

무형문화유산 기록정보자원 디지털화를 위한 평가요소 개발 및 적용

Development and Application of Evaluation Factors for the Digitalization of Intangible Cultural Heritage Record Information Resources

백지연(Ji-yeon Baek)¹, 조애란(AeRan Jo)², 유신성(Sin Seong Yu)²,
김택범(Taek-Beom Kim)², 오효정(Hyo-Jung Oh)³

E-mail: yeon87602965@gmail.com, aeranjo1987@naver.com, 941sin@naver.com,
tbjam@naver.com, ohj@jbnu.ac.kr



¹ 제 1 저자 전북대학교 일반대학원 기록관리학과
² 전북대학교 일반대학원 기록관리학과
³ 교신저자 전북대학교 문헌정보학과 부교수, 문화융복합아카이빙연구소 연구원

논문접수 2019.7.23
최초심사 2019.7.30
게재확정 2019.8.20

초 록

본 연구는 무형문화유산 기록정보자원을 디지털화한 결과의 품질을 평가하기 위한 평가요소와 항목을 개발하고, 이를 실제 디지털화 사례에 적용함으로써 그 유용성을 검증하는데 목적이 있다. 이에 본 연구에서는 기록정보자원의 디지털화 관련 지침과 국가기록원 표준, 선행연구와 함께 국립무형유산원과 유네스코아태무형유산센터의 디지털화 사례를 분석하여 평가영역과 요소를 도출하였다. 이후 개발된 평가요소 및 항목의 중요도를 선정하기 위해 무형문화유산 관련 기관의 실무자와 디지털화 업무 담당자를 대상으로 설문조사를 진행하였으며, 선정된 중요도를 바탕으로 배점 체계를 설정하였다. 나아가 이를 디지털화가 완료된 무형문화유산 기록정보자원 사례에 실제 적용하여 파일럿 평가를 진행하였으며, 평가 결과를 검증하기 위해 FGI(Focus Group Interview)를 실시하였다. 본 연구에서 개발한 평가요소 및 항목을 통해 기관에서 디지털화 시 미흡했던 부분들을 객관화·수치화하여 현안에 파악할 수 있고, 이는 추후 실무자들이 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

© 한국기록관리학회

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.

- 이 논문은 2019년도 전북대학교 연구 기반 조성비 지원에 의하여 연구되었음.
- 이 논문은 2018년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2016S1A5B8913575).

<http://ras.jams.or.kr>

ABSTRACT

The study aims to develop and verify evaluation factors and items for assessing the quality when digitizing intangible cultural heritage record information resources. To derive evaluation areas and factors, the study analyzes the digitalization cases of the National Intangible Heritage Center and International Information and Networking Centre for Intangible Cultural Heritage in the Asia-Pacific region (ICHCAP) under the auspices of UNESCO, along with digitalization-related guidelines, National Archives of Korea standards, and previous studies. Afterward, to select the importance of evaluation factors and items developed, the study conducted a survey on working-level officials of intangible cultural heritage-related organizations and those working on digitalization, and established an allocation system based on the selected importance. Furthermore, the study performed a pilot evaluation by applying it to a digitalized intangible cultural heritage record information resources and conducted a focus group interview (FGI) to verify the results of the evaluation. Through the evaluation factors and items developed in this study, the agency can objectify the deficiencies of digitalization at a glance and use them as basic data by practitioners in the future.

Keywords: 무형문화유산, 기록정보자원, 디지털화, 평가요소
Intangible cultural heritage, Record information resources, Digitalization,
Evaluation factors

1. 서론

1.1 연구배경 및 목적

미래 세대를 위해 우리가 보호하고 전수해야 할 중요한 것 중 하나로 문화유산이 있다. 문화유산은 국가, 전통, 삶의 방식 면에서 우리로 하여금 어딘가에 속하고 있다는 느낌을 갖게 하거나, 우리 마음에 특정한 정서를 불러일으키기 때문에 매우 중요하다(문화재청, 아태무형유산센터, 2010, p. 13). 그중 무형문화유산은 고정되어 있지 않고, 공동체와 집단이 자신들의 환경, 문화, 역사의 상호작용에 따라 끊임없이 재창조하기에 살아있는 유산(Living Heritage)이라고도 불린다. 하지만 빠르게 변화하는 사회 속에서 현재 우리의 무형문화유산 상당수가 세계화, 서구화, 관심 부족 등으로 인해 전승이 단절되거나 사라질 위험에 놓여 있다.

이러한 상황에서 무형문화유산의 보호를 위해 무형문화유산을 의도적으로 기록하는 작업과 그 기록정보자원의 체계적인 보존 및 관리의 필요성이 대두되었다. 이때 무형문화유산 기록정보자원을 장기간 보존하고, 더 나아가 이용자들이 쉽게 접근하여 활용할 수 있도록 하기 위해서는 디지털화(digitalization)가 필수적이다. 즉 디지털화는 단순히 기술적으로 아날로그 형식을 디지털 형식으로 변환하는 것뿐만 아니라 기록관리의 기본 목적인 보존과 접근 및 활용을 가능하게 한다(김장환, 2009, p. 2).

이러한 흐름에 맞춰 여러 기관에서 디지털화가 활발히 이루어져 양적인 면에서 획기적인 변화가 일어났으나, 중요한 단계 중 하나인 '평가'에 대한 노력과 연구가 상대적으로 부족하

였다. 평가는 그 자체로는 어떤 정책이나 업무의 효과 등을 판단하는 것이지만, 실제로는 평가를 통해서 평가의 대상이 되는 사업이나 정책을 개선하고 더 나은 방향으로 이끌어갈 수 있다(전수진, 2008, p. 5). 하지만 현재 무형문화유산 기록정보자원의 디지털화를 직접적으로 담당하는 국립무형유산원과 유네스코아태무형유산센터 등의 기관에서도 별도의 디지털화 평가 요소와 항목이 없으며, 유네스코아태무형유산센터의 경우 무형문화유산 시청각 자료 제작 건수와 디지털화 기술지침서 개발 건수로 단편적인 평가만을 진행하고 있다.

또한 그동안의 선행연구, 지침 및 표준, 디지털화 사례 등에서는 '디지털화가 얼마나 잘 이루어졌는지'를 확인하기 위해 주로 기록물의 기술적(technical)인 측면에만 초점을 맞추어 연구를 진행하였다. 이는 일반적으로 기록물이 종이, 필름, 테이프 등의 매체에 수록되어 보존되는 점과 무형문화유산 기록정보자원과 일반기록물이 물리·화학적으로는 특별한 차이가 없다는 맥락 하에 무형문화유산 기록정보자원에 일반기록물의 디지털화 기술(technic)을 직접 적용함으로써 보존성을 제고할 수 있다(남성운, 2008, p. 61).

그러나 '디지털화'는 단순히 기록물의 기술적(technical)인 요건만 충족하는 수준이 아닌 기록정보자원에 대한 맥락(context) 정보의 반영, 진본성과 신뢰성의 문제, 대상자료의 선정 등 총체적인 관점에서 고려가 필요한 전략적 프로젝트라 할 수 있다. 특히 기록관리 측면에서 살펴보면 일반기록물은 공공기관에서 일정한 형식에 따라 작성되어 행정적인 성격을 가지는 반면, 무형문화유산 기록정보자원은 행정

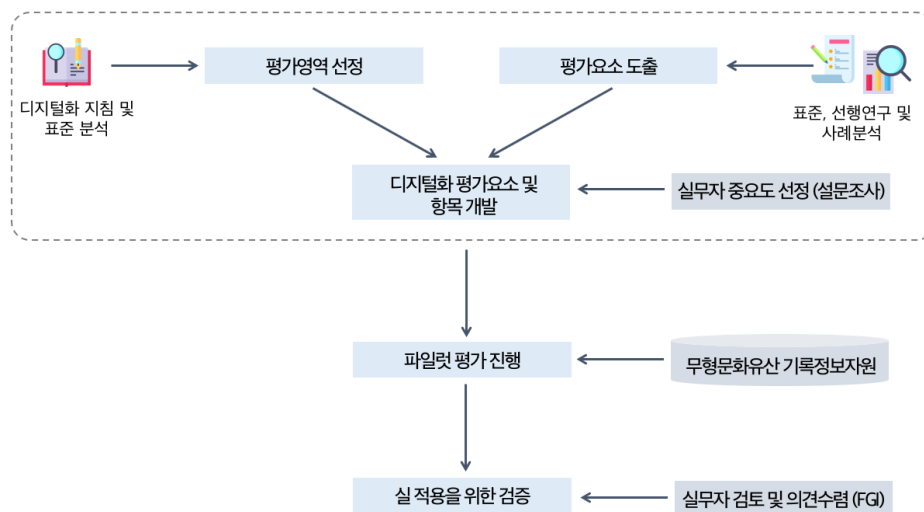
적 가치보다는 문화자산으로서의 가치가 강하게 나타난다. 이러한 특징은 기록의 맥락을 기술하는(describe) 메타데이터 요소의 차이로 나타날 것이며, 무형문화유산 기록정보자원에만 추가되는 고유한 특징이 반영되어야 함을 의미한다(남성운, 2008, p. 61; 한희정 외, 2018, p. 203). 문화자산으로서 무형문화유산 기록정보자원 메타데이터는 무형문화유산의 접근성 및 상호호환성을 높이며, 무형문화유산에 관한 풍부한 맥락정보를 제공한다(한희정, 2016, p. 3). 또한 정부의 직제에 근거를 두고 업무에 대한 기능별 분류체계를 따르는 일반기록물(이해영, 2013, p. 44)과 달리 무형문화유산 기록정보자원은 포괄적인 무형문화유산의 유형과 성격을 바탕으로 하는 무형문화유산 분류체계를 따른다(한국민속학회, 2009, p. 9).

위와 같은 무형문화유산 기록정보자원의 고유한 가치와 특성을 토대로, 기존의 수량(quantity) 및 절차(process)에 초점이 맞춰져 있는 단편

적 디지털화 평가에서 발전시켜 기록정보자원의 품질(quality)과 맥락을 파악할 수 있는 평가요소와 항목을 개발해야 한다. 이때 기술적인(technical) 요건 외에도 기록관리 측면에서 무형문화유산 기록정보자원의 특징을 반영하는 것이 필수적이다. 따라서 본 연구에서는 무형문화유산 기록정보자원 디지털화 시 품질을 평가하기 위한 평가요소 및 항목을 개발하고, 이를 실제 적용하여 검증하는데 그 목적이 있다.

1.2 연구방법

본 연구에서는 무형문화유산 기록정보자원 특징을 반영한 디지털화 평가요소 및 항목을 개발하고, 이를 무형문화유산 기록정보자원에 실제 적용하여 검증해보고자 하였다. 본 연구 목적을 달성하기 위해 <그림 1>과 같은 연구방법을 수행하였으며, 자세한 내용은 다음과 같다.



<그림 1> 연구방법

첫째, 평가영역을 선정하기 위해 디지털화 관련 지침과 국가기록원 표준을 분석하였다.

둘째, 평가요소 도출을 위해 표준과 선행연구, 무형문화유산 관련 기관인 국립무형유산원과 유네스코아태무형유산센터의 디지털화 사례를 분석하였다.

셋째, 위의 분석 결과를 종합 및 재구성하여 무형문화유산 기록정보자원 특징이 반영된 디지털화 평가요소 및 항목을 개발하였다. 이후 개발된 평가요소 및 항목의 중요도를 선정하기 위해 무형문화유산 관련 기관의 실무자들을 대상으로 설문조사를 진행하였다. 설문조사 기간은 2019년 4월 한 달간 진행하였으며, 설문지는 기관방문, 구글폼, 전자우편 등을 통해 회수하였다. 설문조사를 통해 선정된 중요도를 바탕으로 배점 체계를 설정하였다.

넷째, 개발된 디지털화 평가요소 및 항목을 국립무형유산원과 유네스코아태무형유산센터 디지털화 무형문화유산 기록정보자원에 실제 적용하여 파일럿 평가를 진행하였다.

마지막으로 평가 결과를 검증하기 위해 표적 집단인터뷰인 FGI(Focus Group Interview)를 실시하였다. FGI는 국립무형유산원과 유네스코아태무형유산센터 실제 디지털화 업무 담당자 2명을 대상으로 실시하였으며, 평가 결과의 실무자 검토와 그에 대한 의견을 수렴하는 것을 주목적으로 하였다.

1.3 선행연구

본 연구와 관련된 선행연구는 무형문화유산과 기록정보의 디지털화와 관련된 연구로 나누어 볼 수 있다. 무형문화유산을 대상으로 한 연

구는 기록화, 메타데이터 등 전반적인 분야에서 다양하게 이루어졌다. 기록화와 관련된 연구로 김지희, 이영학(2018)은 무형문화유산 기록화의 현황을 파악하고 한계를 분석하였으며, 그 대안으로 전수교육관에서의 기록화를 제안하여 무형문화유산 기록의 기반을 마련하는 방안을 마련하였다.

