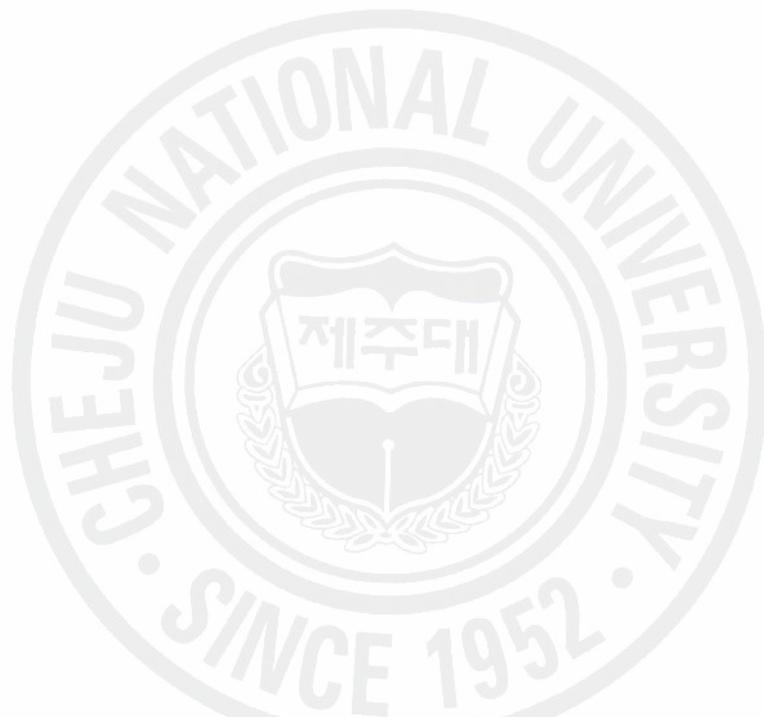


碩 士 學 位 論 文

이러닝 강의시스템 품질이 학습자의 몰입과
참여도에 미치는 영향에 관한 연구



濟州大學校 經營大學院

經營情報學科 經營情報學專攻

姜 淳 貞

2008年 8月

이러닝 강의시스템 품질이 학습자의 몰입과
참여도에 미치는 영향에 관한 연구

指導教授 李 東 澈

姜 淳 貞

이 論文을 碩士學位 論文으로 提出함

2008年 8月

姜淳貞의 經營情報學科專攻 碩士學位 論文을 認准함

審査委員長 _____ ①

委 員 _____ ①

委 員 _____ ①

濟州大學校 經營大學院

2008年 8月

A Study on the Effect of an e-Learning Lecture
System's Quality on a Learner's Flow and Participation

Kang, Soon-Jung

(Supervised by professor Lee, Dong-Cheol)

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirement for the degree
of Master of Business Management

2008 . 8.

This thesis has been examined and approved.

.....
.....
.....
.....
(Name and signature)

.....
Date

Department of Business Administration
GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION
CHEJU NATIONAL UNIVERSITY

목 차

I. 서 론	1
1. 연구의 배경 및 목적	1
2. 연구방법 및 구성	4
II. 이론적 배경 및 선행연구	5
1. 이러닝의 개념 및 특성	5
2. 이러닝 강의시스템	20
3. 몰입	32
4. 참여도	36
III. 연구모형 및 가설 설정	37
1. 연구모형의 설정	37
2. 연구가설의 설정	38
3. 연구변수에 대한 조작적 정의	41
IV. 연구조사 방법	43
1. 분석의 대상 및 표본의 구성	43
2. 측정 도구	45
3. 통계적 분석 방법	45

V. 분석 결과	46
1. 변수의 타당성 검증	46
2. 변수의 신뢰도 검증	48
3. 대상별 요인의 평균차이 검증	50
4. 변수 간 상관분석	52
5. 가설 검증	53
VI. 결론	55
1. 연구결과의 요약	55
2. 연구의 시사점	57
3. 한계점 및 향후과제	58
참 고 문 헌	59
<Abstract>	67
설 문 지	69

표 목 차

표 1. 이러닝 개념	7
표 2. 이러닝의 특성	9
표 3. 세계 이러닝 시장의 권역별 규모 및 성장추이	12
표 4. 웹기반 교육에 영향을 미치는 요인에 관한 연구	19
표 5. 정보 품질에 관한 연구	26
표 6. 시스템 품질에 관한 연구	28
표 7. 인구 통계 분석	44
표 8. 요인 분석결과	47
표 9. 각 요인별 신뢰성 분석결과	48
표 10. 직업에 따른 요인의 평균 차이 검증	50
표 11. 수강 목적에 따른 요인의 평균 차이 검증	51
표 12. 변수 간 상관관계 분석	52
표 13. 회귀분석 결과	53
표 14. 가설 검증 결과의 요약	55

그림 목 차

그림 1. 이러닝의 개념적 구분	6
그림 2. 이러닝 발전단계	11
그림 3. 세계 이러닝 시장의 권역별 점유율 현황	13
그림 4. 이러닝 업종시장 규모 및 성장률 추이	15
그림 5. 메가스터디와 EBS 사이트	16
그림 6. DeLone & Mclean(1992)의 연구모형	21
그림 7. updated DeLone & Mclean(2003)의 연구모형	22
그림 8. 최초 몰입 모델	34
그림 9. 4채널 모델	34
그림 10. 본 연구의 연구 모형	37

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

21세기 지식정보화시대를 맞이하여 인터넷과 정보통신기술의 발전은 교육산업에도 큰 영향을 주게 되었다. 디지털 테크놀로지를 통한 새로운 정보의 생성은 아날로그 시대와는 비교할 수 없을 정도로 신속하게 진행되고 있으며, 인터넷과의 결합을 통한 정보의 확산은 상상하기 어려울 정도로 빨라지고 있다.

인터넷이 생활의 일부가 된 현대사회의 구성원들은 대규모 집단에 대한 동일한 교육에서 개개인의 교육 수요에 대응한 다양화된 교육으로 전환되고 있으며, 타율적인 교육방식에서 스스로 필요한 지식과 정보를 습득하여 문제를 해결하는 자기주도형 학습으로의 전환이 이루어지고 있다. 이에, 무엇보다 지식정보화시대에서 주요 지식을 분배하고 효율적으로 활용할 수 있도록 하는 뉴 패러다임으로서 이러닝¹⁾이 관심을 모으고 있다(Alvin Toffler, 2001).

이러닝은 전통적 학습교육에 대립되는 새로운 교육체계로서 디지털 매체와 교육훈련이 접목되어 탄생된 새로운 것으로서 인터넷과 정보통신기술을 기반으로 하며, 주된 특징으로는 학습자가 언제 어디서나 손쉽게 학습이 가능하다는 점이다. 이러닝은 개인과 조직 등 인적교육 전반에 적용하고 있으며, 지식을 효과적으로 전달할 수 있는 수단으로서 정보·지식격차 해소, 산업 인력양성 등에 다양하게 활용할 수 있다.

우리나라는 1990년대 후반 지식정보화사회가 부각되면서 정보획득의 수단으로 점차 인터넷 이용률이 증가하게 되었다. 지식정보화사회의 기반이 되는 인터넷 활용은 개인과 조직의 목적달성을 위한 도구로 활용되고, 인터넷 수요의 계속된 증가는 사회적, 경제적, 개인 등 많은 분야에 연쇄적 발전을 대변하는 정보화 지표가 되고 있다. 정보통신부와 한국인터넷진흥원이 실시한 '2007년 상반기 정보화실태조사' 결과에 따르면, 2007년 6월 현재 만6세 이상 국민의 인터넷이용률은 75.5%, 이용자 수는 3,443만 명으로, 전년대비 2.0%p(85만명) 증가한 것으로

1) 산업자원부 기술표준원은 e-러닝, e러닝, e-Learning, 사이버교육 등 다양한 형태로 사용된 용어를 2006년 11월 9일로 '이러닝'으로 KS국가표준으로 제정했다.

로 나타났다. 또한 직업별로는 학생(99.3%), 전문/관리직(98.5%) 및 사무직(98.5%)이 98% 이상 이용하고 있으며, 서비스/판매직의 이용률은 72.2%, 주부 62.1%, 생산 관련직 50.6%가 인터넷을 이용한다고 분석되었다. 또한 인터넷 이용목적으로는 인터넷이용자의 대부분(80%이상)이 자료 및 정보습득(88.7%)을 위해서이며 그중 교육·학습 목적이 46.9%로 나타났다(한국인터넷진흥원, 2007).

최근 이러닝에 대한 많은 연구들이 진행되고 있으며 주요 연구현황은 학습자 특성과 학습효과를 중심으로 많이 다루고 있다. 이러닝이 학습자의 자율적이고 독립적인 학습노력에 의하여 일어나기 때문에 기존의 면대면 교육보다 학습자의 자기조절학습 능력이나 통제하는 능력이 더 많이 요구되며, 결국 이는 학습자가 얼마나 자기 관리적인 학습을 했는지에 따라 학습 성과가 달라진다고 보고 있기 때문이다. 선행연구들(김소연, 2000; 김은옥, 1998; 임규연, 1999; Perters, 1992)에서는 학습자의 수강 환경이나 심리적·기술적 문제해결 지원환경을 학습 성과 증진에 중요한 영향을 미치는 측면으로 보고 있으며, Zimmerman & Martinez-pons(1996)는 학습 환경에서 학습자의 조절학습 능력과 실천이 학습의 성공을 결정하는 요인이 될 수 있다고 하였으며 정경수, 박용재(2004)는 개인차 요인, 기술적 요인, 환경적 요인, 심리적 요인이 학습만족과 자기효능감에 관련이 있음을 보고하고 있다.

웹기반 교육이 학습자의 자기조절학습 능력이 필수적으로 요청되는 학습자 통제 환경에서, 학습자 중심에서 학습 효과성에 영향을 주는 요인도 중요하지만 효과적인 웹기반 교육을 위해서는 교수자와 학습자 사이의 상호작용을 증진시킬 수 있는 기능도 중요하므로 보다 적극적인 교수자 특성이 학습 몰입과 참여도에 미치는 영향도 함께 고려해야 한다.

몰입(Flow)은 Csikzentmihalyi(1975)가 처음 제안한 개념으로서 몰입을 최적의 경험과정이라고 정의하고 있다. 몰입상태는 인식의 폭이 좁아지기 때문에 관계없는 지각이나 생각이 걸러지면서 그 행동에 더욱 빠져드는 것을 의미한다. 즉 몰입은 자신이 좋아하는 활동에 참여할 때 감정을 표현한 은유적 단어이며, 자신이 좋아하는 일에 몰두할 때 플로우(Flow)처럼 자연스럽게 빠져 드는 것이다(허균, 나일주, 2003).

본 연구에서 몰입이란 학습과정에서 완전히 흡수되어 몰두하게 되는 것을 의미하며, 몰입은 학습과정에 대한 만족감과 성취감, 자신감을 높여준다는 점에서 중요한 개념이라 할 수 있다.

웹기반 교육에서는 교실 수업과는 달리 학습자가 스스로 키보드를 두드리고 자신의 이야기를 해야만 수업 활동에 참여하는 것으로 인정될 수 있고(Harasim, Hiltz, Teles & Turoff, 1995), 학습자들이 참여하지 않을 경우 교육 자체가 어려울 뿐만 아니라 학습자의 능동적이고 적극적인 참여에 근거하여 웹기반 교육이 유지될 수 있으므로 참여도는 컴퓨터 매개 교수-학습상황에서는 중요하게 인식되고 있는 학습 성과 변인중 하나이다.

교육 몰입과 참여도가 효과적으로 일어났는지 여부가 이러닝을 통한 학습이 학습자에게 얼마나 효율적인지를 판단해 볼 수 있는 중요한 기준이 되므로, 이러닝의 정보시스템 품질 및 교수자 특성이 학습자의 몰입과 참여도에 영향을 미치는 요인이 무엇인지에 대해 연구해 볼 필요가 있겠다.

본 연구에서는 지금까지 수행해온 이러닝의 성과에 대한 선행연구에서 제시된 몰입과 참여도 모델을 바탕으로 정보시스템 품질과 교수자 특성이 학습자의 몰입과 참여도에 대해 영향을 주는 요인을 추출하여 연구모형을 제시하고 실증 분석함으로써 이러닝의 이론적 근거를 명확히 하고 학습효과를 높일 수 있는 방안을 제시한다.

2. 연구방법 및 구성

본 연구에서는 선행연구에서 이러닝 효과성에 관하여 학습 몰입과 참여도에 영향을 미치는 요인을 밝히기 위해 문헌연구와 실증연구를 병행하였다.

가설을 검증하기 위하여 설문지를 통해 표본 자료를 수집하고 수집된 자료를 통계처리방법에 의해 분석하였다. 설문지 척도는 인구통계학적 특성에 대한 질문 항목을 제외한 총39항목으로 리커트(Likert) 5점 척도를 이용하였으며, 설문대상은 국내의 이러닝 사이트에서 제공되는 인터넷 강의 서비스를 1회 이상 이용해본 경험이 있는 제주대학교 재학생과 도내에 재직 중인 중·고등학교 교사를 대상으로 하였다.

회수된 설문 자료의 분석은 가설의 유의성 검증을 위해 SPSSWIN 13.0을 이용하여 신뢰성 및 타당성 검증을 실시하였고, 상관관계 및 다중 회귀분석을 실시하였다.

본 논문의 구성은 다음과 같다.

제1장에서는 서론 부분으로 본 연구의 배경 및 목적을 서술하고 연구 방법과 논문의 구성을 밝혔다.

제2장에서는 본 연구 모형의 이론적 기반이 되는 기존 문헌의 고찰로서 이러닝의 개념과 특성, 국·내외 현황 그리고 정보시스템, 교수자 특성, 몰입과 참여도를 주제로 한 선행연구들을 살펴보았다.

제3장에서는 본 연구의 모형과 가설을 설정하였으며 측정변수에 대한 이론적 배경 및 조작적 정의에 대해 설명하고 측정항목을 기술하였다.

제4장에서는 자료수집 및 자료의 분석 방법에 대하여 서술하였다.

제5장에서는 설문을 통해 수집된 자료를 바탕으로 신뢰성과 타당성 분석, 상관성 분석 등 모형에 대한 가설을 검증하였다.

제6장에서는 지금까지 분석한 자료를 바탕으로 연구결과를 요약하고, 본 연구의 시사점 및 향후과제를 제시하였다.

Ⅱ. 이론적 배경 및 선행연구

1. 이러닝의 개념 및 특성

1.1 이러닝의 개념

컴퓨터와 네트워크 기반을 중심으로 한 정보통신기술의 발전으로 인해 인터넷이 교육 매체로 활용되면서 새로운 교육 환경으로 부각된 것이 이러닝이다.

이러닝은 지식과 성과를 향상시키기 위한 다종 다양한 해결방안을 전달할 목적으로 인터넷 기술을 이용하는 것(Rosenberg, 2001)으로서 필요한 사람이, 필요한 장소에서, 필요한 내용을, 필요한 시간에 얻을 수 있는 적시형 학습이다(송영수, 2000). 다시 말해 이러닝은 정보통신기술과 인터넷을 이용한 교수학습 방식이라 할 수 있다.

이외에도 정보통신기술을 교육에 활용하는 방법을 지칭하는 용어는 이러닝 외에 원격교육(distance learning), 가상교육(virtual learning), 온라인교육(online education), 웹기반교육(web-based education), 인터넷기반교육(internet-based education) 등이 쓰이고 있으나 일반적으로는 거의 같은 의미로 쓰이고 있다. 이들 용어를 종합해보면 사이버교육은 기본적으로 인터넷이라는 컴퓨터 통신 환경을 기반으로 한 학습형태라고 볼 수 있다. 이러한 개념적 구분은 주로 활용되는 정보통신기술의 특징을 반영하기 위해 사용되고 있다.

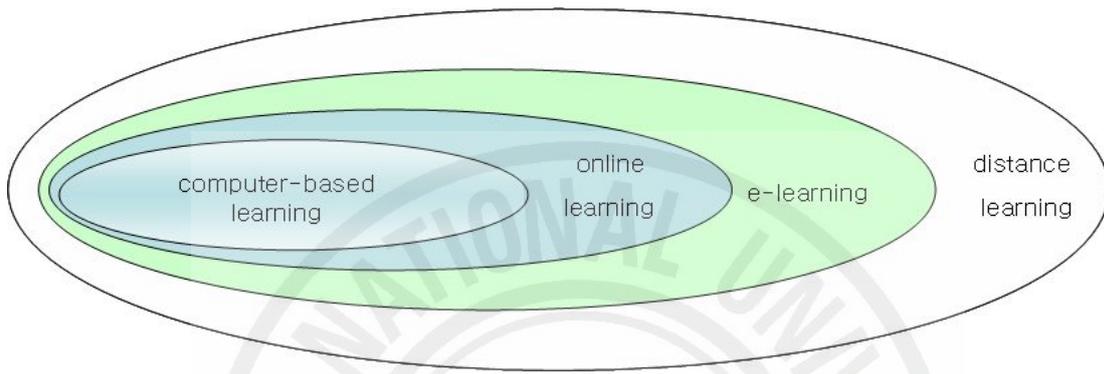
오프라인 교육과 대비하여 흔히 쓰는 온라인 교육은 인터넷, 인트라넷²⁾, 엑스트라넷³⁾을 통한 웹기반의 교육을 의미하며, 이러닝의 한 부분이다(김석정, 2004). 유사개념으로 쓰이는 원격교육은 온라인 교육은 물론 이러닝까지 포함하는 가장 광범위한 개념이다. 이러한 개념적 정의는 실제로는 크게 구분되지 않고 있으며 이러닝과 온라인 교육, 사이버교육은 거의 같은 의미로 사용되고 있다.

이러닝은 <그림 1>에 제시된 바와 같이 콘텐츠를 인터넷, 인트라넷, 위성방송, 오디오/ 비디오테이프, 쌍방향 TV, CD-ROM 등의 전자적인 매체를 통해 전달하

2) 인터넷의 웹(web)기술을 이용하여 조직의 내부 정보시스템을 구축하는 것을 인트라넷(Intranet)이라고 한다.

3) 인터넷/인트라넷의 확장된 개념의 용어로, 특정 협력업체와 공급업체 간의 기술적인 연대를 통해 전자적 업무 솔루션을 구현하기 위한 솔루션의 하나를 엑스트라넷 (Extranet)이라고 한다.

는 기술기반(Technology-based)의 교육을 의미하는 것으로 원격교육(Distance learning)의 한 형태로 볼 수 있지만 모든 원격교육이 곧 이러닝은 아닌 것이다. 하지만 최근에 들어서 앞서 이러닝과 유사한 개념에서 살펴 본 바와 같이 광의의 개념으로 점차 이러닝의 개념으로 통합화 되어 가고 있는 추세이다. 이러닝에 대한 개념을 정리하면 <표 1>과 같다.



<그림 1> 이러닝의 개념적 구분

자료원: Ninth House Network and WR Hambrecht+ Co(2003)

<표 1> 이러닝 개념

연구자	개념
Khan(1997)	학습이 일어나거나 조장되는 유의미한 학습환경을 조성하기 위해 이러닝의 특성과 제공하는 자원을 활용하는 하이퍼미디어의 교수 프로그램
Urban & Weggen(2000)	인터넷, 인트라넷, 위성방송, 오디오 비디오테이프, CD-ROM 등 전기적인 매체를 활용하여 학습내용을 전달하는 방법
유영만(2001)	디지털화된 정보를 매개로 학습주체의 적극적인 정보수집, 취사선택, 편집 가공 및 평가 판단의 과정을 통해서 자신에게 필요한 지식으로 전환하고, 이를 다른 학습자와 함께 공유하는 학습활동
Elizabeth et al. (2003)	인트라넷, 인터넷을 통하여 정보와 교육을 제공하기 위해서 컴퓨터 네트워크 기술을 사용하는 학습
정재삼, 주영주(2003)	인터넷을 사용하는 모든 종류의 학습체제이고 기존의 네트워크 학습, 인터넷기반 학습, 웹 기반학습, 온라인 학습, 사이버교육, 가상학습 등을 포괄
김재식 등(2005)	기술(Technology) 혹은 전자적인 매체(electronic media)를 사용하여 학습내용을 제공하는 것

자료원: 추성윤(2006) 재구성

본 연구에서는 이러닝 강의시스템 품질을 살펴봄으로써 학습자의 몰입과 참여도를 측정하고 나아가 이러닝 학습이 효과적으로 일어나는 방안에 대한 연구를 목적으로 하기 때문에 한국소프트웨어진흥원의 디지털콘텐츠 산업백서(2003)를 통해 정의한 협의의 이러닝 즉, ‘유무선 방송통신망이나 인트라넷을 통하여 시간과 공간의 제약 없이 지식과 정보를 접근하여 쌍방향으로 학습 또는 교육방식’을 이러닝으로 정의한 것과 Elizabeth et al.(2003)의 정의를 종합한다. 즉 이러닝이란 컴퓨터 네트워크 기술을 바탕으로 인터넷, 인트라넷을 통하여 시간과 공간의 제약 없이 지식과 정보를 접근하여 쌍방향 학습이 가능한 교육방식으로 정의할 수 있을 것이다.

