

# 마이스터고 및 특성화고 교사와 산업체가 인식하는 직업기초능력평가 문제해결능력 영역의 성과와 과제 분석

함 승 연\*  
(한국교육과정평가원)

## Analysis of Outcomes and Challenges on Problem Solving Ability Domain of Test for Enhanced Employ ability & Upgraded Proficiency by Meister and Specialized Vocational High School teachers and Industrial Workers

Seung-Yeon HAHM\*  
(Korea Institute for Curriculum and Evaluation)

### Abstract

The purpose of this study was to inquiry of outcomes and challenges of Meister high school' and specialized vocational high school' teachers and industrial workers on problem solving ability domain of test for enhanced employ ability & upgraded proficiency, and what were outcomes and challenges of main factor by Meister high school and specialized vocational high school' teachers and industrial workers.

Research subjects and region were teachers of Meister high schools and specialized vocational high schools in Gyeongsangnamdo and industrial workers in Gyeonggi-do. The sample(N=147) was drawn from Meister high school' teachers(N=90), specialized vocational high school' teachers(N=25) and industrial workers(N=32), and collected data were analyzed with SPSS using average, standard deviation, cross analysis, verification F.

The results are as follows: The biggest outcomes of problem solving ability domain of test for enhanced employ ability & upgraded proficiency was change of educational direction for promoting core competency on specialized high school & Meister High School's students. The biggest positive ripple effects of the outcomes was also change of educational direction for promoting core competency on specialized high school & Meister High School's students. The biggest challenges of problem solving ability domain of test for enhanced employ ability & upgraded proficiency was importance of challenges was expansion of teacher training and lecture on the Test for Enhanced Employ ability & Upgraded Proficiency.

**Key words :** Test for Enhanced Employ ability & Upgraded Proficiency(TEEN&UP), Meister High School, Specialized Vocational High School, Industrial Worker

### I. 서론

#### 1. 연구의 필요성 및 목적

미래 사회를 대비한 국가수준 교육과정의 방향

은 '핵심 역량'으로 미래 사회를 대비한 핵심역량(key competency)은 무엇이고 학생들에게 이 핵심 역량을 어떻게 함양할 수 있는지가 중요하다. 총론 수준에서 핵심 역량을 도출하고 교과별 주

\* Corresponding author : 02-3704-3527, syhahm@kice.re.kr

요 핵심 역량을 도출하여 전체적으로 학생들이 갖고 있어야 할 핵심 역량을 키우도록 하는 것이다. Lee, Geun-Ho etc.(2013)의 연구에서는 핵심 역량의 범주를 개인적 역량, 사회적 역량, 지적 역량 등 세 가지 범주로 구분하였고 하위 핵심 역량으로 자기관리능력, 타인에 대한 공감과 배려, 의사소통능력, 시민 의식, 국제 사회 문화 이해, 대인관계능력, 창의적 사고능력, 문제해결능력, 정보처리 및 활용능력 등 9 개의 핵심 역량을 도출하였다. 교과에서는 이처럼 총론에서 제시하고 있는 역량 중에서 교과와 관련이 높은 중점 계발 역량을 설정하여 교과 특성에 맞도록 반영하고 총론에서 제시되지 않은 역량도 교과 특성에 맞는 경우 반영하도록 하였다.

특성화고 및 마이스터고 학생들에게도 일반고 학생의 핵심 역량과 마찬가지로 직업기초능력(key skill, core competency)이 요구되는데 이를 위해 ‘고등학교 직업교육 선진화 방안(The policy for advancement of high school vocational education, 2010. 5. 12)’에서 직업기초능력평가 도입이 제안되었다. 이후 2012년 교육부는 마이스터고 및 특성화고 학생들을 대상으로 하는 직업기초능력평가 제도를 도입하여 시범평가를 실시하였고, 2013년 12월에 전국 마이스터고 및 특성화고 2학년 학생을 대상으로 직업기초능력평가 전수평가를 실시하고 2014년까지 세 번의 평가가 시행되었으며 2015년 12월에도 전수평가가 실시될 예정이다(Hahm, Seung-Yeon · Eun, Tae-Uk, 2015). 이와 함께 국가직무능력표준(NCS)을 기반으로 한 교육과정은 마이스터고 및 특성화고에 단계적으로 도입하기 위해 활발한 연구가 진행되고 있다. 이러한 정책들은 마이스터고 및 특성화고의 인적자원이 산업 현장에 실제로 활용될 수 있는 기능과 기술을 가지고 있는지, 이를 통해 무엇을 할 수 있는지를 평가하는 것이며 결국은 직무 역량을 높여 능력중심사회를 구현하고자 하는 것이다(Hahm, Seung-Yeon · Eun, Tae-Uk, 2014).

직업기초능력평가가 2012년 예비 시행을 거쳐

지금까지 시행되었지만 특성화고나 마이스터고 담당 교사만 시행과 관련한 업무를 진행할 뿐 학교 차원에서 이 평가에 대한 큰 부담을 갖고 있지 않고 있다. Hahm, Seung-Yeon · Eun, Tae-Uk, (2015)은 직업기초능력평가에 대한 교사와 학생의 인식에 대한 연구에서 교사들은 문항의 완성도와 난이도 측면에서 문항을 공개하고 문항의 산업체 현장성을 더 높여야 한다고 하였으며, 직업기초능력평가 결과가 활용되지 않고 있으므로 학교의 관심을 유도하기 위해 방향을 제시해야 한다고 하였다. 또한 CBT 기반의 검사이기 때문에 학생의 흥미와 관심을 유발하고 간편한 장점이 있는 반면에 교사의 준비가 많고 시행시 문제가 발생하면 컴퓨터 지식이 부족한 교사의 경우는 해결이 쉽지 않음을 지적하였다. 아직 시스템의 기능이 학생들이 시험 보기에 편리하지 못하여 준비가 미흡한 상태에서 계속 실시되고 있다.

직업기초능력평가의 시행 역사가 짧아 아직은 미흡한 점이 많지만 핵심 역량이나 직업기초능력 함양이 중요하고 지속적인 직업기초능력평가가 시행될 예정이므로 전수 평가로는 처음 시행된 직업기초능력평가에 대한 그동안의 성과는 무엇이며 앞으로의 과제가 무엇인지 살펴보는 것은 의미가 있을 것이다. 이 연구에서는 직업기초능력평가에서 그동안 이루어진 성과와 과제에 대하여 특성화고 및 마이스터고 현장 교사와 산업체 관계자의 인식을 알아보고자 하였다. 이러한 연구는 앞으로 지속적으로 시행될 직업기초능력평가가 타당하고 신뢰로운 평가가 되고 안정적으로 시행되는데 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

## 2. 연구 문제

첫째, 마이스터고 및 특성화고 교사와 산업체가 인식하는 직업기초능력평가 문제해결능력의 가장 큰 성과는 무엇이며 긍정적인 파급 효과는 어느 정도인가?

둘째, 마이스터고 및 특성화고 교사와 산업체

가 인식하는 직업기초능력평가 문제해결능력의 가장 큰 당면 과제는 무엇이며 그 중요성은 어느 정도인가?

## II. 직업기초능력평가

### 1. 직업기초능력평가의 구성

일반고 학생에게 적용되는 국가수준 학업성취도평가와는 달리 직업기초능력평가는 마이스터고 및 특성화고 학생을 대상으로 실시되며 직업에서 직무를 성공적으로 수행하기 위한 기본적이고 공통적인 역량을 측정하여 학생의 취업역량을 강화할 목적으로 실시된다. 현재 활발하게 연구가 진행되고 있는 NCS(국가직무능력표준) 기반 교육과정은 산업 현장에서 학생들이 무엇을 할 수 있는지 즉 학생의 직업 및 산업 현장에서 활용할 수 있는 실제 업무 능력을 키워주는 것이 목적이다. 직업기초능력평가는 대한상공회의소에서 시스템과 평가도구를 개발하여 시행을 주관하고 있으며 시도 교육청과 단위 학교는 시행과 관련한 지원을 한다. 2013년 12월에 예비 평가이기는 하지만 고2 학생을 대상으로 전수 평가가 실시되어 그

결과가 개별 통보되었다(Hahm, Seung-Yeon 2014).

