

# 온라인 탐색자의 개인적 특성에 관한 문헌연구\*

## A Theoretical Study of Personal Characteristics of Online Searchers

유재옥 (Jae-Ok Yoo)\*\*

### 목 차

1. 서론	2.3 주제지식
1.1 연구목적	2.4 지적인 능력
1.2 연구문제 및 방법	2.5 인지스타일
1.3 연구의 제한점	2.6 태도
2. 탐색자의 개인적 특성 변인	2.7 탐색스타일
2.1 탐색훈련	3. 결론
2.2 경험	

### 초 록

탐색자에 따라 탐색결과에 상당한 개인차가 들어남에 따라 탐색에 영향을 미치는 탐색자의 개인적 특성에 관한 관심이 고조되고 있는 실정이다.

본 논문은 탐색에 영향을 미치는 탐색자변인으로 상정되는 탐색훈련, 경험, 주제지식, 지적 능력, 인지양식, 태도, 탐색스타일 등에 관해 수행된 연구를 중심으로 문헌연구를 수행하여 탐색성과에 영향을 주는 탐색자 관련 변인을 파악하고자 한다.

놀랍게도 탐색훈련이나 탐색경험은 탐색성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 주제지식이 있는 탐색의 경우와 주제지식이 없는 탐색의 경우, 경험자와 미경험자의 탐색행태에 있어서는 차이가 발견되었다. 탐색자의 지적 능력이 탐색결과에 미치는 영향은 미미한 것으로 나타났다. 인지양식의 경우 장의존/장독립 인지양식만이 탐색결과와의 차이에 대해 설명을 하고 있다. 탐색자의 탐색에 대한 태도는 다양한 것으로 나타났으며 탐색에 대한 태

\* 본 연구는 1995년도 덕성여자대학교 사회과학연구소 연구비 지원에 의함.

\*\* 덕성여자대학교 도서관학과 부교수

접수일자 : 96. 10. 18

도는 탐색행동에 반영되는 것으로 밝혀졌다. 탐색자들의 탐색스타일 또한 다양한 것으로 나타났으며 탐색스타일에 따른 탐색성과와의 관계를 조사한 연구는 아직까지 발견되지 않고 있다.

탐색자의 개인적 특성에 따라 탐색행동이나 탐색결과에 상당한 개인차가 존재하지만 이 차이가 유의미하기에는 연구논문들의 검증력이 약한 것으로 나타났다.

## ABSTRACT

A variety of searcher traits, characteristics, subject background and behaviors have been the subject of investigations exploring various hypotheses relating to searching performances. Previous studies have focused on searchers personal characteristics such as training, experience, subject knowledge, intelligence, cognitive style, attitude and searching style. Each of these factors is examined in this paper in order to find out searcher's personal characteristics affecting searching performance.

Surprisingly, searching training and experience have not been found to influence searching performance. The hypothesis that intellectual ability correlates with the ability to online search seems to have little effect. Various cognitive styles of searchers were tested to find out whether they relate to search results. Only FD/FI cognitive style were found to be significant in relation to search results.

Searchers showed a variety of attitudes about online searching. They revealed sensitivity toward searching charges. The attitude toward charges was reflected on the searching behavior. The sensitive searchers tend to conduct cost-effective searches. Searching styles of intermediaries were characterized as interactive and fast batch. It was found that experienced searchers prefer simple searches which do not explore the interactive capabilities of online system.

In summary, previous studies have confirmed that there are apparently great individual differences among online searchers in searching behaviors as well as attitudes. But relationships between these individual differences and search performance were too weak to be significant.

## 1. 서 론

정보검색시스템이 소개되면서 이용자와 정보검색시스템 사이에서 정보중개자로서의 역할을 하는 탐색자는 중요한 역할을 담당하여 왔다. 정보를 필요로 하는 최종이용자와 정보검색시스템 사이에서 탐색자는 이용자의 정보요구를 파악하고 이를 정보검색시스템과의 대화에 반영하여 이용자에게 원하는 정보를 제공하도록 노력한다. 따라서 만족스러운 탐색을 수행하기 위해서는 먼저 탐색자는 이용자와의 대화를 성공적으로 수행해야 할 뿐만 아니라 정보검색시스템과의 대화도 성공적으로 수행해야 한다. 이와같은 양자간의 대화에서 성공하기 위해서는 정보중개자로서 탐색자의 능력이 특히 요구된다 하겠다.

탐색환경에서 이러한 탐색자의 역할을 고찰해 볼 때 탐색의 성공은 탐색자의 능력에 상당부분 의존하고 있음을 알 수 있다. 일찌기 탐색자의 역할의 중요성을 인식한 저자들이 바람직한 탐색자의 자격내지는 자질에 관해 언급한 것을 보아도 이를 알 수 있다.

성공적인 탐색자의 자질에 대한 견해는 온라인탐색 분야의 여러 저지들에 의해 표현된 바 있다. 온라인탐색은 인지적인 그리고 의사소통 기술이 요구되는 까다롭고 힘든 작업이므로 탐색자의 특별한 자질이 요구된다는 것이다. 예를 들면 Henry et al.(1980, 99)은 성공적인 탐색을 위해서는 유능한 탐색자가 중요한 변수라고 언급하면서 탐색자는 “의심을 품는 마음(suspicious mind)”을 가지고 상황을 판단하되 주어진 단서를 모두 사용할 수 있어

야 하며 가능한 탐색방법을 모두 구사해보는 능력이 필요하다고 주장하고 있다.

Fenichel & Hogan(1981, 87)은 성공적인 탐색자의 자질로서 “높은 지능, 풍부한 지식, 탁월한 대인관계기술, 근면성, 문제해결능력, 조직력, 조심스런 업무 처리능력” 등을 꼽았으며 Hock(1983)는 논리적이며 분석적인 사고, 대인관계기술, 집중력, 경제적 태도, 용기, 빠른 의사결정 능력, 그리고 타지능력을 탐색자의 자질로 지적하였다. Hock는 탐색결과의 질(quality)은 탐색자의 능력에 의존하고 있으며 따라서 탐색자가 어떤 능력의 소유자인가가 중요한 요인으로 작용한다고 보고있다.

유능한 탐색자의 개인적 특성에 관한 논의는 계속된다. Stewart(1993)는 자신감을 강조했다며, Hammer(1981)는 공감하는 능력, 개방적 질문능력, 청취능력, 인내력 등을 꼽았고 Van Camp(1979)는 서비스 지향적 태도, 대인관계 기술, 단호함과 인내력, 자신감 등이 성공적인 탐색자가 갖추어야 할 특성이라고 지적하고 있다.

Jackson(1982)은 성공적인 탐색자는 내적인 통제점(locus of control)을 지녀야 한다고 지적하고 있다. 내적인 통제점은 개인이 사건을 인식할 때 자신의 행동으로 인한 내적 요인에 의한 결과로 보는 반면에 외적인 통제점은 운명이나 운, 혹은 외적인 요인과 같은 외적인 힘에 의해 결정된 것으로 보는 견해이다. 내적인 통제점을 지닌 탐색자들은 정보를 얻는데 장애가 되는 요소를 줄이는 중요한 역할을 하는 사람으로 자신을 인식하고, 자신을 이용자들의 진정한 정보요구를 파악하여 정보를 제공하는 사람으로 인식하고 있다. 이러한 탐색

자들은 물론 컴퓨터에 대한 두려움도 별로 갖지 않는 자들이다.

Knapp(1978,322)은 탐색자에게는 높은 지능, 완벽성, 분석력, 탐구력, 그리고 질문을 이해할 수 있는 언어능력(verbal intelligence) 및 유추능력이 필수적으로 필요하다고 보고 있다.

이와같이 탐색자의 자질을 논한 저자들은 탐색자의 다양한 개인적 특성 뿐 만 아니라 높은 지능이나 지능관련 요인을 성공적인 탐색자가 갖추어야 할 요인으로 꼽고 있다. Van Camp는 논리적인 사고와 기억력을, Dolan & Kremin(1979)은 문제분석능력과 사고의 융통성을, Jackson은 탐색과정을 분석한 후 이를 탐색으로 통합시키는 작업이 필요한 만큼 추상적인 사고능력(reasoning ability)을, Bates(1979)는 창조력을 탐색자가 갖추어야 할 필수적인 자질이라고 언급하고 있다.

이상에서 살펴본 바와 같이 유능한 탐색자의 자질에 관한 논의는 다양하다. 이들 다양한 탐색자의 자질중에서 탐색을 성공으로 이끄는 데 필요한 공통적인 탐색자의 자질로는 커뮤니케이션 기술, 창조성, 논리적이며 분석적인 사고방식, 지능, 주제배경분야, 경험등으로 요약할 수 있겠다.

### 1.1 연구목적

여러 저자들에 의해 논의된 바 있는 탐색자의 자질은 탐색을 성공으로 이끄는 데 기여할 수 있는 탐색자 특성으로 암묵적으로 간주되어 왔다. 그러나 이러한 탐색자의 특성이 실제로 탐색에 영향을 주어 탐색을 성공적으로 수행하는데 공헌을 하는지에 대한 연구의 필요

성이 대두되면서 탐색자의 특성에 관한 관심은 실제의 연구에서 이러한 가정을 증명하고자 하는 시도로 나타나게 되었다.

