

직업기초능력평가 문제해결능력이 마이스터고 및 특성화고 학생의 진로성숙도에 미치는 영향

함 승 연[†]
(한국교육과정평가원)

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

Seung-Yeon HAHM[†]
(Korea Institute for Curriculum and Evaluation)

Abstract

The purpose of this study was to inquiry of influence 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. Research subjects and region were sophomore students of each one of Meister high schools and specialized vocational high schools in Gwangju region. The sample(N=481) was drawn from 2 high schools and collected data were analyzed with SPSS using t-test, Pearson correlation and Levene's test. Items of problem solving ability domain of test for enhanced employ ability & upgraded proficiency were used test items developed in 2012. Career maturity test in Careernet site was used test items developed in 2001 which was made up 3 domains such as attitude, ability and action and 8 sub-regions such as planning, attitude on the vocation, independence, self-understanding, rational decision-making, explore of information, knowledge of hope vocation and career exploration and preparation of action, and constituted 64 items. The results were as follows. Findings of the analysis in specialized vocational high school students demonstrated the positive results of rational decision-making and explore of information in problem solving ability test for enhanced employ ability & upgraded proficiency. Comparing career maturity influence on Meister high school with specialized vocational high school students about problem solving ability domain of test for enhanced employ ability & upgraded proficiency, Meister high school students' score were more high grade than specialized vocational high school students grade.

Key words : Test for Enhanced Employ ability & Upgraded Proficiency, Meister High School, Specialized Vocational High School, Career Maturity

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

전문계고가 마이스터고 및 특성화고로 전환되

면서 자신의 소질과 적성에 맞는 전공 분야의 기
능과 기술을 습득하여 졸업 후 취업을 하는 학생
이 점차 늘어가고 있다. 이는 특정 직업 분야의
교육을 실시하는 것을 목적으로 하는 마이스터고

[†] Corresponding author : 02-3704-3527, syhahm@kice.re.kr

및 특성화고의 취지로 볼 때 타당한 현상이라고 할 수 있다. 이러한 학생들에게는 직업 세계에서 필요한 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 실시하였다.

직업기초능력평가는 마이스터고 및 특성화고 학생들의 직무역량 수준을 평가하여 학생들의 취업역량을 강화하고 노동시장 진입에 활용하는 것을 목적으로 하므로 이러한 목적으로 도입된 직업기초능력평가는 평가 목적, 문항의 형식, 내용이 대학수학능력시험 직업탐구영역과는 큰 차이가 있다. 대학수학능력시험 직업탐구영역의 대상이 마이스터고 및 특성화고 학생이라는 점은 동일하지만 이 학생들이 동일·유사 계열 대학에서 전공 내용을 수학하는데 필요한 문제해결능력을 측정하는 시험이며 그 대상이 고3 학생이고 대학 진학을 목적으로 하는 평가라는 점에서 상이하다. 특히, 직업기초능력평가에서 문제해결능력은 ‘마이스터고 및 특성화고 학생이 동일·유사 계열의 기본적인 전문지식을 직무에 활용하고 실제 직무에서 직면할 수 있는 다양한 문제들을 인식하고 대안을 탐색하고 최적의 대안을 선택하며 그 결과를 성찰하거나 유사한 상황에 일반화할 수 있는 능력(<http://www.teenup.or.kr>)’으로 정의되어 있으며, 대학수학능력시험 직업탐구영역은 ‘교육과정 범위와 수준에 기초한 직업기초능력평가의 전공기초 영역 교과 내용을 보다 쉽게 학습하고 더욱 발전 심화시킬 수 있는 각종 문제 상황을 바탕으로 마이스터고 및 특성화고 학생이 동일·유사 계열 대학에서 전공 내용을 수학하는데 필요한 문제해결능력을 측정하는 시험(Kim,

Jin-Gu et al. 2012)’으로 정의되어 있어 ‘문제해결 능력’이라는 동일한 용어를 사용하고 있으나 그 목적과 내용은 뚜렷한 차이가 있음을 알 수 있다.

한편, 대학수학능력시험 직업탐구영역의 평가는 고3 말에 실시되어 그 결과가 대학 진학을 위한 기초 자료로만 활용되지만, 직업기초능력평가 문제해결능력은 고2에 시행되어 그 결과를 바탕으로 직업기초능력을 더 보충하고 환류(feedback)할 수 있는 시간적 여유가 있으며 더 나아가 이 결과를 바탕으로 학생의 직업관련 진로 탐색 및 진로 지도에 활용할 수 있는 가능성이 존재한다. 즉 학생들은 직업기초능력 평가를 통해 자신의 직업기초능력 정도를 파악하고 취약점을 분석하여 이를 보충할 수 있으며 직업 활동에 필요한 직업기초능력을 강화하며 자기 이해를 통한 진로 탐색이 가능할 것이다. 졸업을 하면서 직업을 갖게 되는 마이스터고 및 특성화고 학생들에게는 이 평가가 직업세계에서 필요한 기초 능력을 평가하면서 결국 진로 탐색과 연계되어 해석될 수 있기 때문이다. 이러한 측면에서 볼 때, 직업기초능력평가는 시험으로서의 학생 평가 기능뿐만 아니라 학생에게는 자기 이해, 직업기초능력 보충을 위한 학습 의욕 고취, 진로 지도 및 직업 탐색을 위한 기초 정보 제공 등 그 이상의 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다.

