

표준 기록관리시스템에 대한 사용자 만족도 분석*

Analyzing User Satisfaction of the Standard Records Management System

박민수(Min Soo Park)**

서은경(Eun-Gyoung Seo)***

목차

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1. 서론 | 3.1 분석방법 |
| 1.1 연구의 목적 | 3.2 설문대상 |
| 1.2 선행연구 | 4. 표준 기록관리시스템 분석결과 |
| 2. 표준 기록관리시스템 | 4.1 기능성 만족도 분석결과 |
| 2.1 표준 기록관리시스템 개발 | 4.2 인터페이스 만족도 분석결과 |
| 2.2 표준 기록관리시스템 기능 요건 | 5. 결론 |
| 3. 표준 기록관리시스템 분석 | |

<초록>

본 연구는 표준 기록관리시스템이 공공기관에서 운영되는 것이 일반화되기 시작한 시점에서 시스템에 대한 전반적인 진단이 필요하다고 보고 기록관리시스템의 기능성과 인터페이스에 대한 만족도를 평가하였다. 이러한 평가를 통하여 표준 기록관리시스템의 문제점을 파악하고 더 나아가서 기능성을 향상시킬 수 있는 개선점을 밝히는 것이 본 연구의 목적이다. 이를 위하여 현재 표준 기록관리시스템을 사용하는 기록관리 전문요원은 시스템 기능성을 신뢰성, 효율성, 사용성면에서 평가하였고 인터페이스에 대해서는 사용성면에서 평가하였다. 그 결과, 기능 품질에 대해서는 보통정도의 만족도를 보였지만, 시스템 인터페이스에 대해서는 불만족한 것으로 나타났다. 또한 기록관리 전문요원은 시스템 신뢰성을 더 만족하였지만 효율성과 사용성과의 통계적인 차이는 없는 것으로 나타났다. 따라서 앞으로 표준 기록관리시스템 사용 용이성을 높여야 하고 대량 일괄작업과 기능의 모듈화를 통하여 시스템의 효율성을 높여야 할 것이다. 기록관리시스템이 계속적으로 발전하기 위해서는 중장기적인 계획 아래 표준을 먼저 재정비하고 이에 따라 시스템 수정 보완을 지속적으로 수행해야 할 것이다.

주제어: 기록관리시스템, 기록관리시스템 기능요건, 사용자 평가, 만족도 평가, 인터페이스, 기능품질

<ABSTRACT>

It is necessary to diagnose the standard record management system when the system is being spread out to entire public organization and institutions. This study aims to analyze the standard record management system for improving system and revising the related standards in the future. This study evaluates the satisfaction on the interface and functional quality of the system through questionnaire survey on records managers. It is found that the satisfaction of functional quality is just above the line, but the interface fails to satisfy records managers. Also the reliability of the system appears to be higher satisfaction than efficiency and usability. Therefore, the study suggests that the standard records management systems should try to improve 'easy of use' and effectiveness and efficiency by implementing heavy batch job and promoting modulation of key function. And the study emphasizes that the standards will be revised with the long-term plan in order to develop standard records management system systematically and continuously.

Keywords: records management system, functional requirements of records management system, user evaluation, satisfaction evaluation, interface, functional quality

* 본 연구는 한성대학교 교내연구장려금 지원과제임.

** 한성대학교 문헌정보학과 대학원(park81.ms@gmail.com)

*** 한성대학교 지식정보학부 교수(egseo@hansung.ac.kr)

■ 접수일: 2012년 3월 21일 ■ 최초심사일: 2012년 3월 29일 ■ 게재확정일: 2012년 4월 25일

1. 서론

1.1 연구의 목적

정보기술의 발전과 이로 인한 전자정부의 출현은 공공기관에서 전자문서 사용을 의무화하여 문서의 생산과 결재 등 업무 전반에 걸쳐 모든 공적작업을 전산화하고 공식화한다는 의미가 있다. 따라서 공적행위에 대한 철저한 기록화를 지원하는 기록관리시스템은 전자정부 구현에 매우 중요한 요소이며, 업무 담당자의 생산성과 업무처리의 품질을 높이고 책임행정이 이루어지는데 도움을 주는 역할을 한다. 또한 기록을 체계적으로 관리하고 보존함으로써 기록의 활용을 극대화하고 국민에게 공적기록에 대한 신뢰성을 높이며 알권리를 충족시키는 기능을 수행한다는 의의를 가진다. 영국 국립기록원(TNA)에서 작성한 '전자기록관리 시스템을 위한 필수요건 보고서'에서는 전자기록관리가 전자정부를 뒷받침하는 핵심기술이라고 표명할 정도로 그 중요성을 강조하고 있다(손성근 2008). 이처럼 우리나라를 비롯하여 국외 여러 나라의 국가기록원에서는 기록관리시스템의 필요성을 인식하고 기록관리시스템에 대한 표준을 마련하였으며 시대의 변화와 이용자의 요구에 따라 관련 표준을 꾸준히 수정·보완하고 있다.

기록관리시스템은 1999년에 제정한 '공공기관의기록물관리예관법률'과 2002년 12월에 개정된 '사무관리규정'을 반영한 '신 전자문서시스템'과 '자료관시스템'이 탄생되어 기록관리 업무 전반에 걸쳐 전자적으로 처리할 수 있게 되자, 업무과정에서 생산된 전자적·비전자적 문서를

기록의 기본적 속성을 유지하면서 체계적으로 관리 및 보존할 수 있는 기록관리시스템의 필요성이 대두되어 2007년에 개발된 시스템이다. 기록관리시스템이 우리나라 공공기관에 본격적으로 도입된 지 5년이 되었고, 현재 이 시스템을 사용하는 기관이 점차적으로 확대되어 중앙부처 이외에 지자체와 교육청에서도 사용되고 있다. 그러나 표준 기록관리시스템이 행정 효율화의 관점에서 구축됨에 따라 개별 기관의 다양한 업무 특성 및 흐름을 충분히 반영하지 못한다는 평가를 받기도 한다(송병호 2009).

각 기록관에 기록관리시스템이 도입되어 본격적으로 활용되기 시작한 현 시점에서 기록관리시스템에 대한 다각적인 진단은 필요한 작업이라 할 수 있다. 국내 전자기록 연구에 대한 동향 분석을 수행한 이소연(2011)은 전자기록관리 실무를 지원하는 기능성의 측면이나, 기록생산자나 기록관리 전문요원이 이 시스템을 사용하여 업무를 수행하는 데 있어서의 이용편이성에 대한 평가 연구는 전자기록에 관한 논의의 패러다임을 바꿀 수 있는 촉발점이 될 것이라 하였다. 더욱이 표준 기록관리시스템의 성능을 평가하는 연구도 아직 수행된 바 없어, 표준모형을 기반으로 개발된 시스템에 대한 사용자의 요구 분석은 그 시스템을 한 단계 향상시키기 위해서 다른 어느 분석보다 필요하다고 본다. 이에 따라 본 연구는 기록관리 전문요원이 기록정보를 체계적이고 효율적으로 관리하는데 있어서 표준 기록관리시스템이 어느 정도로 만족한 기능을 제공하고 있는지 또 사용 시 어느 정도로 편리한지를 파악하고자 한다. 이를 위하여 기록관리 전문요원에 대한 설문 조사를 통해 기록관리시스템의 기능성과 인터페이스

에 대한 만족도를 평가하였다. 즉, 시스템 품질 요소에 해당하는 신뢰성, 효율성, 사용성을 지표로 하여 기록관리시스템 각각의 기능의 충족도를 평가하였고 표준 기록관리시스템의 인터페이스 만족도를 측정하였다. 이러한 평가를 통하여 밝혀진 표준 기록관리시스템의 문제점과 속성을 기반으로 하여 표준 기록관리시스템의 기능성을 향상시킬 수 있는 개선방안을 제시하였다. 따라서 본 연구의 목적은 사용자 만족도가 높은 기록관리시스템 개발에 필요한 기초자료와 개선방향을 제시하는 데 있다.

