

전문대학의 NCS 지원 웹서비스 분석

표창우^{1*}

¹대구보건대학교 유아교육과

Analysis of NCS-supported Web Services in Junior College

Chang-Woo Pyo^{1*}

¹Department of Early Childhood Education, Daegu Health College

요약

본 연구는 전문대학의 NCS 지원 웹서비스를 분석하였다. 분석 범위는 국내 2, 해외 1 포털사이트를 NCS지원센터 등으로 검색하였다. 검색 후 도출된 12개의 전문대학의 NCS지원센터 웹서비스 지원을 분석하였다. NCS 지원 웹서비스는 세 가지로 분류하였다. 첫째, NCS 지원서비스 현황분석, 둘째, NCS 지원사업 현황분석, 셋째, 대학별 차별화된 NCS 지원 웹서비스 분석을 실시하였다. 그 결과 NCS 지원서비스는 NCS 지원사업 현황 서비스보다 양적 웹 페이지는 많이 있었다. 하지만 NCS 지원사업 현황 서비스는 NCS 지원서비스 보다 상세하고 실제 활용할 수 있는 자료로 제시되었다. 차별화된 웹서비스는 각 대학마다 NCS 웹서비스 지원을 극대화하기 위한 노력이 포함된 내용을 분석할 수 있었다. 본 연구를 결과를 토대로 전문대학 교육을 위한 NCS 지원 웹서비스의 질적인 향상을 기대해 본다.

Abstract

This study analyzed NCS-enabled Web services at colleges. The search scope was based on the NCS Support Center, etc. of the two domestic and one overseas portal sites. Support for the NCS Support Center web service from 12 Junior Colleges was analyzed after the search. There were three categories of NCS-enabled Web services. First, NCS-enabled service status analysis, second, NCS-enabled project status analysis, and third, junior college-specific differentiated NCS-enabled web service analysis were conducted. As a result, NCS-enabled services had more quantitative web pages than NCS-enabled project status services. However, NCS-enabled project status services have been presented with more detailed and practical data than NCS-enabled services. Differentiated Web services were able to analyze what included efforts to maximize NCS Web service support for each Junior College. Based on the results of this study, we look forward to improving the quality of NCS-enabled web services for Junior College education.

Key Words NCS, NCS support center, Junior College education

1. 서론

우리나라의 대학교육에서 역량이라는 개념은 그리 오래되지 않았다. 역량의 개념은 직업 분야에서 직무를 성공적으로 수행하는 것을 의미하였다. 그러나 1997년부터 시작된 OECD의 DeSeCo(Definition and Selection of Competencies) 프로젝트부터 인간 삶의 질과 관련하여 중요한 개념으로 인식되었다[1]. 그런데 역량 중심의 교육과정 혁신 지원은 일반대학을 대상으로 진행되었다.

하지만 전문대학은 전문 직업인 양성이라는 목적으로 인해 교양교육 보다는 특정 분야의 지식과 기술을 가르치는 전공교육 중심의 교육을 강조하기 때문에 국가 직무능력표준(NCS: National Competency Standards) 기반의 교육과정을 개발하고 운영해왔다. NCS는 자격기본법(제2조2호)에 따르면 산업현장에서 직무를 수행하는데 요구되는 지식, 기술, 소양, 태도 등의 직무능력을 국가가 산업부문별 또는 수준별로 체계화하여 표준화한 것으로 정의하였다. 이는 전공 관련 산업현장 직무를 성공적 수행할 수 있도록 국가적 차원에서 필요한

Corresponding Author : Chang-Woo Pyo(Daegu Health College)

Tel: *** - **** - **** Email: cwpyo00@dhc.ac.kr

Received October 20, 2020

Revised November 19, 2020

Accepted December 18, 2020

능력을 표준화한 것이다[2].

2014년 교육부 정책지원사업인 특성화전문대학의 시행에 따른 것이었다. 시행 이후 2019년에는 NCS 기반 교육과정은 전문대학에 대부분 정착이 되어 있다[3]. 하지만 대학에서 다양한 학문과 전공이 존재하는 것처럼 NCS 분류체계에 따른 교육과정 개발과 운영이 쉬운 학과도 있으며, 쉽지 못한 경우도 존재한다. 예를 들어 공학 계열 교육과정은 NCS 분류체계가 있어 개념을 이해하고 적용할 수 있다. 반면 NCS가 미개발 상태이거나 개발 진행되고 있다[4].