직업기초능력평가는 <Table 1>과 같이 기초능력군, 업무처리능력군, 직장적응능력군으로 구성되며, 기초능력군은 의사소통 국어 영역, 의사소통 영어 영역, 수리활용 영역으로 구성되어 각각 40문항으로 구성된다. 업무처리능력군에는 하위 문제해결영역이 있으며 전공계열에 따라 계열별 전공 필수 교과목, 2개 교과를 평가하게 되며, 2개 교과에 각각 15문항과 문제해결모듈 10문항을 포함하여 총 40문항으로 구성된다. 직장적응능력군에는 하위 직무능력영역이 있으며 2015년에 도입될 예정이다(Hahm, Seung-Yeon, 2014).

직업기초능력평가 문제해결 영역의 평가틀은 <Table 2>와 같다. 문제해결 영역은 크게 두 가지 유형으로 구성되는데 전공 교과와 관련된 지식을 직무 상황에 적용할 수 있는지를 평가하는 개념 지식 문항과 주어진 문제 상황을 해결하는 문제해결 문항으로 구분된다. 개념지식 문항은 전공 계열 2개 필수 교과목에서 배운 지식을 ‘아는가’ 보다는 직무 상황에서 이들 지식을 ‘활용할 수 있는가’를 평가하며 개념지식 문항은 총 30문항으로 필수 교과별로 15문항씩 구성된다.

<Table 1> Test for enhanced employability & upgraded proficiency and item numbers

Competence	Division	item numbers
Basic competence	Communication Korean language	40
	Communication English	40
	Application Mathematics	40
Task arrange competence	Problem solving literacy -Agriculture biotechnology: Agricultural understanding, Technical agriculture of basic -Industry: Basic industry, Basic drafting -Commerce information: Commercial economy, Principles of the account -Vocation: Human development, General computer -Fisheries and Marine: General ocean, Fisheries·marine information process	40 ( 2 subjects × 15 items + problem solving 10 items)
Job competence to adapt	Job competence	scheduled for 2015 year

Data: Item manual of test for enhanced employability & upgraded proficiency(2013), Hahm, Seung-Yeon(2014)

<Table 2> Evaluation frame for Problem solving

		Axis 1: Behavioral division					
Axis 2 Contents division: subject contents	1) Concepts and knowledge	Axis 2 Contents division : task type		2) Recognition and clarification of problems	3) Searching and selection of alternative	4) Practicing and applying of alternative	5) Evaluation and generalizing of alternative
	(Example) Subject1: Basic industry		Analysis and action	Understanding information and confirm situations	Choose of problem solving methods	Plan of execution and prioritization	Result analysis and generalizing
	Subject2: Basic drafting		Decision -making	Affirmation requirements	Searching for appropriate alternatives	Plan of execution	Evaluation of propriety and validity
			Case occurs	Affirmation requirements for problem solving	Searching for factors of cases	Apprehend of obstacle factors	generalizing and apply to similar problems
I. Items of Concepts and knowledge (30 items)			II. Problem solving (10 items):				

Data: Reconstitute item manual of test for enhanced employability & upgraded proficiency (2013), Hahm, Seung-Yeon(2014)

문제해결 문항은 문제 인식, 대안 탐색, 실행, 일반화 등의 능력을 묻는 2-4개의 세트 문항으로 제시된다. 문제해결능력 문항의 ‘내용’ 축은 주어진 문제에서 해결해야 할 과제의 유형에 따라 사건 발생, 의사 결정, 체제 분석 및 설계의 3가지로 구성된다.

문제해결능력 문항의 ‘행동’ 축은 문제를 해결하기 위한 일반적인 과정인 문제 인식, 대안 탐색, 대안 실행, 평가 및 일반화로 구분된다. 이 행동영역은 대학수학능력시험 직업탐구영역의 개념 및 원리 이해, 문제 인식 및 명료화, 대안 탐색 및 선택, 대안 실행 및 적용, 대안 평가 및 일반화의 행동영역과 매우 유사하지만 그 안에 내포된 의미나 지향하는 목표 능력의 수준은 차이가 있다. 직업기초능력평가 문항 구성에 적용된 또 다른 요소로 ‘직무 상황’이 있는데 학생들이 실무에서 겪게 될 다양한 직업상황을 고려하여, 개인 업무 상황, 동료와 상사의 협업 상황, 고객 응대 상황 등의 3개 영역으로 구성되었다(Hahm, Seung-Yeon, 2014).

## 2. 선행 연구

직업기초능력과 관련된 연구는 주로 특정 분야의 직업기초능력 요소 개발이나 능력 향상에 관심을 갖는 연구가 대부분이다. Lee, Eun-Hwa (2012)는 대학생의 직업기초능력 향상을 위한 교수학습모형을 개발하고 직업기초능력은 문제의 해결안을 학습자 주도의 학습 활동 과정에서 이루어짐을 확인하였으며, Lee, Sang-Cheol · Won, Hyo-Heon(2014)은 수산·해운계 고등학교 학생의 직업기초능력 요소를 개발하여 의사소통능력, 수리능력, 사고력, 영어능력, 해양 기술 및 정보능력, 해양의식 등 10가지 영역을 도출하였다.

An, Gwang-Sik · Choi, Won-Sik · Lee, Young-Min (2007)의 연구에서는 문제해결능력 중 대안적용능력, 자기관리능력 중 안전의식의 교육 요구도가 다른 영역의 교육 요구도에 비하여 매우 높은 것으로 나타났으며, Park, Dong-Yeol · Hwang, Young-Ah(2009)의 연구에서는 특성화고 학생의 직업기초능력 진단도구를 개발하여 진단한 결과, 직업기초능력 수준이 수리능력을 제외하고 모든 영역에서 기업에서 요구되는 직업기초능력 수준

보다 높은 것으로 나타났다. Hahm, Seung-Yeon (2011)의 연구에서는 직업의식이 높은 특성화고 학생일수록 학업성취도가 높고 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, Lee, Kyu-nyo · Kim, So-Yeon · Park, Ki-Moon(2011)의 연구에서는 예비공업교사의 직업기초능력과 교사효능감과의 상관관계에서 직업기초능력의 글로벌 역량만이 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. Lee, Sang-Myung · Lee, Chang-Hoon(2013)의 연구에서는 공업계열 특성화고 학생이 직업기초능력에 대한 중요도는 높게 인식한 반면에 실행도는 중요도에 비해 낮게 인식하는 것으로 나타났으며, 반면에 학생들의 직업 및 직무 관련 능력을 전수 평가하는 직업기초능력평가에 관한 연구는 매우 부족하다. 이와 관련된 연구로는 Jung, Kwang-Woo(2011)와 Kim, Eun-Ju(2012)의 연구가 있는데 이 연구들은 직업기초능력평가의 수리활용능력을 중심으로 연구한 것이다. Hahm, Seung-Yeon(2014)은 직업기초능력평가의 업무처리능력군 즉 문제해결능력이 마이스터고와 특성화고 학생의 진로성숙도에 미치는 영향을 연구하여 진로성숙도 일부 영역에서 긍정적인 효과가 있는 것을 확인하였다(Hahm, Seung-Yeon, (2014). Hahm, Seung-Yeon · Eun, Tae-Uk(2014)은 직업기초능력평가 평가틀에 대한 마이스터고 및 특성화고 교사와 산업체의 중요도와 타당도가 어느 정도인지를 분석하였고, Hahm, Seung-Yeon · Eun, Tae-Uk (2015)은 직업기초능력평가가 실제로 적용되는 학생과 학교 현장 교사를 대상으로 문항에 대한 인식, 운영 및 시행, 지원 측면에 대한 인식을 조사하였다. 직업기초능력평가에 대한 연구가 폭넓게 연구되지 못한 것은 아직도 시행 초기라는 점도 있지만 정책적으로 추진 방향에 대한 명확한 제시가 부족한 면도 있어 보인다. 따라서 교사 연수와 산업체와의 협력을 통한 활성화와 함께 학생들의 동기 부여를 위한 정책적인 제도 마련과 함께 직업기초능력평가 효과성에 관한 연구도 필요할 것이다.

