경영정보학연구
제15권 제4호
2005년 12월

기업 이러닝시스템 성과에 대한 이해관계자 인식 부합 관점의 연구

김 재 식*, 양 희 동**, 엄 혜 미***, 김 재 경****

Consensus of Corporate e-Learning System Stakeholders Regarding the Satisfaction of End-Users

Jae Sik Kim, Hee Dong Yang, Hyemi Um, Jae kyoung Kim

The purpose of this study is to call attention to the consensus of stakeholders of corporate e-Learning system for the sake of its success. We identified the critical success factors (contents, technical features, management, and organizational support) as major components of corporate e-Learning systems and questioned whether stakeholders' consensus on the importance of these components facilitates the successful implementation of these components. We also questioned whether the influence of these components on user satisfaction could be moderated by contextual factors. Based on empirical testing of 18 e-Learning user companies, we verified that the consensus of stakeholders regarding the importance of content, technological features, and organizational support has a positive influence on the perceived quality of these factors in their e-Learning systems, which in turn is positively related to user satisfaction. The learning subjects and learning style did significantly moderate the influences of these perceived qualities on user satisfaction.

Keywords : e-Learning System Stakeholders, Consensus of Stakeholders, e-Learning User Satisfaction

* 삼일회계법인 경영컨설팅담당 상무
** 이화여자대학교 경영대학 교수
*** 이화여자대학교 경영대학 경영학과 박사과정
**** 경희대학교 경영대학 교수

Ⅰ. 서 론

기업이 전통적으로 실시해 온 집합교육방식으로는 해결되지 않던 많은 교육 및 훈련 관련 문제들이 최근 사이버 교육시스템의 도입 이후 그 해결의 가능성이 제시되고 있다[나일주, 김미량, 2000]. 이러닝은 시, 공간적 제약을 극복할 수 있으며[Chase, 1997; Dyer, 1998; Rosenberg, 2001] 학습내용의 최신성, 개별화된 학습, 상호작용성, 학습제공의 적시성 등의 장점들[조은순, 2002]로 인해 한정된 인원의 특정인을 대상으로 주기적, 반복적으로 실시되는 기존 집합교육과 구별된다고 할 수 있다[오인경, 1999]. 그런데 최근에 인적 자원개발 분야의 학자나 실천가들 사이에서 교육훈련에 관한 이해관계자의 다양한 시각의 존재를 분명히 인식하여야 한다는[Rossi and Freeman, 1985] 목소리가 높아지고 있다. 이에 본 연구는, 이러닝 학습자의 시스템 만족에 관계되는 이해관계자들로는 어떤 집단들이 존재하며, 이 이해관계자들의 인식부합 정도가 학습자 만족에 어떠한 영향을 미치는가를 검증하는데 그 목적을 두고자 한다.

이를 위해 첫째, 이해관계자 이슈에 대해 경영학 분야의 선행 연구에서는 어떻게 다뤄져 왔는지를 살펴보고 이러닝시스템의 이해관계자 유형을 정의하였다. 둘째, 학습자들의 이러닝시스템 만족에 영향을 미치는 요인들을 찾기 위해 기존 전통교육과 이러닝, 정보시스템에 관한 다양한 문헌들을 살펴보고 이를 바탕으로 이러닝시스템 영향요인들을 도출하였다. 셋째, 이러닝시스템 이해관계자들간의 도출된 각 요인에 대한 중요도 인식 부합도 측정을 통해 이러닝시스템 이해관계자들의 공유된 인식의 정도가 이러닝시스템 학습자 만족에 미치는 영향을 검증하였다.

아울러 본 연구에서는, 도출된 영향요인들이 성과에 미치는 영향이 평균적으로 일정하다기보다는 특정 조절변수의 영향을 받아 상황적으로 가변적일 수 있다는 점도 고려하고 있다. 이는 기업의 이러닝 실시에 있어서 실제 교육 담당자들이 직무와 직접 연관되는 하드스킬 과목과 일반 교양 과목 성격의 소프트스킬 과목으로 분류하여 교육 기관, 강사 선정 기준, 과목 수, 교육 강도 등을 달리하고 있는 현상에 기인하여, 과목의 특성이 사용자 만족에 대해 조절효과를 가질 수 있다는 가정에 대한 실증 연구를 수행한 것이다. 또한, 교육공학에서 최근 강조하고 있는 피교육자 중심의 교육(구조주의)에서는 학습자의 특성이 교육 성과에 결정적인 영향을 미친다고 주장하는 바, 학습자 만족도에 영향을 미치는 다양한 요인들이 과연 학습자 특성에 따라 일정한 영향을 보이는 지도 파악할 필요가 있다고 판단하여 이를 검증하였다.

이 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 제Ⅱ장에서는 본 연구의 이론적 배경인 이러닝시스템의 이해관계자와 그들간 인식부합의 중요성, 이러닝시스템의 영향요인에 대한 기존 연구들을 고찰하였고, 제Ⅲ장에서는 연구모형 및 연구가설을 제시하였다. 제Ⅳ장에서는 자료의 수집 및 가설을 검증하기 위한 연구 방법에 대해 설명하였고 제Ⅴ장에서는 실증분석한 연구결과를 논의하였다. 마지막으로 제Ⅵ장에서는 이 연구의 연구결과를 요약하고 본 연구의 한계점 및 향후 연구방향을 제시하였다.

Ⅱ. 이론적 배경

2.1 이러닝의 개념

이러닝은 기술(Technology)을 사용하는 원격교육(Distance Learning)이라는 의미에서 컴퓨터가 도입된 1970년대부터 그 기원을 찾아볼 수 있다. 그러나 이러닝(electronic-Learning)이라는 용어자체는 최근 몇 년 사이에 확산되기 시작한 신조어로서[Rosenberg, 2001] 학계보다는 상업적인 기관을 중심으로 도입, 확산되어 테크놀로

지를 교육적으로 활용한다는 면에서 인터넷과 네트워의 확산 정도에 비례하여 그 영향력을 키워나가고 있는 개념이다[나일주, 한안나, 2002].

이러닝의 개념정의에 있어서 연구자들에 따라 기반기술이나 포함범위, 활용범위에 의해 그 의미가 조금씩 다르게 사용되고 있지만[eg., Urban and Weggen, 2000; Rosenberg, 2001; Berry, 2000; Hammond, 2001; Walter, 1999] 이러닝은 곧 기술(Technology) 혹은 전자적인 매체(electronic media)를 사용하여 학습내용을 제공하는 것이라고 할 수 있다.

2.2 이러닝시스템의 이해관계자(Stakeholder)

기업이 경영활동을 수행할 때 이에 관련을 가지고 있으면서 영향을 미치는 제 집단을 이해관계자(stakeholder)라고 한다. 이해관계자(stakeholder) 개념은 원래는 기업의 경영활동에서, 상업적 거래와 목표소비자라는 개념에서 벗어나 고용자, 주식보유자, 규제자와 그 외 조직의 운영과 수익에 직, 간접적으로 영향을 주는 모든 이들을 관계자들로 보자는 생각에서 출발하여, 이해관계자들에 대한 인식의 폭을 넓혀주었다는데 그 의의가 있다고 할 수 있다. Freeman[1984]은 이해관계자를 기업이 목표를 성취하는데 영향을 미치거나 받는 어떤 개인이나 조직으로 정의하였는데, Gronstedt[1996]는 더 나아가 10가지의 구체적인 이해관계자들을 제시하면서도 특별한 이해관계자의 구성은 조직과 시기에 따라 바뀔 수 있다고 언급하였다. 달리 말하면, 이러한 이해관계자의 의미가 배타적이거나 정적인 개념이 아니라는 것이다[Nagos, P., 1991]. 예를 들어 종업원이 소비자, 지역주민, 소유주, 공급업자 등이 될 수도 있으며 나아가 이들의 관계는 수시로 변하게 된다는 것이다. 이러한 이해관계자는 일반적으로 특정조직의 행위, 의사결정, 정책 또는 목표에 영향을 끼칠 수 있으므로 기업은 각각의 이해관계자들을 기업에게 중요한 영향을 미칠 수 있는 소그룹으로 분리하여 인식하고 고려하는 것이 중요하다[남상민, 2003]. 물론 각 해당 안건에 따라서, 혹은 조직문화의 특수성에 따라서 혹은 이들 이해관계자들 사이의 관계나 개개인의 특성에 따라서 이들 모두를 동시에 고려하는 것은 불가능할 수 있다. 여기서 중요한 것은 가능한 한 이해관계자들을 보다 다양하게 포함해야 한다는 것이다. 기업에게 중요한 이해관계자의 명확한 분류와 파악은 매우 어려운 문제이지만, 이해관계자에 대해 인식하고 이를 반영하고자 하는 전략들은 이해관계자의 행동을 예측하고 통제할 수 있게 함으로써 이해관계자들간의 협력 태도를 높이고 이해관계자들의 영향력 행사를 통해 대두되는 위험요소를 축소시키는 효과를 가져온다[남상민, 2003].

따라서 이해관계자들의 협력관계 파악을 통한 이해관계자 지향적 접근(stakeholder approach)은 기업교육활동에 있어서도 중요한 의미를 지닌다고 볼 수 있으며, Rossi and Freeman[1985]의 주장과 같이 교육훈련에 관한 이해관계자의 다양한 시각의 존재를 분명히 인식해야 할 필요가 제기되고 있는 것이다. 특히 변화된 학습 환경하에서 이러닝의 효율성뿐만 아니라 효과성을 동시에 확보하기 위해서는 이러닝 이해관계자들에 대한 정확한 인식 및 관리가 무엇보다 중요하다고 할 수 있다. 교육훈련 관계자(training stakeholder)에 대해서 배을규[2003]는 교육훈련 및 교육평가에 관계하거나 영향을 받게 되는 개인 또는 집단이라고 정의하였는데, 현재까지의 전통적인 기업교육 및 이러닝의 구성요소 및 관계자들에 대한 견해는 연구자마다 조금씩 차이가 있긴 하지만 대부분 학습자, 교수자, 운영자로 분류해 왔다[강명희, 이혜경, 2000; 나일주, 한안나, 2002].

본 연구에서는 이러닝시스템 이해관계자(e-learning stakeholders)를 '기업의 이러닝시스템에 관계하거나 영향을 받게 되는 개인 또는 집단'으로 정의하였다. 그리고 기업의 이러닝 관계자에 대

한 선행연구가 미흡했기 때문에 기업의 이러닝 시스템 이해관계자 설정을 위한 사전준비 과정으로 이러닝 컨텐츠 개발자, 제작자, 서비스업자, 기업의 인적자원개발 담당자, 기업 구성원으로서 이러닝시스템 유경험자 등 9명에 대해 심층 면접을 실시하였으며 그 결과 기업의 이러닝 학습자, 기업의 이러닝 운영담당자, 기업의 이러닝 서비스 공급업자 등 3집단으로 이해관계자를 설정하였다.

2.3 이러닝시스템 이해관계자들의 인식 부합

본 연구는, 시스템 구현 전 이해관계자들의 이러닝시스템 영향요인들에 대한 중요성을 인식하는 정도의 일치 즉, '중요도 인식의 부합도'가 이러닝시스템의 품질에 영향을 미치게 되어 결국 이러닝시스템의 성과에 영향을 미치게 됨을 검증하려고 하였다. 이해관계자간의 인식 부합을 판단함에 있어서 두 가지 중요한 요소는 부합 대상과 부합 정도의 측정인데, 부합 대상은 이러닝시스템 사용자 만족도를 높이기 위한 영향요인들이며, 부합 정도의 측정은 이들 요인에 대한 이해관계자간의 중요도 인식의 거리차이를 통해 통계적으로 유사성을 검증하고자 하였다.

지금까지 한 조직의 성공과 실패의 원인을 관계자들의 가치나 의견, 중요성 등에 대한 인식의 일치 여부에서 찾으려고 한 연구들이 많이 실행되어 왔다[eg., Deutsch, 1990; Greenhalgh, 1987; Pondy, 1967; Pruitt and Rubin, 1986; Putnam and Poole, 1987; Robey *et al.*, 1989; Thomas, 1992; Wall and Callister, 1995]. 이해관계자들간의 인식 일치의 중요성은 1990년대 말부터 지난 10년간 관심의 대상이 되어온 '그룹 마인드'에 관한 이론으로 설명될 수 있다. 그룹마인드는 여러 개인들이 주변상황에 대해 집단 의향(collective sense)을 만들어가는 과정으로서 여러 연구자들에 의해 Sharedness[Tindale, R.S. and Kameda, 2000], Mental models[Rouse and Morris, 1986], Collective mind[Weick and Roberts, 1993], Socially shared cognition[Resnick, Levine, and Teasley, 1991], Shared mental models[Klimoski and Mohammed, 1994] 등 다양한 용어로 명명되기도 하였지만, 여러 용어들 모두 구성원들 사이에서의 인지의 부합 혹은 일치라는 현상에 대한 개념을 공통적으로 내포하고 있다. 이 중 공유 멘탈 모델(shared mental models)은 가장 널리 사용되고 있는 용어중의 하나이다[Klimoski and Mohammed, 1994; Rouse and Morris, 1986]. 본래 멘탈 모델이란 개인들이 현상을 이해하고 추론하고 경험하는데 있어서 주변상황을 묘사하고 설명하며 예측하는데 도움을 주는 개인수준에서 논의되는 정보처리 기제의 개념이었지만[Johnson-Laird, 1983; Rouse and Morris, 1986; Mathieu *et al.*, 2000], 개인차원의 멘탈 모델 유사성을 집단이나 팀 수준(조직단위)에서 논의하기 시작하면서 여러 구성원들간에 존재하는 공유 멘탈 모델에 관한 연구가 시작되었다. Cannon- Bowers *et al.*[1993]는 공유 멘탈(shared mental models)에 대해 '업무에 대해 정확한 설명과 기대를 형성할 수 있고 그들의 행동을 조화롭게 조정하며 다른 구성원들과 업무의 요구에 잘 적응할 수 있도록 구성원들이 가지고 있는 지식구조'라고 정의하였다. Cannon-Bowers 등 외에도 여러 연구자들이 개인레벨을 상회하는(supra-individual level) 지식구조가 존재하는 것을 인식하고 있다[Orasanu, 1990; Klimoski and Mohammed, 1994].

이러한 공유 멘탈이 중요한 개념으로 대두된 이유는, 구성원들이 과업에 대한 정확한 이해와 기대를 갖게 되면 다른 구성원들의 요구에 보다 잘 부응할 수 있다고 생각했기 때문이다[Cannon-Bowers *et al.*, 1990]. 실제로 공유 멘탈의 개념이 현장 연구에 처음 도입된 것은 여러 팀간에 나타나는 성과의 차이를 새로운 관점에서 설명하기 위해서였다[Cannon-Bowers and Salas, 2001; Orasunu, 1990]. Rasker *et al.*[2000]은 구성원들

간의 인지가 중첩될수록 서로의 행동과 업무에 대해 통찰력을 갖게 되고 나아가, 서로 어떻게 연관되어 있는지를 이해하게 되어 인지부합 대상의 성과가 좋아진다고 하였다. 또한 Cannon-Bowers *et al.*[1993], Cannon-Bowers and Salas [2001], Converse *et al.*[1991], Klimoski and Mohammed[1994], Orasanu[1990] 등 다수의 연구자들도 구성원들간의 인지가 많이 부합될수록 타구성원들과 업무의 요구에 대해 유사한 예측을 하여 조직이 변화된 요구에 잘 적응하게 됨으로써 성공적인 성과를 낸다고 하였다.

