

실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형 개발

김동연*, 김진수**

<국문초록>

이 연구는 고교 단계에서의 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형을 개발하는 것이 목적이다. 이 연구를 효과적으로 수행하기 위해 사용한 연구 방법은 국내외 문헌 연구, 내용 분석 연구, 사례 연구, 전문가(9명) 협의회 및 검토자문 위원(3명)의 심층 면담 조사 방법으로 수행하였다 또한 구안한 모형(안)의 타당도 확보를 위해 평균 표준 편차, 내용 타당도 비율(CVR)로 분석하였다.

이 연구의 주요 개발 결과는 다음과 같다 첫째, NCS 개발 매뉴얼과 훈련기준 활용 훈련과정 편성 매뉴얼 NCS 학습모듈 개발 매뉴얼과 사례집 NCS 연구보고서 NCS 기반 고교 단계 직업교육과정의 시범 개발 자료집과 사례 연구 분석 국내외 직업교육 모형 등 NCS 관련 선행 및 문헌 연구를 토대로 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 기본 모형(안)을 개발하였고 둘째, 구안한 모형(안)의 단계별영역별 해당 하위 구성 요소 도출 자료를 토대로 전문가 심층 면담 조사 내용과 의견을 반영하여 최종 19개를 도출하였다. 즉 1단계의 영역별 하위 구성 요소로 능력단위 능력단위정의, 능력단위요소, 수행준거, 적용범위 및 작업상황 평가지침, 직업기초능력이고 2단계의 영역별 하위 구성 요소는 교과목명 교과목표, 대단원명, 대단원목표, 교수학습 방법, 평가방법, 직업기초능력이며 3단계 영역별 해당 하위 구성 요소로 NCS 기반 교과목 행렬표, NCS 기반 교과목 프로파일, NCS 기반 직업교육과정 편제표, NCS 기반 교과목 전체 구성도, NCS 기반 직업교육과정의 운영계획서를 도출하였다 셋째, 1단계와 2단계 각각의 해당 하위 구성 요소를 3단계의 NCS 기반 교과목 프로파일과 연계 구성하여 모형(안)을 개발하였다. 넷째, 모형(안)에 대해 단계별영역별로 타당도를 검증한 결과 평균이 4.67이고 CVR 값은 1.00으로 타당도가 매우 우수함을 알 수 있었다 또한 해당 하위 구성 요소 도출 내용에 대한 평균이 모두 4.33 이상이며 CVR 값은 1.00으로 타당도가 매우 높았고 모형(안)의 연계 구성에 대한 평균도 모두 4.33 이상이며 CVR 값도 1.00이었다. 그리고 표준 편차는 .50 이하로 편차가 모두 작은 것으로 나타났다 다섯째, 전문가에 의한 타당성 검증 자료와 검토자문 위원들의 심층 면담 조사 내용을 토대로 모형(안)을 수정·보완 단계를 거쳐 고교 단계에서의 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형을 개발하였다.

주제어 : 실전 창의형, NCS, 직업교육과정

* 한국교원대학교

** 교신저자 : 김진수(jskim@knue.ac.kr), 한국교원대학교 교수, 043-230-3743

I. 서론

1. 연구의 필요성과 목적

산업 현장에서 요구하는 전문 지식과 기술 등이 학교교육과정에 충분히 반영되어 있어야 함에도 불구하고 아직까지 고교 단계의 학교직업교육은 여전히 급변하는 산업 현장의 요구를 충분히 반영하지 못한 채 운영되고 있는 실정이다

이러한 전문계고(특성화고와 마이스터고)의 당면한 문제점을 개선하고자 현 정부에서는 능동적인 학교 체제의 정책 일환으로 전문계고를 산업계와 협력 강화를 통해 취업률 제고와 능력중심 사회의 기반 구축을 위해 '13년 상반기부터 교육부와 고용노동부는 상호 협업 체제를 구축하여 국가직무능력표준(NCS : National Competency Standards)을 개발하였다. 이를 바탕으로 전문계고의 직업교육과정과 국가가 관리하는 자격을 산업 현장 수요에 맞도록 개선 운영하고자 본격적으로 개발 착수하였고 이에 산업 현장의 요구를 반영한 실무중심의 직업교육 강화를 위해 국가직무능력표준에 기반한 직업교육과정을 조기에 개발·적용·활용하고자 적극 추진하고 있다(교육과학기술부, 2009; 교육부, 2010, 2013, 2014).

이와 관련하여 국가직무능력표준에 기반한 직업교육과정은 기존 학문중심 일반교육과정의 대안으로 최근 강조되는 역량중심 기반의 교육과정과 같은 맥락의 성격과 특성을 지니고 있다. 여기서 역량은 일반적으로 능력으로 볼 수 있으며 자아개발과 관련된 지식 체계와 경험의 총체인 개인적 또는 조직 구성원들 팀워크 등의 사회적 능력으로 구분 정의한다(김관옥 외, 2010; 소경희, 2012; Boyatzis, 1982; Dubois, 1993). 고교 단계에서의 국가직무능력표준 실전 창의형 인재 양성을 위한 직업교육과정은 실질적으로 산업 현장에 즉시 적용 및 활용할 수 있는 실무중심의 직업교육과정으로 무엇을 아느냐가 중요한 것이 아니라 무엇을 할 수 있느냐에 강점을 둔 개인의 직무수행 능력 완성도를 높일 수 있는 직업교육과정으로 볼 수 있다

앞으로 전문계고와 고등직업교육기관에서의 교육적 환경 변화는 기존 지식의 단순한 축적보다는 전문 지식 활용의 중요성이 부각됨으로써 국가직무능력표준에 기반한 핵심 역량 중심의 직업교육과정 개발과 적용이 무엇보다 필요하다 이와 같이 21세기 직업교육 방향이 실무중심의 교육으로 변화하게 된 근본 원인은 인문 중심과 교실 중심의 교육과정에서 벗어나 빠르게 변화하고 있는 산업 현장 중심의 핵심 전문 기술과 지식 습득 및 현장의 다양한 문제를 적극적으로 대응할 수 있는 실전창의형 인재 양성에 적합한 새로운 직업교육과정이 미비했기 때문이다(이무근, 원상봉, 2000; 이종성 외, 1997; 한국산업인력공단, 2014a; 황규호, 2014).

국가직무능력표준에 기반한 고교 단계의 실전 창의형 인재 양성을 실현하기 위해 정부는 국정 과제로 전문 인재 양성을 위한 직업교육 강화의 내용으로 고교 졸업 후

대학 진학의 단선적 진로에서 벗어나 개인의 꿈과 끼를 발휘할 수 있는 다양한 직업교육의 기회를 제공하고 있다(김선영, 2009; 이지연 외, 2009; 진미석 외, 2012). 나아가 취업 중심 고교 단계의 직업교육 체계를 강화하며 고졸 재직자의 학위 취득과 경력 개발 인프라 구축 및 NCS에 기반한 실전 창의형 직업교육과정을 조기에 개발·운영·정착시키고자 '13년도에 국가직무능력표준 기반의 연구 시범 학교를 선정하여 현행 운영하고 있다. 이러한 산업 현장 중심의 NCS에 기반한 고교 단계의 실전 창의형 직업교육과정을 개발 운영함으로써 일과 교육 훈련 및 자격 제도간의 상호 불일치를 해소함은 물론 고교 단계의 직업교육에 대한 신뢰도와 직무수행능력 제고에 기여할 수 있다(강경중 외, 2013; 김동연 외, 2014; 김종우 외, 2013; 장명희, 2014; 허영준 외, 2013; Spencer et al., 1993). 이러한 선행 연구를 통해 NCS에 기반한 고교 단계의 실전 창의형 인재 양성을 위한 직업교육과정의 개발이 필요함을 알 수 있었다. 이상의 내용을 종합 제시하면 급속하게 변화하고 있는 산업 현장의 전문 기술과 지식 등에 대한 변화의 흐름과 특성을 반영한 NCS에 기반한 고교 단계에서의 실전 창의형 인재 양성을 위한 직업교육과정의 개발은 대상과 내용이 광범위한 노동 시장의 요구에 적합하도록 직업교육훈련기관 간의 긴밀한 협업 체제를 구축하여 산업 현장에서 효과적으로 적용·활용할 수 있는 NCS 기반 직업교육과정의 개발이 필요하다.

