

이러닝 특성이 채택의도에 미치는 영향

A Study on the Effect of e-Learning Characteristic on the Adoption Intention
Sundong Kwon, Sukja Yun

권순동^a, 윤숙자^b

^a충북대학교 경영대학 경영정보학전공 조교수

12, Kaeshin-dong, Heungdeok-gu, Cheongju Chungbuk 361-763, Korea
Tel: +82-43-261-2343, Fax: +82-43-273-2355, E-mail: sdkwon@cbnu.ac.kr

^b충북대학교 경영정보학과 박사과정

12, Kaeshin-dong, Heungdeok-gu, Cheongju Chungbuk 361-763, Korea
Tel: +82-11-7270-0171, Fax: +82-43-273-2355, E-mail: yunsusu@cbnu.ac.kr

- ▶ 투고자 : 권순동, 윤숙자 (충북대학교 경영정보학과)
- ▶ 원고 매수 : 표지(2), 본문 및 참고문헌(14), 저자약력(1)
- ▶ 표의 수 : 10 개
- ▶ 그림의 수 : 2 개

요약

인터넷은 학교 교육은 물론 기업의 교육을 변화시키고 있다. 인터넷을 학습에 활용하는 이러닝(electronic learning)은 1990년대 말에 도입되어 7년 이상 경과되었다. 이러닝은 오프라인교육(집체교육)에 비해 시간과 공간의 제약을 받지 않고 비용이 저렴하며 반복학습이 가능하다는 장점이 있다. 이러한 특성 때문에 이러닝은 지역간, 계층간 교육 불평등을 해소하면서 사회 구성원의 학습욕구를 충족시킬 수 있다. 이러닝은 평생교육의 일환으로 학교 교육은 물론 기업 교육과 사회 교육을 변화시키면서 점차 확산되고 있다. 지금까지 이러닝에 대해 연구된 논문들은 주로 이러닝을 사용하게 하는 주요 요인에 대해 초점이 맞춰져 있었다. 그러나 아쉽게도 이러닝은 초기에 기대했던 만큼 크게 확산되지 않는 실정이다. 따라서 확산되지 않은 요인을 확인하고 이러닝 보급을 확산시킬 방안을 찾는 것이 매우 중요하게 부각되고 있다. 따라서 향후에는 이러닝에 대한 연구의 초점이 이러닝을 왜 채택하지 않고 있는가에 맞춰져야 한다. 이와 같은 연구의 필요성에 따라 본 연구에서는 이러닝을 왜 사용하지 않는가라는 기존의 입장과는 정반대의 관점에서 이러닝을 연구하였다. 본 연구에서 규명하고자 하는 주요 가설은 다음과 같다.

- 가설1: 이러닝 단점은 채택의도에 부의 영향을 미친다.
- 가설2-1: 이러닝장점은 채택의도에 정의 영향을 미친다.
- 가설2-2: 이러닝장점은 용이성을 통해 채택의도에 정의 영향을 미친다.
- 가설2-3: 이러닝장점은 유용성을 통해 채택의도에 정의 영향을 미친다.
- 가설3-1: 재미는 채택의도에 정의 영향을 미친다.
- 가설3-2: 재미는 유용성을 통해 채택의도에 정의 영향을 미친다.

가설3-3: 재미는 용이성을 통해 채택의도에 정의 영향을 미친다.

가설4: 유용성은 채택의도에 정의 영향을 미친다.

가설5: 용이성은 채택의도에 정의 영향을 미친다.

가설6: 용이성은 유용성에 정의 영향을 미친다.

본 연구의 대상은 자발적으로 이러닝을 채택할 수 있는 대학생을 대상으로 하였고, 설문 데이터 분석을 통한 실증연구를 수행하였다. 분석방법으로는 PLS 분석도구를 사용하였다. 분석결과 가설6을 제외하고는 모두 유용한 것으로 입증되었다.

1. 서론

인터넷은 학교 교육은 물론 기업의 교육을 변화시키고 있다. 인터넷을 학습에 활용하는 이러닝(electronic learning)은 1990년대 말에 도입되어 7년 이상 경과되었다. 이러닝은 오프라인교육(집체교육)에 비해 시간과 공간의 제약을 받지 않고 비용이 저렴하며 반복학습이 가능하다는 장점이 있다. 이러한 특성 때문에 이러닝은 지역간, 계층간 교육 불평등을 해소하면서 사회 구성원의 학습욕구를 충족시킬 수 있다. 이러닝은 평생교육의 일환으로 학교 교육은 물론 기업 교육과 사회 교육을 변화시키면서 점차 확산되고 있다. 지금까지 이러닝에 대해 연구된 논문들은 주로 이러닝을 사용하게 하는 주요 요인에 대해 초점이 맞춰져 있었다.

그러나 아쉽게도 이러닝은 초기에 기대했던 만큼 크게 확산되지는 않은 실정이다. 이러닝의 장점에도 불구하고 최근에 발행된 교육훈련 연구들은 교실수업이 이러닝으로 대체되기는 어렵다는 연구결과가 제시되고 있다[Zhang *et al.*, 2004]. 기업에서 진행되는 공식적 교육훈련의 70%는 여전히 강사가 진행하는 교실에서 진행되고 있다. 가령, 대인관계 기술은 이러닝 보다 교실수업에서 효과적으로 수행될 수 있다. 교실수업에서는 강사와 동료로부터 즉각적인 피드백을 받을 수 있고 학습효과를 높일 수 있기 때문이다[Zhang *et al.*, 2004].

따라서 확산되지 않은 요인을 확인하고 이러닝 보급을 확산시킬 방안을 찾는 것이 매우 중요하게 부각되고 있다. 따라서 향후에는 이러닝에 대한 연구의 초점이 이러닝을 왜 채택하지 않고 있는가에 맞춰져야 한다. 이와 같은 연구의 필요성에 따라 본 연구에서는 이러닝을 왜 사용하지 않는가라는 기존의 입장과는 정반대의 관점에서 이러닝을 연구하였다.

2. 이론적 배경

2.1 이러닝의 정의 및 특징

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 있지만[Urban & Weggen, 2000; Rosenberg, 2001; Berry, 2000; Hammond, 2001; Walter, 1999], 이러닝은 곧 기술(Technology) 혹은 전자적인 매체(electronic media)를 이용하여 학습내용을 제공하는 것이라고 볼 수 있다(김재식 등, 2005). 우리나라의 이러닝(전자학습)산업발전법에서는 이러닝을 ‘전자적 수단, 정보통신 및 전파·방송기술을 활용하여 이루어지는 학습’으로 정의하고 있다.

