

## 원문정보공개서비스를 위한 전자기록구성요소에 관한 연구

A Study on the Electronic Records Element for Full Text Opening  
Information Service

허준석(Heo, Jun Seok)\* · 홍덕용(Hong, Deok Yong)\*\*

1. 서론
  - 1) 연구의 필요성과 목적
  - 2) 연구의 범위와 방법
  - 3) 선행 연구
2. 이론적 배경
  - 1) 정보공개 이론적 배경
  - 2) 전자기록물의 특성과 구성요소
  - 3) 원문정보공개에서 전자기록물 관리 문제점
3. 설문방법
  - 1) 전자기록물 구성요소 관리지표
  - 2) 연구질문과 분석방법
  - 3) 자료수집
4. 평가분석
  - 1) 원문정보공개의 전자기록물 고려요소간 분석
  - 2) 측정지표간의 분석
  - 3) 분석결과 및 개선방안
5. 결론

\* (주)무림지앤아이 수석연구원(king5658@naver.com)(공동저자).

\*\* 부산광역시 수영구청(igre@korea.kr)(공동저자).

■ 투고일 : 2016년 8월 17일 ■ 최종심사일 : 2016년 10월 4일 ■ 게재확정일 : 2016년 10월 14일

## 〈초록〉

정부 3.0의 원문정보공개서비스의 대상인 전자기록물이 기록학적인 관점에서 체계적이고 효율적으로 활용되고 있는지를 파악하고자 공공기관의 정보공개담당자들을 대상으로 관련 설문을 조사 분석하였다. 이를 위해 InterPARES의 전자기록물 구성요소에 대하여 기록물의 4대 원칙인 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성을 지표로 하는 전자기록물의 구성요소를 분석하였다. 이러한 분석을 통하여 원문정보공개서비스에서 전자기록구성요소에 따라 관리하며 향상시킬 수 있는 요인을 찾아 개선해야 할 점을 밝혔다. 그 결과를 바탕으로 원문정보공개서비스 시 전자기록물의 요소들의 개선과 기능보완, 특성에 맞는 서비스 등을 제시하였다.

**주제어 : 원문정보공개서비스, 전자기록관리, 정보공개, 정부3.0, InterPARES**

## 〈Abstract〉

The purpose of this study was to survey the electronic records for professionals on the effectiveness of the government's 3.0 full-text open information service (FOIS). By using Authenticity, Reliability, Integrity, and Usability as criteria, the management conditions of electronic records on InterPARES were analyzed in the public sector. Through this analysis, this study provided some suggestions on how management conditions for electronic records for the government 3.0 FOIS may be improved. A direction to ensure effective electronic records management was also suggested. Based on the literature review, a questionnaire was developed. The study results were as follows. First, Authenticity and Reliability were lower than the other criteria scores. In particular, Integrity had a higher score while Authenticity, Reliability, and Usability showed average scores. Second, there were various perspectives on electronic records management depending on the individuals' backgrounds

and no statistically significant differences were found. In particular, administrators who are in their thirties and archivists with two to four years of experience showed higher scores in the four criteria. Based on these results, this study suggested systematic improvement plans for functions and services based on the four criteria in the Korean government's 3.0 FOIS.

**Keywords** : Full text opening information service, electronic records management, freedom of information, government 3.0, InterPARES

## 1. 서론

### 1) 연구의 필요성과 목적

정보공개제도는 공공기관에서 수행하는 업무와 예산 집행에 대하여 국민들이 알 수 있도록 공공기관이 보유 관리하는 정보를 국민에게 공개하는 것으로 이를 통해 국민들의 알권리를 보장함으로써 더 많은 정보를 바탕으로 국정 운영에 참여할 수 있도록 하기 위한 제도다(김승태 2010, 25-52). 2013년 8월 6일, 정부3.0을 위해 개정된 『공공기관의 정보공개에 관한 법률』(이하 정보공개법)은 국민의 알권리와 정부의 투명성을 제고시키기 위하여 원문정보공개서비스를 의무화(8조 2항 공개대상 정보의 원문공개)하였다.

정부3.0의 원문정보공개는 기본적으로 공공기관이 업무수행과정에서 전자기록생산시스템<sup>1)</sup>을 사용하여 생산한 (비)전자기록물 중 공개인 기

---

1) 업무시스템(Business System)이라고도 하며, 조직구성원이 일상적 업무를 수행하고 그 업무로부터의 기록을 생산하는 데 사용하는 모든 시스템

기록물을 대상으로 하고 있다. 현재 전자기록물의 양은 매년 크게 증가하고 있으며 이들 증가된 대규모 전자기록물을 보존관리하고 활용하는 것 역시 그 중요성이 커지고 있지만, 원문정보공개서비스를 위한 전자기록물들의 활용 부문은 기록관리학적인 관점에서 보면 여전히 미흡한 것으로 나타난다.

기록관리학적인 관점으로 전자기록물들을 지속적으로 활용하기 위해선 원본임을 파악하는 진본성, 제3자에 대한 객관적 신뢰성, 보호되는 무결성, 임의의 사용자를 의식하는 이용가능성들이 공공기관의 기록물을 활용하여 서비스되는 원문정보공개에서 복합적으로 고려되어야 한다. 예를 들어 원문정보공개목록에서 대상 문서에 비공개사항이 발견이 되어 수정이 필요하거나 기록관리시스템으로 이관된 기록물에 대한 5년주기 공개재분류값이 적용되면 정보공개내용이 변경되어 서비스되어야 한다. 하지만 현재는 시스템별로 연계가 되어있지 않아 시스템별로 공개 값이 상이하다. 또한 전자기록생산시스템의 서버에 용량이 가득 차면 정보 제공관점에서 언제라도 보존자료가 삭제될 수 있기 때문에 이 연구는 필요하다.

또한 전자기록물 관리에 대한 법률적인 내용을 살펴보면 공공기록물관리에 관한 법률 제6조에서는 전자기록물 관리체계를 구축·운영하여야 한다고 하였고, 동법 시행령 제46조에서는 전자기록물 보존에 대하여 필요한 사항을 보존관리대책, 장기보존포맷 변환 등으로 명시하고 있다. 이러한 법률적 사항은 전자기록물의 보존을 위한 일반적인 기준만을 제시하였을 뿐 활용적인 측면에서는 뚜렷하게 제시하지 않아, 전자기록물을 활용할 때 구체적인 포맷이나 양식을 명시하는 등의 보완이 필요하다.

기록물을 관리하는 최종 활용 목적은 진본성, 신뢰성, 무결성과 이용가능성을 갖춘 상태로 유지하는 것이다.<sup>2)</sup> 따라서 원문정보공개서비스

---

2) KS X ISO 15489.

가 실시되면서 기록관리학적인 관점에 맞춰 전자기록구성요소가 활용되는지를 알아보는 것이 필요하다. 이에 본 연구에서는 기록관리의 최종 활용 목적을 위해 진본성, 신뢰성, 무결성과 이용가능성을 갖춘 기록구성요소에 맞춰 원문정보공개가 실시되는지를 알아보는 것이 필요하다.

## 2) 연구의 범위와 방법

본 연구는 공공기관의 정보공개담당자에게 원문정보공개서비스에서 전자기록관리 구성요소에 맞춰 서비스가 실시되는지에 대한 연구로 다음과 같은 방법으로 진행되었다.

첫째, 우리나라의 정보공개서비스의 특징, 발전연혁, 원문정보공개서비스의 특징과 전자기록물과 관련된 특성, 구성요건, 국내·외 관련 관리요건에 대한 문헌 조사를 비롯하여 기타 본 연구와 연관 지을 수 있는 기본 연구를 조사하였다.

둘째, 원문정보공개서비스의 서비스대상인 전자기록물의 구성요소와 기록학적으로 관리 할 수 있는 요소의 사용자평가를 위한 설문지를 설계하였다.

InterPARES에서 제시한 전자기록물의 구성요소와 ISO 15489, Dollar와 ICA에서 제시한 기록물 4대원칙인 진본성, 무결성, 신뢰성, 이용가능성을 기반으로 연계 활용하는 방법을 리커트 5점 척도로 사용자들이 평가 하도록 설계하였다.

셋째, 원문정보공개서비스를 실시하고 있는 공공기관 중 기록물관리 전문요원이 배치된 중앙부처 47개 기관 및 지방자치단체 90개 기관을 대상으로 사전 전화 조사를 진행 한 후 설문응답을 수락한 기관의 정보공개담당자에게 설문지를 전자우편으로 배포하고 수집하였다. 응답을 수락한 담당자는 44명이었다.

넷째, 원문정보공개서비스와 전자기록물의 관리 요소에 영향을 주는

요인에 따른 요소 간의 차이 등을 비교하기 위하여 T-검증, F-검증, 상관분석을 실시하였다.

다섯째, 연구질문에 대한 사용자평가 분석과 요구사항을 분석한 기반으로 원문정보공개서비스가 가진 전자기록구성요소에 대한 문제점을 도출하였고 이에 대한 개선 방안을 제시하였다.

