

# 증거로서 신뢰할 수 있는 전자기록의 품질 확보방안 연구\*

- 기록관리영역과 사법영역에서 다루는 기록과 증거의 품질 개념과 요건 분석을 중심으로 -

## A Study on Securing the Quality of Trusted Digital Records as Evidence: Focusing on Analysis of Quality Concept and Requirements for Records and Evidence Respectively Covered in Records Management and Judicial Domain

이 켄 마 (Gemma Lee)\*\*

오 경 목 (Kyung-Mook Oh)\*\*\*

### 초 록

본 연구에서는 전자기록의 신뢰체계 확보를 위해 증거로서 신뢰할 수 있는 전자기록의 품질 개념을 분석하고 기록관리 영역과 사법영역의 요건을 비교·분석하여 증거력 확보 방안 마련에 필요한 시사점을 도출하고자 하였다. 이를 위해 기록관리 절차, 기록 메타데이터, 기록시스템의 요건, 공공기록물법령을 상호 연계하고 사법영역의 요건을 비교하여 기록관리 영역에서 요구되는 요건을 조사·분석하였고, 전자기록과 디지털 증거의 품질개념간 관계 분석을 통해 법적 증거력 확보를 위해 기록 생산 및 획득 단계에서 기록의 신뢰성 확보를 위한 조치가 요구된다는 점을 도출하였다. 또한, 디지털 증거의 진정성 입증은 전자기록의 진본성 입증과 밀접한 관련성을 가지므로 진본성 입증을 위한 기록 프로세스와 기록 메타데이터, 기록시스템이 가지는 중요성과 이를 위한 조치의 필요성을 제시하였다.

### ABSTRACT

This study aimed to analyze the quality concepts and requirements of digital records as evidence and to find an implication to develop requirements for trusted digital records with securing authoritative qualities. To this end, this study compared requirements of records domain linking records process, records metadata and records systems with judicial domain on digital evidence, and identified the records requirements to secure the legal admissibility linking records and judicial domain. This study analyzed the relationship of quality concepts between digital records and digital evidence, found the legal admissibility is highly related to the reliability, and derived that it needs the measure to secure the reliability at the stage of records creation and capture. To prove authenticity of digital evidence, this study identified importance of records process, records metadata and records system, and proposed the necessity of measurement to secure records' evidence.

키워드: 전자기록관리, 전자기록의 품질, 전자기록의 4대 속성, 공신력 있는 기록, 전자기록 품질 요건, 디지털 증거, 법적 증거력  
Digital Records, Evidential Quality of Digital Records, Authoritative Records, Digital Evidence, Trusted Digital Records, Legal Admissibility

\* 이 논문은 숙명여자대학교 대학원 박사학위논문 “증거로서 신뢰할 수 있는 전자기록의 품질 확보방안 연구” 중 일부를 요약·수정한 것임.

\*\* 행정안전부 국가기록원(gemma617@korea.kr) (제1저자)

\*\*\* 숙명여자대학교 문헌정보학과(kmoh@sookmyung.ac.kr) (교신저자)

논문접수일자 : 2021년 8월 16일 논문심사일자 : 2021년 8월 17일 게재확정일자 : 2021년 8월 28일  
한국비블리아학회지, 32(3): 217-246, 2021. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2021.32.3.217>

\* Copyright © 2021 Korean Biblia Society for Library and Information Science

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경과 목적

기록은 ‘행위의 기록된 증거(any recorded evidence of activity)’를 의미한다. 모든 조직은 업무에 활용할 목적으로, 또는 조직의 설명 책임을 지원할 목적으로 기록을 생산하고 사용하지만, 역사적·민주적·사회적·과학적 연구를 위해서도 기록은 사용될 수 있으며, 문화적 목적으로 기록은 사회적 가치와 집단 기억의 요구에도 부응한다(Shepherd & Yeo, 2003).

이렇게 기록의 가치는 증거적 가치를 넘어 문화적·사회적 가치까지 확장될 수 있지만 기록은 원래 법률용어로서 진정성 있는 증거로 법원에 보존된 서류를 의미했으며(Duranti, Eastwood, & MacNeil, 2002), 이런 의미를 계승하여 엄격하고 완벽한 신뢰성을 갖춘 법적 증거로서 기록의 특성을 연구했던 서양고문서학과 그 이론을 전자기록 관리에 접목했던 InterPARES 연구, 그 영향을 수용하면서 현대 전자 환경에서 기록의 개념을 정의했던 ISO 15489의 정의에서 볼 수 있듯이 기록에서 ‘증거’가 가지는 가치는 매우 본질적이며 중요하다고 할 수 있다.

Shellenberg도 보존기록의 평가를 위해 1차적 가치(primary value)로 생산기관에 대한 중요성을 보여주는 행정적 가치(administrative value)·법적 가치(legal value)<sup>1)</sup>·재정적 가치(fiscal value)를 평가하고, 2차적 가치(secondary value)로 외부 이용자들을 위한 정보적 가치(informational value)와 증빙적 가치(evidential

value)를 판단해야 한다고 주장하였고, 여기서 증빙적 가치란 기록을 생산한 기관의 조직과 기능에 관한 것으로, 기관이 어떻게 생성되었고, 어떻게 발전되었으며, 어떻게 조직되었는지, 수행한 기능은 무엇이었고, 그 활동의 결과는 무엇이었는지에 대한 중요한 사실이 기록에 포함되어 있는지를 의미하였다(Shepherd & Yeo, 2003).

이렇게 보존기록 평가이론에서도 중요시되었던 기관의 업무 활동을 증거하는 증거적 가치와 법적 의무 이행과 관계된 가치는 현용 기록관리를 위한 ISO 15489-1(2016)에도 반영되어, 기록을 ‘조직이나 개인이 법적 의무를 이행하거나 업무를 처리하는 과정에서 증거와 자산으로 생산, 접수 및 유지관리하는 정보’로 정의하였고, 이러한 정의에 따라 본 연구는 공공 기록물법이 적용되는 공공기관이 법적 의무를 이행하거나 업무를 수행하면서 생산한 기록을 증거로 관리하기 위한 방안의 연구에 초점을 맞추고자 한다.

기록은 흔히 기록의 4대 속성이라 불리는 ‘진본성, 무결성, 신뢰성, 이용가능성’을 가진다. 이 4대 속성은 기록의 특성, 속성, 품질 등 상황에 따라 다르게 명명되지만 정확하게는 2016년 전면 개정된 ISO 15489-1에서 ‘공신력 있는 기록의 특성(characteristics of authoritative records)’으로 제시된 개념이다.

우리나라는 본격적인 기록관리를 위하여 1999년 「공공기관의 기록물관리에 관한 법률」을 제정하였고, 투명하고 책임 있는 행정구현과 새로운 전자 환경에 맞는 기록관리 체계 구축을 위하여 2006년 동법률을 「공공기록물 관리에 관

1) 의무를 설정하고 법적 권리를 보호하기 위한 가치(연구자주: 생산기관의 의무와 법적 권리 보호를 보여주는 기록 인지)

한 법률』(이하 공공기록물법)로 전부 개정하였다. 이 개정 법률에 ‘기록물관리의 원칙’이라는 조항을 신설하여 <표 1>과 같이 ISO 15489 초판(2001년)에서 ‘기록의 특성(characteristics of records)’으로 제시되었던 4가지 속성을 포함시키고 그 4가지 속성이 보장될 수 있도록 기록관리하여야 함을 규정하였다.

그러나 2006년 공공기록물법의 개정은 태생적 전자기록의 관리를 고려했음에도 불구하고 상당부분이 “중요 기록의 전자적 관리”에 기반하고 있다고 볼 수 밖에 없는 한계를 곳곳에 드러내고 있다(이승억, 설문원, 2017). 일례로 위의 법률과 시행령에 명시된 4대 속성은 15년이 지난 오늘날까지 그것이 구체적으로 어떤 의미인지, 기록의 증거력을 판단하기 위해 충족되어야 할 요건들은 무엇인지에 대해 구체적인 기준 없이 그 해석을 원 출처인 국제표준의 개념적 정의에만 의존해 오고 있다.

최근 전자문서 이외에 데이터세트, 웹, 이메일, SNS 등 새로운 디지털 기록의 생산이 증가하고 있으나, 이렇게 다양한 기록들을 통제하고 설명 책임을 이행할 수 있는 구체화 된 방안은 아직 확립되어 있지 않다. 따라서 새로운 유형의 디지털 정보들을 증거력 있는 기록으로 관리하기 위해 어떤 요건이 필요하고, 어떻게 관리해야 하는가에 대해 명확한 원칙과 구체적인 기준 제시가

기록관리 현장에서 지속적으로 요구되고 있다.

기록은 업무수행의 증거이자 설명책임을 보장하는 정보자산으로, 어떤 혐의나 사실을 입증하는 법정 증거로서의 역할을 수행하므로 ‘증거’로서 기록의 역할은 법적으로 증거로 인정받을 수 있는 품질과 연결되어야 하며, 전자기록의 품질과 요건은 전자기록의 특성상 제도나 절차 외에도 이를 실행하기 위한 도구나 시스템, 기술적 조치들 간의 밀접한 연계성에 기반해야 한다. 따라서 전자기록의 증거력 확보를 위해서는 기록 관련 제도나 절차, 시스템 및 기술 등 전체 영역이 통합된 요건으로 제시되어야 하나, 지금까지 이러한 연구가 이루어지지 않았다. 따라서 기록이 공적 증거로 관리되고 인정될 수 있도록 기록관리 영역과 사법영역을 유기적으로 연계하며 증거로서 신뢰할 수 있는 전자기록에 필요한 품질과 그러한 품질을 확보할 수 있는 통합된 요건, 이를 이행하기 위한 방법론에 대한 연구가 절실하다고 할 수 있다.

본 연구에서는 그간 미흡했던 전자기록의 신뢰체계를 확보하기 위해 증거로서 전자기록이 갖추어야 할 품질 개념을 분석하고, 기록관리 영역과 사법영역의 증거력 확보요건을 비교하여 신뢰할 수 있는 전자기록을 관리하기 위해 기록관리 영역에 요구되는 요건과 관련되는 시사점을 도출하고자 한다.

<표 1> 공공기록물법 · 시행령상 기록의 4대 속성 보장 원칙

공공기록물법	공공기록물법 시행령
제5조(기록물관리의 원칙) 공공기관 및 기록물관리기관의 장은 기록물의 생산부터 활용까지의 모든 과정에 걸쳐 <u>진본성(眞本性), 무결성(無缺性), 신뢰성 및 이용가능성이 보장될 수 있도록 관리하여야 한다.</u>	제4조(기록물 관리의 원칙) ① 기록물은 법 제5조에 따라 기록물의 <u>진본성(眞本性)·무결성(無缺性)·신뢰성 및 이용가능성을 보장하기 위하여 이 영이 정하는 기준과 절차에 따라 관리되어야 하며, 「산업표준화법」 제12조에 따른 한국산업표준에 적합하여야 한다. (이하생략)</u>

## 1.2 연구의 내용과 방법

전술한 연구의 목적을 달성하기 위해 본 연구는 다음과 같이 연구의 내용을 구성하였다.

첫째, 이론적 연구로 전자기록의 증거력 확보와 관련된 선행 연구를 분석하고, 기록학적 관점에서 디지털 속성에 기반한 전자기록의 품질 개념을 분석하였다.

둘째, 전자기록의 신뢰성 확보를 위한 요건 도출을 위해 기록관리 영역과 사법영역의 요건을 비교·분석하였다. 이를 위해 기록관리 절차와 법규요건인 공공기록물법령·사법영역의 증거규범을 매칭시켜 이 3가지가 기록관리 절차를 기준으로 어떤 연관관계가 있는지 파악하였다. 이러한 비교를 통해 기록관리 절차 대비 공공기록물법령에서 부족한 부분은 무엇인지, 증거규범은 어디까지를 규정하고 있는지 살펴보고 실제 법적 증거력을 갖춘 기록의 생산·관리와 관련된 요건은 무엇인지 파악하고자 한다. 또한 기록관리 영역의 요건(업무절차·메타데이터·시스템 요건과 공공기록물법령), 사법영역 증거규범 - 5가지를 전부 비교하여 공통 부분을 도출하고 법적 증거력 확보를 위해 절차-메타데이터-시스템이 어떤 조합을 통해 신뢰성 있는 전자기록 관리를 이행할 수 있는지 분석하였다. 이러한 분석을 바탕으로 기록관리 영역과 사법영역 간 기록이 법적 증거로 허용될 수 있는 조건을 분석하여 '증거'를 다루는 두 영역 간의 밀접한 관계를 분석하였다.