따라서 이 연구에서는 국내 전문계고에서 산업 현장 중심의 직무수행능력 완성도가 높은 핵심 전문 인재 양성과 직업교육과정 개발의 기초 자료를 제공하고자 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형을 개발하는 데 목적이 있다.

2. 연구의 내용

이 연구의 목적을 달성하기 위한 구체적인 연구 내용은 다음과 같다

첫째, 국내외 국가직무능력표준 관련 선행 및 문헌 연구에 근거하여 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 기본 모형(안)을 구안한다.

둘째, 국가직무능력표준 검토자문 위원들의 집중 협의 과정을 통해 기본 모형(안)에 대한 단계별 해당 하위 구성 요소를 도출한다

셋째, 단계별·영역별 해당 하위 구성 요소와의 연계성을 구성하여 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안)을 개발한다.

넷째, 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안)에 대해 전문가들을 대상으로 내용 타당도를 실시 검증한다

다섯째, 국가직무능력표준 전문가와 검토자문 위원들의 합의된 내용을 토대로 수정·보완 단계를 거쳐 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형을 개발한다.

3. 용어의 정의

이 연구에서 실전 창의형 인재란 국가직무능력표준(NCS)을 기초로 개인의 맡은 바 해당 직무 분야를 효과적·성공적으로 달성하고자 하는 적극적인 의지를 바탕으로 창의적이고 융합적 소양을 갖춘 고교 단계에서의 직무수행능력 완성도가 높은 기능 인재를 의미한다.

II. 이론적 배경

1. 국내·외 국가직무능력표준

가. 국내의 국가직무능력표준 특성

국내 국가직무능력표준의 정의는 산업 현장에서 해당 직무에 요구되는 지식·기술·소양 등의 내용을 국가가 산업부문별 수준별로 체계화한 것이다 즉 산업 현장에서 개인이 맡은 바 직무를 수행하기 위해 요구되는 지식과 기술 그리고 태도 등의 내용을 국가가 산업부문별 수준별로 체계화하여 산업 현장에서 개인이 맡은 직무를 성공적이고 효과적으로 달성할 수 있도록 직무 수행에 필요한 능력을 국가적 차원에서 표준화한 것을 의미한다(교육부, 고용노동부, 2013; 한국산업인력공단, 2013a, 2014b).

국가직무능력표준을 도입하게 된 근본적인 배경은 그동안 산업 현장과 교육 훈련 그리고 자격 제도간의 연계성 및 통용성 확보에 상당한 문제점이 지적되어 왔었고 결국 이런 현상은 교육 훈련과 자격 제도가 산업 현장의 수요자 요구를 제대로 반영 및 효과적으로 운영되지 못함으로써 교육 훈련과 자격 제도간의 연계성 부족 등 궁극적으로 교육 시장과 노동 시장의 불일치를 초래하였다(김동연, 김진수, 2013; 고진현, 최성주, 2012; 김장호, 2005; 이기우, 2013; 이수경 외, 2009). 이러한 도입의 배경과 필요성에 기인하여 국내의 국가직무능력표준 개발이 국가 차원에서 '13년도 상반기부터 본격적으로 개발 착수하여 총 856개 직무 분야 중 개발 유보 29개를 제외한 해당 직무를 '13년도에 개발 완료하였다(한국산업인력공단, 2014c). '14년도에 신규 288개와 보완 269개를 동년 05월부터 이미 본격적으로 개발 착수하였고 이후 '15년도에 30개 직무를 개발하면 국내의 국가직무능력표준이 성공적으로 최종 개발 완료된다

나. 국외의 국가직무능력표준 특성

국가직무능력표준과 관련된 국외의 여러 국가들은 영국과 호주를 비롯하여 프랑스

일본, 뉴질랜드, 캐나다, 미국, 영국, 독일 등이 있으며 이 연구에서는 가장 우리나라에 영향을 많이 끼친 영국과 호주에 한하여 다음과 같이 제시하고자 한다. 영국의 경우는 NOS(National Occupational Standards)로 직무수행능력 향상에 필요한 내용들을 구체적으로 제시한 것으로 중등교육 이후의 직업능력개발을 위해 사용하고 있으며 또한 SSC(Sector Skills Council)에서 NOS를 개발하고 만약 SSC가 미구성 되어 있을 경우 산업 현장 등에서 NOS를 적극적으로 개발하며 '11년도 기준으로 26,802개를 개발하였다. 한편 호주의 NCS(National Competency Standards)는 산업 현장 요구를 반영하여 입직 또는 재직 근로자들의 직무수행능력을 구체적으로 체계화한 것으로 직업교육과정 개발 및 활용패키지로 활용하고 있으며 또한 ISC(ISC)에서 NCS, 자격 체계, 평가 지침을 하나로 그룹화하여 훈련패키지로 개발 활용하고 있으며 이와 더불어 13년도 기준으로 205개의 훈련패키지를 개발 보급하고 있다(정수연, 구자길, 이기우, 2012; 조정운 외, 2010; 한국산업인력공단, 2013a; 한국직업능력개발원, 2014).

이와 같이 호주와 우리나라의 경우 국가의 주도하에 산업체가 중심이 되어 국가직무능력표준을 개발 완성하고 이를 직업교육과정 및 활용패키지 개발, 학습모듈 등으로 활용하는 개발 단계부터 활용 범위까지 거의 유사한 점이 많음을 알 수 있었다.

2. 국내·외 직업교육

가. 국내의 직업교육과 직업교육과정 특성

우리나라의 직업교육은 특정한 개인이 맡은 직무 분야에 필요한 지식과 기술 그리고 태도를 갖고 이를 토대로 본인의 생계 유지와 직무수행능력 제고를 위해 계획적이고 지속적인 교육을 의미한다. 그리고 직업교육 정의는 직업교육을 위한 교육적 경로로 명확하게 제시하고 있다. 즉 직업교육의 목적을 달성하기 위한 교육 내용과 활동을 포함하는 전체적인 계획이라고 볼 수 있다(은태욱, 2006; 이종성 외, 1999). 이러한 직업교육의 목적을 효과적으로 달성하기 위한 직업교육과정은 습득을 강조하는 직업훈련과정과는 달리 학교에서의 학업 성취와 졸업 후 산업현장에 개인의 직무수행능력을 제고하고 신규 입직 또는 재진입에 중점을 둔 교육과정으로 계획, 운영, 산학 연계를 강조하며 학교와 산업 현장의 객관적 자료에 근거한 전반적인 직업교육과정을 의미한다(이무근, 원상봉, 2000; 이용순 외, 1999).

최근 이와 같은 측면에서 정부에서는 고교 단계에서의 고졸 인력이 고숙련 기술 기능인으로서 성장 경로를 효과적으로 구축하기 위해서는 학교 재학 중에 학교 내 직업교육과정과 학교 외 실무중심의 산업 현장 경험을 기반으로 직업기초능력과 개인의 직무수행능력 향상이 성과로 연계될 수 있도록 국가직무능력표준에 기반한 직업교육과정 개편 및 도입이 절대적으로 필요하다(장명희, 2014; 장명희, 박동열, 2014). 특히 NCS 기반의 직업교육과정 개편 시 고려 사항으로 첫째, 지원 체제로 고교 단계 직업

교육기관에서 NCS 기반 직업교육과정을 효과적으로 개발·운영하기 위해선 기획·개발·운영의 단계별 지원 체제가 마련되어야 하고 둘째 단계별 과제 운영 프로세스 및 참여 주체에 따른 기관의 역할이 필요하며 셋째 시설·장비로 산업 여건을 고려한 시설·장비의 활용이 선행되어야 할 것이다 넷째, 교과서 개발로 차기 개발될 교과서는 NCS 기반 교과목 신설과 관련 교과서 인정 등에 대한 고교 단계 NCS 기반의 직업교육과정 개정 및 선진화 방안을 발표하였다(박동열, 2009; 장명희, 2014).

