e-Learning에서 효과적인 학습자 관리에 대한 연구

A study on the Shrinkwrap License Contracts on Computer Information Transaction in USA

고영기* · 최재웅**

목 차

Ⅰ. 서론
Ⅱ. 이론적 고찰
Ⅲ. 연구방법
Ⅳ. 연구분석
Ⅴ. 시사점
참고문헌

Key Words:학습자 스타일, 학습자 관리, 만족도

Abstract

2003년에 정부에서 여러 가지 활동과 2004년 1월에는 산업자원부에서 'e-Learning 산업발전법'을 공표함으로써 e-Learning 산업의 앞날이 밝아오고 있다.

하지만 아직은 전통적인 교육보다 e-Learning이 일반적으로 성과나 만족도가 떨어진다는 연구가 지배적이다[1, 17]. 이러한 상황에서 e-Learning을 확산한다는 것은 매우 어렵다. 이것은 e-Learning을 경험하는 학습자들의 만족을 통하여 e-Learning의 확산을 촉진할 수 있는데, 이를 위하여 e-Learning 환경에서 학습자들이 어떠한 요인들로써 만족을 느낄 수 있는지 알아보아야 한다.

학습자의 특성에 따라 만족도에 미치는 요인들을 찾아내어 학습자의 특성에 맞게 관리를 해줌으로써 온라인 환경에서 학습자들을 효과적으로 관리할 수 있어야 한다.

* a (주)새암소프트 e-Learning 기획팀 462-807, 경기도 성남시 중원구 상대원동 벽산테크노피아 9층
Tel: +82-31-737-8230, Fax: +82-31-737-8238 e-Mail: misyg@hufs.ac.kr
**한국외국어대학교 일반대학원 경영정보학과 130-791, 서울특별시 동대문구 이문동 270번지
Tel: +82-2-961-4644, Fax: +82-2-969-1358 e-Mail: choijaewoong@hufs.ac.kr

Ⅰ. 서론

본 연구에서는 온라인 교육, 사이버 교육, 웹기반 교육 등을 모두 e-Learning으로 지칭하며, e-Learning을 "인터넷을 이용하여 사이버 공간에서 학습자 스스로 학습할 수 있도록 제공되어진 서비스, 컨텐츠, 솔루션의 결정체"라고 정의한다.

Ⅱ. 이론적 고찰

(1) 학습자 스타일

학습자 스타일은 일반적으로 "사고의 구조와 의사결정과 같은 정보처리에서 개인이 선호하는 학습법"이라고 정의된다[7]. 학습스타일을 분류한 연구를 보면, 상황-종속적/독립적(field-dependence/indepen -dence)으로 분류한 순수(single) 학습스타일[18], 연속자/전체자(serialist/holist)로 분류한 한정된(definite) 학습스타일[13], 외면/내면(surface/deep) 처리로 분류한 상황적 학습스타일[10], 분석적/지각적(analytic/ intuitive) 이분법으로 분류한 다차원적 학습스타일[16]이 있다.

이러한 연구들의 분류는 서로 공유되는 내용들이 상당히 많이 있다. 하지만 상황-종속적/독립적 분류는 주변 상황에 의존하는 정도에 초점을 맞추었다. e-Learning의 교육방식은 전통교육과 다르게 스스로 학습하는 방식으로 수행되고 있으며, 학습이 전자매체를 통하여 이루어지는 환경이라는 것이다. 그러므로 변화된 학습환경에서 학습자들의 소외감이 나타날 수 있다. 본 연구에서는 학습자들의 스타일에 따라 소외감을 최소화하기 위하여 주위 상황에 초점을 두고 학습자 스타일을 분류하기로 한다. 이렇게 하여 상황-종속적(FD: Field-Dependent)과 상황-독립적(FI: Field-Independent)인 학습자 스타일을 비교해 보면, 〈표 1〉과 같다.

〈표 1〉 상황-종속적인 학습자와 상황-독립적 학습자의 비교

상황-종속적	상황-독립적
• 주변환경에 의존 • 사람들과 사귀는데 관심이 있음 • 사회적 규범 등 여론 의식 • 다른 사람과의 협조를 요하는 직업선호 • 문제 해결에 수동적인 접근	• 대상을 주변환경에서 분리하여 지각 • 자신의 기준과 가치관에 근거하여 행동 • 경쟁 지향적이며 논리/분석능력이 우수 • 스스로 처리해야 하는 직업 선호 • 문제 해결에 능동적인 접근

([6, 9, 15] 종합)

상황-독립적인 학습자는 상황-종속적인 학습자에 비해 더 분석적, 논리적이고 문제에 대하여 미세한 관점을 더 잘 추출하고 재구성할 수 있다[6, 9]. Bernt와 Bugbee[5]는 "상황-독립적인 학습자는 많은 사람들이 학습하는 환경에서 상황-종속적인 학습자에 비해 덜 사교적이지만 더 좋은 학문적인 성과를 갖는 경향이 있다"고 주장한다. 일반적으로 상황-독립적인 학습자의 성과가 더 높게 나타나고 있지만[9], 어떠한 학습자 스타일이 더 좋은 것이라고 판단할 수 있는 문제는 아니다. 학습환경이나 과목의 특성에 따라서 상황-종속적인 학습자의 성과가 더 높게 나타날 수도 있다[6, 9].

