Journal of Digital Convergence
Vol. 20. No. 4, pp. 321-331, 2022
ISSN 2713-6434 / eISSN 2713-6442
https://doi.org/10.14400/JDC.2022.20.4.321

시각디자인을 전공한 직업능력표준 개발에 관한 연구 -중국 장쑤성 S 대학을 중심으로-

증영[1], 김영삼[2*]
[1]동의대학교 산업디자인학과 박사과정, [2]동의대학교 산업디자인학과 교수

A study on the development of job competency standards majoring in visual design -Focused on S University in Jiangsu Province, China-

Zeng Ying[1], Young-Sam Kim[2*]
[1]Doctor, Department of Industrial Design, Dongyi University
[2]Professor, Department of Industrial Design, Dongyi University

요 약 최근 중국 시각디자인 분야 기업들은 학교인재 양성의 질적 저하, 졸업생의 개인 능력은 기업의 요구를 만족시킬 수 없는 문제를 반영하고 있다. 이를 해결하기 위해서는 선진국처럼 완전한 시각디자인 분야 NCS 제도가 필요하다. 따라서 본 연구의 목적은 학생의 자기 평가, 기업의 직업 요구, 학교 교육 방식 세 가지 측면에서 분석하고 한국 시각디자인 분야의 국가직업능력표준을 참고해 중국 시각디자인 분야의 직업능역표준을 개발하는 것이다. 연구방볍은 한국 시각디자인 분야의 국가직업표준을 바탕으로 중국 장쑤성 S 대학의 시각디자인학과 교육제도를 분석하고 시각디자인학과 졸업생들을 대상으로 설문조사를 실시하는 한편 중국 시각디자인회사의 직업요건을 참고해 중국 시각디자인 분야의 국가직업표준을 개발하는 것이다. 이를 분석해서 연구결과는 중국 시각디자인 분야 국가직업능력표준의 개발방안을 제시하였다.

주제어 : NCS 개발, 시각디자인 분야, 중국 NCS, 한국 NCS, 설문조사

Abstract In order for visual design graduates to meet corporate requirements, it is necessary to develop a complete ncs system in the field of visual design like developed countries. The purpose of this study is to analyze students' self-evaluation, corporate job needs, and school education methods, and to develop vocational competency standards in China's visual design by referring to the national vocational competency standards in Korean visual design. The research method is to analyze the education system of the Department of Visual Design at a university in Jiangsu Province, China, survey graduates of the Department of Visual Design, and develop national vocational standards in China by referring to job requirements of Chinese visual design companies. Analyzing this, the research results suggested a development plan for the national vocational competency standard in the field of visual design in China.

Key Words : NCS development, visual design field, China NCS, Korea NCS, Survey

*Corresponding Author : Young-Sam Kim(11227@deu.ac.kr)
Received March 15, 2022
Revised March 23, 2022
Accepted April 20, 2022
Published April 28, 2022

1. 서론

1.1 연구 배경과 목적

고등교육으로 양성된 대량의 고학력 인재는 경제발전에 큰 도움을 주고 있다. 그러나 최근 중국 시각디자인 분야 기업들은 갈수록 증가하고 있는 졸업생 수에도 불구하고 학교인재 양성의 질적 저하로 인해 기업의 인재상에 부합하는 직원채용의 어려움을 반영하고 있다[1]. 이는 졸업생들의 취업능력 부족으로부터 기인한 것이다. 이 문제의 요인은 첫째, 학교의 전문교육은 기업 생산요건과 맞지 않다. 둘째, 중국의 직업능력 표준체계가 아직 불완전하고 시각디자인 전공의 직업능력표준이 크게 부족하다[2]. 셋째, 학생은 자신의 능력을 효과적으로 평가하거나 향상시키지 못한다[3]. 이를 해결하기 위해 선진국 시각디자인 분야의 직업표준을 참고해 중국의 직업능력표준을 설계, 개발함으로써 학교의 교육훈련제도와 기업의 직원 역량 요구에 대응하도록 하는 것이 필요하다. 이를 통해 시각디자인 분야 졸업생의 직업능력도 향상시킬 수 있다.

중국보다 한국 시각디자인 분야 국가직업능력표준(National Competency Standards, 이하:NCS)은 발전하였고 이미 비교적 선진적인 제도가 되었으며 중국 시각디자인 분야 NCS의 개발에 대해 참고가치가 있다. 따라서 본 논문은 학생의 자기 평가, 기업의 직업 요구, 학교 교육 방식 세 가지 측면에서 분석하고 한국 시각디자인 분야의 국가직업능력표준을 참고해 중국 시각디자인 분야의 직업능력표준을 개발하는 것이다. 졸업생의 직업능력을 기업의 요구에 맞게 취업문제와 기업 채용 문제를 해결할 수 있도록 한다.

1.2 연구 범위와 방법

중국 시각디자인 분야 NCS를 개발하기 위해 본 연구에서는 중국보다 발전한 한국 시각디자인 분야 NCS를 바탕으로 전개하였다. 중국 장쑤성은 중국에서 시각디자인 전공이 가장 발달한 지역이며 연구 결과의 적성과 합리성을 확보하기 위해 장쑤성 S 대학교 시각디자인 학과 졸업생 설문조사와 대학교 훈련제도 조사, 기업 채용조건 조사 3가지의 조사를 실시하였다. 시각디자인 졸업생 설문조사는 장쑤성 S 대학교 시각디자인 학과 150명의 졸업생을 범위로 하고 그분들의 출신대학교 훈련제도를 대상으로 대학교 훈련제도 조사를 하였다. 기업 채용조건 조사범위는 중국 최대 직업 채용사이트인 지롄(https://www.zhaopin.com)이 발표한 채용정보를 근거로 영세기업, 중소기업, 국가기업, 임금수준이 8000~15000인 3개 대표 시각디자인 업체이다.

