

컴퓨터 최종사용자 훈련관리 시스템에 대한 연구

김 남 수*

〈 목 차 〉

- I. 서론
- II. 최종사용자 훈련: 범위와 정의
- III. 최종사용자 관리 문제
- IV. 최종사용자 훈련관리 시스템
- V. 사례 : EUTMS
- VI. EUTMS의 잠재적 이윤
- VII. 결론
- 참고문헌
- Abstract

I. 서 론

오늘날 정보경제에서, 지적자산은 유형자산보다 훨씬 가치가 있다. 상대적으로 CKO(Chief Knowledge Officer:최고지식경영자)들의 역할이 조직내 지적자원관리(Intellectual Resource Management:IRM)업무에서 새롭게 중요한 상징으로 대두되고 있다. 오늘날 기업환경에서 지적자원관리(IRM)의 다양한 업무중에서 최종사용자들의 전문기술 관리가 매우 중요하게 되었다. 비록 컴퓨터 시스템 또는 복잡한 정보시스템들이 조직구성원들을 대신하여 많은 육체적 업무 또는 일상적인 업무를 하고 있지만, 여전히 숙련된 조직구성원들이 필요하다. 즉 그들은 컴퓨터 시스템을 운영하고, 컴퓨터시스템 성과물들을 모니터링한다. 아울

* 제주한라대학 행정정보관리과 교수

러, 컴퓨터로 작성된 보고서를 해석하기도 한다. 고도로 훈련된 최종사용자들은 현대 조직에서 필수불가결한 존재들이다.

그러므로 기술개발과 기술 개선에 대한 수요가 막대함으로써 보다 숙련된 기술을 가진 노동자들이 부족하게 되었다. 그들은 이러한 정보경제의 급격한 성장에 대응하게 된다. 따라서 일반 기업조직들은 적절한 기술이 부족한 새로운 노동자들을 고용하고 훈련하기에 이르렀다. 또한 그들은 현존하는 조직구성원들을 재훈련을 시키고 있다. 그리고 전문기술을 배워주는 것 외에 그들은 조직내 최종사용자들에게 새로운 규칙 및 절차들에 적응할 수 있도록 훈련을 시키고, 심지어 정보기술과 관련된 새로운 사회 예절을 학습시켜 주어야 한다.

대부분의 경우, 조직내 최종사용자들에 대한 훈련을 시키는데, 훈련자원을 창조하고 운영하는데 제한점을 가지고 있다. 대부분 조직들은 훈련프로그램을 운영하기 위하여 컴퓨터 근거 훈련(CBT)시스템 혹은 웹 근거 훈련(WBT) 시스템을 이용해 왔다. CBT 시스템이 중요함에도 불구하고, 효과적인 사용자 인터페이스를 설계하는데 별로 알려지지 못하였다. CBT 시스템을 이용하는데 따른 연구결과들이 혼재 되어왔다. 단지 한면으로부터 나타나는 증거를 믿는 것은 가까운 미래에는 나타나지 않을 것 같다.

이러한 논쟁이 계속됨에 따라 좀더 효과적인 조직내 최종사용자 훈련에 대한 욕구들이 매우 나오고 있다. 학자들이든 실무자들이든 조직내 최종사용자 훈련에 대한 정보기술들을 보다 다양하게 예견되고 효과적으로 관리될 수 있을까 많은 관심을 두고 있다. 본 연구는 3가지 목적을 가지고 있다. 첫째, 조직내 최종사용자 훈련 과정과 관련 연구물들을 검토한다. 둘째, 조직내 최종사용자 훈련관리시스템(End-User Training Management Systems:EUTMS)에 대하여 설명한다. 셋째, EUTMS에 대한 실질적인 사례를 언급하고, 미래에 개발할 몇 가지 가능성을 제시하고자 한다.

II. 최종사용자 훈련 : 범위와 정의

조직내 최종사용자들에 대한 훈련프로그램은 정보기술 사용자들에게 필요한

지식과 기술은 전수하는 과정이다. 그리고 최종사용자 훈련프로그램의 목적은 사용자들에게 동기부여를 해서 본인의 업무에 전문 기술과 지식을 적응시킬 수 있고, 요구되는 기술과 기술변화에 능동적으로 학습을 계속하는 것이다. 최종사용자 훈련 프로그램은 새로운 절차, 도구 혹은 행위를 성공적으로 적응시켜주는 하나의 필수적 단계이며, 인적자원에 대한 지속적인 투자의 유형이라 할 수 있다. 결국 최종사용자 훈련프로그램의 목표는 조직내의 성과를 혁신하는 것이다.

최종사용자 훈련 프로그램은 3가지 훈련 유형을 가지고 있다. 즉 초기 훈련과정, 공식적 훈련과정, 훈련 후 과정 등이다. 최종사용자 훈련프로그램에 영향을 미치는 요인으로는 개인의 차이, 소프트웨어 프로그램, 개인업무와 협동 업무, 조직 특징 등이 있다.

일반적으로 최종사용자 훈련프로그램에는 하드웨어, 운영시스템, 사무자동화 패키지, 원거리통신 시스템, 특별한 사업 응용기술들이 있다.

기술적인 업무 외에, 최종사용자 훈련프로그램에는 모델링, 최종사용자 윤리, 안전 절차, 사이버 예절, 개인프라이버시 문제, 지적 자산, 법규, 또 다른 관련 문제들이 포함되어 있다.

