

디자인분야 대학생의 정보문해 교육을 위한 핵심 정보문해능력 분석에 관한 연구*

A Study on an Analysis of Core Information Literacy Competencies for Information Literacy Instruction of Undergraduate Students in Design Discipline

김순희(Sunhi Kim)**

초 록

디자인분야 대학생들이 학업능력을 향상시키고 독립적인 전문가로 성장하기 위해서는 일반적 정보문해 교육에서 추구하는 일반적인 정보문해능력 이외에 보다 복잡하고 전문적인 정보문해능력이 요구된다. 따라서 본 연구는 국내 4개 대학교의 디자인분야 교육목표와 교육과정, 그리고 미국 디자인분야 교육 인증기관인 국립미술디자인학교협회의 디자인분야 학사학위 프로그램 기준과 지침에 대한 문헌조사를 실시하고, 문헌조사를 통해 분석된 디자인분야의 핵심 정보문해능력에 대한 검증에 위하여 디자인분야 전문가를 대상으로 한 델파이 조사를 실시하였다. 연구결과 디자인분야는 7개 범주 26개의 핵심 정보문해능력을 공통적으로 필요로 하며, 이러한 정보문해능력들은 정보문해 교육의 시기와의 관련이 있는 것으로 분석되었다. 또한 제품디자인 등 세부전공분야별로는 보다 더 전문적인 특정 정보문해능력이 추가적으로 필요하며, 이러한 디자인분야 특정 핵심 정보문해능력 이외에 디자인분야에는 일반영역/기초능력관련 일반학문분야에 대한 정보문해능력도 필요한 것으로 분석되었다.

ABSTRACT

Design discipline requires more specialized and sophisticated information literacy competencies necessary to effectively find and apply the information that students need for their learning and the future independent designer than are outlined in general information literacy competencies. Therefore, The goals of this study is to identify specific information literacy competencies within the Design Discipline. This research analyzed design-specific core information literacy competencies through the literature analysis on the design goals & curriculum of four domestic universities and the NASAD standards & guidelines and verified those by Delphi Survey. The result showed that design discipline requires commonly 26 specific core competencies in seven broad categories and these competencies are related to the time for information literacy instruction. Also, The result analyzed that such majors in design as product design, visual design, need additionally more specialized and detailed competencies with specific focus and that design discipline requires commonly the information literacy competencies about general studies & fundamental ability.

키워드 : 디자인분야, 디자인 특정 핵심 정보문해능력, 학문분야별 정보문해교육, 대학생, 디자인분야 교육과정, 교육목표, 국립미술디자인학교협회의 기준과 지침, 델파이 조사
information literacy, discipline specific information literacy instruction, design discipline, design specific core information literacy competencies, undergraduate student, university library, design curriculum & goals, NASAD standards & guidelines, delphi survey.

* 이 논문은 성균관대학교 대학원 박사학위 논문의 일부를 요약한 것임.

** 성균관대학교 학부대학 강사(sunhi@skku.edu)

■ 논문접수일자 : 2006년 1월 27일

■ 게재확정일자 : 2006년 3월 10일

1. 서 론

1.1 연구의 필요성 및 목적

현대 사회는 정보 과잉으로 인해, 불필요한 정보들이 지나치게 많이 유포되어 있으며, 너무 많은 정보가 우리의 삶에 장애를 일으키는 데이터 스모그(Data Smog) 현상을 일으키고 있다. 정보문해는 이러한 데이터 스모그의 해결책이자 정보로의 게이트웨이로서 모든 학문 분야의 학습능력 향상과 학업성취에 기초가 되는 능력이며, 독립적인 전문가로 살아가는데 필요한 평생학습을 위한 기초로 간주되고 있다. 따라서 미국, 영국, 호주 등 해외에서는 고등교육을 위한 일반적 정보문해에 대한 교육과 연구는 물론 생물학, 의학, 예술, 과학 등 학문 분야별로 정보문해 교육이 실시되고 있으며 이를 위한 프로그램의 개발 및 효과적인 교육방법 등에 대한 연구가 상당히 진행되었다.

우리나라에서도 고등교육에 있어 정보문해에 대한 교육 및 연구가 2000년대 초부터 시작되었다. 그렇지만 지금까지 우리나라 고등교육기관에서의 정보문해에 관한 많은 연구와 교육활동은 기본적인 일반적이거나 또는 보편적인 기술에 집중된 것으로, 적절하게 학문적 지식의 습득 방법을 익히고 독립적인 전문가로 성장할 수 있도록 고등교육을 실시하고 있는 고등교육기관인 대학에 절실히 요구되는 학문 분야별 정보문해에 대한 연구와 교육 활동이 매우 미약하다.

학문분야별 정보문해 교육은 일반적으로 여러 학문에 걸쳐서 적용하는 연구와 정보 검색의 폭넓은 프로세스 기반원칙은 물론, 특정 학

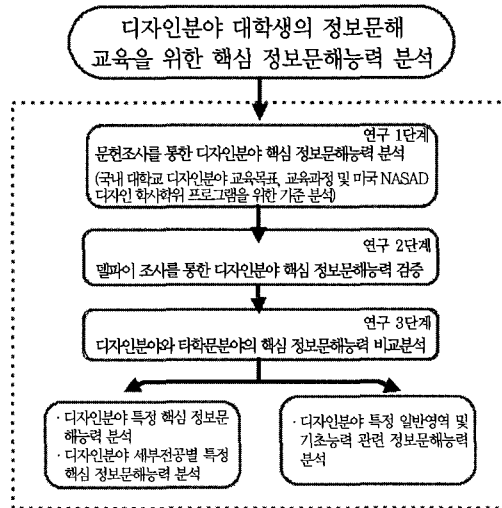
문분야의 주제별 콘텐츠와 정보탐색 프로세스에 기반을 두고 있다. 즉 이러한 정보문해 교육은 학습자가 학문적 프레임워크에서 정보문해를 습득하게 함으로써 학습자로 하여금 학문적 맥락에 따라 정보문해와의 관련성을 확립시켜 보다 효과적인 학습효과를 가져오도록 하며, 더 나아가 학문분야별 주제별 특정 유형의 데이터와 접근도구 및 탐색 프로세스에 익숙하도록 하는 것으로 특정 학문분야 대학생의 정보문해에 매우 중요하다(Grafstein 2002).

특히 디자인분야 대학생들의 경우 “도서관 교육의 최하층민”으로 표현될 정도로 정보 및 정보기술의 활용에 있어 매우 취약성을 보이고 있는 것으로(Teague 1987), 디자인분야에 대한 정보문해 교육이 매우 필요하다. 디자인분야의 성공적인 정보문해 교육을 위해서는 디자인 교육과정과 훈련 등의 전반적인 프로세스에 대한 체계적인 검토와 분석을 통해 디자인분야에 필요한 핵심 정보문해능력을 우선적으로 파악하여야 하나 국내는 물론 해외에서는 이에 대한 연구가 구체적으로 이루어지고 있지 않은 것으로, 디자인분야의 정보문해 교육을 위한 핵심 정보문해능력의 분석이 절실히 요구된다.

따라서 본 연구의 목적은 디자인분야 대학생의 정보문해능력 개발을 위하여 정보문해 교육에 꼭 필요한 정보문해능력 즉 디자인분야에서 요구하는 핵심 정보문해능력(Core Information Literacy Competencies)을 분석하고자 하는 것이다.

1.2 연구방법

본 연구는 문헌조사를 통하여 디자인분야 정



〈그림 1〉 연구설계 및 절차

보문해능력 개발을 위한 핵심 정보문해능력을 분석하고, 델파이 조사방법을 이용하여 분석된 핵심 정보문해능력에 대한 전문가 집단의 검증 을 받았다. 전문가에 의한 델파이 조사방법을 사용한 이유는 디자인분야 핵심 정보문해능력에 대한 국내외 선행연구가 없는 상태에서 문헌 조사를 통해 분석된 핵심 정보문해능력의 검증에 가장 적합한 방법 중의 하나이기 때문이다.

연구는 문헌조사를 통한 디자인분야 핵심 정보문해능력 분석, 델파이 조사를 통한 디자인분야 핵심 정보문해능력 검증 그리고 디자인분야와 타학문분야의 핵심 정보문해능력 비교분석의 세가지 단계로 나누어 진행되었다(그림 1 참조).

1.2.1 문헌조사를 통한 디자인분야 핵심 정보문해능력 분석

국내 4개 대학교의 디자인분야 교육목표와 교육과정, NASAD의 디자인분야 학사학위 프로그램 기준 및 지침(Standards & Guide-

lines)에 대한 문헌조사를 통하여 디자인분야 대학生の 정보문해능력 개발을 위한 핵심 정보문해능력을 도출하였다.

- 1) 2001년도 학문분야평가 디자인분야의 최우수, 우수평가그룹 51개 대학교(한국대학교육협의회 2001)중 학과단위로 디자인학과 학생을 모집하는 2개 대학교(K대, H대)와 학부(또는 계열)별로 학생을 모집하는 2개 대학교(S1대, S2대)의 2004년도 대학교 요람(혹은 웹상의 대학안내)에 수록된 디자인분야 교육목표와 교육과정을 취합하여 분석하였다(국민대학교 2004, 서울대학교 2004, 성균관대학교 2004, 홍익대학교 2004)〈표 1 참조〉.
- 2) 미국 교육부가 인정한 유일한 예술과 디자인분야 교육 인증기관인 국립미술디자인학교협회(National Association of Schools of Art and Design, 이하

〈표 1〉 조사대상 4개 대학교의 디자인학과

구분	대학명	단과대학	2004년 디자인학과(학부)	
전공학과별로 1학년 부터 분리되는 대학	K대학교	조형대학	공업디자인학과	
			시각디자인학과	
			금속공예학과	
			도자공예학과	
			의상디자인학과	
	H대학교	미술대학	실내디자인학과	
			산업디자인학과	
			시각디자인과	
			금속조형디자인과	
			도예과	
디자인학부(계열)로 모집되어 3학년부터 전공이 분리되는 대학	S1대학교	미술대학	목조형가구학과	
			섬유미술·패션디자인과	
			디자인학부 (디자인전공) (공예전공)	
	S2대학교	생활과학대학	의류학과	
		예체능계열	예술학부 디자인학전공 (시각디자인전공) (써피스디자인전공)	
			인문과학계열	생활과학부 의상학전공

NASAD)에서 제시하고 있는 대학 디자인분야 학사학위 프로그램을 위한 기준과 지침을 분석하였다(NASAD 2003). NASAD의 기준을 선정한 이유는 세계 산업디자인협회(ICSID)와 미국 산업디자인 협회(IDSA)에서 추천하고 있는 이상적인 교육과정 기준을 제시하고 있으며, 국내 디자인학과 교육과정 대부분이 현재 NASAD 기준의 영향을 많이 받고 있기 때문이다.

3) 문헌조사를 통해 디자인분야 대학생의 정보문해능력 개발을 위한 핵심 정보문해능력을 분석하고, 분석된 핵심 정보문해능력은 디자인전문가를 대상으로 한 델파이 조사를 통한 검증단계에서 사용될 설문지를 작성하는데 사용하였다.

〈표 2〉 디자인분야 전문가를 대상으로 한 2회의 델파이 조사현황

구 분	1차 (2005.4.10-2005.5.10)	2차 (2005.5.20-2005.6.20)	계
표집대상	35명(22.6%)	120명(77.4%)	155명(100%)
응답자수	30명(27.3%)	80명(72.7%)	110명(100%)
응답률	85.7%	66.7%	71%

1.2.2 델파이 조사를 통한 디자인분야 대학生の 정보문해능력 개발을 위한 핵심 정보문해능력 검증

1) 델파이 조사현황 및 전문가의 합의 기준

디자인전문가를 대상으로 설문지를 통한 2회의 델파이 조사를 실시하여 국내 대학교의 디자인분야 교육목표와 교육과정, 해외 디자인분야 학사학위 프로그램 기준 및 가이드라인에 대한 문헌조사를 통해 분석된 디자인분야 핵심 정보문해능력을 검증하였다(표 2 참조). 1차 델파이 조사결과는 2차 델파이 조사를 위한 자료로 사용하였다. 결과의 분석은 2차 델파이 조사결과를 중심으로 하였으며, 5점 척도를 사용한 디자인분야 핵심 정보문해능력에 대한 설문지의 각 항목에 관한 전문가들의 합의 여부는 평균이 4이상이고 표준편차가 1이하인 경우 합의가 도출된 것으로 간주되었다. 분석시 평균, 표준편차 이외에 중앙치를 제시하고 있는데, 이는 전문가의 합의여부 기준을 중앙치 4 이상, 표준편차 1이하로 할 경우에는 비록 이 분석에서 평균 4이하여서 제외된 것도 중앙치가 4이상, 표준편차 1이하이면 전문가 합의가 이루어진 것으로 정보문해 교육에 포함될 수 있음을 나타내기 위한 것이다.

2) 조사대상 및 조사방법

1차 델파이 조사를 위해 국가디자인진흥기관인 한국디자인진흥원에서 2002년도에 실시한 디자인 센서스 총조사의 결과물 데이터베이스를 이용하여 국내 디자인학과 교수 및 디자인 전문회사, 디자인 단체, 협회, 기업체에 근무중인 디자인전문가 35명에게 우편을 통해 설문조사를 실시하였다. 1차 델파이 조사대상으로 석사학위이상, 근무경력이 5년 이상된 디자이너들이 표본으로 선정되었으며, 소속기관 별로 분류하면 〈표 3〉과 같다.

조사대상인 디자인전문가에게 설문지를 발송하기 전에 먼저 전화를 통하여 디자인분야 핵심 정보문해능력에 관한 연구를 위한 델파이 조사용 설문지에 대해 줄 의향이 있는 지를 확인하고, 이에 대하여 긍정적으로 답한 경우에만 설문지를 2005년 4월 10일에 우편과 이메일로 발송하였다. 1차 조사대상 35명중 30명이 설문지에 응답한 것으로 회수율은 85.7%이었다.

2차 델파이 설문지는 데이터의 객관성과 정확성을 높이기 위해 조사대상을 확대하여 1차 설문에 응답한 30명을 포함한 120명의 디자인 전문가에게 2005년 5월 20일에 발송되었으며, 총 80명으로부터 설문지가 회수되어 66.7%의 회수율을 나타내었다. 응답율을 높이기 위

〈표 3〉 1차, 2차 델파이 조사대상 전문가의 소속기관별 현황

디자인 전문가						
구 분		대학교 (디자인학과 교수)	디자인 전문회사 (CEO, 디자이너)	디자인단체, 협회 (디자이너)	기업체 (디자이너)	계
1차 델파이 (2005.4.10- 2005.5.10)	조사대상	20명(57.1%)	5명(14.3%)	5명(14.3%)	5명(14.3%)	35명(100%)
	응답자수	17명(56.6%)	5명(16.7%)	5명(16.7%)	3명(10%)	30명(100%)
	회수율	85%	100%	100%	60%	85.7%
2차 델파이 (2005.5.20- 2005.6.20)	조사대상	60명(50%)	20명(16.7%)	20명(16.7%)	20명(16.6%)	120명(100%)
	응답자수	32명(40%)	17명(21.2%)	16명(20%)	15명(18.8%)	80명(100%)
	회수율	53.3%	85%	80%	75%	66.7%

하여 개별적으로 전화를 하는 등의 노력을 하였으나 회수율은 1차에 비해 낮았다. 2차 델파이 조사 대상으로 표본추출된 디자인전문가들을 소속기관별로 분류하면 〈표 3〉과 같다.

