

개인의 e-Learning 수용에 미치는 요인에 관한 연구

이석용* · 서창갑** · 김유일***

〈 목 차 〉

I. 서론	IV. 실증분석
II. 문헌연구	4.1 변수의 조작적 정의 및 측정방법
2.1 e-Learning	4.2 표본의 기술적 특성
2.2 기술수용모형에 관한 연구	4.3 신뢰성과 타당성 분석
2.3 인지된 재미에 관한 연구	4.4 전체 구조모형의 분석
2.4 태도에 관한 연구	4.5 연구가설의 검정
III. 연구모형	V. 결 론
3.1 연구모형	참고문헌
3.2 연구가설 설정	Abstract

I. 서론

지식과 정보는 지식기반사회의 핵심자원인 동시에 국가의 부와 개인의 경쟁력을 좌우하는 핵심요소로 작용한다(Drucker, 1994). 기업은 급격한 경영환경의 변화에 따라 학습, 훈련, 관리 등을 통합하여 경쟁력에 기초한 성과중심의 조직을 만들고자, 기존의 오프라인 집체교육에 소요되는 막대한 직간접비용을 절감하고 전사적 차원의 지식경영으로 연계해 가기 위한 수단으로 e-Learning을 활용하고 있다. 산업근로자를 위한 훈련위주(training-oriented)의 교육

에서 탈피하여 지식근로자를 양성하기 위한 학습위주(learning-oriented)의 교육으로 전환함에 따라서, 교육의 목표는 직무와 직간접적으로 관련된 지식의 습득과 학습을 통한 지식공유로 전사적인 인적자원의 경쟁력을 강화하기 위한 것(Sanderson, 2002)이 되었다.

IDC는 2004년 보고서에서 세계 e-Learning 시장규모를 2003년 51억 64백만불로 추정하고, 2004년 63억 2천만불을 거쳐 2008년에는 163억 95백만불 규모가 될 것으로 예상하였다. 이 가운데 미주권 시장이 전체시장의 약 50%, 유럽과 일본이 각각 약 25%와 15%를 점유하고 있

* 부산대학교 대학원 경영학과 박사수료, mislsy@tu.ac.kr

** 동명대학교 경영정보학과 부교수, gabida@tit.ac.kr

*** 부산대학교 경영학과 교수, uil@pusan.ac.kr

다. Deloit & Touche는 매년 200명의 신규 파트너에 대한 연수를 뉴욕에서 2일간 시행해 왔는데 e-Learning 도입 이후 교육에 소요되던 비용 100만불을 3만불로 절감하였고, IBM의 경우 전 세계 e-Business 영업직원 43,000명의 교육에 소요되던 기간을 e-Learning을 통해 1/3로 단축하였으며, 1인당 연수비용을 4,000불에서 약 1/20에 해당하는 200불로 감소시켰다(유지연, 2001). 분석가들은 지난 2004년 미국의 법인기업들이 e-Learning에 소요한 금액이 23억불 규모에 달하는 것으로 예측한 바 있다(Ismail, 2002).

국내기업의 경우 삼성은 1996년, LG는 1998년, SK는 1999년에 각각 사이버연수원을 설립하여 오프라인 교육을 e-Learning으로 대체하거나 병행하고 있으며, 2002년 국내 1,000개 기업들 가운데 이미 37%가 자체 직무교육을 e-Learning으로 수행하고 있다. 이비즈그룹에 따르면 2001년 전체 기업교육시장 25,323억원 가운데 13.8%를 차지하던 e-Learning 시장규모가 2005년에는 전체 33,193억원 가운데 35.1%인 11,651억원에 달할 것으로 전망하고 있어서 급격한 양적 확대는 당분간 지속될 것으로 보고 있다(소프트웨어진흥원, 2005).

한편, 기업들이 e-Learning의 확산을 위해서 솔루션을 도입하거나 콘텐츠를 개발하는 등 상당한 자원을 투입하고는 있으나 새로운 기술을 충분히 활용하지는 못하고 있다(Moore and Benbasat, 1991). 기업 특성상 성과중심적이고 결과지향적인 인적자원개발에 치중해야 하는 것은 사실이지만(문남미, 김효곤, 2001), 실제적으로 e-Learning을 통해 성과를 향상시켜야 할 사용자 개개인의 동기나 수용요인을 규명하는

노력이 보다 중요하다. e-Learning을 도입하려는 기업은 사용자 개개인의 e-Learning 수용 프로세스를 충분히 이해하고 있어야 도입에 따른 소기의 성과를 기대할 수 있다(Raafat and Bouchaib, 2005). 이를 바탕으로 보다 기업의 현실에 적합한 e-Learning 시스템 기술구현과 장기적인 관점에서의 학습조직이 가능하다.

본 연구는 개인의 e-Learning 수용에 미치는 요인을 조사하기 위한 연구로, e-Learning 관련 기존연구를 분석하여 그 한계점을 제시하고, 사용자 개인에 초점을 둔 실증연구의 필요성을 제안한다. 기술수용모형(Technology Acceptance Model)을 토대로 시스템을 사용하는 사용자 자기효능감(self efficacy)과 개인의 내재적 동기 부여 요인인 사용자의 인지된 재미(perceived playfulness)를 독립변수로 추가하고, Crites 등(1994)이 지적한 바와 같이 이전의 기술수용연구에서 단일요소로 측정된 태도가 갖고 있는 정서적(affective) 요소와 인지적(cognitive) 요소 2가지 모두를 고려한 연구모형을 설계하고자 한다.

II. 문헌연구

2.1 e-Learning

2.1.1 e-Learning의 이해

e-Learning에 관한 개념은 접근하는 관점에 따라 다양하지만 크게 기술적 정의와 교육학적 정의로 구분할 수 있다. 기술적 정의는 인터넷 기술을 사용하여 학습경험을 창출하는 행위로 요약되며, 교육학적 정의는 시간과 장소에 제

한되지 않는 고도의 상호작용과 참여가 이뤄지는 학습으로 요약된다(Lindeman, 2003).

엄격한 의미의 e-Learning은 원격교육, 가상교육, 웹 기반 교육 등의 유사개념과는 구분되어야 하는데(Rosenberg, 2001), 기존의 유사개념과 구분되는 e-Learning에 대한 3가지 준거는 다음과 같다. 첫째, 학습내용으로서의 정보를 검색, 저장, 갱신, 분배 및 공유하는 것이 즉각적으로 가능한 통신망과 연결되어 있어야 한다. 둘째, 표준화된 인터넷 기술을 사용한 컴퓨터를 경유하여 학습자에게 학습내용이 전달되어야 한다. 셋째, 학습내용 제시는 물론 학습과정을 향상시켜주는 도구를 포함해야 한다. 특히 인터넷과 웹 기술은 e-Learning을 뒷받침하는 기반기술로 정보의 조작을 지원하고 교수와 학습자간 의사소통을 촉진 또는 확대하며 창의성과 적극성을 장려하는데 매우 중요한 요소이다(Mioduser et al., 2000).

Robson(2002)은 <표 1>과 <표 2>와 같이 e-Learning 시스템의 구성요소를 크게 서비스 관점과 구성요소 관점으로 구분하고, 각 관점이 공통적으로 콘텐츠 생성, 저장 및 분배, 상호작용, 학습관리 등의 4가지 하위요소들로 구성되어 있다고 제시하여 Rosenberg의 준거를

<표 1> 서비스 관점의 e-Learning 시스템

1. 콘텐츠 구성	2. 저장 및 분배
<ul style="list-style-type: none"> - 구성요소를 위한 패키지 및 콘텐츠 제공 - 콘텐츠 설명제공 - 신규 콘텐츠 비평 반영 	<ul style="list-style-type: none"> - 콘텐츠 탐색 및 발견 - 요청 콘텐츠 제공 - 제공콘텐츠 권한확인 - 콘텐츠 버전관리
3. 상호작용	4. 학습관리
<ul style="list-style-type: none"> - 학습자 진도관리 제공 - 협동작업공간 제공 - 전자우편, 채팅 제공 - 무작위 문제은행 제공 - 결과보고서 	<ul style="list-style-type: none"> - 학습자정보 업데이트 - 사용자 인증 및 보안 - 점수부여, 자격발급 - 자원할당 및 일정관리

<표 2> 구성요소 관점의 e-Learning 시스템

1. 콘텐츠 생성	2. 저장 및 분배
<ul style="list-style-type: none"> - 멀티미디어 HTML/XML - 학습콘텐츠 작성환경도구 - 시뮬레이션 저작시스템 	<ul style="list-style-type: none"> - 콘텐츠 저장소 - 웹, 멀티미디어 서버 - 문제은행 - 지식관리시스템 - 학습 카달로그
3. 상호작용	4. 학습관리
<ul style="list-style-type: none"> - 콘텐츠 제공자 - 전자우편/채팅/게시판 - 테스트 엔진 - 실시간 협업환경 - 시뮬레이션 환경 	<ul style="list-style-type: none"> - 학습자 정보저장소 - 운영시스템 - 등록시스템 - 규정관리자 - 자원관리자

뒷받침하고 있다.

제품기반으로부터 지식기반의 경제로 이동함에 따라, 기업은 단순 반복적인 산업근로자 보다는 현업에서의 고차원적인 사고와 복잡한 문제에 대한 추론능력을 갖춘 지식근로자를 요구하고 있다. 이에 따라 누구든지, 어디든지, 언제든지 교육과 훈련이 가능한 조직을 필요로 하게 됨으로써, 인터넷을 기반으로 다양한 멀티미디어 기술을 지원받아 시간과 공간의 제약을 받지 않는 멀티미디어콘텐츠와 학습경험을 제공해 주는 e-Learning을 우선 고려하게 되었다(Govindasamy, 2002). 또한, e-Learning은 교육비용의 감소, 유연한 조정, 비즈니스 필요에의 합치, 종업원 재교육 가능, 상대적으로 적은 반복비용, 고객지원 등이 가능하다(Barron, 2000; Harun, 2002; Ravenscoft and Matheson, 2002; Gordon, 2003).

