

# 중학생 학습과제 수행을 위한 정보탐색과정에서 적합성 및 비적합성에 관한 연구\*

- 에듀넷 사이트를 중심으로 -

## User-based Relevance and Irrelevance Criteria during the Task Pursuing of Middle School Students

김 양 우 (Yang-woo Kim)\*\*

박 성 재 (Sung Jae Park)\*\*\*

### 목 차

- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| 1. 서론           | 3. 연구결과              |
| 1.1 연구 중요성 및 목적 | 3.1 적합성 기준           |
| 1.2 선행연구        | 3.2 비적합성 기준          |
| 2. 연구 방법 및 절차   | 3.3 시스템 및 서비스 개선 제안점 |
| 2.1 연구절차        | 4. 결론                |
| 2.2 연구평가        |                      |

### 초 록

다수의 이용자 기반 적합성 기준에 관한 연구가 수행되어 왔지만 여전히 추가 연구의 필요성이 제기되고 있다. 추가연구 수행의 필요성은 다음과 같은 사항의 미비와 관련 된다: ① 어린 이용자 집단 대상의 연구, ② 웹 환경에서의 연구, ③ 비적합성기준에 관한 연구 및 관련 시스템과 서비스 개선을 위한 시사점 도출. 이에 본 연구는 KERIS 에듀넷 사이트를 활용하는 40명의 중학교 3학년 학생들의 탐색 및 자료평가 과정을 조사해 적합성 및 비적합성기준을 식별하였다. 연구결과는 16종류의 적합성기준, 8종류의 비적합성기준을 보여주었다. 연구결과를 기반으로 한 제안점은 관련 시스템 및 서비스 개선과 관련된다.

### ABSTRACT

Although a significant number of studies have been conducted in user-based relevance criteria, a need for further research still remains. The rational is associated with the following inadequacies: ① research on young user groups, ② research on the Web environment with multimedia resources, ③ research on the irrelevance criteria and implications to improve related systems and services. Accordingly, this study identified user-based relevance and irrelevance criteria, examining 40 middle school third grader students who use KERIS Edunet site. The results identified 16 relevance criteria and 8 irrelevance criteria. Major implications related to information system and service improvements.

키워드: 적합성기준, 정보추구행태, 정보탐색행태, 이용자연구, 정보시스템, 정보서비스  
Relevance Criteria, Information Seeking Behavior, Information Search Behavior,  
User Study, Information System, Information Service

\* 본 연구는 한성대학교 교내학술연구비 지원과제임.

\*\* 한성대학교 조교수(ykim@hansung.ac.kr) (교신저자)

\*\*\* 한성대학교 조교수(spark@hansung.ac.kr)

논문접수일자: 2014년 7월 6일 최초심사일자: 2014년 7월 8일 게재확정일자: 2014년 7월 10일

한국문헌정보학회지, 48(3): 55-70, 2014. [http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2014.48.3.055]

## 1. 서론

### 1.1 연구 중요성 및 목적

적합성(relevance)은 정보행태 연구의 핵심 개념 중 하나이다. 지금까지 이용자를 기반으로 한 많은 적합성기준 연구가 수행되어 왔으나 여전히 추가 연구의 필요성이 제기되고 있다.

첫째, 어린 이용자들을 대상으로 한 연구의 부재이다. 그간에 수행되어온 대부분의 적합성기준 연구(Schamber 1991; Park 1993; Cool et al. 1993; Barry 1994; Park 1997; Barry and Chamber 1998; Wang and Soergel 1998; Rieh 2000; 2002; Savolainen and Kari 2006; 박정아 2010; 2012; 배경재 2014)는 대학생 및 대학원생, 학자집단, 그리고 직장인을 포함하는 성인을 대상으로 이루어졌다. 초등학교 5학년을 대상으로 한 하나의 연구(Hirsh 1999)가 소개된바 있으나, 중학교 학생을 대상으로 한 연구는 수행된바 없어 이에 대한 연구의 필요성이 제기된다.

둘째, 동영상 등 멀티미디어 자료를 포함한 웹 환경에서의 연구부족이다. Savolainen and Kari(2006)가 웹 검색엔진을 이용한 하이퍼링크와 웹페이지탐색 과정에서의 적합성기준을 식별한바 있으나 교육목적의 특정 자료 사이트를 대상으로 한 연구는 미진한 상태이다. 이에 본 연구는 교육목적의 특정 자료 사이트를 대상으로 한 연구는 미진한 상태이다. 이에 본 연구는 교육목적의 특정 자료 사이트를 대상으로 하여 연구를 수행하였다.

셋째, 방법론적인 측면에서 적합성기준에 대한 연구만이 주를 이루었고 이용자의 부정적 평가를 기반으로 하는 비적합성기준에 대한 연구

가 미진하였다. Savolainen and Kari(2006)와 박정아(2012)가 웹 환경에서 비적합성기준을 다루었으나, 앞서 지적한대로 대부분의 연구는 성인이용자를 대상으로 하였고 관련된 시스템 및 서비스의 개선을 위한 시사점 파악은 미비하였다(Kim 2011; 박정아 2012). 이에 본 연구는 어린 이용자를 대상으로 적합성 기준에 추가하여 비적합성기준까지 다루어 관련 시스템(에듀넷) 개선을 위한 제안점을 도출시키는 노력을 기울였다.

이상과 같은 연구 중요성을 토대로 본 연구는 다음과 같은 연구목적의 제시하고자 한다.

첫째, 특정 교육목적 사이트를 이용하는 중학생 이용자들의 적합성 및 비적합성 기준을 식별한다.

둘째, 정보시스템 측면(예 - 검색메커니즘 개선) 및 정보서비스 측면(예 - 자료의 확충)에서 기존 시스템 및 서비스 개선을 위한 제안점을 도출한다.

### 1.2 선행연구

그간 다수의 연구들이 수행되어 적합성유형과 더불어 이용자 기반 적합성기준을 식별하였다. 그 내용을 요약하면 다음과 같다.

Cool et al.(1993)은 6개의 적합성기준 카테고리[주제성, 내용/정보, 포맷, 제시(presentation), 가치, 이용자상황]를 식별하였으며, Barry(1994)는 23개의 적합성기준(깊이/범주, 출처 새로움, 정확성/타당성 등)을 도출하였다. 앞서 수행된 연구(Schamber 1991; Barry 1994)를 기반으로 Barry and Chamber(1998)는 이용자의 상황이나 특성과 관계없이 모든 환경에 적용될 수

있는 적합성의 유한한 집합이 존재한다고 강조하며, 10가지의 적합성기준(깊이/범위/구체성, 정확성/유효성, 명확성, 최신성, 현실성, 출처품질, 접근성, 입수가능성, 입증가능성, 정서성)을 제시하였다. 이에 본 연구에서는 어린 이용자 집단에서도 유사한 적합성기준이 식별되는지 조사하였다.