### 3) 선행연구

원문정보공개서비스에 따라 전자기록물을 활용하기 위한 방법의 요건을 도출하기 위해서 먼저 원문정보공개서비스에 따른 정보공개 개념과 특징 그리고 제도 운영에 대한 연구 결과와 개선방안을 살펴보았다. 그리고 전자기록물의 특징, 원본 유지, 장기보존에 대한 연구들을 살펴보았다. 이어서 정보공개와 기록관리의 상호작용, 기록물 활용을 활성화하기 위한 연구들을 살펴보았다.

정보공개 개념 및 특징, 제도운영에 관한 연구로는 김유승, 정진임, 이재완의 연구가 있다. 김유승(2010)은 공공정보의 생산, 관리, 활용에 있어 전향적 접근방식을 제시하고 있는 거버먼트 2.0과 정보공개제도의 변화와 전망에 대한 분석을 통해, 거버먼트 2.0 기반의 정보공개제도 구현을 위한 방안들을 논의하였다. 미국, 영국, 호주 등의 Data. gov 사례를 각각 분석하여 우리나라의 정보공개제도 현황과 문제점에 대해 논하였다. 정진임, 김유승(2014)은 정부2.0의 패러다임에서 정부3.0을 통해 원활한 공공정보 활용을 위해 역할과 책임이 더욱 확대되고 있는 정보공개시스템을 살피고, 시스템을 통해 공개되는 공개정보의 이용가능성을 이용자 중심의 시각에서 분석하였다. 정부3.0 추진 과제의 주요 내용인 정보공개강화, 결재문서 즉시 공개, 공공정보 접근 확대를 정보공개시스템에 적용해야한다는 연구이다. 이재완(2014)은 일방향 정보제공을 지향하는 정부1.0에서 정부와 국민의 쌍방향 정보제공을 지향하

는 정부2.0을 거쳐 개인별 맞춤형 정보제공을 지향하는 정부3.0으로 진화하는 패러다임이 모두 정부와 일반국민들 간의 정보의 자유로운 쌍방향 흐름을 지향하는 방향으로 발전하였다는 것을 밝혔다.

다음으로 전자기록물의 특성 및 장기보존에 관한 연구로는 InterPARES 프로젝트, 김익한, 설문원이 있다. InterPARES프로젝트(2002)에서는 ‘전자기록의 진본성 추정을 위한 지표 요건’과 ‘진본 복제본 생산을 지원하는 기본 요건’을 제시하고 있다. 이와 함께 진본성을 지닌 전자기록 평가를 위한 모형과 장기보존을 위한 모형을 개발하였다. 김익한(2004)은 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성 등을 유지하기 위해 기록속성의 문서서식의 메타데이터를 통한 방법을 제시하고 있다. 전자기록 문서서식의 개선 방안을 통한 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성의 메타데이터요소와 현행 기술 요소를 비교하고 있다. 설문원(2005)은 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성을 원래부터 보유하고 있는 속성이라기보다는 기록의 가치를 구현하기 위해 생산에서 관리과정까지 갖춰야 할 품질요건으로 규정하였다. 품질요건을 측정하기 위해 ISO 15489 및 InterPARES 프로젝트에서 제시한 근거를 통해 품질요건의 개념과 측정할 수 있는 기준을 제시하여 이를 바탕으로 기록관리시스템에 적용할 수 있는 기초를 마련하였다.

정보공개와 기록관리의 관계, 상호작용, 연계 활성화에 관한 연구로는 설문원, 송병호가 있다. 설문원(2001)은 전자정부법 시행에 대비하여 전자형태 공공기록물의 공개 및 서비스 활성화 방안을 모색하기 위하여 기록물관리법, 정보공개법, 전자정부법안 등 관련법제에 나타난 정책현황과 문제점을 분석하였는데, 특히 공개대상 전자기록물의 범위, 공개시점과 현행기록물의 공개, 편집 및 부분공개, 인터넷을 통한 정보제공, 물리적 열람공간으로서 자료관의 역할, 전자문서관리 시스템의 정비등을 중심으로 하였다. 송병호(2009)는 기록관리가 정보환경을 맞게 되면서 기록을 정보로 활용하고 정보를 기록으로 보려는 상호연동적인 시각

이 나타나며, 나아가서 기록을 생산할 때부터 정보환경에서 활용하게 될 것을 고려하고 정보시스템에서 관리중인 정보자료의 기록가치를 고려하고자 하였다. 이상과 같이 선행연구들을 알아보았다. 하지만 아직까지 국내외적으로 원문정보공개서비스에 대한 연구가 없었고 특히 원문정보공개서비스에 대상이 되는 전자기록물의 활용 연계에 대한 연구가 없었다. 그러므로 이번 연구에서는 이러한 선행연구들을 바탕으로 원문정보공개서비스에 대상이 되는 전자기록물의 활용에 대해서 특징들을 종합적으로 살펴보고 요소들을 실증적으로 파악하고자 하였다.

## 2. 이론적 배경

### 1) 정보공개 이론적 배경

#### (1) 정보공개현황

〈표 1〉 정보공개서비스와 원문정보공개서비스 비교

구분	정보공개서비스	원문정보공개서비스
근거법률	정보공개법	
제공목적	국민의 알권리 보장과 국정운영의 투명성 확보	
제공대상	전자적·비전자적 자료 또는 정보(일반 문서 중심)	전자적으로 생산한 문서 중 공개로 분류된 문서
제공형태	특정한 공개형태가 없음(청구자가 요청하는 형태)	PDF, 재이용 가능하도록 원문 파일(HWP, EXCEL 등)
제공시점	보유·관리 중인 정보	전자기록생산시스템에서 생산된 원문 정보
관리주체	문서 생산자(처리과)	정보공개 담당자
관리기관	공공기관 <sup>3)</sup>	14년 중앙행정기관, 시도, 일부시군구 15년 시군구, 교육청(각급학교) 16년 공기업 및 준정부기관 <sup>4)</sup>

국민의 알 권리 의식 및 국정참여 욕구 증대로 공공기관의 정보공개에 대한 수요는 매년 급증하고 있다. 2015년 정보공개 접수건수는 691,963건의 정보공개 청구가 접수되어 2014년 612,856건 대비 12.9% 증가하였고, 정보공개법이 최초로 시행된 1998년의 26,338건에 대비 약 25배 증가하였다. 2015년 접수된 지방자치단체 413,785건(60%), 중앙행정기관 158,666건(23%), 공공기관 96,175건(14%), 교육청 23,337건(3%) 순이다. 이는 지자체의 경우 주민들의 이해관계를 조정하거나 행정서비스를 제공하는 등 국민생활에 직접적으로 관련되거나 집행적 업무를 수행하기 때문인 것으로 본다.

## (2) 원문정보공개서비스의 개념 및 특징

정보공개법 개정으로 ‘공급자 중심’에서 ‘수요자 중심’으로 정보공개로 패러다임이 전환되었다. 정보공개 대상기관 및 범위를 대폭 확대하는 법적 근거를 만들었고, 공공기관이 전자적 형태로 보유하는 정보 중 공개 가능한 정보를 청구절차 없이 원문까지 국민들에게 적극적으로 공개하도록 규정하고 있다.

공무원은 전자기록생산시스템을 통해 문서를 생산하고, 국장이상 결재문서로 공개로 분류되어 생산된 문서는 원문정보공개시스템과 연계된다. 다시 이 문서는 원문정보공개시스템을 통해 「정보공개시스템(www.open.go.kr)」에 바로 이관되어 실시간으로 조회 가능하도록 구축되어있다. 이때, 제공되는 정보의 형태는 쉽게 재활용 가능하도록 원문 전자파일(한글, MS-OFFICE 파일 등)로 제공하여야 한다.

정보공개 업무를 진행하기 위해서는 정보공개법뿐만 아니라, 기록물

- 
- 3) 정보공개법 시행령 제2조(공공기관의 범위)
  - 4) 개별 전자기록생산시스템을 사용하는 시군구, 교육청, 공공기관은 시스템 연계 및 준비기간을 거쳐 단계적으로 확대 시행할 계획임

관리법도 고려해야한다. 즉, 기록물관리를 통한 기록물 공개 및 활용이 곧 정보공개라 할 수 있다. <표 1>은 정보공개 유형을 정리하여 정보공개는 ‘공급자 중심’을 벗어나, ‘수요자 중심’에서 국민이 필요로 하는 정보를 적극 공개한다는 공통점을 가지고 있다. 하지만 원문정보공개는 전자기록생산시스템에서 공개로 분류되어 생산된 원문 정보를 결재완료 즉시 정보공개시스템을 통해 공개하고 있다. 또한, 원문정보공개는 관리주체는 문서기안자가 된다. 생산자가 관리주체가 됨으로써 대상을 통제하며 개인정보 노출, 비공개 문서 양상 등을 수정, 보완하고 있다. 기록관리와 정보공개는 관료 사회의 설명책임성을 높임으로써 일견 공직 사회를 감시하는 역할을 수행하기도 하지만, 투명성과 책임성을 통해 관료 사회의 자정기능을 활성화하여 장기적으로 정부기관의 공공성을 높이는 효과를 가져왔다(오항녕 2005, 37).

