

지식 경영 프로세스의 모형에 관한 탐색적 연구

장 영 택*

< 목 차 >

I. 서론	3.9 지식경영 프로세스 모형의 요약
II. 지식경영 프레임워크	IV. 새로운 지식경영 프레임워크 모형에 관한 제안
III. 지식경영 프로세스 모형	4.1 지식경영의 환경
3.1 클락 스톤튼 모형	4.2 지식경영프로세스
3.2 워스트롬 노만 모형	4.3 지식촉진요인(knowledge accelerator factors)
3.3 노나카 다케우치 모형	V. 결론
3.4 Leonard-Barton's Model(1995)	참고문헌
3.5 Kipling's Model(1997)	Abstract
3.6 Wincite's Model(1998)	
3.7 Ruggles' Model(1998)	
3.8 Fireston's Model(1999)	

I. 서론

오랜 전부터 유럽과 동양에서 전해오는 교훈 중에는 ‘아는 것이 힘이다’라는 말이 있다. 이는 역사 이래 국가의 흥망성쇠는 창이나 칼과 같은 무력이 아닌 지식과 교육이라는 진리를 함축한 의미일 것이다. 이 같은 역사적인 교훈이 최근에 와서 기업 경영에 지대한 영향을 주고 있다. 즉 지식중심(knowledge-centric) 혹은 지식기반(knowledge-based)의 패러다임이 기업 경영자는 물론 학계에서도 많은 관심을 가지고 이에 대한 연구를 진행 중에 있다. 들에게 의 하나인사회로 전환되어 가고 있다(Toeffler, 1990; Drucker, 1995). 드러커(Drucker, 1995)는 기업에 있어 지적 자산이야말로 기업 경쟁력의 원천임을 강조하고 있다. 이와 같은 기업 경쟁력 확보를 위해 각

* Department of Management, University of Nebraska-Lincoln, 박사과정

기업들은 지식 자원을 적절히 활용할 수 있는 최적의 실용 방안(best practice)을 통해 지식경영을 실질적으로 적용해야 할 것이다(Hiebeler, 1996).

기업에서 지식의 축적 및 활용을 통한 기업 역량 및 혁신을 이룰 수 있는 활동들은 일반적으로 세 가지의 활동으로 대변된다: (1) 암묵지의 생성 및 공유, (2) 형식지에 대한 테스트 및 프로토타입, 그리고 (3) 형식지로의 전환 및 활용. 앞장에서도 언급한 바와 같이 암묵지는 기업내에서 정형화하기 힘든 것으로 기업이나 개인의 경험, 노하우, 기업문화 등으로 존재하며, 암묵지에 대한 끊임없는 토의, 관찰, 및 의사소통을 통해 보다 정형화된 형태의 형식지 즉 제품이나 서비스의 향상 혹은 기업 이노베이션 등과 같은 형태로 표현될 수 있다. 지식에 대한 변환 프로세스는 기업내, 기업간, 그리고 고객과의 관계에서 어떻게 지식의 창조, 공유, 활용 및 지식 전달과 같은 일련의 과정을 의미한다. 오늘날과 같은 격변하는 디지털화, 무선화, 단편화 및 글로벌화의 무한 경쟁 시대 하에서 효과적인 지식의 창조 및 활용이야말로 기업의 역량 강화에 없어서는 안될 전제 조건이며 기업의 성패에 직결될 수 있다. 이를 위해 기업에서는 지식의 중요성을 다시 한번 인지하고 지식의 창조적 활용 및 최적화에 모든 노력을 기울일 필요가 있다.

이 연구에서는 기존에 이론적으로 제시되었던 다양한 형태의 지식경영 프레임워크 및 지식경영 프로세스에 대해 살펴본 뒤 이를 바탕으로 일반적인 형태의 지식경영 프레임워크 및 프로세스에 대한 개략적인 모델을 제시하고자 한다.

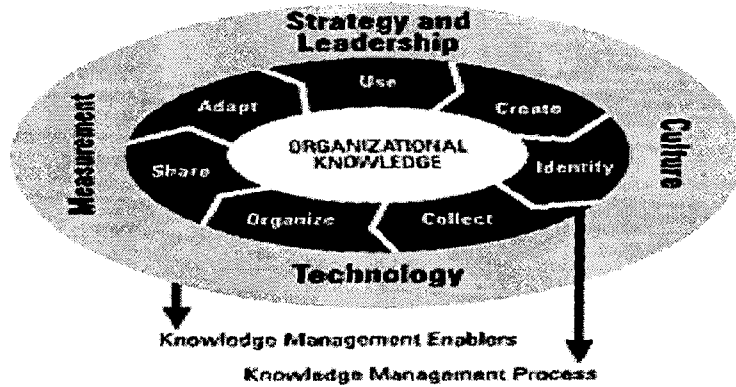
II. 지식경영 프레임워크

최근까지 제안된 지식경영 프레임워크 모형 중에서 두 가지의 모델을 통해 지식경영 프레임워크에 대한 개념 및 이해에 도움이 될 수 있도록 각 모델에 대해 간략히 살펴보자.

지식경영(knowledge management: KM)은 지식을 추적하고 축적된 지식을 활용하여 새로운 지식을 창출하는 일련의 모든 경영 활동 및 주변 지원 활동을 포괄하는 개념이다. 이러한 지식경영을 기업이 보다 활성화하기 위해서는 활용 가능한 기업내외의 모든 자원을 포함되어야 하며 이 중에서도 인적자원에 대한 기업의 시각 변화가 무엇보다 우선되어야 한다. 즉 지식창조는 개개인에 의해 이루어지며 이러한 개념을 전제로 지식경영이란 기업내의 인적자원을 어느 정도 효과적으로 관리할 수 있는 능력에 의해 좌우될 수 있다. 또 다른 시각은 지식경영시스템은 이를 구성하고 있는 요소에 따라 나누어 생각할 수 있다. 즉, 기업의 지식 창조, 축적, 공유, 전파, 및 활용을 위한 일련의 지식경영프로세스 (협회의 지식경영시스템으로 생각할 수도 있다)를 하나의 요소로 보고 이를 중심으로 지식경영프로세스를 지원해 주는 정보통신 기술의 인프라, 경영층의 지원, 보상체계의 확립, 조직문화의 변화, 및 기업의 전략 등과 같이 기업이 지식경영시스템을 구축하고 활용함에 있어 영향을 줄 수 있는 주변 환경 요소로 크게 구분할 수

있을 것이다.

본 연구의 뒷부분에서 주로 다루게 될 지식경영 프로세스는 기업이 지식을 창조/습득하고 이를 저장 및 검색하며 기업내의 모든 구성원들이 업무를 보다 효율적으로 수행하기 위해 활용하는 역동적인 전 과정을 의미한다. 이 같은 지식경영 프레임워크(KM framework)에 대한 첫 번째 모형으로 앤더슨 컨설팅(Anderson Consulting)과 미국생산 및 품질 연구소(American Production and Quality Center: APQC)가 공동하여 지식경영 프레임워크에 대한 고유의 모형을 제안한 것이 그림 1에 나타나 있다.

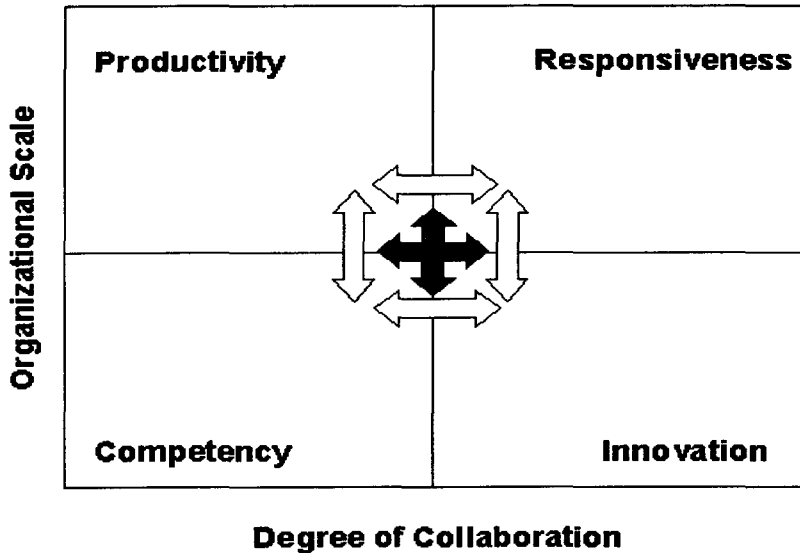


<그림 1> APQC와 앤더슨 컨설팅에 의해 제안된 지식경영프레임워크

이 모형은 지식의 창조(create), 선별(identify), 수집(collect), 구성(organize), 공유(share), 채택(adapt), 및 사용(use)의 일곱 단계로 구성된 지식경영 프로세스를 중심으로 기업의 경영자의 추진력(leadership), 기업문화(culture), 측정방법(measurement), 및 정보기술(technology)과 같은 지식경영시스템의 성공적인 추진에 꼭 필요한 주변 요소들을 하나의 프레임워크로 구성하여 설명하고 있다. 즉 회사의 전직원이 자신의 경험과 연구 과정에서 얻은 다양한 형태의 지식을 회사 차원에서 관리, 활용하고자 하는 지식경영시스템(knowledge management system: KMS)은 단순히 기업내에 내재되어 있던 지식이나 외부에서 가져오는 지식 차원을 넘어 모든 지식을 전 직원이 활용, 공유, 발전시킬 수 있는 조직의 체계 및 문화까지도 포함하는 역동적인 전 단계를 의미한다. 즉 조직내의 지식을 기업내의 다른 자원과 같이 이를 저장, 활용, 측정, 이동할 수 있도록 모든 조직의 문화, 체계 등의 기업역량을 조합함으로써 원하는 소기의 성과를 얻을 수 있음을 이 모형은 보여주고 있다.

두 번째로 널리 알려진 모형으로는 IBM과 Lotus사가 공동으로 제안한 지식경영 프레임워크 모형(그림 2 참조)이다.

이 모형에서는 위에서 살펴본 것과는 시각을 조금 달리하여 생산성(productivity) 역량(competency), 민감성(responsiveness), 및 혁신성(innovation)이라는 새로운 네 가



<그림 2> IBM과 Lotus사의 지식경영 프레임워크

지의 개념을 중심으로 기업의 범위 및 기업의 협동 정도를 두 축으로 하는 2차원 행렬 모형을 통해 지식경영 프레임워크 모델을 설명하고 있다. 생산성이란 최소한의 중복되지 않은 노력이나 경비 혹은 시간을 가지고 기업내에서 축적된 지식을 직접 현장의 문제점 해결을 위해 활용하거나 이를 바탕으로 새로운 지적 자산을 생성하는 과정을 의미한다. 역량이란 기업내 전직원에 대한 지식노동자로서의 역할 수행에 필요한 기술이나 지식을 습득할 수 있도록 지원해 주는 교육(원거리 혹은 온라인교육 포함)체계를 의미한다. 민감성이란 종업원 누구 나가 업무를 추진하는데 있어 문제점 혹은 의문이 발생하거나 의사결정이 필요한 경우 이를 지원하기 위한 지식의 활용을 용이하게 하기 위한 정보를 제공함으로써 고객의 만족이나 의사결정 과정의 신속성 및 효율성을 증진시킬 수 있을 것이다. 마지막으로 혁신성이란 새로운 지식의 창조 및 활용을 용이하게 하기 위해 자유롭고 창의적인 토론 문화 및 체계를 의미한다.

그리고 가로축을 표현하는 기업의 협동 정도(degree of collaboration)는 지식의 창조, 공유, 및 활용 과정에서 일어날 수 있는 기업내의 협의(또는 협력) 정도를 의미한다. 즉 개인의 학습이나 관련분야의 성공사례 등은 기업내 조직원간의 어느 정도의 협력을 바탕으로 이루어지는 것이 대부분이며 특히 혁신이나 민감성과 같은 경우에는 보다 활성화되고 광범위한 기업내 조직원간의 협력이 요구된다. 예를 들어 브레인스토밍(혁신성)이나 기업의 전략계획회의(민감성)와 같은 경우가 이에 해당될 수 있을 것이다. 또 다른 한 축인 기업의 범위(organizational scale)는 기업내 지식경영의 범위 혹은 지식의 활용범위로 생각할 수 있다. 기업역량 제고나 혁신성은 상대적으로 개인 혹은 작은 단위의 소그룹에 그 범위가 국한된다. 즉 지식의 확산이 기업내에서 그다지 널리 퍼져있지 않음을 의미한다. 한편 개인 혹은 소그룹에 의해 생산된 지식이 점차 패키지

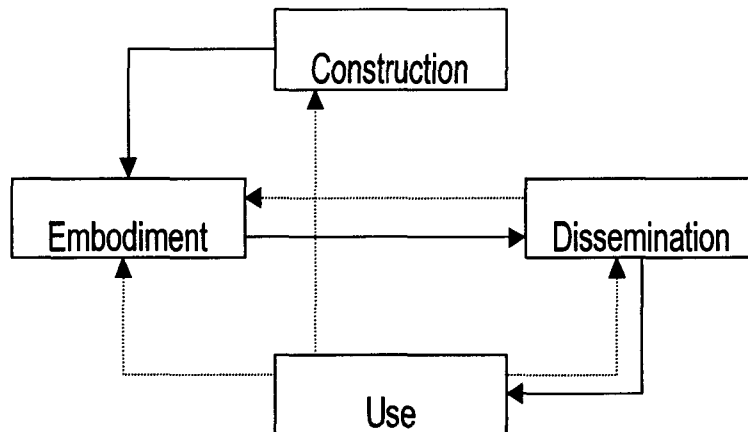
화 되어 기업내의 생산성 향상이나 민감성 부분은 기업의 범위 측면에서 보다 넓게 확산된 경우이다.

