

## 지식포털기반 대학지식경영시스템 구축

김세인\*

### 요 약

대학의 지식조직이다. 지식경영을 통해 지식자원을 가장 효율적이고 효과적으로 활용할 수 있는 조직임에도 불구하고 이를 적절히 전략화하지 못하고 있는 것이 현실이다. 따라서 학생, 교수, 직원 그리고 대학관계인을 중심으로한 지식그룹을 지식커뮤니티로 통합하여 지식이전 및 공유 나아가서 지식창출이 활성화될 수 있는 대학환경이 필요하다. 이를 위해 지식사용자의 개인별 정보맞춤서비스와 다양한 자료를 효과적으로 접근하고 관리할 수 있는 지식포털기술을 이용하여 대학의 "지식" 자원을 극대화할 수 있는 시스템을 구축할 필요성이 있다. 이러한 시스템의 구축은 새로운 지식공유 및 유통환경, 지식창출문화 그리고 대학커뮤니티의 활성화에 기여할 수 있으며 대학의 이미지제고와 경쟁우위의 대학발전을 이룩할 수 있을 것이다.

### 1. 서론

대학은 지식유통과 공유를 통해 새로운 지식을 창출하는 전문지식집단이다. 따라서 어느 조직보다 지식경영의 중요성이 우선됨에도 불구하고 폭넓은 지식유통과 관리가 이루어지지 못하고 있는 실정이다. 지식경영의 발달과 더불어 일부 대학에서 지식기반의 경영을 강조하고 있으나 활용분야가 한정되어 있어 행정업무에 국한되거나 제한적 범위 내에서 활용되고 있다. 또한 지식경영의 실제적 효과를 평가하거나 측정하지 못하고 있는 것이 현실이다. 대학전반의 업무가 지식에 기반을 두고 있음에도 불구하고 이를 적극적으로 발전시키지 못하고 있는 것은 대학운영 자체가 지식경영이라는 점을 확대 해석하고 있는 것이 아닌가 하는 의구심이 든다.

정보기술의 발달은 지식이전과 공유의 기본적 매카니즘을 변화시키고 있다. 웹기반(web-based)의 대학전산시스템은 이제 일반화되었고 e-학습(e-learning)과 그룹웨어 등 정보매체를 통한 교육의 자기학습 비중을 넓혀가고 있으며 이로 인해 과거 대면교육중심의 지식유통이 점차적으로 축소되고 있는 환경이다.

여기에서는 변화하는 교육환경 하에서 '지식' 자원을 보다 효율적이고 효과적으로 활용하고자 하는 의도에서 지식경영이론을 도입하고 이를 통해 지식기반교육, 공동연구환경, 효율적 대학행정시스템을 구축함으로써 지식의 응용범위확대, 지식창출의 능력을 강화하여 새로운 대학지식문화를 구현해보고자 하는 의도에서 연구되었다. 서론에 이어 2장에서는 대학환경과 지식경영을 논의하고, 3장에서는 지식포털기반 대학지식경영시스템의 구축환경, 4장에서는 지식포털기반 대학지식경영시스템의 구축방법론 및 제반사항을 언급하고 결론을 맺었다.

\* 중부대학교 경영학부 부교수

## II. 대학환경과 지식경영의 도입

### 2-1. 대학조직의 특성과 대학전산화

#### 1) 대학조직의 특징

대학은 수평조직이며 인적환경은 대다수의 학생과 소수의 교수집단 그리고 교육지원 및 행정을 담당하는 직원으로 구성되어 있다. 대학은 교육, 연구 그리고 사회봉사를 중심으로 하여 지식유통과 창출 그리고 지역 및 사회봉사의 일을 담당한다. 최근 대학특성화차원에서 제시되고 있는 교육중심대학 또는 연구중심대학은 지식경영의 관점에서 보면 지식이전과 공유중심 그리고 지식창출중심의 대학으로 구분할 수 있을 것이다.<sup>1)</sup>

대학을 집단특성으로 보면 학생집단과 교수집단은 매우 이질성을 띠고 있다. 피교육자인 학생은 비전문가집단이며 교육을 담당하는 교수는 전문가집단이다. 따라서 전문집단은 비전문가를 숙련된 지식인(또는 기술인) 및 전문가로 양성해야 할 의무가 있으며 대학의 경쟁력은 결국 이러한 교육과정과 집단이 창출하는 연구성과에 있다고 할 수 있다. 최근과 같은 전문교육기관의 초과공급환경에서 대학의 이미지향상과 경쟁우위는 어느 때 보다 강조되며 대학발전을 위한 새로운 전략이 요구된다.

#### 2) 대학전산화의 발전과정

대학은 학생그룹과 교수그룹이 교육과정을 중심으로 생산활동이 이루어지는 서비스산업으로 대학전산화의 초기단계는 교육전산화작업이다. 교육전산화는 투자수익측면, 교육서비스측면, 사용자측면 등에서 다른 전산화작업보다 비교우위

에 있으며 이러한 이유로 자연스럽게 학생등록 및 수강신청 그리고 성적평가를 중심으로 한 학사관리시스템의 개발이 추진되었다. 다른 한편으로 대학업무처리의 근간이 되는 회계관리 및 시설물관리 등 부서별로 행정전산화가 이루어졌다. 이 시기는 수작업의 자동화라는 개념에 중심을 두었던 만큼 업무처리 중심이었으며 반복업무의 자동화개념에 중점을 두었다고 볼 수 있다. '80년대 이후 정보관리이론의 발전과 더불어 교육전산화는 관리측면 또는 경영정보측면의 전산업무가 개발되고 부서별로 분권화 되어 있는 행정시스템의 통합과 학사업무확장 그리고 연구관리전산화작업 등으로 확대되었고 대학종합시스템으로 발전하였다. 이 시기는 시스템구축기간에 비하여 정보기술의 발전속도가 급격하여 시스템구축과 시스템전환이 병행하여 이루어지기도 하였으며 환경변화에 대한 보수적인 대학의 특성으로 인하여 안정적인 시스템구축에 많은 시행착오를 겪어야 했다.

'90년대 이후 웹기술의 발전과 인터넷의 등장으로 한층 진보된 전산화작업이 시작되었다. 기존 텍스트중심의 시스템환경에서 멀티미디어 기반의 시스템환경으로 급속히 변환되고 분산시스템과 애플리케이션의 발달 그리고 컴퓨터성능의 급속한 향상은 한 단계 진화된 웹기반 인터넷 환경을 가능하게 하였다. 또한 그룹웨어를 통하여 내부행정업무가 통합되고 인터넷을 통한 수강신청 등과 같은 개방형시스템환경으로 발전하였다. 이와 동시에 다양한 교육공학과 정보통신 기반의 교육매체가 등장하여 e-학습, 원격교육 그리고 사이버대학 등이 점차적으로 활성화되고 있으며 최근에는 지식경영과 e-비즈니스를 도입하여 대학행정업무개선이 이루어지고 있는 추세이다.<sup>2)</sup>

1) 김세인(2001)

2) <부록 1>은 전국 10개 대학의 홈페이지를 참조하여 대학

## 2-2. 지식경영과 대학교육

### 1) 지식경영이론과 노나카모델

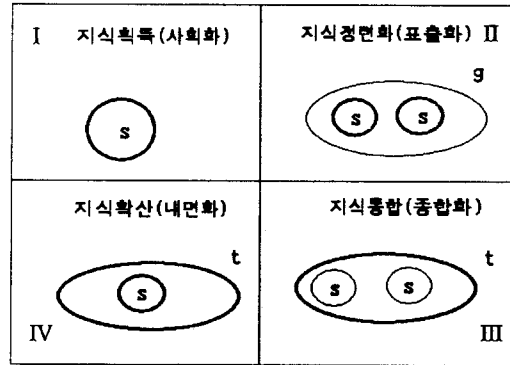
지식경영은 지적자산관리, 지식공유, 지식창출 등의 이론으로 발전하였으며, 학습조직, 경영전략, 정보기술전략, 재무관리 등의 학문과 결합하여 최근에는 e-비즈니스전략, e-학습 등으로 그 응용영역을 확대 발전시켜가고 있다.<sup>3)</sup>

