

지역 대학 e-Learning 센터의 전략적 역할분석에 관한 연구*

정대율** · 김권수***

<목 차>

I. 서론	3.3 변수의 조작적 정의와 측정방법
II. 이론적 기초 및 선행연구	3.4 자료의 수집방법
2.1 e-Learning의 개념과 기대효과	IV. 실증분석 및 시사점
2.2 e-Learning의 전략적 활용과 기회발견	4.1 표본의 특성 분석
2.3 우리나라 대학 e-Learning의 전략적 역할변화	4.2 척도의 신뢰성 및 타당성 검증
2.4 지역대학 e-Learning 지원센터의 필 요성	4.3 전략적 역할의 기대가치 순위 분석
III. 연구의 설계와 방법	4.4 차이분석과 가설검정
3.1 전략적 역할 분석을 위한 프레임워크	4.5 시사점
3.2 연구모형과 가설	V. 결론
	참고문헌
	Abstract

I. 서 론

산업혁명 이후 인류의 지식은 급속도로 성장하였다. 이러한 지식의 급속한 증가로 산업인력의 구성에 있어 수작업 노동자의 비중이 급속히 줄어드는 반면 지식노동자의 비율이 급격히 증가하고 있다. 지식과 지식노동자의 폭발적인 증가에 대한 증거와 예견은 지식사회가 이미 도래하였으며, 지식을 최대의 자원으로 인식하고 있다. 또한 지식의 전달을 위한 수단은 기존의 강의실 수업에서 벗어나 새로운 매체(멀티미디어, 인터넷 등)로 급속히 확산되고 있다(Drucker, 2000). 지식전달매체의 확산과 지식에 대한 인간의 욕망증대는 지식을 다루는 대학에게 근본적으로는 전통적인 교육대상과 교육의 범위, 방법을 초월하여 새로운 교육모델의 창출을 요구할 것이다(Dator, 1998).

이렇게 급속하게 확산되는 교육시장에 대한 새로운 도전은 분명 우리 대학들에게는 새로운 도

* 이 논문은 2004년도 학술진흥재단의 지원에 의하여 연구됨(KRF-2004-002-B00063).

** 경상대학교 경영대학 경영학부 경영정보학전공 교수, dyjeong@gsnu.ac.kr

*** 경상대학교 전산정보원 e-Learning 교육팀장, info@gsnu.ac.kr

전과 기회를 제공해줄 것으로 기대된다. 즉, 지식노동자를 위한 개방교육, 재교육, 평생교육의 확대에 대한 요구증대는 기존의 대학들에게는 신규시장의 진입을 위한 새로운 지평을 열어 줄 것이며, 가상대학을 통한 정규학생의 원격교육 확대는 대학의 물리적 시설의 축소와 효율적 이용을 가져와 대학의 원가절감을 위한 새로운 전기를 마련해 줄 것으로 기대된다(Goldstein, 2000).

그러나 e-Learning 산업의 급속한 성장은 교육의 글로벌화를 촉진시켜, 외국의 우수대학과 수도권 우수대학의 교육시장 독식을 가져와 지금까지 상대적으로 열세에 있는 지방대학의 위상과 입지를 더욱더 어렵게 할 것이며, 중국적으로 지방대학의 몰락을 가져올 수도 있을 것이다. 향후 고등교육부문의 e-Learning 시장은 단순히 대학간의 경쟁차원을 넘어서 정규대학이 아닌 교육전문 학원 또는 기업의 교육부문과의 치열한 경쟁이 예상된다. e-Learning은 그 특성상 매우 기술의존성이 높고, 콘텐츠 개발과 운영에 있어 집중적인 투자를 필요로 하므로 전략적 차원에서 접근되어야 한다. 따라서 대학의 경우, 경쟁적 환경에 처한 기업들이 정보기술을 전략적으로 인식하듯이, 가상대학과 같은 e-Learning에 대한 전략적 인식이 필요하다.

대학의 입장에서 볼 때, e-Learning과 같은 새로운 교육 패러다임의 도입은 정보기술을 활용하여 대학의 경쟁력을 높일 수 있게 하는 하나의 중요한 전략적 정보시스템(Strategic Information Systems: SIS)으로 인지될 수 있다. 정보시스템을 활용하여 전략적 효과를 달성함에 있어 그 출발점은 전략적 활용기회가 어디에 있는가를 발견하는 일이다. 따라서 향후 치열해지는 교육시장에서 상대적으로 열세에 있는 지방대학이 생존경쟁에서 살아남기 위해서는 e-Learning 시스템을 대학의 중요한 전략적 정보시스템으로 설정하고, 이를 지원하는 e-Learning 지원센터에 대한 전략계획수립(Strategic e-Learning Center Planning)을 해야 한다. 이를 위해서는 무엇보다도 대학에서 e-Learning의 전략적 활용기회의 탐색과 e-Learning 지원센터에 대한 전략적 역할이 정의되어야 한다.

본 연구는 지리적으로 불리한 위치에 있는 지방대학에서 그 대학이 정보기술기반의 새로운 교육패러다임에 효과적으로 대응하기 위하여 e-Learning 지원센터 전략계획수립에 있어 방향설정을 위한 센터의 전략적 역할을 정의하는데 목적이 있다. e-Learning 지원센터는 대학의 경쟁력 및 수익력 제고는 물론이며, 새로운 교육모델의 발전과 이를 통한 교육서비스의 질적 향상에 기여한다. 이들 요인들은 각 조직이 처한 환경과 대학의 목표와 전략, 최고경영자의 교육철학, 구성원의 의식 등에 따라 그 중요도가 달리 나타날 수 있다. 이에 본 연구에서는 어떤 요인들이 지역 대학 e-Learning 센터의 전략적 역할로서 중요한가를 분석하고자 한다. 이를 위하여 여러 이해관계자와 전문가들을 대상으로 설문조사를 실시하여 e-Learning 센터의 전략적 역할에 대한 기대가치를 실증 분석한다. 또한 분석대상 집단간에 기대가치에 대한 차이가 있는지를 분석한다. 이상의 방법을 통해서 분석된 e-Learning 센터의 전략적 활용기회탐색과 역할분석에 대한 결과를 토대로 지방대학의 전략적 e-Learning 센터 계획수립을 위한 중요한 시사점들을 도출한다.

II. 이론적 기초 및 선행연구

2.1 e-Learning의 개념과 기대효과

가상학습모델의 형태로는 컴퓨터기반 원격교육(Harasim, 1986; Cheng 등, 1991), 가상대학(Nam, 1999; Stallings, 2001), 온라인 교육, 웹기반 교육(Khan, 1997), 인터넷기반 교육(Walter, 1999), e-Learning(Cloete, 2001; Rosenberg, 2001) 등을 들 수 있다. e-Learning이란 디지털화된 정보를 토대로 사이버 공간이나 온라인상에서 이루어지는 모든 종류의 학습활동(가상대학, 원격 교육, 웹기반 학습 등)을 지칭한다. 이 중에서 e-Learning이 가장 포괄적인 성격을 지닌 개념으로 볼 수 있다.

Urban & Weggen(2000)은 e-Learning을 인터넷, 인트라넷, 위성방송, 오디오, 비디오테이프, CD-ROM 등 전자적인 매체를 활용하여 학습내용을 전달하는 방법으로 정의하고 있다. ASTD(2000)에서는 디지털 경제 사회에서 숙련된 업무 능력을 위하여 필요한 지식과 경험을 테크놀러지를 통하여 학습하도록 기업, 정부, 학교 등 교육기관의 환경을 시스템적으로 조성하는 것으로 정의하고 있다. 한편 우리나라 이러닝 산업발전법 제2조에서는 전자적 수단, 정보통신 및 전파, 방송기술을 활용하여 이루어지는 학습으로 정의하고 있다.

Rosenberg(2001)는 e-Learning이 비용, 품질, 서비스, 속도 등 4가지 측면 모두에서 집합교육보다 높은 효과성을 보이고 있음을 증명하고, 구체적인 e-Learning의 이점들로는 비용절감, 비즈니스 반응성 개선, 필요에 따르는 메시지 일관성과 맞춤형 유지, 콘텐츠의 적시성과 신뢰성, 연중 무휴 학습, 보편성, 커뮤니티 구축, 확장성, 기업의 웹투자 활용, 고객 서비스 가치 제고 등을 제시하였다.

김효근 등(2003)은 기업경영측면에서 ① 효과적인 사원 교육을 통한 경쟁력 향상, ② 외부 고객에 대한 차별화된 서비스 제공, ③ 협력업체와 고객과의 관계에서 새로운 비즈니스 기회 창출 등의 효과를 제시하고 있다. 또한 정대을, 전용기(2002)는 기업 뿐 만 아니라 대학에서도 가상대학을 통한 정규학생의 원격교육 확대는 대학의 물리적 시설의 축소와 효율적 이용을 가져와 대학의 원가절감의 기회가 될 것이라고 하였다. 지금까지 제시된 e-Learning의 기대효과에 관한 연구들을 정리하면 <표 2-1>과 같다.