또한 무형문화유산의 체계적이고 효과적인 보존과 활용을 위해서 반드시 전제되어야 할 메타데이터의 중요성에 대한 논의들이 이어졌다. 위주영(2010)은 해외에서 문화유산 표준안으로 개발된 메타데이터 사례를 살펴보고, 우리나라 문화유산 정보의 생산, 관리, 서비스를 책임지고 있는 기관들의 메타데이터 표준화 현황을 비교·검토하였다. 이를 통해 무형문화유산에 적합한 메타데이터 요소가 개발되어야 함을 주장하였으며, 박물관, 미술관, 기록원 및 기타문화유산 관련 기관 간의 정보공유를 위한 표준화의 필요성을 역설하고 이에 대한 논의를 진행하였다. 김수정, 김용(2013)은 무형문화유산 기록물의 효과적인 관리, 검색, 활용을 위하여 FRBR 모형의 제1집단 4계층 구조를 기반으로 메타데이터 요소들을 개발하였다. 한희정(2016)은 무형문화유산을 체계적으로 관리할 수 있도록 다중개체모형을 기반으로 한 무형문화유산 표준 메타데이터를 개발하였다.

다음으로 디지털화와 관련된 초기 연구는 주로 고문헌이나 문화유산을 중심으로 이루어졌다. 김현선(2005)은 아시아무형문화재의 현황을 살펴보고, 디지털화 방향을 다각도로 고찰하였으며, 오항녕(2005)은 유네스코 기록유산 보존사업인 '세계의 기억' 프로그램에 등록된

ASEAN+3 국가들의 기록유산의 디지털화 현황을 살펴보고, 앞으로의 디지털화 과제와 전망을 제시하였다. 조형진(2006)은 한국의 주요 기관이 소장한 고문헌의 디지털화 수준과 그 내용을 분석하였으며, 국가의 고문헌 디지털화를 위한 정책과 향후 계획을 파악하였다. 이를 통해 고문헌의 디지털화를 위한 절차와 필요조건을 제안하였다. 이남희(2017)는 한국사 분야의 대표적인 디지털화 사업이라 할 수 있는 '한국사데이터베이스'와 '한국역사정보통합시스템'을 살펴보고 그 성과와 의미를 검토하였다. 이후 한국사 문헌자료를 디지털화하는 작업의 현황을 살펴보고, 어떤 방향으로 보완해나가야 할 것인지에 대해 논의하였다.

그 외 공공기관 행정기록물과 사진기록물의 디지털화와 관련된 연구로 이예경(2007)과 김장환(2009), 류재현(2017)의 연구가 있다. 이예경(2007)은 행정기록물의 디지털화에 대한 현황과 문제점을 분석하기 위해 행정기관 기록물 DB 구축 사업과 실제 디지털화 과정을 중점적으로 살펴보았다. 이를 통해 우리나라 행정기록물의 디지털화 현황과 문제점을 살펴보고, 해결방안을 제시하였다. 류재현(2017)은 공공기관에서 매년 수행되고 있는 '중요기록물 DB 구축 사업'의 디지털화 프로세스를 분석하고, 디지털화의 근거가 되는 법률과 국가기록원 지침을 함께 검토하였다. 이를 바탕으로 디지털화 프로세스의 개선방안과 공공기관 중요기록물을 적극적으로 활용할 수 있는 방향을 제시하였다. 마지막으로 김장환(2009)은 국내외 사진기록물 디지털화 사례를 분석하고 사진기록물의 디지털화 전략모델을 설계하였다. 이를 통해 디지털화를 수행하는 기록관에서 실제 디

지탈화 전략을 수행할 때 필요한 절차를 중심으로 각 단계의 목적과 범위, 역할과 책임, 프로세스 및 세부 내용으로 구분하여 전략모델을 제안하였다.

상기된 바와 같이 무형문화유산 및 디지털화에 관련된 연구는 다양한 주제와 방법을 통해 수행되었다. 그러나 무형문화유산 관련 연구 대부분이 보존과 전송을 위한 현황분석이나 메타데이터에 집중되는 경향을 보였다. 디지털화를 다룬 연구 또한 디지털화 현황이나 프로세스를 중심으로만 연구가 진행되어, 디지털화를 객관화·수치화하여 나타낼 수 있는 중요한 단계인 평가에 대한 논의가 필요한 상황이다. 특히 대부분의 문화유산 디지털화 관련 연구들도 유형문화유산을 대상으로 진행되었다는 한계가 있다. 또한 '평가' 측면에서 대부분의 선행연구는 기록관리 현황이나 기록정보서비스 평가 등과 같은 기록물 절차 평가에 치우쳐있었다. 특히 본 연구에서 주안점으로 두고 있는 디지털화된 기록물의 가치 평가나 이관된 기록물 및 검수 결과의 평가에 관련된 연구는 거의 없는 실정이다.

이에 본 연구에서는 무형문화유산에 초점을 맞춰 디지털화 관련 선행연구와 지침, 표준을 연구하고, 국립무형유산원과 유네스코아태무형유산센터의 실제 디지털화 사례를 분석하여 무형문화유산 기록정보자원 특징을 반영한 평가요소 및 항목을 도출하였다는데 차이가 있다. 나아가 개발된 평가요소와 항목을 디지털화 무형문화유산 기록정보자원에 실제 적용해보고 전문가의 검증을 받았다는 점에서 의의가 있다.

2. 이론적 배경

2.1 무형문화유산 기록정보자원

현재 무형문화유산 기록정보자원의 개념은 법률적으로 규정되어 있지는 않다. 그러나 해당 개념은 문화재청이나 국립무형유산원에서 유·무형 문화유산 아카이브 구축 시 실무적으로 사용하는 용어이며(한희정 외, 2018, p. 203), 문화유산자원의 복원 및 재현을 위한 필수 정보라 할 수 있다(문화재청, 2010a, p. 17). 국립무형유산원 행정규칙 제2조에서는 기록물을 “공공기록물 관리에 관한 법률에 따라 무형원의 업무와 관련하여 생산 또는 접수한 문서, 도서, 대장, 카드, 도면, 시청각기록물, 전자기록(디지털 기록) 등 모든 형태의 기록물”로 정의하고 있으며, 동 행정규칙 제18조에서도 앞의 언급된 기록물을 무형문화유산 기록정보자원으로 활용될 수 있도록 해야 한다고 규정하고 있다(국립무형유산원, 2014). 또한 기록정보자원과 유사한 개념으로 『지식정보자원관리법』 제2조에서는 ‘지식정보자원’을 국가적으로 보존 및 이용 가치가 있고 학술·문화 또는 과학기술 등에 관한 디지털화 된 자료라고 명시하고 있다(지

식정보자원관리법, 2005). 이러한 정의를 종합해보면 무형문화유산 기록정보자원은 무형문화유산의 관리, 보존 및 이용가치가 있는 모든 무형문화유산 기록물을 통칭하는 것으로, 그 범위는 무형문화유산을 기록화하는 단계에서 생산되는 문서, 대장, 카드, 도서, 도면, 사진·필름, 음성·영상, 행정박물 등을 모두 포괄한다(한희정 외, 2018, p. 203).

이러한 무형문화유산 기록정보자원은 가변성, 지역성, 분산성, 공동체성 등 다양한 고유의 특징을 지닌다. 무형문화유산 기록정보자원은 무형문화유산의 전승환경에 따라 변화되는 가변성과, 같은 종목이라 하더라도 지역별로 다르게 나타나는 지역성을 지닌다(김지희, 이영학, 2018, p. 148). 또한 동일한 종목에 대해서 무형문화유산 기록정보자원이 다양한 유형으로 존재하는 분산성을 지니며(김수정, 김용, 2013, p. 124), 무형문화유산 기록정보자원의 대상이 되는 무형문화유산이 공동체나 집단 혹은 개인이 스스로 창조하고 유지, 전수할 때만, 이들의 유산으로 인정되는 공동체적 특징도 갖고 있다(문화재청, 아태무형유산센터, 2010, p. 15).

또한 무형문화유산 기록정보자원은 다양한 유형으로 생산되는 특징을 갖고 있다. <표 1>에

<표 1> 무형문화유산 기록정보자원의 유형

유형	매체	
사진	인화사진, 슬라이드 필름, 이미지 파일, 그림 등	
영상	8, 16, 32 mm 영상필름, VHS비디오 테이프, HDCAM, BETACAM, DVCAM, DV, UMATIC, DVD, VCD, 슬라이드, 레이저 디스크(LD), betamax 비디오, S-VHS 등	
음원	캐세트테이프, LP, SP, EP, CD, 릴테이프(REEL), DAT 등	
종이 기록물	비도서	무보, 약보, 무가, 도안, 대본, 서신, 일기, 노트, 원고, 신문, 문서, 공연 팸플릿, 포스터, 사진자료 등
	도서	단행본, 연속간행물, 논문, 잡지 등

(출처: 김지희, 이영학, 2018, p. 162)

서는 무형문화유산 기록정보자원의 유형이 크게 사진, 영상, 음원, 종이 기록물로 나뉘며 하나의 유형 안에서도 매체가 매우 다양하게 나타나는 것을 확인할 수 있다(김지희, 이영학, 2018, p. 162). 이는 한 번 실연하면 휘발되어 버리는 무형문화유산의 일회적인 특성을 보완하고 무형문화유산 기록정보자원의 내용을 면밀히 담아내기 위함으로 하나의 무형문화유산 기록정보자원이 고정적인 종이기록물이나 사진 유형뿐만 아니라 동적인 영상, 음원 등의 여러 유형으로도 기록됨을 알 수 있다(김지희, 이영학, 2018, p. 162).

다음으로 무형문화유산 기록정보자원은 무형문화유산의 보존과 활용에 큰 역할을 한다. 무형문화유산 기록정보자원은 무형문화유산이 보존되고 세대에 걸쳐 전승될 수 있게 하는 토대이자 후대 전승자들이 활용할 수 있는 전수 교육의 자료로서 무형문화유산이 단절되지 않도록 돕는다(국립문화재연구소, 2010, p. 11). 또한 무형문화유산 기록정보자원은 다양한 전통문화에 대한 수요를 충족하기 위한 공연, 전시, 방송, 출판 등 문화콘텐츠로 다양하게 활용될 수 있으며, 이렇게 창출된 콘텐츠는 산업적·경제적 가치를 높이고 새로운 부가가치를 창출하기 위한 포석이 될 수 있다. 따라서 무형문화유산 기록정보자원이 무형문화유산을 계승 및 발전시키는 동시에 국가의 정체성을 대변하는 중요한 자원임을 인식하고 이를 지속적으로 관리, 활용할 수 있는 기반을 마련해야 한다(한희정 외, 2018, p. 200).

2.2 디지털화

디지털화란 스캐닝(scanning) 또는 인코딩

(encoding) 장비 등을 이용하여 비전자 기록물을 디지털 형태로 변환하는 과정을 뜻한다. 여기서 스캐닝이란 비전자기록물을 이미지(화상) 형태로 컴퓨터에 입력하여 디지털화하는 것을 의미하며, 인코딩이란 비전자 음성 및 영상 등 동영상 기록물을 컴퓨터로 입력하여 디지털화하는 것을 의미한다(국가기록원, 2018, p. 3).

디지털화의 목적은 크게 보존과 활용, 두 가지 측면으로 구분할 수 있다. 먼저 보존 측면에서 물리적 실체가 있는 기록물의 경우, 적절한 보존처리에도 불구하고 시간 경과에 따라 기록물의 물성이 취약해져서 더 이상 기록물을 다룰 수 없거나, 심지어는 기록물이 자연 소멸될 수 있다(국가기록원, 2018, p. 10). 그중에서도 시청각 유형의 기록물은 종이기록물에 비하여 보존 매체가 불안정하기 때문에 기록물 원본 형태의 보존이 매우 어렵다(김용 외, 2009, p. 201). 특히 음성 및 영상 테이프, 영화필름, LP 등의 유형은 전문장비가 있어야지만 내용을 파악할 수 있다는 한계가 있다. 그러나 미디어 산업의 급격한 변화로 관련 장비의 생산이 중단되고, 사용 중인 장비마저 점차 사라져가고 있는 현실은 해당 기록물에 대단히 큰 위협이 되고 있다(국가기록원, 2018, p. 11). 또한 대량의 아날로그 테이프를 보관하기 위해서는 많은 공간과 관리 인력을 필요로 한다는 문제가 있다(김용 외, 2009, p. 203). 하지만 디지털화를 함으로써 기록물 손실에 대한 대비를 할 수 있고, 원본의 이동 없이 적절한 보존 환경이 갖춰진 서고에서 온전하게 기록물을 유지할 수 있다(남성운, 2008, p. 61). 또한 공간 확보와 이를 관리할 인력에 들어가는 비용을 획기적으로 줄일 수 있기 때문에 효율적인 보존이 가능해진다.

