

교육용 웹 사용 성과에 영향을 미치는 요인에 대한 연구*

전 용 진†

A Study on the Factors Affecting Performance of Education Web
Usage by University Students*

Yong-Jean John†

ABSTRACT

This study aimed at improving our understanding of education-related Web usage for schoolwork and research in universities. This study found out a list of factors that influence the usage of education-related Web sites by Korean and New Zealand university students and suggested the features of those factors. These findings will enhance further understanding of factors associated with Education-related Web usage and the relationship among attitude, intention to use, and performance, which could help web practitioners design and develop education-related Web sites to promote web usage and attract university students into their web sites.

Key words : web adoption, web usage, factor, education, performance

1. 서론

학술적 연구나 학습을 위한 웹 사용은 인터넷이 보편화된 이후로 놀랄 정도로 증가해왔다. 인터넷이 학습 방법에 중요한 영향을 미치고 있는 것이다. 상당수의 웹 사업 관련자들은 학습 정보의 개발과 설계에 많은 노력과 투자를 진행하고 있다[1][12].

IDC 리서치(2008)에 따르면 한국과 중국은 e-러닝에 있어 세계에서 가장 높은 성장을 해 오고 있다고 밝히고

있다[27].

한국인터넷진흥원의 인터넷통계정보검색시스템(2009)에 의하면 2008년 말 만 6세 이상 인터넷 이용율은 77.15%이고, 이용자 수는 3,536만명이다. 복수응답에서 학습과 교육을 위하여 인터넷을 사용한다는 응답자는 55.2%에 이르고 있다. 인터넷 이용자의 반 이상이 학습과 교육을 목적으로 웹에 접속하고 있는 것이다[25].

학습과 교육을 위한 목적으로 웹에 접속하는 이용자가 늘어남에 따라 교육용 웹 이용수준, 이용 만족도, 유효성에 관한 연구가 그동안 많이 진행되어 왔다[3][5][14][16]. 그러나 웹에 기반을 둔 소비자 서비스는 일반적으로 성공적이라고 인식되고 있지만 사용자들의 일차적인 정보 요구를 웹이 얼마나 잘 충족시키고 있는지에 대한 평가는 거의 없었다[7][8][9][10][24][26].

† 우석대학교 경영학과 교수

* 이 논문은 2009학년도 우석대학교 교내학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.

논문접수 : 2009년 5월 11일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료 : 2009년 5월 30일

학교와 가정에서 학습과 교육을 목적으로 한 컴퓨터와 인터넷 이용은 꾸준히 증가하였음에도 불구하고 학생들이 접속하는 교육 관련 웹에 영향을 미치는 요인에 대한 연구가 부족한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 학습이나 교육과 관련된 웹 이용에 대한 이해를 높이기 위한 목적으로 대학생들의 교육용 웹 이용에 영향을 미치는 요인을 찾고, 각각의 요인에 대한 특성을 파악하고자 한다. 더 나아가 본 연구에서 확인된 요인이 대학생들의 교육용 웹에 대한 태도와 사용 의지에 미치는 영향 정도를 파악하고, 이차적으로 웹에 대한 태도와 사용의지가 웹 이용 성과에 얼마나 영향을 미치는가를 확인한다.

본 논문의 결과는 교육용 웹 이용에 영향을 주는 요인의 이해를 돕고, 교육용 웹 이용 촉진을 담당하는 교육용 웹 실무자나 정책자가 적절한 전략을 마련하는데 도움이 될 것이다.

2. 이론적 배경

Rogers(1983)가 제시한 혁신확산 이론(diffusion of innovations theory)에 의하면 한 조직이 다른 조직과 비교하여 혁신을 수용하는 시점에 따라 다섯 가지 그룹으로 분류하고 있는데, 선도자(pioneers), 초기수용자(early adopters), 초기 주류층(early majority), 후발 주류층(late majority), 낙후자(leggard)이다[20].

조직은 신기술을 상이한 시점에서 수용하기 때문에 각각의 수용자 그룹에 속한 조직은 혁신의 조직적 특성에 대한 인지에 있어서 차이가 있다고 할 수 있다. Rogers의 모형이 여러 번의 실험과 관측에 근거를 두고 있지만 이 모형은 정보기술 혁신 수용에 관한 연구에서는 광범위하게 사용되고 있지는 않다[3]. 따라서 본 연구는 Rogers 모형을 혁신 수용 정도에 대한 일반적인 이론으로 참고하고 웹 도입과 사용에 대한 다른 연구모형을 근거로 전개해 나간다. 웹 사용을 수용하는데 영향을 줄 수 있는 이용자의 태도에 대한 선행연구는 많이 진행되었다[4][7][15][22].

혁신확산 이론을 가정한 요인들은 광범위한 분야에 다양한 기술혁신을 설명해오고 있다. 웹은 하나의 기술혁신으로서 조직에 소속되지 않고 웹을 선택적으로 사용될 수 있는 이용자들을 가지고 있다[23]. 따라서 웹 사용 과정에 영향을 미치는 개인적 요인을 설명하고자하는 본 연구에서는 프레임워크 정도로 Rogers의 혁신이론을 사용한다.

