

문헌정보학 전공에서의 국가직무능력표준(NCS)을 활용한 교과목 운영에 관한 연구

- 교수자의 교육경험을 중심으로 -

A Study of the Major Courses Operation on National Competence Standards(NCS) at Department of Library and Information Science: Focusing on Educational Experience of Instructor

권 선 영 (Sun-Young Kwon)*

차 성 종 (Sung-Jong Cha)**

초 록

본 연구는 문헌정보학 전공의 교육과정에서 NCS를 적용한 교과목을 실제로 운영한 교수자들의 경험을 FGI 조사를 통해 심층적으로 분석하여, 향후 NCS 기반의 교육과정 설계 및 운영의 개선에 기여하고자 수행되었다. 분석 결과는 첫째, 교육현장에 도입된 NCS에 대해 교수자들은 전반적으로 NCS의 취지와 배경을 잘 알고 있었고, 문헌정보학 NCS 교과과정에 대해 직무요소 도출의 비 적절성, 실제 교육 및 실무현장의 의견 미반영, NCS 분류체계의 문제 등을 제시하였다. 둘째, NCS 교과 운영 경험에서는 산출물 서류 작업의 부담감, 평가의 방법이나 시기의 차별성, 학생과의 의사소통 필요성에 대한 의견 등이 제시되었다. 셋째, NCS 교과 운영의 문제점에 대해서는 적절한 수업인원 및 교육시간의 부여 필요성, 추가 교육시간 및 재평가의 필요성, NCS 교육과정 운영을 위한 지원시스템의 구축 필요성, 실습기자재의 구비 필요성, 상대평가제도와 NCS 평가제도와와의 불일치 문제, 교육현장 및 실무에 적용될 수 있도록 능력단위와 수행준거의 보완 필요성 등을 제기하였다. 넷째, 향후 NCS 교과의 개선방안에 대해서는 수업인원의 적절한 배정, 실습기자재의 충분한 지원, 문헌정보학 분야의 특수성 및 현장 실무와 경험을 반영한 능력단위 및 능력단위요소의 개선 등이 제시되었다. 이러한 분석결과를 기반으로 문헌정보학 전공에서 향후 NCS에 기반을 둔 적절한 교육과정 설계 및 운영을 위한 몇 가지 시사점을 제시하였다.

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine in depth the personal experience of Instructor during National Competence Standards (NCS) Curriculum at Department of Library and Information Science. We conducted in depth interview (FGI) with participants who had recently experienced and data analysis was undertaken. We hope this study that an application of NCS would be activated fully in Library, educational institutes and qualifying examination institutes and that diverse feedbacks from related parties would makes leading to a better updated version of NCS development. As a result, First, The instructor had generally familiar with the background and purpose of the NCS. and they issued the inadequacies of job elements, non-reflection of the opinion on field education, the problems of classification of NCS. second, In the experience of NCS curriculum operating, There were the paperwork burden, Problems of methods of evaluation, evaluation period discrimination, the need to well communication with students. Third, In the problems on the NCS Curriculum operating, we found that there were The need on the proper Class size/hour, additional education, re-evaluation, Support system for NCS Curriculum operation, tools for practice, discrimination between relative evaluation and NCS evaluation, Enhancement for Competence/Standards. Fourth, On The ways of improving for NCS curriculum, We found that There were Class size, Support tools for practice, The improvement Competence/elements/standards based on LIS characteristic. The result of this study may contribute for improving the overall environment Based upon FGI analysis, several new directions for NCS education in the filed LIS curriculum are suggested.

키워드: 국가직무능력표준(NCS), 문헌정보학, NCS 기반 교육과정, 교육 경험, FGI
National Competence Standard (NCS), Library and Information Science, NCS-based Curriculum,
Educational Experience, Focus Group Interview

* 성균관대학교 정보관리연구소 선임연구원(freesson@gmail.com) (제1저자)

** 숭의여자대학교 문헌정보과 조교수(sjcha@sewc.ac.kr) (교신저자)

논문접수일자 : 2016년 8월 21일 논문심사일자 : 2016년 9월 2일 게재확정일자 : 2016년 9월 5일
한국비블리아학회지, 27(3): 129-149, 2016. [http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2016.27.3.129]

1. 서론

1.1 연구 목적 및 필요성

국가직무능력표준(NCS, National Competency Standards)은 산업현장에서 직무를 수행하기 위해 요구되는 지식·기술·소양 등의 내용을 국가가 산업부문별·수준별로 체계화한 것(자격기본법 제2조 제2호)으로, 산업현장의 직무를 성공적으로 수행하기 위해 필요한 능력(지식, 기술, 태도)을 국가적 차원에서 표준화한 것을 의미한다. NCS는 산업현장의 직무수요를 체계적으로 분석하여 제시함으로써 '일-교육·훈련-자격'을 연결하는 고리로 작용하여, 교육훈련기관은 현장에서 필요한 직무수행능력을 기준으로 교육훈련과정, 직업능력개발 훈련기준 및 교재 개발 등에 활용하여 산업 수요 맞춤형 인력 양성에 기여할 수 있고, 기업은 근로자를 대상으로 경력개발경로 개발, 직무기술서, 채용·배치·승진 체크리스트, 자가진단도구 등으로 활용할 수 있다(교육부 2015). NCS를 학교 교육 과정에 반영하여 현장에서 요구되는 지식, 기술, 태도를 교수학습하고 평가하여 현장직무수행능력을 갖출 수 있도록 하는 것이 NCS 교육과정이라 할 수 있다(정향진 2013, 7-8).

문헌정보학 전공은 실용학문이라는 특성 때문에 교육기관에서 학습한 내용을 실제 도서관 및 정보서비스 제공기관 현장에 적용·통합하여 전문적인 능력과 기술을 익히고 개발할 수 있는 교육철학 및 과정을 가지고 있다. 그러므로 현재의 문헌정보학 교육과정에서 문헌정보학 전공 학생들의 실무적응력을 높이고 현장 직무능력을 제고하기 위한 유용한 대안으로서

국가직무능력표준(NCS)을 적용한 교육과정의 운영을 제시할 수 있다. 현재 문헌정보학 전공 분야와 관련된 국가직무능력표준은 NCS의 분류체계상 '문화·예술·디자인·방송'의 대분류 아래 '문화·예술' 중분류, '문화예술경영' 소분류 체계를 거쳐 가장 하위단계인 '문헌정보관리'라는 세분류로 2014년에 개발되어졌다. NCS '문헌정보관리'직무는 '문헌정보수집', '문헌정보조직', '이용자 정보서비스' 등 총 11개의 능력단위로 구성되어 있고, 이러한 11개의 능력단위는 총 39개의 하위 능력단위요소로 세분되어 있는 상황이다(노동부 2014).

하지만, 2014년에 개발되어진 NCS '문헌정보관리' 직무는 그것이 현재 도서관 현장에서 실질적으로 이루어지는 직무 활용성 및 현장 수요, 교육현장인 대학에서 필요로 하는 문헌정보학 교육의 효과성과 실용성, 실증적 요구 등을 제대로 반영하고 있는 지에 대한 검증 및 분석이 제대로 이루어지지 않고 있다. 또한 NCS '문헌정보관리' 직무 구성요소를 대학 교육현장에서 반영하여 문헌정보학 전공 교과목에서 적용하여 검토한 실증적 경험 및 사례를 NCS 기반 교육과정 개발에 반영한 연구도 거의 존재하지 않은 실정이다. 따라서 문헌정보학 전공 분야의 교육과정에서 국가직무능력표준(NCS)을 적용한 교과목을 실제로 설계하여 운영한 후 그 교과 운영에서 취득된 경험 및 운영의 시사점을 실증적으로 연구, 조사해 볼 필요가 있겠다.

이에 본 연구에서는 문헌정보학 전공에서 NCS '문헌정보관리' 직무를 적용한 특정 교과목의 교과과정을 실제로 운영한 교수자들의 경험을 FGI를 통해 심층적으로 분석하고, 이를 통해 향후 문헌정보학 전공에서 NCS에 기반을 둔 교육과정

설계 및 운영의 개선방향을 제안하고자 한다.

1.2 연구 내용

본 연구의 연구목적을 달성하기 위한 연구 내용은 다음과 같다.

첫째, NCS 기반 교육과정이 적용된 문헌정보학 전공 교과목을 실제로 운영해 본 경험이 있는 문헌정보학 전공 분야 교수자들을 대상으로 FGI 조사방법을 통해 실증적 교수 경험을 살펴보고 그 내용을 심층적으로 분석한다.

둘째, FGI 조사 분석 결과를 바탕으로 NCS를 적용한 문헌정보학 교과목의 설계 및 운영에 있어 향후 개선방향을 제안하고자 한다.