다음으로 활용 측면에서 디지털화는 인터넷, 모바일 등 온라인을 통하여 언제, 어디서나 손쉬운 검색 및 접근 등의 보편적 활용수단을 제공한다(국가기록원, 2018, p. 11). 디지털화 기록물은 복제 및 송·수신이 용이하고 동시에 동일한 내용을 시간과 장소에 제약 없이 이용자들에게 제공할 수 있기 때문에 동시적 활용이 가능하다. 따라서 이용자들은 기록물 이용에 소요되는 시간의 부담으로부터 벗어날 수 있으며, 전문검색(full-text)나 콘텐츠 등과 같이 다양한 서비스를 이용할 수 있다(이선경, 2008, p. 8). 이와 같이, 디지털화는 보존과 활용의 상충되는 면을 적절하게 조화시키면서 병행할 수 있도록 해준다. 따라서 기관이 디지털화를 추진하는 경우에는 보존과 활용이라는 두 측면을 주의 깊게 검토할 필요가 있다. 또한 디지털화 파일의 진본성 및 신뢰성을 보장하기 위한 방편으로서 처리절차를 명확하게 규정해야 한다(남성운, 2008, p. 65).

일반적인 디지털화 작업절차는 <그림 2>와 같이 총 3단계로, 디지털화 대상을 선정하는 자료준비 단계, 정리단계와 색인목록 등록 단계, 기록물 디지털화 단계 등 실제 디지털 자원을 생성하는 단계, 마지막으로 최종 작업 완료하여

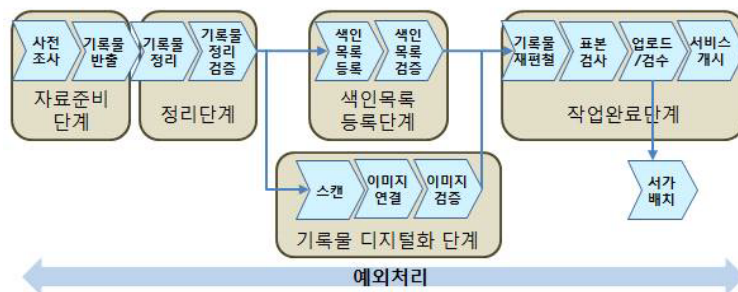
평가하는 단계로 정의되며 모든 단계에서는 예외처리절차가 있을 수 있다(국가기록원, 2017, p. 8). 무형문화유산 기록정보자원도 이와 같은 디지털화 작업절차를 따르며, 다만 무형문화유산 기록정보자원의 대부분이 시청각 유형인 점을 고려하여 디지털화 과정에서 이에 대한 세부기준이 더 추가된다.

무형문화유산은 형태가 고정되어 있는 유형문화유산과는 달리 즉흥적이고 가변적인 성격이 강해 시공간에 따라 변화할 가능성이 크며, 사람에 의해 전송되기 때문에 불의의 사고와 죽음에 의해 단절되거나 훼손될 가능성이 크다. 따라서 그 원형을 보존하고 관리하기 위해서 무형문화유산 기록정보자원의 디지털화는 큰 의의가 있다(한희정, 2016, p. 241).

3. 무형문화유산 기록정보자원 디지털화를 위한 평가요소 개발

3.1 평가영역 및 요소 도출을 위한 문헌 분석

본 연구에서는 2.2절에서 살펴본 바와 같이 국가기록원 표준과 관련 지침의 디지털화 작업



<그림 2> 기록물 디지털화 작업절차

절차에 맞추어(안계성, 김선영, 2000, p. 63; 국가기록원, 2017, p. 8) 평가영역을 크게 디지털화 대상 '선정' 영역, 디지털 기록정보자원 '생성' 영역, 기록정보자원 '보존' 영역으로 설정하였다. 위의 평가영역에 맞추어 평가요소를 도출하기 위해 먼저 선행연구와 표준을 분석하였다.

3.1.1 디지털화 대상 '선정' 영역

디지털화 대상 '선정' 영역은 디지털화를 필요로 하는 무형문화유산 기록정보자원을 선별하기 위한 기준을 정리한 평가요소이다.

〈표 2〉 디지털화 대상 '선정' 영역 평가요소

출처	평가요소
최흥식, 이두영(1999)	가치성
국립문화재연구소(2010)	목적성, 가변성
문화재청, 아태무형유산센터(2010)	공동체성
이철남(2011)	저작권
김용, 김수정(2013)	분산성
국립무형유산원(2014)	지식재산권
김지희, 이영학(2018)	지역성

〈표 2〉는 디지털화 대상 선정 관련 기존 연구들에서 중점적으로 도출된 대표요소를 정리한 것으로, 최흥식, 이두영(1999)에서 디지털화 대상 무형문화유산 기록정보자원이 고유한 가치를 가지고 있고, 무형문화유산과 직접적인 연관이 있는지에 관한 '가치성'을 도출하였다. 국립문화재연구소(2010)에서는 무형문화유산 기록정보자원이 디지털화 방향과 얼마나 일치하는지에 대한 '목적성'과 전송환경에 따라 변화하는 '가변성'을 평가요소로 선정하였다. 또한 문화재청, 아태무형유산센터(2010)에서는 무형문화유산 기록정보자원의 대상이 되는 무형

문화유산이 공동체와 관련된 유산임을 입증하려면, 그 공동체 스스로의 인정이 전체가 되어야 한다는 '공동체성'을 도출하였다. 김용, 김수정(2013)과 국립무형유산원(2014)에서는 동일종목에서 다양한 유형으로 파생되는 '분산성'과 무형문화유산 기록정보자원의 2차 가공과 원활한 활용을 위한 '저작권' 및 '지식재산권'을 도출하였다. 마지막으로 김지희, 이영학(2018)에서는 지역별로 다르게 나타나는 무형문화유산 기록정보자원의 '지역성'을 평가요소로 선정하였다.

3.1.2 디지털 기록정보자원 '생성' 영역

디지털 기록정보자원 '생성' 영역은 이전 영역에서 선정된 무형문화유산 기록정보자원을 디지털화하여 전자기록으로 생성된 기록물 자체의 품질을 평가하기 위한 요소이다. 즉 무형문화유산 기록정보자원의 실제 디지털화가 이루어지는 영역으로, 해당 영역에서는 기록정보자원의 품질을 확보할 수 있는 기술적인(technical) 평가요소와 기록관리 측면에서 맥락 정보를 반영할 수 있는 평가요소를 추가하였다. 이에 맞춰 평가요소를 도출한 결과는 〈표 3〉과 같다.

먼저 기술적인 평가요소는 디지털화 무형문화유산 기록정보자원 유형의 대부분이 시청각 유형인 점에 중점을 두고 도출하였다. 사진·영상 등의 시청각 유형이 많은 무형문화유산 기록정보자원은 체계적인 디지털화 구축과 관리를 필요로 하는데, 이는 매체의 특성상 종이기록물보다 물리·화학적으로 수명이 유한하기 때문이다. 따라서 디지털화 초기작업의 질이 전체 디지털화 과정에 크게 작용한다. 이에 맞춰 김장환, 박주석(2009)과 국가기록원(2018)에서 사진 유형의 '스캐닝'을, 국가기록원(2014)에서 영

〈표 3〉 디지털 기록정보자원 ‘생성’ 영역 평가요소

출처	평가요소
김장환, 박주석(2009)	사진기록 스캐닝 평가
문화재청(2009)	무형문화유산 기록정보자원 메타데이터, 국내 무형문화유산 분류체계
위주영(2010)	무형문화유산 기록정보자원 메타데이터
김용, 김수정(2013)	무형문화유산 기록정보자원 메타데이터
국가기록원(2014)	디지털화 과정 메타데이터, 기술(technical) 메타데이터, 인코딩·트랜스코딩, 마스터 파일과 서비스 파일 생성, 파일 포맷
합한희, 정성미, 이정송(2014)	무형문화유산 기록정보자원 메타데이터
한희정(2016)	무형문화유산 기록정보자원 메타데이터, 국내 무형문화유산 분류체계
국가기록원(2018)	디지털화 과정 메타데이터, 기술(technical) 메타데이터, 사진기록 스캐닝 평가, 마스터 파일과 서비스 파일 생성, 파일 포맷

상과 음원 유형의 ‘인코딩’과 ‘트랜스코딩’을 도출하였다.

기록관리 측면에서는 문화재청(2009)과 한희정(2016)에서 무형문화유산 기록정보자원의 고유한 ‘분류체계’를 평가요소로 선정하였다. 다음으로 문화재청(2009), 위주영(2010), 김용, 김수정(2013), 국가기록원(2014), 합한희, 정성미, 이정송(2014), 한희정(2016), 국가기록원(2018)에서 ‘메타데이터’ 관련 평가요소를 도출하였다. 체계적인 메타데이터 설정은 해당 기록정보자원의 전체적인 분류체계 파악에 용이하고 맥락 정보를 제시해주기 때문에 매우 중요한 부분이라 할 수 있다.

마지막으로 국가기록원(2014; 2018)에서 ‘파일 포맷’과 ‘마스터 파일·서비스 파일 생성’을 도출하였다. 디지털화 시 파일포맷은 표준으로 제정되었거나, 범용성이 높아 사실상 표준으로 인정받고 있는 것을 선택하여야 한다. 또한 마스터 파일과 서비스 파일을 따로 생성하는 것은 원본 파일의 훼손을 방지하면서 이용자에게 대한 적극적인 서비스까지 충족할 수 있다. 따라서 위의 평가요소가 무형문화유산 기록정보자원의 보존과 활용의 두 가지 목적을 모두 포괄

할 수 있기 때문에 중요한 내용으로 판단하여 평가요소로 선정하였다.

3.1.3 기록정보자원 ‘보존’ 영역

기록정보자원 ‘보존’ 영역은 디지털화된 무형문화유산 기록정보자원의 지속적인 관리 및 보존이 잘 이루어졌는지를 평가하기 위한 요소로, 세부 내용은 〈표 4〉와 같다.

〈표 4〉 기록정보자원 ‘보존’ 영역 평가요소

출처	평가요소
최홍식, 이두영(1999)	비용
이선경(2008)	기술교육 및 문서화를 통한 기술이전
홍덕용(2012)	비용
국가기록원(2018)	디지털화 관련 보안, 백업, 지속성

먼저 최홍식, 이두영(1999)과 홍덕용(2012)에서 ‘비용’을 평가요소로 선정하였다. 위의 연구에서 비용에 관한 내용으로 디지털화를 수행한 이후의 가공 및 보존처리비용과 보관비용에 대한 문제가 언급되었다. 이를 바탕으로 시청각 유형이 대부분인 디지털화 무형문화유산 기록정보자원의 특징상, 다양한 매체들을 유지·

관리하는데 소요되는 비용의 문제를 고려하는 것이 중요하다고 판단하였다. 이선경(2008)에서는 디지털화 이후의 지속성과 관련하여 '기술이전'을 도출하였다. 기술이전은 디지털화 무형문화유산 기록정보자원에 관한 지식, 정보, 기술을 확산하기 위한 것으로 훼손과 멸실과 같은 비상사태를 대비할 수 있으며, 디지털화 무형문화유산 기록정보자원의 동일성을 지속적으로 유지·제공할 수 있다. 국가기록원(2018)에서는 미승인 접근 제어를 위한 '보안'과 디지털화 기록물의 안정성을 도모하기 위한 '백업' 및 '지속성'에 대한 요소를 추가하였다.

3.2 사례분석을 통한 평가요소 도출

본 절에서는 무형문화유산 기록정보자원 디지털화 사례분석을 통해 평가요소를 도출하고자 하였다. 이를 위해 무형문화유산 관련 기관인 국립무형유산원과 유네스코아태무형유산센터의 디지털화 사례를 유형별, 분류체계별 등으로 나누어 세부 분석을 실시하였다.

분석 대상으로 두 기관을 선정한 이유는 다음과 같다. 먼저 국내에 소재하고 있는 무형문화유산 관련 공식기관 중에서 디지털화를 직접적으로 담당하는 곳은 국립무형유산원과 유네스코아태무형유산센터가 유일하다. 특히 국내 무형문화유산의 중추 기관인 국립무형유산원은 2014년 정식 개원한 이후 문화재청에서 진행하던 무형문화유산 기록정보자원 디지털화를 공식적으로 이전받아 담당하고 있다. 유네스코아태무형유산센터 또한 2011년부터 매년 꾸준히 아시아 태평양 지역의 무형문화유산 기록정보자원 디지털화를 지원·진행하

고 있다. 따라서 국립무형유산원과 유네스코아태무형유산센터의 디지털화 사례가 타 무형문화유산 관련 기관 사례를 포괄할 수 있을 것이라 판단하여 두 기관을 분석 대상으로 선정하였다.

