

치기공과 교육과정 제고를 위한 치과기공사의 직업기초능력 중요도 분석

정효경, 박남규*

대구보건대학교 치기공과, 제주관광대학교 치기공과*

Analysis on the Importance of Dental Technicians' Basic Vocational Competency elements to Improve the Dental Technology Curriculum

Hyo-Kyung Jung, Nam-Gyu Park*

Department of Dental Technology, Daegu Health College,
Department of Dental Technology, Jeju Tourism University*

[Abstract]

Purpose: This provides basic data for improving educational effectiveness by selecting and applying basic vocational competency applicable to dental technology's sub-major curricula by determining and researching dental technicians' awareness levels concerning the basic vocational competency's importance.

Methods: 170 dental technicians working in Daegu, Korea were surveyed using a self-administered questionnaire between 9 January 2018 and 23 February 2018.

Results: 1. The highest level of the basic vocational competency elements by the awareness levels of importance in dental technology laboratories was shown in the occupational ethics, followed by technological skills, interpersonal skills, self-development levels, problem-solving skills, information skills, resource management skills and skills for understanding groups, communication skills, and mathematical skills.

2. Female dental technicians put relatively higher importance on writing documents and managing time, while males stressing on basic statistics.

3. Dental laboratory CEOs and managers put high values on resource management skills, while head technicians valuing information skills more.

4. The awareness levels concerning the basic vocational competency importance in some dental technology fields did not match those of the dental technology laboratories in the fields of porcelain, crown and bridge, and orthodontics.

Conclusion : This study demonstrates that the awareness levels concerning basic vocational competency's importance in some fields of dental technology differ from those of dental technology laboratories. Developing a basic vocational competency curriculum, it seems necessary to find ways to increase educational effectiveness by selecting and applying the basic vocational competency for the respective fields of dental technology.

○ **Key words:** Dental technician, Dental technology laboratory, Basic vocational competency

Corresponding author	Name	정 효 경	Tel.	053-320-1867	E-mail	hkjung@dhc.ac.kr
	Address	대구광역시 북구 영송로 15(태전동) 대구보건대학교 치기공과				
Received	2018. 11. 15	Revised	2019. 3. 22	Accepted	2019. 3. 26	

1. 서론

최근 IT, 인공지능, 로봇기술 등이 주도하는 4차 산업 혁명으로서의 현대사회 변화는 직업 활동의 변화와 인적 자원의 중요성 등을 중요시하고 있다. 이에 산업체 및 국가에서는 공통적인 핵심역량을 갖춘 인적자원을 요구 하고 있고 대학에서는 산업체에서 직무를 수행하는데 있어 필요한 지식과 기술, 태도를 갖춘 인재양성으로서의 대학의 역할 방향 전환의 필요성을 부각하고 있다. 이러한 인적자원의 요구는 변화에 융통성 있게 대처할 수 있는 능력, 즉 직종이나 직위에 상관없이 대부분의 직 종에서 직무를 성공적으로 수행하는데 공통적으로 요 구되는 일정 수준 이상의 지식, 기술, 태도 등의 총체를 지닌 직업기초능력을 지닌 자를 필요로 한다(Human Resources Development Service of Korea, 2018).

직업기초능력은 인적자본의 핵심 요소로서 직업교육 및 평생학습을 구성하는 핵심적 기반이 되고 있다(Field & Shuller, 2000). 즉 직업기초능력은 조직 차원에서의 경쟁력 제고와 개인 차원에서의 고용가능성 향상에 필 수적인 요소로서 창의력과 지식 정보기술로 인한 유연 한 생산방식에 탄력적으로 대응할 수 있도록 전이가능 성(transferability)이 높은 현장직무능력을 요구하고 있다. 이러한 요구를 반영하여 국가에서는 학교교육과 산업 현장간의 불일치 등 기존의 인적자원 개발에 대 한 문제점 해결노력을 위해 고용노동부와 한국산업인 력공단을 중심으로 산업현장에서 직무를 수행하는 데 요구되는 지식, 기술, 태도 등의 직무능력을 산업부문 별 또는 수준별로 체계화하여 표준화하는 노력을 기하 고 있다.

국가직무능력표준(National Competency Standard) 에서 제시(Table1)한 직업기초능력은 10개 영역 및 34 개 하위 영역별로 구성되어 있다(Human Resources Development Service of Korea, 2018).

최근 교육부에서는 전문대학생들의 체계적인 직업기 초능력 함양을 위한 방안으로써 NCS 직업기초능력을 활용한 교육과정을 기획, 설계하는 절차를 제시하고 있 다. 이에 따르면 산업계가 요구하는 인재 양성을 위해

Table 1. Basic Vocational Competency

Skills	Sub-elements
Communication Skills	Understanding documents
	Writing documents
	Listening
	Expressing oneself
	Basic foreign language
Mathematical Skills	Basic calculation
	Basic statistics
	Analyzing diagrams
	Writing diagrams
Mathematical Skills	Thinking
	Problem solving
Self-Development Skills	Self-recognition
	Self-management
	Career development
Resource Management Skills	Managing time
	Managing budget
	Managing material resources
	Managing human resources
Interpersonal Skills	Teamwork
	Leadership
	Conflict management
	Negotiation
	Customer service
Information Skills	Utilizing a computer
	Processing information
Technological Skills	Understanding technology
	Selecting technology
	Applying technology
Skills for Understanding Groups	Global perspective
	Understanding systems
	Understanding management
Occupational Ethics	Understanding tasks
	Work ethics
	Community ethics

기획, 편성된 NCS 기반 전공교과에서 직업기초능력을 통합적으로 다루는 방안에 초점을 두으로써 학과의 인 재양성 유형, 핵심 직무와 직결된 직업기초능력 향상 교 육이 이루어 질 수 있도록 전문대 직업기초능력 활용 교 육과정 시범모델을 추진해 오고 있다. 또한 각 전문대학 이 스스로 직업기초능력 교육과정을 개발, 운영하는 데 도움이 될 수 있도록 NCS 직업기초능력 영역별 정의 및 수행준거, 직업기초능력 향상을 위한 교수학습 및 평가

방법, NCS 직업기초능력을 활용한 교육과정 개발 절차를 토대로 전문대학의 주요 4대 계열(인문사회, 공학, 자연과학, 예체능)별 직업기초능력 활용 교육과정 시범 모델을 개발하여 함께 제시하고자하는 노력을 하고 있다(Korean Ministry of Education, 2016). 치기공과 학생들은 의료현장에서 효율적인 업무 수행을 위한 역량강화에 초점을 맞추고, NCS 기반의 교육과정을 통해 전문지식 및 기술과 함께 직업기초능력을 교육받고 있다. 또한, 전문대학 재학생에게 있어 직업기초능력의 개념은 학업, 대학생활, 진로와 관련해 현재 강조되고 있는 변인으로 작용하고 있다(Jung & Choi, 2018).