2.1.2 e-Learning에 관한 기존연구

기존연구는 <표 3>에서와 같이 인터넷을 매체로 한 가상교육, 웹 기반의 온라인 교육 등 넓은 의미에서의 e-Learning을 대상으로 수행된 것으로, 성공적인 e-Learning 도입을 위한

<표 3> e-Learning 기존연구 요약

연구자	주요요인	성과
김현수 등(1999)	정보통신 인프라 확충, 교수와 학생의 컴퓨터 사용능력, 우수 콘텐츠 개발, 학습자와 교수자간 활발한 상호작용, 가상교육에 적합한 분야 선정, 교과내용과 과정의 학습자 수요중심 설계 및 전문팀에 의한 설계, 적정수강 인원, 지원체제 설립, 학습자와 교수자의 가상교육에 대한 동기, 지속적이고 정확한 강의평가 및 학습성취 평가, 개인별 성취수준 고려한 강의진행	* 학습자 만족도
정재삼,임규연 (2000)	물리적 환경요인	* 학습자 참여도 * 학습자 성취도 * 학습자 만족도
하태현(2000)	기술적 환경조성, 운영체제	* 가상대학 도입
김미량(2001)	정보제공의 매력성, 과정내용의 유용성과 권위, 웹 기술 환경의 품질, 화면구성 및 멀티미디어 기술의 다양성, 과정내용 소개방법의 적절성, 검색의 용이성	* 학습자 만족도
정해용,김상훈 (2002)	교수설계요인, 학습에 대한 애착정도, 심리적인 환경, 학습자 참여동기	* 교육효과
유일,황준하 (2002)	지각된 매체 풍부성, 정보제공 기능, 교수자의 태도, 지각된 유용성	* 교육성과
Wang(2003)	사용의 용이성, 사용자 친근성, 이해의 용이성, 안정성, 콘텐츠의 필요성, 학습자간 교류, 학습공동체 공유, 학습자와 교수자간 교류, 학습공동체 접근성, 콘텐츠의 최신성, 필요 적합성, 풍부한 콘텐츠, 콘텐츠의 유용성, 필요학습 가능성, 콘텐츠 선택권, 학습진도 통제, 학습진도 및 성과	* 학습자 만족도
Hassan(2003)	웹 사이트 유용성, 사용의 편의성	* 학습자 강좌수용
유일 등(2003)	지각된 유용성, 이용 의도	* 이용자 이용의도
Ong et al.(2004)	인지된 유용성, 인지된 사용의 편의성, 인지된 신뢰성	* 행위적 이용의도

제안연구(문남미, 김효곤, 2001; 정동섭, 2001; 정해용, 김상훈, 2002)에서부터 e-Learning 성과에 미치는 요인을 규명하고자 수행된 탐색적인 연구(김현수 등, 1999; 하태현, 2000), 사례연구(정재삼, 임규연, 2000; 오인경, 2001; 윤여순, 2001), 실증연구(김미량, 2001; 유일, 황준하, 2002; Hassan, 2003; Wang, 2003; Ong et al., 2004)에 이르기까지 다양하다.

대체로 오프라인과의 비교를 통해 차이점을

확인하거나(Alavi, 1994; Webster and Hackley, 1997), 학습효과를 높이기 위한 성공요인을 확인하는데(김현수 등, 1999; 나일주, 김미량, 2000; 오인경, 2001; 유일 등, 2003; 임효창 등, 2002; 정해용, 김상훈, 2002; Susan, 2003;) 주안점을 두어 왔다.

이석용(2005)은 기존의 e-Learning 관련연구에서 확인된 주요요인들을 학습자, 교수자, 컨

<표 4> e-Learning 주요요인 요약

학 습 자	컴퓨터 사용능력	김소연(1999)	컨 텐츠	컨텐츠 유용성	Wang(2003)
	컴퓨터 사용경험	유일(2002)		컨텐츠 접근성	
	컴퓨터 통제소재	김은옥(1999)		컨텐츠 최신성	
	컴퓨터통신 관련경험	김소연(1999)		컨텐츠 풍부성	
	컴퓨터통신에 대한 태도	Fishman(1997)		컨텐츠 정확성	
	컴퓨터통신에 대한 지각수준	최성희(1997)		컨텐츠 선별성	
	컴퓨터 자기유능감	Compeau(1995)		컨텐츠 필요성	
	학습태도, 능력, 통제력	Hiltz(1990)	시 스 템	컴퓨터 성능	Cheng et al.(1991) Sandy(1998) 김현수 등(1999) 정재삼 등(2000) 하태현(2000)
	학습자 학습동기	Choi(1996) 이화진(1999) 김현수 등(1999) Piccoli et al.(2001)		물리적 환경	
	학습자네트워크 활용 적극성	정인성(1999)		지각된 매체의 풍부성	Webster(1995)
	학습자간 토론	Wang(2003)		사용자 친근성	Wang(2003) DeLone(1992) Davis(1989) 유일(2002)
	학습자 참여도	Lindeman(2003)		이해의 용이성	
	학습자 자원활용도	유평준(2001)		사용의 편의성	
	학습자 학습진도 관리	Wang(2003)		시스템 안정성	
	학습자 직업성취도	정해용(2003)		시스템 디자인	
	지각된 유용성	Davis(1989) 유일(2002)		시스템 유용성	Hassan(2003)
	지각된 사용의 편의성	Hassan(2003)		인터페이스 편의성	원경인(2001)
	자기 효능감	Ong et al.(2004)		개인페이지 제공	나일주(2000)
사용의 편리성	Leidner(1995)	학습진도 통제	Wang(2003)		
심리적인 환경	정해용(2002)	학습평가 도구제공	유귀옥(1997)		
협동학습 제공	Adelskold(1999)	시스템 기능의 다양성	Lindeman(2003)		
교 수 자	교수자 태도	Webster(1995)	환 경	물리적 특성	Hiltz(1990)
	강좌의 특성	Hiltz(1990)		심리적 환경	김은옥(1998)
	강좌 전달체제 유형			심리적, 물리적 지원	정인선(1999)
	강좌에 대한 몰입도	유평준(2001)		정책적 지원 및 인센티브	Stovall(2003)
	외부의 지원 및 접근 용이성	Choi(1996)		물리적 지원체제	Cheng et al.(1991)
	강좌의 책임시수	Lindeman(2003)	공 통	학습자-학습자간 상호작용	Moore(1996)
	기술측면의 내용제시	정인성(1999)		교수-학습자간 상호작용	
	기술과의 친근성	Lindeman(2003)		교수-학습자간 오프라인 접촉	임효창(2003)
학습커뮤니티 접근성	Leidner(1995)		공정한 학습평가 방법	Hemphil(2003)	

텐츠, 시스템, 환경, 공통요인 등으로 구분하여 <표 4>와 같이 요약하고 있다.

e-Learning은 일반적인 정보시스템에 비해 상대적으로 새로운 기술이며, 매일 업무를 수행하기 위해 사용하고 있는 운영계 시스템과는 다른 특성을 갖는다. 시스템 사용자라 할 수 있

는 학습자 개개인의 필요와 의지에 따라 사용 빈도와 활용정도가 달라질 수 있다는 점을 우선적으로 고려해야 한다. 특히 개인의 동기부여 측면이나 인식이 e-Learning 시스템 사용에 주요한 영향을 미칠 수 있으므로, 개인차원의 접근을 통해 e-Learning 수용에 미치는 영향요

인을 규명하는 것이 필요하다.

본 연구에서는 개인의 정보기술 수용에 관한 대표적 연구개념인 기술수용모형을 채택하였다. 기술수용모형은 개인의 정보기술 수용관련 실증연구에 사용되어 왔으며, 외견상 개인이 정보기술을 충분히 활용하지 못하고 있는 문제를 해결하는 최적의 방법으로 인식되어 왔다 (Taylor and Todd, 1995; Venkatesh and Davis, 1996; Venkatesh and Speier, 2000).

2.2 기술수용모형에 관한 연구

기술수용모형은 개인의 정보기술 수용을 설명하고 예측하기 위해 고안된 것으로 Fishbein과 Ajzen(1975)의 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action: TRA)에 관한 연구에 기반을 두고 있다. 합리적 행동이론은 의식적으로 의도된 행동을 결정하는데 일반적이고 광범위하게 사용되어 온 이론이다. 이들 연구에 따르면, 합리적 행동이란 행동을 수행할 개인의 태도에 의해 동기가 주어지며 행동을 통한 결과에 대한 신념과 각 결과가 갖는 가치를 평가하는 기능을 말한다. 즉 일반적인 사람들은 가능한 상황에서 가능한 시간내에 하고자 하는 일을 의도하기 때문에, 직접적인 스스로의 의도에 의해 수행여부를 결정한다는 것이다.

기술수용모형에 사용된 두변수인 인지된 유용성(perceived usefulness)과 인지된 사용의 편의성(perceived ease of use)은 개인이 정보기술을 사용하느냐의 수용여부를 결정짓는 중요한 연구구성으로 고려되어 왔다. Davis(1989)에 따르면, 인지된 유용성은 개인이 직무성과를 향상시키기 위해 특정 시스템을 사용한다고

믿는 정도로 정의되며 직무의 효과성, 생산성, 해당업무와 관련된 시스템의 상대적 중요성 등과 관련이 있다. 인지된 사용의 편의성은 개인이 수고하지 않고도 특정시스템을 사용한다고 믿는 정도로 정의되며 학습의 편의성과 같이 물리적 그리고 정신적 수고로 표현된다. 기술수용모형은 비록 사용자들이 단기간의 훈련, 표본, 실험 등을 통해 시스템에 노출된다 하더라도 사용자의 신념을 측정함으로써 잠재적 정보시스템 사용여부를 예측하는데 적용 가능한 타당한 모델로 알려져 있다(Venkatesh and Davis, 1996).

자기효능감(Self Efficacy)은 예견되는 상황을 해결하기 위해 요구되는 행동과정을 얼마나 잘 수행할 수 있는가에 대한 판단으로 정의되는데, 인지된 사용의 편의성과 유사한 개념이다(Davis, 1989). 또한 사회심리학에 있어서 중요한 연구개념으로, 특정 행위를 수행하기 위한 능력(Compeau, 1995)에 따라 혹은 취해지는 행위에 따라 의사결정에 영향을 미친다(Bandura et al., 1977; Betz and Hackett, 1981)는 것이다. 다수의 문헌(Hill et al., 1987; Burkhardt and Brass, 1990; Webster and Martocchio, 1992; Fenech, 1998; Venkatesh and Speier, 2000)에서 자기효능감은 컴퓨터 사용 및 컴퓨터 행동의 다양성과의 관계를 통해 확인되었다.

지난 16년간 정보시스템 연구자들은 이들 연구구성들을 검증하고 재사용해 왔으며, 다양한 조직에서 개인의 정보기술 수용을 예측함으로써 그 타당성을 확인하였다(Adams et al., 1992; Chin and Todd, 1995; Doll et al., 1998; Mathieson, 1991; Segars and Grover, 1993).

