

멀티미디어 전자저널의 형식 체계 개발에 관한 연구

A Study on the Development for a Form of Multimedia Electronic Journal

남 병 효, 윤 찬 종

조선대학교, 한양대학교

## Contents

논문요약

Abstract

I. 서론 연구배경 및 목적

II. 논문의 요건 및 유형

1. 논문의 본질 및 요건

1) 논문의 정의

2) 논문의 일반적 요건

2. 논문의 형식 체계와 내용 체계

1) 논문의 유형 2) 논문의 표준적 체계

3) 논문의 내용 체계 4) 논문의 형식 체계

III. 멀티미디어 전자저널의 특성

1. 온라인과 오프라인 전자저널

1) 저널의 서비스 요구 변화

2) 출판환경의 변화 2. 온라인 환경의 전자저널 형식 변화

1) 온라인 전자저널의 유형 및 사례

2) 온라인 전자저널의 주요 장단점

IV. 멀티미디어 전자 저널의 멀티미디어 형식 체계

1. 멀티미디어 전자저널의 사용자 관점 분석

1) 구독자 중심

2) 연구자 중심

3) 관리자 중심

2. 멀티미디어 전자저널의 형식 체계 1

) 멀티미디어 형식의 구성요소 적용

2) 전자저널의 멀티미디어 형식 체계 모델

V. 멀티미디어 전자저널 개발 사례 연구

1. 사례대상 선정

2. 멀티미디어 저널의 시스템 구조

VI. 결론

참고문헌

논문요약

컴퓨터와 정보 기술의 발달은 출판 정보를 쉬고 신속하게 전달 할 수 있는 디지털 제작이 컴퓨터를 이용하여 이행될 수 있고 정보기술이 지리적 제한 없이 그것을 전달할 수 있기 때문에 오늘날의 출판환경에 커다란 변화를 요구하고 있다. 이러한 변화의 궁극적인 목적은 정보 사용의 혁신적인 변화이다. 인쇄 매체를 통한 일차적이고 일방적인 정보 전달 매체는 사용자가 자신의 의지에 따라 정보 전달의 흐름을 바꿀 수 있는 비직선적이고 양방향 정보 전달 형태로의 질적 변화를 이루었다. 이것은 멀티미디어에 의해 주도되었다.

인터넷의 발달로 저널과 분배 구조의 형태에도 변화가 있었다. 웹을 이용한 전자 저널과 딜러의 발달을 통한 메타데이터의 활성화는 저널의 가치와 이용을 증대시켰으며, 전자 저널은 도서관 용량을 유지하며 그것의 업무 한계를 극복한 최선의 메커니즘으로 간주되고 있다. 본 연구는 기존의 저널들의 정의와 특징을 통해 그들의 특성과

가치를 분석하고 웹과 멀티미디어 기술을 추가하여 인터페이스를 중심으로 한 전자 저널의 새로운 모델을 제시한다. 또한 전통적인 인쇄 저널의 요소와 공식적인 시스템을 조사하고 그들의 장점과 단점을 비교 분석한다.

## Abstract

The development of computer and information technology has required a great change to today publishing environment because digital work which can communicate publishing information easily and rapidly can be performed with computer and information technology can deliver it without geographical limitation. The ultimate destination of such changes is an innovative change of using information. Linear and one-way information communication media through print media has achieved a qualitative change, into non-linear and dual-way which user can change the flow of information communication in his or her own will. it has been led by multimedia. There has been a change in the form of journals and distribution structure with the development of internet. The activation of metadata through the development of electronic journals and dealers based on web has enhanced the value and use of journals and the electronic journals are regarded as the best mechanism which keeps the library capacity and overcomes the limitation of its service.

This study analyzes the property and value of existing journals through definition and features of them and suggests a new model of electronic journal centering around interface by

adding web and multimedia techniques. It also examines the components and formal systems of traditional printed journals and compares and analyzes their advantaged and disadvantages.

## 1. 서론

인간의 의사소통이나 지식의 축적과 전달은 정보를 전달하는 매개체 즉, 미디어에 의존하며 발달하였다. 선사시대의 변화를 포함하여 문자, 사진, 영화, 전화, 라디오, 텔레비전으로 이어지는 미디어의 변화는 인간에게 놀라움과 함께 생활의 변화, 사고의 변화를 가져왔고 정보화 사회를 맞아 이제는 컴퓨터와 통신기술의 발달로 변화의 새로운 국면을 맞이하고 있다.

산업사회의 발달과 정보사회의 급격한 움직임은 지금까지 우리가 이용해 왔던 기존의 정보 전달 매체에 대한 변화를 초래했다. 정보의 형태는 고도로 다양화 복잡화 되어지고 이를 수용하고 다시 효과적으로 전달해야 하는 방법적인 면에서도 지금까지와는 다른 방법들이 필요하게 되었다. 컴퓨터를 사용한 각종 전통적인 정보의 디지털화로 변화는 가속화되었으며 이러한 각종 전달 매체의 디지털화는 기존의 구별되었던 많은 미디어들의 통합을 가능하게 함과 동시에 새로운 커뮤니케이션 매체의 등장을 수반하게 되었다.