이러닝의 특성은 <표 2>한국사이버교육학회의 이러닝 백서(2003)와 같이 전통적인 교육과 비교할 때 크게 다섯 가지로 재구성할 수 있다.

첫째, 시간과 공간에 얽매이지 않아도 되는 접근 자유성이다. 전통적인 교육에

서는 정해진 시간에 교육장소로 이동하여 교육을 받아야만 했다. 하지만 이러닝은 인터넷만 연결되면 교수자와 학습자가 같은 시간, 같은 장소에 있을 필요 없이 각자 자신이 원하는 장소에서 시간에 구애받지 않고 원하는 교육을 받을 수 있다.

둘째, 저렴한 학습비용이다. 전통적인 교육과정은 교육비도 비싸지만 수업에 참여하기 위한 여행 경비, 업무상의 손실 및 이동시간 등의 인건비 등이 발생하게 되는 것이다. 특히 이러한 교육비용의 절감효과는 이러닝으로 대체하면 상당한 비용절감의 효과를 누릴 수 있다.

셋째, 수준별 학습이 가능하다는 것이다. 전통적인 교육에서는 대규모 집단에 대한 일방적·획일적 교육인 반면에 이러닝 학습자는 개인별 수준에 따라 상황에 맞는 맞춤형 교육이 가능하다.

넷째, 정보 및 지식자원의 공유가 가능하다는 것이다. 정보의 공유와 교환의 용이함은 공동 작업을 촉진시켜 팀 과제, 프로젝트 기반 학습, 문제 중심 학습 등을 손쉽게 구현해줄 수 있으며 전 세계 공동체를 통해 학습의 다양화를 추구할 수 있다.

다섯째, 학습내용의 최신성을 유지할 수 있다는 것이다. 전통적인 교육에서는 주로 인쇄된 교재나 파일을 사용하기 때문에 일정기간의 교재개발 기간과 비용 문제로 교육 내용을 신속하게 변경하기 어렵다. 그러나 이러닝은 정보에 대한 접근 유연성(Flexibility)과 즉각적인 갱신이 가능하므로 최신 지식을 신속하게 반영할 수 있다.

앞에서 살펴보듯 이러닝의 교육체제는 기존의 전통적 교육과는 구별되는 다른 교육적 특징과 다른 구성요소를 가지기 때문에 정보시스템을 기반으로 하는 이러닝 학습에서 교수자의 핵심능력은 기존의 전통적 교육과는 달라야 한다.

<표 2> 이러닝의 특성

특 성	내 용
저렴한 비용	적은 예산으로 더 많은 인력을 교육시킬 수 있다.
정보자원의 역동성	정보에 대한 쉬운 접근성이 정보자원의 역동적 활용을 가능케 한다.
시간과 공간의 제약 탈피	기존의 교육방식을 벗어나서, 언제 어디서든지 학습자가 교육을 받을 수 있도록 한다.
정보 및 지식자원의 공유	지식자원의 공유를 통해서 다양한 사고의 배양과 양질의 정보를 구할 수 있다
상호작용 패턴의 변화	여러 가지 교육 도구를 통해서 교수자와 학습자의 상호작용을 쉽게 한다.
학습자 중심의 맞춤형 학습	학습자가 교육의 중심이 되면서, 개인의 특성에 맞게 제작된 교육이 가능하다
탈 중심화	교육의 중심이 교수자로부터 학습자로 바뀌면서, 의사결정권 또한 이동한다.
경제 사회 문화적 포용과 협력	지식의 공유를 통해 사회계층간의 융합과 포용이 가능하다.
정보 및 지식자원의 공유	지식 자원의 공유를 통해 다양한 사고의 배양과 양질의 정보를 구할 수 있다.
인력자원의 지속적 재훈련	학습자의 반복적인 재학습이 가능하다.

자료원: 한국사이버교육학회, 이러닝 백서(2003)

1.2 이러닝 발전 과정

이러닝의 역사는 컴퓨터의 역사와 거의 동일하다 할 수 있다. 전통적인 강의실 교육환경 하에서는 슬라이드나 PC를 이용한 교육이 일부 이루어져 왔으며, 어학이나 미술 등 예술 및 스포츠 분야에서 비디오나 오디오 테이프를 이용하여 전통적인 교육의 보조교재와 원격교육으로 활용되기도 하였다. 1980년대 개인용 컴퓨터의 보급 이래 급격한 하드웨어(Hardware)의 발전으로 각종 저장매체 발달로 등장한 CD-ROM은 다양한 멀티미디어 교육을 가능하게 하였다. 1990년대 전반적인 IT기술의 발달은 인터넷의 확산을 꾀하였으며 이는 언제나, 어디서나

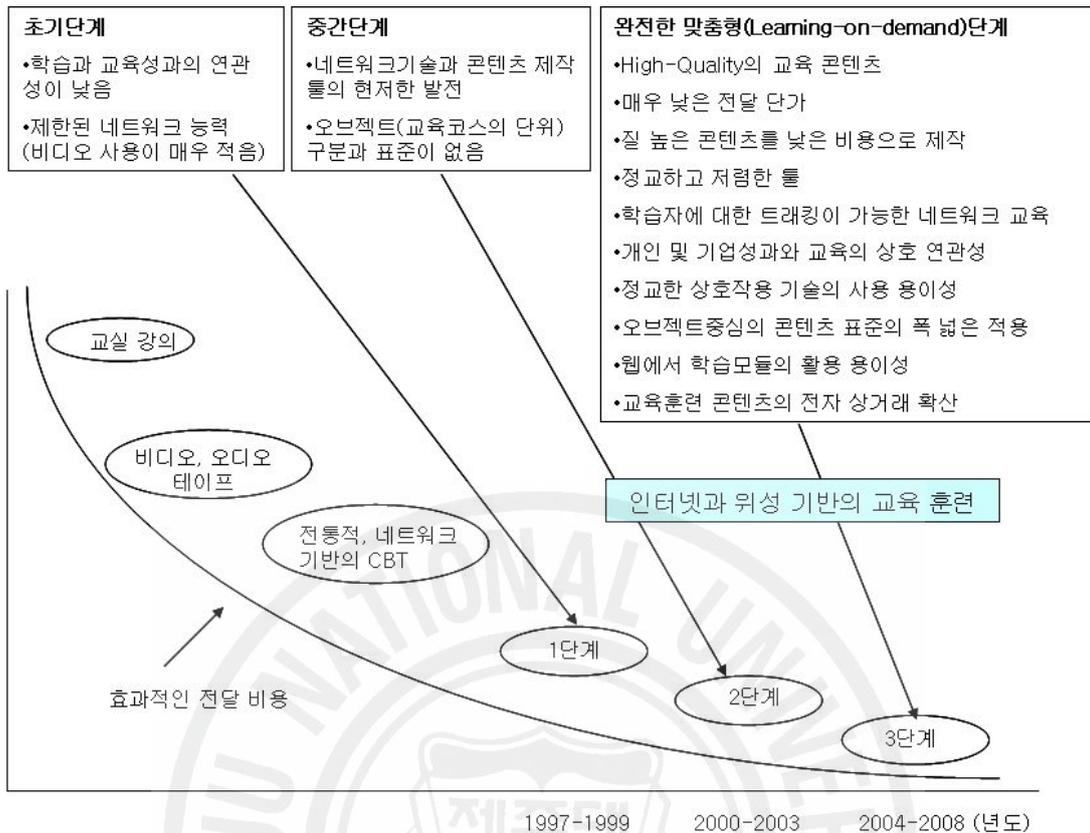
필요한 사람이 지식과 정보를 얻을 수 있는 적시형 또는 실시간의 학습 환경이 요구되면서 온라인 교육, 이러닝의 필요성을 더욱 높이게 하였다.

이러닝은 <그림 2>에서 보는 바와 같이 3단계의 발전단계로 구분될 수 있다.

1단계인 1997년에서 1999년에는 초고속망의 보급과 더불어 인터넷을 이용할 수 있는 인프라의 확충과 정부도 늦게나마 지식기반사회로의 도약을 위하여 'CYBER KOREA 21'(정통부, 1999.3)을 통해 적극적으로 나섬으로써 인터넷을 이용한 교육이 도입되기 시작하였다. 이 단계에서는 기존의 학교수업을 컴퓨터베이스로 옮기는 과정을 단순히 웹 방식으로 전환하는 교육 형태로 진행된 것이 대부분의 서비스의 주를 이루었으나, 자기 스스로 공부할 수 있다는 인식과 함께 어느 정도의 교육효과에 대한 부분적 성과가 인지되기 시작하였다.

2단계에서는 네트워크가 현저하게 발전하고 콘텐츠 제작기술 또한 발전하는 시기이나, 아직 교육과정과 교육내용의 구분이 완전하지 않으며, 콘텐츠의 재사용성에 관한 표준이 적용되지 아니한 시기이다. 즉 인터넷을 비롯한 무선 통신 등 통신 인프라와 교육 시스템 등의 정보통신 하드웨어 면만을 고려한 개발이 아니라, 이러닝에 대한 제공자와 교수자들의 상호이해가 가미된 교육으로 그 질적 폭이 깊어짐으로서 교육 콘텐츠와 의식 등이 학습자 위주로 환경정비가 진행되는 단계이다. 표준화 정비를 통해 여러 콘텐츠가 다양한 시스템에서 상호교환 가능하게 되어야 하나, 아직 환경 정의가 미진하여 기업내지는 단체위주의 표준만이 적용될 뿐이다.

마지막 3단계에는 콘텐츠에 대한 재사용이 가능한 국제표준이 적용되어 이를 전달하는 교육시스템의 경쟁에 의한 도태가 진행되어 콘텐츠와 서비스가 충실한 반면, 사회적으로는 통신 인프라의 대용량화·저가격화가 진행되어 진다. 또한 사이버대학이나 대학의 일정과목에 대한 사이버 강좌가 이루어짐으로써 학습자가 자기학습에 대한 대체학습이 가능한 시기이다.



<그림 2> 이러닝 발전단계

자료원: SRI 컨설팅사, Learning on Demand 그룹

1.3 이러닝의 국내·외 현황

국제적으로도 Cisco의 존 체임버스회장이 ‘인터넷 사업에서 가장 큰 돈을 벌 수 있는 차세대 어플리케이션은 교육이 될 것이다’라고 말하였듯이 이러닝의 관심은 계속 증가하고 있다. 2004년 이후 WTO(세계무역기구)의 교육 개방 정책에 따라 유럽 및 중국 등이 교육 시장을 개방하면서 글로벌 경쟁이 심화됨에 따라 기업들은 이러닝을 지식경영을 위한 전략적 모듈로 정하고 계속되는 경기 침체에도 불구하고 투자를 지속하고 있다.

<표 3>과 같이 2005년 세계 이러닝 시장의 규모는 160억 4,300만 달러에서 2006년 230억 2,800만 달러로 43.5% 성장한 것으로 추정되며, 2011년 까지 20.6%의 연평균 성장률을 기록하면서 587억 3,100만 달러에 달할 것으로 전망

된다.

<표 3> 세계 이러닝 시장의 권역별 규모 및 성장추이

(단위 : 백만 달러)

권역	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	'06~'11 CAGR
세계	14,899	16,043	23,028	29,591	36,703	44,073	52,625	58,731	20.6%
미주권	10,494	11,861	16,951	21,523	25,520	31,525	37,263	41,847	19.8%
유럽권	2,287	2,353	3,436	4,651	5,896	7,360	9,120	9,893	23.6%
일본	1,024	927	1,285	1,614	1,960	2,301	2,679	3,010	18.6%
중국	301	358	462	588	699	812	981	1,078	18.5%
아·태권 ⁴⁾	602	544	894	1,215	1,628	2,075	2,582	2,904	26.6%

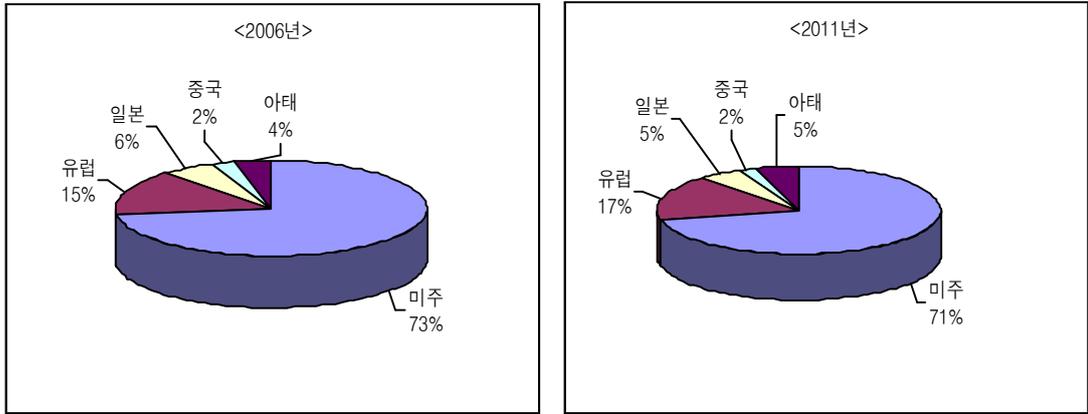
자료원: 한국소프트웨어진흥원(2006)

2006년을 기준으로 미주권 시장은 전체시장의 73%를 차지하며 세계 이러닝 시장을 주도하고 있다. 이와 같은 시장규모는 당분간 지속될 것으로 전망된다. 유럽권도 연평균 성장률 23.6%로 고성장을 지속하여 2011년에는 세계 시장의 17%를 점유할 것으로 예상된다.

권역별 시장 가운데 아시아·태평양 지역은 아시아 지역 특유의 교육열과 IT 기술의 보급 확산과 더불어 연평균 26.6%의 시장 성장률을 보일 것으로 예상된다. 그러나 미국과 캐나다를 중심으로 하는 미주권이나, 유럽권에 비해 언어적 다양성으로 인해 시장 확대에는 한계가 있을 것으로 예상된다. 이로 인해 일본, 중국을 포함 아·태권의 세계 시장 점유율은 큰 변화가 없을 것으로 예상된다.

짧은 연혁에도 불구하고 급격한 변화와 성장을 보여 온 이러닝에 대한 세계 각국의 관심은 점점 높아지고 있으며 세계 각국 정부들은 다양한 지원 정책을 통해 이러닝 활성화를 위해 노력하고 있다. 여기서는 미국, 영국, 프랑스, 중국의 이러닝 정책동향을 파악해보고 어떤 식으로 자리매김하고 있는지 살펴본다.

4) 일본, 중국을 제외한 아시아 태평양권



<그림 3> 세계 이러닝 시장의 권역별 점유율 현황

자료원: 한국소프트웨어진흥원(2006)

먼저 미국 연방정부는 ‘국가교육정보화 계획(NETP: National Education Technology Plan), 7대 주요 실행과제와 추진내용’을 제시하였다. 이는 인터넷과 컴퓨터 활용 등 새로운 기술 변화에 따른 적극적인 형태의 교육적용 사례 등을 제시하고 있는 ‘미국 교육의 새로운 황금시대를 향하여’라는 보고서를 토대로 하였다. 7대 주요 실행과제와 추진 내용은 리더십 강화, 예산편성 혁신, 교사훈련 개선, 이러닝과 가상학교에 대한 지원강화, 광대역 접근성(broad-band access) 조장, 디지털 콘텐츠로의 이동, 통합시스템 개발 등을 내세웠다.

본 계획이 성공적으로 이루어지게 되면 교육 체제의 변화가 나타나며 이는 교사, 행정가, 학부모, 학생들의 공동 노력을 통해 이루어지며, 첨단 기술은 학습 기회를 확대시킬 뿐만 아니라 미래교육에 있어 능동적 학습자 및 참여자로서 학생들을 끌어 들이며, 21세기 글로벌 사회의 요구에 대처하게 될 것이라고 전망하고 있다.

영국에서는 이러닝의 급성장이 눈에 띄고 있는데 그 성장의 이면에는 정부 정책의 힘이 뒷받침되고 있다. 교육기관에 대한 브로드밴드의 확산 투자, 교육 및 공공 부문의 정부 지원 등이 그 대표적인 예이다. 2004년 7월에 발표된 ‘아동 및 학습자를 위한 5개년 전략(Five Year Strategy for Children and Learners)’을 발표하고 영·유아, 초등학교, 중등학교, 14~19세, 평생 및 기업 교육, 대학교육 등 6개 대상을 위한 이러닝 정책 방안을 마련하였으며 중등학교

에서 ‘Independent Specialist School’이라는 새로운 체제를 도입하면서 정보통신기술을 활용하여 학습자의 잠재성을 최대한 끌어들이는 작업에 착수하였다. 영국 교육부는 이를 위해 2008년까지 580억 파운드의 예산을 투입할 계획이다.

프랑스는 1998년에 정보사회화 활성화 방안(PAGSi: French Government's Society Action Plan)을 통해 정책을 수행하고 있으며 프랑스의 이러닝 관련 프로젝트는 산학 연계에 관련한 RIAM 네트워크, 원격교육의 플랫폼에 관련한 디지털 캠퍼스 프로젝트, 인재교류에 관련한 La Villa Media 플랜, 교육용 포털 사이트에 관련한 EducNet 등이 있다.

중국은 지역이 넓고 교육자원이 대부분 동부 연해지방에 집중되어 있기에 이러닝을 통해서 이러한 교육 자원 분포의 불균형성을 보완하려고 하고 있다. 중국 정부는 ‘9차 5개년 계획(1996~2000)’을 통해 ‘과학 교육 입국’이라는 슬로건 아래 국가개발을 주도해 왔으며 이러한 정책적 기반 하에서 교육에 있어서 과학기술접목의 중요성에 대해 인식하고 있다.

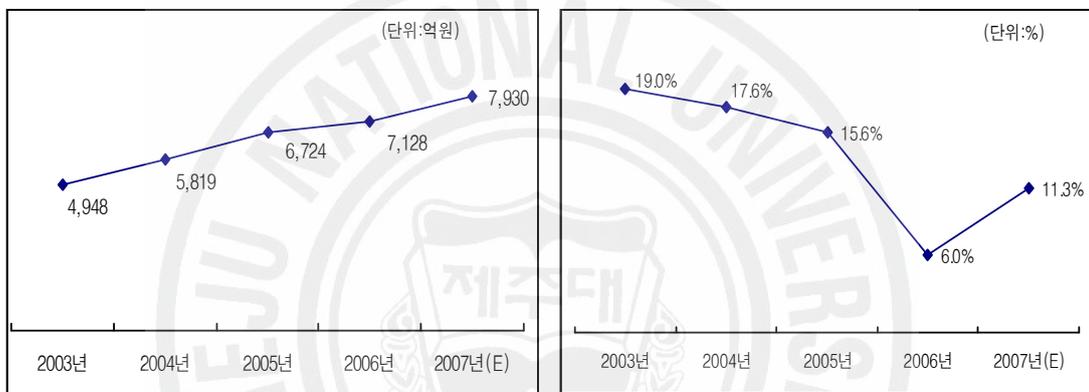
중국 정부가 추진하고 있는 이러닝 정책 중 가장 중요한 것은 2003년부터 2007년까지 수행되는 교육진흥 행동 계획이다. 이 계획은 14개 분야로 구분되어 있어 교육 발전과 관련하여 각 급 학교에 대한 교육진흥, 이를 위한 다양한 인적 물적 지원체계, 하드웨어 및 시설의 확충, 인터넷 등을 위한 인프라 구축 등이 주 내용이다.

중국은 거대한 자체 시장에 대한 자신감을 바탕으로 가능한 자체표준을 설립하려고 하고 있다. 그러나 원천기술부족으로 인해 어쩔 수 없이 해외 기술에 의존하고 있는 형편이다.

외국의 사례에서 알 수 있듯이 이러닝의 시장은 각국 정부들의 지원 정책을 기반으로 계속적으로 성장하고 있다. 물론, 외국의 사례들이 우리의 상황과 접목하여 어떤 방향으로 나아가야 하는지에 대한 절대적인 근거는 될 수 없다. 하지만 이러한 고찰이 우리나라의 현실에 맞는 새로운 이러닝 학습에 대한 적극적 필요성을 요구하고 발전에 도움이 되리라 생각한다. 더불어 이러닝 제도를 수용하는 과정에서 관련 교수자, 운영자, 학자, 유관기관과의 연계, 관련기관과의 네트워크와 공조 등 모든 것을 원활하게 해주는 정부차원의 일관성 있는 충분한 지원이 필요하다 할 것이다.

국내 이러닝 시장은 잘 갖추어진 IT인프라를 바탕으로 세계적으로도 수준 높은 이러닝 사업 환경을 갖추고 있다. 학교교육, 기업교육, 평생학습, 주부를 대상으로 한 학습 및 이동전화를 사용한 모바일 러닝 등의 모든 분야에서 새로운 기능의 서비스를 도입하고 있다.