대부분의 지식은 개인의 내부에 있어 쉽게 관찰되거나 표면에 표출되기 어려운 암묵적인(implicit) 형태로 존재하며 이러한 개인의 경험이나 노하우 등의 형태로 그들 내부에 잠재된 지식을 책이나 보고서 혹은 충고, 조언과 같은 형식적인(explicit) 지식으로 전환함으로써 궁극적으로 기업 측면에서의 지식축적 효과를 가져올 수 있다. 기업에서는 이와 같은 지식의 축적을 위하여 공식 혹은 비공식적인 개인간 혹은 그룹간의 토의 및 토론의 장을 마련해주고 보다 적극적인 토론 문화를 유도하며 이를 체계적으로 운영하기 위한 정보통신기술에 대한 과감한 투자를 아끼지 말아야 할 것이다. 이와 함께 지식의 공유에 따른 기업내 조직 구성원들의 저항을 최소화하기 위해 교육이나 보상제도를 확립하는 등 기업문화 측면도 결코 간과해서는 안될 것이다.

III. 지식경영 프로세스 모델

3.1 클락 스톤튼 모델

클락과 스톤튼(Clark and Staunton)에 의해 제시된 지식경영 프로세스 모델은 그림 3에서와 같이 구축(construction), 구현(embodiment), 전달(dissemination), 및 활용(use)의 네 가지 주요 요소가 서로 상호 작용하는 것으로 이루어져 있다.



<그림 3> 클락스톤튼의 지식경영프로세스 모델

구축이란 지식의 발견이나 결합을 의미하는 것으로 특정 생산품목에 대한 시장에서 판매 전략이나 대상 고객의 불만이나 요구 사항에 대한 해결방안을 모색하는 것

이 이에 해당된다. 구현은 기업내에 이미 축적되어 보관된 지식을 선별하는 행위를 말한다. 즉 인공지능이나 메타 검색기술을 활용하여 지식베이스 혹은 데이터 웨어하우징(data warehousing)에 보관되어 관리되고 있는 지식 중 최적의 지식을 최적의 시간에 사용자의 요구 형태에 따라 제공할 수 있는 체계를 의미한다. 세 번째로 전달의 개념은 업무를 추진함에 있어 필요한 지식을 적기에 신속 정확하게 필요한 사람에게 전달할 수 있는 기술적인 하부 구조나 프로세스를 총칭하는 것으로 관련 공급자, 고객, 혹은 제휴 업체간의 지식의 전달 또한 이 범주에 포함시킬 수 있다. 마지막으로 지식의 활용은 궁극적으로 지식경영시스템을 구축하고자 하는 모든 기업의 최종 목표일 것이다. 간단히 말해 지식을 기반으로 한 고객에 대한 부가가치 창출 행위가 이에 해당된다.

그림 3에서는 기업내 지식이 창조되고 활용되어 지는 전 과정을 통해 각 요소 상호간의 작용들이 정확히 어떻게 작용하는지에 대해 보다 상세히 그림으로 보여주고 있다. 즉 이 모델의 구성 요소들은 각기 독립적 이라기 보다는 들간 혹은 전체의 요소들간의 상호 작용에 의해 지식의 창조과정을 이루고 있음을 알 수 있다.

● 소비자에서 사용 과정(customer-to-use): 일반적으로 지식의 구축자는, 혹은 종종 구축 이외의 사용자, 지식이 완전히 구축되기 이전에 실지로 해당 지식을 실무에 적용하는 경우가 종종 있다.

● 구축에서 전달 과정(construction-to-dissemination): 지식경영시스템의 주변 요소들이 어느 정도 뒷받침이 된다는 가정 하에서, 일반적으로 지식의 구축과 동시에 이에 대한 테스트 및 유효성 등의 지식검증을 통해 확정된 지식은 기업의 전체로 빠른 시간 내에 확산(전달) 과정을 따르게 된다.

● 전체 지식경영 프로세스

(construction-through-embodiment-through-dissemination-through-use): 보다 공식적인 단계는 앞의 단계가 이루어진 후에 다음 단계로 이루어지는 것이다. 즉 기업내 지식은 지식의 구축 후 이에 대한 검증 단계를 거쳐 전달 및 구현 단계가 이루어진 후 전사적으로 이를 활용하는 것이 극히 공식적인 단계일 것이다.

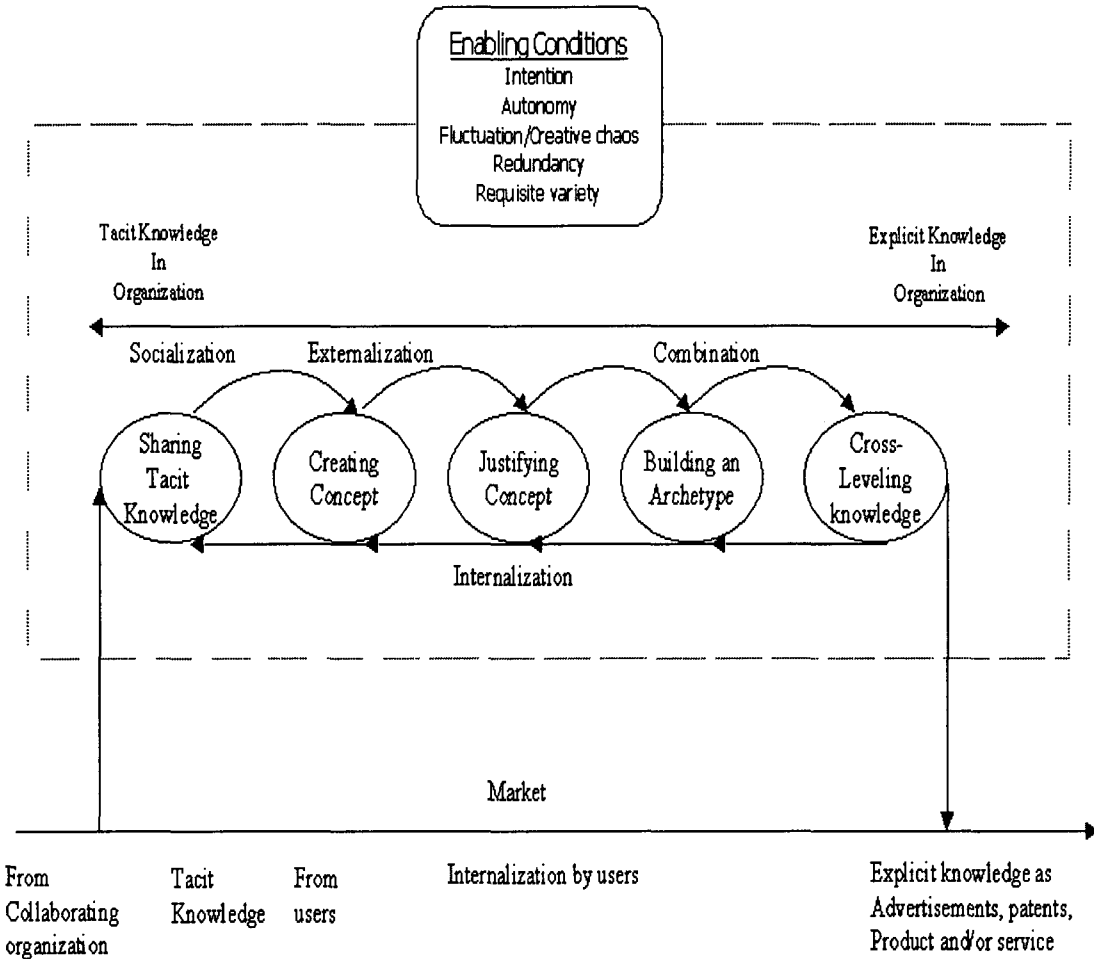
3.2 위스트롬 노만 모델

위스트롬과 노만(Wikström and Normann)은 조직에서의 지식경영 프로세스를 생산적 프로세스(generative process), 부가적 프로세스(productivity process), 및 활용적 프로세스(representative process)로 나누어 설명하고 있다. 이들의 정의에 따르면 생산적 프로세스란 새로운 지식은 대부분 기업내의 업무와 관련된 문제점을 해결하기 위한 행위들에 기인하는 것으로 정의되고 있다. 이에 따르면 우선 새로운 기업내의 지식은 이들 문제를 해결하기 위해 창출되고, 이러한 지식들이 기업에 축적되어 하나의 거대한 자원군을 이루며 이를 바탕으로 보다 낫은 제품 생산이나 신규 사업의 진출 등에 필요한 기업역량의 증가를 도모하게 된다. 부가적 프로세스란 고객의 제안이나 요구 사항을 해결하기 위해 새로운 지식이 축적되거나 활용되는 것을 의미한다. 예를 들어, 두통약

은 제약회사에서 지식 창조 프로세스를 통해 개발해낸 명백히 드러난 기업의 지적 자산인 것이다. 즉 부가적 프로세스를 통해 기업에 필요한 명확하고 실용가능성이 있는 새로운 지식 창출이 가능한 것이며 이러한 지식은 역동적인 지식 프로세스를 통해 새로운 형태로의 지식 재창출이 가능하다. 마지막으로 활용적 프로세스란 앞에서 설명한 두통약과 같은 명백한 지식이 고객에게 이전되어 새로운 부가가치를 창출할 수 있도록 하는 행위 혹은 과정을 말한다. 예를 들어, 기업에서 소비자에게 공구를 팔고, 이를 이용해서 해당소비자(즉 중간 생산업자)는 또 다른 제품을 생산함으로써 원래 공구에 내재된 것 보다 훨씬 부가가치가 큰 제품이 되어 결국 보다 많은 이익을 남기게 하는 경우가 이에 해당된다. 즉 활용적 프로세스를 통해 최초의 명백한 지식(manifest knowledge)에 새로운 가치가 부가되는 것이다. 위에서 살펴본 세 가지의 프로세스는 서로 중첩될 수도 혹은 넓은 의미로 볼 때 유사한 개념이 될 수도 있을 것이다.

3.3 노나카 다케우치 모델

노나카와 다케우치(Nonaka and Takeuchi) 교수가 제안한 SECI 모델(socialization externalization combination internalization model)에서는 지식 창조 과정이 나선형 프로세스(spiral process)의 역동적인 변환 과정을 통해 지식의 순환이 이루어짐을 설명하고 있으며 이러한 프로세스는 직선적으로 이루어지는 것이 아니라 나선형의 복합상승 작용에 의해서 암묵지나 개인의 지식을 형식지로 바꾸는 과정을 잘 설명하고 있다. 이 모델에서는 조직 안에서 지식의 흐름이 이루어지는 네 가지의 프로세스를 상정하고 있다. 공동화(socialization), 표출화(externalization), 연결화(combination), 및 내면화(internalization)가 그것이며 이 모델을 SECI 모델이라 한다. 이러한 지식창조 모델의 상세한 내용은 지식창조기업(knowledge creating company)이라는 책자에 자세히 설명하고 있다. 이 모델은 조직이 아닌 개인만이 지식을 창조할 수 있으며 개개인의 축적된 지식을 기반으로 조직의 지력이 확충될 수 있다고 주장하고 있다. 그러므로 기업에서는 사내, 조직간, 혹은 고객간의 관계에서 형성될 수 있는 수많은 지식을 창조, 공유, 축적, 전달, 및 새로운 창조를 위한 일련의 프로세스를 최적화 할 수 있는 기반을 제공해 주어야 한다. 그림 4에서는 지식의 창조를 위한 다섯 가지의 핵심 프로세스를 표현하고 있으며 각각의 프로세스에 대해 살펴보기로 하자.



