

# 장독립-장의존 인지양식이 대학생의 정보탐색행위에 미치는 영향에 관한 연구\*

## A Study on Effect of the Cognitive Style of Field Dependence/Independence to the Information-Seeking Behavior of Undergraduate Students

최 문 정 (Moon Jung Choi)\*\*

정 동 열 (Dong Youl Jeong)\*\*\*

### 목 차

- |                 |                                      |
|-----------------|--------------------------------------|
| 1. 서 론          | 5. 인지양식이 정보탐색행위에 미치는 영향에<br>대한 결과 분석 |
| 2. 인지양식의 이론적 연구 | 6. 결론 및 제언                           |
| 3. 선행연구         |                                      |
| 4. 연구의 설계       |                                      |

### 초 록

본 연구는 대학생 250명을 대상으로 장독립-장의존 인지양식이 정보탐색행위에 미치는 영향을 분석하였다. 장독립-장의존 인지양식은 집단잠입도형검사(GEFT: Group Embedded Figure Test)로 검사하였으며, 정보탐색행위는 정보탐색 수행평가와 설문조사의 방법으로 조사하였다. 분석 결과, 장독립-장의존 인지양식은 본 연구에서 설정한 항목들 중에서 한 개의 항목을 제외하고는 전부 정보탐색 수행평가의 항목에 영향을 미친 것으로 분석되었다. 따라서 인지과정 도중에 작용하는 인지적 특성인 인지양식은 정보를 탐색하는 실제적인 행위에 영향을 미쳤다고 할 수 있다. 그리고 장독립-장의존 인지양식은 정보탐색행위의 영역적인 면에서는 탐색결과와 일반적인 정보탐색행위를 제외하고, 탐색과정에만 영향을 미쳤다. 그러므로 정보탐색행위의 탐색 과정적 영역에서는 인지양식의 연구가 효율적이라고 할 수 있다.

### ABSTRACT

This study analyzed the effect of the cognitive style of field dependence/independence to the information-seeking behaviors of 250 undergraduate students. The cognitive style of field dependence/independence was examined by Group Embedded Figure Test (GEFT), information-seeking behaviors were examined by information-seeking performances, and survey for information-seeking behaviors. As a result of the analysis, the cognitive style of field dependence/independence affected items of information-seeking performances except one item among items set in this study. The cognitive style, the cognitive characteristics acting in the process of cognitive activity affected the actual activities of information-seeking behaviors. The cognitive style of field dependence/independence affected the seeking process except the results of seeking and general information-seeking behaviors in the areas of information-seeking behaviors. Therefore, the study of cognitive style can be effective in the seeking process areas of information-seeking behaviors.

키워드: 장독립-장의존 인지양식, 정보탐색행위, 대학생, 인지적 특성, 인지양식  
the cognitive style of field dependence/independence, information-seeking behavior,  
undergraduate students, cognitive characteristics, cognitive style

\* 본 연구는 이화여자대학교 대학원 박사학위논문 중 일부를 발췌·요약·수정한 것임.

\*\* 가천대학교 중앙도서관 사서(mjchoi@gachon.ac.kr)

\*\*\* 이화여자대학교 문헌정보학전공 교수(dyjeong@ewha.ac.kr)

논문접수일자: 2013년 1월 11일 최초심사일자: 2013년 1월 21일 게재확정일자: 2013년 2월 22일  
한국문헌정보학회지, 47(1): 125-147, 2013. (<http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2013.47.1.125>)

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성과 목적

인간은 정보요구를 느끼고 정보원을 선정하여 정보탐색을 진행하고, 그 결과물 중에서 필요한 정보를 선별하여 실제 이용하는 정보탐색 행위에서 인지에 의한 과정을 거치면서 인지의 영향을 받는다고 할 수 있다. 인지란 인간이 지각하고 기억하며 사고하는 기능을 말한다. 이러한 인간의 인지 과정은 개인마다 독특한 특성이 있는데, 이를 인지양식이라고 한다. 인지양식이란 문제를 지각하고, 생각하고, 해결하는 방식에서의 개인차를 말하므로(Witkin et al. 1977), 인지양식은 정보에 대한 사고와 처리, 지각 방식에서의 개인적인 특성을 나타낸다고 할 수 있다. 그리고 인지양식에 관하여 많은 연구를 한 Riding과 Cheema(1991)에 의하면, 인지양식은 주목받는 연구 분야가 되고 있고 특히 교육 분야에서 매우 중요하게 여겨지고 있다. 특히 장독립-장의존 인지양식은 정보를 받아들이는 개인적인 특성에 따른 차이로 구분되었으므로(Witkin et al. 1977) 정보를 구성하고 분석하는 개인의 성향을 분류할 수 있다(Lee & Boling 2008). 더불어 장독립-장의존 인지양식은 탐색 과정 중에서도 특히 탐색 전략에서 타 인지양식의 유형과 비교하여 더욱 명확한 차이를 나타낸다는 연구 결과가 있다(Frias-Martinez, Chen, & Liu 2008; Clewley, Chen, & Liu 2010).

문헌정보학의 모든 세부 분야에서 이용자 중심적 경향이 나타났으며, 특히 최근에 정보탐색 분야에서 이용자 중심 또는 인지적 특성의 연구는 증가하고 있다(Julien & Duggan 2000). 더

불어 정보탐색행위 연구 경향이 시스템 중심에서 이용자 중심으로 바뀌면서 정보탐색행위에 영향을 미치는 요인에 관한 연구도 이용자의 내면적인 요소로 확장되었다. 왜냐하면, 인간의 정보탐색행위를 가장 잘 설명할 수 있는 요인 중의 하나가 인지적 특성이고 인간의 인지적 특성을 가장 잘 설명할 수 있는 것 중의 하나가 인지양식이기 때문이다. 그 결과 정보탐색 분야에서 인지양식을 주제로 한 연구가 등장하였으며(Ford et al. 2002), 인지양식이 주로 정보탐색행위의 어떤 영역과 항목에 영향을 미치는가를 밝히는 보다 구체적인 연구가 필요하다.

장독립-장의존 인지양식은 정보를 받아들이는 개인적인 특성에 따른 차이로 구분되었으므로(Witkin et al. 1977) 정보를 구성하고 분석하는 개인의 성향을 분류할 수 있다(Lee & Boling 2008). 이에 장독립-장의존 인지양식은 탐색과정 중에서도 특히 탐색전략에서 타 인지양식의 유형과 비교하여 더욱 명확한 차이를 나타낸다는 연구 결과가 있다(Frias-Martinez, Chen, & Liu 2008; Clewley, Chen, & Liu 2010). 그 결과 장독립-장의존 인지양식이 일반적으로 사용되며(구병두 1996; Hsu & Dwyer 2004), 가장 활발하게 연구되고 있다(Kim 2001; 조연 2010). 따라서 다양한 인지양식의 유형 중에서 일반적으로 많은 연구가 진행되었으며, 정보탐색행위에서의 차이를 설명할 수 있는 장독립-장의존 인지양식으로 범위를 정하였다.

따라서 본 연구에서는 대학생을 대상으로 인지양식이 정보탐색행위에 미치는 영향을 분석하고자 장독립-장의존 인지양식은 대학생의 정보탐색행위에 유의한 차이를 보일 것이라는 가설을 설정하고, 장독립-장의존 인지양식이 정보

탐색행위의 어떤 측면에 어느 정도의 영향력을 미치는지를 분석하였다.

## 1.2 연구의 방법

본 연구의 목적은 인지양식이 대학생의 정보탐색행위에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 이를 위해서 문헌연구를 통하여 인지양식의 개념 및 특성을 파악하였으며, 대학생의 인지양식과 정보탐색행위에 관련된 문헌연구를 통하여 연구 모형과 가설을 설정하는 등 연구의 기본적인 틀을 설계하였다. 그리고 장독립-장의존 인지양식을 검사하였고, 정보탐색행위 조사는 정보탐색 수행평가와 정보탐색행위 설문조사를 시행하였다. 연구를 위한 표본은 경기도에 있는 G대학교 재학생을 대상으로 계열과 성별을 고려하여 250명을 전공별 비율적 유층표집을 실시하였다. 모집 방법은 한 개의 단과대학에 소속된 학과 순으로 진행하였으며, 해당 학과 게시판에 재학생 모집공고를 게시하고, 그 학과 전체 재학생에게 휴대전화 문자로 공지하여 자발적으로 신청한 지원자에 한하여 검사 가능한 일자와 시간을 예약하여 조사하였다. 마지막으로 결과 분석 단계에서는 대학생의 인지양식 검사결과를 분석하였으며, 연구가설을 검증하였다.

## 2. 인지양식의 이론적 연구

### 2.1 인지양식의 개념 및 특성

인간은 외부의 환경이나 사물을 지각할 때 자신의 능력이나 정의적 특성에 따라 그 대상에

수정을 가한 후에 자신에게 적합한 방식으로 받아들이는데 이 방식은 개인에 따라 차이가 있는데, 이를 인지양식이라고 한다. 인지양식의 연구는 이러한 개인적인 차이에 관한 관심으로부터 시작하였다. 개인적인 차이에 관한 연구는 Allport(1937)에 의하여 시작되었으며, 지각에서 나타나는 개인차가 성격적인 특성과 관련이 있다고 주장했던 Thurstone(1951)에 의하여 주목받기 시작하였다. 이후 인지양식은 인간의 개인적인 차이를 반영한다는 것이 인정되어 1960년대에 주목을 받았으며, 인지양식에 따른 학습에서의 영향력이 입증되어 근래에는 특히 교육 분야에서 관심을 받고 있다.

