

자원 공유형 디지털 참고서비스에 관한 연구

A Study on the Digital Reference Service Based on Resource Sharing

남태우* · 최흥식**

Tae Woo Nam · Hung-Sik Choi

차 례

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. 서 론 | 4. 자원공유형 디지털 참고서비스 모델 제안 |
| 2. 디지털 참고서비스의 유형 | 5. 결 론 |
| 3. 디지털 참고서비스의 사례 | · 참고문헌 |

초 록

참고서비스는 도서관 업무의 중심이다. 정보통신 기술의 발달과 정보의 양적 팽창으로 인해 이용자 중심의 중요성은 과거에 비해 더욱 커지고 있다. 본 논문은 디지털 시대에 양질의 참고 서비스를 제공할 수 있는 새로운 모델을 제안하려고 한다. 이를 위해 디지털 참고서비스의 개념과 유형을 조사하였으며, 현재 디지털 참고서비스를 운영하고 있는 주요 대학교와 'Aska' 서비스를 운영하고 있는 해외 주요 사이트의 특성 등을 조사하였다. 끝으로 이러한 조사 자료에 근거하여 도서관의 인적 및 물적 자원 공유형 디지털 참고서비스 모델을 제안하였다.

키 워 드

참고서비스, 디지털 참고서비스, Aska 서비스, 인적자원공유

* 중앙대학교 문과대학 문헌정보학과 교수

(Professor, Dept. of Library and Information Science, Chung-Ang University, namtw@cau.ac.kr)

** 전주대학교 사회과학부 문헌정보학과 전임강사

(Senior Lecturer, Dept. of Library and Information Science, Jeonju University, choi6367@hanmail.net)

· 논문접수일자 : 2003년 11월 11일

· 게재확정일자 : 2003년 12월 12일

ABSTRACT

Reference services have taken a central place in library and information services. But current digital libraries focus more on access to digital information, and hardly lay emphasis on the service aspects. This paper looks at the current state of research in reference services in digital libraries. It first analyses some representative definitions of digital reference services. It then provides a brief overview of the various online reference and information services currently available on the Web. The paper also reviews the types of the digital reference service in major 'Aska' service sites. Finally, the paper proposes new digital reference service model that specifically bases on the sharing of the human and information.

KEYWORDS

Reference Service, Digital Reference Service, Aska Service, Librarian Network

1. 서 론

급진적으로 발전하는 정보기술은 사회의 여러 패러다임을 새롭게 생성하고 변화하는 계기를 제공하고 있다. 도서관도 예외는 아니어서 도서관의 절대 가치를 자료의 소장에서 정보의 제공으로 커다란 패러다임이 변화하고 있다. 예를 들면, 국내외에서 구축되고 있는 전자도서관은 물리적 공간에 장서구축보다, 가상공간에 있는 정보의 검색 및 접근에 초점이 맞추어 개발되어 디지털 장서구축과 함께 연결이라는 공유 개념이 확대되고 있다. 한편 참고서비스와 같은 서비스 기능은 이러한 패러다임에도 불구하고 서비스의 형태와 도구에 변화가 있지만, 이용자에게 최적의 정보를 신속하게 제공하는 전통적인 정보제공 기능과 정보 서비스 정신만은 변화하지 않고 있다. 즉, 디지털 환경하에서 참고서비스의 원칙

은 크게 변화하지 않고 있다.

성공적인 참고서비스는 이용자의 정보 요구와 도서관의 응대를 최적화하는 과정이라 할 수 있다. 따라서 참고서비스의 핵심은 중재(mediation)에 있다. 전통적인 도서관에서 이루어지는 중재행위는 물리적 공간에서 사서가 중심이 되는 참고인터뷰를 통해 이루어지고 있다. 최근에 급증하는 전자도서관의 디지털 참고서비스도 정보 요구와 응대라는 전통적인 기본 정신에 근거하고 있으며, 다만 중재의 주체가 인간에서 컴퓨터와 같은 지원 도구로 변화하고 있을 뿐이다. 즉, 중재는 전문가에 의해 이루어질 수도 있으며, 잘 구조화된 인터페이스를 통해 이루어질 수도 있다. 인터페이스를 통해 제공되는 정보는 단순하게 기계가 검색한 결과가 아니라 사서나 주제분야 전문가에 의해 구조화된 정보이다. 따라서 디지털 참고서비스는 전문가의 지식을 체계

적으로 구조화하는 과정과 함께 새로운 전문가 지식을 효과적으로 수집할 수 있는 커뮤니케이션 통로 확보가 가장 중요한 과제가 되고 있다.

한편 상용 웹검색엔진을 이용한 정보검색은 인간의 지적 중재행위 없이 단순한 색인 기술을 이용하여 정보를 검색하는 원리를 사용하고 있다. 이러한 단순 정보제공은 검증된 수준 높은 지식을 요구하는 이용자의 정보욕구를 일부만 충족시킬 뿐이다. 이러한 현상에 따라 일부 상용 웹검색엔진 회사나 기관들은 '지식서비스'라는 정보제공 서비스 아이템을 개발하여 디지털 참고서비스와 유사한 정보 서비스를 제공하고 있다. 이러한 서비스는 이용자에게 도서관의 참고서비스가 도서관과 무관하게 이루어질 수 있다는 혼란을 초래할 수 있다.

전통적인 디지털 참고서비스와 상용 웹검색엔진에서 제공하는 정보서비스와의 근본적인 차이는 이용자 질의에 대한 전문가의 대응 유무에 있다. 따라서 현재와 같은 디지털 정보 시대에 불특정 다수인이 다양하고 방대한 질의에 대해 도서관의 제한된 인적 물적 자원만으로 상용 웹검색엔진을 통해 제공되는 단순정보검색과 차별성을 확보할 수 없게 되었다. 차별성있는 참고서비스가 되기 위해서는 주제전문사서와 같은 지식 인적 자원이 절대적으로 필요하다. 이러한 전 주제분야의 인적자원을 하나의 도서관이나 정보센터에서 배치하는 것은 현실적으로 불가능하기 때문에 가상공간내에 인적자원의 공유를 통해 차별성 있는 정보서비스를 준비해야 한다.

본 연구에서는 인터넷이라는 가상공간을 통해 이루어지고 있는 정보제공 서비스를 조사하고 분석하여 인적 자원 공유를 통한 새로운 디지털 참고봉사 모델을 제시하고자 한다. 특히 외국의 주요 대학교에서 실시되고 있는 디지털 참고서비스의 사례와 'Aska' 서비스 운영 사이트를 분석하여 이 서비스의 핵심 원리를 도출하고자 한다. 이와 함께 웹기반 환경에서 참고서비스 업무를 지원할 수 있는 유형과 방법에 대해서도 조사하고자 한다. 궁극적으로 본 연구의 결과는 향후 국가차원의 국가 디지털 도서관 구축의 중심 기능인 디지털 참고봉사 모델 개발에 필요한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

2. 디지털 참고서비스의 유형

디지털 참고봉사는 전통적인 도서관의 참고봉사를 완전히 대체하는 서비스가 아니라 인터넷 이용자를 위하여 기존 참고봉사 기능을 확장하는 개념으로 받아들이는 것이 보다 일반적이다. 디지털 참고정보서비스와 유사한 용어로서 가상 참고서비스(virtual reference), 온라인 참고서비스(online reference), 라이브 참고서비스(live reference), 원격 참고서비스(remote reference)등이 함께 사용되고 있다.

2.1 디지털 참고서비스의 영역

참고봉사는 정보추구에 있어 이용자들에게 제공되는 개인적 지원서비스이다. 이러

한 서비스는 도서관의 급진적인 외· 내부적 환경 변화에 있어서도 변하지 않는 가치이며, 많은 연구자들이 이러한 범위에 대해서는 많은 정의를 제시하였다. 대부분의 연구에서는 전통적인 참고봉사의 범위를 정보제공과 상담, 이용자 교육으로 구분하였다. 그 가운데에서 Bunge(1999)는 이를 구체적이고 확장된 개념으로 다음과 같이 표현하였다.

- ① 이용자를 위하여 필요한 정보를 찾거나 정보를 찾는 이용자를 돕는 것을 포함한 정보 봉사
- ② 도서관 자료와 서비스 이용에 대한 교육(넓은 의미로 정보 활용 기술로 정의됨)
- ③ 가장 적합한 정보원과 서비스를 선택할 수 있도록 하는 이용자 안내

박준식(1998)도 로스타인과 범의 분류에 근거하여 정보서비스의 기능과 범위에 대해서 다음과 같이 간접적 기능으로 참고집서의 구성을 비롯하여 참고서비스 평가 등을 간접적 기능으로 확대하여 구분하고 있었다.