이러닝은 기술 중개 학습(technology mediated learning, TML)의 한 형태로, 이러한 환경에서는 학습자와 학습자료, 학습동료, 교사 등의 상호작용이 발전된 정보기술을 통해 중개된다[Alavi & Leidner, 2001]. TML은 학습자가 교수자와 대면접촉 없이 학습하는 원격교육[Hiltz & Wellman, 1997], 동기·비동기 커뮤니케이션 도구를 활용한 상호작용 학습[Hiltz & Wellman, 1997; Leidner & Jarvenpaa, 1995], 원격교육의 특성과 전통적인 대면 접촉식 교육을 혼합한 학습(blended learning) 등이 있다[Alavi & Leidner, 2001]. 학습자는 비디오 컨퍼런싱, 웹 인터페이스, 전자우편 등의 TML을 통해 전통적 교육 경계를 넘어 새로운 교육 방식을 이용하고 있다[Vician & Brown, 2000; Finholt & Sproull, 1990; Garton & Wellman, 1995; Markus, 1994; Sroull & 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 서

비스이다[이용규 & 이종기, 2004].

2.2 이러닝 연구의 발전과정

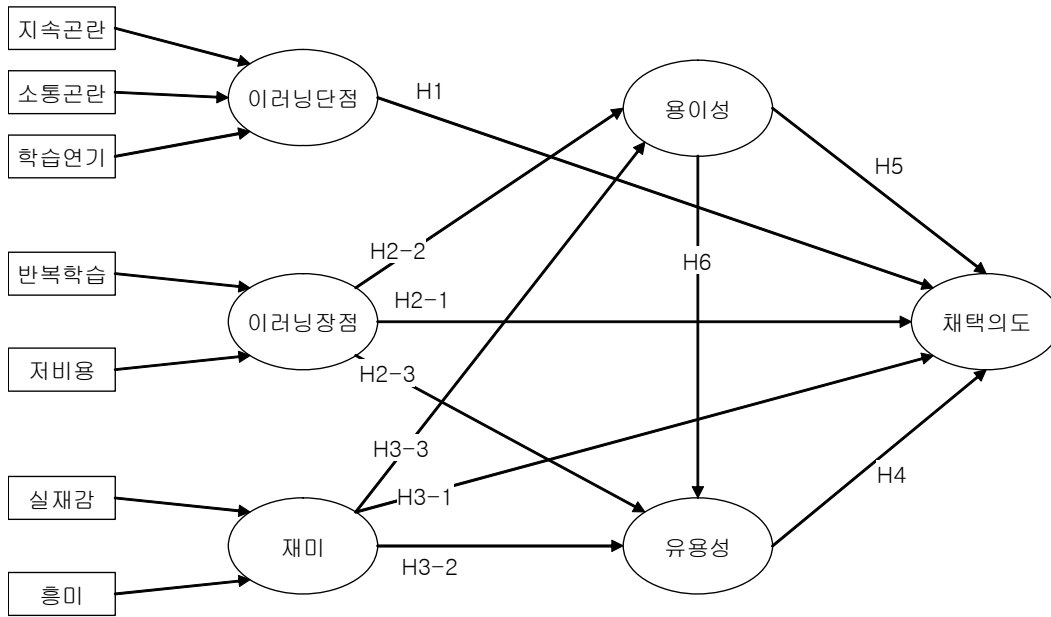
교육기관 및 기업은 컴퓨터를 이용한 학습에 대해 지난 30년 동안 연구해 왔다[Fuller *et al.*, 2006]. 초기 연구들은 인터랙티브 소프트웨어 프로그램을 이용하여 개인을 교육하거나 테스트하는 CAI(computer-aided instruction)에 집중되었다[Szabo & Montgomerie, 1992; Lay, 1989]. 그러나 CAI는 교육의 효율성을 향상시켰으나 개인의 교육성과를 지속적으로 향상시키지는 못했다[McAleese, 1980; Gist *et al.*, 1988]. 교육훈련에 있어서 비교적 최근의 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 & Capper, 1998].

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. 기업에서의 이러닝을 대상으로 하는 선행연구들은 대부분 기업의 이러닝 성공을 학습 만족도와 직무능력 향상에 두고[김유진, 1998; 정인성 & 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].

3. 연구모형 및 가설

3.1 연구모형

본 연구에서는 이러닝 특성이 채택의도에 미치는 영향을 분석하였다. 본 연구에서 이러닝 특성은 이러닝단점, 이러닝장점, 재미로 구분된다. 이러닝단점은 학습의 지속곤란, 소통곤란, 학습연기로 구성되고, 이러닝장점은 반복학습, 저비용으로 구성되며, 재미는 실재감과 흥미로 구성된다. 이러닝단점과 이러닝장점은 상쇄관계(trade off)가 존재한다. 가령, 누군가에게 이러닝단점이 이러닝장점보다 크게 인식되면 그 사람은 이러닝을 채택하지 않게 된다. 이러한 이러닝 특성은 사용 용이성과 유용성을 통해 이러닝 채택의도에 영향을 미친다. 본 연구에서 규명하고자 하는 연구모형은 (그림 1)과 같다.



(그림 1) 연구모델

3.2 연구가설

본 연구에서 검증하고자 하는 가설은 다음과 같다.¹⁾

- 가설1: 이러닝 단점은 채택의도에 부의 영향을 미친다.
- 가설2-1: 이러닝장점은 채택의도에 정의 영향을 미친다.
- 가설2-2: 이러닝장점은 용이성을 통해 채택의도에 정의 영향을 미친다.
- 가설2-3: 이러닝장점은 유용성을 통해 채택의도에 정의 영향을 미친다.
- 가설3-1: 재미는 채택의도에 정의 영향을 미친다.
- 가설3-2: 재미는 유용성을 통해 채택의도에 정의 영향을 미친다.
- 가설3-3: 재미는 용이성을 통해 채택의도에 정의 영향을 미친다.
- 가설4: 유용성은 채택의도에 정의 영향을 미친다.
- 가설5: 용이성은 채택의도에 정의 영향을 미친다.
- 가설6: 용이성은 유용성에 정의 영향을 미친다.

1) 가설의 도출과정은 2006년 추계 경영정보학연구 논문집을 참조바란다.