본 논문은 설문분석과 기존 자료조사, 중국 시각디자인 분야 NCS 개발 3가지의 연구방법으로 하였다. 한국 시각디자인 분야의 국가직업표준을 바탕으로 중국 장쑤성 S 대학교의 시각디자인학과 교육제도를 분석하고 시각디자인학과 졸업생들을 대상으로 설문조사를 실시하는 한편 중국 시각디자인회사의 직업요건을 참고해 중국 시각디자인 분야의 국가직업표준을 개발하는 것이다.

2. 이론적 고찰

2.1 NCS의 정의

사전적인 직업능력평가는 한 사람의 직업 능력을 시험과 같은 방법으로 평가하는 것을 말한다[4]. 직업능력은 직무수행능력과 직업기초능력으로 구분할 수 있으며 직무수행능력은 다시 필수 직업능력, 선택 직업능력 그리고 산업공통직업능력으로 나뉜다. 그리고 직업기초능력은 직종이나 직위에 상관없이 모든 직업분야에서 직무를 성공적으로 수행하는데 공통적으로 필요한 능력을 말한다. 국가직업능력표준은 산업현장의 직무 수행에 요구되는 직무능력(지식, 기술, 태도)을 과학적이고 체계적으로 도출하여 표준화한 것이다[5].

2.2 한국 시각디자인 분야 NCS에 대한 고찰

2.2.1 한국 NCS의 구성

Table 1. Classification and competency requirements of NCS in Korea

sort	lower ability
Main Category	Fields with similar skill types (refer to Korean Employment Occupational Classification)
medium category	1. Fields with similar skill types within a large category 2. Sectors with similar industries within a broad category 3. Fields in which the labor market is formed independently within the major categories or the career development path is similar 4. Fields in which the Human Resources Development Council (SC) exists by industry at the middle classification level
subcategory	Fields with similar skill types within the middle classification Fields in which the Human Resources Development Council (SC) by industry exists at the sub-category level
subdivision	1. Fields with similar skill types within subcategories 2. Representative jobs among occupations in the Korean Employment Occupational Classification

한국 고용직업분류(KECO: Korean Employment Classification of Occupations) 등을 참고하여 분류하였으며 '대분류(24) → 중분류(80) → 소분류(257) → 세분류(1,022개)'의 순으로 구성되었다.

직무는 국가직업능력표준 분류의 세부 분류를 의미하고, 원칙상 세부 분류 단위에서 표준이 개발되며 능력단위는 국가직업능력표준 분류의 하위단위로서 국가직업능력표준의 기본 구성요소에 해당되며, 능력단위요소(수행준거, 지식·기술·태도), 적용범위 및 작업 상황, 평가지침, 직업기초능력으로 구성되었다[6].

NCS 직무분류는 직무의 유형(Type)을 중심으로 국가직업능력표준의 단계적 구성을 나타내는 것으로, 국가직업능력표준 개발의 전체적인 로드맵이 제시되었다. 분류 마련을 위해 직업분류, 산업분류 및 자격분류 전문가, 해당산업 분야 전문가 대상 의견수렴 방법을 통해 직종구조분석을 시행하였다[7]. Table 2 참조

Table 2. Korean Occupational Classification

Job level	Job experience
level 1	0-6 months
level 2	6-12 months at level 1
level 3	1-3 years at Level 2
level 4	1-4 years at level 3
level 5	1-3 years at level 4
level 6	1-3 years at level 5
level 7	2-4 years at level 6
level 8	2-4 years at level 7

2.2.2 한국 시각 디자인 분야 직업 수준체계

국가직업능력표준의 수준체계는 산업현장 직무의 수준을 체계화한 것으로, '산업현장·교육훈련·자격' 연계, 평생학습능력 성취 단계 제시, 자격의 수준체계 구성에서 활용한다. 국가직업능력표준은 8단계의 수준체계로 개발되었다. 시각디자인 분야 직무는 직급별로 주임디자이너, 선임디자이너, 책임디자이너, 수석디자이너 4가지가 있다[7].

Table 3. Korean visual design job level

Job Name	Job level
director designer	level 3
Senior designer	level 4
Responsible designer	level 5
Chief designer.	level 6

2.2.3 한국 시각 디자인 분야 자격제도

한국 국가직업능력표준 홈페이지에 의하면 시각디자인 분야 과정평가형 자격은 컬러리스트기사, 시각디자인산업기사, 컬러리스트산업기사, 제품응용모델링기능사로 4개가 있다[7].

컬러리스트기사는 색채관련 조사, 상품기획, 소비자조사, 색채 표준, 색채 디자인, 색채 관리 등 종합적 업무를 전문적인 지식과 기술을 통해 상품의 부가가치를 높이는 직무를 수행할 수 있는 인력이다.

시각디자인산업기사는 시각정보 전달을 목적으로 콘셉트에 맞는 아이디어를 발상하여 디자인 요소를 시각화하고 매체별 다양한 제작기법을 활용하여 창의적으로 직무수행을 할 수 있는 인력이다.

컬러리스트산업기사는 색채와 관련된 자료를 수집하고 분석하여 다양한 디자인 환경에서 요구하는 용도와 목적에 맞게 색채디자인의 기초적인 지식과 기술을 바탕으로 매체별 색채를 개발하고 표현하는 직무를 수행하는 인력이다.

제품응용모델링기능사는 제품에 대한 기능, 구조, 재질, 기계장치 등 기술적 원리를 이해하고 디자인 의도를 반영한 실 제품과 같은 모델을 각종 기기, 공구류 및 컴퓨터 등을 사용하여 제작할 수 있는 전문 인력이다.