2. 이론적 배경

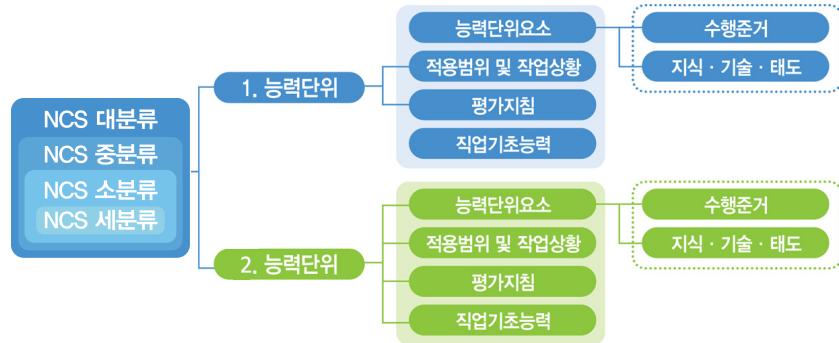
2.1 국가직무능력표준의 개념 및 현황

국가직무능력표준(NCS: National Competency Standards)이란 산업현장에서 직무를 수행하기 위하여 요구되는 지식, 기술, 소양 등의 내용을 국가가 산업분야별, 수준별로 체계화한 것을 말한다(한국산업인력공단 2010). NCS는 그간 노동부와 교육과학기술부가 별도로 운영해왔던 국가직업능력표준(NOS: National Occupational Standards)과 국가직무능력표준(KSS: Korean Skill Standards)을 통합한 표준이라 할 수 있다(양혜련, 유지선 2013). NCS 개발은 2002년부터 전기·전자분야 송·변전설비 등 분야의 18개 직무능력표준이 개발된 것을 시작으로 2015년 12월 현재 1천여 개의 직무능력표준이 개발되

어 있다(한국산업인력공단 2015). NCS 관련 과제는 고용노동부와 교육부의 주도아래 주로 수행되고 있는데, NCS 및 NCS 기반 학습모듈 개발의 연계, 현장성 및 활용성 확보를 위해 고용노동부, 교육부, 한국산업인력공단, 한국직업능력개발원 등 관련 기관이 협업체계를 구축하고, NCS 개발과 NCS 학습모듈 개발의 연계를 위한 공동 매뉴얼 보완 및 관련 작업을 시행하고 있는 중이다(정향진 2013).

직업기초능력을 포함한 NCS의 도입은 정부가 대학생들의 취업능력 향상과 취업 후 적응력 향상을 위한 체계를 구축하기 위한 것으로 산업계가 요구하는 수준의 인재를 양성하는데 핵심적인 역할을 담당하리라 기대되고 있다. 그리고 대학은 산업체에서 원하는 수준의 인재를 양성하기 위해 전문지식 및 기술과 함께 직업기초능력을 교육할 것을 요구받고 있다(허영주 2016). NCS는 업무의 과정보다는 업무의 성공적 수행에 초점을 가지고 있으며 관찰 가능한 행동에 중점을 두며 개인 보유 능력의 양보다는 능력의 질이 일정 수준에 도달했는지 여부에 집중하고 있다(김도영 2016).

NCS는 체계적인 개발과 활용을 위해 산업현장 직무를 유형별로 분류하고, 수준을 설정하고 있다. 이는 NCS에 기반을 둔 훈련과정 개발 시 훈련 직종(세분류)과 대상자(수준) 선정의 기초 정보로 활용된다. 이러한 분류 체계는 한국고용직업분류(KECO)에 부합되고 분류되어 있는데 '대분류(24) → 중분류(80) → 소분류(238) → 세분류(887)' 순으로 구성되어 있다. 이 세분류는 '직무'를 의미하며 이 단위에서 표준이 개발된다(한국산업인력공단 2015). '직무'는 기본 요소로 '능력단위'를 갖는데 능력단위는 한 직업



〈그림 1〉 국가직무능력표준(NCS) 능력단위 구성(교육부 2015)

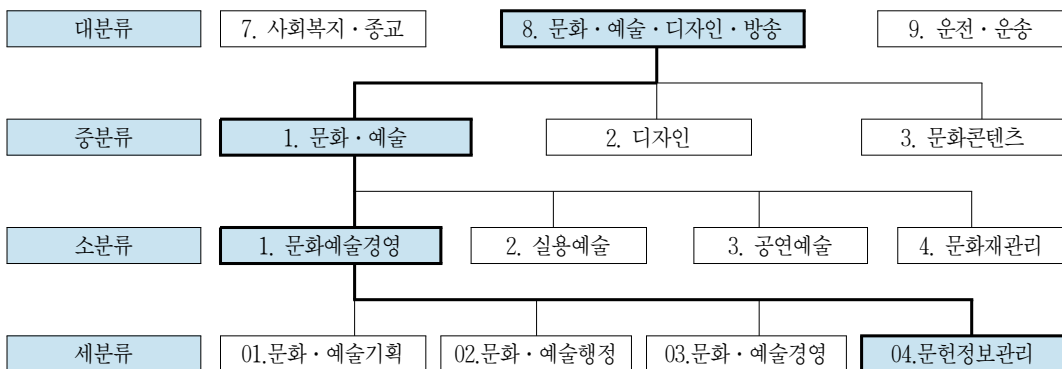
내에서 근로자가 수행하는 개별 역할인 직무능력을 단위(unit)화하여 개발한다. NCS는 여러 개의 능력단위 집합으로 구성될 수 있으며, 각 능력단위는 다시 능력단위요소별로 해당 능력단위요소의 직무에 필요한 수행준거와 지식, 기술, 태도를 정의하게 된다(권선영, 백지원, 차성중 2015).

2.2 문헌정보학 전공 분야 NCS

문헌정보학 전공 분야의 NCS는 2011년 초안이 작성된 후 2014년 고용노동부 주관으로

2차안을 개발하여 발표하였다. 문헌정보학 분야는 NCS 분류체계상 '문화·예술·디자인·방송' 대분류에 속해 있으며 '문화예술경영'이라는 소분류 하에 세분류 수준에서 '문헌정보관리'라는 단일 항목으로 존재한다(〈그림 2〉 참조). NCS 개발에는 산업현장, 교육훈련, 자격 부문으로 나누어 총 7명의 개발 전문가가 참여하였으며 WG(Working Group) 심의위원, 검토위원, 한국전파진흥협회, 한국산업인력공단 소속 전문가 등 총 30명의 관련 산업현장 전문가의 검증을 거쳤다(고용노동부 2014).

국가직무능력표준은 원칙적으로 NCS 분류



〈그림 2〉 '문헌정보관리' 직무의 국가직무능력표준(NCS) 분류체계(차성중 2016)

체계의 세분류 단위에서 개발되어지고, 직무는 NCS 분류체계의 세분류를 의미한다. 현재까지 개발된 문헌정보학 분야의 NCS 직무는 ‘문화·예술·디자인·방송’ 대분류하의 세분류로 작성되어진 ‘문헌정보관리’ 1개만 존재하고 있다. ‘문헌정보관리’ 직무는 ‘이용자가 정보이용/조사/연구/학습/교양/평생교육 등의 활동을 할 수 있도록 다양한 매체의 문헌정보를 생성, 수집, 조직, 보존 및 제공하는 일이다’라고 정의되고 있다(고용노동부 2014).

‘문헌정보관리’ 직무는 2014년 개정판을 기준으로 문헌정보수집, 문헌정보조직, 이용자 정보서비스, 문헌정보시스템운영, 도서관 정보센터 경영관리, 문헌정보 실무 연구수행, 문헌정보 이용 분석, 문헌정보 보존, 문헌정보큐레이션, 문헌정보 서비스 마케팅, 독서문화 프로그램 운영 등 총 11개의 능력단위로 구분되어 있고, 이러한 11개의 능력단위는 총 39개의 능력단위 요소로 세분되어 있다(고용노동부 2014). 2016년 7월 현재 ‘문헌정보관리’ 직무의 NCS 학습 모듈은 아직 미개발 상태이다. 따라서 문헌정보 분야에서 NCS를 적용하고자 하는 경우 NCS에 정의된 ‘문헌정보관리’ 직무의 능력단위별 세부 요소를 참고하여 개별 기관이 자체적으로 교육 훈련 내용과 운영 방식을 설계하고 시행하여야 한다.

2.3 NCS 교육과정에서 교수자의 역할과 경험

NCS 관련 연구는 지금까지 대체로 자체의 기반 구축 및 제도화 방안이 주로 연구되었지만 최근 들어 NCS 활용에 있어 교수자의 역할이 강조되고 있다(권선영, 백지원, 차성중 2015; 김

연경, 송해덕, 이지현 2015). 김연경, 송해덕, 이지현(2015)은 NCS의 실제적인 문제를 해결하기 위한 방법 중 하나로 교육전문가의 역할 및 역량을 강조한바 있다. 교수자는 교육전문가로서 교육과 관련된 전문적인 지식과 기술을 가지고 교육현장에서 자신들의 역할과 직무를 효과적으로 수행하는 사람이라 할 수 있다.

NCS 기반 교과목의 수업 진행은 일반적인 대학 교과목의 수업진행 형태와 유사하다. 하지만 무엇보다 실무에서 활용될 수 있는 능력을 가르치기 위해서는 기존과는 다른 교수방법을 필요로 한다. 최근까지 이루어진 NCS 연구와 동향을 살펴볼 때 NCS의 효과적인 교수방법으로 자원기반학습(RBL: Resource-Based-Learning)과 문제기반학습(PBL: Problem Based Learning)을 제시해 볼 수 있다.

자원기반학습은 교수자가 제공하는 강의만을 듣고 학습하는 형태가 아니라 다양한 학습자원을 필요로 한다. 이 자원기반학습 환경에서 교수자는 학생이 독립적인 학습자가 되도록 학습을 지원하고 멘토하는 역할을 가진다. 특히나 ‘무엇을 하여야 한다’가 아닌 ‘무엇을 할 수 있다’는 NCS 환경에서는 특히나 이러한 학생의 독립적, 주도적 학습은 매우 중요하며, 이를 위한 교수자의 역할이 중요함은 이루 말할 수 없다. 이 과정에는 학습자가 스스로 무엇을 얼마나 알고 있는지를 인식하는 메타인지 전략이 필요하며 교수자의 역할이 중요하다(Lester 1985). 교수자의 역할로 인해 촉진된 메타인지 전략의 향상은 문제를 해결하는 데 있어서 학업 성취를 향상시킬 수 있으며 교수자가 맹목적으로 전략을 사용하도록 가르치는 방법에 비해 효과적이었다는 연구가 보고되고 있다(강명희, 김민경 2003).