<그림 4> 노나카와 다케우치(Nonaka and Takeuchi) 교수의 SECI 모델

3.3.1 암묵지의 공유 (sharing tacit knowledge)

노나카와 다케우치에 따르면 지식은 주관적이고 형태화하기 어려운 암묵지의 형태로 개개인이 소유하고 있으며 기업은 이를 바탕으로 조직 지식을 확대시켜 새로운 조직의 지식을 창조해 나가야 한다고 주장하고 있다. 즉 이 말은 기업의 지식 창조 과정의 출발점은 암묵지에 초점을 맞추어 출발함이 타당할 것이다. 그러나 암묵지는 표현하기 어려운 개인, 집단, 혹은 조직의 경험, 이미지, 숙련기능, 혹은 기업문화나 풍토를 일컫는 것으로 문서나 매뉴얼 등의 보다 정형화한 형태로 변환하기 힘든 상태의 지식을 말한다. 그러므로 각 개인의 성향, 특성, 배경이 다른 사람들로 부터 지식을 공유할 수 있도록 환경을 조성하는 것이 기업으로서는 그 무엇보다 중요한 첫 번째의 과제일 것이다. 원활한 개개인의 지식 공유를 유도하기 위해서는 상호 신뢰를 바탕으로 서로 일

굴을 마주보며 허심탄회하게 대화할 수 있는 공간을 확보하는 것이 우선 필요하다. 즉 기업은 종업원들이 자발적으로 개개인의 지식을 공유할 수 있도록 각기 다른 분야에서 다년간 축적된 구성원들로 하여금 나름대로의 지식을 바탕으로 공통된 목표를 달성할 수 있도록 하는 비공식적 혹은 자발적 팀(self-organizing team)을 구성할 수 있도록 유도한다. 각 팀들은 개개인의 축적된 경험이나 지식을 기반으로 그들 각각의 지식을 상호 교환하면서 회사 및 자신의 발전에 기여할 수 있는 기회를 갖는 동시에 조직의 지식을 축적할 수 있는 효과를 발휘할 수 있을 것이다. 이러한 팀 단위의 업무 협의는 점차 그 범위나 인원수에서 필요에 따라 확대하거나 주변 상황에 따라 각기 다양한 주제를 다룰 수도 있을 것이다.

3.3.2 지식 창조 개념(creating concepts)

암묵지의 공유 단계에서 팀원간의 자발적인 토의 단계가 어느 정도 정착된 후에는 이를 바탕으로 전 단계에서 단순히 서로의 의사를 말로 표현 혹은 논의하던 것을 보다 정형화된 형식 즉 단어나 문장 등의 문서화된 형태로 표현할 수 있을 것이다. 즉 이 과정이 암묵지를 형식지로 전환되는 단계이며 이 단계에서는 여러 가지의 연역이나 귀납 등의 추론적인 방법이 사용 가능하다. 즉 마음속에 있는 개개인의 아이디어 혹은 이미지를 그림의 형태로 구체화하여 팀원들에게 전달하려고 노력하는 표출화(externalization) 과정을 의미한다. 이 과정에서 새로운 개념의 창출을 위해 각자의 기본적인 아이디어에 대한 전제 사항을 다시 한번 생각하는 계기가 된다. 그리고 하나의 공통된 문제점을 해결하기 위한 방법으로서 여러 가지 방향이나 각도로 해당 문제를 살펴보고 서로의 의견을 모은다. 이와 같은 과정을 통하여 어렵פות이 마음속으로만 내재되어 형태나 쉽사리 잡히지 않던 개념들이 중복되거나 빗나간 방향 등의 문제점을 해결해 나가면서 점차 자리를 잡게되고 이를 기존에 형식화되어 사용되고 있던 조직 내 외부의 지식을 첨가하여 새로운 형태의 정형화된 개념으로 자리잡아 가는 것이다.

3.3.3 개념의 정당화 (justifying concepts)

앞의 단계에서 창조된 새로운 지식을 좀 더 보편 타당한 지식으로 정당화하는 노력이 필요할 것이다. 즉 새로운 지식이 진정으로 조직이나 사회에 필요한 것인가 하는 것을 논의하는 과정 (screening process)을 일컫는다. 각 개인은 개인이 자각하던 혹은 그렇지 않던 토의 과정을 통해 자신의 내재된 지식이 좀 더 정제되어지는 과정을 따르게 된다. 그러나 조직의 입장에서는 새로이 창안된 개념이 좀 더 확대되는 과정에서 조직 혹은 사회 전반적인 관점에서 타당성이 있는 것인지 지의 여부에 대한 보다 정형화된 형태로서의 지식의 정당화 작업이 필요하다. 이러한 지식의 정당화 과정은 새로운 지식이 창조된 이후에 즉시 이루어지는 것이 가장 타당한 것으로 여겨지고 있다. 지식의 정당화에 포함될 수 있는 요소로는 가격, 이익, 제품의 품질에 따른 회사의 기여도 등의

정량적(quantitative) 그리고 정성적(qualitative)인 것들이 모두 포함될 수 있다. 노나카와 다케우치에 의해 발표된 “지식창조 기업”에 있어 최고경영자의 중요한 역할 중의 하나는 이러한 지식 정당화의 카테고리를 정하는 것이며 이는 조직의 전략(strategy)이나 비전(vision)등에 명시될 수 있다. 또한 중간 관리자의 입장에서도 이 같은 카테고리는 중간 형태의 전략(예를 들어, 조직의 전술)으로 세워질 수도 있을 것이다.

3.3.4 지식의 원형 수립 (building an archetype)

이 단계에서는 전 단계에서 정당화된 지식을 바탕으로 보다 정형화되고 형식을 갖춘 지식의 아키타입(archetype: 제품이나 소프트웨어의 개발 과정에서의 프로토타입(prototype)과 같은 개념)을 작성하는 과정이다. 즉 정당화된 형식지를 바탕으로 기존에 사내에 축적되어 있던 형식지와 결합을 통해 업무에 직접 연결될 수 있는 기본적인 형태의 새로운 형식지를 산출하는 과정이다. 즉 아키타입은 업무운영 메커니즘의 기본적인 모형으로 인식될 수 있다. 이 같은 과정은 형식지로부터 새로운 형식지를 산출하는 연결화(combination) 과정의 일종이다. 이러한 아키타입을 기본으로 기업에서는 각 분야의 현장 실무 담당자들의 확인 과정을 거쳐 실질적인 초기 단계의 제품의 사양을 만들어 낼 수 있다. 새로운 제품이나 서비스를 창출하는 과정에서 조직의 구조, 업무 사양, 운영체계 등이 새로이 창안된 프로세스에 의해 유동적으로 변화할 수 있으며 기업의 최고 경영자는 이의 효율적인 운영을 위해 최대한 지원 및 과감한 결단이 요구되어진다. 마지막으로 이러한 복잡한 과정을 통틀어 관리자의 지속적이고 자발적인 관리 또한 필수적이다.

3.3.5 지식의 확산 (cross-leveling of knowledge)

조직의 지적 창조 프로세스는 결코 일시적인 것이 아니며 아키타입이 만들어 진 후에도 지식의 꾸준한 업그레이드 과정이 요구되어진다. 새로운 개념 즉 창조, 정형화, 모델화된 새로운 지식은 또 다른 지식의 창조 단계로 연결된다. 즉 상호 연계성 및 역동성을 가진 지식 창조의 과정에서 산출된 새로운 지식은 사내외로 전파되어 새로운 지식의 창출을 위한 원동력이 됨과 동시에 이를 활용함으로써 기업의 핵심역량을 높이는 역할을 수행하게 된다. 이와 같은 사내외적인 지식의 파급 효과를 극대화하기 위해서는 조직 구성원간 혹은 서로 상이한 부서간의 보다 자유로운 지식 창조 조직의 구성 및 전달 체계 확립이 중요하다. 이를 위해서 기업은 각 팀 구성원의 이동 및 자유로운 의사 표현체계를 적극 지원해야 한다. 또한 기업간 혹은 고객과의 관계에 있어서도 고객, 공급업체, 수요업체 등의 요구사항을 유기적이고 능동적으로 파악하여 이를 새로운 지식 창출을 위한 도구로서 활용할 수도 있다.

3.4 Leonard-Barton's Model(1995)

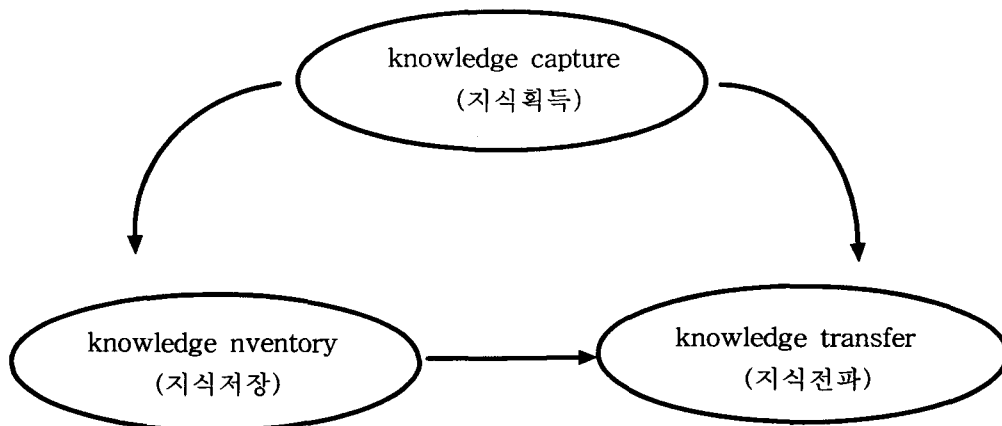
레오나드와 바톤(Leonard and Barton)에 의한 제시된 지식경영프로세스 모델은 특히 조직의 핵심역량이 기술 주도적 조직 즉 기술역량의 성장이나 신규 개발이 새로운 제품이나 서비스 개발에 지대한 영향을 주는 기업에 중점을 두어 설명하고 있다. 이와 같은 조직은 핵심 기술 역량은 조직의 지식이 충분히 내장되어 활용된 결과이며 이는 경쟁 기업과의 경쟁에 있어 주도적인 역할 수행을 의미한다. 다시 말해 이러한 기업은 새로운 기술을 바탕으로 한 핵심 기술은 오랜 시간 동안에 걸쳐 기업내부에 존재하던 영감이나 아이디어를 신기술과 접목시킨 노력의 결과이며 이것이 기업경쟁력 향상과 직결됨을 알 수 있다. 조직의 핵심 기술 혹은 역량을 창조하고 유지하기 위해서는 기업은 이러한 기업의 역량이 어떠한 구조로 이루어졌는지에 대한 보다 자세한 이해가 필요하며 어떻게 지식을 습득하고 활용할 수 있는가에 대한 각 과정의 깊은 이해가 필요하다. 기업의 핵심기술역량은 서로 다른 네 가지의 각기 독립적인 요소들의 결합에 의한 시너지 효과로 나타난 결과이다. 즉 종업원의 지식 및 기술, 기계설비, 데이터베이스, 및 소프트웨어와 같은 물리적인 기술구조, 교육, 보상 및 보너스와 같은 관리 시스템, 및 어떤 것이 기업에 필요한 가치 있는 지식인지 구별하고 이를 정형화할 수 있는 표준화 제도가 위에서 말하는 각기 독립적인 요소들이다. 레오나드와 바톤은 조직의 지식 및 이를 확장 또는 신규 창조된 조직의 역량을 바탕으로 새로운 제품이나 서비스를 수행할 수 있는 네 가지의 주요 과정에 대해 설명하고 있다: (1) 협동, 창조적인 문제 해결, (2) 새로운 방법론이나 도구의 활용 및 접목, (3) 실험 및 프로토타입의 실행, (4) 외부로부터의 지식의 도입.

협동 및 창조적인 문제해결이란 조직에서 하나의 문제가 발생한 경우, 여러 부서의 전문가들이 모여 이에 대해 공동으로 대처함으로써 서로 다른 기술 및 배경이 다른 사람들로 부터 각기 문제해결에 대한 의견을 제시함으로써 공통의 최대 변수로서 최적의 해결 방안을 도출할 수 있을 것이다. 이런 과정을 통해 개인이 미처 생각하지 못하던 보다 창조적인 방법론이 제시될 수도 있다. 다만 이들의 팀 모임이 효과적으로 진행될 수 있도록 주변환경 및 서로간의 믿음이 전제돼야 함은 물론이다. 또한 개인끼리 서로 대면할 기회를 늘리면서 암묵지를 형식지로 표출하는데 소요되는 충분한 시간을 지원하고 이 과정에서 팀훈련이나 전환배치 등을 통해 조직의 공동 목표를 위해 서로 협력할 수 있는 노력이 병행되어야 하겠다. 새로운 방법론이나 도구의 활용 및 접목 프로세스에서는 특화된 지식이 기존의 방법이나 도구에 접목되도록 하여 내부 운영의 효율성을 배가하는 쪽으로 유도되어야 한다. 특히 이와 같은 과정을 통해 개발하려는 방법이나 도구는 기업입장에서 하나의 혁신적인 프로젝트로 구분하여 관심을 기울일 필요가 있다. 일반적인 정보시스템의 개발에서와 마찬가지로 새로운 도구 혹은 방법론을 개발함에 있어서도 해당 도구 또는 방법론을 직접 활용하게 될 대상인 최종 사용자를 설계 단계에서부터 참여시켜 그들의 의견을 듣는 동시에 그들로 하여금 새로운 도구 혹은 방법론에 대한 이해 및 협조를 유도하는 것이 시스템 성공의 핵심 요인 중 하나이다.