따라서 이해관계자들 사이에서 인지부합의 대상이 되는 이러닝시스템 요인에 대한 이해관계자들간의 인지가 부합될수록 해당 이러닝시스템 요인은 좋은 품질로 구현될 가능성이 높으며, 부합도가 낮은 이러닝시스템 요인은 상대적으로 낮은 품질로 구현될 가능성이 클 것이라고 예측할 수 있다. 물론 이해관계자들 모두가 중요하지 않다고 판단한 높은 부(-)의 인지 부합을 보인 이러닝시스템 요인도 있을 수 있으나, 본 연구에서 제시한 요인들은 이미 선행연구에서 이러닝 사용자 만족도에 대한 주요 영향요인으로 도출된 요인들이므로 이러한 가정은 배제하기로 한다.

그렇다면 멘탈이 겹쳐있는 정도 즉, 공유된 정도는 어떻게 측정할 수 있을까? 멘탈을 공유했다는 것은 구성원 대부분이 주어진 현상이나 상황에 대해 매우 유사하게 사고하는 것을 의미하는데[Klimoski and Mohamed, 1994] 지금까지 많은 연구자들이 소통 언어 분석, 모델링 분석, 실험 등 다양한 방법들을 사용하여 공유된 인식을 측정하고자 노력해왔으나[Rouse and Moris, 1986] 실제로 멘탈 공유 정도를 측정하는 것은 매우 어려운 문제이기 때문에[Converse *et al.*, 1991] 측정방법은 연구자들의 창의력이 발휘되어야 할 부분이라고 할 수 있다[Klimoski and Mohamed, 1994].

이렇게 여러 사람들간에 공유된 인식의 부합 정도를 측정하는 방법에 대해 공유멘탈 분야의 대표적 연구자인 Klimoski and Mohamed[1994]는 크게 다음과 같이 2가지 대안을 제시하고 있다. 하나는 현상학적(phenomenological) 접근으로써 팀 내에서 일어나는 일들에 대해 통계적인 유사성보다 구성원들이 실제로 그렇다고 믿는지의 여부 자체에 중점을 두어 부합한다고 믿는 정도를 물어봄으로써 공유 멘탈의 존재를 검증하는 방법이며, 다른 하나는 '통계적' 유사성에 의한 접근으로써 팀 내 두 사람의 멘탈 모델이 얼마나 중첩되어야 하는지에 대한 기준을 제시하여 그 정도를 계산하는 방법이다. 그러나 전자의 경우는 이미 공유멘탈의 형성을 전제로 하여 검증하는 것이기 때문에 본 연구의 취지에 적절하지 않다고 할 수 있으며, 후자의 방법에 의거해 인식 부합의 정도를 통계적 유사성으로 측정, 검증하기 위해 동일한 요인에 대한 각 이해관계자들로부터 측정된 중요도 인식의 거리 간격을 공유멘탈의 차이로 간주하였다. 즉, 본 연구에서 이러닝시스템의 이해관계자라고 설정한 학습자, 기업교육 운영담당자, 이러닝서비스 제공자간의 각 요인에 대한 중요도 인식의 부합 정도를 측정하기 위해서 데이터를 열 또는 쌍으로 비교하여 데이터간 관계구조로 변환시킨 다음 각 개념들을 노드(node)로 표현하여 개념들간의 관계를 노드 사이의 거리로 표현하는 유클리디안 거리계산법을 사용했는데, 이렇게 함으로써 차이의 방향(양 또는 음)과는 관계없이 인식의 부합정도를 간결하게 나타낼 수 있다. 다시 말해 인식의 거리가 가까울 수록 이해관계자들간의 인식 부합정도가 크다고 해석할 수 있다.

2.4 이러닝시스템의 영향요인

본 연구에서는 이러닝시스템의 영향요인을 도출하기 위해 기업교육, 이러닝, 이러닝시스템에 관한 문헌뿐만 아니라 정보시스템 문헌도 살펴보았다. 지금까지의 이러닝에 대한 선행연구

들은 주로 교육학 또는 교육공학 분야에서 이루어져 왔는데 이 분야의 주된 관심은 정보시스템적인 측면에 있지 않기 때문에 이러닝시스템에 있어 정보시스템적인 매체 특성이 중요함에도 불구하고 학습성과에 공헌하는 정보시스템적인 특성을 충분히 반영해오지 못했다. 그러나 이제는 이러닝시스템이 거의 인터넷을 기반으로 하고 텍스트와 그래픽, 애니메이션, 오디오, 영상, 칼라 비디오 등을 동시에 제공하는 점을 고려하여 기존의 멀티미디어 정보시스템과 동일하게 간주되어야 할 것이다.

2.4.1 이러닝시스템의 내용적 요인

Keegan[1986]은 교육에 있어 강의내용의 중요성을 강조하였다. Keegan[1986] 외에도 구성주의 학자들에 의해 교육내용의 타당성[Kirshner and Whiteson, 1997], 교육내용 구조의 합리성[von Glasersfeld, 1989; Hlynka and Belland, 1993], 교육내용의 명확성[Fosnot, 1984; Sharp, 1996; von Glaserfeld, 1989; Hlynka and Belland, 1993] 등이 멀티미디어를 활용한 교육의 효과와 양(+)의 상관관계가 있음이 밝혀졌다. 따라서 방대한 학습정보원을 어떤 방식으로 구조화, 체계화, 명료화시켜 교육과정을 편성하느냐에 따라 학습자가 경험하는 학습경험은 판이하게 달라진다고 볼 수 있다.

2.4.2 이러닝시스템의 기술적 요인

Alavi *et al.*[1995], Howell and Silvey[1996], Boyle[1997] 등은 멀티미디어를 이용한 교육훈련의 효과가 매체의 기술적 특성과 관련이 있다고 하였다. 이 기술적 특성과 관련해 정보표현의 기술적 품질[Roschelle, 1992], 정보표현의 적절성[진위교, 장이철, 1998] 등이 대표적으로 제시되고 있는 영향요인이다. Davis[19989]는 정보시스템 사용시의 편의성이 성과에 영향을 미친다고 하였으며 정인성, 최성희[1999]도 환경요인이라는 용어로 네트워크속도, 접근용이성 등의 기술관련 변수를 제기하였다.

2.4.3 이러닝시스템의 관리적 요인

본 연구에서의 관리적 요인이란 기업이 이러닝시스템으로 효과적인 학습을 유도할 때 학습자 관점에서 고려하여 관리해야 할 이러닝시스템 설계방안을 의미하고 있다. 이렇게 학습자 측면에서 효과적, 효율적 학습이 이루어지도록 하기 위해서 관리되어야 할 요인으로는, 특히 정보시스템을 이용한 교육에서 동기유발 가능성[Keller, 1984a; 1984b; 1987; Choi,1996]과 상호작용 정도[Keller, 1984a; 1984b; 1987; 정인성, 최성희, 1999; Sharp, 1996]가 교육의 효과를 극대화하기 위해 필요한 주요 요인으로 꼽히고 있다. Noe and Schmitt[1986]는 학습동기를 교육의 내용을 학습하고자 하는 학습자의 의지 정도로 정의하고 학습동기가 교육의 효과에 직접적인 영향을 미친다고 주장하고 있는데, 학습자의 동기는 곧 참여와 상호작용의 증진으로 이어지므로 능동적이고 자율적인 학습을 할 수 있는 전제가 되기 때문이다. Noe[1986], Thannenbaum *et al.*[1991] 등도 교육훈련 참가자들의 학습동기와 교육 효과의 관계에 대한 연구에서 학습동기가 높으면 교육효과가 높아진다는 경험적 결과를 제시하고 있다.

2.4.4 이러닝시스템의 조직적 요인

지금까지 기업 교육훈련의 주요 조직적 요인으로 가장 많이 논의된 변수들로는 조직의 풍토, 분위기, 문화, 상사의 지원, 동료의 지원, 구조적 지원, 보상 등이 있으나[Baldwin and Ford, 1988; Haris and Desimone; 1994; Clement, 1982; Noe, 1986], 본 연구에서는 유사한 개념의 변수들을 정리하여 크게 조직의 지원과 조직의 학습문화

두 변수를 주요 변인으로 설정하였다.

먼저 조직의 지원은 교육 훈련을 통해 습득한 지식이나 행동, 기술 등을 촉진하거나 제한하는 환경에 대해 조직원들이 지각하는 정도를 의미하는 것으로서, 경영층의 관심[Axtell and Maitlis, 1997; Broad, 2003]과, 조직의 구조적 지원 등이 포함된다. 또한 조직분위기는 많은 연구들에서 인적자원 관리, 조직의 전반적인 운영, 조직설계, 의사소통 과정, 정보시스템 성과 등 다양한 요소의 성과를 향상시키기 위한 중요한 기반 변수로 다루어져 온 요인으로서[김병곤, 정영수, 2003; 김인수, 1999; Smith, 1995; Zmud, 1982], 특히 기업 교육훈련 연구에 있어서 Baldwin and Ford[1988]는 교육훈련에 대한 지속적인 지지와 긍정적인 조직 분위기의 효과를 제시하였으며, Tracey *et al.*[1995]는 학습자가 조직의 지속적인 학습문화를 인식할 수록 교육훈련의 효과가 높아진다는 것을 실증하였다.

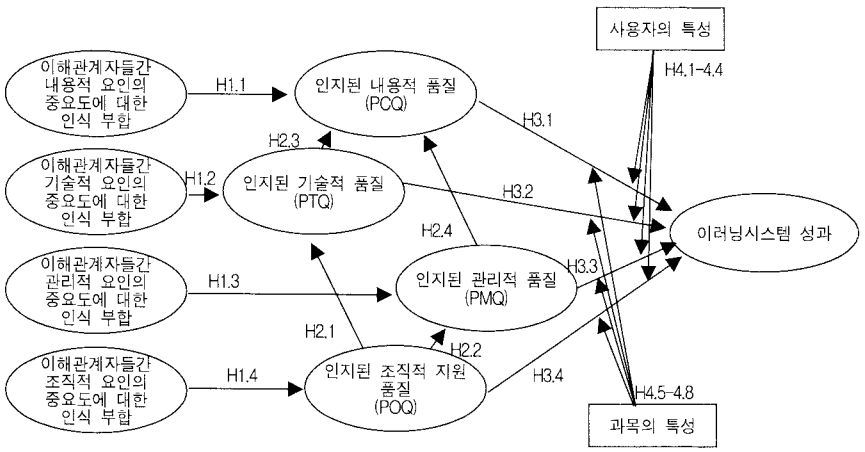
Ⅲ. 연구모형 및 가설

이상의 선행연구를 통해 다음과 같은 본 연구 모형을 설정하였다.

본 연구의 주 가설로 첫째는 이해관계자들간의 인식의 부합도에 관해, 둘째는 영향요인의 인지된 품질간의 관계에 대해, 셋째는 영향요인의 인지된 품질이 이러닝시스템 성공에 미치는 영향에 대해, 마지막으로는 과목의 특성과 학습자의 특성에 따른 조절변수에 대한 가설을 설정했으며, 각 가설군 내에 세부가설들을 설정하였다.

가설 1 : 이해관계자들간의 이러닝시스템 영향요인에 대한 중요도 인식의 부합도는 영향요인의 인지된 품질에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다

앞의 이론적 배경에서 서술했듯이, 구성원들간의 인지가 중첩될수록 서로의 행동과 업무에 대해 통찰력을 갖게 되고 나아가 서로 어떻게 연관되어 있는지를 이해하게 되어 인지부합 대상의 성과는 좋아진다[Rasker *et al.*, 2000]. 즉, 구성원들간의 인지가 많이 부합될수록 타구성원들과 업무의 요구에 대해 유사한 예측을 하여 조직이 변화된 요구에 잘 적응하게 됨으로써 성공적인 성과를 낸다고 할 수 있다[Cannon-Bowers *et al.*,1993; Cannon- Bowers and Salas, 2001; Converse *et al.*, 1991; Klimoski and Mohammed, 1994; Orasanu, 1990].



<그림 1> 본 연구의 모형

따라서 인지부합의 대상이 되는 이러닝시스템 요인에 대해 이해관계자들간의 인지가 부합될수록 해당 이러닝시스템 요인은 좋은 품질로 구현될 가능성이 높으며, 부합도가 낮은 이러닝시스템 요인은 상대적으로 낮은 품질로 구현될 가능성이 높아진다.

1-1 : 이해관계자들간의 내용적 요인에 대한 중요도 인식의 부합도는 인지된 내용적 품질(Perceived Content Quality: PCQ)에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

1-2 : 이해관계자들간의 기술적 요인에 대한 중요도 인식의 부합도는 인지된 기술적 품질(Perceived Technological Quality: PTQ)에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

1-3 : 이해관계자들간의 관리적 요인에 대한 중요도 인식의 부합도는 인지된 관리적 품질(Perceived Managerial Quality: PMQ)에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

1-4 : 이해관계자들간의 조직적 요인에 대한 중요도 인식의 부합도는 인지된 조직적 지원 품질(Perceived Organizational support Quality: POQ)에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 2 : 이러닝시스템 영향요인의 인지된 품질은 다른 영향요인의 인지된 품질에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다

교육훈련 성과에 영향을 미치는 요인에 대한 1980년대 후반 이후의 연구는 교육프로그램 자체 특성 외에도 교육훈련 참가자의 태도, 가치, 기대 등과 같은 개인적인 특성과 참가자가 속해있는 조직의 작업환경 등과 같은 상황적 특성을 동시에 고려하는 방향으로 전개되어 왔다[Noe, 1986; Mumford *et al.*, 1988]. 하지만 이러한 개인적인 영향요인과 상황적 영향요인은 개별적으로 성과에 영향을 미치는 것이 아니라, 실질적으로는 모든 구성요소들이 서로 상호작용하면서 총체적인 체제로서 교육훈련이 이루어진다는 인식이 증가하고 있다[Moore and Kearsley, 1996]. 그러나 이러닝시스템에 대한 기존 연구들은 이러닝시스템 성공의 영향요인들을 동일 레벨로 인식하였을 뿐 요인들간의 위계적 구조에 대한 실증적 연구는 거의 없었다고 할 수 있다.

정재삼, 권성연[2001]의 연구를 살펴보면, 이러닝시스템의 효과적 활용을 위해서는 첫째, 조직 내에서 새로운 학습체제에 대한 인식이 변화되어야 하고 둘째, 새로운 학습체제를 개발, 운영하는 사람들의 능력이 요구되며 셋째, 기술적 차원에서 조직의 인프라가 완비되어서 학습자가 사용에 불편을 느끼지 않고 넷째, 학습내용 자체가 학습을 효과적으로 달성할 수 있는 내용과 설계를 가지고 있어야 한다는 단계적 메커니즘을 주장하고 있다. 또한 이인숙[1998]의 한국기업의 이러닝시스템 설계모형에 관한 연구에서도 성공적인 이러닝 실현을 위해서는 학습체제가 조직과 유리되어 존재할 수 없기 때문에 초기 분석단계에서 조직적인 요인을 고려해야 하며 그 다음 실행과 활용을 위해서는 운영 등의 인적자원 구성, 컴퓨터나 네트웍 등의 인프라 구축 등의 요소가 갖추어져야 하고 마지막으로 학습자의 무리 없는 이용이 가능하도록 배려함과 동시에 지속적인 이러닝시스템 개선을 위해 주요 정보를 누적시키고 정기적으로 평가, 분석해야 한다고 설명하고 있다. 그러나 이 연구들은 이러닝시스템 영향요인의 영역별 주요방안을 도출하거나 단계를 설정하여 제안하는 개념적인 것에 그칠 뿐 위계 구조의 존재에 대한 통계적 검증은 실행하지 않았다.

