

이러닝의 현황과 동향

- 과제도출을 중심으로 -

장일홍*

목 차

I. 서론

II. 본론

III. 결론

참고문헌

Key Words: 이러닝

Abstract

이러닝은 지식 정보 사회에서 온라인 상에서 이루어지는 여러 산업 중에서 가장 각광 받고 있는 산업의 하나로, 점차 그 잠재적 성장 가능성을 인정 받고 있다. 초고속 인터넷 인프라와 높은 교육열을 가진 우리나라는 이러닝 선진국이 되기 위한 하드웨어와 그것을 운용할 인적자원에 대한 기본적인 준비는 갖춘 상태라 하겠다. 하지만 그런 우수한 하드웨어와 인적자원만으로는 이러닝의 성공을 보장할 수 없다는 것은, 인간과 하드웨어를 연결하고 두 요소간에 혈액 같은 흐름을 맡게 될 소프트 스킬, 즉 교수 설계, 콘텐츠 개발과 학습 운영 등에 대한 준비가 충분히 되었는가에 대한 의문이 나타나기 때문이다. 본 고에서는 차세대 성장 동력 사업의 하나라고 지목되고 있는 이러닝이 성공적으로 자리를 잡아가고, 나아가 국제 경쟁력을 갖추기 위해 요구되는 과제들이 무엇인가를 도출하고자, 현재 이러닝의 실시 현황을 살펴보고, 국내외 성공적인 사례와 선진 동향에서 교훈을 찾아내었고, 국가적 차원에서 성장 동력 사업으로 시급히 검토되어야 할 문제들로 보이는 항목들에 대해 살펴 보았다. 무엇보다 이러닝의 지속적이고 안정적인 성장을 위해서는 전문 인력의 육성이 시급하다고 보며, 협의의 이러닝(학습 매체)이 아닌 광의의 이러닝(성과 매체)으로 거듭 나아 함을 주장하고 있다.

* 메디오피아테크놀로지, michaelijang@mediopia.co.kr

I. 서론

이미 시작된 21세기 지식 정보 사회는 디지털 기술 혁명을 배경으로 예측하기 어려울 정도의 다양성과 기발함으로 사람들의 삶에 젖어 들고 있다. 또한 이 사회와 그 안의 구성원의 삶이 앞으로 어떤 모습으로 변화되어 나갈 것이라고 추측하기란 더욱 어려운 과제로 받아들여지고 있다. 모든 변화에는 그 변화를 만들고 주위 상황을 움직여 가는 계기가 있게 마련인데, 그 원인이 무엇이었던, 지금 우리 주위에 일고 있는 변혁의 소용돌이의 가속도를 더해주는 것은 시공의 벽을 허물고 가상의 세계에 사람들을 불러 모으는 인터넷이라는 것을 누구도 부인하기는 힘들 것이다. 불과 몇 년 사이에 인터넷은 우리의 삶에 깊숙이 들어와서 우리의 삶의 유형을 바꾸어 놓고 있다. 인터넷 또는 인트라넷은 누구에게나 시간과 장소의 제한을 깨고 무한한 가상의 정보 창고로의 역할을 해 내고 있을 뿐 아니라, 업무를 위한 커뮤니케이션 도구로, 문서가 필요 없는 업무의 창구로, 또한 개개인에게는 건강과 교육, 그리고 취미 생활에까지 제 몫을 해 나가는 문명의 이기로 자리를 메기고 있다. 인터넷을 이용한 많은 비즈니스 모델이 창출되었으며, 인터넷을 이용한 많은 가상의 공간에 커뮤니티를 형성하여 삶의 편의를 위한 유향유로서 역할을 다해가고 있다. 많은 e-비즈니스 모델이나 특수한 목적을 가진 가상의 커뮤니티처럼 e-Learning(이러닝) 역시 하나의 비즈니스 모델로 또는 배움과 가르침이라는 목적을 갖는 커뮤니티로서 우리의 삶에 자연스럽게 자리를 넓혀 가고 있다. 이러닝 이전에도 인간의 교육에 대한 욕구는 어쩔 수 없는 시간과 공간의 제한을 여러 가지 방법으로 극복하고 있었지만(책자나 비디오매체를 이용한 통신교육),

현재의 컴퓨터 기반의 네트워킹 기술과 다양한 멀티미디어 콘텐츠를 활용하는 이러닝은 그간의 원격교육(Distance Learning)이 보유한 학습 편의성과 운용 가능성을 한 단계 높여준 새로운 학습 대안으로 주목을 받고 있다. 이것은 단순히 정보의 흐름을 위한 다양한 채널을 더 구축했다는 확장적 의미 말고, 교실 환경에서 일어나는 학습자, 강사, 콘텐츠간의 상호작용까지 담아 내려는 혁명적 의미가 내포되어 있다. 가상의 세계에서 의도된 학습 목적에 따라 인간 행동의 변화를 도모하고자 하는 이러닝은 이제 변화해 가는 사회 환경적 요구 측면에서도, 자체적으로 하나의 독립된 완성된 학습 환경으로도 그 가능성을 충분히 인정할 수 있게 되었다. 실제로 국소프트웨어진흥원에서 발표한 국내 이러닝의 년도별 산업 규모를 살펴 보면, 2001년 1조 3100억 원, 2002년에 1조 6700억 원이던 이러닝 시장이 2003년 2조 4600억 원으로 확대될 것이라고 봄으로써 이러닝의 보급이 놀라게 빠르게 이루어지고 있음을 시사하고 있다. 세계적인 현상으로 보여지는 이러한 경향(IDC에 의하면 1999년 \$1,687M의 전 세계 이러닝 시장이 2004년 \$23,113M로 성장)은 디지털 정보화 시대에 이러닝이 가지게 될 잠재력을 세계 각국이 인식하고 있음을 말해 주며, 우리나라 역시 국가적 차원에서 이러닝을 육성하고자 각 부처의 노력이 뒤따르고 있다. 여기서는 현재 점차 우리의 삶에 보편화되어 가는 이러닝의 국내 현황을 살펴보고 시행상에서 표면적으로 나타난 문제점과, 그런 문제에 대한 선진 사례에서 교훈을 도출하여 이러닝을 통한 더 나은 교육 환경 정착의 아이디어를 제시하고자 한다. 단, 이 연구에서는 또 하나의 주요 관심사인

이러닝 표준화에 대한 부분이 다른 연구를 통해 제시될 것이라 기대하며, 논고에서 제외하기로 한다.

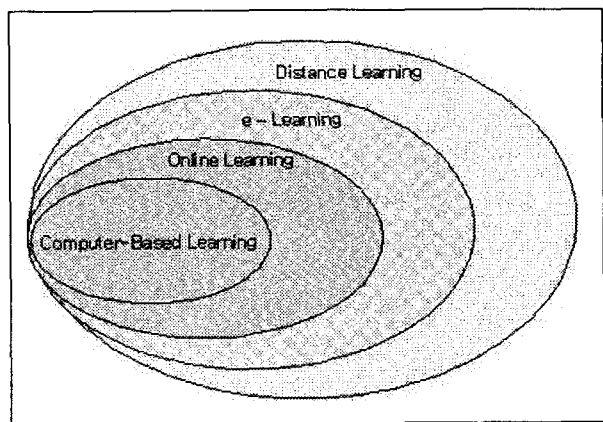
II. 본론

1. 이러닝에 대한 이해

이러닝은 원격 교육, 사이버 교육, 온라인 교육 등 여러 형태로 불리우고 있으며, 현재 그 범주를 넓혀가면서 발전하는 분야이기 때문에 그 정의를 명확히 하기는 어려운 부분이 있다. e-Learning 책자의 저자 Rosenberg(2000)는 이러닝을 “지식과 성과를 향상시키는 다중 다양한 해결책을 전달할 목적으로 인터넷 기술을 이용하는 것”이라고 포괄적 정의를 하였다. ASTD(2000)에서는 학습하기 위한 목적으로 전자적인 테크놀로지에 의해 전달, 가능 또는 중재되어지는 어떤 것”이라고 개념화 하였다. 사내 모든 인사와 교육이 전산을 통해 이루어지고 있는 Cisco사는 이러닝을 “인터넷을 활용한 학습(Internet-enabled learning)”으로 정의하고 있다. 이러한 개념적 정의 이외에 Rossett는 이러닝이 갖는 큰 의미를 5가지 기능의 혼합 형태로 설명하고 있다. 그녀는 그 5가지가 학습(Learning), 정보 지원과 코칭(Information support and Coaching), 지식경영(Knowledge Management), 상호 교류와 협동(Interaction and Collaboration), 안내와 추적(Guidance and Tracking)이라고 설명하고 있다. 일반적으로 이러닝은 온라인 상에서 학습 콘텐츠와 정보를 공유하고 재창출하기 위한 기술적, 교수공학적 결정체라고 볼 수 있겠다.