최종사용자 훈련프로그램은 새로운 조직구성원, 새로운 소프트웨어 패키지, 응용기술 업그레이드, 컴퓨팅 플랫폼 변화 혹은 사용자들이 관심을 갖는 모든 경우에 발생하게 된다. 사실 정보기술이 매우 급속도로 변화함에 따라 최종사용자 훈련프로그램은 경쟁 환경에서 성공적으로 운영되고 싶어하는 조직 업무에서 계속적으로 사용되어 왔다. 공식적인 최종사용자 훈련 프로그램을 가지고 있지 않은 조직에서는 최종사용자 훈련 프로그램이 또 다른 형태 즉 기술적인 지원으로 필요할 지 모른다.

1. 최종사용자 훈련 프로그램의 가치

최종사용자에 대한 훈련 프로그램은 기존 정보시스템 문헌에서 매우 중요하게 다루어져 왔다. 최종사용자 훈련 프로그램을 적절하게 운영함으로써 새로운 정보시스템의 성공적인 실행과 생산적인 이용을 하는데 주요한 요인 중에서 하나이었다. 최종사용자 훈련 프로그램은 지속적인 생산성 개선, 질 보증, 운영업

무 목적 조정의 향상 등을 위하여 매우 필요하다. 또한 이러한 프로그램은 최종 사용자들에게 기술도입에 영향을 미치는 중요 요인이 된다.

2. 최종사용자에 대한 수요

좀 더 많은 최종사용자 훈련 및 효과적인 훈련 관리를 위한 경향이 뚜렷하다. 최종사용자 훈련 프로그램을 위하여 2가지 요인이 중요하다. 즉 급격한 정보기술의 개발과 복잡한 업무의 증가 등이다. 급격한 정보기술의 개발로 인하여 보다 유연하고 지적인 사고를 가지고 있는 새로운 근로자들에게 강한 수요를 불러 일으켜 왔다. 그들은 보다 효과적이고 효율적으로 서로 협력하고, 정보기술을 보다 잘 이해하게 되었다. 불행하게도, 기존 교육제도 체계는 이러한 수요에 대응하는데 늦었고, 보다 질적인 자격을 갖춘 졸업생들을 배출하지 못하였다. 기존 교육제도 체계가 그러한 수요를 대처할 때까지, 조직은 경쟁적으로 살아남기 위하여 그들을 훈련시켜야 했다.

직업이 점점 복잡해짐에 따라 정보기술을 가진 근로자들에 대한 수요는 점점 높아지고 있다. 컴퓨터 시스템과 로봇이 등장함에 따라 다양한 일상적이고 단순한 업무들을 대신해 왔다. 그래서 근로자들에게 남겨진 업무들 즉 이의 모니터링, 분쟁 조정, 문제 해결, 발견적 의사결정 등등이 은 항상 인지적으로 수요가 많아지고 있다. 대체로 오늘날 근로자들은 자신들의 책임을 다하기 위하여 많은 교육과 훈련을 필요로 한다.

3. 최종사용자 과정

완전한 훈련과정에는 3가지 단계가 있다.: 초기 과정, 공식적 훈련 과정, 훈련 후 과정, 첫째, 초기 단계에서는 훈련에 대한 요구를 결정하고, 훈련 내용물을 개발한다. 둘째, 공식적 훈련 단계에서는 지식과 기술을 전달한다. 셋째, 훈련 후 단계에서는 프로그램에 대한 평가, 효과에 대한 평가, 프로그램 개정 등이 포함된다. 초기 단계는 최종사용자 훈련의 성공에 매우 중요하다는 점에서 시스템개발 라이프사이클(SDLC)에서 계획과 분석 단계와 유사하다고 할 수 있다.

초기 과정에서의 1단계에서는 최종사용자들에게 필요한 기술을 확인하는 평가가 필요한 단계이다. 필요한 훈련 내용물을 확인하는 것 외에, 구성체계, 시간 관리, 일정관리, 상호관계가 필요하다. 계속적으로 학습철학을 채택하고 있는 조직에서는 평가에 대한 요구는 계속적인 하나의 과정이다.

초기 과정에서의 2단계에서는 훈련 내용물을 개발하는 단계로서 인위적이고 창조적인 과정이고, 과학적인 과정이라 할 수 있다. 많은 연구를 통하여 다양한 프리젠테이션 포맷을 구성하게 된다. 그러나 그러한 결과는 명확하지 않다. 특별한 포맷이 우수하다는 증거는 거의 없다. 보다 향상된 코스웨어 기술이 발전됨에 따라, 어느 정도 개입의 욕구에 알맞는 정형화된 훈련 내용을 제공하게 되었다.

공식적 훈련과정에서 피훈련자들은 필요한 지식과 기술을 도입하거나 개발함으로써, 훈련의 중요한 이론과 규범들을 적용한다. 이러한 과정에서 중요한 목적은 학습의 효과성을 향상시키는 것이다. 학습의 효과성을 향상시키는 것은 주요한 조직의 성과물이다. 보다 효과적인 학습환경을 창조함으로써 업무 능력을 향상시키고, 지속적이고 경쟁적인 이윤을 얻게 된다.

