
e-Learning에 대한 태도가 e-Learning 유효성에 미치는 영향

A Study on the Impact of the Attitude of e-Learning on the Effectiveness of e-Learning

한진환
부산대학교

Jin-Hwan Han(han9597@naver.com)

요약

본 연구는 e-learning에 대한 태도가 e-learning 유효성에 미치는 영향과 e-learning에 대한 태도의 선행요인에 대하여 검증하였다. 이 연구를 위한 자료수집은 대학에서 가상강좌를 수강한 학생들을 대상으로 하였으며, 자료의 분석은 구조방정식모형을 사용하였다.

분석결과 첫째, e-learning에 대한 긍정적 태도가 e-learning 유효성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

둘째, e-learning 학습관리시스템에 대해 지각하는 사용용이성, 학습동기, 학습콘텐츠의 정보품질은 e-learning에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나, e-learning 학습관리시스템에 대해 지각하는 유용성은 e-learning에 대한 태도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

그러므로 e-learning을 통하여 학습관리시스템, 학습 콘텐츠와 정보품질이 제공되어야 하며 그리고 학습자의 학습동기가 중요한 수단으로 활용되어야 한다.

■ 중심어 : | 유효성 | 태도 | 사용용이성 | 유용성 | 학습동기 | 정보품질 |

Abstract

The purpose of this paper is to study of the attitude of e-learning on the effectiveness of e-learning and the antecedents of e-learning. For this study, samples were collected from students who had attended a cyber lecture at university. Structural equation model was used to analyze the data.

The result of this empirical study is summarized as followings. First, the attitude of e-learning has a positive effect on the e-learning effectiveness. Second, ease of use of learning management system, learning motivation, information quality of learning contents has positive effect on the attitude of e-learning, but usefulness of learning management system has no effect on the attitude of e-learning.

Therefore, the former consists of learning management system, learning contents and information quality that are provided by e-learning and the latter means learning motivation.

■ keyword : | e-learning Effectiveness | Attitude | Ease of Use | Usefulness | Learning Motivation | Information Quality |

1. 서론

오늘날은 기술정보화시대로 많은 기업들이 자동화된 내부 운영시스템의 증가와 글로벌적 상호의존 및 경쟁, 그리고 혁신적인 커뮤니케이션과 정보처리의 기술적 진보 등과 같은 환경변화로 인하여 과거와는 다른 불확실한 경영환경에 직면하고 있다. 많은 조직들은 이러한 불확실한 환경 하에서 경쟁적 우위를 확보·유지하기 위해 다양한 방법으로 조직의 변화와 혁신을 추구하고 있다.

그런데 다양한 경영혁신 프로그램의 실행에도 불구하고 기대했던 만큼의 성과를 거두지 못하고 있다. 이것은 대부분의 기업들이 너무 단기적이고 가시적인 효과만을 거두려고 하고 있어 조직변화와 혁신을 하고자 하는 기본적인 이유를 인식하지 못하기 때문이다.

이와 같은 급속한 환경변화 속에서 지속적이고 장기적인 조직향상을 위해서는 학습을 통한 인적자원개발이 절대적으로 필요하다. 학습은 기업의 존속 및 발전을 위해서 필요할 뿐만 아니라 종업원 측면에서 볼 때도 필요하다. 즉, 인구의 고학력화와 고령화, 지식·기술의 다양화·전문화에 따른 평생학습사회로의 이행으로 인하여 종업원 자신의 장래를 위해서도 자기개발의 요구가 높아지고 있고, 국가 및 기업의 경쟁력을 향상하기 위해서도 지식을 창출하고 활용할 수 있는 능력을 갖춘 인적자원이 필요하기 때문에 인적자원개발의 중요성이 증대되고 있는 것이다.

Yeung et al.[8]은 불확실한 오늘의 경제체제 하에서 지속적 경쟁우위의 유일한 원천은 학습을 통한 지식뿐이기 때문에, 새로운 지식의 끊임없는 창조, 확산, 체화를 통해서만 성공을 보장받을 수 있다고 하였다.

이와 같이 지식기반 경제사회의 핵심경쟁요인이 바로 지식이며, 지식의 창출, 공유, 활용을 위한 조직적인 학습은 매우 중요한 의미를 갖는 것이다. 또한 세계화·정보화·지식화로 특징지어지는 21세기의 환경변화는 결국 기업에 막대한 영향을 미치고 있다. 이러한 급변하는 경영환경에 기업이 생존과 경쟁우위를 확보하기 위해서는 능동적으로 대처해 나갈 수 있는 능력이 요구되고 있어 부단한 자기체신을 추구하고 있는 것이다.