다음으로 문제기반학습은 문제해결능력과 협동학습능력이 강조되고 있는 오늘날 대부분의 교육 분야에서 그 적용가능성에 대해 활발히 논의되고 있는 교수 학습방법이다(장정아 2005). 문제기반학습은 학습자들에게 실제적인 문제(authentic problem)를 제시하여 학습자들이 문제를 해결하기 위해 개별학습과 협동학습을 통해 해결안을 마련하는 과정에서 학습이 이루어지는 학습방법이다(장정아 2005). 특히나 문제기반학습에서는 교과에서 강조하는 내용을 학습하는 것과 함께 문제해결능력을 기르는 것이 주요한 교육목표라는 점은 앞서 자원기반학습과 마찬가지로 '무엇을 하어야 한다'가 아닌 '무엇을 할 수 있다'는 관점과 동일하다 할 수 있다.

이러한 이론적 배경을 기반으로 교육환경에서 교수자의 경험은 체제적 교수설계(Instructional System Design: ISD)의 바탕이 된다. 특히나 교수 패러다임은 시대의 변화에 따라 개체 중심의 행동주의로부터 인지주의를 거쳐 관계 중심의 구성주의로 변화되어 왔다. 구성주의는 주관적 경험에 근거한 개인적 의미를 창출하는 것에 학습의 목적을 두고 있으며 이를 도와주는 것이 교수자의 역할이라는 관점이다(김희봉 2009). 이 같은 관점은 비단 NCS 교육환경에서도 다르지 않다. 특히나 '무엇을 할 수 있다'는 목표를 달성하기 위해서는 교수자의 경험이 반영된 교수설계가 중요할 것으로 판단되며 한편으로 과거의 학자적 이론가가 아닌 문제해결을 위한 컨설턴트, 성찰적 참여자 및 창의적 교수자로서의 역할이 요구된다(김희봉 2009).

김연경, 송해덕, 이지현(2015)은 NCS 교육 전문가의 역할과 역량을 'NCS 교육과정개발자', 'NCS 교육설계자', 'NCS 교재개발자', 'NCS 교

수자', 'NCS 교육훈련 평가자', 'NCS 직무능력 평가자' 등으로 나누어 살펴보았다. 이 중 교육 현장과 가장 밀접한 'NCS 교수자'는 NCS 지식, NCS 기반 수업에 대한 지식, 전공·직무분야 지식을 갖출 필요성이 있는 것으로 조사되었다. 다만, 실제 교육현장에서는 교수자가 교육설계를 진행하는 경우가 많기 때문에 추가되는 역량으로 교수 설계 지식도 포함된다.

지금까지 살펴본 바 교수이론과 교수자의 역할은 분명 NCS 교육환경에서 중요하게 살펴보아야 하며 교수 설계시 반드시 고려되어야 할 부분이지만 이와 더불어 실제로 교수를 설계하기 위해서는 NCS 교과의 교육경험이 반영될 필요성이 있다. 특히나 NCS는 교수자의 복합적 경험이 실제 교과에 반영되는 것이 효과적일 가능성이 있다. 왜냐하면 전통적인 교과의 이론 연구자가 아닌 실무경험자가 교수자일 경우 실무의 경험, 반성적 성찰 등이 비교적 잘 전달될 가능성이 있기 때문이다(권선영, 백지원, 차성종 2015).

2.4 선행 연구

2002년도에 시작된 NCS는 국가직무능력표준 그 자체의 기반 구축 및 제도화 방안을 넘어 이제 각 학문별, 자격별 분야에서 NCS를 활용하기 위한 연구로 확대되고 있는 실정이다(차성종 2016). 지금까지 NCS와 관련한 석, 박사 학위논문, 국내 학술지에 게재된 논문을 살펴보면 기계, 건축, 디자인, 회계, 호텔, 비서, 애니메이션, 피부미용, 패션, 실용음악, 관광/레저, 문헌정보 분야 등으로 나타났다. 이외에도 전공분야 연구는 아니지만 NCS 직업기초능력의 교양 교육에 관한 연구도 이루어진 바 있다(허영주

2016). 한편 국내 NCS 연구 실태와 연구 동향을 종합적으로 분석한 김동연, 김진수(2013)의 연구에 따르면, NCS 관련 연구의 방법으로서 비중이 높은 순서부터 개발 연구, 문헌 연구, 내용 연구, 양적 연구, 실험 연구 등의 순인 것으로 파악되었다. 또한 연구 대상별로는 기업체, 2년제 대학, 4년제 대학, 고등학교(직업교육기관), 기타의 순으로 낮게 나타나는 것으로 파악되었다. 따라서 아직까지는 NCS 자체에 대한 연구가 NCS의 실제 적용이나 성과 평가에 대한 연구보다 비중이 높고, 교육기관 중 4년제 대학보다는 2년제 대학에서의 연구가 많음을 알 수 있다(권선영, 백지원, 차성중 2015). 이는 2년제 대학의 경우 4년제 대학에 비해 학문중심교육과정에서 실무교육중심으로 구성되어 있기 때문이다. 특히나 NCS 활용 동향 조사 결과에 따르면 2년제 대학의 경우 2013년에 비해 2014년에 26.1%에서 74.7%로 NCS를 적극적으로 활용하는 것으로 나타났고, 향후 더 확대될 것으로 판단된다. 문헌정보학 분야의 경우에도 이러한 상황은 비단 다르지 않다. 실제로 문헌정보학 전공 분야의 2015년 현재 NCS 활용 동향을 살펴보면, 문헌정보학 전공이 개설된 전문대학 5개교 중 4개교가 NCS가 적용된 교육과정을 운영 중인 것으로 파악되었고, 1개교는 교육과정 개설을 준비 중인 것으로 분석되었다. 4년제 대학 중에서는 1개교만이 NCS가 적용된 일부 교과목을 운영 중인 것으로 나타났고 일부 대학에서는 교육과정에 NCS의 적용을 검토 중인 것으로 조사되었다(차성중 2016). 하지만 NCS의 추진 목표가 산업현장의 직무 수요를 체계적으로 분석하여 '일-교육훈련-자격제도'를 일원화함으로써 산업현장에서 요구하는 인력을 제대로 양성, 활용, 평가하는 교육시스템을

마련하고자 하는 것이라고 볼 때, 향후 2년제 대학뿐만 아니라 4년제 대학에서도 NCS를 적극적으로 활용할 필요성이 있다.

문헌정보학 분야의 NCS 연구는 최근 들어 두 편의 연구가 진행된 바 있다. 권선영, 백지원, 차성중(2015)은 특정 교과목의 교육과정을 NCS를 적용하여 설계, 운영하여 분석결과를 바탕으로 교과과정의 효용성을 입증한 바 있으며 차성중(2016)의 연구는 NCS 기반의 문헌정보학 현장실습 교육과정을 설계하고 기준 및 지침을 구체화한 바 있다. 이 두 연구는 각기 다른 측면으로 접근한 연구로써 비교적 다른 분야에 비해 잘 연구되지 않은 문헌정보학 분야의 NCS 도입에 대한 기초연구로써 가치를 지닌다.

종합해보면 전 분야에 걸친 NCS 관련 연구를 살펴볼 때 주로 NCS 과목 도입과 관련한 전략, 구축 관련 연구가 비교적 많이 이루어진 반면 실제 교수 사례에 대해서는 상당히 드물게 연구되고 있으며 교수자의 역할을 다룬 연구 또한 드물다(김연경, 송해덕, 이지현 2015). 비록 김연경, 송해덕, 이지현(2015)의 연구는 NCS 교육전문가의 역할 및 역량을 의미 있게 제시하고 있기는 하지만 실제 교육현장의 NCS와 관련한 교수 경험을 반영하지는 못하였으며, 그러한 관점에서 본 연구의 교수자의 경험은 NCS 교과 설계를 위해 매우 유용한 연구가 될 수 있다.

3. 연구설계

3.1 연구 대상 및 연구 절차

본 연구를 수행하기 위해서 먼저 의도적인

표본선정법(purposeful sampling)을 이용하여 한 학기 이상 문헌정보학 전공의 NCS 기반 교과과정을 운영한 교수자 5명을 FGI 대상자로 선정하였다. 인터뷰는 2016년 2월 17일 서울시 중구 소재 회의실, 2016년 3월 11일 S대학 회의실에서 2차에 걸쳐 각각 실시되었다. 인터뷰 대상자들은 모두 문헌정보학을 전공하고 관련 강의와 연구를 진행하는 학계의 연구진 및 실무자로 구성되었다. 포커스 그룹 인터뷰를 실시한 5명의 대상자에 대한 일반적 사항은 <표 1>과 같다.

NCS 교과과정을 운영한 교수자들은 대체로 문헌정보학 관련 교과외의 교수 경험뿐만 아니라, 실제 도서관 및 정보센터 현장에서의 경험을 갖고 있었다. 교수자의 교수경험 및 현장 경험은 사실 일반 교과에서도 중요하게 고려되는 사항이다. NCS 교과과정 또한 이와 다르지 않지만, 교수 경험 이상으로 실제 실무 경험이 상당부분 요구된다. 하지만, 전통적인 교수방법으로는 현

장의 실무지식을 전달하기에는 역부족이다. 그렇기 때문에 교과에 대한 이해, 이론적 배경, 그리고 실제 현장의 다양한 경험을 가진 교수자를 필요로 하며, 이러한 능력을 가진 교수자의 경우 학생들에게 보다 효과적으로 지식을 전달할 수 있을 것이다. 이처럼 교수자의 현장 실무에 대한 경험은 매우 중요한 요소라고 할 수 있으며 S대학에서는 교수자의 교육경험 및 실무 경험을 면밀히 검토하여 NCS 교과목의 강의 배정을 수행하는 것으로 나타났다.

3.2 대상 NCS 교과

NCS에서 문헌정보학 전공과 관련된 직무명은 ‘문헌정보관리’이며 본 연구에서 교수자들이 진행한 교과목 및 기반한 직무 능력단위명은 <표 2>와 같다.