국내 이러닝 업종시장은 2003년 이후 연평균 12.5%의 성장률을 기록하며 2007년에는 전년대비 11.3% 성장한 7,930억원의 시장 규모를 형성한 것으로 조사됐다<그림 4>. 또한 우리나라 학생 인터넷 이용자들의 이러닝 프로그램에 대한 이해와 인지도가 높으며 수용도도 높다.



<그림 4> 이러닝 업종 시장 규모 및 성장률 추이

자료원: 한국소프트웨어진흥원(2006)

공교육 내실화 및 평생교육 확산을 위한 이러닝 정책은 2004년 EBS 수능 강의의 전면실시를 계기로 이러닝에 대한 국민적 관심을 제고 했다. 1996년부터 1단계 및 2단계 교육정보화 사업을 본격적으로 추진해 PC보급, 초고속 인터넷, 정보화 소양교육 등 이러닝 기반을 마련한데 이어 초·중등 교육 내실화를 위해 기존의 ICT⁵⁾활용 교육을 확대·발전시켜 ‘EBS 수능 강의’와 ‘사이버 가정학습’ 등 다양한 이러닝 사업을 추진하고 있다. ‘EBS 수능 강의’의 경우 IT산업의 내수 진작과 함께 이러닝의 대중화를 앞당기게 하였으며 오프라인에서 사설학습 서비스를 제공하였거나 연관된 산업에 있었던 주요 업체들도 온라인 교육 사업

5) ICT: information and communication technologies, 전기 통신과 컴퓨터를 결합한 고도의 신사회 기반을 형성하는 기술 분야

에 진출한 상태이다. 국내 최대 이러닝 기업인 메가스터디는 2006년 약 690억 원 가량의 매출을 올렸다. 메가스터디의 대대적인 성공에 따른 학습효과와 인터넷 교육 열기 확대 및 특목고 열풍으로 인해 온라인 교육시장은 꾸준히 성장하고 있다.



<그림 5> 메가스터디와 EBS 사이트

국내 이러닝 시장은 높은 교육열과 공교육의 한계에 따른 사교육비 부담의 과도한 증가, 열린 학습 및 대안학교의 대두, 평생교육의 정부지원 인프라의 부족, 재교육 기회의 부족 등의 현실적 문제를 개선할 수 있는 대안으로 급부상하고 있다. 현재는 기업 내 직원들의 직무관련 교육과 자기계발이 필요한 직장인을 대상으로 정보통신, 외국어 자격증 분야 및 중·고등학생을 대상으로 수능관련 학습 분야가 주를 이루고 있지만, 이러닝의 용이한 접근성과 저렴한 비용 때문에 앞으로는 전 국민을 대상으로 영역을 넓혀 갈 것으로 보여 진다.

현재 한국 정부는 세계에서 가장 큰 이러닝 솔루션 제공을 위해 다양한 시도를 하고 있다. 초고속 인터넷 인프라 구축을 통해 정부는 이러닝 대학교육을 확대하고자 할뿐만 아니라 사교육 시장까지 이러닝을 제공하고자 노력하고 있으며, 산업자원부와 같은 경우는 정부지원을 받는 교육 기관의 경우 20%까지 이러닝 예산에 할당할 것을 요구하고 있다.

한국은 2010년까지 2대 전략, 6대 정책 방향, 16개 추진 과제를 토대로 국가의 통합적 이러닝 육성을 통해 글로벌 지식산업 강국 실현을 추구하고 있다.

2대 전략의 주요내용은 첫째, 이러닝 상품인 솔루션, 콘텐츠, 서비스의 표준화를 확립하고 공급자와 수용자 모두를 만족 시킬 수 있는 품질인증제도 도입과 전문 인력 양성 및 선도 기술 개발 지원을 통해 이러닝 산업의 국가 경쟁력을 높이는 ‘이러닝 경쟁력 강화’전략이다.

다음으로 이러닝의 학습 효율성, 효과성 및 경제성에 대한 인식을 높이고 민간과 공공부문의 이러닝 도입을 촉진하여 지식국가로서의 기반을 마련함과 함께 이러닝 산업의 수요를 창출하는 ‘이러닝 확산 및 수요창출’전략이다.

국내 이러닝 시장은 한국 특유의 높은 교육열과 공교육의 한계에 따른 사교육비 부담의 과도한 증가로 인한 현실적 문제를 개선할 수 있는 대안으로 급부상하고 있으나 아이디 공유 및 콘텐츠 도용 등으로 인한 매출 손실과 이러닝 동영상 강의가 웹게시판이나 웹하드 등을 통해 불법으로 공유되어 피해사태가 늘고 있다는 문제점을 안고 있다. 이에 대한 해결책이 제시된다면 인터넷 교육 열기 확대에 인하여 우리나라는 이후로도 꾸준한 성장세를 보일 것으로 전망된다.

1.4 이러닝에 관한 선행연구

효과성의 사전적 정의는 목표달성의 정도(degree of goal achievement)를 의미한다. 개개인이 교육 훈련을 실시하는 이유는 정보와 지식을 습득하고 그럼으로써 자기개발 욕구를 충족시킬 수 있기 때문이다. 이는 목표를 달성하여 개인적 성장을 유도할 수 있다.

나일주(2000)는 이러닝의 효과성은 자체가 가지고 있는 특징에서 찾을 수 있는데, 강사가 잘 구조화된 지식을 학습자에게 전달하는 전통적 학습활동과는 다르게 학습을 구성하는 교사·학습자·학습과제 간의 긴밀한 상호작용에 의하여 서로 다른 학습과정과 결과물을 산출하게 된다고 하였다.

웹기반 학습 환경은 시·공간적 거리에 제한이 없으며, 학습자의 적극적이고 능동적인 학습을 가능하게 하며, 물리적 제약을 극복하여 학습에 필요한 다양한 교육 자료를 충분히 제공해 줄 수 있으며, 나아가 교수자로부터의 일방적인 지식제공뿐만 아니라 다른 학습자들과의 상호작용 과정에서 실제적 맥락속에서 학습하고 있다는 느낌을 주면서 산지식을 습득하게 해 주는 등 유용한 교육 환경이다 (임정훈, 1999).

한편 Hanna & Robert(1993)는 학위중심의 대학교육 학습자들은 교육을 도구적 수단으로서 생각하지만 평생교육 학습자들은 실제사회에서 경험한 문제 상황을 해결하기 위해 교육 프로그램에 참여하게 된다고 밝히고 있다.

컴퓨터나 인터넷을 활용한 학습프로그램을 통해 선행 학습 경험이 있는 사람은 웹기반 학습을 위한 기술이 어느 정도 획득되어 있고 그들이 필요로 하는 내용과 지원이 무엇인지 파악하고 있기 때문에, 문제 상황에 적극적으로 대처하여 학습참여를 지속적으로 할 수 있을 뿐만 아니라(Williams, 1992), 이미 웹기반 환경에서의 학습을 진행할 때 어떻게 자신과 학습을 관리 할 수 있는지에 대한 기술이 형성되어 있기 때문에 효율적인 학습을 진행해 나갈 수 있다고 하였다.

이동심(2001)은 웹기반의 가상대학의 원격교육 효과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구에서 학습자 요인, 환경 요인, 운영 요인, 학습자료 요인, 상호작용 요인이 학습효과 인식정도와 강의 만족도에 영향을 미친다고 밝히고 있다. 학습자 요인으로는 학습자의 능력, 동기, 인성을 들고 있으며 환경 요인으로는 이용 편의성을, 운영 요인으로는 프로그램 활용과 기술문제, 학습자료 요인으로는 화면 구성을, 상호작용 요인으로는 학습자간 상호작용과 학습자와 교수자의 상호작용을 들고 있다. 원격교육에 대한 동기와 학습자간의 상호작용이 효과 인식과 만족도에 상대적으로 큰 영향을 미치고 있음을 지적하고 있다.

임정훈, 이항녕(2003)은 웹기반 교육효과에 영향을 미치는 요인은 학습자 배경 및 특성관련 요인(사전지식, 자기조절학습 능력, 학습동기 등 8가지 학습자 변인), 교수-설계관련 요인, 웹기반 교육을 지원하는 환경적 요인, 인적자원(교수자, 운영자) 관련 요인, 학습내용 및 과제 요인 등으로 분류하여 분석한 결과 학습 참여도와 학습 만족도를 예측하는 변인으로는 자기조절학습 능력이, 학업성취도에 영향을 미치는 요인으로는 학습자의 내적 동기가 관련 요인인 것으로 분석하였다.

웹기반 환경에서의 교육효과에 영향을 미치는 요인을 조사한 선행연구들을 <표 4>에 정리하였다.

이상에서 살펴본 논의들은 이러닝의 효과에 영향을 미치는 다양한 요인들이 학습자 만족도 측면에서 제시해 주었다는데 의의가 있다. 또 이러닝에 대한 짧은 연구 역사에도 불구하고 다양한 접근법으로 연구들이 진행되고 있는 것은 매우

바람직한 일이라고 생각한다.

<표 4> 웹기반 교육에 영향을 미치는 요인에 관한 연구

연구자	영향요인	성과
정인성, 최성희(1999)	학습자요인(컴퓨터 사전지식, 동기, 사전교육정도), 환경요인(심리적 지원, 네트워크 속도, 컴퓨터 접근용이성), 설계요인(학습내용의 조직, 내용전개의 흥미성, 상호작용의 정도, 화면구성)	학습자 만족
Piccoli, Ahmad & Ives(2001)	인적측면(학생, 교사), 설계측면(학습모델, 기술, 학습자 통제, 콘텐츠, 상호작용)	효과성 (자기효능감, 만족)
최광신, 노진덕(2002)	시스템요인, 학습요인, 상호작용요인, 행정지원 요인	만족도
Wang(2003)	사용자 인터페이스(사용용이성, 운영의 안정성), 학습커뮤니티(상호작용성, 공유성, 콘텐츠 접근성), 콘텐츠(최신성, 유용성, 충분성, 정확성), 개인화(정보선택, 학습통제, 성과의 기록)	학습자 만족
유일 등(2003)	기술요인(정보기술 성능, 물리적 환경, 지각된 매체 풍부성), 설계요인(콘텐츠 구성, 상호작용, 화면구성, 정보제공기능), 교수자요인(교수자 태도), 학습자 요인(컴퓨터 불안감, 사전교육, 컴퓨터 경험, 지각된 용이성, 지각된 유용성)	사용자만족도, 지식공유 정도
김효근, 곽소아(2004)	학습자 특성(지각된 유용성, 지각된 편의성, 학습자의 동기), 조직특성(경영층의 지원, 보상체계), 콘텐츠 특성(내용의 적절성, 피드백 제공, 화면설계), 시스템 특성(시스템품질, 매체풍부)	학습만족도, 직무수행 능력향상
이종기(2004)	학습환경품질(학습콘텐츠 품질, 상호작용에 대한 서비스 품질, 지각된 유용성, 지각된 사용용이성), 학습자(컴퓨터 자기효능감, 자기조절 효능감)	e-Learning 유효성
윤병욱(2005)	정보 품질(정보제공, 엔터테인먼트), 시스템품질(상호작용과 접근성을 포괄하여 하나의 변수로), 학습 동기, 상호작용	사용자 만족도

자료원: 윤병욱(2005) 등 재구성

2. 이러닝 강의시스템

2.1 정보시스템

2.1.1 정보시스템 성과

오재인 등(2003)은 정보시스템(Information System: IS)은 ‘조직 내외의 유·무형자원을 활용하여 조직에 필요한 정보를 수집하고 활용 목적에 맞게 적시에 필요한 부서나 사용자에게 배포하는 인간과 기계의 통합시스템이다’라고 정의하였다. 다시 말해 컴퓨터를 기반으로 하는 정보시스템은 하드웨어, 소프트웨어, 통신, 그리고 여러 가지 정보기술을 사용하여 데이터 자원을 다양한 정보로 변환시키는 역할을 하고 있다.

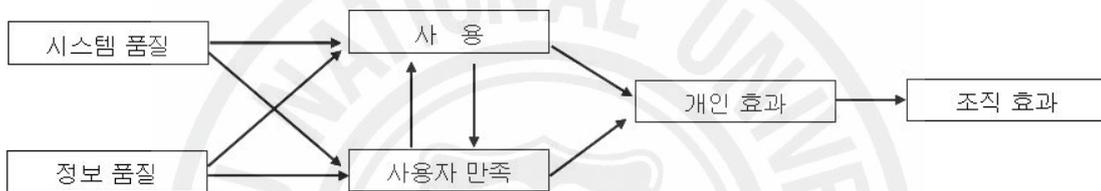
1960년대까지만 해도 정보시스템의 역할은 컴퓨터를 이용함으로써 단순한 업무나 계산의 효율성 증대에 있었다. 즉, 거래처리, 부기, 회계, EDP(Electronic Data Processing) 활용, 급여계산, 고객주문 처리 정도에 불과하였다. 그 후 업무의 효율성을 높이기 위해 생산, 판매, 인사 등 업무 전반에 걸쳐 활용범위가 확대되어 왔으며 80년대 이후에는 정보통신기술의 발달과 개인용 컴퓨터의 확산 보급을 통해 정보기술의 사용 및 정보자원을 사용자가 직접 활용하게 된다. 그리고 90년대 이후에는 세계 시장의 다변화와 글로벌 경쟁으로 인해 정보시스템을 이용하여 가치 있는 정보를 적시에 생산하고 이를 기반으로 경쟁력 높은 제품이나 서비스를 창출함으로써 시장에서의 기업경쟁력을 확보하여야 한다는 인식이 확산되어 정보시스템의 하부구조는 미래의 경쟁우위의 획득수단으로 인식되어진다.

정보시스템 평가에 관한 연구들은 시스템 성능을 중심으로 성과 측정 방법이 가장 많이 사용되어지고 있다. 시스템 성능을 중심으로 한 시스템 영역에 대한 평가와 IS 운영영역, 재무적 지표 중심의 조직성과 영역에 대한 평가로 평가의 영역과 범위가 확대되어져 왔다(정혜용, 김상훈, 2003).

Swanson(1974)은 시스템 산출물 및 서비스에 대한 가치와 시스템의 사용빈도(정보검색수)를, Borovits & Neumann(1979)은 시스템 용량, 응답속도, 처리율 등 세부적인 시스템 성능 측정지표를 제시하는 등 시스템 자체에 대한 성과측정에 초점이 맞추어져 있다.

Bailey & Pearson(1983) 연구에서는 문헌연구와 주요사건에 대한 면접법을 통해 정보시스템 사용자 만족의 측정과 분석에 사용될 수 있는 39개 항목을 확인하였으며 여기서 만족도를 특정한 상황에 영향을 받은 요인들의 범위에서 긍정적이거나 부정적인 느낌이나 태도의 합이라고 하였다.

정보시스템 성과를 측정하기 위해 가장 많이 사용되는 모델이 DeLone & Mclean(1992)의 모델이다. 시스템 품질, 정보 품질, 시스템 사용, 사용자 만족도, 개인적 효과, 조직적 효과 등 6개 범주로 성공모형을 구성하고 있는데 기존의 단편적이고, 부분적인 평가방법들을 하나의 종합적인 모형으로 정리하여 정보시스템 성공모형 연구에 대한 틀을 마련하였다.



<그림 6> DeLone & Mclean(1992)의 연구모형

Pitt et al.(1995)은 정보시스템 평가에서 서비스 품질의 필요성을 제기하면서 DeLone & Mclean(1992)의 연구모형에 수정된 모형을 제안하여 정보시스템 효과성 측정에 서비스 측면이 간과될 수 있음을 지적하였다.

Seddon & Kiew(1994)는 정보시스템의 평가가 기술적 영역에 치우쳐 있으며 개인의 관여도나 참여, 태도 등 사람에 대한 평가가 제외되어 있음을 지적하였으며, 개인이 정보시스템 사용에 자발적이지 않을 경우 사용도(Usage)는 정보시스템 평가요소로 적합하지 않으며 유용성(Usefulness)으로 평가해야 한다고 강조하였다.

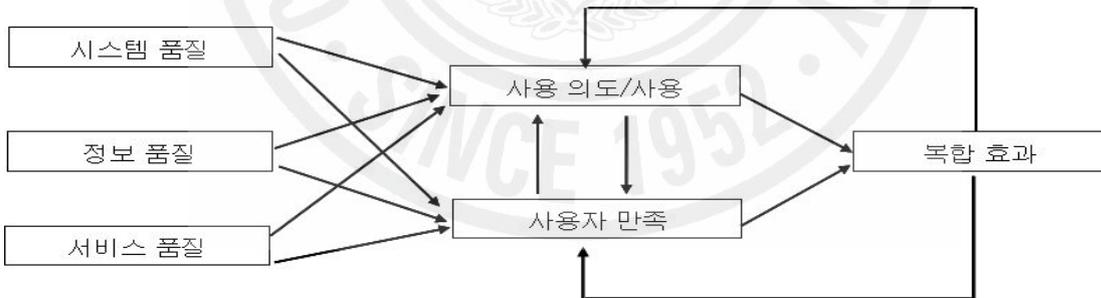
이명호 등(1999)의 연구에서도 정보시스템 평가에 있어서 기술적 차원과 함께 갈등해결과 같은 희생의 차원에 대한 평가가 이루어 져야 한다고 강조하고 DeLone & Mclean(1992)의 연구모형에 정보시스템의 서비스 품질과 갈등해결(conflict resolution)을 추가하여 정보시스템의 종합적 품질평가 모형을 제시하

였다.

DeLone & Mclean(2003)은 기존 연구모형에서 논란이 되었던 연구들을 검토하여 <그림 6>과 같이 정보 품질과 시스템 품질에 서비스 품질을 추가하여 수정된 모형을 제시하였다.

윤철호, 김상훈(2003)은 전자상점 성과에 관한 이론적 모형 구축에 관한 연구에서 DeLone & Mclean(2003)이 제시한 수정된 IS 성과 모형에 대해 정보시스템의 기능적 특성과 역할을 충분히 반영하였는가에 대한 의문을 제기하였다. 그들은 DeLone & Mclean(1992)의 IS 성과모형의 기반 위에 모든 조직성과 지표들은 인과 관계로 연결되어야 하며, 궁극적으로는 재무적 성과 향상이라는 측면에서 정점이 이루어져야 한다는 Kaplan & Norton(1992)이 제시한 균형성과표(BSC)를 통해, 마케팅과 e-비즈니스 측면에서 신뢰와 고객충성도 변수를 성과 모형에 추가한 전자상점 성과모형을 제시하였다.

Negash et al.(2003)은 웹기반 고객지원시스템의 효과성에 영향을 미치는 요소로 사용자 만족을 측정하여 영향을 미치는 요소로 정보 품질(정보성, 재미)과 시스템 품질(상호작용성, 접근성)이 영향을 미친다고 밝혔다.



<그림 7> updated DeLone & Mclean(2003)

앞에서 제시된 정보시스템의 변천과 선행연구를 통해 알 수 있듯이 정보시스템의 활용을 구축하는 과정에서 시스템적인 기술측면에서 상호 연관되고 통합된 컴퓨터 정보시스템으로 역할이 확장되어 왔음을 고려할 때, 정보자원을 직접 활용하여 이러닝의 영역으로 수용하여 확대 조정하여야 할 것이다.

2.1.2 이러닝과 정보시스템

정보시스템은 인적 자원, 하드웨어, 소프트웨어, 데이터 자원 등 각종 정보기술을 활용하여 각종 자료를 의미 있는 정보 산출물로 변환시킨다고 하였다. 따라서 정보시스템은 시장에서 경쟁우위를 가지는 제품 및 서비스의 개발 및 제공능력을 뒷받침하는 중요한 요소가 될 수 있다.

이런 맥락에서 볼 때 업무의 효율성, 고객서비스 및 만족에 영향을 미치는 주요 요인이 될 수 있다. 이러닝 역시 정보시스템을 기반으로 하기 때문에 정보시스템 성공모형에 의해 효과성을 측정할 수 있다. 학습관리시스템이 학습 콘텐츠를 처리하고 기타 학습에 관련된 제반사항을 정보시스템 관점에서 지원하는 정보처리시스템에 해당된다면 학습 콘텐츠는 학습관리시스템을 통해 처리되어 생성된 산출물이라 볼 수 있고, 해당 과목의 교수와 학생간의 상호작용은 정보시스템 부서 직원이 사용자에게 제공하는 인적 서비스의 제공과정에 해당된다(이용규, 이종기, 2004a).

반면에 학습자의 입장에서 본다면 학습관리시스템은 과목과 상관없이 학생들의 만족을 결정짓는 요소가 될 수 있다. 오프라인 수업의 경우를 보면 강의실이나 교육시설이 어떤 과목을 수강하는가와 상관없이 학생들의 만족여부에 영향을 주는 것과 유사한 논리이다. 이러한 사실을 고려할 때 학습 콘텐츠는 과목의 성격, 강사와 콘텐츠 제작자의 능력 또는 내용에 따라 품질이 크게 달라질 수 있기 때문에 수강생의 만족을 결정짓는 직접적인 평가 요소이다. 이는 오프라인 수업의 경우에서 만족도 여부를 결정짓는 가장 직접적 요소가 수업 내용인 것과 유사한 논리이다(이용규, 이종기, 2004b).

