논문

실내건축디자인 지식관리 시스템 모델에 관한 연구

A Study of Interior Design Knowledge Management System Model

임경란*/ Lim, Kyung-Ran

Abstract

Many theorists argued that firms should obtain and their unique resources for sustained competitive advantage under the competitive business environment. Knowledge has been recognized as one of key strategic resource, which is scare, valuable and reasonably durable in both KM literature and practice. However, firms usually face difficulties in identifying which knowledge is a core strategic resource, so that they are wasting time and managerial energies by managing all of knowledge in an organization. This article is composed as follows, the definition of knowledge-management as the norm of the work process, the status arrangement of the knowledge-management system and the old information system of architecture and interior design, the knowledge-management system set-up method and model, and the knowledge creativity and the application culture make-up method. In particular, the present study explains the method that is applied to the use of the knowledge-management system and the application it.

키워드 : Knowledge, Knowledge Management, Information Architecture

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

급변하는 경영환경, 끊임없는 신기술의 등장, 심화되는 경쟁환경 등 21세기는 정보 기술에 의해 사회전반에 걸쳐 혁신적인 변화가 진행되고 있다. 이러한 경쟁 환경에서 지속적인 경쟁력을 갖기 위해 조직은 지식을 전략적 자원이라고 인식하고 무형의 자산을 최대한 활용하여 새로운 가치를 창출하기 위한 적극적인 방안과 실천을 모색하고 있다. 실내건축디자인 분야에 있어서도 정보기술의 발전으로 업무 단위별 컴퓨터 활용 시기를 지나 프로세스 과정에 정보기술을 도입하여 활용하는 비중이 점차 높아 가고 있다. 실내건축디자인은 업무에 필요한 정보를 수집 및 축적하여 가공하는 디자인 정보기술이 핵심이며, 국가적인 디자인 경쟁력 및 개별 디자인회사와 디자이너의 디자인 능력 향상을 위해 지식을 생성, 관리, 공유, 가치 창출을 할 수 있는 실내건축디자인 지식관리시스템 도입이 필수적이게 되었다. 업무의 특성상 각 단계별로 여러 참여자-발주자, 설계자, 시공자, 하도급자, 자재 공급자 등이 모여 협업을 통해 프로젝트를 수행하게 되며, 업무 프로세스 중에 신속하고 정확한 커뮤니케이션을 통한 정보교환이 필수적이다.

이에 본 논문은 인간의 삶을 중심으로 가장 근접한 기본단위에서 외부환경에 이르기까지 다양한 공간 요소와 지식을 바탕으로 한 통합적인 행위이며 이를 통해 무한한 부가가치를 창조하는 환경 산업으로 성장하고 있는 실내건축디자인 분야에서 정보의 통합 및 지식화를 통한 가치 창출 방안으로 실내건축디자인 지식관리시스템(Interior Design Knowledge Management System 이하 IDKMS로 칭함) 모델을 제안하고자 한다. 지식관리시스템은 유,무형의 지식을 구조화하는 과정으로 개인의 머릿속에 존재하는 지식들을 체계적으로 관리, 공유, 재활용하여 새로운 부가가치를 창출할 있도록 지원하는 시스템으로 각 단계에서 생성되는 정보를 지식으로 발전시킬 수 있는 웹기반에서의 모델을 제시해 보고자 한다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

지식에 대한 개념을 위한 문헌조사와 지식관리시스템에 관한 연구로서 지식관리시스템의 정의, 개념, 그리고 지식관리시스템의 기술요소를 분석하고 정보의 구조를 분석하기 위하여 정보시스템의 아키텍처에 관한 이론을 고찰하였다.

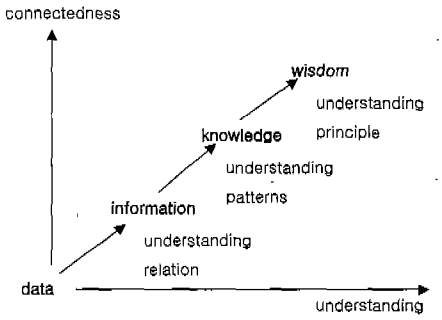
* 정회원, 숭실대학교 공과대학 건축학부 실내건축전공 전임강사

또한 기존에 적용 활용되고 있는 지식관리시스템을 분석하여 지식관리시스템의 핵심전략 및 시스템 환경, 정보 아키텍처를 위한 방안을 도출하고 이를 통해 웹 기반 하에서 실내건축디자인 업무 프로세스 중심의 지식관리를 위한 통합지식관리시스템 모델을 제안하고 시스템 구현 시 파급효과와 향후 연구 과제를 제시하였다.

2. 지식관리시스템 구축을 위한 이론적 배경

2.1. 지식의 개념 정의

농업사회, 공업사회, 정보화 사회를 거쳐 지식사회로 변화하면서 지식을 기반으로 가치를 창출하는 다양한 활동이 사회전반에 걸쳐 진행되고 있다. 또한 국가, 기업 등 조직체의 경쟁력 향상을 위해 지식을 효과적으로 관리, 활용, 창조 할 수 있는 방안에 관한 개발 및 실행이 이루어지고 있다. 데이터[1], 정보[2], 지식[3], 지혜[4]에 관한 정의를 네일 프레밍(Neil Fleming,1996)은 "데이터란 단순히 하나의 점(point)을 의미하며, 정보란 관계있는 데이터의 집합을 말한다. 데이터나 정보에 패턴이 존재하면 이를 지식이라 하는데, 패턴이란 관계 이상의 의미를 갖고 있으며 그 자신의 의미를 창조한다. 패턴을 위해 표현되는 지식의 기본적인 원리가 이해되어 질 때 지혜가 된다."라고 정의하고 있다.[5]



<그림 1> Neil Fleming's Diagram

즉 정보는 사실에 대한 데이터를 수집하거나 정리하여 데이터간에 어떤 관계가 있는가를 분석하는 것에서 창출되고 의사결정에 영향을 주는 자료로 사용될 때 비로소 정보가 된다.[6]

또한 정보는 데이터 혹은 다른 정보들 사이의 관계에서 나타나며, 해석할 수 있는 의미와 가치를 지닌 확장된 개념으로서의 데이터라면 지식은 좁은 의미로는 의도적으로 수집된 정보들의 집합이라 할 수 있으나 궁극적으로 구체적인 목적을 달성하기 위한 체계적이고 가치를 창출 할 수 있는 판단의 기준 역할을 할 수 있는 정보들의 복합적인 활동을 포괄한다. 지식은 원인과 결과를 통한 종합적인 사고이며 주체적으로 생각, 가공, 판단된 인간의 능동적인 의사결정을 위한 정보체계 과정을 거쳐 가치를 창출하는 것을 말한다.

실내건축 디자인 지식이란 "실내건축디자인 업무 전 과정에서 생성된 정보에 디자인의 가치를 넣어 재창출된 것이 일정한 규칙으로 정리됨으로써 하나의 데이터베이스가 되고, 이 데이터베이스를 공유하고 활용함으로써 새로운 부가가치를 창출하는 것"이라고 정의할 수 있다. 그러므로 실내 건축 분야의 지식관리는 인간의 쾌적한 삶을 위한 다양한 문제를 해결하기 위해 복합지식과 개인의 주관적인 예술적 지식을 포함하여 구성원들과 함께 의사소통하고 가치를 창출하는 것으로 이러한 일련의 과정 중에 발생하는 경험과 노하우를 체계적으로 분류하고 공유하여 지혜로 발전시키는데 그 목적이 있다.

