

KMS(Knowledge Management System)내 지식에 대한 유지보수 요청 의향에 관한 실증적 연구*

이 옥** · 안종창***

An Empirical Study on the Challenge of Maintaining
Knowledge Pieces in KMS(Knowledge Management System)*

Ook Lee** · Jongchang Ahn***

■ Abstract ■

The study investigates the challenge of knowledge maintenance in the KMSs. Knowledge pieces are the embodiment of structures in an organization and need to be modified tuned to environmental change over time. Since the change of knowledge in the KMS is not made automatically, it requires user's active participation which is called maintenance action. This study shows that users are not voluntary in taking maintenance action with empirical data based upon knowledge pieces that are already established in the KMS.

This article shows that the intention of maintaining KMS is negatively influenced by KM-related culture, organizational culture and the authority of knowledge piece rather than the organizational demography. An organizational culture has an influence directly upon the intention of maintaining knowledge but influence upon KM-related culture or the authority of knowledge piece, the influence indirectly related to the intention of maintaining knowledge. It can be argued that the organizational demography have only meager influence upon the intention of maintaining knowledge only by KM-related culture. This research has the implication that what factors are to be considered in maintaining knowledge pieces over time for the organization managers.

Keyword : KMS(Knowledge Management System), Knowledge Pieces, Structure, Maintenance

논문투고일 : 2008년 11월 12일 논문수정완료일 : 2009년 03월 11일 논문게재확정일 : 2009년 03월 12일

* 이 논문은 2006년 정부(교육인적자원부)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임
(KRF-2006-321-B00411).

** 한양대 정보통신대학 부교수

*** SK브로드밴드 CV혁신팀 매니저

1. 서 론

최근 많은 조직이 지식경영시스템(Knowledge Management System; KMS)을 도입하여 실행하고 있다. 매일경제신문[40]에서는 지식의 대통합 이라는 주제로, 1단계 지식경영에 이어 2단계 지식경영인 '지식창조경영'으로 기업이 가진 조직 내 핵심 지식과 외부의 지식을 연결해 혁신을 이뤄내는, 지식의 대 통합을 화두로 제시하고 있다. 새로운 지식을 창출할 수 있는 조직의 문화나 학습조직과 같은 지식 생태계 또는 기업 안팎으로 연결된 지식네트워크가 지식창조의 핵심 역할을 하게 된다고 보고 있다. 이것은 기존의 대부분 연구가 지식을 결과물 즉, 객체 형태 파악에 주안을 둔 것과 달리 지식이 실제 행위에 근접한다는 사실[9]에 근거하여 지식을 과정으로 파악하여 지식창출과정에 주안점을 둔 연구와[3] 연결된다.

이와 관련, 지식경영에서는 지식(물)(knowledge pieces)의 창출과정 이후 시간이 지남에 따른 유지보수 문제가 대두된다. 일반적으로 소프트웨어를 유지 보수함은 최초의 소프트웨어 개발보다 더욱 더 복잡하고 어려운 것으로 간주되며[25], KMS에서도 유지보수작업을 필요로 하는 기존의 시도들이 있다[15]. 증가하는 KMS의 수에 따라 앞으로 광범위한 유지보수 작업을 필요로 할 것으로 보인다. 일반적으로 소프트웨어가 유지보수를 필요로 할 때 그것은 다음의 사유 때문이다 즉, 1) 테스트 단계 동안 명확하지 않았던 요구사항을 충족하기 위해서나 에러들을 교정하기 위한 교정적 조치 2) 시간에 따라 기술적, 경제적 또는 사회적 변형과 같은 외부 환경에서의 중요한 변화 때문에 새로운 구조를 실행하려는 포괄적인 조치이다.

포괄적인 유지보수 조치와 관련해서, 최근에 실행된 KMS들이 환경적 변화 때문에 수반되는 변화에 따라 미래에 점점 더 이런 포괄적 조치에 직면하게 될 것이다. 그러나 KMS를 유지 보수함은 통상적인 소프트웨어 유지보수와 비교할 때 고유한 특징을 가진다. 즉, KMS를 유지 보수함은 KMS

의 지식 저장소(repository)안에 지식(물)을 업데이트 하는 것과 주로 관련된다. 여러 해 동안에 걸쳐 조직에서 수집된 지식의 집합은 조직이 메모리로 소유하는 것의 가치 있는 표현이다. 지식은 계속되는 혁신에 대한 투자에 의해 산출된 아이디어 생성과 증거의 경험적인 테스트들을 통한 아이디어 타당화 사이에 반복적인 과정을 통해 산출된다[30]. KMS안에 지식의 수집과 창출은 대개 후보가 되는 지식에 대한 엄격한 타당성과 입증을 요구한다. 한번 설정된 지식에 대해 KMS를 사용하는 사람들이 KMS안에서 그것으로부터 조인을 따르는데 거의 어떤 의심도 하지 않을 것이라는 것을 의미하며, 설정된 지식이 일종의 "권위"의 영예를 가진다. 이것은 중요한 환경적 격변 때까지 조직의 현상유지를 지속하려는 효과를 가진다.

예를 들어, 경제적 사회적 변화 때문에 평균보다 세 배와 같은 KMS 안에 값을 가진 특이한 비즈니스 성취의 측정은 네 배와 같은 더 현실적인 값을 가질 수 있다. 그러므로 KMS는 상황에 맞게 새로운 지식으로 업데이트 되어야 할 것이다. 이 과정은 거래적 KM(명시지 예와 흡사함)에 속하는 것으로 KM 문헌들을 조사한 후에 Derek[11]이 분류한 여섯 가지 지식 스펙트럼 중 거래적 KM에 속하는 예이다. 그러나 사용자들이 존재하는 지식에 대한 타당성에 도전하지 않는다면, 위의 현실적인 값을 요청받는 경우에도 유지보수 조치는 발생하지 않을 것이다.

하지만 기존 연구는 개념적이거나 각 국의 사례 분석 등 단편적인 내용으로 이루어졌고[38], 지식에 대한 유지보수 요청 의향에 미치는 변수에 대한 실증 연구는 거의 없다. 이 연구는 사용자들이 현재의 지식에 대한 타당성에 도전하기를 꺼리는 지에 대한 실증적 데이터를 보여주었고 이런 행태를 설명하는 이론적 모델을 제시하는데 독창성이 있다. 구조화-해방의 모델을 구성하는 구조화 이론에 근거하고 있으며 KMS에서 지식 유지보수에 대한 제시된 이론의 일반적 응용가능성을 보여줌으로써, 정보시스템(IS) 지식 체계에 새로운 공헌

을 하고자 한다. 또한, KM이 많은 조직에 도입되고 있는 상황에서 지식을 유지보수 하는데 참조되는 요소들을 발견하고자한다. 즉, 조직 관리자들을 위해 지식을 유지 보수하는 것과 관련되는 주요 요소들을 이해하는데 공헌하고자 한다. 이를 위해 일부 조직 구성원들에 대한 인터뷰가 진행되었다.

이 연구는 이전의 이론적 배경과 참고 문헌의 분석에 기초한 통계적 모델로 구성되어 있다. 분석은 확보된 질문지에 대해 구조방정식 모형을 이용하여 진행되었다. 통계적 모형을 구성하는 사전 연구들에 대해서는, 교차 문화적 연구, 조직문화 및 KM 이론들의 선행 발견들과 관련된 분석을 진행했다.

2. 선행연구 고찰

2.1 문헌 검토

Davenport and Prusak[9]은 지식을 다음과 같이 규정했다. “지식은 프레임된 경험, 가치, 맥락적인 정보, 전문가의 통찰과 근거있는 추론이며 그것은 새로운 경험과 정보를 평가하고 구성하기 위한 환경과 틀을 제시한다. 조직에서 그것은 종종 기록이나 저장소 안에 체화되며 뿐만 아니라 조직의 루틴, 프로세스, 관행 및 규범에 체화된다.” 지식은 개인이나 조직에 의한 경험에 대한 입증을 통한 타당화된 정보이다. 지식은 의견이나 사색과 구별되고 효과적인 행동을 위해 반복적으로 이용될 수 있다(예, 문제 해결). “암묵지는 상호 관련된 개인적 행동과 집단적인 조직 활동 둘을 통해서 명시화된다. 지식은 또한 개인이나 조직이 그 맥락을 공유할 때 이전 된다”[30].

Bhatt[7]는 KM을 지식 창출, 타당화, 제시, 배분과 응용의 과정으로 언급했다. 이러한 KM에서의 다섯 단계는 조직이 학습하고, 성장하고, 폐기하고, 다시 배우게 하며 핵심역량의 구축, 유지보수 및 재구성을 위해 대개 본질적인 것으로 간주된다.

KMS는 몇 가지 하부구성요소들인 저장소, 협력

적 플랫폼, 네트워크, 문화들로 분해된다[33]. Reiman et al.[26]은 조직문화를 조직의 핵심 과업에 대한 수요에 반응하는 학습된 방법이나 솔루션으로서 정의했다.

정보 저장소는 지식객체의 맥락이 그 자체 콘텐츠와 함께 저장됨이 필요하다는 의미에서 지식 저장소와 차이가 있다. 저장소 안에 지식 콘텐츠를 관리한다는 것은 새로운 내용을 추가하는데 한계를 둠이 아니라 또한 낡은 콘텐츠를 없애버리는 것을 포함한다. “낡고 쓸모없는 콘텐츠는 규칙적으로 제거해야 하며 부적절한 지식 콘텐츠는 기록되어야 한다. 그들의 KMS가 성공하기를 원하는 회사들은 질적으로 주목할 만한 하강의 표시를 기다리기보다 그들의 지식 저장소를 적극적으로 유지보수 해야 한다. 재활동은 만약 타당하지 못하거나 분명히 쓸모없는 콘텐츠가, 중요하고 바꾸어질 수 없는 결정에 영향을 준다면 거의 어떤 도움이 되지 않는다”[33]. Toffler[34]는 쓸모없는(obsolete)이라는 단어와 지식(knowledge)이란 단어를 합쳐서 ‘Obsolledge’와 같은 새 단어를 산출했고, 더욱더 빠른 변화들이 이것의 축적을 가속시킬 것으로 주장했다. 따라서 지식의 유지보수 문제는 KMS 실행 후 계속해서 새로운 지식을 창출함에 못지않게 중요성을 가진다.