문남미, 김효근(2001)은 이러닝 확산의 중요 이유로 다양한 기술의 발전을 예로 들었다. 즉 시스템적인 요소로 오프라인과 비슷한 교육환경을 제공하며, 이러닝을 위해서는 안정적이고 모듈화된 시스템 플랫폼, 콘텐츠 제작 및 관리, 시스템이나 네트워크를 통한 교육서비스를 제공하는 기술적 요소들이 필요하다고 했다.

결국, 정보시스템 기능이 이러닝에 본질적인 기여를 할 수 있으며 정보시스템 관점에서 이러닝 측면을 고려할 때 이러닝 강의시스템과 밀접한 관련을 갖고 있다고 예측 할 수 있다. 결국 정보시스템을 어떻게 잘 활용하고 관리할 것인가에

따라 기술 관리적 측면이 필요하다고 할 수 있다.

2.1.3 정보 품질

정보란 개인이나 조직이 의사결정을 하는데 사용되도록 의미 있고 유용한 형태로 처리된 데이터이다. 사용자에게 실제로 가치가 있거나 또는 가치가 있을 것이라는 확신을 주어야 '정보'이며, 사용자가 이미 알고 있는 사항에 대해서도 어떠한 형태로든 도움을 줄 수 있다면 정보라고 할 수 있다(오재인 등, 2003). 즉 정보는 필요한 목적에 적합하도록 그 형태와 내용이 가공된 데이터라고 할 수 있다. 데이터를 가공하거나 요약함으로써 정보로 변환시키는 것이 정보시스템의 핵심 역할이다.

여기서 데이터 그 자체는 의미가 없으며 유용한 형태로 전환되고 또한 가치를 함유하여 보관되어야만 의미를 가지게 된다. 또한 양질의 정보란 정확성(accuracy), 적시성(timeliness), 관련성(relevancy)의 세 가지 조건을 갖추어야 가치 있다고 할 수 있는데 각각에 대해서 살펴보면 첫째, 정확성이란 정보는 실수나 오류가 없어야 한다는 것으로서 원천인 데이터의 의미를 명확하고 정확하게 수신자에게 전달해야 한다는 것이다. 또한 정보에 편견이 개입되어서는 안 된다는 것을 의미하기도 한다.

둘째, 적시성이란 사용자가 필요로 할 때 적절히 제공되어야 정보로서의 가치가 높게 된다는 것이다. 시기를 잃은 정보는 사용자에게 용도를 상실하며, 따라서 정보로서의 의미와 가치도 잃어버리게 된다는 것을 의미한다.

셋째, 관련성이란 정보는 사용자의 정보욕구를 충족시켜야 한다는 것을 의미한다. 예를 들어 전철의 위치가 “부산을 향해 가고 있음”이라고 한 경우는 정확성, 적시성 두 가지 차원에서는 정보의 품질이 우수하다고 할 수 있을지 모르나 중간점인 밀양역을 지났는지 알아야만 하는 사람에게는 별로 도움이 되지는 않는다. 따라서 이 경우는 '2008년 3월 4일 14시에 전철이 밀양역에 위치해 있다'라고 표현된 정보만이 관련성이 있는 양질의 정보라 할 수 있다.

이상에서 살펴보듯 정보 품질은 정보시스템이 제공하는 정보가 가지는 가치의 평가에 초점을 둔다 할 수 있다. 정보 품질에 대한 많은 연구 역시 정보의 정확성, 적시성, 신뢰성 등의 여러 요인으로 사용자가 시스템을 사용해 결과로 얻는

산출물에 가치를 측정한다.

Miller & Doyle(1987)는 정보의 완전성, 정보의 정확성, 보고서의 관련성, 보고서의 적시성 등을 측정 변수로 사용하여 정보 품질을 측정하였으며 Parker & Case(1991)는 정보의 질적 수준 결정수준에 있어서 특히 관련성, 정확성, 적시성, 정보제공의 빈도 등이 미치는 영향이 절대적임을 강조하였다.

Seddon & Kiew(1994)는 유용성, 정확성, 명확성, 충분성, 최신성, 적시성, 요구정보제공, 요구충족 등 10개 문항을 사용하여 정보 품질을 평가하였으며 또한 이종옥 등(2004)의 연구에서도 정보 품질로 지속적 업데이트, 정확성, 필요한 정보표시, 유용한 정보표시, 정보의 충분함 등을 이용하였다.

이상에서 살펴본 바와 같이 정보 품질은 연구자마다 다양한 지표들을 제시하고 있지만 정보의 적시성, 정보의 충분성(완전성), 정보의 최신성(현재성), 정보의 정확성, 정보의 유용성 등 5개 지표가 공통적으로 사용되고 있음을 알 수 있다.

이러닝 강의시스템에서 수업내용이라 할 수 있는 콘텐츠를 면대면의 오프라인 수업과 비교해 볼 때 이러닝 콘텐츠 품질이 학습자 만족 관점에서 중요하다 볼 수 있는 것이다. 아울러 제시되는 내용이 학습자의 주요 관심사와 일치하는지의 여부와 늘 새로운 학습문제나 정보를 제공하는지 여부가 관건이 된다(허균, 나일주, 2003). 주요 연구자별 정보 품질에 대한 평가항목을 요약·정리하면 <표 5>과 같다.

본 연구에서는 학습관리시스템을 통해 처리되어진 학습 콘텐츠에 대해 지각하는 정보의 정확성, 정보의 최신성, 정보의 적시성, 정보의 다양성 등으로 정보 품질을 측정한다.

<표 5> 정보 품질에 관한 연구

연구자	평가항목
Miller & Doyle(1987)	정보의 완전성, 정확성, 보고서의 관련성, 적시성
Parker & Case(1991)	관련성, 정확성, 적시성, 정보제공 빈도
DeLone & Mclean,(1992)	관련성, 유용성, 정확성, 완전성, 시의 적절성, 유일성, 명확성, 간결성, 충분성 등(총 23개 항목)
Seddon & Kiew (1994)	유용성, 정확성, 명확성, 충분성, 최신성, 적시성, 요구정보 제공, 요구 충족
Li(1997)	정확성, 적시성, 신뢰성, 현재성, 완전성, 명확성, 정보의 형태, 이해용이성, 유익성
Lee et al.(2002)	내재 품질, 접근 품질, 맥락품질, 표현 품질
이종욱 등(2004)	지속적 업데이트, 정확성, 필요한 정보표시, 유용한 정보표시, 정보의 충분함

자료원: 이종욱 등(2004) 재편집

2.1.4 시스템 품질

시스템은 조직화된 변환과정에서 투입물(input)을 받아 산출물(output)을 생산함으로써 공통된 목표를 달성하기 위하여 상호작용하는 관련 요소들의 집합이다. 여기서 요소란 물질적 개체, 절차 및 사람 등을 의미하며, 시스템은 이러한 요소들 간의 관계로 나타낼 수 있다(오재인 등, 2003).

시스템 품질은 사용자가 시스템을 사용하면서 지각되어 느끼는 시스템의 품질을 의미하며, 정보시스템의 성과를 측정하기 위한 도구로 개발되었다(이종욱 등, 2004). 정보시스템 성공모형의 기반이 되고 있는 커뮤니케이션 이론에 의하면 시스템 품질은 시스템의 정확성과 효율성으로 기술적 수준을 의미한다(DeLone & Mclean(1992).

이와 관련한 기존연구에서 정보시스템의 기술적 특성은 시스템 품질과 정보 품질로 나눌 수 있는데, Hamilton & Chervany(1981)는 자료의 흐름, 응답시간, 소요시간, 자료의 정확도, 신뢰성, 완전성, 시스템 유연성, 사용의 용이성을 통해

측정하고 있고, DeLone & Mclean(1992)은 기존의 연구를 분석하여 정보시스템의 성공지표의 하나로 정보를 처리하는 하드웨어 측면에서의 시스템 품질과, 시스템 산출물로서의 정보 품질로 나타내고 있는데, 여기서 시스템 품질은 하드웨어 측면의 품질로 제조기업의 생산과 관련한 품질에 해당된다고 하였다. 따라서 이러한 요소들은 이러닝이 시스템을 통해 이루어지는 학습이므로 학습관리시스템 품질과도 밀접한 관련성을 가지고 있다 할 수 있다.

Li(1997)는 Bailey & Pearson(1983)이 제시한 IS평가에 대한 39개 항목들 중에서 응답시간, 접근의 편리성, 시스템 유연성, 시스템 통합성 등을 항목으로 시스템 품질을 구분하여 검증하였다. 또한 시스템에 오류가 있는가와 관련이 있는 것으로 사용자 상호작용의 일관성, 사용의 용이, 응답률, 문서화, 프로그램 코드의 품질과 유지를 포함하여 시스템 품질을 측정하기도 하였다(Seddon & Kiew, 1994).

Liu & Arnett(2000)는 웹사이트의 적합한 성과 변수를 찾아내기 위한 실증연구를 하면서 보안, 속도, 빠른 문제복구, 정확한 작동과 계산, 균형이 잡힌 지불 방법, 사용의 편리성, 조정 등을 그 측정 요소로 이용하였다.

정해용, 김상훈(2003)은 정보시스템 평가지표 개발에서 시스템 품질 평가항목으로 사용편리성, 응답시간, 유지보수 용이성, 확장성, 신뢰도, 보안성을 사용하였다. 또한 이종옥 등(2004)의 연구에서도 접속속도, 안정성, 이용편리성, 다양한 기능제공, 빠른 문제복구를 사용하였다.

문덕주(2004)는 기업 대상의 이러닝에서 콘텐츠, 시스템, 서비스 품질이 고객만족도와 구매의사에 미치는 영향을 콘텐츠 품질(신뢰성, 유용성), 시스템 품질(접근성, 편리성, 네비게이션), 서비스 품질(신뢰성, 민감성)로 설명하고자 하였다.

이러닝 학습 역시 시스템을 사용하는 것이 기본적 바탕이 되듯이 학습자의 흥미와 탐색을 증진시키는 수업의 설계는 이러닝 시스템의 만족과 품질에도 매우 중요하다 할 수 있겠다. 그러므로 본 연구에서는 이러닝 학습자들이 학습관리시스템에 대해 지각하는 사용용이성과 접근성에 관한 학습자 반응을 조사하여 시스템 품질을 측정하고자 한다. 시스템 품질과 관련한 선행연구를 요약·정리하면 <표 6>와 같다.

<표 6> 시스템 품질에 관한 연구

연구자	평가항목
Hamilton & Chervany(1981)	자료의 정확성, 자료의 최신성, 응답시간, 반환시간, 신뢰성, 완전성, 시스템 유연성, 사용의 용이성
Bailey & Pearson(1983)	접근의 편리성, 시스템의 유연성, 시스템의 통합, 응답시간
DeLone & Mclean(1992)	사용편의성, 접근용이성, 신뢰성, 응답성
Seddon & kiew, (1994)	사용자 상호작용의 일관성, 사용의 용이, 응답률, 문서화, 프로그램 코드의 품질과 유지
Li(1997)	응답시간, 접근의 편리성, 시스템 유연성, 시스템 통합성
정해용, 김상훈(2003)	응답시간, 사용용이성, 시스템 성능, 신뢰도, 보안성
Negash et al.(2003)	상호작용성(빠른 피드백, 문제해결의 다양한 대안제시, 자연스럽게 예측할 수 있는 화면전환), 접근성(빠른 반응, 고객 지원관리자와의 접촉용이)
이종욱, 김인재, 정경미(2004)	접속속도, 안정성, 이용편리성, 다양한 기능 제공, 빠른 문제복구

자료원: 이종욱 등(2004) 재구성

2.2 교수자 특성

2.2.1 교수자의 역할과 기능

역할이란 사회의 어떤 지위에 있는 사람에게 사회구성원으로부터 공통적으로 기대되는 행동유형을 말하는 것으로 교사의 역할이란 교사의 지위에 있는 특정의 교사개인이 그 지위에 부여된 기대에 따라 수행하는 행동이다. 과거의 교육 패러다임은 교사가 학생들에게 가르쳐야 할 교육내용으로서 지식과 경험을 잘 선정하고 조직하여 학생들이 쉽게 기억하고 이해할 수 있도록 하는 주로 교사의 언어를 중심으로 전달하는 형식의 패러다임이었다. 전통적 교육환경에서 교수는 학습의 관리와 촉진도 물론 수행하지만, 정보의 제공이 주된 역할이다. 하지만 이러닝 환경에서는 전통적인 교육환경과 비교하여 학습 환경, 학습 프로세스

가 크게 변화됨으로 인해 교수자와 학습자에게도 역할 및 필요능력의 새로운 변화가 요구된다. 이러닝에서는 정보의 공급자뿐만 아니라 학습에서 조연자, 촉진자, 관리자로서의 교수자 역할이 강조되고 있다.

이러닝은 인터넷을 기반으로 교육활동이 전개되므로, 교수자의 역량은 면대면 교육의 형태에서 갖추어야 할 역량과는 다르다면서 이인숙(2002)은 사이버 교육 환경에서 교수자에게 요구되는 능력을 관리적 역할, 사회적 역할, 교수적 역할, 기술적 역할 등 4가지 영역으로 분류하였다.

이러닝 체제에서 교사의 활동은 크게 교수-학습 역할, 사회적 역할, 관리적 역할, 기술적 역할의 네 가지로 구분할 수 있으며, 온라인 학습단계 중 준비단계에는 교수설계자의 역할, 관리자의 역할과 기술 여건을 점검하고 스스로 사이버 환경을 이해하는 기술적 역할이 요구된다고 말하고 있다(송상호 등, 2005). 또한 시작 단계에는 학습자들이 학습 방법을 익히고 자신의 학습 전략을 수립하는데 도움을 주는 교수-학습역할과 학생들의 공동체 의식을 조성하는 사회적 역할을 해야 하며 진행단계에는 촉진자로서의 교수-학습 역할을 담당해야 한다고 했다. 마지막으로 학습의 마무리 단계에서는 학습자들의 학습 결과를 요약·정리하고, 학생과 학부모에게 학습결과를 알려주며 학습결과물을 평가하는 관리자의 역할이 요구된다고 정리하고 있다

이상의 여러 논의를 바탕으로 종합해보면, 새로운 시대에 요구되는 교사의 역할은 지식의 전달이 교사의 주 업무가 아니라 학습자들의 사고력과 창조적인 능력이 신장될 수 있도록 도와주는 촉진자, 안내자가 되어야 한다. 그리고 교사는 학습의 설계자, 학습과정의 조정자로서의 역할도 수행해야 한다.

2.2.2 교수자 요인

지금까지의 학습효과에 영향을 미치는 이러닝에 대한 연구는 학습자 특성변인의 탐색에서 주로 이루어져 왔다. 전반적으로 학습효과에 영향을 미치는 교수자의 역량과 역할 요인에 대한 탐색은 아직까지 그 수가 적다. 그러므로 이러닝에서의 교수자 요인과 관련된 선행 연구를 살펴볼 필요가 있다.

Thach & Murphy(1995)는 미국과 캐나다의 원격교육 전문가 103명을 대상으로 원격교육 전문가들에게 필요한 역할과 역량을 조사하였다. 이 연구는 최소한

1년 이상의 경험을 가진 사람들로 대학이나 관련기관 관계자, 원격 교육 분야의 교수자, 행정가들로 2차에 걸친 델파이 연구를 실시하였다. 연구결과 원격교육에 참여하는 교수자, 교수설계자, 기술전문가, 기술자, 행정가등의 요원들에게 공통적으로 중요하게 요구되는 10가지 역량과 11개의 역할이 추출되었다. 최종 상위 10개의 역량을 순위대로 나열하면 인간상호간 의사소통 능력, 기획력, 협동적인 팀워크, 영어의 유창성, 작문기술, 조직력, 피드백 기술, 원격교육 분야에 대한 지식, 기본적인 공학에 대한 지식, 공학에 대한 접근 기술이다. 그리고 11가지의 역할은 교수자, 교수설계자, 테크놀로지 전문가, 기술자, 행정가, 사이트 관리자, 지원 요원, 편집자, 도서 관리자, 평가 전문가, 그래픽 디자이너이다.

한편 Hiemstra(1994)는 성인 원격학급 운영시 온라인 촉진자로서 요구되는 교수자의 능력을 7가지로 열거하였다. 첫째, 성인들은 기술적인 면을 잘 모르는 경향이 있으므로 온라인 촉진자는 적절한 기술적 지원 및 학습초기의 과제에 충분한 시간을 제공해야 한다. 둘째, 성인들은 정보처리 및 관리에 미숙하므로 온라인 촉진자는 정보관리 기술을 제공하며, 학습 자료가 이를 뒷받침할 수 있게 설계되었는가를 확인한다. 셋째, 성인들은 CMC(Computer Mediated Communication)⁶⁾상에서의 다양한 학습활동과 학습방법에 익숙하지 않으므로 온라인 촉진자는 학습프로세스 관리가 가능하도록 적절한 교수 및 지속적인 안내를 제공한다. 넷째, CMC 상에서의 대화방식은 사람마다 다르므로 온라인 촉진자는 적절한 의사소통 관련 정보와 조언을 제공한다. 다섯째, 온라인 촉진자는 학습자의 다양한 의견이 손상되지 않고 대화의 실마리를 찾아 갈 수 있도록 지원한다. 여섯째, 온라인 촉진자는 주제와 관련하여 꼭 필요한 자기 성찰적인 사고를 하도록 지원한다. 일곱째, 온라인 촉진자는 필요시 학습자로 하여금 동료에게 반응하게 하며, 다양한 방식의 참여를 독려해야 한다고 하였다.

또한 임정훈(1998)은 인터넷을 이용한 가상수업의 효과에 대한 연구에서 교수자의 적극적인 관심, 즉각적이며 적절한 피드백, 온라인 토론 운영전략, 물리적·심리적 지원활동 등이 학습자의 상호작용 및 교육효과에 영향을 미친다고 밝혔

6) 컴퓨터를 이용한 동기, 비동기, 실시간 등 다양한 형태의 통신. 컴퓨터를 이용하여 문자, 이미지, 오디오 및 비디오를 교환하는 것으로, 이메일, 네트워크 통신, 인스턴트 메시지, 문자 메시지, 하이퍼텍스트, 원격 교육, 유즈넷 뉴스, 인터넷, 게시판, 온라인 쇼핑, 화상 회의 등 다양한 형태가 있다.

다.

Liu & Shrum(2002)의 온라인 상호작용성에 관한 연구에서 상호작용성은 학습자 통제, 쌍방향 의사소통, 동시성의 세 가지 하위차원으로 구성되며, 상호작용성의 증가가 학습의 향상을 가져온다고 제시하였다. 즉, 높은 학습자 통제는 자기효능을 증가시켜 학습의 향상을 이끌어 내고, 의사소통에 있어서 당사자들 간의 활발한 상호작용적 경험과 정보 입력에 대한 반응의 정도가 빠를수록 학습자는 학습경험에 더 몰입하게 된다는 것이다.

김도현(2003)은 교수자와 학습자들의 원격교육 학습접근 방식에 의해 학습자개개인의 독특한 특성자체에 의해서만 결정되기보다는 교수자들의 어떤 교수적 신념을 가지고 교수활동을 하는지, 교수자들이 제시하는 원격교육 과정의 구조 및 활동이 어떠한 것인지에 따라 학습효과가 영향을 받는다고 하였다.

강명희, 김민경(2003)은 자원기반 학습환경에서 교수자가 촉진자로서 외부적으로 지속적인 전략 지원을 해주는 것보다 모델로서 제공된 전략을 학습자 스스로 내면화하도록 인식하게 하는 것이 더 효과적이라 하였다.

강영환(2004)은 이러닝 환경에서 학습자의 만족도와 학습성취도에 영향을 미치는 변인 분석에서 학습자 특성(자기조절학습 전략, 학습동기), 전달전략, 교수자 특성을 중심으로 학습효과의 관계를 분석하였다. 이 결과에서 학습자 만족도에서 가장 큰 영향을 미치는 주요인은 교수자 특성이었으며 두 번째로는 학습자 특성이라고 하였고 학습 성취도에서의 가장 큰 영향을 미치는 주요인은 전달전략이라고 하고 있다.

신혜정(2004)은 이러닝에서 학습자 관점에서의 교수자의 역할과 수행행동을 알아보기 위해 델파이⁷⁾ 연구를 실시하였다. 델파이 연구 대상으로 이러닝을 3학기 이상 전공한 대학원생으로 정하였다. 연구결과 이러닝에서 학습자 관점에서의 교수자 역할로는 학습 안내자, 학습정보 제공자, 학습동기 유발 및 유지자, 상호작용 촉진자, 온라인 공동체 조력자, 학습활동 관리자, 평가자, 내용전문가, 기술 및 행정지원에 대한 자문가 등 9가지 역할이 도출되었고 그에 따른 수행행동에 관한 중요도에서 가장 중요한 역할로는 ‘학습동기 유발 및 유지자’이고 그 다음

7) 델파이 기법은 어떤 문제를 예측·진단·결정함에 있어 의견의 일치를 볼 때까지 전문가 집단으로부터 반응을 체계적으로 도출하여 분석·종합하는 하나의 조사방법.