많은 연구 업적을 통하여 학습 이론을 확립하고, 학습에 유용한 요인들을 확인하여 왔다. 예를 들어, 직접적인 사용, 행위 모델링, 좋은 개념적 모델, 실험 학습, 학습 사전검토 등은 긍정적인 요인들이다. 그 외에 3 가지 학습 모델이 개발되었다. 객관주의자 모델에는 일반적으로 믿고 이전할 수 있는 현실을 가지고 있다. 이러한 모델에서 교육의 목적은 보다 효과적으로 그러한 현실을 표현하고 그것을 전문가에서 학습자에게로 이전하는 것이다. 결과적으로 학습자들은 전문가로서 세계를 표현하고 이해하는 똑같은 과정을 사용한다. 구성주의자 모델에는 강사에서 학습자에게 이전되기 보다는 지식이 구성되고 창조된다. 이러한 모델의 구성요소에는 개인이 이미 제시된 정보를 복사함으로써 뿐만 아니라 현존하는 정신적 모델을 통하여 정보가 표현되고 처리됨으로써 의미를 구성하는 것을 배우게 된다. 협력 모델에서는 개인들이 다른 사람들과의 상호 관계를 맺음으로써 지식을 공유하고 일반적으로 믿는 현실을 개발하게 된다. 환원하면, 학습은 공유된 이해를 구성하는 것이다.

훈련 후 과정에서 주요 활동은 결과물들을 평가하는 것이다. 보다 객관적이고

정확한 결과물을 평가하는 것은 물론 중요하지만, 완성하는 것은 어렵다. 많은 요인들이 훈련 결과물을 평가하는데 영향을 미치게 된다. 예를 들어, 평가하기 전에 학습자들이 철저한 학습을 통하여 짧은 기간에 놀라운 결과물을 생산할 수 있다. 그러나 그러한 성과물은 사용기간 이후에 나타나게 된다. 다른 한편으로, 일정한 공간의 훈련 일정을 항상 따라하는 피훈련자들은 평가하기 전에 철저한 학습을 한 상대편보다는 결과가 나쁠지 모른다. 그들은 보다 오랜 기간의 유예가 필요하다. 훈련에 대한 결과물을 평가하는 것은 전적으로 기술적인 문제가 아니다. 심리적인 요인들이 사용자들에 대한 태도, 행위, 성과에 영향을 미치게 된다. 사용자들의 기대치는 때때로 훈련 프로그램에 대한 실질적인 품질보다는 퍼져있는 태도에 일치되는 경향이 있다. 이미 이루어진 학습 수준을 객관적으로 학습하는 것은 이미 달성된 실질적 학습만큼 매우 중요하다고 할 수 있다.

Ⅲ. 최종사용자 관리 문제

최종사용자에 대한 훈련은 복잡한 활동이다. 최종사용자 훈련을 복잡하게 만드는 요인들로는 소프트웨어 응용, 최종사용자 업무, 개인 차이, 조직적인 요인, 환경적인 요인, 기타 등이 있다. 현실적으로 쌍방향의 멀티미디어나 원거리 학습 기술의 발전함에 따라 더욱 더 복잡성이 증가되고 있다. 그러므로 최종사용자들에 대한 훈련프로그램을 관리하는 데 나타나는 몇 가지 문제들에 대하여 언급하고자 한다.

1. 최종사용자의 다양성

최근에 최종사용자들이 여러 가지 면에서 증가된 다양성을 보여주고 있다. 첫째, 근로자들 사이에 나타나는 나이 변수가 보다 커지고, 나이가 많은 근로자들이 증가되고 있다. 상당량의 나이든 근로자들은 정규 학교과정이나 이전 고용과정에서 컴퓨터에 대한 경험이 별로 없다. 둘째, 노동력에 대한 문화적인 구성체

계들이 다양하게 나타나고 있다. 예를 들어, 최근 여성과 소수의 근로자들의 비율이 점점 증가하고 있다. 셋째, 많은 기업 조직들은 비전공 업무 또는 기술을 가진 졸업생들을 고용하고 있다. 그로 인하여 업무능력과 기술을 가진 근로자가 부족한 실적이다. 이러한 과정으로 인하여 다양한 종류의 교육배경을 가지고 있는 새로운 근로자들을 찾게 되었다.

이어서, 이러한 경향 때문에 혼합된 개인 목표를 가진 최종사용자들을 찾게 되고, 지식, 기술과 인지적 스타일에 따른 다양한 변수와 교육적인 욕구와 효과성에 영향을 미치는 또 다른 요인들을 찾게 되었다. 이미 많은 연구를 통하여, 최종사용자들에 대한 개인 차이는 훈련의 결과에 매우 중요한 요인이다. 그래서 최종사용자 훈련 프로그램을 위하여 보다 향상된 결과물을 달성하기 위하여 최종사용자들의 다양성이 필요하다고 할 수 있다,

2. 훈련 주제의 다양성

오늘날 훈련 주제가 다양함에 따라 단지 몇 십년전에 최종사용자에 대한 훈련프로그램으로 완벽하였던 개인컴퓨터에 대한 소프트웨어 패키지와 뚜렷하게 차이가 난다. 분명히 그 당시에는 최종사용자 훈련프로그램이 덜 복잡하였다. 최근에 최종사용자들은 다른 활동 즉 시스템 설계 및 개발에 많은 참여해 왔다. 그리고 최종사용자들은 네트워킹과 고객 서버 응용기술을 포함한 보다 향상된 컴퓨터 응용기술을 사용하고 있다. 이러한 경향은 진보된 훈련 주제에 대한 보다 깊숙한 지식을 필요로 하게 되었다.

3. 훈련 방법의 다양성

훈련 유형에 대한 욕구외에, 훈련 방법(새로운 교육적 기술)이 다양하게 증가함으로써, 조직들은 다양한 방법에 의하여 훈련을 시키고 있다.

프리젠테이션 유형 : 유용한 기술을 가진 CBT 시스템에 의하여 훈련 내용을 다양한 유형을 통하여 최종사용자에게 유익한 욕구를 충족시켜 주고 있다.

