

듀이십진분류표의 인쇄형과 전자형 비교 및 이용에 관한 연구

Dewey Decimal Classification in Print vs. Electronic Dewey : The User Study

정연경(Yeon - Kyoung Chung)*

목 차

- | | |
|----------|-----------|
| 1. 서 론 | 4. 가설 검증 |
| 2. 실험 방법 | 5. 설문지 분석 |
| 3. 실험 결과 | 6. 결 론 |

초 록

본 연구는 듀이십진분류표의 인쇄형과 전자형 비교 및 이용 연구로 60명의 문헌정보학과 학생들을 대상으로 실시한 분류기호 작성에 관해 기술하고 있다. 4개의 다른 난이도로 이루어진 자료를 프로그램화된 듀이십진분류표 소개 책자로부터 선정하여 간단한 교육과 훈련을 하고 난 후에 2문제씩 1차와 2차로 나누어 분류기호를 만들어 보게 하였다. 분류기호 작성 시간을 측정하고 분류 과정과 결과 및 소요 시간을 기록하였다. 정확한 분류기호의 작성이 전자분류표의 사용에서 보다 신속하게 이루어졌지만 인쇄분류표를 사용한 학생들이 보다 많은 정확한 분류기호를 제공하였다. 또한 전자분류표의 인터페이스와 시스템 사양을 학생들이 제대로 적용하지 못했음에도 불구하고 인쇄분류표보다 전자분류표를 사용하면서 분류 작업에 더 많은 흥미를 느낀 것으로 나타났다. 영어 성적과 분류 결과 성적의 상관 계수를 측정한 결과, 인쇄형으로 시작한 반응 부정적인 관계로까지 나왔고, 전자형으로 시작한 반응 극히 낮은 정적 관계로 나타났다. 총평점과 분류 결과 성적과도 아주 미약한 정적 관계만이 있었고 분류 소요 시간과 분류 결과 성적은 오히려 부정적인 관계로 나타났다.

ABSTRACT

This study reports the results of an exploratory investigation into building number technique applied by a sample of novice students using Electronic Dewey(ED). For control purposes, a second sample used the same classification schedule but in print format. In this experiment, the DDC 20 in print had a higher success rate than ED. While the searches in ED took shorter time than DDC in print, students using DDC 20 in print were able to build more correct numbers than ED. Novice users did not take full advantage of system features of ED. Therefore, it is important to note the overall difficulty with which users could build numbers from the ED after little training. However, it is interesting to note that the students in the CD-ROM group were more interested in building numbers than their colleagues in the Print group. The correlation between the grade of English course and the score in experiment was negative in Print group. And the correlation between GPA and the score in experiment was a little positive. The correlation between the time and the score in experiment was quitenegative.

* 키워드 : 듀이십진분류표, 이용자연구, 전자분류표, CD-ROM, DDC, Dewey Decimal Classification, Electronic Dewey.

* 이화여자대학교 문헌정보학과 조교수

** 본 논문은 1995학년도 이화여자대학교 교수연구기금에 의해 수행되었음

■ 논문 접수일 : 1996년 10월 31일

1. 서론

정보화 시대를 맞이하여 자료를 체계적으로 수집 정리해서 이용자에게 효과적으로 제공하는 정보 관리 업무가 나날이 강조되고 있다. 그래서 새로운 기술이 개발될 때마다 이러한 기술은 도서관으로 도입되어 도서관 업무 수행의 효율화 및 정보 서비스의 향상에 큰 기여를 해왔다. 1970년대의 미니 컴퓨터 및 마이크로 컴퓨터의 개발로 데이터베이스의 온라인 탐색이 가능해짐에 따라 도서관 정보 서비스에 일대 혁신을 가져왔고, 1985년 중반부터는 광기술이 도입되어 데이터를 기록하고 검색하는 광매체가 각광받기 시작하였다. 특히 CD-ROM(Compact Disk Read-Only Memory) 데이터베이스가 도서관에 적극 활용되면서 정보 서비스의 새로운 장을 열었는데 도서관의 기술 부서에서도 다양한 CD-ROM 형태의 업무 보조 도구가 개발되었다. 1985년 Bibliofile을 시작으로 DisCon, LaserQuest, CAT CD 등이 나왔고, 1994년에는 드디어 듀이십진분류표(Dewey Decimal Classification: DDC)까지 Electronic Dewey Decimal Classification(EDDC)이라는 CD-ROM 형태로 나오게 되었다.

도서관 업무가 전산화되고 있는 오늘날 분류 무용론이 대두되기도 하지만 분류가 모든 정보 조직의 기초가 된다는 점과 서가에 접근하여 주제별 검색을 하는 도서관 이용자들을 만족시켜 주어야 한다는 점, 검색한 문헌과 서가 상에 배열된 실제 문헌과 연결시켜 준다는 점에서 분류는 반드시 필요하다. 그래서 사서직을 위한 교육의 중심이 분류 목록이고

사서들이 주요 분류표나 상세한 목록 규칙을 알고 있어야 할 필요는 없지만 논리적인 사고와 지식과 정보가 어떻게 조직되고 검색되는지, 그리고 이러한 지식 구조가 도서관 이용자에게 어떻게 통할 수 있게 되는지를 이해하는 것이 필수적이라고 했다(Gorman 1992). 이러한 견해를 받아들인다면 문헌정보학과 전공생들에게 분류는 필수라고 할 수 있으며 분류표의 올바른 사용 능력은 그 바탕으로 이를 위해 많은 연구가 이루어져야 할 시점이다.

분류표에 관한 국내 연구는 꾸준히 이루어져 왔다. 특히 듀이십진분류표에 관한 연구는 다른 분류표와의 비교 분석(김명옥 1987), 분류표의 변천고 및 특성(이재철 1967; 김성원 1989; 배영환 1989; 최정희 1990), 듀이십진분류표의 특정 학문 분류에 관한 연구(최윤숙 1974; 남태우 1991; 차용갑 1991; 최희곤 1991; 변우열 1992; 한경신 1994)로 각 학문별 분류 전개상의 문제를 중점적으로 다루어왔다. 국외에서는 온라인 목록에서 주제 탐색 도구로서 듀이십진분류기호의 이용가능성(Cochrane & Markey 1985; Markey 1985; Mandel 1986; Drabenstott 1985, 1986; Finni & Paulson 1987; Marek 1988; Drabenstott & Demeyer & Gerckens 1990; Markham 1990; McAllister & Desretta 1990; Liu & Svenonius 1991)에 관해 많은 연구가 이루어졌고 듀이십진분류표에서 미 국회도서관분류표로의 재분류나 비교 연구(Brown 1977; Williams 1979)와 미국과 캐나다에서의 듀이십진분류표 이용 연구(Comaromi 1978)가 있었다. 듀이십진분류표의 전자 형태로의 전환이 시작된

것이 1994년이기 때문에 이에 관한 연구는 Electronic Dewey 시스템의 주요 기능에 관한 기술(Trotter 1995)뿐이었다. 그러므로 본 연구에서는 분류표의 형태에 따라 분류기호 작성에 차이가 있는지 결정하고, 만약 있다면 그러한 차이점의 본질을 분석하여 분류표 이용 교육의 효과를 높이고자 하는 데 의의가 있다.

1.1 연구 목적

본 논문은 기술의 발달로 인한 분류표 형태의 변화와 이용 교육에 관한 연구로 듀이십진분류표의 인쇄형과 전자형의 장단점을 비교하고 두 형태의 분류표 이용 실습을 통한 효과적인 분류 교육 및 훈련에 그 목적을 둔다. 본 연구 설계의 가정은 다른 형태의 분류표를 사용함으로써 분류에 대한 흥미를 가져오고 분류 작업의 신속성과 정확성을 보다 많이 높일 수 있을 것이라는 것이다. 그러나 분류기호를 줄 자료의 주제를 충분히 이해하지 못해서 분류기호의 신속성과 정확성의 결여를 가져올 수 있으므로 학생들에게 자료의 내용을 충분히 설명하였고 분류기호를 줄 자료의 난이도를 엄격히 통제하기 위해 동일한 자료의 분류기호를 구하게 하였다. 그렇게 해서 본 연구는 동일한 자료의 분류기호를 만드는 데 있어서 분류표의 형태가 다를 때 분류기호의 신속성과 정확성이 어떻게 달라질 것인지 실험해 보고자 한다.