그러나 구체적인 기술 상황에 따라서 추가적인 탐색적 변수들이 요구되는데, 미래의 기술수용 연구는 기존의 구성 외에도 유용성, 편의성, 사용자 수용에 영향을 주는 어떠한 변수들이 있는가를 다루는 것이 필요하다(Davis et al., 1989; Adams et al., 1992). 실제로 기존 기술수용모형의 구성만으로는 e-Learning 학습자 개인차원의 동기나 구체적인 내재적 동기부여 요인들을 반영하기가 어렵다(Ong et al., 2004).

2.3 인지된 재미에 관한 연구

기술수용모형의 장애요인은 과업장소를 벗어나서 적용할 때 발생하는데, 정보기술 사용에 있어서 개인의 행위를 지나치게 강조하는 반면에 개인의 경험에 관해서는 그다지 비중을 두고 있지 못하다(Trevino and Webster, 1992). 이는 기술수용모형의 기반구성이 사용자 작업 환경의 다양성을 완전하게 반영하지 못하기 때문이다(Dishaw and Strong, 1999). 이러한 기술수용모형의 문제점을 개선하기 위해서는 사용자의 기술수용에 영향을 미치는 기술적 원인과 환경요인들을 탐색하는 추가적인 연구가 필요하다(Moon and Kim, 2001).

이러한 필요에 따라서 정보기술 수용행위를 이해하기 위해 동기부여이론이 적용되어 왔다(Davis et al., 1992; Igbaria et al., 1994; Igbaria et al., 1996; Teo et al., 1999). 동기부여이론은 개인의 행위에 미치는 영향을 내재적 동기부여와 외부적 동기부여로 구분한다(Calder and Staw, 1975; Porac and Meindle, 1982; Scott et al., 1988). 내재적 동기부여는 행위를 수행하는 과정 그 자체를 성과로 간주하

고, 외부적 동기부여는 직무성과 향상이나 급여인상 등 행위자체와는 구분되는 가치 있는 성과로 간주한다.

그러나 대부분의 기술수용과 관련한 실증연구에서는 주로 외부적 동기부여측면을 고려해왔다. Davis 등(1992)은 작업장에서의 컴퓨터 사용의도와 사용에 미치는 동기부여 원천에 관한 연구에서 인지된 유용성을 동기부여의 외부적 원천으로, 인지된 즐거움(enjoyment)을 내재적 원천으로 정의하였다. 그들은 인지된 사용의 편의성이 의도에 영향을 미치는 경우에 인지된 유용성과 인지된 즐거움이 중재변수(moderate variable)로서 영향을 미친다는 사실을 확인하였다. 또한 작업장에서의 컴퓨터 사용의도를 결정짓는 중요한 결정자가 유용성임을 재확인하면서도, 사용의도에 있어서 즐거움이 유용성 이상으로 매우 중요한 변화를 설명할 것이라고 주장하였다.

재미(playfulness)는 즐거움과 유사한 의미로서 Lieberman(1977)의 선구적인 연구에 기반을 두고 있다. 특히 Barnett(1990; 1991)의 연구로부터 도출된 재미에 관한 2가지 접근은 본 연구를 위한 이론적 근거를 제공하는데, 재미는 특성 그 자체에 초점을 두고 개인의 동기부여 특징으로 간주하는 것과, 상태를 강조하면서 개인과 상황간 상호작용의 상황적 특징으로 간주하는 것으로 구분된다. Moon and Kim(2001)은 이들 연구결과를 바탕으로, 환경을 고려한 개인의 경험으로부터 형성된 내재적 신념이나 동기를 재미로 간주하여 월드와이드웹에 관한 개인의 주관적 경험으로부터 형성된 내재적 신념을 조사한 바 있다.

2.4 태도에 관한 연구

태도는 전파되는 것으로 사람들이 협업을 하거나 다른 사람의 태도를 듣거나 자신을 표현하는 것으로 기술된다(Thompson and Hunt, 1996). 사람들의 태도 변화는 매우 짧은 시간에 빠르게 일어나며, 확립된 신념이나 가치관이 변화하는 것보다는 상대적으로 위험이 적다. 이처럼 태도가 빨리 변화할 수 있으므로, 임시적이고 불안정하며 순응적인 특성을 갖는 태도를 유지하기 위해서는 지속적인 노력이 필요하다(Thompson and Hunt, 1996).

Davis 등(1989)은 주로 태도의 정서적인 측면에 초점을 두고 미래의 정보시스템 사용을 예측하였는데, 인지된 유용성이 사용될 경우 정보시스템 사용에 대한 태도는 나타나지 않는다고 주장하였다. 이는 정보시스템 사용을 예측하는데 있어서의 태도는 인지된 유용성과 인지된 사용의 편의성 2가지를 빼고서는 별다른 가치를 지니지 못한다는 결론인데, 그럼에도 기술수용모형의 구성타당성과 신뢰성은 다양한 연구(Davis, 1989; Adams et al., 1992; Subramanian, 1994; Chin and Todd, 1995; Doll et al., 1998; Argawal and Prasad, 1999)를 통해 지지되어 왔다.

반면에 사회심리학 문헌에서는 태도가 정서적인 요소와 인지적인 요소 모두를 갖는다는 점을 명확하게 제시하고 있다(Bagozzi and Burnkrant, 1985; Adams et al., 1992; Crites et al., 1994; Weiss and Cropanzano, 1996; Yang and Yoo, 2004). 이들은 태도를 구성하는 정서적 그리고 인지적 요소가 서로 다른 심리학 적 메커니즘을 갖는다고 지적하였는데, 이점

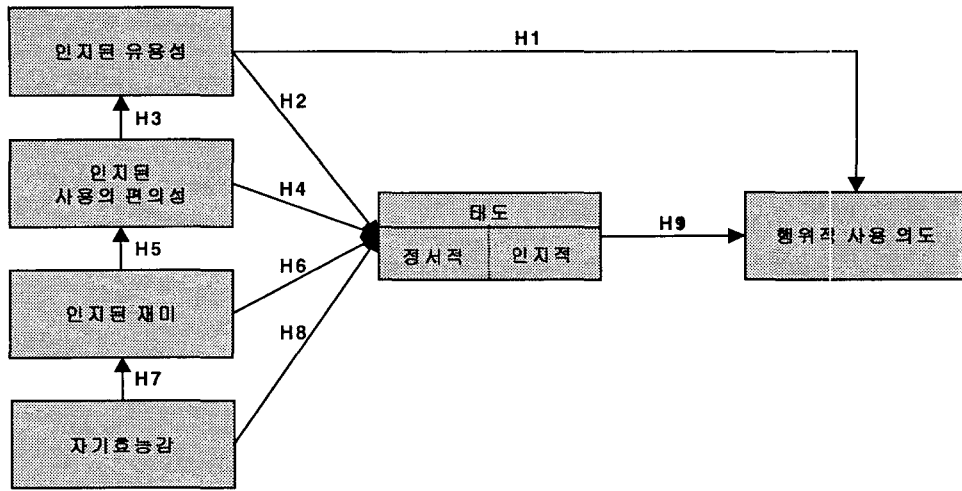
에서 Davis 등(1989) 연구자들이 수행한 태도의 측정은 보다 명확한 검토가 필요하다.

기술수용모형은 합리적 행동이론을 바탕으로 시스템에 대한 개인의 태도에 느낌과 신념이 영향을 미치고 이것에 근거하여 구체적인 행동을 취하기 위한 의도를 형성한다고 가정하고, 태도를 정서적 요소라는 단일측면으로 개념화하였다. 그러나 Weiss와 Cropanzano (1996)는 4가지 실증연구를 통해 태도의 정서적 요소와 인지적 요소가 독립적으로 영향을 미친다는 점을 주장하였고, Goodhue (1988)는 정보시스템에 대한 태도 연구에 있어서 종종 정서적인 측면과 인지적 측면간의 차이점을 간과하고 있음을 지적하였으며, Crites 등(1994)은 기존의 기술수용에 관한 연구에서 정서적인 측면과 인지적인 측면 2가지를 갖는 태도를 단일구성으로 결합시킨 것에 문제점이 있음을 지적한 바 있다.

Ⅲ. 연구모형

3.1 연구모형

개인의 e-Learning 수용에 미치는 요인을 확인하고 이들 요인과 사용의도간 관련성의 정도를 분석하기 위해 <그림 1>과 같이 연구모형을 구성하였다. e-Learning이 갖는 개인의 내재적 동기부여 측면을 보다 더 고려하기 위해 기존의 기술수용모형의 연구구성인 인지된 유용성, 인지된 사용의 편의성 그리고 자기효능감 외에 인지된 재미를 독립변수로 추가하였다. 특히 기존의 기술수용모형 관련연구에서 간과



<그림 1> 연구모형

되었던 태도의 2가지 요소를 모두 고려하여 측정하기 위해 정서적 요소와 인지적 요소로 태도를 구성하고, 구체적으로 행위적 사용의도에 태도가 미치는가를 확인하고자 하였다. 또한 e-Learning 사용에 있어서 기술수용모형의 연구구성과 내재적 동기부여요인이 어떻게 태도에 영향을 미치는가를 확인하고자 하였다.

대한 예상과, 획득된 지식을 현업에 사용할 수 있는가에 대한 상대적 중요성을 의미한다. e-Learning 시스템의 사용자가 학습시작 시점에서 각자가 주관적으로 가지는 e-Learning에 대한 기대감은 구체적인 행위로서의 사용의도와 e-Learning에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미친다고 볼 수 있다.

3.2 연구가설 설정

3.2.1 인지된 유용성

인지된 유용성은 개인이 직무성과를 향상시키기 위해 e-Learning 시스템을 사용한다고 믿는 정도이며, 직무의 효과성, 생산성, 정확성 등으로 표현된다(Adams, 1992; Hendrickson et al., 1993; Hendrickson and Latta, 1996; Segars and Grover, 1993; Chin and Todd, 1995; Hassan, 2003; Ong et al., 2004). 이는 해당업무를 수행하기 위해 필요한 지식을 e-Learning을 통해 얼마나 획득할 수 있는가에

[H1] e-Learning 사용자가 인지하는 유용성이 높을수록 행위적 사용의도가 강하다.

[H2] e-Learning 사용자가 인지하는 유용성이 높을수록 태도가 긍정적이다.