다양한 방법 : 컴퓨터에 의한 훈련 내용들은 CD, DVD와 같은 광대한 저장 미디어를 사용하게 되고, 혹은 인터넷과 같은 컴퓨터네트워크를 통하여 전달되고 있다.

상호작용 모드 : 컴퓨터에 의한 사용자 훈련방법이 구성원들에 대한 교육과 연관되어 채택되었을 때, 최종사용자와 강사간의 상호작용 모드는 비동기적이거나 동기적이 될 수 있다. 비동기적인 상호작용을 통하여 강사들과 최종사용자 훈련자들은 실질적으로 상호작용을 하지 않는다. 그 대신에 그들은 이메일, 웹사이트, 게시판, 파일 전송 프로토콜 응용기술, 기타 등을 통하여 상호 의사소통을 하고 있다. 훈련 일정은 스스로 지켜나가든지 강사가 이끌어 질지 모른다. 그리고 동기적인 상호작용 훈련 방법을 통하여 강사들과 사용자 훈련자들은 실질적으로 상호 작용을 하게 된다. 그들은 오디오-비디오 회의 혹은 문자 중심 컴퓨터 채팅을 통하여 상호 의사소통을 하게 된다.

4. 외적인 요구사항

기업조직들은 외부 관리자들의 요구를 충족시키기 위하여 최종사용자 훈련 프로그램을 관리할 필요가 있다. 최종사용자에 대한 훈련은 한 기업에서의 자기 혁신 활동임과 동시에 외부 규제나 표준 관리자에 의하여 요구되어 지는 통제된 활동이다. 예를 들어, 사용자 훈련에 대한 세밀하고 완전한 기록들은 품질 확인 프로그램의 한 부분이라고 할 수 있다. 정부, 보험회사, 주요 고객들과 같은 또 다른 외부 실체들은 기업조직들에게 조직구성원들의 능력을 증대시키기 위하여 적절한 최종사용자 훈련 프로그램을 운영하도록 요구할 지 모른다. 이러한 요구에 대하여 불응하게 되면, 확인 절차, 증대된 보험료, 혹은 고객의 손실을 초래할 지 모른다. 수 천명의 근로자들을 고용하고 있는 기업조직에서는 훈련 활동을 지속시키고, 다양한 표준절차를 따라하는 기록물들을 보존하기 위하여 많은 노력과 책임이 필요하며, 상당한 관리적인 문제가 발생하게 된다.

5. 결과에 대한 평가 요구

미국 기업들은 사용자들에 대한 훈련에 50억 달러를 투자하였다. 결과를 측정하는 데 상당량의 훈련 비용이 필요함에도 불구하고, 실질적인 어려움 때문에 결과에 대한 평가가 성공하지 못해 왔다. 비록 훈련에 대한 비용이 측정가능하지만, 결과물을 내기가 어렵다. 조직이 훈련 프로그램에 대하여 확실한 평가를 수행해 온 증거는 없었다. 단지 질적인 결과물 즉 추적 설문지, 초점 집단, 참가자들과의 토론 들은 일상화되었다. 그리고 보다 구조화된 훈련 결과 평가 시스템에 대한 요구들을 보여주게 된다.

6. 업무 목적과의 일치

객관적인 평가와 사용자 욕구에 부응하는 것이 중요하지만, 조직업무 목적보다 더 중요한 것은 없다고 할 수 있다. 최종사용자 훈련을 통하여 고용자들의 행위, 조직 문화, 조직의 성과에 대한 변화를 추구하여야 한다.

최종사용자에 대한 훈련을 관리하는데 많은 어려움이 있지만, 실질적인 해결책을 찾으려는 노력은 계속 이어져야 한다. 다음 장에서는 이러한 어려움에 대한 도움을 줄 수 있는 훈련 관리시스템에 대하여 언급하고자 한다.

IV. 최종사용자 훈련관리 시스템

다양한 정보기술을 가진 학습 이론을 통합하기 위하여는 여러 가지 기회들이 있다. 일반적으로 교실내에 강사들과 학생들을 위하여 컴퓨터를 공급하게 하거나, 컴퓨터에 의한 훈련방법과 원거리 학습방법을 제공하는 것이다. informat-up 과 informat-down 비전이 제시되고 있다. informat-up은 강사들이 학생들에게 정보를 제공하고, 학습에 대한 반응을 확인하기 위한 하나의 관리도구로써 정보기술을 이용하는 것이다. informat-up 도구의 한 예로써 키 반응 패드와 이메일이

있다. 학생들은 강사들에게 즉각적이거나 연기된 피드백을 제공하기 위하여 이러한 도구를 사용한다. informat-down은 학생들에게 보다 정확하게 정보에 접근할 수 있도록 정보기술을 이용하는 것이다. informat-down의 한 예로는 학습 네트워크, 하이퍼미디어, 시뮬레이션, 그룹웨어, 혹은 동기적과 비동기적 의사소통 도구를 이용하는 것이다.

이러한 비전은 장래성이 있다고 할 수 있다. Informat-down 분야는 매우 현실성이 있다고 할 수 있다. 인터넷의 확산으로 인하여 학생들은 지금 WWW이나 이메일을 사용함으로써 보다 많은 정보에 접근할 수 있게 되었다. 활발한 교실에는 대학 캠퍼스 내에 컴퓨터, 프로젝터, 네트워크 연결장치, 자료 카메라, 디지털 화이트보드 등을 갖추고 있다. 그러나 그러한 비전에는 학습이론에 대한 정보 응용기술들이 있고, 실질적으로 훈련과정에서 학습의 한 부분으로 자리잡고 있다. 복잡한 기업조직 환경에서 최종사용자 훈련 프로그램을 관리하기 위하여 최종사용자 훈련관리시스템(EUTMS)이 전체 훈련 과정에서 필요하게 된다.

