

# 이러닝 활성화를 위한 이용자의 이용 동기와 만족도에 관한 실증적 연구

백현기\* 하태현\*\*

---

## 목 차

- |            |               |
|------------|---------------|
| I. 서론      | IV. 연구결과 및 논의 |
| II. 이론적 배경 | IV. 결론        |
| III. 연구방법  |               |
- 

Key Words : e-Learning, 구조방정식, 이용 동기, 이용행태, 만족도, 충족도

---

## Abstract

본 연구는 e-Learning이 오프라인 교육으로 대변되는 기존의 전통적인 교육 매체를 대체할 가능성 내지는 오프라인 교육과의 상호 보완적인 역할 가능성에 대해 연구함으로써 e-Learning 산업의 구체적인 발전 방향을 찾아보고 이에 따른 향후 성장 가능성을 살펴보기 위하여, 기존의 전통적인 교육 매체 수용자의 특성과는 다른 양상을 나타낼 e-Learning 이용자의 특성에 대해 연구해 보고자 한다.

이를 위해 e-Learning을 교육 매체로서 선택하는 대학생들을 대상으로 e-Learning을 이용하는 동기와 e-Learning 이용 행태, 그리고 e-Learning 이용에 따른 만족도를 살펴보고자 한다.

---

---

\* 우석대학교 겸임교수

\*\* 우석대학교 컴퓨터교육과 교수

# I. 서론

## 1. 연구의 필요성 및 목적

인터넷의 발전과 PC의 빠른 보급, 초고속 통신망의 급속한 확산 등에 따라 여타 산업과 마찬가지로 전통적인 교육산업도 큰 변화를 겪고 있다. 이러한 정보기술 혁명 시대의 진입에 따른 미디어 융합 현상에 가세하여 기존의 인쇄 매체 또는 방송, 음반 매체에 의존해 오던 전통적인 교육업체뿐 아니라, IT 산업을 기반으로 한 새로운 온라인 전문 교육업체들이 e-Learning 사업을 추진하면서 교육 시장의 판도 변화가 시작되고 있다.

따라서 e-Learning이 오프라인 교육으로 대변되는 기존의 전통적인 교육 매체를 대체할 가능성 내지는 오프라인 교육과의 상호 보완적인 역할 가능성에 대해 연구함으로써 e-Learning이 산업의 구체적인 발전 방향을 찾아보고 이에 따른 향후 성장 가능성을 살펴보기 위하여, 기존의 전통적인 교육 매체 수용자의 특성과는 다른 양상을 나타낼 e-Learning 이용자의 특성에 대해 연구해 보고자 한다.

이에 본 연구자는 e-Learning을 교육 매체로서 선택하는 대학생들을 대상으로 e-Learning을 이용하는 동기와, e-Learning 이용 행태, 그리고 e-Learning 이용에 따른 만족도는 어떠한지 살펴보고자 한다.

## 2. 연구 문제

본 연구에서는 정보화 시대에 대학생들이 인터넷을 새로운 교육 매체로 이용하는 동기, e-Learning의 이용에 따른 행태의 특성, 그에 따른 e-Learning 이용 만족도는 어떻게 나타나는지 살펴보고자 한다.

이에 따라 본 연구에서 설정한 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

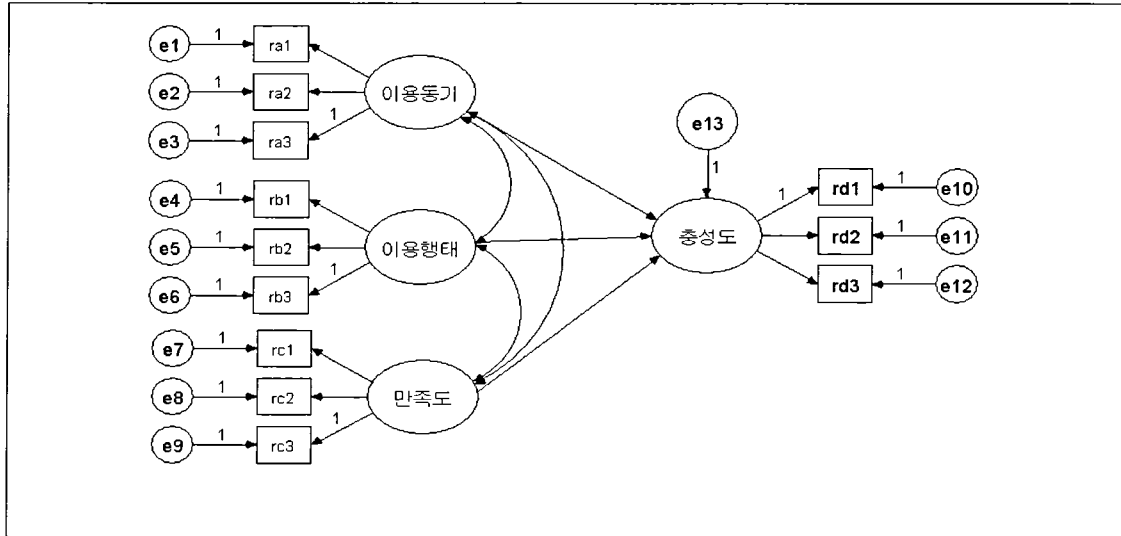
첫째, 대학생들이 학습 매체로서 인터넷을 이용하는 동기는 무엇인가?

둘째, 대학생들의 e-Learning 이용 행태의 특성은 어떠한가?

