

기업 이러닝의 성공적 실천 방안에 관한 연구 : K사를 중심으로

윤영한* · 박학범** · 권순동***

The Study on the Successful Operation for the Company's e-Learning

Young-Han Yoon* · Hakbum Park** · Sundong Kwon***

Abstract

The knowledge based economy requires more and more people to learn new knowledge and skills in a timely and effective manner. These needs and new technology such as computer and Internet are fueling a transition in e-learning. We did the case study of K company, which is leading the business to business e-learning in Korea. We investigated prior studies about e-learning and deduced the major variables composed of learner, tutor, infrastructure, contents, and practice. And then we suggested the successful way of doing the operation for the company's e-learning. We hope that this research will help the companies that have introduced or consider the adoption of e-learning.

Keywords : e-Learning, CRP, Tutor, Infrastructure, Contents, Satisfaction

논문접수일 : 2006년 07월 27일

논문게재확정일 : 2007년 01월 15일

* 주성대학교 경영과 부교수

** 수자원공사 근무, 충북대학교 경영대학원 석사

*** 교신저자, 충북대학교 경영대학 경영정보학전공 조교수, 청주시 흥덕구 개신동 12번지 충북대학교 경영대학 경영정보학과
Tel : 043-261-2343, e-mail : sdkwon@cbnu.ac.kr

1. 서 론

Drucker가 전망한 지식 기반 경제로의 이동이 심화됨에 따라 교육 전달 방식에 새로운 변화가 일고 있다[Hamel, 2000; Wu, 2002]. 지식 기반 경제에서 경쟁력을 확보하려면 새로운 지식과 기술을 시기 적절하고 효과적으로 학습해야 한다. 컴퓨터와 네트워크 기술이 발전함에 따라 사람들은 개인화되고, 유연하며, 휴대 가능하고, 온디맨드(on demand) 학습을 지원하는 다양한 수단을 이용할 수 있게 되었다. 이러한 학습 욕구와 기술 발전은 이러닝(e-Learning)의 확산을 가속화 시키고 있다. 이러한 지식 기반 경제에서 앞서기 위해서, 교육기관은 물론 기업, 정부기관은 이러닝에 대한 이해를 높이고 적합한 이러닝 방법을 모색하기 위한 전략적 의사결정을 내려야 한다[Zhang *et al.*, 2004].

지식 경제에서 기업은 경쟁력을 확보하고 조직 구성원들의 지적 수준을 향상시키고자 각종 사내 집합교육을 실시해 왔다. 그러나 기존의 집합교육은 시간 및 비용 문제, 업무의 단절 등을 야기시켰고, 그 해결방안으로 이러닝을 적극 모색하고 있다[나일주, 김미량, 2000]. 최근에는 학습에 모바일 기술을 활용하려는 노력을 활발하게 진행하고 있다[Schwabe and Göth, 2005]. 이러한 노력의 일환으로 기업은 핸드폰, PDA, 노트북 등의 모바일 컴퓨팅 장비를 일부 종업원들에게 지급하고 있다. 이러한 장비에는 시간관리, 커뮤니케이션, 생산성 도구 등이 포함된다[Corlett *et al.*, 2005]. 예컨대, 기업들은 판매원들에게 PDA, 핸드폰, 비디오 iPod 등에 적합한 온디맨드 트레이닝 프로그램을 제공하고, 판매원은 인터넷을 통해 언제 어디서나 필요한 교육을 받고 있다.

이러한 새로운 시도들은 전통적 집합교육 방식을 대체해 나가면서 기업에게 새로운 가능성

을 제시해 주고 있다. 학계에서도 전통적 교육 방식을 보완 및 대체할 수 있는 새로운 교육 방식을 오랫동안 연구해 왔다. 그러나 아쉽게도 선행연구들은 기업 보다는 학생을 대상으로 하는 탐험적 수준의 연구들이었고, 기업을 대상으로 하는 연구들이 일부 있기는 하지만 이론적 차원의 규명에 그쳐 실제 기업의 이러닝 업무에 적용하는 데에는 큰 도움을 주지 못하고 있다. 이러한 연구의 필요성에 따라, 본 연구에서는 우리나라에서 기업의 이러닝 분야를 선도하고 있는 K사의 이러닝 활용 사례를 연구하였다. K사의 사례연구를 위해 관련 선행연구를 검토하였고, 이를 기반으로 이러닝의 성공 지침이 될 주요 변수로 이러닝 학습 참여자, 교육 제공자, 교육 콘텐츠, 업무 활용도, 교육 인프라를 도출하였으며, 각 요인별 구체적 실천 방안을 제시하였다.

본 장에서는 연구의 배경 및 필요성을 살펴보고, 제 2장에서는 선행 연구 및 연구 방법을 살펴보았으며, 제 3장에서는 K사의 이러닝 사례분석을 통해 성공요인을 도출해보았으며, 마지막 제 4장 결론에서는 연구결과를 요약하고 시사점을 살펴보았다.

2. 선행연구 및 연구방법

2.1 이러닝 선행연구

(1) 이러닝의 개념

교육기관 및 기업은 컴퓨터를 이용한 학습에 대해 지난 30년 동안 연구해 왔다[Fuller *et al.*, 2006]. 초기 연구들은 인터랙티브 소프트웨어 프로그램을 이용하여 개인을 교육하거나 테스트하는 CAI(computer-aided instruction)에 집중되었다[Szabo and Montgomerie, 1992; Lay, 1989]. 그러나 CAI는 교육의 효율성을 향상시켰

으나 개인의 교육성과를 지속적으로 향상시키지는 못했다[McAleese, 1980; Gist *et al.*, 1988]. 교육훈련에 있어서 비교적 최근의 변화 중 가장 큰 영향을 미친 것은 바로 이러닝이다[Aronauer, 2006]. 멀티미디어, 하이퍼미디어, 통신기술 등의 보다 발전된 기술을 활용한 코스설계가 등장하고 인터넷이 확산됨에 따라[Ayers, 1988; Kettanurak *et al.*, 2001] 원격 교육 프로그램에 대한 관심은 이러닝을 중심으로 크게 증가하였다[Petrides, 2002; Potashnik and Capper, 1998].

이러닝은 달리 computer-based learning, on-line learning, distributed learning, distance learning, web-based training 등으로 일컬어지기도 하지만 '이러닝'이란 용어가 가장 보편적으로 사용되고 있다. 이러닝은 기반 기술이나 포함 범위, 활용 범위에 따라 다르게 정의되고 있다[Urban and Weggen, 2000; Rosenberg, 2001; Berry, 2000; Hammond, 2001; Walter, 1999]. 우리나라의 이러닝(전자학습)산업발전법에서는 이러닝을 '전자적 수단, 정보통신 및 전파·방송기술을 활용하여 이루어지는 학습'으로 정의하고 있다. 본 연구에서는 이러닝을 '인터넷을 통한 교육과정의 제공'으로 정의하고 비디오, CD 등의 오프라인 매체는 이러닝에서 제외하였고, 방송을 통한 교육도 제외하였다. 즉, 본 연구에서는 웹을 통한 코스 콘텐츠 제공에 초점을 맞추었다.