1.2 선행연구

기록정보를 전자적으로 관리하기 위하여 개발된 시스템과 관련된 연구를 살펴보면, 먼저 2004년에 발표된 두 편의 연구를 들 수 있다. 김연정 등(2004)은 우리나라 자료관시스템의 규격 및 인증된 17개 시스템을 살펴봄과 동시에 인증 시스템을 도입한 4개 기관의 시스템 운영상의 문제점을 시스템 자체적인 측면, 시스템 운영상의 측면, 관리상의 측면, 제도적인 측면에서 분석하였다. 현재 이 논문에서 제기된 여러 문제점은 기록법의 전면개정과 표준 기록관리시스템의 확산으로 상당 부분이 상쇄되었다. 김자경(2004)은 국외 기록관리시스템 표준과 자료관시스템의 비교하였다. 연구자는 자료관시스템을 개선하기 위해서는 먼저 전자기록의 획득 원칙을 수립하고 그에 적합한 자동화 등록과정을 지원해야 한다고 하였다. 그리고 분류와 접근을 위한 어휘 통제 도입 및 저장매체를 고려한 보존 전략 강화, 전자기록관리 전반에 대한 엄격한 추적기능 확대, 처분에 대한

구체적인 지침 개발 등이 필요하다는 결론을 내렸다.

최근 김양희(2008)는 행정기관의 전자기록시스템에 탑재된 기능 중 통계 기능을 중심으로 하여 기능 분석을 수행하여 통계기능 개선을 위한 기능요건 표준의 보완 및 기능 개선 과정의 통합관리 필요성을 제안하였고 이에 따른 개선방안을 제시하였다. 내부적 개선방안으로 통계생성 항목을 전자기록관리시스템의 통계분류에 추가하는 과정을 통해 전체 기록현황 통계보고 기능을 개선하고 평가관련 통계기능이 보완되어야 하며 더 나아가서 업무에 필요한 다양한 통계기능이 개발되어야 한다고 하였다. 외부적 개선 방안으로 통계관리를 위한 간행물과 매뉴얼이 작성되어야 하고 통계관련 포털사이트와 기술적 협약체계를 구축해야 한다고 하였다. 그리고 통합전자기록관리통계시스템 개발 및 통계관리에 대한 제도적 보완을 제안하였다. 손성근(2008)은 기록관리시스템 구축과정에서 나타났던 여러 문제점을 통제, 접근, 환경의 세 가지 면에서 분석하였다. 그 결과 기록관리시스템이 행정 효율화의 관점에서 만들어져서 개별 업무를 적합하게 지원해주지 못하고 있으며 시스템 개발시 사용자의 참여가 형식적으로 이루어져서 사용자의 의견이 충분히 반영하지 못했다는 문제점을 제시하였다. 또한 시스템을 받치고 있는 인프라가 완전치 못한 상태에서 시스템이 구축되어 많은 기관에서 실제 도입하였다 하더라도 완전히 시스템을 이용하고 있지 못하고 있는 상황을 지적하였다. 이에 대한 해결책으로 시스템의 지속적 성능개선과 연구기능 강화와 기록관리 주체들의 상호 교류와 협력체계의 마련을 제안하였다.

Gunlaugsdottir(2008)는 성공적인 기록관리시스템을 구현하는데 필요한 가장 중요한 요인들을 파악하기 위하여 기록관리시스템을 사용하고 있는 여덟 개의 아이슬란드 공공기관에 소속한 38명의 직원과 기록관리시스템을 개발한 업체에 근무하는 여섯 명의 직원을 대상으로 면담을 수행하였다. 그 결과 가장 중요한 성공요인이 관리자의 지원, 시스템 개발시 이루어지는 기록관리 업무와 IT 업무와의 협력, 기록관리 및 시스템에 대한 사용자 훈련이었다. 또한, 시스템 개발이 성공적이기 위해서는 사용자는 구현과정에 참여해야 하고 시스템 변화에 따른 업무변화에 잘 적응해야 한다고 하였다. Hsu, Chen & Wang(2009)은 대만 정부기관에서의 기록관리시스템에 대한 효율성과 만족도에 대해 조사하였다. 이를 위해 다양한 형태의 전자정부기관에서 사용하고 있는 기록관리시스템에 대하여 정보시스템 성공모형(ISS)을 이용하여 효율성과 만족도 측정과 자료포괄분석(DEA)을 수행하였다. 이 연구에서 중앙기관의 기록관리시스템 효율성이 지방기관의 것보다 높았으며, 상위기관의 효율성이 하위기관보다 높다는 결과가 도출되었다. 또한, 민간기업체에서 사용되는 시스템의 효율성이 행정기관이나 공립학교의 효율성보다 높았고 기록관리시스템에 대한 이용자 만족도는 기록관리시스템의 효율성과 밀접하게 선형적인 상호관계가 있음을 보여주었다.

Wilhelm(2009)은 MoReq2와 유럽의 전자문서관리시스템 및 기록관리시스템 기준의 차이를 조사하고 상호 차이점과 각각의 기준이 가지는 이점과 문제점을 분석하였다. 이를 위해 유럽 전역에 걸쳐 18명의 주요 관계자와 개

방형 질문을 통한 인터뷰를 진행하여 유럽에서 사용되고 있는 기준에 대한 다양한 의견을 수집하였다. 특히 그는 MoReq2가 제시하는 내용이 너무 자세함으로서 발생하는 규제 문화의 형성과 규제가 미치는 공급업체와 사용자에 대한 영향에 대해서 논하였다. Özgür(2009)는 터키 Hacettepe 대학의 사례를 들어 터키 공립대학의 기록관리시스템을 평가하였다. 그는 먼저 기록관리시스템에 관한 문헌 조사와 법률 분석을 수행하였고 운영과 기능면에서 설문 및 인터뷰를 수행하였다. 이러한 분석을 통하여 터키 공립대학의 제도적 과정이 법적 관리 요구사항을 충족시킬 수 없다는 것을 발견하였고 이러한 원인에는 잘못된 응용프로그램과 불충분한 법적 제도와 품질기반 관리구조의 부족, 적절치 못한 기록관리시스템, 수준 이하의 직원 때문임을 밝혔다. 더 나아가서 기록관리 솔루션 개발을 위한 기초자료를 제시하였다.

설문원과 조은희(2010)는 기록관리 메타데이터 표준 요소들이 기록관리시스템에 어떻게 반영되었는지를 파악하기 위하여 기록관리시스템 데이터 테이블, 장기보존포맷 기술규격, 기록관리시스템의 데이터 조회, 메타데이터 축적 현황 등을 토대로 분석하였다. 이에 따라 그들은 기록관리시스템의 기능이 시급히 개선되어야 하고, 특히 관리 기능을 정상화하여 관리이력이 제대로 남겨질 수 있도록 해야 하고, 국가기록원은 포괄적인 메타데이터 정책을 수립할 필요가 있으며, 표준 개정도 그러한 정책과의 연계 속에서 추진할 필요가 있다고 하였다. 또한 공공표준과 표준 간의 연계를 강화해야 하고, 공공표준과 시스템규격 그리고 시스템 구현이 연계성을 가져야 하며 이러한 세 가지

요소간의 상호참조가 가능한 체계가 필요하다고 제안하였다.

2. 표준 기록관리시스템

2.1 표준 기록관리시스템 개발

기록관리시스템(Records Management System, RMS)이 과거에는 종이 기반의 기록을 관리하는 체계적인 프로세스로 정의되었다면, 현재에는 종이기록과 전자기록을 망라하여 전자적으로 관리할 수 있는 기능을 갖춘 시스템으로 정의되어진다. 즉 종이문서를 포함하여 다양한 유형의 기록을 관리하는 기능과 함께 인수, 보유, 처분, 이관, 검색 및 활용과 관련된 기능을 갖추고 있는 시스템이다. 일각에서는 우리나라 공공부문에서 기록관리시스템이라고 부르는 대상이 국제표준에서는 '기록시스템'이라는 용어로 사용되고 있으며 기록시스템의 정의에는 '획득', '관리', '접근제공'이라는 세 가지의 주요 기능이 함께 포함되어 있으므로 향후 혼란을 피하고자 공공부문의 공식용어로도 '기록시스템'을 사용할 것에 대해 검토가 필요하다는 의견도 있다(임진희 2011).