한편, 기존의 연구들에서 성인을 대상으로 한 반면 Hirsh(1999)는 어린이들을 대상으로 연구를 수행하였다는 점에서 의의가 있다. 10명의 초등학교 5학년 어린이들을 대상으로 적합성기준을 조사하여 주제성, 새로움, 흥미, 품질, 동료관심도, 편리성/접근성, 최신성, 권위, 언어순으로 판단 기준을 식별하였다. 특이한 것은 조사된 어린이 집단은 웹 콘텐츠 품질에 별 관심을 보이지 않았으며 검색된 웹페이지를 별로 상세히 살펴보지 않았고, 그들이 찾은 정보의 정확성에 대해서도 별로 의문시하지 않았다는 점이다. 또한 '동료관심도'와 같은 기준이 일반 다른 연구에 비하여 더 공통적으로 나타나 학급친구들에게서 영향을 받은 어린이들의 특성을 반영하였다. 이에 본 연구에서도 중학생 이용자들의 특성이 나타나는지 유심히 살펴볼 필요성을 제시해주고 있다. 유사한 환경에서 Bilal(2000)은 어린이들의 Yahoo!ings! 검색엔진을 이용할 때 주제성이 주요 적합성기준임을 제시하였다.

또한 Rieh(2000; 2002)는 정보품질 및 권위를 판단하는데 영향을 주는 요인들을 조사하였으며, Tombros et al.(2005)는 내용, 구조, 품질, 범주/깊이, 최신성, 새로움 등의 적합성기준을 식별하였다.

Savolainen and Kari(2006)는 하이퍼링크

와 웹 페이지 선택을 위한 18개의 적합성기준을 제시하였는데, 비용, 신뢰성, 안전도 등 웹 환경의 특성이 반영되는 기준을 지적하였다. 앞서 언급한대로 비적합성기준 또한 제시하였는데, 접근성, 이용성, 주제성, 새로움, 다양성, 구체성, 정서성, 명확성, 최신성, 비용, 시간부족/제한, 이해하기 힘들 등 12개의 기준을 포함하였다. 이에 본 연구에서는 중학생 이용자들에게서도 유사한 비적합성 기준이 나타나는지 살펴보았다.

박정아(2012)는 인터넷기업 종사자들을 대상으로 특수성, 구체성, 신선성, 이해가능성, 신뢰성, 주제성, 흥미성 등의 적합성기준과 특수성, 주제성, 신선성, 구체성, 이해가능성, 신뢰성, 접근용이성, 흥미성 등의 비적합성기준을 제시하였다. 이에 본 연구에서는 특히 비적합성기준에서 차이점이 나타나는지 살펴보았다.

가장 최근에 배경재(2014)는 박정아(2010; 2012)의 연구에서 도출된 적합성기준을 토대로 분석하여 다양성(문서의 형식 및 내용측면에서 다른 문서와 비교하였을 때 다른 정도) 및 감정(문서의 심미성, 디자인 등 감성적인 측면과 내용에 대한 공감대 형성)을 새로운 판단기준으로 도출하였다. 이 중 '감정'은 기존연구의 정서성(affectiveness)과 유사한 항목으로 생각된다. 앞서 정보서비스 측면의 시사점 미흡을 지적한바, 배경재의 연구는 도출된 적합성 판단 특성을 토대로 정보서비스 측면에서 정보활용교육에 반영할 권장사항을 제시하였다는 점에 의의가 있다고 하겠다.

앞서 지적한대로 이상과 같은 연구의 대부분은 성인참여자들을 대상으로 이루어졌는데 그 주요 내용을 요약하면 <표 1>과 같다.

서론에서 언급한대로 이상의 연구들은 이용

〈표 1〉 적합성 관련 선행연구의 참여자 특성

연구대상	참여자수(명)	관련연구
직장인	30	Schamber(1991)
Louisiana 주립대학교 교수 및 재학생	18	Barry(1994)
학자	15	Rieh(2000; 2002)
Glasgow 대학학생 및 직원	24	Tombros et al.(2005)
성인 이용자	9 (4: 대학생, 5: 직장인)	Savolainen and Kari(2006)
인터넷기업 종사자	10	박정아(2012)
대학생	9	배경재(2014)

자기만 적합성에 대한 다양한 유형과 기준을 식별한 반면, 데이터 수집과정과 관련된 시스템 및 서비스개선을 위한 아이디어 제시에는 다소 미흡한 점이 있었다(Kim 2011; 박정아 2012). 예를 들어 Wang and Soergel(1998)는 타 연구에 비하여 상대적으로 깊이 있게 시스템 디자인 측면을 기술하여 검색어 선정과 검색결과 디스플레이에서 개인화된 인터페이스의 필요성을 지적한 반면, 이와 같은 검색 기능의 구체적인 사례는 논의하지 않았다. 이에 본 연구에서는 앞서 언급한대로 적합성기준과 비적합성기준을 포괄적으로 식별하여 시스템 및 서비스개선을 위한 시사점을 제시하고자 하였다.

## 2. 연구 방법 및 절차

### 2.1 연구절차

본 연구의 자료 수집과정에서는 자연스런 상황이 강조되었다. 모든 참여자들은 수업시간에 활용되는 서울특별시 교육청 간행 독서지도 과학과 매뉴얼의 내용을 토대로 한 과제주제(〈표 2〉 참조)를 가지고 그들이 자주 사용하는 한국교육학술정보원(KERIS) 에듀넷 시스템을 탐색하여 본 연구에 참여하였다. 그리고 참여자가 원하는 시간에 그들에게 친숙한 학교도서관 멀티미디어실에서 탐색 및 면담이 이루어졌다. 중

〈표 2〉 과학영역의 과제주제와 참여자

과제 주제	참여자
1. 명량대첩에서 찾은 과학원리와 충무공	S001-S005
2. 우주관의 변화가 종교에 미친 영향	S006-S010
3. 인간복제와 유전자의 원리에 대한 탐구	S011-S015
4. 물과 인체의 관계와 물의 기능	S016-S020
5. 지진이 지표면에 끼치는 영향과 지표면의 구조변화	S021-S025
6. 운석의 발생원인과 지구에 미치는 영향	S026-S030
7. 소리가 귀에 미치는 영향과 소리와 관련된 귀의 기능	S031-S035
8. 빛이 눈에 미치는 영향과 빛과 관련된 눈의 기능	S036-S040

학교 3학년생 40명으로 구성된 이용자 집단의 한 참여자당 할당된 하나의 주제를 가지고 진행된 탐색 및 면담은 대략 2시간가량 소요되었다. 자료수집은 서울소재 A 중학교에서 2014년 5월 2일부터 6월 3일 사이에 진행되었다.