인지양식의 특성으로는 첫째, 인지양식은 인지 과정의 내용보다는 형태를 말하며, 지각, 사고, 문제해결, 학습 등에서의 개인차를 의미한다. 둘째, 인지양식은 상반되는 몇 개의 특성으로 이루어진 다면적 차원이다. 이는 인지양식이 지각, 사고의 지적인 특징뿐만 아니라 비 지적인 성격적 특성과도 관계가 있음을 말한다. 셋째, 개인차가 있으나 공통된 특징을 가진 개인들의 어떤 특성으로 구분할 수 있다. 넷째, 인지양식은 본질에서 능력과는 구별되는 인성적 특성의 개념이다. 다섯째, 인지양식은 양극성이 있으며 어느 한 쪽이 다른 한쪽에 비교하여 좋거나 나쁜 것이 없는 가치 중립적인 개념이다. 여섯째, 단기간에 변하는 것이 아니라 한 번 형성되면 지속적이며, 안정적인 특성이 있는 다른 사람과 구별되는 독특한 양식이다. 그렇지만 Witkin 등(1977)이 지적한 대로 인지양식이 영원히 변하지 않는 것은 아니다. Leonard와 Straus(1997), Sternberg(1997), Hayes와 Allinson(1998)의 연구에서 인지양식은 인생의

경험으로 차츰 변하며, Schmeck(1988), Zhang와 Sternberg(2005)의 연구에서 인지양식은 외부환경에 적응하면서 변하는 것으로 나타났다.

## 2.2 인지양식의 유형

인지양식의 유형은 매우 다양하다. 왜냐하면, 인지양식을 연구하는 학자마다 관점과 분류기준이 다르고, 같은 특성을 내포하고 있는 인지양식을 표현하는 방식에서도 서로 다르기 때문이다. 그리하여 다양한 인지양식의 유형을 표준화하여 정리하고자 하는 시도가 있었다.

Riding과 Cheema(1991), Riding(1997)은 기존의 문헌에서 연구한 다양한 인지양식의 명칭을 확인하고 그 명칭에 관한 설명, 명칭 간의 상관관계, 측정 방법 및 행동에 미치는 영향 등을 고찰하였다. 그리고 Riding과 Cheema(1991), Riding(1997), Ford, Miller와 Moss(2005)는 인지양식의 유형을 크게 전체적(wholist)-분석적(analytic) 인지양식, 언어적(verbal)-심상적(imagery) 인지양식으로 구분하였으며, 이 기준이 인지양식 유형을 구분하는 전형이 되고 있다. 이들에 의하면, 전체적 인지양식자는 일반적인 원리로부터 구체적인 사례들을 살펴보는 학습경향이 있지만, 분석적 인지양식자는 세부 항목과 절차에 초점을 두어 전형적으로 정보를 일차적이고 연속적으로 결합하면서 학습 내용의 전체적인 모양을 개념화하는 귀납법적인 접근 방법을 주로 사용한다. 그리고 언어적 인지양식자는 읽기, 듣기 등의 언어로 학습하기를 선호하는 특성이 있지만, 심상적 인지양식자는 그래프, 그림 등의 시각적인 정보를 선호하는 특성이 있다.

전체적-분석적 차원에 포함되는 인지양식의

유형은 장독립-장의존 인지양식, 충동적-사려적 인지양식, 산만한-집중적 인지양식, 전체적-연속적 인지양식, 단순한-복잡한 인지양식 등이 있다.

첫째, 장독립-장의존 인지양식은 사물을 지각하고 정보를 받아들이는 개인적인 특성에 따른 분류방법으로, 장독립 인지양식자는 사물을 그 환경의 배경으로부터 독립시켜 별개로 인지하고, 장의존 인지양식자는 사물을 그 환경의 배경에 포함해 인지하는 경향이 있다.

둘째, 충동적-사려적 인지양식은 인지 속도의 차이에 따른 분류방법으로, 충동적 인지양식자는 간단하게 판단하여 신속하게 정답을 선택하고, 사려적 인지양식자는 신중하게 생각한 후에 반응하는 경향이 있다.

셋째, 산만한-집중적 인지양식은 정확한 대답을 요구하는 질문을 할 수 있는 능력에 따른 분류방법으로, 산만한 인지양식자는 정확한 대답을 요구하는 질문 외에 몇 개의 질문을 더 요구하고, 집중적 인지양식자는 제공된 정보에 의하여 확실하게 정확한 대답만을 요구하는 질문을 하는 경향이 있다.

넷째, 전체적-연속적 인지양식은 학습자들에게 자유로운 학습기회가 제공되었을 때 학습방식의 특징에 의한 분류방법으로, 전체적 인지양식자는 시작부터 전반적인 문맥에서 학습과제를 인식하고, 연속적 인지양식자는 과정상에 별도의 주제와 서로 연결하는 논리적인 순서에 중점을 두는 경향이 있다.

다섯째, 단순한-복잡한 인지양식은 시각에 의한 작업이 사람에게 어떻게 인식되는가에 따른 분류방법으로, 단순한 인지양식자는 그들의 인식을 너무 단순화하여 인식하고, 복잡한 인지양

식자는 복잡하게 인식하는 경향이 있다.

이처럼 다양한 인지양식의 유형 중에서 가장 일반적으로 사용되어 활발하게 연구가 진행된 장독립-장의존 인지양식이라는 개념은 Witkin (1962), Witkin 등(1977)의 연구 결과로 생겨났으며, 주어진 상황에서 사물을 지각하고 정보를 받아들이는 개인적인 특성에 따라 구분한 개념이다.

Witkin 등(1977)에 의하면, 장독립 인지양식이란 환경에 더욱 분석적으로 작용하려는 반응으로 사물을 그 환경의 배경으로부터 독립시켜 별개로 인지하여 그에 따라 반응하고 행동하는 경향을 말한다. 그래서 장독립 인지양식자는 대부분 정보처리 과정에 도움을 받을 외부요인을 필요로 하지 않기 때문에 개인적인 행동을 보이는 경향이 있다. 이들은 그들 자신의 지식을 재조직하고 참고인을 자체적으로 내부에서 개발할 능력이 있으며, 비인간적이고 추상적인 대상에 관한 처리에 능하고, 타인으로부터 쉽게 영향을 받지 않는다. 반면, 장의존 인지양식자는 외부의 사회적인 체제를 이용하는 것을 좋아하기 때문에 장독립 인지양식자보다 더 사교적인 것으로 인식된다. 그리고 이들은 정보를 처리하고 재조직하는 과정에서 외부에 의존하는 경향이 있고, 다른 사람들의 의견으로부터 영향을 쉽게 받는다.

이와 같이 장독립-장의존 인지양식에 따라 성격, 외부의존도나 사고방식은 물론 정보 처리 능력과 동기화에서도 차이가 나타남을 알 수 있다. 이외에도 장독립-장의존 인지양식은 학습방법의 선호도와 반응태도에 영향을 준다고 밝혀졌다(Garger & Guild 1984; Jonassen & Grabowski 1993; Traverse, Elliot, & Kratochwill

1993). 장독립 인지양식자들이 학업성취도, 지능, 문제해결능력, 분석적, 창의적, 논리적인 면에서 장의존 인지양식자보다 더 우수한 것으로 나타났으며(Luk 1998), 장의존 인지양식자들은 심리적 분화가 잘 이루어지지 않아서 정보를 얻고 처리하는 데 맥락적 상황에서 전체적으로 인식하기 때문에 학습부진이나 읽기에 어려움을 겪는 경우가 장독립 인지양식자들보다 더 많이 나타났다(Reiff 1996).

이상과 같은 연구의 결과를 토대로 장독립-장의존 인지양식자의 특성을 비교하면 다음과 같다. 장독립 인지양식자는 개념획득에 가설검증 접근법을 사용하고, 사회적 가설을 무시하고 자신의 가설을 형성한다. 반면, 장의존 인지양식자는 개념획득에 관망하는 접근법을 사용하고, 사회정보에 관심이 많고 외부적인 특징에 영향을 많이 받는다. 그리고 장독립-장의존 인지양식에 따른 교육태도에서 장독립 인지양식자는 학습자들의 잘못을 고쳐주고 왜 그들이 틀렸는지를 설명하는 경향이 있으며, 장의존 인지양식자는 비판적인 피드백을 표현하기를 꺼리는 특징이 있다. 또한, 장독립 인지양식자는 복잡한 디자인의 자료를 좋아하고, 덜 구조화되고 자립적인 교육방식이 효과적이며, 장의존 인지양식자는 상세한 안내내용이 수록된 반복적인 형태의 자료를 좋아하고, 잘 구조화되고 명확한 교육방식이 효과적이다. 장독립-장의존 인지양식자의 특성에 대한 연구를 종합하면 <표 1>과 같이 정리된다.