### Ⅲ. 연구 방법

#### 1. 연구 대상

직업기초능력평가에 대한 관심이나 인지도가 높지 않은 상황에서 타당한 연구 결과를 얻기 위해 경상남도의 특성화고 및 마이스터고 각각 1개교를 임의 표집(convenience sampling) 하였다. 경상남도는 직업기초능력평가 결과의 향상 정도를 특성화고 및 마이스터고 학교 평가에 반영하고 있기 때문에 타 지역보다 이에 대한 관심이 매우 높다. 산업체의 경우는 경기도에 있는 산업체를 대상으로 하되 특성화고 및 마이스터고 학생이 취업된 업체를 대상으로 선정하였다. 경기도는 타시도에 비하여 제조업의 산업 비중이 높고, 가장 많은 취업처를 확보하고 있어 해당 지역의 산업체 관계자를 대상으로 선정하는 것이 분석 결과의 일반화를 높일 수 있을 것으로 판단하여 선정하였다. 이 연구의 대상은 경상남도에 있는 특성화고 교사 93명, 마이스터고 교사 25명 그리고 특성화고 및 마이스터고 학생의 취업과 관련 있는 경기도에 위치한 산업체 관계자 32명이다.

#### 2. 조사 도구

마이스터고 및 특성화고 교사와 산업체가 인식하는 직업기초능력평가 문제해결능력의 성과와 과제를 분석하기 위하여 설문 문항 초안을 만들고 이를 학교에서 직업기초능력평가 업무를 담당하는 교사를 대상으로 전문가 협의회를 거쳐 수정하였다. 설문 문항은 직업기초능력평가 문제해결능력의 성과와 당면 과제 등으로 구성되었으며 직업기초능력평가의 긍정적 과급 효과 및 당면 과제 등의 문항은 효과 및 중요성에 따라 5점 척도 ‘전혀 그렇지 않다’(1점)~‘매우 그렇다’(5점)로 제작되었다.

#### 3. 자료 수집 및 분석

자료 수집은 직접 방문 및 우편을 통하여 이루어졌다. 수집 기간은 2014년 9월 1일부터 9월 16일까지였으며, 회수된 150부의 설문지 중 응답이 불성실한 3부를 제외한 147부를 분석에 활용하였다. 응답자의 일반적인 특성은 <Table 3>과 같다. 이 연구의 자료를 분석하기 위하여 SPSS 12 프로그램을 활용하였으며, 모든 통계처리에 있어 유의수준은 5% ( $\alpha=0.05$ )로 설정하였고, 양방 검증하였다. 자료 분석을 위해 평균, 표준편차와 같은 기술 통계치 분석과 응답자의 일반 특성별 차이를 분석하기 위하여 교차분석, F검증을 실시하였다.

<Table 3> Characteristics of Respondents

Classification		Numbers	Ratio(%)
Respondent categories	Specialized Vocational High School's teacher	90	61.2
	Meister High School's teacher	25	17.0
	Industry	32	21.8
Gender	Man	109	74.1
	Female	38	25.9
Teenup experience	Experience	95	64.6
	Inexperience	52	35.4
major	Mechanical & Metallurgical Engineering	55	37.4
	Electrical & Electronic & Communication Engineering	51	34.7
	Architectural & Civil Engineering	1	0.7
	Chemical Engineering	1	0.7
	Normal curriculum	39	26.5
Total		147	100

#### IV. 연구 결과 및 해석

##### 1. 직업기초능력평가 문제해결능력 성과에 대한 인식

가. 근무 형태와 직업기초능력평가 경험 유무에 따른 성과에 대한 인식

직업기초능력평가 문제해결능력이 전국 특성화고 및 마이스터고에 전수 검사로 시행된 이후 가

장 큰 성과에 대한 근무 형태와 직업기초능력평가 경험 유무에 따른 결과는 <Table 4>와 같다. 특성화고, 마이스터고 및 산업체가 인식하는 가장 큰 성과로는 ‘특성화고 및 마이스터고 학생의 직업기초능력 함양을 위한 학교 교육의 방향 전환(30.6%)’이 가장 높게 나타났으며, ‘전문직업교육기관으로서 직업기초능력 함양 교육 기관으로서의 위상 제고(11.6)’, ‘선취업 후진학에 대한 학생의 인식 확산(10.2%)’ 순으로 높게 나타났다. 이를 특성화고와 마이스터고를 구분하여 살펴보면 특성화고는 전체 인식의 결과와 같은 순으로 나타났으나 마이스터고의 경우에는 ‘직업기초능력평가의 결과를 바탕으로 학생 개인의 직업기초능력함양에 대한 학습 환류 및 학생 지도 자료로서의 효과(24%)’가 가장 높게 나타나 특성화고와는 차이를 나타냈다. 이는 마이스터고 학생의 학력 수준이 높기 때문에 직업기초능력의 함양 자체 보다는 이를 활용한 학습 환류나 학생 지도 자료로서의 성과가 크게 나타난 것으로 보인다. 반면, 특성화고의 경우는 ‘직업기초능력평가에 대한 학생들의 인식 및 관심 증대로 인한 학업성취의 욕 고취(10%)’가 마이스터고에 비하여 높은 편으로 나타나 직업기초능력평가로 인한 학업성취의 욕 향상 효과가 있는 것을 알 수 있었다.

또한 산업체의 경우에는 ‘특성화고 및 마이스터고 선취업 후진학 정책에의 기여(21.9%)’가 가장 높게 나타나 특성화고의 결과와는 큰 차이를 나타냈다. 이는 비교적 우수한 학생들이 많은 마이스터고와 일반 학생이 모인 특성화고와의 차이로 보이며, 산업체의 경우는 선취업 후진학 정책의 시행으로 체감하는 산업체의 인식이 반영된 결과로 해석된다. 또한 특성화고에서는 직업기초능력평가로 인해 학생의 직업기초능력 함양 교육 기관으로 잘 정착된 것으로 보인다. 따라서 특성화고와 마이스터고에 동일한 형식과 수준의 문항으로 직업기초능력평가를 시행할 것이 아니라 학교의 종류에 따른 직업기초능력평가 체제 개선을 고려해 볼 필요가 있다.

<Table 4> The Most Remarkable Outcomes of Problem Solving Ability Domain in TEEN&UP<sup>1)</sup> N(%)

Variables	Outcomes	non-response	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	Total
Work place	Industry	11(34.4)	1(3.1)	0(0.0)	7(21.9)	4(12.5)	5(15.6)	2(6.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(6.3)	0(0.0)	32(100.0)
	Meister	10(40.0)	2(8.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(4.0)	2(8.0)	0(0.0)	2(8.0)	0(0.0)	6(24.0)	2(8.0)	25(100.0)
	Specialized Vocational	0(0.0)	42(46.7)	1(1.1)	1(1.1)	11(12.2)	1(1.1)	3(3.3)	5(5.6)	1(1.1)	9(10.0)	1(1.1)	15(16.7)	90(100.0)
	Total	21(14.3)	45(30.6)	1(7)	8(5.4)	15(10.2)	7(4.8)	7(4.8)	5(3.4)	3(2.0)	9(6.1)	9(6.1)	17(11.6)	147(100.0)
Experience TEEN & UP	Solve	2(20.0)	2(20.0)	(10.0)	0(0.0)	2(20.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(30.0)	0(0.0)	0(0.0)	10(100.0)
	Skim over	7(8.2)	42(49.4)	0(0.0)	1(1.2)	11(12.9)	1(1.2)	2(2.4)	2(2.4)	1(1.2)	6(7.1)	3(3.5)	9(10.6)	85(100.0)
	Experience	9(9.5)	44(46.3)	10	1(1.1)	13(13.7)	1(1.1)	2(2.1)	2(2.1)	1(1.1)	9(9.5)	3(3.2)	9(9.5)	95(100.0)
	Inexperience	12(23.1)	1(1.9)	0(0.0)	7(13.5)	2(3.8)	6(11.5)	5(9.6)	3(5.8)	2(3.8)	0(0)	6(11.5)	8(15.4)	52(100.0)
Total	21(14.3)	45(30.6)	1(0.7)	8(5.4)	15(10.2)	7(4.8)	7(4.8)	5(3.4)	3(2.0)	9(6.1)	9(6.1)	7(11.6)	147(100.0)	