지식경영이론 중 지식창조이론을 제창한 노나카는 암묵적지식(tacit knowledge)과 명시적지식(explicit knowledge)의 상호작용을 통하여 지식 획득-지식공유-지식창출-지식활용을 중심으로한 역동적 지식순환이론을 주장하였다.<sup>4)</sup> 폴라니의 정의에 따르면 암묵적지식은 “사람이 알고 있는 이상의 것”이며 근로자의 머릿속에 저장된 아날로그지식이다.<sup>5)</sup> 따라서 암묵적지식은 개인적이며 비체계적 성격을 띠고 있기 때문에 명시적지식으로의 변환에 특별한 방법과 기술이 요구된다. 명시적지식은 사실, 패턴, 규칙 등에 입각하여 디지털화된 지식이다. 이는 비개인적이기 때문에 잘 정형화하고 분류화할 수 있는 기술과 방법이 필요하다. 노나카의 지식창조이론은 암묵적지식과 명시적지식을 중심으로 하여 지식순환 SECI모델을 창안하였으며 지식창조이론은 많은 기업 및 대학에서 이를 적용하고 있는 추세이다.<sup>6)</sup>

### 2) SECI모델과 대학교육

노나카에 의해서 제안된 SECI모델은 사회화

(socialization), 표출화(externalization), 종합화(combination) 그리고 내면화(internalization)의 과정으로 이루어진다(<그림1>).



\* s:학생, g:그룹, t:선생(교수)

〈그림 1〉 SECI모델과 대학교육 (자료 : Watanabe(2001))

이 4단계 과정은 암묵적지식과 명시적지식의 상호 작용이며 지식획득(knowledge acquisition), 지식정련화(knowledge refinement), 지식통합(knowledge integration), 그리고 지식확산(knowledge expansion)의 과정으로 순환된다. 먼저 사회화는 지식보유자간에 지식이 점진적으로 이전되는 지식습득과정이다. 교육의 경우 자기학습(self-learning)이 이러한 유형이다.<sup>7)</sup> 표출화는 암묵적지식이 일정한 형식과 패턴으로 디지털화되고 분류화 및 표준화되어 효과적으로(effectively) 지식이 정제화되는 과정이다. 교육의 경우 그룹학습(group learning)이 이에 속한다. 종합화는 명시적지식이 조직내에 체계적으로(systematically) 이전되어 통합되는 과정이다. 교육의 경우 공개강의(public lecture)와 같은 유형이다. 내면화는 통합된 명시적지식이 밀도 있게(extensively) 암묵적지식으로 변환되는 과정

7) Watanabe(2001)

종합시스템의 현황을 요약하였다. 여기에서 알 수 있는 것은 대학이라는 환경특수성으로 인하여 대부분의 업무 처리와 컨텐츠가 유사성을 지니고 있다는 사실이다.

3) Malhotra(2000)

4) Nonaka(1991), Nonaka-Takeguchi(1995), Nonaka-Konno(1998)

5) Polanyi(1996, 1997)

6) APQC(1996, 1997), Davenport(1997), 이순철(1999), 지식경영을 통한 대학의 이점은 〈부록2〉 참조(Kidwell- Vander Linde-Johnson, 2000)

이다. 교육의 경우 개별학습(private lesson)이 이러한 유형이다. 이러한 SECI모델은 컴퓨터 및 통신기술의 발달에 기반하여 ITS(Intelligent Tutoring System), ICAI (Intelligent Computer Aided Instruction), CSCL (Computer Supporting Collaborative Learning)등을 가능하게 하였으며 지식변환과정을 촉진하고 있다.

### Ⅲ. 지식포털기반 대학지식경영 시스템의 구축환경

지식기반 대학지식경영시스템의 구축은 크게 정태적 측면의 지식관리형과 동태적 측면의 지식창출형으로 구분할 수 있다. 지식관리형은 조직이 보유하고 있는 지적자산을 파악하고 이를 효율적으로 관리함으로써 내재적 가치의 최대화를 목적으로 하며 지식창출형은 새로운 가치창조를 위하여 조직의 가용능력을 극대화함으로써 목적으로 달성할 수 있다. 지식창출형은 지식획득, 지식공유, 지식창출, 지식활용이라는 순환과정을 통하여 조직가치를 지속화시킬 수 있으며 이에 대한 대학경영전략차원의 결정은 조직이 보유하고 지적자산의 가치에 있다고 할 수 있다.

#### 3-1. 시스템 목표와 구성요소

##### 1) 지적자산탐색과 목표설정

지식경영의 도입은 조직이 보유하고 있는 지적자산의 평가를 통하여 이루어지며 이에 기반하여 지식경영은 경쟁우위확보, 효율성증대, 비용절감 등 성취 가능한 목표를 설정한다. 또한 대학비전과 발전 목표하에서 설정된 경영전략과 지식경영전략을 일치화 시키고 세부적으로 대학

교육의 질적 향상, 연구의 경쟁우위, 대학행정의 효율화 등 목표를 구체화하며 이러한 정의에 따라서 활용 가능한 지적자산을 재검토한다.

##### 2) 지식추출과 분류화

현행 학사관리시스템과 경영정보시스템에 축적된 지식은 데이터마이닝을 이용하여 유용한 지식을 추출하고 활용 가능한 형태로 변환한다. 즉 현행 정보시스템하에서 통합된 데이터웨어하우스를 이용한 지식추출은 지적자산목록에 따라서 사용자체별(학생, 교원, 직원 등), 목적별(교육, 연구, 행정 등), 활동별(재무, 인사, 프로세스 개발 등)로 분류한다.<sup>8)</sup> 이러한 지식유형은 학제간 유사한 교과정보, 대학의 지적소유권, 산학연구정보 및 결과물, 업무프로세스지식 등이 가능하다. 이를 위해서는 분산되어 있는 지식을 통합하고 상호정보 검색채널을 확보하여 원하는 정보와 지식을 용이하게 추출할 수 있는 환경이 조성되어야 한다. 즉 지식분류화, 지식자산항목에 따른 가치측정, 비구조적 지식의 디지털화의 가능성 및 기술 등이 요구된다.

##### 3) 지식커뮤니티의 형성

지식커뮤니티(knowledge community) 환경을 조성한다.<sup>9)</sup> 대학은 전문지식의 유통과 창조를 주도하는 조직이다. 대학은 기본적으로 교육단위별, 연구그룹별 지식커뮤니티가 형성되어 있으나 집단별로 분산화 또는 세분화되어 있어 학문간, 연구간 상호연결체제는 매우 이완되어 있다.<sup>10)</sup> 따라서 집단내 지식이 지속적으로 축적되

8) 김세인(2001), <별표1>대학의 지적자산 주요항목 참조

9) 여기에서 "지식커뮤니티"는 "대학이 보유하고 있는 모든 지식이 자유롭게 유통되고 활용되는 공간 나아가서 지식경영을 활성화할 수 있는 인적, 물적 공간 및 집합체"의 의미로 사용하였다.

