

대학생의 정보활용능력 척도 개발 연구

The Study on Undergraduates' Information Literacy Scale Development

이혜영(Hey-Young Rhee)*

남태우(Tae-Woo Nam)**

목 차

1. 서론	3.1 표준
1.1 연구 목적	3.2 분석 결과
1.2 연구 방법	3.3 모형
1.3 선행연구	3.4 분석 결과
2. 이론적 배경	4. 대학생의 정보활용능력 척도 항목
2.1 구성주의 교육	4.1 표준과 모형의 핵심영역 및 항목
2.2 정보활용능력의 필요성	4.2 척도 개발 항목 모형(안)
3. 표준 및 모형 분석	5. 결론

초 록

대학생들의 정보활용능력을 측정하기 위한 척도 개발의 기초자료로서 정보활용능력 표준과 모형을 분석하였다. 3개 표준과 2개 모형의 분석을 통해 핵심영역과 항목을 제시한 후, 최종적으로 척도 개발을 위한 항목 모형(안)을 제시하였다. 최종 척도 개발 항목 모형(안)은 6개 핵심영역과 18개 항목으로 구성되어 있다. 제시된 척도 개발 항목 모형(안)은 앞으로 연구가 진행될 대학생들의 정보활용능력을 측정하기 위한 척도개발의 기초자료로서 이용될 것이다.

ABSTRACT

This study is on information literacy standards and models analysis, which will be used as the source material to measure undergraduates' information literacy. After main areas and items that are analyzed with three standards and two models are proposed, finally item model(proposal) for scale development is proposed. It consists of six main areas and eighteen items. The scale development item model(proposal) proposed in this study will be used as the source material to measure undergraduates' information literacy that will be studied in future.

키워드: 정보활용능력, 정보활용능력 표준, 정보활용능력 모형, 정보활용능력 척도

Information Literacy, Information Standard, Information Model, Information Literacy Scale

* 중앙대학교 문헌정보학과 박사 과정(jonju@hanmail.net)

** 중앙대학교 문헌정보학과 교수(namtw@cau.ac.kr)

논문접수일자: 2008년 11월 27일 최초심사일자: 2008년 11월 30일 게재확정일자: 2008년 12월 17일

1. 서론

1.1 연구 목적

정보활용능력¹⁾은 문제에 직면했을 때 정보의 필요성을 인식하고, 필요한 정보를 검색하며, 획득한 정보를 평가·종합한 것을 토대로 문제를 해결하는 능력을 말한다. 대학생은 정보사회와 지식기반사회의 등장, 그리고 빠르게 변화하고 있는 정보기술에 대한 긍정적인 태도를 가지고 정보와 정보기술의 복잡성을 극복함으로써 자기주도적 학습을 통한 정보활용능력을 갖출 필요가 있다. 이것은 평생학습의 토대를 구축해주는 능력으로서의 역할도 한다. 이러한 능력을 갖추므로써 대학생들은 문제해결을 효과적으로 처리할 뿐 만 아니라 일상생활에서 직면하게 되는 문제들을 해결하는데 있어 자신감을 가질 수 있게 된다.

정보활용능력의 중요성에 대한 인식으로 미국(ACRL 2000), 호주(CAUL 2001), 호주·뉴질랜드(ANZIIL 2004), 영국(SCONUL 1999)에서는 이미 90년대 후반부터 고등교육을 위한 정보활용능력 표준을 개발하였다. 이 표준들은 독일의 텔파이 보고서에서 말하는 '높은 수준의 일반지식'을 대학생들이 갖출 수 있도록 구체화 한 것이다. '높은 수준의 일반지식'이란 독일연방교육부의 텔파이보고서에서 규정한 것으로, 일상적 의사소통의 기초이자 사회적 행

위를 위한 필수조건으로서 개인들의 판단기준을 개발하도록 도와주는 지식으로 전문지식과는 다른 종류의 지식이다. 정보매체의 확산과 정보의 홍수로 인하여 대학생들은 정보를 이용하는 데 있어 이러한 '높은 수준의 일반지식'을 갖출 필요가 있다. 이러한 이유로 국내외 대학에서는 대학생들의 '높은 수준의 일반지식' 즉, 정보활용능력을 향상시키기 위한 교육을 진행하고 있으며 이를 위한 교육과정 개발도 병행하고 있다.

이러한 교육과 교육과정 개발에 앞서 필요한 것은 대학생들의 정보활용능력을 파악하는 것이다. 대학생들의 정보활용능력을 토대로 교육의 방향과 내용을 결정할 수 있기 때문이다. 이를 위해 교육기관에서는 대학생들의 정보활용능력을 측정할 수 있는 도구가 필요하다. 특히 대학이라는 교육기관에서는 대학생들의 자기주도적 학습을 통한 과제 및 문제해결을 위한 일련의 과정들이 바로 정보활용능력과 동일하기 때문이다.

이에 본 연구에서는 대학생들의 정보활용능력을 측정하기 위한 척도를 개발하기에 앞서 이의 기초자료로 사용하기 위한 정보활용능력 표준과 모형을 분석하여 척도 개발 항목 모형(안)을 제시한다. 이를 위해 이 연구에서는 미국 고등교육 정보활용능력 표준(ACRL), 호주 정보활용능력 표준 제1판(CAUL), 호주·뉴질랜드 정보활용능력 프레임워크 제2판(ANZIIL)과

1) 1970년대에 처음으로 등장하게 된 Information Literacy라는 용어는 현재 우리나라에서는 '정보활용능력', '정보소양', '정보문해' 등 다양하게 번역되어 사용되고 있다. 문헌정보학 분야에서는 '정보활용능력', '정보문해'라는 표현이 사용되고 있으며, '정보리터러시'라는 용어를 그대로 사용하는 경우도 있다. 컴퓨터 교육 관련 분야에서는 '정보소양', 그리고 교육 공학이나 초등 교육, 중등 교육 분야에서는 '정보문해'라는 표현이 사용되고 있다. 본고에서는 다양하게 번역되어 사용되고 있는 Information Literacy라는 용어의 혼동을 피하기 위하여 현재 문헌정보학계에서 많이 사용하고 있는 용어 중 '정보활용능력'으로 통일하여 사용하고자 한다.

Bruce 모형, 영국국립 및 대학도서관협회의 정보활용능력 7주 모형을 분석하였다.

1.2 연구 방법

본 연구를 위한 연구 방법은 문헌조사로 이루어졌다.

고등교육 정보활용능력 표준과 모형으로 제시되어 있는 미국 고등교육 정보활용능력 표준(ACRL), 호주 정보활용능력 표준 제1판(CAUL), 호주·뉴질랜드 정보활용능력 프레임워크 제2판(ANZIIL)과 Bruce 모형, 영국국립 및 대학도서관협회의 정보활용능력 7주 모형을 분석하였다. 대학생을 대상으로 하는 연구이기 때문에 고등교육 표준과 모형을 분석 대상으로 삼았다.

1.3 선행연구

정보활용능력 표준과 모형에 관한 국내 동향을 살펴보면, 학교도서관 연구와 관련된 표준 및 모형 분석, 디자인 분야와 관련된 표준 및 모형 분석, 문헌정보학 교과과정에 관련된 표준 및 모형 분석이 있다.

먼저, 학교도서관 연구와 관련된 표준 및 모형 분석은 학교도서관 중심의 정보교과 교육과정 모형 개발(박명규 2004)을 위하여 학교도서관 관련 정보활용능력 모형과 고등교육 정보활용능력 모형을 비교·분석한 연구가 있다. 모형의 비교·분석을 통하여 정보교과 교육 과정 모형 개발에 적용시켰다. 학교도서관 연구와 관련된 또 다른 표준 및 모형 분석으로는 학교도서관 중심의 정보활용능력 교육 수용 및 학

산의 영향 요인에 관한 연구(김연례 2007)에서 학교도서관 관련 정보활용능력 모형 6가지를 분석하였다. 분석 결과 정보활용능력 과정 모형 핵심영역을 범주화 하였으며 이를 토대로 ICT 교육과 정보활용능력 교육의 특성을 고려한 이론적 연구모형을 개발하였다. 또한 학교도서관 중심의 정보활용능력 교육 수용 및 확산의 영향 요인을 제시하였다.

디자인 분야와 관련된 표준 및 모형 분석에는 디자인 분야 정보문해 교육 모형 개발과 적용에 관한 연구(김순희 2005)에서는 고등교육 정보활용능력과 관련 있는 미국, 호주, 호주·뉴질랜드 표준과 영국 모형을 비교·분석하였다. 4개의 공통핵심 정보활용능력 분석 결과를 디자인 분야 정보문해 교육 모형 개발에 적용시켰다.

문헌정보학 교과과정과 관련된 표준 및 모형 분석에는 한국문헌정보학 교육에서 정보이용자교육 교과과정 모형개발에 관한 연구(김태경 2007)가 있다. 고등교육 정보활용능력과 관련 있는 표준과 모형을 비교·분석하였으며 이를 정보이용자교육 교과과정 모형개발에 적용시켰다.

외국의 경우, 정보활용능력 모형에 관한 연구로 Cooke(1977)이 영국에서 정보활용능력 모형의 출현과 발달과정을 조사하여 Marland(1981)의 저서에 소개하였다. 이러한 초기 연구의 결과로서 Irving(1985), Markless and Lincoln(1986), Carter and Monaco(1987) 등의 주요 문헌들이 있다. Bruce(1996), Doyle(1994), Kuhlthau(1987)도 모형의 발달과정을 정리하였다. Loertscher(1996)는 학교 현장에서 많이 이용되고 있는 모형들을 학생중심으로 재구성

하였으며, O'Connell and Henri(1997)는 초기의 정보활용능력 모형에 비판적 사고 단계를 적용시켰다. Critchfield(2005)는 미국 정보활용능력 표준(ACRL) 분석만을 토대로 대학 신입생들을 위한 정보활용능력 척도를 개발한 바 있다.

위에서 살펴본 바와 같이, 국내에서는 대학생들을 대상으로 한 정보활용능력 척도개발을 위한 표준 및 모형 분석에 관한 연구가 없으며, 외국의 경우도 한 가지 표준 분석만을 토대로 척도를 개발한 연구가 있다. 국내의 모두 대학생들을 대상으로 한 정보활용능력 척도개발을 위하여 고등교육 정보활용능력 표준 및 분석이 이루어진 바 없다.

2. 이론적 배경

대학생의 정보활용능력에 영향을 주는 대표적인 교육 이론으로는 구성주의 교육이 있다. 구성주의 교육과 정보활용능력과의 관계 그리고 정보활용능력이 필요한 이유를 살펴보았다.

2.1 구성주의 교육

구성주의는 학습자들이 자신이 위치한 상황에서 능동적인 경험을 통하여 자신에게 적합한 지식을 구성한다는 점을 강조한다. 학습은 지식의 단순한 획득 과정이 아닌 능동적인 구성 과정이며, 인지적 과정일 뿐 만 아니라 사회적·문화적 과정이다. 즉, 주어진 상황에서 개인의 주관적 경험과 사회적 상호작용을 통한 의미 구성이 곧 학습이다.

이러한 구성주의 이론은 기존의 산업화 시대를 지배했던 논리 실증주의와 과학주의로 대표되는 객관주의 인식론에 대응하는 대안적 인식론으로 등장하게 되었다. 학교교육의 핵심활동인 교수·학습 영역에서도 행동주의와 인지주의를 비롯한 기존의 객관주의적 패러다임에 근거한 이론들이 지니는 한계와 문제점에 대한 비판과 더불어 이와 같은 시대정신을 반영한 구성주의가 새로운 대안으로 대두되어 교육 분야에서 관심이 증폭되었다.

객관주의 지지자들은 지식은 고정되어 있고 확인할 수 있는 대상으로 보았다. 따라서 일단 지식을 발견할 수만 있다면, 사람들은 역사적, 문화적, 사회적인 제약을 벗어나 모든 경우에 이를 적용할 수 있는 것이다. 이 관점에 의하면, 지식은 학습자 외부에 있는 것이며, 모든 상황적, 역사적, 문화적인 것을 초월하여 적용할 수 있는 절대적인 진리와 지식을 추구하는 것이 교육의 목표이다. 그리고 절대적 진리에 의해 움직여 나가는 현실은 통제와 예측이 가능하다고 본다.

