

수산계열 고등학교 교사가 인식하는 NCS 기반 교육과정 중요도 실행도(IPA) 분석

조 진 호[†]
부경대학교(교수)

An IPA Analysis on NCS-based Curriculum Recognized by Teachers of Fisheries High School

Jin-Ho CHO[†]
Pukyong National University(professor)

Abstract

The purpose of this study is to help the school site by analyzing whether the teachers of fisheries high school recognize the importance and performance of NCS-based curriculum. In the case of fisheries high school teachers, NCS-based curriculum recognition importance and execution were the highest in the Curriculum Organization area, and the lowest in the Educational Environment Analysis area. According to the IPA analysis, 'Department Manpower Training Type', 'Department Education Goal Setting', 'Subjects Organization', 'Curriculum Development Ability', 'Safety Education Guidance', 'Create Evaluation Criteria', 'Development and Use of Assessment Tool' On the nine items of 'Safety Education Guidance Ability', 'Drafting of Evaluation Criteria', 'Development and Use of Evaluation Tools', 'Operation of Evaluation' and 'Use of Evaluation Results', and nine items were required. On the other hand, 'Setting Achievement Standards and Achievement Levels' and 'Operation of Educational Activities to Enhance Professionalism' require excessive investment. This will lead to innovative and correct plans for the direction of the vocational high school curriculum.

Key words : Fisheries high school, Curriculum, NCS, IPA

I. 서론

4차 산업혁명과 저출산, 고령화 사회 진입, 학력인구 감소 등으로 인해 일자리를 중심으로 환경의 변화가 예상된다. 전통적인 직업교육 패러다임에서 벗어나 '인간다운 삶'을 전제로 하는 '일-학습-삶'이 연계된 직업교육 패러다임으로 전환이 필요한 시점이다. 기존 중등직업 교육과정 이 학문과 이론 중심으로 구성되어 현장업무와

자격, 직업교육훈련의 불일치를 초래해 신규직원 재교육 비용이 늘어나고, 구직자에게는 스펙 쌓기 등 많은 시간과 비용이 낭비되는 현상을 낳고 있다(KCCI, 2010). 이러한 풍토에서 학벌이 아닌 '능력중심사회 여건 조성'을 구현하기 위해 직무 능력을 갖춘 후 현장에 진출하게 하는 NCS(국가 직무능력표준) 기반 교육과정을 개정 고시했다(MOE, 2015a).

2009 개정 교육과정에서는 산업을 구분하는 차

[†] Corresponding author : 051-629-5973, 75jino@pknu.ac.kr

* 이 논문은 부경대학교 자율창의학술연구비(2019년)에 의해 연구되었음.

원의 직업교육과정 5개 계열(농업, 상업, 공업, 수산·해운, 가사·실업)이 급변하는 산업사회의 역동성과 현행 산업·직업의 분류체계를 반영하지 못한 결과 인력양성유형 설정에 한계를 드러내기 시작했다. 특히 특성화 고등학교의 교육과정 운영은 각 계열별 특성을 고려하여 전문교과를 다수 포함하여 편성해야 하므로 일반계 고등학교에 비해 더 많은 자율성이 주어져야 하나 2009 개정 교육과정에서는 학교교육과정 편성·운영에 대한 자율성을 규제하는 내용이 적지 않았다(Lee et al., 2012). 교육과정 편성·운영 측면에서 직업교육에 대한 내용이 적극적으로 반영되지는 않았으며, 전문교과 교수·학습 지원 및 평가와 연계성이 부족하여 직업기초능력과 실무능력 향상에 한계가 있다고 판단하였다(Jang et al., 2014a). 이에 교육부는 고교직업교육 체계를 학교가 중심이 되는 ‘아는 교육’, 산업현장의 직무를 중심으로 하는 ‘할 줄 아는 교육’으로 전환하기 위해 NCS를 기반으로 하는 2015 개정 교육과정으로 변경 고시하였다(MOE, 2015b). NCS와 교육과정의 연계를 강화하기 위해 기존 특성화고 5개 계열 교과군을 한국고용직업분류(KECO)의 제시하는 바와 같은 17개 교과군으로 개편하였다(Moon et al., 2011; MOE, 2015a).

학교 현장에서는 취업중심 직업교육의 정책적 흐름 속에서 학력중심의 사회에서 능력중심의 사회로의 이행을 위해 졸업 이후 단순 취업, 대학 진학의 단선적 진로에서 벗어나 능력에 따라 다양한 직업교육 기회를 제공해야 하며, 학교교육의 목표는 취업과 좋은 학교 진학이 아니라 창의력 함양을 위한 기관이어야 함을 인지하면서 미래 인재가 갖추어야 할 능력으로 창의력을 강조하는 방향 설정이 필요하다. 현재 국가교육과정에 대한 국제 동향을 살펴보면 역량에 대한 강조, 학교의 존재이유(핵심가치), 학생의 자기결정권 확대, 무엇을 어떻게 가르치고 평가할 것인가에 대한 교사의 자율성 강조 등이 나타나고 있다(Lee et al., 2013).

직업교육 선진국이라 일컬어지는 영국, 호주, 뉴질랜드 등 다수의 국가들은 산업현장에서 근로자가 갖추어야 할 능력을 체계화한 NCS를 기반으로 하는 직업교육과정을 운영하고 있다(Moon et al., 2016). 나아가 학습자 중심의 교육기회 확대를 위해 직업교육을 통한 인문교과와 기술교육의 조화를 통해 직업세계에서 요구되는 기초역량 강화와 생애학습능력 함양 중시하는 경향을 보인다(Jang et al., 2010).