따라서 이 연구에서는 직업기초능력평가 문제해결능력이 마이스터고 및 특성화고 학생의 진로성숙도에 미치는 영향을 알아보고, 마이스터고와 특성화고에 따른 차이가 나타나는지를 살펴보고자 한다.

2. 연구 문제

첫째, 직업기초능력평가 문제해결능력이 마이스터고 및 특성화고 학생의 진로성숙도에 미치는 영향은 어떠한가?

둘째, 직업기초능력평가 문제해결능력에 따른

학생의 진로성숙도가 마이스터고 및 특성화고 간에 차이가 나타나는가?

II. 직업기초능력평가 및 진로성숙도

1. 직업기초능력평가

일반계고 학생에게 적용되는 국가수준 학업성취도평가와는 달리 직업기초능력평가는 마이스터고 및 특성화고 학생을 대상으로 실시되며 직업에서 직무를 성공적으로 수행하기 위한 기본적인 공통적인 역량을 측정하여 학생의 취업역량을 강화할 목적으로 실시된다. 대한상공회의소에서 직업기초능력평가 시스템과 평가도구를 개발하여 시행을 주관하고 있으며 시·도 교육청과 단위 학

교는 시행과 관련한 지원을 한다. 2013년 12월에 예비 평가이기는 하지만 고2 학생을 대상으로 전수 평가가 실시되어 그 결과가 개별 통보되었다.

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.

<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	40 (2 subjects × 15 items + problem solving 10 items)
	-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		
Job competence to adapt	Job competence	scheduled for 2015 year

Data: Item manual of test for enhanced employability & upgraded proficiency

특히 직업기초능력평가의 문제해결 영역은 전 문교과 지식의 습득 수준과 동일 및 유사 계열업종의 실제 업무를 수행하는 과정에서 발생할 수 있는 여러 가지 문제 상황을 해결하는 능력을 평가하기 위해 구성된 영역이다. 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.

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 수

준은 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.

<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

2. 진로성숙도

진로성숙을 최초로 개념화한 Super는 진로성숙이란 ‘탐색기에서 쇠퇴기에 이르는 직업발달의 연속선상에서 개인이 도달한 위치’라고 정의하였으며(Super, 1995, Ohler & Levinson, 1994에서 재인용), 진로성숙이 일어나는 5가지 차원(진로계획, 직업탐색, 의사결정, 직업세계에 대한 지식, 선호하는 직업군에 대한 지식)에서의 상대적인 위치가 개인의 진로성숙 정도를 나타낸다고 보았다. Fouad(1988)는 ‘진로성숙이란 개인이 자신의 연령 수준에서 주어지는 진로관련 문제들에 대처할 수 있는 준비도’라고 하였다(Lim, EonJung, Yun-Kyung & Sang, Kyong-Ah, 2001).

학교교육은 학생의 상급학교 전공학과, 직업

결정을 도와야 하며, 청소년의 진로에 대한 인식, 지식, 탐색 및 결정 등과 관련된 진로 성숙도를 높이기 위해 노력해야 한다(Chung, Yun-Kyoung · Lee, Sang-Eun, 2005). 진로성숙도는 자기 주도적으로 미래를 계획하고 진로를 탐색하며 결정할 수 있는 역량과 관계되므로, 모든 고등학교가 추구해야 할 기본적인 교육목표이다(Bae, Sang-Hoon, 2012). 특히 특성화고의 교육과정은 3년 동안 전체 이수 180단위 중 보통교과 72단위를 제외하고는 직업교육인 전문교과목으로 운영할 수 있다. 지속해서 직업과 관계된 교육을 하는 특성화고 교육성과를 위해서 반드시 진로성숙도를 살펴보아야 한다(Joo, Young-Ju · Kim, Dong-Sim, 2014).

진로교육은 학생 스스로 자신의 적성, 흥미, 능

력을 이해·발견하고 개개인에게 적합한 진로를 선택하는데 필요한 지식과 기능을 획득할 수 있도록 도와주며, 합리적인 의사 결정을 할 수 있도록 하여 삶의 보람과 긍지를 느끼는 행복한 인생을 살도록 종합적으로 도와주는 과정이라고 할 수 있는데(Won Jin-Moon Seong-Hwan & Hahm, Seung-Yeon, 2013), 진로와 관련하여 학생들에게 제공되는 다양한 프로그램과 상담 등은 그 경험 이 많을수록 학생의 진로성숙도와 학업성취도가 유의미하게 증가하는 것으로 나타났다. 그러나 일반계고와 특성화고 학생의 비교에서는 진로 프로그램 효과가 동일한 패턴을 보이지 않아 특성화고 진로교육은 일반계고와 차별화가 이루어질 필요가 있다(Au, Yun-Kyung · Pyun, Chong-Hyun, 2013).

