

e-learning 콘텐츠 품질에 관한 연구

김영기† · 박성택†† · 이승준†††

A Study on e-Learning Contents Quality

Young-Ki Kim† · Seong-Taek Park†† · Seung-Jun Lee†††

ABSTRACT

The remarkable growth of the Internet since mid-1990s has expanded the e-learning market and brought the transformation of educational environments and methodology. It can be said that the e-learning has changed the educational paradigm. Korean government is firmly determined to support the diffusion of e-learning because of the benefits of e-learning. People seem to accept the e-learning when its contents have high quality. A lot of research have been conducted on e-learning, however, it was mostly about user's usage intention, satisfaction and educational effect. It can't seem that sufficient research efforts have been put into figuring out the role of e-learning contents quality in the expansion of e-learning. In this paper, we present the empirical study on the influence of e-learning contents quality on user's satisfaction and educational effect. We conducted an questionnaire survey on college students to collect data and found that the quality of e-learning contents has significant influence on the users' satisfaction.

key words : e-learning, contents quality, user's satisfaction, educational effect, amos

1. 서론

정보기술은 비즈니스를 변화시켰고, 이제 교육에도 디지털 혁명을 일으키고 있다. e-learning으로 대변되는 교

육의 변화는 교육 환경의 기술적인 측면 뿐만 아니라 패러다임 자체를 바꾸어 놓고 있다. 과거에는 교육을 받기 위해 사람이 찾아가야했지만, e-learning은 사람들에게 교육을 가져다준다. 즉, e-learning은 언제, 어디서나, 누구에게나 교육이 가능하도록 하여준다. 오늘날의 사회 구성원은 이러한 급격한 변화에 적응하기 위해 평생 교육적 차원에서 끊임없는 직업 능력의 개발이 불가피하게 되었다.

이러한 시대적 요구와 변화를 수용하며 오프라인 교육의 보조수단으로 여겨지던 온라인 교육은 오프라인 교육의 대안으로 가는 추세에 있으며, 이를 적극적으로 수용

† 충북대학교 경영대학 경영정보학과 정교수(주저자)

†† 충북대학교 경영정보학과 박사과정수료

††† 충북대학교 경영정보학과 박사과정

논문접수 : 2008년 5월 5일, 심사완료 2008년 5월 30일

* 이 논문은 2007년도 충북대학교 학술연구지원사업의 연구비 지원에 의하여 연구되었음(This work was supported by the research grant of the Chungbuk National University in 2007)

할 수 있는 평생 교육 체제로 e-learning이 부각되고 있다.

온라인 교육 사이트가 지속적으로 증가하고 있다. 그러나 대부분 올라오는 자료가 e-learning을 위해 만들어진 콘텐츠가 아니라 오프라인에서 이루어지고 있는 강의를 동영상으로 올려놓은 경우가 많다. e-learning의 가장 큰 장점인 개인화 서비스가 이루어지지 않고 있음을 보여주는 대목이다. 성공적인 e-learning을 위해서는 콘텐츠의 품질이 중요하지만 콘텐츠 품질에 대한 연구가 제대로 이루어지지 않고 있다.

따라서 본 연구에서는 e-learning 콘텐츠 품질이 사용자 만족도에 어떻게 영향을 미치는지에 대해 실증적으로 검증하고자 한다. 이에 고등학교 시절 및 현재 e-learning을 경험한 대학생들을 대상으로 하였다. AMOS 6.0을 활용하여 구조방정식 모형을 통한 분석으로 콘텐츠의 품질인 맥락적, 표현적, 서비스 품질이 사용자 만족에 어떠한 영향을 미치는지 그리고 사용자 만족이 학습효과에 어떠한 영향을 주는지를 살펴보고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 e-learning의 정의

전 세계적으로 e-learning이 지식 기반 사회의 새로운 교육 방법으로 부각되고 있다. 끊임없이 쏟아지는 새로운 지식을 적시에 습득, 공유, 창출하여 지식 혁명으로 이끌어 가기 위해 세계 각국이 e-learning을 적극 도입하고 있다.

피터드러커[23]는 “Managing in the Next Society”에서 e-learning이 지식 정보화 사회의 핵심 키워드임을 지적하고 있다. e-learning을 단순히 전자 매체를 학습에 활용하고 적용하려는 차원을 넘어서 국가 경쟁력을 강화하는 핵심 동력으로 발전시킬 필요성이 대두되고 있다. e-learning의 정의는 <표 1>에 정리하였다. 아직까지 e-learning에 관한 합의된 정의는 없으며, 다양하게 정의가 내려지고 있다.

본 연구에서는 이러한 다양한 e-learning에 대한 정의를 포괄하여, e-learning을 “인터넷을 통한 원격 교육”으로 정의하고자 한다[2].