상황-종속적인 학습자는 개인적 접촉과 토론의 기회 부족은 학습에 어려움으로 나타난다[9]. 상황-종속적인 학습자는 상황-독립적인 학습자에 비해 학습을 통한 인지과정에서 상황(field)과 연관시켜 이해하려는 경향이 있고 학습과 문제해결에서 수동적인 접근을 채택하는 경향이 있으며, 다른 학습자나 교수자에게 인도되고 의지하는 경향이 있다[6].

즉, 상황-종속적인 학습자는 학습과정에서 주위 상황에 더 영향을 받을 것이고, 상황-독립적인 학습자는 주위 상황에 대한 영향을 뛰어넘어 자신의 경험을 반영하여 학습하는 경향이 있다[8].

(2) 학습자 만족도에 관한 연구

여러 연구들을 통하여 도출된 학습자의 만족도에 영향을 주는 요인들을 정리하여 살펴보면 〈표 2〉와 같다.

(3) 잠재적 연구모델

〈그림 1〉의 잠재적 연구모델은 앞에 문헌연구를 통하여 도출된 변수이다.

e-Learning을 수행하는 데 설계자와 교수자의 노력에 의하여 조작될 수 있으며, 학습자가 학습진행 중에 인지할 수 있는 변수를 독립변수로 설정하였다. 학습자 스타일은 학습자가 고유하게 갖고 있는 특성으로써 설계자와 교수자의 노력으로는 조작할 수 없는 변수이므로 조정변수로 설정하여 연구를 한다. 종속변수의 학습자 만족도는 학습 경험 후에 표현될 수 있는 평가에 대한 것이다.

Ⅲ. 연구방법

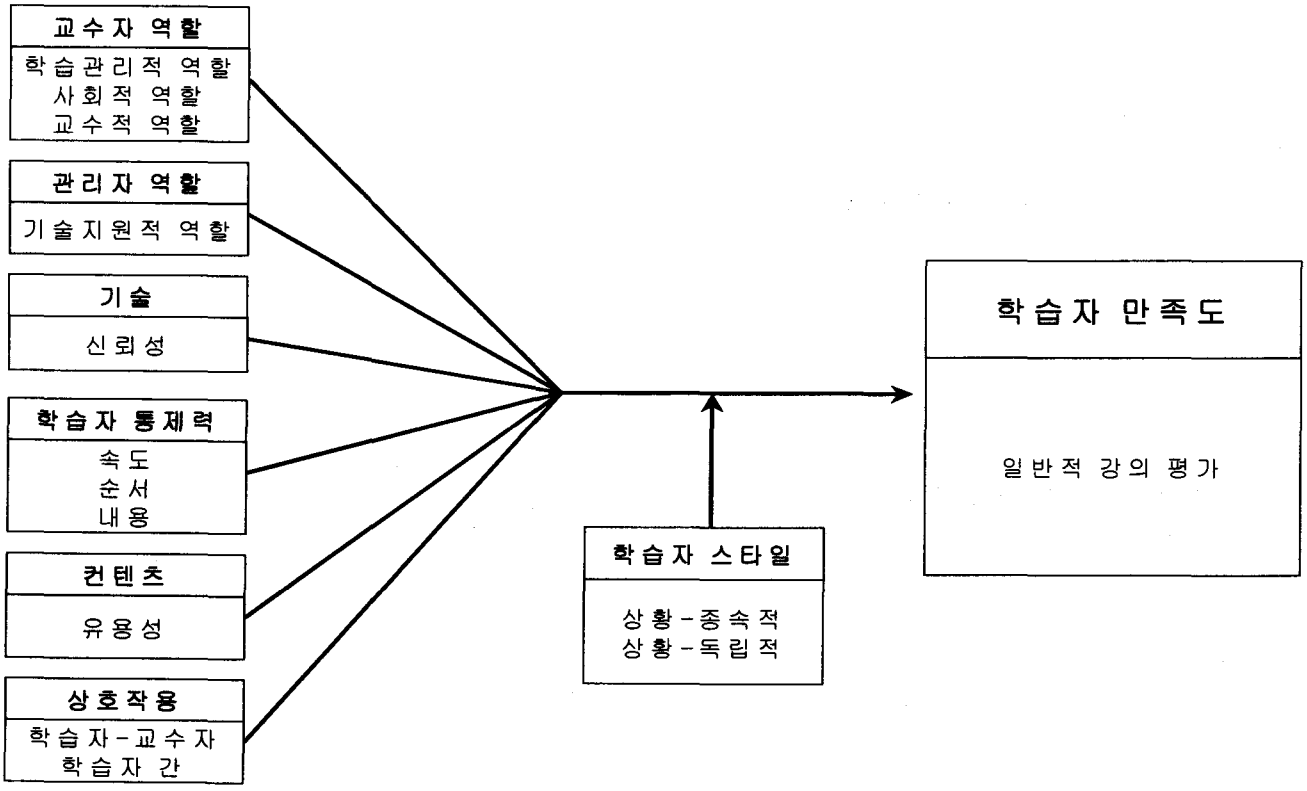
본 연구는 e-Learning을 수강한 경험이 있는 학습자를 대상으로 설문을 실시하고 자료수집을 시행하였다.

