

구인광고에서 나타난 정보기술 관련 사서직 자격요건 분석

An Analysis on Information Technological Factors in Job Qualifications of Librarians

최 상 희(Sang-Hee Choi)**

〈 목 차 〉

| | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| I. 서론 | 2. 구인광고에서 나타난 사서의 유형과 정보기술 관련 자격요건 |
| II. 정보기술과 사서의 변화 | 3. 정보기술 관련 사서 자격요건 유형 |
| 1. 정보기술과 전산사서 | 4. 주요 분야별 사서의 정보기술 관련 자격요건 |
| 2. 정보기술이 일반 사서직에게 미친 영향 | IV. 결 론 |
| III. 사서 자격 요건에서 나타나는 정보기술 관련 역량 | |
| 1. 조사 분석 개요 및 대상 | |

초 록

정보기술은 도서관 업무에 영향을 미치는 중요한 요소로서 점차 다양한 분야의 도서관 서비스에 적용되어 가고 있다. 그 결과 사서의 직무에도 많은 변화가 나타나고 있다. 이 연구에서는 사서직 구인광고를 조사하여 구체적으로 사서에게 요구되는 정보기술의 유형과 그 수준 및 현황을 분석하고자 하였다. 조사분석 결과 행정 및 운영, 참고, 수서 정리 등 분야별로 차별화되어 다양한 정보기술에 대한 지식과 기술이 요구되고 있는 것으로 나타났다.

키워드: 정보기술, 사서직, 자격요건, 구인광고, 전산사서

ABSTRACT

Information technologies has been playing critical roles in libraries and the practice of information technologies has expanded to various service areas. This study investigated information technological factors in the qualifications of librarian job ads to identify major information technology skills and experiences for librarians. As the result of investigation, the major preferences for information technology skills and experiences are identified in each group of librarians such as administration and management, reference, technical service.

Keywords: Information Technology, Librarian, Job Qualification, Job Ads

* 한국학술진흥재단 전문위원(shchoi01@krf.or.kr)

• 접수일: 2008년 2월 23일 • 최초심사일: 2008년 2월 25일 • 최종심사일: 2008년 3월 21일

I. 서론

1950년대부터 1980년대 초까지 컴퓨터와 관련된 기술은 목록이나 수서와 같은 내부 운영적 용도로 사용되어 왔다. 그러나 1970년대 중반 이후 온라인 데이터베이스가 상업화되면서 80년대에 들어 도서관에서도 이용자 서비스 용도로 적용분야가 확장되었다. 이용자 서비스를 위해 내부적으로 적용되었던 정보기술은 특정 전산망을 통해 조금씩 원격접근 방식의 서비스로 발전해나갔고 이에 따라 도서관에서도 전산망을 기반으로 한 새로운 형태의 업무협력체제 및 서비스 형태가 나타나기 시작했다. 이런 초기 네트워크는 주로 상업적인 용도에서 고가의 이용료를 내고 사용한 경우가 많았다.

1990년대에 들어서면서 인터넷이 대중화되었고 그 중 World Wide Web이 등장하면서 도서관 환경에도 많은 변화가 나타났다. 인터넷은 도서관의 주제적, 지리적 경계를 허물고 융통성 있게 서비스를 특화시킬 수 있게 하였으며 업무에 있어서도 많은 부분에 걸쳐 이용되기 시작했다. 이러한 환경은 사서들로 하여금 정보기술 습득을 하지 않을 수 없게 하였고 도서관 전체 운영면에서도 정보기술이 중요한 쟁점으로 대두되었다.

도서관이 자동화되면서 도서관에 정보기술과 관련하여 새롭게 도입되었던 직종 중 하나인 전산 사서는 초창기에 도서관 전산화 업무를 담당하는 사서로서 역할이 규명되었고 현재는 도서관 시스템 관리 및 개발과 네트워크 관리를 담당하는 역할로 자리를 잡고 있다. 그러나 인터넷 및 다양한 정보기술은 시스템 관리 및 개발 부분 외에도 사서의 다양한 직무에 영향을 미치고 있다.

인터넷과 전자정보원이 도서관의 서비스 분야와 장서관리 분야에서 보편화되면서 전산직이 아닌 사서에게도 정보기술에 대한 역량이 요구되고 있다. 또한 전산사서에게만 요구되었던 정보기술 관련 업무들이 다른 분야의 사서들에게도 점차 확대되어가고 있는 현상을 주목할 필요가 있다. 그러나 어떤 분야의 사서에게 어떤 정보기술에 대한 역량이 요구되고 있는지에 대한 구체적인 분석은 미흡한 편이다. 그러므로 디지털도서관이 정착되었고 Library 2.0 개념이 논의되고 있는 시점에서 사서에게 요구되는 정보기술 관련 능력은 실제 어느 수준이며 어떤 유형인지 조사할 필요가 있다.

이 연구에서는 위와 같이 사서에 요구되는 정보기술에 대한 역량에 대해 조사분석을 하기 위해, 도서관의 정보기술을 전문적으로 담당하는 전산사서의 역할과 전산담당이 아닌 부서의 사서들에게 정보기술이 미치는 영향에 관련된 연구들을 고찰하고 미국 도서관의 구인광고 중 “American Libraries”에 2005년부터 2007년까지 게재된 구인광고에서 정보기술이 언급되어 있는 자격요건을 분석하였다. 사서의 구인광고는 사서에게 요구되는 자격요건 및 역량이 명시되어 있는 주요한 자료인데 국내의 경우 지속적으로 사서에 대한 구인광고가 발생하지 않고 발생량도 충분하지 못하여 실제 현황을 분석하는데 어려움이 있어 미국 도서관의 구인광고를 대상으로 조사 분석을 하였다. 디지털도서관의 구축 수준은 미국 도서관과 국내 도서관간의 큰 차이가 없기 때문에 실제 미국 도서관의 사서에게 요구되는 정보기술 관련 역량들은 국내 사서에게 적용되는 데에도 큰 차이가 나타나지

않을 것으로 예측된다.

II. 정보기술과 사서의 변화

1. 정보기술과 전산사서

전문사서가 일반화된 국외 연구자들의 정의를 살펴보면 전산사서에 대한 정의로 많이 인용되는 것은 마틴(Martin, 1988 pp.57)이 내린 정의이다. 마틴은 전산사서가 “자동화 시스템에 대한 도서관의 요구를 인지하고 시스템을 구축하고 도서관 운영 방안을 분석하는 사람”이라고 정의하였다. 전산사서는 정보제공자와 이용자 사이의 중간 매개자라고도 할 수 있다.