<표 2-1> e-Learning의 기대효과

e-Learning의 기대효과	연구자
자기주도적 학습 진작	Ward(1994), Carley(1996), Minoli(1996), Khan (1997), 한상훈(1996), 김광용(1998), 성치경(2002)
개별, 맞춤형 학습 확대	유지연(2001), 성치경(2002), 이진웅(2002), 조은순(2002)
접근성의 편의와 교육기회 확대	McCartney(1996), Minoli(1996), 김광용(1998), 이진웅(2002)

상호작용의 증대	Smith(1996), Minoli(1996), Maier & Warren (2000), 한상훈(1996), 김광용(1998), 조은순(2002)
교육의 평가와 측정의 용이함	조은순(2002), 정대울, 전용기(2002)
다양한 학습체제(모델) 개발	Minoli(1996), 유지연(2001),
지식공유와 커뮤니티 확대	정대울, 전용기(2002), Rosenberg(2001)
학습 효율성 증대와 학습효과 극대화	Khan(1997), 성치경(2002)
차별화 및 경쟁우위 획득 가능	Minoli(1996), 김광용(1998), 김효근 등(2003) 정대울, 전용기(2002), 이창한(2003)
새로운 시장진입의 기회창출	송영수(2000), 김효근 등(2003)
원가 및 비용절감(경제적 효율성)	Minoli(1996), Rosenberg(2001), 김효근 등(2003), 정대울, 전용기(2002)
고객서비스 가치 제고	Rosenberg(2001), 김효근 등(2003)
신속한 대응과 유연한 교육학습 제공	이창한(2003), 유지연(2001), 이건웅(2002)

2.2 e-Learning의 전략적 활용과 기회발견

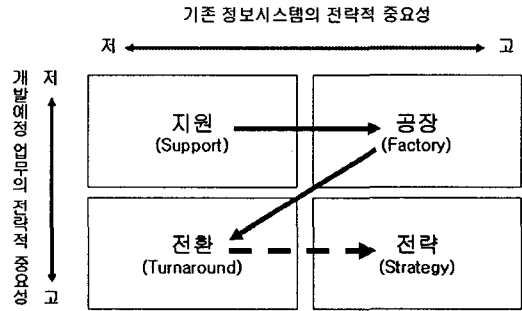
정보시스템의 전략적 활용에 관한 연구는 경영효율성 개선이라는 차원에서 벗어나 경쟁우위 확보라는 전략적 차원에서 연구되었다. 이러한 연구들은 기업의 경쟁우위 확보를 위해 정보시스템이 어떤 역할을 담당해야 할 것인가를 찾아내는 것이며, 곧 전략적 활용의 기회를 발견하는 것이다. 전략적 활용을 위한 기회의 발견과 새로운 기회의 창출은 기업의 다양한 상황적 요인이 고려되어 적합한 활용 유형과 방법을 파악하게 된다. 이러한 맥락에서 정보시스템의 전략적 활용에 관한 연구들을 분류하는데 있어 Earl(1993)은 가치인식용, 기회포착용, 상황진단용으로 분류하였고, 김효근(1999)은 경쟁우위 획득원천, 경쟁우위 획득방법, 경쟁우위 성과측정에 관한 연구로 분류하였다. 또한 문태수와 조세형(1999)은 기회발견, 상황인식, 유형파악, 효과확인이라는 4가지 관점으로 분류하고 인식했다.

정보시스템의 전략적 활용에 대한 인식여부는 시스템의 고유한 성격에 의해 결정되기 보다는 정보시스템이 그 조직 및 조직의 전략에 어떤 영향을 미치는가에 달려있다. 정보시스템의 전략적 역할과 그 활용을 설명하기 위해 제시된 대표적인 모델로는 Porter(1980)는 경쟁세력모델, McFarlan 등(1983)의 전략격자모델, Benjamin 등(1984)의 전략적 기회 매트릭스, Ives & Learmonth(1984)의 고객자원수명주기모델, Porter & Millar(1985)의 전략집약도 매트릭스 등을 들 수 있다.

기업이나 교육기관의 입장에서 본다면 e-Learning은 급변하는 정보화 사회 속에서 교육 패러다임 변화에 효과적으로 대응할 수 있는 핵심적인 전략수단으로 인식될 수 있다. 오늘날 많은 기업들이 e-Learning을 단순한 학습과 훈련의 수단이 아니라 기업 전체의 중요한 핵심전략으로 받아들여 경영혁신의 도구로 활용되고 있다. 그렇기 때문에 e-Learning은 디지털형 조직을 구축해 나가는 구체적인 변화의 수단이며 협력업체와 고객을 대상으로 새로운 비즈니스 기회를 창출해

2.3 우리나라 대학 e-Learning의 전략적 역할변화

e-Learning이 대학의 중요한 전략적 정보시스템으로서 활용될 수 있다는 이론적 근거로서 McFarlan 등(1983)의 전략격자모형을 들어 설명할 수 있다. 전략격자모형은 <그림 2-2>와 같이 현재 운영중인 응용시스템의 전략적 영향과 미래에 계획된 응용시스템 개발 포트폴리오의 전략적 중요성에 따라 정보시스템의 전략적 역할을 지원(Support), 공장(Factory), 전환(Turnaround), 전략(Stratgy)의 네 가지 유형으로 분류하고 있다.



<그림 2-2> e-Learning 시스템의 역할변화

정대을, 전용기(2002)는 우리나라 대부분의 대학들이 정보기술의 전략적 이용에 대한 인식이 부족하며, 몇몇 대학들만이 가상대학과 같은 e-Learning 시스템을 전략적으로 활용하기 위한 준비단계인 전환(Turnaround)에 머물러 있으며, 극소수의 대학만이 가상대학시스템을 전략적으로 인식하고 있다고 하였다.

교육개방에 대한 압력과 대학간 경쟁이 비교적 낮은 1990년대 초·중반까지 국내 대부분의 대학들은 정보시스템의 전략적 역할에 대한 인식이 부족하였으며, 대부분 학사업무의 전산화를 통한 업무지원이나 여타의 잘 정의된 응용 업무들의 성공적 기능수행에 초점을 두었다. 그러나 1990년대 중반이후부터 미국을 중심으로 한 선진국들이 막대한 자금을 투입하여 인터넷을 통한 e-Learning 시스템 구축과 콘텐츠 개발에 심혈을 기울였으며, 가상대학을 설립하여 공식적인 학위인정 프로그램을 발 빠르게 도입하여 본격적인 세계 교육시장의 점령에 나섰다. 이에 맞서 우리나라의 많은 대학들도 e-Learning의 중요성을 인식하고 그 자구책을 마련하고 있으며, 교육부 차원에서 그 법적, 제도적 장치를 마련하고 있다. 한 예로 교육부는 2003년부터 각 지역권역별로 e-Learning센터를 구축하여 지역 내 여러 대학이 동시에 참여하여 콘소시움을 구성하게 교육협력 네트워크를 구성하는 사업을 지원하고 있다.

현재 국내의 대부분의 대학들은 교육부가 공식적으로 인정한 가상대학 콘소시움에 가입하거나, 자체의 학생들에 대한 원격교육의 일환으로 가상대학을 운영하고 있으며, 대학의 중요한 전략부분으로 인식하지 못하고 있다. 따라서 국내 대학들의 e-Learning의 역할 인식을 전략격자 상에서 본다면 전환단계에 머물러 있다고 할 수 있다. 그러나 e-Learning의 운영경험이 축적되고, 새로운 가상교육 패러다임이 검증되는 단계에 이르면 향후 많은 대학들이 가상대학 콘소시움에서 탈퇴하여 독자적인 e-Learning을 계획할 것이다. 또한 콘소시움에 가입하지 않고 독자적으로 콘텐츠와 웹기반 가상교육시스템을 개발하여 시범운영하고 있는 대학들도 자체의 교육목표와 전략에 맞는 e-Learning을 계획할 것이다. 이러한 과정을 전략격자 상에 표시하면 <그림 2-2>의 화살표 방향과 같다. <그림 2-1>에서 실선 화살표는 그 진행방향을 나타내며, 점선 화살표는 향후 대부분의 대학들이 e-Learning을 그 대학의 중요한 전략적 계획에 포함시킬 것임을

의미한다. 우리나라 대학 e-Learning이 <그림 2-2>에서 전환단계를 거쳐 전략단계로 전환하는데 있어 중요한 역할을 수행할 것으로 기대되는 것으로 현재 교육부에서 추진 중인 대학 e-Learning 지원센터를 들 수 있다.

2.4 지역대학 e-Learning 지원센터의 필요성

대학 e-Learning 지원센터는 지역 내 대학들 간의 콘소시움을 통하여 e-Learning 자원의 공동 활용과 지역 특성에 맞는 e-Learning의 전략적 활용을 추구하기 위하여 교육부가 지원하여 전국을 10여개 권역으로 나누어 설립을 추진하고 있다. 지역대학 e-Learning 지원센터는 국내 e-Learning의 문제점을 해결하게 위한 하나의 중요한 전략적 대안이다. 조순영 등(2003)에 의하면 현재 대학 e-Learning의 문제점으로 ① 강의 자체의 질적 수준과 콘텐츠의 재사용 부족, ② 교수자들의 과도한 콘텐츠 개발 부담, ③ 학습의 효율성보다는 학점취득에만 치중, ④ 고가의 시설 및 장비와 전문 지원인력의 부족 등이다.