SPSS 10.0을 이용하여 각 변수에 해당하는 설문항목들을 Cronbach's alpha를 통한 신뢰성검정을 하고 신뢰도가 낮은 항목은 제외시켰다.

분석의 절차는 전체 독립변수와 종속변수를 요인분석(factor analysis)을 하여 요인들을 분류하고, 수정된 연구모델을 제시한다. 그리고 각 요인의 요인점수(factor score)를 도출하여 수정된 연구모델의 요인을 단순회귀분석(simple regression)을 통하여 검정한다. 현실에서는 채택된 요인들이 동시에 학습자 만족도에 영향을 주기 때문에 다중회귀분석을 통하여 각 학습자 스타일에 대한 종합적인 결과모형과 회귀식을 제시한다. 마지막으로 도출된 요인들을 살펴보면서 학습자를 효과적으로 관리하기 위하여 학습자 스타일별 만족도에 영향을 미치는 요인들을 비교하고 시사점을 제시한다.

〈표 2〉 학습자 만족도에 영향을 미치는 요인

요인	변수	설문항목	선행연구
교수자 역할	학습관리적 역할	학습자 준비시키기, 학습자 정보관리, 학습과정의 점검, 동등한 학습참여 촉진	[3, 4]
	사회적 역할	공동체 의식의 조성, 상호작용 격려	
	교수적 역할	학습전략 지원, 학습 참여의 독려, 신뢰성 있는 피드백 제공	
관리자 역할	기술지원적 역할	기술적 문제의 발생 정도, 기술적 문제의 신속한 피드백	
기술	신뢰성	시스템의 신속성, 시스템의 정확성	[12]
학습자 통제력	속도	학습 커리큘럼 진행 속도 변경가능 정도, 학습 진행 중 속도 변경가능 정도	[11]
	순서	학습 커리큘럼 순서 변경가능 정도, 학습진행 중 순서 변경가능 정도	
	내용	학습자의 요구사항에 대한 강의내용 조정정도	
컨텐츠	유용성	컨텐츠의 일치성, 컨텐츠의 다양성, 컨텐츠의 일관성, 학습성과에 대한 컨텐츠의 지원정도	[12]
상호작용	학습자-교수자	질의 및 응답, 학습관련 상호작용	[4]
	학습자간	개인적인 정보 교환, 주제별 의견 교환, 자유로운 의견 교환 및 공유, 상호작용 지원	



〈그림 1〉 잠재적 연구모델

Ⅳ. 연구분석

총 253명의 설문을 회수하여 응답이 불성실하거나 결측치를 포함하고 있는 11명의 설문과 e-Learning 경험이 없는 83명의 응답자를 제외한 159명의 설문을 대상으로 분석한다.

159명의 설문자를 분석한 결과 상황-독립적인 스타일로 나타난 학습자는 54명, 상황-종속적인 스타일인 학습자는 105명으로 나타났다.

(1) 요인분석 및 가설도출

요인을 알아보기 위하여 주성분분석(Principal Component Analysis)을 실시하였고, 요인의 수를 결정하기 위하여 아이젠 값이 1.0을 기준으로 1.0이상인 요인을 추출하였으며, Varimax 방식을 이용하여 분류하였다.

그 결과 10가지의 요인(학습환경지원, 자료확보 기회, 강의내용 및 자료의 질, 수준의 일치성, 학습 순서의 통제력, 기술의 정확성, 기술의 신속성, 학습 내용의 통제력, 긍정적 피드백, 관리자 역할)이 나타났다.

요인명의 결정시 요인적재량이 높은 항목일수록 그 요인과의 상관관계가 높음을 나타내므로, 요인적재량을 높은 항목들의 특성을 더 감안하여 요인명을 결정하였다.

▶ 요인 1: 학습환경지원

학습을 하기 이전에 학습에 필요한 기능들에 대한 설명에서부터 학습을 하는 동안 학습자들 간의 관계를 원활하게 함으로써 학습을 하는 데 보조적인 역할을 하는 것을 말한다. 즉, 학습자가 학습을 하기 위한 준비상태와 학습자들 간의 관계를 위하여 교수자의 역할이 매우 중요하다.

▶ 요인 2: 자료확보의 기회

학습자가 학습을 하는데 필요한 자료를 획득하기 위하여 교수자와 개인적으로 의사소통을 할 수 있는 기회가 주어져야 하며, 학습자들 간에 자료를 공유할 수 있는 공간이 필요하다.