본 논문은 이러한 맥락에서 수행된 탐색자 관련 논문을 종합, 분석하여 탐색자의 성공변인으로 연구대상이 되어 온 탐색자의 관련 변인을 조사하고자 한다. 파악된 탐색자 변인들 중에는 탐색결과에 영향을 주는 특정 변인이 있는지도 조사하고자 한다. 만약 특정 탐색자 변인이 탐색결과에 영향을 준다면 영향을 미치는 정도 여부도 파악해 보고자 한다.

### 1.2 연구문제 및 방법

본 연구는 이러한 목적을 가지고 선행연구 논문을 중심으로 탐색자의 특성에 관해 수행된 이론연구 뿐 만 아니라 조사연구, 실험연구들의 연구결과를 종합 분석한 결과를 탐색자의 개인적 특성별로 관련 연구를 소개하고자 한다.

본 논문이 다루는 내용은 다음과 같다.

- 1) 성공적인 탐색자의 자질로 간주되는 탐색자의 개인적 특성변인을 파악한다.
- 2) 탐색결과에 영향을 미치는 탐색자변수가 있는지를 조사한다.
- 3) 탐색결과에 영향을 미치는 탐색자변수가 있다면 그 영향정도를 파악한다.

### 1.3 연구의 제한점

본 연구는 기본적으로 문헌조사 연구이다. 본 논문이 다루는 범위는 "탐색자에 관한" 연구에 초점을 맞추었다. 그러나 "탐색자"라는

의미가 탐색을 대행해주는 탐색대행자의 의미에서 최종이용자 탐색의 경우도 포함하는 경향을 감안하여 탐색자에 관한 관련연구를 수집할 때 탐색대행자와 최종이용자 탐색자를 구분하지 않고 본 연구에 포함시켰다. 엄밀하게 말하자면 탐색대행자의 경우에는 이용자의 정보요구를 파악하는 커뮤니케이션 기술이 탐색대행자의 탐색에 영향을 줄 수 있다. 그러나 대개의 탐색대행자를 대상으로 실험하는 연구들이 커뮤니케이션 과정을 생략하고 연구하기 때문에 탐색대행자와 최종이용자가 탐색자가 되었을 때의 차이는 크지 않을 것으로 상정하고 탐색대행자나 최종이용자를 공히 탐색자라고 규정하고 본고에 포함시켰다.

탐색자들이 실험용으로 사용하게 된 정보검색시스템은 대부분 서지정보검색 시스템이라는 공통점을 가지고 있다. 그러나 온라인목록(OPAC)에 관해 수행된 연구가 본고에 포함되었는데 이는 온라인 목록시스템도 넓은 의미에서 정보검색시스템으로 간주하였기 때문이다.

## 2. 탐색자의 개인적 특성

성공적인 탐색자의 바람직한 자질로 연구의 대상이 된 탐색자변인을 요약하면 다음의 7종류이다. 1) 탐색훈련, 2) 탐색경험, 3) 탐색질문에 관한 주제지식, 4) 탐색자의 지적 능력, 5) 탐색자의 인지스타일, 6) 탐색에 대한 태도, 7) 탐색스타일의 일곱 변인으로서 이들은 탐색에 영향을 미칠 수 있는 탐색자 관련 변인으로 연구의 주요 탐구대상으로 확인되었다.

각 변인별로 수행된 연구결과를 살펴보면 다음과 같다.

### 2.1 탐색훈련

탐색자의 관련 변인중에서 온라인탐색 훈련은 탐색성과에 영향을 미칠 수 있는 가장 중요한 변인으로 경험변수와 함께 주요 관심의 대상이 되어왔다. 훈련이라 함은 정규 혹은 비정규의 온라인 탐색훈련과 훈련기간을 함께 고려한 변수를 의미한다.

탐색훈련이 탐색행동이나 탐색결과에 영향을 줄 것이라는 가설을 검증한 연구들을 요약하면 탐색훈련은 탐색행동에는 영향을 주는 것으로 나타났으나(Chapman 1981) 훈련이 탐색결과에도 영향을 미치는지에 대해서는 연구결과들이 상반되고 있다.

즉 Vigil(1983)의 연구에서는 훈련과 탐색성과와의 관련성이 있는 것으로 발견되었으나 Howard(1982)의 연구에서는 관련성이 약한 것으로 나타나 연구결과가 상반되고 있다. 더 우기 경험있는 탐색자에게는 탐색훈련의 영향은 없는 것으로 들어남으로서 탐색훈련은 탐색 초보자에게만 효과가 있는 것으로 추측된다(Wanger, McDonald and Berger 1980).

탐색훈련에 관한 관련연구들을 살펴보면 Chapman(1981)은 온라인 교육 프로그램인 IIDA(Individualized Instruction for Data Access)를 통해 탐색훈련을 받은 피험자들의 탐색행동을 관찰하였다. IIDA는 온라인탐색의 기본을 가르치기 위한 초보자를 위한 탐색 교육 프로그램이다. IIDA교육을 받은 탐색자와 탐색 전문가들과의 탐색행동을 비교한 결

과 각각의 그룹의 사람들은 자신이 받은 훈련 지침을 충실히 따르고자 하는 경향을 발견하였다. 예를 들면 IIDA로 탐색교육을 받은 탐색자들은 IIDA에서 강조한 명령어를 보다 많이 사용하는 경향을 보인 반면에 탐색전문가 그룹은 그들이 교육시 받은 명령어를 많이 사용하는 것이 관찰되었다. 탐색자들이 탐색지침을 따르는 경향을 보였다면 탐색훈련은 탐색자에게 영향을 줄 수도 있다는 추측을 가능케 하는 연구이다.

Vigil(1983)은 초보탐색자로 구성된 두 그룹 사이에 교육에 따른 탐색성과에 차이가 있는지를 조사하였다. 두 그룹의 탐색자들은 동일한 탐색교육을 받았으나 단지 한 그룹에게만 NOT연산자를 교육시켰다. NOT연산자 교육을 받은 탐색자들은 그렇지 않은 그룹의 탐색자들보다 30%나 높은 탐색효율성을 보인 것으로 나타났으며 NOT연산자 교육을 받지 않은 탐색자들의 탐색실수율이 NOT연산자 교육을 받은 자들 보다 높은 것으로 관찰되었다. 따라서 Vigil은 교육이 탐색효과에 영향을 준다고 보고하고 있으나 탐색효율성을 산정할 때 재현율과 정확률을 단순히 합친 측정치로 계산하였기 때문에 Vigil의 연구는 데이터의 신뢰도에 문제가 있는 것으로 지적되고 있다 (Bellardo 1985, 228).

Howard(1982)는 탐색자들이 받은 13종류의 탐색훈련 형태와 탐색성과를 비교하였는 바 두 요인간에 의미있는 차이를 발견하지 못하였다. 42명의 탐색자들 중 45%는 그들이 받았던 교육이 아닌 다른 종류의 훈련을 받기를 원하였으며 그들이 원하는 종류의 교육은 탐색전략의 구사에 관한 내용과 탐색목적의 충

족시킬 수 있는 탐색방법들에 관한 것이다.

한편, Wanger, McDonald and Berger(1980)는 탐색훈련의 질(quality of training)에 관해 고찰하였는데 탐색훈련의 형태가 초보자에게는 영향을 미친 것으로 나타났으나 경험있는 탐색자들에게는 MEDLINE탐색에서 어떤 영향도 미치지 않은 것으로 나타나 탐색훈련이 경험자에게 미치는 영향은 미미한 것으로 나타났다.

## 2.2 경험

경험변수는 한달 평균 탐색건수로 측정하는 방법에서부터 탐색자로서의 총 탐색건수로 측정하는 등의 다양한 방법들이 사용되고 있다. 어떤 연구는 경험이라는 변수를 어느 특정 데이터베이스나 검색시스템에 대한 경험으로 한정하기도 한다. 혹은 경험변수를 참고자료 탐색빈도수로 측정하는 경우도 있다.

탐색자가 온라인 정보탐색에 관한 충분한 경험이 있다면 성공적인 탐색을 수행할 것이라는 가설을 검증하고자 한 연구와 관련하여 Areu et.al.(1978), Fenichel(1979), Wanger et.al.(1980), Penniman(1981), Howard (1982), King(1991)등을 들 수 있다. 예상밖으로 상기의 연구결과들은 경험에 따라 탐색행동의 차이는 존재함을 발견했지만 탐색경험이 탐색결과에 의미있는 영향을 미치지 않는 것으로 결론을 내리고 있어 훈련변인과 함께 논란의 대상이 되고 있다.

Areu 등은 41명의 탐색자를 네 그룹으로 나누어 그들에게 ORBIT와 DIALOG정보검색 시스템을 사용하도록 한 후 탐색결과를 분석

하였다. ORBIT시스템 경험이 있는 그룹과 경험이 없는 그룹, DIALOG시스템 경험이 있는 그룹과 경험이 없는 탐색자 그룹으로 나누어 수행한 탐색을 분석한 결과 ORBIT시스템의 경우에는 경험여부가 탐색결과에 의미있는 영향을 미쳤으나, DIALOG시스템의 경우 경험여부가 어떤 의미있는 차이를 노정하지 않았다. 이러한 결과는 DIALOG시스템이 ORBIT에 비해 배우기 쉬운 이용편리한 시스템이기 때문일 수도 있다는 추측을 가능케 한다고 하겠다.