Rogers의 이론과 웹 사용 과정의 이용자 인지에 관한

연구결과를 확장하면 서로 다른 시점에 이용자가 웹 사용을 결정하는데 영향을 미치는 요인이 있다는 것을 도출할 수 있다.

웹 사용이 장기간에 걸쳐 이루어지기 때문에 사람들은 여러 가지 다양한 이유로 인하여 웹을 사용하기로 결정할 수 있다. 웹을 사용하고 있는 사람들은 사용 직후 웹의 유용성을 인지할 수도 있다. 그리고 이용자들은 경제적이고 효율적으로 성과를 얻을 수 있는 중요한 수단으로 웹을 인식할 수 있다.

많은 사람들이 웹을 사용하기로 결정함에 따라 웹 사용은 일반화되었고, 웹을 왜 사용하는가 보다는 누가 주로 웹을 어떠한 용도로 사용하는가 또는 아직까지도 웹을 사용하지 않는 이유가 무엇인가에 관심을 기울이고 있다. 따라서 한국을 비롯한 각국에서는 매 분기별로 웹 사용 실태를 조사해서 발표하고 있다.

Rogers의 수용모형(adoption model)에 의하면 사회 환경에 속해있는 모든 조직이 동시에 특정 혁신을 받아들이지 않는다고 한다. 하나의 혁신 기술이라 할 수 있는 웹 사용과 관련해서도, 직장이나 학교와 같은 하나의 집단에 소속되어 있는 사람들이 모두 동시에 웹을 사용하지는 않는다.

사람들이 서로 다른 시점에서 웹을 사용하기 시작하는 이유는 각각의 수용집단(accepter group)에 속해있는 사람들의 신기술 수용에 따른 여러 가지 일반적인 특성에 대한 인지 정도가 다르다고 볼 수 있다. 신기술 수용에 따른 여러 특성들 중에는 인지된 유용성[7][22], 사회적 수용 압력[4], 사용의 용이성 및 통제 정도[15]가 인터넷 사용 결정에 중요하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구는 인터넷 사용 결정과 관련된 선행연구에 근거하여 전개한다.

3. 연구모형과 가설 설정

3.1 연구모형

인터넷 확산과 사용에 대한 연구는 그동안 다양한 이슈와 측면에서 이루어져 왔다. 대표적인 선행연구로는 인구통계학 변수와 인터넷 확산의 관련성에 대한 연구[13][17], 인터넷의 전략적 활용과 경제 경영에서의 인터넷 확산에 대한 연구[5][11], 사회의 다양한 분야에서의 인터넷 확산에 대한 연구[18][19], 인터넷 도입과 확산에 대한 연구[3][14], 성별에 따른 인터넷 사용 동기와 사용 실태에 대한 연구가 있다[22].

몇몇 연구는 인터넷 사용에 영향을 미치는 요인을 찾아 어떻게 인터넷 확산에 영향을 미치는가를 주제로 다루었다[2][4][7][22]. 특히 Atkinson과 Kydd(1997)는 월드와이드 웹 사용과 관련된 각각의 특성을 조사한 후 인지된 사용의 용이성과 인지된 즐거움과 같은 본질적 요인과 인지된 중요성과 같은 외생적 요인 모두 월드와이드 웹 사용에 영향을 미치고 있다고 하였다[2].

Teo et al (2001)는 Atkinson과 Kydd의 연구를 확장하여 성별, 연령, 교육수준과 같은 인구통계학적 변수와 의사소통, 정보검색, 다운로드, 쇼핑의 네 가지 활동의 관점에서 인터넷 사용에 영향을 주는 요인을 확인하였다[22].

본 논문에서는 인터넷 사용과 이에 따른 잠재적 이점에 대한 선행연구를 근거로 상대적으로 중요도가 높은 요인을 선택하였으며, <표 1>과 같이 웹 사용에 영향을 미치는 8가지 요인을 도출할 수 있었다.

