

인터넷의 홈페이지를 이용한 학습시스템의 영향요인 및 성과에 관한 실증연구

김 하 균 · 배 수 원
부경대학교 경영정보학과

초 록

정보화사회가 도래함에 따라 교육분야에서도 다양한 교수와 학습활동을 실현할 수 있는 방법으로 컴퓨터의 활용이 중요성을 지니게 되었는데 그 중 중요한 방법 중의 하나가 강의실 수업의 연장으로써, 보조학습수단으로써 인터넷 서비스 중 웹(WWW)상의 교사홈페이지를 이용한 학습은 전통적 교수-학습 형태에서 볼 수 있었던 폐해를 극복하고 정보화시대가 요구하는 창조적이고 능동적인 인간성을 길러내는데 일조하게 될 인터넷에 올려진 교사홈페이지를 이용한 교수-학습시스템인 것이다.

본 연구의 목적은 현재 몇몇 학교에서 실시하고 있는 인터넷을 통한 교사홈페이지를 이용한 교수-학습시스템의 구체적인 성과를 알아보고, 이에 영향을 미치는 요인들과의 관계를 밝혀 교사홈페이지를 이용한 교수-학습시스템의 좀 더 적극적으로 활용되었으면 하는 것이다.

시스템활용의 편이성과 시스템의 활용도 그리고 학생의 학습 태도 등을 성과변수로 설정하고 학생의 시스템 활용능력과 교사의 홈페이지 구성내용 그리고 학교측의 지원 등을 주요 요인으로 설정하여 설문조사를 통하여 분석한 결과, 설정된 성과인 시스템활용의 편이성과 시스템의 활용도 그리고 학생의 학습 태도에는 긍정적인 측면을 나타냈고 이들에 영향을 미치는 요인들로는 공히 학생의 시스템 활용능력과 학교측의 지원으로 나타난 바, 이러한 시스템의 도입은 상당히 긍정적이며 앞으로도 다각적인 연구의 필요가 충분히 있다.

I. 서론

1. 문제의 제기

20세기말에 이르러 정보화 사회가 도래하게 됨에 따라 인간은 과거 어느 때 보다 사회에 능동적으로 대처하고 새로운 문제를 해결해 나갈 수 있는 능력이 필요하게 되었다.

정보화 사회에서는 정보를 획득하고 전달하는 방식이 다양해짐에 따라 교육 분야에서도 정보를 다루고 전달하는 방법이 매우 다양한 방식으로 발전하게 될 필요성이 높아졌다.(허운나, 1993) 이런 다양한 교수와 학습활동을 실현할 수 있는 방법으로 컴퓨터 활용이 그 중요성을 더 높이게 되었다. 컴퓨터 기술의 발달과 특히 통신망의 발달은 교육 분야에서 컴퓨터를 보다 발전된 방법으로 활용할 수 있는 가능성을 열어 주었다. 그것의 대표적인 것이 인터넷을 통한 교사홈페이지를 이용한 교수-학습시스템인데 이를 제안하고자 하는 것이다.

2. 연구의 목적

강의실 수업의 연장으로써, 보조학습수단으로써 인터넷을 통한 교사홈페이지를 이용한 학습은 전통적 교수-학습 형태에서 볼 수 있는 폐해를 극복하고 개개의 학습자의 능력, 적성, 이해 정도에 따라서 학습의 개별화라는 질이 높은 학습을 효과를 얻을 수 있고 또한 시대가 요구하는 창조적이고 능동적인 인간상을 길러내는 데 일조를 하게 될 것이다. 이러한 관점에서 인터넷을 통한 교사홈페이지를 이용한 교수-학습시스템의 구체적인 성과를 알아보고 이에 영향을 미치는 요인들과의 관계를 밝혀 인터넷을 통한 교사홈페이지를 이용한 학습이 좀 더 활성화되었으면 하는 것이다.