윌슨(Wilson)은 기존의 전산사서를 분석한 문헌들에 나타난 전산사서의 개념을 총정리하였는데 그 결과 윌슨이 정의한 전산사서의 역할은 <표 1> 직무별 전산사서의 역할 분류에서 나타났듯이 6가지 유형의 직무를 담당하는 것으로 제시되었다(Wilson 1998). 그러나 본 연구에서 구인광고를 조사 분석한 결과에 의하면 윌슨이 제시한 전산사서의 직무 중 일부 영역은 다른 분야의 사서의 역할에서도 요구되고 있는 것으로 나타났다.

1990년대 중반으로 들어서면서 도서관 자동화가 정착되고 인터넷에 기반을 둔 네트워크 기술이 급진적으로 발전하면서 전산사서의 역할도 더 전문적인 측면에서 강조되기 시작했다. 해처(Hatcher)는 1995년 발표한 글에서 도서관 전산화가 정착된 이후 전산사서의 역할에 대한 기대가 변화한다고 지적하면서 특히 정보기술에 관련된 의사 결정이나 정책 결정에 대하여 역할 변화를 기대하고 있다고 하였다. 과거 전산사서들의 역할은 시스템 구축과 설치에 집중되어 있었지만 점차 구축된 시스템의 보완과 개선, 대학 전산망을 통한 다른 시스템과의 연동, 신기술에 대한 대응 전략 같은 운영자이자 기획, 전략가로서 역할에 대한 기대치가 증가하고 있다고 언급하였다.

<표 1> 직무별 전산사서 역할 분류

| 직무별 | 역 할 |
|--------------------------------------|--|
| 디자이너(designer) | 도서관 업무에 대한 이해를 기반으로 한 소프트웨어 설계 담당. 주로 외부 개발업체와 협력하는 과정에서 발생 |
| 계획가(planner) | 도서관 정보기술에 관련된 전략, 기획, 예산 업무 담당 |
| 설치자(implementor) | 소규모 프로그램부터 중앙 시스템 설치까지 다양한 규모의 설치 담당 |
| 컨설턴트(consultant) | 도서관 전산화에 관련된 업무이외에도 도서관 건물 설계나 자원배치에 대한 컨설팅 업무 |
| 기술대표자 (technology representative) | 도서관 내부에서나 또는 도서관 외부의 기술분야 조직에서 기술관련 정보와 계획을 제공하고 정보기술과 관련된 도서관 입장을 대변하는 업무 |
| 촉진자(facilitator) | 도서관과 이용자의 이익을 위해 정보기술 활용을 촉진시키는 업무 |

기술발전과 대학도서관의 전산사서 역할 변화를 분석한 룬디(Lundy) 연구에서는 도서관에 정보기술이 도입되면서 일어난 사서 직무와 역할 변화를 전산사서가 소개되기 시작하는 초기(1984-1986), 전산사서 역할이 자리를 잡기 시작한 확장기(1986-1992), 전산사서 역할이 변화하기 시작하는 변화기(1993-2003)로 나누어 전산사서 중심으로 고찰하였다. 인터넷 도입으로 도서관자동화에서 다양한 어플리케이션 개발로 역할이 확장되기 시작한 변화기에는 도서관 전산부서 구성원 역할도 변화한다고 제시하였는데 시스템 및 네트워크 관리에 집중되어 있는 사서가 아닌 전산 관리자 역할보다 다른 서비스 영역으로 전산사서 역할이 다변화될 것이라 예측하였다(Lundy 2003). 전산사서 역할은 도서관 서비스와 연관되어 전산 시스템 관리 분야에서 다양한 분야로 확장될 것이라고 예측하였다.

최근에 도서관 전산부서에서 종사하고 있는 전문가들 현황을 분석한 연구를 보면 도서관의 전산 시스템 관리를 사서가 아닌 인력이 담당하는 경우가 더 많은 것으로 조사되었다(Lim 2007 pp.496). 이 연구의 설문에 응답한 도서관 전산부서원으로 사서자격증이 없는 종사자가 더 많은 것으로 나타나 도서관 전산 시스템을 관리하는 주된 인력이 비사서직인 것으로 조사되었다. 그러나 전산부서에 종사하는 인력이 사서인 경우 소속 기관인 도서관에 대한 소속감이 더 높은 것으로 나타났고 소속기관과 정보기술 종사자간의 중간 매개자의 역할에 더 적극적인 것으로 나타났다. 또한 사서가 아닌 도서관 전산부서 종사자보다 직무 만족도도 높은 것으로 나타났다.

이와 같은 선행연구를 정리해보면 전산사서는 주 관련분야가 정보시스템 관리에 초점이 맞추어져 있으나 앞으로 점차 시스템 관련 분야뿐만 아니라 서비스 관련 분야와 계획 분야로 확장될 것이라고 예측되고 있다. 이 연구에서는 전산사서와 관련된 이와 같은 예측이 사서의 구인광고에 어떻게 나타나고 있는지 분석하였다.

2. 정보기술이 일반 사서직에게 미친 영향

국내 연구 중 정보기술 도입이 사서 직무 만족에 미치는 영향을 분석한 대표적 연구로서, 대학도서관에 도입되고 있는 정보기술이 사서의 직무 만족도에 어떤 영향을 미쳤는지 현황을 조사하면서 정보기술과 사서와 관계를 분석한 연구가 있다(송승섭 200). 이 연구에서 주목할 만한 사항은 최고 경영층의 정보 기술 지원도와 사서의 직무 만족도가 비교적 강한 상관관계가 있는 것으로 나타난 것이다. 최고 경영층의 정보기술에 대한 이해도가 높을수록 조직 내 구성원의 업무 만족도가 높아지므로 최고 경영층이 가지고 있는 정보기술에 대한 지식이 중요한 요소가 된다. 이러한 현상은 본 연구의 American Libraries의 사서 자격요건 분석에도 나타나고 있는데 각 부서의 장(head)나 관장(director)의 자격요건에 정보기술과 동향에 대한 지식 또는 경험을 요구하는 경우가 많은 것으로 나타났다.

정보기술과 대학 도서관 조직 문화간 연관성을 분석한 국내연구에서는 정보기술이 조직문화에 미치는 영향을 분석하기 위해서 대학도서관 사서의 정보기술 이용현황을 파악하여 정보 기술의 유형별, 부서별 이용, 직위에 따른 이용 등을 설명하고 있다(윤혜영 2001). 이 연구에서 제시한 결과를 살펴보면 2001년도 국내 대학도서관에서 가장 많이 사용되는 정보기술은 웹(WWW)이었고 그 다음이 전자우편, 세 번째는 CD-ROM과 온라인 열람 목록, 네 번째는 온라인 데이터베이스, GOPHER, ARCHIE 순이었다. 2001년에 대학도서관 사서들의 80%가 정보기술을 이용하는 시간이 최소한 2시간 이상으로 나타났는데 디지털도서관이 정착된 현재에는 이용시간이 더 크게 늘어났을 것으로 예측된다.