Table 4. Qualification system standards in the field of visual design in Korea

sort	Education/training standard time		
	Vocational Basic Skills	Required competency unit	unit of choice
colorist article	over 24 hours	over 495 hours	over 265
Visual design industry article	over 18 hours	over 360 hours	over 210 hours
colorist industry article	over 18 hours	over 360 hours	over 210 hours
Product application modeling function	over 12 hours	over 285 hours	over 185 hours

2.2.4 한국 시각 디자인 분야 NCS의 능력단위

NCS 세부 분류는 핵심 자격제도와 디자인 전문기업의 분류를 기준으로 12개 항목으로 맞춰 시각디자인, 제품디자인, 환경디자인, 디지털디자인, 텍스타일디자인, 서비스경험디자인, 실내디자인, 색채디자인, 전시디자인, 3D프린팅디자인, 패키지디자인, VR콘텐츠디자인의 12개[8]로 디자인을 분류하고 있다. 시각디자인 분야 능력단위는 15개 있으며 각 능력단위는 Table 5와 같다.

Table 5. Visual design field competency unit and level

No.	Ability unit name	Ability unit level
1	presentation	5
2	design production management	5
3	design documentation	4
4	Visual design project planning	6
5	Visual design research survey	4
6	Visual design research analysis	4
7	Visual design strategy establishment	6
8	Visual idea concept	3
9	Visual idea development	4
10	Apply visual idea	5
11	Cyan Design Development Fundamentals	3
12	cyan design development application	4
13	Deepen the development of cyan design	5
14	Final design execution	5
15	Complete design development	5

2.3 중국 시각디자인 분야 NCS에 대한 고찰

1960년 시작된 중국의 시각디자인은 상업미술, 공예미술, 인쇄미술디자인, 패션디자인, 평면디자인 등 몇 단계를 거쳐 시각매체와 시각사인을 이용해 정보를 표현하고 전달하는 디자인으로 자리 잡았다[9]. 현재 중국 시각디자인 분야의 국가 직업능력 표준은 광고디자이너, 패키지디자이너, 컨벤션디자이너로 세 가지가 있다[10].

2.3.1 중국의 직업능력 평가 체계과 자격제도

중국 국가직업능력표준(National Vocational Skills Standards, 이하: NVSS)은 국가에서 직업에 대해 분류하고 직업 기능 표준을 제정하며 직업 자격증 제도를 실시한다[11]. 중국 국가직업능력표준에 따른 자격제도는 5단계로 분류하였다[12]. 다음 Table 6과 같다.

Table 6. China National Qualification System

National Competency Standards (Grade)	Contents
Level 5 (basic ability)	Able to independently perform normal tasks of this job by utilizing basic functions
Level 4 (intermediate ability)	Ability to perform complex tasks with specialized capabilities
Level 3 (Advanced Ability)	Can handle problems independently and can direct others to do the job
Level 2 (Knight)	Able to organize work and acquire core skills for this job
Level 1 (Advanced Knight)	Able to solve difficult problems, create professional skills, and have management skills

2.3.2 시각디자인 분야 기존 직업능력표준

중국의 직업능력표준시험은 100점 만점에 60점 이상(60점 포함)을 획득해야 합격하는 전문지식고사와 시험, 전문기능고시로 나뉜다[13]. 중국 시각디자인 분야의 전체적인 NCS가 아직 부족하여 이하의 중국 시각디자인 NCS에 대한 고찰은 광고디자이너, 패키지디자이너, 컨벤션디자이너 세 가지 직업 능력표준을 기반으로 전개할 것이다. 상세적인 국가직업능력표준은 다음과 같다[10].

Table 7. NCS of Advertising Designer

sort	Occupational level	Requirements/standards
Occupation level distinction	Level 3 National Vocational Qualification	Level 3 Advertising Designer
	level 2 National Vocational Qualification	Level 2 Advertising Designer
	Level 1 National Vocational Qualification	Level 1 Advertising Designer
training period	Level 3 Advertising Designer	Over 240 hours
	Level 2 Advertising Designer	Over 200 hours
	Level 1 Advertising Designer	Over 160 hours
Capability Units	-	24
exam topic	Level 3 Advertising Designer	Design production, Design performance
	Level 2 Advertising Designer	Design positioning, Design performance
	Level 1 Advertising Designer	Ad targeting, Design planning, Design management

Table 8. NCS of packaging designer

sort	Occupational level	Requirements/standards
Occupation level distinction	Level 4 National Vocational Qualification	Packaging designer
	Level 3 National Vocational Qualification	Assistant Packaging Designer
	level 2 National Vocational Qualification	Packaging Design Technician
	Level 1 National Vocational Qualification	Senior Packaging Designer
training period	Packaging designer	Over 240 hours
	Assistant Packaging Designer	Over 200 hours
	Packaging Design Technician	Over 160 hours
	Senior Packaging Designer	Over 120 hours
Capability Units	-	18
exam topic	Packaging designer	Sales packaging design, storage packaging design, packaging process design
	Assistant Packaging Designer	

	Packaging Design Technician	
	Senior Packaging Designer	

Table 9. NCS of Exhibition designer

sort	Occupational level	Requirements/standards
Occupation level distinction	Level 4 National Vocational Qualification	Fourth-level exhibition designer
	level 3 National Vocational Qualification	Third-level exhibition designer
	Level 2 National Vocational Qualification	Second-level exhibition designer
training period	Fourth-level exhibition designer	Over 260 hours
	Third-level exhibition designer	Over 220 hours
	Second-level exhibition designer	Over 200 hours
Capability Units	-	10
exam topic	Fourth-level exhibition designer	Project research, creative design, site layout
	Third-level exhibition designer	Project Analysis, Creative Design, Site Arrangement
	Second-level exhibition designer	Creative design, site layout, project decision, training management

3. 사전 조사

3.1 중국 시각디자인 전공 졸업생에 대한 설문 조사

3.1.1 조사 시간과 대상

설문조사는 중국 장쑤성 S 대학교 시각디자인 전공 졸업생을 대상으로 하였다. 질문지는 14개 문항을 포함하며 조사한 기간은 2022년 1월 1일부터 2월 1일까지이다.