디지털화된 각종 매체의 통합과 더불어 멀티미디어는 상호작용이라는 특징을 가진다. 원하는 정보의 선택적 취합이라는 멀티미디어의 상호작용성은 정보와 사용자, 사용자와 사용자사이의 정보 커뮤니케이션 방법에 있어서 가장 큰 변화를 초래한 효과적이고 중요한 특징이다. 이러한 상호작용 능력에 네트워크가 결합되면서 멀티미

디어 전 세계를 통합하는 오락, 교육, 문화 공유의 기회를 제공하게 되었다. 멀티미디어, 네트워크 환경의 발전으로 시작된 이러한 움직임은 이미 사회의 다양한 분야에서 확산되고 있으며 단순히 기존의 매체로 대처하는 것뿐만 아니라 새로운 가능성을 가진 매체로 우리가 기존에 경험하지 못하는 멀티미디어 세계를 구현하기까지 이른다. 이제 온라인을 통한 멀티미디어 논문은 정보의 공유 및 전달의 새로운 매개체가 될 것이며 이러한 멀티미디어 저널은 정보전달 커뮤니케이션의 일환으로 급격히 발전하고 있다. 정보는 다양한 형태로 존재하며 또한 다양한 방법으로 전달될 수 있다. 특히 저널의 경우는 상당히 그 매체와 유통구조가 잘 발달하여 현재의 정보시스템이나 출판의 근간을 이루고 있다. 그 중에서도 저널의 매체는 그 형태나 유통구조에 있어 학술 정보 시스템의 꽃이라 할 수 있다. 최근에는 인터넷 발달과 함께 저널의 형태와 유통구조에도 변화가 일어나고 있다. 웹을 기본으로 하는 전자저널의 발전과 딜러들을 통한 메타데이터의 활성화는 저널의 가치와 이용도를 높여주고 있으며, 전자저널의 경우 도서관이 갖고 있는 소장과 서비스의 한계를 극복한 최고의 메커니즘이라고 여겨진다. 그러나 전자저널이 갖고 있는 유통구조나 형태를 보면 책자형 저널의 그것과 거의 유사함을 보이며 웹이나 인터넷의 특성을 전혀 반영하고 있지 못함을 알 수 있다. 본 연구는 기존저널의 정의와 특징을 통하여 그 속성과 가치를 분석하여 보고 인터넷과 웹의 특징을 인터페이스

중심으로 해석하여 전자저널의 새로운 모델을 제시하고자 한다.

## II. 논문의 요건 및 유형

### 1. 논문의 본질 및 요건

#### 1) 논문의 정의

논문이란, 논증을 갖춘 입론(立論)이라는 정의를 가지고 있다. 인간이 오늘날 까지 문화를 유지, 발전시켜온 것은 바로 글을 사용할 줄 알았기 때문이다. 인간만이 글을 사용할 줄 알고, 이러한 글을 통하여 인간은 가장 효과적으로 자기의 정보를 남에게 전달하며, 남의 정보를 전달받기도 한다. 그러나 아무리 좋은 정보라 해도 다른 사람에게 전달하는 방법이 서투르다면 그 효과는 반감되고 말 것이다. 특히 학문적 연구결과를 글로 표현하는 방법이 과학적이고 체계적이며 논증적 서술 방법이어야 함은 바로 이런 이유 때문이다. 이러한 견지에서 어떤 주제에 따른 자기의 주장과 지식 및 연구 결과를 정리하여 글로 표현해야 될 때 대체로 우리는 논문이라는 형식적 틀을 동원한다. 그런데 기록을 통한 정보 전달의 도구로서 이용되는 논문은 단순한 사실의 기록물에 머무르는 정도가 아니라, 분석·비판·평가한 것이 종합되어 서로의 이해를 전제로 한다는 면에서 단순한 정보 전달 도구와는 구별되는 학문적 연구 발표의 가장 보편적인 수단인 것이다.

#### 2) 논문의 일반적 요건

논문이 어떠한 유형이든 간에 구비해야할 일반적 요건으로는 아래 표와 같이 내용면(독창성, 검증성, 객관성)과 기술면(정확성, 간결성, 평이성)

(표1) 논문의 구비요건

구분	내용	
내용면	독창성	논문은 자료·연구방법·연구결과 및 해석, 이중 어느 한 가지 이상에 있어서 새로운 면모를 보인 것이어야 함
	검증성	확실하고 충분한 증거
	객관성	연구자의 주관은 가급적 배제되어야 함
기술면	정확성	논리학 및 수사학(修辭學)상의 일반원리를 준수
	간결성	논지 전개에 불필요한 부연설명 따위를 배제한 간결한 것
	평이성	논문을 읽는 사람의 관심유도

으로 나눌 수 있다.

## 2. 논문의 형식 체계와 내용 체계

### 1) 논문의 유형

논문에는 일반 단행본, 학위논문, 학술지, 연구보고서 등의 자료 형태를 포함할 수 있다. 일반 단행본은 단독으로 발행되는 도서이며 학위논문은 대학의 석·박사 학위논문을 말한다. 학술지는 각종 학회, 협회 및 연구소 등 학술단체에서 발간하는 연구 정보지로 국내의 경우는 주로 학회에서 간행되는 자료를 의미한다. 해외 학술지는 주로 해외연속 간행물을 의미하며 외국 학술단체가 발행하는 학술적인 가치가 있는 출판물을 말한다. 또한 최근에는 해외 온라인 저널도 외국 학술지 범주에 포함이 된다. 연구 보고서는 국책 연구소, 민간 연구소, 대학 연구소 등의 연구 보고서를 모두 포함한다.

### 2) 논문의 표준적 체계

훌륭한 논문이 되려면, 우선 논문의 내용 자체가 충실해야 할 것은 말할 것도 없지만, 그러나 아무리 충실한 내용이라 할지라도 그것이 또한 완벽하게 표현되지 못한다면, 논문으로서의 가치는 반감되지 않을 수 없다. 바로 여기에서 논문의 체계가 갖는바 중요성이 있으며, 이에 맞추어 논문의 원고를 작성하지 않으면 안 되는 것이다.

### 3) 논문의 내용 체계

- 논문제목 : 독자가 대하는 가장 첫 번째 정보로서 논문의 얼굴이라 할 수 있다.
- 부제 : 제목이 막연하게 그 내용이 무엇인가 쉽게 느껴지지 않을 경우에는 부제를 사용한다.