〈그림 1〉은 현재 사용되고 있는 technology기

반의 학습들 각각의 범주를 보여주고 있다.



〈그림 1〉

실제 현장에서 사이버 교육, 온라인 교육, 또는 이러닝이란 표현이 같은 의미로 사용되고 있지만, 위의 그림은 전체적인 원격 교육의 범주에서 이러닝의 위치를 보여 준다. 결국 이러닝이란 컴퓨터의 발달과 함께 등장한 교육용 소프트웨어나 교육용 CD-ROM 등 stand-alone 형태의 컴퓨터 기반 (computer-based)의 학습과 웹 기반의 가상교실과 협동학습 등 Interaction이 가능한 웹 기반의 온라인 학습을 포함하는 개념으로 사용되고 있음을 알 수 있다. 보다 명확한 구분을 위해서 Rosenberg는 이러닝만의 이점(산업자원부, 2003)을 다음의 7가지로 보고 있다. 1) 이러닝은 이동의 경비와 장소 확보에 대한 경비를 줄인다. 2) 이러닝은 가장 짧은 시간에 가장 많은 사람에게 도달할 수 있다. 3) 이러닝은 동일한 내용을 다수

에게 전달할 수 있는 동시에, 각 개인들의 요구에 맞춘 형태의 정보를 제공 할 수 있다. 4) 기술의 특성상 순식간에 정보를 갱신할 수 있으므로 실시간으로 정확한 정보를 제공할 수 있다. 5) 이러닝을 통한 학습은 시간에 대한 제한을 극복 했다. 6) 인터넷을 통한 접속은 사람들에게 원하는 학습에 접근하는데 불필요한 시간을 줄여 주었다. 7) 정보 제공의 통일된 프로토콜과 브라우저의 사용으로 다양한 유저의 환경에서도 동일한 정보를 볼 수 있다.

교육의 전반적인 추세가 사회 환경의 다각화와 복잡화에 대응하기 위해서 개인화 되고 실제적인 된다는 현실을 통해 볼 때 이러닝은 이러한 시대적 요구에 적합한 교육 환경을 제공할 수 있는 강력한 학습 환경이 될 수 있을 것이라고 기대되고 있다. 온라인 상에서 네트워크를 통해 원격지에서 동시적(synchronous), 비동시적(asynchronous)으로 다양한 학습 Resource와 expertise를 제공할 수 있으며, 다양한 형태의 미디어를 통해 학습자의 인지 작용을 촉진시킬 수 있는 이러닝의 잠재적 가용성은 기술의 발달로 더욱 확장될 것이기 때문이다.

온라인을 통한 본격적인 이러닝의 시작을 어떻게 보느냐에 따라 다르긴 하겠지만 1997년 국내 대학에서 웹을 통한 학습을 시작하고 1998년 정부에서 가상 대학에 대한 입안이 고려 되었다는 것을 볼 때 국내 이러닝의 역사는 5~6년 남짓한 상황이다. 지금부터 각 분야에서 어떻게 이러닝을 도입하고 운영하는지를 간략히 살펴보고자 한다.

2. 국내 이러닝 운영 현황

교육이나 학습은 뚜렷한 목적을 갖는 의도적인 행위이다. 그러한 목적을 갖기 위해서 충분한 학습자의 요구 분석과 학습 Context의 분석이 우선되어야 한다. 하지만 현재까지 진행되어온 대부분의

이러닝 환경은 정작 누구에게 무엇을 어떻게 전달해야 할 것인가에 대한 궁극적인 질문에 시간을 보내기 보다는 표면적으로 보여지는 기술적 화려함을 포장하여 내보내는데 치중하지 않았나 하는 반성이 앞선다. 사용자가 아닌 공급자의 입장에서 앞서 나감으로써 학습자 입장에서의 학습 자체에 대한 매력적인 면에 대한 배려가 부족했음이 사실이다(임규연 외, 2002). 그나마 시장에 나온 학습 콘텐츠들의 주를 이루는 것은 제작이 쉽고 사업성 있는 IT과정과 어학과정 등으로 국한됨으로써 개발자들 입장에서는 중복된 투자를 낳는 현상이 빚어지고 수혜자 입장에서는 선택의 폭이 좁아지는 산업 성장상의 과도기를 겪어야 했다.

짧은 이러닝 역사 속에서 지금까지 이러닝을 활성화 시키는데 주요 역할을 한 기관들은 기업이나 일반 대학, 원격 대학, 그리고 교육 서비스 업체라고 보여진다. 일반 대학이나 기업에서는 기존의 면대면 학습의 교육 체계 위에 이러닝을 전달 매체의 대체 또는 학습 보조 수단으로 인터넷이나 인트라넷을 사용하여 학습 운영 형태를 풍부하게 해오며 오프라인 학습과의 끊임 없는 교류를 모색하고 있고, 사이버 상의 원격 대학은 평생교육법에 의해 직장 근로자의 배움의 기회와 나아가 학위를 제공함으로써 배움에 갈증을 느끼는 일반인의 고등 교육의 수혜의 폭을 넓혀가고 있으며, 교육 서비스 업체는 불특정 다수에게 다양한 학습 콘텐츠를 제공하여 이러닝이 일반인에게 친숙하게 다가갈 수 있는 분위기를 조성하는데 일조를 해 왔다. 한편, Romiszowski와 Mason (1996)은 사이버 상에서 학습 환경의 유형을 세 가지로 보았는데, 모든 교수 학습 과정이 온라인 상에서 일어나는 사이버형, 면대면과 온라인의 특징을 살려서 적절한 혼용으로 학습이 일어나는 통합형, 그리고 면대면 학습의 보조적 수단으로서 학습교재 제공이나 과제 제출 등 학습지원도구로서 인터넷 환경을 이용하

는 보완형으로 나누어 설명하고 있다. 이런 측면에서 볼 때, 위에서 나열한 주요 기관들을 다시 분류해 보자면 원격대학과 교육 서비스 업체는 사이버형을 대표하는 유형이며, 기업이나 일반 대학의 인터넷 기반의 교육은 초창기에 보조형의 형태로 시작되어 점차 발전된 통합형으로 그 활용을 높여가는 과정이라고 볼 수 있겠다. 하지만 이러한 분류는 교수/학습 환경의 다양화에 맞추어서 점차 그 경계가 허물어 지면서 한 기관 내에서도 학습의 고유의 목적에 맞게 혼용하여 사용되고 있는 실정이다. 예를 들어 원격 대학에서는 온라인 상에서의 학습이 주를 이루지만 학생과 교수간의 또는 학생과 학생간의 심화 학습을 위한 면대면 커뮤니티의 요구가 늘어 나면서 통합형의 유형을 보여주기도 한다. 이런 세가지 유형의 특성을 보이는 기관들을 중심으로 국내 이러닝을 활성화 과정에서 나타난 현황과 규모를 간단히 살펴 본다.

1) 원격 대학 (사이버 대학)

사이버 상에 독립된 원격 대학은 1998년 교육인적자원부의 원격 대학 시범 사업을 기반으로 그 틀을 잡았으며, 실제 2001년 3월에 9개, 2002년 3월 6개, 그리고 2003년 3월 1개의 원격 대학이 평생교육법에 근거하여 설립되어 운영되고 있다. 2003년 발간된 이러닝 백서에 의하면, 총 16개의 원격대학의 인원 규모는 2002년 10월 현재 22,920명의 학생과 2003년 3월 현재 379명의 교수진 (144명의 전임교수)을 가진 교육기관으로 성장하였다. 구체적으로 학생들의 구성 비율을 보면 약 83%(2003. 10월)의 학생이 고졸의 학력을 가지고 있으며, 현재 직업으로는 사무직(21.4%), 서비스업(11.3%), 그리고 무직이 18.6%로서 대부분 직장을 가지면서 학위나 재 취업의 목적으로 취학을 하는 것으로 보여진다. 이런 학습자 구성원의

특성상 일반 대학의 커리큘럼과는 약간 달리 순수 연구보다는 실 업무나 생활에 필요한 실용적인 교육에 비중을 두고 운영하고 있다. 한편, 원격 대학은 설립 초기에 “대학 형태의 평생 교육시설”이라는 모호한 규정으로부터 시작되면서, 일관되지 않은 법과 제도의 적용으로 논란을 불러 일으켰으며, 결국 평생교육법에 근거하여 설립 기반은 마련하였으나, 대학으로서의 특성을 갖는 학제와 학위에 대한 이수요건 등은 고등교육법에서 차용하여 운영하고 있는 실정이다.