3.1.2 조사내용과 결과 분석

중국 장쑤성 S 대학교 시각디자인 전공 졸업생 총 150명을 대상으로 설문 조사를 했으며, 답장이 누락되거나 신뢰도가 낮은 설문지를 제외하고 140개의 설문 응답을 정리하였다. 설문 내용과 결과분석은 다음과 같다.

Options	Quantity	Proportion
Male	27	19.29%
Female	111	79.29%
Unfilled	2	1.43%
Number of valid fills in this question	140	

Fig. 1. Questions about the basic information of the survey subjects.

문제 1, 조사 대상의 기본정보에 대한 질문이다. 조사결과를 보면 조사대상의 성별은 '남자'27명, '여자' 111명, '미 작성' 2명으로 나타났다.

문제 2, 직업경력에 대한 질문이다. 조사결과를 보면 졸업생은 직업경력은'1년 미만' 35명, '2-5년'85명, '5년초과'17명, '미 작성'3명으로 나타났다.

Options	Quantity	Proportion
Within 1 year	35	25%
2-5 years	85	60.71%
More than 5 years	17	12.14%
Unfilled	3	2.14%
Number of valid fills in this question	140	

Fig. 2. Question about my job experience.

문제 3, 일하는 지역에 대한 질문이다. 조사결과를 보면 졸업생들은 장쑤성에 취직하는 경우가 자장 많다.

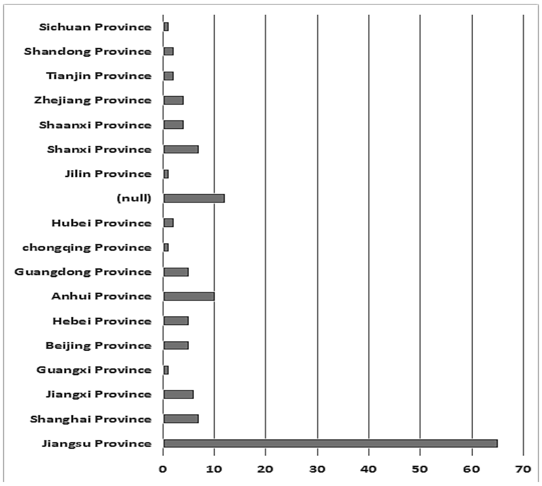

Fig. 3. Questions about where you work

문제 4, 취직하는 회사규모에 대한 질문이다. 조사결과는 '대기업'18명, '중기업'26명, '소기업'49명, '기타'47명으로 나타났다.

Options	Quantity	Proportion
Big business	18	12.86%
Medium-sized business	26	18.57%
Small business	49	35%
Other	47	33.57%
Number of valid fills in this question	140	

Fig. 4. Questions about the size of the company you are working for

문제 5, 직무에 대한 질문이다. 조사결과는 '광고디자이너'9명, '패키지디자이너' 4명, '컨벤션디자이너'41명, '기타'86명으로 나타났다.

Options	Quantity	Proportion
Advertising designer	9	6.43%
Packaging designer	4	2.86%
Exhibition designer	41	29.29%
Other	86	61.43%
Number of valid fills in this question	140	

Fig. 5. Questions about the job

문제 6, 직급에 대한 질문이다. 조사결과는 '일반디자이너'43명, '전문디자이너'12명, '미술 지도'2명, '창의 디렉터'3명, '기타'80명으로 나타났다.

Options	Quantity	Proportion
General designer	43	30.71%
Senior designer	12	8.57%
Senior Art Director	2	1.43%
Creative Director	3	2.14%
Other	80	57.14%
Number of valid fills in this question	140	

Fig. 6. Question about job level

문제 7, 직무내용에 대한 질문이다. 조사결과는 다음과 같다.

Options	Quantity	Proportion
Poster design, font design, typesetting design, album design, printing design, etc.	48	34.29%
Package Design	6	4.29%
Web design, digital illustration design, UI interface design, etc.	12	8.57%
Other	74	52.86%
Number of valid fills in this question	140	

Fig. 7. Questions about job description

문제 8, 국가직업능력표준 인지도에 대한 질문이다. 조사결과는 '잘 안다'2명, '안다'22명, '보통'65명, '모른다'46명, '너무 모른다'5명으로 나타났다.

Options	Quantity	Proportion
Know well	2	1.43%
Relatively know	22	15.71%
Ordinary	65	46.43%
Relatively unfamiliar	46	32.86%
Very unfamiliar	5	3.57%
Number of valid fills in this question	140	

Fig. 8. Questions about NCS Awareness

문제 9, 학교에서 직업능력표준에 따라 교육하는 것의 중요성에 대한 질문이다. 조사결과는 '매우 중요하다'57명, '중요하다'70명, '보통'12명, '중요하지 않다'1명으로 나타났다.

