

실내디자인 정보 시스템 구축 방안에 관한 연구

A Study on Infra-Structure of Information System for Interior Design

김국선* / Kim, Kook-Sun

임경란** / Lim, Gyoung-Ran

Abstract

Human history show the whole society changed rapidly and found that the momentum and foundation of such change is "the advanced technology", which is, the advanced knowledge. The world is newly established based upon openness, specialization and globalization, and the each nation and company should have to adopt all the existing frames to follow the new world reality.

Today is the changing period from industrial society to information society, and information technology plays a great role. As the information society moves ahead, world economy and social infrastructure will be based upon network society and various information systems will make an integrated information system.

This paper presents that to establish interior design related information in the age of information with radical change of previous way of thinking, cooperative information exchange system.

Also substantial and effective communication systems should be made and continuing cooperation system of interior design information area should be formulated.

키워드 : 정보, 정보기술

1. 서론

1.1. 연구 배경 및 목적

사회 전체가 급속한 변화에 의해 변모하는 경험을 한 인류 역사는 그 변화의 계기와 근본이 '고도의 기술' 즉 앞선 지식에 있음을 알고 있다. 현대는 공업화 사회에서 정보화 사회로 변모하는 역사의 이행기로 정보 기술(Information technology)이 주도한다. 우리는 정보 사회의 본질에 대한 새로운 인식으로 기존의 사고, 판단, 행동에 일대 전환의 의식 변화가 필요하다. 세계는 개방화 전문화, 지구 규모화로 새롭게 재편되고 있으며 국가와 기업은 이 현실을 수용하기 위해 모든 기존의 틀을 새로운 현실에 맞게 수정해야 한다.

이러한 변화는 각 업계와 학계등 모든 분야에 걸쳐 새롭게 인식되어 무한 기술 경쟁시대와 무한 정보시대로의 급속한 진전 속에 정보 사회의 특성에 대응할 수 있는 새로운 정보 자원의 틀을 구축

해야 생존이 가능함을 인식 시키고 있다.

이렇듯 정보화 사회가 진전됨에 따라 세계 경제와 사회 기반이 네트워크 사회로 발전되어 각각의 기존 정보 시스템들이 통합 정보 시스템의 구축으로 이루어 질 것이다.

이러한 정보화 시대의 실내디자인 관련분야의 정보화 추진을 위하여 사고의 일대전환과 정보 교환의 협력체제로 다각적이고 구체적인 연구가 이루어지도록 하여 실질적이고 효율적인 커뮤니케이션과 정보 습득은 물론 지속적인 실내 디자인 정보 협력 체제를 구축하고자 함에 그 목적을 둔다.

정보사회의 실내디자인 관련 분야의 정보화 추진과 정보의 관리 및 활용에 있어서 정보기술의 적용이 절실히 요구되고 있으나 현재는 개별적이고 산발적으로 수행되고 있다.

따라서 비효율적인 현상을 보다 체계적이고 합리적인 규격화와 통합을 통해 상호 유기적이고 지속적인 실내디자인 정보 구축 방안 연구가 필요한 것이다.

본 연구에서는 기존의 실내디자인 프로세스의 정보 역할과 위치 등을 파악하여 사고의 일대 전환과 정보 교환의 협력체제로 실질적

* 이사, 김포전문대학 실내디자인과 조교수

** 정회원, 주) ISM 실장

이고 효율적인 커뮤니케이션과 정보 습득은 물론 지속적인 실내디자인 정보 협력 체제 추진 방안을 모색하고자 한다.

1.2. 연구 범위와 방법

실내 디자인 정보화 추진을 위하여 정보에 대한 이론적 배경을 문헌 및 정보 매체 자료를 통하여 정보 이론과 시스템 이론, 조직 커뮤니케이션이론 등 다학문적 접근으로 그 이론을 정립하고 고도의 정보 사회에 적응하는 실내디자인 정보 구축이 되도록 적용 범위 영역의 전반적인 인지와 검토가 이루어지도록 한다.

- 사회적 변화에 따른 정보의 개념을 설정하고, 그에 의한 정보 기술의 발전 과정에 대한 인지가 이루어지도록 한다.

- 정보화 추진의 필요성과 그 효율성에 대한 실내 디자인 분야 정보화추진 방안에 다각적인 접근이 이루어지도록 CAD 시스템의 활용 방안, 네트워크 구성을 통한 빠른 정보 교환과 업무 효율성의 향상을 이루고 인터넷 적용 구성으로 실내 디자인 정보의 총체적 정보 교환 및 제공이 이루어질 수 있도록 하고, 컴퓨터 매체를 이용한 프리젠테이션 (Presentation)기법의 활용 방안과 가상현실 (Virtual Reality)을 활용한 시뮬레이션 방안과 멀티미디어 활용 가능성의 인식등 그 활용 사례를 중심으로 그 범위를 적용시켜 본다.

- 구체화된 실내 디자인 정보 구축 활용 방안의 실제적 활용 예를 들고 그 문제점과 나아갈 방향을 설정한다.

- 전 연구 과정의 결과를 종합 검토하여 실내디자인 정보화 구축을 위한 다각적이고 합리적인 정보 활용 방안을 제시한다.

2. 정보사회에서의 정보의 개념과 정보기술

2.1. 정보 이론

정보를 어떻게 정의하느냐는 바로 정보사회를 무엇으로 정의하느냐와 직결되어 있다. 동시에 이는 사회를 어떠한 관점에서 보느냐 하는 문제와도 밀접히 관련되어 있다. 그동안 정보의 개념은 다양한 학문분야나 접근방법에 따라 각각 상이하게 정의되어 왔다(Braman, 1989: 233). 그러나 정보를 보는 관점에 따라 이들 개념을 분류할 때, 대체로 정보이론, 정보사회론 및 정치경제학을 대표적인 것으로 들 수 있다¹⁾(D.Schiller, 1988)

1. 역엔트로피로서의 정보 : 정보이론적 관점

정보이론의 관점에서 볼 때 정보는 새로운 지식을 의미할 뿐 아니라 불확실성으로 인한 사회적 비용의 감소를 가져다 주는 것이기 때문에 그 확대가 바람직한 것으로 요구된다.

2. 자원으로서의 정보 : 정보사회론적 관점

정보를 개념화하는 또 다른 강력한 이론으로 1960년대말과 1970년대 초에 등장한 정보사회(Information society)론 또는 후기

산업사회(Post-industrial society)론을 들 수 있다. 정보사회론의 시각에서 정보사회를 정의한다면 정보와 지식이 사회의 주된 제화 또는 생산요소로 등장하는 사회라 할 수 있을 것이다. 지식·정보와 같은 정신적 재화가 부의 원천이 된다.

3. 상품으로서의 정보 : 정치경제학적 관점

정보는 공공재적 성격과 사유재적 성격을 동시에 갖는다. 자원이란 개념이 강조될수록 공공재적 성격이 부각되고, 상품으로서의 성격이 강조될수록 사유재적 성격이 부각된다. 따라서 정보사회가 진전되면 진전될수록 상품으로서의 정보개념은 더욱 중요해질 것이다. (Mandel, 1978)

산업사회에서 정보사회로의 이행은 과학 기술의 혁신적인 변화와 정치, 사회, 경제등 매우 다양한 분야에 영향을 주었음은 주지하는 사실이며 향후 인간과 인간, 인간과 사물간의 커뮤니케이션의 변화도 초래하였다. 즉 정보 사회에서는 정보가 중요한 가치수단으로 인식되고 있다.

즉 “정보란 말 자체가 아니라 구체적인 사물의 정황 혹은 구체적인 사물의 관계 자체이다.”²⁾ 또한 진정한 의미에서의 정보란 원하는 시간에 원하는 장소로 원하는 사람에게 제공되는 자료라고 정의할 수 있다.

일반적으로 자료(Data)는 정보의 부호화된 표현이며, 하위수준의 의미를 지니고 있는 일반적인 사실이나 의견 등을 지칭한다. 정보(Information)는 문제해결에 유용한 자료로부터 추출된 것으로 중위 수준의 의미를 지니고 있으며, 현재의 의사결정에 도움을 주는 것이다. 지식(Knowledge)이란 상위 수준의 의미를 지니고 있는 것으로 미래상황에 대한 의사결정에 유용한 정보들의 표현이라고 할 수 있다.³⁾

앞서 살펴본 정보이론의 관점에서 실내디자인 정보화 추진 진행 과정을 다음 5단계로 구분할 수 있다.