하지만 현행 교육과정은 산업계 의견이 반영되지 않았으며 결과적으로 산업계가 요구하는 숙련 기술 인력을 확보하지 못하고 있는 상황이다(Lee et al., 2012). 숙련 기술 인력 확보가 힘든 상황에서 고교직업교육의 ‘NCS기반 능력중심 교육과정’ 개발 및 적용을 통한 산업계의 요구가 반영되는 교육과정 운영이 절실히 필요했던 것이다.

본 연구를 위하여 NCS 기반 교육과정 관련 선행연구를 고찰해 본 결과 Lee(2016)의 NCS 기반 교육과정 도입에 따른 교사의 수업역량 준거를 분석, 설계, 개발, 실행, 평가 5가지 영역으로 구분하였고, Lee(2018)는 NCS 기반 교육과정 편성·운영에 대한 특성화고 전문교과 교사의 역량 및 교육요구도에서 요구 환경분석, 교육과정 편성, 교육과정 운영, 교육과정 평가 피드백으로 구분하였다. Jang et al.(2014a)의 NCS 기반 교육과정 도입에 따른 중등직업교육 교원의 양성·임용·연수 개선 요구분석, Yeo et al.(2015)의 NCS 기반 교육과정에 대한 공업계 특성화 고등학교 교원의 관심수준과 실행여건정비에 대한 인식 분석, Kim and Kim(2018)의 NCS 기반 교육과정 도입 후 미용교사의 능력의 중요도에 대한 연구, NCS 기반 직업교육과정에 대한 공업계열 특성화고등학교 교사의 인식 연구(Kim et al., 2016), NCS 교육과정 도입에 있어 상업정보 교사들의 인식(Lee, 2014)에 대해 살펴보았다. 수산·해운계 고교와 관련한 연구로는 Kim and Won(2019)의 수산·해운계열 고등학교의 NCS기반 교육과정의 현황을 파악하는 연구가 있었으나 일반적인 교육과정 파악이

위주였으며, Lee(2019)는 식품가공 관련학과의 교육과정 분석, Cho(2018)는 NCS 교육과정에 대한 교사의 인식에 대한 분석 등 교육과정과 프로그램에 관련된 연구와 교사의 단순 인식에 대한 연구가 일부 이루어졌으나 실제로 교육현장에서 가르치는 교사의 중요도 인식에 따른 실행도 분석에 대한 연구는 미비한 것으로 보인다. 아직까지 NCS 기반 직업교육과정 분야 중 수산·해운계고 교사에 대한 IPA 관련 연구는 찾아보기 어렵다. 또한 NCS 기반 직업교육과정 도입 이후 수산·해운계고 교사에게 필요한 능력별 하위 요소에 대한 인식과 실행수준 분석도 함께 이루어져야 한다.

본 연구에서는 수산계열 고등학교에 근무하는 교사들이 NCS 기반 교육과정에 대해 영역별로 중요도와 실행도를 인식하고 있는지 분석하여 학교 현장의 NCS 기반 교육과정이 나아가야 할 방향을 찾고 교육과정을 구성하고 정립하는 데 도움을 주고자 한다. 이를 통해 NCS기반 직업교육과정 적용되고 있는 시점에서 수산계열 고교 교사들이 변화하는 직업교육과정에 원활하게 적응하고 목적에 부합되는 직업교육을 실시할 수 있는 능력을 갖추 수 있도록 기초 자료를 제공하고 자 한다. 이에 따른 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 수산계열 고등학교 교사의 NCS 기반 교육과정 인식의 차이는 어떠한가?

둘째, 수산계열 고등학교 교사의 NCS 기반 교육과정 중요도-실행도(IPA) 분석은 어떠한가?

II. 이론적 배경

1. 고교 직업교육과정의 적용

2015년 9월 23일 ‘2015 개정 교육과정’을 확정·고시하고 이를 특성화·마이스터고에서는 ‘NCS 기반 고교 직업교육 교과교육과정’으로 지칭하여 기존의 교육과정과는 차별화된 교육의 틀을 제공할 목적으로 현장에서 운영하고 있다(MOE,

2015b). NCS 기반 교육과정은 어떤 직무에 대해 NCS 능력단위를 기반으로 구성한 교육과정을 의미하는데, 산업수요를 고려한 학과 개설, 학과별 인력양성 유형 설정, 학생의 취업 역량 강화를 교육과정에 포함하여 편성·운영하는 것을 말한다(MOE, 2015b). 기존 교육과정에서는 전문교과를 5개 계열(농생명 산업, 공업, 상업정보, 수산·해운, 가사·실업)로 구분했으나, NCS 기반 교육과정에서는 한국고용직업분류(KECO)에 따른 인력구조 특성 분석을 토대로 17개 교과군으로 개편한 것은 주목할 만한 점이다(MOE, 2015a).

NCS 기반 교육과정 개정은 ① 현장성 강화를 위한 산업현장의 직무수행을 위하여 필요한 지식·기술·소양 개발, ② 핵심 역량으로서의 직업기초능력 개발, ③ 학습자의 진로개발 역량과 생애 학습능력 증진, ④ NCS에 기반하되, 학교 특성을 반영한 교육과정 편성·운영의 자율권 확대, ⑤ 책무성 및 질 관리 관점에서 성취평가제와 연계한 역량 평가 체제 구축 등을 추구하고 있다(Jang et al., 2014a).