Options	Quantity	Proportion
Very important	57	40.71%
Important	70	50%
Ordinary	12	8.57%
Unimportant	1	0.71%
Very unimportant	0	0%
Number of valid fills in this question	140	

Fig. 9. Questions about the importance of teaching according to the NCS in schools

문제 10, 시각디자인 분야의 직업능력표준 제도를 수립하는 것의 중요성에 대한 질문이다. 조사결과는 '매우 중요하다'72명, '중요하다'55명, '보통'12명, '중요하지 않다'1명으로 나타났다.

Options	quantity	Proportion
Very important	72	51.43%
Important	55	39.29%
Ordinary	12	8.57%
Unimportant	1	0.71%
Very unimportant	0	0%
Number of valid fills in this question	140	

Fig. 10. Questions about the importance of establishing an NCS in the field of visual design

문제 11, 직업기초능력의 중요성에 대한 질문이다. 조사결과는 다음과 같다.

문제 12, 학교는 학생들에게 어떠한 전공 능력을 교육해야 하는지에 대한 질문이다. 조사결과는 다음과 같다.

문제 13, 학교는 학생들에게 어떠한 기초 능력을 배양해야 하는 지에 대한 질문이다. 조사결과는 다음과 같다.

문제 14, 졸업한 학교의 능력 교육 만족도에 대한 질문이다. 조사결과는 다음과 같다.

이상 설문조사를 통해 중국에서 전체적인 시각디자인 분야 NCS가 필요하다는 현실을 알게 되었으며 아래는 시각디자인 분야 사람들의 직업능력단위에 대한 중요도 조사결과, 학교 전공 교육훈련제도 조사, 기업 채용조건 조사 3가지를 기반으로 시각디자인 분야 NCS 개발 방안을 제시할 것이다.

Options / ability	Very important	Important	Ordinary	Unimportant	Very unimportant
initiative	84(60%)	46(32.86%)	9(6.43%)	1(0.71%)	0(0%)
self-confidence	89(63.57%)	47(33.57%)	4(2.86%)	0(0%)	0(0%)
communication skills	98(70%)	36(25.71%)	6(4.29%)	0(0%)	0(0%)
Observation	88(62.86%)	41(29.29%)	11(7.86%)	0(0%)	0(0%)
Teamwork awareness	82(58.57%)	51(36.43%)	7(5%)	0(0%)	0(0%)
sense of responsibility	99(70.71%)	38(27.14%)	3(2.14%)	0(0%)	0(0%)
Willpower	92(65.71%)	45(32.14%)	3(2.14%)	0(0%)	0(0%)
Environmental adaptability	81(57.86%)	52(37.14%)	7(5%)	0(0%)	0(0%)
executive power	98(70%)	38(27.14%)	4(2.86%)	0(0%)	0(0%)
learning ability	99(70.71%)	38(27.14%)	3(2.14%)	0(0%)	0(0%)
innovative mind	103(73.57%)	33(23.57%)	2(1.43%)	2(1.43%)	0(0%)
Professional theoretical knowledge	74(52.86%)	50(35.71%)	16(11.43%)	0(0%)	0(0%)
Professional knowledge analysis ability	77(55%)	47(33.57%)	15(10.71%)	1(0.71%)	0(0%)
Frontier dynamic knowledge	87(62.14%)	43(30.71%)	9(6.43%)	1(0.71%)	0(0%)
software operation ability	77(55%)	52(37.14%)	9(6.43%)	2(1.43%)	0(0%)
Aesthetic ability	97(69.29%)	35(25%)	8(5.71%)	0(0%)	0(0%)
English ability	23(16.43%)	44(31.43%)	54(38.57%)	16(11.43%)	3(2.14%)
writing ability	34(24.29%)	54(38.57%)	41(29.29%)	10(7.14%)	1(0.71%)
Data research ability	48(34.29%)	54(38.57%)	30(21.43%)	7(5%)	1(0.71%)
Professional ethics	93(66.43%)	37(26.43%)	10(7.14%)	0(0%)	0(0%)

Fig. 11. Question about the importance of basic vocational competency

Options / ability	Very important	Important	Ordinary	Unimportant	Very unimportant
Market research ability	55(39.29%)	57(40.71%)	26(18.57%)	2(1.43%)	0(0%)
Design data research capabilities	58(41.43%)	60(42.86%)	19(13.57%)	3(2.14%)	0(0%)
creative thinking ability	102(72.86%)	33(23.57%)	4(2.86%)	1(0.71%)	0(0%)
creative development ability	99(70.71%)	35(25%)	5(3.57%)	1(0.71%)	0(0%)
Design draft drawing ability	68(48.57%)	56(40%)	15(10.71%)	1(0.71%)	0(0%)
Design scheme completion ability	98(70%)	38(27.14%)	2(1.43%)	2(1.43%)	0(0%)
Design scheme deepening ability	91(65%)	40(28.57%)	8(5.71%)	1(0.71%)	0(0%)
Design achievement execution ability	93(66.43%)	41(29.29%)	5(3.57%)	1(0.71%)	0(0%)
Design late management capabilities	80(57.14%)	41(29.29%)	17(12.14%)	2(1.43%)	0(0%)
Design project data management capabilities	72(51.43%)	48(34.29%)	19(13.57%)	1(0.71%)	0(0%)

Fig. 12. Question of which major competencies should schools teach students

Options / ability	Very important	Important	Ordinary	Unimportant	Very unimportant
teamwork ability	82(58.57%)	48(34.29%)	9(6.43%)	1(0.71%)	0(0%)
language ability	95(67.86%)	36(25.71%)	7(5%)	2(1.43%)	0(0%)
Communication ability	102(72.86%)	32(22.86%)	5(3.57%)	1(0.71%)	0(0%)
foreign language ability	38(27.14%)	53(37.86%)	35(25%)	12(8.57%)	2(1.43%)
Frustration resistance	87(62.14%)	46(32.86%)	5(3.57%)	2(1.43%)	0(0%)
Compressive ability	99(70.71%)	34(24.29%)	5(3.57%)	2(1.43%)	0(0%)
lifelong learning ability	99(70.71%)	32(22.86%)	9(6.43%)	0(0%)	0(0%)
Innovation ability	106(75.71%)	27(19.29%)	7(5%)	0(0%)	0(0%)