1.2 연구 문제

본 연구는 학생들이 분류표가 인쇄형일 때와 전자형일 때 유의한 차이를 가지고 접근하는지를 학생들이 사용하는 분류 노력 변수, 분류 결과 변수로 살펴보고자 한다. 동일한 자료를 학생들에게 제시하되 배우고 사용한 분류표의 형태를 다르게 부과함으로써 학생들이 각각의 분류표를 가지고 의미있는 다른 방법으로 분류기호를 신속하고 정확하게 만드는지 고찰하고자 한다. 다시 말하자면 분류기호를 주어야 할 자료는 동일하지만 두 종류의 분류표, 즉 전통적인 듀이십진분류표 인쇄본과 CD-ROM 버전으로 새롭게 나온 전자 듀이십진분류표를 사용하여 분류기호를 제공하게 하는 것이다.

구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

1. 학생들이 동일한 자료를 분류할 때, 분류표의 형태가 다른 경우 분류에 소요되는 시간이 다를 것인가?
2. 학생들이 동일한 자료를 분류할 때, 분류표의 형태가 다른 경우 분류 결과가 다를 것인가?
3. 학생들의 총평점과 분류 결과는 상관관계가 있을 것인가?
4. 학생들의 영어 성적과 분류 결과는 상관관계가 있을 것인가?
5. 학생들의 분류 소요 시간과 분류 결과는 상관관계가 있을 것인가?

1.3 가 설

동일한 자료라고 할지라도 학생들의 분류 소요 시간과 분류기호의 정확성이 분류표의 형태에 따라 의미있게 다를 것이라는 다음과

같은 연구 가설이 설정되었다.

- H1 : DDC나 EDDC를 사용하는 학생들이 투자하는 분류 소요 시간에는 의미있는 차이가 있을 것이다.
- H2 : DDC나 EDDC를 사용하여 만든 분류 결과(성적)는 의미있는 차이가 있을 것이다.
- H3 : DDC나 EDDC를 사용하는 학생들의 총평점과 분류 결과(성적)는 서로 관계가 있을 것이다.
- H4 : DDC나 EDDC를 사용하는 학생들의 영어 성적과 분류 결과(성적)는 서로 관계가 있을 것이다.
- H5 : DDC나 EDDC를 사용하는 학생들의 분류 소요 시간과 분류 결과(성적)는 서로 관계가 있을 것이다.

1.4 연구의 제한점

본 연구는 실험 연구로서 분류표를 인쇄형 DDC와 전자형 EDDC로 제한하였다. 또한 분류할 자료들이 실험 상황으로 한정되기 때문에 실제의 분류 환경과는 다르며 실험에 쓰인 자료들이 영어 자료이며 분류할 때 7개의 보조표를 모두 사용하는 것이 아니라 한 정된 보조표의 사용으로 국한한 것이기에 본 연구의 결과를 일반화하기에는 제한점을 가지고 있다. 탐색자가 또한 실제 분류 담당 사서가 아닌 자료 조직을 배우는 과정에서 있는 문헌정보학과 학생이므로 실제 분류자를 대변할 수도 없다. 또한 이화여자대학교 문헌정보학과 학생 중에서 자료 조직론을 수강하는 2학년 학생들을 피험자로 선택하는 과정에서 분

류자 선정이 무작위로 이루어지지 않았으므로 표본으로 선정된 피험자들이 문헌정보학과 학생들을 대표하는 집단이 아님도 제한점이다. 그리고 학생들이 두 번째 실험에 있어서 첫 번째 분류 수행에서 얻어진 경험의 영향을 받는 효과가 발생한 점도 본 연구의 또 다른 제한점이다. 끝으로 학생들의 영어 성적은 1학년 때 교양 영어 성적이므로 1학년 말 이후 실험할 때까지 개개인의 영어 실력에 변화가 있을 수 있다는 점도 밝힌다.

2. 실험 방법

분류자로 선정된 피험자는 이화여자대학교 문헌정보학과 2학년 학생 중에서 자료조직론을 수강하는 60명의 학생이다. 이들은 1996년 1학기에 자료조직론을 수강하면서 3월과 4월에 걸쳐 분류 관련 이론과 듀이십진분류표의 분류 방법 등을 배웠다. 4월 마지막 주에 60명의 학생을 임의로 분반하여 30명씩 한 반은 “DDC반”으로 인쇄 분류표 실습에 들어갔고 다른 반은 “EDDC반”으로 컴퓨터 실습실에서 전자분류표 실습으로 들어갔다. 2주간의 실습 기간에는 각 분류표에 따라 부연 설명을 한 후, Jerry D. Saye의 “Manheimer’s Cataloging and Classification : A Workbook”에 나오는 연습 문제 중에서 400대와 800대, 900대를 제외한 문제들을 풀어 보았다.

피험자들은 각 반의 분류표로 실습한 후, 5월 8일 각 반이 각기 다른 장소에서 동시에 동일한 두 자료의 분류기호를 만들었다. 각

반 전원이 1차 실험을 마칠 때까지 모두 밖으로 나갈 수 없게 하여 실험 자료의 유출을 방지하였으며 실험 후 설문지를 작성하도록 하였다. DDC반의 경우, 시작 시간과 종료 시간을 교수가 직접 기록하였고 답안을 프로그램화하여 최종 분류기호를 주기까지의 전 과정을 기록하였다. EDDC반의 경우도 마찬가지로 컴퓨터 터미널 옆에서 조교들이 시작 시간과 종료 시간, 분류의 전 과정을 처음부터 끝까지 기록하였다. 일단 실험이 시작되면 조교들은 어떤 질문도 받지 않았고, 분류 탐색에 관해 일체 언급하지 않았다.

이렇게 각 반이 각기 다른 형태의 분류표로 실험한 후, 서로 사용하지 않았던 형태의 분류표로 2주간 배우고 지난 실습 기간중 제외했던 부분인 400대와 800대, 900대를 다루었다. 이렇게 두 가지 형태의 분류표를 모두 다루어 본 후 나중에 다른 분류표를 갖고 2차 실험에 임하게 하였다. 2차 실험에서도 똑같은 방식으로 새로운 두 자료의 분류기호를 주도록 각 반에 지시하였고 전 과정이 교수와 조교들에 의해 기록되었다. 2차 실험이 끝난 후에도 사용한 분류표에 관한 설문지를 작성하도록 하였다. 본 연구는 1차 실험과 2차 실험에서 거둔 분류 과정 기록물과 설문지 응답을 바탕으로 분석하였다.

2.1 듀이십진분류표

본 실험에서 학생들은 다양한 분류표 중에서 듀이십진분류표를 사용하였다. 현재까지 인쇄 형태와 전자 형태로 나온 분류표는 듀이십진분류표와 미국회도서관분류표이며 이 중

듀이십진분류표가 세계적으로 널리 사용되고 있기 때문에 선정하게 되었다. 듀이십진분류표의 기원은 Amherst College의 보조 사서였던 Melvil Dewey로부터 시작되었다. 듀이는 이 시스템을 수백 권의 책과 팜플릿에 대한 몇 달에 걸친 연구와 많은 도서관을 방문하면서 한 대학의 도서관을 구성할 목적으로 1873년 초에 만들었다. 1876년 초판이 총 44 페이지로 간행된 후, 계속해서 개정되어 올해로 120주년을 맞은 DDC는 최근 제 21판이 총 4,037페이지의 4권짜리 한 질로 출판되었다. 1984년에 처음으로 Forest Press는 DDC를 기계 가독형으로 만들기로 결정하였고 1988년 7월 29일 OCLC(Online Computer Library Center)는 OCLC연구소에서 DDC를 근거로 한 EDDC를 만들기 시작하여 1994년에 완성하였다. 그리고 1996년 8월에는 윈도우즈 버전으로 제 21판의 내용을 수록한 “Dewey for Windows”가 나왔다.

2.1.1 인쇄분류표와 전자분류표의 비교

인쇄본 DDC 제 20판은 4권의 책으로 구성되어 있다. 반면에 EDDC는 한 장의 CD에 본표, 보조표, 매뉴얼, 상관색인이 모두 담겨져 있다. 별도의 책자로 사용 안내서, 실습 문제와 해설, 참조 안내서 등이 분류하기 위한 사용법과 키보드 조작법, 요약표나 방법에 대한 안내와 연습 책자 역할을 한다. 3개의 창-질문의 창(Query window), 결과의 창(Result window), 제시의 창(Display window)-으로 구성되어 왼쪽 위의 창은 결과의 창으로 현재 조사에 의해 나타난 레코드의 수

를 나타내고 오른쪽 위의 창은 질문의 창으로 분류 탐색 명령어를 저장시켜 보여주는 창이며 화면의 3분의 2를 차지하는 가장 큰 제시의 창은 본 창으로 탐색 결과에 해당하는 부분을 보여준다.

