론적으로 개별문항의 양호도 검증은 위에 언급한 3가지 통계지수에 근거해서 개별문항의 타당도를 분석하였다.

(2) 피험자x문항 분포도 분석

피험자x문항 분포도는 피험자 집단의 능력분포와 검사문항의 난이도 추정치를 단일 척도 상에 위치시킴에 의해서 검사 문항이 피험자 집단의 전체 능력 분포를 적절히 변별하고 있는지를 시각적으로 파악할 수 있다. 또한 검사를 개발할 때 일반적으로 쉬운 문항은 전반부에 위치시키고 후반부로 갈수록 난이도가 높은 문항을 위치시키는데, 피험자x문항 분포도는 검사를 실시한 후에 원래 검사가 의도한 대로 문항 난이도의 위계성에 따라 문항들이 척도 상에 위치해 있는지에 대한 시각적 정보를 제공함에 의해서 검사 설계의 타당성을 검증할 수 있다.

(3) 하위요인 척도분석

평정척도를 가지고 검사를 제작할 때 사용되는 척도 역시 측정하고자 하는 잠재변인과 마찬가지로 명확한 응답수준을 가져야 한다. Andrich(1996)는 평정척도가 여러 가지 이유로 인해서 명확한 응답수준을 갖지 못할 경우 나타나는 문제점과 대처방안들을 논의했다.

일반적으로 척도점수가 증가할수록 각 척도점수에 응답한 피험자의 평균 능력추정치 역시 증가되어야 할 것이다. 또한 각 척도점수에 해당하는 적합도 지수(Infit & Outfit Mnsq.) 역시 평정척도가 제대로 기능하는지에 관한 정보를 제공한다. 개별 척도점수의 적합도 지수가 1.0을 기준으로 경험적으로 1.5이상의 값을 보이면 해당 척도가 제대로 기능하고 있지 않음을 암시하며 이후에 척도점수를 병합할지와 관련된 정보를 제공해준다.

마지막으로 척도 경계점(Threshold)에 대한 추정치가 제공되고 있다. 척도경계점은 예를 들면, 3점 척도의 경우 0점 또는 1점 그리고 1점 또는 2점에 응답할 확률이 50%인 지점에 해당되는 문항 추정치를 의미한다. 따라서 3점 척도의 경우 2개의 척도 경계점이 존재할 것이고, 5점 척도의 경우 4개의 척도 경계점이 존재할 것이다. 척도 경계점 역시 피험자의 평균능

력 추정치와 유사하게 각 척도점수가 증가할수록 척도 경계점 역시 증가하는 경향을 보여야 할 것이다. 척도경계점과 피험자의 평균능력 추정치와의 차이점은 피험자의 평균능력 추정치는 표본에 기초한 관찰빈도에 의해서 계산된 추정치 인 반면에 척도 경계점은 Rasch 모형에 의해 계산된 추정치라는 것이다. 척도 경계점의 간격 역시 척도점수의 기능을 판단하는데 중요한 정보를 제공해주는데 일반적으로 이웃한 척도점수 간의 경계점이 너무 가깝거나 또는 너무 멀어서는 안 될 것이다(Linacre, 1999).

2. 분석 결과

1) NYPI 사고성향 검사

(1) 하위영역 기술통계

NYPI 비판적 사고성향 검사를 구성하고 있는 6개 하위 영역에 대한 평균, 표준편차 및 문항내적 일관성 신뢰도(Cronbach α) 지수 값을 제시하면 다음 <표 IV-2>과 같다.

분석결과, 문항수가 다른 ‘체계성’ 영역을 제외한 나머지 5개 영역의 평균 및 표준편차를 살펴보면, 평균의 경우 ‘개방성’ 영역의 평균(58.2)이 제일 높은 것으로 나타났으며, ‘자기신뢰성’영역의 평균(48.8)이 제일 낮은 것으로 나타났다. 표준편차의 경우 5.7~9.1점의 범위를 가지고 있는 것으로 나타났다.

6개 하위영역에 대한 신뢰도 분석 결과, ‘진실 추구성’ 영역의 신뢰도 값(.63)이 제일 낮은 것으로 나타났으며, ‘체계성’영역의 신뢰도 값(.88)이 제일 높은 것으로 나타났다. 전체적으로 신뢰도 지수의 관점에서 ‘진실 추구성’ 영역을 제외한 5개 영역에서 .70이상의 비교적 양호한 신뢰도 지수 값을 보인 것으로 해석할 수 있다.

〈표 IV-2〉 6개 하위영역에 대한 평균, 표준편차 및 신뢰도 지수

하위 영역	문항수	평균	표준편차	신뢰도
진실추구성	15	54.1	5.7	.63
개방성	15	58.2	7.2	.79
탐구성	15	53.0	9.1	.86
객관성	15	53.5	6.7	.75
체계성	12	38.1	8.0	.88
자기신뢰성	15	48.8	8.2	.84

(2) 하위영역 문항 적합도 분석

6개 하위영역이 일차원성을 가정하는 Rasch 측정모형에 어느 정도 적합한지를 검증하기 위해서 하위영역별 문항 적합도 분석을 실시하였다.

① 진실 추구성

‘진실 추구성’ 영역의 15개 문항에 대한 문항 적합도 분석 결과 적합도 지수 값이 1.5이상을 벗어나는 문항은 없는 것으로 나타났다. 점이연 측정 상관계수 역시 음수의 값을 보이고 있는 문항이 없는 것으로 나타났다.

〈표 IV-3〉진실 추구성 영역 문항 적합도 분석

ITEM	MEASURE	ERROR	IN.MSQ	OUT.MSQ	PTME
1	-0.51	0.05	0.8	0.8	0.43
2	-0.22	0.05	0.73	0.74	0.45
3	-0.33	0.05	0.94	0.92	0.43
4	0.54	0.05	1.1	1.13	0.21
5	0.47	0.05	0.92	0.94	0.28
6	0.63	0.05	1.24	1.27	0.15
7	-0.66	0.05	1.38	1.35	0.47
8	0.52	0.05	1.27	1.28	0.32
9	-0.29	0.05	1.19	1.28	0.45
10	0.37	0.05	0.72	0.73	0.45
11	0.27	0.05	1.24	1.29	0.34
12	-0.43	0.05	1.04	1.04	0.46
13	0.04	0.05	0.93	0.96	0.4
14	-0.24	0.05	0.8	0.79	0.57
15	-0.16	0.05	0.83	0.83	0.55

② 개방성 영역 문항 적합도 분석

‘개방성’ 영역의 15개 문항에 대한 문항 적합도 분석 결과 적합도 지수 값이 1.5이상을 벗어나는 문항은 없는 것으로 나타났다. 점이연 측정상관계수 역시 음수의 값을 보이고 있는 문항이 없는 것으로 나타났다. 다만, 1번 문항(“다른 사람의 주장에 귀를 기울일 필요는 없다.”)의 경우 적합도 지수(내적합도=1.43, 외적합도=1.39)가 다른 문항들에 대한 적합도 지수보다 상대적으로 높은 것으로 나타나 해당문항에 대한 내용 검토가 요청된다.

〈표 IV-4〉 개방성 영역 문항 적합도 분석

ITEM	MEASURE	ERROR	IN.MSQ	OUT.MSQ	PTME
1	-0.55	0.06	1.43	1.39	0.42
2	-0.34	0.06	1	1	0.51
3	0.09	0.05	0.93	1.15	0.34
4	-0.24	0.05	0.7	0.69	0.61
5	0.04	0.05	0.79	0.8	0.57
6	0.4	0.05	0.82	0.88	0.5
7	0	0.05	0.66	0.69	0.56
8	-0.28	0.05	0.89	0.88	0.52
9	0.37	0.05	1.33	1.4	0.45
10	0.57	0.05	1.2	1.3	0.41
11	0.57	0.05	1.28	1.37	0.39
12	-0.18	0.05	0.96	0.95	0.54
13	0.48	0.05	1.04	1.1	0.44
14	-0.45	0.06	1.04	1.01	0.54
15	-0.47	0.06	1.17	1.13	0.52

③ 탐구성 영역 문항 적합도 분석

‘탐구성’ 영역의 15개 문항에 대한 문항 적합도 분석 결과 9번 문항(“내가 모르는 주제에 관해 이야기 하면 그냥 넘어간다.”)의 외적합도 지수(외적합도=1.60)가 기준 값인 1.5이상을 벗어난 부적합한 문항으로 나타났다. 따라서 해당문항에 대해서 삭제할 포함한 문항 내용 검토가 요청된다.

〈표 IV-5〉 탐구성 영역 문항 적합도 분석

ITEM	MEASURE	ERROR	IN.MSQ	OUT.MSQ	PTME
1	-0.59	0.05	0.8	0.74	0.59
2	-0.14	0.05	0.89	0.89	0.61
3	-0.79	0.05	0.94	0.99	0.47
4	-0.27	0.05	0.87	0.84	0.62
5	0.19	0.05	0.75	0.78	0.62
6	-0.17	0.05	0.8	0.78	0.63
7	0.28	0.05	0.95	0.95	0.62
8	1.05	0.05	1.15	1.16	0.56
9	0.46	0.05	1.47	1.6	0.31
10	0.34	0.05	1.39	1.45	0.4
11	-0.46	0.05	0.91	0.93	0.57
12	-0.49	0.05	1.31	1.3	0.5
13	-0.08	0.05	0.72	0.72	0.66
14	-0.16	0.05	0.73	0.71	0.67
15	0.83	0.05	1.36	1.45	0.46

④ 객관성 영역 문항 적합도 분석

‘객관성’ 영역의 15개 문항에 대한 문항 적합도 분석 결과 9번 문항(“나는 느낌으로 다른 사람의 주장을 받아들일지 아닐지를 결정한다.”)의 외적합도 지수(1.59)가 기준 값인 1.5이상을 벗어난 부적합한 문항으로 나타났다. 또한 14번 문항(“친한 친구의 말이면 그 말이 어떤 말이든 믿는 경향이 있다.”)의 내적합도(1.69)와 외적합도 지수(1.78)모두 적합도 기준 상한 값인 1.5이상의 값을 보여 해당문항의 삭제를 포함한 문항 내용검토가 요청된다.

<표 IV-6> 객관성 영역 문항 적합도 분석

ENTRY	MEASURE	ERROR	IN.MSQ	OUT.MSQ	PTME
1	0.1	0.05	0.79	0.8	0.58
2	0.05	0.05	0.81	0.82	0.55
3	-0.46	0.05	0.65	0.63	0.67
4	-0.18	0.05	0.67	0.69	0.59
5	-0.5	0.05	0.72	0.71	0.61
6	-0.42	0.05	0.87	0.87	0.55
7	-0.42	0.05	0.7	0.7	0.62
8	-0.44	0.05	0.89	0.9	0.56
9	0.84	0.05	1.48	1.59	0.19
10	0.35	0.05	1.27	1.27	0.42
11	-0.32	0.05	1.17	1.22	0.48
12	0.01	0.05	1.03	1.04	0.52
13	1.08	0.05	1.34	1.4	0.1
14	0.34	0.05	1.69	1.78	0.25
15	-0.03	0.05	0.86	0.85	0.52

⑤ 체계성 영역 문항 적합도 분석

‘체계성’ 영역의 12개 문항에 대한 문항 적합도 분석 결과 9번 문항(“뭔가 복잡한 문제를 생각하면 혼란스럽다”)의 내적합도(2.30)와 외적합도(2.61)지수가 기준 값인 1.5를 초과하는 부적합도 지수를 보이고 있는 것으로 나타났다. 따라서 해당문항의 삭제를 포함하는 내용 분석이 요청된다.

<표 IV-7> 체계성 영역 문항 적합도 분석

ENTRY	MEASURE	ERROR	IN.MSQ	OUT.MSQ	PTME
1	0.56	0.05	0.85	0.85	0.71
2	0.07	0.05	0.7	0.69	0.73
3	-0.04	0.05	0.88	0.88	0.65
4	0.31	0.05	0.85	0.84	0.71
5	-0.25	0.05	0.71	0.73	0.73
6	-0.45	0.06	0.9	0.89	0.68
7	-0.19	0.05	0.91	0.9	0.67
8	-0.44	0.06	1.04	1.07	0.6
9	-0.47	0.06	2.3	2.61	0.19
10	0.27	0.05	0.85	0.85	0.66
11	0.1	0.05	0.88	0.88	0.66
12	0.54	0.05	1.09	1.12	0.63

⑥ 자기 신뢰성 영역 문항 적합도 분석

‘자기 신뢰성’ 영역의 15개 문항에 대한 문항 적합도 분석 결과, 6번 문항 (“나는 종종 내 자신에 대해서 걱정이 되고, 내가 무엇을 할지 결정할 수 없다.”)의 적합도 지수(내적합도=1.73, 외적합도=1.79), 8번 문항 (“나는 융통성 있게 생각할 수 없다”)의 적합도 지수(내적합도=1.66, 외적합도=1.74)과 9번 문항 (“무엇인가 복잡하게 되었을 때 나는 긴장해서 아무 것도 하기 어렵다.”)의 적합도 지수(내적합도=1.53, 외적합도=1.55)가 기준 값인 1.5를 초과한 것으로 나타났다. 따라서 해당문항에 대한 삭제 가능성을 포함한 문항 내용 검토가 요청된다.

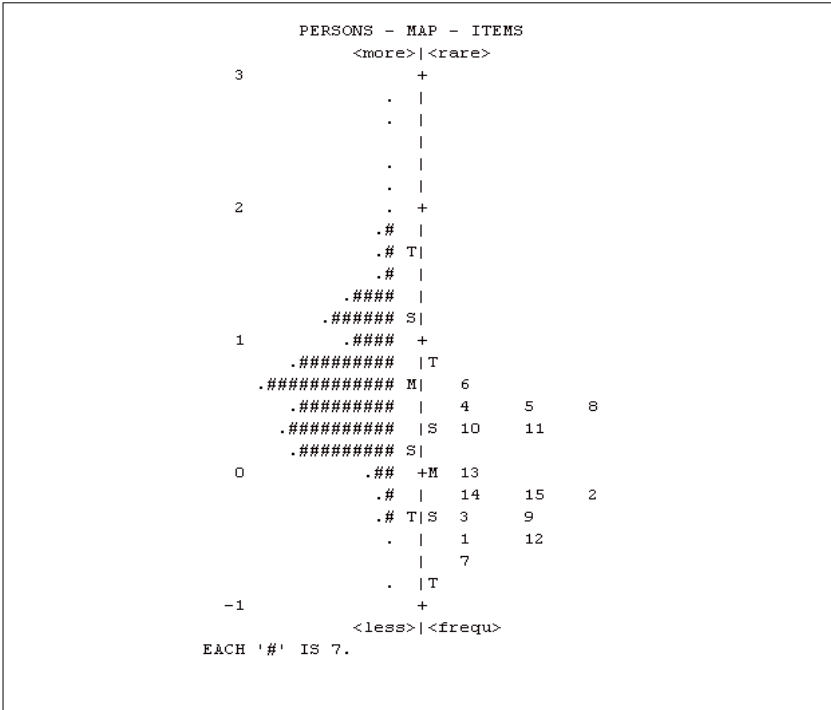
〈표 IV-8〉 자기 신뢰성 영역 문항 적합도 분석

ENTRY	MEASURE	ERROR	IN.MSQ	OUT.MSQ	PTME
1	-0.51	0.05	0.8	0.87	0.61
2	-0.09	0.05	0.6	0.61	0.63
3	0.32	0.05	0.79	0.8	0.6
4	-0.29	0.05	0.7	0.7	0.7
5	-0.32	0.05	0.75	0.75	0.66
6	0.91	0.05	1.73	1.79	0.27
7	0.41	0.05	1.26	1.27	0.49
8	-0.16	0.05	1.66	1.74	0.24
9	0.14	0.05	1.53	1.55	0.38
10	0.55	0.05	0.81	0.84	0.52
11	0.02	0.05	0.67	0.68	0.67
12	0.04	0.05	0.71	0.71	0.68
13	-0.2	0.05	1.01	1.01	0.63
14	-0.42	0.05	0.92	0.92	0.61
15	-0.39	0.05	1.04	1.04	0.62

(3) 피험자x문항 분포도 분석

① 진실 추구성 영역

진실 추구성 영역의 피험자 능력 분포와 문항 난이도 추정치를 동일 척도상에 위치 시켜서 비교한 분포도를 제시하면 다음과 같다. 분포도에서 왼쪽의 수치는 측정 단위인 로짓(logits)을 의미한다. 피험자의 능력 추정치가 높을수록 상위에 위치하며, 문항의 난이도가 높은 문항(상위척도에 응답하기 어려운 문항)이 상위에 위치하고 있다. 또한 ‘M’은 평균을 의미하며, ‘S’는 평균으로부터 1표준편차 벗어난 위치를 의미하고, ‘T’는 2표준편차 벗어난 위치를 의미한다.