<표 1> 실내디자인 정보화 추진 진행 과정 5단계

단 계	활 용
정보화과정 1단계	도구로서의 컴퓨터 응용 프로그램의 실무 적용 아날로그 방식과 디지털 방식이 공존
정보화과정 2단계	각각의 응용프로그램을 시스템으로 통합, 2차 정보 사용 단위별 데이터베이스 구축, 정보의 디지털 라이브러리화
정보화과정 3단계	실내디자인 프로세스와 밀접한 상호관계, 독립된 프로그램의 연계하는 프로그램 사용, 3차 정보 사용
정보화과정 4단계	전문가 시스템이나 디자인 지원시스템 등과 같은 정보 처리 시스템과 결합된 통합시스템
정보화과정 5단계	각각의 통합시스템을 네트워크로 연결, 정보의 활용도 극대화

현재 건축 관련 정보는 정부 및 관련 연구 단체에서 활발히 작업이 이루어지고 있으나 실내디자인 정보 단계는 1단계에서 2단계로 이행하는 과도기적 상태로 아직도 정보화의 과정에 착수하지도 않은

2)하한수, 디자인정보 시스템이 관한 연구,국민대학교, 1991, pp.6-7

3)A. Ziya Aktas, Structured Analysis & Design of Information System, Prentice-hall, 1987, p.2

1)정국환외 7인, 정보사회의 개념 정립 및 정보화 추진 방안에 관한 연구, 1996.7, pp.3-27

회사들이 더 많은 실정이다. 정보화가 추진된 기업이나 회사들도 각각의 응용 프로그램의 독자적인 개발을 통해 폐쇄적인 자료구조를 가짐으로써 총체적인 시스템으로 통합한다는 것이 불가능하다.

또한 네트워크로 연결되어 있지 않기 때문에 자료를 공유하기 어렵고, 현재 상용중인 프로그램들만으로는 디자인프로세스 전 작업을 해결하지 못하고 있는 실정이다.

이에 실내디자인은 디자인영역과 시공영역, 자재영역 등 여러 영역이 통합되어 이루어지는 작업이므로 정보의 수집과 분류 및 공유성이 중요시되며 다음과 같은 작업이 통합적으로 이루어져야 한다.

1. 실내디자인 기술 정보의 수집, 분석, 가공 및 종합조정
2. 실내디자인 공용 데이터베이스 구축
3. 실내디자인 정보시스템 개발 및 표준화 체제 구축
4. 실내디자인 종합 자료 센터
5. 실내디자인 정보 유통망 구축
6. 통합 정보 서비스체제 구축등이 이루어져야 한다.

2.2. 정보사회의 사회적 변화

정보사회에서는 다양한 하드웨어 및 시스템 환경의 변화로 정보 처리 프로세스에 의한 접근방식이 요구되며, 새로운 방법론과 프로세스를 요구한다. 즉 디자인과 멀티미디어(Multi Media)와의 결합으로 자료, 음성, 문서, 이미지등 다양한 형태의 정보전달을 효과적으로 처리할 수 있는 시스템이 요구되며, 인공지능 시스템이 사용되기 시작하여 디자이너가 오류를 수정하고 경험적인 지식을 축적할 수 있는 계기가 된다.

네트워크와 통신의 발전으로 디자인네트워크간의 서로 다른 미디어가 융합되어 간다. 가장 활발히 사용되고 있는 인터넷⁴⁾을 통한 정보교류가 그 좋은 예이다. 이를 통해 국제적인 공동 프로젝트가 가능해지고 디자이너와 타 영역간의 정보교류 및 정보 서비스가 활발해질 것이다.

또한 하드웨어의 혁신적인 기술향상과 저 가격화, 소프트웨어의 발전, 이를 통한 시스템 통한 기술과 공장 자동화 및 시공 기술의 발전은 디자인과 관리, 생산등 전 공정의 정보들을 유기적으로 활용하여 생산성을 획기적으로 향상시킬 것이다.

이제 정보화 시대는 제 2기로 이동하고 있다. 즉 정보조직의 변화와 광범위한 세계변화가 밀접하게 연결되어 병행하는 시기이며, 컴퓨터를 이용한 사업이나 기술의 본질, 기술의 주도권이 큰 변화를 겪고 있는 정보화 제 2기로 진입하고 있는 것이다.

새로운 기술 중심의 패러다임은 다른 변화와 병행 할 것이다.

새로운 기업이 개방적이며 네트워크화 된 것처럼 정보도 서로 교환 할 수 있도록 모듈화되고 동적(動的)이어야 하며, 사용자의 의사 결정이나 정보의 분산 기능을 강화시켜 주어야 한다.

다시 말해 표준화를 통해 정보를 통합하여 사용자들이 서로 정보를 교환하게 해주는 것이다.

이는 마치 사람들이 일을 하듯 작동할 뿐 아니라 다양한 형태의 데이터, 문자, 음성, 영상을 통합하며⁵⁾, 통합된 시스템으로 정보를 관리하여야 한다.

즉 기존의 정보조직의 컴퓨터 응용에 세가지 근본적인 변화가 일고 있으며 이러한 변화된 정보기술은 높은 부가가치와 자율성을 갖는 통합된 조직으로 내부 조직간의 관계 뿐만 아니라 외부 조직들과 새로운 관계를 설정하게 된다.

정보기술의 중요한 변화와 그로 인한 8가지 주요 기술의 이동은 다음과 같다. ⁶⁾

<표 2> 정보기술의 주요한 8가지 기술의 이동

	정보화 제 1 기	정보화 제 2 기
네트워크 컴퓨팅		
프로세스	기존 반도체	마이크로 프로세스
시스템	호스트 중심	네트워크 중심
개발 시스템		
소프트웨어 표현	공급자 독점	공급자 중립전
정보의 형태	데이터, 문자, 음성, 영상	멀티미디어
공급자-고객간의 관계	종속	협력관계
소프트웨어의 산업혁명		
소프트웨어 개발	기술	설계
사용자 인터페이스	말파벳, 숫자	그래픽
응용프로그램	독립형	통합형

2.3. 정보 기술 (Information Technology)

정보기술의 급격한 발달은 그 자체 광범위한 사회변화의 유발요인인 동시에 정보사회의 변화에 수반되는 각종 기술적 요구들을 가능케 해주는 역할을 하고 있는 것이다. 그러나 이러한 정보기술의 사회적 수용이나 정보기술에 의한 사회적 변화는 정보혁명 이라는 용어가 표현하듯이 급작스러이 일어나는 것이 아니라 대체로 단계적·진화적으로 이루어져 간다. ⁷⁾

첫째는 기초적인 정보기기의 생산과 분배를 담당하는 정보산업의 출현으로 정보통신의 기반구조를 구축하는데 필요한 하드웨어의 생산활동이 주류를 이루는 시기이다.

둘째 단계가 되면 첫째 단계에서 생산된 정보기술 및 제품들을 주로 대규모 기업이나 공공조직에서 일차적으로 수용·확산하기 시

4)인터넷(Internet)이란, 임의의 다른 네트워크상의 사용자들에게 도달할 수 있도록 TCP/IP에 의해 제공되는 네트워크 Service들을 사용할 수 있게 하는 네트워크의 거대한 집합이다. 인터넷은 매일 수 천만명의 사용자가 이용하는 전세계의 수만의 호스트 컴퓨터(Host Computer)가 접속되어 있는 현존하는 가장 거대한 정보망이다. 1998년 2월 현재 국내에서는 150여 만 명 세계에서는 1억 8천만 여명이 인터넷 통신망을 통하여 서로의 정보를 주고 받고 있다.

5)Don Tapscott, Art Caston, 이석주 옮김, PARADIGM SHIFT, 창현출판사, 1996, p10

6)Ibid., pp.42-60

7)정국환 외 7인, 정보사회의 개념 정립 및 정보화 추진 방안에 관한 연구, 1996.7 pp.33-39

작한다. 이들 기업은 생산활동에 정보기술을 적용하여 남보다 한발 앞서 자동화와 전산화를 폭넓게 추진한다. 이 단계는 정보기술이 주로 산업적으로 응용되는 산업의 정보화 단계라 할 수 있으며, 정보경제의 형성기로 볼 수도 있다.

세제 단계는 이러한 정보기술 서비스의 보편적 수용단계로서 명실공히 정보사회로 진입한 단계라 할 수 있다. 대기업이나 공공조직은 물론, 소기업이나 가정까지 정보기술의 이용이 보편화된다. 산업활동 뿐 아니라 공공서비스, 환경, 교통, 의료, 문화 등 사회전반에 까지 정보기술의 이용이 확산됨으로써 산업의 정보화 단계를 지나 사회의 정보화 가 이루어지는 단계이며, 정보경제는 이미 확립된 단계로 볼 수 있다.

이러한 단계를 통해 형성되는 정보기술의 특징을 요약하면 다음과 같다.

1) 개별 기술들의 융합화 - 멀티미디어 현상으로서 과거 음성통신, 문자통신, 화상통신 등이 각각 상이하게 나뉘어져 있던 것이 이제는 음성, 문자, 화상이 동시에 전달되는 방식으로 급격히 바뀌고 있다.