가격면에서 전자형(\$400)이 인쇄형(\$250)보다 비싸지만 인쇄형은 4권이나 되는 방대한 양인데 반해, 전자형은 CD-ROM 한 장으로 매우 가볍고 소장 공간을 거의 차지하지 않는다. 또한 디스크가 플라스틱 외피 속에 들어 있으므로 파손되거나 훼손되어 데이터가 없어질 염려가 거의 없으므로 보존을 위한 특수한 조건을 갖출 필요가 없다. 따라서 장기간의 보존을 위한 소장 매체로서 월등하다. 그러나 전자본은 아무데서나 사용할 수 없고 이용 가능한 적절한 환경이 갖추어져야만 한다. 즉 EDDC의 사용에 필요한 최소한의 조건으로 386sx 이상의 IBM 호환 컴퓨터, 1메가 바이트의 하드 디스크 여유 공간, 640 킬로바이트의 램 메모리, 마이크로소프트사의 도스 3.2 이상의 도스, 시디롬 드라이브, 흑백 혹은 컬러 모니터 등이 필요하다. 결국 기본적인 설비를 위한 예산과 이용으로 마모되는 컴퓨터를 위한 감가상각비를 고려해야 한다. 반면에 인쇄형은 언제 어디서나 사용할 수 있고 친숙한 도서 형태라서 사용의 부담감이 덜하고 내용도 시야에 잘 들어온다. 또한 4권을 한꺼번에 펼쳐 놓고 볼 수 있으며, 전에 검색했던 내용을 쉽게 다시 볼 수 있다. 필요하다면 표시를 해둘 수도 있으며 또한 우연히 적절한 번호를 찾을 가능성도 있다. 그러나 4권으로 이루어져 매우 무겁고 이용하기 어려우며 일일이 손으로 책장을 넘기며 찾아

야 하므로 검색 시간이 소요될 수 있고 키워드나 어구의 사용이 불가능하다. 또한 종이의 변색과 잦은 사용으로 인해 부분적인 책장의 분리, 찢어짐 등이 생기기도 한다. 그리고 물리적으로 보완이 불가능하기 때문에 새로운 정보의 추가나 수정에 시일이 걸린다.

EDDC는 여러 접근 방법을 제공해서 인쇄형이 평면적인 단순한 탐색이라면 전자형은 다양한 탐색 기법을 사용한 입체적인 탐색이 가능하다. 화면의 우측 상단에 있는 질문의 창에서나 F2의 색인 레이블 화면에서 bi를 선행하여 표목, 주기, DDC 색인 용어, 분류기호의 키워드로 접근하는 방법, cn을 선행하여 주제 표목의 키워드로 접근하는 방법, cp를 선행하여 주제 표목의 어구로 접근하는 방법, dd를 선행하여 DDC 번호로 접근하는 방법, it를 선행하여 DDC 상관색인 용어의 키워드로 접근하는 방법, ip를 선행하여 DDC 상관색인 용어의 어구로 접근하는 방법, su를 선행하여 LC의 주제명 표목의 키워드로 접근하는 방법, sp를 선행하여 LC의 주제명 표목의 어구로 접근하는 방법 등 다양하다. 이러한 기본적인 접근 이외에도 and, or, not, with, ADjn과 같은 연산 기호와 *와 ?와 같은 와일드 카드를 이용하여 데이터베이스의 조합을 가능케 한다. 요약표에 의한 접근 기능(Alt+S), 계층 구조 탐색 기능(Alt+H), 노트패드 기능(Alt+N), DDC 페이지 제시 기능(Alt+V), 탐색 내역 기능(F4)과 같이 인쇄형에 비해 훨씬 더 다양하고 편리한 기능을 가지고 있으나 그것을 실행할 수 있는 각종 키의 기능을 모두 알아야 한다. 또한 화면 크기의 한계로 인하여 하나의 연속적인 내용

일지라도 한번에 손쉽게 볼 수 없고 page down을 시키며 봐야 하는 번거로움과 그 결과, 본문의 내용이 쉽게 단절될 수 있다. 그리고 기계가 주는 불안감과 피로감으로 인해 화면을 오래 보고 있으면 쉽게 피로해진다. 또한 질문의 창에 단어의 정확한 철자를 입력하지 못한 경우 해당 분류기호를 찾지 못하는 경우도 있다. ADjn이나 와일드 카드를 사용할 수 있으나 오히려 검색 자료의 수만 늘려 이용자의 시간만 낭비하게 될 수도 있다. 이상과 같이 인쇄형과 전자형 분류표는 각각의 장단점을 갖고 있기에 본 연구에서 학생들에게 이용 교육을 한 후, 어느 분류표가 분류기호 제공에 있어서 보다 신속하고 정확하였는지 실험해 보고자 한다.

2.2 분류 대상 자료

분류 대상 자료는 David Batty의 “An Introduction to the Twentieth Edition of the Dewey Decimal Classification”에서 4개를 선정하였다. 이 책은 듀이십진분류표의 연습을 프로그램화한 교과서로서 분류 난이도에 따라 쉬운 문제에서 어려운 문제로 가면서 제대로 풀지 못하면 다시 그 전에 해당하는 문제로 되돌아가 전 단계에서 다시 유사한 문제를 풀고 다음 단계로 넘어가게 되어 있다. 선정된 2개의 1차 실험 문제는 비교적 쉬운 문제로 앞부분에서 가져왔으며 나머지 2개의 2차 실험 문제는 비교적 어려운 문제로 뒷부분에서 가져왔다. 또한 각 문제는 듀이십진분류표의 각기 다른 보조표의 사용을 요구하고 있다. 네 자료의 표제와 분류기호를 주

기 위해 사용해야 할 보조표는 다음과 같다.

1. A Dictionary of Cats. (no. 68) : 애완용 고양이에 관한 사전-제 1 보조표인 표준 세분표
2. Labour Mobility in Norway. (no. 46) : 노르웨이에서의 노동 유동성-제 2 보조표인 지리, 시대, 인물구분표
3. Pronunciation of Ukrainian. (no. 130) : 일반 언어학에서 우크라이니아어의 발음-제 4 보조표인 각언어세분표
4. Realism in the Late 19th Century French Poetry. (no. 163) : 19세기 말엽 불문시에 있어서 현실주의에 관한 서술-제 3 보조표인 개별 문학, 특수문학형식세분표

4개의 자료는 본 연구자와 대학원에서 분류학을 수강했던 대학원생들의 사전 심사를 거쳐 각 자료의 기본 답안으로 사용할 분류기호 구성 지침서를 만들었다. 실험 결과의 분석을 위해 측정할 요소는 정확한 분류기호의 제공 여부, 총 분류 소요 시간, 정확한 분류기호를 주는 데 소요 시간, 주요 색인어의 출현 횟수 등이다. 각 문제의 분류기호를 주는 시간은 최대한 15분으로 제한하였고 시작 시간과 종료 시간을 기록하고 15분을 경과하면 그만두도록 하였다. 본 연구의 최종 목표가 어떤 형태의 듀이십진분류표가 분류 초보자들에게 신속 정확한 분류기호를 제공하는 데 보다 나은가를 보는 것이기 때문에 성패 여부를 기본 답안과 학생들의 분류 과정 기록물을 비교함으로써 결정하였다.

2.3 독립변수

독립변수는 듀이십진분류표의 형태이다. 본 연구는 분류 노력이나 분류 결과가 분류표의 형태에 의해 영향을 받을 것으로 가정하기 때문에 분류표의 형태가 독립변수로서의 역할을 수행한다. 분류표는 두 종류로 전통적인 인쇄 분류표와 CD-ROM 형태의 전자분류표이다.

2.4 종속변수

종속변수는 크게 분류 노력 변수와 분류 결과 변수로 구분한다.

2.4.1 분류 노력 변수

분류 노력 변수는 주요 상관색인어의 수, 최종 분류기호를 주기까지 걸린 시간 그리고 정확한 분류기호를 주는 데 걸린 시간으로 구분한다.

(1) 상관색인어의 수: 분류할 자료의 주제 개념을 나타내기 위해 상관색인어에서 찾은 용어의 수로 한다. 단수와 복수 명사는 별개의 상관색인어로 간주하고 상관색인어 중에 중복되는 용어는 상관색인어 한 개로 간주한다.

(2) 총 분류 시간: 분류 시작 시간부터 분류를 끝냈음을 알리는 시간까지 분류기호를 주는데 걸린 시간이다.

(3) 정확한 분류기호 소요 시간: 총 분류 시간 중에서 정확한 분류기호를 제공한 경우 걸린 시간을 의미한다.

2.4.2 분류 결과 변수

분류 결과 변수는 각 자료의 정확한 분류기

호를 제공한 학생 수와 제공한 분류기호의 완성도에 따른 분류 성적이다.

2.5 기타 변수

분류 결과에 영향을 줄 수 있는 다른 변수는 학생들의 총평점과 영어 성적으로 한다.