이들 교과는 NCS 기반 교육과정 가이드라인

<표 1> 인터뷰 대상자의 일반적 사항

구분	성별	연령	직업	경력	NCS활용경험
A	남	48	교수	16년	2NCS 제도·자격설계 NCS 교육과정 개발·운영
B	남	43	연구원	11년	NCS 교육과정 개발·운영
C	여	43	교수	10년	NCS 교육과정 개발·운영
D	여	49	강사	18년	NCS 교육과정 개발·운영
E	남	47	강사	15년	NCS 교육과정 개발·운영

<표 2> 담당 NCS 교과 현황

구분	교육 기간	대상	인원	교과목명	능력단위명
A	2015년 8월 24일 ~ 2015년 12월 4일	S대학 1학년	20	정보서비스	이용자정보서비스
B	2015년 3월 2일 ~ 2015년 12월 4일	S대학 2학년	20	도서관자동화시스템입문	문헌정보시스템 운영
C	2015년 8월 24일 ~ 2015년 12월 4일	S대학 1학년	20	문헌정보조직: 분류실습	문헌정보조직
D	2015년 8월 24일 ~ 2015년 12월 4일	S대학 1학년	40	독서·문화프로그램운영	독서문화 프로그램 운영
E	2015년 8월 24일 ~ 2015년 12월 4일	S대학 2학년	40	정보검색	문헌정보 큐레이션

(2015)에서 제시된 각 능력단위요소별 적용범위, 작업 상황 및 평가지침이 제시되고 있으며 이를 기반으로 하여 교육의 기본적 틀이 구성되었다.

NCS 기반 교과목의 수업 진행은 일반적인 대학 교과목의 수업진행 형태와 유사하지만 수업 내용이 NCS에서 제시된 능력단위 요소를 기반으로, 실무에서 직접적으로 활용할 수 있는 내용으로 구성되었다는 점은 기존의 수업과 가장 큰 차이점이다. 본 연구의 NCS 기반 교과목의 수업은 먼저 교수 학습안을 구성하기 전 현장전문가(도서관 전문가/IT전문가/정보서비스 기획자 등) 및 교수자(교/강사 및 연구자 등)로 구성된 S대학 문헌정보학과의 '교육과정개발 및 운영위원회' 위원들을 대상으로 NCS 문헌정보관리 직무의 능력단위 및 능력단위요소를 충족시킬 수 있는 가장 적합한 수준의 수업과정 및 내용을 도출하여 적용되었다.

일반적인 교과목과 달리 NCS를 활용한 교과목에서는 능력을 학습하기 위해 적절한 수업 인원수를 권장하고 있다. 최근 권선영, 백지원, 차성중(2015)의 연구에서는 20명 내외로 구성된 수업인원을 대상으로 NCS의 효과성을 밝힌 바 있지만, 교과목의 특성이나 실제 현장의 상황에 따라 차이가 있을 수 있기 때문에 본 연구에서 다른 각각의 교과목 수강인원의 차이는 동일하지

않음을 미리 밝힌다. 또한 각 교과목은 기본적으로 제시된 능력단위 요소를 기반으로 구성되었지만 교과목별로 교수자에 따라 구체적인 교수방법은 달랐다. 평가횟수, 평가방법, 커뮤니케이션 방법의 경우도 다소 차이가 있었다. 예를 들어 직무능력평가 횟수는 최소 2회 이상을 시행하도록 제시되었는데 2회 또는 3회, 4회에 이르기까지 다양하게 실시한 것으로 나타났고, 평가방법 또한 국가직무능력표준에서 제시하는 평가방법은 11가지에 이르고 있는데 교수자들은 그 중에서 주로 '서술형 시험'과 '논술형 시험', '구두발표(팀별평가)' 등의 평가방법을 선호하는 것으로 나타났다.

3.3 연구도구 및 분석절차

본 연구는 포커스 그룹 인터뷰(FGI: Focus Group Interview) 조사기법으로 수행하였다. 본 연구를 위하여 Krueger, Casey(2000)의 연구방법에서 제시된 방법론을 바탕으로 인터뷰 내용을 작성하였고, 연구자가 재직 중인 대학의 교수와 연구자들을 중심으로 모의테스트를 실시하여 질문을 수정하였다. 수정된 질문을 토대로 FGI를 실시하였으며 녹취 후 내용을 분석하였다. 인터뷰의 내용은 <표 3>과 같다.

<표 3> 인터뷰 질문 내용

질문유형	분류	질문 내용	인터뷰 번호
Opening question	NCS에 대한 인식 및 태도	NCS에 대한 인식 정도	Q1
Introductory question	문헌정보학교과 NCS에 대한 견해	문헌정보학교과 NCS에 대한 인식	
Key question	실제 교과 운영에 대한 경험	교과에 대한 설명 기존교과와의 차이점 교수자로서 요구되는 지식, 기능, 태도	Q2~Q6
		운영상의 문제점(환경, 내적 어려움)	Q7~Q11
Ending question	개선 방안	문헌정보학 교과 NCS의 개선 방안	Q12~Q14

4. 연구결과 분석

4.1 NCS에 대한 인식 및 태도

본 인터뷰의 도입단계인 NCS에 대한 인식 및 태도에 대한 결과는 <표 4>와 같다. 인터뷰는 'NCS의 취지와 배경은 무엇인가?'에 대한 질문을 시작으로 진행되었다. 연구참여자들은 전반적으로 NCS의 취지와 배경을 알고 있는 것으로 나타났다. 두 번째 질문인 'NCS 시행에 대해 어떻게 생각하고 있는가?'에 대해 '취업난을 위한 현실적인 방안으로서의 적절한 방법

론', '국가의 교육정책 방향에 부합되는 교육방법', '능력 위주 사회를 위한 인재 양성' 등과 같은 긍정적 인식이 있는 반면 '대학의 기능 상실 및 변질', '교수자의 역할 변화', '교수자의 부담' 등과 같은 부정적이거나 다소 우려하는 인식 또한 살펴볼 수 있었다. 세 번째로 '문헌정보학 NCS 교과과정에 대해 어떻게 생각하고 있는가?'에 대해서는 단순히 '익숙하지 않다'는 의견뿐만 아니라, '직무요소 도출의 부적절성', '실제 교육·실무현장의 미반영', 'NCS 분류체계의 문제' 등으로 종합해볼 수 있었다. 인터뷰 결과에 대한 요약은 <표 4>와 같다.

<표 4> NCS에 대한 인식 및 태도에 대한 결과

질문	인터뷰 내용	요약
Q1. NCS는 무엇인가?	<ul style="list-style-type: none"> •NCS는 '무엇을 할 수 있느냐'라는 것이 큰 차이점이라고 생각함. (연구참여자 1) •'NCS라는 건 산업현장에서 직무를 수행하기 위해 요구되는 지식이나 기술 등의 내용을 분야별로 표준화시켜놓은 것임.' (연구참여자 2) •'현장에서 필요로 하는 기술을 가르치는 것이며 직업 훈련과 유사하다고 생각됨.' (연구참여자 3, 4) 	- NCS의 취지, 배경 등에 대한 높은 인식
Q1-1. 취지, 배경은 무엇일까?	<ul style="list-style-type: none"> •'능력중심 사회 이런 틀 하에서 본격적으로 진행되었다고 볼 수 있음.' (연구참여자 3) •'취업난을 타개하기 위한 효과적인 방법이라고 생각됨.' (연구참여자 4) 	
Q1-2. NCS 시행에 대해 어떻게 생각하고 있는가?	<ul style="list-style-type: none"> •'NCS 적용 및 도입은 의미가 있지만 현실적으로 가능한지에 대한 의문이 있음.' (연구참여자 1) •'직업훈련에 치중되어 대학본연의 기능을 상실할 가능성도 있음.' (연구참여자 2) •'한시적인 도입이 아니라, 국가적 차원에서 관리될 필요성이 있다고 생각되며, 지속적으로 이루어졌으면 하는 바람이 있음.' (연구참여자 4) •'실무 교육을 가르쳐야 되는 만큼 대학의 교수자 역할의 변화가 있을 것이나 한편으로 부담스러움.' (연구참여자 1, 3) •'공기업이나, 사기업 등에서 NCS 기반의 인재를 채용하겠다고 하니깐요, 사교육 기관들이 생겼다고 함. NCS의 긍정적 효과 외에도 여타 다른 문제들이 생길 수 있음을 고려해야 될 것임.' (연구참여자 5) 	<ul style="list-style-type: none"> - 취업난 타개를 위한 적절한 방법론 - 교육정책에 부합 - 대학기능상실 - 교수자 역할 변화
Q1-3. 문헌정보학 NCS 교과과정에 대해 어떻게 생각하고 있는가?	<ul style="list-style-type: none"> •'교육현장 경험자가 개발했다고 생각이 들지 않음. 그렇다고 실무현장을 반영했다고 보기에다 의아한 부분이 있음.' (연구참여자 1) •'능력단위요소가 좀 많이 중복되는 것 같음.' (연구참여자 2) •'사용되는 용어나, 능력단위요소 등. 확실히 익숙하지 않음.' (연구참여자 3) •'문헌정보관리 분류가 왜 문화예술 경영에 해당하는지 알 수 없음.' (연구참여자 4) 	<ul style="list-style-type: none"> - 익숙치 않은 용어, 교육내용 - 직무요소도출의 부적절성 - 현장과의 차이 존재

4.2 교과운영 경험

교과운영과 관련한 인터뷰는 교과운영의 전반적인 경험담, 기존의 교과와의 차이점, 교수자로서 요구되는 지식, 기능, 태도의 인식, 핵심적인 교과활동, 성공/실패 활동, 에피소드 등의 질문으로 진행하였다. 교과운영의 전반적인 경험을 종합해 보면, 서류 작업의 부담감, 평가 관련(평가의 방법이나 시기, 횟수 등), 그리고 커뮤니케이션 관련 경험 등이 주로 언급되었다. 기존의 교과와의 차이점에 대한 의견은 대체로 교수자들은 기존의 교과와 내용적 측면에서는 큰 차이가 없다고 하였다. 다만, ‘~를 할 수 있다’는 수행준거를 가지고 어떤 직무 능력을 가르치고 평가한다는 점에서 기존의 교과와 차이점이 있다고 하였다. 다른 한편으로 교수자들은 교수자와 학습자간의 원활한 커뮤니케이션의 필요성을 강조하기도 하였다.