II. 이론적 배경

1. 교사홈페이지를 이용한 교수-학습시스템

인터넷을 통한 교사홈페이지를 이용한 교수-학습시스템은 교실이나 강의실에서 수업 후 보조 학습 도구로서의 역할을 기대할 수 있는 시스템이라는 점에서 교사나 교수 또는 교실이나 강의실이라는 구체적인 특정적 대상이 존재하지 않는 상태에서 학습이 행해지는 가상대학과는 개념상으로 차별이 될 수 있다고 볼 수 있으며, Modem이나 ISDN을 사용하여 인터넷 정보를 제공하는 국내통신서비스업체나 인터넷서비스업체에 각자의 고유한 ID나 PASSWORD를 가지고 접속하거나 학교라는 주어진 공간 내에서 국내 상용통신망과 연결된 학교 자체의 호스트 컴퓨터에 연결된 단말기나 컴퓨터를 이용하여 교사홈페이지를 이용한 학습을 할 수 있다.

2. 정보시스템 연구에 관한 일반적 경향

정보시스템의 연구에서 포괄하는 대상 연구 영역의 파악을 위해 기존의 대표적인 연구들을 살펴보기로 하겠다. Lucas(1973)는 정보시스템의 주요 변수들을 시스템의 질, 사용자의 태도 및 인지도, 환경 및 개인적 특성, 의사결정 스타일, 시스템 사용도, 정보분석 및 행동 및 조직성과 등과 같이 많은 변수를 포괄하여 변수들간의 관계를 규명하였고 Ein-Dor & Segev(1981)는 정보시스템의 연구는 조직의 외부 환경, 조직의 내부 환경, 조직행위적 요소, 시스템 개발과정적 요소, 시스템 구조 등을 고려해야 한다고 보고, 이들 변수군들간의 상호적합성(Degree of Fit)의 중요성을 강조하고 있다.

3. 교사홈페이지를 통한

교수-학습시스템의 성과변수

Lucas(1975)에 의하면 정보시스템의 성과에 대한 궁극적인 지표는 사용자 만족도이며, 그 외의 지표들은 정보시스템의 성과에 대한 대용지표(Surrogate)로 보아야 한다는 것이다.

여기서는 사용자 만족도를 세분화하여 시스템활용의 편이성, 시스템활용도, 학습태도

등 3가지 성과변수에 관한 구체적인 선행연구들을 살펴보기로 한다.

(1)시스템활용의 편이성

Powers & Dickson(1973)은 정보의 질에 대한 사용자의 인식, 정보시스템에 대한 신뢰성, 시스템사용의 용이성 등과 같은 속성에 의존하며, Doll(1988)은 요인분석을 통해 정보내용, 정확성, 출력양식, 사용의 편이성, 적시성의 다섯 가지 요인이 사용자의 만족도에 영향을 미친다고 보았다.

(2) 시스템의 활용도

Ein-Dor & Segev(1981)는 일반적으로 사용자의 호의적인 태도, 인지, 시스템의 사용정도, 의사결정의 개선도, 기술적 성공도 또는 조직의 효율성이나 능률성을, Hamilton (1981)은 시스템의 이용정도 등을 정보시스템의 성과를 정의하고 있다.

(3)학생의 학습 태도

Ein-Dor & Segev(1981) 그리고 Hamilton & Chervany(1981)는 사용자 태도를 시스템의 성과변수로 보았다.

여기에서 보듯이 교사홈페이지를 이용한 교수-학습 시스템의 경우에는 시스템을 이용하는데 있어서의 편리성과 활용도 그리고 태도 변화 등을 또한 인터넷을 통한 홈페이지를 이용한 교수-학습 시스템의 주요 성과변수로 볼 수 있다.

4. 정보시스템의 성과에 영향을 미치는 요인

1)기존 연구의 일반적 경향

정보시스템의 성과에 영향을 주는 요인에 대한 연구도 많이 발표되었는데 Cheveny(1986)는 요인연구에서 제시하는 영향요인들로 최고경영자의 관심과 지원, 사용자 참여, 사용자의 교육훈련, 전산 부서 요원의 기술적 능력 등이 있다고 했다.