2) 정보기술의 변화속도 - 빠른 기술혁신 속도

3) 응용 및 파급효과 - 사회적 응용 및 파급효과를 정보사회가 근본적인 변화를 불러일으킴에 따라 사회의 기본적 운영원리에서도 많은 변화가 발생하게 된다. 그중에서도 주요한 특징들만을 뽑아서 살펴보면 다음과 같다.

1. 양(量)의 사회에서 질(質)의 사회로 이동된다.
2. 정보사회에서는 거리가 없어진다.
3. 정보사회는 사회의 모든 영역간 경계가 모호해지는 무경계(無境界) 사회 (borderless society or fuzzy society) 가 된다.
4. 정보사회는 소프트화된 사회이다. 소프트화란 고정되어 있지 않음을 의미한다.
5. 흔히들 지적하는 바와 같이 정보사회는 네트워크 사회이다.
6. 정보사회는 자동화 사회이다. 산업화와 더불어 출현한 기계는 인간의 노동력의 일부 또는 전부를 대체해주었으며, 이에 따라 노동생산성은 역사상 유례없이 급격한 증가를 보였다.

사회환경은 대형화, 세계화, 다양화, 전문화, 신속화되는 추세에 있으며 특히 같은 조직내에 있어서도 동료의 업무상 어려움을 알지 못할 정도로 전문화되고 변화가 급속해지면서, 정보기술도 1970년대 터미널 등장, 1980년대 관계형 데이터베이스 등장, 그리고 1990년대에는 개인용컴퓨터와 워크스테이션의 등장으로 정보시스템은 약 10년의 주기로 개념이 바뀌고 있으며, 시스템의 혁신 속에 있다고 하겠다.

현대와 같이 복잡해진 고도 정보화 사회에서는 정보를 효과적으로 처리하여 이용자에게 제공하는 정보기술⁸⁾(Information Technology)

8) 연구자 주 : 통합적인 커뮤니케이션 방식을 이용함으로써 다양한 의사소통 및 정보의 흐름을 네트워크로 연결하여 정보 교환을 가능하게 하여 업무의 생산성 및 효과적인 커뮤니케이션을 지원한다.

활용이 중요해 진다. 최근에는 이를 기반으로 폐쇄적 데이터베이스(data system)를 조직내의 네트워크를 통해 조직내의 정보를 개방적으로 변화하고 있다.

또한 고도의 정보기술(Information Technology)이 뒷받침되어 개인과 개인의 다양한 커뮤니케이션이 활발해지고 창조성으로 더 발휘할 수 있는 새로운 특성을 가진 조직을 실현할 수 있다.

이러한 정보기술을 바탕으로 개발된 정보 시스템은 경영 정보 시스템⁹⁾(Management Information System : MIS)과 의사 결정 시스템¹⁰⁾(Decision Support System :DSS) 그리고 전략적 정보 시스템¹¹⁾(Stragic Information :SIS)등 다양한 형태로 개발되고 있다. 포괄적인 의미에서 이러한 정보시스템은 디자인 정보 시스템과 디자인 지원 시스템과 밀접한 관련을 갖고 있다.

특히 정보시스템의 설계 방법론 및 분석 기법은 경영 정보 시스템과 개발 방법이 거의 유사하다. 이러한 정보시스템을 응용하여 건설정보시스템, 실내디자인 정보시스템 개발을 지원한다.

즉 정보기술(Information Technology)은 기술적인 네트워크 기술, 시스템 테크놀로지와 그것을 사용하는 조직을 연결하고 양자의 혁신적 발전(innovation)을 촉발시킨다. 그러므로 조직, 개인, 테크놀로지, 그리고 인간의 진정한 효과적 결합을 실현하기 위한 다리가 되는 것이다.

이러한 네트워크는 그저 단순히 컴퓨터를 연결하는 것이 아니라 컴퓨터를 통하여 사람과 사람을 연결하고 개인이 가진 능력을 최대한 끌어내는 것이다. 이러한 정보기술을 활용하여 조직을 네트워크하는 본래의 목적은 기업을 구성하는 최소단위로서 개개인간의 창조성을 지원하는데 있다.

3. 실내 디자인 정보화 추진 방안

3.1. 실내디자인 정보 구축의 필요성

기업 조직을 네트워크조직으로 변동시키는 원동력으로서 정보기술의 역할은 각개인에게 많은 지식과 정보를 동시에 즉시 집중시켜 사회와 시장의 요구에 가능한 신속히 대응시키는데 있다. 그러나 아직은 조직 각 부문, 사원이 각각 네트워크에 연결된 컴퓨터를 보유하고, 회의를 문서교환 없이 커뮤니케이션을 가능하게 하는 수준이다.

9) Gorden C. Everest, op. cit., p.18

경영정보 시스템(MIS:Management Information System)이란 조직 내에서의 운영 지원, 경영, 분석과 의사결정 기능을 위한 정보를 공급하여 주는 인간-기계 시스템을 통합한 것을 말한다.

10) 조동성, 경영정보시스템, 석정, 1989, p.238

의사결정 지원시스템(Decision Support System :DSS)은 컴퓨터를 사용하여 정형화되지 않은 문제에 관하여 의사 결정자가 효과적인 의사결정을 할 수 있도록 지원하는 시스템이다.

11) Wiseman, Charles, Strategy and computer : Information System as Competitive Weapons, Dow Jonesirwin, 1985, p.233

전략적 정보 시스템(Stragic Information :SIS)의 일차적인 기능은 미리 정의된 업무처리 과정과 계획된 일정내에서 정형화된 보고서를 작성하거나 정보 추출과 분석적인 능력을 제공할 수 있는 기능을 갖고 있다. SIS의 일차적인 사용은 조직의 경쟁력 전략과 그것의 경쟁적 이익을 지속하기 위한 계획을 지원하기 위한 것이다.

정보이론의 측면에서 볼 때 정보화란 시스템의 외연적·내포적 확장과 복잡화에 따르는 불확실성을 극복하기 위하여 보다 많은 정보의 생산·가공·유통이 이루어지는 현상이라 할 수 있고, 정보경제학적 입장에서 볼 때는 정보가치의 확장과정으로 정의할 수 있다.

정보화란 정보의 사회적 비중이 상대적으로 커져가는 과정으로서 의도적·비의도적인 변화를 총칭하는 것이다. 즉 정보화로 인한 사회전체의 효용증대를 극대화하기 위하여 정보화의 외부효과까지 고려해가면서 속도를 조절하는 보다 넓은 개념으로 이해된다.

일반적으로 볼 때, 정보화는 정부 뿐 아니라 기업, 단체, 가정, 개인에 이르기까지 사회의 모든 부문에서 진행되는 현상이다.

이러한 정보화와 전산화에 대한 인식이 일찍부터 있어 왔으나, 국내 산업계에 대한 실정의 정확한 파악이 선행되지 않은 상태에서 외국의 첨단 기계와 단편적 기술 습득자에게 의뢰하여 그 실효를 거두지 못하였다. 따라서 국내 실내 디자인 분야 산업계의 구조와 업무 프로세스, 그리고 요구조건을 충분히 규명하고 그에 따른 한국 실내 디자인의 정보화가 이루어져야 할 것이다. 이러한 정보화의 기반 작업이 이루어진 후 비로소 전산화의 가능성이 열릴 것이고 또 이를 통합화 하는 CIC(Construcion Integrated Computer), CALS(Computer-aided Acquisition Logistic Support) 등 통합적 개념에서의 정보화가 체계적으로 추진되어야 한다.

이러한 정보화와 전산 통합화가 현재의 업역 분쟁이라는 보호 장치를 스스로 제거하고 국내외 상대와의 경쟁력을 구축할 수 있는 중요한 변수가 될 것이며, 이를 위한 노력은 사기업과 공공기관과 단체의 적절한 역할 분담이 이루어져야 할 것이다.

특히 실내디자인을 진행하는 디자이너들은 다양한 형태의 자료를 분류, 검색하여 새로운 디자인을 창조해야 하며 이를 시공과 관리 경영업무와 연결되는 작업을 수행해야 하는 복잡한 업무프로세스를 가지고 있다. 이러한 정보들을 활용하기 위하여 효율적인 관리가 절실히 요구되며, 따라서 컴퓨터를 이용한 실내디자인 정보 시스템 구축을 통하여 다양한 형태의 정보들을 통합적으로 관리하여 업무의 생산성을 높이고 창조적인 사고를 이끌어 낼 수 있는 환경을 조성할 필요성이 요구되어지는 것이다.

3.2. 실내디자인 정보화 추진 활용 방안

실내디자인 정보화 추진을 위한 필요성과 효율성을 위하여 그 활용 방안을 최근 급성장하고 있는 컴퓨터 네트워크 구성을 통하여 초고속 정보 통신과 환경을 구축하고 유용한 정보를 검색하고 활용할 수 있도록 실내디자인과 관련된 조직들간의 네트워크와 각 업무 특성에 맞는 프로그램 개발을 위한 노력이 필요하다.