- ① 정보제공
- ② 교육
- ③ 상담지도
- ④ 기타 간접적 기능

이러한 전통적인 참고봉사의 범위는 변화가 없으나 인터넷의 발달로 인하여 이용자들은 도서관과 인터넷에 대한 구분 기준을 혼동하기 시작하였다. 가상공간 자체를 하나의 가상도서관으로 간주하게 되었다. 왜냐하면 이용자들은 필요한 정보(적합여부와 무관하게)에 쉽게 접근할 수 있게 하

였고, 이로 인해 도서관 이용자의 가치, 태도 그리고 신념과 같이 표현되는 이용자 집단의 문화에 대한 변화도 직면하게 되었기 때문이다. 또한 디지털 참고봉사는 다음과 같은 장점도 이러한 변화를 촉진하는 요소가 되고 있다. 이용자가 같은 내용을 여러 도서관에 동시에 질문하여 보다 좋은 답변을 취사선택할 수 있다는 점, 사서 입장에서는 자신이 수행했던 답변과 질문을 저장함으로써 다른 이용자를 위한 참고자료로 재사용할 수 있는 점이다. 이러한 웹을 통한 참고서비스의 횟수는 보편적이고 일반적인 추세로 되었지만 상대적으로 도서관에서 이루어지는 참고서비스는 점차 감소하게 되었다.

즉, 이용자들은 자가 검색으로 필요한 정보를 입수하였다고 판단함에 따라 도서관과 같은 물리적 공간에서의 이용 횟수가 감소하게 되었다. 그러나 사서와의 직접 대면을 통한 면담 서비스는 줄었지만 네트워크를 통한 이용자 수가 급증하고 필요한 정보를 획득하는 것이 점차 어려워지기 때문에 이들을 위한 직접적인 정보서비스의 필요성은 높아지고 있는 실정이다. 이에 현대 도서관은 사회의 공적인 영역으로서 가상공간의 이용자들을 위하여 보다 더 효율적이고 직접적인 정보서비스로 개발한 것이 디지털 참고봉사이다.

Ferguson과 Bunge(1997)는 '정보 이용자에게 인터넷컨텐츠가 중요한 정보원이 되고 또 네트워크를 이용하여 빠르게 전문 지식을 습득할 수 있는 현실에 비추어볼 때 오늘날의 참고봉사는 문헌정보와 인터넷컨텐츠뿐만 아니라 전문가의 전문지식과

지도 서비스의 대상이 되고 있다'고 말하고 있다. 즉, 참고 및 검색대상자원이 물리적 형태의 도서를 포함하여 가상공간에 존재하는 디지털 자원이 포함되어 관리대상 정보원이 확대되고 있음을 알 수 있다. 또한 방대한 양의 가상공간의 자원에서 효과적인 검색이 이루어질 수 있는 검색기술도 필요함을 주장하고 있었다. 또한 Lessick(2000)도 '가상참고서비스란 전자형태의 정보원을 제공하는 새로운 수단들을 융통성 있게 단계적으로 제고하면서 동시에 전통적인 도서관 현장에서의 참고봉사서비스의 지속적 이용을 유지할 수 있는 서비스이다'로 정의하여 디지털 참고서비스를 확대된 전통적 참고서비스로 간주하고 있었다.

Lankes(1999)는 이러한 가상공간에서 참고봉사는 검색기술과 주제전문 지식이 있다면 사서 이외에도 정보서비스를 제공할 수 있다고 다음과 같이 주장하였다. "디지털 참고봉사는 사서뿐만 아니라 다른 전문가에 의해서도 가능하다. 전문가는 자신의 전문지식 이외에 참고봉사를 위한 콘텐츠를 갖추어야 하고, 디지털 참고봉사 사서는 도서관의 문헌정보와 인터넷콘텐츠에 대한 지식뿐만 아니라, 이용자의 질문에 직접 응답할 수 있는 특정 분야의 전문적 능력과 경험을 갖추어야 한다." 즉, 디지털 참고봉사서의 영역은 향후 더욱 확대됨으로써 사서의 입장에서는 전통적 업무에 버금가는 임무를 알 수 있다.

따라서 전통적인 도서관에서 이루어지던 참고서비스가 인터넷상에서 이루어지기 위해서는 다음과 같은 것이 참고사서에게 새

롭게 요구되고 있다.

- ① 인터넷을 활용할 수 있는 특별한 전문지식과 기술, 경험
- ② 주제전문가의 지식, 경험을 비롯하여 해당 분야 전문서적을 이용하여 이용자에게 묻고 답하기를 할 수 있는 정보 검색 및 전달 기술

2.2 디지털 참고서비스 도구의 유형

도서관에서의 인터넷 도입과 전자자원의 확대는 참고서비스의 방법에도 영향을 미쳤다. 이용자들은 도서관과의 커뮤니케이션을 직접대면에서 전자우편, 전자게시판, 웹폼, 채팅, 화상회의 등을 활용하고 있다. 이러한 것은 참고서비스 형태의 변화는 각 도서관이나 전문기관이 직면하고 있는 외·내부적인 환경에 따라 활용의 형태도 다양하게 나타나고 있다. 또한 참고봉사의 관점에 따라 해당 유형을 달리 해석할 수 있다. 예를 들면, 현재 국내 대학도서관이나 정보제공 기관에서 제공하는 게시판 혹은 FAQ와 같은 것을 도서관에서 제공하는 참고봉사의 범주에 속하는지에 대한 판단 등이 있다. 즉, 기본적으로 일반적인 웹사이트에서 제공하고 있는 일반 기능들이 전통적으로 도서관에서 제공하는 서비스로 볼 것인가에 대한 현실적인 문제이다. 이를 구별하는 기준으로는 사서의 지적 서비스가 해당 참고봉사 과정에 포함되었는지를 판단할 수 있다. 이를 위해 현재 일반 도서관에서 제공하는 서비스 방법을 조사한다.

2.2.1 전자우편

전자우편을 이용한 참고봉사 방법은 인터넷의 개발과 함께 일반적으로 가장 널리 사용되는 도구이다. 따라서 도서관에서 이루어지는 대표적인 참고봉사 행위도 이를 통해 이루어질 수 있다. 일반적으로 이용자는 자신의 정보욕구를 관련 사서의 주소로 질문한다. 이에 대해 정보사서는 전자우편을 이용하거나 전화, 팩스, 서신 등을 통해 질문에 대한 답변이나 확인 질문을 보내게 된다.

전자우편을 이용한 참고봉사는 도서관 이용자가 제한되어 있는 대학도서관이나 연구소도서관에서 구성원을 위한 서비스를 할 때 많이 사용되고 있다. 특히 스팸메일이 사회의 문제가 되고 있기 때문에 일반 브라우저에서 제공하는 메일편집기를 사용할 경우에 보내는 사람(이용자)과 받는 사람(사서)의 확인이 불가능하다. 이는 송수신된 메일에 대한 확인이 불가능하기 때문에 특정한 게이트를 통해 참고질의를 접수하는 방법을 사용한다. 따라서 전자우편을 이용한 정보서비스는 디지털 도서관의 특정 화면을 통해 이루어지는 것이 일반적인 패턴이다. 혹은 로그인 과정을 거쳐 접속한 사람(이용자)의 신분을 확인한 후에 이용자들은 일반 메일 편집기의 형태로 참고질의를 할 수 있다.

이 서비스 형태의 장점은 다음과 같다. 첫째, 서신이나 전화에 비해 비용이 저렴하며 신속하게 참고질의 전달이 가능하다. 둘째, 비동시성(asynchronous)으로 인해 이용자 측면에서도 시간을 두고 질문을 다듬어 질의할 수 있고, 사서입장에서도 이용자질

문을 심사숙고한 후에 답변을 제공할 수 있어 자료의 정확성을 높일 수 있다. 또한 답변에 파일을 첨부할 수 있어 텍스트파일이나 멀티미디어 자료를 추가로 제공할 수 있다(Tenopir 2001).

하지만, 이용자는 해답을 즉시 얻을 수 없고, 비언어적 의사소통 수단 이용이 불가능하며 불특정 다수의 이용자로부터 불필요하거나 정당하지 않은 질의가 요구될 수 있는 단점이 있다(한상완 2000). 따라서 대부분의 참고질의는 특정 게이트를 활용하는 것이다. 또한, 참고사서의 입장에서는 질의어의 형태가 정형화되어 있지 않기 때문에 이용자 질의 내용을 파악하기가 상대적으로 어렵다.

2.2.2 웹 폼(Web forms)

웹 폼은 전자우편이 갖는 단점을 보완하기 위해 개발된 디지털 참고서비스 방법이다. 웹 폼을 이용할 경우에는 해당 도서관이나 기관에서 제공하는 참고 질의 웹 페이지에서 이용자의 정보요구를 파악하기 위한 최소한의 정보를 정형화하는 방식을 채택하였다. 일반적으로 제공할 정보의 수준을 파악하기 위해 정보요구자의 지적 수준과 활용의도 등을 파악한다. 또한 보다 정교한 정보욕구나 기존 지식베이스에서 정보를 효과적으로 검색하기 위해 최소한의 주제 영역이나 키워드를 확인할 수 있다. 이렇게 구조화된 질의문은 이용자에게 적합한 정보를 보다 신속하게 처리하기 위한 기초자료로 활용된다. <그림 1>은 미국의 AskERI에서 제공하는 웹 폼의 초기 입력화면이다.