2. 직업교육과정의 적용에 따른 교사 역량 강화

미국의 경우 NBPTS(National Board of Professional Teaching Standards)를 통해 미국 직업 교육 교원에게 요구되는 역량을 제시하고 있으며, 독일은 교원 양성 단계에서 갖추어야 할 직무 역량을 제시하여 교사의 역량 향상을 위한 역량에 대한 표준화의 필요성을 제시하고 있다(Jang et al., 2014a). Jang et al., (2014b)은 우리나라의 이전 교육과정 체제와 확연히 다른 NCS에 기반한 교육과정 도입에 따라 전문교과 교사상은 교육 코디네이터, 성과중심 강의, 능동적 교육과정 운영자 등으로 변화해야 하며 교사의 역량의 경우 교수설계 역량과 교육과정 기획력이 강화하는 방향으로 변화할 필요가 있다고 보았다. 이러한 흐름은 전문교과 교사만이 아니라 보통교과

교사를 포함하는 전체 교사를 대상으로 수업모형 개발, 교수·학습자료 개발 수업연구회, 선도학교 운영, 교육과정 편성과 운영을 위한 학교 컨설팅 실시와 ‘교원자격검정령 시행규칙’ 개정을 통한 ‘전문교과 교원의 표시과목 재구조화’에 이르기 까지 광범위한 변화가 이루어지고 있다고 보고한다.(MOE, 2016).

이러한 변화의 흐름은 NCS 기반 교육과정이 현장에 안정적 착근을 위한 노력과 시스템을 구축하고자 하는데 의미가 있다. 다만 이러한 교육 과정에 대한 성과가 현장에서 나타나기까지는 전문교과 교사들이 가지는 다양한 분야의 부담이 따르게 되는데 이러한 교사들의 부담과 어려움을 해소하기 위한 지원 방안 또한 요구되고 있다. 교사들이 변화하는 교육과정 환경 속에서 적응하고 수업을 실행하기 위하여 필요한 역량은 무엇이 있는지 규정하고, 이러한 역량을 강화하기 위한 지원 방안에 대한 모색이 필요할 것이다. 왜냐하면 수업 상황은 수업 체제를 구성하는 다양한 요소들이 복잡하게 얽혀 있으며, 매우 역동적이어서 학습자나 제반 환경에 따라 수시로 변화하는 특성이 있기 때문이다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 조사 대상

본 연구는 전국 수산계열 고등학교에 재직 중인 교사 160명을 대상으로 실시하였으며, 수산계열 고등학교 5개교에 근무하는 교사를 대상으로 2019년 5월 1일부터 5월 7일까지 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 비확률표본추출법 중 편의 표본추출법을 이용하여 160명을 표집한 후, 회수된 자료 중 불성실하게 응답한 13부를 제외한 총 147부를 최종 분석에 활용하였다. 본 설문에 참여한 조사대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다.

2. 조사 도구

본 연구에서 수산계열 고등학교 교사의 NCS 기반 교육과정 인식을 측정하기 위해 사용한 도구는 NCS기반 특성화교·마이스터교 교육과정 편성·운영의 일반적인 절차 준비단계, 편성단계, 운영단계, 평가단계의 4단계(MOE, 2015b)와 Lee(2016)의 연구 결과를 기반으로 Lee(2018)가 제안한 NCS 기반 교육과정 편성·운영에 대한 특성화교 전문교과 교사의 역량 및 교육요구도를 중심으로 개발하였다. 조사 도구 문항은 수산계열 고등학교 교사가 인식하는 NCS 기반 교육과정 대한 중요도와 실행도를 측정하기 위해 교육

<Table 1> General characteristics of subjects

		Freq(N)	Per(%)
Gender	male	99	67.3
	female	48	32.7
Career	~5y	42	28.6
	6~10y	33	22.4
	11~20y	37	25.2
	21y~	35	23.8
Subject	Vocational subject	99	67.4
	General subject	48	32.6
Major	Fishing	26	17.7
	Aquaculture	26	17.7
	Marine engine	24	16.3
	Refrigeration	6	4.1
	Food processing	15	10.2
	etc	50	34.0
	Area	Gyeongnam	14
Gyeongbuk		44	30
Jeonnam		25	17.0
Chungnam		25	17.0
Incheon		39	26.5
Total		147	100

환경분석, 교육과정편성, 교육과정운영, 평가 4영역으로 구성하였다. 전체 23문항으로 구성되었으며, 설문 목적과 응답요령에서 교사 자신이 경험한 NCS 기반 교육과정 관점에서 응답하도록 안내하였다. 설문지 문항을 구성하는 과정에서 교육학 전공 3인의 전문가로부터 내용타당도를 검

토 받아 일부 문항의 내용을 수정·보완하였다. 또한 12명의 교사를 대상으로 예비검사를 실시하여 설문 문항에 대해 이해하기 어렵거나 어색한 표현 부분에 대한 의견을 수렴하고 이에 기초하여 설문지를 수정·보완하고 최종 문항을 확정하였다. 설문에 대한 응답은 5단계 Likert척도를 사용하였으며, 개발된 설문 조사지는 3명의 전문가(교육학 전공교수 1명, 직업교육 전문가 2명)의 안면타당도를 검증을 통해 수정·보완하였다.