나. 국외의 직업교육 특성

국내와는 달리 국외의 직업교육의 종류는 여러 가지가 있는 데 대표적인 국가로 미국을 들 수 있겠다. 이처럼 미국은 직업교육 명칭을 VE, CTE, WE로 구분하고 있으며 해당 정의에 대해 살펴보면 첫째, VE(Vocational Education)는 학생들을 공업과 상업 분야에서 해당 직무 분야의 조건에 적합하도록 하기 위한 조직된 실제적·응용적인 직업교육을 의미하고 둘째, CTE(Career Technical Education)의 경우는 중등교육과 중등 이후의 직업교육을 위한 다양한 교육적 계획으로 학생들 삶을 위해 준비시키기 위해 개발된 프로그램을 의미하며 셋째 WE(Workforce Education)는 학사 이하 수준에서 개인의 고용 증대와 산업 현장의 말은 바 해당 직무 분야에 대한 직무수행능력 제고를 위해 직업교육기관 등에서 제공하는 교육의 형태를 의미하고 있다(은태욱, 2006; Gordon, 2003; Gray et al., 1998; Scott, 2001).

특히 미국은 2006년에 개정된 Perkins 법안은 진로교육에 직접적인 관련이 있고 그 명칭은 Carl D. Perkins Career and Applied Technical Education Act에서 Carl D. Perkins Career and Technical Education Act로 변했으며 '06년 08월 Carl D. Perkins Career and Technical Education Act of 2006: Perkins IV로 새롭게 개정하여 이후 직업기술교육은 모두 CTE라는 용어를 사용하였다. 이처럼 Perkins 법은 진로와 기술교육이라는 용어가 포함되어 있지만 모든 학생들을 대상으로 하는 진로교육 또는 개인과 집단을 대상으로 진로 상담 등의 진로교육이 아니라 다만 직업기술교육을 촉진시키기 위한 재정 지원을 위한 법이다. 따라서 미국의 진로교육 정책은 나름대로 독자적인 교육 중심 영역으로 자리 매김을 하고자 노력하였으나 결국 실패한 채로 직업교육의 한 영역에서 직업교육을 원활하게 하기 위한 하나의 활동으로 다루어지고 있다(김선영, 2009; 양정혜, 2014; 이지연 외, 2009; 진미석 외, 2012).

이와 같이 국내의 국가직무능력표준 개발이 '15년도에 최종 완성되면 종전의 직업교육과 직업훈련이 분리 운영되어 온 직업교육훈련 체제가 하나의 통합·융합된 체제로의 전환 계기가 될 것이다. 또한 산업 현장과 교육 훈련 및 자격 제도간 상호 연계성과 통용성, 현장성 등 다양한 문제점을 해결할 수 있는 핵심 기제가 바로 NCS 기반 직업교육과정의 중요성에 대해 시사점을 얻을 수 있었다.

Ⅲ. 연구 방법

이 연구는 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형을 개발하기 위해 국내외 문헌 연구에 근거한 내용 분석과 사례 연구 및 전문가 심층 면담 방법과 국가직무능력표준 전문가(검증 위원) 협의회 구성으로 수행하였다.

1. 연구 절차

이 연구의 연구 방법에 따른 단계별 연구 절차 및 주요 세부 내용(그림 1)과 같다.

단계	연구 절차	연구 내용
준비	국내외 선행 및 관련 문헌 연구	<ul style="list-style-type: none"> - 한국산업인력공단 및 한국직업능력개발원 연구보고서(워크숍, 공청회 등) 수집 분석 - NCS 기반의 직업교육과정 사례 연구 분석 - 국내외 직업교육훈련 관련 모형 이론
	전문가 검증 위원 선정 기준 및 선정	<ul style="list-style-type: none"> - NCS 개발전문가로서 9명(전문계고 교사 4명, 교수 3명, 산업현장전문가 2명) 선정
개발	실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 기본 모형(안) 개발	<ul style="list-style-type: none"> - 문헌 연구 자료에 근거한 기본 모형(안) 구안 - 영역별 3단계 구성
	실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 기본 모형(안)의 하위 구성 요소 도출	<ul style="list-style-type: none"> - 문헌 연구 자료에 근거하여 하위구성 요소 도출 - 단계별 해당 하위 구성 요소 당초 17개 - 검토자문 위원 의견 반영 최종 19개
	실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안) 개발	<ul style="list-style-type: none"> - 단계별영역별 및 해당 하위 구성 요소와의 연계 - 피드백 시스템 구축
개선	실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안) 조사 도구 제작(검토/자문 위원) 및 전문가 타당도 검증	<ul style="list-style-type: none"> - 조사 도구(Likert) 제작(검토/자문위원 : 3명) - 기본 모형(안)에 대한 타당성 - 모형(안)의 영역별 구성 요소에 대한타당성 - 모형(안)의 단계별영역별 연계성에 대한타당성
	실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안) 수정·보완개선	<ul style="list-style-type: none"> - 전문가(검증 위원) 협의회 개최 및 의견 반영 - 모형(안) 수정
완성	실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형	

[그림 1] 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형 개발 절차

가. 준비 단계

준비 단계에서는 첫째 국내·외 관련 선행 및 문헌 연구를 효과적으로 수행하기 위해 한국산업인력공단과 한국직업능력개발원의 두 기관에서 발간 배포(발표)한 '13, '14년도 국가직무능력표준 개발 매뉴얼과 국가직무능력표준 기반 훈련기준 활용 훈련과정 편성 매뉴얼, 직업교육훈련과정 개발을 위한 직무분석 및 직무분석 지침서 '13년도 국가직무능력표준 학습모듈 개발 매뉴얼 한국고용직업분류표, 국내·외 직업교육과정 모형, 교육부 보도 자료, 기관에서의 각종 자료(연구보고서, 학회지 및 논문 자료, 워크숍, 세미나, 포럼, 공청회 자료 등)와 국가직무능력표준에 기반한 직업교육과정 사례를 대상으로(양영디지털고등학교, 충남기계공업고등학교, 광주공업고등학교 외 전문대학 10개교) 집중 분석하였고 이를 토대로 검토자문 위원들과 검토 및 합의를 거친 최종 내용들을 이 연구에 적극 반영하였다

둘째, 이 연구를 효과적으로 수행하기 위해 전문가(검증 위원) 선정 기준을 '14년도 국가직무능력표준 개발 매뉴얼(안)을 바탕으로 연구의 성격에 맞게 재구성한 전문가의 선정 기준은 국가직무능력표준 개발 경력이 1년 이상인 사람이거나 국내·외 전문 학술지에 논문을 1편 이상 또는 국가직무능력표준 관련 내용으로 2회 이상 국내·외 논문을 발표한 사람, 국가직무능력표준에 기반한 활용패키지와 학습모듈 개발 또는 직업교육과정 및 컨설팅 경력이 있는 사람으로 선정 기준을 강화하여 <표 1>과 같이 최종 9명(당초 10명)을 선정하였고 특히 전문계고 교사의 의견을 통해 최적의 직업교육과정 모형을 개발할 필요가 있기 때문에 교수(3명)와 산업 현장(2명)의 전문가에 비해 현장 교사의 구성 비율(4명)을 높게 확보하였다.

