

# 교육격차에 따른 정보활용능력 격차 완화를 위한 학교도서관 교육 서비스 사례 연구

- 『도서관과 정보생활』 교과의 I·II 영역을 중심으로 -

## A Case Study on School Library Educational Services to Reduce the Information Literacy Gap Due to the Education Gap

강 봉 속(Bong-Suk Kang)\*

### <목 차>

I. 서론	IV. 학교도서관 교육 서비스 사례 설계 및 실행
II. 이론적 배경	V. 데이터 분석 및 연구 결과
III. 연구 방법 및 도구	VI. 결론 및 제언

### 초 록

본 연구는 경제적으로 열악한 교육환경의 학교에 학교도서관 교육 서비스를 투입해 학교별 교육격차에 따른 정보활용능력 격차를 완화시킬 수 있는지 검증하는 데 목적이 있다. 이를 위해 교육환경이 극도로 열악한 상황에 있는 B 고등학교의 1학년생을 대상으로 10차시 도서관활용수업을 설계하고 실행한 사례를 정리하였다. 215명 학생을 대상으로 정보활용교육을 실시하고 실험집단의 사전-사후 정보활용능력을 비교해 정보활용교육 효과를 분석하였다. 또 B 학교와 사전검사를 함께 진행하였으나 B 학교의 결과가 현저히 낮게 조사되어 사전 동질성 검증에 실패했던 다른 학교의 정보활용능력 사전검사 결과를 바탕으로 학교별 고교 학비 지원 학생 비율과 정보활용능력이 음의 상관관계를 갖는다는 점을 구명한 선행연구를 본 연구 결과와 비교했다. B 학교의 정보활용교육 사후검사 결과가 B 학교보다 양호한 교육 여건을 가진 13개 학교를 포함한 15개 학교의 정보활용능력 사전검사 평균에 비해 통계적으로 높은 값을 가졌다. 이에 학교도서관의 핵심 서비스인 정보활용교육으로 교육격차에 따른 정보활용능력 격차를 완화시킬 수 있는 가능성을 검증했다. 본 연구가 열악한 교육환경에 있는 학교의 학교도서관 서비스를 우선적으로 활성화시켜 학교도서관이 공공체로의 기능을 극대화해 갈 수 있는 계기가 되고, 교육과정 속에 정보활용교육이 체계적으로 정착해갈 수 있도록 하는 근거가 되기를 기대한다.

키워드: 교육격차, 정보격차, 학교도서관 교육, 정보활용교육, 정보활용능력, 사서교사

### ABSTRACT

This study aims to verify the effect of school library education service on the information literacy ability of high school students in the poor economic environment. For this purpose, we narrowed down to 215 high school first graders with substandard educational conditions, and then implemented information literacy education. The results of the information literacy test were compared, before and after the information literacy service. The preliminary tests of 15 schools including the targeted school were conducted, and we found that the results of the self-evaluation in those 15 schools exceed those with other generally good educational conditions. We considered in all aspects to find out how to overcome the information literacy gap through information literacy programs. Reflecting on the previous research verifying that the difference in educational environment affects the information literacy, we can confirm that the information literacy education service, which is the core service of the school library, can narrow the information literacy gap. We hope that this study will be a basis for the systematic establishment of information literacy education in public education.

Keywords: Education gap, Information divide, Information literacy, School library, Teacher librarian

\* 대구 서부고등학교 사서교사(fineday4u@korea.kr)

•논문접수: 2018년 8월 8일 •최초심사: 2018년 8월 27일 •게재확정: 2018년 9월 10일  
•한국도서관·정보학회지 49(3), 307-329, 2018. [http://dx.doi.org/10.16981/kliss.49.201809.307]

## I. 서론

### 1. 연구의 목적

마셜 맥루한이 ‘미디어는 메세지다’라며 인간에 대한 매체의 영향력을 강조한지 50년이 흘렀다. 정보 기술의 발달에 따른 매체와 정보의 활용은 동시대를 살아가는 이들의 삶 전체에 영향을 끼치며 해를 거듭할수록 그 영향력이 강해져 가고 있다. 그런데 매체와 정보를 사회 모든 계층의 사람들이 평등하게 활용할 수 없는 상황이라면 문제는 심각하다. 특히 공유의 가치를 최우선으로 실현해야 하는 공공재로서 도서관 역할에 대한 고민은 더 깊어져야 한다.

최근, 학교별 교육비 지원 학생 비율이 학생들의 정보활용능력과 음의 상관관계를 가진다는 연구 결과를 제시한 바 있다(강봉숙 2018). 주어진 경제적 환경에 따라 학생의 정보활용능력에도 격차가 존재한다고 밝힌 연구 결과는 도서관 서비스에 많은 시사점을 안겨준다. 정보활용능력을 기반으로 한 자기주도적 학습 능력을 통해 학업성취에 있어 사교육의 영향력을 줄여가고 공교육 정상화를 뒷받침할 수 있다는 학교도서관 교육 서비스의 이상이 흔들리기 때문이다. 이에 교육격차가 정보활용능력 격차로까지 이어지지 않게 하기 위해 도서관의 공공성을 극대화시킬 수 있는 서비스 방안을 마련해야 할 것이다. 이러한 문제 의식에 대해 막연한 고민에서 그치는 것이 아니라 도서관 서비스의 실천적 대안을 적극적으로 탐색해 가기 위해 본 연구를 설계하고 진행하였다.

이를 위해 첫째, 선행연구 결과 경제적으로 극히 열악한 환경에 놓여있는 B 고등학교 학생을 대상으로 정보활용교육을 통한 학교도서관 교육 서비스를 개발해 적극적으로 실행하고 그 사례를 정리할 것이다. 둘째, B 학교 정보활용교육 투입 효과를 사전검사와 사후검사 대응표본 검정을 통해 평균차를 비교해 볼 것이다. 셋째, 같은 시기 B 학교와 동일 조건에 사전검사를 함께 진행했으나 B 학교 사전검사 평균이 현저히 낮게 조사되어 사전 동질성 검정에 실패했던 다른 학교의 정보활용능력 사전검사 결과를 바탕으로 한, 교육격차와 정보활용능력 상관관계 연구 결과와 본 연구를 연결시킬 것이다. 즉, 상대적으로 교육여건이 양호한 13개 학교를 포함한 15개 학교의 정보활용능력 사전검사 결과와 B 학교 실험집단의 사후검사 결과를 비교해 볼 것이다. 이를 통해 정보활용교육의 효과로 교육격차에 따른 정보활용능력 격차를 극복할 수 있는지를 평균 비교를 통해 알아볼 것이다.

이러한 연구를 통해 일차적으로는 학교도서관의 핵심 서비스인 정보활용교육의 사례를 공유하고 널리 확산하여 일반화시키고 발전시켜 나갈 수 있을 것이다. 그리고 학교도서관 서비스가 교육격차에 따른 정보활용능력 격차를 완화시킬 수 있는지에 대한 가능성을 검증할 수 있을 것이다. 또한 보다 궁극적으로는 본 연구가 열악한 교육환경에 있는 학교의 학교도서관

서비스를 우선적으로 활성화시켜 학교도서관의 사회적 공공재 기능을 극대화할 수 있는 계기가 되고, 교육과정 속에 체계적 정보활용교육이 이뤄질 수 있도록 할 이론적 근거를 마련할 수 있을 것이다.

## 2. 선행연구 분석

선행연구는 먼저, 대학도서관과 학교도서관을 중심으로 도서관 교육 서비스의 일환으로 이뤄진 정보활용교육의 사례 연구를 중심으로 살펴보고 다음으로 학교도서관을 통한 정보격차에 해소에 대한 연구를 살펴보고자 한다.

학교도서관의 정보활용교육 사례에 대해 요약해 보면, 최은혜(2007)는 초등학생들의 정보활용 수업은 도서관의 자원과 정보활용모형에 대해 사전 교육을 실시한 후 교육과정과 연계한다면 학생들의 동기유발 뿐 아니라 학습능력에도 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인하였다. 강유진(2008)은 고등학생을 대상으로 이용자 수업을 통해 학생들의 정보활용능력이 향상됨을 확인하고, 이용자들의 정보활용능력의 발전을 확인하기 위해서는 학교 도서관의 이용자 교육이 일회성이 아니라, 지속적으로 이루어지는 교육으로 발전할 때, 그 차이를 명확하게 확인할 수 있다고 강조하였다. 진수진(2017)은 서울 경기지역의 중학생을 대상으로 학교도서관 이용자 교육에 따른 정보활용능력의 차이를 분석하고 앞으로의 정보활용수업의 발전 방향에 대한 의견을 제시하였다. Majid(2016)는 싱가포르 중학생 2,458명에 대한 설문조사를 통해 정보활용능력을 측정하고 교육과정과 정보활용능력을 통합하여 교육하여야 한다고 강조하였다. McPherson and Dubé(2016)는 과학 교과와 연계한 정보활용교육을 실시하고 인터넷 정보원에 대해 CRAAP(Currency, Relevancy, Authority, Accuracy, Purpose) 기준에 의해 평가하는 평가 체크리스트 작성 실습을 하고 참고문헌 기재법에 대한 교육을 통해 고등학생의 정보활용능력이 향상된 사례를 소개하였다.