지식 타당화는 어떤 기업이 지식에 대해 성장할 수 있고 존재하는 조직의 환경에 대해 그것의 효과성을 평가하는 정도를 언급한다. 연수 때문에 일부의 지식은 존재하는 현실을 재구성하고 정제하는 필요를 회식시킬 수 있다. 종종, 다중적이고 계속적인 기술, 기법 및 사람 사이의 상호작용이 지식의 타당성을 검증하는데 필수적일 수 있다[6]. “지식의 타당화는 존재하거나 잠재적인 현실에 맞추기 위해 지식 베이스를 계속 모니터링하고, 검증하고 정제하는 고통스러운 과정이다. 조직들은 계속해서 그 체계 속에 가장 최신의 지식을 유지하기 위해 그들의 지식베이스를 검토하고, 테스트하고, 타당화 하며 낡은 지식을 버린다”[7]. 지식 노후화의 문제는 조직의 핵심역량을 결정 짓는 정

점의 관심사이다. 핵심역량은 쉽게 모방될 수 없지만[24] 그럼에도 불구하고 그 분야에서 존재하는 발전과 조화 되지 않는다면 노후화된[20]. 그러나 이러한 지식베이스나 지식저장소 내 지식의 검토, 테스트, 타당화, 폐기와 같은 유지보수 과정은 쉽게 이루어지지 않을 수 있음을 이 논문에서 살펴보고자 한다.

이 논문의 이론적 기초는 먼저 기든스의 구조화 이론에 있다[12, 13]. 초점은 구조화 이론이 사회적 변화와 KMS를 보는 새로운 방법을 어떻게 제공할 수 있는가에 있다. 관심사가 ICT 실행의 교차문화적 문제들에 있었던 Walsham[38]으로부터 주요한 요소들의 요약이 <표 1>에 제시되어 있다. 여기서 우리는 ICT를 대체하는 KMS에 초점을 둔 새로운 표를 창출했다. 이 대체는 KMS가 조직 안에서 ICT의 한 부분이고 그의 발견물이 KMS라는 좀 더 좁은 맥락에 응용될 수 있기 때문에 가능하다.

사회 시스템의 재생산에 반복적으로 합의된 규칙과 자원으로 구조를 정의하며, Giddens[13]는 이분법 또는 이중적 속성(dualism) 보다는 오히려 양면성(duality)으로 인간의 행동과 사회적 구조를 다루려고 시도한다. 달리 말해, 행동과 구조는 똑같은 전체의 두 측면으로 보여진다. 기든스는 사회적 시스템은 그것이 보이는 체계성(systemness)의 정도에서 폭넓게 가변적인 것으로 간주되어야 한다고 말한다. Walsham[38]은 사회의 구조적 특성은 그 구성원들이 공유된 상징, 규범과 가치에 대해 말할 수 있을 만큼 충분한 체계성을 자주 보인다고 한다. 일단 지식(물)이 KMS에 들어가면

체계성을 얻게 되어 사람들은 KMS에서 지식이 말해주는 것을 다소 맹목적으로 따를 것이다. 그러나, 구조화이론은 주형물을 부수는 가능성뿐만 아니라 다양한 문화의 다양한 구조에 대한 타당성을 동시에 인식한다. 이것은 <표 1>에서 성찰성(reflexivity)과 변화(change)로 언급된다. KMS가 조직을 위해 운용될 때, 그 결과는 일을 하는 효율적이고 새로운 방법뿐만 아니라 근본적인 변화를 이끌 수 있는 새로운 관점을 또한 포함한다. 그 관점은 존재하는 구조로부터 사람들이 어떻게 차이 나게 행동하는 지와 그것이 지식을 업데이트하는 것처럼 새로운 구조를 채택하는 것을 의미한다.

KMS는 조직 안에 존재하는 구조를 바꿀 수 있는 해방(emancipation)을 위해 이용될 수 있다. 구조는 조직이 실행하는 루틴(routines)이고 조직 안에 사람들은 KMS 안에 적절한 지식(물)을 관찰함으로써 어떤 구조의 타당성을 의문시할지 모른다. 다른 말로, 사람들은 KMS를 이용하는 동안 지식이 타당하지 않음을 목격할 수 있고 그것이 KMS에 표현된 구조의 붕괴를 이끌 수 있다. 지식 자체가 구조라면 KMS는 각인된 규칙을 가진 비인간 인공물처럼 행동한다. 그러므로 KMS의 존재 때문에, 사람들은 구조가 지식이기 때문에 무슨 구조가 조직안에 세워진 것인가를 검토할 기회를 가진다. 또한 KMS를 업데이트하려는 움직임이 이끌 수 있는 어떤 지식이나 구조의 타당성에 대해 의문을 전개시킬 수 있다. 이러한 유지보수 행동이 만약 실행된다면, 과거에 실행되어 온 존재하는 구조의 붕괴를 수반할 것이다. 결론적으로, KMS는 조직안에 해방을 촉진할 수 있다.

<표 1> 주요 개념 : 구조화 이론과 KMS

<p>구조 (Structure)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 인간 마음 안에 기억자취로서 구조 • 행동은 행태의 법칙들과 자원을 전개하는 능력으로 그러지는데, 그렇게 행함으로써 구조를 생산하고 재생산하게 됨 • KMS는 의미의 체계를 구체화하고, 자원을 제공하고, 규범을 캡슐화 하고, 그래서 양식 안에 깊이 연관됨
<p>성찰성과 변화 (Reflexivity and change)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 루틴화 프로세스를 통한 재생산 • 인간의 성찰성은 사회적 변화를 위한 기초를 창출하는 행동과 결과를 모니터링함

그러나 낡고 타당하지 않은 구조로부터 해방을 가져오는 이런 유지보수 행동은 쉽게 이루어지지 않는다. 사람들은 KMS안에 들어갈 때 자동적으로 일종의 권위를 얻는 현행 지식의 권위에 도전할 만큼 충분히 용기가 있어야만 한다. 지식이 KMS안에 기록되는 그 순간부터, 지식은 권위에 어긋나는 두려움 때문에 조직안의 사람들에 의해 쉽게 도전 받을 수 없는 권위의 영예를 얻을 것이다. 그러나 이런 도전이 이루어질 때, 낡은 구조로부터 해방의 기회가 제공된다. 요약하면, KMS안에 존재하는 지식을 변화하려는 유지보수 행위는 KMS안에 새로운 지식을 가져올 뿐만 아니라 그 조직 안에 사람들이 따라야 할 새로운 구조를 가져온다.

KMS를 가지고 조직원들은 회사 운영상에 광범위한 지식을 가질 것이고 때때로 어떤 지식은 타당하지 않음을 발견한다. 그러므로 비인간 행위자로서 KMS는 지식으로 표현되는 옛 구조를 철폐하기 위해 행동을 하게 될 조직원들과 같은 행위자들에게 영향을 준다. 유지보수 행위를 하기 위한 이러한 수요는 종종 현상을 유지하는데 관심이 있는 회사의 리더십에 도전이 될 것이다. 그러나 가능한 효율적으로 모든 이용자들에게 지식을 배분하는 비인간 인공물로서 KMS의 각인된 규칙 때문에, KMS는 지식의 타당성에 의심을 표현하기를 아직 꺼리게 될 조직원들에게 계속해서 영향을 줄 것이다. KMS에 의해 지식이 끊임없이 제공되기 때문에, 조직원들은 결국 KMS 상에 유지보수 행위를 요청할 만큼 충분한 용기를 가지게 된다.

2.2 유지보수 행위에 대한 의향

이 연구는 사용자들이 조직이 직면하는 다양한 문제에 대한 해답을 위해 지식에 접속할 수 있는 곳인 KMS를 조사했다. 조직의 종사자들은 KMS에 대한 유지보수 행동과 관련한 그들의 태도에 대해서 질문지를 통해 응답했다. 이 연구의 목적

은 KMS를 이용하는 조직 내에 사람들이 조직에 대해 존경스럽지 못한 것으로 인식되는 염려나 지식물의 권위를 의문시함으로써 조직문화에 대한 우려 때문에 존재하는 지식에 대한 유지보수 행위를 요청함을 꺼리는지 어떤지를 발견하려는 것이다.

Lee[18]가 지적했듯이, 한국인들은 사회적 위계 안에서 연장자들에게 존경을 강조하는 유교주의 문화에 의해 강하게 영향을 받는다. 사람들은 일터에서 특히 그들의 연장자에게 메시지를 보내기 위해 전자메일을 이용할 때 충분히 존경스럽지 않을까를 염려하는 것으로 파악되었다. “극동아시아는 일상의 사회적 활동에서 사회적 질서를 강조하는 유교주의 전통을 공유 한다”[10]. 유교주의 가르침은 모든 통신의 형태에서 집뿐만 아니라 일터에서 그들의 연장자들에 대해 존경심을 보이기를 사람들에게 가르친다[18]. 특히, 일터에서 특별한 행위의 규범은 조직에서 연장자들을 향한 존경의 적절한 수준을 보이기 위한 규범이다[22]. Rohitratana[28]는 느리고 파편화된 MRP(Material Requirements Plan) 실행과정에 대한 원인을 분석하기 위해 애쓰며 다음과 같이 기술했다. 그녀의 관점에 강력한 영향을 가진 ‘태국 가치’는 광범위한 필드 연구와 태국 문화의 지식에 기초를 두었다. 주요한 사용자들의 위계에서 더 아래쪽 종사자들의 MRP 프로젝트에 대한 태도는 무엇이었나? 여기서 ‘비판 회피’가 주요한 고려였다고 주장했다[28]. 의견들이 비판되는 사람은 체면을 잃도록 하는 무례한 것으로 인지할 수 있다. 태국문화에서 암묵적인 가치는 진실 되게 말해서 사람(들)에 대한 비판으로 인식될 수 있기 때문이다.