10) Weick(1976)

어 이전되지 못하고 있으며 지식공유 특히 학제간 공유는 거의 제한적이라고 할 수 있다. 즉 대학이라는 개방시스템의 특성에도 불구하고 자기완결형 전문교육이라는 폐쇄적 시스템 하에 운영되고 있는 것이 현실적 환경이다. 지식커뮤니티의 축진은 이러한 환경을 개선함으로써 지식이전과 공유의 장(場)을 형성하는데 있다.<sup>11)</sup> 지식커뮤니티는 학생중심의 학습지식커뮤니티, 교수중심의 연구지식커뮤니티, 직원중심의 프로세스지식커뮤니티 등 핵심적 커뮤니티와 토론 및 관심커뮤니티(interest community) 등으로 분류할 수 있다.<sup>12)</sup>

(1) 학습지식커뮤니티: 학사관리시스템은 수강신청, 교과정보, 성적처리 등 학생모집, 수업준비 및 실행 그리고 성적평가가 주된 처리흐름이다. 수업과정에서 발생하는 학습지식의 공유는 일반적으로 한정된 인원과 물리적 공간에서 행하여지고 있으며 매우 제한적 범위 내에서 지식이전이 이루어지고 있다. 따라서 교과와 관련된 지식의 습득과 개인간 상호 지식교환의 환경을 개선할 필요가 있으며 지식이 유연하게 전달되어 소망하는 학습효과와 창의적 지식이 발현될 수 있는 교육환경이 필요하다. 구체적으로 수강학생들간의 자유로운 지식공유 및 접근, 지식이전이 가능한 가상공간을 확보하고 교수는 이러한 학습환경에 적극적으로 참여함으로써 교육의 효과성을 높일 수 있도록 한다. 현재와 같이 학문간 경계가 모호해지고 실용주의적 지식이 강조

되고 있는 산업환경에서 학문간 단절된 지식유통은 그 효과성이 한정적이다. 학습지식커뮤니티는 학생간 교육에 관련된 다양한 정보와 지식을 공유하고 유통될 수 있도록 하며 이러한 방법의 하나로 전공단위, 학부단위 그리고 단과대학단위로 상향적으로 커뮤니티를 구축하고 최종적으로 통합하여 학문지식의 수평적, 수직적 채널이 원만히 이루어지도록 한다. 이를 위해서는 학생들의 적극적 참여와 동기부여 그리고 관련 교수의 지도 및 감독, 상황연관성이 높은 학문간 연결고리시스템, 그리고 지속적 운영 및 관리가 필요하며 커뮤니티가 활성화 될 수 있도록 지식인센티브제를 도입하도록 한다.

(2) 연구지식커뮤니티 : 교수중심의 개별적 또는 공동작업으로 행하여지는 연구활동 및 연구결과물을 조직의 지적자본으로 활용하고 이를 적극적으로 지원할 수 있는 환경을 조성하는 것이다. 연구지식커뮤니티는 연구지원시스템의 합리화, 연구관리시스템의 체계화, 연구성과관리체제 등 기반환경이 필요하며 지식공유와 경쟁우위 가능한 지식창출을 목적으로 한다. 따라서 지식창출중심으로 조직내 관련지식과 활동을 통합하고 내재화되어 있는 지식을 표출화할 수 있는 환경을 조성하여 교수의 관심분야 및 현재 추진중인 과제, 연구프로세서의 표준화, 새로운 연구분야에 대한 의견교환 및 탐색, 조직의 특화된 연구분야 등 학내 연구지식을 공유하고 활용함으로써 새로운 대학가치창출을 할 수 있을 것이다. 이러한 환경을 구축하는 대안으로 대학별, 계열별로 가장 인지도가 높은 연구소를 중심으로 지식을 분류화함으로써 교수의 참여를 유도하여 지식경쟁력이 있는 연구분야를 선정하고 특화된 연구커뮤니티를 등록하여 적극적인 지식공유 및 이전환경을 조성한다. 이러한 연구

11) 여기에서 "장(場)"은 노니카-곤노(1998)의 "Ba"의 개념과 유사하다. "Ba"는 관계가 형성된 공유공간(shared space)이며 사무실, 작업공간과 같은 물리적 공간, e-메일, 화상회의와 같은 가상공간 그리고 공동경험, 생각, 사상 등과 같은 정서적 공간 또는 이들의 혼합공간이다. 따라서 "Ba"는 개인적 또는 조직지식의 형성에 기반이 된다.  
 12) 이외에 대학환경에 맞는 다양한 커뮤니티가 있을 수 있으며 여기에서는 대학커뮤니티의 주요요인만을 중심으로 설명하였다.

환경은 기존의 인적관계중심의 폐쇄적 환경 하에서 행하여지는 연구활동을 개방화, 체계화 그리고 경쟁우위화할 수 있는 기회를 제공할 것이다. 또한 공동연구의 활성화와 학제간 교류기회 확대를 통한 새로운 아이디어 창출의 가능성과 내부벤처마킹을 통한 지식재사용기회를 높일 수 있을 것이다.<sup>13)</sup> 예를 들어 최근 새로운 시장으로 형성되고 있는 무선인터넷사업의 경우 경제성평가, 신기술개발, 산업응용분야 등 다양한 학제간 지식이 통합되고 응용되어야 하는데 연구 지식커뮤니티와 같이 원활한 수평적, 수직적 커뮤니케이션 채널과 지식을 보유한 조직이 결과적으로 우수한 연구업적과 수익을 창출할 수 있는 기회를 가질 수 있을 것이다.

(3) 토론커뮤니티 : 대학은 일정공간에서 다양한 지식이 유통되는 지식공동체이다.<sup>14)</sup> 따라서 다양한 주제에 대한 의견교환의 장이며 또한 학생이라는 동일세대가 갖고 있는 사고의 동질성은 질높은 토론환경을 조성할 수 있다. 특정주제에 대한 내부구성원의 의견교환 및 주장 등을 여과 없이 제공하고 이를 통하여 간접교육효과 및 지식확장의 기회를 제공할 수 있는 공간을 마련한다. 토론커뮤니티가 원활히 운영되기 위해서는 커뮤니티진행자, 관리자 그리고 참여자의 성실한 자세가 요구된다. 이를 통하여 내부구성원의 지식다양화 및 전문화 기회, 교수의 직접지도하에 토론의 질적수준 향상을 기할 수 있으며 폭넓은 아이디어와 사상이 제안되고 비판됨으로써 사고의 체계화를 기할 수 있을 것이다. 동시에 학습지식커뮤니티와 연구지식커뮤니티를 보조할 수 있는 역할을 할 수 있으며 동문

및 대학관련기관의 참여를 유도함으로써 외부지식을 효율적으로 수용할 수 있는 계기를 마련할 수 있다.

(4) 관심커뮤니티 : 교육이외에 대학생의 중요한 대학생활동은 동아리활동이다. 동아리활동은 전공 또는 학부단위의 교육환경에서 느낄 수 없는 또 다른 교육공간이며 자신의 흥미와 관심에 맞는 동료들을 중심으로 커뮤니티가 이루어지는 만큼 지식교환환경이 매우 친밀감 있고 인간미를 느낄 수 있다. 관심커뮤니티는 동아리 중심으로 자생적으로 활동하고 있는 지식그룹을 대학차원에서 체계화하고 공통관심사를 대학구성원이 함께 인지함으로써 대학환경에 대한 이해를 도모하는데 있으며 다양한 관심사를 토론하고 비판하며 의견을 교환할 수 있는 공간으로 활용될 수 있다. 또한 학생의 공식활동 및 비공식활동을 모두 지원할 수 있는 환경을 조성해 줌으로써 다양한 대학문화를 창출하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

(5) 프로세스지식커뮤니티 : 대학행정업무는 1년을 주기로 하여 반복 순환한다. 모든 업무는 교육 및 연구활동을 원활히 지원할 수 있는 체제로 유지되며 각 부서별 업무는 상호 밀접하게 연결되어 있다. 대학시스템의 프로세스는 매우 단순하지만 대부분이 인적활동과 관련된 업무이므로 정형화된 형식과 원칙 하에서 문제를 해결할 경우에 소망스러운 결과를 도출하지 못할 수 있다. 또한 처리할 대상이 '지식'이라는 추상적이고 비구조적 재료이다. 따라서 업무프로세스는 유연성과 신축성의 사고하에 처리되어야 하며 원활한 인적관계 및 업무흐름이 있어야 한다. 프로세스지식커뮤니티는 직원 상호간의 지식공유와 이전의 공간이며 업무프로세스 우수사례,

13) O'Dell & Grayson(1998)

14) 다음(daum)사이트의 "카페" 또는 미국의 WELL공동체 등을 들 수 있다.