2) 교사홈페이지를 통한 교수-학습시스템의 성과에 영향을 미치는 요인변수

(1)학생의 시스템 활용능력

사용자의 정보시스템에 대한 활용능력이 높을수록 시스템개발자와 사용자간의 의사결정이 원활하고, 업무수행에 있어 정보시스템의 활용에 대한 거부감을 줄일 수 있을 것이

다.(Alavi, 1984)

(2)교사홈페이지의 구성내용

Doll & Torkzadeh(1988)는 기존의 연구 결과를 요인분석해 정보 내용, 정확성, 사용의 편이성, 적시성, 출력 양식 등의 다섯 가지 요인으로 사용자 만족도를 측정하였다

(3)학교측의 지원

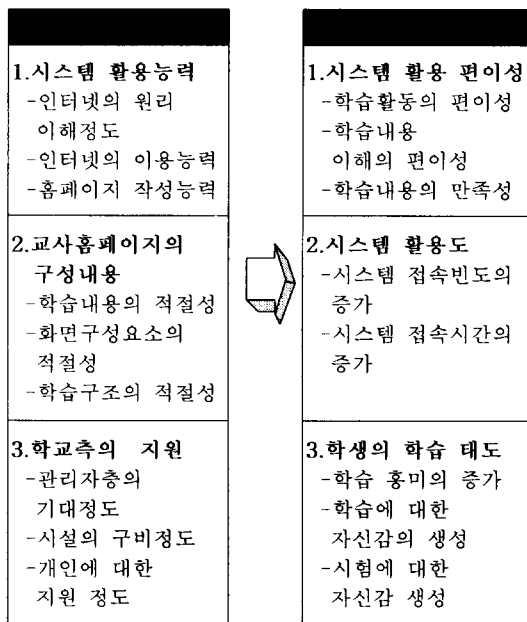
정보시스템에 대한 최고경영자의 관심과 지원이 많을 경우, 정보시스템에 필요한 자원의 조달이 용이하고(Cerule, 1980), 시스템사용자들의 태도도 보다 적극적인 경향이 있다는 것이다.(Radnor & Bean, 1974)

III. 연구모형과 분석

1. 연구모형

지금까지의 선행연구들을 토대로 인터넷의 홈페이지를 이용한 학습의 성과에 영향을 미치리라고 생각되어지는 요인들을 변수로 선정하여 인터넷의 교사홈페이지를 이용한 교수-학습시스템의 성과와 연계하여 분석하고자 한다. 본 연구의 개념적 모형은 <표 1>과 같다.

< 표 1 > 연구의 개념적 모형도



2) 자료수집

본 연구는 인터넷의 교사홈페이지를 이용한 학습의 성과와 이에 영향을 미치는 요인과의 관계를 조사하기 위한 것으로 현재 인터넷을 통해 교사홈페이지를 이용하여 수업을 받고 있는 부산에 소재하고 있는 선화여자정보고등학교 2학년 재학생들을 대상으로 설문지를 배포하였다. 설문지 조사기간은 1998년 7월 1일부터 7일까지 약 1주일 정도 소요되었으며 총 200부를 배부하여 분석 가능한 159부(80%)에 한해서 통계처리, 분석하였다.

2. 변수의 서술적 통계량과 신뢰성 분석

주요변수들의 서술적 통계량에 대한 분석과 자료의 신뢰성 검증을 실시하였으며, 실증분석은 가설검증으로 고찰하였다. 자료분석을 위하여 통계분석프로그램인 SAS를 사용하였으며, 가설 검증 시에 $\alpha=0.05$ 의 유의수준에서 단측검증(One Tail Test)을 했다. 설문은 대부분 Likert 5점 척도로 등급법을 사용했다. 엄격한 의미에서는 각 항목들간의 차이가 동일하다고 할 수 없으므로 서열척도(Ordinal Scale)라고 할 수 있으나 분석의 편의상 항목간에 비슷한 차이가 있다고 가정하여 등간척도(Interval Scale)로 간주한다.

1) 주요변수의 서술적 통계량

본 논문에 관련된 주요 변수들의 서술적 통계량은 <표 2>과 같다.