다음으로 대학도서관의 서비스에 대한 연구를 살펴보면, 이정연과 최은주(2006)는 정보활용능력 교육의 효용성을 알아보기 위해 실험집단의 수업전후의 정보활용능력을 측정하였으며 그 결과 유의한 변화를 갖는 것으로 조사하였다. 특히 정보윤리 영역과 정보분석 영역에서 높은 효과를 보였고 정보활용능력에 대한 자신감과 도서관에 대한 인식도가 변화되었다. 이에 정보활용능력 교육은 인지적, 태도적 측면 모두 대학생들에게 교양과목으로서 효용성이 높은 것으로 나타났다고 정리하였다. 김성은과 이명희(2007)는 정보활용능력 교육을 교양과목으로 개설하고 있는 대학의 수강생들이 정보활용능력 교육을 받은 전후에 교육효과가 어떻게 달라지는가를 측정했다. 그 결과 정보활용능력은 웹사이트 방문 빈도, 전공계열, 학년과 유의한 관계에 있는 것으로 나타났다. 더불어 표준화된 커리큘럼과 교재개발, 학문의 주제별 정보활용능력 교육을 위한 각 교과의 교과과정과 연계한 교수활동 전개 등을 제시하였다. 정영미(2009)는 대학에서 실행되는 정보활용교육 프로그램이 정보활용능력에 대한 자기인식

과 도서관에 대한 인식 변화에 어떤 영향을 주었는지 분석하였다. 그 결과, 정보활용능력에 대한 자가 인식, 정보 윤리의식, 도서관 홈페이지 이용빈도 등에 있어 상승 효과를 나타낸 것으로 조사하여 정리하였다.

학교도서관을 통한 격차 해소와 관련한 연구는 상대적으로 선행연구가 드물게 조사되었다. 성혜원(2006)은 저소득층 학생을 위한 학교도서관 운영 프로그램에 관한 연구에서 활성화 우수 학교 도서관 프로그램 사례와 프로그램에 대한 요구도 조사결과를 토대로 저소득층을 위한 학교도서관 문화, 교육, 독서 프로그램을 제안하였다. 강봉숙(2018)은 교육격차와 정보활용능력의 상관관계에 대한 연구에서 학교별 고교 학비 지원 대상 학생 비율과 『도서관과 정보생활』 교과목의 I·II 영역 정보활용능력 상관관계를 구명하였다. 또한 학교별 고교 학비 지원 대상 학생 비율과 영역별 정보활용능력에 대한 회귀방정식을 도출하고 교육격차를 줄이기 위한 방법으로 정보활용교육 사례 개발과 체계화 필요성에 대해 강조하였다.

살펴본 바와 같이 도서관 교육 서비스로의 정보활용교육에 대한 연구는 대학도서관과 학교도서관을 중심으로 활발히 이루어졌다. 그러나 교육격차에 따른 정보활용능력 격차를 줄일 수 있는 방향으로 정보활용교육을 설계하여 운영하고, 그 효과를 검증한 사례 연구는 존재하지 않았다. 이에 연구 주제로 채택하였다. 본 사례 연구를 통해 학교도서관 서비스의 교육격차 완화 기능에 대한 관심을 촉발시켜 학교도서관 교육 서비스가 방향성을 찾아가는 데 도움을 줄 수 있을 것이다.

## II. 이론적 배경

### 1. 학교도서관 교육 서비스

학교도서관 교육 서비스란 학교도서관의 다양한 서비스 중 학교도서관과 연계한 직접적 교수 활동을 의미한다. 이는 학교도서관을 활용한 교육과 학교도서관에 대한 교육으로 나뉘어 살펴볼 수 있다. 학교도서관을 활용한 교육은 학교도서관의 자원을 활용하여 교과목의 학습목표를 효과적으로 달성하기 위한 교육 활동이다. 즉, 학교도서관을 도구적으로 활용하여 교과목의 학습을 위한 동기를 유발하고, 자기주도적 학습력을 신장시키는 교육 활동으로 흔히 도서관 활용수업(LAI : Library Assisted Instruction)이라 한다. 학교도서관에 대한 교육은 사서교사를 중심으로 정보활용능력을 길러주기 위해 이루어지는 도서관 이용 교육 및 정보활용교육을 의미한다. 두 형태의 학교도서관 교육 서비스는 독립적으로 운영될 수도 있지만 도서관을 도구적으로 활용하는 도서관활용수업 중에 학교도서관에 대한 교육을 실행하는 정보활용교육을 연계하여 운영하는 방법이 이상적이다.

## 2. 정보활용능력

정보활용능력은 정보 요구를 느끼고 과제 해결을 위해 전략을 수립하고 다양한 매체 속에 담긴 정보 중 자신의 요구에 맞는 정보를 찾아내어 그 내용을 분석 후 자신의 정보 과제에 맞게 종합해 표현하고 그 과정을 평가하는 과정에 필요한 능력이다. 정보활용능력에 대해서는 다양한 정의와 기준이 있는데 2018년 4월에 영국 CILIP(Chartered Institute of Library and Information Professionals)에서 발표한 정보활용능력에 대한 정의와 CILIP 산하 ILG(Information Literacy Group)가 개발하여 2018년 7월에 발표한 정보활용교육 학습지 'RESEARCH SMARTER'를 중심으로 내용을 정리해 볼 것이다. 더불어 국내의 가장 권위있는 정보활용교육 자료인 『도서관과 정보생활』 교과 영역 내용을 살펴보고자 하겠다.

### 가. CILIP의 정보활용능력 정의

CILIP은 2018년 4월, 정보활용능력에 대한 새로운 정의를 발표했다. 그에 따르면 정보활용능력은 우리가 발견하고 사용하는 모든 정보에 대해 비판적으로 사고하고 균형감 있는 판단을 내리는 능력이다. 또 정보활용능력을 통해 한 사람의 시민으로서 정보에 기반한 관점을 형성하고 표현하는 완전한 시민으로서 사회에 완전하게 참여할 수 있다고 했다. 이번에 발표한 내용에서 특히 주목되는 것은, 정보활용능력이 ① 일상생활, ② 시민의식, ③ 교육, ④ 직장, ⑤ 건강과 밀접한 연관이 있음을 강조한 것이다. 주요 내용을 정리하면 다음과 같다(CILIP 2018).

#### 1) 일상생활

정보활용능력은 여행 관련 웹 사이트에서 호텔 평가를 확인하거나 보험 옵션을 비교하는 등 일상적으로 활용할 수 있다. 또한 이러한 온라인 정보원의 한계를 이해하고 정보원의 가치를 판단할 수 있는 능력을 가져야 한다. 또한 정보활용능력은 온라인 거래를 할 때 인터넷 보안 대책에 대한 인식과도 관련있다. 비판적 사고 능력은 온라인 및 전화 사기를 피하고 사기 거래를 막는 데 필수적이다.

정보활용능력은 개인이 온라인에서 윤리적으로 행동하는 데 도움을 줌으로써 소셜 미디어를 포함한 모든 유형의 온라인 플랫폼에서 정보를 활용하고 공유할 때 주의할 수 있게 해준다. 여기에는 개인이 정보를 활용하고 생산할 때 남겨지는 흔적인 디지털 풋 프린트에 대한 이해도 포함된다. 또 온라인에서 편리한 방법으로 개인 정보를 관리하고 개인 안전 문제를 고려할 전략을 제공한다.

## 2) 시민의식

정보활용능력은 개인이 주변 세계에 대해 이해하고 더 많이 알아갈 수 있도록 한다. 정보활용능력은 잘못된 정보를 인식할 수 있게 하여 정보에 근거해 민주 시민 사회에서 완전한 역할을 할 수 있는 시민 참여를 가능하게 한다. 정보활용능력은 소외 계층에게 주변 세계를 이해하고 사회에 참여하는 수단을 제공해 사회적 소외 문제를 해결하는 데 도움을 준다. 세계적으로 ‘가짜 뉴스’가 만연한 가운데 온라인 정보원에 대한 비판적 판단을 하는 것은 매우 중요하다. 정보활용능력이 정보 출처의 신뢰성과 권한에 대한 관점을 가질 수 있게 하여 민주주의와 시민 참여를 강화시키기 때문이다. 정보활용능력은 미디어 리터러시와 함께 윤리적 저널리즘을 뒷받침한다.

## 3) 교육

정보활용능력은 초·중등 교육은 물론 원격 학습, 고등 교육을 넘어 평생 학습에 이르기까지 공식, 비공식적 학습의 모든 단계에 적용된다. 정보활용능력은 학교 교과 과정에서 가르치는 과목의 범위를 강화하고 풍부하게 할 수 있다. 정보활용능력은 IB(International Baccalaureate)나 EPQ(Extended Project Qualification)에 등록된 학생 등 탐구기반학습과도 특별한 관련을 갖는다. 정보활용능력은 학교 교육에서부터 원격 학습이나 고등 교육을 받는 학생에 이르기까지 도움을 제공한다. 고등 교육에서 정보활용능력은 학업 역량, 연구 방법론, 표절에 대한 이해에 도움을 준다. ACRL(Association of College and Research Libraries)과 같이 정보활용능력을 새로운 사고 방식과 새로운 지식을 발견하게 되는 문턱으로 간주한다. 그리고 평생 학습의 일환으로 학생들을 준비시킨다. 정보활용능력은 중요한 아이디어를 제시하고, 새로운 질문을 하고, 혁신적인 사고 방식을 추구하게 하여 학습자를 깊이 있는 학습에 참여할 수 있게 한다.

영국 국가 교과 과정 목표는 학생들에게 깊이 생각한 후 질문하고, 비판적으로 생각하고, 증거를 분석하고, 논증을 가리고, 관점과 판단을 개발할 수 있게 하는 것을 목표로 한다. 정보활용능력은 이러한 교육 목표에 부응해 모든 수준의 학습자가 지적 전략을 활용할 수 있도록 해주어 문제를 해결할 뿐 아니라 문제와 상황을 새롭게 혁신적인 방식으로 구조화 할 수 있게 한다. 이는 교육을 넘어 직장에서의 업무 목표에 도달하는 데에도 중요하다.

## 4) 직장

직장에서 정보활용능력이란 정보를 언제 어떻게 사용하는지를 아는 것이다. 이는 조직 목표를 달성하고 조직 활동에 가치를 부가하는 데 도움을 준다. 이는 작업장 규모나 위치, 작업 환경이 상업용이든 공공용이든 비영리 부문이든 상관없이 적용되지만 정보활용능력의 정확한 특성은 상황에 따라 결정되며, 직장 문화, 실습 및 경험을 반영한다. 정보활용능력은 업무 관련 정보를 해석하고 이를 공유하고 지식으로 변환하는 데 도움이 된다.