셋째, 대학생들이 e-Learning을 이용함으로써 얻는 만족도는 어떠한가?

## 3. 연구의 가설적 접근 모형

e-Learning 충성도에 미치는 영향을 구조적으로 분석하여 구조방정식 모형으로 나타내면 <그림 1>과 같다. 본 연구의 가설적 접근 모형은 3개의 외생적 잠재요인과 1개의 내생적 잠재요인, 그리고 12개의 측정변수로 구성되어 있다. 본 연구의 가설적 모형은 측정변수와 잠재요인간의 관계뿐만 아니라 이론에 의해 가정된 잠재요인과 다른 잠재요인간의 관계를 포함하고 있다. 이 모형의 구조적 요소는 충성도는 3가지 잠재요인에 의해 영향을 받는 것으로 가정하였다. 그리고 이 모형의 측정요소 모두는 각각 3개의 측정지표를 갖는 것으로 가정하였다. 연구모형에서 일방향 화살표는 구조회귀계수를 나타내며 다른 변수에 대한 한 변수의 영향력을 의미한다.



ra1=학습서비스: ra2=경제성: ra3=편리성: rb1=이용시간: rb2=이용장소:  
rb3=이용방법: rc1=컨텐츠: rc2=실용성: rc3=효과성: rd1=선호: rd2=추천: rd3=고수:

<그림 1> 연구 모형

## II. 이론적 배경

### 1. e-Learning의 정의

‘e-Learning’이라는 용어는 최근 교육 계뿐만 아니라 정치나 경제와 같은 다른 사회 분야에서도 일상적으로 사용되고 있다. 이렇게 일반적으로 사용되는 e-러닝은 원래 1990년대 중반부터 웹 기반 정보통신기술의 발전과 다국적 기업들의 인력교육 비용 감소 노력이 결합하면서 탄생했다. 즉 기업의 직원 교육 패러다임의 하나로서 전 세계에 분산되어 있는 자사 근로자들의 협력 작업 및 협동학습 체제를 구축하려는 노력의 일환으로 시작된 e-Learning은 이후 평생교육 분야로 확산되었으며, 가장 최근에는 공공 교육분야에 e-Learning을 적용해보려는 시도가 시작되었다(이지연·이재경, 2005).

그러나 e-Learning의 명확한 정의를 내리는 것은 쉽지 않다. Collis와 de Boer(2001)도 지적했듯 e-Learning은 일반적으로 통용되는 정의가 없는 용어이다. 현재 e-Learning

은 대부분 컴퓨터와 웹 기술을 기반으로 시간과 공간의 제한 없이 온라인으로 이루어지는 학습이나 교육을 의미한다(이지연·이재경, 2005). 하지만, 이렇게 컴퓨터와 웹 기술을 기반으로 이루어지는 교육을 지칭하는 용어에는 e-Learning 이외에도 웹 기반 학습(web-based learning/education), 웹 기반 훈련(web-based training), 분산 학습(distributed learning or advanced distributed learning), 원거리 학습(distance learning), 온라인 학습(online learning), 사이버 교육(cyber education), 이동형 학습(mobile learning) 등이 있다(Dabbagh & Bannan-Ritland, 2005; Khan, 2005). 아직까지도 학자나 관련 기관들마다 e-Learning이나 유사 용어를 정의하는 방법도 다양하며, e-Learning을 구성하는 요소나 특성도 각각 다르게 제시하는 것이 일반적이다. 또한 Khan(2005)은 e-Learning의 개방성, 융통성, 분산성을 강조하면서 e-Learning을 “다양한 전자 기술을 이용해, 학습자 중심적이고 상호 작용성이 뛰어난 제대로 설계된 학습 환경을 사용자, 시

간, 장소의 제한 없이 제공” 하는 혁신적 방법이라고 정의한다.

다음의 <표 1>은 연구자들이 내린 e-Learning에 대한 정의를 정리한 것이다.

위의 연구들을 고려하여, 본 연구에서는 e-Learning ‘컴퓨팅 디바이스를 이용하는 모든 학습활동’ 이라고 포괄적으로 정의한다.

<표 1> e-Learning의 정의

연구자	개념
Urban & Weggen(2000)	인터넷, 인트라넷, 위성방송, 오디오, 비디오테이프, CD-ROM 등 전기적 매체(electronic media)를 활용하여 학습내용을 전달하는 방법
Rosenberg(2001)	지식과 성과를 향상시킬 수 있는 다양한 해결책들을 전달하는 인터넷 테크놀러지를 활용함으로써 단순한 온라인, CBT 이상을 의미하는 것으로 KM(knowledge management)이나 전자적 성과지원을 포함함
Berry(2000)	컴퓨터 기반 학습, 인터넷 기반 학습, 가상수업(virtual classroom)을 포함하는 개념으로 e-Learning은 테크놀러지를 기반으로 하는 학습개념과 동일함
Hammond(2001)	모든 종류의 학습에 테크놀러지를 활용하여 교육정보를 제공하는 것
Walter(1999)	e-Learning은 컴퓨터, 특히 인터넷을 활용하여 교육정보를 제공하는 것
유영만(2002a)	디지털화 된 정보를 매개로 학습주체의 적극적인 정보수집, 취사선택, 편집 가공 및 평가 판단의 과정을 통해서 자신에게 필요한 지식으로 전환하고 이를 다른 학습자와 함께 공유하는 학습활동
Hall(2000)	컴퓨터나 네트워크를 이용하여 교육, 연수, 그리고 정보분야가 통합하여 통합되어 정보나 교육을 제공하는 것