Fig. 13. Question of what basic skills the school should teach students

Options / ability	Very important	Important	Ordinary	Unimportant	Very unimportant
Market research ability	50(35.71%)	55(39.29%)	32(22.86%)	3(2.14%)	0(0%)
Design data research capabilities	53(37.86%)	45(32.14%)	38(27.14%)	4(2.86%)	0(0%)
creative ideation ability	57(40.71%)	64(45.71%)	16(11.43%)	3(2.14%)	0(0%)
creative development ability	57(40.71%)	59(42.14%)	20(14.29%)	4(2.86%)	0(0%)
Design draft drawing ability	59(42.14%)	53(37.86%)	25(17.86%)	3(2.14%)	0(0%)
Design scheme completion ability	61(43.57%)	57(40.71%)	21(15%)	1(0.71%)	0(0%)
Design program in-depth research ability	57(40.71%)	48(34.29%)	31(22.14%)	4(2.86%)	0(0%)
Ability to implement design results	54(38.57%)	55(39.29%)	29(20.71%)	2(1.43%)	0(0%)
Design Project management ability	56(40%)	51(36.43%)	29(20.71%)	4(2.86%)	0(0%)
Ability to summarize design data	53(37.86%)	58(41.43%)	27(19.29%)	2(1.43%)	0(0%)

Fig. 14. Questions about satisfaction with ability education at the school you graduated from

3.2 중국 S 대학교 시각디자인 전공 교육훈련제도 조사

중국 최고 수준의 시각전달 전공 대학을 대상으로 시각디자인 전공 학부 교육제도[13]를 조사한 결과 다음과 같다.

3.2.1 전공교육과정 및 전공교육목표

학교 시각디자인 전공의 핵심 과정은 글체디자인, 그래픽 디자인, 사용자 연구 및 디자인 정의, 브랜드 기획 및 디자인 관리이다. 학생들의 능력이 사회와 기업의 욕

구를 잘 맞추기 위해 수업은 전공교육과 실습교육으로 나누어 가르치고 있[14]으며, 구체적인 실습과정과 교육 모델은 아래 표와 같다.

Table 10. School professional training process and training objectives

No.	Course Name	Training Mode
1	Military Skill Training	Schools
2	Design practice investigation	Schools and Enterprises (Society)
3	Independent practice of professional skills (1)	Schools and Enterprises (Society)
4	Independent practice of professional skills (2)	Schools and Enterprises (Society)
5	Independent innovation practice	Schools and Enterprises (Society)
6	Comprehensive practiceof exhibition	Schools
7	Interdisciplinary practice	Schools
8	Innovation workshop	Schools and Enterprises (Society)
9	Design practice of selected topic	Schools and Enterprises (Society)
10	Co-curricular Activities	Schools and Enterprises (Society)
11	Innovation and Entrepreneurship Training	Schools and Enterprises (Society)
12	Graduation project	Schools and Enterprises (Society)

학교는 국제적 시야와 창조적 사고, 사회적 책임감 과정을 포함하고 있고 디자인 실습, 디자인 이론, 디자인 기획, 디자인 관리 및 디자인 연구에 강한 역량을 가지고 있으며, 기업에서 시각디자인, 패키지 개발 등에 종사할 수 있으며, 인터넷 시대의 취·창업 수요에 적합한 혁신 정신을 갖출 수 있다는 인재 교육을 목표로 실행하고 있다[15].

3.2.2 졸업조건

학생 졸업 기준은 학점고사제이며 교과목 유형은 일반교육과정(41학점), 학과플랫폼과정(37.5학점), 전문교육과정(66.5학점), 역량확대과정(20학점)으로 4년간 총 165학점을 취득하면 졸업할 수 있다[13].

Table 11. school graduation requirements

No.	Graduation Ability Requirements
1	Moral Education and Character Cultivation
2	Possess design work related to visual communication technical literacy
3	Questions about formal language and information communication Comprehension and analytical skills
4	Solve visual communication design problems for specific needs
5	Locating design problems in complex information environments and representational worlds
6	Incorporate discrete, independent elements and issues into system design
7	Integrate sustainable concepts into information organization and creative design
8	Embody social responsibility and professional ethics in design value and design culture
9	Achieve collaborative innovation in visual communication related professional fields
10	Written, schematic, etc. professional communication expression
11	Design and management ability to manage and operate visual communication related projects
12	Relying on the visual communication major to expand innovation capabilities to other fields
13	Possess the humanistic literacy to engage in design work related to visual communication

3.3 시각디자인 기업 직업능력표준에 대한 채용조건 조사

중국의 시각디자인 전공 대학교 졸업생들의 월 소득은 주로 8,000~15,000위안에 집중되어 있다[16]. 조사결과의 객관성을 위해 중국 최대 직업 채용사이트인 지롄(https://www.zhaopin.com)이 발표한 채용정보를 근거로 영세기업, 중소기업, 국가기업, 임금수준이 8000~15000위안인 3개 대표 시각디자인 업체를 대상으로 선정했다. 세 회사가 시각디자이너의 직업능력에 대하여 요구하는 채용조건 조사 결과는 다음과 같다.