이러닝은 기술 중개 학습(technology mediated learning, TML)의 한 형태로, 이러한 환경에서는 학습자와 학습자료, 학습동료, 교사 등의 상호작용이 발전된 정보기술을 통해 중개된다[Alavi and Leidner, 2001]. TML은 학습자가 교수자와 대면접촉 없이 학습하는 원격교육[Hiltz and Wellman, 1997], 동기·비동기 커뮤니케이션 도구를 활용한 상호작용 학습[Hiltz and Wellman, 1997; Leidner and Jarvenpaa, 1995], 원격교육

의 특성과 전통적인 대면 접촉식 교육을 혼합한 학습(blended learning) 등이 있다[Alavi and Leidner, 2001]. 학습자는 비디오 컨퍼런싱, 웹 인터페이스, 전자우편 등의 TML을 통해 전통적 교육 경계를 넘어 새로운 교육 방식을 이용하고 있다[Vician and Brown, 2000; Finholt and Sproull, 1990; Garton and Wellman, 1995; Markus, 1994; Sroull and Kiesler, 1986].

이러닝 학습 환경은 학습 관리 시스템(learning management system), 학습 콘텐츠(learning contents), 상호 작용(interaction)의 세 가지로 구성된다. 학습 관리 시스템은 학습 콘텐츠를 처리하고 학습 관리를 지원하는 시스템이다. 학습 콘텐츠는 이러닝을 통해 제공되는 강의 내용으로 학습 관리 시스템에 의해 처리되는 산출물이다. 상호 작용은 해당 과목의 교수와 학습자가 학습 관리 시스템이나 오프라인을 통해 주고받는 서비스이다[이용규 and 이종기, 2004]. 이러닝 시장은 학교 교육의 보완적 형태와 직무 교육 및 기타 취미 활동 등으로 분류된다[윤영한, 2005].

(2) 이러닝의 특징

이러닝은 한정된 인원을 대상으로 주기적이고 반복적으로 실시되는 기존 집합교육과 구별된다[오인경, 1999]. 이러닝이 주목을 받은 주요 요인은 편리함과 비용에 있다[Zhang *et al.*, 2004]. 이러닝은 시간과 공간의 제약을 극복할 수 있고[Rosenberg, 2001], 학습자 중심의 자기학습, 지식에 대한 무제한적 접근, 지식의 재사용 및 공유, 상호 작용성, 개별화된 학습 등의 장점을 갖는다[조은순, 2002]. 특히, Gartner[2006]가 제시하는 하이프 커브(hype cycle) 상에서 점진적 개발기로 접어들고 있는 이러닝 ASP(application service provider)는 학습 관리 시스템, 학습 콘텐츠 관리 시스템, 보다 광범위한 이러닝

스위트 등의 호스티드(hosted) 이러닝 환경을 제공함으로써 기업의 비용절감 기회를 제공하고 있다. 이러한 이러닝의 특징을 전통적 교실 수업과 비교하면 <표 1>과 같다[Zhang *et al.*, 2004].

<표 1> 전통적 교실수업과 이러닝 비교

	전통적 교실수업	이러닝
장점	<ul style="list-style-type: none"> • 즉각적인 피드백 • 강사와 학생 사이의 친숙감 • 학생에 대한 동기부여 • 사회 공동체감 배양 	<ul style="list-style-type: none"> • 학습자 중심 및 자기학습 • 시간과 공간 유연성 • 낮은 비용 • 전세계 대상 • 지식에 대한 무제한 접근 • 지식 재사용 및 공유
단점	<ul style="list-style-type: none"> • 강사중심 • 시간과 공간의 제약 • 높은 비용 	<ul style="list-style-type: none"> • 즉각적 피드백의 부족 • 강사의 준비시간 증대 • 이용 불편성 • 좌절, 불안, 혼란

이러한 이러닝의 장점에도 불구하고 최근에 발행된 교육훈련 연구들은 교실수업이 이러닝으로 대체되기는 어렵다고 보고하고 있다[Zhang *et al.*, 2004]. 기업에서 진행되는 공식적 교육훈련의 70%는 여전히 강사가 진행하는 교실에서 진행되고 있다. 가령, 대인관계 기술은 이러닝보다 교실수업에서 효과적으로 수행될 수 있다. 교실수업에서는 강사와 동료로부터 즉각적인 피드백을 받을 수 있고 학습효과를 높일 수 있기 때문이다[Zhang *et al.*, 2004].

(3) 이러닝의 선행연구

이러닝에 대한 선행연구는 주로 이러닝의 성공요인을 규명하는데 초점을 맞추고 있다. 이러한 연구대상은 크게 대학에서의 학생교육과[김현수 등, 1999; 김미량, 2001; Wang, 2003] 기업에서의 종업원 교육[정동섭, 2001; 유일 등, 2003;

정해용, 2002]으로 구분된다. 본 연구는 기업의 이러닝에 초점을 두고 있다. 기업에서의 이러닝을 대상으로 하는 선행연구들은 대부분 기업의 이러닝 성공을 학습 만족도와 직무능력 향상에 두고[김유진, 1998; 정인성 and 최성희, 1999; 조영만, 2001; Kirkpatrick, 1994] 이러한 성공에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 하였다. 최근 들어서는 이러닝의 성공요인으로 기술이나 교수법 외에도 개인적 특성을 고려해야 한다는 연구도 제기되고 있다[Fuller *et al.*, 2006].

이러한 선행연구들은 이러닝 성공에 영향을 미치는 주요 요인들이 무엇인지를 규명하는데 학술적 측면에서 기여를 하였다. 그러나 이러닝 경영자나 관리자의 실천적 입장에서는 이러한 연구들이 이론적 측면으로는 공감미 되는 사항이지만, 실제 구현을 위해서는 어떻게 해야 하는지에 대해서는 시사하는 바가 크지 않았다. 따라서 이러닝 성공에 영향을 미치는 1차적 요인의 규명에서 한 단계 더 진보하여 실제로 이러한 1차적 요인에 영향을 미치는 요인이 무엇인지를 규명할 필요성이 이러닝 관리자 측면에서 제기되기에 이르렀다. 본 연구에서는 이러한 맥락에서 기존의 선행연구를 기반으로 이러닝 성공요인을 이러닝 학습 참여자, 교육 제공자, 교육 콘텐츠, 업무 활용도, 교육 인프라의 5가지로 두고 이러한 요인에 영향을 미치는 요인을 사례연구를 통하여 도출하였다.

2.2 연구방법

본 연구에서는 이러닝 성공에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 기업 이러닝 분야를 선도하고 있는 우리나라 'K사'의 사례를 연구하였다. 본 연구는 단일 사례연구로 경계체계(bounded system)는 1999년부터 2006년에 걸쳐 이러닝 서비스를 제공한 K사의 경험이다. 이러한 경계

체계를 명확히 하기 위해 각종 자료의 검토와 함께 실제로 기업 내부에서 이러닝을 도입·운영 하였던 담당자들과 면담하여 연구 내용의 신뢰성을 확보하고자 노력하였다. 본 연구의 방식 및 절차는 Yin[1994], Eisenhardt[1989], Earl[1995], Irani and Love[2000], Henderson and Lentz [1995] 등의 사례연구 방식과 절차를 따랐다. 철학적 인식 측면에서는 해석학적 접근방식을 취하였고, 개별 사례 기술에서는 연대기적 구조를 취했으며, 분석방식은 해석학 방식을 취했다 [Yin, 1994 p. 138].