2) 기업 및 일반 대학

기업: 1999년 노동부에서 근로자의 직무 능력개발 활성화 방안으로 ‘인터넷 통신교육 시범사업’을 실시하면서, 지속적이고 적극적인 제도적, 재정적 지원(2001년 8월 ‘인터넷 통신훈련 활성화 방안’과 2002년 초 ‘2002년도 인터넷 통신훈련 시행 계획’ 공포)을 추진하여 2002년 10월 현재까지 노동부 산하 한국직업능력개발원이 인증하는 직업 능력개발과정의 적절성 평가에서 109개 기관의 2082개의 이러닝 교육과정이 통과하여 약 34만 명의 근로자 사이버 상에서 과정을 이수하였다(산업자원부, 2003). 조직의 규모와 직종의 특성에 따라 사내 교육을 대하는 입장이 다르긴 하지만, 원가 절감과 효율을 우선시하는 기업의 특성에 맞게 대기업을 중심으로 이러닝은 가중되는 교육의 직접 비용은 물론 교육 외 기회 비용에 대한 절감 방안으로 성공적으로 활용되고 있다. 특히 지역적으로 사업장이 분산되어 있는 기업일수록 이동에 따른 시간과 비용의 부담이 커지므로 온라인 학습의 도입을 서두르는 계기가 되었다(노동부 한국산업인력관리공단, 2001). 대기업을 경우 자체 시설을 가지고 경영 이념이나 조직 해설, 전문 직무에 대한 과정은 자체 개발을 통해 공급하고 그 외 일반

과정은 이러닝 전문 업체를 활용한 위탁교육의 형태로 운영하고 있고, 단위 교육과정은 학습의 효과와 참여도를 높이기 위해 온라인과 오프라인의 학습을 혼합한 학습(Blended learning)이 보편화되고 있는 추세이다. 주요 학습 내용은 직무에 관련된 과정이 수요가 높고, 외국어, 마케팅, 리더십 등도 역시 수요가 많은 것으로 나타난다(산업자원부, 2003). 하지만 아직은 전체 기업 중 10.7%(1,539개)의 기업만이 이러닝을 운영하는 저조한 보급율을 보이고 있으며, 그나마 주요 대기업을 중심(39.7%)으로 활성화 되었을 뿐, 중소기업의 경우 4.7%의 저조한 활용도를 보이고 있다(이창한, 2003). 향후 지식정보 사회로 진화 되어가면서 이러닝은 지식경영분야와 연계되어 근무자의 학습과 지식이 주요 자산이 될 기업의 환경에 넓게 확산되리라 기대 되어진다.

한편 노동부가 주관하고 있는 인터넷 통신 훈련 제도는 기업 자체가 근로자를 위한 교육에 투자한 비용의 일부를 돌려 주어 기업 내 인력 육성을 촉진시키기 위한 제도적 장치이지만 중소기업에서 운용하여 혜택을 받기에는 예산과 개발 및 운영 인력이 빈약한 상태여서 실제 현재 교육비 환급 지원의 대부분이 대기업에 집중되는 부작용을 낳고 있다. 또한 교육과정의 최소한의 품질을 보장하기 위한 제도적 장치 역할을 하는 이 제도가 너무 정형적이며, 오히려 교수 목적에 맞게 충분히 창의적일 수 있는 학습 콘텐츠 개발의 다양성을 막는 걸림돌로 작용되고 있어서 제도의 수정이 진행되고 있는 중이다.

일반 대학: 인터넷의 등장과 함께 학습 운영을 위한 보조 수단으로 웹의 게시판이나 웹보드의 기능을 활용하여 강의 교재 배부, 과제 부여, 과제 제출, 토의 등에 활용하기 시작하면서 온라인을 기반으로 한 학습활동의 가능성을 찾기 시작했으며, 정

부와 학교 자체의 지원과 관심으로 꾸준히 그 보급이 늘어 최근의 현황조사(정인성과 임병로, 2002)에 의하면 원격대학 9개 포함 376개 전국의 대학의 40%(151개 대학)가 어떤 유형으로든 온라인 상에서 교육을 운영하고 있다는 결과를 보여 주고 있다. 하지만 현재 일반대학에서는 '학교지원 하에 개인 교수자가 학부의 일부 강좌를 인터넷 강좌로 제공하는 경우'가 80%로 전통적인 면대면 과목 운영 형태에서 크게 벗어나지 못하는 현상을 보여 주고 있다. 다행스럽게 이러닝을 운용하고 있는 대학의 절반 정도(47%)는 사이버 교육 전담 조직을 설치하여 전문적인 지원과 지속적인 확산을 도모하고 있지만 그렇지 못한 대학에서는 아직도 이러닝의 학습 콘텐츠 개발과 운영에 많은 부분이 개인 교수자의 역량이나 의욕에 따라 영향을 받을 수 있음을 보여주고 있다. 이렇듯 제도적으로 또는 실질적으로 질적인 보장이 밀바탕이 안된 상태에서 양적으로 팽창하게 된 이유는 주위의 사이버 교육의 열풍에 휩쓸려 자체 조직의 예산이나 인력의 역량에 대한 고려의 부족과 왜 도입하려는 가에 대한 도입 목적에 대한 불확실 상태에서 우선 실시해 보자는 욕심이 앞선 던 것으로 보여 진다(한국교육학술정보원, 2001).

3) 이러닝 교육 서비스 사업

교육 서비스 사업자에 의한 이러닝의 확산은 개인의 특정분야에 대한 학습 욕구와 콘텐츠 제공자의 상품의 니즈가 맞아서 운영되고 있는 사업을 말한다. B2C형태의 사업으로, 때로는 기업의 외부 아웃소싱 업체로서 고객 요구에 다양한 요구에 민감하게 대응하여야 하고, 품질을 기반으로 시장의 경쟁 논리를 직접 이겨나가야 하는 사업의 특성상 향후 사업의 유형과 규모는 더 확대되고 다양한 서비스가 양산될 것으로 기대된다. 현재 온라인 교육

서비스 사업은 유아, 초중등 교육 그리고 성인을 대상으로 교육 포털 사업 형태로 진행되고 있으며, 그 외에 다양한 틈새 시장의 기회가 잠재되어 있는 개척이 될 된 분야라고 할 수 있다. 매가스터디의 경우 양질의 수능 정보를 제공함으로써 수능 정보에 목말라 하는 수험생과 학부모의 관심으로 폭발적인 성장을 이룬 성공적인 예라고 볼 수 있다. 현재 온라인 교육 서비스 사업은 기존의 오프라인 교육 업체들이 사업을 변환 또는 확장하면서 온라인 교육을 병행하는 관계로 정확한 규모를 산정하기 어려움이 있으나 전반적으로 많은 관심을 가지고 사업을 확장해 나가는 분위기여서 성장 가능성이 높은 부분이라고 하겠다. 매출의 규모는 유아의 경우 약 100억의 규모이며, 초중등의 150~200억 정도의 규모로 보고 있다(산업자원부, 2003). 각 분야 별 주요 서비스 영역은 유아의 경우 유치원 수준의 한글, 수학, 영어 그리고 인지능력을 키워주는 학습 내용이 대세를 이루고 있으며, 초중등교육의 경우 교과목 전과목에 대한 학습과 수능에 대한 학습 내용으로 구성되어 있다. 일반인을 대상으로 하는 콘텐츠는 업무와 직결되는 경영관리, 회계, 전산, 어학 등 실용적인 프로그램으로 구성되어 있다. 현재 이 시장에서 유아 학습지와 대학 수능을 위한 서비스가 크게 성장하고 있는 것으로 나타나고 있다(이창한, 2003).

대학이나 기업 그리고 공공 기관과는 달리 교육 서비스 사업은 학습자와의 관계가 단기적 계약 관계로 이루어지기 때문에 치열한 시장의 논리에 따라 흥망승패가 빈번히 일어나는 사업이다. 각자가 끊임없이 차별화된 신상품에 대한 연구와 개발을 해야 한다는 숙명적 과제를 안고 있는 업체들의 규모가 아쉽게도 아직은 소규모이고, 더욱이 치열한 경쟁 관계에서 저가 추주에 대한 압력으로 곤란을 겪고 있기도 하다. 적당한 경쟁은 성장을 위한 밑받침이 되겠지만 제살 파먹기 식의 경쟁은 저질의

제품을 양산하는 결과를 낳는다. 이러한 악순환의 고리를 끊기 위해서 제품의 공정한 평가와 품질에 대한 안목 그리고 최저 생산 단가의 보장에 배려가 정부 차원에서 그리고 고객 차원에서 요구된다 하겠다. 한편, 그러한 안정된 경쟁 체제에서 서비스 제공자는 고객 만족을 위한 끊임없는 연구와 개발을 이루어야 할 것이다.