셋째, 이러한 과정을 거쳐 전자기록이 증거로 사용되는데 필요한 품질 개념과 디지털 증거의 품질 개념 간 관계를 개념화하여 법적 증거력과 관련된 전자기록의 품질 개념을 도출하였고, 디

지탈 기록의 증거력 확보를 위한 조치 필요성과 요건의 정비 방안 등 기록관리 영역에 시사하는 바를 도출하였다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 국내 선행 연구

국내 기록관리 분야에서 기록의 4대 속성, 또는 품질요건을 연구했던 대표적인 연구로 설문원(2005)의 “기록의 품질 기준 분석”을 들 수 있다. 동 연구는 1999년 공공기록물법 제정 이후 도입되기 시작한 자료관시스템이 기본적으로 갖추어야 할 요건을 도출하기 위해 국제표준에 근거하여 기록의 품질을 확인할 수 있는 요소들의 개념을 밝히고, 이러한 품질 요소를 확인하고 측정할 수 있는 기준을 제시하고자 하였다. 신뢰성 유지를 위해 기록은 내용면에서 활동을 제대로 반영하고 정확해야 하며, 진본성 유지를 위해서는 기록이 애초의 취지와 일치하고, 또한 기록을 생산하기로 한 사람이 실제로 기록을 생산했다는 것을 증명할 수 있는 충분한 조치가 필요하다고 보았다. 무결성 유지를 위해서는 기록이 관리되는 동안 불법적 변경이 이루어져서는 안 되며, 가용성 유지를 위해서는 허가된 이용자들이 접근할 수 있도록 하고 이용자가 기록을 검색하고, 그 의미를 이해할 수 있도록 생산맥락에 대한 충분한 증거를 제공해야 한다고 보았다. 특히, 진본성은 신뢰성과 무결성의 차이점에 근거해야만 그 개념이 분명해 질 수 있으며, 신뢰성, 무결성, 가용성을 모두 포괄하는 개념으로 사용되는 경우가

있다고 보았다.

이윤주, 이소연(2009)의 “진본 전자기록의 장기보존을 위한 정책프레임워크: InterPARES 성과물에 기초하여”는 진본 전자기록의 장기보존을 위한 정책 프레임워크를 개발하기 위하여 InterPARES의 주요 성과물을 심층적으로 분석하였다. 동 연구에서 정책수립을 위한 기초자료라고 판단한 것은 전자기록의 진본성을 평가하기 위한 벤치마크 요건과 베이스라인 요건, 지적 프레임워크, 원칙 프레임워크(생산자 원칙과 보존자 원칙)와 생산자 가이드라인, 보존자 가이드라인이었다. 동 연구는 이러한 원칙과 지침을 작은 단위로 해체하고 내용적 연관성에 따라 범주화하여 진본 전자기록의 장기보존을 위한 정책 프레임워크를 제안함으로써 국가 차원이나 조직 차원에서 전자기록 보존을 위한 정책과 전략을 수립하거나 표준, 지침 등의 도구를 개발하는 기본 틀을 제안하고자 하였다.

최영민(2018)의 “전자기록의 증거능력 인정요건에 관한 기록학적 분석”에서는 법적 증거로서 전자기록과 관련하여 법학적인 개념, 이론을 설명하고, 기록학적 증거능력에 관한 개념을 상세히 분석하였다. 전자기록의 증거능력 인정요건을 도출하기 위해 형사소송법 및 국외 증거법을 기반으로 전자기록의 법적 진정성과 기록학의 진본성 개념을 비교하였다. 또한 전문법칙의 예외로 인정되는 통상문서 관련 국내외 조항과 판례를 통해 법원의 해석을 분석하였고 도출된 연구결과에 대해 법률전문가와 전자기록전문가의 관점을 확인하였다.

윤은하(2019)는 “법적 증거로서 기록의 속성에 관한 연구”에서 ISO 15489나 InterPARES 등의 국제기준, 법령과 학계에서 기록의 가장

중요한 특징이 공통적으로 ‘증거’라는 사실을 확인하면서 기록이 가지는 법적 증거력을 상법, 형사소송법을 통해 분석하였다. 증거로서 기록이 가져야 하는 속성을 무결성, 신뢰성, 진본성 측면에서 각각 기록관리 분야의 정의, 기술적 정의, 법정에서의 정의로 분석하였고 법적 증거의 관점에서 중요한 것은 어느 정도의 증거능력을 가지고 있는가의 문제이므로 완전한 증거능력이 있는 기록을 확보하고 관리, 보존하기 위해 어떠한 방안을 강구해야 하는지가 중요하다고 보았다.

이승역, 설문원(2017)은 “전자기록관리정책의 재설계에 관한 연구”에서 기록의 신뢰성은 전적으로 사회적 문제로 기록을 신뢰한다는 것은 기록에 내재한 속성에 기반하면서도 궁극적으로는 사회적 규범에 근거하는 것으로, 기록에 내재한 속성은 신뢰성의 주요소라고 보았다. 이러한 신뢰성 개념은 구체적 구현물이 없거나, 지속성이 없는 경우 신뢰체계로 구현될 수 없으므로 신뢰성 개념은 객체의 구성으로, 응용기술로, 절차요건으로 구체화되어 각각 연계되고 그러한 연계관계는 다시 기술적 특성과 행정적 규칙, 사법적 규범, 사회적 통념에 의해 정당화되는 과정을 거쳐 하나의 체계로서 확정되어야 한다고 보았다.

이경남(2019)의 “블록체인 기술을 활용한 진본인증 모형 연구”에서는 기록관리에 블록체인 기술을 활용하는 데 있어 핵심이라 할 수 있는 진본인증 가능성을 검토하기 위해 진본성의 개념을 검토하고 InterPARES 연구를 기반으로 기록의 특성과 개념 간의 관계를 이해하기 위해 기록의 신뢰가치 측면에서 신뢰성과 진본성의 개념을 비교하였다.

## 2.2 해외 선행 연구

포괄적·지속적으로 진본 전자기록의 장기 보존 방안을 연구했던 국제 연구 프로젝트인 InterPARES(International Research on Permanent Authentic Records in Electronic System, 이하 IP)는 프로젝트 진행 과정에서 진본성, 무결성, 신뢰성, 정체성 등 전자 기록의 속성에 대한 개념을 도출하고 디지털 보존에 대한 이론적·실질적 성과를 지속적으로 생산해내면서 국제표준의 개발, 국가별·분야별 정보자원의 디지털 보존 정책에도 많은 영향을 끼쳤다.

IP1(1998년-2001년) 진본성 태스크포스팀(Authenticity Task Force)에서는 전자기록의 진본성 추정 기준으로 벤치마크요건(Benchmark Requirements Supporting the Presumption of Authenticity of Electronic Records, Requirement Set A)을 개발하였는데, 이 요건은 기록을 사용하는 입장에서 어떤 문서가 진본인지 아닌지를 판단하는데 필요한 요건이다. 또한 전자기록이 진본사본임을 지원하는데 필요한 최소한의 요건인 베이스라인요건(Baseline Requirements Supporting the Production of Authentic Copies of Electronic Records, Requirement Set B)도 도출하였는데 이는 보존자가 비현용 전자기록의 사본을 생산하는데 필요한 최소한의 요건이다. 이 밖에도 진본성(authenticity)의 개념과 진본확인(authentication)의 개념을 정립하여 전자기록 관리의 개념과 원칙적 기반을 마련하였다(IP1, 2002).

IP2(2002년-2007년)에서는 실험적, 상호적, 역동적 컴퓨터 기술을 이용하는 예술·과학·전자정부 활동 속에서 진본 전자기록 장기 보존의 개념, 원칙, 기준, 방법을 개발하고자 하였다. 생산자·보존자 가이드라인, 법령스터디 연구-정책프레임워크를 위한 고려사항, 기록관리 모형, 보존사슬(COP: Chain of Preservation)모형, 업무기반 기록관리모형(BDR: Business-Driven Record-keeping model), 디지털 파일포맷, 전자기록의 장기보존을 위한 정책, 전략 및 표준개발을 위한 원칙 프레임워크(생산자 원칙과 보존자 원칙), 용어데이터베이스, 메타데이터 및 보존기록 기술 등록 및 분석 시스템인 MADRAS(Metadata & Archival Description Registry & Analysis System) 등의 성과물이 산출되었다(이윤주, 이소연, 2009).

IP3(2007년-2012년)에서는 지역, 국가, 다국가 팀으로 구성된 국제적 협업을 통해 1단계 및 2단계에서 개발한 디지털 보존의 이론과 방법을 중·소규모 아카이브에 적용하고 실행하기 위한 전략을 수립하였다(Duranti & Rogers, 2019).

InterPARES Trust(2012년-2019년)는 'ITrust'라 부르기도 하며, 온라인 환경에서 기록과 데이터의 신뢰성과 신뢰가치(신빙성)의 이슈를 탐구했던 다국적, 다학제적 연구 프로젝트이다. 굿 거버넌스, 강력한 디지털 경제, 영구적인 디지털 기억의 증거에 근거한 대중의 신뢰 보장을 위해 정책, 절차, 규정, 표준 등을 개발하기 위한 이론적, 방법론적 프레임워크를 수립하고자 하였다(InterPARES Trust 웹사이트<sup>2)</sup>). ITrust Ontology(〈그림 1〉 참조)는 InterPARES 프

2) <https://interparestrust.org/>

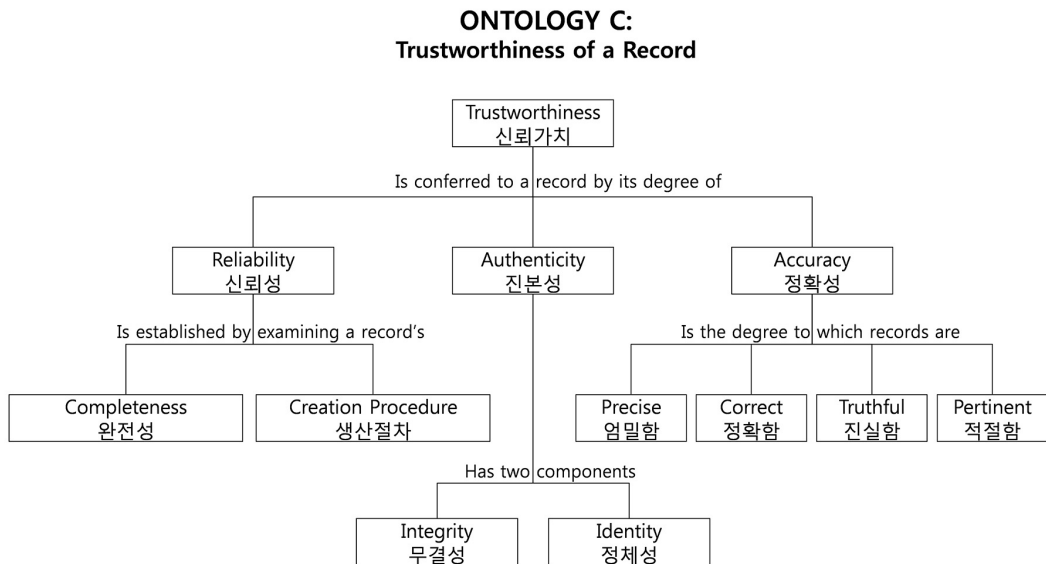
로젝트에서 연구된 전자기록의 품질과 관련 개념 간 관계를 신뢰체계 하에서 잘 보여주고 있다.

서양고문서학(Diplomatics)은 전자기록의 품질 개념에 모태가 되었던 이론이다. Jansen(2015)에 의하면 17세기 프랑스 베네딕트 수도회 수사인 Jean Mabillon이 기록의 진본성 결정을 위한 과학적 방법을 설명했던 『Bella Diplomatica』를 발행한 이후 이 분야는 ‘Diplomatics’(서양고문서학)로 알려지게 되었고, Diplomatics는 21세기 기록에도 적용가능하다는 것을 보여주기 위한 연구인 Archival diplomatics로 발전하였다. Archival diplomatics는 현대 아카이브 이론과 전통적인 diplomatics를 통합하며 기록의 진본성 입증에 위해 지속적인 정체성을 수립하고 무결성을 보여주어야 한다고 보았다. 절차와 보관 연속성이 디지털 기록의 진본성에 중요한

역할을 하지만 문서서식을 분석하고 이해하는 것도 진본성을 지원한다고 보았다.

IP2에서는 InterPARES에서 연구된 위의 개념들을 종합해서 전자기록의 신뢰가치를 구성하는 개념을 <그림 1>과 같은 온톨로지로 구축하였다. 이 온톨로지는 서양고문서학 용어(diplomatic terms) 간의 관계를 표현하는데 사용된 개념으로 역동적이고 실험적이며, 상호작용하는 시스템에서 기록을 이해하는데 핵심이라고 설명하고 있다(IP2, 2008).

기록의 신뢰성(reliability)은 완전성(completeness)과 생산 절차(creation procedure)에 의해 보장되며, 진본성은 무결성(integrity)과 정체성(identity)으로 구성되고, 정확성(accuracy)은 엄밀함(precise), 정확함(correct), 진실함(truthfull), 적절함(pertinent)의 정도를 의미한다(이경남, 2019).



<그림 1> InterPARES2 온톨로지 C “신뢰가치(Trustworthiness)”

출처: InterPARES Trust 웹사이트(Terminology/IP Ontologies)

즉 전자기록의 신뢰가치(trustworthiness)<sup>3)</sup>는 기록이 가지는 다양한 속성이나 품질이 서로 결합하고 상호작용하면서 달성될 수 있는 기록이 가지는 최상위의 복합적이고도 추상적인 개념이라 할 수 있다.

## 2.3 신뢰성 있는 전자기록의 품질 개념

### 2.3.1 진본성(Authenticity)

진본성은 하나의 기록이 가지는 신빙성(trustworthiness)으로, 기록이 표방하는 바 변조나 부패가 없는 것이다(Duranti, 2001). 시간의 경과에 따른 전송, 사용, 보존을 통해 기록의 신뢰성을 유지하는 것을 말하며 기록은 만들어진 후 어느 시점에서 진본성이 증명될 수 있을 때 진본 기록이 된다. 진본성은 전송과 보존에 대해 수립된 통제에 의해 증명된다. 신뢰성과는 대조적으로, 진본성은 정도로서 평가할 수 없다. 기록은 진본인지 아닌지의 여부로만 판단된다(Duranti & Eastwood, 1995).