‘적합성’ 및 ‘비적합성’의 조작적 정의는 아래와 같은 기존 연구들의 내용을 참고하여 각각 ‘과제에 이용하는 경우와 그 이유’ 그리고 ‘과제에 이용하지 않는 경우와 그 이유’로 설정하였다.

- 당신의 페이퍼를 위해서 이 책이나 논문을 이용(use)하겠는가?(Cool et al. 1993);
- 이 자료가 당신의 정보요구에 이용할 만(useful)한가?(Rieh 2000; 2002);
- 적합성은 과제를 위한 문헌의 유용성(utility)으로 정의되며 적합성판단은 문헌이 이용자의 정보요구를 해결하는데 유용한(useful)가를 결정하는 판단으로 정의내림(Taylor 2012).

위에서 언급한 주제를 가지고 에듀넷 시스템을 사용하여 탐색 후 탐색된 자료를 평가하는 내용을 녹음하였다.

중학교 3학년 학생들의 정보추구행태 연구를 위한 자료분석은 자료수집 직후 면담내용을 토대로 연구대상자가 구술한 언어 그대로 전부 옮겨 적고 코딩함으로써 이루어졌다. 코딩에서는 Strauss and Corbin(1990; 1998)이 제시한 개방코딩(open coding)의 분석을 적용하였다. 즉 자료의 심층적 분석을 통하여 적합성 기준 및 비적합성기준을 식별하였다. 다시 말하면 개방코딩이란 자료에 대한 심층적 조사를 통하여

현상에 대한 개념화 및 범주화를 이루는 단계이다.

## 2.2 연구평가

본 연구의 평가는 Lincoln and Guba(1985)가 제시한 질적 연구에 대한 평가기준인 진실성, 적용성, 일관성과 중립성을 연구진행과정에 다음과 같이 반영함으로써 연구의 수준을 유지하였다. 특히 ‘적용성’을 위하여서는 다른 학자들의 견해도 추가하였다(Simons 1980; Feagin, Orum and Sjoberg 1991; Stake 1994; Flick, U. 1998; Krathwohl 1998; 김윤옥 외 2009; 조성남 외 2011).

첫째, 질적 연구의 진실성(Truth value)은 양적 연구의 내적 타당성에 해당되는 것으로, 연구 참여자의 지각과 경험의 진가를 평가하는 기준이다. 본 연구에서는 3명의 참여자에게 면담기록 내용과 분석결과를 보내 주어 연구자가 기술한 내용과 분석결과가 참여자의 경험내용과 일치하는지의 재확인 과정을 수행하였다.

둘째, 적용성(Applicability)은 양적 연구의 외적 타당성에 해당된다. 이것은 자연스런 상황에서 자료를 수집했는가, 연구결과가 연구맥락 이외의 상황에도 적용가능한가의 두 가지 측면에서 논의할 수 있다. 본 연구의 자료 수집과정에서는 앞서 언급한대로 자연스런 상황이 강조되었다.

연구맥락 이외의 적용가능성과 관련, 일반적으로 알려졌듯이 ‘일반화’는 질적 연구에서는 상대적으로 덜 중요시된다(Simons 1980; Feagin, Orum and Sjoberg 1991; Stake 1994; Flick, U. 1998; 김윤옥 외 2009). 연구의 목적이나 내

용에 따라서는 일반화를 강조하지 않을 수도 있다는 견해(김윤옥 외 2009)가 있듯이 본 연구의 목적 중 하나는 중학교 재학생들의 고유한 특성을 식별하기 위함이며 따라서 중학교 3학년 학생들이라는 모집단에 제한적으로 적용됨을 목적으로 하고 있다.

유사한 맥락에서 Krathwohl(1998)은 '동질적'(homogenous) 표본이 연구결과 일반화 강화에 긍정적 영향을 준다는 점을 강조하였다. 또한 조성남 외(2011)는 질적 연구를 위해서는 가능하면 연구목적에 충실한 동질적 표본을 선택하여 연구하는 것이 바람직하다는 견해를 제시하였다. 본 연구는 학업과제(과학과목) 수행 목적의 정보추구를 수행하는 중학교 3학년 학생들로 연구 표본을 제한하고 있다.

셋째, 일관성(Consistency)은 양적 연구의 신뢰성에 해당되는 것으로, 자료의 수집과 분석을 통하여 결과에 일관성이 있는가를 평가하는 기준이다. 본 연구에서는 최초의 문제제기에서 자료수집 및 분석과정까지 연구 전체과정에 관한 기술을 제공하였다. 또한 코딩의 신뢰성을 확보하기 위하여 Miles and Huberman(1994, 63)이 제시한 신뢰도를 산출하였다. 신뢰도는 "동의 수/동의를 총수 + 불일치"의 공식으로 구하였으며, 70%가 넘으면 신뢰성을 확보한다고 간주할 수 있다. 본 연구에서는 질적 연구경험을 가지고 있는 2명의 연구자에게 본 연구의 일부분의 5쪽 분량의 코딩을 1회 의뢰하여, 85%를 확보하였다.

넷째, 중립성(Neutrality)은 양적 연구의 객관성에 해당되는 것으로 연구과정과 결과에 있어서 모든 편견에서 중립성을 유지하는 것이다. Lincoln and Guba는 질적 연구에서는 위의 진

실성, 적용성 및 일관성이 확립될 때 중립성이 획득된다고 하였다.

### 3. 연구결과

총 판단 건수는 416건으로 적합성기준 250건, 비적합성기준 166건을 나타내었다. 각 기준별 세부 내용은 다음과 같다.

#### 3.1 적합성 기준

적합성기준은 총 16종류로써 다양한 유형의 적합성 판단을 설명해주고 있다. 다양한 유형의 적합성기준 식별은 성인이용자들과 중학생 이용자들 간에 큰 차이가 없음을 보여주고 있다. 식별된 적합성기준은 주제성, 이용용이성, 다양성, 신뢰성, 구체성, 배경정보, 상세성, 신선성, 친근성, 오락성, 과학성, 독창성, 연관성, 확장성, 분량, 검색순위를 포함한다. 각 기준별 이용자들의 반응을 나타내는 예시는 <표 3>과 같다.

<표 3>과 같은 적합성기준을 참여학생 집단과 사용시스템(에듀넷)의 고유한 특성과 관련된 내용위주로 살펴보면 다음과 같다.