다음으로 실험 및 프로토타입의 실행 단계를 통해 기존에 존재하는 기업의 기술역량을 확대하거나 미래를 위해 새로운 기술핵심역량을 개발하는 것이 중요하다. 특히 조직에서 끊임없는 기술에 대한 다양한 실험을 통해 기업이 취할 수 있는 여러 기술의 선택권을 넓일 수 있으며, 실험 그 자체만으로도 기술 혁신을 꾀할 수 있다. 기업은 또한 여러 가지의 실험을 통해 새로운 지식을 습득할 수 있도록 노력해야 한다. 마지막으로 외부로부터의 지식의 도입 과정을 설명하기에 앞서 외부지식에 대한 명확한 구분이 필요할 것이다. 레오나드와 바톤은 외부 지식을 기술에 기초한 기술중심의 지식과 외부 시장(market)에 대한 지식으로 구분하여 설명하고 있다. 첫째 기술중심의 외부지식 습득에 있어 우선 기업내 누구로 하여금 최신 기술을 습득하게 하여 꾸준히 신규 기술에 대한 관심을 가지고 그 역할을 수행하도록 하느냐 하는 것과 지속적이고 광범위한 기술적 기회선점 효과 여부를 관찰함으로써 기업 잠재적 역량을 극대화할 수 있을 것이다. 외부의 잠재시장에 대한 지식을 통해 기업은 어떠한 제품이 특정 시장에 적합할지의 여부 및 특정시장에 있는 소비자부터의 구매패턴이나 제품에 대한 요구 조사 등을 실시한 후 이를 바탕으로 회사 내에 축적된 기술을 활용하여 새로이 특화된 제품이나 서비스를 제공할 수 있을 것이다.

3.5 Kipling's Model(1997)

키플링(Kipling)은 지식경영 프로세스 모델을 그림 5에서와 같이 지식경영을 위한 도구(tools)에 중점을 두어 구분한 후 설명하고 있다.



<그림 5> 키플링의 지식경영 프로세스 모델

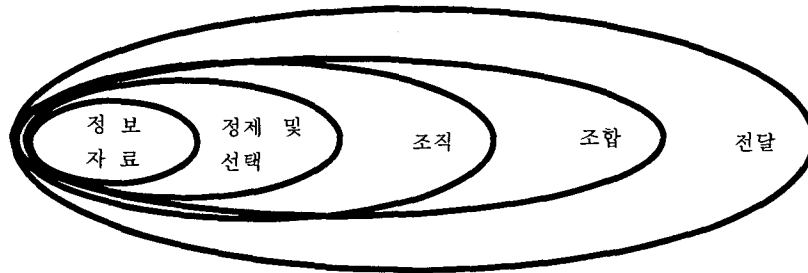
지식획득(knowledge capture)이란 암묵지의 창조 및 수집을 통해 이를 형식지로

전화하는 과정을 말한다. 초창기의 제품 혹은 서비스 시장이 형성된 시기, 즉 종업원들의 이직률이 적고 비공식적인 소그룹 종업원들간의 대부분의 비정형화된 정보가 공유되는 시기, 예는 무엇보다도 암묵지가 회사의 경쟁력에 많은 도움을 주는 것이 일반적인 현상이다. 지식의 획득에 장애가 되는 세 가지로는 유동성(mobility), 비영구성(half-life), 및 전문가에 대한 위협(threat to specialist)으로 구분할 수 있다. 이와 같이 지식 획득 과정에서는 조직이 필요로 하는 지식의 획득 방법과 더불어 지식을 세분하여 내부지식과 외부지식으로 구분할 필요가 있다. 이는 조직이나 그 구성원들은 이전에 오랫동안 정보의 관리에 따른 정보의 세분화에 익숙해져 있으며 이를 바탕으로 일단 획득되어진 지식은 세분화하여 관리하는 것이 나중에 이를 저장하여 활용하는데 보다 용이하기 때문이다. 이를 위해 외부 지식의 경우, 적절한 자원명세 및 연결방안을 강구한다. 그리고 내부 지식의 경우, 각 업무 목표와 과정을 살펴 어떤 식으로 필요한 지식을 획득할 것인가에 대한 방법을 도출한다. 특히 직원의 내부에 적재되어 있는 암묵지의 경우는 이를 도출하여 형식지로 전환할 수 있는 별도의 방법을 논의한다. 그러나 지식의 저장 및 도출에 있어 정보관리와 다른 것은 지식은 정보에 비해 보다 복잡한 형태의 정보간의 연결 고리로 이루어져 있으며 이는 마치 인터넷상에서 수많은 하이퍼텍스트들이 서로 복잡하게 연결되어 있는 상황과 비슷하다. 이와 함께 저장된 지식을 도출하는 것 또한 기존의 정보를 도출하는 것보다는 훨씬 복잡한 과정이 요구되어 진다. 즉 지식베이스(knowledge base)내에 저장되어진 동일한 한 가지의 정보라도 여러 가지의 상황이나 해석 방법에 따라 그 의미가 달라지기 때문이다. 즉 지식베이스에는 외부 업계동향 등의 외부자료, 업무표준문서 및 규정 등의 내부 문서 및 지식 등이 총 망라되어 있어야 하며 전체 지식들을 적절히 분류하여 세분화하는 인덱싱(indexing) 기술이 요구되어 진다. 마지막으로 인터넷 등과의 연계를 통한 지식의 검색을 위해 보다 다양한 검색도구를 지원해야 할 것이다. 이러한 지식베이스에 저장된 지식을 항상 최신 상태로 유지하기 위해서는 인공지능이나 데이터마이닝(data mining)과 같은 최신 정보관리 기법을 활용할 수 있다. 지식의 획득이나 저장도 궁극적으로는 기업의 경쟁력을 높이기 위해서는 그다지 도움을 줄 수 없으며 이러한 지식들이 기업의 업무를 수행하는데 필요한 사람들에게 어디서나 손쉬운 방법을 통해 효율적으로 전달되며 활용될 수 있어야만 소기의 성과를 얻을 수 있다. 지식의 전파 혹은 전달(knowledge transfer)이란, 의미만으로 단지 무엇(what)이라는 지식 뿐 아니라 어떤 방법(how)으로 업무를 수행할 수 있는지에 대한 지식의 전달을 모두 포함한다. 즉 지식의 이용자들에게 그들이 찾고자 하는 지식 뿐 아니라 그들이 미처 생각하지 못한 방법이나 지식의 즉시 전달을 통해 생산성을 극대화시킬 수 있을 것이다. 이를 위해서 인터넷 상거래에서 최근 활성화되고 있는 푸시(push) 기술을 활용한 서비스가 그 한 예라 할 수 있다.

3.6 Wincite's Model(1998)

원사이트(Wincite) 모델은(그림 6 참조) 키플링의 모델을 좀 더 세분화된 단계로

구분하여 확장한 것으로 볼 수 있다.



<그림 6> 원사이트의 지식경영 프로세스 모델

정보자료원(information source)은 크게 내부자료와 외부 자료로 나눌 수 있다. 외부자료로는 외부에서 발간되는 각종 인쇄자료, CD-ROM, 상용 온라인 데이터베이스, 시장조사자료, 연구자료, 및 인터넷사의 자료 등 실로 다양한 자료원을 접할 수 있다. 내부자료로는 자체 구축되어진 데이터베이스, 기존의 업무관련 보고서 및 각종 분석자료, 내부 업무추진 문서, 설계도 및 전자우편 등의 문서까지 포함될 수 있다. 지식의 정제 및 선택(filtering and selecting of knowledge) 단계에서는 기업에 잠재적 경쟁력을 높일 수 있는 우선 순위별로 지식을 선별하고, 정보의 가치를 배가시키며, 빠르고 효율적인 지식의 검색에 필요한 검색엔진을 채용해 정보처리 시간을 단축하고, 정보 분석작업의 생산성을 향상시키는 것이 이 단계의 주요 기능이다. 이를 위해서는 자체 개발한 검색엔진이나 그 외 인터넷상에 존재하는 여러 기능의 검색 엔진을 취사 선택하며 외부의 업체에 의해 정제된 정보를 지원 받을 수 있는 푸시(push) 기술 혹은 다양한 종류의 그룹웨어 응용 프로그램을 활용할 수 있을 것이다. 다음 단계로는 창조 혹은 정제를 거친 지식에 대한 저장 및 추출을 위해 보다 논리적이고 일관성 있는 지식의 조직 단계이다. 이를 위해서는 정보의 부가가치를 높이는 동시에 웹(web)상의 정보나 기타 상이한 구조의 정보를 동시에 다룰 수 있는 지식베이스(knowledge base)가 적합하다. 조합(assemble) 단계는 지식베이스를 데이터 웨어하우스에서의 정보를 오브젝트(objects)나 컴포넌트(components) 개념을 활용하여 바라본 것과 같이 생각할 수 있다. 예를 들어, 보고서 작성이나 브리핑을 행할 때 직원들이 기존에 축적된 정보를 어떻게 활용하여 조합하느냐 하는 것을 잘 보여주고 있다. 마지막으로 지식 전달의 단계에서는 사내 인트라넷 브라우저나 전자메일 등을 실시간의 생동감 있는 지식베이스로의 접근 활용을 위한 지식의 전달을 의미한다. 이것은 간략히 살펴보면 인트라넷에서의 포털 기능이라 정의할 수 있다.

3.7 Ruggles' Model(1998)

러글스(Ruggles)의 연구에 따르면 지식경영프로세스를 여덟 개로 구분하여 설명하고 있다. 그는 최근 미국 및 유럽에 있는 431개의 기업체를 대상으로 한 조사에서 어떠한 기업들이 지식경영을 하고 있는지, 지식경영 외 어떤 것들을 해야 하는지 그리고 지식 경영을 추진함에 있어 가장 큰 난관은 어떤 것이라 생각하는 지에 대한 설문 조사를 시행하였다. 이 결과를 바탕으로 여덟 개의 지식경영 프로세스는 새로운 지식의 창조, 외부 소스로부터의 지식의 접근, 의사결정에의 지식의 활용, 실질적인 업무과정, 제품 혹은 서비스에의 지식의 접목, 암묵지의 형식지로의 전환, 기업문화 혹은 인센티브 제도에 의한 지식 창조 확충 노력, 기업 내·외부로의 지식의 전달 및 마지막으로 지적 자산에 대한 평가 및 지식 경영의 활용으로 구분하고 있다.

3.8 Fireston's Model(1999)

파이어스톤(Fireston)은 지금까지 살펴본 여러 지식경영프로세스 모델과는 달리 보다 상위의 세 가지 단계로 이를 설명하고 있다.: (1) 지식생산단계(knowledge production process), (2) 지식취득단계(knowledge acquisition process), 및 (3) 지식 전달 단계 (knowledge transmission process)

첫째 지식생산단계는 한 마디로 “지식의 공식화(formulating knowledge)”와 관련된 일련의 행위를 말한다. 이러한 일련의 행위들로는 새로운 지식의 공식화 행위, 기존에 생성된 지식의 수정 혹은 정정 행위, 그리고 기존에 생성된 지식에 대한 재공식화의 행위가 포함될 수 있다. 이 단계에서는 특히 기업 내부에 존재하고 있는 지식에 대한 공식화에 초점을 맞추고 있는 것이 특징인 반면 지식취득 단계에서는 외부에 산재되어 있는 지식에 대해서도 이루어진다. 그는 특히 지식의 공식화 단계에서는 기업의 내부에 존재하며 이미 활용되고 있던 지식에 대한 공식화를 전제 조건으로 내세우고 있다. 그러므로 특정 지식에 대한 공식화 행위를 실행하기 전에 반드시 해당 지식은 기업내의 지식베이스에 이미 축적된 것으로 이를 추출하여 공식화한다. 공식화된 지식은 일련의 테스트 절차를 거친 후 일반적이지는 않으나 일정 범위의 경쟁력 순위를 매긴 후 다시 기업내 지식베이스에 저장된다. 파이어 스톤은 또한 지식생산행위를 다섯 가지의 세부 행위로 구분하고 있다:(1) 지식의 계획(planning knowledge), (2) 지식의 서술(descriptive knowledge of fact), (3) 지식의 측정(measurement), (4) 비인과형 모델링(non-causal modeling), 및 (5) 비용효과분석(cost-benefit assesment) 행위. 각 세부 행위들은 일반적인 지식생산 단계와 유사하나 세세한 지식의 공식화나 테스트 과정은 각기 세부 항목에 따라 그들 나름대로의 규칙이나 표현 방법으로 인해 달라질 수 있다. 지식 취득단계는 다시 지식에 대한 검색(searching), 수합(gathering), 구매(purchasing), 정제(filtering), 저장(storing), 테스트(testing), 재저장(re-storing), 및 결론(concluding)으로 세분된다. 적당한 지식의 획득을 위해 사용자는 관련지식을 외부의 자료원에 대한

검색을 실시한다. 지식의 검색이 끝나면 이를 바탕으로 해당지식에 대한 수합 행위가 이루어지는데 이 때 필요에 의해 지식에 대한 구매 행위가 일어날 수도 그렇지 않을 수도 있다. 마지막으로 확보된 지식에 대한 정제 과정을 거쳐 기업내의 지식베이스에 저장한다.