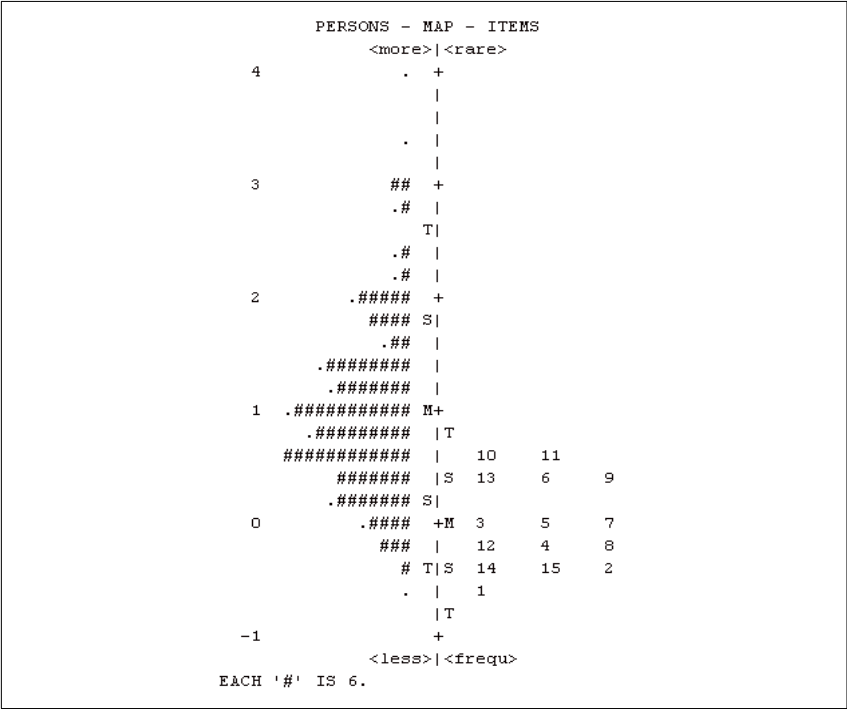
[그림 IV-1] 진실추구성 피험자 문항 분포도 분석

분포도에서 평균이상의 피험자들을 대상으로(분포도에서 ‘M’이상의 피험자 집단분포) ‘진실추구성’ 정도를 커버할 수 있는 문항들이 없는 것으로 나타났다. 이것은 대부분의 피험자가 5점 척도 문항에서 3점 이상에 응답을 한 것으로서, 1점 또는 2점 척도에 응답한 문항수가 상대적으로 적다는 것을 의미한다. 따라서 이후 문항 개발에서는 ‘진실 추구성’이 높은 피험자를 잘 변별할 수 있는 문항개발이 요청된다.

② 개방성 영역

개방성 영역의 피험자X문항 분포도를 살펴보면, 15개의 개방성 영역을 측정하고 있는 문항이 개방성이 낮은 피험자 집단군은 잘 변별하고 있지만, 상대적으로 개방성이 높은 피험자 집단군을 커버할 수 있는 문항은 없는

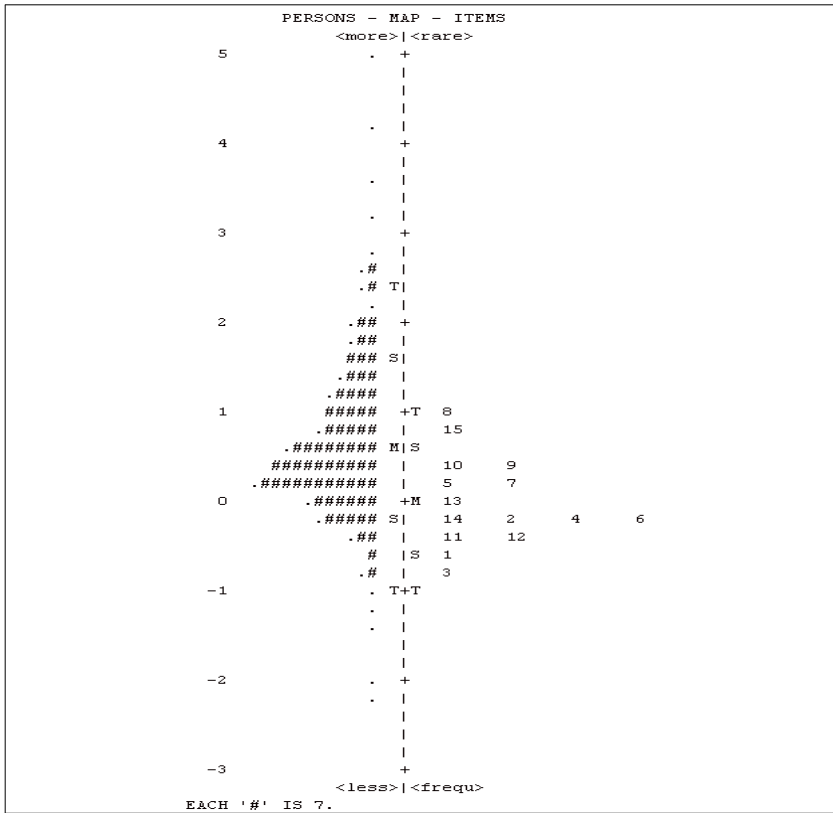
것으로 나타났다. 따라서 이후 검사 개발에서는 개방성이 중간 또는 그 이상의 피험자 군을 잘 변별할 수 있는 문항개발이 요청된다.



[그림 IV-2] 개방성 영역 피험자 문항 분포도 분석

③ 탐구성 영역

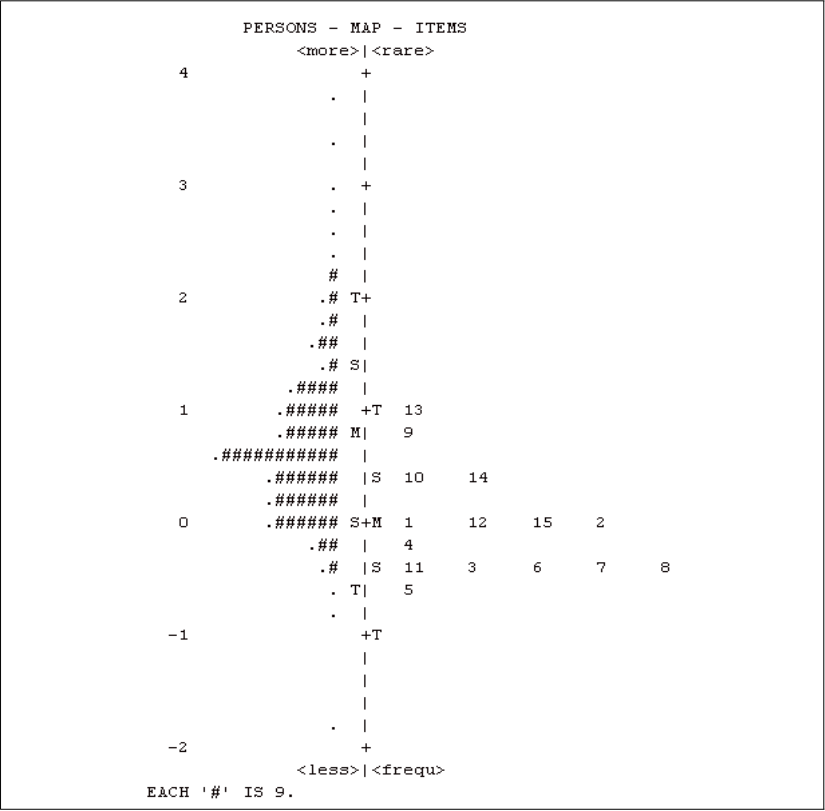
탐구성 영역의 피험자X문항 분포도를 살펴보면, 탐구성이 높은 피험자 군을 잘 변별할 수 있는 문항이 없는 것으로 나타났다. 따라서 이후 문항을 재개정 할 때에 탐구성이 높은 피험자를 커버할 수 있는 문항개발이 요청 된다.



[그림 IV-3] 탐구성 영역 피험자 문항 분포도 분석

④ 객관성 영역

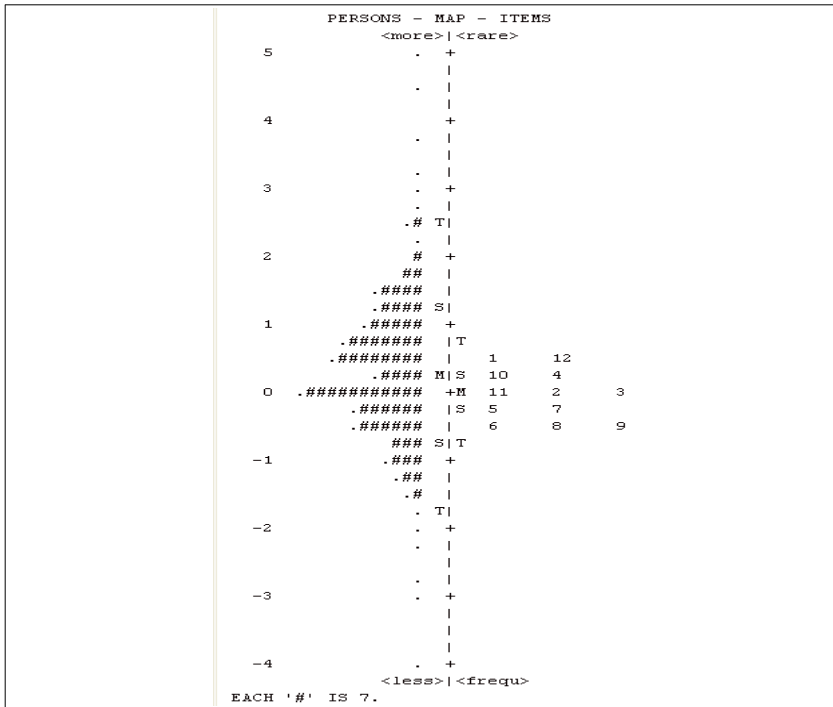
객관성 영역의 피험자X문항 분포도를 살펴보면, 객관성이 높은 피험자 군을 잘 변별할 수 있는 문항이 없는 것으로 나타났다. 즉 따라서 이후 문항을 재개정 할 때 객관성이 높은 피험자를 커버할 수 있는 문항개발이 요청된다.



[그림 IV-4] 객관성 영역 피험자 문항 분포도 분석

⑤ 체계성 영역

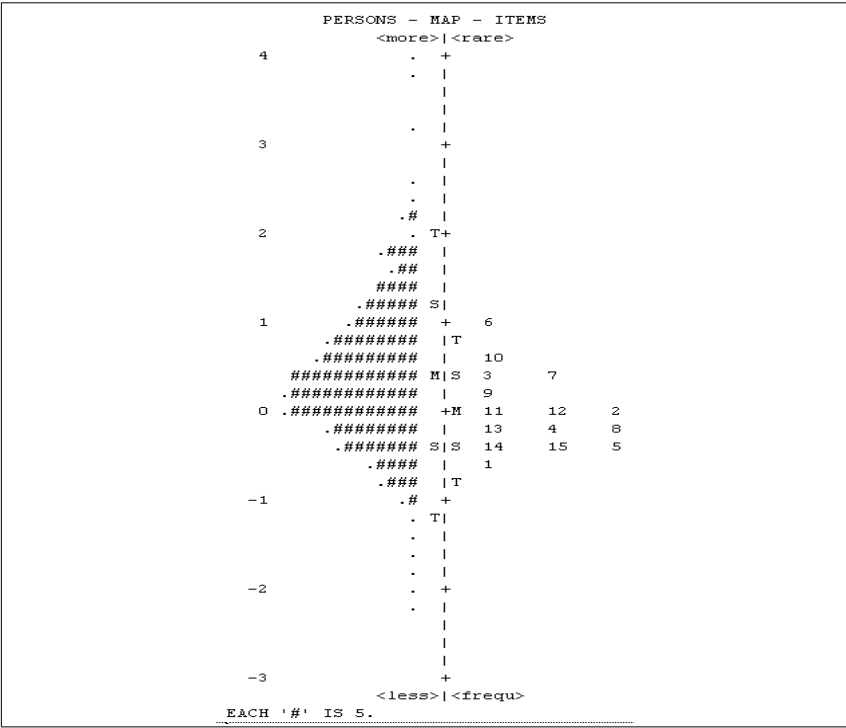
체계성 영역의 피험자X문항 분포도를 살펴보면, 체계성이 높은 피험자 군을 잘 변별할 수 있는 문항이 없는 것으로 나타났다. 즉 따라서 이후 문항을 재개정 할 때 체계성이 높은 피험자를 커버할 수 있는 문항개발이 요청된다.



[그림 IV-5] 체계성 영역 피험자 문항 분포도 분석

⑥ 자기 신뢰성 영역

체계성 영역의 피험자X문항 분포도를 살펴보면, 자기 신뢰성의 정도를 재고 있는 문항들이 다른 하위영역에 비해 자기 신뢰성의 정도의 관점에서 비교적 피험자 군을 적절하게 변별하고 있는 것으로 나타났다. 다만, 피험자 집단군의 1표준편차 위의 학생들을 변별할 수 있는 1~2개의 문항이 요청된다.



[그림 IV-6] 자기신뢰성 영역 피험자 문항 분포도 분석

(4) 하위영역 척도분석

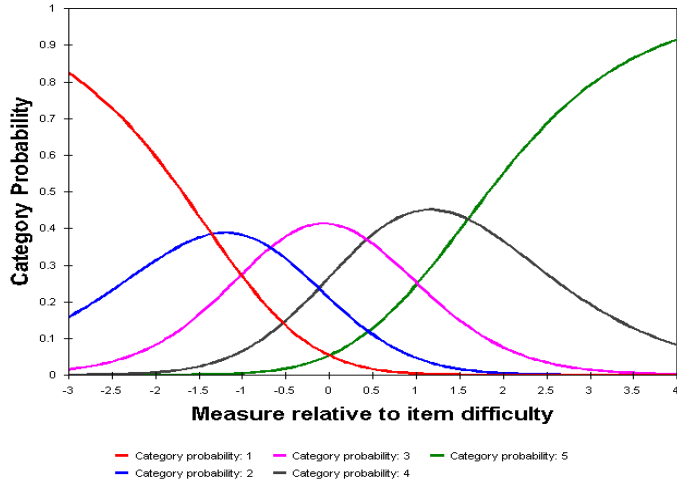
NYPI 비판적 사고성향을 구성하는 6개 하위영역을 대상으로 5점 척도를 분석한 결과, 개방성 영역을 제외한 5개 영역이 척도점수가 증가함에 따라서 각 척도 점수에 응답한 피험자의 평균 능력추정치와 척도 경계점 역시 증가하고 있는 것으로 나타났다(<표IV-9> 참조). 이러한 결과는 비판적 사고성향 검사의 5점 척도가 비교적 적절하게 기능하고 있는 것으로 해석할 수 있다.

다만, 개방성 영역의 경우 2점에 응답한 피험자의 평균 능력 추정치(.32)가 1점에 응답한 피험자의 평균 능력 추정치(.50)보다 낮은 것으로 나타나고 있어서, 해당 척도에 대한 주의 깊은 해석이 필요하다.

〈표 IV-9〉 6개 하위영역 5점 척도 분석

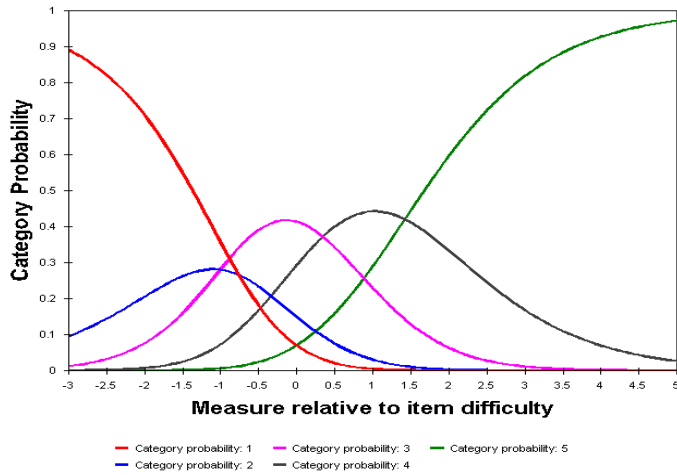
하위영역	척도점수	관찰빈도	관찰비율 (%)	평균능력 추정치	내적 합도	외적 합도	척도 경계점
진실추구성	1	210	3	.27	1.30	1.48	NONE
	2	876	11	.28	1.09	1.11	-1.35
	3	2438	30	.42	.84	.80	-.67
	4	3044	37	.79	.99	.96	.43
	5	1676	20	1.27	.93	.95	1.59
	무응답	21					
개방성	1	206	3	.50	1.52	1.98	NONE
	2	478	6	.32 [*]	1.12	1.20	-.76
	3	1946	24	.45	.82	.78	-1.01
	4	3007	37	.96	.93	.86	.35
	5	2598	32	1.65	.89	.93	1.42
	무응답	15					
탐구성	1	426	5	-.48	1.23	1.35	NONE
	2	992	12	-.14	.99	1.05	-1.22
	3	2483	30	.29	.86	.82	-.82
	4	2409	29	.81	.99	.95	.61
	5	1877	23	1.63	.99	1.00	1.43
	무응답	18					
객관성	1	254	3	.02	1.40	1.53	NONE
	2	844	10	.09	1.08	1.10	-1.39
	3	2642	32	.32	.81	.76	-.91
	4	2950	36	.87	.90	.88	.54
	5	1548	19	1.49	.97	.98	1.76
	무응답	12					
체계성	1	375	6	-1.28	1.09	1.15	NONE
	2	1170	18	-.50	.99	1.02	-1.99
	3	2636	41	.14	.80	.86	-.97
	4	1621	25	.83	.86	.86	.94
	5	698	11	1.60	1.19	1.21	2.03
	무응답	16					
자기신뢰성	1	411	5	-.63	1.31	1.37	NONE
	2	1313	16	-.31	.94	.95	-1.71
	3	3238	39	.17	.81	.83	-.93
	4	2283	28	.71	.96	.96	.80
	5	966	12	1.35	.99	1.02	1.84
	무응답	9					