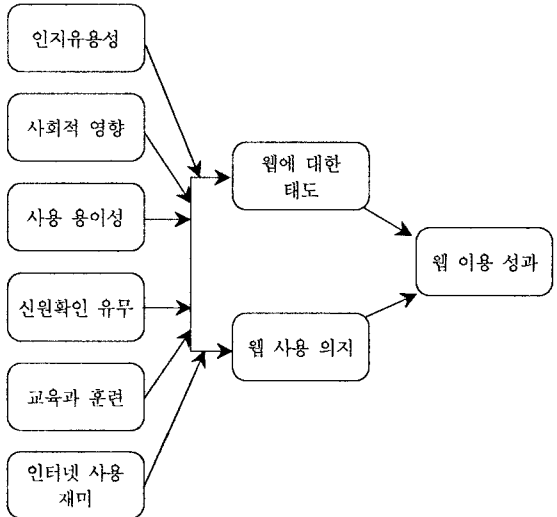
<표 68> 인터넷 사용에 영향을 미치는 변수 조작화에 대한 연구

요인	선행연구	크롬바 알파	
인지 유용성	Moon & Kim, 2001	0.93	
	D'Ambra & Rice, 2001	N/A	
	Chang & Cheung, 2001	0.85	
	Teo et al, 2001	0.89	
사회적 영향	D'Ambra & Rice, 2001	0.58	
	Chang & Cheung, 2001	0.88	
용이성	Chang & Cheung, 2001	0.84	
	- 사용용이성	Moon & Kim, 2001	0.93
	Teo et al, 2001	0.87	
	- 통제용이성	D'Ambra & Rice, 2001	0.73
	- 물리적 접근 용이성	Chang & Cheung, 2001	0.84
	D'Ambra & Rice, 2001	N/A	
인터넷 사용자 신원확인 유무	D'Ambra & Rice, 2001	0.78	
인터넷 사용 교육과 훈련	D'Ambra & Rice, 2001	0.74	
인터넷 사용의 재미	Moon & Kim, 2001	0.96	
	D'Ambra & Rice, 2001	0.61	

8가지 요인은 인지 유용성(perceived usefulness), 사회적 영향(social influence), 사용 용이성(easy of use), 통제 용이성(easy of control), 물리적 접근 용이성(easy of physical access), 사용자 신원확인 유무(identity control), 인터넷 사용 교육과 훈련(training), 인터넷 사용의 재미(fun)가 있다.

본 연구에서는 학습이나 교육과 관련된 웹 이용에 대한 이해를 높이기 위한 목적으로 선행연구의 8가지 요인 기반으로 하여 대학생들의 교육용 웹 이용에 영향을 미치는 요인을 찾고, 각각의 요인에 대한 특성을 파악하고

자 한다. 더 나아가 본 연구에서 확인된 요인이 대학생들의 교육용 웹에 대한 태도와 사용 의지에 미치는 영향 정도를 파악하고, 이차적으로 웹에 대한 태도가 웹 이용 성과에 얼마나 영향을 미치는가를 확인한다. <그림 1>은 본 연구에서 선택한 요인, 웹 사용 태도와 의지, 성과에 대한 관계를 보이고 있다.



<그림 1> 요인 웹 사용 태도와 의지 성과의 관계 모형

3.2 가설 설정

본 연구에서는 선행연구와 연구모형을 근거로 6 가지 연구 가설을 도출한다.

3.1.1 인지 유용성

선행연구에서는 인지 유용성이 웹 사용과 강력하고도 일관된 관계를 가지고 있다고 밝히고 있다. Teo(2001)는 인지 유용성이 인터넷 사용 활동과 유의한 상관관계가 있다는 것을 밝혔다[22]. 또한 Moon과 Kim(2001)은 인지 유용성이 월드와이드 웹 시스템에 대한 이용자의 인지에 중요한 역할을 하고 있으며, 인지 유용성이 웹 사용에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미치고 있다고 밝혔다[15]. 따라서 인터넷 이용자들은 인터넷 사용이 자신이 수행하고 있는 업무나 학습에 도움이 된다고 인식할 경우 사람들은 웹에 접속할 것이라는 가설을 세울 수 있다.

가설 1: 인터넷 유용성의 인식 정도는 교육용 웹에 대한 태도와 사용 의지에 영향을 미칠 것이다.

3.1.2 사회적 영향

몇몇 혁신수용에 대한 연구는 외적인 사회적 압력이 웹 사용 결정에 영향을 주고 있다고 밝히고 있다[4][14]. 웹 이용자들은 학교나 직장의 동료나 잠재적인 경쟁자들로부터 웹을 사용하도록 압력을 받을 수 있다. 사회적 압력은 잠재적 이용자들이 웹을 사용해야 한다는 압력을 느낀 원인을 확인함으로써 측정할 수 있다. 웹을 사용해야 한다는 압력은 친구, 학교 교실, 매스 미디어로부터 받을 수 있다[7]. 따라서 사회적 영향은 인터넷 사용에 영향을 미칠 수 있다는 가설을 세울 수 있다.

가설 2: 인터넷 사용에 대한 사회적 영향은 교육용 웹에 대한 태도와 사용 의지에 영향을 미칠 것이다.

3.1.3 용이성

용이성은 이용자가 얼마나 편리하고 쉽게 웹을 사용할 수 있는가의 정도를 나타낸다. Teo et al(2001)는 쉽고 편리하게 웹을 사용할 수 있으면 이용자들은 웹 사용을 기꺼이 받아들인다고 밝히고 있다[22]. 다른 선행연구들도 용이성은 인터넷 사용에 직접적인 영향을 줄 수 있다고 밝히고 있다[4][7][15].

일반적으로 웹을 사용하고 통제하기 쉽다면 이용자 입장에서는 적은 노력을 들여도 되어 웹 사용의 가능성을 높일 수 있다. 반대로 웹이 복잡하고 사용과 통제가 어렵다면 이용자는 더 많은 노력과 관심을 기울여야 하기 때문에 웹 사용 가능성은 낮아진다. 실제적으로 브라우저 사용의 용이성은 인터넷 이용자의 폭증에 큰 기여를 하였다. Teo et al(2001)는 웹 사용 용이성이 인터넷 사용 활동에 정의 관계가 있음을 밝히고 있다[22]. 따라서 용이성은 인터넷 사용에 영향을 미칠 수 있다는 가설을 세울 수 있다.

