



수산·해운계고 교사의 NCS기반 교육과정 인식과 수준 분석

조진호†

(인천해양과학고등학교)

A Study on the Recognition and Level for NCS based Vocational Curriculum in High School Teachers of Fisheries & Maritime

Jin-Ho CHO†

(Incheon Marine Science High School)

Abstract

The purpose of this study is to investigate the level of fisheries & maritime teachers' perceptions and skills required for NCS-based curriculum. First, according to the results of recognition of teachers of fisheries and maritime by applying NCS based curriculum, NCS based curriculum is fully recognized, but the curriculum contents are the lowest recognition. The influence of the application of the curriculum was recognized as the most important factor to increase the field oriented expertise. Second, the development and operation of job centered curriculum are at the same time the level of recognition and abilities of teachers. Teacher's perceptions and levels of teaching centered activities are highest in safety management and safety instruction ability. Job centered industry academy cooperative field practice showed the highest awareness of industry academy cooperation and field practice companies. Teacher's perception and level of personality centered student's career and life instruction ability require student career guidance and counseling ability. Teacher's perception of field oriented expertise development ability was high in ability to develop tailor made learning materials, and the level of retention had the highest ability to operate educational activities to enhance professionalism.

Key words : NCS, Curriculum, NCS based vocational curriculum, Vocational high school, Fisheries & maritime

I. 서론

고교 직업교육과정 학생들이 능력중심사회 구현을 위해 산업현장의 직무능력을 갖춘 후 사회로 진출하게 할 2015 개정 교육과정의 고교 직업교육과정에 국가직무능력표준(National Competency Standards: NCS) 기반 교육과정 도입을 고시했다(MOE, 2015a). 현행 고교 직업교육과정은 산업사회에 고교 수준의 산업 인력을 양성하고 공급할

수 있도록 학습자 요구가 반영된 다양한 학습 기회를 제공할 수 있도록 교육과정 편성하여야 함에도 불구하고 현행 고교 직업교육과정은 산업 수요를 체계적으로 반영하지 못하였다(Lee, et al., 2012). 일-자격-교육훈련을 말하는 현장업무, 자격, 직업교육훈련의 부조화는 신규직원 재교육 비용의 증가, 구직자에게는 스펙 쌓기에 많은 시간과 비용이 낭비되는 현상을 낳고 있다(KCCI, 2010).

† Corresponding author : 032-627-6941, 75jino@hanmail.net

산업 현장에서 발생하는 이러한 일-자격-직무에 대한 문제점을 해소하는 것은 교육 구성원들의 의지가 요구되며 이를 긍정적인 방향으로 전환시키는 것이 바로 교육이다. 정부는 2015 개정 교육과정에서 개인의 꿈과 끼를 발현하는 행복교육과 실무 교육의 실현 수단으로 학벌이 아닌 능력 중심 사회를 만들고자 노력하고 있다. 산업현장과 연계한 직업교육을 통하여 개인의 직무수행능력 개발로 질적인 균형을 유지하고, 일과 교육 훈련 및 자격 간의 연계성을 강화하여 개인의 직무수행능력을 신장시키는 직업교육적인 패러다임의 변화가 필요하다(Kim & Choi, 2010). 이를 위해 현장의 전문 지식과 기술 변화 요구에 부응할 수 있는 관련 전문 지식과 실무 능력을 갖추게 하는 직업교육 제도가 국가직무능력표준이다(Cho et al., 2000; Martin, 1995).

NCS를 고교 직업교육과정의 내용 요소로 활용하고 원활한 교수·학습을 위해서는 전문교과 교사의 교육과정에 대한 인식과 교수학습지도 능력 강화를 위한 방안 모색이 요구되고 있다. 고교 직업교육과정은 급변하는 산업계의 동향, 노동시장의 인력요구 유형 등을 충실히 반영하지 못하고 있다. 즉, 직업교육기관의 본래의 역할인 산업계의 요구에 만족하는 직업인 양성 기능을 다하지 못하고 있다(Park, 2013). 이는 고교 직업교육기관 교사들이 변화와 직업교육 정책에 대해 수용적인 자세와 이해가 부족하여 산업현장에서 요구하는 교육과정 개편 노력과 교사 전문성 개발이 미흡했기 때문이다(Park, 2014). NCS 기반교육과정의 핵심은 실무과목을 NCS와 연계하여 산업현장 직무 중심으로 교육하는 것이다. 이를 위해 NCS를 반영한 교수-학습 교재 성격의 학습모듈을 개발하여 실무과목의 교재로 활용하는 것이다.