구체적인 연구들을 살펴보면 다음과 같다. 탐색경험 변수에 관한 가장 포괄적인 연구로는 Fenichel의 연구를 들 수 있다. Fenichel은 72명의 탐색자를 다섯그룹으로 나눈 후 두개의 탐색질문을 제시하고 DIALOG시스템을 이용하여 ONTAP화일에서 탐색하도록 탐색자에게 요청하였다. 지난 6개월간에 수행한 온라인탐색 전수와 ERIC데이터베이스 탐색 경험 전수에 따라 탐색자를 다섯그룹으로 나누었다. 다섯그룹은 각각 미경험자, ERIC화일 탐색경험은 없지만 약간의 온라인탐색 경험이 있는 자, ERIC화일 탐색경험이 있으면서 약간의 온라인탐색 경험이 있는 자, ERIC화일 탐색경험이 없는 온라인탐색 경험자, ERIC화일 탐색경험이 있는 온라인탐색 경험자로 구성되었다. 그 이외에 탐색자들의 학력, 온라인탐색훈련, 경험, 소속기관, 개인적 특성과 탐색자들의 태도 및 의견에 관한 데이터를 수집하였다. 탐색과정 변수로는 사용한 탐색어, 디스크립터, 연결시간 등을 측정하고 재현율 및 정확률로 탐색성취도를 측정하였다.

연구결과를 보면 초보자들은 단순검색을 빨리

습득하고 예상외로 경험있는 탐색자들은 대부분 시스템의 상호작용 기능을 사용하지 않는 것으로 나타났다. 또한 탐색전략 개발은 경험자나 미경험 탐색자에게나 공히 어려운 것으로 나타났다. 비록 미경험자들의 탐색은 경험자들의 탐색에 비해 더 많은 시간이 걸리고 실수도 더 많이 했으며 탐색결과도 다소 떨어지는 편이기는 했으나, 미경험자의 탐색 결과가 예상보다 좋았을 뿐 만 아니라, 경험자와 미경험자간의 탐색능력의 차이는 그다지 현저하지 않은 것으로 나타나 경험변수 또한 탐색자의 성공에 기여하지 못하는 변수로 확인되었다. ERIC경험이 있으면서 약간의 온라인탐색 경험이 있는 자는 비용효과적인 탐색을 수행하는 것으로 관찰되었다. 경험은 많은 탐색자들은 높은 재현율을 달성했으나 정확률은 미경험 탐색자보다 그다지 높지 않았다. 그러나 탐색과정에서 사용한 명령어수, 탐색어수, 탐색시간 등은 경험과 상관없이 탐색자들 사이에 상당한 차이를 들어냈다.

Wanger et al(1980)은 탐색경험을 한달간 수행한 탐색전수로 구별한 후 경험과 탐색결과와의 상관관계를 조사하였다. 탐색자들의 경험은 탐색행동 즉, 탐색시간에 영향을 미치는 것으로 나타났으나 Fenichel의 연구결과와 마찬가지로 탐색결과에는 유의한 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

한편 Penniman(1981)도 탐색자의 경험변수를 연구한 바 있으나 결과는 명확하지 않은 것으로 들어났다. Penniman은 MEDLINE 사용자를 중심으로 8주동안 관찰한 후 탐색전수와 탐색시간을 중심으로 자주 탐색하고 사용시간이 많은 탐색자를 경험자로 간주하고 그

렇지 않은 탐색자를 미경험자로 분류하였다. 경험있는 탐색자들은 보다 발전된 탐색기법과 보다 복잡한 탐색전략을 구사하는 경향을 보이고 보다 많은 실수를 범하는 것으로 밝혀졌다. 이는 미경험자들이 실수를 더 많이 하는 것으로 보고한 Fenichel(1979)의 연구결과와는 상반되는 것으로 보인다. 그러나 경험자는 미경험자보다 시스템 명령어를 더 많이 사용하며 탐색을 빨리 끝내려는 경향을 보이고 있는데 이는 Fenichel의 연구결과와 일치하는 면이다.

Howard(1982)는 Fenichel과 매우 유사한 방법으로 42명의 탐색자를 ERIC화일 사용경험과 DIALOG 정보검색시스템 사용경험 정도에 따라 다섯그룹으로 나누어 경험이 탐색결과 및 탐색행동에 어떤 영향을 미치는지를 살펴보았다. 경험이 많은 탐색자들이 놀랍게도 미경험자에 비해 탐색성고가 높지 않음이 발견되었다. 경험과 탐색성고와의 관련성은 명확하게 들어나지 않았다. 다만 경험이 많은 탐색자는 비용 효과적인 탐색을 수행하려는 경향을 보였으며 가장 정확률이 높은 탐색을 수행하였다. Fenichel(1979)의 연구처럼 Howard의 연구도 경험이 탐색행태나 탐색결과에 미치는 영향은 미약한 것으로 나타났다.

전반적으로 탐색 경험자와 미경험자는 경험에 따른 탐색행동에는 차이를 보이기는 하지만 탐색성고를 고찰해 볼 때에는 예상과는 달리 미경험자의 탐색성고가 높게 나타나고 반대로 경험자의 탐색결과가 저조한 점이 공통적으로 지적되고 있다. 이러한 연구결과는 “경험”이 탐색의 질을 증진시키는 역할을 수행하지 않는다는 점인데, “이는 탐색에 종사한 지 6개월이나 1년정도 경과하면 탐색훈련

이나 탐색에 종사한 경험의 효력이 사라지기 때문인 것으로 보인다. 왜냐하면 탐색교육이나 경험정도가 고등탐색기법을 증진시키는데 기여하지 않기 때문이다”고 Wanger등(1980, 225)은 해석하고 있다. 따라서 경험변수외의 다른 요인, 예를 들면 나이, 전문직 종사기간, 주제배경등이 탐색결과에 영향을 미칠 지 모른다는 가정을 넣고 있다.

King(1991)은 최종이용자용 검색시스템인 PaperChase의 이용행태를 조사하였다. Michigan대학에서 PaperChase를 이용하여 의학정보검색시스템인 MEDLINE에 접근하는 교수와 학생들의 탐색행동이 경험이 쌓임에 따라 변화가 있는지를 비교하였다. PaperChase는 탐색자가 별도의 교육없이도 쉽게 사용할 수 있도록 설계된 이용자 편의를 최대한 고려한 최종이용자용 메뉴검색시스템이다.

50명의 의사와 50명의 의과대학생을 대상으로 경험여부가 시스템의 탐색기능을 효과적으로 활용하는데 기여하는지를 조사하였다. 경험변수는 조사기간동안의 탐색횟수를 기준으로 경험수준에 따라 탐색자를 초보자, 중급자, 상급자로 나누었다. 각각의 탐색경험의 수준 안에서 이들이 사용하는 탐색문의 수, 출력한 문헌수, 불리안논리연산자 사용수를 조사초기에 수행한 탐색과 조사말기에 수행한 탐색에서 서로 다르게 나타나는지를 비교하였다. 초보자나 중급자나 상급자들은 조사초기에 수행한 탐색에서나 조사말기에 수행한 탐색에서나 그들이 사용한 탐색문, 출력한 문헌수, 불리안논리자의 수에 의미있는 차이를 보이지 않았다. 단지 중급자의 경우 AND논리자 사용이



탐색초기보다 탐색말기에 의미있게 감소했음이 나타났을 뿐이다.

또한 경험수준별로 제한탐색사용시 차이가 있는지를 고찰한 결과 초보자와 상급자의 경우 MeSH사용이 현저하게 다른 것이 나타났을 뿐 제한탐색 사용에서 의미있게 다른 차이가 나타나는 현상은 보이지 않았다. 초보자와 상급자의 경우 경험이 누적됨에 따라 MeSH사용이 의미있게 증가했는데 이러한 현상은 특히 상급자에게 더욱 두드러지게 나타났다. 이와 같이 상급자의 경우에만 MeSH사용과 함께 제한탐색 사용이 현저하게 증가한 현상을 볼 때 상급자는 경험이 쌓임에 따라 복잡한 제한탐색 기법과 MeSH에 출현하는 탐색어를 많이 사용하는 경향을 보였다. 이러한 현상은 다른 경험자그룹에게는 나타나지 않은 것으로 볼 때 경험변수가 시스템기능을 활용하는데 기여하는 효과는 전반적으로 약한 것으로 들어났다.

경험있는 탐색자의 경우 복잡한 탐색기능을 활용하지 않고 단순탐색을 한다는 Fenichel(1981)의 연구결과와 상치되는 것으로 보이는 연구이다. King의 연구도 전반적으로 경험이 PaperChase가 제공하는 탐색기능을 활용하는데 크게 기여하지 않는 것으로 보인다.