3.2.1 국립무형유산원

국립무형유산원은 인류의 무형문화유산을 체계적으로 보호하고, 후손들에게 온전히 전승하기 위해 설립된 세계 최초의 무형유산 복합행정 기관이다(국립무형유산원 홈페이지, 2018). 설립 취지에 맞게 무형문화유산 전시, 공연, 교육, 조사·연구 등과 같은 활동을 통해 보존과 전승에 앞장서는 한편, 전승자들에 대한 지원, 판로 확대 및 국내·외 교류협력 등 무형유산의 활용 및 지원기능을 담당하고 있다.

국립무형유산원은 2014년에 정식 개원 이후, 2016년부터 무형문화유산 기록정보자원 디지털화 사업을 진행하였으며, 본 연구에서는 정보공개청구를 통해 2016~2017년도 41,046건의 디지털화 사업 목록을 입수 및 세부 분석하였다.

〈표 5〉는 국립무형유산원에서 수행한 디지털화 기록정보자원을 〈표 1〉의 무형문화유산 기록정보자원 '유형'에 따라 분류한 결과이다. 분석 결과, 디지털화 무형문화유산 기록정보자원 유형은 주로 시청각 기록 위주였으며, 그중에서 사진이 37,441건으로 전체 90% 이상을 차지하였다. 세부적으로 사진 유형에서는 인화 사진이 25,194건으로 대다수를 차지했으며, 영상 유형에서는 DVD가 645건, 음원 유형에서는 오디오테이프가 79건, 종이기록물 유형에서는 팸플릿이 725건으로 가장 많았다.

〈표 5〉 국립무형유산원 디지털화 무형문화유산 기록정보자원 유형

유형	원본정보	건수	
사진	앨범	492	37,441(91.2%)
	사진	26	
	필름	18	
	사진CD	961	
	감사패(사진)	2	
	슬라이드필름	184	
	16mm 포지티브	1,075	
	16mm 네거티브	13	
	35mm 포지티브	242	
	35mm 네거티브	8,828	
	60mm 포지티브	8	
	60mm 네거티브	397	
	인화사진	25,194	
	USB	1	
영상	VHS	540	1,365(3.3%)
	SHV	2	
	DVD	645	
	6mm 테이프	118	
	8mm 테이프	56	
	16mm 테이프	2	
	USB	2	
음원	미니오디오테이프	6	123(0.3%)
	음원CD	5	
	오디오테이프	79	
	LP	29	
	6mm 음성릴	4	
종이 기록물	도서	23	2,117(5.2%)
	교육교재	35	
	팸플릿	725	
	신문스크랩	21	
	자료집	34	
	스크랩	461	
	문서	546	
	리플릿	89	
	악보	5	
	엽서	4	
	증서	2	
	서신	2	
	책자	53	
	신문	9	
	포스터	107	
기타	1		
합계			41,046(100%)

다음으로 '파일 포맷별' 분석 결과, 국립무형유산원은 '국가기록원 기록물 디지털화 지침 - 제1부: 종이 및 사진·필름'에 따라 <표 6>, <표 7>과 같이 마스터 파일과 서비스 파일을 따로 생성하고 있었다. 마스터 파일 포맷으로는 'tif'가 38,653건으로 가장 많았으며, 서비스 파일 포맷은 'jpg'가 37,040건으로 대다수를 차지하였다.

마지막으로 '분류체계별' 분석 결과, 국립무형유산원 디지털화 무형문화유산 기록정보자원은 <표 8>과 같이 크게 우리나라 무형문화유산 분류체계를 따르는 것을 확인할 수 있었다. 7개의 분류체계 중 '무용'이 38,671건으로 전체의 90% 이상을 차지하고 있었다.

<표 6> 국립무형유산원 디지털화 무형문화유산 기록정보자원 파일 포맷(마스터 파일)

파일 포맷(마스터 파일)	
TIFF	538(1.3%)
PDF	325(0.8%)
mkv	718(1.7%)
wav	80(0.2%)
jpg	59(0.1%)
mp3	9(0%)
mpg	66(0.2%)
avi	166(0.4%)
mp4	286(0.7%)
hwp	2(0%)
xlsx	1(0%)
flac	117(0.3%)
WMA	2(0%)
WMV	12(0%)
bmp	2(0%)
dat	8(0%)
mov	2(0%)
tif	38,653(94.2%)
합계	41,046(100%)

<표 7> 국립무형유산원 디지털화 무형문화유산 기록정보자원 파일 포맷(서비스 파일)

파일 포맷(서비스 파일)	
JPEG	538(1.3%)
PDF	1,997(4.9%)
mp4	1,004(2.4%)
mp3	128(0.3%)
jpg	37,040(90.2%)
mpg	66(0.2%)
avi	166(0.4%)
hwp	2(0%)
xlsx	1(0%)
wav	78(0.2%)
WMA	2(0%)
WMV	12(0%)
bmp	2(0%)
dat	8(0%)
mov	2(0%)
합계	41,046(100%)

<표 8> 국립무형유산원 디지털화 무형문화유산 기록정보자원 분류체계

분류	건수
음악	89(0.2%)
놀이	416(1.0%)
연극	1,375(3.3%)
의식	319(0.8%)
무용	38,671(94.2%)
연극/놀이	92(0.2%)
무예	84(0.2%)
합계	41,046(100%)

3.2.2 유네스코아태무형유산센터

유네스코아태무형유산센터는 아시아 태평양 지역의 48개 유네스코 회원국들과 함께 무형문화유산을 보호하고 증진하기 위하여 설립된 대한민국 문화 분야 최초의 유네스코 카테고리 2 국제기구이다(유네스코아태무형유산센터 홈페이지)

이지, 2018). 해당 기관은 아시아 태평양 지역의 다양한 전통 유산을 보호하기 위하여 무형문화유산 정보의 기록·보존 및 활용, 국내의 네트워크 구축, 무형문화유산 가시성과 인식 제고 등 다양한 사업들을 활발히 전개하고 있다(유네스코아태무형유산센터 홈페이지, 2018).

유네스코아태무형유산센터는 2011년부터 '무형유산 기록자료 디지털화 지원 사업'을 진행하였으며, 이전 연도의 사업의 데이터 누락 및 오류로 인해 본 연구에서는 2016~2018년도(인도, 미크로네시아, 피지) 2,560건의 디지털화 사업 목록을 세부 분석하였다.

먼저 <표 9>의 '유형별' 분석 결과, 유네스코아태무형유산센터 디지털화 무형문화유산 기록정보자원 유형도 <표 5>의 국립무형유산원과 유사하게 시청각 기록 위주로 나타남을 확인할 수 있었다. 세부적으로 영상 유형에서는 Mini DV가 360건으로 가장 많았으며, 음원 유형에서는 오디오카세트가 1,368건으로 대다수를 차지하였다.

다만, 국립무형유산원은 다양한 유형의 무형문화유산 기록정보자원을 대상으로 디지털화

가 이루어진 반면, 유네스코아태무형유산센터는 영상과 음원 유형을 대상으로만 디지털화가 이루어진 것을 확인할 수 있었다. 세부적으로, 국립무형유산원은 전체 유형 중 사진이 37,441건으로 대다수를 차지하고 음원과 영상은 적은 것에 비해, 유네스코아태무형유산센터는 사진은 존재하지 않았다. 이는 유네스코아태무형유산센터가 디지털화 사업의 결과물로 자료용·홍보용 선집(CD와 DVD)을 제작하는 것을 주목적으로 하고, CD와 DVD 제작 건수로 사업 평가를 진행하기 때문에 애초에 디지털화 대상으로 사진을 선정하지 않은 것에 기인한다.

또한 유네스코아태무형유산센터는 국립무형유산원과 달리 마스터 파일과 서비스 파일을 따로 생성하지 않고 있었으며, '분류체계별' 분석 결과, 유네스코아태무형유산센터 디지털화 무형문화유산 기록정보자원은 <표 10>과 같이 UNESCO 무형문화유산 분류체계를 따르고 있었다. 5개의 분류체계 중 '공연 예술'이 861건으로 가장 많았으며, '무형문화유산의 전달 수단인 언어를 포함한 구전 전통과 표현물'이 755건으로 뒤를 이었다.

<표 9> 유네스코아태무형유산센터 디지털화 무형문화유산 기록정보자원 유형

유형	원본정보	건수	
영상	Mini DV	360	636(24.8%)
	VHS	210	
	SVHS	32	
	HD	34	
음원	오디오카세트	1,368	1,924(75.2%)
	Open reel - 5"	41	
	Open reel - 7"	104	
	Open reel - 10"	8	
	Reel to Reel	403	
합계			2,560(100%)

〈표 10〉 유네스코아태무형유산센터 무형문화유산 기록정보자원 분류체계

분류	건수
무형문화유산의 전달 수단인 언어를 포함한 구전 전통과 표현물(Oral traditions and expressions, including language as a vehicle of the intangible cultural heritage)	755(36.5%)
공연 예술(Performing arts)	861(41.7%)
사회적 관습, 의례, 축제 행사(Social practices, rituals and festive events)	389(18.8%)
자연과 우주에 대한 지식과 관습(Knowledge and practices concerning nature and the universe)	31(1.5%)
전통 공예기술(Traditional craftsmanship)	30(1.5%)
합계	2,066(100%)

3.2.3 사례분석을 통한 평가요소 발굴

본 절에서는 무형문화유산 관련 기관인 국립무형유산원과 유네스코아태무형유산센터의 사례분석 결과를 종합하여 평가요소를 발굴하고자 하였으며, 그 결과를 〈표 11〉과 같이 정리하였다.

〈표 11〉 디지털화 사례분석 결과

사례	평가요소
국립무형유산원	마스터 파일과 서비스 파일 생성 무형문화유산 분류체계(문화재청)
유네스코아태무형유산센터	무형문화유산 분류체계(UNESCO)

먼저, 국립무형유산원 사례와 같이 각 기관이 무형문화유산 기록정보자원 디지털화 시 ‘보존’ 측면과 ‘서비스’ 측면을 고려하여 마스터 파일과 서비스 파일을 따로 생성해야 한다. 디지털화의 근본적인 전제조건은 보존성이지만 무형문화유산 기록정보자원을 열람 및 웹서비

스에 활용하기 위해서는 보존과 서비스라는 양자의 개념을 모두 고려해야 한다. 이는 선행 연구와 디지털화 관련 국내외 표준에서 권고하고 있는 사항이기도 하다. 또한 무형문화유산 기록정보자원은 고유의 분류체계를 가지고 있음을 알 수 있었다. 국립무형유산원과 같은 국내 기관의 경우 문화재청에서 만든 분류체계를, 유네스코아태무형유산센터와 같은 국제기관의 경우 UNESCO에서 만든 분류체계를 사용하고 있다. 이러한 무형문화유산 기록정보자원 분류체계는 무형문화유산 기록정보자원의 고유한 특징이므로 평가요소에 반영되어야 한다.

추가적으로 유네스코아태무형유산센터 디지털화 사례를 구체적으로 정리한 2016~2018년도 사업보고서를 함께 분석하여 평가요소를 발굴하였으며, 분석 결과는 〈표 12〉와 같다. 먼저 디지털화 대상 ‘선정’ 영역에서는 ‘가치성’과 ‘저작권’을 도출하였다. 디지털 기록정보자원 ‘생성’ 영역

〈표 12〉 유네스코아태무형유산센터 사업보고서 분석 결과

출처	평가영역	평가요소
유네스코아태무형유산센터 디지털화 사업보고서 (2016~2018)	디지털화 대상 ‘선정’ 영역	가치성, 저작권
	디지털 기록정보자원 ‘생성’ 영역	무형문화유산 기록정보자원 메타데이터, UNESCO 무형문화유산 분류체계, 스캐닝, 인코딩·트랜스코딩, 마스터파일과 서비스 파일 생성, 파일 포맷
	기록정보자원 ‘보존’ 영역	디지털화 이후 기술이전 및 교육

에서는 <표 3>에서 언급한 바와 같이 기술적인 (technical) 평가요소와 맥락 정보를 반영할 수 있는 평가요소를 함께 도출하였다. 마지막으로 기록정보자원 '보존' 영역에서는 '디지털화 이후 기술이전 및 교육'을 평가요소로 선정하였다.

3.3 평가요소 및 항목 개발

3.3.1 평가요소 및 항목 선정

본 절에서는 1절과 2절에서 도출된 내용을 바탕으로 무형문화유산 기록정보자원 디지털화 평가요소와 항목을 개발하였다.

이를 위해 <표 2>, <표 3>, <표 4>의 선행연구, 지침 및 표준 분석 결과와 <표 11>, <표 12>의 디지털화 사례분석 및 사업보고서 분석 결과를 재구성하여 무형문화유산 기록정보자원의 특성을 반영한 평가요소와 항목을 도출하였다. 각 평가항목은 도출된 평가요소에 따라 문헌 분석과 사례분석 및 사업보고서 분석 결과에서 적합한 내용을 추출하여 제시하였다.