<표 1> e-learning의 정의

연구자	정 의
Rosenberg[37]	컴퓨터 네트워크에 연결된 상황에서 인터넷 기술을 사용한 학습자의 능동적 학습 활동을 기반으로 하는 교육을 의미
ASTD[14]	학습 내용을 전자적 테크놀로지를 통하여 전달하거나 중재하는 것
Massie[30]	“e”의 의미를 경험(experi-ence), 확대(extended), 확장(expanded)으로 해석
Broadbent[17]	“컴퓨터나 네트워크를 이용하여 교육, 연수, 그리고 정보 분야가 통합되어 정보나 교육을 제공하는 것”
백영균[5]	웹의 매체적 성격을 강조하여 e-learning을 “인터넷 보급 이래 가장 쉽고 빠르게 접속 할 수 있는 방법인 웹을 교수 매체로 하는 새로운 수업”
Ritchie & Hoffman[36]	웹의 상호 작용성을 강조하여 내린 정의는 “웹을 통하여 미리 계획된 특정한 방법으로 학습자의 지식 또는 능력을 육성하기 위한 의도적인 상호 작용 활동”
한정선[12]	e-learning은 기술기반 교육을 의미하며, 여기에는 컴퓨터 기반 교육(computer-based), 웹기반 교육(web-based), 가상 학습(virtual learning) 등이 포함

2.2 콘텐츠 품질에 관한 연구

시스템 품질과 정보품질이 사용자 만족도에 영향을 미친다는 것을 DeLone & Mclean[21]의 연구에서 제시하고 있다. 또한 Lynman[28]의 연구에서는 주어지는 정보 자체를 일방적으로 습득하기보다는 학습자 스스로가 학습과의 관계를 규명하여 부족할 경우에는 다른 방식을 통하여 정보를 습득하는 것이 필요하다고 하였다.

Lee et al.[27]의 연구에서 제시된 정보 품질(IQ: Information Quality) 중에서 Contextual IQ, Representational IQ가 중요하다고 주장하였다. 이용규·이종기[8]의 연구에서는 맥락적 품질, 표현적 품질, 서비스 품질, 유용성, 사용용이성이 중요하다고 주장하였다. 본 연구에서는 기존의 선행연구에서 자주 언급되고 중요하다고 판단되는 콘텐츠의 품질인 맥락적 품질, 표현적 품질, 서비스 품질을 조사코자 한다.

첫째, 맥락적 품질은 정보시스템이 제공하는 정보가 자신이 현재 수행하고 있는 업무에 부합하는지 여부에 대한 정보 품질이다[27]. e-learning의 관점에서 본다면 콘텐츠가 자신의 학습 수행에 얼마나 부합 하는지에 대한 품질을 의미한다[8].

둘째, e-learning에서는 교수와 학습자간의 대면이 없기 때문에 정보 전달 방식에 대한 품질인 표현적 품질이 학습 만족을 결정짓는 중요한 요소로 평가되고 있다[27].

셋째, Kettinger and Lee[26]는 서비스 품질과 사용자 만족의 관계를 밝히고 있다. e-learning에서 상호작용, 사용의 편리성 등으로 결정되는 서비스 품질은 사용자 만족에 영향을 미치게 된다[8].

정보시스템 분야의 서비스 품질은 Bailey와 Pearson[16], Baroudi와 Orlikowski[18] 등에 의해 측정되었으며, Parasuraman et al.[34]이 제시한 SERVQUAL(유형성, 신뢰성, 확신성, 대응성, 공감성의 5가지 차원을 분류)은 Kettinger와 Lee[26], Pitt et al.[35] 등에 의해 정보

시스템의 품질 측정에 도입이 되었다.