Nates. 1) Outcomes ①~⑪

- ① Change of educational direction for promoting core competency on specialized high school & Meister High School's student
- ② Change of patents recognition's direction for promoting core competency on specialized high school & Meister High School's student
- ③ Contribution to policy of pre-employment & post-entrance on specialized high school & Meister High School's student
- ④ Recognition diffusion on pre-employment & post-entrance
- ⑤ Come up with plans of priority to employment on taking for the Test for Enhanced Employ ability & Upgraded Proficiency
- ⑥ Enrichment instruction about contents of industrial settings and job world in specialized high school & Meister High School
- ⑦ Decrease of students who intend to enter university using specialized high school & Meister High School
- ⑧ Teachers cognizance change about promoting core competency
- ⑨ Increase of scholastic achievements result from change of students recognition on the Test for Enhanced Employ ability & Upgraded Proficiency
- ⑩ Learning feedback and student guidance effects as a results of the Test for Enhanced Employ ability & Upgraded Proficiency
- ⑪ Enhance the position of educational institution for promoting core competency as a vocational education and training institution

직업기초능력평가 문항을 모두 풀어본 경험자와 대충 훑어본 경험자와 무경험자의 인식을 비교해 보면, 모두 풀어본 경험자와 대충 훑어본 경험자를 합한 경험자의 경우는 ‘특성화고 및 마이스터고 학생의 직업기초능력 함양을 위한 학교 교육의 방향 전환(46.3%)’, ‘선취업 후진학에 대한 학생의 인식 확산(13.7%)’ 순으로 높았으며, 무경험자의 경우는 ‘특성화고 및 마이스터고 선취업 후진학 정책의 기여(13.5%)’가 높게 나타났다. 이는 정부의 선취업 후진학 정책과 학생의 직업기초능력 강화 정책이 특성화고와 마이스터고에 어느 정도 정착되었다는 의미로 해석할 수 있을 것이다.

나. 직업기초능력평가 문제해결능력의 긍정적 파

급 효과에 대한 인식

직업기초능력평가의 시행으로 나타난 성과들의 긍정적인 파급 효과가 어느 정도인지에 대한 인식을 조사한 결과는 <Table 5>와 같다. 근무 형태별 긍정적 파급 효과를 분석한 결과, 특성화고 교사의 경우가 모든 영역에서 가장 효과가 크다고 인식하고 있었으며 집단간 평균값의 차이가 유의미하게 나타났다( $p<.05$ ). 근무 형태에 따른 평균을 살펴보면, 특성화고(4.42), 산업체(3.30), 마이스터고(3.09) 순으로 나타났는데 이는 특성화고가 직업기초능력평가의 시행으로 긍정적인 파급 효과를 가장 크게 체감한 것으로 해석할 수 있으며 반면에 마이스터고는 학생의 학력 수준을 고려할 때 직업기초능력평가 시행의 영향을 크게 받지 않는 것으로 해석할 수 있다.

<Table 5> Outcomes<sup>1)</sup>-Based Positive Effects<sup>2)</sup> of Problem Solving Ability Domain in TEEN&UP  
average(standard deviation)

Variables		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
Work place	Industry (n=32)	3.53(.92)	3.16(.81)	3.34(1.07)	3.25(1.05)	3.13(.91)	3.47(.88)	3.13(1.13)	3.56(1.05)	3.19(.97)	3.28(1.02)	3.28(.85)
	Meister (n=25)	3.16(1.14)	3.16(1.31)	3.16(1.07)	3.16(1.11)	2.8(1.08)	3.48(1.05)	3.0(1.61)	3.0(1.41)	2.88(1.33)	3.12(1.27)	3.08(1.32)
	Specialized Vocational (n=90)	4.49(.66)	4.28(.74)	4.4(.73)	4.44(.77)	4.42(.69)	4.36(.61)	4.43(.84)	4.46(.56)	4.39(.67)	4.43(.65)	4.48(.81)
	F	34.376**	28.743**	29.783**	33.17**	55.683**	23.593**	28.636**	32.522**	41.316**	34.643**	34.119**
Major	Machinery & metals(n=55)	3.96(.98)	3.64(1.13)	3.65(1.19)	3.78(1.2)	3.73(1.11)	3.84(.96)	3.6(1.3)	3.93(1.15)	3.56(1.15)	3.71(1.21)	3.78(1.18)
	Electrical & electronic communications(n=51)	3.9(1.1)	3.78(1.01)	3.94(.93)	3.78(1.06)	3.76(1.18)	3.98(.81)	3.76(1.35)	3.86(1.13)	3.82(1.14)	3.92(1.02)	3.88(1.07)
	General subjects(n=39)	4.44(.68)	4.26(.75)	4.44(.68)	4.49(.64)	4.26(.75)	4.38(.63)	4.59(.68)	4.41(.55)	4.44(.64)	4.44(.6)	4.46(.91)
	F	3.98 *	4.62 *	7.25**	6.70**	3.37 *	5.15**	8.65**	3.69**	8.24**	6.05**	5.02**
Experience TEEN&UP	Solve(n=10)	4.1(.74)	3.6(1.26)	4.1(1.2)	4.1(.99)	3.7(.82)	3.9(.74)	3.8(1.23)	3.8(.79)	3.9(.99)	3.6(.97)	3.9(.99)
	Skim over(n=85)	4.34(.92)	4.08(.94)	4.15(.97)	4.18(1.04)	4.13(1.06)	4.16(.78)	4.18(1.13)	4.2(1.04)	4.04(1.11)	4.21(.95)	4.19(1.12)
	Inexperience (n=52)	3.58(.96)	3.5(1.02)	3.62(1.03)	3.6(1.07)	3.46(1.04)	3.79(.98)	3.48(1.35)	3.75(1.05)	3.6(1.05)	3.62(1.12)	3.65(1.06)
	F	11.07**	5.88**	4.70*	5.05*	6.84**	3.22*	5.32*	3.31*	2.67	6.22**	3.89*
Career years	Less than 10 (n=25)	3.24(1.16)	3.16(1.11)	3.28(1.17)	3.32(1.11)	3.1(1.15)	3.4(1.04)	2.88(1.3)	3.4(1.26)	3.04(1.17)	3.32(.9)	3.12(1.05)
	Over 10~under 15 (n=25)	3.92(.86)	3.76(.83)	3.96(.84)	4.12(.83)	3.68(.9)	4.28(.54)	3.76(1.3)	4.12(1.01)	3.96(.89)	3.92(1.04)	4.12(.88)
	Over 15~under 20 (n=19)	3.84(1.01)	3.63(1.21)	3.95(1.03)	3.84(1.01)	3.53(1.12)	3.74(.93)	3.68(1.34)	3.74(1.1)	3.63(1.16)	3.63(1.26)	3.58(1.39)
	Over 20~under 25 (n=48)	4.35(.81)	4.0(.97)	3.96(1.03)	3.92(1.2)	4.1(.95)	4.04(.8)	4.21(1.03)	4.1(.9)	3.98(1.12)	4.1(1.04)	4.15(.9)
	Over 25(n=30)	4.5(.68)	4.37(.72)	4.53(.73)	4.53(.73)	4.57(.68)	4.43(.68)	4.53(.86)	4.47(.82)	4.47(.57)	4.5(.73)	4.57(1.01)
	F	8.81**	5.97**	5.66**	5.07**	10.72**	6.93**	8.45**	4.42**	7.30**	5.61**	8.12 **