진본성은 기록의 생산 이후 변경되거나 조작될 수 없도록 하는 방법에 의해 보호되거나 보장될 수 있다. 즉 기록이 생산, 접수 및 확보되었을 때와 동일한 신뢰성을 가지도록 하는 것이다. 그러나 아날로그 기록과 디지털 기록에는 매우 큰 차이가 있다. 아날로그 기록은 기록이 생산 및 확보되었을 때와 동일한 형태와 상

태로 기록을 보존함으로써 진본성을 보호할 수 있는 반면, 디지털 기록의 취약성과 HW 및 SW의 급속한 노후화는 디지털 기록이 재생산의 자체 진본확인 과정(self-authenticating processes of reproduction)을 거쳐 시간의 경과에 따라 복제되고 이전되고 변환되도록 요구한다(Duranti & MacNeil, 1997).

기록학 분야에서 사용되는 진본확인 또는 진본인증(authentication)에는 두 가지 의미가 있다. 보다 일반적 의미로는, 어떤 기록이 '그것이 표방하는 바(what it is purported to be)'라는 것을 입증하는 과정이다. 두 번째로는 법적 또는 고문서학적 의미에서, 적격한 담당자에 의해 이루어진 진본성의 선언이며 봉인이나 도장, 표식과 같이 기록이 완성된 이후 추가되는 요소나 진술로 구성된다. 이러한 맥락에서 진본인증은 선언이 이루어지거나 요소나 개체의 진본인증이 부착되는 때에 기록이 특정 시점에서 진본이라는 것을 보장하는 것이다(Duranti & Rogers, 2019).

기록의 진본성을 비교·검토하기 위해 기록의 4대 속성을 정의하고 있는 InterPARES 프로젝트 용어사전,<sup>4)</sup> SAA(미국 아키비스트 협회) 용어사전,<sup>5)</sup> 국제표준 ISO 15489-1(2016), ISO 30300(2020)에서 채택하고 있는 정의를 살펴보면 다음 <표 2>와 같다.

다음 정의에서 ISO 15489-1, ISO 30300은

3) 'trustworthiness'는 "신뢰성, 신용, 믿을 수 있음"으로 해석되지만, InterPARES 온톨로지에서도 이 용어는 신뢰성(reliability), 진본성, 정확성을 모두 포괄하는 가장 최상위의 개념으로 표현되어 있다. 따라서 이를 '신뢰성'이라고 번역할 경우 온톨로지의 하위개념인 신뢰성(reliability)과 혼동될 수 있으므로 그보다는 더 상위의 개념인 '신뢰가치'로 번역하고자 한다. 다만, 문장에 따라 신뢰가치가 하나의 품질로 서술되어야 하는 경우는 하위의 신뢰성 개념을 포괄할 수 있는, "믿어서 근거나 증거로 삼을 수 있는 정도나 성질"(표준국어대사전)로 정의되는 '신빙성'으로 번역하여 사용하고자 한다.

4) <https://interparestrust.org/terminology>

5) <https://dictionary.archivists.org/>

〈표 2〉 “Authenticity(진본성)” 용어 정의 비교

출처	용어 정의
InterPARES Trust Terminology	하나의 기록으로서 기록의 신빙성(trustworthiness), 즉 기록이 표방하는 것이며 변조나 변경이 없는 기록의 품질
Dictionary of Archives Terminology (SAA 용어사전)	위조되지 않은 진실된 품질. 변조로부터 자유로우며, 일반적으로 물리적 특성, 구조, 내용, 맥락을 포함한 내외부의 증거로부터 유추된다. 진본성만으로 자동으로 기록의 내용을 신뢰할 수 있음을 의미하지는 않는다. 기록의 진본성은 보통 확인을 요하기보다는 추정된다. 연방 증거규칙에서는 진본으로 추정되기 위해서 기록은 일상적인 업무에서 생산되어야 하며, 기록의 신빙성(trustworthiness)을 의심할 명시적인 아무런 사유가 없어야 한다.
ISO 15489-1(2016) 『Information and documentation - Records management - Part 1: Concepts and principles』	진본 기록은 다음과 같은 사항을 입증할 수 있는 것이다. a) 기록이 표방하는바 그대로의 기록인지 b) 그것을 생산했거나 보낸 것으로 되어 있는 바로 그 행위주체가 생산했거나 보냈는지 c) 기록에 명시된 시점에 생산되었거나 보내졌는지  기록의 진본성을 보장하기 위해 기록 생산, 획득, 관리를 통제하는 업무 규칙, 프로세스, 정책 및 절차를 이행하고 기록화되어야 하며, 기록 생산자가 승인되고 식별되어야 한다.
ISO 30300(2020) 『Information and documentation - Records management - Core concepts and vocabulary』	기록이 표방하는바 그대로인지, 그것을 생산했거나 보낸 것으로 되어 있는 바로 행위주체가 생산했거나 보냈는지, 기록에 명시된 시점에 생산되었거나 보내졌는지를 증명할 수 있는 기록의 품질

InterPARES의 정의를 포함하면서 거의 유사하게 정의하고 있지만, ISO 30300은 진본성을 ‘품질’이라는 명사로 종결하였으므로, 공통적인 진본성의 정의와 더불어 진본성이 품질인지, 속성인지, 특성인지에 대한 논란을 불식시켰다는 점에서 ISO 30300의 정의가 가장 적절할 것으로 생각한다.

### 2.3.2 무결성(Integrity)

기록의 무결성은 기록이 생산된 이후 물리적 이거나 지적인 요소의 잠재적 손실과 관련되는 개념이다. 기록이 모든 면에 있어서 완전하고 변조되지 않았을 때 무결성을 갖는다고 본다(설문원, 2005).

기록의 무결성은 좀 더 자세하게는 기록의

전일성(Wholeness)과 견실성(Soundness), 즉 모든 본질적인 면에서 완전하고 손상되지 않았다는 사실을 의미한다. 모든 본질적인 면에서 완전하고 손상되지 않았다는 것은 기록이 반드시 동일한 비트 구조를 유지한다는 것을 의미하지 않으며, 기록이 그 목적을 달성하기 위해 전달하려고 했던 메시지가 변경되지 않았음을 의미한다는 것이다(MacNeil & Gilliland-Swetland, 2005).

무결성은 정체성(identity)과 함께 기록의 진본성을 구성하는 하위개념이기도 하다. 즉, 진본성은 문서의 정체성을 확립하고 무결성을 포함함으로써 평가되었다(Duranti & Eastwood, 1995; Duranti, 1989). 정체성(identity)은 기록을 고유한 것으로 정의하고 다른 기록과 구별할 수

있는 기록의 속성이며(날짜, 저자, 접수자, 주제, 분류 코드 등), 무결성(integrity)은 메시지를 정확하게 전달하는 품질로 완전하고 변경되지 않았음을 의미하는 품질이다.

따라서, 기록을 다른 기록과 고유하게 식별할 수 있고, 기록이 완전하고 변경되지 않아 원래 의도하고자 했던 그대로인 기록임을 선언할 수 있을 때 그 기록의 진본성이 입증된다고 할 수 있다.

무결성에 대한 InterPARES 프로젝트 용어사전, SAA 용어사전, 국제표준 ISO 15489-1(2016), ISO 30300(2020)의 정의를 비교해 보면 다음 <표 3>과 같다.

다음 정의에서 4개의 출처가 거의 유사하게 “완전하고 변경되지 않은 품질”이라고 정의하고 있으나 이 문장이 단독으로 쓰일 경우 정확하게 어떤 의미인지 이해하기 어렵다. 따라서 무결성을 정의하기 위해서는 ISO 30300의 정의에

SAA 용어사전이나 ISO 15489-1의 정의를 추가하여 내용을 보완할 필요가 있다.

### 2.3.3 신뢰성(Reliability)

InterPARES 연구에 의하면 신뢰성(reliability)은 활동의 증거와 기억으로서 기록의 권위(authority)와 신빙성(trustworthiness), 그리고 기록이 다루는 사실을 뒷받침할 수 있는 능력이다. 신뢰성은 기록 생산 절차의 통제 수준에 대해 축적된 정보(관련된 사람의 적격성, 기록의 작성·수신기록의 확보를 관장하는 규칙 일체)를 바탕으로 한 정도로, 기록 형식(form 서식, 양식)의 완전성(completeness, 기록이 어떤 결과를 생성하는데 필요한 지적 형태(양식, 서식)의 모든 요소들을 포함)의 정도로 평가할 수 있다. 다시 말해 신뢰성은 기록의 형식과 생산 절차, 그리고 기록의 작성에 관련된 사람들의 신뢰성을 기반으로 하는 기록생산자에게 책

<표 3> “Integrity(무결성)” 용어 정의 비교

출처	용어 정의
InterPARES Trust Terminology	모든 필수적인 측면에서 완전하고 변경되지 않은 품질. 정체성과 함께 진본성의 구성요소
Dictionary of Archives Terminology (SAA 용어사전)	손실, 변조 혹은 변경을 거치는 동안 전일적이고 변하지 않은 품질 무결성은 기록의 필수적인 특성이 변경되었는지를 평가하는 상대적인 개념으로, 기록이 생산된 이후의 물리적 혹은 지적 요소의 잠재적 손실과 관련되며, 기록이 생산된 때에 요구되는 물리적, 지적 요소의 표현을 말하는 완전성(completeness)과 구별된다고 명시하고 있다.
ISO 15489-1(2016)	무결성을 가진 기록은 완전하고 변경되지 않은 것이다. 기록은 허가받지 않은 변경이 이루어지지 않도록 보호되어야 한다. 기록 관리에 대한 정책과 절차에서는 생산된 이후의 기록에 무엇을 추가 또는 부기(annotations)해도 되는지, 어떤 조건에서 추가 또는 부기를 승인해도 되는지, 그리고 누구에게 그 권한을 부여할지를 명시해야 한다. 기록에 대한 승인된 추가, 부기 또는 삭제는 어떤 것이든 명확하게 표시하고 추적할 수 있어야 한다.
ISO 30300(2020)	완전하고 변경되지 않은 품질

입이 있는 품질이라 할 수 있다(Rogers, 2016).

신뢰성(reliability)을 결정할 수 있는 두 가지 요소는 생산단계의 완전성과 통제의 정도로 신뢰성은 기록이 발전되어 가는 단계, 즉 그것이 초안인지, 원본인지, 복사본인지와는 관계없다. 누구나 원본이 사본보다 훨씬 신뢰할만하다고 하는 것이 사실인데, 그 이유는 원본은 요구되는 최대한의 완전성을 가지며, 생산과정에서 최대한의 통제를 받기 때문이다. 따라서 원본 중 어떤 원본은 다른 원본보다도 더 신뢰성이 있을 수 있다. 진본성과 신뢰성의 관계를 살펴보면, 증거로 취급될 수 있을 때 그 기록은 신뢰

할만하다. 반면, 원래 표명하기로 한 바 그대로의 기록일 때 그 기록의 진정성이 인정되므로 진본기록이라고 할 수 있다(Duranti, 1995).

신뢰성에 대한 InterPARES 프로젝트 용어사전, SAA 용어사전, 국제표준 ISO 15489-1(2016), ISO 30300(2020)의 정의를 비교해 보면 다음 <표 4>와 같다.

다음 정의에서 볼 수 있듯이 신뢰성은 그 개념을 파악하기 위해서 추가 설명과 이해가 필요하다. ISO 30300과 같이 “완전하고 정확한 것이라고 증명할 수 있는 기록의 품질”로만 정의하는 경우 그 의미를 파악하기 어렵기 때문

<표 4> “Reliability(신뢰성)” 용어 정의 비교

출처	용어 정의
InterPARES Trust Terminology	사실에 대한 진술로서 기록의 신빙성(trustworthiness)  기록의 서식(form)에 있어서의 완전성(completeness)과 기록의 생산과정에서 수행된 통제의 정도를 점검함으로써 성립되고 그것에 대한 사실을 표현할 수 있을 때 그 기록은 신뢰할 수 있다. 신뢰성(reliability)은 기록이 처리행위의 시점에서 또는 그 바로 직후 시점에서 획득되었으므로 어떤 처리행위와 관련된 활동이나 사실의 정확한 표현물로 신뢰할 수 있음을 말한다. 진본성은 전자기록이 그들이 표방하는 바라는 것을 의미한다.
Dictionary of Archives Terminology (SAA 용어사전)	신뢰성은 진본성(authenticity), 정확성(accuracy), 충분성(sufficiency), 완전성(completeness), 무결성(integrity), 일관성(consistency) 및 의존성(dependability)과 관련된 상대적 개념이다. 일반적으로 신뢰성(reliability)은 신빙성(trustworthiness)과 동의어이지만 신뢰성(reliability)은 다른 맥락에서 좀 더 좁은 의미를 가진다.  고문서학에서 기록은 적절한 권한을 가진 자에 의해 생산되었고, 적절한 절차에 따라 생산되었으며, 모든 정보와 단계가 완료되었다면 그 기록은 신뢰할 수 있다. 이런 의미에서, 신뢰성은 기록 내용의 정확성(accuracy)을 보장하는 것은 아니다.
ISO 15489-1(2016)	신뢰성 있는 기록은, a) 기록이 입증하고자 하는 업무 처리행위나 활동, 사실 등의 완전하고 정확한 표현물로서 해당 기록의 내용을 신뢰할 수 있고, b) 이후의 업무 처리행위 혹은 활동의 과정에 의존할 수 있는 것이다.  기록은 사실에 대한 직접적인 지식을 가진 개인에 의해서, 혹은 업무처리를 위해 일상적으로 활용하는 시스템에 의해서, 관련된 사건이 일어난 시점이나 혹은 바로 이후에 생산되어야 한다.
ISO 30300(2020)	완전하고 정확한 것이라고 증명할 수 있는 기록의 품질

이다. 따라서 신뢰성을 정의하기 위해서는 ISO 30300의 정의를 채택하되 InterPARES, SAA 용어사전, ISO 15489-1의 정의를 이용하여 설명을 추가할 필요가 있다.