외부환경 변화에 능동적으로 대처하고 핵심역량을 키

우며 조직의 경쟁력을 갖출 수 있는 능력은 조직의 전 구성원이 학습할 수 있는 능력을 지니고 있느냐에 따라 결정된다. 때문에 조직이 어떻게 학습되고 어떻게 변화해 나가는지를 이해하는 것이 매우 중요한 것이다.

그러나 21세기에 들어서면서, 인터넷의 영향으로 경제·사회·문화 등이 새로운 세계로 이전해 가고 있다. 물질에서 정보로, 근육에서 두뇌로, 유형에서 무형자산으로, 물리적 기반에서 논리적 기반으로 변화하고 있다. 초기에는 정보사회로 불렸으나 점차 지식정보사회로 구체화되어가고 있다.

지식정보사회에서는 지식정보사회의 핵심요소인 지식의 지속적이고 반복적인 습득을 위하여, 그리고 지식창출능력의 자기주도성 확보를 위하여 평생학습사회, 열린 교육환경 등의 구축이 요구되고 있다. 특히 현행 사실지 중심으로 되어있는 교육의 내용이나 방법이 지식정보사회에서 강조되는 방법지에 관한 비중을 증가시키는 방향으로 전환되어야 한다.

이와 같이 디지털시대가 도래함에 따라 학습방식이 다음과 같이 변화하고 한다. ①선형적인 학습에서 하이퍼미디어학습으로의 변화, ②주입식교육에서 참여와 발견 학습으로의 변화, ③교사중심의 교육에서 학습자 중심 교육으로의 변화, ④주입식교육에서 학습방법을 배우는 교육으로의 변화, ⑤학교교육에서 평생교육으로의 변화, ⑥일정한 교육내용을 일정한 기간 동안 동시에 다량의 학습자를 일정한 수준으로 끌어올리기 위한 획일화된 교육에서 학습자 개개인의 흥미와 관심, 그리고 요구에 부응하는 맞춤형된 교육으로의 변화, ⑦완제품으로서의 지식을 전달하는 전달자로서의 교사의 역할에서 학습자의 학습 활동을 촉진시키고 조력하는 학습촉진자로서의 교사의 역할로의 변화이다[3]. 이러한 변화에 적절한 교육방법이 e-learning인 것이다.

e-learning을 통한 학습이 이루어지기 위해서는 필요 조건으로서 테크놀로지 활용능력, 문제해결 능력, 창의력, 학습력(learn how to learn), 국제화 능력 및 협동심 등이 요구되고 있다.

다시 말해 지식·정보가 핵심이 되는 지식기반사회가 요구하는 인재를 양성하기 위해서는 교육은 다수의 표준화된 기능 인력보다는 소수의 창조적 두뇌 인력에 의존

한다는 점에서 창의적 인적자원의 개발, 관리체제를 위한 e-learning 교육으로 전환하고 있다. 따라서 발전된 정보통신 기술을 기반으로 지식기반사회가 필요로 하는 인적자원을 개발하기 위한 핵심방안으로서 e-learning 교육체제가 자리매김해 나가는 과정에서 조직이 실질적으로 e-learning 교육효과를 높이기 위해 고려해야 할 요인이 무엇인가에 대해 알아볼 필요가 있다.

e-learning의 사용은 장기적으로 볼 때 교육비의 절감, 교육효과가 클 것으로 기대되고 있기 때문이다[9].

이와 같은 e-learning에 대한 관심의 증가와 유효성 평가가 중요한 이슈로 떠오르고 있는데, e-learning은 학습에 대한 서비스를 제공하는 인터넷 기반의 정보기술이며, 학습자 중심의 자기주도학습(self-directed learning)을 가능케 하는 교수-학습방식이다. e-learning에 대한 성과를 평가하기 위해서는 e-learning이 제공하는 정보기술 기반의 환경과 학습자의 학습능력 및 사용능력을 고려하여야 한다.

그러므로 본 연구는 2005년도 1학기에 개설된 가상강좌를 수강한 학생들을 대상으로 한 학기 수업이 종료된 시점에서 자신의 수업내용과 태도 등을 평가하는 설문자료를 이용하여, e-Learning을 바탕으로 한 학습에서 e-learning의 관리시스템품질, 정보품질과 학습동기가 구성원들의 e-learning에 대한 태도에 미치는 영향력과 e-learning에 대한 태도가 e-learning 유효성으로서 학습성과에 미치는 효과를 분석하는데 있다.