(1) 연구대상의 선정

본 사례의 대상기업은 이러닝 서비스를 제공하고 있는 많은 표본 중에서 연구자의 목적에 적합하다고 판단되는 사례를 표본으로 선택하는 이론적 표집(theoretical sampling) 방법에 따라 선정되었다[Eisenhardt, 1989; Glaser and Strauss, 1967]. 이러한 측면에서 살펴볼 때 K사는 한국 직업능력평가원에서 공공 및 공사 분야에서 가장 앞선 평가를 받았고, 2005년도 이러닝 콘텐츠 교수설계 분야에서 우수사례로 선정되었다. 따라서 K사의 사례는 이러닝 도입을 계획하고 있거나 고려중인 기업 경영자에게 시사하는 바가 매우 높다고 평가된다.

(2) 자료 수집

자료 수집은 사례연구의 주요 지침으로 인정 받고 있는 Yin[1994]과 Bonoma[1985]의 절차에 따라 이루어졌다. 본 사례연구에서는 인터뷰 자료를 사용하였고, 2000년부터 2005년까지 6년간 수행한 기업 내부의 이러닝 만족도 조사자료를 사용하였으며, 2차 자료로 기업 내부 문서, 기업 인터넷 홈페이지, 신문, 잡지 등을 활용하였다. 데이터 수집은 3단계로 진행하였다. 1단계에서는 기업의 상황을 잘 대변할 수 있는 이러닝 부

서의 장을 대상으로 기업의 업종, 자본금, 매출액, 종업원 수, 이러닝 조직 및 예산 등의 일반 현황 자료를 질문지를 통해 수집하였다. 2단계에서는 기업 현장을 방문하여 이러닝 담당부서의 책임자와 실무진을 대상으로 인터뷰하였다. 이 단계에서는 또한 각종 기업 내부 보고서와 기업의 이러닝 관련 자료도 수집하였다. 연구진은 이렇게 수집된 자료를 바탕으로 사례 보고서 초안을 작성하였다. 3단계는 작성한 이러닝 사례와 분석결과의 신뢰성과 타당성을 확보하기 위해 2단계의 인터뷰 대상자를 다시 만나서 내용을 확인하였다.

(3) 인터뷰

인터뷰의 질문 문항은 크게 다섯 가지로 구성되었다. 교수자 요인에서는 정보제공 및 직무관련 교육과정의 선정과정 및 역할을, 학습자 요인에서는 커뮤니티 운영 및 반복교육 측면을, 콘텐츠 요인에서는 개발 방식의 변화 과정을, 시스템 및 환경 요인에서는 정보 인프라의 확충 및 개선에 대해, 관리자적 측면에서는 교육과정의 변화, 평가체계 개편, 인센티브 반영 여부 등을 인터뷰하였다. 인터뷰 내용은 문서화 하였으며, 이후 사례작성 및 분석에 사용되었다.

3. K사 사례연구

3.1 K사 소개 및 이러닝 도입 배경

K사는 1967년 창립된 40여년의 역사를 가지고 있는 우리나라의 대표적인 공기업 가운데 하나이다. K사는 여타 기업에 비해 비교적 빠른 1999년도에 이러닝을 도입하였다. K사는 전통적인 직무교육을 통하여 직원들의 직무능력을 향상시켜왔다. 그러나 IMF 이후 전통적인 직무교육에 투자하는 시간, 비용, 자원은 기업에게

큰 부담으로 작용하였고, 교육을 받는 당사자는 교육 참여로 인한 업무 차질로 인해 집체교육을 기피하기도 하였다. 1999년에 이르러 K사는 직원들의 재교육 욕구를 충족시키고, 관련 문제점을 최소화하는 방안으로서 이러닝을 도입하였다.

3.2 이러닝 도입 현황

(1) 이러닝 조직 체계

K사는 이러닝을 운영하기 위해 <표 2>와 같은 조직과 구성원을 갖추고 있다. 도입 초기에는 교육팀 산하에 과조직으로 운영되다가 2006년에 별도의 팀으로 분리되어 현재에 이르고 있다. 운영조직은 시스템 운영·개발 전담 부서와 콘텐츠 개발 부서로 구성되어 있다. 1999년부터 2003년까지는 이러닝 콘텐츠를 사내에서 자체 개발하였으며, 2004년부터 2005년까지는 외주 개발을 실시함으로써 자체 개발 인력을 줄였다.

(2) 이러닝 시스템

K사가 보유한 이러닝 시스템은 <표 3>과 같이 데이터베이스 서버, 어플리케이션 서버, 클라이언트, 개발 툴, 매체제작 도구로 나누어 볼 수 있다. K사의 사내 네트워크는 FDDI 이더넷이고, 회사와 현장 간에는 LAN-to-LAN 전용

회선으로 연결되어 있으며, 통신 프로토콜은 TCP/IP를 사용하고 있다. 정보시스템은 365일 24시간 상시 서비스하는 체제이고, 주 서비스 노드의 서비스 장애에 대비하여 백업센터를 운영하고 있다.

<표 2> 이러닝 운영조직 및 구성원

구 분	운영조직	구성원
1999~2003	<ul style="list-style-type: none"> 교육팀 산하 과조직 이러닝 시스템 운영 및 개발 콘텐츠 개발 	정규직 : 2명 계약직 : 3명
2004~2005	<ul style="list-style-type: none"> 교육팀 산하 과조직 이러닝 시스템 운영 및 개발 콘텐츠 개발 	정규직 : 2명 계약직 : 1명 SM직원 : 1명
2006 현재	<ul style="list-style-type: none"> 팀으로 분류 이러닝 시스템 운영 및 개발 콘텐츠 개발 	정규직 : 2명 계약직 : 1명 SM직원 : 1명

(3) 이러닝 운영 현황

K사에서 1999년에 14개 과정, 844명을 대상으로 시작한 이러닝 교육은 2005년에 77개 과정, 6,695명으로 증가하였다. K사는 이러닝 시행 초기부터 2003년까지는 직무과정을 집중적으로 개발하였고, 2004년부터는 자체 개발하여 서비스 하던 이러닝 콘텐츠를 위탁 개발 방식으로 전환하였다. 2005년부터는 전직원 특별교육을 이러닝 교육으로 전환하여 기대이상의 효과를