Komin[16]은 “이것을 사려 깊게 되고, 다른 사람의 감정을 고려하는, 또는 다른 사람에게 불안이나 불편을 유발하지 않는 모든 조치를 취하는 필요”라고 설명했다. 이 개념은 정도만 차이를 가지고 모든 연장자, 동급자, 하위자들에 의해 관찰된다. 위의 경우는 비록 다소 차이가 있지만 국내에서도 일어나는 경향이 있다. 이런 행위들은 존재하는 지식(물)의 권위에 대해 건강한 비판을 요

하는 KMS에서 유지보수 행위를 실행하는데 장애 물임에 틀림없다.

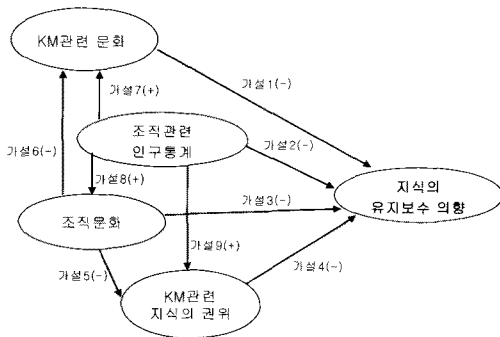
Rohitratana[28]에 의해 개발된 분석은 특별한 문화적 맥락에서 IT 채택의 이해가 지역적으로 적 절한 개념 하에 두어져야 한다는 관점에 기초를 두고 있다. 그 개념들이 어떻게 IT 채택과 이용의 전개되는 과정(process)에서 함의되는지를 보여준다. 이것은 문화적 ‘척도(measures)’라는 정적인 느낌에 대조되는 과정(process) 지향의 접근이다[36].

이런 맥락에서, 본 논문은 조직 문화나 지식(물)의 권위에도 불구하고 국내의 KMS 이용자들이 지식의 유지보수에서 어떻게 관여되고 어떤 요소들이 중요한지 관찰하려고 한다. 객체 조직원들은 KMS안의 지식은 따라야 하기로 되어있는 절대적 규칙들로 보고 타당성에 의문을 표시함은 회사 자체에 도전하고 그것이 존경스럽지 못한 행위로 보여 질 수 있음을 의식한다. 이 가설과 몇 가지 다른 문제들이 다음의 실증 분석을 통해 검증된다.

3. 연구 모형 및 가설

3.1 연구 모형

본 연구에서는 선행연구의 고찰과 KMS 유지보수 행위에 대한 의향에서 논의된 사항들을 중심으로 연구모형을 [그림 1]과 같이 설계했다. 이를 바탕으로 구성 개념 간 관계를 분석하기 위해 가설을 설정한다.



[그림 1] 연구 모형

3.2 가설 설정

외생잠재변수로 최초에 두 개의 변수를 설정했는데 조직문화[36, 37, 26, 23]와 지식(물)의 권위[36]이다. 별도의 KMS 또는 그룹웨어 내 데이터 베이스 형태든 KMS 이용자들에게 영향을 주는 두 가지 요소가 지식(물)의 타당성에 의문을 두는데 고려된 변수이다. 이후 이 두 가지 잠재변수는 연구변수 측정에서 상세히 보게 될 문헌검토와 탐색적 방법(SPSS12.0을 통한 요인분석 등)을 통해 각각 KM 관련 문화, 조직관련 인구통계, 조직문화, KM 관련 지식의 권위라는 네 가지 잠재변수로 나누어졌다.

지식의 유지보수 의향에 선행 관련문헌들에 의해 위의 네 가지 잠재변수가 영향을 준다는 점에서 각각 아래와 같이 가설을 설정할 수 있다.

먼저, KM 관련 문화는 측정변수로 KM 구축연수, 사용빈도, KM 보상체계가 있으며 이들에 의해 측정된 KM 관련 문화는 지식의 유지보수에 부의 관계가 있을 것으로(유지보수 의향에 소극적) 가설을 설정할 수 있다.

가설 1 : KM 관련 문화는 지식의 유지보수 의향에 부의 관계가 존재할 것이다.

조직관련 인구통계 변수의 측정변수는 근무연수, 나이척도, 조직에서의 지위가 있으며 조직 인구통계는 지식의 유지보수 의향에 부의 관계를 설정할 수 있다.

가설 2 : 조직 인구통계는 지식의 유지보수 의향에 부의 관계가 존재할 것이다.

조직문화는 국내의 경우 권위주의, 형식주의가 가장 많이 거론되고 있어서 이들을 측정변수로 설정했다. 조직문화 또한 지식의 유지보수 의향과 관련해서는 부의 관계를 설정할 수 있다.

가설 3 : 조직문화는 지식의 유지보수 의향에 부의 관계가 존재할 것이다.

KM 관련 지식의 권위는 KM 관련 조

직층성도, 지식공유 및 이전의 정도, KMS로 들어가는 심사과정 난이도를 측정변수로 고려할 수 있다. KM 관련 지식의 권위는 유지보수 의향에 부의 관계를 설정할 수 있다. KM 관련 지식(물)의 권위가 높을수록 유지보수 의향에 소극적일 것으로 예측할 수 있다.

가설 4: KM 관련 지식의 권위는 유지보수 의향에 부의 관계가 존재할 것이다.

조직문화는 KM 관련 문화나 KM 관련 지식의 권위에 대해 부의 관계를 예측할 수 있으며 다음과 같은 가설이 설정된다.

가설 5: 조직문화는 KM 관련 문화에 부의 관계가 존재할 것이다.

가설 6: 조직문화는 KM 관련 지식의 권위에 부의 관계가 존재할 것이다.

조직관련 인구통계는 다른 잠재변수들에 대해 다음과 같은 가설이 설정된다. 근무연수, 나이, 조직에서의 지위가 높으면 조직인구통계 잠재변수를 통해 KM 관련 문화, 조직문화, KM 관련 지식의 권위에는 긍정적(정의) 관계가 존재할 것으로 예측할 수 있다. 따라서 다음과 같은 가설이 도출된다.

가설 7: 조직인구통계는 KM 관련 문화에 정의 관계가 존재할 것이다.

가설 8: 조직인구통계는 조직문화에 정의 관계가 존재할 것이다.

가설 9: 조직인구통계는 KM 관련 지식의 권위에 정의 관계가 존재할 것이다.

3.3 연구 변수의 측정

3.3.1 조직관련 인구통계

국내 조직 종사자의 인구통계와 관련 근무연수, 나이, 조직에서의 지위는 조직의 인구 통계적 특성을 보여주는 측정변수들이다. Lee[18]는 유교주

의 가르침이 집뿐만 아니라 일터에서, 모든 통신의 형태에서 연장자들에 대해 존경심을 이끈다는 생각을 제시했다. 특정 단어들이나 정해진 태도가 적합한 존경을 보이는데 이용된다. 이 규칙은 직급이나 나이에서 연장자인 사람에게 실행되는 모든 상황에 적용된다. 특히, 일터에서 직급상의 상위는 상위자들을 위해 존경을 표하는 특별한 행위 규범을 필요로 한다[18, 10, 22]. KMS 유지보수와 관련해서도 이러한 조직의 인구통계 특성이 지식의 유지보수에 영향을 준다는 점에서 잠재변수로 설정된다.

3.3.2 조직문화

개념적으로 경영학적으로 '문화'는 KM 연구에서 가장 기본적인 문제로 확인 되어왔다[30]. Krogh[17]는 관심(care)이라는 (특)질을 가진 문화는 조직 구성원의 통신과 지식의 공유를 촉진한다고 제시하고 있다. 지식의 창출과 어떤 형태의 조직문화 사이에 관계를 탐색하기 위한 몇몇 논문들이 있었다. 문화는 특정한 조직이나 다른 형태의 사회적 그룹 내부에서 공유된 가치와 태도를 위한 은유[19]로서 종종 이용된다. 사회인류학 내에서의 저작은 문화가 상징적으로 구조화된 집단 정체성이라고 제시한다. 어떤 하나의 문화적 상징의 '의미'는 그 개인의 공동체 구성원에 의해 그것에 귀속된 가치이다[32].

구조화 이론에서, 문화는 1) 국가와 같은 사회적 집단성 안에 공유된 상징, 규범 및 가치로 개념화되고 2) 의미 체계, 권력 관계, 행위 규범은 단지 개인의 마음에만 있지 않고 종종 공유되도록 말해질 만큼 충분한 체계성(systemness)를 보이며 3) 그러나, 내부-문화적 다양성을 인식할 필요가 있다[36].

이 연구의 설문지는 Reiman et al.[26]의 조직문화 정의인 조직의 핵심 과업에 대한 솔루션이나 반응의 학습된 방식을 조직문화 정의로 이용한다 [21, 26, 29]. 솔루션은 그러나 조직문화가 위에 언급된 솔루션의 구성과 재구성의 과정을 포함하기

때문에 최종적이거나 모호하지 않다[26]. 회사의 지적 자산은 가장 가치 있는 자원이고 이것은 주로 개인 종업원들의 마음속에 보유된다. 이 지식은 상호 신뢰와 촉진적인 행동을 증진하는 기업문화 안에서만 효과적으로 이용되거나 관리될 수 있다. KM은 기술에 대한 것이라기보다 회사의 인적 자원에 대해 초점을 맞추어야 하는 본질적으로 문화적 활동이다[27]. 조직문화를 변화시킴으로써만 조직이 사람, 기술, 기법 사이에 상호작용의 패턴을 점진적으로 변화시킬 수 있다. 왜냐하면, 어떤 조직의 핵심역량은 조직의 관행(실행) 안으로 깊이 연관되기 때문이다[7].