문제처리방안, 예외적 문제에 대한 축적된 업무 처리지식, 부서간 주요협조사항 등을 활발히 논의하고 토론함으로써 업무효율성을 높일 수 있는 지식유통의 장을 마련한다. 또한 실제적인 업무지원을 받는 수혜자가 학생 및 교원중심이므로 이들의 의견을 수렴할 수 있는 기회를 제공할 수 있도록 한다.

#### 4) 포털서비스기반 지식경영시스템 구축

##### (1) 개인맞춤형 포털서비스

‘포털(portal)’은 인터넷 정보검색의 접점이라는 개념에서 시작하여 이제는 인터넷의 모든 콘텐츠에 접근하고 이를 이용할 수 있는 편리한 도구로 발전하였으며 인터넷 사용자의 기본적인 도구가 되었다. 포털은 수평적 포털(horizontal portal)과 수직적 포털(vertical portal) 즉 보털(vortal)로 구분할 수 있는데 수평적 포털은 Yahoo 등과 같은 인터넷을 통해 제공되는 다양한 콘텐츠를 통합하여 제공하는 형태를 의미하여 수직적 포털은 전자제품, 의류, 와인 등과 같이 특정상품 및 서비스를 중심으로 구체화되고 전문화된 정보 및 서비스를 제공하는 형태를 의미한다.

포털사이트를 통하여 사용자는 다양한 정보를 검색하고 활용한다. 그러나 이러한 정보포털(information portal)은 수많은 웹사이트와 콘텐츠를 제공만 할 뿐 개인의 특화정보 및 정보요구를 충분히 수용하지 못하고 있다. 즉 개인의 정보특성에 맞는 맞춤형서비스의 제공이 필요하게 되었다. 이로 인해 좀더 진일보한 맞춤형 개인포털서비스가 등장하였으며 이를 통해 사용자가 원하는 맞춤정보를 실시간으로 공급받고 비구조적 정보관리, 공동작업, 프리젠테이션, 개인 취향에 맞는 웹레이아웃 설계 등 사용자 친근성을 기반으로한 서비스를 받을 수 있게 되었

다.<sup>15)</sup> 현재 포털서비스기술은 단순히 콘텐츠를 수평적으로 관리하는 기능에서 점진적으로 발전하여 최근에는 다양한 기술 및 응용이 가능하게 되었다.<sup>16)</sup>

##### (2) 지식포털기반 지식커뮤니티

대학은 근본적으로 지식근로자조직이다. 따라서 B2B중심의 포털과는 달리 지식근로자를 중심으로한 서비스가 필요하며 지식근로자의 지식작업장(knowledge workplace)을 폭넓게 지원하는 플랫폼이 요구된다. 이러한 플랫폼이 지식포털(knowledge portal)이다.<sup>17)</sup> 이 지식포털은 대학구성원을 중심으로 구성된 지식커뮤니티를 더욱 활성화시킴으로써 대학의 지식이전과 공유를 지원한다. 또한 학생, 교원 그리고 직원을 중심으로한 지식커뮤니티는 그룹별 지식의 특성에 맞게 지식포털서비스를 제공할 수 있어야 할 것이다.<sup>18)</sup>

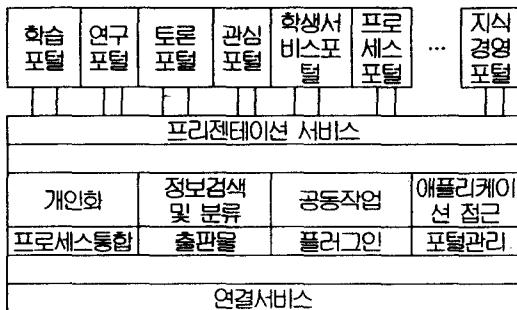
15) 주요 포털서비스제품은 Sybase사의 "Enterprise Portal", Plumtree사의 "Corporate Portal", CA의 "Jasmine Portal", IBM사의 "WebSphere Portal" 등 100 여개가 있다. 이들 제품들은 e-비즈니스, 데이터베이스관리, ERP, e-학습 등 자사의 기존제품과 연결하여 특화된 영역에 한정되어 있다.

16) 예를 들어 IBM사의 "WebSphere Portal"의 기능을 살펴보면 다음과 같다. ◦사용자별 단일 게이트웨이를 통해 조직내부 및 외부정보 접근 및 관리환경 ◦팀단위의 사용자들을 위한 공동작업환경 및 작업공간(workspace) 제공 ◦정형화된 자료 및 비정형화된 자료의 템플레이트 기능 ◦개인의 정보요구에 맞는 역할기반정보접근(role-based access) ◦지식베이스의 관리 및 접근 ◦개인정보 요구사항의 유지관리의 편의성 ◦다양한 보고서출력기능 ◦다양한 전시적애플리케이션 워크플로우 접속 ◦e-비즈니스 및 e-학습지원 ◦유무선통합지원

17) '지식포털'과 관련된 용어는 EIP(Enterprise Information Portals), CP(Corporate Portal) 또는 EP(Enterprise Portals) 등이 있다. 여기에서는 대학이라는 지식조직의 특성을 고려하여 "대학의 EP"란 의미의 지식포털개념으로 사용하였다. 또한 이러한 개념은 정보기술의 발달과 더불어 매우 신속하게 변화하고 있기 때문에 광의적의미로 해석하는 것이 바람직 할 것이다.

18) 학습지식커뮤니티는 e-학습 및 문서관리기능, 연구지식커뮤니티는 전문검색 및 공동작업기능, 프로세스지식커뮤니티는 e-비즈니스환경지원 등 커뮤니티내의 지식활용형태를 고려하여 포털서비스를 제공할 수 있으며 독자적

현재 포털서비스기술이 대학환경에 적극적으로 도입되고 있는 추세이다.<sup>19)</sup> <그림 2>는 지식커뮤니티를 중심으로 대학환경에 적용 가능한 포털서비스의 인프라를 보여주고 있다.<sup>20)</sup> 학습 지식커뮤니티, 연구지식커뮤니티 등 대학내 다양한 지식커뮤니티를 단일접속(single sign on)을 통하여 접근하고 관심별로 정보 및 지식을 개인화할 수 있다. 이와 같은 개인별 맞춤형 지식포털서비스는 대학의 지식커뮤니티를 더욱 촉진시키고 지식영역활동을 강화할 수 있을 것이다.



<그림 2> 수평적 지식포털서비스 인프라

포털서비스는 전략적 정보기술이다. 현재와 같이 급증하는 콘텐츠 및 웹사이트수는 올바른 정보를 정확하게 사용자에게 전달하지 못함으로써 오히려 정보의 바다에서 불필요한 시간의 낭비와 불확실성을 증대시키고 있다. 그러나 수많은 자료 및 정보, 콘텐츠 및 데이터베이스를 단

일접속을 통하여 사용자가 원하는 맞춤형 정보 환경을 제공할 수 있는 포털서비스는 정보접속 기회의 증가와 더불어 정확한 정보를 신속하게 획득할 수 있는 이점이 있다.

이와 더불어 포털서비스는 학습조직(learning organization)을 강화시킬 것이다. 샌지(1990)의 정의에 따르면 “학습조직은 사람들이 창조하기를 원하는 것을 창조할 수 있도록 능력을 지속적으로 확장시키는 집단”이다. 지식커뮤니티를 통한 지식이전은 적응적 학습(adaptive learning)의 기회를 제공하고 개인의 이중루프조직학습(double-loop organizational learning)을 강화시키며 커뮤니티의 지적숙련도를 향상시킴으로써 지식창출의 가능성을 확대시킬 수 있다.<sup>21)</sup> 이상과 같이 대학환경에 포털서비스를 도입할 경우에 이점을 요약하면 <표 1>과 같다.<sup>22)</sup>

5) 포털서비스기반 대학지식경영시스템 프레임워크

포털서비스기반 대학지식경영시스템은 학사관리시스템을 중심으로 한 대학종합정보시스템과 지식경영시스템을 통합하고 이를 개인맞춤형 포털서비스를 제공함으로써 구성원별 지식커뮤니티의 활성화를 도모할 수 있으며 대학의 지식생산성을 높일 수 있을 것으로 예상된다.