4) 종합: 운영의 일반적 특성과 문제점

세계가 부러워하는 초고속 인터넷 인프라의 구축과 높은 학습 열을 보여주는 국민성을 밑거름으로 하여 우리는 충분히 선진 이터닝 국가가 될 소지를 보유하고 있다. 더욱이 이러한 강점은 일시적으로 우연히 나타난 현상이 아니고 끊임없는 기술 개발과 그 개발을 뒷받침해주는 고객의 정당한 구매 욕구(예를 들어, 세계적인 품질과 디자인으로 중무장하고 있는 핸드폰)에서 비롯되는 것으로 당장 없어지지 않을 우리만의 강점이라고 할 수 있겠다. 대학과 기업에서 오프라인 학습의 학습 보조 도구로서 또는 과정 특성에 따라서는 대체 도구로서 그 효율과 효과가 점차 입증되어 가고 있으며, 국민 개개인의 평생교육이라는 국가적 과제에 부응하기 위해 발족된 원격 대학이 향후 2년 후 고등교육의 학위를 수여하는 단계적 발전을 이루어 가고 있다. 국가적 차원에서도 다양한 지원 체제가 모색되는 등 이터닝은 이제 21세기 한국형 지식정보 사회에서 그 뿌리를 내리고 있는 단계이다.

하지만 이러한 다각적인 노력과 성과의 이면에 짚어보고 넘어가야 하는 것들이 눈에 뜨인다. 우선, 인터넷의 발달과 함께 등장된 e-Business의 급격한 조류에 새로운 산업 분야로 이터닝이 등장하면서 우후죽순처럼 번져나간 이터닝의 활성화는 빠른 양적 성장에 비해 실질적인 경쟁력이라 할 수 있는 질적 성장이 미흡하여 더 많은 노력이 필요하

다는 의견이 지배적이다(노동부 외, 2001; 산업자원부 외, 2003; 임규연 외 2002; 정인성 외, 2002). 바뀌어진 학습 환경에 대한 질적 연구는 차치하더라도, 그 변화 속에서 철저히 개별화되고, 자기 주도화가 된 학습이라는 새로운 환경적 과제를 부여안게 된 학습자에 대한 철저한 학습 동기 부여의 전략을 고려하지 못하고 있다거나, 온라인 교육이 갖는 고차원적인 학습 기법(예를 들어, Problem-Based Learning, Project-Based Learning, Inquiry Learning 등)에 대한 강점을 충분히 활용하지 못하는 안타까운 문제들이 산재해 있다. 이러닝은 이제 평생 교육이라는 사회 환경적 변화에 최적의 대응 방안으로 인정되고 있지만 과연 양적인 팽창만으로 훌륭한 대안으로 남게 될 지에 대한 의문은 여전히 남는다.

지식과 학습의 중요성이 부각되어 가는 현재, 지식정보 사회에 주도권을 잡기 위한 노력이 세계 각국에서 진행되고 있다. 이러닝이 하나의 사업으로서 뿐만 아니라 자국의 우수한 인력을 육성하기 위한 훌륭한 대안으로 자리 잡기 위한 노력이 요구된다. 향후의 개선방안을 도출하기 위해 분야의 대외적인 변화 환경과 우리의 대처방안을 살펴 보기로 한다.

3. 이러닝의 동향

국내의 경우 급격히 변해가는 이러닝 환경에 적용하기에는 초기에 마련된 법과 제도가 미흡한 면이 나타남에 따라 이제는 변화가 요구된다는 자성에서 정부의 각 부처에서는 제도와 법 마련에 고심하고 있다. 산업자원부(이창한, 2003)는 이러닝이 가진 높은 산업적 가능성에 비추어 볼 때 사실상의 표준을 주도할 민간기구가 없고, 업체들의 영세성으로 기술 개발에 대한 투자가 부족하며, 이러닝의 전문인력이 부족하다는 문제의식에서 출발하여 이

를 해결하기 위한 체계적인 지원 방안을 모색하고 있다. 그 일환으로 '이러닝산업발전법'을 제정하여 정부의 체계적인 이러닝 정책을 마련하고, 산업화를 위해 요구되는 기술 개발에 대한 로드맵을 작성하여 민간업체에게 개발과제를 맡기는 등 적극적인 지원에 앞장서고 있다. 또한 해외 시장에서의 경쟁력을 확보하기 위해 국제 표준화 활동에 동참하고자 전문위원회(SC36)을 구성하는 등 활발한 움직임을 보이고 있다. 그 동안 미흡했던 공공 부문과 지방의 이러닝 확산을 위한 노력을 기울이고 있는 한편, 중소기업의 이러닝 활용도를 끌어 올리기 위한 방안으로 중소기업 인력지원 특별법에 중소기업 이러닝을 포함하고, 3년간 20억의 예산으로 e-비즈니스 여성 사이버 아카데미를 운영하도록 하는 등의 인력 양성 사업에 이러닝을 적극 활용하는 방안을 모색 중이다. 교육인적자원부는 정보통신환경 변화에 따른 고품질의 교육, 학술, 연구 정보 환경을 제공하고 세계적 경쟁력을 갖는 대학을 육성하여 디지털 시대에 적합한 우수 인력을 양성한다는 목적으로 대학정보화 활성화 종합방안으로 e-campus VISION 2007을 2002년 12월에 수립하였다. 중점 추진과제로 이러닝 기반을 확충하고, 차세대 대학행정 정보시스템을 도입한다는 목표를 세워, 그 중 이러닝 분야에 각 도별로 권역 내 대학이 공동으로 활용할 수 있는 대학 이러닝 지원센터 구축 사업을 2003년부터 추진, 2007년까지 10개의 지역 이러닝 지원센터를 설립할 계획을 가지고 있다. 이 센터를 통해 전문가 집단의 도움을 받아 이러닝에 필요한 교육 콘텐츠의 기획, 개발, 활용을 통합적으로 지원하기 위해 방송장비 및 이러닝 운영 플랫폼 구축을 위한 예산을 확보하고 연도별 집행계획을 수립하였다. 나아가 5년 후의 대학의 모습을 사이버 교육을 통한 교수/학습방법의 혁신을 도모하고자 이러닝 지원센터와 전자도서관을 연계함으로써 가상학습을 통한 맞춤형

교육실현 및 자기 주도형 학습을 구현하고, 모든 연구자들에게 고품질의 학술연구 정보를 제공하는 환경으로 만들어 갈 계획이다(김두연, 2003). 그 외 정부차원에서 정보통신부가 온라인디지털컨텐츠산업발전법을 준비 중이며, 노동부는 근로자 직업훈련 촉진법을 개정 중에 있다. 행정자치부는 이러닝의 확산을 위한 노력으로 공무원 사이버교육 훈련지침을 제정 공무원 승진점수에 필요한 교육의 절반 이상을(공통전문교육 50%, 선택전문교육 60%) 사이버 교육을 통해 이수하는 규정을 마련하고 있다.

기업이나 대학의 큰 움직임은 기존의 전산 시스템(인사관리시스템, ERP, URP 등)과 LMS를 연동하여 업무 관리의 효율화 및 업무 생산성을 도모하고자 하며, 기업의 경우, 업무 현장에서 실시간의 학습정보 제공을 통해 근무자의 성과를 높이기 위한 방안 모색에 관심을 기울이고 있다. LG전자의 경우 지식과 학습컨텐츠가 온라인에서 같은 플랫폼상에서 보존, 관리, 재창출, 공유할 수 있도록 함으로써 학습의 일상생활화를 촉진하고 있다. 이러닝과 지식경영을 연계하는 회사들이 늘어 나고 있으며, 나아가 근무자의 업무 성과를 높이기 위한 방안으로 역량모델(Competency Model)과 학습을 연계하여 실 수요자의 개발필요성에 근거한 학습을 제공하기 위한 노력이 수행되고 있으며(POSCO), 학습니즈에 입각한 과정의 효과를 높이기 위한 다양한 시도가 진행되고 있다. 예를 들어, 사전에 온라인 학습을 통해 기반지식을 스스로 학습하고, 그런 사전학습에서 얻은 개개인의 지식과 경험을 가지고 전문가와 동료들과의 심화 토론 등을 위한 오프라인 미팅과 연계하고, 다시 개별화된 심화 학습을 위한 온라인 research를 개별적으로 수행하고, 마지막으로 현장의 업무 적용 여부에 대한 모니터링을 수행하는 일련의 과정을 학습활동 특성에 맞는 매체를 혼합하여 사용하는 blended

learning에 대한 시도가 늘고 있다. 대학의 경우, 치열한 학생 확보 방안과 맞물려, 학생의 원활한 학습활동을 측면에서 지원하기 위한 관심이 늘고 있다. 예를 들어, 원광대의 경우 학생들의 주요 관심사인 취업 포탈 site 운영하면서 학습과 연계하여 조언하는 방안을 추진 중이며, 천안대는 학습능력 및 적성검사, 보건, 학사 행정 등의 제언을 통해 최적의 학습 계획을 수립하도록 돕는 Guidance on Demend 시스템의 도입을 계획하고 있다. 한편, 학교 환경의 특징을 살려 효과적인 학습기법을 발굴, 실용화되어 가는 것(경희대 등)도 바람직한 모습이라 하겠다.