따라서 본 연구자들은 정재삼, 권성연[2001], 이인숙[1998]의 연구를 기반으로 앞서 선행연구들을 통해 도출된 5가지 요인들간의 위계구조를 다음과 같이 설정하고 이 관계를 검증하고자 하였다. 먼저, 경영층의 지원, 조직의 분위기 등의 조직적 요인이 이러닝시스템의 근본을 이룰 것

이며, 이러한 조직적 요인은 곧 관리적 요인과 기술적 요인에 영향을 미칠 것으로 가정하였다. 이는 조직의 심리적, 물질적 지원이 높을수록 기술적 요인과 관리적 요인의 품질수준이 긍정적인 영향을 받으리라 예상되기 때문이다. 그리고 이 기술적 요인과 관리적 요인은 내용적 요인에 영향을 미칠 것이라 가정할 수 있는데 왜냐하면 이러닝시스템의 멀티미디어적인 기술요소들이 컨텐츠가 충실해 질 수 있도록 일조한다는 점과 학습시 상호작용 정도가 높을수록, 그리고 학습자에게 지적 욕구를 자극할수록 학습 내용이 충실해질 것이기 때문이다.

다시 말해, 이러닝시스템에 있어서 조직적 요인이 토대의 역할을 하며, 관리적 요인과 기술적 요인이 그 토대 위에서 실질적으로 이러닝을 작동하기 위한 지원적인 도구로써 위치해야 한다고 볼 수 있다.

2-1 : 인지된 조직적 지원 품질은 인지된 기술적 품질에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

2-2 : 인지된 조직적 지원 품질은 인지된 관리적 품질에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

2-3 : 인지된 기술적 품질은 인지된 내용적 품질에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

2-4 : 인지된 관리적 품질은 인지된 내용적 품질에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 3 : 이러닝시스템 영향요인의 인지된 품질은 이러닝시스템 성과에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다

각 영향요인과 성과와의 관계는 앞서 이론적 배경에서 내용적, 기술적, 관리적, 조직적 요인들에 대해 논의한 바와 같으며, 본 연구에서의 이러닝시스템의 성과는 학습자만족도로 측정되고 있다. 이러닝시스템 관련 연구에서 성과는 반드시 고려되어야 할 변수이지만 객관적인 성과척도를 찾아낸다는 것은 어려운 일임이 사실이다. 먼저 지금까지 기업교육부문에서 성과변수로 주로 사용되어온 변수들을 살펴보면, 학습자만족도, 학업성취도 및 직무능력 향상 등을 꼽을 수 있는데[Bonk and Dennen, 1999; Bopry, 1999; Smaldino, 1999; Simonson, 1999; Lee, 2000; 강이철, 박기용, 2001], Kostova[1999]와 Szulanski[1996]의 관점에서 본다면 학업성취도는 직무능력 향상의 선행요인으로서 교육훈련을 통해서 학습된 지식이 개인에게 내재화되고 이후 이 내재화된 지식을 활용하여 직무능력 향상에 영향을 미치는 것으로 보고 있다. 그러나 기업 교육훈련의 영향요인들과 학업성취도, 직무능력 향상 등의 연관성이 개념적으로 제시되어 있기는 해도 실제로 그 관계성을 입증한 실증연구는 많지 않다[Alliger *et al.*, 1997; Colquitt *et al.*, 2000; Arthur and Benett, 2003]. 기존의 정보시스템 분야 연구에서는 사용자 만족도, 정보시스템의 실제 사용(actual use), 의도적 사용(intended use), 사용자 태도(user attitude) 등과 같이 각각의 연구주제에 적합한 대용척도(surrogate measure)들이 사용되어 왔다. 이것도 실제로는 비용/효익이란 척도가 바람직할 것이나[정충영, 김상한, 1988] 측정상의 어려움이나 시차(time lag)문제가 발생할 수 있고 외생 변수를 통제하기 어렵다는 점 등으로 인해[이영숙 외, 2001] 일반적으로 사용자 만족도와 시스템의 사용정도가 대신 사용되고 있는 상황인 것이다. 그런데 회사 측에서 이러닝시스템의 사용이 제도적 또는 관행적으로 의무화되어 있는 경우도 있을 수 있으므로 이럴 때엔 활용도보다 사용자의 만족도가 성과평가에 있어 더 적절한 기준이 된다고 할 수 있으므로[Barki and Huf, 1985] 본 연구처럼 기업에서의 이러닝시스템 성과를 측정할 시엔 사용자 만족도를 활용하는 것이 바람직하다고 판단되어 학습자만족도를 성과변수로 설정하였다.

3-1 : 인지된 내용적 품질은 이러닝시스템 성과에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.
3-2 : 인지된 기술적 품질은 이러닝시스템 성과에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.
3-3 : 인지된 관리적 품질은 이러닝시스템 성과에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.
3-4 : 인지된 조직적 지원 품질은 이러닝시스템 성과에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 4.1-4.4 : 이러닝 학습내용 특성(조절변수)의 효과에 대한 가설

급변하는 사회, 급격한 기술의 변화에 따라 조직의 구성원에게 요구되는 능력, 지식, 스킬도 급격히 변화하고 있다. 기업교육에서 다루고 있는 스킬(skill)은 보통 하드스킬(hard skill)과 소프트스킬(soft skill)로 나뉘어 질 수 있다[Mark Omnisk, 2003]. 좀더 엄밀히 말하면, 하드스킬은 정보통신 기술, 소프트웨어 사용법, 상품지식, 업무처리절차 등과 같이 잘 정의되고 구조화된 지식을 말하는 것이며, 소프트스킬은 명료하게 정의하거나 표현하기 힘든 지식, 예를 들어 대인관계, 친절교육, 인터뷰방법, 윤리, 리더십 등과 같은 것을 일컫는 것으로서 정형화된 지식 뿐 아니라 신념, 동기부여, 대처능력과 같은 비정형적인 지식도 함께 습득할 수 있도록 해야 한다는 점에서 차이가 있다[Horton, 2000]. 최근까지의 기업 이러닝은 컴퓨터와 인터넷을 활용하여 학습의 효과와 효율성을 증진시키려는 방향으로 실시되어 오면서 잘 정의되고 구조화된 내용 즉, 하드스킬 교육에 집중되어 왔으며 소프트스킬 교육에 관한 정보통신기술이 어떻게 설계되고 활용되어야 할 지에 대한 기준이 부족했던 것이 사실이다. 그러나 기업 이러닝에 있어서 소프트스킬에 대한 중요도는 점점 중요해지고 있으며 실제로도 소프트스킬 교육분야 및 관련 비즈니스가 점차 확대되고 있다.

따라서 소프트스킬 과목과 하드스킬 과목이라는 과목의 특성에 따라 구현된 이러닝시스템 영향요인의 인지된 품질(Perceived quality of determinants)과 이러닝시스템 성과와의 관계가 달라지는지를 살펴보고자 하였다.

4-1 : 과목의 특성에 따라서 인지된 내용적 품질과 이러닝시스템의 성과와의 관계가 달라진다.
4-2 : 과목의 특성에 따라서 인지된 기술적 품질과 이러닝시스템의 성과와의 관계가 달라진다.
4-3 : 과목의 특성에 따라서 인지된 관리적 품질과 이러닝시스템의 성과와의 관계가 달라진다.
4-4 : 과목의 특성에 따라서 인지된 조직적 지원 품질과 이러닝시스템의 성과와의 관계가 달라진다.

가설 4.5-4.8 : 이러닝 학습자 특성(조절변수)의 효과에 대한 가설

일반적으로 한 조직 내에서 이러닝시스템 사용자 유형은 다양하게 존재하며 이들은 각각 독특한 특성을 가지고 있을 것이다. 따라서 이러닝시스템의 성공적인 실행을 위해서는 이들 사용자 즉, 학습자들의 특성을 적절하게 파악하여 대처할 필요가 있다고 판단된다. 이러닝시스템이 정보시스템과 전통적 기업 교육이 혼합된 발전적 형태라고 할 때, 정보시스템과 기업교육 선행연구에서 주로 언급되었던 사용자 특성은 주로 개인의 기본적인 학습능력과 정서적, 경험적 상태 혹은 성별이나 나이 등의 인구 특성에 기반하고 있는 것이 많다.

먼저 기업교육훈련 연구들을 살펴보면, 교육훈련의 성과에 영향을 미치는 요인을 밝히고자 교육훈련 참가자의 태도, 가치, 기대, 직위, 성취욕구, 통제위치, 자기효능감, 경력, 학습동기, 능

력, 사전지식, 인지능력 등과 같은 개인적 특성에 대한 연구가 꾸준히 이루어져 왔다[Baldwin and Ford, 1988; Mathieu, 1992; Bates, 2003; Davis and Bostrom, 1993; Noe, 1986; Al-ammarr, 1994; Mumford *et al.*, 1998]. 또 다른 정보시스템 실행에 관한 선행연구들에서는 개인의 컴퓨터 사용경험의 유무[Elkerton and Williges, 1984]나 컴퓨터에 대한 두려움[McInerney *et al.*, 1999], 컴퓨터 관련 능력[Davie, 1989; Grabowski, 1990] 등이 사용에 영향을 미친다는 것을 확인한 연구들이 있으며 또한, 개인의 성별 차이에 따른 영향력 차이에 대한 연구에 있어서는 여성들이 컴퓨터를 어려운 도구로 인식하여 접근자체를 꺼리게 된다는 연구도 다수 수행되었으나[Chen, 1986; Collis, 1985; Comber *et al.*, 1997], 일관된 결과가 도출되지 않아 컴퓨터와 새로운 테크놀로지에 대한 태도 및 이용에 대한 성별차이에 관해서는 계속적으로 논란이 되고 있다[유병민, 2001]. Blake and Magrethe[1984]는 다른 연구자들과 다르게 사용자의 참여 형태(type) 및 참여 정도 등에 따라 조직 및 개인적 요소간에 복잡한 관련성이 있으며 이 관련성이 시스템의 사용자 만족과 정보시스템 사용에 영향을 미친다는 것을 밝혀냈는데, 이를 구체적으로 실증한 연구가 의사결정지원시스템과 데이터웨어하우스의 사용자를 대상으로 최종 사용자 유형을 농부형(farmer)과 탐험가형(explorer)으로 나누어 비교 제시한 Inmon[1998; Inmon *et al.*, 1999]의 모델이라고 할 수 있다. Inmon은 최종사용자의 특성 측정에서 데이터 접근 유형(정기적/부정기적), 요구사항 특성(요구사항 명확/불명확), 취급데이터의 양(소량/대량), 취급데이터의 특성(요약된 데이터/상세한 데이터), 질의 특성(정형적/ad-hoc), 의사결정 유형(전술적/전략적) 등 6가지 차원의 기준을 제시하며 사용자유형을 분류하였는데 이에 따르면 농부형은 아주 일상적이고 정기적이며 단순한 형태로 데이터웨어하우스를 사용하는 유형인 반면, 탐험가형은 비일상적, 비정기적이며 예측할 수 없는 행태로 사용하는 유형인 것이다[이영숙 외, 2001].

본 연구에서 학습자 특성의 조절효과를 검증하고자 하는 목적이 이러닝시스템의 여러 주요 요인들이 성과에 미치는 영향을 더욱 크게 하기 위하여 가장 효과적이고 효율적인 전략탐색을 지원하기 위한 것이므로 성취욕구, 통제위치, 자기효능감, 학습동기, 인지능력 등과 같은 개인의 심리적 특성에 기반하거나 단시일 내에 변화하기 쉽지 않은 직위, 경력, 지식 등의 개인적 특성의 조절효과를 보는 것은 적합하지 않다고 판단하였다. 또한 이러닝 유경험자를 대상으로 설문하였기 때문에 이러닝시스템을 사용하기 위한 컴퓨터 활용능력은 거의 갖추고 있으리라 생각되므로 시스템 사용경험의 유무에 따른 분류도 적합하지 않다고 할 수 있다. 따라서 사용자의 참여형태 및 참여 정도에 따른 이러닝시스템 성과의 변화를 파악하여 성과가 높은 학습자 유형으로의 유도정책을 전개하는 것이 기업차원에서 보다 용이하게 추진할 수 있는 전략대안이라고 판단되기 때문에 본 연구에서는 이러닝 학습자 특성과 관련하여 Inmon[1998; Inmon *et al.*, 1999]의 모델을 바탕으로 이러닝시스템을 사용하는 스타일에 따라 범생이형(꾸준하고 착실한 학습자형)과 기분파형(탐색적이고 즉흥적인 학습자형)의 2가지 유형으로 분류하였다. 범생이형은 이러닝 시스템에 정기적으로 접근하고 이러닝 학습의 목표를 분명히 알고 있으며 선택과목에서 제공되는 내용만 학습하는 것이 특징이며, 반면 기분파형은 이러닝 시스템에 비정기적으로 접근하고 이러닝 학습의 목표를 분명히 알지 못하며 궁금하면 더 많은 정보를 검색하는 것이 특징이라고 할 수 있다.

4-5 : 학습자의 특성에 따라서 인지된 내용적 품질과 이러닝시스템의 성과와의 관계가 달라진다.

4-6 : 학습자의 특성에 따라서 인지된 기술적 품질과 이러닝시스템의 성과와의 관계가 달라진다.

4-7 : 학습자의 특성에 따라서 인지된 관리적 품질과 이러닝시스템의 성과와의 관계가 달라진다.

4-8 : 학습자의 특성에 따라서 인지된 조직적 지원 품질과 이러닝시스템의 성과와의 관계가 달라진다.

Ⅳ. 연구 방법

4.1 연구변수의 조작적 정의

본 연구에서는 선행연구들을 기반으로 도출된 영향요인에 대해 본 연구에 적합한 개념적 정의를 내리고 선행연구자들의 측정항목을 수정하여 연구문항을 구성하였다. <표 1>은 연구 변수에 대한 개념적 정의 및 측정항목을 정리한 것이다.