또한 특성화고 학생의 학교 소속감과 진로결정 자기효능감은 진로성숙도와 학교만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며(Joo, Young-JuKim, Dong-Sim, 2014), 학업성취도 수준에 따른 진로의 사결정 성숙도의 차이를 연구한 결과(Seo, Woo-Seok, 1994)에 따르면 성적이 의사결정 성숙과 관련이 있는 것으로 나타나 진로의사결정이 성적에 따라 진로 관련 행동에 차이가 있었다. 특히 공업계열 특성화고 학생을 대상으로 한 Kim, Jang-Hoi · Jung, Sung-Soo(2012)의 연구에서는 진로성숙도 및 직업흥미·전공 일치도가 학업성취도에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. Heo Gyun(2013)의 연구에서는 수혜양고 학생의 전공만족도가 진로탐색 자기효능감에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, Park, Jong-Un · Cha, Ta-Soon(2009) 연구에서는 진로발달과정에서 가장 큰 어려움은 미래불안과 직업정보 부족으로 나타났다. 또한 Hahm, Seung-Yeon (2012)의 연구에서는 교과연계 진로교육이 학생의 진로성숙도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 공업계고 학생을 대상으로 한 Lee, Byung-Seok (1992)의 연구에서도 학업성적 상위 집단 학생의 진로성숙도가 하위 집단 학생보다 높게 나타나, 특성화고

학생의 학업성취와 진로성숙도의 관계는 상관 있다고 볼 수 있다.

진로성숙을 측정하는 형식으로는 능력형 검사와 자기보고식 검사가 있는데 진로성숙과 관련된 인지적 능력들 중 직업에 관한 지식, 자기이해, 합리적 직업선택 및 진로관련 문제해결력은 대부분의 진로성숙도 검사(CDI, CMI, CVMT, 진로성숙도 검사)에서 정답을 찾아내는 능력형 검사(power test)로 측정하고 있다. 능력형 검사의 내용타당도 부족 및 언어능력과의 과도한 상관 문제를 해결하기 위해 진로성숙의 인지적 측면을 자기보고방식으로 측정한 검사에는 Taylor와 Betz(1983)의 진로결정 효능감 검사(CDMSE)가 있다(Lim, Eon · Jung, Yun-Kyung & Sang, Kyong-Ah, 2001). 국내에서는 진로의식발달검사(Im, In-Jae, 1990), 진로성숙도 검사(Chang, Suk-min · Yim, Du-Soon & Song, Byeong-Kug, 1991), 진로발달검사(Ahn, Chang-kyu, 1997), 커리어넷 진로성숙도검사 등이 있다. 커리어넷 진로성숙도검사는 계획성, 직업에 대한 태도, 독립성, 자기이해, 합리적 의사결정, 정보탐색, 선호직업에 대한 지식, 진로탐색 및 준비행동 등 총 8개 영역을 포함하고 있어 이 연구에 적합하며 일반적으로 널리 활용되고 있는 검사도구이다.

결국, 일반계고 학업성취도평가와 유사한 마이스터고 및 특성화고의 직업기초능력평가가 학생들의 진로성숙도에 미치는 영향이 어떠한지를 살펴보는 것은 의미가 있을 것이다. 이 연구에서는 직업기초능력평가의 점수 결과가 미치는 영향을 분석하기 보다는 직업기초능력평가의 문제해결능력 문항을 풀어 본 학생의 진로성숙도 변화에 초점을 맞추고자 한다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 설계

직업기초능력평가 문제해결능력이 마이스터고

와 특성화고 학생의 진로성숙도에 미치는 영향을 조사하기 위한 연구 설계는 이질통제집단 사전-사후 검사 설계(nonequivalent control group pretest-posttest design)를 사용하였으며 연구 설계는 <Table 3>과 같다.

<Table 3> Experimental Design

G ₁	O ₁	X ₁	O ₂
G ₂	O ₃		O ₄

G1: Experimental group G2: Control group
 O1, O3: Pretest O2, O4: Posttest
 X1: Problem-solving evaluation of Vocational Basic Skills proficiency

2. 실험 연구 대상

이 연구는 광주광역시에 소재한 13개 특성화고와 마이스터고 중 특성화고와 마이스터고 각각 1곳을 선정하여 2학년 학생 전체를 대상으로 실시하였다. 2학년 학생을 대상으로 선정한 이유는 현재 교육과정 중 직업기초능력평가의 문제해결 능력 문항과 관련한 교과를 이수한 학년이기 때문이며 직업기초능력평가 대상 학년이기 때문이다. 연구 대상 구성은 <Table 4>와 같다.

