

델파이 조사를 통한 국가직무능력표준(NCS) 교육전문가의 역할 및 역량 탐색

김연경* · 송해덕** · 이지현***

■ 요약 ■

본 연구는 우리 사회가 국가직무능력표준(National Competency Standard, NCS)의 도입으로 능력 중심 역량 기반 사회로 변화함에 따라 현장에서 NCS의 실행을 지원하는 NCS 교육전문가라는 전문 인력의 필요성을 제안하면서 이들의 구체적인 역할과 필요 역량을 탐색적으로 규명한 연구이다. 연구방법으로는 NCS 관련 연구자 및 정책전문가, 대학의 현장 전문가를 포함한 전문가 집단을 선정하여 3차에 걸친 델파이 조사를 실시하였다. 연구결과, NCS 교육전문가의 역할은 NCS 교육과정 개발자, NCS 교수설계자, NCS 교재개발자, NCS 교수자, NCS 교육훈련 평가자, NCS 직무능력 평가자, NCS 진로·직업 지도자, NCS 경력·인사 관리자의 총 8가지로 규명되었으며, 학교·교육 훈련 기관과 기업·산업체의 활동영역에 따라 구분하여 제시되었다. 역할의 성공적인 수행에 요구되는 28개의 필요역량과 4개의 기초역량이 함께 추출되었다. 연구의 결과를 토대로 선행연구에서 제시된 일반적인 교육전문가의 역할과의 비교, 이론적·실천적 측면에서 규명된 필요역량의 특성을 논의하고, 후속 연구에 대한 제언을 하였다.

[주제어] 국가직무능력표준, NCS, 교육전문가, 역할, 역량

* 김연경 (중앙대학교, yeon@cau.ac.kr), 제1저자

** 송해덕 (중앙대학교, hsong@cau.ac.kr)

*** 이지현 (중앙대학교, leeji@cau.ac.kr), 교신저자

I. 연구의 필요성 및 목적

역량중심 혹은 성과중심 교육 분야의 많은 연구들은 교육의 사회적 책무성이라는 관점에서 학교교육과 산업현장 간의 괴리를 지속적으로 지적해 왔다(나승일 외, 2007; 박민정, 2008; 이병화, 김수현, 2013; 백종면, 박양근, 2012; Rothwell & Graber, 2012; Voorhees, 2001; Wiek, Withycombe & Redman, 2011). 특히 최근 들어 청년층 실업 증가, 막대한 신입사원 교육비용, 기업이 직면한 무한 경쟁의 글로벌 환경 등은 이와 같은 미스매치의 심각성에 더욱 더 문제를 제기하고 있다. 이러한 상황 속에서 교육과 일자리를 연계하는 국가 차원의 노력으로 국가직 무능력표준(National Competency Standards: 이하 NCS)이 개발되고 보급되고 있다. NCS는 산업 현장에서 직무를 수행하기 위하여 요구되는 지식·기술·소양 등의 능력을 국가 차원에서 산업부 문별·수준별로 체계화, 표준화한 것을 말하는 것으로, 특성화고, 전문대학, 4년제 대학 등 각급 학교의 교육 개혁에 중대한 방향을 제공하고 있다(교육부, 2013; 김성국, 신수영, 2004).

이렇듯 NCS가 현장 직무 중심의 맞춤형 인재를 양성하고 일-교육훈련-자격의 선순환 체계 구축에 초점을 두고 있는 바, 그 활용 영역은 크게 교육훈련, 경력개발, 자격검정의 세 영역으로 논의되고 있다(교육부, 2013; 박동열, 2013; 조정운, 박종성, 김상진, 2000). 이에 교육훈련 기관에서는 교육과정 편성 및 평가도구 개발에, 기업체에서는 입직자의 채용 및 배치, 재직자의 승진 및 경력개발 등에, 자격검정기관에서는 자격제도 개선과 검정 및 출제기준에 NCS를 적극적으로 활용할 수 있도록 하기 위해 다양한 정책과 연구들을 진행 중에 있다. NCS 기반 교육과정 및 교재 개발, 과정평가형 자격 도입, 직무능력평가제 개발, 국가역량체계 구축 등이 그러한 예에 속한다 하겠다(정향진 외, 2013).

그러나 NCS의 활용을 촉진하기 위한 여러 방안과 실천 과제들이 제시되고 있지만 아직 교육 훈련 분야 전반에 걸쳐 실제적인 문제들이 산재해 있다(김동연, 김진수, 2013). NCS를 새로운 교육 기조로 수용하고 활용하는 데 있어 NCS 필요성과 효과에 대한 현장의 이해 부족, NCS 도입 자체에 대한 거부감이나 무관심, 교육현장의 담당자들을 위한 NCS 활용방법 안내 부족 등이 실제 활용에 있어 큰 걸림돌이 되고 있다는 지적이 지속적으로 제기되고 있으며(금지현, 2013), 이에 이들의 NCS에 대한 기본 이해와 활발한 활용을 촉진하기 위한 연수나 교육 프로그램 등이 우선적으로 필요하다는 주장이 뒤따르고 있다(박동열, 2013; 정향진, 2013). 이와 같은 현장의 일관되고 지속적인 요구는 NCS가 그 근본 목적을 달성하면서 교육현장에 성공적으로 활용되기 위해서는 이를 잘 이해하고 그 취지를 공감하며 교육현장과 정부 사이의 의사소통을 원활히 할 수 있는 교육전문가의 적극적 활동이 시급히 필요하며, 또한 이들이 수행해야 하는 구체적 역할과 역량의 규명이 매우 중요함을 시사한다.

실제로 NCS의 도입과 같은 교육체제 혁신 및 교육패러다임의 변화는 교육담당 주체들에게 새로운 역할과 역량을 요구한다(Cort, Harkonen, & Volmari, 2004; De Bruijn & Leeman, 2011). 교육훈련 및 인적자원개발 분야에서 NCS를 활용하는 교육전문가는 NCS가 교육과 일자리 연계라는 근본 목적을 달성하면서 교육현장에 성공적으로 정착되기 위해 NCS에 대한 전문적인 지식과 관련 기술, 소양, 태도 등을 보유하고, 이를 교육훈련, 경력개발, 자격검정에 활용하는 역할을 효과적으로 수행하는 사람들이다. 또한, 전문적인 행위에는 지식과 기술 이외에도 자질, 태도, 가치, 흥미 등의 개인의 정의적·행동적 요소가 포함되기에(오현석, 2006; Goldman, 2008), 이들의 전문성에는 지식, 기술, 태도, 자질, 소양, 태도 등 총체적인 역량이 필요하다 할 수 있다(Parry, 1996; Ennis, 2008).

그동안의 NCS에 관한 연구들을 살펴보면, NCS 기반 교육 체제의 도입에 따라 교육전문가의 역할 변화나 새로운 역량의 필요성이 제기되었지만(금지현 2013; 박상선, 조성문, 송해덕, 2014; 장명희, 전승환, 정동열, 2014), 실제 NCS를 활용하는 교육전문가가 수행해야 하는 역할이 무엇이며, 성공적으로 그 역할을 수행하기 위해 어떠한 역량들이 필요한지에 대한 체계적이고 심층적인 연구는 거의 찾아보기 어렵다. 이는 현장의 지속적인 요구에도 불구하고 NCS 교육전문가라는 개념적인 규정도 아직 이루어지지 않은 새로운 직업군이라는 데에서 기인한다. 따라서 이들의 역할과 필요역량을 밝히는 연구는 현장의 일관된 요구에 부응하여 NCS의 효과적 활용을 위한 주춧돌을 마련하는 선구적인 연구가 될 것이다. 본 연구의 연구문제는 다음과 같다.

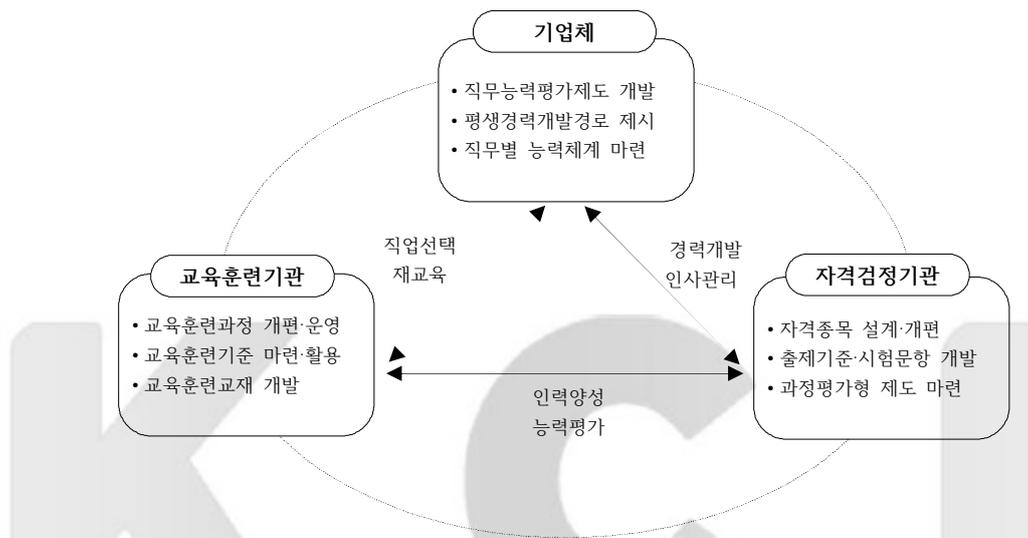
1. 국가직무능력표준 활용 교육전문가가 수행해야 하는 역할은 무엇인가?
2. 국가직무능력표준 활용 교육전문가의 역할 수행에 따른 필요역량은 무엇인가?