II. 이론적 배경 및 연구과제

1. e-learning의 개념

1.1. e-learning의 정의

e-learning은 기술(technology)을 사용하는 원격교육(distance learning)이라는 의미로 용어자체는 최근 몇 년 사이에 확산되기 시작한 신조어이다[9]. 넓은 의미에서는 e-learning은 전자적인 도구 혹은 정보기술(IT)를 통해 전달되거나 혹은 기술에 의해서 구현될 수 있는 교육체계, 교수자료 및 학습경험을 의미한다. e-learning에 대한 관심의 증가와 함께 관련 연구들도 교육공학, 경영,

e-business 등 다양한 관점에서 논의되고 있으며, 의미도 조금씩 다르게 해석되고 있다[4]. Rosenberg[10]는 지식과 성과를 향상시킬 수 있는 다양한 해결책들을 전달하는 인터넷 테크놀러지를 활용함으로써 단순한 온라인, CBT, KM이나 전자적 성과지원을 포함하는 것으로, 컴퓨터 기반 학습, 인터넷 기반 학습, 가상수업을 포함하는 개념으로 테크놀러지를 기반으로 하는 학습개념과 동일한 개념으로 정의하였다. 또한 Trace & Cornelia[11]는 e-learning을 인터넷, 인트라넷, 익스크라넷, 위성방송, 오디오 및 비디오테이프, 대화식TV, CD-ROM등을 포함하는 모든 전자 미디어를 통한 콘텐츠의 제공으로 정의하였다. 이렇듯 학자에 따라 e-learning의 개념정의에 있어서 차이를 보이고 있지만, 학습내용의 전달방법에 있어서 기술 혹은 전자적인 매체를 사용한다는 의미에서는 공통된 의미를 지닌다고 할 수 있다. 그러므로 본 연구에서는 최근 확산되고 있는 e-learning에 대한 연구로 e-learning이란 네트워크 기반을 통해 교육이 제공되고, 상호작용이 일어나며 또한 교육 및 상호작용을 촉진하는 모든 형태의 교육이라고 정의하고자 한다. 여기에서 네트워크란 인터넷, 학교나 대학의 랜(LAN), 기업의 웹(WAN) 등이 포함된다[7].

1.2. 조직에서의 e-learning

e-learning은 학습대상자, 학습도구, 학습내용, 학습환경 등에 따라 다양하게 정의될 수 있기 때문에 e-learning이 조직에서 어떠한 의미를 가지는지 확인하는 것은 매우 중요하다. e-learning은 집합교육이라는 형태의 교육을 대체하는 수단일 수도 있으며, 전혀 새로운 형태의 교육을 제공하는 방식일 수도 있다. 그러나 조직에서 e-learning을 하는 목적은 현재 실시하고 있는 교육의 목적과 다르지 않다.

교육은 조직의 능력 향상과 구성원의 자기개발을 위해 조직에서 제공하는 활동으로, 교육이란 직무요구에 일치하기 위해서 필요한 기술과 지식을 개인이 습득하는 과정이며, 행동의 변화에 목표를 둔 과정으로 달성하고자 하는 새로운 행동이 조직과 구성원 개인 모두에게 가치 있는 것으로 습득하는 것이라 할 수 있다. 즉 교육은 개인차원에서 자기 개발욕구를 충족시켜주거나 잠재능력

개발을 가능하게 하고, 조직차원에서 조직의 생산성 및 유효성을 향상시켜주어 그들이 맡은바 직무를 효과적으로 수행할 수 있도록 하기 위한 활동이라고 할 수 있다 [1]. 따라서 조직에서의 e-learning이란 구성원들이 지식과 사고, 습관, 태도를 변화시키고, 이로 인해 그들이 맡은바 업무를 효과적으로 수행할 수 있도록 하기 위해 정보기술(IT) 특히 인터넷 기술을 활용하여 교육하고 훈련하는 조직적 활동이라고 할 수 있다.

2. e-learning의 태도와 학업성과

경영학 분야의 연구자들은 학습을 경쟁우위와 동일시하는 경향이 있다. 이들은 학습을 피드백에의 관심, 실험, 실패에 대한 논의와 관련시켜 이해한다. 그리고 이들에 의하면 개별 관리자의 피드백 추구, 팀 외부 정보의 탐색 및 피드백, 연구개발팀의 빈번한 실험, 그리고 오류에 대한 생산적인 논의가 조직유효성에 유의한 영향을 미치는 것으로 알려져 있다[12].

만족이란 특정시스템에 대해 가지고 있는 정서적인 태도 또는 최종 사용자가 정보시스템을 통해 경험하는 이행 충족에 대한 정서적이면서 인지적인 평가로, e-learning이 제공하는 학습환경 만족은 일종의 정보시스템에 대한 만족으로 e-learning 학습환경에 대해 학습자가 가지고 있는 정서적이면서 인지적인 평가에 해당한다.

교육의 도구로 사용하는 정보시스템에 만족하는 사용자는 그렇지 않은 사용자에 비해 높은 성과를 나타낼 것으로 가정하고 있다[13]. Gatian[14]는 사용자 만족과 의사결정의 성과 및 효율성간에 강력한 상관관계를 가지고 있음을 확인하였다. 또한 Delone & McLean[15]도 정보시스템 성공모형에서 시스템에 대한 만족은 개인적 효과에 영향을 줄 수 있는 변수라고 하였다.