3.2 연구변수의 조작적 정의 및 설문문항

<표 1> 측정항목과 출처

1차개념	2차개념	측정항목	측정항목 출처
이러닝단점	지속곤란	온라인으로 학습할 때는 강의실에 비해 긴장감이 떨어진다. 온라인 학습 환경은 자유로워 주변으로부터 방해받기 쉽다. 온라인 학습 중 웹서핑 등을 하게 되고 다시 집중하기가 쉽지 않다.	인터뷰, 탐색연구
	소통곤란	온라인 학습에서 학습자간 토론이 쉽지 않다. 온라인 학습에서 궁금한 사항을 쉽게 해결하기 어렵다. 온라인 학습에서 질문에 대한 응답 속도가 빠르지 않다.	Piccoli, Ahmad & Ives(2001) 정인성&최성희(1999)
	학습연기	반복해 들을 수 있어서 학습을 나중으로 미루게 된다. 저렴해서 등록만 하고 학습은 뒤로 미루게 된다.	인터뷰, 탐색연구
이러닝장점	반복학습	온라인 콘텐츠를 반복학습할 수 있다. 원하는 시간에 여러 번 다시 들을 수 있다. 원하는 곳에서 언제든지 다시 들을 수 있다.	인터뷰, 탐색연구
	저비용	학원 등의 오프라인에 비해 비용이 저렴하다. 온라인 콘텐츠 이용에 대한 비용이 대체로 저렴하다.	인터뷰, 탐색연구
재미	흥미	온라인 학습은 흥미롭다. 온라인 학습 이용시 즐겁다. 온라인 학습은 재미가 있다.	Agarwal & Karahanna (2000) Webster & Martocchio (1992) Moon & Kim(2001)
	실재감	온라인 학습에서는 내용을 생생하게 전달해 준다. 온라인 학습 콘텐츠는 현실감이 있다. 온라인 학습 사이트는 학원처럼 생생한 느낌이 든다. 온라인 콘텐츠는 멀티미디어를 이용하므로 생동감이 있다.	인터뷰, 탐색연구
용이용		온라인 시스템에 접속하기가 편리하다. 온라인 학습 콘텐츠로 접근하기가 쉽다. 온라인 학습에 대한 이용절차가 편리하다. 온라인 학습사이트를 이용하는데 어려움이 없다.	Davis[1989]
유용성		온라인 학습에서 필요로 하는 내용을 배울 수 있다 온라인 학습은 필요한 내용을 제때에 배울 수 있다. 온라인 학습은 필요로하는 최신의 내용을 배울 수 있다. 온라인 학습은 유용한 내용을 제공해 준다.	
채택의도		나는 온라인 학습 콘텐츠를 사용할 의향이 있다. 나는 온라인 학습 콘텐츠 사용에 비용을 지불할 의사가 있다. 나에게 온라인 학습 콘텐츠는 가치가 있다. 나는 온라인 학습 콘텐츠를 쓸 예정이다. 나는 주위 사람들에게 온라인 학습 콘텐츠를 추천할 의향이 있다.	

4. 자료분석 및 가설검증

4.1 측정모델

데이터 분석에 PLS(Partial Least Square)를 사용하였다. PLS는 표본 크기와 잔차 분포에 대한 요구사항이 비교적 엄격하지 않고[Chin, 1998], 이론적인 구조모형에 대한 평가와 측정모형에 대한 평가를 동시에 할 수 있는 기법이며[Wold, 1982], 측정항목과 구성개념 간의 관계가 원인-결과의 관계인 조형지표인 모델을

분석할 수 있다.²⁾ 본 연구에서 이러닝 특성을 구성하고 있는 이러닝단점, 이러닝장점, 재미는 조형지표 (formative indicator)로 구성되어 있기 때문에 분석도구로 PLS Graph-3.0을 이용하였다(Fornell and Bookstein 1982, Gefen et al., 2000).

본 연구에서는 이러닝의 특성을 선행연구에 기초하여 이러닝장점, 이러닝단점, 재미의 세 차원으로 구성하였고, 60명의 학생을 대상으로 이러닝에 대한 인터뷰를 실시하였다. 선행연구 및 인터뷰 결과 이러닝의 장점은 저비용과 반복학습으로, 그리고 이러닝의 단점은 소통곤란, 지속곤란, 연기가능으로 나타났다. 지속곤란, 연기가능 등의 변수들은 지금까지의 연구에서는 찾아볼 수 없었던 변수들로 본 연구만이 갖는 주요한 특징이다. 재미는 선행연구를 토대로 하여 생동감과 흥미를 주요변수로 도출하였다.

4.2 신뢰성 및 타당성 검증

<표 2> 탐색적 요인분석

문항	성분							
	재미	용이성	유용성	저비용	소통곤란	지속곤란	반복학습	연기가능
v24							.693	
v25							.842	
v26							.661	
v32				.929				
v35				.704				
v23								.864
v34								.858
v5						.689		
v6						.852		
v7						.727		
v27					.754			
v29					.806			
v30					.793			
v14	.669							
v15	.596							
v16	.694							
v18	.732							
v19	.604							
v20	.806							
v21	.769							
v9		.833						
v10		.854						
v11		.808						
v13		.712						
v1			.686					
v2			.717					
v3			.749					
v4			.754					

† 베리맥스 회전 처리함.

†† 요인 적재값 0.4 이하는 공백으로 처리함.

이러닝장점, 이러닝단점, 재미의 1차 잠재변수에 영향을 미치는 2차 잠재변수의 타당성을 검증하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다. 그 결과는 <표 1>과 같다. 요인분석 결과 이러닝장점에 영향을 미치는 것으로 설정한 2차 잠재변수인 저비용과 반복학습은 물론 이러닝단점에 영향을 미치는 것으로 설정한 2차 잠재변수인 소통곤란, 지속곤란, 연기가능까지 요인 적재값이 모두 0.4 이상이고 그 값은 다른 값들보다 크게 나타나 Gefen 등(2000)이 제시하는 기준을 모두 충족하였다. 그러나 재미에 영향을 미치는 것으로 설정한 2차 잠재

2) LISREL과 AMOS는 모든 측정항목들을 반영지표로 가정하고 분석한다. 따라서 조형지표는 분석할 수 없다(Gefen et al., 2000).

변수인 생동감과 흥미성은 요인 적재값이 0.4 이상을 기록하였으나 서로 다른 잠재변수로 구분되지 않고 하나의 요인으로 분류되었다. 유용성과 용이성은 요인 적재값이 모두 0.4 이상으로 나타났다.