가설 3: 인터넷 용이성은 교육용 웹에 대한 태도와 사용 의지에 영향을 미칠 것이다.

3.1.4 인터넷 사용자 신원 확인 유무

일부 웹 이용자들은 사용자 확인 절차에 민감하게 반응하고 있다. 실제 D'Ambra와 Rice(2001)는 사용자 신원 확인은 웹 사용에 영향을 미치는 하나의 요인이라고 밝히고 있다[7]. 만일 시스템관리자들이 자신들의 웹 사용을 감시하고 있다고 생각하면 이용자들은 웹 사용을 망설일 수 있다. 웹 이용자들은 신원이 확인되지 않고 익명으로 사용할 수 있는 웹 사이트 방문을 선호할 수 있다. 따라서 사용자 확인은 웹 사용에 영향을 주는 요인으로

생각할 수 있다.

가설 4: 인터넷 사용자 신원확인 유무는 교육용 웹에 대한 태도와 사용 의지에 영향을 미칠 것이다.

3.1.5 인터넷 사용 교육과 훈련

Applebee 등(1997)은 학생들이 인터넷 사용과 관련된 교육의 필요성을 느끼고 있다고 밝혔다[1]. 인터넷에 대한 교육과 지식은 학교에서 인터넷 사용에 영향을 미치는 중요한 요인 중의 하나이다. 학생들은 웹을 효율적으로 사용하기 위하여 자신들의 능력을 높이기를 원하고 있다. 만일 이용자들이 컴퓨터나 인터넷에 관한 지식이 많고 사용에 숙달되어 있으면 웹을 더욱 효율적으로 사용할 수 있을 것이다

가설 5: 컴퓨터와 웹 활용에 대한 교육은 웹에 대한 태도와 사용 의지에 영향을 미칠 것이다.

3.1.6 인터넷 사용의 재미

인지된 재미는 웹 사용에 따라 기대되는 성과와 별도로 웹 사용 활동이 이용자에게 어느 정도 즐거움을 제공하는가로 정의할 수 있다[22]. Moon과 Kim(2001)은 웹의 즐거움에 대한 인지 정도는 인터넷 사용에 대한 이용자의 태도에 영향을 주는 요인이라도 밝혔다[15]. 즉 웹을 사용함으로써 즐거움과 재미를 경험한 이용자는 다른 활동보다 웹에 자주 접속할 가능성이 높다. 따라서 인지된 재미는 웹 사용 활동에 긍정적인 영향을 줄 수 있다는 근거를 제시한다.

가설 6: 웹 활용에 따른 즐거움과 재미는 교육용 웹에 대한 태도와 사용 의지에 영향을 미칠 것이다.

4. 연구방법론

4.1 자료수집 및 분석방법

본 연구의 설문지는 <표 1>에 제시된 선행연구와 웹 개발과 사용 경험이 있는 전문가의 의견을 토대로 개발되었다. 이 설문지는 웹 사용에 영향을 주는 요인과 이들의 특성을 파악하기 위하여 작성되었다.

설문지는 5점 리커트 척도(Likert Scale)를 사용하여 각 문항에 대해 응답자들의 동의 정도를 표시하도록 하였다. 따라서 제3단계를 보통의 수준으로 하여 1, 2 단계

는 보통 미만의 수준, 4, 5 단계는 보통보다 높은 수준이 된다.

이 설문지의 응답자는 한국과 뉴질랜드의 대학생 및 대학원생으로, 한국에서는 서울, 대전, 전주 지역의 대학생과 대학원생, 뉴질랜드에서는 웰링턴의 빅토리아대학교와 매시대학교 학생들이 참여하였다.

연구모형으로부터 도출된 가설을 검증하기 위하여 SPSS 14.0 for Windows를 이용하여 상관분석과 회귀분석을 사용하였다.

4.2 타당성 분석

설문항목을 등간척도로 작성하여 동일하거나 유사한 항목들을 요인별로 구성한 설문조사표에 의해 각 요인간의 영향관계를 파악하기 전에 타당성 분석과 신뢰도 분석을 하였다[6].

본 연구에서는 설문항목을 선행연구에 근거하여 교육용 웹 사용에 영향을 미치는 특성을 6 가지로 나눈 후 개념적 타당도를 높이기 위한 방안으로 각 변수를 묶어 요인을 추출하는 요인분석을 실시했다. 개념적 타당성 검사를 위해 실시한 요인분석은 요인간의 각도를 90 도로 유지시키면서 회전시키는 직각적 방법(Varimax)의 요인회전을 실시하였다.

4.2.1 웹 사용에 영향을 미치는 특성의 요인분석

요인분석결과 인지 유용성에는 두 가지 요인이 추출되었다. 요인분석에 의해 묶여진 두 개 요인에 대하여는 항목의 공통적인 요소를 고려하여 교수 및 도서관 이용 감소와 정보습득 유용으로 명명하였다. 교수 및 도서관 이용 감소와 정보습득 유용 요인의 설명력은 각각 37.620%와 28.235%이고, 두 요인은 전체 변수의 65.855%를 설명하고 있다. 그리고 KMO 측도는 0.695이고, Bartlett 구상 검정치는 343.556이다.