<표 1> 지식의 개념 구분

개념	코드	개념 정의
암묵지	EE	학습과 체험을 통해 개인에게 습득돼 있지만 겉으로 드러나지 않은 상태의 지식
형식지	TT	암묵지가 문서나 매뉴얼처럼 외부로 표출되어 여러 사람이 공유 할 수 있는 지식
형식적 기여	EC	개인의 머릿 속에 암묵적 형태로 존재하는 지식을 문자나 그림 등의 형식적 형태로 저장하는 형식지화를 거쳐 지식관리시스템에 공유함으로써, 다른 조직 구성원의 지식활동을 위한 지식원천 제공에 기여하는 행위
암묵적 기여	TC	개인의 머릿속에 암묵적 형태로 존재하는 지식을 타조직원의 요청에 의해 행동, 동작, 대화 등의 암묵적 형태로 공유함으로써, 다른 조직 구성원의 지식활용에 기여하는 행위
사실지	FK	여러 가지 지적사실(cognitive rrepertoire) 또는 사실적 명제(factual proposition)로서 사물의 특성, 상태, 원리를나타내는 지식
방법지	PM	일반적인 업무프로세스의 문제를 해결하는 방법에 관한 지식
방법지 산출물	PO	개인이 가진 방법지를 활용하여 새롭게 창출한 형식지화된 산출물로 타인의 사실지로 활용된다.
기타 사실지	OK	방법지를 활용하여 산출물을 만들어 갈 때 획득하거나 사용한 사실지의 집합
방법지 매뉴얼	KM	특정한 문제에 대한 해결방법을 그 해결 절차를 따라 다른 조직원이 알 수 있는 형태로 형식화 한 방법지의 집합

노나카(Nonaka)교수는 지식의 존재 형태에 따라 암묵지(Tactic

1)데이터(data)는 어느 상황에서 다른 것들과는 관계없는 항목이나 일을 나타낸다. 즉 데이터는 현실세계에서 일어난 객관적 사실을 체계화 한 것.
2)정보(information)는 데이터 혹은 다른 정보들 사이의 관계에서 나타나며, 해석할 수 있는 의미와 가치를 지닌 확장된 개념으로서의 데이터, 데이터를 특정 목적과 문제해결에 도움이 되도록 가공 한 것.
3)지식(knowledge)은 인간이 환경 속에서 생존하고 환경을 혁신하기 위한 종합적이고 체계적인 개념의 집합, 정보를 집적하게 체계화하여 장래의 일반적인 사용에 대비해 보편성을 갖도록 한 것.
4)지혜(Wisdom)는 데이터, 정보, 지식을 총체적으로 포괄하며 비슷한 상황에서 보다 효율적이고 가치를 창출할 수 있는 독창적이고 차별화 된 문제해결 방안을 제시할 수 있는 것
5)Fleming, Neil. "Coping with a Revolution: Will the Internet Change Learning?", Lincoln University, Canterbury, NewZealand, 1996 (http://www.radix.net/~crbnblu/musings/kmgmt/kmgmt.htm#bat88)
6)M.J. Earl, "Knowledge as Strategy", Reflections on Skandia International and Shirko Films, 1997, pp.7-15

Knowledge)[7]와 형식지(Explicit Knowledge)[8]로 구분하였고[9], 조직의 핵심역량적인 접근에서 개인지[10]와 조직지[11]로 구분한다.

또한 지식 자체의 내용에 따라 사물지[12], 사실지[13], 방법지[14]로 정의하기도 한다.[15] 위의 분류사항을 토대로 지식의 조직 구성원 개인의 지식기여도에 따른 지식의 개념을 구분하면 <표1>과 같이 구분된다. 이에 해당되는 코드(CODE)는 지식관리시스템의 적용시 지식의 형태를 구분하고, 조직의 핵심역량 개발을 위한 지식의 가치에 일정한 값을 부여하여 사용자들의 지식 생성과 관리 및 활용의 측정도구로 사용한다.

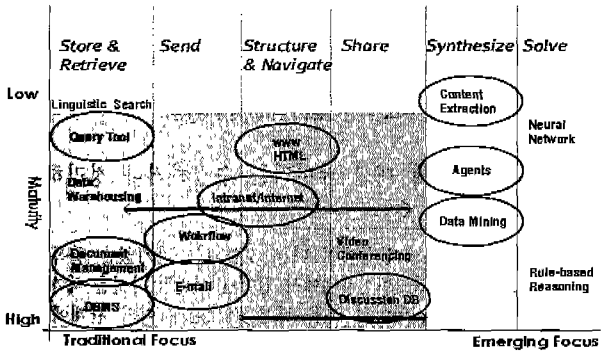
2.2. 지식관리시스템 개념

지식관리시스템의 목표는 재사용이 가능한 지식의 적시 제공에 따른 업무 생산성 향상, 부가가치 창출의 잠재력을 가진 지식 축적에 따른 지식의 자산화, 마케팅, 영업 등의 전략 정보의 제공에 따른 조직의 역량 강화 등이다. 또한 조직이 이전에 경험하지 못한 새로운 위기 상황에서 중요한 결정을 내릴 때 조직 내부에 축적되어 있는 지식과 경험을 최대한 활용할 수 있어야 하고, 지식관리시스템은 축적된 자료와 정보를 바탕으로 새로운 지식이나 지혜를 제공할 수 있어야 한다.[16] 이러한 지식의 생성 및 성장, 활용은 카오스 이론의 초기 조건의 미세한 차이가 최종 결과에서 거대한 차이를 만들어 내는 현상인 '초기 값에 대한 예민한 의존성'과 비슷한 현상으로 처음 발생이 작은 것일지라도 예기치 않은 큰 결과를 가져올 수 있다는 것이다. 프로젝트의 규모가 큰 건설분야의 조직과 프로젝트 관리는 이러한 정보관리기술을 통해 업무의 효율을 높이는 작업을 진행해 오고 있으며 나아가 조직 내의 지식관리를 통한 핵심역량 개발을 위한 프로그램 설계와 시스템 적용 및 활용이 시도되고 있다. 실내건축디자인분야는 건설관련 기술뿐 만 아니라 디자인 관련 정보까지 다루어야 하는 복잡한 업무특성을 지니고 있음에도 불구하고 아직까지는 정보의 저장(Stock)의 수준에 머물고 있다. 이에 업무 프로세스 과정에서 발생하는 다양한 정보와 지식을 보다 적극적으로 저장하고 관리하고 공유하여 프로젝트 수행 시 부가가치를 창출할 수 있는 정보기술의 통합(Integration)에 관한 작업이 시급하다고 판단된다. 지식관리시스템은 자체에 대한 사용자 관점에서의 핵심요건으로 GUI (Graphic User Interface)를 통한 사용 용이성, 24시간 내, 외부에서 가용성, 용이한 자동갱신, 개방, 분산 환경 수용, 복수 검색기능, 편집기능용이성이 요구된다.

2.3. 지식관리시스템 기술 요소

최근 전 세계의 기업들은 조직의 경쟁력을 높이기 위해 지식의 효율적 활용을 위한 지식경영[17]에 관한 많은 투자와 연구개발을 진행하고 있다. 지식경영을 체계적으로 구축하기 위해서는 지식을 공유하고 활용할 수 있는 지식관리시스템 구축은 필수적이다. 그러나 많은 기업들은 프로그램 개발이나 경영자체에 초점을 맞추고 있거나 기존의 인트라넷이나 데이터베이스 창고 안에 영역을 설정하는 오류를 범하고 있다. 지식경영의 핵심인 지식창고(Knowledge Database)를 만들고 관리하는 지식관리시스템 구축에 대해서는 소홀한 실정이다.[18]

개인들이 담당하고 있는 업무 프로세스는 각각의 데이터베이스를 가지고 운영하며, 의사결정을 위해 커뮤니케이션 형식인 보고서나 파일형식을 체계화, 표준화하는 전자문서관리시스템(EDMS)을 적용하고 있다. 실내건축분야의 회사들 중 일부는 사내의 정보관리시스템, 전자문서관리시스템, 통합정보시스템



<그림 2> 가트너 그룹의 지식경영 단계별 요소기술(자료원: 가트너 그룹)

7)개인적이며 상황 중심적인 지식으로 경험속에 묻어져 있는 지식이며, 실용적 형태로 존재하는 지식이다. 개인이 공유하고 있는 복잡한 문제를 동시적으로 처리하는 과정이 필요하다. 실내건축디자이너가 창의적인 아이디어 발상을 진행하는 과정의 사고의 체계에 관한 지식을 포함한다.