2.6 데이터 분석

학생 60명으로부터 거둔 1차 실험 두 자료에 관한 분류 과정을 적은 120장의 기록물과 2차 실험에서 또 다른 두 자료에 관한 120장의 기록물로 이루어진 총 240장을 분류 노력과 분류 결과 변수별로 통계 분석하였다. 분류 노력 변수로는 상관색인어 수, 총분류시간과 정확한 분류기호를 제공하는 데 소요된 시간을 산출하였다. 분류 결과는 적합한 분류기호를 제공한 학생 수와 각 학생의 분류 결과를 평가한 성적으로 분석하였다. 본 연구의 데이터 분석을 위해서 Excel for windows 5.0의 통계 패키지를 사용하였고 가설 검증을 위해 t-검증, 상관관계 분석을 위해 Pearson의 상관 계수를 측정하였다.

3. 실험 결과

3.1 실험 집단의 성격

학생들의 특성은 DDC나 EDDC를 사용하는 능력에 중요한 영향을 끼칠 수 있다. 학생들의 특성은 1차 설문지로 수집하였고 그 주

요 내용은 다음과 같다. DDC반과 EDDC반의 학생 중 각 반의 24명(80%)이 집에 컴퓨터를 갖고 있었으며 워드프로세서로 사용해 자판에 어느 정도 익숙하였다. 또한 각 반의 16명(54%)이 전자 우편과 인터넷을 사용한 경험이 있었으나 전체 학생들은 CD-ROM 데이터베이스, 인쇄분류표나 전자분류표를 사용해 본 경험이 전혀 없는 것으로 나타났다.

3.2 각 문제에 쓰여진 분류 노력

DDC와 EDDC를 사용해서 학생들이 수행한 분류 작업을 문항별로 나누고 그 안에서 분류 노력 변수별로 살펴보면 다음과 같다.

3.2.1 A Dictionary of Cats(애완용 고양이에 관한 사전)

〈표 1〉에서 보듯이 이 문제의 분류기호를 찾기 위해 선택해야 하는 상관색인어는 고양이 아니라 애완용 고양이로 animal husbandry에 해당된다는 것을 류에 해당하는 분류 기호를 보고 알아야만 한다. 단순히 고양이라는 생각으로 접근하다가 동물학 아래의 분류기호를 줄 수 있기 때문이다. animal husbandry를 선택한 학생은 11명에 그쳤고 이는 정확한 분류기호의 적중률을 낮추는 결과를 가져왔다. EDDC의 경우, 단수 복수형으로 인한 문제를 고려하여 dictionar* and tn:t1을 제대로 사용한 학생은 2명, cat?는 7명에 불과하였다.

〈표 2〉의 1번에서 보듯이 전체 학생들이 류에 소요한 시간은 DDC반이 EDDC반에 비

해 평균적으로 적은 시간이 들었으나 〈표 3〉의 1번에 나타났듯이 실제로 정확한 분류 기호를 구한 경우에 소요된 시간은 EDDC반이 훨씬 짧게 걸린 것으로 나타났다. 정확한 분류기호를 구한 경우, 소요 시간의 최대치를 비교해 보면 DDC반이 거의 두 배에 가까운 시간이 걸렸다. 이는 EDDC를 제대로 사용할 줄 아는 학생들만이 전자분류표의 신속성을 분류 작업에서 충분히 활용할 수 있었음을 알려준 것이다.

3.2.2 Labour Mobility in Norway (노르웨이에서의 노동 유동성)

〈표 4〉에서 보듯이 DDC반에서는 큰 문제 없이 적합한 상관색인어로 접근하였다. 그러나 전자 분류표에서는 영미 단어에 있어서 같은 단어이면서 철자가 약간 다를 수도 있다는 사실을 알아야 했다. 즉 영국 영어인 labour로 접근했을 때 해당하는 분류기호가 없으면 미국 영어인 labor로도 접근할 줄 알아야 했다. 인쇄분류표의 경우, 그러한 차이 점을 해당 단어의 근처에서 찾을 수 있지만 전자분류표의 경우는 입력한 단어와 일치하지 않으면 해당하는 레코드가 없다고 나오며 새로운 검색의 시도를 권하게 되기 때문이다. 그러므로 전자분류표를 사용한 경우 labor, labor mobility, labor and mobilit*로 접근한 학생은 8명밖에 없어서 학생들이 영미 단어의 그러한 특성을 검색시 충분히 반영하지 못했음을 드러냈다. 지역 구분에 해당하는 Norway and tn:t2는 23명이 사용하여 EDDC에서 제 2 보조표의 사용 명령어를 많

〈표 1〉 A Dictionary of Cats에서 사용된 주요 상관색인어의 빈도

색인어	DDC	색인어	EDDC
cats	27	dictionary	24
dictionaries	17	dictionaries	5
animal husbandry	11	dictionary and tn : t1	15
animals	7	dictionary* and tn : t1	2
domestic animals	5	dictionaries and tn : t1	2
animal babies	2	cats	22
agricultural pet	2	cat	16
		cat?	7
		cat*	4
		cats and dictionary	2
		cat and pet	1
		cats and tn : t1	1
		pet	1

〈표 2〉 분류기호의 정확성과 상관없이 분류에 소요된 시간

분류 자료 no.	평균		최소 소요 시간		최대 소요 시간	
	DDC반	EDDC반	DDC반	EDDC반	DDC반	EDDC반
1	5.25	7.27	2.00	4.23	10.26	10.26
2	5.17	6.15	2.00	2.24	9.50	10.35
3	6.22	3.21	4.00	1.00	9.50	6.00
4	7.30	5.53	4.45	3.00	9.30	9.00

〈표 3〉 정확한 분류기호를 구한 경우에 소요된 시간

분류 자료 no.	평균		최소 소요 시간		최대 소요 시간	
	DDC반	EDDC반	DDC반	EDDC반	DDC반	EDDC반
1	7.15	4.00	4.30	3.00	10.26	6.00
2	5.49	4.45	3.15	3.00	8.50	6.00
3	4.19	3.20	4.00	1.00	9.50	6.00
4	7.15	5.00	5.30	5.00	9.20	5.00

은 수가 사용할 수 있었음을 보여주었다.

〈표 2〉의 2번 자료에 소요된 시간을 보면 평균 1분 가량 DDC반이 EDDC반보다 빨리 분류기호를 제공하였고 소요 시간의 최소치나 최대치는 거의 비슷하였다. 그러나 〈표 3〉의 2번 자료에서 보듯이 정확한 분류기호를 구한 경우 소요된 시간은 EDDC반이 DDC반보다 1분 가량 빨랐고, 소요 시간의 최대치는 DDC반이 EDDC반의 1.5배에 달했다. 이는 1번 자료를 분류했을 때와 유사한 결과를 보여준 것이다.

3.2.3 Pronunciation of Ukrainian (일반 언어학에서 우크라이니아어의 발음)

〈표 5〉에서 보듯이 대부분의 학생들이 Ukrainian과 Pronunciation이라는 단어로 접근하였다. DDC반의 경우, 크게 문제되는 부분은 없었고 EDDC반의 경우는 와일드 카드의 사용이 꼭 필요하지 않은데도 불구하고 이를 사용하여 불필요한 레코드가 나온 경우가 많았다. 이는 와일드 카드의 적절한 사용이 미숙함을 드러낸 것이며 표준세분표를 제 4 보조표 대신 사용한 학생도 있어 400대 어학에서 어떤 보조표를 사용해야 하는지 정확히 알지 못함을 보여주었다.

〈표 2〉의 3번을 보면 EDDC반이 DDC반에서 분류기호 작성에 걸린 평균 시간의 반밖에 소요되지 않았고 이는 1차 실험에서와는 완전히 달라진 것이다. 이는 이미 DDC를 다룬 학생들이 EDDC를 배우고 난 후, EDDC를 사용하여 분류기호를 작성하는 데 보다 능숙함을

을 보여주는 것이다. 반면에 EDDC로 먼저 배우고 나서 1차 실험 후 DDC로 다시 배운 후, DDC를 사용하여 분류기호를 준 경우 분류 작업에 보다 긴 시간이 필요하였음을 보여 준다. 〈표 3〉의 3번에 나타났듯이 정확한 분류기호를 주는 데 소요된 시간은 DDC반이나 EDDC반 모두 4개 자료 중 가장 짧은 평균치로 5분 이내였고, 특히 EDDC반에서 소요 시간 최소치는 1분밖에 안 걸린 것으로 나타나 전자 분류표의 신속성을 보여주었다.