마지막으로 그는 지식의 전달 단계 또한 다음과 같은 네 가지의 행위로 세분하고 있다: (1) 통신망을 통한 데이터, 정보, 및 지식의 푸시(push), (2) 지식의 공유(sharing), (3) 지식의 검색 및 조회(searching/retrieving), (4) 지식의 전달(transferring)

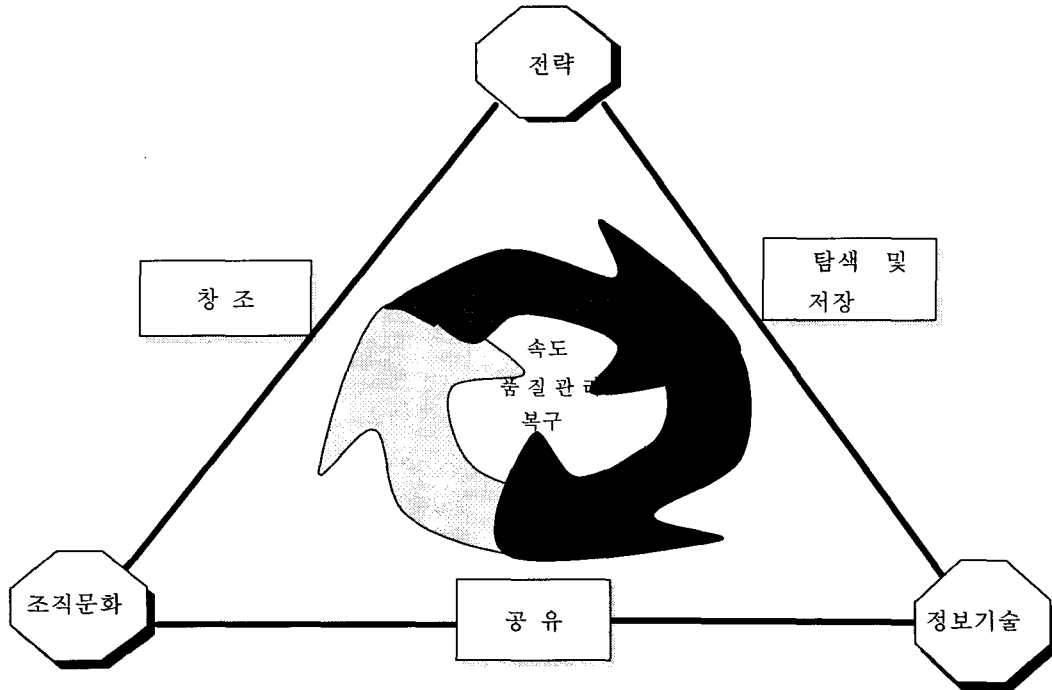
파이어스톤은 푸시(push) 행위에 대해 잠재적 고객들에게 정보통신망을 통한 지식의 자동 전달 행위로 정의하고 있다. 머지 않은 장래에 정보통신 기술이 발전하면 대부분의 컴퓨터 관련 교육 자료 혹은 사내의 정기 간행물들은 아마도 이 기술을 통해 사내의 인트라넷(Intranet)이나 공용의 인터넷망을 통해 전달될 것으로 보고 있다. 두 번째 행위인 지식의 공유에 대해서는 고객이 원하는 지식은 단지 그들의 지식조회를 가능하도록 하는 행위로 정의하고 있으며, 기업에서는 가능하면 모든 가용 가능한 지식을 기업내의 지식베이스에 저장하여 고객으로 하여금 이를 활용할 수 있도록 기반을 조성해야 한다. 세 번째로 지식의 검색 및 조회는 특정 지식베이스를 검색한 후 이를 바탕으로 원하는 지식을 조회하는 행위로 간주하고 있다. 마지막으로 지식의 전달 행위는 비공식 팀내 팀원간의 지식의 전달이나 공식적인 교육기관 등에서 교육 과정 중 선생이 학생에게 지식을 전달하는 경우가 이에 해당된다. 여기서 전자의 예는 노나카에 의해 정의된 암묵지를 암묵지로 전환하는 공동화(socialization) 개념에 가까우며, 후자의 경우, 형식지에서 형식지로의 변환을 의미하는 연결화(combination) 개념과 연결된다.

3.9 지식경영 프로세스 모델의 요약

지금까지 살펴본 여러 가지의 지식경영 프로세스 모델을 간추려 정리함으로서 다시 한번 기존에 발표되어 오던 지식경영 프로세스 모델에 대해 살펴보자. 비록 여러 가지의 모델들이 저마다의 독특한 용어를 사용하여 나름대로 지식경영 프로세스를 설명하고는 있으나 지식경영 프로세스의 기본 개념이나 바탕이 되는 핵심은 모두 유사한 것으로 보인다. 즉 지식경영 프로세스 모델의 세 가지의 핵심 단계는 지식창조 단계, 지식공유 및 저장 단계, 및 지식 공유 단계로 나눌 수 있다.

IV. 새로운 지식경영 프레임워크 모델에 관한 제안

지금까지 살펴본 기존의 지식경영 프레임워크 모델을 기반으로 나름대로의 새로운 프레임워크 모델을 제시하고자 한다.



<그림 7> 제안된 지식경영 프레임워크 모델

그림 7에서와 같이 이 모델은 환경요인(environmental factors), 지식경영 프로세스(knowledge management process), 및 지식촉진요인(knowledge accelerating factors)으로 구성되어 있다. 특히 이 모델의 특징은 지식의 가치사슬로서의 역할을 수행하는 지식촉진요인을 추가함으로써 기존에 제시되었던 지식경영 프레임워크와의 차별을 두고자 하였다.

4.1 지식경영의 환경

기업에서 지식경영시스템을 구축하고자 할 때 혹은 이에 대한 계획 수립시 가장 먼저 고려되어야 할 요인이 지식경영시스템의 주변환경 요소일 것이다. 이들 요소는 다시 기업의 전략, 문화, 및 정보 통신기술 요인으로 세분될 수 있다.

4.1.1 기업 전략

지식경영이라는 기업의 새로운 경영패러다임의 가장 큰 특징 중의 하나는 바로 기업이 이를 기업의 전략적인 관점에서 활용할 수 있도록 기회를 제공하는 것이다. 이미

오래 전에 마이클 포터(Michael Porter)에 의해 제안된 전통적인 기업전략모형에서는 기업의 전략 수립시 주로 기업 외부의 환경에 중점을 두어 생각한 반면, 최근에 다시 주목받고 있는 기업의 자원론적인 측면에서는 기존의 자원을 개발하고 신규자원을 창출하도록 기업의 내부 역량에 더 많은 비중을 두고 있는 실정이다. 지식경영관리의 핵심 중의 하나는 기업의 지식을 자원측면에서 바라보고 기업에서는 이러한 지식자원의 창조 및 개발에 필요한 환경을 적극 조성해야 한다는 것이 주 요지이다. 다시 말해서 지식이란 조직내의 다른 자원과 같이 창조, 저장, 전달 및 측정 가능한 것으로 바라보고 있다. 최근 지식과 기업의 전략 측면에서 새로운 많은 이론들이 제시되고 있다. 이 분야의 전문가 중의 한 사람인 롱(Long, 1997)은 지식경영시스템을 기업에 활용하여 기업의 생산성을 극대화하기 위해서 고려해야 세 가지의 요소를 제시하고 있다. (1) 기업의 지식을 창조하거나 증진시킬 수 있는 행위 혹은 프로세스, (2) 지식경영 프로세스 즉 지식의 창조, 취득, 전파, 및 활용을 적절히 지원할 수 있는 정보통신 기술의 인프라, 및 (3) 지식경영시스템을 활성화하거나 동기부여를 할 수 있는 조직의 문화. 한편 한센 (Hansen, 1999)과 그의 동료는 하버드 비즈니스 리뷰 (Harvard Business Review)에 발표된 논문에서 지식경영시스템을 기업에서 활용하기 위한 두 가지의 전략적 요소로서 코디피케이션(codification) 전략 및 퍼스널라이제이션(personalization) 전략을 설명하고 있다. 전자의 경우 지식에 대한 품질 및 신용 등의 인증 절차를 거쳐 저장된 형식지와 이의 활용을 위한 보다 신속한(quick-responded) 검색정보시스템을 총괄하는 것이며, 후자의 경우 기업내 개개인의 전문 지식인 혹은 그들의 팀으로부터 지식습득을 용이하게 하는 방법을 의미한다. 그들은 논문의 사례 연구(case study) 기업들이 이 두 가지의 전략을 동시에 수용함으로써 기업 자원의 낭비 및 비효율적인 시스템의 운영 등의 문제점이 있음을 간파하고 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 이 중 하나의 전략을 집중하여 시스템을 운영하고 다른 전략은 이를 보완하기 위한 보조적인 역할을 함으로서 이를 해결할 수 있음을 80-20과 같은 마케팅 전략에서 비롯된 이론을 가지고 설명하고 있다. 즉 주 전략(main strategy)의 경우 기업 역량의 80%를 집중하고 나머지 전략에 20%를 집중하는 것이 이상적이라고 제안하고 있다. 그러면 기업은 과연 무엇을 기준으로 둘 중에 어느 것을 기업의 주 전략으로 선택해야 하는가? 이들은 이 문제에 대한 대안으로서 다음과 같은 지침을 제시하고 있다: (1) 표준화된 제품 및 서비스를 공급하고 있는가? (2) 기업에서 생산하는 제품 및 서비스가 혁신적이거나 이미 성숙된 단계에 이르렀는가? (3) 기업내 종업원들이 업무상 발생한 여러 가지의 문제 해결 수단으로서 주로 암묵지를 활용하는가 혹은 형식지에 의존하는가의 여부. 이와 함께 데븐포트(Davenport et al., 1997)는 나름대로 기업에서 지식경영시스템을 전략적인 관점에서 다룰 때 고려해야 할 아홉 가지의 주요 요인을 제시하고 있다: 경제적 실효성 혹은 산업적 가치와의 연계, 기술적 그리고 조직적 인프라, 지식관리의 표준화 정도, 유연한 지식구조, 지식 친화형 조직문화, 명확한 목표의식, 다양한 동기유발을 위한 실천방안, 그리고 최고 관리자층의 관심 및 지원.