Nates. 1) Outcomes ①~⑪

- ① Change of educational direction for promoting core competency on specialized high school & Meister High School's student
- ② Change of patents recognition's direction for promoting core competency on specialized high school & Meister High School's student
- ③ Contribution to policy of pre-employment & post-entrance on specialized high school & Meister High School's student
- ④ Recognition diffusion on pre-employment & post-entrance
- ⑤ Come up with plans of priority to employment on taking for the Test for Enhanced Employ ability & Upgraded Proficiency
- ⑥ Enrichment instruction about contents of industrial settings and job world in specialized high school & Meister High School
- ⑦ Decrease of students who intend to enter university using specialized high school & Meister High School
- ⑧ Teachers cognizance change about promoting core competency
- ⑨ Increase of scholastic achievements result from change of students recognition on the Test for Enhanced Employ ability & Upgraded Proficiency
- ⑩ Learning feedback and student guidance effects as a results of the Test for Enhanced Employ ability & Upgraded Proficiency
- ⑪ Enhance the position of educational institution for promoting core competency as a vocational education and training institution

2) Scales : 1 = No effects, 2 = rarely effects, 3 = common effects, 4 = a few effects, 5 = very well effects

3) \*\* < .01, \* < .05

산업체의 경우는 선취업 후진학과 직업기초능력 가지고 있는 것을 알 수 있었다. 근무 형태에 따른 시행의 정책적 영향으로 특성화고 보다는 낮은 요소별 인식을 살펴보면, 특성화고는 ‘특성화고 및 마이스터고 학생의 직업기초능력 함양을

위한 학교 교육의 방향 전환(4.49)'이 가장 높게 나타났으며 '전문직업교육기관으로서 직업기초능력 함양 교육 기관으로의 위상 제고(4.48)', '직업기초능력 함양에 대한 교사들의 인식 제고(4.46)' 순으로 높게 나타났다. 마이스터고는 '특성화고 및 마이스터고 교육에서 산업 현장 및 직업세계에서 필요한 내용 중심의 수업 심화(3.48)'가 가장 높았고 '특성화고 및 마이스터고 학생의 직업기초능력 함양을 위한 사회나 학부모 인식의 방향 전환', '특성화고 및 마이스터고 학생의 직업기초능력 함양을 위한 사회나 학부모 인식의 방향 전환', '특성화고 및 마이스터고 선취업 후진학 정책에의 기여도', '선취업 후진학에 대한 학생의 인식 확산'이 모두 3.16으로 나타나 특성화고에 비하여 긍정적 파급 효과가 적은 것으로 인식하고 있는 것으로 나타났다. '직업세계에서 필요한 내용 중심의 수업 심화'가 가장 높게 나타난 것은 이는 마이스터고의 방향과 학생의 학력 수준에 비추어 볼 때 타당한 결과로 볼 수 있을 것이다. 산업체는 '직업기초능력 함양에 대한 교사들의 인식 제고(3.56)'가 가장 높았으며 '특성화고 및 마이스터고 학생의 직업기초능력 함양을 위한 학교 교육의 방향 전환(3.53)', '특성화고 및 마이스터고 교육에서 산업 현장 및 직업세계에서 필요한 내용 중심의 수업 심화(3.47)'순으로 나타났다. 이는 산업체에서 직업기초능력 함양에 대한 교사들의 인식이 바뀐 것을 가장 체감하기 쉬웠기 때문에 나타난 결과로 판단된다.

전공 변인별 직업기초능력평가 문제해결능력의 긍정적 파급 효과에 대한 분석 결과, 보통 교과 담당 교사의 경우가 모든 영역에서 가장 효과가 크다고 인식하고 있었으며, 집단간 평균값의 차이가 유의미하게 나타났다( $p < .05$ ). 기계금속계열의 경우는 평균 3.74, 전기전자통신의 경우는 평균 3.85로 보통 교과 교사가 긍정적 파급 효과를 크게 인식하는 것으로 나타났는데 이는 보통 교과 교사의 경우는 일반계고에도 근무하기 때문에 특성화고나 마이스터고의 직업기초능력평가의 효

과에 대해 비교적 큰 변화로 인식할 수 있기 때문으로 판단된다.

직업기초능력평가 문항을 풀어본 경험 유무에 따른 분석 결과, 유경험자가 모든 영역에서 가장 효과가 크다고 인식하고 있었으며, 집단간 평균값의 차이가 유의미하게 나타났다( $p < .05$ ). 직업기초능력평가 문항을 자세히 풀어본 경험자(3.86)와 훑어본 본 경험자를 비교하면, 훑어본 본 경험자(4.17)가 파급효과를 더 긍정적으로 인식하고 있는 것으로 나타났으며 무경험자(3.60)의 경우는 가장 파급효과를 낮게 인식하는 것으로 나타났다. 이는 직업기초능력평가가 시행되지 오래되지 않아 문항의 타당도나 안정성 측면에서 완성도가 부족하기 때문에 자세하게 문항을 풀어본 경우 이것이 드러났기 때문으로 판단된다.

근무 경력별 직업기초능력평가의 긍정적 파급 효과 분석 결과, 모든 영역에서 25년 이상 재직 교사의 경우가 가장 효과가 크다고 인식하고 있었으며, 집단간 평균값의 차이가 유의미하게 나타났다( $p < .05$ ). 근무 경력이 10~15년 미만의 경우를 제외하고는 근무 경력이 높을수록 파급효과를 긍정적으로 인식하는 경향이 나타났으며 10~15년 미만의 근무 경력의 경우는 15~20년 미만의 경우보다 파급 효과를 더 긍정적으로 인식하는 것으로 나타났다.

## 2. 직업기초능력평가 문제해결능력 당면 과제에 대한 인식

가. 근무 형태와 직업기초능력평가 경험 유무에 따른 당면 과제에 대한 인식

직업기초능력평가의 앞으로 가장 큰 당면 과제에 대한 인식의 결과는 <Table 6>과 같다. 특성화고와 마이스터고 및 산업체가 인식하는 가장 큰 당면 과제는 '교사를 대상으로 하는 직업기초능력평가에 대한 연수나 강연(40.8%)'이 가장 높았으며 다음은 '문항의 완성도를 높여 실제 직업기초능력 함양에 타당한 문항을 지속적으로 개발

<Table 6> The Most Problems<sup>1)</sup> of Problem Solving Ability Domain in TEEN&UP

N(%)

Problems		non-response	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	Total
Variables											
Work place	Industry	16(50.0)	2(6.3)	0(0)	5(15.6)	3(9.4)	2(6.3)	2(6.3)	1(3.1)	1(3.1)	32(100.0)
	Meister	9(36.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	6(24.0)	1(4.0)	8(32.0)	0(0.0)	1(4.0)	25(100.0)
	Specialized Vocational	0(0.0)	2(2.2)	0(0.0)	2(2.2)	51(56.7)	24(26.7)	6(6.7)	4(4.4)	1(1.1)	90(100.0)
	Total	25(17.0)	4(2.7)	0(0)	7(4.8)	60(40.8)	27(18.4)	16(10.9)	5(3.4)	3(2.0)	147(100.0)
Experience	Solve	2(20.0)	2(20.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(10.0)	4(40.0)	0(0.0)	1(10.0)	0(0.0)	10(100.0)
	Skim over	7(8.2)	0(0.0)	0(0.0)	2(2.4)	49(57.6)	13(15.3)	11(12.9)	3(3.5)	0(0.0)	85(100.0)
TEEN & UP	Experience	16(30.8)	2(3.8)	0(0.0)	5(9.6)	10(19.2)	10(19.2)	5(9.6)	1(1.9)	3(5.8)	52(100.0)
	Inexperience	25(17.0)	4(2.7)	0(0.0)	7(4.8)	60(40.8)	27(18.4)	16(10.9)	5(3.4)	3(2.0)	147(100.0)

Nates. 1) Problems ①~⑧

- ① Inducing school manage of internal stability from reflecting of school evaluation to raise the results of the Test for Enhanced Employ ability & Upgraded Proficiency
- ② Supplement convenience and elimination of unstable elements on computer based assessment system.
- ③ Program offering for students' test convenience on computer based assessment system.
- ④ Expansion of teacher training and lecture on the Test for Enhanced Employ ability & Upgraded Proficiency
- ⑤ Continuous items development in higher degree of completion and a valid in core competency
- ⑥ Continuous items development in correlating industry and job world
- ⑦ Open further reference items for teachers in item pool system
- ⑧ Supplement results data of the test for scholastic achievements feedback and education inflection