II. 이론적 배경

1. 국가직무능력표준의 활용

NCS의 활용 관련 연구들은 교육훈련기관, 기업체, 자격검정기관과 같이 활용 주체에 따라 구분하여 제안 및 논의가 이루어지고 있다([그림 1])(교육부, 2013; 김기용, 2013; 김동연, 김진수, 2013; 주인중, 조정운, 임경범, 2010; 정향진 외, 2013). 즉, 교육훈련기관의 입장에서는 NCS를 토대로 산업 현장이 핵심적으로 요구하는 직무능력을 파악하여 교육훈련기준을 수립하고, 이에 따라 양질의 교육과정 및 교재를 개발, 개편하는 방안에 대한 논의가 이어지고 있고(교육부, 2013; 박동열 2013), 기업체 입장에서는 NCS를 기반으로 직무명세서를 개발하고 이를 근거

로 입직자 및 재직자의 직무역량을 평가하여, 이들의 채용·배치·승진, 보상, 훈련 등 인사관리체계 전반에 NCS를 활용하는 방안이 제안되고 있다(교육부 2013; 이현우, 2013; 전용일, 2013; 최영렬, 2014). 자격검정기관 입장에서는 NCS를 기반으로 자격종목 설계 및 개편, 출제기준 개발, 시험문항 및 방법 개선, 과정평가형 자격제도 마련 등을 추진하는 노력이 현장과 학계에서 관심을 모으고 있다(교육부, 2013; 최영렬, 2014).



[그림 1] NCS의 활용 주체에 따른 NCS 활용 영역

NCS의 활용에 관한 여러 실증적 연구들 역시 교육훈련기관 차원의 교육과정 개발—기업체 차원의 인사, 경력 개발—자격검정 기관 차원의 자격검정 설계 및 문항개발에 초점을 맞추어 수행되고 있다. 우선 NCS를 기반으로 정규 교육과정을 개발, 개편하고 운영방안을 모색하기 위한 연구들이 고등학교 및 대학교육 맥락에서 이루어졌다(문용호, 2014; 박상선, 조성문, 송해덕, 2014; 오만덕, 이승희, 2014; 이진수, 양승훈, 2014). NCS 기반 교육과정 개발에 관한 선행 연구들의 대부분은 세부 전공이나 학과의 교육과정을 NCS에서 제시하는 능력단위나 직무역량을 중심으로 개편하는데 초점을 두고 있다. 좀 더 거시적인 측면에서 NCS를 기반으로 교육체제를 개편하려는 연구들도 수행되었다. 김동연과 김진수(2014)는 NCS 기반 직업교육과정 모형을 개발하여 전문계고 직업교육 체제의 변화 방향을 제시하였으며, 양영근과 정영희(2014)는 NCS의 직업기초능력에 기반한 교양교육체제 개편 방향을 모색하고 그에 따른 실천방안을 제안하였다. NCS를 자격검정에 활용하는 것과 관련해서는 세부 직무 분야를 중심으로 NCS의 능력단위를 자격체계 개선에 활용하거나, 자격체계 설계에 반영하기 위한 직무능력표준 개발 연구들(백정희, 김규섭, 이재근, 2012; 이순구, 박미선, 2014)이 수행되었다. 산업현장에서의 NCS

활용에 관한 연구들은 NCS를 재직자의 직무역량 향상을 위한 교육프로그램 개발에 적용하거나(박남수, 2014; 박두진, 김현덕, 2012), 직무역량평가제도의 활성화를 위한 평가 시스템 개발(박선주, 2014)을 중심으로 이루어졌다.

이상과 같이 NCS의 활용에 대한 실증적 연구들은 NCS 기반의 교육과정 개발 및 개편에 관한 주제가 다수를 차지하고 있다. 그런데 NCS를 활용하여 목표로 하는 인재를 양성하기 위해서는 교육과정의 개편 뿐 아니라, 교육활동이 이루어지는 세부 과정상에서 효과성과 효율성이 확보될 필요성이 있다. 이를 위해서는 다양한 층위에서 교육적 활동을 수행하는 주체인 교육전문가의 구체적 역할을 다각적으로 탐색할 필요성이 제기된다.

2. 교육전문가의 역할 및 역량

전문가는 전문적인 지식과 기술을 가지고 자신들이 담당해야할 역할과 주어진 직무를 효과적으로 수행해낼 수 있는 능력을 가진 사람을 의미한다(김진화, 2003). 교육전문가(education professionals)는 다양한 교육수준에서 학문에 대한 이론 및 실재를 가르치고 해당 학문분야를 연구하여 그에 대한 개념 및 운영기법을 개선, 개발하고 강의안, 교재 등을 작성하는 활동을 수행한다(한국고용정보원, 2010). 교육전문가는 교사(teacher), 교수자(instructor), 훈련가(trainers), 튜터(tutor), 훈련자 양성가(trainers of trainers) 등을 포함한다(De Blignieres-Legeraud & Debaty, 2000). 따라서 교육전문가는 교육과 관련된 전문적인 지식과 기술을 가지고 교육현장에서 자신들의 역할과 직무를 효과적으로 수행하는 사람이라 할 수 있다.

앞서 살펴본 교육훈련, 산업현장, 자격검정 등의 NCS 활용 영역을 고려할 때, NCS를 활용하여 전문적인 활동을 수행하는 교육전문가들의 역할은 교사, 교수자, 교수설계자, 교수코디네이터, 훈련 관리자, 평가자 등으로 다양하다(IBSTI, 2003; O*NET, 2014). 역할은 ‘특정한 사회적 위치나 지위에서 전문적 기준에 의해 설정된 기대를 성취하는데 있어 개인이 수행해야 하는 일련의 활동’을 의미하므로(김미라, 2012; 최명란, 윤관식, 2011), 교육전문가의 역할은 설정된 교육적 목표를 달성하기 위해 교육현장에서 수행해야 하는 일련의 구체적이면서 세부적인 활동으로 설명할 수 있다. 선행연구(IBSTI, 2003; O*NET, 2014)에서 제시하는 교육전문가의 세부 역할들은 구체적으로 다음과 같이 정의되며 이는 교육전문가들이 실제로 어떤 범위의 활동들을 수행하는지 파악하는데 도움을 준다. 교사 및 교수자는 교육과정의 학습내용을 가르치고 평가하며, 생활 및 진로를 지도하는 업무를 수행한다. 교수설계자는 교육대상을 고려하고 그들의 요구사항을 반영하여 교수설계 원리에 기초하여 교육내용에 적합한 교수전략 및 교수방법을 설계한다. 교수 코디네이터의 핵심적인 역할은 교수자를 돕는데 있다. 그들은 수업을 실행하고 교육과정을 개발하는 교수자를 도와서 교수자료를 개발하고, 교육내용을 구조화하며, 교

재를 채택한다. 훈련 관리자의 역할은 교육훈련 프로그램의 개발 및 실행, 근로자의 직무수행 평가, 경력개발 감독 및 관리에 있다. 평가자의 역할은 교육훈련의 학습 성과와 프로그램의 효과성을 신뢰롭고 타당한 측정도구를 개발, 적용하여 측정하는데 있다.

이처럼 NCS을 활용하는 교육전문가들의 역할 범위가 다양함에 따라 몇몇 연구들은 직업훈련기관, 기업, 전문대학, 특성화 고교 등과 같은 상이한 맥락에서의 교육 및 인적자원 개발 활동을 수행하는 전문가의 역할과 역량에 대한 규명을 시도하고 있다. 예컨대 교육전문가의 세부 역할에 포함되는 직업훈련기관에서 교육활동을 수행하는 교사의 역할을 규명한 연구들(윤관식, 2010; 최명란, 윤관식, 2011), 기업에서의 인적자원개발 담당자의 역할을 탐색한 연구들(이성아, 엄우용, 2013; 임세영, 유지용, 2008; 황성준, 김진모, 2011)이 있었다. 본 연구에서 규명하고자 하는 NCS 활용과 관련된 교육 전문가 역량 연구로는 NCS 활용을 위한 전문대학 교수의 필요역량에 관한 연구(송해덕, 신선애, 이지현, 2014)와 NCS 활용을 위한 특성화고 전문교과 교사의 필요역량에 관한 연구(전미연, 이지현, 송해덕, 2014)가 수행된 바 있다.

특히 NCS가 교육 및 사회 전반에 도입됨에 따라 NCS의 실제적 활용을 담당할 교육전문 인력의 역할과 역량이 변화, 확장되고 있으며, NCS 활용 교육전문가에게 요구되는 지식, 기술, 태도, 자질 등을 포함하는 역량을 파악하여 전문성 향상을 추구하는 역량개발의 필요성이 제기되고 있다(장명희, 전승환, 정동열, 2014). 역량은 개인이 성공적으로 역할을 수행하여 기대하는 성과를 이끌어내는데 필요한 지식, 기술, 태도 등의 총체를 의미하므로(전영욱, 김진모, 2005; 정인호, 이은진, 2012; 주용국, 홍선이, 2002; Hoffmann, 1999; Perry, 1996), NCS 교육전문가가 다양한 맥락의 교육 및 산업 현장에서 자신의 역할을 성공적으로 수행하는데 필요한 역량의 중요성이 강조되고 있는 것이다. 따라서 NCS를 현장에서 실제로 활용하는 교육전문가의 다양한 역할을 통합하고 각 역할의 세부 역량들을 포괄적으로 체계화하는 연구가 우선적으로 필요한 시점이라 하겠다.

III. 연구방법

NCS 활용을 위한 교육전문가의 역할 및 필요역량을 도출하기 위하여 NCS 관련 교육 및 정책 연구자와 현장 실무자들로 구성된 전문가 집단을 구성하여, 그들의 의견과 판단을 추출하고 분석, 종합하여 집단적 합의를 도출하는 델파이 기법(delphi technique)을 사용하였다(한국교육평가학회, 2004; 노승용, 2006; Yousuf, 2007). 본 연구에서 규명하고자하는 NCS 교육전문가는 새롭게 규정되는 직군이어서 그 분야 종사자가 많지 않은 경우이므로 해당 직군의 역할과

역량에 관한 명확한 규명이 일련의 실증적 연구로 규명되기에는 한계가 있다. 이렇듯 미래지향적인 특성으로 인해 쉽게 결정될 수 없는 주제에 대해 여러 전문가들의 의견을 반복적인 수집·교환을 통해 발전시켜 집단적 합의를 도출해내는 연구방법인 델파이 기법이 주로 사용된다(Finch & Crunkilton, 1999; Lang, 1998).