▶ 요인 3: 강의 내용 및 자료의 질

학습자들의 학습 능력은 모두 다르지만 똑같은 강의와 자료를 받는 것은 강의의 질을 떨어뜨린다. 각 학습자에 학습 능력에 따라 개인이 학습진행 속도를 조절할 수 있어야 하며, 제공되는 강의 자료가 학습자들이 학습에 대하여 이해를 쉽게 할 수 있도록 도움이 될 수 있어야 한다.

▶ 요인 4: 수준의 일치성

학습자의 수준을 고려하여 교수자는 질문을 해야 하며, 학습자의 질문에 대해서도 학습자들이 이해 가능하도록 답변을 주어야 한다. 또한 학습자의 질문의 의도를 파악을 하고 그 의도에 맞춰서 답변을 주어야 한다.

▶ 요인 5: 학습 순서의 통제력

커리큘럼에 짜여진 순서로 강의를 진행하는 것은 집체교육에서 학습자들이 동시에 학습을 하는 상황에서나 필요한 것이다. 학습자 개인의 학습목표에 따라 초기 짜여진 커리큘럼이나 학습 중에 목차를 보고 유연하게 학습을 할 수 있도록 해야 한다.

▶ 요인 6: 기술의 정확성

학습 내용에서 용어나 중요한 내용은 따로 링크

(link)를 하여 설명을 하는 경우가 대부분이다. 다른 내용으로 링크가 되지 않도록 주의하여야 하며, 시험이나 과제 제출 시 시스템의 오류를 줄여서 학습자의 불안감을 줄여야 한다.

▶ 요인 7: 기술의 신속성

면대면 수업에 비하여 e-Learning 교육에서는 학습자의 집중도가 상당히 떨어진다. 그렇기 때문에 수업 중 화면 전환 시 대기시간이 길면 집중도가 떨어질 수 있다. 면대면 수업을 하듯이 수업이 매끄럽게 진행되기 위해서는 불필요한 대기시간을 최소화하여야 한다.

▶ 요인 8: 학습 내용의 통제력

다수의 학습자들이 기존의 학습 내용에 대하여 변경을 요구한다면 학습목표에서 벗어나지 않는 방향에서 융통성을 발휘하여 요구사항을 들어줄 수 있어야 하며, 소수의 학습자가 학습 내용에 대하여 변경을 요구한다면 요구사항을 정확히 파악하여 필요한 자료를 제공해주어야 한다.

▶ 요인 9: 긍정적 피드백

학습에서 교수자의 작은 칭찬으로도 학습자는 학습에 대하여 커다란 동기부여가 될 수 있다. 교수자는 학습자의 학습 동기부여를 위하여 긍정적인 태도를 갖고 학습자에 대한 관심을 표명해야 한다.

▶ 요인 10: 관리자의 역할

기술적인 문제가 발생하면, 학습기간 중 여러 가지 상황들이 벌어질 수 있으므로 기술적인 문제가 발생하였다면 학습자가 불편을 느끼지 않도록 신속한 조치를 취해야 한다.

▶ 종속요인: 학습자 만족도

학습자는 학습 경험 전의 기대 수준에 대하여 경험 후의 느끼는 것과 비교하여 학습에 대하여 만족을 하였는지 알 수 있다. 또한 학습 경험 후에 학습을 통하여 획득된 지식이 유용한지를 통하여 만족 정도를 알 수 있다.총 253명의 설문을 회수하여 응답이 불성실하거나 결측치를 포함하고 있는 11명의 설문과 e-Learning 경험이 없는 83명의 응답자를 제외한 159명의 설문을 대상으로 분석한다.

159명의 설문자를 분석한 결과 상황-독립적인 스타일로 나타난 학습자는 54명, 상황-종속적인 스타일인 학습자는 105명으로 나타났다.

(1) 요인분석 및 가설도출

요인을 알아보기 위하여 주성분분석(Principal Component Analysis)을 실시하였고, 요인의 수를 결정하기 위하여 아이젠 값이 1.0을 기준으로 1.0이상인 요인을 추출하였으며, Varimax 방식을 이용하여 분류하였다.

그 결과 10가지의 요인(학습환경지원, 자료확보 기회, 강의내용 및 자료의 질, 수준의 일치성, 학습 순서의 통제력, 기술의 정확성, 기술의 신속성, 학습 내용의 통제력, 긍정적 피드백, 관리자 역할)이 나타났다.

요인명의 결정시 요인적재량이 높은 항목일수록 그 요인과의 상관관계가 높음을 나타내므로, 요인적재량을 높은 항목들의 특성을 더 감안하여 요인명을 결정하였다.

▶ 요인 1: 학습환경지원

학습을 하기 이전에 학습에 필요한 기능들에 대한 설명에서부터 학습을 하는 동안 학습자들 간의

관계를 원활하게 함으로써 학습을 하는 데 보조적인 역할을 하는 것을 말한다. 즉, 학습자가 학습을 하기 위한 준비상태와 학습자들 간의 관계를 위하여 교수자의 역할이 매우 중요하다.