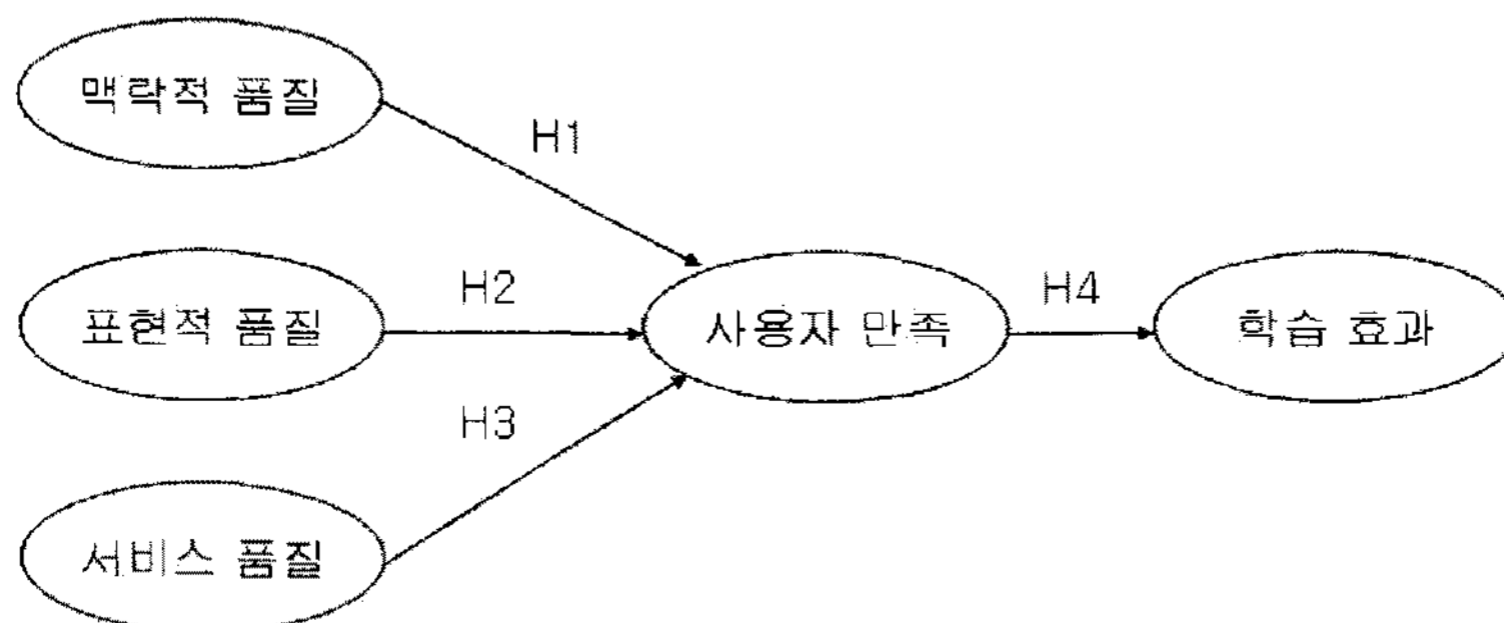
서비스는 생산 과정과 제공 과정에서의 고객과 서비스 제공자간의 상호작용 및 접촉이 물체가 아닌 활동 혹은 일련의 활동으로 성과 혹은 경험에 의해 순간적 효용이 나타나는 본질적인 효과로 정의할 수 있다[7]. 상호작용은 학습에서 중요한 요소로 학습자의 동기 및 학습 과정을 활성화시킬 수 있는 요소이다. 상호작용이란, 의사소통을 기본으로 하는데 학습에서는 학습의 동기나 학습 능력, 적극성을 유도할 수 있으며, 교육적 시각에서 자신의 지식을 넓혀나가는 것으로서 매우 중요한 개념이다.

MacKinnon & Velonis[29]와 Zirkin & Sumler[40]의 연구에 따르면, “참여”는 학업 성취와 만족에 결정적인 영향을 미치는 상호작용 요소라고 정의하였다.

2.3 사용자 만족

Oliver[33]는 만족이란 제품과 서비스가 충분할 정도까지 고객이 요구하는 것을 제공할 능력을 가지고 있다는 의미로 설명하고 있다. 즉 만족이란 고객의 요구와 기대에 부응하여 그 결과로서 상품과 서비스의 재구매가 이루어지고 고객의 신뢰감이 연속되는 상태라고 정의하였다. 사용자 만족은 많은 문헌에서 정보시스템 관련 성공을 측정하는 도구로서 가장 많이 사용되어져 오고 있다[16, 25, 31]. 이러한 사용자 만족은 정보시스템의 품질을 토대로 이루어지는 정보시스템에 대한 지각적, 주관적인 평가라고 볼 수 있다[38]. 높은 수준의 사용자 만족의 평가형태로 반영되는 시스템 유용성은 사용자에게 정보시스템의 사용을 증대시키게 되며, 나아가 정보시스템의 조직 성과에 정(+)의 유의한 영향을 미친다는 것이다 [20, 24].

e-learning의 관점에서 본다면, 사용자 만족이 높으면 학습 효과에 정(+)의 유의한 영향을 미친다고 볼 수 있다.



〈그림 1〉 연구 모형

2.4 학습효과

Wang[2003]은 e-learning에서 학습효과는 학습자들의 성취도와 만족도의 개념으로 측정된다고 하였다.

또한 비동기적 e-Learning시스템의 학습자만족을 측정하기 위한 도구와 포괄적 모형을 마케팅 관점에서 제시하였다. Bailey and Pearson[16]은 전통적으로 정보시스템 분야에서는 정보시스템에 만족하는 사용자는 그렇지 않은 사용자에 비해 높은 성과를 나타낼 것이라고 하였다.

DeLone & McLean[21]의 정보시스템 성공 모형에서 만족은 개인적 효과에 영향을 줄 수 있는 변수로 지적하고 있다. 이용규·이종기[8]의 연구에 의하면, 만족도가 높은 학습자가 그렇지 않은 학습자에 비해 더 좋은 학습효과를 기대 할 수 있음을 보여주고 있다.