<표 1> 본 연구 변수들의 개념적 정의 및 측정항목

요인범주	연구변수	개념적 정의	측정항목	측정항목 출처
내용적 요인	내용선정의 타당성	교육 내용 및 범위가 수업목표 달성에 관련된 정도	1. 학습내용이 학습목표와 연관된 정도 2. 학습내용의 폭과 깊이의 적합한 정도 3. 핵심적인 내용의 포함 정도	Sharp[1996]; Kirsher and Winston[1997]; Delone and Mclean[1992]
	내용조직의 합리성	교육내용의 상호관계와 제시순서가 학습을 촉진할 수 있는 정도	1. 내용의 조직적, 체계적 구성 정도 2. 내용의 관련성 정도 3. 화면에 제시되는 정보의 양 적합 정도	Sharp[1996]; Von Glasefeld[1989]; 정인성, 최성희[1999]
	내용의 명확성	제시되는 내용의 명확성 및 간결성 정도	1. 제시되는 내용의 개념, 원리 등의 정확도 2. 제시되는 문장, 절차, 그림 등의 명료도 3. 모호한 용어, 문장이 없이 내용의 명확한 정도	Sharp[1996]; Fosnot[1984]; Vygotsky[1978]; Delone and Mclean[1992]
기술적 요인	시스템의 품질	안정적 기술기반 시스템과 전달매체의 풍부한 정도	1. 빠른 네트워크 2. 서버의 안정적인 정도 3. 매체가 전달할 수 있는 다양한 커뮤니케이션 단서를 느끼는 정도	나일주, 한안나[2002]; 정인성, 최성희[1999]
	사용의 용이성	시스템의 접근과 사용이 쉽고 편리한 정도	1. 학습절차의 편리 정도 2. 시스템이 제공하는 기능의 활용 편이성 정도 3. 매뉴얼이나 도움말 기능이 잘 되어 있는 정도	Davis[1989]
	정보표현적절성	정보를 표현하는 요소 기술이 효과적으로 사용된 정도	1. 그림의 크기, 모양 등의 시각적인 정도 2. 그림과 글자의 적당한 선명도 3. 그림, 글자, 색채, 음향 등이 적절히 표현되었는지에 대한 지각도	Keller[1984a,b]; Keller[1987]; Hiltz[1990]
관리적 요인	상호작용 정도	시스템이 제공하는 교수자와 학습자간의 상호작용 정도	1. 학습자에게 직접적인 피드백 제공 정도 2. 학습자로부터 피드백 발생 유도 정도 3. 전달된 내용의 오류 교정 정도	Nardi[1992]; 정인성, 최성희[1999]
	동기유발 가능성	학습자의 동기유발을 도울 수 있는 방안들을 갖추고 있는 정도	1. 호기심과 지적 욕구를 느끼게 하는 정도 2. 학습자에게 생각을 하도록 하는 정도 3. 학습자에게 자극 주는 정도	Noe[1986]; 정인성, 최성희[1999]
조직적 요인	경영층의 지원	경영층의 이러닝시스템에 대한 인식과 태도	1. 경영층의 시스템 도입 및 활용에 대한 관심의 정도 2. 경영층의 시스템 운영에 대한 지원 정도	조은순[2002]; Noe[1986]
	조직의 분위기	조직 내 이러닝시스템의 사용의 지지하는 풍토	1. 이러닝시스템의 성과에 대해 긍정적으로 평가하는 분위기 조성 정도 2. 이러닝시스템 사용을 권유하는 정도	Baldwin and Ford[1988]; Haris and Desimone[1994]
성과 요인	학습자 만족도	학습자가 이러닝 학습을 통해 지각하는 만족도 수준	1. 학습내용의 이해가 용이했다고 지각된 정도 2. 학습자 스스로 학습속도 조절이 가능하다고 지각된 정도 3. 학습의 융통성 있는 계획이 가능하다고 지각된 정도 4. 능동적인 수업참여가 유발되었다고 지각된 정도 5. 학습 동기부여가 되었다고 지각된 정도 6. 시,공간의 한계가 극복되었다고 지각된 정도 7. 직무능력이 향상되었다고 지각된 정도 8. 이러닝에 대한 전반적인 만족도	Gallagher[1974]; Fellers and 정인성, 최성희[1999]; Delone and Mclean[1992]

4.2 표본 선정 및 자료수집 방법

본 연구는 기업의 이러닝시스템을 대상으로 하는 연구이므로 학습자 표본은 기업구성원으로써 2과목 이상의 이러닝 유경험자, 서비스제공자는 이러닝 컨텐츠 제작 및 공급을 맡고 있는 서비스제공업체 실무담당자로서 2년 이상의 실무경력이 있는 자, 기업의 이러닝운영자는 기업내에서 사내교육을 담당하고 있는 학습운영담당자로서 2년 이상의 실무 경력이 있는 자를 대상으로 하였다.

먼저 현재 국내 이러닝 서비스 제공업체 중

<표 2> 표본 특성

	응답자 특성 총 수	학습자 수(%) 311(100)	운영자 수(%) 36(100)	제공자수(%) 51(100)
성 별	남	236(76)	23(64)	26(51)
	여	75(24)	13(36)	25(49)
연령대	20대	91(29)	0(0)	18(35)
	30대	181(58)	21(59)	23(45)
	40대	22(7)	7(19)	8(16)
	50대 이상	17(5)	8(22)	2(4)
직 위	사원	84(27)	0(0)	0(0)
	대리	96(31)	7(19)	20(40)
	과장	65(21)	13(36)	21(41)
	차장	43(14)	11(31)	10(19)
	부장	23(7)	5(14)	0(0)
근무 연수	2년 미만	56(18)	0(0)	0(0)
	2년 이상~ 5년 미만	119(38)	10(27)	25(49)
	5년 이상~10년 미만	62(20)	10(27)	20(39)
	10년 이상~15년 미만	47(16)	9(25)	6(12)
	15년 이상~20년 미만	6(2)	4(11)	0(0)
	20년 이상	20(6)	3(9)	0(0)
	무응답	1(0)	0(0)	0(0)
업 종	정보통신/정보처리 서비스	77(25)	7(19)	41(80)
	방송/영상	6(2)	1(3)	0(0)
	금융/보험	110(35)	10(28)	0(0)
	법무/회계 컨설팅	72(23)	9(25)	0(0)
	기타 경영 컨설팅	3(1)	1(3)	0(0)
	광고	7(2)	2(6)	0(0)
	건축/토목 서비스	1(0)	1(3)	0(0)
	인적자원서비스	9(3)	2(6)	10(20)
	통신, 컴퓨터, 반도체, 전자	11(4)	2(6)	0(0)
	기타	15(5)	1(3)	0(0)
업무 분야	일반관리/사무직	181(58)	33(92)	31(61)
	연구직	5(2)	3(8)	3(6)
	영업직	27(9)	0(0)	10(20)
	기술 개발직	5(2)	0(0)	4(8)
	생산기술직	1(0)	0(0)	0(0)
	기타	90(29)	0(0)	3(6)
	무응답	2(1)	0(0)	0(0)

1~5위에 속하는 회사와의 접촉을 통해 컨텐츠를 제공 받고 있는 고객회사를 선별해 내고, 해당 고객회사의 교육담당자들 및 학습자와 전화 인터뷰를 통해 설문의 내용을 설명한 후 직접 방문하여 설문지를 작성하거나 사정상 직접방문을 원하지 않을 경우에는 이메일을 이용하였다. 이렇게하여 3개의 이러닝 서비스제공업체의 실무자들, 18개 회사의 기업교육 운영담당자들, 동일한 18개 회사의 학습자들에게 총 500부의 설문지를 배포하였다. 3주에 걸친 설문지 회수 결과 총 426부가 회수되었으며(회수율 85.2%) 이 중 불성실한 답변을 한 28부를 제외하고 난 398부의 설문지(학습자 311부, 운영자 36부, 제공자 51부)가 자료분석에 사용되었다. 설문지는 부합도 측정을 위해 학습자, 운영자, 제공자 모두에게 설문한 29문항과 사용자만족도를 측정하기 위한 학습자용 44개의 문항으로 이루어져 있으며 설문응답의 단순화를 위해 모든 측정항목에 단일 균형 리커트 5점 척도(single balanced 5 point Likert scale)를 사용하였고 익명으로 실시되었다.

V. 자료 분석 및 가설 검증

5.1 신뢰도 분석

본 연구의 개별 측정항목에 대한 신뢰도를 검증하기에 앞서 그 하위 측정치에 대한 Cronbach's alpha 계수를 이용한 내적 일관성 분석을 실시하였으며 그 결과 시스템 품질의 경우만 알파계수가 0.58로 비교 기준인 0.6에 미달하였으나, 기술적 요인에서 차지하는 시스템 품질 변수가 내용적으로 반드시 필요하다고 판단되어 제거하지 않았다. 다른 연구에서도 이와 같이 기준치에 일부 미달하는 변수가 발생하는 경우, 그 변수가 이론적, 실제적으로 의미가 있다고 판단하는 경우에는 그 변수를 포함시켜서 분석을 진행하였다[e.g., Barcley *et al.*, 1995: Yoo and Alavi, 2001].

다음 개별 측정항목에 대한 신뢰도 검증을 위해서는, 개별항목이 속한 구성개념과 단순상관관계에 의해 측정되는 적재치를 조사해야 하는데 사회과학에서는 0.6이상이면 가능하다고 본다[eg., Chin, 1998; Carmines and Zeller, 1979]. 반영지표로 이루어진 구성개념의 경우엔 각 항목과 관련된 구성개념에 대한 각각의 적재치(loading)를 조사하지만 본 연구의 영향요인들은 형성지표이므로 측정되는 것이 적재치가 아니라 가중치(weights)이다. 따라서 이 가중치를 적재치로 변환하여 해석하였다[eg., Barclay *et al.*, 1995]. 각 항목의 평균과 표준편차, 분산, 상관관계 분석은 <표 3>과 같다. 연구모형의 상관관계 테이블을 통해서 연구에서 설정된 방향과도 일치하였으며, 모든 값이 유의하게 나타났다($p < 0.01$). '부합도'의 경우는 학습자, 운영자, 제공자 사이의 인식의 거리를 유클리디안 식을 이용해 구한 값으로써 부합도 항목 자체가 거리의 평균을 의미하는 것이기 때문에 부합도의 평균은 다른 항목에 비해 값이 작게 나온 것이다. 그런데 부합도 값을 읽는 데에는 다음과 같은 점을 유의해야 한다. 거리가 가깝다는 것은 이해관계자들간의 중요도에 대한 인식의 차이가 작다는 것을 의미하며 결국 이것은 부합도가 높다고 말할 수 있다. 이와 반대로 거리가 멀다는 것은 이해관계자들간의 중요도에 대한 인식의 차이가 많다는 것을 의미하며 결국 이것은 부합도가 낮다고 말 할 수 있는 것이다. 따라서 이해관계자들간의 거리값을 부합도로 사용할 때는 분석과 해석을 용이하게 하기 위해서 부호를 (-)로 변환하여 표기하였다.

5.2 타당도 분석

본 연구에서는 조사자가 측정하고자 하는 추상적인 개념이 실제로 측정도구에 의해서 적절하게 측정되었는가 즉, 개념의 조작적 정의가 적

<표 3> 신뢰도 분석

	평균	표준편차	α계수	CO	TC	MG	OG	CO2	TC2	MG2	OG2	SAT
CO	-1.16	0.41	0.77	0.73								
TC	-1.29	0.42	0.74	0.62	0.69							
MG	-1.15	0.50	0.80	0.43	0.50	0.68						
OG	-1.24	0.58	0.83	0.49	0.54	0.56	0.76					
CO2	3.73	0.53	0.77	0.41	0.31	0.19	0.29	0.80				
TC2	3.81	0.52	0.81	0.39	0.23	0.19	0.22	0.57	0.76			
MG2	3.39	0.78	0.88	0.18	0.11	0.17	0.18	0.49	0.39	0.77		
OG2	3.47	0.69	0.82	0.26	0.21	0.16	0.26	0.44	0.38	0.51	0.82	
SAT	3.61	0.59	0.88	0.36	0.28	0.17	0.33	0.70	0.48	0.57	0.57	1.00

주) 내용적요인 부합도(CO), 기술적요인 부합도(TC), 관리적요인 부합도(MG), 조직적요인 부합도(OG), 내용적요인 구현(CO2), 기술적요인 구현(TC2), 관리적요인 구현(MG2), 조직적요인 구현(OG2), 학습자 만족도(SAT).

절한지의 여부를 알아보기 위해 개념 타당성(construct validity)에 대해 집중타당성(convergent validity)과 판별타당성(discriminant validity) 두 가지로 나누어서 분석하였다.

첫 번째로 집중타당성(convergent validity)은 어떤 구성개념을 측정하기 위해 상이한 방법의 지표가 사용되는 경우에도 유사한 결과가 유의하게 나와야 한다는 것을 말하는데 즉, 동일한 개념을 측정하는 요소들간에 상관이 높으면 타당성이 높은 것으로 판단한다. 집중타당성은 일반적으로 각 요인의 측정변수 요인 부하량 값으로 측정되는데 요인 부하량 값의 t값이 유의하면 집중타당성이 있는 것으로 판단한다[Anderson and Gerbing, 1998]. 확인적 요인분석(confirmative factor analysis)을 실시하여 집중 타당성을 검증한 결과, 0.6 기준으로 시스템 품질과 상호작용 정도 2 변수를 제외한 나머지 측정변수의 요인 부하량 값의 t값이 모두 유의하였다(<표 4>). 일반적으로 집중 타당성을 보여주기 위해서 모든 항목들은 0.7 이상이어야 하지만, 사회과학에서는 0.6 이상도 가능하다[e.g., Chin, 1998; Barclay *et al.*, 1995; Carmines and Zeller, 1979]. 그러나 이 두 변수는 본 연구에서 내용적으로 의미 있는 변수 항목이며 본 연구 모형의 적합도에도 큰 영향을 미치지 않았기 때문에 그대로 사용하기로 한다. 본 연구와 같은 인과모델에서 사용되는 척도의 경우, 다른 연구의 특수한 상황 하에서 만들어진 척도를 그대로 차용하는 경우가 대부분으로 연구의 상황이 변경되면 이 역시 차이가 나기 때문에 무조건 항목을 삭제하기 보다는 연구목적에 따라 신중히 결정해야 함을 권하고 있다[e.g., Barclay *et al.*, 1995; Yoo and Alavi, 2001].

두번째로 판별 타당성(discriminant validity)은 상이한 구성개념 간에는 측정결과에 있어서 상응하는 차이가 나타나야 한다는 것이다. 즉, 동일한 방법의 지표가 적용될지라도 상이한 구성 개념을 측정하고 있다면 이들간의 상관성이 높지 않아야 한다. 구조방정식에서의 판별 타당성(discriminant validity) 분석은 Fornell and Lacker[1981]가 제안한 AVE(Average variance extracted)값을 이용하는 것이 일반적이다. 이것은 모델에서 하나의 구성개념과 그 측정치간 공유되는 평균분산인 AVE 값이 구성개념과 다른 구성개념들 간 공유하는 분산보다 더 커야 한다는 것이다(<표 3> 참조). 본 연구에서의 구성개념은 모두 기준치를 만족하였다.