또한 정보화 추진의 기본적 관점과 전략을 통해 이루어져야 한다.

첫째, 제일 먼저 정보화에 대한 관점이 명확히 정립되어야 한다. 즉 기본적으로 통합이라는 관점에서 출발해야 한다.

둘째, 하드웨어 중심적 접근에서 벗어나서 제도화로서의 정보화라

는 관점을 정립해야 한다. 정보화의 진정한 의미는 제도의 개선, 관행의 개혁, 구조의 개편과 맞물려야 구현될 수 있다.

셋째, 행정의 역할을 재인식해야 한다. 행정이 정보화를 주도한다는 이제까지의 개념에서 탈피, 민간의 자유로운 창의적 활동을 보장하고 지원하는 후원자의 역할을 정립해야 한다.

넷째, 정보화 추진과정에 제도적인 환류기제(feedback mechanism)를 도입해야 한다. 현대사회에서의 불확실성은 점차 커지고 있으며 예측하기도 힘들다. 사업에 대한 환류를 제도화하는 것은 사전에 예측하지 못했던 부분들을 가장 적은 비용으로 보완하는 작업으로서 매우 중요한 일이다.

(1) CAD System 구축의 전략적 방안

건축 및 실내건축의 설계 과정은 복잡한 사고 과정을 거쳐서 경험적인 방법과 함께 직관을 통해 다양한 창조적인 작업이 이루어진다. 그러나 현재 설계사무실에서 CAD 시스템은 일부분에서 단편적으로 사용되고 있으며 활용되는 분야도 기본 설계 및 실시설계 단계의 도면 작성과 3차원 모델링 작업의 일부가 전부이다.

즉 디자인과정에서 사용이 가능한 인공지능시스템(Artificial Inteligence)이나 성능해석 프로그램 등은 실제적으로 활용되지 않고 있는 상태이다.

이에 CAD 시스템의 합리적인 운용 방안은 다음과 같이 요약할 수 있다.¹²⁾

첫째 : 지금까지의 운영방식을 지속하면서 꾸준히 개선해 가고 데이터의 표준화 작업을 실시한다.

둘째 : CAD 시스템의 생산성 증대를 도모하는 시스템의 구축상태를 점검하여 통합건축 설계시스템(Integrated Design System)의 개념이 도입된 CAD시스템의 운영을 모색한다.

셋째 : 보다 효율적으로 CAD 시스템을 사용하기 위해서는 관련 프로그램들과의 연계작업을 통해 디자인 프로그램의 응용을 추진한다.

넷째 : 기존의 업무방식을 합리적으로 개선할 수 있는 방안을 체계적으로 분석하여 개선하며 내부인원의 재교육을 통해 적극적인 활용이 가장 중요하다.

(2) 인터넷을 통한 실내디자인 정보 시스템 활용 방안

인터넷은 역사상 다른 커뮤니케이션 매체보다 빠르게 성장하여 전세계적으로 약 1억명 이상의 이용 인구가 있는 것으로 추산된다. 우리나라도 사용 인구가 급속히 증가되고 있고 사용 인구의 연령대도 10-20대로 한정적이었지만 점차 다양한 연령대로 확산되고 있다. 또한 불과 1년전만 해도 웹은 가히 혁명적이라 할 정도로 사람들이 세상을 보는 방식을 바꾸어 버렸다. 뿐만 아니라 1차원적인 텍스트나 2차원적인 이미지를 벗어난 비디오, 오디오 스트리밍 기술과 가상 현실기술의 접목등으로 웹을 통한 커뮤니케이션이 조만간 기존의 매체를 대체할 것이라는 예측을 해볼 수 있다.

12)이한석, 국내 건축설계사무소의 CAD 시스템 운용 실태, 1997.11 p.137

● 인터넷을 활용한 실내디자인 정보 시스템 활용 방안

1. Web Site Service

-Web Site를 통하여 관련 정보 제공등 인터랙티브(Interactive)하게 정보를 양방향으로 교류한다.

2. E-mail service

-관련 이용자들간의 정보교환을 이룰 수 있고 차별화된 정보를 제공할 수 있다.

3. FTP service (Download Service)

-각종 정보를 공유하고 서로 교환하고 응용할 수 있는 네트워크를 형성한다.

4. On -Line 정보 지원 시스템 구축

-관련 논문 및 자료 업무 DB 구축화를 통해 정보의 회전을 극대화함은 물론 정보의 재가공을 통한 부가가치를 창출한다.

5. Cyber Space

-가상공간에서의 다양한 정보활동을 통해 비용절감과 업무의 생산성을 향상시킬 수 있다.

-Cyber University 운영으로 시간과 거리를 초월한 교육을 통해 교육의 질이 높아진다..

-Cyber Studio 운영으로 시공을 초월한 프로젝트 진행이 가능하며 이를 통해 국제적인 커뮤니케이션 공동체를 형성할 수 있다.

6. 전자 상거래 (Electronic Commerce)

-개방화된 통신망상에 가상 상점을 설치하여 상품 및 서비스의 구매로 지불은 전자화폐나 신용카드번호를 암호화하여 통신망을 통한 결제로 처리한다. 이는 생산과 소비와 유통을 하나의 라인으로 처리한다.

(3) 가상현실(Virtual Reality System)을 통한 다양한 정보활용 방안

가상현실은 인공현실(Artificial Reality)이라고 부르기도 하는데 이 용어는 비디오 플레이스 (VideoPlace)개념을 창안한 크루거(Myron Krueger)에 의해 탄생되었으며, 미국 VPL Research사의 사장이었던, 레이너(Jarrow Lanier)에 의해 1989년에 가상현실(Virtual Reality)이란 용어로 다시 표현되었다. 가상현실의 세계는 현실에 구애 받지 않고 인체의 오감각을 통해 인위적으로 창조된 세계에 몰입하여 가상으로 체험하는 것으로 하드웨어, 그래픽, CAD, 시뮬레이션, 사운드 등 각분야에서의 발전을 통해 전세계적으로 가상현실의 붐이 일기 시작했다.¹³⁾

우리가 가장 먼저 가상현실을 쉽게 접근할 수 있었던 부분은 영화라는 매체를 통해서였고, 이후 가상현실은 게임 시장과 의료시장 그리고 건축설계 시장까지 그 영역을 넓혀가고 있다.

건축 설계자의 가상현실은 프리젠테이션에서 보다 극대화된 효과를 위하여 쓰이기 시작했고, 관리 부분에서도 공사진행에 따른 각종 공정관리가 시뮬레이션과 함께 이루어져 좀더 효과적인 공정관리가 이뤄질 수 있도록 이러한 활용은 점차 확대 될 것으로 기대된다.

가상현실이란 컴퓨터를 이용하여 그래픽적인 환경을 만들어서 그 환경내에서 3차원의 영상세계를 체험을 통해 현실세계의 느낌을 가능하게 하는 기술로 정의되고 있다. 가상현실이란 실제 물체는 없지만 컴퓨터를 이용한 시뮬레이션 장치에 의해 인간의 오감을 자극하는 방법으로 하나 혹은 그 이상의 느낌을 갖도록 하는 것이다.

진정한 가상현실의 구현 방법은 완성된 설계모델을 바탕으로 컴퓨터 그래픽을 이용해 재구성하는 것이 아니라 설계와 동시에 실시간 비주얼 기법과 3차원 데이터를 비주얼 데이터로 구축하여 실시간 처리를 하는 것이 목적이다.

그 예로 설계 분야에서 가상현실이 가장 활발히 활용되고 있는 것은 모델하우스 대체 부분이다.

올해부터 정부 시책과 더불어 가상현실을 이용한 모델하우스 개발은 더욱 활발해 질 것으로 예상된다. 이러한 시스템 운영의 효과는 소비자가 직접 들어가 시각, 청각의 느낌을 그대로 체험하면서 소비자의 신뢰도 상승이라는 무형의 효과를 가져오며 실질적인 비용 절감의 효과가 매우 크다. 또한 소비자 신뢰도와 효율의 극대화 그리고 파격적인 경비절감이라는 이점을 가지고 있는 가상현실 모델하우스는 이제는 인터넷을 통하여 소비자와 시공을 초월한 접근이 이루어지고 있다.

가상현실(Virtual Reality System)을 이용한 모델하우스는 소비자의 관심과 정부 시책과 더불어 앞으로 많은 업체에서의 도입과 연구가 이뤄질 것으로 기대된다.

(4) 인터넷을 통한 실내디자인 정보 시스템 활용 방안

인트라넷¹⁴⁾(Intranet)은 공개된 인터넷 기술을 기업내의 통신망에 적용시켜 저렴하게 구성하자는 일종의 패러다임으로 현재 Netscape사, MicroSoft사를 중심으로 다양한 업체들이 각자의 입장에서 인트라넷을 구축하기 위한 프로그램 및 환경을 제시하고 있다.