연구에 참여한 교사들의 응답결과의 범위는 신뢰도 분석 결과, Cronbach's α 는 .864 ~ .931로 높게 나타났다. 중요도 문항 신뢰도의 경우 영역별로 교육환경분석 .905, 교육과정편성 .929, 교육과정운영 .875, 평가 .931을 보였으며, 실행도 문항 신뢰도는 영역별로 교육환경분석 .892, 교육과정편성 .922, 교육과정운영 .831, 평가 .864를 보였다. 각 문항 삭제 시 Cronbach's α 값이 상승하는 문항이 없어 설문 문항 간의 내적 일치도가 높은 것으로 나타났다.

3. 분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS 25.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였고, 빈도분석, 기술통계, 대응표본 t-test를 실시하였으며 교사가 인식하는 교육과정 중요도-실행도를 알아보기 위해 IPA(중요도-실행도)분석을 사용하였다. 본 연구에서 사용한 IPA분석은 Martillar and James(1977)에 의해 자동차 산업에서 소비자의 의견 조사 결과를 경영진단의 기법으로 소개되어 마케팅, 관광, 식품분야를 포함하여 교육연구에 이르기까지 널리 활용되고 있다(Kwon, 2010; Han, 2008; Kwon et al., 2014). IPA 분석은 사용자가 각 평가요인에 대해 항목별로 어떤 요인을 중요하게 생각하는지를 스스로 평가하게 하여 각 항목에 대한 중요도를 측정 후 각 항목에 대한 실행도를 측정하여 중요도와 실행도를 동시에 알아보는 분석법이다. 중요도-실행도 분석을 통해 중요도가 낮는데 비해

실행도가 높다면 이 항목은 과잉노력 지양으로 상대적으로 더욱 요한 요인에 노력을 집중시키는 것이 보다 효율적이라는 것을 시사한다. 반면, 중요도가 높는데 비해 실행도가 낮은 항목에 해당하는 요인은 향후 노력을 집중시켜 개선시켜야 할 요인에 해당하는 것이다. 이러한 IPA 분석 방법은 우선적으로 개선해야 할 대상이나 내용을 선정하는데 의미 있는 결과를 제공한다는 점에서 의의가 있다(Han and Jung, 2010).

수산계열 고등학교 교사의 NCS 기반 교육과정 중요도-실행도에 있어서 중요하다고 인식하는 정도와 실제 학교현장에서 수행하는 정도를 각각 측정 후, 중요도는 x축, 실행도는 y축으로 설정하였다. 중요도와 실행도의 각 평균값을 기준으로 총 4분면으로 구성하고, NCS 기반 교육과정 구성 요인과 각 하위 요인들이 각각 어느 분면에 해당하는가를 분석하였다. IPA Matrix에서 1사분면은 중요도와 실행도 둘 다 높은 요인으로서 현상을 유지해야 하는 영역, 2사분면은 중요도에 비해 실행도가 높아 중점적으로 개선이 필요한 영역이며, 3사분면은 중요도와 실행도가 모두 낮아 중요하지 않은 영역이며, 4사분면은 중요도는 높으나 실행도가 낮아 과잉투자를 지양해야 할 영역으로 분류하였다(Martillar and James, 1977).

IV. 연구 결과

1. NCS 기반 교육과정 인식의 차이 분석

수산계열 고등학교 교사가 인식하는 NCS 기반 교육과정에 대한 중요도와 실행도 결과는 <Table 2>와 같다. 영역별 중요도 결과를 살펴보면, 교육과정운영(4.08) 영역에 대한 중요도가 가장 높았으며, 다음으로 교육과정편성(3.98), 평가(3.87), 교육환경분석(3.78) 순으로 나타났다. 실행도의 경우 교육과정운영(3.74) 영역의 평균이 가장 높은 것으로 나타났으며, 이어서 교육과정편성(3.59), 평가(3.48), 교육환경분석(3.34)의 순이었다.

<Table 2> Curriculum Importance and Performance Analysis

Area	Item	Importance		Performance		t	Importance - Performance
		M	SD	M	SD		
Educational environment analysis	1. Training Material Collection	3.82	.876	3.37	.838	5.393***	0.45
	2. National and Community Needs	3.70	.863	3.27	.822	4.890***	0.43
	3. Student and Parent Needs	3.73	.933	3.15	1.036	5.317***	0.58
	4. School Facility Analysis	3.76	.839	3.37	.952	4.028***	0.39
	5. Student Learning Status	3.84	.828	3.50	.871	4.117***	0.34
	6. Student Employment Status	3.85	.894	3.35	1.039	5.503***	0.5
Curriculum Organization	7. Department Manpower Training Type	3.78	.718	3.34	.750		
	8. Department Education Goal Setting	3.99	.906	3.59	.867	4.441***	0.4
	9. Department Education Goal Setting	3.97	.868	3.68	.819	3.405**	0.29
	10. Subjects Organization	3.89	.908	3.48	.894	4.390***	0.41
	11. Establishment of Educational Objectives for Subjects	3.99	.903	3.59	.992	4.463***	0.4
	12. Setting Achievement Standards and Achievement Levels	3.90	.863	3.51	1.003	3.887***	0.39
Training course operation	13. Curriculum Development Ability	3.88	.832	3.59	.905	3.619***	0.29
	14. Class Operation Ability	4.22	.864	3.73	.960	5.582***	0.49
	15. Teaching and Learning Materials Development	3.98	.735	3.59	.762		
	16. Application of Teaching and Learning Methods	3.76	.855	3.37	.760	5.593***	0.39
	17. Operation of Educational Activities to Enhance Professionalism	4.14	.773	3.75	.775	5.265***	0.39
	18. Equipment Operation Capability	4.24	.814	3.76	.725	4.272***	0.48
Evaluation	19. Safety Education Guidance	4.20	.737	3.89	.820	3.098**	0.31
	20. Create Evaluation Criteria	4.16	.783	3.76	.773	5.894***	0.4
	21. Development and Use of Assessment Tool	4.00	.860	3.88	.848	5.600***	0.12
	22. Evaluation Operation	4.08	.631	3.74	.578		
	23. Use of Evaluation Result	3.82	.934	3.39	.799	6.248***	0.43
Total	3.87	.834	3.48	.695			