3) 설문지

본 연구에서는 델파이 조사의 방법으로 표준 델파이(Standard Delphi)라고 할 수 있는 지필형을 선택하였다. 1차 델파이 조사용 설문지는 앞서 실시한 국내 4개 대학교의 디자인 분야 교육목표와 교육과정, 미국 NASAD의 예술, 디자인분야 학사학위 프로그램 기준에 대한 문헌조사 결과를 바탕으로 섹션 1. 전문가 프로필, 섹션 2. 디자인분야 핵심 정보문해 능력에 대한 견해의 2개 섹션으로 구성되었다. 2개 섹션 중에서 섹션 2의 디자인분야 핵심 정보문해능력에 대한 문항 중 3개 문항은 5점 척도를 사용하였으며, 나머지 문항들은 4지 또는 5지 선다형을 사용하였다.

2차 델파이 조사용 설문지는 1차 조사결과 5점 척도를 사용한 디자인분야 핵심 정보문해

능력에 대한 설문지 항목이 모두 평균 3.5이상, 표준편차 1이하를 얻은 것으로 그대로 모두 사용하였으며, 5지 선다형 중 다른 항목과 중복되거나 설문의 항목과 관련이 약한 3개 문항은 포함시키지 않았다. 또한 1차 조사시 좀 더 세부적인 정보문해능력에 대한 설문을 요구한 것으로 세부전공별 핵심 정보문해능력에 대한 항목을 추가하였다(표 4 참조).

1.2.3 디자인분야와 타학문분야의 핵심 정보문해능력 비교분석

디자인 전문가를 대상으로 한 델파이 조사를 통해 분석된 디자인분야 특정 핵심 정보문해능력이 다른 학문분야의 핵심 정보문해능력과 어떻게 다른가를 알아보기 위해, 미국 캘리포니아주립대학교(California State University, 이하 CSU)에서 제시한 농학, 건축학, 비즈니스, 공학, 과학의 5개 학문분야별 핵심 정보문해능력들과 비교·분석하였다.

〈표 4〉 델파이 조사용 설문지 구성 내역

구 분	1차 델파이조사용	2차 델파이조사용	비고(최도)
섹션 1 : 전문가 프로필	6개 문항	3개 문항	5지 선다형 (전문가의 최종학력, 과거 경험 한 이용 교육방법, 도서관 방문 및 학술정보검색 횟수: 3개 문항 2차에서 삭제)
섹션 2 : 디자인분야 핵심 정보문해능력			
2-1 디자인분야 필수 정보	2개 문항 (41개 소문항)	2개 문항 (41개 소문항)	1개 문항(34개 소문항), 5점 척도 1개 문항(7개 소문항), 4지선다형
2-2 디자인분야 세부전공별(제품, 시각, 환경(실내), 패션·섬유디자인) 특정 핵심정보	-	1개 문항	기타 · 디자인분야 세부전공별 특정 핵심 정보 59개 · 디자인 세부 전공분야별 특정 핵심정보관련 1개 문항 2차에서 추가
2-3 디자인분야에 필요한 일반적인 정보	1개 문항 (11개 소문항)	1개 문항 (11개 소문항)	5점 척도
2-4 디자인분야에 필요한 일반학문분야	1개 문항 (15개 소문항)	1개 문항 (15개 소문항)	5점 척도
소 계	4개 문항 (67개 소문항)	5개 문항 (68개 소문항)	
계	10개 문항 (소문항 포함 총 73문항)	8개 문항 (소문항 포함 총 71문항)	

- 농학 (Agriculture)
- 건축학 (Architecture)
- 비즈니스 (Business)
- 공학 (Engineering)
- 과학 (Science)

1.2.4 데이터 분석

디자인분야 핵심 정보문해능력에 대해 설문지를 통해 디자인 전문가로 부터 수집된 데이

터는 SAS 프로그램을 이용하여 평균, 표준편차 및 중앙치(median)를 산출하였다.

1.3 용어 정의

1.3.1 정보문해(情報文解, Information Literacy)

우리나라의 경우 문헌정보학에서는 'Information Literacy'를 문제해결을 위

해 정보와 정보기술을 활용하는 것을 강조하는 측면에서 정보소양, 정보문해, 정보활용능력, 정보이용능력 등으로 다양하게 번역하여 소개하고 있으며, 교육분야에서는 교육의 목표달성과 관련하여 정보와 정보기술을 활용하는 측면에서 대부분 정보문해라는 단일화된 용어로 번역하여 사용하고 있다. 1994년 산호세주립대학교에서 발표한 ‘정보문해 제안(Information Literacy Initiative)’이라는 제안서는 정보시대를 맞이하여 전통적인 ‘Literacy’(문해: 읽기와 쓰기)의 개념을 확장하여 정보처리 능력을 포함시킨 ‘Information Literacy’가 필요함을 밝힌 바 있다. 이는 ‘Information Literacy’가 문해(읽기와 쓰기)의 개념과 관련이 있음을 말해주는 것이다. ‘Information Literacy’가 일반 학습과 분리된 별개의 정보교육이 아니라 모든 학문분야의 학습능력향상이나 학업성취에 기초가 되는 역량이며 교육과정과의 통합교육측면에서 정보와 정보기술의 활용능력 등을 포함하는 용어라는 점에서 본 연구에서는 ‘Information Literacy’를 정보문해로 번역하여 사용한다.

정보문해는 컴퓨터 문해(Computer Literacy), 서지 교육(Bibliographic Instruction), 미디어 문해(Media Literacy) 그리고 이미지를 이해하고 활용하며 능동적이고 창의적으로 제작할 수 있는 능력인 비주얼 문해(Visual Literacy) 등과 부분적으로 결합된 것으로서 그 결합형태에 따라 다양하게 정의되고 있다. 본 연구에서 정보문해의 개념은 “정보에 대한 태도, 정보활용 방법, 정보기술 활용능력 등의 의미를 포괄하는 용어로서 독립적인 평생학습자가 되기 위하여 제기된 문

제를 정확하게 인식하여, 문제해결을 위해 필요한 정보를 찾고, 분석하고, 평가하고 효과적으로 사용할 수 있는 일련의 능력”이라 정의한 미국도서관협회(American Library Association, ALA)의 포괄적 개념정의를 따른다(ALA 1989).

1.3.2 정보문해능력 (Information Literacy Competency)

정보문해에 대한 ALA의 정의에서 나타나는 바와 같이 정보문해라는 용어에는 ‘...일련의 능력’이라는 의미가 포함되어 있다. 그러나 여전히 해외의 발표문에서는 동일한 의미인 ‘Information Literacy’와 ‘Information Literacy Competency’가 혼재되어 사용되고 있다. 본 연구에서는 이러한 용어 표기상의 혼란을 피하기 위하여 ‘Information Literacy’는 ‘정보문해’로 ‘Information Literacy Competency’는 ‘정보문해능력’으로 번역하여 사용한다.

1.3.3 핵심 정보문해능력 (Core Information Literacy Competencies)

핵심 정보문해능력은 개인에게 주어진 연구와 프로젝트를 수행하는 데 필요한 정보와 정보기술을 효과적으로 활용하는데 요구되는 기본적인 능력으로서 대학의 교육과정을 통해 필수적으로 성취되어야 하는 능력을 말한다. 본 연구에서는 디자인분야 정보문해 교육에 필수적인 정보문해능력에 해당하며, 교육 프로그램 개발시 기본적으로 들어가야 하는 다음과 같은

3가지 범주의 정보문해능력을 핵심 정보문해 능력이라 정의한다 : 정보문해 기준 및 모형에서 공통적으로 추구하는 일반적인 정보문해능력(정보탐색 전략/접근, 정보의 평가/분석, 정보 조직/종합/적용, 정보전달 등), 디자인분야 공통의 특정 필수 정보문해능력, 디자인분야 세부전공별 특정 필수 정보문해능력.

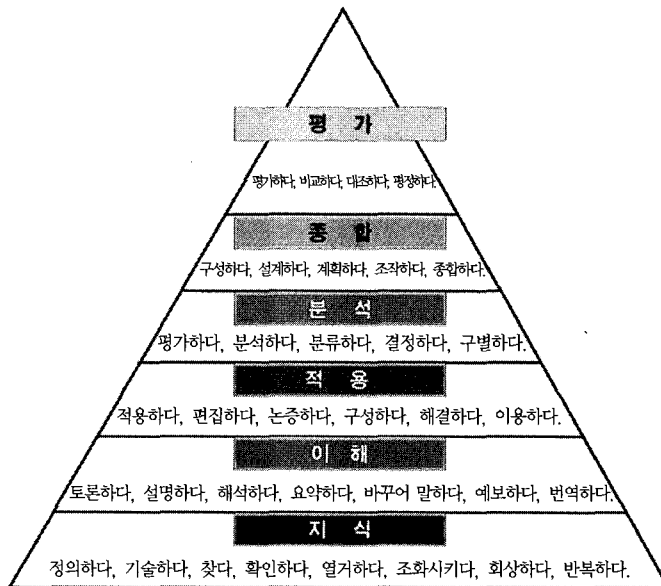
2. 이론적 고찰

2.1 학문분야별 정보문해 교육을 위한 지침

학문분야·주제별 정보문해 교육을 위해 미국 대학도서관협회(Association of College

and Research Libraries, 이하 ACRL), 호주 대학도서관사서협의회(Council of Australian University Librarians, 이하 CAUL), 호주 뉴질랜드 정보문해 연구소(Australian and New Zealand Institute for Information Literacy, 이하 ANZIIL), 영국 국립 및 대학도서관협회(Society of College, National and University Libraries, 이하 SCONUL) 등 미국, 영국, 호주, 뉴질랜드 4개국 도서관 관련단체의 고등교육 정보문해 기준과 모형 그리고 해외 고등교육기관의 정보문해 프로그램을 비교분석한 연구(김순희 2005)와 관련 선행연구에서 제시하고 있는 학문분야별 정보문해 교육을 위한 지침을 종합하면 다음과 같다.

ACRL의 기준 등 4개 고등교육 정보문해 기



〈그림 2〉 블룸(Bloom)의 교육목표 분류체계 (Jonassen, Hannum & Tessmer 1989)

준과 모형은 공통적으로 정보의 필요성 인식 및 필요한 정보결정, 정보탐색 전략/접근, 정보평가/분석, 정보조직/종합/적용, 정보전달, 정보운리의 6가지 일반적인 핵심 정보문해능력을 추구하고 있으나, ACRL의 기준이 지식(knowledge)으로부터 이해(comprehension) → 응용(application) → 분석(analysis) → 종합(synthesis)을 거쳐 가장 높은 단계인 평가로 올라가는 일련의 기술에 의한 인지적 학습을 나타내는 블룸의 종합적인 교육목표 분류체계(그림 2 참조)에 입각하여 만들어진 것과 같이 다른 국가의 고등교육 국가 기준 및 모형 역시 종합적인 교육목표를 바탕으로 수립되었다.

따라서 이 기준과 모형들은 특정 학문분야 및 주제별 정보문해 교육을 위해서는 공통적인 핵심 정보문해능력 이외에 교육과정 등에 대한 분석을 통해 특정 학문분야 및 주제에서 강조하는 능력의 숙달을 위해 특정능력들을 성과항목 및 측정항목에 좀 더 비중있게 포함시켜야 함을 함축하고 있다. 또한 특정 학문분야 학년별 교육과정에 따라 낮은 사고력으로부터 높은 사고력순으로, 성과항목들이 달성될 수 있도록 정보문해 교육이 이루어져야 하는 것임을 공통적으로 제시하고 있다.

ACRL의 기준을 이용하여 정보문해 교육을 실시하고 있는 미국의 CSU는 이러한 원칙에 따라 각 학문분야별 정보문해교육을 위해서는 CSU의 웹 강의에서 밝힌 10개의 일반적인 핵심 정보문해능력외에, 학문분야별로 필요한 보다 전문화되고 복잡한 정보기술을 모든 학생들이 함께 마스터하도록 해야 하며, 특정학문분야의 정보 범주와 유형에 대한 이해를 포함하는 문헌에 대한 기본적인 이해, 그리고 정보

의 효과적인 전자전달에 필요한 기본적인 컴퓨터 기술을 기본적으로 능숙하게 익히는 것이 필요하다는 것을 강조하였다. 그리고 농학, 건축학, 비즈니스, 공학, 과학 등의 5개 학문분야에 대한 특정 핵심 정보문해능력을 명기하고 있다(표 5 참조).

또한 사서들은 학문분야별 정보문해교육을 위해, 그들의 많은 경험과 배경지식을 바탕으로 특정 정보문해능력을 확인하며, 학과 교수와의 협의를 통해 새로운 서비스와 교육 프로그램을 개발하는데 주요한 역할을 수행해야 한다고 강조하고 있다(CSU 2001, 김순희 2005에서 재인용).

그리고 스미스(Smith 2003)의 과학분야 정보문해 교육을 위한 교육과정 개발에 관한 연구와 호주 멜버른대학에서 2002년에 CAUL의 기준을 적용하여 개발한 예술학부를 위한 정보문해 프레임워크(Salisbury and Ellis 2003) 등 선행연구에 대한 분석결과에 의하면 핵심 정보문해능력의 분석은 대학의 사명과 교육목표 및 특정 학문분야의 교육목표, 교육과정 등에 대한 체계적인 검토에 의해 가능한 것으로 나타났다.

2.2 디자인의 개념 및 분류

2.2.1 디자인의 개념

디자인이란 단어의 어원은 “그러서 표시한다”의 의미를 가진 라틴어 데시그나레(designare)에서 유래되었으며, “상품이나 서비스가 사람들에게 감동을 가져다 줄 수 있는 매력과 특성을 창출하는 지적인 조형활동”이라고 정의되고 있다(정경원 2003).