으로는 ‘학습 안내자’, ‘상호작용 촉진자’, ‘내용전문가’ 순으로 분석되었다. 수행 행동은 ‘학습자 질의에 신속하게 피드백을 제공 한다’가 가장 중요한 수행행동으로 분석되었다.

이상에서 살펴본 선행 연구들을 종합 정리해보면 이러닝 환경에서 교수자에게는 효과적인 교수활동 전개를 위한 교수역량이 요구되고 있음이 파악되었다. 학습동기 유발 및 유지자, 학습 안내자, 상호작용 촉진자, 내용전문가로서 학습자에게 요구되는 핵심능력이 잘 갖추어졌을 때 교수자와 학습자 모두 교수 학습의 효과를 보다 증대시킬 수 있음을 알 수 있다.

3. 몰입

몰입(Flow)은 Csikszentmihalyi(1975)가 처음 제안한 개념으로서 몰입을 최적의 주관적 경험이라고 정의하고 있다. 몰입상태는 관계없는 지각이나 생각이 걸러지면서 그 자체의 즐거움을 위해 일을 한다는 것을 발견하게 된 데에서 유래되었다. 몰입은 개인이 직면한 과제를 수행함에 있어서 자신이 가지고 있는 잠재적 능력을 최대한 발휘하면서 느끼는 주관적인 만족감과 행복감을 느끼고 있는 상태이며, 몰입상태에 있을 때 개인의 모든 의식과 신체의 각 기관은 하나의 목표로 초점을 맞추고, 몰입의 과정을 통해서 즐거움과 충족감을 맛보게 된다고 하였다.

Csikszentmihalyi(1996)는 몰입의 특성을 몰입이 촉진되는 조건과 몰입상태에서 경험하는 현상으로 구분하여 설명하고 있다.

몰입상태가 촉진되는 조건으로는 첫째, 과제의 난이도가 개인의 기술과 능력수준에 적절해야 한다. 둘째, 분명한 목표를 가지고 있는 활동이나 놀이에서 경험한다. 셋째, 목표달성 정도에 대한 분명한 피드백이 즉각적으로 전달될 때 몰입상태가 촉진 된다는 것이다.

다음으로 몰입상태에서 개인이 경험하는 현상으로는 첫째, 과제에 대한 집중력이 높아진다. 이때 과제와 무관한 다른 생각, 근심, 걱정은 순간적으로 의식에서 차단된다. 이 상태에서는 보다 많은 심리적 에너지가 성공적으로 목표에 투입되므로 몰입 경험은 보다 강하고 자신감 있는 자기를 발달시킨다. 둘째, 몰입상태

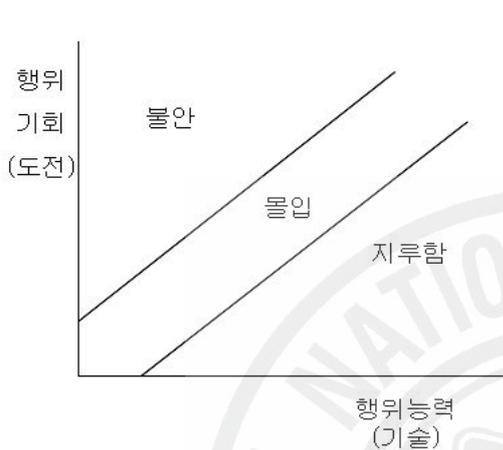
에서는 자신과 과제에 대한 통제감을 경험한다. 이때 몰입상태에서는 과제를 수행하느냐의 여부는 외적인 힘이나 통제에 의한 것이 아니라 자신의 능력에 의해서 결정된다. 이 능력이 결국 과제를 성공적으로 이끄는 원인이 되므로 개인은 통제감을 경험하게 된다. 셋째 몰입상태에서는 행위와 의식이 하나가 되므로 행위자와 행동 사이에 구분이 무의미해지고 자신이 흥미 있는 행동을 별 다른 의식적인 노력 없이 행하게 된다. 넷째, 몰입상태를 경험함으로써 자신의 모습이 어떠한지, 다른 사람에게 자신이 어떻게 보이는지 등과 같은 자아의식이 상실해 과제수행에 대한 두려움과 불안이 사라져 자아경계가 넓어진다. 다섯째, 몰입상태에서는 평소 자신이 지각하는 것과는 다르게 시간을 빠르게 혹은 느리게 왜곡해서 지각한다. 그래서 몰입 활동은 일반적인 시간 개념에 의존하지 않으며 자신만의 페이스를 가진다. 여섯째, 어떤 외적인 보상이나 결과를 바라지 않고 행위 그 자체가 재미있고 그 자체의 활동을 유지, 증진하는 것이 목적인 내재적 동기가 유발된다.

이상에서 살펴보면 도전과 개인의 능력이 적절한 조화가 이루어 져야 하며, 자신이 세운 목표에 다다를 수 있게 사전에 분명한 목표를 설정하고, 자신의 활동에 대해 스스로가 제대로 수행하고 있는지 구체적인 피드백을 제공할 때 몰입상태에 이를 수 있음을 알 수 있다. 또한 몰입상태는 자신과 과제에 대한 통제감을 경험하여 자아의식이 상실해 어떤 외적인 보상이나 결과를 바라지 않고 행위 그 자체가 재미있고 그 자체의 활동에 몰두하는 것임을 알 수 있다.

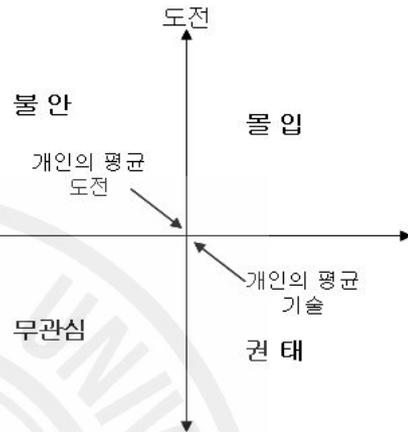
Csikszentmihalyi(1975)는 몰입 경험을 산출하는데 도움을 주는 구조화된 시스템으로 몰입상태를 설명하기 위해 이론적 모델을 제시하였다. 몰입의 모델은 행동을 위한 기회를 포착하여 자신의 능력과 잘 부합한다고 느낄 때 몰입을 경험한다는 공식에 기반한 것이다. 즉 몰입을 경험하기 위한 가장 기본적인 조건은 적절한 수준의 과제와 자신의 기술 수준간의 균형이다.

최초의 몰입모델은 <그림 8>과 같이 주어진 상황에서 행위기회와 행위능력 2차원으로 설정한 3채널 모델을 제시하였다. Csikszentmihalyi는 행위기회를 도전(challenge)이라 하고 행위능력을 기술(skill)이라 불렀다. 여기서 기술이란 주어진 과제를 해결할 수 있는 정신적, 신체적 기술이나 능력을 의미한다. 그리고 도전이란 행위나 과제의 난이도 혹은 이를 수행하기 위해 필요한 조건을 의미한

다. <그림 8>의 모델을 분석해 보면 인간의 도전과 기술의 정도에 따라 3가지 형태의 경험을 하게 된다. 도전감이 높고 기술이 높은 경우 쉽게 몰입을 경험하게 되며, 기술이 높고 도전감이 낮을 경우 쉽게 지루함을 느끼고 반대의 경우 도전감은 아주 높지만 기술이 없을 때 불안감을 느낀다.



<그림 8> 최초 몰입 모델
Csikszentmihalyi(1975)



<그림 9> 4채널 모델
Massimini & Carli(1988)

3채널 모델이후 많은 실증적 연구들이 지속되면서 도전감과 기술이 모두 낮은 부분의 경우에 대한 새로운 사실의 발견으로 Massimini & Carli(1986)는 <그림 9>와 같이 몰입과 완전히 구분되는 무관심 채널을 추가시킨 4채널 모델을 제시하였다. 4채널 모델을 분석해보면 도전과 기술 두 가지 모두 평균이상 일 때 몰입, 기술은 평균 이상이지만 도전은 평균이하일 때 권태, 도전은 평균이상이지만 기술은 평균이하 일 때 불안, 도전과 기술 두 가지 모두 평균이하 일 때 무관심을 느낀다.

이후 (Massimini & Carli, 1988; Csikszentmihalyi & Nakamura, 1989)는 도전과 기술의 비율뿐만 아니라 도전 수준까지 고려하여 8채널 모델을 제시하였다. 8채널 모델은 도전과 기술 수준을 명세화한 정도에 따라 각성, 몰입, 통제, 권태, 이완, 무관심, 걱정, 불안으로 8가지 유형이 제시된다.

위의 3가지 모델들을 요약하면 몰입경험은 도전과 기술이 평균 이상이면서 도

전과 기술이 균형을 이룰 때 나타난다. 또한 도전과 기술의 변화는 상황의 지각에 따라 각기 다른 정서적 반응을 나타냄을 알 수 있으며 수행자는 과제의 난이도와 실력이 알맞게 균형을 이룰 수 있다면 자신의 활동에서 몰입을 경험할 수 있으며 즐거움을 경험하는 몰입 경험을 하게 된다. 즉, 흥미만 유발하는 활동이 계속된다면 금방 물리게 되고, 충분히 수련하지도 않았는데 계속 도전적인 과제만 제시된다면 도중에 포기하게 된다는 것이다.

몰입과 관련한 선행연구를 살펴보면 Hoffman & Navak(1996)는 몰입은 네트워크 네비게이션 동안에 발생하는 상태로 사용자가 인터넷을 사용하면서 느끼는 주관적인 최적의 경험이며 인터넷과 상호작용을 하면서 피드백을 경험하고 스스로 결정하고 통제한다는 느낌을 가지며 그 자체가 흥미롭고 즐거운 것으로 지각하기 때문에 내재적인 보상을 느끼게 되고 자아의식을 경험하지 않으며 자기 스스로가 강화되어가는 상태라고 정의하였다.

몰입상태는 인식의 폭이 좁아지기 때문에 관계없는 지각이나 생각이 걸러지면서 그 행동에 더욱 빠져드는 것을 의미한다. 즉 몰입은 자신이 좋아하는 활동에 참여할 때 감정을 표현한 은유적 단어이며, 자신이 좋아하는 일에 몰두 할 때 플로우(Flow)처럼 자연스럽게 빠져나가는 것이다(허균, 나일주, 2003).

Khan은(1997)은 활동이나 자료가 제시되는 방식에 따라 몰입을 체험하는 정도가 달라질 수 있다는 점을 제시하였다. 그는 활동이나 자료가 생동감 있거나 피드백 같은 상호작용이 적절한 경우에 몰입 현상이 증가 할 수 있음을 밝혔으며, 활동의 내용이 동기에 주요한 효과를 미치고 있지만, 자료의 난이도가 높거나 익숙하지 않은 활동인 경우에는 복잡하거나 현란한 제시 방식은 오히려 주의를 분산시킨다는 것을 발견하였다.

학습자들이 학습상황에서 몰입을 경험한다면 학습에 적극적으로 참여하고 높은 학업성취를 보일 것이다. 즉 온라인 학습에서 몰입을 경험한 학습자는 자발적 참여와 구성원들 간의 상호작용이 촉진되어 학습 상황에 만족감과 성취감을 얻게 될 것임을 예상할 수 있다(Csikszentmihalyi & Larson, 1984; 이은주, 2001; 장은정, 2001; 허균, 나일주, 2003).

선행연구에서 살펴보면 이러닝의 환경적 특성자체가 몰입경험을 촉진하는 요소로 활용될 수 있음을 알 수 있다. 여기서 몰입이란 이러닝 학습과정에서 완전히

흡수되어 몰두하게 되는 것을 의미하며 몰입은 학습과정에 대한 만족감과 성취감, 자신감을 높여준다는 점에서 중요한 개념이라고 할 수 있다. 본 연구에서는 이러닝 환경으로의 몰입을 유도하고, 몰입경험을 한다면 학습에 적극적으로 참여하게 될 것임을 검증하고자 한다.

4. 참여도

Choi(1996)는 가상교육에서의 상호작용이 바로 컴퓨터 매개통신을 통해서 이루어지기 때문에 컴퓨터 매개통신에 대해 긍정적으로 생각할수록, 사용이 쉽다고 생각할수록 학습자의 참여도가 증가한다고 밝히고 있다.

웹기반 교육과 관련된 선행연구에서는 학습 참여도를 접속횟수, 접속시간, 메시지 양적·질적 정도, 토론 참여횟수 및 참여율 등을 통해 분석하고 있다. (김은옥, 1998; Hatch & Hayward, 1996; Romiszowski & Mason, 1996)은 접속횟수와 접속시간을 측정하여 학습자의 가상수업의 참여도를 측정하였다.

또한 웹기반 환경이 가지고 있는 상호작용 특성에서 비롯되어 구성원들 간의 상호작용 정도를 참여도의 한 부분으로 평가한 연구도 있다. 정인성 등(2000)과 김소연(2000)은 토론방에 올린 메시지의 양적·질적 분석을 통해 구성원들 간의 상호작용 정도를 측정하고 있다.

정재삼, 임규연(2000)은 참여도는 웹기반 학습에서 학습자의 접속횟수나 접속시간이 아닌 게시판, 자료실, 질의응답, 토론방의 게시 횟수를 변인으로 하여 측정하였으며, 임정훈(1999)은 온라인 토론 참여도를 학습 성과의 유형으로 보고 있는데 이는 학습자들이 온라인 토론 활동에 얼마나 참여했는지를 나타내 주는 양적 자료로서, 주로 토론 게시 횟수, 토론 조회횟수, 토론 시간, 토론 분량 등을 통해 분석하였다.

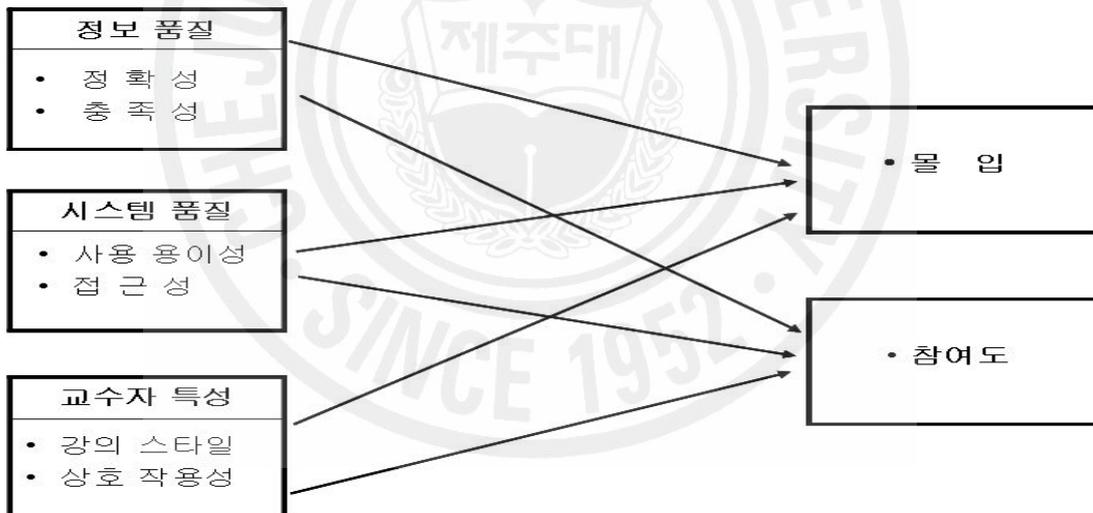
본 연구에서 참여도는 정재삼, 임규연(2000)의 연구를 받아들여 접속횟수나 접속시간이 아닌 게시판, 자료실, 질의응답, 토론방에 능동적으로 참여하고 있는지에 대한 개념을 사용한다. 다시 말해 웹사이트에 얼마나 머물렀는지 보다는 학습과정중이나 결과에 상호작용을 통하여 얼마나 적극적으로 참여하는지에 관심을 둔다.

Ⅲ. 연구모형 및 가설 설정

1. 연구모형의 설정

본 연구에 있어 이러닝 강의에 대한 몰입과 참여도에 영향을 미치는 요인들을 실증적으로 검증하기 위한 연구의 이론적 배경으로는 앞에서 검토한 바와 같이 정보시스템에 관한 연구, 교수자 특성에 관한 연구, 몰입과 참여도에 관한 연구 등이다.

본 연구는 이러한 여러 가지 이론적 토대와 이러닝에 관한 다양한 선행 연구에 대한 분석을 토대로 <그림 10>과 같은 연구모형을 설정하였다. 연구모형에서는 이러닝 강의에 대한 몰입과 참여도에 영향을 미치는 요인으로 정보 품질, 시스템 품질, 교수자 특성 요인을 제시하였다.



<그림 10> 본 연구의 연구 모형

2. 연구가설의 설정

2.1 정보 품질과 몰입, 참여도간의 관계

사용자에 의하여 인식됨으로써 사용자에게 가치가 있거나 또는 가치가 있을 것이라는 확신을 주어야 정보라 할 수 있다. 이러닝에서 정보 품질은 시스템에 의해 생산된 산출물의 가치에 초점을 둔다.

기존의 많은 연구에서 정보 품질과 관련된 항목들로는 정보의 정확성, 적시성, 신뢰성, 유용성, 관련성, 충분성, 요구충족, 현재성 등이 있었다(Delone & Mclean, 1992; Seddon & Kiew, 1994; Li, 1997; 이종욱 등, 2004).

정보 품질은 정보시스템 효율성에 영향을 주는 핵심요소로 사용되며 이러닝 사용자 역시 정보시스템 사용자인기 때문에 이러닝 강의에 대한 몰입과 참여도 측정에 적용될 수 있을 것으로 판단된다. 따라서 본 연구에서는 Seddon & Kiew(1994), 이종욱 등(2004)의 연구를 바탕으로 정보 품질을 정확성, 충족성으로 규정하고 이러한 요인이 학습자의 몰입과 참여도에 미치는 영향에 대해 가설을 설정하였다.

가설 1. : 정보 품질 요인은 이러닝 강의에서 학습자의 몰입에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-1. : 정보의 정확성은 학습자의 몰입에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2. : 정보의 충족성은 학습자의 몰입에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2. : 정보 품질 요인은 이러닝 강의에서 학습자의 참여도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-1. : 정보의 정확성은 학습자의 참여도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-2. : 정보의 충족성은 학습자의 참여도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.2 시스템 품질과 몰입, 참여도간의 관계

시스템 품질은 전통적으로 정보시스템에 대한 주요 성공요인으로 간주되어 왔으며 사용자가 시스템을 사용하면서 지각되어 느끼는 시스템 품질을 의미한다. 사용자들이 정보시스템 이용 시 성과를 측정하기 위한 시스템 품질은 시스템의 가용성, 신뢰성, 응답성 등을 포함하는 기술적 특성을 의미한다고 하였다(Delone & Mclean, 1992).

Hamilton & Chervany(1981)는 자료의 흐름, 응답시간, 소요시간, 자료의 정확도, 신뢰성, 완전성, 시스템 유연성, 사용의 용이성을 통해 측정하였고, Li(1997)는 Bailey & Pearson(1983)이 제시한 IS평가에 대한 39개 항목들 중에서 응답시간, 접근의 편리성, 시스템 유연성, 시스템 통합성 등을 항목으로 시스템 품질을 구분하여 검증하였다.

따라서 본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 시스템 특성을 사용용이성, 접근성으로 규정하고 이러한 요인이 학습자의 몰입과 참여도에 미치는 영향에 대해 가설을 설정하였다.

가설 3. : 시스템 품질 요인은 이러닝 강의에서 학습자의 몰입에 정(+)^{의 영향을 미칠 것이다.}

가설 3-1. : 시스템의 사용용이성은 학습자의 몰입에 정(+)^{의 영향을 미칠 것이다.}

가설 3-2. : 시스템의 접근성은 학습자의 몰입에 정(+)^{의 영향을 미칠 것이다.}

가설 4. : 시스템 품질 요인은 이러닝 강의에서 학습자의 참여도에 정(+)^{의 영향을 미칠 것이다.}

가설 4-1. : 시스템의 사용용이성은 학습자의 참여도에 정(+)^{의 영향을 미칠 것이다.}

가설 4-2. : 시스템의 접근성은 학습자의 참여도에 정(+)^{의 영향을 미칠 것이다.}

2.3 교수자 특성과 몰입, 참여도간의 관계

전통적인 오프라인 수업과는 달리 이러닝의 학습은 정보통신기술이라는 매체를 활용하는 수업방식이다. 따라서 교수자가 역할 수행을 소홀히 한다면 성공적인 이러닝 결과를 기대할 수 없을 것이다.