우리나라에서 기록관리시스템에 대한 논의가 시작된 것은 전자문서관리시스템의 발전과 궤를 함께한다고 볼 수 있다. 2001년 문서처리 전 과정의 전자화 연구 사업 추진되었고, 2002년 2월부터 12월 사이에 자료관시스템 소프트웨어 시범 개발 및 자료관시스템 시범 구축이 이루어졌고 2003년 8월부터 '행정기관의 자료관시스템 규격' 인증을 거친 자료관시스템이 확

산되어 2005년까지 702개 기관에 사용되었다. 한편으로 국가기록원은 2005년에는 기록관리시스템을 개발할 때 적용할 개념적 표준 모델을 도출한 후, 2006년에 기록관리시스템이 갖추어야 할 기록물 인수, 보존, 평가, 이관, 활용을 비롯한 8대 표준 기능을 확정하였고 ISP를 바탕으로 준현용에 해당하는 기록관리시스템을 2006년 7월부터 12월까지 자체용도로 시범 구축하였다(송병호 2009). 그 후, 온-나라시스템 등 유관시스템과의 연계할 수 있는 기능과 사용자 편의를 위한 기능 등이 개선된 표준 기록관리시스템은 2007년 10월부터 중앙부처를 비롯하여 자치단체, 교육지원청, 기타 공공기관에서 도입되었다. 이러한 표준 기록관리시스템은 실무자가 수행하는 기록관리 업무를 분석하여 재설계하는 과정을 거치지 않고 개발되었다는 점이 문제점으로 지적되고 있다(이소연 2011).

2.2 표준 기록관리시스템 기능 요건

2007년에 국가기록원이 '공공기록물관리예관한법률' 제6조 및 제20조, 동법 시행령 제4조에 근거하여 기록물의 효과적인 전자적 관리를 위해 기록관리시스템 기능요건(NAK/S 6:2007, v1.0)을 발표함으로써 범정부적으로 사용할 수 있는 기록관리시스템 표준모델을 수립하게 되었다. 이후 2009년에는 기존의 기록관리시스템 기능요건 중 개선해야 할 사항과 개정된 법령내용을 반영하여 「기록관리시스템 기능 요건 NAK/S 6:20099(v1.1)」을 공시하였다. 이로써 공공기관의 기록관은 이 표준에 따라 기록관리시스템을 설계하여 개발할 수 있고 또 각각의 기능을 평가하여 개선할 수 있는 참고모

형을 갖게 되었다.

2009년에 제시된 『기록관리시스템 기능 요건』은 먼저 기능요건의 적용범위, 적용근거, 용어정의, 기록관리시스템 개요 등을 상세히 설명하고 있고 이와 더불어 기록관리시스템이 갖추어야 할 다섯 가지의 속성을 다음과 같이 제시하고 있다. 첫째, 기록물의 내용과 맥락 모두를 포함하여 관리하여야 하며 메타데이터를 획득하고 지속적으로 추가하여 관리할 수 있어야 한다. 둘째, 전자기록이 진본성, 신뢰성, 무결성 및 이용 가능성을 확보할 수 있는 형태로 저장하고 관리해야 한다. 또한, 처분 정책에 따라 신뢰할 수 있고 감사증적이 가능한 상태에서 삭제할 수 있어야 한다. 셋째, 필요에 따라 발췌, 복사할 수 있어야 한다. 넷째, 인수, 이관을 효율적으로 하기 위해 다른 시스템과 상호 운영할 수 있는 기능을 가져야 한다. 다섯째, 진본성과 무결성을 확보하기 위해 전자서명, 암호화와 같은 기술적인 보호조치를 하여야 한다(국가기록원 2009).

또한 <표 1>에서 볼 수 있듯이 『기록관리시스템 기능 요건』은 시스템이 갖추어야 할 핵심 기능을 9가지로 나누어 제시하고 있다. 첫 번째 기능은 다양한 분류체계를 지원하며 기록물철을 구성하고 기록관리 각종 기준을 관리하는 기능을 지원하는 ‘분류체계 및 기록관리기준 통제’ 기능이다. 두 번째 기능은 ‘기록물 인수기능’으로 인수와 등록을 포함하고 있고 다른 시스템으로부터 기록물과 그 메타데이터를 대량으로 자동화하여 이관받을 수 있는 기능을 말한다. 세 번째 기능은 저장, 백업, 복구와 보존 그리고 포맷 변환에 대한 기능을 포함하는 ‘저장 및 보존처리 기능’이다. 네 번째 기능은 적절한 절차와 기준에 의해서 처분할 수 있게 하는 ‘처분 기능’이다. 다섯 번째 기능인 ‘접근 권한 및 보안관리 기능’은 시스템 접근 및 보안을 위하여 접근권한과 메타데이터를 관리하는 기능을 제공하고 모든 유형의 접근에 대한 감사 증적을 수행할 수 있는 기능을 말한다. 여섯 번째 기능은 다양한 조건을 통해 사용자가 쉽고 정

<표 1> 표준 기록관리시스템의 기능요건

	핵심기능	중 기능(요구사항 항목 수)
1	분류체계/기록관리기준 통제	분류체계 관리(11), 기록물철 관리(10), 기록관리기준 관리(6)
2	기록물 인수	인수(13), 등록(10)
3	저장 및 보존처리	저장·백업·복구(8), 보존(7), 포맷변환(6)
4	처분	처분실행(11), 처분검토(3), 보내기와 이관(6), 폐기(4), 처분 메타데이터(4)
5	접근 권한 및 보안관리	시스템 접근 및 보안(10), 기록물에 대한 접근(3), 접근권한 메타데이터(3), 감사증적(8)
6	검색·활용	검색(16), 화면출력(7), 인쇄(5), 부분공개사본관리(5)
7	비전자기록물 통합 관리	통제(8), 처분(5), 검색·활용(5), 메타데이터(4)
8	시스템 관리	데이터처리(4), 성능관리(1), 확장성(6), 신뢰성(6), 메타데이터관리(9)
9	보고서 관리	보고서생성(8), 분류도구(2), 기록물/기록물철(3), 사용자활동(3), 접근과 보안(4), 처분활동(9)

출처: NAK/S 6:2009(v1.1)에 의거하여 표로 작성

확하게 기록을 찾을 수 있도록 지원하는 '검색·활용 기능'이다. 일곱 번째 기능은 '비전자 기록물 통합 관리 기능'으로 일관성 있는 기록 관리를 위해 전자기록물과 비전자기록물을 통합하여 관리할 수 있는 기능을 말한다. 여덟 번째 기능은 기록물의 무결성, 진본성, 신뢰성을 유지하기 위한 '시스템 관리 기능'이고 마지막 아홉 번째 기능은 '보고서 관리 기능'이다. 이와 같은 핵심 9개 기능은 총 38개의 중 기능 요건과 235개의 요구항목을 제시하고 있다. 이러한 기능요건은 시스템이 갖추어야 할 각각의 기능을 세세하게 제시하고 있다는 장점을 지나 개별 기록관례로의 구축 또는 기능 업그레이드와 같은 시스템의 유연성과 사용성에 대한 고려사항이 부족하다는 평을 받고 있는 실정이다. 또한 다양한 자료를 토대로 하여 필요할 것이라고 짐작되는 업무가 고안되고 이러한 가상의 업무를 수행할 시스템 요건이 다시 고안됨에 따라 보존관리, 폐기는 물론이고 분류체계의 다변화, 압축이나 재난대책, 보안이나 검색활용 방법에 이르기까지 전 라이프사이클에 걸친 기능요건들이 포함되어 있지만 아직 실무와 국내 환경에서는 이를 수용하지 못하고 있다는 한계점을 갖고 있다(송병호 2009).

3. 표준 기록관리시스템 분석

3.1 분석방법

3.1.1 기능성 분석방법

본 연구는 기록관리 전문요원을 대상으로 하여 표준 기록관리시스템의 기능성에 대한 만족

도를 평가하였다. 즉 표준 기록관리시스템이 『기록관리시스템 기능 요건 NAK/S 6: 2009(v1.1)』을 어느 정도로 충족시켜 사용자가 만족하는지를 파악하였다. 이 때 평가지표로 ISO 9126에서 제시한 소프트웨어 품질요건 중 핵심 요소인 신뢰성(규정된 성능을 유지하고 오류를 방지할 수 있다), 효율성(요구되어진 성능을 제공할 수 있다), 사용성(쉽게 이해하고 학습할 수 있다)을 사용하였다. 따라서 표준 기록관리시스템을 사용하고 있는 기록관리 전문요원은 38개의 기능을 시스템에서 수행하는데 있어서 '오차나 결함이 없는지(신뢰성)', '빠르고 간단하게 수행할 수 있는지(효율성)', '적은 노력으로 사용할 수 있는지(사용성)'를 리커트 5점 척도로 평가하였다.