해외의 경우, 게임기법을 학습에 도입하게 함으로써 학습참여 동기를 높이는 방안에 대한 연구가 진행되고 있으며, 시뮬레이션 학습을 위한 개발 툴이 시장에 출시(예를 들어 Firefly-<http://www.kimpact.com>)되는 등 온라인 상에서 학습의 효과를 높이기 위해 다양한 학습기법의 온라인 적용에 대한 연구가 늘어 나고 있다. Finn(2002)은 기업과 학교에서 왜 그리고 어떻게 이러닝이 지속적으로 추진되고 있는지에 대한 이해를 높이기 위해 다음과 같은 10가지의 경향을 설명하고 있다. 1) 생산성을 높이기 위해 사용하는 이메일처럼, 학습이 업무 현장에서 업무와 직결되도록 하여 이러닝이 하나의 경영 전략이 되었다. 2) 고객들을 위한 전산 기술이나 스킬중심의 학습들은 필요한 대화와 협력 그리고 학습 기술을 제공하는 이러닝으로 현장에서 실시간 업데이트된 내용으로 학습할 수 있게 한다. 3) 현재와 미래의 업무와 학습을 위한 다양한 활동을 보조하는, 확장적이고 표준이 적용된 최적의 솔루션에 대한 요구가 있다. 4) 전통적인 면대면 교육과 mixed된 혼합형 교육 프로그램이 전반적인 효과성이 높으며 단순한 전달 방법으로는 더 이상 기업의 훈련 요구를 충족하기에 부족하다 5) Blended 학습과 연계하

여, 하나의 학습 활동과 다른 학습 활동이 별개로 진행되는 것이 아니고 매끄럽게 운영된다. 6) 이러닝과 온라인 협력작업, 그리고 지식관리가 융합하고 있다. 7) Return On Investment에 대한 관심이 높아지고 있다. 8) 재활용이 가능한 학습 콘텐츠에 대한 요구가 등장한다. 9) 기업에서 시작되었던 이러닝이 정부와 학교로 점차 확산되고 있다. 10) 현재의 경향은 내부 지향적이던 LMS가 지식을 전달하거나 HRM과 연동하거나 학습 관리 및 콘텐츠 관리 등의 활동까지 관장하는 외부로의 확장을 도모하고 있다. 이상은 Finn이 조직에서 이러닝의 요구를 고려할 때 사용될 가이드라인으로 소개한 것이지만 선진국의 전반적인 이러닝 동향이 잘 나타나고 있다. 결국 그는 이러닝이 사용자의 성과를 높이기 위해서 조직의 정책과 타 시스템과의 연계를 통해 현장에서 밀접하게 활용될 것이라고 보고 있다.

이러닝은 내부적으로 온라인 학습이 갖는 특성을 잘 살려 오프라인 학습과의 연계를 통해 학습 효과를 높이기 위한 잠재적 가능성을 찾고, 밖으로는 지식경영 등 기존 시스템과의 연동을 통해 역량 분석을 기반으로 하는 성과 지향의, 그것이 업무이던 학습이던 최종의 목표달성을 위한, 하나의 유력한 개입방법(Intervention)으로 그 자리를 굳혀가고 있다.

4. 이러닝의 성공을 위한 제언

이러한 현황과 동향을 통해 국내 이러닝이 성공적으로 뿌리를 내리기 위해서 살펴보아야 할 몇 가지를 제언하고자 한다.

1) 구체적 목적과 계획에 의한 이러닝:

현재 이러닝은 교육, 정보 통신, 산업적인 측면

에서 그 가능성을 인정 받고 국가의 정책적 지원과 정보통신산업의 기술적 지원, 그리고 교육 문화의 변화로 인해 빠른 확산을 하고 있는 실정이다. 하지만 그러한 확산의 이면에 옆에 기업이, 주위의 학교가 장비를 도입하고 이러닝을 실시 한다고 해서 우리가 늦었다는 생각으로 무엇을 어떻게 할 것인가에 대한 면밀한 검토와 계획 없이 엄청난 초기 비용을 들여 우선 시작하는 경우를 종종 보게 된다. 그래도 나름대로 사후 관리를 잘하여 운영의 묘를 살려 활용한다면 문제가 없지만 대부분의 경우 운영 인력의 부족이나 활용에 대한 홍보가 미흡한 관계로 그 효용에 대한 이점을 충분히 누리지 못하고 먼지가 쌓여서 사장되어 버리는 경우가 있다. 이제 이러닝은 학습을 보조하기 위한 하나의 도구가 아니고 나름대로 하나의 학습 환경으로 인식되고 있다. 나아가 활용에 따라서는 오프라인 학습이 갖지 못하는 특징들로 인해 더 나은 효과를 얻을 수 있는 장점도 있다는 것이 연구되고 있다. 조직 내에서 이러닝을 활용하기 위해서는 보다 큰 시야로 앞을 내다 보는 계획을 수립하여 언제 어떻게 어느 정도의 규모로 이러닝을 도입하고 어떻게 활용할 것인가 그리고 구성원들의 활용도를 어떻게 높일 것인가 등에 대한 면밀한 계획이 우선 수립되어야 할 것이다. 면대면 학습에 익숙해져 있는 학습자에게 이것이 좋다고 밀어 붙이는 식으로 접근한다면 학습자에게나 제공자에게나 서로 힘들고 고통스러운 배움의 장을 마련하는 꼴이 되어 버린다. 조직의 문화와 구성원의 특성 그리고 기존의 교육 체계와 어떻게 연동시켜 운영할 것인가에 대한 검토, 그 가운데 이러닝으로 전달하고자 하는 학습 내용의 분석이 우선되어야 할 것이며, 전사적으로는 조만간 요구될 조직 내 다른 전산 시스템(예를 들어, 인사관리 시스템, 지식관리 시스템 등)과의 연계를 어떻게 할 것이며, 조만간 등장할 m(mobile)-Learning과 유비쿼터스 환경을 어떻게

수용해 나갈지에 대한 면밀한 검토와 전문가의 조언이 요구된다.

온라인 교육 서비스의 경우 대부분의 업체가 초기 투자 비용을 회수하지 못한 상태에서 점차 매출이 높아가고 있지만, 향후 지속될 시장 경쟁을 감안할 때, 유동적일 수 있는 고객들을 지속적으로 확보해 나가기 위해서는 사업 설계와 차별화된 콘텐츠 그리고 고객 중심의 서비스를 꾸준히 개발하여 제공해야 할 것이다.

2) 이러닝에 대한 교육공학적 접근

온라인상에서 이루어지는 이러닝의 입장이 분명해야 할 것이다. 백년지대계라고 하는 나라의 교육은 분명한 앞날에 대한 계획과 그 계획을 뒷받침할 수 있는 방안들이 효과적으로 구상되어야 할 것이다. 전통적인 교실 학습도 마찬가지로 이겠지만, 이러닝 역시 현재 새롭고 효율적인 하나의 학습 환경으로 그 가능성을 보여주는데 만족하지 않고 기존의 오프라인 학습 환경과의 적절한 역할 분담을 통해 온전한 학습 환경을 마련하는데 스스로의 위상 정립을 위해 매진해야 할 것이다. 아직은 기술적인 발전에 따라 콘텐츠를 가용 기술에 접목하는 형편이고 보면, 온라인 교육이 기술의 발달사에 나타나는 하나의 학습 유행이나 조류로서 한 시대를 풍미하다가 사라지는 것이 될 수도 있다는 가능성을 배제해서는 안될 것이다. 그러기 위해서 분명히 전통적인 면대면 교실 학습과는 근본적으로 교수, 학습의 형태가 다른, 원격 교육의 특수성을 고려한 학습 설계와 학습 동기 그리고 학습 환경에 대한 연구가 시급하다고 할 수 있다. 이런 측면에서, 교육공학 측면에서 검토되어야 할 과제가 산재되어 있다고 할 수 있는데 첫째, 면대면 학습처럼 사람과 사람 사이의 교류를 통한 문화 유산(학습 콘텐츠)의 전파가 아니고 사람과 기계적인 사물(주로 모니

터)을 통해 학습자가 콘텐츠를 인지하고 숙지해야 하는 태생적 한계가 있기 때문에 이에 대한 연구와 대책이 중요하다고 하겠다. 컴퓨터 활용의 장점이라고 할 수 있는 다양한 칼라 사용과 하이퍼링크, 그리고 그래픽, 애니메이션, 동영상 등 다양한 미디어의 활용이 잘 못 사용되거나 남용될 경우에 오히려 역작용이 생기는 경우가 나타나기 때문에 화면 인터페이스의 설계는 전문적인 지식과 경험이 요구되는 것이라 하겠다. 이러한 측면에서 현재 미국과 일본 등 선진 국가에서 연구되고 있는 Human-Computer Interface에 대한 연구와 실험이 시급히 진행되어야 한다고 본다. 이러한 노력을 토대로 언제 어디서나 개개인에게 매력적이고 효과적인 학습을 제공할 수 있는 환경적 토대를 마련해 나가야 할 것이다.