1. 연구대상

델파이 기법에서는 참여자의 대표성, 전문적인 지식, 참여와 답변의 성실성 등이 신중하게 고려되어야 하므로(Armstrong, 2001; Hsu & Sandford, 2007), 이 연구에서는 NCS 관련 전문가들의 대표성 및 적절성, 전문적 지식과 능력을 반영하기 위해서 2개의 패널(panel) 집단을 <표 1>과 같이 구성하였다. 전문가 집단의 구성은 NCS 연구 및 교육 경력 3년 이상의 기관 전문가들에게 본인을 제외하고 본 연구주제와 델파이 조사 수행에 적합한 전문가들을 추천받은 후, 3회 이상 중복 추천을 받은 전문가들을 대상으로 이루어졌다. NCS의 연구 및 정책 부분에 대한 의견 반영을 위하여 NCS 관련 기관에 재직하고 있는 정책전문가 및 연구자, 그리고 NCS가 활용되는 현장의 의견을 반영하기 위해서 교육훈련기관의 교수자로 구성된 총 15명의 전문가 집단을 우선 선정하였다. 이들 중 참여의사를 표명하여 3차례 걸친 본 델파이 조사에 최종적으로 참여한 전문가들은 <표 1>의 NCS 정책전문가 및 연구자, 현장실무자 총 11명이며, 이는 선행연구(Dalkey, 1969; Ewing, 1990; 윤미숙, 2000에서 재인용)에서 제시하는 신뢰성 확보를 위한 전문가 집단의 최소 구성인원인 10명 이상을 충족한다.

<표 1> 델파이 전문가 집단

구분	참여자	소속기관	직위	경력	NCS 활용 경험
NCS 연구자 및 정책 전문가	A	교육부	사무관	6	NCS 제도·자격 설계
	B	산업인력공단	팀장	13	NCS 교육과정 개발 NCS 제도·자격 설계
	C	노동연구원	연구위원	20	기업에서의 NCS 활용
	D	교육개발원	연구위원	13	NCS 교원연수 기획운영
	E	e컨설팅	대표	8	NCS 교육과정 개발

구분	참여자	소속기관	직위	경력	NCS 활용 경험
NCS 현장 전문가	F	f대학	교수	5	NCS 및 NCS 교육과정 개발
	G	g대학	교수	19	NCS 교육과정 개발·운영
	H	h대학	교수	25	NCS 교육과정 개발·운영
	I	i대학	교수	15	NCS 교육과정 개발·운영
	J	j대학	교수	5	NCS 교육과정 개발·운영
	K	k대학	교수	8	NCS 교육과정 개발·운영

2. 연구도구 및 절차

델파이 조사의 목표인 합의도출을 위하여 몇 차례의 라운드를 수행하는 것이 가장 합리적인지를 결정하는 것이 중요한데, 일반적으로 1~2차 조사 사이에서 설문응답의 변화가 가장 크기 때문에(노승용, 2006), 전문가들의 합의 형성을 위해서는 3차까지의 설문이 주로 권장된다(Powell, 2003). 이에 따라 본 연구에서는 3차에 걸친 이메일 설문을 통해 델파이 조사를 실시하였다.

1차 델파이 조사도구는 NCS 교육전문가의 역할과 필요역량에 대한 전문가 집단의 인식과 진술 범위를 확장시키면서 다양한 의견을 수렴하기 위해 개방형 질문(open-ended question)으로 구성하였다(Powell, 2003; Rowe, 1994). 연구 대상자의 기본적인 인적사항, NCS 교육전문가의 역할, 해당 역할을 성공적으로 수행하기 위해 요구되는 주요 필요역량이 무엇인지에 대해 그 정의를 기술하는 문항으로 구성하였다. 응답자의 효율적인 답변을 위해 역할 및 역량 항목과 정의 진술에 대한 예시를 참고로 제시하였다. 1차 설문지는 교육학 전공 박사학위 소지자로 델파이 조사 및 NCS 활용 관련 연구경험을 보유한 전문가 3명에게 타당도를 검증받고 설문 응답하기 모호한 문항과 문항별 답변 예시 내용을 보완한 후, 이메일을 통해 최초로 선정된 전문가 집단 15명에게 배포되었다.

2차 델파이 조사에서는 전문가 집단의 1차 델파이 결과를 분석하여 유사한 항목은 통합하고 중복되는 항목은 제거하여 NCS 교육전문가의 역할 및 필요역량을 종합한 후, 이를 NCS 활용 세 영역—교육훈련, 경력개발, 자격검정—에 따라 범주화한 결과를 제시하였다. 제시된 각 항

목 별로 Likert 5점 척도에 의한 중요도 평가에 응답하도록 하였고, 추가적으로 통합, 분리, 추가, 재명명 등에 대한 의견을 기술할 수 있는 질문을 함께 포함시켰다. 설문 항목에 대한 이해를 돕기 위하여 전문가 집단의 1차 의견을 통해 도출된 NCS 활용 영역에 따른 역할 모델을 제시하였다. 델파이 연구의 신뢰성은 1차 설문결과에 대한 응답을 엄격히 코딩하여 2차 설문지를 구성하는데 있는 바(Murry & Hammons, 1995; Rowe & Wright, 1999), 1차 델파이 조사 결과를 토대로 작성된 2, 3차 도구의 신뢰성을 확보하기 위해서 연구자 간 동료검토(peer debriefing)와 전문가 대상 구성원 검토(member checking)의 방법을 사용하였다(홍미영, 우양호, 2008). 2차 설문지는 1차 설문조사지 구안 과정과 동일한 전문가 3명에게 잠정 도출된 NCS 교육전문가의 역할 및 역량에 대한 내용과 설문 문항 구성의 타당도를 최종적으로 검증받은 후, 1차에서 응답한 11명에게 송부되었다.

3차 델파이 조사도구는 2차 조사를 통한 수정사항과 각 항목에 대한 중요도 평가 결과를 최종적으로 확인하고 재평가하는 설문지로 구성하였다. 설문지에는 2차 설문에서의 합의 내용과 통합, 분리, 추가, 재명명을 통해 수정된 항목을 제시하여 중요도 재평가 시 참고하도록 하였다. 3차 설문지는 1-2차 설문조사지 개발 과정과 동일한 전문가 3명에게 설문 문항 내용과 구성에 대한 타당도를 검증받고 보완 후 2차 설문 응답자 11명에게 송부되었다. 연구절차에 따른 연구내용을 요약하여 제시하면 다음 [그림 2]와 같다.

단계	일정	내용
델파이 패널선정	2014년 11월 21일-12월 3일	<ul style="list-style-type: none"> NCS 활용 경험을 보유한 정책전문가 및 연구자, 현장 전문가 집단 선정
↓		
델파이 1차	2014년 12월 6일-14일	<ul style="list-style-type: none"> NCS 활용 교육전문가에게 요구되는 역할과 역량에 대한 의견 수렴 조사 배포
↓		
델파이 2차	2014년 12월 19일-26일	<ul style="list-style-type: none"> 1차 조사 결과에 따른 범주화 확인 1차 조사로 도출된 NCS 교육전문가의 역할과 역량에 대한 중요도 평가
↓		
델파이 3차	2014년 12월 31일 - 2015년 1월 8일	<ul style="list-style-type: none"> 2차 조사 결과에 따른 수정사항 확인 NCS 교육전문가의 역할과 역량에 대한 중요도 재평가

[그림 2] 델파이 연구절차와 내용

3. 자료분석

델파이 조사 자료로 얻어진 자료는 다음의 분석과정을 거쳤다. 1차 델파이 조사의 개방형 질문에 대한 응답 내용은 내용분석을 거쳐 NCS 교육전문가의 역할 및 역량을 항목별로 범주화하였다. 2차 델파이 조사에서 이전 단계를 통해 도출된 역할 및 필요역량의 중요도에 대한 5점 Likert 척도 설문 응답 자료는 각 항목별 평균과 표준편차를 산출하고, 평균값이 4이상인 항목만을 3차 조사도구에 포함하였다. 본 연구에서는 델파이 결과를 도출함에 있어 평균값 기준을 3이상(중요도 수준: 보통이다)으로 적용한 선행연구들(송영수, 2011; 윤미숙, 2003)과 달리 중요도 평균점수가 5점 척도상 중요하다에 해당하는 4점 이상인 항목들을 추출하였다. 이러한 기준 설정은 본 연구가 NCS 교육전문가의 역할과 필요역량을 탐색하는 기초 연구로서 직무 수행에 필수적으로 요구되는 역할 및 역량을 우선적으로 규명하기 위해 중요도가 높은 항목만을 선택한 것이라고 할 수 있다. 1차 설문 결과에 따라 연구자가 추가, 통합, 재명명, 제거해야 할 항목에 대한 응답자들의 추가 의견은 내용 분석 후 다음 조사에 반영하였다. NCS 교육전문가의 역할 및 필요역량을 최종 확인하고, 그 중요도를 재평가하게 한 3차 델파이 조사 응답 자료는 항목별 평균값 및 표준편차를 산출하고 평균값이 4이상인 항목만을 NCS 활용 교육전문가의 역할 및 필요역량으로 최종 도출하였다. 이 과정에서 2차 설문 결과 처리와 동일한 방식으로 수정의견을 반영하였으며, 최빈값과 Likert 척도 4, 5점을 표기한 경우 긍정으로 간주하고 긍정률을 산출하였다. 이 연구에서 사용한 델파이 조사의 타당도 검증은 내용 타당도 비율(CVR: Content Validity Ratio)을 산출하여 판단하였다. Lawshe(1975)의 이론에 근거하여 전문가 집단의 의견의 일치 정도를 아래의 식과 같이 구할 수 있다.

$$CVR = \frac{n_e - \frac{n}{2}}{\frac{n}{2}}$$

n_e 는 ‘중요하다’고 응답한 전문가들의 수, 즉 이 연구에서 Likert 척도 4(중요하다)와 5(매우 중요하다)에 응답한 전문가의 수이며, n 은 전체 전문가 수를 의미한다. CVR 값은 델파이 조사에 참여한 전체 전문가의 수에 따라 최소값이 결정되는데, 이 연구의 델파이 참여 전문가 수는 최종 11명이므로 유의수준 $p < 0.05$ 에서 CVR값이 0.59 이상인 항목들을 내용타당도가 있다고 판단하였다(Lawshe; 1975).