8)객관적이고 성문화 된 지식으로 합리성의 지식이며 디지털화된 지식으로 통계자료나 디자인 과정에서 수집되는 객관적인 내용들이라고 할 수 있다.

9)Nonaka, Ikujiro, The Knowledge -Creating Company, Harvard Business Review, Nov-Dec, 1991

10)개인지 보유하고 있는 지식으로 개인의 경험과 노하우(Knowhow)를 포함하는 지식이다.

11)조직이 업무 프로세스 상에서 생성된 지식으로 주로 커뮤니케이션 중에 생성되는 지식과 표준화 형식의 지식을 포함한다. 표준화된 보고서나 회의 자료등이 포함된다. 조직지에는 프로세스의 문제점을 파악할 수 있어 피드백 과정에서 중요한 검토자료가 된다.

12)사물 존재 자체에 대한 인지상태를 의미하는 것으로 감각, 관찰, 인상에 의한 지식으로 일반적인 사항에 관한 지식으로 리서치를 통해 얻어질 수 있다.

13)앎의 형태로 표현될 수 있는 어떠한 사실을 정리하고 있는 보고서, 프로젝트 결과물, 업무 매뉴얼을 포함한다.

14)인간의 욕구를 해결하는 방법에 관한 지식으로 조직이나 개인의 노하우와 특정한 문제를 해결하는 구체적인 경험이 쌓여 있는 지식을 말한다.

15)김효근, 新지식인, 매일경제신문사, pp.39-47, 1999

16)최경아, 지식관리시스템의 아키텍처(Architecture) 에 관한 연구, 전북대학교 경영학과, 1999, pp.23-51

17)지식경영이란 조직원 각자가 업무 프로세스(Process)를 통해 도출되는 산출물이나 결과물(지식창출)을 자기업무에 활용할 수 있도록 가공 및 요약(가공)하여, 분류체계에 의한 정보구조화(Information Architecture)하고, 네트워크를 통해 실시간으로 공유함으로, 의사결정 및 프로젝트의 질(質) 향상을 통한 경쟁력을 높이는 경영활동이라고 정의할 수 있다.

18)어용일, 기존 정보시스템과의 연계 및 차별화 전략을 통한 지식관리시스템 구축방법론, 한국지식경영학회 학술심포지엄, 2000, pp.231-233

(ERP)을 구축하여 활용하고 있으나 아직 지식관리시스템 단계는 미흡한 실정이다.

체계적인 지식관리시스템 구축에는 여러 가지의 사용자 요구사항이 존재하며 효율적인 시스템 구축에 필요한 요소기술은 <그림 2>에서와 같이 다양한 기술들이 요구된다.

1)저장 및 검색(Store & Retrieve): 지식의 내용을 저장, 검색 및 분석하는 영역으로 기술요소로는 RDBMS(Relational DataBase Management System)[19]를 들 수 있다. 전자문서관리시스템과 데이터웨어하우징(Data Warehousing)[20], 검색 시스템 기술이 이 영역에 속한다. 또한 음성 언어인식기술, 분산처리기술의 응용이 연구되어 있다.

2)전송(Send) : 대표적으로 이메일(E-mail)에 의한 자료의 송수신기술이며, 자료의 교환을 위한 게이트웨이 운영기술과 푸쉬(Push)[21]기술, 공개토론을 통하여 고품질의 지식을 담을 수 있도록 공개 토론장, 온라인 회의 운영 등도 포함된다. 최근에는 네트웍과 서버 등 정보기술 인프라를 통한 설계에서 원격관리까지 제공되는 서비스인 MSP(Managed Service Provider)도 적용되고 있다.

3)체계화 및 탐색(Structure & Navigate) : 지식을 체계적으로 분류하여 사용자와 공급자가 관리하고 찾기 쉽게 구성하는 영역으로 지식의 체계화는 지식지도(Knowledge Map)의 개념으로 표현되는데, 지식지도에 의한 네비게이션 효율과 질의에 대한 정확한 결과가 사용자들에게는 매우 중요하다.

4)공유 (Share) : 지식의 내용을 공유한 상태에서 공동 작업이 이루어지는 부분으로 기본적으로 토론 장(Forum)의 활용을 들 수 있다. 또한 화상회의나 PDA등을 이용한 모바일 컴퓨팅(Mobile Computing) 등도 지식관리시스템 영역에 큰 영향을 미칠 것으로 예상한다.

5)새로운 지식의 창출 (Synthesize) : 정보의 공유 및 토론과정까지 지원이 될 경우 지식을 활용해 새로운 지식을 창출해내는 새로운 작업으로 대표적인 예로 데이터마이닝(Data Mining)을 들 수 있다. 데이터웨어하우징의 많은 자료로부터 다차원적인 뷰(View)를 갖게 해준다면 데이터마이닝(Data Mining)의 경우에는 한 걸음 더 나아가 새로운 의미를 부여할 수 있는 패턴(Pattern) 분석 등을 통해 목적하는 바에 따른 새로운 의미를 도출 해 낼 수 있다. 특히 이 부분은 디자이너의 창작활동을 극대화 할 수 있는 핵심부분으로 시각화 및 컨텐츠 추출기술은 향후 지식관리시스템의 발전 방향이라 할 수 있다.

6)해결(Solve) : 시스템수준에서 지식을 갖는다는 개념으로 전문가로 인정된 사람들의 지식을 시스템화하고 지식 모델링의 자동화, 예측시스템의 구성 등을 그 영역으로 하는 부분이다. 추론에 의한 지능형 시스템을 활용하는 분야로 신경망 이론을 이용한 인공지능기술이 필요하리라 본다. 위의 단계별 지식경영을 위한 요소기술은 매우 포괄적이고 광범위한 영역을 포함하고 있다.

이러한 다양한 요소기술 중 핵심적이고 효율적인 기술을 선택하여 실내건축디자인 조직 내에 적용해야 한다. 또한 기존에 사용하고 있는 기술의 활용도를 높일 수 있는 방안도 검토되어져야 한다. 즉 기술 자체가 중요한 것이 아니라 조직의 규모와 업무 특성에 적절한 기술을 개발, 적용하여 활용도 및 관리체계를 합리화하여 지식관리를 통한 부가가치를 창출하는 것에 중점을 두어야 한다.

<표 2> 지식관리 기술요소

기술요소	본기능	지식단계별 과정	지식전달 방식
인터넷/인트라넷	정보접근 정보교환	지식접근 지식교환	HTML문서 전자우편
EDMS	문서 출납,분류, 전문검색	지식검색, 추출	문서, 스프레드쉬트
그룹웨어	전자우편, 문서공유, 협업	덤웍, 협업지원 전문가네트웍	메세징(Messaging) 노하우(Know-How)
웍플로우	업무분기,추적 통합적 작업관리	지식흐름관리	업무프로세스 노하우(Know-How)
DW/DM	정보와 웹과의 통합 기존 정보시스템과의 연계 데이터분류 및 가공	지식의 자동적 추출, 검색 새로운 지식의 창출	문서, 스프레드쉬트
DB	데이터저장, 관리 데이터 검색	웹웨어하우스 지식웨어하우스	문서, 스프레드쉬트 이미지 및 비디오
검색엔진	문서수집 문서추출	저장된 지식수집,추출 지식탐색	문서
협업	전자우편, 게시판 전자결재, 화상회의	지식 이전,확산	전자화이트보드 비디오회의
보안	정보보안	지식접근	
푸쉬	정보의 자동적 취득	지식검색	캐스트서비스

19)열과 행으로 된 2차원의 표로 데이터를 표현하는 데이터베이스 관리시스템으로 관계 데이터베이스 모형에 따라 데이터베이스를 구성하고 관리하는 시스템이다.

20)기간 시스템의 데이터베이스에 축적된 데이터를 공통적인 형식으로 변환하여 일괄 관리한 데이터베이스를 의미한다. 축적된 다량의 단위 데이터를 조직화하여 분석기능을 가미한 의사결정지시템으로서 과학적인 추론이 가능하게 하는데 결정적인 역할을 한다.