최근 산업 현장은 국가정책에 따른 개혁의 흐름에 따라 능력중심의 사회로 변화를 시도하고 있다. 특히 학교 교육과정과 연관된 선행연구로 Moon(2014)는 산업체 수요를 반영한 교과목개편

및 융합, 협력을 강조하였고, Park et al. (2005)에서는 체계적인 교육훈련과정 개발에 대해 언급하고 있다. 고교단계 직업교육의 특성화·마이스터고는 능력 중심의 사회로 변화하고 있는 이러한 시기에 이론과 실습 중심이던 체제에서 현장의 실무중심 교육으로 긴급히 적용 하는 데 있어 많은 어려움을 겪고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해 Moon(2014), Park(2014), Park & Kim(2012)은 국가직무능력을 활용한 전문분야별 교육과정 개발에 대해 언급하였고, 이러한 교육과정을 개발하기 위한 표준으로 국가직무능력표준(National Competency Standards : NCS)을 제시하고 있다. NCS는 산업현장에서 직무를 성공적으로 수행하고 사업 부문별로 국가차원의 직무능력표준을 체계화한 것으로 대기업 및 중·소기업, 공공기관 채용 시 NCS를 도입하여 활용하는 추세가 증가하고 있으며, 공공기관 채용 시에는 NCS 기반의 직무기술서를 활용하여 수행 직무에 따른 평가 및 승진의 기준 토대로 활용한 효율적인 채용에 대한 관심이 증가하고 있다.

기업의 88.9%가 ‘NCS 기반 교육과정을 전체 특성화고로 확대할 필요가 있다’고 응답한 것과 같이 산업체에서는 고교 직업교육과정을 NCS 기반 교육과정으로 개편·적용하는 것에 대해 긍정적으로 인식 나타났다(Kim, 2015). 그렇지만 교육과정의 도입과 운영은 학교 교사에 의해 좌우된다. NCS 기반 교육과정을 도입하고 안정적인 운영을 위해서 지금의 교육과정을 NCS 기반 교육과정으로 개편·적용하기 위한 교사의 인식과 요구 정도를 확인할 필요가 있다. 특히, NCS 기반 교육과정에서는 계열 구분이 농생명산업, 공업, 상업정보, 수산·해운, 가사·실업 등 5개 계열에서 NCS에 기반한 17개 교과군으로 세분화되는데 수산·해운 분야 교과 특성상 다양한 교과군과 융복합 되는 점을 고려한다면 수산·해운계고에 근무하는 교사의 NCS 기반 교육과정에 대한 인식을 다양한 관점에서 규명할 필요가 있다. NCS 기반 교육과정의 적용은 특성화고등학교 직업교

육 전반의 많은 변화가 예상되는 가운데 수산·해운계열 특성화고등학교 교사들도 많은 혼란을 겪고 있다. 이러한 혼란은 교육부에서 많은 연수를 실시하였음에도 불구하고 현재 새롭게 도입되는 개념의 이유로 NCS에 대한 교사들의 이해 수준이 비교적 낮은 이유도 있겠으나(Lee, 2014) ‘능력 중심 사회 구축’을 실현하기 위해서 특성화고 교사의 특성상 전공에 대한 전문 지식 뿐만 아니라 산업 현장의 직무를 수행하는데 필요한 능력을 학생들에게 함양시킬 수 있는 교사의 필요 능력에 대한 인식 부족과 보유 능력 부족에도 기인된다. 이에 수산·해운계고 교사의 NCS 기반 교육과정에 대한 인식을 분석하여 과거와 달리 교육내용과 수준을 구성하고 성과 중심의 수업설계 및 교육과정을 운영할 수 있는 교사의 필요 능력을 갖추는 것이 중요하다(MOE & KRIVET, 2014). 따라서 변화하는 산업사회에 능동적으로 대처할 수 있는 교사로서 능력함양을 위해서 NCS 기반 교육과정에 대한 인식 분석이 새로이 이루어져야 한다.