### 2.3.4 이용가능성(Useability)

설문원(2005)에 의하면 기록을 보존한다는 것은 궁극적으로 기록을 완전한 상태로 관리하면서도 읽을 수 있고 이해할 수 있는 상태로 유지하여 기록의 이용가능성을 보장하는 행위라 할 수 있다. 이와 같이 이용가능성은 ‘검색’과 ‘재현’, ‘해석’이라는 의미를 내포한다. ‘재현(presentation)’은 기록을 통해 업무 활동이나 처리행위의 흐름을 보여줄 수 있어야 한다는 개념이며, ‘해석(interpretation)’할 수 있도록 한다는 것은 기록을 생산하고 활용한 맥락을 보여줌으로써 기록의 의미를 이해할 수 있도록 해 주는 것을 의미한다.

이용가능성에 대한 국제표준 ISO 15489-1(2016)과 ISO 30300(2020)의 정의를 비교해 보면 다음 <표 5>와 같다.<sup>6)</sup>

다음 용어 정의를 종합해 보았을 때 이용가능성은 ‘이해관계자들이 합당하다고 여기는 시

간 안에 위치를 찾을 수 있고, 검색할 수 있으며, 보여 줄 수 있고, 해석할 수 있는 기록이 가지는 속성’으로 정의할 수 있다.

이용가능성 있는 기록은 그것을 생산한 업무 프로세스나 처리행위와 연계되어야 하고 연관된 업무 처리행위를 기록화한 기록들 간의 연계가 유지되어야 한다. 기록 메타데이터는 식별자, 포맷이나 저장 정보와 같이 기록을 검색하고 보는 데 필요한 정보를 제공함으로써 기록의 이용가능성을 지원해야 한다(ISO, 2016).

## 3. 전자기록의 신뢰성<sup>7)</sup> 확보요건 분석

### 3.1 기록관리 영역과 사법영역의 요건 비교

#### 3.1.1 디지털 증거의 품질 개념

신뢰성 있는 전자기록의 품질개념과 사법영역에서의 디지털 증거의 인정요건을 비교하여 기록관리 영역에서의 증거 요건과 사법영역에서의 증거 요건이 어떻게 연결되는지 분석해 보면 다음 <표 6>과 같다.

<표 5> “Useability(이용가능성)” 용어 정의 비교

출처	용어 정의
ISO 15489-1(2016)	이용가능성 있는 기록은 이해관계자들이 합당하다고 여기는 시간 안에 위치를 찾을 수 있고, 검색할 수 있으며, 보여 줄 수 있고, 해석할 수 있는 기록이다.
ISO 30300(2020)	위치를 찾을 수 있고, 검색될 수 있고, 재현될 수 있고 이해될 수 있는 속성

6) InterPARES 용어사전이나 SAA 용어사전에는 이용가능성이 정의되어 있지 않다.

7) 본 연구는 전자기록의 품질을 보장하는 것은 전자기록을 신뢰할 수 있게 하는 것과 같은 의미라 보고, 일반적으로 ‘믿을 수 있는 - 즉 신뢰(trust)’의 의미로 ‘전자기록의 신뢰성(trust) 확보, 또는 신뢰할 수 있는 전자기록’이라고 표현하고자 한다. 공신력 있는 품질 개념의 하나인 ‘신뢰성(reliability)’도 동일한 ‘신뢰성’이므로 두 용어가 혼동될 수 있으나, 제3장에서는 ‘전체적으로 기록의 품질이 보장되어 신뢰할 수 있다(trust)’라는 개념으로 ‘신뢰성’ 확보라고 표현하였음을 밝힌다.

〈표 6〉 사법영역과 기록관리 영역에서 디지털 기록(증거)의 품질개념 비교

디지털기록 (디지털증거) 품질개념	사법영역	기록관리 영역	비교·분석
진정성/ 진본성 (Authenticity)	[진정성] 해당 증거가 증거제출자가 주장하는 바로 그 증거라는 것 - 해당 당 증거가 증거제출자가 주장하는 바로 그 작성자에 의하여 작성되고 증거제출자가 주장하는 바로 그 진술자의 진술을 내용으로 하며, 증거제출자가 해당 증거라고 주장하는 바로 그 증거로서, 원래 작성된 것과 동일하며 작성 후 훼손 혹은 변경된 것이 아니라는 뜻 ※ 진정성립, 동일성, 무결성을 포함하는 평의의 개념으로도 볼 수 있으나 진정성은 보다 다의적이며 성립의 진정과 혼동될 수 있음(이숙연, 2017)	[진본성] a) 기록이 표방하는바 그대로의 기록 인지 b) 그것을 생산했거나 보낸 것으로 되어 있는 바로 그 행위주체가 생산했거나 보냈는지 c) 기록에 명시된 시점에 생산되었거나 보내졌는지  ※ 진본성 충족을 위해서는 정체성과 무결성이 충족되어야 하므로 무결성과 정체성은 진본성의 하위개념이라 할 수 있음	진본성은 사법영역의 진정성과 무결성, 동일성을 모두 포함하고, 기록의 무결성과 정체성을 모두 포괄하는 가장 폭넓은 개념임
무결성 (Integrity)	변경되지 않음 (디지털증거의 압수에서 범정에 제출되기까지의 일련의 과정에서 변경되지 않음)	무결성이 증명되면 동일성이 입증되고 동일성이 입증되면 무결성이 추정된다고 볼 수 있음	[무결성] 완전하고 손상되지 않음 (메시지의 동일성을 말하는 것으로 반드시 동일한 비트구조를 의미하지는 않음)
동일성 (Identification)	원본이 최초 수집된 것과 같은 것인지, 원본과 사본 일치 여부 (물리적 동일성)	추정된다고 볼 수 있음	기록관리에서의 무결성은 물리적 동일성만을 의미하는 것은 아님
정체성 (Identity)			[정체성] 기록을 고유하게 특징짓고 다른 기록과 구별하는 속성
신뢰성 (Reliability)	동일성을 확인하는 과정에서 이용된 컴퓨터의 기계적 정확성, 프로그램의 신뢰성, 입력·처리·출력 각 단계에서 조작자의 전문적 기술능력 및 정확성 등(이상원, 2012)	일상적인 업무과정에서 생산되어 입증하고자 하는 활동이나 업무를 정확히 표현함으로써 신뢰할 수 있는 기록 (기록의 생산관리 단계에서 절차적·기술적 통제와 그 형태의 완전성에 의존)	확연히 다름. 기록관리에서 신뢰성은 전문법칙의 예외로서 증거력을 가질 수 있는 업무기록이 가지는 품질임성에 의존

위의 표와 같이 사법영역의 진정성과 기록관리 영역의 진본성은 유사한 의미로 해석되지만, 진본성은 '원래 생산자가 생산하고자 했던 바로 그 기록'이라는 의미의 진정성, 동일성과 무결성, 그리고 생산자와 생산시점이 식별되어야 하는 정체성을 모두 포함하는 가장 폭넓은 개념이라 할 수 있다. 사법영역에서 무결성을 동일성을 담보하기 위한 요소로 보는 견해에 대해서는 기록관리 영역의 견해와 다른 부분이 있다.

사법영역에서는 수집된 디지털 저장매체 원

본에 저장된 내용과 출력물의 동일성, 또는 저장매체 원본과 하드카피·이미징한 매체 사이의 동일성이 인정되어야 한다는 것인데, 그러기 위해서는 디지털 증거(저장매체 원본)가 입수된 이후 문건 출력에 이르기까지 변경되지 않았음이 입증되어야 한다(이숙연, 2017). 즉 디지털 증거가 수집된 이후 증거로 사용될 때까지 변경되지 않고 물리적으로 동일해야 함을 의미하는 것으로, 무결성이 동일성을 입증하기 위한 요소라 할 수 있다.

그러나 기록관리 영역에서 기록의 무결성은 기록의 완전함과 견실함, 즉 모든 본질적인 면에서 완전하고 손상되지 않았다는 사실을 말하며, 이는 기록이 반드시 동일한 비트 구조를 유지해야 한다는 것이 아니라 기록이 그 목적을 달성하기 위해 전달하려고 했던 메시지가 변경되지 않았음을 의미한다는 것이다(MacNeil & Gilliland-Swetland, 2005).

기록관리 영역에서 'identity'는 정체성을 의미한다. 정체성은 기록을 고유하게 특징짓고 다른 기록과 구별하는 속성을 말하는 것으로, 고정성 요건(fixity requirements)과 같은 정체성을 보장하는 정보(날짜, 생산자, 분류정보 등)는 기록시스템에 제대로 반영되지 않는 경우가 많으며, 정체성 정보는 종종 기록 속에 내포되는데, 시스템 간 기록을 이관하는 과정에서 정체성의 주요 지표들이 사라질 수 있으므로(MacNeil & Gilliland-Swetland, 2005), 진본성을 보장하기 위해서는 기록의 안전한 전송과 유지관리 과정에서 기록의 정체성을 보장할 수 있는 절차적·기술적 방법이 필요하다(Duranti & MacNeil, 1997).

신뢰성(reliability)은 사법영역에서는 증거 수집 이후 증거제출 시까지 이용된 디지털포렌식 도구와 절차, 전문가를 믿을 수 있음을 말하지만, 기록관리 영역에서는 직접적인 업무 당사자가 일상적인 업무시스템에서, 업무과정 중에 생산하여 업무나 활동, 사실을 정확하게 반영함으로써 기록의 내용 자체를 신뢰할 수 있

고 이후의 활동 과정에서 의존할 수 있다는 '내용적 신뢰성'으로 그 의미가 확연히 다르다고 할 수 있다.

따라서 사법영역에서의 신뢰성은 그 자체를 독립적 증거능력 인정요건으로 보기 보다는 무결성, 동일성을 뒷받침하는 인자로 보는 견해가 있으나, 기록관리 영역에서는 증거력을 인정받을 수 있는 가장 본질적인 품질이 '신뢰성'임을 각국의 증거규범(4.1.2 참조) 등을 통해 확인할 수 있다.

### 3.1.2 디지털 증거의 증거력 인정요건

기록은 공적 행위의 과정 중에 생산된 것으로서 증거이자 정보이다. 미국연방증거규칙(Federal Rules of Evidence) 제901조 (a)는 "증거의 진정성(authenticity)과 동일성(identification) 요건을 충족시키기 위하여, 증거신청인은 해당 증거가 증거신청인이 주장하는 바로 그것이라는 사실을 뒷받침하기에 충분한 '증거'를 제출하여야 한다"고 규정하고 있는데 이러한 진정성과 동일성 입증은 증거의 정확성 또는 신빙성 판단의 문제로 증거 자체의 허용성은 내용의 진실성에 대한 전문법칙(Hearsay Rule)<sup>8)</sup>과 관련하여 검토해볼 필요가 있다(사법정책연구원, 2015).

미국연방증거규칙의 제803조(6) 'Records of a Regularly Conducted Activity'는 증거력이 인정되는 전문법칙의 예외로서 업무상 기록을 제시하고 있다. 즉 해당 사실에 대한 직접적 지

8) '전문법칙'이란 전문증거(Hearsay Evidence, 傳聞證據)를 배척하는 법칙으로, 전문증거란 사실인정의 기초가 되는 경험적 사실을 경험자 자신이 직접 법원에 진술하지 않고 다른 형태에 의하여 간접적으로 보고하는 것을 말한다. 이러한 증거는 그 내용이 진실한가 아닌가를 반대신문에 의하여 음미(吟味)할 수 없으므로, 그 평가를 그르칠 위험성이 있어서 법원은 그 증거능력을 원칙적으로 부정하고 있다. 전문증거를 배척하는 법칙을 '전문법칙(傳聞法則)'이라고 한다(법률용어사전, 2016).

식이 있는 자가 기록한 행동, 사건, 상태, 의견, 진단 등으로 업무상 이런 기록을 일상 업무상 작성하였으며 이런 기록을 작성하는 것이 일상 업무에 포함되는 경우 증거능력이 있다고 규정하였고, 동 규칙 제803조(7) ‘Absence of a Record of a Regularly Conducted Activity’는 마땅히 생성되었어야 할 업무 기록이 생성되지 않아 부재할 경우, 실제로 그 업무는 수행되지 않았음을 증명한다고 명시하고 있다. 즉 기록 준비과정에서 신뢰성에 의문을 가지게 하는 점이 발견되었다면 증거로서 채택하지 않을 수 있음을 명시함으로써 신뢰할 수 없는 기록은 증거로 채택될 수 없다는 점을 지적하며 기록은 신뢰성 있는 증거라는 점을 명확히 하고 있다(윤은하, 2019).