<Table 4> Configuration of the action study group N(%)

Group	Division	Specialized Vocational High School	Meister High School
Experimental group	Man	193(97)	26(63.4)
	Female	7(3.5)	15(36.6)
	Total	200(100)	41(100)
Control group	Man	189(94.5)	27(67.5)
	Female	11(5.5)	13(32.5)
	Total	200(100)	40(100)

3. 검사 도구

직업기초능력평가 문제해결능력이 마이스터고와 특성화고 학생의 진로성숙도에 미치는 영향을 조사하기 위하여, 2012년에 개발된 직업기초능력평가 문제해결능력의 예시 문항을 활용하였다. 직업기초능력평가는 인터넷 기반의 평가 방식

(IBT: Internet Based Test)으로 시행되며 단위 학교에 보급된 PC를 활용하여 학생과 감독교사의 PC를 중앙본부로 연결하여 평가에 응시한다. 그러나 보안 상 문항이 공개되지 않기 때문에, 본 연구에서는 공개된 예시 문항을 지면에 재구성하여 활용하였다. 그리고 진로성숙도 검사도구는 2001년 개발되어 지금까지 청소년들에게 널리 쓰여지고 있는 커리어넷 진로성숙도의 서면 검사지를 이용하였다. 해당 검사지는 태도, 능력, 행동의 3개의 영역과 8개의 하위영역으로 구성되어 있으며 전체는 64문항으로 되어 있고 <Table 5>와 같다.

4. 조사 방법 및 분석

사전 조사는 연구 대상 학교인 특성화고와 마이스터고 2학년 학생을 대상으로 3월 말 진로성숙도 1차 검사지를 배부하여 설문 조사를 하였다. 이후 4월 초에 실험 집단에 직업기초능력평가 문제해결 능력 문항에 의한 평가를 실시 한 후 2주 후에 진로성숙도 2차 검사지를 배부하여 설문 조사를 실시하였다. 조사 대상 중 481명의 학생이 응답하였으며 회수된 설문지는 Windows용 SPSS12.0 통계 프로그램을 사용하여 분석하였다.

IV. 연구 결과 및 해석

1. 실험집단과 통제집단 비교 결과

가. 실험집단과 통제집단 간의 사후검사 결과
 직업기초능력평가 문제해결능력이 진로성숙도에 미치는 효과는 실험집단과 통제집단 학생 전체(마이스터고 및 특성화고 학생)를 통합하여 진로성숙도를 비교한 것으로 이루어졌다. 통제집단과 실험집단의 진로성숙도 검사의 사후검사 점수에 대한 Levene의 동분산과 두 집단의 평균의 차이 검증(t-test)을 실시하여 비교한 결과는 <Table 6>과 같다.

<Table 5> Construction of Career maturity

Domain	Sub-region	Definition	Count	Question No.
Attitude	Planning	Attitude of Setting the direction of own career and to Plan for it	9	1.Opinions and attitudes about career (1,4,8,12,15,16,20,27,29)
	Attitude on the vocation	Awareness of the meaning of vocation, and attitudes of considering importance of vocation	7	1.Opinions and attitudes about career (9,11,17,21,26,28,30)
	Independence	Acceptance of responsibility of career decisions, and attitudes of exploring and choosing of own career	6	1.Opinions and attitudes about career (3,6,13,19,24,25)
Ability	Self-understanding	Degree of Understanding of abilities, interests, values, and physical conditions, such as environmental constraints to be considered in individual career choice for the individual characteristics	8	1Opinions and attitudes about career (2,5,7,10,14,18,22,23)
	Rational decision-making	Degree of Thinking about choosing the career reasonably for oneself	7	2.Information search, and rational decision-making (4,5,6,7,8,9,11)
	Explore of Information	Degree of Thinking about using information related to oneself career	4	2.Information search, and rational decision-making (1,2,3,10)
	knowledge of hope vocation	Degree of Knowing about their interest in the vocation specifically	8	3.Knowledge of vocation (1,1-1,1-2,1-3,1-4,1-5,1-6,1-7)
Action	Career exploration and preparation of action	Degree of exploring and preparing for career actively	15	4.Career preparation behavior (1,1-1,1-2,1-3,1-4,1-5,1-6,2,3,4,5,6,7,8,9,10)
Total number of items			64	

Data: Manual for career maturity test in Careernet pp.7-11

<Table 6> Results of the independent sample t-test about Career maturity post-test

Career maturity	Levene's Test for Equality of Variances		Group	M	SD	N	t	p	
	F	p							
Attitude	Planning	0.143	.706	experimental	34.43	5.142	241	1.334	.183
				control	33.81	5.102	240		
	Attitude on the vocation	0.778	.378	experimental	29.60	3.726	241	.916	.360
				control	29.29	3.696	240		
Independence	4.685	.031	experimental	22.54	3.209	241	.596	.552	
			control	22.38	2.765	239			
Ability	Self-understanding	1.064	.303	experimental	29.93	4.902	241	-.474	.636
				control	30.13	4.730	240		
	Rational decision-making	0.103	.748	experimental	27.37	4.328	241	1.764	.078
				control	26.68	4.303	240		
	Explore of Information	4.726	.030	experimental	14.71	2.962	241	1.329	.184
				control	14.37	2.616	240		
	knowledge of hope vocation	1.173	.279	experimental	25.88	4.732	241	1.023	.307
				control	25.45	4.474	240		
Action	Career exploration and preparation of action	0.745	.389	experimental	16.83	7.397	241	-1.061	.289
				control	17.53	7.143	240		

* p<.05

사후검사 검증 결과로 집단 간 진로성숙도 평균을 비교한 결과, 실험 집단이 능력영역의 ‘자기 이해’ 영역과 행동영역의 ‘진로 탐색 및 준비 행동’의 두 영역을 제외한 모든 영역에서 평균이 높게 나왔다. 그러나 통계적으로 유의미한 차이

를 보이지 않았으므로 직업기초능력평가 문제해결능력 시험 그 자체가 마이스터고 및 특성화고를 통합하여 전체 학생의 진로성숙도 향상에 효과적이라고 보기는 어려운 것으로 나타났다.