지금까지 NCS 관련 연구를 살펴보면, 개발현황, 교육과정 개발, 동향분석(Kim & Kim, 2014; Kim & Jun, 2016) 분야와 NCS 기반 교육과정에 관한 연구는 공업계 교사에 대한 연구(Lee, Ahn, & Kang, 2014; Lee & Lim, 2016; Jang et al., 2014) 분야에 초점이 맞춰져 있다. 아직까지 NCS 기반 교육과정 분야 중 수산계고 교사에 관련한 연구는 찾아보기 어렵다. 또한 NCS 기반 교육과정 도입 이후 수산·해운계고 교사에게 필요한 능력별 하위 요소에 대한 인식과 보유수준 분석도 함께 이루어져야 한다. 이를 통해 NCS기반 교육과정 적용되고 있는 시점에서 수산·해운계고 교사들이 변화하는 직업교육과정에 원활하게 적응하고 목적에 부합되는 직업교육을 실시할 수 있는 능력을 갖출 수 있도록 기초 자료를 제공하고자 한다. 이에 본 연구는 수산·해운계고 교사의 NCS 기반 교육과정 인식과 요구에 대해 알아보고자 한다. 이에 따른 연구문제는 다음과 같

다.

첫째, NCS 기반 교육과정 도입에 따른 수산·해운계고 교사의 인식은 어떠한가?

둘째, NCS 기반 교육과정 적용 시 교육과정(개발, 수업활동, 현장실습, 진로 및 생활지도, 현장전문성 신장) 운영에 대한 전문교과 교원의 인식 및 보유수준은 어떠한가?

II. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구의 대상자는 2017년 수산·해운계 고등학교 교사들을 대상으로 유층군집표집방법을 사용하여 177명을 표집하였으며, 회수된 자료 중 불성실한 응답자료 5부를 제외한 총 172부를 자료 분석에 이용하였다.

<Table 1> General characteristics of subjects

	Division	Freq(N)	Per(%)
Gender	male	123	71.5
	female	49	28.5
Career	~5y	59	34.3
	6~10y	29	16.9
	11~20y	38	22.1
Position	21y~	46	26.7
	Chief teacher	42	24.4
Subject	Teacher	130	75.6
	Vocational subject	119	69.2
Major	General subject	59	30.8
	Fishing	34	19.8
	Aquaculture	28	16.3
	Marine engine	26	15.1
	Refrigeration	8	4.7
	Food processing	15	8.7
	etc	61	35.5
Area	Gyeongnam	15	8.7
	Gyeongbuk	48	27.9
	Jeonnam	25	14.5
	Chungnam	30	17.4
	Incheon	54	31.4
	Total	172	100.0

연구대상자의 일반적 특성은 학생성별, 학년, 그리고 수산계고의 특징을 나타내는 전공을 설정하였으며, 구체적인 내용은 <Table 1>과 같다.

2. 조사도구

본 연구에서 사용한 설문 조사 영역과 문항 내용은 직업교육 관련 활동이 많은 교사 10명을 대상으로 내용타당도 검사를 실시한 후 <Table 3>과 같이 3개 영역과 45개 하위 요소로 구분하였다. 이를 바탕으로 제작한 설문지의 조사 영역은 ‘응답자의 일반적 현황’과 ‘NCS 기반 교육과정 적용에 따른 교사의 인식’ 그리고 ‘NCS 기반 직업교육과정 운영을 위한 교사의 인식 및 보유수준’으로 구성하였으며, 각 문항의 응답 범위는 Likert 5점 척도를 적용하였다. 개발된 설문 조사는 3명의 전문가(교육학 전공교수 1명, 직업교육 전문가 2명)의 안면타당도를 검증할 통해 수정·보완하였다. 응답 범위가 Likert 5점 척도로 구성된 문항 간의 신뢰도 분석 결과, Cronbach's α 은 .868 ~ .938로 높게 나타났으며 각 문항 삭제 시 Cronbach's α 값이 상승하는 문항이 없어 설문 문항 간의 내적 일치도가 높은 것으로 나타났

다. 수집된 자료는 SPSS 21.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였고, 교육과정에 대한 인식과 적용에 따른 보유수준을 파악하기 위해 평균과 표준편차를 구하였으며, 인식과 보유수준 간 평균에 대한 유의미한 차이를 확인하기 위해 대응표본 t-test를 실시하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. NCS 기반 교육과정에 대한 교사의 인식

<Table 3>과 같이 교사가 NCS 기반 교육과정에 대해 알고 있는 정도에 대한 조사 결과, NCS 기반 교육과정의 필요성(3.40), NCS 기반 교육과정의 개념(3.32), NCS 기반 교육과정의 개정방향(3.25), NCS 기반 교육과정의 개정내용(3.08) 순으로 나타났다.