## 2. 이용 동기와 만족 이론 기반의 연구 사례

수용자가 교육적 목적에서 자신의 욕구를 충족시키기 위해 특정 매체를 선택하게 되는 것은 지식과 정보에 대한 이해를 강화하려는 인지적 욕구이다. 즉 수용자는 동기나 욕구를 가지고 매체를 선택하는 능동적인 존재로서, 외부로부터 유입되는 정보를 그대로 수동적으로 받아들이는 것이 아니라 인지적 욕구 차원에서 정보를 능동적으로 선택하고 처리하며 또한 주어진 텍스트를

저자의 의도대로 해석하지 않고 자신의 경험이나 사회적 조건에 따라 다양하게 해석하는 존재인 것이다. 바로 이런 수용자의 미디어 이용 동기적 관점을 뒷받침하는 연구로는 다음과 같은 것들이 있다.

Katz, Gurevitch, Hass(1973) 등이 이스라엘의 성인 1,500명을 대상으로 행한 미디어 수용에 관한 연구에서 미디어 이용에 대한 욕구 항목들을 다음과 같은 5개의 의미 있는 욕구군(need grouping)으로 분류하였다).

- ① 인지적 욕구(cognitive needs): 정보나 지식에 대한 이해를 강화하는 것과 관

- 련된 욕구.
- ② 감정적 욕구(affective needs): 심미적이고, 즐거움을 수반하는 감정적 경험을 강화하는 것과 관련된 욕구.
  - ③ 통합적 욕구(integrative needs): 자신의 결함을 위한 요구로 믿음이나 확산, 안전, 지위 등을 강화하려는 욕구로 인지적 욕구와 감정적 욕구가 복합된 욕구.
  - ④ 사회적 교류의 욕구(social integrative needs): 사회와의 결함을 위한 욕구로 가족이나 친구 집단과 접촉하려는 욕구.
  - ⑤ 긴장완화 욕구(release tension needs): 자신과 사회적 역할의 접촉을 약화시키는 도피나 긴장 완화 등과 관련된 욕구.

또한 Blumler(1979)는 수용자 욕구를 인지적 욕구, 오락적 욕구, 자기강화 욕구로 구분하고 인지적 욕구를 가진 수용자는 보다 많은 정보를 얻으려고 할 것이며, 오락적 욕구를 가진 수용자는 현실에서 긴장을 완화시킬 오락을 얻고자 할 것이고, 자기강화 욕구를 가진 수용자는 미디어에 대한 관여를 통해 자기 강화 효과를 유발할 것이라고 보았다.

또한 수용자가 추구하는 욕구에 의해 얻어졌다고 느껴지는 만족에 대해, 알렉시 W. Schramm(1949)은 오락물에 의한 즉각적인 충족과 정보물에 의한 지연적(delayed) 충족으로 나눈 바 있고, Weiss(1971)는 이용자 충족을 환상주의적-도피주의적, 정보-교육적인 것으로 양분했다.

더욱이 커뮤니케이션 기술이 급변하면서 기존 매체와는 전혀 다른 특성을 가진 인터넷과 같은 새로운 매체가 등장한 상황에서 뉴미디어 매체는 특히 이용자의 적극적인 이용 여부가 생존 과정에 변수라는 특징을 가지고 있다. 따라서 이용자의 능동성을 기본 가정으로 삼고 있는 이용과 만족 접근을 이용해서 인터넷 매체와 이용자의 관계

를 고찰하는 연구들이 활발하게 이루어지고 있다.

설재순(1998)의 “인터넷 이용자의 이용 행태에 따른 만족 요인에 대한 연구”에서는 인터넷의 이용 동기가 정보 추구 동기로서 교양이나 지식 습득을 위한 것으로 나타났으며, 또한 인터넷 이용 만족에 관해서는 사용 시간이 길어지거나 참여도가 높을수록 자신이 추구하는 만족을 획득하는 것으로 나타났다.

김성민(2000)은 “Web Magazine 이용 동기 및 행태 연구”에서 연령별, 교육 수준별 이용 동기 및 이용 만족도가 각각 다르게 나타나는 것을 밝혀냈고, 웹진 이용자들은 능동적이고 목적 지향적으로 그들의 욕구를 충족시키기 위해서 미디어를 선택적으로 이용하고 있는 것으로 나타났다.

최향아(2000)는 오프라인 잡지의 이용 동기와 만족도에 있어서 각각의 특성에 따라 온라인 웹진과 오프라인 인쇄잡지에 대한 수용자의 이용 동기와 만족도가 높고 낮은 것이 서로 다른 것으로 나타나, 온·오프라인의 기능적 특성을 살린 연계를 통해서 상호보완 미디어로 발전할 가능성이 크다고 보았으며, 따라서 온·오프라인 잡지매체 이용자는 더욱 편리한 기능을 제공받을 수 있을 것으로 보았다.

### III. 연구방법

#### 1. 연구대상

##### 가. 사전 예비 조사 연구

본 조사에 들어가기에 앞서 필요한 설문지 초안을 작성한 뒤, 설문지의 신뢰도와 타당도를 검토를 위해 2차례에 걸쳐 표본을 표집 하였다. 1차로 2005년 6월 14일 대학교 2학년 학생 한 반(40명)을 대상으로 실

시하였고, 그중 유효한 13부를 선정하였다. 2차로 2005년 6월 26일에서 27일 2일간 같은 대학교에서 1학년, 2학년 각 한 학과씩 조사하여 유효한 설문지 15부를 선정하였다. 총 28부의 예비 설문지를 가지고 본 조사에 대한 필요한 설문 문항들을 다시 수정 보완하였다. 이들 중 본 조사에 사용될 문항 중 e-Learning에 대한 만족도와 불만족도에 대한 의견을 수렴한 결과는 다음과 같았다.