### 2.3 주제지식

온라인 탐색교육이나 경험이 탐색자의 탐색 능력에 미치는 영향력은 약하다는 연구결과들이 나온 가운데 탐색자의 주제지식(subject knowledge)이 탐색자에게 어떠한 영향을 줄 수 있는지를 실험한 연구가 최근에 관심을 모

으로 있다. Allen(1991), Hsieh-Yee(1993), Wildemath et.al(1995), Meadow, Wang and Yuan(1995)에 의해 시도된 탐색자의 주제지식에 관한 연구결과를 요약하면 탐색자의 주제지식도 탐색결과에는 영향을 주지 않는 것으로 밝혀졌다.

Saracevic and Kantor(1988a, b)는 탐색전문가에 관한 주제지식 배경연구에서 주제지식은 탐색의 질에 어떤 영향도 주지않음을 보고한 바 있다. 탐색자가 탐색전문가가 아닌 이용자를 대상으로 연구했다면 연구결과가 달라질지도 모른다는 가정하에 Allen(1991)은 도서관의 온라인목록(OPAC)을 정보검색시스템으로 간주하고 실험을 수행하였다.

60명의 학생을 고용하여 공학분야(engineering)의 주제지식이 있는 그룹과 없는 그룹으로 나누었다. 탐색문제는 토성이 가지고 있는 가장 큰 달과 목성에 닿은 미국의 첫번째 인공위성의 이름을 찾는 사실정보에 관한 문제였다. 탐색자의 주제지식과 사용한 탐색어와의 의미있는 관계는 발견되지 않았다. 그러나 주제지식이 있는 탐색자는 보다 많은 탐색문을 사용하는 것으로 나타났으며, 탐색어의 특정성이 높은 어휘를 사용하였다. 주제지식이 있는 탐색자는 보다 많은 적합자료를 탐색할 것으로 예상했으나 이 가정은 증명되지 못함으로써 주제지식에 관한 가정 또한 논란의 대상이 되었다.

Hsieh-Yee(1993)는 탐색자가 가지고 있는 주제지식은 탐색과정시 어떻게 반영되는지를 탐색 경험자와 미경험자로 나누어 살펴보았다. 30명의 U. of Wisconsin의 교육행정학 석사과정 학생이 미경험 탐색자로 선정되었고 32명

의 Wisconsin주의 Madison지역의 탐색전문가들이 경험탐색자로 선발되었다. 두 종류의 탐색문제가 제시되었는데 한 문제는 도서관학 주제분야에서, 또 다른 문제는 교육행정학 주제분야에서 추출되었고 ERIC데이터베이스와 DIALOG시스템이 사용되었다.

탐색문제에 관한 주제지식은 경험자와 미경험자에 따라 탐색과정에 각각 다르게 반영되었다. 탐색문제에 관한 주제지식이 없을 때 경험자는 탐색어 선정에 대해 시소러스를 미경험자보다 더 많이 참고하였으며 탐색준비에 더 많은 노력을 기울이고 탐색과정을 더 자주 모니터링 하는 것으로 나타났다. 또한 유사탐색어를 미경험자보다 더 많이 사용하고 탐색어간의 조합도 더 많이 사용하는 것으로 나타났다.

그러나 탐색문제에 관한 주제지식이 있을 경우에는 시소러스보다는 자신이 아는 용어에 보다 의존하는 것으로 나타나 경험자들은 주제지식이 있는 분야에서 나온 탐색문제를 탐색할 시에는 자신의 지식과 탐색경험에 많이 의존하며 그렇지 않은 주제분야의 탐색문제에서는 보다 많은 탐색준비를 하고 탐색어 선정을 위해 시소러스를 집중적으로 참고하는 것으로 밝혀졌다.

탐색경험이 많은 탐색자들이 자신이 가지고 있는 주제지식에 따라 탐색문제를 다루는 탐색행동이 이와같이 다르게 나타난 것에 비해 미경험 탐색자들의 탐색행동은 탐색문제에 관한 자신의 주제지식이 있든지 없든지에 상관없이 일관성있게 나타나 주목을 끌고 있다.

미경험 탐색자들은 탐색어선정시 자신이 아는 용어에 보다 많이 의존하는 경향을 보였으

며 특히 주제지식이 없는 탐색문제를 탐색할 때에도 자신이 아는 용어에 의존하며 시소러스의 활용이 극히 저조한 것으로 나타났다. 탐색어 선정시 자연어와 통제어의 탐색기능이나 역할을 충분히 숙지하고 있지 않음이 탐색행동에 나타난 것으로 풀이된다.

Hsieh-Yee의 연구는 탐색자의 주제지식이 탐색자의 탐색행동에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 이는 미경험자가 아닌 경험 있는 탐색자에게 한정된다는 연구결과이다. 한편 탐색자의 주제지식이 탐색자의 탐색성과에 미치는 영향에 대해서는 보고되지 않고 있다.

Wildemath(1995)는 36명의 의과대학생들을 대상으로 생의학의 세 분야 : 세균학(bacteriology), 약물학(pharmacology), 독물학(toxicology)에 관한 탐색문제를 수행한 결과를 분석하였다. 탐색성과를 탐색결과, 탐색어 선정과정, 탐색자가 탐색문제에 관해 가지고 있는 주제지식여부와 효율성으로 측정하였을 때 탐색성과와의 관련성은 없는 것으로 나타나 탐색자의 주제지식이 탐색에 기여하는 영향은 없는 것으로 나타났다.

Meadow, Wang and Yuan(1995)는 탐색전문가와 주제전문가의 탐색행동을 비교하였다. 또한 탐색자들은 두 종류의 검색시스템-절차적 검색시스템과 비절차적 검색시스템-을 사용하여 탐색을 수행한 후 두 종류의 시스템에 대하여 어떻게 반응하는지도 고찰하였다. 절차적 검색시스템(procedural system)은 동사(find, select)사용이 필수적이며, 비절차적 검색시스템(non-procedural system)은 자연어 검색시스템과 같이 명령어보다는 원하는 정보를 어떻게 추출하는가를 설명하는 출력물

(outcome)에 대한 묘사를 더 많이 하는 시스템이다. 절차적 검색시스템으로는 DIALOG가, 비절차적 검색시스템으로는 OAK시스템이 사용되었다.

주제전문가와 탐색전문가는 절차적 검색시스템 DIALOG에서 연결시간, 명령어의 수, 명령어당 시간, 총사이클 수(DB선정부터 출력까지의 과정), 과업당 사이클 수, 한 사이클당 명령어수등의 사용에서 별다른 차이를 보이지 않았다. 다만 탐색과정 변수중에서 사용한 명령어 수에서만 차이를 보인다.

또한 비절차적 검색시스템 OAK사용에서는 주제전문가와 탐색전문가의 경우, 탐색어사용에서 의미있는 차이를 보였다. 주제전문가는 최소의 탐색어를 사용하려는 경향을 보였다. 주제전문가와 탐색전문가는 탐색행동에서 차이를 보였는데 주제전문가는 탐색결과의 레코드를 주의깊게 읽고 탐색결과로 얻은 문헌을 이용하여 다음 탐색단계로 나가는 반면에 탐색전문가는 다음 탐색단계로 나갈지의 선택을 다른 사람이 대신 해주기를 원하는 것으로 나타났다. 주제전문가는 스스로 적합 부적합 자료를 판단하면서 다음 탐색으로 진입하려는 경향을 보이고 반면에 탐색전문가는 이 단계에서 망서리는 것으로 나타나 탐색행동의 차이를 보였다. 탐색경험과 주제지식에 따라 탐색자들의 탐색행동이 다른 것으로 나타났으며 따라서 특정 정보검색시스템에 적합한 탐색자 타입이 있을 수 있다는 결론을 내렸다.

탐색자의 주제지식에 관한 연구를 요약하면 주제지식이 탐색에 미치는 영향은 약한 것으로 나타났다.

## 2.4 지적인 능력

높은 지적(知的) 능력을 소유한 탐색자는 탐색성과에 있어 그렇지 않은 탐색자에 비해 우월할 것이라는 가정을 확인한 연구에 Areu, Brewer and Schneiderman(1978), Borgman(1984)과 Bellardo(1984)의 연구가 있다. 그러나 이들 연구는 지적능력과 탐색성과와의 유의미한 관계를 지지하기에는 검증력이 약한 것으로 나타났다. 따라서 훈련, 경험변수와 함께 지적능력도 성공적인 탐색자를 결정짓는 변수는 아닌 것으로 들어났다.

Alspaugh(1972)는 그의 연구에서 수학(Mathematics)배경이 있는 사람은 프로그래밍시험에서 그렇지 않은 사람에 비해 성적이 우수한 것을 관찰하였다. Davis(1977) 또한 도서관학과 학생을 상대로 5년간의 연구를 통해 수학과 과학을 전공한 학생들은 프로그래밍 수업에서 다른 학생들에 비해 월등히 좋은 성적을 받는 것을 확인하였다. Areu, Brewer and Schneiderman은 수학 주제배경이 있거나 프로그래밍 언어에 관한 지식이 있는 사람은 온라인탐색에서 그렇지 않은 사람에 비해 차이가 있을 것이라는 가설을 제시하고 이를 실험으로 연구한 바 있다. 연구결과는 이 가정을 뒷받침하기에는 약한 것으로 나타났다. Vigil(1983)에 의해 다시 한번 수학에 능력있는 사람은 온라인 탐색에도 강할 것이라는 가정이 제시되기는 했으나 Vigil은 이 가설을 증명하지는 않았다.