(a) 진실 추구성



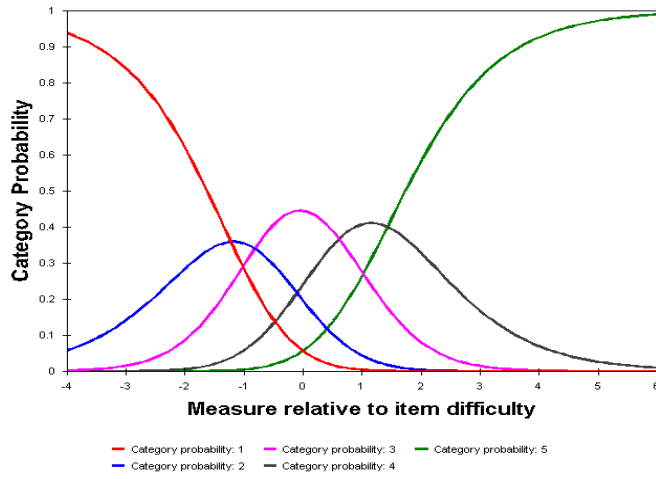
[그림 IV-7] 진실추구성 5점척도 분석

(b) 개방성



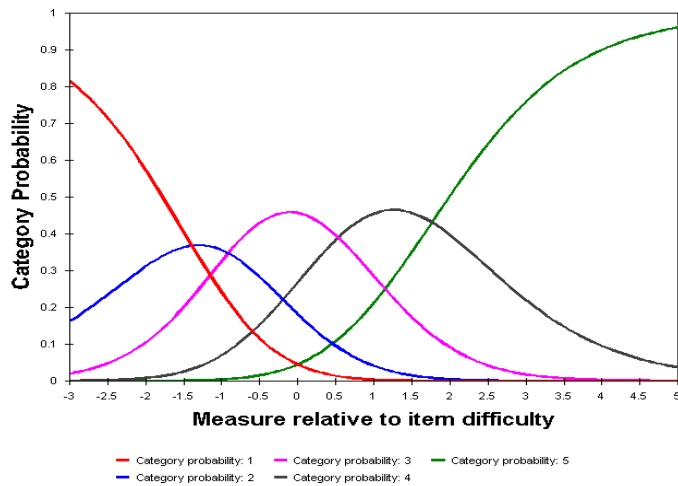
[그림 IV-8] 개방성 5점척도 분석

(c) 탐구성



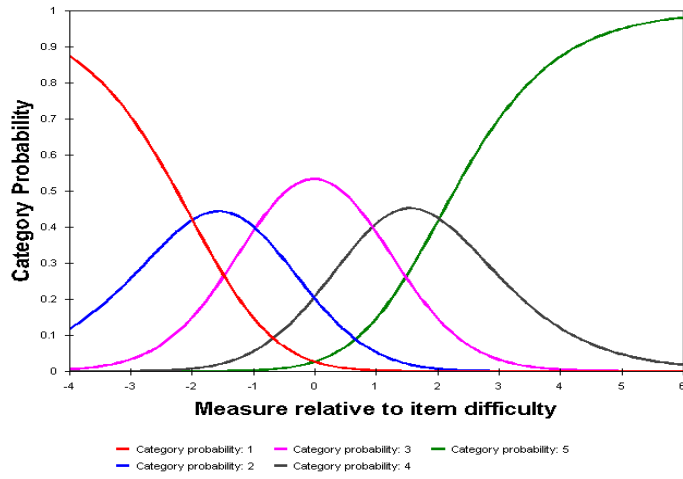
[그림 IV-9] 탐구성 5점척도 분석

(d) 객관성



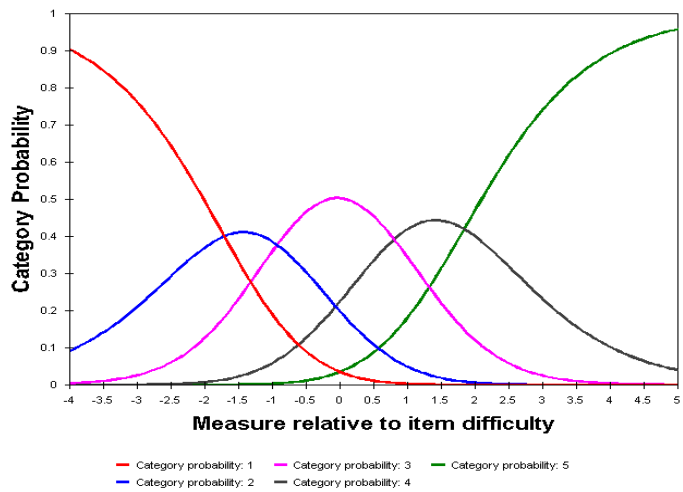
[그림 IV-10] 객관성 5점척도 분석

(e) 체계성



[그림 IV-11] 체계성 5점척도 분석

(f) 자기신뢰성



[그림 IV-12] 자기신뢰성 5점척도 분석

이것은 추후 개방성 영역의 문항을 새로 개발하거나 또는 수정하는데 있어서 피험자들이 좀 더 명확하게 척도점수를 사용할 수 있도록 명료하게 문항을 제작(또는 수정)할 필요성을 암시하는 결과로 해석할 수 있다.

(5) 전체 분석

NYPI 비판적 사고성향 검사의 6개 하위영역이 전체적으로 비판적 사고성향의 높고 낮음을 측정하는 단일차원임을 가정하는 Rasch 측정모형에 기반 해서 분석한 결과를 제시하면 다음과 같다.

① 문항 적합도 분석 및 피험자X문항 분포도 분석

문항내적 일관성 신뢰도(Cronbach α)값은 .94로 높은 문항 내적 일관성을 보이고 있는 것으로 나타났다.

87개 문항에 대한 적합도 분석을 수행한 결과, 4개 문항이 적합도 기준치인 1.5이상의 높은 값을 보이고 있는 것으로 나타났다. 4개 문항을 구체적으로 살펴보면, 체계성 9번 문항(“뭔가 복잡한 문제를 생각하면 혼란스럽다.”, 내적합도=1.50 외적합도=1.63), 객관성 14번 문항(“친한 친구의 말이면 그 말이 어떤 말이든 믿는 경향이 있다.”, 내적합도=1.55, 외적합도=1.62), 개방성 1번 문항(“다른 사람의 주장에 귀를 기울일 필요는 없다.”, 내적합도=1.51, 외적합도=1.52), 진실추구성 7번 문항(“자신의 주장이 사실이 아님에도 불구하고 계속 주장하는 것은 옳지 못한 태도이다.”, 내적합도=1.44, 외적합도=1.52)인 것으로 나타났다.

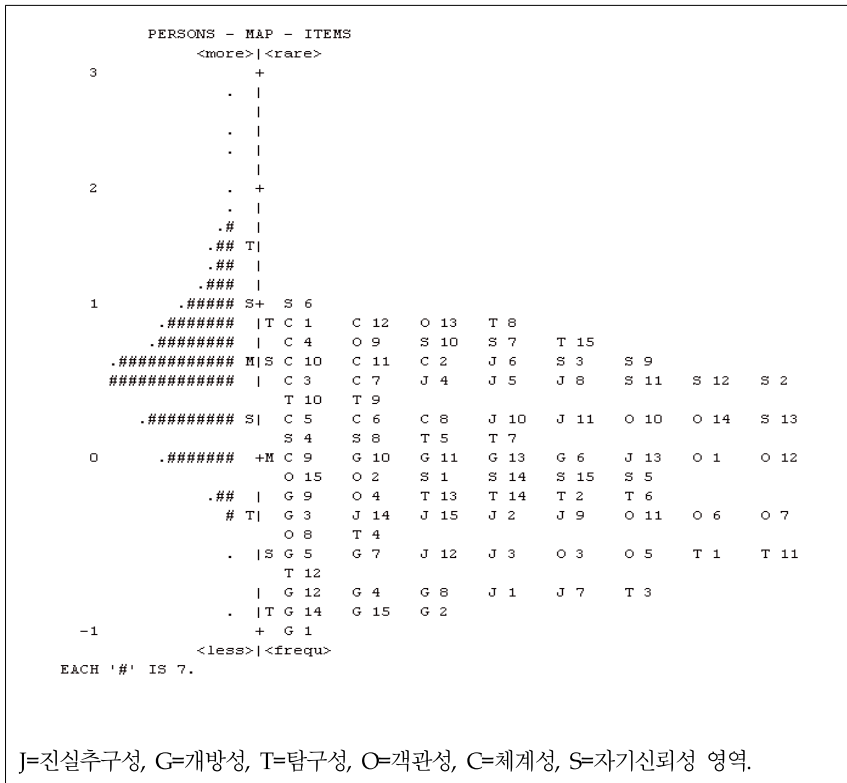
<표 IV-10> NYPI 비판적 사고성향 문항 적합도

ENTRY	TOTAL			MODEL		INFIT		OUTFIT		PT-MEASURE		EXACT MATCH		
NUMBER	SCORE	COUNT	MEASURE	S.E.	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	CORR.	EXP.	OBS%	EXP%	ITEM	
1	2206	551	-.59	.05	.82	-3.2	.84	-2.9	.34	.34	53.7	41.1	J 1	
2	2094	551	-.32	.05	.86	-2.5	.91	-1.5	.21	.36	49.9	39.8	J 2	
3	2103	542	-.42	.05	.94	-1.0	.96	-.8	.34	.36	46.3	40.2	J 3	
4	1754	550	.40	.04	.93	-1.3	.95	-.8	.32	.40	42.9	40.4	J 4	
5	1792	551	.33	.04	.87	-2.4	.91	-1.6	.27	.40	45.6	40.4	J 5	
6	1717	551	.48	.04	1.34	5.6	1.42	6.8	-.05	.41	34.8	40.3	J 6	
7	2252	550	-.72	.05	1.44	6.6	1.52	7.4	.29	.33	38.0	41.7	J 7	
8	1763	549	.37	.04	1.42	6.7	1.47	7.4	.09	.40	29.3	40.4	J 8	
9	2112	548	-.38	.05	1.36	5.6	1.47	7.1	.20	.36	42.0	40.1	J 9	
10	1838	551	.23	.05	.83	-3.1	.87	-2.5	.25	.40	45.7	40.4	J 10	
11	1884	551	.14	.05	1.39	6.2	1.44	6.9	.12	.39	33.8	40.2	J 11	
12	2173	550	-.51	.05	1.15	2.6	1.27	4.3	.22	.35	39.8	40.7	J 12	
13	1975	548	-.07	.05	.91	-1.6	.97	-.6	.34	.38	47.8	39.6	J 13	
14	2102	551	-.33	.05	.92	-1.3	.94	-1.1	.36	.36	44.5	39.8	J 14	
15	2067	550	-.26	.05	.92	-1.4	.92	-1.4	.39	.37	48.7	39.7	J 15	
16	2337	550	-.97	.06	1.51	7.2	1.52	7.1	.27	.31	44.9	44.0	G 1	
17	2266	549	-.77	.05	1.12	2.0	1.10	1.6	.38	.33	45.4	42.0	G 2	
18	2112	549	-.38	.05	.93	-1.2	1.01	.2	.23	.36	47.4	40.0	G 3	
19	2239	550	-.69	.05	.78	-4.0	.77	-4.1	.54	.34	49.5	41.7	G 4	
20	2139	551	-.42	.05	.92	-1.4	.93	-1.3	.44	.36	46.1	40.2	G 5	
21	1986	550	-.08	.05	.84	-2.9	.86	-2.5	.44	.38	44.7	39.6	G 6	
22	2156	551	-.46	.05	.73	-5.2	.74	-5.0	.45	.35	49.5	40.3	G 7	
23	2254	551	-.72	.05	.98	-.3	.98	-.3	.39	.33	46.3	41.7	G 8	
24	2003	551	-.11	.05	1.32	5.2	1.35	5.6	.42	.38	31.2	39.5	G 9	
25	1903	548	.08	.05	1.30	4.9	1.39	6.1	.23	.39	37.0	40.1	G 10	
26	1914	551	.08	.05	1.35	5.6	1.42	6.6	.23	.39	39.2	40.1	G 11	
27	2219	550	-.63	.05	1.10	1.7	1.10	1.6	.38	.34	42.0	41.3	G 12	
28	1942	548	.00	.05	1.05	.9	1.10	1.7	.37	.38	38.5	39.8	G 13	
29	2307	550	-.88	.05	1.17	2.6	1.18	2.8	.40	.32	45.6	43.0	G 14	
30	2316	551	-.89	.05	1.33	5.0	1.27	4.0	.37	.32	37.9	43.3	G 15	
31	2191	551	-.55	.05	.98	-.3	.96	-.6	.45	.35	46.8	40.9	T 1	
32	2019	551	-.15	.05	1.09	1.5	1.08	1.3	.47	.38	33.9	39.5	T 2	
33	2252	549	-.73	.05	.92	-1.4	.91	-1.6	.44	.33	49.0	41.7	T 3	
34	2068	551	-.26	.05	1.04	.7	1.02	.4	.53	.37	39.6	39.6	T 4	
35	1875	550	.15	.05	.86	-2.6	.85	-2.7	.52	.39	43.6	40.2	T 5	
36	2021	549	-.17	.05	.92	-1.5	.91	-1.7	.56	.37	40.6	39.5	T 6	
37	1837	551	.24	.05	1.10	1.8	1.11	1.9	.51	.40	37.0	40.4	T 7	
38	1491	551	.91	.04	1.24	4.2	1.24	4.2	.40	.42	31.4	37.8	T 8	
39	1748	548	.39	.04	1.26	4.3	1.29	4.8	.21	.40	40.3	40.4	T 9	
40	1803	549	.29	.04	1.31	5.0	1.34	5.5	.28	.40	36.6	40.5	T 10	
41	2119	545	-.43	.05	1.01	.2	.99	-.1	.50	.36	40.6	40.2	T 11	
42	2155	551	-.46	.05	1.36	5.7	1.32	5.1	.45	.35	31.8	40.3	T 12	
43	1990	550	-.09	.05	.91	-1.7	.90	-1.7	.57	.38	42.5	39.5	T 13	
44	2024	551	-.16	.05	.91	-1.5	.91	-1.6	.60	.37	41.2	39.5	T 14	
45	1587	550	.72	.04	1.28	4.7	1.28	4.8	.38	.41	33.3	39.2	T 15	
46	1933	550	.03	.05	.75	-4.8	.75	-4.8	.50	.39	51.8	39.9	O 1	

ENTRY		TOTAL		MODEL		INFIT		OUTFIT		PT-MEASURE		EXACT MATCH	
NUMBER	SCORE	COUNT	MEASURE	S.E.	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	CORR.	EXP.	OBS%	EXP%	ITEM
47	1949	549	-.01	.05	.71	-5.7	.70	-5.8	.53	.38	48.6	39.8	O 2
48	2140	550	-.43	.05	.68	-6.3	.66	-6.6	.55	.36	52.7	40.2	O 3
49	2022	545	-.20	.05	.62	-7.6	.62	-7.7	.55	.37	52.7	39.5	O 4
50	2155	550	-.47	.05	.79	-4.0	.80	-3.8	.42	.35	46.4	40.3	O 5
51	2127	550	-.40	.05	.89	-1.9	.91	-1.5	.39	.36	47.1	40.1	O 6
52	2124	549	-.40	.05	.73	-5.2	.73	-5.2	.49	.36	47.9	40.1	O 7
53	2132	550	-.41	.05	.88	-2.1	.87	-2.3	.44	.36	50.0	40.1	O 8
54	1621	550	.66	.04	1.33	5.6	1.38	6.3	.06	.41	35.8	39.5	O 9
55	1829	550	.25	.05	1.15	2.6	1.17	2.9	.33	.40	38.7	40.4	O 10
56	2086	549	-.31	.05	1.20	3.3	1.31	4.9	.27	.36	40.1	39.7	O 11
57	1958	547	-.04	.05	1.03	.5	1.05	.9	.35	.38	39.5	39.7	O 12
58	1516	550	.86	.04	1.18	3.2	1.22	3.8	-.02	.42	34.2	38.2	O 13
59	1837	550	.23	.05	1.55	8.5	1.62	9.3	.09	.40	34.2	40.4	O 14
60	1979	549	-.08	.05	.78	-4.2	.78	-4.3	.46	.38	49.0	39.6	O 15
61	1565	550	.77	.04	.86	-2.6	.87	-2.6	.53	.41	43.1	38.9	C 1
62	1726	549	.45	.04	.68	-6.5	.69	-6.2	.63	.40	52.1	40.4	C 2
63	1766	550	.37	.04	.81	-3.6	.83	-3.3	.50	.40	48.9	40.4	C 3
64	1641	548	.61	.04	.91	-1.7	.92	-1.6	.48	.41	39.8	39.8	C 4
65	1837	550	.23	.05	.78	-4.2	.78	-4.3	.59	.40	48.4	40.4	C 5
66	1901	550	.10	.05	.83	-3.2	.82	-3.3	.62	.39	47.5	40.1	C 6
67	1808	548	.27	.05	.87	-2.4	.88	-2.2	.51	.40	41.4	40.4	C 7
68	1897	549	.10	.05	.86	-2.5	.86	-2.5	.51	.39	44.8	40.1	C 8
69	1904	548	.08	.05	1.50	7.7	1.63	9.4	.03	.39	32.7	40.1	C 9
70	1648	546	.58	.04	.80	-3.9	.80	-3.8	.45	.41	48.4	40.0	C 10
71	1711	548	.47	.04	.84	-3.0	.85	-2.8	.48	.41	47.4	40.4	C 11
72	1565	548	.75	.04	1.00	.0	1.00	.1	.42	.41	42.3	39.0	C 12
73	1976	549	-.07	.05	.74	-5.1	.74	-4.9	.53	.38	51.7	39.6	S 1
74	1823	549	.25	.05	.56	-9.3	.58	-8.9	.51	.40	54.5	40.4	S 2
75	1662	547	.55	.04	.72	-5.6	.74	-5.2	.47	.40	50.1	40.1	S 3
76	1892	547	.09	.05	.77	-4.5	.76	-4.6	.54	.39	46.3	40.1	S 4
77	1910	549	.07	.05	.74	-5.1	.73	-5.2	.56	.39	49.9	40.1	S 5
78	1441	549	1.00	.04	1.42	7.1	1.46	7.6	.10	.42	25.7	37.4	S 6
79	1634	549	.63	.04	1.11	2.0	1.13	2.4	.33	.41	37.5	39.7	S 7
80	1846	548	.20	.05	1.30	4.8	1.41	6.5	.11	.39	41.6	40.3	S 8
81	1738	549	.42	.04	1.29	4.9	1.33	5.4	.22	.40	36.6	40.4	S 9
82	1579	549	.73	.04	.71	-6.0	.72	-5.7	.38	.41	47.4	39.2	S 10
83	1781	549	.34	.04	.66	-6.8	.66	-6.8	.55	.40	51.5	40.5	S 11
84	1776	549	.35	.04	.69	-6.1	.70	-6.0	.56	.40	51.9	40.4	S 12
85	1866	549	.16	.05	.99	-.1	1.01	.1	.47	.39	42.1	40.3	S 13
86	1944	549	.00	.05	.84	-3.0	.84	-3.0	.53	.38	45.7	39.8	S 14
87	1920	545	.02	.05	1.03	.5	1.04	.7	.47	.39	43.1	39.9	S 15

또한 진실추구성 6번문항(“내주장을 입증하는 증거보다 다른 사람의 주장을 입증하는 증거가 많다면 내 주장을 바꾼다.”, 점이연 측정상관계수=-.05)

과 객관성 13번 문항(“나는 다른 사람의 의견을 주관적(내 자신의 생각이나 주장을 근거)으로 판단하는 경향이 있다.”, 점이면 측정상관계수=-.02)이 점이면 측정상관계수 값이 음수 인 것으로 나타났다. 따라서 해당문항에 대한 삭제 가능성을 포함하는 내용 분석이 요청된다.