EUTMS는 정보와 관련한 최종사용자 훈련을 처리하고, 최종사용자 훈련과 관련한 활동을 관리하는 컴퓨터 정보시스템이라 할 수 있다. EUTMS의 목적은 훈련의 효율성을 높이고, 훈련 비용을 낮추는데 있다. 그리고 최종사용자에 훈련이 조직업무 목적에 부합하도록 하고, 앞서 언급된 훈련관리의 어려움을 해결하는데 있다. 기본적인 EUTMS의 기능은 훈련 욕구를 확인하고 훈련 내용, 과정에 대한 관리, 피훈련자 관리, 결과에 대한 평가, 모니터링을 개발하는 것이다.

<그림 1> 최종사용자 훈련 관리 시스템

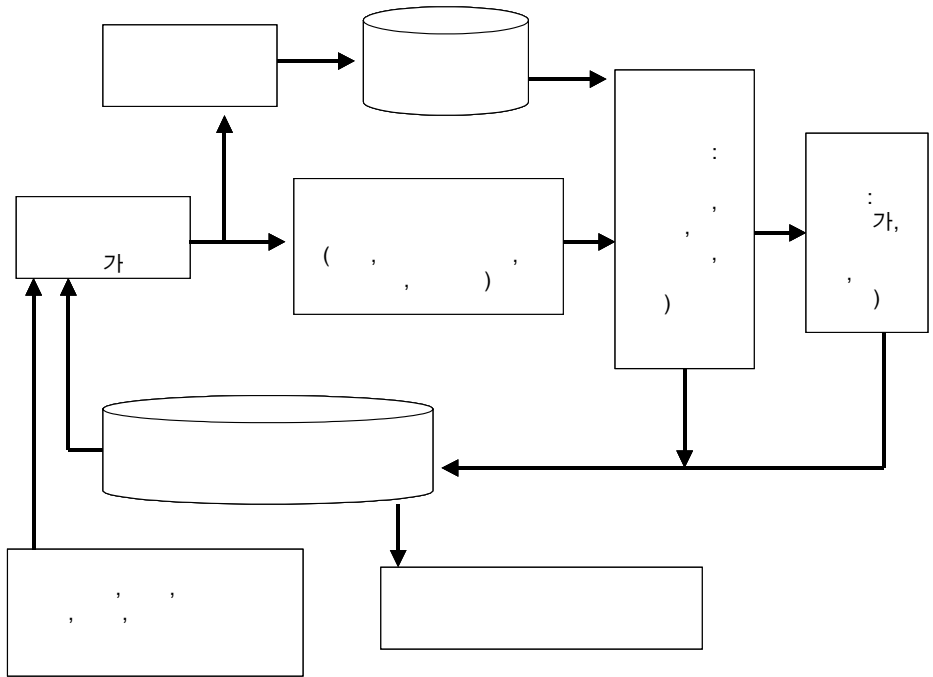


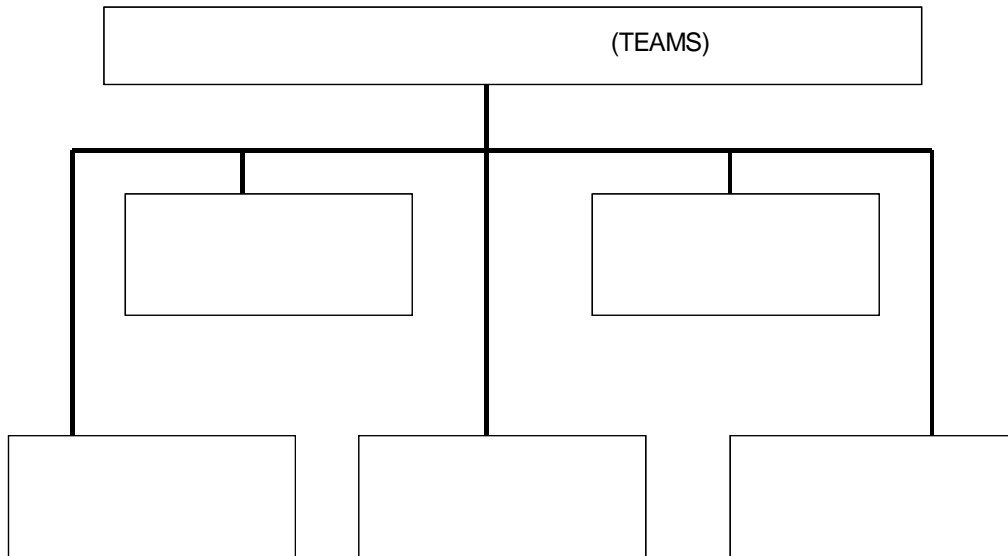
그림1은 EUTMS의 개념적인 모형을 제시하고 있다. 이 모형에 따르면, EUTMS은 외부 실체들과 정보를 상호 교환하는 하나의 개방된 시스템이라 할 수 있다. EUTMS은 투입요인으로서 조직업무 목적, 정부 규제, 다른 관리자들로 부터 훈련자들의 욕구를 지원해주는 내용 등을 이용한다. 그리고 EUTMS은 훈련자 욕구 평가 결과에 근거한 훈련 내용들을 개발하는 것이다. EUTMS은 사전 훈련과 실시되는 훈련 관리 기능을 수행하게 된다. 또한, EUTMS은 훈련 이후에 결과에 대한 평가를 하게 된다. 결과에 대한 평가는 저장되고, 업무의 의사결정을 도와주게 되고, 훈련 욕구들을 재조정하게 된다.