### 5) 건강

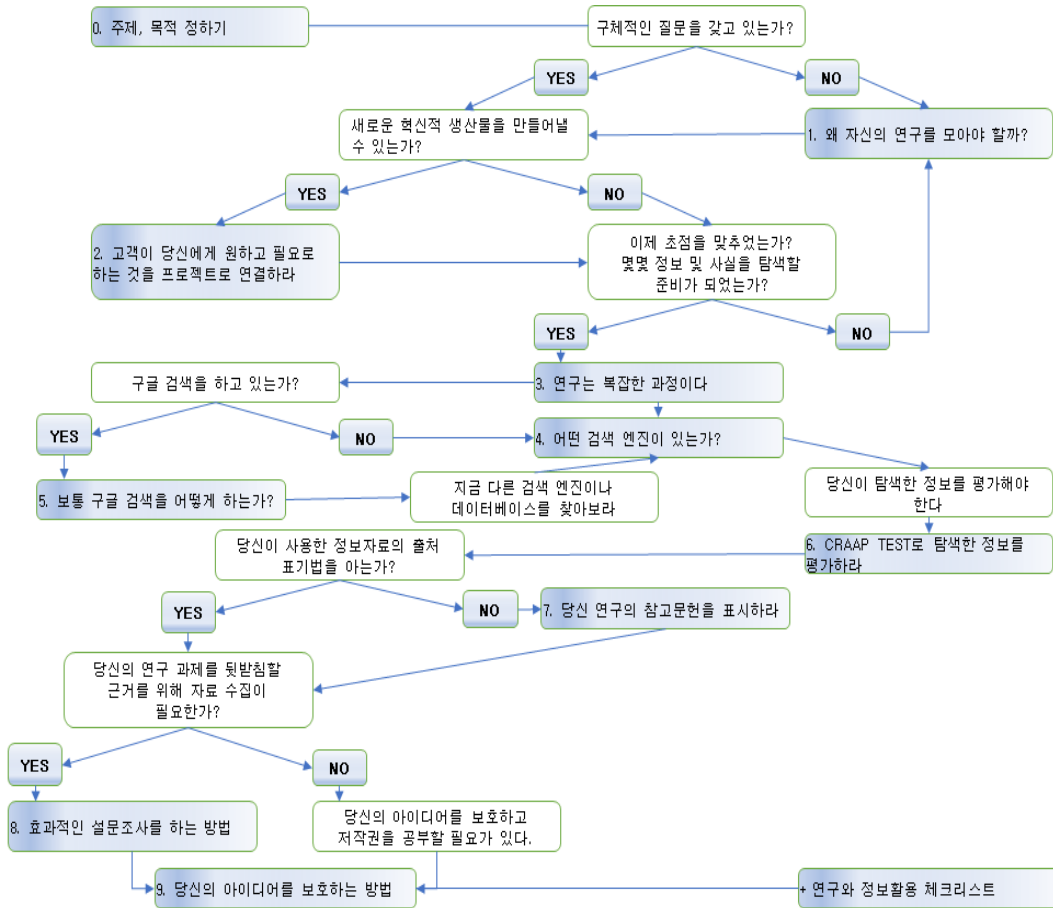
건강 상식으로 알려진 정보활용능력은 개인과 그 가족의 건강과 안녕에 관해 정보에 근거한 선택을 하도록 돕는다. 건강 상태, 예방, 치료 및 노화 관리를 위한 신뢰할 수 있는 정보 출처를 찾는 것이 개인이나 그 보호자에게 중요하다. 이는 치료 및 예후에 대한 정보를 찾을 때 신뢰할 수 있고 평판이 좋은 의료 정보원을 사용한다는 것을 의미한다.

#### 나. CILIP ILG의 ‘RESEARCH SMARTER’

CILIP ILG는 중등학교에서 정보활용교육에 활용할 수 있는 학습지를 개발하여 2018년 7월에 발표하였다. ‘RESEARCH SMARTER’라는 이름으로 연구 절차별로 필요한 학습지와 체크리스트 등 모두 11종의 학습지를 발표해 자유로이 활용할 수 있게 했다. 각 학습지에 포함된 주요 내용은 <표 1>과 같고, 연구 절차별로 활용할 수 있는 학습지를 도식화한 내용은 <그림 1>과 같다.

<표 1> CILIP ILG의 ‘RESEARCH SMARTER’ 주요 내용

학습지명	주요 내용
0. 주제, 목적 정하기	과제정의, ‘design thinking’의 ‘6색깔 모자 기법’
1. 왜 자신의 연구를 모아야 할까?	시간 절약, 실행 가능성에 대한 판단, 관련 분야 전문가 집단에 대한 확인
2. 고객이 당신에게 원하고 필요로 하는 것을 프로젝트로 연결하라	고객의 요구에 대한 부응, ‘design thinking’의 단계
3. 연구는 복잡한 과정이다	기획을 현실화하기 위해 능동적으로 자료 활용
4. 어떤 검색 엔진이 있는가?	검색 엔진 소개 philb.com / refseek.com scholar.google.co.uk / scienceresearch.com wolframalpha.com / chemspider.com lexisweb.com / flickr.com / pexels.com soundcloud.com / jamenda.com
5. 보통 구글 검색을 어떻게 하는가?	site:edu / filetype:ppt / intitle:word "" / OR / ctrl+F
6. CRAAP TEST로 탐색한 정보를 평가하라	Currency, Relevancy, Authority, Accuracy, Purpose
7. 당신의 연구에 참고문헌을 표시하라	연구에 대한 신뢰성 제고 refme.com / citethisforme.com / grammarly.com AMA, APA, Chicago, Harvard, IEEE, ISO690 등
8. 효과적인 설문조사를 하는 방법	이해가 쉬운 질문지, 설문 범위 설정 문항의 유형별 장단점(자유기술 문항, 다중선택 문항, 척도 문항, 순위화 문항)
9. 당신의 아이디어를 보호하는 방법	저작권, 특허, 디자인권, 실용신안권 / bl.uk/bipc
+ 연구와 정보활용 체크리스트	마지막 체크리스트 / 보고서가 반드시 포함할 항목



<그림 1> 연구 절차별로 활용 가능한 'RESEARCH SMARTER'

다. 『도서관과 정보생활』 교과

초·중등학교 교육과정과 연계해 학교도서관을 중심으로 정보활용교육을 위해 필요한 기준과 교과서의 개발이 이루어져 왔다. 정보활용교육과 관련해 우리나라에서 가장 신뢰성 있는 자료는 『도서관과 정보생활』 교과서와 그 교육과정 기준이다. 『도서관과 정보생활』 교과서는 정보를 탐색, 분석·해석하고, 종합·표현하여 새로운 지식과 정보를 창출하고 전달하는 데 필요한 정보활용능력을 신장시키기 위한 과목이다. 그 영역은 'Ⅰ. 도서관과 정보 생활', 'Ⅱ. 정보 과제와 정보 탐색', 'Ⅲ. 정보 분석과 이해', 'Ⅳ. 정보 종합과 표현', 'Ⅴ. 정보 윤리와 사회적 책임'을 내용으로 한 5개 영역으로 나누고 있다. I 과 V영역은 '정보 사회에서 도서관과 정보 이용', '저작권 준수'에 대한 내용을 주로 다룬다. 그에 비해 II, III, IV영역은 정보활용단계에 준하여 정보 과제 해결을 위해 필요한 실질적 지식을 계열성 있게 다룬다. 학습내용에 있어서도 학교급별로 심화된 내용을 담고 있다. 초등학교에서는 정보생활과 독서공간으로 학교도서관



관을 이해하고, 도서관을 이용한 정보생활의 습관과 태도를 기르는 데 중점을 둔다. 중학교 과정에서는 초등학교에서 학습한 도서관과 정보자료의 이용에 대한 기초적인 이해를 바탕으로 일상생활과 학습과정에서 발생하는 정보문제를 효과적으로 해결하기 위해 필요한 ‘정보과제 해결능력’을 살펴보고, 이를 정보과제에 적용하는 데 중점을 둔다. 고등학교 과정에서는 인쇄매체, 영상매체, 전자매체 등 모든 형태의 정보자료를 종합적으로 활용하여 효과적으로 정보를 이해하고 창의적으로 표현하는 방법을 익혀, 자기주도적 학습력을 기르는 데 중점을 둔다(학교도서관협회 학교도서관교육과정위원회 2007).

### 3. 교육격차 완화를 위한 학생 교육비 지원

초·중·고 학생 교육비 지원 제도는 경제 여건이 어려운 학생들을 직접적으로 지원한다. 이는 국·공·사립, 초·중·고등학교와 학력인정 평생교육시설 및 방송통신고에 재학 중인 학생 중 저소득층 수급 자격자인 학생, 가구 소득인정액이 시·도교육청별 지원기준에 해당하는 학생, 각 학교별 학교장 추천이 결정된 학생, 법무부장관이 추천하는 난민 인정자 또는 그 자녀인 학생을 대상으로 한다. 초·중·고 학생 교육비 지원 제도를 통해 지원되는 교육비는 고교 학비, 급식비, 방과후학교 자유수강권, 교육정보화 지원의 항목이다. 고교 학비 지원자 선정 기준의 경우 가구의 소득인정액이 중위소득 60% 이하 수준의 가정에 속한 학생으로 정하며 <표 2>와 같다. 고교 학비 지원자 선정 기준은 시·도교육청별로 편차가 없이 일정하며 광역시 단위 교육청의 경우 편차가 전혀 없음을 알 수 있다. 이에 비해 급식비 지원은 이보다 더 완화된 소득인정액 수준을 적용하며 지역에 따른 지원 기준 편차가 심하다. 방과후자유수강권 지원 역시 고교 학비 지원과 유사하게 가구의 소득인정액이 중위소득 60% 수준에서 대상 학생이 선발된다. 학교별 고교 학비 지원 대상 학생 수는 학교정보공시에 공개된다. 따라서 학교별 학생의 경제적 교육 여건에 대한 자료는 이를 확인하여 비교해볼 수 있다.