AskERIC Query Form - Microsoft Internet Explorer

파일(F) 편집(E) 보기(V) 즐겨찾기(A) 도구(T) 도움말(H)

Questions

K-12 Students
Click Here!

QA Privacy Policy

Question Archive

Lesson Plans

Mailing Lists

AskERIC Update Newsletter



Feedback

Sponsors


Privacy Statement

Link Policy

Disclaimer

Can't wait 2 business days?

 **Chat with a Librarian**
(1-3pm ET Weekdays)

Or try the resources on our site!

Name:

E-Mail Address: **(Required)**

Subject Line: (8 words max.)

Telephone: (used for problems and clarification only)

Your question on educational research or the practice of education:

AskERIC Question Tips:

- Provide a context for your question. Keywords are usually not enough.
- Avoid jargon or acronyms. (Examples: TQM, AECT)
- It's helpful to have one request per message unless the topics are closely connected.

You need information that focuses on which specific educational level(s)?

Check any that apply

Early Childhood

Elementary Education

Middle School/Junior High

High School

Higher Education

Adult Education

Brief Research or Class Assignment

In-depth Research Report

Thesis

PhD Dissertation

To inform committee/school board decision-making

To guide classroom practice

To guide parenting

Other/personal interest (please explain)

How do you plan to use this information?

Check any that apply

Pre-School Teacher

Graduate Student

K-12 Teacher

Administrator

Counselor

<그림 1> AskERIC의 웹 폼

AskERIC에서 제공하는 웹 폼의 입력정보는 이용자의 이름을 비롯한 개인정보 부분과 질의 내용부분으로 크게 구분된다. 이

되는 것은 전자우편과 비교하여 이용자정보를 구체적으로 수집할 수 있는 장점 때문이다. 즉, 정보 질문내용 이외에 이용자

요구수준, 기존에 검색한 내용, 전자우편주소, 전화번호, 답변기한(due date) 등을 입력할 수 있는 웹 폼을 제공함으로써 이용자의 정보요구를 정확하게 파악하여 이용자의 수준에 맞는 정보를 제공할 수 있다. 단점으로, 이용자의 개인정보가 노출되고, 정보 질문을 할 때마다 개인정보를 입력해야 하는 단점을 갖고 있다. 그러나 특정 기관의 소속원이나 유료 사이트의 경우가 아닌 공공도서관이나 박물관처럼 이용자가 불특정 다수일 경우에는 정보제공 수준의 확인을 위해 웹 폼을 이용한 정보제공 서비스가 일반적인 추세이다.

2.2.3 전자게시판

전자게시판 형식을 이용한 디지털 참고봉사란 도서관 웹 사이트에 구축된 전자게시판에 이용자가 질문을 등록하면 사서가 그 질문에 대한 답변을 전자게시판에 게시함으로써 이루어지는 정보봉사 방법이다. 이러한 서비스는 FAQ의 형태로도 존재하며 이용자들이 해당 웹사이트 운영이나 기관에 대한 질문이 주로 이루어진다. 질문의 형태는 대부분 특정한 주제보다는 일반적인 질문이 주로 이루어진다. Janes, Hill, and Rolfe(2001)는 FAQ를 운영하는 4개의 웹사이트를 분석한 결과 질문과 답에 대한 키워드 검색을 제공하고 있었으며, 특정한 질문보다는 사이트 운영에 관한 질문을 묻는 것이 일반적인 형태란 것을 발견할 수 있었다.

이 방법의 단점으로는 이용자가 입력한 정보가 공개되기 때문에 개인정보를 입력하기 꺼려하거나 허위정보를 입력할 염려

가 많고, 답변을 확인하기 위해 반드시 전자게시판을 재방문하는 번거로움을 들 수 있다. 또한, 질의에 대한 회신은 질의가 접수된 시간 및 날짜순으로 이루어지기 때문에 로그파일의 활용도가 저하된다. 즉, 게시판의 업로드된 데이터가 증가할수록 해당주제별 검색이 상대적으로 어려워지게 된다. 이외에도 대부분의 전자게시판이 주제별로 구분하지 않고 하나의 전자게시판에서 모든 질문을 받기 때문에 이용자는 특정한 주제에 대한 심도 있는 질문보다는 주로 단순한 내용 위주의 질문을 한다.

하지만 전자게시판은 웹 브라우저가 있는 환경이면 어디서든지 쉽게 이용할 수 있고, 한 답변을 여러 사람이 참고할 수 있고, 인쇄형태로의 변환뿐 아니라 데이터베이스로 축적하여 검색서비스를 제공할 수 있다는 장점이 있다(한상완 2000).

2.2.4 채팅

채팅기술을 이용한 디지털 참고봉사는 사서와 이용자간의 의사소통이 실시간으로 이루어지는 방법이다. 이러한 서비스들은 아직 초기 단계이지만, 많은 도서관들에서 시험적으로 실시간 서비스를 실시하고 있다(정수진 2002).

이 서비스는 최소한의 소프트웨어가 필요하며 대표적인 프로그램은 채팅(chat), 웹 회의(web conferencing), 웹 접촉센터(web contact center) 등 3가지 형태가 있다. 채팅을 통한 디지털 참고서비스가 구현되기 위해서는 웹기반 방식과 클라이언트/서버 방식으로 구분할 수 있다. 웹기반 방식은 일반 소프트웨어를 각자의 컴퓨터에

설치하고 커뮤니케이션을 하는 방법이다. 클라이언트/서버 방식은 도서관 측에서 별도의 애플릿 프로그램을 설치하여 이용자는 특정한 프로그램을 사용하지 않는 방식이다. 대부분 대학도서관에서는 후자의 경우를 많이 사용한다.

채팅을 통한 서비스의 장점은 간단한 조작법으로 특별한 이용자 교육이 필요없는 것과 이용자 입장에서는 일반적으로 별도의 비용이 필요하지 않다는 것이다. 또한 현대인들에게 매우 친숙한 프로그램이기 때문에 효용성과 활용성을 극대화할 수 있는 것도 장점이다.

단점으로는 다른 웹 기반의 디지털 참고서비스와 동일하게 이용자와 대면이 이루어지지 않기 때문에 비언어적 정보 입수가 불가능한 점이다. 또한 이 서비스는 최소한의 타자 실력과 순간적인 정보판단력이 필요하기 때문에 일부 사서에게는 본 업무 이외의 부담스런 업무로 간주될 수 있다.

웹 회의는 웹 카메라와 같은 하드웨어와 이를 구동하는 소프트웨어가 별도로 필요하다. 일반적으로 상호간의 얼굴을 실시간으로 보며 온라인 화이트보드의 사용으로 물리적 도서관에서의 참고서비스에 버금가는 대면서비스를 수행할 수 있다. 단점은 이용자들이 도서관 서비스를 이용하기 전에 큰 용량의 프로그램을 다운로드받아 설치하는 것과 현재 원활한 동영상 전달되기 위한 네트워크가 마련되어 있지 않는 것이다. 이러한 서비스를 실시하는 예로는 호주 Macquarie University에서 마이크로 소프트웨어사의 무료 구동 프로그램인 Microsoft's NetMeeting을 사용하여 디지털 대면

참고서비스를 실시하고 있다(Francoeur 2001).

웹 접속센터(web contact center)를 이용한 디지털 참고서비스는 도서관 채팅 정보봉사 목적보다는 웹 상에서 실시간 고객 서비스 제공을 위한 전자상거래를 목적으로 만들어진 것이다(Broughton and Kelly 2001).

웹 접속센터 소프트웨어에는 효율적인 디지털 참고봉사가 가능하도록 도와주는 유용한 기능인 푸쉬기능을 갖고 있다. 이 기능을 통해 사서는 이용자의 브라우저에 검색엔진을 통해 검색된 결과페이지나 도서관 온라인 목록 페이지 등을 제시해 동일한 웹페이지를 두고 서로 대화가 가능하다. 또한 화이트보드 기능을 이용하여 두 명 이상이 상호 작용할 때 특히 유용하고 한 명의 사서가 이용자 그룹을 대상으로 이용자 교육을 실시 할 수 있으며 참가자들에 대한 집단 토의도 가능하게 한다. 사전에 준비된 응답(Pre-canned response)기능으로는 기존의 이루어진 참고질의 결과를 아카이브로 변화하여 처리할 수 있는 기능이다.

이상 위에서 살펴본 디지털 참고봉사 방법의 장·단점을 요약하면 <표 1>과 같다(심수연 2003).