▶ 요인 2: 자료확보의 기회

학습자가 학습을 하는데 필요한 자료를 획득하기 위하여 교수자와 개인적으로 의사소통을 할 수 있는 기회가 주어져야 하며, 학습자들 간에 자료를 공유할 수 있는 공간이 필요하다.

▶ 요인 3: 강의 내용 및 자료의 질

학습자들의 학습 능력은 모두 다르지만 똑같은 강의와 자료를 받는 것은 강의의 질을 떨어뜨린다. 각 학습자에 학습 능력에 따라 개인이 학습진행 속도를 조절할 수 있어야 하며, 제공되는 강의 자료가 학습자들이 학습에 대하여 이해를 쉽게 할 수 있도록 도움이 될 수 있어야 한다.

▶ 요인 4: 수준의 일치성

학습자의 수준을 고려하여 교수자는 질문을 해야 하며, 학습자의 질문에 대해서도 학습자들이 이해 가능하도록 답변을 주어야 한다. 또한 학습자의 질문의 의도를 파악을 하고 그 의도에 맞춰서 답변을 주어야 한다.

▶ 요인 5: 학습 순서의 통제력

커리큘럼에 짜여진 순서로 강의를 진행하는 것은 집체교육에서 학습자들이 동시에 학습을 하는 상황에서나 필요한 것이다. 학습자 개인의 학습목표에 따라 초기 짜여진 커리큘럼이나 학습 중에 목차를 보고 유연하게 학습을 할 수 있도록 해야 한다.

▶ 요인 6: 기술의 정확성

학습 내용에서 용어나 중요한 내용은 따로 링크(link)를 하여 설명을 하는 경우가 대부분이다. 다른 내용으로 링크가 되지 않도록 주의하여야 하며, 시험이나 과제 제출 시 시스템의 오류를 줄여서 학습자의 불안감을 줄여야 한다.

▶ 요인 7: 기술의 신속성

면대면 수업에 비하여 e-Learning 교육에서는 학습자의 집중도가 상당히 떨어진다. 그렇기 때문에 수업 중 화면 전환 시 대기시간이 길면 집중도가 떨어질 수 있다. 면대면 수업을 하듯이 수업이 매끄럽게 진행되기 위해서는 불필요한 대기시간을 최소화하여야 한다.

▶ 요인 8: 학습 내용의 통제력

다수의 학습자들이 기존의 학습 내용에 대하여 변경을 요구한다면 학습목표에서 벗어나지 않는 방향에서 융통성을 발휘하여 요구사항을 들어줄 수 있어야 하며, 소수의 학습자가 학습 내용에 대하여 변경을 요구한다면 요구사항을 정확히 파악하여 필요한 자료를 제공해주어야 한다.

▶ 요인 9: 긍정적 피드백

학습에서 교수자의 작은 칭찬으로도 학습자는 학습에 대하여 커다란 동기부여가 될 수 있다. 교수자는 학습자의 학습 동기부여를 위하여 긍정적인 태도를 갖고 학습자에 대한 관심을 표명해야 한다.

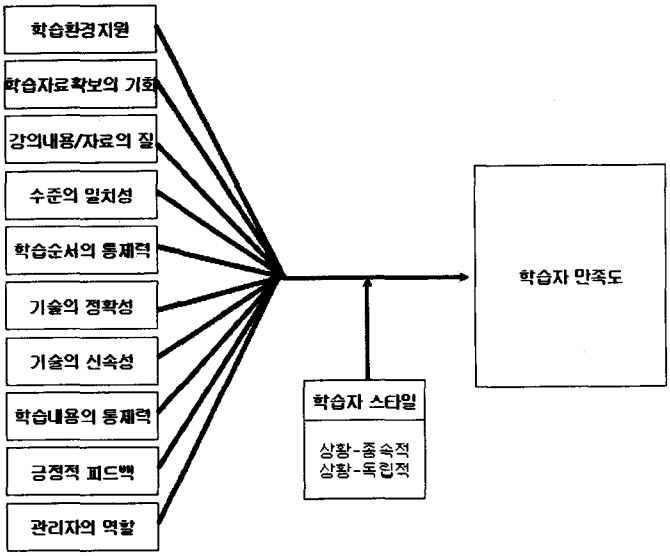
▶ 요인 10: 관리자의 역할

기술적인 문제가 발생하면, 학습기간 중 여러 가지 상황들이 벌어질 수 있으므로 기술적인 문제가 발생하였다면 학습자가 불편을 느끼지 않도록 신속한 조치를 취해야 한다.

▶ 종속요인: 학습자 만족도

학습자는 학습 경험 전의 기대 수준에 대하여 경험 후의 느끼는 것과 비교하여 학습에 대하여 만족을 하였는지 알 수 있다. 또한 학습 경험 후에 학습을 통하여 획득된 지식이 유용한지를 통하여 만족 정도를 알 수 있다.