둘째, 눈으로 보여지는 인터페이스 외에 학습 콘텐츠 설계 역시 주요한 영역이라 할 수 있다. 현재 많은 이러닝 학습 콘텐츠가 오프라인 상에서 강의용으로 사용되던 슬라이드를 컴퓨터 화면에 그대로 옮겨 놓고 순차적으로 페이지를 넘기며 진행하는 수준에서 이루어지고 있다. 교실 장면의 면대면 학습에서는 강사가 갖는 expertise나 직접적인 관찰을 통해 학습자의 학습 진행의 애로 사항을 즉각적으로 모니터링하여 필요 시 학습 진도의 변경과 혹은 반복이 가능하다는 장점을 생각해 볼 때 현재 콘텐츠의 전달이 모두인 온라인 학습 환경이 갖는 한계를 뛰어 넘을 수 있는 방안과 연구가 필요하다. 다른 측면에서 보면, 컴퓨터 네트워크를 이용한 온라인 교육은 학습자의 흥미를 유도하고 참여를 높일 수 있는 여러 가지 강점을 가지고 있기 때문에 현재 주를 이루는 강의식 학습의 한계를 넘어 다양한 학습 기법들을 적용한다면 좋은 결과를 낼 수 있다. 예를 들어 컴퓨터상에서의 게임이나 시뮬레이션 학습은 어렵고 복잡한 학습 내용에 대해 학습자의 흥미를 유지하면서 높은 학습 효과를

예상할 수 있는 강력한 학습 기법으로 알려져 있다. 게임 학습이나 시뮬레이션 학습은 제작이 어렵고 개발 비용과 시간이 많이 소요된다는 단점이 있지만, 온라인 상에서 디지털화된 학습 콘텐츠의 유지 보수 비용이 거의 제로임을 감안할 때 학습 대상자가 많을수록 비용에 대한 효율성은 높아지며, 잘 만든 학습 콘텐츠를 통해 얻을 수 있는 학습 효과 역시 좋은 결과를 얻을 수 있다는 더 큰 장점이 있다. 이외에 프로젝트 학습이나 문제해결 학습 등 학습자 개개인의 니즈에 맞는 개별화되고 고차원적인 학습 능력을 육성하고자 하는 학습 기법들이 이러닝의 학습 환경에서 보다 좋은 성과를 낼 수 있다는 연구들이 보고되고 있다. 이에 대한 많은 성공 사례들이 공유되고 쉽고 빠르게 개발할 수 있는 개발 툴들이 제공되어야 할 것이다.

셋째, 온라인 교육의 또 다른 특징 중에 하나는 학습의 차이를 보이는 개별 학습자에게 자기 수준에 맞는 학습 콘텐츠를 언제나 반복해서 학습할 수 있게 함으로써 성취도 높은 학습을 가능하게 한다는 것이다. 이는 시스템이 교수설계자가 사전에 의

도한 교수계획에 따라 본 학습 전에 퀴즈와 질의 응답을 사용하여 사전학습능력을 확인하고 그 결과에 맞는 적절한 학습 콘텐츠 모듈을 제시함으로써 학습자는 단계별로 자기의 현재의 수준에 맞는 학습을 계속해 나가면서 필요 시 교수자 또는 전문가와의 온라인상 일대일 대화를 통해 최종의 학습 목표를 달성하는 완전학습의 훌륭한 학습 도구가 될 수 있음을 말한다. 오프라인에서 다수의 학생을 상대하는 교수자의 입장에서 수행하기 힘든 일을 컴퓨터는 묵묵히 수행해 낼 수 있는 것이다. 이와 관련하여 실제로 현재 웹 상에서의 자기 조절 학습에 대한 연구와 관심이 높아지고 있으며, 일부 도입되어 실험이 계속 진행되고 있다(예를 들어, 송실대, 메디오피아 주관의 한국형 LCMS 개발 Project). 실제로 임철일(2002)은 웹 기반의 자기 조절 학습 환경 체제의 학습자들이 일반 학습 환경의 학습자들의 학업 성취 수준에 비해서 높게 나왔다고 보고 하고 있다. <표 1>은 자기 조절 학습 전략의 구성 요소와 온라인상에서 학습을 촉진하기 위한 전략(예시)을 보여 주고 있다.

<표 #> 온라인 프로젝트를 위한 자기 조절 학습 촉진 전략

자기 조절 학습 전략의 구성 요소		온라인 프로젝트를 위한 자기 조절 학습 촉진 전략 (예시)
초인지 전략	계획 활동	퀴즈 및 이론 과제에 대한 계획 양식 제공하기
	모니터링	수업 내용을 회상하고 이해 정도를 점검할 수 있는 질문 제공하기
	조절 전략	질문을 제공할 때는 학습자가 모르는 것을 확인할 수 있는 통로 및 강화 멘트를 함께 제공하기
	자원 관리	자신의 시간 관리를 돌아볼 수 있도록 점검하는 양식을 학습 초반에 제공하기
인지 전략	시연(반복)	수업 후 중요한 내용 상기하기
	정교화	적극적인 노트 필기 강조하기
	조직화	개념지도 작성 및 개념 지도 예시안을 제공하기
동기 전략	자기효능감	자기 조절 학습 능력 검사 결과와 동시에 긍정적인 피드백을 제공하기
	내적 가치	내외적 가치를 고취 시키기 위해 매 주 전공 관련 선배 1인과 인터뷰 제공하기
	외적 가치	
	시험 불안	시험 전에는 시험 불안을 극복할 수 있는 Tip을 제공하기

학습자가 주도적으로 학습에 참여하게 하기 위한 이러한 전략은 학습자의 학습 특성에 대한 연구, 학습 콘텐츠의 정교화된 설계, 그리고 학습 관리 시스템의 지원 기술 등 앞으로 풀어야 할 많은 숙제를 남기고 있다.

넷째, 학습은 평가를 통해서 학습 목표의 성취도를 판단한다. 의도했던 결과를 얻었는지를 정확히 판단해 내어야 하는 것은 교육의 운영 못 지 않게 중요한 요소라고 할 수 있다. 개인의 학업 성취도를 정확히 파악하는 것 이외에 평가를 하는 행위는 몇 가지 중요한 이유를 갖는다. Horton(2001)은 왜 평가를 하는가에 대한 질문에 대한 답으로 학습에 대한 투자의 정당성을 파악하기 위해서, 학습을 대한 더 나은 의사결정을 위해서, 담당부서, 개발자, 교수자 등 이러닝을 제공하는 사람들이 책임감 있게 일을 수행할 수 있게 하기 위해서, 경영 성과에 대한 재무적 책임감을 다했는지를 확인하기 위해서, 학습 자체의 질을 향상시키기 위해서, 정확한 평가를 통해 학습자의 학습 동기를 촉진하기 위해서 라고 폭 넓게 보고 있다. 결국 올바른 평가가 이루어 진다면 유기적으로 개발이나 설계 그리고 운영 등 모든 영역에 발전적 제언을 할 수 있기 때문에 그 중요성이 더욱 부각되고 있다. 한편, 학습자가 온라인 상에서 제대로 학습을 하였는지 그래서 원하는 학습 결과를 얻었는지를 정확히 판단하는 것은 이러닝의 지속적이고 안정적 보급을 위한 중요한 요인이다. 오프라인에서처럼 직접적인 평가 감독이 어려운 상황이지만, 이러닝의 확산과 발맞추어 개인 환경에서 이루어지는 이러닝 평가가 공정하고 정확한 평가임을 보장할 수 있는 방안이 시급히 마련되어야 할 것이다(학습자 개인이 온라인 상에서 양심적으로 평가에 응하고 모두가 그 결과에 순응하기를 바라기에는 교육이 갖는 사회적, 경제적 비중에 비추어 볼 때 무리가 있다). 이를 위해서 기술적, 제도적, 그리고 운영적 장치의 방안

마련이 시급하며, 온라인 학습 평가에 대한 더 많은 연구가 요구된다 하겠다. 더 나아가 온라인 상에서 공정한 평가가 이루어져 그 결과가 신뢰도가 있는 것이라면 웹의 네트워크 기능상 특성으로 다른 시스템과의 데이터 연동을 통해 그 결과를 언제 어디서나 활용하여 신속하고 정확한 의사 결정이 가능할 수 있으며, 학습자 개인에게도 자기 조절 학습 기능을 통해 정확한 피드백과 처방을 받아 완성도 높은 학습을 진행할 수 있을 것이다.