반면, 구성주의 관점은 절대적 진리나 실체관을 부인하고, 세계는 하나의 진리나 객관적 실체가 존재하는 것이 아니라 인간들 각자의 인식에 의해 구성되어지는 것으로 본다. 따라서 구성주의에서는 인간의 인식 즉, 마음이 중요한 요인이 된다. 이 관점에 의하면, 지식은 개인들의 인지적 작용에 의해 지속적으로 구성, 재구성되는 것이며, 특정한 시대적, 문화적, 상황적 맥락 속에 존재하는 것으로 간주된다. 그리고 현실은 복잡하고 불확실 하며, 예측과 통제가 불가능하다.

객관주의적 관점에서 교사는 객관적 지식을 이미 알고 있고 정답이나 해결책을 가지고 있

는 사람이기 때문에, 그 지식을 전달하고 교육 과정을 실행하는 것이 교사의 역할이다.

반면에, 구성주의적 관점에서는 교사가 정답을 가지고 있지 않으며, 비록 정답을 가지고 있다 하더라도 그것은 교사 자신에게 적용될 정답이지 학생들에게 적용될 정답은 아니다. 따라서 구성주의 입장에서의 교사는 학생들이 스스로 자신의 맥락에서 지식을 구성하고 문제를 해결 할 수 있도록 하는 안내자, 조연자, 학습 촉진자, 혹은 공동학습자의 역할을 한다.

학생의 입장에서 차이도 나는데, 객관주의 입장에서 학생은 지식을 수동적으로 받아들이는 수용자, 습득자이다. 교사가 전달해 주는 지식을 그대로 정확하게 받아들인 학생이 수업을 가장 잘 받은 학생이다.

구성주의에서의 학생은 능동적으로 지식을

구성해 나가는 자율적이고 주체적인 책임감 있는 존재이다.

평가에 있어서도 객관주의에서는 미리 결과를 예측하여 그 기준으로 객관적인 평가를 내릴 수 있다고 보는 반면, 구성주의에서는 결과에 대한 예측이 아니라 수업의 전 과정에서 학생이 지식을 구성해 나가는 과정 그 자체가 평가의 대상이 된다.

환경적인 면에서도 객관주의는 학급 구성원들의 사회적, 문화적, 상황적 환경이 주요 고려 대상이 되지 못하고, 부차적이고 부수적인 반면, 구성주의에서는 이러한 환경요인이 중요한 학습 맥락이 된다.

이상에서 설명한 교육관을 객관주의 교육관과 구성주의 교육관으로 대비하여 비교·정리하면 다음의 <표 1>과 같다.

<표 1> 객관주의와 구성주의의 교육 패러다임 변화

구 분	객관주의 교육관: 산업사회		구성주의 교육관: 지식정보사회	
	행동주의	인지주의	인지적(개인적) 구성주의	사회적 구성주의
지식의 개념	추상적인 지식과 상황에 관계없이 적용될 수 있는 지식 제공		항상 구체적인 상황을 배경으로 한 지식 제공	
패러다임	교수(teaching)	교수-학습	학습(learning)	
학습목표	외형적 행동의 변화	인지구조의 변화	개인의 주관적 경험에 근거한 의미 구성	사회적 상호작용을 통한 의미 구성
학습자	외부 자극에 반응하는 수동적 학습자	내적으로 정보를 처리하는 능동적 학습자	환경과 상호작용하여 의미를 구성하는 능동적 학습자	
교육과정	교과서 중심의 기본 기능 강조		다양한 자료에 근거한 구성활동 강조	
교사의 역할	지식 전달자, 정보 제시자, 감독자		학습 환경 조성자, 조연자, 촉진자	
학생역할	외부 자극에 반응하는 수동적 학습자		자율적이고 적극적인 책임감으로 학습의 주체자, 환경과 상호 작용하여 의미를 구성하는 능동적 학습자	
학습활동	지식의 암기와 축적		문제해결력, 사고력, 인지적 전략(how to learn) 습득, 지식의 전이성 강조	
학습전략	연습	정보처리 전략	풍부한 학습 자료와 기회제공 및 현실적 문제해결 전략	
수업방법	암기, 반복, 일제식 수업, 강의 중심 수업	개별화 활동 중심	토의학습, 대화학습, 소집단 학습, 협동학습, 문제해결학습, 고등사고학습	
평가	양적 평가, 총괄 평가 강조		질적 평가, 형성 평가, 수행 평가 강조	

* 출처: 강인애, 김병찬, 조영남의 논의를 바탕으로 재구성함.

상기 <표 1>에 나타난 바와 같이, 객관주의 인식론에 근거한 교육관은 산업사회에 기반을 둔 교육관으로 수동적 학습자와 능동적 학습자가 모두 존재하지만, 전반적으로 암기와 강의 중심 수업과 외부자극에 반응하는 수동적 학습자가 주를 이룬다고 볼 수 있다. 또한 교사의 역할도 단지 지식 전달자와 정보 제시자, 감독자의 역할만을 수행할 뿐이다. 즉, 객관주의 교육은 변화하는 실 상황의 특성을 제대로 반영하지 못하며 자신의 지식을 스스로 구성하고, 다양한 정보와 문제를 효율적으로 처리하고 해결할 수 있는 고등 정신 능력의 연마는 자연 등한시 하게 된다.

반면, 구성주의 교육관은 학습과정의 전반에 걸쳐 학습자가 능동적인 주체가 되며, 환경과의 적극적인 상호작용 과정을 통해 창의성과 비판적 사고력, 문제해결력 등을 신장시킬 수 있다. 이는 이용자가 스스로의 문제를 인식하고, 필요한 정보를 인식·획득하며, 문제해결과 의사결정을 위해 비판적 사고를 가지고 이를 해결하려는 정보활용능력과도 그 의미를 같이 한다고 볼 수 있다.

구성주의 교육을 바탕으로 한 정보활용능력은 학습자 스스로의 능동적 학습과 실생활에서의 문제해결 능력을 키워줄 수 있는 가장 효율적인 방안이 될 수 있다. 또한, 지식정보사회는 그 자체의 발전을 위하여 창의적, 비판적 사고, 유연성 있는 문제해결 능력, 정보를 효율적으로 분석·종합할 수 있는 능력을 갖춘 사람을 필요로 한다. 이러한 능력은 전통적인 교육방법을 통한 지식 습득만으로는 불가능하며, 지식정보사회의 새로운 교육으로서의 구성주의가 정보활용능력을 가능하도록 이론적으로 뒷

받침하고 있다.

오늘날 교육학의 구성주의 이론에 입각한 교육이 학습현장에 적용됨에 따라 정보활용능력에 대한 중요성이 대두하게 되었다.

2.2 정보활용능력의 필요성

정보활용능력의 궁극적인 목적은 정보이용자가 사서의 중개 없이 정보를 이용하도록 만드는 것이다. 즉, 모든 사람들을 최소한 잘 계획되고 교육을 받은 아마추어 사서로 스스로 전환시키는 것이다.

Rader의 두 명의 학자는 정보활용능력의 필요성을 ① 정보/기술 환경에서 생존하고 성공하며, ② 민주사회에서 생산적이고 건강하고 만족한 삶을 주도하고, ③ 빠르게 변하는 환경을 효과적으로 다루고, ④ 다음 세대의 보다 나은 미래를 보증하고, ⑤ 개인적, 전문적 문제 해결에 적절한 정보를 발견하고, ⑥ 작문과 컴퓨터 실력을 가지기 위한 것으로 보고 있다. 구체적으로 표현하면 정보활용능력의 차이를 인식할 수 있게 하고, ② 정보활용능력의 차이를 줄이기 위한 대안적 전략을 구성하고, ③ 전략을 선별하고, ④ 정보를 찾고 추적하기 위한 전략을 수행하고, ⑤ 특정 전략의 효율성을 평가하고, ⑥ 정보원과 아이디어를 승인하고, ⑦ 미래의 이용을 위해 정보를 저장할 수 있는 능력과 기술을 가지기 위한 것이다.

이러한 필요성이 정보사회에서 적극적으로 수용된 1989년 이래 미국 내의 고등교육기관과 관심 있는 학자들에 의해서 정보활용능력에 대한 연구와 준비는 체계적으로 진행되었다.

Smith 등은 21세기 지식정보사회에서 갖추

어야 할 기본적인 능력으로서 다음과 같이 7가지
지를 들고 있으며, 이는 정보활용능력의 개념
및 그 필요성과도 직접적으로 관련되어 있다.

- ① 자신의 사고 및 학습을 조절, 통제할 수
있는 능력
- ② 다양한 지식과 정보를 이해하고 수용하
는 능력
- ③ 다양한 관점에서 문제를 검토하는 능력
- ④ 새로운 정보를 선택, 조직, 해석, 종합하
는 능력
- ⑤ 다른 문화 혹은 다양한 의견의 사람들과
상호 협력하는 능력
- ⑥ 문제해결에 관한 지식을 다른 사람과 공
유하는 능력
- ⑦ 지식과 정보를 비판적으로 분석하고 평
가하는 능력

또한 급격히 변화하는 지식정보사회에서 도
태되지 않고 지속적으로 성장·발전하기 위해
서는 평생학습능력을 갖추어야 한다. 평생학습
은 전 생애에 걸쳐 자신의 직업세계와 생활영
역에서 당면한 문제를 해결할 수 있는 능력을
말한다. 이러한 평생학습능력은 곧 정보의 활
용과 직결되기 때문에 평생교육의 차원에서 정
보활용능력에 대한 중요성이 부각되고 있다.

미국 도서관 협회 산하 '정보활용능력에 대
한 대통령 자문위원회'가 제출한 보고서에 의
하면 "정보활용능력을 갖춘 사람은 궁극적으로
학습하는 방법을 알고 있는 사람이며, 학습하
는 방법에 대해 알고 있는 사람은 곧 평생학습
자(life-long learner)"라 피력하면서 정보활용
능력의 궁극적인 목적은 평생학습능력에 있음
을 강조하고 있다.

이상의 내용과 같이 정보활용능력은 문제해
결을 위하여 스스로 새로운 정보기술을 다루고,
이를 이용하여 필요한 정보를 검색, 선택, 분석,
평가하며, 이를 토대로 더 나아가서는 평생학
습능력을 갖추기 위해서 반드시 필요한 능력이
라 할 수 있다.

3. 표준 및 모형 분석

정보활용능력 표준에는 ACRL, CAUL,
ANZIIL, 모형에는 영국 국립 및 대학도서관협
회의 정보활용능력 7주 모형, Bruce의 고등교
육 정보활용능력 7면 모형을 비롯하여 Irving의
9단계 모형, Stripling과 Pitts의 연구과정 모형,
Kuhlthau의 정보탐색과정 모형, Eisenberg와
Berkowitz의 Big6 모형, Joyce와 Tallman의
I-Search 모형, AASL과 AECT의 정보활용
능력 표준 모형 등이 있다. 이 모형들 중 영국국
립 및 대학도서관협회의 정보활용능력 7주 모
형과 Bruce의 고등교육 정보활용능력 7면 모
형을 제외한 나머지 모형들은 학교도서관과
초·중·고등학생을 대상으로 개발된 모형들
이다. 본 연구는 대학생을 대상으로 하는 척도
개발이기 때문에 고등교육 표준과 모형만을 분
석하기로 한다.

3.1 표준

대학생들 대상으로 한 연구이기 때문에 고등
교육 정보활용능력 표준으로 제시되어 있는 미
국 고등교육 정보활용능력 표준(ACRL), 호주
정보활용능력 표준 제1판(CAUL), 호주·뉴질

랜드 정보활용능력 프레임워크 제2판(ANZIIL)을 분석하였다.

3.1.1 미국

미국대학교도서관협회 표준위원회의 ‘고등교육 정보활용능력 표준(Information Literacy Competency Standards for High Education)’은 1990년대 후반 개발하고 2000년도에 발표되었다. 이 표준의 핵심은 대학생들이 기본적으로 갖추어야 할 정보활용능력을 다섯 가지로 체계화한 것으로 5개의 표준지침과 22개의 수행지표(performance indicators), 87개의 성과항목(outcomes)으로 구성되어 있다. 이것의 모태는 미국학교도서관협회에서 개발한 ‘학생들 학습을 위한 9개 정보활용능력 표준(Nine Information Literacy Standard for Student Learning)’으로써 초중고생들을 위한 정보활용능력 표준(Association of American School Libraries 1998)과 미국도서관정보교육협회(Association for Library and Information Science Education ALISE), 미국고등교육협회(American Association of Higher Education AAHE), 미국 중부 지역 고등교육협회(Middle States Commission on Higher Education MISACHE)에서 초기부터 관여하여 개발한 것이다. 이 표준에 따르면 정보활용능력을 갖춘 사람이란 “정보가 필요하다는 것을 인식하고, 필요한 정보의 범위를 인식하고, 필요한 정보에 효과적이고 능률적으로 접근하며, 정보와 정보원을 비판적으로 분석·평가하여 선택한 정보를 자신의 지식 기반에 통합하고, 문제해결이나 의사결정을 위해 정보를 효과적으로 이용하며, 정보의 이용과 관련된 경제적, 법적, 사회적 문제를 이해하고,

정보를 윤리적으로 법적으로 접근하고 이용할 수 있는 능력을 갖춘 사람”이라고 표현하고 있다. 아래의 <표 2>는 ACRL에서 개발한 고등교육 정보활용능력 표준 5개와 그에 따른 22개의 수행지표를 나타낸 표이다.