나. 실험집단의 사전-사후 검사 차이 검증

직업기초능력평가 문제해결능력이 진로성숙도에 미치는 효과를 알아보기 위해 실험집단의 진로성숙도 검사 결과에 대한 통계적 검증을 실시하였으며, 검사 결과는 <Table 7>과 같다. 실험집단의 사전-사후 진로성숙도 검사 점수를 살펴본 결과, 행동 영역을 제외한 태도와 능력의 전 영역 모두, 직업기초능력평가 문제해결능력 검사를 실시하기 전보다 실시 후에 진로성숙도 점수가 증가하였으며, 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다.

다. 통제집단의 사전-사후 검사 차이 검증

직업기초능력평가 문제해결능력이 진로성숙도에 미치는 효과를 알아보기 위해 통제집단의 진로성숙도 검사 결과에 대한 통계적 검증을 실시하였으며, 검사 결과는 <Table 8>과 같다. 통제집단의 사전-사후 진로성숙도 검사 점수를 살펴본 결과 ‘행동’ 영역과 ‘태도’의 ‘직업에 대한 태도’의 영역을 제외한 나머지 영역 모두 진로성숙도 점수가 증가하였으며, 태도영역의 ‘계획성’과 ‘독립성’, 능력영역의 ‘합리적 의사결정’과 ‘희망 직업에 대한 지식’에서 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다.

<Table 7> Results of the paired t-test about pre-post verification Career Maturity of experimental group (N=241)

Career maturity	Group	M	SD	t	p	Correlation of paired samples	
						correlation	p
Attitude	Planning	Posttest	34.46	4.749	.000	.225	.000
		Pretest	32.59				
	Attitude on the vocation	Posttest	29.64	3.342	.001	.240	.000
		Pretest	28.70				
	Independence	Posttest	22.56	4.386	.000	.206	.001
		Pretest	21.49				
Ability	Self-understanding	Posttest	29.92	2.165	.031	.124	.054
		Pretest	29.02				
	Rational decision-making	Posttest	27.30	5.002	.000	.245	.000
		Pretest	25.67				
	Explore of Information	Posttest	14.68	3.566	.000	.201	.002
		Pretest	13.91				
knowledge of hope vocation	Posttest	25.89	4.885	.000	.251	.000	
	Pretest	24.17					4.186
Action	Career exploration and preparation of action	Posttest	16.79	-2.622	.009	.259	.000
		Pretest	18.16				

<Table 8> Results of the paired t-test about pre-post Career Maturity of control group (N=240)

Career maturity	Group	M	SD	t	p	Correlation of paired samples	
						correlation	p
Attitude	Planning	Posttest	33.76	1.973	.050	.295	.000
		Pretest	33.02				
	Attitude on the vocation	Posttest	29.25	-1.177	.860	.249	.000
		Pretest	29.30				
	Independence	Posttest	22.36	2.118	.035	.208	.001
		Pretest	21.88				

직업기초능력평가 문제해결능력이 마이스터고 및 특성화고 학생의 진로성숙도에 미치는 영향

Ability	Self-understanding	Posttest	30.14	4.703	1.626	.105	.429	.000
		Pretest	29.63	4.426				
	Rational decision-making	Posttest	26.76	4.293	2.576	.011	.378	.000
		Pretest	26.00	3.878				
	Explore of Information	Posttest	14.39	2.628	1.496	.136	.381	.000
		Pretest	14.11	2.487				
knowledge of hope vocation	Posttest	25.43	4.455	2.231	.027	.409	.000	
	Pretest	24.75	4.269					
Action	Career exploration and preparation of action	Posttest	17.57	7.159	-1.550	.123	.312	.000
		Pretest	18.37	6.365				

2. 마이스터고와 특성화고 비교 결과

가. 실험집단의 학교별 사전-사후 검사 차이 검증
 <Table 9>은 실험집단의 마이스터고와 특성화

고의 학교별 직업기초능력평가의 문제해결능력 평가가 진로성숙도에 미치는 결과를 나타낸 것이다.

<Table 9> Results of the independent sample t-test about post Career Maturity experimental group of Meister high school and specialized vocational high school (N=241)

Career maturity	Levene's Test for Equality of Variances		Group	N	M	SD	t	p	
	F	p							
Attitude	Planning	.001	.976	Meister	41	35.63	5.181	1.650	.100
				Specialized vocational	200	34.19	5.112		
	Attitude on the vocation	.693	.406	Meister	41	29.85	3.417	.475	.635
				Specialized vocational	200	29.55	3.792		
	Independence	.607	.437	Meister	41	22.76	3.080	.474	.636
				Specialized vocational	200	22.50	3.241		
Ability	Self-understanding	2.963	.086	Meister	41	30.98	4.168	1.510	.132
				Specialized vocational	200	29.71	5.021		
	Rational decision-making	6.496	.011	Meister	41	28.12	3.874	1.332	.187
				Specialized vocational	200	27.22	4.409		
	Explore of Information	4.734	.031	Meister	41	15.02	2.669	.821	.415
				Specialized vocational	200	14.64	3.021		
knowledge of hope vocation	3.815	.052	Meister	41	26.56	4.213	1.018	.310	
			Specialized vocational	200	25.74	4.829			
Action	Career exploration and preparation of action	.568	.452	Meister	41	20.68	6.784	3.760	.000
				Specialized vocational	200	16.04	7.284		
Score of Problem solving									
							10.49	.000	
						21.80	1		