3.2.2 인지된 사용의 편의성

인지된 사용의 편의성은 사용자가 e-Learning 시스템을 사용하는 것이 편하다고 믿는 정도이다(Adams, 1992; Hendrickson et al., 1993; 1996; Segars and Grover, 1993; Szajna, 1994; Davis and Venkatesh, 1996; Hassan, 2003, Ong et al., 2004). 이는 학습의 편의성은 물론이고, 시스템을 사용하기 위해 조작하는 구체

적인 행동과 과정이 어렵지 않으며, 그것을 이해하고 기억하기 쉬워서 적은 노력으로도 시스템 사용이 용의하다고 믿는 것이다. 이러한 편의성은 동일한 시간동안 다른 방식보다는 e-Learning 시스템 사용을 통한 지식획득이 보다 유용하다고 생각할 수 있으며, 태도에도 긍정적인 영향을 미친다고 볼 수 있다.

[H3] e-Learning 사용자가 인지하는 사용의 편의성이 높을수록 인지하는 유용성이 강하다.

[H4] e-Learning 사용자가 인지하는 사용의 편의성이 높을수록 태도가 긍정적이다.

3.2.3 인지된 재미

인지된 재미는 개인이 e-Learning 시스템을 사용하는 동안 주의가 집중되어 주위를 의식하지 못하거나, 지적 호기심이 자극을 받는다거나, e-Learning 시스템 사용을 통한 즐거움 등을 가리키는 것으로 몰입의 정도 또는 e-Learning과 직무와의 상대적 즐거움 등과 관련이 있다(Webster and Martocchio, 1992; Argawal and Karahanna, 2000; Moon and Kim, 2001). 이는 인지된 재미가 클수록 집중력이 높아지고 수용할 수 있는 지식의 양이 늘어가면서 지적 호기심이 보다 강하게 자극을 받으며, 시스템 사용의 편의성에 보다 너그럽고 긍정적인 태도를 형성할 수 있다고 볼 수 있다.

[H5] e-Learning 사용자가 인지하는 재미가 클수록 인지하는 사용의 편의성이 높다.

[H6] e-Learning 사용자가 인지하는 재미가 클수록 태도가 긍정적이다.

3.2.4 자기효능감

자기효능감은 e-Learning 시스템을 잘 사용할 수 있다는 판단을 가리키며, 시스템을 이용하기 위한 행동이나 절차에 확신을 가지고 있고 새로운 시스템을 접하더라도 당황하지 않고 조작할 수 있다는 자신감과 관련이 있다(Bandura, 1977; Fenech, 1998; Venkatesh and Speier, 2000). 이는 e-Learning 시스템 사용방법이나 과정에 대한 확신이나 자신감이 클수록 다양한 기능을 시도하고 부가적인 서비스를 활용할 가능성이 높다는 것을 의미한다. 충분한 시스템 활용을 통해 그렇지 못한 사용자보다는 재미를 보다 크게 인지할 수 있으며, 시스템 사용에 대한 거부감이 적어 태도에도 긍정적인 영향을 미친다고 볼 수 있다.

[H7] e-Learning 사용자의 자기효능감이 클수록 인지하는 재미가 크다.

[H8] e-Learning 사용자의 자기효능감이 클수록 태도가 긍정적이다.

3.2.5 태도

태도는 정서적인 요소와 인지적인 요소를 포함하여 구성되었다(Ajzen and Fishbein, 1980; Chau, 2001; Yang and Yoo, 2004). 정서적인 요소는 e-Learning 시스템을 사용하고 학습행위를 수행하는 자체가 스스로를 긍정적으로 평가하게 되는 것으로 설명되고, 인지적인 요소는 e-Learning 시스템을 사용하여 학습함으로써 얻게 되는 직간접 지식과 간접경험 등 구체적으로 나타나는 성과에 대한 기대로 설명된다. e-Learning 시스템 사용자체에 대한 호의적인 태도와 결과에 대한 긍정적인 기대는 행위적

사용의도에 직접적인 영향을 미친다고 볼 수 있다.

[H9] e-Learning 사용자 태도가 긍정적일수록 행위적 사용의도가 강하다.

<표 5>는 본 연구에서 사용되는 각 연구변수들의 조작적 정의 및 측정항목을 정리한 것으로 기존의 연구자들이 수행한 연구결과를 바탕으로 측정항목을 추출하였다. 각각의 구성개념들을 측정하기 위한 변수들은 연구개념을 측정하기 위한 적정 측정항목으로 최소한 3~5개 이상으로 구성하여 측정오차를 줄이도록 하고 각 문항은 5점 척도로 구성하였다.

일반인 14명을 대상으로 선행된 파일럿테스트를 통해 연구도구를 수정 및 보완하고, 웹 기

IV. 실증분석

4.1 변수의 조작적 정의 및 측정방법

<표 5> 연구변수의 조작적 정의 및 측정항목

변수	조작적 정의	측정항목	연구자
인지된 유용성	직무성과 향상을 위해 e-Learning 시스템을 사용한다고 믿는 정도	<ul style="list-style-type: none"> * 업무의 생산성이 향상될 것이다. * 업무의 성과가 향상될 것이다. * 업무를 효과적으로 수행할 것이다. * 보다 많은 지식을 접할 것이다. * 보다 최신의 지식을 접할 것이다. 	Adams(1992), Hendrickson et al.(1993, 1996), Segars and Grover(1993), Chin and Todd(1995), Hassan(2003), Ong et al.(2004)
인지된 사용의 편의성	e-Learning 시스템을 사용하는 개인이 편의하다고 믿는 정도	<ul style="list-style-type: none"> * e-Learning 사용법 학습이 쉽다. * 필요시 e-Learning 접근이 쉽다. * e-Learning의 사용법 기억이 쉽다. * e-Learning은 이해하기 쉽다. * e-Learning은 사용하기 편리하다. 	Adams(1992), Hendrickson et al.(1993, 1996), Segars and Grover(1993), Szajna(1994), Davis and Venkatesh(1996), Hassan(2003), Ong et al.(2004)
인지된 재미	e-Learning을 통해 직무가 즐거워지거나 e-Learning에 대한 몰입의 정도	<ul style="list-style-type: none"> * e-Learning 사용동안 시간을 잊는다. * e-Learning으로 업무가 즐거워졌다. * e-Learning으로 업무가 재밌어졌다. * 지적호기심이 더욱 자극을 받는다. * 학습욕구가 보다 증가한다. * 상상력이 더욱 자극을 받는다. * e-Learning을 하는 자체가 즐겁다. * e-Learning을 하는 자체가 재밌다. 	Webster and Martocchio(1992), Argawal and Karahanna(2000), Moon and Kim(2001)
자기 효능감	e-Learning 시스템을 잘 사용할 수 있다고 믿는 정도	<ul style="list-style-type: none"> * 타인의 도움 없이도 사용할 수 있다. * 온라인만으로 설명해도 사용가능하다. * 타인의 시연만 보고도 사용가능하다. * 시작하는 법만 알려주면 사용가능하다. * 내장 도움말 기능만으로 사용가능하다. * 유사시스템 경험만으로 사용가능하다. * e-Learning 사용에 전혀 문제가 없다. 	Bandura(1977), Fenech(1998), Venkatesh and Speier(2000)
태도	e-Learning 시스템 자체에 대한 반응 및 시스템 사용을 통해 구체적인 얻을 효익에 대한 기대	<ul style="list-style-type: none"> * e-Learning 사용이 달갑다/귀찮다. * e-Learning 사용이 긍정적/부정적이다. * e-Learning 사용이 좋다/나쁘다. * 업무수행에 필요한/불필요한 도구이다. * 업무수행에 유익한/무익한 도구이다. * 업무수행에 가치있는/무가치한 도구다. 	Ajzen and Fishbein(1980), Chau(2001), Yang and Yoo(2004)

반 e-Learning 시스템으로 L기업이 제공하는 e-Learning 직무관련 콘텐츠를 학습하는 사용자를 대상으로 설문조사를 수행하였다. 설문방식은 관련부서 임직원의 협조를 얻어 수강자 명단에 기록된 메일주소로 설문지를 전송하는 방법을 택하였다. 전체 전송된 150부 가운데 회수된 98부중 결측값이 있는 설문과 분석에 적절하지 못하다고 판단되는 4부를 제외한 총 94부의 설문지를 대상으로 분석을 수행하였다.

자료의 기본적인 기술통계량 처리를 위해 SPSS 12.0K를 사용하였고 측정항목의 신뢰성 검증을 위해 Cronbach's alpha 계수를 측정하였으며, 변수의 판별타당성 검증을 위해 탐색적 요인분석을 수행하였다. 본 연구의 측정모형 검정을 위해서는 구조방정식모형(Structured Equation Model; SEM)을 적용하였으며, 분석을 위한 통계도구로 LISREL(Linear Structural Relations) 8.30을 사용하였다. LISREL은 자료

들간에 존재하는 상관관계, 공유분산, 모형의 경로분석과 경로별 유의수준을 검토할 수 있는 모수추정을 위한 적절한 방법으로 평가되고 있다(Garver and Mentzer, 1999; Gefen et al., 2003).

4.2 표본의 기술적 특성

표본의 기본적인 기술통계량을 요약하면 <표 6>과 같다. 응답자 성별구성은 94명 가운데 약 78%인 73명이 남성, 23%인 21명이 여성으로 나타났다. 연령별로는 30대가 표본의 71%를 구성하고 있어서 가장 활발한 직무활동을 펼치고 있는 연령대임을 알 수 있으며, 응답자가 속한 기업의 산업별 비율에서는 정보/통신분야가 86%로 나타나 대체로 동일업종에 종사하는 사용자 비율이 높음을 알 수 있었다. 응답자의 직종은 영업/마케팅, 엔지니어, 사무/관리, 연구/

<표 6> 표본의 기술통계량 분석

기준		빈도수	비율	기준		빈도수	비율
성별	남	73	77.7	학력	대졸	73	77.7
	여	21	22.3		대학원졸	21	22.3
연령	20대	13	13.8	직종	연구/개발	9	9.6
	30대	67	71.3		엔지니어	28	29.8
	40대	14	14.9		생산	1	1.1
산업	전자/반도체	5	5.3		영업/마케팅	34	36.2
	정보/통신	81	86.2		사무/관리	10	10.6
	기타	8	8.5		기타	12	12.8
e-Learning 경력	1개월 이하	59	62.8		e-Learning 수강좌수	0개	7
	3개월 이하	14	14.9	3개 이하		45	47.9
	6개월 이하	7	7.4	5개 이하		27	28.7
	1년 이하	5	5.3	10개 미만		12	12.8
	1년 이상	9	9.6	10개 이상		3	3.2
계	94	100	계	94		100	