질문) e-Learning 이용해 본 결과 e-Learning 대해 좋다고 생각하는 가장 큰 이유는 무엇입니까?

e-Learning 대한 만족도에 관한 의견은 위 결과들을 감안하여, 본 조사에 쓰인 문항은 모두 12개의 문항으로 나누어 각각의 문항에 대해서 리커트의 5점 척도를 사용하였다.

질문) e-Learning을 이용해 본 결과 e-Learning에 대해 좋지 않다고 생각하는 가장 큰 이유는 무엇입니까?

e-Learning에 대한 불만족도에 관한 의견도 위의 결과들을 감안하여, 본 조사에 쓰인 문항은 모두 7개의 문항으로 나누어 각각의 문항에 대해서 리커트의 5점 척도를 사용하였다.

## 나. 본 조사의 실시 방법

본 연구는 5개 대학교의 총 550명의 학생을 대상으로 2005년 10월 7일 부터 25일까지 3주간에 걸쳐 인터넷을 이용하여 설문을 실시하였다.

이 과정에서 본 조사를 실시할 때 사전 예비 조사를 실시한 대학에서는 사전 예비 조사에 참여했던 학생에게는 본 조사가 실시되지 않도록 하였다.

조사 방법은 각 파조사자들이 설문지에 응답하는 방식이었으며, 회수된 응답지 445부(83.8%) 가운데 응답이 부실한 16부를 제외한 최종으로 유효한 429부(80.9%)를 분석하였다.

## 2. 측정도구

본 연구에서 사용한 측정도구는 선행연구에서 신뢰도와 타당도가 검증된 것이다. 설문지의 각 항목은 이론적 근거와 김정기(2002), 신민수(2003), 신종호(2000), 김대현(2001), 신은영(2001)에서 사용한 설문 문항을 근거로 연구자가 본 연구목적에 적합하도록 작성하였다. <표 2>는 SPSS 11.0 통계프로그램을 이용하여 분석한 요인부하량과 Cronbach Alpha( $\alpha$ )계수를 보여준다.

<표 2> 측정도구의 타당도 및 신뢰도

이론변인	측정변인	문항수	요인부하량	Cronbach's $\alpha$
이용동기	학습서비스	2	.585-.735	.900
	경제성	4	.512-.718	
	편리성	4	.474-.618	
이용행태	이용시간	3	.537-.637	.920
	이용장소	4	.505-.626	
	이용방법	3	.485-.681	
만족도	컨텐츠	4	.521-.727	.867
	실용성	5	.514-.622	
	효과성	3	.684-.812	
충성도	선호	3	.765-.787	.898
	추천	2	.711-.842	
	고수	4	.601-.816	

### 3. 자료의 처리 방법

e-Learning 충성도 관련 변인들의 기초자료를 분석하기 위해 SPSS 11.0 통계 프로그램을 이용하였고, 충성도에 미치는 영향에 대한 구조적 분석을 위해서 AMOS 5.0 프로그램을 이용한 구조방정식(structural equation) 모형 분석을 하였다. 모형 추정을 위해 본 연구에서는 모든 변수들이 다변량 정규분포를 따른다고 가정하고 요인의 적재치를 계산하는 방법인 최대우도법을 사용하였으며, Listwise 처리방식을 택하여 결측 자료를 가지는 사례는 모든 계산에서 제외하였다.

## IV. 연구결과 및 논의

### 1. 연구변인 간 상관계수

e-Learning 콘텐츠 이용자들의 이용동기와 동기에 따른 만족도, 일반적 만족도간 관계를 분석하고자 이용동기의 인자분석을 통해 추출한 이용동기 인자 3개와 이용목적에 따른 만족도 인자분석에서 추출한 3개 인자, 일반적 만족도에서 추출한 일반 만족도 인자 3개 등 인자들간의 상관 관계분석(Correlation Analysis)을 실시했다. 상관 관계를 분석한 결과는 <표 3>, <표 4>와 같다.

분석 결과 양질의 학습 서비스 이용 동기는 이용 동기에 따른 만족 인자인 콘텐츠 우수성(멀티미디어적 학습 자료나 쌍방향성 서비스, 학습과 관련한 부가적 서비스

다양성 등)과 높은 정적인 상관 관계를 나타냈다. 실용성(학원을 오가는 시간 절약, 원하는 시간 이용 가능, 무제한 반복 학습 가능, 저렴한 학습 비용 등)과는 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 인터넷 방송 특히 학습을 목적으로 하는 교육 유료 콘텐츠의 경우 다른 요인보다 학습자들이 요구하는 맞춤형 멀티미디어 콘텐츠의 중요성을 단적으로 입증해 주고 있다. 사이트 일반 만족도에 있어서는 콘텐츠(풍부한 콘텐츠 양, 콘텐츠 관련 부가서비스의 다양성, 오프라인 교육 콘텐츠와 차별화된 콘텐츠의 독창성 등)와 다소 높은 정적인 상관 관계를 보였다.