우리나라 형사소송법은 증거력 인정을 위한 요건을 명시한 것은 아니지만 미국연방증거규

칙의 제803조(6)과 유사한 전문법칙의 예외조항을 두어 제315조(당연히 증거능력이 있는 서류)에서 ‘2. 상업장부, 항해일지 기타 업무상 필요로 작성한 통상문서’를 규정함으로써 일상적으로 작성한 기록은 증거력이 있는 것으로 규정하고 있다.

캐나다에서도 전자기록의 증거능력 인정을 위한 요건을 갖추고 있으며 일상적으로 작성하는 기록에 대한 내용이 포함되어 있다. 특히, 캐나다의 경우 증거표준에서 증거력 있는 기록의 품질 개념에는 전자기록의 장기보존을 포괄적으로 연구한 프로젝트의 내용이 반영되어 있음을 알 수 있다.

사법영역의 증거규범과 기록관리 영역에서 규정한 증거력 인정에 필요한 요건을 비교해 보면 다음 <표 7>과 같다. 미국이나 캐나다, 한

<표 7> 사법영역과 기록관리 영역에서의 증거력 인정요건 비교

사법영역			기록관리 영역
미국 연방증거규칙(FRE)	캐나다 증거표준	한국 형사소송법	ISO 15489-1(2016)
<p>Rule803 전문법칙의 예외 (Exceptions to the Rule Against Hearsay)  <b>(6) 일상적으로 수행된 활동에 대한 기록</b>                      (Records of a Regularly Conducted Activity)                      업무상 기록이란 해당 사실에 대한 직접적 지식이 있는 자가 기록한 행동, 사건, 상태, 의견, 진단 등으로 업무상 이런 기록을 일상 업무상 작성하였으며 이런 기록을 작성하는 것이 일상 업무에 포함되는 경우 증거능력이 있다고 판단한다.</p>	<p>5.2.3 평상시의 일상적인 업무과정에서 만들어진 기록 당사자가 제출한 증거 내용의 입증에 위하여 전문법칙이 또한 적용된다. 전문법칙의 예외는 조직이 기록된 정보의 신뢰성을 보장하는 기록 프로세스를 사용했음을 전제로 하는 업무기록예외는 그 기록이 ‘평상시의 일상적인 업무 과정’에서 만들어졌음을 입증함으로써 충족된다. (중략)                      진본성 법칙과 최량증거법칙과 같이, 전문법칙에 업무기록 예외의 적용은 증거로서 제출된 기록이 만들어지거나, 접수되거나, 저장된 기록시스템의 무결성 입증에 따른다.</p>	<p>제315조(당연히 증거능력이 있는 서류)                      다음에 제기한 서류는 증거로 할 수 있다.                      1. 가족관계기록사항에 관한 증명서, 공정증서등본 기타 공무원 또는 외국공무원의 직무상 증명할 수 있는 사항에 관하여 작성한 문서                      2. 상업장부, 항해일지 기타 업무상 필요로 작성한 통상문서                      3. 기타 특히 신용할 만한 정황에 의하여 작성된 문서</p>	<p>5.2.2.2 Reliability(신뢰성)                      신뢰성 있는 기록은,                      a) 기록이 입증하고자 하는 업무 처리 행위나 활동, 사실 등의 완전하고 정확한 표현물(representation)로서 해당 기록의 내용을 신뢰할 수 있고;                      b) 이후의 업무 처리행위 혹은 활동의 과정에 의존할 수 있는 것이다.                      기록은 사실에 대한 직접적인 지식을 가진 개인에 의해서, 혹은 업무처리를 위해 일상적으로 활용하는 시스템에 의해서, 관련된 사건이 일어난 시점이나 혹은 바로 이후에 생산되어야 한다.</p>

국의 증거법에서 증거로서 인정되는 기록은 기록관리 영역에서 신뢰성(reliability)이 갖추어진 기록과 그 의미가 유사함을 알 수 있으며, 따라서 기록관리 영역에서의 신뢰성 확보가 법적 증거력 확보의 중요한 열쇠가 될 수 있음을 알 수 있다.

### 3.2 신뢰성 확보요건 분석

디지털 증거, 즉 전자기록의 증거력 확보를 위한 요건들이 서로 어떤 연관관계를 갖는지 분석하기 위해 기록관리 영역과 사법영역의 요건을 비교해 보고자 한다. 이를 위해 공신력 있는 기록을 관리하기 위한 원칙을 규정하면서 국제적으로 가장 많이 활용되고 있는 ISO 15489-1(2016)의 강력한 권고 표현인 'should' 문장을 기준으로 기초적인 절차요건을 구성하고, 각 절차 및 핵심 개념과 연결된 기록 메타데이터, 기록시스템, 기록관리법령 및 사법영역 증거규범을 연계하였다. 기록 메타데이터에 대하여는 ISO 15489-1과 정합성을 이루며 기록관리 메타데이터의 원칙을 규정하고 있는 국제표준 ISO 23081-1의 요건을 대상으로 하였고, 사법영역의 증거규범으로는 증거력에 관한 상세한 규정을 두고 있어 입법적 시사점이 많이 연구되고 있는 미국의 연방증거규칙, InterPARES의 진본성 개념 등이 반영된 캐나다의 증거표준, 그리고 전문법칙 예외규정을 두고 있는 우리나라의 형사소송법을 비교대상으로 하였다.

지면의 한계상 기록관리 절차-기록 메타데이터, 기록관리 절차-기록시스템 요건 각각의 비교는 생략하였으나, 기록관리 절차와 공공기록물법령·사법영역의 증거규범을 매칭시켜 제

시하고 국제기준과 법적 증거력 요건 대비 현행 기록물법령이 부족한 부분이 무엇인지 파악하고자 한다. 이어 기록관리 영역에서의 절차, 메타데이터, 시스템 요건, 공공기록물법령 요건이 사법영역의 요건과 일치하는 부분을 도출하여 기록관리 영역에서 법적 증거력 확보 요건이 어떻게 구현되어 있고 이것이 실제 법적 증거규범과 어떻게 연계되는지 분석하였다. 각 요건별 주요 출처를 정리하면 다음과 같다.

기록관리 절차	ISO 15489-1: 2016 (기록관리-제1부: 개념과 원칙) 『Information and documentation - Records management - Part 1: Concepts and principles』 ※ 기록관리 공통이므로 메타데이터, 시스템 요건에도 출처로 사용
기록 메타데이터	ISO 23081-1: 2017 (기록메타데이터-제1부: 원칙) 『Information and documentation - Records management processes - Metadata for records: Part 1: Principles』
사법영역 증거규범	Federal Rules of Evidence (미국연방증거규칙) Electronic records as documentary evidence (증거로서의 전자기록-캐나다 증거표준) 형사소송법

#### 3.2.1 기록관리 절차와 법령요건

기록관리 업무절차와 공공기록물법령상의 기록관리 요건, 사법영역의 증거요건을 비교하여 법적 증거력과 기록관리 절차나 법령과의 관계성을 살펴보고 이 3가지 영역이 모두 교차하는 공통부분, 교차하지 않는 부분을 파악하여, 향후 기록관리 영역에서 보완이나 개선이 필요한 영역을 도출하고자 한다. 이렇게 3가지 영역을 비교하면 다음 <표 8>과 같다.

다음 표와 같이 '기록물 관리의 원칙'(시행령 제4조)에 있어서는 법령과 산업표준에 적합하도록 기록의 4대 속성이 보장되어야 함을 선언하고 있으며, 특히 기록관리 메타데이터가 기

〈표 8〉 기록관리 절차와 법령요건 비교 ①

구분	기록관리 절차	공공기록물법 시행령	사법영역 증거규범
기록 생산	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기록 생산 시 기록의 내용과 그 생산 정황을 기록한 메타데이터를 함께 생산해야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영제4조(기록물 관리의 원칙) ④ 공공기관 및 기록물관리기관의 장은 기록물 관리를 위해 기록물 생산·관리의 전 과정에 걸쳐 발생한 기록관리 메타데이터를 전자기록생산시스템, 기록관리시스템 및 영구기록관리시스템을 통해 생산·관리해야 한다.</li> </ul>	
기록 획득	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기록시스템에서 기록 획득 시 최소한 다음 정보를 함께 획득해야 함                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고유식별자 부여</li> <li>- 획득 시점에서 기록에 관한 메타데이터를 획득하거나 생성</li> <li>- 기록과 다른 기록, 행위자 또는 업무 간의 관계를 생산</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영제20조(기록물의 등록) ① 공공기관이 기록물을 생산 또는 접수한 때에는 그 기관의 전자기록생산시스템으로 생산 또는 접수 등록번호를 부여하고 이를 그 기록물에 표기하여야 하며, 중앙기록물관리기관의 장이 정하는 등록정보를 전자적으로 생산·관리하여야 한다.(중략)</li> <li>② 공공기관은 제1항에 따른 등록정보를 일의로 수정 또는 삭제되지 아니하도록 관리하여야 한다.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기록과 업무 간의 관계를 생산</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 법제16조(기록물 생산의 원칙) ① 공공기관은 효율적이고 책임 있는 업무수행을 위하여 업무의 입안단계부터 종결단계까지 업무수행의 모든 과정 및 결과가 기록물로 생산·관리될 수 있도록 업무과정에 기반한 기록물관리를 위하여 필요한 조치를 마련하여야 한다.</li> <li>• 법제18조(기록물의 등록·분류·편철 등) 공공기관은 업무수행 과정에서 기록물을 생산하거나 접수하였을 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 기록물의 등록·분류·편철 등에 필요한 조치를 하여야 한다...</li> <li>• 영제23조(편철 및 관리) ① 법 제18조에 따라 공공기관은 업무수행과정의 반영되도록 단위과제의 범위 안에서 1개 이상의 기록물절을 만들어 해당 기록물을 편철하여야 하며...</li> <li>• 영제25조(기록관리기준표 등) ① 법 제19조제1항에 따라 공공기관은 업무과정에 기반을 둔 기록관리기준표를 작성·운영하여야 하며...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 증거규칙 803 전문법칙의 예외 (6)일상적으로 수행된 활동에 대한 기록 해당 사실에 대한 직접적 지식이 있는 자가 사건이 일어난 시점이나 혹은 근처에 작성된 기록으로 행위, 사건, 상태, 의견, 진단 등으로 일상적으로 수행되는 업무 활동 과정 중에 보관되었으며, 이런 기록을 작성하는 것이 일상 업무에 포함되는 경우</li> <li>• 캐나다 증거표준 5.2.3 평상시의 일상적인 업무과정에서 만들어진 기록 당사자가 증거를 제출하는 경우 그 내용의 입증을 위하여 전문법칙이 적용된다. 전문법칙의 예외는 조직이 기록된 정보의 신뢰성을 보장하는 기록 프로세스를 사용했음을 전제로 하는 업무기록이다. 전문법칙에 대한 업무기록 예외는 그 기록이 '평상시의 일상적인 업무 과정'에서 만들어졌음을 입증함으로써 충족된다. "업무"는 폭넓은 규정으로 영리 목적이거나 혹은 그 외의 목적에 관계없이 캐나다 및 기타 지역에서 발생하는 모든 사업, 직종, 무역, 서비스, 제조업"을 포함한다.</li> </ul>

구분	기록관리 절차	공공기록물법 시행령	사법영역 증거규범
기록 획득			<p>진본성 규칙과 최량증거법칙의 경우와 같이, 전문법칙에 업무기록 예외의 적용은 증거로서 제출된 기록이 만들어지거나, 접수되거나, 저장된 기록시스템의 무결성의 입증에 따른다.</p> <p><b>• 우리나라 형사소송법</b> 제315조(당연히 증거능력이 있는 서류) 다음에 제기한 서류는 증거로 할 수 있다. 2. <u>상업장부, 항해일지 기타 업무상 필요로 작성한 통상문서</u></p>
	<p>• 기록 획득 이벤트에서 생성, 추가 또는 획득되는 메타데이터는 승인된 메타데이터 스키마를 따르고 <u>영속적으로 기록과 연계되어야 함</u></p>		
	<p>획득시점 메타데이터는 업무처리의 증거로서 고정되고 관리되어야 함. <u>고유식 별자는 시간의 경과에도 영속적이어야 함</u></p>	<p>② 공공기관은 제1항에 따른 등록정보를 임의로 수정 또는 삭제되지 아니하도록 관리하여야 한다.</p>	
	<p>• 기록은 다른 기록시스템에서 여러 번 획득될 수 있는데, 이 경우 각 사건은 과정 메타데이터로 기록되어야 함. 일단 기록이 기록시스템에 획득되면, 기록에 영향을 미치거나, 기록을 이용한 사건들에 대한 메타데이터가 상시적으로 추적되어야 함</p>	<p><b>• 영제4조(기록물 관리의 원칙)</b> ④ 공공기관 및 기록물관리기관의 장은 기록물 관리를 위해 기록물 생산·관리의 전 과정에 걸쳐 발생한 기록관리 메타데이터를 전자기록생산시스템, 기록관리시스템 및 영구기록관리시스템을 통해 생산·관리해야 한다.</p>	<p><b>• 우리나라 형사소송법</b> 제313조(진술서등) ① 전2조의 규정 이외에 피고인 또는 피고인이 아닌 자가 작성한 진술서나 그 진술을 기재한 서류로서 그 작성자 또는 진술자의 자필이거나 그 서명 또는 날인이 있는 것(피고인 또는 피고인 아닌 자가 작성하였거나 진술한 내용이 포함된 문자·사진·영상 등의 정보로서 컴퓨터용디스크, 그 밖에 이와 비슷한 정보저장매체에 저장된 것을 포함한다. 이하 이 조에서 같다)은 공판준비나 공판기일에서의 그 작성자 또는 진술자의 진술에 의하여 그 성립의 진정함이 증명된 때에는 증거로 할 수 있다. ② 제1항 본문에도 불구하고 진술서의 작성자가 공판준비나 공판기일에서 그 성립의 진정을 부인하는 경우에는 과학적 분석 결과에 기초한 디지털포렌식 자료, 감정 등 객관적 방법으로 성립의 진정함이 증명되는 때에는 증거로 할 수 있다.(중략)</p>

※ 기록획득 이후는 사법영역의 증거력 요건이 존재하지 않아 기록관리 절차(국제기준)와 공공기록물법령을 비교하였으며 지면의 한계상 비교표는 생략하였다.