21)자신이 원하는 자료를 등록하면 등록된 이메일 주소로 지속적으로 정보를 일방적으로 보내는 기술을 말한다.

2.4. 지식관리시스템 아키텍처

지식의 종류는 조직의 특성에 따라 천차만별이다. 제일 먼저 우선 기업 조직에 필요한 조직과 일반적인 정보, 그리고 쓸모없는 데이터를 구분한 후 그에 맞는 전사적 차원의 지식 전략 수립이 필요하다. 즉 업무 프로세스에서 생성된 정보들 중에서 선별된 지식을 분류하여 저장해서 공유할 만한 가치가 있는 지식을 결정하고 체계화하는 지식지도(Knowledge Map)가 필요하며, 가치를 창출할 수 있는 지식을 모아 관리, 운영하는 것이 지식관리시스템의 중요한 요소이다.[22] 시스템 아키텍처는 기업을 통해서 정보시스템자원들의 계획과 통제에 대해서 제시되는 원칙이며, 효과적인 정보기술 인프라스트럭처 (Information Technology Infra Structure)는 조직 내 정보활용과 관리에 대한 통합적인 의사결정을 제시할 수 있다. 또한 체계적인 방법으로 전산기술요소들을 효율적으로 구성하여 시스템의 개발시

22)Waedle, D. "The Evolution of IS Architecture" Proceeding of Fifth ICIS, Dec. 1984. pp.205-217

간과 유연성의 효과를 높이는데 있다. 특히 업무의 흐름을 효율적으로 적용할 수 있는 프로세스를 중심으로 구성하는 정보구조가 바람직하다. 즉 업무프로세스의 개선 효과를 극대화 할 수 있는 정보구조가 요구되며 이를 위해서는 업무 프로세스에 대한 다각도의 분석이 중요한 요소로 작용된다.

2.5. 지식관리시스템 사례분석

국내 기업의 지식관리시스템 구축 사례는 아직 소수에 불과하나, 대부분의 조직들은 프로세스와 핵심역량을 고려한 형태로 지식을 분류하고 저장하며 활용하는 목표를 갖고 있다. 사례기업들의 특징은 축적된 지식을 시간과 장소를 구애받지 않고 적극적으로 활용할 수 있으며, 교육정보를 구축하여 자발적인 학습을 가능케 하였으며, 개별조직이 관리하는 문서 및 정보시스템의 데이터를 지식화하는 것으로 나타났다. 지식 제공에 따른 조직의 역량이 강화되며, 노하우 축적에 따른 업무 생산성이 증대되고, 서비스의 질이 향상되어 경쟁력을 확보할 수 있는 조직으로 성장 할 수 있다. 특히 대림정보통신에서 개발한 시그마는 건설분야의 지식관리시스템으로 업무 특성을 고려하여 업무 특성별로 모듈을 세분화하여 사용자가 자신의 업무에 대한 생산성을 향상시킬 수 있으며, 반복되는 오류를 줄이고 커뮤니케이션의 신속성과 정확성을 확인할 수 있는 기능이 우수한 것으로 판단된다.

<표 3> 지식관리시스템 비교분석

Name	회사	회사특징	운영 기반	Keyword	Architecture	특징
아리샘	삼성 SDS	정보기술 컨설팅/ 시스템 통합/ 관리	DBMS/ 인트라넷 기반	기업 가치 향상/ 스피드 경영/	지식의 성격을 고려한 5개의 지식 그룹 22개 지식 서비스	정당한 지식가격을 책정하고 거래시 사이버 화폐를 사용하여 적극적인 지식 활용 유도
SIGMA	대림정보통신	System Integration	MS사 솔루션/MS Exchange/대림정보통신그룹웨어	업무 프로세스 향상 기업 핵심 기술 발전	sigma group ware Sigma EDMS Workflow Davinch Viewer	기존 시스템에서 작성된 정보들이 그룹웨어를 통해 검토 승인및 배부가 이루어지고 지식관리시스템 모듈의 지식지도와 연동되어 시스템의 통합성을 통한 유연성을 제공
Digital Nervous System	마이크로소프트사		자사 솔루션 개발 Office 2000	보안,복제문배분할	디렉토리 서비스를 통한	지식근로자 생산을 위해 장소와 시간의 구애 없이 다양한 정보 관리 및 제공 정보의 흐름을 개선, 커뮤니케이션 풍부, 정보의 접근 용이성 부여
Knowledge Network system	펄크럼사	검색엔진 개발	EDMS		Fulcum Find object Library 지식서비스/ 지식센터/ 지식 actiator	지식자원을 단일하게 접근 섬세한 검색기능으로 인공지능기법 일부 도입 정보의 정확성 높임 표준 아키텍처 기반
MIS/EIS / VBM/EDI/MIRP/b@sic/ GW	LG 기공	통신 전기, 전력	EDMS, Intranet	역량 강화를 위한 경쟁력 확보	고객가치 경영관리 Knowledge Bank 현장지원/	고객 평가 시스템 구축 운영/ 공개구매시스템/업무 합리화 프로세스 중심의 지식관리 모듈 개발 / 지식 경영 단계로 발전
엔터프라이즈	인포믹스	데이터베이스 솔루션	unix 관계형. 데이터베이스	기업.경쟁력 확보		비정형 정보(멀티미디어정보)를 위한 플랫폼 역할을 하는 지식관리시스템 구축 객체지향 DB 구축함으로써 기능 추가 및 관리에 유연성 확보
Babylon	오라클	네트워크 컴퓨팅	DBMS	생산성 정확성, 사용편의성 다중검색기능	OLAP-오라클익스프레스 오라클 Workflow 협업 DBMS/레가시시스템	다양한 형태의 지식을 수용할 수 있도록 객체기술과 멀티미디어 데이터를 효과적으로지원하는 지식서버운영/ 데이터 마이닝 구현
Knowledge Space	Anderson Consulting	경영혁신 업무처리절차 정보기술 인적요소 컨설팅			AA-Online E-news Proposal Tool Box Client Service Connection Contact Management Web Page Editor	업무프로세스 정의, 연구논문 성과 평가자료 진단도구 등을 실시간으로 공유 활용 지식탐색시스템과 탐색이법사메뉴가 구분되어 전사적인 지식맵 구성 가능

3. 실내건축디자인 지식관리시스템 구축 방안

3.1. 핵심전략

실내건축디자인 지식관리시스템구축의 핵심은 지금까지 다루어 왔던 자료 및 정보를 체계적으로 정리하여 IDKMS에서 필요한 요소들을 축출하여 재구성하는데 그 목적이 있으므로 핵심전략을 요약하면 다음과 같다.

- 업무프로세스에서 발생하는 업무 코드를 정보분류체계(Information Architecture)로 구성하되 수정, 삭제기능이 가능한 유연성을 부여한다.
- 정보의 접근과 공유의 개념으로 정보관리의 컨셉이 바뀜에 따라 정보의 다양한 검색(multi search) 이 중요한 기능이다.
- 다양한 시스템 환경 중에서도 접근이 용이하고 정보를 찾아 볼 수 있는 완벽한 개방형 시스템을 목표로 한다. 이것은 정보의 소유 개념이 아니라 접근과 공유의 개념으로 이해하여 분산형 데이터베이스 시스템으로의 적극적인 전환을 의미한다.
- 정보의 동시성과 단계적 차별성의 종합관리와 정보의 개방성과 보안성이 통합적으로 관리되어야 하며 특히 다양한 형태의 파일 즉 멀티미디어 데이터의 표준화가 중요한 요소이다.

지식관리란 향후 업무 수행에 도움이 될 정보, 경험, 선진사례 등을 전사적인 차원에서 체계적으로 수집해 관리, 활용하는 체계이므로 지식관리시스템을 어떻게 구현하느냐 보다는 기업의 어떤 자산을 지식으로 정의하느냐가 더 중요하므로 지식관리시스템을 구축 시 유의사항은 다음과 같다.