사회적 영향에는 두 가지 요인이 추출되었다. 요인분석에 의해 묶여진 두 개 요인에 대하여는 항목의 공통적인 요소를 고려하여 내적 영향과 외적 영향으로 명명하였다. 내적 영향과 외적 영향 요인의 설명력은 각각 39.735%와 26.867%이고, 두 요인은 전체 변수의 66.602%를 설명하고 있다. 그리고 KMO 측도는 0.605이고, Bartlett 구상 검정치는 200.067이다.

웹 사용 용이성에도 두 가지 요인이 추출되었다. 요인분석에 의해 묶여진 두 개 요인에 대하여는 항목의 공통적인 요소를 고려하여 정보검색 용이와 웹 사용방법 용이로 명명하였다. 정보검색 용이와 웹 사용방법 용이 요

인의 설명력은 각각 36.885%와 33.591%이고, 두 요인은 전체 변수의 70.476%를 설명하고 있다. 그리고 KMO 측도는 0.728이고, Bartlett 구상 검정치는 536.798이다.

통제 용이성, 물리적 통제 용이성, 사용자 신원확인 유무, 인터넷 사용 교육과 훈련, 인터넷 사용의 재미는 각각 하나의 요인만 추출되어 그대로 사용하기로 하였으며, 설명력, KMO 측도, Bartlett 구상 검정치는 <표 2>와 같다.

<표 69> 웹 사용에 영향을 미치는 특성의 요인분석(* p<0.01)

요 인	아이겐 값	요인 백분율	KMO 적합도	Bartlett 구상 검정치
인지 유용성 - 교수 도서관 이용 감소 - 정보습득 유용	2.257 1.694	37.620 28.235	0.695	343.556*
사회적 영향 - 내적 영향 - 외적 영향	1.987 1.343	39.735 26.867	0.605	200.067*
사용 용이성 - 정보검색 용이 - 웹 사용방법 용이	2.213 2.015	36.885 33.591	0.728	536.798*
통제 용이성	3.048	60.963	0.779	490.074*
물리적 접근 용이성	1.783	89.165	0.500	215.356
사용자 신원확인 유무	1.417	70.829	0.500	43.157*
인터넷 사용 교육과 훈련	2.004	66.786	0.658	169.421*
인터넷 사용의 재미	3.354	67.085	0.808	612.600*

단 물리적 통제 용이성에서 한 항목의 적재량 값이 0.535로 나타나 이를 제거하였고, 사용자 신원확인 유무에서도 한 항목의 적재량 값이 0.270으로 나타나 이를 제거하였다. 또한 인터넷 사용의 재미에서도 한 항목의 적재량 값이 0.570으로 나타나 이를 제거하였으며, 이차 요인분석에서도 한 항목의 적재량 값이 0.564로 나타나 이를 제거하였다.

4.2.2 웹 사용 태도 및 의지의 요인분석

웹 사용 태도 및 의지에 대한 회전된 요인분석결과 웹에 대한 긍정적 태도와 웹 사용 의지는 각각 하나의 요인만 추출되어 그대로 사용하기로 하였으며, 설명력, KMO 측도, Bartlett 구상 검정치는 <표 3>과 같다. 단 웹에 대한 긍정적 태도에서 한 항목의 적재량 값이 0.546으로 나타나 이를 제거하였다.

<표 70> 웹 사용 태도 및 의지의 요인분석(* p<0.01)

요 인	아이겐 값	요인 백분율	KMO 적합도	Bartlett 구상 검정치
웹에 대한 긍정적 태도	1.343	67.158	0.500	28.378
웹 사용 의지	1.973	65.776	0.647	164.474*

4.2.3 웹 사용 성과의 요인분석

웹 사용 성과에 대한 회전된 요인분석결과 하나의 요인만 추출되어 그대로 사용하기로 하였으며, 설명력, KMO 측도, Bartlett 구상 검정치는 <표 4>와 같다.

<표 71> 웹 사용 성과의 요인분석(* p<0.01)

요 인	아이겐 값	요인 백분율	KMO 적합도	Bartlett 구상 검정치
웹 사용 성과 증대	3.171	63.423	0.812	494.016*

<표 72> 추출된 요인에 대한 신뢰도 분석 결과

구분	요 인	평균	표준편차	Crombach alpha	
영향 요인	인지 유용성 - 교수 도서관 이용 감소 - 정보습득 유용	3.0635 3.7141	0.89841 0.60483	0.806 0.740	
	사회적 영향 - 내적 영향 - 외적 영향	3.6174 2.6167	0.63840 0.73637	0.764 0.733	
	사용 용이성 - 정보검색 용이 - 웹 사용방법 용이	3.5424 3.6226	0.72414 0.68559	0.747 0.819	
	통제 용이성	3.7383	0.57752	0.831	
	물리적 접근 용이성	3.7991	0.81719	0.874	
	사용자 신원확인 유무	3.1943	0.75974	0.788	
	인터넷 사용 교육과 훈련	3.8435	0.58332	0.757	
	인터넷 사용의 재미	3.3105	0.65388	0.876	
	태도	웹에 대한 긍정적 태도	3.3690	0.71962	0.711
	의지	웹 사용 의지	3.4956	0.65592	0.729
	성과	웹 사용 성과 증대	3.3965	0.63635	0.853

4.3 신뢰도 분석

본 연구에서 요인별 신뢰도 분석을 위하여 내적 일관성 분석방법인 크롬바 알파(Crombach alpha) 계수를 구하였는데, 여기서 신뢰도는 가설의 검정에 필요한 요인별로 구분하여 분석하였다. 앞의 요인분석 결과 나타난 요인에 대한 신뢰도 계수와 각 요인의 평균과 표준편차는 <표 5>와 같다.