2. NCS기반 교육과정 적용으로 인해 수산·해운계고 교육 전반에 미칠 영향

<Table 4>와 같이 NCS 기반 교육과정 적용으로 수산·해운계고 교육 전반에 미칠 영향에 대한

<Table 2> Composition of the questionnaire

Area	Question	Que(N)	Cronbach's α	
			인식	보유
Teacher's perception based on NCS-based vocational curriculum	Knowing about NCS-based curriculum	4	.895	
	Impact of NCS-based curriculum implementation on overall education	6	.903	
Teacher's perception and level of NCS-based vocational curriculum	Recognition and level of ability to develop and operate job-centered curriculum	6	.901	.894
	Recognition and level of practice-oriented class activities	7	.938	.926
	ecognition and level of job-centered industry-academy collaboration field practice	4	.925	.886
	Recognition and level of personality-centered student career and guiding school Life	6	.929	.873
	Recognition and level of field-oriented expertise	6	.920	.868

<Table 3> Knowing about NCS-based curriculum

Question	M	SD
How much do you know about the concept of an NCS-based vocational curriculum?	3.32	.886
How much do you know about the need for an NCS-based vocational curriculum?	3.40	.808
How much do you know about the revision of the NCS-based vocational curriculum?	3.25	1.012
How much do you know about the revision of the vocational curriculum?	3.08	.971

<Table 4> Impact of NCS-based curriculum implementation on overall education

Question	M	SD
Influence of job-centered curriculum development and operation	3.60	.848
Influence of practical class activity	3.64	.836
Influence of job-centered industry-academy collaboration field practice	3.58	.817
Influence of personality-centered student career and guiding school life	3.34	.950
Influence of of field-oriented expertise	3.67	.830

인식은 현장중심의 전문성 신장에 미치는 영향(3.67), 과정 중심의 평가에 미치는 영향(3.65), 실무 중심의 수업활동에 미치는 영향(3.64), 직무 중심의 산학협력 및 현장실습에 미치는 영향(3.58), 인성 중심의 학생 진로 및 생활지도에 미치는 영향(3.34) 순으로 나타났다. 즉 교사들은 NCS 기반 교육과정의 적용으로 현장중심의 전문성 신장을 가장 중요한 하위요소로 인식하였다. 이에 따라 응답자들은 수산·해운계고 교육과정이 NCS 기반 교육과정으로 편성·운영될 필요성을 인식하고 있으며 이에 따른 교사의 기대가 반영되었다는 것을 나타내고 있다.

3. 『취업 중심 교육과정 개발 및 운영』 능력에 대한 중요성 인식 및 보유수준

취업 중심 교육과정 개발 및 운영 능력에 대한 교사의 인식 수준은 <Table 5>와 같이, 교재 개발 및 재구성 능력(3.87), 방과후 학교 및 체험활

동 운영 능력(3.83), 교육과정 개발 편성 능력(3.82), 교육 자료 수집 활용 능력(3.81), 주변 노동인력 시장 파악 및 분석 능력(3.74), 지역사회 자료 수집 활용 능력(3.71)의 순으로 나타났다.

취업 중심 교육과정 개발 및 운영 능력에 대한 보유 수준은 교재 개발 및 재구성 능력(3.52), 교육과정 개발 편성 능력(3.40), 교육 자료 수집 활용 능력(3.38), 방과후 학교 및 체험활동 운영 능력(3.33), 지역사회 자료 수집 활용 능력(3.30), 주변 노동인력 시장 파악 및 분석 능력(3.17)의 순으로 나타났다.

4. 『실무 중심의 수업활동』에 대한 중요성 인식 및 보유수준

<Table 6>과 같이, 실무 중심의 수업활동에 대한 교사의 인식 수준은 안전관리 및 안전지도 능력(4.19), 수업설계 능력(4.02), 교수학습방법 적용 능력(4.01), 전문공통교과 지도 능력(3.99), 정보화

<Table 5> Recognition and level of ability to develop and operate job-centered curriculum

Question	Recognition		Level		Paired-t			
	M	SD	M	SD	M	SD	t	df
Ability to collect educational materials	3.81	.870	3.38	.805	.436	.968	5.907***	171
Ability to collect community data	3.71	.855	3.3	.812	.407	1.058	5.044***	171
Ability to identify and analyze nearby labor market	3.74	.933	3.17	1.014	.576	1.298	5.816***	171
Curriculum development and organization ability	3.82	.818	3.40	.942	.419	1.113	4.932***	171
Ability to develop and reconstruct textbooks	3.87	.830	3.52	.860	.360	.948	4.987***	171
Ability to operate after school activities and experience activities	3.83	.893	3.33	.977	.535	1.089	6.442***	171