<표 1> 전문가(내용 타당도 검증) 위원 구성 현황

연번	성명	직책(학위)	근무 지역	연번	성명	직책(학위)	근무 지역
1	최OO	교수(박사)	서울	6	조OO	교사(박사)	서울
2	류OO	교수(박사)	충북	7	임OO	교사(박사)	경기
3	유OO	교수(박사)	경기	8	김OO	교사(박사)	서울
4	류OO	차장(석사)	서울	9	김OO	교사(박사수료)	서울
5	송OO	회장(석사)	서울				

나. 개발 단계

개발 단계에서의 주요 내용을 제시하면 첫째 국내·외 관련 선행 및 문헌 연구에 근거하여 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정 기본 모형(안)을 구안하였고 이와 같이 3단계로 구안한 모형(안)의 1단계는 국가직무능력표준 영역이고 2단계는 교과목 영역이며 3단계는 직업교육과정 영역으로 구분하여 제시하였다 둘째, 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정 기본 모형(안)의 각 영역별

해당 하위 구성 요소를 검토자문 위원들의 심층 면담 조사 내용을 반영하여 총 19개(당초 17개)를 도출하였다. 즉 1단계에서는 국가직무능력표준 영역에서 능력단위능력단위정의, 능력단위요소, 수행준거, 적용범위 및 작업상황, 평가지침, 직업기초능력을 2단계에서는 교과목명, 교과 목표, 대단원명, 대단원 목표, 교육 방법, 평가 방법, 직업기초능력을 도출하였다. 3단계에서는 NCS 기반 교과목 행렬표, NCS 기반 교과목 프로파일, NCS 기반 직업교육과정 편제표, NCS 기반 교과목 전체 구성도, NCS 기반 직업교육과정의 운영계획서이다 셋째, 앞서 구안한 모형(안)을 토대로 단계별영역별 해당 하위 구성 요소간 연계성을 구성하였고 언제든지 단계별로 수정 및 보완 개선이 즉시에 작동될 수 있도록 피드백(feedback) 시스템을 구축하여 실천 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안)을 개발하였다.

다. 개선 단계

개선 단계에서의 주요 내용을 제시하면 첫째 구안한 모형(안)의 타당성 정도를 검증하기 위하여 Likert(1932) 5점(1. 매우 타당하지 않다 2. 타당하지 않다 3. 보통이다 4. 타당하다 5. 매우 타당하다) 척도를 이용하여 단계별영역별 기본 모형(안)과 구성 요소 및 연계성에 대한 조사 도구를 사례 연구 분석 자료외3명의 검토자문 위원(석사 : 1명, 박사 : 2명)들의 집중 논의된 내용에 근거하여 <표 2>와 같이 조사 도구를 제작하였다. 둘째, 제작한 조사 도구를 이용하여 전문가9명을 대상으로 모형(안)의 단계별영역별 기본 구성 대한 타당성 정도를 분석하였으며 이 연구에서의 분석 도구는 <표 3>과 같이 Lawshe(1975)의 내용 타당도 비율(CVR : Content Validity Ratio) 최소값 이론과 공식을 사용하였다 셋째, 구안한 모형(안)에 대한 단계별영역별 구성 요소 및 상호 연계성에 대한 타당성 검증 방법은 앞서 제시한 둘째 방법(단계별영역별 구성 요소)과 동일하게 실시 분석하였다. 넷째, 단계별영역별 구성 요소 및 연계성에 대한 타당도를 확보한 실천 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안)에 대해 검토자문 위원들의 구체적인 합의된 내용을 토대로 3차례 수정·보완·개선 단계를 거쳐 실천 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형을 개발하였다.

라. 완성 단계

이 연구는 2014년 03월부터 수행한 연구로 완성 단계에서는 국가직무능력표준 관련 국내외 선행 및 문헌 연구를 토대로 실천 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정 모형(안)을 구안하였다. 구안한 모형(안)을 검토자문 위원 3명을 대상으로 사전 심층 면담 조사를 실시 및 수정·보완 단계를 거쳐 9명의 전문가를 대상으로 단계별·영역별 구성 요소 및 연계성에 대한 타당성 정도를 실시 분석하였다 분석 검

중한 결과 문항의 CVR 값이 모두 1.00(.78 이상)으로 매우 우수하였고 이를 토대로 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형을 개발 완성하였다.

2. 조사 도구

이 연구를 효과적으로 수행하기 위한 조사 도구는 '13년 국가직무능력표준 개발 매뉴얼(한국산업인력공단, 2013a)과 '14년도 국가직무능력표준 개발 매뉴얼(한국산업인력공단, 2014b), '13년 국가직무능력표준 기반 훈련기준 활용 훈련과정 편성 매뉴얼(한국산업인력공단, 2013b)과 '14년도 개정판 국가직무능력표준 기반 훈련기준 활용 훈련과정 편성 매뉴얼(한국산업인력공단, 2014d), NCS 학습모듈 개발 매뉴얼 및 학습모듈 사례(정향진, 2013) 등의 선행 및 문헌 연구를 참고로 검토자문 위원들의 의견 내용을 바탕으로 재구성하여 사용하였다 또한 조사 도구의 타당도를 높이기 위해 별도로 구성한 검토자문 위원들을 대상으로 해당 문항에 대한 검토를 받았다 또한 합의된 심층 면담 내용을 반영하여 3단계 해당 하위 구성 요소 두 개를 추가로 도출하였다 이들 내용을 조사 도구에 모두 반영하였고 이 연구의 성격에 부적합한 문구와 문항을 수정·보완하여 <표 2>와 같이 최종 12문항의 조사 도구를 제작 확정하였다

<표 2> 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정 기본 모형(안)의 조사 도구

구분	단계	단계별영역별 문항 내용	문항수
기본 모형(안)	1	- 국가직무능력표준 영역	구안한 모형(안)의 단계별영역별 타당성 정도
	2	- 교과목 영역	
	3	- NCS 기반 직업교육과정 영역	
기본 모형(안)의 해당 하위 구성 요소	1	- 능력단위, 능력단위정의, 능력단위요소, 수행준거, 적용범위 및 작업상황, 평가지침, 직업기초능력	1
	2	- 교과목명, 교과목표, 대단원명, 대단원목표, 교육방법, 평가방법, 직업기초능력	1
	3	- NCS 기반 교과목 행렬표, NCS 기반 교과목 프로파일, NCS 기반 직업교육과정 편제표, NCS 기반 교과목 전체 구성도, NCS 기반 직업교육과정의 운영계획서	1
최종 모형(안)의 연계성	1-2	- 능력단위 : 교과목명, 능력단위정의 : 교과목표, 능력단위요소 : 대단원명, 수행준거 : 대단원목표, 적용범위 및 작업상황 : 교육방법, 평가지침 : 평가방법, 직업기초능력 : 직업기초능력	8
	2-3	- 교과목명, 교과목표, 대단원명, 대단원목표, 교육방법, 평가방법, 직업기초능력 : NCS 기반 교과목 프로파일	

3. 자료 분석

고교 단계에서의 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안)의 타당성 검증용 위해 SPSS WIN 18.0 프로그램을 활용하여 빈도 평균, 표준 편차, 중앙값, 내용 타당도 등의 기술 통계를 사용하였다 또한 전문가 9명을 대상으로 <표 3>과 같이 Lawshe(1975)의 내용 타당도 비율 최소값 이론과 공식을 이용하여 실시 분석하였다

(이명훈, 2012). 분석 결과 CVR 값이 모두 1.00(전문가 9명이므로 CVR 최소값은 유의 수준 .05에서 .78 이상) 이상으로 매우 타당함을 알 수 있었다

<표 3> 전문가 수에 따른 내용 타당도 비율의 최소값

No. of Panelists	Min. Value	No. of Panelists	Min. Value
5	.99	13	.54
6	.99	14	.51
7	.99	15	.49
8	.75	20	.42
9	.78	25	.37
10	.62	30	.33
11	.59	35	.31
12	.56	40	.29

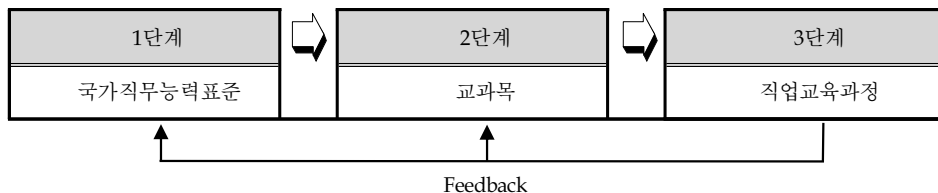
출처: Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. Personnel Psychology, 28(4), p. 568.