먼저 디지털화 대상 '선정' 영역에서는 7개의

평가요소에 따라 최흥식, 이두영(1999) 외 문헌 6건과 유네스코아태무형유산센터 디지털화 사업보고서(2016~2018)에서 8개의 평가항목을 도출하였다. 다음으로 디지털 기록정보자원 '생성' 영역에서는 디지털화 무형문화유산 기록정보자원 유형이 대부분 시청각인 점을 고려하여 시청각에 중점적인 평가항목을 도출하고자 하였다. 이러한 측면에서 시청각 기록의 디지털화와 직접적으로 관련이 있는 해당 영역의 평가항목을 더 늘리고자 하였다. 따라서 3개의 평가요소에 따라 김장환, 박주석(2009) 외 문헌 7건과 사례분석 결과 및 유네스코아태무형유산센터 디지털화 사업보고서(2016~2018)에서 27개의 평가항목을 도출하였다. 마지막으로 기록정보자원 '보존' 영역에서는 4개의 평가요소에 따라 이선경(2008) 외 문헌 3건과 유네스코아태무형유산센터 디지털화 사업보고서(2016~2018)에서 9개의 평가항목을 도출하였다. '선정', '생성', '보존'의 3개 평가영역과 14개 평가요소, 44개 평가항목의 세부적인 내용은 <표 13>, <표 14>, <표 15>와 같다.

<표 13> 디지털화 대상 '선정' 영역 평가요소 및 항목

평가영역	평가요소	평가항목
디지털화 대상 기록정보자원 선정 영역	목적성	디지털화 대상 지역·국가의 환경(관리 인프라, 전문 인력, 디지털화 대상 무형문화유산 기록정보자원 상태 등)을 확인하였는가
		디지털화의 목표 설정을 명확히 하였는가(무형문화유산 기록정보자원 디지털화, 관리 인프라 구축, 지속적인 교육·관리)
	가변성	전승 환경의 여건(연행 시기, 의상, 도구, 연행 참가자, 전승자 세대 등)에 따라 변천된 무형문화유산 기록정보자원을 모두 포괄하였는가
	지역성	같은 종목이라 하더라도 지역별로 다르게 나타나는 무형문화유산 기록정보자원을 모두 포괄하였는가
	가치성	디지털화 대상 무형문화유산 기록정보자원이 충분한 가치가 있고 무형문화유산과 직접적 연관이 있는가
	분산성	한 종목(주제)에 대해 다양한 유형으로 존재하는 무형문화유산 기록정보자원을 모두 포괄하였는가
	공유성	디지털화 대상 무형문화유산 기록정보자원의 저작권을 확인하였는가
공동체성	무형문화유산 기록정보자원의 대상이 되는 무형문화유산이 공동체 스스로가 그들의 문화로 인정한 것인가	

〈표 14〉 디지털 기록정보자원 ‘생성’ 영역 평가요소 및 항목

평가영역	평가요소	평가항목	
디지털 기록정보자원 생성 영역	맥락	디지털화 작업 각 프로세스 마다 발생하는 중요한 행위에 대한 이력정보가 메타데이터로 관리될 수 있도록 조치하였는가	
		디지털화 과정에서 생산된 무형문화유산 기록정보자원을 사본으로 관리할 수 있도록 필요한 메타데이터를 획득하였는가	
		테크니컬(technical) 메타데이터가 제대로 생성되었는가	
		무형문화유산	종목정보, 시대, 전승지역, 전승내용, 전승주체 등의 메타데이터 요소를 획득하였는가
		행위주체	전승자, 전승단체, 참여자, 연구 조사자 등의 메타데이터 요소를 획득하였는가
		기록정보자원	생산정보, 내용정보, 매체정보, 이용정보, 소장정보 등의 메타데이터 요소를 획득하였는가
		분류체계	무형문화유산 영역 기준(자국 기준 혹은 UNESCO 기준)에 따른 분류체계를 따랐는가
	상태	원질서가 지켜졌는가	
		관련 이미지가 제대로 링크되었는가	
		파일명이 정확한가	
		목록과 디지털화된 이미지의 내용이 일치하는가	
		누락되거나 중복된 이미지가 있는가	
		디지털화된 이미지가 기울어지거나 잘리지 않았는가	
		원본에 존재하지 않는 스크래치나 점, 선 등이 존재하지 않는가	
		이미지의 해상도 및 농도가 육안으로 판독될 수 있을 정도로 재현되었는가	
		이미지의 하이라이트와 어두운 부분에 대한 계조가 제대로 재현되었는가	
		히스토그램의 계조 값이 9부터 247 사이에 존재하는가	
		원본과 비교하여 색이 제대로 재현되었는가	
		이미지가 원본의 사이즈와 100% 일치하는가	
		이미지가 원하는 포맷으로 저장되었는가	
		이미지가 입력한 비트 심도와 컬러모드(2톤형/그레이 스케일/컬러)로 재현되었는가	
		이미지에 모아레(moire)가 존재하는가	
	비디오·오디오 원본의 내용이 디지털 스트림 형태로 가감 없이 추출되었는가		
	생성된 디지털 스트림에 무손실 압축 코덱을 적용하였는가		
	불필요한 세그먼트를 잘라내고 파일의 소음부분을 처리했는가(리마스터링)		
	이용성	마스터파일과 서비스파일을 따로 생성하였는가	
		파일 포맷은 공개된 표준을 사용함으로써 보편성을 담보하였는가	

〈표 15〉 기록정보자원 ‘보존’ 영역 평가요소 및 항목

평가영역	평가요소	평가항목	
디지털화 기록정보자원 보존 영역	보안	디지털화 무형문화유산 기록정보자원에 대한 보안 및 접근제어를 통해 미승인 접근 시도를 방지할 수 있도록 조치하였는가	
	백업	디지털화 무형문화유산 기록정보자원 백업 시 백업정책에 관련된 메타데이터 백업을 포함시키고 무형문화유산 기록정보자원과 함께 백업되도록 조치하였는가	
		비용	가공비용과 보존처리비용을 고려하였는가
		보관비용	보관에 필요한 비용을 고려하였는가
	지속성	디지털화 이후, 원자료의 처분문제(폐기 혹은 보존)를 결정하였는가	
		디지털화 이후, 원자료를 보존하기로 하였다면 이를 위한 보존 지침이 작성되어있는가	
		디지털화 이후, 기술교육 및 문서화를 통한 기술이전 계획을 수립하고 시행하였는가	
		디지털화 무형문화유산 기록정보자원이 모든 저장장치에서 수정·변경되지 않도록 조치하였는가	
	디지털화 무형문화유산 기록정보자원은 필요로 하는 기간 동안 계속 접근할 수 있는 방식으로 관리되고 있는가		

3.3.2 평가요소 및 항목의 중요도 선정 설문 조사 결과 분석

개발된 무형문화유산 기록정보자원 디지털화 평가요소와 항목의 중요도를 선정하기 위해 무형문화유산 관련 기관 실무자와 디지털화 업무 담당자 33명을 대상으로 설문조사를 진행하였다. 2019년 4월 한 달 동안 총 60부를 배포하여 33부를 회수하였으며, 설문지 회수는 기관 방문, 구글폼, 전자우편 등을 통해 이루어졌다. 조사대상자의 인구통계학적 특성을 살펴보면 <표 16>과 같다. 성별은 여성이 54.5%, 남성이 45.5%로 나타났으며, 나이는 30~39세가 63.6%로 가장 많았다. 근무 기간은 3년 미만이 30.3%로 가장 많았으며, 3~5년 미만과 5~10년 미만, 10~15년 미만이 21.2%로 다음으로 많았다.

분석에 앞서 조사대상자들이 문항에 대하여 일관성 있는 대답을 하였는지에 대한 신뢰성을 확보하기 위하여 크론바흐 알파(Cronbach's alpha) 계수를 통해 신뢰도를 검증하였다. 일반적으로 사회과학 분야에서 신뢰도 계수가 0.6 이상이면 신뢰할만한 수준으로 판단한다. 본

연구 설문 항목에 대한 검증 결과 <표 17>과 같은 결과를 얻었으며, 0.9 이상으로 매우 높은 신뢰도를 나타내었다.

<표 17> 신뢰도 계수

Cronbach's alpha	항목 수
.936	44

설문조사 결과 분석 시, 각 영역 평가요소 및 항목의 중요도는 리커트 5점 척도로 측정된 값의 평균으로 산출하였다. 선정된 중요도는 추후 평가 적용 시 그룹별로 나눠 항목별 배점으로 환산되어 계산된다. 먼저 디지털화 대상 '선정' 영역 평가요소 및 항목의 중요도는 <표 18>과 같다.

평가 영역에서 '공유성'에 해당하는 '무형문화유산 기록정보자원의 저작권을 확인하였는가' 평가항목이 4.42점으로 가장 높은 중요도를 나타냈다. 이러한 결과는 2000년대 초반부터 무형문화유산 저작권 문제에 대해 UNESCO, WIPO와 같은 국제기구를 중심으로 다양한 논

<표 16> 조사대상자의 인구통계학적 특성

구분	빈도(명)	구성비(%)	
성별	남성	15	45.5
	여성	18	54.5
나이	20~29세	2	6.1
	30~39세	21	63.6
	40~49세	7	21.2
	50세 이상	3	9.1
근무 기간	3년 미만	10	30.3
	3~5년 미만	7	21.2
	5~10년 미만	7	21.2
	10~15년 미만	7	21.2
	15년 이상	2	6.1

〈표 18〉 디지털화 대상 ‘선정’ 영역 평가요소 및 항목 중요도와 배점 체계

평가요소	평가항목	중요도	그룹	배점
목적성	디지털화 대상 지역·국가의 환경(관리 인프라, 전문 인력, 디지털화 대상 무형문화유산 기록정보자원 상태 등)을 확인하였는가	4.24	상	3
	디지털화의 목표 설정을 명확히 하였는가(무형문화유산 기록정보자원 디지털화, 관리 인프라 구축, 지속적인 교육 및 관리 등)	4.30	상	3
	디지털화의 궁극적 수혜자가 누구인지, 그리고 그에 따른 기대효과를 고려하였는가	4.21	상	3
가변성	전승 환경의 여건(연행 시기, 의상, 도구, 연행 참가자, 전승자 세대 등)에 따라 변천된 무형문화유산 기록정보자원을 모두 포괄하였는가	4.12	중	2
지역성	같은 종목이라 하더라도 지역별로 다르게 나타나는 무형문화유산 기록정보자원을 모두 포괄하였는가	3.82	중	2
가치성	디지털화 대상 무형문화유산 기록정보자원이 충분한 가치가 있고 무형문화유산과 직접적 연관이 있는가	4.27	상	3
분산성	한 종목(주제)에 대해 다양한 유형으로 존재하는 무형문화유산 기록정보자원을 모두 포괄하였는가	3.85	중	2
공유성	디지털화 대상 무형문화유산 기록정보자원의 저작권을 확인하였는가(인접저작권, 인격권, 재산권, 초상권 등)	4.42	상	3
	디지털화를 수행하는 기관이 무형문화유산 기록정보자원의 저작권을 가지고 있지 않을 때, 저작권 양도에 필요한 매뉴얼이나 서식이 준비되어 있는가	4.25	상	3
공동체성	무형문화유산 기록정보자원의 대상이 되는 무형문화유산이 공동체 스스로가 그들의 문화로 인정한 것인가	4.04	중	2
합계				26

의가 진행되고 있고, 우리나라를 비롯한 개별 국가에서도 저작권 문제가 활발하게 논의되고 있는 것과 맥을 같이 한다(이철남, 2011, p. 81; 국립무형유산원, 2014, p. 39). 반면, ‘지역성’에 해당하는 ‘같은 종목이라 하더라도 지역별로 다르게 나타나는 무형문화유산 기록정보자원을 모두 포괄하였는가’ 평가항목의 경우 3.82점으로 가장 낮은 중요도를 보였다.

디지털화 대상 ‘선정’ 영역에 대한 개방형 질문의 답변으로는 ‘무형문화유산의 경우 대부분 형태가 없는 행위로 이루어져 있기 때문에 저작권 문제가 가장 중요하다. 따라서 저작권에 대한 평가항목이 고려되었으면 좋겠다’, ‘기록정보자원 선정의 주체와 궁극적 수혜자가 누구인지 고려되었으면 좋겠다(무형문화유산 공동체, 분야 내부자, 외부자)’ 등이 있었다.