상기 <표 2>에 제시된 내용들은 대학생들을 대상으로 하고 있다. ACRL의 5개 표준 중 표준5는 정보환경의 변화로 인하여 인터넷을 통한 정보이용이 증가함에 따라 법적, 사회적, 윤리적으로 적합한 정보이용의 접근을 강조하고 있는 내용이라고 할 수 있다.

3.1.2 호주

호주대학교도서관협의회(CAUL)는 ‘호주 정보활용능력 표준 제1판(Australian Information Literacy Standards - 1st edition)’을 2001년에 제시하였다. 이것은 미국대학교도서관협회의 ‘고등교육 정보활용능력 표준’을 토대로 1997년 C. S. Bruce의 ‘고등교육 정보활용능력 7면 모형’을 추가하여 개발한 것이다. 이 표준에서는 미국의 ACRL표준이 적용될 경우 이용할 수 없거나 접근되지 않은 호주의 실제 환경이 고려되었다. CAUL의 호주 정보활용능력 표준 제1판(이하 CAUL 표준이라 지칭)은 스스로 정보를 찾아야 하는 문제영역 중심의 학습교육과정과 평생학습을 중점으로 7개의 표준과 25개의 성과항목(outcomes), 102개의 예시(examples)로 구성되어 있다. CAUL 표준은 7개 표준으로 대학교뿐 만 아니라 초·중·고등학교와 계속교육기관, 즉 평생학습을 위한 기관을 대상으로 하기 때문에 ‘정보활용능력을 갖춘 학생’보다는 ‘정보활용능력을 갖춘 사람’으로 범위를 확대시켰다. 다음의 <표 3>은 CAUL의 호

〈표 2〉 ACRL의 고등교육 정보활용능력 표준

표준(standard)	수행지표 및 성과항목(Performance indicators & Outcomes)
표준1. 정보의 특성과 범위 파악	1. 정보요구의 정의 및 명확한 서술 능력[6 outcomes]
	2. 요구되는 정보의 자료 형태 및 유형의 다양성 파악 능력[6 outcomes]
	3. 요구되는 정보의 습득에 드는 비용과 이익의 고려 능력[3 outcomes]
	4. 요구되는 정보의 특성과 범위의 재평가 능력[2 outcomes]
표준2. 정보에 효과적이고 효율적으로 접근	1. 요구되는 정보에 접근하기 위한 최적의 조사 방법 또는 정보검색시스템의 선정 능력 [4 outcomes]
	2. 검색전략의 수립 및 효율적 수행 능력[6 outcomes]
	3. 다양한 조사방법을 사용하여 온라인을 통하거나 스스로 검색하는 능력[4 outcomes]
	4. 필요한 경우 검색전략을 수정할 수 있는 능력[3 outcomes]
	5. 정보 및 관련 자료의 추출, 기록, 관리 능력[5 outcomes]
표준3. 비판적인 정보평가 및 기존 지식과의 결합	1. 수집된 정보로부터 추출한 주요 아이디어의 요약 능력[3 outcomes]
	2. 정보 및 관련 자료의 평가를 위한 기준의 명확한 표현 및 적용 능력[4 outcomes]
	3. 새로운 구상을 위한 주요 아이디어의 통합 능력[3 outcomes]
	4. 정보의 부가가치, 불일치 또는 독특한 특성 파악을 위한 기존 지식과 새로운 지식의 비교 능력[7 outcomes]
	5. 새 지식이 개인적 가치시스템에 미치는 영향 파악 및 차이점 조절 수행 능력[2 outcomes]
	6. 다른 사람, 주제 분야 전문가, 실무자들과의 대화를 통한 정보의 이해 및 해석의 정당성 확인 능력[3 outcomes]
	7. 초기 질문의 수정 파악 여부 능력[3 outcomes]
표준4. 개인 또는 조직체의 특정목적 수행을 위한 정보의 효과적 이용	1. 특정 결과물 또는 퍼포먼스의 계획과 창출을 위해 기존 정보와 새로운 정보의 적용 능력 [4 outcomes]
	2. 결과물 또는 퍼포먼스의 개발과정 수정 능력[2 outcomes]
	3. 다른 사람과 결과물을 효율적으로 소통하는 능력[4 outcomes]
표준5. 윤리적·법적으로 정보에 접근 및 이용	1. 정보 및 정보기술 관련 윤리, 법, 사회경제적 문제의 이해 능력[4 outcomes]
	2. 정보자원의 접근 및 이용과 관련된 법, 규칙, 기관의 정책 준수 능력[7 outcomes]
	3. 결과물 또는 퍼포먼스의 커뮤니케이션에 있어서 정보원의 이용 문제에 대한 확실한 이해 능력[2 outcomes]

〈표 3〉 CAUL의 호주 정보활용능력 표준

표준(standards)	성과항목 및 예시(Outcomes & Examples)
표준1. 필요한 정보 인식 및 특성과 범위 결정	1.1 정보의 필요성을 정의하고 표현[6 Examples]
	1.2 다양한 정보원의 목적, 범위, 적합성을 이해[6 Examples]
	1.3 필요한 정보의 입수를 위한 비용과 효과를 고려[3 Examples]
	1.4 필요한 정보의 특성과 범위를 재평가[2 Examples]
표준2. 정보에 효과적이고 효율적으로 접근	2.1 필요한 정보로의 접근을 위한 가장 적절한 조사방법과 정보접근도구를 선정[5 Examples]
	2.2 효과적으로 설계된 탐색 전략을 구축하고 시행[6 Examples]
	2.3 다양한 방법을 이용하여 정보를 검색[4 Examples]
표준3. 정보의 비판적 평가 및 기존지식에 통합	3.1 입수된 정보의 유용성을 평가[3 Examples]
	3.2 수집된 정보로부터 추출된 주요 아이디어를 요약[3 Examples]

	3.3 정보와 정보원을 평가하기 위한 기준을 표현하고 적용[5 Examples]
	3.4 개인, 주제전문가, 실무자들과의 토론을 통해 정보의 이해와 해석을 정당화[3 Examples]
	3.5 최초의 질의어가 수정되어야 하는지를 결정[3 Examples]
표준4. 수집·생성된 정보의 분류·축적·수정	4.1 정보와 정보원을 추출하고, 기록하고 관리[5 Examples]
	4.2 정보자원, 설비, 시스템 및 시설의 통합을 유지[3 Examples]
	4.3 텍스트, 데이터, 이미지 또는 소리를 합법적으로 수집하고, 획득하고 배포[5 Examples]
표준5. 개인 또는 집단의 일원으로 지식의 확대·구성·창조	5.1 특정한 연구 성과 또는 퍼포먼스의 계획과 창조에 새로운 정보와 기존의 정보를 적용 [4 Examples]
	5.2 새로운 개념을 구축하기 위해 주요 아이디어를 종합[3 Examples]
	5.3 정보의 부가 가치, 모순 또는 다른 독특한 특성을 결정하기 위하여 새로운 이해를 기존 지식과 비교[6 Examples]
	5.4 연구 성과를 위해 개발 과정을 수정[2 Examples]
	5.5 연구 성과를 다른 사람에게 효과적으로 전달[4 Examples]
표준6. 윤리적·법적으로 정보에 접근 및 이용	6.1 정보와 정보기술을 둘러싼 문화적, 윤리적, 법적, 사회적, 경제적 문제를 이해[5 Examples]
	6.2 정보자원의 접근과 이용에 관한 법률, 규정, 제도적 정책 그리고 에티켓 준수[5 Examples]
	6.3 연구 성과를 전달하는데 있어 정보원의 이용을 공지[3 Examples]
표준7. 평생학습과 시민 의식 필요	7.1 정보활용능력은 평생학습이 가능하도록 하기 위해 학습과 정보기술에 지속적인 투자가 필요하다는 것을 올바르게 인식[6 Examples]
	7.2 새로운 정보가 민주제도와 개인적인 가치시스템과 관련이 있는지 그리고 다른 점을 조정하기 위하여 조치를 취해야 하는지를 결정[3 Examples]

주 정보활용능력 표준을 나타낸 표이다.

상기 <표 3>에 나타난 바와 같이, CAUL에서는 정보활용능력 표준을 7가지로 제시하면서 평생학습에 관한 사항을 추가하였다. 이 표준에서는 '4.3 텍스트, 데이터, 이미지 또는 소리를 합법적으로 수집하고, 획득하고 배포'한다는 내용이 표준4에 포함되어 있다.

CAUL 표준에서는 정보활용능력을 갖춘 사람을 정보의 필요성을 인식하고, 필요한 정보의 범위를 결정하고, 필요한 정보에 효과적으로 접근하며, 정보와 정보원을 평가하고, 선택한 정보를 자신의 지식 기반에 통합하는 교양인으로 정의하였다. 또한 목적을 달성하기 위해 정보를 효과적으로 이용하며, 정보의 이용에 있어 관련된 경제적, 법적, 사회적 문제를 이해하고, 정보를 윤리적으로 법적으로 접근하고 이용하며, 수집된 또는 생성된 정보를 분류하

고, 축적하고, 다루고, 고치며, 정보활용능력을 평생학습을 위한 필수조건으로 인식할 수 있는 사람으로 정의하고 있다. 이는 ACRL 표준에서 '정보활용능력을 갖춘 사람'으로 정의한 내용과 동일하다.

CAUL 표준에서는 정보활용능력을 '평생학습을 위한 필수조건'으로 추가 제시한 것이 ACRL 표준과의 차이점이라고 할 수 있다.

3.1.3 호주·뉴질랜드

호주 학교도서관 협회는 '정보활용능력에 관한 정책 기술(Policy Statement: Information Literacy)'에서 효과적인 학습자가 되기 위해서는 지식을 많이 소유하는 것이 아니라 필요할 때 정보를 찾아서 이용할 수 있는 지식의 필요성을 강조하였다. 왜냐하면 현재의 학생들이 학교에서 배운 사실적 지식들은 그들이 사회에

나갔을 때 이미 유용성이 소멸될 가능성이 매우 크기 때문이다. 그러므로 정보를 효과적으로 처리하고 이용할 수 있는 능력인 정보활용 능력은 학습법을 알고 있다는 의미이고 효과적인 학습자는 정보활용능력을 갖춘 사람이라고 할 수 있다는 것이다.

이러한 배경을 토대로 호주·뉴질랜드 정보활용능력 프레임워크 제2판(Australian and New Zealand Information Literacy Framework: principles, standards and practice -2nd ed.)은 호주·뉴질랜드 정보활용능력 연구소(Australian and New Zealand Institute for Information Literacy, 이하 ANZIIL)에서 2004년 CAUL의 호주 정보활용능력 표준 제1판에 대하여 대학 교수와 사서들의 이용 경험을 반영하고 표준의 이름을 개칭하여 발표한 것이다.

중요한 변경 내용은 ACRL 표준에 사용된 언어의 모호성을 명확하게 하였으며, 정보활용능력의 핵심 구성요소인 일반적 능력(generic skills)의 역할을 폭 넓게 규정한 것이라 할 수 있다. 일반적 능력이란, 필요할 때 정보를 찾아서 효과적으로 처리하고 이용할 수 있는 실제적인 적용 능력으로 문제해결과 과제해결을 다룰 수 있는 전체적인 학습법을 의미하는 것이다. 이는 호주의 교육환경이 일반적 능력의 역할을 크게 강조하고 있음을 반영한 것이다.

ANZIIL의 프레임워크는 6개의 표준, 19개의 성과항목 및 67개의 예시로 구성되어 있다. 표준은 특정 학문분야의 전체적 맥락과 관계되는 일반적 능력(generic skills), 정보능력(information skills), 가치와 신념(values and beliefs)의 세 가지 요소를 기반으로 개발되었다. 일반적 능력이란, 위에서 설명한 바와 같이 문제해결과

과제해결에 학습법을 실제적으로 적용할 수 있는 능력을 말하는 것으로 협동과 팀워크, 의사소통과 비판적 사고력이 포함된다. 정보능력은 일반적 능력을 실행하기 위해 정보를 검색하고, 획득하고, 여기에 필요한 정보기술 능력 및 정보를 표현·전달하는 능력이다. 가치와 신념은 법적, 사회적, 윤리적 문제를 고려하여 정보를 이용할 때 각국의 정보 표현에 대한 이용자의 이해, 정보를 이용하게 되는 믿음, 정보를 이용할 때의 태도 등을 의미한다. 그렇기 때문에 사회적 참여와 공동체 의식이 중요하다 할 수 있다.