한국교육학술정보원 보고서에 의하면 e-Learning 지원센터의 필요성으로 <표 2-3>과 같이 경영 효율성, 교육서비스의 질적 제고, 미래 전략적인 측면을 들고 있다. 경영효율성과 관련하여 미국 New York University의 On-Line 교육프로그램의 실패를 예시하면서 콘텐츠 비용의 과다한 지출은 수업료의 상승과 경영상태 악화를 초래하고 정당한 서비스를 할 수 없게 만든다. 경비의 절감과 자원 효율성 증대는 교육 서비스의 질적 부분과 연결되기 때문이다. 또한 우리나라의 경우 교육개방과 학생수 감소 등에 기인한 재정적 어려움에 처한 대학에게 경영 효율성을 추구할 수 있는 매우 중요한 동인으로 보고 있다. 교육서비스의 질적 제고 측면에서 볼 때 노력의 공동 분담과 협력을 통한 지원체계는 근본적인 교육서비스의 질적 향상을 가져온다. 미래전략적인 측면에서는 사회의 요구에 대응하는 질 높은 콘텐츠 자원을 확보하고 공동의 노력을 통한 잘 조화된 특화 교육 프로그램을 개발하여 지식기반사회의 새로운 요구에 대응할 수 있는 전략을 가질 수 있다(조순영 등, 2003).

<표 2-3> e-Learning 지원센터의 필요성

부문	필요성	
경영효율성 향상	- 시설과 장비의 공동 활용 - 투자의 효율성->질적 개선	- 경비절감, 자원효율성 - 협력을 통한 특성화
교육 서비스 향상	- 상호작용교육 촉진 - 교육의 질적 관리능력	- 체계적인 지원 확보 - 교육수요에 효과적 대응
미래전략 개발	- 질 높은 콘텐츠 자원 확보 - 비전 제시와 인식제고	- 새로운 교육시장 기회 - 표준화, 제도, 정책 마련

Ⅲ. 연구의 설계와 방법

3.1 전략적 역할 분석을 위한 프레임워크

Porter(1983)의 전략격자모델에서 본다면, 대학과 같은 교육기관이 지원의 단계에서 전략단계로 전환하기 위해서는 미래의 경영계획에 있어 정보기술기반의 e-Learning에 전략적 인식과 이에 대한 체계적인 계획과 실행전략이 갖추어져야 한다. 한 조직에서 정보시스템이 차지하는 전략적 위치에 따라 그 조직의 정보시스템 계획 및 실행을 위하여 투입하는 자원의 규모는 물론 정보시스템 전반에 대한 관리방침이나 전략도 달라야 한다. 조직에서 정보시스템의 역할과 정보시스템 계획수립과는 밀접한 관계가 있으므로 정보시스템의 전략적 역할과 정보시스템의 계획수립 간에 유기적인 연결성을 유지하는 것이 필요하다(Premkumar & King, 1992). 미래 지식·정보사회에서 e-Learning이 대학과 같은 교육기관에서 조직의 경쟁적 우위를 확보하기 위한 중요한 수단이 된다면, e-Learning을 체계적으로 계획하고, 수행하기 위한 e-Learning 시스템의 계획에 있어 전략적 접근법이 요구된다.

대학의 전략차원에서 볼 때, e-Learning 지원센터의 성공적인 운영을 위해서는 무엇보다도 먼저 그 역할의 정립이 필요하며, 이것은 조직의 목적과 부합되어야 한다. e-Learning 센터의 전략적 역할을 체계적으로 정립하고 전략계획수립과정에 반영하기 위해서는 역할분석 프레임워크가 필요하다. 대학에서 e-Learning을 어떻게 정의하며, 이것을 담당할 e-Learning 센터의 전략적 역할이 무엇인가에 대한 이론적 토대와 여러 전문가들로부터의 실증적 검증이 이루어져야 한다. 본 연구에서는 지역대학 e-Learning 센터의 전략적 역할을 분석하기 위하여 <그림 3-1>과 같은 프레임워크를 제시한다.

e-Learning 지원센터의 전략적 역할을 분석하기 위해서는 먼저 앞에서 살펴본 e-Learning의 특징과 기대효과, e-Learning의 전략적 활용과 기회발견, 국내 대학 e-Learning 시스템의 전략적 역할변화, 대학 e-Learning 지원센터의 필요성 등에 관한 이론적 문헌연구를 기초로 지역대학 e-Learning 센터의 전략적 역할집합을 도출해야 한다. 이러한 기대 집합을 체계적으로 분류하고 정립하기 위해서는 e-Learning 전문가들의 의견을 수렴할 필요가 있다. 이렇게 정립된 기대가치에 대하여 실제로 e-Learning에 관여하는 이해당사자를 중심으로 그 가치에 대한 기여도를 실증적으로 조사할 필요가 있다. 이러한 과정을 거쳐서 평가된 전략적 역할에 대한 기대가치에 기초하여 그 대학 e-Learning 지원센터의 역할정립과 e-Learning 전략계획수립이 이루어져야 한다.

3.2 연구모형과 가설

본 연구에서는 e-Learning 센터의 전략적 역할을 정립하기 위하여 정보기술의 전략적 활용과 e-Learning 관련 선행연구들을 기초로 ① 자원효율성 증대, ② 교육서비스 향상, ③ 경쟁우위 확

보, ④ 신교육 모델 창출을 위한 인프라 구축이라는 네 가지 측면의 전략적 역할집합을 먼저 도출하였다. 그리고 각 측면별로 앞의 선행연구들에서 제시된 것을 기초하여 <표 3-1>과 같은 역할집합을 작성하였다. e-Learning 센터의 역할집합 분류를 위한 이론적 토대는 다음과 같다.

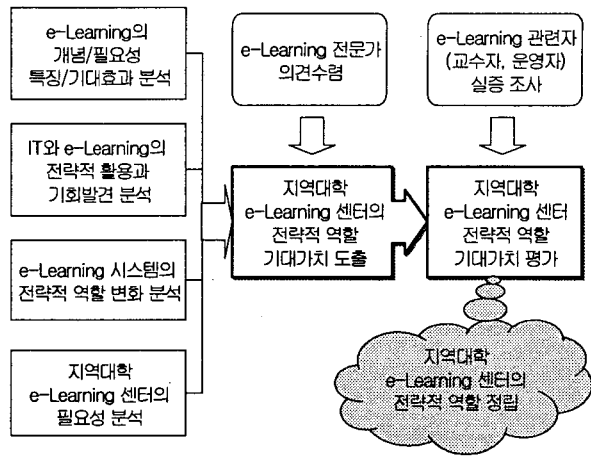
첫째, 정보기술은 기업의 업무처리 효율성을 높여 기업 전반에 걸친 부가가치를 높이는데 기여한다(Rockart & Crescenzi, 1984; Porter & Millar, 1985). 또한 정보시스템은 원가절감과 수익성 증대에 기여한다(문태수·조세형, 1999).

따라서 e-Learning은 대학의 원가절감과 수익력 향상, 즉 자원효율성 증대에 기여할 것이다. 둘째, 정보기술은 대고객 서비스 향상을 통한 고객만족과 같은 무형의 기업가치 증대에도 기여한다(Ives & Learmonth, 1984). 따라서 e-Learning은 대학의 교육서비스 향상에 기여할 것이다. 셋째, 정보기술은 조직에게 새로운 사업기회를 제공하고, 경쟁적 무기로서의 역할을 수행함으로써 조직차원의 경쟁력향상에 기여한다(Porter, 1980; Porter & Millar, 1985; McFarlan, 1983; Parsons, 1983; Benjamin 등, 1984). 따라서 e-Learning은 대학의 경쟁우위 확보에 기여할 것이다. 넷째, 정보기술의 전략적 활용은 기업 내부적 차원의 혁신을 넘어 산업 내에서 생산되고 있는 제품과 서비스의 성격과 기존 시장영역을 변화시킬 뿐만 아니라 생산에 있어 새로운 경제성을 창출한다(Cash & Konsynski, 1985). 따라서 e-Learning은 미래에 대학교육의 새로운 모델 창출을 위한 중심적 역할을 담당할 것이며, e-Learning 지원센터는 이를 위한 인프라 구축에 있어 중요한 역할을 담당할 것이다.

본 연구에서는 이들 네 가지 e-Learning 지원센터의 전략적 역할에 대하여 그 기대가치에 대한 순위를 분석하고, 역할기대 가치에 대하여 이해관계자 집단간에 차이가 있는가를 검증하고자 한다. 차이검증은 <그림 3-2>의 연구모형에 제시된 바와 같이 세 가지 집단 특성, 즉 ① 직무적 특성(교수자와 운영자 집단), ② 경험적 특성(e-Learning 경험 유무), ③ 조직적 특성(조직의 e-Learning 운영경험의 정도)에 따라 역할기대가치의 차이 여부를 검증한다. <그림 3-2>의 연구모형에서 제시된 차이분석을 위한 연구가설은 다음과 같다.

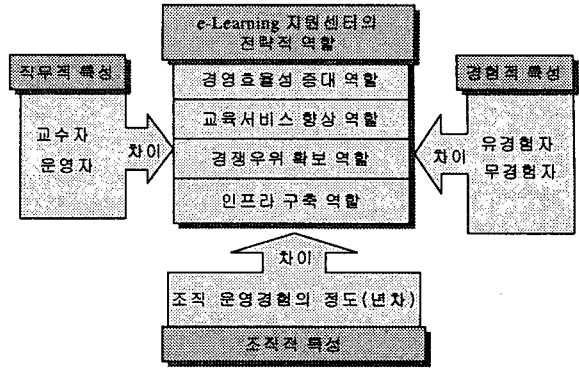
가설 1: 직무적 특성에 따라 e-Learning 지원센터의 전략적 역할인식에 차이가 있다.

하위가설 1-1: 운영자와 교수자 간에는 경영효율성 증대 역할인식에 차이가 있다.