<표 3> 하드웨어 및 소프트웨어 현황

구 분	하드웨어		소프트웨어 사양	
			OS	HP-UX 11.11i
데이터베이스 서버	HP Superdome		DBMS	Oracle 10g
어플리케이션 서버	CPU	PA8800 1Ghz * 4	Windows 2000, Windows 2003 Server 이상	
	메모리	8G		
클라이언트	CPU	XEON 3Ghz * 8	Windows 98, Windows XP 이상	
	메모리	16G		
개발 툴	드림위버, Flash MX, 포토샵, 일러스트 등			
매체제작 도구	컴퓨터, 스캐너, 디지털카메라, 디지털캠코더, CD-R Recorder, Video Encoder, 동영상제작 툴			

〈표 4〉 K사 이러닝 운영 현황

구분	1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	과정수	교육인원	과정수	교육인원	과정수	교육인원	과정수	교육인원	과정수	교육인원	과정수	교육인원	과정수	교육인원
직무	14	844	25	874	32	1,032	37	1,191	40	1,578	45	2,185	48	5,573
IT			5	186	6	204	7	253	7	277	6	188	6	264
경영			5	83	5	128	6	1456	7	183	7	264	7	303
리더십			4	68	4	117	4	108	5	151	5	149	5	194
위탁											9	482	11	361
계	14	844	39	1,211	47	1,481	54	1,697	59	2,189	72	3,268	77	6,695

거두었다. 이러한 효과로 인해 2007년부터는 전 직원을 대상으로 하고 있는 교육을 모두 이러닝 교육으로 전환할 예정이다. 이러한 K사 이러닝 운영 현황을 연도별로 살펴보면 <표 4>와 같다.

(4) 이러닝 튜터

K사는 이러닝을 운영하면서 방법이나 내용에 대한 명확한 기준이나 사례가 없었기 때문에 튜터(tutor) 활동에 어려움이 많았고, 일관성도 없었다. 이에 K사는 튜터 활동의 모범사례들을 모아 가이드라인 역할을 하는 튜터 활동 매뉴얼을 작성하였다. 튜터 활동 매뉴얼은 튜터 간 이러닝 서비스의 일관성을 유지하고, 학습자에 대한 튜터의 학습자극과 동기부여를 고취시키며, 학습활동을 효과적으로 지원한다. 튜터 활동 매뉴얼은 게시판 공지하기, ② Q&A 신속 응대하기, ③ 토론방 및 커뮤니티 운영하기, ④ 참고자료 올리기, ⑤ 학습 진도 부진자 이메일 보내기, ⑥ 보고서 채점하기 등의 내용으로 구성된다. 튜터는 이러한 프로세스의 준수 및 학습자와의 활발한 상호작용 정도에 따라 인센티브를 지급받는다.

튜터 역할은 <표 5>와 같다. 이러한 역할 가운데 가장 중요한 것은 즉각적이고 개별적 피드백이다. 튜터는 문의사항에 답을 해주고, 과제

를 평가하며, 학습자에게 효과적인 학습전략과 학습안내를 제시하고, 이러닝 결과를 업무에 활용할 수 있도록 지원한다.

(5) 발전 과정

K사는 이러닝 학습자들의 편의성을 높이고, 학습 성과를 향상시키기 위해 이러닝 시스템과 콘텐츠를 매년 개선해 왔고, 새로운 콘텐츠를 추가해 왔으며, 현업 업무에 활용도가 높은 직무과정을 개설하였다. 이러한 K사의 이러닝 발전 과정을 요약하면 <표 6>과 같다. 특히 K사는 개인역량평가(Competency Reinforcement Plan, CRP) 시스템을 적용하고 있다. CRP는 2002년에 K사가 채택한 인재육성모델로서, 2004년 8월에 특허청으로 특허를 획득한 일종의 비즈니스 모델이다. 이는 핵심역량 강화를 위하여 직원들이 자신의 성장경로를 선택하여 분야별 전문가로 발전해가는 일종의 인재육성시스템이다. 직원들은 전보와 무관하게 일관성 있는 경로별 역량강화를 추진할 수 있고, 역량분석은 주관적 테스트와 객관적 데이터(교육이력, 근무경력, 자격증, 학위 등)를 통해 분석된다. 교육과정은 기초, 심화, 고급의 단계적 학습이 가능하도록 설계되어 있다.

〈표 5〉 튜터 역할

구분	역할	구분	세부사항
교육 시작전 (2주전)	교재확인	필수	◦ 교재내용 1회 이상 검토 ◦ 교재 수정·보완 요청
	평가문제확인	필수	◦ 60문항 이상 확인 ◦ 문제 수정·보완요청 ◦ 문제 오답 및 적정성 검토
	보고서 주제설정	필수	◦ 보고서 주제 5개 이상 설정
	토론 주제설정	필수	◦ 토론방 개설 및 주제선정
교육시작 (1일차)	학습시작 메일링	필수	◦ 전체 학습자 대상 메일링
	과정게시판 정리	선택	◦ 공지사항 정리 및 학습시작 공지
교육중	진도체크 학습독려 메일	필수	◦ 주1회 교육진도 부진자 학습독려메일링
	보고서 주제 배정	필수	◦ 교육시작 후 2주일 이내 배정
	질문방 등 응답	필수	◦ 1일 1회 이상 질문방 등 응답 실시
	토론방 활성화	선택	◦ 토론방 참여 독려 및 토론 참여
교육종료 (3일전)	최종 학습정리	필수	◦ 최종평가 확인 및 보고서 제출확인 ◦ 학습 부진자에게 최종학습독려 메일링
교육종료 (5일내)	보고서채점 및 첨삭지도	필수	◦ 보고서 평가 및 첨삭지도(교육기간중 보고서 평가 가능)
	성적확정	필수	◦ 성적 확정 및 포상대상자 선정
	교육결과보고	필수	◦ 시스템상으로 결과보고

〈표 6〉 이러닝 발전 과정

구분	변화 내용
2000년	◦ 주별 교육과정을 폐지하고 전체 과정으로 통합 운영함 ◦ 주별 평가에서 과정별 1회 평가로 통합하여 학습 부담은 줄이고 학습 효과는 향상시킴
2001년	◦ 교육 이수점수를 부과하고 승진시 가점을 적용하여 이러닝을 필수교육으로 유도 ◦ 이러닝의 속도저하 원인을 분석하여 DB구조 변경, 튜닝, 통신 인프라 개선 등의 조치를 취함
2002년	◦ 이러닝 시스템을 사내 이메일 시스템과 연동하여 교육 관련 공지사항을 실시간으로 전달함으로써 지속적인 흥미유발 ◦ 교육 자동 알리기 기능을 추가하여 교육 시점, 평가 시점 등을 미리 알려줌으로써 일정관리의 편의성을 높임
2003년	◦ 튜터 모드에서 학습진도 부진자들을 대상으로 학습권유 이메일을 전달함으로써 이수율을 높이고 학습동기를 고취시킴 ◦ 교육과정 평가시 2배수 이상의 문항을 무작위 출제하여 모사단안을 방지하고 학습효과를 높임
2004년	◦ 이러닝 콘텐츠 개발방식을 자체 개발에서 위탁개발로 전환함 ◦ 콘텐츠의 품질을 향상시키고, 흥미를 유발하며, 학습효과를 향상시킴 ◦ 개인역량평가(CRP)에 기반한 교육과정 선정 및 운영을 통해 이러닝의 업무 활용도 향상
2005년	◦ 커뮤니티, 토론방의 활발한 운영을 통한 학습자간 공감대 형성 및 학습효과 증진