3.2.4 Realism in the Late 19th Century French Poetry(19세기 말엽 불문시에 있어서 현실주의 에 관한 서술)

〈표 6〉에서 보듯이 표제에 나타난 주요 단어들 모두 사용하였고 이 자료의 경우, 제 3 보조표를 사용해야 함을 대부분 알고 있었다. 그러나 전자 분류표의 경우, 불필요한 와일드 카드의 사용이 많아 여전히 똑같은 문제점을 드러냈다. 또한 주제에 해당하는 realism을 T3-C에서 찾아야 하지만 T3-B를 앞세워 사용해야 하므로 realism and tn : t3b로 접근한 경우는 3명에 불과했다.

〈표 2〉와 〈표 3〉의 4번 자료에서 보여주듯이 DDC반은 4개 자료 중 가장 긴 평균 시간이 분류에 소요되었고 EDDC반도 정확한 분류기호를 주기 위해 가장 긴 평균 소요 시간과 소요 시간 최소치를 필요로 했다. 이는 문제의 난이도와 문학류에서 분류기호 작성이 복잡함을 반영하는 것이다.

이상과 같이 피험자들이 각 자료의 분류기

〈표 4〉 Labour Mobility in Norway에서 사용된 주요 상관색인어의 빈도

색인어	DDC	색인어	EDDC
labor mobility	29	labour	28
norway	17	labour*	2
labor	13	labor	2
mobility	7	labour mobility	27
economics	5	labor mobility	5
labor movements	1	labour and mobility	4
relations with government	1	labour and mobilit*	1
		labor and mobilit*	1
		mobility	8
		mobilization	1
		mobility and tn : t1	1
		norway and tn : t2	23
		norway and tn : t1	2
		norw* and tn : t1	1
		norway	2
		geographical and tn : t1	14
		geographical	1

호를 주기 위해 투입한 분류 노력을 종합 분석해 보면 일반적으로 학생들은 형태와 상관 없이 적합한 색인어로 접근을 하였다. DDC반이나 EDDC반이나 색인어의 선택이 매우 유사하였고 다만 빈도의 차이가 있을 뿐이었다. 단지 EDDC반에서 영미 단어의 차이나 와일드 카드의 사용을 잘 알지 못해 적합한 분류기호로의 접근에 어려움이 많았다. 특히 산기호와 와일드 카드 등의 사용이 분류 과정에 적합한 주제의 초점을 맞추거나 검색을 확대하는 방법으로 사용되기보다는 사용이 꼭 필요하지 않은 경우에 한번 썬 보는 경우가 많았다. 분류에 소요된 전체 시간은 1차 실험에서는 EDDC를 다룬 학생들이 평균적으로 DDC를 다룬 학생들보다 상당히 오랜 시간 소

요되었으나 정확한 분류기호를 제공할 수 있었던 학생들은 DDC를 다루어 정확한 분류기호를 준 학생들보다 EDDC를 사용한 학생들이 훨씬 빨랐다. 즉 학생들이 일반적으로 컴퓨터 화면으로 분류표를 검토할 때, 인쇄 매체로 보는 것보다 속도가 떨어져 더 많은 시간을 필요로 했고 분류법을 충분히 이해하고 컴퓨터에 익숙한 학생들만이 분류에 있어 전자 형태가 효과적임을 드러냈다. 2차 실험에서는 EDDC반이 전체 분류 시간이나 정확한 분류기호를 제공한 경우의 소요 시간 모두에 있어서 DDC반보다 신속함이 드러났다. 이는 DDC를 먼저 배우고 난 후 어느 정도 DDC 사용법에 익숙한 학생들이 EDDC 사용에 능숙함을 보여주는 것이고, EDDC로 먼저 배운

〈표 5〉 Pronunciation of Ukrainian에서 사용된 주요 상관색인어의 빈도

색인어	DDC	색인어	EDDC
pronunciation	24	ukrainian	14
ukrainian language	21	ukrainian*	10
ukrainian	14	ukrainia*	6
pronunciation (specific language)	6	ukrainians	2
linguistics	2	ukrain*	1
ukrainian literature	1	ukrainian and pronunciation	1
ukraine	1	ukrainian languag*	2
ukrainians	1	ukrainian language	2
etymology	1	ukrainian* language*	1
specific language	1	pronunciation* and tn : t4	9
phonology	1	pronunciation and tn : t4	8
pronunciational activities	1	pronunciation and tn : t1	2
		pronun* and tn : t4	1
		pronunciation*	6
		pronunciation	4
		pronunciat*	1
		pronuncia*	1

학생들은 분류표의 사용을 컴퓨터를 통해 하면서 익숙해지지 않은 상태에서 인쇄본으로 들어가 인쇄본의 사용 역시 시간이 많이 소요됨을 보여주었다.

3.3 각 문제의 분류 결과

DDC와 EDDC를 사용한 60명 학생들이 수행한 분류 작업을 문항별로 나누고 그 안에서 분류 결과 변수로 살펴보면 다음과 같다.

3.3.1 A Dictionary of Cats(애완용 고양이)에 관한 사전

〈표 7〉에서 1번 자료의 정확한 분류기호를 준 비율이 DDC반은 53%인 반면에 EDDC는 13%에 불과했다. 전자분류표를 사용한 반의 학생들은 정확한 분류기호를 주는 데 있어서 많은 어려움이 있었음을 나타냈다. 좀 더 구체적으로 1번 자료에 해당하는 분류기호로 학생들이 제공한 것은 살펴보면 〈표 8〉과 같다. 틀린 분류기호를 살펴보면 사전 (-03)에 해당하는 표준세분표의 적용이 0을 추가한 영역에서 이루어진다는 본표의 지시 사항을 전자분류표에서는 쉽게 지나쳐 버리는 실수와 동물학 안의 고양이류(599.74428)로 번호를 주는 오류를 많이 범했다. 충분히 자료에 관해 설명을 했음에도 불구하고 이러한 현상이

〈표 6〉 Realism in the Late 19th Century French Poetry에서 사용된 주요 상관색인어의 빈도

색인어	DDC	색인어	EDDC
realism	25	realism and tn : t3c	13
description	21	realism* and tn : t3c	5
french poetry	13	realism and tn : t3b	3
french literature	10	reali* and tn : t3c	1
french	9	realism and tn : t3	2
poetry	9	realism	4
late 19th century	8	realism*	1
19th century	5	french	4
french language	2	french*	1
description of realism	1	french literature	3
realism and naturalism	1	french literature*	1
		french poetry	3
		poetry and tn : t4	1
		19th century	3
		19th century and tn : t3	1
		description and tn : t3b	1
		special period and tn : t3b	1

나타난 것은 컴퓨터 화면상의 분류표가 인쇄 매체로 보는 것보다 익숙치 않아 중요한 본표의 해당 번호나 주기 사항을 놓칠 수 있음을 표출한 것이다. 그리고 분류기호를 옮겨 쓰는 과정에서 오기한 경우도 있어 전자분류표의 경우, 노트북패드의 복사 기능을 충분히 활용하지 못함도 보여주었다.

3.3.2 Labour Mobility in Norway (노르웨이에서의 노동 유동성)

〈표 7〉에서 2번 자료의 정확한 분류기호를 제공한 비율은 DDC반이 57%, EDDC반이 17%로 1번 자료와 2번 자료에 해당하는 1차 실험 결과가 거의 비슷하였다. 이는 인쇄 분

류표를 사용하는 것이 전자분류표를 사용하는 것보다 처음 분류표를 다루는 학생들에게 용이함과 전자분류표의 사용이 익숙해지기 위해서는 인쇄분류표보다 더 많은 실습 시간이 필요함을 의미하는 것이다. 〈표 9〉는 2번 자료에 대해 각 반의 학생들이 제시한 분류기호를 보여주고 있다. 정확한 분류기호를 제외하고 가장 많은 학생들이 준 분류기호를 살펴보면 지역 구분을 하는 데 있어서 331.1279라는 이미 지역 구분 번호를 포함한 분류기호에 Norway 국가 번호만 추가로 주면 되는데 단순히 지역 구분은 주제 다음에 표준세분표의 -09를 주고 해당 국가 번호를 준다고 생각하여 331.127에 09를 준 경우가 많았다. 이는 분류표의 본표 상의 요약표를 충분히 살펴보지 않

은 것과 지역 구분을 해줄 경우 표준세분표의 -09를 무조건 앞세운다는 잘못된 생각에 기인한다. 또한 지역 구분을 의미하는 9가 본표 번호에 포함되어 있는데도 -09를 뒤에 또 추가하여 같은 의미의 번호가 반복되는 분류기호를 줘서 분류에 성급했음을 보여주었다. 전자분류표를 사용한 반의 경우, 절반에 해당하는 학생들이 labour를 labor로 바꾸어 접근하지 못하고 헤매면서 본표에서 확인해야 할 분류기호를 찾지 못해 틀린 경우가 많았다.