Table 12. Visual design company requirements for job seekers

company name	Type of company	Position	Occupational competency requirements
CTV avant-garde	State enterprises	visual design	1. Art design, fine arts or related majors 2. Have more than 3 years of work experience; 3. Have the ability to innovate and keep pace with the times; 4. Have good aesthetic and artistic accomplishments, and be good at transforming abstract text expressions into intuitive, beautiful and unique graphic design works. 5. Proficient in photoshop, illustrator and other design software
1905 (Beijing) Network Technology Co.,	medium enterprise	Poster design, hand-painted, film	1. Proficient in various graphic design software 2. More than 1-2 years of poster design experience; 3. Have hand-painting ability

Ltd.		and television design	4. Have good color sense and visual effect expression ability 5. Love the film industry 6. Have good communication skills, ability to withstand pressure, have a strong sense of responsibility and teamwork spirit.
Shenzhen Helu Rowing Sports Technology Co., Ltd.	small companies	Brand Design, Illustration Design	1. More than two years work experience in design major, 2. Have graphic design ability and design theory knowledge 3. Clear thinking and logic. Ability to analyze rigorously 4. Proficient in Sketch, Principle, Photoshop, Illustrator and other design tools 5. Possess a positive working attitude and teamwork spirit, have creativity and sense of responsibility, and have a certain ability to withstand pressure.

4. 중국 시각디자인 분야 NCS 개발

본 논문은 한국 국가직무능력표준을 참고하여 중국 시각디자인 분야의 국가직무능력표준을 다음과 같이 개발한다.

우선 직업능력표준의 제정은 기업의 요구를 참고해야 하고 직업능력표준을 통해 학생능력을 배양한 뒤 자격제도를 통해 능력표준에 맞는 졸업생이 기업에 성공적으로 입사할 수 있다.

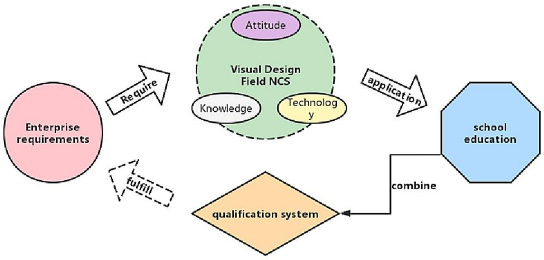

Fig. 15. China NCS development plan

제3장에 졸업생 설문조사, 기업제도와 대학 교육제도를 조사한 결과를 통해 본 논문이 시각디자인 분야에 대해 개발한 국가직업표준은 다음과 같다.

4.1 중국 시각디자인 분야 NCS 구성 설계

중국은 아직 디자인 분야의 국가직업능력표준을 체계적으로 분류하지 않기 때문에 한국의 국가직업능력표준을 참고해 대분류, 중분류, 세부 분류, 능력단원의 4개 유형으로 분류하고자 한다.

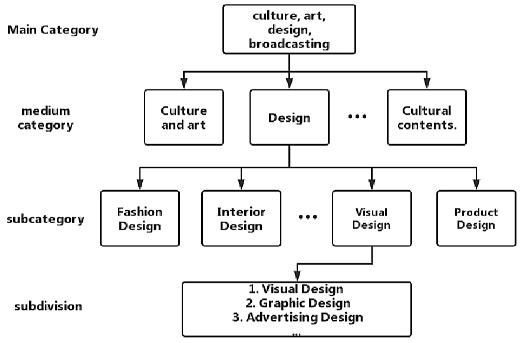

Fig. 16. Chinese NCS Classification Composition Scheme

4.2 중국 시각디자인 분야 NCS의 능력 단위 설계

시각디자인 분야 NCS의 능력단위는 졸업생 설문지, 기업의 요구사항, 학교의 교육제도 세 가지를 참고하여 정하고 능력단위를 기초능력, 전문능력, 전문기능 세 가지로 구분하고자 한다.

Table 13. Vocational Ability Unit

Ability Type	Basic ability	Professional ability	professional skill
	initiative	Market research ability	photoshop
	self-confidence	Design data research capabilities	illustrator
	communications kills	creative thinking ability	Sketch
	Observation	creative development ability	Principle、
	Team work awareness	Design draft drawing ability	CAD
	sense of responsibility	Design scheme completion ability	Other professional software operation ability
	Willpower	Design scheme deepening ability	
content	Environmentaladaptability	Design achievement execution ability	
	executive ability	Design late management capabilities	
	learning ability	Design project data management capabilities	
	innovative mind		
	language ability		
	Communicationability		
	foreign language ability		
	Frustration resistance		
	Compressive ability		
	lifelong learning ability		

5. 결론과 향후연구

기업 생산, 학교 교육과 졸업생 취업을 촉진하기 위해 완전하고 객관적인 직업능력 기준제도가 필수적이다. 본 연구는 중국 시각디자인 분야 직업능력표준을 개발하기 위해 한국의 직업능력표준을 참고하였으며 기업요구, 학교교육, 졸업생 평가 세 가지를 모두 고려하고 충분한 조사연구와 분석을 실시하여 중국 시각디자인 분야의 직업능력표준을 개발하였다. 개발방안의 결과는 다음과 같다.

첫째, 중국 국가자격제도를 기반으로 시각디자인 분야 자격증은 1-5급으로 구분하며 직무등급은 초급디자이너, 주임디자이너, 수임디자이너, 책임디자이너, 수석디자이너 5가지로 개발하였다.

둘째, 훈련, 교육 시간표준은 초급디자이너 260시간이상, 주임디자이너 240시간이상, 수임디자이너 200시간이상, 책임디자이너 160시간이상, 수석디자이너 120시간이상으로 개발하였다.

셋째, 직무경력표준은 초급디자이너 1년 이상, 주임디자이너 3년 이상, 수임디자이너 5년 이상, 책임디자이너 8년 이상, 수석디자이너 10년 이상으로 개발 하였다.