직업기초능력은 대부분의 직업에서 직무를 효과적으로 수행하기 위해 요구되는 기본적인 공통적인 능력이다(Lee et al, 2009). 그렇지만 직종이나 직무별로 요구되는 직업기초능력의 영역과 그 수준이 상이하다. 그러므로 산업체에서 중요하다고 인지하고 있는 직업기초능력은 해당 직종별 또는 직무별로 직업기초능력 10개 영역 및 34개 하위 영역이 서로 다르게 나타날 수 있다(Lee et al, 2014). 이에 따라 치과기공 산업체 현장에서 중요하다고 인지하고 있는 직업기초능력은 치과기공의 세부직무별로 그 중요성의 차이가 있을 수 있으며, 해당 직무 수행을 위해 필요한 직업기초능력을 추출하여 교과에 적용함으로써 더욱더 효과적일 수 있다.

본 연구는 치과기공사의 직업기초능력 중요도 인식수준을 파악하고 나아가 세부직무별 직업기초능력의 중요도를 조사함으로써, 치과기공 세부전공교과에 적용할 수 있는 직업기초능력의 영역을 선정·적용하여 교육효과성 제고를 위한 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 치과기공사의 직업기초능력에 대한 중요도를 알아본다.

둘째, 치과기공사의 일반적인 특성에 따른 직업기초능력과의 상관성을 알아본다.

셋째, 치과기공사의 직위 및 직무별에 따른 직업기초능력 중요도 인식수준과의 상관성을 파악한다.

II. 연구 방법

1. 연구대상 및 연구기간

본 연구는 2018년 현재 대한치과기공사협회에 등록된 대구광역시 치과기공소 및 병의원부속 치과기공실에 근무하고 있는 치과기공사 중 170명을 무작위 추출하여 설문조사를 실시하였다. 설문지의 배포 및 회수는 직접 방문을 통하여 2018년 1월 9일부터 2월 23일까지 45일 동안 이루어졌으며 배포된 총 172부의 설문지 중 170부(98.8%)를 분석 자료로 이용하였다.

2. 자료수집 및 방법

본 연구의 설문지는 국가직무능력표준(National Competency Standard)에서 제시한 직업기초능력 중요도 인식수준은 10개 영역 및 34개 하위 영역별로 구성(Human Resources Development Service of Korea, 2018, Jung & Choi, 2018)된 것을 토대로 자기기업식 조사표를 사용하였으며, 설문지의 구성은 치과기공사의 직업기초능력 중요도 인식수준 34문항, 일반적 특성에 관한 사항 5문항 등 총 39문항으로 구성하였다.

3. 분석방법

수집된 자료는 SPSS 23.0 for window를 활용하여 다음과 같은 분석방법으로 통계처리 하였다.

1. 연구대상자의 일반적인 특성 현황을 살펴보기 위해 빈도분석을 실시하였다.
2. 일반적 특성에 따른 직업기초능력 중요도 인식수준을 알아보기 위해 다중회귀분석을 실시하였다.
3. 치과기공사의 직위 및 직무별에 따른 직업기초능력 중요도 인식수준을 알아보기 위해 다중회귀분석을 실시하였다.

III. 결 과

1. 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자의 일반적 특성별 분포 결과는 Table 2와 같다. 성별은 남성이 125명(73.5%), 여성이 45명(26.5%)이었으며, 연령은 20-29세 46명(27.1%), 30-39세 44명(25.9%), 40-49세 48명(28.2%), 50세이상 32명(18.8%)으로 나타났다. 직무분야는 도재 54명(31.8%), 관교의치 28명(16.5%), 국부의치 26명(15.3%), 교정 7명(4.1%), 기타 55명(32.3)이었으며, 직위는 소장 64명(37.6%), 주임기사 26명(15.3%), 일반기사 60명(35.3%), 실장 11명(6.5명), 기타 9명(5.3%)으로 나타났다. 특정직무능력이 부족하더라도 직업기초능력을 가진 경우 취업이 가능하다고 생각하는 질문에는 매우 그렇다 14명(8.2%), 그렇다 107명(62.9%), 보통이다 37명(21.8%), 그렇지 않다 8명(4.7%), 전혀 그렇지 않다 4명(2.4%)로 과반수 이상이 취업이 가능한 것으로 보였다.

Table 2. Respondents' Background Factors

N=170		
Category	Item	N(%)
Gender	Male	125(73.5)
	Female	45(26.5)
Age	20-29 yrs	46(27.1)
	30-39 yrs	44(25.9)
	40-49 yrs	48(28.2)
	50 yr & above	32(18.8)
Specialty	Porcelain	54(31.8)
	Crown & Bridge	28(16.5)
	Partial denture	26(15.3)
	Orthodontics	7(4.1)
	Others	55(32.3)
Position	Head	64(37.6)
	Chief technician	26(15.3)
	General technician	60(35.3)
	Chief manager	11(6.5)
	Other	9(5.3)
Basic vocational competency has a positive influence on employment.	Very likely	14(8.2)
	Likely	107(62.9)
	Normal	37(21.8)
	Unlikely	8(4.7)
	Very unlikely	4(2.4)

2. 치과기공 산업체 현장에서의 직업기초능력 중요도

치과기공 산업체 현장에서의 직업기초능력 중요도 인식을 파악하기 위한 문항에 대한 빈도분석 결과는 Table 3과 같다. 치과기공 산업체 현장에서의 직업기초능력에 대한 영역별 중요도 수준은 직업윤리(3.90), 기술능력(3.87), 대인관계능력(3.62), 자기개발능력(3.57), 문제해결능력(3.51), 정보능력(3.49), 자원관리능력 및 조직이해능력(3.48), 의사소통능력(3.37), 수리능력(2.79) 순으로 나타났다.