이처럼 인간은 장독립-장의존 인지양식에 따라 사고방식, 외부 의존도, 동기화, 성격, 정보 처리능력은 물론 자료 해석, 선호하는 자료, 학습태도, 효과적인 교육방법, 교육태도에서도 차

〈표 1〉 장독립-장의존 인지양식자의 특성 비교

구분	장독립 인지양식자	장의존 인지양식자
사고방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 분석적인 사고를 한다</li> <li>• 논리적이고 체계적인 사고를 한다</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체적인 사고를 한다</li> </ul>
외부 의존도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 외부에 대한 의존도가 낮다</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 외부에 대한 의존도가 높다</li> </ul>
동기화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 내적 동기화가 가능하다</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 외적 동기유발이 필요하다</li> </ul>
성격	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 진취적이면서 스트레스에 대처능력이 있다</li> <li>• 내적 지향으로 개인적인 성향이 강하다</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보수적이면서 상대적으로 스트레스를 잘 극복하지 못한다</li> <li>• 외적 지향으로 사교적인 성향이 강하다</li> </ul>
정보 처리 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정보를 잘 구성하며, 스스로 구조화가 가능하다</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상대적으로 구조화 능력이 약하다</li> </ul>
자료 해석	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특정 값에 대한 특징을 기술하는 모습을 보였으며, 자료의 전체적인 양상에 집중하기보다 제시된 자료의 연속적인 세부항목과 절차에 따라 정보를 일차적으로 분석하여 기술</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체적인 값에 관심이 있었으며, 일반적인 원리나 과학적 문제에 대한 답을 도출한 후 자료를 통해 세부적인 정보를 분석</li> </ul>
선호하는 자료	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 복잡한 디자인의 자료를 좋아함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상세한 안내내용이 수록된 반복적인 형태의 자료를 좋아함</li> </ul>
학습태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자기조절 능력에 더 의존한다</li> <li>• 사회적 가설을 무시하고 자신의 가설을 형성한다</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시각적인 방법으로 명확하게 제시된 정보에 의하여 향상된다</li> <li>• 사회 정보에 관심이 많고, 외부적인 특징에 영향을 많이 받는다</li> </ul>
효과적인 교육방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 덜 구조화되고 자립적인 교육</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 잘 구조화되고 명확한 교육</li> </ul>
교육태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학습자들의 잘못을 고쳐주고 왜 그들이 틀렸는지 설명하는 경향</li> <li>• 자신의 기준을 강조하고 원칙을 형성하는 경향</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비판적인 피드백을 표현하기를 꺼려함</li> <li>• 학습자들로 하여금 학습과정의 내용과 과정을 구성하는 과정에 참여하도록 하고, 학습자들 스스로 원칙을 형성하도록 독려</li> </ul>

이가 발생한다. 그 중에서 장독립 인지양식자는 사고체계가 분석적이라서 외부의존도가 낮지만, 장의존 인지양식자는 사물의 전체적인 면을 고려하는 사고방식을 지니며 외부의존도가 높은 만큼 타인으로부터 받는 영향력이 크다는 점이 가장 특징적이라고 할 수 있다.

### 3. 선행연구

정보탐색행위 연구에서 인지양식에 관한 연구는 인지양식이 웹 탐색 시 미치는 영향에 관한 연구, 인지양식이 데이터베이스 탐색 시 미치는 영향에 관한 연구와 인지양식이 정보탐색행위의 다양한 항목에 미치는 영향에 관한 연구가 있다.

첫째, 인지양식이 웹 탐색 시 미치는 영향에 관한 연구로 Korthauer와 Koubek(1994), Palmquist와 Kim(2000)의 연구가 있다.

Korthauer와 Koubek(1994)은 실험집단을 인지양식과 경험에 따라 경험이 있는 장독립 인지양식자, 경험이 있는 장의존 인지양식자, 경험이 없는 장독립 인지양식자, 경험이 없는 장의존 인지양식자로 구분하고, 명쾌한 설명이 있는 조건과 설명이 없는 조건에서 질문에 답하도록 하는 실험을 하였다. 설명이 있는 조건에서 질문에 대한 답을 할 때, 경험이 있는 장독립 인지양식자가 경험이 있는 장의존 인지양식자보다 훨씬 월등한 결과를 나타냈다.

Palmquist와 Kim(2000)은 웹 탐색에서 탐색경험과 인지양식의 영향력을 분석하였다. 탐

색성과는 탐색에 필요한 시간과 탐색한 사이트의 수, 적절한 정보의 탐색 여부로 판정한 결과, 인지양식은 탐색경험과 상호작용하였는데 장의존 초보 탐색자는 적절한 정보를 찾는데 장독립 초보 탐색자보다 더 오랜 시간과 많은 사이트를 탐색하였으나 경험 있는 탐색자들 간에는 인지양식에 따른 차이가 발견되지 않았다.

둘째, 인지양식이 데이터베이스 탐색 시 미치는 영향에 관한 연구로 Leader와 Klein(1996), Chou와 Lin(1998), McCarron(2000)의 연구가 있다.

Leader와 Klein(1996)은 하이퍼미디어 DB 탐색 도중 탐색 도구와 학습자의 인지양식이 어떠한 영향을 미치는지를 연구한 결과, 학습자가 사용한 탐색 도구는 인지양식과 중요한 상관관계가 있음을 밝혔으며, 장독립 인지양식자가 장의존 인지양식자보다 색인/찾기 방식과 지도 제공방식에서 과제 수행을 더 잘한 것으로 나타났다. 그리고 탐색 도구의 차이에 따른 탐색패턴에서도 유의미한 차이가 있었는데, 장독립 인지양식자는 장의존 인지양식자와 비교하여 많은 스크린에 접근하여 더 많은 정보를 접한 것으로 밝혀졌다. Chou와 Lin(1998)은 Leader와 Klein의 연구와 비슷한 실험을 한 결과, 장독립 인지양식자는 장의존 인지양식자보다 정보구조를 스스로 잘 형성하는 것으로 나타났으며, 인지양식에 따른 탐색단계, 탐색 효율성, 탐색과제 수행 등을 포함하는 탐색성과에서의 차이는 발견되지 않았다.

McCarron(2000)은 장독립-장의존 인지양식과 온라인 데이터베이스에서 정보원을 찾는 능력과의 상관관계를 연구하였다. 인지양식은 탐색한 웹 페이지의 수와 상관이 없었으나 사전테

스트와 사후테스트 사이의 차이와는 유의미하였으며, 장독립 인지양식자가 장의존 인지양식자보다 사전 테스트 이후 사후 테스트에서 훨씬 좋은 점수를 받았다. 그리고 장의존 인지양식자는 구조화되고 상세한 안내내용이 수록된 반복적인 형태의 자료를 좋아하였고 그룹이나 팀 행위를 선호하였으며, 장독립 인지양식자는 반복적인 형태를 싫어하고 복잡한 디자인을 좋아하였고 혼자서 탐색하는 것을 선호하였다.

셋째, 인지양식이 정보탐색행위의 다양한 항목에 미치는 영향에 관한 연구로, Liu와 Reed(1994), Chen과 Ford(1998), 유재옥(1990), 유재옥(1996), Wang, Hawk와 Tenopir(2000), Kim(2001), Kim과 Allen(2002), 오은주와 김정섭(2007), 주영주와 최정민(2003), 윤미소와 김한일(2003), Lee와 Boling(2008)의 연구가 있다.

Liu와 Reed(1994)은 하이퍼미디어 기반 학습시스템에서 단어 학습 행동을 관찰한 결과, 장독립 인지양식자들은 시스템을 자유롭게 이동하면서 탐색을 하였고, 장의존 인지양식자들은 시스템을 순서대로 탐색하였다. 그리고 Chen과 Ford(1998)는 장독립 인지양식자들은 비교적 순차적인 검색으로 이전/이후 버튼을 좀 더 이용하였고, 장의존 인지양식자들은 메인 메뉴를 많이 사용한다고 밝혔다.

유재옥(1990)의 연구에서 정보검색업무는 장의존 인지양식자보다 장독립 인지양식자가 보다 맞는 것으로 비슷하게 나타났다. 그리고 후속연구(1996)에서 인지양식은 정보탐색의 결과에 유의미한 차이를 나타냈다. 장독립 인지양식자가 장의존 인지양식자보다 정보탐색의 결과가 높게 나타났으며, 짧은 시간 내에 정보를

처리하는 능력이 있었다.

Wang, Hawk와 Tenopir(2000)는 인지양식에 따라 탐색시간과 탐색사이트 수에 차이가 나타남을 밝혔다. 장독립 인지양식자는 가장 많은 수의 사이트를 가장 오랜 시간 동안 탐색하였으며, 장의존 인지양식자는 가장 적은 수의 사이트를 가장 적은 시간 내에 탐색하였다. 인지양식에 따른 탐색시간에 관한 연구로, Kim(2001)은 대학생을 대상으로 인지양식, 온라인 DB 검색경험, 과제유형이 웹상에서 이용자들의 정보탐색행위에 어떻게 영향을 미치는지를 조사하였다. 장의존 인지양식자와 검색 초보자들은 장독립 인지양식자보다 탐색에 훨씬 더 긴 시간을 요구했다. 그리고 온라인 탐색경험과 인지양식은 상호작용하였으며, 탐색성과뿐만 아니라 탐색스타일에도 영향을 미쳤다. 특히 장독립 인지양식자는 탐색경험의 여부에 영향을 받지 않았으며, 장의존 인지양식자는 탐색경험의 여부에 영향을 받았다. 결국, 인지양식은 이용자의 정보탐색행위에 영향을 미쳤고 탐색경험이 거의 없거나 아예 없는 경우에 더욱 중요하였으며, 이용자의 탐색성과와 탐색행위에 영향을 미쳤다. 그러나 Kim과 Allen(2002)의 연구에서 인지양식에 따른 웹 탐색행위에서의 차이는 발견되지 않았고, 문제해결 방식과 과제 유형은 탐색행위에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 인지양식에 따른 탐색행위에서의 차이가 발견되지 않은 결과는 오은주와 김정섭(2007)의 연구 결과에서도 나타났다. 이들에 의하면, 개인의 인지양식과 온라인시스템을 이용한 정보탐색능력과는 아무런 상관관계가 없었으며, 컴퓨터 이용능력, 온라인 도서관 시스템 사용경험/능력은 정보탐색능력과 상관관계를 보였다.