다음으로 기록관리시스템의 기능품질에 대한 만족도에 직접적으로 크게 영향을 미친 요인을 파악하기 위하여 요인분석을 수행한 후 만족도를 높이기 위하여 우선적으로 개선해야 할 요건을 파악하였다. 요인분석은 여러 지표간의 연관성을 측정하여 여러 가지 지표들이 내재하는 지배적인 유형을 밝혀내기 위한 방법이다. 특히 요인분석은 일정한 요인에 연결된 지표들이 어떤 것들인지를 일목요연하게 제시해주고 그 요인에 대해 부하값이 큰 지표와 그렇지 못한 지표들을 구분하는 것도 가능하게 해준다. 본 연구에서는 데이터의 총분산을 분석하여 요인을 추출해주는 주성분분석(principal component analysis)과 베리맥스(Varimax) 회전 방법을 사용하여 요인을 추출한 다음, 고유치(eigenvalue)가 1 이상인 경우만을 요인으로 추출하였다.

또한 만족도 면에서 표준 기록관리시스템의 기능간의 상호관계, 즉 9개의 대 기능 중 서로

밀접하게 연계되는 기능을 파악하기 위하여 두 가지의 변수간의 관계성을 측정하는 상관관계 분석을 수행하였다. 그리고 기록관리 전문요원이 평가한 표준 기록관리시스템의 신뢰성, 효율성, 사용성 값이 통계적으로 차이가 나는지를 파악하기 위하여 ANOVA 분석을 수행하였다. 이러한 분석과 비교를 수행하기 위하여 SPSS 12.0v 프로그램이 사용되었다.

3.1.2 인터페이스 분석방법

표준 기록관리시스템의 기능 품질과는 별도로 시스템 인터페이스의 사용성에 대해 평가하였다. 인터페이스는 시스템의 기록관리 처리기능의 유무와는 상관이 없으나 기능을 수행하는 품질과 유용성 그리고 전반적 만족도에 크게 영향을 미친다. 본 연구는 Jacob Nielsen이 정리한 10가지 휴리스틱 평가척도를 기반으로 하여 시스템 인터페이스 만족도를 리커트 5점 척도로 평가하도록 하였다(〈표 2〉 참조). 그리고 인터페이스에 영향을 미치는 중요 요인을 파악하기 위하여 요인분석을 수행하였다.

3.2 설문대상

설문 대상을 선정하기 위하여 먼저 시스템의 정착 및 안정화 등에 필요한 시간을 고려하여 시스템 도입 후 2년이 경과한 즉 2009년 이전에 표준 기록관리시스템이 보급된 공공기관 중 기록관리 전문요원이 배치된 기관을 선별하였다. 그 결과 45개의 중앙부처와 10개의 지자체, 1개 광역교육지원청과 4개 지역교육지원청 등 총 60개 기관이 선택되었고, 다음으로 각 기관에 소속한 기록관리 전문요원을 대상으로 기록관리 시스템 평가 설문 수락에 대한 사전 전화조사를 수행하였다. 60개 기관의 기록관리 전문요원 중 설문응답을 수락한 31명에게 설문지를 전자우편으로 2011년 9월 20일에 배포하였다. 2011년 10월 30일까지 20명만이 응답하여 설문지 회수율 64.5%을 보였다. 따라서 본 연구는 20개의 응답을 대상으로 분석을 수행하였다.

설문에 응답한 기록관리 전문요원이 속한 기관은 17개의 중앙부처와 3개 지자체이며 이 중 12 기관은 2007년에 표준 기록관리시스템을 도입하였고 4개 기관은 2008년, 나머지 4개 기관은

〈표 2〉 표준 기록관리시스템 인터페이스 측정 항목

측정 항목	내용
시각적 표현	사용자에게 시스템의 현재 상태를 시각화하여 보여준다.
현실 세계와의 부합	현실 세계, 상식적인 논리, 과업, 및 예상되는 행위와 부합된다.
적절한 통제권 부여	사용자의 주도권 및 자유도를 제공하는 적절한 통제권을 부여한다.
용어/실행의 일관성	이름, 정보, 구조, 표현 방법, 등에서 일관성과 표준성을 갖추고 있다.
사용자 실수의 방지	오류 확률을 낮추고 실수를 하지 않도록 유도하는 장치를 갖추고 있다.
적은 인지적 노력	명확한 명칭, 시각적 구분 및 계층구조로 인하여 기억하기 쉽게 해준다.
전문성에 따른 유연성	전문성, 개인화, 자동기능 등에 따라 사용 환경을 직접 조정하게 해준다.
간결한 인터페이스	심미적이고 조화로우며 최소한으로 표현된 화면을 제공한다.
오류의 파악과 수정	오류 발생을 감지하거나 이에 대한 원인진단 및 복구 기능을 제공한다.
도움말 제공	적당한 분량의 꼭 필요한 도움정보를 다양한 방법으로 제공해준다.

〈표 3〉 응답자의 일반적 사항

	응답자	명(%)
성별	남자	7(35.0)
	여자	13(65.0)
연령	20대	2(10.0)
	30대	14(70.0)
	40대	4(20.0)
기록관리 업무 경력	2년 미만	3(15.0)
	2년 이상-4년 미만	7(35.0)
	4년 이상-6년 미만	5(25.0)
	6년 이상-8년 미만	5(25.0)
자격취득 경로	대학원 기록관리학 전공	17(85.0)
	기록관리학 교육원	3(15.0)
학부 전공	문헌정보학	7(35.0)
	역사학	9(45.0)
	컴퓨터공학	4(20.0)

2009년에 도입하였다. 20명의 응답자 인적 사항은 〈표 3〉과 같다. 여성이 13명이고 남성이 7명으로 여성이 남성보다 약 두 배 정도 많았으며 연령으로 보면 30대가 14명으로 가장 많았고 역사학 전공 후 대학원에서 기록관리학 석사 학위를 받은 인원이 다수인 것으로 나타났다. 기록관리 업무 경력은 2년 이상 4년 미만의 경력을 가진 기록관리 전문요원이 7명(35%)으로 가장 높게 나타났으며, 4년 이상인 전문요원이 10명으로 50%를 차지하고 있으며, 2년 미만의 경력을 가진 기록관리 전문요원이 3명(15%)이었다.

4. 표준 기록관리시스템 분석결과

4.1 기능성 만족도 분석결과

4.1.1 기능별 만족도

표준 기록관리시스템의 기능이 업무를 수행

하는 데 어느 정도로 충족시키는지를 파악하기 위하여 기록관리시스템의 기능요건에서 제시하는 각각의 세부기능에 대하여 신뢰성, 효율성, 사용성 면에서 만족도를 평가하였다. 〈표 4〉에서 나타났듯이 시스템 기능요건에 제시된 모든 기능을 기록관리 전문요원이 시스템에서 사용하고 있지는 않는 것으로 나타났다. 모든 기관에서 사용하고 있는 기능은 기록물 인수기능이었고 검색기능과 체계 및 기준에 대한 통제 기능을 사용하고 있지 않는 기록관도 하나 있는 것으로 나타났다. 가장 많이 사용하고 있지 않는 기능은 보고서관리 기능이다.

또한 시스템 기능에 대한 전체 평균 만족도 값은 3.07로 기록관리 전문요원들이 '시스템 기능은 보통 수준'이라고 생각하고 있음을 알 수 있었다. 표준 기록관리시스템에서 가장 만족한 핵심기능은 '분류체계 및 기록관리기준 통제'(3.31)와 '저장 및 보존처리'(3.20)이고 가장 불만족한 기능은 '보고서관리'(2.91)인 것으로 나타났다. 기록관 업무의 토대가 되는 분류체

계 통제 기능과 저장 및 보존처리에 대해 대체적으로 만족하고 있으나 보고서 관리나 시스템관리 등 시스템지원 기능에 대해서는 보다 개선해야 할 요소가 있음이 밝혀졌다(〈표 4〉 참조).

다음으로 〈표 5〉에서 핵심기능별 만족도를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, '분류체계 및 기록관리기준 통제 기능'에서는 기록관리 기준관리의 신뢰성(3.39)이 가장 높게 나타났고 분류체계 관리의 신뢰성(3.22)가 가장 낮았지만 그 차이가 크지는 않다. 둘째, '기록물 인수 기능'에서는 등록의 신뢰성 점수가 3.53으로 상대적으로 높은 만족도를 보였지만 인수기능에 대한 사용성에 대해서는 불만족(2.75)을 보였다. 특히 등록보다 인수의 만족도는 낮았고 특히 사용성이 낮았는데 시스템을 통한 인수 작업을 수행하는 데 불편한 요소가 존재하며 적지 않은 노력을 요하는 것으로 판단된다. 셋째, '저장 및 보존 처리 기능'에서는 포맷변환의 신뢰성(3.67)로 다른 어떤 기능보다 높은 반면 저장, 백업, 복구의 신뢰성(2.94)은 보통보다 낮았다.