(표2) 저널 논문의 체계

구성요인	하위요소	하위요소(영문)
제목페이지	저자명	Title Page
	소속기관명	Author's name
	난위표제	Institutional affiliation
논문초록		Running head for publication
	서론	Abstract
	연구방법	Introduction
연구결과	연구대상	Method
	자극물	Participants or Subjects
	실험장치/도구	Stimulus or Materials
	연구절차	Apparatus or Instruments
	표	Procedure
논의	그림	Results
	통계분석	Tables
		Figures
참고문헌		Statistical Analyses
		Discussion
부록		References
		Appendix/Appendices

구성요인	하위요소	하위요소(영문)
서론	겉표지	Cover
	속표지/제목페이지	Title
	인준서	Approval Sheet
	감사의글	Acknowledgement
	목차	Table of Contents
	표목차	List of tables
	그림목차	List of Figures
	부록목차	List of Appendices
본문	논문초록	Abstract
	제1장 서론	Introduction
	제2장 이론적배경	Theoretical Background
	제3장 연구방법	Method
	제4장 연구결과	Results
참고지로	제5장 논의	Discussion
	참고 문헌	References
	영문 요약/영문 초록	Abstract
부록	Appendix/Appendices	

표3) 학위 논문의 체계1)

- 초록 : 서두부분에 나타내는 중요한 정보요소로서 전공분야가 같은 사람이라면 논문 전체를 읽지 않더라도 연구의 전체적인 윤곽을 파악할 수 있도록 논문 전체의 내용을 간략하게 요약하여 나타내는 글이다.
- 서론 : 서론(序論), 서언(序言), 머리말 등으로 표기하기도 하며 문자 그대로 서두에 쓰는 글로서 연구의 목적이나 동기, 의의 등을 소개하는

1) , APA논문작성법, 서울:양서원, 1997, p.30

글이다.

연구의 목적과 의의 및 중요성, 연구의 동기와 연구범위, 문제점에 대한 정의, 연구 접근 방법과 이론적 근거, 연구 분야에 대한 다른 접근 방법과 이전의 연구들에 대한 기초지식, 앞으로의 연구 방향을 서론에 포함 시켜야한다.

● **본론** : 결론을 서술하며 사실(데이터)과 의견을 사용하여 논거를 제시하고 왜 그런 결론이 되는지 증명한다. 본론은 논문의 핵심이므로 내용의 가치와 논리가 무엇보다 중요하다. 논문을 논문답게 만드는 곳은 바로 이 부분이며 다른 부분은 본론의 부수적인 부분이라고 할 수 있다. 그러므로 본론에서는 충분한 자료를 구사해서 일관성 있게 이론을 전개하고 구명하고자 하는 논제를 명백히 설명하여야 한다.

● **결론** : 논문에서 주장하고자 하는 바를 정당화하기 위한 증거의 제시와 이를 고찰 논의하는 부분이다. 연구결과 얻어진 자료를 제시하고, 연구결과에 대한 일반적인 해석과 뜻밖에도 발견된 예외적인 사실을 설명한다. 또한 다른 연구 결과와 대조 및 비교평가를 하고 연구 결과에 대한 논의와 결론도출을 포함한다.

● **실험** : 논문에 실린 결과는 개연성이 있어야 하므로 연구자가 쓴 재료나 실험 방법 등을 정확하게 기록해야한다.

● **설문** : 연구 중인 문제와 관련된 적절한 정보를 얻고자 하는 것이다.

● **인용** : 자신의 견해를 뒷받침할 만한 근거나 다른 사람의 이론·주장을 제시함으로써 논문의 구체성과 설득력을 높인다. 인용이 적절한 효과를 거두려면 첫째, 인용된 자료와 문헌이 충분한 가치를 지닌 것이어야 한다. 둘째, 적절한 방식으

로 활용되어야 한다.

● **수표** : 수표는 문장으로 표현하자면 너무 번거롭고 복잡하여 그 내용을 명확하게 전달하기 어려울 경우, 논지를 간단명료하게 표현할 수 있는 효과적인 방법이다.

● **핵심용어** : 문헌 검색용어 또는 색인용어라고 불리며 정보 수요자에게 활용 된다.

● **그림** : 그림 속에는 도표와 사진을 포함하며 그림은 정확한 수치를 보여 주지 않지만 시각적으로 효과적이다.

● **표** : 표를 효과적으로 사용하면 본문 중에 번잡한 수치를 나열하지 않아도 그 표만으로도 실험결과가 의미하는 바를 일목요연하게 나타낼 수 있다.

#### 4) 논문의 형식 체계

● **저자명**: 논문의 연구자

● **승인서**: 졸업을 하기 위하여 심사위원과 대학원 행정부서에 학위 논문을 끝마쳤다는 사실을 인정받기 위한 것으로 지도교수 포함 3명의 위원들이 서명·날인을 한다.

● **목차**: 논문의 내용을 일목요연하게 파악할 수 있도록 본문의 뼈대를 소개한 것으로 어떤 특정한 부분을 빠르게 찾아 볼 수 있게 하는 목적이 있다.

● **표 목차**: 표의 유형을 한눈에 파악할 수 있게 하며, 원하는 표를 빨리 찾는 기능을 한다.

● **소제목**: 문단 그것 자체로써 완결되고, 따라서 독자성을 가짐과 아울러 전체속의 한 부분으로서 다른 부분에 대하여 유기적으로 관련성을 가지도

록 전개하여야 한다.

● 간접인용: 어떤 저자가 사용한 원문이 아니라 그의 견해를 풀어서 그 내용만을 전달한 것을 간접인용이라 한다.

● 주석: 연구내용의 출처를 밝히기 위함과 논문 내용을 지원하고 풍부하게 하는 구실도 한다.

● 용어의 정의: 독자가 이해하지 못하거나 혹은 잘못 해석할 수 있는 용어의 뜻을 정확히 제시함으로써 사전 찾는 시간을 절약하기 위하는데 그 목적이 있다.

● 부록: 논문의 본문에서 기재하기 힘든 근본자료, 도표, 장문의 인용문, 법률조문, 외교관계 조약문, 독자들이 얻어 보기 힘든 문헌 등을 기재한다.