이상과 같은 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 1 e-learning에 대한 태도가 긍정적일수록 학업 성과는 높아질 것이다.

3. e-learning에 대한 태도의 영향요인

e-learning에 대한 긍정적 또는 부정적 태도를 형성하

는 선행요인으로는 용이성(ease of use), 유용성(usefulness), 학습동기(learning motivation), 학습콘텐츠의 품질(learning contents quality) 등이 있다.

정보시스템의 시스템 품질은 사용자 만족에 영향을 미치기 때문에[15], 시스템 품질은 시스템의 정확성과 효율성과 같은 정보시스템의 기술적 수준을 의미하는 것으로 사용자가 얼마나 손쉽게 친숙하게 정보시스템을 다룰 수 있는가로 결정된다[16][17]. 시스템 품질은 지각된 사용용이성으로 대체될 수 있다[17][18]. 지각된 사용용이성은 정보기술에 대한 태도를 결정하는 중요한 변수 가운데 하나로서 사용자가 별다른 노력 없이 그 시스템을 사용할 수 있는 정도에 대한 지각을 의미한다[19]. 즉, 지각된 사용용이성이 높으면 정보시스템에 대해 긍정적인 태도를 갖게 되고 낮으면 부정적인 태도를 갖게 된다.

학습관리시스템도 학습자를 사용자로 하는 하나의 정보시스템이기 때문에 학습관리시스템에 대해 학습자가 지각하는 사용용이성은 학습관리시스템을 포함한 전체 학습에 대한 태도에 영향을 미친다고 할 수 있다.

이와 같은 논의를 통하여 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 2 e-learning 학습관리시스템의 사용용이성에 대한 지각이 e-learning에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

정보시스템의 사용이 강제성이 전제된 경우 사용빈도는 정보시스템 성공에 별다른 정보를 제공하지 못한다는 문제를 극복하기 위해 여러 연구를 통해 사용빈도 대신 사용자가 지각하는 유용성을 모형에 포함시켜서 학습 태도에 영향을 주는 것으로 제안하였으며, 이에 대한 타당성이 검증되었다[17][19]. 지각된 유용성은 정보기술에 대한 태도를 결정짓는 중요한 변수로서 정보시스템이 자신의 직무성과를 높여 줄 수 있을 것이라는 주관적인 확률에 대한 지각이라 할 수 있다[19].

Davis[19]는 원격교육시스템을 사용하여 자신의 학업 성과를 향상시킬 수 있다고 믿음이 학습자의 태도에 영향을 주어 교육효과에 긍정적인 영향을 준다는 것이다. e-learning을 통해서 업무효율성, 업무성과, 업무생산성 등이 향상된다고 느낀다면 학습자는 e-learning을 사용

하는 것을 긍정적으로 생각할 것이다. 즉 이러한 유용성에 대한 인식이 태도의 변화를 가져다주는 요인이 될 수 있다는 것이다.

이상과 같은 논의를 통하여 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 III e-learning 학습관리시스템의 유용성에 대한 지각이 e-learning에 대한 태도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

학습동기가 교육효과에 영향을 미치는데[6], 학습동기가 개인에게 학습에 대한 긍정적인 태도를 형성하였기 때문일 것이다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 IV 개인이 인지하는 학습동기는 e-learning에 대한 태도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

학습콘텐츠는 오프라인 교육의 관점에서 본다면 수업 내용에 해당되고 서비스 관점에서 본다면 학습자들의 교육욕구를 충족시켜 줄 수 있는 있는 핵심 서비스이다.

따라서 학습자의 만족은 학습콘텐츠의 맥락품질과 표현품질에 따라 달라질 수 있다. 맥락품질이란 정보시스템이 제공하는 정보가 자신이 현재 수행하고 있는 업무에 부합하는지 여부에 대한 정보품질을 의미하며, e-learning입장에서는 학습 콘텐츠가 자신의 학습수행에 얼마나 잘 부합하고 있는가에 대한 품질을 의미한다. 표현품질은 정보를 전달하는 방식에 관한 품질을 의미한다[20].