따라서 기록물의 저장, 백업, 복구 과정에 오차와 결함이 발생할 여지는 없는지 자세히 확인해야 하며 특히 백업 및 복구 작업에서 신뢰성을 부여할 수 있는 장치가 개발되어야 할 것으로 보인다.

넷째, '처분 기능'에서는 보내기와 이관에 대해서는 다른 기능보다 높은 만족도를 보인 반면 폐기 기능만 평균점수보다 아래인 2.91을 보였다. 특히 폐기 기능의 사용성은 가장 낮은 만족도(2.64)와 비교적 큰 표준편차값(0.67)을 보였다. 다섯째, '접근 권한 및 보안 관리 기능'에서는 보안, 메타데이터, 감사증적 기능보다도 기록물에 대한 접근 기능(2.8)에 대해 불만족하고 있음을 알 수 있었다. 따라서 기록물 접근에 대한 과도한 허용 또는 제한이 없는지, 이로 인해 업무 활용이나 보존에 어려움이 없는지 살펴봐야 할 것이다. 여섯째, '검색·활용 기능'에서도 전 기능에 걸쳐 신뢰성이 다른 특성보다 높게 나타났다. 반면, 부분공개사본 관리의 효율성(2.82)과 사용성(2.45)에 불만족하였다. 원래의 전자기록물이 훼손되지 않게 유지하면서 개인

〈표 4〉 표준 기록관리시스템의 핵심 기능요건에 대한 만족도

핵심기능	사용 인원수	만족도 평균 (M)	표준편차 (SD)
분류체계/기록관리기준 통제 기능	19	3.31	0.82
기록물 인수 기능	20	3.04	0.77
저장/보존처리 기능	16	3.20	0.70
처분 기능	14	3.07	0.41
접근권한/보안관리 기능	16	3.08	0.70
검색·활용 기능	19	3.05	0.73
비전자기록물 통합관리 기능	14	3.08	1.05
시스템관리 기능	13	3.04	0.58
보고서관리 기능	9	2.91	0.71
전체		3.07	0.63

〈표 5〉 표준 기록관리시스템의 기능요건에 대한 만족도

기능요건		신뢰성	효율성	사용성	평균	
		M(SD)	M(SD)	M(SD)		
분류체계/기록관리 기준 통제 기능	분류체계 관리	3.22(0.94)	3.24(0.83)	3.35(0.70)	3.27	3.31
	기록물철 관리	3.33(0.91)	3.35(0.93)	3.35(0.70)	3.34	
	기록관리기준관리	3.39(0.98)	3.28(0.89)	3.28(0.89)	3.32	
기록물 인수 기능	인수	3.30(1.08)	2.80(0.77)	2.75(0.72)	2.95	3.04
	등록	3.53(0.94)	3.06(0.83)	2.82(0.81)	3.14	
저장/보존 처리 기능	저장, 백업, 복구	2.94(0.93)	3.07(0.47)	3.21(0.43)	3.07	3.20
	보존	3.50(0.52)	3.15(0.55)	3.14(0.77)	3.26	
	포맷변환	3.67(0.49)	3.17(0.83)	3.00(0.74)	3.28	
처분 기능	처분실행	3.10(0.32)	3.00(0.47)	2.90(0.32)	3.00	3.07
	처분검토	3.20(0.42)	3.00(0.47)	3.10(0.57)	3.10	
	보내기과 이관	3.29(0.47)	3.21(0.58)	3.21(0.58)	3.29	
	폐기	3.27(0.47)	2.82(0.60)	2.64(0.67)	2.91	
	처분 메타데이터	3.10(0.32)	3.20(0.63)	2.90(0.32)	3.07	
접근 권한/ 보안 관리 기능	시스템 접근/보안	3.27(0.70)	3.13(0.74)	3.07(0.96)	3.16	3.08
	기록물에대한접근	2.94(0.77)	2.81(0.83)	2.75(0.86)	2.8	
	접근권한메타데이터	3.14(0.53)	3.00(0.68)	2.93(0.83)	3.02	
	감사증적	3.30(0.48)	3.20(0.42)	3.40(0.52)	3.30	
검색·활용 기능	검색	3.42(0.69)	2.84(0.96)	2.95(0.91)	3.07	3.05
	화면출력	3.32(0.67)	3.11(1.15)	2.89(0.94)	3.11	
	인쇄	3.35(0.61)	3.12(0.86)	3.12(0.78)	3.19	
	부분공개사본관리	3.18(0.60)	2.82(0.75)	2.45(0.52)	2.81	
비전자기록통합 관리 기능	통제	3.30(0.95)	3.11(0.78)	3.00(0.71)	3.13	3.08
	처분	3.38(0.52)	3.00(0.76)	3.13(0.83)	3.17	
	검색·활용	3.31(0.95)	2.92(0.79)	3.00(1.10)	3.08	
	메타데이터	3.18(0.75)	2.91(1.14)	2.73(0.90)	2.94	
시스템 관리 기능	데이터처리	3.31(0.63)	3.15(0.69)	3.00(0.71)	3.15	3.04
	성능관리	2.92(0.76)	3.08(0.67)	2.83(0.58)	2.94	
	확장성	3.08(0.79)	3.08(0.67)	2.83(0.83)	2.99	
	신뢰성	3.17(0.58)	3.00(0.60)	2.83(0.58)	3.00	
	메타데이터관리	3.17(0.39)	3.17(0.58)	3.00(0.60)	3.11	
보고서 관리 기능	보고서 관리	3.33(0.50)	2.78(0.67)	2.78(0.97)	2.96	2.91
	분류도구	3.11(0.78)	2.89(0.78)	3.00(0.87)	3.00	
	기록물/기록물철	3.22(0.44)	2.89(0.78)	2.89(0.78)	3.00	
	사용자 활동	3.00(0.87)	2.67(0.87)	2.67(0.87)	2.78	
	접근과 보안	3.11(0.93)	2.78(0.97)	2.78(0.97)	2.78	
	처분 활동	3.00(0.87)	2.67(0.87)	2.89(0.60)	2.89	
전체		3.23	3.01	2.96	3.07	

정보 등 민감한 정보를 제거하거나 숨김 처리를 하여 부분공개사본을 생성하는 방법 등에 다소 어려움이 있을 것으로 생각된다.

일곱째, '비전자기록물 통합 관리 기능' 역시 신뢰성의 점수가 다른 특성에 비해 상대적으로 높은 점수를 나타내었다. 반면에 메타데이터의 효율성과 사용성은 각각 2.91과 2.73으로 비교적 저조하였다. 따라서 비전자기록물도 전자기록물과 같이 기록분류체계를 통해 원활히 메타데이터 값을 상속받는지를 확인할 필요가 있으며 비전자기록물철, 혼합기록물철, 비전자기록물의 메타데이터 값을 관리자가 일일이 입력할 때 보다 사용이 편리하고 효율적으로 진행되도록 해야 할 것이다. 여덟째, '시스템 관리 기능'은 데이터 처리에 대한 신뢰성이 3.31로 가장 높았고 확장, 성능관리에 대한 사용성은 가장 낮았다. 아홉째, '보고서 관리 기능'도 다른 기능과 마찬가지로 신뢰성은 높은 반면 사용성은 낮았으나 가장 불만족한 기능은 처분활동과 사용자 활동에 대한 보고서관리 기능의 효율성(2.87)이었다. 또한 시스템에 대한 신뢰성(3.23)이 효

율성(3.01)이나 사용성(2.96)보다 높은 것으로 나타났는데, 이는 기록관리 전문요원들은 시스템에 대하여 전반적으로 신뢰하고 있지만, 시스템의 효율성과 사용성 면에서는 그다지 만족하지 못하고 있음을 시사한다.