<표 3> 확인적 요인분석

설문항목	반복학습	저비용	연기가능	지속곤란	소통곤란	흥미	실재감	용이성	유용성
v24	0.755	0.236	-0.050	-0.121	0.185	0.394	0.357	0.239	0.321
v25	0.883	0.202	-0.025	-0.032	0.122	0.243	0.178	0.334	0.333
v26	0.774	0.203	-0.034	0.015	0.192	0.241	0.174	0.371	0.299
v32	0.281	0.873	0.172	-0.012	0.155	0.246	0.219	0.173	0.269
v35	0.179	0.873	0.157	0.007	0.265	0.186	0.109	0.113	0.065
v23	-0.015	0.104	0.894	0.259	-0.139	-0.160	-0.138	-0.076	-0.078
v34	-0.063	0.234	0.894	0.225	0.007	-0.015	-0.020	-0.071	-0.041
v5	-0.034	0.001	0.193	0.769	-0.169	-0.347	-0.286	-0.012	-0.100
v6	-0.020	-0.013	0.173	0.873	-0.171	-0.315	-0.237	0.019	-0.094
v7	-0.083	0.007	0.293	0.757	-0.050	-0.200	-0.204	-0.091	-0.182
v27	0.130	0.107	-50.050	-0.086	0.776	0.229	0.196	0.024	0.150
v29	0.225	0.270	-0.050	-0.118	0.840	0.185	0.164	0.045	0.128
v30	0.136	0.204	-0.080	-0.194	0.818	0.198	0.244	0.033	0.136
v14	0.311	0.280	-0.069	-0.272	0.212	0.846	0.567	0.259	0.410
v15	0.265	0.181	-0.099	-0.312	0.194	0.842	0.505	0.278	0.416
v16	0.343	0.175	-0.084	-0.339	0.237	0.880	0.606	0.280	0.425
v18	0.261	0.165	-0.095	-0.233	0.261	0.566	0.826	0.253	0.382
v19	0.257	0.079	0.017	-0.180	0.023	0.464	0.754	0.315	0.475
v20	0.145	0.155	-0.130	-0.337	0.276	0.550	0.834	0.134	0.276
v21	0.273	0.203	-0.069	-0.220	0.226	0.529	0.816	0.182	0.360
v9	0.342	0.081	-0.056	0.000	-0.007	0.202	0.172	0.858	0.242
v10	0.331	0.083	-0.067	0.047	-0.016	0.241	0.210	0.883	0.231
v11	0.290	0.104	-0.082	-0.081	0.083	0.328	0.253	0.818	0.237
v13	0.343	0.296	-0.071	-0.083	0.090	0.297	0.274	0.768	0.223
v1	0.368	0.135	-0.028	-0.180	0.041	0.449	0.354	0.262	0.810
v2	0.283	0.146	-0.057	-0.081	0.170	0.349	0.327	0.143	0.754
v3	0.207	0.112	-0.046	-0.024	0.205	0.218	0.302	0.173	0.719
v4	0.373	0.204	-0.078	-0.185	0.132	0.501	0.456	0.294	0.873

PLS 분석에서는 측정 타당성 검증을 위해 탐색적 요인분석보다는 확인적 요인분석(confirmative factor analysis)을 요구한다(Gefen and Straub, 2005). 따라서 본 연구에서는 확인적 요인분석을 실시하였고 그 결과는 <표 2>와 같다. 확인적 요인분석에서는 특정 요인에 적재된 요인값이 0.5 이상이어야 하고 그 요인값은 여타 요인값들보다 커야 한다(Gefen and Straub, 2005). 확인적 요인분석 결과 적재된 모든 요인값들이 0.7 이상으로 나타나 기준요구사항을 충족하고 있다. 그러나 재미에 영향을 미치는 것으로 설정한 2차 잠재변수인 흥미성과 실재감은 자신의 요인에는 대부분 0.8 이상으로 적재되었지만 상대 요인에도 0.5 이상으로 적재되는 것으로 나타났다. 따라서 확인적 요인분석 결과도 탐색적 요인분석 결과에서처럼 흥미성과 실재감은 완전하게 둘로 구분되기 어려운 특성을 보이는 것으로 나타났다.

<표 4> 집중타당성

요인	측정지표	적재값	t-값	복합신뢰도	AVE	크론바흐 알파
반복학습	v24	0.7546	22.6926	0.847	0.650	0.720
	v25	0.8830	29.4157			
	v26	0.7745	21.4664			
저비용	v32	0.8727	54.3789	0.865	0.762	0.684
	v35	0.8727	54.3789			
학습연기	v23	0.8942	79.0873	0.889	0.800	0.743
	v34	0.8942	79.0873			
지속곤란	v5	0.7690	27.0209	0.843	0.642	0.718
	v6	0.8730	32.9880			
	v7	0.7574	25.6482			
소통곤란	v27	0.7761	29.4377	0.853	0.659	0.737
	v29	0.8402	29.5566			
	v30	0.8179	31.8672			
흥미	v14	0.8463	44.3361	0.892	0.733	0.806
	v15	0.8421	51.9475			
	v16	0.8801	43.0196			
실재감	v18	0.8264	39.8593	0.882	0.653	0.822
	v19	0.7537	33.1401			
	v20	0.8336	33.4943			
	v21	0.8156	36.1486			
용이성	v9	0.8579	32.8001	0.900	0.694	0.850
	v10	0.8830	25.4602			
	v11	0.8177	40.9287			
	v13	0.7681	34.125			
유용성	v1	0.8100	25.4823	0.870	0.626	0.794
	v2	0.7544	27.3911			
	v3	0.7193	21.5506			
	v4	0.8732	24.8460			
사용의도	v41	0.9201	89.0492	0.943	0.770	0.925
	v42	0.8796	41.8898			
	v43	0.9058	81.3807			
	v45	0.8947	73.9904			
	v49	0.7801	27.3182			

측정항목의 집중타당성(convergent validity)을 측정하기 위해 PLS의 bootstrap 방식을 이용하여 측정문항이 관련 잠재변수에 적재된 요인값과 t-값을 분석하였다. <표 3>에 나타난 바와 같이 적재된 모든 요인값의 t-값은 1.96 이상으로 나타나 유의수준 5%에서 모두 유의한 것으로 나타났다. 잠재변수를 구성하는 설문문항의 내적일관성(internal consistency)을 크론바흐 알파와 Fornell과 Larcker(1981)의 복합신뢰도(composite reliability)로 측정하였다. 그 결과 알파는 기준치인 0.6 이상으로 나타났고, 복합신뢰도는 Nunnally(1987)와 Thompson(1995)이 주장하는 기준치인 0.7 이상으로 나타났다. t-값, 알파, 복합신뢰도 분석을 종합해 볼 때 본 모델은 높은 수준의 집중타당성을 보여주고 있다.