<표 7> 탐색적 요인분석

구분	자기 효능감	인지된 재미	태도	인지된 유용성	인지된 사용편의성	공통성	신뢰성 계수 (Cronbach's α)
자기효능감5	0.861	-0.011	0.094	0.055	0.117	0.766	0.919 초기항목수8 최종항목수8
자기효능감4	0.791	-0.101	0.194	0.192	0.053	0.713	
자기효능감1	0.775	0.197	-0.064	0.025	0.105	0.655	
자기효능감3	0.774	0.117	0.090	0.120	0.129	0.652	
자기효능감6	0.750	0.155	0.042	-0.031	0.146	0.610	
자기효능감7	0.731	0.227	0.091	0.050	0.225	0.648	
자기효능감2	0.721	0.110	0.189	0.080	0.365	0.707	
자기효능감8	0.718	0.166	0.202	-0.013	0.184	0.618	
인지된 재미6	0.110	0.806	0.218	-0.004	0.188	0.744	0.928 초기항목수8 최종항목수8
인지된 재미3	0.100	0.778	0.170	0.229	0.013	0.696	
인지된 재미7	0.040	0.774	0.298	0.177	0.111	0.734	
인지된 재미5	0.092	0.769	0.313	0.093	0.222	0.755	
인지된 재미2	0.203	0.761	0.145	0.245	-0.117	0.715	
인지된 재미4	0.116	0.679	0.324	0.133	0.320	0.699	
인지된 재미8	0.187	0.670	0.380	0.147	0.090	0.657	
인지된 재미1	0.187	0.615	0.189	0.277	0.252	0.589	
인지적 태도1	0.089	0.285	0.866	0.116	0.069	0.858	0.944 초기항목수6 최종항목수6
인지적 태도3	0.173	0.286	0.844	0.193	0.011	0.861	
인지적 태도2	0.196	0.321	0.797	0.214	0.094	0.832	
정서적 태도6	0.180	0.351	0.760	0.243	0.226	0.845	
정서적 태도5	0.113	0.344	0.755	0.239	0.260	0.826	
정서적 태도4	0.127	0.372	0.748	0.329	0.213	0.867	
인지된 유용성2	0.021	0.236	0.163	0.809	0.063	0.741	0.840 초기항목수5 최종항목수5
인지된 유용성1	-0.001	0.151	0.138	0.778	0.139	0.667	
인지된 유용성5	0.097	0.100	0.094	0.739	0.006	0.575	
인지된 유용성3	-0.006	0.127	0.225	0.679	0.122	0.543	
인지된 유용성4	0.202	0.176	0.217	0.595	0.164	0.500	
인지된 사용편의성4	0.436	0.122	0.271	0.065	0.686	0.754	0.863 초기항목수5 최종항목수5
인지된 사용편의성3	0.459	0.140	0.180	0.015	0.661	0.699	
인지된 사용편의성2	0.314	0.116	-0.007	0.277	0.649	0.610	
인지된 사용편의성1	0.478	0.190	0.151	0.043	0.626	0.686	
인지된 사용편의성5	0.125	0.244	0.179	0.350	0.613	0.606	
설명분산비율	0.1808	0.1692	0.1510	0.1088	0.0909	22.423	
고유값	5.787	5.414	4.832	3.483	2.907		

주)요인추출방법: 주성분분석, Varimax 회전

개발, 기타 순으로 나타났고 학력은 전체가 대졸이상이었는데 이중 22%에 해당하는 21명은 대학원 졸업자들로 표본전체가 고학력자로 분포되어 있다는 점이 특이하다.

e-Learning 학습경력에 관한 기술통계에서는 1개월 이하가 63%인 59명, 3개월 이하가 15%인 14명으로 과반수 이상이 3개월 미만의 초심자인 것으로 확인되었으며, 수강하는 강좌의 수는 3개 이하가 48%인 45명, 5개 이하가 29%인 27명으로 과반수 이상이 5개 이하의 강좌를 수강한 것으로 나타났다.

4.3 신뢰성과 타당성 분석

측정항목의 신뢰성은 측정된 결과치의 일관

성, 정확성, 안정성 등과 관련된 개념으로 동일한 개념에 대해 측정을 반복했을 때 동일한 측정값을 얻는 것을 말하는데, 측정변수의 다항목 척도들의 내적 일관성을 검증하기 위해 사용되고 있는 Cronbach's alpha 계수를 이용하였다. <표 7>과 같이 본 연구에 사용되는 측정항목의 계수 값이 0.840에서 0.944를 보이고 있으므로 내적 일관성을 확보한 것으로 판단된다.

측정변수의 판별 타당성을 검증하고 연구모형의 적합성 검증을 위한 모형의 요인구조를 탐색하는 차원에서 탐색적 요인분석을 수행하였는데, 자기효능감, 인지된 재미, 태도, 유용성, 인지된 사용의 편의성 모든 요인 적재량이 0.50을 넘게 나타나 측정변수들간에 판별타당성과 변수내에서의 집중타당성이 있는 것으로 판단

<표 8> 확인적 요인분석

구성개념	항목	추정치	t-값	구성개념	항목	추정치	t-값
인지된 유용성	인지된 유용성1	0.89	5.94	자기 효능감	자기효능감1	0.84	5.87
	인지된 유용성2	0.99	6.75		자기효능감2	0.93	6.66
	인지된 유용성3	0.86	5.68		자기효능감3	0.87	6.06
	인지된 유용성4	0.72	4.65		자기효능감4	0.79	5.41
	인지된 유용성5	0.62	3.94		자기효능감5	0.91	6.42
인지된 사용의 편의성	인지된 사용 편의성1	0.87	5.88		자기효능감6	0.78	5.30
	인지된 사용 편의성2	0.74	4.86		자기효능감7	0.87	6.08
	인지된 사용 편의성3	0.88	6.00		자기효능감8	0.84	5.86
	인지된 사용 편의성4	0.91	6.30	태도	정서적 태도1	0.97	7.07
	인지된 사용 편의성5	0.71	4.67		정서적 태도2	0.94	6.80
인지된 재미	인지된 재미1	0.81	5.62		정서적 태도3	0.96	6.96
	인지된 재미2	0.80	5.53		인지적 태도1	0.88	6.31
	인지된 재미3	0.82	5.71		인지적 태도2	0.93	6.68
	인지된 재미4	0.87	6.14	인지적 태도3	0.91	6.53	
	인지된 재미5	0.90	6.34	행위적 사용의도	행위적 사용의도1	0.92	6.36
	인지된 재미6	0.82	5.69		행위적 사용의도2	0.97	6.78
	인지된 재미7	0.88	6.19		행위적 사용의도3	0.91	6.25
	인지된 재미8	0.86	6.02				

된다. 각 항목의 공통성(communality)의 경우 모두 0.50 이상으로 Stewart[1981]가 제시한 기준치 0.4보다 높으며, 고유값을 기준으로 추출된 요인들이 설명하는 누적 분산의 비율도 0.7007로 사회과학에서 요구되는 0.6 이상으로 나타났다. 따라서 탐색적 요인분석에 의한 전체적인 설명정도는 70.07%이며 각 항목에 대한 설명정도는 50% 이상이다.

탐색적 요인분석과 신뢰성 검정을 수행한 후에는 일차원성 분석을 위한 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis)이 필요하다. 일차원성(unidimensionality)이란 측정항목 각각이 평행 상관관계형태(parallel correlational pattern)를 가지지 않으면서 소속된 요인에만 적재되는 정도를 말하는 것으로, 하나의 요인을 구성하는 일차원성을 가진 측정항목들이 해당 요인만을 공유하며 다른 요인을 구성하는

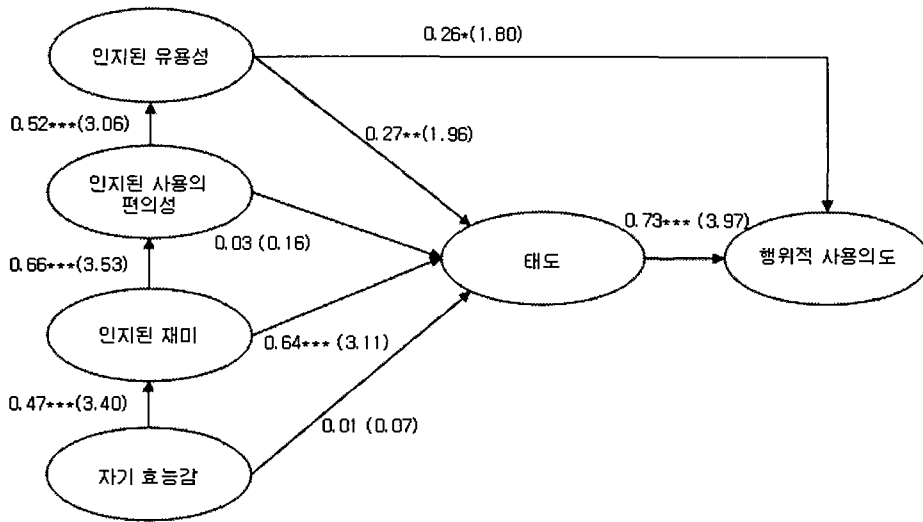
항목들과는 유의한 상관관계를 가지지 않는다는 것을 의미한다(Hair et al., 1998; Gefen et al., 2000). 선행연구를 통해 설정한 가설이 데이터와 모순되지 않는지를 조사하기 위해 <표 8>과 같이 확인적 요인분석을 수행하였다.

확인적 요인분석 결과 측정모형에 적용된 모든 항목들이 1% 유의수준에서 유의하고 최소값이 0.62로 기준통계량 0.50을 상회하며, 그 추정치의 t-값 역시 최소값 3.94로 분석되어 기준통계량 2.0을 상회한다. 또한 측정모형의 적합도지수 GFI가 0.94로 0.9를 넘어섰고, RMR 0.082, RMSEA 0.00으로 매우 적게 나타나서 측정모형에 적용된 전체 항목들의 집중 타당성을 확보하였다.