넷째, 시각디자인 분야 직업능력단위는 학교 교육제도와 기업표준, 졸업생 조사를 기반으로 하며 총 33개의 능력단위를 개발하였다.

다섯째, 직업능력 평가내용을 보면 초급디자이너는 디자인 제작, 주임디자이너는 디자인 표현, 수임디자이너는 포지셔닝 , 책임디자이너는 디자인 계획, 수석디자이너는 디자인 결정과 관리로 개발하였다.

따라서 중국 국가직업자격제도를 기반으로 한 중국 시각디자인 분야 NCS의 개발 결론은 다음과 같다. 또한 개발된 방안에 대해 기업, 학교, 학생 3가지 측면의 만족도를 조사하고 실제 활용도 테스트를 하는 것이 향후 연구로 전개할 수 있다.

Table 14. The development plan of NCS of Chinese visual design major

sort	Occupational level	Requirements/standards
Occupation level distinction	Level 5 National Vocational Qualification	Junior Designer
	Level 4 National Vocational Qualification	director designer
	Level 3 National Vocational Qualification	Senior designer
	level 2 National Vocational Qualification	Responsible designer
	Level 1 National Vocational Qualification	Chief designer.
training period	Junior Designer	Over 260 hours
	director designer	Over 240 hours
	Senior designer	Over 200 hours
	Responsible designer	Over 160 hours
	Chief designer.	Over 120 hours
Working time	Junior Designer	Over 1 years
	director designer	Over 3 years
	Senior designer	Over 5 years
	Responsible designer	Over 8 years
	Chief designer.	Over 10 years
Capability Units	-	33
exam topic	Junior Designer	Design production
	director designer	Design performance
	Senior designer	Design positioning
	Responsible designer	Design planning
	Chief designer	Design management

REFERENCES

[1] Z. C. Guo & Y. Zhang. (2018). College Students' Employability Training. *Chinese and Foreign Entrepreneurs.* 15(14), 130. DOI : CNKI:SUN:ZWQY.0.2018-15-104.

[2] X. J. Huang. (2019). Investigation and Analysis of Higher Vocational Students' Employability Based on USEM Model. *Journal of Wuhan Vocational and Technical College.* 4(14), 55-58. DOI : CNKI:SUN:WHZB.0.2019-04-014.

[3] H. Zong. (2017). 140 vocational qualifications have been included in the National Vocational Qualification Catalog. *Business Culture,* 59. DOI : CNKI:SUN:SYWH.0.2017-27-016.

[4] *Naver Dictionary.* https://ko.dict.naver.com

[5] National Competency Standards. *Naver Knowledge Encyclopedia.* https://terms.naver.com

[6] S. H. Kang. (2017) Curriculum Development Based on National Competency Standards(NCS) for an Immigrant Worker. *The International Network for Korean Language and Culture.* 14(3), 1-27. DOI : 0.15652/ink.2017.14.3.001

[7] *National Competency Standards.* www.ncs.go.kr

[8] K. J. Kim & I Sik Moon. (2014). Research on National Competency Standards(NCS) Deployment -Focused on Department of Design-. Communication Design Association of Korea. 49(0), 33-35. DOI :UCI(KEPA) : I410-ECN-0102-2015-600-001749885

[9] *Baidu Encyclopedia.* https://baike.baidu.com

[10] *China vocational training online.* https://px.class.com.cn/custom/index

[11] The Ministry of Human Resources and Social Security promulgated new national vocational skills standards. *China Government Network.* http://www.gov.cn

[12] S. R. Aragon & H. J. Woo & M. R. Marvel. (2005). Analysis of The Integration of Skill Standards into Community College Curriculum. *Journal of Career and Technical Education,* 21(2), 35-50.
DOI : CNKI:SUN:ZWQY.0.2018-15-104.

[13] *Jiangnan University official website.*
http://sodcn.jiangnan.edu.cn/info/1015/1849.htm

[14] A. X. Wang. (2012). School of Design, Jiangnan University. *Packaging World.* 5(12), 30.
DOI : CNKI:SUN:BZSI.0.2012-05-012.

[15] X. H. Chen. (2010). Visual Jiangnan——The Development History of Visual Communication Design Major in School of Design, Jiangnan University. *Creativity and Design.* 6(27), 71-72.
DOI : CNKI:SUN:CYYS.0.2010-06-027.

[16] *Zhaopin Recruitment Network.*
https://www.zhaopin.com

증 영(Zeng Ying) [정회원]

- 1997년 9월 : Sichuan Fine Arts Institute 예술디자인학과(학사)
- 2006년 9월 : Southeast university 인문예술대학(석사)
- 2018년 9월 ~ 현재 : 동의대학교 산업디자인학과(디자인학박사)
- 관심분야 : 시각디자인, 디자인교육
- E-Mail : zying2696@gmail.com

김 영 삼((Young-Sam Kim) [정회원]

- 2001년 4월 ~ 2003년 3월 : 일본대학 대학원 예술학연구과 석사 (조형예술학 석사 취득)
- 2003년 : 대한대학교 대학원 (공학석사)
- 2010년 : 대한대학교 대학원 (공학박사-유비쿼터스컴퓨팅)
- 2004년 4월 ~ 2010년 3월 : (일본 동경)일본대학 대학원 예술학연구과 박사 (예술학 박사 취득)
- 2014년 4월 ~ 현재 : 동의대학교 예술디자인대학 디자인조형학과 조교수
- 관심분야 : 정보보호(Personal Information), 유비쿼터스 컴퓨팅(AR), 디지털저작권(DRM) 등
- E-Mail : 11227@deu.ac.kr