ANZIIL의 프레임워크는 정보활용능력을 학문 분야 교육과정 전체에 걸쳐 교육 프로그램의 설계와 교수방법에 포함시키는 것을 지원하는 것으로, 교육과정 목표와 학습 성과 및 평가 기준을 고안하는데 사용될 수 있다.

이 표준에서는 정보활용능력을 갖춘 사람은 새로운 의미, 이해, 지식의 구성을 통해서 독자적으로 학습하고, 정보의 현명한 이용을 위해 만족과 개인적 성취감을 느끼며, 의사결정과 문제해결을 위해 개인적, 혹은 그룹으로 정보를 찾고 이용하며, 이를 통해 개인적, 학문적, 사회적 문제를 해결할 줄 아는 사람으로 정의하였다. 이에 추가하여 평생학습과 지역사회 참여를 통하여 사회적 책임감을 표현할 줄 알아 한다고 하였다. 아래의 <표 4>는 ANZIIL의 호주·뉴질랜드 정보활용능력 프레임워크에 대한 내용을 나타낸 것이다.

상기 <표 4>에서 제시한 ANZIIL 표준은 CAUL 표준과 동일하게 그 대상을 '정보활용능력을 갖춘 사람'으로 범위를 확대하여 적용시키고 있다.

ANZIIL 표준에서는 정보활용능력을 갖춘 사

〈표 4〉 ANZIIL의 호주·뉴질랜드 정보활용능력 프레임워크

표준(standards)	성과항목(outcomes) 및 예시(examples)
표준1. 정보의 필요성 인식 및 특성과 범위 결정	1.1 정보의 필요성을 정의하고 표현[4 Examples]
	1.2 다양한 정보원의 목적, 범위, 적합성을 이해[4 Examples]
	1.3 필요한 정보의 특성과 범위를 재평가[2 Examples]
	1.4 결정을 알리기 위하여 다양한 정보원을 이용[3 Examples]
표준2. 정보에 효과적이고 효율적으로 접근	2.1 필요한 정보로의 접근을 위한 가장 적절한 조사방법과 정보접근도구를 선정[4 Examples]
	2.2 효과적인 탐색 전략을 구축하고 시행[5 Examples]
	2.3 다양한 방법을 이용하여 정보를 입수[3 Examples]
	2.4 정보원, 정보기술, 정보수집도구 및 조사방법의 최신성을 유지[4 Examples]
표준3. 정보 및 정보 탐색과정 비판적으로 평가	3.1 입수된 정보의 유용성과 적절성을 평가[3 Examples]
	3.2 정보를 평가하기 위한 기준을 정의하고 적용[5 Examples]
	3.3 정보추구 과정을 숙고하고, 필요에 따라 탐색 전략을 수정[4 Examples]
표준4. 수집 및 생성된 정보 관리	4.1 정보와 정보원을 기록[3 Examples]
	4.2 정보 조직(정리/분류/축적)[2 Examples]
표준5. 기존 및 새로운 정보 적용	5.1 정보의 부가가치, 모순 또는 다른 독특한 특성을 결정하기 위하여 새로운 이해를 기존 지식과 비교[5 Examples]
	5.2 지식과 새로운 이해를 효과적으로 전달[4 Examples]
표준6. 문화적·윤리적·법적·사회적으로 정보 이용	6.1 정보의 접근과 이용에 관련된 문화적, 윤리적, 법적, 사회적, 경제적 문제를 이해[3 Examples]
	6.2 정보는 가치와 믿음에 의해서 실증된다는 것을 인식[3 Examples]
	6.3 정보의 접근과 이용에 관련된 관습과 에티켓 준수[2 Examples]
	6.4 텍스트, 데이터, 이미지 또는 소리를 합법적으로 수집하고, 획득하고 배포[4 Examples]

람을 정의하는데 있어 평생학습의 중요성을 강조하였다. 그러나 위에 제시된 〈표 4〉에서는 평생학습에 관한 사항은 제시되어 있지 않다. 또한 CAUL 표준에서는 ‘텍스트, 데이터, 이미지 또는 소리를 합법적으로 수집하고, 획득하고 배포’한다는 내용이 표준4에 포함되어 있는 반면, ANZIIL 표준에서는 표준6에 포함되어 있다.

3.2 분석 결과

3.1에서 제시한 표준들은 모두 고등교육을 위한 표준들이며, 이 중 CAUL 표준과 ANZIIL 표준은 평생학습의 중요성도 강조하고 있는 표준들이다. 표준의 구성은 ACRL 표준은 5개,

CAUL 표준은 7개 그리고 ANZIIL 표준은 6개로 구성되어 있다. 그리고 ACRL 표준은 ‘대학생’을 대상으로 하고 있으며, CAUL 표준과 ANZIIL 표준은 ‘정보활용능력을 갖춘 사람’을 대상으로 하고 있다.

세 가지 표준에서 제시한 정보활용능력을 종합하면, 이용자 스스로가 문제해결과 의사결정을 위하여 정보의 요구와 필요성을 정확히 인식하고, 요구에 맞는 정보를 획득하기 위하여 체계적인 검색전략을 수립하여 정보의 소재지에 효율적이고 효과적으로 접근할 수 있는 능력이다. 또한 획득한 정보에 대하여 정확하고 비판적인 분석과 평가를 통하여, 자신의 문제해결과 의사결정에 맞추어 정보를 합법적이고 윤리적으로 이용하고, 이를 다른 사람들에게

효과적으로 전달하며, 이것을 평생학습으로까지 이어질 수 있도록 하는 능력을 의미한다고 할 수 있다.

이의 종합적인 정보활용능력의 정의를 토대로 ACRL, CAUL 및 ANZIIL 고등교육 정보활용능력 표준에 기본적으로 포함되어 있는 공통핵심영역으로서의 정보활용능력은 다음 여섯 가지로 구분한다. 정보의 필요성 인식 및 필요한 정보 파악·결정, 정보탐색 및 검색전략과

정보접근, 정보평가 및 분석, 정보조직·종합 및 적용, 정보전달 및 표현 그리고 정보윤리이다. 이들 여섯 가지의 공통 핵심영역은 정보활용능력을 현재의 학습과 일상생활 및 직업 그리고 평생학습에 필요한 기본적이고 필수적인 조건으로 제시한 C. Dolye의 설명과 유사하다. 아래의 <표 5>는 ACRL, CAUL 및 ANZIIL 정보활용능력 표준들의 공통핵심영역을 나타낸 것이다.

<표 5> 고등교육 정보활용능력 표준의 공통핵심영역

ACRL(2000) 미국	CAUL(2001) 호주	ANZIIL(2004) 호주·뉴질랜드	공통핵심영역
표준1. 필요한 정보의 특성과 범위 파악	표준1. 필요한 정보의 필요성 인식 및 필요한 정보의 특성과 범위를 결정	표준1. 정보의 필요성 인식 및 필요한 정보의 특성과 범위를 결정	1. 정보의 필요성 인식 및 정보 파악·결정
표준2. 필요한 정보에 대해 효과적이고 효율적으로 접근	표준2. 필요한 정보에 효과적이고 효율적으로 접근	표준2. 필요한 정보에 효과적이고 효율적으로 접근	2. 정보탐색 및 검색전략과 정보접근
표준3. 정보 및 관련 자료를 비판적으로 평가하고 선택된 정보를 자기 자신의 지식 토대에 결합	표준3. 정보와 정보원을 비판적으로 평가하고, 자신의 지식기반과 가치시스템에 선택된 정보를 통합	표준3. 정보와 정보탐색과정을 비판적으로 평가	3. 정보평가 및 분석
표준4. 개인적 또는 조직체의 특정목적 수행을 위해 정보를 효과적으로 이용	표준4. 수집된 또는 생성된 정보를 분류하고 추적하고 다루고 고친다. 표준5. 개인 또는 집단의 일원으로서 기존 지식과 새로운 이해를 통합함으로써 새로운 지식을 확대하고 다시 구성하고 또는 창조한다.	표준4. 수집된 또는 생성된 정보를 관리한다. 표준5. 새로운 개념을 구축하거나 새로운 이해를 만들기 위해 기존 및 새로운 정보를 적용한다.	4. 정보조직·종합 및 적용
표준4. 개인적 또는 조직체의 특정목적 수행을 위해 정보를 효과적으로 이용할 수 있어야 한다는 수행지표 중 다른 사람과 결과물을 효율적으로 소통하는 능력	표준5. 개인 또는 집단의 일원으로서 기존 지식과 새로운 이해를 통합함으로써 새로운 지식을 확대하고, 다시 구성하고, 또는 창조한다는 성과항목 중 연구 성과를 다른 사람에게 효과적으로 전달한다.	표준5. 새로운 개념을 구축하거나 새로운 이해를 만들기 위해 기존 및 새로운 정보를 적용한다는 성과항목 중 지식과 새로운 이해를 효과적으로 전달한다.	5. 정보전달 및 표현
표준5. 정보의 이용과 관련된 경제적, 법적, 사회적 문제점을 이해하여 윤리적으로나 법적으로 적절하게 접근하고 이용	표준6. 정보의 이용과 관련된 문화적, 경제적, 법적, 사회적 문제를 이해하고, 정보를 윤리적으로 법적으로 접근하고 이용	표준6. 정보의 이용과 관련된 문화적, 윤리적, 경제적, 법적, 사회적 문제점을 이해하고, 정보를 이용	6. 정보윤리

상기 <표 5>에 나타난 바와 같이 3개 표준의 공통핵심영역은 여섯 가지로 제시할 수 있다.

ACRL 표준의 표준3은 '정보 및 관련 자료를 비판적으로 평가하고 선택된 정보를 자기 자신의 지식토대에 결합'한다는 내용이다. 표준 3의 내용 중 '정보를 비판적으로 평가'하는 부분은 공통핵심영역 3. 정보평가 및 분석에 포함시킬 수 있으며, '선택된 정보를 자기 자신의 지식토대에 결합'한다는 부분은 공통핵심영역 4. 정보조직·종합 및 적용에 포함시킬 수 있다. 이와 동일하게 CAUL 표준의 표준3 '정보와 정보원을 비판적으로 평가하고 자신의 지식 기반과 가치시스템에 선택된 정보를 통합'한다는 내용 중 '정보와 정보원을 비판적으로 평가'한다는 부분은 공통핵심영역 3. 정보평가 및 분석에 포함시킬 수 있으며, '자신의 지식 기반과 가치시스템에 선택된 정보를 통합'한다는 부분은 공통핵심영역 4. 정보조직·종합 및 적용에 포함시킬 수 있다. CAUL 표준과 ANZIIL 표준의 표준4와 표준5는 모두 공통핵심영역 4. 정보조직·종합 및 적용에 포함시킬 수 있다.

이들 여러 표준들 중 ACRL 표준은 미국

내의 고등교육기관의 정보활용능력 교육 뿐만 아니라 전 세계 많은 나라의 국가차원 정보활용능력 표준 개발에 영향을 미치고 있으며, 현재 국가적 표준이 정립되어 있지 않은 나라에서는 이 표준을 참고하고 있는 경우가 많다. 호주의 경우에서와 같이 ACRL 표준을 수정 적용하고도 다시 개정하는 사례는 각 나라의 교육목표와 교육환경 등을 고려하여 표준을 개발하고 적용해야함을 보여주는 좋은 사례이다.

다음은 3개 표준들에 포함되어 있는 항목들을 공통핵심영역들에 따라 분류함으로써 공통항목들을 제시하였다. ACRL 표준에서는 '항목'이라는 용어를 '수행지표'라 하였으며, CAUL 표준과 ANZIIL 표준에서는 '성과항목'이라는 용어를 사용하였다. '수행지표'와 '성과항목'들이 모두 공통핵심영역에 따른 세부사항들을 나타내고 있음으로 본 연구에서는 용어의 혼란을 피하기 위하여 '항목'이라는 용어로 통일하여 사용하였다. 아래의 <표 6>은 고등교육 정보활용능력 표준의 공통핵심영역에 따른 공통항목을 나타낸 것이다.