3. 디지털 참고서비스의 사례

웹상에서 이루어지는 참고서비스를 비롯하여 지식검색이라고 하는 정보제공 서비스는 특정한 기준없이 이용자들에게 혼동

<표 1> 디지털 참고서비스 유형의 분석

유형	장점	단점	
전자우편	<ul style="list-style-type: none"> · 시간, 공간의 제약 없이 사용가능 · 비용이 저렴하다. · 이용자는 참고질문을 다듬어 문의할 수 있다. · 첨부파일기능을 통해 문헌 및 멀티미디어자료 전송이 가능하다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 즉시 응답을 받을 수 없다. · 이용자의 정보(나이, 학력수준 등)를 파악하기 어렵다. · 불특정다수의 이용자로부터 불필요하거나 정당하지 않은 질의가 요구될 수 있다. 	
웹폼	<ul style="list-style-type: none"> · 이용자의 개인적인 정보(성명, 직업, 학력수준 등)를 구체적으로 수집할 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 도서관 웹페이지를 꼭 방문해야 하는 번거로움 · 이용자가 질문을 제출할 때마다 폼을 써야하는 번거로움 	
전자게시판	<ul style="list-style-type: none"> · 이미 이루어진 질문-응답에 대한 참고가 가능하다. · 인쇄형태로의 변환만 아니라 데이터베이스로 축적하여 검색서비스를 제공할 수도 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 질문과 답변이 공개되므로 개인적인 비밀보장이 되지 않는다. · 전자우편 방식과 달리 답변과 관련된 첨부 자료를 직접 전달하는 것이 쉽지 않다. 	
채팅기술	채팅서비스	<ul style="list-style-type: none"> · 사용하기가 간단하고 편리하다. · 신속한 질문전달과 답변의 제공이 가능하다. · 청각/언어의 장애가 있는 이용자도 쉽게 사용가능하다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 비언어적커뮤니케이션 수단을 이용할 수 없다. · 대기시간이 오래 걸릴 수 있다. · 시스템의 장애로 갑자기 연결이 끊길 수 있다.
	웹회의	<ul style="list-style-type: none"> · 원거리에서 참고면담을 진행할 수 있다. · 전화를 통하는 것에 비해 의사소통이 원활하다. · 비교적 싼 기술로 서비스 운영이 가능하다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 쌍방이 상대를 볼 수 있을 뿐이고 동시에 같은 화면, 같은 대상을 보면서 설명하기가 어렵다. · 아직 화상회의 기술을 폭넓게 이용하기에는 네트워크 용량이 부족하고 화면이 너무 좁다.
	웹전속센터	<ul style="list-style-type: none"> · 이용자와의 실시간 대화와 더불어 웹페이지의 푸쉬기능으로 동시에 같은 화면, 대상을 보면서 설명이 가능하다. · 사전 수행 질의응답내용이 검색 가능하다. · 이용자의 대기시간 파악이 가능하다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 시스템상의 장애로 연결이 원활하지 않을 경우가 있다. · 아직 도서관에 보편화되지 않은 서비스이다.

되어 사용되고 있다. 일반적으로 이를 구분하는 기준으로는 정보제공에 있어 전문가와 함께 사서가 게재되어 있는 지 여부로 구분하고 있다. 전문가와 사서가 게재된 것도 학술 기관이나 공공도서관에서 운영되는 것은 “디지털 참고서비스”라고 하며, 상업기관이나 교육기관에서 운영되는 것은 “전문가 서비스(expert services)”라고 한다.

3.1 디지털 참고서비스의 유형

디지털 참고서비스의 유형은 서비스의 주체가 되는 사서나 연구지원팀의 존재 유무로 구분하는 방법과 사서나 연구지원팀이 어디에 있는 지로 구분하는 방법, 상업적 혹은 비상업적인지로 구분하는 방법으로 구분할 수 있다.

첫 번째로, 사서나 연구지원팀이 참고서비스 과정에 참여하는 지로 구분하는 방법으로 구분하면 다음과 같다.

- ① 물리적 도서관의 확대 서비스 유형 : 대학도서관 등과 같은 일반 도서관의 웹을 통한 참고서비스 형태(디지털 참고서비스)
- ② 사서와 전문가가 게재된 순수 디지털 참고서비스 형태(전문가 서비스)
- ③ 웹검색엔진을 이용한 일반 지식(정보) 제공 서비스 형태(전문가 서비스)

두 번째로 인적 자원의 활용 형태에 따라서도 디지털 참고서비스의 유형을 다음과 같이 구분할 수 있다.

- ① 자관의 인적 자원(자관 근무 사서)을 중심으로 참고서비스를 실시하는 경

우로써, 대부분의 대규모 대학도서관이 이에 해당한다. 특정한 경우에만 외부 전문가나 연구진의 도움을 요청한다.

- ② 전적으로 모든 질문에 대한 참고서비스를 외부에 의존하는 경우로써, 대부분 상용 웹검색엔진 회사에서 운영하는 사이트들이 이에 해당한다.
- ③ 적절한 규모의 사서들이 있으며, 일반적인 질문이나 사서가 감당할 수 있는 범위의 질문에 대해서는 일차적인 참고서비스가 이루어지며, 특정한 주제영역이나 사서가 감당할 수 있는 범위 외의 질문에 대해서 외부의 인적 자원 도움을 받는 경우를 의미한다. 미국의 MadSc를 비롯하여 대부분 국가 지원 특정기관의 참고서비스가 이에 해당한다.

3.2 대학도서관의 디지털 참고서비스 사례

디지털 참고서비스 형태의 대표적인 것으로는 대학도서관에서 운영하는 웹 기반 참고서비스를 들 수 있다.

3.2.1 Georgia Institute of Technology (GIT)

조지아 공과대학 도서관(<http://www.library.gatech.edu>)에서는 “Ask a Librarian”라는 새로운 디지털 참고서비스를 1994년부터 전자 우편을 비롯하여 채팅 프로그램을 이용하여 시작하였다. 이는 1994년 미국도서관협회 정기 회의에서 참고봉사분과

그룹(reference discussion groups)의 시범사업 가운데 하나였다. "Ask a Librarian" 서비스는 현재 본 대학 전자도서관의 초기 화면에서 "Ask us"라는 이름으로 변경되어 서비스를 지속하고 있다. 주 서비스 대상은 조지아공과대학 구성원인 학생, 교직원들에게만 제한되어 있다. 비밀번호로 접속한 이용자를 파악하여, 시스템적으로 이용자의 이름과 전자우편 계정을 확인할 수 있도록 한다. "Ask us" 서비스는 현재 하루에 두 번 질문사항을 확인하고, 일과시간 내에 질문에 대한 응답을 제공하고 있다. 담당 사서는 항공공학을 비롯하여 41개 영역에서 19명의 전담사서가 주제별 서비스를 제공하고 있다. 이 서비스는 크게 텍스트를 기반으로 하는 전자우편 시스템과 채팅을 이용한 서비스로 이루어지고 있다. 초기 서비스를 고려할 시점에서 최대 이용자 집단은 실제로는 거의 학교에 근접하고 원거리 교육생들과 상당히 많은 수의 국제학생들 대상으로 개발되었다. 왜냐하면 국제학생들의 경우에는 영어로 말하는 것보다는 쓰는 것을 통해 좀 더 유창하고 원활하게 의사소통 할 수 있기 때문이다. 또한 일부서비스는 Dialog, STN, Lexis-Nexis, NASA/RECON⁴ 같은 데이터베이스를 이용하여 원문 등과 같은 정보를 유료로 제공하며, 해당 서비스 행위에 대한 비용을 별도로 요구하고 있다.

3.2.2 University of California Irvine(UCI)

UC Irvine 도서관(<http://www.lib.uci.edu/>)은 1998년 9월 "Ask a Question"이라는 명칭의 디지털 참고서비스를 시작하였

으며 현재에는 "Ask a Librarian"이라는 명칭으로 서비스를 지속하고 있다. 이 서비스는 UCI도서관 초기 화면에서 제공하고 있다. 이 서비스를 개시한 초기에는 이 서비스를 연결한 아이콘이 두·세 번째 페이지에 놓여있어 이용자들이 이러한 서비스의 제공 여부를 인지하지 못하였기 때문에 초기 이용자의 수는 극히 적었다. 이 서비스의 링크를 도서관 웹 페이지의 초기화면으로 배정함으로써 이용자의 수가 점차 증가하여 서비스에 대한 이용자 마케팅이 중요하다는 것을 발견할 수 있었다. UCI의 디지털 참고서비스는 질문에 대한 응답시간 단축을 가장 중점적인 요소로 설정함에 따라 일반 질문에 대한 회신은 주말과 휴일에 접수된 것을 제외하고 24시간 내 회신을 원칙으로 하고 있다.