## 2) 전자기록물의 특성과 구성요소

### (1) 전자기록물의 특성

국제표준화기구(International Organization for Standardization)는 문서의 특성으로 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성의 4가지를 설명하고 있다. 그 설명은 다음과 같다. 진본성은 문서가 처음 생산될 때 생산자가 의도한 것과 똑같은 내용과 형태를 지니고 있는가를 판단하는 것이다.

진본성 유지를 위한 요건을 분석하기 위해서는 신뢰성, 무결성, 이용가능성의 특성이 구체적으로 무성을 의미하는 지를 살펴보아야 한다. 즉 신뢰성과 무결성은 진본성 유지를 위한 직접적인 요소로, 이용가능성은 진본성을 확인하기 위한 방법으로서 기본적으로 갖추어야 할 질적 요소인 것이다.

신뢰성은 기록의 사실이 무엇인지를 말해주는 능력에 대한 증거로서 공신력과 신용도를 의미하는 것(Duranti 2003, 25), 으로 기록을 산출하는 행위나 활동 등의 사실과 어느 정도 부합하는지에 관련된 것이다. 따라서 기록의 신뢰성은 기록을 산출한 활동의 증거 능력과 이를 복원할 수 있는 능력에 달려 있는 것이다(설문원 2005, 55).

무결성은 문서가 완전하고 변형이 없음을 말해주는 특성으로, 무변화성으로 이해하는 것이 적절하다. 문서가 업무 수행과정에서 어떤 승인되지 않은 절차나 요인에 의해서든 예상치 못한 변형을 하지 않았음을 말한다. 만약 문서에 허용된 수정이 있었다면 이는 반드시 추적할 수 있어야 한다. 예상치 않은 변형은 사전에 방지할 수 있어야 한다. 문서의 무변성·통합성을 유지하기 위해서는 문서관리정책이나 절차 매뉴얼을 정하여 업무과정에서 발생한 문서에 첨가나 주석을 달 수 있도록 절차를 성문화하여 규정해 두어야 한다. 문서가 생산된 이후 수정이나 변형이 일어났을 때에는 어떤 상황 하에 어떤 인증으로 일어난 것인지 알 수 있도록 문서에 첨가나 주석을 달 수 있도록 허용하고 그 절차를 규정해 두어야 한다(ISO 15489-1:7-3).

이용가능성은 문서가 이용가능하고 물리적으로 접근하려면 그 문서의 위치가 정해져 있어야 하고, 검색할 수 있어야 하며, 이용자에게 제공될 수 있어야 하고, 이용자가 그 내용을 이해할 수 있어야 한다. 그리고 문서를 생산해 낸 업무활동과 전이와 직접 연관된 하위 절차도 제시되어야 한다. 문서를 생산하고 이용할 때는 문서의 내용뿐만 아니라 문서가 처한 환경이나 맥락 그리고 연관관계도 함께 제공되어야 한다. 문서는 항상 문서가 위치하고 있는 상위 맥락환경 즉, 문서의 생산·관리·보존환경을 함께 파악할 수 있어야 한다. 문서와 문서에 관련된 업무 활동 간의 연계성도 함께 관리 저장되어야 한다.

## (2) 전자기록물의 구성요소

InterPARES는 전자기록물의 구성요소를 문서형태, 추가사항, 맥락, 매체로 구분하여 정의하였다(설문원 2005, 52). 전자기록물의 문서형태, 추가사항은 기록 자체에서 나타나 있거나 기록에 첨부나 링크되어 있는 내부적인 요소이고, 맥락은 기록의 외부적인 요소이며, 매체는 내·외부적인 요소를 가지고 있다. 문서의 형태는 기록의 내용, 직접적인 행정업무와 문서의 맥락을 서로 연계하는 내적 요소와 기록이 생산되는 목적을 설명하는 외양(external appearance)을 구성하는 외적요소로 구성된다.

내적요소는 ① 관할영역과 법적·행정 관련 맥락을 전달하는 요소, ② 행위자체를 설명하는 요소, ③ 기록의 직접적 맥락과 유효성을 검증하는 요소들이 여기에 포함된다. 일반적으로 전통적인 기록에서 법적·행정 관련 맥락 표시는 기록의 프로토콜(기록의 윗부분)에 표시되며, 기록의 본문에서 행위자체를 설명하고, 기록의 문서 맥락을 보여주는 표시는 문서 하부에 표시된다. 내적요소는 작성자, 기안자, 날짜, 생산자, 수신자, 접수자를 포함하여 행정업무의 맥락을 전달한다. 기록이 생산되고, 유지되고 이용되는 동안 요소 모두 혹은 일부를 포함하게 되고, 이들 요소를 통해서 전자시스템에서는 추가된 것인지 아닌지를 판단할 수 있다. 활동자체를 설명하는 요소는 행위나 사안의 표시나 이에 대한 설명으로 알 수 있다. 행위나 사안 표시는 일반적으로 기록의 위쪽 부분에 표시되고, 이미지와 같은 유형은 표제(caption)의 형태로 나타난다. 그리고 결재자, 인증(attestation), 확증(corroboration), 서명의 자격을 통해 기록의 문서 맥락과 명확한 기록의 의미를 전달 할 수 있다. 전통적 기록에서 인증은 작성자, 결재자, 인증자이고 (countersigner)의 표시에 의하여 행위의 결과에 대해 서명함으로써 증거물로 인증된다. 일반적으로 기록의 하부에 서명되지만 어떤 기록은 프로토콜에 서명되기도 한다.

〈표 2〉 InterPARES의 전자기록물의 구성요소

범주		내용	
문서 형태	외적 요소	표현특성	일반적 표현 특성(예: 문자, 그래픽, 소리, 복합형식) 특수한 표현 특성(예: 레이아웃, 하이퍼링크, 이미지해상도, 지도 등)
		전자서명(서명의 기능을 가진 디지털 마크로서 기록에 붙어 있거나 논리적으로 연계되어 있음)	
		디지털 타임스탬프(기록이 특정 시점에 수신되었다는 것을 제3자가 인증) 특수사인(디지털 워터마크나 조직이나 개인의 로고)	
	내적 요소	관할 영역과 행정적 맥락(예 : 작성자, 기안자, 수신자, 날짜, 생산자, 접수자)	
		활동 자체에 대한 설명(예 : 행위나 사안 표시와 이에 대한 설명)	
		문서 맥락과 인증(예 : 결재자, 결재자 확인 등)	
추가 사항	기록이 만들어진 후 시행 과정에서 추가된 사항		
	기록과 연계된 업무를 처리하는 과정에서 추가된 사항		
	기록관리 과정에서 추가된 사항		
문서 맥락	행정 맥락(조직적, 법적 체계 등 생산기관의 업무 수행과 기록관리통제 규정)		
	출처 맥락(생산기관의 조직, 법규, 구조, 기능을 확인하기 위한 조직도, 백서 등)		
	과정 맥락(기록의 생산·유지·이용되는 과정과 관련된 업무절차)		
	문서 맥락(기록분류체계, 인벤토리, 색인 등)		
매체	기술 맥락(하드웨어, 소프트웨어, 데이터, 시스템 모델, 시스템 운용 등)		
	기록내용이 담긴 매체		

외적요소는 ① 기록이 표현된 특성 ② 기록의 내용에 책임을 지거나 동의하는 표현으로 사용되는 전자서명 ③ 제3자가 시점확인을 인증하는 디지털타임스탬프 ④ 기록의 작성·접수·시행과 관련된 사람들을 표현하는 특수 사인이 있다. 전통적 기록과 관련해서 고문서학자들은 원본의 레이아웃, 잉크색상, 서식의 규격과 유형, 기록에 찍힌 도장과 같은 외적 요소를 진본성의 가장 명확한 증거로 보았다. 전자환경에서는 표현 특성(presentation features), 전자서명, 전자도장, 디지털 타임스탬프, 특수 사인이 외적 요소에 포함되는 것이다. 추가사항은 기록이 생산된 이후에 부가된 것으로 기록의 결합관계 뿐만 아니라 문서와 행정업무 맥락을 표현하는 수단으로서도 중요하다. 종이문서에서 추가사항은 일반적으로 문서의 아랫부분이나 뒷페이지에 추가된 기록의 형태로 유지된다. 하지만 형태가 다양한 전자기록은 기록에 뒤엎겨 링크되

거나 기록 자체에 추가된다.

기록이 만들어진 후에 시행과정에서 추가된 사항은 전통적으로 법적 필요성에 의한 형태로 기록의 진본확인과 등록에 이용되기 위해서 추가되었다. 전자에 의한 형태로 기록의 진본확인과 등록에 이용되기 위해서 추가되었다. 전자기록에서는 이메일의 전송 일시, 장소, 첨부 표시 등이 이에 해당한다. 디지털 서명은 추가사항의 인증을 하기 위해 필요하다.