<그림 3-1> 지역대학 e-Learning 센터의 전략적 역할분석 프레임워크

- 하위가설 1-2: 운영자와 교수자 간에는 교육서비스 향상 역할 인식에 차이가 있다.
- 하위가설 1-3: 운영자와 교수자 간에는 경쟁우위 확보 역할 인식에 차이가 있다.
- 하위가설 1-4: 운영자와 교수자 간에는 인프라 구축 역할에 대한 인식에 차이가 있다.



<그림 3-2> 연구모형

가설 2: 경험적 특성에 따라 e-Learning 지원센터의 전략적 역할인식에 차이가 있다.

- 하위가설 2-1: e-Learning 경험유무에 따라 경영효율성 증대 역할인식에 차이가 있다.
- 하위가설 2-2: e-Learning 경험유무에 따라 교육서비스 향상 역할인식에 차이가 있다.
- 하위가설 2-3: e-Learning 경험유무에 따라 경쟁우위 확보 역할인식에 차이가 있다.
- 하위가설 2-4: e-Learning 경험유무에 따라 인프라 구축 역할인식에 차이가 있다.

가설 3: 조직적 특성에 따라 e-Learning 지원센터의 전략적 역할인식에 차이가 있다.

- 하위가설 3-1: 조직의 운영경험 정도에 따라 경영효율성 증대 역할인식에 차이가 있다.
- 하위가설 3-2: 조직의 운영경험 정도에 따라 교육서비스 향상 역할인식에 차이가 있다.
- 하위가설 3-3: 조직의 운영경험 정도에 따라 경쟁우위 확보 역할인식에 차이가 있다.
- 하위가설 3-4: 조직의 운영경험 정도에 따라 인프라 구축 역할인식에 차이가 있다.

3.3 변수의 조작적 정의와 측정방법

선행연구로부터 e-Learning 지원센터의 기대역할을 자원효율성 증대, 교육서비스 향상, 경쟁우위 확보, 신교육모델 인프라 구축이라는 네 가지 측면으로 나누어 도출하였다. 각 측면별로 기대역할의 측정항목과 관련 연구자들을 제시하면 <표 3-1>과 같다. 이들 측정문항들은 먼저 <그림 3-1>의 프레임워크에 따라 문헌 연구들을 통하여 역할 집합별로 리스트를 만든 후, 서로 관련성 있는 문항들을 통합하고, 정리하였다. 그리고 이들 변수의 측정은 기대가치의 정도에 따라 Likert 5점 척도를 이용하여 측정한다.

<표 3-1> e-Learning 지원센터의 역할 집합

측면	질문 번호	측정변수	연구자
자원 효율성 증대	Q11	시설과 장비의 공동활용을 통한 자원효율성 증대	이창한(2002), 조순영 등(2003)
	Q12	효율적 경영을 통한 재정난 극복	정대울, 전용기(2002)
	Q13	통합적 학습관리를 통한 학사운영의 효율성 증대	Khan(1997), 김효근등(2003)
	Q14	집중적 자원 배치를 통한 투자 효율성 증대	Minoli(1996), 조순영 등(2003), 김효근 등(2003)
	Q15	체계적인 콘텐츠 개발과 공유를 통한 지식자원 확보	Rosenberg(2001), 이창한(2002)
교육 서비스 향상	Q21	네트워크화된 교육을 통한 교육기회의 균등과 확대	한상훈(1996), 김광용(1998)
	Q22	학습효과 촉진을 위한 다양한 교수·학습모델 개발	Minoli(1996), Maier & Warren(2000), 유지연(2001)
	Q23	체계적인 운영을 통한 학습관리체제 향상	조순영 등(2003)
	Q24	최신 개발 기술지원을 통한 콘텐츠와 교육내용의 질적 향상	Maier & Warren(2000), 조은순(2002), 이건용(2002)
	Q25	1:1 맞춤형학습을 통한 차별화된 교육 서비스	Rosenberg(2001), 유지연(2001) 김효근 등(2003)
	Q26	대학간 통합 체제를 통한 다양한 교육 콘텐츠 제공	Kahn(1997), 한상훈(1996), 김광용(1998), 유인출(2001),
경쟁 우위 확보	Q31	새로운 교육시장 진입 기회창출 및 수익모델 다원화	송영수(2000), 정대울, 전용기(2002)
	Q32	새로운 교육유형 개발과 시험을 통한 교육 혁신 추구	송영수(2000), 유인출(2001),
	Q33	협력을 통한 경쟁력 우위확보	정대울, 전용기(2002)
	Q34	교육의 브랜드화, 국제화에 기여	송영수(2000), 이창한(2000)
	Q35	교육시장 요구에 대한 효과적인 대응을 통한 차별화	김광용(1998), 김효근 등(2003), 주영주, 김지영(2003)
신교육 모델 인프라 구축	Q41	교육기관의 효과적인 협력체제 구축	정대울, 전용기(2002)
	Q42	e-Learning의 비전 제시와 사이버 교육 인식제고	이창한(2002), 조순영 등(2003)
	Q43	e-Learning 표준화에 대한 대책마련과 보급	이창한(2002), 조순영 등(2003)
	Q44	다양한 지식 커뮤니티 형성과 확대	김광용(1998), 조순영 등(2003), 정대울, 전용기(2002)
	Q45	대학간 공동학점제, 학위제 추진체제 마련	조순영 등(2003)

3.4 자료의 수집방법

본 연구를 위한 자료는 K지역 e-Learning지원센터를 운영하고 있는 주관대학과 협력대학의 e-Learning 운영 책임자와 실무자, 교수자, 그리고 전국의 주요 e-Learning 운영전문가, 한국경영정보학회 회원으로 등록된 경영정보시스템 분야의 전문가들을 중심으로 수집하였다. 전문 운영자 집단으로 사이버대학 운영자와 교수학습센터의 운영자, e-Learning 운영자 모임에 등록되어 현재 실무를 담당하고 있는 운영자들을 대상으로 수집되었다. e-Learning을 주도적으로 운영

하는 관련 운영자와 전문 분야의 교수들을 중심으로 실시한 설문조사이기 때문에 그 신뢰성과 공신력에 있어 부족함이 없다고 본다.

자료 수집은 2004년 11월 22일부터 12월30일까지 앞에서 제시된 운영자와 교수자 등을 대상으로 e-Mail을 발송 후 웹 사이트로 설문에 응답하게 하거나 또는 팩스와 e-Mail을 통해서 응답하도록 하였다. 또한 응답이 미진한 표본 집단에 대해서는 전화로 권유했다. 수집된 자료 중에 정확한 신분을 알 수 없는 데이터와 4개 이상 답하지 않은 불완전한 데이터는 신뢰성을 위해 제거하였다. 자료 분석의 대상이 되는 설문지를 분석하는 도구로써는 윈도우용 SPSS 11과 AMOS 4.0을 사용하였다. AMOS 4.0은 확인적 요인분석을 위해 사용되었다.

IV. 실증분석 및 시사점

4.1 표본의 특성 분석

응답자들을 e-Learning과 관련한 운영자 또는 교수자로 구분한 결과 <표 4-1>에서 보는 바와 같이 거의 비슷한 비율로 응답하였다. 응답자가 e-Learning에서 맡고 있는 직무의 형태로는 교수자가 49.1%로 가장 많았고, 그 다음으로 CIO와 교수학습센터의 운영자들이었다. 응답자가 속해 있는 기관의 e-Learning 운영경험 정도는 <표 4-1>에서 보는 바와 같이 1~3년의 비율이 42.9%로 가장 많았고, 그 다음으로 1년 미만으로 나타나 가상강좌, 원격강의, 웹 기반 학습 등을 모두 포함하여도 운영경험 면에서는 초기 단계라고 보아진다. 응답자가 소속된 기관의 e-Learning 주무부서는 전산정보(원)센터와 같은 전산정보 업무를 담당하던 부서가 37.1%로 가장 많았고 그 다음이 교수학습지원센터가 28.0%였다. 기타로는 이러닝 센터, 이러닝 지원실, 원격강의 교학팀, 연수부, 인력개발팀 등 다양한 이름으로 운영되고 있었으며 정확한 주무 부서가 없다고 답한 응답자들도 있다. 또한 이들 중 e-Learning에 대한 경험유무에 대해서는 66.9%가 경험이 있다고 응답하였다.

<표 4-1> 특성별 표본의 분포

응답자의 관련 직무				응답자 소속 기관의 e-Learning 경험정도		
관련 직무		응답수	비율(%)	운영경험 정도	응답수	비율(%)
운영자	CIO 책임자	27	15.4%	1년 미만	42	24.0%
	전산시스템운영자	15	8.6%	1~3년	75	42.9%
	학사행정운영자	14	8.0%	4~5년	39	22.3%
	교수학습센터운영자	21	12.0%	6년 이상	19	10.9%
	가상대학운영자	12	6.9%			
교수자		86	49.1%			
합계		175	100.0(%)	합계	175	100.0%

4.2 척도의 신뢰성 및 타당성 검증

e-Learning 지원센터의 전략적 역할기대가치는 <표 3-1>과 같이 네 가지 범주에서 측정되었다. 각 측면을 구성하는 항목들에 대하여 요인분석을 통해 측정 개념의 타당성을 검증하고자 한다. 각 측면별로 요인분석을 한 결과 각 측면별 각 관측치가 오직 하나의 요인에만 적재되어 단일차원성(unidimensionality)을 지녔다. 각 요인을 구성하는 항목의 요인 적재값을 크기 순으로 배열하면 <표 4-2>와 같으며, 각 요인을 구성하는 모든 항목들의 요인 적재값이 모두 높게 나타나 집중타당성이 있다고 할 수 있다. 그리고 각 측면을 단일 잠재요인으로 하여 1차 확인요인분석을 한 결과 RMR이 0.029, GFI가 0.912로 나타나 1차원 요인모델의 적정성이 높으므로 집중타당도와 판별타당도가 높다고 할 수 있다. 따라서 e-Learning 지원센터의 전략적 역할기대가치로 측정된 네 가지 범주의 요인은 개념타당성이 있다고 할 수 있다.