교수자로서 요구되는 지식, 기술, 태도에 대해서는 NCS에서 학생들에게 제시되는 지식, 기술, 태도와 동일할 것이라는 의견을 나타내기는 했지만, 그에 비해 좀 더 구체적으로 제시될 필요성이 있음이 언급되었다.

핵심적인 교과활동은 실습활동(기자재의 활용), 학습지도를 위한 교수자의 적극적인 활동 등과 같은 부분이 주로 언급되었다. 성공적인 활동에 대해서는 NCS과정에서 ‘성공을 정의내리기는 어렵다, 현 상대평가 제도에서는 이를 정확히 판단하기 힘들기 때문이다.’와 같은 근본적인 문제제기를 한 교수자도 있었지만, ‘반복되는 평가를 통해 능력이 향상된 것은 분명 성공적인 활동’이라고 강조한 교수자도 있었다. 반면 비교적 잘 진행되지 않았던 교과활동에 대해서는 평가 시기나 횟수, 교수자와 학습자간 소통 부재 등과 같은 문제점이 제기되었다. 인터뷰 결과에 대한 요약은 <표 5>와 같다.

<표 5> NCS 교과운영의 경험

질문	인터뷰 내용	요약
Q2. 교과운영에 대한 전반적인 경험은 어떠한가?	<ul style="list-style-type: none"> • ‘관련 산출물, 서류 등 작성해야 될 것이 적지 않음.’ (연구참여자 1, 3) • ‘NCS 교과라고해서 특별히 다르게 진행하지는 않았음.’, ‘직무평가도 똑같이 중간, 기말의 지필고사로 수행했고 서류 제출, 입력의 차이는 있었지만 교육과정의 내용상에는 거의 차이가 없었음.’ (연구참여자 2) • ‘실무 교육을 받는 것인 만큼 긴장이 되기도 함.’ (연구참여자 5) • ‘수강 인원이 많으니 관리하기 벅참.’ (연구참여자 3) • ‘다양한 평가방법의 이점이 있다고 생각됨.’ (연구참여자 4) • ‘새다른 것 같음, 학생들하고 가까워진 것 같기도 함.’ (연구참여자 1) 	<ul style="list-style-type: none"> - 산출물 작업의 불편함 - 다양한 평가 방법 - 커뮤니케이션에 대한 의미 부여
Q3. 기존의 교과와 비교해 볼 때 차이점은 무엇인가?	<ul style="list-style-type: none"> • ‘할 수 있다를 가르친다는 점이 가장 큰 차이점이며 그것을 측정할 수 있도록 하는 것이 다른 점이라고 생각함.’ (연구참여자 1) • ‘학생과의 긴밀한 의사소통이 필요하다는 점?’, ‘많은 피드백, 검토 등.’ (연구참여자 2, 3) • ‘능력이 수준 이하일 경우 보충교육을 통해 수준을 맞출 수 있도록 하는 점.’ (연구참여자 4) • ‘교수자와 학습자 간의 적극적인 커뮤니케이션을 필요로 함.’ (연구참여자 5) • ‘실습 측면이 강조되어야 함. 실습교구 및 기자재 등의 사전 구축 필요성.’ (연구참여자 3) 	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 교과에 비해 커뮤니케이션이 강조됨 - 이론에 비해 실습 수행 강조됨

질문	인터뷰 내용	요약
Q4. NCS 교수자로서 요구되는 지식, 기술, 태도는 무엇인가?	<ul style="list-style-type: none"> • 'NCS의 과목의 특성상 교수자는 해당 분야의 실무 경험을 바탕으로 하는 지식, 기술, 태도를 보유하고 있어야 될 것으로 생각됨.' (연구참여자 1) • '도서관이나 정보센터 이외에도 다른 현장의 근무를 고려한다면 현재보다 더 융통성 있는 지식, 기술, 태도를 필요로 할 것 같음.' (연구참여자 2) 	- 현장 경험의 필요성
Q5. 핵심적인 교과활동은 무엇이 있었는가?	<ul style="list-style-type: none"> • '교과 관련 실습 기자재를 직접 구비하여 보여주고 실습에 활용하였음. 개인적으로 소유하고 있는 기자재를 챙겨서 직접 보여주고 실습하기도 하고 했던 시간이 기억에 남음.' (연구참여자 2) • '다가도의 커뮤니케이션 및 다양한 실습을 진행해보니, 기존 수업에 비해서 확실히 의견을 나타내거나 적극성을 띄는 학생들이 늘어남. 능력도 상당부분 향상된 것으로 나타났는데, 개인적으로도 멘토와 컨설턴트, 교수자 등 다양한 역할로 도움을 주고자 했기 때문이 아닌가 생각됨.' (연구참여자 4) 	<ul style="list-style-type: none"> - 실습 기자재의 적절한 구비 및 활용 - 의견제시, 팀별 활동 등의 적용
Q5-1. 성공적인 교과활동은 무엇이었는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 'NCS 도입 초기인 만큼 무엇이 성공적이었는지 판단하기는 쉽지 않을 것 같음. 하지만 적어도 학생들 입장에서 '할 수 있다'란 자신감을 가졌다고 생각됨.' (연구참여자 1) 	- 성공적인 교과활동은 능력의 향상과 밀접함.
Q5-2. 비교적 잘 진행되지 않았던 교과활동은 무엇이었는가?	<ul style="list-style-type: none"> • '성적에 반영되지 않는 실습의 경우 참여율이 다소 떨어지기도 할뿐더러 집중을 잘 하지 않음.' (연구참여자 1) • '실습횟수가 많다고 해서 좋은 것만은 아님.' (연구참여자 3) 	<ul style="list-style-type: none"> - 실습시기 - 실습횟수
Q6. 기억나는 에피소드는 무엇이 있었는가?	<ul style="list-style-type: none"> • '수업 이외에도 전공 관련, 진로 관련하여 질문하는 학생들이 이전보다 많음.' (연구참여자 1) • '발표시 학생들 간의 다면평가 적용, 흥미 있어 함.' (연구참여자 2) • '초반에는 자신감이 없는 학생들이 많았지만 다양한 실습 및 참여 그리고 그에 따른 독려, 격려 등으로 인해 후반부로 갈수록 많은 변화가 생김.' (연구참여자 1) 	- 활발한 참여 및 다양한 평가 시도

4.3 교과운영 문제점

교과운영과 문제점 관련 인터뷰는 '교과운영시의 문제점', '외적 교육환경의 문제점', '내적 문제점', '평가방법', '능력단위 요소나 수행준거의 적용 문제점'의 순서로 진행하였다. 교과운영시의 문제점에 대해서는 적절한 수업 인원구성의 필요성이 가장 많이 언급되었으며, 아울러 지식을 전달하기 위해서 부여된 시수 이외에도 추가의 교육시간이 필요하다는 의견도 제시되었다. 교육인원과 교육시간은 상당히 복합적인 문제로 나타났는데, 인원이 비교적 적은 20명 내외 교과과외의 경우, 수업시간 내/외 커뮤니케이션이 원활하게 이루어졌다고 하였다. 반면 40명 내외의 수업은 그렇지 않은 것으로 나타

났다. 또한 교육환경 특징상 개인차가 존재하기 때문에 동일한 시간을 분배하여 교육하기 쉽지 않은 문제 또한 있었다고 하였다. 교수자들의 경험을 종합해보면 적절한 수업인원일 경우 교수자 및 학습자 모두 효과적인 교육이 진행되고 만족도가 높아지는 반면 그렇지 않은 경우에는 NCS의 교육목표에 부합하지 않는 경우도 발생하지 않음을 가늠해볼 수 있다.

외적 교육환경의 문제점은 크게 NCS 교육과정 운영을 위한 지원시스템의 미비 문제와 실습 기자재의 부족 문제가 주로 언급되었다. 이는 충분한 교구 및 실습기자재가 우선적으로 확보가 되어야만 교육목표에 충족할 수 있는 NCS 기반 교과운영을 할 수 있을 것이라는 생각에서 제시된 것이라 보여진다.

평가방법에 대한 문제점에 앞서 상당히 '부담스러운 양'의 산출물을 언급되었는데 일부 교수자는 당시 그런 산출물을 생산하는 시간을 교수학습을 제대로 운영하는 데에 할애하는 것이 훨씬 효율적일 것이라는 의견을 제시하였다. 이와 더불어 평가횟수와 방법에 대한 적절한 가이드라인의 필요성, 상대평가제도와 NCS 평가제도와와의 불일치 문제를 제기하기도 하였다.

능력단위요소와 수행준거 적용시 문제에 대해서는 교수자 모두, 능력단위요소와 수행준거의 보완이 시급함을 강조하였다. 대부분의 교수자들은 강의 시에 능력단위요소와 수행준거를 강조하지는 않은 것으로 나타났다. 왜냐하면 능력단위요소와 수행준거가 구체적이지 않을 뿐더러, 현장의 수준이나 실제 업무와는 잘 맞지 않는 경우 또는 능력단위요소가 많이 나열되어 있어 그 중에서 필요한 것을 선택하여 적용하는데의 어려움 등과 같은 문제가 발생하였기 때문이다.