- 지식의 축적보다는 활용에, 제한보다는 공유를 도모함을 원칙으로 하고, 지식의 주인의식을 조직원에게 심어주고 다양한 방법으로 원할한 의사소통을 도모할 수 있어야 한다.
- 지식관리시스템의 평가를 조직, 업무 프로세스상의 개선효과를 정량적/정성적으로 고려하여 부가가치를 창출할 수 있어야 한다.
- 프로세스와 핵심역량을 고려한 형태로 지식을 분류하고 저장하여 활용하는 것이 중요하다. 축적된 지식을 활용하여 어느 곳에서라도 적시에 본인의 업무를 손쉽게 수행 할 수 있고 교육정보를 구축하여 조직원들의 자발적 학습을 가능케 하며; 개별 조직이 관리하는 문서 및 정보시스템의 데이터를 지식화(Knowledge Network)하는 것이 중요하다.

검색 모듈은 작업에 필요한 Full-text 검색, 단일 인터페이스에서의 이 기종간의 데이터 검색, 다양한 파일 포맷의 검색, 이미지 검색, 멀티(Multi) 검색 등 다양한 검색기능을 소화한다. 통신모듈은 게시함과 사서함, 프리젠테이션 기능과 개인 및 기관의 디자인 내용을 웹페이지(Webpage)로 작성해서 웹 기반의 인터넷으로 올릴 수 있는 웹 제작기능을 갖고 있어야 한다.

3.2. 구축 방안

지식관리시스템이 단순히 자료의 흐름을 전산화 한 기존 시스템과의 차이는 공유를 통한 가치창출이라 할 수 있다. 특히

정보공유에 익숙하지 않은 실내건축분야는 업무프로세스에서 생성되는 창작물과 결과물의 축적 및 공유를 효율적으로 하기 위한 방안이 필요하다.

-회사내의 현존지식 파악 및 임직원의 요구 조사를 통해 인적 자원분석과 함께 다음과 같은 사항을 분석해야 한다.

-업무프로세스분석 : 핵심적인 업무프로세스를 기반으로 운영중인 시스템 명, 분류체계, 개발 형태, 정보내용, 주관 부서, Data 입력 부서 등을 파악하여 업무프로세스가 지식을 창출하고 공유할 수 있도록 구축한다.

-정보기술(Information Technology)인프라 분석 : 지식을 실시간(Real-time)으로 입력하고, 공유하기 위해서는 IT(Information Technology) 인프라가 필수적이다. 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 등에 관한 사항을 분석하여 최적의 인프라를 구축한다.

-조직원들의 지식활용 스타일 분석 : 지식에 대한 마인드와 활용수준의 현 상황을 검토하되, 지식수집 활동방법, 획득 매체, 매체 이용현황, 지식 창출 및 제공경험 등을 조사하여 조직원들의 지식에 대한 요구사항을 도출한다.

-지식지도(Knowledge Map) 작성 및 지식 컨텐츠(Knowledge Contets)정의 : 총괄적으로 분석된 지식들 중 자사의 경쟁력과 핵심프로세스를 지원해서 핵심역량을 강화하는 지식을 선정하여 대상지식(Knowledge Map)과 내용(Contents)을 결정한다. 지식지도(Knowledge Map)는 조직이 갖고 있는 지식의 내용을 체계적으로 정리한 요약표로 필요지식의 신속한 검색을 위하여 전사적으로 체계적인 지식지도가 필요하다. 먼저 유사지식을 그룹핑 한 지식다이어그램(Knowledge Diagram)을 작성하고, 지식의 중요도 순으로 배열한 지식구조(Knowledge Tree)를 그리고 지역적 분포와 정보주기를 구성한다. 대상지식(Knowledge Contents)은 지식지도(Knowledge Map)을 구성하는 세부지식 내용으로 지식의 제공범위, 요구수준, 내용 등을 구체적으로 표현한다.

-지식관리시스템 구축에서 가장 유의해야 할 사항은 GUI(Graphic User Interface)로 사용자 중심의 단순한 화면디자인으로 구축하고, 시스템의 자동적 운영능력에 의하여 전산담당자의 개입이 불필요한 시스템이며 시스템 사용에 의하여 작업 수행의 용이성이 증대되는 시스템이어야 한다. 시스템 운영계획 수립방법은 각 대상지식(Knowledge Contents)담당자를 지정하고, 입력계획을 수립하여 입력형태(Index,요약, 전문, 혼합), 갱신방법(치환, 갱신, 추가, 혼합) 입력주기(일, 주간, 월, 분기, 반기, 년, 수시) 및 지식형태(text, image, 동영상, 사운드...)와 입력량, 기타(보안등급, 보존 기간, 지식 출처)등을 조사하여 연간 입력량에 따라 하드웨어의 용량을 결정한다. 보안관리 구정에 따라 보안망을 활용하고 컨텐츠(Contents)별로 보안등급 체계를 정립한다. 지식관리시스템설계 및 프로그램 작성은 기존 운영중인 시스템과의 인터페이스로 기존 시스템에서 필요한 지식을 선별하거나, 개인의 PC에서 변환(Convert)하는 방법이 있으나, 궁극적으로는 한번의 입력으로 두 가지의 기능을 충족시키는 방법이 바람직하다. 구축된 시스템은 면밀한 테스트를 통해 오류를 수정하고 사용자들의 교육을 통해 적극적으로 활용될 수 있도록 한다.

4. 실내건축 디자인 지식관리시스템 모델

4.1. 개요

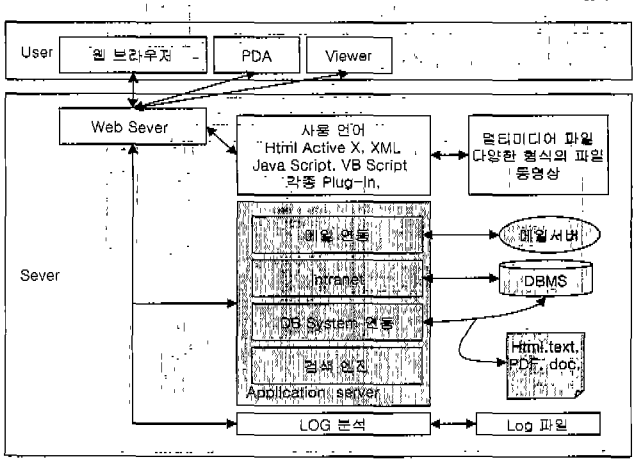
지식활용을 보다 효율적으로 추진하고, 각종 현장에서 사장되는 조직의 지식이나 개인의 지식을 조직원이 공유하고 활용할 수 있도록 조직 역량 강화를 위한 지식관리시스템 모델을 구성하였다.

인터넷 브라우저에 의한 웹 환경 구현, 지식간의 상호 링크를 통한 관련 지식의 활용, 다양한 검색방법을 통한 지식활용 가능, 편리한 지식지도관리, 다양한 지식유형 제공, 지식과 차별화 된 일반문서의 공유기능, 사용자관리 및 시스템 공유기능을 특징으로 한다.

즉 지식관리 요소와 조건이 지식의 정도와 프로세스 워크플로우를 기반으로 반영된다. 조직 이론가인 칼 스베이비는 지식관리를 '조직의 무형자산(intangible Assets)으로부터 가치를 창출하는 기술'로 정의했다. 이러한 지식관리 기준을 기준으로 목표설정, 지식습득, 지식 분류, 지식배분, 지식공유, 지식평가의 단계를 거쳐 지식관리가 이루어 질 수 있도록 구성하였다.

4.2. 시스템 구성도

IDKMS의 시스템 구조는 웹(Web)기반에서 인터페이스를 할 수 있도록 구성한다. 이는 사용자들이 어느 곳, 어느 시간에도 IDKMS에 접근할 수 있도록 구성하고, 그래픽 사용자 인터페이스(Graphic User Interface)의 효율적 사용으로 컨텐츠의 표현이 용이하고 화면 네비게이션(Navigation)을 간결화 한다. 웹상에서는 HTML, Script, XML등을 사용하여, 서로 다른 프로

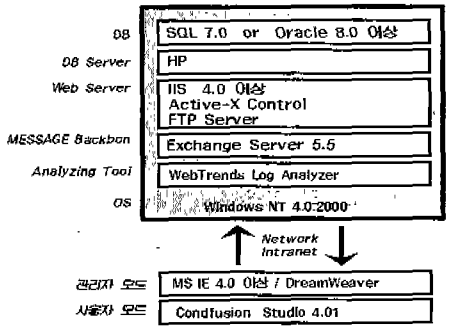


<그림 3> 시스템 구성도

그램의 정보들도 웹 환경에서 통합되어 공유할 수 있도록 구성하도록 한다.