<표 2> 시·도교육청별 고교 학비 지원 기준

시·도교육청	고교 학비 지원 기준	시·도교육청	고교 학비 지원 기준
서울	60%	경기	60%(학교장)
부산	60%(학교장)	강원	60%(학교장)
대구	60%(학교장)	충북	62%(학교장)
인천	60%	충남	66%(학교장)
광주	60%(학교장)	전북	68%(학교장)
대전	60%(학교장)	전남	60%(학교장)
울산	60%(학교장)	경북	60%(학교장)
세종	66%(학교장)	경남	60%(학교장)

\*제주는 무상

### Ⅲ. 연구 방법 및 도구

#### 1. 연구 대상 및 절차

본 연구는 양질의 학교도서관 교육 서비스를 통해 경제적으로 열악한 교육 여건에 놓인 학교 학생들의 정보활용능력이 향상될 수 있는지 검증하는 데 있다. 이에 열악한 교육환경의 학교를 대상으로 1학년 1학기에 10차시의 학교도서관 교육 서비스 사례를 개발하고 실시하였다. 그 중 1차시에 정보활용교육을 실시하였으며, 정보활용교육 사전·사후의 정보활용능력 자기 평가 검사 결과 비교를 통해 해당 교육 서비스의 정보활용능력 함양 효과를 분석하였다. 또 학교별 고교 학비 지원 학생 비율과 정보활용능력의 상관성을 조사한 선행연구 결과와 비교하여 학교도서관 교육 서비스 사례가 교육격차에 따른 정보활용능력 격차 해소에 기여할 수 있는지를 검증하였다.

이를 위해 본 연구에서는 대구 지역에 있는 B 고등학교의 1학년 교과 시간 중에 사서교사가 2018년 3월 27일에서 4월 2일까지, 1시간씩 정보활용교육을 실시하였다. 해당 시간은 '수학 주제 독서 후 영어로 독후감 쓰기 활동'이라는 주제로 2018학년도 1학년의 1학기에 도서관활용수업을 10차시 이상 계획하고 있는 국어, 영어, 수학 교과 교사와 협의를 통해 확보했다. 그리고 1학년 1학기 도서관활용수업의 첫 차시에 해당하는 정보활용교육을 1학년 10개 학급에 반별로 1시간씩 할당했다. B 학교 1학년의 10개 학급 중 7개 학급을 실험집단으로 선정하여 정보활용교육을 진행했다. 실험집단의 정보활용교육 전과 후의 쉬는 시간을 활용하여 정보활용능력의 자기 평가를 실시하여 사서교사의 정보활용교육을 경험하기 전과 후의 정보활용능력에 변화가 있는지를 확인했다. 통제집단은 B 학교 소속 1학년 3개 학급을 선정했으며 3월 21일에서 22일까지 쉬는 시간 및 점심 시간을 활용, 학교도서관에서 사전검사를 실시하였다. 사후검사는 3월 30일에서 4월 2일 사이 통제집단에 해당하는 3개 학급의 정보활용교육 직전 실시했다.

본 연구의 대상을 위와 같이 설정하게 된 데에 함께 살펴보아야 하는 상황이 있다. 처음 본 연구를 설계할 당시, B 학교 1학년 전체인 10개 학급을 실험집단으로 삼고, 다른 14개 학교의 고등학교 1학년 신입생을 통제집단으로 설정하고자 했다. 이에 B 학교의 정보활용능력 사전검사 시, 다른 14개 학교에도 정보활용능력 사전검사를 동시에 실시하였다. 3월 18일부터 사전검사를 진행하고 사전검사 결과를 수집하는 과정에서 3월 22일까지 수집된 데이터를 바탕으로 실험집단과 통제집단 간 동질성 검정을 위한 사전검사를 예비로 실시했다. 그 결과 기존 연구 설계를 수정할 수밖에 없었다. 고등학교 입학 후 정보활용교육 경험이 없는 고등학교 1학년을 대상으로 동일한 조건으로 실험집단과 통제집단을 설정했음에도 불구하고 학교 간 정보활용능력의 차가 심해 사전 동질성 검정에 실패했기 때문이다. 특히 통제집단으

로 삼으려던 다른 14개 학교에 비해 실험집단으로 삼으려는 B 학교의 정보활용능력 평균이 현저히 낮게 조사되었다.

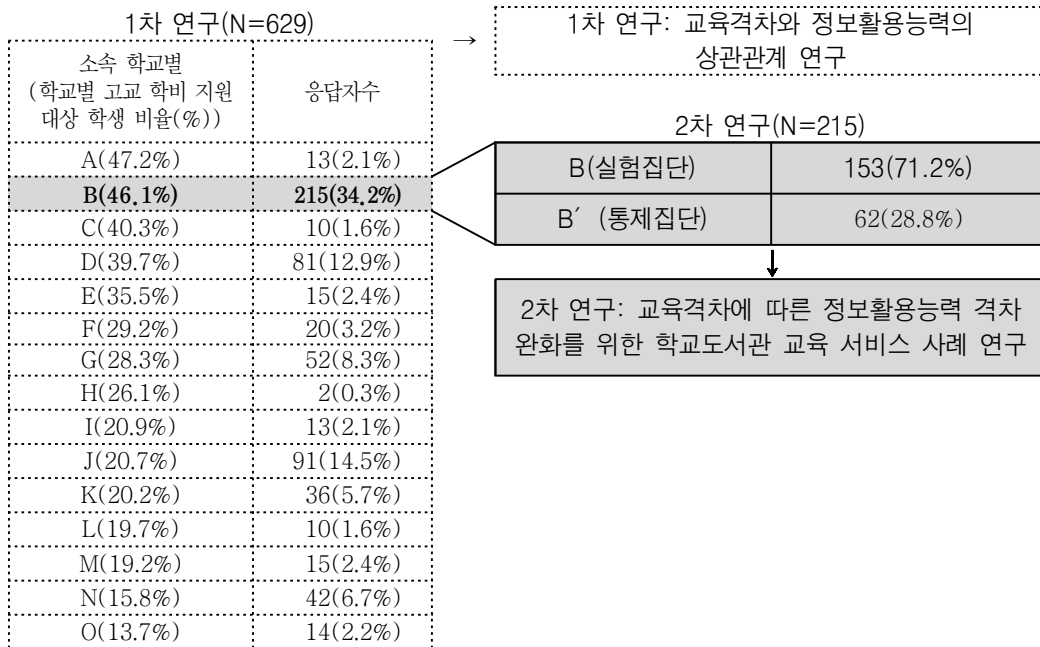
사전 동질성 검정 실패의 원인을 다각도로 고찰한 결과, 실험집단으로 삼고자 했던 B 학교의 교육 여건이 다른 학교에 비해 극도로 열악한 상황에 주목했다. 그래서 학교정보공시를 통해 확인한 학교별 고교 학비 지원 대상 학생 비율을 교육격차의 판별기준으로 삼아 통계 분석을 실시하였다. 그 결과를 요약하면 <표 3>과 같다. 이를 통해 학교별 고교 학비 지원 대상 학생 비율에 따른 학교별 정보활용능력의 상관관계 및 영향력을 검증해 연구할 수 있었다. 그래서 해당 사례 연구는 2차 연구로 나눠 진행하는 것으로 변경하게 되었다. 본 사례 연구를 2차 연구로 수정하여 진행해 연구 대상 및 방향의 재설정을 거치게 되었다. 이에 학교도서관 교육 서비스 사례 연구는 최초에 실험집단의 전체로 삼으려고 했던 B 학교의 1학년 전체인 10개 학급 중 3개 학급을 통제집단으로 설정하고 나머지 7개 학급만을 실험집단으로 설정하게 되었다. 연구 대상 선정에 대한 재설정 과정을 정리하면 <표 4>와 같다.

<표 3> 학교별 고교 학비 지원 대상 학생 비율에 따른 정보활용능력 차이

학교 (학교별 고교 학비 지원 대상 학생 비율)	빈도	도서관과 정보 생활										정보 탐색과 접근			
		정보생활 중요성인식 F=3.698***		도서관이용 방법이해 F=7.184***		도서관이용 태도실천 F=3.325***		자료활용 방법이해 F=2.818***		향후도서관 이용희망 F=3.999***		청구기호 이해 F=4.767***		청구기호 활용 F=4.692***	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차
	629	3.88	.99	3.85	1.13	4.34	.83	4.12	.90	4.00	.96	3.28	1.26	3.49	1.28
A(47.2%)	13	4.00	1.00	4.46	.66	4.62	.51	4.15	.99	3.77	.93	3.08	1.19	3.38	1.12
<b>B(46.1%)</b>	<b>215</b>	<b>3.77</b>	<b>1.08</b>	<b>3.53</b>	<b>1.19</b>	<b>4.12</b>	<b>.96</b>	<b>3.90</b>	<b>.98</b>	<b>3.78</b>	<b>1.07</b>	<b>2.96</b>	<b>1.34</b>	<b>3.10</b>	<b>1.37</b>
C(40.3%)	10	3.80	1.03	4.50	.71	4.70	.67	4.20	.79	3.70	1.06	3.60	.70	3.70	.95
D(39.7%)	81	3.86	.95	3.51	1.11	4.27	.82	4.16	.86	3.91	.94	3.37	1.15	3.57	1.18
E(35.5%)	15	3.93	.88	4.73	.59	4.60	.63	4.07	.80	3.87	.99	3.20	1.32	3.80	1.37
F(29.2%)	20	4.35	.67	4.40	.68	4.50	.61	4.35	.67	4.25	.72	3.80	1.11	3.80	1.11
G(28.3%)	52	3.65	1.01	4.27	1.09	4.56	.70	4.27	.82	4.15	.85	3.12	1.29	3.29	1.29
H(26.1%)	2	3.50	.71	4.00	.00	4.50	.71	4.00	.00	4.00	.00	3.50	.71	4.00	.00
I(20.9%)	13	3.69	1.18	3.77	1.17	4.23	.93	4.08	1.26	4.46	.78	2.77	1.09	3.38	1.50
J(20.7%)	91	3.68	.93	3.67	1.17	4.29	.76	4.08	.92	3.97	.96	3.37	1.12	3.53	1.16
K(20.2%)	36	4.33	.72	4.56	.61	4.64	.54	4.44	.61	4.61	.60	3.78	.99	4.14	.76
L(19.7%)	10	4.70	.48	4.60	.70	4.70	.67	4.60	.70	4.60	.70	4.00	1.33	4.20	.92
M(19.2%)	15	5.00	.00	5.00	.00	4.93	.26	4.87	.52	4.93	.26	5.00	.00	4.93	.26
N(15.8%)	42	3.95	.85	3.90	.91	4.55	.67	4.19	.83	4.02	.78	3.24	1.27	3.74	1.34
O(13.7%)	14	4.07	.83	3.79	1.05	4.64	.63	4.57	.51	4.07	.62	3.79	1.05	4.14	.86

\* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001

<표 4> 연구 대상 재설정 과정



## 2. 측정 도구

자료수집을 위해서 웹 설문지를 활용했다. 실험집단에서는 사전검사에서 161건, 사후검사에서 154건의 자료를 수집하였고 결측값을 제외한 후 유효자료는 153건이 수집되었다. 통제집단에서는 73건을 수집했으나 결측값을 제외하고 사전검사, 사후검사에서 모두 유효한 자료 62건이 수집되었다. 이에 실험집단과 통제집단을 합해 215건의 자료를 활용했다.