다섯째, 온라인 교육이 강사와 학습자의 관계가 일방적인 것이 아니고 양방향의 살아 있는 학습 환경으로 발전하기 위해서는 상호작용(Interaction)이 주요한 성공 요인이라 할 수 있다. 하지만 온라인 상에서의 상호 작용은 학습자에게 즐거운 학습 활동이면서 강사에게는 과중한 부담(이러닝 플러스, 2003)이 될 수 있기 때문에 이에 대한 대비가 없이, 이러닝의 확산을 도모 한다면 교수자에게 무리한 부담을 주게 됨으로써 학습의 질을 높이기 보다는 부수적인 일에 시간을 보내야 하는 불합리가 발생한다. 다시 말해, 학습자가 학습에 대한 관심으로 강사와 대화하기를 원한다는 것은 강사에게 즐거운 활동일 수 있지만, 온라인상의 대화가 오프라인의 그것에 비해 효율성이 떨어지고, 온라인 상에서는 개별 학습자의 질의 및 피드백의 기회가 많아진다는 것을 고려할 때 강사는 본연의 학과 연구 이외에 더 많은 시간과 노력을 투여해야 한다는 장애가 발생한다. 이러닝 환경이 제공하는 새로운 차원의 상호작용(게시판, 채팅, 웹 보드 등 동기적, 비동기적 커뮤니케이션 기능)을 교수자에게 일임하여 학습을 진행하는 것은 학자 및 교사들의 역할을 변화 시키는 것으로 이것이 학습의 질적인 저하를 가져 올 것이라고 짐작할 수 있다. 한편 이러한 문제에 대한 대응으로 'e-모더레이터' 또는 '인터넷 학습지도사' 라는 새로운 역할 모델이 등장하고 있다. 품질 높은 학습을 위한 학습자와 학습자간,

학습내용과 학습자간, 그리고 학습자와 교수자의 상호작용을 돕는 학습지도자의 가치가 엄청난 가치와 중요성으로 대두되고 있다(강인애, 2001). 미국 등 온라인 교육이 성공적으로 이루어지고 있는 국가에서는 이러닝 e-모더레이터, e-튜터, 또는 학습지도사가 하나의 직업으로 자리 잡고 있으며, 그에 대한 경험서와 발전적인 방안에 대한 연구들이 활성화 되어 있다. 우리나라에서도 한국 사이버 교육학회에서 최근 “인터넷으로 공부하는 사람을 대상으로 학습 능력을 관리하고 토론 활성화와 의견 조정, 리포트 첨삭 지도, 학습자 진도 관리 등 학습에 필요한 전반적인 사항을 지도해 주는 전문 교육가”로서 인터넷 학습지도 전문가라 칭하면서 전문 자격증 제도를 도입하고자 하는 움직임이 있다. 이러닝은 오프라인 학습과는 달리 상대적으로 참석률과 이수율을 떨어진다. 여러 가지 이유로 발생하는 문제이겠지만, 사이버 학습을 처음 경험하는 학습자에게 기존의 면대면 학습이 갖는 직접적이고 즉각적인 의사소통 채널의 이점을 온라인 상에서는 찾기 힘들다는 이유가 유아나 초등학생 그리고 노년층 등 컴퓨터 환경에 대한 노출이 상대적으로 낮은 집단에게는 학습을 계속해 나갈 수 없는 원인이 되기도 한다. 교수자와 학습 콘텐츠 그리고 학습자의 중간에서 서로의 요구를 중재하고 학습 진도와 내용에 대해 전문적인 응대를 해 줌으로써 더 많은 이러닝 학습자를 불러 모으고 그들이 성공적으로 학습을 마칠 수 있도록 도와 줄 수 있는 e-튜터의 중요성이 높아지고 있음을 볼 때 이를 위한 대책 마련과 전문가 육성이 앞당겨져야 할 것이다.

여섯째, 종합적으로 고품질의 이러닝 산업이 조기에 성공적으로 확산되기 위해서 이러닝 분야에서 연구하고 활동하는 다양한 분야의 전문 인력 육성이 요구된다고 하겠다. 놀랍게 발전하는 컴퓨터 네트워킹 기술이 홀로 앞서서 그 안에서 혈액처럼 돌아다닐 콘텐츠와 신경망처럼 학습 운영을 관장

할 이러닝의 느린 행보를 기다리게 해서는 안될 것이다. 우리는 세계가 인정하는 발전된 초고속 인터넷 인프라라는 기술적 우위와 남다른 배움의 의욕을 보이는 학습 동기가 충분한 나라이다. 그런 인프라와 학습 의욕을 접목시켜, 인재 육성을 통해 국가 경쟁력을 키워나가고 세계적으로 발달된 이러닝 선진 사례를 만들어 낼 수 있는 우수한 이러닝 분야의 인력 발굴 및 양성은 다른 어떤 것에 비해 그 중요성이 떨어진다고 할 수 없다. 다행이 국가적 차원에서 2002년 산업자원부와 교육인적자원부에서 e러닝활성화 방안과 e-Campus Vision 2007을 내놓고 이러닝 전문 인력의 육성을 위한 노력을 경주하고 있다. 이에 발맞춰 기업과 학교 그리고 온라인 교육 서비스 업체에서도 기존의 오프라인 학습 운영의 연장선에서 아무 변화 없이 같은 인력과 자원에게 이러닝이란 새로운 기회를 떠넘기는 시대착오적 발상에서 벗어나 자체 전문 인력과 자원을 확보, 지속적인 육성을 통해 스스로 경쟁력을 갖추어 나갈 준비를 하여야 할 것이다.

3) 성과 지향의 이러닝

이러닝은 지식 정보 사회에서 가장 각광 받고 전망이 밝은 시장으로 인식되고 있다. 여기에는 이러닝이 갖는 무궁한 잠재적 가능성이 하나 둘씩 발굴되면서 그 무게를 더 하고 있다. 초기에 단순히 학습 내용을 전달하는 매체로서의 이러닝이 이제는 조직의 성과와 직결되어 학습자의 역량을 키워나가는 ‘고부가가치의 학습 수단’으로 재조명되면서 이러닝 컨설팅이란 분야가 등장된 것이 그 한 예라고 할 수 있겠다. 정재삼(2000)은 이러닝 컨설팅에 대한 조작적 정의를 다음과 같이 내리고 있다.

e러닝 컨설팅은 개인과 조직의 성과 창출을 목적으로 e러닝 전문가와 전문 지식과 기술을 활용하여 효과적인 테크놀로지 전략과 학습 전략을 제시

함으로써 클라이언트의 교육, 훈련, 개발과 관련된 HRD(Human Resource Development)활동을 지원하는 독립적이고, 객관적인 조언 서비스라고 할 수 있다.

이러닝이 하나의 전문적인 분야로 지속적인 성장과 발전을 하기 위해서는 단순히 개발된 학습 콘텐츠를 인터넷이란 매개체를 통해 전달하는데 그치지 말고, 근원적으로 조직원의 성과 증가에 직간접적으로 관여하여 근무자의 육성 요구 또는 학생의 학업목적을 정확히 파악하고 목표와 현상간에 나타나는 지식과 스킬의 Gap을 줄여 줄 수 있는 다양한 해결방안(개입방법-Intervention이라함)을 발굴하고 설계, 개발, 제공할 수 있는 전문적 수준에 도달해야 할 것이다. 이런 체계적인 컨설팅 업무가 이러닝의 성공 요인의 하나라고 한다면 사용자에게 이러한 활동을 적절하게 관리하고 운영할 수 있는 IT 솔루션 역시 변화되어야 하는 시점에 와 있다고 하겠다. 교수자와 학습자 그리고 학습 콘텐츠를 연결해 주는 이러닝 시스템(LMS)은 3영역의 특성에 맞는 알맞은 서비스를 제공하여 성과를 극대화 할 수 있게 설계되어야 한다. 최근에 LMS는 타 시스템과의 연동에 대한 요구를 받고 있다. 특히 지식관리시스템(KMS)과는 조직과 개인의 살아있는 정보와 정제된 학습 콘텐츠의 가치에 주목하여 조직원에게 유용한 지식과 학습정보를 효과적으로 관리하고 just in time으로 제공할 수 있도록 자원을 통합 관리하고자 하는 움직임