마지막으로 교수자의 내적(심리적 등) 어려움에 대해서 가장 많이 언급된 사항은 교과과정과 실무 내용과의 차이에 대한 괴리였다. 최근 급변하는 대내외적 환경 변화에 따라 문헌정보학 전공 분야이 교과과정의 개편은 지속적으로 이루어져왔다. 하지만 NCS 기반 교육과정의 개편은 전통적으로 대학 교육에서 추구해 온 학문의 진리 탐구와 창의적인 사고의 개발을 목표로 하는 기존 교육과정의 목표와는 간극이 있는 데에서 문제가 발생한다. 왜냐하면 NCS 기반 교육과정은 무엇보다 학문의 아카데미한 측면보다는 산업 현장에서 적용되는 실무능력이 강조되고 어떤 특정 수행준거를 수행할

수 있는 결과론적 기술적 능력만이 강조되기 때문에 기술 습득을 위한 적절한 시간의 학문적 배양, 어떤 결과에 이르는 과정, 기존 결과와는 다른 관점의 생각이나 아이디어, 접근방식, 창의적 사고 등이 제대로 고려되지 않을 수 있기 때문이다. 그리고 현재 교육당국에서 대학에 강요하는 교과목 성적평정에서의 상대평가제도와 NCS 기반 교육과정에서의 평가제도가 서로 충돌하는 문제점 또한 지적되었다. NCS 기반 교육과정의 수행준거의 평가에서는 '충족'과 '미충족'의 기준이 중요하며, 직무능력평가에서 '미충족'을 기록했다고 하더라도 교육이 완전 종료된 시점에는 항상 재교육과 같은 방법을 통해서 '충족'을 할 수 있도록 만드는 것이 궁극적인 목표라고 할 수 있다. 이러한 경우 수강 학생들의 성적을 상대적인 등급으로 나누는 것이 우선이 아니라 수행준거에 충족하나 미충족 하나라는 절대평가 관점으로 평정하는 것이 평가의 핵심이라고 할 수 있는데, 거의 대다수의 대학에서는 교육당국의 지침대로 상대평가 성적부여방식을 도입하고 있는 작금의 상황으로는 학생들의 성적을 상대적으로 급간을 나누는 데 평가의 우선을 둘 수밖에 없는 현실에 직면해 있는 것이다. 수행준거에 기반한 실습교육을 진행한 후 모든 학생들이 상당히 우수한 기술을 지니게 되었다 하더라도 결국은 어쩔 수 없이 상대적으로 등급을 나누어 학점을 부여받게 되는 상황에 직면한다는 점은 교육현장에서 교수자와 학생 모두를 아주 곤혹스럽게 한다. 이러한 상황은 교수자에게 있어 NCS 교과목 운영에 대한 열의를 떨어뜨리게 되는 요인이 된다는 것이 언급되기도 하였다. 인터뷰 결과에 대한 요약은 <표 6>과 같다.

〈표 6〉 NCS 교과 운영의 문제점

질문	인터뷰 내용	요약
Q7. 교과운영시 어떠한 문제점이 있었는가?	<ul style="list-style-type: none"> • ‘과목명만 바뀐 것 같다는 생각도 듬.’ (연구참여자 1) • ‘NCS의 취지가 학생들에게 잘 전달이 안 되고 있음.’ (연구참여자 2) • ‘할 수 있다는 능력을 기르게 하려면 추가 시간 필요’ (연구참여자 4) • ‘제 생각에는 원활한 수업이 진행되기 위해서는 적절한 인원구성이 반드시 필요하다고 생각합니다.’ (연구참여자 5) • ‘각 능력단위의 직능수준과 실제 교육현장의 수준과는 상당한 차이가 있음. 이를테면 4, 5의 수준을 요구하는 교육의 경우 현장으로 보면 중견관리자인데, 이것을 대학에서 가르친다는 것은 맞지 않다고 생각됨.’ (연구참여자 5) 	<ul style="list-style-type: none"> - 더 많은 수업시간의 필요 - 적절한 수업 인원구성 필요 - 능력단위의 개정 필요
Q8. 외적 교육환경의 문제점은 무엇이 있었는가?	<ul style="list-style-type: none"> • ‘강의계획서나 평가횟수 등에 대한 지침이나 서류작성 방법이 변동됨으로 혼란을 야기함.’ (연구참여자 1) • ‘산출물들이 적지 않았다는 점은 큰 문제.’ (연구참여자 3) • ‘문헌정보학 분야의 가이드라인은 아무리 봐도 현실적이지 않음.’ (연구참여자 4) • ‘성적 입력뿐만 아니라 학생들을 관리할 수 있는 시스템이 잘 안 돼 있음.’ (연구참여자 3) • ‘실습하기 위한 기자제도 없고, 컴퓨터도 성능이 영 좋지 않음.’ (연구참여자 3) 	<ul style="list-style-type: none"> - 교육지원시스템의 미비 - 실습을 위한 기자제 및 지원의 미비
Q9. 평가방법의 문제점은 있었는가?	<ul style="list-style-type: none"> • ‘할 수 있다는 능력을 측정하기 위해서 여러 번의 평가는 취지도 좋고 학생들의 반응도 좋을 수도 있고, 궁극적으로도 능력향상에도 긍정적 영향을 미치나, 시간이 부족함. 수업 시간 내에 평가를 하기는 시간이 짧고, 달리 시간을 내기에는 현실적으로 어려움.’ (연구참여자 1) • ‘점수가 미달인 경우 재교육 취지는 좋지만 비현실적.’ (연구참여자 3) • ‘전체적으로 너무 낮은 점수가 나와서 적지 않은 인원에게 향상교육을 실시하였으나 향상교육과 재평가를 거친 학생들이 성적에 대한 이의를 제기함. 향상교육까지 참여하는 등 엄청난 노력을 기울였고, 재평가에서도 향상된 것 같은데, 성적은 왜 오르지 않았냐는 요지. 상대평가로 점수를 줄 수밖에 없는 제도적 문제가 있음.’ (연구참여자 5) 	<ul style="list-style-type: none"> - 지원시스템의 미비 - 평가횟수 및 방법 가이드라인의 문제 - 상대평가제도와 NCS 평가제도와의 불일치
Q10. 능력단위 요소나 수행준거를 적용하는데 어떠한 문제점이 있었는가?	<ul style="list-style-type: none"> • ‘좀 더 세부적인 수행준거의 필요성.’ (연구참여자 1) • ‘능력단위 요소를 적용하기 위한 가이드라인이 반드시 필요함. 무엇을 선택해서 적용해야 할지 혼란스러움.’ (연구참여자 3) 	<ul style="list-style-type: none"> - 능력단위 요소 및 수행준거의 보완 필요
Q11. 교수자의 내적(심리적 등) 어려움은 무엇이 있었는가?	<ul style="list-style-type: none"> • ‘과연 실무에서 사용될 수 있는 지식, 기술을 가르치는 것인가? 에 대한 의문. 메뉴얼화해서 가르칠 수 없는 부분이 분명히 있는데도 그걸 가르쳐야 하는 문제임.’ (연구참여자 1) • ‘NCS가 지향하는 바를 실천한다는 것은 시간상으로, 도구 상으로 불가능함. 제가 볼 때는…….’ (연구참여자 4) • ‘솔직히 요즘 사회 현실을 학생들에게 직접 전달하기 힘든 교수자의 괴리가 있음.’ (연구참여자 2) • ‘능력은 향상됐는데 성적은 안 나오는……. 그걸 학생들에게 설명해주어야 하는 갈등은 분명히 있음.’ (연구참여자 1) 	<ul style="list-style-type: none"> - 실무와 교과와의 차이에 대한 괴리 - 현실 전달의 어려움 - 평가제도의 문제

4.4 교과운영 개선안

교과운영 개선안과 관련한 인터뷰는 ‘NCS

교과의 개선방안’, ‘문헌정보학 NCS 교과만의 개선방안’, ‘문헌정보학 NCS로 적절한 교과와 그렇지 않은 교과는 무엇인가?’에 대한 질문의

순서로 진행하였다. 먼저 'NCS 교과목의 개선방안'에 대해서는 수업인원의 적절한 배정의 필요성, 실습기자재의 지원, 그리고 실제 실무 내용과 경험을 반영한 능력요소의 필요성(개선)과 같은 부분이 주로 언급되었다.

다음으로 '문헌정보학 NCS 교과목의 개선방안'에 대해서는 연구자들 대부분이 문헌정보학 분야의 특수성을 감안하고 실무에 대한 이해를 바탕으로 실무자 및 연구자들의 심도 깊고 면밀한 작업을 통해 능력단위 및 능력단위요소를 재도출할 필요성을 강조하였다. 이러한 기초적인 부분이 제대로 정비되어야 교육현장에서 NCS 기반 교육과정의 제대로 정착될 것으로 분석되었다.

마지막으로 '문헌정보학 전공에서 NCS로 적절한 교과목과 그렇지 않은 교과목'에 대한 질문에 대해서는 주로 실습을 필요로 하는 교과목의 경우에는 NCS가 매우 유용할 것으로 판단하였으며 연구자들 모두 공통된 의견을 제시하였다. 이외에도 도서관 현장이외에도 확장된 범위로써 취업을 위해 다각도로 진행되는 교과목들이 필요할 것으로 판단된다고 하였다. 특히 '기획'과 같은 능력단위의 경우 어떤 직무, 어떤 분야를 막론하고 매우 중요한 능력단위로 작용하는 만큼 필수적인 교과목 도출로 연결되어야 할 것으로 언급하였다. 인터뷰 결과에 대한 요약은 <표 7>과 같다.