IV. 연구 결과

이 연구의 방법과 절차 및 분석 자료에 근거하여 효과적으로 수행된 실전창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형 개발에 대한 구체적인 연구 결과는 다음과 같다.

1. 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 기본 모형(안)

국내·외 선행 및 문헌 연구를 통해 구안한 고교 단계에서의 실전창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 기본 모형(안)을 제시하면 [그림 2]와 같다.



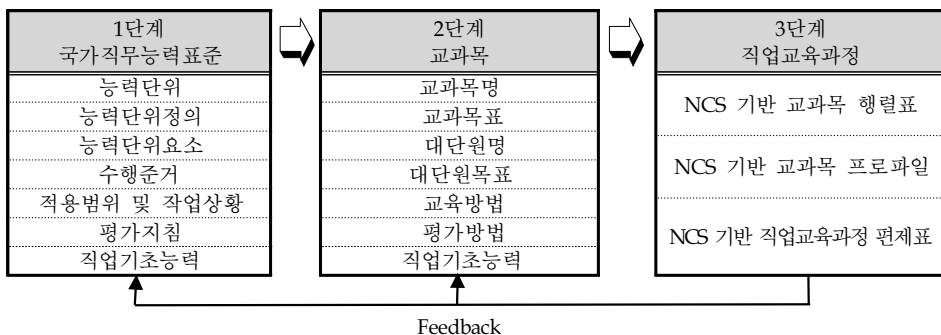
[그림 2] 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 기본 모형(안) 개발

실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 기본 모형(안)은 크게 3 단계로 구성되어 있으며 단계별 영역 내용으로 첫째 1단계는 국가직무능력표준 개발 매뉴얼에 근거하여 도출하였고 둘째, 2단계에서는 국가직무능력표준 기반 훈련기준

활용 훈련과정 편성 매뉴얼 및 국가직무능력표준 학습모듈 개발 매뉴얼과 사례집에 근거하여 도출하였다. 셋째, 3단계는 국내 전문계고에서 개발한 국가직무능력표준에 기반한 직업교육과정 연구보고서 및 NCS 기반 고교 단계 교육과정의 시범 개발 자료집에 근거하여 대영역을 도출하였고 단계별영역별로 즉시 수정보완개선할 수 있도록 피드백 시스템을 구축하였다. 이러한 일련의 전체 과정은 검토자문 위원들의 의견을 적극 반영하여 수정보완 단계를 거쳐 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 기본 모형(안)을 개발하였다.

2. 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 기본 모형(안)에 대한 하위 구성 요소 도출

실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 기본 모형(안)인 [그림 2]를 토대로 단계별영역별 해당 하위 구성 요소 17개를 [그림 3]과 같이 도출하였다.



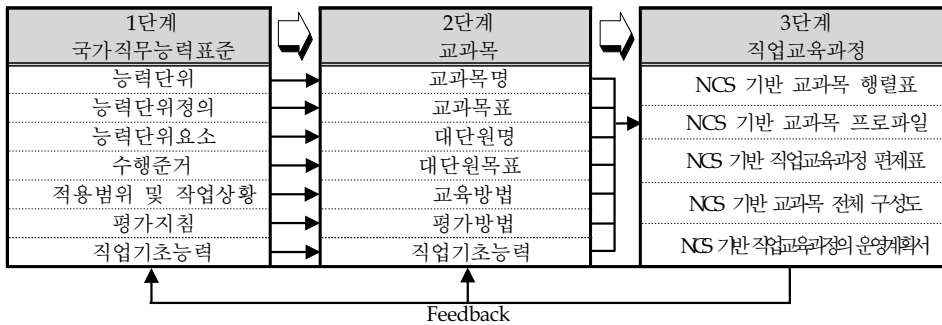
[그림 3] NCS 기반 직업교육과정의 기본 모형(안)에 따른 영역별 해당 하위 구성 요소 도출

고교 단계에서의 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 기본 모형(안)에 대한 단계별영역별 해당 하위 구성 요소를 구체적으로 제시하면 1단계의 국가직무능력표준 영역은 첫째, 능력단위 둘째, 능력단위정의 셋째, 능력단위요소 넷째, 수행준거 다섯째, 적용범위 및 작업상황 여섯째, 평가지침 일곱째, 직업기초능력이고 2단계의 교과목 영역에서는 첫째 교과목명 둘째, 교과목표 셋째, 대단원명 넷째, 대단원목표 다섯째, 교육방법 여섯째, 평가방법 일곱째, 직업기초능력이며 3단계의 직업교육과정 영역의 해당 하위 구성 요소로 첫째, NCS 기반 교과목 행렬표 둘째, NCS 기반 교과목 프로파일 셋째, NCS 기반 직업교육과정 편제표를 도출 개발하였다. 모형(안)의 하위 구성 요소 도출 내용에 대해 검토자문 위원들을 대상으로 심층 면담 조사를 실시한 결과 NCS 기반 교과목 전체 구성도와 NCS 기반 직업교육과정의 운영계획서를 3단계의 하위 구성 요소로 추가 의견을 적극 반영하여 다음과 같이 실전 창의

형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안)을 개발하였다.

3 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안) 개발

실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안)을 개발하기 위해 [그림 2]와 [그림 3]을 바탕으로 단계별영역별 해당 하위 구성 요소와의 연계 구성 내용(화살표)을 제시하면 [그림 4]와 같다. 즉 단계별영역별 해당 하위 구성 요소와의 연계성을 구축하였고 또한 3단계에서의 하위 구성 요소를 두 개 추가하자는 검토·자문 위원들의 의견을 반영하여 최종 19개(당초 17개)의 하위 구성 요소로 구성된 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안)을 개발하였다.



[그림 4] 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안) 개발

실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안)의 단계별영역별 해당 하위 구성 요소와의 연계성을 구체적으로 제시하면 1-2단계의 연계 구성 내용은 첫째, 1단계의 능력단위가 2단계의 교과목명으로 둘째 1단계의 능력단위위의가 2단계의 교과목표로 셋째 1단계의 능력단위요소가 2단계의 대단원명으로 넷째 1단계의 수행준거가 2단계의 대단원목표로 다섯째 적용범위 및 작업상황이 2단계에서 교육방법으로 여섯째 1단계의 평가지침이 2단계의 평가방법으로 일곱째 1단계의 직업기초능력이 2단계에서 동일하게 직업기초능력으로 연계 구성하였다 또한 2-3단계에서의 연계 구성 내용을 제시하면 2단계의 단계별영역별 해당 하위 구성 요소 7개(교과목명, 교과목표, 대단원명, 대단원목표, 교육방법, 평가방법, 직업기초능력) 모두가 3단계의 NCS 기반 교과목 프로파일로 연계 구성하였다 이처럼 NCS 기반 교과목 프로파일 내용 및 작성은 NCS 기반 직업교육과정 개편 시 매우 중요한 내용이므로 개발 시작에서부터 완성되기까지 관련 내용들이 빠짐없이 반영될 수 있도록 매우 신중하게 개발해야 한다. 또한 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 기본 모형(안)과 해당 하위 구성 요소 도출 기본 모형(안)과 마찬가지로 단계별영역별 문제점을 즉시 수정보완개선할 수 있도록 피드백 시스템을 구축하였다.

4. 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안)에 대한 타당도 검증

국가직무능력표준 관련 국내외 선행 및 문헌 연구와 사례 연구 검토·자문 위원들의 집중 합의 내용인 전체 문항 수에 대한 적정성 단계별·영역별 연계성, 3단계 하위 구성 요소 추가(당초 17개에서 19개로 변경) 등을 적극 반영하였다.

이를 제차 3차래 수정·보완 단계를 거쳐 제작한 조사 도구를 이용하여 전문가 9명을 대상으로 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안)에 대한 각 항목별 타당성 정도를 알아보기 위해 <표 4>와 같이 실시 검증하였다. 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안)에 대해 타당도 분석 검증한 결과를 제시하면 모든 항목의 평균이 4.00 이상이며 이에 따른 표준 편차의 범위도 매우 작음을 알 수 있었다. 또한 내용 타당도는 12개 항목 모두 1.00(이 연구에서는 전문가 수가 9명으로 .78 이상이면 타당함)으로 타당성이 매우 우수함을 알 수 있었다.