4.1.2 만족도 요인

다음으로 표준 기록관리시스템 기능에 대한 만족도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 요인분석을 수행하였다. 그 결과 <표 6>과 같이 두 가지 요인을 파악할 수 있었다. 첫 번째 요인은 「관리업무」으로 접근권한 및 보안관리, 비전자기록물 통합관리, 검색 및 처분, 그리고 보고서 관리 및 시스템 관리 기능을 내포하고 있다. 관리업무에 다양한 기능으로 형성된 것으로 보아 전반적인 기록관리시스템의 기능에 대한 만족도 요인은 함께 움직이는 것으로 판단 할 수 있다. 특히 관리업무 요인 중 표준 기록관리시스템의 만족도에 높은 영향력을 주는 요인인 접근권한과 보안관리 기능과 비전자기록물 통합관리 기능의 만족도 값이 3.08이다.

<표 6> 표준 기록관리시스템의 만족도 요인

핵심기능	요인 1	요인 2
	관리업무	기본업무
접근권한/보안관리 기능	0.908	0.133
비전자기록물 통합관리 기능	0.862	0.394
검색·활용 기능	0.835	0.451
처분 기능	0.823	-0.270
보고서관리 기능	0.814	0.359
시스템관리 기능	0.758	0.606
저장/보존처리 기능	0.625	0.618
분류체계/기록관리기준 통제 기능	0.045	0.930
기록물 인수 기능	0.106	0.652
고유치	5.696	1.482

이 두 개의 기능에 대한 만족도가 '보통' 수준인 것이 시스템 전체 만족도를 '보통' 수준으로 이끌어 주었음을 알 수 있다. 따라서 시스템의 만족도를 더욱 높이기 위해서는 앞으로 이 주요 요인에 대한 만족도를 높여야 할 것이다. 특히 온라인 열람배포, 전자-비전자 통합관리, 폐기 이후의 기록관리 등의 기능이 ISP 및 시범사업에서 잘 다루지 못한 부분이므로(송병호 2009) 실제 업무에 엄밀하게 대응하여 기능을 개선해야 할 것이다.

두 번째 만족도 요인은 분류체계 및 기준을 통제하고 이에 따라 인수·등록하는 작업을 뜻하는 「기본업무」로 모든 기록관리시스템에서 수행되는 업무이다. 이 두 기능의 만족도 평균은 3.18로 첫 번째 요인인 「관리업무」의 만족도(3.03)보다 약간 높은 수준의 만족도를 보였다. 그러나 기본업무의 만족도 요인인 기록물 인수 기능에 대한 만족도(3.04)가 분류 및 기준 통제 기능의 만족도(3.31)에 비하여 낮으므로 시스템내에서의 이루어지는 기록물 인수 작업의 문제점을 구체적으로 파악하여 만족도를 높여야 할 것이다.

4.1.3 기능간의 상관관계

표준 기록관리시스템의 만족도에 서로 관련되어 영향을 미치는 기능들을 파악하기 위하여 시스템기능 간의 상관관계를 분석하였다. 그 결과 서로 가장 밀접하게 영향을 미치는 두 개의 기능은 '보안과 검색·활용'과 '보고서 작성과 통합관리'였다. 즉, 사용자의 기록정보 활용과 보안의 기능이 서로 영향을 미치고 있음을 알 수 있었고, 한편으로 비전자기록물 통합관리가 보고서 작성에 영향을 줄 수 있음을 보여

주고 있다. 실제 '시스템 접근권한 및 부서별 보안이 잘 이루어지지 않아 현재 직원들에게 오픈하지 않고 있다'는 평가자 의견이 있듯이 보안문제가 검색 및 활용에 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 따라서 앞으로 시스템을 개선할 때 두 기능의 연관성을 고려하여 개선되어야 할 것이다. 또한 보고서 작성 기능은 비전자 기록물 처리로 인하여 연계된 작업이 많이 있을 수 있으므로 엄밀한 업무분석을 가지고 두 가지 기능의 연계성을 고려해야 할 것이다.

그 외 기준통제는 인수와 보존, 인수는 보존과 시스템관리, 처분은 통합관리, 보안은 보고서관리, 검색활용은 통합관리, 시스템관리는 보고서관리와 높은 상관관계를 보여주고 있다. 이와 같이 기능요건 간의 상관관계 분석을 통해 표준 기록관리시스템의 기능은 서로 밀접한 관계를 갖고 있음을 알 수 있었고, 표면적으로 드러나는 관계보다 내재적으로 더 많은 상관성을 지니고 있음을 확인하였다. 따라서 시스템 개선시에 밀접하게 서로 영향을 미치고 기능에 대한 메뉴위치 또는 자동적 연계작업 등과 같은 배려가 고려되어야 할 것이다(〈표 7〉 참조).

4.1.4 품질요소별 만족도 비교

품질 평가요소인 신뢰성, 효율성, 사용성을 기반으로 하여 기록관리시스템의 핵심기능 만족도를 비교한 결과, 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 즉, 전반적으로 기록관리 전문요원들은 표준 기록관리시스템에 대해 효율성보다는 신뢰성 면에서 약간 더 만족하고 있었고 사용성에 대해서는 만족하지 못한 것을 알 수 있었으나 그 차이는 통계적으로 의미가 있지는 않았다(〈표 8〉 참조). 흥미로운 점은 모

〈표 7〉 기능별 상관관계

핵심기능		기준 통제	인수	보존	처분	보안	검색 활용	통합 관리	시스템 관리
인수	상관계수	0.679							
	유의확률	0.001**							
보존	상관계수	0.725	0.758						
	유의확률	0.001**	0.001**						
처분	상관계수	0.128	0.326	0.679					
	유의확률	0.662	0.255	0.011*					
보안	상관계수	-0.041	0.020	0.251	0.377				
	유의확률	0.881	0.942	0.367	0.205				
검색활용	상관계수	0.370	0.206	0.288	0.277	0.828			
	유의확률	0.131	0.398	0.298	0.337	0.000***			
통합관리	상관계수	0.235	0.099	0.426	0.705	0.640*	0.764		
	유의확률	0.418	0.736	0.168	0.015**	0.025	0.001**		
시스템관리	상관계수	0.295	0.697	0.650	0.304	0.559	0.476	0.342	
	유의확률	0.328	0.008**	0.022*	0.364	0.059	0.100	0.276	
보고서	상관계수	-0.283	-0.099	0.760	0.596	0.908	0.777	0.962	0.858
	유의확률	0.460	0.800	0.018*	0.090	0.001**	0.014*	0.000***	0.006**

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

〈표 8〉 품질요건별 만족도

핵심기능 \ 품질요건	신뢰성	효율성	사용성	검정값	
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	F	P
분류/기록기준 통제	3.25(0.90)	3.21(0.85)	3.25(0.75)	0.011	0.989
기록물 인수	3.30(1.08)	2.88(0.78)	2.75(0.73)	2.159	0.125
저장/보존처리	3.19(0.76)	3.10(0.50)	3.11(0.53)	0.096	0.909
처분	3.24(0.36)	3.08(0.52)	2.99(0.51)	1.010	0.374
접근권한/보안관리	3.06(0.64)	2.95(0.69)	2.92(0.81)	0.174	0.841
검색/활용	3.31(0.65)	2.95(0.91)	2.89(0.81)	1.540	0.224
통합관리	3.07(1.03)	3.01(0.89)	2.98(0.96)	0.026	0.974
시스템관리	3.08(0.60)	3.09(0.58)	2.91(0.59)	0.394	0.677
보고서관리	3.13(0.65)	2.78(0.79)	2.83(0.79)	0.578	0.569
전체	3.23(0.68)	3.01(0.68)	2.96(0.64)	0.548	0.581

든 기능의 품질요소별 만족도에서 인수 기능의 신뢰성(3.30)이 가장 높았지만 이에 반하여 인수기능에 대한 사용성(2.75)이 가장 낮았다는 점이다. 즉 이러한 점수의 차이는 기록관리 전

문요원들이 인수기능의 신뢰성을 확실히 인정 하지만 분명 사용하기가 불편하다는 것을 보여 주고 있다.

또한 신뢰성, 효율성, 사용성이 세 가지 품질

요소가 만족도에서 어느 정도로 상호 영향을 미치는가를 분석한 결과, 매우 상관성이 높은 것으로 나타났다(〈표 9〉 참조). 즉 시스템의 한 기능에서 신뢰성이 높다면 다른 요건인 효율성과 사용성이 낮더라도 인식은 같이 한다고 볼 수 있다. 즉, 한 기능에 대한 하나의 품질 요건을 높게 평가하게 되면 다른 품질 요건도 높게 평가하였다는 것을 말해준다. 따라서 표준 기록관리시스템의 만족도를 평가할 때 세 가지 요소를 분리하여 분석하는 것은 크게 의미가 없지만, 사용자가 사용성을 전반적으로 신뢰성보다 낮게 평가했다는 점은 시스템 인터페이스와 업무처리 프로세스를 보다 개선해야 한다는 점을 시사한다.