IV. 연구결과

1. 국가직무능력표준 교육전문가의 역할

델파이 1차 조사의 응답결과 13개 역할이 도출되었으며, 선행연구를 기초로 NCS 활용 세 가지 영역인 교육훈련, 경력개발, 자격검정을 바탕으로 교육전문가의 활동이 주로 수행되는 체 제 범위에 따라 각 영역에서의 역할들을 [그림 3]과 같이 범주화하였다. 1차 델파이 조사의 비 구조화된 설문지에서 전문가 집단 중 3명 이상의 전문가들이 공통적으로 제시한 역할을 중심 으로 NCS 교육전문가의 역할 및 역량 도출이 이루어졌다. 1차 델파이 결과로 확인된 NCS 교 육전문가의 역할들 중에서 NCS 연구자는 교육훈련, 경력개발, 자격검정의 모든 NCS 활용 영 역을 포괄하는 역할로 도출되었다.

	학교 및 교육훈련기관	기업 및 산업체
교육훈련	<ul style="list-style-type: none"> • NCS 교육과정 개발자 • NCS 교수설계자 • NCS 교재개발자 • NCS 교수자 • NCS 교육훈련평가자 • NCS 교수코디네이터 	<ul style="list-style-type: none"> • NCS 교육과정 개발자 • NCS 교수설계자 • NCS 교재개발자 • NCS 교육훈련평가자 • NCS 교수코디네이터
경력개발	<ul style="list-style-type: none"> • NCS 직무능력 평가자 • NCS 직업·진로 지도자 • NCS 교육네트워크 운영자 	<ul style="list-style-type: none"> • NCS 직무능력 평가자 • NCS 경력·인사 관리자 • NCS 교육네트워크 운영자
자격검정	<ul style="list-style-type: none"> • NCS 자격검증제도 안내자 • NCS 자격검증 관리자 	<ul style="list-style-type: none"> • NCS 자격검증제도 안내자 • NCS 자격검증 관리자
NCS 연구자		

[그림 3] 1차 델파이 조사 결과 도출된 NCS 교육전문가의 활동 영역에 따른 역할

2차 델파이 조사에서는 1차 조사 때 도출된 13개 역할에 대한 중요도와 추가 의견을 수렴하 여 평균값이 4미만인 부분을 제외하고 3명 이상의 전문가 패널들이 공통적으로 지적한 부분에 대하여 역할 수정 및 통합이 이루어졌다. 그 결과, NCS 교육네트워크 운영자는 NCS 교육네트 워크 관리자로 그 명칭이 수정되었으며, NCS 자격검증제도 안내자 및 관리자는 NCS 자격검정 제도 안내자로 명칭 수정 및 역할 통합이 이루어져 총 12개의 역할이 도출되었다.

3차 델파이 조사에서는 2차 조사를 통해 도출된 NCS 교육전문가의 12개 역할에 대한 마지 막 중요도 평가를 실시하였다. 특히 NCS 활용에 대한 선행연구를 근거로 NCS 교육전문가의

활동 영역인 학교·교육훈련기관과 기업·산업체별로 구분하여 각 영역에서의 역할 중요도 조사를 수행하였다. 이러한 활동 영역 구분은 델파이에 참여한 전문가 집단이 1차 델파이 조사 결과로 도출된 NCS 교육전문가의 활동 영역에 따른 역할 구분에 동의한 데에서도 근거한다. 3차 조사 결과에 따라 중요도 평균값이 4미만으로 분석된 NCS 교수코디네이터, NCS 교육네트워크 관리자, NCS 자격검정제도 안내자, NCS 연구자 등의 역할이 삭제되고 3명 이상의 전문가들이 공통적으로 지적한 사항에 따라 NCS 직업·진로 지도자가 NCS 진로·직업 지도자로 명칭이 변경되어, NCS 활용 교육전문가의 주요 역할과 정의가 <표 2>와 같이 총 8개로 최종 확정되었다. 각 활동영역에서의 역할별 중요도에 대한 평균값, 표준편차, 최빈값, 긍정률, CVR 값은 <표 3>과 같으며, 학교·교육훈련기관과 기업·산업체에서의 국가직무능력표준 활용 교육전문가의 역할에는 다소 차이가 있는 것으로 분석되었다.

<표 2> 3차 델파이 조사 결과 도출된 국가직무능력표준 교육전문가의 주요 역할과 정의

역할	정의
1 NCS 교육과정 개발자	교육훈련대상자 및 지역사회의 수요, 산업분야의 요구에 따라 NCS에 기반한 교육목표와 인력양성 유형을 수립하고 NCS 능력단위를 조합하여 NCS 기반 교육과정을 개발하는 역할
2 NCS 교수설계자	개발된 NCS 기반 교육과정 내 교과목과 교과목별 세부 교수계획안을 설계하고 수업을 개발하는 역할
3 NCS 교재개발자	개발된 NCS 교과목 및 교수설계안을 토대로 수업운영에 필요한 적절한 교재 및 교수학습지침서를 개발하는 역할
4 NCS 교수자	개발된 NCS 수업을 토대로 학생들에게 효과적으로 교육훈련을 실시하고 NCS에서 요구하는 수행준거별 성취도를 달성할 수 있도록 다양한 수업활동을 전개하는 역할
5 NCS 교육훈련 평가자	NCS 기반 교육을 실시한 후, NCS 수행준거별 성취도 달성여부를 확인하고 사전에 진단된 직무능력이 교육훈련 후 향상되었는지를 평가하고 피드백을 제공하는 역할
6 NCS 직무능력 평가자	NCS에 따른 교육훈련대상자의 직무능력 수준을 평가하고 이들의 경력경로에 따른 현재 수준과 향후 필요 교육훈련 이수에 대한 상담과 조언을 해주는 역할
7 NCS 진로·직업 지도자	NCS 분야별 평생경력개발경로에 따른 직업·진로 선택 및 입직 후 경력개발에 대해 지도하고 상담하는 역할
8 NCS 경력·인사 관리자	NCS를 활용하여 기업 내에서 경력개발 경로체계 및 훈련이수체계를 설계 및 운영하고 채용, 배치, 승진 등의 인적자원 관리를 수행하는 역할

<표 3> 3차 델파이 조사 결과 NCS 교육전문가의 주요 역할에 대한 전문가 평점

활동 영역	역할	평균	표준 편차	최빈값	긍정률	CVR
학교 및 교육훈련 기관	1. NCS 교육과정 개발자	4.64	0.67	5	90.9	0.82
	2. NCS 교수설계자	4.82	0.40	5	100.0	1.00
	3. NCS 교재개발자	4.36	0.67	4	90.9	0.82
	4. NCS 교수자	4.82	0.40	5	100.0	1.00
	5. NCS 교육훈련 평가자	4.64	0.50	5	100.0	1.00
	6. NCS 직무능력 평가자	4.27	0.65	4	90.9	0.82
	7. NCS 진로·직업 지도자	4.00	0.63	4	81.8	0.64
기업 및 산업체	1. NCS 교수설계자	4.09	0.94	4	81.8	0.64
	2. NCS 교육훈련 평가자	4.45	0.93	5	90.9	0.82
	3. NCS 직무능력 평가자	4.64	0.50	5	100.0	1.00
	4. NCS 경력·인사 관리자	4.45	0.82	5	81.8	0.64

이상과 같이 NCS의 활용을 촉진하기 위한 교육전문가의 주요 역할은 3차에 걸친 델파이 조사결과 총 8개 역할로 정의되었다. 학교 및 교육훈련기관에서의 역할은 NCS 교육과정 개발자, NCS 교수설계자, NCS 교재개발자, NCS 교수자, NCS 교육훈련 평가자, NCS 직무능력 평가자, NCS 직업·진로 지도자의 7가지 역할이다. 기업 및 산업체에서 수행하는 역할은 NCS 교수설계자, NCS 교육훈련 평가자, NCS 직무능력 평가자, NCS 경력·인사 관리자의 4가지로 확인되었다.

2. 국가직무능력표준 전문가의 역할에 따른 필요역량

1차 조사결과 NCS 교육전문가의 각 역할에 따른 세부 역량은 총 40개로 분석되었다. 해당 역량들은 3명 이상의 전문가들이 공통적으로 제시한 NCS 교육전문가의 역할별 역량들을 중심으로 연구진들이 유사한 항목들을 통합하고 범주화하는 과정을 거쳐 도출되었다. 2차 조사에서는 전문가 집단의 의견 수렴과 5점 Likert 척도를 활용한 중요도 평가를 실시하여 일부 역량 항목이 통합, 추가, 삭제, 수정되어 총 37개 항목으로 조정되었다. 상담 및 교육안내 능력은 평균값이 4미만으로 삭제되었으며, 3명 이상 전문가 패널의 공통적인 지적에 근거하여 교육프로그램 개발 지식은 교육과정 개발 지식으로 통합 및 수정되었다. NCS 검정형 및 과정평가형 시

협방식, 신자격제도에 대한 지식 역량은 새로이 추가되었다. 특히 이 과정에서 협력과 네트워킹능력, 의사소통능력, 문제해결능력, 자기개발능력 등은 NCS 교육전문가가 직업인으로서의 역할 수행을 위해 갖추고 있어야 할 기초적인 역량으로 간주되어 3차 조사를 위한 설문지에 포함되지 않았다. 본 연구의 델파이 조사에 참여한 전문가들은 NCS에서도 모든 직업분야에서 직무를 성공적으로 수행하는데 공통적으로 필요한 직업기초능력으로 의사소통능력, 문제해결능력, 자기개발능력, 대인관계능력, 기술능력, 수리능력, 자원관리능력, 정보능력, 조직이해능력, 직업윤리능력의 10가지 역량을 제시하고 있음을 언급하면서 NCS 교육전문가라는 직업 분야에도 이러한 기초역량의 구분이 적용될 수 있음을 피력하였다. 다만 본 연구의 초점인 NCS 교육전문가의 역할과 역량이 미래지향적이라는 특성을 고려하여 델파이 조사에 참여한 전문가들은 이미 NCS에서 제시하고 있는 10개의 직업능력기초능력보다는 델파이 조사의 참여한 전문가들의 의견에 따라 도출된 협력과 네트워킹능력, 의사소통능력, 문제해결능력, 자기개발능력을 NCS 교육전문가의 기초역량으로 우선 포함시킬 것을 제안하였다. 최종 3차의 역할별 세부역량 중요도 평가를 통해 직무분석능력, NCS 기반 교육프로그램 개발 능력, NCS 활용 연구 능력 등의 평균값이 4미만인 역량들이 삭제되어 NCS을 활용하는 교육전문가의 각 역할에 따른 필요역량이 최종적으로 총 28개 항목으로 확정되었다. NCS 교육전문가의 각 역할에 따른 필요역량은 <표 4>에 제시되어 있으며 각 필요역량의 정의는 <표 5>와 같다.