V. 사례 : EUTMS

휴렛 팩커드(HP)는 1998년에 거의 470억의 이윤을 낸 정보기술 생산기업의

주요 기업이 되었다. 이 기업에서의 생산품에는 프린터, 디지털 이미징, 컴퓨터, 저장장치, 네트워크 장치, 소프트웨어, 상담 서비스 등이 있다. 정보기술 생산업체의 리더로서, HP는 또한 국제적으로 사용자들에 대한 훈련과 교육기술을 관리하는데 선두 주자의 역할을 다하고 있다. HP는 조직내 근로자들을 훈련시키기 위하여 상호 작용 네트워크를 수행하는 양방향 비디오 응용기술을 사용하고 있다. 이러한 원거리 학습환경을 통하여 HP는 사용자들에 대한 훈련비용을 대폭 삭감하였다. HP 훈련 부서에서는 이윤센터로서 내부 혹은 외부 고객들에게 훈련 서비스를 제공해 왔다.

<그림 2> TEAM 구성요인



휴렛 팩커드(HP)는 거의 120개국에서 100,000명 이상의 근로자들에게 막대한 훈련 활동들을 관리하기 위하여 복잡한 훈련 관리시스템을 사용하고 있다. 훈련 교육 자산관리시스템(TEAMS)라 불리는 시스템은 효과적이고 효율적인 훈련 환경을 제공하기 위하여 설계되었다. TEAMS의 주요 시스템 기능으로는 과정 카탈로그, 필수적 체킹, 학생/교수 일정관리, 수업 등록업무, 과정 추적 등

이 있다.

TEAMS은 다중 과정 형식, 다중 교수 유형, 다중 미디어, 다중 이송 방법 등을 관리하기 위하여 설계되었다. 그리고 이 시스템은 근로자 기술 프로필과 훈련 역사들을 보존하고, 모니터링하고, 추적한다. 또한, 기술 평가하고 관리한다. 시스템은 이러한 기술을 평가하고 추적하는 기능을 함으로써 표준 조직, 정부 및 규제자들에게 부여된 요구사항들에 부응하고, 조직을 지원한다. TEAMS은 또한, 훈련의 질, 코스웨어, 컴퓨터 지원 테스트(CAT), 컴퓨터에 의한 훈련 등을 평가하게 된다.

TEAMS은 다양한 훈련 관리 활동(그림2)들을 수행하기 위하여 20개 이상의 기능 모듈을 가지고 있다. 이러한 기능 모듈들은 관리목적에 따라 5개의 카테고리 즉 훈련 과정 관리, 학습자 관리, 비용 관리, 자원 관리, 시스템 관리 등으로 나눌 수 있다.

1. 훈련과정 관리 모듈

훈련 과정 관리 집단에는 7개의 모듈 즉, 등록, 일정관리 유지, 자기 관리 명부, 편지 관리유지, 통지문, 주문 명부 등이 있다. 이러한 모듈들은 학습자와 관리자들에게 훈련 과정을 등록하고, 교실 일정관리의 유지, 과정 완성 정도를 부여하고, 학생들에게 다양한 통지 편지를 작성하도록 한다. 그리고 정기 일정관리 과정에서 참여하지 못하는 학습자들에게는 주문 명부에 의하여 학습자 욕구에 맞는 특별한 과정을 제공하게 된다. 자기 관리 명부서는 학습자들에게 그들 스스로 과정을 선택하도록 한다.

2. 학습자 관리 모듈

학습자 관리 집단들은 학생들과 학습과정에 관련된 활동들을 관리하게 된다. 이러한 집단에서 모듈에는 학습자 유지, 학습 역사 유지, 학습 프로필 관계, 프로필 유지, 기업 유지 모듈들이 있다. 그리고 이러한 모듈은 학습자들의 파일을 유지 관리하고, 학습 역사를 추적하고, 학습자 프로필을 유지하고, 학습자들에게

프로필을 연결하게 된다. 다른 기업의 학습자들을 위하여 기업 유지 모듈을 통하여 가정 기업 정보를 유지하게 된다.

3. 비용관리 모듈

이러한 집단에는 광고 명부와 비용 추적 모듈이 있다. 광고 명부 모듈은 학습자들과 기업들에 대한 광고 정보를 유지시켜 주게 된다. 사용자들은 광고 정보를 수정하거나 이러한 모듈을 가진 광고 리포트를 만들게 된다. 비용 추적 모듈은 훈련 활동과 관련된 비용을 기록하고 추적하게 한다. 예를 들어, 사용자들은 훈련 사이트를 통하여 비용을 조정하거나, 사건에 대한 비용을 처리하고, 이러한 모듈을 가진 각각의 훈련 사이트에 대한 비용을 분기별로 추적하게 된다.

4. 자원관리 모듈

자원 관리 모듈은 과정 유지, 시설 관리, 사이트 유지 등과 같은 활동들을 하게 된다. 과정 관리 모듈은 카탈로그내 과정을 첨가하고 유지하게 된다. 또한, 과정 회계 보고서를 유지하고, 과정을 찾는데 사용자들을 지원하게 된다. 시설 관리 모듈은 사용자들에게 시설의 유용성을 추적하게 된다. 사이트 유지 모듈은 사용자들에게 새로운 훈련 사이트를 유지하고 첨가하도록 한다.(“훈련 사이트”의 의미에는 온 라인 훈련이나 웹사이트가 아닌 실질적인 학교의 책과 노트 훈련 시설을 말한다.)