의 받음)

〈표 7〉에서 2차 실험의 첫번째 문제인 3번 자료의 적중률을 보면 인쇄 분류표를 먼저 다루고 전자분류표를 사용하여 분류를 한 경우가 70%로 전자분류표를 먼저 다루고 인쇄 분류표로 분류한 경우인 60%보다 좀더 높은 비율이었다. 자료 4개 중 가장 높은 적중률을 보였으나 이는 1차 실험 당시보다 분류표 사용 경험이 생겼고 문제의 난이도가 2차 실험으로는 그다지 어렵지 않았다고 할 수 있다. 〈표 10〉에서 분류기호가 틀린 경우를 보면 DDC반의 경우는 제 4보조표에서 일반 언어

3.3.3 Pronunciation of Ukrainian
(일반 언어학에서 우크라이니아어

〈표 7〉 각 반의 분류기호 적중률

분류 자료 no.	적중률	
	DDC반 (명수)	EDDC반 (명수)
1번	53% (16)	13% (4)
2번	57% (17)	17% (5)
3번	60% (18)	70% (21)
4번	37% (11)	10% (3)

〈표 8〉 분류 자료 1번에 제공된 분류기호들

DDC 분류번호	DDC반 (n=30)	EDDC반 (n=30)
* 636.8003	16	4
636.803	2	9
599.7442803	4	7
636.8303	1	2
599.74428003	2	0
599.74428	1	1
기타	4	7

* 정답

학에서의 발음이 아닌 응용 언어학에서의 발음으로 잘못 준 경우가 전부였다. 이는 상관 색인에서 Pronunciation을 찾아보면 응용 언어학에서의 발음에 해당하는 번호인 -81이 일반 언어학에서 발음에 해당하는 번호인 -152보다 먼저 나오는 것과 보조표로 들어가서 확인해 보는 과정 없이 번호를 준 데 기인한다. 전자분류표를 사용한 경우도 2명이 pronunciation(414)으로 분류기호를 준 것 이외에는 이와 유사하였다.

3.3.4 Realism in the Late 19th Century French Poetry(19세기 말엽 불문시에 있어서 현실주의에 관한 서술)

〈표 7〉에서 4번 자료의 적중률을 보면 3번 자료의 결과와는 상당히 대조적이다. 일단 인쇄분류표를 사용한 경험을 갖고 전자분류표를 다룬 후 시험을 본 학생들 중 정확한 분류기호를 제공한 학생이 3명에 불과하였다. 이는 인쇄분류표로 시작한 반이 늘 전자분류 표로 시작한 반보다 나왔던 결과를 뒤집어 놓은 것

이다. 물론 전자분류표를 먼저 배우고 그 다음에 인쇄 분류표를 사용하여 분류기호를 제공한 경우도 반을 넘는 비율은 아니지만 1차 실험 때의 5명을 밀도는 학생들만이 정확한 분류기호를 제공한 것보다는 훨씬 나왔다. 이는 문학류인 800대가 분류기호를 작성하는 데 상당히 복잡하고 그 복잡함이 컴퓨터를 사용하면서 심리적으로 가중되었다고 할 수 있다. 역으로 말하자면 문학류의 분류는 오히려 인쇄분류표가 분류기호의 조합을 차근차근히 할 수 있게 해주었다고 하겠다. 〈표 11〉에서 분류기호로 제공된 번호를 살펴보면 841이라는 불문시 다음에 시대에 해당하는 19세기 말엽인 8을 19세기인 7로 잘못 준 경우, 시대 구분을 한 후에 0을 주고 현실주의에 관한 서술이라는 주제를 주기 위해서 제 3 보조표의 T3B와 T3C를 사용해서 09(서술)+12(현실주의)를 주어야 하는데 여기서 09를 뺀 경우, 09 대신 08을 쓴 경우, 09 다음에 0을 또 추가하고 12를 준 경우 등 제 3 보조표의 사용을 제대로 하지 못함을 보여주었다.

이상과 같이 1차 실험에서는 인쇄분류표를 사용한 반이 전자분류표를 사용한 반보다 분

〈표 9〉 분류 자료 2번에서 제공된 분류기호들

DDC 분류 번호	DDC반 (n=30)	EDDC반 (n=30)
* 331.1279481	17	5
331.12709481	7	6
658.309481	0	3
331.1279	2	0
331.127909481	2	1
기타	2	15

* 정답

류기호를 보다 정확하게 제공하였다. 그러나 2차 실험에서는 인쇄분류표를 1차 실험에서 다루어 본 경험을 갖고 2차에서는 전자분류표로 배우고 분류에 임한 EDDC반이 처음 문제에서 조금 나은 적중률을 보였으나 두 번째 문제에서는 매우 저조한 것으로 나타났다. 이는 DDC를 먼저 다루어 본 후 EDDC를 다루는 것이 효과적일 수 있다는 사실과 시험 문제의 난이도와 자료의 해당류에 따라 인쇄 분류표가 오히려 더 나올 수도 있음을 알려준다고 하겠다. 특히 전자분류표로 먼저 분류표를 다룬 반의 경우 학생들의 심적 부담감이 컸었다는 것으로 보아 복잡한 분류 과정을 필요로 할 때 화면으로 나타난 분류표에 익숙해지는데 어려움이 많은 것으로 보인다.

4. 가설 검증

본 연구에서는 다음과 같은 귀무가설을 설정하고 이에 대한 통계적 검증을 실시하였다.

Ho1 : 분류기호의 제공을 위해 DDC를 사용하거나 EDDC를 사용하는 학생들이 투자하는 소요 시간에는 의미있는 차이가 없다.

Ho2 : 분류기호의 제공을 위해 DDC를 사용하거나 EDDC를 사용하는 학생들이 받은 분류 결과(성적)에는 의미있는 차이가 없다.

Ho3 : 학생들의 총평점은 분류 결과(성적)와 의미있는 관계가 없다.

Ho4 : 학생들의 영어 실력은 분류 결과(성적)와 의미있는 관계가 없다.

Ho5 : 학생들의 분류 소요 시간은 분류 결과(성적)와 의미있는 관계가 없다.

4.1 분류 노력에 관한 가설 검증

Ho1 : 분류기호의 제공을 위해 DDC를 사용하거나 EDDC를 사용하는 학생들이 투자하는 소요 시간에는 의미있는 차이가 없다.

〈표 2〉에서 보는 바와 같이 분류기호를 제공하기 위해 전자분류표로 분류를 시작한 학생들이 인쇄분류표로 분류를 시작한 학생들보다 더 많은 분류 시간이 소요된 것으로 나타났다. 각 반의 학생들이 동일한 자료의 분류기호를 제공하기 위해 소요한 시간의 이러한 차이가 의미있는 차이인지를 알아보기 위해 t-검증으로 Ho1을 검증하였다. 그 결과는 유의도 수준 0.05에서 1차 실험의 경우 t=

〈표 10〉 분류 자료 3번에서 제공된 분류기호들

DDC 분류 번호	DDC반 (n=30)	EDDC반 (n=30)
* 491.79152	18	21
491.7981	12	7
기타	0	2

* 정답

〈표 11〉 분류 자료 4번에서 제공된 분류기호들

DDC 분류 번호	DDC반 (n=30)	EDDC반 (n=30)
* 841.80912	11	3
841.812	1	8
841.712	2	8
841.808012	4	0
841.809012	3	0
기타	9	11

* 정답

12.989. 2차 실험의 경우 $t=7.5082$ 로 각 반의 학생들이 분류에 소요한 시간은 의미있게 차이가 난 것으로 나타나 분류표의 형태가 다른 경우, 의미있게 분류 시간을 소요한 것으로 나타났다. 따라서 귀무가설 H_01 은 기각되었다.

4.2 분류 결과에 관한 가설 검증

H_02 : 분류기호의 제공을 위해 DDC를 사용하거나 EDDC를 사용하는 학생들이 받은 분류 결과(성적)에는 의미있는 차이가 없다.

〈표 7〉에서 보는 바와 같이 정확한 분류기호를 보다 많이 제공한 반은 1차 실험의 경우는 인쇄 분류표를 다룬 반이었으나 2차 실험의 경우 첫 문제는 전자분류표를 다룬 반이었다가 두 번째 문제는 인쇄분류표를 다룬 반으로 바뀌었다. 각 반의 학생들이 제공한 분류기호를 완성도에 의거하여 성적을 주고 1차 실험에서 분류 성적의 차이와 2차 실험에서 분류 성적의 차이가 의미있는 차이인지를 알아보기 위해 t -검정으로 H_02 를 검증하였다.

그 결과는 유의도 수준 0.05에서 1차 실험 성적의 경우 $t=2.250735$, 2차 실험 성적의 경우 $t=0.058192$ 로 1차 실험의 경우는 각 반의 학생들 분류 결과를 평가한 성적이 분류표에 따라 의미있는 차이를 보였으나 2차 실험의 경우는 의미있는 차이가 되기에는 t 의 값이 너무 작았다. 따라서 귀무가설 H_02 는 부분적으로 기각되었다.