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

항목별 결과를 살펴보면, 교사가 NCS 기반 교육과정에 대해 가장 중요하다고 인식한 항목은 교수학습방법 적용(4.24)이었고, 다음으로 교육과정 개발 능력(4.22), 전문성 제고를 위한 교육활동 운영(4.20), 기자재 운용 능력(4.16), 교수학습자료 개발(4.14)로 나타났다. 반면 국가 및 지역사회의 요구(3.70)가 중요도 인식에서 가장 낮게 나타났으며, 학생과 학부모의 요구 (3.73), 수업 운영 능력(3.76), 학교 시설 분석(3.76)의 순으로

낮게 나타났다.

NCS 기반 교육과정에 대한 실행도에서는 교수 학습방법 적용(3.89), 안전교육 지도 능력(3.88), 기자재 운용 능력(3.76), 교수학습방법 적용(3.76)의 순으로 나타나 상위 5개 항목 중 4개 항목이 교육과정운영 영역에 포함되어 있는 것으로 나타났다. 한편 실행도 하위 항목으로는 학생과 학부모의 요구(3.15), 국가 및 지역사회의 요구(3.27), 학생 취업 현황(3.35), 학교 시설 분석(3.37), 수업

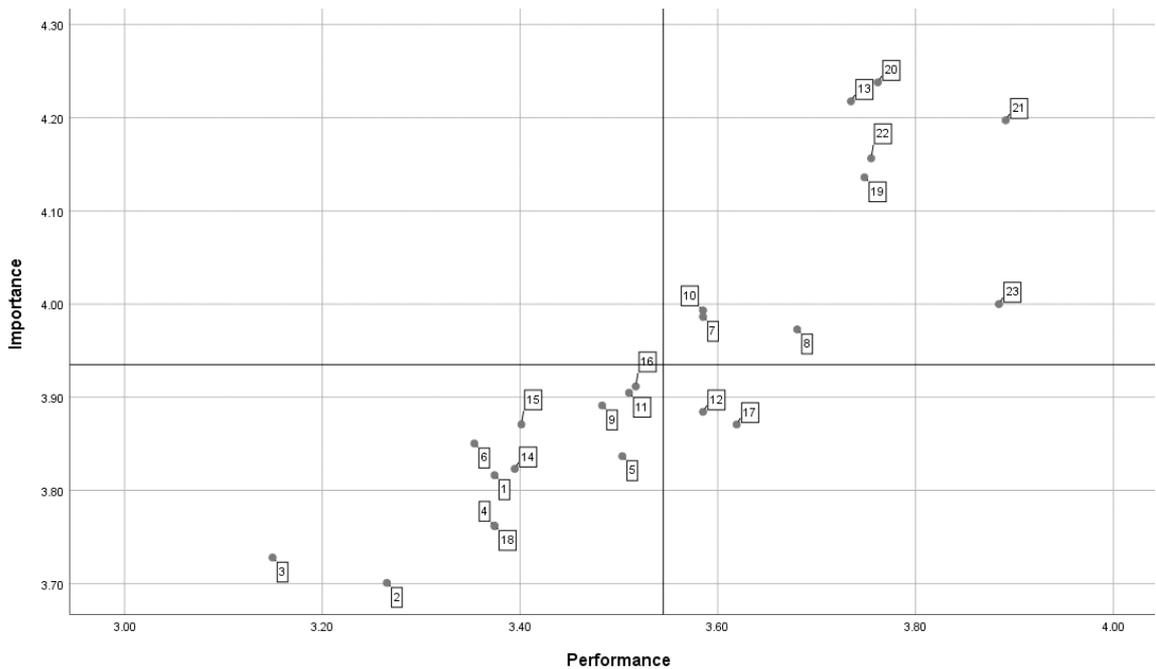
운영 능력(3.37) 순으로 낮게 나타나 실행도 하위 5개 항목 중 4개 항목이 교육환경분석 영역에 포함되어 있는 것으로 나타났다.