조직문화와 관련 국내 상황에서 열거되는 권위주의, 형식주의(번문옥례)를 조직문화를 위한 측정변수들로 설정했다. Reiman et al.[26]은 조직문화의 설문지에서 네 가지 측정도구들을 사용했다. 그것들은 인지된 가치, 일과 관련된 심리적인 특징들, 조직의 핵심 과업에 대한 개인의 인식 및 조직의 이상적인 가치들이다. Holsapple and Joshi[14]는 자원영향에서 조직의 지식 자원중의 하나로 문화를 특히 지적하며 조직에서 지식경영에 영향을 주는 환경적 영향, 경영적인 영향 및 자원 영향이라는 세 가지 범주를 제시했다.

3.3.3 KM 관련 문화

KMS의 도입연수, KMS 사용 빈도, KM 관련 보상(인센티브)체계는 KM 활성화를 위해 무엇보다 중요한 고려사항이다[33]. 세 가지가 KM 관련 문화의 측정변수로 고려될 수 있다. 도입연수가 오래 되고 사용빈도가 높을수록 또한 KM 관련 보상체계가 잘 되어 있을수록 KM 관련 문화가 잘 조성되어 있고 지식경영이 활성화 되었다고 평가되기 때문이다[36, 37, 38, 26].

3.3.4 KM 관련 지식(물)의 권위

지식(물)의 권위를 측정하는 변수로, 지식공유/이전 강도, 조직원의 KM 관련 충성도, 지식저장소로 들어가는 과정이나 절차의 난이도가 고려된

다. 미국과 일본에서 KM에서의 차이에 대한 설명[37]과 지식공유에 영향을 주는 요소들에 대한 분석[23]이 있었다. 이론적인 추론은 KM에 대해 컴퓨터 기반 시스템의 역할과 가치를 검토할 때 기술보다는 오히려 인간 프로세스를 우선해야 한다. 특히, 지식 저장소로 들어가는 난이도(어려움)는 인간 프로세스들을 강조하는 연구들[37, 32]에 의해 조명되었다. 만약 모든 조직원들이 그들이 회사의 주요한 부분이라고 인지하고 그들의 의견들이 가치 있다고 본다면, 하향식 정보공유뿐만 아니라 상향식 정보공유도 촉진된다. 충성도와 관련 Willmott[39]은 현대조직의 노동자들은 단지 강제 의 형태 때문이 아니라, 지역적 가치에 연계된 개인적 정체성을 창출하고 유지하기 위한 필요성 때문에, 그들 자신을 잉태된 조직의 가치에 일치시키는 자기 규율적인 사람들이라고 주장했다.

3.3.5 지식의 유지보수 의향

조직원들이 유지보수를 요청하려는 의향, 즉 행동의향과 '행동하지 않는 의향'으로 무시 또는 회피, 지식의 권위 때문에 유지보수를 요청하지 않는 의향 및 조직문화의 견지에서 부적절한 행동이기 때문에 유지보수를 요청하지 않는 의향을 도입했다. Giddens[12, 13]는 행동과 구조를 똑 같은 전체의 두 측면으로 보았고 사회적 시스템은 그것이 보이는 체계성의 정도에서 폭넓게 가변적인 것으로 간주되어야 한다고 했다. 이러한 구조화 이론은 이 연구에서 KMS 내 지식의 유지보수와 관련해서 조직원의 의향을 살펴보는데 이론적 기초를 제공했다. 전 장에서 많은 연구자들[18, 10, 22, 16, 28, 36, 37]은 서구 나라들과 주요한 차이를 가지는 특히, 국내를 비롯한 동아시아의 문화와 행동을 설명한다. 이러한 문헌들로부터, 위의 '행동하지 않는' 변수가 설정된다.

<표 2>은 이전 문헌들에서 주요한 개념들의 추출에 의한 조작적(manipulative) 정의 및 참고문헌을 제시하고 있다.

〈표 2〉 개념의 측정

개념(잠재변수)	개념적 정의	조작적 정의	참조 및 이론	기타사항
조직관련 인구통계	국내의 조직원에 관련된 인구통계	조직원의 • 근무연수 • 나이(척도화) • 조직에서 지위 등 3문항	Lee(2000), De Bary(1991), Park and Kim(1992)	
조직 문화	국내 조직에서 일반적으로 열거되는 조직문화 또는 특성	조직의 문화적 특성으로 • 권위주의 • 형식주의(변문목례) 등 2문항	Krogh(1998), Walsham(2001a), Reiman et al.(2005), Schein(1985), Bhatt(2001) Holsapple and Joshi(2000)	설문지에 조직문화 개념 기재
KM 관련 문화	조직내 KM과 관련 되어 인식되는 문화적 사항	KM 관련 조직의 문화적 특성으로 • KMS 구축연수 • 사용빈도 • KM 보상(reward) 또는 인센티브 체계 등 3문항	Tiwana(2002), Walsham(2001a, 2001b, 2002), Reiman et al.(2005),	
KM 관련 지식(물)의 권위	KMS내 지식의 권위성	KM 관련 지식(물)의 조직내 권위에 대해 • 조직 충성도 • 지식공유/이전 정도 • KMS로 들어가는 심사과정 난이도 등 3문항	Walsham(2001b), Pablos(2004), Thompson and Walsham (2001), Willmott(1993)	설문지에 권위(주의), 지식저장소, 지식(물) 개념 명기
지식의 유지보수 의향	지식을 유지보수 하려는 조직원의 다양한 의향	유지보수를 요청하는 의향 즉, • 행동하는 의향 • 무시 또는 회피 • 지식(물)의 권위 때문에 유지 보수를 요청하지 않는 의향 • 조직문화의 견지에서 부적절한 행위 때문에 유지보수를 요청하지 않는 의향 등 4문항	Giddens(1979, 1984), Walsham(2001, 2002), Lee(2000), Rohitratana(2000), De Bary(1991), Park and Kim(1992), Komin(1990)	

4. 실증분석

4.1 자료 분석

이전 연구에 기초를 두고 구조방정식 모형(이하 SEM으로 약칭)에 의한 분석을 하기 위해서, 측정 모형과 구조모형의 기초로 측정변수와 잠재변수를 설정했다. AMOS 4.01버전이 이 연구에서 통계 분석을 위해 이용되었다[1, 4]. 5점 척도의 리커트 설문지가 사용되었다. 데이터는 모집단의 폭넓은 교차 면을 제공하기 위해 선택된 40개 이상 조직의 구성원들을 조사했다. 회수된 156개 샘플로부터 불성실 또는 비정상적 이거나 지연된 8개를 제거하고 148개의 샘플(134명 남자, 14명 여자)로 분석을 했다. 이 조사는 2007년 4월(15일)부터 2007년

5월까지 최초 103개 샘플에 53개 샘플이 추가로 회수되었다. 오프라인 상에서 회수된 28개 샘플로 신뢰성 분석[8] 과 타당성 분석이 수행되었다. 최종적으로, 유효한 120개 온라인 샘플과 28개 오프라인 샘플 총 148개로 통계적 분석을 하였고, <표 3>은 응답자의 프로필을 제시한다. 이 모형은 측차 모형으로 어떤 피드백 관계도 가지지 않으며 2단계 모형으로 검증적 요인분석(Confirmatory factor analysis; CFA)이 수행되었다. CFA는 이전의 이론적 결과나 경험적 연구들에서 오는 잠재변수와 요인들에 기초를 둔 모델을 이론화하는 방법이다. 요인분석은 탐색적 요인 분석, 신뢰성을 측정하기 위한 내부일치성 검사 및 측정도구들의 타당성으로 구성된다. 크론바 알파 값이 측정도구의 수렴타당성을 검증하기 위해 이용되었다.

<표 3> 응답자 프로필

분 류	구 분	빈도	백분율	분 류	구 분	빈도	백분율
대상 조직	IT건설팅	48	32%	학력	고졸	3	2%
	통신회사	30	20%		대학교재학	2	1%
	금융	21	14%		대졸	106	72%
	비영리 또는 교육	20	14%		대학원재학	5	3%
	제조	18	12%		대학원졸 이상	32	22%
	서비스	11	7%		직급	임원	3
KMS 사용 목적	직장에서 업무를 위해	77	52%	부장		12	8%
	학습/연구용(학교 등)	2	1%	차장		23	16%
	개인적인 역량강화에 도움이 되어	3	2%	과장		55	37%
	조직내 정보/지식을 습득/공유	59	40%	대리		29	20%
	기타목적	7	5%	사원/기타		26	18%
결혼 유무	기 혼	134	91%	KMS 사용 개월 수	48개월(4년) 이상	23	16%
					36개월(3년) 이상-48개월(4년) 미만	36	24%
					24개월(2년) 이상-36개월(3년) 미만	22	15%
					12개월(1년) 이상-24개월(2년) 미만	12	8%
	미 혼	14	9%		12개월(1년) 미만	55	37%

<표 4>는 각 잠재변수에 대한 크론바 알파 값 을 보여준다. 이 값은 과학적 연구에서 0.6이상이 요구된다[35]. 모든 잠재변수가 수렴타당성과 내부 일치성을 가진다.