4.3 총평점과 분류 결과의 상관관계

H_03 : 학생들의 총평점은 분류 성적과 의미있는 관계가 없다.

각 반 학생들의 총평점과 1차, 2차 실험에서 제공한 분류 성적의 상관 계수를 낸 결과는 다음과 같다. 인쇄분류표를 1차 실험에서 사용하고 2차에서는 전자분류표를 사용한 반인 경우, 유의도 수준 0.05에서 1차 실험은 $r=0.326$, 2차 실험은 $r=0.184$ 가 나왔고 전자분류표를 1차 실험에서 사용하고 2차에서는 인쇄분류표를 사용한 반의 경우, 유의도 수준 0.05에서 1차 실험은 $r=0.135$, 2차 실험은 $r=0.126$ 이 나왔다. 인쇄분류표를 1차에서 사

용한 경우만이 낮은 正的 관계였고 나머지는 극히 낮은 정적 관계로 서로 아무런 관계가 없다고 할 수는 없지만 상당히 낮은 관계에 불과했다. 결국 학생들의 총평점과 분류 결과 성적은 서로 약간의 관계만이 있다고 할 수 있다.

4.4 영어 성적과 분류 결과의 상관관계

Ho4 : 학생들의 영어 성적은 분류 성적과 의미있는 관계가 없다.

각 반 학생들의 영어 성적과 1차, 2차 시험에서 제공한 분류기호 점수의 상관 계수를 낸 결과는 다음과 같다. 인쇄분류표를 1차 시험에서 사용하고 2차에서는 전자분류표를 사용한 반인 경우, 유의도 수준 0.05에서 1차 시험은 $r = -0.011$, 2차 시험은 $r = -0.207$ 이 나왔고, 전자분류표를 1차 시험에서 사용하고 2차에서는 인쇄분류표를 사용한 반의 경우, 유의도 수준 0.05에서 1차 시험은 $r = 0.229$, 2차 시험은 $r = 0.111$ 이 나왔다. 인쇄분류표로 시작한 반의 경우는 1차와 2차 모두 영어 성적과 분류 성적이 극히 낮거나 낮은 負的 관계로 나타나 듀이십진분류표가 영어로 되어 정적 관계를 가질 것이라는 예상을 뒤집어 놓았다. 이는 단순히 영어만을 잘한다고 분류를 잘할 수 없으며 분류표의 사용 방법을 충분히 이해하고 있어야만 한다는 것으로 설명할 수 있겠다. 그러나 전자분류표로 시작한 반의 경우는 1차에서는 낮은 정적 관계, 2차에서는 극히 낮은 정적 관계를 보여주어 컴퓨터 화면에 영어로 된 분류표를 보는 경우 영어를 그대로 잘하는 것이 분류 결과가 조금 나왔다는

관계로 분석했다. 그러나 두 집단의 상호작용이 매우 다르므로 영어 성적과 분류 결과의 상관관계는 보다 더 연구할 필요성이 있다.

4.5 분류 소요 시간과 분류 결과의 상관관계

Ho5 : 학생들의 분류 소요 시간은 분류 성적과 의미 있는 관계가 없다.

각 반 학생들의 분류 소요 시간과 1차, 2차 시험에서 제공한 분류기호 점수의 상관 계수를 낸 결과는 다음과 같다. 인쇄분류표를 1차 시험에서 사용하고 2차에서는 전자분류표를 사용한 반인 경우, 유의도 수준 0.05에서 1차 시험은 $r = -0.504$, 2차 시험은 $r = -0.380$ 이 나왔고 전자분류표를 1차 시험에서 사용하고 2차에서는 인쇄분류표를 사용한 반의 경우, 유의도 수준 0.05에서 1차 시험은 $r = -0.482$, 2차 시험은 $r = -0.416$ 이 나왔다. 즉 모든 분류표의 소요 시간은 분류 성적과 중간 정도의 부정적인 관계로 나타나 신속하게 분류기호를 주는 것은 분류 결과인 성적이 어느 정도 낮은 관계로 나타났다. 그러나 상관관계가 곧 인과관계가 아니므로 이를 해석함에 있어서는 신중해야 하며 이 관계 역시 좀더 연구할 필요성이 있다.

5. 설문지 분석

학생들의 설문지에 의하면 대부분의 학생들(62%)이 EDDC는 사용하는 것이 쉽지 않고 분류 초보자보다는 숙련된 분류자들을 대상으

로 나온 것이라고 느꼈다. 86%의 학생들이 인쇄분류표를 전자분류표를 배우기 이전에 배우야 한다고 하였으나 37% 정도에 미치는 학생들이 전자분류표를 잘 사용하기 위해서 컴퓨터 기술을 소지해야만 한다고 동의해서 정확한 분류 지식이 바탕이 되면 컴퓨터 상의 문제는 그다지 큰 문제가 아닌 것으로 받아들였다. 실제로 학생들이 분류를 담당하는 사서가 된다고 가정한 경우, 한 명의 학생만이 인쇄본 분류표를, 42%의 학생들이 전자형 분류표만을, 56%의 학생들이 두 가지 형태의 분류표를 모두 사용하길 원했다. 60%의 학생들이 전자분류표로 분류 작업을 하는데 흥미를 느꼈으며 84%의 학생들이 전자분류표 이용 교육이 문헌정보학 교과목에서 반드시 가르쳐야 하며 그렇게 함으로써 분류에 대한 흥미를 유발시켜야 한다고 했다. 대부분의 학생들이 전자분류표를 사용하여 정확한 분류기호를 맞추지 못했고 적합한 색인어의 선정과 분류기호의 발견이 어렵다고 했음에도 불구하고 전자분류표의 사용에 흥미를 느꼈으며 분류표의 신속성과 편리성을 특히 선호하였다.

6. 결 론

본 연구는 표본 규모가 적기 때문에 두 가지 형태의 듀이십진분류표 이용에 관한 예비 실험으로 볼 수 있다. 최소한 본 실험 환경에서는 문학류의 분류와 정확한 분류기호를 제공한 경우를 제외하고는 전자분류표로 시작한 반의 학생들이 인쇄분류표로 시작한 반의 학생들보다 성공률이 낮았고 시간도 더 많이 걸

렸다. 두 그룹이 분류기호를 주는데 소요된 시간을 비교한 결과는 예상했던 대로 통계적 차이가 있음도 검증되었다. 전자분류표를 사용한 대부분의 학생들은 자료의 주요 개념들을 쉽게 알았지만 효과적인 진술문을 구성하는 데 어려움이 있었으며, 만든 진술문을 자주 바꾸면서 많은 시간을 썼다. 비록 전자분류표가 강력한 탐색 사양을 제공했으나 대부분의 분류 초보자들은 몇 개의 시스템 사양을 시도해 보았을 뿐 활용하지는 못했다. 또한 오자나 잘못된 명령어의 입력은 계속되는 많은 화면을 따라가게 하였고 이는 분류자를 당황시켜 정확한 분류기호로의 접근을 지연시켰다. 특히 인쇄형을 다루지 않고 전자형으로 먼저 분류표를 사용한 학생들은 DDC 분류표의 전반적인 흐름을 아는 데 상당한 시간이 소요되어야만 하였다. 특히 화면의 제약으로 인하여 번호들 간의 상하위 관계, 본표와 보조표에 있는 여러 지시 사항들이 인쇄본보다 찾거나 그 연관성을 이해하기가 힘들었다고 하였다. 결국 전자 분류표 시스템 사용의 완전한 능력 개발에는 많은 시간이 필요하다는 사실을 알려주었다. 그러나 인쇄분류표의 사용이 번거롭고 불편하며 전자분류표를 사용하면서 분류 작업에 흥미를 더 느꼈다는 것을 보면 높은 성공률이나 신속성만을 갖고 전자분류표가 낫다고 말할 수는 없을 것이다. 대부분 학생들이 DDC가 영어로 되어 있기 때문에 어려움이 많다는 설문 응답이 많았다. 그러나 실제로 영어 성적과 분류 결과 성적의 상관 계수를 측정한 결과, 인쇄형으로 시작한 반은 부정적인 관계로까지 나왔고 전자형으로 시작한 반은 극히 낮은 정적 관계로 나타났