다음으로 수산계열 고등학교 교사가 인식하는 NCS 기반 교육과정에 대한 중요도와 실행도 점수 차이의 통계적 유의성을 분석하기 위해 대응 표본 t-test를 실시한 결과, 평가 영역 중 평가 결과의 활용 항목을 제외한 모든 영역에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 교육과정편성 영역 중 학과 교육목표 설정(p<.01), 교육과정운영 영역의 전문성 제고를 위한 교육활동 운영(p<.01)을 제외한 나머지 항목에서 p<.001 수준에서 유의한 차이를 보인 것으로 보아 중요도 대비 실행도는 유의미한 것으로 설명할 수 있다. 또한 중요도-실행도 차가 가장 큰 항목은 ‘학생과 학부모의 요구’였으며, 다음으로 ‘학생 취업 현황’, ‘교육과정 개발 능력’, ‘교수학습방법 적용’, ‘평가 도구 개발 및 활용’의 순이었다.

2. NCS 기반 교육과정 중요도-실행도(IPA) 분석

수산계열 고등학교 교사가 인식하는 NCS 기반 교육과정에 대한 중요도-실행도 분석(IPA)을 실시한 결과는 다음과 같다. 중요도와 실행도의 전체 평균은 3.94와 3.54를 기준으로 각 항목의 중요도와 실행도 점수가 어디에 분포하는지에 따라 지속유지, 우선 시정노력, 낮은 우선 순위, 과잉 노력 지양으로 구분하여 분석하였다. 이들 결과를 점수에 따라 4사분면의 매트릭스로 나타내면 [Fig. 1]과 같다.

교육과정 환경분석 영역의 IPA분석은 6개 항목(교육 자료 수집 활용, 국가 및 지역사회 요구 분석, 학생과 학부모의 요구 분석, 학교 시설비 능력 분석, 학생의 학습 현황 분석, 학생 취업 현황 분석) 모두 중요도는 높은 반면 실행도가 낮은 영역 즉, 낮은 우선순위에 해당하는 3사분면에 위치한 것으로 나타났다.



[Fig. 1] NCS-based Curriculum IPA Matrix Analysis.

교육과정 편성영역 7개 항목의 IPA분석은 중요도와 실행도가 모두 높은 지속유지 영역에 해당하는 1사분면에 위치한 세부항목은 ‘학과 인력 양성 유형 설정’, ‘학과 교육목표 설정’, ‘교과 편성 능력’, ‘교육과정 개발 능력’으로 나타났다. 중요도와 실행도가 모두 낮은 3사분면에 위치한 세부항목은 ‘NCS 능력단위 분석’, ‘교과목의 교육목표 설정’으로 나타났다. 4사분면에 위치한 ‘성취기준 및 성취수준 설정’의 경우, 중요도에 비해 실행도가 높은 과잉노력으로 나타났다.

교육과정 운영영역의 경우 6개의 항목 중 4개의 항목인 ‘교수학습 자료 개발’, ‘교수학습방법 적용’, ‘기자재 운용 능력’, ‘안전교육 지도 능력’이 1사분면에 위치하였다. 반면 ‘수업 운영 능력’은 낮은 순위인 3사분면에 위치함을 알 수 있다. 마지막으로 ‘전문성 제고를 위한 교육활동 운영’은 중요도에 비해 실행도가 다소 높은 과잉노력 지양을 나타내는 4사분면에 위치하였다.

평가 영역의 IPA분석은 4개 항목(평가 기준안 작성, 평가 도구 개발 및 활용, 평가 운영, 평가 결과의 활용) 모두 중요도와 실행도가 모두 높은 영역 즉, 지속유지에 해당하는 1사분면에 위치함으로써 나타났다.

V. 결론 및 논의

수산계열 고등학교 교사가 인식하는 NCS 기반 교육과정에 대한 영역별 중요도와 실행도 모두 교육과정운영(4.08) 영역이 가장 높았으며, 교육환경분석(3.78) 영역이 가장 낮은 것으로 나타났는데 이는 Lee(2018)의 연구에서 ‘학생 학습 현황을 분석하는 능력’은 높으며, ‘국가 및 지역산업의 요구’와 교육 현황을 분석하는 능력은 매우 낮게 나타난 결과와 동일하였다. 교육은 어떤 한 체제나 기관에서만 이루어지는 것이 아니라 삶의 총체로 발현된다는 점에서 학교와 지역사회의 연계는 중요하다고 할 수 있다. 특히 NCS 기반 교

육과정 체제의 교사는 학교 밖의 교육 장소와 지역사회의 인적 자원을 교육적으로 활용할 수 있어야 하고 학생의 할 줄 아는 능력과 지역이 요구하는 능력이 조화를 추구해야 하는 인식의 관점 전환이 요구된다.

NCS 기반 교육과정에 대한 수산계열 고등학교 교사의 IPA 분석 결과 교육과정 환경분석 영역의 경우 IPA분석은 6개 항목(교육 자료 수집 활용, 국가 및 지역사회의 요구 분석, 학생과 학부모의 요구 분석, 학교 시설 설비 능력 분석, 학생의 학습 현황 분석, 학생 취업 현황 분석) 모두 낮은 우선순위에 해당하는 3사분면에 위치한 것으로 나타나 다른 시급한 사안을 먼저 개선 후 돌아봐야 하는 항목들이다.

교육과정 편성영역 중 ‘학과 인력 양성 유형 설정’, ‘학과 교육목표 설정’, ‘교과 편성 능력’, ‘교육과정 개발 능력’은 1사분면으로, ‘NCS 능력단위 분석’, ‘교과목의 교육목표 설정’은 3사분면으로 나타났고, ‘성취기준 및 성취수준 설정’의 경우 과잉노력으로 나타났는데 이는 Lee and Lee(2017)의 NCS기반 고교 직업교육과정 개발 능력 요소에 대한 기계 금속계열 교원의 교육 요구 변화 연구에서 ‘성취기준에 근거한 수행 중심의 성취 평가 체제 설계’에 대한 교육요구도가 2년 연속 상대적으로 낮게 나타난 것이 본 연구 결과를 지지하고 있다.