전문대학 교원은 실무 위주의 수업을 진행할 때 학습자 수가 많고 학습자별 개인차가 있어 제한된 시간 내에 NCS 평가를 진행하는 것에 어려움이 있다. 그리고 전문대학생은 능력 단위 및 NCS 학습 모듈을 가지고 수업을 참여할 때 생소함을 느껴 적용할 시간이 필요하였고 자주 시험을 보는 것에 대한 부담감이 있었다[5].

현재 교육부, 고용노동부 한국산업인력공단, 한국직업능력개발원 등 공공기관에서 NCS 기반 교육 훈련과정개발과 지침을 제시하고 있으나 NCS의 질적인 관리 및 운영을 위해서는 변화를 수용하고 지속해서 제공할 수 있는 웹서비스 등이 필요하다[6].

이처럼 전문대학과 전문대학생의 한계가 있음에도 불구하고 전문대학의 질적 관리를 위한 NCS 지원은 지속해서 이루어져야 한다. 전문대학에서 교원과 학생을 위한 NCS 지원은 대학 내 NCS 지원센터에서 기관에서 다양하게 이루어지고 있다.

전문대학 NCS 지원센터의 업무는 일반적으로 NCS의 안내, 교육과정개발과 운영, NCS 안내, 프로그램 운영 등을 운영하고 있다. 오프라인에서 운영하는 NCS 지원사업 및 프로그램들은 대부분 웹서비스에서 소개 또는 제공, 운영하고 있다.

따라서 본 연구에서는 전문대학의 NCS 지원의 웹서비스 분석은 네 가지로 분류하였다. 첫 번째 NCS 지원서비스 현황을 분석하였다. 두 번째 NCS 지원사업 현황을 분석하였다. 세 번째는 각 대학의 차별화된 NCS 지원 웹서비스에 대해 분석을 하였다. 위 연구 결과를 통해 전문대학 NCS 지원센터의 웹서비스에 질적 향상을 기대하고자

한다.

2. 본론

2.1 연구대상

본 연구에서는 우리나라 전문대학 NCS 지원센터 웹서비스를 확인하고 분석하기 위해 우리나라 포털사이트 2곳, 해외 포털사이트 1곳에서 'NCS 지원센터', '직업교육개발센터', '직업교육센터'로 검색하였다. 그 결과 12개 권역의 29개 대학의 NCS 센터의 웹서비스 여부를 확인하였다. 그중 17개 대학의 NCS 센터는 링크가 안 되는 경우, 웹서비스 없이 부서 소개를 하는 경우, 웹서비스의 메뉴는 구성되어 있으나 내용은 제시되지 않은 경우가 있었다.

따라서 서울소재 a, 인천소재 b, c, 강원소재 d, e, 충청소재, f, 광주소재, g, h, i, 경상소재 j, k, 대구소재 1 전문대학으로 7개 권역 총 12개 전문대학의 NCS 지원센터 웹서비스를 분석하였다.

서울 a 대림대학교, 인천 b 인천재능대학교, c 인하공업전문대학교, 강원 d 송호대학교, e 한림성심대학교, 충청 f 백제예술대학교, 광주 g 조선이공대학교, h 광주보건대학교, i 기독간호대학교, 경상 j 영암공과대학교, k 한국승강기대학교, 대구 i 수성대학교(이하 대학의 표기는 해당 대학의 영어 소문자로 표기)의 총 12개 대학의 NCS 지원 여부를 분석하였다.

NCS 지원서비스 현황분석과 NCS 지원사업현황분석, 대학별 차별화된 NCS 지원 웹서비스 분석은 전문대학에서 강의 경력이 있는 교원 3인의 전문가가 메뉴를 결정하였다. 그 결과 NCS 지원서비스 현황분석은 NCS 추진계획부터 직업기초능력까지 9개의 메뉴로 구분하여 분석하였다. NCS 지원사업 현황분석은 교육과정개발 보완부터 교육품질 관리까지 총 7개의 메뉴로 결정하고 분석하였다. 마지막 대학별 차별화된 NCS 지원 웹서비스 분석은 3인이 모두 동의하는 특화된 웹서비스를 선정하여 제시하였다.