대학도서관은 정보기술이 가장 빨리 적용되는 도서관의 유형으로 정보기술이 미치는 영향을 분석한 연구도 가장 많은 편인데 윤희윤의 정보기술이 대학도서관의 경영관리에 미치는 영향에 관한 연구도 이에 속한다(윤희윤 2002). 이 연구에 따르면 대학도서관은 정보기술을 가장 적극적으로 수용하는 도서관으로 관리직의 업무와 의사결정에 정보시스템을 활용하는 사례가 늘어나고 있다고 설명하며 정보기술이 관장의 직무수행과 의사결정에 영향을 미친다고 언급하였다. 이 연구에서 정보기술로 변화한다고 설명한 사서 직무를 살펴보면 인터넷 정보이용의 지원, 웹 정보 분석과 평가, 메타데이터의 편목과 관리, 홈페이지 구축과 유지, 인쇄자료와 전자매체의 선별, 미소장 정보 제공 서비스, 데이터베이스 이용교육 등을 들 수 있다. 또한 정보기술이 크게 영향을 미친 도서관 업무로 장서관리를 언급하고 있는데 정보기술이 장서관리에 영향을 미친 것은 수집매체의 전자화로 전자저널과 같은 전자정보원 이용 증가와 소장자료 디지털화가 이에 해당한다고 기술하고 있다.

인터넷으로 사서의 역할 다양한 변화가 기대되고 현실화되는 시기인 1990년부터 2000년까지 10년 동안 전자(electronic) 및 디지털(digital)이 포함되어 있는 사서직명을 분석한 연구에서는 룬디(Lundy)의 전산사서 관련 연구에서 언급한 정보기술과 관련하여 사서의 다양한 역할이 기대되고 있는 현상을 다양한 사서직명으로 설명하고자 하는 시도를 하였다(Croneis & Henderson 2002). 이 연구에서는 전자(electronic)와 디지털(digital)이 포함된 직종 분야가 차이가 있다고 언급하고 있다. 전자(electronic)가 포함된 직종명이 수행해야하는 업무 유형 중 상위 5개는 참고봉사(reference), 웹사이트/페이지(web sites/web pages), 교육 및 트레이닝(instruction/training), 장서개발(collection development)이다. 반면에 디지털(digital)이 포함된 직종명이 수행해야하는 업무 유형 중 상위 5개는 도서관운영(administration), 관리(supervision), 디지털프로젝트 및 사업(digital projects/initiatives), 교육 및 트레이닝(instruction/training), 협력관계 관리(partnerships)로서 전자(electronic)가 포함된 직종명에서 나타난 업무와 중복되는 유형은 교육 및 트레이닝(instruction/training)만 해당한다. 디지털이 직명에 포함된 경우에만 해당된 것은 디지털 프로젝트 및 사업관리 부문이었고 디지털이 포함된 직종명은 운영 및 관리 측면에서 많이 나타나고 있는 것으로 분석되었다. 그러나 본 연구의 American Libraries의 사서 자격요건에서 조사된 결과와

비교하자면 크로네(Croneis)와 헨더슨(Henderson)의 전자와 디지털이 포함된 직종 조사연구에서 제시된 업무가 전산과 관련되지 않은 사서에게 요구된 사례가 많은 것으로 나타났다. 이 결과에 대해서는 III장에서 구체적으로 설명하였다.

이밖에도 정보기술이 특정 분야의 사서에게 미치는 영향을 분석한 연구로 전자정보환경에서 연속간행물 사서의 자격요건을 분석한 연구가 있다(Kwasik 2002). 이 연구에서 분석된 자격요건 중 정보기술과 관련된 항목은 소프트웨어 및 각종 어플리케이션에 대한 지식, 연속간행물업무에 관련된 최신정보기술에 대한 지식, 마크업언어(HTML 등)에 대한 지식 등을 들 수 있고 확대된 개념으로 전자정보원 목록경험도 정보기술이 개입된 자격요건으로 설명할 수 있다. 이 연구의 결과에서 나타났듯이 연속간행물 사서에게 요구되는 역량 중 정보기술에 대한 이해와 정보기술을 이용한 업무 수행능력이 증가하는 비율이 높아지고 있다.

정보기술의 최근 발전현황을 살펴보면 웹 서비스가 이용자 중심으로 다변화되면서 응용 기술도 이용자 중심으로 발전하였다. 그 결과 웹 서비스는 이용자들의 능동적 참여로 이루어진 웹 2.0으로 발전하게 되었다. 도서관에서도 이와 같은 정보기술 발전에 주목하기 시작하였다. 최근 웹 2.0의 영향으로 도서관에 도입된 개념인 Library 2.0이 대학도서관의 사서 업무에 어떤 영향을 주고 있는지 조사 분석한 결과를 보면 도서관 기본 업무인 장서개발 및 수서 업무에 자원개발의 개념이 도입되었고, 정리업무에 대화형 공개목록 개념이 도입되어 이용자들이 참여하는 목록, 웹상의 서지 정보를 수용하는 방안이 모색되고 있다(이현실 2007). 대출과 정보서비스 분야에 이용자 교육 부문이 강화되고 있고 가상참고 서비스가 강화되는 방향으로 발전되어가고 있으며 이용자가 생산한 정보를 기반으로 주제별 아카이브를 구축하는 방안이 고려되고 있다.

III. 사서 자격 요건에서 나타나는 정보기술 관련 역량

1. 조사 분석 개요 및 대상

정보기술이 사서 직무에도 다양한 영향을 미치고 있는 현상을 구체적으로 조사하기 위하여 이 연구에서는 미국 도서관협회지인 American Libraries에 2005년부터 2007년까지 3년간 게재된 사서 구인광고 내용 중 자격요건에 해당하는 부분을 분석하였다.

이와 같이 구인광고를 분석하여 도서관의 업무 변화 및 사서직 변화를 조사한 한 연구로서 1973년과 1998년 사이에 5년 간격으로 1973년, 1983년, 1988년, 1993년, 1998년에 나타난 220개의 구직광고를 분석하여 사서직의 변화와 대학도서관의 변화를 분석한 연구가 있다(Lynch and Smith 2001). 쉥크(Shank 2006)의 연구에서도 1999년부터 2004년간 'College & Research Libraries

News', 'Library Journal', 'The Chronicle of Higher Education', '인터넷 구인 토론리스트 (libjobs)', 'Educause'에 올라온 구인광고를 분석한 사례가 있는데 이 연구에서는 사서 중 교육을 담당하는 사서의 직무와 역할을 규명하고자 구인광고를 분석하여 조사결과를 제시하였다.