주영주와 최정민(2003)은 하이퍼텍스트 학습 환경에서 학습자의 인지양식과 탐색 도구 유형이 정보탐색 정확도, 소요시간, 만족도, 방향 상실감에 어떤 영향을 미치는지를 밝히고자 하였다. 연구 결과에서 정보탐색 정확도에는 인지양식과 탐색 도구 유형의 주 효과와 상호작용 효과가 나타나지 않았으나 소요시간, 만족도, 방향 상실감에는 탐색 도구 유형이 인지양식의 차이 때문으로 나타났다.

윤미소와 김한일(2003)은 초등학생을 대상으로 인지양식에 따른 정보검색전략을 비교하였다. 검색능력 중에서 정보성취도는 인지양식에 따라 다르게 나타남을 알 수 있었는데, 사려적 인지양식자는 충동적 인지양식자보다, 그리고 장독립 인지양식자가 장의존 인지양식자보다 더욱 효과적임이 검증되었다.

Lee와 Boling(2008)의 연구에서 장독립 인지양식자는 장의존 인지양식자보다 훨씬 구조적인 지식을 획득하였으므로 정보를 구조화하는 능력이 더 뛰어나다고 할 수 있다. 그리고 장독립 인지양식자는 자료에 의하여 제공된 구조를 수용하기보다는 정보를 재구조화하는 것을 선호하였다.

#### 4. 연구의 설계

본 연구에서 시행한 조사는 같은 조건으로 장독립-장의존 인지양식 검사, 정보탐색 수행평가, 정보탐색행위 설문조사 순으로 진행하였다. 실제 조사는 연구자 바로 옆의 테이블에서 개별적으로 시행하였으며, 정보탐색 수행평가는 컴퓨터에 탐색결과와 로그파일을 분석할 수



있는 프로그램인 '검사용지킴이'를 설치하고 진행하였다. 한 명의 연구대상자가 인지양식 검사와 정보탐색행위 조사를 완료하는 데 소요된 시간은 평균 1시간 20분이었으며, 2011년 9월부터 11월까지 3개월 동안 1일 4~5명씩 총 250명을 조사하였다.

장독립-장의존 인지양식 검사 도구는 Oltman, Raskin과 Witkin(1971)이 공동 개발한 것을 전윤식과 장혁표(1980)가 우리나라 실정에 맞게 제작한 집단잠입도형검사(GEFT: Group Embedded Figure Test)를 사용하였다. 본 연구에서 사용한 집단잠입도형검사는 복잡한 그림 속에 숨겨진 단순한 도형을 찾는 것으로, 전체 검사는 총 32문항이며 제1부 16문항, 제2부 16문항으로 구성되어 있으며, 각각 10분씩 전체적으로 20분이 소요된다.

대학생의 정보탐색행위 조사는 정보탐색 수행평가와 정보탐색행위 설문조사로 진행되었다. 본 연구에서 정보탐색 수행평가 문항은 선행연구들의 문항을 참고하여 사실 확인 유형의 문항을 포함하고 대학생의 정보원에 따른 정보탐색 행위를 확인하면서 검색포털에 대한 의존도를 확인하고자 여섯 문항으로 구성하였다. 전반부 세 문항은 학습정보를 탐색하는 유형으로, 1번 문항은 단행본, 2번 문항은 학위논문, 3번 문항

은 학회지 논문의 원문을 탐색하는 문항이다. 그리고 4번과 5번 문항은 인터넷 사이트를 통하여 정답을 확인할 수 있는 사실 확인 유형이며, 마지막 6번 문항은 일반적인 취미정보를 탐색하는 유형이다(〈표 2〉 참조).

이 여섯 문항의 정답을 확인하는 과정을 통하여 탐색시간, 탐색결과, 탐색사이트, 탐색용어, 검색포털, 탐색순서를 분석하였으며, 분석 방법은 다음과 같다.

첫째, 탐색시간은 여섯 문항의 정답을 찾는데 걸린 총 시간으로 분석하였다. 정보탐색 수행평가에서는 별도의 시간제한을 두지 않았으며, 정보탐색자가 탐색을 시작하고 종료한 순간까지 로그파일에 기록된 총 시간을 조사하였다.

둘째, 탐색결과는 수행평가의 여섯 문항 중에서 마지막 문항은 정답이 없으므로, 1번 문항부터 5번 문항까지 다섯 문항 중에서 정답을 찾은 문항을 분석하였다. 여기에서는 다섯 문항 중에서 정답을 찾은 총 문항 수에 따른 정답 문항 수별 분석, 문항별 특성이 있으므로 문항별 정답자 수 분석, 그리고 정답 문항 수별에 따른 정답 문항 분석을 별도로 하였다.

셋째, 탐색사이트는 정보탐색 수행평가의 로그파일 분석 결과를 토대로 대학생이 탐색한 사이트를 비슷한 특성별로 그룹 지어, A(서점, 영

〈표 2〉 정보탐색 수행평가 구성과 문항

문항번호	문제 유형	탐색 내용	분석 내용
1	학습정보 탐색	단행본의 서지사항	탐색시간, 탐색결과, 탐색사이트, 탐색용어, 검색포털, 탐색순서
2		학위논문 탐색	
3		학회지 원문 입수	
4	사실확인 유형	박사학위 확인	
5		FTA 발효일, 관세 확인	
6	취미정보 탐색	영화 예매	

화관), B(본교 대학 홈페이지, 본교 대학도서관), C(타 대학 또는 공공도서관), D(국가전자도서관, 국립중앙도서관, 국회도서관), E(우리어문학회, 웹 DB, RISS), F(외교통상부, 인디애나대학), G(신문, 백과사전, 어학사전, Wikipedia), H(리포트 구매사이트), I(번역 사이트)의 9개 그룹별 사이트로 분류하고 해당 사이트를 탐색한 경우와 그렇지 않은 경우를 비교·분석하였다. 그룹별 사이트 내에서 하나의 사이트라도 탐색한 사람은 그 그룹별 사이트를 탐색한 것으로 분석하였으며, 검색포털은 모든 연구대상자가 탐색하였으므로 제외하였다.

넷째, 탐색용어는 정보탐색 수행평가 시 사용한 탐색용어의 수와 탐색용어의 형태로 분석하였다. 탐색용어의 수는 여섯 문항의 정답을 찾으면서 사용한 탐색용어의 총수이며, 검색포털에서 키워드를 입력한 경우로 범위를 한정하였다. 그리고 탐색용어의 형태는 탐색용어를 전혀 사용하지 않은 경우와 탐색용어를 단어 또는 문장으로 사용한 경우로 구분하여 분석하였다. 사용한 탐색용어 중에서 하나의 용어라도 문장으로 사용하였으면 문장을 사용한 것으로, 그렇지 않으면 단어를 사용한 것으로 분석하였으며, 탐색용어로 부호를 사용한 경우를 별도로 분석하였다.

다섯째, 검색포털의 수는 여섯 문항의 정답을 찾으면서 이용한 검색포털의 수로 분석하였다. 연구대상자들은 최소 1개에서 최대 4개의 검색포털을 이용하였으며, 이용한 검색포털의 수에 따른 검색포털의 현황을 분석하였다. 검색포털을 두 개 이상 이용하면 주로 이용하는 검색포털에 상관없이 이용한 검색포털의 항목에 분류하였다. 예를 들면, 네이버와 구글 또는 구글과 네이버 이용자는 네이버와 구글에 분류

하였다. 그리고 여섯 문항 중에서 검색포털을 이용하여 정답을 확인한 문항의 수와 사실 확인 유형인 1번과 6번 문항에서 검색포털을 이용하여 정보원을 탐색했는지를 분석했는데, 이는 정보탐색 시에 검색포털에 대한 의존도를 나타낸다고 할 수 있다.

여섯째, 탐색순서는 여섯 문항을 1번부터 순서대로 탐색한 경우와 본인이 쉽다고 판단한 문항부터 탐색한 경우로 구분하여 분석하였다.

대학생의 정보탐색행위에 관한 일반적인 사항은 설문조사를 이용하여 조사하였으며, 설문항목은 크게 인적 사항, 정보요구, 정보원 이용 현황, 정보원 선정기준, 탐색패턴, 탐색기법, 만족도, 정보이용, 도서관이용, 매개자 역할로 구성되어 있다(〈표 3〉 참조). 정보탐색행위는 '정보요구', '정보탐색', '정보이용'으로 이루어지는 인간의 행위이며, 본 연구에서는 특히 '정보탐색'을 중점적으로 분석하고자 하였다. 따라서 설문항목은 '정보요구'와 관련하여 정보요구의 1개 항목을, '정보탐색'과 관련하여 정보원 이용 현황, 정보원 선정기준, 탐색패턴, 탐색기법, 만족도, 도서관이용, 매개자 역할의 7개 항목을, '정보이용'과 관련하여 정보이용의 1개 항목으로 구성하였다.