모두 신뢰도 계수가 0.7 이상을 나타내고 있어 만족할

만한 수준으로 판단되므로 앞에서 분류된 각각의 요인에 해당하는 세부 항목들을 조정하지 않는다. 앞으로 분석될 자료는 요인의 세부항목 측정치의 평균값을 취하여 가설 검정을 한다.

5. 가설 검정

5.1 요인과 웹 태도 및 의지의 관계

5.1.1 상관분석

우선 교육용 웹 사용에 영향을 미친다고 판단되는 요인과 웹에 대한 태도 및 웹 사용의지에 대한 각 요인의 평균값을 가지고 실시한 상관분석 결과는 <표 6>과 같다.

<표 73> 요인과 웹 태도 및 의지의 상관분석

(Pearson 상관계수) * p<0.1 ** p<0.05 *** p<0.001

요 인	웹 태도	사용의지
인지 유용성 - 교수 도서관 이용 감소 - 정보습득 유용성	0.361*** 0.549***	0.331*** 0.496***
사회적 영향 - 내적 영향 - 외적 영향	0.360*** 0.076	0.347*** 0.140
사용 용이성 - 정보검색 용이 - 웹 사용방법 용이	0.571*** 0.391***	0.407*** 0.520***
통제 용이성	0.638***	0.637***
물리적 접근 용이성	0.328***	0.427***
사용자 신원확인 유무	-0.106	0.083
인터넷 사용 교육과 훈련	0.170**	0.048
인터넷 사용의 재미	0.501***	0.521***

인지 중요성의 두 요인 모두는 웹 태도 및 사용의지와 유의한(p<0.001) 정상관관계가 있음이 밝혀졌다. 따라서 이용자가 웹의 유용성을 얼마나 많이 인지하고 있는나와 웹 태도 및 사용의지는 깊은 관계에 있다고 할 수 있다.

사회적 영향에서는 내적 영향만이 유의한(p<0.001) 정상관관계를 나타냈으나 외적영향과는 유의한 관계를 찾을 수 없다. 사용 용이성의 두 요인은 모두 유의한(p<0.001) 정상관관계가 있음이 밝혀졌다.

통제용이성과 물리적 접근 용이성은 웹 태도와 사용의지에 모두 유의한 상관관계(p<0.001)가 있는 것으로 나타났다. 사용자 신원확인 유무에서는 상관관계를 발견할 수 없다. 인터넷 사용 교육과 훈련에서는 웹에 대한 이용자

태도에서만 유의한($p < 0.05$) 관계가 있고 사용의지와는 관계를 발견할 수 없었다. 인터넷 사용의 재미에서는 웹 태도 및 사용의지와 유의한($p < 0.001$) 정상관계가 있음이 밝혀졌다.

5.1.2 회귀분석

본 논문에서 웹에 영향을 미치고 있다고 확인된 요인이 웹에 대한 태도와 사용의지에 어느 정도 영향을 미치고 있는지를 확인하기 위해 각 요인의 평균값을 가지고 실시한 회귀분석 결과는 <표 7>과 같다.

<표 74> 요인이 웹 태도 및 의지에 미치는 영향분석(베타계수)
* $p < 0.1$ ** $p < 0.05$ *** $p < 0.01$

요 인	웹 태도	사용의지
인지 유용성		
- 교수 도서관 이용 감소	0.129**	0.055
- 정보습득 유용성	0.185***	0.197***
사회적 영향		
- 내적 영향	0.060	0.016
- 외적 영향	0.020	0.112**
사용 용이성		
- 정보검색 용이	0.220***	0.030
- 웹 사용방법 용이	-0.061	0.072
통제 용이성	0.340***	0.382***
물리적 접근 용이성	0.024	0.000
사용자 신원확인 유무	-0.046	0.031
인터넷 사용 교육과 훈련	0.116**	0.014
인터넷 사용의 재미	0.146***	0.219***
R 제곱	0.577	0.549
F 값	27.203***	24.218***

분석결과 인지유용성의 두 요인인 교수나 도서관 이용 감소($b=0.129$)와 정보습득 유용성($b=0.185$)은 웹에 대한 사용자 태도에 긍정적인 영향을 미치고 있다. 정보검색의 용이($b=0.220$), 통제 용이성($b=0.340$), 인터넷 사용 교육과 훈련($b=0.116$), 인터넷 사용의 재미(0.146) 요인이 웹 태도에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

인지유용성의 두 요인 중 정보습득 유용성($b=0.197$)은 이용자의 웹 사용 의지에 긍정적인 영향을 미치고 있다. 사회적 영향에서는 외적 영향($b=0.112$)만이 이용자의 웹 사용 의지에 긍정적인 영향을 미치고 있다. 통제 용이성($b=0.382$)과 인터넷 사용의 재미(0.219) 요인이 이용자의 웹 사용 의지에 긍정적인 영향을 미치고 있다.