2.2 NCS 지원 웹서비스

웹서비스의 NCS 지원사업 항목의 구성 여부는 [Table 2]와 같다.

2.2.1 NCS 지원서비스 현황 분석

전문대학의 NCS 지원 웹서비스는 총 7개 권역의 12개 NCS 지원서비스 현황을 분석하였다. NCS 지원서비스는 NCS 개요, 추진계획, 교육과정, 연계취업, 홍보, 학습모듈, 분류체계, 구성, 직업기초능력을 웹서비스로 제공하고 있는지를 파악하였다.

NCS의 개요는 각 대학의 웹서비스 중 NCS의 정의와 개념 등이 포함된 메뉴를 모두 포함하였다. 10개 대학이 제공하였다. NCS 학습모듈은 각 대학에서 웹페이지를 제공한 대학과 NCS 대표 (<http://www.ncs.go.kr>) 홈페이지 링크로 된 메뉴를 모두 포함하였다. 9개 대학이 제공하였다.

NCS 연계취업은 웹페이지에서 직무능력 완성도 평가체계 구축을 통한 NCS 연계 취업지원 계획을 제시하였다. NCS 홍보는 성과발표, 확산 및 공감, 지원의 내용을 포함하고 있다. NCS 연계취업과 NCS 홍보는 b 대학에서만 웹서비스를 제공하였다. NCS 지원센터 웹서비스의 NCS 지원 항목의 구성 여부는 [Table 1]과 같다.

[Table 1] Composition of NCS support items in the NCS Support Center Web Services

NCS Support Junior College	NCS Promotion Plan	NCS overview	NCS-based curriculum	NCS-linked employment	NCS R	NCS Learning Module	NCS Classification System	NCS Configuration	Vocational basic skills
a		0				0			0
b	0	0	0	0	0				
c		0	0			0			
d		0				0			
e		0				0			
f		0				0			0
g		0				0			
h	0				0	0		0	0
i									
j		0				0	0	0	0
k		0					0		
l		0				0	0	0	0
12	2	10	2	1	1	9	3	3	5

2.2.2 NCS 지원사업 현황 분석

NCS 지원사업은 교육과정개발보완, 교육과정운영지원, 교육여건개선, 교직원역량강화, 직무능력향상프로그램, 직무능력향상도평가, 교육품질관리로 7개의 메뉴로 구성하였다. NCS 지원사업을 웹서비스로 제공하지 않은 대학은 5개 대학이었다. 반면에 지원사업 전체를 웹서비스로 제공하는 대학은 3개 대학이었다. 두 개의 대학은 교육과정개발보완, 교육과정운영지원, 직무능력향상도평가 3가지의 웹서비스를 같이 제공하고 있었다.

가장 많이 제공하는 NCS 지원사업의 웹서비스는 12개 중 7개의 대학에서 제공하는 교육과정 개발보완 웹서비스 메뉴였다. 이는 NCS 지원센터 본연의 업무 중 교육과정개발에 대한 중요성을 반영한 것이다[7]. 가장 작게 제공한 NCS 지원사업의 웹서비스는 교육여건개선, 교직원 역량강화, 직무능력향상 프로그램 3가지였다. 이는 웹서비스로 제공할 방법이 어려워 해당 메뉴의 소개 웹페이지 또는 게시판 형식으로 제시하였다. NCS 지원센터

[Table 2] Composition of NCS support items in the NCS Support Center Web Services

NCS Support Project Junior College	S.C.D. 교육과정 개발보완	S.O.C 교육과정 운영지원	E.C.I. 교육여건 개선	R.F.C. 교직원역량 강화	J.C.I.P. 직무능력 향상프로그램	E.P.I. 직무능력 향상도평가	T.Q.M. 교육품질 관리
a							
b							
c	0	0	0	0	0	0	0
d							
e	0	0	0	0	0	0	0
f	0	0				0	
g	0						
h	0	0				0	
i	0	0	0	0	0	0	0
j							
k							
l	0	0				0	0
12	7	6	3	3	3	6	4