4.1.2 기업 문화

최근까지 발표된 여러 가지의 자료에 따르면 기업에서 구축한 지식경영시스템의 실패에 대한 주 요인으로는 특정한 기술적인 문제보다는 기업내에서 이를 훌륭히 소화 하고 발전시키는데 없어서는 안될 기업문화의 미비에서 비롯된 것이 대부분이다. 지금까지의 일반적인 기업문화에서는 개인이 지니고 있는 노하우나 경험을 통해 개인이 소 규모의 업무를 성공적으로 구현한 후에 그에 따라 일정한 가치를 인정해 주었다. 이를 더 많은 사람이 참여한 프로젝트 나아가서는 기업전체의 문제를 해결하는 수단으로 활용하여 성공적인 결과를 도출한다면 개인으로부터 산출된 가치보다는 더욱 큰 가치를 부여받을 수 있을 것이다. 즉 이러한 개인이 더 많은 조직 구성원의 수준을 끌어올리고 보다 폭넓은 리더십을 발휘할 수 있는 사람으로 변화해 간다면 기업은 이에 대해 더 큰 가치를 부여하고 승진 혹은 포상 등의 방법을 통해 이에 보답할 수밖에 없을 것이다. 그렇게 되면 조직내의 개개인은 자신이 지니고 있는 지식의 전달 혹은 공유에 대한 주저함을 버리고 더욱 적극적인 자세로 변화해 갈 것이며 오히려 자신의 지식을 더욱 효과적으로 전달할 수 있는 기업의 인프라를 요구하게 될 것이다. 이러한 관점에서 특히 데븐포트(Devenport)는 지식경영시스템의 성공을 위해서 가장 중요한 요소 중 지식 친밀형(knowledge friendly) 기업문화의 중요성을 역설하고 있다. 그는 종업원, 기업 체계 및 문화의 제 요소들이 상호 유기적으로 연결되어야만 비로소 올바른 지식친밀형 조직 문화가 태어날 수 있음을 밝히고 있다. 첫째, 종업원들의 입장에서는 지식과 관련된 긍정적 자세를 바탕으로 지적호기심, 창조성 및 지식탐구열 등의 적극적인 자세가 요구되며 관리자들을 지식창조 및 발전을 위한 이들의 의욕을 고취시키고 적극 장려할 수 있는 분위기를 조성해야 한다. 두 번째로 특히 기업에서는 개개인에 내재되어 있는 고유의 지식을 기업의 지식으로서 기업내 이를 필요로 하는 누구와도 지식을 공유할 수 있는 인프라 및 문화를 적극 추진하고 지식을 제공하는 개인이 자신의 지식을 공유함으로써 이 과정에서 느낄 수 있는 불안감을 불식시키기 위해서라도 승진이나 포상 등의 관련 제도를 정비하여 차후 보다 적극적이고 자발적으로 지식 공유에 참여할 수 있도록 유도한다. 마지막으로 이미 기업내부에 존재하고 있는 기업문화와 새로이 조성되는 지식친화형 문화와의 조화를 이룰 수 있도록 노력해야 한다. 데븐포트와는 별도로 롱(Long) 또한 조직이 지식경영을 채택함에 있어 기업문화의 중요성에 대해 여러 제안을 하고 있다. 그는 지식이 기업에 있어 중요하다는 것을 전제함으로써 비로소 올바른 기업문화가 정착될 수 있음을 강조하고 있다. 즉 기업문화는 지식이 기업의 전반적인 프로세스에 중요하며 이것이 유용하고, 가치 있는 것으로 받아들임으로서 더욱 용이하고 긍정적으로 기업문화 형성에 이바지 할 수 있다고 주장하고 있다. 기업문화는 또한 각 개인의 지식수준과 조직의 지식수준의 융화에 중요한 촉매 역할을 수행할 수 있으며, 개인의 깊숙한 내면에 들어 있는 암묵지를 개인차원에서 조직차원으로의 전환을 보다 용이하게 할 수 있도록 도와준다. 이와 함께 기업문화는 창조된 지식을 바탕으로 가치를 재창조할 수 있는 기업내의 상호 연계 관계를 원활하게 해준다. 이것은 지식을 하

나의 오브젝트 관점이 아닌 업무 추진에 필요한 의사소통 수단의 관점에서 살펴보면 기업문화는 지식의 창조, 전파, 저장, 및 사용에 필요한 지식경영 프로세스 전반에 걸쳐 핵심 역할을 수행하게 될 것이다. 마지막으로 기업문화는 새로운 지식의 창출 및 이에 대한 조직의 대응에 있어 보다 능동적인 반응을 일으키는 활력제 역할을 할 수 있다. 즉 기업문화는 조직이 새로운 지식을 습득, 거부, 혹은 전파하는 과정에 있어 지대한 영향을 미칠 수 있음을 의미한다. 결과적으로 지식기반의 조직 문화를 구축하는데 있어 공통된 몇 가지의 특징을 나열하면 첫째, 외부 환경으로부터 지식을 습득하는 것은 기업 혁신의 시작이지 결코 끝이 아니다. 둘째, 지식의 창조에 대한 끊임없는 토론의 장을 유도하고 조장하는 것이야말로 보다 폭넓은 지식의 습득 전략의 하나이다. 세 번째, 보다 심도 있고 자발적인 참여 문화가 기업의 중요 현안의 해결을 위한 지식의 습득 혹은 토론에 도움이 된다. 마지막으로 기업이 저마다 기존에 존재하는 가정이나 믿음을 바탕으로 조직에 직면한 문제를 해결하고자 하는 방안을 모색함으로써 보다 빠른 지식경영시스템의 성공을 이룰 수 있다.

4.1.3 정보통신기술

이제까지 기업의 생산성 증대 및 의사결정의 효율화 등에 정보시스템의 역할에 대한 많은 연구결과가 발표되어 왔다. 지식경영 시스템의 성공적인 구축을 위해 정보통신기술의 역할 또한 새로이 강조할 필요가 없을 것이다. 최근에 개발된 정보기술은 물론 여러 가지의 통신기술들이 지식경영의 효율적이고 효과적인 구축에 활용되고 있다. 이들 기술들은 크게 네 가지로 분류될 수 있는데, 중계기술(intermediation), 외형화기술(externalization), 내형화기술(internalization), 및 인지기술(cognition)이 그것이다 (Frappaolo and Capshaw, 1999). 중계 기술(intermediational technology)은 의미 그대로 지식의 습득 및 전파를 위해 사람과 사람을 연결시켜주는 정보통신기술을 의미하며 인터넷이나 그룹웨어 등이 이 예에 속할 것이다. 외형화기술(externalization technology)은 정보 자료원(information sources) 사이를 연결하는 기술로서 문서관리시스템(document management system)이나 워크플로우(workflow) 기술이 이 예에 속할 수 있다. 내형화기술(internalization technology)은 조직 내부에 여러 검증단계를 거쳤거나 이미 축적되어 관리되고 있던 형식화된 지식들 중에서 이를 필요로 하는 기업 내의 지식근로자들에게 연결 시켜 주는 정보통신기술을 의미한다. 즉 데이터 웨어하우징(data warehousing), 지능검색기(intelligent agents), 및 각종 정보 조회 및 표현 기술들이 이의 범주에 속한다. 마지막으로 인지기술(cognitional technology)은 지식과 업무 프로세스간을 연결시킴으로써 활용 가능한 지식을 바탕으로 실질적인 의사결정을 내릴 수 있도록 지원해 주는 정보통신기술을 의미한다. 인지기술의 대표적인 예로는 전문가 시스템(expert systems)을 들 수 있다. 이 외에도 지식경영을 지원하는 정보통신기술은 지식경영프로세스 측면에서 지식창조기술(creation), 지식선별 및 정형화기술(capture and codification), 지식공유기술(sharing), 및 지식전파기술(distribution)로 구분할 수도

있다 (Lauden and Laudén, 1999). 이와 유사하게 스키름(Skyrme, 1999)은 정보통신기술을 기업의 가치사슬(value chain)의 측면에서 구분하여 서술하고 있다. 즉 정보기술을 입력(input) 관련기술, 프로세싱(processing) 관련기술, 저장(repository) 관련 기술, 플로우(flows) 관련 기술, 및 출력(output) 관련 기술의 다섯 가지 그룹으로 분류하여 설명하고 있다.

4.2 지식경영프로세스

앞에서도 살펴본 바와 같이 현재까지 수많은 지식경영 프로세스에 대한 모델이 제시되었고 지금도 수많은 유사 모델이 나름대로의 논리적인 이유를 들어 지속적으로 개발되고 있는 상황이다. 각각의 모델은 제각기 다른 용어 및 분류체계를 가지고 있거나 혹은 색다른 시각으로 접근하는 경우도 있으나 기본적으로 세 가지의 뼈대 즉 지식창조, 지식 저장과 탐색, 및 지식에 대한 공유 과정으로 묶어서 설명할 수 있을 것이다.

4.2.1 지식창조 프로세스

조직 내에 필요한 지식은 무엇이며, 획득할 지식은 무엇인지를 파악한 후 이를 기업의 내부 및 외부 지식으로 분류할 수 있을 것이다. 외부지식의 경우, 이를 획득하기 위한 적절한 자원 및 방법을 모색한다. 내부 지식의 경우에는 각 업무를 정확히 파악한 후 이를 기반으로 지식을 도출하고자 하는 방법을 강구한다. 특히 직원의 내부에 채화되어 있는 암묵지의 경우 형식지로 전환시키는 방법에 대해 면밀히 조사한다. 마지막으로 지식의 효율적인 사용을 위해 직원들에 대한 교육을 통해 지식의 창조, 공유 및 전파자로서의 역할을 다할 수 있도록 분위기를 조성한다.

위에서 살펴본 지식의 창조에 필요한 제 단계는 크게 세 가지의 하부 프로세스 즉, 지식생성(generation), 지식발견(discovery), 및 지식수집(gathering)으로 나누어 생각할 수 있다. 지식생성과 관련된 기술들은 개인이나 그룹의 사고력과 창의력을 증진시키는 데 도움을 주는 기술을 말한다. 예를 들어, 가장 오랫동안 사용하던 지식생성 제품으로는 IdeaFisher가 있다. 이 제품은 수많은 단어 혹은 유사 단어에 대한 틀(templates)을 가지고 새로운 제품을 개발하거나 브랜드 이름을 부여하는 등의 다양한 형태의 창조적 작업을 지원해 주는 도구이다. 즉 새로운 아이디어를 도출하기 위해 단어와 관련된 유사성 혹은 단어의 의미로부터 새로운 단어를 도출하는 식으로 작업을 수행할 수 있다. 아이디어 창출에 사용되는 또 다른 방법으로는 팀원들이 각기 생각하고 있는 의미 혹은 생각을 유사한 부분은 통합하고 관련된 부분은 연결하는 등의 방법을 통해 결과적으로 새로운 아이디어를 도출해내는 마인드맵(mind map) 기법이 있다. 이 기법에서는 구성원의 아이디어를 트리(tree) 형태의 도표를 사용하여 근본 아이디어로부터 점차 여러 아이디어가 가지는 연관성을 도출하는 식으로 회의를 진행해 나간다. 이 방법의 근간은 지식은 단독으로 특정의 틀에 고정되어 있는 것이 아니라 마치 나무에서와 같이

자기 진화적인 방법을 통해 네트워크를 형성하는 특징이 있는 것으로 생각한다. 예를 들어, 기업의 핵심 기술을 바탕으로 다양한 새로운 제품 혹은 서비스를 창조하고자 과정이 이 예에 속할 것이다.

지식발견과 관련된 기술들은 기업이 데이터마이닝(data mining), 텍스트마이닝(text mining) 등의 대용량 데이터 저장장치에 보유하고 있는 데이터들을 바탕으로 기존 지식들의 상호 연관성이나 지식의 패턴(pattern) 등을 추출하여 새로운 지식을 습득하는데 필요한 기술을 의미한다. 기존의 데이터베이스에 저장된 정보 조회 시에 사용자는 데이터의 구조를 우선 파악한 후 질의어(query language)를 통해 찾고자 하는 정보를 조회하였으나, 데이터마이닝의 경우 사용자의 이러한 번거로운 단점을 제거하고자 자체에 내장된 인공지능기술 등의 도움을 받아 저장된 정보의 상호관련성 혹은 패턴을 자동으로 탐색하여 분류해준다. 이렇게 함으로써 지식의 보유자가 지식베이스에 자신이 가지고 있는 지식의 분류 및 탐색을 위해 별도의 시간과 노력을 들이지 않고 단순히 메모 형식 혹은 지정된 형식에 따라 지식을 입력하기만 해도 이에 대한 분류 목록 및 연관 관계를 시스템이 알아서 처리해 준다. 예를 들어, 요즘 상용화되고 있는 데이터마이닝 제품 중 IntelligenceWare사의 IXL이라는 소프트웨어는 생물학에 있어 유전적 변이활동에 의해 생물이 진화되는 것과 같은 유전학적 알고리즘을 채택하여 기업에 자체 저장된 지식이나 정보의 꾸준한 변이 활동을 통해 항상 최신의 정보로 갱신하여 이를 관리한다. 이와 같이 데이터마이닝 기법은 조직의 지식 관리에 있어 특히 지식들간의 순서(sequence), 연관성(association) 혹은 밀접성(cluster) 등을 파악하는데 매우 유리하다. 한편 텍스트마이닝 기법은 대용량 정보의 상호 관계성을 파악하는데 특히 효과적이다. 뉴에이지패러다임(New Age Paradigms)사의 Concept Agent라는 제품은 자연어 처리 기법을 활용하여 대량의 문서 정보로부터 주요 핵심만을 발췌하여 보여 준다. 즉 해당 문서에 대한 가장 핵심적이고 요약된 보고서를 결과물로 얻을 수 있다. 이 외에도 좀 더 기능이 보강된 SemioMap이라는 새로운 형태의 문서 분석 제품은 다양한 관련 문서의 공급원(source)으로부터 이를 분석하고 발췌하여 '시각적 컨셉맵'(visual concept map)을 보여준다. 즉 지식 근로자는 이와 같은 도구를 사용하여 자신의 아이디어나 지식을 특정 기호를 첨부하여 보다 시각적이고 간략히 표현할 수 있다. 이와 함께 현재 시중에서 보편적으로 널리 사용되고 있는 통계용 분석 제품인 SPSS 등을 활용하여 제품시장에 대한 다양한 분석처리에 활용되고 있다. 이러한 여러 가지의 제품 외에도 3차원의 시뮬레이션(simulation) 기법을 활용하여 개인에 내재되어 있는 여러 가지 지식들을 다른 사람들에게 보다 효과적으로 전달할 수 있는 방안이 현재 연구 중이다.