이 분석결과를 통하여 이용자가 웹의 유용성을 많이 인지하고 있을수록 이용자의 웹에 대한 긍정적 태도 및 이용자의 사용의지가 높아진다고 할 수 있다. 또한 웹을

통제하기가 쉬울수록, 교육용 웹 사용의 재미가 커질수록 이용자의 웹에 대한 긍정적 태도 및 이용자의 웹 활용의 지가 높아진다고 할 수 있다.

5.2 태도 및 의지와 성과의 관계

5.2.1 상관분석

웹에 대한 태도 및 웹 사용의지와 웹 사용 성과에 대한 평균값을 가지고 실시한 상관분석 결과는 <표 8>과 같다.

<표 75> 태도 및 의지와 성과의 상관분석

(Pearson 상관계수) * $p < 0.01$ ** $p < 0.001$

요 인	웹 사용 성과
웹에 대한 태도	0.680***
웹 사용 의지	0.663***

교육용 웹 사용에 따른 성과는 두 요인(웹에 대한 태도와 사용의지)에 대해 모두 유의한($p < 0.001$) 정상관계가 있음이 밝혀졌다. 이용자의 교육용 웹에 대한 태도와 사용의지는 웹 사용으로부터 얻는 성과와 깊은 관계가 있음을 알 수 있다.

5.2.2 회귀분석

웹에 대한 태도와 사용의지가 웹 사용 성과에 어느 정도 영향을 미치고 있는지를 확인하기 위해 각 요인의 평균값을 가지고 실시한 회귀분석 결과는 <표 9>와 같다.

<표 76> 태도 및 의지가 성과에 미치는 영향분석(베타계수)

() t 값 * $p < 0.1$ ** $p < 0.05$ *** $p < 0.01$

요 인	웹 사용 성과
웹에 대한 태도	0.412 (7.123***)
웹 사용 의지	0.406 (7.012***)
R 제곱	0.538
F 값	131.470***

분석결과 웹에 대한 태도($b=0.412$)와 사용의지($b=0.406$)는 성과에 유의한($p < 0.01$) 영향을 미치고 있음이 확인되었다. 이 분석결과를 통하여 이용자의 교육용 웹에 대한 태도를 긍정적으로 이끌고, 사용의지를 높이는 것이 웹 사용 성과를 높이는데 크게 기여한다고 볼 수 있다.

6. 결론

본 연구에서는 학습이나 교육과 관련된 웹 이용에 대한 이해를 높이기 위한 목적으로 대학생들의 교육용 웹 이용에 영향을 미치는 요인을 찾고, 각각의 요인에 대한 특성을 파악하였다. 더 나아가 본 연구에서 확인된 요인이 대학생들의 교육용 웹에 대한 태도와 사용 의지에 미치는 영향 정도를 파악하고, 이차적으로 웹에 대한 태도와 사용의지가 웹 이용 성과에 얼마나 영향을 미치는가를 확인하였다.

교육용 웹 이용에 영향을 미치는 요인과 대학생들의 교육용 웹에 대한 태도와 사용 의지와와의 분석을 통하여 대학생이 웹의 유용성을 많이 인지하고 있을수록 이용자의 웹에 대한 긍정적 태도 및 이용자의 사용의지가 높아진다고 할 수 있다. 또한 웹을 통제하기가 쉬울수록, 교육용 웹 사용의 재미가 커질수록 이용자의 웹에 대한 긍정적 태도 및 이용자의 웹 활용의지가 높아진다고 할 수 있다.

대학생들의 교육용 웹에 대한 태도 및 사용 의지와 교육용 웹 활용 성과의 분석을 통하여 이용자의 교육용 웹에 대한 태도를 긍정적으로 이끌고, 사용의지를 높이는 것이 웹 사용 성과를 높이는 데 크게 기여한다고 볼 수 있다.

본 논문의 결과는 교육용 웹 이용과 관련된 요인의 이해를 돕고, 교육용 웹 이용 촉진을 담당하는 교육용 웹 실무자나 정책자가 적절한 전략을 마련하는데 도움이 될 것이다.