정보품질은 사용자 만족에 긍정적인 영향을 미치며 [15], e-learning 유효성에 관한 대부분의 연구에서도 학습콘텐츠는 학습자의 만족에 영향을 미치는 중요한 변수라는 것이다[2][5][6][21]. 학습콘텐츠의 맥락품질이 높을 경우에는 자신이 원하는 학습내용과 잘 부합되기 때문에 학습환경에 만족할 것이고, 표현품질이 높으면 원하는 학습내용을 잘 이해할 수 있기 때문에 e-learning 학습환경에 대해 만족할 것이다. 이상과 같은 논의를 통하여 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 V e-learning 학습 콘텐츠의 정보품질은 e-learning에 대한 태도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

III. 연구설계

1. 변수의 연구상 정의

1.1 학업성과

학업성과는 e-learning을 통한 학습수행 후의 만족도로서 Chemers et al.,[22], Wang[21]등의 설문문항을 본 연구에 맞게 수정한 좋은 학점 기대, 오프라인과 비교한 상대적 예상학점, 전반적 학점기대 등으로 전혀 그렇지 않다를 1점, 매우 그렇다를 5점으로 하는 리커트 5점척도를 이용하였다.

1.2 태도

태도는 실제 사용 후의 지각된 태도로서 사용전의 기대치를 초과하여 발생하는 성과로 자신의 긍정적 또는 부정적 평가의 정도로서 Wang[21]의 제시한 문항을 이용하여 새로운 학습환경의 경험, 원하는 시공간에서 수강한 만족, 전반적 만족 등으로 전혀 그렇지 않다를 1점, 매우 그렇다를 5점으로 하는 리커트 5점척도를 이용하였다.

1.3 e-learning의 영향요인

사용용이성은 사용자가 시스템을 편하게 사용할 수 있는 정도로 Venkatesh & Davis[23]가 제시한 문항 중 조작방법의 용이성, 익숙해지는 정도, 사용하기 쉬운 정도 등으로 측정하였다.

유용성은 정보기술을 통해 자신의 직무성과를 높일 수 있다고 지각하는 정도로서 학습의 이해증진, 학습의 질 개선, 학업성과 증진, 학습과정의 쉬운 이해, 시스템유용성 등으로 측정하였다.

학습동기는 학습에 자발적으로 임하려고 하는 정도로서 직무수행에 대한 동기, 학습노력에 대한 동기, 성과에 대한 동기 등으로 측정하였다.

정보품질(학습콘텐츠)은 의미적 수준에서 정보시스템 결과물인 콘텐츠의 구성맥락과 표현에 대한 품질로서 DeLone & McLean[15], Lee et al[20], Wang[21] 등이 제시한 문항 중 정보의 다양성, 관심사와의 일치성, 흥미성, 다양한 방식의 콘텐츠 제공, 콘텐츠의 간결성 등으로 측정하였다. 측정척도는 전혀 그렇지 않다를 1점, 매우 그렇다를 5점으로 하는 리커트 5점척도를 이용하였다.

2. 표본 및 조사의 방법

본 연구는 가설을 검증하기 위하여 설문조사 방법으로 자료를 수집하였다. 대상은 가상강좌 교과목을 수강한 학생을 대상으로 2005년 1학기 말 시험기간에 실시하였다. 2005년 6월 2일부터 5일까지 600부를 배포하여 그 중 215부를 회수하였으며 회수된 설문지 중 응답이 불성실하거나 무응답된 설문지 11부를 제외한 204부를 분석에 이용하였다.

회수된 설문지의 분석은 SPSS를 이용하여 기초분석과 신뢰성 검증을 위한 Cronbach's α 계수, 타당성 분석을 위한 요인분석을 실시하였으며, LISREL 8.3을 이용하여 확증요인분석과 가설을 검증하였다.

응답자의 인구통계적 특성을 보면 남학생이 141명(69.1%), 여학생이 63명(30.9%)이고, 학년은 1학년 115명(55.4%) 2학년 57명(27.9%) 3학년 27명(13.2%) 4학년 7명(3.4%)이었다.

IV. 분석결과

1. 신뢰성과 타당성

설문항목에 대한 신뢰성 평가는 Cronbach's α 를 산출하여 실시하였다. 신뢰성분석에서 신뢰성을 저하시키는 요인을 제거한 후 최종 항목수를 기초로 한 신뢰성계수는 [표 1]과 같이 학습동기 0.9666, 사용용이성 0.8922, 유용성 0.9468, 정보품질 0.8704, 태도 0.9272, 학업성과 0.9848로 모든 이론변수들이 0.6000이상으로 충분한 신뢰성을 갖고 있는 것으로 나타났다.