<표 2> 주요 변수의 서술적 통계량

변수명	최소값 (MIN)	최대값 (MAX)	평균 (Mean)	표준편차 (StdD)	Shapiro & Wilk 값	왜도 (Skewness)
1.시스템 활용능력	1.00	3.60	2.08	0.62	0.95	0.09
2.홈페이지 구성내용	1.00	4.40	3.34	0.63	0.90	-1.1
3.학교측의 지원	1.00	4.66	3.00	0.57	0.96	-0.4
4.시스템 활용편이성	1.00	4.83	3.09	0.73	0.97	-0.2
5.시스템의 활용도	1.40	5.00	3.24	0.64	0.97	-0.0
6.학생의 학습태도	1.00	5.00	2.92	0.77	0.96	-0.0

Shapiro & Wilk 검정값이 1에 가까울수록

정규분포를 따른다고 할 수 있는데, 독립변수인 시스템 활용능력, 홈페이지 구성내용, 학교측의 지원 그리고 종속변수인 시스템 활용의 편이성, 시스템의 활용도, 학생의 학습태도 변화에 대한 Shapiro & Wilk 검정값이 0.9이상으로 거의 정규분포를 이루고 있는 것으로 나타났다. 사용자 전산능력은 평균이 2.08871로써 중간수준에도 미치지 못하고 있으며 분포의 대칭정도를 나타내는 왜도(Skewness)는 0.0901로써 거의 평균을 나타내고 있다고 볼 수 있음을 알 수 있다. 교사홈페이지의 구성내용 평균이 3.34603으로 대체적으로 아주 미비한 정도로 홈페이지 구성이 잘 되어있다고 응답했으며 왜도(Skewness)는 -1.1222으로 오른쪽으로 약간 치우쳐 있다. 학교측의 지원 정도는 평균이 3.00793 거의 대체적으로 보통의 수준을 보이고 있고 왜도는 -0.4384로써 오른쪽으로 많이 치우쳐 있다.

시스템활용의 편이성은 평균이 3.096로써 보통의 수준을 보여 대체로 만족하는 것으로 나타났다으며 왜도는 -0.2363로써 오른쪽으로 치우쳐 있다. 시스템의 활용도는 평균이 3.2432로써 약간 시스템의 활용도를 약간 높였거나 높일 의향이 있음을 나타냈고 왜도는 -0.0116로써 거의 대칭성을 나타내고 있다. 학생의 학습 태도는 평균이 2.92592로써 거의 평균을 보이고 있으며 왜도는 -0.03649로써 거의 대칭을 나타내고 있다.

2) 설문항목의 신뢰성 분석

일반적으로 신뢰성이란 동일한 개념에 대해 측정을 반복했을 때 동일한 측정값을 얻을 가능성을 말하는 것으로 안정성(Stability), 일관성(Consistency), 예측 가능성(Predictability), 정확성(Accracy)등으로 표현될 수 있는 개념이다.(채서일, 1995)

동일한 개념을 측정하기 위해 여러 개의 항목을 이용하는 경우 신뢰도를 저해하는 항목을 찾아내어 측정도구에서 제외시킴으로써 측정도구의 신뢰도를 높이기 위한 방법으로 Crobach's Alpha Test를 한다.

본 연구에서는 다항목 척도를 이용한 측정 지표에 대해서는 신뢰도 검증을 위하여 항목

분석 기법을 실시하였다. 항목 분석 기법은 통계적으로 우수하다고 하는 Crobach's Alpha Test를 실시하였다. 그 결과는 <표 3>과 같다.

<표 3> 주요변수의 신뢰성 검증 결과

변수명	항목수	Crobach's Alpha 계수
성 과 변 수		
1.시스템활용의 편이성	6	0.854872
2.시스템의 활용도	5	0.766076
3.학습자의 태도변화	3	0.831436
영 향 요 인		
1.시스템활용능력	5	0.773087
2.홈페이지의 구성내용	5	0.832303
3.학교측의 지원	6	0.783631

바람직한 Crobach's Alpha 계수 수준으로서는 일반적으로 0.80이상인 그 기준이 되고 있으나 분석 단위가 개인 수준이 아닌 조직 단위이거나 부서 단위인 경우에는 0.6이상이면 측정 지표의 신뢰성에 큰 문제는 없다고 본다.(Van de Van & Ferry, 1980). 또한 Crobach's Alpha 계수가 0.6이상이면 이들을 하나의 변수로 보아 산술 평균을 낸 값으로 어떤 분석을 하더라도 큰 문제가 없다.(김충련, 1996)

당초 설정한 설문항목들의 Crobach's Alpha 계수가 모두 0.7이상으로 나타나 본 연구변수들의 측정을 위해 이를 구성하는 항목들에 대한 산술 평균치는 유효하게 이용될 수 있음을 알 수 있다.