향후 교육용 웹 이용에 영향을 미치는 요인, 대학생들의 교육용 웹에 대한 태도와 사용 의지, 웹 사용 성과에 대하여 이용자의 특성(전공, 대학생과 대학원생, 국가 등)에 따른 차이를 확인하는 것도 의미가 있을 것이다. 또한 본 논문의 전개과정을 교육용 웹을 이용하는 다양한 계층(유치원, 초등학교, 중등학교, 대학교, 평생교육인)을 대상으로 확장할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] Applebee, A. C., P. Clayton, and C. Pascoe, (1997), "Australian Academic Use of the Internet," *Internet Research: Electronic Networking Application and Policy*, Vol.7, No.2, pp.85-94.
- [2] Atkinson, M. A. and C. Kydd (1997), "Individuals Characteristic Associated with World Wide Web Use: an Empirical study of Playfulness and Motivation," *The Database for Advances in Information Systems*, Vol. 28, No.2, pp.53-62.
- [3] Beatty, Robert C., J. P. Shim, and Mary C. Jones (2001), "Factors Influencing Corporate Web Site Adoption: A Time-based Assessment," *Information & Management*, Vol.38, pp.337-354.
- [4] Chang, Man Kit and Waiman Cheung (2001), "Determinants of the Intention to Use Internet/WWW at work: a Confirmatory Study," *Information & Management*, Vol.39, pp.1-14.
- [5] Cockburn, C. and T. D. Wilson (1996), "Business Use of the World Wide Web," *International Journal of Information management*, Vol.16, No.2, pp.83-102.
- [6] Cureton, Edwaed E. and Ralph B. D'Agostino (1983), *Factor Analysis :An Applied Approach*, Lawrence Erlbaum, New Jersey, pp.296-338.
- [7] D'Ambra, John and Ronald E. Rice (2001), "Emerging Factors in User Evaluation of the World Wide Web," *Information & Management*, Vol.38, pp.373-384.
- [8] Dishaw, Mark T. and Diane M. Strong (1999), "Extending the Technology Acceptance Model with Task-technology Fit Constructs," *Information & Management*, Vol.36, pp.9-21.
- [9] Doll, William J. and Gholamreza Torkzadhe (1998), "Developing a Multidimensional Measure of System-Use in an Organizational Context," *Information & Management*, Vol.33, pp.171-185.
- [10] Evans, Donald L. (2002), *A Nation Online: How Americans Are Expanding Their Use of the Internet*, U.S. Department of Commerce, pp.1-92.
- [11] Farhoomand, A. F. (2000), "The Structural Impact of Information Technology on the Air Travel Distribution Industry," *Communications of the*

- AIS*, Vol.4, No.13, pp.1-41.
- [12] Karuppan, Corinne M. (2001), "Web-based Teaching Materials: a User's Profile," *Internet Research: Electronic Networking Application and Policy*, Vol.11, No.2, pp.138-149.
- [13] Hoffman, D. L., W. D. Kalsbeek, and T. P. Novak (1996), "Internet and Web Use in the US," *Communication of the ACM*, Vol.39, No.12, pp.6-46.
- [14] Mehrtens, Jenni, Paul B. Cragg, and Annette M. Mills (2001), "A Model of Internet Adoption by SMEs," *Information & Management*, Vol.39, pp.165-176.
- [15] Moon, Ji-Won and Young-Gul Kim (2001), "Extending the TAM for a World-Wide-Web Context," *Information & Management*, Vol.38, pp.217-230.
- [16] Morss, Dean A. (1999), "A Study of Student Perspectives on Web-based Learning: Web CT in the Classroom," *Internet Research: Electronic Networking Application and Policy*, Vol.9, No.5, pp.138-149.
- [17] Pikow, J. E. and C. M. Kehoe (1996), "Emerging Trends in the WWW User Population," *Communication of the ACM*, Vol.39, No.6, pp.106-128.
- [18] Quelch, J. A. and L. R. Kelin (1996), "The Internet and International marketing," *Sloan Management Review*, pp.60-75.
- [19] Ranchhod, A., F. Zhou, and J. Tinson (2001), "Factors Influencing Marketing Effectiveness on the Web," *Information Resource Management Journal*, Vol.14, No.1, pp.4-12.
- [20] Rogers. E. M. (1983), *Diffusion of Innovation*, Free Press, New York. Sharma, Subhash (1996), *Applied Multivariate Techniques*, John Wiley & Sons, pp.90-143, pp.366-370.
- [21] Teo, Thomson S. H. and Wing Yee Choo (2001), "Assessing the Impact of Using the Internet for Competitive Intelligence," *Information & Management*, Vol.39, pp.67-83.
- [22] Teo, Thompson S.H. (2001), "Demographic and Motivation Variables Associated with Internet Usage Activities", *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, Vol.11, No.2, pp.125-137.
- [23] Wan, H. (2000), "Opportunities to Enhance a Commercial Website," *Information and Management*, Vol.38, No.1, pp.15-21.
- [24] Zmud, R. W. and A. C. Boynton, (1991), "Survey, Measures, and Instruments in MIS: Inventory and Appraisal," in K. L. Kraemer: *Survey Research Methods*, Vol.3, Harvard Business School, Boston, pp.149-180.
- [25] National Internet Development Agency of Korea (2009), "Survey on the computer and the Internet usage," March. <<http://isis.nida.or.kr/>>
- [26] <http://www.emarketer.com/>
- [27] <http://www.idcresearch.co.nz/>



전 용 진

- 1982 울산공대 산업공학과 (공학사)
 1984 중앙대학교 대학원 경영학과(경영학석사)
 1988 중앙대학교 대학원 경영학과(경영학박사)

2003~2004 매시대학교 리서치 펠로우
 1988~현재 우석대학교 경영학과 교수
 관심분야 : 정보전략
 E-Mail : yong@ws.ac.kr