2.2.3 대학 별 차별화된 NCS 지원 웹서비스 분석

차별화된 웹서비스라는 것은 타 대학에서 운영하는 웹서비스와 다른 NCS 지원 웹서비스라고 할 수 있다. 이에 해당하는 대학은 총 12개 대학 중 6개의 대학의 NCS 웹서비스라 이라 정하였고 [Table 3]에서 제시하고 있다. b, d, i 전문대학에서는 NCS 지원서비스, c, f, j 전문대학은 NCS 지원사업 서비스에서 각 대학에서 필요한 웹서비스를 적합하게 제공하고 있었다. 차별화된 웹서비스 분석은 [Table 3]과 같다.

[Table 3] 차별화된 웹서비스 분석(Differentiated Web Services Analysis)

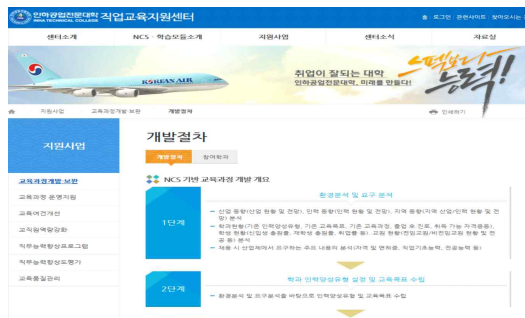
Junior College	Specialized Web Services	
	NCS Support Services	NCS Support Business Service
b	NCS and NQF Implementation System Diagram	
c		Develop a full menu of your business Procedures and representation of participatory departments
d	NCS Learning Module Definition, Configuration, Utilization, and Search Presentation	
f		Detailed presentation of NCS curriculum by department
i	NCS Utilization Guide and Vocational Basic Skills Available as eLearning Content	
j		Establishment of NCS by department Display percent of current status

b 대학의 NCS 지원서비스 중 NCS 및 NQF(국가역량체계) 구현체계도 서비스는 b 대학만의 웹서비스로 확인된다. NCS에 관련 개념, 도입배경, 교육과정, 효과, 체계 및 수준체계, 구조, 구성, 구성항목을 상세하게 제시하였다. 해당 대학 교원 및 학생에게 NCS와 관련된 개념을 쉽게 이해할 수 있도록 웹서비스를 제공하였다. 위 내용을 [Fig. 1]에서 제시하고 있다.



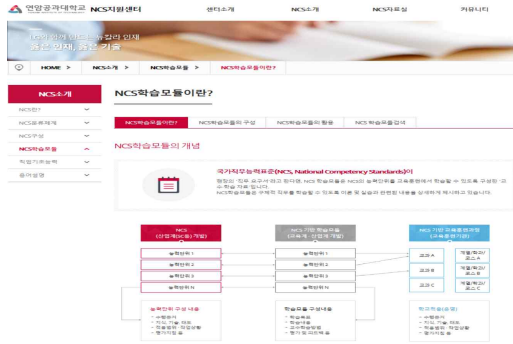
[Fig. 1] b Junior College NCS and NQF Implementation System Diagram

c 대학의 NCS 지원사업 서비스 중 사업의 전체 메뉴 개발절차와 참여학과 표기하여 웹서비스로 제공된 것이 특화된 부분이였다. 교육과정개발보완, 교육과정운영지원, 교육여건개선, 교직원역량강화, 직무능력향상프로그램, 직무능력향상도평가, 교육품질관리를 모두 제시하고 있었으며, 특히 각각 메뉴의 개발절차와 참여학과를 표기하여 대학 내의 NCS 진행 상황을 확인할 수 있었다. [Fig. 2]에서 제시하고 있다.



[Fig. 2] c Junior College NCS Development procedure and department marking

d 대학은 NCS 지원서비스 중 학습모듈에 대해 상세하게 제공하고 있었다. 해당 대학의 교원과 학생을 대상으로 NCS 지원서비스 중 교육적 측면으로 이해도를 높이기 위한 웹서비스로 분석하였다. NCS 학습모듈의 정의와 활용을 도식화된 웹페이지로 개발하여 제공하여 특히 NCS가 적용된 수업을 준비하는 전문대학 교원에게 필요한 웹서비스이다. [Fig. 3]에서 제시하고 있다.