표 1. 변수의 신뢰성 검증 결과

변수	항목수	Cronbach's α
학습동기	3	0.9666
사용용이성	6	0.8922
유용성	5	0.9468
정보품질	5	0.8704
태도	6	0.9272
학업성과	3	0.9848

신뢰성 분석을 실시한 항목들에 대해 척도들의 집중타당성(convergent validity)과 판별타당성(discriminant

validity)을 조사하기 위해 직각회전에 의한 요인분석을 실시하여 각각의 개념들에 설문문항들이 유의적인 적재가 이루어지고 있는 변수들만을 이용하여 공분산행렬(covariance matrix)을 이용한 확증요인분석(confirmatory factor analysis)을 실시하였다. 각 단계별로 항목구성의 최적상태를 도출하기 위한 적합도를 평가하기 위한 GFI (Goodness-of-Fit Index; $\geq .90$ 이 바람직), AGFI(Adjusted Goodness-of-Fit Index; $\geq .90$ 이 바람직), RMSR(Root Mean Square Residual; $\leq .05$ 이 바람직), NFI(Normed Fit Index; $\geq .90$ 바람직), χ^2 (작을수록 바람직), χ^2 에 대한 p값($\geq .05$ 가 바람직) 등을 이용하였다.

확증요인분석의 결과는 [표 2]와 같이 학습동기, 사용용이성, 유용성, 정보품질, 태도, 학업성과 등 변인 모두의 적합도가 대체로 높게 나타났으며, 모든 척도의 개념 신뢰도가 0.7을 상회하고 AVE 또한 0.5를 상회하는 만족스러운 결과를 보여 주어 집중타당성이 입증되었다.

표 2. 변수의 확인요인분석결과

연구변수	최초 항목수	최종 항목수	construct Reliability	AVE
학습동기	3	3	0.9666	0.9061
사용용이성	6	3	0.9668	0.9066
유용성	5	3	0.9861	0.9595
정보품질	5	3	0.9129	0.7779
d.f.=48, $\chi^2=96.8929$ ($p=0.000$), RMSR= .0327, GFI= .9263, AGFI= .8803, NFI=.9750, NNFI=9819.				
태도	6	6	0.9275	0.6815
d.f.=9, $\chi^2=19.8561$ ($p=0.188$), RMSR= .0196, GFI= .9684, AGFI= .9293, NFI=.9761, NNFI=9765.				
학업성과	3	3	0.9433	0.8112
d.f.=2, $\chi^2=2.9536$ ($p=.2284$), RMSR= .0056, GFI= .9928, AGFI= .9639, NFI=.9975, NNFI=.9977.				

또한 타당성과 신뢰도 분석 결과 단일차원성이 입증된 각 연구단위별 척도에 대한 서로의 관계가 어떤 방향이며, 어느 정도의 관계를 갖는지를 알아보기 위하여 연구 단위들을 한 번에 두 개씩 추출하여 상관관계 계수를 계산한 결과 [표 3]과 같이 모든 상관관계 계수들이 통계적으로 유의한 수준에서 1보다 작게 나타났으며 정(+)

방향으로 나타나 판별 타당성이 입증되었다.

표 3. 각 연구단위들간의 상관관계

	태도	학습 성과	학습 동기	사용 용이성	유용성	정보 품질
태도	1.0000					
학습성과	0.8356	1.0000				
학습동기	0.8075	0.6748	1.0000			
용이성	0.7800	0.6517	0.6956	1.0000		
유용성	0.6432	0.5374	0.5063	0.6121	1.0000	
정보품질	0.7840	0.6551	0.6538	0.6434	0.6530	1.0000

2. 가설검정

본 연구에서는 구성개념간 상관관계 행렬을 토대로 가설검증을 위하여 LISREL 8.30을 이용하여 분석을 실시하였다.

각 연구단위들간의 관계에 대한 가설을 검증한 결과 얻어진 연구모형의 적합도 지수는 [표 4]와 같이 나타내었다. 전체 모델에 대한 분석결과 $\chi^2=169.9263$ ($p=0.0001$, $df=108$, $RMR=0.0270$, $GFI=0.9105$, $AGFI=0.8732$, $NFI=0.9696$, $NNFI=0.9852$)로 나타났다. 비록 AGFI가 기준을 충족시키지 않았으나 다른 부합지수들은 0.9이상으로 나타나고 있으므로 전체모형의 적합도는 만족할 만한 수준이라고 판단된다.

표 4. 연구모형의 적합도 지수

구분	χ^2	df	p	GFI	AGFI	RMR	NFI	NNFI
지수	169.9263	108	.000	.9105	.8732	.0270	.9696	.9852

태도의 영향요인과, 태도가 학습성과에 미치는 영향에 관한 연구가설을 검증한 결과 다음과 같다.

첫째, “e-learning에 대한 태도가 긍정적일수록 학습성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다”라는 연구가설 I를 검증한 결과($\beta_{21}=1.0139$, $t=14.8281$) 통계적으로 유의한 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 연구가설 I은 채택되었다. 이와 같은 결과는 조직에서는 학습태도를 긍정적으로 가질 수 있도록 하기 위한 학습방법을 선택하여야 함을 의미한다.