록의 전 생애주기에서 시스템을 통해 획득·관리되도록 하고 있다.

그러나 이 4대 속성에 대한 개념이 정의되어 있지 않아 국제표준 내용의 문언적 해석과, 해석하는 주체의 주관에 의존하고 있어 이에 대한 공식적인 개념과 해설의 마련이 시급하다.

국제표준을 기반으로 하는 기록관리 절차와 공공기록물법령요건, 사법영역 증거규범을 비교해 보았을 때 사법영역의 증거 요건이 주로 기록의 생산과 획득단계에 집중된 것에 비해 현행 법령은 생산과 획득에 대한 요건 자체가 촘촘하지 않음을 알 수 있다. 즉 기록물 생산단계에서는 업무 수행 전 과정에서의 기록물 생산·관리 및 업무에 기반한 기록물관리, 생산 시 등록번호 부여 및 등록정보의 임의 수정·삭제 금지만을 규정하고 있어, 정체성이나 신뢰성과 같은 생산단계의 요건은 명확하게 나타나 있지 않다. 이는 법적 증거력 확보를 위해 생산단계에 대한 요건의 확충이 필요함을 보여주는 부분이라 할 수 있다. 또한, 우리나라의 공공기록물 관리의 처리과(기록물 생산) → 기록관(기록물 관리) → 영구기록물관리기관(장기보존)의 3단계 생애주기를 채택하고 있어 기록물의 이관 시, 기록물을 관리하거나 보존하는 과정에서 진본성과 무결성 보존을 위한 절차와 요건을 상세히 명시하고 있다. 기록의 4대 속성 중 기록의 임의 변경·삭제를 금지하는 무결성 요건과 무결성에 의해 충족되는 진본성 보장에 대해서는 상대적으로 명확하게 명시하고 있지만, 이러한 진본성이나 무결성을 기록이 생산되고 난 후에 확보되어야 하는 속성으로 보고, 주로 기록물 이관 및 보존단계에 이러한 속성을 충족하기 위한 절차가 집중되어 있음을 알 수 있다.

나머지 국제기준에서 제시하는 기록관리 절차와 법령을 비교해 보았을 때 큰 공백이 발생하는 부분은 바로 '기록의 이용과 재이용' 영역이다. 이 부분에 대해서는 현행 공공기록물법과 시행령상 '기록물의 공개·열람 및 활용'에 대한 별도의 장이 존재하지는 않지만 주로 기록물의 공개여부 분류, 비공개기록물의 공개, 영구기록물관리기관 보존기록물 활용에 국한되어 있어, 기록의 전 생애주기에 걸쳐 이용과 재이용을 촉진하기 위한 규정은 다른 규정들에 비해 매우 부족하다고 할 수 있다.

공공기록물법의 목적이 공공기록물의 '안전한 보존'과 '효율적 활용'이라는 두 가지 가치를 추구한다고 볼 때, '보존' 측면에 비해 '활용' 측면의 규정은 상대적으로 빈약하고 그마저도 '공개·열람' 쪽으로만 치우쳐져 있어 기록의 보존과 활용을 균형 있게 추구할 수 있는 법체계와 현 디지털 시대의 요구에 맞는 이용가능성 충족을 위한 요건들이 상당부분 보완되어야 할 필요가 있다.

### 3.2.2 기록관리 영역과 사법영역 요건 연계

기록의 생산·관리는 필연적으로 기록 메타데이터의 생산·관리를 동반하고 이는 모두 기록시스템을 통해 이루어진다. 기록시스템은 기록관리 절차를 이행하고, 기록 통제도구를 적용하며, 기록과 기록 메타데이터의 논리적 연계를 생성·유지하는 역할을 한다(ISO, 2016). 이러한 연유로 기록관리 영역의 요건은 기록관리 절차-기록 메타데이터-기록시스템의 요건과 공공기록물법령을 연계하였으며, 이러한 4가지 요건이 사법영역의 요건과 일치되는 부분을 도출해 보면 다음 <표 9>와 같다.

〈표 9〉 기록관리 영역의 요건과 사법영역 증거규범 비교

구분	기록관리 영역의 요건				사법영역 증거규범
	기록관리 절차	메타데이터 요건	시스템 요건	공공기록물법령	
기록 생산	기록생산 시 기록의 내용과 그 생산 정황을 기록한 메타데이터를 함께 생산해야 함	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기록 메타데이터는 기록을 구성하는 일부로서 그 자체도 기록으로 관리되어야 함</li> <li>• 메타데이터는 망실이나 허가받지 않은 삭제로부터 보호되고, 평가를 거쳐 보유 또는 폐기되어야 함</li> <li>• 메타데이터에 대한 접근도 승인된 접근과 허용 규칙에 따라 통제되어야 함</li> <li>• 기록 생산시점에서 메타데이터 생산과정이 모니터링되고 가능하면 그 자동화되어야 함 (ISO 15489-1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 어떤 기록을 보유하고 관리할 필요가 있을 때에는 기록시스템에서 기록을 획득함으로써 이를 이행해야 함(ISO 15489-1)</li> <li>• 디지털 환경에서는 기록관리 메타데이터의 생산과 획득이 기록을 생산, 관리, 이용하는 시스템 안에서 실행되도록 보장하는 것이 필수임(ISO 23081-1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>영제4조(기록물 관리의 원칙)</b> ④ 공공기관 및 기록물관리기관의 장은 기록물 생산·관리의 전 과정에 걸쳐 발생한 기록관리 메타데이터를 전자기록생산시스템, 기록관리시스템 및 영구기록관리시스템을 통해 생산·관리해야 한다.</li> </ul>	
기록 획득	<ul style="list-style-type: none"> <li>기록시스템에서 기록 획득 시 최소한 다음의 정보를 함께 획득해야 함                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고유식별자 부여</li> <li>- 획득 시점에서 기록에 관한 메타데이터를 획득하거나 생성</li> <li>- 기록과 다른 기록, 행위자 또는 업무 간의 관계를 생산</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 획득시점 메타데이터(point of capture metadata)는 기록이 생산되거나 획득되었을 때 생성되는 메타데이터로 변경되지 않음 (ISO 15489-1)</li> <li>• 아래 정보가 메타데이터로 획득, 관리되지 못한다면 기록은 공신력 있는 기록으로서의 특징이 결여된 것이라 할 수 있음 (ISO 15489-1)</li> <li>- 기록의 내용에 대한 기술</li> <li>- 기록의 구조(예: 형식(서식), 포맷 및 기록을 구성하는 컴포넌트 간의 관계)</li> <li>- 기록이 생산, 접수, 이용되었던 업무맥락</li> <li>- 다른 기록과 다른 메타데이터와의 관계</li> <li>- 포맷이나 저장정보와 같이 기록을 검색하고 제시하는데 필요한 식별자나 기타 정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (기록시스템의 신뢰성) 기록시스템은 다음을 수행해야 함(ISO 15489-1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 업무활동 범위내의 기록을 일상적으로 획득</li> <li>- 행위에 대한 공신력 있는 정보의 주요 출처로서의 기능을 일상적으로 수행</li> <li>- 허가받은 행위주체의 참여 보장</li> <li>- 기록을 이용 가능한 형태로 제시</li> <li>- 시의적절한 접근을 제공</li> <li>- 허가받지 않은 이용, 변경, 은폐 혹은 폐기로부터 기록을 보호</li> <li>- 필요할 때까지 기록을 저장</li> <li>- 기록 및 기록 메타데이터를 시스템으로 반입(또는 통합)하거나 다른 시스템으로 반출하는 매커니즘을 제공</li> <li>- 기록에 대한 처분 활동 허용</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>영제20조(기록물의 등록)</b> ① 공공기관이 기록물을 생산 또는 접수한 때에는 그 기관의 전자기록생산시스템으로 생산 또는 접수 등록번호를 부여하고 이를 그 기록물에 표기하여야 하며, 중앙기록물관리기관의 장이 정하는 등록정보를 전자적으로 생산·관리하여야 한다. (중략)</li> <li>② 공공기관은 제1항에 따른 등록정보를 임의로 수정 또는 삭제되지 아니하도록 관리하여야 한다.</li> <li>• <b>법제16조(기록물 생산의 원칙)</b> ① 공공기관은 효율적이고 책임 있는 업무수행을 위하여 업무의 입안단계부터 종결단계까지 업무수행의 모든 과정 및 결과가 기록물로 생산·관리될 수 있도록 업무과정에 기반한 기록물관리를 위하여 필요한 조치를 마련하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>미국연방증거규칙 803 전문법칙의 예외 (6) 일상적으로 수행된 활동에 대한 기록</b> 해당 사실에 대한 직접적 지식이 있는 자가 사건이 일어난 시점이나 혹은 근처에 기록한 행위, 사건, 상태, 의견, 진단 등으로 일상적으로 수행되는 업무 활동 과정 중에 보관되었으며, 이런 기록을 작성하는 것이 일상 업무에 포함되는 경우</li> </ul>

구분	기록관리 영역의 요건				사범영역 증거규범
	기록관리 절차	메타데이터 요건	시스템 요건	공공기록물법령	
기록 획득		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기록이 존재하는 동안 기록과 관련된었던 업무행위와 사건(행위의 날짜와 시간, 메타데이터 변경 사항, 그러한 행위들 한 행위주체 등 포함)에 대한 정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기록시스템의 신뢰성은 기록화되어야 하며, 그 방법은 시스템의 일상적인 운영과 절차, 그리고 가능하다면 기술적 작업에 관한 기록을 생산하고 유지하는 것인. 또한 과정 메타데이터는 해당 기록들을 관리해온 시스템의 신뢰성을 입증해야 함(ISO 15489-1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>법제18조(기록물의 등록·분류·편철 등)</b> 공공기관은 업무수행 과정에서 기록물을 생산하거나 접수하였을 때에는...</li> <li>• <b>영제23조(편철 및 관리)</b> ① 법 제18조에 따라 공공기관은 업무수행과정이 반영되도록 단위과제의 범위 안에서 1개 이상의 기록물철을 만들어 해당 기록물을 편철하여야 하며...</li> <li>• <b>영제25조(기록관리기준표 등)</b> ① 법 제19조제1항에 따라 공공기관은 업무과정에 기반을 둔 기록관리기준표를 작성·운영하여야 하며...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>캐나다 증거표준 5.2.3</b> 평상시의 일상적인 업무과정에서 만들어진 기록 당사자가 증거를 제출하는 경우 그 내용의 입증을 위하여 전문법칙이 적용된다. 전문법칙의 예외는 조직이 기록된 정보의 신뢰성을 보장하는 기록 프로세스를 사용했음을 전제로 하는 업무기록이다. 전문법칙에 대한 업무기록 예외는 그 기록이 '평상시의 일상적인 업무 과정'에서 만들어졌음을 입증함으로써 충족된다. 업무기록 예외의 적용은 기록시스템의 무결성의 입증에 따른다.</li> <li>• <b>우리나라 형사소송법 제315조</b>(당연히 증거능력이 있는 서류) 다음에 제기한 서류는 증거로 할 수 있다. 2. <b>상업정부, 항해일지 기타 업무상 필요로 작성한 통상문서</b></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기록 획득 이벤트에서 생성, 추가 또는 획득되는 메타데이터는 승인된 메타데이터 스키마를 따르고 영속적으로 기록과 연계되어야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기록 메타데이터는 또한 메타데이터 스키마에 따라 기술되고 기록화되어야 함(ISO 15489-1)</li> <li>• 메타데이터 요소 간의 관계, 메타데이터 요소와 이 요소들이 기술하는 정보객체 간의 관계는 영속적이어야 함(ISO 23081-1)</li> <li>• 기록의 식별·기술 및 관리에 사용되는 메타데이터를 정의하기 위해 메타데이터 스키마가 개발되어야 함(ISO 15489-1)</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 획득시점 메타데이터는 업무처리의 증거로서 고정되어 관리되어야 함</li> <li>• 고유식별자는 시간의 경과에도 영속적이어야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 획득시점 메타데이터(point of capture metadata)는 기록이 생산되거나 획득되었을 때 생성되는 메타데이터로 변경되지 않음(ISO 15489-1)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>영제20조(기록물의 등록)</b> ② 공공기관은 제1항에 따른 등록정보를 임의로 수정 또는 삭제되지 아니하도록 관리하여야 한다.</li> </ul>	