IV. 가설의 설정 및 검증

1. 가설의 설정

1) 시스템활용능력과 교사홈페이지에 의한 학습의 성과

시스템활용능력이 뛰어난 사용자일수록 시스템 개발자와의 의사결정이 원활하고 업무수행에 있어서 정보시스템의 활용에 대한 저항

감도 줄어 들 것이다.(Alavi, 1984)
 가설1-1 시스템활용능력이 좋으면
 시스템활용의 편이성은 높을 것이다.
 가설2-1 시스템활용능력이 좋으면
 시스템 활용도가 높을 것이다
 가설3-1 시스템활용능력이 좋으면
 학습에 대한 태도가 좋게 변화
 할 것이다.

2) 교사홈페이지의 구성내용과
 교사홈페이지에 의한 학습의 성과
 사용자는 정보시스템을 사용함으로써 자신이 얻고자 하는 적절한 정보를 얻을 수 있으면 그 정보시스템을 사용하는 빈도가 늘어날 것이다. 그러하기 위해서는 교사의 홈페이지 개발 노력이 요구된다. 적절한 학습내용, 적절한 화면구성요소의 배합, 그리고 정보와 정보 사이의 적절한 연결 등이 중요시된다. 앞서 문헌연구에서 살펴보았듯이 Doll & Torkzadeh(1988)는 정보내용, 정확성, 출력양식 등을 사용자의 만족도를 높이는 요인으로 보았다.

가설 1-2 교사홈페이지의 구성내용이 좋으면
 시스템활용의 편이성은 높을 것이다.
 가설 2-2 교사홈페이지의 구성내용이 좋으면
 시스템 활용도가 높을 것이다.
 가설 3-2 홈페이지의 구성내용이 좋으면
 학습에 대한 태도가 좋게 변화
 할 것이다.

3) 학교측의 지원과
 교사홈페이지에 의한 학습의 성과
 정보시스템에 대한 최고경영자의 관심과 지원이 클수록 시스템에 대한 사용자들의 적극적인 관심과 사용을 유도해 낼 수 있고 정보시스템에 필요한 자원의 조달이 용이해져 궁극적으로는 정보시스템의 성과가 높아질 수 있다. 앞서 문헌연구에서 살펴보았듯이 최고경영자의 지원이 정보시스템의 성과를 높인다는 것은 실증적으로 나타나고 있다.(Cerullo 1980, Radnor & Bean 1974)

가설 1-3 학교측의 지원이 있으면 시스템
 활용의 편이성은 높을 것이다.

가설 2-3 학교측의 지원이 있으면
 시스템의 활용도가 높을 것이다.
 가설 3-3 학교측의 지원이 있으면 학습에
 대한 태도가 좋게 변화할 것이다.

2. 가설의 검증 및 해석

1) 다중공선성의 검정

앞에서 수립된 가설의 검증을 위해 SAS를 이용하여 다중회귀분석을 실시하였다. 다중회귀분석을 실시하기 이전에 먼저 고려해야 할 사항이 있는데 그것은 변수들간에 다중공선성이 존재하는가를 먼저 살펴보아야 한다. 본 연구에서는 독립변수와 종속변수간의 영향도를 보기에 앞서 독립변수들간의 상관 관계를 먼저 살펴보고 각 독립변수들의 검정 허용도, 분산 팽창도에 대해서도 살펴보았다.