3. 연구 모형과 변수의 설정

3.1 연구모형

본 연구와 관련이 있는 e-learning의 만족도에 관한 기존 연구는 다음과 같다. Moore & Kearsely[32]는 e-learning에서 사용자 만족의 구성요인을 하드웨어와 소프트웨어를 모두 포함한 e-learning의 성공 전략을 비즈니스적인 측면에서 제시하였다. 커뮤니케이션 이론에 기반을 두고 있는 정보시스템 성공모형에 의하면 정보품질은 사용자 만족에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 제시하고 있다. 또한 정보 품질과 시스템 품질에 서비스 품질을 추가한 모델을 제시하였다[21]. Pitt et al.[35]은 DeLone & Mclean[21]의 연구모형을 이용하여 사용자 만족도를 측정하고, 서비스 품질의 포함이 필요하다는 것을 강조하였다. 이용규와 이종기[8]는 e-learning의 학습 환경을 바탕으로 학습 콘텐츠와 시스템의 유용성, 사용용이성을 독립변수로 추출하였다. 학습 환경 만족을 매개 변

수로, 학업성과를 종속변수로 하였다.

정인근과 이명무[10]는 콘텐츠의 정보특성, 인터페이스 측정, 지각위험 등이 전반적인 만족도와 신뢰, 몰입 및 재구매에 미치는 영향에 관한 연구모형을 제시하였다. 정영운[9]은 정보품질, 시스템 품질, 학습 동기, 상호작용을 독립변수로 하고, 사용자 만족을 종속변수로 하는 모델을 제시하였다.

김석정[1]은 e-learning 교육서비스의 서비스 품질 및 고객만족에 대한 연구를 통하여 서비스 품질의 요인을 제시하고 고객만족을 측정하였다.

3.2 가설의 설정

본 연구에서는 Lee et al.[27]와 이용규·이종기[8]의 연구에서 제시된 모형을 수정하여, e-learning의 콘텐츠 품질을 맥락적, 표현적, 서비스 품질을 독립변수로, 사용자 만족과 학습효과를 종속변수로 설정하였다. 본 연구에서 제시한 연구모형에 기초하여 다음과 같이 연구 가설을 설정하였다.

- 가설 1. e-learning 사이트에서 콘텐츠의 맥락적 품질은 사용자 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2. e-learning 사이트에서 콘텐츠의 표현적 품질은 사용자 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3. e-learning 사이트에서 콘텐츠의 서비스 품질은 사용자 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 4. e-learning 사이트에서 사용자 만족은 학습 효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.3 변수의 조작적 정의

e-learning의 사용자 만족도와 학습 효과에 미치는 표현적 품질, 맥락적 품질과 서비스 품질 요인에 대한 변수의 조작적 정의와 관련된 연구는 <표 2>와 같다.

<표 2> 변수의 조작적 정의와 관련 문헌

변 수	해당 설문 항목의 구성	관련 연구
맥락적 품질	e-learning 콘텐츠가 자신의 학습 수행에 얼마나 부합 하는지에 대한 정도	[8], [27]
표현적 품질	e-learning 콘텐츠의 정보 전달에 대해 인지 정도	[8], [27]
서비스 품질	서비스 품질의 상호작용성, 신뢰성, 반응성 공감성, 사용편리성 등에 대한 인지 정도	[8], [11], [26], [34]
사용자 만족도	컨텐츠를 제공하는 서비스에 대한 만족 정도	[6], [8], [39]
학습 효과	컨텐츠가 제공하는 서비스를 통해 얻은 성과에 관해 인지하는 정도	[8], [19]

4. 연구 결과

4.1 설문자료의 수집과 표본의 특성

본 연구의 실증적 연구를 위한 데이터 수집은 e-learning을 수강한 경험이 있거나 현재 수강하고 있는 대학생들을 대상으로 직접 설문을 실시하였다. 자료 수집은 2008년 4월 21일부터 5월 2일까지 총 500부의 설문지를 배부하였고, 422부를 회수하였다. 설문 응답이 불성실한 15부를 제외하고 407부를 분석에 사용하였다.

〈표 3〉 표본의 특성

구분		빈도	비율(%)
고교시절 경험	있다	294	72.2%
	없다	113	27.8%
실력증진에 도움	시간낭비	8	2.0%
	별로 도움이 되지 않았다	59	14.5%
	약간 도움이 되었다	279	68.5%
	많은 도움이 되었다	62	15%
현재 이용하는 사이트 유형	자격증	61	15%
	공무원 강좌	6	1.5%
	사이버/가상 대학	122	30%
	영어관련	115	28.3%
	기타	12	2.9%
	없음	91	22.3%