검색된 자료와 과제 주제간의 주제적 관련성을 나타내는 '주제성'은 압도적으로 많은 135건(54.0%)을 나타내었다(<표 4> 참조). 이것은 성인이용자들을 대상으로 한 기존 연구와 다소 상이한 차이점을 제시하고 있다. 이러한 결과는 주제성이 적합성 판단의 기본 조건, 즉 필요조건이지만 충분조건은 아니라는 기존 주장(Froehlich 1994)에 견주어 볼 때 다소 의외의 결과이다. 이는 포털사이트나 포괄적인 데이터베이스가 아닌

〈표 3〉 적합성기준과 관련된 예시

적합성 기준	예 시
주제성	“이 동영상 자료는 물과 인체의 관계와 물의 기능을 제시하고 있어서 적절해요.” (S016-물과 인체) “눈의 각각의 구조를 설명하고 있어서 빛과 관련된 눈의 기능을 알 수 있어요. 과제에 이용하기에 적합해요.” (S036-빛과 눈)
이용용이성	“글씨가 크고 1,2,3... 이런식으로 정리되어있어서 보기 편해요. 과제 수행에 이용하겠어요.” (S037-빛과 눈) “설명이 명확하고 간단하게 나와 있어 용어정의에 사용하겠어요.” (S011-인간복제) “잘 알고 있는 사례와 함께 비교해서 설명되어있고 그림도 있어서 과제에 이용하기에 편리해요.” (S012-인간복제) “눈의 구조와 기능에 대한 어려운 개념을 동영상으로 쉽게 설명하였군요. 과제에 이용하겠어요.” (S038-빛과 눈) “이 자료는 정의, 내용, 참고문헌 등으로 자료를 정리하고 있어 자료를 찾기가 쉬어요.” (S017-물과 인체)
다양성	“이 자료는 물이 인체에서 하는 기능외에 다양한 기능들도 나와 있어서 과제에 이용하기에 좋아요.” (S018-물과 인체) “이 동영상 자료는 귀의 구조와 기능에 대하여 파악할 수 있으며 나아가 귀의 구조까지도 알 수 있어요.” (S031-귀와 소리) “여기에 지진이 지표면에 미치는 영향 및 지표면의 구조변화에 대한 내용이 있고요, 그 원인에 대한 내용과 기타 다른 내용도 있네요.” (S021-지진과 지표면) “명랑대첩에 관한 자료를 찾으면서 해수에 관련된 내용까지 공부할 수 있어 다양한 지식을 얻을 수 있는 좋은 기회가 되었어요.” (S001-명랑대첩)
신뢰성	“이순신에 관한 자료인데 네이버(백과사전)에서 찾은 자료라 믿을 수 있어요. 이 자료를 이용할래요.” (S002-명랑대첩) “(학습)백과사전에 있는 내용이라 믿을만해요. 이용하겠어요.” (S012-인간복제)
구체성	“이 자료는 귀의 평형감각에 관한 구체적인 설명을 하고 있군요. 제 과제에 많은 도움이 될 것 같아요.” (S031-귀와 소리) “명랑대첩이 날씨의 영향도 많이 받았다고 들었는데, 풍파와 관련된 자료를 통해서 명랑대첩의 과학적 원리에 대해 좀 더 구체적으로 알 수 있었어요.” (S001-명랑대첩)
배경정보	“사진기를 통해서 눈과 빛의 관계를 이해하는데 도움이 되네요.” (S039-빛과 눈) “우주관이 무엇인지 이해할 수 있게 해주는 자료라서 이용하겠어요.” (S006-우주관)
상세성	“원리뿐 아니라 다른 정보에 대해서도 알 수 있어요. 또한 자세하게 나와 있어서 이 자료만으로도 충분할 것 같아요.” (S013-인간복제) “우주관의 변화에 따른 서학의 종교변화를 상세히 기술하여 과제에 이용하겠어요.” (S010-우주관)
신선성	“명랑해협과 또 다른 명칭인 울돌묵으로 검색하니 울돌묵과 관련된 조류라는 새로운 과학원리에 대하여 알게 되었어요.” (S003-명랑대첩) “동영상을 통하여 눈의 기능에 관해 몰랐던 새로운 내용을 알게 되었어요. ‘시세포’라는 새로운 개념도요. 과제에 이용하겠어요.” (S040-빛과 눈)
친근성	“일상생활에서 볼 수 있는 볼록렌즈를 비교하여 설명해서 좋아요. 과제에 사용하겠어요.” (S03-빛과 눈) “과학수업에서 배운 적이 있는 친숙한 자료로서 과제에 연결지을 수 있을 것 같아요.” (S022-지진과 지표면)
오락성	“제목에 손오공이 있어 흥미로 와요. 과제에 이용하면 재미있을 것 같아요.” (S014-인간복제) “문제가 재미있게 출제되어 놀면서 공부하는 기분이 들어요. 과제에 이용하겠어요.” (S026-운석의 발생)
과학성	“지진에 대하여 과학적인 내용을 바탕으로 설명하고 있어요. 과제에 이용하겠어요.” (S023-지진과 지표면)
독창성	“과제에 대한 내용도 있고, 실험으로 접근하는 방식이 독특하군요. 과제에 활용하겠어요.” (S027-운석의 발생)
연관성	“이미 검색한 자료를 뒷받침하는 동영상을 찾았어요. 보조자료로 쓰기에 좋을 것 같아요.” (S007-우주관)
확장성	“과제내용을 확장하는데 도움이 되므로 사용하겠어요.” (S014-인간복제)
분량	“이 자료는 1분 58초의 길이 이군요. 짧은 시간으로 과제에 도움을 얻을 수 있을 것 같아요.” (S024-지진과 지표면)
검색순위	“같은 제목의 결과가 많지만 가장 위에 있으니 이것으로 사용할래요.” (S015-인간복제)

〈표 4〉 적합성기준 빈도수와 참여자 수

적합성 기준	빈도수	%	참여자 수
주제성	135	54.0	37
이용용이성	22	9.0	19
다양성	20	8.0	18
신뢰성	19	7.6	16
구체성	13	5.2	12
배경정보	10	4.0	9
상세성	8	3.2	6
신선성	7	2.8	6
친근성	5	2.0	5
오락성	3	1.2	3
과학성	2	0.8	2
독창성	2	0.8	2
연관성	1	0.4	1
확장성	1	0.4	1
분량	1	0.4	1
검색순위	1	0.4	1
합 계	250	100.0	-

한정된 수의 자료만을 제공하는 에듀넷의 특성상 일단 주제가 적합한 경우 이용하겠다는 중학생 이용자들의 특성이 반영된 것으로 보여진다.

검색된 자료가 과제에 얼마나 수월하게 활용될 수 있는가를 나타내는 '이용용이성'의 경우, 22건(9.0%)을 나타내었다. 과제수행이라는 특정한 목적을 가진 이용자들이 한정된 시간을 고려하여 자료사용의 용이성을 평가한 것으로 판단된다.