다음으로 디지털 기록정보자원 ‘생성’ 영역 평가요소 및 항목의 중요도는 〈표 19〉와 같다. 해당 영역에서 ‘맥락’에 해당하는 ‘디지털화 작업 각 프로세스마다 발생하는 중요한 행위에 대한 이력정보가 메타데이터로 관리될 수 있도록 조치하였는가’ 평가항목이 4.45점으로 가장 높은 중요도를 나타냈으며, ‘종목정보, 시대, 전승지역, 전승내용, 전승주체 등의 메타데이터 요소를 획득하였는가’ 평가항목 역시 4.44점으로 실무자들에게 중요하게 인식되고 있었다. 이는 실무자들이 무형문화유산 기록정보자원 디지털화 시 기록관리 측면에서 메타데이터의 역할을 중요하게 인식하고 있는 것으로 해석할 수 있다. 반면, ‘상태’에 해당하는 ‘이미지가 원본의 사이즈와 100% 일치하는가’ 평가항목은 3.21점으로 가장 낮은 중요도를 보였다. 디지털

〈표 19〉 디지털 기록정보자원 ‘생성’ 영역 평가요소 및 항목 중요도와 배점 체계

평가요소	평가항목	중요도	그룹	배점
맥락	디지털화 작업 각 프로세스 마다 발생하는 중요한 행위에 대한 이력정보가 메타데이터로 관리될 수 있도록 조치하였는가	4.45	상	3
	디지털화 과정에서 생산된 기록정보자원을 사본으로 관리할 수 있도록 필요한 메타데이터를 획득하였는가	4.15	중	2
	테크니컬(technical) 메타데이터가 제대로 생성되었는가	3.82	중	2
	무형문화유산 종목정보, 시대, 전승지역, 전승내용, 전승주체 등의 메타데이터 요소를 획득하였는가	4.44	상	3
	행위주체 전승자, 전승단체, 참여자, 연구 조사자 등의 메타데이터 요소를 획득하였는가	4.31	상	3
	기록정보자원 생산정보, 내용정보, 매체정보, 이용정보, 소장정보 등의 메타데이터 요소를 획득하였는가	4.03	중	2
	분류체계 무형문화유산 영역 기준(자국 기준 혹은 UNESCO 기준)에 따른 분류체계를 따랐는가	3.61	하	1
상태	원질서가 지켜졌는가	3.70	중	2
	관련 이미지가 제대로 링크되었는가	4.06	중	2
	파일명이 정확한가	4.24	상	3
	무형문화유산 분류체계를 기본으로 한 파일명명규칙을 구성하여 파일명에 대한 준거성과 가독성을 갖추었는가	4.21	상	3
	디렉토리 구성 체계를 갖추었는가	4.21	상	3
	목록과 디지털화한 이미지의 내용이 일치하는가	4.39	상	3
	누락되거나 중복된 이미지가 있는가	3.94	중	2
	디지털화된 이미지가 기울어지거나 잘리지 않았는가	3.79	중	2
	원본에 존재하지 않는 스크래치나 점, 선 등이 존재하지 않는가	3.73	중	2
	이미지의 해상도 및 농도가 육안으로 판독될 수 있을 정도로 재현되었는가	4.00	중	2
	이미지의 하이라이트와 어두운 부분에 대한 계조가 제대로 재현되었는가	3.64	하	1
	히스토그램의 계조 값이 9부터 247 사이에 존재하는가	3.48	하	1
	원본과 비교하여 색이 제대로 재현되었는가	3.73	중	2
	이미지가 실제 비율(원본비율, 가로*세로)과 100% 일치하는가	3.21	하	1
	이미지가 원하는 포맷으로 저장되었는가	3.72	중	2
	이미지가 입력한 비트 심도와 컬러모드(2톤형/그레이 스케일/컬러)로 재현되었는가	3.64	하	1
	이미지에 모아레(moire)가 존재하는가	3.42	하	1
	비디오·오디오 원본의 내용이 디지털 스트림 형태로 가감 없이 추출되었는가	4.18	중	2
	생성된 디지털 스트림에 무손실 압축 코덱을 적용하였는가	4.03	중	2
	불필요한 세그먼트를 잘라내고 파일의 소음부분을 처리했는가(리마스터링)	3.61	하	1
이용성	마스터파일과 서비스파일을 따로 생성하였는가	4.09	중	2
	파일 포맷은 공개된 표준을 사용함으로써 보편성을 담보하였는가	4.21	상	3
합계			59	

기록정보자원 ‘생성’ 영역에 대한 개방형 질문의 답변으로는 ‘이미지의 원본사이즈와 100% 일치하는가’ 평가항목에서 원본사이즈라는 단

어 대신 실제 비율(원본비율, 가로*세로)이라는 단어로 수정이 필요하다’, ‘데이터의 저장 폴더 체계(디렉토리) 항목과 파일명체계 항목을

추가해야 한다' 등이 있었다.

기록정보자원 '보존' 영역 평가요소 및 항목의 중요도는 <표 20>과 같다. 해당 영역에서 '백업'에 해당하는 '디지털화 기록정보자원 백업 시 백업정책과 관련된 메타데이터 백업을 포함시키고 기록정보자원과 함께 백업되도록 조치하였는가' 평가항목이 4.64점으로 가장 높은 중요도를 나타냈다. 반면, '비용'에 해당하는 '가공비용/보존처리비용은 얼마나 되는가'는 3.55점으로 가장 낮은 중요도를 보였다. 이러한 결과는 디지털화 이후 보존 측면에서 안정성이 최우선으로 요구되기 때문에 실무자들이 백업을 중요하게 인식하고 있음을 보여준다. 이와 같은 맥락으로 보존처리나 보관비용을 고려하기 보다는 훼손·손상되지 않도록 완전하게 보존하는 것을 더 중요하게 여기기 때문에 '비용'에 해당하는 평가항목이 낮은 중요도를 보인 것

로 해석할 수 있다.

기록정보자원 '보존' 영역에 대한 개방형 질문의 답변으로는 '백업에 대한 내용이 추가되었으면 좋겠다', '웹서비스(접근성)에 대한 항목 강화가 필요하다', '자료의 활용성이 중요하다고 생각하기 때문에 서비스 관련 항목이 강화되었으면 좋겠다' 등이 있었다.

앞서 언급한 바와 같이 본 설문조사의 궁극적인 목적은 평가요소 및 항목의 중요도를 바탕으로 평가요소의 배점 체계를 설정하는데 있다 (<표 18>, <표 19>, <표 20>의 '그룹', '배점' 참고). 평가항목의 배점 체계에 대해 세부적으로 살펴보면, 먼저 중요도를 기준으로 3.2~3.7점의 평가항목은 '하', 3.7~4.2점의 평가항목은 '중', 4.2점 이상의 평가항목은 '상'으로 나누었다. 이를 토대로 '상' 그룹은 3점, '중' 그룹은 2점, '하' 그룹은 1점으로 차등을 두어 배점을 부여하였다.

<표 20> 기록정보자원 '보존' 영역 평가요소 및 항목 중요도와 배점 체계

평가요소	평가항목	중요도	그룹	배점
보안	디지털화 무형문화유산 기록정보자원에 대한 보안 및 접근제어를 통해 미승인 접근 시도를 방지할 수 있도록 조치하였는가	4.15	중	2
백업	디지털화 무형문화유산 기록정보자원 백업 시 백업정책에 관련된 메타데이터 백업을 포함시키고 기록정보자원과 함께 백업되도록 조치하였는가	4.64	상	3
	우발적인 손실이나 변조가 일어나지 않도록 정기적으로 백업 사본을 만들었는가	4.21	상	3
	별도의 디지털 사본을 백업 스토리지에 저장하거나 출력하여 물리적인 서고에 백업하였는가	4.21	상	3
비용	보존처리비용 가공비용과 보존처리비용을 고려하였는가	3.55	하	1
	보관비용 보관에 필요한 비용을 고려하였는가	3.58	하	1
지속성	디지털화 이후, 원자료의 처분문제(폐기 혹은 보존)를 결정하였는가	4.03	중	2
	디지털화 이후, 원 자료를 보존하기로 하였다면 이를 위한 보존 지침이 작성되어있는가	4.09	중	2
	디지털화 이후, 기술교육 및 문서화를 통한 기술이전 계획을 수립하고 시행하였는가	4.00	중	2
	디지털화 무형문화유산 기록정보자원이 모든 저장장치에서 수정·변경되지 않도록 조치하였는가	4.06	중	2
	디지털화 무형문화유산 기록정보자원은 필요로 하는 기간 동안 계속 접근할 수 있는 방식으로 관리되고 있는가	4.21	상	3
활용성	이용자들이 디지털화 무형문화유산 기록정보자원을 웹상에서 자유롭게 접근하고 이용할 수 있도록 서비스를 제공하는가	4.21	상	3
합계			27	

배점 체계 설정 후, 개방형 질문에 대한 실무자들의 의견을 수렴하여 평가항목을 수정 및 보완하였다. 먼저 디지털화 대상 '선정' 영역 평가항목을 수정 및 보완한 결과는 <표 18>에서 회색으로 음영 표시된 부분과 같다. 디지털화 대상 '선정' 영역에서는 많은 실무자들이 무형문화유산 기록정보자료원의 저작권 관련 평가항목을 중요하게 여기고 있고, 현재 국내에서 저작권 문제에 대해 다양한 논의가 이루어지고 있는 현실을 고려하여 '공유성'에 해당하는 평가항목을 수정 및 보완하였다. 기존의 포괄적인 '디지털화 대상 무형문화유산 기록정보자료원 저작권을 확인하였는가' 평가항목에 무형문화유산 분야에서 심도 있게 다루어져야 하는 저작권의 종류 - 인접저작권, 인격권, 재산권, 초상권 등-를 세부적으로 추가하여 수정하였다. 또한 '디지털화를 수행하는 기관이 무형문화유산 기록정보자료원의 저작권을 가지고 있지 않을 때, 저작권 양도에 필요한 매뉴얼이나 서식이 준비되어 있는가' 평가항목을 추가하였다(이철남, 2011, p. 89; 문화재청, 2014, p. 35; 국립무형유산원, 2014, p. 68). 그리고 디지털화의 궁극적 수혜자, 기대효과와 관련한 평가항목이 고려되어야 한다는 의견을 수렴하여 '디지털화의 궁극적 수혜자가 누구인지, 그에 따른 기대효과를 함께 고려하였는가' 평가항목을 추가하였다.

다음으로 디지털 기록정보자원 '생성' 영역 평가항목을 수정 및 보완한 결과는 <표 19>에서 회색으로 음영 표시된 부분과 같다. 디지털 기록정보자원 '생성' 영역에서는 단어를 수정해야 한다는 의견이 있어 '상태'에 해당하는 '이미지가 원본의 사이즈와 100% 일치하는가'의 평

가항목을 다음과 같이 '이미지가 실제 비율(원본비율, 가로*세로)과 100% 일치하는가'로 수정하였다. 그리고 파일명명체계와 디렉토리 체계에 대한 평가항목을 추가해야 한다는 의견을 수렴하여 '무형문화유산 분류체계를 기본으로 한 파일명명규칙을 구성하여 파일명에 대한 준거성과 가독성을 갖추었는가'와 '디렉토리 구성체계를 갖추었는가' 평가항목을 새롭게 추가하였다(문화재청, 2010b, p. 20).

마지막으로 기록정보자원 '보존' 영역 평가항목을 수정 및 보완한 결과는 <표 20>에서 회색으로 음영 표시된 부분과 같다. 기록정보자원 '보존' 영역에서 '백업'과 '서비스'에 대한 평가항목이 강화되어야 한다는 의견이 많았다. 따라서 기존에 1개였던 '백업'에 해당하는 평가항목을 3개로 늘렸으며, 추가된 항목은 '우발적인 손실이나 변조가 일어나지 않도록 정기적으로 백업 사본을 만들었는가', '별도의 디지털 사본을 백업 스토리지에 저장하거나 출력하여 물리적인 서고에 백업하였는가' 이다(김장환, 박주석, 2009, p. 146). 또한 '서비스'에 대한 평가항목을 강화하기 위해 '활용성'에 해당하는 '이용자들이 디지털화 기록정보자원을 웹상에서 자유롭게 접근하고 이용할 수 있도록 서비스를 제공하는가' 평가항목을 추가하였다.

4. 평가요소 적용을 통한 검증

4.1 파일럿 평가 진행

개발된 평가요소 및 항목의 실효성을 검증하기 위해 실제 국립무형유산원과 유네스코아태

무형유산센터의 디지털화 무형문화유산 기록 정보자원에 평가요소를 적용하여 파일럿 평가를 진행하였다. 평가자는 국립무형유산원과 유네스코아태무형유산센터에서 실제 디지털화 업무를 담당하고 있는 실무자 2명으로 선정하였다. 평가대상 선정은 평가의 공평성을 위해 두 기관의 무형문화유산 기록정보자원 중 가장 많은 유형으로부터 무작위로 선정하였다. 국립무형유산원은 디지털화 건수가 37,441건으로 가장 많았던 사진 유형 중에서 '공연사진' 15건을 평가대상으로 선정하였다. 유네스코아태무형유산센터는 사진 유형이 존재하지 않기 때문에 디지털화 건수가 1,924건으로 가장 많았던 음원 유형 중에서 'Indigenous Soul of Fiji' 10건을 평가대상으로 선정하였다. 평가 진행 시,

디지털 기록정보자원 '생성' 영역에 사진, 음원, 영상 유형의 평가항목이 혼재되어 있어, 각 기관 평가대상과 관련이 없는 항목은 배점의 절반을 부여하는 방식으로 진행하였다.