임정훈(1998c)은 인터넷 수업의 효과에 대한 연구에서 교수자의 적극적인 관심, 즉각적이며 적절한 피드백, 온라인 토론 운영전략 등이 교육 효과에 영향을 미친다고 밝혔으며, 신혜정(2004)의 연구에서도 교수자의 가장 중요한 역할로 학습동기 유발 및 유지자로 분석되었으며 수행행동에서는 학습자 질의에 신속하게 피드백을 제공한다는 것으로 입증되었다.

선행연구들을 바탕으로 교수자 특성이 이러닝 학습에서 학습자의 몰입과 참여도에 영향을 미칠 것으로 예측 할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 이러닝 학습에 교수자의 강의스타일과 상호작용성이 학습자의 몰입과 참여도에 미칠 것으로 가정하고 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 5. : 교수자 특성 요인은 이러닝 강의에서 학습자의 몰입에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

가설 5-1. : 교수자의 강의스타일은 학습자의 몰입에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

가설 5-2. : 교수자의 상호작용성은 학습자의 몰입에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

가설 6. : 교수자 특성 요인은 이러닝 강의에서 학습자의 참여도에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

가설 6-1. : 교수자의 강의스타일은 학습자의 참여도에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

가설 6-2. : 교수자의 상호작용성은 학습자의 참여도에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

3. 연구변수에 대한 조작적 정의

3.1 이러닝 정보 품질

이러닝의 정보 품질은 DeLone & Mclean(1992), Miller & Doyle(1987), Seddon & Kiew(1994), 이종옥 등(2004)의 연구를 바탕으로 제품에 대한 정보의 정확성이나 충족성으로 분류하였으며 이들에 대한 조작적 정의를 살펴보면 다음과 같다.

정확성은 이러닝 시스템이 제공하는 정보의 정확성 정도로 재정의 하며 강의 콘텐츠의 오류 정도와 내용표현의 명확성으로 측정하였으며, 충족성은 모자람이 없는 충분한 정보제공의 정도로 재정의 하며 관련된 개념으로는 정보내용의 최신성, 관심사와 적합한 강의 내용, 다양한 콘텐츠 제공 등의 3개 항목으로 측정하였다.

3.2 이러닝 시스템 품질

이러닝의 시스템 품질은 DeLone & Mclean(1992), Liu & Arnett(2000), 정혜용, 김상훈(2003), Negash et al.(2003)의 연구를 바탕으로 사용용이성, 접근성으로 분류하였으며 이들에 대한 조작적 정의를 살펴보면 다음과 같다.

사용용이성은 이러닝 사용자가 시스템을 사용하면서 매체에 편리하게 지각하는 정도로 재정의 하며 정보획득의 편리함과 시스템 화면의 구성과 배열의 일관성 정도로 측정하였고 접근성은 시스템을 사용하면서 언제든지 접근하여 사용할 수 있는 정도로 재정의 하며 빠른 반응의 접속 속도와 문제복구로 측정하였다.

3.3 이러닝 교수자 특성

이러닝의 교수자 특성은 Hiemstra(1994), 임정훈(1998), 이인숙(2002), Liu & Shrum(2002), 신혜정(2004)의 연구를 바탕으로 교수자의 강의스타일, 상호작용성으로 분류하였으며 이들에 대한 조작적 정의를 살펴보면 다음과 같다.

강의스타일은 교수자들의 이러닝 수업에 대한 적극적인 태도의 정도로 재정의 하며 수업내용과 관련한 지식제공과 학습동기 부여 및 수업의 조력자, 조언자로서의 역할로 측정하였다. 상호작용성은 동료 학습자 및 교수자와의 의사소통을

촉진시키는 기능과 활동의 지원 정도로 재정의 하며 학습자에게 피드백 제공정도, 구성원들 간의 커뮤니티 형성 정도로 측정하였다.

3.4 몰입, 참여도

학습자의 몰입은 Csikszentmihalyi(1975,1996), 허균, 나일주(2003)의 연구를 바탕으로 학습과정에 흡수되어 몰두하게 되는 주관적 상태의 정도로 재정의 하며 집중력, 재미성, 시간의 왜곡 등으로 측정하였으며, 학습자의 참여도는 김은옥(1998), 정재삼, 임규연(2000)의 연구를 바탕으로 이러닝 환경에서 학습과 관련된 활동에 능동적으로 참여한 정도로 재정의 하며 게시판 참여, 토론에 대한 관심 등으로 측정하였다.



IV. 연구조사 방법

1. 분석의 대상 및 표본의 구성

1.1 분석의 대상

설문지의 배포는 전체 280명에게 2008년 4월 25일부터 5월 5일까지 11일간 직접배포 및 인터넷을 통한 웹 설문을 실시하였다. 대상으로는 이러닝 시스템을 사용하여 학습을 1회 이상 경험해본 제주대학교에 재학 중인 학생들과 도내에 재직 중인 중·고등학교 교사를 대상으로 하여 전체 280명에게 설문지를 배포하였으나 252부가 회수되었고 그 중 불성실 응답을 제외한 244표본이 분석에 활용되었다.

<표 7>은 표본의 기술통계적 특성을 보여준다. 성별로는 남성이 113명 46.3%를 이루고 여성은 131명 53.7%를 차지한다. 직업별로는 학생이 144명 59%를 이루고 있고, 교사는 100명으로 41%를 차지한다.

학습목적으로는 학점이수가 141명으로 57.8%를 이루고 있고, 어학·자격증 취득 목적이 50명으로 20.5%를, 교양등 기타가 53명으로 21.7%를 차지하고 있다.

강의료는 무료이용이 126명으로 51.6%를 차지하고 있고, 유료와 무료를 동시에 수강하는 학습자도 60명으로 24.6%를 보이고 있다.

학습이용 장소로는 집이 173명으로 70.9%를 차지하고 있고, 다음으로 학교가 39명으로 16%를 이루고 있다.

<표 7> 인구 통계 분석

특 성	구 분	빈 도	비 율
성 별	남성	113	46.3
	여성	131	53.7
직 업	학생	144	59.0
	교사	100	41.0
목 적	학점 이수	141	57.8
	어학·자격증 취득	50	20.5
	교양 등 기타	53	21.7
기 간	1년미만	98	40.2
	1~3년	109	44.7
	3~5년	33	13.5
	5년이상	4	1.6
시 간	1시간 미만	51	20.9
	1~4시간	139	57.0
	4~10시간	46	18.9
	10시간 이상	8	3.3
횟 수	1강좌	106	43.4
	2~3강좌	108	44.3
	4~6강좌	23	9.4
	7강좌	7	2.9
유료여부	유료	58	23.8
	무료	126	51.6
	유/무료	60	24.6
이용장소	학교	39	16.0
	집	173	70.9
	사무실	19	7.8
	기타	13	5.3
합 계		244	100.0

2. 측정 도구

본 연구의 설문지는 선행연구를 토대로 기본적인 틀을 구성하였고, 독립변수인 정보 품질은 정보의 정확성과 충족성으로, 시스템 품질은 사용용이성과 접근성으로, 교수자 특성으로는 강의스타일과 상호작용성으로 구성되어 5점 리커트 척도로 측정하였다.

종속변수인 학습자의 몰입과 참여도는 관련문헌 및 기존의 척도 문항들을 참고로 몰입 요인과 참여도 요인에 부합되는 문항을 연구의 영역에 맞게 변형하여 측정하였다.

본 설문지는 교수자의 특성에 관한 9개의 문항, 정보 품질에 관한 9개의 문항, 시스템 품질에 관한 문항 9개의 문항, 몰입과 참여도에 관한 문항 10개의 문항 등 37개의 문항과 학습성과를 측정하기 위한 2개의 문항으로 총 39개의 문항으로 구성되었다.

3. 통계적 분석 방법

모든 자료의 분석은 SPSSWIN 13.0 Version을 사용하여 문항별 신뢰도 검증을 거쳐 변수의 척도를 완성하고, 분석기법은 빈도분석과 기술통계, 평균차이의 검증을 위해 T-test와 F-test를 실시하고 관련변수 간 상관관계를 알아보기 위해 측정된 각각의 요인에 대해 상관분석을 실시하였다. 연구 모형의 가설을 검증하기 위해 몰입도와 참여도를 종속변수로 하고 6개의 요인을 독립변수로 하는 다중회귀분석을 실시하였다.

V. 분석 결과

1. 변수의 타당성 검증

타당성이란 측정하고자하는 속성을 측정도구가 정확히 측정하는 것을 의미하며, 그 평가방법에 따라 내용타당성, 기준에 의한 타당성, 개념타당성으로 나누어 볼 수 있다. 개념타당성으로는 집중타당성, 판별타당성, 이해타당성 등이 있다. 일반적으로 내용타당성은 특정한 측정도구의 대표성에 관한 개념이며, 기준에 의한 타당성은 특정변수간의 통계적인 관계를 규명하는 것이고, 개념타당성은 심리학적 특성의 측정과 관련된 개념으로 측정자체의 정확성에 관련된 개념이다.⁸⁾ 다음은 요인분석에 의한 개념타당성 평가 결과이다.

37개의 측정항목을 몇 개의 요인으로 묶는 변수의 타당성 검증을 하기 위해 다변량 통계기법의 하나인 요인 분석을 수행하였다. 요인분석은 변수들 간의 상관관계를 이용하여 서로 유사한 변수들끼리 묶어 동질적인 몇 개의 집단으로 나누어주는 방법으로 변수의 타당성 검증에 일반적으로 사용한다.

요인추출 모델은 요인수를 최소화하면서 정보의 손실을 최소화하는데 주로 이용하는 주성분분석(Principle Component Analysis)을 사용하였다. 요인의 추출수의 결정방식은 고유치(Eigen Value) 1을 기준으로 내용면에서 조사항목의 내용에 맞게 8개의 요인으로 분류하는 것이 가장 합당한 것으로 판단되었다.

요인 적재량은 각 변수와 요인간의 상관관계의 정도를 나타내는 것으로 각 측정항목들은 요인적재량이 가장 높은 요인에 속하게 된다. 특정변수의 모든 요인 적재량을 제공하여 합한 값을 Communality(공통성)라 하는데 이는 분석결과 추출된 요인들에 의해 설명되는 특정변수의 분산이다.

요인의 회전은 최초의 해를 보다 명확히 하기 위한 과정이다. 요인 회전방식은 하나의 요인에 높게 적재되는 항목의 수를 줄여서 요인의 해석에 중점을 두는 베리맥스(VARIMAX)방식을 이용하였다.

분석결과 고유치 0.988까지 8개 요인으로 묶을 수 있었고 8개 요인에 대한 누

8) 채서일, 마케팅조사론, 학현사, 2000, p.209-211.

적변량은 아래의 표에서 보는 바와 같이 62%를 상회하고 있다.

<표 8> 요인 분석결과

요인명명	설문문항	요인1	요인2	요인3	요인4	요인5	요인6	요인7	요인8
강의 스타일	Q15	.700	.225	.178	.052	.138	.047	.142	.196
	Q13	.694	.355	-.042	.161	.123	.170	.111	.117
	Q12	.644	.124	-.103	.235	-.013	.304	-.005	.020
	Q14	.640	.161	.067	.184	.269	-.126	.083	.096
	Q11	.639	.363	-.050	.130	.161	.244	.078	-.038
	Q17	.591	-.040	.352	.064	.124	.083	.361	-.029
	Q16	.563	.057	.389	.097	.147	.093	.278	.019
	Q18	.489	.376	.190	.007	.067	.297	.273	-.075
충족성	Q210	.226	.681	.032	.188	.186	.183	.021	.101
	Q212	.230	.669	.205	.186	.141	.060	.044	.106
	Q211	.078	.655	.267	.108	.211	.159	.224	.030
	Q27	.250	.589	-.081	.131	.077	.280	.178	.242
	Q26	.353	.500	.074	.034	.156	.216	.315	.122
	Q25	.395	.480	-.104	.042	.128	.131	.256	.235
상호 작용성	Q33	.024	-.062	.717	.033	.251	.218	.109	.157
	Q48	-.001	.153	.704	.140	.220	-.151	.000	.202
	Q47	.115	.203	.594	.115	.302	.094	-.030	.259
	Q19	.467	.070	.550	.054	.030	-.014	.100	.180
접근성	Q38	.115	.179	.061	.792	.111	.053	.209	.081
	Q39	.206	.045	.027	.783	.213	.214	.157	.103
	Q310	.124	.093	.080	.711	.188	.265	.096	.081
	Q37	.196	.310	.389	.586	.056	-.011	.051	.151
몰입	Q43	.073	-.021	.334	.103	.724	.145	.074	-.076
	Q42	.078	.155	.345	.132	.714	.019	.019	.186
	Q45	.276	.367	.158	.078	.621	-.144	-.027	-.001
	Q44	.203	.257	.067	.193	.600	.112	.144	.096
	Q41	.166	.157	-.025	.130	.593	.301	.084	.278
사용 용이성	Q31	.185	.225	-.120	.133	.052	.758	.121	.148
	Q32	.177	.160	.150	.206	.281	.661	.076	.153
	Q34	.180	.293	.313	.331	-.006	.459	.130	.022
	Q36	.112	.340	.209	.330	.086	.436	.195	.143
정확성	Q24	.104	.149	.103	.231	.104	.084	.752	.128
	Q23	.303	.181	-.114	.177	-.088	.101	.622	.200
	Q22	.307	.217	.193	.144	.188	.170	.593	-.044
참여도	Q410	.086	.100	.235	.098	.089	.205	.225	.686
	Q49	-.027	.179	.348	.201	.054	.101	.015	.684

	Q46	.331	.186	.255	.073	.270	.064	.062	.552
	아이젠 값	13.215	2.888	2.094	1.598	1.435	1.168	1.054	0.988
	설명변량(%)	33.884	7.406	5.370	4.096	3.680	2.994	2.702	2.534
	누적변량(%)	33.884	41.289	46.659	50.756	54.435	57.429	60.131	62.665

2. 변수의 신뢰도 검증

각 변수의 신뢰도는 내적 일관성을 나타내는 크론바하의 알파(Cronbach's α) 값을 이용하여 각 변수의 신뢰도를 검증한 결과 0.7을 넘겨 통상적으로 요구하는 사회과학에서 내적일관성(Cronbach's α)을 상회하는 것으로 나타나 분석에 이용하는 데 문제가 없었다. 신뢰도 분석결과를 <표 9>에 정리하였다.

<표 9> 각 요인 별 신뢰성 분석결과

요인명명	항목번호	설문항목	Cronbach's α
강의 스타일	Q15	강사는 학생들의 이해를 돕기 위해 다양한 학습정보를 제공한다.	0.873
	Q13	수업내용과 구성은 나의 호기심과 주의를 끌게 하였다.	
	Q12	강사는 학습 시작 전에 학습목표, 학습순서, 과제 수행방법 및 평가방법을 안내하였다.	
	Q14	개강 전 이메일과 공지사항을 통해 '개강 전 안내'는 이러닝 적응과 준비에 도움을 주었다.	
	Q11	강사는 강의를 흥미와 열정을 가지고 진행하였다.	
	Q17	강사는 강의관련 질문에 피드백을 제공한다.	
	Q16	강사는 학습자의 학습활동 및 학습이수 결과를 평가하고 피드백을 제공한다.	
	Q18	강사는 강의 내용을 알기 쉽게 설명하였다.	
충족성	Q210	이러닝을 수강함으로써 내가 필요로 하는 최신의 내용을 배울 수 있었다.	0.856
	Q212	이러닝 강의는 학습과 관련된 다양하고 유용한 콘텐츠를 제공해 준다.	
	Q211	이러닝 강의에서 제공하는 학습과 자료는 내가 필요로 하는 충분한 양의 내용을 포함하고 있다.	
	Q27	이러닝 강의는 나에게 필요한 내용을 원하는 시기에 배울 수 있었다.	

9) Cronbach's Alpha 계수는 0과 1사이의 값을 가지며, 사회과학 자료의 경우 0.7이상이면 신뢰성이 높다고 본다. : 김충련, SAS라는 통계상자, (서울 : 테이퍼플러스, 1997), p. 240.

	Q26	이러닝 강의에서 수업내용은 교재의 내용을 잘 이해할 수 있도록 적합하게 구성되어 있다.	
	Q25	이러닝 강의를 통해 제공되는 내용은 나의 사용 목적에 적합한 내용이다.	
상호 작용성	Q33	내가 듣는 이러닝 강의는 다른 학생들과 쉽게 질문과 답변을 할 수 있다.	0.756
	Q48	구성원들(교수-학습자, 학습자들)간의 강의에 대한 상호작용을 오프라인 강의보다 더 활발히 할 수 있다.	
	Q47	강의와 관련한 토론이 있으면 오프라인 토론보다 더 참여하고 싶다.	
	Q19	강사는 다양한 방법을 통하여 학습자와 의사소통을 실시한다(전화, 이메일 등).	
접근성	Q38	내가 듣는 이러닝 사이트는 언제든지 빨리 접속이 되었다.	0.837
	Q39	내가 듣는 이러닝 강의는 접속 속도가 빠르다.	
	Q310	내가 듣는 이러닝 사이트의 화면 이동은 자연스럽게 빨랐다.	
	Q37	내가 듣는 이러닝 사이트는 시스템 오류(접속불능, 속도저하) 요구에 빠른 대처를 한다.	
몰입	Q43	이러닝으로 학습하는 동안에는 주변의 상황에 영향을 받지 않는다.	0.811
	Q42	이러닝 강의로 학습하는 것이 오프라인 강의보다 즐겁다.	
	Q45	이러닝 강의는 오프라인으로 학습하는 것보다 더 집중력이 좋다.	
	Q44	이러닝 강의를 하는 동안 나는 학습에 대한 계획 및 학습단계를 조절할 수 있다.	
	Q41	이러닝 강의를 하는 동안에 시간이 매우 빨리 지나갔다.	
사용 용이성	Q31	내가 듣는 이러닝 강의는 사용 방법이 쉽다.	0.793
	Q32	내가 듣는 이러닝 사이트는 화면구성이 잘되어 내가 원하는 정보를 쉽게 찾을 수 있다.	
	Q34	이러닝 사이트 내에서 학습에 필요한 음성, 음향, 동영상 등 멀티미디어를 쉽고 편리하게 사용할 수 있다.	
	Q36	내가 듣는 이러닝 사이트는 신뢰할 수 있다.	
정확성	Q24	제공되는 강의내용은 문법의 오류가 없다.	0.724
	Q23	제공되는 강의내용은 표준어를 사용한다.	
	Q22	이러닝 강의 콘텐츠는 오프라인 강의 자료와 비교할 때 잘못된 내용 없이 정확하다.	
참여도	Q410	게시판에 다른 사람이 올려놓은 의견을 꼼꼼히 읽는 편이다.	0.703
	Q49	나는 강의와 관련한 자료나 의견을 게시판에 올려 다른 사람과 공유하고 싶다.	
	Q46	나는 강의 내용이 궁금하면 질의응답 게시판 등에 질	

		문하고 싶다.	
--	--	---------	--

3. 대상별 요인의 평균차이 검증

3.1 직업에 따른 요인의 평균차이 검증

학생과 교사로 구분한 직업의 차이에 따라 요인별 차이검증을 실시하기 위해 T-test를 실시한 결과 대부분의 요인에서 교사의 평가 점수가 높게 나타나는 것을 볼 수 있으며 강의 스타일과 충족성, 접근성, 사용용이성 그리고 참여도와 몰입에서는 학생과 교사의 구분에 따라 차이를 보이고 있는 것을 확인할 수 있다.

<표 10> 직업에 따른 요인의 평균차이 검증

연구 변수	직업	N	평균	표준편차	T값	SIG
강의 스타일	학생	144	3.2413	.67220	-3.412	.001
	교사	100	3.5163	.53290		
충족성	학생	144	3.2579	.64759	-5.172	.000
	교사	100	3.6571	.50354		
상호작용성	학생	144	2.9601	.71367	.027	.979
	교사	100	2.9575	.78500		
접근성	학생	144	3.2066	.82006	-3.070	.002
	교사	100	3.4875	.60862		
사용용이성	학생	144	3.4806	.64875	-3.113	.002
	교사	100	3.7100	.50081		
정확성	학생	144	3.4630	.71948	-1.637	.103
	교사	100	3.5933	.52455		
몰입	학생	144	2.9222	.74387	-2.819	.005
	교사	100	3.1620	.58236		
참여도	학생	144	3.1111	.73644	-2.387	.018
	교사	100	3.3333	.68329		

3.2 수강 목적에 따른 요인의 평균차이 검증

강의 수강목적에 따른 요인별 차이검증을 위해 일원분산분석(ANOVA)을 실시하였고, 사후검증은 Duncan에 의한 방법을 사용하여 <표 11>에 나타내었다. 강

의 목적에 따라 요인의 차이를 보이는 변수는 강의 스타일, 충족성, 접근성, 사용 용이성, 몰입과 참여도로 나타났으며 모든 요인에서 어학·자격증 취득을 목적으로 하는 경우가 가장 높았고 몰입과 참여도에서도 가장 높게 나타났다.