지식수집과 관련하여 사용자는 그들이 업무 수행에 필요한 관련지식이 필요한 시점에 필요한 형태로 제공될 수 있는 가장 용이하고 효과적인 지식제공 방안을 요구할 것이며 이와 관련된 모든 행위가 이에 포함될 수 있다. 특히 지식근로자들로 하여금 관련 지식을 적극 활용할 수 있도록 실질적으로 도움을 주는 정보통신 관련 기술들이 현재 가장 왕성하게 연구 진행중이거나 일부는 기업에서 실무에 활용되고 있다. 이와 관

련된 기술은 크게 세 가지의 범주로 분류할 수 있는데 지능형 검색엔진(intelligent search engines), 지능 에이전트(intelligent agent), 및 푸시와 풀(push and pull) 기술이 이에 속한다. 최근에 인터넷 등 보다 광범위한 정보로부터 정보를 찾아주는 정보검색엔진은 인공지능이나 자연어 처리기법 등 최선에 개발된 기술을 활용하여 보다 자세하고 효과적으로 사용자가 원하는 정보를 검색해 주고 있다. 즉 조회한 검색키를 통해 검출된 결과를 바탕으로 해당 문서 내에 포함된 주요 항목의 회수를 토대로 등급을 표시하여 사용자들로 하여금 수많은 검색 결과물 중에서 상대적으로 근접한 정도 혹은 관련성을 한눈에 알아볼 수 있도록 지원하고 있다. 예를 들어, Muscat이라는 검색엔진은 통계적 기법과 대수기법을 활용하여 검색된 문서 내에서 사용된 각 단어(key word)의 횟수를 근거로 가중치를 환산한 후 그 근접성을 해당문서에 수치로 표시하여 준다. 이 외에도 퍼지(fuzzy) 기법을 활용하여 검색하고자 하는 문자와 정확히 일치하지는 않으나 유사하거나 검색키가 가질 수 있는 여러 가지의 다른 의미를 토대로 관련 문서를 찾아 주는 검색도구도 선을 보이고 있다.

4.2.2 지식 저장 및 탐색 프로세스

지식의 저장 및 탐색 프로세스와 관련된 정보 기술은 크게 세 가지로 분류될 수 있다: 데이터 웨어하우스(data warehouse), 문서관리시스템(document management system), 및 온라인 데이터베이스(online database). 첫째 데이터 웨어하우스는 여러 가지의 다양한 자료원을 통해 입력된 정보를 항상 균일하고 정형화된 형태로 저장하며 저장된 정보에 대한 분석 작업을 용이하게 수행하는 기능을 지원하고 있다. 예를 들어, 브리티시 가스(British gas)회사는 전세계 22개 지역에 산재한 정보시스템에서 발생한 정보를 중앙의 데이터 웨어하우스에 보관하여 중앙집중식 정보관리를 통해 무려 220만 명의 고객에 대한 정보를 차질 없이 효과적으로 수행하고 있다. 데이터 웨어하우스는 이와 같이 대량의 정보를 관리함과 동시에 지식근로자(knowledge worker)들에게 여러 형태의 분석 기법(analysis tool)을 제공함으로써 업무생산성 및 기업경쟁력 확보의 수단으로 활용되고 있다. 특히 이러한 분석 기법은 신규 매장의 위치 및 레이아웃(layout)과 특정 고객을 위한 의사결정 업무에 효과적인 기능을 발휘할 수 있다. 지식을 저장하는 수단으로서 또 다른 형태인 문서관리 데이터베이스는 기업내에 산재하고 있는 지식의 저장 및 활용에 도움을 줄 수 있는 또 다른 형태의 지식베이스 역할을 수행한다. 장점으로는 기존의 문자위주의 정보처리 데이터베이스에 비해 보다 많은 정보 및 이미지 등의 멀티미디어 정보를 동시에 처리함으로써 지식의 저장 및 활용에 실질적으로 도움을 줄 수 있는 도구로 활용되고 있다. 즉 앞에서 살펴본 데이터웨어 하우스 내에 저장된 정보나 일반적인 문자정보 처리에 보다 적합한 문서저장 시스템은 지식근로자로 하여금 보다 용이하게 지식의 접근, 수정 및 추가 등의 지식편집 작업을 수행할 수 있는 기능을 제공하고 있다. 실제로 전사적인 관점에서 운영되고 있는 문서관리 시스템은 여러 방면에서 최신 지식의 공유에 많은 이점을 안겨주고 있다. 예를 들어,

의약업계의 경우, 문서관리시스템을 통해 수시로 갱신되는 의약실험 결과에 대한 정보 혹은 최근에 발효되는 의약분업에 대한 지식 등을 필요에 따라 수시로 갱신할 수 있다. 또한 건설회사의 경우, 대형 프로젝트에 대한 공사 진척상황이나 최신에 개발되어 응용되고 있는 신 공법에 관련된 최신 정보를 보다 쉽게 관리할 수 있도록 도와준다. 지식 창조기업 혹은 지식중심(knowledge oriented)기업일수록 이러한 최신의 외부 지식에 대한 욕구가 큰 것을 알 수 있다. 한편 온라인 데이터베이스의 경우는 인터넷이나 사내외에 업무와 관련해서 이루어지는 각종 대화 등의 정보를 보관하고 관리하는 데 주로 활용되고 있다. 특히 인터넷상에서 온라인 서비스를 제공하는 업체의 경우 특화된 소프트웨어를 활용하여 집중적인 관리 및 대용량의 정보처리 등과 같은 업무를 중심으로 업무를 특화하는 추세이다.

지식의 저장과 관련하여 기업은 최신의 지식 습득을 위해 막대한 비용 및 시간을 투입한 후에 사용자가 실제로 필요한 지식을 제때에 공급할 수 없는 경우가 발생하곤 한다. 이는 단지 고가의 시스템을 통해 대량의 지식을 습득하는 데만 초점을 두어 시스템이 구축된 결과이다. 그래서 저장된 지식을 중심으로 자동으로 이를 분류하여 관련 지식들간에 연계하여 필요로 하는 사용자에게 제때에 지식을 공급할 수 있는 방안이 강구되어야 한다. 이를 위해 모든 지식들을 시간순에 따라 계층적, 부서별 혹은 기능별 분류가 자동적으로 이루어 질 수 있는 방안이 하나의 해결 방안이 될 수 있다. 이 외에도 메타검색엔진의 활용이나 이용자들의 검색 패턴에 따른 자료를 분석하여 이를 주제 혹은 기능에 따른 'infomap'을 작성할 수도 있을 것이다. 결국 지식의 저장도 중요하겠으나 저장된 지식에 대한 분류 및 검색을 지원하는 지식의 조직화의 중요성 또한 간과해서는 안될 부분이다. 마지막으로 '구술이 서말이라도 꿰어야 보배'라는 속담이 있듯이 비록 수많은 지식의 저장 및 훌륭한 지식검색시스템이 갖추어 있다하더라도 조직내 구성원들이 이를 외면한다면 그야말로 시스템 자체는 무용지물이 되고 기업은 결국 엄청난 자원 및 시간의 낭비를 안게될 것이다. 이를 해결하기 위해서 기업은 보다 적극적으로 조직내 전직원으로 하여금 시스템을 적극 활용할 수 있도록 분위기 조성을 해야 한다. 즉 지식의 최적화를 위한 기업 문화 조성, 동기부여 및 적절한 보상체계가 이를 뒷받침해야 비로소 소기의 성과를 이룰 수 있을 것이다.

4.2.3 지식공유 프로세스

조직 내에 산재된 정보 또는 노하우(know-how)가 실질적으로 활용되어 기업의 역량을 높이기 위해서는 해당 지식에 대한 명시적인 표현 및 표준화 방안이 강구되어야 하며 이를 위해 표현 방법, 용어, 혹은 개념의 정립이 중요하다. 조직 내에서 창조 및 저장된 지식의 공유를 위해 활용되고 있는 정보통신기술로는 앞서서도 언급한 바와 같이 그룹의사결정시스템(Group Decision Support System: GDSS), 지식지도(knowledge map), 그룹웨어(groupware) 및 인트라넷(Intranet)이 자주 활용되고 있다. 이 중에서 그룹웨어는 지금과 같이 통신망을 통해 기업이 지역적으로 분산되어 있는 조직의 환경

하에서 지식 전문가로부터 시간과 장소에 구애됨이 없이 지식의 공유를 가능하게 하는 유용한 수단으로 애용되고 있다. 현재까지 300여종이 넘는 그룹웨어가 상용화되고는 있으나 로터스 노트(Lotus Notes)와 퍼스트클래스(First Class)가 가장 널리 알려져 있다. 이들 그룹웨어는 몇 가지의 공통된 특징을 가지고 있다. 첫째, 문자정보는 물론 화상, 이미지, 음성, 그래프와 같은 멀티미디어 정보 처리가 가능하다. 두 번째로는 전자메일과 게시판(bulletin board) 기능을 제공하고 있으며, 상호 대화를 통해 교환되는 메시지의 동시처리 및 토의그룹 리스트, 토의리스트 등의 정보가 웹 인터페이스 기능을 활용에 사내외적으로 제공되고 있다. 이와 같은 기능을 중심으로 그룹웨어는 지식의 공유를 보다 효율적으로 수행할 수 있도록 지원하는 것이다. 예를 들어, 펀드(fund)를 취급하고 있는 글로벌 회사의 경우, 로터스노트를 통해 전 세계에 산재하고 있는 종업원 및 관련 에이전트간의 지식 공유를 보다 원활히 수행하고 있음을 사례로 발표하고 있다. 이와 같이 지식의 공유를 위한 정보통신 인프라 기술 중 가장 대표적인 것 중의 하나가 인트라넷 혹은 공용인터넷 통신망을 들 수 있다. 예를 들어, 이들 정보통신기술은 사용의 용이성, 전세계를 대상으로 한 글로벌 지식 및 정보에의 접근성, 상대적으로 저렴한 비용으로 시스템을 활용할 수 있는 경제성, 웹 기술을 활용한 정보 또는 지식의 보다 빠른 표현성 등의 이점이 있다. 또 다른 관점으로는 그룹회의를 하는 경우 각자가 가지고 있는 지식을 토대로 발표자는 화면을 통해 자신의 지식을 발표하고 이를 토의하게 됨으로써 화면이 팀회의에 있어 하나의 중계 역할을 수행하게 된다. 그러나 이 경우, 화면의 입력 혹은 출력은 단지 개인에 의해 한정되어 컨트롤되는 단점이 있으므로 동시에 여러 사람이 화면에 자신의 의견을 개진하는 것에 많은 어려움을 안고 있었다. 이에 대한 해결방안으로서 최근에 개발된 GroupSystem V와 VisionQuest라는 그룹웨어는 동시에 여러 사람이 서로 의견을 주고받으며 입력 처리할 수 있는 기능을 지원하고 있다. 이 기능을 활용하면 브레인스토밍(brainstorming), 동시 아이디어 입력 및 토의, 주제에 대한 찬반투표 등의 그룹토의에 효과적인 도움을 줄 수 있을 것이다. 이 외에도 사내에 이미 저장된 지식을 효과적으로 필요한 부서나 개인에게 연결할 수 있도록 지원하는 지식지도(knowledge map) 기능이 지식공유 프로세스에 자주 활용되는 것을 알 수 있다. 일반적으로 지식지도는 다섯 가지의 주요 기능 즉, 질의 트리(question tree), 재작성 지침(rewritten guidelines), 콘텐츠(contents), 지식연결(knowledge links), 및 옐로우페이지(yellow pages)로 구성되어 있다. 재작성 지침은 핵심고객에 대한 요구사항을 담고 있으며 질의 트리는 이러한 고객의 요구 사항에 대한 해결 방안을 도형(chart)으로 그려주는 기능을 제공한다. 그리고 콘텐츠의 기능은 기업이 이러한 고객의 요구 사항에 대해 어떻게 대처해야 하는지에 대한 방향을 제시하고, 지식연결 기능은 조직 내에서 업무와 관련된 문제 해결을 필요로 하는 담당자로 하여금 해당 지식 혹은 이와 유사한 지식이나 경험을 소유한 특정 전문가와 직접 연결시킴으로써 지식 공유를 통해 문제의 해결에 도움을 주고자 하는 기능을 의미한다. 끝으로 옐로우페이지의 기능은 문자 그대로 조직 내에서 지식을 가지고 있는 전문가별 지식의 유형에 대한 정보를 제공하는 지식교환원의 역할을 수행한다.