4.4 전체 구조모형의 분석

<표 9> 전체 구조모형의 적합도 지수 분석

적합도 유형	적합도 지수	권장수용기준	모형의 통계량
절대 부합 지수	Chi-Square / 자유도	≤ 3	0.24
	기초부합지수[GFI]	≥ 0.90	0.92
	표준원소평균잔차[SRMR]	≤ 0.05	0.06
	근사원소평균자승잔차[RMSEA]	≤ 0.08	0.00
증분 부합 지수	수정부합지수[AGFI]	≥ 0.80	0.91
	표준부합지수[NFI]	≥ 0.90	0.87
	관계부합지수[RFI]	1.0에 가까울수록 양호	0.86
	증분부합지수[IFI]	1.0에 가까울수록 양호	1.91
	비교부합지수[CFI]	1.0에 가까울수록 양호	1.00
간명 부합 지수	간명기초부합지수[PGFI]	≥ 0.6	0.80
	간명표준부합지수[PNFI]	≥ 0.6	0.80



<그림 2> 연구모형의 분석결과

본 연구의 전체 구조모형의 적합도 지수 분석결과 모형의 적합도는 <표 9>와 같이 양호하다. 세부적인 적합도 지수와 관련하여 측정 모형의 Chi-Square를 자유도로 나눈 값이 0.24로 분석되어 일반적으로 요구되는 Chi-Square가 자유도의 3배 이하 또는 그보다 엄격한 2배 이하가 되어야 한다는 조건을 충족하였다. 일반적인 적합도 지수에 있어서도 AGFI 0.91, NFI 0.87, RMSEA 0.00 등으로 분석되었으며, 권고하는 적합도 지수인 GFI의 값이 0.92, SRMR이 0.06으로 권장수용기준을 충족하였다. SRMR이 0.06으로 권장수용기준을 약간 상회하나 심각하다고 보기는 어려우며(Segars and Grover, 1993; Hartwick and Barki, 1994; Somers et al., 2003), 전반적으로 연구모형의 설명력은 양호하다. 또한 IFI, CFI, PGFI, PNFI와 같은 지수의 경우에도 권고되는 수용기준을 충족하고 있는 것으로 분석되어 전반적인 연구모형의 적합도는 양호하다.

4.5 연구가설의 검정

구조방정식모형을 통한 본 연구모형의 분석 결과는 <그림 2>와 같다. 각 구성개념간의 경로가 연구가설로 설정되었는데 인지된 사용의 편의성과 자기 효능감이 태도에 영향을 미칠 것이라는 가설 4와 8을 제외한 가설이 통계적으로 유의한 것으로 나타나 채택되었다.

인지된 유용성이 높을수록 행위적 사용의도가 강할 것이라는 연구가설1은 유의수준 0.1에서 경로계수가 0.26으로 나타나 채택되었고, 인지된 유용성이 높을수록 태도에도 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 연구가설2도 유의수준 0.05에서 경로계수가 0.27로 나타나 채택되었다. 인지된 사용의 편의성이 높을수록 인지하는 유용성이 높게 나타날 것이라는 연구가설3은 유의수준 0.01에서 경로계수가 0.52로 높게 나타나 채택되었다. 한편, 인지된 사용의 편의성이 태도에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 연구가설 4는 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것

<표 10> 전체 구조방정식모형의 직접/간접효과

설명변수	인지된 재미			인지된 사용편의성			인지된 유용성			태도			행위적 사용의도		
	직접	간접	전체	직접	간접	전체	직접	간접	전체	직접	간접	전체	직접	간접	전체
자기효능감	0.47 ***		0.47 ***							0.01		0.01		0.007	0.007
인지된 재미				0.66 ***		0.66 ***		0.34 ***	0.34 ***	0.64 ***	0.02	0.66 *		0.47 ***	0.47 ***
인지된 사용편의성							0.52 ***		0.52 ***	0.03		0.03		0.02	0.02
인지된 유용성										0.27 **		0.27 **	0.26 *	0.20 **	0.46 *
태도													0.73 ***		0.73 ***

으로 확인되어 기각되었다. 인지된 재미가 클수록 인지된 사용의 편의성을 높게 지각할 것이라는 연구가설5는 유의수준 0.01에서 경로계수가 0.66으로 높게 나타나 채택되었으며, 인지

된 재미가 크면 태도도 긍정적일 것이라는 연구가설6도 유의수준 0.01에서 경로계수가 0.64로 나타나 채택되었다. 자기효능감이 클수록 인지하는 재미도 클 것이라는 연구가설7은 유

<표 11> 연구가설의 검정결과

번호	연구가설	경로	경로계수	t-값	검정결과
H1	e-Learning 사용자가 인지하는 유용성이 높을수록 행위적 사용의도가 강하다.	인지된 유용성→행위적 사용의도	0.26	1.80	채택
H2	e-Learning 사용자가 인지하는 유용성이 높을수록 태도가 긍정적이다.	인지된 유용성→태도	0.27	1.96	채택
H3	e-Learning 사용자가 인지하는 사용편의성이 클수록 인지된 유용성이 강하다.	인지된 사용편의성→인지된 유용성	0.52	3.06	채택
H4	e-Learning 사용자가 인지하는 사용의 편의성이 높을수록 태도가 긍정적이다.	인지된 사용편의성→태도	0.03	0.16	기각
H5	e-Learning 사용자가 인지하는 재미가 클수록 인지된 사용의 편의성이 높다.	인지된 재미→인지된 사용편의성	0.66	3.53	채택
H6	e-Learning 사용자가 인지하는 재미가 클수록 태도가 긍정적이다.	인지된 재미→태도	0.64	3.11	채택
H7	e-Learning 사용자의 자기 효능감이 클수록 인지하는 재미가 크다.	자기효능감→인지된 재미	0.47	3.40	채택
H8	e-Learning 사용자의 자기 효능감이 클수록 태도가 긍정적이다.	자기효능감→태도	0.01	0.07	기각
H9	e-Learning 사용자 태도가 긍정적일수록 행위적 사용의도가 강하다.	태도→행위적 사용의도	0.73	3.97	채택

의수준 0.01에서 경로계수가 0.47로 나타나 채택된 반면, 자기효능감이 클수록 태도가 긍정적인 것이라는 연구가설8은 통계적으로 유의한 영향력을 갖지 못한 것으로 분석되어 기각되었다. 사용자의 태도가 긍정적일수록 행위적 사용의도가 강할 것이라는 연구가설9는 유의수준 0.01에서 경로계수가 0.73으로 매우 높게 나타나 채택되었다.

구조방정식모형에서 분석된 직접효과 이외에 간접효과에 대한 분석결과, 인지된 재미와 인지된 유용성은 행위적 사용의도에 간접적으로 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 행위적 사용의도에 미치는 간접효과에 대한 분석결과는 <표 10>과 같다.

인지된 사용의 편의성이 높을수록 태도가 긍정적인 것이라는 연구가설 4가 기각된 것은 자기효능감이 높을수록 태도가 긍정적인 것이라는 연구가설 8과 동일한 맥락에서 설명될 수 있다. 표본의 특성상 이미 인터넷 사용이 보편화된 집단이고, e-Learning 시스템을 사용하기 이전에 해당직무와 직간접적으로 관련된 웹 기반의 다양한 기술을 경험하였기 때문에 특별히 e-Learning 시스템과의 기술적 차이점을 분리하여 인지하기가 어렵다고 판단된다. 즉, 이미 경험한 기술과의 차이점을 뚜렷이 구분하기 어렵다면 인지된 사용의 편의성과 자기 효능감을 기존의 기술과 구분하여 평가하기 어렵고, 이것이 사용자의 태도에 미치는 영향 또한 미미할 수밖에 없을 것으로 추정할 수 있다. 이제까지의 연구가설 검증결과는 <표 11>과 같이 요약될 수 있다.

V. 결론

국내 기업들은 이미 1990년대 후반부터 e-Learning 시스템과 유사한 기능을 보유한 시스템을 도입하기 시작하여 급격히 확산시키고 있다. 그러나 단순히 교육비용의 절감 또는 기간의 단축을 위한 e-Learning 전개는 오늘날과 같은 복잡한 사회에 적용할 지식근로자를 양성하는데 도움이 되지 않는다. 기존의 교육방식을 고집하고 도구만 인터넷으로 갈아입는 것만으로는 근본적으로 e-Learning이 갖는 이점을 제대로 살리지 못한다. 또한 기술적인 접근과 결과중심적인 사고에서 벗어나 e-Learning 시스템을 사용하는 개인의 수용여부에 미치는 요인을 규명하여 보다 근본적이고 적극적인 접근이 필요한 시기에 와 있다.

본 연구는 이러한 개인차원의 e-Learning 수용요인을 규명하기 위해 보다 사용자 개인에 초점을 둔 실증연구를 수행하였다. 이를 위해 기술수용모형의 연구구성을 기반으로 자기효능감 및 개인의 내재적 동기부여 요인인 인지된 재미를 독립변수로 추가하여 연구모형을 설계하고, 설문도구의 타당성을 확보하기 위해 전문가 의견수렴 및 파일럿테스트를 거쳐 수정 및 보완하여, 기업체 e-Learning 사용자를 대상으로 실증분석을 수행하였다.

연구의 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, e-Learning 시스템에 대한 인지된 유용성은 사용의도와 태도에 긍정적인 영향을 미친다. 시간과 공간의 제약을 받지 않고 인터넷 접속을 통해 사용할 수 있는 e-Learning의 유용성을 통해 업무의 성과가 향상되기를 바라는 사용자의 기대를 확인할 수 있다. 둘째, e-Learning의

사용편의성이 클수록 유용성에 긍정적인 영향을 미친다는 점인데, 보다 사용하기 쉬운 기능을 갖춘 솔루션을 도입함으로써 유용성에 대한 지각을 강화할 수 있을 것이다. 셋째, 인지된 재미가 클수록 태도와 사용의 편의성에 긍정적인 영향을 미친다는 점이다. 주의를 집중할만한 UI설계와 멀티미디어컨텐츠, 지적 호기심을 자극하는 부가기능 구현 등을 통해 개인의 e-Learning에 대한 태도를 긍정적으로 유지할 수 있을 것이다. 넷째, 자기효능감이 클수록 인지된 재미가 크다는 점이다. e-Learning 시스템 사용에 관한 충분한 교육과 홍보를 통해 구성원 개개인의 자기효능감을 강화하는 것이 보다 e-Learning 시스템 사용을 활성화하는 방법이 될 것이다.

기존의 기술수용모형에서 확인되었던 인지된 유용성외에 인지된 재미가 행위적 사용의도에 유효한 영향을 미친다는 점은 여타 정보시스템과는 다른 특성을 보여주는 사례라 할 수 있다. 특히 e-Learning 시스템을 사용하는 목적이 운영차원의 정보시스템과는 달리, 지극히 개인적 차원의 기술수용이라는 점과 e-Learning 시스템을 사용하고 있는 동안의 몰입이나 재미가 행위적 이용의도로 구체화되는데 중요한 요소라는 점을 간과해서는 안 될 것이다.