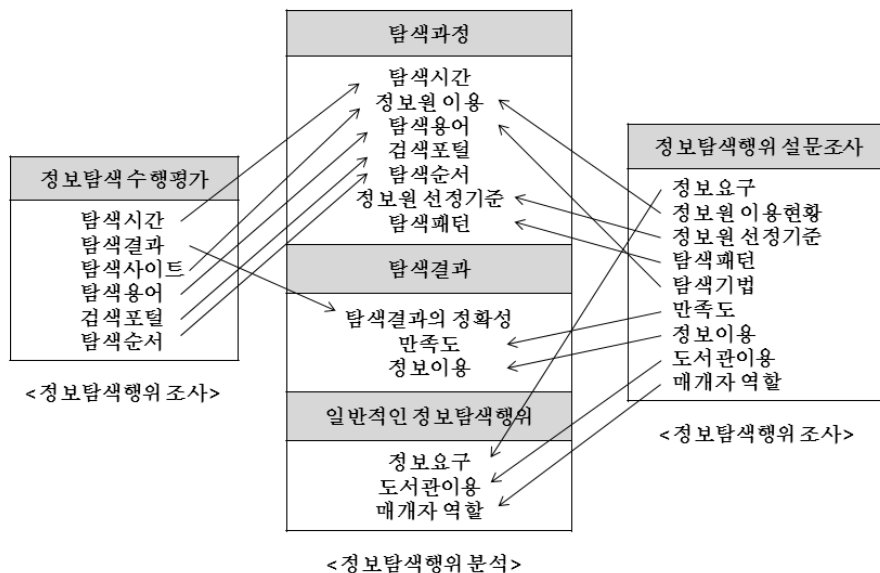
정보탐색행위 조사는 정보탐색 수행평가 6개 항목과 정보탐색행위 설문조사 9개 항목을 합하여 총 15개 항목으로 진행되었다. 기존의 정보탐색행위 분석은 Leader와 Klein(1996), Kim(2001) 등의 선행연구에서 알 수 있듯이 주로 탐색시간이나 탐색결과에 관심이 있었다. 그러므로 본 연구에서 정보탐색행위 분석은 크게 탐색과정과 탐색결과의 항목으로 구분하였고, 이 두 항목에 해당하지 않는 내용은 일반적인 정보

〈표 3〉 설문지 구성과 문항

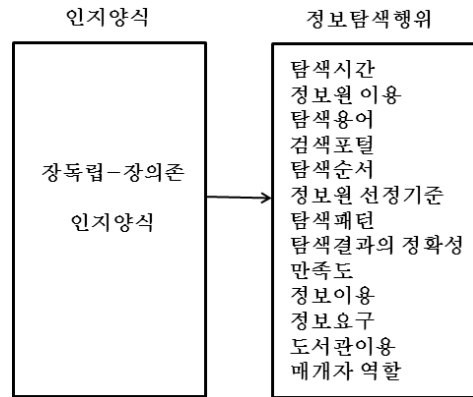
항목	문항 수	문항 내용
인적 사항	2	계열, 성별
정보요구	5	학습정보, 생활정보, 취미정보, 취직정보, 뉴스정보
정보원 이용현황	11	검색포털, 도서관 홈페이지, 정보관련기관, 기타 인터넷 사이트, 리포트 구매사이트, 본교 대학도서관, 타 대학도서관, 공공도서관, 지인, 개인소장도서, 서점
정보원 선정기준	7	정보제공자의 권위, 정보의 질, 정보의 양, 접근성, 탐색방법의 용이, 정보입수의 비용, 주변 사람의 의견
탐색패턴	5	탐색을 혼자 하는지, 스터디 모임 또는 학회 활동 여부, 자료입수 시 비용지불 여부, 정보탐색 장소, 정보탐색 종료이유
탐색기법	5	서명 및 저자 검색, 출판사 및 연도 검색, 키워드 검색, 브라우징, 연산자(and, or, not)
만족도	3	탐색기법, 탐색결과물, 정보탐색능력
정보이용	5	정보의 질, 형태적인 면, 이용의 편리성, 정보에 대한 관심도, 주변 환경
도서관 이용	6	이용하는 도서관 수, 도서관 이용 목적, 도서관 이용행태, 독서가 도서관 이용 목적인지, 도서관 이용법 숙지 여부, 필요정보의 매체
매개자 역할	3	매개자의 중요성 인지 여부, 지인의 도움을 받는지, 사서의 도움을 받는지

탐색행위 항목에서 별도로 분석하였다. 그리고 정보탐색 수행평가와 설문조사의 항목 중에서 내용이 비슷하여 같이 분석하는 것이 효율적인 설문조사의 정보원 이용현황과 수행평가의 탐색 사이트를 정보원 이용으로, 수행평가의 탐색용

어와 설문조사의 탐색기법을 탐색용어로 합하여 같은 항목 내에서 분석하였다. 따라서 정보탐색 행위 분석은 탐색과정, 탐색결과, 일반적인 정보탐색행위의 13개 항목에서 이루어졌으며, 정보탐색행위 조사 및 분석들은 〈그림 1〉과 같다.



〈그림 1〉 정보탐색행위 조사 및 분석 틀



〈그림 2〉 인지양식 분석을 위한 연구 모형

본 조사를 시행하기 전에 2011년 7월과 8월 두 달 동안에 대학생 40명을 대상으로 사전 예비조사를 시행하였으며, 이를 통해 정보탐색 수행평가와 설문지 문항의 적절성을 검토하고 문제점을 수정하여 최종 검사 양식지를 작성하였다. 사전 예비조사는 방학기간 동안 G대학교 교내 곳곳에서 근무하는 근로학생들을 대상으로 조사하였으며, 본 조사 대상에서는 이들 40명을 제외하였다.

인지양식이 대학생의 정보탐색행위에 미치는 영향을 분석하기 위하여 사용된 독립변인은 장독립-장의존 인지양식이며, 변인의 특성상 연속형 변인으로 설정하였다. 종속변인은 대학생 정보탐색행위의 측정치이며, 연구가설을 검증하기 위하여 종속변인의 측정형태에 따라 불연속형 변인이면 단계적 판별분석을 연속형 변인이면 단계적 다중회귀분석을 시행하였다.

본 연구에서 설정된 연구가설은 다음과 같다.

장독립-장의존 인지양식은 대학생의 정보탐색행위에 유의한 차이를 보일 것이다.

그리고 인지양식이 대학생의 정보탐색행위에 미치는 영향을 분석하기 위한 연구 모형은

〈그림 2〉와 같다.

## 5. 인지양식이 정보탐색행위에 미치는 영향에 대한 결과 분석

### 5.1 연구대상자와 인지양식

연구대상자는 계열과 성별에 따라 다양하게 구성하였는데, 계열은 인문사회계열이 119명(47.6%), 자연계열이 131명(52.4%)이고, 성별은 남학생이 127명(50.8%), 여학생이 123명(49.2%)이다.

표준점수로 환산된 대학생 장독립-장의존 인지양식 평균점수는 51.2이고, 본 연구대상자의 장독립-장의존 인지양식 평균점수가 56.3이다. 계열은 인문사회계열이 54.9이고 자연계열이 57.5로 자연계열 학생이 인문사회계열 학생보다 높았으며, 성별은 남학생이 56.1이고 여학생이 56.4로 여학생이 남학생보다 점수가 높았다. 그러나 통계분석에서는 유의미하지 않은 것으로 나타났다.

## 5.2 정보탐색행위 항목 분석

### 5.2.1 탐색사이트 수

장독립-장의존 인지양식이 탐색한 사이트의 수에 영향을 미치는지를 확인하기 위해 단계적 다중회귀분석을 시행하였다. 독립변인은 장독립-장의존 인지양식이며, 종속변인은 정보탐색 수행평가에서 탐색한 사이트의 수이다.

장독립-장의존 인지양식이 탐색사이트 수를 예측하는 회귀모형은 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다( $F_{(1, 248)} = 5.05, p < .05$ ). 장독립-장의존 인지양식의 영향이 유의미하였으며( $t = 2.25, p < .05$ ), 인지양식의 점수가 높을수록, 즉 장독립 인지양식일수록 탐색사이트의 수는 증가한 것으로 나타났다(〈표 4〉 참조).

### 5.2.2 탐색사이트(타 대학 또는 공공도서관)

장독립-장의존 인지양식이 탐색한 사이트의 종류에 영향을 미치는지를 확인하기 위해 단계적 판별분석을 시행하였다. 독립변인은 장독립-장의존 인지양식이며, 종속변인은 정보탐색 수행평가 시 연구대상자들이 방문한 사이트를 총 9개의 그룹으로 분류한 탐색사이트를 방문했는지의 여부이다.

탐색사이트 A(서점, 영화관), B(본교 대학, 대학도서관), D(국가전자도서관, 국립중앙도서관, 국회도서관), E(우리어문학회, 웹 DB, RISS),

F(외교통상부, 인디애나대학), I(번역 사이트)의 탐색 여부는 장독립-장의존 인지양식이 예측하지 못하는 것으로 나타났다. 그러나 타 대학 또는 공공도서관의 이용은 장독립-장의존 인지양식( $\lambda = .980, p < .05$ )이 예측하는 것으로 나타났다. 타 대학 또는 공공도서관은 1개의 판별함수가 도출되었는데, 이 판별함수에 의한 설명변량은 2.0%로 크지 않은 것으로 나타났으며, 판별함수는 장독립-장의존 인지양식(구조행렬 계수=1.00)이 잘 예측하였다. 함수에 대한 집단별 센트로이드는 타 대학 또는 공공도서관을 이용하지 않은 사람이 -0.085이었고, 이용한 사람이 0.241이었다. 정준판별함수의 계수가 .085이었으므로 장독립 인지양식자가 장의존 인지양식자보다 타 대학 또는 공공도서관을 조금 더 이용한 것으로 보인다. 이 판별함수를 사용한 개별 사례의 정확분류비율은 74.0%이었는데 모든 사례를 타 대학 또는 공공도서관을 이용하지 않은 집단으로 분류하여 사전 확률에 의한 과잉 적합성이 일어난 것으로 보인다(〈표 5〉 참조).