표본의 특성은 <표 3>과 같다. 분석에 이용된 설문 응답자 중 남성은 전체의 66.8%를 차지하였고 여성은 33.2%를 차지하였다. 고교 시절 e-learning 경험 여부는 경험이 있다가 72.2%, 경험 없다가 27.8%였다. e-learning 수강 후 도움이 되었느냐는 문항에서는 시간낭비였다 2%, 별로 도움이 되지 않았다 14.5%, 약간도움이 되었다 68.5%, 많은 도움이 되었다 15%로, 도움이 되었다는 의견이 83.5%로 비교적 높은 부분을 차지하고 있다. 또한 현재 e-learning을 이용하고 있느냐는 문항에서 이용하고 있다 77.6%, 이용하고 있지 않다 22.4%로 나타났다. 이용하고 있다는 응답에서는 사이버대학, 영어 관련 학습, 자격증, 공무원 강의 순으로 이용 빈도가 나타났다. 본 설문에서 고교시절의 경험 유무를 구분한 이유는 대학교 1학년생은 아직 대학에서 e-learning의 경험이 없는 경우가 많기 때문에 고교에서의 경험 유무를 질문한 것이다. 또한 대학교 2학년생 이상의 경우에는 대학교에서 OCU(Open Cyber University)나 사이버 강의, 기타

사이트에서의 e-learning의 경험을 한 학생들을 대상으로 설문을 하였고, 설문시에 가장 최근에 경험한 e-learning을 기준으로 응답을 하는 것으로 하였다.

4.2 연구모형의 적합도 검증

본 연구에서는 이론적 측정 모델의 확인적 검증을 위해 확인적 요인 분석을 실시하였고, 구조방정식 모델에서 적합도를 평가한 다음 각 개념에 대한 단일 차원성과 신뢰도를 평가하였다. 구조방정식 모델에서 제공되는 요인 적재량들이 통계적으로 유의하다면 수렴타당도가 있다고 평가할 수 있으며[13], 단일 차원성이 확보된다고 평가할 수 있다[22].

〈표 4〉 확인적 요인분석 결과

요인		원전표준화적 재량	개념 신뢰도	평균 분산추출
백락적 품질 (CQ)	cq1	.454*	0.983	0.925
	cq2	.504*		
	cq3	.705*		
	cq4	.748*		
	cq5	.594*		
표현적 품질 (RQ)	rq1	.435*	0.975	0.911
	rq2	.614*		
	rq3	.672*		
	rq4	.639*		
서비스 품질 (SQ)	sq1	.533*	0.988	0.923
	sq2	.575*		
	sq3	.612*		
	sq4	.519*		
	sq5	.747*		
	sq6	.695*		
	sq7	.710*		
사용자 만족도 (SA)	sa1	.806*	0.984	0.969
	sa2	.818*		
학습 효과 (AP)	ap1	.801*	0.977	0.956
	ap2	.845*		

* p<0.001

일반적으로 모델의 적합도를 평가할 때, NFI(Normed Fit Index: 표준적합지수), CFI(Comparative Fit Index: 비교적합지수), GFI(Good-ness of Fit Index: 적합지수)는 0.9 이상이면 바람직하고, p값은 0.05보다 클 때 바람직하다. RMSEA(Root Mean Square Error of

Approximation: 적합도 통계량은 0.05~0.08, RMR(Root Mean Square Residual: 잔차평균 자승 이중근)는 0.05 이하면 적합도가 높다고 할 수 있다[3, 4]. 측정 모델의 적합도는 $\chi^2=451.071$, $df=160$, $p<0.00$, $RMSEA=0.067$, $RMR=0.035$, $NFI=0.840$, $GFI=0.894$, $CFI=0.889$ 로 나타났다. NFI, GFI, CFI가 기준에 약간 미달하기는 하였으나, 전반적으로는 RMSEA와 RMR이 값을 만족시키고 있어서 전체적으로 모델의 적합도는 받아들일 수 있는 것으로 판단된다.

확인적 요인 분석 결과에서는 요인적재량이 모두 통계적으로 유의한 p값을 가지는 것으로 나타났다. 따라서 각 구성 개념간의 수렴 타당도와 단일 차원성이 확보되어 있고, 변수의 내적 일관성을 측정하는 각 구성개념에 대한 신뢰도가 모든 요인에서 수용 가능한 0.6 이상을 상회하고 있어 신뢰도가 확보되었다. 또한 신뢰도의 다른 측정치로 평균 분산 추출을 들 수 있는데, 이 측정치는 잠재

개념에 대해 지표가 설명 할 수 있는 분산의 크기로서 0.5 이상이 되어야 신뢰도가 있는 것으로 알려져 있다[15]. 본 연구에서는 모든 요인의 평균분산 추출값 수용기준을 상회하여 신뢰도에는 이상이 없는 것으로 나타났다.

4.3 가설의 검증

본 연구에서 제시한 가설을 검증한 결과, $\chi^2=463.627$, $df=163$, $p<0.00$, $RMSEA=0.067$, $RMR=0.036$, $NFI=0.835$, $GFI=0.892$, $CFI=0.886$ 로 나타났다. NFI, GFI, CFI가 기준에 약간 미달하기는 하였으나, 전반적인 적합도 평가지수에는 문제가 없는 것으로 나타났다. 따라서 모델 적합도 검증을 진행할 수 있었다. 본 연구에서 제안한 가설을 검증한 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5> 가설 검증 결과

가설	경로	표준화 경로계수	t-값	수용여부
H1	맥락적 품질 → 사용자 만족	0.286*	4.376	채택
H2	표현적 품질 → 사용자 만족	0.350*	5.578	채택
H3	서비스 품질 → 사용자 만족	0.349*	4.866	채택
H4	사용자 만족 → 학습효과	0.630*	9.561	채택

* p<0.001

우선 맥락적 품질이 사용자 만족에 영향을 미친다는 가설을 검증한 결과, t값이 4.376으로 e-learning에서 맥락적 품질이 사용자 만족에 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 1을 채택하였다.