포털서비스의 구축보다는 수평적 통합에 원활히 이루어질 수 있도록 사전계획되어야 할 것이다.

19) 미국의 대학의 주요구축사례는 워싱턴대학의 "MYUW" (<http://myuw.washington.edu>), UCLA대학의 "MYUCLA" (<http://my.ucla.edu>), 루이지애나주립대학의 "PAWS" (<http://paws.lsu.edu>), 미네소타대학의 "My ONESTOP" (<http://onestop.umn.edu>), 브리티시컬럼비아대학의 "MYUBC" (<http://my.ubc.edu>), 버펄로대학의 "MyUB" (<http://www.buffalo.edu/aboutmyub>), 펜실베이니아대학의 "My Penn Portal" ([http://www.upenn.edu/penn\\_portal](http://www.upenn.edu/penn_portal)) 등이 있다. 관련자료는 Looney-Lyman(2000), Harris-Yanosky (2000), Connolly(2000), Gleason(2000) 참조

20) IBM(2000)

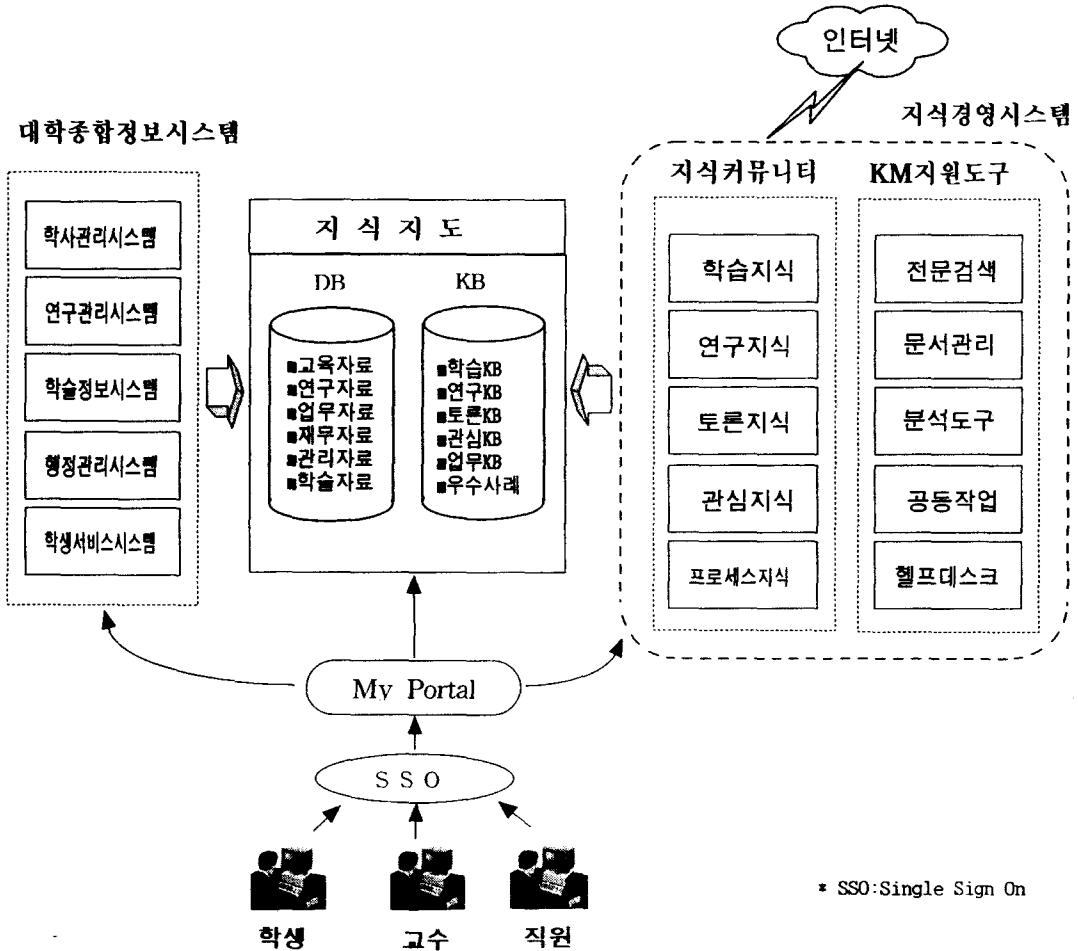
21) Kim(1995), Hackbarth-Gover(1999)

22) IBM(2000)



〈표 1〉 포털서비스제공으로 인한 대학의 이점

분야	이 점	내 용
학생	학생커뮤니티 활동지원	○가상작업공간과 공동학습환경활성화 ○e-학습 및 교수와 직접대화기회
	학생의 관심공동체발전	○캠퍼스소식, 행사, 체육활동, 연구활동 등 공동흥미를 갖는 학술활동지원
	온라인 학생서비스 제공	○온라인학생지도및다른 학습정보와 결합하여 개인화된 학생중심서비스 ○학생간 파트너쉽 강화
	평생교육환경제공	○시간 및 공간의 제약을 받지않고 학습시간확장 및 공간확대
	취업서비스지원	○개인별 관심있는 취업사이트의 연결을 통해 구직검색 및 취업활동서비스개선
교원	교수환경개선	○최신정보 및 정보접근용이성으로 지식개발기회확대
	교육방법개선	○교수와 학생간 온라인커뮤니케이션 환경개선
	e-학습과 공동작업	○다양한 교과개설가능성과 원격지 학생을 대상으로 한 대단위학습환경 ○수업준비활동개선
	정확한 정보제공	○개인정보요구에 적합한 정보를 정확한 시간에 제공받고 정보분석 및 프리젠테이션 용이
	교수커뮤니케이션환경개선	○정보, 아이디어, 질의사항에 대한 교수간 직접대화기회 향상으로 지식 및 연구환경개선
대학 행정	행정비용절감	○프로세스연결의 유연성과 통합된 웹기반설프서비스를 제공함으로써 수익개선 및 서비스증진
	재정개선	○관심커뮤니티를 통한 독특한 마케팅으로 동문, 대외연구기관 및 기타 대학관계 기관간의 커뮤니케이션개선으로 새로운 수익창출가능
	대학이미지향상	○교수와 학생활동이 활발해짐으로써 교수및학생의 대외이미지 개선
	관리 및 운영향상	○관련된 지식정책 및 절차의 용이한 접근으로 효과적 경영의사결정 가능 ○업무의 공동작업으로 효율성개선
	캠퍼스커뮤니케이션활동확대	○대학내 새로운 아이템 형성가능 ○대학내구성원과 외부인간의 연결용이성
	세계화지원	○캠퍼스의 세계화추세에 부응



\* SSO: Single Sign On

〈그림 3〉 지식포털기반 대학지식경영시스템 프레임워크

〈그림 3〉은 포털서비스하에서 현행 대학종합 정보시스템과 지식경영시스템을 통합한 모형을 보여주고 있다. 이 모형의 특징은 첫째, 기존 정보검색중심의 포털서비스에서 대학환경을 고려한 지식커뮤니티하의 윈스톱 지식포털을 구축한 것이다. 이는 대학의 주요 지식원을 중심으로 커뮤니티를 구성하고 지식공유와 이전을 활성화할 수 있는 환경을 제공하며 사용자의 접근 편의성 및 지식관리용이성을 가능하게 함으로써 보다 폭넓은 지식공유 및 아이디어의 창출을 도모

할 수 있을 것이다. 둘째, 지식커뮤니티의 자료를 재가공하여 지식베이스로 재분류화하는 과정이 추가되었다. 이 과정에서 지식에디터의 역할이 중요하다. 이들의 임무는 지식커뮤니티 내에서 축적된 지식중 유용한 자료를 편집하고 분류화함으로써 지식이 가치를 최대화하는 것이다. 대학커뮤니티에서 유통되는 지식은 동질성의 특징을 지니고 있다. 모든 지식은 연구 및 교육과 연관성을 지니고 있으며 지식의 상호작용성을 체계적이고 내용별로 목록화함으로써 지식창출

의 기회를 확대시킬 수 있을 것이다. 셋째, 학사 정보시스템 및 경영정보시스템에 의하여 산출된 자료를 가공하여 유용하게 사용할 수 있는 요약 데이터베이스를 구축함으로써 과거 및 현행 자료에 기초하여 원활한 지식창출을 할 수 있도록 하였다.