*** $p < .001$

<Table 6> Recognition and level of practice-oriented class activities

Question	Recognition		Level		Paired-t			
	M	SD	M	SD	M	SD	t	df
Instructional design ability	4.02	.891	3.60	.842	.436	1.044	5.479***	171
Ability to apply teaching and learning methods	4.01	.833	3.67	.829	.337	1.027	4.305***	171
Ability to use information appliance	3.93	.876	3.46	.904	.477	1.126	5.552***	171
Subject instruction ability	3.99	.888	3.58	.966	.413	1.064	5.087***	171
NCS basic and practical instructional ability	3.90	.844	3.50	.975	.395	1.202	4.313***	171
Ability to use dioceses and equipment	3.90	.806	3.61	.898	.291	.984	3.876***	171
Safety management and safety guidance skills	4.19	.842	3.72	.943	.477	1.029	6.079***	171

*** $p < .001$

기 활용 능력(3.93), NCS 기초 및 실무교과 지도 능력(3.90), 교구 및 기자재 활용지도 능력(3.90)의 순으로 나타났다.

실무 중심의 수업활동에 대한 교사의 보유 수준은 안전관리 및 안전지도 능력(3.72), 교수학습 방법 적용 능력(3.67), 교구 및 기자재 활용지도 능력(3.61), 수업설계 능력(3.60), 전문공통교과 지도 능력(3.58), 정보화기기 활용 능력(3.46), NCS 기초 및 실무교과 지도 능력(3.50)의 순으로 나타났다. 실무 중심의 수업활동에 대한 교사의 인식 수준과 보유 수준은 안전관리 및 안전지도 능력 요소가 가장 높은 평균을 나타내었다.

5. 『직무 중심의 산학협력 현장실습』에

대한 중요성 인식 및 보유수준

<Table 7>과 같이, 직무 중심의 산학협력 현장실습에 대한 교사의 인식 수준은 산학협력 및 현장실습 업체 발굴 능력(3.94), 현장실습 학생의 추수(순회)지도 능력(3.94), 산학협력 및 현장실습 결과 평가 능력(3.94)이 동일하게 가장 높으며 지역사회 인적자원 활용을 위한 대인관계 능력(3.82)의 순으로 나타났다. 직무 중심의 산학협력 현장실습에 대한 교사의 보유 수준은 현장실습 학생의 추수(순회)지도 능력(3.63), 산학협력 및 현장실습 결과 평가 능력(3.60), 지역사회 인적자원 활용을 위한 대인관계 능력(3.48), 산학협력 및 현장실습 업체 발굴 능력(3.33)의 순으로 나타났다.

<Table 7> Recognition and level of job-centered industry-academy collaboration field practice

Question	Recognition		Level		Paired-t			
	M	SD	M	SD	M	SD	t	df
Ability to find field practitioners	3.94	.947	3.33	.836	.645	1.227	6.899***	171
Interpersonal skills for use of local human resources	3.82	1.001	3.48	.821	.349	1.226	3.731***	171
Ability to train students on field trips	3.94	.886	3.63	.831	.326	1.020	4.188***	171
Ability to evaluate the results of industry-academy cooperation and on-the-job training	3.94	.899	3.60	.854	.355	.971	4.788***	171

*** $p < .001$

6. 『인성 중심의 학생 진로 및 생활지도』 능력에 대한 중요성 인식 및 보유수준

인성 중심의 학생 진로 및 생활지도 능력에 대한 교사의 인식 수준은 <Table 8>과 같이, 학생 진로 지도 및 상담 능력(4.13), 학생(학부모) 대상 의사소통능력(4.12), 취업 및 진학 지도 능력(4.10), 학생 생활 지도 및 상담 능력(4.06)과 학생 취업 및 진학자료 수집, 활용, 분석 능력(4.06)이 같은 평균값을 가지며 학생 정보수집 및 분석 능

력(3.91)의 순으로 나타났다.

인성 중심의 학생 진로 및 생활지도 능력에 대한 교사의 보유수준은 학생 진로 지도 및 상담 능력(3.78), 학생 취업 및 진학자료 수집, 활용, 분석 능력(3.75), 학생 생활 지도 및 상담 능력(3.73), 학생 정보수집 및 분석 능력(3.67), 학생(학부모) 대상 의사소통능력(3.66), 취업 및 진학 지도 능력(3.64)의 순으로 나타났다.