[Fig. 3] d Junior College Provide learning module details

f 대학은 학과별 NCS 교육과정을 NCS 지원사업 서비스로 제공하였다. 학과별 NCS 교육과정 웹서비스에는 교육과정 운영에는 f 대학의 교육과정개발 방법에 대한 웹페이지가 구성되어 있다. 학과 메뉴에는 학과별 교육목표와 인력유형, 교육과정, 로드맵, 직무능력완성도 평가로 구성되어 도식화된 이미지를 포함하여 상세하고 친절하게 제공되고 있다. 위 내용을 [Fig. 4]에서 제시하고 있다.



[Fig. 4] f Junior College NCS curriculum by department

i 대학은 NCS 지원서비스를 교수학습지원센터 홈페이지의 메뉴에서 제공하고 있다. 타 대학의 NCS 지원과 개념 및 교육과정 등은 유사하게 제공되어 있다. 차별화된 점은 NCS 활용 가이드와 직업기초능력을 이러닝 콘텐츠로 제공하고 있다. NCS 이러닝 메뉴에는 NCS 활용 가이드 동영상 콘텐츠가 10회차로 제공되고 있고 직업기초능력과 관련한 콘텐츠도 10회차로 제공되어 있다. 위 내용을 [Fig. 5]에서 제시하고 있다.



[Fig. 5] i Junior College Provide e-Learning Contents

j 대학은 학과별 NCS 구축현황을 퍼센트로 표기하여 NCS 지원사업 서비스를 제공하고 있다. 대학 내 학과별로 NCS 구축현황을 학과도입률, NCS 적용률, 대학도입률로 구분하여 제시함으로 대학 내 NCS 진행 상황을 웹서비스로 제공하고 있었다. 언급된 웹서비스는 [Fig. 6]에서 제시하고 있다.



[Fig. 6] j Junior College NCS implementation status by department

3. 결론 및 제언

7개 권역 총 12개 전문대학의 NCS 지원센터 웹서비스를 분석하였다. 첫째, NCS 지원서비스 현황은 NCS와 관련된 대학의 교원과 학생이 NCS를 좀 더 쉽게 이해할 수 있도록 웹서비스를 지원하는 것이다. 그 결과 12개의 대학에서 평균 4개

의 웹서비스를 제공하였다. 가장 많이 제공한 NCS 지원서비스의 웹서비스는 NCS의 개요였다. NCS 개요는 NCS의 정의뿐만 아니라 분류체계, 구성, 용어설명, 비전 등을 모두 포함하였다. 가장 작게 제공한 NCS 지원 웹서비스는 NCS연계취업과 NCS홍보였다. 이는 NCS연계취업과 홍보메뉴는 학교 조직 내의 취업방법과 홍보방법을 단순 제시하는 의미가 있어 웹서비스의 필요성을 낮게 인식된 것으로 생각한다[8].

둘째, NCS 지원사업 현황은 NCS를 활성화하기 위한 사업을 웹서비스로 제공하는 것이다. 가장 많은 웹서비스를 제공하고 있는 NCS 지원사업은 교육과정개발 보완 메뉴였다. NCS 센터의 대표적인 업무 중 하나인 교육과정 개발업무를 웹서비스로 제공하는 대학은 전체 12개 대학 중 7개 대학으로 58%를 차지하였다. 가장 작은 웹서비스를 제공하고 있는 NCS 지원사업은 교육여건개선, 교직원 역량 강화, 직무능력 향상 프로그램 3가지이다. 이는 웹서비스로 제시할 방법이 제한적이기 때문이었다.

셋째, 12개 전문대학의 차별화된 웹서비스를 분석하였다. 그중 6개 대학의 차별화된 서비스는 b 대학의 NCS 및 NQF 구현체계도 제시, c 대학의 사업 전체 메뉴 개발절차와 참여학과 표기, d 대학의 학습모듈 상세제공 웹서비스, f 대학의 학과별 NCS 교육과정 웹서비스, I 대학의 NCS 활용 가이드와 직업기초능력 이터닝 제공, j 대학은 학과별 NCS 구축현황을 퍼센트 표기로 제공하고 있다.