<표 5> 판별타당성

	반복학습	저비용	학습연기	지속곤란	상호작용	흥미	실재감	용이성	유용성
반복학습	0.806								
저비용	0.264	0.873							
학습연기	-0.044	0.189	0.894						
지속곤란	-0.055	-0.003	0.271	0.801					
소통곤란	0.203	0.241	-0.074	-0.164	0.812				
흥미	0.358	0.247	-0.098	-0.360	0.250	0.856			
실재감	0.288	0.188	-0.088	-0.302	0.248	0.654	0.808		
용이성	0.391	0.164	-0.082	-0.032	0.042	0.318	0.270	0.833	
유용성	0.394	0.191	-0.067	-0.154	0.169	0.487	0.458	0.280	0.791

† 대각선은 AVE의 제곱근

<표 4>는 판별타당성(discriminant validity)을 분석한 결과이다. 판별타당성은 개념과 설문항목 간의 공유된 분산이 모델에 있는 다른 개념들과의 공유된 분산보다 큰가의 여부로 측정할 수 있다(채서일, 1995). 본 연구에서는 AVE(average variance extracted)의 제곱근이 다른 개념들 간의 상관관계값보다 큰가의 여부로 판별타당성을 평가하였다(Fornell and Larcker, 1981). <표 4>는 AVE의 제곱근 중 가장 작은 값(0.791)이 가장 큰 상관관계값(0.654)보다 상회하고 있음을 보여주고 있다. 따라서 본 모델은 판별타당성이 충분히 있음을 보여주고 있다.

PLS는 2차요인(second order factor) 모델에 대한 분석기능을 지원하지 않는다. 따라서 복수의 설문문항들로 구성된 2차개념은 PLS 분석에 가능하도록 하나의 측정치로 변환되어야 한다(Rai et al., 2006; Agarwal and Karahanna, 2000). 이를 위해 개념을 구성하는 설문문항들의 요인점수나 단순평균값(linear composite)이 사용된다(Agarwal and Karahanna, 2000; Ulaga and Eggert, 2006; Rai et al., 2006). 본 연구에서는 <표 1> <표 2> <표 3> <표 4>와 같이 2차개념에 대한 집중타당성과 판별타당성을 검증한 다음 각 개념을 구성하는 설문문항들의 단순평균값(multivariate mean)을 산출하여 1차개념의 조형지표(formative indicator)로 이용하였다.³⁾

3) 조형지표 산출을 위해 다변량 평균과 요인점수(factor score)가 사용된다. 본 연구에서는 두 가지 값을 모두 사용하여 분석을 하였으나 모델의 분석 결과는 유의한 차이가 없었다. 본 연구에서는 보다 일반적으로 사용되고 있는 다변량 평균값을 이용한 분석 결과를 제시하였다.

<표 6> 조형지표를 포함한 집중타당성

요인	조형지표	적재값	t-값	복합신뢰도	AVE
인터넷장점	반복학습 저비용	0.971	46.760	0.724	0.593
		0.493	5.975		
인터넷단점	지속곤란 학습연기 소통곤란	0.809	7.539	0.668	0.422
		0.371	2.180		
		0.690	5.203		
재미	실재감 흥미	0.828	19.711	0.894	0.810
		0.967	53.321		

† 반영지표(유용성, 용이성, 채택의도)의 값은 <표 3>과 중복되어 생략함

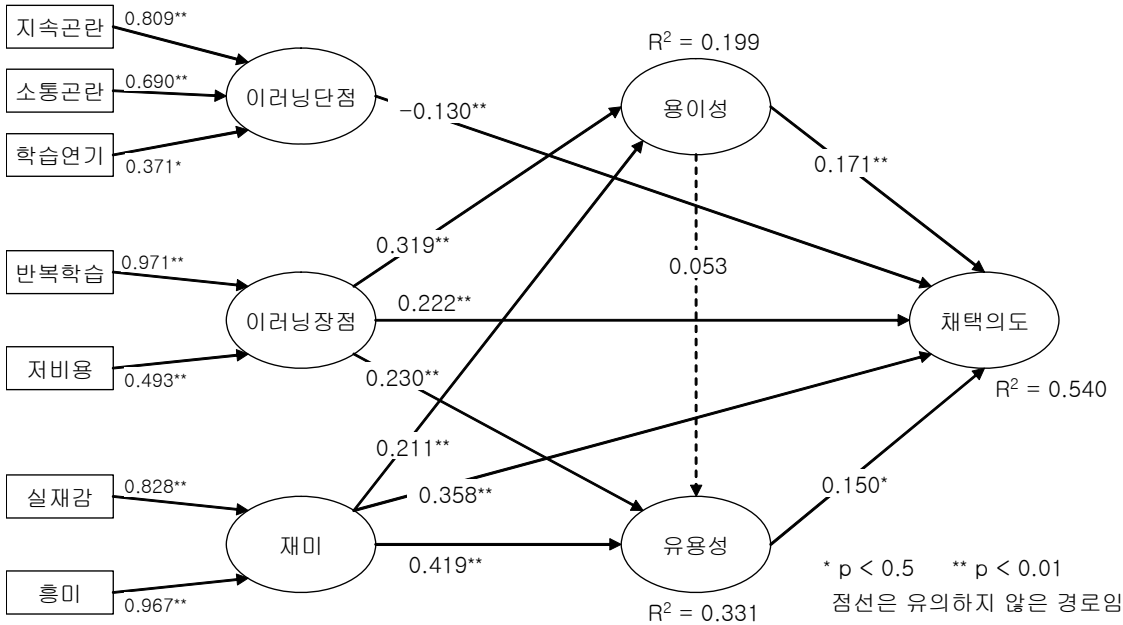
본 연구에서는 PLS의 Bootstrap 방식을 이용하여 조형지표들 간의 집중타당성을 측정하였다. <표 5>를 보면 조형지표들의 적재된 요인값의 t-값은 모두 1.96을 초과하여 5% 유의수준에서 모두 유의한 것으로 나타났다. 그러나 내적일관성을 측정하기 위한 복합신뢰도 값에 있어서, 인터넷장점과 재미는 기준치인 0.7을 초과하는 것으로 나타났지만 인터넷단점은 0.668로 기준치인 0.7에 약간 못 미치는 것으로 나타났다. 그러나 Jarvis 등(2003)이 주장하는 바와 같이 조형지표는 지표들 간의 상관관계가 반드시 필요한 것이 아니기 때문에 내적일관성이나 집중타당성이 지켜져야 하는 것은 아니다. 따라서 본 연구모델에서 조형지표들로 구성된 인터넷단점의 복합신뢰도가 약하기는 하지만 분석에 사용하는 데에는 무리가 없다.

<표 7> 조형지표의 판별타당성

	용이성	재미	유용성	인터넷단점	채택의도	인터넷장점
용이성	0.832					
재미	0.336	0.900				
유용성	0.287	0.526	0.789			
인터넷단점	-0.067	-0.422	-0.217	0.650		
채택의도	0.435	0.601	0.475	-0.332	0.910	
인터넷장점	0.402	0.390	0.415	-0.182	0.494	0.770

<표 6>은 조형지표를 포함한 분석모델의 판별타당성을 분석한 것이다. <표 6>에 나타난 바와 같이 AVE의 제공근 중 가장 작은 값(0.646)이 가장 큰 상관관계값(0.601)보다 상회하고 있기 때문에 본 모델은 판별타당성이 충분히 있음을 보여주고 있다.