<표 4> 집중타당성 검증을 위한 확인적 요인 분석

이해관계자의 인식 부합도

indicators	내용적 요인	기술적 요인	관리적 요인	조직적 요인
내용의 타당성	.66(11.216)			
내용의 합리성	.74(na)			
내용의 명확성	.81(12.579)			
시스템의 품질		.56(8.934)		
사용의 용이성		.77(12.065)		
정보표현의 적절성		.73(na)		
상호작용 정도			.58(na)	
동기유발 가능성			.78(8.130)	
경영층의 지원				.73(9.307)
조직의 분위기				.93(na)

영향요인의 인지된 품질

indicators	내용적 요인	기술적 요인	관리적 요인	조직적 요인
내용의 타당성	.80(na)			
내용의 합리성	.77(14.209)			
내용의 명확성	.82(15.352)			
시스템의 품질		.65(na)		
사용의 용이성		.88(11.541)		
정보표현의 적절성		.74(10.776)		
상호작용 정도			.63(na)	
동기유발 가능성			.89(9.610)	
경영층의 지원				.80(na)
조직의 분위기				.84(12.900)

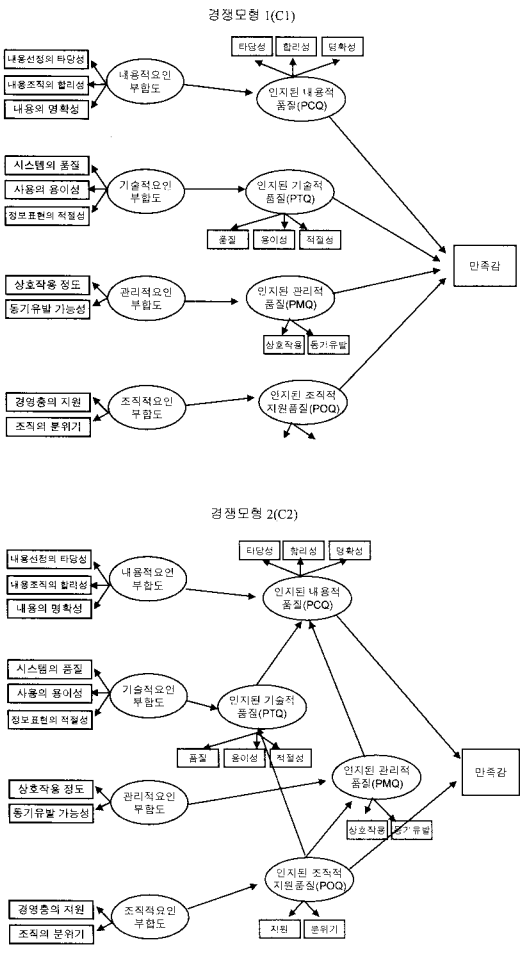
5.3 가설검증의 결과

본 연구의 모형과 가설 검증을 위해서 구조방정식 기법(structural equation modeling)을 사용하였으며 구조방정식 패키지로는 AMOS 4를 활용하여 분석하였다.

5.3.1 연구모형의 적합성 검증

본 연구에서는 가설 검증에 앞서 연구모형의 적합성을 검증하였다. 구조방정식의 모형 검증은 확인적 요인분석을 바탕으로 하고 있기 때문에 보다 이론에 근거한 명확한 모델의 제시를 가정한다. 그러나 일반적으로 사회과학 연구에서 이론에 의한 명확한 모델의 제시는 쉽지 않기 때문에 문헌연구로부터 얻은 가설을 통한 모형과 이론적으로 지지될 수 있는 다른 모형들을 추가적으로 제시하여 비교함으로써 선정된 연구 모형의 타당성을 증명하는 절차를 따른다.

이에 본 연구에서는 이러닝시스템에서 인지된 영향요인의 품질들이 서로 관계가 없는 모형(C1모형) 즉, 다수의 이러닝시스템 선행연구들



<그림 2> 경쟁모형 C1, C2

에서 보여지듯이 요인간 위계구조의 가정이 배제된 채 요인과 성과간의 직접적인 인과관계만이 설정된 모형과, 인지된 기술적 품질과 인지된 관리적 품질이 매개효과 역할만 하고 성과에 미치는 영향이 배제된 모형(C2모형) 등의 2가지를 본 연구모형의 경쟁모형으로 설정하여(<그림 2> 참조) 각 모형의 적합도를 비교 분석하였다. 적합도 지수로는 RMSEA(Root- Mean Square Error of Approximation)와 TLI(Tucker Lewis Index)를 이용하였는데, RMSEA는 모형의 오류와 간명성을 동시에 고려한 지수이며 TLI는 기저모형(null model)에 비해 이론모형(연구 모형)이 얼마나 완벽한 모형에 가까운지를 나타내주는 지수이다. 이 두 지수는 다른 적합도 지수들이 표본크기에 민감하다는 특성을 보이는데 반하여, 표본 크기에 덜 민감하고 모형의 간명성을 동시에 고려하는 지수이다. 대부분의 경영학 연구에서는 GFI나 AGFI 적합도 지수에 근거하여 모형의 적합도를 구하고 있지만, GFI와 AGFI역시 표본의 크기에 민감하다는 약점이 있기 때문에 RMSEA와 TLI의 지수만으로 모형의 적합도를 판단하는 것이 보다 타당할 수 있다[Marsh *et al.* 1988; 홍세희, 2000]. RMSEA의 값은 0.05 이하는 완벽한 모델로, 0.08~0.05사이 정도면 적합도가 좋은 것으로 해석할 수 있고[Brown and Cudeck, 1993] TLI값은 0.9이상이면 모형의 적합도가 좋은 것으로 해석되며, 최근에는 0.95이상을 그 기준으로 삼기도 한다[Hu and Bentler, 1999].

따라서 본 연구모형은 RMSEA = 0.066, TLI = 0.904로 모형의 적합성이 좋은 것으로 검증되었다.

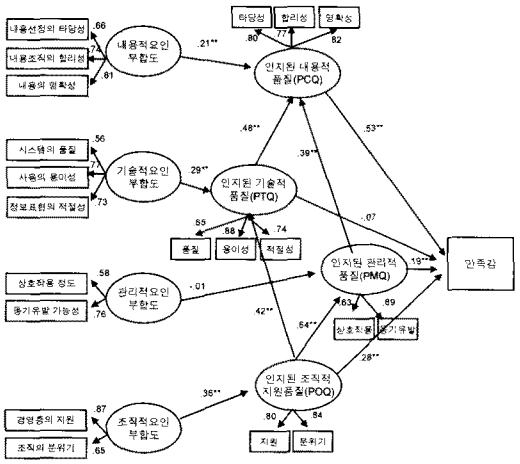
한편, 경쟁모형의 복잡도가 다를 경우에는 모형의 간명성을 고려하지 않고 적합도만 고려하면 모형의 비교가 공정하지 못하다[홍세희, 2000]. 그래서 본 연구에서는 카이스퀘어 값의 차이와 자유도의 차이를 비교하여 본 연구 모형이 가장 적합하다는 것을 증명하였다(<표 6>). 통계적으로 카이제곱 검정의 의미는 표본 수에 영향을 받는 약점을 갖고 있으나, 경쟁모형 비교의 경우는 표본수가 같고 모형의 정보가 같기 때문에 자유도에 의한 카이검정에 따라 비교가 가능하다. 비교시에는 간명성을 의미 없이 줄이지 않으면서 적합성이 좋은(설명력이 좋은) 모델을 선택해야 하는데 대체적으로 자유도가 하나 감소할 때 마다 카이제곱 값이 3.84이상으로 커진다면 그 추정 값은 중요한 의미가 있다고 할 수 있다. 따라서 <표 5>은 경쟁모형 1(C1)보다는 2(C2)가 훨씬 모델 부합도가 개선되었으며, 경쟁모형 2(C2)와 본 연구모형(C3)의 카이제곱 값의 차이는 유의했으며($df = 2$, $p<0.01$) 이는 본 연구모형(C3)이 경쟁모형(C1, C2)에 비해서 자료에 대한 설명력이 높음을 시사하고 있다.

<표 5> 경쟁모형과 본 연구모형의 비교

	χ^2	*df*	RMSEA	TLI
C1 model	669.535	176	0.098	0.801
C2 model	416.451	174	0.067	0.901
C3 model	405.538	172	0.066	0.904
모형 비교		$\Delta\ \chi^2$	$\Delta\ df$	
C1-C2		253.084	2	
C2-C3		10.913	2	

5.3.2 주가설 검증

본 연구모형의 분석결과는 <그림 3>과 같다.



주) ** p < 0.01

<그림 3> 본 연구의 구조모형 분석 결과

가설 1 : '이해관계자들간의 이러닝시스템 영향요인에 대한 중요도 인식의 부합도는 영향요인의 인지된 품질에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다'의 검증결과는 관리적요인 부합도가 인지된 관리적 품질에 미치는 영향의 경로(β =-0.01, t=-0.2, p > 0.05)을 제외한 나머지 경로들은 모두 유의한 것으로 나타났다. 이를 통해 이해관계자들간의 이러닝시스템의 영향요인에 대한 중요도 인식의 부합도 정도는 영향요인의 인지된 품질에 대체로 중요한 영향을 미치고 있다고 판단된다.

가설 2 : '영향요인의 인지된 품질은 다른 영향요인의 인지된 품질에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다'의 검증결과는 모든 경로들이 유의한 것으로 검증되었다(p < 0.00). 이는 이러닝시스템 영향요인의 인지된 품질에서, 인지된 조직적 지원 품질이 인지된 기술적 품질과 인지된 관리적 품질에 영향을 미치며, 인지된 관리적 품질과 인지된 기술적 품질이 인지된 내용적 품질에 중요한 영향을 미치고 있다는 것을 의미한다.

가설 3 : '이러닝시스템에서 영향요인의 인지된 품질은 이러닝시스템 성공에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다'는 인지된 기술적 품질이 학습자 만족에 미치는 영향의 경로(β =-0.07, t=-1.05, p>0.00)를 제외한 나머지 경로들은 모두 유의한 것으로 나타났다. 이는 이러닝시스템에서 영향요인의 인지된 품질은 학습자 만족도에 중요한 영향을 미치고 있다는 것을 의미한다.

5.3.3 과목의 특성에 따른 조절효과 검증

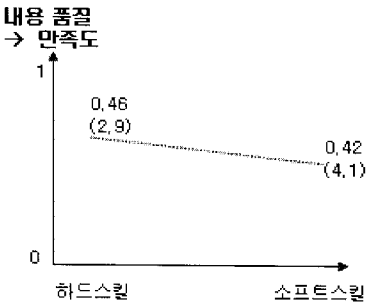
본 연구에서는 이러닝시스템 영향요인의 인지된 품질이 사용자 만족에 미치는 영향에 대해 과목의 특성에 따라 유의한 차이가 발생하는지를 살펴보았다. 본 연구는 과목의 특성을 하드스킬 특성을 갖고 있는 과목(반대의 의미는 소프트스킬 특성의 과목)을 연속변수를 이용하여 측정하였는데 이 연속변수의 평균을 기준으로 두 집단으로 구분하여 통계적 검증(unpaired t-test)를 실시하고, 하드스킬 과목을 수강한 학습자와 소프트스킬 과목을 수강한 학습자간에 유의한 차이가 있는지를 비교 분석하였다. <표 6>를 보면 과목의 특성에 따라 이러닝시스템 영향요인의 인지된 품질은 학습자 만족도에 어느 정도 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.

내용적 요인, 기술적 요인, 관리적 요인, 조직적 요인의 품질과 이러닝시스템의 성공과의 관

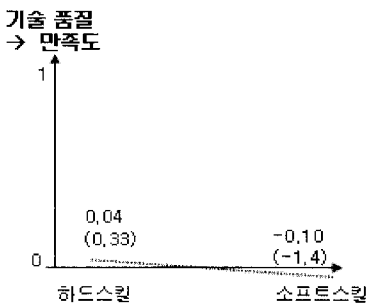
계 모두 유의한 조절변수 효과의 차이가 있는 것으로 나타났다. 내용적 요인의 경우 소프트스킬 특성 과목을 수강한 학습자보다 하드스킬 특성 과목을 수강한 학습자에게 있어서 인지된 내용적 품질이 학습자 만족도에 더 중요한 영향을 준다고 할 수 있으나, 두 과목 모두 내용적 요인은 중요하였다. 인지된 관리적 품질과 사용자 만족도의 관계에서는, 소프트스킬 특성 과목을 수강한 학습자가 하드스킬 특성 과목을 수강한 학습자보다 인지된 관리적 품질에 따라 학습 만족도가 더 커지나, 두 과목 모두에서 관리적 요인은 중요하다고 할 수 있다. 조직적 요인이 사용자 만족도에 미치는 영향에서는 하드스킬 특성 과목을 수강한 학습자보다 소프트스킬 특성 과목을 수강한 학습자에게 있어서 그 영향관계가 더욱 증폭되어 나타났으나, 두 과목 모두 조직적 요인이 중요하다고 할 수 있다. 조절변수를 고려하지 않은 가설검증에서는 인지된 기술적 품질과 만족도의 관계가 유의하지 않게 분석된 반면, 과목의 특성에 따라 분석한 결과에서는 유의미한 관계로 나타난 점은 매우 흥미롭다고 할 수 있다.

<표 6> 과목 특성에 따라 이러닝시스템 품질이 학습자 만족도에 미치는 영향(표준화 계수)

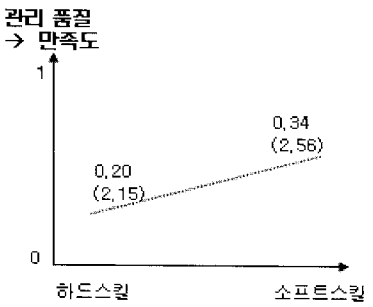
Path	하드스킬			소프트스킬			df	t	sig	
	mean	sd	t	mean	sd	t				
인지된 내용품질 → 만족도	0.46	0.18	2.90	0.42	0.13	4.10	309	2.515	0.012	채택
인지된 기술품질 → 만족도	0.04	0.14	0.33	-0.10	0.11	-1.40	309	9.856	0.000	채택
인지된 관리품질 → 만족도	0.20	0.07	2.15	0.34	0.16	2.56	309	-11.051	0.000	채택
인지된 조직품질 → 만족도	0.19	0.08	2.00	0.30	0.09	3.07	309	-10.704	0.000	채택



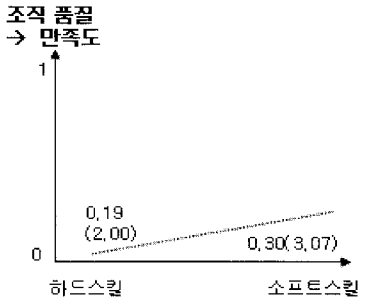
* 조절효과 t= 2.515, p<0.05



* 조절효과 t= 9.856, p<0.05



* 조절효과 t= -11.051, p<0.05



* 조절효과 t= -10.704, p<0.05

<그림 4> 과목 특성에 대한 조절효과(표준화 계수, 괄호안은 t값)

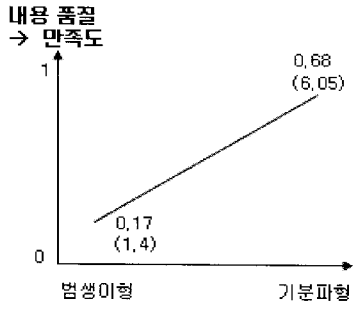
5.3.4 학습자의 특성에 따른 조절효과 검증

본 연구에서는 이러닝시스템의 인지된 품질이 성과에 미치는 영향이 학습자의 특성에 따라 유의한 차이가 있는지에 대해서도 살펴보았는데 이는 과목의 특성 분석방법과 동일한 방법으로 수행하였다. <표 7>을 살펴보면 학습자 특성에 따라, 이러닝시스템 영향요인 품질수준이 만족도에 미치는 영향은 관리적 품질을 제외하고는 모두 달라짐을 알 수 있다.