<표 4-2> 전략적 역할 기대에 대한 요인분석 결과와 신뢰성 계수

요인	요인 적재값(변수명)						크론바하 α
경영효율성	.818(Q14)	.810(Q13)	.788(Q12)	.758(Q15)	.667(Q11)		0.8194
교육서비스	.761(Q21)	.753(Q24)	.722(Q22)	.717(Q26)	.668(Q23)	.658(Q25)	0.8017
경쟁우위	.865(Q33)	.818(Q34)	.813(Q35)	.780(Q31)	.680(Q32)		0.8515
인프라 구축	.804(Q42)	.779(Q43)	.726(Q44)	.654(Q41)	.621(Q45)		0.7623
※ RMR :0.029, GFI:0.912, AGFI:0.872, NFI:0.904, CFI:0.984. (1차 확인요인분석 결과) 확인요인분석은 AMOS 4.0을 이용함.							

본 연구에서는 4가지 측면에 대하여 측정 신뢰성을 검증하기 위하여 크론바하 α 값을 계산한 결과 <표 4-2>에서 보는 바와 같이 모든 측면의 크론바하 α 값이 0.7이상으로 나타나 탐색적 연구인 본 연구의 특성에 비추어 볼 때, 측정의 신뢰성과 내적 일관성이 갖추어 졌다고 볼 수 있다. 일반적으로 탐색적 연구의 경우 0.6 이상이 바람직한 것으로 알려져 있다.

4.3 전략적 역할의 기대가치 순위 분석

1) 각 측면별 평균 순위 분석

e-Learning지원센터의 네 가지 전략적 역할요인에 대한 기대가치의 크기 순위 분석 결과 교육서비스 향상과 신교육 모델 인프라 구축(<표 4-3>참조)이 가장 높게 나타났다. 그 다음으로 경영효율성 증대, 경쟁우위확보 순으로 나타났다. 교육서비스 향상은 e-Learning과 e-Learning 지원센터의 기본적인고 고유한 목적이며, 신교육모델 인프라 구축은 기본적인 목적을 달성하기 위한 전제조건과 같은 것이다. 따라서 기대가치 중에서 중요도가 높은 항목은 현재 당면한 기본

적인 역할에 더 많은 비중을 두고 있는 것으로 보아진다. 정보기술이 조직의 전략적인 면과 융화되어 전략정보시스템으로 인식되기 전에 그 기능적 목적과 교육의 기본적인 목적달성에 대한 기대가치가 우선시 되고 있으며, 아직 e-Learning이 전략적으로 인식되는 시기는 아닌 것으로 판단된다. 즉, 정보기술의 급격한 발전으로 정보기술의 확산, 경쟁의 심화, 소비자의 다양성 등 기업 환경의 변화가 정보기술을 전략적으로 만들었던 것과 같이 e-Learning이 교육조직으로부터 전략적으로 인식될 만큼 변화를 이끌어 내지 못하고 있다고 볼 수 있다. Porter(1980)의 전략 격자모델에서 본다면 대부분의 응답자들이 e-Learning 센터를 단지 교육서비스 개선이나 기반시설의 조성을 위한 수단으로 인식한다고 있으므로 현재는 지원(support)단계에 머물러 있다고 볼 수 있다.

또한 네 가지 역할 요인 중에서 가장 중요하다고 생각하는 요인을 선택하라는 질문에 대해서는 교육서비스 향상이 91명으로 전체 52%로 가장 높게 나타났고, 경영효율성 증대가 62명, 경쟁우위 확보가 15명, 인프라 구축이 7명 순으로 나타났다. 이는 각 요인별 단순 산술 평균치 순위와 약간의 차이를 보인다. 그 이유는 요인들 간의 상대적 서열 평가로 인한 것이다. 즉, 인프라 구축의 경우 1순위 지정자가 가장 적은 이유는 교육서비스향상을 1순위로 지정한 집단의 경우 교육서비스 향상이 인프라 구축과 비교하여 상대적으로 우선 순위가 보다 높다고 평가하기 때문이다.

<표 4-3> 전략적 역할 기대가치 순위 분석

요인	요인별기대가치순위			개별항목별기대가치순위				
	1순위 지정자(%)	평균 (표준편차)	요인 순위	항목	평균	표준편차	요인내 순위	전체순위
경영 효율성 증대	62명 (35.4%)	3.53 (.695)	3	Q11	3.00	1.088	5	20
				Q12	3.63	0.886	2	11
				Q13	3.49	0.883	4	14
				Q14	3.62	0.875	3	12
				Q15	3.96	0.805	1	1
교육 서비스 향상	91명 (52.0%)	3.72 (.574)	1	Q21	3.77	0.771	3	5
				Q22	3.70	0.729	4	9
				Q23	3.73	0.723	5	7
				Q24	3.93	0.724	1	2
				Q25	3.79	0.875	2	4
				Q26	3.42	0.984	6	16
경쟁 우위 확보	15명 (8.6%)	3.43 (.651)	4	Q31	3.35	0.878	4	18
				Q32	3.68	0.758	1	10
				Q33	3.45	0.814	2	15
				Q34	3.27	0.819	5	19
				Q35	3.41	0.839	3	17
인프라 구축	7명 (4.0%)	3.72 (.536)	2	Q41	3.55	0.755	5	13
				Q42	3.76	0.744	3	6
				Q43	3.79	0.737	2	4
				Q44	3.71	0.794	4	8
				Q45	3.82	0.717	1	3

※ 평균값은 각 요인을 구성하는 개별항목을 산술평균한 값임.

2) 각 항목별 기대치 분석

전략적 역할 요인을 구성하는 개별 항목들의 순위 분석 결과는 <표 4-3>의 오른쪽과 같다. 전체 순위 분석 결과 경영효율성 증대 측면의 ‘체계적인 콘텐츠 개발과 공유를 통한 지식자원 확보(Q15)’ 항목이 가장 높게 나타났다. 그 다음으로 교육서비스 향상 측면의 ‘멀티미디어 등의 최신 개발기술 지원을 통한 콘텐츠의 질적 향상(Q24)’ 항목이 높게 나타나 콘텐츠 개발과 관련된 문항들이 e-Learning 센터에서 중요함을 보여준다. 이는 e-Learning 센터의 기능 중에서 콘텐츠 개발이 중요한 부분임을 보여주고 있다. 이는 조순영 등(2003)이 e-Learning 지원센터의 필요성에 대한 주장에서도 잘 나타난 사실이다. 따라서 e-Learning 지원센터의 구축 시 콘텐츠 개발과 관련한 H/W 및 S/W 구비와 기술적인 개발 지원 외에도 교수자들의 콘텐츠 개발에 대한 동기부여가 무엇보다도 중요하고 할 수 있다.

또한 인프라 구축 측면의 ‘대학간 공동 학점 및 학위제 추진체제 마련(Q45)’과 ‘e-Learning 표준화(Q43)’가 세 번째와 네 번째로 높게 나타났다. 이것은 e-Learning 지원센터의 운영과 관련하여 당면한 과제인 지역 내 대학들 간의 학사관리의 연계성에 대한 중요성 인식으로 해석되어진다. 또한 SCORM과 같은 국제적인 표준규격의 도입과 보급이 중요한 역할을 한다. 따라서 e-Learning 지원센터는 콘텐츠 제작과 같은 기술적 지원 기능 외에도 협력체제 구축이나 표준화에 대한 지원과 같은 정책적인 지원 기능이 중요한 역할을 한다고 할 수 있다.

4.4 집단간 차이분석과 가설검정

개념적 타당성과 신뢰성이 검증된 역할 요인에 대하여 <그림 3-2>의 연구모형에 따라 집단의 특성에 따라 차이가 있는가를 분석하기 위하여 운영자와 교수자, e-Learning에 대한 경험유무와 같이 독립요인이 두 집단으로 구성된 것은 t-test를 통해서 차이검정을 실시하고, 다수의 독립요인을 갖는 집단간 차이분석에서는 One-Way ANOVA(일원분산분석)를 실시하였다.

1) 직무특성에 따른 차이분석

직무특성에 따른 이해관계자 집단간의 차이분석을 위하여 두 가지 형태의 집단(운영자, 교수자)을 독립요인으로 하고 t-test를 실시하였다. 그 결과 <표 4-4>에서 보는 바와 같이 모든 측면에서 운영자와 교수자에 따라 차이를 보인다는 뚜렷한 증거를 찾을 수 없었다. 또한 응답자가 e-Learning과 관련하여 맡고 있는 직무형태에 따른 각 요인별 차이분석을 위하여 <표 4-1>의 6가지 직무를 독립요인으로 하여 One-Way ANOVA를 실시한 결과 유의적인 차이를 보인다는 뚜렷한 증거를 찾을 수 없었다. 따라서 가설 1과 그 하위가설은 지지할만한 충분한 증거가 부족하므로 기각한다.