이용동기 인자인 경제성(저렴한 이용료, 시간 절약 등)은 이용 동기에 따른 만족도 인자인 실용성과 높은 상관 관계를 나타냈다. 이는 인터넷이라는 도구를 활용한 학습의 장점에서 쉽게 예측 가능했던 결과이다. 반면에 콘텐츠 우수성이나 효과성과는 상관관계가 거의 없는 것으로 나타났다. 일반적 만족도 인자들간의 상관관계에 있어서는 콘텐츠와 정적인 상관 관계를 갖고 있는 것으로 분석되었다.

이용동기 인자인 학습의 편리성은 이용동기에 따른 만족 인자인 실용성과 다소 높은 정적인 관계를 맺고 있고 콘텐츠 우수성, 효과성과는 각각 부적인 관계를 형성했다. 일반적 만족도 인자(콘텐츠, 기술성)들 간의 관계에서는 콘텐츠와 부적인 관계를 나타냈다. 따라서 e-Learning을 통한 서비스에 있어 보다 양질의 콘텐츠 제공과 서버용량의 확충 등을 통한 인터넷 병목현상의 해소 등에 많은 관심을 필요로 하고있다.

<표 3> 측정변인 간 상관계수

변인	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
A	1											
B	.903**	1										
C	.985**	.917**	1									
D	.954**	.935**	.956**	1								
E	.962**	.922**	.964**	.950**	1							
F	.960**	.916**	.963**	.963**	.946**	1						
G	-.029	-.044	-.019	-.050	-.054	-.041	1					
H	-.043	-.059	-.033	-.065	-.057	-.055	.987**	1				
I	-.040	-.055	-.030	-.061	-.064	-.052	.987**	.975**	1			
J	.164	.149**	.171**	.169**	.141**	.164**	.227**	.226**	.217**	1		
K	.050	.095*	.049	.084	.040	.071	.220**	.238**	.210**	.522**	1	
L	.060	.103*	.070	.096*	.062	.087*	.173**	.183**	.167**	.390**	.539**	1

A=학습서비스: B=경제성: C=편리성: D=이용시간: E=이용장소:  
 F=이용방법: G=컨텐츠: H=실용성: I=효과성: J=선호: K=추천: L=고수:

\*\* 0.01 \* 0.05

<표 4> 이론변인 간 상관계수

변인	1	2	3	4
1. 이용동기	1			
2. 이용행태	.985**	1		
3. 만족도	-.040	-.057	1	
4. 충성도	.129**	.128**	.25(**)	1

\*\* 0.01

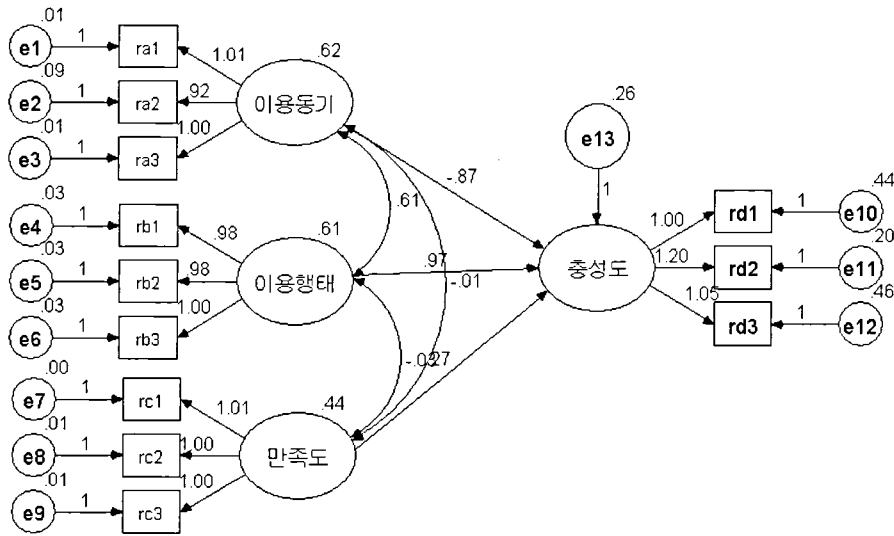
## 2. 이용과 충성도간의 인과모형 분석

### 가. 최초모형

Spss 통계분석에서 Amos 프로그램을 이용한 공분산구조분석을 실시한 최초모형의 적합도 분석결과는 <그림 2>, <표 5>와 같다.

설정된 인과모형이 경험 자료에 잘 맞는지를 확인하기 위해 적합도 지수를 살펴보면, AIC=417.839, GFI=0.903, AGFI=0.843, NFI=0.970, RMR=0.020, RMSEA=0.110 로 나타났다. 적합도 평가 기준에 의하면, 최초에 제안된 인과모형의 적합도는 적합한 것으로 볼 수 있다.





<그림 2> 최초모형의 공분산구조분석 표준화 추정치

그러나  $\chi^2=357.839(df=48, P<.05)$ 로 유의 확률  $P(.000)$ 가 유의수준  $\alpha(.05)$ 보다 작아 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.  $\chi^2$ 검정은 모형의 완전성을 검정하는 것으로 통계적으로 유의한  $\chi^2$ 은 모형이 불완전하며, 또는 부적합하다는 의미를 나타낸다. 일반적으로 모형 전체의 적합도를 평가하는데 있어서 간단하고 확실한 방법으로  $\chi^2$ 검정이

나 GFI 등의 적합도 지수에 의해서 모형의 후보를 선택한 후, 이들 모형 중 AIC가 최소인 모형을 최종연구모형으로 채택한다. (노형진, 2005). 따라서 최초모형은 GFI 등의 적합도 지수는 적합한 모형으로 이용되지만, 검정이 불완전하므로 분석결과 수정 지수가 제시되어 새로운 수정모형을 제시하고 있다.