검사 결과, 마이스터고의 진로성숙도 점수가 전 영역에서 높게 나왔으며 행동 영역과 하위 영역에서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다. 결국 이 결과는 특성화고와 마이스터고에서 직업기초능력평가의 문제해결능력 평가가 진로성숙도

의 행동 영역에 있어 학교별 차이가 있음을 알 수 있다. 그리고 문제해결능력 점수에서는 마이스터고 학생의 평균이 특성화고 학생의 평균보다 8.43점 높게 나왔으며 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 이는 마이스터고 학생이 특성화고 학

생에 비해 중학교 내신 성적이 높기 때문에 두 집단간 통계적 동질성 검사결과(Levene의 동분산 검증) 결과 통계적(0.039)으로 두 집단의 분산이 동일하지 않음을 알 수 있다.

나. 통제집단의 학교별 사전-사후 검사 차이 검증

<Table 10>은 통제집단의 마이스터고와 특성화고의 학교별 진로성숙도검사 결과를 나타낸 것이다. 검사 결과 마이스터고 학생의 진로성숙도 점수가 전 영역에서 높게 나왔다. 그리고 진로성숙

도의 능력영역의 ‘자기이해’와 ‘희망 직업에 대한 지식’ 영역을 제외한 나머지 영역에서 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다. 이 결과 마이스터고와 특성화고 학생의 진로성숙도 중 태도 영역의 ‘계획성’, ‘직업에 대한 태도’, ‘독립성’과 능력 영역의 ‘합리적 의사 결정’, ‘정보탐색’과 행동 영역의 ‘진로탐색 및 준비 행동’에서 마이스터고와 특성화고 학생의 진로성숙도에 차이가 있음을 알 수 있었다.

<Table 10> Results of the independent sample t-test about post Career Maturity of control group of Meister high school and specialized vocational high school (N=240)

Career maturity	Levene's Test for Equality of Variances		Group	N	M	SD	t	p	
	F	p							
Attitude	Planning	.940	.333	Meister	40	35.25	4.295	3.510	.001
				Specialized vocational	200	32.58	4.890		
	Attitude on the vocation	.325	.569	Meister	40	30.78	2.887	3.417	.003
				Specialized vocational	200	29.01	3.422		
Independence	2.808	.095	Meister	40	22.70	2.267	2.373	.045	
			Specialized vocational	200	21.72	2.902			
Ability	Self-understanding	1.244	.266	Meister	40	30.65	4.105	1.704	.109
				Specialized vocational	200	29.42	4.469		
	Rational decision-making	.874	.351	Meister	40	28.18	3.686	4.073	.000
				Specialized vocational	199	25.56	3.776		
	Explore of Information	.172	.679	Meister	40	15.23	2.486	3.112	.002
				Specialized vocational	200	13.89	2.433		
knowledge of hope vocation	1.865	.173	Meister	40	25.25	3.506	.951	.414	
			Specialized vocational	200	24.65	4.406			
Action	Career exploration and preparation of action	.579	.447	Meister	40	20.70	6.174	2.608	.011
				Specialized vocational	200	17.90	6.315		

다. 학교별 진로성숙도 사전-사후 결과 비교

1) 마이스터고

마이스터고 학생을 대상으로 한 직업기초능력 평가 문제해결능력이 진로성숙도에 미치는 결과는 <Table 11>과 같다. 사후검사 검증 결과 집단간 진로성숙도 평균을 비교한 결과 통제 집단이 진로성숙도 전 영역에서 높은 평균을 나타냈지만 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았으므로 직업기초능력평가의 문제해결능력이 진로 성숙도

향상에 효과적이라고 말할 수 없다.

2) 특성화고

특성화고 학생을 대상으로 한 직업기초능력평가 문제해결능력이 진로성숙도에 미치는 결과는 <Table 12>와 같다. 사후검사 검증 결과 집단간 진로성숙도 평균을 비교한 결과 실험 집단이 진로성숙도 능력 영역의 ‘자기이해’와 행동영역을 제외한 모든 영역에서 평균이 높게 나왔으며, 진로성숙도의 능력 영역의 ‘합리적의사결정’과 ‘정

직업기초능력평가 문제해결능력이 마이스터고 및 특성화고 학생의 진로성숙도에 미치는 영향

보탐색' 영역에서 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 이는 특성화고의 경우에 직업기초능력평가 문제해결력능력이 학생의 진로성숙도 능력 영역의 '합리적인사결정'과 '정보탐색' 영역에 효과적임을 나타낸 것으로 볼 수 있다.