교육과정 운영 영역의 경우 ‘교수학습 자료 개발’, ‘교수학습방법 적용’, ‘기자재 운용 능력’, ‘안전교육 지도 능력’은 1사분면에 나타났고, ‘수업 운영 능력’은 3사분면으로 나타났다. 특히 ‘전문성 제고를 위한 교육활동 운영’은 4사분면으로 나타나 중요도는 낮으나 만족도가 높아 불필요한 과잉 투자를 지양해야 되는 전략이 필요한 것으로 분석했다.

마지막으로 평가 영역의 경우 4개 항목(평가 기준안 작성, 평가 도구 개발 및 활용, 평가 운영, 평가 결과의 활용) 모두 1사분면에 위치해 평가 영역의 모든 항목에 대해 지속적으로 잘 유지

하는 전략이 필요한 것으로 나타났다.

이러한 결론을 바탕으로 NCS가 NCS 기반 교육과정이라는 이름하에 모든 직업계 고등학교에 적용되었던 초기 단계에서 발생한 주요 문제점들에 대한 개선 방향을 되짚어 본 후 NCS 기반 교육과정에 대한 체계적인 적용을 고민해보고자 한다.

NCS 기반 교육과정에 대한 수산계열 고등학교 교사의 IPA 분석 내용 중 1사분면에 해당하는 항목은 교육과정 편성영역 중 ‘학과 인력 양성 유형 설정’, ‘학과 교육목표 설정’, ‘교과 편성 능력’, ‘교육과정 개발 능력’, 교육과정 운영 영역의 ‘교수학습 자료 개발’, ‘교수학습방법 적용’, ‘기자재 운용 능력’, ‘안전교육 지도 능력’, 평가 영역의 ‘평가 기준안 작성’, ‘평가 도구 개발 및 활용’, ‘평가 운영’, ‘평가 결과의 활용’으로 9개 항목에 대해서는 지속적으로 잘 유지하는 전략이 요구되었다. 이는 결국 학교의 교육목표와 인력 양성유형에 따라 교육과정을 다양화하고 차별화하여 교육과정을 자유롭게 편성·운영하며 NCS 기반의 교육과정에 적합한 평가 기준, 평가 방법 및 평가 결과의 활용에 이르는 직업계 고등학교 교육 체제의 구축이 필요한 것이라 할 수 있겠다.

반면, IPA 분석 내용 중 4사분면에 해당하는 항목으로 교육과정 편성영역 ‘성취기준 및 성취 수준 설정’과 교육과정 운영 영역의 ‘전문성 제고를 위한 교육활동 운영’은 과잉 투자 지양 노력이 요구됨을 보여준다. 직업계고에서의 NCS 기반 교육과정의 효과적인 편성·운영을 위하여 교육부는 2014년부터 교원 연수, 수업 연구회, 학교 컨설팅 등을 지속적으로 운영하여 왔다(MOE, 2016). 다시 말해 NCS 기반 교육과정이 개발되고 도입, 운영하는 모든 시기에 직업계고 교사는 또 다시 교육환경분석, 교육과정편성, 교육과정운영, 평가의 활동을 수 없이 고민하고 실행하는 교육과정 전문가이자 실행자였다. NCS 기반 교육과정에 대한 교원의 전문성, 역량에 대한 문제는

알고 있음에도 불구하고 직업계 교원에 대한 이해는 부족한 것으로 해석된다. NCS 기반 직업교육과정은 ‘산업현장에서 요구하는 지식, 기술, 소양 개발을 위한 학습 경험을 구성, 운영, 평가하는 체계화된 교육 활동 설계도’라 할 수 있다 (Jang et al., 2014b) 이를 계기로 직업계고 교육과정이 나아가야 할 방향에 대한 혁신적이고도 올바른 설계도를 구상할 수 있을 것이다.

References

- Boyatzis RE(1982). The competent manager: A model for effective performance. NY: Jhon Wiley and Sons.
- Cho JH(2018). A Study on the Recognition and Level for NCS based Vocational Curriculum in High School Teachers of Fisheries and Maritime. Journal of Fisheries and Marine Sciences Education, 30(2), 733~743.
<https://doi.org/10.13000/JFMSE.2018.04.30.2.733>
- Hamel G and Prahalad CK(1990). The Core Competence of The Corporation. Harvard Business Review, 68(3), 79~91.
- Han AN(2008). A study on the Importance and Performance Analysis of Students' Perception on Online Discussion Learning. Journal of Korean Association for Educational Information and Media, 14(2), 129~158.
- Han SI and Jung WS(2010). A Leadership Study of High-school Leaders by using IPA, The Journal of Educational Research, 8(2), 117~139.
- Jang MH, Kim ST, Park YH and Choi DS(2010). Investigations of improvement plans according to the 2009 revised educational curriculum. Korea Research Institute for Vocational Education and Training.
- Jang MH, Byun SY and Yoon IK(2011). 2011 Development of Vocational Schools nationwide and tentative and unemployment lines and professional education course for the revision to the process of the lyrics Meister. Ministry of Education, Science and Technology Korea Research Institute for Vocational Education and Training.