4.2 평가 결과

국립무형유산원과 유네스코아태무형유산센터의 평가 결과 세부 평점은 <표 21>과 같다.

평가 결과를 분석해보면, 국립무형유산원은 디지털화 최첨단 기기와 전문 인력, 보존 공간인 '디지털아카이빙실'을 잘 갖추고 디지털화를 진행하고 있어 총점이 94.5점으로 매우 높은 점수를 받았다. 이에 반해 유네스코아태무형유산센터는 디지털화를 진행하는 해외 국가의 기반

<표 21> 국립무형유산원과 유네스코아태무형유산센터 평가 결과

평가영역	평가요소	배점	국립무형유산원	유네스코아태무형유산센터
디지털화 대상 '선정' 영역	목적성	9	9	9
	가변성	2	0	0
	지역성	2	0	0
	가치성	3	3	3
	분산성	2	2	2
	공유성	6	6	3
	공동체성	2	2	2
합계		26	22	19
디지털 기록정보자원 '생성' 영역	맥락	16	16	12
	상태	38	26.5	24.5
	이용성	5	5	3
합계		59	47.5	39.5
기록정보자원 '보존' 영역	보안	2	2	0
	백업	9	9	3
	비용	2	0	0
	지속성	11	11	7
	활용성	3	3	3
합계		27	25	13
총점		112	94.5	71.5

시설이 매우 열악할뿐더러 경험도 부족하기 때문에 평가 결과의 총점이 71.5점으로 낮았다.

이를 세부적으로 살펴보면, 먼저 디지털화 대상 '선정' 영역에서는 국립무형유산원과 유네스코아태무형유산센터의 총점이 22점, 19점으로 큰 차이를 보이지 않았다. 해당 영역은 디지털화가 필요한 무형문화유산 기록정보자원을 일정한 기준에 따라 선별하면 되므로 디지털화 인프라의 수준이 크게 영향을 미치지 않아 두 기관의 점수가 비슷했다. 실제 유네스코아태무형유산센터 디지털화 사업 시에도 디지털화 대상이 되는 무형문화유산 기록정보자원의 선정은 큰 문제없이 이루어지고 있었다. 하지만 두 기관 모두 해당 영역 중 '가변성'과 '지역성' 평가요소에서 매우 낮은 점수를 보였다. 여러 요인에 의해 계속 변화하는 무형문화유산 기록정보자원 특징을 고려했을 때, '가변성'은 다른 평가요소에 비해 우선적으로 고려되어야 할 요소라 할 수 있다. 따라서 국립무형유산원과 유네스코아태무형유산센터가 추후 디지털화 진행 시 전송 환경의 여건에 따라 변천되거나, 같은 종목이라도 지역별로 다르게 나타나는 무형문화유산 기록정보자원을 모두 포괄하는 것에 중점을 두어야 함을 알 수 있다.

반면 디지털 기록정보자원 '생성' 영역과 기록정보자원 '보존' 영역은 '선정' 영역과 달리 두 기관의 점수가 뚜렷한 차이를 보였다. 디지털화에 숙련된 전문 인력이 기기를 사용하여 실제로 디지털 기록정보자원을 '생성'하는 영역과 디지털화 이후에도 전문적인 기기와 기술의 영향을 많이 받는 '보존' 영역에서 디지털화 기반 시설이 열악한 유네스코아태무형유산센터는 총점이 39.5점, 13점으로 낮은 점수를 받았

다. 그중에서도 '보존' 영역의 '보안'과 '백업', '지속성' 평가요소가 매우 취약한 부분으로 드러났으므로, 이를 우선적으로 보강해야 할 필요가 있다. 특히나 디지털화 인프라가 취약한 해당 국가의 경우 자연재해나 우발적인 손실, 변조로 인하여 디지털화 무형문화유산 기록정보자원이 손실될 가능성이 높으므로 주기적인 백업은 필수적이다.

한편 국립무형유산원은 유네스코아태무형유산센터에 비해 디지털 기록정보자원 '생성' 영역과 '보존' 영역에서 모두 총점 47.5점, 25점으로 높은 점수를 받았다. 미흡한 부분을 중점적으로 살펴보면, 국립무형유산원은 '생성' 영역의 '상태'에 해당하는 파일명 관련 평가항목에서 특히 낮은 점수를 받았다. 평가대상의 파일명은 단순히 '공연사진'으로 관련 내용을 잘 나타내지 못할뿐더러 무형문화유산 분류체계를 기본으로 한 파일명명규칙을 준수하지 않아 파일명에 대한 준거성과 가독성이 떨어진다. 따라서 해당 기관에서 추후 디지털화 시 무형문화유산 기록정보자원의 내용을 충실히 담아낼 수 있도록 파일명을 정확하게 부여하고, 체계적인 파일명규칙을 구성할 필요가 있음을 시사한다.

'보존' 영역에서는 두 기관 모두 '비용' 평가요소가 매우 낮은 점수를 받았다. 이는 <표 20>의 실무자 중요도 선정결과에서 해당 영역의 평가요소인 '비용'이 가장 낮은 중요도를 보인 것과 맥을 같이 한다고 볼 수 있다. 즉 디지털화 시 장기적 관점에서 가공 및 보존처리비용이나 보관비용을 고려하기보다는 당장의 사업비용에 더 중점을 두거나, 혹은 비용을 전혀 고려하지 않고 완전하게 보존하는 것을 우선하고 있

음을 보여준다. 하지만 기관의 운영 측면에서 현실적으로 고려해 볼 때, 디지털화 무형문화유산 기록정보자원을 장기적이고 효율적으로 보존하기 위해서는 가공 및 보존처리비용이나 보관비용을 따로 떼어놓고 생각할 수 없다. 이러한 '비용'과 관련된 문제점은 유네스코아태무형유산센터 평가 결과에서도 똑같이 나타나는 사항이므로 두 기관 모두 이와 같은 부분을 더 보완할 필요가 있다.

4.3 FGI 결과

〈표 21〉의 평가 결과의 유효성을 검증하기 위해 해당 기관에서 실제 디지털화 업무를 담당하고 있는 실무자 2명을 대상으로 FGI를 실시하였다. FGI 결과, 2명의 담당자 모두 평가 결과에 대해 수긍하였으며, 본 연구의 평가방법이 타당하다는 답변을 얻었다. 특히 이러한 평가 결과를 통해 각 기관에서 진행한 디지털화 사업의 취약점을 한눈에 파악할 수 있었다는 긍정적인 피드백을 받았다.

평가 결과를 토대로 두 기관의 담당자는 취약한 부분에 대한 원인으로 다음과 같은 문제점을 꼽았다. 먼저 국립무형유산원은 파일명과 관련된 평가항목에서 낮은 점수를 받은 것을 문제점으로 지적하였다. FGI 내용을 바탕으로 국립무형유산원 디지털화 무형문화유산 기록정보자원 파일명을 확인해보니, 이러한 문제점은 평가대상에만 해당하는 것이 아니라 〈표 22〉의 예시와 같이 다른 디지털화 무형문화유산 기록정보자원에서도 발견되었다. 〈표 22〉에서 각 파일명은 해당 기록정보자원의 내용을 충실히 담아내지 못할뿐더러 단순히 키워드 형식으로 부여되어 체계적이지 못했다. 특히 '제목미정', '65.', '66.', '44. D22'와 같은 파일명은 실무자도 해당 내용을 전혀 파악하지 못할 정도로 파일명 작성이 주먹구구식으로 이루어져 있었다. 또한 디지털화 무형문화유산 기록정보자원이 활발히 서비스되고 있는 국립무형유산원의 무형유산 디지털 아카이브에서도 문제가 있는 파일명으로 서비스되고 있는 것을 확인할 수 있었다. 이는 애초에 국립무형유산원에서 무형문화유산 기록정

〈표 22〉 국립무형유산원 디지털화 무형문화유산 기록정보자원 파일명 문제점 예시

유형	원본 정보	디지털화 무형문화유산 기록정보자원 파일명
사진	앨범	1987년도 앨범
사진	앨범	1998년 중국
사진	앨범	1991년 특별공연
사진	앨범	1998년 상설
사진	앨범	03.04 대체
사진	앨범	제목미정
사진	앨범	04 수련회
영상	VHS	44. D22
영상	VHS	65.
영상	VHS	66.
음원	미니오디오테이프	라디오 녹음

보자원을 수집해올 때 제목을 제대로 부여하지 않았고, 이후 디지털화 시 문제가 있는 제목을 수정하지 않고 파일명으로 그대로 사용하고 있었다. 따라서 국립무형유산원에서 문제가 있는 파일명은 디지털화 시 바로 수정을 해야 하며, 이때 파일명은 내용을 잘 담아낼 수 있게 작성하고 무형문화유산 분류체계를 기본으로 한 파일명명규칙을 준수하여야 한다. 또한 무형유산 디지털 아카이브에서도 수정된 파일명으로 이용자들에게 새롭게 서비스를 할 필요가 있다.

다음으로 유네스코아태무형유산센터의 담당자는 해당 기관 디지털화 사업은 디지털화 경험이 부족한 아시아 태평양 지역의 국가의 디지털화 역량을 키우는 것을 우선 목표로 함을 강조하였다. 따라서 해당 국가는 디지털화를 전문적인 프로세스에 맞춰 체계적으로 진행하기보다는, 일단 훼손과 손실의 위험성이 높은 무형문화유산 기록정보자원들을 우선적으로 디지털화하는 데에 그치고 있었다. 이러한 현실적 사항으로 인해 해당 국가의 디지털화 무형문화유산 기록정보자원은 디지털화 이후 제대로 된 보존이 이루어지지 않고 있었으며, 보존보다는 당장 서비스할 수 있는 활용 측면을 더 중요시하고 있었다.

하지만 앞서도 언급했듯이 보존과 활용은 따로 떼어내서 생각할 수 없으며, 자연재해나 우발적인 손실이 일어날 가능성이 높은 해당 국가들의 경우 그 무엇보다 보존이 필수적이다. 따라서 장기적인 관점에서 고려했을 때 유네스코아태무형유산센터에서 디지털화 사업 시 해당 국가가 단순히 무형문화유산 기록정보자원을 디지털화하는데 그치지 않고, 체계적인 보존 프로세스에 따라 디지털화를 진행하는지 모

니터링 할 필요가 있다. 실무자 또한 이 부분을 중요하게 생각하였으며, 해당 국가의 디지털화 경험이 쌓일수록 디지털화 무형문화유산 기록정보자원의 보존도 잘 이루어질 수 있을 것이라 기대하였다.

5. 결론

본 연구는 무형문화유산 기록정보자원 특징을 반영한 디지털화 평가요소 및 항목을 개발하고, 이를 무형문화유산 기록정보자원에 실제 디지털화 사례에 적용하여 그 실효성을 검증하는 것을 목적으로 수행되었다. 이를 위해 먼저 기록정보자원 디지털화 관련 지침과 국가기록원 표준을 분석하여 평가영역을 선정하였고, 평가요소를 도출하기 위해 선행연구와 무형문화유산 관련 기관인 국립무형유산원과 유네스코아태무형유산센터의 디지털화 사례들을 분석하였다. 이후 설문조사를 통해 개발된 평가요소 및 항목의 중요도를 선정하였으며, 이를 바탕으로 배점 체계를 설정하였다. 다음으로 개발된 평가요소 및 항목을 두 기관의 디지털화 무형문화유산 기록정보자원에 실제 적용하여 파일럿 평가를 진행하고, 평가 결과의 유효성을 검증하기 위해 FGI를 실시하였다.

평가 결과, 디지털화가 필요한 무형문화유산 기록정보자원을 일정한 기준에 따라 선별하는 디지털화 대상 '선정' 영역에서는 국립무형유산원과 유네스코아태무형유산센터의 총점이 큰 차이를 보이지 않았다. 하지만 두 기관의 총점은 디지털 기록정보자원 '생성' 영역과 기록정보자원 '보존' 영역에서 뚜렷한 차이를 보였다.

디지털화 전문 인력과 기기, 기술 수준에 따라 크게 영향을 받는 두 영역에서 디지털화 기반 시설이 열악한 유네스코아태무형유산센터는 낮은 점수를 받았으며, 그중에서도 '보존' 영역의 '보안'과 '백업', '지속성' 평가요소가 매우 취약한 부분으로 드러났다. 국립무형유산원은 유네스코아태무형유산센터에 비해 높은 점수를 받았지만, '생성' 영역의 '상태'에 해당하는 파일명 관련 평가항목과 '보존' 영역의 '비용' 평가요소를 더 보완할 필요가 있었다.

이러한 평가 결과에 대해 FGI를 실시한 결과, 2명의 담당자 모두 평가 결과를 납득하였으며 본 연구의 평가방법이 타당함을 검증하였다. 담당자들은 본 연구를 통해 각 기관에서 진행했던 디지털화 사업의 문제점을 파악할 수 있었으며, 이에 대한 해결책으로 추후 기관에서 진행해야 할 사항들을 도출하였다.