둘째, “e-learning 학습관리시스템의 사용용이성에 대한 지각이 e-learning에 대한 태도에 긍정적인 영향을

미칠 것이다”라는 연구가설을 검증한 결과($\gamma_{11}=0.2234$, $t=4.2119$) 통계적으로 유의한 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, “e-learning 학습관리시스템의 유용성에 대한 지각이 e-learning에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다”라는 연구가설을 검증한 결과($\gamma_{21}=0.0775$, $t=1.5990$) 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 기존의 연구들은 e-learning의 유용성이 개인들의 긍정적 태도에 긍정적인 영향을 미친다는 결과와는 반대의 결과이다. 넷째, “개인이 인지하는 학습동기는 e-learning에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다”라는 연구가설을 검증한 결과($\gamma_{31}=0.3530$, $t=6.0073$) 통계적으로 유의한 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다섯째, “e-learning 학습 콘텐츠의 정보 품질은 e-learning에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다”라는 연구가설을 검증한 결과($\gamma_{41}=0.2651$, $t=4.5733$) 통계적으로 유의한 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러므로 가설 II, IV, V는 채택, III은 기각되었다.

이와 같은 결과는 학습관리시스템이 사용이 용이하고, 학습에 대해 동기가 높고, 학습 콘텐츠의 정보의 구성과 내용이 만족하여야만 e-learning에 대한 태도가 긍정적인 영향을 의미한다. 그러나 학습관리시스템의 유용성이 태도에 유의한 영향을 미치지 않는 것은, 상관관계를 보면 계수가 0.6432로 상관관계가 높은 것으로 나타났으므로 조사대상인 대학생들의 경우는 학습관리시스템의 유용성 자체가 영향력을 주지 못하는 것이 아니라 다른 요인들보다 상대적인 영향력이 낮기 때문일 것이다.

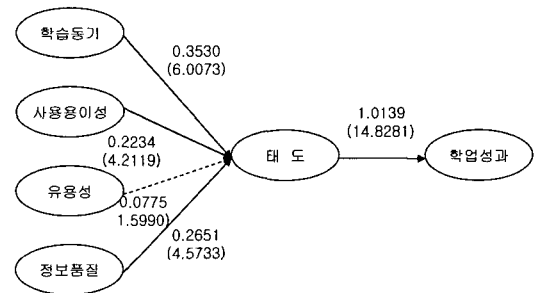


그림 1. 연구가설의 검증결과

IV. 결론

세계는 경쟁(competition), 고객(customer), 변화(change)로 대표되는 시대로 무한경쟁, 고객중심, 지속적인 변화와 혁신을 그 특징으로 한다. 이렇게 격변하는 시대에 외부환경 변화에 능동적으로 대처하고 핵심역량을 키우며 조직의 경쟁력을 갖출 수 있는 능력은 조직의 전 구성원이 학습할 수 있는 능력을 지니고 있는나에 따라 결정된다. 그러므로 조직이 어떻게 학습되고 어떻게 변화해 나가는지를 이해하는 것이 매우 중요하다.

본 연구는 e-learning에 대한 태도가 학업성과에 미치는 영향과 e-learning에 대한 태도의 선행요인으로 e-learning 학습관리시스템의 사용용이성과 유용성, 학습동기, 학습콘텐츠의 정보품질에 대하여 검증하였다.

분석결과 첫째, e-learning에 대한 긍정적인 태도가 학업성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 e-learning에 대한 긍정적인 태도를 높임으로서 학업성과가 높아진다는 것을 의미한다. 그러므로 조직에서는 학습태도를 긍정적으로 가질 수 있도록 하기 위한 학습의 방법을 선택하여야 할 것이다.

둘째, e-learning 학습관리시스템에 대해 지각하는 사용용이성은 e-learning에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, e-learning 학습관리시스템에 대해 지각하는 유용성은 e-learning에 대한 태도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 넷째, 개인이 인지하는 학습동기는 e-learning에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다섯째, e-learning 학습콘텐츠의 정보품질은 e-learning에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 학습관리시스템이 사용이 용이하고 학습에 대해 동기가 높고, 학습 콘텐츠의 정보의 구성과 내용이 만족하여야만 e-learning에 대한 태도가 긍정적임을 의미한다.

따라서 변화와 혁신을 지향하는 지식창조화사회에서 e-learning을 통한 학습을 활성화하기 위해서는 학습이라는 특성상 개인의 동기가 중요하며, 이것은 조직이 e-learning 활동을 촉진함에 있어서 개인의 태도를 변화시키는 동기부여가 필요하다는 것을 시사한다. 또한 학습자가 학습환경에 잘 적응할 수 있도록 사용방법에 대

한 교육, 학습동기고취, 학습 콘텐츠 개발이 e-learning을 촉진하는 방법이라 할 수 있다.