<표 6> 고등교육 정보활용능력 표준의 공통항목

공통핵심영역	공통항목		
	ACRL 표준	CAUL 표준	ANZIIL 표준
1. 정보의 필요성 인식 및 정보 파악·결정	정보요구의 정의 및 명확한 서술 능력	정보의 필요성을 정의하고 표현	정보의 필요성을 정의하고 표현
	요구되는 정보의 자료 형태 및 유형의 다양성 파악 능력	다양한 정보원의 목적, 범위, 적합성을 이해	다양한 정보원의 목적, 범위, 적합성을 이해
	요구되는 정보의 습득에 드는 비용과 이익의 고려 능력	필요한 정보의 입수를 위한 비용과 효과를 고려	
	요구되는 정보의 특성과 범위의 재평가 능력	필요한 정보의 특성과 범위를 재평가	필요한 정보의 특성과 범위를 재평가
			결정을 알리기 위하여 다양한 정보원을 이용

2. 정보탐색 및 검색 전략과 정보접근	요구되는 정보에 접근하기 위한 최적의 조사 방법 또는 정보검색 시스템의 선정 능력	필요한 정보로의 접근을 위한 가장 적절한 조사방법과 정보접근도구를 선정	필요한 정보로의 접근을 위한 가장 적절한 조사방법과 정보접근도구를 선정
	검색전략의 수립 및 효율적 수행 능력	효과적으로 설계된 탐색 전략을 구축하고 시행	효과적인 탐색 전략을 구축하고 시행
	다양한 조사방법을 사용하여 온라인을 통하거나 스스로 검색하는 능력	다양한 방법을 이용하여 정보를 검색	다양한 방법을 이용하여 정보를 입수
	필요한 경우 검색전략을 수정할 수 있는 능력		정보추구 과정을 숙고하고, 필요에 따라 탐색 전략을 수정
	정보 및 관련 자료의 추출 능력	정보와 정보원을 추출	
			정보원, 정보기술, 정보수집도구 및 조사방법의 최신성을 유지
3. 정보평가 및 분석		입수된 정보의 유용성을 평가	입수된 정보의 유용성과 적절성을 평가
	수집된 정보로부터 추출한 주요 아이디어의 요약 능력	수집된 정보로부터 추출된 주요 아이디어를 요약	
	정보 및 관련 자료의 평가를 위한 기준의 명확한 표현 및 적용 능력	정보와 정보원을 평가하기 위한 기준을 표현하고 적용	정보를 평가하기 위한 기준을 정의하고 적용
	정보의 부가가치, 불일치 또는 독특한 특성 파악을 위한 기존 지식과 새로운 지식의 비교 능력	정보의 부가가치, 모순 또는 다른 독특한 특성을 결정하기 위하여 새로운 이해를 기존 지식과 비교	정보의 부가가치, 모순 또는 다른 독특한 특성을 결정하기 위하여 새로운 이해를 기존 지식과 비교
	새 지식이 개인적 가치시스템에 미치는 영향 파악 및 차이점 조절 수행 능력		
	다른 사람, 주제 분야 전문가, 실무자들과의 대화를 통한 정보의 이해 및 해석의 정당성 확인 능력	개인, 주제전문가, 실무자들과의 토론을 통해 정보의 이해와 해석을 정당화	
	초기 질문의 수정 파악 여부 능력	최초의 질의어가 수정되어야 하는지를 결정	
4. 정보조직·종합 및 적용	특정 결과물 또는 퍼포먼스의 계획과 창출을 위해 기존 정보와 새로운 정보의 적용 능력	특정한 연구 성과 또는 퍼포먼스의 계획과 창조에 새로운 정보와 기존의 정보를 적용	
	결과물 또는 퍼포먼스의 개발과정 수정 능력	연구 성과를 위해 개발 과정을 수정	
	정보 및 관련 자료의 기록, 관리 능력	정보와 정보원을 기록하고 관리	정보와 정보원을 기록 정보 조직(정리/분류/축적)
	새로운 구상을 위한 주요 아이디어의 통합 능력	새로운 개념을 구축하기 위해 주요 아이디어를 종합	
		정보자원, 설비, 시스템 및 시설의 통합을 유지	
5. 정보전달 및 표현	다른 사람과 결과물을 효율적으로 소통하는 능력	연구 성과를 다른 사람에게 효과적으로 전달	지식과 새로운 이해를 효과적으로 전달
6. 정보윤리	정보자원의 접근 및 이용과 관련된 법, 규칙, 기관의 정책 준수 능력	정보자원의 접근과 이용에 관한 법률, 규정, 제도적 정책 그리고 에티켓 준수	정보의 접근과 이용에 관련된 문화적, 윤리적, 법적, 사회적, 경제적 문제를 이해
	정보 및 정보기술 관련 윤리, 법, 사회경제적 문제의 이해 능력	정보와 정보기술을 둘러싼 문화적, 윤리적, 법적, 사회적, 경제적 문제를 이해	정보의 접근과 이용에 관련된 문화적, 윤리적, 법적, 사회적, 경제적 문제를 이해

결과물 또는 퍼포먼스의 커뮤니케이션에 있어서 정보원의 이용문제에 대한 확실한 이해 능력	연구 성과를 전달하는데 있어 정보원의 이용을 공지	정보의 접근과 이용에 관련된 관습과 에티켓 준수
		정보는 가치와 믿음에 의해서 실증된다는 것을 인식
	텍스트, 데이터, 이미지 또는 소리를 합법적으로 수집하고, 획득하고 배포	텍스트, 데이터, 이미지 또는 소리를 합법적으로 수집하고, 획득하고 배포

상기 <표 6>에서 보는 바와 같이 공통핵심영역에 해당하는 공통항목들은 3가지 표준 모두 유사하게 나타났다. 이 중 굵은 글씨체로 표기되어 있는 '텍스트, 데이터, 이미지 또는 소리를 합법적으로 수집하고, 획득하고 배포'한다는 항목은 CAUL 표준에서는 '표준4 수집·생성된 정보의 분류·축적·수정'에 포함되어 있는 항목이다. 그러나 내용적으로 보았을 때, 이는 정보윤리에 관련된 내용이라 파악하여 공통항목을 분류하면서 공통핵심영역 6. 정보윤리에 포함시켰다.

3.3 모형

대학생을 대상으로 한 연구이기 때문에 고등교육을 목적으로 개발된 영국국립 및 대학도서관협회의 정보활용능력 7주 모형과 Bruce의 고등교육 정보활용능력 7면 모형을 그 분석 대상으로 삼았다.

3.3.1 Bruce 모형

Christin Bruce가 1997년 개발한 '고등교육에서의 정보활용능력 7면 모형(Seven Faces of Information Literacy in Higher Education)'은 고등교육에서 정보활용능력의 다양한 경험을 시험하고 정보활용능력 교육과 연구조사가

뛰어난 행동주의적 모델의 대안으로서 정보활용능력의 상대적인 모델로 추천되었다.

Bruce는 정보활용능력을 일곱 개의 범주(category)인 정보기술개념, 정보원개념, 정보과정개념, 정보통제개념, 지식구축개념, 지식확장개념, 지혜개념으로 제시하였다. Bruce의 모형은 국가적 차원의 고등교육 정보활용능력 표준을 개발하는데 많은 영향을 끼쳤다. 다음은 Bruce의 고등교육 정보활용능력 일곱 개의 범주이다.

(1) 범주1: 정보기술(information technology)

정보기술 범주는 대학생들이 정보를 검색하고 커뮤니케이션을 하는 데 있어서 경험하게 되는 정보기술 활용능력에 관한 것이다.

이 단계에서는 이용자의 초점이 정보에 대한 접근과 개인적 통신망 구축을 위한 정보기술에 맞추어져 있다.

정보는 이용자가 인식하지 못하는 외부요소로서 객관화된 내용이다. 이때 인식의 도구는 정보기술을 들 수 있다. 이 단계에서 정보기술의 중요한 역할 중의 하나는 그 정보에 접근할 수 있도록 하는 것이거나 그 정보를 인식하게 만드는 것이다. 정보기술을 통해 관련된 정보가 있음을 알게 되고, 그 정보의 소재를 파악할 수 있게 된다. 따라서 높은 수준의 정보를 이해하기 위해서는 정보환경을 자세히 조사할 수

있는 정보기술을 제대로 활용할 수 있어야 한다. 이러한 의미에서 정보활용능력은 정보기술의 입수가능성과 유용성에 의존되어 있으며, 사람과 정보와의 관계는 정보에 대한 접근을 강화시키는 정보기술에 의존되어 있다.

(2) 범주2: 정보원(information sources)

정보원 범주는 정보원 중에서 필요한 정보를 찾아내는 연계고리이다. 이 단계에서의 정보활용능력은 정보원에 대한 지식을 갖추고 직접적 혹은 간접적 방식으로 이 정보원에 접근할 수 있는 능력이라 할 수 있다.

인식의 중심에 정보원이 놓여 있으며 정보원에는 전자적 매체를 포함한 다양한 매체와 사람이 해당된다. 정보원에 대한 지식은 정보원과 그 정보원에 포함되어 있는 정보를 검색할 수 있는 지식을 의미하며, 이 지식은 세 개의 하위범주로 나누어진다.

- ① 정보원과 그 구조에 관한 지식
- ② 정보원과 그 정보원을 독자적으로 이용할 수 있는 지식
- ③ 정보원에 대한 지식 및 독립적으로나 중개매체를 이용하여 그 정보원을 탄력적으로 이용할 수 있는 지식

(3) 범주3: 정보과정(information process)

정보과정은 정보활용능력에서 진행되는 과정의 실행 측면을 말하는 것으로 지식 또는 정보의 부족을 인식하게 되는 새로운 상황에 직면하였을 때 정보의 이용자가 실행하게 되는 전략이다.

정보과정의 본질은 새로운 상황에 맞설 수 있으며, 필요한 정보를 찾아 이용하는 과정을

수행함으로써 이 상황을 처리할 수 있는 능력이다. 정보과정은 사람에 따라 그 특성이 다르게 나타나며, 효과적 행동, 문제해결, 의사결정 등이 정보과정의 결과에 해당한다. 정보과정에서는 정보를 이용하는 방법이 중요하며, 정보를 이용하는 것 자체에 대한 인식은 다음 수준에서 일어난다. 정보과정에서는 정보기술이 주안점이 아니므로 인식의 외부에 위치하게 된다.

(4) 범주4: 정보통제(information control)

정보통제 범주는 정보를 통제하는 것이 인식의 중심에 자리하게 되는 측면을 말한다.

이 통제에는 필터링에 의한 정보통제, 다양한 형식의 연결과 관계를 매개로 하는 두뇌나 기억에 의한 정보통제, 저장과 검색을 가능하게 하는 컴퓨터에 의한 정보통제가 포함된다. 이러한 맥락에서 볼 때 정보통제에는 검색이 용이하도록 정보를 저장하는 정보조직, 연구나 수업활동과 같은 미래의 가치를 위한 정보수집이 모두 포함된다.

정보통제의 본질은 이용자가 통제할 수 있는 영향력의 범위 내로 자료들을 가져오는 것으로 정보를 이용하는 것 자체에 대한 인식은 다음 수준에서 일어나게 된다.

따라서 정보통제 관점에서의 정보활용능력은 자신의 영향력 내에 정보를 가져오기 위해 다양한 매체를 이용할 수 있으며 필요할 때 이를 검색하고 조작할 수 있는 능력이다.

(5) 범주5: 지식구축(knowledge base)

지식구축은 새로운 관심 분야에 개인적 지식 기반을 구축하는 것을 말한다.

이 범주에서는 정보의 이용에 인식의 초점이

맞추어지며, 개인적 지식 기반을 구축하기 위해서는 정보의 비판적 이용이 필요하다. 정보는 숙고의 대상이 되어 이용자에게는 주관적 혹은 유동적 특성을 가지고 독특하게 나타나며, 정보이용자는 이 정보를 평가하고 분석하게 된다. 여기서의 지식기반 개념은 개인적 견해를 포함하는 것으로서 단순한 정보저장 개념을 넘어서는 것이다. 지식기반은 이용자가 외부정보에 노출 혹은 외부정보를 획득하고 특정 자료를 분석하고, 이에 대한 비판적 판단을 통해 구축된다.

이러한 과정을 거쳐 구축된 전문분야의 지식기반은 상대적으로 고정화된 지식으로 변이되며, 외부의 새로운 지식에 대한 비판적 분석을 통해서만 수정이 이루어진다.