본 연구 도구로 사용한 정보활용능력에 대한 자기 평가 설문지는 『도서관과 정보생활』 교육과정 내용 체계의 고등학교에 제시된 교육 내용 영역에서 도출된 가장 기본적인 학습목표를 고려하여 본 연구 특성에 맞게 수정하여 제작하였다. 이를 통해 제작한 설문지의 구성은 <표 5>와 같다. 설문지는 크게 ‘도서관과 정보 생활’ 영역의 자기 평가와 ‘정보 탐색과 접근’ 영역 중 청구기호 이해 및 활용을 중심으로 한 인쇄자료 접근 능력에 대한 자기 평가로 나누어 2개의 대영역으로 구성하였다. 먼저, ‘도서관과 정보 생활’ 영역의 정보활용능력 자기 평가를 조사하기 위한 문항은 5개로 구성하였다. 다음으로 ‘정보 탐색과 접근’에서 청구기호 이해 및 활용을 중심으로 한 인쇄자료 접근 능력에 대한 자기 평가를 2문항으로 구성하였다. 문항 구성은 ‘전혀 그렇지 않다’에서 ‘매우 그렇다’로 표현한 리커트형 5단계 척도를 채택했다. 문항의 신뢰도 분석을 위해서 내적 일관성의 방법 중 크론바하 알파를 사용했다. 사전검사 결과 수집된 215건의 자료를 대상으로 한 연구의 신뢰도 분석 결과는 <표 6>과 같다.

〈표 5〉 설문지 구성

설문지 구성 영역		설문 문항
영역	세부 영역	
도서관과 정보 생활	정보 생활 중요성 인식	1. 도서관을 이용하는 정보 생활의 중요성을 알고 있다.
	도서관 이용 방법 이해	2. 도서관의 이용방법을 알고 있다.
	도서관 이용 태도 실천	3. 도서관의 이용태도를 알고 올바르게 실천할 수 있다.
	자료 활용 방법 이해	4. 도서관에서 내게 필요한 자료를 활용할 수 있다.
	향후 도서관 이용 희망	7. 앞으로 도서관을 자주 이용할 것이다.
정보 탐색과 접근	청구 기호 이해	5. 청구기호의 의미와 구성요소를 알고 있다.
	청구 기호 활용	6. 청구기호를 이용하여 서가의 자료를 찾을 수 있다.

〈표 6〉 설문 문항의 하위 요인 및 신뢰도

영역	세부 영역	문항번호	문항수	신뢰도 (Cronbach 's α)
도서관과 정보 생활	정보 생활 중요성 인식	1	5	.851
	도서관 이용 방법 이해	2		
	도서관 이용 태도 실천	3		
	자료 활용 방법 이해	4		
	향후 도서관 이용 희망	7		
정보 탐색과 접근	청구 기호 이해	5	2	.924
	청구 기호 활용	6		

‘도서관과 정보 생활’ 및 ‘정보 탐색과 접근’에 대한 하위 영역의 신뢰도를 살펴보면, 모든 영역에서 0.8 이상의 신뢰도를 나타냈다. 이에 문항의 전체적 신뢰도는 충분히 검증되었다. 설문에서 설정한 요인의 타당성 검증을 위해 사전검사 결과 수집된 자료에 대해 요인분석 방법을 사용하였다. 요인에 대한 타당성 검증 결과는 <표 7>과 같다. 표본적합도가 0.8 이상으로 변수간 상관관계가 매우 높은 것으로 나타났으며 추출값도 모두 0.6 이상으로, 요인 타당성이 충분히 충족되었다.

〈표 7〉 설문 문항의 하위 요인 및 타당도

영역	세부 영역	문항번호	요인	
			1	2
도서관과 정보 생활	도서관 이용 태도 실천	3	.851	.207
	정보 생활 중요성 인식	1	.756	.285
	자료 활용 방법 이해	4	.735	.395
	향후 도서관 이용 희망	7	.677	.235
	도서관 이용 방법 이해	2	.603	.504
정보 탐색과 접근	청구 기호 이해	5	.287	.913
	청구 기호 활용	6	.325	.902
합계			2.847	2.236
% 분산			40.673	31.941
% 누적			40.673	72.614

KMO=.844, Bartlett 's  $\chi^2 = 887.426(p<.001)$

### 3. 자료 처리 방법

본 연구에서는 SPSS window 19.0 통계프로그램을 이용하여 자료 처리를 하였다. 또한 연구를 위하여 다음 통계 분석 기법을 사용하였다. 첫째, 학생 정보활용능력에 대한 자기 평가의 전반적 경향을 알아보기 위해 빈도분석을 실시하였다. 둘째, 실험집단과 통제집단의 정보활용능력 사전검사에 대해 사전 동질성 검정을 위한 독립표본 T 검정을 실시하였다. 셋째, 실험집단과 통제집단의 사전-사후 대응표본 T 검정을 실시하였다. 넷째, 실험집단의 사후검사 결과를 동일 조건에서 실시한 다른 14개 학교 사전검사 결과와 평균 값 비교를 하였다.

## IV. 학교도서관 교육 서비스 사례 설계 및 실행

### 1. 학교도서관 교육 서비스 사례 설계

B 고등학교 도서관에서는 2018학년도 1학년을 대상으로 1학기 교과 연계 도서관활용수업을 통한 교육 서비스 사례를 개발했다. 총 10차시의 수업으로 사서교사와 교과 교사가 협동하여 운영하도록 기획하였으며 전반적 개요는 <표 8>과 같다.

<표 8> B 고등학교 도서관의 2018학년도 1학년 1학기 도서관활용수업 개요

교과	1학년 1학기 도서관활용수업 주제 및 내용	평가	시기	시수
국어, 영어, 수학	정보활용교육 (‘도서관과 정보 생활’ - ‘정보 탐색과 접근’ 영역)	사전-사후 자기평가	3월 - 4월	1차시
국어	2015개정교육과정 한학기한책읽기 (필독도서 범위 내 3권 이상 독서)	독서기특장에 대한 과정 중심 평가	3월 -6월	5차시
국어, 영어, 수학	통합 교과 도서관활용수업 (수학 주제 독서 후 영어로 독후감 쓰기 활동)	과정 중심 평가 및 교과별 세부능력 특기 사항 기재	7월	4차시

한 학기 동안 연속성 있게 이뤄지는 도서관활용수업의 첫 수업으로 『도서관과 정보생활』의 ‘도서관과 정보 생활’-‘정보 탐색과 접근’ 영역에 대해 사서교사가 정보활용교육을 실시하였다. 이에 본 연구에서는 해당 정보활용교육을 실시함에 따라 학생들이 ‘도서관과 정보 생활’ 영역과 ‘정보 탐색과 접근’ 영역의 정보활용능력을 함양했는지 여부를 검증하고자 하였다. 이를 위한 정보활용교육과 사전-사후조사 실시 계획에 대한 전반적 개요는 <표 9>와 같다. 물론, 실험연구의 특성상 사전조사와 사후조사 간의 간격이 짧으면 학습효과로 인한 왜곡이 발생할 우려가 있으나 교육과정 운영 상 한 학년 전체에 추가로 다른 수업 시간 2차시를 할애

해 사전-사후조사를 수행하는 것에 현실적 어려움이 존재하여 사전-사후조사를 아래와 같이 시행하였다.

<표 9> 정보활용교육 및 사전-사후조사 개요

교과	정보활용교육 날짜	교시	학반	사전조사 날짜	사후조사 날짜	비고
국어	2018. 3. 27.	3	1학년 4반	2018. 3. 27.	2018. 3. 27.	실험집단
국어	2018. 3. 29.	1	1학년 3반	2018. 3. 29.	2018. 3. 29.	실험집단
영어	2018. 3. 29.	5	1학년 8반	2018. 3. 29.	2018. 3. 29.	실험집단
수학	2018. 3. 29.	7	1학년 6반	2018. 3. 29.	2018. 3. 29.	실험집단
국어	2018. 3. 29.	3	1학년 1반	2018. 3. 29.	2018. 3. 30.	실험집단
영어	2018. 3. 30.	6	1학년 10반	2018. 3. 30.	2018. 3. 30.	실험집단
영어	2018. 4. 2.	6	1학년 5반	2018. 4. 2.	2018. 4. 2.	실험집단
수학	2018. 3. 30.	2	1학년 2반	2018. 3. 21.	2018. 3. 30.	통제집단
수학	2018. 3. 30.	7	1학년 7반	2018. 3. 21.	2018. 3. 30.	통제집단
국어	2018. 4. 2.	1	1학년 9반	2018. 3. 22.	2018. 4. 2.	통제집단

## 2. 학교도서관 교육 서비스 사례 실행

B 고등학교 1학년 1학기 도서관활용수업의 가장 첫 차시에 정보활용교육을 통해 도서관의 자료 구성, 대출·반납 및 도서관 이용 예절, 도서 정보 검색 및 청구기호 활용에 관한 교육을 <표 10>의 흐름과 같이 실행하였다.