본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지고 있다. 첫째, 연구를 수행하기 위하여 수집된 자료가 일정시점에 있어서 이루어진 횡단적인 연구라는 점이다. e-learning를 통한 학습효과를 확인하기 위한 종단적인 연구가 필요하지만 수행하지 못한 한계점이 있다. 둘째, 설문 대상자들이 대학생들만을 대상으로 하였다라는 점이다. 그래서 연구의 일반화에 한계가 있으며, 기업의 구성원들을 대상으로 한 e-learning의 효과에 대한 연구가 이루어져야 할 것이다.

참고 문헌

- [1] 박소아, "기업 e-learning 교육효과에 영향을 미치는 요인에 대한 실증연구", 이화여자대학교 석사학위논문, 2003.
- [2] 김효근, 박소아, 서현주, "기업의 e-learning 교육효과에 영향을 미치는 요인에 관한 실증 연구", 한국경영정보학회, 2004년도 춘계학술대회 논문집, pp.36-44, 2004.
- [3] 유영만, "학습객체 개념에 비추어 본 지식경영과 e-learning의 통합 가능성과 한계", 교육공학연구, 제17권, 제2호, pp.53-89, 2001.
- [4] 유지연, "지식기반사회에서의 e-learning 현황 및 전망, 정보통신정책", 제13권, 제16호, pp.28-50, 2001.
- [5] 정인근, 조정용, "e-learning의 만족도 및 애호도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구-학습유형의 조절효과를 중심으로", 한국경영정보학회, 춘계학술대회 논문집, pp.3-9, 2004.
- [6] 정인성, 최성희, "온라인 열린 원격교육의 효과 요인 분석", 교육학연구, 제37권, 제1호, pp.369-388, 1999.
- [7] e-learning 백서, 산업자원부, 2003.
- [8] A. K. Yeung, O. U. David, W. N. Stephen, and Mary, V. G. Ann, *Organizational Learning*

Capability, New York : Oxford University Press, 1999.

[9] A. Inglis, "Is on like Delivery less costly than Print and is it Meaningful to ask?," *Distance Education*, Vol.20, No.2, pp.220-239, 1999.

[10] M. J. Rosenberg, *E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*, Mcgraw-Hill, 2001.

[11] A. U. Trace and C. W. Cornelia, *Corporate e-learning: Exploring a New Frontier*, WR Hamvrecht Co, Mar., 2000.

[12] A. Edmondson, "Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams," *Administrative Science Quarterly*, Vol.44, pp.350-383, 1999.

[13] J. E. Bailey and S. W. Pearson, "Development of a tool Measuring and Satisfaction Research and a New Research Framework," *Omega*, Vol.30, pp.451-478, 2002.

[14] A. W. Gatian, "IS User Satisfaction a valid Measure of System Effectiveness?," *Information & Management*, Vol.26, Issue.3, Mar., pp.119-131, 1994.

[15] W. H. Delonr and E. R. Mclean, "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research*, Vol.3, No.1, pp.60-95, 1992.

[16] W. H. Doll and G. Torkzadeh, "The Measurement of End-User Computing Satisfaction," *MIS Quarterly*, Vol.12, No.2, pp.259-274, 1988.

[17] A. Rai, S. S. Lang, and R. B. Welker, "Assessing the Validity of IS Success Models: An Empirical Test and Theoretical Information Analysis," *Information Systems Research*, Vol.13, No.1, pp.50-69, 2002.

[18] P. B. Seddon, "A Respecification and Extension of the Delone and Mclean Model of IS Success,"

Information Systems Research, Vol.8, No.3, pp.240-254, 1997.

[19] F. D. Davis, "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3, pp.319-340, 1989.

[20] Y. W. Lee, D. M. Strong, B. K. Kahn, and R. Y. Wang, "AIMQ: A Methodology for Information Quality Assessment," *Information and Management*, Vol.40, pp.133-146, 2000.

[21] Y. S. Wang, "Assessment of Learner Satisfaction with Asynchronous Electronic Learning Systems," *Information and Management*, Vol.41, No.1, p.75, 2003.

[22] M. M. Chemers, L. T. Hu, and B. F. Garcia, "Academic Self-Efficacy and First-Tear College Student Performance and Adjustment," *Journal of Educational Psychology*, Vol.93, No.1, pp.55-64, 2001.

[23] V. Venkatesh and F. D. Davis, "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies," *Management Science*, Vol.46, No.2, pp.186-204, 2000.

저자 소개

한진환(Jin-Hwan Han)

정회원



- 1993년 2월 : 청주대학교 경영학과(경영학사)
- 1995년 2월 : 청주대학교 경영학과(경영학석사)
- 2000년 8월 : 청주대학교 경영학과(경영학박사)

<관심분야> : e-Business, e-learning