구성타당성을 분석하기 위한 요인분석으로, 주 성분분석이 추출의 방법으로 이용되었다. 로테이션 방법을 위해 카이저 정규화를 이용하는 베리맥스(Verimax) 방법으로 0.5이상의 요인 적재 값을 가진 항목만 받아들였다. 로테이션은 적합한 요인

들을 분석하기 위해 여섯 번 반복으로 이루어졌고 이것은 다중 공선성 문제를 배제하고 코제이션(Causation)과 회귀분석 동안에 요인들을 독립적으로 보존하기 위해 이용된다. 요인분석은 특정 변수의 상호관계를 통해 잠재구조를 발견하려는 목적을 가진다. 요인 축이 한 요인에 높은 요인 적재 값을 위해 로테이션 되고 공분산 구조보다는 각 요인의 타당성을 발견하기 위해 이용된다.

이 실험이 측정변수를 가진 적절한 요인들을 포

<표 4> 신뢰성 값

잠재변수	타당성 조사항목	크론바 알파 값
조직인구통계	3	0.687
KM 관련 조직문화	3	0.633
조직문화	2	0.906
지식(물)의 권위	3	0.702
유지보수 의향	3	0.812

주) 유지보수 행동 측정변수는 'No action'의 반대로 포함되지 않음.

〈표 5〉 공통성

변 수	초 기	추 출	변 수	초 기	추 출
나이	1	0.770	구축연수	1	0.655
근무연수	1	0.724	보상체계	1	0.520
지위	1	0.804	지식공유	1	0.718
권위주의	1	0.918	접속빈도	1	0.472
형식주의	1	0.905	사용빈도	1	0.720
조직충성도	1	0.420	절차난이도	1	0.543
조직목표와의 차이	1	0.787			

합하는지를 판단하기 위해 공통성(Commonalities)이 이용된다. 공통성은 변수에 포함된 요인들이 설명될 수 있는 비율이다. 변수의 모든 공통성은 0.4이상이고 모든 항목들이 이 분석에 포함된다. <표 5>는 13개 변수의 공통성을 제시하고 있다. <표 6>은 베리맥스 방법을 이용하여 요인 적재값을 제시한다. 이 값이 측정하는 항목에서 0.5이상 이 되어야 한다. 요인 1은 요인 2에서 더 높은 값을 가지는 근무연수(Work Year)를 제외하고 세

개 항목으로 되어 있다. 요인 2도 세 개 항목을 가지고 요인 3은 두 개 항목을 가진다. 요인 4는 세 개 항목을 가지며 요인 5는 적재 값이 0.5가 안되는 접속 빈도(Conn_frq)를 제외한 목표차이 (Goal_diff)라는 단지 한 항목만 가져서 제외된다. 네 가지 요인의 전체 설명력은 61.114%로 나타났다.

<표 7>은 대각선에 평균분산추출(Average Variance Extracted: AVE) 값을 보여주며 다른 잠재변수를 측정하는 것으로 가정된 지표들 사이에 낮은 상관

〈표 6〉 회전된 요인행렬

변 수	요 인				
	1	2	3	4	5
구축연수	0.782	-0.088	-0.124	0.095	0.108
사용빈도	0.840	0.087	-0.021	0.079	0.023
보상체계	0.577	-0.030	-0.137	0.396	0.103
근무연수	0.545	0.595	0.122	-0.055	-0.235
나이	0.109	0.865	0.019	0.087	0.055
지위	-0.189	0.848	-0.062	0.180	0.110
권위주의	-0.070	-0.064	0.952	-0.041	0.037
형식주의	-0.120	0.063	0.931	-0.111	-0.091
충성도	0.052	0.207	-0.032	0.606	0.079
지식공유	0.377	0.049	-0.145	0.695	0.263
심사과정 난이도	0.018	0.034	-0.066	0.683	-0.266
목표차이	0.073	0.109	-0.070	-0.009	0.875
접속빈도	0.212	-0.299	0.185	0.413	0.363

주) 추출방법 : 주성분분석, 로테이션 방법 : 카이저 정규화가 있는 베리맥스, 요인 적재값 > 0.5.

<표 7> 요인변환 행렬

성분	1	2	3	4	5
1	0.694	0.261	-0.352	0.536	0.198
2	-0.091	0.910	0.388	-0.028	-0.114
3	0.426	-0.302	0.841	0.119	0.081
4	-0.570	-0.041	0.136	0.693	0.418
5	0.064	0.107	-0.012	-0.467	0.875

주) 요인추출방법 : 주성분 분석, 회전 방법 : 카이저정규화가 있는 베리맥스.

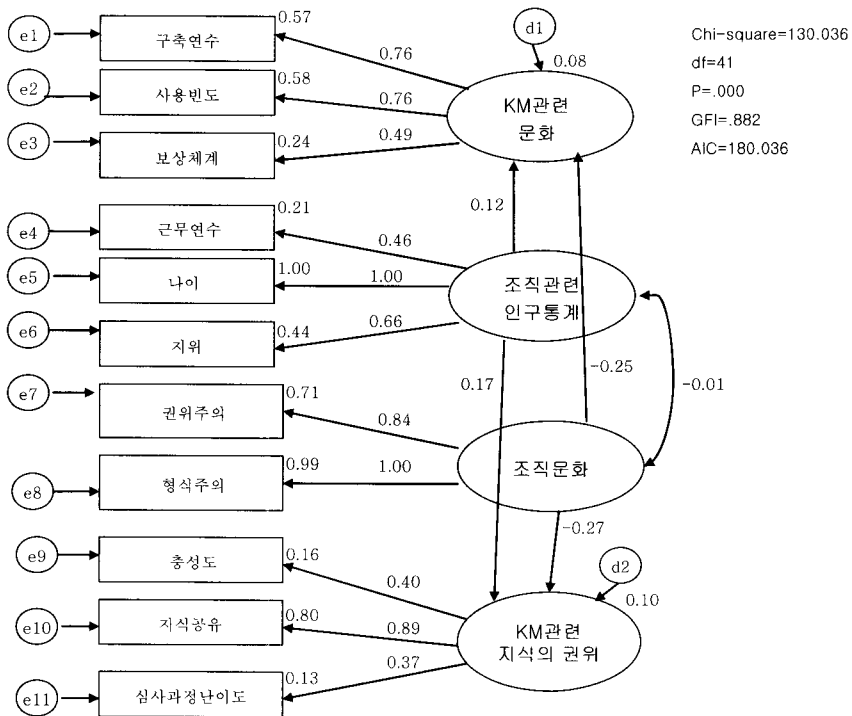
관계가 있어야 됨을 나타낸다. 이 모델의 판별타당도(discriminative validity)를 제시한다.

4.2 검증적 요인분석(CFA)

검증적 요인분석(CFA)이 구조방정식 모형에서 사용되며 적절한 요인들에 대한 가설을 도입함으로써 요인들의 모형을 제시한다. CFA에서 요인들과 측정변수들 사이의 관계에 대해, 이전 연구들

을 반영함으로써 획득된 자료와 가설들이 일치하는지 여부를 분석한다. 그러므로 탐색적 요인분석이 CFA에 의해 검증될 때 타당한 결론에 이르게 된다.

[그림 2]는 표준화된 추정에서 측정변수들의 요인적재 값을 제시한다. 이 모형은 측차적이고 샘플 크기는 148개이다. 모형은 디폴트 모형(Default Model)이고 최대우도 추정법(Maximum Likelihood Estimates)이 이용된다. 1로 고정된 네 개 변수를 제외하고 모든 측정변수의 기각역(Critical Ratio; C.R.) 값이



[그림 2] 검증적 요인분석(CFA)_표준화추정

〈표 8〉 모델 적합도 지수

적합도 유형	적합도 지수	권고되는 수준	모형의 지수
절대적 부합 지수	Chi-square/df	≤ 3.00	1.281
	p-값	≥ 0.05	0.062
	기초부합지수(GFI)	≥ 0.9	0.927
	잔차평균의제곱근(RMSR)	≤ 0.10	0.065
	근사원소평균제곱잔차(RMSEA)	≤ 0.08	0.044
충분 부합 지수	수정부합지수(AGFI)	≥ 0.8	0.884
	표준부합지수(NFI)	≥ 0.9	0.900
	관계부합지수(RFI)	1에 근사시 양호	0.862
	충분부합지수(IFI)	1에 근사시 양호	0.976
	비교부합지수(CFI)	1에 근사시 양호	0.975
간명부합 지수	간명기초부합지수(PGFI)	≥ 0.60	0.583
	간명표준부합지수(PNFI)	≥ 0.60	0.653

5% 유의수준에서 1.96이상이다. 이 기준에서, 요인적재 값은 0.4이상 되어야 하는데[5], KMS로 들어가는 심사과정 난이도변수(Entering)는 0.4이하여서 다음 AMOS를 통한 구조모형 분석에서 제외된다.

4.3 연구가설의 검증

AMOS 4.01버전으로 최초 예비 모형을 분석한 후에 개선된 모형을 통해 유효한 값들이 도출되었다. 모형은 설정, 분석, 재설정, 반복적 과정을 통해 개선(수정)되었다. AMOS에 의한 모델 수정 테스트에 의해 제안된 모형의 재설정으로 검증하였다. 최대우도(ML) 방법은 모든 분석에 이용되었고 최종 모형이 도출되었다. <표 8>에서 보여준 결과는 <표 9>의 적합도 지수 기준에 따라 분석된다.

적합도 지수들은 SEM에서 인과관계 추론의 증거가 된다. 데이터에 대한 적합도 지수는 카이스퀘어, 적합도 지수(GFI), 조정된 적합도 지수(AGFI)와 아카이케 정보량 기준(AIC)를 이용해서 측정된다. 완전한 모형은 정확하게 모든 상관관계가 설명되어지고 잔차나 설명되지 않는 상관관계가 없을 것이다. 반면에 좋은 모형은 작은 잔차들을 가진다. 모형형성 분석에서, 모델 적합도의 개선은 카이스퀘어 값의 감소, GFI/AGFI의 증가, 잔차 상관관계의 감소로 지수화된다[1, 31]. 최종 모형은

SEM에서 충족하는 값들을 가진 다른 모형과 비교해서 더 높은 GFI, AGFI와 더 낮은 AIC를 보여주는 모형이다. GFI가 대략 비슷한 값을 가질 때, 더 낮은 AIC 값을 가지는 모형이 더 적합한 모형이다. AIC는 0에 가까이 갈 때, 더 좋은 GFI/AGFI를 가지고 더 높은 간결성을 가진다. 이 모형은 0.044 근사원소평균제곱잔차(Root Mean Square Error of Approximation; RMSEA) 값을 보여준다. 이 값은 권고 수준인 0.08이하이다[1, 4]. <표 8>의 권고수준을 이 모형의 지수들이 잘 부합하고 있으므로 전반적으로 모형의 적합도는 양호하다고 평가할 수 있다.