<표 4>변수들간의 상관 관계 분석

변수명	시스템 활용 능력	홈페이지 구성 내용	학교측의 지원	시스템 활용 편이성	시스템 활용 정도	학습 태도 변화
시스템 활용능력	1.000	0.419	0.389	0.457	0.376	0.442
홈페이지 구성내용		1.000	0.543	0.462	0.208	0.413
학교측의 지원			1.000	0.536	0.294	0.492
시스템활용 편이성				1.000	0.406	0.656
시스템 활용도					1.000	0.376
학생의 학습태도						1.000

일반적으로 독립변수들간의 상관관계에서 0.5이상 나오는 항목이 있다면 그 항목은 일단 다중공선성이 있다고 의심을 해야 한다. <표 4>에서 보는 바와 같이 본 연구에 사용되어진 독립변수들간의 상관관계는 0.50을 초과하는 항목이 없다고 볼 수 있다. 그러나 그러나 교사홈페이지 구성내용과 학교측의 지원이 0.54, 시스템 활용의 편이성과 학생 태도 변화가 0.65로써, 0.5를 초과된 것으로 나타나 의심의 소지가 있어 부차적인 분석으로써 검정허용도(Tolerance), 분산팽창도(Variance

Inflation)에 대해서도 조사하였다.

일반적으로 검정허용도(Tolerance)가 0.1이하이면 다중공선성이 있다고 할 수 있는데 본 연구에서는 모두 0.1을 훨씬 상회하고 있다. 그리고 분산팽창도(Variance Inflation)값이 100이상인 경우에도 다중공선성이 있다고 볼 수 있는데 여기서는 모두 2이하의 값을 지니고 있다. 결과적으로 본 연구에 사용되어진 독립변수들간의 다중공선성의 문제는 발생하지 않는다고 할 수 있다.

<표 5> 다중공선성의 검정

변 수 명	검정허용도	분산팽창도
시스템 활용능력	0.79377020	1.25981046
홈페이지구성내용	0.60509828	1.65262409
학교측의 지원	0.62237740	1.60674214

2) 가설의 검증

상관관계의 분석결과 홈페이지의 구성내용과 시스템 활용도의 경우만이 유의수준 1%에서 유의하지 않은 것으로 나타났다. 변수들간의 다중공선성이 없는 것으로 나타났으므로 연구 가설에 대한 가설검증은 다중회귀분석을 실시하였다. 독립변수들과 학습의 편이성과의 관계의 분석결과가 <표 6>에서 나타나 있다.

시스템의 활용능력이 높을수록 시스템활용의 편이성은 높아질 것이라는 [가설 1-1]은 채택되어질 수 있다. 즉 사용자의 시스템활용 능력이 뛰어나 교사홈페이지를 이용한 교수-학습시스템에 대한 이해도가 높으면 사용자의 시스템활용의 편이성은 높아질 것이라는 것이다.

홈페이지의 구성내용이 제대로 되어 있으면 사용자의 시스템활용의 편이성은 높아질 것이라는 [가설 1-2]는 기각되고 있다.

학교측의 지원이 클수록 사용자의 시스템활용의 편이성은 높아질 것이라는 [가설 1-3]은 지지되고 있다. 이것은 앞서 언급한 많은 문헌의 결과와 일치하고 있다. 정보시스템에 대한 최고경영자의 이해와 지원이 크면 클수록 사용자들의 태도를 변화시켜 궁극적으로는 사용자의 시스템활용의 편이성이 높아지게 된다.

<표 6> 독립변수들이 사용자 만족도에 미치는 영향

종 속 변 수		독립변수		
		시스템의 활용능력	홈페이지 구성	학교측의 지원
시스템 활용의 편이성	β	0.301588	0.177577	0.448494
	Prob> T	0.0018	0.1166	0.0002

* 유의수준 1% F = 24.399 P = 0.0001

독립변수들과 교사홈페이지학습시스템에의 활용도간의 관계 분석 결과는 <표 7>과 같다.