<표 5> 연구모형의 적합도 평가 비교

모형	$\chi^2$	df	p	AIC	GFI	AGFI	NFI	RMR	RMSEA
최초모형	357.839	48	0.000	417.839	0.903	0.843	0.970	0.020	0.110
수정모형1	227.515	47	0.000	289.515	0.938	0.897	0.981	0.019	0.085
수정모형2	226.281	46	0.000	290.281	0.938	0.895	0.981	0.020	0.086
수정모형3	168.619	46	0.000	232.619	0.953	0.920	0.986	0.019	0.071
수정모형4	130.336	45	0.000	196.336	0.962	0.934	0.989	0.019	0.060
수정모형5	110.120	44	0.000	178.120	0.967	0.942	0.991	0.019	0.053
수정모형6	95.803	43	0.000	165.803	0.971	0.948	0.992	0.019	0.048
수정모형7	74.304	42	0.002	146.304	0.977	0.958	0.994	0.019	0.038
수정모형8	59.800	41	0.029	133.800	0.982	0.965	0.995	0.019	0.029
최종모형	46.064	39	0.203	124.064	0.986	0.971	0.996	0.018	0.019

나. 수정모형

최초모형에서 나타난 수정지수 (Modification Indices)는 <표 6>과 같다.

오차항 e8과 e11을 연결시킬 경우  $\chi^2$  통계량이 최소한 9.741만큼 감소된다는 의미이다. 모델의 타당성을 높이기 위해서  $\chi^2$  통계량의 감소량이 제일 큰 것을 선택해야 한

다.  $\chi^2$  통계량의 감소량이 제일 큰 것인 오차항 e2와 이용행태간의 관계를 선택하였다. <표6>에 나타난 Par Change는 모수의 기대 변화량으로, 이것이 양수인 것은 이

관계가 전체적인 모델에 안정적으로 구성될 수 있다는 것을 의미한다. 따라서 오차항 e2와 이용행태를 연결시키는 새로운 모형을 수정모형1이라고 하였다.

<표 6> 최초 모형에 대한 분석결과의 수정지수

			M.I	Par Change
e10	<-->	이용행태	4.584	-0.010
e10	<-->	이용동기	7.438	0.013
e7	<-->	e11	4.093	-0.004
e8	<-->	이용동기	5.187	-0.002
e8	<-->	e13	5.791	0.007
e8	<-->	e11	9.741	0.009
e4	<-->	이용행태	19.487	0.005
e4	<-->	이용동기	19.800	-0.005
e5	<-->	이용행태	35.871	-0.007
e5	<-->	이용동기	36.298	0.008
e5	<-->	e13	5.913	-0.012
e5	<-->	e7	14.391	-0.002
e5	<-->	e8	30.143	0.005
e6	<-->	e4	37.212	0.009
e6	<-->	e5	27.354	-0.008
e1	<-->	e4	6.186	-0.003
e2	<-->	이용행태	117.253	0.022
e2	<-->	이용동기	114.481	-0.022
e2	<-->	e11	5.309	0.019
e2	<-->	e10	6.070	-0.023
e2	<-->	e4	77.783	0.021
e2	<-->	e5	8.374	0.008
e2	<-->	e1	46.100	-0.012
e3	<-->	이용행태	7.660	-0.002
e3	<-->	이용동기	7.455	0.002
e3	<-->	e11	4.540	-0.007
e3	<-->	e10	5.707	0.009
e3	<-->	e4	18.925	-0.004
e3	<-->	e1	7.984	0.002

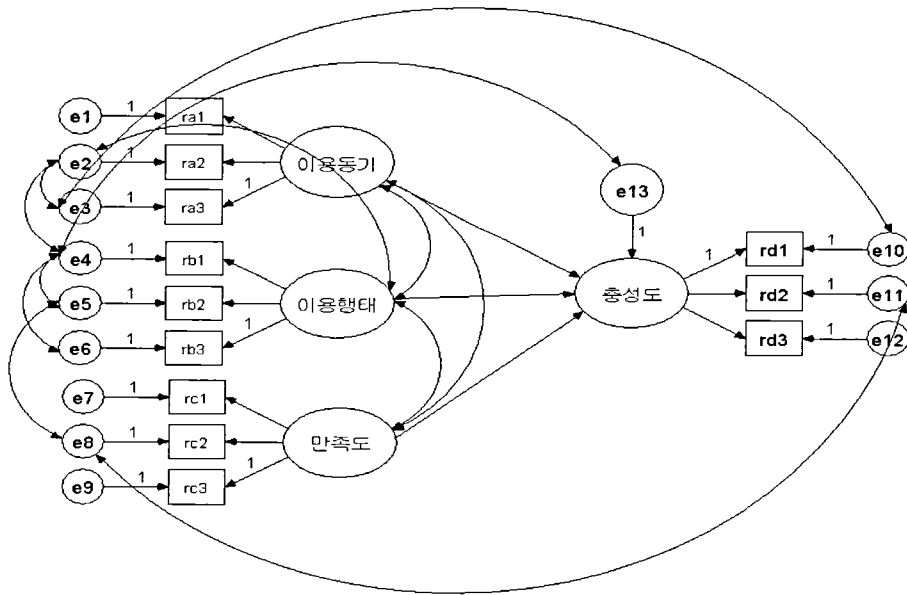
<표 6>의 연구모형 적합도 평가 비교를 보면, 수정모형1의 전체적인 모형의 충성도 검증 결과는 기대한 바와 같이 충성도를 갖는 것으로 나타났다. 즉, 최소한 9.741보다 훨씬 더 많은  $\chi^2$  통계량의 감소를 가져왔음을 확인할 수 있다. 또한, GFI, AGFI, NFI 등의 적합도 지수값이 최초모형보다 높게 나왔으며, AIC, RMSEA 지수값은 최초모형보다 낮게 나타났다. 따라서 수정모형1이 최초모형보다 더 적합한 모형으로 판단할 수