● 참고문헌: 주석에서 기록된 사실이나 자료가 실려 있는 문헌 그 자체에 대한 상세한 정보를 알린다

● 색인: 복잡한 논문 등에 쓰이며 독자의 이해를 돕기 위함이다.

● 사사: 논문작성에 관련해서 받은 도움에 대해 간단히 감사의 뜻을 표하는 것이 통례이지만 반드시 필요한 것은 아니다.

### III. 멀티미디어 전자저널의 특성

1. 온라인과 오프라인 전자저널정보화 사회에 접어들고 정보 통신 기술이 급진전됨에 따라 매체간의 고유 경계선이 무너지고 있다. 개별 매체의 독자성과 독립성이 약화되는 동시에, 서로 다른 매체간의 콘텐츠와 서비스가 통합되는 융합 현상이 가속화되고 있다. 한마디로 말해 오늘날 대중

매체분야에서는 디지털기술과 첨단 정보통신 네트워크를 기반으로 커뮤니케이션의 통합현상이 발생하고 있는 상황이다. 기존의 신문, 출판, 라디오, 텔레비전, 영화와 같은 전통적인 아날로그 매체들은 서로 확연히 구분되는 생산방식과 전달수단을 가지고 있었다. 그러나 멀티미디어가 등장하면서 신문·방송·출판·영화·정보통신 간의 기존 경계선이 무너지고, 이들 매체의 콘텐츠와 서비스가 한곳에 묶어지는 경향이 나타나기 시작했다. 이미 케이블 TV의 전화사업이 가능해졌고 전화회사의 방송사업이 한 시대가 되었다. 또한 팩스는 신문의 역할을 할 수 있게 되었다. 또한 팩스는 신문의 역할을 할 수 있게 되었고, CD는 책의 기능을 수행할 수 있게 되었다. 결과적으로 매체의 융합현상에 따라 팩시밀리 기기는 인쇄물과 전화를 결합시키고, CD롬은 개인용 컴퓨터와 인쇄기계 등의 정보자원을 한곳에 결합시키고 있다.

1) 저널의 서비스 요구 변화커뮤니케이션 형태는 기존의 매체가 일방적인 반면, 새로운 매체는 쌍방향 커뮤니케이션이 가능하다. 정보의 분량에 있어서도 기존 매체는 제한적인 반면 새로운 매체는 무제한적이다. 내용의 가변성에 있어서도 새로운 매체는 언제든지 변경이 가능하기 때문에 유리한 점이 많다.2)

#### ① 양 증가에 따른 고품질 저널의 요구

전 세계 지식의 총량이 1960년대부터 매 5년마다 배증하여 왔으며, 2020년에는 매 73일마다 배증할 것으로 추정하고 있다(Stock 1998). 물리적 형태로 생산되는 학술정보 양이 증가하였을 뿐 아니라 인터넷 웹에 등장하는 정보의 품질은 학술정보 연구자가 원하는 자료를 찾고자 투자하는 시간에 비해 검색 결과가 우수하지 못하다. 최근

2) , 뉴미디어 책과 길, 1997, p.99~104

는 폭증하는 인터넷상의 정보를 어떻게 정리·조직하여 이용할 수 있는지에 관한 연구, 즉 학술 연구자가 필요한 정보를 추출하고 원하는 정보만을 걸러낸 후 고품질의 정보를 제공하기 위한 기술이 요구되고 있다. 정확한 자원에 대한 기술과 강력한 명명시스템으로 네트워크상의 정보를 쉽게 찾아내고 이용을 향상시키려는 방법, 다양한 형태와 프로토콜을 지닌 이질적인 정보자원간의 검색과 접근이 가능한 미들웨어 검색 서비스 개발 분산 환경의 데이터베이스에 저장된 인터넷 정보를 검색하기 위해 정보를 생산, 출판, 관리하고 서비스하기 위해 발생하는 다양한 문제점을 해결하기 위한 연구가 추진되어야 한다.

## ② 세분화된 전문 저널 요구의 증가

전 세계적인 지식생산 산업의 증가로 지식의 범위가 확대되고, 세분화하거나 혹은 더욱 분화된 전문지식을 창출하기도 한다. 또한 현재까지의 학술 연구 자료는 교육과 연구에 중점을 두어 지식을 생산하고 보급하기 위한 목적으로 서비스되었다. 하지만 지금까지의 학술연구가 고등교육 및 연구 확대에 일차적인 관심을 두었다면, 21세기에는 성인의 평생학습에 필요한 정보 수요가 중요한 역할을 차지하게 될 것이다. 그리고 산업 현장에서는 대부분의 고용주들이 유능하고 적응력이 있는 근로자가 지속적인 생산성 향상과 혁신에 필수적이라는 것을 인식하고 점차 근로자 학습에 중점을 두게 되어, 향후 혁신에 필수적이라는 것을 인식하고 점차 근로자 역시 급속한 기술·조직의 변화에 따라 보다 높은 수준의 기술과 자격을 갖추기를 원하는 현장훈련 또는 단기의 워크숍을 넘어서는 확대된 교육기회를 필요로 하게 될 것이다.

## ③ 저널입수 시간의 단축요구

최근에는 모든 형태의 정보는 디지털 네트워크

속으로 급속히 흡수되고 있다. 학술연구도 디지털 화 되어 인터넷을 비롯한 정보 통신망 안에서 유통된다. 학술연구자들은 원하는 정보를 신속하고 시기적절하게 제공받기를 원한다. 예전에는 학술지에 실린 게재논문이 새로운 아이디어와 발견된 사실을 전달하기 위한 가장 빠른 수단이었다. 하지만 동료학자들이 검토와 수정절차 그리고 저널을 출판하기까지의 여러 과정은 단행본이 독자에게 전달되는 시간보다 저널 논문 전달시간이 더 오래 걸리는 요인이 되었다. 이러한 문제를 해결하기 위한 한 방법으로 등장한 것이 전자저널이다. 전자저널은 연구자들의 학술연구 교환과 출판을 더욱 빨리 할 수 있게 하고 다양한 검색기능과 저널내용에 대한 선택적 사용을 가능케 한다. 강력한 검색 기능과 참조가능, 텍스트와 이미지, 동영상, 애니메이션, 오디오 통합기능으로 전자저널은 점차 학술연구자의 지식의 생성을 전달하고 싶어 하는 요구를 만족시킬 수 있는 도구가 될 것이다. 현재 전자저널은 아직 초기 단계이며 여러 프로토타입이 수행되고 있고 전자저널을 지원하기 위한 기술적 방법이 점차 개발 될 것이다.<sup>3)</sup>