자료가 얼마나 믿을만한 내용을 제공하고 있는가를 나타내는 '신뢰성'의 경우는 19건(7.6%)으로 나타났다. 주로 네이버를 통하여 지원되는 학습대백과사전에 대한 믿음과 에듀넷 제공기관인 KERIS에 대한 신뢰도와 관련된 내용이 주류를 이루었다.

과제주제 내용을 뒷받침하는 배경 상식을 제공하는 '배경정보'의 경우, 10건(4.0%)으로 나타

났다. 주로 어린 학생이용자들에게 관련 용어를 설명해주는 자료들이 배경정보로 채택되었다.

검색된 주제의 새로운 내용과 관련된 '신선성'의 경우, 7건(2.8%)으로 나타났다. 이는 한참 새로운 것을 배워나가는 중학생들의 특성이 반영된 것으로 보인다.

'친근성'은 검색된 자료의 새로움보다는 얼마나 편안하고 쉽게 와 닿는 가를 나타내는 기준으로써 5건(2%)으로 나타났다. 본 연구의 참여자들의 경우 학교 과학 수업시간에 배운 내용이 실려 있는 자료를 평가하는데 있어서 주로 친근함을 표시하였다.

검색된 자료의 흥미로움, 재미있음과 관련된 '오락성'의 경우, 3건(1.2%)으로 비중이 크지는 않았지만 어린 이용자들의 활발한 특성이 반영된 것으로 볼 수 있다.

검색내용의 응용가능성을 나타내는 '확장성'

과 소요시간과 관련된 '분량'의 경우, 각각 1건 (0.4%)을 나타내었는데 과제주제의 확장 가능성과 과제를 위해 할당할 수 있는 계획시간의 한계와 관련됨을 알 수 있다.

위와 같은 결과는 성인이용자들을 대상으로 한 기존 연구와 비교할 때, 대체적으로 유사한 유형의 적합성 기준들이 식별된 반면 다소의 차이점도 있음을 보여주고 있다. Barry and Schamber(1998)는 적합성 기준으로 깊이/영역/구체성(Depth/Scope/Specificity), 정확성/타당성(Accuracy/Validity), 분명성(Clarity), 최신성(Currency), 유형성(Tangibility-hard data or actual numbers are provided), 출처의 질(Quality of Sources), 접근성(Accessibility), 정보입수가능성(Availability of Information), 정보출처(Sources of Information), 증명성(Verification), 정서성(Affectiveness) 등을 제시하였다. 본 연구와 유사하거나 동일한 기준은 Specificity, Quality of Sources, Sources of Information, Affectiveness 등으로 각각 '구체성', '신뢰도', '오락성' 등과 관련된다.

반면에 적지 않은 수의 차이점도 발견되었는데, 정확성/타당성(Accuracy/Validity), 최신성(Currency), 유형성(Tangibility), 접근성(Accessibility), 정보입수가능성(Availability of Information), 증명성(Verification) 등은 본 연구에서 식별되지 않았다. 이와 같은 점은 주로 사용된 시스템의 특성과도 관련된 반면, 참여한 이용자집단 및 주어진 과제의 특성과도 일부 관련된 것으로 보인다. 즉 참여한 학생들의 적합성 판단기준에 Accessibility와 Availability of Information이 나타나지 않은 이유는 KERIS의 에듀넷 시스템이 사용된 것과 무관하지 않은

것으로 보인다. 에듀넷에서 검색했다는 것은 접근성과 입수가능성이 보장된다는 것을 참여학생들이 알고 있음을 보여준다.

또한, 정확성/타당성(Accuracy/Validity)은 중학교학생으로서 식별하기 어려운 기준으로 생각되며, 유형성(Tangibility), 증명성(Verification)은 중학교 수준의 참여자들을 대상으로 한 과제물에서 상대적으로 덜 중요시되는 항목으로 생각된다. 특히 정확성(Accuracy)의 경우, 앞서 언급한 Hirsh(1999)의 초등학교 어린이들을 대상으로 한 연구에서와 같이 중요시되지 않았다.

한편, Savolainen and Kari(2005)는 적합성 기준으로 이해도(Ability to understand), 접근성(Accessibility), 정서성(Affectiveness), 분명성(Clarity), 비용(Cost), 호기심(Curiosity), 친근성(Familiarity), 언어(Language), 새로움(Novelty), 신뢰성(Reliability), 보안성(Security), 구체성(Specificity), 시간제약(Time constraints), 주제성(Topicality), 이용용이성(Usability), 타당성(Validity), 다양성(Variety) 등을 식별하였다. 본 연구와 동일하거나 유사한 적합성기준은 Ability to understand, Affectiveness, Familiarity, Novelty, Reliability, Specificity, Time constraints, Topicality, Usability, Variety 등으로 각각 '이해도', '오락성', '친근감', '신선성', '신뢰성', '구체성', '분량', '주제성', '이용용이성', '다양성'과 관련된다.

역시 몇 가지 차이점도 발견되었는데 접근성(Accessibility), 분명성(Clarity), 비용(Cost), 호기심(Curiosity), 언어(Language), 보안성(Security), 타당성(Validity) 등은 본 연구에서 식별되지 않았다. 이와 같은 결과를 역시 사용된 시스템과 참여이용자 집단 및 과제의 특성과 연

관시켜 살펴보면 다음과 같다. 즉, Accessibility, Cost, Language, Security는 에듀넷의 특성상 식별되지 않았음을 알 수 있다. 즉 에듀넷에서 검색된 자료는 접근성, 비용, 언어, 보안성과는 무관함을 알 수 있다. 반면에 분명성(Clarify), 타당성(Validity)은 중학생들이 참여 이용자들의 수준을 고려해볼 때 검색자료에 대한 평가기준으로는 다소 채택하기 어려웠을 것으로 생각된다.

### 3.2 비적합성 기준

비적합성 기준은 총 8종류로써 적합성기준만큼 다채롭지는 않으나 역시 다양한 유형의 기준을 설명해주고 있다. 식별된 비적합성기준은 주제성, 이해도, 신선성, 상제성, 신뢰성, 분량, 다양성, 친근성을 포함한다. 각 기준별 이용자들의 반응을 나타내는 예시는 <표 5>와 같다.