표현적 품질이 사용자 만족에 영향을 준다는 가설을 검증한 결과 t값이 5.578로 e-learning에서 표현적 품질이 사용자 만족에 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 2를 채택하였다. 서비스 품질이 사용자 만족에 영향을 준다는 가설 검증 결과를 보면, t값이 4.866으로 e-learning에서 서비스 품질이 사용자 만족에 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 3을 채택하였다. 사용자 만족이 학습 효과에 미치는 영향의 가설을 검증한 결과, t값이 9.561로 e-learning에서 사용자 만족이 학습효과에 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 4도 채택을 하였다.

4.4 결과의 해석

본 연구에서 설정한 연구 가설의 검증 결과를 요약하

면, 맥락적 품질, 표현적 품질, 서비스 품질과 사용자 만족과 학습효과간의 경로는 모두 통계적으로 유의하였다. 이러한 연구 결과를 바탕으로 이에 대한 분석을 하면 다음과 같다.

첫째, 가설 1은 학습자들이 원하는 내용과 제공되는 콘텐츠의 내용이 일치할수록 사용자 만족이 높다는 것을 의미한다. 맥락적 품질은 이용자가 학습하고자 하는 내용과 e-learning 사이트에서 제공하는 강의를 이해하는 정도를 나타내는 것으로 개인화에 대한 맥락으로 해석될 수 있다. 또한 학습자들이 e-learning을 이용하는 목적중의 하나가 바로 개인화 서비스가 이루어지기 때문이다. 학습자 자신이 학습하고자 하는 내용과 e-learning 콘텐츠가 제공하는 내용이 일치하면 일치할수록 학습자는 만족을 하게 된다. 둘째, e-learning은 오프라인 수업과는 다르게 직접 면대면으로 수업을 하지 않기 때문에 정보 전달 방식인 표현적 품질을 중요하게 보고 있다. 만약 학습자가 수학에 관련한 e-learning 강의를 수강하고 있다고 가정하자. 문제가 이해가 되지 않아서 강의를 듣고 있는데, 설명 과정에서 풀이 과정 일부를 생략한다면 그 강

의는 들으나 마나 한 강의가 될 것이다. 셋째, 학습자들이 e-learning의 사이트에서 제공되는 콘텐츠의 서비스 품질이 사용자 만족에 유의한 영향을 준다는 것이 검증되었다. 서비스 품질이 높을수록 사용자는 만족을 하게 된다고 선행 연구들에서 확인이 되었다[8, 11, 26, 34]. 학습자들은 강의를 수강하는 도중에 궁금한 점이나 의문사항이 생기게 되면 질문을 하게 되며, 질문에 대한 답을 정확하게 해주지 못하거나 신속하게 피드백을 주지 않는다면 학습 의욕이 떨어질 것이다. 그러나 신속하게 피드백을 해주고, 정확한 답을 준다면 사용자는 만족을 하게 될 것이다. 넷째, 사용자 만족이 높을수록 학습효과에 정(+)의 유의한 영향을 미치고 있다. 선행연구에서 보듯이 사용자가 만족감을 높게 느낄수록 학습 효과가 더 높게 나타난다는 기존의 연구 결과가 다시 확인되었다[8, 19].

5. 결론 및 시사점

e-learning의 활성화에 따른 양적 팽창은 교육의 대중화와 기대 확대라는 긍정적인 측면에 기여하였다. 또한 사회 전반의 정보 통신 기술의 발달로 인한 e-learning의 확산은 학문적 기반 하에 교육의 변화가 주도되기보다는 교육 외부로부터의 변화가 교육의 변화를 주도하는 듯한 양상으로 인하여 교육의 질을 뒷받침하지 못하는 부정적인 측면 또한 적지 않다. 따라서 학습자들에게 학습 통제권이 많이 주어지는 e-learning에 대한 교육의 질적 효과를 증진시키기 위해서는 e-learning의 콘텐츠 품질 관리 및 향상을 통하여 실질적이고 체계적인 교육 시스템이 필요하다. 또한 전 세계적으로 e-learning의 확산 속도가 가속화 되면서 e-learning 콘텐츠 품질 관리에 대한 요구도 증대되고 있다. e-learning 콘텐츠 품질 관리에 대한 요구는 정보통신 기술의 발달에 따른 교육적 변화로 인한 e-learning의 확산에 기인하는 것으로 질적으로 우수한 e-learning 콘텐츠가 제공되기 위한 기반을 마련하는 계기로 이해 할 수 있다.