(6) 지식확장(knowledge extension)

지식확장은 새로운 식견을 얻을 수 있도록 지식과 개인적 견해를 가지고 작업하는 것을 의미한다. 따라서 직관 능력 또는 식견 능력을 포함하는 정보의 이용이 지식확장 범주에서 나타나는 현저한 특징이며, 이러한 직관과 식견은 대체로 새로운 아이디어나 창조적 해결로 이어진다. 이러한 관점에서 볼 때 지식확장은 정보활용능력의 본질적 부분이라 할 수 있다.

새로운 지식이나 새로운 정보는 지식확장의 결과물이며, 직관은 정보를 효과적으로 이용하기 위한 기여 요소이다.

지식확장 범주에서는 정보의 이용이 인식의 중심에 자리 잡게 되지만, 더 이상 지식구축을 목표로 하는 것이 아니라 지식확장을 목표로 한다. 지식확장에서의 정보의 이용에는 직관 능력이 필수적이므로 지식확장 범주에서의 지

식기반은 개인적 경험을 통해 얻은 지식을 기반으로 하는 지식구축 범주에서의 지식기반과는 다르다.

(7) 범주7: 지혜(wisdom)

정보활용능력에서의 지혜란 다른 사람들의 이익을 고려하여 정보를 현명하게 이용하는 것을 말한다.

지혜는 인식의 중심에 이용자가 정보를 현명하게 이용하는 측면을 의미한다. 정보의 현명한 이용은 정보의 이용과 관련된 개인적 가치를 받아들이는 것이다. 정보의 현명한 이용은 판단, 의사결정, 연구 등의 상황에서 발생하는 것으로서 다른 사람의 가치와 행위와 신념에 대한 인식을 전제로 한다. 이는 광범위한 맥락에서 정보를 파악하고 역사적, 현실적, 사회문화적 측면과 같은 넓은 관점에서 정보를 이해하는 것을 의미한다. 정보가 넓은 맥락과 개인적 경험 속에서 파악된다면 이는 질적으로 매우 다르게 이용될 수 있다.

정보를 현명하게 이용하기 위해서는 개인의 가치와 윤리에 대한 인식이 필요하며, 정보기술은 정보활용에 대한 윤리와 가치적 측면에 부정적인 영향을 미쳤다. 아래의 <표 7>은 위에서 기술한 Bruce의 고등교육 정보활용능력 7면 모형의 내용을 요약하여 표로 나타낸 것이다.

다른 고등교육 정보활용능력 표준과 모형에는 각각의 표준에 해당하는 항목들이 제시되어 있다. 그러나 Bruce 모형의 경우 각각의 범주에 속하는 항목들이 제시되어 있지 않기 때문에 본 연구를 위하여 연구자가 임의로 '내용'이라 표기하여 해당사항들을 기입하였다. 이는 '항목'과 동일한 의미로 파악하여도 무관하다.

〈표 7〉 Bruce의 고등교육 정보활용능력 7면 모형

범 주	내 용
범주1: 정보기술	정보기술을 통해 관련된 정보의 존재여부 확인과 소재 파악
범주2: 정보원	정보원 중에서 필요한 정보를 검색
범주3: 정보과정	지식 또는 정보의 부족을 인식하게 되는 새로운 상황에 처했을 때 정보 이용자가 실행하게 되는 전략
범주4: 정보통제	필요한 정보를 획득하기 위하여 다양한 매체를 이용할 수 있으며 이를 검색하고 조작
범주5: 지식구축	정보의 비판적 이용
범주6: 지식확장	정보이용에 있어 직관이나 창조적인 통찰력의 수용력 이용
범주7: 지혜	개인적인 가치, 태도, 신념의 의식을 전제로 다른 사람의 이익을 위해 지혜롭게 정보를 이용

상기 〈표 7〉에서 보는 바와 같이, Bruce 모형은 ‘정보기술’을 범주1에 포함시키고, ‘정보과정’을 범주3에 포함시켰다는 점이 고등교육 표준과 다른 모형에서 제시한 내용과의 차이점이라 할 수 있다. 즉, 고등교육 표준과 다른 모형에서는 필요한 정보인식을 첫 번째 표준이나 처음 단계에서 제시하고 있지만, Bruce 모형에서는 3 번째 범주에서 제시하고 있다. 이것은 Bruce가 정보활용능력을 벗어나 이용자가 정보의 필요성을 인식하는 것은 당연한 것이라 생각함으로써 정보기술을 통해 기존의 지식과 정보의 소재파악을 우선적으로 하는 것을 더 중요하게 생각하였기 때문인 것으로 판단된다.

또한 범주5의 ‘정보의 비판적 이용’과 범주6의 ‘정보이용에 있어 직관이나 창조적인 통찰력의 수용력 이용’의 내용은 이용자가 지니고 있는 기존의 지식을 이용하여 적용할 수 있는 부분이기 때문에 ‘지식’이라는 범주에 포함시켰다 할 수 있다. 범주7의 ‘개인적인 가치, 태도, 신념의 의식’은 지식 이상의 지혜와 관련 있다 할 수 있다.

3.3.2 영국 국립 및 대학도서관협회 모형
 영국 국립 및 대학도서관협회(The Society

of College, National and University Libraries, 이하 SCONUL)는 정보활용능력 자문위원회에서 연구한 내용을 토대로 1999년 ‘고등교육을 위한 정보활용능력에 관한 협회의견서’를 발표하였다.

이 의견서에서는 정보능력(Information Skills)을 정보기술능력(IT Skills)과 정보취급능력(Information Handling Skills)으로 구분한 1998년 S. Corral의 의견을 수용함으로써 정보능력과 정보기술능력의 구분에 대한 모호함을 해결하고자 하였다. 그리하여 ① 정보활용능력의 정의 ② 정보활용능력 개발의 중요성 ③ 고등교육기관 도서관의 정보활용능력 관련 활동 규모와 범위 ④ 공유할 만한 원칙의 유무와 같은 연구를 시작으로 대학교육에 필요한 7개의 주요 정보활용능력을 의미하는 ‘Seven Headline Skills’를 제시하였다.

‘Seven Headline Skills’는 정보의 필요성을 인식하는 능력, 정보의 차이(gap)가 해결될 수 있는 방법을 식별하는 능력, 정보 탐색을 위한 전략을 구축하는 능력, 정보를 탐색하고 접근하는 능력, 다른 정보원으로부터 획득한 정보를 비교하고 평가하는 능력, 상황에 맞는 방법으로 정보를 조직하고 적용하고 전달하는 능력,

새로운 지식을 생성하는데 기여하기 위해 기존 정보를 종합하고 구축하는 능력을 말한다.

'Seven Headline Skills'는 1999년 '7주 모형(Seven Pillars Model)'으로 발전되었으며, 2004년에는 '정보활용능력 7주 모형(Seven Pillars Model for Information Literacy)'으로 개칭되어 새롭게 디자인된 모형으로 발표되었다.

SCONUL의 정보활용능력 7주 모형은 정보의 필요성 인식, 정보의 차이 해결 방법 식별, 탐색전략 구축, 소재 파악 및 검색 능력, 비교 및 평가, 조직과 적용 및 전달, 종합 및 생성의 일곱 단계로 나누어진다. SCONUL 모형에서는 대학 초년생은 정보의 필요성 인식에서부터 탐색 및 접근까지의 능력을 갖추어서 사용할 수

있어야 하며, 대학원생의 경우 일곱 가지 능력을 모두 적용할 수 있는 능력을 갖춘 것을 권고하고 있다.

모든 대학생들이 대학원 과정을 거치는 것은 아니며, 대학 졸업 후의 사회생활, 평생학습으로까지의 능력을 갖추기 위해서는 위에서 제시한 일곱 가지 능력은 대학생들에게도 반드시 필요한 능력이라고 할 수 있다. 아래의 <표 8>은 영국 국립 및 대학도서관협회의 정보활용능력 7주 모형의 내용을 나타낸 것이다.

상기 <표 8>에 나타난 바와 같이, SCONUL 모형은 7가지 표준을 제시하고 있으며, 표준1에서부터 표준4까지는 대학생들이 갖추어야 할 능력이며 표준1에서부터 표준7까지의 모든 표

<표 8> SCONUL의 정보활용능력 7주 모형

표준(standards)	항 목
표준1. 정보의 필요성 인식	해당 내용 없음
표준2. 정보의 차이(갭, gap) 해결방법 식별	자료형태의 적합성에 대한 지식
	과제수행의 최적 자원 선택 능력
	자료의 접근에 영향을 미치는 문제의 이해 능력
표준3. 탐색전략 구축 능력	필요한 자료에 대한 정보요구를 제대로 표현하는 능력
	정보요구에 적합한 체계적 방법의 개발 능력
	데이터베이스의 구성과 생성원리에 대한 이해와 정보요구의 정의 및 명확한 서술 능력
표준4. 소재파악 및 검색 능력	적절한 탐색기법 개발 능력
	정보통신기술 활용 능력
	색인 및 초록서비스, 인용색인, 데이터베이스 이용 능력
	최신정보주지 활용능력과 정보요구의 정의 및 명확한 서술 능력
표준5. 비교 및 평가 능력	편견과 권위의 문제 인식
	학술 저작물에 대한 동료평가 과정 이해
	정보요구에 일치하는 정보의 추출 능력, 보고서와 논문에 대한 서지적 참조의 인용능력
표준6. 정보의 조직과 적용 및 전달 능력	보고서와 논문에 대한 서지적 참조의 인용 능력
	개인적 서지 시스템 구축 능력
	주어진 문제에 대한 정보의 적용 능력
	적절한 매체의 이용에 의한 효과적 전달
표준7. 기존 정보의 종합 및 새로운 지식의 창조 능력	저작권과 표절 문제에 대한 이해
	해당 내용 없음

준은 대학원생들이 갖추어야 할 능력으로 제시하고 있다. 그러나 올바른 정보활용능력을 갖추기 위해서는 대학생들도 표준7까지의 능력을 갖추어야 할 필요가 있다. 특히 표준5 비교 및 평가 능력의 항목 중 '정보요구에 일치하는 정보의 추출 능력, 보고서와 논문에 대한 서지적 참조의 인용능력'과 표준6 정보의 조직과 적용 및 전달 능력의 항목 중 '주어진 문제에 대한 정보의 적용 능력', '적절한 매체의 이용에 의한 효과적 전달', '저작권과 표절 문제에 대한 이해' 등은 대학생들에게도 필요한 항목들이라고 할 수 있다.

3.4 분석 결과

3.3에서 제시한 모형들은 모두 고등교육을 위한 모형들이며, 이 중 SCONUL 모형은 대학생뿐만 아니라 대학원생들에게도 적용되는 모형이다. 모형의 구성은 Bruce 모형은 7개의 범주로, SCONUL 모형은 7개의 표준으로 구성되어 있다.

두 가지 모형에서 제시한 내용과 항목들을 토대로 정보활용능력을 종합하면, 이용자 스스로가 문제해결과 의사결정을 위하여 정보의 요구와 필요성을 정확히 인식하고, 요구에 맞는 정보를 획득하기 위하여 체계적인 검색전략을 수립한 후, 정보기술을 이용하여 정보의 소재지에 효율적이고 효과적으로 접근할 수 있는 능력이다. 또한 획득한 정보에 대하여 정확하고 비판적인 분석과 평가를 통하여, 자신의 문제해결과 의사결정에 맞추어 정보를 합법적이고 윤리적으로 이용하고, 이를 다른 사람들에게 효과적으로 전달하는 능력이다. 그리고 개

인적인 가치, 태도, 신념의 의식을 전제로 다른 사람의 이익을 위해 정보를 지혜롭게 이용하는 능력도 포함된다.

이의 종합적인 정보활용능력의 정의를 토대로 Bruce와 SCONUL 모형에 기본적으로 포함되어 있는 공통핵심영역으로서의 정보활용 능력은 다음 다섯 가지로 구분한다. 정보의 필요성 인식 및 필요한 정보 파악·결정, 정보탐색 및 검색전략과 정보접근, 정보평가 및 분석, 정보조직·종합 및 적용, 그리고 정보윤리이다. 정보를 지혜롭게 이용하는 능력은 정보윤리 영역에 포함된다 할 수 있다.

다음 <표 9>는 Bruce 모형과 영국국립 및 대학도서관 협회회의 정보활용능력 7주 모형의 공통핵심영역을 분석하여 요약한 것이다.

상기 <표 9>에서 보는 바와 같이, 두 모형의 공통핵심영역은 다섯 가지이다.

Bruce 모형 중 범주7의 내용은 정보조직·종합 및 적용과 정보윤리 두 개의 영역에 모두 포함된다. 즉, '지혜'라는 것은 정보조직·종합 및 적용과 정보윤리에 모두 중요하게 적용되며, 정보조직·종합 및 적용에는 지식도 중요하게 적용된다.