- Jang MH, Jeon SH and Jung DY(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.
- Jang MH, Lee YS, Kim ST, Ok JP, Park YH, Choi DS, Baek KS, Lee BW, Lee KH, Oh SK, and Lee JY(2014a). NCS based high school vocational educational curriculum development investigation. The Ministry of Education Seoul Metropolitan Office of Education Korea Research Institute for Vocational Education and Training.
- Jang MH, Lee YS, Kim ST, Ok JP, Choi DS, Park DY, Lee JY, Lee BW, Lee KH, Baek KS and Oh SK(2014b). Development directions for NCS based vocational educational curriculum for the realization of ability-centered society. the fourth National Curriculum Forum.
- KCCI(2010). Investigation of company opinion on the job ability of new college graduates.
- Kim EH, and Kim SH(2018). Analysis of Cosmetology Teachers' Awareness of NCS-based Curriculum. *Journal of The Korean Society of cosmetology*, 24(6), 1193~1201.
- Kim HJ and Won HH(2019), Analysis of National Competency Standards-based Curriculums of Fisheries and Maritime High School. *Journal of Fisheries and Marine Sciences Education*, 31(4), 1242~1253.
<https://doi.org/10.13000/JFMSE.2019.8.31.4.1242>
- Kim SJ, Kim JW, and Kim JS(2016). The recognition about the National Competency Standards based vocational curriculum from the teachers of industrial field specialized high school. *The Korean Journal of Technology Education*, 16(16), 167~190.
- Kim YK, Song HD, Jeon MY, and Shen A(2015). Developing Competency-Based Vocational Teacher Education Programs for NCS-based Curriculum Implementation: Focused on their Career Stages. *The Journal of Korean Teacher Education*, 32(2), 149~179.
- Kwon SY(2010). Teachers' conceptions of good teaching in secondary school: the analysis of importance and performance, *Journal of Educational Technology*, 26(1), 185~215.
- Kwon SH, Lee J, Han SY, Koo YM, Han IS, Bhang SH, and Park SA(2014). Teachers perception on smart education: Based on the analysis of importance and performance, *The Korean Journal of Educational Methodology Studies*, 26(1), 65-89.
- Lee KH(2014). Commercial High School Teachers' Perception of the Introduction of NCS Based Curriculum. *The Journal of Business Education*, 28(6), 25~51.
- Lee BW and Lee SH(2017). A study on changes of educational requests of teachers of mechanicalmetal fields for elements of NCS-based high school vocational curriculum development ability. *KOREAN TECHNOLOGY EDUCATION ASSOCIATION*, 17(3), 144~162.
- Lee YS(2019). Analysis of National Competency Standards(NCS)-Based Curriculums in Food Processing-Related department at Specialized High Schools. Pukyong National University.
- Lee SJ(2016). Analysis of educational needs of teaching competencies of specialized subject teachers according to the introduction of NCS-based curriculum. *The Journal of Vocational Education Research*, 35(35), 1~16.
- Lee CJ(2018). Analysis of Competence and Demands of Vocational Teachers in Specialized Vocational High Schools regarding Competence to Organize, Operate NCS-based curriculum. *Journal of the Korean Institute of Industrial Educators*, 43(1), 58~75.
- Lee CS, Huo KC, Cho NS, Lee YS, Lee SY and Kim TK(2013). Toward a Better Future for Korean Public Education, ERICK.
- Lee SJ and Kim IY(2015). The Measures to Reinforce Teachers' Lesson Competence in Accordance with the Introduction of NCS-Based Curriculum, *KRIVET Issue Paper 2015(5)*, KRIVET.
- Lee YS, Park DY, Choi DS, Ok JP, Kim TM, Chung HT and Baek KS(2012). Development of revised courseware for elementary and secondary school curriculum. KRIVET.
- Lee M W, Kim DY and Ahn HJ(2017). A Need Analysis to Improve Teaching-Learning and Assessment Methods for the NCS-based

- Educational Curriculum, Korea Research Institute for Vocational Education & Training, 36(3), 1-21.
- Martilla JA and James JC(1977). Importance-performance analysis. *Journal of marketing*, 41(1), 77~79.
- McClelland DC(1973). Testing for Competence rather than for Intelligence, *American Psychologist*, 28(1), 1~14.
- MOE(2015a). 2015 National Curriculum Elementary and Secondary School General Guideline.
- MOE(2015b). 2015 National Curriculum(General & Subject) Announcement, Press release(2015.9.23.).
- MOE(2016). NCS-based curriculum The State Council. MOE, Press Releases(2016.3.14.).
- Moon HN, Kim DY, Kim JY, Lee MW, Hyun JH(2016). The trend analysis of national competency standard policy development in major countries. KRIVET.
- Park DY, Park YH, Jung HG and Ju IJ(2005). Training manual development manual by national incompetence standards. KRIVET.
- Spencer LM and Spencer SM(1993). *Competence At Work; Model for Superior Performance*. New York (US): John Miley and Sons.
- Yeo SW, Min YS and Park CG(2015). An analysis of the Specialized Subjects Teachers' Concern Levels and Implementation Levels on NCS-based Curriculum in the Industrial Specialized High Schools. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 15(8), 569~585.
-
- Received : 03 January, 2020
 - Revised : 03 February, 2020
 - Accepted : 07 February, 2020