〈그림 1〉 전자문서생산시스템(온나라시스템)의 구성요소  
(부분공개생산 후 비공개로 전환)

The screenshot displays the OnNara System interface for document management. At the top, there's a document header with a title '2015년 기록관리 및 정보공개운영 지도, 운영 계획' and a sub-title '기록관리운영정보 문서목록'. Below this, there are sections for '내적정보' (Internal Information) and '외적정보' (External Information). The '내적정보' section contains a table of attachments:

구분	종류/상세	외관/지시	서명	첨가일자	이력
기안	주요문	추가사항	○	2015.10.16 14:53:16	1.0
합조	주요문		○	2015.10.16 15:06:36	
입문	이첩계장	기안첨사	○	2015.10.16 15:06:36	
기안	주요문		○	2015.10.16 15:13:36	2.0
합조	주요문		○	2015.10.16 15:20:02	
입문	이첩계장		○	2015.10.16 15:43:51	
입문	민족어첩계장		○	2015.10.16 15:48:30	
입문	공공사업		○	2015.10.16 15:53:21	
입문	보수사업		○	2015.10.16 16:24:55	

At the bottom of the interface, there is a section for '시행정보' (Implementation Information) and a prominent button labeled '부분공개생산 후 비공개로 전환' (Convert from partial public production to non-public).

기록과 연계된 업무를 처리하는 과정에서 추가된 사항은 사무처리 사안 확인, 기록에 적힌 코멘트, 다른 사무실로 전송된 일자 등을 말한다. 기록

관리 목적으로 처리되는 과정에서 기록에 추가되는 구성요소는 기록과 관련된 분류코드나 파일 번호, 기록 초고와 판 번호, 다른 기록에 대한 상호 참조, 기록생산자 확인, 처리일정 표시 등이 있다. 기록관리 과정에서 추가된 사항은 프로파일로서 관리된다. 전자기록은 기록자체가 뒤엎켜 링크 되어 존재하기 때문에 프로파일 자체가 추가사항을 구성하게 된다.

맥락은 기록자체에 대한 분석이 아니라 기록을 둘러싼 행위 체계에 대한 분석이다. 이는 행정체계, 출처 맥락, 과정 맥락, 문서 맥락, 기술 맥락으로 구분된다. 마지막으로 매체는 진본성을 검증하는 요소가 될 수 없기 때문에 이번 연구에서는 제외하였다.

전자기록관리 환경에서 진본 기록을 유지하기 위해서 전자기록의 구성요소를 분석하고 확인하는 것은 매우 유용하고, 진본성 요건을 평가하는 기초가 되는 것이다.

### 3) 원문정보공개에서의 전자기록관리 문제점

공공기관의 정보공개에 관한 법률의 확대에 의한 정보공개가 확대되면서 기록관리와 정보공개의 방법이 IT발전으로 정부와 국민들이 인터넷 및 각종 매체를 통해 상시적으로 접촉할 수 있도록 하고 있다. 우리나라도 정부혁신지방분권위원회가 국가기록관리혁신 9개 아젠다를 발표하면서 공개로 설정된 기록은 온라인으로 즉시 공개하고 비공개로 설정된 기록만 정보공개청구로 결정하는 시스템을 제시하였다(정부혁신지방분권위원회 2005, 113). 원문정보공개서비스의 4대 기록물 속성을 갖춘 관리를 위해서는 다음과 같은 문제점이 있다.

첫째, 원문정보공개서비스에 활용되는 전자기록물은 하나의 데이터를 가지고 세 개의 시스템에 연계하여 사용하고 있다. 즉, 전자기록생산시스템, 기록관리시스템, 정보공개시스템은 진본사본 현용문서를 토대로 서비스를 제공하는 것이다. 기록관리시스템으로 이관되기 전에는

생산시스템에서는 문서기안자가 언제든지 수정될 수 있다는 문제점을 가지고 있다. 이는 최초생산기록물이 수정이 필요하면 기안자는 최종적으로 문서를 완성시킬 수 있다. 그리고 전자기록생산시스템의 서버용량이 가득차게 되면 담당자는 파일들을 삭제하면 된다. 이는 어제 제공받은 서비스가 익일에는 비공개나 삭제로 내용이 달라질 수 있다는 것이다. 또한 기록관리시스템으로 이관된 문서를 토대로 5년 주기 공개재분류를 실시하게 되는데 기록관리시스템에서 공개값이 재분류가 된 문서는 국민들에게 기록물의 4대 속성을 갖지 못한 채 서비스가 진행된다.

그러면 전자기록생산시스템에서 연계되어 사용하고 있는 원문정보 공개서비스의 데이터들은 문서공개를 원하는 국민에게 제공할 수 없게 되고 국민은 제대로 된 정보를 얻지 못하는 문제점을 받게 된다.

<그림 2> 원문정보공개 구성요소(부분공개 생산 후 비공개로 전환된 문서)

홈 > 원문정보 > 원문정보 상세

## 원문정보 상세

제목	2015년 기록관리 및 정보공개운영 지도 . 점검 계획			
기관명	부산광역시 수영구	담당부서명	민원여권과	내적사항
담당자명	홍덕용	생산일자	2015.10.16	
문서번호	민원여권과-15144	보존기간	10년	
단위업무	기록관운영	공개여부	부분공개	
분류체계	일반공공행정 > 일반행정 > 일반행정지원 > 기록물관리 > 기록관리 > 기록관운영			문서목록
본문파일	2015년 기록관리 및 정보공개운영 지도 . 점검 계획.hwp			 다운로드
첨부파일	우수사례 제출 서식.hwp			
첨부파일	기록관리운영 점검표.hwp		외적사항	
첨부파일	현장방문점검일정표.hwp			

5) 공공기록물 관리에 관한 법률 제35조(기록물의 공개여부 분류).

둘째, 문서를 생산한 기관이 아닌 제3기관에서 데이터를 관리가 되고 있다보니 아카이빙방식을 적용해야 하고 이러한 이유로 인해 모든 문서가 PDF형식으로 일괄처리 되어 저장되어야 하므로 문서의 변환에 따른 비용 및 속도 문제가 발생할 수 있다.

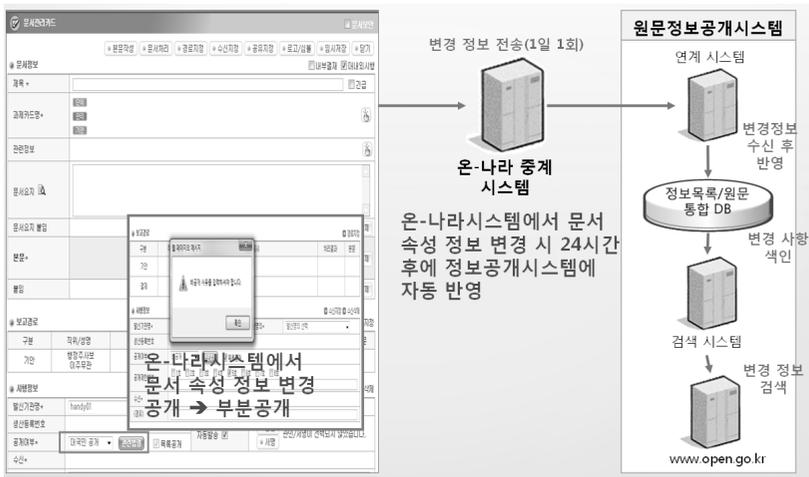
셋째, 종이기록물의 원본은 내용과 서식으로 구성되어 물리적인 공간에서 보존이 되지만, 전자기록물의 원본은 내용 및 내용을 표현하기 위한 디지털 신호열, 그리고 서식 및 서식을 표현하기 위한 디지털 신호열이 합쳐져야 완성되는데 서식은 입력화면에 존재하고, 서식도 서식에 맞추어 기재한 내용도 손으로 만질 수 없는 추상적인 공간인 컴퓨터 및 하드웨어 기기의 저장 공간 안에 존재한다. 이러한 본질적 차이로 인하여, 종이기록에서 중심개념이던 진본성(authenticity)이 전자기록물에서는 성립되지 않는다고 보는 것이 학계의 정설이다. 모니터 등의 열람 기기에서 꺼버리는 순간 전통적 개념의 원본이 사라지기 때문에 진본사본(authentic copy)을 원본에 가장 근접한 형태로 간주해야 한다(Duranti 2005, 15).

넷째, 전자기록물의 이용확산과 효율성에도 불구하고 종이문서와 같은 진본성 확보가 어렵다는 이유로 원문정보공개의 이용이 활성화되지 않고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 인터넷 등의 완전 개방형 정보통신망과 같은 가상공간상에서 전자기록물의 신뢰성·안전성 확보 방안을 마련해야한다. 원문정보의 신뢰성·안전성 확보를 위해서는 전자기록물의 위조·변조방지, 개인정보의 보호 및 해킹 등으로부터 시스템보호 조치가 필요한데(배대현 2001, 9), 이는 전자기록물의 진본성을 확보함으로써 해결될 수 있는 문제이다.

다섯째, 원문정보공개서비스를 제공하기 위하여 기존의 원본 전자기록물을 이미지 등의 형태로 제공하는데 이는 데이터 가공이 불가하거나 추가적인 재가공이 필요한 포맷으로 제공되어 민간의 재입력, 변환비용·시간이 추가 소요되고 있으며, 전자기록물에 대한 개방 기

준이 정립되지 않아 정보공개담당기관에서 편리한 방식과 포맷으로 제공하고 있어 제공 서비스 수준이 기록학적 측면에서 맞지 않는 단점이 있다.