<표 7> 교과 운영 개선안

질문	인터뷰 내용	요약
Q12. NCS 교과목의 개선방안은 무엇이 있을까?	<ul style="list-style-type: none"> • '인원이 너무 많음. 실상 15명 정도도 적은 인원이 아닌데 30명 정도 그 이상이면 상당히 벅차다고 생각됨.' (연구참여자 1) • '실습 기자재가 지원되는 게 급선무임.' (연구참여자 3) • '실제 교육현장에서의 경험이나 노하우를 수집해서 개선을 해나가야 된다고 생각함.' (연구참여자 4) 	- 적절한 수업인원배정
Q13. 문헌정보학 NCS 교과목의 개선방안은 무엇이 있을까?	<ul style="list-style-type: none"> • '문헌정보학' 분야의 실무라는 것이 사실 양적으로는 측정하기 힘든 것들이 있음. 그런데, 그것을 직무로 규정하고 '할 수 있다'는 것을 측정한다는 것은 쉬운 일이 아님. (연구참여자 1) • '현재 만들어져 있는 것에 대해서 심층적으로 검토 후 수정해야 함.' (연구참여자 3) • '직무요소뿐만 아니라, 지식, 기술, 태도 부분도 체계적으로 만들고 구체화시켜야 됨.' (연구참여자 5) • '현장에 대한 이해 및 조사가 필요하며 연구자와 현장의 실무자의 공동 협력 작업을 통해 도출해야 됨.' (연구참여자 4) • '형식적인 직무평가가 아닌, 제대로 된 평가 방법을 고려해야 함.' (연구참여자 5) 	<ul style="list-style-type: none"> - 문헌정보학 분야의 요소에 대한 재검토 및 도출 - 현장에 대한 재 이해 및 적용의 필요성
Q14. 문헌정보학 NCS로 적절한 교과목과 그렇지 않은 교과목은 무엇인가?	<ul style="list-style-type: none"> • '실습을 요구하는 과목의 경우에는 NCS를 적용하기 좋다고 생각됨.' (연구참여자 1) • '개론 과목 같은 경우는 굳이 NCS 과목으로 진행할 필요가 없다고 생각됨. 물론, 실습도 중요하고, 할 수 있는 능력의 평가도 중요하긴 하지만, NCS 과목으로 편성하게 되면, 잘 맞지 않는 직무요소와 수행준거의 틀에 넣어버리는 문제가 생김. 이는 혼란을 야기할 것임.' (연구참여자 2) 	- 실습을 요구하는 과목의 경우 유용

5. 결론

5.1 연구의 결과

문헌정보학 전공 분야의 교육과정에서 NCS를 적용한 특정 교과목을 실제로 운영한 교수자들의 경험을 FGI 조사를 통해 심층적으로 분석하여, 향후 NCS 기반의 문헌정보학 교육과정 설계 및 운영의 개선에 기여하고자 수행된 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 교육현장에 도입된 NCS에 대한 인식 및 태도에 대해 조사한 결과, 교수자들은 전반적으로 NCS의 취지와 배경을 잘 알고 있는 것으로 분석되었는데, 'NCS 시행에 대한 인식'은 긍정적인 답변으로는 취업난을 위한 현실적인 방안으로서의 적절한 방법론, 국가의 교육정책 방향에 부합되는 교육방법, 능력 위주 사회를 위한 인재 양성 등을 언급하였고, 부정적인 답변으로는 대학의 기능 상실 및 변질, 교수자의 역할 변화, 교수자의 부담 등이 주로 제시되었다. '문헌정보학 NCS 교과과정'에 대한 인식으로는 직무요소 도출의 부적절성, 실제 교육 및 실무현장의 의견 미반영, NCS 분류체계의 문제 등의 의견들이 제시되었다.

둘째, NCS 교과 운영 경험에 대한 인식을 조사한 결과, '교과운영의 전반적인 경험'으로 산출물 서류 작업의 부담감이 가장 많이 언급되었고 그 다음으로 평가의 방법이나 시기의 차별성, 학생과의 의사소통 필요성에 대한 의견 등이 제시되었다. 특히 '기존 교과와의 차이점에 대한 인식'으로 대체로 내용적 측면에서는 큰 차이가 없다는 의견을 보여주었지만, '~를 할 수 있다'는 수행준거를 가지고 어떤 직무 능

력을 가르치고 평가한다는 점에서 기존의 교과와 차이점이 존재한다고 언급하였다. '교수자로서 요구되는 지식, 기술, 태도'에 대해서는 현장 실무경험에 기반하여 NCS 직무에서 요구되는 지식, 기술, 태도를 제시해야 할 것이라는 의견을 보여주었고, '핵심적인 교과활동'으로는 교수자로서의 적극적 참여, 실습기자재의 구비 및 활용, 학생과의 원활한 커뮤니케이션과 같은 부분이 주로 제시되었다.

셋째, NCS 교과 운영의 문제점에 대한 인식을 조사한 결과, '교과목 운영시의 문제점'에 대해서는 적절한 수업 인원구성의 필요성, 부여된 시수 이외의 추가 교육시간 및 재평가의 필요성, 적절한 교육인원과 교육시간의 부여 필요성에 대한 의견이, '외적 교육환경에 대한 문제점'으로는 NCS 교육과정 운영을 위한 지원시스템의 구축 미비와 실습기자재의 구비 문제에 대한 의견이 각각 제시되었다. '평가방법'에 대해서는 산출물 양의 적절성에 대한 문제, 평가횟수와 방법에 대한 적절한 가이드라인의 필요성, 상대평가제도와 NCS 평가제도와와의 불일치 문제를, '능력단위요소와 수행준거 적용 시 문제'에 대해서는 능력단위요소와 수행준거가 교육현장 및 실무에 제대로 적용될 수 있도록 보완 필요성을 제기하였다. '교수자의 내적(심리적 등) 어려움'에 대해서는 교과과정과 실무 내용의 차이에 대한 괴리, 성적평정의 상대평가제도와 NCS 교과과정 평가제도와의 충돌로 인한 문제점 등이 제시되었다.

넷째, 교과운영 개선안과 관련한 인식을 조사한 결과, 'NCS 교과의 개선방안에 대해서는 수업인원의 적절한 배정 필요성, 실습기자재의 충분한 지원 등이, '문헌정보학 NCS 교과만의

개선방안'에 대해서는 문헌정보학 분야의 특수성을 감안하고 현장 실무와 경험을 반영한 능력단위 및 능력단위요소의 개선 필요성이 제시되었다. '문헌정보학 전공에서 NCS로 적절한 교과와 그렇지 않은 교과'에 대한 인식으로는 주로 실습을 필요로 하는 교과의 경우에 NCS 기반 교육과정 운영이 매우 유용할 것으로 판단하였으며 도서관 현장이외의 확장된 범위로써 취업을 위한 교과들이 필요할 것이라는 의견 등이 제시되었다.

5.2 제언

본 연구의 분석 결과 등을 통해 문헌정보학 전공 분야에서 향후 NCS에 기반을 둔 적절한 교육과정 설계 및 운영을 위한 몇 가지 시사점을 제시하면 아래와 같다.

첫째, 교육현장에 도입된 NCS에 대한 인식 및 태도에 대해 교수자들은 대학의 기능 상실 및 변질, 교수자의 부담 등을 부정적인 답변으로는 제시하고 있는 만큼 너무 실용적이고 기술적인 부분에만 경도된 NCS 교육과정이 아니라 어떤 학문분야의 철학, 이론, 배경지식, 창의적 사고 등이 동시에 중시될 수 있는 방향으로의 전환이 필요할 것으로 보인다. 특히 '문헌정보학 NCS 교과과정'에 대한 인식으로 직무요소 도출의 부적절성, 실제 교육 및 실무현장의 의견 미반영, NCS 분류체계의 문제 등의 의견들이 제시된 만큼 현재 개발된 NCS '문헌정보관리' 직무에 대한 교육과정 개발의 타당성을 확보하는 한 방안으로 도서관 및 정보센터의 현장 실무자들이 실질적으로 중요하게 생각하고 우선적으로 요구하는 직무 구성요소들을 도

출하여 NCS '문헌정보관리' 직무에 정확하게 반영하여 NCS의 직무 구성과 현장에서 수행되는 실무가 보다 긴밀하게 연계될 수 있는 NCS 직무 구성요소를 설계하고, 또한 이를 교육현장의 NCS 기반 교과과정으로 연결하여 제대로 활용될 수 있도록 적절한 학습모듈이 시급하게 개발되어져야 할 것이다.

둘째, NCS 교과 운영의 전반적인 인식으로는 NCS 교육과정 운영을 위한 산출물 서류 작업의 부담감, 평가의 방법이나 시기의 기존 교과와의 차별성에 대한 의견이 제시된 만큼 교수자들이 NCS 교육과정 운영에 있어 강의와 평가에 전념할 수 있도록 제반 서류 및 행정처리를 최소화할 수 있는 방안이 필요한 것으로 보여지고, 평가방법이나 시기에 있어서도 표준적인 방안을 최대한 벗어나지 않으면서도 너무 형식적인 틀에 얽매이지 않는 교수자의 자율성이 부여될 수 있도록 하는 『국가직무능력표준(NCS) 기반 교육과정 가이드라인: 개발, 운영, 평가 및 교육품질관리』의 개선이 필요하리라 보여진다. 또한 NCS 기반 교과 운영의 핵심적인 교과활동으로 실습 기자재의 구비 및 활용, 학생과의 원활한 의사소통 필요성 등이 주로 제시된 만큼 먼저 NCS 교과운영의 핵심목표인 '~를 할 수 있다'라는 능력단위별 수행준거를 습득할 수 있도록 하는 기반이 되는 실험·실습에 활용할 수 있는 충분한 장비 및 도구가 우선적으로 확보될 필요가 있고, 각 교과의 능력단위 및 능력단위요소별 수행준거를 '충족' 단계로 모든 수강 학생들을 견인하기 위한 교수자와 학생과의 긴밀한 관계 설정 노력이 이전의 교과운영에 비해서 훨씬 더 요구되어진다.