〈표 5〉 CSU 5개 학문분야 특정 핵심 정보문해능력

농학(Agriculture)	과학(Sciences)	공학(Engineering)
<ul style="list-style-type: none"> · Agricultural Experiment Station Publications · Agricultural Statistics : Domestic & Foreign (prices, production, trade, etc.) · Aerial Photos · Census Data · Climatic Data · County Agricultural Reports · Environmental Impact Reports · GIS (Geographic Information Systems) · Map interpretation · Plant Patents · Presentation Tools (graphs, etc.) · Regulatory Information (Local, State, Federal Laws and Regulations) · Soil and Water Requirements for Crops 	<ul style="list-style-type: none"> Chemistry <ul style="list-style-type: none"> · Handbooks of Analysis · Patents · Presentation Tools (graphs, etc.) · Regulatory Information Local, State, Federal Laws and Regulations · Spectral data · Standard data sets Biology <ul style="list-style-type: none"> · GIS (Geographic Information Systems) · Identification of Plants and Animals · Plant patents · Presentation tools (graphs, etc.) · Regulatory Information &nbsp;Local, State, Federal Laws and Regulations Statistics <ul style="list-style-type: none"> · Finding and assessing statistical sets 	<ul style="list-style-type: none"> · Assessing Software · Census/Demographics · Critically Evaluate CAD Programs · Climatic data · Computer Code Archives · Cost Estimating · Ethics · Formulas, Tables, Constants, Solutions · Human Factors · Environmental Impact Report · Interpreting Drawings, Plans /Schematics · Manuals/Handbooks · Map Interpretation · Materials Properties · Technical Reports · Current Awareness · Patent Searching · Presentation Tools (graphs, etc.) · Regulatory Information · Local, State, Federal Laws and Regulations · OSHA, Cal OSHA · Certification · ADA Standards · Specifications and Data Books · Standards in Relation to New /Current Design
건축학(Architecture)	비즈니스(Business)	
<ul style="list-style-type: none"> · Building Codes · Building Products and Materials · Census/Demographics · Climatic Data · Cost Estimating · Environmental Impact Reports · Formulas, Tables, Solutions · Human Factors · Map Interpretation · GIS (Geographical Information Systems) · Presentation Tools (graphs, etc.) · Regulatory Information Local, State, Federal Laws and Regulations · Certification / ADA Standards · Visual Information / Standards 	<ul style="list-style-type: none"> · Business Plans/Entrepreneurship · Census/Demographics · Economic Census · County business patterns · Company Information · Financial reports / Background & history · Competition / Ratios · Currency Data · Current Awareness · Economic Indicators · GIS (Geographical Information Systems) · Industry Classification · SIC/NAICS/International Harmonics · Industry Information Developments, trends · Projections / Financial Ratios · International Information · Export/Import, Trade barriers, Country information · Presentation tools (graphs, etc.) · Regulatory Information · Local, State, Federal Laws & Regulations · Certification / ADA Standards · SIC/NAICS/International Harmonics classifications 	

미술과 같이 조형을 바탕으로 하지만, 디자인은 절대적인 미적 가치의 추구하고 작가의 개

인적인 만족에 의존하는 미술과는 달리 미적인 측면과 기능적인 측면 그리고 상품성을 동시에

〈표 6〉 디자인 분야와 대상물

디자인분야		대상이 되는 구체적 사례
시각 디자인	포장	캔, 병, 운반상자, 용기, 종이봉투 등
	그래픽	포스터, 잡지등의 광고, 포장지 등
	타이포그래픽	활자 및 서체 등
	편집	서적, 잡지, 팜프렛 등
	영상	CF, 컴퓨터그래픽 등
	디스플레이	쇼윈도우 등
	사인	표식, 간판, 심볼 마크 등
	이벤트	박람회, 전시회 등의 기획, 설계 등
제품 디자인	공업제품	음향기기, 정보기기, 운송기기, 일반기계, 의료기기, 복지기기 등
	텍스타일	복지, 커튼, 주단, 벽지등
	패션	의류 등
	주얼리	보석류, 신변장신구 등
	공예(Craft)	유리, 철, 나무, 염직 등을 이용한 식탁용구, 장식품 등
환경 디자인	인테리어	건축물내의 공간설계 등
	조명	건축물내의 조명, 도시경관조명 등
	환경	건축물을 포함한 외부경관, 도시계획, 소리, 빛의 기획 등

(한국산업디자인진흥원 1998)

고려해야 하는 분야로서 현대에 와서는 인간의 감성적인 측면까지 다루는 종합적인 학문으로 발전하였다.

2.2.2 디자인의 분류

디자인 분야는 디자인의 대상물에 따라 다음과 같이 세 개의 분야 즉 제품디자인(Product Design), 시각디자인(Visual Design), 환경디자인(Environment Design)로 나누어지며, 그 각각의 기능성, 의미성, 공간과의 조화성이란 점을 중시하고 있다.

제품디자인은 인간이 생활을 유지하고 발전시키기 위해 필요로 하는 여러 가지 도구나 기계 등을 디자인하는 영역으로 공업 제품, 텍스타일,

공예 등이 여기에 속한다. 시각에 호소하는 영역인 시각디자인은 인간과 인간 사이의 효율적인 정보전달을 위한 사인이나 심볼 등을 디자인하는 영역으로 주로 포장, 그래픽, 타이포 그래픽, 편집, 영상 등이 여기에 해당되는 분야이다. 그리고 환경디자인은 생활환경에 관한 것을 디자인하는 것으로 주로 인테리어, 조명, 도시환경 등의 분야가 이에 해당된다(표 6 참조).

2.3 국내 대학교의 디자인교육 현황

우리나라 대학교에서 실질적으로 디자인 교육이 실시되기 시작한 것을 1946년 미군정령 제102호로 국립대학 설치법에 의한 서울대

〈표 7〉 디자인 전공 영역별 학과 분류

전공분류	학과분류
시각디자인	산업·응용디자인/시각·정보·커뮤니케이션디자인 / 광고디자인 / 홍보·편집·출판 디자인 / 컴퓨터 그래픽 / 만화·예술 / 사진·영상디자인 / 포장디자인 / 기타
제품디자인	산업·응용디자인 / 공업·제품디자인
섬유디자인	섬유미술 / 패션·의상디자인 / 의류·직물디자인 / 텍스타일디자인 / 기타
공예디자인	공예·금속디자인 / 가구·목조형디자인 / 기타
환경디자인	환경디자인 / 실내·건축디자인 / 무대장식 / 기타
기타	예술·미술 / 생활미술 / 교육 / 기타

학교 예술대학 미술부 설치와 1952년 홍익대학교 공예도안과의 설립으로부터 시작되었다고 할 수 있다(한국디자인포장센터 1988). 이렇게 시작된 디자인교육은 2002년 디자인센서스 조사연구에 의하면, 국내 131개 대학교의 247개 디자인분야 학과가 예술 대학, 미술 대학, 공과대학, 디자인대학, 인문사회과학대학, 생활과학대학 등에 소속되어 다양한 학과명으로 불려지고 있으며, 49,241명의 대학생이 재학하고 있고, 매년 만여명의 졸업생이 사회로 배출되고 있다(한국디자인진흥원 2003).

디자인학과는 각 대학교에 따라 1학년부터 전공학과별로 분리하거나, 디자인학부(계열)로 모집하여 2학년 또는 3학년부터 전공에 따라 분리하여 교육을 하고 있다. 〈표 7〉은 현재 국내에 개설되어 있는 학과들의 전공에 따른 분류이다. 대학에 개설된 학과들은 제품디자인영역을 보다 더 세분하여 별도로 섬유디자인학과, 공예디자인학과를 별도로 설치하기도 하였다. 이 표는 앞서 살펴본 디자인 영역에 대한 이해를 바탕으로 대학에 설치되어 있는 학과를 분류하여 놓은 것이다(한국산업디자인진흥원 1998).

3. 디자인분야 핵심 정보문해능력 분석

디자인분야의 정보문해 교육이 추구해야 할 어떤 특정한 핵심 정보문해능력은 무엇인지를 파악하기 위하여, 국내 4개 대학교의 디자인분야 교육목표와 교육과정 그리고 미국 NASAD의 디자인분야 학사학위 프로그램 기준에 대한 문헌조사를 실시하였다.

문헌조사를 통해 분석된 디자인분야의 핵심 정보문해능력은 디자인분야 전문가를 대상으로 한 델파이 조사를 2회 실시하여 검증하였으며, 델파이조사를 통해 검증된 디자인분야의 특정 핵심 정보문해능력을 CSU에서 분석한 5개 학문분야의 특정 핵심 정보문해능력들과 비교분석함으로써 다른 학문분야에서 요구하는 정보문해 능력과 어떻게 다른가를 알아보고자 하였다.

3.1 문헌조사를 통한 디자인분야 핵심 정보문해능력 분석

3.1.1 디자인분야 교육목표 분석

국내 4개 대학교 디자인분야 학과〈표 1 참조〉

〈표 8〉 1,2학년 디자인 기초 실기관련 과목

구분	해당 교과목명	교육 학년	교육목표
소묘 관련과목	표현기법 1,2, 관찰과 표현	1	기초적 표현능력, 창의력 개발
	표현기법 3,4,	2	
렌더링 관련과목	렌더링 1,2, 가구렌더링	1	렌더링을 통한 기초적 표현 능력, 일반적 커뮤니케이션 형식 연습
	렌더링1,2, 렌더링 및 색채훈련1,2	2	
도화 제도 관련 과목	디자인제도, 기초제도 및 표현기법, 도자공예제도, 드로잉, 드로잉연습, 가구드로잉 1,2, 투시기법	1	Drawing, engine-eering Drawing을 통한 표현능력, 사고력과 창의력 개발
	드로잉기법 1,2	2	
조형 실기 관련 과목	평면조형 1,2, 입체조형 1,2, 매체조형, 평면디자인, 조형연구, 물 레조형 1,2, 기초조소1,2, 금속조형연구, 평면미술, 조형실기, 조형 연습 1,2, 조형론, 조형 1,2, 조형연구 1,2, 입체기초디자인, 기초공 구기법과 조형, 기초디자인 1,2, claywork 1,2, 섬유선실습개론	1	고도의 상상력, 조형력, 형태 구사능력, 평면구성능력, 심리학의 제반이론을 조형에 적용할수 있는 능력 함양
	조형양식론 형태와 구조, 공간조형, 공간조형 및 구조, 조형심리, 현대조형론,	2	
문자디자인 관련과목	타이포그래피A	1	시지각원리에 따른 표현능력
	타이포그래피 B, 타이포그래피 1,2,	2	
사진 관련과목	사진1,	1	창조적이며 개성적인 시각표 현능력, 사진표현기량
	기초사진, 사진2, 사진디자인 1,2, 사진실습(실기), 사진	2	
컴퓨터응용 디자인관련 과목	컴퓨터응용제도, CAD-2D기본운영, CAD연습1,2, 3D 실습, 컴퓨 터디자인입문1,2, 기초컴퓨터그래픽, 컴퓨터응용표현	1	컴퓨터를 이용한 기초적인 표 현능력, 디자인관련 소프트웨 어를 다루는 기량, 컴퓨터그래 픽에 대한 이해
	컴퓨터그래픽스(2D), 3D 그래픽스, 컴퓨터그래픽1,2, 컴퓨터응용 디자인(1,2), 컴퓨터기초디자인 1,2	2	
색채 관련과목	색채론, 색채학,	1	색채 감각
	색채디자인, 색채관리, 색채학	2	
재료 관련과목	혼합매체연구1,2, 의복재료론, 가구재료연구	1	재료의 특성 이해와 활용 능 력
	재료와 기법, 재료와 생산공정, 도자재료학, 도예재료 1,2	2	

〈표 9〉 1,2학년 디자인 기초 지식(이론)관련 과목

구분	해당 교과목명	교육	교육목표
디자인 지식 관련과목	디자인사, 디자인론, 현대디자인론, 서양고대 중세미술사, 서양근현대미 술사, 그린디자인, 금속공예의 이해1,2, 기초도자공예, 실내디자인개론, 민속공예론	1	전공과 연계된 기초 디자인지식
	디자인사, 디자인과 문화, 인간공학	2	

조)의 교육목표를 살펴본 결과, 조사대상 대학교의 디자인분야 학과들은 대학교의 교육목표와 국가, 지역사회의 요구를 바탕으로 올바른 학문적 지식과 미래지향적인 디자인 실기능력을 갖춘 독립적인 전문인 양성을 교육목표로 설정하고 있었다. 이는 각 대학교별 교육목표 및 국가, 지역사회의 요구 내용 및 수용 정도에 따라, 각 대학교의 정보문해 교육에 있어 일반적인 핵심 정보문해능력과 디자인분야 특정 핵심 정보문해능력 개발의 강조점에 차이가 있을 수 있음을 보여주는 것이다.

3.1.2 디자인분야 교육과정 분석

〈표 1〉의 조사대상 4개 대학교의 2004년도 대학교 요람 혹은 웹사이트의 대학안내에 수록된 각각의 디자인학과(학부) 및 전공영역별 교육과정을 취합하여 분석한 결과, 디자인분야의 교육과정은 심화정도에 따라 크게 1, 2학년 교육과정과 3, 4학년 교육과정으로 나누어 분석되었다.

1) 디자인분야 1, 2학년 교육과정

4개 대학교의 각 디자인 전공학과는 디자인 전공분야에 크게 구분이 없이, 1학년에서는 현대 교양인으로서 갖추어야만 하는 기본적인 지식을 위한 일반교양과목이외에 개인적인 잠재력을 개발하는 기초단계로서 상위학년에서의 전공과정을 이수하는 데 필요한 디자인이라기 보다는 미술에 가까운 기초적인 계열교양과 학과 기초과목을 교육하는 것으로 나타났다.

2학년에서는 기초교육과 함께 각 전공별로 디자인 프로세스에서 나타나는 문제를 해결하고 방향을 설정할 수 있도록 하는 과목으로 이루어져 있는데, 학부제 모집대학의 경우에는 학

과별로 모집하는 대학보다 기초실기교육이 1학년에 이어 많은 비중을 차지하고 있었다. 각 디자인학과와 1학년과 2학년에서 실시되는 전공관련 교과목은 크게 기초실기과목과 기초지식(이론)과목으로 분류할 수 있다(표 8, 9 참조).

〈표 8〉의 2학년에서 실시되는 기초실기과목은 대부분 디자인학부제(계열)로 운영되는 대학교에서 실시되는 과목이다. 기초실기과목으로는 소묘, 렌더링, 도화, 제도, 조형실기, 문자디자인, 사진, 컴퓨터응용디자인, 색채, 재료관련 과목 등이 있으며, 기초지식(이론)관련 과목은 디자인사, 디자인론, 현대디자인론, 디자인과 문화, 기초도자공예 등과 같이 전공과 관련된 기초적인 지식을 다루는 과목으로 되어 있다.

2) 디자인분야 3, 4학년 교육과정

3, 4학년에서는 각 전공분야별로 조형능력과 디자인지식의 심화를 위한 교과목과 함께 조형심리, 디자인경영론, 시각환경디자인, 환경디자인, 제품디자인, 제품기획개발론 등 심리학, 사회과학, 공학, 과학과 관련되어 인간, 제품, 환경의 제 문제를 다각적으로 해석하고 종합, 창조할 수 있는 폭넓은 학제적 접근을 통해 합리적이고 과학적인 디자인 사고 능력과 독창적 조형능력을 함양하도록 하는 교과목으로 구성되어있다.