본 연구결과를 요약하면 다음과 같다. e-learning의 콘텐츠 품질인 맥락적, 표현적, 서비스 품질이 사용자 만족에 영향을 미치고, 학습효과에 정(+)의 유의한 영향을 미친다는 것을 확인 할 수 있었다.

모델의 경로계수의 상대적 크기를 고려해 보았을 때, e-learning 콘텐츠 품질중에서 표현적 품질이 사용자 만족에 미치는 영향이 맥락적 품질과 서비스 품질에 비해 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과가 나온 것은 e-learning을 이용하는 목적중에서 개인의 학습 내용과

부합이 잘된다는 맥락적 품질과 상호작용성 및 사용 편리성 등에 대한 서비스품질 보다는 정보 전달 방식인 표현적 품질을 더 중요하게 생각한다는 것이다. e-learning은 면대면 수업이 아니기 때문에 학습자들은 e-learning 사이트에서 제공되는 콘텐츠의 내용이 간결하고 일관성 있게 제공되는 것을 더욱 중요하다고 판단하는 것으로 생각된다.

한편 본 연구의 한계 및 향후 연구 방향을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 이 연구가 대학생들을 대상으로 한정하여 수행하였기 때문에 연구의 일반화에 한계가 있다. 이러한 점을 고려하여 향후 연구에서는 연구 대상을 다양화할 필요가 있다. 둘째, 사용자들은 제공되는 e-learning 콘텐츠의 내용을 그대로 습득하지 않고 학습을 하다보면, 강의 내용에서 부족하다고 느끼는 부분은 다른 방식의 교육을 통해 습득하려고 한다. 이에 개인적인 특성과 자기조절 효능감을 매개변수로 하는 방식을 도입하는 추가적인 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- [1] 김석정(2004), e-learning 교육 서비스 품질 및 고객 만족에 대한 연구, 석사학위 논문, 고려대학교.
- [2] 김영기, 박성택(2005), e-learning 시장 동향에 관한 연구, 산업과 경영, 충북대학교 산업경영연구소, 19권 1호, pp. 181-198.
- [3] 김계수(2006), 인과분석 연구 방법론, 청람출판사.
- [4] 배병렬(2007), AMOS 7에 의한 구조방정식 모델링, 청람출판사.
- [5] 백영균(2003), 웹 기반 학습의 설계, 양서원.
- [6] 엄명용·김태웅(2006), 성별 차이를 중심으로 본 이러닝 만족도 영향요인에 관한 연구, 경영학연구, 제 35권 제1호, pp. 51-80.
- [7] 원석희(1997), 적시(JIT) 서비스과정의 설계에 관한 연구, 한국생산관리학회지 제8권 제2호, pp. 213-235.
- [8] 이용규·이종기(2006), e-Learning에서의 학습환경과 학습자 자기효능감이 학습 유효성에 미치는 영향, 경영정보학연구, 한국경영정보학회, pp. 1-21.
- [9] 정영운(2004), B2C e-learning 사용자 만족에 영향을 미치는 요인에 대한 연구, 석사학위 논문, 서울대학교.
- [10] 정인근·이명무(2003), e-Learning 콘텐츠의 특징이