결과 값을 분석하기 위해 표준화된 추정을 통해 요인적재 값을 검토했다. C.R.의 분석은 비 표준화 추정을 통해 이루어졌다. 전체 모형의 효과성을 보면 확률수준(probability level) = 0.062 > $\alpha = 0.05$ 이므로 모형이 적합하다.

오차변수가 연결됨에 따라, 카이제곱 값이 줄어든다. 기대된 모수변화로 양의 값을 가지는 Par Change가 선택되는 이유는 이 관계가 안정적인 전체 모형을 구성할 수 있다는 것을 의미한다. 그러므로 최종 모형은 오차변수들이 일부 연결된 후에 얻어졌다. 수정지수(Modification indices; M.I.)와 Par Change가 비교되고 수정되는 방법의 논리를 가지고 오차변수들이 상관되도록 했지만, 근거 있는 연결만 진행되었다.

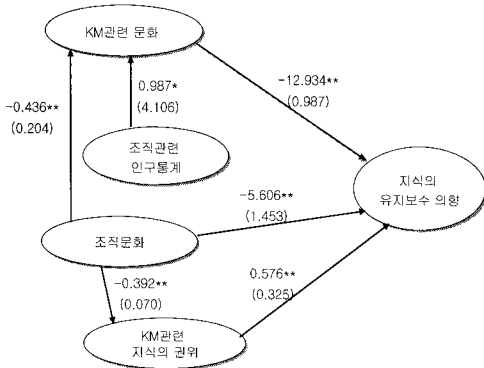
〈표 9〉 MLE(Maximum Likelihood Estimates)와 기각비(C.R.)의 의미 분석

Regression Weights :		표준화추정치	비표준화추정치	S.E.	C.R.	의미 유무
조직문화	<----- 조직인구통계	0.196	0.971	0.999	0.972	의미없음(가설 8)
KM관련 문화	<----- 조직문화	-0.436	-0.578	0.204	-2.835	의미 있음(가설 5)
지식(물)의 권위	<----- 조직문화	-0.392	-0.177	0.070	-2.542	의미 있음(가설 6)
KM관련 문화	<----- 조직인구통계	0.987	6.473	4.106	1.576	의미 있음(가설 7)
지식(물)의 권위	<----- 조직인구통계	0.573	1.280	0.881	1.452	의미없음(가설 9)
유지보수의향	<----- KM관련 문화	-12.934	-6.623	0.987	-6.711	의미 있음(가설 1)
유지보수의향	<----- 조직인구통계	12.567	42.189	27.533	1.532	의미없음(가설 2)
유지보수의향	<----- 조직문화	-5.606	-3.805	1.453	-2.619	의미없음(가설 3)
유지보수의향	<----- 지식(물)의 권위	0.576	0.866	0.325	2.666	의미 있음(가설 4)
구축연수	<----- KM관련 문화	0.710	1.000			-
사용빈도	<----- KM관련 문화	0.794	1.145	0.170	6.732	의미 있음
보상체계	<----- KM관련 문화	0.504	0.597	0.115	5.200	의미 있음
근무연수	<----- 조직인구통계	0.470	4.291	2.431	1.765	의미 있음
나이	<----- 조직인구통계	0.150	1.000			-
지위	<----- 조직인구통계	-0.062	-0.382	0.765	-0.499	의미 없음
권위주의	<----- 조직문화	0.841	0.992	0.053	18.616	의미 있음
형식주의	<----- 조직문화	0.996	1.000			-
충성도	<----- 지식(물)의 권위	0.437	1.000			-
지식공유	<----- 지식(물)의 권위	0.726	2.181	0.568	3.840	의미 있음
행동의향	<----- 유지보수의향	0.589	1.000			-
무시/회피	<----- 유지보수의향	-0.633	-1.157	0.188	-6.153	의미 있음
(권위)소극적	<----- 유지보수의향	-0.906	-1.560	0.210	-7.415	의미 있음
(조직문화)소극적	<----- 유지보수의향	-0.802	-1.354	0.189	-7.182	의미 있음

결과의 분석으로부터 회귀가중치 (Regression Weights)는 각 모수의 비표준화 추정치(Estimate), 표준오차(S.E.), 기각비(C.R.)를 제시한다. 기각비는 추정치를 표준오차로 나눈 값이다. 만약 이 값의 절대치가 1.96이상이면, 5% 유의수준에서 귀무가설(기각비가 0이다)은 기각된다. 즉, 이 기각비는 의미가 있게 된다. <표 9>는 각 모수의 기각비, 추정치(Estimate), 표준오차(S.E.)를 제시하고 기각비 분석을 통해서 의미가 있는지 어떤지를 제시하고 있다.

<표 9>, <표 10>과 같이 C.R.을 통해 이전 가설들을 채택하거나 기각할지를 결정할 수 있다.

가설 7은 5% 유의수준에서 채택되고 나머지 가설들(가설 1, 가설 3, 가설 4, 가설 5, 가설 6)은 1% 유의수준에서 가설이 채택된다. 세 가설(가설 2, 가설 8, 가설 9)은 C.R. 값이 1.96이하라서 기각된다. 10% 유의수준 하에서도 세 가설은 기각된다. 측정변수에서 조직에서의 지위는 1.96이하 C.R.이라 의미가 없다. SEM 특성상 1로 사전 고정된 KMS 구축연수, 나이, 형식주의(변분율)와 충성도를 제외하고, 다른 측정변수들의 C.R. 값들은 1.96이상이라서 5% 유의수준에서 측정변수로 의미가 있다. 조직 문화에서, 권위주의는 측정변수로 의미 있는 C.R. 값을 가지는데 이것은 이전 장들



[그림 3] 모형의 검정결과

의 다양한 참고문헌에서의 연구 결과에서 검토된 조직문화를 설명한다. 이상의 연구결과는 [그림 3]과 같으며, 화살표 상의 숫자는 표준화경로계수이고 괄호안의 숫자는 표준오차이며 각 유의수준에서 가설이 채택된 경로만 표시하였다.

구체적으로, 유지보수를 요청하려는 의향은 조직인구통계(가설 2)보다는 KM관련 문화(가설 1), 조직문화(가설 3), 지식(물)의 권위(가설 4)에 의해 부의 영향을 받는 것으로 가설이 채택되었다. 가설 5와 가설 6의 채택으로 조직문화는 KM 관련 문화와 지식(물)의 권위에 또한 부의 영향을 미친다. 이러한 가설의 채택으로 조직문화는 직접 유지보수 의향에 영향을 미치기도 하지만 KM 관련 문화나 지식(물)의 권위에 영향을 미치고 이를 통해 간

접적으로도 유지보수 의향에 영향을 미친다고 해석할 수 있다. 조직인구통계는 KM 관련 문화에 영향을 준다는 가설(가설 7)이 채택되었지만 조직문화에 영향을 준다는 가설(가설 8)과 지식(물)의 권위에 영향을 준다는 가설(가설 9)은 기각되었다. 조직인구통계는 단지 KM 관련 문화를 통해서만 간접적으로 유지보수 의향에 영향을 준다고 해석할 수 있다.

4.4 인터뷰와 추가사항

많은 설문을 응답한 조직으로부터 6명의 종업원을 인터뷰했으며 전화나 대면 대화로 이루어졌다. 그들이 KMS에 대해서 어떤 생각을 하고 조직의 구조, 문화 및 환경 아래서 그들의 태도가 지식을 유지보수 하는데 어떠한지를 정성적으로 탐색해보기 위해 인터뷰가 진행되었다. 통계적 조사를 위해 구조화된 설문지에 추가하여, 각 KMS 분야에 대한 더 큰 이해를 위해 개별적인 인터뷰를 했다. 인터뷰된 구성원 외에 그 조직 구성원들 모두는 다소 직접적인 질문을 가지는 항목들에 응답했다. 인터뷰는 KMS의 도입과 이용 상태, KMS를 이용하는 스타일, 조직문화에서 KMS를 동기부여하거나 질을 떨어뜨리는 요소, KMS의 유지보수 의향에 대한 추가적인 질문들로 구성되었다.

<표 10> 가설검정 결과

가 설	가 설 내 용	C. R	통계적 검증
가설 1(-)	KM 관련 문화 -> 유지보수 의향	-6.711	채택**
가설 2(-)	조직인구통계 -> 유지보수 의향	1.532	기각
가설 3(-)	조직문화 -> 유지보수 의향	-2.619	채택**
가설 4(-)	KM 관련 지식(물)의 권위 -> 유지보수 의향	2.666	채택**
가설 5(-)	조직문화 -> KM 관련 문화	-2.835	채택**
가설 6(-)	조직문화 -> KM 관련 지식(물)의 권위	-2.542	채택**
가설 7(+)	조직인구통계 -> KM 관련 문화	1.576	채택*
가설 8(+)	조직인구통계 -> 조직문화	0.972	기각
가설 9(+)	조직인구통계 -> KM 관련 지식(물)의 권위	1.452	기각

** p < 0.01에서 유의함, * p < 0.05에서 유의함.

인터뷰 응답자는 시스템 통합(SI; 회사 A), 금융(회사 B), 통신(회사 C), 비영리조직(회사 D), IT 컨설팅(회사 E) 종사자들이었다. SI 회사의 2명 외에는 각 조직의 한 사람씩 총 6명과 인터뷰를 했다. 비록 IT 컨설팅 회사가 규모가 다소 작지만 이 회사를 통해 몇몇 다른 조직들이 KMS를 구축하였고 컨설팅을 받고 있어서 이 회사의 조직원도 인터뷰를 진행했다.