<표 10> 정보활용교육의 흐름

정보활용교육 학습 내용 및 활동	시간
진단평가 및 학습 내용 확인 - 청구기호의 구성요소를 이해하고 청구기호를 활용하여 원하는 주제의 단행본을 서가에서 찾을 수 있다. - 도서관 이용 방법과 예절을 알고 실천할 수 있다.	5분
찾고 싶은 수학 주제 도서를 DLS(Digital Library System)로 검색하여 청구기호 메모하기 실습	5분
청구기호의 구성 소개하기 - 별칭기호, 분류번호, 도서기호, 권차기호, 복본기호 이해 분류번호: 한국십진분류법 제5판 도서기호: 이재철 저자기호 제5표에 따른 저자기호 생성 과정과 서명의 초성을 조합하는 규칙 설명	5분
'도서관 책 모형' 학습자료 활용하여 '도서관 책 모형' 제작 실습	20분
청구기호를 활용해 수학 주제 단행본 서가에서 탐색 실습	5분
학교도서관 이용 방법 및 예절 익히기	5분
형성평가 및 마무리	5분

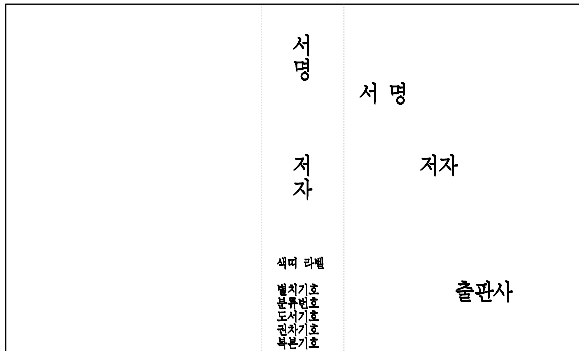
이는 일차적으로 1학년 학생들이 1학기에 계획된 10차시의 도서관활용수업 시, '수학 주제 독서 후 영어로 독후감 쓰기'라는 국어, 영어, 수학 교과와의 과제를 수행하는 데에 필요한 가장 기본적인 정보활용능력을 길러주기 위함이다. 물론, 학생들이 향후 도서관활용수업 및 여가

시간을 통해 학교도서관을 이용할 때에 도움을 주기 위해서이기도 하다.

청구기호의 구성요소를 이해하고 청구기호를 활용하여 원하는 주제 분야의 단행본을 서가에서 찾을 수 있도록 지도하기 위해서 <표 11>과 같이 ‘도서관 책 모형’ 제작 실습을 하였다. 이를 위해 <그림 2>와 같은 ‘도서관 책 모형’ 학습자료를 개발·활용하여 자칫 딱딱하게 느껴질 수 있는 정보활용교육을 창의적으로 제공해 학생들로 하여금 ‘정보 탐색과 접근’ 영역 정보활용능력을 흥미롭게 접할 수 있도록 했다. 또 저자기호에 대한 기본적 이해를 돕고자 Prezi를 활용하여 저자기호를 구성하는 요소를 설명하고 학생들이 직접 자신의 이름과 자신이 정한 수학 주제 서명으로 저자기호를 생성하는 실습을 했다. 저자기호에 대한 이해를 돕는 Prezi 자료 예시는 <그림 3>과 같다.

<표 11> 수학 주제 ‘도서관 책 모형’ 제작 지도 내용

- ‘도서관 책 모형’의 책등에 수학 주제 분류번호인 410번대에 맞는 라벨과 색띠 라벨을 골라 부착한다.
- 이제껏 저자기호를 활용해 자신의 이름을 저자로 해 저자기호를 생성한다.
- 수학 주제 분류번호에 맞는 서명을 부여하고 저자기호를 서명의 초성과 결합하여 도서관기호를 생성하고 책등에 기재한다.
- 별칭기호, 권차기호와 복본기호가 부여되는 경우를 안내한다.
- ‘도서관 책 모형’에 수학 주제에 맞는 가상의 책 표지를 구상해 그리고 책을 디자인할 수 있도록 지도한다.



<그림 2> ‘도서관 책 모형’ 제작 학습자료



<그림 3> 저자기호 생성 이해 Prezi 자료

해당 정보활용교육을 거쳐 사서교사와 교과 교사의 협동 수업으로 1학년 1학기의 도서관 활용수업 10차시 전체를 실행하였다. 도서관활용수업에 참여한 내용을 학교생활기록부의 교과별 세부능력 특기사항에 기재할 수 있도록 사서교사가 교과 교사에게 제시한 예시 자료 일부는 <표 12>와 같다. 이러한 학교도서관 서비스는 수업과 평가 방법의 변화를 요구받는 교과 교사와 학교생활기록부를 통해 입시를 치러야 하는 학생 모두에 유의미하다. 특히 교육 여건이 열악한 학교의 경우 대입에 있어 정시보다는 학교생활기록부를 활용한 대입 전형에 치중하는 경향이 있다는 점에서 본 학교도서관 서비스는 교육격차 완화를 위해 매우 중요하다. 또 이 수준의 교육 서비스는 사서교사가 교과 교사와 연계해 교육과정에 유기적으로 결합된 학교도서관 교육 서비스를 실시할 때 가능하다.



<표 12> 1학년 1학기 도서관활용수업 결과 학교생활기록부 기재 예시 일부

1학년 1학기 도서관활용수업 후 학교생활기록부 기재 내용 예시	기재 영역 예시
도서관 청구기호에 대해 이해하고 다양한 수학 주제 단행본을 학교도서관 서가에서 스스로 탐색한 후 주제로 이야기(마리아 이사벨 몰리나)를 선택해 읽음. 0을 포함한 아라비아 숫자가 전파되는 과정을 보며 위치기수법에 대해 탐구하고, 그 결과를 공간에 따라 구성하여 창의적으로 기록함.	교과별 세부능력 특기사항/국어
생각을 키우는 수학 나무(박경미)를 학교도서관에서 찾아 읽고 9.11테러와 여성의 수학적 업적에 대한 정보에 관심을 가지고 스스로 정보를 찾아 창의적으로 해석하고 받아들임.	교과별 세부능력 특기사항/국어
여러 수학 주제 단행본을 학교도서관에서 찾아본 후 이야기 파라독스(마틴 가드너)를 읽고 대수학, 통계, 확률 등 여러 논리적 역설에 대해서 탐구함. 그 과정에서 대수학에 대해 아름다움을 느끼고 자신이 몰랐던 관점에 대해 새로이 이해하고 이를 자신의 관점과 비교하여 비판적, 창의적으로 해석하고 기록함.	교과별 세부능력 특기사항/국어
하루 10분 수학 습관(테오니 파파스)을 읽고 심진법에 대해 자신이 알고 있는 부분과 새롭게 알게 된 내용을 구분해 KWL 차트에 정리해 구조화시키고 그 내용을 영작을 통해 영어 독후감으로 표현함.	교과별 세부능력 특기사항/수학
신화 속 수학 이야기(이광연)를 읽고 율리우스력과 그레고리력 등 시간 개념을 주제로 한 내용을 탐구하고 토론하여 그 결과를 영어 독후감으로 표현해 봄으로써 생활 속 수학의 원리에 대해 이해함.	교과별 세부능력 특기사항/수학
다양한 수학 주제 국내외 단행본을 학교도서관에서 탐색한 후 The Number Devil(한스 마그누스 엔첸스베르거)을 읽고 형식적, 기계적인 계산보다는 문제를 해결해가려는 수학적 사고력의 중요성을 이해함. 수학 주제의 영어 원서를 읽는 경험을 통해 수학과 영어 교과 학습 전반에 대한 심화 학습의 필요성을 깊이 깨달음.	교과별 세부능력 특기사항/수학
도서관 청구기호에 대해 이해하고 수학 주제 단행본을 서가에서 찾아봄. 그중 수학 세상 가볍게 읽기(데이비드 애치슨)를 선택해 깊이 있는 독서를 함. 피타고라스의 다리, 타원의 구성, 자연상수 e 등에 대해 관심을 가지고 탐구하여 영어 독후감으로 표현함.	교과별 세부능력 특기사항/수학
아벨이 들려주는 인수분해 2 이야기(정규성)를 읽고 인수분해와 조립제법의 원리를 이해하고, 은행의 거래 암호나 컴퓨터 상의 전자거래 암호 등 실생활에 수학적 원리가 어떻게 적용되는지를 탐구함.	교과별 세부능력 특기사항/수학
정말 쉬운 수학책(이진우)을 읽고 아벨, 갈루아, 피타고라스 등 교과서 속에 등장하는 여러 수학자에 대해 보다 깊은 관심을 가지고 탐구해 보는 기회를 가짐.	교과별 세부능력 특기사항/수학
코시가 들려주는 연속함수 이야기(김승태)를 읽고 수업 중 배운 함수의 극한에 대한 개념을 다시 정리할 수 있는 시간을 가짐. 또한 그 결과를 영어 독후감으로 작성하여 창의적 표현 능력을 함양함.	교과별 세부능력 특기사항/수학
재밌어서 밤새읽는 수학 이야기(사쿠라이 스즈무)를 읽고 뉴턴, 아인슈타인, 네이피어, 페르마 등 여러 수학자의 발견에 대해 관심을 갖고 해당 수학자들이 정리한 수학적 지식이 어떻게 오늘날 실생활에 반영되고 있는지를 이해함. 이를 통해 수학 교과 학습에 흥미를 가져 보다 심화된 학습을 하기로 결심함.	교과별 세부능력 특기사항/수학
수학 주제 단행본을 다수 탐색한 후 수학 비타민(박경미)을 선택해 읽고 바코드의 수학적 원리에 대해 큰 영감을 얻어 실생활에서 마주하는 것들에 대해 스스로 수학적 원리를 찾으려고 탐구하는 습관을 기름.	교과별 세부능력 특기사항/수학
천재들이 만든 수학 퍼즐 익히기 4(오관용)를 읽고 자신의 진로인 경찰과 연결시켜 자신의 진로를 준비하기 위해서도 수학적 사고력이 필수적임을 인식하고, 이러한 성찰의 결과를 영작함으로써 수학의 원리를 한번 더 생각해보고 영어 작문 능력을 향상시킴.	교과별 세부능력 특기사항/영어
수학으로 다시 보는 오즈의 마법사(이광연)를 선택해 원저와 비교하여 읽고 고전 속에 숨겨져 있던 수학적 원리에 대해 창의적 관점에서 바라볼 수 있는 기회를 가짐. 그 과정에 친구와 토론한 결과를 영문 독후감으로 써냄으로써 영어에 대한 두려움을 없애고 자신감을 가짐.	교과별 세부능력 특기사항/영어
기호와 공식이 없는 수학 카페(박영훈)를 읽고 자신이 막연하게 알고 있던 수학의 원리를 구체적으로 알아가기 위해 독후감을 작성함. 특히 영문으로 독후감을 영작하는 과정에서 영작 능력이 크게 향상됨.	교과별 세부능력 특기사항/영어
다양한 수학 주제 국내외 단행본을 학교도서관에서 탐색한 후 Fermat's Last Theorem(사이먼 싱) 도서를 영어 원서로 선택하여 읽음으로써 수학의 원리를 깨닫고 영어 독해 능력도 향상됨.	교과별 세부능력 특기사항/영어