### 5.2.3 탐색사이트(신문, 백과사전, 어학사전, Wikipedia)

신문, 백과사전, 어학사전, Wikipedia의 이용 역시 장독립-장의존 인지양식( $\lambda = .984, p < .05$ )이 통계적으로 유의하여 1개의 판별함수가 산출되었다. 이 판별함수의 설명량은 1.6%로 크

〈표 4〉 탐색사이트 수에 미치는 영향에 대한 단계적 다중회귀분석 결과(N=250)

종속변인	유의미한 독립변인	B	$\beta$	t	R <sup>2</sup> (adj-R <sup>2</sup> )	F
탐색사이트 수	인지양식	0.03	0.14	2.25*	.02 (.02)	5.05*

\*p<.05

<표 5> 타 대학 또는 공공도서관 이용에 미치는 영향에 대한 단계적 판별분석 결과(N=250)

독립변인	구조행렬 <sup>a</sup>	단계별	F to Enter	독립변인간 pooled 상관
	1	Lambda		
인지양식	1	0.980		0.053
아이겐값	0.021	사례의 정확분류비율: 74.0% Box' sM=.00(p=.963)		
설명변량	100			
정준상관	0.142			
람다값	.980*			

\*p<.05

a 구조행렬은 판별함수와 변수 간의 상관임

지 않았으며, 판별함수는 장독립-장의존 인지양식(구조행렬계수=1.00)이 잘 예측하였다. 함수에 대한 집단별 센트로이드는 신문, 백과사전, 어학사전, Wikipedia를 이용하지 않은 집단이 -0.065, 이용한 집단이 0.248이었으며, 이 함수의 인지양식 계수가 .084로 장독립 인지양식자가 장의존 인지양식자보다 신문, 백과사전, 어학사전, Wikipedia를 조금 더 이용하는 경향이 있었다. 이 판별함수를 사용한 개별 사례의 정확분류비율은 79.2%로 나타났으며, 모든 사례를 사용하지 않은 집단으로 분류하여 사전 확률에 의한 과잉 적합성이 일어난 것으로 보인다 (<표 6> 참조).

#### 5.2.4 탐색사이트(리포트 구매사이트)

리포트 구매사이트는 장독립-장의존 인지양식( $\lambda = .978, p < .05$ )이 통계적으로 유의하여 1개의 판별함수가 산출되었다. 이 판별함수의 설명량은 2.2%로 크지 않았으며, 판별함수는 장독립-장의존 인지양식(구조행렬계수=1.00)이 잘 예측하였다. 함수에 대한 집단별 센트로이드는 리포트 구매사이트를 이용하지 않은 집단이 -0.199, 이용한 집단이 0.110이었으며, 이 함수의 인지양식 계수가 .085로 장독립 인지양식자가 장의존 인지양식자보다 리포트 구매사이트를 조금 더 이용하는 경향이 나타났다. 이 판별함수를 사용한 개별 사례의 정확분류비율은 64.4%로 나타났으며, 모든 사례를 사용 집단으로 분

<표 6> 신문, 백과사전, 어학사전, Wikipedia 이용에 미치는 영향에 대한 단계적 판별분석 결과(N=250)

독립변인	구조행렬 <sup>a</sup>	단계별	F to Enter	독립변인간 pooled 상관
	1	Lambda		
인지양식	1	0.984		0.061
아이겐값	0.016	사례의 정확분류비율: 79.2% Box' sM=.83(p=.363)		
설명변량	100			
정준상관	0.126			
람다값	.984*			

\*p<.05

a 구조행렬은 판별함수와 변수 간의 상관임

류하여 사전 확률에 의한 과잉 적합성이 일어난 것으로 보인다(〈표 7〉 참조).

5.2.5 정보원 이용현황(도서관 홈페이지)

장독립-장의존 인지양식이 정보원 이용현황에 영향을 미치는지를 확인하기 위해 단계적 다중회귀분석을 시행하였다. 독립변인은 장독립-장의존 인지양식이며, 종속변인은 검색포털, 도서관 홈페이지, 정보 관련 기관, 인터넷 사이트, 리포트 구매사이트, 본교 대학도서관, 타 대학도서관, 공공도서관, 지인, 개인소장도서, 서점 등 11개 정보원을 얼마나 이용하는지에 대한 측정치이다. 연구대상자들은 각 정보원에 대해 개별적인 응답을 하였으며, 이에 따라 분석은 11개 정보원 각각을 종속변인으로 삼아 개별적으로 시행하였다.

종속변인 중 검색포털, 인터넷 사이트, 리포트 구매사이트, 공공도서관, 지인을 정보원으로

이용하는 정도는 장독립-장의존 인지양식에 영향을 받지 않는 것으로 나타났으며( $p=n.s.$ ), 도서관 홈페이지( $F(2, 247)=7.01, p<.01$ )의 이용은 장독립-장의존 인지양식( $t=-2.60, p<.05$ )의 영향을 받는 것으로 나타났으며, 계열에 따른 유의미한 차이가 발견되지 않았다. 장독립-장의존 인지양식의 점수가 낮을수록( $\beta=-.16$ ) 도서관 홈페이지의 이용 정도는 높아지는 것으로 나타났다(〈표 8〉 참조).

5.2.6 탐색용어의 형태

장독립-장의존 인지양식이 탐색용어의 형태에 미치는 영향을 확인하기 위해 단계적 판별분석을 시행하였다. 독립변인은 장독립-장의존 인지양식이며, 종속변인은 탐색용어의 형태로 단어, 문장, 탐색용어 없음의 세 범주이다.

장독립-장의존 인지양식이 통계적으로 유의미하여( $\lambda=.954, \chi^2=11.65, p<.01$ ) 1개의 판별

〈표 7〉 리포트 구매사이트 이용에 미치는 영향에 대한 단계적 판별분석 결과(N=250)

독립변인	구조행렬 <sup>a</sup>	단계별	F to Enter	독립변인간 pooled 상관
	1	Lambda		
인지양식	1	0.978		0.061
아이겐값	0.022			
설명변량	100			
정준상관	0.147			
랍다값	.978*			

사례의 정확분류비율: 64.4%  
Box' sM = .35(p = .558)

\* $p<.05$

a 구조행렬은 판별함수와 변수 간의 상관임

〈표 8〉 정보원 이용현황에 미치는 영향에 대한 단계적 다중회귀분석 결과(N=250)

종속변인	유의미한 독립변인	B	$\beta$	t	$R^2$ (adj- $R^2$ )	$\Delta R^2$	F
도서관 홈페이지	인지양식	-0.02	-0.16	-2.6*	.05 (.05)	.02*	7.01**

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

함수가 산출되었다. 이 판별함수에 의한 독립변인들의 설명변량은 4.6%로 크지 않은 것으로 나타났으며, 판별함수는 장독립-장의존 인지양식(구조행렬계수=1.00)이 잘 예측하였다. 함수 1에 대한 집단별 센트로이드는 단어가 .013, 문장이 -.432, 탐색용어 없음이 .716이어서 세 집단을 고루 잘 분별하는 것처럼 보인다. 그리고 정준 판별함수의 인지양식 계수가 .086로 인지양식의 점수가 높을수록, 즉 장독립 인지양식자는 탐색용어를 사용하지 않으며, 장의존 인지양식자는 탐색용어로 문장을 사용하는 경향을 보였다. 이 판별함수에 의한 개별 사례의 정확분류비율은 83.6%로 모든 사례를 단어 사용 집단으로 분류하여 세 집단의 사전 확률이 함수의 과잉 적합성을 가져온 것으로 보인다. 즉 전체 연구대상자의 83.6%가 정보탐색 시 단어를 사용하였기 때문에 판별함수가 단어로만 분류하더라도 83.6%의 확률로 판별해낼 수 있었다 (<표 9> 참조).

5.2.7 부호의 사용

장독립-장의존 인지양식이 탐색용어로 부호의 사용 여부에 영향을 미치는지를 확인하기 위해 단계적 판별분석을 시행하였다. 독립변인은

장독립-장의존 인지양식이며 종속변인은 부호의 사용 여부이다.

장독립-장의존 인지양식이 통계적으로 유의하여( $\lambda = .977, \chi^2 = 5.77, p < .05$ ) 1개의 판별함수가 산출되었다. 이 판별함수에 의한 독립변인의 설명변량은 2.3%로 크지 않은 것으로 나타났으며, 판별함수 1은 장독립-장의존 인지양식(구조행렬계수=1.00)이 잘 예측하였다. 함수 1에 대한 집단별 센트로이드는 부호 사용 집단이 -.133, 미사용 집단이 .175로 나타났다. 판별함수의 인지양식 계수는 .085로 인지양식의 점수가 높을수록, 즉 장독립 인지양식자는 부호를 덜 사용하는 것으로 보인다. 이 판별함수에 대한 개별 사례의 정확분류비율은 60.8%로 나타났다(<표 10> 참조).