치과기공 산업체 현장에서의 직업기초능력에 대한 하위영역별 중요도 수준은 직업윤리 하위영역 중 근로윤리(3.95)와 공동체윤리(3.84), 기술능력 하위영역 중 기술 선택 및 적용(3.88), 기술이해능력(3.86)에서는 높은 수준으로 나타났으나 수리능력 하위영역 중 기초연산능력(2.98), 도표분석능력(2.75), 기초통계능력(2.74), 도표작성능력(2.69)은 낮은 수준을 보였다.

3. 치과기공사의 일반적 특성, 직위, 직무별에 따른 직업기초능력 중요도

1) 성별, 연령, 직업기초능력 보유가 취업에 미치는 긍정적 영향성과 치과기공사가 인식하는 직업기초능력 분야별 중요도 간 상관성

성별, 연령, 직업기초능력 보유가 취업에 미치는 긍정적 영향성을 독립변수로 설정하고, 산업체 현장의 치과기공사가 인식하는 직업기초능력 분야별 중요도를 종속변수로 한 다중회귀분석 결과는 다음과 같다(Table 4).

성별에 따른 직업기초능력 분야별 중요도 인식 측면에서는 남성보다는 여성이 의사소통능력 영역 중 하위영역인 문서작성능력지도($\beta=-0.185$)와 자원관리능력 영역 중 하위영역인 시간관리능력($\beta=-0.256$)을 상대적으로 더 중시하는 것으로 나타났으며, 수리능력 영역 중 하위영역인 기초통계능력 부문에서는 남성이 여성보다 이를 더 중시하는 것으로 나타났다($\beta=0.210$).

연령에 따른 직업기초능력 분야별 중요도 인식 측면에서는 연령이 높은 응답자일수록 의사소통능력 중 하

Table 3. Awareness Level of Dental Technicians in Dental Technology laboratories Concerning the Importance of the Basic Vocational Competency(BVC)

N=170

Elements of BVC		Very Low		Low		Normal		Hig		Very High		Sub-average	Average
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Communication Skills	Understanding documents	0	0	3	1.8	88	51.8	69	40.6	10	5.9	3.51	3.37
	Writing documents	0	0	10	5.9	97	57.1	58	34.1	5	2.9	3.34	
	Listening	0	0	5	2.9	59	34.7	78	45.9	28	16.5	3.76	
	Expressing oneself	1	0.6	6	3.5	75	44.1	67	39.4	21	12.4	3.59	
	Basic foreign language	9	5.3	59	34.7	87	51.2	15	8.8	0	0	2.64	
Mathematical Skills	Basic calculation	3	1.8	32	18.8	103	60.6	29	17.1	3	1.8	2.98	2.79
	Basic statistics	12	7.1	50	29.4	81	47.6	25	14.7	2	1.2	2.74	
	Analyzing diagrams	11	6.5	54	31.8	75	44.1	27	15.9	3	1.8	2.75	
	Writing diagrams	11	6.5	60	35.3	71	41.8	26	15.3	2	1.2	2.69	
Problem-Solving Skills	Thinking	1	0.6	14	8.2	81	47.6	58	34.1	16	9.4	3.44	3.51
	Problem solving	1	0.6	12	7.1	68	40	65	38.2	24	14.1	3.58	
Self-Development Skills	Self-recognition	2	1.2	8	4.7	78	45.9	68	40	14	8.2	3.49	3.57
	Self-management	1	0.6	10	5.9	68	40	68	40	23	13.5	3.60	
	Career development	1	0.6	9	5.3	65	38.2	73	42.9	22	12.9	3.62	
Information Skills	Utilizing a computer	0	0	22	12.9	67	39.4	67	39.4	14	8.2	3.43	3.49
	Processing information	0	0	10	5.9	73	42.9	72	42.4	15	8.8	3.54	
Management Skills	Managing time	0	0	6	3.5	69	40.6	63	37.1	32	18.8	3.71	3.48
	Managing budget	2	1.2	12	7.1	86	50.6	60	35.3	10	5.9	3.38	
	Managing material resources	2	1.2	10	5.9	78	45.9	65	38.2	15	8.8	3.48	
	Managing human resources	1	0.6	10	5.9	101	59.4	47	27.6	11	6.5	3.34	
Skills for Understanding Groups	Understanding management	0	0	20	11.8	95	55.9	50	29.4	5	2.9	3.24	3.48
	Understanding system	0	0	4	2.4	78	45.9	75	44.1	13	7.6	3.57	
	Understanding tasks	0	0	16	9.4	76	44.7	67	39.4	11	6.5	3.43	
	Global perspective	0	0	7	4.1	65	38.2	75	44.1	23	13.5	3.67	
Interpersonal Skills	Teamwork	0	0	6	3.5	54	31.8	86	50.6	24	14.1	3.75	3.62
	Leadership	1	0.6	8	4.7	81	47.6	66	38.8	14	8.2	3.49	
	Conflict management	0	0	6	3.5	74	43.5	69	40.6	21	12.4	3.62	
	Negotiation	1	0.6	12	7.1	78	45.9	60	35.3	19	11.2	3.49	
	Customer service	1	0.6	1	0.6	68	40	70	41.2	30	17.6	3.75	
Technological Skills	Understanding technology	0	0	1	0.6	57	33.5	77	45.3	35	20.6	3.86	3.87
	Selecting technology	0	0	3	1.8	50	29.4	81	47.6	36	21.2	3.88	
	Applying technology	0	0	2	1.2	58	34.1	69	40.6	41	24.1	3.88	
Occupational Ethics	Work ethics	0	0	4	2.4	48	28.2	71	41.8	47	27.6	3.95	3.90
	Community ethics	1	0.6	2	1.2	57	33.5	74	43.5	36	21.2	3.84	

위영역인 문서작성능력지도($\beta=-0.273$) 및 의사표현 능력($\beta=-0.317$), 자기개발능력 중 하위영역인 경력개발능력($\beta=-0.394$), 정보능력 중 하위영역인 컴퓨터 활용능력($\beta=-0.254$), 자원관리능력 영역 중 하위영역인 시간관리능력($\beta=-0.500$), 대인관계능력 영역중 하위영역인 팀웍능력($\beta=-0.377$) 및 갈등관리능력($\beta=-0.381$), 기술능력 영역 중 하위영역인 기술이해능력($\beta=-0.266$) 및 기술선택능력($\beta=-0.331$) 및 기술적용

능력($\beta=-0.276$), 직업윤리 영역 중 하위영역인 공동체 윤리($\beta=-0.258$)를 상대적으로 덜 중요하게 여기는 것으로 나타났다. 수리능력 영역 중 하위영역인 기초통계 능력($\beta=0.281$) 및 도표분석능력($\beta=0.297$)은 연령이 높은 응답자일수록 상대적으로 더 중요하게 여기는 것으로 나타났다.