<표 4> 3차 델파이 조사 결과 국가직무능력표준 교육전문가의 역할별 필요역량

필요역량		역할							
		NCS 교육과정 개발자	NCS 교수설계자	NCS 교재 개발자	NCS 교수자	NCS 교육훈련 평가자	NCS 직무능력 평가자	NCS 직업·진로 지도자	NCS 경력·인사 관리자
1	NCS 지식	○	○	○	○	○	○		○
2	NCS 기반 수업에 대한 지식		○	○	○				
3	전공·직무분야 지식	○			○		○		
4	교육과정 개발 지식	○							
5	교수설계 지식		○						
6	교육훈련 평가방법에 대한 지식					○			
7	직무능력평가에 대한 지식						○		
8	NCS 검정형 및 과정평가형 시험 방식에 대한 지식						○		
9	NCS 신자격제도에 대한 지식						○		

필요역량		역할							
		NCS 교육과정 개발자	NCS 교수설계자	NCS 교재 개발자	NCS 교수자	NCS 교육훈련 평가자	NCS 직무능력 평가자	NCS 직업·진로 지도자	NCS 경력·인사 관리자
10	직무능력 평가방법에 대한 지식						○		
11	NCS 평생경력개발 경로 및 지식							○	
12	국가역량체계(NQF)에 대한 지식							○	
13	산업 및 지역사회에 대한 지식							○	
14	기업의 HRD와 HRM에 대한 지식								○
15	교육훈련 수요 및 요구 분석 능력	○							
16	NCS 기반 교육과정 개발 능력	○							
17	NCS 기반 교수설계 능력		○						
18	NCS 기반 교재개발 능력			○					
19	NCS 수업 운영능력				○				
20	NCS 기반 평가도구 개발능력					○			
21	NCS 교육훈련결과 평가능력					○			
22	직무수행 평가능력						○		
23	진로설계 및 안내 능력							○	
24	진로지도 및 코칭 능력							○	
25	교재 및 지침서 집필 능력			○					
26	동기부여능력				○				
27	학습전이촉진능력				○				
28	직무수행에 따른 인사관리 능력								○

<표 5> 3차 델파이 조사 결과 도출된 국가직무능력표준 교육전문가의 필요역량과 정의

역량		정의
1	NCS 지식	NCS 직무정의, 능력단위, 능력단위 요소 및 학습모듈, 수행준거 등에 대한 지식
2	NCS 기반 수업에 대한 지식	NCS 교육과정에 따른 교과목 세부 내용, 교과목별 교수계획안 개발 방법에 대한 지식
3	전공·직무 분야 지식	NCS를 적용하여 교육과정으로 개발하고자 하는 분야나 교육훈련대상자와 관련된 전공지식, 관련 산업체 및 특정 직무에 대한 전문적인 현장지식

역량		정의
4	교육과정 개발 지식	NCS 기반 교육과정 개발을 위한 절차 및 방법 등에 관한 전문적인 지식
5	교수설계 지식	NCS 교육과정 내 교과목별로 교수계획을 설계하는데 적용할 수 있는 교수전략 및 절차, 매체 및 테크놀로지, 평가방법 관련 지식
6	교육훈련 평가방법에 대한 지식	NCS 수행준거를 근거로 교육훈련의 성취도 및 효과성 측정 및 직무능력 향상도 평가를 수행하는데 적용될 수 있는 다양한 평가방법에 대한 지식
7	직무능력평가에 대한 지식	NCS 수행준거에 기반한 개인의 직무능력 평가 설계, 평가 시행, 직무능력 수준 진단 및 직무성과 평가에 대한 지식
8	NCS 검정형 및 과정평가형 시험방식에 대한 지식	NCS 기반의 검정형과 과정평가형 방식에 따른 자격종목, 출제기준, 세부 검정방법 등에 대한 지식
9	NCS 신자격제도에 대한 지식	NCS 기반 신자격등급(8등급)과 신자격종목에 대한 지식
10	직무수행 평가방법에 대한 지식	개인의 직무능력 수행 및 숙련 수준을 측정·판단할 수 있는 다양한 평가방법에 대한 전문 지식
11	NCS 평생경력개발 경로에 대한 지식	NCS 분야별 평생경력개발 경로 및 그에 따른 진로선택 안내에 대한 지식
12	국가역량체계(NQF)에 대한 지식	NCS를 포함한 국가자격체계의 역할, 기능, 구성에 관한 전반적인 지식
13	산업 및 지역사회에 대한 지식	NCS와 관련된 산업, 노동시장 및 지역사회에 대한 지식
14	기업의 HRD와 HRM에 대한 지식	기업 내 직무와 NCS 연계, 기업의 HRD 및 HRM에 대한 지식
15	교육훈련 수요 및 요구 분석 능력	교육훈련생의 수요 및 산업분야의 최신 교육요구에 대한 다양한 정보를 수집하고 이를 분석하여 NCS 기반 교육과정의 필요성과 교육목표를 도출하는 능력
16	NCS 기반 교육과정 개발 능력	교육목표에 따라 NCS 능력단위로부터 교과목을 설계하고 관련 전공이론을 적절히 반영하여 해당 교육훈련과정을 개발할 수 있는 능력
17	NCS 기반 교수설계능력	NCS 기반 교육과정에 따른 교과목을 개발하고, 각 교과목별로 적절한 교육목표, 내용, 활동, 교수방법 및 전략 등을 설계하는 능력
18	NCS 기반 교재개발능력	NCS 기반 교육과정에 따른 교과목별 교수계획 및 학습모듈을 기초로 교수학습지침서 및 안내서를 개발하는 능력
19	NCS 수업운영능력	NCS 수행준거를 달성할 수 있도록 다양한 수업방법과 매체, 교재 및 교수학습지침서를 활용하여 수업내용을 효과적으로 전달하고 산업현장의 지식, 기술, 태도를 습득할 수 있도록 지도하는 능력
20	NCS 기반 평가도구 개발능력	NCS 수행 준거에 따라 적절한 평가계획을 설계하고 타당하고 신뢰성 있는 평가도구 개발을 수행할 수 있는 능력

역량		정의
21	NCS 교육훈련결과 평가능력	평가계획에 따라 적절한 평가 및 진단도구를 활용하여 NCS 수업과정의 효율성, 학생들의 NCS 능력단위별 수행준거 달성 및 직무수행능력의 향상을 정확히 판단할 수 있는 능력
22	직무수행 평가능력	직무별 수행 평가항목 및 도구를 개발하고 이를 활용하여 NCS에서 제시하는 능력을 갖추고 있는지 여부를 정확하고 객관적으로 판단할 수 있는 능력
23	진로설계 및 안내 능력	NCS 평생경력개발 경로에 따른 자가 능력진단 의 수행과 NCS 사이트를 활용한(www.ncs.go.kr) 진로설계를 안내하고 지도하는 능력
24	진로지도 및 코칭 능력	개인별 특성에 적합한 직업 및 진로를 안내하고 직업 전환을 위한 경력 개발 상담을 원활히 수행할 수 있는 능력
25	교재 및 지침서 집필 능력	NCS 기반 교육과정에 따른 교과목별 교재 및 교수학습지침서의 내용을 이해하기 쉽게 구성하고 작성하는 능력
26	동기부여 능력	학생들의 학습참여도를 높이기 위하여 NCS 기반 교육내용의 필요성을 알리고 자기주도적 수업활동을 적절히 활용하여 학습에 대한 흥미와 관심을 지속적으로 유지시키는 능력
27	학습전이 촉진능력	NCS 수업을 운영함에 있어 현장 활용성을 강조함으로써 학생의 학습효과와 직무수행능력 향상의 연관성을 극대화시킬 수 있는 능력
28	직무수행에 따른 인사관리 능력	NCS를 활용한 교육훈련프로그램을 운영하고 직무능력 향상 평가결과를 향후 승진 및 재배치, 성과평가 등의 인사관리에 연계하여 관리할 수 있는 능력

이상에서 언급한 NCS 교육전문가의 최종 역할별 필요역량의 중요성과 타당성에 대해 전문가들은 <표 6>과 같이 상당히 높은 수준의 합의를 보여주고 있다.

<표 6> 3차 델파이 결과 얻어진 국가직무능력표준 교육전문가의 필요역량별 전문가 평점

역할	역량	평균	표준 편차	최빈값	긍정률	CVR
1. NCS 교육과정 개발자	1.1 NCS 지식	4.64	0.50	5	100.0	1.00
	1.2 전공·직무분야 지식	4.64	0.50	5	100.0	1.00
	1.3 교육과정 개발 지식	4.82	0.40	5	100.0	1.00
	1.4 교육훈련 수요 및 요구 분석 능력	4.55	0.52	5	100.0	1.00
	1.5 NCS 기반 교육과정 개발 능력	4.91	0.30	5	100.0	1.00

역할	역량		평균	표준 편차	최빈값	긍정률	CVR
2. NCS 교수설계자	2.1	NCS 지식	4.55	0.52	5	100.0	1.00
	2.2	NCS 수업에 대한 지식	4.73	0.47	5	100.0	1.00
	2.3	교수설계 지식	4.64	0.50	5	100.0	1.00
	2.4	NCS 기반 교수설계능력	4.73	0.47	5	100.0	1.00
3. NCS 교재개발자	3.1	NCS 지식	4.45	0.52	4	100.0	1.00
	3.2	NCS 수업에 대한 지식	4.73	0.47	5	100.0	1.00
	3.3	NCS 기반 교재개발능력	4.73	0.47	5	100.0	1.00
	3.4	교재 및 지침서 집필 능력	4.09	0.54	4	90.9	0.82
4. NCS 교수자	4.1	NCS 지식	4.45	0.52	4	100.0	1.00
	4.2	전공·직무분야 지식	4.82	0.40	5	100.0	1.00
	4.3	NCS 수업에 대한 지식	5.00	0.00	5	100.0	1.00
	4.4	NCS 수업운영능력	5.00	0.00	5	100.0	1.00
	4.5	동기부여 능력	4.09	0.30	4	100.0	1.00
	4.6	학습전이 촉진능력	4.18	0.40	4	100.0	1.00
5. NCS 교육훈련 평가자	5.1	NCS 지식	4.36	0.50	4	100.0	1.00
	5.2	교육훈련 평가방법에 대한 지식	4.73	0.47	5	100.0	1.00
	5.3	NCS 기반 평가도구 개발능력	4.55	0.69	5	90.9	0.82
	5.4	NCS 교육훈련결과 평가능력	4.82	0.40	5	100.0	1.00
6. NCS 직무능력 평가자	6.1	NCS 지식	4.45	0.52	4	100.0	1.00
	6.2	전공·직무분야 지식	4.36	0.50	4	100.0	1.00
	6.3	직무능력평가에 대한 지식	4.73	0.47	5	100.0	1.00
	6.4	NCS 검정형 및 과정평가형 시험방식에 대한 지식	4.27	0.79	5	81.8	0.64
	6.5	NCS 신자격제도에 대한 지식	4.09	0.70	4	81.8	0.64
	6.6	직무수행 평가방법에 대한 지식	4.55	0.52	5	100.0	1.00
	6.7	직무수행 평가능력	4.73	0.47	5	100.0	1.00