5. 시스템 관리 모듈

시스템 관리 집단에는 등록 안전 유지, 테이블 유지, 나무 유지와 안전 인증 프로필 모듈 등이 있다. 훈련 프로그램 관리자들은 이러한 집단들을 통하여 사용자 안전 프로필을 만들고, 사용자에게 안전 수준을 부여하며, 자료 구조체계들을 유지하게 된다.

VI. EUTMS의 잠재적 이윤

EUTMS 응용 시스템의 잠재적인 이윤은 다양하게 있다. 중요한 내용 중 몇 가지를 제시하면 다음과 같다. 몇 가지는 이미 언급한 TEAMS 사례에서 발견되고, 나머지는 미래 실행과정에서 잠재적으로 나타나는 이윤들이 있다.

1. 조직관리자 훈련 활동

앞서 언급한 바와 같이, 최종 사용자에게 대한 훈련관리는 복잡성의 증가 때문에 상당량의 노력이 필요하다. EUTMS는 과정 카탈로그, 최종 사용자 등록, 스크린, 과정 보고, 일정관리, 테스트, 자료 분배, 비용 지불 관리와 같은 행정적인 기능을 자동화함으로써 상당한 최종 사용자 훈련에 대한 어려움을 완화시키고 있다. EUTMS는 각자 최종사용자의 개인 훈련 기록들을 관리하고, 사용자들에게 일정관리와 훈련활동에서 나타나는 통지와 같은 개인적인 지원을 하게 된다.

2. 체계적인 조직 행위 욕구 평가

급격한 정보기술의 변화 때문에 많은 기업조직들은 지속적인 학습 철학 이론들을 채택하여 왔다. 그러나 대다수 조직들은 마음대로 훈련 주제들을 채택하였다. 한 연구에 의하면, 공식적으로 과반수 이하의 기업체들이 훈련에 대한 욕구들을 평가하여 왔다. 훈련욕구에 대한 평가를 관리하기 위하여 잠재적으로 EUTMS를 이용해 왔다. EUTMS는 조직의 욕구, 특별한 프로젝트 욕구, 최종 사용자의 욕구에 대한 정보들을 관리한다. 유용한 정보와 적절한 의사결정 모듈을 통하여 훈련에 대한 욕구는 점점 체계적으로 확인할 수 있다.

EUTMS의 욕구 평가는 최종사용자 기술 평가 시스템과의 연계를 통하여 보다 효과적으로 처리할 수 있다. 예를 들어, 모든 주 보험은 직장 지원자들의 기술을 평가하기 위하여 멀티미디어 멀티미디어를 이용한다. 그러한 평가 결과는 최종사용자들의 훈련 욕구의 수준과 형태들을 결정하게 된다.

3. 체계적인 조직 행위 결과 평가

최종사용자들에 대한 능력을 평가하는 것은 최종사용자들을 관리하는데 매우 중요한 업무이다. 그럼에도 불구하고, 놀랍게도 많은 기업조직에서는 최종사용자 훈련에 대한 결과들을 체계적으로 측정하지 못하고 있다, 훈련 활동에 대한 확실한 대응 증거가 거의 없다. 적절한 평가없이 훈련 비용을 확인하고, 훈련 내용들을 조정하고, 훈련을 관리하기가 어렵다.

EUTMS은 조직들이 결과를 평가하는데 도움을 주게 된다. 즉 피훈련자들의 논평, 교사들의 의견, 즉각적인 학습 결과, 오랜기간의 보류, 직업 성과 개선, 고객들의 반응, 동료 평가, 감독자들의 평가 등과 같은 정보 항목들을 저장하고 처리하게 된다. 그러한 정보들은 다양한 기업 자원 계획 시스템의 구성요인과 같은 다중 응용기술간에 전자적 메시지 기술을 사용함으로써 수집하게 된다.

4. 학습 효과성 개선

EUTMS에 대한 매우 긍정적인 면은 잠재적으로 학습의 효과성을 개선하는데 있다. EUTMS은 업무 목적, 훈련 욕구, 학습자 프로필, 학습자 스타일, 훈련 결과들에 대한 데이터베이스들을 대량 주문 훈련 내용에 적용시키고, 또한 주문 일정에 따라 학습자들에게 이전되게 된다. 이상적으로 볼 때 각각의 최종사용자들은 자신들의 훈련 욕구, 학습 스타일, 부족분, 업무 일정관리, 조직의 역할, 업무 목적, 성과 목적 등에 맞는 훈련 내용들을 받을 수 있게 된다.

5. 낮은 훈련 비용

EUTMS은 보다 효율적인 관리와 개선된 훈련 효과를 제공할 수 있기 때문에 훈련비용을 낮출 수가 있다. 비용 감소는 다양한 장소에서 일어날 수 있다.

- 보다 나은 욕구 평가를 함으로써 불필요한 훈련을 감소시킨다.
- 최종 사용자 프로필에 의하여 훈련 과정을 줄인다.

- 개선된 훈련 효과성에 의하여 전체 훈련 시간을 줄인다.
- 자동화된 훈련 내용 개발과 재사용 훈련 모듈을 통하여 교사들의 비용을 줄인다.
- 행정적인 비용을 줄인다.
- 개선된 훈련 기록 관리에 의하여 확인, 조사, 보험에 대한 비용을 줄인다.