직업기초능력 보유가 취업에 미치는 긍정적 영향성 측면에서는 이를 긍정적으로 여기는 응답자일수록 정보능

력 영역 중 하위영역인 정보처리능력($\beta=0.218$), 자원관
리능력 영역 중 하위영역인 시간관리능력($\beta=0.148$) 및
인적자원관리능력($\beta=0.141$), 대인관계능력 영역 중 하
위영역인 고객서비스능력($\beta=0.209$)을 긍정적으로 여기
지 않는 응답자에 비해 상대적으로 더 중시하는 것으로
나타났다.

2) 직위와 치과기공사가 인식하는 직업기초능력별 중요
도 간 상관성

직위를 독립변수로 설정하고, 치과기공 산업체 현장
에서 치과기공사가 인식하는 직업기초능력 분야별 중요
도를 종속변수로 한 다중회귀분석 결과는 다음과 같다
(Table 5).

Table 4. The Correlation between Positive Influences on the Employment by Gender, Age, and Basic Vocational Competence (BVC), and the Awareness Level of Dental Technicians Concerning the Importance of BVC.

Dependent Variable	Independent Variable										R Squared Value	Corrected R squared Value
	Gender (Male=1, Female=0)			Age			BVC has a positive influence on employment					
	B	SE	β	B	SE	β	B	SE	β			
Communication Skills	Understanding documents	-0.072	0.134	-0.050	0.005	0.008	0.080	0.015	0.067	0.018	0.089	0.025
	Writing documents	-0.096	0.139	-0.067	0.007	0.008	0.124	0.034	0.069	0.041	0.018	0.050
	Listening	-0.317	0.159	-0.185*	-0.019	0.009	-0.273*	0.032	0.079	0.033	0.095	0.032
	Expressing oneself	-0.184	0.159	-0.105	-0.022	0.009	-0.317*	-0.092	0.079	-0.093	0.135	0.075
	Basic foreign language	-0.156	0.152	-0.096	0.003	0.009	0.041	-0.008	0.075	-0.008	0.088	0.025
Mathematical Skills	Basic calculation	0.138	0.148	0.086	0.007	0.009	0.111	-0.051	0.074	-0.057	0.108	0.046
	Basic statistics	0.399	0.173	0.210*	0.022	0.010	0.281*	-0.078	0.086	-0.073	0.130	0.069
	Analyzing diagrams	0.282	0.180	0.144	0.023	0.011	0.297*	-0.009	0.089	-0.009	0.113	0.051
	Writing diagrams	0.314	0.182	0.163	0.006	0.011	0.079	-0.093	0.090	-0.086	0.061	0.004
Problem-Solving Skills	Thinking	-0.221	0.169	-0.123	-0.015	0.010	-0.204	0.042	0.084	0.041	0.080	0.016
	Problem solving	-0.263	0.177	-0.139	-0.017	0.010	-0.218	0.072	0.088	0.067	0.088	0.024
Self-Development Skills	Self-recognition	-0.149	0.163	-0.086	-0.009	0.010	-0.129	0.016	0.081	0.016	0.066	0.001
	Self-management	-0.202	0.174	-0.109	-0.013	0.010	-0.168	0.002	0.086	0.002	0.073	0.009
	Career development	-0.247	0.167	-0.137	-0.029	0.010	-0.394**	0.034	0.083	0.033	0.106	0.043
Information Skills	Utilizing a computer	-0.269	0.170	-0.145	-0.019	0.010	-0.254*	0.112	0.084	0.107	0.122	0.060
	Processing information	-0.086	0.152	-0.051	-0.014	0.009	-0.204	0.206	0.076	0.218**	0.126	0.066
Management Skills	Managing time	-0.468	0.156	-0.256**	-0.037	0.009	-0.500***	0.153	0.078	0.148*	0.240	0.187
	Managing budget	0.130	0.161	0.077	-0.016	0.009	-0.239	0.011	0.080	0.011	0.067	0.002
	Managing material resources	-0.074	0.164	-0.042	-0.017	0.010	-0.241	0.128	0.082	0.128	0.102	0.040
	Managing human resources	0.031	0.151	0.019	-0.013	0.009	-0.202	0.128	0.075	0.141*	0.084	0.020
Skills for Understanding Groups	Understanding management	0.129	0.149	0.083	-0.004	0.009	-0.064	0.069	0.074	0.078	0.041	0.025
	Understanding system	-0.125	0.139	-0.083	-0.014	0.008	-0.227	0.020	0.069	0.023	0.109	0.047
	Understanding tasks	-0.111	0.158	-0.065	-0.016	0.009	-0.234	0.032	0.079	0.034	0.093	0.030
	Global perspective	-0.111	0.157	-0.065	-0.015	0.009	-0.212	0.086	0.78	0.089	0.122	0.060
Interpersonal Skills	Teamwork	-0.083	0.149	-0.050	-0.025	0.009	-0.377**	0.056	0.074	0.059	0.159	0.100
	Leadership	0.055	0.157	0.033	-0.012	0.009	-0.181	0.107	0.078	0.114	0.077	0.013
	Conflict management	-0.076	0.154	-0.045	-0.026	0.009	-0.381**	0.034	0.076	0.036	0.129	0.068
	Negotiation	-0.035	0.171	-0.019	-0.015	0.010	-0.203	0.083	0.085	0.081	0.079	0.015
	Customer service	-0.229	0.159	-0.132	-0.013	0.009	-0.190	0.205	0.079	0.209**	0.128	0.067
Technological Skills	Understanding technology	-0.194	0.151	-0.116	-0.018	0.009	-0.266*	0.100	0.075	0.106	0.152	0.093
	Selecting technology	-0.086	0.155	-0.051	-0.023	0.009	-0.331*	0.055	0.077	0.058	0.134	0.074
	Applying technology	-0.184	0.163	-0.103	-0.020	0.010	-0.276*	0.097	0.081	0.097	0.115	0.053
Occupational Ethics	Work ethics	-0.208	0.169	-0.114	-0.013	0.010	-0.172	0.080	0.084	0.077	0.106	0.044
	Community ethics	-0.129	0.163	-0.072	-0.019	0.010	-0.258*	0.101	0.081	0.100	0.131	0.070

*: $p<0.05$, **: $p<0.01$, ***: $p<0.001$

소장 직위 응답자는 자원관리능력 영역 중 하위영역인 시간관리능력($\beta=0.335$), 물적자원관리능력($\beta=0.430$) 및 인적자원관리능력($\beta=0.409$)을 더 중요하게 생각하는 것으로 나타났다. 또한 주임기사 직위 응답자들 중에서는 수리능력 영역 중 하위영역인 도표분석능력을 덜 중시하는 것으로 나타났고($\beta=-0.270$), 정보능력영역

중 하위영역인 정보처리능력은 더 중요하게 생각하는 것으로 나타났다($\beta=0.246$).