<표 11> 수강 목적에 따른 요인의 평균차이 검증

연구 변수	수강목적	N	평균	표준편차	F	SIG	사후검증
강의 스타일	학점이수	141	3.2562	.63128	4.413	0.013	(a,b)(b,c)
	어학·자격증취득	50	3.5375	.56314			
	교양 등 기타	53	3.4410	.65670			
	합계	244	3.3540	.63242			
충족성	학점이수	141	3.2685	.61243	15.855	0.000	(a,b)(c)
	어학·자격증취득	50	3.8114	.55474			
	교양 등 기타	53	3.4609	.55303			
	합계	244	3.4215	.62354			
상호 작용성	학점이수	141	2.9220	.70782	0.915	0.402	(a,b,c)
	어학·자격증취득	50	3.0850	.77197			
	교양 등 기타	53	2.9387	.80250			
	합계	244	2.9590	.74215			
접근성	학점이수	141	3.2074	.81720	5.803	0.003	(a,b)(c)
	어학·자격증취득	50	3.6200	.57641			
	교양 등 기타	53	3.3443	.64156			
	합계	244	3.3217	.75221			
사용 용이성	학점이수	141	3.4837	.64549	4.090	0.018	(a,b)(b,c)
	어학·자격증취득	50	3.7360	.55024			
	교양 등 기타	53	3.6642	.48162			
	합계	244	3.5746	.60220			
정확성	학점이수	141	3.4823	.67191	0.461	0.631	(a,b,c)
	어학·자격증취득	50	3.5667	.56444			
	교양 등 기타	53	3.5597	.66594			
	합계	244	3.5164	.64873			
몰입	학점이수	141	2.9376	.74379	4.710	0.010	(a,b)(c)
	어학·자격증취득	50	3.2800	.57853			
	교양 등 기타	53	2.9962	.58637			
	합계	244	3.0205	.69121			
참여도	학점이수	141	3.1087	.72757	5.054	0.007	(a,b)(c)
	어학·자격증취득	50	3.4800	.62146			
	교양 등 기타	53	3.1887	.74107			
	합계	244	3.2022	.72206			

4. 변수 간 상관분석

변수간 상관분석은 독립변수와 종속변수 간 인과분석에 앞서 각 변수 간 상관 분석을 통해 공통요인이 어느 정도 있는지 측정함으로써 변수의 성질을 다른 변수를 통해 파악하는데 목적이 있다. 분석결과는 <표 12>에서 보는 바와 같이 각각의 변수 간 95%의 신뢰수준에서 상관관계가 존재하는 것으로 나타났으며 참여도와 상호작용성, 사용용이성과 충족성, 강의스타일과 충족성에서는 상관관계수가 높다고 할 수 있는 0.6을 상회하고 있는 것으로 나타났다. 독립변수인 강의스타일과 충족성, 상호작용성, 접근성, 사용용이성, 정확성 각각에 대한 상관관계수도 0.4를 넘고 있어 상관관계가 높은 것으로 나타났다.

<표 12> 변수 간 상관관계 분석

구분	강의스타일	충족성	상호작용성	접근성	사용용이성	정확성	몰입	참여도
강의스타일	1							
	244							
충족성	.689(**)	1						
	.000	244						
상호작용성	.433(**)	.406(**)	1					
	.000	.000	244					
접근성	.484(**)	.542(**)	.405(**)	1				
	.000	.000	.000	244				
사용용이성	.561(**)	.661(**)	.419(**)	.620(**)	1			
	.000	.000	.000	.000	244			
정확성	.590(**)	.575(**)	.304(**)	.477(**)	.556(**)	1		
	.000	.000	.000	.000	.000	244		
몰입	.508(**)	.554(**)	.548(**)	.461(**)	.462(**)	.340(**)	1	

	.000	.000	.000	.000	.000	.000		
	244	244	244	244	244	244	244	
참여도	.422(**)	.530(**)	.604(**)	.445(**)	.517(**)	.399(**)	.474(**)	1
	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	244	244	244	244	244	244	244	244

** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의

5. 가설 검증

이러닝 학습에 있어서 학습자의 학습 몰입도를 종속변수로 하고 강의 스타일, 충족성, 상호작용성, 접근성, 사용용이성, 정확성을 독립변수로 하여 다중 회귀분석을 실시한 결과 <표 13>에서 보는 바와 같이 설명력을 나타내는 R제곱이 0.454이고 F값은 32.811로 유의하게 나타나 수강자의 학습 몰입도는 6개의 독립변수로 하는 회귀모형은 의미 있는 결과가 나왔고 독립변수에서 유의미한 영향을 미치는 변수가 있다는 것을 알 수 있다.

몰입도에 대해 6개의 독립변수 중 4개의 변수에서 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 13> 회귀분석 결과

종속 변수	독립변수	R제곱	수정된R 제곱	F값	F유의도	회귀 계수	t값	유의확률	채택 여부
몰입	강의스타일	0.454	0.440	32.811	0.000	.153	1.950	0.049	채택
	충족성					.317	3.750	0.000	채택
	상호작용성					.312	6.026	0.000	채택
	접근성					.118	1.998	0.047	채택
	사용용이성					.022	0.262	0.793	기각
	정확성					.086	1.251	0.212	기각
참여도	강의스타일	0.485	0.472	32.775	0.000	.098	1.234	0.218	기각
	충족성					.286	3.340	0.001	채택
	상호작용성					.425	8.092	0.000	채택
	접근성					.049	0.809	0.419	기각

	사용용이성					.180	2.126	0.035	채택
	정확성					.075	1.079	0.282	기각

또한 이러닝 학습에 있어서 수강자의 학습 참여도를 종속변수로 하고 강의 스타일, 충족성, 상호작용성, 접근성, 사용용이성, 정확성을 독립변수로 하여 다중 회귀분석을 실시한 결과 <표 13>에서 보는 바와 같이 설명력을 나타내는 R제곱이 0.485이고 F값은 32.775 로 유의하게 나타나 수강자의 학습 참여도는 6개의 독립변수로 하는 회귀모형은 의미 있는 결과가 나왔고 독립변수에서 유의미한 영향을 미치는 변수가 있다는 것을 알 수 있다.

참여도에 대해 6개의 독립변수 중 3개의 변수에서 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 13>을 통해 분석 결과를 살펴보면, 가설 1에서 종속변수인 몰입에 대한 정보 품질 회귀결과 정보의 충족성(회귀계수=.317, t=3.750, 유의확률<0.05)만이 학습자의 몰입에 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

가설 2에서 종속변수인 참여도에 대한 정보 품질 회귀결과 정보의 충족성(회귀계수=.286, t=3.340, 유의확률<0.05)만이 학습자의 참여도에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 따라서 정보의 충족성은 학습자의 몰입과 참여도에 중요한 영향을 미치는 요인임을 알 수 있다.

가설 3에서 종속변수인 몰입에 대한 시스템 품질 회귀결과 접근성(회귀계수=.118, t=1.998, 유의확률<0.05)만이 학습자의 몰입에 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

가설 4에서 종속변수인 참여도에 대한 시스템 품질 회귀결과 사용용이성(회귀계수=.180, t=2.126, 유의확률<0.05)만이 학습자의 참여도에 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

가설 5에서 종속변수인 몰입에 대한 교수자 특성요인 회귀결과 강의스타일(회귀계수=.153, t=1.950, 유의확률<0.05)과 상호작용성(회귀계수=.312, t=6.026, 유의확률<0.05) 모두 몰입에 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

가설 6에서 종속변수인 참여도에 대한 교수자 특성요인 회귀결과 상호작용성(회귀계수=.425, t=8.092, 유의확률<0.05)만이 참여도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 상호작용성은 전반적으로 학습자의 몰입과 참여도에 많

은 영향을 미치는 중요한 요인으로 드러났다.

VI. 결 론

1. 연구결과의 요약

본 연구에서는 정보통신기술의 발달로 교육 분야에서 점점 비중이 커지고 있는 학습인 이러닝이 강의 시스템 품질에 있어 학습자의 몰입과 참여도에 미치는 요인들이 무엇인지에 대하여 연구하였다.

본 조사 연구는 크게 세 가지 부분으로 구분할 수 있다. 첫 번째는 정보 품질과 학습자의 몰입과 참여도와의 관련성에 관한 것이고, 두 번째는 시스템 품질과 학습자의 몰입과 참여도와의 관련성에 관한 것이고, 세 번째는 교수자 특성과 학습자의 몰입과 참여도와의 관련성에 관한 것이다. 실증분석을 통해 제시된 가설 검증 결과를 요약하면 <표 14>과 같다.

<표 14> 가설 검증 결과의 요약

가설번호	가 설	검증결과
가설 1	정보 품질 요인은 이러닝 강의에서 학습자의 몰입에 정(+)의 영향을 미칠 것이다	
가설 1-1	정보의 정확성은 학습자의 몰입에 정(+)의 영향을 미칠 것이다	기각
가설 1-2	정보의 충족성은 학습자의 몰입에 정(+)의 영향을 미칠 것이다	채택
가설 2	정보 품질 요인은 이러닝 강의에서 학습자의 참여도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다	
가설 2-1	정보의 정확성은 학습자의 참여도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다	기각
가설 2-2	정보의 충족성은 학습자의 참여도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다	채택
가설 3	시스템 품질 요인은 이러닝 강의에서 학습자의 몰입에 정(+)의 영향을 미칠 것이다	
가설 3-1	시스템의 사용용이성은 학습자의 몰입에 정(+)의 영향을 미칠 것이다	기각

가설 3-2	시스템의 접근성은 학습자의 몰입에 정(+)의 영향을 미칠 것이다	채택
가설 4	시스템 품질 요인은 이러닝 강의에서 학습자의 참여도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다	
가설 4-1	시스템의 사용용이성은 학습자의 참여도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다	채택
가설 4-2	시스템의 접근성은 학습자의 참여도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다	기각
가설 5	교수자 특성 요인은 이러닝 강의에서 학습자의 몰입에 정(+)의 영향을 미칠 것이다	
가설 5-1	교수자의 강의 스타일은 학습자의 몰입에 정(+)의 영향을 미칠 것이다	채택
가설 5-2	교수자의 상호작용성은 학습자의 몰입에 정(+)의 영향을 미칠 것이다	채택
가설 6	교수자 특성 요인은 이러닝 강의에서 학습자의 참여도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다	
가설 6-1	교수자의 강의 스타일은 학습자의 참여도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다	기각
가설 6-2	교수자의 상호작용성은 학습자의 참여도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다	채택

첫째, 정보 품질과 학습자의 몰입과 참여도와와의 관련성에 대한 가설 검증 결과 정보의 품질 중 충족성은 학습자의 몰입과 참여도에 모두 정(+)의 관계가 있는 것으로 나타났다. 이는 충족성의 경우 제공되는 학습 내용이 자신의 사용목적에 부합하고 최신의 내용을 적시에 제공받을 수 있어 학습에 대한 긍정적인 사고가 형성되어 학습자의 몰입과 참여도가 나타나는 것으로 판단된다. 그러나 정확성의 경우 학습자의 몰입과 참여도에 모두 정(+)의 관계가 나타나지 않았는데 이는 일반적으로 정보 콘텐츠 내용표현이 명확하고 인터넷 시스템 특성상 오류가 있으면 업데이트가 쉬워 오류정도가 낮기 때문인 것으로 보인다.

둘째, 시스템 품질과 학습자의 몰입과 참여도와와의 관련성을 살펴보면 시스템의 사용용이성은 참여도에만 영향을 미치는 요인으로 드러났다. 이는 이러닝 학습에 있어 시스템 사용방법의 편리함은 보다 적극적으로 학습과 관련된 활동에 참여하기 쉽기 때문인 것으로 보인다. 시스템 접근성의 경우 몰입에만 영향을 미치는 요인으로 나타나 이러닝 학습을 하는데 화면의 매끄러운 이동은 학습과정에 보

다 몰두하기 쉽지만 학습자의 능동적인 참여도에는 영향을 미치지 않는 것으로 판단된다.

셋째, 교수자 특성과 학습자의 몰입과 참여도와의 관련성을 살펴보면 강의스타일은 몰입에는 영향을 미치는 것으로 나타났지만 참여도에는 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 그러나 상호작용성의 경우 학습자의 몰입과 참여도에 모두 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 이러닝 학습에 있어서 학습자의 몰입과 참여도에 중요한 요인으로 드러났다.

2. 연구의 시사점

본 연구의 시사점을 요약하면 첫째, 정보 품질에서는 정보의 충족성만이 학습자의 몰입과 참여도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 학습자들이 능동적으로 수업에 몰입하고 참여하기 위해서는 콘텐츠의 제공이 학습자의 요구 사항에 부합하여야 하고 최신의 내용과 유용하고 다양한 콘텐츠 제공이 필수적임을 의미한다. 따라서 이러닝 콘텐츠의 개발에 있어 학습자에게 학습내용을 요약하여 일방적으로 제시하는 형태로 구성하기 보다는 이러닝이 가지고 있는 다양한 장점을 충분히 살려 학습에 필요한 내용과 유용한 콘텐츠를 제공하는 것이 필요하다고 할 것이다.

둘째, 시스템 품질에서는 시스템의 사용용이성이 참여도에만 영향을 미치는 것으로 나타났으며 접근성은 몰입에만 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 사용용이성 측면에서 살펴보면 이러닝은 정보 획득이 언제 어디서나 쉽게 가능하다는 장점을 가지고 있다. 따라서 학습자의 능동적인 참여에만 영향을 미치는 것으로 판단된다. 반면에 접근성 측면에서 살펴보면 학습내용을 인터넷으로 보는데 많은 시간이 걸린다거나 내용을 검색하는데 불편하다면 학습 몰입에 장애요인이 될 것이다. 따라서 시스템 사용에 있어 빠른 네트워크 속도를 기반으로 하는 시스템 화면이 학습자가 이용하기 편리하게 되어 있고 정보를 전달할 수 있는 방법이 다양하게 구성되어 있다면 학습자는 학습의 몰입과 참여도 향상에 영향을 미칠 수 있을 것이다.

셋째, 교수자 특성 중 상호작용성만 학습자의 몰입과 참여도에 모두 영향을 미

치는 것으로 나타났다. 이 결과는 교수자의 적절한 피드백을 통한 의사소통 촉진 기능이 중요한 요인임을 의미한다. 따라서 교수자가 다양한 의견교환이나 정보교환을 할 수 있는 환경을 제공할 때 학습의 몰입과 참여도의 상승효과를 기대해 볼 수 있을 것으로 판단된다. 또한 제공하는 정보의 지식 전달에만 치중하지 말고 실제로 효율적인 학습이 일어나도록 하기 위한 세심한 교수자의 지원이 필요하다 할 것이다.

3. 한계점 및 향후과제

본 연구의 수행에 있어 몇 가지 한계점과 향후의 연구방향을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 표본추출방법과 표본의 특성이 가지는 한계를 들 수 있다. 본 연구에서 대상으로 한 학습자 수가 300명을 넘지 않은 것과 제주지역 대학생과 중·고등학교 교사들만을 상대로 조사한 점이다. 이는 전체 이러닝 대상자들 결과로 일반화하기에는 문제가 있을 수 있으며 향후의 연구에서는 다양한 연령대별, 다양한 직업별, 다양한 지역별에 대한 연구를 하는 것이 바람직하다.

둘째, 설문조사를 기반으로 하는 학습자들의 주관적 판단에만 의존하여 연구를 수행하였기 때문에 이러닝 시스템에 기록되는 학습형태(게시판 게시 횟수, 토론 분량 등)를 객관적으로 분석을 하지 못했다. 따라서 본 연구의 결과를 객관화, 일반화하는 것에는 한계가 따른다. 그리고 대부분의 연구에서 서로 다른 변수를 사용하여 이러닝의 효과를 측정하는 것은 일관성 있는 결과를 도출해 내지 못하는 문제점을 가지고 있다. 이러닝 학습의 궁극적인 학습 성과를 확인하기 위해서는 학습자의 학습효과를 경제적이고 효율적으로 증진 시킬 수 있는 방법의 하나로 이루어진 이러닝 학습에 대한 평가측정은 오프라인 학습과 비교를 위해 표준화된 측정도구의 개발에 추가적인 연구가 있어야 할 것이다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 학습자의 몰입과 참여도에 있어서 정보시스템의 기능적인 측면과 교수자의 교수 행태적 측면 등을 고려한 모형을 제시하여 이러닝 교육의 성과진단을 위한 이론적 측면을 확인했다는 점에서 그 의의가 있다.

참 고 문 헌

<국내 문헌>

- 강명희, 김민경, “웹 자원 기반 학습에서 교수자가 제공하는 메타인지 전략의 효과 비교”, 기업교육연구, 제5권, 제1호, 2003, pp.5-28.
- 강영환, “e-Learning 환경에서 학습자의 만족도와 학습 성취도에 영향을 미치는 변인 분석-학습자 특성, 전달전략, 교수자 특성”, 세종대학교 대학원 석사학위 논문, 2004.
- 김도현, “사이버 원격학습 환경에서의 학습자의 학습접근 방식과 교수자의 교수 접근 방식간의 관계성 연구”, 교육정보미디어연구, 제9권, 제1호, 2003, pp.65-95.
- 김석정, “e-Learning 교육서비스 품질 및 고객만족에 대한 연구”, 고려대학교 대학원 석사학위 논문, 2004.
- 김소연, “웹기반 가상교육에서 학습자의 접속횟수와 참여도에 영향을 미치는 요인”, 이화여자대학교 석사학위 논문, 2000.
- 김은옥, “학습자의 가상수업 참여에 영향을 미치는 요인 연구”, 서울대학교 석사학위 논문, 1998.
- 김재식, 양희동, 엄혜미, 김재경, “기업 이러닝 시스템 성과에 대한 이해관계자인식 부합 관점의 연구”, 경영정보학연구, 제15권, 제4호, 2005, pp.27-60.
- 김종한, 이종승, “수업평가척도의 개발 연구”, 교육평가연구, Journal of Educational Evaluation, Vol. 11, No. 1, 1998, pp.127-151.
- 김효근, 박소아, 서현주, “기업의 e-Learning 교육효과에 영향을 미치는 요인에 관한 실증연구”, 2004년도 한국경영학회 춘계학술대회 논문집, 2004, pp.36-44.
- 나일주, “웹기반 온라인 기업교육의 설계원리 도출을 위한 탐색적 연구”, 한국기업교육학회, 제2권, 제1호, 2000, pp. 5-25.

- 문남미, 김효근, "지식기반 기업교육을 위한 e-Learning", 한국멀티미디어학회지, 제5권, 제4호, 2001, pp.12-25.
- 문덕주, "기업대상의 e-Learning에서 콘텐츠, 시스템, 서비스 품질이 고객만족도, 구매의사에 미치는 영향에 관한 연구", 경희대학교 대학원 석사학위 논문, 2004.
- 송상호, 이준, 임정훈, 최정임, "초중등 교육에서의 e-러닝 활성화를 위한 주체별 역할과 지원 전략 연구", 교육정보미디어연구, 제11권, 제4호, 2005, pp.125-156.
- 송영수, "디지털시대의 인재양성 방향과 e-Learning 전략", 산업교육연구, 제2000권, 제7호, 2000, pp.148.
- 신혜정, "e-Learning에서 학습자관점에서의 교수자 역할 및 수행행동 연구", 숙명여자대학교 석사학위 논문, 2004.
- 오재인, 안상형, 유석천, 경영과 정보시스템, 박영사, 2003.
- 유인출, 성공적인 e-Learning 비즈니스 전략, 이비컴, 2001.
- 유일, 김재전, 조영만, "웹기반 온라인 기업교육의 성과에 관한 연구: L기업의 사례를 중심으로", Information System Review, Vol. 5, No. 1, 2003, pp. 33-48.
- 유평준, "원격교육에서의 운영의 중요성과 교수자, 운영자, 학습자의 역할에 대한 논의", 원격교육학술포럼자료집, 2002a, pp.79-91.
- 윤병욱, "e-Learning 사용자 만족에 영향을 미치는 요인에 대한 연구", 명지대학교 대학원 박사학위 논문, 2005.
- 윤철호, 김상훈, "전자상점 성과에 관한 이론적 모형 구축", 경영과학, 제20권, 제2호, 2003, pp.113-133.
- 이동심, "웹기반 가상대학 원격교육의 효과 영향 요인 분석", 공주대학교 교육정보대학원 석사학위 논문, 2001.
- 이명호, 윤재욱, 이경근, "정보시스템 서비스의 종합적 품질평가모형에 관한 연구", 한국경영과학회지, 제24권, 제3호, 1999, pp.13-16.
- 이용규, 이종기, "가상강좌의 성과에 영향을 주는 정보기술, 수업내용, 서비스의 품질과 자기효능감-측정도구의 타당성 검증", 한국정보시스템학회

- 춘계학술대회 논문집, 2004a.
- 이웅규, 이종기, "가상강좌 만족에 영향을 미치는 품질요소와 자기효능감", 한국품질경영학회 춘계학술대회 논문집, 2004b.
- 이은주, "몰입에 대한 학습동기와 인지전략과의 관계", 교육심리학연구, 제15권, 제3호, 2001, pp.199-216.
- 이인숙, e 러닝 사이버공간의 새로운 패러다임, 문음사, 2002.
- 이종기, "학습환경품질과 자기효능감이 e-Learning 유효성에 미치는 영향", 대구대학교 대학원 박사학위 논문, 2004.
- 이종욱, 김인재, 정경미, "가상 커뮤니티의 상업화에 미치는 영향 요인: 구매의도의 관점에서", 경영정보학연구, 제14권, 제2호, 2004, pp.151-172.
- 임규연, "웹기반 온라인 토론에서 학습자의 참여도, 성취도 및 만족도에 영향을 미치는 요인", 이화여자대학교 석사학위 논문, 1999.
- 임정훈, "웹기반 문제해결 학습 환경에서 소집단 협동학습 전략이 온라인 토론의 참여도와 문제해결에 미치는 효과", 서울대학교 박사학위 논문, 1999.
- 임정훈, "인터넷을 활용한 가상수업에서의 교수-학습활동 및 교육효과 연구", 교육공학연구, 제14권, 제2호, 1998c, pp.103-136.
- 임정훈, 이항녕, "웹기반 교육의 효과에 영향을 미치는 학습자 요인 탐색", 원격교육연구, 제3권, 제1호, 2003, pp.179-207.
- 장은정, "e-Learning 공동체에서 학습전략과 몰입이 학습결과에 미치는 영향", 교육공학 연구, 제18권, 제3호, 2002, pp.27-54.
- 정경수, 박용재, "웹기반 가상학습의 효과에 영향을 미치는 요인", 경영교육논총, 제35집, 2004, pp.35-59.
- 정인성, 임철일, 최성희, 임정훈, "평생교육을 위한 웹기반 학습에서 상호작용 유형에 따른 효과분석", 교육공학연구, 제16권, 제1호, 2000, pp.223-246.
- 정인성, 최성희, "온라인 열린교육의 효과요인 분석", 교육학연구, 제37권, 제1호, 1999, pp.369-388.
- 정재삼, 주영주, "e-Learning의 평가 연구: 문헌조사를 중심으로", 교육과학연구, 제34권, 제1호, 2003, pp.73-94.