IDKMS의 소프트웨어 구성은 기본적으로 서버(Server)부분과 클라이언트(Client)부분으로 나누어서 구성하고, 멀티미디어 데이터를 효율적으로 관리하고 활용할 수 있는 기능이 강화된 소프트웨어를 선택한 소프트웨어 구성도는 <그림3>과 같다.

<그림4>는 실내건축디자인 지식관리시스템을 운영할 수 있는 사양을 제시하였으나 소프트웨어는 각 기능별, 가격별로 차이가 있으며 조직의 예산과 사용인원을 파악하여 선택하는 것이 필요하다.



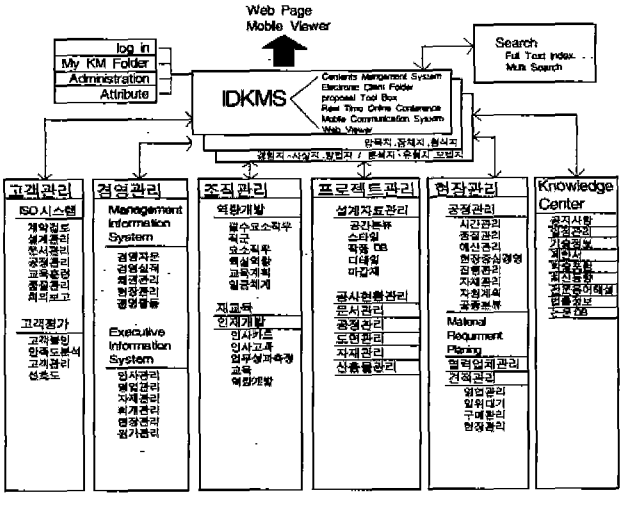
<그림 4> IDKMS 소프트웨어 구성도

4.3. 지식 지도

IDKMS의 지식 구조는 크게 6개의 단위-고객 관리, 경영 관리, 조직 관리, 프로젝트 관리, 현장관리, 지식센터-로 카테고리를 설정하고 각 항목별로 세분화된 정보구조를 작성했다.

그리고 Administration(시스템관리)항목에서는 각 카테고리를 추가, 삭제, 변경할 수 있는 유연성을 부여했다.

또한 사용자들을 자신의 지식관리를 위한 My KM Folder를 통해 자신의 지식관리와 지식포인트, 결재 등의 커뮤니케이션 작업영역을 할당했다. 이는 보다 적극적인 지식공유와 활용을 위해 개인이나 팀 조직이 지식관리시스템을 활용한 로그분석을 통해 지식활용평가를 할 수 있는 기능을 부여했다. 또한 자연어 검색 등 필요한 지식을 용이하게 검색할 수 있는 다양한 검색기능이 필수적이다. 본 연구에서는 각 모듈별로 구성되어지는 항목 중 프로젝트 관리 항목 중 프로젝트 관리 내의 설계자료관리의 워크플로우(workflow)와 프로세스 분류체계를 제시하고자 한다.

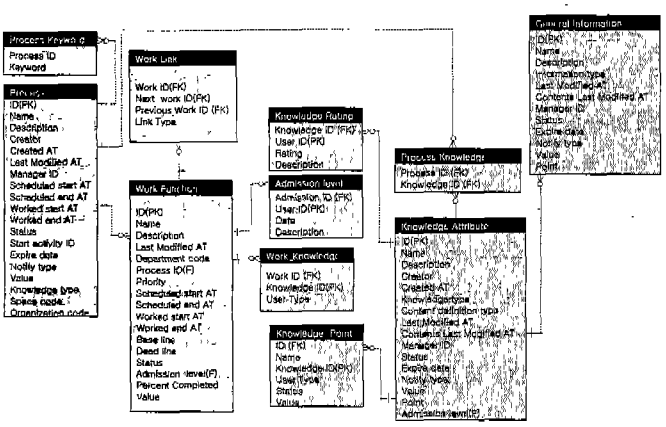


<그림 5> IDKMS 지식 지도

4.4. 지식관리시스템 Workflow

워크 플로우(Workflow)는 업무 프로세스를 수행되는 다수의 업무 단위의 실행단위로 자동화 한 것으로 프로세스의 단위와 그 단위에서 생성되는 지식과의 상관성과 흐름을 파악할 수 있다. 이러한 스키마는 고정되는 것이 아니라 계속 수정 보완할 수 있는 유연성을 갖는 프로그램 제작이 중요하다.

워크플로우의 특성은 3R (Route, Rule, Role)과 3P (Process, Policy, Practice)로 설명되어진다.[23] 이러한 특성을 바탕으로 업무흐름의 분류체계구성, 정보문서의 전자화, 일관적 데이터 접근 및 제어를 통해 업무프로세스 개선, 통제, 관리, 효율성을 지원한다. 이러한 워크플로우는 업무환경과 업무프로세스를 효율적으로 진행 할 수 있는 게이트웨이가 되어야 하며, 예외상황과 다양한 변화에 대처가능하며, 일반적인 정보도 공유할 수 있어야 한다. 또한 본 연구에서는 지식의 입력 과정에 지식 포인팅 기능을 부여하여 사용자들이 보다 적극적으로 지식을 입력하고 활용할 수 있는 기능을 적용하였다.



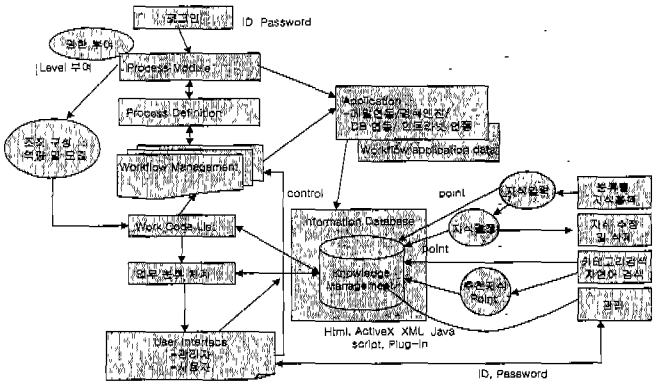
<그림 6> 프로젝트 관리 모듈의 Workflow Schema

4.5. 지식관리 프로세스

업무 프로세스에서 생성되는 다양한 형식의 정보를 지식 지도에 의해 분류하고 카테고리를 설정하여 이를 통해 개인지식과 팀지식으로 분류하여 저장, 검색, 활용 할 수 있도록 구성하였다. 인증과정을 통해 관련 조직원들의 관리 및 정보보안 기

23)C.Mohan, "Tutirail:State of the Art in Workflow Management System Research and Products", IBM Almaden Research Center, Workflow System and Interoperability Istanbul, Tuckey, August, 1997

능을 부여했으며, 조직원들과의 유기적인 커뮤니케이션을 형성할 수 있는 요소기술을 적용하여 사용자 인터페이스를 구성한다. 업무의 프로세스도 고정된 것이 아니라 모듈단위 혹은 프로젝트 형성시 정의(Definition)할 수 있는 기능을 관리자 모드



<그림 7> 시스템 프로세스

에서 제공한다.