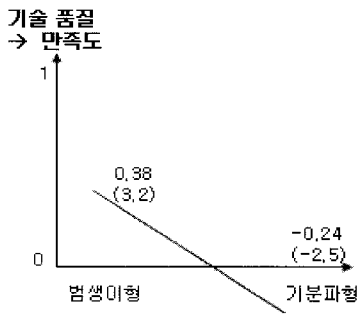
내용적 요인, 기술적 요인, 조직적 요인의 품질과 사용자 만족도와의 관계는 유의한 조절변수 효과의 차이가 있는 것으로 나타났으며 인지된 관리적 품질은 조절효과가 존재하지 않는 것으로 나타났다. 내용적 요인과 학습자 만족도 관계에서는 기분파형 학습자의 경우에는 인지된 내용적 품질이 학습자 만족도에 중요한 영향을 주고 있었으나 범생이형 학습자의 경우에는 인지된 내용적 품질이 학습자 만족도에 전혀 영향을 미치고 있지 않았다. 즉, 평균적으로 내용적 요인은 사용자 만족도에 유의한 영향을 미치나, 학습자 특성별로는 그 효과의 유의성 자체가 차이가 나는 것으로 보아 학습자 특성은 내용적 요인의 영향에 대하여 상당한 조절 효과를 보인다고 해석할 수 있다. 인지된 기술적 품질과 학습자 만족도간의 관계에 대해서는, 범생이형 특성의 학습자에게는 인지된 기술적 품질이 사용자의 만족도에 긍정적인 효과를 주었으나, 기분파형 특성의 학습자의 경우에는 인지된 기술적 품질이 학습자 만족도에 부정적인 영향을 주고 있었다. 이러한 결과는, 범생이형은 기술적인 특성에 긍정적인 관심과 호감도를 가져 많은 기술적인 특성의 구현을 좋아하나, 기분파형은 기술적인 특성을 오히려 귀찮아하거나 내용적인 중요도에 대한 화장효과(cosmetic effect)로 오해할 수도 있어 직접적으로 내용의 충실도만을 중시한다는 점을 나타낸다. 조절변수를 제외한 가설검증에서는 인지된 기술적 품질이 학습자 만족에 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었으나 학습자 특성별로 분리하여 분석한 결과 기술적인 요인은 사용자 만족도에 중요한 영향을 미치는 점으로 보아, 학습자 특성은 기술적 요인의 영향에 대하여 상당한 조절 효과를 보인다고 결론 내릴 수 있다. 인지된 조직적 지원 품질은 학습자 만족도에 정(+)의 영향을 미치는데, 기분파형 학습자일수록 조직적인 지원이나 관심이 학습자 만족도에 더욱 중요한 영향을 주고 있었으나 범생이형 학습자의 경우에는 전혀 영향을 미치고 있지 않는 것으로 분석되었다.

<표 7> 학습자 특성에 따라 이러닝시스템 품질이 학습자 만족도에 미치는 영향(표준화 계수)

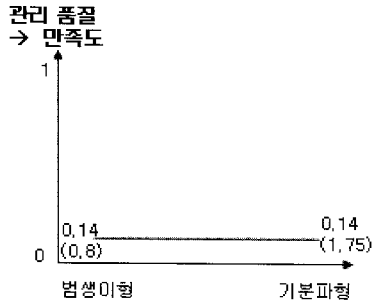
Path	범생이형			기분파형			df	t	sig	
	mean	sd	t	mean	sd	t				
인지된 내용품질 → 만족도	0.17	0.14	1.4	0.68	0.15	6.05	309	-32.969	0.000	채택
인지된 기술품질 → 만족도	0.38	0.10	3.2	0.24	0.15	-2.5	309	42.940	0.000	채택
인지된 관리품질 → 만족도	0.14	0.17	0.8	0.14	0.08	1.75	309	0.380	0.704	기각
인지된 조직품질 → 만족도	0.27	0.12	1.6	0.30	0.09	3.55	309	-3.301	0.001	채택



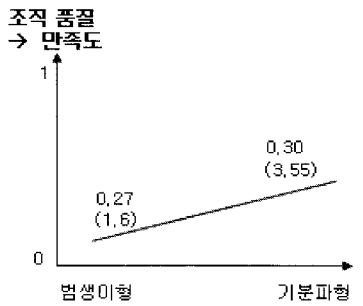
* 조절효과 t= -32.97, p<0.05



* 조절효과 t= 42.94, p<0.05



* 조절효과 t= 0.38, p>0.05



* 조절효과 t= -3.30, p<0.05

<그림 5> 학습자 특성에 대한 조절효과(표준화 계수, 괄호안은 t값)

Ⅵ. 결 론

6.1 연구의 결과

본 연구는 이러닝시스템 이해관계자라는 새로운 개념을 정립하고 영향요인에 대한 이해관계자간 인식의 부합도가 시스템 구현과정(영향요인 품질)을 거쳐 성과에 어떠한 영향을 미치는 지를 파악하는 것에 주 목적이 있다. 다음으로 영향요인과 성과간에 과목의 특성과 학습자 특성이라는 조절변수를 도입하여 그 관계를 살펴봄으로써 과목과 학습자 특성이 성과를 더욱 높일 수 있는 조절변수로서의 역할을 수행할 수 있는 지의 가능성을 살펴보려는 것이었다.

이러한 연구목적을 위해 정보시스템, 기업교육, 이러닝 관련 선행연구 고찰을 통해 가능한 영향요인들을 찾아보고 특성별로 범주화를 시킴으로써 이러닝시스템의 영향요인이 무엇인지를 설정하였다. 그 결과, 요인의 범주는 크게 내용 선정의 타당성, 내용조직의 합리성 및 내용의 명확성이 속한 내용적 요인, 시스템의 품질, 사용의 용이성 및 정보표현의 적절성이 속한 기술적 요인, 상호작용 정도와 동기유발 가능성이 속한 관리적 요인, 경영층의 지원과 조직의 분위기가 속한 조직적 요인 그리고 학습자 만족도가 속한 성과요인 등 5가지로 분류되었다. 변수들을 도출한 뒤에 본 연구의 모형과 가설을 설정하고 설문지를 설계하였으며, 국내 기업 18개를 대상으로 자료를 수집하여 가설을 검증하였다.

검증 결과, 이해관계자간 이러닝시스템 영향요인에 대한 인식의 부합도와 영향요인의 인지된 품질간의 관계에서는, 관리적 요인을 제외한 내용적 요인, 기술적 요인, 조직적 요인의 중요

도에 대한 이해관계자들의 인식 부합이 영향요인의 인지된 품질에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 영향요인들 간의 상호관계에서는 조직적 요인이 기술과 관리적 요인에 영향을 미치고 다시 이 두 요인들이 내용적 요인에 영향을 미치는 위계구조가 확인되었다. 영향요인의 인지된 품질과 이러닝시스템 성공의 관계에 대해서는 인지된 기술적 품질을 제외한 내용적, 관리적, 조직적 요인들이 학습자 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 과목의 특성 및 학습자 특성도 전반적으로 인지된 영향요인의 품질과 이러닝시스템 성공간의 관계에 있어 의미 있는 조절변수 역할을 하는 것으로 밝혀졌다. 다만 과목의 특성보다 학습자 특성에 의한 조절효과가 더 큰 것으로 나타났다.

가설검증 결과를 종합적으로 정리하면 다음과 같다.

첫째, 이해관계자들간의 이러닝시스템 영향요인의 중요도에 대한 인식 부합도와 영향요인의 인지된 품질간의 관계에서는 관리적요인 부합도가 인지된 관리적 품질에 미치는 영향을 제외한 나머지 경로들은 모두 유의한 것으로 나타났다. 즉, 내용적 요인의 부합도가 인지된 내용적 품질에, 기술적 요인의 부합도가 인지된 기술적 품질에, 조직적 요인의 부합도가 인지된 조직적 지원 품질에 모두 긍정적인 영향을 미치고 있었다. 이를 통해 이해관계자들간의 이러닝시스템 영향요인의 중요도에 대한 인식 부합 정도는 인지된 영향요인의 품질에 대체로 중요한 영향을 미치고 있다고 판단되며, 다만 관리적 요인에 한해 유의하지 않게 나타난 것은 관리적 요인의 중요도에 대한 학습자, 운영자, 제공자의 인식 부합의 크기에 관계 없이 인지된 관리적 품질은 지극히 이러닝시스템 운영자 고유의 사명 또는 의무사항에 속한다는 현실적 상황이 반영된 것이라고 판단할 수 있다.

둘째, 영향요인의 인지된 품질간 상호 관계에서는, 인지된 조직적 지원 품질이 인지된 기술적 품질과 인지된 관리적 품질에 영향을 미치며, 인지된 관리적 품질과 인지된 기술적 품질이 인지된 내용적 품질에 중요한 영향을 미치고 있음이 검증되었다. 인지된 기술적 품질이 인지된 내용적 품질에 영향을 미친다는 것은, 인지된 기술적 품질이 좋을 경우, 이러닝시스템의 멀티미디어적인 요소에 반영되므로 학습자가 내용적 품질이 좋다고 느낄 수 있음을 의미한다. 인지된 관리적 품질이 인지된 내용적 품질에 영향을 미친다는 것은 관리적 요인인 교수자, 운영자, 학습자의 상호작용 정도가 높을수록 학습 내용이 충실해진다고 해석할 수 있을 것이다. 인지된 조직적 지원 품질이 인지된 관리적 품질과 인지된 기술적 품질에 영향을 미친다는 것은 조직의 지원과 분위기에 의해서 이러닝 학습의 토대가 마련된다면 이러닝 지원 도구인 관리적 요인과 기술적 요인의 품질이 보다 높은 수준으로 인지되는 긍정적인 영향을 받을 수 있음을 의미한다. 즉, 이러닝시스템에 있어서 내용적 요인의 품질이 좋다고 판단 되기 위해서는, 조직적 요인이 가장 든든한 토대가 되어야 하며, 관리적 요인과 기술적 요인이 그 위에 이러닝을 작동하기 위한 지원적인 도구로써 위치해야 한다고 볼 수 있다. 이러닝에 대한 기존 연구들은 이러닝 성공의 영향요인들을 동일 레벨로 인식하였을 뿐 요인들간의 위계적 구조에 대해서는 고려한 연구는 거의 없었다고 할 수 있다. 하지만 본 연구의 분석결과는 이러닝시스템에 있어서 조직적 요인이 토대의 역할을 하며, 관리적 요인과 기술적 요인이 그 토대 위에서 실질적으로 이러닝을 작동하기 위한 지원적인 도구로써 위치한다는 위계 구조를 보여주고 있다.

셋째, 기술적 요인을 제외하고서 나머지 세 요인의 품질수준은 모두 이러닝시스템 성과에 유의한 정(+)의 영향을 미치고 있었다. 이는 이러닝시스템 영향요인에 대한 인지된 품질은 학습자 만족도에 중요한 영향을 미치고 있다는 것을 의미한다. 다만 인지된 기술적 품질이 유의한

영향을 미치지 않는 이유는 최근에 기술의 발전에서 찾을 수 있을 것이다. 즉, 과거에는 네트워크 속도나 시스템의 안정성 등과 같은 기술의 품질이 사용자 만족도에게 큰 영향을 미쳤으나, IT기술이 발달한 최근에는 기술적 품질 수준이 학습자 만족도에 그다지 영향을 미치지 않는다고 해석할 수 있을 것이다. 이는 다시 말하면, 이러닝시스템의 기술적 요인의 대부분은 일반화 및 표준화 되어서 거의 차별화 되지 않고 있다는 것을 암시하며, 또한 기술수준이 어떤 포만상태를 넘어서면 더 이상 기술적 수준이 높아져도 학습자 만족도는 유의미한만큼 높아지지 않는다는 것을 의미한다.

넷째, 과목 특성에 따라 이러닝시스템 성과가 차이는 있었으나, 학습자 특성의 영향은 더욱 극적이었다. 즉, 전체 표본에서는 성과에 유의한 영향을 미쳤던 이러닝시스템 영향요인들이 학습자 특성 별로 구분했을 경우 유의하지 않은 결과를 보이기도 했다.

6.2 본 연구의 시사점 및 한계점

본 연구는 이러닝을 실시하고 있는 기업들과 서비스제공자에게 이러닝시스템의 성과에 영향을 미치는 요인을 이해관계자들간의 인식 부합이라는 관점으로 분석함으로써 보다 현실적이고 실제적으로 도움을 주고자 하였다. 본 연구의 분석결과 이러닝시스템의 핵심은 내용적 요인임이 밝혀졌는데, 따라서 컨텐츠의 개발과 향상을 위해 서비스제공자와 교육운영담당자는 많은 노력을 경주해야 할 것이다. 기술적 요인은 이러닝시스템의 고려요인이 아니라 절대요인으로서 인식해야 하기 때문에 앞으로 멀티미디어적인 학습방식 채택과 장애발생시의 신속한 대처(Disaster Recovery Plan: DRP)에 신경 써야 할 것이다. 관리적 측면에서는 학습자의 동기유발이 무엇보다 중요하므로 아웃소싱보다는 회사내의 운영팀에서 수행하는 것이 이러닝 만족도를 제고시킬 수 있을 것이다. 마지막으로 조직적 측면에서는 교육 미이수자에 대한 패널티 등의 부정적형태의 제도(negative system)보다는 이수자에 대한 인센티브 제공 등의 긍정적 형태의 제도(positive system)도입이 바람직하다고 보여지는데, 이는 긍정적 형태의 제도가 학습자를 기분파형으로 촉진하는 경향이 있기 때문이다. 정리하자면, 이러닝시스템의 효과적인 실행을 위해서는 내용적 요인과 조직적 요인의 품질향상에 최대한 중점을 두면서 학습자형을 기분파형으로 전환하기 위해 노력해야 할 것으로 보인다.

본 연구가 가지고 있는 한계와 향후의 연구과제를 정리해 보면 다음과 같다.

첫째, 이러닝시스템 이해관계자를 포괄적으로 정의하고 구조화하였지만, 본 연구에서 나타난 내용적 요인의 중요성을 감안할 경우 교수자의 역할 및 영향도에 대해서도 분석할 필요가 있다고 생각된다. 본 연구에서는 교수자의 영향이 내용적 요인에 포함되어 내용적 요인의 중요성이 상대적으로 더욱 부각된 것으로 추정되는 바, 추후 교수자의 다양한 역할에 대한 추가적인 연구가 필요하다고 판단된다. 둘째, 학습과목 특성과 학습자 특성만을 조절효과로 분석하였지만, 이러닝의 다양한 측면을 고려해 볼 때 조직이 속한 산업과, 학습자의 직급, 직능 그리고 학습과목의 강제적/선택적 수강여부 등을 추가적인 조절변수로 고려하여 연구가 진행된다면 훨씬 더 의미 있는 결과가 도출될 것으로 기대된다.

〈참 고 문 헌〉

[1] 강명희, 이혜경, "국내외 가상교육 운영시스템 사례를 통한 교수-학습지원 기능비교," *기업교육연구*, 제2권 제1호, 2000, pp. 31-51.

[2] 강이철, 박기용, e-Learning 환경에서 학습 효과 제고를 위한 정보구조화 방략, 한국교육공학회 춘계학술대회자료집, 2001, pp. 191-215.

[3] 김병곤, 김종욱, "멀티미디어 정보시스템을 이용한 기업체 사원교육의 효과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구," *경영학연구*, 제3권, 2000, pp. 499-540.

[4] 김병곤, 정영수, "관리특성과 조직특성이 EDI 구현에 미치는 상호작용 효과 분석," *경영정보학연구*, 제13권 제2호, 2003, pp. 171-197.

[5] 김인수, 거시조직이론, 무역경영사, 1999.

[6] 나일주, 김미량, "기업교육효과의 극대화를 위한 가상교육 플랫폼 모형 개발연구," *교육공학연구*, 제16권 제1호, 2000.

[7] 나일주, 한안나, "학습자, 교수자, 운영자의 e-learning 인식 분석," *Korean Association for Educational Information and Broadcasting*, 제8권 제2호, 2002, pp. 115-134.

[8] 남상민, "기업, 환경 그리고 이해관계자집단: 기업관점에서 이해관계자집단에 대한 생태적, 전략적 접근을 위한 토대, 전략, 영향을 중심으로," *경상논총, 한독경상학회*, 제27집, 2003, pp. 81-108.