<표 4> 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안) 타당도 검증 결과

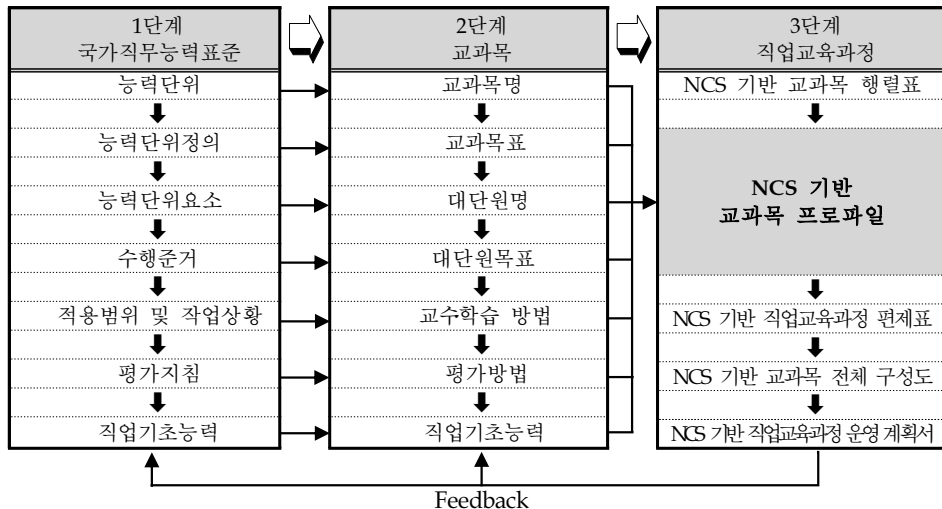
구분	단계별·영역별 항목에 따른 내용	M	SD	CVR	
모형(안)	① 구안한 모형(안)의 단계별·영역별 타당성 정도	4.67	.50	1.00	
모형(안)의 해당 하위 구성 요소	② 1단계의 영역별 해당 하위 구성 요소 도출 내용(능력단위, 능력단위정의, 능력단위요소, 수행준거, 적용범위 및 작업상황 평가지침, 직업기초능력)에 대한 타당성 정도	5.00	.00	1.00	
	③ 2단계의 영역별 해당 하위 구성 요소 도출 내용(교과목명, 교과목표, 대단원명, 대단원목표, 교육방법, 평가방법, 직업기초능력)에 대한 타당성 정도	5.00	.00	1.00	
	④ 3단계의 영역별 해당 하위 구성 요소 도출 내용(NCS 기반 교과목 행렬표, NCS 기반 교과목 프로파일, NCS 기반 직업교육과정 편제표, NCS 기반 교과목 전체 구성도, NCS 기반 직업교육과정의 운영계획서)에 대한 타당성 정도	4.33	.50	1.00	
모형(안)의 연계 구성	1-2 단계 연계 구성	⑤ 능력단위 => 교과목명 연계 구성에 대한 타당성 정도	5.00	.00	1.00
		⑥ 능력단위정의 => 교과목표 연계 구성에 대한 타당성 정도	5.00	.00	1.00
		⑦ 능력단위요소 => 대단원명 연계 구성에 대한 타당성 정도	5.00	.00	1.00
		⑧ 수행준거 => 대단원목표 연계 구성에 대한 타당성 정도	5.00	.00	1.00
		⑨ 적용범위 및 작업상황 => 교육방법 연계 구성에 대한 타당성 정도	4.33	.50	1.00
		⑩ 평가지침 => 평가방법 연계 구성에 대한 타당성 정도	5.00	.00	1.00
	⑪ 직업기초능력 => 직업기초능력 연계 구성에 대한 타당성 정도	5.00	.00	1.00	
2-3 단계 연계 구성	⑫ 교과목명, 교과목표, 대단원명, 대단원목표, 교육방법, 평가방법, 직업기초능력 => NCS 기반 교과목 프로파일	5.00	.00	1.00	

이와 같이 분석 검증한 결과를 구체적으로 제시하면 첫째 구안한 모형(안)에 대한 평균이 4.67이고 표준 편차는 .50이며 CVR 값은 1.00으로 우수한 타당도를 보였고 둘째, 모형(안)의 해당 하위 구성 요소 도출에 대해 평균이 모두 4.00 이상이며 표준 편차 범위도 매우 작음을 알 수 있었다. 또한 CVR 값은 모두 1.00으로 이 연구에서 제

시하는 기준치(.78) 이상으로 매우 높은 타당성을 보였다 셋째, 모형(안)의 연계 구성에 대한 평균은 모두 5.00(9번항 : 4.33)이었고 이에 따른 표준 편차 범위도 매우 작음을 알 수 있었다. 또한 CVR 값은 앞에서와 마찬가지로 모두 1.00으로 매우 우수한 타당성을 확보하였다. 이를 통해 단계별영역별 해당 하위 구성 요소 도출 내용들은 고교 단계에서의 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형이 타당하다는 근거를 확보하였다. 이 연구 결과를 검토자문 위원들을 대상으로 직접 심층 면담 조사한 내용을 종합 제시하면 첫째 각 단계에 따른 해당 하위 구성 요소의 개발 순서(화살표 표시 등)와 둘째, 2단계의 하위 구성 요소인 교육 방법을 교수학습 방법으로 명칭 변경도 고려해 볼 만한 내용이라고 제시하였다이에 이 연구에서는 검토자문 위원들의 합의된 내용을 모두 반영하여 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형을 개발하였다.

5. 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형 개발

실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안)에 대한 타당도 분석 검증한 결과와 앞서 제시한 검토자문 위원들의 합의된 내용 결과를 토대로 모형(안)을 수정·보완하였다. 이를 바탕으로 [그림 5]와 같이 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형을 개발하였다.



[그림 5] 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형

전문가 타당성 검증 분석 자료 및 검토자문 위원들의 심층 면담 내용을 반영한 고교 단계 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형 개발에 대

한 내용을 제시하면 1단계는 국가직무능력표준 영역의 해당 하위 구성 요소로 첫째 능력단위 둘째, 능력단위정의 셋째, 능력단위요소 넷째, 수행준거 다섯째, 적용범위 및 작업상황 여섯째, 평가지침 일곱째, 직업기초능력 순서로 개발하였고 2단계 교과목 영역의 해당 하위 구성 요소는 첫째, 교과목명 둘째, 교과목표 셋째, 대단원명 넷째, 대단원목표 다섯째, 교육방법을 교수학습 방법으로 여섯째, 평가방법 일곱째, 직업기초능력 순서로 개발하였다 3단계에서는 검토자문 위원들의 의견을 적극 반영(2개 추가 : 당초 17개에서 변경 후 19개)한 직업교육과정 영역의 해당 하위 구성 요소를 제시하면 첫째, NCS 기반 교과목 행렬표 둘째, NCS 기반 교과목 프로파일 셋째, NCS 기반 직업교육과정 편제표 넷째, NCS 기반 교과목 전체 구성도 다섯째, NCS 기반 직업교육과정 운영계획서 작성 순으로 개발하였다 특히 NCS 기반 교과목 프로파일 내용은 2단계의 교과목 영역 해당 하위 구성 요소인 교과목명 교과목표, 대단원명, 대단원목표, 교수·학습방법, 평가방법, 직업기초능력이 모두 연계 구성되어 있음을 알 수 있다.