이러한 통합적이고 유기적인 방식의 시스템은 프로젝트 매니저가 주도하되 동시다발적인 업무흐름을 갖는 실내건축디자인 분야의 지식관리에 적합하다. 대부분의 실내건축디자인 분야의 조직들은 프로젝트의 마지막 결과에 관한 데이터만 관리하고 있으나, 프로젝트 진행과정에서 생성되는 정보를 관리하고 공유할 수 있는 효율적인 분류체계가 필수적이며 이를 통해 생성되는 지식을 저장 관리하고 공유 할 수 있는 조직 문화를 형성해야 한다. 그러므로 지식 생성자는 한번의 등록으로 코드구분 및 지식형태, 공유 방식, 지식의 포인트와 평가 등이 자동적으로 지정될 수 있는 시스템을 구축하는 것이 중요하다. <표 4>에서는 일반적인 실내건축디자인 프로세스 항목과 코드구분, 작업 내용, 지식 형태, 공유 방식 등에 관한 예를 제시한 것이며, 각 조직별로 또는 프로젝트의 종류에 따라 프로세스의 코드 구분은 약간씩 차이가 있을 수 있는데 이를 위해 각 프로세스의 분류코드와 내용을 정의할 수 있는 모듈이 필요하다고 판단되어 시스템 프로세스 내에 'Project Definition' 항목을 포함하여야 한다.

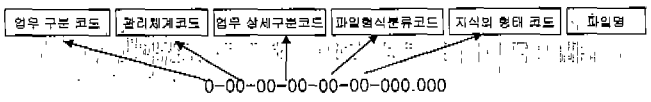
또한 파일의 종류에 따른 구분도 중요한 요소이다. 정보 공유를 위해서는 다양한 종류의 파일을 수정, 검색 할 수 있는 기능도 필수적이다. 위에서 분석된 내용을 근거로 지식의 등록은 <표 5>와 같은 방식이다.

특히 IDKMS에서는 각 관리 모듈 별로 프로세스 객체의 속성 및 관리 항목을 사용자가 정의, 수정할 수 있는 기능이 필수적이며, 각 분류체계도 사용자가 편집 할 수 있어야 실내건축디자인의 프로세스에 적합한 모델을 구축할 수 있다.

<표 4> 프로젝트관리 · 프로세스 업무 상세 구분 체계

기본분류	프로세스 항목	service keyword	contents	code
프로젝트 정의	프로젝트 scope	업무 요소 결정		S1-AD
		목표 설정		S1-EG
		규모 및 예산, 기간	표준업무 절차서	S1-BG
		수요 그룹 범위 결정		S1-PO
	프로젝트 운영체계 설정	자원 수급 계획	조직 체계 및 수행도	S2-PD
		진행 관리 조직		S2-MW
		자원 운용 일정		S2-MS
		협력조직 모델 선정		S2-MM
	자료입력/관리체계 정의	시스템 분석 검토	업무진행 가이드 라인	S3-GI
	자료관리인원/조직확정	조직구성		S3-OS
정보설계	정보	컨텐트 분석도	컨텐트 기획서	I1-WB
		기초자료분석리스트		I1-CP
		마케팅 계획		I1-CA
	인터페이스 설계	인터페이스 설계	컨텐트 관리 기준 정보 내	I2-CW
		네비게이션 설계		I2-CA
		정보 맵 구축		I2-03
	데이터 설계	데이터 관리 기준, 내역서		I3-DT
		o/b 및 네트워크 구성도		I3-DN
	프로젝트 계획서	기획 및 기초 작업	기획만	3-EG
기획설계	공간 특성 구분	결제 시뮬레션		P1-00
	부동산 정보(대지선정)	기존시설정보		P1-01
	예산세우기	자재정보/선택		P1-02
	계약행위	계약서 작성시 check list		P1-04
	설계 계획 수립	설계 범위, 일정, 조건 협의	설계계약서 양식, 보수요율	P2-IS
		의뢰자 요구사항 분석	미학, 경제적, 시간적 일반	P2-EH
	프로젝트 범위 설정	개념, 범위, 일정, 내용, 산출물		P2-CW
	설계 자료 수집	시설별 도면 & 법례 찾기		P3-DJ
		자재 & 공법 살펴보기		P3-JW
		관련법규		P3-DH
		옹사업종 서베이		P3-JL
		도면 입수 & 사진촬영(before)		P3-CP
		구조 검토		P3-SB
	분석 & 종합	분석표 작성(문제점과 해결방안)	check list	P4-WH
		디자인 concept		P4-MW
	현장 배분 계획	동선계획		P5-SP
		조닝&레이아웃	기본 설계도면 작성	P5-QU
		디자인 스타일		P5-DS
	디자인 원칙 결정	설계기준 결정	budget 설정	P6-SS
		디자인 Quality 결정	산출물 리스트	P6-TE
		컬러, 자재, 가구, 조명 등 설정		P6-CU
	프리젠테이션	Meeting		P7-VW
기본설계	Design Concept	Image sketch		B1-NS
		Image Mapping		B1-NL
	Desing Planning	*Floor Plan*	관련업체 검색	B2-FP
		Ceinling Plan		B2-CP
		Elevation Plan		B2-EP
		Material Plan	자재 상세정보 & 비교가	B2-MP
		Color Plan		B2-CP
		Furniture Plan		B2-FP
		Electronic Plan		B2-LP
		Equipment Plan		B2-QP
		Lightong Plan		B2-IP
		CI, PI, Sign		B2-SP
	Drawing	Sketch		B3-SK
		Rendering, Persoective	협력업체 검색	B3-PE
		Model : Scale Model		B3-MS
		Presenration		B3-PR
	2차 프리젠테이션	Report	발표 및 사례 소개	B4-RO
		Estimate	물량산출, 일위대가, 단위단	B4-ES
	시공 및 감리업체 선정	계약 준비 및 체크리스트		B5-PC
		시공업체 선정	시공업체 검색	B5-SC
		감리업체 선정	감리업체(감리자)	B5-SS
	평가	평가 코드		B6-EP
실시설계	도면 작성 방법	상세도면		B7-DW
		Detail		B7-DT
		Specification		B7-SP
	서류 작성	각종 신고서(도급계약서)		B8-SY
		시방서(표준, 특기시방서)		B8-SS
	평가			B9-TB
시공	샵 드로잉 체크		구조 및 설비, 법규 검토	C1-SJ
	발주업체 선정	시공 협력업체	협력업체 검색	C2-WK
		가구 및 자재업체 선정	생산 및 판매업체 검색	C2-ZY
	공정표 작성	공정별 체크리스트	도면에 따른 시공여부 확인	C3-DP
		자재 물량, 수급 상황 확인	자재업체 검색, 물량 생산량	C3-AT
	시공 평가			C4-XU
감리	감리지침서			F1-WP
	공정별 감리자 체크리스트			F1-CS
준공	준공 관련서류			F2-PP
관리	A/S	A/S 비용 설정방법		F3-AS

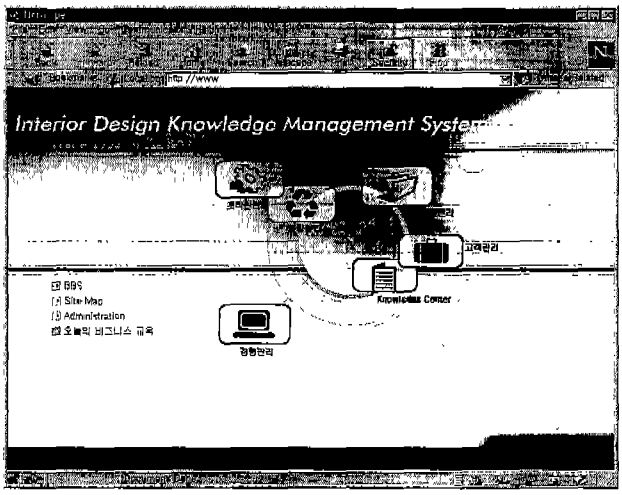
<표 5> 지식 등록 형식



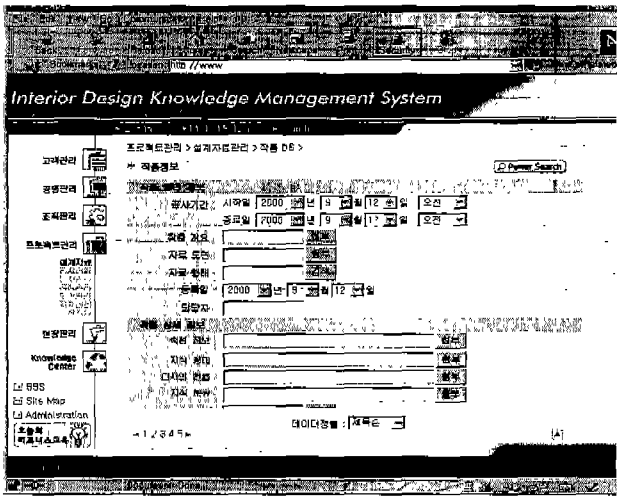
4.6. 웹 기반 모델

통합 지식관리시스템은 웹베이스를 기본으로 특정 브라우저에 의존하지 않고서 다양하고 적절한 표현 메커니즘을 구사할 수 있어야 한다. 실내건축디자인 분야의 지식형태는 앞서 프로세스 분류체계에서와 같이 매우 다양한 형식의 지식을 관리하고 커뮤니케이션 행위가 이루어지는 모델이므로 쉬운 네비게이션 형식과 명확한 지식 분류체계가 요구된다. 그러므로 다양한