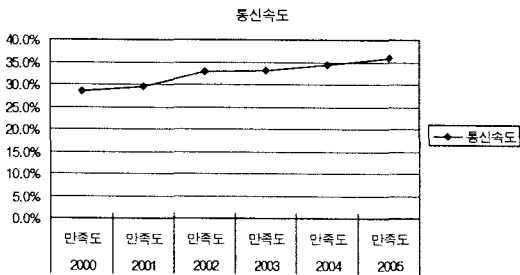
3.3 이러닝 사례 분석

K사는 이러닝의 성과를 높이기 위해 2000년부터 현재까지 6년 동안 설문조사를 실시해 왔

다. 이러한 설문조사의 결과를 이러닝 인프라, 튜터 역할, 이러닝 콘텐츠, 업무 활용도, 전반적 만족도, 이러닝 참가자 측면으로 구분하여 살펴 보면 다음과 같다.

(1) 이러닝 인프라

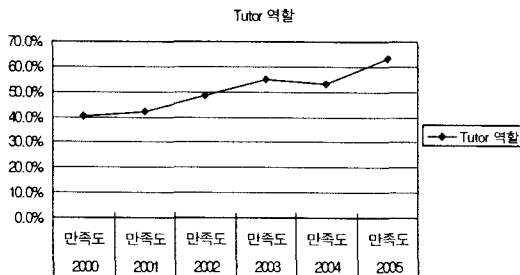
<그림 1>은 K사의 이러닝 참여자들이 이러닝 인프라 만족도 설문문항에 응답한 내용을 정리한 것이다. 통신 인프라에 대한 만족도는 꾸준히 향상되고 있지만 특히 2002년에 큰 폭으로 증가하였다. K사는 2001년에 PC 환경 개선, 통신 LAN 교체, 데이터베이스 튜닝 등 이러닝 인프라를 개선하기 위해 많은 노력을 기울였다. 이러한 만족도의 증가는 바로 이러한 인프라 개선의 노력에 의해 비롯되었다.



<그림 1> 이러닝 인프라

(2) 튜터 역할

<그림 2>는 튜터 역할에 대한 만족도를 분석한 결과이다. K사의 튜터 역할에 대한 만족도는 2002년과 2003년, 그리고 2005년에 큰 폭으로 증가하였다. 이러한 튜터에 대한 만족도 향상은 이러닝 시스템의 사내 이메일 시스템과 연동, 자동 알리미 기능 등을 활용한 사전 공지

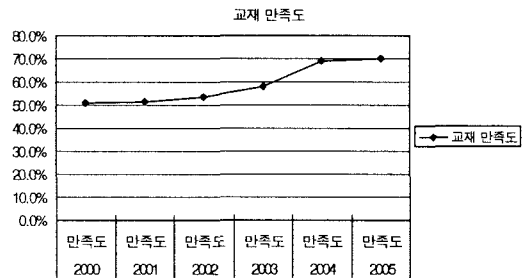


<그림 2> 튜터 역할

및 흥미 유발 등에서 비롯되었고, 특히 2005년도의 만족도 증대는 커뮤니티, 토론방 등을 이러닝 환경에 추가함으로써 인터랙티브한 기능을 강화하고 학습자 중심의 운영 환경을 구현함으로써 가능하였다.

(3) 이러닝 콘텐츠

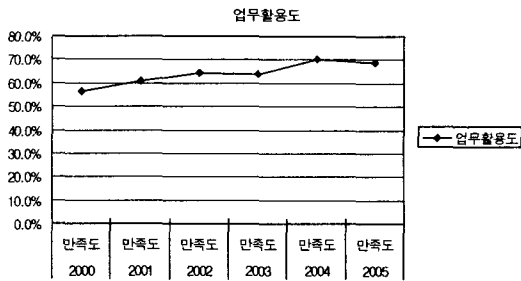
<그림 3>은 K사의 이러닝 참여자들이 콘텐츠 만족도 설문문항에 응답한 내용을 정리한 것이다. 이러닝 콘텐츠에 대한 만족도는 2000년 이후 점차 증가하다 2003년과 2004년에 큰 폭으로 증가하였다. 이처럼 이러닝 콘텐츠 만족도가 증가한 이유는 콘텐츠 개발 방식에서 찾아볼 수 있다. 2003년 이전에는 이러닝 콘텐츠를 텍스트 기반으로 개발하였고, 이후 부터는 동영상, 멀티미디어 등을 중심으로 개발하였다. 또한 이러닝 콘텐츠를 자체 개발하는 방식에서 외부에 위탁하는 방식으로 변경하였다.



<그림 3> 이러닝 콘텐츠

(4) 업무 활용도

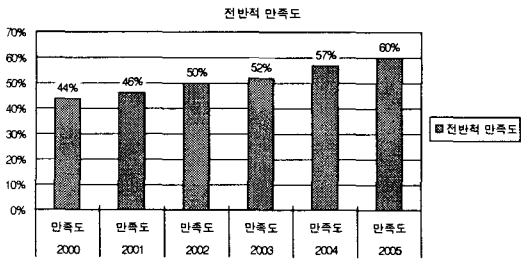
<그림 4>는 업무 활용도에 대한 만족도를 분석한 결과이다. K사의 학습 업무 활용도에 대한 만족도는 2000년 이후부터 꾸준히 증가하였고, 특히 2004년에 크게 증가하였다. 이는 개인 역량평가(CRP)를 수립하여 직원 개인에게 필요한 직무를 수강하도록 개선한 결과이다.



<그림 4> 업무 활용도

(5) 전반적 만족도

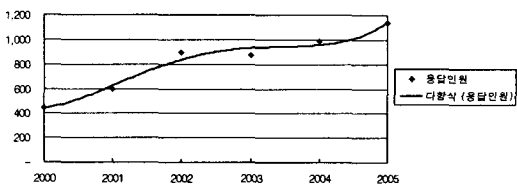
<그림 5>는 K사의 이러닝에 대한 전반적 만족도를 정리한 것이다. K사의 이러닝에 대한 만족도 수준은 2001년부터 꾸준히 향상되고 있다. 이는 그 동안 이러닝 인프라 향상, 학습자들의 흥미유발, 커뮤니티 등을 활용한 공감대 형성 등 학습효과를 높이기 위해 노력한 결과이다.