<표 5> 비적합성기준과 관련된 예시

비적합성 기준	예 시
주제성	“이 자료는 역사왜곡에 대한 것이라서 다른 영역의 자료예요. 이용하지 않겠어요.” (S002-명량대첩)
	“이 동영상 자료는 과제에 쓰려는 주제와 전혀 관계없는 주제를 포함하고 있어서 사용할 수 없어요.” (S016-물과 인체)
	“이순신이라는 부분은 연관되지만 충효정신은 제가 찾던 것이 아니에요.” (S003-명량대첩)
	“왜 이런 내용이 검색됐는지 모르겠어요. 전혀 원하던 내용이 아니에요.” (S012-인간복제)
	“충무공과 과학에 관한 자료가 아니라 이순신함이라는 군함의 과학성에 관한 자료로서 제 주제와 전혀 관련이 없네요.” (S004-명량대첩)
	“지진이 지표면에 끼치는 영향이 아니라 지진의 영향에 따른 대피와 관련된 내용으로 주제와 맞지 않아요.” (S024-지진과 지표면)
이해도	“이 자료는 논문이라 제가 이해하기에는 너무 어렵군요. 과제에 이용하기에는 부적절해요.” (S034-귀와 소리)
	“이해하기 어려운 용어가 많이 포함되어 있어서 이용하기 부적절해요.” (S015-인간복제)
신선성	“이 자료는 물과 관련된 다양한 내용을 설명하고는 있지만 내용이 어렵고 이해하기 힘들어요.” (S018-물과 인체)
	“기존에 보았던 내용이고 제가 아는 것과 크게 다르지 않아 이용하지 않을래요.” (S005-명량대첩)
	“제가 알고 있는 내용이라 신선하지가 않네요.” (S035-귀와 소리)
	“명량대첩과 울돌목에 대해 이미 알던 것과 다르지 않네요.” (S004-명량대첩)
	“괜찮은 정보가 있지만 이미 찾아본 자료들과 내용이 겹쳐요. 이 자료까지는 이용하지 않아도 될 것 같네요.” (S001-명량대첩)
상제성	“눈의 구조에 대해 자세한 설명없이 명칭이 주로 나열되어 있어요. 과제에 쓰기에는 부족해요.” (S040-빛과 눈)
신뢰성	“빛에 대한 위키피디아 자료인데 위키피디아는 누구나 수정할 수 있다고 해요. 신뢰가 될 가서 이용하지 않겠어요.” (S038-빛과 눈)
분량	“이 동영상 자료는 너무 광대한 범위의 많은 양이어서 사용하기에는 시간이 부족해요.” (S032-귀와 소리)
	“제가 필요로하는 자료이지만 너무 길어서 읽는 시간이 너무 많이 소요됩니다. 과제에는 이용하지 않겠어요.” (S003-명량대첩)
다양성	“자료가 다양하지 못해요. 자료의 다양성을 위하여 공영방송 EBS (혹은 사설 인터넷 강의)와 연계해 자료를 제공하는 것도 한 방법이라 생각되네요.” (S021-지진과 지표면)
	“‘확습백과 사전’의 자료는 대부분 ‘네이버 백과사전’으로 연결되는데 다른 종류의 백과사전도 제공되는 좋을 듯합니다.” (S023-지진과 지표면)
친근성	“소의 눈을 해부하는 동영상이 너무 끔찍하여 끝까지 볼 수가 없었어요. 과제에 사용하지 못하겠어요.” (S037-빛과 눈)

이상과 같은 비적합성기준을 역시 참여학생 집단과 사용시스템(에듀넷)의 고유한 특성과 관련된 내용위주로 살펴보면 다음과 같다.

‘주제성’의 경우 82건(49.4%)으로 적합성기준에서처럼 가장 높은 비중을 나타냈는데(〈표 6〉 참조) 주제와 관련 없는 내용의 제공이 다수 있어서 에듀넷 검색메커니즘의 개선이 요구된다고 하겠다. 이는 이용자들이 ‘명량대첩과 과학원리’라는 탐색어를 사용하였을 때도 주제 상 비 적합한 자료가 검색되었음을 의미한다.

‘이해도’의 경우, 33건(19.9%)으로 나타났으며 논문 및 연구/연수 자료에 대하여 너무 어렵다는 의견이 다수 개진되었다. 역시 검색메커니즘과 관련된 한계점으로써 중학생들을 위한 필터링 기능의 개선이 필요하다고 생각된다.

‘신선성’의 경우, 22건(13.2%)으로 많은 유사한 자료가 중복되어 검색되어서 추가 필요성이 없다는 의견이 제시되었다.

‘신뢰성’의 경우 빈도수는 높지 않았으나(8건, 4.8%) “빛에 대한 위키피디아 자료인데 위키피디아는 누구나 수정할 수 있다고 해요. 신뢰가 떨어질 거예요.”(S038)의 경우와 같이 중학생 수준에서는 높다고 할 수 있는 의

견이 개진되었음은 특이하다고 할 수 있겠다.

‘분량’의 경우 5건(3%)을 나타내었는데 앞서 적합성기준에서와 같이 과제를 위하여 한정된 시간만 할애할 수 있는 학생 이용자 집단의 특성이 반영되었다고 할 수 있다.

‘친근성’의 경우 3건(1.8%)으로 비중은 크지 않았으나 “소의 눈을 해부하는 동영상 너무 끔찍하여 끝까지 볼 수 없었어요. 과제에 사용하지 못하겠어요.”(S037)의 경우와 같이 중학생의 특성이 반영된 의견이 제시되었다.

〈표 6〉과 같은 결과는 성인이용자들을 대상으로 한 기존 연구와 비교시 대체적으로 유사한 유형의 비적합성기준들이 식별된 반면 일부 차이점도 있음을 보여주고 있다. Savolainen and Kari(2005)는 비적합성 기준으로 구체성(Specificity), 접근성(Accessibility), 이해도(Able to understand), 분명성(Clarity), 이용용이성(Usability), 주제성(Topicality), 정서성(Affectiveness), 비용(Cost), 새로움(Novelty), 다양성(Variety), 시간제약(Time constraints), 최신성(Currency) 등을 제시하였다. 본 연구와 유사하거나 동일한 기준은 Able to understand, Topicality, Novelty, Variety, Time constraints

〈표 6〉 비적합성기준 빈도수와 참여자 수

비적합성 기준	빈도수	%	참여자 수
주제성	82	49.4	35
이해도	33	19.9	28
신선성	22	13.2	21
상세성	10	6.0	7
신뢰성	8	4.8	7
분량	5	3.0	5
다양성	3	1.8	3
친근성	3	1.8	3
합 계	166	100.0	-

등으로 각각 '이해도', '주제성', '신선성', '다양성', '분량' 등과 관련된다.

반면에 연구에서 나타난 몇 가지 차이점으로 구체성(Specificity), 접근성(Accessibility), 분명성(Clarity), 이용용이성(Usability), 정서성(Affectiveness), 비용(Cost), 최신성(Currency) 등은 본 연구에서 식별되지 않았다. 이와 같은 점은 부분적으로 사용된 시스템의 특성과도 관련된 것으로 보인다. 즉 식별되지 않은 구체성(Specificity), 접근성(Accessibility), 분명성(Clarity), 이용용이성(Usability), 정서성(Affectiveness), 비용(Cost), 최신성(Currency) 중 Accessibility, Cost가 나타나지 않은 것은 에듀넷 시스템의 사용과 관련된다. 에듀넷에서 검색되었다는 것은 앞서 언급한대로 접근성과 비용 없음을 보장하는 것임을 참여 학생들이 알고 있음을 보여준다.