[9] 배을규, "기업 교육훈련 이해관계자 집단의 교육훈련 평가요구도 조사: 북미지역 핵발전 기업을 대상으로," *한국농업교육학회지*, 제35호 제2호, 2003, pp. 101-121.

[10] 오인경, "기업에서의 웹기반연수, 나일주(편), 웹기반교육," 서울: 교육과학사, 1999.

[11] 이영숙, 이동만, 서창교, "최종사용자 집단 특성을 조절변수로 도입하는 경우 데이터웨어하우징 성공요인에 관한 연구," *경영정보학연구*, 제11권 제1호, 2001.

[12] 이인숙, "국내 두 기업의 가상교육 현황에 대한 사례연구," 교육공학 연찬회 발표자료집, 1998.

[13] 임정훈, "웹기반 문제해결학습 환경에서 소집단 협동학습 전략이 온라인 토론의 참여도와 문제해결에 미치는 효과," 서울대학교 박사학위논문, 1999.

[14] 정인성, 최성희, "온라인 열린교육의 효과 요인 분석," *The Journal of Education Research*, 제37권 제1호, 1999, pp. 369-388.

[15] 정재삼, 권성연, "네트웍기반 학습체제의 효과적 활용을 위한 델파이연구," *기업교육연구*, 제3권 제2호, 2001, pp. 73-105.

[16] 조은순, "최상의 학습 성과를 위한 e-러닝의 활용," 2002.

[17] 진위교, 장이철, "학교와 기업교육을 위한 멀티미디어 설계의 원리와 기법," 문음사, 1998.

[18] 홍세희, "구조 방정식 모형의 적합도 지수 선정기준과 그 근거," *한국심리학회지*, 제19권 제1호, 2000, pp. 161-177.

[19] Al-ammar, S.A., "The influence of individual and organizational characteristics on training motivation and effectiveness," Unpublished Dissertation, the State Univ. of New York at Albany, 1994.

[20] Alavi M., Wheeler, B.C., & Valacich, J.S., "Using IT to Reengineer Business Education: An Exploratory Investigation of Collaborative Tele-learning," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 3, 1995.

[21] Alliger, G.M., Tannenbaum, S.I., Bennett, W., Trave, H., & Shotland, A., "A Meta-Analysis of the Relations among Training Criteria," *Personnel Psychology*, Vol. 50, 1997, pp. 341-358.

[22] Arthur, W., Edens, P. Bell, S., & Bennett, W., "Effectiveness of Training in Organizations: a Meta-Analysis of Design and Evaluation Features," *Journal of Applied Psychology*," Vol. 88, No. 2, 2003, pp. 234-245.

[23] Axtell, C.M. & Maitlis, S., "Predicting Immediate and Longer-Term Transfer of Training," *Personnel Review*, Vol. 26, No. 3, 1997, pp. 201-213.

[24] Baldwin, T.T. and Ford, J.K., "Transfer of Training: A review and Directions for Future Research," *Personnel Psychology*, Vol. 41, 1988, pp. 63-105.

[25] Barclay, D., Higgins, C., Thomson, R., "The Partial Least Squares(PLS) Approach to Causal Modeling, Personal Computer Adoption and Use as an Illustration," *Technology Studies*, Vol. 2, No. 2, 1995, pp. 285-309.

[26] Barki, Henri, & Sid L. Huf, "Change, Attitude to Change, and DSS Success," *Information & Management*, Vol. 9, 1985, pp. 261-268.

[27] Berry, J., "Traditional training fades in favor of e-Learning: Internet Economy Demands a more flexible training Approach," In Mantyla, K.(Ed.), The 2000/2001 ASTD Distance learning yearbook, New York, NY: McGraw-Hill, 2000.

[28] Blake Ives & Magrethe H. Olson, "User Involvement and MIS Success: A Review of Research," *Management Science*, Vol. 30, No. 5, May, 1984.

[29] Bonk, C.J. & Dennen, V., Learner Issues with WWW-Based Systems, *International Journal of Educational Telecommunications*, Vol. 5, No. 4, 1999, pp. 410-417.

[30] Bopry, J., The Warrant for Constructivist Practice within Educational Technology, ETR&D, Vol. 47, No. 4, 1999, pp. 5-26.

[31] Boyle, T., "Design for Multimedia Learning," Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1997.

[32] Broad, M.L., Transfer of Learning to Performance, Cyber MBA Forum Proceeding, Seoul. 2003.

[33] Browne, M.W. and Cudeck, R., "Alternative ways of assessing model fit", in K.A. Bollen and J.S. Longs (Eds.), Testing Structural Equation Models, Sage, Newbury Park, 1993, pp. 136-162.

[34] Cannon-Bowers, J.A., & Salas, E., " Reflections on Shared Cognition," *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 22, No. 2, 2001, pp. 195-210.

[35] Cannon-Bowers, J.A., Salas, E., & Converse, S.A., "Shared mental models in expert team decision making," in N. J. Castellan Jr(ed.), Individual and Group Decision Making: Current Issues(Hillsdale: Lawrence Erlbaum), 1993, pp. 221-246.

[36] Cannon-Bowers, J.A., Salas, E., & Converse, S.A., "Cognitive psychology and team training: Shared mental models in complex systems," Paper presented at the Annual Meeting of the Society of Industrial and Organization Psychology, Miami, FL., 1990.

[37] Carmines, E.G., Zeller, R.A., *Reliability and validity assessment, Sage University paper series on quantitative applications in the social sciences*, No.07-107, Beverley Hills, CA: SAGE, 1979.

[38] Chase, N., "Raise your Training ROI," http://qualitymag.com, 1997.

[39] Chen, M., "Gender and Commuters: The Beneficial Effects of experience on attitudes," *Journal of Educational Computing Research*, Vol. 2, 1986, pp. 256-282.

[40] Chin, W.W., "Issues and opinion on structural equation modeling," *MIS Quarterly*, March, 1998, pp. vii-xvi.

[41] Clement, R.W., Testing the Hierarchy Theory of Training Evaluation: An Expected Role for Trainee Reaction, *Public Personal Management*, Vol. 11, No. 2, Summer, 1982, pp. 176-184.

[42] Collis, B., "Sex Differences in Secondary School Students' Attitudes Toward Computers," *The Computing Teacher*, Vol. 12, No. 7, 1985, pp. 33-36.

[43] Colquitt, J.A., Lepine, J.A., & Noe, R.A., "Toward an Integrative Theory of Training Motivation: a Meta-Analytic Path Analysis of 20 years of Research," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 85, 2000, pp. 678-707.

[44] Comber, C., Colley, A., Hargreaves, D.J., & Dorn, L., "The Effects of Age, Gender and Computer Experience upon Computer Attitudes," *Educational Research*, Vol. 39, No. 2, 1997, pp. 123-133.

[45] Converse, S.A, Cannon-Bowers, J.A., and Salas, E., "Team member shared mental models: a theory and some methodological issues," in Proceedings of the Human Factors Society 35th Annual Meeting, 1991, pp. 1417-1421.

[46] Converse, S.A., Cannon-Bowers, J.A., & Salas, E., "Shared mental models: A theory and some methodological issue," Proceedings of the human factors society: Thirty-fifth annual meeting, 1991, pp. 1417-1421.

[47] Davie, L., "Facilitating Techniques for the On-line Tutors," In R. Manson & A Kaye (Eds.), Mindweave: Communication, Computers and Distance Education, Oxford: Pergamon, 1989.

[48] Davis F.D., "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, Vol. 13, 1989.

[49] Davis, S. & Bostrom, R., "Training End-users: An Experimental Investigation of the Roles of the Computer Interface and Training Methods," *MIS Quarterly*, Vol. 17, No. 1, 1993, pp. 323-332.

[50] Delone, W.H. & Mclean E.R., "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variables," Information Systems Research, March, 1992, pp. 60-95.

[51] Deutsch, M., "Sixty Years of Conflict," *International Journal of Conflict Management*, Vol. 1, No. 3, 1990, pp. 237-155.

[52] Doll, William J., "Avenues for Top Management Involvement in Successful MIS Development," *MIS Quarterly*, March, 1985, pp. 15-35.

[53] Dyer, B., "Web-based Training-Pros and Cons," http://www.dyroweb.com/wbt/pagel.html, 1998.

[54] Elkerton, J. & Williges, R.C., "Information Retrieval Strategies in a File Search Environment," *Human Factors*, Vol. 26, No. 2, 1984, pp. 171-184.

[55] Fornell, C., & Lacker, D., "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, 1981, pp. 921-950.

[56] Fosnot, C., "Media and Technology in Education: A Constructivist View," *ECRJ*, Vol. 32, No. 4, 1984, pp. 195-205.

[57] Franz, C.R. & Robey, D., "An Investigation of User-Led System Design: Rational and Political Perspectives," *Communication of the ACM*, Vol. 27, No. 12, 1984, pp. 1202-1209.

[58] Freeman, R., "Strategic Management-A Stakeholder Approach," Marshfield, 1984.

[59] Gallagher, C.A., "Perceptions of the Value of a Management Information System," Academy of Management Journal, 1974, pp. 46-55.

[60] Greenhalgh, L., "Interpersonal Conflicts in Organizational Psychology, C. L. Cooper and I. T. Robertson(eds.), John Wiley & Sons, New York, 1987, pp. 229-271.

[61] Gronstedt, A., "Integrating marketing communication and public relation: A stakeholder relation model," In E. Thorson & J. Moore(eds.), Integrated marketing communication: Synerge of persuasive voice, Mawah, NJ: LEA, 1996.

[62] Hammond, D., "Reality bytes," People Management Magazine, 2001.

[63] Harasim, L., "Computer Learning Networks: Educational Applications of Computer Conferencing," *Journal of Distance Eduacation*, Vol. 1, No. 1, 1986.

[64] Haris, D.M., & DeSimone, R.D., "Human Resource Development," FL: The Dryden Press, 1994.

[65] Hiltz, S.R., "Evaluating the Virtual Classroom in L. Harasim(Ed)," Online Education, New York: Praeger, 1990.

[66] Hlynka, D., & Belland, J., "Paradigms Regained: The Uses of Illuminative, Semiotic, and Post-modern Criticism ad Modes of Inquiry in Educational Technology," Englewoods, NJ: Educational Technology Publications, 1993.

[67] Horton, W., "Yes, WBT can teach soft skills," Interactive Multimedia 2000 Conference, 2000.

[68] Howell. J.J., & Silvey, L.O., "Interactive Multimedia Training Systems," The ASTD Training and Development Handbook: A Guide to Human Resource Development, 4th Ed., New York, NY: McGrawHill, 1996, pp. 534-563.

[69] Hu, L. & Bentler, P.M., "Cutoff criteria for fit indices in covariance structure analysis: conventional versus new alternatives," *Structural Equation Modeling*, Vol. 6, 1999, pp. 1-55.

[70] Inmon, W.H., "Information Management: Charting Course: The End-user Community," DM Review, December, 1998.

[71] Inmon, W.H., Rudin, K., Buss, C.K., & Sousa, R., Data Warehouse Performance, John Wiley & Sons, Inc, 1999.

[72] Johnson-Laird, P.N., "Mental Models: Towards a Cognitive Science of Language, Inference, and Consciousness," Cambridge, MA: Harvard University Press, 1983.

[73] Keegan, D., "The Foundation of Distance Education," London: Croom Helm, 1986.

[74] Keller, J.M., "Development and Use of the ARCS Model of Instructional Design," *Journal of Instructional Development*, Vol. 10, No. 3, 1987, pp. 2-10.

[75] Keller, J.M., "The Motivational design of instruction, In C. N. Reigeluth(Ed.), Instructional design theories and models: An overview of their current status, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1984a.

[76] Keller, J.M., "The Use of the ARCS Model of Motivation in Teacher Training," Aspects of Educational Technology, Volume 17: Staff Development and Career Updating, London: Kogan Page, 1984b.

[77] Kirshner, D., & Whiteson, J.A., "Situated C7ognition: Social, Semantic, and Psy-

chological Perspectives," LEA, NJ, 1997.

[78] Klimoski, Richard & Susan Mohammed, "Team Mental Model: Construct or Metaphor?," *Journal of Management*, Vol. 20, No. 2, 1994, pp. 403-437.

[79] Kostova, T., Transnational Transfer of Strategic Organizational Practices: A Contextual Perspective, *Academy of Management Review*, Vol. 24, No. 2, 1999, pp. 308-324.

[80] Lee, I.S., Learner Perceptions, Learning Styles, and Learning Strategies: In an Asynchronous, Open, Text-based, Task-oriented, and Gender-mixed Web Environment, Proceedings of the 12th World Conference on Educational Multimedia and Hypermedia & World Conference on Educational Telecommunications of the Association for the Advanced of Computing in Education (AACE), Montreal, Canada. 2000.

[81] Mark Omnisk, "Is Measuring Soft-Skill Training Really Possible?," http://go.elementk.com, 2003.

[82] Marsh, H.W., Balla, J.R., & McDonald, R.P., "Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: the effect if sample size," *Psychological Bulletin*, Vol. 103, 1988, pp. 391-410.

[83] Mathieu, J.E., Heffner, T.S., Goodwin, G.F., Salas, E., & Cannon-Bowers, J.A., "The Influence of Shared Mental Models in Team Process and Performance," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 85, No. 2, 2000, pp. 273-283.

[84] McInerney, V., Marsh, H.W., & McInerney, D.M., "The Designing the Computer Anxiety and Learning Measure(CALM)," *Educational and Psychological Measurement*, Vol. 59, No. 3, 1999, pp. 451-470.

[85] Moore, M.G. & Kearsley, G., Distance education: A system view, Wadsworth Publishing Company, 1996.

[86] Mumford, M.D., Weeks, J.L., Harding, F.D., & Fleishman, E.A., "Relations between student characteristics, course contents, and training outcomes: An integrative modeling efforts, *Journal of Applied Psychology*, Vol. 73, No. 3, 1988, pp. 443-456.

[87] Nagos, P., "Externe Berichterstattung - Information fur Stakeholder," Zurich, 1991.

[88] Nardi, B.A., "Context and Consciousness: Activity Theory and Human-Computer Intercaction," Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1996.

[89] Noe, R.A., "Trainees' Attributes and Attitudes: Neglected Influences on Training effectiveness," *Academy of Management Review*, Vol. 11, No. 4, 1986, pp. 736-749.

[90] Orasanu, J.M., "Decision-making in the copit," in E. L. Wiener and B. G. Kanki (eds.), Cockpit Resource Management, San Diego, CA: Academic Press, 1990, pp. 137-172.

[91] Pondy, L.R., "Organizational Conflict: Concepts and Models," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 12, 1967, pp. 296-320.

[92] Pruitt, D.G. & Rudin, J.Z., "Social Conflict: Escalation, Stalemate, and Settlement," Random House, New York, 1986.

[93] Putnam, L.L. and Poole, M.S., "Conflict and Negotiation," in Handbook of Organizational Communication: An Interdisciplinary Perspective," F. M. Jablin, L. L. Putnam, K.H. Roberts and L.W. Porter (eds.), Sage, Newbury Park, CA, 1987, pp.

549-599.

[94] Rasker, P.C., Post, W.M., & Scheraagen, J.M.C., "Effects of two types of intra-team feedback on developing a shared mental model in Command & Control team," *Ergonomics*, Vol. 43, No. 8, 2000, pp. 1167-1189.

[95] Resnick, L.B., Levine, J.M., & Teasley, S.D.(eds.), Perspectives on Socially Shared Cognition, Washington, DC: American Psychological Association, 1991.