〈그림 2〉 수정된 연구모델



요인분석을 통하여 수정된 모델을 제시하였고, 가설을 도출해보면 다음과 같다.

가설 1- 학습자 스타일은 학습환경지원과 학습자 만족도의 관계에 영향을 미친다.

가설 2- 학습자 스타일은 학습자료확보의 기회와 학습자 만족도의 관계에 영향을 미친다.

가설 3- 학습자 스타일은 강의내용 및 자료의 질과 학습자 만족도의 관계에 영향을 미친다.

가설 4- 학습자 스타일은 수준의 일치성과 학습자 만족도의 관계에 영향을 미친다.

가설 5- 학습자 스타일은 학습 순서의 통제력과 학습자 만족도의 관계에 영향을 미친다.

가설 6- 학습자 스타일은 기술의 정확성과 학습자 만족도의 관계에 영향을 미친다.

가설 7- 학습자 스타일은 기술의 신속성과 학습자 만족도의 관계에 영향을 미친다.

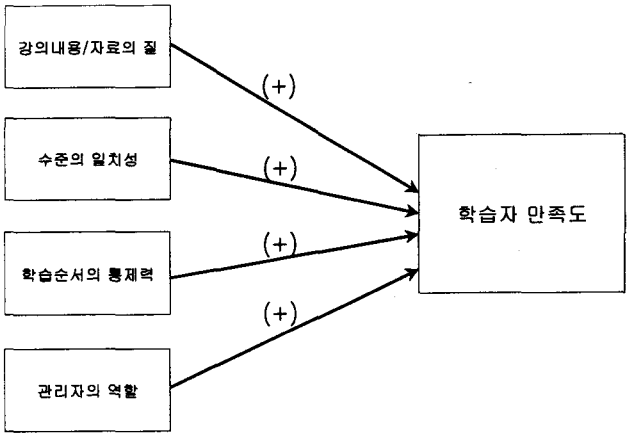
가설 8- 학습자 스타일은 학습 내용의 통제력과 학습자 만족도의 관계에 영향을 미친다.

가설 9- 학습자 스타일은 긍정적인 피드백과 학습자 만족도의 관계에 영향을 미친다.

가설 10- 학습자 스타일은 관리자의 역할과 학습자 만족도의 관계에 영향을 미친다.

(2) 가설검정

가설을 검정하기 위하여 상황-종속적 스타일인 학습자와 상황-독립적 스타일인 학습자로 분류하여 각 대상을 중회귀분석을 하여 가설검정을 한 결과는 〈그림 3〉과 〈그림 4〉에서 표현하였다. (지면 관계상 분석과정 생략)

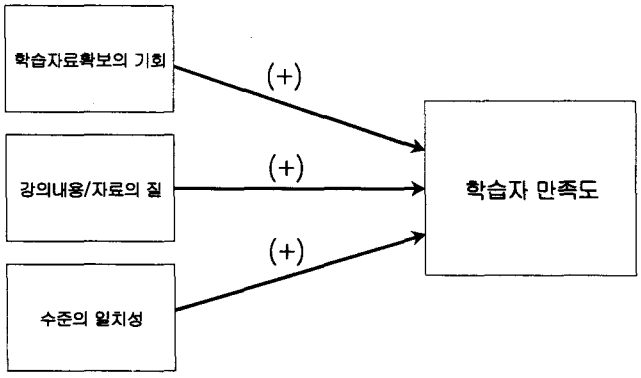


〈그림 3〉 상황-종속적 스타일의 결과모델

베타(β)값을 토대로 회귀식을 나타내면, 다음과 같다.

$$\hat{y} = 0.032 + 0.596x_3 + 0.329x_{10} + 0.283x_5 + 0.204x_4$$

$\hat{y}$: 학습자 만족도의 추정치
x_3: 강의 내용 및 자료의 질
x_{10}: 관리자의 역할
x_5: 학습 순서와 통제력
x_4: 수준의 일치성



〈그림 4〉 상황-독립적 스타일의 결과모델

베타(β)값을 토대로 회귀식을 나타내면, 다음과 같다.

$$= -0.016 + 0.534x3 + 0.413x2 + 0.225x4$$

: 학습자 만족도의 추정치
x3: 강의 내용 및 자료의 질
x2: 자료확보의 기회
x4: 수준의 일치성

종합해 보면, 학습자 스타일에 따라 학습자 만족도에 미치는 요인이 학습자 만족도의 관계에 영향을 준 것을 살펴보면, 가설 2, 가설 5, 가설 10이 채택되었고 다른 가설들은 유의수준 5%에서 기각되었다.

V. 시사점

실제로 맞춤화된 서비스를 제공하기 위해서 교육서비스 제공자는 교육실시 이전단계에서 학습스타일을 진단할 수 있는 메커니즘을 만들어 학습자가 개인정보를 등록할 때 작성할 수 있도록 하고, 그것의 분석을 통해 학습자 스타일을 분류하고 그에 따른 서비스를 제공해 주어야 한다.