자격요건은 사서가 해당 업무를 하기 위해 기본적으로 소지하고 있어야 하는 역량이 기술된 것으로 실제 현장에서 요구되고 있는 기술 및 지식이 명시되어 있다. 그러므로 사서의 업무에 영향을 미치고 있고 현재 필요시 되고 있는 업무 기술 및 지식을 파악하기 위해서 구인광고에 나타난 자격요건이 효과적인 조사분석 대상이 될 수 있다.

〈표 2〉 사서 구인광고 중 정보기술이 언급된 광고 비율을 살펴보면 최근 3년간 총 1,292 건의 구인광고가 게재되었는데 이중 397건의 구인광고에 사서의 자격요건에 정보기술에 관련된 사항이 명시되어 있는 것으로 나타났다. 3년간 정보기술이 언급된 광고 비율을 살펴보면 2006년도와 다른 연도에 비하여 다소 낮은 수치를 보였으나 평균적으로 30.7% 에 해당하는 구인광고가 사서 자격요건에 정보기술과 관련된 구체적 사항을 포함하고 있는 것으로 조사되었다.

〈표 2〉 사서 구인광고 중 정보기술이 언급된 광고 비율

(American Libraries 2005년-2007년)

| 구 분 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 총 계 |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| 총 구인광고수 | 507 | 384 | 401 | 1,292 |
| 정보기술이 언급된 광고 수 | 151 | 98 | 148 | 397 |
| 정보기술이 언급된 구인광고 비율 | 29.8% | 25.5% | 30.9% | 30.7% |

정보기술과 관련된 사서의 자격요건 내용을 세부 분석한 결과 사서 구인광고 자격요건 한 건에 복수의 정보기술 관련 내용이 언급되어 있는 사례가 일반적이었다. 특히 2005년도에 비해 2006년, 2007년 자격요건 내용에 정보기술에 관련된 항목이 늘어나고 있었다. 〈표 3〉 사서 구인광고 중 정보기술에 관련된 자격요건 항목 수를 살펴보면 2005년도에는 정보기술이 언급된 구인광고 1건당 2.05개에 해당하는 정보기술에 대한 언급한 항목들이 있었는데 2006년도와 2007년도에는 약 2.4로 증가하였다.

〈표 3〉 사서 구인광고 중 정보기술에 관련된 자격요건 항목 수

(American Libraries 2005년 - 2007년)

| 구 분 | 2005 | 2006 | 2007 | 평균 |
|--------------------------------|------|------|------|--------|
| 정보기술이 언급된 구인광고 수 | 151 | 98 | 148 | 132.33 |
| 자격요건에 나타난 정보기술 관련 항목 수 | 309 | 235 | 364 | 302.67 |
| 구인광고 1건당 언급된 정보기술 관련 자격요건 항목 수 | 2.05 | 2.40 | 2.46 | 2.29 |

〈표 4〉 사서직 유형분류표

| 번호 | 사서직 유형 | 세부 업무 내용 |
|----|--|--|
| 1 | 일반(General) | 도서관 서비스의 모든 업무에 참여하는 경우 |
| 2 | 행정 및 운영(administration & management) | 관장, 부서장, 행정 및 홍보, 인사, 예산 등 |
| 3 | 열람 및 대출(access services & circulation) | 대출 |
| 4 | 참고(reference) | 대인 참고봉사 및 온라인 참고봉사 |
| 5 | 수서정리(technical services) | 목록, 분류, 서지, 수서, 장서개발 |
| 6 | 정보시스템 및 기술(information systems & technologies) | 웹 관리, 디지털 프로젝트, 도서관 시스템, 각종 웹기반 어플리케이션 |
| 7 | 교육(instruction) | 교육, 이용자교육, 도서관교육, 서지교육, 원격교육지원, 온라인튜토리얼, 정보활용교육, 미디어교육, 연구지원 |
| 8 | 특수자료(special collection) | 정부자료, 멀티미디어, 특수자료 |
| 9 | 주제전문가(subject librarian) | 법, 의학, 과학, 인문사회학, 예술 |
| 10 | 기록보존(archive & record management) | 기록관리, 기록보존 |

2. 구인광고에서 나타난 사서의 유형과 정보기술 관련 자격요건

연도별로 게재된 사서직 구인광고 중 정보기술이 관련된 항목이 나타난 구인광고를 사서의 유형에 따라 분류를 하였다. 사서직 유형분류표를 통해 사서 구인광고를 분류한 결과 정보기술 관련 항목이 상대적으로 많이 출현하고 있는 분야를 파악할 수 있었다. 사서 유형 분류를 위하여 사용한 분류표는 〈표 4〉 사서직 유형분류표와 같다. 이 분류표는 린치(2001)의 연구에서 사용된 1999년 사서직 카테고리를 기반으로 한 것으로 교육담당 사서 직무를 분석하는 연구에서 사서를 유형별로 분류할 때 적용된 분류표이다(최상희 2007, pp.207).

분류과정에서 한 직종이 두 직무를 수행하는 경우는 중복분류를 하였다. 예를 들자면 정리계 부서장을 구하는 구인광고는 '행정 및 운영'과 '수서정리' 두 분류에 할당을 하였다. 'reference & instruction librarian'으로 직명이 명기되어 있는 경우도 '참고'와 '교육' 두 분류에 할당을 하였다. 그 결과 한 구인광고 당 약 1.3개의 유형에 분류된 것으로 나타났다.

정보기술 관련항목이 자격요건에 포함된 사서 유형별 분포를 살펴보면 '정보시스템 및 기술 관련' 사서의 자격요건에 가장 정보기술관련 항목 포함된 비율이 높은 것으로 나타났다. 이는 주 업무 성격상 필연적으로 나타난 결과이다. '정보시스템 및 기술 관련'을 제외한 다른 분야 중 '수서 정리' 분야에서 정보기술 관련 자격요건을 요구하는 경우가 가장 많이 나타났으며 3년간 동일한 현상을 유지하고 있었다. 〈표 6〉 정보기술 관련 항목이 나타난 구인 광고 사서 유형별 분포도 〈표 5〉 사서 유형별 구인광고 분포와 동일한 기준으로 해당된 유형에 모두 할당하는 중복분류를 하였다.