〈표 9〉 품질요건의 상관관계

품질요건		신뢰성	효율성
효율성	상관계수	0.912	
	유의확률	0.000***	
사용성	상관계수	0.844	0.969
	유의확률	0.000***	0.000***

***p<0.001

4.2 인터페이스 만족도 분석결과

4.2.1 만족도 분석

사용자가 시스템에서 적은 노력으로 원하지 않는 결과를 최소화하고 원하는 결과를 만족스럽게 얻게 하기 위해서 시스템 인터페이스는 사용 편리성은 물론이고 감성적 효과를 주는 기능과 더불어 사용자의 행위를 지원해주는 다양한 기능을 제공해야 한다. 본 연구는 Neilsen이 제시한 시스템 인터페이스가 갖추어야 하는 10가지 요소를 기반으로 하여 표준 기록관리시스템

의 인터페이스를 기록관리 전문요원이 어느 정도로 만족하고 있는지를 조사하였다. 그 결과 10가지 측정항목의 평균 만족도 점수는 2.74로 대체로 불만족한 것으로 나타났다. 기록관리 전문요원들이 가장 만족하고 있는 부분은 사용자의 주도권 및 자유도를 제공하는 '적절한 통제권 제공'에 대한 항목(3.45)이었고 그 다음으로는 '용어 또는 실행방법의 일관성'(3.35)이었다. 반면, 가장 불만족하는 항목은 '오류의 파악과 수정' 기능으로 만족도 점수가 전체 평균인 2.74보다 1점이나 떨어진 1.80이었고 표준편차도 0.52로 대부분의 응답자가 상당히 불만족하고 있음을 알 수 있다. 그 다음으로 불만족한 항목은 '도움말 제공'(2.20), '적은 인지적 노력'(2.50) 및 '유연성'(2.50)으로 나타났다. 이에 따라 현재 사용되고 있는 기록관리시스템이 오류 발생시 자체적으로 오류를 인지하거나 자동적으로 수정하는 기능과 작업 도중에 시스템이 사용자를 도와주는 기능이 상당히 떨어지고 시스템을 사용하는 데 편리하지 못하다는 것을 알 수 있었다. 특히 오류파악과 수정능력에 대한 만족도가 상당히 떨어지므로 이에 대한 대처가 시급하다고 본다(〈표 10〉 참조).

4.2.2 만족도 요인

다음으로 기록관리시스템 인터페이스의 만족도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 요인분석을 수행하였다. 그 결과 〈표 11〉에서 보여주듯이 기록관리시스템 인터페이스에 대한 만족도에 영향을 미치는 요인이 세 가지임을 알 수 있었다. 즉 첫 번째 요소는 용이성을 뜻하는 '사용 편리성'이고, 두 번째 요인은 작업 수행과 직접적으로 상관이 있는 '통제성'이고,

〈표 10〉 기록관리시스템의 인터페이스에 대한 만족도

측정항목	평균	표준편차	측정항목	평균	표준편차
시각적 표현	3.10	0.78	적은 인지적 노력	2.50	0.83
현실 세계와의 부합	3.00	0.73	전문성에 따른 유연성	2.50	0.95
적절한 통제권 부여	3.45	0.83	간결한 인터페이스	2.70	0.66
용어/실행의 일관성	3.35	0.75	오류의 파악과 수정	1.80	0.52
사용자 실수의 방지	2.75	0.44	도움말 제공	2.20	0.70
전체 평균(표준편차)	2.74(0.42)				

〈표 11〉 표준 기록관리시스템의 인터페이스 만족 요인

휴리스틱 지표	요인 1	요인 2	요인 3
	사용 편리성	통제성	지원성
현행기록관리 체계와의 부합	0.829	0.283	-0.334
적은 인지적 노력	0.803	0.221	0.064
간결한 인터페이스	0.763	0.077	0.160
전문성에 따른 유연성	0.627	0.460	0.406
사용자 실수의 방지	0.480	0.076	0.194
용어와 실행방법의 일관성	0.249	0.919	0.013
적절한 통제권 부여	0.235	0.786	-0.032
시스템 상태의 시각적 표현	0.086	0.546	0.441
도움말 제공	-0.017	0.299	0.894
오류의 파악과 수정	0.303	-0.293	0.730
고유치	3.907	1.673	1.336

세 번째 요인은 작업수행시 간접적으로 도와주는 '지원성'이다. 따라서 표준 기록관리시스템 인터페이스의 만족도를 높이기 위해서는 먼저 사용이 편리해야 하고 다음으로는 하고자 하는 업무를 처리할 수 있는 능력이 있어야 하며 마지막으로 업무 수행을 무사히 마칠 수 있게 하는 수정, 복구 지원 기능이 잘 갖추어져야 할 것이다.

「사용 편리성」에 포함된 네 개의 항목(현실 체계와 부합정도, 용이성, 간결성, 유연성)에 대한 만족도 평균점수가 2.68으로, 시스템 만족도에 가장 영향력 있는 요인인 사용 편리성에 대해서 기록관리 전문요원들이 그다지 만족하

지 않고 있음을 알 수 있었다. 두 번째로 영향력이 큰 요인인 「통제성」에 속한 3개 항목들의 평균 만족도는 3.30으로 평균보다 높았다. 작업수행시에 이루어지는 다양한 통제적 기능에 대해서는 상대적으로 다른 요인보다 만족하고 있음을 알 수 있었다. 마지막으로 시스템 내에서 적절한 도움말을 제공하고 또는 오류의 발생 시 사용자 스스로 문제를 파악하고 수정하는 기능을 뜻하는 「지원성」 요인은 세 개의 요인 중 가장 낮은 만족도(2.00)를 보이고 있어 상당히 불만족하게 나타났다. 따라서 인터페이스의 만족도를 높이기 위해서는 우선적으로 사용 편의성

을 높여야 할 것이고 시스템 지원 능력 기능을 대폭적으로 추가하고 개선해야 할 것이다.

5. 결 론

기록관리시스템은 기록정보를 체계적으로 관리하고 보존함으로써 기록의 활용을 극대화하는 시스템으로 전자정부 구현에 매우 중요한 요소이다. 이러한 기록관리시스템은 도입단계를 넘어서 전면적인 확대가 진행 중이므로 이에 대한 사용자 평가는 시스템의 지속적인 발전을 위해 필요한 작업이라 할 수 있다. 이에 본 연구는 기록관리시스템의 기능성과 인터페이스에 대한 기록관리 전문요원의 만족도 평가 및 만족도 요인분석을 수행하였고 이와 더불어 기능간의 연관성 및 품질요소별 만족도 차이를 비교하였다. 분석결과를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 기록관리 전문요원은 기록관리시스템의 기능이 표준요건을 충분히 충족시키지는 못하고 보통수준에 머물고 있다고 평가하였으며, 또 시스템 전반에 걸쳐 신뢰성을 갖추고 있지만 효율성과 사용성면에서는 아직 부족하다고 평가하였다. 특히 모든 기관에서 사용하고 있는 인수 기능의 사용성에 대한 만족도가 가장 낮았으므로 이에 대한 개선이 필요한 것으로 나타났다. 둘째, 시스템 기능 만족도에 가장 영향을 주는 요소는 보안관리, 통합관리, 검색, 시스템 관리 등과 같이 시스템이 수행해야 하는 전반적 관리업무 기능이었고 이 기능들의 신뢰성은 3.15, 효율성은 2.97, 사용성은 2.92인 것으로 나타났다. 따라서 기록관리시스템의 만족도를 보다 높이기 위해서는 특히 사용성을 높

여야 할 것이다. 또한 기록관리시스템 기능 중에서 가장 밀접하게 연관된 기능이 '활용과 보안' 그리고 '비전자기록물 통합관리와 보고서 작성'임을 알 수 있었다. 따라서 밀접하게 서로 영향을 미치고 기능에 대한 메뉴구성이나 연계 작업 등과 같은 사항을 시스템 개선시에 고려해야 할 것이다. 셋째, 표준 기록관리시스템의 인터페이스에 대해 기록관리 전문요원은 만족하지 않는 것으로 나타났다. 특히 시스템에서 업무 수행시 오류가 발생하였을 때 오류에 대하여 정확하게 파악하고 오류를 제거시키는 작업에 대해 어려움을 느끼는 것을 알 수 있었다. 또한 시스템의 인터페이스 만족도를 향상시키는 요인으로 사용 편리성, 통제성, 지원성임을 밝혔고 기록관리 전문요원들은 인터페이스의 핵심기능인 사용편리성과 지원성 이 두 개의 요인에 대해 만족하지 않는 것으로 나타났다. 따라서 기록관리시스템 인터페이스의 유용성 개선이 시급하다고 본다.