인트라넷은 시스템 구축비용이 저렴하고 사용이 편리하며, 강력한 데이터베이스 기능과 호환성이 높고, 표준화된 개발 환경이 제공되는 장점이 있으나 보완성이 약하고 아직 기술을 개발하고 있는 단점이 있으나 궁극적인 정보시스템의 방향은 인트라넷 개념으로 진행될 것으로 예상된다.

인트라넷을 이용한 정보활용의 장점

1. 저렴한 비용으로 사내 통신망을 구축 및 운용이 가능하다.
2. 다양한 업무를 동일한 웹(web)환경에서 사용할 수 있으므로 사용이 편리하다.
3. 강력한 데이터 관리를 할 수 있다.
4. 정보교환의 효율성이 향상된다.
5. 사용자가 필요에 따라 원하는 때에 가장 최신의 정보를 교환할

14)연구자주 : 인트라넷이란 인터넷의 공개된 기술과 프로토콜(Protocol)을 사용하는 웹기반의 사설 통신망으로 인터넷의 다양한 기술을 기업내의 통신망에 적용시켜 구성된 '인터넷 방식의 기업망(Intra Network)' 이다. 현재는 정보시스템에 웹페이지를 구축해 전자우편, 전자게시판, 전자결제 등의 일부 업무에 이용하고 있으나 향후 기술의 발전에 따라 정보시스템의 대부분의 업무 수행방식에 적용될 수 있을 것으로 기대된다.

13)우준호 외 3인, A Survey on Virtual Reality Software, KAIST, 1998. pp.3 9

수 있다.

6. 호환성이 높다.

7. 하이퍼미디어(Hypermedia) 기반 환경으로 멀티미디어 정보교환이 가능하다. 그러나, 보완성이 약하고 기술이 아직 안정되지 않은 문제점은 남아있으나 여러 대안 기술들이 빠르게 개발되어 있는 추세이다.

궁극적으로 인트라넷이 다른 정보기술 개념들(그룹웨어, 데이터웨어하우징, CALS, EC)과 연계되어 통합 발전되어 가야한다. 실제로 Netscape사에서는 인트라넷을 기업의 외부 고객과 연결시키는 '엑스트라넷(Extranet)' 이라는 개념을 내놓고 있으며, 이러한 기술을 빠른 속도로 발전해 가고 있다.

즉 각각의 독립된 네트워크를 구성하고 이를 통해 다양한 정보교환과 의사결정이 이루어지며 외부의 확대된 네트워크와의 연결도 이루어져야 한다.

4.1. 실내디자인 정보 시스템 활용 사례

(1) CAD(Computer Aided Design) SYSTEM을 통한 정보 활용사례

국내에 CAD 시스템이 도입된 시기는 1983년이다. 또한 건축 및 실내디자인 분야에서의 컴퓨터의 도입은 CAD 시스템보다는 구조 해석이나 사무자동화(OA) 등의 용도로 시작되었다. 90년대 이후로 CAD 시스템의 적극적인 활용이 시작되었으나 몇몇의 대형 사무실을 제외하고는 평면 작업이 대부분인 것이 사실이다.

그러나 시스템과 프로그램의 다양한 발전으로 기존의 업무 방식을 합리적으로 개선하고 전문작의 도움을 받아 CAD 시스템을 적절하게 활용하려는 시도들이 이루어지고 있으며 관련 프로그램 개발회사에서도 각 회사단위의 업무 분석을 통한 응용된 CAD 프로그램을 개발하고 있다.

● 사례 1 : 중앙디자인의 JAD 도면 관리 시스템

중앙디자인의 JAD 도면 관리 시스템을 개발, 적극적으로 활용하고 있다. 도면 관리 시스템은 도면 및 각종 문서를 프로젝트를 중심으로 관리하는 한편, 각 문서간 또는 사무실과 현장을 PC 와 모뎀을 통해 네트워크로 연결되어 언제든지 자료를 검색하고 조회할 수 있다.

프로젝트 관리와 건축정보 관리 두부분으로 구성되어 있으며 도면과 문서를 체적으로 관리할 수 있으며 건축정보 관리는 다양한 건축관련 정보, 투시도, 프리젠테이션, 디테일 자료등과 같은 라이브러리를 등록하여 공유할 수 있도록 구성되어 있다. 그러나 검색기능이 없으며 단위별 데이터베이스로 구축되었다.

(<http://www.jad.co.kr>)

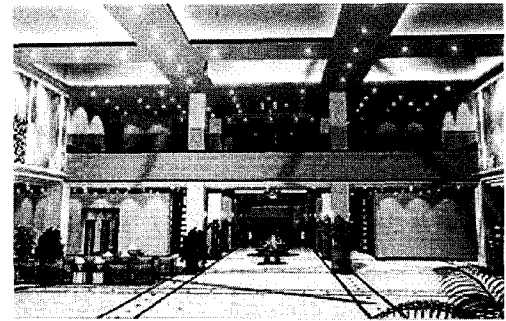
● 사례 2 : 희훈 디자인 CAD Network

희훈 디자인 그룹은 대부분의 프로젝트에서 컴퓨터를 이용하여 기본 설계에서 부터 프리젠테이션 단계까지의 업무를 CAD 프로그램 작업을 통해 업무의 효율을 높임과 동시에 효과적인 프로세스의 전산화를 구축하여 적용하고 있다. 디자인 프로세스에 맞는 CAD



<그림 1> 중앙디자인의 JAD 도면 관리 시스템의 라이브러리 화면

프로그램 개발로 업무프로세스의 전산화를 추구하고 있다. 그러나 업무 전과정이 통합되지 못해 일부분의 과정은 아직 미완성이다. (<http://www.heehoon.co.kr>)



<그림 2> (주)희훈에서 CAD 프로그램으로 제작한 투시도

(2) 인터넷을 통한 실내디자인 정보 시스템 구축 사례 분석

최근 급속한 컴퓨터 기술의 발전으로 텍스트 정보 뿐만 아니라 영상, 그래픽, 사운드 등 멀티미디어(Multimedia) 정보에 대한 처리가 요구되고 있는데, 기존의 실내디자인 프로세스에서의 DB 시스템의 구축은 물론 이러한 다양한 정보를 처리하기에는 미흡하다.

인터넷을 이용한 다양한 정보활동은 다음과 같은 효과가 있다.

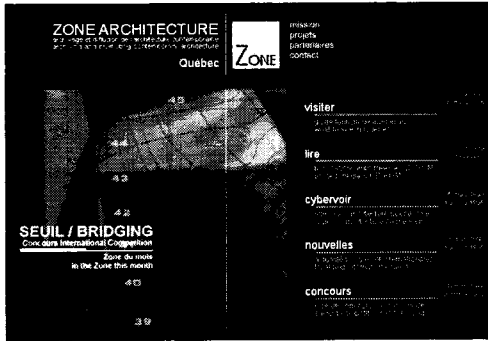
1. 인터넷을 이용하여 홍보와 소비자에 대한 정보를 극히 저렴한 비용으로 모아 서비스망을 구축한다.
2. 제품에 대한 고급정보를 신속하고 정확하게 제공하여 경쟁력 제고를 높일 수 있다.
3. 해외 정보를 신속하게 검색할 수 있다.
4. 외국 협력업체와의 손쉬운 정보 교환을 가능하게 한다.
5. 국제 정보와 더불어 국내 관련 데이터 베이스 검색, 타 설계 사무소와의 자료 교환이 가능하다.
6. 정부 공공 기관과의 설계정보 교환을 통해 고품질 정보 데이터

베이스를 구축할 수 있다.

● 사례 3 : Z.one Architecture Quebec

이 사이트는 건축과 디자인을 통해 세계 지역 문화를 전 세계적으로 공유하겠다는 취지를 가지고 있다.

세계의 여러 나라들과의 정보 교류를 통하여 건축, 인테리어의 전 세계적인 추세와 정보들을 보다 쉽게 접할 수 있도록 세계의 각종 프로젝트 입찰, 건축과 디자인에 관련된 대학들, 각 나라별 대표적인 웹사이트를 추천, 링크시키고 있다.



〈그림 3〉 Z-one Architecture Quebec의 Web site

● 사례 4 : AIA ONLINE

미국건축사협회(AIA)에서 주관하고 있는 웹사이트로서 건축사업에 대한 정보, 교육프로그램 그리고 출판서적 등에 대한 정보를 찾을 수 있다. 매달 바뀌는 뉴스소식에서는 미국 건축의 동향을 파악할 수 있으며, 미국건축에 대한 실무정보에 대하여 빠르고 쉽게 접할 수 있다. 또한 매년 건축, 실내디자인, 도시건축 등의 분야에서 가장 우수한 작품들을 선정하여 발표하고 있으며 그에 대한 이미지와 관련 정보들을 볼 수 있다. 관련 자체정보들을 데이터베이스로 구축하여 제공하고 있다.