4.3 지식촉진요인(knowledge accelerator factors)

최근 5년간 수십억 달러에 해당되는 지식경영 시장이 형성됐고 현재 미국의 주요 기업들의 대다수는 어떤 형태로든 지식경영기법을 도입하여 회사의 경쟁력 제고에 활용하고 있는 실정이다. 새로운 경영패러다임으로서의 지식경영시스템의 위치가 점차 정착되어 가고는 있으나 정보통신기술의 미성숙, 지식경영시스템 구축 및 응용체계의 미 확립 등 여러 가지 문제점들이 산재하고 있는 것은 사실이다. 그러나 지식경영은 미래 기업의 생존을 위한 거스를 수 없는 추세인 것만은 사실이다. 지식만이 앞으로 다가오는 경영환경 변화에 기업이 생존할 수 있는 유일한 출구라는 사명감 혹은 경쟁력의 원천임을 감안하여 한 때의 유행이 아닌 기업의 미래에 대한 전략의 주요 대안으로서 보다 확고한 시스템의 구축 및 활용이 필요할 것이다. 이러한 필요성에 입각하여 본 연구에서는 새로운 형태의 지식경영 프레임워크 모델을 제시하고 기존 모델과의 차별성을 위해 새로운 구성요소로서 지식촉진요인을 추가하였다.

지식촉진요인은 세 가지의 요소로 구분이 가능하다: 속도(speed), 품질관리(quality management), 및 복구기법(healing mechanism). 첫 번째 요인으로 속도가 의미하는 것은 기업이 지식을 기반으로 하여 어떻게 이를 활용하는가에 따른 신속성을 의미한다. 스피넬로(Spinello, 1998)는 최근에 그가 발표한 논문에서 기업이 무엇을 아는 것과 이를 활용하여 행동에 옮기는 것과의 차이는 기업에서 가지고 있는 지식의 많고 적음 또는 지식의 품질이 아니라 지식경영 프로세스를 기반으로 기업이 움직이고 사고할 수 있는 속도와 관련 있는 것이라고 주장하고 있다. 이와 함께 데이비스와 마이어(Davis and Meyer, 1998)는 그들의 공동저서인 'Blur'를 통해 인터넷 기술을 활용하여 기업을 수행하고 경쟁하는 오늘날과 같은 기업의 환경하에서는 특히 기업의 속도 및 지식과 같은 정형화되지 않은 자산(intangible assets)의 역할이 보다 증대될 것이라 예측하고 있다. 즉 다가오는 극심한 경쟁체계 및 글로벌 환경 하에서 기업의 생존여부는 경쟁기업에 비해 보다 빠른 지식경영 프로세스의 구축 및 활용여부에 달려 있을 것이다. 두 번째 요소로는 지식의 품질관리에 대한 요건이다. 초창기 정보시스템이 기업에 활용되었을 때 기업은 이를 활용하여 수많은 정보를 재창출하는 역동적 정보시스템의 구축을 통해 결과적으로 기업에서는 필요한 정보를 활용하여 기업의 의사결정 등 고단위의 기업행위보다는 단지 엄청난 양의 정보를 보관하고 관리하는데 수많은 비용을 지불하는 등의 문제점을 노출시킨 경험이 있다. 지금까지 지식정보시스템 구축하고 활용하는 대다수의 기업에서도 이와 유사한 방향 즉 단지 지식의 창조 및 저장에 기업의 모든 역량을 낭비하고 있는 듯한 인상을 주고 있다. 즉 그들은 조만간 지식의 홍수 속에 감춰 비록 고효율의 검색기법이나 저장기법을 활용하여 지식경영시스템을 구축하였다 하더라도 궁극적으로는 개개인이 업무 추진에 있어 꼭 필요한 지식을 제 때에 공급할 수 있는 체계를 갖추기가 점점 힘들어 질 것이다. 이와 같은 문제점들을 사전에 방지하기 위해서는 지식의 창출과 함께 이를 검증하고 인증하는 과정이 중요하며 인증되고 정련된 지식에 한해 지식베이스에 저장하며 이미 저장된 지식에 대해서도 주기적으로 시기

나 필요성에 따라 재검증절차를 통해 이를 선별하여 관리할 수 있는 체계가 필요하다. 또 다른 예로는 특히 정보시스템 분야와 같은 지력을 바탕으로 근무하는 사람들의 경우 기존에 자신이 가지고 있는 지식이나 경험을 바탕으로 자신의 위치를 고수하려는 경향이 다른 분야에 있는 사람들에 비해 강하다. 예를 들어 기존에 코볼(COBOL)과 같은 제 3세대 프로그래밍 언어를 사용하여 시스템을 개발하던 사람들에게 보다 개발비용이 저렴하고 성능이 우수한 또 다른 형태의 언어가 새로이 부각되어 활용되고 있더라도 이를 쉽게 받아들이지 않으려 한다. 이를 위해 기업에서는 기업 환경이 변함에 따라 새로이 부각되는 환경변화에 조직 구성원들이 보다 더 적극적이고 능동적으로 이를 수용하여 기업의 효율성을 높일 수 있도록 유도하거나 기업문화를 변화하는 것이 중요할 것이다. 마지막으로 어떠한 시스템도 완벽하거나 한번 개발한 후에 영구적으로 아무런 갱신이나 수정 없이 사용할 수 있는 체계란 거의 없다. 지식경영시스템도 예외일 수는 없으며 이와 같은 가정을 기반으로 시스템의 사용 중 발생 가능한 병목현상, 보안문제, 백업 및 복원 문제가 있을 것이다. 이러한 문제를 효율적으로 치유할 수 있는 방안을 시스템 개발 초기부터 감안하여 대책을 세워두는 것이 마땅할 것이다.

V. 결 론

지식경영시스템은 미래에 대한 기업 생존의 전제 조건이며 지금과 같은 미래에 대한 불확실성, 글로벌 연결고리를 이루고 이루어지는 경제여건, 및 시시각각으로 변화되어 가는 소비자 및 정보통신기술의 발전 환경 하에서 지식을 기반으로 한 지적자산 가치의 새로운 안목이나 이러한 환경변화에 발빠르고 능동적으로 대체하고자 많은 기업들이 고심하고 있다. 그러나 지식경영시스템은 아직까지 개념적이고 검증되지 않은 새로운 경영기법으로 이를 활용하고자 하는 기업의 입장에서는 그만큼의 위험 요소가 따르게 마련이다. 이 같은 위험 요소를 최소화하면서 기업의 경쟁력을 제고하기 위해서는 지식경영시스템 구축 이전에 지식경영시스템에 대한 올바른 이해 및 각 구성 요소에 대한 보다 세세한 이해가 필요하다. 본 연구에서는 지금까지 이론적으로나 현실적으로 제안된 여러 가지의 지식경영 프레임워크 및 프로세스 모델을 살펴보았다. 그러나 이들 모두는 비록 사용하는 용어나 접근 방식에는 어느 정도 차이가 있으나 기본적인 세 가지의 지식경영프로세스에 대한 구조 즉 지식창조, 지식 저장과 탐색, 및 지식에 대한 공유 과정을 가지고 있다. 이와 함께 본 연구에서는 이 같은 지식경영에 대한 기본 모델을 바탕으로 새로운 지식경영 프레임워크 및 지식경영프로세스에 대한 새로운 모델을 제시하였다. 즉 본 연구에서 제시된 새로운 지식경영 프레임워크 및 프로세스 모델의 특징은 그림 7에서와 같이 지식경영프로세스를 중심으로 그 주변에 환경요인(environmental factors)과 지식촉진요인(knowledge accelerating factors)으로 구성되어 있다. 특히 이 모델의 특징은 지식의 가치사슬로서의 역할을 수행하는 지식촉진요인을 추가함으로써 기존에 제시되었던 지식경영 프레임워크와의 차별을 두고자 하였다.

이 연구는 향후 지식경영 시스템을 구축할 예정이거나 기존의 시스템을 확장하고자 하는 기업의 실무 관리자나 지식경영관리에 대한 연구자들에게 하나의 참고 자료 역할을 수행할 수 있으면 하는 바램이다.

참 고 문 헌

- [1] Boist, M.H., (1995), Information Space: A framework for Learning in Organizations, Institutions and Culture, Routledge, London, UK.
- [2] David B. Harris, (1996), "Creating a Knowledge Centric Information Technology Environment," Technology in Education Institute.
- [3] David J. Skyrme, (1997), Creating the knowledge-based Business, Business Intelligence.
- [4] David, Stan and Meyer, (1998), Christopher, Blur: the speed of change in the connected economy, March, Addition Wesley Longman, Inc., MA
- [5] Don Cohen, (1998), "Toward a Knowledge Context: Report on the first Annual U.C. Berkely Forum on Knowledge and the Firm," California Management Review, Vol. 40, No., 3, Spring, pp. 22-39.
- [6] Fayyad, U., (1996), Advances in Knowledge Discovery and Data Mining, AAAI/MIT Press.
- [7] Hansen, M. T., Nohria, N., and Tierney, T., (1999), "what's your Strategy for Managing Knowledge?," Harvard Business Review, March-April, pp. 106-116.
- [8] Hibbard, J., (1997), "Search for Differentiation? Text Search software vendors are still looking for the market? - sweet spot but profits are elusive," InfoWeek, Vol. 651, June.
- [9] J.C. Spender, (1996), "Making Knowledge the Basic of a Dynamic Theory of the Firm," Strategic Management Journal, Vol. 17, pp. 45-62.
- [10] KPMG Management Consulting, (1998), Knowledge Management Research Report.
- [11] Laudon and Laudon, (1999), Management Information Systems -chapter 14, Managing Knowledge, 5th ed., NY, Prentice Hall.

- [12] Leonard-Barton, D., (1995), *Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation*, Boston, MA, Harvard Business School Press.
- [13] Lethbridge, (1994), *Practical Techniques for Organizing and Measuring Knowledge*, doctoral thesis, Univ. of Ottawa.
- [14] Marc Demarest, (1999), "Understanding Knowledge Management," *Long Range Planning*, Vol. 32, No. 1, pp. 130-136.
- [15] Nonaka, I. and Takeuchi, H., (1995), *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, NY, Oxford University Press.
- [16] Nonaka, I., (1998), "Building a Foundation for Knowledge Creation," *California Management Review*, Vol. 40, No. 3.
- [17] P. Clark and N. Staunton, (1989), *Innovation in technology and Organization*, Routledge, London.
- [18] Polyani, M., (1962), *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*, Univ. of Chicago Press, Chicago, IL.
- [19] Richard C. Huseman and Jon P. Goodman, (1999), *Leading with Knowledge*, Sage Publishing.
- [20] Rudy Ruggles, (1998), "the State of the Notion-Knowledge Management in Practice," *California management Review*, Vol. 40, No., 3, Spring.
- [21] Sandelands, L. E. and Stablein, R. E., (1987), "the Concept of Organization Mind," *Research in the Sociology of Organizations*, Vol. 5, pp. 135-161.
- [22] Thomas H. Davenport, David W. De Long and Michael C. Beers, (1998), "Successful Knowledge Management Projects," *Sloan Management Review*, Winter, pp. 43-57.
- [23] Verna Allee, (1997), *The Knowledge Evolution*, Butterworth Heinemann.

[24] Wikström, S. and R. Normann, (1994), Knowledge and Value: A New Perspective on Corporate Transformation, London, UK, Routledge.

<Abstract>

**An Exploratory Study on the Knowledge Management
Process Models**

Youngtag Jang

Today a knowledge management systems (KMS) is an enabler for gaining competitive position in the market environments. However, it is just recognized as a conceptual management paradigm not as realistic management philosophy in an organization. A firm just accustomed to deal with tangible assets such as inventory and buildings based on the cumulated experiences. However, the firm often struggle with how to define and apply the knowledge management system into its real business activities such as business strategy and productivity. For example, one of textile company, E-land, in Korea found the way how the firm utilize intelligent assets of its employees to overcome the performance differences among the employees in an organization to increase their ability. Managers in an organization should fully understand and try to figure out the concept of knowledge management systems to implement KMS more efficiently and effectively. Even though lots of previous knowledge management literature proposed several unique knowledge management process models, they have their own terms, process sequences, or different approaches. There are three common knowledge management processes: knowledge creation, knowledge store and search, knowledge sharing process.

In this study, a new KM process theoretical framework based on the previous researches is developed. This study will guide to those who will adopt or implement of KMS in the organization in near future.