5.2.8 검색포털을 이용하여 탐색한 문항의 수

장독립-장의존 인지양식이 검색포털을 이용하여 탐색한 문항의 수에 영향을 미치는지를 확인하기 위해 단계적 다중회귀분석을 시행하였다. 독립변인은 장독립-장의존 인지양식이며, 종속변인은 정보탐색 수행평가에서 검색포털을 이용하여 정보를 탐색한 문항의 수이다.

장독립-장의존 인지양식이 검색포털을 이용

<표 9> 탐색용어의 형태에 미치는 영향에 대한 단계적 판별분석 결과(N=250)

독립변인	구조행렬 <sup>a</sup>	단계별	F to Enter	독립변인간 pooled 상관
	1	Lambda		
인지양식	1	0.954		0.06
아이겐값	0.048			
설명변량	100			
정준상관	0.215			
람다값	.954**			

사례의 정확분류비율: 83.6%  
Box' sM = .38(p = .831)

\*\*p<.01

a 구조행렬은 판별함수와 변수 간의 상관임



〈표 10〉 부호의 사용에 미치는 영향에 대한 단계적 판별분석 결과(N=250)

독립변인	구조행렬 <sup>a</sup>	단계별	F to Enter	독립변인간 pooled 상관
	1	Lambda		
인지양식	1	0.977		0.054
아이겐값	0.024			
설명변량	100			
정준상관	0.152			
람다값	.977*			

사례의 정확분류비율: 60.8%  
Box' sM=1.28(p=.258)

\*p<.05

a 구조행렬은 판별함수와 변수 간의 상관임

〈표 11〉 검색포털을 이용하여 정보를 탐색한 문항의 수에 미치는 영향에 대한 단계적 다중회귀분석 결과(N=250)

종속변인	유의미한 독립변인	B	$\beta$	t	R <sup>2</sup> (adj-R <sup>2</sup> )	F
문항 수	인지양식	-0.01	-0.18	-2.93**	.03 (.03)	8.61**

\*\*p<.01

하여 정보를 탐색한 문항의 수를 예측하는 회귀 모형은 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다 {F(1, 248)=8.61, p<.01}. 장독립-장의존 인지양식의 영향이 유의미하였으며(t=-2.93, p<.01), 인지양식의 점수가 낮을수록, 즉 장의존 인지양식자의 경우에 검색포털을 이용하여 정보를 탐색한 문항의 수가 증가하는 것으로 나타났으며, 반대로 장독립 인지양식자의 경우에 검색포털을 이용하여 정보를 탐색한 문항의 수는 감소함을 알 수 있다(〈표 11〉 참조).

## 6. 결론 및 제언

정보이용자들은 정보의 소비자이면서 동시에 생산자의 역할을 보다 다양한 방법으로 손쉽게 할 수 있게 되었으며, 그 양상은 날로 다양해지고 있다. 그 결과 정보이용자의 정보탐색행위

와 정보탐색행위의 개인 간 차이를 설명할 수 있는 영향요인을 연구하는 것이 중요하게 되었다. 그리고 정보탐색행위 연구 경향이 시스템 중심에서 이용자 중심으로 바뀌면서 정보탐색행위에 영향을 미치는 요인에 관한 연구 경향도 인지나 감성과 같은 개인의 내면적 요소에 관심을 두게 되었다. 학습과 문제해결과정에 큰 영향을 미친다고 입증된 이후에 정보탐색행위에 영향을 미치는 변인으로서 연구가 진행된 인지적 특성으로 인지양식이 있으며, 장독립-장의존 인지양식이 대표적인 유형이다. 그러므로 장독립-장의존 인지양식의 정보탐색행위에 대한 영향력에 관하여 더욱 다양한 연구가 필요하다.

이러한 필요성으로 시작한 본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 장독립-장의존 인지양식은 탐색사이트 수, 탐색사이트(타 대학 또는 공공도서관), 탐색사이트(신문, 백과사전, 어학사전, Wikipedia),

탐색사이트(리포트 구매사이트), 정보원 이용 현황(도서관 홈페이지), 탐색용어(탐색용어의 형태), 탐색용어(부호의 사용), 검색포털(검색포털을 이용하여 탐색한 문항의 수) 등 8개 항목에 유의미한 영향을 미쳤다.

둘째, 정보원 이용현황의 도서관 홈페이지를 제외하고는 전부 정보탐색 수행평가의 항목에 유의했으므로 장독립-장의존 인지양식은 인지과정 도중에 작용하는 인지적 특성인 관계로 정보를 탐색하는 실제적인 행위에 영향을 미쳤다고 할 수 있다.

셋째, 정보탐색행위의 영역 상으로 탐색과정에만 영향을 미쳤으므로 정보탐색행위의 과정적 측면에서는 인지양식 연구가 효율적이라고 할 수 있다(〈표 12〉 참조).

그리고 장독립-장의존 인지양식에 따른 정보탐색행위의 통계분석 결과는 다음과 같다.

첫째, 장독립 인지양식자는 많은 수의 사이트를 탐색하였고, 장의존 인지양식자는 적은 수의 사이트를 탐색하였다. 이는 Ellis, Ford와 Wood(1993), Leader와 Klein(1996), Wang, Hawk와 Tenopir(2000)의 연구에서 장독립 인지양식자는 장의존 인지양식자보다 많은 사이트를 탐

색하여 더 많은 정보를 접하였다는 연구 결과와 일치한다. 반면, McCarron(2000)의 연구에서 인지양식은 탐색사이트의 수와 상관이 없었으며, Wood 등(1996), Palmquist와 Kim(2000)의 연구에서 장의존 인지양식자는 적절한 정보를 찾는데 장독립 인지양식자보다 더 많은 사이트를 탐색한 결과와는 일치하지 않는다.

둘째, 장독립 인지양식자는 타 대학도서관, 공공도서관, 신문, 백과사전, 어학사전, Wikipedia와 리포트 구매사이트를 더 이용하였고, 장의존 인지양식자는 도서관 홈페이지를 더 이용하였다. 탐색사이트 현황에서 Ford 등(2009)은 전체적 인지양식자는 문제해결에서 외부의 중개자를 좀 더 이용하는 경향이 있다고 하였다.

셋째, 장독립 인지양식자는 적은 수의 탐색용어와 단어로 된 탐색용어를 사용하는 경향이 있었고, 장의존 인지양식자는 많은 수의 탐색용어와 문장이나 부호로 된 탐색용어를 사용하는 경향이 있었다. Wood 등(1996)의 연구에서 장의존 인지양식자는 새로운 용어를 거의 사용하지 않았지만, 장독립 인지양식자는 새로운 용어를 많이 사용하였다. 그리고 Ford 등(2009)의 연구에서 분석적 인지양식자는 탐색용어를 단어

〈표 12〉 장독립-장의존 인지양식의 정보탐색행위에 대한 영향력

구분		장독립-장의존 인지양식
유의미한 영향관계	항목 수	8개
	항목	탐색사이트 수, 탐색사이트(타 대학 또는 공공도서관), 탐색사이트(신문, 백과사전, 어학사전, Wikipedia), 탐색사이트(리포트 구매사이트), 정보원 이용현황(도서관 홈페이지), 탐색용어(탐색용어의 형태), 탐색용어(부호의 사용), 검색포털(검색포털을 이용하여 정보탐색한 문항의 수)
	정보탐색행위 영역	탐색과정
	조사방법상의 특징	수행평가 항목에 영향을 미침(도서관 홈페이지 제외)
인지적 특성		인지과정 도중에 작용
특징		정보를 탐색하는 실제적인 행위에 영향을 미침

〈표 13〉 장독립-장의존 인지양식에 따른 정보탐색행위 특징

항 목	장독립 인지양식자	장의존 인지양식자
탐색사이트 수	많은 사이트를 탐색하였다.	적은 수의 사이트를 탐색하였다.
정보원 이용	타 대학 또는 공공도서관, 신문, 백과사전, 어학사전, Wikipedia와 리포트 구매사이트를 더 이용하였다.	도서관 홈페이지를 더 이용하였다.
탐색용어의 형태	탐색용어를 사용하지 않거나 단어로 된 탐색용어를 사용하였다.	문장이나 부호로 된 탐색용어를 사용하였다.
검색포털	검색포털을 이용하여 정보탐색한 문항의 수가 적었다.	검색포털을 이용하여 정보탐색한 문항의 수가 많았다.

보다는 문장형식으로 사용하는 경향이 있는 것으로 나타나 본 연구의 결론과 차이가 있다.

넷째, 장독립 인지양식자는 검색포털을 이용하여 탐색한 문항의 수가 적었고, 장의존 인지양식자는 검색포털을 이용하여 탐색한 문항의 수가 많았다(〈표 13〉 참조).