역할	역량		평균	표준 편차	최빈값	긍정률	CVR
7. NCS 진로·직업 지도자	7.1	NCS 평생경력개발 경로에 대한 지식	4.27	0.65	4	90.9	0.82
	7.2	국가역량체계(NQF)에 대한 지식	4.36	0.50	4	100.0	1.00
	7.3	산업 및 지역사회에 대한 지식	4.00	0.63	4	81.8	0.64
	7.4	진로설계 및 안내 능력	4.55	0.52	5	100.0	1.00
	7.5	진로지도 및 코칭 능력	4.55	0.52	5	100.0	1.00
8. NCS 경력·인사 관리자	8.1	NCS 지식	4.27	0.65	4	90.9	0.82
	8.2	기업의 HRD와 HRM에 대한 지식	4.64	0.67	5	90.9	0.82
	8.3	직무수행에 따른 인사관리 능력	4.27	0.65	4	90.9	0.82

최종적으로 국가직무능력표준의 활용을 촉진하기 위한 교육전문가의 역할별 필요역량은 3차에 걸친 델파이 조사결과 총 28개 역량으로 정의되었다. 각 역할수행에 따라 요구되는 필요역량으로는 NCS 교육과정 개발자의 경우 NCS 지식, 전공·직무분야 지식, 교육과정 개발 지식, 교육훈련 수요 및 요구 분석 능력 등 총 5개, NCS 교수설계자의 경우 NCS 수업에 대한 지식, 교수설계 지식, NCS 기반 교수설계능력 등 총 4개, NCS 교재개발자의 경우 NCS 지식, NCS 기반 교재개발능력, 글쓰기 능력 등 총 4개, NCS 교수자의 경우 NCS 수업에 대한 지식, NCS 수업운영능력, 동기부여 능력 등 총 6개, NCS 교육훈련 평가자의 경우 교육훈련 평가방법에 대한 지식, NCS 기반 평가도구 개발능력, NCS 교육훈련결과 평가능력 등 총 4개, NCS 직무능력 평가자의 경우 전공·직무분야 지식, NCS 신자격제도에 대한 지식, 직무수행 평가능력 등 총 7개, NCS 진로·직업 지도자의 경우 NCS 평생경력개발 경로에 대한 지식, 국가역량체계(NQF)에 대한 지식, 진로지도 및 코칭 능력 등 총 5개, NCS 경력·인사 관리자의 경우 NCS 지식, 기업의 HRD와 HRM에 대한 지식, 직무수행에 따른 인사관리 능력의 총 4개의 필요역량이 도출되었다. NCS 지식은 거의 모든 역할에 필요한 역량으로 분석되었으며 다음으로 전공·직무분야 지식과 NCS 수업에 대한 지식 역량이 많은 수의 역할수행에 요구되는 역량으로 확인되었다.

또한 학교·교육훈련기관과 기업·산업체에서의 NCS 교육전문가의 역할에 차이가 있었듯이 각 영역에서 활동하는 NCS 교육전문가의 필요역량에도 차이점이 발견되었다. 학교 및 교육훈련기관에서의 NCS 교육전문가에게 중점적으로 필요한 역량은 교육과정 개발 지식, 교육훈련 수요 및 요구 분석 능력, NCS 수업 운영능력, 학습전이 촉진능력, 진로지도 및 코칭 능력 등

교육훈련 과정을 분석, 개발, 실행, 평가하고 교육훈련 결과를 토대로 진로 안내를 수행하는데 요구되는 역량이었다. 기업 및 산업체에서의 NCS 교육전문가에게 필요한 역량으로는 직무능력 평가, 경력개발 및 인사관리 등의 인적자원 관리 활동을 수행하는데 요구되는 기업의 HRD와 HRM에 대한 지식, 직무수행에 따른 인사관리 능력 등이 특징적으로 확인되었다.

본 연구에서 규명된 필요역량은 교육 및 인적자원 개발 분야에서 국가직무능력표준을 활용하는 교육전문가로서 지녀야 할 전문적 지식이나 자질과 관련된 핵심적 역량이다. 특정 역할을 수행하는 전문가의 역량 규명과 범주화에 관한 선행연구(남현주, 2014; 송윤희, 남민우, 엄미리, 2014)를 참조하여 이러한 역량들을 국가직무능력표준 활용 관련 지식, 국가직무능력표준 활용 관련 기술, 국가직무능력표준 활용 과정에서 필요한 실제적 수행 관련 능력으로 구분하였다(<표 7> 참조). 국가직무능력표준 활용 관련 지식 역량에는 NCS, NCS 기반 수업, 전공직무분야, 교육과정 개발, 교수설계, 교육훈련 평가방법 등 총 14개 역량이 포함된다. 국가직무능력표준 활용 관련 기술(skill) 역량군은 교육훈련 수요 및 요구 분석, NCS 기반 교수설계, NCS 기반 교재개발, NCS 기반 평가도구 개발 등 총 7개 역량으로 구성되었다. 국가직무능력표준 활용 과정에서의 수행 관련 능력에 포함되는 역량은 NCS 기반 교육과정 개발능력, NCS 수업운영능력, NCS 교육훈련결과 평가 능력, 진로설계 및 안내 능력 등 총 7개 세부 역량이다.

<표 7> 국가직무능력표준 교육전문가의 필요역량 범주화

영역	세부 역량
국가직무능력표준 활용 관련 지식	NCS, NCS 기반 수업, 전공·직무분야, 교육과정 개발, 교수설계, 교육훈련 평가방법, NCS 검정형 및 과정평가형 시험방식, NCS 신자격제도, 직무능력평가, 직무수행 평가방법, NCS 평생경력개발 경로, 국가역량체계(NQF), 산업 및 지역사회, 기업의 HRD와 HRM
국가직무능력표준 활용 관련 기술	교육훈련 수요 및 요구 분석, NCS 기반 교수설계, NCS 기반 교재개발, NCS 기반 평가도구 개발, 교재 및 지침서 집필, 동기부여, 학습전이 촉진
국가직무능력표준 활용 과정에서의 수행 관련 능력	NCS 기반 교육과정 개발능력, NCS 수업운영능력, NCS 교육훈련결과 평가 능력, 진로설계 및 안내 능력, 진로지도 및 코칭 능력, 직무수행 평가능력, 직무수행에 따른 인사관리 능력

V. 결론 및 제언

NCS의 도입으로 우리 사회는 산업계가 요구하는 역량을 갖춘 인재를 양성하고, 이들의 경

로 지도자의 7가지 역할을 수행해야 하는 것으로 나타났다. 반면 기업 및 산업체에서는 NCS 교수설계자, NCS 교육훈련 평가자, NCS 직무능력 평가자, NCS 경력·인사 관리자의 4가지 역할로 활동해야 한다. 각 역할 수행에 따라 요구되는 필요역량으로 28개가 도출되었는데 이들 필요역량은 국가직무능력표준 활용 관련 지식, 국가직무능력표준 활용 관련 기술, 국가직무능력표준 활용 과정에서 필요한 실제적 수행 관련 능력으로 구성되었다.

또한 국가직무능력표준 교육전문가의 기초역량으로 협력과 네트워킹능력(지역사회 및 산업체의 현장 실무전문가와 협력하여 NCS 기반 교육과정 개발, NCS 기반 수업운영, 직무능력 평가 등을 수행하며 산업체 및 교육훈련기관과의 지속적인 네트워크를 구축하여 이를 고용 및 재교육과 연계시키는 능력), 의사소통능력(교육훈련대상자, NCS 교육과정 개발자, 교수설계자, 교수자, 교재개발자, 산업체 현장 전문가, 교육훈련기관 관계자 등과 정보교환 및 상호작용, 의사결정을 원활히 수행하는 능력), 자기개발능력(자기개발 교육 및 산업체, 기관 연수 등에 적극적으로 참여함으로써 자신의 역량을 향상시키고 최신 지식과 기술을 습득하여 NCS 활용에 반영하는 능력), 문제해결능력(NCS를 교육현장에 활용하는 과정에서 문제가 발생했을 경우 논리적·비판적 사고를 통하여 해결책을 구안하여 적용하는 능력)이 포함되었다. 이상의 결과들이 시사하는 이론적, 실용적 함의를 다음에서 논의하기로 한다.

첫째, 본 연구를 통해 도출된 NCS 교육전문가의 역할과 역량은 기존 연구(송영수, 2010; 이성아, 엄우용, 2013; 최명란, 윤관식, 2011; De Blignieres-Legeraud & Debaty, 2000; IBSTI, 2003; O*NET, 2014)에서 제시된 바 있었던 교사, 교수자, 교수설계자, 평가자 등의 일반적인 교육전문가의 역할과 분명히 차이가 있다. 본 연구를 통해 학교 및 교육훈련기관에서의 NCS 교육전문가의 역할로 NCS 교육훈련 평가자, NCS 직무능력 평가자, NCS 진로·직업 지도자 등의 새로운 역할이 규명된 바, 새롭게 요구되는 NCS 교육전문가의 역할은 교육훈련 개발 및 전달 뿐만 아니라 교육훈련 효과성 평가, 직무수행 평가 및 관리 중심으로 변화하고 있다고 하겠다. 다시 말해, NCS의 목적과 특성에 따라 교육과정을 개발하고 개발된 수업을 통해 효과적으로 교육훈련을 실시하는 것은 물론, 학습자들이 수행준거별 성취도를 달성했는지 판단하고 직무능력수행 수준에 따라 필요한 교육훈련과 향후 진로를 조언해주는 다양한 역할을 수행하게 되는 것이다. 특히 기업 및 산업체에서의 NCS 교육전문가의 역할은 이러한 경향을 더 드러내고 있다. 기존의 HRD 전문가와 비교할 때, NCS 교육전문가는 교육훈련을 전달하고 운영하는 전통적인 역할(Poell, Pluijmen & Van der Krogt, 2003; Nijhof, 2004)에서 채용, 배치, 승진에 NCS를 활용하고 경력개발 경로를 설계해 주는 등 그 역할의 초점이 이동하고 있으며 이는 이들의 역할이 직무성과 향상을 추구하는 보다 전략적인 역할로 확대되고 있음을 보여준다.