구분	상황-종속적	상황-독립적
차이점	관리자의 역할 학습 순서의 통제력	자료확보의 기회
공통점	강의 내용 및 자료의 질 수준의 일치성	

〈표 3〉 학습자 만족도에 영향을 주는 요인 결과 비교

〈표 3〉은 상황-종속적 스타일의 학습자와 상황-독립적 스타일의 학습자가 학습자 만족도에 영향을 주는 요인에 대하여 정리한 것이다. 각 스타일의 다중회귀분석 결과를 살펴보면 공통적으로 학습자 만족도에 대하여 강의 내용 및 자료의 질과 수준의 일치성에 대한 요인이 유의한 결과로 나타났다. 특히 학습자 만족도에 대하여 강의 내용 및

자료의 질에 대한 요인은 각 스타일에서 모두 가장 크게 정(+)의 영향을 주는 것을 볼 수 있다. 학습자 만족도에 대하여 수준의 일치성에 대한 요인 즉, 학습자 수준과 강의 수준의 일치성에 대한 요인은 각 스타일에서 모두 가장 작은 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 이것은 학습자의 스타일과 상관없이 모든 학습자에게 기본적으로 제공해 주어야 하는 요인들이라는 것을 말한다. 교육 서비스 제공자는 특히 강의 내용 및 자료의 질에 대해서 가장 신경을 써서 관리해서 학습자에게 제공해주어야 한다.

강의 내용 및 자료의 질에 대하여 구체적으로 지침을 준다면, 자료의 질을 높이기 위하여 정보를 단순히 가공하는 수준을 넘어 학습자의 지적 호기심을 충족해 주고, 관련 경험들을 제공해 주는 교육을 제공할 수 있어야 한다[2]. 또한 컨텐츠의 성격에 맞는 다양한 매체를 활용 또한 간과하면 안될 것이다. 교수설계 단계 후에도 컨텐츠의 개발자, 학습자 등으로 구성된 평가자들을 통한 제공된 컨텐츠의 심사과정이 필요하다[2]. 그리고 수준의 일치성을 위하여 학습자의 학습 활동에 대한 체계적인 모니터링을 통한 세심한 교수설계가 이루어져야 한다.

다중회귀분석 결과로써 나타난 각 스타일의 차이(채택된 가설)를 살펴보면, 상황-종속적인 스타일을 갖고 있는 학습자는 학습자 만족도에 대하여 관리자의 역할과 학습 순서의 통제력에 대한 요인이 유의한 결과로 나타났다. 선행연구를 통하여 언급을 하였지만 상황-종속적인 스타일을 갖고 있는 학습자는 주위 상황에 상당히 민감하고, 문제발생 시 해결을 하기 위해 수동적으로 행동을 하고, 타인에게 인도되고 의지하는 경향이 있다[6]. 그러므로 시스템 문제발생 시 관리자가 신속하게 조치를 취해주지 않는다면, 주위 상황에 민감하므로 상황-독립적인 스타일을 갖고 있는 학습자에 비하여 더욱 민감하게 학습에서 방해요소로 작용한다. 선행연구에서 학습 순서의 통제력과 학습자 스타일에 대한 내용을 보고 결과를 도출하여 보면, 상황-종속적인 스타일을 갖고 있는 학습자는 타인에게 인도되고 의지하는 경향을 갖고 있는데 학습 순서를 자신이 스스로 통제할 수 있는 것이 자신의 능력을 발휘하였다는 결과를 초래하여 학습자 만족도에 대하여 정(+)의 영향이 나타난 것으로 볼 수 있다. Piccoli 등[14]은 학습자가 학습에 대하여 통제력을 갖는 것은 학습자의 학습 욕구를 자극할 수 있으며, 만족도를 향상시키는데 많은 영향을 준다고 하였다. 즉, 타인에게 인도되던 것에서 벗어나 학습의 순서를 스스로 통제할 수 있음으로써 만족도를 향상시킨 것이다.

상황-독립적 스타일을 갖고 있는 학습자는 학습자 만족도에 대하여 자료확보의 기회에 대한 요인이 유의한 결과로 나타났다. 상황-독립적인 스타일을 갖고 있는 학습자는 문제해결에 능동적으로 행동하려는 성향이 있으며, 스스로 일을 처리하는 것을 좋아하기 때문에 짜여져 있는 수업보다는 자신이 원하는 자료를 확보할 수 있는 공간이나 기회가 만족도에 대하여 정(+)의 영향이 나타난 것으로 볼 수 있다.

각 스타일에 따라 학습자 만족도에 영향을 미치는 요인들이 다르게 나타난 것에 대해서는 현실적으로 서비스를 각 스타일별로 제공해줄 수 없다. 또한 여기에서 학습자 만족도에 영향을 미치는 요인들을 모두 중점적으로 제공해주면 좋겠지만 현실적으로 많은 기능들을 제공하면 할수록 그 제공할 기능들에 대하여 좀더 소홀해지기 마련이다. 그러므로 학습자들의 성향을 파악하여 학습자들의

만족도를 최대화하기 위하여 핵심기능들을 중점적으로 관리해 주어야 한다. 그래서 학습자 스타일을 조사하여야 한다.