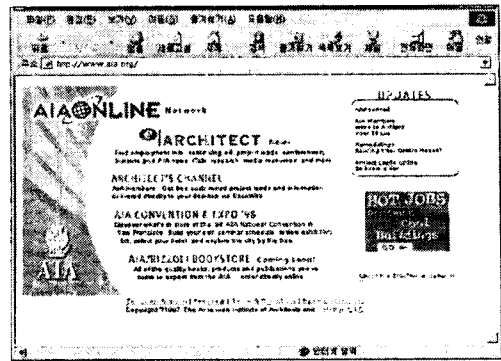
● 사례 5 : 한국 실내디자인 학회(KIID)

한국 실내디자인 학회에서는 홈페이지를 개발하여 운영하고 있으며 학회의 소식과 운영 등의 정보를 제공하며 관련 논문들의 정보를 볼 수 있다. 또한 관련 학과 및 교육기관이 수록되어 있다. 하지만 아직 일반적인 정보만 수록되어 있고 추후 관련 논문을 데이터베이스화하여 검색 및 자료를 다운 받을 수 있도록 제작중이다. 또한 관련 문서 및 전문정보 서비스를 추진하고 있다.

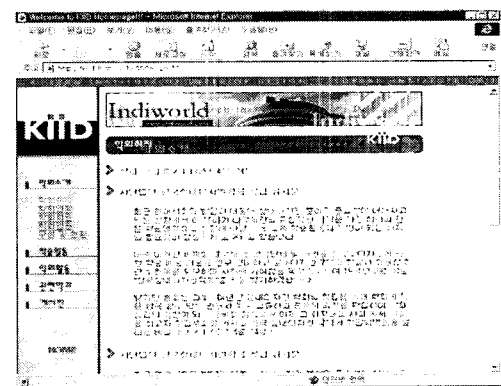
(3) VR(Virtual Reality) System 시뮬레이션 사례 분석

가상현실은 인체의 모든 감각기관을 인위적으로 창조된 시계에 몰입시킴으로써 가상을 현실과 같이 받아들여 자신이 바로 그 곳에 있는 것처럼 느낄 수 있도록 해주는 사이버스페이스(Cyber Space)의 세계이다.

가상 시뮬레이션 시스템은 프리젠테이션의 단순한 보조수단으로써가 아니라 초일류 기업 구현을 위한 경영전략 차원으로써의 가치를 극대화하고, 최종 고객과 함께 호흡 할 수 있는 고객경영을 지원한다.



〈그림 4〉 미국건축가협회 <http://www.aia.org>



〈그림 5〉 한국실내디자인학회 web site - <http://kiid.ism.co.kr>

현재 단위 사업별로 임의적인 활용에 그치고 있는 각 프리젠테이션 시스템 기능의 통합차원에서 계획 단계에서부터 고객에게 최종 공급되어 최적의 활용이 되기까지의 각 프로세스를 통합하고 경영전략, 사업목표가 융합된 사업관리, 멀티미디어 시스템, 가상공간 시스템, 견적시스템의 통합하여 가상시뮬레이션 시스템을 구현함으로써 고객에게는 보다 향상된 서비스를 제공하여 합리적인 의사결정 및 정보력 지원 강화에 기여함15)에 그 활용 목적이 있다.

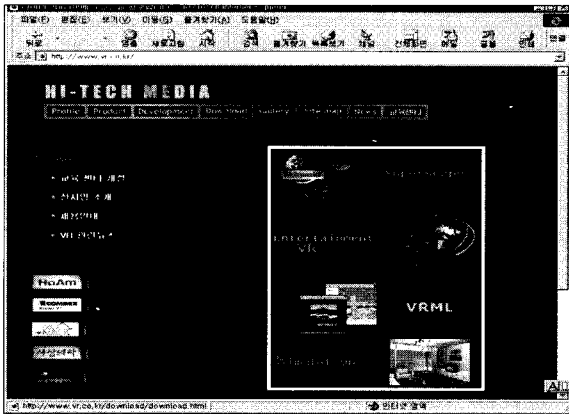
● 사례 7 : 하이테크 미디어사의 가상 모델하우스

하이테크미디어사는 1993년 창립 이래 VR(Virtual Reality) 기술을 이용한 3차원 프리젠테이션, 교육훈련 시뮬레이터 및 VR 웹페이지 개발사업과 VR 엔터테인먼트 장비, 첨단 전시관 및 과학관의 VR 전시물 사업분야에서 선도적인 역할을 하는 전문 업체로서 다양한 사례들을 인터넷을 통해 볼 수 있다.

현실적으로 가상현실의 기술을 건축이나 실내디자인에 적용할 때 나타나는 문제점은 입력방법이 까다롭고, 시간과 기간이 많이 소요된다는 점이었다. 이에 많은 프로그램들이 개발되고 있으나 아직 미흡한 시점이어서 보다 사용자의 요구에 유연하게 대처할 수 있고 복잡한 모델링도 완벽하게 지원하는 인터페이스의 개발이 뒤따라야 할

15)서희동, 건설가상 시뮬레이션 시스템 구축을 위한 제안, 건축캐드넷, 1997, 10, pp.54-56

것이다. 가상모델하우스 시스템은 주문형 공동주택을 성공적으로 건설하기 위해서 비전문가인 사용자가 주택설계과정에 적극적으로 참여할 수 있도록 구축하였다.



〈그림 6〉 하이테크 미디어사 (<http://www.vr.co.kr>)

● 사례 8 : 애틀란타 올림픽 시뮬레이션 16)

1996년 애틀란타 올림픽조직위원회(ACOG)에서는 가상현실 소프트웨어인 IBM 3DIX(3-D Interaction Accelerator)를 사용하여 올림픽 주경기장과 그외의 경기장에 대한 가상현실 모델을 이용하여 경기 개최전에 주경기장의 시설과 경기 진행 상황에 대한 시뮬레이션을 하였다.

ACOG는 올림픽 행사시에 사용될 각각의 시설물에 대한 위치 및 안전성, 네트워크 텔레비전 카메라의 위치와 카메라의 앵글구성 및 경기진행 상황을 볼 수 있는 최대의 가시거리 등을 가상현실 모델을 이용하여 시뮬레이션하였으며 가상현실 기법을 이용한 이 시뮬레이션의 제작 과정과 아울러 여기에 사용되었던 IBM 3DIX의 기능과 구성 사례를 볼 수 있다.

(4) 인트라넷 구축을 통한 실내디자인 사례 분석

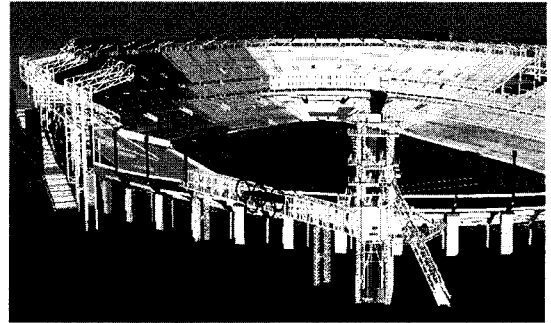
● 사례 9 : 대우건설의 정보화 추진 사례

이 회사는 1990년부터 시작된 사내 네트워크 구축은 현재 본사는 물론 250여 개에 달하는 국내 지사 및 현장을 거미줄처럼 연결하였고, 엔지니어링 업무를 대상으로 1994년부터 CIC(Computer Integrated Construction)를 추진하여 1996년 CALS(Computer-aided Acquisition logistic Support) 표준에 의한 통합도면 관리 시스템을 구축하였다.

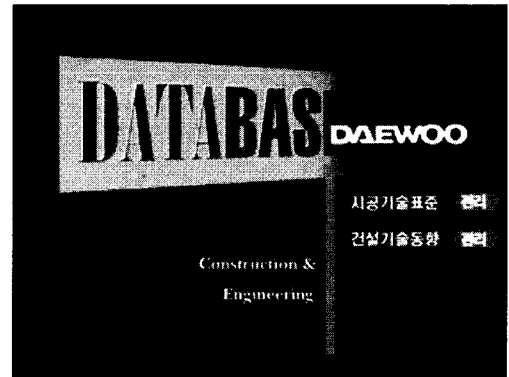
대우 건설은 기존에 구축 해온 다양한 프로그램들상의 정보교류를 웹(Web)이라는 단일 브라우저로 통합하여 로터스 노트(Lotus Notes)를 기본으로 하여 그룹웨어(Group Ware)와 오라클(Oracle)을 이용한 다양한 데이터베이스를 구축해 정보를 통합된 환경에서 활용하고 있다.