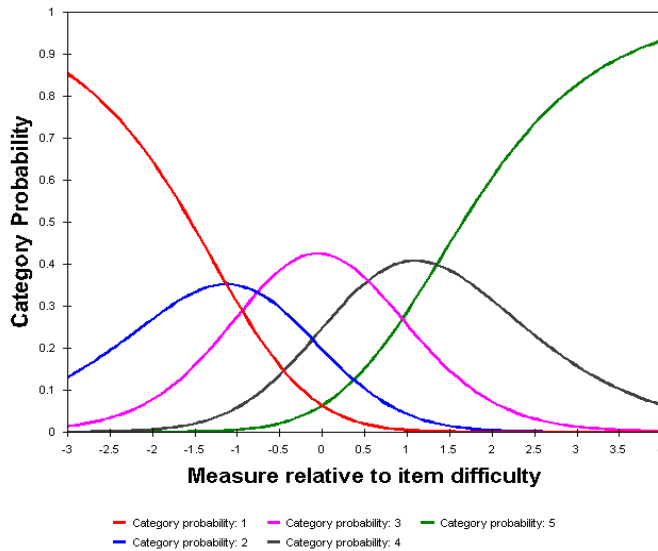
[그림 IV-13] NYPI 비판적 사고성향 피험자 문항 분포도

피험자X문항 분포도를 살펴보면, 피험자의 능력이 1 표준편차 이상인 피험자 집단군을 변별할 수 있는 문항이 없는 것으로 나타났으며, 피험자의 비판적 사고성향을 거의 변별할 수 없는 문항이 대략 분포도에서 21문항 정도 인 것으로 나타났다. 따라서 이후 본 검사에서는 예비 검사 결과에서 발견된 부적합 문항과 피험자 집단군을 제대로 변별할 수 없는 문항에 대해서 삭제가능성을 포함한 문항 내용분석이 요청된다. 또한 피험자의 비판

적 사고성향이 높은 피험자를 변별할 수 있는 신규 문항개발이 요구된다.

② NYPI 비판적 사고성향 검사의 5점 척도 분석

비판적 사고성향의 단일 차원임을 가정한 상태에서 5점 척도를 분석한 결과를 제시하면 다음과 같다. 분석 결과, 척도점수가 증가함에 따라서 각 척도 점수에 응답한 피험자의 평균 능력 추정치와 Rasch 측정모형에 의해서 추정된 척도 경계점 역시 증가하고 있는 것으로 나타났다([그림Ⅳ-15] 참조).



[그림 Ⅳ-14] NYPI 비판적 사고성향 5점척도 분석

이러한 결과는 비판적 사고성향 검사의 5점 척도가 비교적 적절하게 기능하고 있는 것으로 해석할 수 있다.

〈표 IV-11〉 NYPI 비판적 사고성향 5점 척도 분석

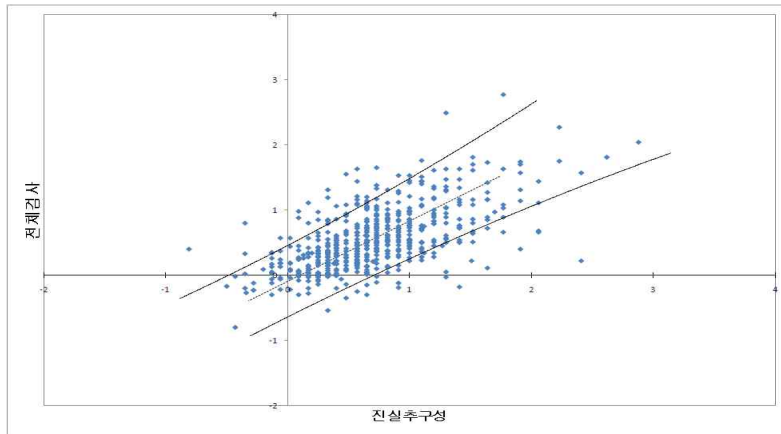
척도점수	관찰빈도	관찰비율 (%)	평균능력 추정치	내적합도	외적합도	척도경계점
1	1894	4	.05	1.23	1.36	NONE
2	5673	12	.12	1.03	1.07	-1.13
3	15383	32	.31	.84	.82	-.76
4	15314	32	.69	.94	.92	.54
5	9525	20	1.12	.96	.97	1.35
무응답	148					

③ NYPI 비판적 사고성향검사의 단일차원성 검증

NYPI 비판적 사고성향검사는 6개 하위영역(진실추구성, 개방성, 탐구성, 객관성, 체계성, 자기신뢰성)에서 도출된 측정치에 기초해서 개별 피험자의 비판적 사고성향의 정도를 일차원상의 척도에 위치 시켜 놓고 비교하고자 하는 목적으로 개발되었다.

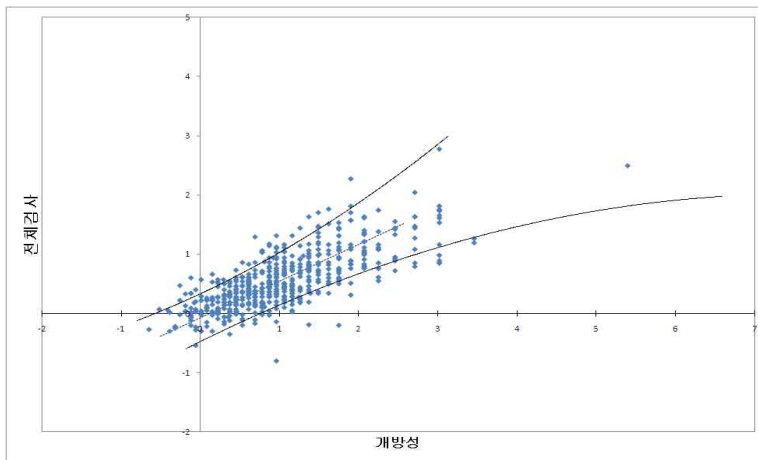
따라서 피험자 입장에서는 비판적 사고성향의 하위영역들이 따로 구분된 별개의 것이 아니라 서로 유기적으로 연관되어 상호작용하는 형태로 반응하게 되며, 이는 결국 ‘비판적 사고성향’이라는 단일차원의 잠재변인 선상에 서 피험자와 문항을 위치시켜 비교하는 방식과 맥을 같이 하는 것으로 볼 수 있다.

개별 하위영역과 전체 검사간의 피험자 능력 추정치가 95% 신뢰구간 범위 내에서 선형성의 경향을 따라서 증가하는 경향을 확인하기 위해서 산포도 분석(cross-plotting analysis)을 실시하였다. 분석결과를 제시하면 다음과 같다.



[그림 IV-15] 진실추구성 산포도 분석

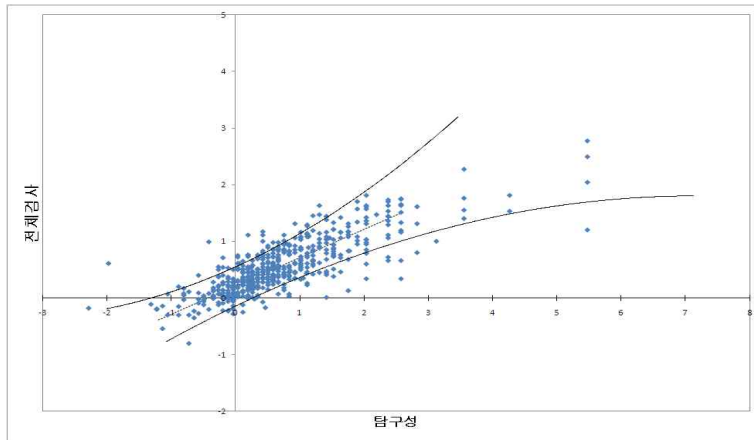
진실추구성 영역의 피험자 능력 추정치와 전체검사의 피험자 능력 추정치간의 상관계수는 .61인 것으로 나타났다. 피험자 능력추정치간의 t검증을 수행한 결과, $\alpha=.05$ 수준에 통계적으로 의미 있는 차이를 보인 피험자는 15.16%(84/554)인 것으로 나타났다.



[그림 IV-16] 개방성 산포도 분석

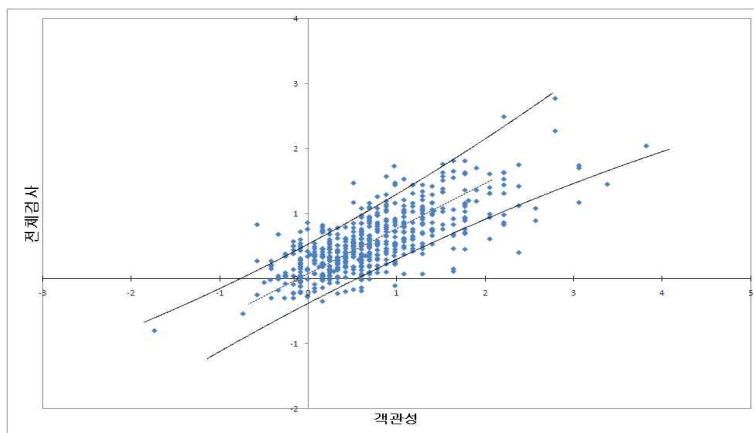
개방성 영역의 피험자 능력 추정치와 전체검사의 피험자 능력 추정치간의 상관계수는 .75인 것으로 나타났다. 피험자 능력추정치간의 t검증을 수

행한 결과, $\alpha=.05$ 수준에 통계적으로 의미 있는 차이를 보인 피험자는 29.24%(162/554)인 것으로 나타났다.



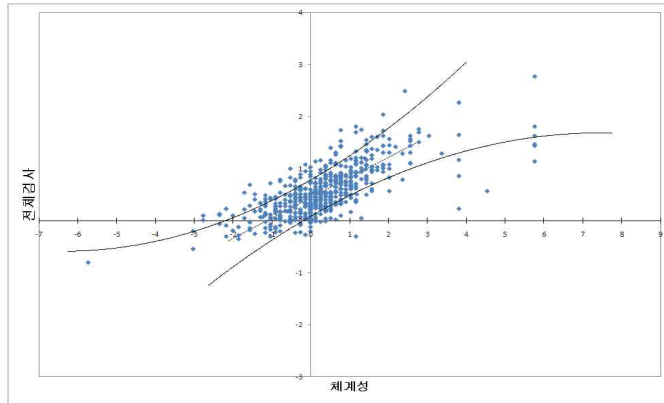
[그림 IV-17] 탐구성 산포도 분석

탐구성 영역의 피험자 능력 추정치와 전체검사의 피험자 능력 추정치간의 상관계수는 .80인 것으로 나타났다. 피험자 능력추정치간의 t검증을 수행한 결과, $\alpha=.05$ 수준에 통계적으로 의미 있는 차이를 보인 피험자는 17.87%(99/554)인 것으로 나타났다.



[그림 IV-18] 객관성 산포도 분석

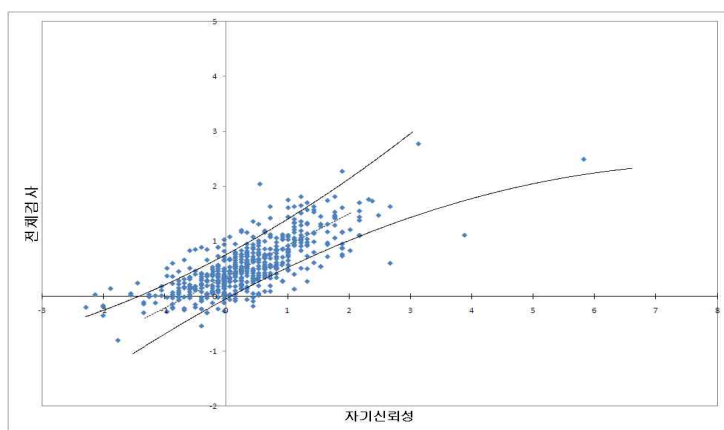
객관성 영역의 피험자 능력 추정치와 전체검사의 피험자 능력 추정치간의 상관계수는 .74인 것으로 나타났다. 피험자 능력추정치간의 t검증을 수행한 결과, $\alpha=.05$ 수준에 통계적으로 의미 있는 차이를 보인 피험자는 13.72% (76/554)인 것으로 나타났다.



[그림 IV-19] 체계성 산포도 분석

체계성 영역의 피험자 능력 추정치와 전체검사의 피험자 능력 추정치간의 상관계수는 .72인 것으로 나타났다. 피험자 능력추정치간의 t검증을 수행한 결과, $\alpha=.05$ 수준에 통계적으로 의미 있는 차이를 보인 피험자는 31.77% (176/554)인 것으로 나타났다.

자기신뢰성 영역의 피험자 능력 추정치와 전체검사의 피험자 능력 추정치간의 상관계수는 .75인 것으로 나타났다. 피험자 능력추정치간의 t검증을 수행한 결과, $\alpha=.05$ 수준에 통계적으로 의미 있는 차이를 보인 피험자는 23.65% (131/554)인 것으로 나타났다.



[그림 IV-20] 자기신뢰성 산포도 분석

2) NYPI 비판적 사고기술 검사

NYPI 비판적 사고기술 검사의 분석은 문항의 특성상(2분 문항) 통계적 방법의 사용이 어렵기 때문에 각 주제에 대한 정답율을 제시하는 것으로 대신하고자 한다. 두발자유화, 인터넷 실명제, 환경보존과 개발의 3개 주제를 가지고 청소년의 비판적 사고기술을 측정한 결과, 3개 주제에 대해 각각의 하위영역의 난이도가 비슷한 것이 있는 반면 난이도에 큰 차이가 있는 것으로 나타나 이러한 문항에 주의가 필요하다는 것을 알려주고 있다. 예를 들어, 해석 2의 정답율을 보면 인터넷 실명제(22.2%)와 환경보존과 개발(30.3%)에 비해 두발자유화의 정답율은 63.7%로 매우 높다. 평가 2의 정답율도 두발자유화 52%, 인터넷 실명제 26.7%, 환경보존과 개발 30.1%로 나타나 두발자유화의 정답율이 높다.

또한 같은 주제 같은 영역의 질문 중에서도 정답율이 크게 달라 그 영역을 제대로 측정하고 있는지를 확인할 필요가 있는 경우도 있다. 예를 들어, 두발자유화의 해석1과 해석2의 정답율은 각각 24.7%와 63.7%로 차이가 크게 난다. 두발자유화의 경우 해석뿐만 아니라, 추론, 분석, 평가의 영역 모두 정답율에 큰 차이가 있다. 앞으로 이러한 문제에 대한 해결책에 대해

고민할 필요가 있다. 또한 적절한 정답율에 대한 논의도 필요하다고 본다.