회신의 과정은 두 단계로 이루어진다. 일차 회신은 디지털 참고서비스를 담당하고 있는 전담 서비스 팀에 의해 이루어지며, 이 때 만족할만한 결과를 제시하지 못할 경우에 이차 회신은 팀별 전체회의를 거친 결과로 대처한다. 특별히 이 팀 내에서 해결하지 못하는 경우는 극히 제한된 상황에서만 외부 전문가의 도움을 받는다. 또한 안정적인 정보를 제공하기 위해 다음과 같은 서비스 원칙을 UCI 참고서비스 팀이 자체적으로 설정하였다(Horn and Kjaer 2000).

- ① 질문제공 담당 직원은 주어진 질문에 대해 즉각적으로 반응할 수 있도록 24시간동안 "Ask a Librarian"을 지속적으로 모니터링한다.
- ② 만약 담당 직원이 서비스를 수행할

수 없을 경우(휴가, 병 등)에도 서비스가 중단되지 않도록 직원 배치 계획을 조정하여야 한다.

- ③ UCI 이용자가 아닌 이용자 질문 처리
 - a. 만약 질문이 UCI 도서관의 자료나 서비스 또는 UCI 캠퍼스에 관계되는 것이라면 최선을 다해 완벽하게 답변한다.
 - b. 만약 질문이 특별히 UCI 도서관이나 UCI 캠퍼스에 관련된 것이 아닌 일반 참고 질문이라면 “UCI가 아닌 상세 참고 응답”이라는 템플릿을 이용하도록 유도한다.
- ④ 특별한 질문에 대한 결과를 제공할 때 해당 정보를 검색하는 방법에 대한 설명(이용자 교육적 측면)도 제공한다.
- ⑤ 항상 직원이 제공한 결과의 참고 정보원을 공지한다.

UC에서 제공하는 디지털 참고서비스의 형태는 크게 채팅을 이용한 서비스와 이메일을 이용한 서비스로 구분된다. 채팅은 자체적으로 개발한 프로그램을 사용하며, 채팅을 이용한 참고사서 면담 시간은 제한되어 있다. 이메일을 이용한 참고서비스는 24시간 내에 답하며, 만족할 만한 답을 제공하지 못할 경우에 다른 도서관을 활용할 수 있도록 안내하고 있다.

이렇게 제공되는 디지털 참고서비스에 대한 평가는 Lanke와 Kowitz(1998)에 의해 제시된 세가지 기준인 디지털 참고서비스를 통해 이루어진 응답의 질을 비롯하여 응답에 대한 이용자의 만족감, 처리된 질

문-대답 처리과정을 사용하고 있다.

디지털 참고서비스 창구를 통해 접수된 질문은 76%가 참고질문이고, 17%가 접근 질문(예, 대출방법, 대출연장 절차, 회원증 신청방법)에 관련된 것이다. 이용자의 계층은 UCI 구성원 이외에 한국을 비롯한 해외 비구성원들도 활발하게 이를 활용하고 있었다. 질문이 이루어진 이후에 결과 송신까지 소요된 평균 시간은 7시간이었다. 서비스 회신에 가장 오래 소요된 것은 22.5시간이었고, 가장 짧은 것은 4분이 소요되었다.

3.2.3 The University of North Texas (UNT)

University of North Texas(UNT) 도서관(<http://www.unt.edu/library.htm>) 1997년부터 인문/사회과학 분야부터 전자우편을 이용한 디지털참고서비스를 실시하였다. 서비스의 명칭은 “Ask a Librarian”이다. 이는 다른 대학도서관의 디지털 참고서비스와 같이 시간에 구애없이 이루어지는 실시간 참고서비스이다. 이용자는 UNT 구성원에 한하며, 외부이용자들에 대한 질문은 원칙적으로 UNT 도서관 소장자료의 유무에 대한 답만을 제공한다.

질문은 웹 폼을 이용하여 이루어지며 특징적인 것은 회신을 이용자의 취향에 따라 전자우편을 비롯하여 전화, 팩스로 선택하여 받을 수 있는 것이다.

또한 이 도서관은 많은 학생들이 친숙하고 별도의 교육이 필요없는 채팅 프로그램을 이용하여 정해진 시간동안 주제전문사서와 연결하는 방법을 디지털 참고서비스에 활용하고 있다. 이 채팅 프로그램은 이

용자 측면에서는 기존의 채팅프로그램과 인터페이스와 이용법은 동일하였으나 사용자 측면(사서)에서 다음과 같은 세 가지 기능을 지원하고 있다.

- ① 이용자와의 개인적인 참고면담
- ② 적절치 못한 행동을 하는 이용자를 퇴장시키는 기능
- ③ 트랜잭션을 저장하는 기능

이는 채팅을 일대일 개인 면담의 형태로 참고서비스가 이루어질 수 있으나 일대 다로서 사서와 다수의 이용자가 원활한 참고서비스가 이루어질 수 있는 최소한의 기능이 필요하기 때문이다.

한편 UNT는 디지털 참고서비스를 노동 집약적인 업무로 간주하여 적절한 규모의 직원배치(staffing)를 하고 있었다. 2000년 현재 9명의 도서관 구성원들이 이 서비스를 위해 배정되어 있으며 이 서비스는 기존의 업무와 함께 수행하는 것이 용이하지 않다는 것을 발견하였다(Antonelli and Tarlton 2000).

이 서비스는 현재 청각 장애인과 같이 음성에 기반한 대면 참고서비스나 혹은 전화 참고서비스에 어려움이 있는 이용자 계층에 유리한 점을 갖고 있다.

일반적으로 채팅 프로그램을 이용한 사서의 반응은 이용자가 정보욕구를 표시한 이후에 짧게는 3분 내외에서 길게는 6시간 정도 소요되고 있다. 특이할 만한 것은 채팅 프로그램을 이용한 질의응답에 송신할 문장이 길어 입력에 최소한의 시간이 소요되는 경우에 문장단위로 보내어 이용자로 하여금 기다린다는 인식을 주지 않도록 권

고하고 있는 점이다. 즉, 질의와 응답의 시간차를 최소화하도록 하고 있다. 또한 이용자들이 가상공간의 특성상 24시간 접속을 기대하고 있기 때문에 채팅이 불가능한 시간의 공지를 통해 이용자의 불필요한 불만을 최소화할 것도 권고하고 있다.

3.3 주요 'Aska' 사이트

주요 'Aska' 서비스제공 사이트는 비상업적 사이트와 상업적 사이트로 구분할 수 있다.¹⁾

3.3.1 비상업적 전문가 서비스

(1) MadSci

MAD Science Network(MadSci: <http://www.madsci.org>)는 지역 초등학생들을 위해 워싱턴 대학 메디컬 스쿨에서 1995년부터 웹 기반으로 이루어진 질의 응답시스템을 자원봉사의 형태로 시작되었다. 초기에는 화학과 생물 주제분야에 대한 질문에 답하는 40명의 자원봉사자로 시작하여, 현재는 천문학에서 동물학까지 26개(기타 1개 포함)에 달하는 전체 과학 분야에 대해 참고서비스를 제공하고 있다. 참고 질의에 대한 답을 제공하는 전문가는 현재 800명 이상이며, 대부분 자원봉사자 자격으로 서비스를 제공하고 있다.

Madsci는 전형적인 웹 폼을 이용한 참고 질의를 받으며, 질의 형태에 따라 즉시 답을 얻을 수 있는 질문부터 연구에 활용될 수 있는 질문까지 질의자 수준을 고려한

1) 본 연구에서는 이를 구분하는 기준으로 URL에 com이나 co와 같은 기관별 부호가 붙은 것으로 구분하였다.

정보 서비스를 제공하고 있다. 예를 들어 동일한 질의어라도 질문하는 수준이 유치원생을 위한 대답과 선생님을 위한 답은 구분하여 제공할 수 있도록 하고 있다.

검색의 조건은 주제분야(areas of sciences)와 수준(grade)으로 크게 구분된다.

참고질의는 일차적으로 기존에 선정된 12,000개 이상의 과거의 질의응답에 대한 아카이브(지식베이스)를 대상으로 이루어진다. 즉, 이용자가 제시한 질문에 적합한 내용을 기존 질의응답 데이터베이스에서 검색이 이루어져 실시간으로 그 결과를 이용자에게 제시한다. 만약 적절한 질문이 없을 경우에는 매개자(사서)가 해당 질문에 가장 적합한 답을 제공할 수 있는 자원봉사자(전문가 그룹)에게 해당 질문을 전달한다.

이용자에 대한 특정한 규정은 없으며, 해외에 거주하는 외국인에게도 영어로 질의를 받을 수 있으면 이에 대한 회신을 약속하고 있다. 이러한 불특정 다수인을 대상으로 하고 있기 때문에 기존의 아카이빙 자료에서 검색할 수 없는 새로운 질의어에 대한 회신기간을 최대 2주로 하고 있다. 특히 워낙 많은 질의어를 받을 수 있기 때문에 질의어에 대한 이메일 주소가 없을 경우에도 질의에 대한 일련번호를 질의자에게 제공하여 추후 질문에 대한 결과를 검색할 수 있도록 배려하고 있다.