둘째, NCS 교육전문가의 역할 수행에 요구되는 필요역량으로 NCS, 국가역량체계, 검정형 및 과정평가형 시험방식, 신자격제도, 교수설계, 교육훈련 평가방법, 직무수행 평가방법 등의 역량이 강조되었는데, 이는 이들에게 요구되는 역량이 지식 차원의 역량과 기술/수행 차원의 역량

이 통합되는 총체적 역량의 성격을 내포하고 있음을 보여준다. 즉, NCS와 관련된 새로운 이론적 지식에 대한 이해가 전제되고, 이를 활용한 교육활동에 필요한 실천적 지식과 더불어 기술 차원 및 여러 수행관련 능력이 NCS 교육전문가의 역할 수행에 필요한 역량으로 도출된 것은 백순근 외(2007)에서의 이론적 역량과 실천적 역량의 포괄적, 총체적 능력이 이들에게 요구됨을 보여주는 것이라 하겠다. 이는 기존의 유사한 직군 수행과 성과에 초점을 맞춘 역량 모형(송영수, 2010; 이성아, 엄우용, 2013; 최명란, 윤관식, 2011; IBSTI, 2003; O*NET, 2014)과는 다소 차이가 있는 것이며, NCS가 도입된 초기이기에 이에 대한 이론적 지식의 부족이 NCS의 효과적 실행에 상당한 걸림돌이 될 수 있다는 전문가들의 판단에 기인한 것이라 하겠다.

셋째, 역량모델링 연구의 관점에서 NCS 교육전문가에게 요구되는 역량을 기초역량과 필요역량 차원으로 구분하여 제시한 것은 역량모델링에 관한 최근의 선행연구들(박지혜, 정은정, 2014; 송윤희, 남민우, 엄미리, 2014)과 또한 NCS 자체의 구성과 궤를 같이 한다. 즉, 도출된 역량들을 역량의 정의에 비추어 지식, 기술, 태도 등의 하위 요소로 구분하는 것에 그치지 않고 기초역량과 필요역량으로 범주화하여 제시함으로써 해당 역할 수행에 필요한 업무 특수적인 역량과 기본적으로 보유하고 있어야 할 역량의 유형 차이를 보여준다. 이러한 구분은 교육 과정을 구성할 때, 독립된 교과목으로 해당 역량을 키울 것인지(standalone approach), 수업 방법 및 과제 등의 방식으로 해당 역량을 키울 것인지(integrated approach)에 대한 판단에 도움을 줄 수 있다(Zhou, 2012).

앞서 언급한대로 학교 및 교육훈련기관, 기업 및 산업 현장에서의 NCS의 도입 및 활용은 아직 초기 단계라고 할 수 있다. 따라서 본 연구를 위해 NCS의 활용 관련 경험을 가진 최고의 현장 전문가들이 참여하였고, 문헌에서 델파이 연구로 권고하는 전문가 수를 넘긴 했지만, 교육훈련, 경력개발, 자격검정의 NCS 활용영역 별 전문가들의 참여가 제한적이었던 것이 사실이다. 향후 연구는 전문가 집단 선정 방법을 추천, 설문조사, 심층면담 등으로 다각화하여 학교 및 교육훈련기관, 기업 및 산업체에서의 관련 경험이 풍부한 전문가를 보다 많이 포함시켜 NCS 활용영역 별 인원수를 동등하게 구성함으로써 본 연구에서 제시된 역할 및 역량 모형에 대한 양적, 질적 타당화를 수행하여 역량 모형을 보다 정교하게 완성할 필요성이 있다. NCS 교육전문가의 활동영역에 따라 상대적으로 중요한 역할이나 특정 역할 수행을 위해 특히 더 갖추어야 할 역량을 구체적으로 규명하는 후속 연구 역시 필요하다. 본 연구에서 NCS 교육전문가의 활동 영역을 학교 및 교육훈련기관, 기업 및 산업체의 두 영역으로 제시하였지만 이들 영역은 교육목적이나 설립유형에 따라 다시 분류될 수 있기 때문이다. 이 연구의 결과가 NCS 교육전문가의 역할에 대한 인식과 중요성을 환기시켜 전체 교육 및 사회시스템에서 역할을 수행하는 교육전문가의 수가 확대되고, 이러한 노력들이 궁극적으로 NCS의 효과적인 활용에 기여할 수 있기를 기대한다.

참고문헌

- 교육부 (2013). 국가직무능력표준 개발 및 활용 계획 확정. 교육부 인재직무능력정책과.
- 금지현 (2013). 국가직무능력표준(NCS)의 학교 적용을 위한 과제: 고등교원의 관점에서. *교육정책포럼*, 240, 13-16.
- 김기용 (2013). NCS의 현장 활용 사례. 제3차 NCS 포럼 자료집. 서울: 한국직업능력개발원.
- 김동연, 김진수 (2013). 한국의 국가직무능력표준(NCS) 개발 동향 분석. *한국기술교육학회지*, 13(3), 22-46.
- 김동연, 김진수 (2014). 실전 창의형 인재양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형 개발. *대한국업교육학회지* 39(2), 101-121.
- 김미라 (2012). 델파이 기법을 통한 기업체 최고경영자 비서의 역할과 역량에 관한 연구. 석사 학위논문. 아주대학교 교육대학원.
- 김성국, 신수영 (2004). 국가직업능력표준 개발 사례 연구: 작업분석 및 역량분석을 중심으로. *경영논총*, 22(1), 1-19.
- 김진화 (2003). 평생교육사의 직업적 전문성과 직무의 탐구. *평생교육학연구*, 9(2), 219-247.
- 나승일, 김주섭, 김주일, 정연양, 구자길, 김강호, 문세연 (2007). 국가직업능력표준 실용화를 위한 제도화 방안. *농업교육과 인적자원개발*, 39(1), 191-215.
- 남현주 (2014). 기업 내 상담자의 역량 모델 개발을 위한 탐색적 연구. *HRD 연구*, 16(1), 169-206.
- 노승용 (2006). 델파이 기법(Delphi Technique): 전문적 통찰로 미래예측하기. *국토: planning and policy*, 299, 53-62.
- 문용호 (2014). 국가직무능력표준(NCS)을 활용한 전문대학 회계학 교육과정 개편에 관한 연구. *상업교육연구*, 28(4), 31-47.
- 박남수 (2014). 국가직무능력표준을 활용한 병원행정 전문인력 교육과정 개선방안 연구. *한국병원경영학회지* 19(2), 22-33.
- 박동열 (2013). 국가직무능력표준(NCS)을 활용한 역량 교육 추진 실태와 과제. *The HRD Review*, 16(3), 52-71.
- 박두진, 김현덕 (2012). 국가직무능력표준을 활용한 향만물류분야 재직자의 교육과정 개발 방안에 관한 연구. *한국향만경제학회지*, 28(2), 61-74.
- 박민정 (2008). 대학교육의 기능과 역할 변화에 따른 대안적 교육과정 담론: 역량기반 교육과정의 교육적 함의. *교육과정연구*, 26(4), 73-197.
- 박상선, 조성문, 송해덕 (2014). NCS 학습모듈을 활용한 특성화 고등학교 컴퓨터 네트워크과

- 교육과정 개발. *한국기술교육학회지*, 14(2), 64-88.
- 박선주 (2014). 효율적인 직무역량 평가를 위한 NCS기반 평가관리시스템 설계 및 구현 : 제품 소프트웨어 개발 직무를 중심으로. 석사학위논문. 한국방송통신대학교 대학원.
- 박지혜, 정은정 (2014). 개념도(Concept Mapping)를 통한 신입 HRD 담당자 필요 역량 탐색. *HRD 연구*, 16(4), 87-111.
- 백순근, 함은혜, 이재열, 신효정, 유예림 (2007). 중등학교 교사의 교수역량 구성요인에 대한 이론적 고찰. *아시아교육연구*, 8(1), 47-69.
- 백정희, 김규섭, 이재근 (2012). 국가직무능력표준을 활용한 조정분야 자격종목 재설계 방안 연구. *한국조정학회지*, 40(5), 129-139.
- 백종면, 박양근 (2012). 국가직무능력표준(NCS)의 4년제 대학교육 도입 가능성에 대한 탐색적 연구. *취업진로연구*, 2(2), 1- 19.
- 송영수 (2010). 기업 내 HRD 활동을 위한 퍼실리테이터(Facilitator)의 역할 및 필요역량 탐색. *기업교육연구*, 12(2), 51-72.
- 송영수 (2011). 기업 내 셀프리더십 필요역량 탐색. *HRD 연구*, 13(3), 51-74.
- 송윤희, 남민우, 엄미리 (2014). 델파이 조사를 통한 대학 수업컨설턴트 역량 탐색. *교육과학연구*, 45(2), 1-24.
- 송해덕, 신선애, 이지현 (2014). 국가직무능력표준(NCS)의 교육적 활용을 위한 전문대학 교수의 역량 탐색. *교육학연구*, 52(4), 159-190.
- 양영근, 정영희 (2014). NCS 직업기초능력에 기반한 교양교과목 개편방향 연구. *교양교육연구*, 8(4), 45-68.
- 오만덕, 이승희 (2014). NCS를 활용한 전문대학 교육과정 개편. *한국콘텐츠학회논문지*, 14(9), 651-662.
- 오현석 (2006). 전문성 개발과정 및 핵심요인에 관한 연구. *직업능력개발연구*, 9(2), 193-216.
- 윤관식 (2010). 민간 직업능력개발훈련교사의 역할과 직무분석. *직업교육연구*, 29(4), 149-173.
- 윤미숙 (2000). 비서의 역할 및 역량 모델링에 관한 델파이 연구. 석사학위논문. 이화여자대학교 교육대학원.
- 윤미숙 (2003). 비서의 현재 역량과 미래 역량에 대한 델파이 연구. *비서학논총*, 12(2), 109-141.
- 이병화, 김수현 (2013). 전문대학 졸업생 역량 분석을 통한 전문대학 교육과정 방향성 제고. *한국산학기술학회논문지* 14(11), 5448-5454.
- 이성아, 엄우용 (2013). 직급, 경력, 학력에 따라 중소기업의 HRD 담당자가 지각하는 역량 및 역할의 차이. *기업교육연구*, 15(1), 51-77.
- 이순구, 박미선 (2014). 국가직무능력표준(NCS) 활용을 통한 호텔자격제도 개선에 관한 연구. *관광 레저연구*, 26(3), 185-201.