예를 들어 개설과목의 연도별 분석과 유사과목의 검색을 통하여 새로운 학문개발의 기회를 제공할 수 있으며 교과설계 및 절차에 소요되는 시간과 노력을 절약할 수 있을 것이다. 넷째, 포털기반의 지식경영시스템은 e-학습 및 m-학습, e-비즈니스의 환경으로의 발전을 더욱 가속화시킬 수 있을 것이다. 접근의 편의성과 개인요구정보의 집중화 그리고 자신의 레이아웃설계를 통하여 학생의 학습시간 및 공간을 확대할 수 있으며 교수와의 접촉기회를 확대시킴으로써 e-학습을 지원하고 직원의 직능별 업무에 맞는 정보서비스를 제공함으로써 e-비즈니스의 발전을 도모할 수 있을 것이다.

## IV. 지식포털기반 대학지식경영시스템의 구축방법론과 제반사항

### 4-1. 시스템구축방법론

포털서비스기반 지식경영시스템의 구축은 경영정보시스템의 구축에서 사용되는 SDLC (System Development Life Cycle) 등과는 다른 시스템구축 방법론이 필요하다. 여기에서는 대안으로 개발위험을 최소화하면서 시스템을 성공적으로 구축할 수 있는 진화적개발방법론(evolutionary

development)을 제안하고자 한다.<sup>23)</sup> 이러한 이유는 첫째, 지식경영시스템구축은 시스템의 완벽성이나 신뢰성보다는 사용자의 참여가 시스템 성공의 중요한 변수이다. 여기에서 포털기술을 사용하는 주된 목적은 대학구성원들간 커뮤니케이션의 증대가 시스템성공의 필수적 요소이며 이러한 환경이 충족되어야만 지식이전과 공유가 보다 원활히 이루어 질 수 있기 때문이다. 또한 정보기술의 적용이 암묵적지식을 명시적지식으로 전환하는데 절대적 역할을 하는 것은 아니다.<sup>24)</sup> 지식이전을 통한 표출화 과정은 일차적으로 지식근로자의 자발적 참여를 요구한다. 따라서 커뮤니티의 활성화가 중요하며 이에 기초하여 지식항목을 개발하고 지속적인 조직학습을 통하여 지식창출이 될 수 있도록 하여야 할 것이다. '지식'은 단기적 산출물이 아니라 점진적이고 지속적인 학습효과를 통하여 장기적으로 이루어진다는 사실을 항상 유념하여야 한다. 둘째, 포털서비스 자체의 문제이다. 포털서비스를 구축하는 방법에는 자체개발(built in-house), 아웃소싱, uPortal과 같은 공개웨어프로그램<sup>25)</sup> 그리고 상용제품 등이 있다. 현행 웹애플리케이션 서버환경에 맞는 상용제품을 이용할 경우 제품의 특성별 적용분야가 한정되어 있다. 예를 들어 자료관리중심, e-비즈니스중심, 콘텐츠관리중심, ERP중심 등 아직까지 다양한 영역에 통합 적용될 수 있는 표준화된 제품이 없는 실정이다. 따라서 응용범위 및 기술안정성이 확보될 때까지 개발의 범위를 한정하여 파이롯트개발을 하고 점진적으로 대학 전체로 확대해 가는 방법이 시스템실패율을 최소화할 수 있을 것이다. 예를 들어 포털서비스의 기본이 되는 맞춤형 개

23) Gilb(1989)

24) Johannessen-Olaisen(2001)

25) 미국고등교육협회에서 개발된 웨어용 캠퍼스포털로 현재 uPortal 2.1.10이 사용가능하다.([http:// www.ja-sig.org](http://www.ja-sig.org))

인정보 및 콘텐츠관리, 윈스톱 접속, 비구조적 자료통합의 환경을 우선적으로 제공하고 전략적 목적에 따라서 시스템을 구축한다. 학생중심의 학습지식커뮤니티에 역점을 두고자 할 경우에는 교과지식, 복수전공이수의 효율적 과정과 절차, 교과와 연계된 기술정보, 동문의 취업동향정보 등 학습관련지식의 유통이 원만히 이루어질 수 있도록 하며 이에 대한 맞춤형서비스를 제공하는 것이다. 또한 접속율, 지식제공건수, 사용자 수 등 지식제공 및 활용환경을 지속적으로 관찰하고 측정하여 단계적으로 시스템을 확장하여 나갈 수 있을 것이다.

## 4-2. 시스템구축절차

현재 대학은 웹기술을 이용하여 학생, 교수, 동문들을 대상으로한 컴퍼스커뮤니티를 확대시켜나가고 있으며 인터넷과 연계된 다양한 서비스를 제공하고 있다. 즉 온라인교육, 온라인수강신청, 성적조회, 입학관리 및 처리서비스 등 교육 및 교육관련서비스를 확장시키고 있으며 온라인입찰 및 구매 등 비즈니스영역까지 시스템 응용범위를 확대시키고 있다. 이를 통해 대학은 비용절감, 사용자충성심 유도, 대학서비스 증진 등 새로운 수익창출과 이미지 개선이 가능하게 되었다. 이러한 서비스를 더욱 확장시킬 수 있는 방법이 포털기반 대학지식경영시스템이다. 여기에서는 지식커뮤니티를 중심으로 시스템을 재설계하는 방법을 제시하였다. 이러한 시스템을 통하여 다양한 콘텐츠관리 및 종합화, 정보검색 및 인텍스의 편의성, 관련정보 및 사이트에 대한 개인맞춤형 메뉴설계와 서비스체제 그리고 다양한 자료 및 애플리케이션 통합을 이룰 수 있을 것이다.

포털서비스에 기반한 지식커뮤니티중심 지식

경영시스템은 이를 점진적으로 확장하여 대학별 특수환경에 맞는 대학포털(University portal)을 구축할 수 있을 것이다. 이를 위해서는 대학특성에 맞는 인프라와 애플리케이션을 구축하고 시스템확장에 따른 위험을 최소화하면서 다음과 같은 절차로 구축할 수 있을 것이다.

- (1) 시스템전략과 포털전략의 일치성을 중심으로 시스템구축의 우선순위를 선정하다.
- (2) 콘텐츠를 확인하고 포털서비스의 구체적 내용을 선정한다.
- (3) 메인포털을 중심으로 수평적 포털인프라를 설계하고 이를 위해 단계적으로 구축한다. 또한 웹애플리케이션서버의 중요성을 간과해서는 않된다.
- (4) 단계적으로 시스템을 확장시킨다. 즉 학습지식포털, 연구지식포털 등 중심커뮤니티를 일차적으로 구축하고 관심커뮤니티 및 토론커뮤니티로 확장시켜 나간다.
- (5) 수직적포털을 축진시킨다. 이는 지식커뮤니티의 질적 수준향상이 가장 중요한 요인이다. 단순히 정보 및 지식교환만으로 커뮤니티의 성공이 보장되지 못한다. 지속적 개발과 전문화를 추구하도록 한다.
- (6) 시스템이 안정화되고 기대수준에 도달하였을 때까지 지속적으로 유지 보수한다. 접속횟수, 축적된 지식베이스의 양, 제공된 지식의 질적 수준 등을 검토하고 문제가 있는 경우 개선하도록 한다.
- (7) 교육부문의 경우 e-학습으로 확대시켜나감에 연구부문은 공동작업, 행정부문의 경우 e-비즈니스로 확장시켜 나간다.