〈그림 3〉 온-나라시스템(전자결재·업무관리시스템) 정보의 정보공개포털 반영 과정



이로 인해 원문정보공개는 공공기관에서 이루어지는 업무를 투명하고 책임성있게 제공할지는 모르나 전자기록물의 포맷 및 보존에 따른 이론이 원활하게 이뤄지지 않아 융·복합을 통한 고부가가치 서비스 제공이 어려운 상황이 발생했다. 앞서 살펴본 특성을 요약하여 전자기록물의 특성을 원문정보공개서비스에 적용을 해보면 다음과 같다. 원문정보공개서비스를 위한 전자기록물은 원본을 단순하게 공개하기 위하여 원문정보 위·변조(타임스탬프) 확인하고, 개인정보필터링 기능 적용하기 위한 개인정보가 포함되어 있는 문서의 해당 부분을 지우고 원문을 공개하는 등 이미지변환을 통한 기술적인 처리가

필요하기 때문에 기록물의 진본성, 무결성, 신뢰성을 반영하지 못한다는 것이다.

### 3. 설문분석

#### 1) 전자기록물 구성요소 관리 지표

원문정보공개서비스의 전자기록물을 연계하여 기록학적으로 관리할 수 있는 요소를 평가하는 설문지를 설계하였다. 관리 요소의 지표 InterPARES에서 제시한 전자기록물의 구성요소를 사용하였다.

InterPARES는 전자기록물을 구성하는 요소를 외적요소, 내적요소, 추가사항, 맥락, 매체로 5가지 범주로 정의하고 있다. ‘외적요소’는 문자, 그래픽, 레이아웃, 하이퍼링크, 해상도, 전자서명, 타임스탬프, 워터마크나 기관 로고 등을 말하고, ‘내적요소’는 작성자, 기안자, 수신자, 날짜, 생산자, 접수자, 행위나 사안 표시와 이에 대한 설명, 결재자 등을 말한다. ‘추가사항’은 기록이 만들어진 후 시행 과정에서 추가된 사항, 기록과 연계된 업무를 처리하는 과정에서 추가된 사항, 기록관리 과정에서 추가된 사항을 말하며, ‘맥락’은 행정체계, 출처, 과정, 문서, 기술 맥락을 포함 한다. ‘매체’는 본 연구에서 생략하기로 한다. 다음으로 장기보존요건을 측정 지표로 ISO 15489, Dollar, ICA에서 공통으로 제시한 기록물의 4대 원칙인 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성을 선택하였다. 이에 따라 ‘전자기록물의 구성요소’에서 제시한 4가지 범주의 24개 요소에 대하여 리커트 5점 척도를 사용하여 4개의 측정 지표(진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성)별로 각각 평가하도록 하였다.

## 2) 연구질문과 분석방법

본 연구는 원문정보공개서비스 환경에서의 전자기록물관리 고려사항에 따른 특성 및 문제점을 파악하기 위하여 다음과 같은 연구 질문에 답하였다.

- 원문정보공개시스템에서 구현되는 전자기록물들이 본래 기관에서 생산되는 전자기록물 관리 요건들의 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성에서 어느 정도 차이가 존재하는가?

- ① 외적요소에 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성이 보장되어 있는가?
- ② 내적요소에 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성이 보장되어 있는가?
- ③ 추가사항에 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성이 보장되어 있는가?
- ④ 문서맥락에 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성이 보장되어 있는가?

이러한 연구 질문을 수행하기 위하여 통계처리는 SPSS 12.0v 프로그램을 사용하였다. 집단 간의 차이는 T검증과 F검증(one-way ANOVA)을 수행하였다. 집단간 차이에 대한 사후검증은 Tukey's test로 분석하고 관리 요건 간의 상호관계를 알아보기 위해서는 피어슨 상관계수를 산출하고 다중회기 분석을 시행하였다.

## 3) 자료 수집

### (1) 설문지 설계

원문정보공개서비스의 전자기록물의 고려사항을 파악하기 위한 설

문은 총 두 가지 영역에서 개별적 항목으로 나누어 구성하였다. 분석적 평가 방법과 실증적 평가 방법을 적절히 수용할 수 있도록 설문지를 설계하였다. 설문지는 다음과 같이 크게 세 가지 영역으로 나뉜다. 첫 번째영역은 설문응답자의 일반적인 사항에 관한 질문으로 총 5개 항목으로 구성되었다. 즉, 설문자의 인구통계학 정보와 학문적 배경 등과 같은 응답자 특성을 알아보는 것으로 질문 항목은 으로 구성되었다.

두 번째 영역은 원문정보공개서비스에서 전자기록물의 24요소들을 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성에 대해 리커트 5점 척도로 평가할 수 있게 하는 항목 108개 항목으로 구성되었고, 마지막으로 시스템에 대하여 문제점이나 요구사항에 대해 자유롭게 기술 할 수 있도록 하였다.

## (2) 응답자 선정

원문정보공개서비스는 모든 기관에서 시행중이 아니며 정보공개를 기록물전문요원이 모두 담당하고 있는 것도 아니다. 본 연구에서는 원문정보서비스를 시행 중인 중앙행정기관, 광역자치단체 및 지자체의 정보공개담당자들을 설문 대상으로 한정하였다. 이에 따라 2015년 원문정보공개서비스를 시행 중인 공공기관은 중앙행정기관 및 위원회 47개, 광역자치단체 17개, 기초자치단체 69개의 기록물전문요원을 대상으로 사전 전화 조사를 하였다. 사전조사에서 전화가 연결된 기관 중 설문응답을 수락한 100개 기관의 정보공개담당자들에게 2015년 12월 1일부터 설문지를 전자우편으로 배포하였으며 2015년 12월 12일까지 44개의 설문지가 회수되었다. 따라서 본 연구는 개의 응답을 대상으로 분석하였다.

## (3) 응답자 특성

설문에 응답한 44명에 대한 응답자 인적사항으로는 남성이 17명

(38.6%), 여성이 27명 (61.4%)이었다. 공무원 업무경력은 4년 이상 6년 미만의 경력을 가진 담당자가 17명(38.6%)로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 2년에서 4년 미만 11명(25%), 2년 미만의 경력을 가진 담당자는 4명(9.1%) 등으로 나타났다. 정보공개를 담당하는 직렬의 대한 설문으로는 기록연구사 25명(56.8%), 행정직은 5명(11.4%), 전산직은 6명(13.6%), 나머진 기타로 나타났다.

#### (4) 질문 항목의 신뢰도 검증

본 연구에서 다문항 척도로 측정된 세부 문항이 동질적인 문항들로 구성되어 실제 평가하고자 하는 대상을 측정할 수 있는지를 검증하기 위해 문항 간의 내적 일치도를 보는 Cronbach's  $\alpha$  계수를 산출하였다. 일반적으로 신뢰도의 척도인 Cronbach's  $\alpha$  값은 정해진 기준이 없지만 0.60이상이면 신뢰도가 있다고 보며 0.50 이상이면 분석하는 데 큰 문제가 없는 것으로 볼 수 있다.

먼저 원문정보공개서비스의 전자기록물들간의 질문 구성요소 문항에 대한 신뢰도 분석을 한 결과 상위개념의 문항으로 구성된 내용의 전체 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  0.70이상으로 나타나 평가 항목이 신뢰할 수 있는 수준으로 잘 이루어졌음을 알 수 있다.

## 4. 분석결과

### 1) 원문정보공개서비스의 전자기록물 고려 요소 간 분석

원문정보공개서비스의 전자기록구성요소를 분석하기 위하여 InterPARES에서 제시한 전자기록물의 핵심구성요소를 진본성, 신뢰성, 무결성, 이

용가능성 면에서 평가하였다. <표 3>은 원문정보대상의 문서 요소에 대하여 담당자들이 체감하는 전자기록물의 속성 즉, 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성에 대한 평균 점수를 나타내고 있다. 첫 번째로 ‘외적요소’에서는 타임스탬프가 3.182로 가장 높게 나타났고 워터마크는 3.166, 전자서명은 3.108의 순으로 높은 순위를 나타내어 전체평균의 3.015보다 나타났다. 반면, 문자는 2.994로 가장 낮았다. 이는 원문정보 공개서비스에 제공하고 있는 타임스탬프 및 워터마크는 전자기록물 구성요소의 수준을 상회하면서 전체적 평균점수를 상승시키는 요소로 작용하였다. 하지만 서비스에서 제공되는 문자는 전혀 전자기록물의 구성요소에 낮은 점수로 나타나서 이에 대한 보완점이 필요하다. 둘째, ‘내적요소’에서는 작성자, 수신자, 생산자의 무결성이 3.000으로 가장 높았고 생산자의 진본성이 2.795로 가장 낮았다. 여기에서 눈여겨볼 점은 정보공개를 담당자는 제공되는 원문정보의 문서 중에 작성자, 수신자, 생산자의 문서가 업무 수행과정에서 어떤 승인되지 않은 절차나 요인에 의해서든 예상치 못한 변형이 없다는 것으로 나타났으며 생산자의 정보에 대한 내용은 문서가 처음 생산될 때 생산자가 의도한 것과 똑같은 내용과 형태를 지니고 있지 않다고 보았다. 셋째, ‘맥락요소’ 기능에서 행정맥락과 과정맥락의 무결성이 3.068로 가장 높은 반면 출처맥락의 진본성이 2.932로 가장 낮았다. 이는 행정맥락과 출처맥락은 생산기관이 속한 상위의 조직적, 법적 체계와 기록이 생산·유지·이용되는 과정과 관련된 업무 절차를 설명하는 업무흐름이 본래 생산된 문서에서부터 서비스가 제공될때까지 변형없이 제공이 잘되는 것으로 나타났다. 대신 출처맥락은 생산기관의 조직, 법규, 구조, 기능을 확인하기 위한 조직 차트, 연차보고서 등 문서가 처음 생산될 때 생산자가 의도한 것과 똑같은 내용과 형태를 지니고 있지 못하다고 나와 개선방안을 마련해야 할 것이다. 네 번째로 ‘추가사항’에는 기록관리과정에서 추가된 사항의 무결성이 3.318로 가장 높은 수를 나타내었으며 시행과정에서