4.3 가설검증의 결과



(그림 2) PLS 분석결과

PLS 분석에서 경로모형의 설명력은 분산설명력(explained variance)인 R^2 값으로 표현된다(Barclay et al. 1995; Chin and Gopal 1995).⁴⁾ <그림 1>에 나타난 바와 같이 이터닝장점과 재미는 용이성의 19.9%를 설명하고, 유용성의 33.1%를 설명하고 있다. 그리고 이터닝장점, 이터닝단점, 재미, 용이성, 유용성은 채택의도의 54%를 설명하고 있다. 경로계수는 용이성에서 유용성으로 가는 것을 제외하고는 5% 유의수준에서 모두 유의하게 나타났다.

<표 8> 이터닝 특성의 f^2 효과분석

분석대상	생략 개념	포함시 R^2	생략시 R^2	f^2	Pseudo F F(1, 266)	분석결과	f^2 효과크기 [†]
채택의도	이터닝장점	0.540	0.504	0.0783	20.739	p<.01에서 유의	약
	재미	0.540	0.465	0.1630	43.207	"	중
	이터닝단점	0.540	0.526	0.0304	8.065	"	약
용이성	이터닝장점	0.199	0.114	0.1061	28.121	"	약
	재미	0.199	0.162	0.0462	12.241	"	약
유용성	이터닝장점	0.331	0.291	0.0598	15.845	"	약
	재미	0.331	0.189	0.2123	56.248	"	중

[†] f^2 효과의 크기는 0.02, 0.15, 0.35을 기준으로 각각 약(small), 중(medium), 강(large)으로 분류된다(Cohen, 1988).

<표 5>에 나타난 바와 같이 이터닝 특성(이터닝장점, 이터닝단점, 재미)의 원인이 되는 조형지표들의 계수값

4) PLS분석의 R^2 값은 다중회귀분석의 R^2 값과 같은 방식으로 해석된다.

(적재된 요인값)은 모두 유의하게 나타났다. 본 연구에서는 용이성, 유용성, 채택의도에 영향을 미치는 이러닝 특성의 효과를 살펴보기 위해 이러닝 특성의 구성개념을 하나씩 제거해 가면서 f^2 효과를 분석하였다 (Hoyle and Kenny 1999; Subramani 2004; Chin et al, 2003; Cohen, 1988).⁵⁾ 분석모델에서 구성개념을 제거했을 경우 그 효과가 유의하다면 그 구성개념은 포함되어야 한다. <표 7>에 나타난 바와 같이 f^2 분석결과 이러닝장점, 이러닝단점, 재미는 채택의도에 모두 유의한 영향을 미치고, 그 효과의 크기는 각각 약, 중, 약으로 나타났다. 이러닝장점과 재미는 용이성에 둘다 유의한 영향을 미치고, 그 효과의 크기는 둘다 약으로 나타났다. 이러닝장점과 재미는 유용성에 둘다 유의한 영향을 미치고, 그 효과의 크기는 각각 약, 중으로 나타났다. 따라서 본 연구모델에서 사용한 이러닝장점, 이러닝단점, 재미 개념은 모두 유의함을 보여주고 있다.

<표 9> 경로계수

경로	경로계수	t-값	분석결과
이러닝단점→채택의도	-0.130	2.591**	가설1 채택
이러닝장점→채택의도	0.222	4.801**	가설2-1 채택
이러닝장점→용이성	0.319	5.103**	
이러닝장점→유용성	0.230	3.485**	
재미→채택의도	0.358	5.267**	가설3-1 채택
재미→유용성	0.419	7.658**	
재미→용이성	0.211	3.133**	
유용성→채택의도	0.150	2.246*	가설4 채택
용이성→채택의도	0.171	3.318**	가설5 채택
용이성→유용성	0.053	0.645	가설6 기각

* p<0.5 ** p<0.01

<표 10> 매개경로의 유의도 평가(n=267)

가설	간접효과	매개경로	매개경로계수	z-statistic	분석결과
H2-2	이러닝장점→ 채택의도	이러닝장점→용이성→채택의도	0.055	2.746**	가설채택
H2-3		이러닝장점→유용성→채택의도	0.035	1.835*	가설채택
H3-2	재미→ 채택의도	재미→유용성→채택의도	0.063	2.138*	가설채택
H3-3		재미→용이성→채택의도	0.036	2.225*	가설채택

* p < 0.05 ** p < 0.01

<표 8>은 PLS 분석 결과로 나타난 경로계수와 그 경로계수의 t-값을 표로 나타낸 것이다. 본 연구에서는 이러닝 특징과 채택의도 사이에 있는 매개경로의 유의도를 검증하기 위해 매개분석기법(mediation analysis techniques)을 사용하였다(Hoyle and Kenny, 1999; Subramani, 2004, Rai et al., 2006).⁶⁾ <표 9>는 이러한 매개분석기법을 이용하여 산출한 매개경로계수의 크기와 유의도를 나타낸 것이다. <표 8> <표 9> <그림 1>을 바탕으로 본 연구의 가설검증 결과를 요약하면 다음과 같다.

5) $f^2 = [R^2(\text{구성개념 전체 포함시}) - R^2(\text{특정 구성개념 생략시})] / [1 - R^2(\text{구성개념 전체 포함시})]$

Pseudo F 값은 $f^2 * (n-k-1)$ 로 계산되고, 1, (n-k)의 자유도를 가진다. 여기서 n은 데이터수, k는 구성개념수를 말한다.

6) 변수 x가 매개변수 M을 통해 변수 y에 간접적으로 영향을 미칠때(x→M→y), 그 간접효과의 경로계수는 x에서 M으로 가는 경로계수(a)와 M에서 y로 가는 경로계수(b)의 곱(a*b)으로 계산하고, 그 경로계수의 표준편차(standard error)는 $b^2 s_a^2 + a^2 s_b^2 + s_a^2 s_b^2$ 의 제곱근(sqrt)에 근접한다. 여기서 s_a, s_b 는 a, b의 표준편차이다.