전공별로 살펴보면 시각디자인 3, 4학년 전공 과정에서는 시각디자인을 광고디자인, 포장디자인, 영상디자인, 편집 및 멀티미디어디자인, 일러스트레이션, 사진디자인, 시각환경디자인 등의 과목으로 세분하여 전문적 이론과 실습을 통한 창의적이고 합리적인 전문 시각디자이너로서의 능력을 기르고 있다. 특히 4학

년 과정에서는 시각디자인분야의 제반교육과정을 종합하는 디자인 매니지먼트, 디자인 프로젝트 등을 이수케 함으로써, 향후 전문적이고 독립적인 디자이너로서의 역할을 수행할 수 있도록 교육시킨다.

제품디자인 3, 4학년 과정에서는 제품, 운송기기디자인, 환경제품디자인, 환경디자인론, 컴퓨터응용모델제작 등의 전문적이고 학제적이며, 여러 디자인분야에 걸친 교과목을 교육한다. 특히 산학협동 연구, 제품현장 실습 등의 현장 수업과 팀워크를 중점적으로 요구하는 과목을 통해 전문성있는 창의력개발과 기업과의 산학협동을 병행, 사회에 기여할 수 있는 전문 디자이너 교육을 지향하고 있다.

실내디자인 3, 4학년 과정에서는 실내디자인 스튜디오, 공간디자인계획론, 디자인마케팅, 포트폴리오, 디자인기획 등 심화된 전공수업과 자율적인 프로젝트를 통하여 자유스런 사고와 창의적인 표현방법 그리고 인접학문과의 가능성을 개발하도록 한다.

그리고 S1 대학교, S2 대학교와 같이 학부제 모집대학의 경우에는 디자인영역 중 몇 개의 전공영역분야의 교과목을 혼합하여 교육시키는 경향이 매우 강한 것으로, 전공학과별로 모집하는 대학과 달리 디자인 전공영역의 경계가 모호해지고 있으며, 포괄적인 디자인교육을 지향하고 있는 것으로 분석되었다.

이러한 디자인분야의 1학년에서 4학년까지의 교육과정은 20세기의 디자인이 순수미술에 기점을 둔 상태에서 공학과 자연과학에 중점을 둔 분야로 발전하였으며, 다시 디자인이 공학과 자연과학에서 사회과학에 중점을 둔 분야로 새롭게 발전함으로써 종합적이며, 학제적인 분

야로 발전한 것으로 분석되는 디자인분야의 성격 발달과정과도 일맥상통하는 것이다.

그리고 교육과정은 디자인학과가 속해있는 단과대학(계열)에 의해 순수미술이나 공학, 자연과학 어느 쪽에 중점을 두는 지의 특성이 지어지며, 디자인학부제 또는 전공학과별로 모집되어 운영되는 지에 따라 학년별 또는 교과목 내용구성에 차이가 있는 것으로 분석되었다.

3.1.3 NASAD의 디자인분야 학사학위 프로그램을 위한 기준 분석

NASAD는 미국 디자인 교육기관의 교육수준을 인증하고, 발전시키기 위한 대표기관으로, 미국 교육부가 인정한 미술과 디자인분야 교육을 인증하는 유일한 기관이다. NASAD는 1948년 22개 대학을 중심으로 결성되었으며, 2004년 현재 미국내의 240여개 국립, 사립, 종합대학, 단과대학 및 예술학교 등이 인증된 회원으로 있으며, 교육전반에 걸친 평가와 인증 과정을 통해 질적 교육의 확대 발전에 기여하고 있다.

NASAD의 교육인증은 회원제에 의한 교육인증의 형식으로, NASAD의 정회원(Membership)과 준회원(Associate Membership) 자격을 얻게 되면 인증된 교육기관임을 증명한다. NASAD가 실행하고 있는 평가의 내용은 정량적인 평가와 정성적인 평가를 통합적으로 사용하는 복합형이며, 평가의 기준부터 평가의 내용까지 평가대상인 교육기관이 스스로 평가하는 자율적 평가체제를 기본으로 한다. 단지 평가의 공정성을 확보하기 위하여 NASAD는 학위인증기관의 다양한 전공

〈표 10〉 NASAD 모든 예술/디자인과 일반 디자인 학사학위 프로그램을 위한 기준 및 지침

구분	기준 및 지침 내역
<p>예술/디자인 영역</p> <p>모든 예술/디자인</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 예술과 디자인의 음성이나 글에 의한 언어가 아닌 언어 (non-verbal)에서의 능력을 포함하는, 시각적인 소양을 갖추게 한다. 2. 시각적 현상에 대한 시각의, 음성의 그리고 글로된 반응을 개발하고, 합리적이고 직관적으로 시각과 개념을 조직하도록 한다. 3. 다양한 물리적, 기술적, 사회적, 문화적 컨텍스트내에서, 문제들을 확인하고 해결할 수 있는 능력을 개발하도록 한다. 4. 수많은 예술 또는 디자인 기법에 익숙해지고 다룰 수 있는 능력을 개발하도록 한다. 5. 과거와 현재에 뛰어난 예술가/디자이너의 작품과 의도를 포함하여, 예술/디자인사에 있어 주요한 업적에 익숙해지도록 한다. 6. 예술 또는 디자인에 관한 현대 사상을 이해하고 평가하도록 한다. 7. 디자인 프로젝트와 예술작품 특히 그들 자신의 것의 품질과 효과성을 타당성있게 평가하도록 한다. <p>예술가와 디자이너들은 아래의 7가지 능력을 습득하도록 다른 영역의 인간업적에 대한 이해를 개발해야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 명료하고, 효과적으로 생각하고, 말하고 쓰는 능력 2. 물리·생명과학(Physical & Biological Science)의 수학적 경험적 방법과 현대사회의 업적과 개발을 이해하는데 요구되는 역사적 양적 기법에 대한 해박한 지식 3. 다양한 견해로 문화와 역사를 다루는 능력 4. 도덕적 윤리적 문제들에 관한 사상에 기본적인 이해와 경험 5. 다양한 학문분야에서의 업적을 존중하고, 이해하고 평가하는 능력 6. 효과적이고 합리적으로 견해를 설명하고 옹호하는 능력 7. 시각예술과 디자인이외에 예술형태에 대한 이해와 경험 <p>이러한 목표를 달성하기 위해서는 영어, 외국어, 자연과 물리과학, 사회과학, 커뮤니케이션, 비즈니스, 인문학을 공부할 기회가 주어져야 한다.</p>
<p>일반 영역에 대한 권고</p> <p>일반 디자인</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 위의 모든 학부과정 프로그램을 위한 7개의 기준 · 커뮤니케이션, 계획, 연구 그리고 비즈니스 기술을 개발시키는 과목은 디자이너에게 유익하다. <ol style="list-style-type: none"> 1. 문제 확인, 학술연구, 그리고 정보수집, 분석, 대안적인 해결책의 마련, 프로토타이핑 (prototyping), 이용자 테스트, 성과 평가 기술을 포함하는 디자인 문제들을 해결하는 능력 2. 디자인 의사결정을 정하는 물리적, 인식적, 문화적 그리고 사회적 인적요인의 인지를 포함하여, 디자인 솔루션이 다루어야 하는 고객과 컨텍스트를 기술하고 응답하는 능력 3. 시각적 구성, 응용원칙에 대한 이해를 포함하는 디자인 문제에 응하여 시각적 형태를 만들고 개발하는 능력 4. 시각적 형태(visual form)의 창조, 생산, 이용에 있어 그들의 역할을 포함하면서, 도구(tools), 기술(technology), 재료에 대한 이해. 이것은 전통적, 그리고 디지털 미디어 두가지 모두를 포함한다. 5. 다양한 디자인 전문분야의 사이에 유사성, 차이점, 관계에 대한 이해를 포함하는 디자인사, 이론, 비평의 실용적인 지식 6. 디자인 프로젝트를 조직하고, 팀의 한 구성원으로서 생산적으로 일하는 능력을 포함하는 기초적인 비즈니스 업무에 대한 이해.

프로그램 즉 모든 예술/디자인, 일반 디자인뿐 아니라, 제품, 시각, 패션, 섬유, 공예디자인

등과 같은 세부전공들에 대하여 '기준과 지침'을 수립하여, 모든 평가에 대한 최소한의 기준

〈표 11〉 NASAD 학사학위 프로그램의 디자인분야 공통의 필수 능력

NO	디자인분야 공통의 필수 능력	학년
1	시각적 조형 및 개발 능력	1,2
2	시각적 조형도구, 기술, 재료에 대한 이해 및 활용 능력	1,2
3	예술/디자인사, 이론, 비평의 실용적 지식	1,2
4	디자인문제 해결능력	2,3,4
5	물리적, 인식적, 문화적, 사회적 인적 요인의 인지	2,3,4
6	고객과 컨텍스트의 기술 및 응답 능력	2,3,4
7	프로젝트 조직 관리능력, 팀워크를 포함하는 기초적인 비즈니스 업무 이해 능력	3,4

을 제공한다(한국산업디자인진흥원 1999)(NASAD 2003)〈표 10 참조〉.

국내 대학교의 주요 디자인학과에서도 NASAD의 이 프로그램 기준에 따라 교육과정을 구성하고 있는 것으로, 이에 대한 분석을 통해 다른 학문분야와는 다른 디자인분야 대학생의 핵심 정보문해능력의 분석을 실시하였다.

NASAD의 모든 예술/디자인분야, 일반 디자인에 대한 학사 학위프로그램 기준 및 지침(NASAD 2003)을 분석한 결과, 디자인분야는 대학생들이 공통적으로 시각적 조형 및 개발 능력, 시각적 조형도구, 기술, 재료에 대한 이

해 및 활용 능력, 예술/디자인사·이론·비평의 실용적 지식, 디자인문제 해결능력, 물리적·인식적·문화적·사회적 인적요인의 인지, 고객과 컨텍스트의 기술 및 응답능력, 비즈니스 업무 이해능력의 7개 필수 능력을 교육과정을 통해 갖추 것을 요구하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 디자인분야 공통의 필수 능력을 교육과정과 같이 분석할 때 중점적으로 육성해야 할 일정시기가 있는 것으로 나타났다 〈표 11 참조〉.

그리고 NASAD 기준(2003)은 〈표 11〉의 디자인분야 공통의 필수 능력 이외에 디자인분야

〈표 12〉 NASAD 학사학위 프로그램의 디자인분야 공통의 일반영역 능력

NO	디자인분야 공통의 일반영역 능력
1	명료하고, 효과적으로 생각하고, 말하고 쓰는 능력
2	물리·생명과학(Physical & Biological Science)의 수학적 경험적 방법과 현대사회의 업적과 개발을 이해 하는데 요구되는 역사적 양적 기법에 대한 해박한 지식
3	다양한 견해로 문화와 역사를 다루는 능력
4	도덕적 윤리적 문제들에 관한 사상에 기본적인 이해와 경험
5	다양한 학문분야에서의 업적을 존중하고, 이해하고 평가하는 능력
6	효과적이고 합리적으로 견해를 설명하고 옹호하는 능력
7	시각예술과 디자인이외에 예술형태에 대한 이해와 경험

대학생들이 공통적으로 명료하고 효과적으로 생각하고 말하고 쓰는 능력, 수학적 경험적 방법과 역사적 양적 기법에 대한 해박한 지식, 다양한 견해로 문화와 역사를 다루는 능력, 도덕적 윤리적 문제들에 관한 사상에 기본적인 이해와 경험, 다양한 학문분야에서의 업적을 존중하고 이해하고 평가하는 능력, 효과적이고 합리적으로 견해를 설명하고 옹호하는 능력, 시각예술과 디자인이외에 예술형태에 대한 이해와 경험의 일반영역의 7가지 능력들도 갖출 것을 요구하고 있다(표 12 참조).

NASAD의 기준이 디자인영역과 일반영역의 결합된 교육을 요구하는 것은 오늘날 복잡한 문제를 둘러싸고 있는 영역이 더욱 증대되고 다루어야 할 문제의 양과 정보의 규모가 매우 많기 있기 때문에 더 이상 디자이너의 직관만으로는 문제를 해결하기 어려워졌음을 고려한 것이다. 조성근(1997)은 이와 관련하여 디자인 프로세스를 통해 발생하는 디자인 문제에 대한 해결을 창의적인 결과로 이끌어 내기 위해 여러 학문간의 교차 연구가 요구되며, 디자인 프로세스에서 디자이너의 직관적 방법뿐만 아니라 과학적이고 합리적인 디자인 방법을 선별하여 적용하는 것이 필수적임을 밝힌 바 있다.

NASAD 기준은 이러한 목표를 달성하기 위해서는 자연과학과 물리학, 사회과학, 커뮤니케이션, 비즈니스, 인문학 등과 같은 일반학문분야를 공부할 기회가 주어져야 함을 명시하고 있으며, 기초적인 능력으로 국어, 외국어, 컴퓨터 & 인터넷 활용능력 및 정보 검색 & 활용능력을 갖출 것을 요구하고 있다(NASAD 2003).

또한 제품디자인, 시각디자인, 섬유디자인, 패션디자인 등과 같은 세부전공분야에 대한 학

사학위 프로그램을 위한 기준 및 지침을 분석한 결과 디자인분야는 세부 전공분야 또는 세부주제에 따라 위의 공통적인 능력 이외에 NASAD의 세부 전공분야 기준 및 지침에 명기된 좀 더 전문적이고 상세한 능력들이 강조되고 추가적으로 필요한 것으로 분석되었다(NASAD 2003)(표 13 참조).

3.1.4 문헌조사를 통한 디자인분야 핵심 정보문해능력 분석 결과

이론적 고찰에서의 학문분야별 정보문해 교육을 위한 지침에 따르면, 디자인분야에 대한 정보문해 교육은 일반적 정보문해 기준에서 추구하는 일반적인 정보문해능력 이외에 디자인분야에서 강조하는 능력들이 육성될 수 있도록 우선적으로 교육목표, 교육과정 등에 대한 분석을 통해 관련된 핵심 정보문해능력을 파악하고 이를 바탕으로 디자인 정보문해 프레임워크를 구성하여서 실시되어야 하는 것이다(그림 3 참조).