추가된 사항은 3.070의 진본성을 나타냈다. 기록관리과정에서 무결성이 높은 것은 문서를 생산하고 이관할 시 추적사항을 기록한다는 점에서 점수가 높게 나온 것으로 판단된다. 시행과정에서 추가된 사항의 진본성이 떨어지는 데에는 여러 요인이 있을 수 있겠지만 온나라시스템을 사용하면서 상대적으로 복잡한 단계를 거치는 데 원인이 있을 것으로 생각된다. 이로써 원문정보공개서비스에 대한 정보공개담당자들이 느끼는 전자기록물관리 고려요소를 평가 해본 결과 전반적으로 문서가 생산 될 시 변형이 되지 않고 신뢰할 수 있다는 것으로 서비스가 진행 되는 것을 알 수 있었고 문서의 진본과 이용가능성은 비교적 떨어지고 있음을 확인 할 수 있었다. 특히, 기록관리과정에서 추가된 사항의 무결성(3.318)과 생산자의 진본성(2.795)처럼 항목간 격차가 큰 요인들이 다수 존재하는 것으로 보았을 때 진본성과 이용가능성에 대한 노력은 더욱 필요할 것으로 생각한다.

〈표 3〉 원문정보공개서비스의 전자기록물 보완 고려요소

측정 항목		진본성	신뢰성	무결성	가용성	평균 (표준편차)
		M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	
외적 요소	문자	2.955 (.888)	3.000 (.889)	2.977 (.792)	3.046 (.746)	2.994 (.825)
	그래픽	2.977 (.876)	3.046 (.834)	3.022 (.821)	3.022 (.698)	3.017 (.803)
	레이아웃	3.068 (.873)	3.068 (.789)	3.023 (.821)	3.000 (.682)	3.040 (.788)
	하이퍼링크	3.023 (.876)	3.093 (.876)	3.046 (.806)	3.091 (.676)	3.063 (.789)
	해상도	3.068 (.846)	3.113 (.841)	3.000 (.807)	3.023 (.698)	3.051 (.795)
	전자서명	3.182 (1.018)	3.068 (.974)	3.091 (.858)	3.091 (.802)	3.108 (.910)
	타임스탬프	3.273 (.949)	3.182 (.922)	3.182 (.870)	3.091 (.772)	3.182 (.876)
	워터마크	3.227 (.985)	3.186 (.906)	3.159 (.861)	3.091 (.772)	3.166 (0.878)
						3.015 (.896)

내적 요소	작성자	2.841 (.963)	2.977 (.849)	3.000 (.863)	2.932 (.728)	2.938 (.850)	2.929 (.848)
	기안자	2.818 (.971)	2.955 (0.861)	2.977 (.849)	2.932 (.728)	2.920 (.852)	
	수신자	2.864 (.955)	2.977 (.849)	3.000 (.863)	2.932 (.728)	2.943 (.847)	
	날짜	2.818 (.971)	2.955 (.861)	2.977 (.876)	2.909 (.709)	2.915 (.854)	
	생산자	2.795 (.954)	2.932 (.873)	3.000 (.863)	2.932 (.728)	2.915 (.854)	
	접수자	2.841 (.939)	2.977 (.849)	3.000 (863)	2.932 (.728)	2.938 (.843)	
	문서서명	2.886 (.970)	2.977 (.849)	3.000 (.873)	2.907 (.718)	2.943 (.851)	
	결재자	2.818 (.947)	2.932 (.846)	3.000 (.863)	2.932 (.759)	2.920 (.852)	
맥락 요소	행정맥락	2.955 (0.888)	3.045 (0.806)	3.068 (0.873)	2.955 (0.776)	3.006 (.832)	2.996 (.826)
	출처맥락	2.932 (0.873)	3.000 (0.807)	3.047 (0.872)	2.977 (0.821)	2.989 (.837)	
	과정맥락	2.953 (0.872)	3.045 (0.806)	3.068 (0.873)	3.000 (0.807)	3.017 (.834)	
	문서맥락	2.884 (0.851)	3.000 (0.807)	3.045 (0.861)	2.955 (0.776)	2.971 (.820)	
	기술맥락	2.955 (0.861)	3.000 (0.807)	3.045 (0.861)	2.977 (0.762)	2.994 (.818)	
추가 사항	시행과정 추가 사항	3.070 (0.884)	3.186 (0.880)	3.295 (0.878)	3.159 (0.776)	3.178 (.852)	3.191 (.849)
	연계업무 추가 사항	3.093 (0.895)	3.227 (0.859)	3.295 (0.878)	3.159 (0.776)	3.194 (.849)	
	기록관리과정 추가 사항	3.093 (0.895)	3.227 (0.859)	3.318 (0.883)	3.159 (0.776)	3.200 (.851)	
평균		2.974 (0.136)	3.051 (0.093)	3.069 (0.104)	3.005 (0.083)	3.031 (0.099)	

## 2) 측정지표간의 분석

각 측정지표간 피어슨상관계수를 통해 분석한 결과 진본성과 신뢰성, 무결성, 이용가능성은 매우 상관성이 높은 것으로 나타났다. 따라

서 앞에 나온 4개의 지표 간 차이가 나타나지 않은 것은 원문정보공개서비스의 진본성이 높다면 다른 지표인 신뢰성, 무결성, 이용가능성이 낮더라도 인식은 같이 하는 것 때문으로 보인다. 여기에서 상관성이 가장 높은 것은 무결성으로 나타났다. 즉, 한 기능에 대한 하나의 측정지표가 높게 평가하게 되면 다른 측정지표도 높게 평가하였다는 것을 말해준다. 따라서 원문정보공개서비스의 전자기록물의 고려요소를 파악할 때 네 가지 지표를 분리하여 분석하는 것은 크게 의미가 없지만, 진본성과 이용가능성이 떨어진다는 것은 원문정보공개서비스에서 기록관리요건을 포함하여 제공하도록 유의해야할 사항이라고 생각한다(〈표 4〉 참고).

### 3) 분석결과 및 개선방안

#### (1) 분석결과

본 장에서는 연구 목적에서 밝힌 바와 같이 원문정보공개서비스가 실시되면서 기록관리학적인 관점에 맞춰 전자기록물이 활용되는지를 알아보는 것이 필요하다. 이에 정보공개담당자들을 대상으로 분석을 실시하였는데 결과를 살펴보면 다음과 같다.

〈표 4〉 측정지표의 상관관계, (\*p<.01)

구성개념	진본성	신뢰성	무결성	이용가능성
진본성	1			
신뢰성	0.734*	1		
무결성	0.734*	1.000*	1	
이용가능성	0.528*	0.578*	0.578*	1

핵심기능에 대한 전체 평균 만족도 값은 3.033으로 원문정보공개서비스의 전자기록물 핵심구성요건에 대한 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성이 보통 수준이었음을 알 수 있었다. 원문정보공개서비스의 핵심구성요건으로 보았을 때 항목 중 가장 평균값이 높은 항목은 추가사항(3.191)이며, 다음으로 외적요소(3.015), 맥락요소(2.996), 내적요소(2.929) 순으로 나타났다.

다음은 세부 24개 요소에 대한 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성의 평균 점수를 비교해 보면 전반적으로 무결성의 점수가 신뢰성이나 이용가능성, 진본성의 점수보다 높은 것으로 나타났다. ‘무결성’에 대한 평균점수는 3.069점으로 나타났다. ‘신뢰성’에 대한 점수는 3.051점으로 무결성보다 0.018점이 모자란 수치이다. 하지만 평균보다는 높은 점수이기에 원문정보공개서비스에서는 정보공개담당자들이 업무 활동의 사실들을 정확하고 완전하게 보여주고 있다고 평가하였다. 24개 요소에 대하여 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성에 대해선 첫 번째로 ‘외적요소’에서는 타임스탬프가 3.182로 가장 높게 나타났고 워터마크는 3.166, 전자서명은 3.108의 순으로 높은 순위를 나타내어 전체평균의 3.015보다 나타났다. 반면, 문자는 2.994로 가장 낮았다. 둘째, ‘내적요소’에서 즉, 생산정보의 작성자, 수신자, 생산자의 무결성이 3.000으로 가장 높았고 생산자의 진본성이 2.795로 가장 낮았다. 셋째, ‘맥락요소’ 기능에서 행정맥락과 과정맥락의 무결성이 3.068로 가장 높은 반면 출처맥락의 진본성이 2.932로 가장 낮았다. 네 번째로 ‘추가사항’에는 기록관리과정에서 추가된 사항의 무결성이 3.318로 가장 높은 수를 나타내었으며 시행과정에서 추가된 사항은 3.070의 진본성을 나타냈다.