있다. 그러나 수정모형1의 분석결과, 또 다른 수정지수가 나타났다. 즉, 오차항 e4와 e6을 연결시키는 경우  $\chi^2$  통계량이 최소한 1.262만큼 감소하였다. 오차항 e4와 e6을 연결시키는 새로운 모형을 수정모형2라고 하였다. <표 6>과 같이 계속해서 수정지수가 큰 값과 Par Change가 양수인 오차항을 연결해서  $\chi^2$  통계량을 감소시켜서 수정모형 8까지 수정하였다.

다. 최종모형

마지막 수정모형8에서 수정지수가 또다시 나타나 e3과 e10을 공분산 관계로 연결시킬 경우 최소한 5.019만큼 통계량이 감소하였다. 오차항 e3과 e10을 연결시킨 후 수정모

형2를 분석한 결과 더 이상의 수정지수가 나타나지 않았다. 그래서 e3과 e10을 연결시킨 모형을 최종모형이라 하였다. 최종모형의 공분산구조분산 표준화 추정치는 <그림 3>과 같다.



<그림 3> 최종모형의 공분산구조분산 표준화 추정치

최종모형 분석 결과,  $\chi^2$  값이 46.064(df=39,  $P>.05$ ), AIC=124.064, GFI=0.986, AGFI=0.971, NFI=0.996, RMR=0.018, RMSEA=0.019로 나타났다. 일반적으로 인과모형의 적합도 평가 기준에 의하면, 최종모형은 인과모형의 적합도 측면에서 열 가지 모형 중 가장 적합하다는 결론을 내릴 수 있다. 그리고 최초모형에서 최종모형까지 잠재요인들 간의 경로계수를 살펴보면, 이용동기 → 충성도, 이용행태 → 충성도, 만족도 → 충성도로 이용행태와 만족도가 충성도에 미치는 영향이다.

그러면 마지막으로 최종모형에 의하여 본

연구의 가설을 검증하고자 한다. <표 7>은 최종모형의 비표준화 회귀계수(Regression Weights)를 나타낸 것이다. 회귀계수는 각 파라미터(모수)의 비표준화 인과계수(Estimate), 표준오차(Standard error), 검정통계량(Critical Ratio)을 구해 주고 있다. 검정통계량은 인과계수를 표준오차로 나눈 것을 의미한다.(노형진, 2005). 즉, 이 값의 절대치가 1.96보다 크면, [귀무가설 : 그 인과계수는 0이다]를 기각한다. 따라서 그 인과계수는 의미가 있는 것으로 해석하게 된다.

<표 7> 최종모형의 비표준화 회귀계수

경로	인과계수	표준오차	검정통계량	p
충성도 <-- 이용동기	-1.006	0.363	-2.770	0.006
충성도 <-- 이용행태	1.107	0.369	3.000	0.003
충성도 <-- 만족도	0.269	0.044	6.113	0.000

<표 7>에서 보는 바와 같이 이용동기 --> 충성도, 이용행태-->충성도, 만족도 --> 충성도 등의 검정통계량은 모두 그 절대치가 1.96보다 커서 귀무가설이 기각되어 인과계수는 의미가 있게 된다. 다시 말하면, 충성도에 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 특히 이용행태보다 만족도가 충성도에 더 많은 영향을 주고 있음을 알 수 있다. 이러한 결과는 시스템에서 충성도를 향상시키는 방법으로 콘텐츠의 유용성, 콘텐츠의 업데이트 속도, 기술성, 사이트의 디자인, 페이지의 로드 속도를 더욱 발전시킬 필요성을 시사하고 있다. 한편, 이용동기는 충성도에 부정적인 영향을 주고 있음을 인식할 필요가 있다.

## V. 결론

본 연구는 e-learning의 이용동기, 이용행태, 만족도와 충성도와와의 인과관계 모형을 검증하는데 그 목적을 두고 있다. 연구 목적을 달성하기 위하여 단순상관관계분석, 공분산구조분석을 실시하였다. 도출된 연구 결과를 근거로 얻은 본 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 이용동기, 이용행태, 만족도 측정변인과 충성도 측정변인들 간의 관련성 및 방향성의 정도를 분석한 결과, 이용동기 중에서 학습서비스와 편리성은 충성도의 측정변수와 의미있는 상관을 보이지 않고 있으나, 경제성은 충성도의 측정변수와 유의미한 정적 상관관계를 나타내었다. 그리고,

이용행태 중에서 이용장소는 충성도의 측정변수와 의미있는 상관을 보이지 않고 있으나, 이용시간, 이용방법은 충성도의 측정변수와 모두 유의미한 정적 상관관계를 나타내었다. 또한 만족도의 측정변인인 콘텐츠, 실용성, 효과성과 모두 유의미한 상관관계를 나타내었다.