## V. 데이터 분석 및 연구 결과

### 1. 사전 평균 동질성 검정

B 고등학교에 1학년 1학기 10차시 도서관활용수업 중 첫 차시 정보활용교육을 실시하기 전 실험집단과 통제집단에 공히 사전검사를 실시하였다. 이를 통해 두 집단 간 사전검사 평균의 동질성을 조사했다. 실험집단과 통제집단 사전검사에 대해 독립표본 T 검정을 실시한 결과는 <표 13>과 같다.

<표 13> 실험집단-통제집단 사전검사 평균 동질성 검정을 위한 독립표본 T 검정 결과

B학교 사전 평균 동질성 검정	반도	도서관과 정보 생활										정보 탐색과 접근			
		정보생활 중요성인식 t=1.616		도서관이용 방법이해 t=1.149		도서관이용 태도실천 t=0.082		자료활용 방법이해 t=0.274		향후도서관 이용희망 t=-0.284		청구기호 이해 t=0.622		청구기호 활용 t=0.039	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차
실험집단	153	3.84	1.12	3.59	1.19	4.12	1.00	3.91	1.02	3.76	1.13	2.99	1.36	3.10	1.41
통제집단	62	3.60	.97	3.39	1.21	4.11	.87	3.87	.86	3.81	.90	2.87	1.29	3.10	1.28

‘도서관과 정보 생활’ 영역과 ‘정보 탐색과 접근’ 영역의 7개 하위 영역 모두에서 실험집단과 통제집단 간에 통계적으로 유의미한 평균차를 보이지 않아 사전 평균 동질성 검정이 이루어졌다. 이에 사전-사후 대응표본 T 검정을 위한 기본 요건이 성립되었다.

### 2. 실험집단의 사전-사후 대응표본 T 검정

실험집단을 대상으로 정보활용교육을 실시한 후 사후검사를 실시하여 사전검사와 대응표본 T 검정을 통한 평균 비교로 정보활용교육의 효과를 검증한 결과는 <표 14>와 같다. 실험집단 7개 학반에 대해 정보활용교육 전과 후의 정보활용능력 평균을 비교한 결과 측정하고자 한 7개 영역 모두에서 유의미한 평균 향상도가 조사되었다. 이는 정보활용교육을 통해 지도하고자 한 목표에 도달한 결과라 해석할 수 있겠다. 특히 ‘정보 탐색과 접근’ 영역의 두 개 하위 영역인 ‘청구기호 이해’와 ‘청구기호 활용’ 영역이 사전검사에 비해 사후검사 평균 향상도가 눈에 띄게 높았다. 실험집단에만 정보활용교육을 실시한 후 실험집단과 통제집단 모두에 사후검사를 실시하여 독립표본 T 검정을 통한 평균 비교로 정보활용교육 효과를 검증한 결과는 <표 15>와 같다. 통제집단에 대한 사전-사후 대응표본 검정 결과는 <표 16>과 같이 6개 영역에서 사전-사후에 통계적으로 유의미한 평균차가 나타나지 않았다. 다만 도서관

이용 방법을 알고 있는지를 묻는 질문에만 통제집단에 정보활용교육을 실시하지 않은 상황이 있음에도 불구하고 1주일 사이 평균이 유의미하게 상승한 것으로 나타났다. 이는 1학년 학생들이 1주일 사이 학교도서관을 자연스럽게 접하면서 도서관 이용 방법을 숙지하게 된 결과로 해석할 수 있겠다.

<표 14> 실험집단 사전-사후검사 대응표본 T 검정 결과

B학교 실험집단 사전 사후 평균 비교	빈도	도서관과 정보 생활										정보 탐색과 접근			
		정보생활 중요성인식 $t=-6.097^{***}$		도서관이용 방법이해 $t=-9.583^{***}$		도서관이용 태도실천 $t=-5.055^{***}$		자료활용 방법이해 $t=-5.759^{***}$		향후도서관 이용희망 $t=-7.495^{***}$		청구기호 이해 $t=-13.545^{***}$		청구기호 활용 $t=-12.099^{***}$	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차
사전	153	3.84	1.12	3.59	1.19	4.12	1.00	3.91	1.02	3.76	1.13	2.99	1.36	3.10	1.41
사후	153	4.41	.86	4.52	.76	4.52	.73	4.42	.86	4.38	.92	4.46	.87	4.43	.90

<표 15> 실험집단과 통제집단 간 사후검사 독립표본 T 검정 결과

B학교 사후 평균 비교	빈도	도서관과 정보 생활										정보 탐색과 접근			
		정보생활 중요성인식 $t=5.229^{***}$		도서관이용 방법이해 $t=6.279^{***}$		도서관이용 태도실천 $t=3.835^{***}$		자료활용 방법이해 $t=4.173^{***}$		향후도서관 이용희망 $t=4.752^{***}$		청구기호 이해 $t=10.206^{***}$		청구기호 활용 $t=8.177^{***}$	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차
실험집단	153	4.41	.86	4.52	.76	4.52	.73	4.42	.86	4.38	.92	4.46	.87	4.43	.90
통제집단	62	3.69	1.00	3.68	1.14	4.05	.86	3.87	.88	3.73	.91	2.97	1.20	3.21	1.19

<표 16> 통제집단 사전-사후검사 대응표본 T 검정 결과

B학교 통제집단 사전 -사후 평균 비교	빈도	도서관과 정보 생활										정보 탐색과 접근			
		정보생활 중요성인식 $t=-0.814$		도서관이용 방법이해 $t=-2.329^*$		도서관이용 태도실천 $t=0.646$		자료활용 방법이해 $t=0$		향후도서관 이용희망 $t=0.927$		청구기호 이해 $t=-0.725$		청구기호 활용 $t=-0.708$	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차
사전	62	3.60	.97	3.39	1.21	4.11	.87	3.87	.86	3.81	.90	2.87	1.29	3.10	1.28
사후	62	3.69	1.00	3.68	1.14	4.05	.86	3.87	.88	3.73	.91	2.97	1.20	3.21	1.19

### 3. 실험집단의 사후검사와 다양한 학교의 사전검사 결과 평균의 독립표본 T 검정

1차 연구를 통해 동일 조건에서 조사한, 교육 여건이 다양한 15개 학교의 정보활용능력 사전검사 결과 평균은 <표 17>의 상단과 같다. 이를 B 고등학교의 실험집단에 정보활용교육을 실시한 후 사후검사한 결과와 독립표본 T 검정으로 비교한 결과는 <표 17>과 같다. B 학교

실험집단의 정보활용능력 사후검사 결과가 B 학교 보다 교육 여건이 양호한 대다수 학교를 포함한 전체 15개 학교의 정보활용능력 사전검사 평균 값보다 유의미하게 높게 조사되었다. 교육 여건이 극도로 열악한 B 학교에 창의적 학습자료를 개발하여 체계적으로 정보활용교육을 실시한 결과가 B 학교보다 교육 여건이 양호하지만 정보활용교육을 받지 않은 전체 학교 집단의 정보활용능력 사전검사 평균보다 높게 나타난 것이다. 이에 따라 체계적 정보활용교육이 가진 교육격차 완화 효과에 대해 검증하고 그 의미에 대해 고찰해 볼 수 있었다.