이 활발해 지고 있다. 실제 국내외에서 LMS와 KMS가 통합된 KLCMS(Knowledge Learning Content Management System)의 형태로 설계되어 이것을 통해 성과를 향상시키겠다는 협의의 의미의 성과 관리 시스템 (Performance Management System)이 시장에 나오고 있다 (<http://www.knowledge-media.com/>). 하지만 PMS는 단순히 정화되어 있는 지식이나 스킬을 적시에 요구에 따라 제공한다는 소극적인 방안으로는 충분하지 않다. 보다 광의의 의미로 PMS는 조직의 목표를 명확히 수립하고 목표달성에 필요한 근무자의 핵심역량과 직무역량이 무엇인지 추출하여, 부족한 역량을 충족시켜줄 다양한 개입방안(예를 들어, 학습 제공, Feedback 제공, Expertise 공유, job aids, Incentive, Motivation, Policy 변경 등)(Gary, 1991)을 제공하여야 하며, 더 나아가 이를 운영할 수 있는 사이버 상의 공간을 마련해 주고, 그 실행 결과를 신뢰성과 타당성있게 모니터링하고 평가하여 이전의 단계들로 다시 순환할 수 있는 체제적인 workflow를 가져야 한다. 이러닝과 성과 컨설팅의 접목은 성과향상을 위한 가장 유효한 수단 중에 하나인 이러닝의 미래의 청사진이 될 것으로 장차 이러닝의 위상이 단순한 매체 전달의 수단으로 남는지 아니면 성과 전이의 전략으로 변신할지를 판가름하게 하는 주요한 과제라고 하겠다(김현식, 2003).

III. 결론

초고속 인터넷 기반의 인프라의 발달로 각종 e-business가 활성화되고 가상 세계에서 공동체가 활성화 되어 가는 가운데 출생한 이러닝 분야

역시 다른 분야와 마찬가지로 그 수혜를 누리며 빠르게 발전하고 있다. 빠른 데이터 전송 속도로 온라인상에서 동영상 강의가 스트리밍 형태로 전달

가능해졌으며 부피가 큰 멀티미디어 학습 교재가 큰 제한 없이 제작되고 활용되고 있는 상태이다. 심지어 교실의 학습이 안방에서 실시간으로 그대로 재현될 수 있는 수준이며, 강사의 표정과 강조에 대한 제스처가 담긴 생생한 화면을 원하는 시간에 원하는 장소에 보고 들을 수 있는 기반이 마련되어 있다. 이런 전달 매체로서의 특징 이외에 앞으로는 이러닝은 시간적 제한은 물론 모바일 기술의 발달로 책상 앞에 컴퓨터로 엮어져야 하는 공간적 제한마저 탈피해 갈 것이며, 비용면에서도 비트 경제의 특성에 따라 무제한의 학습자에게 초기 개발 비용만으로 동일한 학습 내용을 전달할 수 있는 사회적, 경제적 특징을 가지고 있다. 하지만 기술분야의 발전이, 사회적 요구가, 경제성의 원리가 이러닝 분야의 발전을 저절로 가져다 주는 것은 아니다. 산업으로 이러닝을 놓고 볼 때, 외형적 부피의 확대 못지 않게 내부의 질적 향상이 요구되는 시점이다. 앞으로 이러닝은 학습자 개개인의 현재 능력(학습) 수준과 요구를 파악하여 최적의 대응을 할 수 있는 인공 지능형 일대일 맞춤 솔루션(교육) 형태의 탁월한 경영(교수) 전략으로 발전될 것이다. 현재 국내 온라인 교육 콘텐츠는 주로 강사의 설명과 학습 교재(슬라이드이거나 애니메이션)를 연동하여 음성 또는 동영상의 순서에 따라 순차적으로 그리고 학습자에게, 면대면 강의에서 보다 더, 일방적으로 던져주는 형태로 되어 있다. 강의법이 학습자에게는 가장 전통적이며 친숙하고 안정적인 방법이라는 것은 인정하지만, 급변하는 사회 환경 만큼 학습자의 정보에 대한 인지구조와 신

호 입력에 대한 선호도가 변화되어 감을 고려해 볼 때, 학습 내용이나 학습자의 수준 그리고 그 환경에 맞는 다양한 학습 기법의 연구와 검증이 따라야 할 것이다. 예를 들어, 어려운 상황에서 현명하고 신속한 의사결정력이 무엇보다 요구되는 고급 관리자들을 대상으로 하는 Action Learning이라든지, 학생들 스스로 학습 목적을 세우고 필요한 정보와 개개인의 경험들을 모아서 토론과 성찰을 통해 주어진 문제를 해결해 나가는 Problem-based Learning 등의 학습은 강의법으로는 그만큼의 성과를 얻지 못하는 기법이기 때문이다. 복잡한 상황에서 다양한 정보를 통해 올바른 의사 결정을 내려야 하는 시뮬레이션 기법 역시 그런 내용을 강의를 통해 학습하였을 때 효과적이지 못하고 효율성도 떨어질 것이다. 원론적인 얘기로 돌아와 버렸지만, 온라인 상에서의 이러닝은 이러한 학습 기법들을 다양한 기능들을 활용하여 잘 소화 시킬 수 있는 장점을 가지고 있다(Lim, 2001).

더 이상 학습자는 인터넷 기술이 보여주는 기술적 화려함에 포장되어 감추어진 지루하고 판에 박힌 학습에 대해 관심 갖지 않을 것이다. 그러한 것만으로는 학습자가 찾는 진정한 학습의 감동을 불러 일으킬 수 없기 때문이다. 법과 제도의 충만성 그리고 기술의 충직성, 이들과 잘 어우러진 이러닝 내부의 역량의 충족성이 앞당겨지기를 바란다. 학습자에게나 제공자에게나 이러닝은 의도된 계획적 활동이고 귀한 시간과 노력이 따라야 하는 소중한 투자이기 때문이다.

참고문헌

1. 강인애 역(2001). 온라인 수업과 학습의 열쇠 e-모더레이팅. 175-196. 서울 : 도서출판 성우
2. 김두연(2003). 대학정보화활성화종합방안 -e-Learning 기반 확충을 중심으로. 교육인적자원부. 제5회 메디오피아 e-Learning 컨퍼런스.
3. 노동부, 한국산업인력관리공단(2001). 추진현황 자료집
4. 산업자원부, 한국사이버교육학회(2003). 2003 e러닝 백서
5. 이러닝 플러스(2003). 인터넷 학습 지도사 생긴다. 이러닝 플러스. 10월호 (29호) 38-57. 콘텐츠미디어.
6. 이창한(2003). e러닝 활성화를 위한 정책 방향. 산업자원부 전자상거래총괄과. 제5회 메디오피아 e-Learning 컨퍼런스.
7. 임규연 외(2002). 기업의 e-Learning 프로그램 개발을 위한 요구 조사 연구. 기업교육연구. 제4권 제1호. 한국기업교육학회
8. 임철일(2002). 자기 조절 학습을 지원하는 웹 기반 학습관리체제(LMS) 및 운영 전략의 특성과 효과. Globalization과 기업교육의 전략적 대응. 2002년도 한국기업교육학회 추계학술 대회.
9. 정영란, 김동식(2003). 웹기반 프로젝트 중심학습에서 성찰적 실천 과정이 학습자의 태도 및 학습 결과에 미친 영향. 교육공학연구. 제19권 제2호. 한국교육공학회
10. 정인성, 임병로(2002). 전국대학의 사이버교육현황 분석 2001. 전국대학사이버교육기관협의회.
11. 한국교육학술정보원(2001). 사이버 교육체제 실태 조사 연구.
12. Bielawski, Larry & Metcalf, David(2003). Blended eLearning, Integrating Knowledge, Performance Support, and Online Learning. Amherst, MA: HRD Press.
13. Finn, Amy(2002). Trends in E-Learning. <http://www.learningcircuits.org/2002/nov2002/finn.htm>
14. Horton, William(2001). Evaluating E-Learning. 1-5. Alexandria, VA: ASTD
15. Lim, Byung-Ro(2001). Guidelines for Designing Inquiry-Based Learning on the Web: Online Professional Development of Educators. Indiana University Doctoral Dissertation.

16. Rossett, Allison (2002). *Walking in the Night and Thinking About E-Learning*, *The ASTD E-Learning Handbook*, 3-18. New York, NY: McGraw-Hill.

18. Romiszowski, A. & Mason, R. (1996).

Computer-mediated communication. In D. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*. 438-456. New York, NY: Simon & Schuster Macmillan.