16) cad& graphics 9702 <http://cadgraph.dadanet.co.kr/972/main.htm>

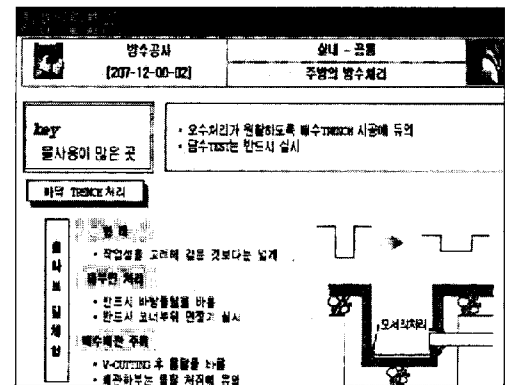
17) 웹(Web) : 1989년 스위스의 유럽 물리학연구소(통칭 CERN)의 Tim Berners-Lee 등이 처음 제안한 광역 정보 시스템으로 텍스트 방식의 웹 브라우저를 뜻한다. 네트워크(특히 인터넷)상에 하이퍼텍스트(Hypertext)를 구축해 모든 정보를 원활히 접속하는 것을 목적으로 한다.



〈그림 7〉 애틀란타 올림픽 시뮬레이션



〈그림 8〉 대우 건설의 인트라넷의 내부 페이지



〈그림 9〉 진행중인 프로젝트의 도면 파일들이 편집할 수 있는 화면

또한 대우 건설의 웹사이트는 이런 인터넷과 인트라넷의 특징을 살려 인터넷을 통해 들어온 일반인에게는 자사의 홍보와 일반적인 정보를 제공하고 있으며, 인트라넷을 통해서 기업내의 중요한 전자결재에서부터 발주, 게시판, 사내정보망, 데이터베이스등 다양한 정보를 공유하고 있다. 인트라넷에서의 가장 큰 문제점은 보안인데 이러한 문제들을 해결해주는 프로그램들이 개발되어 이를 해결해주고 있다.

● 사례 10 : H 실내 건축의 인트라넷 추진 사례

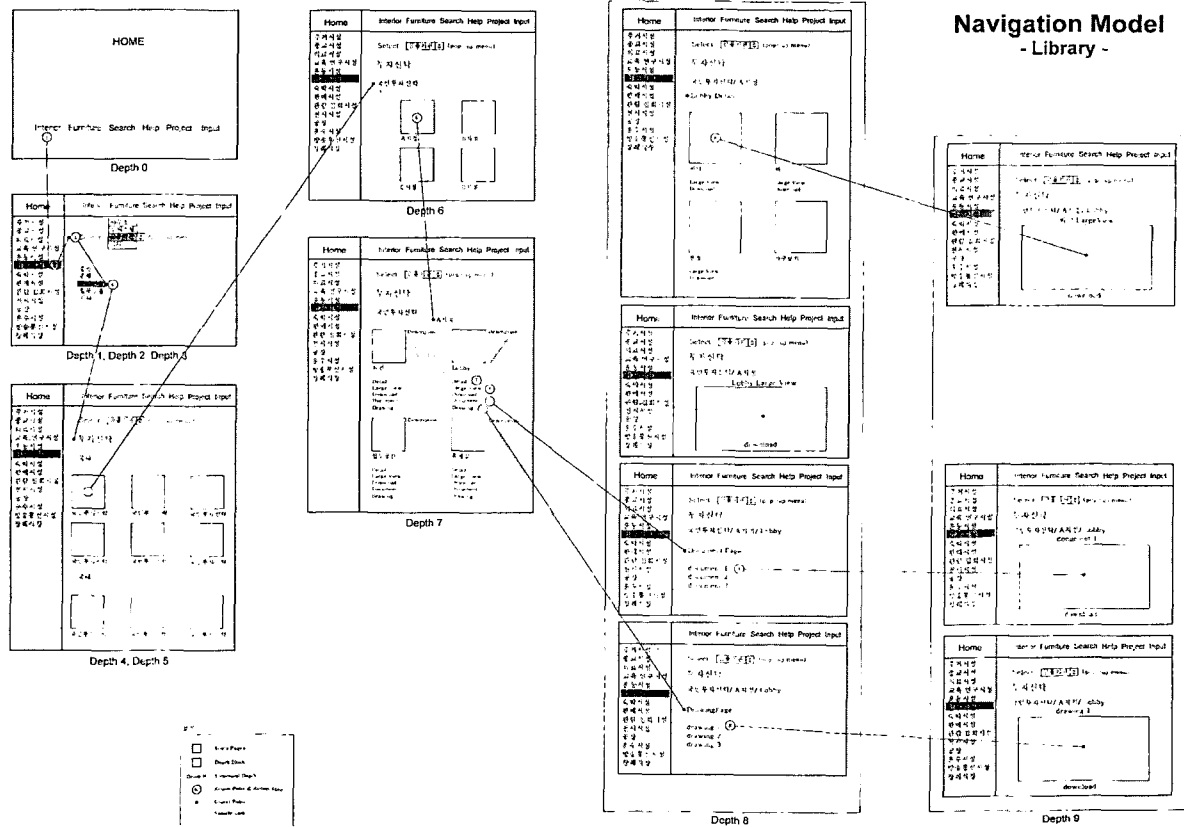
H 사는 기업내의 모든 커뮤니케이션은 인트라넷을 통해 이루어지며 설계의 수주에서부터 자료수집, 기획, 중간협의, 도면작업, 건

적, 제안서, 프리젠테이션까지의 작업을 웹을 기반으로한 인트라넷을 구축하여 운영중이다.

디자인 프로세스의 전과정을 통합하여 하나의 그룹웨어로 묶은 점은 바람직하지만 아직 각 단계에서는 각 응용프로그램들간의 정리 작업이 이루어지지 않아 데이터의 유통이 원활하지 못한 부분이 남아있으며 아직 활용도가 약하고 전체적인 기능이 완성을 위해 보완해야 할 문제점이 남아 있다.

주는 정보시스템을 구축. 조직의 생산성 및 경쟁력 향상이 가능하고 구성원 사이의 커뮤니케이션 활동이 극대화 될 수 있다.

2. 그룹웨어의 도입으로 문서의 작성 및 처리에 소요되는 시간과 인력의 절감, 사무실 공간의 확보 및 일반 사무 관리비의 절감할 수 있다.
3. 인터넷은 전화통신과 화상회의 서비스를 하고 있으며 영화나 동화상을 전송 할 수 있다. 이점을 십분 활용한다면 본사의 관리자



〈그림 10〉 H 실내 건축의 인트라넷 이미지 라이브러리 구성도

4.2. 정보화 구축을 통한 기대 효과

우리는 지금 정보화, 개방화, 세계화로 특징지어지는 시대에 살고 있다. 한 나라의 국제 경쟁력은 그 나라의 정보산업과 밀접한 관계가 있어 세계 각국은 자국의 정보 산업을 육성하고 부흥 시키기 위하여 최선의 노력을 경주하고 있다. 즉 산업의 정보화와 정보의 산업화가 끊임없이 이루어지고 있는 것이다. 이러한 고도의 정보화 사회에서는 컴퓨터에 관한 지식이 없는 것이 바로 문맹인이 된다는 뜻이며 그렇게 되면 사회적으로 여러 가지 불이익을 받게된다. 더구나 초고속 정보 통신망이 구현되어 컴퓨터 단말기를 통하여 정보 교환이나 습득은 물론이고 홍보 활동의 활용을 통한 사업성과 전자 결제를 상용화시켜 전자 상권 형성도 가능하여질 것이다. 기업의 이익을 극대화 하기 위해 컴퓨팅 환경을 최대한으로 활용하여 조직의 생산성을 향상시킬 수 있어야 한다.

1. 조직의 생산성 및 경쟁력 향상을 위해 공동작업 프로세스를 도와

와 대리점 그리고 소비자를 동시간에 연결할 수 있는 실시간 디자인 네트워크(Real Time Design Network)를 구축할 수 있다.

4. 기존 폐이퍼매체를 통한 정보수급 상황과 한계점을 인터넷을 통하여 해결, 운용 함으로써 회사의 대내외적인 인지도를 높인다.
5. MS Front Page 97, MS Visual InterDev, Staging Server System 기술활용으로 정보(Content) 작성의 효율화를 가져오며, 제작비용이 절감된다.
6. MS Web Hositing Program으로 인터넷과 인트라넷 환경에서 제작해야 한다.
7. 전세계를 대상으로 홍보 효과 및 정보 가공의 극대화를 가져오고 해외 최신 정보를 입수하여 데이터 베이스화를 실현할 수 있다. 결과적으로 업무 프로세스 개선을 통한 부가가치의 창출, 기업의 비즈니스 리스트럭처링 (BRS) 실현이 가능하게 되며, 효과적인 운영을 통한 기업의 매출 증대와 이익의 극대화를 초래할 것이다.

4.3. 미래의 제언

우리는 지금 변화에 적응하기 위한 혁신을 해야한다. 부분적이고 점진적인 개혁(Evolution)보다는 총체적이고 전면적인 혁명(Revolution)이 필요하다.