2005년도에는 '교육(31%)' 분야에서 '수서정리'와 같은 수준으로 정보기술에 대한 사항이 구인광고 자격요건에 포함되어 있는 것으로 조사되었고 그 다음으로 정보기술 관련 항목이 자격요건에

〈표 5〉 사서 유형별 구인광고 분포

| 번호 | 사서적 유형 | 2005년 | 2006년 | 2007년 |
|----|-----------------|-------|-------|-------|
| 1 | 일반 | 84 | 55 | 60 |
| 2 | 행정 및 운영 | 164 | 154 | 135 |
| 3 | 열람 및 대출 | 15 | 23 | 20 |
| 4 | 참고 | 152 | 73 | 112 |
| 5 | 수서정리 | 72 | 65 | 61 |
| 6 | 정보시스템 및 기술 | 60 | 31 | 45 |
| 7 | 교육 | 58 | 33 | 47 |
| 8 | 특수자료 | 19 | 20 | 16 |
| 9 | 주제전문가 | 56 | 45 | 50 |
| 10 | 기록보존 | 6 | 4 | 4 |
| | 계 | 686 | 503 | 550 |
| | 구인광고 수 | 507 | 384 | 401 |
| | 중복분류된 평균 사서유형 수 | 1.35 | 1.31 | 1.37 |

〈표 6〉 정보기술 관련 항목이 자격요건에 포함된 사서 유형별 분포

| 연도 | 사서적 유형 | 총 구인광고 수 | 정보기술 항목이 자격요건에 포함된 광고 수 | 정보기술이 자격요건에 포함된 비율 |
|-------|------------|----------|-------------------------|--------------------|
| 2005년 | 일반 | 84 | 19 | 23% |
| | 행정 및 운영 | 164 | 39 | 24% |
| | 열람 및 대출 | 15 | 1 | 7% |
| | 참고 | 152 | 31 | 20% |
| | 수서정리 | 72 | 22 | 31% |
| 2005년 | 정보시스템 및 기술 | 60 | 58 | 97% |
| | 교육 | 58 | 18 | 31% |
| | 특수자료 | 19 | 1 | 5% |
| | 주제전문가 | 56 | 8 | 14% |
| 2006년 | 기록보존 | 6 | 1 | 17% |
| | 일반 | 55 | 12 | 22% |
| | 행정 및 운영 | 154 | 34 | 22% |
| | 열람 및 대출 | 23 | 1 | 4% |
| | 참고 | 73 | 19 | 26% |
| | 수서정리 | 65 | 24 | 37% |
| | 정보시스템 및 기술 | 31 | 27 | 87% |
| | 교육 | 33 | 9 | 27% |
| | 특수자료 | 20 | 2 | 10% |
| | 주제전문가 | 45 | 5 | 11% |
| 2007년 | 기록보존 | 4 | 2 | 50% |
| | 일반 | 60 | 21 | 35% |
| | 행정 및 운영 | 135 | 31 | 23% |
| | 열람 및 대출 | 20 | 4 | 20% |
| | 참고 | 112 | 29 | 26% |
| | 수서정리 | 61 | 26 | 43% |
| | 정보시스템 및 기술 | 33 | 31 | 94% |
| | 교육 | 47 | 19 | 40% |
| | 특수자료 | 16 | 3 | 19% |
| 주제전문가 | 50 | 8 | 16% | |
| 기록보존 | 4 | 1 | 25% | |

많이 포함된 사서직 유형은 '행정 및 운영', '일반', '참고' 분야 순이었다.

2006년도에도 동일한 경향을 보이고 있어 '수서정리(37%)' 및 '교육(27%)' 분야에서 정보기술 언급 비율이 높았다. 그러나 '참고'분야가 26%로 전년도(20%)에 비하여 정보기술이 언급된 비율이 증가한 것으로 밝혀졌다. '기록관리' 분야에서 정보기술이 자격요건에 포함된 비율이 50%로 높은 수치를 보여주었으나 대상 건수가 총 4건으로 일반적인 현상을 설명해주기에는 너무 적었다. 2007년도 또한 '교육', '일반', '참고'분야의 정보기술 언급 비율이 일관되게 높은 것으로 나타났으나 전반적으로 '열람 및 대출'이나 '주제전문가', '특수자료' 분야에서도 정보기술 언급 비율이 상승된 것으로 나타났다. '교육' 분야 담당 사서 구인광고에서 정보기술 관련 자격요건이 높게 나타난 현상은 '교육'담당 사서의 직무와 역량을 분석하였던 연구 결과(최상희 2007)와도 유사한 현상으로 교육 담당 사서에게 웹서비스 관리 및 웹제작 능력과 정보기술/웹에 대한 지식을 요구하는 사례가 많았던 것으로 조사되었다.

3. 정보기술 관련 사서 자격요건 유형

정보기술관련 사서 자격요건 중 출현빈도가 높은 유형은 '도서관 운영 시스템에 대한 일반 지식 및 경험', '특정 소프트웨어/시스템 이용경험 및 능력', '웹페이지 제작 경험 및 지식', '정보기술 동향에 대한 지식 및 수용 능력', '현 정보기술에 대한 지식', '전자정보원' 등 순으로 나타났다. '도서관 시스템에 대한 일반적인 경험과 지식' 유형은 특정 시스템을 지정하지 않고 전반적으로 'library system', 'integrated library system', 또는 'library management system' 등의 이용 경험과 이에 대한 지식이 있는 여부를 명기한 경우이다. 도서관 시스템에 대한 평균 수준의 지식과 경험을 요구하는 것으로 분석된다. 반면 '특정 소프트웨어/시스템 이용경험 및 능력'을 요구하는 경우는 'ExLibris', 'Voyage', 'MS Office', 'Dreanweaver' 등 특정 시스템이나 소프트웨어 이용 경험과 지식이 있는지 요구하는 내용을 포함하고 있다. 구인광고를 게재한 도서관에서 운영하는 시스템이나 주 어플리케이션에 대한 기술능력(skills)을 구체적으로 명기하는 추세이며 따라서 사서도 이에 대응하는 능력을 소지할 것을 요구하고 있다.