셋째, NCS 교과 운영에 있어 '교과목 운영시

의 문제점'으로 적절한 교육인원과 교육시간의 부여 필요성에 대한 의견이 제시된 만큼 일반적으로 한 학기에 부여된 15~16차시 동안 교과목에서 포함하는 능력단위별 수행준거를 제대로 '충족'시키기 위한 한 강좌당 20명 이내의 적절한 교육인원의 부여가 선행되어야 하고, 모든 직무능력평가 후 향상교육과 재평가를 수행할 수 있는 충분한 추가 교육시간의 확보도 필요할 것이다. '외적 교육환경에 대한 문제점'으로 NCS 교육과정 운영을 위한 지원시스템의 구축 미비에 대한 의견이 제기된 만큼 각 교육 현장에서 NCS 교육과정을 원활하게 운영하기 위해서는 『국가직무능력표준(NCS) 기반 교육과정 가이드라인』 등의 NCS 교육과정 운영을 위한 지침 및 절차가 체계적으로 세팅된 지원시스템의 구축 및 운영이 요구되어진다. 또한 '교수자의 내적(심리적 등) 어려움'으로 상대평가제도와 NCS 교과과정 평가제도와와의 충돌로 인한 문제점이 제시된 만큼 현재 교육당국에서 대학에 강요하는 교과목 성적평정에서의 상대평가제도를 직무별 능력단위의 수행준거에 대한 '충족'하는 정도를 평가하고자 하는 NCS 기반 교육과정 운영의 기본 취지를 살리기 위해서는 성적평정 방법을 절대평가제도로 과감하게 전

환할 필요가 있을 것이다.

넷째, 교과운영 개선안과 관련된 인식으로 문헌정보학 분야의 특수성을 감안하고 현장 실무 내용과 경험을 반영한 능력단위 및 능력단위요소의 개선 필요성이 제시된 만큼 현재 문헌정보학 전공의 NCS인 '문헌정보관리' 직무 구성요소의 중요도 및 활용도 등을 평가하고 분석함으로써, '문헌정보관리' 직무상의 능력단위 및 능력단위요소를 실제로 도서관 현장 업무에 적용했을 때 도서관 및 정보센터 근무자들이 실질적으로 중요하게 생각하고 우선적으로 요구하는 구성요소들을 도출하여 NCS 직무 구성요소를 재설계할 필요가 있다. 그리고 '문헌정보학 전공에서 NCS로 적절한 교과과 그렇지 않은 교과'에 대한 인식에서는 주로 실습을 필요로 하는 교과가 NCS 기반 교육과정 운영이 더욱 유용할 것으로 판단하고 있는 만큼, 문헌정보학 전공에서 NCS 기반 교육과정 운영의 효과성을 보다 제고하기 위해서는 먼저 교과목을 이론과 실습 교과로 각각 명확하게 구분하여 나누고 이론 교과목 보다는 주로 실습이 요구되는 교과목 위주로 NCS 교과과정을 운영해 나가는 차별화된 전략이 필요할 것이다.

참 고 문 헌

- 강명희, 김민경. 2003. 웹 자원기반학습에서 교수자가 제공하는 메타인지 촉진전략의 효과 비교 『기업교육연구』, 5(1): 5-28.
- 고용노동부. 2014. 『문헌정보 국가직무능력표준 표준 및 활용 패키지』. 세종: 고용노동부.
- 고용노동부. 2015. NCS 개발 가이드북 [online]. [cited 2016.8.1].
 <<http://www.hrdkorea.or.kr/4/1/7?k=44931&searchType=&searchText=>>.

- 고용노동부. 2015. 『2015 NCS 기반 능력 중심 채용 가이드북』 [online]. [cited 2016.8.1].
<<https://www.ncs.go.kr/onspec/library/selectGuideList.do>>.
- 교육부. 2015. 『NCS(국가직무능력표준) 기반 교육과정 가이드라인: 개발, 운영 및 평가, 질관리』.
세종: 교육부.
- 국립중앙도서관. 2007. 『직무분석을 통한 전문사서제도 개발 연구』. 서울: 국립중앙도서관.
- 권선영, 백지원, 차성중. 2015. 문헌정보학 전공에서의 국가직무능력표준(NCS)을 활용한 교육과정 적용 및 개선에 관한 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 46(3): 141-169.
- 김기용, 김대환, 석영미, 조성웅. 2014. 『국가직무능력표준(NCS) 활용 사례조사』. 울산: 직무능력표준원.
- 김동연, 김진수. 2013. 한국의 국가직무능력표준(NCS) 개발 동향 분석. 『한국기술교육학회지』, 13(3): 22-44.
- 김연경, 송해덕, 이지현. 2015. 델파이 조사를 통한 국가직무능력표준(NCS) 교육전문가의 역할 및 역량 탐색. 『한국인력개발학회』, 17(3): 47-75.
- 김중성. 2006. 사서교사 양성을 위한 문헌정보학 교과목의 내용과 교육의 전략적 강조점에 관한 연구. 『한국비블리아학회지』, 17(1): 135-159.
- 김희봉. 2009. ISD의 다양성과 문제해결을 위한 확장적 사고 및 교수자의 역할. 『학습과학연구』, 3(2): 50-68.
- 백종면, 박양근. 2012. 대학교육에 대한 국가직무능력표준(NCS) 활용 촉진 방안 연구. 『대한경영학회 학술발표대회 발표논문집』, 45-62.
- 장정아. 2005. 문제기반학습 실행을 위한 교수자 역할에 대한 이론적 탐색. 『慶熙大學校 教育問題研究所 論文集』, 21(1): 101-124.
- 정향진. 2013. 국가직무능력표준(NCS) 도입에 따른 실행과제 및 추진전략. 『THE HRD REVIEW』, 16(3): 7-24.
- 조정윤, 박중성. 2002. 국가기술자격 직무분야 분류체계 개선방안 연구. 『공학교육연구』, 5(2): 54-62.
- 주인중, 조정윤, 임경범. 2010. 『국가직무능력표준(NCS) 사업의 현안 및 정책방안』. 서울: 한국직업능력개발원.
- 차성중. 2016. 전문사서 양성을 위한 국가직무능력표준(NCS) 기반의 문헌정보학 현장실습 교육과정 설계에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 50(1): 457-491.
- 한국산업인력공단 NCS센터. 2015. 『2015 국가직무능력표준(NCS) 개발 매뉴얼』. 울산: 한국산업인력공단.
- 허영주. 2016. NCS 직업기초능력의 교양교육과정 도입 전략 탐색. 『교양교육연구』, 10(1): 425-462.
- Bishop, Bradley Wade, Adrienne W. Cadle, and Tony H. Grubestic. 2015. "Job Analyses of Emerging Information Professions: A Survey Validation of the American Library Association's

- Map and Geospatial Information Round Table (MAGIRT) Core Competencies to Inform Geographic Information Librarianship (GIL) Curriculum." *Library Quarterly*, 85(1): 64-84.
- Bloom, Benjamin. S. 1968. "Learning for Mastery. Instruction and Curriculum. Regional Education Laboratory for the Carolinas and Virginia." *Topical Papers and Reprints, Number 1. Evaluation comment*, 1(2).
- Bloom, Benjamin. S. 1976. "Learning for mastery." UCLA Rvaluation Com.
- Bronstein, Jenny. 2015. "An exploration of the library and information science professional skills and personal competencies: An Israeli perspective." *Library & Information Science Research*, 37(2): 130-138.
- Coleman, James. S. et al. 1966. "Equality of educational opportunity." Washington, dc, 1066-5684.
- Dewald, Nancy H. 2015. "Competency-Based Education Programs: A Library Perspective." *Public Services Quarterly*, 11(2): 151-162.

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- Baik, Joung-Myeon and Yang-Kun Pak. 2012. "A study on the ways of promoting the utilization of the NCS(National Competency Standard) for University education." *2012 Proceeding of Korean Busineses Administration*, 45-62.
- Cha, Sung-Jong. 2016. "A Study on National Competency Standards-based Curriculum Design of the Practical Training Courses in Library and Information Science." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 50(1): 457-491.
- Chang, Jung-a. 2005. "Theoretical Study of Teacher's Roles for implementing PBL." *Journal of Education Development*, 21(1): 101-124.
- Human Resources Development Service of Korea, NCS Center. 2015. *2015 National Competency Standards (NCS) Development Manual*. Ulsan: Human Resources Development Service of Korea.
- Joo, In-Jung, Jeoug-Yoon Cho, and Kyung-Bum Lim. 2010. *Current issue and strategy for NCS*. Seoul: Korea Research Institute for Vocational Education & Training.
- Kim, Dong-Yeon and Jin-Soo Kim. 2013. "Current analysis of Korean NCS development." *Journal of Korean Technology Education*, 13(3): 22-44.
- Kim, Joung-Sung. 2006. "A study on the instructional contents and strategies for school library media specialist education." *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information*

- Science*, 17(1): 135-159.
- Kim, Ki-Yong, Dad-Hwan Gil, Young-Mi Suk, and Sung-Woong Cho. 2014. *A case study of NCS application*. Ulsan: HRD Korea.
- Kim, Yeonkyoung, Hae Deok Song, and Jihyun Lee. 2015. "A Dephi Study on the Roles and Competencies of NCS Education Professionals." *The Korean Societyety of Human Resource development*, 17(3): 47-75.
- Kim, hee bong. 2009. "Diversity of ISD, Extensive Thinking and Instructor's Roles for Solutions." *The Korean Journal of the Learning Sciences*, 3(2): 50-68.
- Kang, Myunghye and Min-Kyoung Kim. 2003. "The effect of Metacognitive Strategy on Web Resource-Based Learning." *Journal of Corporate Education*, 5(1): 5-28.
- Kwon, Sun-Young, Ji-Won Baek, and Sung-Jong Cha. 2015. "A Study of the Curriculum Application and Improvement based on National Competence Standards (NCS) at Department of Library and Information Science." *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 46(3): 141-169.
- Ministry of Education. 2015. *NCS based curriculum guideline*.
- Ministry of Employment and Labor. 2014. *NCS for Library and Information and its use*.
- Ministry of Employment and Labor. 2015. *2015 NCS based employment guidebook*.
- Ministry of Employment and Labor. 2015. *NCS development guidebook*.
- The National Library of Korea. 2007. *Development a system for cultivating library professional based on the job analysis*. Seoul: The National Library of Korea.