<Table 11> Results of the independent sample t-test about post Career Maturity of Meister high school

Career maturity	Levene's Test for Equality of Variances		Group	N	M	SD	t	p	
	F	p							
Attitude	Planning	2.467	.120	experimental	41	35.63	5.181	-.665	.509
				control	40	36.33	4.129		
	Attitude on the vocation	.424	.517	experimental	41	29.85	3.417	-1.085	.282
				control	40	30.63	2.967		
	Independence	.362	.549	experimental	41	22.76	3.080	-.738	.464
				control	40	23.23	2.626		
Ability	Self-understanding	.563	.455	experimental	41	30.98	4.168	-.246	.807
				control	40	31.20	4.046		
	Rational decision-making	1.341	.250	experimental	41	28.12	3.874	-.977	.332
				control	40	28.95	3.755		
	Explore of Information	.087	.769	experimental	41	15.02	2.669	-1.664	.101
				control	40	15.95	2.331		
knowledge of hope vocation	2.425	.123	experimental	41	26.56	4.213	-.794	.431	
			control	40	27.23	3.270			
Action	Career exploration and preparation of action	.025	.874	experimental	41	20.68	6.784	-.449	.654
				control	40	21.40	7.561		

<Table 12> Results of the independent sample t-test about post Career Maturity of specialized vocational high school

Career maturity	Levene's Test for Equality of Variances		Group	N	M	SD	t	p	
	F	p							
Attitude	Planning	.033	.856	experimental	200	34.19	5.112	1.717	.087
				control	200	33.31	5.138		
	Attitude on the vocation	.867	.352	experimental	200	29.55	3.792	1.387	.166
				control	200	29.03	3.776		
	Independence	5.504	.019	experimental	200	22.50	3.241	.958	.339
				control	200	22.21	2.768		
Ability	Self-understanding	.772	.380	experimental	200	29.71	5.021	-.426	.670
				control	200	29.92	4.836		
	Rational decision-making	.060	.807	experimental	200	27.22	4.409	2.293	.022
				control	200	26.22	4.269		
	Explore of Information	8.874	.003	experimental	200	14.64	3.021	2.107	.036
				control	200	14.05	2.559		
knowledge of hope vocation	1.275	.259	experimental	200	25.74	4.829	1.367	.172	
			control	200	25.09	4.602			
Action	Career exploration and preparation of action	.932	.335	experimental	200	16.04	7.284	-1.021	.308
				control	200	16.76	6.817		

V. 결론 및 제언

이 연구는 직업기초능력평가 문제해결능력이 특성화고와 마이스터고 학생의 진로성숙도에 미치는 영향을 조사하는 데 그 목적이 있다. 이 연구를 통해 얻어진 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 직업기초능력평가 문제해결능력이 특성화고와 마이스터고 학생을 통합하여 학교 구분없이 전체 학생의 진로성숙도의 영향을 분석한 결과, 태도 영역의 3 하위 영역과 능력 영역의 ‘합리적인사결정’, ‘정보탐색’, ‘희망 직업에 대한 지식’ 등 3개 하위 영역의 평균값은 향상되었으나 통계적으로 유의미한 차이가 없었다. 즉 직업기초능력평가 문제해결능력이 특성화고와 마이스터고 학생을 통합하여 분석했을 때, 진로성숙도 향상에 효과가 없는 것으로 나타났다.

둘째, 마이스터고 학생에게 직업기초능력평가 문제해결능력을 실시한 결과, 진로성숙도의 태도, 능력, 행동 전체 영역의 평균값이 향상되었으나 통계적으로 유의미한 차이가 없었다. 즉 직업기초능력평가 문제해결능력이 마이스터고 학생의 진로성숙도 향상에는 효과가 없는 것으로 나타났다.

셋째, 특성화고 학생에게 직업기초능력평가 문제해결능력을 실시한 결과, 특성화고 학생의 진로성숙도의 태도 영역의 3개 하위 영역과 능력 영역의 ‘합리적인사결정’, ‘정보탐색’, ‘희망 직업에 대한 지식’의 3개 하위 영역에서 평균이 높게 나타났으며, 진로성숙도 능력 영역의 ‘합리적인사결정’과 ‘정보탐색’ 하위 영역에서 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 특성화고의 경우 직업기초능력평가 문제해결능력 시험이 진로성숙도 능력영역의 ‘합리적인사결정’과 ‘정보탐색’ 요소에 효과적임을 알 수 있었다. 이 결과는 학생이 직장에서 직무를 수행하는데 필요한 최소한의 능력을 평가하는 직업기초능력평가의 취지로 볼 때, 마이스터고 보다 특성화고 학생에게 진로성숙도

향상에 더 효과적인 것은 타당한 결과라고 할 수 있다.

넷째, 직업기초능력평가 문제해결능력이 특성화고와 마이스터고 학교 상호간 진로성숙도에 미치는 효과를 분석한 결과, 마이스터고의 진로성숙도 점수가 전 영역에서 높게 나타났으며, 행동영역 ‘진로탐색 및 준비 행동’ 요소에서 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 이는 직업기초능력평가 문제해결능력이 진로성숙도의 행동영역 ‘진로탐색 및 준비 행동’에서 특성화고보다 마이스터고 학생에게 더 효과적임을 알 수 있다. 또한 문제해결능력 점수에서 마이스터고의 평균이 특성화고보다 8.43점 높게 나왔으며 통계적으로 유의미한 차이를 보였다.