<표 IV-12> NYPI 비판적 사고기술 검사의 분석

		두발자유화	인터넷 실명제	환경보존과 개발
		빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)
해석1	오답	417(75.3)	420(75.8)	392(70.8)
	정답	137(24.7)	134(24.2)	162(29.2)
	소계	554(100.0)	554(100.0)	554(100.0)
해석2	오답	201(36.3)	432(78.0)	386(69.7)
	정답	353(63.7)	122(22.0)	168(30.3)
	소계	554(100.0)	554(100.0)	554(100.0)
추론1	오답	317(57.2)	326(58.8)	345(62.3)
	정답	237(42.8)	228(41.2)	209(37.7)
	소계	554(100.0)	554(100.0)	554(100.0)
추론2	오답	399(72)	280(50.5)	410(74.0)
	정답	155(28)	274(49.5)	144(26.0)
	소계	554(100.0)	554(100.0)	554(100.0)
분석1	오답	331(59.7)	362(65.3)	429(77.4)
	정답	223(40.3)	192(34.7)	125(22.6)
	소계	554(100.0)	554(100.0)	554(100.0)
분석2	오답	397(71.7)	461(83.2)	396(71.5)
	정답	157(28.3)	93(16.8)	158(28.5)
	소계	554(100.0)	554(100.0)	554(100.0)
평가1	오답	446(80.5)	404(72.9)	372(67.1)
	정답	108(19.5)	150(27.1)	182(32.9)
	소계	554(100.0)	554(100.0)	554(100.0)
평가2	오답	266(48)	406(73.3)	387(69.9)
	정답	288(52)	148(26.7)	167(30.1)
	소계	554(100.0)	554(100.0)	554(100.0)

3) NYPI 비판적 사고성향 검사와 NYPI 비판적 사고기술 검사

(1) 비판적 사고기술과 비판적 사고성향의 관계

본 연구에서 개발한 NYPI 비판적 사고성향 검사와 NYPI 비판적 사고기술 검사에 근거해서 비판적 사고기술과 비판적 사고성향의 관계를 조사한 결과는 다음과 같다. 비판적 사고기술은 비판적 사고성향의 하위영역 중 체계성을 제외한 모든 영역과 유의미한 정적 상관이 있는 것으로 나타났다. 이것은 비판적 사고기술이 높을수록 비판적 사고성향의 하위영역 중 진실추구성, 개방성, 탐구성, 객관성, 자기신뢰성이 높다는 것을 의미한다. 또한 비판적 사고기술은 비판적 사고성향(진실추구성, 개방성, 탐구성, 객관성, 체계성, 자기신뢰성의 합)의 상관계수는 .209(***)로 나타났는데, 이것은 비판적 사고기술이 높을수록 비판적 사고성향도 높다는 것을 의미한다.

<표 IV-13> 비판적 사고기술과 비판적 사고성향의 관계

	비판적 사고기술	진실 추구성	개방성	탐구성	객관성	체계성
진실추구성	.186**					
개방성	.237**	.668**				
탐구성	.165**	.499**	.570**			
객관성	.239**	.580**	.583**	.539**		
체계성	.061	.386**	.392**	.554**	.545**	
자기신뢰성	.103*	.394**	.498**	.545**	.500**	.618**

(2) 비판적 사고성향이 비판적 사고기술에 미치는 영향

비판적 사고성향이 비판적 사고기술에 미치는 영향을 조사한 결과, 비판적 사고성향의 6개 하위영역 중 개방성, 객관성, 체계성만이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 개방성과 객관성이 높으면 비판적 사고기술도 높

다는 것을 의미한다. 그러나 체계성의 경우, 그 영향이 부적인 것으로 나타나 이에 대한 적절한 해석이 필요하다. 또한 비판적 사고성향의 비판적 사고기술에 대한 설명력은 7.2%인데, 이것은 비판적 사고성향이 비판적 사고기술에 있어서 어느 정도 영향을 미친다는 것을 의미한다.

〈표 IV-14〉 비판적 사고성향이 비판적 사고기술에 미치는 영향

	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
진실추구성	-.001	.038	-.002	-.030	.976
개방성	.080	.033	.151	2.440	.015
탐구성	.023	.026	.050	.882	.378
객관성	.113	.032	.203	3.485	.001
체계성	-.063	.030	-.119	-2.076	.038
자기신뢰성	-.013	.028	-.027	-.475	.635

R² 0.082, 수정된 R² 0.072

V. 요약 및 제언

1. 요약
2. 제언

V. 요약 및 제언

1. 요약

이 연구의 목적은 청소년 생애핵심역량에 공통적으로 영향을 미치는 사고력에 대한 개념과 구성요인을 정의하고, 사고력을 측정할 수 있는 도구를 개발하는 것이다. 연구목적에 따라 연구의 내용도 크게 사고력의 개념과 구성요인, 사고력 측정도구 개발의 두 부분으로 나뉘었다.

첫째, 사고력의 개념과 구성요인에 관한 것이다. 사고력에는 비판적 사고능력, 문제해결능력, 의사결정능력, 추론능력, 메타인지능력, 창의적 사고능력 등의 여러 인지능력이 포함되어 있다. 이것은 사고력 측정도구의 개발이 여러 인지능력을 체계적으로 접근해야 한다는 것을 의미한다. 1년의 예비연구에서는 사고력의 모든 구성요인을 측정하는 도구를 개발하는 것이 쉽지 않기 때문에 본 연구에서는 사고력의 대표적인 구성요인인 비판적 사고력에 초점을 맞추고자 했다.

둘째, 사고력 측정 문항 개발에 관한 것이다. 이 연구에서 측정도구를 개발하고자 하는 사고력은 청소년 생애핵심역량의 하위요소 중 하나로서 다른 3개 하위요소(도구사용, 사회적 상호작용, 자율적 행동)에 영향을 미치는 요인이다. 일반적으로 논의되는 사고력보다는 2008년도 한국청소년정책연구원의 연구에서 논의된 청소년 생애핵심역량의 한 하위요소로서의 사고력에 초점을 맞추어야 하므로 사고력이 아니라 비판적 사고력 측정 도구를 개발했다. 비판적 사고력은 인지능력과 정서적 성향의 두 측면이 있기 때문에 이 두 영역에 대해서는 각각 측정도구를 개발했다.

연구방법으로는 문헌연구, 조사연구, 전문가 자문회의를 활용했다. 문헌연구를 통해서서는 청소년 생애핵심역량, 측정도구 개발, 사고력에 대해 검토했다. 보다 구체적으로는 청소년 생애핵심역량의 경우, OECD의 DeSeCo

프로젝트 참가 12개국에서의 생애핵심역량에 대한 정책, 교육개발원(이석재 외, 2003; 김태준 외, 2008; 유현숙 외, 2002; 김안나 외, 2004; 유현숙 외, 2004), 직업능력개발원(최동선 외, 2008), 한국청소년정책연구원(김기현 외, 2008)에서 청소년 생애핵심역량과 관련되어 수행된 연구 및 개별 연구자들의 연구(윤명희·김진화, 2008 등)를 검토 및 분석했다.

측정도구 개발과 관련해서는 김아영(2004)의 연구와 같이 측정도구 개발에 원칙이나 기본에 도움이 될 수 있는 연구 및 강상진 외(2005), 임영식 외(2008) 등의 연구와 같이 실제적인 측정도구 개발의 과정에 도움이 될 수 있는 연구를 검토하여 측정도구 개발에 참고했다. 사고력과 관련해서는 비판적 사고력의 개념과 구성요인, 비판적 사고기능과 비판적 사고성향의 관계, 국내외의 비판적 사고력 검사 문항 검토에 관한 것이다.

한편, 조사연구는 600여명의 서울지역의 중학교 2학년생을 대상으로 문헌연구와 전문가 자문을 기초로 연구진이 개발한 학생용 예비 진단검사를 실시하였다. 전문가 자문회의에서는 본 연구의 체계 및 연구방법, 종합적 사고력의 개념과 하위요소, 개발된 문항에 대한 의견을 수렴했다.

연구결과, NYPI 비판적 사고기술 검사(객관식 24문항, 서술식 3문항)와 NYPI비판적 사고성향 검사(총 87문항)의 예비문항을 개발했다. 개발된 문항에 대해 예비검사를 실시했고, 그 결과 부적합한 문항들이 나타났다. 연구결과에 근거해서 후속연구에 대한 몇 가지 제언을 했다.

2. 제언

본 연구는 비판적 사고력 예비검사의 개발에 관한 것이다. 본 연구의 결과는 후속연구의 수행에 있어서 기초가 될 것이므로 직접적인 도움이 될 수 있는 제언이 중요하다. 비판적 사고력 예비검사 개발에 따른 제언은 다음과 같다.

첫째, 비판적 사고력의 구성요인에 대한 재고려가 필요하다.

본 연구에서는 선행연구 분석과 전문가 자문회의를 통해 비판적 사고기술과 비판적 사고성향의 구성요인을 규정하고 그에 따라 연구를 진행했다. 비판적 사고력의 구성요인을 확인하기 위해 전문적이고 체계적인 절차를 거쳤음에도 불구하고 요인분석에서는 일부 구성요인이 구별되지 않았다. 이것은 이론적으로는 비판적 사고기술의 구성요인을 독립적으로 설명할 수 있지만 실제적으로는 그렇지 않다는 것을 의미할 수 있다. 또한 이론적으로 정의된 구성요인의 개념이 중복되는 부분이 있을 수도 있다. 실제로 선행연구에서 조차 요인분석의 결과를 보면 원래 제시했던 요인으로 묶이는 경우는 거의 없다고 볼 수 있다. 대부분의 비판적 사고력 검사의 기본이 되는 캘리포니아 비판적 사고성향 검사에서도 하나의 요인만이 추출되었고 (Facione, 2000), KICE 비판적 사고력 검사에서도 의도했던 3개 요인을 발견하지 못했다(김명숙 외, 2001).

둘째, 변별력있는 문항의 개발이 필요하다.

피험자X문항 분포도 분석 결과, 문항 자체에는 문제가 없지만 조사대상자의 비판적 사고성향을 거의 변별할 수 없는 문항이 21문항 정도인 것으로 나타났다. 이것은 총 87문항 중 1/4 정도가 실제 검사에서 거의 필요없는 문항이라는 것을 의미한다. 또한 비판적 사고성향이 높은 피험자를 변별할 수 있는 문항이 부족한 것으로 나타났다. 그러므로 이에 대한 신규 문항 개발이 후속연구에서 필요하다.

셋째, 연구진에 비판적 사고기술 영역의 전문가가 포함되어야 한다.

원래 본 연구의 연구진은 청소년분야, 사고력 분야, 문항반응이론 분야의 전문가로 구성되었다. 연구진의 전문 배경으로 볼 때, 본 연구의 수행에는 전혀 장애가 없는 것으로 생각되었으나, 사고기술 검사 문항의 개발에는 어려움이 있었다. 사고성향 검사 문항 개발에는 문제가 없었으나 사고기술 검사 문항은 연구자들이 주로 접했던 객관식 형태의 문항이 아니었고 내용

도 매우 전문적인 영역이어서 개발에 어려움이 있었다. 결국, 비판적 사고 기술 영역의 전문가를 연구진으로 포함하여 사고기술 검사 문항을 개발했다.

넷째, 본 검사에서는 전국표본을 대상으로 실시할 필요가 있다.

예비검사에서는 서울의 중학교 2학년만을 대상으로 했다. 서울에 있는 중학교 중에서도 2개교에서만 표본을 추출했다. 이것은 예비조사로서는 무리가 없으나 본 검사를 실시할 때는 표본의 대표성을 확보할 필요가 있기 때문에 반드시 전국에서 표본을 체계적으로 표집할 필요가 있다.

다섯째, 사고성향 검사의 개방성 영역의 해석에 주의를 기울일 필요가 있다.

응답 점수가 높을수록 평균 능력 추정치도 높아야 하는데, 개방성 영역의 경우 2점에 응답한 피험자의 평균 능력 추정치(.32)가 1점에 응답한 피험자의 평균 능력 추정치(.50)보다 낮은 것으로 나타났다. 이것은 해당 척도에 대한 주의 깊은 해석이 필요하다는 것을 의미한다. 또한 개방성 영역의 문항 개발이나 수정에 있어서 피험자들이 좀 더 명확하게 척도점수를 사용할 수 있도록 명료하게 문항을 제작(또는 수정)할 필요하다는 것을 의미하기도 한다.

여섯째, 체계성 문항에 대한 고려가 필요하다.

상관분석에서 체계성은 비판적 사고기술과 상관이 없는 것으로 나타났다. 그 반면 회귀분석에서는 비판적 사고기술에 영향을 주는 것으로 나타났지만 그 효과가 마이너스여서 해석에 주의를 기울일 필요가 있다. 이것은 체계성 문항에 대한 재검토가 필요하다는 것을 의미할 수도 있다.

일곱째, 예비검사는 한 번의 검사만을 했지만 본 검사에서는 두 번의 검사를 실시할 필요가 있다.

한 번은 예비연구에서 부적합한 것으로 판정된 문항을 삭제하고 검사를 실시하는 것이다. 이 때는 전국표본이 아니어도 상관이 없다. 그리고 다음

에는 이전 연구의 결과를 토대로 검사문항을 수정 및 보완하여 전국표본으로 검사를 실시하는 것이다.

여덟째, 연구결과에서 제시된 삭제검토 문항들에 대한 최종 논의가 필요하다.

Rasch 측정모형에 어느 정도 적합한지를 검증하기 위해서 하위영역별 문항 적합도 분석을 실시한 결과, 각각의 비판적 사고성향의 경우, 39번(탐구성), 54번, 59번(객관성), 69번(체계성), 78번, 80번, 81번(자기신뢰성)이 내적합도 혹은 외적합도의 지수가 기준 값인 1.5이상을 벗어난 부적합한 문항으로 나타났다. 한편, 87개 문항에 대한 적합도 분석을 수행한 결과에서도 69번(체계성), 59번(객관성), 16번(개방성), 7번(진실추구성)의 4개 문항이 적합도 기준치인 1.5이상의 높은 값을 보이고 있어서 부적합한 문항이라고 할 수 있다. 또한 6번(진실추구성)과 58번(객관성)의 점이연 측정상관계수 값이 음수 인 것으로 나타나 해당문항에 대한 삭제가 필요하다. 이것으로 87개 비판적 사고성향 문항 중에서 11개의 문항적합도가 부족하여 삭제가 검토되는 문항이다. 한편, 피험자X문항 분포도 분석 결과, 피험자의 비판적 사고성향을 거의 변별할 수 없는 문항이 대략 분포도에서 21개 문항 정도인 것으로 나타났다. 변별력이 거의 없는 21개 문항에 대해서도 검토가 요망된다.

마지막으로 본 예비검사에서는 시도되지 않았지만 성별 및 피험자 배경변인에 따른 차별기능문항(Differential Item Functioning; DIF) 분석이 필요하다.

차별기능문항이란 같은 능력 수준을 가진 피험자들이 그들이 속한 집단의 특성 때문에 문항 수행에 있어서 집단 간 차이를 보이는 것을 의미한다(Dorans & Holland, 1993). 비판적 사고력 검사는 비판적 사고의 인지적 능력뿐만 아니라 정의적 성향만을 측정할 수 있는 문항 중심으로 개발되었기 때문에 남녀 간의 정의적 특성의 차이가 문항 수행에 있어서 차이를 보일 것이라고 기대할 수 있다. 만약 남녀 간의 정의적 특성의 차이를 보이는 문항들을

고려하지 않고 검사를 실시한다면 그 검사는 결국 비판적 사고성향에 대한 남녀 간의 잘못된 정보를 줄 것이다. 더 나아가서 비판적 사고의 성향이 학교급(중학교 vs. 고등학교)에 따라 차이를 보이는지를 분석함에 의해서 청소년의 발달단계와 관련한 비판적 사고성향의 종단 분석이 가능할 것이다.

참 고 문 헌

- 강명희 · 김동석 · 이인숙 · 허희욱 · 조일현 · 서정희(2007). New millennium learners and education performance: OECD 공동연구과제, 1차년도 보고서. 한국교육학술정보원.
- 곽병선 외(2001). 국민 기본교육 단계 인적 자원의 기초소양 증진 방안. 교육인적자원정책위원회.
- 교육혁신위원회(2007). 학습 사회 실현을 위한 「미래교육비전과 전략(안)」 공청회 자료집. 서울: 교육혁신위원회.
- 국가교육과정 포럼위원회(2007). 국가 교육과정 포럼 제5차 패널 토론회. “미래사회를 살아갈 학생들은 어떤 역량을 갖추어야 하는가?”
- 김기현 외(2008). 청소년 생애핵심역량 개발 및 추진방안 연구 I: 자율적 행동에 관한 청소년 생애핵심역량 측정도구 개발 연구, 한국청소년정책연구원.
- 김기현(2008). 청소년 생애핵심역량 개발: 영역체계와 하위요소를 중심으로. 미래를 여는 청소년학회 2008 춘계학술대회자료집.
- 김기현 외(2008). 청소년 생애핵심역량 개발 및 추진방안 I: 총괄보고서. 한국청소년정책연구원.
- 김기현 · 조혜영 · 장근영 · 이창호 · 고원 · 강홍렬 외(2007). 청소년 희망세상 비전 2030 종합보고서. 국가청소년위원회.
- 김명숙 외(2001). 사고력 검사개발 연구 I. 한국교육과정평가원.
- _____ (2002). 공교육에서의 비판적 사고교육의 방향과 쟁점. 철학연구, 58, 107-144.
- _____ (2002). 사고력 검사개발 연구 II. 한국교육과정평가원.
- _____ (2006). 비판적 사고성향 측정도구의 양호도 검증 연구, 교육과정 평가연구, 9(1), 88-116.
- 김명숙 · 설현수(2008). Rasch 측정모형에 의한 K 비판적 사고성향 검사의 양호도 검증, 교육평가연구, 한국교육평가학회, 20(2), 101-124.