다. 이는 영어 성적과 무관하지는 않지만 아주 높은 긍정적인 관계가 아니라는 것이다. 총평점과 분류 결과 성적과도 아주 미약한 관계만이 있었고 분류 소요 시간과 분류 결과 성적은 중간 정도에 가까운 부정적인 관계를 보였다. 즉 분류의 신속성과 분류의 정확성이 오히려 반비례하는 경향으로 분류 초보자인 학생들에게 나타났고 이는 당연한 결과라고도 받아들일 수 있다. 본 연구는 보다 완벽한 연구의 사전 실험으로 볼 수 있기 때문에 분류 초보자들에게 인쇄분류표가 여전히 전자분류표보다 효과적이라고 하는 것은 너무 성급하다고 할 수 있다. 보다 많은 표본의 수와 학생들의 특성 및 경험에 보다 많은 통제를 하는 것이 필요하다. 학생들의 이전 경험에 대한 상세한 정보를 바탕으로 피험자들의 분류표 이용을 비교해 봄도 바람직하다. 만약 분류 시간의 제한이 없었다면, 문제의 다양한 난이도나 각기 다른 보조표의 사용을 해야만 하였다면, 그리고 분류 담당 사서를 대상으로 하였다면 또 다른 차이가 발견되었을 수도 있다. 이러한 연구가 계속해서 이루어짐으로써 분류기호를 구성하는 데 있어서 어떻게 하면 분류자가 효과적으로 원하는 정보를 탐색하고 정확한 분류기호를 줄 수 있을지에 관심을 두고 보다 나은 인쇄분류표와 전자분류표의 상호작용 설계를 구상할 수 있을 것이다. 그리고 더 나아가 분류 담당 사서들이 이러한 전자분류표의 존재를 알고 이를 활용할 수 있는 능력을 개발하여 분류 업무 수행에 향상을 가져와야만 할 것이다. 전자분류표의 보급이 확산될 것은 분명하지만 보다 나은 시스템 설계와 이용 교육이 이루어져야만 한다. 컴퓨터를

사용하는 여러 접근 도구가 가지고 있는 문제점은 여전히 많이 남아 있다. 전세계적으로 널리 컴퓨터가 보급되고 있지만 아직도 인쇄 매체에 비하여 그 사용률이나 보급률이 높지 못하고 새로운 매체로의 변화를 거부하거나 소외된 집단이나 개인이 아직도 많다. 윈도우즈 버전과 LAN(Local Area Network) 버전으로 나온 듀이십진분류표 21판의 전자형은 보다 많은 탐색 방법과 화면 제시를 해준다고 한다. Forest 출판사가 CD-ROM형태의 전자분류표를 만든 것은 사실이나 인쇄분류표의 절판이 아닌 것으로 보아 CD-ROM이 가지고 있는 제약점을 극복하기 전까지 인쇄분류표의 소멸이란 있을 수 없다고 본다. 모든 사용자들에게 편리한 형태의 분류표는 아직 나타났다고 볼 수 없으므로 듀이십진분류표의 사용을 익히는 데 인쇄분류표의 사용을 우선적으로 하고 전자분류표는 그것을 바탕으로 분류 작업을 효율적으로 할 수 있게 사용하는 것이 바람직할 것이다. 하나의 변화는 그것으로 끝이 아니고 새로운 방향으로 나아가는 하나의 과정이다. 매체의 발달 과정이 이 시대의 발전을 반영한다고 한다면 이러한 변화를 수용할 수 있게 분류 교육도 변해야 할 시점이다.

참고 문헌

- 김명옥. 1987. "KDC, DDC, NDC의 비교 분석적 연구" 도서관학 14 : 19-65.
- 김성원. 1989. DDC기호의 조기성에 대한 연구. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 남태우. 1991. "DDC의 어문학 구분에 관한 연구" 도서관학 21 : 1-59.
- 배영환. 1989. "DDC 제 20판의 성립 과정과 구성 및 개정 사항에 관한 연구" 도서관 44 (5) : 22-32, 44 (6) : 52-74.
- 변우열. 1992. "DDC에 있어서 종교류 분류 전개상의 제문제" 도서관학 22 : 259-304.
- 이재철. 1967. "한국에 있어서의 듀이십진분류법(상 중 하) : 그의 역사와 전개 및 고쳐쓰기에 관한 고찰" 국회도서관보 4(7,8,9).
- 정연경. 1996. "Electronic Dewey의 이용에 관한 연구" 제3회 한국정보관리학회 논문대회 논문집, 63-66.
- 차용갑. 1991. DDC의 표준세분표의 제문제 : 특히 제20판을 중심으로. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 최운숙. 1974. 우리나라 도서관의 DDC 동양 부문 전개 비교 연구. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 최정희. 1990. DDC에 있어서의 Phoenix표의 변천고. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 최희곤. 1991. DDC의 총류전개상의 제문제 : 주로 16판부터 20판을 중심으로. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- Bankole, Beatrice Sloape. 1990. "The New 20th Edition of the Dewey Decimal Classification System : A Re-view" International Cataloging and Bibliographic Control 19 : 46-7.
- Batty, David. 1992. An Introduction to the Twentieth Edition of the Dewey Decimal Classification. London : Library Association Publishing.
- Brown, Doris R. 1977. "Retention of Dewey Decimal Classification at DePaul University Library" ED 160057.
- Carpenter, Michael. 1995. "Electronic Dewey, Version 1.00 [review]" Cataloging & Classification Quarterly 19 (1) : 134-137.
- Cochrane, Pauline A., Markey, Karen. 1985. "Preparing for the Use of Classification in Online Cataloging Systems and in Online Catalogs" Information Technology and Libraries 4 (2) : 91-111.
- Comaromi, John P. 1978. "Use of the Dewey Decimal Classification in the United States and Canada" Library Resources and Technical Services 22 (4) : 402-408.

- Dewey, Melvil. 1989. Dewey Decimal Classification and Relative Index. Ed. 20. John P. Comaromi, Julianne Beall, Winton E. Matthews, Jr., and Gregory R. New eds. 4 vols. Albany, NY : OCLC Forest Press.
- Dewey for Windows, Version 1.0, CD-ROM. Dublin : OH : OCLC Forest Press, 1996.
- Drabenstott, Karen Markey. 1985. "Subject Searching Experiences and Needs of Online Catalog Users : Implications for Library Classification" *Library Resources and Technical Services* 29 (1) : 34-51.
- Drabenstott, Karen Markey. 1986. "Over-view of Dewey Decimal Classification Online Project" *International Classification* 13 (3) : 154-156.
- Drabenstott, Karen Markey., Demeyer, Anh., Gerckens, Jeffrey. 1990. "Analysis of a Bibliographic Database Enhanced with a Library Classification" *Library Resources and Technical Services* 34 (2) : 179-198.
- Electronic Dewey, Version 1.01, CD-ROM and 2 computer disks. Dublin, OH : OCLC Forest Press, 1994.
- Finni, John J., Paulson, Peter J. 1987. "The Dewey Decimal Classification Enters the Computer Age : Developing the DDC Database and Editorial Support System" *International Cataloging* 16 (3) : 46-48.
- Gorman, Michael. 1992. "How cataloging and classification should be taught" *American Libraries* 23 (8) : 694, 696-697.
- Liu, Sonquiao., Svenonius, Elaine. 1991. "DORS : DDC Online Retrieval System" *Library Resources and Technical Services* 35 (3) : 359-375.
- McAllister, Harper., Desretta, V. 1990. "Dewey Decimal Classification in the Online Environment : A Study of Libraries in North Carolina" *Cataloging and Classification Quarterly* 11 (1) : 45-69.
- Mandel, Carol A. 1986. "Classification Schedules as Subject Enhancement in Online Catalog" ED 275326.
- Marek, Kate. 1988. "Dewey Decimal Classification for U.S. Conn : An Advantage?" ED311895.
- Markey, Karen. 1985. "Subject-Searching Experiences and Needs of Online Catalog Users : Implications for Library Classifi-

- ation” *Library Resources and Technical Services* 29 (1) : 34-51.
- Markham, James W. 1990. “LCC, DDC, and Algae” *Library Resources and Technical Services* 34 (1) : 54-61.
- Mitchell, Joan S. 1995. “Options in the Dewey Decimal Classification System : The Current Perspective.” *Cataloging and Classification Quarterly* 19 (3) : 89-213
- Sauders, Laverna M. 1988. “CD-ROM as a Cataloging Tool” *Technical Services Quarterly* 6 (1) : 46-59.
- Saye, Jerry D. 1991. *Manheimer’s Cataloging and Classification*. New York : Marcel Dekker.
- Trotter, Ross. 1995. *Electronic Dewey : the CD-ROM version of the Dewey decimal classification*. *Cataloging & Classification Quarterly*, 19 (3/4) : 213-234.
- Vizine-Goetz, Diane, and Joan S. Mitchell. 1996. *Dewey 2000*. Annual review of OCLC research 1995. Dublin, OH : OCLC.
- Williams, Florence M. 1979. *A Challenge to Change : Necessary Changes in the Library Classification System for the Chicago Public Schools*. Ph. D. dissertation, California Western University.