V. 결론 및 제언

이 연구는 고교 단계 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형 개발 연구로 연구 결과에 따른 주요 결론은 다음과 같다

첫째, 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 기본 모형(안)은 국가직무능력표준 개발 매뉴얼, 국가직무능력표준 기반 훈련기준 활용 훈련과정 편성 매뉴얼, 국가직무능력표준 학습모듈 개발 매뉴얼과 사례집 국가직무능력표준에 기반한 직업교육과정 연구 보고서 및 NCS 기반 고교 단계의 교육과정 시범 개발 자료집과 사례 연구 분석, 국내외 직업교육과정 모형 이론 등을 통해 국가직무능력표준 단계, 교과목 단계, 직업교육과정 단계로 크게 3단계로 개발하였다. 또한 단계별 영역별 문제점을 즉시 수정보완할 수 있도록 피드백 시스템을 1단계부터 3단계까지 적용 구축하였다. 이처럼 고교 단계에서의 산업 현장 중심의 직무수행능력 완성도가 높은 실전 창의형 인재를 효과적으로 양성하기 위해선 전문계고 특성과 산업 현장의 수요가 반영된 직업교육과정의 모형이 무엇보다 필요할 것으로 여겨진다

둘째, 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 기본 모형(안)에 대한 단계별영역별 해당 하위 구성 요소를 1차로 17개를 도출하여 이를 전문가의 타당도와 검토자문 위원들의 심층 면담 조사 내용을 반영하여 최종 19개를 도출하였다. 1단계의 국가직무능력표준 영역의 해당 하위 구성 요소로 능력단위 능력단위정의, 능력단위요소, 수행준거, 적용범위 및 작업상황, 평가지침, 직업기초능력이고 2단계에서의 교과목 영역 해당 하위 구성 요소는 교과목명 교과목표, 대단원명, 대단원

목표, 교육방법, 평가방법, 직업기초능력이며 3단계인 직업교육과정 영역의 해당 하위 구성 요소는 NCS 기반 교과목 행렬표, NCS 기반 교과목 프로파일, NCS 기반 직업교육과정 편제표, NCS 기반 교과목 전체 구성도, NCS 기반 직업교육과정의 운영계획서를 도출하였다. 또한 검토·자문 위원들로부터 도출된 심층 면담 조사 내용을 이 연구에 적극적으로 모두 반영하였다 이와 같이 도출 개발된 각 영역별 해당 하위 구성 요소는 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정 개편 시 단계별·영역별 상호 연계 구성에 매우 중요한 항목으로 사용될 것으로 판단된다

셋째, 검토·자문 위원들의 심층 면담 조사 내용을 토대로 도출한 단계별·영역별 해당 하위 구성 요소에 근거하여 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안)을 개발하였다. 1단계의 영역별 해당 하위 구성 요소와 2단계의 영역별 해당 하위 구성 요소를 상호 연계 구성하였고(능력단위 : 교과목명, 능력단위정의 : 교과목표, 능력단위요소 : 대단원명, 수행준거 : 대단원목표, 적용범위 및 작업상황 : 교육방법, 평가지침 : 평가방법, 직업기초능력 : 직업기초능력) 또한 2단계의 영역별 해당 하위 구성 요소 전체를 3단계 영역별 해당 구성 요소의 하나인 NCS 기반 교과목 프로파일에 연계(교과목명, 교과목표, 대단원명, 대단원목표, 교육방법, 평가방법, 직업기초능력 : NCS 기반 교과목 프로파일) 포함하였다.

넷째, 국가직무능력표준 관련 선행 및 문헌 연구와 검토자문 위원들의 집중 논의한 내용을 토대로 수정보완 단계를 거쳐 제작한 단계별·영역별 해당 하위 구성 요소 19개를 포함한 총 12개 문항의 조사 도구를 이용하여 9명의 전문가를 대상으로 타당성 검증을 실시하였다. Likert 5점 척도로 평정한 12개 문항에 대해 검증한 결과를 제시하면 구안한 모형(안)에 대한 평균이 4.67이고 CVR 값은 1.00으로 매우 우수한 타당성을 보임을 알 수 있었다. 다음은 모형(안)의 해당 하위 구성 요소 도출 내용에 대한 평균은 4.33 이상이며 CVR 값은 1.00으로 타당성이 높게 나타났다 또한 모형(안)의 연계 구성에 대한 평균은 9번(4.33) 문항을 제외하고 모두 5.00이었고 이에 따른 CVR 값은 각 항목 모두 1.00으로 나타났음을 알 수 있었다 이에 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 모형(안)에 대해 전문가를 대상으로 타당성을 실시한 결과 타당성이 매우 우수하게 나타났음을 알 수 있었다. 그리고 검토자문 위원들을 대상으로 심층 면담 조사를 실시한 결과 단계별·영역별 해당 하위 구성 요소간 개발 절차 표시 및 교육방법을 교수학습 방법으로 수정보완에 대한 심층 면담 조사 내용을 이 연구에 모두 반영하였다

다섯째, 전문가에 의한 타당성 검증 자료 및 검토자문 위원들의 심층 면담 조사 내용을 토대로 각 단계별·영역별 해당 하위 구성 요소간 개발 절차를 화살표로 표시하였고 교육 방법 항목을 교수학습 방법으로 수정보완하였다. 또한 추가 내용으로 NCS 기반 교과목 전체 구성도와 NCS 기반 직업교육과정의 운영계획서를 하위 구성 요소로 두 개 추가 반영하여 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 직업교육과정의 모형을 개발 완성하였다. 이렇게 개발된 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직

업교육과정의 모형은 고교 단계에서 산업 현장 중심의 직무수행능력 제고를 위한 핵심 기제로 작동할 것이다. 이 연구의 결론을 바탕으로 NCS 개발 및 운영 발전을 위해 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 고교 단계 실전 창의형 인재 양성을 위한 NCS 기반 직업교육과정의 개발이 효과적·효율적으로 수행되어 직업교육기관에 안정적으로 정착되기 위해서는 정부의 노력과 직업교육기관의 다양한 참여 역할이 필요하다. 즉 NCS 조기 개발에 따른 학습모듈 및 관련 학습 자료 개발 NCS 기반 직업교육과정에 대한 이해력 증진과 필요성 인식, 현장에서의 활용성 증대 방안 담당 교원(HRD 담당)들의 적극적인 참여와 실행 의지, 국가인적자원개발컨소시엄 제도를 이용한 시설장비의 활용도 제고 방안 등에 대한 실행이 필요하다. 특히 정부의 일관성 있는 강한 의지와 선구자적 견인력이 필요하고 현 정부에서 종료되는 교육 사업이 아닌 차기 정부의 중책 이관 사업으로 자리매김을 할 수 있도록 다 함께 노력해야 할 것이다.

둘째, 국가직무능력표준 개발 자료를 활용하여 직업교육기관의 특성에 적합한 NCS 기반 직업교육과정을 효과적으로 개발·적용·활용할 수 있도록 정보 공유 시스템을 조기에 구축·작동해야 할 필요가 있다.

셋째, 현행 국가직무능력표준 개발전문가에 의하면 '13년 대비 '14년도 국가직무능력표준 개발 사업이 빠르게 진행됨으로써 높은 질적 수준을 담보하기가 어렵다는 우려의 목소리가 나오고 있다. 이에 산업현장전문가의 실무 경험과 전문 지식 등이 해당 개발 직무에 충분하게 모두 반영될 수 있도록 정부 차원에서의 효율적인 운영 관리가 필요하다고 여겨진다.

참 고 문 헌

- 강경중 외(2013). **광주공업고등학교 실전·창의 인재 양성을 위한 NCS기반 교육과정 개발 사업**. 한국직업능력개발원.
- 김동연, 김진수(2013). 한국의 국가직무능력표준(NCS) 개발 동향 분석. **한국기술교육학회지**, 13(3), 22-46.
- 김동연 외(2014). 카지노운영관리 직무에 관한 국가직무능력표준(NCS) 개발. **대한공업교육학회지**, 39(1), 143-163.
- 고진현, 최성주(2012). 융접분야에서 국가직무능력표준 개발을 위한 능력단위 도출. **대한융접·접합학회지**, 30(2), 5-10.
- 김선영(2009). **고등학교 가정과 교육에서의 진로교육 내용 분석과 신문 활용 교육을 통한 교수-학습 과정안 개발**. 고려대학교 교육대학원 석사학위논문 미간행.
- 김장호(2005). **국가직무능력표준 사업추진 배경**. 한국직업능력개발원.
- 김종우 외(2013). **양영디지털고등학교 실전·창의 인재 양성을 위한 NCS기반 교육과정 개**

발 사업. 한국직업능력개발원.