## 2) 출판환경의 변화

컴퓨터의 발전, 디지털 기술의 발전, 정보통신 기술의 발전은 출판매체의 혁신적인 변화를 불러일으키고 있다. 미디어 환경이 변화하면서, 인쇄매체로서의 출판은 불가피하게도 멀티미디어 내지 전자출판과의 상호공존 관계나 상호보완 관계 혹은 상호경쟁의 관계가 되어가고 있다. 전자 출판매체의 등장은 종이책과 상호공존의 관계에서 보다 다양하고 풍부한 출판물을 생산하고 이용자들이 방대한 정보를 손쉽게 이용할 수 있도록 만들었지만, 다른 한편으로는 해결해야할 많은 과제

3) 초기 정착을 위한 국가 학술정보 공유체계에 관한 연구 첨단학술정보센터

를 남기고 있는 게 사실이다. 특히 멀티미디어 기능을 적절히 효과적으로 전달하기 위해서는 기술적인 인프라스트럭처의 조성 과 콘텐츠 기획과 제작, 유통의 문제, 그리고 이용 요금의 저렴화 문제 등이 중요하게 제기된다.

(표4) 저널의 형태비교

구분	오프라인 저널	온라인 저널
관점	형태중심	
제공물	제품책,잡지 등	제품및서비스아이디어정보
미디어 형식	인쇄	인쇄와전자
기술정향	한정된기술	확장된기술
핵심기술	기계적	전자적
표현방법	단어,숫자,그림,화상	단어,숫자,그림,화상,동영상,음성,소리
사용자	연구자,구독자	연구자,구독자,관리자
커뮤니케이션	선형적	개중적
배포방법	오프라인	온라인
관리	특정형식중심	통합적

## 2. 온라인 환경의 전자저널 형식 변화

### 1) 온라인 전자저널의 유형 및 사례

CD-ROM은 기존 책보다 검색의 편리성과 다양한 방식의 정보 전달이 가능하다. 독자는 마우스를 이용하여 필요한 내용만을 선택하여 볼 수 있고, 연관내용을 일목요연하게 살펴 볼 수 있다. 또한 사진과 소리, 동영상을 함께 이용할 수 있기 때문에 정보의 습득력도 더욱 높일 수 있다. CD-ROM은 백과사전이나 정기간행물과 같이 방대한 분량의 출판물을 만들 때 기존 책 보다 저렴한 가격에 만들어 공급할 수 있으며, 부피가 크지 않기 때문에 대량의 책을 보관해야 하는 도서관과 같은 곳에서 인기가 높다. PDF는 공개된 전자출판 전용파일이다. PDF 파일은 어떤 유형의 컴퓨터에서도 파일이 가지는 속성, 표현하려는 정보의 내용과 형태를 완벽히 보존하면서 자유롭게 이식해서 사용할 수 있다. PDF 문서를 e-book으로 활용하는 사례가 점차 늘어가고 있다. PDF 문서의 뛰어난 가독성과 보안성 그리고 제작이 용이하다는 장점이 국내뿐만이 아니라 해외에서

도 PDF 문서를 e-book으로 활용하는 중요한 요인이 되고 있다. PDF는 컴퓨터의 기종, 운영체제, 프린터의 종류 및 해상도 등에 제한 없이 어디서나 읽고 출력할 수 있도록 고안된 문서 형태이다. 이것은 PDF에는 자체의 압축기능을 포함하고 있어 인터넷, 인트라넷에서 작은 파일 사이즈의 문서로 만들어 전송한다.<sup>4)</sup>

### 2) 온라인 전자저널의 주요 장단점

① 신속성-출판물의 내용이 편집된 순간 복잡한 인쇄과정과 유통과정을 거칠 필요 없이 신속하게 독자의 컴퓨터로 이동할 수 있고, 정보의 추가와 개정이 언제든지 가능하다.

② 쌍방향성-멀티미디어에 있어서, 디지털과 마찬가지로 중요한 것이 쌍방향성이라는 개념이다. 이용자는 TV와 같이 정보를 일방적으로 받아들이는 것이 아니라, 정보와 대화해 가면서 주제적으로 관계를 맺어간다. 즉, 방대한 양의 정보 속에서 자신에게 있어 정말로 필요한 것만을 골라내어 손에 넣을 수 있다. 다시 말하자면, 정보에 대하여 주제적·적극적인 자세를 취함으로써, 비로소 가치가 있는 정보를 얻을 수 있게 된다.

③ 유동적인 레이아웃-어떤 컴퓨터 시스템 환경에서도 손쉽게 전송하고 누구나 원래의 문서 형태로 읽거나 출력이 가능한 유연한 포맷을 가지고 있다.