<표 7> 독립변수들이 시스템 활용도에 미치는 영향

종 속 변 수		독립변수		
		시스템의 활용능력	홈페이지의 구성내용	학교측의 지원
시스템 활용도	β	0.321614	-0.004937	0.192542
	Prob> T	0.0012	0.9660	0.1073

*유의수준 : 1% F = 7.899 P = 0.0001

사용자의 시스템 활용능력이 높을수록 시스템의 활용도가 높아질 것이라는 [가설 2-1]은 채택되고 있다. 즉 사용자들의 시스템 활용능력이 뛰어나면 교사홈페이지를 이용한 교수-학습시스템의 활용 빈도와 활용 시간이 많아질 것이라는 것이다.

홈페이지의 구성내용이 잘 되어 있으면 시스템의 활용도가 높아질 것이라는 [가설 2-2]는 기각되고 있다. 즉 교사의 홈페이지의 구성내용은 사용자들의 교사홈페이지를 이용한 교수-학습시스템의 활용 빈도와 활용 시간에는

영향을 미치지 않는다는 것이다.

학교측의 지원이 클수록 시스템의 활용도가 높아질 것이라는 [가설 2-3]은 채택되고 있다. 학교측의 지원이 클수록 교사홈페이지를 이용한 교수-학습시스템의 활용이 쉬워져 교수-학습시스템의 활용 시간이나 빈도가 높아진다는 것이다.

<표 8> 독립변수들이 학습 태도에 미치는 영향

종속변수		독립변수		
		시스템 활용능력	홈페이지 구성내용	학교측의 지원정도
학습 태도	β	0.320405	0.19933	0.39352
	Prob > T	0.0023	0.1066	0.0022

*유의수준 : 1% F = 19.696 P = 0.0001

학생들의 시스템 활용능력이 뛰어나수록 학생들의 교사홈페이지를 이용한 교수-학습시스템을 활용하는 학생들의 학습태도가 좋아질 것이라는 [가설 3-1]은 채택되고 있다. 교사들의 홈페이지의 구성내용이 잘 되어있으면 교사홈페이지를 이용한 교수-학습시스템을 활용하는 학생들의 학습태도가 좋아질 것이라는 [가설 3-2]는 기각되고 있다. 학교측의 지원이 클수록 교사홈페이지를 이용한 교수-학습시스템을 활용하는 학생들의 학습태도가 좋아질 것이라는 [가설 3-3]은 채택되고 있다.

오른쪽에 있는 <표 9>는 독립변수들과 종속변수들간의 전체 다중회귀분석에 대한 종합 결과를 나타낸 것이다.

<표 9> 독립변수들과 종속변수들간의 전체 다중회귀 분석 결과

종속변수	독립변수		
	시스템 활용능력	홈페이지 구성내용	학교측의 지원
시스템 활용편이성	0.301588	0.177577	0.448494
시스템 활용도	0.0018**	0.1166	0.0002**
학습태도	0.321614	-0.004937	0.192542
변화	0.0012**	0.9660	0.1073
	0.320405	0.19933	0.39352
	0.0023**	0.1066	0.0022**

V. 결 론

인터넷을 통한 교사홈페이지를 이용한 교수-학습시스템의 성과와 그에 영향을 미치는 요인들에 관한 실증연구로써 다음과 같은 결론을 도출하였다.

학생의 시스템활용능력과 학교측의 지원만이 학생의 시스템활용의 편이성에 유의적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 학생의 시스템활용능력이 뛰어나고 학교측의 지원이 뒷받침된다면 인터넷상의 교사홈페이지를 이용한 교수-학습시스템을 사용하는 학생들의 시스템활용의 편이성은 더욱 높아질 것이다. 그러나 홈페이지 구성내용이나 구성요소 등은 시스템활용의 편이성에 유의적으로 영향을 미치지 못하고 있다. 또한 이 시스템의 활용도에 영향을 미치는 요인으로써도 학생의 시스템활용능력만이 유의한 결과를 나타내고 있으며 학교측의 지원과 홈페이지 구성내용은 시스템의 활용도에 유의하지 못한 것으로 나타났다.

학생들의 학습태도에 관해서도 학생의 시스템활용능력과 학교측의 지원만이 유의한 결과를 나타내고 있으며, 다른 성과변수와 마찬가지로 홈페이지 구성내용은 학생의 학습태도를 긍정적인 측면으로 변화시키는데 영향을 주지 못한 것으로 나타났다.