일반기사 직위 응답자는 조직이해능력 영역 중 하위영역인 업무이해능력($\beta=-0.365$), 대인관계능력 범주의 갈등관리능력($\beta=-0.392$)을 덜 중시하는 것으로 나타났고, 실장 직위 응답자는 자원관리능력 영역 중 하

Table 5. The Correlation Between Positions and the Awareness Level of Dental Technicians Concerning the Importance of the Basic Vocational Competency (BVC).

Dependent Variable	Independent Variable												R Squared Value	Corrected R Squared Value	
	Position (CEO=1, Others)			Position (Head technician=1, others=0)			Position (General technician=1, Others=0)			Position (Manager=1, Others=0)					
	B	SE	β	B	SE	β	B	SE	β	B	SE	β			
Communication Skills	Understanding documents	0.367	0.268	0.115	0.470	0.256	0.267	0.141	0.259	0.106	0.350	0.290	0.136	0.089	0.025
	Writing documents	-0.235	0.254	-0.180	-0.170	0.265	-0.097	-0.195	0.268	-0.147	-0.191	0.300	-0.074	0.018	0.050
	Listening	0.431	0.291	0.277	0.123	0.304	0.058	-0.112	0.307	-0.071	0.363	0.344	0.118	0.095	0.032
	Expressing oneself	0.099	0.290	0.062	-0.106	0.303	-0.050	-0.481	0.306	-0.298	0.207	0.342	0.066	0.135	0.075
	Basic foreign language	-0.177	0.277	-0.120	0.031	0.289	0.015	0.202	0.292	0.135	-0.263	0.327	-0.090	0.088	0.025
Mathematical Skills	Basic calculation	0.192	0.270	0.132	-0.163	0.282	-0.083	0.406	0.285	0.274	0.329	0.319	0.125	0.108	0.046
	Basic statistics	-0.368	0.316	-0.213	-0.538	0.330	-0.232	0.132	0.334	0.075	-0.142	0.373	-0.042	0.130	0.069
	Analyzing diagrams	-0.548	0.329	-0.308	-0.647	0.343	-0.270*	0.088	0.347	0.049	-0.285	0.388	-0.081	0.113	0.051
	Writing diagrams	-0.487	0.333	-0.278	-0.601	0.347	-0.255	-0.181	0.351	-0.102	-0.195	0.392	-0.057	0.061	0.004
Problem-Solving Skills	Thinking	0.113	0.309	-0.332	0.323	-0.150	-0.150	-0.399	0.326	-0.239	0.107	0.365	0.033	0.080	0.016
	Problem solving	0.400	0.324	0.231	-0.048	0.338	-0.021	-0.139	0.342	-0.080	0.349	0.382	0.102	0.088	0.024
Self-Development Skills	Self-recognition	0.223	0.298	0.142	-0.124	0.311	-0.059	-0.253	0.314	-0.159	0.165	0.352	0.053	0.066	0.001
	Self-management	0.378	0.318	0.225	0.384	0.332	0.170	0.079	0.335	0.047	0.476	0.375	0.144	0.073	0.009
	Career development	0.488	0.305	0.297	0.135	0.319	0.061	-0.241	0.322	-0.144	0.128	0.360	0.040	0.106	0.043
Information Skills	Utilizing a computer	0.120	0.310	0.071	-0.141	0.324	-0.062	-0.374	0.327	-0.218	0.495	0.366	0.149	0.122	0.060
	Processing information	0.356	0.279	0.234	0.503	0.291	0.246*	-0.068	0.294	-0.044	0.498	0.329	0.167	0.126	0.066
Management Skills	Managing time	0.559	0.285	0.335*	0.228	0.298	0.102	-0.438	0.301	-0.259	0.367	0.336	0.112	0.240	0.187
	Managing budget	0.508	0.294	0.328	0.233	0.307	0.111	0.091	0.310	0.058	0.765	0.347	0.251*	0.067	0.002
	Managing material resources	0.696	0.301	0.430*	0.380	0.314	0.175	0.147	0.317	0.090	0.895	0.355	0.281*	0.102	0.040
	Managing human resources	0.600	0.276	0.409*	0.285	0.288	0.144	0.216	0.291	0.146	0.674	0.325	0.233*	0.084	0.020
Skills for Understanding Groups	Understanding management	-0.079	0.273	-0.056	-0.060	0.285	-0.031	-0.184	0.288	-0.128	0.263	0.322	0.094	0.041	0.025
	Understanding system	0.226	0.255	0.164	0.096	0.266	0.052	-0.321	0.269	-0.230	0.411	0.301	0.152	0.109	0.047
	Understanding tasks	0.094	0.289	0.061	-0.141	0.302	-0.068	-0.572	0.305	-0.365*	0.114	0.341	0.037	0.093	0.030
	Global perspective	0.321	0.288	0.205	0.049	0.300	0.023	-0.195	0.303	-0.123	0.493	0.339	0.160	0.122	0.060
Interpersonal Skills	Teamwork	0.381	0.273	0.252	0.073	0.285	0.036	-0.375	0.288	-0.244	0.497	0.322	0.167	0.159	0.100
	Leadership	0.171	0.287	0.113	-0.189	0.300	-0.092	-0.630	-0.332	0.303	-0.215	0.250	0.083	0.077	0.013
	Conflict management	0.231	0.281	0.150	-0.240	0.294	-0.116	-0.611	0.297	-0.392*	0.263	0.332	0.087	0.129	0.068
	Negotiation	-0.181	0.313	-0.109	-0.422	0.327	-0.189	-0.690	0.330	-0.409	0.202*	0.370	0.062	0.079	0.015
	Customer service	0.042	0.290	0.027	0.044	0.303	0.021	-0.386	0.306	-0.241	0.459	0.343	0.147	0.128	0.067
Technological Skills	Understanding technology	0.154	0.275	0.101	0.225	0.287	0.110	-0.360	0.290	-0.233	0.582	0.325	0.194*	0.152	0.093
	Selecting technology	0.307	0.283	0.198	0.183	0.295	0.088	-0.411	0.298	-0.262	0.378	0.334	0.124	0.134	0.074
	Applying technology	0.330	0.299	0.204	0.331	0.312	0.152	-0.253	0.315	-0.154	0.631	0.352	0.198*	0.115	0.053
Occupational Ethics	Work ethics	0.484	0.309	0.291	0.364	0.322	0.163	0.033	0.326	0.020	0.516	0.364	0.158	0.106	0.044
	Community ethics	0.522	0.297	0.321*	0.392	0.310	0.179	0.028	0.314	0.017	0.408	0.351	0.127	0.131	0.070