(18.4%)’, ‘산업체 관련성 및 직업 세계 관련 문항의 연관성을 더욱 높이는 문항 개발(10.9%)’ 순으로 높게 나타났다. 이 결과로 볼 때 현재 직업기초능력평가 문항에 대한 교사의 인식은 직업기초능력 함양이나 산업체와의 문항 관련성 측면에서 긍정적이지 못한 인식을 가지고 있는 것으로 판단된다. 특성화고의 인식을 살펴보면 ‘교사를 대상으로 하는 직업기초능력평가에 대한 연수나 강연(56.7%)’, ‘문항의 완성도를 높여 실제 직업기초능력 함양에 타당한 문항을 지속적으로 개발(18.4%)’ 순으로 높았으나, 마이스터고의 인식은 ‘산업체 관련성 및 직업 세계 관련 문항의 연관성을 더욱 높이는 문항 개발(32.0%)’, ‘교사를 대상으로 하는 직업기초능력평가에 대한 연수나 강연(24.0%)’ 순으로 높게 나타나 특성화고와는 차이를 나타냈다. 반면 산업체는 ‘직업기초능력평가에 학생의 시험 몰입과 편리성을 위한 프로그램 제공(15.6%)’, ‘교사를 대상으로 하는 직업기초능력평가에 대한 연수나 강연(9.4%)’ 순으로 나타나, 근무 형태를 종합해 볼 때 가장 중요한 당면 과제로는 교사를 대상으로 하는 직업기초능력평가의 연수로 나타나 이에 대한 시행이 시급한 것

으로 나타났다.

직업기초능력평가 문항을 풀어본 경험 유무에 따른 결과를 살펴보면, 전체적으로는 ‘교사를 대상으로 하는 직업기초능력평가에 대한 연수나 강연(40.8%)’이 가장 높았으며 다음은 ‘문항의 완성도를 높여 실제 직업기초능력 함양에 타당한 문항을 지속적으로 개발(18.4%)’ 순으로 나타나 직업기초능력평가의 교사 연수 및 문항의 지속적인 개발이 가장 큰 당면 과제로 나타났다. 직업기초능력평가 문항을 모두 풀어본 경험자는 ‘문항의 완성도를 높여 실제 직업기초능력 함양에 타당한 문항을 지속적으로 개발(40.0%)’, ‘직업기초능력평가 결과를 학교 평가에 반영(20.0%)’ 순으로 높았으며, 문항을 대충 본 경험자는 ‘교사를 대상으로 하는 직업기초능력평가에 대한 연수나 강연(57.6%)’, ‘문항의 완성도를 높여 실제 직업기초능력 함양에 타당한 문항을 지속적으로 개발(15.3%)’ 순으로 높았다. 문항을 풀어본 경험이 전혀 없는 무경험자의 경우에도 ‘교사를 대상으로 하는 직업기초능력평가에 대한 연수나 강연(19.2%)’, ‘문항의 완성도를 높여 실제 직업기초능력 함양에 타당한 문항을 지속적으로 개발

합 승 연

(19.2%)' 순으로 높아 당면과제의 경향은 경험자와 유사하게 나타났다.

나. 직업기초능력평가 문제해결능력 당면 과제에 대한 중요성 인식

직업기초능력평가에서 필요한 당면 과제로서의 중요성에 대한 인식을 조사한 결과는 <Table 7>과 같다. 먼저 근무 형태별 당면 과제로서 중요도 분석 결과 특성화 고등학교에 재학 중인 교사의 경우가 모든 영역에서 가장 중요하다고 인식하고 있었으며 집단간 평균값의 차이가 유의미하

게 나타났다( $p<.05$ ).

근무 형태에 따른 평균을 살펴보면, 특성화고(4.43), 산업체(3.61), 마이스터고(3.5) 순으로 나타났는데 특성화고가 당면 과제들에 대한 중요성을 가장 크게 인식하고 있었으며 마이스터고는 상대적으로 중요성에 대한 인식이 작았다. 이는 마이스터고 학교 운영의 방향이나 학생의 학력 수준을 고려해 볼 때 직업기초능력평가에 대한 중요성은 크게 인식하지 않는 것으로 보인다. 근무 형태에 따른 당면 과제별 중요도를 살펴보면,

<Table 7> Importance<sup>1)</sup> of Problems<sup>2)</sup> on Problem Solving Ability Domain in TEEN&UP average(standard deviation)

Problems		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Work place	Industry(n=32)	2.78(1.01)	3.34(1.04)	3.59(.84)	3.63(1.07)	3.97(.93)	3.94(.95)	3.84(1.02)	3.84(1.08)
	Meister(n=25)	2.64(1.04)	3.48(1.12)	3.24(1.09)	3.72(1.24)	4.(1.04)	3.88(1.01)	3.56(.92)	3.48(1.09)
	Specialized vocational (n=90)	4.18(.76)	4.31(.7)	4.42(.7)	4.67(.62)	4.59(.6)	4.43(.56)	4.43(.69)	4.43(.64)
	F	49.500**	19.565**	27.140**	23.670**	10.914**	8.504**	14.420**	15.352**
Major	Machinery & metals (n=55)	3.56(1.21)	4.(.86)	4.04(.86)	4.02(1.13)	4.24(.9)	4.13(.88)	4.13(.92)	4.02(1.01)
	Electrical & electronic communications(n=51)	3.31(1.12)	3.69(1.09)	3.76(1.11)	4.43(.83)	4.31(.76)	4.31(.71)	4.08(.93)	4.14(.83)
	General subjects(n=39)	4.13(.77)	4.33(.77)	4.46(.6)	4.54(.79)	4.67(.58)	4.36(.63)	4.36(.67)	4.44(.72)
	F	6.47 **	5.42 **	6.66 **	4.17 *	3.79 *	1.29	1.28	2.67
Experience TEEN&UP	Solve(n=10)	3.7(1.06)	4.(.67)	4.(.67)	4.1(.88)	4.5(.71)	4.3(.67)	3.9(.57)	3.8(1.14)
	Skim over(n=85)	3.84(1.06)	4.11(.94)	4.18(.98)	4.41(.94)	4.44(.78)	4.29(.7)	4.27(.9)	4.27(.75)
	Inexperience(n=52)	3.23(1.15)	3.71(1.02)	3.83(.9)	4.1(1.05)	4.19(.89)	4.12(.92)	4.02(.87)	4.(1.08)
	F	5.00*	2.77	2.27	1.86	1.61	0.87	1.79	2.20
Career years	Less than 10(n=25)	2.8(1.08)	3.4(1.15)	3.52(1.12)	3.56(1.08)	3.8(.87)	3.76(.83)	3.4(1.04)	3.6(1.04)
	Over 10~under 15(n=25)	3.44(1.)	3.76(.93)	3.88(1.01)	4.32(.9)	4.28(.89)	4.(.76)	4.2(.71)	4.2(1.)
	Over 15~under 20(n=19)	3.32(1.34)	3.63(1.21)	3.84(.96)	3.95(1.27)	4.16(1.07)	4.37(1.01)	4.(.94)	3.89(1.15)
	Over 20~under 25(n=48)	3.88(.96)	4.17(.78)	4.19(.84)	4.58(.77)	4.58(.65)	4.42(.68)	4.33(.78)	4.38(.73)
	Over 25(n=30)	4.2(.89)	4.47(.51)	4.5(.57)	4.57(.73)	4.63(.49)	4.43(.57)	4.57(.57)	4.33(.61)
F	7.70 **	6.37 **	4.83**	6.53**	5.65 **	4.49 **	8.24 **	3.98**	

Nates. 1) Scales : 1 = No importance, 2 = rarely importance, 3 = common importance, 4 = a few importance, 5 = very well importance