가설1 채택: 이러닝단점에서 채택의도로 가는 경로(경로계수=-0.130, $t=2.591$, $p<.01$)는 유의한 부(-)의 효과가 있다.<표 8>

가설2-1 채택: 이러닝장점에서 채택의도로 가는 경로(경로계수=0.222, $t=4.801$, $p<.01$)는 유의한 정(+)의 효과가 있다.<표 8>

가설2-2 채택: 이러닝장점에서 용이성을 통해 채택의도로 가는 매개경로(매개경로계수=0.055, $t=2.746$, $p<.01$)는 유의한 정의 효과가 있다.<표 9>

가설2-3 채택: 이러닝장점에서 유용성을 통해 채택의도로 가는 매개경로(매개경로계수=0.035, $t=1.835$, $p<.05$)는 유의한 정의 효과가 있다.<표 9>

가설3-1 채택: 재미에서 채택의도로 가는 경로(경로계수=0.358, $t=5.267$, $p<.01$)는 유의한 정의 효과가 있다.<표 8>

가설3-2 채택: 재미에서 유용성을 통해 채택의도로 가는 매개경로(매개경로계수=0.063, $t=2.138$, $p<.05$)는 유의한 정의 효과가 있다.<표 9>

가설3-3 채택: 재미에서 용이성을 통해 채택의도로 가는 매개경로(매개경로계수=0.036, $t=2.225$, $p<.05$)는 유의한 정의 효과가 있다.<표 9>

가설4 채택: 유용성에서 채택의도로 가는 경로(경로계수=0.150, $t=2.246$, $p<.05$)는 유의한 정의 효과가 있다.<표 8>

가설5 채택: 용이성에서 채택의도로 가는 경로(경로계수=0.171, $t=3.318$, $p<.01$)는 유의한 정의 효과가 있다.<표 8>

가설6 기각: 용이성에서 유용성으로 가는 경로(경로계수=0.053, $t=0.645$, p 값은 0.05에서 유의하지 않음)는 유의하지 않다.<표 8>

유용성이 채택의도에 영향을 미치고, 용이성이 채택의도에 영향을 미치는 가설4와 가설5는 채택되었고, 이것은 기존의 TAM(Davis, 1989) 연구 결과와 일치한다. 그러나 용이성이 유용성에 영향을 미친다는 가설6은 기각되었다. 이러한 결과는 Davis 등(1989), Agarwal과 Karahanna(2000)의 연구와 동일한 결과이다.

경쟁모델 분석

경쟁모델로 인터넷 장점에서 용이성으로 가는 경로와 인터넷 장점에서 유용성으로 가는 경로를 포함한 모델을 분석하였다. 분석 결과 용이성의 R^2 값은 19.9%에서 20.6%로 증가하여 f^2 값이 0.0088로 $p<.05$ 에서 유의하지 않게 나타났고, 유용성의 R^2 값은 변화가 없어서 마찬가지로 $p<.05$ 에서 유의하지 않게 나타났다. 따라서 경쟁모델은 유의하지 않았다.

5. 결론

현재까지의 연구는 만족도나 충성도와 같은 이러닝의 성과, 또는 이러닝의 장점에 초점이 맞춰있었다. 그러나 본 연구에서는 기존의 연구와 관점을 달리하여 이러닝 채택을 저해하는 이러닝 단점을 새롭게 규명하였다. 본 연구는 학술적 측면에서는 기존의 연구와 다른 관점에 연구하였고 그 결과가 의미있다는 점을 검증하였다는 점에서 의의가 있다. 업계 측면에서는 이러닝 콘텐츠 공급자나 기업 이러닝 추진 부서에 이러닝을 확산시키고 이러닝 성과를 향상시킬 수 있는 계기를 마련했다는 점에서 의의가 있다.

본 연구에서 나타난 이러닝 채택을 저해하는 이러닝 단점들로 지속곤란, 소통곤란, 학습연기 요인이 규명되었다. 향후에는 이러한 측면에 대해 보다 넓고 깊이있는 연구가 필요하다고 본다. 가령, 지속곤란을 줄이기 위해서는 동시학습(synchronous) 등을 통한 학습 방식을 모색해 볼 필요가 있다. 이러닝에서 발생하는 소통 곤란의 단점을 극복하기 위해서는 Blended solution을 고려할 필요가 있고, 이러닝 관련 기술을 보다 발전시킬 필요가 있다. 또한 학습연기의 단점을 극복하기 위해서는 일정 기간 경과후에 학습하기 위해서는 더 많은 비용을 부과하는 보다 다양한 비용부과시스템도 고려해 볼 수 있을 것이다.

참고문헌

1. 채서일, *사회과학조사방법론*, 학현사, 1995.
2. Agarwal, 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.
3. Barclay, D., Higgins, C., and Thomson, R. "The Partial Least Squares Approach to Causal Modeling, Personal Computer Adoption and Use as an Illustration," *Technology studies*, Vol. 2 No 2, 1995, pp. 285-309.
4. Chin, W.W., and Gopal, A. "Adoption Intention in GSS: Relative Importance of Beliefs," *The Data Base for Advances in Information Systems*, Vol. 26 No 2. 1995, pp. 42-63.
5. Chin, W.W., Marcolin, B. L., and Newsted P. R. "A Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach for Measuring Interaction Effects: Results from a Monte Carlo Simulation Study and an Electronic-Mail Emotion/Adoption Study," *Information Systems Research*, Vol. 14, No. 2, 2003, pp. 189-217.
6. Cohen, J. "Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences, 2nd ed. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ. 1988.
7. Davis, F. D. "User Acceptance of Information Technology: System Characteristics, User Perceptions and Behavioral Impacts," *International Journal of Man-Machine Studies*, Vol 38, 1993, pp. 475-487.
8. 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.
9. Fornel, C. and Bookstein F.L., "A Comparative Analysis of Two Structural Equation Models: LISREL and PLS Applied to Market Data," in *A Second Generation of Multivariate Analysis*, Claes Fornell, ed. New York: Praeger Publishers, 1982, pp.289-323.
10. Fornell, C., and Larcker, D. "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, Vol.18 No.1, 1981, pp.39-50.
11. Gefen, D and Straub D., "A Practical Guide to Factorial Validity Using PLS-Graph: Tutorial and Annotated Example," *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 16, 2005, pp.91-109.
1. Gefen, D., Straub, D. W., and Boudreau, M. C. "Structural Equation Modeling and Regression: Guidelines for Research Practice," *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 4, October 2000, pp.2-72.
12. Hoyle, R. H., and Kenny, D. A. "Statistical Power and Tests of Mediation," in *Statistical Strategies for Small Sample Research*, D. A. Kenny (ed.), Sage Publications, Newbury Park, CA, 1999, pp. 195-222.
13. Jarvis, C.B., Mackenzie, S.B., and Podsakoff, P.M. "A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Mis-specification in Marketing and Consumer Research," *Journal of Consumer Research*, Vol. 30 No. 2, 2003, pp.199-218.
14. Nunnally, J.C. *Psychometric Theory*, McGraw-Hill, New York, 1987.
15. Rai, A., Patnayakuni, R., and Seth, N., "Firm Performance Impacts of Digitally Enabled Supply Chain Integration Capabilities," *MIS Quarterly*, Vol. 30 No. 2, 2006, pp.225-246.
16. Subramani, M. "How Do Suppliers Benefit From Information Technology Use In Supply Chain Relationships?" *MIS Quarterly*, Vol. 28 No. 1, 2004, pp. 45-73.