Borgman은 온라인시스템 이용시 과학/공학 전공자들이 일반적으로 인문/사회과학 전공자보다 성공적으로 온라인 탐색을 수행하는 것

을 관찰하였다. Borgman은 공학전공자들은 GPA나 SAT점수 같은 학업성취 수준을 재는 점수에서 높은 점수를 받은 것으로 나타나 간접적으로 지능과 온라인 탐색결과와의 관련성을 시사하였다.

Bellardo는 61명의 문헌정보학과 학생의 GRE 점수를 언어 및 수리영역점수로 지적(知的)능력을 측정하고 이러한 지적인 능력과 탐색결과가 어떠한 관계를 가지는지를 조사하였다. 물론 탐색자들간에 탐색능력에 있어 개인차는 나타났다. 그러나 낮은 GRE점수를 취득한 탐색자가 성공적인 탐색을 수행한 경우가 발견되었다. 따라서 이 지적능력은 탐색능력에 대하여 약간의 설명을 할 뿐( $r=.28$ ), 탐색자들의 지적능력과 탐색성과 사이에 관련성을 발견하지는 못하였다.

한편, 온라인 탐색자의 지적능력 측정도구를 개발한 Dolan and Kremin(1979)은 온라인 탐색에서 필수적으로 요구되는 사고과정(thought process)은 습득되는 것이 아니라 타고나는 것이므로 교육이나 훈련이 이를 개발시킬 수 없는 것이라고 주장한다. Dolan and Kremin은 이 내적 능력(innate aptitude)을 필기시험의 형식으로 측정할 필요가 있다고 제안하고 있으나 그들이 개발한 측정도구에 관한 계속연구가 보고되지 않은 상태이다.

## 2.5 인지스타일

탐색자의 인지스타일(cognitive style)과 탐색능력의 차이가 연관이 있을 것이라는 가정은 많은 연구의 실험 대상이 된 바 있다 (Brindle 1981: Bellardo 1984: Woelfl 1984:

Trivison, Saracevic and Kantor 1986: Logan and Woelfl 1986: 유재옥 1990). 인지스타일에 관한 연구결과도 일관성이 결여되어 유재옥의 장의존/장독립 인지스타일외에는 탐색성과에 관한 검증력은 약한것으로 들어났다.

Brindle(1981)은 탐색자의 인지스타일을 매키니-킨(McKeeny-Keen)모델로 접근하였다. 이 모델은 하바드 경영대학(Harvard Business School)에서 개발하여 경영정보시스템 평가에 사용된 모델로서 개인의 정보수집스타일과 정보평가스타일을 측정하는 인지스타일 측정도구이다. Brindle은 31명의 탐색자들을 대상으로 개인이 어떻게 정보를 취사선택하여 자신의 필요에 이를 적용시키는지(perceptive) 혹은 정보 그 자체에만 민감한지(receptive)를 매키니-킨(McKeeny-Keen)모델로 판별한 후, 개인의 입장에서 수집한 정보를 문제해결과정에 어떻게 적용하는지를 살펴보는 정보평가스타일로 나누었다. 31명의 탐색자들은 적어도 3개월 이상의 경험있는 전문적인 탐색자로서 이들은 모두 DIALOG 정보탐색서비스를 사용해 본 사람들이었다. Brindle은 Syracuse대학에서 실제로 점수한 탐색질문 중에서 두 개를 선택하여 이들에게 제시하였다. 제시된 두 개의 탐색질문은 비교적 많은 탐색어를 사용해야 하는 포괄탐색에 가까운 문제로 간주되었다.

Brindle의 연구는 데이터분석에 어려움을 겪었는데, 무엇보다도 탐색자들의 인지스타일이 비슷하여(intuitive-receptive) 이들의 인지스타일을 차별화할 수 없었기 때문으로 보인다. 뿐만 아니라 탐색자들의 경험이나 탐색문제에 대한 지식정도와 탐색능력사이에 유의미한 관

계를 발견할 수 없었다.

한편 Bellardo(1984)는 KTCPI(Khatena-Torrance Creativity Perception Inventory)와 IDI(Interpersonal Disposition Inventory)를 사용하여 탐색자들의 개인적 특성을 인성, 지성, 창조성으로 나누어 탐색성과에 어떤 영향을 미치는지를 살펴보았다. 61명의 탐색자를 대상으로 ERIC ONTAP화일을 사용하도록 두 개의 탐색질문이 제시되었다.

Bellardo는 피험자를 4종류의 인지구조로 구별하였다. 첫째는 독단적인 모험가형으로서 강하고 도전적이며 주장이 강하고 독립적인 지도자형으로 자신의 신념을 강하게 펼치는 타입으로 위험이나 변화에 능동적으로 대처하며 추진력있게 일을 추진하는 범주의 사람이다. 둘째는 학자나 예술가 타입으로 글의 의미를 이해하고 조작할 수 있으며 수학적 능력과 수리적인 문제를 해결할 수 있는 능력을 소유한 자로서 수학적 개념을 이해한다. 또한 그림, 조각, 시, 희곡 및 작곡능력도 가진 부류의 사람이다. 셋째는 분석적인 인간으로서 독립적이며 혼자 일하기를 즐기고 비판적이며 혼자 생각하기를 좋아하는 타입이다. 지적 호기심을 가지고 상상이나 모험을 선호한다. 네번째 타입은 민감한 혼육자형으로서 자기개방을 하고 미(美)나 유모어에 흥미를 갖고 의미있는 인간관계에 민감한 범주에 속하는 사람이다. 공감적이고 이해력이 많고 인정이 많으며 따뜻하며 타인의 요구에 민감한 사람이다.

Bellardo는 네번째 범주의 탐색자는 탐색업무에 적합하지 않음을 발견하였다. 두번째와 세번째 범주인 학자나 예술가 기질이 많은 사

람이거나 분석적인 사람이 온라인탐색 업무를 보다 성공적으로 수행한다고 보고하고 있다. 그러나 이러한 예측력은 매우 낮아서 인지구조와 탐색성과와의 유의미한 관련성을 발견하지 못하였다.

한편, 탐색자들의 인지양식을 파악하기 위해 다양한 인지양식 측정도구가 사용되었는데 그 중에서 SRT (Symbolic Reasoning Test), LSI(Learning Style Inventory), RAT(Remote Association Test)의 세 인지양식 측정도구는 Woelfl(1984)과 Trivison, Saracevic and Kantor(1986), 또한 Logan and Woelfl(1986)의 연구 모두에서 기용되었다. SRT, LSI, RAT중에서 단지 SRT만이 탐색능력과 유관한 것으로 나타났으나, 세 연구중에서 Woelfl(1984)의 연구에서만 밝혀진 바 있어 연구결과들이 상반되고 있다.

더우기 동일한 SRT를 사용하여 1986년에 수행한 Logan and Woelfl의 연구에서는 SRT가 탐색능력에 어떠한 영향도 끼치지 않는 것으로 나타나 이분야 연구에 혼란을 주고있다.

한편 유재옥(1990)은 41명의 탐색자를 장의존(Field Dependence, FD)과 장독립(Field Independence)의 인지스타일로 구분하였다. 유재옥의 연구에서는 탐색자들이 사용한 탐색전략, 투자한 탐색노력과 탐색결과에 차이가 있는지를 파악하기 위해 두 종류의 탐색질문을 제시하고 ERIC ONTAP 화일을 이용해 탐색을 수행하도록 요청하였다.

탐색목적에 각기 다른 두개의 탐색질문은 재현율을 높이는 탐색과 정확률을 높이는 탐색으로 나누었다. 정확률을 높이는 탐색질문에 의거하여 장의존 탐색자들과 장독립 탐색

자들의 탐색능력을 비교해 보았을 때 장독립 그룹은 장의존그룹에 비해 성공적인 탐색을 수행하였으며 이는 의미있는 차이로 드러났다 ( $p=.01$ ). 그러나 재현을 탐색에 관한 한, 이러한 차이가 유의미 하기에는 설명력이 약한 것으로 판단되었다.

탐색자의 인지양식이 탐색결과와 밀접한 관계가 있을 것이라는 가정에 대한 검증결과는 다소 상반되고 있다. 연구들이 다양한 인지양식 측정도구를 사용하여 탐색자들의 인지양식을 측정하였으며 이들 중에는 장의존/장독립 인지양식만이 탐색성과 의미있는 상관관계를 도출하였을 뿐이다. 더우기 SRT 인지양식과 같이 동일한 인지양식이라 할지라도 일관성있는 연구결과를 도출하지 못하였기 때문에 이 분야 연구해석에 어려움을 주고 있는 실정이다.

이에 관해 유재옥은 온라인 탐색자가 탐색을 성공적으로 할 수 있는 개인적 특성으로 논의된 바 있는 요인들 중에서 공통적으로 제안되고 있는 탐색자의 성공요인 특성으로 논리적이며 분석적인 사고방식, 문제해결 능력, 문제해결을 도울 수 있는 인지구조 등이 지적되고 있는 바 장의존/장독립 인지양식은 바로 이와같은 탐색자의 인지구조를 측정하는 도구이므로 장의존/장독립 인지구조와 탐색능력과는 연관성이 있을 것으로 가정하였다. 유재옥의 연구는 이 가정을 뒷바침한 바 있어 이 분야 연구가 보다 계속되어야 할 것으로 전망된다.