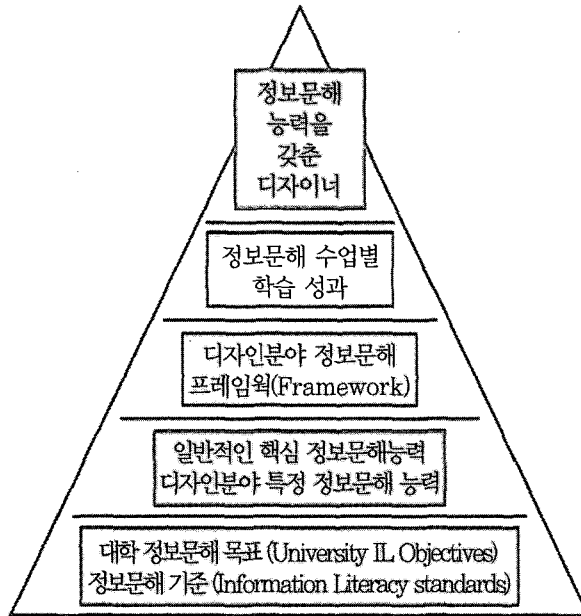
디자인분야에서 육성하고자 하는 능력들이 무엇인지를 파악하기 위하여 국내 4개 대학교의 디자인분야 교육목표와 교육과정, 그리고 미국 NASAD의 디자인분야 학사학위 프로그램 기준 및 지침을 분석한 결과 국내 디자인분야 교육과정이 대학의 교육목표 등에 따라 어느 정도 차이가 있으나 기본적으로 NASAD의 기준에서 요구하는 능력들을 갖출 수 있도록 구성되어 있었다. 그리고 디자인분야 대학생을 대상으로 한 정보문해 교육은 디자인분야 대학생들이 전공과 관련하여 공통적으로 7개 범주 즉 시각적 조형 및 개발관련 정보, 시각적 조형도구·기술·재료에 대한 이해 및 활용관련 정보, 예술/디자이너사·이론과 비평관련 정보,

〈표 13〉 NASAD 세부 전공분야별 학사학위 프로그램을 위한 기준 및 지침

구분	기준 및 지침 내역
일반영역에 대한 권고	<ol style="list-style-type: none"> 1. 위의 모든 학부과정 프로그램을 위한 7개의 권고 2. 학생들의 디자인 학습을 지원하는 일반 부문에 대한 교육과정 요건과 권고를 다음과 같이 강하게 하고 있다. 3. 모든 그래픽 디자인 전공자를 위한 적절한 부문은 인문학은 물론 커뮤니케이션, 글쓰기, 심리학, 사회학, 인류학, 비즈니스이다. (예 : 광고, 디자인 계획/매니지먼트, 인터랙티브 미디어)를 가진 전문적인 학위 프로그램은 마케팅, 경제학, 조직 심리학, 인적 요인, 시스템 이론, 또는 컴퓨터학과 같은 관련 영역에 학습을 요구 또는 강하게 추천해야 한다. 4. 전공에 있어 강의과정은 디자인이외의 영역에서의 학습을 통해 얻어진 개념과 기술을 이용해야 한다.
그래픽 디자인 (시각) 필수능력	<ol style="list-style-type: none"> 1. 문제 확인, 연구와 정보 수집, 분석, 대안적인 해결책의 마련, 프로토타입(prototyping), 사용자 테스트 그리고 성과 평가 기술을 포함하는 디자인 문제들을 해결하는 커뮤니케이션 문제를 해결하는 능력. 2. 의사결정을 정하는 물리적, 인식적, 문화적, 사회적 인적요인의 인지를 포함하여, 커뮤니케이션 솔루션이 다루어야 하는 고객과 컨텍스트를 기술하고 응답하는 능력. 3. 시각적 구성, 정보 체계, 상징적 표현, 타이포그래피, 미학 그리고 의미있는 이미지의 구성에 대한 이해를 포함하여, 커뮤니케이션 문제에 응하여 시각적 형태를 만들고 개발하는 능력. 4. 시각적 메시지(visual message)의 창조, 재생산, 배포에 있어 그들의 역할을 포함하여, 도구(tools)과 기술(technology)에 대한 이해. 5. 예술사, 언어학, 커뮤니케이션, 정보 이론, 기술 그리고 디자인 오브젝트의 사회적 문화적 이용에 대한 이해를 포함하여 디자인사, 이론, 그리고 다양한 시각으로부터의 비평의 이해. 6. 디자인 프로젝트를 조직하고, 팀의 한 구성원으로서 생산적으로 일하는 능력을 포함하여 기본적인 비즈니스 업무에 대한 이해.
특정 문제들을 위한 관련능력	<ol style="list-style-type: none"> 1. 광고를 특별히 강조한 그래픽 디자인 프로그램을 위해서는, 디자인 경험은 디자인과 프로덕션의 형식적이고 기술적인 면은 물론, 커뮤니케이션 이론, 캠페인 계획, 고객/이용자 평가, 시장 테스트, 브랜딩(branding), 아트 디렉션(art direction), 그리고 저작권을 포함해야 한다. 2. 디자인 계획과 전략, 지다인 경험을 특별히 강조하는 그래픽 디자인 프로그램을 위해서는, 디자인 경험은 여러 학문분야에 걸친 팀에서의 활동, 시스템 수준 분석과 문제 해결, 비즈니스를 위한 글쓰기, 경영의 적용, 커뮤니케이션과 정보이론을 포함해야 한다. 3. 시간기준 또는 인터랙티브 미디어를 특별히 강조하는 그래픽 디자인 프로그램을 위해서는, 디자인 경험은 디지털 미디어를 위한 디자인과 프로덕션(production)의 형식적이고 기술적인 면은 물론 스토리 보딩(storyboarding), 컴퓨터 스크립팅, 음향 편집, 그리고 인터페이스 디자인에 관련된 문제들을 포함해야 한다.
일반영역에 대한 권고	<p>물리학 & 자연과학, 사회과학 그리고 인문학으로부터의 컨셉과 사실들은 산업디자이너를 위해 중요하다.</p>
제품 디자인 필수능력	<ol style="list-style-type: none"> 1. 제품이 어떻게 작동하는지, 제품이 사람들을 위해 좀 더 좋게 작동될 수 있는지, 무엇이 제품을 유용하게, 쓰기에 편리하게, 탐나게 하는 지에 대한 기본적인 이해 2. 컴퓨터 응용 드래프팅(computer-aided drafting, CAD), 컴퓨터 응용 산업디자인(computer-aided industrial design, CAID), 2D, 3D, 그래픽 소프트웨어에 대한 지식 3. 기초적인 비즈니스 업무, 전문적인 업무, 그리고, 산업 디자인사에 대한 기능적 지식 4. 마케팅, 판매, 공학, 제조, 서비스, 생태학적 책임의 요구(needs)를 조사하고 종합하는 능력, 그리고 만족, 가치, 미학 및 안전의 점에서 이러한 요구들과 이용자의 그것들을 조정하는 능력. 이것을 하기 위하여, 산업디자이너들은 문제, 변수 그리고 필요요건(requirements)를 정의할 수 있어야 한다. ; 대안을 개념화하고 평가하고, 해결책을 테스트하고 상세히 논술해야한다. 5. 그들과 함께 일하는 디자이너와 동료들에게, 고객과 다른 고용주에게, 그리고 장래 고객과 다른 고용주에게 개념과 필요요건(requirements)을 전달하는 능력 : 음성과 기록 형태, 2D 그리고 3D 미디어, 그리고 스케치 또는 초록부터 상세하고 구체적으로 6. 최종 사용자 심리학, 인적 요인 그리고 사용자 인터페이스에 관련된 과목

〈표 13〉 NASAD 세부 전공분야별 학사학위 프로그램을 위한 기준 및 지침

구분		기준 및 지침 내역
실내 디자인	일반 영역 에 대한 권고	심리학, 사회과학, 계획(planning), 건축학 그리고 비즈니스에 관련된 과목은 특히 인테리어 디자이너에게 유용하다.
	필수 능력	<ol style="list-style-type: none"> 1. 특히 인간 반응과 행동에 관한 2차원과 3차원에 있어 디자인과 칼라의 기본원칙과 적용에 대한 이해, 디자인 원칙들은 기초적인 시각 구성요소와 조직과 표현의 원칙의 이해만을 포함하지 않는다. 칼라 원칙들은 조화와 상호작용 그리고 빛과 안료를 적용(응용)하는 칼라 이론의 기초적인 구성요소들만에 국한되지 않는다. 이것들은 인테리어디자인에 특별한 주의와 함께 학위과정동안 발전된다. 그러나 이론과 작업 적용(studio applications)에 있어 예술과 디자인 기초의 학습이 시작되어야 한다. 2. 거주와 비거주 프로젝트에 있어, 디자인과 칼라 원칙의 적용 기술, 이것은 구조와 표면, 공간과 스케일, 재료, 가구, 인공물(공예품, artifact), 섬유, 조명의 미적숙성에 대한 깊은 지식, 그리고 특정 인테리어 프로그램의 기능, 질, 효과에 적합한 방식으로 문제를 창조적으로 연구하고 해결하는 능력을 필요로 한다. 3. 프로그래밍, 환경 통제 시스템, 인체측정학, 인간공학, 전달공간론과 같은 영역을 포함하는 인적 요인의 기술적인 문제에 대한 이해 4. 구조와 환경시스템, 그리고 인간 건강과 안전에 관련된 법적 규범과 규정의 실제로 도움이 되는 지식, 구조와 건축 시스템, 그리고 에너지 보존의 기술적인 면에 대한 지식, 그리고 특정 프로젝트 프로그램에 적절하게 그러한 지식을 적용하는 능력 5. 인테리어 디자인 프로젝트와 관련된 또는 잠재적으로 관련된 광범위한 전문가와 고객으로부터 컨셉(concepts)과 필요요건을 듣고 전달하는 능력. 그런 커뮤니케이션은 2, 3차원 모두의 음성, 기록, 표현미디어를 포함한다. 그리고 초기 스케치에서부터 완성된 디자인까지 포함한다. 투시화법(perspective)을 포함하여, 기술적 도구(technical tools), 표현 관습, 그리고 프로젝션 시스템에 익숙해지는 것은 필수적이다. CAD(컴퓨터응용디자인, computer-aided design) 또한 필수적이다. 6. 인테리어 디자인에 기초적인 비즈니스 업무의 기능적인 지식; 예술, 건축학, 장식 예술, 그리고 인테리어디자인의 역사; 그리고 설치 절차, 프로젝트 매니지먼트, 그리고 재료와 설비의 명세와 같은 생산 구성요소.
패션 디자인	일반 영역 에 대한 권고	심리학과 사회학, 비즈니스에 관련된 과목들은 특히 패션디자이너에게 유용하다.
	필수 능력	<ol style="list-style-type: none"> 1. 칼라, 직물, 패턴을 포함하는 디자인 요소들이 삼차원형태(three-dimensional forms)의 미적, 착시적(illusionistic), 그리고 실제적인 기능에 어떻게 도움이 되는 지를 이해하는 것. 이러한 이해의 발전은 형태분석(form analysis), 통합(integration), 칼라 그리고 디자인과 같은 그러한 영역에서 학위과정 동안 계속될 것이다. 2. 초안(draft) 또는 설계서(specifications)로부터 완제품까지 생산하기에 충분한 기본적인 도구(tools), 기법 그리고 프로세스에 대한 지식과 기술들. 이것은 인간의 형태와 기능에 대한 실용적인 지식 그리고 현재 그리고 개발중인 재료, 미디어 그리고 스케칭, 라이프드로잉(life drawing), 렌더링, 그리고 컴퓨터 응용 디자인(computer-assisted design)을 포함하는 기술의 이용에 대한 잠재력과 전문적인 가능성을 아는 것을 포함한다.
섬유 디자인	일반 영역 에 대한 권고	심리학과 사회학 과목은 섬유 디자이너에게 유용하다.
	필수 능력	<ol style="list-style-type: none"> 1. 직물의 디자인과 생산에 관련된 특히, 시각적인 형태와 그것들의 미적 기능에 대한 이해. 이 이해의 발전은 형태 분석, 통합, 외형, 구성 같은 영역 속에 학위 과정내내 계속된다. 2. 컨셉(concept)부터 완제품까지 제품을 생산하기에 충분한 기초적인 도구(tools), 기법 그리고 프로세스에 대한 지식과 기술들. 이것은 인간의 형태와 기능에 대한 실용적인 지식 그리고 현재 그리고 개발중인 재료, 미디어 그리고 기술에 대한 잠재력과 이용을 아는 것을 포함하고, 직물(woven fabrics)과 나염 직물(printed fabrics) 두가지 모두를 위한 2D 스튜디오 업무를 포함한다. 3. 디자인 우선순위와 대안을 결정하는 능력; 기준과 필요요건을 연구하고 정의하고 평가하는 능력; 그리고 멀티미디어 적용에 있어 프로젝트 구성 요소들을 통합한다.



〈그림 3〉 디자인분야 정보문해 교육 실행 단계

디자인문제 해결을 위한 방법론관련 정보, 물리적·인식적·문화적·사회적 인적요인관련 정보, 고객과 컨텍스트의 기술 및 응답관련 정보, 기초적인 비즈니스 업무 정보 범주에 34개의 특정 핵심 정보문해능력을 개발하도록 하여야 하며, 이러한 정보문해능력들을 교육과정에서 맞추어 해당학년에서 습득하도록 하는 것이 필요할 것으로 분석되었다(표 14 참조).

그러나 디자인분야는 디자인분야 공통의 특정 핵심 정보문해능력이외에 디자인분야 공통의 일반영역과 기초에 대한 능력의 함양도 요구하는 것으로 국어, 외국어, 자연과학과 물리학, 사회과학, 커뮤니케이션, 비즈니스, 인문학 등과 같은 일반 학문분야에 대한 정보문해능력도 갖추도록 정보문해 교육을 실시하는 것이 필요하며, 세부전공분야에 따라 강조되어야

하는 일반 학문분야가 조금씩 달라져야 하는 것으로 분석되었다(표 15 참조).

그리고 제품디자인 등 세부전공분야에 따라서는 좀 더 전문적이고 상세한 정보문해능력들을 갖출 수 있도록 강조하고 추가적으로 교육시키는 것이 필요할 것으로 분석되었다(표 15 참조)

이와 같이 디자인 특정 정보문해능력과 일반 영역 및 기초적인 능력에 대한 정보문해능력을 함께 갖출 수 있도록 디자인분야 대학생에게 정보문해 교육을 실시할 때, 예술적이고 지적인 계발을 위한 기초를 확립함으로써 올바른 학문적 지식과 미래지향적인 디자인 실기능력을 갖춘 독립적인 전문인 양성하려는 디자인분야 교육목표 달성에 도움이 될 것으로 문헌조사를 통해 분석할 수 있다(NASAD 2003).