<표 4-4> 운영자, 교수자간의 차이분석

요인	t	자유도	유의확률 (양쪽)	평균	
				운영자(N)	교수자(N)
경영효율성 증대	.945	173	.346	0.070(89)	-0.073(86)
교육서비스 향상	1.396	172	.165	0.104(88)	-0.107(86)
경쟁우위 확보	.550	173	.583	0.041(89)	-0.042(86)
인프라 구축	.858	172	.392	0.064(89)	-0.067(85)

※ 차이분석에 사용된 데이터 값은 확인적 요인분석을 통해 나온 요인점수를 사용함

이는 e-Learning이 초기 단계이기 때문에 운영자와 교수자 모두 같은 기대가치를 가지고 있다고 볼 수 있다. 미미하나마 교육서비스 향상에 어느 정도 차이가 나는 것은 운영자 집단의 경우 e-Learning이 교육서비스 향상에 기여할 수 있다는 확신이 교수자 집단보다 높음을 알 수 있다. 그 이유는 운영자 집단의 경우 교수자 집단보다 e-Learning에 대한 전문적인 지식이 많으며, 나름대로 e-Learning에 역할에 대한 확신이 있다고 볼 수 있다.

또한 교육서비스 향상에 있어 교수자 집단의 부정적 역할기대가 높은 것은 체계이지 못한 교수자 지원환경에서 그 원인을 찾아 볼 수 있다. 교수자의 경우 면대면 강의에 보다 익숙해져 있고 e-Learning을 위한 강의를 준비하는데 전문적인 지원 없기 때문에 개인적인 부담이 크기 때문이다. 이런 이유로 교육서비스 향상에 대한 확신을 가지기 힘들다. e-Learning은 그 환경 자체 만으로는 교수-학습의 효과를 보장할 수 없다. 교수자가 원격교육에서 교수매체를 사용하거나 수업을 준비할 때 혼자 감당할 수 없는 부분들이 많으며, 원격교육에 대한 이해가 없는 교수자의 상당수가 원격교육을 실시할 때 어려움을 호소하고 있기 때문이다(Kelly, 1987; Olcott & Wright, 1996).

2) 경험적 특성에 따른 차이분석

응답자의 e-Learning의 경험 유무에 따라 각 요인에 대한 기대가치에 차이가 있는가를 분석하기 위해 t-test를 실시하였다. 그 결과 <표 4-5>에서 보는 바와 같이 e-Learning에 대한 강의 또는 운영 경험의 유무에 따라 각 요인에 대한 차이가 있다는 뚜렷한 증거를 찾을 수 없었다. 따라서 가설 2와 그 하위가설은 지지할만한 충분한 증거가 없으므로 기각한다.

<표 4-5> 응답자의 e-Learning 경험 유무에 따른 차이분석

요인	t	자유도	유의확률 (양쪽)	평균	
				경험유(N)	경험무(N)
경영효율성 증대	-.717	173	.414	-.038(117)	.077(58)

교육서비스 향상	-.927	173	.355	-.049(117)	.099(58)
경쟁우위 확보	-1.107	173	.270	-.059(117)	.119(58)
인프라 구축	-.451	172	.653	-.024(117)	.049(57)
※ 차이분석에 사용된 데이터 값은 확인적 요인분석을 통해 나온 요인점수를 사용함					

3) 조직적 특성에 따른 차이분석

본 연구에서는 조직적 특성으로 응답자가 속한 기관의 e-Learning 운영 경험 정도에 따라 전략적 역할 요인에 대한 인식의 차이가 있는가를 분석하기 위하여 ANOVA 분석을 실시하였다. 그 결과 <표 4-6>에서 보는 바와 같이 경쟁우위 확보 요인과 인프라 구축 요인에 대하여 유의수준 5%에서 유의적인 차이를 보였다. 그 외 교육서비스 향상 요인은 유의수준 10%에서 유의적인 차이를 보였으나, 경영효율성 증대 요인은 차이를 보인다는 충분한 증거를 찾을 수 없었다. 조직적 특성에 따른 집단별 평균을 비교하면 <표 4-7>과 같다. 따라서 전반적인 관점에서 볼 때 가설 3을 지지할만한 상당한 근거가 있다. 특히, 하위가설 3-3과 3-4는 유의적인 차이를 보인다는 강력한 증거를 제시할 수 있다.

유의수준 5%에서 유의한 차이를 보이는 경쟁우위 확보 요인의 경우 4~5년의 경험을 가진 집단과 6년 이상의 경험을 가진 집단간에 차이가 많이 나타난다. 이것은 e-Learning의 운영경험이 현저하게 많은 기관의 경우 제반 시설과 인프라 등이 완성되어 이를 활용한 조직의 경쟁력 확보 도구로 e-Learning을 생각하는 것으로 보아진다. 국내 e-Learning의 역사를 볼 때, 1998년 가상 대학이 설립되어 시범적으로 운영되기 시작하였으며, On-Line 원격교육에 대한 열풍이 시작하였다. 이러한 견지에서 볼 때 6년 이상의 경험을 가진 조직은 e-Learning의 선두주자들이다. 전자상거래(EC)분야에서 선발 주자의 경쟁적 우위는 이미 많은 연구에서 제시된 바 있다. 그러나 후발주자(4~5년의 역사를 지닌 조직)의 경우 시설 투자와 신교육 모델 인프라 구축에 대하여 부정적인 시각을 가지고 있으며, e-Learning을 통한 대내외적 경쟁도구로서의 역할에 대해서도 부정적인 견해를 갖고 있다. 이것은 지금까지 e-Learning에 많은 투자를 해 왔지만 당장의 가시적인 성과를 얻지 못했기 때문으로 해석된다. 과거 웹 기반 교육과 가상강좌를 기반으로 그 시스템이 정비되고 컨소시엄 등 협력을 통해 활발한 운영을 하고 있는 일부 기관들이 e-Learning의 응용적 효익에 대한 성공에 확신을 보이고 있는 현실을 반영한다고 볼 수 있다. 또한 인프라 구축에 대해서도 1년 미만의 경험을 가진 조직에 소속된 응답자들이 높게 평가하고 있다. 이것은 이제 막 e-Learning을 도입하는 조직의 구성원들의 경우 열악한 신교육 모델 인프라에 대한 개선의 열망이 높기 때문이다.

<표 4-6> 응답자가 속한 기관의 e-Learning 운영경험정도에 따른 차이분석

요인	원천	제공합	자유도	평균제공합	F	유의확률
경영효율성 증대	집단 간	4.977	3	1.659	1.678	.173
	집단 내	169.023	171	.988		
	합 계	174.000	174			
교육서비스 향상	집단 간	6.318	3	2.106	2.148	.096*
	집단 내	166.682	170	.980		
	합 계	173.000	173			
경쟁우위 확보	집단 간	10.709	3	3.570	3.738	.012**
	집단 내	163.291	171	.955		
	합 계	174.000	174			
인프라 구축	집단 간	13.716	3	4.572	4.880	.003***
	집단 내	159.284	170	.937		
	합 계	173.000	173			

* 유의수준 10%, ** 유의수준 5%, *** 유의수준 1%에서 각각 유의적임

<표 4-7> 기관의 운영경험 정도에 따른 각 요인별 기술통계량

요인	경험정도	응답자수	평균	표준편차
경영효율성 증대	1년미만	42	.1545	.7853
	1~3년	75	-.0726	1.0584
	4~5년	38	-.1976	1.1408
	6년이상	20	.3235	.8169
	합계	175	.0000	1.0000
교육서비스 향상	1년미만	42	.1052	1.1541
	1~3년	74	-.0145	.9352
	4~5년	38	-.2839	.9637
	6년이상	20	.3723	.8539
	합계	174	.0000	1.0000
경쟁우위 확보	1년미만	42	.0749	.9079
	1~3년	75	.1070	1.0068
	4~5년	38	-.4528	1.0164
	6년이상	20	.3017	.9246
	합계	175	.0000	1.0000
인프라 구축	1년미만	41	.1910	.8895
	1~3년	75	.0626	1.0990
	4~5년	38	-.5052	.7726
	6년이상	20	.3334	.9218
	합계	174	.0000	1.0000

※ 데이터 값은 확인적 요인분석을 통해 나온 요인점수를 사용함

4.5 시사점

e-Learning 지원센터의 역할기대에 대한 순위 분석 결과 교육서비스 향상과 신교육 모델 인프라 구축요인에 대하여 응답자들의 기대가치가 높음을 알 수 있다. 우리나라의 e-Learning이 아직 초창기임을 감안할 때 e-Learning 지원센터가 신교육 모델 인프라 구축을 통한 교육서비스 향상의 역할을 강조하는 것은 당연한 결과라고 할 수 있다. 이런 상황에서 보다 전략적인 활용의 차원이라고 할 수 있는 경영효율성과 경쟁우위 확보를 위한 도구로써 e-Learning을 생각하는 것은 조금 이르다. 그러나 운영경험이 많은 선두 그룹에 속한 구성원들은 e-Learning이 전략적으로 활용될 수 있음을 충분히 인지하고 있다.

e-Learning의 역할 분석 결과를 볼 때 e-Learning 지원센터는 교육서비스 향상을 최우선적인 역할로 설정하고 이를 위해 신교육 모델 인프라 구축을 함께 병행해 나가야 한다. 구체적으로 체계적인 콘텐츠 개발과 공유를 위한 지식자원의 확보와 더불어 콘텐츠의 질적 향상을 달성하여 보다 다양한 교육자원을 다양한 대상에게 제공할 수 있어야 한다. 이와 더불어 통합과 공유를 위한 표준화 대책과 실질적인 학점 및 학위 등의 교류시스템 마련에 주력해야 할 필요가 있다. 그 다음 이를 기반으로 대내적으로는 경영 효율성을 제고하고, 대외적으로는 e-Learning을 전략적인 경쟁력의 도구로 활용할 수 있어야 한다. 이에 대한 증거로서 <표 4-7>에서 보는 바와 같이 e-Learning의 운영경험이 많은 선두 그룹의 구성원들은 다른 그룹의 응답자들에 비해 경영효율성 증대와 경쟁우위 확보 요인에 대하여 더 높은 기대가치를 보였다.