2) Problems ①~⑧

- ① Inducing school manage of internal stability from reflecting of school evaluation to raise the results of the Test for Enhanced Employ ability & Upgraded Proficiency
- ② Supplement convenience and elimination of unstable elements on computer based assessment system.
- ③ Program offering for students' test convenience on computer based assessment system.
- ④ Expansion of teacher training and lecture on the Test for Enhanced Employ ability & Upgraded Proficiency
- ⑤ Continuous items development in higher degree of completion and a valid in core competency
- ⑥ Continuous items development in correlating industry and job world
- ⑦ Open further reference items for teachers in item pool system
- ⑧ Supplement results data of the test for scholastic achievements feedback and education inflection

3) \*\* < .01, \* < .05

특성화고는 ‘교사를 대상으로 하는 직업기초능력 평가에 대한 연수나 강연(4.67)’, ‘문항의 완성도를 높여 실제 직업기초능력 함양에 타당한 문항을 지속적으로 개발(4.59)’ 순으로 높았으며, 마이스터고는 ‘문항의 완성도를 높여 실제 직업기초능력 함양에 타당한 문항을 지속적으로 개발(4.0)’, ‘산업체 관련성 및 직업 세계 관련 문항의 연관성을 더욱 높이는 문항 개발(3.88)’ 순으로 나타났다. 이는 마이스터고 학교 정책 방향과 학생 수준을 고려해 볼 때 마이스터고 학생 수준에는 현재의 직업기초능력평가 문항의 수준이 적절하지 않다는 것을 암시할 수 있다. 따라서 특성화고와 마이스터고를 분리하여 직업기초능력평가를 시행하는 것도 정책적으로 고려해 볼 필요가 있다.

직업기초능력평가에서 필요한 당면 과제로서의 중요성에 대한 인식을 전공 변인별로 분석한 결과, 보통 교과 담당 교사(4.41)의 경우가 당면 과제들의 중요성을 가장 크게 인식하고 있었으며, 과제 ①~과제 ⑤는 집단간 평균값의 차이가 유의미하게 나타났다( $p<.05$ ). 기계금속계열의 경우는 평균 4.02, 전기전자통신의 경우는 평균 4.00으로 보통 교과 교사의 평균 4.41보다 낮게 나타나 실제로 특성화고와 마이스터고 전공 교사들은 직업기초능력평가 시행에 대해 앞으로의 발전 가능성을 낙관적으로 보지 않는다는 것으로 해석할 수 있을 것이다. 정부의 정책이 전수평가를 강화하는 방향으로 추진되고 있기 때문에(Hahm, Seung-Yeon · Eun, Tae-Uk, 2014) 직업기초능력평가에 대한 교사 연수를 통해 인식을 개선하는 노력이 시급해 보인다.

직업기초능력평가 문항을 풀어본 경험 유무에 따른 당면 과제로서의 중요성 인식을 분석한 결과, 유경험자가 모든 영역에서 가장 중요하다고 인식하고 있었으며, ‘직업기초능력평가 결과를 학교 평가에 반영’은 집단간 평균값의 차이가 유의미하게 나타났다( $p<.05$ ). 직업기초능력평가 문항을 자세히 풀어본 경험자(4.03)와 풀어본 경험자

(4.23)를 비교하면, 풀어본 경험자가 당면 과제의 중요성을 더 높게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 상대적으로 무경험자는 당면 과제의 중요성을 가장 낮게 인식하고 있었다. 이는 문항을 자세히 풀어 본 경험이 직업기초능력평가 문항의 완성도나 오류 측면에서 갖게 되는 인식이 직업기초능력평가 당면 과제의 중요성에도 부정적인 인식으로 나타난 결과로 해석할 수 있을 것이다.

근무 경력에 따른 직업기초능력평가 당면 과제의 중요성 인식을 분석한 결과, 과제 ④와 과제 ⑥을 제외한 모든 과제에 경력 25년 이상 재직 교사가 가장 중요하게 인식하고 있었으며, 과제 ④는 20~25년 미만 재직 교사가, 과제 ⑥은 15~20년 미만 재직 교사가 가장 중요하게 인식하고 있었으며, 집단간 평균값의 차이가 유의미하게 나타났다( $p<.05$ ).

### 3. 직업기초능력평가 문제해결능력의 문항 타당도

직업기초능력평가 문제해결능력의 문항에 대한 변인별 타당도 분석 결과는 <Table 8>과 같다. 먼저 각 변인별 직업기초능력 문제해결능력의 평가 문항의 타당도 분석 결과, 특성화고 교사(3.88), 보통 교과 담당 교사(3.85), 문항을 풀어본 유경험자(3.73), 교직 경력 25년 이상 교사(3.83)가 타당도를 가장 높게 인식하고 있었으며, 근무 형태와 근무 경력 변인의 집단간 평균값의 차이가 유의미하게 나타났다( $p<.05$ ). 직업기초능력평가 문제해결능력 문항이 특성화고 및 마이스터고 2학년 수준에 타당한지의 타당도 분석 결과, 특성화고 교사(3.48), 보통 교과 담당 교사(3.72), 문항을 풀어본 유경험자(3.41), 교직 경력 10~15년 미만 교사(3.64)가 타당도를 가장 높게 인식하고 있었으며, 근무 형태와 근무 경력 변인의 집단간 평균값의 차이가 유의미하게 나타났다( $p<.05$ ). 직업기초능력평가 문항이 학생의 직업기초능력 함양에 타당한지에 대한 근무 형태별 평

<Table 8> Validity<sup>1)</sup> of Problem Solving Ability Domain in TEEN&UP average(standard deviation)

Validity		Item validity for core competency cultivation of students	Item validity for student level in Meister and specialized vocational school
Variable			
Work place	Industry(n=32)	3.38(.75)	3.34(.7)
	Meister(n=25)	3.12(.88)	3.12(.73)
	Specialized Vocational(n=90)	3.88(.81)	3.48(.6)
	F	10.820**	3.084*
Major	Machinery & metals(n=55)	3.58(.9)	3.15(.62)
	Electrical & electronic communications(n=51)	3.57(.76)	3.41(.61)
	General subjects(n=39)	3.85(.9)	3.72(.6)
	F	1.44	10.04
Experience TEEN&UP	Solve(n=10)	3.7(1.06)	3.4(.7)
	Skim over(n=85)	3.73(.84)	3.41(.64)
	Inexperience(n=52)	3.48(.85)	3.35(.68)
	F	1.38	0.16
Career years	Less than 10(n=25)	3.28(.84)	3.04(.79)
	Over 10~under 15 (n=25)	3.64(.81)	3.64(.49)
	Over 15~under 20 (n=19)	3.37(1.16)	3.32(.82)
	Over 20~under 25 (n=48)	3.81(.7)	3.52(.58)
	Over 25 (n=30)	3.83(.83)	3.3(.53)
	F	2.54*	3.60*

1) Scales : 1 = No validity, 2 = rarely validity, 3 = common validity, 4 = a few validity, 5 = very well validity  
 2) \*\* < .01, \* < .05

균은 3.46으로 나타났으며 문항이 고2 학생의 수준에 타당한지에 대한 근무 형태별 평균은 3.31로 나타나 대체로 직업기초능력평가 문제해결능력 문항 타당도에 대한 인식이 좋다고 보기 어려운 것으로 나타났다. 따라서 직업기초능력평가 문항에 대한 다각적인 분석을 통해 현재 학생의 수준에 적합하면서도 직업기초능력을 함양하는데 도움이 되는 실질적인 문항의 개선과 개발이 필요해 보인다.

### V. 결론 및 제언

이 연구는 마이스터고 및 특성화고 교사와 산업체가 인식하는 직업기초능력평가 문제해결능력의 성과와 앞으로의 과제를 분석하는데 그 목적

이 있다. 이 연구를 통해 얻어진 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 직업기초능력평가 문제해결능력의 가장 큰 성과로는 ‘특성화고 및 마이스터고 학생의 직업기초능력 함양을 위한 학교 교육의 방향 전환’, ‘전문 직업교육기관으로서 직업기초능력 함양 교육 기관으로의 위상 제고’, ‘선취업 후진학에 대한 학생의 인식 확산’ 순으로 높게 나타났다. 마이스터고의 경우에는 ‘직업기초능력평가의 결과를 바탕으로 학생 개개인의 직업기초능력함양에 대한 학습 환류 및 학생 지도 자료로써의 효과’가 가장 높게 나타나 특성화고와는 차이를 나타냈다.