한편 이용자들은 자신이 제출한 질문에 가장 완전한 질의회답을 전문가에게 받을 수 있으며 전문가의 소속과 이름을 확인할 수 있으므로 해당 결과에 대한 신뢰도를 확보할 수 있다. <그림 2>는 MadSci의 참

Grade Level

For those outside North America, Grades K-3 (Kindergarten - 3rd grade) correspond to ages 5-7.

Grade 10-12 = 14-18 years of age.

7-9	~
10-12	~
unspecified	~
grad (non-scient)	~
grad (science)	~

Area of Science to which this question belongs

What do these words mean?

Cell Biology	~
Development	~
Engineering	~
Earth Sciences	~

Question and Comments

Enter your question to it in the space below. Please avoid subject lines such as "see below" etc.

Question:

<그림 2> MadSci의 참고 질의의 웹 폼

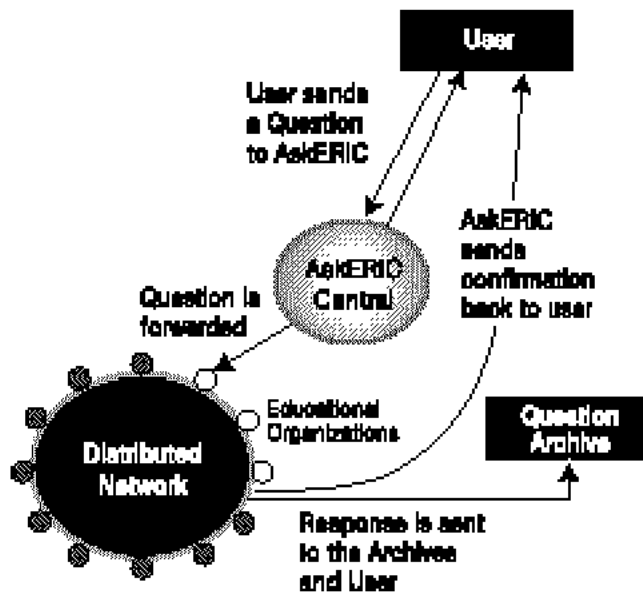
고 질의의 웹 폼의 화면에서 주요 조건을 일부 복사한 예이다.

(2) AskERIC

AskERIC은 교육 관련 전문 데이터베이스인 ERIC을 기반으로 하는 전문가 서비스 가운데 하나이다. 1992년 초기 전문가 서비스는 두 명의 직원에 의해 이루어졌으나 현재 전국에 걸쳐 50명 이상의 전문 서비스 인력이 투입되어 운영되고 있다. 이러한 전문 서비스 인력의 증가가 이루어진 원인으로는 매년 증가하는 질문의 양적 팽창과 소속 전담직원만으로 폭넓은 주제분야의 전문서비스를 지원하지 못하는 점을 들고 있다. 또한 ERIC의 디지털 참고서비스의 특징으로는 제한된 직원에 기반한 서비스에서 하나의 콘소시움을 형성하여 인적 네트워크를 구성한 것이다.

양질의 정보서비스를 제공하기 위해 해당 콘소시움에 참가한 16개의 기관 인력이 매년 전문가 회의를 개최한다. 해당 콘소시움에 가입한 기관은 모두 ERIC 시스템으로 간주되며, AskERIC 센터에서 해결하지 못하는 질의에 대해 이차 질의 해결 센터의 역할을 수행한다. 또한 각 기관에서 해결하지 못한 질의에 대해서도 AskERIC 센터도 이차 질의 해결 센터의 역할을 수행한다. <그림 3>는 AskERIC 콘소시움에서 이용자의 질의·회신을 수행하는 과정을 도식화한 것이다. 특징적인 것으로는 질의응답에 대한 결과를 아카이빙(question archiving)하여 유사 질의에 대한 디지털 참고서비스 제공 부담을 경감하도록 데이터베이스를 운영하고 있는 점이다.

AskERIC의 서비스 제공 대상범위는 미



<그림 3> AskERIC 콘소시움 구성도

국 내 일반 이용자를 비롯하여, 미국에 거주하지 않는 이용자도 포함된다. 서비스는 웹 폼을 이용하여 참고 질의를 받아들이며, 48시간 내에 가능한 해답을 제공한다. 제공 정보서비스의 수준은 이용자 계층이 학생을 비롯하여 교사, 사서, 상담가, 행정가, 학부모 등도 만족할 수 있는 정보를 제공하고 있다. 정보제공 방법은 크게 자연어에 기반한 키워드 검색방식을 채택하고 있으며, 언어학(linguistics)을 비롯하여 영어 자모순의 2,000개의 주제(topics)로 이루어져 있고 상위 50개의 주제로 이루어진 카테고리 검색방식도 지원하고 있다.

3.3.2 상업적 전문가 서비스

상업적인 사이트에서 제공하는 정보서비스의 형태는 여러 개의 서비스 가운데 하나로서 서비스를 제공하는 웹검색엔진과 전용 정보서비스 제공 검색엔진으로 구분할 수 있다. 국내에서 제공하는 웹검색엔진은 대부분 전자에 속하며 후자의 경우는 외국 검색엔진이 대부분이다.

(1) 웹검색엔진 서비스

국내사이트로써 가상공간에서 정보서비스를 제공하는 기관은 크게 네이버와 엠파스, 야후(코리아) 등이 있다. 대부분의 이들 서비스는 해당 웹검색엔진에서 제공하는 여러 검색 서비스 가운데 다른 웹검색엔진과의 특화를 위해 개발하여 운영되고 있다. 네이버의 경우 2002년부터 '지식 iN'이라는 이름으로 서비스(<http://kin.naver.com/>)를 제공하고 있다. 2003년 11월 현재 「게임」을 비롯한 12개의 류항목으로 구분

되어 있으며, 질문의 주제 영역에 따라 세부 디렉토리가 구성되어 있다. 질문의 유형과 수준은 불특정 다수에 의해 이루어지며, 그에 대한 해답도 불특정인에 의해 이루어진다. 해답을 제공하는 사람에 대한 최소한의 정보가 제공되며, 실명과 소속 등은 공개되지 않고 접속에 대한 아이디만 제공하고 있다.

한편, 엠파스는 2003년 3월부터 '지식거래소(<http://kdaq.empas.com/>)'라는 명칭으로 전문가 서비스를 시작하였다. 질문과 해답이 이루어진 결과에 의해 「어린이 호기심 천국」이라는 항목을 포함하여 16개의 류항목으로 디렉토리 서비스가 제공되고 있다. 질의자에 대한 정보는 해당 사이트에서 운영하는 아이디로만 확인할 수 있으며, 질문에 대한 해답제공자도 아이디로만 확인할 수 있다. 해답제공자의 지적 수준을 확인할 수 있는 것으로는 해답제공자의 학력수준뿐이다. 질문의 형태는 학문적인 것보다는 오락적인 것과 교양적인 것이 주종을 이루고 있다.

야후(코리아)는 2003년 6월부터 '지식검색(<http://kr.ks.yahoo.com/>)'이라는 이름으로 전문가서비스를 시작하였다. 해당 서비스를 통해 이루어진 질의와 해답으로 「가정과 육아」라는 항목을 포함하여 12개의 류항목으로 디렉토리를 구성하였다. 기존의 전문가 서비스와의 차별성을 위해 주제 영역에 따라 부분적으로 해당 분야 전문가로 하여금 질의에 대한 해답을 제공하도록 하였다. 일부 해답에 대해서는 실명이 공개되어 있으며, 이 경우는 해당 분야의 전문가가 대부분이다. 또한 지식 전문 포털 사

이트와 업무 제휴를 하여 분야별 전문 지식DB를 구축하고 있다.

이상과 같이 국내 웹검색엔진 사이트에서 제공되는 것을 확인하면 다음과 같은 공통적인 특징을 갖고 있다.

- 불특정 다수인을 대상으로 서비스를 제공하고 있으며, 해당 제공자의 지적 수준과 실명이 대부분 비공개로 처리되고 있다. 이는 제공되는 해답에 대한 일정한 신뢰도를 확보하지 못하는 요인이 된다.
- 질의에 대한 회신에 대한 운영자의 원칙이나 규정이 상대적으로 미약하다. 단순히 질문된 상황에 대해 불특정인이 이에 대한 해답을 제공하는 수동적인 형태로 서비스가 제공되고 있다.
- 대부분 질문이 단답형이나 오락적인 내용이며, 학술적이거나 자료검색과 같은 요구는 상대적으로 거의 이루어지지 않고 있다.

(2) 전용 전문가 서비스

전용 전문가 서비스는 대체적으로 외국에서 이루어지고 있으며, 다른 사이트에 비해 유료서비스가 상대적으로 많다. 대표적인 전용 전문가 서비스로는 “AskJeeves”와 “Allexpert”가 있다.