*: $p<0.05$, **: $p<0.01$, ***: $p<0.001$

위영역인 예산관리능력($\beta=0.251$), 물적자원관리능력($\beta=0.281$) 및 인적자원관리능력($\beta=0.233$), 기술능력 영역 중 하위영역인 기술이해능력($\beta=0.194$) 및 기술적용능력($\beta=0.198$)을 더 중시하는 것으로 나타났다.

3) 직무분야와 치과기공사가 인식하는 직업기초능력별 중요도 간 상관성

직무를 독립변수로 설정하고, 치과기공 산업체 현장에서 치과기공사가 인식하는 직업기초능력 분야별 중요도를 종속변수로 한 다중회귀분석 결과는 다음과 같다 (Table 6).

Table 6. The Corelation Between the Fields and the Awareness Level of Dental Technicians Concerning the Importance of the Basic Vocational Competency (BVC).

	Dependent Variable	Independent Variable												R Squared Value	Corrected R squared Value
		Field (Porcelain=1, Others=0)			Field (Crown & Bridge=1, Others=0)			Field (Partial Denture =1, Others=0)			Field (Orthodontics=1, Others=0)				
		B	SE	β	B	SE	β	B	SE	β	B	SE	β		
Communication Skills	Understanding documents	-0.029	0.13	-0.021	0.123	0.155	0.072	0.093	0.159	0.053	0.367	0.268	0.115	0.089	0.025
	Writing documents	-0.026	0.135	-0.019	-0.015	0.161	-0.009	-0.058	0.165	-0.033	-0.16	0.278	-0.05	0.018	0.050
	Listening	-0.105	0.155	-0.065	0.235	0.184	0.115	-0.033	0.189	-0.016	0.163	0.318	0.043	0.095	0.032
	Expressing oneself	-0.023	0.154	-0.014	0.555	0.184	0.267**	-0.053	0.188	-0.025	0.097	0.317	0.025	0.135	0.075
	Basic foreign language	-0.020	0.147	-0.013	-0.137	0.135	0.176	0.070	-0.123	0.180	0.244	0.303	0.068	0.088	0.025
Mathematical Skills	Basic calculation	0.187	0.144	0.123	0.239	0.171	0.125	0.064	0.176	0.033	0.680	0.295	0.191*	0.108	0.046
	Basic statistics	0.271	0.168	0.151	0.060	0.200	0.026	-0.014	0.205	-0.006	0.610	0.345	0.145	0.130	0.069
	Analyzing diagrams	0.300	0.175	0.162	0.210	0.208	0.091	0.101	0.213	0.042	0.731	0.359	0.169*	0.113	0.051
	Writing diagrams	0.228	0.177	0.125	0.109	0.211	0.048	0.153	0.216	0.065	0.356	0.363	0.083	0.061	0.004
Problem-Solving Skills	Thinking	-0.079	0.164	-0.046	0.421	0.196	0.196	0.147	0.201	0.066	-0.122	0.338	-0.030	0.080	0.016
	Problem solving	0.004	0.172	0.002	0.490	0.205	0.217*	0.165	0.210	0.071	0.210	0.354	0.050	0.088	0.024
Self-Development Skills	Self-recognition	0.284	0.158	0.173	0.370	0.189	0.181*	0.427	0.193	0.202*	0.179	0.325	0.047	0.066	0.001
	Self-management	-0.082	0.169	-0.047	0.339	0.201	0.154	0.184	0.206	0.081	0.267	0.347	0.065	0.073	0.009
	Career development	0.176	0.162	0.103	0.393	0.193	0.183*	0.172	0.198	0.078	0.344	0.333	0.086	0.106	0.043
Resource Management Skills	Managing time	-0.198	0.165	-0.113	-0.033	0.196	-0.015	-0.227	0.201	-0.100	-0.476	0.339	-0.116	0.122	0.060
	Managing budget	-0.039	0.148	-0.024	0.008	0.176	0.004	-0.158	0.181	-0.077	-0.326	0.304	-0.088	0.126	0.066
Interpersonal Skills	Managing material resources	0.001	0.152	0.001	0.351	0.181	0.161*	0.294	0.185	0.131	0.365	0.311	0.090	0.240	0.187
	Managing human resources	-0.034	0.156	-0.021	-0.024	0.186	-0.012	0.073	0.191	0.035	0.299	0.321	0.079	0.067	0.002
	Teamwork	0.165	0.160	0.098	0.301	0.190	0.143	0.195	0.195	0.090	0.048	0.328	0.012	0.102	0.040
	Leadership	0.030	0.146	0.020	0.148	0.174	0.077	-0.019	0.179	-0.010	0.224	0.301	0.063	0.084	0.020
Information Skills	Conflict management	0.014	0.145	0.009	-0.067	0.173	-0.036	0.121	0.177	0.063	-0.032	0.298	-0.009	0.041	0.025
	Negotiation	-0.107	0.136	-0.075	0.307	0.161	0.171*	0.031	0.166	0.017	-0.245	0.278	-0.073	0.109	0.047
	Customer service	-0.007	0.154	-0.005	0.371	0.183	0.184*	0.107	0.188	0.051	-0.328	0.316	-0.087	0.093	0.030
	Utilizing a computer	-0.027	0.153	-0.016	0.475	0.182	0.233**	-0.073	0.187	-0.035	-0.411	0.314	-0.108	0.122	0.060
Technological Skills	Processing information	0.084	0.145	-0.377	0.510	0.173	0.258**	0.022	0.177	0.011	0.256	0.298	0.069	0.159	0.100
	Understanding technology	0.166	0.153	0.105	0.111	0.182	0.056	0.028	0.186	0.014	0.201	0.313	0.054	0.077	0.013
	Selecting technology	-0.002	0.149	-0.002	0.318	0.178	0.158	-0.021	0.183	-0.010	0.060	0.307	0.016	0.129	0.068
	Applying technology	0.220	0.167	0.127	0.203	0.198	0.094	0.119	0.203	0.053	-0.227	0.342	-0.056	0.079	0.015
	Global perspective	0.001	0.154	0.001	0.158	0.184	0.076	0.098	0.188	0.046	-0.281	0.317	-0.073	0.128	0.067
Skills for Understanding Groups	Understanding systems	0.027	0.146	0.017	0.283	0.174	0.142	-0.027	0.179	-0.013	0.059	0.301	0.016	0.152	0.093
	Understanding management	0.111	0.15	0.069	0.508	0.179	0.251**	0.212	0.184	0.102	0.126	0.309	0.033	0.134	0.074
	Understanding tasks	-0.005	0.159	-0.003	0.253	0.189	0.120	0.051	0.194	0.023	-0.067	0.326	-0.017	0.115	0.053
Occupational Ethics	Work ethics	-0.292	0.164	-0.169	0.247	0.195	0.114	0.058	0.200	0.026	0.075	0.337	0.019	0.106	0.044
	Community ethics	-0.303	0.158	-0.179*	0.294	0.188	0.138	-0.102	0.193	-0.046	-0.229	0.325	-0.058	0.131	0.070