- 이진수, 양승훈 (2014). 보건계열학과 NCS 기반 교육과정 개발 및 운영방안 연구. *한국엔터테이먼트산업학회논문지* 8(3), 281-291.
- 이현우 (2013). 기업에서의 NCS 활용 방안: 직무능력역량평가 및 인사관리 전략을 중심으로. 제1차 NCS 포럼 자료집. 서울: 한국직업능력개발원.
- 임세영, 유지용 (2008). 중소기업을 위한 공공부문 인적자원개발지원 담당자의 역할과 직무능력에 관한 인식조사. *Andragogy Today: Interdisciplinary Journal of Adult & Continuing Education*, 11(1), 85-111.
- 장명희, 전승환, 정동열 (2014). NCS 기반 교육과정 도입에 따른 중등직업교육 교원의 양성·임용·연수 개선 요구분석. *직업교육연구*, 33(6), 159-182.
- 전미연, 이지현, 송해덕 (2014). 국가직무능력표준 기반 교육과정 운영을 위한 고교 전문교과 교사의 역량모델 탐색. *직업교육연구*, 33(4), 51-76.
- 전영욱, 김진모 (2005). 기업체 인적자원개발 담당자의 핵심직무역량모델 개발. *농업교육과 인적자원개발* 37(2), 111-138.
- 전용일 (2013). 기업의 인사·노무 관리를 위한 국가직무능력표준 활용방안 연구. 제3차 NCS 포럼 자료집. 서울: 한국직업능력개발원.
- 정인호, 이은진 (2012). 교수역량강화를 위한 교수 직급별 교육요구도 분석. *한국HRD연구*, 7(1), 1-22.
- 정향진 (2013). NCS의 도입 및 당면 과제. 제1차 NCS 포럼 자료집. 서울: 한국직업능력개발원.
- 정향진, 김덕기, 김미숙, 김종우, 김현수, 이동임, 최동선, 이유진 (2013). 국가직무능력표준의 핵심과제와 추진전략. 기본연구 2013-48. 서울: 한국직업능력개발원.
- 조정윤, 박중성, 김상진 (2000). 국가표준직무능력표준 체제에 관한 기초 연구. 기본연구 00-20. 서울: 한국직업능력개발원.
- 주용국, 홍선이 (2002). 기업 내 직업능력개발 담당자 지원 방안. 기본연구 02-1. 서울: 한국직업능력개발원.
- 주인중, 조정윤, 임경범 (2010). 국가직무능력표준(NCS) 사업의 현안 및 정책방안. *The HRD Review*, 13(2), 17-38.
- 최명란, 윤관식 (2011). 직업능력개발훈련교사에게 요구되는 역할과 역량 연구: 공공직업훈련기관을 중심으로. *직업교육연구*, 30(2), 267-294.
- 최영렬 (2014). NQF의 노동시장 활용방안. 제38차 인재개발(HRD) 정책포럼 자료집. 서울: 직업능력개발원.
- 한국고용정보원 (2010). 2011 한국직업사전. 서울: 한국고용정보원.
- 한국교육평가학회 (2004). 교육평가용어사전. 서울: 학지사.
- 홍미영, 우양호 (2008). 여성관련 연구수요와 전망에 관한 델파이 연구. *한국사회와 행정연구*,

- 19(1), 235-259.
- 황성준, 김진모 (2011). 대기업 HRD 담당자의 역할 수행 분석. *농업교육과 인적자원개발*, 43(1), 107-136.
- Armstrong, J. S. (2001). *Principles of forecasting: A handbook for researchers and practitioners*. Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers.
- Cort, P., Harkonen, A., & Volmari, K. (2004). *PROFF-Professionalisation of VET teachers for the future*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- De Blignieres-Legeraud, A., & Debaty, P. (2000). *Trends in the development of training and the role of innovation as a transferable practice*. Luxembourg: European Centre for the Development of Vocational Training.
- De Bruijn, E., & Leeman, Y. (2011). Authentic and self-directed learning in vocational education: Challenges to vocational educators. *Teaching and Teacher Education*, 27(4), 694-702.
- Ennis, M. R. (2008). *Competency models: A review of the literature and the role of the employment and training administration*. US Department of Labor.
- Finch, C. R., & Crunkilton, J. R. (1999). *Curriculum development in vocational and technical education: Planning, content, and implementation*(5th ed). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Goldman, E. F. (2008). The power of work experiences: Characteristics critical to developing expertise in strategic thinking. *Human Resource Development Quarterly*, 19(3), 217-239.
- Hoffmann, T. (1999). The meanings of competency. *Journal of European Industrial Training*, 23(6), 275-286.
- Hsu, C. C., & Sandford, B. A. (2007). The Delphi technique: Making sense of consensus. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 12(10), 1-8.
- IBSTI (2003). Instructor/Instructional Designer/Training Manager/ Evaluator Competencies. International Board of Standards for Training, Performance and Instruction. Retrieved December 19, 2014, from <http://ibstpi.org/download-center-free/>
- Lang, T. (1998). *An overview of four futures methodologies*. Retrieved December 10, 2014, from <http://www.futures.hawaii.edu/publications/half-fried-ideas/J7/LANG.pdf>
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575.
- Murry, J. W., & Hammons, J. O. (1995). Delphi: A versatile methodology for conducting qualitative research. *Review of Higher Education*, 18(4), 423-436.
- Nijhof, W. (2004). Is the HRD profession in the Netherlands changing? *Human Resource Development International*, 7(1), 57-72.

- O*NET (2014). Summary report for: Instructional Coordinators/ Training and Development Specialists/ Instructional Designers and Technologists/ Vocational Education Teachers, postsecondary. The Occupational Information Network. Retrieved December 17, 2014, from <http://www.onetonline.org>
- Parry, S. R. (1996, July 1). The quest for competence. *Training Magazine*, 48-56.
- Poell, R. F., Pluijmen, R., & Van der Krogt, F. J. (2003). Strategies of HRD professionals in organising learning programmes: A qualitative study among 20 Dutch HRD professionals. *Journal of European Industrial Training*, 27(2-4), 125-136.
- Powell, C. (2003). The Delphi technique: Myths and realities. *Journal of Advanced Nursing*, 41(4), 376-382.
- Rothwell, W. J., & Graber, J. M. (2012). *Competency-based training basics*. Danvers, MA: ASTD Press.
- Rowe E. (1994). Enhancing judgement and decision making: A critical and empirical investigation of the Delphi technique, Unpublished doctoral dissertation, Univ. of Western England, Bristol, UK.
- Rowe, G., & Wright, G. (1999). The Delphi technique as a forecasting tool: Issues and analysis. *International Journal of Forecasting*, 15(4), 353-375.
- Voorhees, R. A. (2001). Competency-based learning models: A necessary future. In R. A. Voorhees (Ed). *Measuring what matters: Competency-based learning models in higher education* (pp. 5-13). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: A reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2), 203-218.
- Yousuf, M. I. (2007). Using experts' opinions through Delphi technique. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 12(4), 1-8.
- Zhou, C. (2012). Fostering creative engineers: A key to face the complexity of engineering practice. *European Journal of Engineering Education*, 37(4), 343 - 353.

논문접수 2015. 6. 30 / 수정 2015. 7. 31 / 게재확정 2015. 8. 24

- 김연경 : 중앙대학교 교육공학 박사 수료, 관심분야는 교수설계, 이러닝, 역량기반교육 등임.
- 송해덕 : 중앙대학교 교육학과 부교수, 교육공학 박사, 관심분야는 교수설계, 이러닝, 수행공학 등임.
- 이지현 : 중앙대학교 교육학과 연구교수, 교육공학 박사, 관심분야는 매체이론, 역량기반교육, 뇌과학 기반 교육, 플립드러닝, MOOCs 등임.

Abstract

A Delphi Study on the Roles and Competencies of NCS Education Professionals

Kim, Yeonkyoung (Chung-Ang University)

Song, Hae-Deok (Chung-Ang University)

Lee, Jihyun* (Chung-Ang University)

Although the Korean government has sought to implement National Competency Standards (NCS) for developing competencies required in industry, successful implementation of NCS urgently calls for professional supports to guide practitioners in the fields. This study proposed a need for NCS education professionals who will play a crucial part in implementing NCS, and aimed to fill the gap in a lack of prior research on their requisite roles and competencies. Three rounds of Delphi surveys were carried out with 11 panelists who included NCS researchers, NCS policy experts, and NCS university professors. The results identified eight types of roles for NCS education professionals: NCS curriculum developer; NCS instructional designer; NCS material developer; NCS instructor; NCS training assessor; NCS competency assessor; NCS career consultant; and NCS career manager. The results revealed 28 essential competencies and 4 basic competencies related to the roles, which were found to exist in two different types of settings: schools/training institutes and corporations/industries. Comparisons to research on education professionals in general contexts are drawn, and theoretical and practical implications of the findings are discussed. In addition, suggestions for developing identified competencies and further research recommendations are presented. The study provides insights that can be used to develop training programs for NCS education professionals as a newly emerging subfield of education and training, and ultimately to contribute successful implementation of NCS into practice.

[Key Words] National Competency Standards, NCS, education professionals, roles, competencies

* Corresponding author. leeji@cau.ac.kr

КСІ