AskJeeves는 자연어를 수용하는 전문가 서비스 엔진이다. AskJeeves가 기본적인 검색엔진이지만, 많은 전문가들은 두 가지 이유로 인해 AskJeeves를 웹 기반 정보 서비스로 간주하고 있다. 첫째, AskJeeves는 사용자 질문에 대해 즉각적으로 결과를 확인할 수 있는 점. 둘째, 이용자들은 주어진

주제 안에서 질문을 할 수 있고, 유사한 주제에 관한 질문의 리스트를 가지고 있는 점이다. 즉, 이용자들은 이미 정의된 질문들을 선택하고 AskJeeves는 그것에 대해 답을 제공하고 있다. AskJeeves는 웹상에 존재하는 전문(full text)을 정보원(지식베이스)으로 간주하고, 제시된 질문에 따라 검색이 이루어지는 일방향적인 서비스이다. 이에 비해 Allexpert는 「Arts/Humanities」를 비롯하여 36개의 류항목으로 이루어진 주제별 디렉토리 구조를 갖고 있다. 이와 함께 자연어로 검색이 가능한 검색창도 별도로 제공하고 있어 일반 상용 웹검색엔진과 유사한 형태를 취하고 있는 전용 전문가 서비스 엔진이다. 다만 이용자가 제시한 질의 응답에 가장 적합한 해답을 제공할 수 있는 주요 전문가 리스트를 제공하는 점과 이용자에게 선택의 도움을 주기 위해 해당 전문가의 간단한 신상내역과 함께 지금까지의 해당 전문가가 제공한 서비스에 대한 수혜자(이용자)의 평가결과도 공개하고 있다. 즉, 최적의 전문가를 선택한 후에 전자우편의 형태로 질의어를 주고 그 결과에 대해 평가하는 피드백 시스템을 운영하고 있다.

다음 <표 2>는 웹에 기반한 대표적인 전문가 서비스 운영 사이트이다.

4. 자원 공유형 디지털 참고서비스 모델

새로운 디지털 참고봉사 모델은 기본적인 참고서비스 원리를 변화하는 것이 아니

<표 2> 외국의 주요 전문가 서비스 운영 사이트

서비스명	주 제	이용료	전 자 주 소	제공자	질의 방식
AllExperts	All	무료	Allexperts.com	전문가 (자원봉사)	웹기반 카테고리 및 자연어 입력 검색
AskJeeves	All	무료	ask.com	웹 자원	웹기반 카테고리 및 자연어 입력 검색
Inforocket	All	무료 (일부 유료)	Inforocket.com	전문가 (자원봉사)	웹기반 카테고리 및 자연어 입력 검색
AskAuntie Nolo	법률	무료	Nolo.com	전문가	웹기반 키워드 검색
Find/SVP	경영	무료 (일부 유료)	Findsvp.com	전문가	웹기반 키워드 검색
Professional City	법률, 회계, 마케팅	상담시간당 계산	ProfessionCity.com	사서 (Cybrarian)	웹기반 키워드 검색

라 활용 방법의 변화에 초점이 있다. 그 중심은 인적 네트워크의 구성이다. 왜냐하면 많은 연구자들의 공통적인 의견은 '면대면을 통한 커뮤니케이션 방법이 최선의 정보 서비스이다'란 점이다.

새로운 디지털 참고서비스 모델은 공공 도서관과 같이 일반 이용자를 대상으로 디지털 참고서비스와 특정 이용자를 대상으로 하는 디지털 참고서비스의 형태로 구분하여 제시하고자 한다.

본 논문에서 표현하는 자원 공유형이란 자관외의 도서관이나 외부전문가의 지식을 디지털 상에서 공유할 수 있는 체제를 의미한다.

4.1 일반 이용자 대상 디지털 참고서비스

디지털 참고서비스는 웹을 기반으로 하는 서비스이지만 전통적인 참고봉사가 갖고 있는 정신과 원칙을 최대한 수용할 필요가 있다. 따라서 전 주제분야에 대해 일반 도서관에서 이루어지는 질문의 형태를 모두 수용할 수 있어야 한다. 단답형 질문이나 연구형 질문, 오락성 질문에 대해 유연하게 대처할 수 있는 인터페이스가 개발되어야 한다. 제한된 전문 사서나 직원으로 최대의 참고서비스를 제공하기 위해서는 질문과 답변의 형태가 정형화되어야 한다. 따라서 웹 폼을 이용하여 이용자의 정보

욕구를 정확하게 파악하는 참고서비스 도구를 활용하는 것이 바람직하다. 웹 폼에 포함되어야 하는 요소는 1) 이용자의 수준을 측정할 수 있는 정보, 2) 이용자의 정보욕구를 파악할 수 있는 정보, 3) 주제 내용을 파악할 수 있는 정보 등이다. 이용자 수준은 이용자 이름과 검색결과를 받을 수 있는 전자우편(혹은 팩스번호 등) 등이 포함되어야 한다. 정보욕구 수준은 결과의 활용목적이 포함되어야 한다. 주제 내용 파악을 위한 정보로는 주제 영역과 주요 관련 키워드 등이 포함되어야 한다. 특히 주제 영역과 관련 키워드는 질의-응답용 아카이브를 구축할 경우에 수준높은 색인 작업이 가능하여 향후 해당 질의 검색에 효과를 극대화할 수 있는 기초자료로 활용될 것이다.

한편 디지털 참고서비스는 일반 참고서비스 과정에 비해 노동집약적인 업무이며 업무의 강도도 일반 업무에 비해 높기 때문에 전담직원의 배치가 우선되어야 한다. 또한 다양한 일반인들의 정보욕구를 적절하게 수용하기 위해서는 최소한의 인적 자원이 확보되어야 한다. 그러나, 현실적으로 인적 자원이 부족한 국내 도서관계에서는 미국의 IPL과 같은 참고 사서 네트워크가 같이 당해 도서관의 내부 자원 외에도 외부 자원과의 협력이 필연적이다. 또한 기존 질의-응답용 아카이브의 개발은 디지털 참고서비스 담당 사서의 업무부담을 상당히 경감시킬 수 있기 때문에 아카이빙 시스템과 이용자 중심의 검색시스템 개발도 선행되어야 한다.

4.2 특정 이용자 대상 디지털 참고서비스

일반 이용자 대상 디지털 참고서비스 과정은 별도의 로그인 과정이 필요치 않고 최소한의 신상정보제공과 함께 구체적인 정보 용도를 제출하였다. 이에 비해 특정 이용자 대상 디지털 참고서비스 방법은 로그인 과정을 거쳐 참고서비스를 받기 때문에 이용자 수준에 대한 정보는 굳이 입력할 필요가 없다. 또한 에이전트(agent) 프로그램과 같이 과거 정보 요구자의 정보요구 패턴과 선호 자료의 취향을 예측할 수 있기 때문에 최신정보주지서비스(SDI)와 같은 능동적 참고서비스에 필요한 기초 정보를 시스템적으로 수집할 수 있다. 따라서 웹 폼을 이용할 경우에 정보요구의 수준과 관련된 정보와 주제 영역과 관련된 정보를 입수할 수 있는 최소한의 영역만 설정하면 된다.

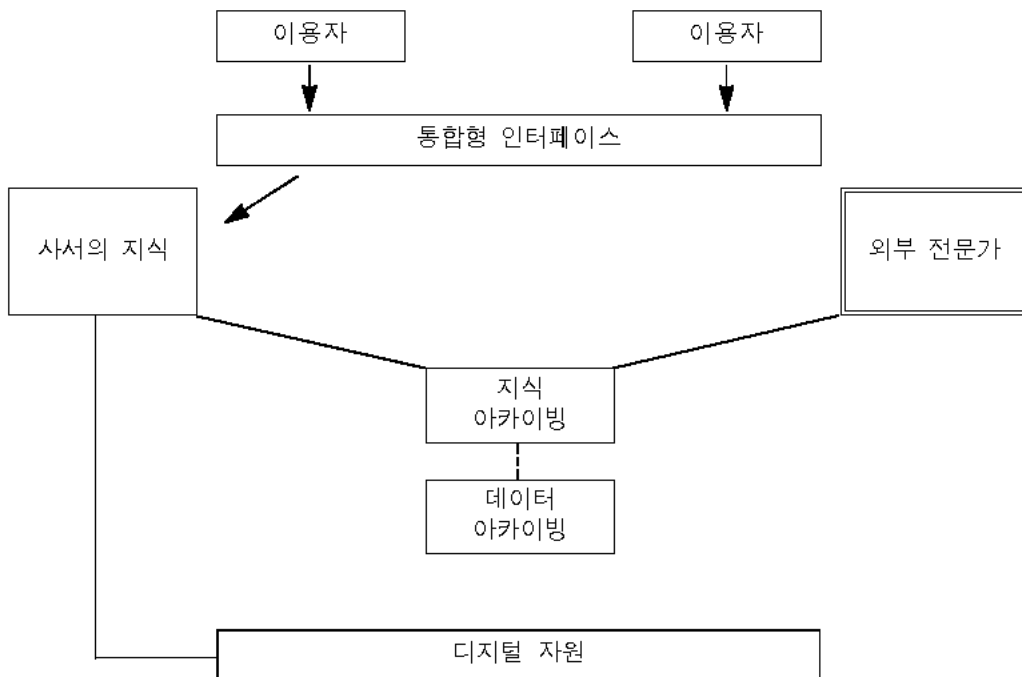
한편, Upside Today지에서는“ 지금까지 얼굴을 맞대고 이야기하는 방법을 대신할 만한 방법은 없다(Janes, Hill, and Rolfe 2001)”라고 이야기하여 커뮤니케이션의 핵심은 대면-대화과정임을 이야기하고 있다. 특히 특정 이용자 대상 디지털 참고서비스는 연구소나 대학과 같은 상대적으로 지적 수준이 높은 기관에서 이루어지기 때문에 웹 컨퍼런싱과 같은 방법으로 사서와 이용자간의 웹에 기반한 대면서비스 시스템이 더욱 효과적일 것이다. 따라서 참고 면담 이전에 웹 폼을 이용한 기초 정보제공과 일련의 검색과정을 수행한 후에 지정된 시각에 웹 컨퍼런싱을 수행하는 형태로써 체계

적이고 미래지향적인 참고서비스 모델이 개발될 필요가 있다.