### 4-3. 시스템의 성공요인

시스템의 성공요인은 인적 요인, 기술적 요인, 문화적 요인 그리고 관리적 요인으로 분류할 수 있다. 첫째, 인적 요인은 구성원의 적극적 참여가 필수적이며 커뮤니티를 원만히 운영하고 관리할 수 있는 관리자의 능력이 중요하다. 둘째, 기술적 요인이다. 포털구축방법선정, 상업용제품을 선정할 경우 현행 웹애플리케이션 서버와의 호환성, 시스템의 신뢰성 및 안정성이 중요시된다. 셋째, 문화적 요인이다. 개인 및 그룹이 보유하고 있는 지식의 원활한 이전과 공유가 없이 지식경영은 불가능하다. 따라서 대학내 지식공유가 활성화될 수 있도록 하여야 하며 새로운 지식생성이 이루어 질 수 있는 메카니즘이 제공되어야 한다. 넷째, 관리적 요인이다. 올바른 지식평가시스템과 조직화를 통해 지식유용성이 지속적으로 유지되어야 하며 지식커뮤니티의 질적 관리를 통하여 정의된 지식경영의 목표를 달성할 수 있어야 한다. 또한 제공된 지식의 평가와 적절한 보상시스템을 통하여 지식순환이 이루어 지도록 한다.

### 4-4. 시스템구축의 기대효과

포털서비스기반의 대학지식경영시스템은 포털서비스기술의 발달, 시스템통합문제 등 여러 가지 기술적 고려요인이 있다. 그러나 대학의 특수성을 최대한으로 활용하여 대학지식경영화를 추진할 때 다음과 같은 기대효과를 올릴 수 있을 것이다. 첫째, 지식경영이 활성화된다. 시스템사용의 용이성과 접근의 친근성에 근거하여 정보의 신속한 획득과 지식의 만족도가 높아질 것이며 온라인 지식작업공간은 교육 및 연구기회를 확대시키고 확장시킬 것으로 예측된다.<sup>26)</sup> 또

한 지식재사용(knowledge codification)과 지식대면(knowledge personalization)전략을 동시에 추구함으로써 지식창출의 기회를 넓힐 수 있을 것이다.<sup>27)</sup> 둘째, 지식의 질적향상이 가능하다. 다양한 콘텐츠의 맞춤형 지식습득은 신속한 지식이전과 공유를 통하여 이전보다 지식의 품질을 향상시킬 수 있을 것이다. 또한 교수의 참여기회가 확대됨으로써 풍부한 지식생성의 잠재적 기회제공과 지식의 질적 수준이 향상될 것이다. 셋째, 대학발전에 기여할 것이다. 지식커뮤니티가 활성화됨으로써 학생은 보다 전문화된 지식을 습득할 수 있을 것이며 교수는 공동연구기회의 증대, 연구관련 노력과 시간절약 그리고 연구수준의 질적향상이 가능할 것이다. 또한 대학행정업무의 효율성을 가능하게 하여 대학환경을 한 단계 발전시킬 수 있을 것이다. 넷째, 대학이미지가 제고될 수 있다. 대학관계인의 시스템접근기회를 원만히 제공하고 학생활동 및 연구활동을 지원할 수 있으며 대학행정업무의 효율화를 통하여 대학의 대외적 이미지가 고양될 것이다. 다섯째, e-학습 및 CRM, SCM 등 e-비즈니스로 확대됨으로써 e-University를 통해 새로운 가치창출을 가능하게 할 것이다.

## V. 결론

대학의 주요자원은 '지식'이다. 보편적으로 대학의 목표는 지식유통과 지식창출 그리고 이러한 과정과 결과물을 통해 일류사회의 발전에 기여하는 것이다. 따라서 대학은 이윤극대화 및 생산성증대를 목표로 하는 사기업과는 근본적으

26) Mack-Ravin-Byrd(2001)

27) Hansen-Nohia-Tierney(1999)

로 추구하는 목표가 다르다. 그러나 최근 시장 경제이론이 교육시장에 도입되면서 경쟁력이 없는 대학의 퇴출가능성이 제기되고 있으며 이러한 현상이 점차 현실화되고 있다. 본고에서는 이러한 경쟁적 대학환경에서 대학의 존속과 고유목표달성을 위해 지식경영을 도입하여 '지식'의 핵심역량을 최대화하고자 하는 의도에서 연구되었다. 이를 위해 우선 지식커뮤니티의 환경을 구축하여 지식이전 및 공유가 자연스럽게 활성화되고 대학구성원별 지식접근과 이용을 원활히 할 수 있는 맞춤형 개인정보서비스를 제공함으로써 지식활용과 창출이 원활히 이루어지는 대학정보환경을 구축하는 것이다. 아직까지 포털기술과 대학종합시스템의 통합은 그 적용범위가 한정되어 있지만 대학의 개별적 환경에 맞는 특정분야를 선정하고 점진적으로 시스템을 발전시켜나가는 방법이 시스템구축에 따른 위험을 최소화할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 김세인, "대학경영과 지식경영이론의 적용", 인문사회과학논문집 제5권 제2호, 중부대학교 인문사회과학연구소, 2001, pp.159-179.
- 이순철, "사례로 본 지식경영의 방법론, 삼성경제연구소", 1999.
- American Productivity & Quality Center, *Emerging Best Practices in Knowledge Management*, 1996.
- American Productivity & Quality Center, *Using Information technology to Support Knowledge Management*, 1997.
- Connolly, C., From Static Web Site to Portal, *EDUCAUSE Quarterly*, No. 2, 2000.
- Davenport, Thomas H., "Knowledge Management Case Studies," 1997. <<http://www.bus.utexas.edu/kman.htm>>.
- Gilb, T., *Principles of Software Engineering Management*, Addison-Wesley, 1989.
- Gleason, B.W., "Boston College University-Wide Information Portal," 2000, <<http://www.mis2.udel.edu/ja-sig/whitepaper.html>>.
- Hansen, M., Nohria, N. & Thomas Tierney, "What's Your Strategy for Managing Knowledge," *Harvard Business Review*, March-April, 1999.
- Hackbarth, Gary and Varun Grover, 1999, "The Knowledge Repository: Organizational Memory Information Systems," *Information Systems Management*, Summer, pp.21-31.
- Harris, M. & R. Yanosky, "High Education Enterprise Portals," Gartner Group Research Note, May 2, 2000.
- High Education Portal : Presenting Your Institution to the World*, IBM Global Education Industry White Paper, 2000.
- Johannessen, J., Olaisen J. & Bjørn Olsen, "Mismanagement of Tacit Knowledge: The Importance of Tacit Knowledge, the Danger of Information Technology, and What to do about it," *International Journal of Information Management* 21, 2001, pp.3-20.
- Kidwell J., Vander Linde, K. M. & S. L. Johnson, "Applying Corporate Knowledge Management Practices in High Edu-

- cation," *EDUCAUSE Quarterly*, No.4. 2000, pp.28-33.
- Kim, Daniel H., *Managerial Practice Fields: Infrastructure of a Learning Organization*, Productivity Press, 1995.
- Looney, M. & P. Lyman, "Portals in High Education," *EDUCAUSE Review*, Vol.35. No.4, Huly/August, 2000, pp.30-37.
- Mack R., Kavin Y. & R.Y., Byrd, "Knowledge Portals of the Emerging Digital Knowledge Workplace," *IBM Systems Journal*, Vol.40. No.4. 2001, pp.925-955.
- Malhotra, Yogesh, "Knowledge Management for E-Business Performance: Advancing Information Strategy to 'Internet Time,'" *Information Strategy*, Vol.16(4), Summer, 2000, pp.5-16.
- Nonaka, Ikujiro, "The Knowledge-Creating Company," *Harvard Business Review*, November-December, 1991, pp.96-104.
- Nonaka, Ikujiro & H. Takeguchi, *The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford University Press, New York.(장은영 역, 지식창조기업, 세종출판), 1995.
- Nonaka, Ikujiro & N. Konno, "The Concept of 'Ba':Building a Foundation for Knowledge Creation," *California Management Review* Vol.40, No.3, 1998, pp.40-54.
- O'Dell, Carla & C.J. Grayson, "If Only We Know What We Know:Identification and Transfer of Internal Best Practices," *California Management Review*, Vol. 40, No.3, 1998.
- Polanyi, M., *The Tacit Dimension*, Routledge & Kegan Paul, London, 1996
- Polanyi, M., "The Tacit Dimension," *Knowledge in Organization* (L. Prusak, Editor), Butterworth-Heinemann, Woburn, MA, 1997.
- Senge, P., *The Fifth Discipline*, New York, 1990.
- Watanabe, Toyohide, "Knowledge Management Architecture of Integrated Education Support," 2001, <<http://www.icce2001.org/cd/pdf/910/JP112.pdf>>.
- Weick, K., "Educational Organizations as Loosely Coupled Systems," *Administration Science Quarterly*, 21, 1997, pp.1-19.