본 연구는 정보탐색행위에 대한 인지적 특성의 영향력을 다양한 항목에서 분석하였다. 그리고 본 연구의 목적이 인지적 특성이 대학생의 정보탐색행위에 미치는 영향에 대한 일반화보다는 인지적 특성에 따른 경향성을 파악하고자 한 탐색적 연구이기 때문에 좀 더 엄격한 통제

를 하여 본 연구에서 유의미하게 나온 변인들에 대한 반복 검증을 비롯하여 인지양식 외의 다른 인지적 특성에 관한 연구, 인지적 특성에 따른 실험적 연구, 인지적 특성 간의 비교 및 분석을 통한 연구 등을 포함한 좀 더 다양한 연구가 이루어질 수 있는 기반을 제공하고 있다. 그리고 본 연구의 결론은 대학생집단 연구자와 대학생을 주 이용자로 하는 대학도서관계에 기초자료로 활용될 수 있을 뿐만 아니라 대학도서관 운영관계자들에게 이용자 정보교육 시 이용자들의 인지적 특성을 고려하여 인지양식에 따른 효율적인 교육방법을 제안할 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- [1] 구병두. 1989. 『학업성취 관련변인에 대한 메타분석』. 박사학위논문, 건국대학교 대학원, 교육학과.
- [2] 오은주, 김정섭. 2007. 온라인 환경에서 정보탐색활동과 학습자 특성과 상관관계. 『수산해양교육연구』, 19(3): 415-428.
- [3] 유재욱. 1990. 정보검색자의 인지양식이 정보검색에 미치는 영향. 『한국문헌정보학회지』, 19: 189-241.
- [4] 유재욱. 1996. 온라인 탐색자의 개인적 특성에 관한 문헌연구. 『한국문헌정보학회지』, 30(4): 39-60.
- [5] 윤미소, 김한일. 2003. 초등학생의 인지양식에 따른 검색전략비교. 『한국컴퓨터교육학회 논문집』, 6(3): 143-150.

- [6] 전윤식, 장혁표. 1980. 『집단잠입도형검사』. 부산: 태화출판.
- [7] 조연. 2010. 『문제중심학습에서 학습자의 인지양식과 메타인지가 문제해결에 미치는 영향』. 박사학위논문, 전북대학교 대학원, 교육학과.
- [8] 주영주, 최정민. 2003. 하이퍼텍스트 환경에서 학습자 인지양식과 탐색도구 유형이 정보탐색에 미치는 영향. 『교육과학연구』, 34(2): 1-21.
- [9] Allport, G. W. 1937. *Personality: A psychological interpretation*. New York: Holt & Co.
- [10] Chen, S. Y. & Ford, N. 1998. "Modelling user navigation behaviours in a hyper-media-based learning system: An individual differences approach." *Knowledge Organization*, 25(3): 67-78.
- [11] Chou, C. & Lin, H. 1998. "The effect of navigation map types and cognitive styles on learners' performance in a computer-networked hypertext learning system." *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 7(2/3): 151-176.
- [12] Clewley, Chen, & Liu. 2010. "Cognitive styles and search engine preferences: Field dependence/independence vs holism/serialism." *Journal of Documentation*, 66(4): 585-603.
- [13] Ellis, D., Ford, N., & Wood, F. 1993. "Hypertext and learning styles." *The Electronic Library*, 11(1): 13-18.
- [14] Ford, N., Eaglestone, B., Madden, A., & Whittle, M. 2009. "Web searching by the 'general public': An individual differences perspective." *Journal of Documentation*, 65(4): 632-667.
- [15] Ford, N., Wilson, T. D., Foster, A., Ellis, D., & Spink, A. 2002. "Information seeking and mediated searching: Part 4. Cognitive styles in information seeking." *JASIST*, 53(9): 728-735.
- [16] Ford, N., Miller, D., & Moss, N. 2005. "Web search strategies and human individual differences: Cognitive and demographic factors, internet attitudes, and approaches." *JASIST*, 56(7): 741-756.
- [17] Frias-Martinez, Chen, & Liu. 2008. "Investigation of behavior and perception of digital library users: A cognitive style perspective." *International Journal of Information Management*, 28(5): 355-365.
- [18] Garger, S. & Guild, P. 1984. *Learning styles: The crucial difference*. Curriculum review.
- [19] Hayes, J. & Allinson, C. W. 1998. "Cognitive style and the theory and practice of individual and collective learning in organizations." *Human Relations*, 51(7): 847-871.
- [20] Hsu, P. S. & Dwyer, F. 2004. "Effect of level of adjunct questions on achievement of field independent/field dependent learners." *International Journal of Instruction Media*, 31(1): 99-106.
- [21] Jonassen, D. H. & Grabowski, B. L. 1993. *Handbook of individual differences: Learning and instruction*. NJ: LEA.

- [22] Julien, H. & Duggan, L. J. 2000. "A Longitudinal Analysis of the Information Needs and Uses Literature." *Library & Information Science Research*, 22(3): 291-309.
- [23] Kim, Kyung-Sun. 2001. "Information-seeking on the web: Effects of user and task variables." *Library & Information Science Research*, 23(3): 233-255.
- [24] Kim, K. S. & Allen, B. 2002. "Cognitive and task influences on Web searching behavior." *JASIST*, 53(2): 109-119.
- [25] Korthauer, R. D. & Koubek, R. J. 1994. "An empirical evaluation of knowledge, cognitive style and structure upon the performance of hypertext task." *International Journal of Human-Computer Interaction*, 6(4): 373-390.
- [26] Leader, L. F. & Klein, J. D. 1996. "The effects of search tool type and cognitive style on performance during hypermedia database searches." *Educational Technology Research and Development*, 44(2): 5-15.
- [27] Lee, J. & Boling, E. 2008. "Information-conveying approaches and cognitive styles of mental modeling in a hypermedia-based learning environment." *JASIST*, 59(4): 644-661.
- [28] Leonard, D. & Straus, S. 1997. "Putting your company's whole brain to work." *Harvard Business Review*, 75(4): 110-121.
- [29] Liu, M. & Reed, W. M. 1994. "The relationship between the learning strategies and learning styles in a hypermedia environment." *Computers in Human Behavior*, 10: 419-434.
- [30] Luk, S. C. 1998. "The relationship between cognitive style and academic achievement." *British Journal of Educational Technology*, 29(2): 137-147.
- [31] McCarron, D. R. 2000. *Perceiving the artifact within a virtual museum collection: Cognitive styles and online instructional strategies*. Ph.D. diss., University of Virginia.
- [32] Oltman, P. K., Raskin, E., & Witkin, H. A. 1971. *Group embedded figure test*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- [33] Palmquist, R. A. & Kim, K. S. 2000. "Cognitive style and on-line database search experience as predictors of Web search performance." *Journal of the American Society for Information Science*, 51(6): 558-566.
- [34] Reiff, J. C. 1996. "At-risk middle level students or field dependent learners?" *The Clearing House*, 69(4): 231-234.
- [35] Riding, R. J. 1997. "On the nature of cognitive style." *Educational Psychology*, 17(1-2): 29-49.
- [36] Riding, R. J. & Cheema, I. 1991. "Cognitive styles: An overview and integration." *Educational Psychology*, 11(3-4): 193-215.

- [37] Schmeck, R. R. 1988. *Learning strategies and learning styles*. New York: Plenum Press.
- [38] Sternberg, R. J. 1997. *Thinking styles*. UK: Cambridge University Press.
- [39] Thurstone, L. L. 1951. "Experimental tests of temperament." In G. Ekman & Others(eds.). *Essays in Psychology*. A. W.: Uppsala.
- [40] Traverse, J. F., Elliot, S. N., & Kratochwill, T. R. 1993. *Educational psychology: Effective teaching, effective learning*. Dubuque, Iowa: Brown & Benchmark.
- [41] Wang, P., Hawk, W. B., & Tenopir, C. 2000. "Users' interaction with World Wide Web resources: An exploratory study using a holistic approach." *Information Processing and Management*, 36(2): 229-251.
- [42] Witkin, H. A. 1962. *Psychological differentiation: Studies of development*. New York: Wiley.
- [43] Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D. R., & Cox, P. W. 1977. "Field-dependent and field-independent cognitive styles and their educational implications." *Review of Educational Research*, 47(1): 1-64.
- [44] Wood, F., Ford, N., Miller, D., Sobczyk, G., & Duffin, R. 1996. "Information skills, searching behaviour and cognitive styles for student-centred learning: A computer-assisted learning approach." *Journal of Information Science*, 22(2): 79-92.
- [45] Zhang, L. R. & Sternberg, R. J. 2005. "A threefold model of intellectual styles." *Educational Psychology Review*, 17(1): 1-53.

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- [1] Ku, Byung-Doo. 1989. *The meta-analysis of academic achievement variables*. Ph.D. diss., Kon Kuk University.
- [2] Oh, Eun-Joo, & Kim, Jung-Sub. 2007. Individual variables affecting online information retrieval behaviors. *The Korean Society for Fisheries and Marine Sciences Education*, 19(3): 415-428.
- [3] Yoo, Jae-Ok, 1990. Field dependence/independence and the performance of the online searcher. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 19: 189-241.
- [4] Yoo, Jae-Ok. 1996. A theoretical study of personal characteristics of online searchers. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 30(4): 39-60.
- [5] Yun, Mi-So, & Kim, Han-Il. 2003. A Comparison of information retrieval strategies according to cognitive patterns in elementary students. *The Journal of Korean Association of Computer Education*, 6(3): 143-150.

- [6] Jon, Yoon-Sik, & Chang, Hyuk-Pyo. 1980. *Group Embedded Figure Test*. Busan: Tae Wha Publishing.
- [7] Juan, Zhao. 2010. *The effects of cognitive style and metacognition on problem solving in problem-based learning*. Ph.D. diss., Chon Buk University.
- [8] Joo, Young-Ju, & Choi, Jung-Min. 2003. The effects of search tool types and cognitive styles on accuracy, time, satisfaction, and disorientation of information searching in hypertext environment. *Ewha Journal of Educational Research*, 34(2): 1-21.