〈표 14〉 문헌조사를 통한 디자인분야 공통의 특정 핵심 정보문해능력

정보문해능력	구체적인 사례	학년	정보문해능력	구체적인 사례	학년
<p>시각적 조형 및 개발 관련 정보</p> <ul style="list-style-type: none"> · 합리적이고 창조적 사고기법 관련 정보 · (경험법, 분석법, 요행법, 유추법, 상징법) - 디자인 컨셉 창조 · 시각적 사고와 아이디어 발생과 전개 · 창의성 · 시각적 표현기법 관련 자료 · 아이디어 스케치, 드로잉, 아이디어 표현기법, 렌더링, 투시도, 일러스트레이션 (Illustration), 레이아웃 · 조형관련자료 : 모델링, 조형기법 · 비주얼 문해 (Visual literacy) · 색채(학) 정보 · 이미지 자료 : 드로잉, 일러스트레이션 등을 위한 모델로 사용할 이미지(사진)에 대한 정보 	<ul style="list-style-type: none"> · 디자인 발상 연구 · Creative Jolt Inspirations · 발상과 표현기법 · Inspiration = Ideas · 창조적 디자인 감각깨우기 : 디자인 컨셉과 표현기법 · 아이디어 표현기법 (Idea Visual Rendering) · Marker Rendering Techniques · rawing and Perceiving · 디자인과 색채 · Visual literacy · 디자인 투시도법, 도화·제도 · 모델링과 조형제작 기법 · 입체조형과 새로운 공간 · The Color Coordination for Designers · The Complete Guide to Airbrushing · 시각적 사고 · 색채의 활용 · 색채 이론과 응용 · Direct Stock 5 · Visual Elements · 보스턴대학의 웹상의 이미지 자료 찾기 · http://www.bu.edu/library/instruction/findimages/ · 한국디자인진흥원의 이미지 db · http://www.designdb.com/imageadb/index.asp · Grove Art Online(The Dictionary of Art) · http://www.groveart.com/grove-owned/art/faqs.html 	1,2학년	<ul style="list-style-type: none"> · 인적 요인 데이터 (물리적, 인식적, 문화적, 사회적) : 즉 ①감각, 지각의 능력(시각, 청각, 피부감각 등) ②운동과 근력 ③지능 ④기능 ⑤ 새로운 기술을 배우는 능력 ⑥팀 또는 집단활동에 대한 적응능력 ⑦신체의 크기 ⑧작업환경의 인간능력에 미치는 영향 ⑨인간의 장기적, 단기적 능력의 한계와 쾌적도와외의 관련성 ⑩인간의 반사적 반응 형태 ⑪인간 의 관습 ⑫민족적 차이, 성차 등 능력에 영향을 미치는 여러 인자 ⑬인간관계 ⑭인간의 착오에 대한 특성에 관련된 정보자료 · 표준 데이터 (Standards Data) <ul style="list-style-type: none"> - 국내외 표준산업규격(KS, ISO, ASTM, JIS, UL, ADA 등) - 국내외 표준색채(한국표준색표집, PANTONE 컬러, 먼셀 색상, 오스트발트표 색채, PCCS, DIN, NCS, CIE, 표색계 등) - 국내외 표준 픽토그램(그림표지) - 국가 표준체위 - Design Standards · 디자인관련 기술보고서 (Technical Reports) · 환경적 영향에 관한 리포트 (Environmental impact reports) · 윤리(Ethics) · 매뉴얼/핸드북(Manual / Handbooks) · 명세서 & 데이터 북 · 기후 데이터(Climatic Data) 	<ul style="list-style-type: none"> · Human Factors Design Handbook · Handbook of Human Factors · 디자이너를 위한 인간공학 (한석우) · 산업제품의 표준치 설정을 위한 국민표준 체위 조사 보고서(National Anthropometric Survey of Korea) · 인체해부학 · 감성공학의 기초와 응용 · 감성디자인 기반기술개발에 관한 연구 (한국과학기술원) · 한국표준색표집 (기술표준원) · 한국산업규격(KS) · http://www.standard.go.kr/ksIntro.asp? menukey=ksIntro · 국가표준정보센터 · www.kssn.net · http://211.235.253.131:2019/signpost/list.asp Introduction to Ergonomics · German Design Standards · General Design Standards · Interior Graphic and Design Standards · Design Standards Manuals · Specifications for Commercial Interiors · Human Factors Design Handbook · Facilities engineering & Management Handbook · National Plumbing Code Handbooks · Pictogram Design 	234학년
<p>시각적 조형 도구, 기술, 재료에 대한 이해 및 활용 관련 정보</p> <ul style="list-style-type: none"> · 2D, 3D 컴퓨터 Tool 활용기법 정보 (photoshop, illustrator, 3ds Max 등) · 디자인 재료 및 가공기술 관련 정보 · 미디어(print, digital)정보 · 사진술 및 사진기 자체 관련 정보 	<ul style="list-style-type: none"> · 3ds Max 5.x : 재질과 맵핑 · Advanced Adobe photo shop · CG 아트웍스(CG Art Work) · Interactive Design 1 : The International Collection of New Media Design · 디자인 재료와 생산공정 · 디자이너를 위한 재료가공기법 · Materials and Design · Designers' Materials Catalog · The Material of Invention · 2005 감성제품개발기술 세미나 : 디자인관련 소재 표면 처리 가공기술 중심 (한국디자인진흥원) 	1,2학년	<ul style="list-style-type: none"> · 고객과 컨텍스트의 기술 응답 관련 정보 · 고객 응답 능력(Client liaison Skills) · 커뮤니케이션 능력 (Communication Skills) 	<ul style="list-style-type: none"> · Graphic design speak: a visual dictionary or designers and clients 	234학년

〈표 14〉 문헌조사를 통한 디자인분야 공통의 특정 핵심 정보문해능력

정보문해능력		구체적인 사례	학년	정보문해능력		구체적인 사례	학년
예술/ 디자인사 이론, 비평 관련 정보	· 현대 디자인사 · The American Design Adventure · A History of British Design · The Sixties : Decade of Design Revolution · Karim Rashid · Designing the 21st Century · Form, Function & Design · Object of Design · Design Innovationen Jahrbuch 2005 · iF Design Awards 2005 · LG Electronics Design Competition · 100 Designs / 100 Years · 2005 Creative : World of Design Competition · The International Design yearbook · Designer Profile 2004/2005 · Who's Who in German Design · Design Studies · Design Issues · 레이몬드 로위(Raymond Loewy)의 연대기 (http://www.raymondloewyfoundation.com/about/timeline.html) · Art Encyclopedia (http://www.artcyclopedia.com/) · DAAI : design and applied arts index · Art Abstracts(Art Index)	· 예술/디자인사 (디자이너, 디자인 전문회사의 작품, 의도, 업적, 디자인사조 등), 이론, 비평에 대한 도서, 아티클, 카달로그 등 · 전시 및 컴퓨터 선관련 카달로그, 팸플릿 등의 이미지 자료 · 디자인박물관, 갤러리의 소장 자료 등에 대한 정보	1,2 학년	기초 적인 비즈니스 업무 정보	· 디자인 매니지먼트 정보자료 : 프로젝트 조직, 계획, 리더십, 팀워크, 조직관리, 자원제도 등) · 마케팅 정보 : 디자인전략, 전술, 디자인료, 비용예산 (시장정보, 소비자행동모델, 라이프스타일측정) · 디자인 트렌드 · 디자인 센서스 / 데모그래픽스 (Demographics) : 디자인상품의 수출입통계, 디자인산업규모, 디자이너, 전문업체, 교육 관련 통계, 디자인 인 선호도 · 디자인관련 국내외 제도 및 법 정보 - 제품안전 및 인증 관련제도 (전기용품안전관리법, 품질경영 및 공산품 안전관리법, 폐기물관리법, MET, CSA, ITS, CE 등) - 국가별 GD제도(G마크, red dot, iF Design Award 등) - 제조물 책임 (Product Liability ; PL)법 - 디자인보호법, 지적재산권제도 (특히, 실용신안, 의장, 상표의 출원, 심판 등) - 인증(Certification) · 프리젠테이션 테크닉 (Graphics, 모델, 이력서 작성, 포트폴리오 제작 등) · 국제적 정보 - 수입/수출, 무역장벽, 국가 정보 등 · 최신 정보 주지(Current Awareness)	· 디자인 매니지먼트 · 디자이너 경영마인드 · 디자인 전략경영입문 · Writing for Design Professionals : A Guide to Writing Successful Proposals, Letters, Brochures ,Portfolios, Report, Presentations, and Job Applications · 디자인 센서스 조사연구 2002 · デザイン 料金 ハンドブック · 국가표준정보센터 (www.kssn.net) · Design Presentation : Techniques for Marketing and Project Proposals · Portfolio Design · 특허청(www.kipo.go.kr) 미국 특허청 (http://www.uspto.gov) · Trademark : Legal Care for Your Business & Product Name · デザインの紛争と判例 : 知財財産權法の解説とその活用法 · WGD Awards (http://www.worldgooddesign.net/e/about/frame.html) · 외국의 GD제도 (http://www.designdb.com/db20/design/gd/1998/intro/015.html)	3,4 학년
	디자인 방법론, 디자인프로세스 관련 자료 · 문제확인, 연구, 정보수집, 사용자 테스트, 분석, 대안마련, prototyping, 성과평가 기술관련 정보 · Formulas, Tables, Solutions · 통계 처리 및 해석관련 정보	· 디자인방법론 연구 · Design Methods · Design Methods : Theories, Research, Education, Practice · デザインの手法	2,3,4 학년				

3.2 델파이 조사를 통한 디자인분야 핵심 정보문해능력 검증

문헌조사를 통해 분석된 디자인분야의 핵심

정보문해능력의 검증을 위하여 디자인분야 전문가를 대상으로 한 델파이 조사는 2005년 4월 10일부터 6월 20일까지 총 2회에 걸쳐서

〈표 15〉 문헌조사를 통한 디자인 전공분야별 필수 핵심정보능력 및 일반영역·기초능력관련 정보문해능력 분석

구분	제품디자인	시각디자인	환경(실내)디자인	섬유디자인
필수 핵심정보문해능력	<ul style="list-style-type: none"> · 컴퓨터 Tool 활용기법 정보 <ul style="list-style-type: none"> - CAD / CAM / CAID - 2D, 3D 그래픽스 (CoreDraw 등) · 디자인 재료 및 가공기술 관련 정보 <ul style="list-style-type: none"> - 사출성형(Injection Molding) - 유한요소분석 (Finite Element Analysis) - 나무, 금속, 플라스틱 (Wood, Metal, Plastic) · 제품제조과정, 구조, 기능, 환경을 포함한 조형적 처리에 관한 정보 <ul style="list-style-type: none"> - 래피드 프로토타이핑 (Rapid Prototyping) - 머시인 디자인 - 오토모빌 디자인 - 엔지니어링 디자인 - 인터스트리얼 디자인 - 환경 공학 · 산업디자인사, 이론, 비평에 대한 도서, 아티클, 카달로그, 멀티미디어 자료 등 · 마케팅, 판매, 공학, 제조, 서비스, 생태학적 책임의 요구(needs)를 조사하고 종합하는 능력 · 최종 사용자 심리학, 인적 요인, 사용자 인터페이스 관련정보 · 건축 인적 요인 (Architecture human factors) · 심화학습기회(공학, 비즈니스, 시각 예술과 디자인의 업무와 역사, 그리고 기술 (technology) 또는 산업디자인과 관련된 학제적인 프로그램에 있어) · 제품 관리 	<ul style="list-style-type: none"> · 스토리보딩 (storyboarding) · 정보체계, 심볼, 로고, CI, 타이포그래피, 광고디자인, 포장디자인, 일러스트레이션 · 미학 · 컴퓨터 스크립팅, 음향 편집 · 인터페이스 디자인 · 디지털 애니메이션 (2D Flash & 3D Studio Max) · 인쇄제판이론 · Media(멀티미디어, 인터랙티브 미디어, 디지털 미디어 등)의 디자인과 제작방법 · 영상디자인(디지털 이미지 처리기법, 동영상 표현기법 등) · 디지털 포토그래피 · 예술사, 언어학, 커뮤니케이션, 정보이론, 기술 디자인 제품의 사회적 문화적 이용에 대한 자료 · 시각디자인의 역사 · 캠페인 계획, 고객/이용자 평가, 시장 테스트, 브랜딩 (Branding), 아트 디렉션 (art direction) · 저작권법 · 그래픽산업, 포장산업에 대한 이해 및 시장 구조 	<ul style="list-style-type: none"> · 설계도 작성 · 인테리어 모형 · CAD <ul style="list-style-type: none"> - 3ds max / 3ds VIZ / LightWave / Lightscape / CorelDraw · 인간 반응과 행동에 관한 2차원과 3차원에 있어 디자인과 칼라의 기본원칙과 적용에 대한 정보 · 공간지각력 관련 정보 · 코디네이션(실내구성)의 요소 <ul style="list-style-type: none"> - 고정적/가동적/심미적 요소 · 실내공간구성기법 · 생산구성요소-재료와 설비의 명세 · 예술, 건축학, 장식 예술, 인테리어디자인의 역사 · 인간공학과 휴먼스케일 · 인간행태 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자 행태분석 (개체행태, 밀도행태, 집단행태) - 프로그래밍 작성법 - 동작평가 · 인간행태에 따른 적정공간의 치수 · 건축 구조와 시스템, 그리고 에너지 보존의 기술관련 정보 · 프로젝트션 시스템 정보 · 건축 및 인테리어 관련 법규 · 인테리어 해당 건물 유지 관리 	<ul style="list-style-type: none"> · 크로키 · 캐드 위빙(CAD & Weaving) · 창의적인 섬유, 패션조형 정보 (패턴메이킹, 재단, 봉제, 직조, 자수, 니트디자인 등) · 염색의 기법, 표현, 조형에 관한 정보 · 직물의 종류, 활용 및 관리 방법 · 복식사, 직물디자인사 이론, 비평에 대한 도서, 아티클, 카달로그, 멀티미디어자료 등 · 유행색 정보 · 패션산업의 시장구조, 경영 전략, 상품기획에 대한 정보
일반영역 기초 및 관련능력	<ul style="list-style-type: none"> · 물리 & 자연과학, 사회과학, 인문학으로부터의 컨셉과 사실 	<ul style="list-style-type: none"> · 인문학, 커뮤니케이션, 심리학, 사회학, 인류학, 비즈니스, 마케팅, 경제학, 조직 심리학, 인적 요인, 시스템 이론, 컴퓨터학 	<ul style="list-style-type: none"> · 심리학, 사회과학, 계획, 건축학, 비즈니스 	<ul style="list-style-type: none"> · 심리학, 사회학, 비즈니스
국어, 외국어, 컴퓨터 & 인터넷 활용 정보, 정보검색 및 활용 정보				

실시되었다(표 16 참조).

텔파이 조사에서 나온 결과의 분석은 2차 텔파이 설문조사의 디자인 전문가 80명의 응답을 중심으로 이루어졌으며, 5점 척도를 사용한 디자인분야 핵심 정보문해능력에 대한 설문지의 각 항목에 관한 전문가들의 합의 여부는 평균이 4이상이고 표준편차가 1이하인 경우 합의가 도출된 것으로 간주되었다.

3.2.1 디자인분야 핵심 정보문해능력

1) 디자인분야 필수 핵심 정보문해능력

2차 텔파이 설문조사결과 문헌조사를 통해 디자인분야 필수 핵심정보 항목으로 추출된 7개 범주 34개 항목중 평균 4.0이상을 받은 것은 26개 항목이었으며, 평균 3.5이상 4.0미만은 7개 항목, 평균 3.0이상 3.5미만은 1개로 나타났다. 즉 디자인분야 대학생들이 미래 지향적이고 독립적인 디자인전문인으로 성장하는데 26개 핵심정보 항목에 대한 정보문해능력이 필수적으로 필요하다는데 디자인 전문가들이 동의한 것이다(표 16 참조).