④ 정보 공유력-디지털화한 정보, 즉 하나의 소스 데이터를 갖고 광범위한 영역에서 단말기를 소지하고 있는 많은 사람들에게 정보의 노출이 가능하다. 그러므로 한 권의 출판물을 회독하는 것보다 불특정 다수의 사람들에게 정보를 전달하는 능력이 매우 뛰어나 정보의 신속한 확산이 가능

4) , "PDF전자문헌 시스템 구축에 관한 연구", 서울: 한양대학교, 1998, p.9~10

하다. 이와 같이 온라인 학술정보는 일반적으로 그 크기가 체계 및 저널을 제작하는 절차의 일관성을 유지하기 위해서, 또는 인쇄 출판형태가 갖는 경제적인 이유로 저널에서 간기와 페이지가 존재하는 것이 주요한 형태적 특징이며, 연구결과와 실험결과 등을 빠르게 전달해주는 속보성, 단행본과 달리 연속적으로 발간됨으로써 최신의 정보를 전달하는 최신성, 주제 전반에 관한 내용을 골고루 취급할 수 있는 다양성 등을 지니고 있다.<sup>5)</sup>

#### IV. 멀티미디어 전자저널의 멀티미디어 형식 체계

##### 1. 멀티미디어 전자저널의 사용자 관점 분석

1) 구독자 중심기존의 워드나 텍스트 파일과 같은 정적인 표현 수단으로 정보를 생산하던 방법에 비해 이러한 동적인 파일 형식들은 같은 논문 내에서 다른 논문, 다른 전자적 정보원과의 직접적인 접근이 가능하게 되었다(호환성). 온라인 전자저널에서 보이는 외형적인 특성 외에 구독자 중심의 항목의 특성으로는 저자와의 직접적인 커뮤니케이션이 가능하기 때문에 저자에게서 즉각적인 피드백을 얻을 수 있으며, 색인이나 초록과 같은 이차정보를 도구로 정보를 검색하였던 기존의 저널에 비해 온라인 전자저널의 경우는 간편하고 이용하기 쉬운 검색도구로 키워드 검색, 참고문헌 링크, 주석 링크, 하이퍼링크, 북마크 등을 이용하여 최적의 정보를 얻을 수 있다.<sup>6)</sup>

2) 연구자 중심전자저널에 수록될 논문의 전달 역시 기존 인쇄저널에서의 방법과 크게 달라진 것은 없다. 그러나 어떤 저자가 이저널의 사이트

5) , “전자저널의 정보 유통에 관한 연구”, 서울: 한양대학교, 1998, p.9~10

6) 정주민, “전자출판 시스템과 전자도서관의 정보 서비스 위상정립”, 광주: 전남대학교, 1998, p.9

에 자신의 논문을 수록한 웹 페이지를 연결시키거나 또는 저자가 자신의 논문을 직접 이 저널의 사이트에 수록시킨다면 이 저자의 행위는 출판행위를 한 것이나 다름이 없을 것이다. 그리고 이 저널의 구도자들이 이 논문을 보게 된다면 정보는 유통되었다고 볼 수 있다. 즉, 저널의 출판과 동시에 전달이 가능하다는 것을 보여준다.

3) 관리자 중심제출된 논문의 심사는 저널 자체적으로 논문을 검정하는 시스템을 갖거나 독립적인 평가 시스템을 이용함으로써 기존 저널에서 시간을 많이 차지하는 부분이었던 것에 비해 좀더 신속하고 공정하게 그리고 효율적으로 이루어지 수 있었다. 실제로 유통되고 있는 온라인 전자저널의 특성을 기존의 저널과 비교해 보았을 때, 인쇄저널과 온라인 전자저널의 각 요소는 같은 이름을 가지고 있었지만 그 의미는 다르게 해석되었다. 온라인 전자저널이 갖는 이러한 특성을 바탕으로 한 온라인 전자저널에서 정보의 생산과정은 정보의 생산자로부터 어떠한 중간과정도 거치지 않고 네트워크를 통하여 최종이용자에게 전달될 수 있다.<sup>7)</sup>

##### 2. 멀티미디어 전자저널의 형식 체계

1) 멀티미디어 형식의 구성요소 적용멀티미디어 전자저널은 그 특성상 멀티미디어와 네트워크 시스템, 그리고 저널의 요소를 함께 포함하고 있다. 따라서 멀티미디어, 네트워크, 저널의 특성과 요소를 비교 종합하여 멀티미디어 전자저널의 요소를 추출하도록 하였다.

2) 전자저널의 멀티미디어 형식 체계 모델현대의 비즈니스와 문화환경에서 화려한 동영상은 가장 친숙한 형태의 미디어라고 할 수 있으며, 뮤직비디오에서 CEO의 연설까지 여러 형태로 접할

7) Susan E. Rathie, Electronic Journals and Peer Review: Perils and Promics, 1994. (cited 1999.4.20)

수 있게 되고, 한편 디지털 미디어는 음악을 듣는 방법도 바꾸었는데, 오디오 파일 포맷인 MP3의 활용은 오프라인까지 이어지고 있다.

구분	구성요소	적용분야	기능
표현 중심	애니메이션동작그래프 네레이션 동영상 레이아웃	프로그래밍네레이션 조류사식 시형사식 생물활동영상제작패러미터	동작그래프 연구자의음성기록 논문작성의시각화 다양한레이아웃활용
독자 중심	키워드검색 마크업페이지동 하이퍼링크 노트기능 HighlightThru	전문검색 네비게이션 참고문헌목록관리 주석 영광팬	저널검색 문서간의의의과적연동 문서간의연결 공간활용기능 온라인에서의수정
관리자 중심	OnLineDB 전자배포 시스템프 배너광고 일괄처리	회원관리논문관리 저널전송 전자시스템프 학회광고 저널의통합처리	저널의수집속직 저널의실시간제공 게재유무관리 학회홍보 저널의자동화
연구자 중심	문서비교 파일정보도구 비밀보호 디지털서명 전자교정	원고비교 자료보관 논문의보완 교정 온라인교정	편집상의변화확인 생성현황의자동내어침부 저널의수집및출력제한 전자적으로인기또는가절 연필도구

(표5) 멀티미디어 전자저널의 구성요소

이렇게 IT 기술의 획기적인 발전으로 각종 멀티미디어 표현기법이 최근 크게 변화하면서 다양하게 부각되고 있다, 용량, 시간, 비용을 최적화하는 멀티미디어 표현기법은 지속적으로 생활전반에 걸쳐 절실히 요구되고 있다.8)