SCONUL 모형의 표준1과 Bruce 모형의 범주3 내용은 '정보의 필요성 인식'이라는 동일한 내용으로 공통핵심영역 1. 정보의 필요성 인식 및 필요한 정보 파악·결정에 포함된다.

다음은 2개 모형들에 포함되어 있는 항목들을 공통핵심영역들에 따라 분류함으로써 공통 항목들을 제시하였다. Bruce 모형에서는 각각의 범주에 해당하는 내용을 토대로 해당 항목을 제시하였다.

다음 <표 10>은 고등교육 정보활용능력 모형

〈표 9〉 고등교육 정보활용능력 모형의 공통핵심영역

Bruce(1997)	SCONUL(1999) 영국	공통핵심영역
범주3 정보과정: 지식 또는 정보의 부족을 인식하게 되는 새로운 상황에 처했을 때 정보이용자가 실행하게 되는 전략	표준1 정보의 필요성 인식 표준2 정보의 차이(gap) 해결방법 식별	1. 정보의 필요성 인식 및 정보 파악·결정
범주1 정보기술: 정보기술을 통해 관련된 정보의 존재여부 확인과 소개 파악 범주2 정보원: 정보원 중에서 필요한 정보를 검색 범주4 정보통제: 필요한 정보를 획득하기 위하여 다양한 매체를 이용할 수 있으며 이를 검색하고 조작	표준3 탐색전략 구축 능력 표준4 소개과약 및 검색 능력	2. 정보탐색 및 검색전략과 정보 접근
범주5 지식구축: 정보의 비판적 이용	표준5 비교 및 평가 능력	3. 정보평가 및 분석
범주6 지식확장: 정보이용에 있어 직관이나 창조적인 통찰력의 수용력 이용 범주7 지혜: 개인적인 가치, 태도, 신념의 의식을 전제로 다른 사람의 이익을 위해 지혜롭게 정보를 이용	표준6 정보의 조직과 적용 및 전달 능력 중 정보의 조직과 적용 표준7 기존 정보의 종합 및 새로운 지식의 창조 능력	4. 정보조직·종합 및 적용
범주7 지혜: 개인적인 가치, 태도, 신념의 의식을 전제로 다른 사람의 이익을 위해 지혜롭게 정보를 이용	표준6 정보의 조직과 적용 및 전달 능력 내용 중 저작권과 표절 문제에 대한 이해	5. 정보윤리

〈표 10〉 고등교육 정보활용능력 모형의 공통항목

공통핵심영역	공통항목	
	Bruce 모형	SCONUL 모형
1. 정보의 필요성 인식 및 정보 파악·결정	지식 및 정보의 필요성 인식	자료의 접근에 영향을 미치는 문제의 이해 능력
		필요한 자료에 대한 정보요구를 제대로 표현하는 능력
		정보요구에 적합한 체계적 방법의 개발 능력
		자료형태의 적합성에 대한 지식
		정보요구의 정의 및 명확한 서술 능력
2. 정보탐색 및 검색전략과 정보접근	정보기술을 통해 관련된 정보의 존재여부 확인과 소개 파악 정보원 중에서 필요한 정보를 검색 필요한 정보를 획득하기 위하여 다양한 매체를 이용할 수 있으며 이를 검색하고 조작	정보통신기술 활용 능력
		과제수행의 최적 자원 선택 능력
		정보요구에 일치하는 정보의 추출 능력
		색인 및 초록 서비스, 인용색인, 데이터베이스 이용 능력
		적절한 탐색기법 개발 능력
3. 정보평가 및 분석	정보의 비판적 이용	데이터베이스의 구성과 생성원리에 대한 이해
		편견과 권위의 문제 인식 학술 저작물에 대한 동료평가 과정 이해
4. 정보조직·종합 및 적용	정보이용에 있어 직관이나 창조적인 통찰력의 수용력 이용	주어진 문제에 대한 정보의 적용 능력
		개인적 서지시스템 구축 능력
5. 정보윤리	개인적인 가치, 태도, 신념의 의식을 전제로 다른 사람의 이익을 위해 지혜롭게 정보를 이용	저작권과 표절 문제에 대한 이해
		보고서와 논문에 대한 서지적 참조의 인용능력

의 공통핵심영역에 따른 공통항목을 나타낸 것이다.

상기 <표 10>에서 보는 바와 같이, SCONUL 모형의 항목 중 '정보통신기술 활용 능력'은 공통핵심영역 2. 정보탐색 및 검색전략과 정보접근에 포함된다. 정보검색에 정보통신기술이 활용될 수 있기 때문이다.

4. 대학생의 정보활용능력 척도 항목

대학생의 정보활용능력 척도개발에 사용하기 위한 최종 핵심영역 및 항목(안)을 제시하였다. 이를 위하여 표준과 모형의 핵심영역 및 항목을 제시하였다. 이것은 3장에서 수행한 고등교육 정보활용능력 표준과 모형의 분석을 통해 제시된 공통핵심영역 및 표준과 모형의 항목들을 토대로 하였다.

4.1 표준과 모형의 핵심영역 및 항목

표준과 모형의 핵심영역은 3장에서 분석하고 제시한 바와 같이 표준에서는 여섯 가지 공

통핵심영역, 모형에서는 다섯 가지 공통핵심영역을 가지고 있다. 표준 공통핵심영역 5. 정보전달 및 표현이 모형 공통핵심영역에는 포함되어 있지 않다. 본고에서는 표준 3개와 모형 1개에 모두 포함되어 있는 공통핵심영역 5. 정보전달 및 표현 또한 척도 개발 모형(안)을 제안하는데 필요한 핵심영역으로 포함시켰다. 1개의 모형을 제외한 모든 표준과 모형에 포함되어 있다는 것은 정보활용능력에 중요한 영역이며 또한 정보활용능력을 측정하는데 중요한 영역이라 판단하였기 때문이다. 그래서 표준과 모형의 핵심영역은 모두 여섯 가지로 제안하였다. 표준과 모형의 핵심항목은 3장에서 제시한 핵심영역과 각 표준과 모형에 포함되어 있는 항목들에서 핵심항목들을 추출하였다. 다음의 <표 11>은 표준과 모형의 핵심항목을 추출하기 위하여 각각의 핵심영역에 포함되어 있는 표준과 모형들의 항목들을 종합하여 나타낸 것이다.

상기 <표 11>에 나타난 바와 같이 3개 표준과 2개 모형의 핵심영역에 해당하는 항목들 중 본 연구에 사용하기 위한 핵심항목들은 비고란에 V표시를 하였다. 핵심항목으로 선정된 이유는 다음과 같다.

<표 11> 표준과 모형의 핵심영역 및 항목

핵심영역	항목					비고
	ACRL 표준	CAUL 표준	ANZIIL 표준	Bruce 모형	SCONUL 모형	
1. 정보의 필요성 인식 및 정보 파악·결정	정보요구의 정의 및 명확한 서술 능력	정보의 필요성 정의 및 표현	정보의 필요성 정의 및 표현	지식 및 정보의 필요성 인식	정보요구의 정의 및 명확한 서술 능력 필요한 자료에 대한 정보 요구 표현 능력	V
	요구되는 정보의 자료 형태 및 유형의 다양성파악 능력	다양한 정보원의 목적, 범위, 적합성 이해	다양한 정보원의 목적, 범위, 적합성 이해			V

	요구되는 정보의 습득에 드는 비용과 이익의 고려능력	필요한 정보의 입수를 위한 비용과 효과를 고려				V
	요구되는 정보의 특성과 범위의 재평가 능력	필요한 정보의 특성과 범위 재평가	필요한 정보의 특성과 범위 재평가		자료형태의 적합성에 대한 지식	V
					정보요구에 적합한 체계적 방법의 개발 능력	
			결정을 알리기 위하여 다양한 정보원 이용			
					자료의 접근에 영향을 미치는 문제의 이해 능력	
					최신주지정보활용능력과 정보요구의 정의 및 명확한 서술능력	V
2. 정보탐색 및 검색전략과 정보접근	요구되는 정보에 접근하기 위한 최적의 조사방법 또는 정보 검색시스템 선정 능력	필요한 정보로의 접근을 위한 가장적절한 조사방법과 정보 접근도구 선정	필요한 정보로의 접근을 위한 가장적절한 조사방법과 정보접근도구 선정 정보원, 정보기술, 정보수집도구 및 조사방법의 최신성 유지	정보기술을 통해 관련된 정보의 존재 여부 확인과 소재 파악	색인 및 초록 서비스, 인용색인, 데이터베이스 이용 능력	V
	검색전략 수립 및 효율적 수행능력	효과적으로 설계된 탐색 전략 구축 및 시행	효과적인 탐색 전략 구축 및 시행			
	필요한 경우 검색전략 수정 능력		정보추구 과정을 숙고하고 필요에 따라 탐색 전략 수정		적절한 탐색기법 개발 능력	V
	다양한 조사방법을 사용하여 온라인을 통하거나 스스로 검색하는 능력	다양한 방법을 이용하여 정보 검색	다양한 방법을 이용하여 정보 입수	필요한 정보를 획득하기 위한 다양한 매체 이용 및 이를 검색하고 조작	정보통신기술 활용 능력	V
	정보 및 관련 자료 추출 능력	정보와 정보원 추출		정보원 중에서 필요한 정보 검색	과제수행의 최적 자원 선택능력 정보요구에 일치하는 정보 추출 능력	V
					데이터베이스의 구성과 생성원리에 대한 이해	
3. 정보평가 및 분석		입수된 정보의 유용성 평가	입수된 정보의 유용성 및 적절성 평가			V
				정보의 비판적 이용	편견과 권위의 문제 인식	V

	수집된 정보로부터 추출한 주요 아이디어 요약 능력	수집된 정보로부터 추출된 주요 아이디어 요약				V
					학술 저작물에 대한 동료 평가 과정 이해	
	정보 및 관련 자료 평가 기준의 명확한 표현 및 적용 능력	정보와 정보원 평가 기준 표현 및 적용	정보 평가 기준 정의 및 적용			V
	정보의 부가가치, 불일치 또는 독특한 특성 파악을 위한 기존 지식과 새로운 지식의 비교 능력	정보의 부가가치, 모순 또는 다른 독특한 특성을 결정하기 위하여 새로운 이해를 기존 지식과 비교	정보의 부가가치, 모순 또는 다른 독특한 특성을 결정하기 위하여 새로운 이해를 기존 지식과 비교			V
	새 지식이 개인적 가치시스템에 미치는 영향 파악 및 차이점 조절 수행 능력					
	다른 사람, 주제 분야 전문가, 실무자들과의 대화를 통한 정보의 이해 및 해석의 정당성 확인 능력	개인, 주제전문가, 실무자들과의 토론을 통한 정보 이해와 해석 정당화				
	초기 질문의 수정 파악 여부 능력	최초 질의어 수정 여부 결정				
4. 정보조직·종합 및 적용	특정 결과물 또는 퍼포먼스의 계획과 창출을 위해 기존 정보와 새로운 정보의 적용 능력	특정한 연구 성과 또는 퍼포먼스의 계획과 창조에 새로운 정보와 기존 정보를 적용		정보이용에 있어 직관이나 창조적인 통찰력의 수용 능력 이용	주어진 문제에 대한 정보의 적용 능력	V
	결과물 또는 퍼포먼스의 개발과정 수정 능력	연구 성과를 위해 개발 과정을 수정				
	정보 및 관련 자료의 기록 및 관리 능력	정보와 정보원 기록 및 관리	정보와 정보원 기록	정보 조직(정리/분류/축적)	개인적 서지시스템 구축 능력	V
	새로운 구상을 위한 주요 아이디어 통합 능력	새로운 개념을 구축하기 위해 주요 아이디어 종합				V
		정보자원, 설비, 시스템 및 시설 통합 유지				
5. 정보전달 및 표현	다른 사람과 결과물을 효율적으로 소통하는 능력	연구 성과를 다른 사람에게 효과적으로 전달	지식과 새로운 이해를 효과적으로 전달		정보통신기술 활용 능력 적절한 매체의 이용에 의한 효과적 전달	V
6. 정보윤리	정보자원의 접근 및 이용과 관련된 법, 규정	정보자원의 접근과 이용에 관한 법률, 규정	정보의 접근과 이용에 관련된 문화	개인적인 가치, 태도, 신념의 의식을	보고서와 논문에 대한 서지적 참조 인용능력	V

규칙, 기관의 정책 준수 능력	정, 제도적 정책 그리고 에티켓 준수	적, 윤리적, 법적, 사회적, 경제적 문제 이해	전제로 다른 사람의 이익을 위해 지혜롭게 정보 이용		
정보 및 정보기술 관련 윤리, 법, 사회, 경제적 문제 이해 능력	정보와 정보기술을 둘러싼 문화적, 윤리적, 법적, 사회적, 경제적 문제 이해	정보의 접근과 이용에 관련된 문화적, 윤리적, 법적, 사회적, 경제적 문제 이해		저작권과 표절 문제 이해	V
결과물 또는 퍼포먼스의 커뮤니케이션에 있어서 정보원의 이용문제에 대한 확실한 이해 능력	연구 성과를 전달하는데 있어 정보원의 이용을 공지	정보의 접근과 이용에 관련된 관습과 에티켓 준수			V
정보는 가치와 믿음에 의해서 실증된다는 것을 인식					

첫째, 3개 표준과 2개 모형에 모두 포함되어 있는 항목들을 선정하였다. 표준과 모형에 모두 포함되어 있다는 것은 그만큼 정보활용능력에 중요하다는 것을 의미하기 때문이다.