한편 최근에는 탐색자의 정신적인 모델(Dimitroff 1992), 논리적인 사고능력(Allen 1993)과 혁신성(Finlay and Finlay 1996)으로

탐색자의 개인차를 설명하고자 하는 시도가 있다.

한편 Dimitroff(1992)는 탐색자로서 최종이용자가 지니고 있는 정보검색시스템에 대한 정신적인 모델(mental model)과 탐색성과와의 관계를 조사하였다. 인터뷰를 통해 탐색자의 정신적인 모델을 측정하였다. 탐색자들은 완벽한(complete), 적당한(good), 약간 부족(uncomplete), 부족(poor)의 네 종류의 모델로 구분하였다. 이 정신적인 모델은 탐색자의 실수율에 영향을 주며 성공적인 탐색과의 관련성이 있는 것으로 나타났다. 보다 완벽한 정신모델을 가지고 있는 탐색자는 실수율이 의미있게 낮았으며 탐색의 성공율이 의미있게 높았다. 상대적으로 성공적인 탐색을 하며 실수도 적은 탐색을 하는 것으로 나타났다. 그러나 대다수의 탐색자들은 약간 부족한 혹은 부족한 정신모델을 가지고 있는 것으로 나타나 완벽한 정신모델로의 발전에 기여할 수 있는 요인들이 보다 탐구되면 탐색자의 탐색능력 향상에 기여할 수 있을 것으로 보인다.

Allen(1993)은 논리적인 사고능력(logical reasoning ability)을 조사하였다. CD-ROM 사용자를 중심으로 색인지 탐색에서 탐색자의 논리적인 사고능력과 탐색성과를 비교하였다. 탐색자의 탐색어 선정이나 상세정보를 보기위한 문헌열람등의 탐색행동은 탐색자의 사고능력에 따라 다른 것으로 나타났다.

논리적인 사고능력이 낮은 편에 속하는 탐색자는 탐색자의 취사선택능력이 특히 요구되는 검색시스템 사용시에는 어려움을 겪는 것으로 나타났다. 그렇지 않고 자동적으로 순위별로 출력되는 등의 선별기능을 별로 제공하

지 않는 시스템에서는 큰 어려움은 없는 것으로 나타났다.

Finlay and Finlay(1996)는 인터넷이라는 새로운 도전에 사서들이 이에 어떻게 대응하는지는 혁신성(innovativeness)과 관련성이 있을 것이라고 가정하였다. 인터넷사용에 영향을 줄 것으로 예상되는 탐색자의 혁신성이나 주제지식을 고찰하였다.

101명의 사서를 대상으로 조사하였는데 인터넷 사용에 필요한 기술적이고 점차적인 지식을 가진 사서는 인터넷에 대한 태도가 적극적이며 인터넷 사용횟수도 의미있으며 그렇지 않은 사서에 비해 높은 것으로 나타났다. 또한 혁신성이 높은 사서는 인터넷에 대한 태도가 적극적이며 인터넷 사용횟수도 혁신성이 낮은 사서에 비해 의미있게 많은 것으로 나타났다. 사서의 인터넷에 대한 태도나 사용에 대한 전반적인 태도는 인터넷 사용에 필요한 기술적이고 절차적인 지식을 가짐으로서 형성됨을 볼 수 있어 탐색지식이나 기술에 관한 교육이나 훈련의 필요성을 간접적으로 제시하고 있다.

## 2.6 태도

온라인탐색에 대한 탐색자의 태도는 탐색 행동에 의미있는 양향을 미치는 것으로 보인다. 온라인탐색에 대한 태도중에서 특히 탐색비에 대한 탐색자의 태도는 민감한 것으로 나타났다(Mallen 1978). 또한 탐색비에 민감한 모습이 종사기관별로 다르게 나타나 주목을 끌고 있다. 예를 들면 정부기관 소속 탐색자들보다는 교육기관 종사 탐색자들이(Wanger 1976), 특수도서관 소속 탐색자들 보

다는 대학도서관 소속 탐색자들이(Harter 1984) 더욱 탐색비용에 과민한 모습을 보였다. 이는 소속기관의 탐색비 부과정책에 탐색자들이 영향을 받아 자연히 표출되는 현상으로 해석된다.

탐색자들이 탐색비를 의식하는 태도는 두가지 가정하에서 관찰할 수 있겠는데, 첫째는 주어진 비용제한 한도내에서 탐색자들의 개인적 특성에 따라 적극적으로 혹은 소극적으로 그 제한을 활용할 것이라는 점이다. 둘째는 엄격한 비용제한을 받으면서 탐색을 수행해 온 탐색자들일수록 문제의 비용제한 사항을 탐색행동에 반영할 것이라는 점이다.

이러한 탐색비에 대한 탐색자들의 태도는 탐색행동에 반영되는 것으로 나타났다. Wanger et al(1976)은 검색시스템의 특징, 탐색주제분야, 탐색비 부과정책에 관한 탐색자의 태도를 조사하였다. 온라인 탐색보조기능에 대한 탐색자의 태도를 볼때 비용에 민감한 모습이 종사기관별로 나타났는데, 예를 들면 정부기관 소속 탐색자들은 사용한 탐색전략을 디스플레이시키는 기능을 가장 높이 평가한 것으로 보아 비용에 보다 여유있게 대하는 태도를 들어냈다. 이러한 비용에 대한 태도는 실제 탐색행동에 영향을 주는 것으로 나타났는데, 교육기관 종사자들은 가장 저렴한 탐색비를 사용하는 것으로 보고되었다. 실제로 비용을 부과해야만 하는 탐색자들은 탐색비를 최소화하고자 하는 압력을 그렇지 않은 탐색환경에서 종사하는 탐색자에 비해 더 느끼는 것으로 나타났다.

Fenichel(1979)의 연구 또한 탐색자들의 탐색비에 대한 태도가 탐색행동에 영향을 주는

것으로 나타났는데 실제로 탐색비에 관하여 민감하게 의식하는 탐색자들일수록 짧은 시간 내에 가장 비용효과가 큰 탐색을 수행하려는 경향을 보인다는 사실이 확인된 바 있다. 또한 탐색이 매우 단순하게 수행되었음에도 불구하고 - 예를 들면 몇개의 탐색어를 사용하여 조합시키는 탐색 - 자신의 탐색결과나 탐색행태에 만족하는 모습도 관찰되었다.

Harter(1984)는 Florida주의 온라인탐색자 72명에 대한 우편조사를 통해 탐색수행시 나타나는 탐색행동의 차이는 "탐색"에 대한 태도의 차이에서 기인할 것이라는 가정을 검증하고자 하였다. 온라인탐색 관련연구가 일반적으로 통제된 실험환경 속에서 이루어 지는데 이러한 실험환경에서 나타나는 탐색자의 다양한 탐색행동이 탐색전반에 대한 탐색자의 태도 내지는 가치관의 차이에 기인할 수 있음을 시사하고 있다.

따라서 Harter는 탐색자의 태도변인을 탐색행동의 다양성을 설명할 수 있는 변인으로 가정하였다. 특히 탐색행동 변인과 태도변인은 탐색자의 경험이나 소속기관별로도 차이가 있는지를 검토하고자 하였다. 예를 들면 대학도서관 소속 탐색자는 탐색비에 대한 태도에서 전문도서관 소속 탐색자와 다른지, 또한 탐색자들의 탐색경험이 축적되면서 탐색에 관한 태도에 변화를 보이는지 등을 조사하고자 하였다.

탐색행동 변인은 탐색종료(logoff) 사용 횟수, 탐색어열람 횟수, 본문탐색 사용횟수, 탐색준비 방법, 탐색결과의 온라인열람 횟수, 온라인 시소러스 사용횟수, 절단기법 사용횟수 등으로 탐색자의 탐색행동패턴이 조사되었다.

탐색태도 변인으로서의 전반적인 온라인탐색, 배치탐색, 디스크립터, 탐색의 융통성, 탐색비, 탐색결과평가, 디스크립터 등에 관한 탐색자의 태도가 조사되었다.

먼저 종사기관별로 탐색에 대한 태도변인에 차이가 있는지를 살펴보았는데 대학도서관 소속 탐색자와 전문도서관 소속 탐색자 사이에는 탐색비에 관한 태도에서 의미있는 차이를 보인것으로 나타났다( $p=.006$ ). 대학도서관 소속 탐색자들은 전문도서관 소속 탐색자들보다 탐색비에 대해 매우 민감하며 탐색비는 탐색종료 시점을 결정짓는 요인으로 보는 것으로 나타났다.

또한 대학도서관 소속 탐색자들은 탐색이 융통성(flexibility)이 있어야 한다는 의견에 반감을 나타냈으며( $p=.05$ ), 통제어에 대한 신뢰가 전문도서관 소속 탐색자보다 의미있게 높은 것으로 나타났다( $p=.07$ ). 이외에도 대학도서관 탐색자들은 주제관련 탐색어 열람을 전문도서관 탐색자보다 더 자주하는 것으로 나타났다.