6. ERP 시스템과의 통합

EUTMS은 원래 ERP 시스템의 확장 시스템이라 할 수 있다. ERP 시스템의 목적은 정보기술을 이용한 다양한 조직 자원을 이음매 없이 관리하고 통합하는 것이다. ERP의 주요 성공 요인은 전형적인 조직에서 다양한 고립된 시스템을 상호 연결하는 것이다. 성공적인 ERP 시스템은 사용자들에게 자신의 조직 정보 자원을 하나의 통합된 실체로서 관리하는 것이다. ERP를 통하여 사용자들은 다양한 업무 분석을 하여, 지겨운 자료 검색, 스크린, 세척과 전환 없이 다양한 조직에서 정보를 이용하게 된다.

EUTMS 응용기술은 ERP 시스템의 통합적인 부분이라 할 수 있다. 다양한 ERP 하위 시스템으로부터 제공되는 자료들은 EUTMS에 욕구 평가, 결과 평가, 일정관리, 훈련 내용의 주문, 다른 훈련 관련 행정적 업무 등을 수행하도록 정보를 제공하게 된다. 다른 한편으로, EUTMS은 업무 전략, 승진, 팀 과제 혹은 재정적 인센티브 등 중요 정보를 다른 ERP 시스템에 제공하게 된다.

Ⅶ. 결 론

최근 기업들이 경쟁적인 무기로써 지적자산들에 대한 의존도가 증가함에 따라 최종사용자에 대한 훈련 관리프로그램들이 매우 중요하게 되어 왔다. 최종사용자에 대한 기술을 효과적으로 관리하는 체계적인 접근방식을 도입하지 않고는 기업조직과 조직 구성원들은 정보기술 시대에 쓸모 없게 되어 있다.

최종사용자 훈련을 효과적으로 개선하기를 원하는 기업조직은 다음과 같은

단계를 밟아야 한다. 첫째, 조직은 훈련 목적, 훈련 자원, 학습자와 교사를 위한 동기부여 요인, 훈련과 다른 조직 자원들간의 연계성을 달성해야 한다. 이러한 전략을 통하여 학습자들의 학습 권리와 책임, 자원분배 우선권, 인센티브 시스템에 대한 정책을 추진해야 한다. 둘째, 조직은 최종사용자 훈련을 관리하기 위하여 ETUMS를 도입하고 구축해야 한다. 아울러, 시스템의 효과성을 측정하기 위하여 계속적으로 모니터링하고, 개선해 나가야 한다. 조직은 시스템의 기능향상을 통하여 훈련의 효과성을 개선할 뿐만 아니라, 전체 지적 자원 관리를 개선해 나가야 한다. 기술적인 관점에서, ETUMS은 사용자, 과정과 교사 입장에서 잠재적인 성장을 추구해야 한다. 그리고 조직 내에서 다른 정보시스템과 통합하고, 산업차원에서 표준 프로토콜과 양립할 수 있어야 한다.

□ 참고 문헌

- 김남수(1995). 「최종사용자 컴퓨팅의 성공적 요인분석」, 중앙대학교 박사학위논문.
- 김남수·이용규(1993), 「최종사용자 컴퓨팅(End-User Computing:EUC)의 특성 및 관리 전략」, 제7권, 중앙대학교 국가정책연구소, 중앙행정연구회.
- 김남수(2002), 「대규모 조직내의 EUC 관리: 컴퓨터 사용자 중심적인 접근」, 제주발전연구, 제6호, 제주발전연구원.
- B. J. Bowman, E. H. Grupe, and M. G. Simkin(1995), "Teaching End-User Application with Computer-Based Training: Theory and an Empirical Investigation", *Journal of End User Computing*, 7(2).
- D. Compeau, L. Olfman, M. Sei, and J. Webster(1995), "End-User Training and Learning", *Communication of the ACM*, 38(7).
- L. Chidambaram(1999), "Knowledge Transfers in Conceptual Modeling by End Users", *Journal of End User Computing*, 11(1).
- L. A. Kappelman and C. S. Guynes(1995), "End-User Training and Empowerment", *Journal of Systems Management*, 46(5).

- R. P. Nelson and P. H. Cheney(1987), "Training End Users: An Exploratory Study", MIS Quarterly, 11(4).
- R. P. Boston, L. Olfman, and M. K. Sein(1993), "Learning Styles and End User Training: A First Step", MIS Quarterly, 17(1).
- R. P. Nelson, E. M. Whitener, and H. H. Philcox(1995), "The Assessment of End User Training Needs", Communication of the ACM, 38(7).
- R. Yellen(1999), "The On-Line Trainee: A Forgotten End User", Journal of End User Computing, 11(3).
- S. Davis and R. P. Boston(1993), "Training End Users: An Experimental Investigation of the Roles of computer Interface and Training Methods", MIS Quarterly, 17(1).

End-User Training Management Systems

Kim nam-soo

<ABSTRACT>

The management of end-user technology skill is critical for organizational success in the information technology era. The overwhelming demand for technological development has caused a short of workers with the necessary skills to cope with the rapid growth of this information-based economy. This shortage forces companies to hire and train new employees who lack adequate technology skills, and to accept the chore of constantly retraining their present employees. In addition to teaching technology skills, companies must train their end users to conform to new regulations and procedures, even learning the new social etiquette associated with information technology. In some cases, end-user training is mandated by external

agencies to meet safety and quality standards. To meet these challenges, a system to manage end-user training and related research. It then describes a system that manages end-user training. Finally, potential opportunities for future development are proposed.

Key Word : information-based economy, end-user, end-user training System