평면적인 기존의 전통적인 디자인 매체에 비해서, 컴퓨터는 멀티미디어 지식베이스로 실내디자인 정보를 보다 다양하고 역동적인 방법으로 처리할 수 있도록 한다. 즉 하이퍼미디어시스템(Hypermedia System)¹⁸⁾을 기반으로 자료의 검색 및 분류를 동시다발적으로 처리할 수 있는 멀티미디어는 설계업무 및 디자인 작업의 디지털화를 가속시키고 있다.

도면이나 보고서와 같은 전통적인 관념의 문서 이외에도 3차원 모델링, 전자우편, 디지털이미지나 사진, 음성, 비디오 클립과 같은 자료등 다양한 형태의 정보들을 통합적으로 관리하여 업무의 생산성을 높이고, 창조적인 사고를 이끌어 낼 수 있는 환경을 조성하는데 그 초점을 맞추어야 한다. 그러나 기존 자료의 디지털화, 급속하게 증가하는 정보를 어떻게 관리하고 선별하여 의미있는 표현, 즉 유용한 자원으로서의 정보로 변화하는가가 문제이다. 현재 운영되고 있는 CAD 프로그램은 특히 정보의 원활한 커뮤니케이션 작업이 이루어지지 않아 단편적인 활용에서 그치고 있는 것이 현실이다.

즉 산재된 정보를 병치된 미디어 자료가 서로의 정보내용을 강화시켜주기 보다는 더욱 분산시키는 역효과를 내는 경우가 많다. 멀티미디어 정보의 표현방식에 있어서 보다 지능적이고 주제 지향적인(subject-oriented) 방법이 요구된다.¹⁹⁾

즉 정보시스템의 발전에 따라 1960년대에는 일괄처리, 1970년에는 기능별 즉시처리, 1980년대에는 통합업무처리, 1990년대에는 통합 환경처리라는 형태로 발전하고 있으며, 특히 인터넷을 기반으로 통합업무처리 정보시스템 개발에 역점을 두어야 한다.

시스템의 통합은 시스템의 계층으로 보아 메인, 미니, 마이크로, 개인용 컴퓨터로, 정보영역은 기업정보와 개인정보가 통합되는 현상을 보이고 있으며, 정보 속성상 문자, 화상, 소리, 그리고 행위가 통합되고 있다.

이러한 환경변화에 적응하기 위해, 대형화에 대해서는 처리능력 및 용량의 확대, 세계화에 대해서는 통신범위의 확장 및 용이성으로, 다양화에 대해서는 종합처리모형으로, 전문화에 대해서는 업무 지식체계의 관리로, 그리고 신속화에 대해서는 시스템의 유연성과 적응력으로 대처하고 있는 실정이다.

즉 컴퓨터의 다양한 멀티 미디어 툴을 통해 체계적이고 효율적

인 운영체제를 갖추어 업무의 효율화는 물론 앞으로 주어진 과제에 관한 정보의 수집과 분석을 통해 실내디자인 정보시스템 구축을 위한 표준작업이 필요하며 이를 통해 각각의 정보시스템을 발전시켜 나야 갈 수 있어야 한다.

5. 결론

무한 기술 경쟁시대와 무한 정보 시대로의 급속한 진전 속에 정보화 사회의 특성에 대응할 수 있는 새로운 정보 자원의 '틀'(Infra Structure)을 구축해야 생존이 가능함을 인식하고, 컴퓨터 네트워크를 통한 각종 기존 정보 시스템을 통합 정보 시스템으로 구축하여 조직간의 상호 커뮤니케이션이 이루어 지도록 하고 정확하며 신속한 정보의 공유 및 수집과 검색이 이루어 지도록 하여야 할 것이다.

이러한 정보화와 전산 통합화가 경쟁력을 위한 중요한 변수이며 효율적 관리를 위한 필수적 선행요소임에 실내디자인 관련 분야의 정보 구축을 위한 다각적이며 구체적인 조명을 해보았다.

실내디자인 정보시스템 구축을 위하여 정보이론과 정보화에 따른 사회적 변화와 정보기술에 대한 이해를 이론적 배경으로 하여 실내디자인 정보 구축의 필요성을 인식하여 그 활용 방안을

첫째, CAD 시스템 구축의 전략적 방안

둘째, 인터넷을 통한 실내디자인 정보시스템 활용 방안

셋째, 가상 현실을 통한 다양한 정보활용 방안

넷째, 인트라넷을 통한 실내디자인 정보 시스템 활용 방안을 연구하고 그 활용 예를 분석하여 기대 효과를 가시화 시키며 미래에 대한 제시를 하였다.

이러한 통합된 정보 시스템 구축을 통하여 디자인 경쟁력을 향상시킬 수 있고 신속하고 정확한 정보의 습득과 교환으로 실내디자인 계획의 오류의 최소화과 실내디자인에 대한 객관적인 평가와 합리적인 의사 결정을 유도할 수있을 것이다.

따라서 컴퓨터에 의한 정보 구축의 필요성을 인식하고 수용하여 체계적인 정보 인프라 구축이 되도록 각 개인이나 산업체는 물론이고 무엇보다도 관련 단체나 협회, 학회 등의 적극적인 참여 의식과 협조 체제가 이루어져야 할 것이다.

즉 데이터베이스와 멀티미디어 서비스를 사용하는 사용자 시장의 확대가 함께 이루어지지 않을 경우 정보산업의 국제 경쟁력은 쉽게 이루어지지 않을 것이다. 따라서 기업을 포함하여 학교, 공공조직에서 데이터베이스 및 멀티미디어 사용 용도를 확장하고 사용자의 참여를 적극적으로 유치하는 방안을 마련해야 할 것이다.

앞으로도 실내디자인 정보 구축을 위한 세부적인 계획의 지속적인 연구를 계속하여 실내 디자인 정보 인프라 스트럭처 구축을 위한 초석이 되고자 한다.

18)1945년 Vannevar Bush는 'As we May Think'라는 논문을 통해 종래의 정보 탐색 방식은 각각의 정보에 접근하는 경로가 오직 하나뿐임을 지적하고 이는 인간이 스스로 많은 경로를 통해 정보를 획득하고 유지 한다는 것에 상반된다고 비판하였다. 그는 인간의 접근 정보 방식처럼 여러 경로를 통해 정보에 접근할 수 있도록, 한 정보단위에서 다음 관련된 정보 단위로 링크를 연결하는 연관적 색인(associative indexing)이라는 개념을 제안하였다.

Conkin J. Hypertext : An Introduction And Survey, IEEE Computer pp. 17-41, 1987

19)멀티미디어의 비전과 과제, 김성아, 월간 cadnet 98.1. p.121

참고문헌

1. Hideaki Iida저, 김세종 역, 인터넷, 영진출판사, 1997
2. Darcy Dinucci, Maria Giudice, Lynne Stile, Elements of Web Design , B&B, 1997
3. 배성미, 인터넷에서 인터페이스 실내디자인에 관한 연구, Design Studies No .22 , 1997
4. 하한수, 디자인 정보시스템에 관한 연구 , 국민대학교 , 1991
5. 고영근, 최윤철, 효율적인 탐색과 브라우징을 지원하는 하이퍼미디어 시스템의 사용자 인터페이스 설계, Journal of the Ergonomics Society of Korea Vol12, No.1, 1993
6. Me Okimoto, Keiichi Sato, A Remote Collaboration Environment for User Interface Desing Using WWW, Kyoto Insutitute of Technology, Design Studies No .22 , 1997
7. Patricia Aburdene and John Naisbitt, Megatrends 2000, Ten New Directions for the 1990s, William Morrow and Company, New York, 1990.
8. Yamgishi Atsushi, Nagasaka Ichiro, Taura Toshiharu, Collaboration Media for Shape Design, Tne University of Tokyo, Bulleetin of JSSD Vol. 43 No .6 , 1997
9. Conkin J., Hypertext : An Introduction and Survey, IEEE Computer 1987
10. Microsoft's Intranet Stra
11. Utting, Kenneth & Yankelovich, Nicole. Context and Orientation in Hypermedia Networks, ACM Transactions on Information Systems, January, 1989.
13. A. Ziya Aktas, Structured Analysis & Design of Information System, Prentice-hall, 1987
14. PARADIGM SHIFT, Don Tapscott ,Art Caston, 이석주 역, 창현출판사, 1997,
15. 서희동, 건설가상 시뮬레이션 시스템 구축을 위한 제안, 건축캐드넷, 1997, 10,
16. 인터넷, 인트라넷, 데이터웨어하우징을 통합하는 기업정보시스템의 구축, 김찬수, 한국경영과학회 96 추계학술대회, 96.11,
17. Microsoft's Intranet Strategy Whitepaper, <http://microsoft.com>, June,1996
18. The Intranet: Slashing the Cost of Business, http://cgi.netscape.com/cgi-bin/roi_reg.cgi
19. Jim Bradford, The Intranet-Definition & Benefit & Challenge CALS Expo International'95,1995

<접수 : 1998. 2. 23>