Harter는 탐색경험을 2년이하, 3-4년 경험자, 4년이상 경험자로 나누어 이들의 탐색태도와 스스로 보고한 탐색행동 사이에 차이가 있는지를 살펴보았다. 단지 경험과 탐색의 융통성에 관한 태도에서만 의미있는 차이가 발견되었다. 탐색경험이 많을수록 탐색자는 탐색전략을 세우는 탐색준비과정에서 탐색개념을 분석하여 나누는 등의 틀에 박힌 접근방법을 싫어하는 것으로 나타났다. 경험자들은 탐색터미널 앞에서 보다 자유롭고 융통성을 가진 탐색방법을 선호하며, 경험이 누적된 탐색자들은 시행착오적(trial and error) 탐색을 탐



색준비가 미비한 탓이라고 간주하는 태도에 대해 반감을 보인것으로 나타났다( $p=.06$ ).

요약하면 탐색자들은 종사기관별로 탐색비에 대한 태도에서 의미있는 차이를 보이고 있다. 즉, 대학도서관 탐색자는 비용절감적 탐색 태도를 보이는 것으로 나타났다. 또한 온라인 탐색에 대한 탐색자의 태도는 경험에 따라 차이가 있는것으로 나타났다. 경험자들의 탐색에 대한 태도는 보다 탄력성이 있는것으로 보인다. 실험연구들이 밝힌 바와 같이 탐색자는 실제 탐색행동에서 다양한 개인차를 보여주고 있다. 뿐만 아니라 탐색자들의 탐색에 대한 전반적인 태도에 있어서도 다양한 개인차가 있음을 알 수 있다.

## 2.7 탐색스타일

탐색자가 탐색중에 보이는 탐색양식 (searching style)도 탐색자의 특성 중의 하나로 관심의 대상이 되는 요인이다. 탐색스타일은 탐색자가 탐색을 수행하는 특정 방법의 의미하는 것으로 탐색과정 변수들은 일종의 탐색스타일로 간주될 수 있다. 탐색스타일을 관찰한 연구들이 공통적으로 지적하고 있는 것은 탐색자들은 빠른 배치스타일을 선호한다는 사실이다. 특히 경험자들의 경우 시스템의 상호작용기능을 활용하지 않고 있음이 지적되고 있다(Oldroyd and Citroen 1977; Wanger, McDonald and Berger 1980; Fenichel 1981). 한편 Fidel(1982)은 탐색스타일을 두 부류의 모델로 제시하고 있어 탐색행동 패턴을 이해할 수 있는 개념틀을 제공하고 있다.

Oldroyd and Citroen(1977)은 탐색자의 탐

색스타일을 두 종류로 대분하고 있다. 상호작용적인(interactive) 탐색스타일과 빠른 배치스타일로 구분하고 있다. 의외로 상당한 경험을 가진 탐색자들이 시스템의 상호작용 기능을 충분히 활용하고 있지 않음이 발견되었다. 빠른 배치스타일로 탐색을 수행하는 탐색자들은 초기의 탐색문을 전혀 수정하지 않는 탐색을 행하며 또한 탐색된 문헌의 적합성 여부를 볼 수 있는 브라우저 기능도 전혀 사용하지 않는 것으로 나타났다.

Fenichel(1981)도 경험많은 탐색자들이 단순 검색을 선호하는 경향을 관찰할 수 있었다고 보고한 바 있다. 탐색자의 약 반수가 초기탐색을 전혀 수정하지 않은 채 탐색을 전개하였으며 가장 기초적인 탐색기술인 탐색어 선정과 선정된 탐색어를 조합하는 수준의 단순검색을 수행하는 것을 발견하였다. Wanger, McDonald and Berger(1980)도 그들의 연구에서 50%의 탐색자들은 브라우저를 전혀 사용하지 않았다고 보고하고 있다.

한편, Harter(1984)는 72명의 탐색자에 대한 조사연구를 통해 빠른 배치스타일을 선호하는 탐색자들은 자신의 탐색행동에 대해 전혀 유감스럽게 생각하지 않고 오히려 상호작용 기능을 이용하는 탐색행동을 시행착오적인 탐색행동으로 해석하는 경향을 파악하였다. 이들은 상호작용적 탐색스타일을 시간낭비나 비용의 낭비로 생각하는 경향을 보였다. 탐색시작 전에 철저한 그리고 완벽한 준비를 한다면 온라인 탐색의 결과는 당연히 좋을 것으로 예상하고 있었다.

이는 Wanger, McDonald and Berger(1980)의 연구에서 보여준 탐색자들의 태도와 일치

한다. 탐색자들은 온라인으로 탐색하기 전에 프린트물의 색인지인 MeSH를 참조하여 탐색을 준비했으며, MeSH에 대한 신뢰가 대단히 높은 점으로 미루어 볼 때 이러한 태도를 반증하는 것으로 보인다고 해석하고 있다.

Fidel(1982)은 12-13건의 탐색을 행한 5명의 탐색자들을 관찰과 인터뷰를 통해 조사한 후 탐색자의 탐색스타일을 두 범주의 모델로 제시하였다. 개념적 탐색자와 조작적 탐색자로 구분하고 개념적 탐색자는 탐색계획에 기초하여 탐색중에 개념적인 분석을 통한 검색시스템과의 대화를 도모하고자 하는 탐색자인 반면에, 조작적 탐색자는 검색시스템이 제공하는 다양한 기능을 최대한 사용하여 검색시스템과의 의사소통하고자 하는 탐색자로 규정하였다.

개념적 탐색자는 각 탐색단계에서 탐색개념을 대변하는 개념이나 의미로 초기 탐색결과셋(set)를 조절하려는 시도를 하는 반면에, 조작적 탐색자는 초기탐색 결과에 시스템의 특성을 적용하여 탐색결과 조절을 시도한다. 개념적 탐색자들은 탐색문제를 대변하는 탐색어에 초점을 맞추어 탐색을 시작하기 전에 탐색주제를 파악하고자 노력하는 타입이다. 반대로 조작적 탐색자들은 탐색문제를 대변하는 탐색어를 통제어에서 몇개 선정하자마자 이 탐색어를 이용한 탐색에 들어간다. 개념적 탐색자들이 탐색어 수정에 시간을 보내면서 탐색문제를 대변하는 개념파악에 노력을 기울이는 반면에 조작적 탐색자들은 일단 탐색된 초기탐색결과를 언어제한이나 문헌타입 제한 등과 같은 비주제적 탐색제한 기능을 활용하는데 대부분의 탐색시간을 사용하는 점이 두 모델의 차이점이다.

한편 탐색스타일에 따른 탐색성과나 효과에 관한 연구는 전무한 상태이다.

### 3. 결 론

온라인 탐색자들이 특정 정보검색시스템과 특정 데이터베이스를 사용하여 동일한 탐색문제를 탐색한다 하더라도 탐색자간의 개인차가 상당히 존재함을 발견함에 따라 연구자들은 탐색자와 관련된 변인에 관심을 갖게 되었다. 온라인 탐색을 성공적으로 수행하는데 영향을 미치는 탐색자와 관련된 개인적 특성이 다양하게 논의되고 연구에서 실험된 바 있다. 이들 탐색자 관련 변인중에는 탐색훈련, 경험, 주제 배경, 지적 능력, 인지스타일, 태도, 탐색스타일 등의 특성이 주요 연구대상이 되어왔다. 의외로 파악된 대부분의 탐색자변인이 탐색의 성공에 기여하는 정도가 약한 것으로 들어나 탐색자의 개인적 특성의 차이와 그로 인한 결과의 차이는 엄연히 존재하나 탐색성과에 유의한 차이를 주기에는 부족한 것으로 나타났다.

탐색자 관련 변인을 조사한 연구결과들을 요약하면 다음과 같다.

탐색자의 개인적 특성 중에서 탐색훈련이나 경험이 가장 많은 실험대상이 되어왔으나 훈련이나 경험이 탐색성과에 미치는 영향은 미미한 것으로 나타났다.

탐색훈련 및 교육의 양이나 질 또한 다양한 형태의 훈련이 초보탐색자에게는 상당히 영향을 미치는 것으로 나타났으나 시간이 지나면서 영향력이 약화되는 것이 발견되었다. 또한 탐색경험 변인 역시 탐색성과를 높이는데 약

간의 역할을 하는 것으로 나타났으나 경험이 탐색성과에 미치는 영향은 의외로 낮은 것으로 나타나 탐색훈련 및 경험 변인이 탐색자들의 탐색능력을 차별화 하는데 큰 기여를 하지 못한 것으로 나타났다.

한편 탐색자의 주제지식은 탐색행동에 반영되고 있으나 이러한 반영은 경험자에게만 한정되는 것으로 나타났다. 경험있는 탐색자는 주제지식이 있는 탐색문제를 다룰 때는 자신의 경험과 지식에 의존하는 경향을 보이나 주제지식이 없는 탐색문제를 해결할 때에는 탐색보조도구를 보다 많이 참조하고 탐색어 선정을 위해 시소러스를 많이 사용하는 탐색행동 특성을 보였다.