<Table 8> Recognition and level of personality-centered student career and guiding school Life

Question	Recognition		Level		Paired-t			
	M	SD	M	SD	M	SD	t	df
Ability to collect and analyze student information	3.91	.909	3.67	.816	.273	.845	4.240***	171
Guiding school life and counseling ability	4.06	.893	3.73	.814	.326	.898	4.757***	171
Career guidance and counseling skills	4.13	.895	3.78	.748	.360	.935	5.053***	171
Ability to collect, use and analyze employment and progression data	4.06	.815	3.75	.829	.297	.955	4.073***	171
Communication skills for students (parents)	4.12	.791	3.66	.784	.471	.976	6.329***	171
Ability to works & advance to higher education	4.10	.851	3.64	.948	.465	1.005	6.068***	171

*** $p < .001$

7. 『현장 중심의 전문성 신장』 능력에 대한 중요성 인식 및 보유수준

NCS 기반 교육과정 운영에 있어 현장 중심의 전문성 신장 능력에 대한 인식은 5점 만점에 3.77에서 4.22로 비교적 높게 나타났다. <Table 9>와 같이, 현장 맞춤형 학습자료 개발 능력(4.22), 전문성 제고를 위한 교육활동 운영 능력(4.20), 협치를 통한 동료장학 능력(4.18), 다양한 연수 이수를 위한 능력(4.17), 현장 교수학습 개발 능력(4.13), 산업체 동향 파악 능력(3.77)의 순으로 나타났다. 현장 중심의 전문성 신장 능력에 대한 교사의 보유 수준은 전문성 제고를 위한 교육활동 운영 능력(3.90), 다양한 연수 이수를 위한 능력(3.83), 협치를 통한 동료장학 능력(3.81), 현장 교수학습 개발 능력(3.78), 현장 맞춤형 학습자료 개발 능력(3.76), 산업체 동향 파악 능력(3.36)의 순으로 나타났다.

IV. 결론 및 제언

이 연구는 NCS 기반 교육과정 적용에 따른 수산·해운계고 교사의 인식과 운영에 필요한 능력에 대한 보유수준을 알아보기 위한 것으로 다음과 같은 결과를 얻을 수 있었다.

첫째, NCS 기반 교육과정 적용에 따른 수산·해운계고 교사의 인식 결과에 따르면 교사는 NCS 기반 교육과정의 필요성은 충분히 인식하고 있으나 내용에 대해서는 가장 낮은 인식을 보였다. 개정 교육과정 내용에 대한 연수 시기와 방법 등이 교사가 인지할 수 있고 충분한 시간적 여유를 두고 이루어질 수 있어야 한다. NCS 기반 교육과정 연수는 양적으로는 충분했으나 정작 교사가 운영해야 할 교육과정의 내용적 측면은 충족시키지 못한 것이다. NCS기반 교육과정 적용으로 인해 미칠 영향은 현장중심의 전문성 신장을 가장 중요한 하위요소로 인식하였다. 이는 NCS 기반 교육과정은 ‘산업현장에서 요구하는 지식, 기술, 소양 개발을 위한 학습 경험을 구성, 운영, 평가하는 체계화된 교육 활동 설계도’로 볼 수 있다 (Jang et al., 2014b)는 연구 결과를 지지한다.

둘째, 수산·해운계고 NCS 기반 교육과정 운영을 위한 교사의 인식 및 보유수준은 다음과 같다. 취업 중심 교육과정 개발과 운영은 교사 인식 수준과 능력 보유에 대한 수준이 동시에 낮다. 특히, 취업중심 교육과정 개발을 위해 지역사회 자료를 수집하고 활용하는 부분의 인식이 낮으며, 주변 노동인력 시장 파악 및 분석 보유 수준이 낮다는 것은 교사 입장에서 부담스러운

<Table 9> Recognition and level of field-oriented expertise

Question	Recognition		Level		Paired-t			
	M	SD	M	SD	M	SD	t	df
Ability to identify industry trends	3.77	.887	3.36	.803	.273	.845	4.240***	171
On-site teaching and learning development ability	4.13	.785	3.78	.805	.326	.898	4.757***	171
Ability to develop on-site customized learning materials	4.22	.834	3.76	.748	.360	.935	5.053***	171
Ability to operate educational activities to enhance professionalism	4.20	.780	3.90	.851	.297	.955	4.073***	171
Ability to supervise peers through cooperations	4.18	.820	3.81	.829	.471	.976	6.329***	171
Ability to complete various training courses	4.17	.827	3.83	.879	.465	1.005	6.068***	171

*** $p < .001$

영역이라는 것을 간접적으로 알 수 있다. 이를 해결하기 위해서는 학교, 산업체, 교육기관의 연계 체제 구축하여 취업 중심 교육과정을 개발하는 전략이 필요하다. 구체적으로 단위학교의 인력양성유형 설정 및 교육과정 편성 시 관련 산업 발전 동향, 지역산업 현황 등을 파악할 수 있도록 관련 기관들과 정보를 공유할 수 있는 체제가 필요하다.