17. Thompson, R., D. W. Barclay, and C. A. Higgins (1995) "The Partial Least Squares Approach to Causal Modeling: Personal Computer Adoption and Use as an Illustration," *Technology Studies: Special Issue on Research Methodology*, Vol 2, No. 2, Fall 1995, pp. 284-324.
18. Ulaga, W., and Eggert, A., "Value-Based Differentiation in Business Relationships: Gaining and Sustaining Key Supplier Status," *Journal of Marketing*, Vol 70, January, 2006, pp.119-136.
19. Arbaugh, J. B. "Managing the on-line classroom. A Study of Technological and Behavioral Characteristics of Web Based MBA Courses," *Journal of High Technology Management Research*, Vol. 13, 2002, pp.203-223.
20. Mintu-Wimastt, A. "Traditional versus Technology Mediated Learning: A Comparison of Students' Course Evaluation," *Marketing Education Review*, Vol. 11 No. 2, 2001, pp.63-72.
21. Agarwal, 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.
22. Webster, J. and Martocchio, J. J. "Microcomputer Playfulness: Development of a Measure with Workplace Implication," *MIS Quarterly*, Vol 16, No. 2, 1992, pp.201-226.
23. 정인성, 최성희, "온라인 열린교육의 효과 요인 분석," *The Journal of Education Research*, 제37권 제1호, 1999, pp.369-338.
24. Piccoli, G., Ahmad, R., and Ives, B. "Web-Based Virtual Learning Environments: A Research Framework and a Preliminary Assessment of Effectiveness in Basic IT Skills Training," *MIS Quarterly*, Vol. 25 No. 4, 2001, pp. 401-426.
25. Wold, H., "Soft Modeling: the Basic Design and Some Extensions," in *System Under Indirect Observations: Part 2*, Joreskog, K. G. and Wold, H. (edition), North-Holland, Amsterdam, 1982, pp. 1-54.
26. Moon, J. W., and Kim, Y. G. "Extending the TAM for a World Wide Web Context," *Information and Management*, Vol. 38, 2001, pp.217-230.
27. 김재식, 양희동, 엄혜미, 김재경, "기업 이러닝시스템 성과에 대한 이해관계자 인식 부합 관점의 연구", *경영정보학연구*, 제15권 제4호, 2005, pp.28-60.

부록: 설문지 (1= 매우 그렇다, 3=보통, 5=전혀 아니다)

변수	설문문항	Mean	SD
학습연기	반복해 들을 수 있어서 학습을 나중으로 미루게 된다.	2.191	0.944
	저렴해서 등록만 하고 학습은 뒤로 미루게 된다.	2.843	1.109
지속곤란	온라인으로 학습할 때는 강의실에 비해 긴장감이 떨어진다.	1.805	0.926
	온라인 학습 환경은 자유로워 주변으로부터 방해받기 쉽다.	1.903	0.980
	온라인 학습 중 웹서핑 등을 하게 되고 다시 집중하기가 쉽지 않다.	2.082	1.030
소통곤란	온라인 학습에서 학습자간 토론이 쉽지 않다.	3.760	0.959
	온라인 학습에서 궁금한 사항을 쉽게 해결하기 어렵다.	3.596	0.876
	온라인 학습에서 질문에 대한 응답 속도가 빠르지 않다.	3.573	0.835
반복학습	온라인 콘텐츠를 반복학습할 수 있다.	2.397	0.901
	원하는 시간에 여러 번 다시 들을 수 있다.	2.060	0.834
	원하는 곳에서 언제든지 다시 들을 수 있다.	2.285	0.974
저비용	학원 등의 오프라인에 비해 비용이 저렴하다.	2.356	1.061
	온라인 콘텐츠 이용에 대한 비용이 대체로 저렴하다.	2.933	0.951
흥미	온라인 학습은 흥미롭다.	2.854	0.887
	온라인 학습 이용시 즐겁다.	3.228	1.191
	온라인 학습은 재미가 있다.	3.146	0.920
실재감	온라인 학습에서는 내용을 생생하게 전달해 준다.	3.101	0.938
	온라인 학습 콘텐츠는 현실감이 있다.	2.925	0.902
	온라인 학습 사이트는 학원처럼 생생한 느낌이 든다.	3.566	1.029
	온라인 콘텐츠는 멀티미디어를 이용하므로 생동감이 있다.	3.322	0.974
용이성	온라인 시스템에 접속하기가 편리하다.	2.000	0.884
	온라인 학습 콘텐츠로 접근하기가 쉽다.	2.097	0.912
	온라인 학습에 대한 이용절차가 편리하다.	2.427	0.960
	온라인 학습사이트를 이용하는데 어려움이 없다.	2.367	0.958
유용성	온라인 학습에서 필요로 하는 내용을 배울 수 있다	2.375	0.805
	온라인 학습은 필요한 내용을 제때에 배울 수 있다.	2.322	0.914
	온라인 학습은 필요로하는 최신의 내용을 배울 수 있다.	2.622	0.911
	온라인 학습은 유용한 내용을 제공해 준다.	2.382	0.820
채택의도	나는 온라인 학습 콘텐츠를 사용할 의향이 있다.	2.682	1.062
	나는 온라인 학습 콘텐츠 사용에 비용을 지불할 의사가 있다.	2.865	1.035
	나에게 온라인 학습 콘텐츠는 가치가 있다.	2.970	0.894
	나는 온라인 학습 콘텐츠를 쓸 예정이다.	2.918	1.073
	나는 주위 사람들에게 온라인 학습 콘텐츠를 추천할 의향이 있다.	3.064	1.029

저자약력:

권순동

현재 충북대학교 경영대학 조교수로 재직하고 있으며, 서울대학교 경영대학 시간강사와 이화여자대학교 정보과학대학원 겸임교수, 그리고 목포대학교 경영대학 전임강사를 역임하였다. 서울대학교에서 경영정보학 전공으로 박사 학위를 취득하였고, 주요 연구분야는 e-Commerce, m-Commerce, e-Marketplace, 중소기업의 정보화 전략, ASP 등이다.

윤숙자

충북대학교 경영정보학과 박사과정에 재학중이다.