형태의 정보들을 생성, 저장, 관리 할 수 있는 기능이 필요하며, 다양한 형식의 파일들을 하나의 모듈 속에서 볼 수 있는 기능을 위해 XML(eXtensible Makeup Language)데이터 형태로 저장, 데이터 교환비용을 절감시키며, 각종 하드웨어(Hardware)와 다양한 운영체계(O/S-Operation System)에 적응을 쉽게 할 수 있는 시스템이 구성되어야 한다. 또한 기존시스템의 데이터 등 외부 지식을 유기적으로 통합하여 기업 지식의 기반을 확대시키고 다양한 형식의 파일을 지원하며 다양한 검색 툴을 제공하여, 구성원간의 지식공유기능을 강화하고, 푸쉬 솔루션을 통해 지식정보확보를 추진하여야 한다.



<그림 8> IDKMS Intro 화면



<그림 9> IDKMS 작품정보 초기 입력화면

5. 결론

인터넷으로 대표되는 새로운 정보통신 환경의 발전과 변화는 인간의 사고체계와 비슷한 정보 커뮤니케이션 체계를 제공함으로써 비선형적인 커뮤니케이션을 가능하게 하고 있다. 그리고 이러한 비선형적 커뮤니케이션 구조는 송신자 수신자의 개념이 아닌 이용자의 개념을 도입하게 함으로써 기존의 커뮤니케이션 패러다임을 극복하는 새로운 패러다임을 제시하고 있다.

앞서 제시한 실내건축디자인의 지식관리시스템을 통하여 각 단계별 인력들의 역량을 향상시키고 이를 통해 업무의 효율과 가치를 창출할 수 있다. 결론적으로 실내건축디자인 프로세스의 워크플로우상에서 발생하는 지식을 효율적으로 관리 할 수 있도록 적극적인 적용 및 활용이 되었을 때 경쟁력 확보와 고부가가치 산업으로서 발전이 기대된다.

이러한 결과를 근간으로 IDKMS는 다음과 같은 기대되는 효과를 다음과 같이 예측할 수 있다.

-지식공유로 인한 업무 생산성의 향상 : 산출물 제작에 걸리는 시간 감소, 프로세스 및 테크니컬 디자인 시간 감소, 절약된 시간을 고부가가치업무에 사용이 가능

-부가가치가 높은 지식자원의 자산화 : 개인지식의 조직적 자산화 및 사내 전문가의 파악이 용이하며 정보의 전략화가 가능

-업무문화 개선으로 인한 경쟁력 확보 : 지식의 수평이동 강화로 조직 활성화 도모 및 모빌오피스(Mobile Office) 실현가능하다.

-지식재창출의 상승 효과 및 창조성 증진 ; 조직 구성원간의 지식축적 및 공유를 통한 신지식 발견 가능성과 경험적 지식의 습득으로 인한 사고과정의 시간 절약과 조직원의 창조성 증진이 기대된다.

-지식자원의 적기공급으로 고객서비스의 고품질화 : 고객에 대한 고품질 서비스 제공에 필요한 적시 정보제공 등으로 요약될 수 있다.

이것은 기존의 도구 개념의 컴퓨터 사용개념에서 진일보하여 지식정보 시스템으로의 역할을 수행할 수 있는 궁극적인 인지사고체계로서의 도달 가능성을 보여주고 있다. 새로운 지식관리 시스템의 아키텍처는 업무 흐름을 중심으로 지식공유를 통한 정보의 지식화를 핵심으로 해야 한다. 각 업무들 사이의 유기적인 결합 또는 흐름에 의하여 보다 나은 결과를 도출하고 프로젝트 시작부터 종결까지 효율적으로 관리할 수 있는 프로세스의 지식화가 이루어졌을 때 지식경영을 통한 지식가치를 창출할 수 있다.

끝으로 지식관리시스템을 구축하는 것이 전부는 아니다. 실제 지식관리시스템을 이용해서 지식을 입력하고 공유하여 의사결정에 도움이 될 수 있도록 하는 지식창출 및 활용문화의 조성이 중요하다. 향후 지식관리를 위한 세부적인 방안과 실내건축디자인 분야의 지식경영에 관한 연구, 지식평가에 관한 연구, 무엇보다도 실내건축디자인 지식의 분류체계에 관한 연구가 필요하다.

참고문헌

1. 노나카 이쿠지로외, 지식창조의 기업, 세종서적, 1998.11
2. 노나카 이쿠지로 저, '지식경영', 21세기북스, 1999, p.51

3. 리처드 코치저, 공병호역, 80/20 법칙:현명한사람은 적게 일하고 많이 거둔다, 21세기북스, 2000, pp.35-40
4. 맥킨지, 맥킨지보고서, 매일경제신문사, 1997
5. 애니 브루킹 저, 김광영 역, 지식자본: Intellectual Capital, Core Asset for the Third Millennium Enterprise, 사람과책, 1997
6. 김상철, 효율적인 건설사업관리(CM)를 위한 Project Management Information System 구축에 관한 연구, 연세대대학원, 2000
7. 김요한, 중소제조업체를 위한 지식관리시스템에 관한 연구, 숭실대 정보과학대학원, 2000
8. 남현우, 멀티미디어 컨텐츠 워크플로우를 기반으로 한 디자인지식관리 시스템의 모델에 관한 연구, 한양대대학원, 2000
9. 어용일, 기존 정보시스템과의 연계 및 차별화 전략을 통한 지식관리시스템 구축방법론, 한국지식경영학회 학술심포지엄, 2000, pp.231-233
10. 이상진, 효과적 지식공유를 통적 홀더의 구현, 서울대대학원, 2000
11. 심규원, 지식관리 시스템에서의 프로세스 지식화, 포항공대대학원, 2000
12. 윤준수, 인터넷의 커뮤니케이션 특성에 기반한 혼합형(Hybrid) 지식관리시스템에 대한 연구, 중앙대대학원, 1999
13. 최경아, 지식관리시스템의 아키텍처에 관한 연구, 전북대대학원, 2000
14. Fleming, Neil. Coping with a Revolution: Will the Internet Change Learning?, Lincoln University, Canterbury, NewZealand, 1996 (http://www.radix.net/~crbnblu/musings/kmgmt/kmgmt.htm#bat88)
15. Hadley Reynolds, Knowledge Management Leadership ; Who Directs the Charge?, KMWorld, 1998
16. K.E.Sveiby, What is Knoeledge Management, http://203.32.10.69
17. M.J. Earl, Knowledge as Strategy, Reflections on Skandia International and Shirko Films, 1997, pp 7-15
18. Mark Oakley. Basil Blackwell, Managing across Organizational Boundaries, Hugh Gunz.,1999
19. Waedle, D. The Evolution of IS Architecture, Proceeding of Fifth ICIS, Dec. 1984. pp.205-217
20. www.knowledgeassociates.com
21. www.itnews.co.kr

<접수 : 2001. 4. 30>