둘째, 잠재요인들간의 인과관계를 검증하기 위해 공분산구조분석을 실행한 결과, 이용동기, 이용행태, 만족도의 잠재요인들과 충성도간의 인과계수가 의미있게 나타나 잠재요인들간의 최종적인 인과모형이 적합한 모형으로 검증되었다. 최종모형에서 잠재요인들간의 검정통계량을 살펴보면, 이용동기 --> 충성도는 -2.770, 이용행태-->충성도는 3.000, 만족도 --> 충성도는 6.113로 이용행태와 만족도는 정적으로 유의한 결과를 보였으나, 이용동기는 부적인 관계를 보였다.

셋째, e-learning 이용 동기의 유형과 만족도 사이에는 어떤 유의미한 관계가 있는가인데, 분석 결과 양질의 학습 서비스 이용 동기는 이용 동기에 따른 만족 인자인 콘텐츠 우수성과 높은 정적인 상관 관계를 맺고 있는 것으로 나타났다.

결론적으로, e-learning을 활성화시키기 위해서는 안정된 서비스, 가격의 적절성, 콘텐츠 질의 우수, 콘텐츠 양의 풍부한 정도로 다른 시스템과 차별화를 해야 한다.

본 연구논문에서는 문제에 대한 해결방법을 제시하기보다는 단순히 사회 현상을 그대로 보여주고 있음을 부인할 수 없다. 그러나 환부는 드러내지 않으면 치료할 수 없

듯이, e-learning의 이용자에 대한 분석이 없이는 e-learning의 발전을 논의할 수 없다. 본 논문에서 다르지 못한 부분은 e-learning 종사자, 이용자 모두가 함께 풀어나가야 할 숙제가 아닌가 싶다.

## 참 고 문 헌

1. 김대현(2001). 인터넷신문의 이용 실태조사. 아주대학교 대학원 석사학위논문.
2. 김성민(2000). Web Magazine 이용 동기 및 형태 연구. 성균관 대학교 언론정보대학원 석사학위 논문.
3. 김정기(2002) 신문의 2002년 지방선거보도 이용과 효과 연구. 49. 62-84.
4. 김정기(1998) 청소년 시청자의 텔레비전 시청행태와 효과 연구. 한국언론학보, 43-1. 76-114.
5. 노형진(2005). SPSS/AMOS에 의한 사회조사분석. 서울: 형설출판사.
6. 유명만(2001). e-Learning(e-러닝) 디지털 시대의 지식확산 전략. 서울: 물푸레.
7. 신민수(2003). 대학생의 인터넷 스포츠신문 이용행태와 요인이 이용만족에 미치는 영향 분석. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
8. 신은영(2001). 인터넷 신문 만족도에 관한 연구. 고려대학교 대학원 석사학위논문.
9. 설재순(1998). 인터넷 이용자의 이용 행태에 따른 충족 요인에 관한 연구. 중앙대학교 석사학위 논문.
10. 신중호(2000). 인쇄 신문과 인터넷 신문 이용자의 내용인식에 관한 비교연구. 한양대학교 대학원 석사학위논문.
11. 이영음(2001). 인쇄물, 비디오, 인터넷의 정보습득의 효율성에 관한 비교연구. 한국방송통신대학교 논문집, 13, 569.
12. 이지연 · 이재경(2005). 이러닝의 개념화를 위한 일교찰. *Interdisciplinary Journal of Adult and Continuing Education*, 8(3), 1-31.
13. 최현수(1995). 음성정보서비스의 이용과 충족에 관한 연구: 고등학교 학생을 중심으로. 이대 대학원 석사학위 논문.
14. Berry, J.(2000). *Traditional training fades in favor of e-learning*. Retrieved on March 21, 2000 from WWW: <http://www.kidsource.com/kidsource/cotent2/integrate.computers.html>
15. Blumler , J . G.(1979). T he role of theory in uses and gratifications studies. *Communication r esearch* , 6, pp.9- 36.
16. Clark, R. C., & Mayer, R. E.(2003). *e-Learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
17. Collis, B., & deBoer, W.(2001). A changing pedagogy in e-Learning: From acquisition to contribution. *Journal of Computing in Higher Education*, 13(2), 87-101.
18. Hall, B.(2000). *Making sense of e-learning resources, content, tools and services*. (<http://www.elearningmag.com/issues/july00/coverstory.htm>. July 2000. 접속)
19. Hammond, D.(2001) *Reality Bytes, People Management*, 25, 26-31.
20. Katz, E., Gurevitch, M., & Hass, H.(1973). On the use of mass media for important things. *American Sociolog ical Review*, 38(2), 164-181.
21. Khan, B, H.(2005). *Managing e-Learning: Design, Delivery, Implementation and Evaluation*. Hershey, PA: Information Science.
22. Rosenberg, M. J.(2001). *e-Learning: strategies for delivering knowledge in the digital age*. New York, NY: McGraw-Hill.
23. Schramm, ed.(1949). *Mass communications: A book of readings selected and edited for the Institute of Communications Research in the University of Illinois*. Urbana: University of Illinois Press.
24. Urban, T. A., & Weggen, C. C.(2000). *Corporate e-Learning : Exploring a new frontier*, WR Hambrecht+ Co.
25. Walter, S., B.(1999). *e-Learning: A Catalyst for Competition in Higher Education*, Information IMPACTS, June.
26. Weiss, E.A.(1971). Oilseed processing. In *Castor, Sesame and Safflower*.Ch.33, 761-793. First Ed. Barnes & Noble, Inc. New York