- 교육과학기술부(2009). **고교단계 직업교육 선진화 방안**. 내부자료.
- 교육부(2010). **고등학교 직업교육 선진화 방안**. 보도자료(2010. 05. 12.).
- 교육부(2013). **“행복교육, 창의인재 양성” 교육부 2013년 국정과제 실천 계획 발표**. 보도자료(2013. 03. 28.).
- 교육부(2014). **NCS기반 고교 직업교육과정 개발 방안**. 내부자료.
- 교육부, 고용노동부(2013). **자격기본법(법률 제11722호)**. 내부자료(2013. 10. 06.).
- 김관욱 외(2010). **능력중심 교육과정의 이해와 개발**. 서울: 양서원.
- 박동열(2009). **고교 단계 직업교육 선진화 방안**. 한국직업능력개발원.
- 소경희(2012). 역량 중심 교육을 위한 교육과정 설계 방안으로서 과정탐구 모형 활용의 가능성과 의미 탐색. **교육과정연구**, 30(1), 59-79.
- 양정혜(2014). CTE(Career and Technical Education) 내용 체계와 실과(기술·가정)교과 및 진로와 직업 교과에 대한 비교 분석 **한국교육문제연구**, 32(1), 161-179.
- 은태욱(2006). **한국과 미국의 직업교육 교사 양성 교육과정 비교**. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문 미간행.
- 이기우(2013). **국가직무능력표준 개발과 활용**. 한국산업인력공단 직업능력표준심
- 이명훈(2012). 기술교사의 교수효능감 향상을 위한 직무연수 개발 **대한공업교육학회지**, 37(2), 21-55.
- 이무근, 원상봉(2000). **직업교육과정 평가**. 서울: 교육과학사.
- 이수경 외(2009). **KSS 교육훈련과정개발 매뉴얼**. 한국직업능력개발원.
- 이용순 외(1999). **직업교육과정 국제 비교 연구**. 한국직업능력개발원.
- 이종성 외(1997). **교육체제 개편에 따른 고등학교 직업교육 방향 설정에 관한 연구**. 한국 직업능력개발원.
- 이종성 외(1999). **직업교육훈련 대사전**. 한국직업능력개발원.
- 이지연 외(2009). **교육과정과 연계된 진로교육 운영 모델 구축(Ⅱ)**. 한국직업능력개발원.
- 장명희(2014). NCS 기반 고교 직업교육과정 개정 및 전문교과 교원자격임용·양성체제 개선 방안. **공청회 자료집**, 3-137.
- 장명희, 박동열(2014). 국가직무능력표준 기반 직업교육과정 도입 방향과 과제 **2014년 한국 직업교육학회 춘계학술대회 논문집**, 51-88.
- 정수연, 구자길, 이기우(2012). **NCS 수준체계 구축 방안**. 한국산업인력공단.
- 정향진(2013). **NCS 학습모듈 개발 매뉴얼 및 학습모듈 사례**. 한국직업능력개발원.
- 조정윤 외(2010). **2010년 국가직무능력표준 개발 및 활용**. 한국직업능력개발원.
- 진미석, 손유미, 김도협(2012). **주요국의 진로교육 정책**. 한국직업능력개발원.
- 한국산업인력공단(2013a). **국가직무능력표준 개발 매뉴얼**. 한국산업인력공단 직무능력표준원, 내부자료.
- 한국산업인력공단(2013b). **국가직무능력표준 기반 훈련기준 활용 훈련과정 편성 매뉴얼**. 한국산업인력공단 직무능력표준원 내부자료.
- 한국산업인력공단(2014a). **국가직무능력표준 학습모듈 개발·활용 동향**. 한국산업인력공단 직무능력표준원, 내부자료(제201402_23호).
- 한국산업인력공단(2014b). **국가직무능력표준 개발 매뉴얼(안)**. 한국산업인력공단 직무능력

- 표준원, 내부자료.
- 한국산업인력공단(2014c). **국가직무능력표준 학습모듈 개발활용 동향**. 한국산업인력공단 직무능력표준원, 내부자료(제201404_30호).
- 한국산업인력공단(2014d). **국가직무능력표준 기반 훈련기준 활용 훈련과정 편성 매뉴얼**. 한국산업인력공단 직무능력표준원 내부자료.
- 한국직업능력개발원(2014). **국가직무능력표준 NCS 교육과정개발운영센터**. 내부자료.
- 황규호(2014). 2013년 국가 교육과정 포럼과 국가 교육과정 발전 과제. **국가 교육과정 포럼 제4차 전문가 토론회 발표 자료집**, 1-24.
- 허영준, 최동선, 박동열, 장석근, 구자옥(2013). **충남기계공업고등학교 실전장의 인재 양성을 위한 NCS기반 교육과정 개발 사업**. 한국직업능력개발원.
- Boyatzis, R. E. (1982). *The Competent manager: A model for effective performance*. New York: John Wiley and Sons.
- Dubois, D. D. (1993). *Competency based performance improvement: A strategy for organizational*. HRD Press, Inc.
- Gordon, H. R. D. (2003). *The History and Growth of Vocational Education in America*. Waveland Press, Inc.
- Gray, K. C., & Herr, E. L. (1998). *Workforce Education: The Basics*. Allyn & Bacon.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 568.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, No. 140.
- Scott, J. L. (2001). *Overview of Career and Technical Education*. American Technical Publishers, Inc.
- Spencer, L. M. & Spencer, S. M. (1993). *Competent at work*. New York: John Wiley and Sons Inc.

<Abstract>

Development of NCS Based Vocational Curriculum Model for the Practical and Creative Human Resources

Dong-Yeon Kim*, Jinsoo Kim**

The study aims to develop the NCS based vocational curriculum model for the practical and creative human resources. For effectiveness of the study, the study consists of literature studies of both domestic and international, contents analysis, case study, expert(9samples) consultation and review, and in-depth-interview of the three advisory members. The validity of the developed model is analyzed through mean, standard deviation and contents validity ratio(CVR).

The main results of the model development in our study are as follow. First, our NCS based vocational curriculum model for the practical and creative human resources is developed with the analyses of NCS development manuals, training standard utilization and training curriculum organization manuals, NCS learning module development manual and case studies, NCS research report, NCS based curriculum pilot development resources directed toward the high schools and vocational school as well as the domestic and international literature study on career training model like NCS. Second, based on the findings of our analysis in combination with the findings from the consultations with the expert and advisory committee, total 19 sub-factors of each step and domain are extracted. The sub-factors of domain in step 1 are the competency unit, definition of competency unit, competency unit element, performance criteria, range of variable, guide of assessment, key competency; in step 2, they are subject title, subject objectives, chapter title, chapter objectives, pedagogical methods, assessment methods and basic job competence; and in step 2, they are NCS based subject matrix table, NCS based subject profile, NCS based job training curriculum table, NCS based subjects organization flowchart, NCS based job training operation plan. Third, the final model including step 3 NCS based subject profile are developed in association with the linked organizational sub-factors of step 1 and step 2. Forth, the validity tests for the final model by the step and domain yield the mean 4.67, CVR value 1.00, indicating the superior validity. Also, the means of each sub-factors are all over 4.33 with the CVR value 1.00, indicating the high validity as well. The means of the associated organizations within the model are also over 4.33 with the CVR value of 1.00. Standard deviations are all .50 or lower which are small. Fifth, based on the validity test results and the in-depth-interview of the expert and advisory committee, the model is adjusted complemented to establish final model of the NCS based vocational curriculum for the practical and creative human resources.

Key words : Practical and Creative, NCS, Vocational Curriculum

* Korea National University of Education

** Correspondence: Professor, Korea National University of Education, jskim@knue.ac.kr