탐색자의 지적 능력 또한 탐색능력에 대한 영향요인으로 주목을 받았으나 두 변인간의 상관관계는 발견하지 못하였다. 수학주제배경이나 언어영역 능력등이 컴퓨터 프로그래밍 능력에는 영향을 미치는 것으로 발견되었으나 온라인 탐색분야에서는 이들 변수가 탐색능력에 대한 영향요인이 될 것이라는 가정은 증명되지 못한 것으로 나타났다.

탐색자의 인지양식에 따라 탐색문제를 처리하는 능력에 차이가 있을 것이라는 가정은 다양한 인지양식 측정도구를 사용하여 검증된 바 있으나 장의존/장독립 인지양식만이 이 가정에 대한 약간의 설명을 한 것으로 나타나 연구결과들이 상반되고 있다.

온라인 탐색에 관한 탐색자의 태도는 탐색행동에 반영되는 것으로 나타났는데 탐색자들은 종사기관의 탐색비 부과정책에 따라 탐색비에 대한 민감도가 다양한 것으로 나타났으며, 탐색비에 대해 민감한 탐색자일수록 비용

절감적인 탐색을 수행하고자 노력하는 것으로 밝혀졌다.

탐색자들의 탐색스타일에 관한 연구는 탐색자들의 초기 탐색결과를 개선시키기 위해 시스템의 기능을 충분히 활용하지 않음으로서 검색시스템과 충분히 상호작용하지 않음을 지적하고 있다. 탐색스타일에 따른 탐색성과와의 관계를 조사한 연구는 아직까지 발견된 바는 없어 이 분야 연구가 또한 요망된다.

이상에서 살펴본 바와 같이 탐색자의 능력에 영향을 미칠 것으로 가정할 수 있는 다양한 탐색자의 개인적 특성관련 변수들이 연구에서 검증된 바 있으나 탐색자들의 개인적 특성과 관련하여 개인차는 나타나고 있으나 이러한 개인차가 탐색결과와 의미있는 관계를 가지는지에 대해서는 연구결과들의 검증력이 약할 뿐 만 아니라 상반되는 연구결과들도 나오고 있어 탐색자 관련 연구는 보다 깊이있는 연구가 요구된다고 하겠다.

## 참고문헌

- Allen, B. 1991. "Topic knowledge and online catalog search formulation." LQ 61: 188-213.
- \_\_\_\_\_. 1993. "Logical reasoning and retrieval performance." Library & Information Science Research 15(1): 93-105.
- Alsbaugh, C. A. 1972. "Identification of some components of computer programming aptitude." Jr. for Research in

- Mathematics Education 3(2):89-98.
- Areu, E., Brewer, C. and Shneiderman, B. 1978. "Experimental comparison of boolean operators in bibliographic retrieval systems." Proceedings of the ASIS Annual Meeting 15:13-16.
- Bates, M. J. 1979. "Idea tactics." JASIS 30:280-289.
- Bellardo, Trudi. 1984. Some attributes of online search intermediaries that relate to search outcome. Ph.D Dissertation, Drexel Univ.
- \_\_\_\_\_. 1985. "What do we really know about online searchers?" Online Review 9:223-239.
- Borgman, Christine. 1984. The User's mental model of an information retrieval system: Effects on performance. Ph.D Dissertation, Stanford Univ.
- Brindel, Elizabeth Ann. 1981. The Relationship between characteristics of searchers and their behaviors while using an online interactive retrieval system. Ph.D Dissertation, Syracuse Univ.
- Chapman, J. L. 1981. "A State transition analysis of online information-seeking behavior." JASIS 32:325-333.
- Davis, C. H. 1977. "Computer programming for librarians, Jr. of Education for Librarianship." 18(1):41-52.
- Dimitroff, A. 1992. "Mental models theory and search outcome in a bibliographic retrieval-System." Library and Information Science Research 14(2): 141-156.
- Dolan, D. R. and M. C. Kremin. 1979. "The Quality control of search analysts." Online 3(2):8-16.
- Fenichel, Carol Hansen. 1979. Online information retrieval: Identification of measures that discriminate among users with different levels and types of experience. Ph.D. Dissertation, Drexel University.
- \_\_\_\_\_. 1981. "Online information retrieval : Identification of measures that discriminate among users with different levels and types of experience." JASIS 32: 23-29.
- \_\_\_\_\_. 1981. "Online searching measures that discriminate among users with different types of experience." JASIS 32:23-32.
- Fenichel, Carol and T.H. Hogan. 1981. Online searching: A Primer. Learned Information Marlton, New Jersey.
- Fidel, Raya. 1982. Constructing a pattern model of man-machine interaction in online literature searching. Ph.D dissertation, The University of Maryland.
- Finlay, K. and Finlay, T. 1996. "The Relative roles of knowledge and innovativeness in determining librarians attitudes toward and use of the internet - A Structural equation

- modeling approach." LQ 66(1): 59-83.
- Hammer, M. M. 1981/1982. "Search analysts as successful reference librarians," Behavioral and Social Sciences Librarian 2(2/3):21-29.
- Harter, Stephen P. 1983. "The Online information specialist: Behaviors, philosophies and attitudes." Collected Papers of the 12th ASIS Mid-Year Meeting, pp.201-202.
- \_\_\_\_\_. 1984. "Online searching styles: An Exploratory study." College and Research Libraries 45(4):249-258.
- Henry, W. M., J. A. Leigh, L. A. Tedd and P. W. Williams. 1980. Online searching: An Introduction, Butterworth Scientific, London.
- Hock, R. E. 1983. "Who should search? The attributes of a good searcher." In: J.J. Maloney, ed. Online Searching Technique and Management, ALA. pp.83-88.
- Howard, Helen. 1982. "Measures that discriminate among online searchers with different training and experience." Online Review 6(4): 315-327.
- Hsieh-Yee, Ingrid. 1993. "Effects of search experience and subject knowledge on the search tactics of novice and experienced searchers." JASIS 44(3): 161-174.
- Jackson, W. J. 1982. "Staff selection and training for quality online searching." RQ 22:48-54.
- King, Natalie Schoch. 1991. "Search characteristics and the effects of experience on end users of PaperChase." College and Research Libraries 52(4): 360-374.
- Knapp, S. D. 1978. "The Reference interview in the computer-based setting." RQ17: 320-324.
- Logan, E. L. & Woelfl, Nancy. 1986. "Individual differences in online searching behavior of novice searchers." In Proceedings of American Society for Information Science 23: 163-65.
- Lowry, G. R. 1982. "Improving the initial performance of novice search intermediaries." Proceedings of the 45th ASIS Annual Meeting 19: 173-175.
- Mallen, 1978. Online information retrieval : Operators' behavior and opinions. 1st International On-line Information Meeting, pp.95-102.
- Marchionini, Gray. et. al. 1993. "Information seeking in full-text end-user-oriented search systems: The Roles of domain and search expertise." Library and Information Science Research 15: 35-69.
- Meadow, C. T., Wang, J. B. and Yuan, W. J. 1995. "A Study of user performance and attitudes with interfaces."

- JASIS 46(7): 490-505.
- Oldroyd, B. K. 1984. "Study of strategies used in online search system: Differences between the experienced and the inexperienced searchers." *Online Review* 8: 233-244.
- Oldroyd, B. K. and Citroen, C. L. 1977. "Study of strategies used in online searching." *Online Review* 1: 293-310.
- Penniman, W. D. 1981. Modeling and evaluation of On-Line user behavior: Final report to the national library of medicine. OCLC.
- Saracevic, Tefko, and Kantor, Paul. 1988. "A Study of information seeking and retrieving. III. Searchers, searches, and overlap." *JASIS* 39: 197-216.
- \_\_\_\_\_. 1988a. "A study of information seeking and retrieving II. Users, questions and effectiveness." *JASIS* 39: 177-96.
- \_\_\_\_\_. 1988b. "A study of information seeking and retrieving I. Background and methodology." *JASIS* 39: 161-76.
- Su, Louise T. 1992. "Evaluation measures for interactive information retrieval." *IPM* 28: 503-518.
- Tennopir, Carol. 1987. "What makes a good online searcher?" *Library Jr.* : 62-63. Mar. 15.
- Trivision, Donna, Saracevic, Tefko, and Kantor, Paul. 1986. "Effectiveness and efficiency of searchers in online information seeking and retrieving." In *Proceedings of American Society for Information Science* 23: 341-349.
- Van Camp, A. 1979. "Effective search analysts." *Online* 3(2): 18-20.
- Vigil, P. J. 1983. "The psychology of online searching." *JASIS* 34: 281-287.
- Wanger, J., Dennis McDonald and Mary C. Berger. 1980. Evaluation of the On-line process. Bethesda, Md.: National Library of Medicine.
- Wanger, Judith et. al. 1976. Impact of On-Line retrieval services: A Survey of users, 1974-75. Santa Monica, Calif. System Development Corp.
- Wildemuth, B. M. et. al. 1995. "Medical-students personal knowledge, searching proficiency, and database use in problem-solving." *JASIS* 46(8): 590-607.
- Woelfl, Nancy N. 1984. Individual differences in online search behavior: The Effect of learning styles and cognitive abilities on process and outcome. Ph.D Dissertation, Case Western Reserve University.
- Yoo, Jae-OK. 1990. Field repentence, independence and the performance of the online Searcher. Ph.D. Dissertation. Indiana University. Bloomington. Indiana.