실무 중심의 수업활동에 대한 교사의 인식 수준과 보유 수준은 안전관리 및 안전지도 능력 요소가 가장 높다. 실무능력을 갖춘 인재 양성을 위해 실시하는 실습수업과 현장체험학습 활동에 비중이 높으며 교사의 다양한 수업 활동에 있어서 안전교육 및 안전관리를 철저히 계획하여 실행되고 있다. 다만 직무에 적합한 인재를 양성하기 위해서 실습수업 수강 인원을 급당 15명 내외로 조정해야 좀 더 안전하고 내실 있는 교육환경이 조성될 수 있을 것이다.

직무 중심의 산학협력 현장실습에서 교사의 인식 수준이 가장 높았던 산학협력 및 현장실습 업체 발굴이 교사 능력 보유 수준에서 가장 낮은 인식 수준을 나타낸 것은 중요하지만 교사들이 부담스러워 하는 요인임을 나타내고 있다. 이는 능력중심사회를 구축하기 위해서는 산업현장에서 필요로 하는 실질적인 능력을 갖춘 인재의 양성이 핵심이라고 할 수 있으며, 이를 위해서 NCS를 중심으로 한 교육과정의 편성 및 운영이 필요하다(Jang et al., 2014)는 연구 결과를 지지하고 있다.

인성 중심의 학생 진로 및 생활지도 능력에 대한 교사의 인식 수준과 보유 수준은 학생 진로 지도 및 상담 능력을 요구한다. 이는 NCS 관련 활동 경험이 있는 교사가 생활지도 능력과 상담 지도능력의 중요도를 더 높게 인식하고 있고 이에 대한 교육적 요구도 더 높은 것으로 나타난 연구(Hahm, 2016)를 지지하고 있다.

현장 중심의 전문성 신장 능력에 대한 교사의 인식은 현장 맞춤형 학습자료 개발 능력이 높으

며, 보유 수준은 전문성 제고를 위한 교육활동 운영 능력이 가장 높았다.

수산·해운계고 교사는 NCS 기반 교육과정 도입에 대한 모든 항목에 있어 보유 능력 정도가 인식 수준에 비해 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 이들 차이에 대한 대응표본 t-test 결과, 통계적으로 유의하게 나타났다. 이는 일방적으로 주어진 직무 분석 자료와 학습모듈의 활용, 교육과정 개발 및 운영에 실제적 어려움을 느끼는 교사 입장을 나타내고 있는 것이다. 따라서 교사의 보유 능력 정도를 향상시키면서, 창의적이고 전문적인 인재를 양성하기 위해서는 교육과정 도입 시 획일적이고 주어진 교육과정이 아니라 교육구성원이 함께 만들어 갈 수 있는 환경 제공이 우선적으로 필요하다.

이러한 연구결과를 바탕으로 후속 연구를 위한 제언을 하면 다음과 같다. 첫째, NCS 기반 교육과정의 편성 및 운영에 대한 교사의 이해를 높이고 수업에 적용할 수 있는 실제 능력 향상을 위한 연수의 확대 실시가 필요하다. 특히 학교 현장 교사의 의견을 반영하여 수산·해운 분야 NCS 체제와 NCS 기반 교육과정의 편성·운영하여 현장에 적용하고 연계될 수 있는 실제적 연수를 제공하여야 한다.

둘째, 본 연구는 NCS 기반 교육과정 적용에 따른 교사의 인식과 NCS 기반 교육과정 운영을 위한 교사의 인식 및 보유수준을 규명하는데 목적을 두었으나, 연구대상자의 일반적 특성과 변인을 설정하여 영향 관계를 규명하는 연구 역시 의미가 있을 것으로 판단된다.

셋째, 이 연구에 대한 보다 심층적인 연구를 위해서는 질문지에 따른 양적인 연구에 다양한 변수와 정의적인 외생변수를 찾아내기 위한 질적 연구가 병행되어 진행될 필요가 있다고 본다. 이러한 문제는 향후 중등직업교육의 유의미한 방향성을 가지기 위해 꼭 필요하고 고려해봐야 할 문제이다.