• 평균 4.0이상을 받은 26개 항목

- 합리적이고 창조적 사고기법 관련 정보
- 시각적 표현기법 관련자료
- 비주얼 문해 관련 정보
- 이미지 자료
- 색채학 정보
- 조형관련 자료
- 미디어(인쇄, 디지털) 정보
- 2D 3D 컴퓨터 툴 활용기법 정보
- 디자인 재료 및 가공기법관련 정보
- 예술/디자인사, 이론, 비평에 대한 도서, 아티클 등
- 디자인박물관, 갤러리, 도서관의 소장자료 등에 대한 정보
- 전시 및 컴퓨터전 관련 카탈로그, 팸플릿 등의 이미지 자료

- 디자인방법론, 디자인프로세스관련 자료
- 인적요인 데이터
- 디자인관련 기술보고서
- 표준 데이터(KS, ISO, Design standards 등)
- 환경적 영향에 관한 리포트
- 커뮤니케이션 능력관련 정보
- 고객 응답 능력 관련 정보
- 디자인트렌드
- 프리젠테이션 테크닉
- 마케팅 정보
- 디자인 매니지먼트 정보자료
- 기타 최신 정보
- 디자인센서스/데모그래픽스
- 디자인관련 국내의 제도 및 법 정보

위의 26개 항목이외에 전문가들은 디자인 전공분야별로 좀 더 전문적이고 필수적인 특정 핵심 정보문해능력이 필요하다고 인식하고 있는 것으로, NASAD의 기준과 문헌조사를 통해 파악된 세분화된 특정 핵심 정보문해능력에 대해 제품디자인 11개, 시각디자인 23개, 환경(실내)디자인 17개, 섬유디자인 18개의 특정 핵심 정보문해능력이 필요하다고 확인하였다. 따라서 디자인분야 세부전공별로 정보문해교육을 실시할 때에는 이러한 정보문해능력을 갖출 수 있도록 세분화된 디자인 전공분야별로 특정 핵심 정보문해능력이 정보문해 교육에 포함되어야 하는 것이다(표 17 참조).

또한 디자인 전문가들은 디자인분야에 공통적으로 필요한 7개 범주의 정보문해능력을 향상시키기 위한 정보문해교육이 필요한 적절한 시기가 있다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 시각적 조형 및 개발관련 정보분야에 대한 정보문해 교육은 디자인전문가 전체 응답자 80명중 57명(71.3%)이 1학년, 18명(22.5%)이 2학년에서 실시되어야 하며, 시각적 조형도구, 기술, 재료에 대한 이해 및 활용관련 정보

〈표 16〉 디자인분야 공통의 특정 핵심 정보문해능력에 관한
2차 델파이 설문조사 결과 (N=80)

디자인분야 대학생이 대학교육 및 전문디자인으로서 활동하기 위한 필수 정보	평균	표준 편차	중앙치 (median)
1) 시각적 조형 및 개발관련 정보			
① 합리적이고 창조적 사고기법 관련 정보	4.713	0.455	5
② 시각적 표현기법 관련자료	4.287	0.599	4
③ 비주얼 리터러시(Visual Literacy)관련 정보	4.237	0.579	4
④ 이미지 자료	4.213	0.706	4
⑤ 색채학 정보	4.063	0.643	4
⑥ 조형관련 자료 (모델링, 조형기법 등)	4	0.779	4
2) 시각적 조형 도구, 기술, 재료에 대한 이해 및 활용관련 정보			
① 미디어 (인쇄, 디지털) 정보	4.2	0.582	4
② 2D, 3D 컴퓨터 Tool 활용기법 정보	4.125	0.582	4
③ 디자인 재료 및 가공기법관련 정보	4	0.712	4
④ 사진술 및 사진기자재 관련 정보	3.813	0.677	4
3) 예술/디자인사, 이론, 비평관련 정보			
① 예술/디자인사 이론, 비평에 대한 도서, 아티클, 카달로그 등	4.388	0.626	4
② 디자인박물관, 갤러리, 도서관의 소장자료 등에 대한 정보	4.063	0.581	4
③ 전시 및 컴피티션(Competition)관련 카달로그, 팸플렛 등의 이미지 자료	4.037	0.683	4
4) 디자인문제 해결을 위한 방법론관련 정보			
① 디자인방법론, 디자인프로세스 관련 자료	4.362	0.641	4
② Formulas, Tables, Solutions	3.988	0.626	4
③ 통계 처리 및 해석 관련 정보	3.837	0.737	4
5) 물리적, 인식적, 문화적, 사회적 인적요인관련 정보			
① 인적요인 데이터	4.037	0.625	4
② 표준 데이터(KS, ISO, Design standards 등)	4.013	0.584	4
③ 디자인관련 기술보고서(Technical Reports)	4.025	0.573	4
④ 환경적 영향에 관한 리포트	4	0.595	4
⑤ 윤리(Ethics)	3.838	0.583	4
⑥ 매뉴얼 / 핸드북	3.837	0.645	4
⑦ 명세서, 데이터 북(Specifications & Data Books)	3.713	0.62	4
⑧ 기후관련 데이터	3.175	0.725	3
6) 고객과 컨텍스트의 기술 및 응답관련 정보			
① 커뮤니케이션 능력 (Communication skills)	4.487	0.636	5
② 고객 응답 능력 (Client liaison skills)	4.188	0.695	4
7) 기초적인 비즈니스 업무 정보			
① 디자인트렌드	4.575	0.546	5
② 프리젠테이션 테크닉(Graphics, 이력서 작성, 포트폴리오 제작 등)	4.463	0.693	5
③ 마케팅 정보(디자인전략, 전술, 디자인료, 비용계산, 시장정보, 소비자행동 모델, 라이프스타일 측정 등)	4.412	0.567	4
④ 디자인 매니지먼트 정보자료	4.363	0.601	4
⑤ 기타 최신 정보	4.325	0.652	4
⑥ 디자인서비스 / 데모그래픽스 (디자인산업규모, 디자이너, 전문업체, 교육관련 통계, 디자인 선호도 등)	4	0.574	4
⑦ 디자인관련 국내외 제도 및 법 정보 (제품안전 및 인증관련제도, 국가별 GD 제도, 디자인보호법, 지적재산권제도, 인증 등)	4	0.595	4
⑧ 국제적 정보(수입/ 수출, 무역 장벽, 국가 정보 등)	3.8	0.683	4

(표 17) 디자인분야 세부전공별의 특정 핵심 정보문해능력에 관한 2차 델파이 설문조사 결과 (N=54)

제품디자인	응답 자수	시각디자인	응답 자수	환경(실내)디자인	응답 자수	섬유디자인	응답 자수			
· 컴퓨터 Tool 활용기법 정보	14	· 스토리보딩 (storyboarding)	32	· 설계도 작성	4	· 크로키	1			
- CAD / CAM / CAID	16	· 정보체계	18	· 인터리어 모형	8	· 카드 워빙	1			
- 2D, 3D 그래픽 (CorelDraw 등)	20	· 심벌, 로고	30	· CAD	6	(CAD & Weaving)				
· 디자인 재료 및 가공 기술 정보	10	· C.I, BI	32	· 3ds max / 3ds VIZ / LightWave /Lightscape /CorelDraw	8	· 창의적인 섬유, 패션조형정보 (패턴메이킹, 재단, 봉제, 직조, 자수, 니트디자인 등)	1			
- 사출성형 (Injection Molding)	10	· 타이포그래피	32	· 인간 반응과 행동에 관한 2차원과 3차원에 있어 디자인과 칼라의 기 본원칙과 적용에 대한 정보(이론, 스튜디오 적용에 관한 것)	6	· 염색의 기법, 표현, 조형에 관한 정보	1			
- 유한요소분석 (Finite Element Analysis)	12	· 광고디자인	30							
- 목재, 금속, 플라스틱 (Wood, Metal, Plastic)	12	· 포장디자인	26							
		· 일러스트레이션	28							
· 제품제조과정, 구조, 기능, 환경을 포 합한 조형적 처리에 관한 정보	10	· 미학	16	· 공간지각력 관련 정보	8	· 직물의 종류, 활용 및 관리 방법	1			
- 래피드 프로토타이핑 (Rapid Prototyping)	8	· 컴퓨터 스크리밍, 음향 편집	8	· 코디네이션(실내구성)의 요소	2					
- 머신인 디자인	6	· 인터페이스 디자인	20	- 고정적 요소 (바닥, 벽, 천장, 기둥과 보, 공 포, 개구부, 아치, 계단 및 경사 조, 위생기기 액세서리, 컨트롤 조인트 및 각종 스크립과 핸드 레일)	6	· 복식사, 직물디자인사 이론, 비 평에 대한 도서, 아티클, 카달 로그, 멀티미디어자료 등	1			
- 오토모빌 디자인	6	· 디지털 애니메이션 (2D Flash & 3D Studio Max)	20	- 가동적 요소 (가구, 액세서리, 직물류, 가동적 칸막이)				2		
- 엔지니어링 디자인	8	· 디지털 이미지처리	16	· 심미적 요소 (재료와 질감, 색채, 조명, 디스 플레이, 그래픽, 수직 요소)				8	· 패션산업의 시장구조, 경영전 략, 상품기획에 대한 정보	1
- 인터랙티브 디자인	14	· 영상디자인 (디지털 이미지처리)	16	· 실내공간구성기법				6		
- 환경 공학	8	· 디지털 포토그래피	14	· 생산구성요소-재료와 실비의 명세	2					
· 산업디자인사, 이론, 비평에 대한 도서, 아티클, 카달로그, 멀티미디 어 자료 등	20	· 예술사, 언어학, 커뮤니케이션, 정 보이론, 기술, 디자인제품의 사회적 문화적 이용에 대한자료	24	· 예술, 건축학, 장식 예술, 인터리 어 디자인의 역사	4					
· 마케팅, 판매, 공학, 제조, 서비스, 생태학적 책임의 요구(needs)에 대한 정보	14	· 시각디자인의 역사	32	· 인간공학학 휴먼스케일	4					
· 최종 사용자 심리학, 인적 요인 그리고 이용자 인터페이스 관련 정보	14	· 캠페인 계획, 고객 / 이용자 평가, 시 장 테스트, 브랜딩(Branding), 아트 디렉션(art direction)	18	· 인간행태	4					
· 건축 인적요인 (Architecture human factors)	6	· 저작권법	12	- 사용자 행태분석 (개체, 밀도, 집단)	2					
· 심리학상 관련 정보 (공학, 비즈니스, 시각 예술과 디자인의 업무와 역사, 그리고 기술(technology) 또는 산업디자인과 관련된 학제적 인(interdisciplinary) 프로그램 에 있어)	14	· 그래픽산업, 포장산업에 대한 이해 및 시장 구조	16	- 프로그래밍 작성법	2					
		· 게임(Game)	6	- 동작평가	2					
		· 웹 디자인	26	· 인간행태에 따른 적정공간의 치수	6					
· 제품 관리 (product management)	10			· 치수와 인간행태	2					
· 건축학(Architecture)	6			- 실내공간과 휴먼스케일 (주거공간, 상업공간, 식음료공 간 의료공간, 공공시설, 시장자 공간)	6					
· 인간공학(에르고노믹스)	10			· 건축 구조와 시스템, 그리고 에너 지 보존의 기술관련 정보	2					
				· 프로텍션 시스템 정보	4					
				· 건축 및 인터리어 관련 법규	4					
				· 인터리어 해당 건물 유지 관리	2					

〈표 18〉 정보분야별 정보문해 교육이 필요한 학년에 관한
2차 델파이 설문조사 결과 (N=80)

정보분야별 정보문해 교육이 필요한 학년	1학년	2학년	3학년	4학년
1) 시각적 조형 및 개발관련 정보	57(71.3%)	18(22.5%)	5(6.3%)	-
2) 시각적 조형 도구, 기술, 재료에 대한 이해 및 활용 관련 정보	59(73.8%)	20(25%)	1(1.2%)	-
3) 예술/디자인사·이론·비평관련 정보	15(18.8%)	36(45%)	26(32.5%)	3(3.8%)
4) 디자인문제 해결을 위한 방법론관련 정보	2(2.5%)	33(41.3%)	38(47.5%)	7(8.7%)
5) 물리적, 인식적, 문화적, 사회적인적 요인관련 정보	11(13.8%)	15(18.8%)	45(56.3%)	9(11.3%)
6) 고객과 컨텍스트(context)의 기술 및 응답관련 정보	1(1.2%)	4(5%)	42(52.5%)	33(41.3%)
7) 기초적인 비즈니스 업무 정보	3(3.7%)	9(11.3%)	18(22.5%)	50(62.5%)

분야에 대한 정보문해 교육은 디자인전문가 전체 응답자 80명중 59명(73.8%)이 1학년, 20명(25%)이 2학년에서 실시되어야 한다고 응답하였다. 이 두 경우의 분석결과는 연구 1단계에서 국내 4개 대학 디자인학과와 교육과정 분석결과와 같은 것으로, 각 대학의 교육과정에 따라 시각적 조형 및 개발관련 정보, 시각적 조형도구·기술·재료에 대한 이해 및 활용관련 정보를 필요로 하는 1학년 또는 2학년에서 이 분야에 대한 정보문해 교육이 중점적으로 이루어져야 함을 나타낸다(표 18 참조).

예술/디자인사·이론·비평관련 정보에 대한 정보문해 교육은 디자인전문가 전체 응답자 80명중 36명(45%)이 2학년, 26명(32.5%)이 3학년에서 실시되어야 한다고 응답하였으며, 디자인문제 해결을 위한 방법론관련 정보에 대한 정보문해 교육은 디자인전문가 전체 응답자 80명중 33명(41.3%)이 2학년, 38명(47.5%)이 3학년에서 실시되어야 한다고 응답하였다. 물리적·인식적·문화적·사회적 인적 요인관련 정보에 대한 정보문해 교육은

디자인전문가 전체 응답자 80명중 15명(18.8%)이 2학년, 45명(56.3%)이 3학년에서 실시되어야 한다고 응답한 것으로 각 대학의 교육과정에 따라 2학년 또는 3학년에서 이 분야에 대한 정보문해 교육이 중점적으로 이루어져야 함을 알 수 있다.

고객과 컨텍스트(context)의 기술 및 응답관련 정보에 대한 정보문해 교육은 디자인전문가 전체 응답자 80명중 42명(52.5%)이 3학년, 33명(41.3%)이 4학년에서 실시되어야 하며, 기초적인 비즈니스 업무 정보에 대한 정보문해 교육은 18명(22.5%)이 3학년, 50명(62.5%)이 4학년에서 실시되어야 한다고 응답한 것으로 각 대학의 교육과정에 따라 3학년 또는 4학년에서 이 분야에 대한 정보문해 교육이 중점적으로 이루어져야 함을 알 수 있다.