위와 같이 직업기초능력평가 문제해결능력이 마이스터고 및 특성화고 학생의 진로성숙도에 미치는 영향의 연구 결과를 토대로 학생의 효과적인 진로준비를 위해 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 직업기초능력평가 문제해결능력이 마이스터고 및 특성화고 학생의 진로성숙도에 일부 영향이 있는 것으로 나타났으므로, 평가 이후에 학생의 시험 결과를 바탕으로 직업기초능력평가 결과와 연계된 다양한 진로지도 프로그램을 개발할 필요가 있다. 또한 진로지도 시에 직업기초능력평가 결과를 진로지도에 활용하는 방안도 고려할 필요가 있다.

둘째, 직업기초능력평가 문제해결능력 문항에서 다양한 직업적 상황을 많이 제시하여 학생들에게 제공할 필요가 있다. 즉 학생의 수준과 진로 방향에 적합한 직업기초능력평가 문제해결능력 문항의 지속적인 개발과 보급을 통해 학생의 문제해결능력을 향상하기 위한 많은 지원과 시도가 필요하다.

셋째, 직업기초능력평가 문제해결능력이 진로성숙도에 미치는 영향을 좀더 세밀하게 분석하고 일반화하기 위해서는 전국 지역으로 확대하여 조사 검증할 필요가 있다.

Reference

- Ahn, Chang-kyu(1990). Outline of career development test, Korean guidance.
- Au, Yun-Kyung · Pyun, Chong-Hyun(2013). Estimating change patterns adolescents' career maturity, school violence, scholastic achievement according to school career guidance program: In comparison with general high school and the characteristic high school, Korean Journal of counseling 14(6), 3477~3498.
- Bae, Sang-Hoon(2012). Effects of school type on career maturity and career decision making self-efficacy of second-year high school students from Meister, vocational and general high schools, The journal of educational administration 30(1), 525~548.
- Chang, Suk-min · Yim, Du-Soon & Song, Byeong-Kug(1991). A basic study on the development of career maturity inventory, Korea educational development Institute, RR 90-16.
- Chung, Yun-Kyoung · Lee, Sang-Eun(2005). Factors affectinf adolescents' career maturity, Korea Institute of vacational education and training.
- Fouad, N. A.(1998). The construct of career maturity in the United States and Israel. Journal of Vocational Behavior 32, 49~59.
- 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.
- Heo Gyun(2013). A study on the structural equation modeling of the relationships among major satisfaction, career search efficacy and career exploration behavior with marine science high school students, Journal of fisheries and marine sciences education 25(6), 1306~1314.
- Im, In-Jae(1990). Career awareness developmental test handbook, Inistitute of Joong-Ang Education promotion.
- Interagency(2010). The policy for advancement of high school vocational education.
- Joo, Young-Ju · Kim, Dong-Sim(2014). The structural relationship among Economic stress, school belonging, career decision-making self-efficacy, career maturity, and school satisfaction in specialized vocational high schools, Journal of education studies 45(1), 73~95.
- Kim, Jang-Hoi · Jung, Sung-Soo(2012). Relation among career interest-major agreement career interest-aspiration agreement, career maturity and academic achievement of vocational high school students. The journal of korean teacher education 29(3), 1~18.
- Kim, Jin-Gu et al.(2012). A study on the reformatio character of examination, evaluative objective and behavioral areas of vocational education test to contain problem solving competencies, The journal of vocational education research 31(3), 43~65.
- Lee, Byung-Seok(1992). Variables associated with career maturity of technical high school students, Yonsei university.
- Lim, Eon · Jung, Yun-Kyung & Sang, Kyong-Ah (2001). A Technical report for the career maturity inventory, Korea research institute for vocation education & training, 01-19.
- Ohler, D. L. & Levinson, E. M.(1994). Assessment of career maturity in trans disciplinary vocational assessment, ERIC DOCUMENT, 371~279.
- Park, Jong-Un-Cha, Ta-Soon(2009). A study on career barriers and career options with fisheries and marine sciences college students, Journal of fisheries and marine sciences education 21(3), 459~469.
- Seo, Woo-Seok(1994). Career decision-making of high school student and its related variavles, Seoul national university.
- Super, D. E.(1995). The dimensions and measurements of vocational maturity, Teachers college record, 57, 151~163.
- Test for enhanced employ ability & upgraded proficiency(2014). Manual of test for enhanced employ ability & upgraded proficiency, 2014. 5. 10. <http://www.teenup.or.kr>
- Won Jin · Moon Seong-Hwan & Hahm, Seung-Yeon (2013). The effect of the experience-based career program for elementary school students' on career awareness, Journal of technology education 13(2), 156~176.

Teen Up : <http://www.teenup.or.kr>(searching 2014. 1. 8.)

-
- 논문접수일 : 2014년 05월 15일
 - 심사완료일 : 1차 - 2014년 06월 09일
 - 게재확정일 : 2014년 06월 10일