e-Learning 지원센터의 역할에 대한 차이분석에서 직무적 특성과 경험적 특성에 있어 집단간에 뚜렷한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이것은 교수자나 운영자, 그리고 e-Learning에 대한 경험 유·무에 상관없이 모두 e-Learning 지원센터의 역할에 대해서는 이견이 없음을 의미하며 서로 그 중요성을 공감한다고 볼 수 있다. 그러나 조직적 특성인 운영경험의 정도에 따라 차이가 난다는 것은 e-Learning의 성숙도에 따라 전략적 인식에 차이가 있으며, 선두주자 그룹의 조직에 소속된 응답자들은 그 동안 축적한 노하우와 지속적인 e-Learning 분야의 투자가 미래 조직의 운명을 좌우할 매우 중요한 요소임을 인식하고 있다고 할 수 있다. 이는 e-Learning의 성숙도가 높은 대학의 경우 대학의 전략계획 수립에 있어 e-Learning의 전략적 역할을 강조하며, 조직의 중·장기 발전계획수립에 있어 대학의 전략적 목표와 e-Learning의 전략적 목표를 일치시키는데 있어 구성원들의 동의를 얻기가 용이함을 시사한다.

King(1978)과 Pyburn(1983) 등은 정보시스템의 전략적 계획에 있어 경영전략과 정보시스템 전략 간의 적합을 강조하였다. 또한 Kotteman & Konsynski(1984)은 정보시스템의 기능이 조직의 전략적 계획에 통합되는 정도는 조직의 전략적 계획수립과정에서 설정한 전략적 목표의 수준과 정보시스템부문에 의해 채택되는 정보시스템의 역할에 달려있다고 했다. 이들의 이론적 연구에 기초와 본 연구의 차이분석 결과에 근거해 볼 때, e-Learning에 대한 운영경험이 많은 대학의 경우 전략적 정보시스템으로서의 e-Learning 시스템 계획을 조직의 중요한 전략계획의 일환으로 다루어야 하며, 그 계획의 실행과정에서 그 구성원들의 적극적인 지지와 참여를 쉽게 유도할

수 있음을 시사한다. 이 때 e-Learning 지원센터는 대학의 전략정보시스템을 맡은 중요한 부서로서의 역할을 수행할 수 있어야 한다.

V. 결 론

지식 및 정보혁명의 시대에 접어든 우리나라의 교육시장은 대내외적으로 급격한 변화의 소용돌이 속에서 새로운 도전과 기회를 맞이하고 있다. 특히 고등교육을 책임지고 있는 대학은 기존의 물리적 캠퍼스를 기반으로 하는 고비용 구조의 물리적 학습모델에서 벗어나 세계화·정보화에 대응하는 새로운 가상학습모델의 도입과 같은 교육 패러다임의 전환기에 직면해 있다. 이렇게 급변하는 교육환경에 직면한 우리나라의 대학, 특히 지리적으로 상대적 열세에 있는 지방대학이 국경 없는 무한경쟁의 시대에 생존하기 위해서는 가상대학, e-Learning과 같은 새로운 교육시스템의 도입이 요구된다. 또한 그 역할에 대한 새로운 정립이 있어야 하며, 이를 통하여 새로운 발전을 위한 전략적 활용기회를 모색해야 한다.

Porter(1980)의 경쟁세력모델은 e-Learning 시스템의 전략적 활용기회의 발견을 위한 모델로 이용될 수 있으며, McFarlan 등(1983)의 전략적자원모델은 e-Learning 시스템의 전략적 역할을 정의하는 데 이용될 수 있다. 본 연구에서는 이 둘 두 가지 모델을 이용하여 현재 우리나라 대학의 상황을 중심으로 e-Learning 시스템의 전략적 기회발견과 역할인식에 대하여 살펴보았다. 전략 계획수립 과정에서 선행적으로 정의되어야 할 요소는 e-Learning 센터의 전략적 역할의 기대가치의 분석이다. 전략적 역할의 기대가치의 분석은 센터의 계획수립에 있어 전반적인 전략의 방향을 결정짓는데 중요한 참고자료를 제공해준다. 이러한 이론적 기초를 통해 도출된 e-Learning의 역할집합은 여러 단계의 정제과정을 거쳐 e-Learning 관련 분야의 전문가와 교육을 담당하는 교수자들의 의견수렴과정을 거쳐 최종적으로 그 역할에 대한 기대가치가 정립되어져야 한다.

연구 결과를 토대로 본다면 e-Learning 지원센터는 우선 교육서비스 향상과 신교육 모델 인프라 구축에 관한 역할에 초점을 맞출 필요가 있다. 그 다음으로 조직의 핵심적 필요성과 경쟁력을 위한 도구의 역할을 하기 위해 전략적 접근과 그 전략에 적합한 집중적 투자가 필요할 것으로 생각된다. 다시 말하면 교육서비스 향상을 위해 체계적인 콘텐츠 개발과 공유를 위한 지식자원의 확보를 기반으로 학습관리 및 서비스를 위한 안정적인 시스템적 체계를 제공해야 한다. 또한 다양한 멀티미디어의 개발기술 지원을 통해 제공되는 콘텐츠의 질적향상을 보장하여 보다 안정적으로 e-Learning이 활용될 수 있는 기반을 마련해야 한다. 이와 더불어 통합과 협력을 위한 추진체로서의 주도적 역할과 표준화와 같은 거시적이고 전반적인 역할을 수행할 수 있어야 한다. 신교육 모델 인프라 구축과 더불어 교육서비스의 향상을 위해서는 개별적으로 e-Learning을 수행하는 조직보다는 체계적이고 전문적인 인적구성과 인프라체제를 갖추고 보급하는데 우선 주력해야 할 것으로 보인다.

교육서비스의 향상을 위해서는 인프라 구축과 콘텐츠 개발 및 직접적인 운영을 위한 기능에

집중해야 한다. 콘텐츠 개발을 위해서는 그 질적인 면을 보장할 수 있도록 콘텐츠 기획과 설계 평가 및 교수학습모델 개발 등과 같은 교수설계부분의 체계적인 지원시스템을 갖추어야 한다. 이를 바탕으로 콘텐츠 개발을 위한 매체제작을 위한 지원을 강화하고 e-Learning 서비스의 질을 높이기 위해서는 전문적인 튜터의 역할을 강화하여 그 만족도를 높여야 한다.

더 나아가 e-Learning의 저변 확대와 안정적인 지원체제와 운영이 완성되어야만 경쟁우위 확보를 위한 협력과 차별화, 새로운 기회 창출을 위한 역할을 담당할 수 있을 것이다. e-Learning을 전략적으로 활용하기 위해서는 무엇보다도 먼저 조직의 경영효율을 위한 투자, 자원효율성 증대를 달성할 수 있어야 한다. 경영효율성 증대는 e-Learning을 전략적으로 활용하기 위한 공장단계로 볼 수 있다. e-Learning 지원센터의 전략적 역할은 조직이 가지고 있는 현시점의 위치를 고려하여 정립되어야 한다. 이러한 역할의 위치는 위에서 논한 것처럼 신교육 모델 인프라 구축과 교육서비스 향상을 위한 역할을 기본적으로 충족한 후 조직의 핵심적 전략을 파악하고 선정하여 이에 적합한 역할에 집중적인 투자를 이끌어 내야 할 것으로 보인다.

참고문헌

- 김광용, "인터넷을 이용한 효과적인 원격수업의 운영," 경영정보학연구, 제8권, 제1호, 1998. pp. 125-145.
- 김준석, 성경창, "정보시스템의 전략적 역할과 계획수립 특성이 계획수립 성과에 미치는 영향," 경영정보학연구, 제7권, 제2호, 1997, pp. 51-75.
- 김효근, "정보기술의 전략적 이용에 관한 연구의 평가와 방향," 한국경영정보학회 추계 학술대회 발표논문집, 1999, pp. 355-378.
- 김효근, 강소라, 이현주, "E-Learning의 전략적 활용에 관한 연구," 산업교육연구, No. 9, 2003, pp. 57-72.
- 김효근, 엄혜미, "개인의 e-Learning 성과에 영향을 미치는 조직맥락변수에 관한 연구," 한국경영정보학회 추계학술대회 발표논문집, 2003, pp. 349-355.
- 김희배, "대학에서의 이러닝: 거시적 차원에서 문체인식과 실천과제에 대한 시론," 한국교육공학회 이러닝학술대회 발표논문집, 2004. 7. 15, pp. 55-75.
- 경상대학교, "대학 e-Learning지원센터 구축 제안서 -경상남도 권역-, 2004. 5.
- 문태수, 조세형, "경영환경, 조직특성이 정보시스템의 전략적 활용에 미치는 영향," 경영정보학연구, 제9권, 제4호, 1992, pp.1-21.
- 성치경, "e-Learning Community의 상호작용이 학습 만족도에 미치는 영향," 한국문학논총, 제32집, 2002. 12, pp. 463-482.
- 송영수, "21세기 지식.정보화사회에 대응하는 기업내 HRD의 방향과 전략," 기업교육연구, 제2권, 제1호, 2000, pp. 53-89.