미국 도서관에서는 운영하는 시스템이나 소프트웨어가 특정 상업 시스템으로 일반화되어가고 있는 추세이며 이런 현상은 구인광고의 자격요건에서도 반영되고 있다. 보편화된 특정 상업 시스템이나 소프트웨어에 대한 정보기술 능력은 사서의 직무를 수행하는 기본 능력으로 요구되는 것이며 따라서 사서를 양성하는 교육과정에서도 고려되어야 할 중요한 요소이다. 웹에 관련되어 나타난 자격요건 항목들은 '웹 관련 어플리케이션 이용 경험 및 지식', '웹 서비스 운영 경험 및 지식', '웹사이트 관리', '웹페이지 제작 경험 및 지식' 등으로 분석되었는데 특히 '웹페이지 제작 경험 및 지식'에 관련된 자격요건 사항이 가장 많은 것으로 분석되었다.

'markup 언어지식'에 대한 항목도 실제 html이나 XML에 대한 지식을 요구하는 경우가 대부분으로 '웹페이지 제작 경험 및 지식'과 연관성이 높기 때문에 실제 사서에게 웹 페이지 제작에 관련 되어 나타나는 요구는 더 높은 것으로 분석된다. 현재 도서관 서비스의 대부분이 웹상에서 이루어 지기 때문에 사서에게도 웹 페이지를 다룰 수 있는 기본 기술 능력이 자격요건으로 요구되는 사례가 늘어나고 있다.

'정보기술 동향에 대한 지식 및 수용 능력'과 '현 정보기술에 대한 지식'에 대하여 자격요건에 명시되어 있는 것은 사서의 직무를 효율적으로 수행하기 위해서 현재 도서관에서 적용할 수 있는 정보기술에 대한 전반적인 지식과 앞으로 발전하는 핵심 정보기술을 파악하여 수용할 수 있는 능

〈표 7〉 사서 자격요건에 나타난 정보기술 관련 항목의 유형별 분포

| 구 분 | 2005 | | 2006 | | 2007 | |
|---------------------------|------|--------|------|--------|------|--------|
| | 항목수 | 비율 | 항목수 | 비율 | 항목수 | 비율 |
| 강의관련 프로그램 및 시스템 경험 | 7 | 2.27% | 5 | 2.13% | 9 | 2.47% |
| 교육관련 정보기술 | 5 | 1.62% | 4 | 1.70% | 9 | 2.47% |
| 네트워크 운영에 대한 지식 및 경험 | 11 | 3.56% | 7 | 2.98% | 14 | 3.85% |
| 데이터베이스 관련 능력 | 4 | 1.29% | 6 | 2.55% | 5 | 1.37% |
| 도서관 관련 어플리케이션에 대한 지식 및 경험 | 9 | 2.91% | 6 | 2.55% | 2 | 0.55% |
| 도서관 운영 시스템에 대한 일반 지식 및 경험 | 43 | 13.92% | 30 | 12.77% | 46 | 12.64% |
| 도서관 자동화에 대한 지식 | 2 | 0.65% | 1 | 0.43% | 0 | 0.00% |
| 정보 전자화(digitization) 경험 | 7 | 2.27% | 3 | 1.28% | 5 | 1.37% |
| 멀티미디어에 대한 지식 및 경험 | 8 | 2.59% | 5 | 2.13% | 11 | 3.02% |
| 시스템 운영체제에 대한 지식 및 경험 | 4 | 1.29% | 2 | 0.85% | 2 | 0.55% |
| 웹 관련 어플리케이션 이용 경험 및 지식 | 6 | 1.94% | 3 | 1.28% | 11 | 3.02% |
| 웹 서비스 운영 경험 및 지식 | 9 | 2.91% | 6 | 2.55% | 13 | 3.57% |
| 웹사이트 관리 | 6 | 1.94% | 4 | 1.70% | 1 | 0.27% |
| 웹페이지 제작 경험 및 지식 | 27 | 8.74% | 23 | 9.79% | 34 | 9.34% |
| 인터페이스 관련 경험 | 0 | 0.00% | 2 | 0.85% | 1 | 0.27% |
| 전자정보원 | 18 | 5.83% | 18 | 7.66% | 27 | 7.42% |
| 전자출판 | 2 | 0.65% | 3 | 1.28% | 0 | 0.00% |
| 정보기술 동향에 대한 지식 및 수용 능력 | 26 | 8.41% | 22 | 9.36% | 38 | 10.44% |
| 현 정보기술에 대한 지식 | 25 | 8.09% | 14 | 5.96% | 22 | 6.04% |
| 컴퓨터 랩 및 헬프데스크운영 경험 | 1 | 0.32% | 3 | 1.28% | 1 | 0.27% |
| 컴퓨터 활용 및 일반 어플리케이션 활용 능력 | 28 | 9.06% | 11 | 4.68% | 15 | 4.12% |
| 특정 분야의 정보기술 동향에 대한 지식 | 0 | 0.00% | 3 | 1.28% | 5 | 1.37% |
| 특정 소프트웨어/시스템 이용경험 및 능력 | 39 | 12.62% | 38 | 16.17% | 65 | 17.86% |
| 프로그래밍 언어 | 1 | 0.32% | 1 | 0.43% | 3 | 0.82% |
| it관련 석사 학위 | 0 | 0.00% | 1 | 0.43% | 0 | 0.00% |
| markup 언어 지식 | 21 | 6.80% | 14 | 5.96% | 25 | 6.87% |
| 총 계 | 309 | 100% | 235 | 100% | 364 | 100% |

력이 요구되는 것으로 나타났다. 특히 '정보기술 동향에 대한 지식 및 수용 능력'은 도서관 운영진에게 많이 요구되는 것으로 분석된다. '전자정보원' 관련 정보기술 항목은 전자정보원을 다루어 본 경험과 전자정보원 관련 정보기술에 대한 지식 여부를 요구하는 사례에 해당하는데 참고봉사와 수서, 정리 분야에서 집중적으로 나타나고 있다.

4. 주요 분야별 사서의 정보기술 관련 자격요건

• 행정 및 운영 관련 사서

행정 및 운영관련 사서의 구인광고에서 나타난 정보기술 자격요건 중 상위 5개 항목을 살펴보면 '정보기술 동향에 대한 지식 및 수용 능력(39개)', '현 정보기술에 대한 지식(21개)', '특정 소프트웨어/시스템 이용경험 및 능력(12개)', '도서관 운영 시스템에 대한 일반 지식 및 경험(12개)', '웹 페이지 제작 경험 및 지식(11)' 순으로 나타났다. 이 중 '정보기술 동향에 대한 지식 및 수용 능력'에 대하여 요구가 높은 것은 관장이나 부서장의 경우 향후 정보기술을 수용하여 계획을 수립하거나 도서관이나 정보서비스의 발전 방향을 모색하는 역할을 수행하고 있기 때문인 것으로 분석된다. 이러한 역할은 물론이 제시한 전산사서의 역할 중 도서관 정보기술에 관련된 전략, 기획, 예산 업무 담당을 하는 계획과 역할과 도서관과 이용자의 이익을 위해 정보기술 활용을 촉진시키는 업무를 담당하는 촉진자 역할과 연관성이 높은 것으로 전산사서의 계획과 및 촉진자의 역할이 도서관 관장이나 부서장의 역할로 확장되어 가고 있는 것으로 분석될 수 있다. 도서관이나 정보 서비스를 총괄하는 사서에게 정보기술에 대한 이해와 동향 파악, 수용 능력이 중요한 역량으로 요구되는 것이다. 조사사례 중 도서관 관장에게 사서 자격외에도 정보기술 관련 석사학위를 자격으로 요구하는 경우가 이에 해당한다.