〈표 17〉 교육 여건이 다양한 15개 학교의 사전검사 평균과 열악한 교육 여건인 B 학교의 실험집단 사후검사 결과의 독립표본 T 검정

학교 (학교별 고교 학비 지원 대상 학생 비율)	빈도	도서관과 정보 생활										정보 탐색과 접근			
		정보생활 중요성인식 F=3.698***		도서관이용 방법이해 F=7.184***		도서관이용 태도실천 F=3.325***		자료활용 방법이해 F=2.818***		향후도서관 이용희망 F=3.999***		청구기호 이해 F=4.767***		청구기호 활용 F=4.692***	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차
	629	3.88	.99	3.85	1.13	4.34	.83	4.12	.90	4.00	.96	3.28	1.26	3.49	1.28
A(47.2%)	13	4.00	1.00	4.46	.66	4.62	.51	4.15	.99	3.77	.93	3.08	1.19	3.38	1.12
<b>B(46.1%)</b>	<b>215</b>	<b>3.77</b>	<b>1.08</b>	<b>3.53</b>	<b>1.19</b>	<b>4.12</b>	<b>.96</b>	<b>3.90</b>	<b>.98</b>	<b>3.78</b>	<b>1.07</b>	<b>2.96</b>	<b>1.34</b>	<b>3.10</b>	<b>1.37</b>
C(40.3%)	10	3.80	1.03	4.50	.71	4.70	.67	4.20	.79	3.70	1.06	3.60	.70	3.70	.95
D(39.7%)	81	3.86	.95	3.51	1.11	4.27	.82	4.16	.86	3.91	.94	3.37	1.15	3.57	1.18
E(35.5%)	15	3.93	.88	4.73	.59	4.60	.63	4.07	.80	3.87	.99	3.20	1.32	3.80	1.37
F(29.2%)	20	4.35	.67	4.40	.68	4.50	.61	4.35	.67	4.25	.72	3.80	1.11	3.80	1.11
G(28.3%)	52	3.65	1.01	4.27	1.09	4.56	.70	4.27	.82	4.15	.85	3.12	1.29	3.29	1.29
H(26.1%)	2	3.50	.71	4.00	.00	4.50	.71	4.00	.00	4.00	.00	3.50	.71	4.00	.00
I(20.9%)	13	3.69	1.18	3.77	1.17	4.23	.93	4.08	1.26	4.46	.78	2.77	1.09	3.38	1.50
J(20.7%)	91	3.68	.93	3.67	1.17	4.29	.76	4.08	.92	3.97	.96	3.37	1.12	3.53	1.16
K(20.2%)	36	4.33	.72	4.56	.61	4.64	.54	4.44	.61	4.61	.60	3.78	.99	4.14	.76
L(19.7%)	10	4.70	.48	4.60	.70	4.70	.67	4.60	.70	4.60	.70	4.00	1.33	4.20	.92
M(19.2%)	15	5.00	.00	5.00	.00	4.93	.26	4.87	.52	4.93	.26	5.00	.00	4.93	.26
N(15.8%)	42	3.95	.85	3.90	.91	4.55	.67	4.19	.83	4.02	.78	3.24	1.27	3.74	1.34
O(13.7%)	14	4.07	.83	3.79	1.05	4.64	.63	4.57	.51	4.07	.62	3.79	1.05	4.14	.86



학교	빈도	도서관과 정보 생활										정보 탐색과 접근			
		정보생활 중요성인식 F=-6,549***		도서관이용 방법이해 F=-8,737***		도서관이용 태도실천 F=-2,641**		자료활용 방법이해 F=-3,695***		향후도서관 이용희망 F=-4,454***		청구기호 이해 F=-13,775***		청구기호 활용 F=-10,598***	
전체 사전	629	3.88	.99	3.85	1.13	4.34	.83	4.12	.90	4.00	.96	3.28	1.26	3.49	1.28
<b>B(46.1%) 실험집단 사후</b>	<b>153</b>	<b>4.41</b>	<b>.86</b>	<b>4.52</b>	<b>.76</b>	<b>4.52</b>	<b>.73</b>	<b>4.42</b>	<b>.86</b>	<b>4.38</b>	<b>.92</b>	<b>4.46</b>	<b>.87</b>	<b>4.43</b>	<b>.90</b>

\* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001

## VI. 결론 및 제언

정보활용능력은 삶 전반에 영향을 미치며, 그 영향력은 날로 증가하고 있다. 도서관은 이용자의 정보활용능력을 평등하게 증진시킬 수 있는 다양한 서비스를 제공해야 한다. 특히 학교도서관은 정보활용교육이 그 서비스의 핵심이다. 그런데 학생의 정보활용능력도 교육격차의 영향을 벗어나지 못하는 상황이라면 학교도서관 교육 서비스의 역할은 막중하다. 이에 본 연구에서는 B 고등학교 도서관에서 한 학기 동안 진행한 학교도서관 교육 서비스 사례를 소개하고 그 정보활용교육 효과를 사전-사후 검정을 통해 조사하였다. 또 B 학교의 정보활용능력 사전검사 결과가 다른 학교보다 현저하게 낮게 조사되어 다른 학교를 통제집단으로 활용할 수 없었던 사례 연구 집단 선정의 실패 경험을 바탕으로 그 원인이 B 학교가 다른 학교에 비해 경제적으로 열악한 교육 환경에 놓인 데 있다는 것을 검증한 연구 결과와 본 사례 연구를 연결시켰다. 지난 연구에 활용되었던 전체 15개 학교의 정보활용능력 사전검사 결과와 B 학교에 사서교사의 체계적 정보활용교육을 실시한 후 실시한 사후검사 결과를 비교하였다. 그 결과 B 학교의 사후검사 결과가 유의미하게 높게 나타났다. 이에 경제적 교육 여건이 열악하여 나타나는 정보활용능력 격차를 체계적 정보활용교육 실시로 극복할 수 있음을 검증할 수 있었다.

정보활용능력은 현시대와 미래사회의 필수 역량이다. 이에 학교 현장 교육의 변화 역시 정보활용교육과 맞물려 이루어져야 할 것이다. 본 연구를 통해 정보활용교육의 정보활용능력 함양 효과를 검증한 사례 연구를 성공적으로 수행한 것은 물론 경제적으로 열악한 교육 여건에 따른 정보활용능력 차이를 극복해 갈 수 있다는 것을 검증하였다. 우선, 본 연구에서 제시한 교과와 연결된 형태의 도서관활용수업 사례 역시 다양한 모습으로 각급 학교도서관에 일반화되고 발전되어야 할 것이다. 또 정보활용교육 교과인 『도서관과 정보생활』이 존재하지만 많이 활용되지 않는 실정을 개선해 가야 한다. 일회성, 단편적 정보활용교육이 아니라 추후 선택 교과로 해당 교과를 채택하여 연속성 있는 체계적 정보활용교육이 이루어질 수 있는 학교도서관 교육 서비스 여건을 마련해 가야 하겠다. 또 교육 여건이 어려운 학교에 양질의 학교도서관 교육 혜택을 우선적으로 누릴 수 있도록 할 방법을 모색해야 한다. 교육 여건이 어려운 학교에 사서교사를 우선 배치하고 필요시에 사서교사와 사서가 함께 근무하며 충분한 학교도서관 교육 서비스를 교육 수혜자에게 제공하는 모델을 구축할 수 있는 학교도서관 장학 체계 및 인사 체계를 정비해야 할 것이다. 다만, 본 연구에서 교육하고 검증한 정보활용능력 영역이 일부에 그친다는 점, 실험연구 기간을 단기간으로 설정한 점은 본 연구의 한계로 남는다. 향후 연속성 있는 정보활용교육 시간 확보를 통해 정보활용능력 전체 영역에 대한 교육을 한 학기 이상 실시하고 그 효과를 검증해 본 연구의 결과를 보충하는 것이 바람직하겠다.

## 참고문헌

- 강봉숙. 2018. 교육격차와 정보활용능력의 상관관계 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 49(2): 179-199.
- 김성은, 이명희. 2007. 대학생을 위한 정보활용능력 교육의 효과에 관한 실증연구. 『한국도서관·정보학회지』, 38(3): 91-115.
- 성혜원. 2007. 『저소득층 학생을 위한 학교도서관 운영 프로그램에 관한 연구』. 석사학위 논문, 중앙대학교 교육대학원 문헌정보교육전공.
- 이소희. 2017. 『학교도서관 이용교육이 도서관활용능력 및 정보활용능력에 미치는 영향』. 석사학위 논문, 경기대학교 교육대학원 사서교육전공.
- 이정연, 최은주. 2006. 정보활용능력 교육의 효용성에 관한 실험적 연구. 『한국문헌정보학회지』, 40(1): 315-334.
- 정영미. 2009. 정보활용 교육이 도서관과 정보활용능력 자가인식에 미치는 영향. 『한국문헌정보학회지』, 43(4): 265-280.
- 진수진. 2017. 『학교도서관 이용자 교육에 따른 정보 활용능력의 차이 분석 : 서울 경기지역 중학생을 대상으로』. 석사학위 논문, 중앙대학교 교육대학원 문헌정보교육전공.
- 학교알리미. <<http://www.schoolinfo.go.kr/>> [cited 2018. 5. 3].
- 한국도서관협회 학교도서관 교육과정위원회. 2007. 『도서관과 정보생활 교과 교육과정 기준』. 서울: 한국도서관협회.
- CILIP. <<https://www.cilip.org.uk/>> [cited 2018. 7. 18].
- Majid, S. et al. 2016. "Auditing Information Literacy Skills of Secondary School Students in Singapore." *Journal of Information Literacy*, 10(1): 44-66.
- McPherson, H. and Margot Dubé. 2016. "Reducing the Information Literacy Gap in High School Students: An Action Research Study." *Knowledge Quest*, 45(2): 48-55.

### 국한문 참고문헌의 영문 표기

(English translation / Romanization of reference originally written in Korean)

- Jin, Su-jin. 2017. *A study on the difference of information literacy to user education in school libraries : focusing on middle school students in Seoul and Gyeonggi*. M.A. thesis., Chung-Ang University.
- Jung, Young-Mi. 2009. Information Literacy Education and the Impact of Self

- Awareness on Information Literacy and Libraries. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 43(4): 265–280.
- Kang, Bong-Suk. 2018. A Correlation between the Education Gap and Information Literacy. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 49(2): 179–199.
- Kim, Sung-Eun and Lee, Myeong-Hee. 2007. An Exploratory Study on the Effectiveness of Information Literacy Education for College Students. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 38(3): 91–115.
- Lee, Jung-Yeoun and Choi, Eun-Ju. 2006. An Experimental Study on the Effectiveness of Education for Information Literacy, *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 40(1): 315–334.
- Lee, So-Hee. 2017. *The effect of school library use education on library literacy and information literacy*. M.A. thesis., Kyonggi University.
- School Information. <<http://www.schoolinfo.go.kr/>> [cited 2018. 5. 3].
- School Library Curriculum Committee of Korean Library Association. 2007. *The Subjects Curriculum Standard of Library and Information Skills*. Seoul: Korean Library Association.
- Sung, Hye-Won. 2007. *The study on operating school library program for the low-income students*. M.A. thesis., Chung-Ang University.