- 유지연, "지식기반 사회에서의 e-learning 현황 및 전망", 정보통신정책, 제13권, 16호(통권285호), 2001. 9, pp. 28-50.
- 유인철, "e-Learning 시장 동향과 전망," e-Bizgroup Working Paper, No. 1, 2000.
- 이건웅, "사례분석을 통해 본 한국기업의 e-Learning 구축전략," 산업경제연구, Vol. 15, No. 2, 2002, pp. 305-318.
- 이진규, "e-Learning의 동향과 비즈니스 관점에서 성공요건에 대한 연구", 홍익대학교 일반대학원, 석사학위논문, 2002.
- 이창한, "e-Learning산업 활성화를 위한 정부 정책," 정보처리학회지, 제9권, 제5호, 2002. pp. 121-126.
- 정대을, 전용기, "가상대학시스템 전략계획수립을 위한 교수자 측면의 요구분석에 관한 연구: K대학의 사례를 중심으로," *Information Systems Review*, Vol. 1, No. 1, 2002, pp. 89-110.
- 조순영, 김성근, 박혜옥, 송재신, 이진실, 한준식, 안남규, "대학 e-Learning 지원센터 구축에 관한 연구," 한국교육학술정보원, 연구보고 KR 2003-5, 2003.
- 조은순, "최상의 학습성과를 위한 e-러닝의 활용," 한국능률협회, 연구보고서, 2002.
- 주영주, 김지연, "e-Learning 환경에서 교수-학습지원체제로서의 튜터의 역할 및 역할에 관한 탐색," 교육과학연구, 제24집, 제1호, 2003, pp. 19-39.
- 한상훈, "원격교육의 제이론적 접근," 공주대학교교육연구, Vol. 12, 1996, pp. 173-185.
- Davis, G. B., "Strategic Information Systems," 한국경영정보학회 추계학술대회 논문집, 1990. 11., pp. 4-24.
- Khan, B. H. 저, 강명희, 이미화, 송상호 역, 이러닝 성공전략, 서현사, 2004.
- ASTD(American Society for Training and Development), *e-Learning Research*, 2000.
- Benjamin, R.I., J.F. Rockart, M.S. Scott-Morton, and J. Wyman, "Information Technology: A Strategic Opportunity," *Sloan Management Review*, Vol. 25, No. 3, 1984, pp. 3-10.
- Carley, R., "Survival of Fittest," *Successful Meetings*, Vol. 45, No. 9, 1996, pp. 32-37.
- Cash, J.I., and B.R. Konsynski, "IS Redraws Competitive Boundaries," *Harvard Business Review*, Vol. 63, No. 2, 1985, pp. 134-142.
- Cheng, H., J. Lehman, and A. Reynolds, "What do You Know about Asynchronous Group Computer-based Distance Learning?," *Educational Technology*, Vol. 31, 1991, pp. 16-19.
- Cloete, E., "Electronic Education System Model," *Computers & Education*, Vol. 36, No. 2, 2001, pp. 171-182.
- Dator, J., "The Futures of Universities: Iviied Halls, Virtual Malls, or Theme Parks?," *Futures*, Vol. 30, Issue 7, September 1998, pp. 615-623.
- Drucker, P., "Putting More Now into the Internet," *Forbes*, May 15, 2000.
- Earl, M.J., "Experiences in Strategic Information Systems Planning," *MIS Quarterly*, Vol. 17,

- No. 1, 1993, pp. 1-24.
- Goldstein, M.B., "To Be [For-Profit] Or Not to Be: What Is the Question?," *Change*, Vol. 32, No. 5, 2000.
- Harasim, L., "Computer Learning Networks: Educational Applications of Computer Conference," *Journal of Distance Education*, Vol. 1, 1986, pp. 59-60.
- Ives, B. and G.P. Learmonth, "The Information Systems as a Competitive Weapon," *Communications of the ACM*, Vol. 27, No. 12, 1984, pp. 1193-1201.
- Kelly, M. E., "Course Teams and Institutional Design in Australian Distance Education," *Distance Education*, Vol. 8. No.1, 1987, pp. 106-120.
- Khan, B. H., "Web-based Instruction: What it is and Why is it?," in Kahn, B. H., *Web-based Instruction*, Educational Technology Publications, NJ Englewood Cliffs, 1997.
- King, W.R., "Strategic Planning for Management Information Systems," *MIS Quarterly*, Vol. 2, No. 1, 1978, pp. 27-37.
- Kotteman, J.E. and B.R. Konsynski, "Information Systems Planning and Development: Strategic Postures and Methodologies," *Journal of MIS*, Vol. 1, No. 2, 1984, pp. 45-63.
- Maier, P., and A. Warren, *Integrating Technology in Learning and Teaching*, Kogan Page, London, 2000.
- McFarlan, F.W., "Information Technology Changes the Way You Compete," *Harvard Business Review*, Vol. 62, No. 3. 1984, pp. 98-103.
- McFarlan, F.W. J.L. McKenney, and P. Pyburn, "Information Archipelago-Plotting a Course," *Harvard Business Review*, Vol. 61, No. 1. 1983, pp. 145-156.
- Minoli, D., *Distance Learning Technology and Applications*, Artech House, MA, 1996.
- Nam, S.Z., "A Research on the Cyber University," *International Conference on Information Technology and Computer Education*, Jan. 1999, pp. 152-162.
- Olcott, D. and S. J. Wright, "An Institutional Support Framework for Increasing Faculty Participation in Post Secondary Distance Education." *American Journal of Distance Education*, Vol. 9. No. 3, 1995, pp. 5-17.
- Parsons, G.L., "Information Technology: A New Competitive," *Sloan Management Review*, Vol. 25, No. 1, 1983, pp. 3-14.
- Peterman, T.W., "Elements of Success at a Traditional/Virtual University: Lessons Learned from Three Years of Growth in Cyberspace," *The Journal of Academic Librarianship*, Vol. 26, No.1, January 2000, pp. 27-32.
- Porter, M., *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, Free Press, New York, 1980.
- Porter, M. and V.E. Miller, "How Information Gives You Competitive Advantage," *Harvard*

- Business Review*, Vol. 63, No. 4, 1985, pp. 149-161.
- Premkumar, G. and W.R. King, "An Empirical Assessment of ISP and the Role of IS in Organization," *Journal of MIS*, Vol. 2, 1992, pp. 99-125.
- Pyburn, P.J., "Linking the MIS Plan with Corporate Strategy: An Exploratory Study," *MIS Quarterly*, Vol. 7, No. 2, 1983, pp. 1-14.
- Rockart, J.F. and A.D. Crescenzi, "Engaging Top Management in Information Technology," *Sloan Management Review*, Summer 1984, pp. 3-16.
- Rosenberg, M. J., *e-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*, McGraw-Hill, 2001.
- Sambamurthy, V., A. Bharadwaj, and V. Grover, "Shaping Agility Through Digital Options: Reconceptualization the Role of Information Technology in Contemporary Firms," *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 2, 2003, pp. 237-263.
- Stallings, D., "The Virtual University: Organizing to Survive in the 21st Century," *The Journal of Academic Librarianship*, Vol. 27, No. 1, 2001, pp. 3-14.
- Urban, T. A. and C. C. Weggen, *Corporate e-Learning: Exploring a New Frontier*, WR Hambrecht+ Co., March 2000.
- Ward, M., "Hypermedia Learning," *Information Today*, Vol. 11, No. 8, 1994.
- Walter S. B., *e-Learning: A Catalyst for Competition in Higher Education*, IMP, 1999.
- Wiseman, C. and I. C. Macmillan, "Creating Competitive Weapons from Information System," *Journal of Strategy*, Vol. 5, No. 2, 1984, pp. 42-49.

<Abstract>

An Empirical Assessment of the Strategic Roles of e-Learning Center in the Community of Local Universities

Dae-Yul Jeong · Kwon-Su Kim

Today, many universities are confronted with the changing education paradigm such as e-Learning, Distance Education, Virtual University. This IT-based learning paradigm shift is certainly a new opportunity or a threat to our universities. To overcome this problem, the universities should think e-Learning as strategic weapon, such as many firms created competitive weapons from the information systems at the 1980s. So, e-Learning system can be a SIS(Strategic Information System) which supports university's future education strategies. To build a e-Learning system, not only many H/W and S/W resources but also expert personnels are required. An organization such as local university who is weak at financial status can't himself plan the system. The Local University Community e-Learning Centers that support the demand of e-Learning for their community are recommended. In order to operate these centers efficiently, the strategic roles of the e-Learning center should first be defined.

To define the strategic roles, We classified the strategic roles of the e-Learning center into four dimensions, ① to improve management efficiency, ② to enhance educational service, ③ to acquire competitive advantages, ④ to build new education infrastructure, and each dimension has 5 or 6 measurement items. As result, to enhance the educational service was considered as the most significant factor among the four dimensions of strategic roles, and the infrastructure building was the next. We also tried to find the difference for each factor by the characteristics of responsor. The data showed that there was little difference between the groups in evaluating the significance of strategic roles of e-learning centers. Through the strategic roles definition and analysis of expected role ratings, we could have recommended the direction and operation policies of the e-Learning centers.

Keywords : e-Learning, Virtual University, e-Learning Center, SIS, Strategic Planning, Strategic Role, University e-Learning Strategy

* 이 논문은 2005년 4월 21일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2005년 8월 30일 게재 확정되었습니다.