구분	기록관리 영역의 요건				사법영역 증거규범
	기록관리 절차	메타데이터 요건	시스템 요건	공공기록물법령	
기록 획득	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기록이 기록시스템에 획득되면, 기록에 영향을 미치지거나, 기록을 이용한 사건들에 대한 메타데이터가 상시적으로 축적되어야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기록관리과정에 관한 메타데이터 생성은 기록의 진본성, 무결성, 이용성가능성, 신뢰성을 보장하는 필수적인 구성 요소임 (ISO 23081-1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털 환경에서는 기록 관리 메타데이터의 생산과 획득이 기록을 생산, 관리, 이용하는 시스템 안에서 실행되도록 보장하는 것이 필수임(ISO 23081-1)</li> <li>• (기록시스템의 신뢰성) 기록시스템은 다음을 수행해야 함                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 업무활동 범위내의 기록을 일상적으로 획득</li> <li>- 행위에 대한 공신력 있는 정보의 주요 출처로서의 기능을 일상적으로 수행 (ISO 15489-1)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>영제4조(기록물 관리의 원칙)</b> ④ 공공기관 및 기록물관리기관의 장은 기록물 관리를 위해 기록물 생산·관리의 전 과정에 걸쳐 발생한 기록관리 메타데이터를 전자기록 생산시스템, 기록관리시스템 및 영구기록관리시스템을 통해 생산·관리해야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>형사소송법</b> 제313조(진술서등) ② 제1항 본문에도 불구하고 진술서의 작성자가 공판준비나 공판기일에 서 그 성립의 진정을 부인하는 경우에는 과학적 분석결과에 기초한 디지털포렌식 자료, 감정 등 객관적 방법으로 성립의 진정함이 증명되는 때에는 증거로 할 수 있다. (중략)</li> </ul>

기록관리 영역(업무절차, 메타데이터 요건, 시스템요건, 공공기록물법령)과 사법영역의 요건을 비교해 보았을 때, '기록획득' 단계 중 '업무활동'에 대한 정보를 획득하는 과정에서 이 두 영역의 요건이 상호 연계됨을 알 수 있다. 즉 공공기록물법 제16조(기록물 생산의 원칙)에 따라 업무수행의 모든 과정 및 결과가 기록물로 생산·관리될 수 있도록 업무과정에 기반한 조치를 취해야 하며, 이를 이행할 수 있도록 기록 메타데이터와 기록시스템 요건이 뒷받침되어야 하고, 공공기록물법 시행령에서 이러한 업무정보가 획득될 수 있도록 구체적인 방법이 제시되어 있다.

이를 좀 더 자세히 살펴보면, 기록관리 영역에서는 기록을 생산한 업무와의 관련성, 업무맥락 등은 기록 메타데이터로 생산되고, 신뢰성 있는 기록시스템이 이러한 기록을 일상적으로 획득함으로써 행위에 대한 공신력 있는 출처로서의 역할을 할 수 있어야 한다. 이러한 기록관리 영역의 요건은 사법영역 증거규범에 규정된 전문법칙의 예외조항과 연계되는바, 증거력 있는

기록은 '일상적으로 수행된 업무활동에 대한 기록'으로, 신뢰성 있는 기록 프로세스와 기록시스템을 통해 획득될 수 있을 때 증거력이 확보될 수 있다는 것을 알 수 있다.

다만, 법적 증거력의 핵심인 '일상적인 업무기록의 생산·획득'과 연계되는 기록의 품질인 '신뢰성(reliability)' 확보와 관련해서는 우리나라 공공기록물법령상 생산의 원칙 이외에는 구체적인 규정이 마련되어 있지 않아 증거력 확보와 관련해서 이에 대한 보완이 필요하다고 할 수 있다.

또한, 우리나라의 경우는 '진술서 등이 성립의 진정이 부인되는 경우 감정 등 객관적 방법으로 진정함이 증명되는 때에는 증거로 할 수 있다'는 형사소송법 제313조 제2항의 규정이 마련되어 있고 이는 기록관리 영역의 요건과 연계될 수 있다. 즉 업무 수행과정에서 메타데이터의 계속적 축적이 증거로서의 공신력 있는 품질을 보장하는 필수요소이며, 이러한 메타데이터는 시스템 안에서 획득되고, 실행될 수 있어야 하고, 공공

기록물법 시행령은 이러한 메타데이터를 시스템을 통해 생산·관리해야 한다고 선언함으로써 원칙적인 측면에서 진정성을 증명할 수 있는 객관적인 방법을 위한 조치가 5개 영역이 모두 구현되어 있다고 할 수 있다. 다만, 공공기록물법령에서는 이러한 원칙을 이행하기 위한 보다 구체화된 요건의 마련이 요구된다.

### 3.3 기록관리 요건과 법적 증거력 요건의 연계

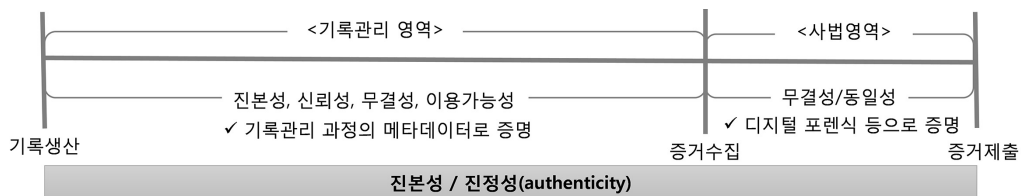
전술하였듯 기록관리 요건(절차, 메타데이터, 시스템), 공공기록물법령, 증거규범을 매칭시킨 결과 이 모든 요건들이 공통으로 만나는 단계는 기록 생산 및 획득단계임을 알 수 있다. 즉 사법영역의 증거규범이 기록 생산 및 획득 단계에 집중되어 있어 기록이 증거로서 인정될 수 있는 속성은 바로 생산될 때부터 태생되어야 함을 알 수 있다.

공공기록물법은 앞에서 분석한 바와 같이 기록보존 단계에 비해 기록생산 단계는 상대적으로 원칙적이고 포괄적으로만 규정하고 있지만, 기록관리 절차와 사법영역의 증거규범은 기록 생산을 중시하며 생산에 대한 규정에 많은 양을 할애하며 상세히 다루고 있음을 알 수 있다.

적격한 생산자가 업무 중에 시스템을 통해 기록을 생산하고 시점적으로도 이후 기록들이 이 기록에 의존할 수 있도록 생산되어 업무처리가 투명하게 진행됨으로써 그 기록자체를 업무의 표현물로 신뢰할 수 있음이 법적 증거력으로 이어진다는 것을 우리나라, 미국, 캐나다 규범에서 공히 인정하고 있으며, 캐나다는 이를 가능하게 하는 기록시스템의 무결성까지도 명문화하고 있다.

기록생산 이후에는 기록관리 과정에 관한 메타데이터 생성을 통해 신뢰성 있는 기록의 속성을 보장해야 한다. 특정시점에서 증거로 제출된 기록이, 누군가 그 내용을 부인하게 되는 경우 이 기록이 진본이며, 증거로서 진정성이 있다는 것은 기록 메타데이터와 같은 객관적 방법을 통해 증명되어야 하기 때문이다.

다만, 사법영역에서 디지털 증거의 인정요건이 적용되는 시점은 증거가 수집된 이후부터인데 반해 기록관리 영역은 증거로 수집되기 전까지의 기록 생애주기에 대한 룰이 적용되는 만큼 시간적인 스펙트럼은 더 길다고 할 수 있다<sup>9)</sup>. 기록관리 영역과 사법영역의 디지털 증거 인정 시점을 구분하면 <그림 2>와 같이 표현할 수 있을 것이다.



<그림 2> 기록관리 영역과 사법영역의 디지털 증거 인정 시점 구분

9) 기록물의 보존기간에 따라 다르기는 하겠지만 보존기간 10년, 30년, 준영구, 영구인 경우 더 긴 시간 기록관리가 필요하다.

법적으로 디지털 증거가 제출되면 사법영역의 인정요건인 무결성과 동일성, 전문성 등이 적용될 것이지만 증거의 신빙성, 증거자체의 진정성에 대하여는 그 증거가 원래 생산된 그 증거가 맞는지, 또는 진술서가 원래 작성하려고 했던 그 진술서로, 그 작성자가 작성한 것이 맞는지 등 증거 제출 이전단계, 즉 기록관리 영역에서 진본성까지 따져봐야 할 가능성을 가지고 있다. 특히, 증거로 제출된 문서에 초본, 중간본, 최종본이 있는 경우 그 내용과 작성시점, 작성자의 의도를 파악하기 위해서는 기록관리 영역에서 관리되었던 당시 증거의 생산정황에 대한 객관적인 데이터가 필요할 수 있을 것이다. 전자기록이 디지털 증거로 쓰일 수 있는 이러한 모든 가능성에 대비해서 기록관리 영역은 증거로서 신뢰할 수 있도록 기록을 관리하기 위한 조치가 필요하다.

IT 기술의 발달과 사회적 다변화로 각 조직들은 예전과는 다른 동적인 환경에서 업무를 수행하고 업무행위를 객관적으로 입증해야 할 위험요인이 증가하고 있다. 이런 위험을 최소화하고 수행한 업무의 설명책임을 이행할 수 있도록 행위의 증거로서 기록을 위한 관리가 철저하게 이행될 필요가 있다.

특히 우리나라 사법영역에서 증거로 인정될 수 있는 전문법칙의 예외에 해당하는 아래의 두 가지 경우에 집중하여 기록의 증거력 입증을 위한 조건들을 보다 철저히 정비해야 한다.

첫 번째, 형사소송법 제315조(당연히 증거능력이 있는 서류) 중 “2. 상업장부, 항해일지 기타 업무상 필요로 작성한 통상문서”는 미국연방증거규칙 제803조와 캐나다 증거표준에 명시된 일 상적으로 작성되는 업무기록과 그 맥을 같이 한

다고 볼 수 있으며, 이는 전자기록의 신뢰성과 연관되는 개념으로서 역시 생산단계의 업무처리 절차와 이를 뒷받침할 수 있는 시스템의 기능구현으로 연계되어야 한다. 여기에는 업무의 맥락과 과정, 기록의 생산과 관련된 행위와 행위자에 대한 정보가 최대한 많이 담김으로써 기록이 업무를 정확히 표현하여 그 기록을 신뢰할 수 있게 하는 조치가 필요하다. 이를 위해서는 기록 생산자들이 기록을 생산할 때 신뢰성을 담보할 수 있도록 기록 생산에 필요한 상세한 지침을 마련하고 이를 주기적으로 교육시키는 등의 조치가 동반되어야 한다.

두 번째로 형사소송법 제313조(진술서 등) 제2항 “제1항 본문에도 불구하고 진술서의 작성자가 공판준비나 공판기일에서 그 성립의 진정을 부인하는 경우에는 과학적 분석결과에 기초한 디지털포렌식 자료, 감정 등 객관적 방법으로 성립의 진정함이 증명되는 때에는 증거로 할 수 있다”에 따라 진술내용의 진정성을 증명할 수 있는 객관적 방법의 조치가 필요하다. 즉 피고인이나 범죄와 관련된 자들이 진술의 내용을 부인하는 경우, 객관적 방법으로 성립의 진정을 증명할 수 있도록 디지털 증거인 전자기록이 생산되고 관리되어 온 전 과정의 투명성과 객관성을 신뢰할 수 있는 기록시스템과 기록 메타데이터를 통해 입증할 수 있어야 한다.

현재 기록관리 영역에서는 사법영역에서 요구하는 법적 증거력을 갖추기 위해 기록관리 단계에서는 어떤 절차적, 시스템적 조건을 갖추어야 하는지 상세한 요건이 제공되지 못하는 실정이다. 따라서 법적인 증거의 허용 조건을 구체적으로 분석하여 현행 기록관리 요건에 반영하기 위한 작업이 신속히 이루어져야 한다.

#### 4. 결론

본 연구는 신뢰할 수 있는 증거로서 역할을 하는데 필요한 전자기록의 품질 개념을 검토하고, 이러한 품질 개념과 디지털 증거의 인정요건을 비교하여, 기록-증거의 품질개념에 있어 공통점과 차이점을 분석하였으며, 기록관리 영역과 사법영역의 요건을 비교하여 증거로서의 품질을 확보하기 위해 필요한 요건들을 분석하였다 이상에서의 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

‘증거력’ 측면에 있어서 어떤 기록의 내용을 믿을 수 있어 증거로 할 수 있다는 것은 그 기록을 증거로서 신뢰할 수 있다는 것을 의미하며, 이는 어떤 기록이 그 기록을 생산하게 한 활동이나 업무를 최대한 반영함으로써 그 자체를 믿고 의지할 수 있는 특성을 보유하고 있다는 것을 의미한다. 이러한 기록은 생산과정에서 기록의 생산에 관여했던 행위자들에 의해 확보될 수 있는 배타적인 특성인 기록의 신뢰성(reliability)과 직결된다고 할 수 있으며, 이는 업무활동 범위 내의 기록을 일상적으로 획득할 수 있게 하는 기록시스템의 신뢰성에 의해 뒷받침된다고 할 수 있다. 증거력을 명문화한 미국, 캐나다, 우리나라의 증거규범에서 공히 이러한 신뢰성을 갖춘 기록에 대해 증거력을 인정하고 있음을 본 연구를 통해 확인할 수 있었

다. 사법영역에서는 이러한 기록을 전문증거를 배제하는 전문법칙의 예외 조항으로 취급하고 있는데, 그 논거는 기록들이 소송에서 사용될 목적으로 만들어지는 것이 아니라 사업을 운영하기 위한 목적으로 작성되어 정확할 가능성이 크다는 점이다(사법정책연구원, 2015). 결국 이러한 기록은 그 내용이 허위 작성되거나 조작될 가능성이 낮아 신뢰할 수 있음을 의미하며, 이는 기록이 일상적인 업무과정에서 생산되어 입증하려고 하는 업무나 활동, 사실을 정확하게 표현함으로써 그 내용을 신뢰할 수 있어야 한다는 ‘신뢰성(reliability)’의 개념과 일맥상통한다고 할 수 있다.