## V. 멀티미디어 전자저널 개발 사례 연구

### 1. 사례대상 선정

● 모델의 선정 기본적인 모델은 한국디자인 학회논문을 그 대상으로 정했다. 한국학술진흥재단에 등재 및 등재 예비 학회가 총 431개 단체에 달하며 이중에서도 멀티미디어적인 요소와 디자인 가미된 디자인 학회를 기본모델로 선정하였

8) , 조재형, 사이버 공간에서 멀티미디어 표현 기법 비교분석, 2001

다.(표6) 등재 및 등재후보 학술지 총괄현황

(표6) 등재 및 등재후보 학술지 총괄현황

구분/분야	인문예술분야	사회분야	자연분야	계
등재	7	13	24	44
등재후보	98	105	184	387
계	105	118	208	431

● 학회 논문에 대한 기초조사먼저, 기존 한국 디자인학회에 대한 기초조사를 통해 멀티미디어 논문이 수행되어야 할 논문의 체계 및 기능 등을 추출하도록 한다. 기존 디자인 학회 논문에 대한 이해를 모델제작의 기초로 삼도록 한다.

● 디자인 학회 논문의 종류- 연구논문디자인에 관한 과제가 이론적 또는 실증적으로 논술된 것으로 연구 목적, 방법, 수단, 결론 등이 명기 되어야 하며, 학술가능적 가치가 인정되는 독창성 있는 것 또는 기초적 연구라 하더라도 독창성이 풍부하고 연구과정이나 내용이 새로운 사실이나 가치 있는 고찰이 포함되어 그 학문적 성과가 인정되는 것- 응용논문기존의 연구 방법이나 이론을 현실적 문제에 적용한 논문으로, 디자인에 관한 자료, 조사, 실측, 통계, 실험 등의 연구 보고서 신뢰성, 유용성, 실용성이 풍부하여 학술적, 기술적으로 가치 있는 것으로 새로운 연구의 추진 또는 전개에 기여할 수 있다고 인정되는 것- 기술 논문특정의 역사적, 문화적, 기술적인 주제에 관한 독창적, 종합적인 해석 또는 논고로서 저자 자신의 연구에 관한 시점, 이념, 방법을 반영하여 학술적으로 인정되는 것- 디자인학회 학술지 체계디자인학회에서 한해에 걸쳐 발표된 논문 중에서 멀티미디어적인 요소를 침사한 논문은 절반이 넘는 56%에 해당한다.

(표7) 한국디자인학회 저널의 형식체계

(표7) 한국디자인학회저널의 형식체계

구성요인	하위요소	하위요소(영문)
서론	겉표지 속표지/제목페이지 목차 국문요약영문초록	Cover Title Page Table of Contents Abstract
본론	서론 이론적 배경 연구 방법 연구 결과 논의	Introduction Theoretical Background Method Results Discussion
참고자료	참고 문헌	References

## 2. 멀티미디어 저널의 시스템 구조

### ● Acrobat의 시스템 구성 요소

#### - Acrobat Reader

Acrobat Reader는 PDF 문서를 보기 위한 소프트웨어이다. 시스템 사양에 맞는 Acrobat Reader를 다운 받고자 한다면 Adobe 홈페이지 등에서 무료로 다운로드 받을 수 있다.

#### - Acrobat Exchange

Acrobat Exchange는 PDF문서를 자세하고 세밀하게 보여주거나 수정이 용이한 전자 문서의 특징들을 제공한다. 이것은 암호 및 잠금장치, 하이퍼 텍스트의 연결, 전자문서의 인덱싱, 북마크 미디어 클립(Media clip)등의 기능을 지원한다.

#### - PDF Writer

PDF Writer는 워드 프로세서, 스프레드쉬트 등 간단한 문서들을 PDF 문서로 변환시켜준다.

#### - Acrobat Distiller

Acrobat Distiller는 더 많은 복잡한 문서들은 PDF 문서로 변환시켜준다. 이미지 편집 프로그램이나 페이지 레이아웃, 드로잉 프로그램을 PDF로

생성 시킨다.- Acrobat Capture Acrobat Capture는 Exchange의 임포트(import)를 통하여 스캐닝 된 문서들을 PDF로 변환시킨다.

#### - Acrobat Catalog

Acrobat Catalog는 PDF 문서들에서 전문 인덱스를 생성시키는 자동 인덱스 제작 프로그램이다. Acrobat PDF 문서는 문서상에 있는 모든 텍스트의 단어들을 추출하여 검색을 위한 문서상의 위치정보, 그 밖에 다양한 검색정보를 자동으로 생성한다. Catalog는 폴더 단위에 있는 PDF 파일을 전체적으로 사용자가 지정한 위치에 저장한다. 이 정보는 Reader나 Exchange에서 문서를 검색할 때 호출되어 사용된다.(표8) Acrobat의 시스템 구성

(표8) Acrobat의 시스템 구성

분류	시스템	기능
보기 도구	Acrobat Reader Acrobat Exchange	PDF Viewer 기능과 검색 텍스트 주출,프린팅 기능제작 도구
제작 도구	PDF Writer PDF Distiller Acrobat Exchange Acrobat Capture	PDF 파일 제작 기능 PS 파일 PDF 변환 기능 PDF 문서 편집(전자 출판 요소, Link, Bookmark, Action Edit 등) 문서 스캔, OCR, PDF 변환
검색 도구	Acrobat Catalog	검색 인덱스 제작 기능

### ● Acrobat의 편집 기능

주석(Annotation, Notes)은 문서 안에 주석을 부착하고 참고사항을 알릴 수 있으며 Note를 모아 별도의 PDF 하일로 제작하거나 다른 PDF 파일로 부착할 수 있다. 하나의 Notes 크기는 최대 로마자 5,000자 이다. 북마크(Bookmark)기능을 이용하여 문서 왼쪽의 북마크 창에서 생성하며 웹 페이지, 문서내의 다른 페이지, 페이지내의 다른 부분 등을 연결하거나 사운드, 동화상, 다른 어플