한편 본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 시스템 측면의 e-Learning 외에 교육공학적인 측면을 충분히 고려하지 못했다는 점이다. 연구의 일관성을 해치지 않는 범위내에서 교육공학적 관점에서 보다 다양한 요인들을 고려한 확장된 연구가 필요할 것이다. 둘째, 사용자가 e-Learning 시스템을 사용하는 개인 의도와는 상관없이 의무적인 것인지 혹은 필요에 의한

선택인지를 사전에 고려하지 못했다는 점이다. 보다 엄밀한 연구수행을 위해서는 실험통제와 같은 집단간 비교연구가 보완되어야 할 필요가 있다.

e-Learning의 개인수용경로를 분석하고자 한 본 연구는 다음과 같은 시사점을 갖는다. 첫째, 개인의 정보기술 수용과 관련된 대표적 연구구성인 Davis의 기술수용모형을 e-Learning의 상황에 적합하도록 수정하여 확장함으로써 e-Learning 시스템 수용에 미치는 개인차원의 요인을 규명하기 위해 시도되었다는 점이다. 둘째, 직무와 직간접으로 관련되어 있는 학습을 수행하는 주체가 개인이라는 점을 감안하여 개인의 내재적 동기부여 요인을 독립변수로 추가하였다는 점이다. 궁극적으로 e-Learning 전개를 통한 개인의 성과는 조직의 성과로 연계된다고 볼 수 있겠으나 일단의 수용여부는 개인차원에서 결정되므로 개인의 동기부여 요인에 초점을 둔 연구결과는 나름의 가치를 지닌다고 판단된다. 셋째, 현업에 종사하고 있는 실제 기업의 e-Learning 시스템 사용자를 대상으로 수행한 실증분석에 구조방정식모형을 적용했다는 점이다. 이제까지 기업에서의 e-Learning 연구는 대개 탐색적이거나 사례연구에 그쳤으나 보다 실질적인 개인의 수용요인을 조사한 현장연구로서 가치를 갖는다는 점이다.

참 고 문 헌

- 김미량, "교육용 웹 사이트 평가를 위한 준거의 개발 및 적용," 한국컴퓨터교육학회지, 제6권, 2001, pp. 41-54.

- 김현수, 최형립, 김선희, “가상교육의 핵심성공 요인,” *교육공학연구*, 제15권, 1999, pp. 241-264.
- 나일주, 김미량, “기업교육효과 극대화를 위한 가상교육 플랫폼 모형개발 연구,” *교육공학연구*, 제16권, 2000, pp. 81-115.
- 문남미, 김효곤, “지식기반 기업교육을 위한 e-Learning,” *한국멀티미디어학회지*, 제5권, 2001, pp. 12-25.
- 소프트웨어진흥원, “2004년 해외 DC시장조사-온라인교육,” 2005.
- 오인경, “Kirkpatrick의 4단계 평가모델에 따른 기업내 웹 기반 교육의 학습효과 평가,” *기업교육연구*, 제2권, 2001, pp. 71-92.
- 유일, 김재전, 조영만, “웹기반 온라인 기업교육의 성과에 관한 연구: L기업의 사례를 중심으로,” *Information Systems Review*, Vol. 5, 2003, pp. 33-46.
- 유일, 황준하, “학습자 원격교육시스템 이용의 도와 성과에 대한 원격교육 자기효능감의 역할,” *경영정보학연구*, 제12권, 2002, pp. 45-70.
- 유지연, “지식기반사회에서의 e-Learning 현황 및 전망,” *정보통신정책*, 제13권, 2001, pp. 28-50.
- 윤여순, “기업에서의 성공적인 가상교육 구현을 위한 총체적 전략: LG Cyber Academy 사례를 중심으로,” *기업교육연구*, 제2권, 2001, pp. 93-117.
- 이석용, “e-Learning 전개에 있어서 기업과 대학의 차이점에 관한 연구,” *지식연구*, 제3권 제1호, 2005, pp. 236-254.
- 임효창, 박경규, 이재범, 남기찬, “기업내 가상교육훈련 시스템의 효과성 결정요인에 관한 연구,” *한국경영정보학회 2000추계학술대회*, 2002, pp. 238-246.
- 정동섭, “기업교육에 있어서 e-Learning시스템 도입전략,” *인적자원관리연구*, 제3권, 2001, pp. 33-48.
- 정재삼, 임규연, “웹기반 토론에서 학습자의 참여도, 성취도 및 만족도 관련요인의 효과분석,” *교육공학연구*, 제16권, 2000, pp. 107-135.
- 정해용, 김상훈, “사이버교육 효과의 영향요인에 관한 실증적 연구: 공공조직을 중심으로,” *정보시스템연구*, 제11권, 2002, pp. 51-74.
- 하태현, “가상대학 도입의 성공 요인에 관한 연구,” *정보기술과 데이터베이스저널*, 제7권, 2000, pp. 99-111.
- Adams, D.A., Nelson, R.R., and Todd, P.A., “Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: a replication,” *MIS Quarterly*, Vol. 16, No. 2, 1992, pp. 227-247.
- Ajzen I., and Fishbein, M., *Understanding Attitudes and Predicting Social behavior*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1980.
- Alavi, M., Wheeler, B.C., and Valacich, J.S., “Using IT to reengineer business education: An exploratory investigation of collaborative telelearning,” *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 3, 1995, pp. 295-312.

- Argawal, R., and Karahanna, E., "Time Flies When you're Having Fun Cognitive Absorption and Beliefs about Information Technology Usage," *MIS Quarterly*, Vol. 24, No. 4, 2000, pp. 665-694.
- Argawal, R., and Prasad, J., "Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies?," *Decision Sciences*, Vol. 30, No. 2, 1999, pp. 361-390.
- Bagozzi, R.P., and Burnkrant, R.E., "Attitude organization and the attitude-behavior relationship: a reply to Dillon and Kumar," *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 49, No. 1, 1985, pp. 47-57.
- Bandura, A., "Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change," *Psychological Review*, Vol. 84, No. 2, 1977, pp. 191-215.
- Barnett, L.A., "Playfulness: definition, design, and measurement," *Play and Culture*, Vol. 3, No. 4, 1990, pp. 319-336.
- Barnett, L.A., "The playful child: measurement of a disposition to play," *Play and Culture*, Vol. 4, No. 1, 1991, pp. 51-74.
- Barron, T., "Getting IT support for e-Learning," *Training and Development*, Vol. 54, No. 12, 2000, pp. 32-37.
- Betz, N.E., and Hackett, G., "The Relationships of Career-related Self-efficacy Expectations to Perceived Career Options in College Women and Men," *Journal of Counseling Psychology*, Vol. 28, No. 5, 1981, pp. 399-410.
- Burkhardt, M.E., and Brass, D.J., "Learned Helplessness Through Modeling: The Role of Perceived Similarity in Competence," *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 36, No. 8, 1978, pp. 900-908.
- Calder, B.J., and Staw, B.M., "Self-perception of intrinsic and extrinsic motivation," *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 31, No. 4, 1975, pp. 599-605.
- Chau, P.Y.K., "Influence of Computer Attitudes and Self-efficacy on IT Usage Behavior," *Journal of End User Computing*, Vol. 13, No. 1, 2001, pp. 185-204.
- Chin, W.W., and Todd, P.A., "On the use, usefulness, and ease of use of structural equation modeling in MIS research: a note of caution," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1995, pp. 237-246.
- Compeau, D.D., and Higgins, C.A., "Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1995, pp. 189-211.
- Crites, S.L.Jr., Fabrigar, L.R., and Petty, R.E., "Measuring the affective and

- cognitive properties of attitudes: conceptual and methodological issues," *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol. 20, No. 6, 1994, pp. 702-709
- Davis, F.D., "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology," *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, 1989, pp. 319-339.
- Davis, F.D., Bagozzi, R.P., and Warshaw, P.R., "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of two theoretical models," *Management Science*, Vol. 35, No. 8, 1989, pp. 982-1003.
- Davis, F.D., Bagozzi, R.P., and Warshaw, P.R., "Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace," *Journal of Applied Social Psychology*, Vol. 22, No. 14, 1992, pp. 1111-1132.
- Davis, F.D., and Venkatesh, V., "A Critical Assessment of Potential Measurement Biases in the Technology Acceptance Model: Three Experiments," *International Journal of Human Computer Studies*, Vol. 45, No. 1, 1996, pp. 19-45.
- Dishaw, M.T., and Strong, D.M., "Extending the technology acceptance model with task-technology fit constructs," *Information and Management*, Vol. 36, No. 1, 1999, pp. 9-21.
- Doll, W.J., Hendrickson, A.R., and Deng, X., "Using Davis's perceived usefulness and ease-of-use instruments for decision making: a confirmatory and multigroup invariance analysis," *Decision Sciences*, Vol. 29, No. 4, 1998, pp. 839-869.
- Drucker, P., "Managing Next Society," 1994.
- Fenech, T., "Using Perceived Ease of Use and Perceived Usefulness to Predict Acceptance of the World Wide Web," *Computer Networks and ISDN Systems*, Vol. 30, No. 2, 1998, pp. 629-630.
- Fishbein, M., and Ajzen, I., *Belief, Attitude, Intentions and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Addison-Wesley, Boston, 1975.
- Garver, M., and Mentzer, J., "Logistics Research Methods: Employing Structural Equation Modeling to Test for Construct Validity," *Journal of Business Logistics*, Vol. 20, No. 1, 1999, pp. 33-57.
- Gefen, D., Karahanna, E., and Straub, D., "Trust and TAM in Online Shopping: An Integrated Model," *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 1, 2003, pp. 51-90.
- Gefen, D., Straub, D., and Boudreau, M., "Structural Equation Modeling and Regression: Guidelines for Research Practice," *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 4, No. 7, 2000, pp. 1-76.
- Goodhuh, D., "I/S attitudes: toward theoretical