<그림 5> 전반적 만족도

(6) 이러닝 참여자

<그림 6>은 K사의 이러닝 참여자 증가 추이를 그래프로 나타낸 것이다. 그림에서 볼 수 있듯이 이러닝 참여자들은 해마다 크게 증가하고



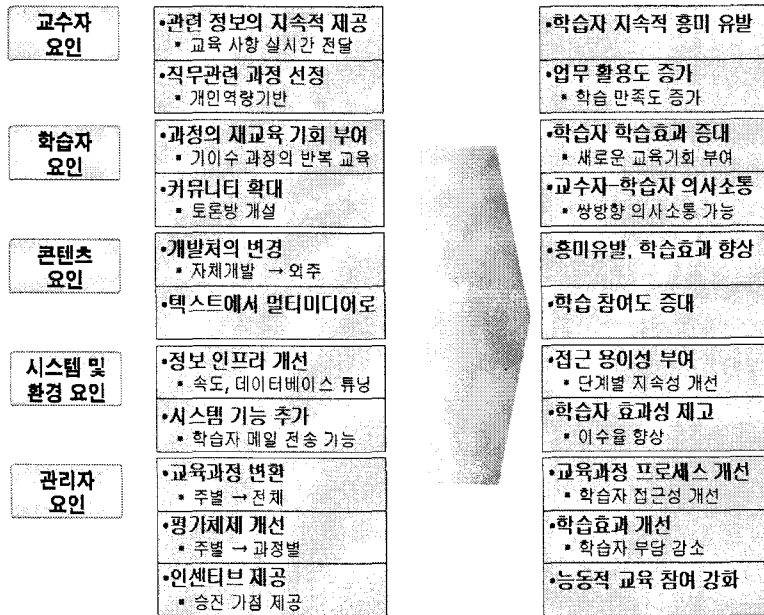
<그림 6> 이러닝 참여자

있다. 이는 2001년부터 교육 결과를 인사고과에 반영하는 인사정책의 변화뿐만 아니라 이러닝 성과를 향상시키기 위한 다양하고 꾸준한 관리의 결실로 나타난 것이다.

3.4 사례 토의

K사는 1999년에 이러닝을 도입하였다. 이러닝을 도입한 이후에 K사는 제반 분야에 걸쳐 지속적인 개선활동을 전개하여 학습자의 만족도를 향상시키고, 다각적인 노력을 통해 보다 효율적인 학습과 이를 통한 기업의 경쟁력 강화를 위한 선순환 구조를 생성해 왔다. 특히, 매년 이러닝 만족도 설문을 실시하여 학습자의 피드백을 이러닝 운영에 반영하였고, 튜터 체도를 조기에 도입하여 학습자의 탈락률을 낮추고 학습 의욕을 고취시켜왔다. 이러한 점들은 K사의 이러닝 발전에 많은 기여를 하였다. 최근에 이러닝을 도입하였거나 도입 과정에 있는 기업들은 K사의 이러닝 발전 과정 및 관리 요인들을 체계적으로 정리하고 벤치마킹할 필요가 있다. K사의 이러닝 성공요인을 교수자 요인, 학습자 요인, 콘텐츠 요인, 시스템 및 환경 요인, 관리자 요인으로 구분하고, 이에 따라 연도별 개선 사항을 살펴보면, 그로 인한 성과를 정리하면 <그림 7>과 같다. K사의 사례가 제시하는 주요 시사점을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 당사자들의 지속적인 개선 노력이다. 기업이 이러닝을 통해 궁극적으로 얻고자 하는 것은 기업의 경쟁력 제고이다. 지식 기반 사회에서 경쟁력 제고를 위해 가장 필요한 것은 바로 지식이다. 그러나 지식은 분야가 매우 광범위하면서도 수명주기는 매우 짧아지고 있다. K사는 이러한 지식 관련 환경 변화에 대처하기 위해 이러닝을 도입하여 학습 내용은 물론 분야를 다양화 하고 있다. 또한 이러한 학습자에게



〈그림 7〉 이러닝 노력과 성과

시스템적, 제도적 다양한 인센티브를 제공하고 있다. 이러한 지속적이고 다양한 노력은 이러닝의 효과에 큰 영향을 미치고 있다.

둘째, 아웃소싱(outsourcing)이다. 기업은 전통적으로 내부의 자원을 활용하여 경영 관리 활동을 수행해 왔고, 이러닝 분야도 예외는 아니다. 그런데 K사는 콘텐츠 개발을 외주로 전환함으로써 이러닝 조직을 슬림화 하면서도 학습자의 이러닝 만족도를 향상시키고 있다. 따라서 아웃소싱은 이러닝을 도입하고 있거나 운영하고 있는 기업들에게 시사하는 바가 크다.

셋째, 관리자적 측면이다. 정보시스템 관련 선행연구들을 살펴보면, 정보시스템 도입을 성공적으로 이끌기 위해서는 최고경영자의 의지가 매우 중요하다. 이는 이러닝에서도 마찬가지로 작용하고 있다. K사는 이러닝의 성과를 향상시키기 위해 이러닝에 대한 최고경영자의 의지를 다양한 각도에서 보여주었다. 가령, 이러닝의 학습 결과를 승진에 반영하여 학습자의

능동적 참여를 고취시켰고, 교육과정과 평가체계를 개선해 나갔다. 일반적으로 직무교육에 대한 기업의 관심은 낮아지기 쉽다. 중소기업의 경우는 더욱 그러하다. 경쟁력을 얻기 위해 기업은 직원이 보다 높은 수준의 전문지식을 습득하고 이를 지속적으로 갱신할 수 있도록 지원해야 한다.

4. 결 론

4.1 연구의 요약

K사의 이러닝 사례연구 결과를 학습 참여자, 교육 인프라, 교육 제공자, 교육 콘텐츠, 업무 활용의 다섯 가지 측면으로 나누어 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 이러닝 학습 참여자 측면이다. K사는 이러닝 교육을 1999년에 시작해서 2006년까지 7년째 실시해 오고 있다. 학습자의 교육 참여도

수준은 2001년도부터 크게 증가하였다. 이는 이러닝 교육결과를 승진가점으로 부여하는 등 인사평가제도에 반영하는 조치가 있고 나서 나타난 결과이다. 따라서 이러닝의 교육 참여도를 높이기 위해서는 이러닝에 대한 인사평가나 CEO의 지원 등 제도적 측면이 뒷받침되어야 한다.

둘째, 교육 인프라 측면이다. 이러닝 학습시 교육 인프라에 대한 만족도는 2002년도부터 크게 증가하였다. 이는 PC 환경 개선, 학습서버 교체, LAN 점검, 프로그램 튜닝, DB 튜닝 등의 정보 인프라를 개선하였기 때문이다. 따라서 이러닝 효과를 향상시키기 위해서는 정보 인프라에 대한 투자와 관리가 선행되어야 한다.

셋째, 교육 제공자 측면이다. 교육 제공자, 즉 튜터에 대한 만족도는 2005년도에 들어서 크게 증가하였다. 이는 커뮤니티, 토론방 등 튜터와 학습자 간 피드백 창구를 개설하여 학습자 편의 중심으로 교육방식을 변경하였기 때문에 나타난 결과이다.

넷째, 교육 콘텐츠 측면이다. 교육 콘텐츠 만족도는 다른 부분에 비해 높게 나타났고(2005년도 70.1%), 이는 특히 2003년 콘텐츠 개발 아웃소싱 이후 높아졌다. 아웃소싱 이후 텍스트 위주에서 동영상, 플래시, 음성강의, 멀티미디어 및 보충자료 등의 내용이 보강되었다.