한편 박정아(2012)는 비적합성기준으로 특수성, 주제성, 신선성, 구체성, 이해가능성, 신뢰성, 접근용이성, 흥미성 등을 제시하였다. 본 연구와 동일하거나 유사한 기준은 주제성, 신선성, 이해가능성, 신뢰성 등이다. 본 연구와의 차이점으로 나타난 항목은 특수성, 구체성, 접근용이성, 흥미성 등이다. 앞서 언급한대로 접근용이성은 에듀넷 시스템에서는 해당사항이 없는 기준임을 알 수 있다.

### 3.3 시스템 및 서비스 개선 제안점

적합성 및 비적합성 기준은 이용자들을 대면하여 자료를 검색 및 추천하는 정보서비스 종사자들에게 직접적인 시사점을 제공하는 반면 앞서 언급한대로 비적합성기준은 사용된 정보시

스템의 개선을 위한 제안점을 제공해준다. 이는 이용자들이 검색된 자료에서 미흡한 점을 발견했다면 그 미흡한 점과 관련하여 시스템 또는 서비스 상 개선해야 할 요인이 있을 수 있다는 지적과 관련된다. 이에 따라 식별된 비적합성기준을 토대로 시스템(에듀넷) 및 서비스의 개선점을 제안하면 다음과 같다.

첫째, '주제성'을 기반으로 한 검색메커니즘의 개선이다. 적지 않은 수의 이용자들이 검색기능의 미흡을 지적한바 그 내용은 다음과 같다. "상이한 단어로 검색하였는데도 같은 결과가 나오고 관련 없는 것들이 섞여있어요."(S003-명량대첩), "학년별로 같은 자료가 나오고 쓸모 없는 자료가 있어요. 학년별로 결과가 달라야 되지 않을까요?"(S004-명량대첩), "'운석' 검색시 '역사체험동아리 활동을 위한 우리역사 바로알기'가 나올 정도로 검색기능이 미흡해요."(S027-운석의 발생), "'조류'를 이용했다는 점에서 '조류'를 넣어 검색했지만 명량대첩을 검색했을 때와 같은 내용이 검색됐어요."(S005-명량대첩) 등이다. 검색기능의 미비점과 관련된 다양한 유형의 반응은 에듀넷 시스템의 검색메커니즘 개선 필요성을 보여주고 있다.

둘째, '주제성'을 기반으로 한 자료의 확충이다. 적지 않은 수의 이용자들이 관련자료의 미비를 지적한바 그 내용은 다음과 같다. "검색결과에 전혀 관련 없는 자료가 많아요."(S015-인간복제), "검색결과에 따른 자료는 많지만 적합한 자료가 적어요."(S023-지진과 지표면), "검색되는 자료의 양이 부족해요."(S010-우주관), "동영상의 제공이외에는 네이버 검색인 더 낮을 듯해요."(S027-운석의 발생), "관련없는 자료가 많아요. 자료량을 늘릴 필요가 있어요."(S027-

지진과 지표면) 등이다. 자료의 미흡함과 관련된 이와 같은 반응은 에듀넷 시스템상의 자료 확충의 필요성을 보여주고 있다. 특히 본 연구에 채택된 과제주제가 서울특별시 교육청 간행 독서지도 과학과 매뉴얼의 내용을 토대로 작성되었다는 점에서 자료 확충의 필요성이 더 요구된다고 하겠다.

셋째, '이해도'를 기반으로 한 자료에 대한 난이도의 조정이다. 다음과 같은 이용자들이 자료 이해에 있어서 어려움을 지적하였다. "중학교 학생이 이용하기에는 '연수/연구' 부분은 너무 어려우므로 필터링이 필요하다고 봅니다." (S004-명량대첩), "'교과학습자료'가 적고 '연수/연구'자료가 많이 검색되는데 너무 어려워요." (S011-인간복제), "에듀넷과 네이버의 연계를 통한 '네이버 학습 백과사전'의 경우 너무 어려운 용어로 설명되어 있어 이해하기 어려워요." (S001-명량대첩), "'교과학습필터' 적용해도 '연수/연구' 같은 자료들이 검색되어 중학생에게는 너무 어려워요." (S006-우주관), "검색된 네이버 백과사전 중 '학생백과'나 '어린이백과'는 괜찮지만 '원리사전' 같은 경우는 너무 전문적이라 어려워요." (S015-인간복제) 등이다. 자료의 난이도와 관련된 이와 같은 다양한 유형의 반응은 에듀넷 시스템상의 자료 난이도 조정의 필요성을 제기하고 있다.

넷째, '다양성'을 기반으로 한 자료의 보충이다. 다음과 같은 이용자들이 자료의 다양성 미흡을 지적하였다. "자료가 다양하지 못해요. 자료의 다양성을 위하여 공영방송 EBS (혹은 사설 인터넷 강의)와 연계해 자료를 제공하는 것도 한 방법이라 생각되네요." (S021-지진과 지표면), "'학습백과 사전'의 자료는 대부분 '네이

버 백과사전'으로 연결되는데 다른 종류의 백과사전도 제공되면 좋을 듯합니다." (S023-지진과 지표면) 등이다. 자료의 다양성 미흡과 관련된 이와 같은 반응은 에듀넷 시스템 상 자료보충의 필요성을 제기하고 있다.

#### 4. 결 론

에듀넷 시스템을 이용하는 중학교 이용자들을 대상으로 한 조사에서 성인이용자와 비교되는 다양한 유형의 적합성 및 비적합성 기준이 식별되었다. 적합성기준은 주제성, 이용용이성, 다양성, 신뢰성, 구체성, 배경정보, 상세성, 신선성, 친근성, 오락성, 과학성, 독창성, 연관성, 확장성, 분량, 검색순위였다. 한편 비적합성기준은 주제성, 이해도, 신선성, 상세성, 신뢰성, 분량, 다양성, 친근성을 포함한다. 식별된 적합성 및 비적합성기준은 이용자집단 및 해당과제와 사용된 검색시스템의 고유한 특성에 영향 받음을 보여주었다.