*: p<0.05, **: p<0.01

도재 직무 응답자는 직업윤리 영역 중 하위영역인 공동체윤리를 다른 하위영역에 비해 덜 중요시 하는 것으로 나타났고($\beta=-0.179$), 관교의치 직무 응답자는 의사소통능력 영역 중 하위영역인 의사표현능력($\beta=0.267$), 문제해결능력 영역 중 하위영역인 문제처리능력($\beta=0.217$), 자기개발능력 영역 중 하위영역인 자아인식능력($\beta=0.181$) 및 경력개발능력($\beta=0.183$), 자원관리능력 영역 중 하위영역인 시간관리능력($\beta=0.161$), 조직이해능력 영역 중 하위영역인 체제이해능력($\beta=0.171$) 및 업무이해능력($\beta=0.184$) 및 국제감각($\beta=0.233$), 대인관계능력 영역 중 하위영역인 팀웍능력($\beta=0.258$), 기술능력 영역 중 하위영역인 기술선택능력($\beta=0.251$)을 다른 하위영역에 비해 더 중요시하는 것으로 나타났다.

또한 국부의치 직무 응답자는 자기개발능력 영역 중 하위영역인 자아인식능력을 다른 하위영역에 비해 더 중요시하는 것으로 나타났고($\beta=0.202$), 교정 직무 응답자는 수리능력 영역 중 하위영역인 기초연산능력($\beta=0.191$) 및 도표분석능력($\beta=0.169$)을 다른 하위영역에 비해 더 중요시하는 것으로 나타났다.

IV. 고찰

직업기초능력은 치과기공의 구직효능감에 정적인 영향을 미치는 것으로서 학생의 진로 및 구직에 대한 적극성과 구직기술을 향상시킬 수 있는 매개효과를 가지는 것으로 확인되었다(Jung & Choi, 2018). 이와 같은 맥락으로 Kim & Lee (2017)의 연구에서는 직업기초능력이 구직효능감에 정적인 영향을 미치는 것으로 보았다. 또한 Kim (2009)는 대학생 직업기초능력 진단평가제도의 도입에 관한 탐색적 연구에서 직업기초능력은 모든 직업에 공통적으로 요구되는 보편적이고 기초적인 능력으로 일반 인적자원으로 과거나 현재의 직종이나 직업에서 필요한 능력이 아니라 미래지향적이고 변화를 수용할 수 있는 지식과 정보가 중심이 되는 지식기반 정보사회의 직업현장에서 필요로 하는 기초능력으로 강조하였다. Kim (2017)의 연구에서도 직업기초능력 가운데 자기개발능력은 구직효능감에 가장 긍정적인 영향을 미

치는 요인으로 확인되었고, 수리능력과 문제해결능력은 구직동기에, 조직이해능력, 직업윤리는 구직강도에, 정보능력, 조직이해능력, 직업윤리는 구직기술에 정적인 영향을 미치는 것으로 조사되었다.

본 연구결과에서 치과기공 산업체 현장에서의 직업기초능력에 대한 영역별 중요도 수준은 직업윤리에서 높은 수준의 중요성을 인식하는 결과를 가져왔다.

직업기초능력 보유가 취업에 미치는 긍정적 영향성 측면에서는 이를 긍정적으로 여기는 치과기공사일수록 정보능력 영역 중 하위영역인 정보처리능력, 자원관리능력 영역 중 하위영역인 시간관리능력 및 인적자원관리능력, 대인관계능력 영역 중 하위영역인 고객서비스능력이 상대적으로 더 중요시하게 인지하고 있으며 특정 직무능력이 부족하더라도 이러한 직업기초능력이 있으면 취업이 가능하다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 치과기공의 특성상 기술관련 직무 외에도 사무 및 보조 등 연관된 직무에서 비롯된 것으로 보인다.

직위와 치과기공사가 인식하는 직업기초능력별 중요도 측면에서는 치과기공소 소장은 자원관리능력 영역 중 하위영역인 시간관리능력을 중요하게 생각하는 것으로 나타났다. 치과기공실 실장은 자원관리능력 영역 중 하위영역인 예산관리능력, 기술능력 영역 중 하위영역인 기술이해능력 및 기술적용능력을 중시하는 것으로 나타나 의료기사 중 단독개설이 가능함에 따라 경영관리에 필요한 능력이 중요시되고 있음을 보여주고 있다. 또한 주임기사 치과기공사들 중에서는 정보능력 영역 중 하위영역인 정보처리능력을 중요하게 생각하는 것으로 나타났다.

치과기공 산업체 현장에서의 중요도 인식수준과 직무분야별 치과기공사가 인식하는 직업기초능력 중요도 수준의 결과에서 도재 직무 응답자는 직업윤리 영역 중 하위영역인 공동체윤리를 중요시 하는 것으로 나타났다. 이는 치과기공 산업체 현장에서의 응답자 중요도 인식에서는 높은 수준의 중요성을 보인 결과와는 다르게 직무분야별(도재분야) 중요도에서는 상이하게 나온 결과이다.