만약 상황-종속적 스타일인 학습자가 상황-독립적 스타일인 학습자 보다 월등히 많다면, 기술적인 오류를 최대한 줄이고 문제 발생 시 신속한 조치를 취해 주어야 하고 학습을 하는데 있어서 학습자가 학습의 순서를 유연하게 조절할 수 있도록 제공해주는 것에 초점을 맞추어 교수설계하고 관리해 주어야 한다.

구분	상황-종속적	상황-독립적
차이점	• 기술적 오류의 최소화 • 문제 발생시 신속한 조치 • 학습자 스스로 통제 가능한 유연한 커리큘럼 제공/관리	• 자료확보 공간 및 시간 제공 • 질문에 대한 성의 있는 피드백
공통점	• 학습자의 지적 호기심을 충족해 줄 수 있는 컨텐츠 제공 • 현장 경험을 제공해주는 교육 제공 • 컨텐츠 성격에 맞는 다양한 매체 활용 • 컨텐츠 심사과정을 통한 피드백 • 학습자의 활동을 모니터링 하여 학습자의 수준을 파악하고 강의 수준 조절	

〈표 11〉 학습자 만족도 향상을 위한 핵심 관리대상

이와 반대로 상황-독립적 스타일인 학습자가 상황-종속적 스타일인 학습자가 월등히 많다면, 학습자가 원하는 자료를 확보할 수 있는 공간과 시간을 제공해 주고, 지나친 간섭은 지양하되, 학습자의 질문에 대하여 성의 있는 피드백을 제공해주고 잘 관리하는데 초점을 맞추어야 한다.

참고문헌

[1] 노규성 (2002), "지식기반 e-Learning 컨텐츠 개발 방법에 관한 연구," 한국경영정보학회, 추계학술대회 논문집, pp. 138-147.

[2] 이인숙 (2002), e러닝: 사이버공간의 새로운 패러다임, 문음사.

[3] 최정임 (1999), "웹 기반 수업에서 상호작용 증진을 위한 교수전략 탐구," 교육공학연구, 15(3), pp. 129-154.

[4] 산업자원부, 한국사이버교육학회 (2003), e러닝 백서.

[5] Bernt, F. M., and Bugbee, A. C. (1993), "Study Practices and Attitudes Related to Academic Success in a Distance Learning Program," Distance Education, 14(1), pp. 8-12.

[6] Dufresne, A., Turcotte, S. (1997), "Cognitive Style and Its Implications for Navigation Strategies," in deboulay, B. and Mizoguchi, R(eds), Article Intelligence in Education Knowledge and Media Learning System, IOS press, pp. 287-293.

[7] Kalsbeck, D. H. (1989), "Linking Learning Style Theory with Retention Research: The TRAILS Project," Association for Institutional Research.

[8] Kim, K. S. (2000), "Individual Differences and Information Retrieval: Implication on Web Design," Conference on Content-Based Multimedia Information Access, 6th.

[9] Lu, J., Yu, C. S., and Liu, C. (2002), "Learning Style, Learning Patterns, and Learning Performance in a WebCT-Based MIS Course," Information and Management, pp. 1-11.

[10] Marton, F., and Saljo, R. (1976), "On Qualitative Differences in Learning: I-Outcome and Process," British Journal of Educational Psychology, 46(1), pp. 4-11.

[11] Milheim, W. D., and Martin, B. L. (1991), "Theoretical Bases for The Use of Learner Control: Three Different Perspectives," Journal of Computer Based Instruction, 18(3), pp. 99-105.

[12] Parikh, M. and Verma, S. (2002), "Utilizing Internet Technologies to Support Learning: An Empirical Analysis," International Journal of Information Management, 22, pp. 27-46.

[13] Pask, G. (1976), "Styles and Strategies of Learning," British Journal of Educational Psychology, 46(2), pp. 128-148.

[14] Piccoli, G., Ahmad, R., and Ives, B. (2001), "Web-Based Virtual Learning Environments: A Research Framework and a Preliminary Assessment of Effectiveness in Basic IT Skills Training," MIS Quarterly, vol. 25, No. 4, pp. 406.

[15] Saracho, O. N., and Spodek, B. (1981), "The Teachers' Cognitive Styles and Their Educational Implications," Educational Forum, 45, pp. 153-59.

[16] Thorsland, J. D., and Novak, J. D. (1974), "The Identification and Significance of Intuitive and Analytic Problem-Solving Approaches among College Physics Students," Science Education, 58(2), pp. 245-265.

[17] Vargo, J. (1997), Evaluating the Effectiveness of Internet Delivered Cousework, http://ausweb.scu.edu.au/proceedings/vargo/paper.html.

[18] Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D. R., and Cox, P.W. (1997), "Fields-Dependent and Field-Independent Cognitive Styles and Their Educational Implications," Review of Education Research, 47(1), pp. 1-64.