12개 전문대학에서 공통으로 NCS 지원서비스와 NCS 지원사업 서비스를 제공하고 있었다. 하지만 이외에 각 대학별로 교원과 학생을 위한 차별화된 웹서비스를 제공하여 대학마다 NCS를 활성화하기 위해 다양한 방법의 웹서비스를 제공한다는 사실을 분석할 수 있었다.

대표적으로 교육과정 개발 및 운영 직무능력 NCS와 관련된 대학의 교원과 학생이 NCS를 좀 더 쉽게 이해할 수 있도록 웹서비스를 지원하는 것이다. 그 결과 12개의 대학에서 평균 4개의 웹서비스를 제공하였다. 가장 많이 제공한 NCS 지원서비스의 웹서비스는 NCS의 개요였다. NCS개

요는 NCS의 정의뿐만 아니라 분류체계, 구성, 용어설명, 비전 등을 모두 포함하였다. 가장 작게 제공한 NCS 지원 웹서비스는 NCS연계취업과 NCS홍보였다. 이는 NCS연계취업과 홍보메뉴는 학교 조직내의 취업방법과 홍보방법을 단순 제시하는 의미가 있어 웹서비스의 필요성을 낮게 인식된 것으로 생각한다[9].

전문대학의 교원과 학생이 접근성이 가장 쉬운 방법은 웹서비스이다. 전문대학의 교육은 전문직업인을 양성을 목적으로 하고 있다. 이는 직업세계의 변화와 밀접한 관련이 있는 것을 의미하고 현재의 직업 세계의 변화속도와 맞춰 나가야 할 필요가 있다는 것이다[10]. 전문대학 학생의 교육의 질과 양질의 취업을 측정하기 위해 NCS의 적용 여부가 중요하다는 것은 누구도 부정할 수 없다. 전문대학에서 NCS 지원 정도가 각 전문대학의 교육의 질을 측정하는 척도 중 하나가 될 수 있을 것이다.

또한, 전문대학 교원과 학생에게 NCS의 지원하는 정도는 양질의 웹서비스를 쉽게 접근할 수 있다는 것에 가치를 부여할 수 있다. 이는 NCS 지원 웹서비스 분석에 이에 일반대학과 전문대학 NCS 지원 웹서비스 비교, 나아가 NCS 지원의 모바일 서비스에 관한 연구가 이뤄지기를 기대한다.

References

- [1] K-H. So, 'The meaning of 'compatibility' in the context of school education and its static meaning'. *Curriculum research*, vol.25, no.3, pp.1-21, 2007.
- [2] H-Y. Ban, 'Exploring the possibility of PBL classes in NCS Repair Competency courses at junior colleges. a doctoral dissertation, *Gyeongsang National University*, 2018.
- [3] K-H. Kim, 'Measures for internalization and strengthening of competency-based education operations at colleges in preparation for the Fourth Industrial Revolution', *The HRD Review*, pp.58-86, 2018.
- [4] M-D. Oh and S-H. Lee, 'Reforming the curriculum of professional universities using NCS', *Journal of the Korea Creative Content Association*, vol.14, no.9, pp.651-662, 2014.
- [5] Ministry of Education, Korea Vocational Compe

tency Development Institute, 2017 NCS Learning Module Development Manual. Sejong: Ministry of Education. the Korea Vocational Competency Development Institute, 2017.

[6] Ministry of Education, Korea Research Foundation, A revised version of the NCS (National Competency Standards) based curriculum guidelines. Sejong: Ministry of Education. Korea Research Foundation, 2015.

[7] K-H. Kim, S. Hong and H-S. Joo, '*A Study on the Internalization of Competency-Based Education for College Universities (2017-26) in preparation for the Fourth Industrial Revolution*', Sejong: Korea Vocational Skills Development Institute, 2018.

[8] W-H. Jung and J-E. Kim, 'A Difference Analysis of Professional College Students' Perception of Government Policy: Focusing on National Competency Standards (NCS)', *State Administration Research*, vol.11, pp.259-276, 2016.

[9] J-S. Kim, '*Measures to promote the use of national standards for job competency*', Sejong: Korea Labor Institute, 2014.

[10] S-H. Nam, 'A study on the direction of liberal arts education' in colleges and universities a doctoral dissertation, *Yeungnam University*, 2003.