다섯째, 업무 활용 측면이다. 업무 활용 만족도 측면에서는 2004년과 2005년도에 개인 역량 평가 수립 이후에 높아졌다. 따라서 이러닝 성과 향상을 위해서는 직원의 직무수행에 필요한 내용을 이러닝 강의를 통해 습득할 수 있도록 해야 한다.

따라서 종합적으로 이러닝 만족도를 향상시키기 위해서는 통신 인프라를 지속적으로 개선해야 하고, 콘텐츠 만족도, 현업 활용도 등을 높여 학습자로 하여금 이러닝 교육 참여를 독려해야 할 것이다.

4.2 연구의 시사점

K사의 이러닝 사례연구 결과가 제시하는 시사점을 관리적 측면과 전략적 측면으로 나누어 살펴보면 다음과 같다.

(1) 관리적 측면

관리적 측면에서는 세 가지 시사점을 도출할 수 있다. 첫째, 비용 효과성 측면에서 이러닝 교육은 집합교육이나 다른 매체에 비해 경제성이 높은 것으로 나타났다. 둘째, 적시성의 교육측면에서는 기업교육은 분야에 따라 차이가 존재하나, 적절한 시기의 맞춤형 교육이 필요하며, 이러닝은 이에 매우 유용한 수단으로 활용될 수 있다. 셋째, 학습자 측면에서는 기존의 집합교육과는 고도의 상호작용적 의사소통을 가능하게 해줌으로서 전통적인 오프라인에 비해 상대적으로 지적되는 부분들이 극복 가능하였다.

(2) 전략적 측면

전략적 측면에서의 볼 때 이러닝이 성공적으로 수행되기 위한 가장 큰 전제조건은 최고경영자의 충분한 이해와 지지이다. 정보시스템의 성공적 도입에 관한 선행연구에서도 입증된 바와 같이, 이러닝에서도 최고경영자의 지원은 매우 중요하다. 최고경영자는 이러닝이 전통적 집합교육의 단점을 극복하고, 새로운 학습 기회를 제시하며, 비용절감 효과도 높다는 점을 인식해야 한다. 이러닝에 대한 이러한 최고경영층의 인식과 지원은 이러닝 성공의 열쇠가 됨은 물론 기업의 경쟁우위 확보에 중요한 요소가 된다.

4.3 연구의 한계

K사는 직무와 관련된 콘텐츠 외에도 IT, 경영, 리더십 등의 다양한 콘텐츠를 이러닝을 통해 제공하고 있다. 본 논문의 선행연구에서 살

떠보았듯이 이러닝은 이러한 교육 내용에 따라 그 성과가 달라질 수 있다. 가령, 리더십과 같은 대인관계 기술은 이러닝 보다 전통적인 교실수업이 더 효과적일 수 있다[Zhang *et al.*, 2004]. 본 연구에서는 아쉽게도 이러한 측면을 고려하지 않았다. 이러한 본 연구의 한계는 후속 연구를 통해 극복 및 규명되리라 기대하며 향후 연구로 제언하는 바이다.

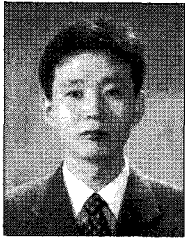
참 고 문 헌

- [1] 김미량, “교육용 웹사이트 평가를 위한 준거의 개발 및 적용”, *컴퓨터교육학회지*, 제6권, 2001.
- [2] 김성수, “Web-based HRM : e-Learning을 중심으로”, 서울대학교 경영대학 전자상거래 지원센터, 2003.
- [3] 김현수, 최형림, 김선희, “가상교육의 핵심 성공요인”, *교육공학연구*, 제15권, 1999.
- [4] 나일주, 김미량, “기업교육효과 극대화를 위한 가상교육 플랫폼 모형 개발연구”, *교육공학연구*, 제16권 제1호, 2000.
- [5] 문남미, 김효곤, “지시기반 기업교육을 위한 e-Learning”, *한국멀티미디어학회지*, 제5권, 2001.
- [6] 산업자원부 전자상거래총괄과, “2003년 e-Learning 산업 활성화 방안 마련”, 2003.
- [7] 오인경, “Kirkpatrick의 4단계 평가모델에 따른 기업내 웹 기반 교육의 학습효과 평가”, *기업교육연구*, 제2권, 2001.
- [8] 오인경, *기업에서의 웹기반연수*, 교육과학사, 1999.
- [9] 유인출, *성공적인 e-Learning 비즈니스 전략*, 이비컴, 2001.
- [10] 유일, 김재진, 조영만, “웹기반 온라인 기업교육의 성과에 관한 연구 : L기업 사례를 중심으로”, *Information Systems Review*, 제5권, 2003.
- [11] 유일, 황준화, “학습자 원격교육시스템 이용의도와 성과에 관한 원격교육 자기효능감의 역할”, *경영정보학연구*, 제12권, 2000.
- [12] 운영한, 원광희, “충북의 e-Learning 산업 육성방안”, *충북개발연구*, 충북개발연구원, 2005.
- [13] 이용규, 이종기, “가상강좌 만족에 영향을 미치는 품질요소와 자기효능감”, *한국품질경영학회 춘계학술대회 논문집*, 2004, pp. 357-364.
- [14] 이용규, 이종기, “e-Learning에서의 학습환경과 학습자 자기효능감이 학습 유효성에 미치는 영향”, *경영정보학연구*, 제16권 제4호, 2006, pp. 1-21.
- [15] 정동섭, “기업교육에 있어서 e-Learning 시스템 도입전략”, *인적자원관리연구*, 제3권, 2001.
- [16] 정해용, 김상훈, “사이버교육 효과의 영향요인에 관한 실증적 연구 : 공공조직을 중심으로”, *정보시스템연구*, 제11권, 2002.
- [17] 조은순, *최상의 학습 성과를 위한 e-러닝의 활용*, 한국능률협회, 2002.
- [18] Alavi, M. and Leidner, D. E. “Research Commentary : Technology-Mediated Learning : A Call for Greater Depth and Breadth of Research”, *Information Systems Research*, Vol. 12, No. 1, 2001, pp. 1-10.
- [19] Alliger, G. M. and Janak, E. A., “Kirkpatrick’s Levels of Training Criteria : Thirty Years Later”, *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol 29, 1982.
- [20] Aronauer, R., “The Classroom vs. E-Learning”, *Sales & Marketing Management*, Vol. 158, No. 8, 2006.
- [21] Ayers, J., Heuett, B., and Sonandre, D.,