리케이션 연결 등의 액션을 설정할 수 있다.섬네일(Thumbnail)은 문서 페이지의 축소판으로 북마크와 같이 문서 왼쪽의 윈도우에 나타난다.하이퍼링크(Hyperlink)는 문서 안의 특정 텍스트와 이미지를 지정하여 웹 페이지, 문서내의 다른 페이지, 페이지내의 다른 부분등을 연결하거나 사운드, 동화상, 다른 어플리케이션 연결 등의 액션을 설정할 수 있다.PDF문서에서 미디어 칩을 다양하게 사용할 수 있다. Exchange의 동영상(movie)도구는 문서안에 플레이 칩으로 영상과 음향을 첨가하게 해준다. 또한 링크나 북마크를 클릭, 또는 버튼을 누르거나 페이지를 열고 닫을 때 자동적으로 플레이하는 액션으로써 영상과 음향을 저장할 수 있다.<sup>9)</sup>

색인 및 탐색 기능은 Catalog 프로그램을 사용하여 문서내의 모든 텍스트를 색인하며 전문검색은 인덱스 선택, 질의어 입력, 검색하고자 하는 문서 선택을 하여 검색한다. 페이지 편집 기능은 문서의 마진을 조정하거나 회전시킬 수 있으며 페이지 순서의 변경, 삭제, 다른 문서 페이지의 삽입, 일부 페이지의 추출, 문서 안에 다른 PDF문서 삽입 등을 할 수 있다.

## VI. 결 론

21세기 정보사회는 정보통신과 정보서비스를 중심으로 이루어지며 정보의 가치는 정보의 가공과 유통이 어떻게 이루어지는가에 달려 있을 것이다. 정보통신의 발달로 새로운 정보환경을 맞이하게 됨에 따라 정보의 속성이나 정보를 얻는 행위들에도 변화가 요구되고 있다. 전통적으로 정보는 소장과 관리에 중심을 두었지만 이제는 정보의 소유가 아닌 공유와 접근, 편리한 사용성에

9) , "PDF전자문헌 시스템 구축에 관한 연구", 서울: 한양대학교, 1998, p.19~20

더 큰 의미가 있게 되었다. 따라서 정보의 가공과 유통과정에도 큰 변화가 일어나고 있다. 이와 같은 현실에서 다음과 같은 결론으로 정리한다.

첫 번째, 오프라인 저널과 온라인 전자저널의 차이점은 무엇인가는 형태로의 차이점을 볼 수 있다. 인쇄저널은 종이 위에 인쇄된 형태를 가지고 있으며, 전자저널은 디지털 정보의 내용을 모니터를 통해 정보전달 하고 있는 것이 큰 차이점이다. 이는 내용상으로는 인쇄저널지가 문자와 정지화상만을 가지고 제작하는데 반해 온라인 전자저널은 디지털 정보표현요소(정지화상, 애니메이션, 동화상, 사운드 등)가 가미될 수 있는 조건을 가지고 있다. 이 때문에 온라인 전자저널은 사용자에게 정보에 대한 이해도를 한층 더 높일 수 있다.

두 번째, 온라인 저널은 인쇄저널의 형태를 완전히 대신하지는 못하지만, 그 기증과 내용면에 있어서는 충분히 대체해 될 수 있음을 보여주고 있다. 그러나 인쇄저널의 정보표현요소만을 재배열하는 수준의 온라인 저널은 그 가치 면에서 상당히 떨어질 수밖에 없다. 이에 멀티미디어 기술을 온라인 저널에 도입함으로써 그 수준을 한층 끌어올릴 필요가 있다. 멀티미디어의 기술적인 발전으로 커뮤니케이션 되는 정보의 양과 질을 변화시키고 정보전달의 양태를 변화시켰다. 이를 저널에 적용하여 온라인 전자저널의 기술적 차원에 맞는 온라인 전자저널의 체계를 개발하였다.

세 번째, 구독자, 연구자, 관리자, 심사자를 통합 관리 할 수 있는 시스템이 필요하다. 표현작성의 효율성, 정보검색의 편의성, 심사의 편의성 등의 장점을 부각시켜 서로의 연관관계가 이루어져야 하며 이중 구독자부분의 비중이 큰 것으로 보인다.본 논문에서는 앞으로 온라인 전자저널의 많은 발전의 가능성을 가지고 있으며, 기존의 그

어떤 매체보다도 뛰어난 정보전달 및 정보이용기능을 가지고 있음을 알았다. 오프라인에서 저널의 형태 및 기능을 유지하고 있어 온라인을 접하지 않은 구독자들은 오프라인에서의 저널만을 저널의 원형으로 생각하고 있다. 웹이 일반대중에게 가깝게 보급되면서 오프라인에서 온라인으로 옮겨져, 역할을 다하고 있음을 알게 된다. 온라인 전자저널이 가까운 미래에 정보 매체역할을 할 시기가 도래할 것이다.

#### 참고문헌

- 1) 김희진, 멀티미디어시대의 전자출판, 중앙출판문화원, 1999
- 2). 김하진, 이만재, 권은숙, 교육, 디지털컨텐츠, 안그라픽스, 1999
- 3). 김희보, 논술·리포트·논문 바로쓰기, 가람기획, 2000
- 4)강진령, APA논문작성법, 양서원, 1997
- 5). 한계섭, 조재형, 사이버 공간에서 멀티미디어 표현기법 비교분석, 2001
- 6) 박성호, 뉴미디어 책과 길, 1997,
- 7). 김경남, 한국 김치산업의 경쟁력 강화 방안에 관한 연구, 인천대학교 대학원, 2001
- 8). 김자영, 전자저널의 정보유통에 관한 연구, 전남대학교 문헌정보학과 학위논문, 1999.
- 9). 임상원, PDF전자문헌시스템 구축에 관한 연구, 한양대학교 교육대학원 학위논문, 1997.
- 10) 양요나, 전자잡지의 정보디자인에 관한 연구, 경희대학교 언론정보대학원 석사학위 논문, 1997.