본 연구는 그동안 진행되지 않았던 무형문화유산 기록정보자원의 특성과 가치를 반영한 디지털화 평가요소 및 항목을 개발하고 실제 적용하여

검증해보았다는 점에서 의의가 있다. 이를 통해 국립무형유산원과 유네스코아태무형유산센터에서 디지털화 시 미흡했던 부분들을 객관화·수치화하여 한눈에 파악할 수 있었으며, 이는 앞으로 실무자들이 기관의 디지털화 문제점을 다각도로 살펴볼 수 있는 기초자료로 활용될 수 있다.

그러나 이러한 장점에도 불구하고 본 연구는 국립무형유산원과 유네스코아태무형유산센터의 취약한 부분을 개선 및 보완할 수 있는 방안을 자세히 다루지 못하였으며, 두 기관의 디지털화 무형문화유산 기록정보자원 2건만을 대상으로 평가를 진행하였다는 점에서 한계가 있다. 또한 문화유산 중 무형문화유산 관련 문헌과 사례만을 분석하여 평가요소와 항목을 개발하였기 때문에 이를 다른 종류의 문화유산이나 예술 관련 기록물에 일반화하기에는 다소 어려움이 있을 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 적용 대상의 범위를 확장하고 이를 다양한 문화유산 기록정보자원에 적용함으로써 이를 보완할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 국가기록원 (2014). NAK/A 17:2014(v1.0) 녹음·동영상 기록물 디지털화 지침. 대전: 국가기록원.
- 국가기록원 (2017). NAK 23:2017(v1.2) 기록물 목록 작성 및 디지털화 작업 지침. 대전: 국가기록원.
- 국가기록원 (2018). NAK 26:2018(v2.0) 기록물 디지털화 기준. 대전: 국가기록원.
- 국립무형유산원 (2014). 무형문화유산과 지식재산권: 무형문화유산과 지식재산권 1. 서울: 놀와.
- 국립문화재연구소 (2010). 무형문화재 기록화 가이드북. 서울: 그래픽코리아.
- 김수정, 김용 (2013). 무형문화유산 기록물을 위한 FRBR 기반 메타데이터 요소에 관한 연구. 정보관리학회지, 30(2), 119-141. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2013.30.2.119>
- 김용, 최지현, 서진원, 강혜영 (2009). 광역자치단체의 영상기록물 DB 구축 사례분석 및 개선방안 연구. 한국기록관리학회지, 9(1), 197-219.

- 김장환 (2009). 사진기록의 디지털화(Digitization) 전략모델 수립에 관한 연구. 석사학위논문. 명지대학교 기록정보과학전문대학원, 기록관리학과.
- 김장환, 박주석 (2009). 사진기록의 디지털화 사례분석과 전략모델 제안에 관한 연구. 한국기록관리학회지, 9(1), 121-150.
- 김지희, 이영학 (2018). 무형문화유산 기록화와 전수교육관에 대한 연구. 기록학연구, 56, 147-182. <http://dx.doi.org/10.20923/kjas.2018.56.147>
- 김현선 (2005). 아시아무형문화재의 현황과 디지털화의 방향. 인문콘텐츠, 5, 136-147.
- 남성운 (2008). 전통문화 예술 기록물 자료의 디지털화 및 보존 방안. 국악원논문집, 17, 59-89.
- 류재현 (2017). 공공기관 중요기록물의 디지털화 프로세스 개선 방안 연구. 석사학위논문. 한신대학교 일반대학원, 기록관리학(협).
- 문화재청 (2009). 문화재 기록화사업 관리 및 활용에 관한 규정. 대전: 문화재청.
- 문화재청 (2010a). 문화유산 기록정보자원 관리체계 합리화방안 연구용역 보고서. 서울: 한국국가기록연구원.
- 문화재청 (2010b). 문화재 기록화사업 표준데이터 제작지침. 대전: 문화재청.
- 문화재청 (2014). 문화재청 저작재산권 관리 매뉴얼. 대전: 협성문화사.
- 문화재청, 아태무형유산센터 (2010). 무형문화유산의 이해: 2003년 무형문화유산보호협약 해설집 한국어판. 대전: 문화재청, 아태무형유산센터.
- 안계성, 김선영 (2000). 문헌 디지털화 지침: 데이터베이스 표준화 연구. 서울: 한국데이터베이스진흥센터.
- 오항녕 (2005). ASEAN+3 기록유산의 디지털화 현황과 전망. 인문콘텐츠, 5, 148-160.
- 위주영 (2010). 무형문화유산 메타데이터 현황과 과제: 공예기술을 중심으로. 인문콘텐츠, 17, 499-531.
- 이남희 (2017). 한국사 문헌자료 디지털화의 현황과 과제. 열린정신 인문학연구, 18(2), 173-198.
- 이선경 (2008). 디지털화 기록물의 품질 확보 방안. 석사학위논문. 한국외국어대학교 정보·기록관리대학원, 정보·기록관리학과.
- 이예경 (2007). 우리나라 행정기록물의 디지털화에 관한 연구: 행정기관 기록물 DB구축 사업을 중심으로. 석사학위논문. 한국외국어대학교 정보·기록관리대학원, 정보·기록관리학과.
- 이해영 (2013). 기록조직론: 한국국가기록연구원 교육총서, 1. 서울: 도서출판 선인.
- 전수진 (2008). 공공기관의 기록관리현황 평가지표 개발. 기록학연구, 18, 3-36.
- 조형진 (2006). 고문헌의 디지털화 성과 연구. 한국문헌정보학회지, 40(3), 391-413.
- 최흥식, 이두영 (1999). 정보자원의 디지털화에 관한 고찰. 한국정보관리학회 학술대회 논문집, 129-132.
- 한국민속학회 (2009). 한국 무형유산 대표목록 분류체계 및 기초자료 연구. 대전: 문화재청.
- 한희정 (2016). 무형문화유산 메타데이터 스키마 개발에 관한 연구. 박사학위논문. 전북대학교 기록관리대학원, 기록관리학과.

- 한희정, 두효철, 이영지, 오효정 (2018). 국내 무형문화유산 기록정보서비스 현황 및 개선 방안. 한국비블리아학회지, 29(2), 199-224. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2018.29.2.199>
- 함한희, 정성미, 이정송 (2014). 무형문화유산 기록화 지침서. 전주: 국립무형유산원.
- 홍덕용 (2012). 시청각기록물의 평가요소 중요도에 관한 연구. 기록학연구, 32, 79-126.

[관련법령]

- 「국립무형유산원 기록물 등의 생산, 수집 관리 및 기록관 운영에 관한 규정」. 2014. 국립무형유산원 훈령 제6호.
- 「지식정보자원관리법」. 2005. 법률 제7263호.

[웹사이트]

- 국립무형유산원 홈페이지. 검색일자: 2018. 5. 23. <http://www.nihc.go.kr>
- 유네스코아태무형유산센터 홈페이지. 검색일자: 2018. 5. 23. <https://www.ichcap.org>

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

- Ahn, Gye-Sung & Kim, Sun-Young (2000). Guideline for Documentation Digitization. Seoul: Korea Database Promotion Center.
- Cho, Hyung-Jin (2006). A Study of Digitalization Performance of Sinological Resource in Korea. Journal of the Korean Society for Library and Information Science, 40(3), 391-413.
- Choi, Hung-Sik & Lee, Doo-young (1999). A Study on Digitization of information resource. Korea Society for Information Management Conference Proceeding, 129-132.
- Cultural Heritage Administration & ICHCAP (2010). Explanatory Book of the Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage: Understanding Intangible Cultural Heritage. Daejeon: Cultural Heritage Administration & ICHCAP.
- Cultural Heritage Administration (2009). Regulation on The Management and Utilization of cultural Heritage Recording Business. Daejeon: Cultural Heritage Administration.
- Cultural Heritage Administration (2010a). Research Service Report on the Rationalization of the Management System for the Records Information Resources of Cultural Heritage. Seoul: The Research Institute for Korean Archives and Records.
- Cultural Heritage Administration (2010b). Guidelines for The Production of Standard Data for Cultural Heritage Recording Business. Daejeon: Cultural Heritage Administration.

- Cultural Heritage Administration (2014). Manual for the Management of Copyright of Cultural Heritage Administration. Daejeon: Hyupsung Printing.
- Hahm, Han-Hee, Jung, Seong-Mi, & Lee, Jung-Song (2014). Guidebook for Recording Intangible Cultural Heritage. Jeonju: National Intangible Heritage Center.
- Han, Hui-Jeong (2016). A Study on Development of Metadata Schema for Intangible Cultural Heritages. Unpublished doctoral dissertation. Unpublished doctoral dissertation. Chonbuk National University, Jeonju.
- Han, Hui-Jeong, Doo, Hyo-Chul, Lee, Young-Ji, & Oh, Hyo-Jung (2018). A Study on Current Status and Improvement Plans of Archival Information Services for domestic Intangible Cultural Heritage. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 29(2), 199-224. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2018.29.2.199>
- Hong, Deok Yong (2012). An Empirical Study on the Relative Importance of Audio-visual Records Appraisal Elements. *The Korean Journal of Archival Studies*, 32, 79-126.
- Jeon, Soo-Jin (2008). Development of Evaluation Indicators of the Records Management Condition of Public Organizations. *The Korean Journal of Archival Studies*, 18, 3-36.
- Kim, Heon-Seon (2005). The present condition of the intangible cultural treasure in asia and the direction of digitalization. *Humanities Contents*, 5, 136-147.
- Kim, Jang Hwan (2009). A Study on Establishing a Strategy Model for Digitization of Photographs. Unpublished master's thesis, Myongji University, Seoul.
- Kim, Jang-Hwan & Park, Ju-Seok (2009). A Study on Establishing a Strategy Model Through Analyzing Cases of Digitization of Photographs. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 9(1), 121-150.
- Kim, Ji-hee & Lee, Young-hak (2018). A Study on the Documentation Method of Intangible Cultural Heritage and Training Center. *The Korean Journal of Archival Studies*, 56, 147-182. <http://dx.doi.org/10.20923/kjas.2018.56.147>
- Kim, Soojung & Kim, Yong (2013). A Study on the Development of Metadata Elements for Intangible Cultural Heritage Records Based on FRBR. *Journal of the Korean society for information management*, 30(2), 119-141. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2013.30.2.119>
- Kim, Yong, Choi, Ji-Hyun, Suh, Jin-Won & Kang, Hye-Young (2009). A Study on Improvement Plan and Case Study on Implementation of Image Record DB in a Provincial Office. *Korean Society of Archives and Records Management*, 9(1), 197-219.
- Lee, Nam-hee (2017). The Current Status and Agenda for the Digitalization of Korean History Literature. *Wonkwang Journal of Humanities*, 18(2), 173-198.

- Lee, Sun-Kyung (2008). Developing strategies for quality of digitized records. Unpublished master's thesis, Hankook University of Foreign Studies, Seoul.
- Lee, Ye Kyoung (2007). A Study on Digitization of Administrative Records: Focused on administrative organization records DB construction business. Unpublished master's thesis, Hankook University of Foreign Studies, Seoul.
- Nam, Sung un (2008). Digitization and Long-Term Preservation of Traditional Art and Cultural Heritages. *Journal of the National Center for Korean Traditional Performing Arts*, 17, 59-89.
- National Archives of Korea (2014). NAK/A 17:2014(v1.0) Guideline for Digitization of Audio Recordings · Moving Images.
- National Archives of Korea (2017). NAK 23:2017(v1.2) Guideline for Records Cataloging and Digitization Project.
- National Archives of Korea (2018). NAK 26:2018(v2.0) Guidelines for Digitization of Records.
- National Intangible Heritage Center (2014). *Intangible Cultural Heritage & intellectual property*. Seoul: Nulwa.
- National Research Institute of Cultural Heritage (2010). *Guidebook for Recording Intangible Cultural Heritage*. Seoul: Graphic Korea.
- OH, Hang-Nyeong (2005). On the Digitalization of the Documentary Heritage in ASEAN+3. *Humanities Contents*, 5, 148-160.
- Rieh, Hae-Young (2013). *Theory of Records Organization: General Book of Education at The Research Institute for Korean Archives and Records*, 1. Seoul: Suninbook.
- Ryu, Jae Hyun (2017). A Study on the Digitization Process and Improvement Plan of Important Records in Public Institutions. Unpublished master's thesis, Hanshin University, Gyeonggi-do.
- The Korean Folklore Society (2009). *A Study on the Classification System of the Representative List and Basic Data of Intangible Heritage in Korea*. Daejeon: Cultural Heritage Administration.
- Wie, Ju-Young (2010). The Present State of the Metadata of Intangible Cultural Asset and Its Problem: Focused on the Craftwork. *Humanities Contents*, 17, 499-531.