- 정재삼, 임규연, “웹기반 토론에서 학습자의 참여도 성취도 및 만족도 관련요인의 효과분석”, 교육공학연구, 제16권, 제2호, 2000, pp.107-135.
- 정해용, 김상훈, “정보시스템 평가지표 개발에 관한 실증적 연구”, 한국경영과학회지, 제28권, 제4호, 2003, pp.155-189.
- 추성운, "e- Learning 학습에 있어서 정보시스템 특성과 사용자의 자기조절 특성이 학습성과에 미치는 영향", 경북대학교 석사학위 논문, 2006.
- 한국사이버교육학회, 이러닝 백서, 2003.
- 한국소프트웨어진흥원, 디지털콘텐츠산업백서, 2003.
- 한국소프트웨어진흥원, 디지털콘텐츠산업백서, 2006.
- 한국인터넷진흥원, 2007년 상반기 정보화실태조사, 2007.
- 허균, 나일주, “웹기반 교육에서 최적몰입 경험”, 한국컴퓨터교육학회 논문집, 제6권, 제2호, 2003, pp. 71-79.
- 홍순정, 장은정, 서윤정, “원격교육 교수자의 역량모델 규명”, 교육정보미디어연구, 제10권, 제2호, 2004, pp.81-112.

<국외 문헌>

- Bailey, J. E., and Pearson, S. W., Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction, *Management Science*, Vol. 29, No. 5, 1983, pp.530-545.
- Borovits, I., and Neumann, S., *Computer systems performance evaluation*, Lexington, MA: D.C. Health and Company, 1979.
- Chen, H., Wigand, R. T., and Nilan, M., Optimal experience of Web Activites, *Computers in Human behavior*, Vol. 15, No. 5, 1999, pp.585-608.
- Choi, S. H., *Factors related to the collaborative uses of computer-mediated communication in a graduate community: A Study of electronic mail*, Unpublished doctoral dissertation, Michigan State

- University, 1996.
- Csikszentmihalyi, M., *Beyond Boredom and Anxiety*, San Francisco: Jossey-Bass, 1975.
- Csikszentmihalyi, M., and Nakamura, J., The dynamics of intrinsic motivation, *Handbook of motivation theory and research*, Vol. 3, 1989. pp.45-71.
- Csikszentmihalyi, M., *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: Harper Collins, 1996.
- Csikszentmihalyi, M., and Larson, R., *Being adolescents*, New York: basic books, 1984.
- DeLone, W. H., and Mclean, E. R., "Information System Success: The quest for the dependent variable," *Information System Research*, Vol. 3, No. 1, 1992, pp.60-95.
- DeLone, W. H., and Mclean, E. R., The DeLone and McLean Model of information System Success: A Ten-Year Update, *Journal of Management, information Systems*, Vol. 19, No. 4, 2003, pp.9-30.
- Elizabeth, T. Welsh., Connie, R. Wanberg., kenneth G. Brown., and Marcia, J. Simmering., "e-Learning: Emerging Uses, Empirical Results and Future Direction," *International Journal of Training and Development*, Vol. 7, No. 4, 2003, pp.245-258.
- Hoffman, D. L., and Novak, T. P., Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environment: Conceptual Foundations, *Journal of Marketing*, 1996, vol. 60, pp.50-68.
- Hamilton, S., and Chervany, N. L., Evaluation information system effectiveness: Comparing Evaluation Approaches. *MIS Quarterly*, Vol. 5, No. 3, 1981, pp.55-69.
- Hanna, A. and Robert, S., Can tinto's student departure model be applied to nontraditional student?, *Adult Education*, Vol. 43, No. 2,

1993, pp.90-100.

- Harasim, L. M., Hiltz, S., Teles, L., and Turoff, M., *Learning networks: A field guide to teaching and learning online*, Cambridge: MIT press, 1995.
- Hatch, M. L. and Hayward, M, S., Computers and college classroom: two studies of computer training and use patterns, *Proceeding of ED-TELECOM 96*, Boston, Association for the Advancement of computing in education, 1996.
- Hiemstra, R., Computerized distance education; the role for facilitators [On-Line], 1994.
- Kaplan, R. S., and Norton, D. P., Balanced scorecard: Measures that drive performance, *Harvard business Review*, jan-Feb, 1992, pp.71-79.
- Khan, B., *Web-based Instruction*, Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, 1997.
- Massimini, F., and Carli, M., *The Systematic assessment of flow in daily experience*, *Optimal Experience; Psychological studies of flow in consciousness*, Cambridge university press, 1988, pp.266-287.
- Lee, Y. W., Strong, D. M., Kahn, B. K., and Wang, R. Y., AIMQ: A Methodology for Information Quality Assessment, *Information and Management*, Vol. 40, 2002, pp.133-146.
- Li, E. Y., Perceived importance of information systems success factor: A meta analysis of group differences, *Information & Management*, Vol. 32, No. 1, 1997, pp.15-28.
- Liu, Arnett, exploring the factors associated with web site success in the context of electronic commerce, *Information & Management*, Vol. 38, 2000, pp.22-33.
- Liu, Y. and Shrum, L. J., "What Is Interactivity and Is It Always Such A Good Thing? Implication of Direction, Person, and Situation

- for the Influence of Interactivity on Advertising Effectiveness," *Journal of Advertising*, Vol. 31, No. 4, 2002, pp.53-64.
- Miller, J., and Doyle, B. A., Measuring effectiveness of computer based information systems in the financial services sector, *MIS Quarterly*, Vol. 11, No. 1, 1987, pp.107-124.
- Moore, M. and Kearsley, G., *Distance Education: A System View* CA: International Thomson Publishing Co., 1996.
- Negash, T., Ryan, T. and Igbaria, M., "Quality and Effectiveness in Web-based Customer Support Systems," *Information & Management*, Vol. 40, 2003, pp.757-768.
- Parker, C., and Case, T., *Management Information System*. New York, NY: McGraw-Hill, 1991.
- Peters, O ., Understanding Distance Education. Harry, K., John, M., and Keegan, D.(eds.), *Distance Education: New perspectives*. London: Routledge, 1992.
- Piccoli, G., Ahmad, R., and Ives, B., Web-based Virtual Learning Environments: Reaearch Framework and A Preliminary Assessment of Effectiveness in Basic IT Skills training, *MIT Quarterly*, Vol. 25, No. 4, 2001, pp.401-426.
- Pitt, L. F., Watson, R. T., and Kavan, C. B., Service Quality: A Measure of information System Effectiveness, *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1995, pp.173-185.
- Romiszowski, A. J. and Mason, R., Computer-mediated communication in Jonassen(ed), *Handbook of resarch for educational communication and technology*, New York; Simon & Schsuter Macmillan, 1996.
- Rosegenberg, M., *e-Learning: Strategies for Delivering Knowledge In The Digital Age*, Mcgraw-Hill, 2001.
- Seddon, P. B., and Kiew, M. Y., A partial test and develoment of the

- DeLone W. & Mclean model of IS success, *Proceedings of the Fifteenth International Conference on Information on System*, 1994, pp.99-110.
- Swanson, E. B., Management information systems: Appreciation and involvement, *Management Sciences*, Vol. 21, No. 2, 1974, pp. 178-188.
- Thach, E. C. and Murphy, K. L., Competencies for distance education professtionals, *Educational Technology Research and Development*, Vol. 43, No. 1, 1995, pp.57-79.
- Toffler, Alvin., Beyond the Crisis- Korea in the 21st Century, 서울: 정보통신정책연구원, 2001.
- Urban, T. A. and Weggen, C. C., Corporate e- Learning: Exploring a New Frontier, WR Hambrecht+ Co., White paper, 2000.
- Wang, Yi-Shun, "Assessment of Learner Satisfaction with Asynchronous Electronic Learning System," *Information & Management*, Vol. 41, No. 1, 2003, pp.75-86.
- Williams, S. M., Putting case-based instruction into context: Examples from legal and medical education, *The Journal of the Learning Sciences*, Vol. 2, No. 4, 1992, pp.367-427.
- Zimmerman, B. J., and Martinez-pones, M., Development of a structured interview for assessing student use of Self-regulated learning strategies, *American Educational Research Journal*, Vol. 23, No. 4, 1996, pp.614-628.

Abstract

This study aims to clarify the theoretical ground of e-Learning and to seek effective strategies for a learner's flow and participation by coping with diverse educational demands required by a knowledge information society and aims to look at the quality of the e-Learning lecture system, an educational system suited to a new change.

e-Learning based on today's information communication technology has portrayed a significant role in the educational field, and it is supposed to become more and more important. However, it may not be the expansion of the e-Learning market but the maximization of e-Learning education that is important amid the current situation.

Therefore, the study groped for influential factors on the learner's flow and participation by considering influential factors on the effect of the e-Learning lecture as well as success factors of e-Learning based on the literature and the existing research.

First, the study reviewed the concept and need for e-Learning and the purpose-driven research for preparing the fundamentals of research. Also, the study proposed that e-Learning may be utilized in a broad spectrum of fields, given epochal social changes.

Second, the study analyzed information quality, systems quality, and teacher traits which are influential factors in an e-Learning learner's flow and participation.

As a result of research and investigation, the study obtained the following results.

First, as regards information quality, only sufficiency of information is shown to affect the learner's flow and participation. This implies that the offer of contents should meet the learner's demands for having the learners flow into and participate in the class actively, and it is essential to offer a wide range of contents with the latest issues.

Second, as regards systems quality, the usability of a system was found to affect the learner's participation only, and accessibility was found to affect the learner's flow only. From the perspective of usability, e-Learning enables

learners to acquire information easily at any time and from anywhere. Accordingly, it is supposed to affect the learner's active participation only. Meanwhile, from the perspective of accessibility, if it takes a long time to see details to learn on the Internet or it is uncomfortable to search the details, it will hinder the learner's flow.

Third, only interactivity from among the teacher's traits was shown to affect both the learner's flow and participation, and lecture style was shown to affect the learner's flow only. This result demonstrates that the promotional function of communication via the teacher's appropriate feedback is a crucial factor. Therefore, it would be possible to expect the synergy effect of the learner's flow and participation provided that the learner is furnished with an environment where a teacher allows the exchange of various opinions or information.

This study is supposed to be meaningful as it confirmed the theoretical aspect for the performance assessment of e-Learning education by proposing a model in consideration of the functional aspect of an information system and the teaching behavioral aspect of a teacher against the learner's flow and participation.

**이러닝(e-Learning) 강의시스템 품질이
학습자의 몰입과 참여도에 미치는 영향에 관한 연구 설문지**

안녕하십니까?

저는 제주대학교 경영대학원 경영정보학과 석사과정 강순정입니다.

본 설문조사는 ‘이러닝(e-Learning) 강의시스템 품질이 학습자의 몰입과 참여도에 미치는 영향에 관한 연구’를 위한 석사학위 논문의 실증연구를 위해 실시하고 있습니다.

본 설문지 내용은 순수한 연구목적 이외에는 사용하지 않으며 귀하의 의견은 본 연구에 귀중한 자료가 되오니 바쁘시더라도 잠시 시간을 내 주시어 설문지 응답하여 주시면 감사하겠습니다.

2008년 4월

제주대학교 경영대학원 경영정보학과 석사과정

연구자 : 강 순 정

E-mail : nan295@naver.com

지도교수 : 이 동 철 (제주대학교 경영정보학과 교수)

문의 구성 및 응답방법

설문지 답하기 전 용어설명입니다.

본 설문지에서 이러닝(e-Learning)이란?

이러닝이란 인터넷을 통하여 제공되는 교육정보(학교강의, 어학, 자격증 등 동영상 강좌 및 인터넷 학습) 서비스를 의미합니다. 또한 이러닝은 온라인 교육(Online learning), 사이버 교육(Cyber education)과도 거의 같은 의미로 쓰이고 있습니다. 귀하께서 특정 이러닝 사이트에서 1회 이상 교육 받았던 강의를 기준으로 설문지 응해 주시기 바랍니다.

본 설문지 구성 및 응답방법

본 설문지는 5점 척도를 근거로 구성되어 있으며, 각 항목에 대한 귀하의 견해와 일치하는 번호위에 √ 표시를 해주십시오.

□ 교수자 특성에 관한 질문입니다.

No	설 문 문 항	전혀 아니 다	아니 다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
1	강사는 강의를 흥미와 열정을 가지고 진행하였다.	①	②	③	④	⑤
2	강사는 학습 시작 전에 학습목표, 학습순서, 과제 수행방법 및 평가 방법을 안내하였다.	①	②	③	④	⑤
3	수업내용과 구성은 나의 호기심과 주의를 끌게 하였다.	①	②	③	④	⑤
4	개강 전 이메일과 공지사항을 통해 ‘개강 전 안내’ 는 이러닝 적응과 준비에 도움을 주었다.	①	②	③	④	⑤
5	강사는 학생들의 이해를 돕기 위해 다양한 학습 정보를 제공한다.	①	②	③	④	⑤
6	강사는 학습자의 학습활동 및 학습이수 결과를 평가하고 피드백을 제공한다.	①	②	③	④	⑤
7	강사는 강의관련 질문에 피드백을 제공 한다.	①	②	③	④	⑤
8	강사는 강의내용을 알기 쉽게 설명하였다.	①	②	③	④	⑤
9	강사는 다양한 방법을 통하여 학습자와 의사소통을 실시한다(전화, 이메일 등).	①	②	③	④	⑤

□ 정보 품질에 관한 질문입니다.

No	설 문 문 항	전혀 아니 다	아니 다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
1	이러닝 강의 콘텐츠는 오프라인 강의 자료와 비교할 때 잘못된 내용 없이 정확하다.	①	②	③	④	⑤
2	제공되는 강의내용은 표준어를 사용한다.	①	②	③	④	⑤
3	제공되는 강의내용은 문법의 오류가 없다.	①	②	③	④	⑤
4	이러닝 강의를 통해 제공되는 내용은 나의 사용 목적에 적합한 내용이다.	①	②	③	④	⑤

5	이러닝 강의에서 수업내용은 교재의 내용을 잘 이해할 수 있도록 적합하게 구성되어 있다.	①	②	③	④	⑤
6	이러닝 강의는 나에게 필요한 내용을 원하는 시기에 배울 수 있었다.	①	②	③	④	⑤
7	이러닝을 수강함으로써 내가 필요로 하는 최신의 내용을 배울 수 있었다.	①	②	③	④	⑤
8	이러닝 강의에서 제공하는 학습과 자료는 내가 필요로 하는 충분한 양의 내용을 포함하고 있다.	①	②	③	④	⑤
9	이러닝 강의는 학습과 관련된 다양하고 유용한 콘텐츠를 제공해준다.	①	②	③	④	⑤

□ 시스템 품질에 관한 질문입니다.

No	설 문 문 항	전혀 아니 다	아니 다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
1	내가 듣는 이러닝 강의는 사용 방법이 쉽다.	①	②	③	④	⑤
2	내가 듣는 이러닝 사이트는 화면구성이 잘되어 내가 원하는 정보를 쉽게 찾을 수 있다.	①	②	③	④	⑤
3	내가 듣는 이러닝 강의는 다른 학생들과 쉽게 질문과 답변을 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
4	이러닝 사이트 내에서 학습에 필요한 음성, 음향, 동영상 등 멀티미디어를 쉽고 편리하게 사용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
5	내가 듣는 이러닝 사이트는 신뢰할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
6	내가 듣는 이러닝 사이트는 시스템 오류(접속불능, 속도저하) 요구에 빠른 대처를 한다.	①	②	③	④	⑤
7	내가 듣는 이러닝 사이트는 언제든지 빨리 접속이 되었다.	①	②	③	④	⑤
8	내가 듣는 이러닝 강의는 접속 속도가 빠르다.	①	②	③	④	⑤
9	내가 듣는 이러닝 사이트의 화면 이동은 자연스럽게 빨랐다.	①	②	③	④	⑤

□ 몰입과 참여도에 관한 질문입니다.

No	설 문 문 항	전혀 아니 다	아니 다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
1	이러닝 강의를 하는 동안에 시간이 매우 빨리 지나갔다.	①	②	③	④	⑤
2	이러닝 강의로 학습하는 것이 오프라인 강의 보다 즐겁다.	①	②	③	④	⑤
3	이러닝으로 학습 하는 동안에는 주변의 상황에 영향을 받지 않는다.	①	②	③	④	⑤
4	이러닝 강의를 하는 동안 나는 학습에 대한 계획 및 학습단계를 잘 조절할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
5	이러닝 강의는 오프라인으로 학습하는 것보다 더 집중력이 좋다.	①	②	③	④	⑤
6	나는 강의 내용이 궁금하면 질의응답 게시판 등에 질문 하고 싶다.	①	②	③	④	⑤
7	강의와 관련한 토론이 있으면 오프라인 토론보다 더 참여하고 싶다.	①	②	③	④	⑤
8	구성원들(교수-학습자, 학습자들)간의 강의에 대한 상호 작용을 오프라인 강의보다 더 활발히 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
9	나는 강의와 관련한 자료나 의견을 게시판에 올려 다른 사람과 공유하고 싶다.	①	②	③	④	⑤
10	게시판에 다른 사람이 올려놓은 의견을 꼼꼼히 읽는편이다.	①	②	③	④	⑤
11	나는 이러닝 강의를 오프라인 강의와 비교하여 학습성도가 높다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
12	11번 항목의 질문에 대해 <전혀 아니다/아니다>로 응답한 경우에만 그 이유를 간단히 설명하여 주세요. ()					

□ 다음은 귀하에 관한 간단한 인구통계학적 질문입니다. 통계처리상 꼭 필요한 부분이므로 빠짐없이 답변해 주시면 감사하겠습니다.

1. 귀하의 성별은? ① 남 ② 여
2. 귀하의 직업은? ① 학생 ② 교사
3. 귀하가 이러닝을 수강하는 주된 목적은?
① 학점 이수 ② 어학, 자격증 취득 ③ 교양등 기타
4. 귀하의 이러닝 강좌의 수강 기간은 얼마나 됩니까?
① 1년 미만 ② 1~3년 ③ 3~5년 ④ 5년 이상
5. 귀하의 이러닝 학습시간은? (기준:1주일)
① 1시간 미만 ② 1~4시간 ③ 4~10시간 ④ 10~20시간
6. 귀하의 현재 이러닝 수강횟수는?
① 1강좌 ② 2~3강좌 ③ 4~6강좌 ④ 7강좌 이상
7. 귀하가 이용하시는 이러닝 강의는 유료입니까? (☞ 무료이면 9번 문항으로)
① 유료 ② 무료 ③ 유료/무료 둘다 수강
8. 귀하가 이용하시는 수강료에 대해 어떻게 생각하십니까?
① 매우 비싸다 ② 비싸다 ③ 적정하다 ④ 저렴하다 ⑤ 매우 저렴하다
9. 귀하가 주로 이러닝 학습을 하는 장소는?
① 학교 ② 집 ③ 사무실 ④ 기타장소()