[96] Robey, D.L., Farrow, D., & Franz, C.R., "Group Process and Conflict in System Development," *Management Science*, Vol. 35, No. 10, 1989, pp. 1172-1191.

[97] Roschelle, J., "Learning by Collaborating: Convergent Conceptual Change," *Journal of the Learning Science*, Vol. 2, 1992, pp. 234-276.

[98] Rosenberg, M.J., "e-Learning: Strategies for deliving knowledge in the digital age," NY: McGraw Hill, 2001.

[99] Rossi, P.H. & Freeman, H.E., "Evaluation: a systematic approach," Beverly Hills, CA: Sage, 1985.

[100] Rouse, W.B., & Morris, N.M., "On looking into the black box: Prospects and Limits in the search for mental models," *Psychological Bulletin*, Vol. 100, No. 3, 1986, pp. 349-363.

[101] Sharp, V., "Computer Education for Teachers," Brown and Benchmark, 1996.

[102] Simonson, M., Equivalency Theory and Distance Education, *TechTrends*, Vol. 43, No. 5, 1999, pp. 5-8.

[103] Smaldino, S., Instructional Design for Distance Education, *TechTrends*, Vol. 43, No. 5, 1999, pp. 9-13.

[104] Smith, K.G., Carroll, S.J., and Ashford, S.J., Intra-and Inter-organizational Cooperation: Toward a Research Agenda, *Academy of Management Journal*, Vol. 38, No. 1, 1995, pp. 7-23.

[105] Szulanski, G., Exploring Internal Stickiness: Impediments to the Transfer of Best Practice within the Firm, *Strategic Management Journal*, Vol. 17, Special Issue, 1996, pp. 27-44.

[106] Tennenbaum, S.I., Mathieu, J.E., Salas, E., & Cannon-Bowers, J.A., "Meeting Trainees' Expectations: The Influence on the Development of Commitment, Self-efficacy and Motivation," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 76, 1991, pp. 759-769.

[107] Thomas, K.W., "Conflict and Conflict Management: Reflections and Update," *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 13, 1992, pp. 265-274.

[108] Tindale, R.S, & Kameda, T., "Social sharedness" as a unifying theme for information processing in groups," *Group Process & Intergroup Relations*, Vol. 3, No. 2, 2000, pp. 123-140.

[109] Urban, T.A., & Weggen, C.C, "Corporate e-Learning: Exploring a new frontier, WR Hambrecht+ Co. White paper, 2000.

[110] von Glaserfeld, E., "Cognition of Knowledge and Teaching," *Synthesis*, Vol. 80, 1989, pp. 121-140.

[111] Vygotsky, L.S., "Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes," Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

[112] Wall, J.A.Jr. & Callister, R.R., "Conflict and its Management," *Journal of Management*, Vol. 21, No. 3, 1995, pp. 515-558.

[113] Walter, S. Baer, "e-learning: A Catalyst for competition in higher education," IMP, 1999.

[114] Weick, K.E., & Roberts, K.H., "Collective mind in organizations: Heedful interrelating on flight decks," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 38, No. 3, 1993, pp. 357-381.

[115] Yoo, Y. & Alavi, M., "Media and group cohesion: Relative influences on social presence, task, participation, and group consensus," *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 3, September 2001, pp. 371-390.

[116] Zmud, R.W., Diffusion of Modern Software Practices: Influence of Centralization and Formalization, *Management Science*, Vol. 28, No. 2, 1982, pp. 17-41.

부록 1 : 학습자, 운영자, 제공자의 인식 부합을 측정하기 위한 설문 항목들

내용적 요인

1. 학습내용이 학습목표를 달성할 수 있도록 구성되어 있어야 한다
2. 학습내용은 기본적인 내용에다 부가적인 참고 내용을 포함하는 범위여야 한다
3. 학습내용은 기본적인 내용보다는 보다 심화된 내용으로 이루어져 있어야 한다
4. 학습내용의 범위와 깊이는 학습자 수준을 감안하여 구성되어 있어야 한다
5. 핵심적인 내용은 특히 강조되어야 한다
6. 학습내용이 조직적, 체계적으로 구성되어 있어야 한다
7. 제시되는 학습내용들은 전후(순차적) 관련성이 있어야 한다
8. 제시되는 학습내용의 양은 많기보다는 적절하게 구비되어야 한다
9. 학습내용의 개념, 원리는 정확하게 제시되어야 한다
10. 용어, 문장, 절차, 그림 등은 명료하게 표현되어야 한다

기술적 요인

11. 네트워크 속도는 무조건 빨라야 한다
12. 이러닝시스템 서버의 첫번째 요건은 안정성이다
13. 텍스트, 오디오, 동영상, 애니메이션 등 전달매체가 풍부해야 한다
14. 과목 신청, 수강, 학습결과 평가 등의 학습절차가 편리하게 지원되어야 한다
15. 시스템 사용의 조작이 편리하고 쉬워야 한다
16. 매뉴얼이나 도움말 기능이 충분히 지원되어야 한다
17. 그림이나 글자의 모양, 크기, 배열이 화면상 보고 읽는데 편하게 제시되어야 한다
18. 그림이나 글자는 선명해야 한다
19. 화면 레이아웃 상의 그림, 글자, 색채, 음향 등의 구성이 지각하기 쉽게 배합되어 있어야 한다

관리적 요인

20. 학습과정 중에 교수자 및 교육운영자(사내 교육팀 등)는, 학습자의 요구, 질문 등에 대해 직접적으로 피드백을 제공해야 한다
21. 학습과정 중에 교수자 및 교육운영자(사내 교육팀 등)는, 학습자가 자신의 의견을 적극적이고, 능동적으로 제시할 수 있도록 유도해야 한다
22. 학습과정 중에 교수자 및 교육운영자(사내 교육팀 등)는, 학습자의 답변에 대해 오류를 교정하여 즉각 회신해야 한다
23. 학습과정 중에 교수자 및 교육운영자(사내 교육팀 등)는, 학습자들이 호기심과 지적 욕구를 느끼게 하여 지속적인 학습(심화과목, 유사과목, 또는 기타 다른 과목 등의 학습)이 이루어지게 해야 한다
24. 학습과정 중에 교수자 및 교육운영자(사내 교육팀 등)는, 학습자들이 스스로 생각을 하도록 유도해야 한다
25. 교수자 및 교육운영자(사내 교육팀 등)는, 학습을 통한 개인의 성공기회 확대 및 학습과 업무의 관련성들을 제시함으로써 학습자들이 자극을 받도록 해야 한다

조직적 요인

26. 이러닝시스템의 도입 및 활용에 대해 경영층이 적극적으로 관심을 가져야 한다
27. 이러닝시스템 운영과 관련하여 경영층은 물적, 인적 지원을 적극적으로 해야 한다
28. 이러닝 학습의 수강에 대해 조직 전반적으로 긍정적인 분위기가 조성되어야 한다
29. 이러닝 학습의 수강을 상호 추천하는 조직 분위기가 조성되어야 한다

부록 2 : 영향요인의 인지된 품질이 학습자 만족도에 미치는 영향을 측정하기 위한 설문 항목들

과목의 종류

30. 그 과목은 본인의 직무와 직접적인 관련이 많은 내용으로 구성되어 있다
31. 그 과목은 본인의 일반적 삶의 태도나 방식에 관련이 많은 내용으로 구성되어 있다
32. 그 과목은 정의가 명확하게 내려지고 구조화되어 있는 내용으로 구성되어 있다
33. 그 과목은 주관성보다는 객관성이 높은 내용으로 구성되어 있다

내용적 요인

34. 이러닝 학습내용이 학습목표를 달성할 수 있도록 구성되어 있다
35. 이러닝 학습내용의 범위가 기본적인 내용에다 부가적인 참고 내용까지 포함되어 있다
36. 이러닝 학습내용이 기본적인 내용보다는 조금 더 심화된 내용으로 이루어져 있다
37. 이러닝 학습내용의 범위와 깊이가 학습자 수준에 맞게 적절하게 되어 있다
38. 학습본문에서 핵심적인 내용은 특히 강조되어 있다
39. 학습내용이 조직적, 체계적으로 구성되어 있다
40. 제시되는 학습내용들이 전후 순차적으로 관련성 있도록 구성되어 있다
41. 화면에 제시되는 학습내용의 양이 적절하게 이루어져 있다
42. 학습내용의 개념, 원리가 정확하게 제시되어 있다
43. 용어, 문장, 절차, 그림 등이 명료하게 표현되어 있다

기술적 요인

44. 네트워크 속도가 빠르다
45. 서버가 안정적이다
46. 텍스트, 오디오, 동영상, 애니메이션 등 풍부한 전달매체를 통해 학습하고 있다
47. 과목 신청, 수강, 학습결과 평가 등의 학습절차가 편리하다
48. 시스템 사용의 조작이 편리하고 쉽다
49. 매뉴얼이나 도움말 기능이 충분히 지원되고 있다
50. 그림이나 글자의 모양, 크기, 배열이 화면상 보고 읽는데 편하게 제시되고 있다
51. 그림이나 글자는 적당한 선명도를 가지고 있다
52. 화면 레이아웃상의 그림, 글자, 색채, 음향 등의 구성이 지각하기 쉽게 배합되어 있다

관리적 요인

53. 학습과정에서 교수자 및 운영자가, 학습자의 요구, 질문 등에 대해 직접적인 피드백을 잘 제공해 주고 있다
54. 학습과정에서 교수자 및 운영자가, 학습자가 자신의 의견을 적극적이고, 능동적으로 제시할 수 있도록 잘 유도해 주고 있다
55. 학습과정에서 교수자 및 운영자가, 학습자가 제출한 과제 및 답변의 오류를 교정하여 즉각 회신해 주고 있다
56. 학습과정 시 교수자 및 운영자가, 학습자들로 하여금 호기심과 지적 욕구를 느끼게 하여 지속적인 학습을 하도록 유도하고 있다
57. 교수자 및 운영자가, 학습자들이 스스로 생각을 하도록 유도하고 있다
58. 교수자 및 운영자가, 학습을 통해 개인이 성공기회를 확대한 사례라든가 학습과 업무의 관련성들을 제시함으로써 학습자들이 자극을 받도록 하고 있다

조직적 요인

59. 이러닝시스템의 도입 및 활용에 대해 경영층이 적극적으로 관심을 가지고 있다
60. 이러닝시스템 운영에 관해 경영층이 물적, 인적 자원을 적극 지원하고 있다
61. 조직 전반적으로 이러닝 학습의 실행에 대해 긍정적인 분위기가 잘 조성되어 있다
62. 자신이 수강했던 과목을 동료에게 권한다든지 이러닝 학습을 상호 추천하는 조직 분위기가 잘 조성되어 있다

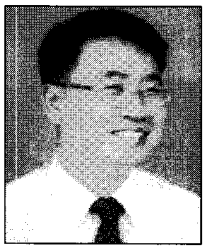
성과 요인

63. 학습내용을 쉽게 이해할 수 있도록 되어있다(있었다)
64. 스스로 학습속도를 조절할 수 있도록 이루어져 있다(있었다)
65.자신의 학습과목 수강에 대한 계획을 융통성 있게 짜는 것이 가능하다(했다)
66. 능동적으로 수업에 참여할 수 있도록 유도되어 진다(졌다)
67. 학습을 계속하게끔 동기 부여가 잘 된다(되었다)고 생각한다
68. 시간, 공간적으로 자유롭게 학습할 수 있어서 편리하다(했다)고 생각한다
69. 학습을 통해 나의 직무능력이 향상되었다고 느낀다(느꼈다)
70. 나는 우리회사의 이러닝시스템 전반(학습과목, 시스템지원기능, 조직의 지원정도, 조직의 학습 분위기 등)에 대해 만족하고 있다

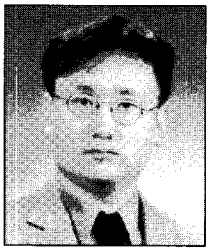
사용자 특성

71. 나는 이러닝 학습을 정기적, 규칙적으로 하고 있다
72. 나는 학습도중 이해가 안가는 점이 있거나 더 알고 싶은 점이 있으면 책이나 인터넷 검색 등을 통해서 그 궁금증을 해결하고자 노력하는 스타일이다
73. 나는 내가 이러닝 학습을 하는 이유 혹은 내가 이러닝 학습을 통해 얻고자 하는 목표를 분명히 알고 있다

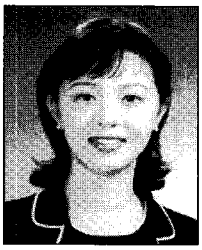
◆ 저자소개 ◆



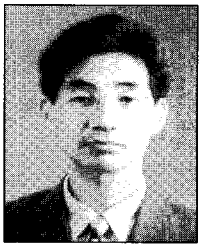
김재식 (Kim, Jae Sik)
서울대학교 경영대학 경영학 학사, 한국과학기술원 석사, 그리고 경희대학교 경영대학에서 경영정보시스템(e-Biz) 전공으로 박사학위를 취득하였으며 현재 삼일회계법인 경영컨설팅 담당 상무로 재직하고 있다. 한국공인회계사 및 미국 공인회계사이며, 네덜란드 PricewaterhouseCoopers에서 3년간 교환근무를 하였다. 주요 관심분야로는 e비즈니스 응용, ABC, BSC, ERP, 상품추천 시스템 등이며, Cash is King을 국내에서 번역출판 한 바 있다



양희동 (Yang, Hee Dong)
서울대학교 경영대학 경영학 학사 및 석사, 미국 Case Western Reserve University에서 박사학위(MIS 전공)를 취득하였다. 미국 University of Massachusetts-Boston에서 조교수 역임과 삼성 SDS 실무 경력이 있으며, 현재 이화여자대학교 경영대학에 재직중이다. 연구 분야는 기술수용모형, 모바일 비즈니스, ERP, Computer-mediated Communication 등이며, Decision Support Systems, Journal of Strategic Information Systems, International Journal of Electronic Commerce, Journal of Information Technology Management 등에 논문을 발표한 바 있다



엄혜미 (Um, Hyemi)
이화여자대학교 대학원 경영학과에서 경영정보시스템 전공으로 석사학위를 취득하였으며 현재 동대학원 박사과정을 수료하였다. 주요 관심분야로는 지식경영과 지식경영시스템, e-learning, 미래 조직, 정보기술의 전략적 활용 등이 있다.



김재경 (Kim, Jae kyoung)
서울대학교에서 산업공학 학사, 한국과학기술원에서 경영정보시스템 전공으로 산업공학 석사 및 박사학위를 취득하였으며 현재 경희대학교 경영대학 교수로 재직하고 있다. 미국 미네소타 주립대학교 경영정보학과에서 교환교수를 역임하였으며, 경희대학교 경영대학 정보센터 소장을 맡고 있다. 주요 연구분야로는 비즈니스 인텔리전스, 상품추천시스템, e비즈니스 모형 및 전략 등이며, 주요저서로, e비즈니스 시대의 경영정보시스템, 비즈니스 인텔리전스, e-Business, 의사결정분석 및 응용 등이 있으며, Applied Artificial Intelligence, Artificial Intelligence Review, Electronic Commerce Research and Applications, European Journal of Operational Research, Group Decision and Negotiation 등의 외국 학술지 및 다수의 국내 학술지에 논문을 게재하고 있다.

◈ 이 논문은 2005년 1월 24일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2005년 11월 30일 게재확정되었습니다.