리커트 스타일 5점 척도 별도 질문지는 다음과 같다.

- (1) 조직에서 당신의 행위는 조직문화에 의해 얼마나 영향을 받습니까?
- (2) KMS가 지식(물)으로 권위를 가지는데 얼마나 동의합니까?
- (3) 조직문화가 KMS의 유지 보수에 영향을 미친다고 생각합니까?
- (4) KMS내 지식(물)의 권위가 KMS의 유지보수에 영향을 미친다고 생각합니까?
- (5) 조직문화가 지식(물)의 권위에 영향을 미친다는데 어느 정도 동의합니까?

<표 11>은 KMS와 관련된 다소 직접적 질문을 통해 인터뷰하는 조직원들의 평균 점수를 제시한다. 조직의 특성과 KMS를 이용하는 스타일에 대한 추가 정보가 얻어졌다. 인터뷰 시점에 <표 11>상의 그들 조직 종사자들의 설문 점수나 평균 값에 대해 인터뷰하는 사람에게 설명했다. 이 조직들의 다수 설문응답자 수와 비중을 고려하면, 인

터뷰는 KMS에서의 유지보수 의향에 대한 추가적인 이해를 가능하게 한다. 질문들인 Q1에서 Q5까지의 모든 항목들의 평균값이 3.0이상을 보이고 있다. 하루 KMS에 연결하는 빈도가 추가 되었고 다섯 개 조직은 하루 평균 3.27번 접속하였다.

모든 질문 중에서 Q1의 평균값은 가장 높은 3.94로 조직에서 행동은 조직문화의 영향을 많이 받는 것으로 해석된다. 두 번째, Q5는 3.42의 평균값으로 회사의 조직 문화가 지식(물)의 권위에 영향을 주는 것을 다소 지지하는 의미를 보여준다. Q2, Q3 및 Q4는 3.0을 조금 넘는 값을 보였으며 각 질문이 다소 긍정적임을 알 수 있다. 대략적으로, 다섯 가지 질문은 AMOS를 통한 통계적 결과에 덧붙여 이전 이론이나 연구에 기초를 둔 우리의 가설과 보완될 여지가 있다.

인터뷰는 조직 관리자들에게 KMS의 도입, 이용, 업그레이드 및 사용 스타일에 대해 유용한 정보를 제시한다. 기존 문헌에서 밝혀진 보상 시스템, 작은 세부단위 조직(COP)의 활발한 KMS 이용, CKO 또는 CEO의 지원과 관심이 주요한 KM 활성화 요소들이었다. 이러한 것들은 조직 A와 조직 C/D의 경우에서처럼 KMS를 촉진 또는 저해시키는 주요한 요소들이다. KMS 이용이 저조한 조직C/D와 같은 경우에 KMS의 활성화와 유지보수를 위해 조직문화가 매우 중요한 요소였다. 이것은 이전 연구[2]에서 비제조업에서 KM이 성공하려면 조직 문화 요인에 특히 주목하는 지식경영 관리활동이 필요하다는 것과 상통한다.

<표 11> 5개 조직에서 질문의 평균 점수

조직	조직 형태	설문지 응답자수	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	KMS 접속빈도(일)
A	시스템 통합(SI)	27	4.04	4.00	3.63	3.59	3.74	5.28
B	금융	11	3.73	3.55	3.27	3.18	3.36	3.36
C	통신	25	3.60	2.48	2.88	3.12	3.08	0.80
D	비영리조직	13	4.00	2.69	3.00	2.77	3.23	3.23
E	IT 컨설팅	3	4.33	3.00	3.67	3.33	3.67	3.67
합계 또는 평균		79	3.94	3.14	3.29	3.20	3.42	3.27

5. 결론 및 시사점

5.1 요약 및 결론

이 연구는 통신, 시스템통합, IT 컨설팅, 금융, 제조업 및 비영리 조직을 포함하는 약 40개의 국내 조직들로부터 설문지를 확보했다는 점에서 다양한 샘플을 보여준다. 시간이 지나고 새로운 지식이 시스템에 저장될 때 KMS의 유지보수가 어느 정도 일어날지에 대한 의문으로 연구는 시작한다. 실증 분석을 통해 의미와 제안을 하는 데서 성과를 찾을 수 있고, 조직의 관리자들을 위해 지식을 유지보수 하는 것과 관련된 결정적인 요소들의 이해에 공헌한다. 또한, 인터뷰에 의해 KMS를 이용하는 조직에 대한 추가 이해를 통해 지식의 유지보수를 고무시키는 요소들을 발견하게 된다.

유지보수를 요청하려는 의향은 조직인구통계 보다는 KM 관련 문화, 조직문화, 지식(물)의 권위에 의해 부의 영향을 받는 것으로 확인되었다. 조직문화는 KM 관련 문화와 지식(물)의 권위에 또한 부의 영향을 미친다. 또한 조직문화는 직접 유지보수 의향에 영향을 미치기도 하지만 KM 관련 문화나 지식(물)의 권위에 영향을 미치고 이를 통해 간접적으로도 유지보수 의향에 영향을 미친다고 해석할 수 있다. 조직관련 인구통계는 KM 관련 문화에 영향을 준다는 가설이 채택되었지만, 조직문화에 영향을 준다는 가설과 지식(물)의 권위에 영향을 준다는 가설 및 지식의 유지보수 의향에 영향을 준다는 가설은 기각되었다. 조직인구통계는 단지 KM관련 문화를 통해서만 간접적으로 유지보수 의향에 영향을 준다고 해석할 수 있다.

Walsham[36, 37]이 설명하듯이, 지식이 일단 KMS 안에 들어가면, 그것은 체계성(systemness)을 얻고 대부분의 사람들은 KMS 안에서 지식이 이야기 하는 것을 다소 맹목적으로 따르게 될 것이다. 그러나 구조화 이론은 그 구조물을 부수는 가능성 뿐만 아니라 차이가 있는 문화의 다양한 구조의 타당성을 동시에 인식한다. 통계적 분석에서, '무

시 또는 회피', '지식(물)의 권위 때문에 유지보수를 요청하지 않는 의향' 및 '조직문화의 견지에서 적절치 못한 행동 때문에 유지보수를 요청하지 않는 의향' 변수들은 유지보수 의향에 대해 기각비를 통해 측정변수로 의미가 있었다. 이 결과는 이전 이론적 모델 구성과 일치한다. 구조화 이론을 이용하여 KMS가 존재하는 구조를 강화할 수 있지만 그것을 변화할 수 있다는 점에서 의미가 추가된다.

이 논문에서 언급된 현상은 KMS안의 지식 유지보수와 관계된다. 일단 지식이 KMS안에 들어가면, 모든 종업원들이 따라야 할 행위 규정인 것처럼 되는 권위의 영예를 얻는다. 구조화 이론에 따르면, 그러한 지식은 그 회사의 업무 관행의 현상유지를 강화하는 구조가 될 것이다. 이것은 KMS에 대한 유지보수 조치를 어렵게 하는 이유이다. KMS를 업데이트 함은 시간이 지남에 따라 외부 환경의 변화 때문에 필요하다. 그러나 이러한 유지보수 행위는 그 회사에 대해 불손한 것으로 간주될 수 있다고 종사자들이 믿기 때문에 존재하는 지식을 비판하는 것을 사람들이 꺼리게 되는 현실에 직면하게 된다. 유교 문화적 영향이 불손하게 되는 것에 대해 염려를 창출하는 역할을 하는 곳에서의 문화적 에피소드로 이런 현상을 해석하는 것이 가능하다. 그러나 KMS안에 지식으로써 표현된 존재하는 구조의 힘은 문화와 상관없이 인식되어야 한다. 유지보수 조치는 기본적으로 현행 구조의 파피나 수정을 필요로 하고 그것은 회사권력의 유지자들에게 위협적일 수도 있기 때문에 현상(유지)에 도전하는 것이다. 그러나 그것은 조직의 궁극적 변화를 위한 각인된 규칙들을 제공하는 또 다른 측면이다.

5.2 공헌 및 한계점

이 연구는 여러 조직으로부터 경험적 데이터를 이용해서 조직의 변화를 촉진하는 KMS의 역할을 입증하고 있다. 또한 비즈니스 영역에도 불구하고

어떤 조직에 응용될 수 있는 모델의 창출에 있다. 이러한 새로운 이론적 모델은 다소 거리가 있는 두 이론들을 연결시키는 구조화-해방 모델을 포함하며, KMS에서 유지보수 행위의 현상을 설명할 때 주어진 어떤 회사에 응용될 수 있는 다소 일반화된 모델이다. 이 연구의 특별히 혁신적인 측면은 구조화-해방 모델에 중요한 연구 접근을 하기 위해 계량화된 데이터의 이용에 있다. 그러므로 이 연구는 IS 분야에서 드물게 적용된 다중-연구 방법론의 예로 간주된다.

추가적으로, 이 연구는 KMS를 이미 시작한 조직들에서 KMS 사용의 다양한 스타일을 사람들이 어떻게 평가하는가와 KMS를 계획하거나 실행할 때 어떤 요소들이 고려되어야 하는지에 대해 알려줌으로써 IS 지식 체계에 공헌한다. 이 연구는 어떤 조직이 KMS를 도입하려고 할 때 어떻게 KMS를 구성하고 고려해야 하는 가에 대한 실용적인 제안을 준다. 게다가, 조직 문화, KM 관련 문화, 지식(물)의 권위와 조직의 인구통계 관련 요인들이 KMS가 전개됨에 따라 지식의 유지보수에 고려되어야 함을 제시한다. 마지막으로, KMS를 사용하는 조직들은 KMS를 유지보수 하는 것과 관련된 이 연구의 발견이 조사데이터의 통계적 분석과 인터뷰 결과의 요약물 통해 제시된 경험적 요소들 때문에 유용할 수 있다.