- 김미숙·김현수·박종성·박윤희(1998). 기술분야 기초직업능력 인증제도 연구. 한국직업능력개발원.
- 김미진(2007). 음악치료가 노인전문병동 환자의 코티졸, 우울 및 인지기능에 미치는 효과. 원광대학교 석사학위 논문.
- 김성은(2006). 대학생의 정보활용능력 교육과정 모형 개발에 관한 연구. 상명대학교 대학원 문헌정보학 박사학위 논문.
- 김신영·임지연(2007). 한국 청소년발달 지표조사 II: 결과부분. 한국청소년정책연구원.
- 김신영·임지연·유성렬·박승호·최지영·김상욱(2006). 한국 청소년 발달 지표 조사 I: 결과부분 측정지표 검증. 한국청소년정책연구원.
- 김안나 외(2003). 국가수준 생애능력 표준설정 및 학습체제 질관리 연구(II). 한국교육개발원.
- 김정섭·윤소정·신수진(2005). 초등영재의 비판적 사고 특성. 대한사고개발학회, 1(1), 69-89.
- 김태준(2008). 청소년 생애핵심역량 개발 및 추진방안 연구 I: 사회적 상호 작용에 관한 청소년 생애핵심역량 측정도구 개발 연구. 한국교육개발원.
- 김태준·김남희·김주섭·정지선(2002). 학습사회에서 성인의 생애능력설정 및 성인학습체제 질 관리 현황과 과제. 한국교육개발원.
- 김태준·김안나·김남희·이병준·한준(2003). 사회적 자본 형성의 관점에서 본 시민의식 측정 연구. 한국교육개발원.
- 나승일 외(2004). 기초직업능력 표준개발(2차년도). 한국교육개발원·한국산업인력공단.
- 나승일·강인수·정철영·허종렬·마상진·김강호(2002). 선진국의 직업교육 법제 동향의 시사점. 직업 교육 연구, 22(3), 177-200.
- 민성혜·이민영(2009). 대학생의 문화적 역량에 관한 탐색적 연구-문화적 인식을 중심으로. 청소년복지연구, 11(1), 173-197.
- 박동열(2006). 대학생의 직업기초능력 유형 진단 도구 개발과 타당화 연구. 농업교육과 인적자원개발, 38(2), 225-245.

- 박은미(2006). 귀추에 근거한 가설-연역적 수업 프로그램이 창의적 사고와 비판적 사고 및 과학적 태도에 미치는 영향. 이화여자대학교 박사학위 청구논문.
- 보건복지부(2006). 한국의 아동지표.
- 소경희(2006). 학교지식의 변화요구에 따른 대안적 교육과정 설계방향 탐색. 교육과정연구, 24(3), 39-59.
- 소경희(2007). 학교교육 맥락에서 본 ‘역량(competency)’의 의미와 교육과정적 함의. 교육과정연구, 25(3), 1-21.
- 소경희·이상은·박정열(2007). 캐나다 퀘벡주 교육과정 개혁 사례 고찰: 역량기반(competency-based) 교육과정의 가능성과 한계. 비교교육연구, 17(4), 105-128.
- 신경림(1996). 간호학생의 비판적 사고능력에 관한 연구. 대한간호학회지, 26(1), 43-52.
- 신경림, 하주영, 김건희(2005). 간호대학생의 비판적 사고 성향과 비판적 사고 기술에 관한 종적 연구. 대한간호학회지, 35(2), 382-389.
- 신명훈·이동임·김상진·김덕기·이현수·김광용·정일용(1999). 직업능력 인증제 도입을 위한 외국의 운영실태 분석. 한국직업능력개발원.
- 유현숙·김안나·김태준·김남희·이만희·장수명(2002). 국가수준 생애능력 표준설정 및 학습체제 질관리 연구(I). 한국교육개발원.
- 유현숙·김태준·이석재·송선영(2004). 국가수준 생애능력 표준설정 및 학습체제 질관리 연구(III). 한국교육개발원.
- 윤명희·김진화(2008). 청소년의 생활역량 진단척도 개발과 프로그램 설계를 통한 효과분석. 한국청소년연구, 19(2), 173-197.
- 윤명희·김진화(2007). 청소년의 생활역량 진단척도 개발과 프로그램 설계를 통한 효과분석. 한국학술진흥재단.
- 윤정일·김민성·윤순경·박민정(2007). 인간 능력으로서의 역량의 본질적 특성과 차원. 교육과학연구, 45(3), 233-260.
- 윤현진·김영준·이광우·전제철(2007). 미래 한국인의 핵심역량 증진을

- 위한 초·중등학교 교육과정 비전연구(I). 한국교육과정평가원.
- 이광우·민용성·전제철·김미영(2008). 미래 한국인의 핵심역량 증진을 위한 초·중등학교 교육과정 비전 연구(II). 한국교육과정평가원.
- 이동임 외(2000). 직업능력인증제 운영방안. 한국직업능력개발원.
- 이무근 외(1997). 직업능력인증제 도입을 위한 정책연구. 교육부.
- 이미경·박선화·손원숙·남민우(2006). 2006년도 OECD 학업성취도 국제 비교 연구(PISA): PISA 2006 본검사 시행. 한국교육과정평가원.
- 이미경·손원숙(2007a). OECD/PISA 평가를 및 공개 문항 분석: PISA 200, PISA 2003, PISA 2006 공개 문항. 한국교육과정평가원.
- 이미경·손원숙(2007b). PISA 2006 결과 분석 연구: 과학적 소양, 읽기 소양, 수학적 소양 수준 및 배경 변인 분석. 한국교육과정평가원.
- 이원규 외(2007). ICT 리터러시 검사도구 개발 연구-초등학생용. 한국교육학술정보원.
- 이점숙(2003). 아동의 연령, 성별 및 또래지위에 따른 또래집단 진입과정과 자기역량지각과의 관계, 서울대학교 아동가족학과 박사학위논문.
- 이정연(2005). 대학생의 정보활용능력 평가모형 개발에 관한 연구. 이화여자 대학교 대학원 문헌정보학 박사학위 논문.
- 이종재·송경오(2007). 핵심역량 개발과 마음의 개발: 중용(中庸)의 관점. 아시아교육연구, 8(4), 137-159.
- 이헌남(1992). 도움의 이원성. 한양대학교 교육학과 박사학위논문.
- 이흥민·김종인(2005). 핵심역량 핵심인재: 인적자원 핵심역량 모델의 개발과 역량 평가. 한국능률협회.
- 임언·최동선·박민정(2008). 미래사회 직업세계에서 요구하는 핵심 역량 연구. 한국교육과정평가원·한국직업능력개발원.
- 임언·최동선·오은진(2005). 한국의 성인직업기초능력. 한국직업능력개발원.
- 임언·최동선·최지희·오은진(2004). 성인의 직업기초능력 조사 연구: OECD ALL 조사 절차 및 자료 처리 지침서. 한국직업능력개발원.
- 임영식·문성호·정경은·강태신·문호영·진은설(2008). 2008년 청소년

- 인증수련활동 영역별 효과성척도 개발 연구. 한국청소년진흥센터.
- 장동환 외(1991). 심리학 입문, 서울: 박영사.
- 정미경(2005). 대학생들의 자기조절학습과 창의적, 비판적 사고력간의 관계 분석. 한국교육심리학회 제 3차 학술발표대회 발표 자료집, 5-12.
- 정미라(2007). 영유아기 핵심역량 표준 설정을 위한 기초연구. 교육인적자원부.
- 조대현·김희규·김한별(2008). 미래의 평생학습사회에서 요구하는 핵심 역량 연구. 한국교육과정평가원·숙명여자대학교.
- 중앙고용정보원 (2003). 직업변동보고서: 한국직업사전을 중심으로.
- 진미석·이수영·채창균·유한구·박천수·이성·최동선·옥준필(2007). 대학생 직업기초능력 선정 및 문항개발 연구. 교육인적자원부.
- 채선희·나귀수·곽영순·김재철·윤준채·최성연(2003). 2003년도 OECD 학업성취도 국제비교연구. 한국교육과정평가원.
- 최동선 외(2008). 청소년 생애핵심역량 개발 및 추진방안 연구 I: 도구 활용에 관한 청소년 생애핵심역량 측정도구 개발 연구. 한국직업능력개발원.
- 최석민(2003). 통합적 사고 교육을 위한 토대로서 사고간의 유기적 관계성 탐색: 사고의 비판성과 창의성을 중심으로. 초등교육연구, 16(2), 109-129.
- 통계청 (2007). 장래인구추계.
- 한국고용정보원(2007). 청소년 직업흥미검사 개정연구.
- 한정선·오정숙(2006). 21세기 지식 정보 역량 활성화를 위한 디지털 리터러시의 조작적 정의 및 하위 영역 규명. 한국교육학술정보원.
- 허경철·김홍원·임선하·김명숙·양미경(1991). 사고력 신장을 위한 프로그램 개발 연구(III). 한국교육개발원.
- AQA(2000). *Key skills*. Assessment and Qualifications Alliance.
- Arts, J.A.R., Gijsselaers, W.H., & Segers, M.S.R.(2006). Enhancing problem-solving expertise by means of an authentic, collaborative, computer supported and problem-based course. *European Journal of Psychology of Education*, 21(1), 71-90.

- Banning, M.(2007). A review of clinical decision making: Models and current research. *Journal of Clinical Nursing*, 187-195.
- Bissell, A.N. & Lemons, P.R.(2006). A new method for assessing critical thinking in the classroom. *Bio Science*, 56(1), 66-72.
- Boyatzis, R. E.(1982). *The Competent manager: A model for effective performance*, New York: Wiley.
- Bracken, L. A.(2005). *School Reform in Quebec, Canada: A Multi-faceted Approach*. Prieiga per.
- Coleman, J. C. & Hendry, L. B. (2006[1999]). 「청소년과 사회: 청소년기의 심리, 건강, 행동 그리고 관계의 본질」, 강영배 · 김기현 · 이은주 옮김. 성안당.
- Colucciello, M. L.(1997). Critical thinking skills and dispositions of baccalaureate nursing students—a conceptual model for evaluation. *Journal of Professional Nursing*, 13(4), 236-238.
- Colvert, E., Custance, D., & Swettenham, J.(2002). Rule-based reasoning and theory of mind in Autism: A commentary on the work of Zelazo, Jacques, Burack and Frye. *Infant and Child Development*, 11, 197-200.
- Commission of the European Communities(2005). Proposal for a Recommendation of the European Parliament and of the Council on Key Competencies for Lifelong Learning. Presented by the Commission.
- DeSeCo(2005). The Definition and Selection of Key Competencies Executive Summary.
- Dewey, J. (1910). *How we think*. Chicago, The Boston D.C.: Health.
- Dorans, N., & Holland, P.(1993). DIF detection and description: Mantel-Haenszel and standardization. Version of a paper presented at the Educational Testing Service/AFHRL Conference, In P. W.

- Holland & H. Wainer(1993). *Differential Item Functioning*(pp. 35-66). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Duchscher, J.(1999). Catching the wave: Understanding the concept of critical thinking. *Journal of Advanced Nursing*, 29(3), 577-583.
- Ennis, R. H.(1962). A concepts of critical thinking. *Harvard Educational Review*, 32(1), 81-111.
- Ennis, R. H.(1985). A taxonomy of critical thinking disposition and abilities. In Barom, J. B. & Sternberg, R. J.(Eds.). *Teaching Thinking Skills: Theory and Practice*(pp. 9-26). NY: Freeman and Company.
- Ennis, R. H.(1987). A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. In Baron, J. B. & Sternberg, R. J.(Eds.), *Teaching Thinking Skills: Theory and Practice*(pp. 9-26). New York: W.H. Freeman and Company.
- Ennis, R. H.(1989). Critical thinking and subject-specificity: Clarification and needed search. *Educational Researcher*, 18(3), 4-10.
- Ennis, R. H.(1991). Critical thinking: A streamed conception. *Teaching Philosophy*, 14(1), 5-24.
- Ennis, R. H.(1996). *Critical thinking*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Ennis, R. H., Millman, J., & Tomko, T.(1986). *Cornell critical thinking tests level X & Z manual*. CA: Critical Thinking Books & Software.
- European Commission(2001a). Directorate-General for Education and Culture. Directorate-General for Employment and Social Affairs. Making a European Area of Lifelong Learning a Reality. Communication from the Commission.
- European Commission(2001b). Directorate-General for Education and Culture. Report from the Commission. The concrete future

- objectives of education system, COM(2001) 59 final. Brussels: European Commission.
- Eurydice(2002). Key competences: A developing concept in general compulsory education. Brussels, Belgium: Eurydice The information network on education in Europe.
- Fan, L. & Zhu, Y.(2007). Representation of problem-solving procedures: A comparative look at China, Singapore, and US mathematics textbooks. *Educ Stud Math*, 66, 61–75.
- Facione, A.(1990). Critical thinking: A statement of expert consensus for purpose of educational assessment and instruction. *American philosophical association delphi report. ERIC Doc. No.: ED 315 423*.
- Facione N. C., Facione, P. A., & Sanchez, C. A.(1994). Critical thinking disposition as a measure of competent clinical judgement: The development of the california critical thinking disposition inventory. *Journal of Nursing Education*, 33(8), 345–350.
- Facione, P. A., Giancarlo, C. A., & Facione, N. C.(1995). The disposition toward critical thinking. *Journal of General Education*, 44(1), 1–25.
- Fox, E. & Riconscente, M.(2008). Metacognition and self-regulation in James, Piaget, and Vygotsky. *Educ Psychol Rev*, 20, 373–389.
- Georghiades, P.(2004). From the general to the situated: Three decades of metacognition. *Int. J. Sci. Educ.*, 26(3), 365–383.
- Gerten, A.(2000). Guidelines for intervention with children and adolescents diagnosed with conduct disorder. *Social Works in Education*, 132–144.
- Gilbert, J.(2005). *Catching the knowledge wave? The knowledge society and the future of education*. Wellington: NZCER Press.

- Goleman, D.(1996). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. New York: Bantam.
- Graham, S. & Harris, K. R.(1989). Components analysis of cognitive strategy instruction: Effects + learning disabled student's compositions and self-efficacy. *Journal of Educational Psychology*, 81, 353-361.
- Harrigan, A. & Vincenti, V.(2004). Developing higher-order thinking through an intercultural assignment. *College Teaching*, 52(3), 113-120.
- Haste, H.(2001). Ambiguity, autonomy, and agency: Psychological challengers to new competence. In D.S. Rychen & L.H. Salganik (Eds.). *Defining and Selecting Key Competencies*(pp. 93-120). Gottingen, Germany: Hogrefe & Huber.
- Haworth, D. & Browne, G.(1992). *Key competencies* (2nd ed.). St. Leonards, Australia: New South Wales TAFE Commission.
- Heppner & Peterson(1982). Problem Solving Inventory.
- Hipkins, R.(2006). *The nature of the key competences: A background paper*. Wellington, NZ: New Zealand Council for Educational Research.
- Hirayama, R. & Kusumi, T.(2005). The effects of critical thinking and information monitoring process on the conclusion drawing from contrary information. *Annual Meeting of Society of Judgment & Decision Making*, Toronto, Canada.
- Levy, F. & Murnane, R.J.(2001), Key competencies critical to economic success. In D.S. Rychen & L.H. Salganik (Eds.). *Defining and Selecting Key Competencies*(pp. 151-173). Gottingen, Germany: Hogrefe & Huber.
- Lundvall, B and Johnson, B.(1994). The Learning Economy. *Journal*

- of Industry Studies*, Vol. 1, NO 2.
- McCarthy, D. A. (1977). Differences in the performance of high-achieving and low-achieving gifted pupils in grades four, five, and six on measures of field dependence-field independence, creativity, and self-concept. *Dissertation Abstracts International*, 38(1), 181.
- McClelland, D. C.(1973). Testing for competency rather than for "intelligence", *American Psychologist*, 28(1), 1-14.
- McLagan, P.(1989). Models for HRD Practice, Alexandria, VA: The American Society for Training and Development.
- Merrifield, J.(2000). Equipped for the Future, Research Report. Washington DC: NIFL.
- Ministere de l'Education(2001). Quebec Education Program: Preschool education, Elementary education.
- Ministere de l'Education(2004). Quebec Education Program: Secondary school education, cycle one.
- Ministry of Education(2005). *Key Competencies in Tertiary Education: A New Zealand Framework for Key Competencies*. Wellington. Learning Media Limited.
- Ministry of Education(2006). *The New Zealand curriculum: Draft for consultation 2006*. Wellington. Learning Media Limited.
- Ministry of Education(2007). *The New Zealand Curriculum: for English-medium teaching and learning in year 1-13*. Wellington. Learning Media Limited.
- Mirabile, R. J.(1997). Everything you wanted to know about competency modeling. *Training and Development*, 51(8), 73-77.
- Norris, S. D.(1985). Synthesis of research on critical thinking. *Educational Leadership*, 42, 40-45.