- and definitional clarity," *Database*, Vol. 19, No. 3, 1988, pp. 6-15.
- Gordon, J., "e-Learning Tagged as Best Corporate IT Investment," *e-Learning*, Vol. 4, No. 1, 2003, p. 8.
- Govindasamy, T., "Successful implementation of e-Learning pedagogical considerations," *Internet and Higher Education*, Vol. 4, No. 3, 2002, pp. 287-299.
- Hair, J., Tatham, R., and Black, W., *Multivariate Data Analysis with Readings*, Prentice Hall, 1998.
- Hartwick, J., and Barki, H., "Explaining the role of user participation in information system use," *Management Science*, Vol. 40, No. 4, 1994, pp. 440-465.
- Harun, M.H., "Integrating e-Learning into the workplace," *Internet and Higher Education*, Vol. 4, No. 3, 2002, pp. 301-310.
- Hassan, M. S., "An empirical investigation of student acceptance of course web sites," *Computers and Education*, Vol. 40, No. 4, 2003, pp. 343-360.
- Hendrickson, A.R., and Latta, P.D., "An Evaluation of the Reliability and Validity of Davis's Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use Instrument," *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 36, No. 3, 1996, pp. 77-82.
- Hendrickson, A.R., Massey, P.D., and Cronan, T.P., "On the Test-retest Reliability of Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use Scales," *MIS Quarterly*, Vol. 17, No. 2, 1993, pp. 227-230.
- Hill, T., Smith, N.D., and Mann, M.F., "Role of Efficacy Expectations in Predicting the Decision to Use Advanced Technologies: The Case of Computers," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 72, No. 2, 1987, pp. 307-313.
- Igbaria, M., Parasuraman, S., and Baroudi, J.J., "A motivational model of microcomputer usage," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 13, No. 1, 1996, pp. 127-143.
- Igbaria, M., Schiffman, S.J., and Wieckmawshi, T.S., "The respective roles of perceived usefulness and perceived fun in the acceptance of microcomputer technology," *Behaviour and Information Technology*, Vol. 13, No. 6, 1994, pp. 349-361.
- Ismail, J., "The design of an e-Learning system beyond the hype," *Internet and Higher Education*, Vol. 4, No. 3, 2002, pp. 329-336.
- Lieberman, J.N., *Playfulness: Its Relationship to Imagination and Creativity*, Academic Press, New York, 1977.
- Lindeman, M., *Key Elements of Online Learning*, 2003 Workshop Report, Illinois Online Network, University of

- Illinois.
- Mathieson, K., "Predicting use intentions: comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior," *Information Systems Research*, Vol. 2, No. 3, 1991, pp. 173-191.
- Mioduser, D., Nachmias, R., Lahav, O., and Oren, A., "Web-based learning environments: current pedagogical and technological state," *Journal of Research on Computing in Education*, Vol. 33, No. 1, 2000, pp. 55-76.
- Moon, J.W., and Kim, Y.G., "Extending the TAM for a World-Wide Web context," *Information and Management*, Vol. 38, No. 4, 2001, pp. 217-230.
- Moore, G.C., and Benbasat, I., "Development of instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation", *Information Systems Research*, Vol. 2, No. 3, 1991, pp. 192-222.
- Ong, C.S., Lai, J.Y., Wang, Y.S., Factors affecting engineers' acceptance of asynchronous e-learning systems in high-tech companies," *Information and Management*, Vol. 40, No. 4, 2004, pp. 795-804.
- Porac, J.F., and Meindle, J., "Understanding overjustification: inducing intrinsic and extrinsic task representations," *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol. 29, No. 2, 1982, pp. 208-226.
- Raafat, S., and Bouchaib, B., "The impact on cognitive absorption on perceived usefulness and perceived ease of use in on-line learning: an extension of the technology acceptance model," *Information & Management*, Vol. 42, No. 2, 2005, pp. 317-321.
- Ravenscroft, A., and Matheson, M.P., "Developing and evaluating dialogue games for collaborative e-Learning," *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol. 18, No. 1, 2002, pp. 93-101.
- Robson, R., "Explaining e-Learning to a Stranger," *e-Learning*, 2002, pp. 48-49.
- Rosenberg, M.J., *e-Learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age*, New York, 2001, NY: McGraw-Hill.
- Sanderson, P.E., "e-Learning: strategies for delivering knowledge in the digital age, The Internet and Higher Education," Vol. 5, No. 2, 2002, pp. 185-188.
- Segars, A.H. and Grover, V., "Re-examining perceived ease of use and usefulness: a confirmatory factor analysis," *MIS Quarterly*, Vol. 17, No. 4, 1993, pp. 517-525.

- Scott, W.E., Farth, F., and Podaskoff, P.M., "The effects of intrinsic and extrinsic reinforcement contingencies on task Behavior," *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 41, No. 3, 1988, pp. 405-425.
- Somers, T., Nelson, K., and Karimi, J., "Confirmatory Factor Analysis of the End-user Computing Satisfaction Instrument: Replication within an ERP Domain," *Decision Science*, Vol. 24, No. 3, 2003, pp. 595-621.
- Stewart, D., "The Application and Misapplication of Factor Analysis in Marketing Research," *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 1, 1981, pp. 51-52.
- Subramanian G.H., "A replicable of perceived usefulness and perceived ease of use measurement," *Decision Sciences*, Vol. 25, No. 5, 1994, pp. 863-874.
- Susan, Y.M., "Measuring quality in online programs," *Internet and Higher Education*, Vol. 6, No. 2, 2003, pp. 159-177.
- Szajna, B., "Software Evaluation and Choice Predictive Validation of the Technology Acceptance Instrument," *MIS Quarterly*, Vol. 18, No. 3, 1994, pp. 319-324.
- Taylor, S., and Todd, P.A., "Understanding information technology usage: a test of computing models," *Information Systems Research*, Vol. 6, No. 2, 1995, pp. 144-176.
- Teo, T.S.H., Lim, V.K.G., and Lai, R.Y.C., "Intrinsic and extrinsic motivation in internet usage," *OMEGA: International Journal of Management Science*, Vol. 27, 1999, pp. 25-37.
- Thompson, R.C., and Hunt, J.G.Jr., "Inside the black box of alpha, beta, and gamma change: using a cognitive-processing model to assess attitude structure," *Academy of Management Review*, Vol. 21, No. 3, 1996, pp. 655-690.
- Trevino, L.K., and Webster, J., "Flow in computer-mediated communication: electronic mail and voice evaluation," *Communication Research*, Vol. 19, No. 2, 1992, pp. 539-573.
- Venkatesh, V., and Davis, F.D., "A model of the antecedents of perceived ease of use: development and test," *Decision Sciences*, Vol. 27, No. 3, 1996, pp. 451-481.
- Venkatesh, V., and Speier, C., "Creating an Effective Training Environment for Enhancing Telework," *International Journal of Human Computer Studies*, Vol. 52, No. 6, 2000, pp. 991-1005.
- Wang, Y. S., "Assessment of learner satisfaction with asynchronous electronic learning systems," *Information and*

Management, Vol. 41, No. 1, 2003, pp. 75-86.

Webster, J., and Martocchio, J.J., "Micro Computer Playfulness: Development of a Measure with Workplace Implications," *MIS Quarterly*, Vol. 16, No. 2, 1992, pp. 201-226.

Webster, J., and Hackley, P., "Teaching Effectiveness in Technology-Mediated Distance Learning," *Academy of Management Journal*, Vol. 40, No. 6, 1997, pp. 1282-1309.

Weiss, H.M., and Cropanzano, R., "Affective Events Theory: a Theoretical Discussion of the Structure, Causes and consequences of Affective Experience at Work," *Research in Organizational Behavior*, Vol. 18, JAI Press, Greenwich, CT, 1996, pp. 1-74.

Yang, H.D., and Yoo, Y.J., "It's All about Attitude: Revisiting the Technology Acceptance Model," *Decision Support Systems*, Vol. 38, No. 1, 2004, pp. 19-31.

이석용 (Lee, Seok-Yong)



현재 동명대학교 정보기술원에 재직 중이며, 부산대학교 경영학과에서 박사과정을 수료하였다. 동명대학교 항만물류산업연구소 연구위원으로 해양수산부 RFID기반 항만물류 효율화 시범사업, 컨테이너 적정하역능

력 산정시스템 개선, 부산테크노파크의 RFID기반 컨테이너터미널 게이트 통과 자동화 시스템 개발 등 다수의 항만관련 프로젝트에 참여하였다. 주요관심분야는 공급사슬관리, 항만물류 정보화, 비즈니스 인텔리전스 등이다.

서창갑 (Seo, Chang-Gab)



현재 동명대학교 경영정보학과 부교수로 재직 중이며, 서강대학교 경영학과에서 박사를 취득하였다. 동명대학교 사이버경영연구소 소장을 맡고 있으며, 항만물류산업연구소 연구위원으로 해양수산부 RFID기반 항만물류 효율화 시범사업,

컨테이너 적정하역능력 산정시스템 개선, 부산테크노파크의 RFID기반 컨테이너터미널 게이트 통과 자동화 시스템 개발 등 다수의 항만관련 프로젝트에 참여하였다. 주요관심분야는 항만물류 및 항만정보화, 기업혁신전략, EAI 등이다.

김유일 (Kim, Yu-II)



현재 부산대학교 경영학부 교수로 재직 중이며, 한국개발연구원 주임연구원, 미국 보스턴대학교 대학원, 성균관대학교 조교수, 산업연구원 연구위원을 거쳤다. 한국정보시스템학회, 한국인터넷

전자상거래학회, 한국경영정보학회 e-Biz 연구회 회장을 역임한 바 있으며, 부산인터넷방송 바다TV닷컴 대표이사를 지냈다. 주요관심분야는 항만산업 정보화, 기업혁신 및 전자상거래 등이다.

<Abstract>

An Empirical Study on the Factors Affecting Personnel e-Learning Acceptance

Seok-Yong Lee · Chang-Gab Seo · Yoo-II Kim

The main purpose of this study is to identify the factors affecting personnel e-Learning acceptance. We used self-efficacy and perceived playfulness as independent variables to extended Technology Acceptance Model in an e-Learning context. Perceived playfulness is the one of the important personal intrinsic motivational factors which could enlarge the understanding process of technology acceptance in the personal perspective.

Questionnaires were collected from 94 respondents who experienced e-Learning systems that L Corporation provided. This study developed and empirically tested a model representing the relationship by using Structural Equation Model among factors which are: perceived usefulness, perceived ease of use, perceived playfulness, self-efficacy and attitudes. Also we measured affective and cognitive attitude because, most psychometric literature explain attitude has two different dimensions which are affective and cognitive.

The major findings of the study are summarized as follows. Firstly, the higher the perceived usefulness the more affected the behavioral intention was to use as well as attitude to be positive. Secondly, as much as perceived playfulness more affected the perceived ease of use as well as self-efficacy. Finally, the perceived ease of use and self-efficacy are not significantly affected attitude while they are affected perceived usefulness and perceived playfulness.

Keywords: e-Learning, Perceived Playfulness, Self Efficacy, Cognitive Attitudes,

* 이 논문은 2006년 1월 31일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2006년 3월 8일 게재 확정되었습니다.