한편 실제 사용하고 있는 기능에 대한 평가자 의견을 통합적으로 살펴보면 대다수의 기록관리 전문요원은 관리기준 통제, 인수 및 수집, 보존포맷 변환, 부분적 검색 등과 같은 앞 단계의 기능만이 사용되고 있는 것을 알 수 있었고 몇 가지 시스템이 가지는 한계로 인하여 시스템을 전적으로 이용하지 않는 것을 알 수 있었다. 먼저 부서별 보안이 잘 이루어지지 않아 일반인은 물론이고 직원에게도 온라인 열람을 못 시키고 있으며 시스템내에서 전자문서의 인수 작업이 자동적으로 순조롭게 처리가 안되므로 다른 기능도 사용하지 못하는 어려움도 제시하였다. 특히 대다수의 전문요원이 사용하고 있는 검색에서 로딩 시간이 너무 오래 걸려 효율

적이지 못하다는 지적이 많았고 검색결과 인터페이스의 불편함을 많이 지적하고 있었다. 기록관에서 기록정보를 보존하는데 기본이 되는 평가, 폐기(처분), 공개여부 재분류 등에 대한 전반적인 기록관리 프로세스가 비효율적임을, 즉 평가와 재분류와 같이 대량의 기록물을 대상으로 하는 작업들이 많은데 일괄처리 기능이 없어 건별로 작업해야 함으로서 오는 비효율적인 면을 지적하면서 이에 대한 성능 향상을 원하고 있었다. 이런 성능향상에 대한 제언과 더불어 신규 담당자가 시스템을 처음 사용하기에 다소 어려움이 있음을 호소하며 시스템 사용자 교육의 필요성을 제안하기도 하였다.

이와 같은 연구결과를 토대로 도출된 개선방안은 다음과 같다. 먼저 표준 기록관리시스템의 효율성을 높여야 할 것이다. 시스템의 효율성은 업무처리와 밀접한 관계를 가지므로 업무기능과 흐름에 대한 체계적인 분석을 토대로 하여 시스템 작업 처리 방식을 개선해야 할 것이다. 그 외에, 시스템은 대량 일괄작업이 가능할 수 있게 해야 한다. 유사한 업무가 주기적으로 반복되는 기록관리의 특성상 대량 일괄작업은 반드시 필요한 기능으로 주요기능 전반에 걸쳐 적용되어야 할 것이다. 즉 한 번에 일괄적으로 처리할 수 있는 프로세스를 별도의 서브 기능으로 제공함으로써 시스템 유연성을 높임과 동시에 여러 단계를 거치게 하거나 개별적으로 처리함으로써 발생하는 피로나 오류의 발생을 줄임으로서 시스템의 효율성과 사용성을 높일 수 있다. 또한 기관의 특성이나 업무에 적합하도록 기록관리시스템의 기능을 선택하여 조합하여 사용할 수 있다면 기록관리 전문요원은 보다 효율적으로 시스템을 사용할 수 있을 것이다. 이를 위

해서는 먼저 기능 모듈화 작업이 선행되어야 한다. 즉 다양한 기관의 요구를 수용할 수 있도록 표준을 재정비하고 기능의 분리와 통합이 가능한 체제를 개발해야 할 것이다.

다음으로 표준 기록관리시스템의 유용성을 높이기 위해서는 먼저 인터페이스의 사용 용이성을 높여야 할 것이다. 특히 도움말 지원과 오류처리 기능에 불만족을 느낀다는 점은 기록관리 전문요원들이 업무수행을 위하여 시스템을 사용할 때 오류가 자주 발생된 것이며 또 발생된 오류에 대한 해결이 어렵다는 것을 의미한다. 이는 사용하기 어렵다는 것을 지적한 것으로 시스템에서의 업무처리 과정을 보다 간편하고 용이하게 해주는 인터페이스로 수정 보완되어야 할 것이다. 이와 더불어 시스템 사용을 직접적으로 도와주는 매뉴얼 제작하여 보급하고 지속적인 사용자 교육을 통하여 사용자의 시스템 적응도와 활용성을 향상시킨다면 시스템 만족도가 높아질 것으로 보인다.

마지막으로, 중장기적인 계획에 따라 기록관리시스템은 꾸준히 개선되어야 한다. 이를 위해서 먼저 국가기록원, 업체, 사용자 간에 긴밀한 소통이 이루어져야 할 것이다. 이미 마련된 관련 주체 간의 채널을 통합하고 구체화하여 공식적으로 의견을 교환할 수 있는 협력체가 구성되어 정기적으로 의견 및 관련 자료를 공유하고 새로운 개선방법에 대한 다각적으로 검증할 수 있는 체제를 마련하여 해야 한다. 이러한 협의체의 움직임이 활발하면 할수록, 실제 사용자인 기록관리 전문요원의 의견이 반영되어 실제 현장에 적합한 시스템으로 발전될 것이며 결과적으로는 사용자 만족도가 높은 시스템으로 개발될 것으로 본다. 표준기록관리시스

템을 도입한 후 아직까지 적용대상 업무를 현재의 기록관리시스템이 잘 지원하는가에 대해서 전체적으로 검증해본 적이 없다. 표본 수가 적고 도입기간도 짧아 이 연구가 도출한 결과

가 보편적 타당성을 가지기에는 한계점을 가지나 이러한 검증과 평가를 시작으로 앞으로도 지속적으로 이루어져 사용자를 만족시키는 시스템으로 발전되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 국가기록원. 2009. 『기록관리시스템 기능 요건, NAK/S 6:2009(v1.1)』. 국가기록원.
- 김계수. 2007. 『AMOS 16.0 구조방정식 모형 분석』. 서울: 한나래.
- 김양희. 2008. 『전자기록관리시스템의 기능과 개선방안에 관한 연구: 통계기능을 중심으로』. 한남대학교 대학원 기록관리학과 석사학위논문.
- 김연정, 이윤주, 이지연, 서혜란, 서은경. 2004. 행정기관의 자료관시스템 기능 분석. 『제 11회 한국정보관리학회 학술대회 논문집』, 215-224.
- 김자경. 2004. 『전자기록관리를 위한 행정기관의 자료관시스템 규격 발전방안』. 서울대학교 대학원 협동과정기록관리학전공 석사학위논문.
- 설문원, 조은희. 2010. 기록관리 메타데이터 표준의 실행 적합성 평가: 맥락요소를 중심으로. 『한국기록관리학회지』, 10(2): 215-243.
- 손성근. 2008. 『정부표준 기록관리시스템의 현황과 문제점 분석』. 서울대학교 대학원 협동과정기록관리학전공 석사학위논문.
- 송병호. 2009. 기록관리시스템의 현황과 전망. 『기록학연구』, 21: 385-411.
- 이소연. 2011. 국내 전자기록 연구의 동향 분석: 회고와 전망. 『한국기록관리학회지』, 11(2): 7-31.
- 임진희. 2008. 기록관리시스템 기능요건 표준의 실무적 해석. 『기록학연구』, 18: 139-178.
- Gunnlaugsdottir, J. 2008. As you sow, so you will reap: Implementing ERMS. *Records Management Journal*, 18(1): 21-39.
- Hsu, F., T. Chen and S. Wang. 2009. Efficiency and satisfaction of electronic records management systems in e-government in Taiwan. *The Electronic Library*, 27(3): 461-473.
- Özgür, Külcü. 2009. Quality documentation and records management: a survey of Turkish universities. *Aslib Proceedings*, 61(5): 459-473.
- Wilhelm, Philipp. 2009. An evaluation of MoReq2 in the context of national EDRMS standard developments in the UK and Europe. *Records Management Journal*, (19)2: 117-133.