관교의치 직무 응답자는 의사표현능력, 문제처리능

력, 자아인식능력 및 경력개발능력, 시간관리능력, 체제 이해능력 및 업무이해능력 및 국제감각, 팀웍능력, 기술 선택능력을 중요시하는 것으로 나타났다. 이중 의사표현능력을 포함한 10개의 하위능력요소는 치과기공 산업체 현장에서의 중요도 인식(Table 3)과 비교적 높은 수준의 동일한 결과를 보였으나 직업윤리의 영역 중 하위영역인 공동체윤리는 치과기공 산업체 현장에서의 중요도 인식에서 높은 수준을 보인 반면 관교의치 직무를 담당하는 치과기공사에서는 중요도가 다르게 나타났다. 국부의치 직무 응답자는 자아인식능력을 중요시하는 것으로 나타나 치과기공 산업체 현장에서의 중요도 인식 수준과 동일한 결과를 보였다. 교정 직무 응답자는 기초연산능력 및 도표분석능력을 중요시하는 것으로 나타났으나 치과기공 산업체 현장에서의 중요도 인식에서는 낮은 수준의 중요도를 보였다. 즉, 직무분야별 치과기공사가 인식하는 직업기초능력 중요도 수준과 치과기공 산업체 현장에서의 중요도 인식수준은 직무별로 중요도가 다르게 나타나 직업기초능력 교육과정 개발의 영역 선정 시 고려해야 할 부분으로 나타났다. 이러한 치과기공 산업체 현장에서의 중요도 인식은 Yun (2015)의 연구결과에서도 직업기초능력은 현장중심 교육훈련이 이루어질 수 있도록 구성함을 기본으로 하여야 하며, 인력 양성 교육과정 종료 시점에서 현장에 투입 가능하도록 설정해야 한다고 한 제언하여 본 연구의 결과를 뒷받침하고 있다고 볼 수 있다.

치과기공 산업체 현장에서의 중요도 인식수준과 직무분야별 직업기초능력 중요도의 연구결과에서 제시한 직업기초능력의 중요도 수준에 있어 도재 및 관교의치 직무의 공동체윤리, 교정 직무의 수리능력 영역 중 하위영역인 기초연산능력, 도표분석능력 등 상이한 결과가 나타나며 향후 치과기공 직업기초능력 교과목 운영 시 산업체에서 중요하다고 판단되어지는 직무분야별 직업기초 영역 및 하위영역에 대한 적용이 필요함을 본 연구결과는 시사하고 있다.

이상의 연구결과를 종합해 볼 때 치과기공 분야의 세부직무에 따른 직업기초능력 중요도는 일반적으로 생각하는 치과기공 산업체 현장에서의 중요성과는 상이하게 나타난 부분이 있으므로 향후 치과기공 직업기초능

력 교육과정 개발 시 세부직무별로 직업기초능력 영역을 선정·적용하여 교육효과성 제고를 도모할 수 있는 방안을 모색하는 작업이 필요할 것으로 본다.

V. 결론

치과기공사의 직업기초능력 중요도 인식 수준을 조사하기 위해 대구광역시소재 치과기공사 170명을 대상으로 개별 자기기입법에 의한 설문조사를 하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 치과기공 산업체 현장에서의 직업기초능력에 대한 영역별 중요도 수준은 직업윤리가 가장 높은 수준이며, 기술능력, 대인관계능력, 자기개발능력, 문제해결능력, 정보능력, 자원관리능력 및 조직이해능력, 의사소통능력, 수리능력 순으로 나타났다.
2. 성별에 따른 직업기초능력 분야별 중요도 인식 측면에서는 여성치과기공사의 경우 의사소통능력 영역 중 하위영역인 문서작성능력지도와 자원관리능력 영역중 하위영역인 시간관리능력을 상대적으로 중요하게 여긴 반면에 남성치과기공사는 수리능력 영역 중 하위영역인 기초통계능력이 더 중시하는 것으로 나타났다.
3. 직위와 치과기공사가 인식하는 직업기초능력별 중요도 측면에서는 치과기공소 소장과 치과기공실 실장은 자원관리능력, 주임기사는 정보능력을 중요하게 생각하는 것으로 나타났다.
4. 치과기공 산업체 현장에서의 직업기초능력 중요도 인식수준과 직무분야별 치과기공사가 인식하는 직업기초능력 중요도 인식수준은 도재, 관교의치, 교정 직무분야 등에서 중요도가 다르게 나타났다.

REFERENCES

- Field J, Schuller T. Networks, Norms and Trust: Explaining Patterns of Lifelong Learning in Scotland and Northern Ireland, Coffield, F.(ed). Differing Visions of a Learning Society. Bristol: The Policy Press, 2000.
- Human Resources Development Service of Korea, National Competency Standards, 2018.
- Jung HK, Choi JY. Mediating Effect of the Basic Occupational Ability in the Relationship between Career Barriers and the Job-seeking Efficacy of a Dental Technology Student. The Journal of Korean Academy of Dental Technology, 40, 261-272, 2018.
- Kim JA. The Effects of Self-Awareness of Key Competencies on Job-Seeking Efficacy of College Students Majoring in Secretarial Studies. Journal of Secretarial Studies, 25(2), 57-80, 2017.
- Kim MH, Lee JK. A Structural Relationship among Self-Perceived Occupational Basic Competencies, Career Decision Level, Job Searching Efficacy, and Career Preparation Behavior of Junior College Students. Journal of Career Education Research, 30(3), 111-128, 2017.
- Kim ST. Explanatory Research on the Introduction of the Diagnostic Assessment System for Undergraduates' Job Basic Skills. Korean Administration Journal, 21(2), 599-626, 2009.
- Korean Ministry of Education, College's Curriculum Model Applying the Basic Vocational Competency, 2016.
- Lee C, Park YH, Jung DY. The Study of Best Examples of Basic Vocational Competency in Secondary Education. Korean Ministry of Education & Seoul National University, Occasional Project, 2014-3, 2014.
- Lee JB, Park DY, Kim JG, Choi DW, Lim KB. National Competency Standards and National Qualification Framework Building Project 2008: Basic Vocational Competency Teaching & Learning Program and Material Development, Korea Research Institute for Vocational Education and Training. Entrusted Project, 8-11, 2009.
- Yun SG. A Study on College's NCS-based Curriculum that Integrates Key Competencies with Job Competencies. Department of Education Graduate School Kyungsung University, 121-122, 2015.