‘디지털 증거로 인정될 수 있는 요건’에 있어 증거의 진정성은 그 증거가 원래 작성되기로 했던 그 증거가 맞으며, 증거제출자가 주장하는 바로 그 진술을 내용으로 한다는 개념으로, 수집된 증거가 원래 작성된 것과 동일하며 증거 수집 이후 변경되지 않았음을 의미하는 동일성과 무결성을 포함하는 개념이다. 이는 증거(기록)의 생산부터 시작되는 진정성을 입증해야 할 경우, 기록 생산 당시 부여된 고유한 정체성과 그 이후 임의로 변경되지 않았음을 입증하는 무결성에 의해 진본성을 확인하는 것과 연결되는 개념이라 할 수 있다.

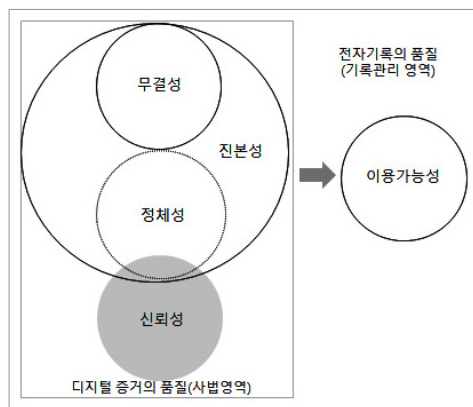
이상에서 기술한 디지털 증거의 증거력과 관련된 기록의 품질은 다음 <표 10>과 같이 요

<표 10> 디지털 증거의 증거력 인정과 관련된 기록의 특성

구분	증거로서 기록의 특성	해당 증거규범
증거로서의 허용성 (증거능력)	신뢰성	미국, 캐나다, 우리나라(전문법칙의 예외로 증거인정)
디지털 증거의 인정 요건	진본성/진정성(진정성립) 무결성(동일성)	미국(공무소에서 보관된 기록) 캐나다(정체성과 무결성으로 구성되는 진본성 입증 필요)

약될 수 있다. 즉, 전문법칙의 예외로 인정되는 증거로서의 허용성(증거력)은 기록의 신뢰성과 관련되며, 디지털 증거로 인정되기 위한 증거의 조건은 기록의 진본성 및 무결성과 관련 된다고 할 수 있다.

결국 증거와 직접적인 관계가 있는 기록의 품질은 진본성, 무결성, 신뢰성이라고 할 수 있으며, 이러한 개념을 바탕으로 기록관리 영역에서 신뢰성 있는 전자기록에 요구되는 품질과 디지털 증거로서 사법영역에서 요구되는 품질 간의 관계를 도식화하면 다음 <그림 3>과 같은 다이어그램으로 나타낼 수 있을 것이다.



<그림 3> 전자기록과 디지털 증거의 품질 개념 간 관계

ISO 15489-1(2016)은 상·하위 개념 구분 없이 진본성, 무결성을 각각 별개의 독립된 특성으로 기술하고 있지만, 본 연구는 진본성은 정체성과 무결성으로 구성되고, 무결성은 진본성의 하위개념인 것으로 보고자 한다. 정체성(진본성의 일부)과 신뢰성은 기록 생산단계에서 확보되고, 무결성(진본성의 일부)은 기록생산시점과 생산 이후 기록관리 전 과정에서 확보

되어야 한다. 신뢰성은 정체성과도 일부 중복되면서, 일상적인 업무과정에서 생산되어 그 자체를 신뢰할 수 있어 증거력 있는 것으로 인정되는 품질과도 직결된다. 따라서 무결성은 진본성의 하위개념이고, 신뢰성은 특히 업무와의 관련성 측면에서 진본성 중 정체성과 일부 겹치는 개념이기 때문에, 본 연구는 이 세 가지 개념을 각각 독립된 동일한 레벨의 개념으로 보기는 어려우며 위와 같은 개념 관계가 형성된다고 판단하였다.

전술하였듯이 사법영역에서 증거의 진정 성립에 대해 증거제출자가 제출하거나 진술한 그 증거가 맞으며, 증거제출 이후 위변조 되지 않았음이 증명되어야 한다는 진정성과 무결성(동일성) 개념은 기록(증거)의 생산 시부터 부여되는 진본성 개념(무결성 포함)과 유사하다고 할 수 있다.

따라서 본 연구는 기록관리 영역의 진본성, 무결성, 신뢰성이 결국 법적인 증거력 확보와 가장 관련성이 높은 품질이며, 특히 신뢰성은 증거로 채택되기 위해 기록 생산 당시부터 조치가 필요한 가장 중요한 품질이라고 판단하였다. 기록관리 영역에서는 이러한 기록을 쉽게 검색하고, 이해하고, 재현할 수 있도록 하는 이용가능성도 공신력 있는 기록을 위해 확보되어야 하는 품질로 포함시키고 있고, 진본성, 무결성, 신뢰성이 갖추어지면 자연스럽게 이용가능성도 보장될 것이므로 화살표는 이용가능성을 향하고 있는 것으로 표현하였다. 다만, 이용가능성은 실제로 기록을 재현하거나 검색할 수 있게 하는 메타데이터의 생성과 다양한 기술적 조치가 뒷받침될 때 그 품질이 더 충실히 보장될 수 있을 것이다.

‘객관적 방법에 의한 성립의 진정 입증’과 관련하여는 형사소송법의 개정으로 진정성 입증 을 위한 객관적 방법이 요구되는데, 사법영역 에서 요구하는 진정성은 수집된 디지털 증거에 요구되는 품질이지만 기록관리 과정에서 기록 의 진본성 입증이 필요한 경우 신뢰할 수 있는 기록시스템에서 획득·관리된 기록 메타데이 터가 증거력 입증에 결정적 역할을 하게 될 것 이다. 따라서 디지털 기록에 있어 증거력 확보 를 위한 조치가 더욱 중요해졌으며, 이것이 신 뢰성 있는 전자기록의 품질확보 방안 마련에 시사하는 바가 크다고 생각된다.

‘신뢰성 확보요건 분석’과 관련하여는 증거로 서 신뢰성 확보를 위해 국제기준을 중심으로 기 록관리 절차, 메타데이터, 기록시스템 간 상호

밀접한 관계성을 보여주는 기초적 요건을 사법 영역의 증거력 요건과 연계하여 ‘기록’과 ‘증거’ 를 다루는 두 분야의 요건이 어떤 지점에서 서로 영향을 주고 받는지, 어떤 부분에 기록관리의 공 백이 발생하는지를 분석하였다. 이러한 공백은 향후 공공기록물법령 요건을 정비하거나 기록물 관리 표준과 같은 증거력 확보요건 개발시 반영 되어야 할 부분이 될 것이다.

전자기록은 특성상 기록관리 절차-기록메타 데이터-기록시스템 영역의 요건들이 밀접하게 연계되어 관리될 필요가 있으며, 이러한 요건 들은 법적 증거력 요건과 연계되어 충족되어야 할 부분이 명확히 규정되고 인식됨으로써 증거 로서 신뢰할 수 있는 전자기록의 품질확보에 필요한 도구가 될 수 있도록 해야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

공공기록물 관리에 관한 법률. 법률 제16661호.

공공기록물 관리에 관한 법률 시행령. 대통령령 제31380호.

법률용어사전 (2021. 1. 15.). 전문증거.

출처: <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=3654451&cid=42131&categoryId=42131>  
사법정책연구원 (2015). 디지털 증거의 증거능력 판단에 관한 연구.

설문원 (2005). 기록의 품질 기준 분석: 진본성, 신뢰성, 무결성, 가용성을 중심으로. 기록학연구, 11, 41-90.

윤은하 (2019). 법적 증거로서 기록의 속성에 관한 연구. 기록학연구, 60, 89-121.

<https://doi.org/10.20923/kjas.2019.60.089>

이경남 (2019). 블록체인 기술을 활용한 진본인증 모형 연구. 기록학연구, 59, 47-79.

<https://doi.org/10.20923/kjas.2019.59.047>

이상원 (2012). 전자증거와 원본증거의 법칙. 형사법의 신통향, 36, 50-104.

<https://doi.org/10.23026/crclps.2012..36.002>

- 이숙연 (2017). 디지털증거의 증거능력. *저스티스*, 161, 164-199.
- 이승익, 설문원 (2017). 전자기록관리정책의 재설계에 관한 연구. *기록학연구*, 52, 5-37.  
<https://doi.org/10.20923/kjas.2017.52.005>
- 이윤주, 이소연 (2009). 진본 전자기록의 장기보존을 위한 정책프레임워크: InterPARES 성과물에 기초하여. *기록학연구*, 19, 193-249.
- 최영민 (2018). 전자기록의 증거능력 인정요건에 관한 기록학적 분석. 석사학위논문, 부산대학교대학원 기록관리학협동과정.
- 형사소송법. 법률 제17572호.
- Duranti, L. & Eastwood, T. (1995). Protecting electronic evidence: a progress report on a research study and its methodology. *Archivi and Computer*, Roma, 3, 213-50.
- Duranti, L. & MacNeil, H. (1997). The preservation of the integrity of electronic records: an overview of the UBC-MAS research project. *Archivaria*, 42, 46-67.  
<https://archivaria.ca/index.php/archivaria/article/view/12153>
- Duranti, L. & Rogers, C. ed. (2019). *Trusting Records in the Cloud*. London: Facet Publishing.
- Duranti, L. (1989). Diplomatics: New Uses for an Old Science(Part I). *Archivaria*, 28, 7-27.
- Duranti, L. (1995). Reliability and authenticity: the concepts and their implications. *Archivaria*, 39, 5-10. <https://archivaria.ca/index.php/archivaria/article/view/12063>
- Duranti, L. (2001). The impact of digital technology on archival science. *Archival Science*, 1, 39-55. <https://doi.org/10.1007/BF02435638>
- Duranti, L., Eastwood, T., & MacNeil, H. (2002). *Preservation of the Integrity of Electronic Records*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Electronic records as documentary evidence. Canadian General Standards Board(CGBS): 2017. Federal Rules of Evidence.
- Information and documentation - Records management - Core concepts and vocabulary. ISO 30300:2020.
- Information and documentation - Records management - Part 1: Concepts and principles, ISO 15489-1:2016.
- Information and documentation - Records management processes - Metadata for records: Part 1: Principles. ISO 23081-1:2017.
- InterPARES 1 Authenticity Task Force (2002). *Requirements for Assessing and Maintaining the Authenticity of Electronic Records(Appendix 2)*.
- InterPARES 2 Project (2008). *Terminology Cross-domain Task Force Report(including Appendix 22)*.

- Jansen, A. (2015). Object-oriented diplomatics: Using archival diplomatics in software application development to support authenticity of digital records. *Records Management Journal*, 25(1), 45-55. <https://doi.org/10.1108/RMJ-04-2014-0022>
- MacNeil, H. & Gilliland-Swetland, A. (2005). Authenticity Task Force Report. In Duranti, L. ed. *The Long-Term Preservation of Authentic Electronic Records*: <http://www.interpares.org/book/>
- Rogers, C. (2016). A literature review of authenticity of records in digital systems: from 'machine-readable' to records in the cloud. *acervo, rio de janeiro*, 29(2), 16-44. <https://www.researchgate.net/publication/320593846>
- Shepherd, E. & Yeo, G. (2003). *Managing Records: a handbook of principles and practice*. London: Facet Publishing.

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

- Choi, Y. M. (2018). *Archival Analysis on Requirements for Admissibility of Evidence of Electronic Records*. Master's thesis, PUSAN National University, Korea.
- Criminal Procedure Act. No. 17572.
- Enforcement Degree of the Public Records Management Act. No. 31380.
- Judicial Policy Research Institute (2015). *Research on Determining the Admissibility of Digital Evidence*.
- Law Dictionary (2021, January 15). Hearsay Evidence. Available: <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=3654451&cid=42131&categoryId=42131>
- Lee, K. (2019). A study on authentication model using blockchain. *The Korean Journal of Archival Studies*, 59, 47-79. <http://doi.org/10.20923/kjas.2019.59.047>
- Lee, S. & Seol, M. (2017). A study of redesigning electronic records management policies. *The Korean Journal of Archival Studies*, 52, 5-37. <https://doi.org/10.20923/kjas.2017.52.005>
- Lee, S. W. (2012). Electronic evidence and best evidence rule. *Contemporary Review of Criminal Law*, 36, 50-104. <https://doi.org/10.23026/crclps.2012..36.002>
- Lee, S. Y. (2017). The Admissibility of Digital Evidence. *The Justice*, 161, 164-199.
- Lee, Y. J. & Lee, S. Y. (2009). A policy framework for the long-term preservation of authentic digital records: based on InterPARES studies. *The Korean Journal of Archival Studies*,

19, 193-249.

Public Records Management Act. No. 16661.

Seol, M. W. (2005). Quality criteria for measuring authenticity, reliability, integrity and usability of records. *The Korean Journal of Archival Studies*, 11, 41-90.

Youn, E. (2019). A study on the concepts of record from a legal perspective. *The Korean Journal of Archival Studies*, 60, 89-121. <https://doi.org/10.20923/kjas.2019.60.089>