〈부록 1〉 대학업무와 구성원별 사용내용 : 전국 10개 대학 업무요약

업 무	세 부 내 용	사용자				비고
		일반	학생	교원	직원	
대학일반정보	○대학소개 ○대학조직/현황 ○대학발전계획 ○입학안내 ○부속기관안내	○	○	○	○	기획부서 총무부서
학사관리	○수강신청/조회 ○성적처리/조회 ○학적관리 ○학생시설안내 ○학사일정 ○학사제도(전공, 졸업, 복수전공) ○교과목정보(강의내용 및 시간)		○	△	○	교무부서
연구정보관리	○연구소관리 ○연구비관리 ○교원업적관리/조회 ○산학연협력 ○연구정보 ○실험실관리			△	○	연구관리부서
학술정보 (도서관)	○학술정보검색 ○학술관련기관연결 ○원문제공서비스		○	○		도서관
일반행정	○구매관리 ○시설물/기자재관리 ○급여관리 ○교직원관리 ○인사관리 ○회계관리(예산, 결산) ○각종행정서식 ○규정관리			△	○	총무부서 기획부서
대학생활정보	○대학시설안내 ○장학업무 ○병무안내 ○학생후생시설이용안내 ○증명서발급 ○취업/진로안내 ○학생지도및 상담 ○기타학생활동안내(통학버스등)		○	△		학생담당부서 총무부서
웹서비스	○홈페이지관리 ○웹메일서비스 ○학내홈페이지연결 ○검색서비스		○	○		전신부서
원격교육	○외국어교육 ○IT 교육 ○원격강의지원	△	○	○		교무부서 전신부서
기타	○대학행사안내 ○정보나눔터 ○벼룩시장 ○출판물		○	○		행정부서 학생담당부서

\* ○ : 사용, △ : 일부사용



〈부록 2〉 지식경영의 응용분야와 효과

지식경영 응용분야	효과
(1) 교과개발프로세스분야 ○ 교과과정개선업무의 지식저장 - 실행된 연구, 연구효과측정, 우수사례, 습득지식 ○ 학제간교과과정설계 및 개발에 이용가능한 분류화된 내용 ○ 정보기술을 이용한 교육및학습과 관련된 정보포털 - 학문개발기회, 결과분석, 습득지식, 우수사례 ○ 학문분야별 정보허브역할 - 갱신된교육매체, 최근발행서적, 응용가능한 연구분야 ○ 교수와 평가기법 정보저장 - 우수사례, 성과, 전공개발기회, 연구 등 ○ 교과별 학생평가 자료저장 ○ 새로운 학문개발을 지원할수 있는 포털 - 교과개발, 효과적 교육스타일 ○ 기업관계정보저장 - 교과과정설계조언, 초청연사, 사례연구사이트 등	○ 우수사례식별및평가, 교과성과 모니터링을 통한 교과과정과 프로그램의 질적향상 ○ 교과과정개선 및 갱신시간절약 ○ 새로운학문개발 노력향상 ○ 정보기술을 이용한 교육 및 학습과 관련된 학사행정서비스향상 ○ 학우의 경험, 학생평가, 기업평가등으로부터 취득한 지식을 결합하고 모니터링함으로써 책임성향상 ○ 폭넓은 학문영역의 자료를 조사함으로써 학제간교과설계 및 발전
(2) 연구프로세스분야 ○ 관심연구분야에 대한 정보저장 ○ 연구결과 및 연구지원기관정보저장 ○ 연구결과의 상업적이용기회 ○ 연구행정절차 및 우수사례의 포털 - 연구기금조성기회 - 사전준비문제안서, 예산, 규정 등 - 제안서작성절차, 계약관리, 정책 및 절차 - 기술및재정보고서, 정책 및 절차	○ 연구경쟁력증가(계약, 상업적기회 등) ○ 간접연구소요시간단축 ○ 학제간 연구이용 ○ 기존의 연구 및 제안노력에 대한 리버리지 ○ 내부및외부의 서비스중진과 효과성향상 ○ 연구행정비용절감
(3) 학생 및 동문서비스 ○ 학생들간의 서비스제공포털 - 허가, 재정보조, 등록 등과 관련된 정책및절차에 대한 정보상호교환 - 개인별, 전공별, 동아리별 서비스가능 ○ 취업서비스알선 - 학생을 위한 원스톱서비스, 교직원의 취업상황확인 ○ 모든구성원들이 이해할 수 있는 학생활동서비스자료저장 ○ 동문서비스포털을 통한 불필요한시간축소 ○ 부속기관의 정보포털을 통한 불필요한 시간축소	○ 학생에 대한 서비스향상 ○ 교직원에 대한 서비스향상 ○ 동문에 대한 서비스향상 ○ 다양한수준의 학생지원노력과 효과성 및 효율성향상
(4) 대학행정서비스행정 ○ 재무서비스포털 - FAQ, 우수사례, 업무절차, 기본업무처리유형 - 이해관계자와의 정보공유 ○ 물품조달업무포털 : 구매, 회계, 수납, 적재 - FAQ, 우수사례, 업무절차, 기본업무처리유형 - 이해관계자와의 정보공유 ○ 인적자원관리포털 - FAQ, 우수사례, 업무절차, 기본업무처리유형 - 이해관계인자와의 정보공유	○ 행정서비스의 효과성 및 효율성제고 ○ 업무개선노력을 식별할 수 있는 능력향상 ○ 경영일치성하에서 업무분권화지원능력향상 ○ 행정정책의 순응성향상 ○ 업무이해도와 의사소통능력향상
(5) 경영전략계획 ○ 지식경영전담부서 ○ 내부정보포털 - 경영전략계획안 - 외부홍보홍보고서, 경영진용 프리젠테이션 ○ 외부정보포털 - 벤치마킹연구, 시장환경감시, 경영자정보, 연구기관연결 - 고등교육연구기관의 홍보자료 ○ 정기적인 시장환경감시기능 ○ 책무 및 결과에 관련된 자료저장	○ 분권화된 전략계획과 의사결정을 지원할 수 있는 능력향상 ○ 내부 및 외부정보공유의 향상 ○ 갱신과 시장중심전략계획을 발전시킬 수 있는 능력향상 ○ 시장변화에 따른 조직학습을 지원할 수 있는 지식공유

\* 자료: Kidwell-Vander Linde-Johnson(2000)

# The Implementation of the Knowledge Portal-based Knowledge Management System in University

Se-Ihn, Kim

## Abstract

The college and university is a knowledge-centered organization, and 'knowledge' is the important strategic resource. Although this organization composed entirely of the knowledge worker that is able to use the knowledge in the most efficient and effective method, our university is not enough to manage the knowledge as strategic advantage. So, we need to implement knowledge management system under knowledge community centered in students, faculty and staff. The well-designed knowledge community can produce a new value and profit that can develop the university organization. We used to the portal technology defined as a personalized, single point of access through a web browser to various information located inside and outside of an university. Knowledge portal supporting the activities of knowledge community will improve the knowledge transfer in student's learning activity, the knowledge creation in faculty's research activity. the knowledge sharing among the various communities, and the accumulation of a process knowledge in operation and management. Eventually, a redesigned knowledge portal-based system will create a new value of university.

---

\* Professor, Schools of Economics & Business Management of Joongbu Univ.