- "Testing a Refinement in an Intervention for Communication Apprehension", *Communication Reports*, Vol. 11, No. 1, 1998, p. 73.
- [22] 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.
- [23] Corlett D., Sharples, M., Bull, S., and Chan, T., "Evaluation of a mobile learning organiser for university students", *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol 21, 2005, pp. 162-170.
- [24] Finholt, T. and Sproull, L. S., "Electronic Groups at Work", *Organization Science*, Vol. 1, No. 1, 1990, pp. 41-63.
- [25] Fuller, R. M., Vician, C., and Brown, S. A., "E-learning and Individual Characteristics : The Role of Computer Anxiety and Communication Apprehension", *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 46, No. 4, 2006, pp. 103-115.
- [26] Gartner, *Hype Cycle for Software as a Service*, 2006.
- [27] Garton, L. and Wellman, B., "Social Impacts of Electronic Mail in Organizations : A Review of the Research Literature", *Communication Yearbook*, Vol. 18, 1995, pp. 434-453.
- [28] Gist, T. E., McQuade, M. K., Swanson, R. E., Lorenzen, G. L., Schmidt, S. R., Boudot, J. R., and Fuller, R. G., "The Air Force Academy Instructor Workstation (IWS) : II. Effectiveness", *Journal of Educational Technology Systems*, Vol. 17, No. 4, 1988, pp. 285-295.
- [29] Hamel, G., *Leading the Revolution*, Harvard Business School Press, 2000.
- [30] Hammond, D., "Reality bytes", *People Management Magazine*, 2001.
- [31] Hiltz, S. R. and Wellman, B., "Asynchronous Learning Networks As a Virtual Classroom", *Communications of the ACM*, Vol. 40, No. 9, 1997, pp. 44-50.
- [32] Kettanurak, V., Ramamurthy, K., and Haseman, W. D., "User Attitude as a Mediator of Learning Performance Improvement in an Interactive Multimedia Environment : An Empirical Investigation of the Degree of Interactivity and Learning Styles", *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol. 54, 2001, pp. 541-583.
- [33] Kirkpatrick. D. L., *Evaluation Training Programs : The Four Levels*, San Francisco, CA : Berrett-Koehler Publishers, 1994.
- [34] Lay, P., "Interactive Video Courseware : Problems, Issues, and Practical Implications", *Journal of Educational Technology Systems*, Vol. 18, No. 4, 1989, pp. 313-323.
- [35] Leidman M. W., "Key Elements of Online Learning", Workshop Report, Illinois Online Network, University of Illinois, 2003.
- [36] Leidner, D. E. and Jarvenpaa, S. L., "The Use of Information Technology to Enhance Management School Education : A Theoretical View", *MIS Quarterly*, Vol. 19, 1995, pp. 265-291.
- [37] Markus, M. L., "Electronic Mail as the Medium of Managerial Choice", *Organization Science*, Vol. 5, No. 4, 1994, pp.

- 502-527.
- [38] McAleese, R., "The Impact of Technology on Higher Education", In Trott, A. J. (Ed.). *Aspects of Educational Technology*, Vol. XIV : Educational Technology to the Year 2000. New York : Kogan Page, 1980, p. 315.
- [39] Peneder, M., "Dynamics of initial cluster formation : the case of multimedia and cultural content in Innovative Clusters", OECD Proceedings, OECD, 2001.
- [40] Petrides, L. A., "Web-Based Technologies for Distributed Learning : Creating Learning-Centered Educational Experiences in the Higher Education Classroom", *International Journal of Instructional Media*, Vol. 29, No. 1, 2002, pp. 69-77.
- [41] Potashnik, M. and Capper, J., "Distance Education: Growth and Diversity", *Finance and Development*, Vol. 35, 1998, pp. 42-45.
- [42] Rosenberg, M. J., *e-Learning : Strategies for deliving knowledge in the digital age*, NY : McGraw Hill, 2001.
- [43] Russell, D. and Marks, B., "Creating new learning communities : towards effective e-learning production", *Journal of Workplace Learning*, Vol. 15, 2003.
- [44] Schwabe G. and Göth, C., "Mobile learning with a mobile game: design and motivational effects", *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol. 21, 2005, pp. 204-216.
- [45] Sprull, L. and Kiesler, S., "Reducing Social Context Cues : Electronic Mail in Organizational Communication", *Management Science*, Vol. 32, No. 11, 1986, pp. 1492-1513.
- [46] Szabo, M. and Montgomerie, T. C., "Two Decades of Research on Computer-Managed Instruction", *Journal of Research on Computing in Education*, Vol. 25, No. 1, 1992, pp. 113-133.
- [47] Travamaler, G., "Successful Implementation of e-Learning Pedagogical Considerations", *The Internet and Higher Education*, Vol. 4, 2002.
- [48] Urban, T. A. and Weggen, C. C., "Corporate e-Learning : Exploring a new frontier", WR Hambrecht+ Co. White paper, 2000.
- [49] Vician, C. and Brown, S. A., "Unraveling the Message Quilt : A Case Study Examination of Student Interaction in Computer-Based Communication Assignments", *Computers and Composition*, Vol. 17, 2000, pp. 211-229.
- [50] Walter, S. B., "e-learning : A Catalyst for competition in higher education", *IMP*, 1999.
- [51] Wang, Y-S., "Assessment of learner satisfaction with asynchronous electronic learning systems", *Information and Management*, Vol. 41, 2002.
- [52] Wu, W. Y., "An initial exploration into the structure of online learning in enterprises", *Adult Education*, Vol. 67, 2002, pp. 29-36.
- [53] Zhang, D., Zhao, J. L., and Nunamaker, J. F., "Can e-Learning replace classroom learning?", *Communication of the ACM*, Vol. 47, No. 5, 2004, pp. 75-81.
- [54] Ziegler, R., "The Integration of e-Learning and Knowledge Management", *e-Learning*, October 2002.

저자소개



윤영한

현재 주성대학 경영과 부교수로 재직하고 있으며, 강남대학교, 충북대학교 무역학과 시간강사를 역임하였다. 청주대학교 무역학과를 졸업하였고, 청주대학교 무역학과에서 국제상학(International Commerce)을 전공하여 석사와 박사 학위를 취득하였다. 주요 연구분야는 전자무역(u-Trade : International Trade in Cyber Space)이다.



박학범

현재 한국수자원공사에 재직중에 있으며, 수자원연구소, 정보관리실을 거쳐 수자원교육원에서 e-Learning업무를 담당하고 있다. 한밭대학교 전자계산학과를 졸업하였고, 충북대학교 경영대학원에서 경영정보를 전공하여 석사학위를 취득하였다.



권순동

현재 충북대학교 경영대학 조교수로 재직하고 있다. 서울대학교 시간강사, 서울대학교 연구처 조교, 목포대학교 전임강사를 역임하였다. 충북대학교 경영학과를 졸업하였고, 서울대학교 경영학과에서 경영정보학 전공으로 석사와 박사 학위를 취득하였다. 주요 저서로 대학경영혁신과 정보인프라구축(서울대), 경영정보론(홍문사), B2B와 e마켓플레이스(법문사) 등이 있고, 주요 논문으로 e마켓플레이스에서 관계교환수준이 구매업무성과에 미치는 영향, 정보시스템 수용모델에 있어서 사회적 영향의 조작화와 역할, ASP 방식의 ERP 도입 및 이용의 핵심 성공 요인에 관한 연구, 중소기업 정보화 수준 격차 해소방안에 관한 국가 간 비교연구 외 다수가 있다. 주요 연구분야는 B2B e-Marketplace, e-Commerce, m-Commerce, t-Commerce, 중소기업의 정보화 전략, ASP 등이다.