앞서 논의한대로 적합성 및 비적합성 기준은 이용자들을 대면하여 자료를 검색 및 추천하는 정보서비스 종사자들에게 직접적인 시사점을 제공하는 반면 앞서 언급한대로 비적합성기준은 사용된 정보시스템의 개선을 위한 제안점을 제공해주었다. 이는 이용자들이 검색된 자료에서 미흡한 점을 발견했다면 그 미흡한 점과 관련하여 시스템 또는 서비스상 개선해야 할 요인이 있을 수 있다는 지적과 관련되었다.

향후 연구방향으로는 이용자집단, 시스템 및 자료의 다양화를 통한 추가 연구가 요구된다고 하겠다. 이는 초등학생, 고등학생 등의 이용자

집단을 대상으로 그들에 맞는 정보시스템을 연구대상으로 함을 의미한다. 이는 학업과제(과학 과목) 수행목적의 정보추구를 수행하는 중학교

3학년을 대상으로 특정시스템(에듀넷)에 국한하여 연구를 진행한 본 연구의 제한점을 해결할 수 있는 방향으로 생각된다.

## 참 고 문 헌

- [1] 김윤옥 외. 2009. 『질적연구실천방법』. 교육과학사.
- [2] 박정아. 2010. 『정보검색에서의 사용자중심 적합성 판단 모형 개발 및 평가』. 박사학위논문, 연세대학교 대학원 인지과학협동과정 인지과학과정.
- [3] 박정아. 2012. 통합검색환경에서 이용자 적합성 판단 기준에 관한 탐색적 연구. 『정보관리학회지』, 29(2): 113-133.
- [4] 배경재. 2014. 대학생의 과제해결과정 중 정보적합성 판단에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 31(1): 189-206.
- [5] 조성남 외. 2011. 『질적연구방법과 실제』. 도서출판 그린.
- [6] Barry, C. 1994. "User-defined relevance criteria: An exploratory study." *Journal of the American Society for Information Science*, 45(3): 149-159.
- [7] Barry, C. L. and Schamber, L. 1998. "Users' criteria for relevance evaluation: A cross-situational comparison." *Information Processing & Management*, 34: 219-236.
- [8] Bilal, D. 2000. "Children's use of the Yahoooligans! web search engine: I. Cognitive, physical and affective behaviors on fact-based search tasks." *Journal of the American Society for Information Science*, 51(7): 646-665.
- [9] Cool, C., Belkin, N. J., Frieder, O. and Kantor, P. B. 1993. Characteristics of texts affecting relevance judgments. In M.E. Williams (Ed.), *Proceedings of the 14th National Online Meeting* (pp.77-84). Medford, NJ: Learned Information.
- [10] Feagin, J. R., Orum, A. M. and Sjoberg, G. 1991. *A Case for the Case Study*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- [11] Flick, U. 1998. *An Introduction to Qualitative Research*. London: SAGE Publications.
- [12] Froehlich, T. J. 1994. "Relevance reconsidered: Towards an agenda for the 21st century: Introduction to special topic issue on relevance research." *Journal of the American Society for Information Science*, 45: 124-134.
- [13] Hirsh, S. G. 1999. "Children's relevance criteria and information seeking on electronic resources." *Journal of the American Society for Information Science*, 50: 1265-1283.

- [14] Kim, Y. 2011. "Appraising the interface features of Web search engines based on user-defined relevance criteria." *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 22(1): 247-262.
- [15] Krathwohl, D. R. 1998. *Methods of Educational & Social Science Research* (2<sup>nd</sup>ed.). New York: LONGMAN.
- [16] Lincoln, Y.S. and Guba, E. G. *Naturalistic Inquiry*. Newbury Park: SAGE publications.
- [17] Miles, M. B. and Huberman, A. M. 1994. *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. Newbury Park: SAGE publications.
- [18] Park, T. 1993. "The nature of relevance in information retrieval: An empirical study." *Library Quarterly*, 63(3): 318-351.
- [19] Park, H. 1997. "Relevance of science information: Origins and dimensions of relevance and their implications to information retrieval." *Information Processing and Management*, 33(3): 339-352.
- [20] Rieh, S. Y. 2000. *Information quality and cognitive authority in the World Wide Web*. Unpublished doctoral dissertation, Rutgers University, New Brunswick, NJ.
- [21] Rieh, S. Y. 2002. "Judgement of information quality and cognitive authority in the web." *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53(2): 146-161.
- [22] Savolainen, R. and Kari, J. 2006. "User-defined relevance criteria in web searching." *Journal of Documentation*, 62(6): 685-707.
- [23] Schamber, L. 1991. *Users' criteria for evaluation in multimedia information seeking and use situations*. Unpublished doctoral dissertation, Syracuse University, Syracuse, NY.
- [24] Schamber, L. 1994. "Relevance and information behavior." *Annual Reviews of Information Science and Technology* (ARIST), 29: 3-48.
- [25] Schamber, L., Eisenberg, M. B., and Nilan, M. S. 1990. "A re-examination of relevance: Toward a dynamic, situational definition." *Information Processing and Management*, 26(6): 755-776.
- [26] Simons, H. 1980. (Ed.). *Toward a science of the singular*. Norwich: University of East Anglia, Center for Applied Research in Education.
- [27] Stake, R. E. 1994. "Case Studies," N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Ed.). *Handbook of Qualitative Research*.
- [28] Strauss, A. and Corbin, J. 1990. *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, CA: SAGE Publications.
- [29] Strauss, A. and Corbin, J. 1998. *Basics of qualitative research: Techniques and procedure*

- for developing grounded theory* (2<sup>nd</sup>ed.). Newbury Park, CA: SAGE Publications.
- [30] Taylor, A. 2012. "Examination of work task and criteria choices for the relevance judgement process." *Journal of Documentation*, 69(4): 523-544.
- [31] Tombros, A., Ruthven, I. and Jose, J. M. 2005. "How users access web pages for information seeking." *Journal of the American Society for Information Science and Tecnology*, 56(4): 327-344.
- [32] Wang, P. and Soergel, D. 1998. "A cognitive model of document use during a research project: Study 1. Document selection." *Journal of the American Society for Information Science*, 49(2): 115-133.

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

- [1] Kim, Yoon-ok et al. 2009. *Qualitative Research Implementation Methods*. Education & Science.
- [2] Park, Jung ah. 2010. *Development and evaluation of user-oriented relevance judgement model in information retrieval*. Unpublished Doctoral Dissertation, Yonsei University, Korea.
- [3] Park, Jung ah. 2012. "Users' Relevance Criteria in Universal Search in Korea: An Exploratory Study." *Journal of the Korean Society for Information Management*, 29(2): 113-133.
- [4] Bae, Kyung-Jae. 2014. "A Study on the Relevance Judgeemtn of College Students in Problem Solving Process." *Journal of the Korean Society for Information Management*, 31(1): 189-206.
- [5] Cho, Sung-nam et al. 2011. *Qualitative Research Methods & Practise*. Publication Green.