둘째, 직업기초능력평가의 시행으로 나타난 성과들의 긍정적인 파급 효과가 어느 정도인지에

대한 인식은 특성화고(4.42), 산업체(3.30), 마이스터고(3.09) 순으로 나타나 특성화고 교사가 모든 영역에서 가장 효과가 크다고 인식하고 있었으며 특성화고가 직업기초능력평가의 시행으로 긍정적인 파급 효과를 가장 크게 체감한 것으로 나타났다.

셋째, 직업기초능력평가의 가장 큰 당면 과제로는 ‘교사를 대상으로 하는 직업기초능력평가에 대한 연수나 강연’, ‘문항의 완성도를 높여 실제 직업기초능력 함양에 타당한 문항을 지속적으로 개발’, ‘산업체 관련성 및 직업 세계 관련 문항의 연관성을 더욱 높이는 문항 개발’ 순으로 높게 나타났다. 이 결과로 볼 때 직업기초능력평가에 대한 이해와 홍보가 필요하며 문항의 완성도나 산업과의 관련성 측면에서 문항의 보완이 필요한 것으로 나타났다.

넷째, 직업기초능력평가에서 필요한 당면 과제로서의 중요성에 대한 인식은 특성화고(4.43), 산업체(3.61), 마이스터고(3.5) 순으로 나타나 특성화고 교사가 당면 과제들에 대한 중요성을 가장 크게 인식하고 있었으며 마이스터고는 상대적으로 중요성에 대한 인식이 작았다.

다섯째, 직업기초능력평가 문제해결능력의 문항에 대한 타당도 분석 결과, 특성화고 교사(3.88), 보통 교과 담당 교사(3.85), 문항을 훑어본 유경험자(3.73), 교직 경력 25년 이상 교사(3.83)가 타당도를 가장 높게 인식하고 있었다. 또한 문항이 고2 학생 수준에 타당한지에 대한 평균은 3.31로 나타나 대체로 직업기초능력평가 문제해결능력 문항 타당도에 대한 인식이 좋다고 보기 어려운 것으로 나타났다.

위와 같은 연구 결과를 토대로 직업기초능력평가의 효율적인 운영과 안정적인 발전 방향을 위해 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 직업기초능력평가에 대한 교사 연수를 통해 직업기초능력평가의 목적과 내용에 대한 이해를 높이고, 직업기초능력평가 시행과 관련된 내실있는 CBT 실습이 필요하다. 연수를 통해 직

업기초능력평가의 필요성을 강조함으로써 학교 현장에서 직업기초능력 함양에 대한 교육이 강화될 것이며, 직업기초능력평가 결과를 학생의 직업기초능력 향상에 환류(feedback)에도 활용할 수 있을 것이다. 또한 CBT 실습을 통해 교사의 직업기초능력평가 시행에 대한 부담감을 해소시켜 줄 필요가 있다.

둘째, 직업기초능력평가 문항의 공개를 통해 문항의 완성도를 높이고 산업체나 직업 세계와의 연관성이 높은 문항을 개발해야 한다. 현재 직업기초능력평가 문항은 샘플 문항만 공개되어 있어 교사가 직업기초능력평가 문항을 다양하게 접하고 수업에 활용하거나 지도하기 쉽지 않다. 또한 특성화고와 마이스터고 학생의 수준을 고려하여 문항의 난이도를 다르게 구성한 평가지 구성도 고려해 볼 수 있을 것이다. 문항 개발진 구성도 산업체 인사 비율을 높여 실제 산업체나 직업 세계와 연관성이 높은 문항을 개발함으로써 직업기초능력평가의 취지를 달성할 수 있을 것이다.

셋째, 학생 양성의 목표가 다르고 학력 수준이 다른 특성화고와 마이스터고를 동일한 수준의 문항으로 획일적인 평가를 시행하기 보다는 학교 유형에 따라 문항의 수준과 내용을 달리하여 구성된 직업기초능력평가를 시행하는 것도 고려해 볼 필요가 있다. 이로써 직업기초능력평가가 마이스터고 학생에게 동기를 유발하기 보다는 오히려 학생들의 흥미를 떨어뜨리는 것을 방지할 수 있을 것이다.

넷째, 직업기초능력평가의 정책적 목적을 달성하기 위해서는 직업기초능력평가 결과를 학교 평가에 반영하고 학생 취업 시에 반영할 수 있는 체제를 구축해야 한다. 평가 결과 자체를 반영하기 보다는 향상 정도를 반영함으로써 내실있는 운영을 유도하고 취업 시 학생 개인의 평가 결과를 활용함으로써 학생의 학습 의욕을 고취하여 직업기초능력 함양이라는 궁극적인 목적을 달성할 수 있을 것이다. 따라서 이에 대한 정책적인 지원이 필요해 보인다.

## References

- An, Gwang-Sik · Choi, Won-Sik · Lee, Young-Min (2007). A study on degree of the educational need for the key competencies of technical high school students perceived by teacher, *The Korean journal of technology education* 7(3), 31~47.
- Hahm, Seung-Yeon(2012). An empirical study on career maturity, achievement goal, learning attitude and academic achievement of middle school students : focused on subjects-related career education, *Journal of fisheries and marine sciences education* 24(5), 616~626.
- Hahm, Seung-Yeon(2014). Effects of Meister high school and specialized vocational high school' students on career maturity in problem solving ability domain of test for enhanced employ ability & upgraded proficiency, *Journal of fisheries and marine sciences education* 26(3), 597~610.
- Hahm, Seung-Yeon · Eun, Tae-Uk(2014). Importance and validity on evaluation framework of problem solving competencies in TEEN & UP by Meister and specialized vocational high school teachers and industries, *The Korean journal of technology education* 14(3), 1~20.
- Hahm, Seung-Yeon · Eun, Tae-Uk(2015). Perception of teachers and students in Meister and specialized vocational high school on problem solving ability domain of test for enhanced employ ability & upgraded proficiency, *Journal of fisheries and marine sciences education* 27(3), 769~781.
- Jung, Kwang-Woo(2011). A study on the textbooks for using mathematics of basic competencies evaluation needed for the workplaces in specialized high schools, Kookmin University master thesis.
- Kim, Eun-Ju(2012). The effect of mathematical learning in key competencies on self-evaluation about applying mathematics and mathematical attitude, Korea National University of Education master thesis.
- Lee, Geun-Ho etc.(2013). The study of restructuring plan on curriculum of core competence, KICE.
- Lee, Kyu-nyo · Kim, So-Yeon · Park, Ki-Moon(2011). A study on the correlation between key competencies and teacher efficacy of Pre-service industrial teachers, *Journal of the Korea institute of industrial educators*, 36(2), 181-199.
- Lee, Eun-Hwa(2012). Development of teaching and learning model for the key competencies education in the university, *Journal of fisheries and marine sciences education* 24(6), 763~780.
- Lee, Sang-Myung · Lee, Chang-Hoon(2013). A research on the perception of the key competencies of the students in the specialized technical high school by applying importance-performance analysis (IPA), *The Korean journal of technology education* 13(2), 1~20.
- Lee, Sang-Cheol · Won, Hyo-Heon(2014). A development of the elements on occupational basic competencies of fisheries and maritime high school students, *Journal of fisheries and marine sciences education* 26(3), 627~638.
- Park, Dong-Yeol · Hwang, Young-Ah(2009). Development of the test based on BARS to measure core competency level for vocational high school students, *Journal of agricultural education and human resource development*, 41(2), 29~48.
- Test for enhanced employ ability & upgraded proficiency(2014). Manual of test for enhanced employ ability & upgraded proficiency.  
http://www.teenup.or.kr

---

● Received : 10 April, 2015

● Revised : 06 May, 2015

● Accepted : 12 May, 2015