References

- Cho, Jeong-Yoon · Park, Jong-Sung, & Kim, Sang-Jin (2000). A Basic Study on National Competency Standard System. KRIVET.
- Hahm, Seung-Yeon(2016). Perception of the importance and educational needs of job performance competency of National Competency Standards based vocational education curriculum in technical specialized high schools and meister high schools, *Journal of the Korean Institute of industrial educators* 41(2), 69~88.
- Jang, Myung-Hee(2013). A Study on the Development of NCS-based Vocational Curriculum Overview. KRIVET.
- Jang, Myung-Hee · Jeon, Seung-Hwan. & Jung, Dong-Yul(2014). The Improvement Needs Analysis for Pre-service Education, Induction Program and In-service Training of Secondary Vocational Education Teachers in NCS-based Curriculum, *The Journal of Vocational Education Research* 33(6), 159~182.
- Ju, I. J. · Cho, Jeong-Yoon, & Lim, Kyung-Bum (2010). Issues and Policy Plans of National Competency Standard Project. KRIVET.
- Jung, H. G.(2013). Implementation Strategies and Implementation Strategies for the Implementation of National Competency Standard. *The HRD review* (2013.05.) 51~71.
- KCCI(2010). Investigation of company opinion on the job ability of new college graduates.
- Kim, D. Y. & Kim, J. S.(2014). Development of NCS Based Vocational Curriculum Model for the Practical and Creative Human Respirces. *The Journal of Korean Institute of Industrial Education* 39(2), 101~121.
- Kim, S. J. & Choi, Y. R.(2010). Establishment of national competency standards development procedures. KRIVET.
- Kim, S. T.(2015). Industry Needs for NCS-based Job Capability Assessment in Vocational High School. KRIVET Issue Brief 2015(71), KRIVET.
- Kim, Young-Wook. & Jun, Ju-Sung(2016). Perception of Vocational School Training Teachers towards, *Korean Education Inquiry* 34(1), 135~153.
- Lee, Byung-Wook · Ahn, Jae-Yeong. & Kang, Chol-Min(2014). Analysis of the Perceptions of Teachers about Effective Application of National Competency Standards Based Vocational Education Curriculum in Technical Specialized High Schools and Meister High Schools, *Journal of the Korean Institute of industrial educators* 40(2), 111~119.
- Lee, G. H.(2014). Commercial High School Teachers' Perception of the Introduction of NCS Based Curriculum, *The Journal of Business Education* 28(6), 25~51.
- Lee, Yong-Soon · Park, Dong-Yeol · Choi, Dong-Sun · Ok, Jun-Phill · Kim, Tae-Min · Chung, H. T. & Baek, Kyeong-Sun(2012). Development of revised courseware for elementary and secondary school curriculum. KRIVET.
- Lee, Young-Min. & Lim, Yu-Hhwa(2016). The Actual Situation and Task that The Industrial Area Highschools Organize National Competency Standard Based Curriculum, *Journal of the Korean Institute of industrial educators* 41(1), 22~45.
- Martin, G. E.(1995). *Foundations of Technology Education*. New York: Mc Graw Hill.
- MOE(2015a). 2015 National Curriculum Elementary and Secondary School General Guideline.
- MOE(2015a). Secondary School Vocational Subjects II Curriculum Separate issue 25~41.
- MOE, KRIVET(2014). NCS-based high school vocational curriculum revision and professional subject teachers qualification, recruitment, training system improvement plan for ability-based society building. Public hearing materials book, 1~68.
- MOEL(2014a). Workplace and Learning Dual System. Legislation Notice. MOEL, Press Releases (2014.09.30.)
- Moon, Y. H.(2014). A Study on Reform of College Accounting Curriculum Applying NCS(National Competency Standards), *The Journal of Business Education* 28(4), 31~47.
- Park, D. J. & Kim, H. D.(2012). A Study on Alternatives for Developing the Workers' Education Programme in the Port Logistics Field using a NCS Model. *Journal of Korea Port Economic Association* 28(2), 61~75.
- Park, D. Y.(2013). Status and Tasks of Promoting Competency Education Using National Competency

Standard, THE HRD REVIEW 16(3), 52~71.
Park, D. Y.(2014). Introduction and Tasks of Vocational Curriculum based on National Competency Standard. 2014 Korean Society for the Study. of Vocational Education Spring Conference, 51~80.
Park, D. Y. · Park, Y. H. · Jung, H. G. & Ju, I. J.(2005). Training manual development manual by national incompetence standards. KRIVET.

Park, Nam-Soo(2014). A study on the quality improvement of university education for Hospital administrator based on the NCS, Korean journal of hospital management 19(2), 22~33.

-
- Received : 12 January, 2018
 - Revised : 28 February, 2018
 - Accepted : 13 March, 2018