- 재구매 의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구, 한국경영과학회 추계학술대회 논문집, 한국경영과학회, pp. 129-132.
- [11] 한 대문(2006), e-러닝 사이트 서비스 품질이 고객 e-로열티에 미치는 영향 분석, 박사학위논문, 충북대학교.
- [12] 한정선(2000), e-learning 시대의 매체와 방법의 의미 재고, 교육공학연구, 16(4), pp. 201-224.
- [13] Anderson, J.C., and Gerbing, D.W.(1988), Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach, *Psychological Bulletin*, 103, pp. 411-423.
- [14] ASTD(2001), An e-Learning survey, *Training & Development*, American Society for Training & Development.
- [15] Bagozzi. Richard P.(1988), Performance and Satisfaction in and Industrial Sales Force: An Examination of their Antecedents and Simultaneity, *Journal of Marketing*, 44, pp. 65-77.
- [16] Bailey, J. E. and Pearson, W. S.(1983), Development of a Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction, *Management Science*, 16(2), pp. 74-94.
- [17] Broadbent, B.(2000), How to fail at e-learning. E-learning magazine.
(http://www.e-learninghub.com/articles/How_to_fail_elearning.htm.)
- [18] Baroudi, J. J. & Orlikowski, W. J.(1988), A Short-form Measure of User Information Satisfaction: A Psychometric Evaluation and Notes on Use, *Journal of MIS*, 4(4), pp. 44-59.
- [19] Chemers, M, Hu, L., & Garcia, B.(2001), Academic Self-Efficacy and First-Year College Student Performance and Adjustment, *Journal of Educational Psychology*, vol 93, No. 1, pp. 55-64.
- [20] DeLone, W. H.(1988), Determinants of Success for Computer Usage in Small Business, *MIS Quarterly*, 12(1), pp. 51-61.
- [21] Delone, W.H. and Mclean, E.R.(1992), Information Systems Success: the Quest for the Dependent Variable, *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1, pp. 60-95.
- [22] Devaraj, S., Fan M, and Kohli R.(2002), An antecedent of B2C Channel Satisfaction and Preference: Validating e-Commerce Metrics, *Information Systems Research*, 13(3), pp. 316-333.
- [23] Drucker, Peter F(2002), *Managing in the Next Society*, Truman Talley Books/St. Martin's Press.
- [24] Guimaraes, T. and Igarria, M.(1997), Clint/Sever System Success: Exploring the Human Side, *Decision Sciences*, 28(4), pp. 851-875.
- [25] Ives, B. and Baroudi, J. J.(1983), The Measurement of User Information Satisfaction, *Communications of the ACM*, 26(10), pp. 785-793.
- [26] Kettinger, J.W. and Lee, C.C.(1994), Perceived Service Quality and User Satisfaction with the Information Services Function, *Decision Science*, Vol. 25, No. 5, pp. 737-766.
- [27] Lee, Y.W., Strong, D.M., Kahn, B.K., and Wang, R.Y.(2002), AIMQ: A Methodology for Information Quality Assessment, *Information & Management*, Vol. 40, Issue 2, pp. 133-146.
- [28] Lyman, B.G.(1998), :Learning Strategies for the internet: Playing Catch Up, Proceedings of 1998 Ed-media conference, [CD-ROM].
- [29] Mackinnon, A., Walshe, B., Cummings, M., & Velonis(1995), U. An inventory of pedagogical considerations for interactive television, *Journal of Distance Education*, 10(1), pp. 63-84.
- [30] Massie, E(2000), Special report: *The 'e' in e-Learning stands for 'E'xperience*. Hillsdale. NJ: Lawrence Erlbaum Associate.
- [31] Moore, G. C. and Benbasat, I.(1990), Development of an Instrumnt to Measure the Perception of Adopting an Information Technology *Innovation*, *Information Systems Research*, 2(3), Sep, pp. 192-222.
- [32] Moore, M. G. & Kearsely, G.(1996), *Distance Education - A systems view*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing.
- [33] Oliver, R.(1997b), New directions in the study of the consumer satisfaction response: anticipated

evaluation, intend cognitive-affective process and trust influences on loyalty, in Alba, J.W., Hutchinson, J.W. (Eds), *Advances in Consumer Research*, ACR, Provo, UT,.

- [34] Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. & LL Berry(1988), SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Mesuring Consumer Perceptions of Service Quality, *Journal of Retailing*, Vol. 64, No. 1, pp. 12-40.
- [35] Pitt, L.F., Watson, R.T., and Kavan, C.B.(1995), Service Quality: A Measure of Information Systems Effectiveness, *MIS Quality*, Vol. 19, No. 2, pp. 209-221.
- [36] Ritchie, D. C. & Hoffman, B(1996), [Online] <http://edweb.sdsu.edu/clrit/learningtree/DCD/wwwInstrdesign/Instruction.htm>.
- [37] Rosenberg, M. J(2001), *e-Learning : Strtegies for delivering knowledge in the digital age*, New York, NY : Mcgraw-Hall.
- [38] Seddon, P.(1997), A Respecification and Extension of the DeLone and McLean Model of IS Success, *Information Systems Research*, 8(3), pp. 240-253.
- [39] Wang, Yi-Shun(2003), Assessment of Learner Satisfaction with Asynchronous Electronic Learning System, *Information and Management*, Vol. 41, No. 1, pp. 75-86.
- [40] Zirkin, B. & Sumler, D.(1995), Interactive or non-interactive? That is the question! An annotated bibliography, *Journal of Distance Education*, 10(1), pp. 95-112.



김 영 기

1978 서울대학교
 1987 Univ. of Iowa
 MBA(경영학석사)
 1992 Univ. of Iowa
 (경영정보학 박사)

1993~현재 충북대학교 경영정보학과 정교수
 관심분야 : 정보통신, e-learning, 소프트웨어방법론, 유비쿼터스, BM 특허 등
 E-Mail : ykkim@cbnu.ac.kr



박 성 택

2003 충북대학교 경영대학 원(경영학석사)
 2007 충북대학교 대학원
 경영정보학과 박사 과정수료
 현재 충북대, 전문대, 청주대 시간강사

관심분야 : e-learning, 유비쿼터스, 소프트웨어방법론, BM 특허, 비즈니스 전략 등
 E-Mail : solpherd@cbnu.ac.kr



이 승 준

2008 충북대학교 경영정보학과(경영학석사)
 2008 충북대학교 대학원 경영정보학과 박사 과정
 현재 전문대 시간강사

관심분야 : e-learning, 유비쿼터스, 소프트웨어방법론, BM 특허, 비즈니스 전략 등
 E-Mail : check81@cbnu.ac.kr