• 참고사서

참고사서에게 요구되는 정보기술 관련 자격요건 중 상위 5개 항목은 '전자정보원(23개)', '웹페이지 제작 경험 및 지식(20개)', '특정 소프트웨어/시스템 이용경험 및 능력(20개)', '도서관 운영 시스템에 대한 일반 지식 및 경험(18개)', 'markup 언어 지식(15개)' 순으로 나타났다. '전자정보원'이 높게 나타난 것은 참고봉사가 전자정보원과 결합되어 이루어지는 경우가 많으므로 참고 사서에게 전자정보원에 대한 지식과 경험을 요구하는 경향이 증가되는 것이 반영된 것으로 분석된다. '웹페이지 제작 경험 및 지식'에 대한 요건이 상위로 나타난 것은 참고봉사가 웹을 기반으로 이루어지는 경우가 일반화되면서 참고사서에게 웹페이지를 제작할 수 있는 역량을 가지도록 요구하는 도서관이 늘어나고 있는 현상을 반영하고 있다. 'markup 언어 지식'이 상위에 나타난 것도 html이나 XML 등이 참고사서 자격요건에 웹 페이지 제작에 관련되어 같이 명기되는 경우가 많았기 때문이다. 이외에도

참고 사서에게 요구된 특이사항은 '전자출판'을 들 수 있다. 참고사서에게 '전자출판'이 요구되는 구인광고도 3건에 해당하였는데 교육과 참고사서 역할을 겸비한 사서직에 해당되었다.

• 수서 및 정리사서

수서 및 정리사서는 '특정 소프트웨어/시스템 이용경험 및 능력(52개)'을 자격요건으로 요구하는 경우가 주목할 수준으로 많았는데 편목 또는 장서관리 부문에서 특정 소프트웨어나 시스템을 사용하는 경우가 많기 때문에 이에 대한 경험과 지식을 요구하는 정도가 높은 것으로 분석되었다.

'도서관 운영 시스템에 대한 일반 지식 및 경험(29)', '정보기술 동향에 대한 지식 및 수용 능력(17)', '전자정보원(16)', '웹페이지 제작 경험 및 지식(11)'도 주요 항목으로 나타났는데 특정 시스템에 대한 요건 외에도 도서관 운영 시스템에 대한 일반적인 이해와 경험도 요구하는 도서관도 많았다. 전반적으로 수서 및 정리 부문에서 도서관과 관련된 시스템에 대한 사서의 경험과 기술역량을 요구하는 정도가 다른 분야에 비해 높은 것으로 분석된다.

• 교육담당 사서

교육담당 사서에게 요구되는 정보기술 관련 자격요건 중 주요 항목은 '웹페이지 제작 경험 및 지식(18개)', '특정 소프트웨어/시스템 이용경험 및 능력(18개)', '도서관 운영 시스템에 대한 일반 지식 및 경험(17개)', '강의관련 프로그램 및 시스템 경험(16)' 등이다. 교육을 담당하는 사서에게 요구되는 조건은 참고사서에게 요구하는 조건과 수서 및 정리사서에게 요구하는 조건이 혼합되어 있는 형태로 '웹 페이지 제작 경험 및 지식' 관련 요건은 참고분야 서비스와 유사하게 나타나는 경향이 있었다. 교육분야 담당 사서는 원격 교육에 참여하는 경우가 많았고 교육분야 특수성이 반영된 사례로는 '강의관련 프로그램 및 시스템 경험'에서 course ware나 강의관리 시스템을 이용해 본 경험 등을 자격요건으로 제시한 경우들이 있었다.

• 정보시스템 및 기술관련 사서

정보시스템 및 기술관련 사서에 관련하여 나타난 정보기술 관련 자격요건은 다른 분야에 비해 구체적인 시스템이나 소프트웨어, 정보기술에 대한 조건이 많을 것으로 예측하였으나 수서 및 정리 사서에게 요구된 '특정 소프트웨어/시스템 이용경험 및 능력(52개)'보다 적은 40개로 나타났다.

특정 소프트웨어나 시스템에 관련된 요구사항은 수서 및 정리사서에게 요구된 경우보다 적었지만 '네트워크 운영에 대한 지식 및 경험(25개)', '데이터베이스 관련 능력(11개)', '웹사이트 관리(9개)', '정보 전자화(digitization) 경험(8개)', '시스템 운영체제에 대한 지식 및 경험(8개)', '컴퓨터 랩 및 헬프 데스크 운영 경험(5개)' 등 정보기술과 관련되어 다른 분야에서는 상대적으로 많이 출현하지 않았던 구체적 요구사항들이 많이 나타나고 있는 것으로 분석되었다. 대부분 시스템 관리

및 운영측면이 강조된 항목들이며 이런 현상은 정보시스템 및 기술관련 사서의 직무가 다양한 도서관 서비스 분야로 발전하고 있지 못한 현황을 반영하고 있는 것으로 분석된다.

정보기술에 관련된 계획자 역할을 반영하는 '정보기술 동향에 대한 지식 및 수용 능력'에 대한 항목은 행정 및 운영관련 사서 수준인 37개로 나타나 정보기술을 수용하는 계획을 담당하는 역할을 요구하는 수준이 관장이나 부서장 수준과 유사한 것으로 나타났다.

IV. 결 론

정보기술이 급진적으로 변화하는 정보화시대에서 도서관이 당면한 과제는 발전해가는 정보기술을 효과적으로 서비스에 도입하여 서비스에 대한 기대가 높아져 가고 있는 이용자들의 요구에 부응하는 것이다. 이러한 과제를 성공적으로 수행하기 위하여 사서에 대해서도 정보기술에 관련된 다양한 지식과 기술, 경험을 요구하게 되었다. 이 연구는 과거 전산사서에게 중점적으로 요구되었던 정보기술에 관련된 지식, 기술 및 경험이 현재 다른 직종의 사서들에게도 어떤 영향을 미치고 있는지 조사하기 위해서 미국 도서관잡지에 게재된 사서의 구인광고에 나타난 자격요건을 분석하였다. 그 결과로 세 가지 주목할 만한 현상이 분석되었다.