2) 디자인분야에 공통적으로 필요한 일반 영역 및 기초적인 능력관련 정보문해능력

2차 델파이 설문조사결과 미국 NASAD의 디자인분야 학사학위 프로그램을 위한 기준과

〈표 19〉 디자인분야 공통의 일반영역 및 기초적인 능력관련 정보문해 능력에 관한 2차 델파이 설문조사 결과 (N=80)

일반영역 및 기초적인 능력관련 정보문해능력	평균	표준편차	중앙치 (median)
1) 명료하고, 효과적으로 생각하고, 말하고 쓰는 것과 관련된 정보	4.513	0.616	5
2) 시각예술과 디자인이외에 예술형태에 대한 이해와 경험에 관련된 정보	4.338	0.594	4
3) 효과적이고 합리적으로 견해를 설명하고 옹호하는 능력에 관련된 정보	4.3	0.644	4
4) 컴퓨터 & 인터넷 활용에 관한 정보	4.25	0.666	4
5) 다양한 견해로 문화와 역사를 다루는 능력에 관련된 정보	4.088	0.64	4
6) 다양한 학문분야에서의 업적을 존중하고, 이해하고 평가할 수 있도록 하는 능력에 관련된 정보	4.037	0.645	4
7) 국어에 관련된 정보	4.037	0.605	4
8) 외국어에 관한 정보	4	0.656	4
9) 정보 검색 및 활용에 관련된 정보	4.112	0.574	4
10) 도덕적 윤리적 문제들에 관한 사상에 기본적인 이해와 경험에 관련된 정보	3.838	0.605	4
11) 물리·생명과학의 수학적 경험적 방법과 현대사회의 업적과 개발을 이해하는데 요구되는 역사적 양적 기법관련 정보	3.55	0.692	4

지침에 대한 문헌분석을 통해 디자인분야 대학생들에게 공통적으로 필요한 7가지 일반영역의 능력과 4가지 기초적인 능력을 기르는데 필요할 것으로 추정된 11개 일반영역 및 기초적인 능력관련 정보와 지식 중 평균 4.0이상을 받은 것은 9개 항목이었으며, 평균 3.5이상 4.0미만은 2개 항목으로 나타났다. 즉 복잡한 사회문제와 정보의 양적 문제를 해결하기 위해서 디자이너의 직관적 방법뿐만 아니라 과학적이고 합리적인 디자인방법을 선별하여 적용할 수 있도록 하기 위해 9개 일반영역 및 기초적인 능력에 대한 정보문해능력이 필요하다는데 동의한 것으로 볼 수 있다(표 19 참조).

• 평균 4.0이상을 받은 9개 항목

- 명료하고, 효과적으로 생각하고, 말하고 쓰는 것과 관련된 정보
- 다양한 견해로 문화와 역사를 다루는 능력에 관련된 정보
- 효과적이고 합리적으로 견해를 설명하고 옹호하는 능력에 관련된 정보
- 다양한 학문분야에서의 업적을 존중하고, 이해하고 평가하는 능력에 관련된 정보
- 정보 검색 및 활용에 관련된 정보
- 컴퓨터 & 인터넷 활용에 관한 정보
- 국어에 관련된 정보
- 외국어에 관한 정보
- 시각예술과 디자인이외에 예술형태에 대한 이해와 경험에 관련된 정보

3) 디자인분야에 필요한 일반 학문분야

2차 델파이 설문조사결과 미국 NASAD에서 디자인분야 대학생이 11개의 일반영역 및 기초 능력을 갖추기 위해 필요하다고 제시한

15개 일반학문분야 중 평균 4.0이상을 받은 것은 10개 학문분야이었으며, 평균 3.5이상 4.0미만은 4개, 평균 3이상 3.5미만은 1개 학문분야로 나타났다<표 20 참조>.

• 평균 4.0 이상을 받은 10개 학문분야

- 커뮤니케이션학 · 경영학 · 외국어 · 국어 · 사회학
- 계획 · 심리학 · 인터넷 활용 정보 · 건축학 · 경제학

이와 같이 NASAD에서 제시한 15개 일반 학문분야 중에 인류학, 컴퓨터학, 인문학, 시스템이론, 물리 & 자연과학과 같은 5개의 일반학문분야가 평균 4를 넘지 못하였다. 그러나 인문학의 정의에 따라 다소 차이가 있지만,

NASAD와 마찬가지로 박규원(2005)은 “사람을 이해하는 디자인을 위해” 디자인에 앞서 인문학적 소양이 중요하며, 학부에서부터 인류학, 심리학, 사회학 등 일반학문과의 철저한 통합적 교육을 통해 복합적 이해를 바탕으로 경쟁력 있는 디자이너를 배출할 수 있다고 주장한다. 그리고 물리 & 자연과학이 평균 4를 넘지 못한 것은 디자인학과들이 대부분 미술대학 등에 속해 있는 것으로 교육과정에 따른 결과라 볼 수 있다.

3.3 디자인분야와 타학문분야의 핵심 정보문해능력 비교분석

델파이 조사 결과 밝혀진 디자인분야의 7개

<표 20> 디자인분야 공통의 일반영역 및 기초적인 능력관련 정보문해능력 향상을 위한 일반학문분야에 관한 2차 델파이 설문조사 결과 (N=80)

일반 학문분야	평균	표준편차	중앙치 (median)
1) 커뮤니케이션학	4.45	0.593	5
2) 계획(Plannning)	4.388	0.606	4
3) 경영학(비즈니스, 마케팅 등)	4.313	0.648	4
4) 심리학	4.238	0.601	4
5) 외국어	4.175	0.652	4
6) 인터넷 활용 정보	4.163	0.645	4
7) 국어	4.075	0.652	4
8) 건축학	4.013	0.626	4
9) 사회학	4.013	0.646	4
10) 경제학	4	0.656	4
11) 인류학	3.863	0.725	4
12) 컴퓨터학	3.8	0.624	4
13) 인문학 (철학, 문학, 역사, 예술일반)	3.675	0.632	4
14) 시스템이론	3.625	0.682	4
15) 물리 & 자연과학	3.438	0.726	3

〈표 21〉 CSU 5개 학문분야와 디자인분야의 특정정보능력 비교

구 분	농학	건축학	공학	비즈니스	과학 (화학, 생물학, 통계학)
특정정보 능력	13	12	21	13	12
디자인 특정정보능력과의 일치	1	8	14	5	화학 3 생물학 1 / 통계학 1

범주 26개 특정 핵심 정보문해능력이 교육목표와 교육과정 및 프로그램 기준이 다른 타학문분야의 특정 핵심 정보문해능력과 어떻게 다른지를 알아보기 위해 CSU에서 밝힌 5개 학문분야(농학, 건축학, 공학, 비즈니스, 과학)의 핵심 정보문해능력과 비교해 보았다(표 5 참조).

비교결과, 디자인분야의 핵심 정보문해능력은 공학, 건축학 등의 핵심 정보문해능력과 많이 일치하나, 그 외에 예술, 인간학 등의 더 많은 분야의 정보문해능력을 필요로 하였으며, 농학, 과학분야의 화학, 생물학, 통계학과는 일치하는 부분이 매우 적은 것으로 나타났다(표 21 참조). 이는 학문분야마다 필요로 하는 특정 핵심 정보문해능력에 있어 차이가 있는 것으로 각 학문분야별 정보문해 교육에 있어 교육내용이 달라질 수 있으며, 디자인분야의 경우 디자인분야 특정 정보문해능력 이외에 보다 폭넓은 학제적인 정보문해능력이 필요함을 말해준다.

4. 결 론

국내 4개 대학교의 디자인분야 교육목표와 교육과정 그리고 미국 NASAD의 디자인분야 학사학위 프로그램 기준 및 지침에 대한 문헌

분석을 실시하여 디자인분야 정보문해 교육에 필요한 정보문해능력을 예비분석하고, 예비분석된 결과에 대한 검증용 위해 디자인 전문가를 대상으로 실시한 2회의 델파이 조사결과는 다음과 같다.

첫째, 디자인분야에 공통적으로 필요한 특정 핵심 정보문해능력으로 7개 범주 즉 시각적 조형 및 개발관련정보, 시각적 조형도구, 기술, 재료에 대한 이해 및 활용정보, 예술/디자인사 이론, 비평관련 정보, 디자인문제 해결을 위한 방법론관련 정보, 물리적·인식적·문화적·사회적 인적요인관련 정보, 고객과 컨텍스트의 기술 및 응답관련 정보, 기초적인 비즈니스 업무 정보의 26개 정보문해능력이 도출되었다. 그리고 이러한 디자인분야의 필수 정보문해능력들은 중점적으로 육성해야 할 일정시기가 있는 것으로 정보문해 교육시기와 관련이 있는 것으로 나타났다

둘째, 디자인분야 세부전공별로는 보다 특정한 정보문해능력이 요구되는 것으로 제품디자인 11개, 시각디자인 23개, 환경(실내)디자인 17개, 섬유디자인 8개의 정보문해 능력이 분석되었다.

셋째, 위와 같은 디자인분야 특정 핵심 정보문해능력 이외에 디자인분야 대학생들이 직관적 방법뿐만 아니라 과학적이고 합리적인 디자인방법을 선별하여 적용할 수 있도록 하기위해

필요한 일반영역/기초능력과 관련해서는 9개 범주의 정보문해능력이 필요한 것으로 분석되었다. 그리고 이러한 일반영역/기초능력관련 9개 범주의 정보문해능력을 향상시키기 위해 필요한 일반학문분야로는 커뮤니케이션학, 계획, 경영학, 심리학, 외국어, 인터넷 활용 정보, 국어, 건축학, 사회학, 경제학의 10개 학문분야가 분석되었다.

넷째, 분석된 디자인분야 공통의 특정 정보능력들을 CSU에서 밝힌 5개 학문분야(농학, 건축학, 공학, 비즈니스, 과학)의 정보문해능력과 비교해 본 결과, 디자인분야의 특정 정보문해능력은 공학, 건축학 등의 정보문해능력과 많이 일치하나, 그 외에 예술, 인문학분야 등의 더 많은 정보문해능력을 필요로 하였으며, 보다 폭넓은 학제적인 정보문해능력을 필요로 하는 것으로 분석되었다.

따라서 각 대학교가 추구하는 교육목표에 따

라 강조되는 정보문해능력에 어느정도의 차이가 있을 수 있으나, 디자인분야의 정보문해 교육은 일반적인 정보문해 교육에서 목표로 하는 일반적인 정보문해능력의 습득과 함께 본 연구에서 밝혀진 디자인분야 특정 정보문해능력과 일반학문분야에 대한 정보문해능력을 함께 습득할 수 있도록 구성되어야 한다. 그리고 교육 시기도 1회에 걸친 것이 아니라 적어도 1/2학년, 3/4학년때, 그리고 전공학과별로 모집하는 대학교의 경우에는 2학년때 추가적으로 이루어지는 것이 바람직하며, 세부주제별 수업에 있어서는 교육과정에 맞추어 수시로 정보문해 교육이 이루어져야 한다. 이와 같은 디자인분야 정보문해 교육을 통한 디자인분야 특정 정보문해능력과 일반 학문분야에 대한 정보문해능력의 결합은 디자인분야 대학생이 예술적이고 지적인 계발을 위한 기초를 확립하는데 있어 매우 중요한 역할을 수행할 것이다.

참 고 문 헌

- 고영만. 2001. 정보교육의 문화적 담론. 『한국문헌정보학회지』, 35(3) : 79-92.
- 교육인적자원부. 2004. 『2004학년도 전국 대학 모집단위별 입학정원』. 서울 : 교육인적자원부.
- 국민대학교. 2004. 국민대학교 요람. [cited 2004.11.14]. <<http://www.kookmin.ac.kr/info/summary/2004.pdf>>
- 김순희. 2005. 학문분야·주제별 정보소양 교육을 위한 국가 정보소양 기준과 프로그램의 비교분석에 관한 연구. 『정보관리』, 4집 : 103-134.
- 김순희. 2005. 『디자인분야 정보문해 교육 모형 개발과 적용에 관한 연구』, 박사학위논문, 성균관대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 김중근. 1994. 『실내디자인총론』. 서울: 기

- 문당, 리차드 부캐넌. 1997. 디자인 그 경계를 넘어. 『디자인네트』, 1997(12) : 27-31.
- 서울대학교. 2004. 서울대학교 교과과정. [cited 2004.11.14]. <<http://www.snu.ac.kr/academics/pds/2004.pdf>>
- 성균관대학교. [cited 2004.12.14]. <http://www.skku.edu/academics/ac_undergraduate/ac_un_ar/ac_un_ar_design1.html>
- 임연웅. 1992. 『디자인 방법론 연구』. 서울 : 미진사.
- 정경원. 2003. 『사례로 본 디자인과 브랜드 그리고 경쟁력』. 서울 : 웅진북스.
- 조성근. 1997. 『산업디자인론』. 서울 : 조형교육. 채수명. 1998. 『디자이너 경영마인드』. 서울 : 창지사.
- 한국디자인진흥원. 2003. 『2002년 디자인 센서스조사 연구』. 분당 : 한국디자인진흥원.
- 한국디자인진흥원. 2002. 『디자인 교육기관의 특성화 방안 및 진단 프로그램에 관한 연구』. 분당 : 한국디자인진흥원.
- 한국산업디자인진흥원. 한국과학기술원. 1999. 『디자인 교육기관의 특성화 유도를 위한 평가체계 구축연구(결과보고서)』. 과천 : 산업자원부.
- 한석우. 1994. 『디자이너를 위한 인간공학』. 서울 : 조형사.
- 홍익대학교. [cited 2004.11.21]. <http://www.hongik.ac.kr/sub2/col_art.html>
- Association of College and Research Libraries. 2000. "Information Literacy." [cited 2004.7.25]. <<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlissues/acrlinfolit/infolitoverview/introtoinfolit/introinfolit.htm>>.
- Association of College and Research Libraries. 2000. "Information Literacy Competency Standards for Higher Education." [cited 2004.5.15]. <<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/informationliteracycompetance.htm>>. <<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/standards.pdf>>. <<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/standardsguidelines.htm>>.
- California State University. "California State University Information Competence Project." [cited 2004.12.10]. <<http://www.lib.calpoly.edu/infocomp/>>. <<http://www.lib.calpoly.edu/infocomp/project/>>.
- Grafstein, Ann. 2002. "A discipline based approach to information literacy." *The Journal of Academic Librarianship*, 28(4) : 197-204.
- National Association of Schools of Art and Design. 2003. 『NASAD Handbook 2003-2004』. Reston :

NASAD.

Schilling, Katherine Lynne. 2002. *Information Literacy skills development in undergraduate medical education : a comparison study of the impact of training methodologies on learning outcomes*. Ed.D. dissertation, Boston University school of education.

Teague, Edward H. 1987. "A Portrait for the Librarian : Bibliographic Education for Students in Design Disciplines," in *Conceptual Frameworks for Bibliographic Education : Theory into Practice*, edited by Mary Reichel & Mary Ann Ramey. (Littleton, CO : Libraries Unlimited., 1987) : 101.