즉, 원문정보공개서비스의 대상인 문서에서 전자기록물의 기록관리 측면의 고려요소에서 진본성과 신뢰성이 전반적으로 떨어지는 것으로 나타났다.

설문을 분석해보면 다음과 같다. 원문정보공개서비스의 전자기록물

의 기록관리측면에서 진본성과 신뢰성의 고려요소가 전반적으로 떨어지는 것으로 나타났다. 전자기록물의 무결성에 대한 부분은 신뢰할 수 있는 것으로 나타난 반면 진본성, 신뢰성, 이용가능성은 보통 수준을 벗어나지 못하고 있는 것으로 나타났다. 특히 기록관리과정에서 가장 핵심이라고 판단되는 내적요소는 실제 업무 활용도에 비해 진본성과 신뢰성이 다소 떨어졌다. 따라서 원문정보공개서비스를 실시할 경우 내적요소의 개선에 우선순위를 설정하고 개선 작업을 수행할 경우, 문서안의 내적요소의 즉 생산정보에 대한 진본성과 신뢰성에 대한 부분을 중점을 두어야 할 것으로 판단된다. 또한 추가사항의 요소는 기록관리요소는 고려요소의 점수가 높았다. 이로써 서비스가 기록관리요소를 포함하여 서비스가 되기 위해서는 모든 요소를 고려하여 제공하여야 할 것임을 확인하였다.

## (2) 개선방안

앞서 분석한 결과를 바탕으로 다음과 같이 원문정보공개서비스의 전자기록물 고려요소에 대한 세 가지 개선방안을 도출하였다.

### ① 기능 보완

이미 개발된 시스템에서 새로운 기능을 추가하거나 이미 있는 기능의 삭제 등을 통해 시스템을 개선하는 작업은 쉽지만은 않은 일이다. 원문정보공개서비스는 행정자치부 주도로 사용자 의견을 반영하여 중장기적인 계획에 따라 꾸준히 시스템을 개선하려는 노력을 하고 있다. 이러한 노력이 빛을 발하기 위해서는 앞서 분석에서 드러난 것과 같이 서비스에서 제공되는 기록관리 4대요소의 취약함에 대해 확인할 필요가 있다고 여겨진다. 특히 진본성과 신뢰성의 점수가 평균보다 낮은 것

은 정보공개담당자가 느끼는 기록관리요소를 전혀 고려하지 않았다는 점에 주목할 필요가 있다. 이를 위한 개선방안으로는 원문정보공개서비스의 지속적인 기록관리요소의 최적화와 주요기능이 제공되도록 하는 방법이 제시 될 수 있다. 즉, 현용되고 있는 전자기록생산시스템의 데이터보다는 편철종료된 현용되지 않은 기록관리시스템에서 데이터를 받아서 원문정보공개를 하는 것이 필요하다. 이유는 전자기록생산시스템은 최종본이 아니고 기록관리시스템으로 이관되기 전에는 기안자에 의해 수정이 되고 변경이 가능하기 때문에 서비스를 받는 국민들의 입장에서는 신뢰하기가 어렵다.

## ② 제도보완

『공공기록물관리에 관한 법률』의 전자기록물 관리에 대한 법률적인 내용을 살펴보면 제6조에서는 전자기록물 관리체계를 구축·운영하여야 한다고 하였고, 동법 시행령 제46조에서는 전자기록물 보존에 대하여 필요한 사항을 보존관리대책, 장기보존포맷 변환 등으로 명시하고 있다. 이러한 법률적 사항은 전자기록물의 보존을 위한 일반적인 기준만을 제시하였을 뿐 활용적인 측면에서는 뚜렷하게 제시하지 않아, 전자기록물을 활용할 때 구체적인 포맷이나 양식을 명시하는 등의 보완이 필요하다. 그리고 『공공기관의 정보공개에 관한 법률』의 8조 2항 공개대상정보의 원문공개에서도 기록관리측면에 맞춰 서비스와 시스템을 구축하도록 해야 할 것이다. 아울러 개인정보 노출, 비공개문서의 공개 등 원문정보공개의 취약점은 공무원의 문제가 아니라 현재 제도의 문제로서 업무담당자들의 기록관리 및 정보공개에 대한 인식부족으로 인한 제도를 개선해야 한다.

아울러 정보공개담당자도 기관의 전문성이 필요한 업무이기에 기관에서 적극적으로 전문관으로 지정하여 운영하는 것이 필요하다.

### ③ 협력체 구성

서비스의 끊임없는 개선을 통해 효과적으로 전자기록물의 고려요소를 포함하기 위해서는 무엇보다 관련 기관과 담당자 간의 소통이 매우 중요하다고 할 수 있다. 원문정보공개서비스가 좀 더 나은 기록관리요소를 포함한 서비스가 되기 위해서는 행정자치부내에서도 공공정보정책과와 협업행정과, 국가기록원, 전문용역업체, 담당자 간에 긴밀한 소통이 이루어져야 한다. 따라서 이미 마련된 관련 주체 간의 채널을 통합하고 구체화하여 공식적으로 의견을 교환할 수 있는 협력체가 구성되어야 한다. 이로써 기록관리의 상황이 담당자를 통해 행정자치부에 충분히 전달되면 이를 내실화하고 데이터화 하여 개선 방안을 마련하고, 업체는 이를 반영하여 시스템에 직접 적용할 수 있는 근거로 활용하는 것이다. 이러한 과정은 주체들이 모두 확인 할 수 있도록 관련 자료를 함께 공유하고 검증하는 방향으로 진행되어 좀 더 명확하고 투명한 개선이 이루어지도록 하는 것이 바람직할 것으로 생각한다.

## 5. 결론

이 연구의 목적은 원문정보공개서비스 대상인 전자기록물이 체계적이고 효율적으로 활용되고 있는지를 파악하고자 공공기관의 정보공개 담당자를 대상으로 관련 설문을 조사 분석하였다. 원문정보공개서비스에 활용되는 전자기록물의 구성요소에 대하여 전자기록물의 장기보존요소인 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성을 지표로 하여 원문정보공개서비스에서 활용되는 전자기록물의 관리요건을 분석하고자 하였다.

연구의 내용을 요약하면 다음과 같다. 먼저 우리나라의 정보공개서비스의 특징, 발전연혁, 원문정보공개서비스의 특징과 전자기록물과 관

련된 특징, 구성요건, 국내·외 관련 관리요건에 대한 문헌 조사를 비롯하여 기타 본 연구와 연관 지을 수 있는 기본 연구를 조사하였다. 다음으로 원문정보공개서비스와 전자기록물을 연계하여 기록관리학적으로 관리할 수 있는 요소를 평가하는 설문지를 설계하였다. InterPARES에서 제시한 전자기록물의 구성요소는 외적요소(문자, 그래픽, 레이아웃, 하이퍼링크, 해상도, 전자서명, 타임스탬프, 워터마크), 내적요소(작성자, 기안자, 수신자, 날짜, 생산자, 접수자, 문자서명, 결재자), 맥락요소(행정맥락, 출처맥락, 과정맥락, 문서맥락, 기술맥락), 추가사항(기록이 만들어진 후 시행과정에서 추가된 사항, 기록과 연계된 업무를 처리하는 과정에서 추가된 사항, 기록관리 과정에서 추가된 사항)의 24개 요소가 도출되었다. ISO 15489, Dollar와 ICA에서 제시한 전자기록물 장기보존요소 중 핵심 요건인 진본성, 무결성, 신뢰성, 이용가능성을 기반으로 지표를 도출하여 원문정보공개서비스에 연계 활용하기 위한 리커트 5점 척도로 평가하도록 설계하였다. 다음은 원문정보공개서비스와 전자기록물의 관리 요소에 영향을 주는 요인에 따른 고려요소 차이를 비교하기 위하여 T-검증, F-검증, 상관분석과 다중회귀분석을 실시하였다. 다음은 원문정보공개서비스의 전자기록물 관리요소에 대한 문제점을 도출하였고 이에 대한 개선 방안을 제시하였다.

앞서 분석한 결과를 바탕으로 다음과 같이 원문정보공개서비스의 전자기록물 고려요소에 대한 세 가지 개선방안을 도출하였다. 첫째, 원문정보공개서비스의 기록물관리적요소 기능을 보완하며 둘째, 정보공개에 관한 제도를 보완하고 협력체를 구성하여 시스템 전반에 걸친 개선작업과 평가 연구를 수행하여 이상적인 원문정보공개시스템을 만들기 위한 노력을 기울여야 할 것이다.

이 연구의 결과가 원문정보공개서비스가 전자기록물의 구성요소에 맞춰 개발 및 발전되는 데 기초자료로 활용되기를 기대한다.