4.3 미래 지향형 디지털 참고서비스 모델

일반 이용자 혹은 특정 이용자를 대상으로 하는 참고서비스의 3대 핵심은 물적 자원(참고정보원)을 비롯하여 인적 자원(주제 전문사서), 이용자 중심의 시스템 인터페이스이다. 특히 참고 면담의 결과의 공유와 함께 주제 전문 사서의 지식의 공유 등 모든 자원의 공유가 디지털 참고서비스 모델의 성공 열쇠라 할 수 있다. 따라서 본 연구에서 제안하는 미래 지향형 디지털 참

고서비스 모델은 자원의 공유에 중점을 두고 있다. 이를 그림으로 도식화하면 <그림 4>와 같다. 이 그림에서 점선은 공유의 표시이며, 이용자의 질의에 대해 가상의 통합 인터페이스에서 자관 소속의 전문적 지식으로 완전한 정보제공이 어려울 경우에 인적 네트워크를 이용하여 외부의 전문가 지식을 공유할 수 있다. 또한 기존에 이루어졌던 질의-응답 결과를 하나의 아카이빙 자료로 활용하고, 이를 활용하여 데이터 검색이 이루어진다. 기존 아카이빙 데이터에서 효과적인 답을 얻지 못할 경우에 사서는 이용자 정보요구를 만족시킬 수 있도록 외부전문가의 지식과 웹을 포함한 디지털 자원에서 필요 정보를 검색한다.



<그림 4> 자원 공유형 디지털 참고서비스 모델

5. 결론

웹과 같은 정보통신기술이 발전하여도 참고 봉사에 대한 기본적인 원리와 목적은 변하지 않으며 다만 이를 수행하는 과정과 방법, 도구들이 변화할 뿐이다. 따라서 미래의 디지털 참고서비스가 발전하기 위해서는 현재 도서관계에서 이루어지고 있는 서비스 도구와 선진 각 국에서 서비스하는 자료와 데이터가 필요하다.

이를 위해 본 연구에서는 도서관 현장에서 활용되는 디지털 참고서비스 도구의 유형을 비롯하여 디지털 참고서비스의 유형의 조사·분석하였다. 분석의 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 1) 현재 도서관 현장에서 활용되는 디지털 참고서비스 도구는 전자우편을 비롯하여, 웹 폼을 이용한 방식, 채팅을 이용한 방식, 게시판을 이용한 방식, 웹 컨퍼런싱을 이용한 방식으로 구분되고 있다. 특히 대부분의 대학도서관에서는 이용자의 친숙도와 현실적인 활용 요건을 고려하여 전자우편을 이용한 디지털 참고서비스가 상대적으로 많이 사용되고 있는 점을 확인하였다.
- 2) 디지털 참고서비스는 사용주체에 따라 “디지털 참고서비스”와 “전문가 서비스”로 구분할 수 있었다. 전자의 경우는 대학도서관과 같은 학술교육 기관에서 주를 이루었으며, 주된 서비스 형태는 전자우편과 채팅을 이용한 것이었다. 후자의 경우는 상업용 사이트에서 이루어지는 것과 비상업

용 사이트에서 이루어지는 것으로 구분할 수 있었다. 상업용 사이트에서 이루어지는 것으로 국내 전문가 서비스는 대부분 일반 이용자와 지식수준이 확인되지 않는 일반 이용자에 의해 이루어져 해답에 대한 신뢰가 상대적으로 부족하였다. 또한 미국의 경우는 많은 부분이 전문가에 의해 이루어졌으며, 일부는 유료로 서비스를 제공하고 있다. 후자의 대표적인 것으로는 MadSc와 같이 과학의 주요 주제별 전문가들이 실명으로 이용자의 질문에 대해 체계적인 답을 제공하고 있었다. 이 경우는 대부분 웹 폼을 이용하고 있었으며, 질의-회신에 대한 아카이빙 자료(지식베이스)를 주요 정보원으로 활용하고 있었다.

- 3) 미래 디지털 참고서비스 모형은 인적, 물적 자원의 공유에 성공의 열쇠가 있으며, 이를 위해서는 사서의 지식과 질의-회신을 비롯한 자원의 공유가 선행되어야 한다. 일반 이용자를 위한 미래 디지털 참고서비스의 모형은 웹 폼을 이용한 형태로 이루어져야 하며, 특정 이용자를 대상으로 하는 서비스는 에이전트 기술이 반영된 능동적 형태로 이루어져야 함을 알 수 있었다.

본 연구에서 제시하는 연구결과는 향후 국가차원에서 이루어져야 하는 통합형 국가 디지털 참고서비스 시스템 개발에 중요한 기초자료로 활용될 수 있다. 따라서 보다 구체적이고 상세한 모델이 개발될 수

있기 위해서는 디지털 참고서비스를 평가하는 기준에 대한 연구가 후속적으로 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- 박준식. 1998. 『정보서비스론』. 대구 : 계명대학교 출판부.
- 심수연. 2003. 『디지털 참고봉사 평가요소 설정에 관한 연구』. 석사학위논문, 중앙대학교 대학원 문헌정보학과.
- 정수진. 2002. 『대학도서관에서의 디지털 정보조사제공모형구축에 관한 연구』. 연세대학교 대학원, 석사학위논문.
- 한상완. 2000. 『디지털시대의 정보조사제공학』. 서울 : 구미무역.
- Antonelli, Monika and Tarlton, Martha. 2000. The University of North Texas Libraries' Online Reference Help Desk. : R. David Lankes, John W. Collins III, and Abby S. Kasowitz, ed. *Digital Reference service in the New Millenium: Planning, Management and Evaluation*, 197-206. New York : Neal-Schuman Publishers, 2000.
- Broughton, Kelly. 2001. "Our Experiment in Online, Real-Time Reference." *Computers in Libraries* 21(4) : 28.
- Bunge, C. A. 1999. "Reference services." *Reference Librarian*, 66 : 185-99.
- Tenopir, Carol. 2001. "Virtual Reference Services in a Real World." *Library Journal* 126(12).
- Ferguson, Chris D. and Charles A. Bunge. 1997. "The Shape of Services to come: Value-Based Reference Service for the Largely Digital Library." *College & Research Libraries* 58 : 252-265.
- Francoeur, Stephen. 2001. "An analytical survey of chat reference services." *Reference Services Review*, 29(3) : 192.
- Horn, Judy and Kjaer, Kathryn. 2000. "Evaluating the "Ask a Question" Service at the University of Irvine California, Irvine" : R. David Lankes, John W. Collins III, and Abby S. Kasowitz, ed. *Digital Reference service in the New Millenium: Planning, Management and Evaluation*, 135-152. New York : Neal-Schuman Publishers, 2000.
- Janes, J., Hill, C., and Rolfe, A. 2001. "Ask-an-Expert Services Analysis," *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 52(13): 1111.
- Lankes, R. David and Hasowitz, Abby S. 1998. 『The Ask A Stater Kit : How to Build and Maintain Digital Reference Services』. Syracuse, N.Y. : ERIC Clearinghouse on Information & Technology.
- Lankes, R. David. 1999. "The Virtual Reference Desk : Question Inter-

changes Profile” [online], [cited 2003.11.27]. <www.vrd.org/Tech/QuIP/1.01/QuIP1.01d.PDF>.

Lessick, Susan. 2000. Transforming Reference Staffing for the Digital Library in Digital Reference service : R.

David Lankes, John W. Collins III, and Abby S. Kasowitz, ed. *Digital Reference service in the New Millennium: Planning, Management and Evaluation* 25-36. New York : Neal-Schuman Publishers, 2000.