첫째, 정보시스템 및 기술 분야를 포함한 모든 분야의 사서 구인광고 약 30%에서 정보기술에 관련된 항목이 요구되고 있는 것으로 나타났다. 정보시스템 및 기술분야에 관련된 사서 구인광고가 전체 구인광고의 약 8-10%에 해당하므로 실제 정보기술이 포함된 광고의 약 2/3는 정보시스템 및 기술관련 분야가 아닌 다른 분야의 사서를 모집하는 광고이다. 따라서 정보기술에 관련된 사항이 명시된 사서 구인광고로 전산분야보다 비 전산분야 사서 구인광고가 더 많은 것으로 나타났다.

둘째, 사서에게 요구되는 정보기술관련 경험 및 지식을 살펴보면 '도서관 운영 시스템에 대한 일반 지식 및 경험', '정보기술 동향에 대한 지식 및 수용 능력', '현 정보기술에 대한 지식' 등과 같은 일반적인 지식과 경험을 요구하는 경우도 많았지만 Voyage나 ExLibris와 같은 특정 시스템으로 한정하여 이용경험 및 이용 능력에 대해서 요구하는 경우도 많았다. 또한 '웹페이지 제작 경험 및 지식'과 '전자정보원'에 대한 경험과 지식을 요구하는 경우도 많았다. 도서관의 서비스에 웹과 전자정보원이 이용되는 사례가 일반화되면서 사서들의 업무에도 영향을 미쳤고 그 결과 사서 구인광고의 자격요건에도 구체적으로 정보기술에 대한 사항이 나타나고 있는 것으로 분석된다.

셋째, 정보시스템 및 기술 분야를 제외하면 정보기술이 요구되는 빈도가 높은 분야는 '수서 정리', '교육', '행정 및 운영', '일반', '참고' 등 순으로 나타났다. 분야별 특성을 살펴보면 '수서정리'분야의 사서에게 '특정 소프트웨어/시스템 이용경험 및 능력'이 많이 요구되는 것으로 분석되었고 '교육' 분야의 사서는 '웹페이지 제작 경험 및 지식'이 강의 관련 프로그램 및 기술과 유사한 수준으

로 요구되었다. 그리고 ‘행정 및 운영’ 분야의 사서에 요구되는 조건으로 ‘정보기술 동향 파악’이 여러 구인광고에서 나타나 관장이나 부서장등을 포함한 ‘행정 및 운영’ 분야의 사서들에게 정보기술과 관련된 계획자의 역할을 기대하고 있는 것으로 분석되었다. 반면 정보기술 및 시스템 관련 분야 사서는 시스템 및 네트워크 관리 또는 일반적인 도서관 시스템에 관련된 사항이 구인광고에서 요구되는 경우가 많아 선행연구에서 예측하였던 것보다 전산사서의 역할이 다변화되고 있지 못한 현상을 파악할 수 있었다.

도서관이 사서에 요구하고 있는 정보기술에 대한 역량은 여러 가지 분야에서 다양하게 나타나고 있을 뿐만 아니라 참고봉사 및 장서개발 등과 같은 기존의 정보서비스와 결합하여 요구되고 있다. 따라서 정보기술 관련 경험과 지식은 전산사서와 같이 특정 사서에겐 국한되어 요구되는 자격요건이 아니라 도서관 업무 전반에 걸쳐 요구되는 요소이다. 특히 각 분야별 사서에 차별성을 가지고 요구되고 있는 현상은 주목해볼만한 중요한 사항이다. 또한 도서관에서 주로 사용되는 특정 시스템이나 소프트웨어에 대한 경험과 지식이 구체적으로 요구되고 있는 현상은 문헌정보학 분야 인력을 양성하는 측면에서도 고려해야 한다.

참 고 문 헌

- 송승섭. “대학도서관의 정보기술 도입이 사서의 직무만족에 미치는 영향.” 정보관리학회지, 제17권, 제3호(2000. 9), pp.125-146.
- 윤희윤. “정보기술이 대학도서관의 경영관리에 미치는 영향.” 정보관리학회지, 제19권, 제1호(2002. 3), pp.89-114.
- 윤혜영. “정보기술의 활용과 대학도서관 조직문화” 한국도서관·정보학회지, 제32권, 제2호(2001. 6), pp.145-164.
- 이현실. “대학도서관 2.0에서 사서의 업무 방향.” 한국비블리아학회지, 제18권, 제1호(2007. 6), pp.147-168.
- 최상희. “사서직 구인광고에서 나타난 교육사서 직무와 역량분석 연구.” 한국문헌정보학회지, Vol. 41, No.3(Sep, 2007), pp.201-215.
- Croneis, Karen and Pat Henderson. “Electronic and Digital Librarian Positions: A Content Analysis of Announcements from 1999 through 2000.” *The Journal of Academic Librarianship*, Vol.28, No.4(Jul. 2002), pp.232-237.
- Hatcher, Karen A. 1 “The Role of the Systems Librarian/Administrator: A Report of the Survey.” *Library Administration & Management*, Vol.9, No.2(1995), pp.106-109.

- Kwasik, Hanna. "Qualifications for a Serials Librarian in an Electronic Environment." *Serials Review*, Vol.28, No.1(Spring 2002), pp.33-37.
- Lim, Sook. "Library Information Technology Workers: Their Sense of Belonging, Role, Job Autonomy, and Job Satisfaction." *The Journal of Academic Librarianship*, Vol.33, No.4(Jul. 2007), pp.492-500.
- Lundy, Mack. "Changing Roles of the Systems Librarian at the Collge of William and Mary: The Explosion of Technology and Position of the Systems Librarian." *Library Hi Tech*. Vol.21, No.3(2003), pp.333-339.
- Lynch, Beverly P. and Smith, Kimberly Robles. "Changing Nature of Work in Academic Libraries." *College & Research Libraries*, Vol.62, No.5(Sep. 2001), pp.407-420.
- Martin, Susan K. "The Role of the Systems Librarian." *Journal of Library Administration*, Vol.9, No.4(1998), pp.57-68.
- Shank, John D. "The Blended Librarian: A Job Announcement Analysis of the Newly Emerging Position of Instructional Design Librarian." *College & Research Libraries*, Vol.67, No.6 (Nov. 2006), pp.515-524.
- Wilson, Thomas C. *The Systems Librarian*. Chicago: American Library Association, 1998.