## 〈참고문헌〉

- 김승태. 2010. 정보공개제도의 운영성과평가. 『한국지역정보화학회지』, 13(4), 25-52.
- 김유승. 2010. 거버먼트 2.0기반의 정보공개제도 개선방안에 대한 연구. 『기록학연구』, 25, 197-231.
- 김익한. 2004. 기록의 속성과 메타 데이터 표준을 통해 본 한국의 기록· 기록기술. 『기록학연구』, 10, 3-26.
- 배대현. 2001. 『전자거래관련법률의상호관계분석및체계화방안』. 한국법제연구원.
- 설문원. 2001. 공개활성화를 위한 전자기록물관리 정책 연구. 『한국비블리아학회지』, 12(1), 65-86.
- 설문원. 2005. 기록의 품질 기준 분석: 진본성, 신뢰성, 무결성, 가용성을 중심으로. 『기록학연구』, 11, 41-89.
- 송병호. 2009. 기록과 정보의 상관관계. 『기록학연구』, 20, 3-32.
- 안전행정부. 2014. 『2013정보공개연차보고서』.
- 이재완. 2014. 정부운영 패러다임과 정보공개 패러다임의 상응성에 관한 연구. 『한국지역정보화학회지』, 17(2), 147-172.
- 정부혁신지방분권위원회. 2005. 『기록관리혁신 백서』.
- 정진임, 김유승. 2014. 정부 3.0시대 정보공개시스템의 개선 과제. 『기록학연구』, 39, 45-72.
- 한국기록관리협회. 2009. 『전자기록물의이해』. 서울: 조은글터.
- Duranti, L.(ed.). 2005. The Long-term Preservation of Authentic Electronic. Proceedings of the 27th VLDB Conference, Roma: Italy, 2001.
- Duranti, L. 1995. Reliability and Authenticity: The Concepts and Their Implications. Archivaria, 39, 5-10.
- ICA, 김명훈역, 『전자기록물관리』, 한국국가기록연구원, 2005.
- IRMT. 2002. Understanding the Context of Electronic Records Management. InterPARES Authenticity, Task Force. 「Requirements for assessing and maintaing the authenticity of electronic records」, The Long-term Preservation of Authentic Electronic Records: Finding of the InterPARES Project.
- ISO 15489-200(E) Information and documentation-Records management. 2001.

## 〈부록〉 설문지

안녕하십니까?

본 연구는 '원문정보공개서비스의 전자기록구성요소에 관한 분석'의 수행을 위해 자료로 활용하고자 작성한 것입니다. 설문지에는 원문정보공개시스템에서 필요한 전자기록물구성요소를 알아보기 위해 InterPARES에서 제시한 전자기록물의 구성요건을 ISO 15489 및 ICA에서 제시한 기록물의 4대 원칙으로 사용자평가를 하는 형태로 작성되었습니다.

귀하께서 답변해 주신 응답내용과 의견은 정부3.0 맞춤형 서비스를 제공하는 정부의 구현을 위하여 향후 정책 방향을 설정하고 정책대안을 모색하는데 있어서 유용하게 활용될 것입니다.

아울러 본 설문은 무기명으로 실시되며, 귀하의 응답내용 및 조사결과는 통계법 제33조(비밀의 보호)에 의해 비밀이 완전히 보장되며, 연구 이외에 다른 목적으로 사용되지 않을 것입니다.

끝으로 바쁘신 중에도 설문에 응답해주셔서 감사합니다.

2015년 월

1. 설문을 위한 일반 사항입니다. 해당하는 곳에 √ 표시해주시시오.

<b>근무기관</b>	ex) ○○군 ○○과	<b>성별</b>	<input type="checkbox"/> 여	<input type="checkbox"/> 남
<b>연령</b>	<input type="checkbox"/> 20대 <input type="checkbox"/> 30대 <input type="checkbox"/> 40대 <input type="checkbox"/> 50대 이상			
<b>직렬</b>	<input type="checkbox"/> 기록연구사 <input type="checkbox"/> 학예연구사 <input type="checkbox"/> 문헌정보학전공 <input type="checkbox"/> 기타			
<b>업무 경력</b>	<input type="checkbox"/> 2년 미만		<input type="checkbox"/> 2년이상 ~ 4년 미만	
	<input type="checkbox"/> 4년이상 ~ 6년 미만		<input type="checkbox"/> 6년이상 ~ 8년 미만	
	<input type="checkbox"/> 8년 이상			



〈실제 공개되고 있는 실제 문서〉

등록번호	민원여권과-15144
등록일자	2015. 10. 16
결재일자	2015. 10. 16
공개구분	부분공개(5)

여권계장	민원여권과장	총무국장	부구청장
김 _ _	권 _ _	우 _ _	권 _ _
협조	주무관 권 _ _		
기안자	주무관 권 _ _		

## 業 務 報 告

- 기록관리의 효율적인 운영 및 정보공개제도의 발전을 위한 -  
**2015년도 기록관리 및 정보공개운영 지도·점검 계획**

- ❖ 기록물의 등록·편철 및 관리 등 기록물관리법 이행 실태 점검
- ❖ 정부3.0 이행과제 추진성과 점검 및 정보공개 청구처리의 적정성 확인
- ❖ 관리실태 파악을 통한 미진사항 개선 및 효율적인 기록물관리 및 정보공개방안 강구

### 큰 거

- 공공기록물 관리에 관한 법률 제13조(기록관) 제2항 제6호
  - ▷ 관할공공기관의 기록물관리에 대한 지도·감독 및 지원
- 공공기관의 정보공개에 관한 법률 제3조, 제7조, 제24조
  - ▷ 정보공개 원칙, 행정정보의 공표, 제도 총괄 등

### 지도·점검개요

- 점 검 기 간 : 2015. 10. 26.(월) ~ 11. 19.(목)

2. 현재 사용 중인 원문정보공개시스템에서 구현되는 전자기록물들이 본래 기관에서 생산되는 기록물들의 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성면에서 어느 정도로 충족시키고 있는지 5단계의 척도로 평가하여 주십시오.

- ① 매우 낮다.    ② 낮다.    ③ 보통이다.    ④ 높다.    ⑤ 매우 높다.

〈InterPARES의 전자기록물의 구성요소〉

범주		내용
문서 형태	외적 요소	표현특성 일반적 표현 특성(예: 문자, 그래픽, 소리, 복합형식)
		특수한 표현 특성(예: 레이아웃, 하이퍼링크, 이미지해상도, 지도 등)
		전자서명(서명의 기능을 가진 디지털 마크로서 기록에 붙어 있거나 논리적으로 연계되어 있음)
	내적 요소	디지털 타임스탬프(기록이 특정 시점에 수신되었다는 것을 제3자가 인증)
		특수사안(디지털 워터마크나 조직이나 개인의 로고)
		관할 영역과 행정적 맥락(예 : 작성자, 기안자, 수신자, 날짜, 생산자, 접수자)
	활동 자체에 대한 설명(예 : 행위나 사안 표시와 이에 대한 설명)	
	문서 맥락과 인증(예 : 결재자, 결재자 확인 등)	
추가 사항	기록이 만들어진 후 시행 과정에서 추가된 사항	
	기록과 연계된 업무를 처리하는 과정에서 추가된 사항	
	기록관리 과정에서 추가된 사항	
문서 맥락	행정 맥락(조직적, 법적 체계 등 생산기관의 업무 수행과 기록관리통제 규정)	
	출처 맥락(생산기관의 조직, 법규, 구조, 기능을 확인하기 위한 조직도, 백서 등)	
	과정 맥락(기록의 생산유자이용되는 과정과 관련된 업무절차)	
	문서 맥락(기록분류체계, 인벤토리, 색인 등)	
	기술 맥락(하드웨어, 소프트웨어, 데이터, 시스템 모델, 시스템 운용 등)	
매체	기록내용이 담긴 매체	

※ 용어설명

**진본성** : 문서가 처음 생산될 때 생산자가 의도한 것과 똑같은 내용과 형태를 지니고 있는가.

**신뢰성** : 업무 활동의 사실들을 정확하고 완전하게 보여주고 있는가.

**무결성** : 문서가 업무 수행과정에서 어떤 승인되지 않은 절차나 요인에 의해서든 예상치 못한 변형이 있는가.

**이용가능성** : 문서가 처한 환경이나 맥락 그리고 연관관계도 함께 제공되는가.

외적 요소	진본성					신뢰성					무결성					이용가능성				
	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
문자																				
그래픽																				
레이아웃																				
하이퍼링크																				
해상도																				
전자서명																				
타임스탬프																				
워터마크																				

내적요소	진본성					신뢰성					무결성					이용가능성				
	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
작성자																				
기안자																				
수신자																				
날짜																				
생산자																				
접수자																				
문서설명																				
결재자																				

추가사항	진본성					신뢰성					무결성					이용가능성				
	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
시행과정에서 추가된 사항																				
연계된 업무를 처리하는 과정에서 추가된 사항																				
기록관리 과정에서 추가된 사항																				

매락요소	진본성					신뢰성					무결성					이용가능성				
	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
행정 매락																				
출처 매락																				
과정 매락																				
문서 매락																				
기술 매락																				

4. 다음은 원문정보 공개시스템에 대한 종합의견입니다. 귀하께서 생각하는 현행문제점 및 개선 요구사항이 있으시면 기입바랍니다.