이렇게 보았을 때, 세 가지 독립변수 중 시스템의 활용능력이 뛰어나고 학교측의 적극적인 지원이 있을 때 세 가지 종속변수 즉 시스템활용의 편이성과 사용자의 시스템 활용도 그리고 사용자의 학습에 대한 태도 변화에는 상당히 긍정적인 쪽으로 결과가 나오는 것으로 나타났고, 다만, 학교측의 지원이 시스템의

활용도에 영향을 미치지 못하고 교사의 홈페이지 구성내용에 대해서는 어느 성과변수에도 유의적인 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이는 현 상황에서도 교사홈페이지를 활용하는 데 불편함을 느끼지 못하거나 학생들의 교사홈페이지에 대한 기대심리가 낮은 쪽으로 작용하였거나 혹은 학생들의 교사홈페이지의 구성에 대한 인지의 부족으로 이러한 결과가 나온 것이 아닌가 하는 생각이 든다.

본 연구가 갖는 제약사항 및 연구의 한계점은 다음과 같다.

첫째, 표본의 크기가 충분하지 않았고, 정밀한 표본추출이 어려워 표본 모집단의 특성을 충분히 반영했다고 볼 수 없다.

둘째, 교사홈페이지를 이용한 교수 학습시스템에 따른 중요한 변수를 모두 반영시키는데 미흡한 부분이 없지 않았다고 볼 수 없다.

셋째, 인터넷상의 교사홈페이지를 이용한 교수-학습시스템의 긍정적 효과에 영향을 주는 요인은 일부는 밝혀 내었지만 실제로 그 변수와 요인들이 인터넷상의 교사 홈페이지를 이용한 학습에 얼마나 많은 효과를 주는지 측정하지 못하였다.

아직까지 인터넷상의 교사 홈페이지를 이용한 교수-학습시스템이 보편화되지 못한 상태이다. 그러나 정보화의 속도가 워낙 빠르기에 곧 정보화가 좀더 좀 더 보편화되거나 사용자 자신이 스스로 정보화 시대에 적응하려고 하는 노력과 더불어 학교측의 재정적 지원이나 관심이 꾸준히 이어진다면 분명 획기적인 방법이 될 이다. 인터넷상의 교사홈페이지를 이용한 교수-학습시스템을 좀 더 연구하고 특히 학습자의 전산능력 배양과 학교측의 적극적인 관심과 지원 등과 같은 방면에 연구의 필요성이 충분히 있다.

[參考 文獻]

1. 국내 문헌

구성만, “행정정보시스템(Public-MIS)의 성과와 그에 영향을 미치는 요인에 관한 실증연구” 부경대학교 대학원, 석사학위논문, 1997.

김덕기, “온라인 통신망을 이용한 학습이 교육에 미치는 효과”, 숭실대학교 정보과학대학원, 석사학위논문, 1996.

김동식, “교실망의 교육적 활용에 관련하여”. 교육공학연구, 1(1), 77-86, 1991.

배정현, “교육 정보화 정책에 관한 연구”, 서울대학교 행정대학원, 석사학위논문, 1997.

서상원, “컴퓨터 보조 교육훈련의 실태에 관한 연구”, 고려대학교 경영정보대학원, 석사학위논문, 1996

송애자, “컴퓨터 통신망을 활용한 환경 교육 시스템”, 홍익대학교 교육대학원, 석사학위논문, 1997.

오상희, “하이퍼텍스트 환경에서 노드구조와 정보유형에 따른 학습자의 항해유형에 관한 연구”, 서울대학교 대학원, 석사학위논문, 1994.

조숙현, “인터넷의 교육적 활용에 대한 교사의 관심도 및 활용 실태 분석”, 한양대학교 대학원, 석사학위논문, 1996.

채서일, “사회과학 조사방법론”, 학현사, 1995
최현주, “사회과목의 통합 교육 코스웨어를 이용한 교육적 효과에 관한 연구”, 홍익대학교 교육대학원, 석사학위논문, 1997.

허운나, 정보공학과 교육, 서울:배영사, 1993