이 연구의 한계점으로 연구결과는 국내의 여러 조직원들에 대한 조사에 기초한다. KMS를 사용하는 다른 나라, 특히 동아시아 회사들의 종사자들이 추가된다면 더 큰 외적 타당성을 가질 것이다. 발견사항들은 조직행태 이론 분야로부터의 연구로 보완될 수 있다. 그러나 KMS 유지보수에 대한 연구와 논문의 부족이 연구에서 계량 데이터를 모으는 데 어려움을 수반했다. 연구 조사 설계에서 변수 정의 및 설명이 부족하거나 정교하지 못한 측면이 있고 측정항목, 잠재변수의 더욱 정지함이 요구된다.

앞으로의 연구에서, 전문가 그룹을 통한 더욱 정교한 측정항목들의 선정과 이를 통한 추가 분석

이 수행될 수 있다. 둘째, 유사한 조직들의 좀더 세분화된 샘플들에 대한 연구를 통한 함의와 이 결과물을 비교하는 것이 가능하다. 셋째, 앞의 인터뷰 결과는 간략히 제시되어 있으나 좀 더 정교한 방법으로 보완하면 추가 사례분석이 가능하다. 마지막으로, KM 스펙트럼에서 거래적 KM에 추가하여[11] 다른 KM(예를 들어, 분석적 KM)을 포함한 조사가 수행된다면, 의미 있는 결과가 도출될 여지가 있다.

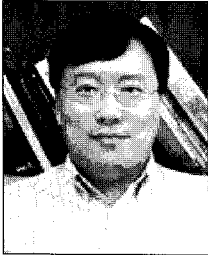
참 고 문 헌

- [1] 노형진, 「SPSS/AMOS에 의한 사회조사분석-범주형 데이터 분석 및 공분산구조분석-」, 개정판, 형설출판사, 2005.
- [2] 서도원, 이덕로, 김찬중, “지식경영의 성공요인에 관한 실증연구: 기업규모 및 업종별 비교를 중심으로”, 「지식경영연구」, 제7권, 제2호(2006), pp.69-96.
- [3] 최병구, “지식경영과 기업성과”, 「산업연구원 정책자료」, 2007.
- [4] Arbuckle, J. L., *Amos Users' Guide*, Version 4.0, Small Waters Corporation, 1999.
- [5] Bentler, P. M., and D. G. Bonnett, “Significance Tests and Goodness of Fit in the Analysis of Co-variance Structures”, *Psychological Bulletin*, Vol.88(1980), pp.588-606.
- [6] Bhatt, G., “Organizing knowledge in the knowledge development cycle”, *Journal of knowledge Management : Journal of Business Transformation*, Vol.4, No.1(2000), pp.15-26.
- [7] Bhatt, G., “Knowledge management in organizations : examining the interaction between technologies, techniques, and people”, *Journal of knowledge Management*, Vol.5, No.1(2001), pp.68-75.
- [8] Cronbach, L. J., “Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests”, *Psychometrika*,

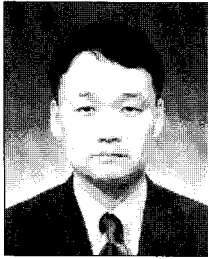
- Vol.16, No.3(1951), pp.297-334.
- [9] Davenport, T. H., and L. Prusak, *Working Knowledge : How organizations Manage What They Know*, Harvard Business school Press, Boston, 1998.
- [10] De Bary, W., *The Trouble with Confucianism*, Cambridge, MA : Harvard Univ. Press, 1991.
- [11] Derek, B., "The knowledge management spectrum-understanding the KM landscape", *Journal of Knowledge Management*, Vol.5, No.1 (2001), pp.33-42.
- [12] Giddens, A., *Central Problems in Social Theory*, Macmillan, Basingstoke, UK., 1979.
- [13] Giddens, A., *The Constitution of Society*, Polity Press, Cambridge, UK., 1984.
- [14] Holsapple, C. W. and K. D. Joshi, "An investigation of factors that influence the management of knowledge in organizations", *Journal of Strategic Information System*, Vol.9, 2000, pp.235-261.
- [15] King, W., P. Marks, and S. McCoy, "The most important issues in knowledge management", *CACM*, Vol.45, No.9(2002), pp.93-97.
- [16] Komin, S., "Culture, and Work-Related Values in Thai Organizations", *International Journal of Psychology*, Vol.25, No.5-6(1990), pp.681-704.
- [17] Krogh, G.V., "Care in knowledge creation", *California Management Review*, Vol.40, No.3 (1998), pp.133-153.
- [18] Lee, O., "The Role of Cultural Protocol in Media Choice in a Confucian Virtual Workplace", *IEEE Transactions on Professional Communications*, Vol.43, No.2(2000), pp.196-200.
- [19] Morgan, G., *Images of organization*, Beverly Hills : Sage publications, 1986.
- [20] Nonaka, I., and H. Takeuchi, *The Knowledge Creating Company How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford University Press, Oxford, 1995.
- [21] Oedewald, P., and T. Reiman, "Core task modeling in cultural assessment : a case study in unclear power plant maintenance", *Cogn, Technol work*, Vol.5, No.4(2003), pp.283-293.
- [22] Park, M. and M. Kim, "Communication practices in Korea", *Commun. Quart.*, Vol.40, No.4 (1992), p.398.
- [23] Pablos, P. O., "Knowledge flow transfers in multinational corporations : knowledge properties and implications for management", *Journal of knowledge Management*, Vol.8, No.6(2004), pp.105-116.
- [24] Prahalad, C. K., and G. Hamel, "The core competence of the corporation", *Harvard Business Review*, Vol.68, No.3(1990), pp.79-93.
- [25] Pressman, R., *Software Engineering-A Practitioner's Approach*, McGraw-Hill, 1997.
- [26] Reiman, T., P. Oedewald, and C. Rollenhagen, "Characteristics of organizational culture at the maintenance units of two Nordic nuclear power plants", *Reliability Engineering and System Safety*, Vol.8-9(2005), pp.331-345.
- [27] Report, "Knowledge management : much more than a technology exercise", *Strategic Direction*, Vol.22, No.1(2006), pp.16-18.
- [28] Rohitratana, K., *The Role of Thai Values in Managing Information System : A Case Study of Implementing an MRP System*, in : C. Augerou and G. Walsham, eds, *Information Technology in Context : Implementing Systems in the Developing World*, Ashgate Publishing, Aldershot, 2000.
- [29] Schein EH, *Organizational culture and leadership. A dynamic view*, San Francisco : Jossey Bass, 1985.
- [30] Shin, M., T. Holden and R. A. Schmidt, "From knowledge theory to management practice :

- towards an integrated approach”, *Information Processing and Management*, No.37(2001), pp.335-355.
- [31] Susan D. Keller, J.E. Ware, and Jr., P. M. Bentler, et al., “Use of Structural Equation Modeling to Test the construct Validity of the SF-36 Health Survey in Ten Countries : Results from the IQOLA Project”, *J Clin Epidemiol*, Vol.51, No.11(1998), pp.1179-1188.
- [32] Thompson, M., and G. Walsham, “Learning to value the Bardic tradition : Culture, Communication and Organizational Knowledge”, *Global Co-Operation in the New Millennium-The 9th European Conference on Information Systems Bled*, 2001.
- [33] Tiwana, A., *The Knowledge Management Toolkit : orchestrating IT, strategy, and knowledge platforms*, Prentice Hall PTR., 2002.
- [34] Toffler, A. and H. Toffler, *Revolutionary Wealth*, New York, 2006.
- [35] Van de Van, A. H. and D. L. Ferry, *Measuring and Assessing Organization*, Wiley-Inter-science, New York, 1980.
- [36] Walsham, G., *Making a World of Difference : IT in a Global Context*, Wiley, Chichester, UK., 2001a.
- [37] Walsham, G., “Knowledge Management : The Benefits and Limitations of Computer Systems”, *European Management Journal*, Vol.19, No.6(2001b), pp.599-608.
- [38] Walsham, G., “Cross-cultural software production and use : A structural analysis”, *MIS Quarterly*, Vol.26, No.4(2002), pp.359-380.
- [39] Willmott, H., “Breaking the paradigm mentality”, *Organization Studies*, Vol.14, No.5(1993), pp.681-719.
- [40] “지식의 대통합_신지식 창조하려면”, 매일경제 (www.mk.co.kr), 2008, A30면.

◆ 저 자 소 개 ◆

**이 옥 (ooklee@hanyang.ac.kr)**

서울대에서 계산통계학 학사, Northwestern에서 전산학으로 석사를 하고, Claremont에서 경영정보학 박사를 받았다. 미국, 호주에서 교수로 재직 했으며, 현재 한양대학교 정보기술경영 전공 부교수로 재직 중이며, 주요 연구관심 분야로 IT 분야의 철학, 행태 분야를 연구 중이며, 해외 학술지인 CyberPsychology & Behavior를 비롯한 유명 저널에 수십 편의 논문을 게재했다.

**안 종 창 (ajchang@hanafos.com)**

고려대에서 경제학 학사, 세종대에서 인터넷 S/W로 석사를 하고 한양대에서 정보기술경영학으로 2007년 8월 박사를 받았다. 현재 한양대 대학원 강사와 SK 브로드밴드 CV혁신팀에서 매니저로 재직 중이며, 주요 연구관심 분야로 지식경영, IPTV, 통신서비스 분야를 연구 중이며, 해외 일반 저널에 두 편의 논문을 게재했다.