- NZCER(2006). Shifting the frame: Exploring integration of the key competencies at six Normal Schools. NEW ZEALAND COUNCIL FOR EDUCATIONAL RESEARCH.
- OECD(2000). Literacy in the Information Age. Final Report of the International Adult Literacy Survey.
- _____(2001). Definition and Selection of Competences(DeSeCo).
- _____(2001). DeSeCo Country Contribution Process(CCP).
- _____(2001). Knowledge and Skills for Life: First Results from PISA 2000.
- _____(2005). The Definition and Selection of Key Competencies.
- _____(2005) Learning a Living: First Result of the Adult Literacy and Life Skills Survey.
- _____(2008). OECD Employment Outlook.
- Parry, S. B.(1996). The quest for competencies: Competency studies can help you make HR decision, but the results are only as good as the study. *Training*, 33(7), 48–56.
- Paul, R., Binker, A. J., & Weil, D.(1995). *Critical thinking handbook: K–3rd grades*. The Foundation for Critical Thinking.
- Perrenoud, P.(1997). *Construire des competences des lecole*. Pratiques et enjeux pedagogiques. Paris, ESF editeur.
- _____(2001). The key to social fields: Competencies of an autonomous actor. In D.S. Rychen & L.H. Salganik (Eds.). *Defining and selecting key competencies*(pp. 151–173). Gottingen, Germany: Hogrefe & Huber.
- Perkins, D. (2003). *Making thinking visible*. Seattle: New Horizons for Learning.
- Profetto–McGrath, J.(2003). The relationship of critical thinking skills and critical thinking dispositions of baccalaureate nursing students.

- Issues and Innovations in Nursing Education*, 569–577.
- Rey, B.(1996). *Les competences transversales en question*. Collection Pedagogies. Paris: ESF Editeur.
- Reyna, V.F. & Farley, F.(2006). Risk and rationality in adolescent decision making. *Psychological Science in the Public Interest*, 7(1), 1–44.
- Romainville. M.(1996). Irresistible ascension du terme competence en education. *Enjeux*, 37/38, mars/juin.
- Rothwell, W. J. & Lindholm, J. E.(1999). Competency identification, modelling and assessment in the USA. *International Journal of Training and Development*, 3(2), 90–105.
- Ridgeway, C.(2001). Joining and functioning in groups, self–concept and emotion management. In D.S. Rychen & L.H. Salganik (Eds.) *Defining and Selecting Key Competencies*(pp. 205–211). Gottingen, Germany: Hogrefe & Huber.
- Rychen, D. S. & Salganik, L. H.(2003). Highlights from the OECD Project Definition and Selection Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations (DeSeCo). *Annual Meeting of the American Educational Research Association* in Chicago.
- Rychen, D. S. & Salganik, L. H.(2001). *Defining and Selecting Key Competencies*. Cambridge: Hogrefe & Huber Publishers.
- _____(2002). DeSeCo Symposium: Discussion Paper. OECD.
- _____(2003). *A Holistic Model of Competence: Key Competencies, Key Competencies for a Successful Life and a Well–functioning Society*. Cambridge: Hogrefe & Huber Publishers.
- _____(2003). *Highlights from the OECD Project Definition and Selection Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations* (DeSeCo). Annual Meeting of the American Educational Research

- Association in Chicago.
- _____. (2003). *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*. Cambridge: Hogrefe & Huber Publishers.
- Scottish Qualifications Authority (2003). Policy and Research, Key competencies – Some international comparisons.
- Seigel, H. (1988). Critical thinking as an educational ideal. *The Educational Forum*, 40(1), 7–23
- Shin, K.R., Lee, J.H., Ha, J.Y., & Kim, K.H. (2006). Critical thinking dispositions in baccalaureate nursing students. *Issues and Innovations in Nursing Education*, 182–189.
- Simpson, E. & Courtney, M. (2002). Critical thinking in nursing education: Literature review. *International Journal of Nursing Practice*, 8, 89–98.
- Snow, C. & Tabors, P. (1996). *Intergenerational Transfer of Literacy*. Harvard Graduate School of Education. Available on the www. <<http://www.ed.gov/pubs/Famlit/transfer.html>>
- Spada, M.M., Mohiyeddini, C. & Wells, A. (2008). Measuring metacognitions associated with emotional distress: Factor structure and predictive validity of the metacognitions questionnaire 30. *Personality and Individual Differences*, 45, 238–242.
- Spencer, L. & Spencer, S. (1993). *Competence at work: Models for superior performance*, New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Stankowiski, W. M. (1978). Definition of giftedness. In Davis, G. A. & Rimm, S. B. (Eds.). *Education of Gifted and Talented* (pp. 17–18). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Stein, S. (2000a). *Equipped for the future content standards: What adults need to know and be able to do in the 21st century*. Washington, DC: National Institute for Literacy.

- Stein, S.(2000b). What family life demands: A purposeful view of competent performance. Washington, DC: National Institute for Literacy. In D. S. Rychen, L.H. Salganik, & M.E. McLaughlin (Eds). *Selected contributions to the 2nd DeSeCo symposium*. Neuchatel, Switzerland: Swiss Federal Statistical Office.
- Trier, U.P.(2003). Twelve countries contributing to DeSeCo: A summary report. In D.S. Rychen, L.H. Salganik, & M.E. McLaughlin (Eds.). *Selected contributions to the 2nd DeSeCo symposium*. Neuchatel, Switzerland: Swiss Federal Statistical Office.
- Trier, U. P.(2001). 12 Countries Contributing to DeSeCo – A Summary Report. OECD.
- Turner, J.C.(1985). Social categorization and the self concept: A cognitive theory of group behavior. In E.K. Lawlen(Ed.). *Advances in group process: Theory and Research, Vol.2*, Greenwich, JAI Press.
- VCAA(2004a). Curriculum Victoria: Foundations for the Future. –Summary report of an analysis of national and international curriculum and standards documents for the compulsory years.
- VCAA(2004b). Introducing the Victorian essential learning standards. Victorian Curriculum and Assessment Authority.
- VCAA(2005). Victorian essential learning standards: Overview. Victorian Curriculum and Assessment Authority.
- VCAA(2006). Important information for parents about student learning and standards: A new approach from prep to year 10 in Victorian schools. Victorian Curriculum and Assessment Authority.
- Voorhees, A. A.(2001). Competency-based learning models: A necessary future. *New Directions for Institutional Research*, 110. 5–13.

- Weiss, R.E.(2003). Designing problems to promote higher-order thinking. *New Directions for Teaching and Learning*, 95, 25-32.
- Wood, R. & Payne, T.(1998). *Competency Based Recruitment and selection, A practical Guide*. NY: John Wiley.
- Zaporozhets, A.V. & Lukov, U.D.(2002). The development reasoning in young children. *Journal of Russian and East European Psychology*, 40(4), 30-46.
- 勝俣暎史(2000). 「生きる力」の概念と構成成分, コンピタンス心理学の視点から, 熊本大学教育実践研究.
- 篠原弘章・勝俣暎史(2001). 熊本式コンピタンス尺度の開発と妥当性: 中学生の「感情・態度」および「希望」との関係.
- 本田由紀(2005). 多元化する能力と日本社会-ハイパーメリトクラシー化のなかで, NTT出版.
- 本田由紀(2008). 軋む社会-教育 `仕事`若者の現在, 双風舎.
- 前田健一・新見直子(2004). 大学生のキャリア発達とコンピテンス自己評価, 広島大学大学院教育学研究科紀要, 3(53), 211-215.

부 록

1. NYPI 비판적 사고성향 검사도구

부록 1. 비판적 사고성향 검사

다음은 여러분의 비판적 사고성향을 알아보기 위한 것입니다. 이 문제에는 정답이 없습니다. 다음의 글을 읽고 자신의 생각이나 행동을 나타내는 정도에 따라 답지에 표시하면 됩니다. 문제를 잘 읽고, 전혀 그렇지 않다는 ①에, 대체로 그렇지 않다는 ②에, 보통이다는 ③에, 대체로 그렇다는 ④에, 매우 그렇다는 ⑤에 ✓표 하면 됩니다. 가능한 솔직하고 빠른 속도로 대답해주세요.

	진실추구성	전혀 그렇지 않다.	대체로 그렇지 않다.	보통 이다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1	만일 내가 잘못 생각한 것이 확실하다면 기꺼이 인정한다.	①	②	③	④	⑤
2	내 생각이 틀리다는 증거가 있다면 내 생각을 바꾼다.	①	②	③	④	⑤
3	친한 친구의 말이라도 틀린 것은 틀렸다고 말한다.	①	②	③	④	⑤
4	나는 사람들이 내 의견에 찬성하도록 하기 위해서는 어떤 말이라도 해서 설득한다.	①	②	③	④	⑤
5	널리 알려진 주장이라도 뒷받침할 만한 증거가 부족하면 받아들이지 않는다.	①	②	③	④	⑤
6	내 주장을 입증하는 증거보다 다른 사람의 주장을 입증하는 증거가 많다면 내 주장을 바꾼다.	①	②	③	④	⑤
7	자신의 주장이 사실이 아님에도 불구하고 계속 주장하는 것은 옳지 못한 태도이다.	①	②	③	④	⑤
8	나는 내가 믿고 싶은 것만 믿으려는 경향이 있다.	①	②	③	④	⑤
9	진실이라도 내 생각과 다른 것은 무시한다.	①	②	③	④	⑤
10	내 생각을 뒷받침할 만한 증거가 부족하면 내 생각을 계속 주장하기보다 다른 대안을 찾는다.	①	②	③	④	⑤
11	사람들이 내 주장을 받아들이도록 하기 위해 과장한다.	①	②	③	④	⑤
12	나의 생각이 항상 옳은 것은 아니다.	①	②	③	④	⑤
13	나는 나에게 불리하더라도 옳은 것은 옳다고 말한다.	①	②	③	④	⑤
14	나는 어떤 상황이 내 생각과 다르더라도 진실이라고 밝혀지면 그것을 받아들인다.	①	②	③	④	⑤
15	어떤 논의에서 내가 강력히 주장하는 의견에 오류가 있을 수 있음을 인정한다.	①	②	③	④	⑤

	개방성					
16	다른 사람의 주장에 귀를 기울일 필요는 없다.	①	②	③	④	⑤
17	소수의 의견이라도 존중해야 한다.	①	②	③	④	⑤
18	나도 편견(어떤 것에 대한 적합하지 않은 의견이나 태도)을 가질 수 있다.	①	②	③	④	⑤
19	어떤 문제에 대해 다양한 관점에서 생각해 보는 것은 중요한 일이다.	①	②	③	④	⑤
20	두 사람의 생각이 다르다고 해서 반드시 둘 중 한 사람의 생각이 틀린 것은 아니다.	①	②	③	④	⑤
21	나와 다른 생각을 하는 사람을 보면 왜 그 사람은 그렇게 생각 하는지를 이해하려고 한다.	①	②	③	④	⑤
22	아무리 완벽해 보이는 주장이라고 해도 다른 입장에서 보면 그렇지 않을 수 있다.	①	②	③	④	⑤
23	사교육에 대한 다른 사람의 생각은 나와 다를 수 있다.	①	②	③	④	⑤
24	다양한 문화에 대해 관심이 많다.	①	②	③	④	⑤
25	나와 생각이 다른 사람을 굳이 이해하고 싶지는 않다.	①	②	③	④	⑤
26	내가 편견(어떤 것에 대한 적합하지 않은 의견이나 태도)이 있는지 생각해볼 필요는 없다고 본다.	①	②	③	④	⑤
27	사람들은 각각 다른 견해를 가질 수 있다.	①	②	③	④	⑤
28	나와 다른 생각을 가진 사람에 대해 흥미가 있다.	①	②	③	④	⑤
29	사람들이 나와 다른 의견을 가질 수 있다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
30	나는 이 세상에 정답이 없는 문제도 많다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
	탐구성					
31	나는 잘 모르는 것이 있으면 그것에 대해 알고 싶다.	①	②	③	④	⑤
32	평생 동안 새로운 것을 계속해서 배우고 싶다.	①	②	③	④	⑤
33	잘 모르는 것이 있으면 그것을 아는 사람에게 질문한다.	①	②	③	④	⑤
34	새로운 것에 도전하는 것을 좋아한다.	①	②	③	④	⑤
35	모르는 문제가 있으면 알게 될 때까지 노력한다.	①	②	③	④	⑤
36	내가 모르는 일들이 어떻게 되어가는 지를 밝히는 것이 즐겁다.	①	②	③	④	⑤
37	답이 없어 보이는 문제를 해결하려고 노력하는 것은 재미있는 일이다.	①	②	③	④	⑤
38	어떤 문제가 해결되지 않을 때, 며칠씩이라도 그 문제에 매달린다.	①	②	③	④	⑤
39	내가 모르는 주제에 관해 이야기하면 그냥 넘어간다.	①	②	③	④	⑤
40	내가 모르는 것에 대해서는 별 관심이 없다.	①	②	③	④	⑤
41	가능한 많은 것을 배우고 알고 싶다.	①	②	③	④	⑤
42	나는 다른 나라 사람들이 어떤 생각을 하고 있는지가 궁금하다.	①	②	③	④	⑤
43	나는 다양한 문제에 관심이 많다.	①	②	③	④	⑤
44	여러 가지 생각을 가진 이들과 접하면서 많은 것을 배우고 싶다.	①	②	③	④	⑤
45	나는 수업 시간에 궁금한 것은 반드시 질문하는 편이다.	①	②	③	④	⑤

	객관성					
46	확실한 증거의 유무에 의해서 결론을 내린다.	①	②	③	④	⑤
47	어떤 결정을 하기 전에 가능한 많은 증거나 정보를 수집한다.	①	②	③	④	⑤
48	의견을 제시할 때는 그에 대한 근거도 제시해야 한다.	①	②	③	④	⑤
49	정확한 근거에 기초해서 판단하려고 노력한다.	①	②	③	④	⑤
50	여러 의견 중에서 하나를 선택할 때에는 근거가 확실한 의견을 선택한다.	①	②	③	④	⑤
51	다른 사람의 의견에 동의하지 않으려면 그에 합당한 근거가 있어야 한다.	①	②	③	④	⑤
52	어떤 의견을 받아들이기 전에 그 내용이 정확한 것인지 확인한다.	①	②	③	④	⑤
53	다른 사람의 말을 받아들이기 전에 그 말이 앞뒤가 맞는지 생각해 본다.	①	②	③	④	⑤
54	나는 느낌으로 다른 사람의 주장을 받아들일지 아닐지를 결정한다.	①	②	③	④	⑤
55	전문가의 말이라도 그 말이 정확한지 따져본다.	①	②	③	④	⑤
56	충분한 근거가 없는 말로는 사람들을 설득하기 어렵다.	①	②	③	④	⑤
57	모든 신념에는 근거가 있어야 한다.	①	②	③	④	⑤
58	나는 다른 사람의 의견을 주관적(내 자신의 생각이나 주장을 근거)으로 판단하는 경향이 있다.	①	②	③	④	⑤
59	친한 친구의 말이면 그 말이 어떤 말이든 믿는 경향이 있다.	①	②	③	④	⑤
60	자신의 주장에 대한 증거가 확실하고 믿을만한지 알아본 후 자신의 주장을 밝혀야 한다.	①	②	③	④	⑤
	체계성					
61	사람들은 내가 논리적이라고 한다.	①	②	③	④	⑤
62	나는 체계적으로 문제를 해결하려고 한다.	①	②	③	④	⑤
63	나는 생각들을 쉽게 체계화한다.	①	②	③	④	⑤
64	나는 복잡한 문제를 해결하기 위해 체계적인 계획을 세우는 것을 잘 한다.	①	②	③	④	⑤
65	나는 생각들을 잘 조직할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
66	나는 논리적으로 생각하려고 노력한다.	①	②	③	④	⑤
67	복잡한 질문에 대해 순서를 정해서 생각하기를 잘한다.	①	②	③	④	⑤
68	나는 생각을 잘 정리한다.	①	②	③	④	⑤
69	뭔가 복잡한 문제를 생각하면 혼란스럽다.	①	②	③	④	⑤
70	나는 순리대로 복잡한 문제에 접근하는 법을 알고 있다.	①	②	③	④	⑤
71	나는 논리적으로 사물과 현상에 대해 생각한다.	①	②	③	④	⑤
72	나는 내가 논리적인 사람이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤

	자기 신뢰성					
73	나는 내가 합리적인 판단을 할 수 있다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
74	사람들은 내가 내린 결정을 신뢰한다.	①	②	③	④	⑤
75	문제가 생기면 사람들은 내가 해결해주기를 바란다.	①	②	③	④	⑤
76	나는 내가 올바른 결정을 할 수 있는 능력이 있다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
77	어떤 문제를 해결할 때, 나 자신의 추론능력(문제의 결론을 이끌어내는 능력)을 믿는다.	①	②	③	④	⑤
78	나는 종종 내 자신에 대해서 걱정이 되고, 내가 무엇을 할지 결정할 수 없다.	①	②	③	④	⑤
79	나는 결단력(딱 잘라서 판단을 하거나 결정하는 능력)이 있다는 말을 듣는다.	①	②	③	④	⑤
80	나는 융통성있게 생각할 수 없다.	①	②	③	④	⑤
81	무엇인가 복잡하게 되었을 때 나는 긴장해서 아무 것도 하기 어렵다.	①	②	③	④	⑤
82	사람들은 내가 모든 일을 공정하게 처리하기 때문에 판단을 할 때 나에게 부탁한다.	①	②	③	④	⑤
83	나는 사물을 바르게 생각할 수 있는 내 능력에 자신감이 있다.	①	②	③	④	⑤
84	어떠한 현상에 대해 정확하게 판단하는 것에 자신이 있다.	①	②	③	④	⑤
85	창의적인 대안을 생각해내는 내 자신이 자랑스럽다.	①	②	③	④	⑤
86	나는 다른 사람들의 의견이나 생각을 이해하는 능력이 있다는 것이 자랑스럽다.	①	②	③	④	⑤
87	나는 어려운 일도 스스로 헤쳐 나갈 수 있다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤

2009년 한국청소년정책연구원 간행물 안내

■ 기관고유과제

- 09-R01 한국 청소년 패널조사(KYPS) VII : 1-6차년도 조사개요 보고서/ 이경상 · 안선영
- 09-R01-1 한국 청소년 패널조사(KYPS) VII : 생활긴장과 청소년 비행과의 관계에 관한 연구 / 이경상 · 이순래
- 09-R01-2 한국 청소년 패널조사(KYPS) VII : 고등학교 졸업 후 진로유형에 영향을 미치는 요인 / 안선영 · 장원섭
- 09-R01-3 한국 청소년 패널조사(KYPS) VII : 아동 · 청소년패널조사 2010 기초연구 / 김지경 · 안선영 · 이계오 · 이미리 · 김성식 · 김명희 · 박일혁
- 09-R02 아동 · 청소년 정책평가모형 개발 연구 : 고객지향 평가모형을 중심으로 / 김형주 · 김영애 · 조선희
- 09-R03 비행청소년 멘토링 운영을 위한 다기관 협력체제 구축방안 연구 / 김지연 · 김성언
- 09-R03-1 비행청소년 멘토링 운영을 위한 다기관 협력체제 구축방안 연구 : 비행청소년 멘토링 운영지침 개발 / 김지연
- 09-R04 지역사회 아동 · 청소년인프라 활용방안 연구 : 학교와의 연계를 중심으로 / 최창욱 · 송병국 · 김혁진
- 09-R05 여성청소년의 인터넷성매매 실태와 대응방안 연구 / 성운숙 · 박병식
- 09-R06 아동청소년안전실태와 대응방안 연구 : 물리적 위해를 중심으로 / 김영한 · 최은실
- 09-R07 위기가정 아동 · 청소년의 문제와 복지지원방안 연구 : 빈곤한 한부모 · 조손가정 아동 · 청소년을 중심으로 / 이해연 · 이윤교 · 이향란
- 09-R08 청소년 가출 현황과 문제점 및 대책 연구 / 백혜정 · 방은령
- 09-R09 세대간 의식구조 비교를 통한 미래사회변동 전망II / 이종원 · 김영인
- 09-R10 아동 · 청소년 비만 실태 및 정책방안 연구 / 임희진 · 박형란
- 09-R11 청소년의 게임중독 예방을 위한 가족단위 여가프로그램 활성화 방안 / 이기봉 · 설수영 · 원형중 · 설민신
- 09-R12 한국 청소년 지표조사IV : 청소년 진로 · 직업 지표 / 최인재 · 김봉환 · 황매향 · 허은영
- 09-R12-1 한국 청소년 지표조사IV : 아동 · 청소년 활동 · 문화 지표 / 임지연 · 김정주 · 김신영 · 김민
- 09-R13 국제기준 대비 한국아동청소년 인권수준 연구IV : 생존 · 보호권 인권실태조사 / 모상현 · 김희진
- 09-R13-1 국제기준 대비 한국아동청소년 인권수준 연구IV : 생존 · 보호권 정량지표 / 모상현 · 천정웅 · 신승배 · 이종섭
- 09-R14 미래 한국사회 다문화 역량강화를 위한 아동 · 청소년 중장기 정책방안 연구 I / 양계민 · 조혜영 · 이수정
- 09-R15-1 조기유학청소년의 심리사회적 발달과 정책방안 연구 I : 귀국 청소년의 정체성에 대한 질적 연구 / 문경숙 · 윤철경 · 임재훈
- 09-R15-2 조기유학청소년의 심리사회적 발달과 정책방안 연구 I : 청소년 조기유학의 결과와 정책방안 / 윤철경 · 문경숙 · 송민경

- 09-R16 아동·청소년 역량개발을 위한 능동적 복지정책 추진방안 : 총괄보고서 / 황진구 · 김진호 · 임성택 · 주동범
- 09-R16-1 아동·청소년 역량개발을 위한 능동적 복지정책 추진방안 : 저소득가정 아동·청소년의 역량개발 / 문성호 · 임영식 · 문호영 · 김남정 · 한지연
- 09-R16-2 아동·청소년 역량개발을 위한 능동적 복지정책 추진방안 : 장애아동·청소년의 역량개발 / 박영균 · 김동일 · 김성희
- 09-R16-3 아동·청소년 역량개발을 위한 능동적 복지정책 추진방안 : 청소년기관 위탁 대안학교 청소년의 역량개발 / 이민희 · 강병로
- 09-R16-4 아동·청소년의 역량개발을 위한 능동적 복지정책 추진방안 연구 : 범죄청소년의 자립지원 방안 / 최순종 · 윤옥경 · 조남익
- 09-R17 글로벌 환경변화에 대비한 청소년인재개발전략에 관한 국제학술회의 / 이창호 · 오해섭

■ 협동연구과제

- 경제 · 인문사회연구회 협동연구총서 **09-31-01** 장애아동·청소년의 삶의 질 향상을 위한 지원 방안 연구 I : 총괄보고서 / 박영균 · 박은혜 · 이상훈 · 최은영 · Elmar Lange (자체번호 09-R18)
- 경제 · 인문사회연구회 협동연구총서 **09-31-02** 장애아동·청소년의 삶의 질 향상을 위한 지원 방안 연구 I : 장애아동·청소년 가족 지원방안 / 서정아 · 조홍식 · 김진우 (자체번호 09-R18-1)
- 경제 · 인문사회연구회 협동연구총서 **09-31-03** 장애아동·청소년의 삶의 질 향상을 위한 지원 방안 연구 I : 교수·학습활동 지원정책 / 박재국 · 정대영 · 황순영 · 김영미 · 김혜리 (자체번호 09-R18-2)
- 경제 · 인문사회연구회 협동연구총서 **09-31-04** 장애아동·청소년의 삶의 질 향상을 위한 지원 방안 연구 I : 장애아동·청소년의 심리사회, 정서, 신체적 발달 지원방안 / 현주 · 박현옥 · 이경숙 · 김민 (자체번호 09-R18-3)
- 경제 · 인문사회연구회 협동연구총서 **09-31-05** 장애아동·청소년의 삶의 질 향상을 위한 지원 방안 연구 I : 문화예술·체육활동 지원방안 / 김종인 · 김원경 · 고정욱 · 오이표 (자체번호 09-R18-4)
- 경제 · 인문사회연구회 협동연구총서 **09-31-06** 장애아동·청소년의 삶의 질 향상을 위한 지원 방안 연구 I : 재활복지서비스 제고방안 / 권선진 · 이근매 · 조용태 (자체번호 09-R18-5)
- 경제 · 인문사회연구회 협동연구총서 **09-32-01** 청소년 생애핵심역량 개발 및 추진방안 연구II : 총괄보고서 / 김기현 · 맹영임 · 장근영 · 구정화 · 강영배 · 조문흠 (자체번호 09-R19)
- 경제 · 인문사회연구회 협동연구총서 **09-32-02** 청소년 생애핵심역량 개발 및 추진방안 연구II : 지적 도구 활용 영역 / 최동선 · 김나라 · 김성남 (자체번호 09-R19-1)
- 경제 · 인문사회연구회 협동연구총서 **09-32-03** 청소년 생애핵심역량 개발 및 추진방안 연구II : 사회적 상호작용 영역 / 김태준 · 김남향 (자체번호 09-R19-2)
- 경제 · 인문사회연구회 협동연구총서 **09-32-04** 청소년 생애핵심역량 개발 및 추진방안 연구II : 자율적 행동 영역 / 김기현 · 맹영임 · 장근영 · 구정화 · 강영배 · 조문흠 (자체번호 09-R19-3)
- 경제 · 인문사회연구회 협동연구총서 **09-32-05** 청소년 생애핵심역량 개발 및 추진방안 연구II : 사고력 영역 / 조아미 · 김정희 · 설현수 · 정재천 (자체번호 09-R19-4)
- 경제 · 인문사회연구회 협동연구총서 **09-32-06** 청소년 생애핵심역량 개발 및 추진방안 연구II : 총괄보고서 부록 / 김기현 · 맹영임 · 장근영 · 구정화 · 강영배 · 조문흠 (자체번호 09-R19-5)

■ 수시과제

- 09-R20 경제 위기에서 빈곤 아동·청소년의 생활실태 / 모상현·김영지·김희진·정익중
- 09-R21 한국 청소년정책 20년사 : 한국 청소년정책의 성과와 전망 /
김광웅·이종원·천정웅·이용교·길은배·전명기·정효진
- 09-R22 청소년지도 전문인력 국가자격검정 제도 개선에 관한 연구 / 한상철·서정아·길은배·
김진호·김혜원·문성호·박철웅·방은령·송민경·송병국·오승근·유진이·조아미
- 09-R23 아동청소년 국가기초통계생성을 위한 기초 연구 /
김기현·홍세희·설현수·유성렬·정익중
- 09-R24 청소년쉼터 운영 모형개발을 위한 연구 / 백혜정·정익중·박현선·천창암·박현동
- 09-R25 녹색성장정책에 대한 청소년의 인지도 조사 / 김승경·김지경·성운숙
- 09-R26 한·중·일 고교생의 학습환경 및 학업태도에 관한 국제비교조사 /
김진숙·임희진·김현철 (2010년 발간)
- 09-R27 서머타임제 시행에 따른 아동·청소년 생활시간 연구 / 김희진·진미정 (2010년 발간)
- 09-R28 교육봉사를 통한 저소득층 아동·청소년 정책 시범연구 /
모상현·김성희·박영숙·이명균 (2010년 발간)

■ 용역과제

- 09-R29 2009 취약위기 아동청소년 보호자립 실태조사 /
이경상·임희진·안선영·김지연·강현철·김광혁·김기남·박창남
- 09-R30 2009 소외계층 아동·청소년 문화예술교육 지원사업 만족도조사 / 백혜정
- 09-R31 2009년 아동보호전문기관 평가 결과보고서 / 김영지·성운숙
- 09-R32 2009 청소년 방과 후 아카데미 효과·만족도 조사연구 / 양계민·조혜영
- 09-R33 청소년 양성평등 인식조사 / 장근영·이종원
- 09-R34 대중매체를 통한 다문화사회 시민교육 활성화 방안 / 이창호
- 09-R35 청소년수련활동인증제도 중장기발전방안 연구 / 오해섭·박진규·박정배
- 09-R36 2009년 지역아동센터 평가편람 개발연구 / 황진구·김미숙
- 09-R37 아동청소년의 생활패턴에 관한 국제비교연구 / 김기현·안선영·장상수·김미란·최동선
- 09-R38 통합 아동·청소년정책 추진전략연구 /
윤철경·박영균·성운숙·문경숙·국립중앙청소년수련원 등 30개 기관
- 09-R39 형사조정실무가 교육 및 훈련프로그램 개발 / 최창욱·박수선
- 09-R40 2009 아동·청소년백서 / 김기현·김지경·임희진
- 09-R41 열린장학금 효과성 및 발전방안 연구 / 최창욱·이기봉·최인재
- 09-R42 청소년관련학과 현장실습 교육과정 표준 매뉴얼 개발 / 맹영임·전명기
- 09-R43 2009 서울시 청소년 문화·수련활동 프로그램 운영평가 / 임지연·김형주 (2010년 발간)
- 09-R44 시립청소년수련관 운영체계 효율적 개선 방안 연구 /
김영한·이혜연·서정아·홍연균·유진이·김영호·김광남·황성수(2010년 발간)
- 09-R45 청소년 사이버멘토링 효과성 연구 / 조혜영·양계민 (2010년 발간)
- 09-R46 공공-민간협력 비행청소년 멘토링 시범사업 / 김지연 (2010년 발간)

■ 세미나 및 워크숍 자료집

- 09-s01 지역아동청소년권리센터 시범사업지원단 4차 워크숍 (1/21)
- 09-s02 경제위기가 아동과 청소년에게 주는 고통 (2/27)
- 09-s03 청소년 지도 인력의 전문성 강화 방안 (3/12)
- 09-s04 아동·청소년 권리지표 및 지수개발을 위한 워크숍 (4/11)
- 09-s05 녹색성장 강화와 글로벌 인재개발 전략 (4/16)
- 09-s06 독일의 장애아동·청소년 지원 정책 (5/25)
- 09-s07 글로벌 환경변화에 대비한 청소년 인재개발전략 (6/25)
- 09-s08 2009년 한국청소년패널 콜로키움 자료집 (7/8)
- 09-s09 비행청소년 멘토링 운영지침 및 운영체계 개발 (6/26)
- 09-s10 한국의 다문화주의와 아시안 아메리칸의 인종적 경험 (7/14)
- 09-s11 2009 서울시 청소년활동 프로그램 평가위원 워크숍 (7/20)
- 09-s12 아동청소년조기 유학 적응과 글로벌 역량개발 (7/21)
- 09-s13 아동청소년 생활 패턴과 역량강화 세미나 (7/22)
- 09-s14 선진국의 장애아동·청소년 지원정책 국제세미나 (8/28)
- 09-s15 2009년 한국청소년 패널 데이터 분석 방법론세미나 자료집 (8/26)
- 09-s16 다문화 청소년 역량강화 프로그램 개발을 위한 국제 심포지엄 (8/25)
- 09-s17 청소년의 게임중독 예방을 위한 가족단위 여가프로그램 활성화 방안 워크숍 (9/18)
- 09-s18 형사화해 조종실무가(조정위원)연수 자료집 (10/7)
- 09-s19 아동·청소년 활동문화 현황 과제 (10/15)
- 09-s20 한·일 청소년 연구포럼: 노동·교육 그리고 가족에 대한 한일 비교 (10/27)
- 09-s21 아동·청소년 인권실태 현황과 정책방향성 제고를 위한 전문가 워크숍 (10/29)
- 09-s22 한국 청소년 진로·직업 실태 및 향후 전망과 정책적 과제 (11/6)
- 09-s23 여성 청소년의 인터넷 성매매 방지를 위한 정책 방안 (11/10)
- 09-s24 2009년 한국청소년패널 제2차 콜로키움 자료집 (11/18)
- 09-s25 청소년 관련학과 현장실습 매뉴얼(안) 개발 및 효율성 제고 방안 (11/18)
- 09-s26 청소년 가출 예방 및 지원방향과 과제 (11/19)
- 09-s27 제6회 한국청소년패널 학술 대회 (11/27)
- 09-s28 2009년 한국청소년패널 제3차 콜로키움 자료집 (11/22)

■ 학술지

- 「한국청소년연구」 제20권 제1호(통권 제52호)
- 「한국청소년연구」 제20권 제2호(통권 제53호)
- 「한국청소년연구」 제20권 제3호(통권 제54호)

■ 청소년지도총서

- 청소년지도총서① 「청소년정책론」, 교육과학사
청소년지도총서② 「청소년수련활동론」, 교육과학사
청소년지도총서③ 「청소년지도방법론」, 교육과학사
청소년지도총서④ 「청소년문제론」, 교육과학사
청소년지도총서⑤ 「청소년교류론」, 교육과학사
청소년지도총서⑥ 「청소년환경론」, 교육과학사
청소년지도총서⑦ 「청소년심리학」, 교육과학사
청소년지도총서⑧ 「청소년인권론」, 교육과학사
청소년지도총서⑨ 「청소년상담론」, 교육과학사
청소년지도총서⑩ 「청소년복지론」, 교육과학사
청소년지도총서⑪ 「청소년문화론」, 교육과학사
청소년지도총서⑫ 「청소년 프로그램개발 및 평가론」, 교육과학사
청소년지도총서⑬ 「청소년 자원봉사 및 동아리활동론」, 교육과학사
청소년지도총서⑭ 「청소년기관운영론」, 교육과학사
청소년지도총서⑮ 「청소년육성제도론」, 교육과학사
청소년지도총서 「청소년학 연구방법론」, 교육과학사
청소년지도총서 「청소년학 개론」, 교육과학사

■ 한국청소년정책연구원 문고

- 한국청소년정책연구원 문고 01 「좋은교사와 제자의 만남」, 교육과학사
한국청소년정책연구원 문고 02 「행복한 십대 만들기 10가지」, 교육과학사
한국청소년정책연구원 문고 03 「집나간 아이들 - 독일 청소년 중심」, 교육과학사
한국청소년정책연구원 문고 04 「청소년학 용어집」, 교육과학사

■ 기타 발간물

한국청소년정책연구원 기타 발간물 01 「자녀의 성공을 위해 부모가 함께 읽어아할 73가지 이야기」, 다솔
NYPI YOUTH REPORT 창간호 : 경제위기와 빈곤 (4월)

NYPI YOUTH REPORT 2호 : 다문화와 탈북청소년 (6월)

NYPI YOUTH REPORT 3호 : 글로벌 환경변화 청소년 (8월)

NYPI YOUTH REPORT 4호 : 글로벌 인재와 청소년 (10월)

NYPI YOUTH REPORT 5호 : 청소년 인권 (11월)

NYPI YOUTH REPORT 6호 : 청소년들의 정보이용 현황 (12월)

경제·인문사회연구회 협동연구 총서 09-32-05

연구보고 09-R19-4

**청소년 생애핵심역량개발 및 추진방안 연구 II:
사고력 영역**

인 쇄 2009년 12월 26일

발 행 2009년 12월 28일

발행처 **한국청소년정책연구원**

서울특별시 서초구 우면동 142

발행인 이 명 숙

등 록 1993. 10. 23 제 21-500호

인쇄처 예림피앤디 전화 (02)2263-0483 대표 한필연

사전 승인 없이 보고서 내용의 무단전재·복제를 금함.

구독문의 : (02) 2188-8844(연구정보지원팀)

ISBN 978-89-7816-822-9(93330)

ISBN 978-89-7816-817-5(93330)(세트)