둘째, 3개 표준과 2개 모형에 모두 포함되어 있지 않아도 정보활용능력에 필요하고, 각각의 핵심영역의 내용을 나타낸다고 볼 수 있는 항목들을 선정하였다. 2개 이상의 표준이나 모형에 포함되어 있는 항목들이 그러한 것들이다.

셋째, 1개의 표준이나 모형에만 포함되어 있는 항목 중 다음의 항목은 정보활용능력에 필요하다는 판단 하에 선정하였다. 핵심영역 1. 정보의 필요성 인식 및 정보과약·결정에 해당하는 항목 중 '최신주지정보활용능력과 정보요구의 정의 및 명확한 서술 능력'이 그것이다. 여기서 '최신주지정보활용능력'은 도서관과 기타 학술기관에서도 이와 관련된 서비스를 이용자에게 제공하고 있으며, 많은 정보들 중에서 가장 적합한 최신의 정보를 이용하기 위해서는 이용자가 갖추어야 할 능력이다.

넷째, 앞으로 수행할 정보활용능력 척도 개

발 연구는 대학생들을 대상으로 하기 때문에 대학생들에게 적합한 항목들을 선정하였다. 예를 들어, 핵심영역 2. 정보탐색 및 검색전략과 정보접근 항목 중 '데이터베이스의 구성과 생성원리에 대한 이해'는 특정한 학과 외에는 일반 대학생들이 정보검색과 접근을 위해 숙지해야 할 내용은 아닌 것으로 판단되어 핵심항목 선정에서 제외하였다.

4.2 척도 개발 항목 모형(안)

4.1에서 선정한 핵심영역을 토대로 본 연구의 목적인 대학생의 정보활용능력 척도개발에 사용하기 위한 항목 모형(안)을 제시하였다. 여섯 가지 핵심영역을 본 연구에 사용하기 위한 간략한 용어로의 수정과 선정된 항목들의 종합·정리를 통한 모형(안)이 제시되었다. 다음의 <표 12>는 척도개발을 위한 최종 항목 모형(안)을 나타낸 것이다.

상기 <표 12>에 나타난 바와 같이, 3장에서 표현한 핵심영역들의 용어들을 본 연구를 위하

〈표 12〉 척도개발 항목 모형(안)

핵심영역	항 목
1. 정보요구	1.1 정보의 필요성 인식 1.2 필요한 정보요구를 위한 전략과 정의 및 표현 1.3 정보(원)의 종류 및 특성 파악 1.4 정보에 드는 비용 및 이익 고려 1.5 최신주지정보활용
2. 정보검색	2.1 탐색전략 구축 능력 2.2 정보의 소재 파악 및 검색능력 2.3 정보를 검색하기 위한 다양한 검색도구 이용 2.4 필요한 정보로의 접근을 위한 최적의 조사방법 및 정보검색시스템 선정 2.5 정보 및 관련 자료 추출 능력
3. 정보평가	3.1 획득한 정보(원) 평가 3.2 획득한 정보 요약 및 기존 지식과의 비교
4. 정보통합	4.1 기존 정보와 새로운 정보의 적용 능력 4.2 정보조직(정리/분류/축적)
5. 정보표현	5.1 다른 사람에게 성과물을 효과적으로 전달 5.2 정보의 효과적 전달을 위한 적절한 매체의 이용
6. 정보윤리	6.1 정보의 접근 및 이용과 관련된 문화적, 경제적, 법적, 사회적 문제 이해 6.2 저작권과 표절문제에 대한 이해

여 간략하게 수정하였다. 핵심영역에 사용되는 용어들은 간략하면서도 모든 의미를 포함하고 있어야 하기 때문이다. 포함하고 있는 내용은 기존의 핵심영역 용어들과 본 연구를 위해 새롭게 수정된 핵심영역 용어들 모두 동일하다. 핵심영역 1. 정보의 필요성 인식 및 정보 파악·결정은 정보요구로, 핵심영역 2. 정보탐색 및 검색전략과 정보접근은 정보검색으로, 핵심영역 3. 정보평가 및 분석은 정보평가로 수정하였다. 그리고 핵심영역 4. 정보조직·종합 및 적용은 정보통합으로, 핵심영역 5. 정보전달 및 표현은 정보표현으로, 마지막으로 핵심영역 6. 정보윤리는 기존의 핵심영역 용어와 동일하게 정보윤리로 사용하였다.

각각의 핵심영역에 포함하는 항목들은 3장에서 핵심영역으로 선정한 항목들 중 유사한 의미를 가지고 있는 항목들은 한 항목으로 통합하였

으며, 항목을 그대로 사용한 경우도 있다.

제시된 척도 개발 모형(안)은 앞으로 수행될 대학생을 위한 정보활용능력 척도개발을 위한 기초자료로 이용될 것이다.

5. 결 론

정보사회와 지식기반사회의 등장, 그리고 정보기술의 끊임없는 발전 속에서 대학생은 ‘높은 수준의 일반 지식’을 갖출 필요가 있으며, 이는 정보활용능력과도 동일한 맥락을 가진다고 볼 수 있다. 정보활용능력의 중요성을 인식함에 따라 미국, 호주, 뉴질랜드, 영국에서는 고등교육 정보활용능력 표준과 모형을 개발·제시하였으며 전 세계 학교도서관과 대학에서는 이를 토대로 정보활용능력 교육 실시와 교육과정

을 개발하고 있다.

그러나 교육현장에서의 교육 실시와 교육과정 개발에 앞서 수행되어야 할 연구는 대학생의 정보활용능력을 평가하는 것이다. 이를 위해 필요한 것이 바로 정보활용능력을 측정하기 위한 척도를 개발하는 것이다. 본 연구에서는 대학생의 정보활용능력을 측정하기 위한 척도 개발에 앞서 이의 기초자료로 사용하기 위한 표준과 모형을 분석·종합하여 새로운 척도 개발 모형(안)을 제시하였다. 고등교육을 위한 정보활용능력 표준으로 개발된 ACRL, CAUL, ANZIIL 표준과 Bruce, 영국 국립 및 대학도서관협회 모형을 분석하였다. 제시된 척도 개발 모형(안)은 6개의 핵심영역과 핵심영역에 해당하는 18개 항목들로 구성되어 있다. 이 연구에서 제시한 핵심영역은 다음과 같다.

- 1) 정보요구: 이용자들이 정보의 필요성을 인지하고, 필요성을 결정짓는 이익 등을 고려하는 외부 요인들
- 2) 정보검색: 이용자들이 정보를 추출하기 위해 필요한 검색능력과 함께 해당 정보들이 어디에 포함되어 있는 지를 인지하는 정도와 이를 추론할 수 있는 능력과 같은 요인
- 3) 정보평가: 정보검색과정을 거쳐 획득한 정보원에 대한 평가로써 이용자 자신이

기대한 정보내용과 실제 정보내용에 대한 기대차 등과 같은 요인

- 4) 정보통합: 획득한 정보원을 기존에 이용자가 보유하고 있는 지식과의 융합을 통한 새로운 지식으로 변화할 수 있는 능력을 포함하여 해당 지식들을 체계화하고 구조화할 수 있는 요인
- 5) 정보표현: 획득하여 입수한 정보를 이용자 자신의 지식으로 변환하고 이를 지식의 유통체계에 다시 대입하여 이를 평가하는 능력과 이를 전달하는 창구로써 매체를 활용할 수 있는 능력과 같은 요인
- 6) 정보윤리: 이상의 정보와 지식 등을 입수·활용·유통을 위해 선행되어야 하는 문화적, 법적, 경제적, 사회적 이슈에 대한 판단력과 이를 통제하는 사회적 변인으로서 저작권과 표절문제와 같은 저작에 따른 기준 등과 같은 요인

이와 같은 6 개의 핵심영역은 대학생의 정보활용능력을 평가하기 위한 기본적인 척도로써 도서관 이용자 연구의 기초자료로 활용될 수 있다. 따라서 이 연구과 실제적인 연구완성도를 갖추기 위해서는 이 척도를 기준으로 구체적인 세부 평가기준에 대한 후속연구가 필요하다.

참 고 문 헌

강혜영. 2002. 정보이용능력 프로그램의 비교 연구. 『한국문헌정보학회지』, 36(1): 297-320.

강인애. 1997. 『왜 구성주의인가?』. 서울: 문음사.

- 고영만. 2004. 대학생을 위한 정보문해 교수-학습 모형 개발 연구. 『한국정보관리학회지』, 21(4): 67-89.
- _____. 2005. 『정보문해론』. 서울: 한국도서관협회.
- 김병찬. 2002. 『구성주의적 교사양성에 대한 질적 사례 연구』. 박사학위논문. 서울대학교 대학원. 교육학과.
- 김순희. 2005. 『디자인분야 정보문해 교육 모형 개발과 적용에 관한 연구』. 박사학위논문. 성균관대학교 대학원. 문헌정보학과.
- 김연례. 2007. 『학교도서관 중심의 정보활용능력 교육 수용 및 확산의 영향 요인에 관한 연구』. 박사학위논문. 전남대학교 대학원. 문헌정보학과.
- 김태경. 2007. 『한국문헌정보학 교육에서 정보이용자교육 교과과정 모형개발 연구』. 박사학위논문. 연세대학교 대학원. 문헌정보학과.
- 박명규. 2004. 『학교도서관 중심의 정보교과 교육과정 모형』. 박사학위논문. 연세대학교 대학원. 문헌정보학과.
- 조영남. 2000. 『구성주의 교수·학습』. 서울: 교육과학사.
- Association of College and Research Libraries. 2000. "Information Literacy Competency Standards for Higher Education." [cited-2008-06-03]. <<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/informationliteracycompetency.htm>>.
- Australian and New Zealand Institute for Information Literacy. 2004. "Australian and New Zealand Information Literacy Framework: principles, standards and practice. 2nd ed." [cited-2008-06-03]. <http://www.library.uq.edu.au/training/info_literacy.html>.
- Bruce, C. S. 1997. "Seven faces of information literacy in higher education." [cited-2008-06-03]. <<http://sky.fit.qut.edu.au/~bruce/inf lit/faces/faces1.php>>.
- _____. 1997. "The relational approach: a new model for information literacy." *The New review of information and library research*, no.3: 1-22.
- _____. 1997. *Seven Faces of Information Literacy in Higher Education*. Adelaide: Auslib Press.
- Council of Australian University Librarians. 2001. "Information Literacy Standards, 1st edition." [cited-2008-06-03]. <<http://www.caul.edu.au/caul-doc/InfoLitStandards2001.doc>>.
- Critchfield, R. 2005. The development of an information literacy indicator for incoming college freshmen, Ph. D. diss., Nova Southeastern University.
- Carter, C. & Monace, J. 1987. *Learning Information Skills*. London: British Library.
- Doyle, C. S. 1992. Outcome measures for information literacy within the national education goals of 1990. Final Report to National Forum on Information Literacy. ED351 033.

- _____. 1994. *Information Literacy in an Information Society: A Concept for the Information Age*. Syracuse University. ERIC Clearinghouse on Information and Technology.
- Loertscher, D. V. 1996. "All that Glitters May Not be Gold." *Emergency Librarian*, November/December: 21-25.
- Cobb, P. 1994. "Where is the Mind? Constructivist and Sociocultural Perspectives on Mathematical Development." *Educational Reseracher*, 23(4): 1-13.
- Society of College and National & University Libraries. 1999. "Information skills in higher education: a SCONUL position paper." [cited-2008-06-03]. <<http://www.scounl.ac.uk>>.