

SAP ERP 시스템 교육을 위한 교육용 가상기업 구현 전략[†]

(A New Effective SAP ERP Education Approach Through The Development of Educational Virtual Company)

김 영 렬*
(Yeong-Real Kim)

요 약 본 논문은 대학에서의 SAP R/3를 이용한 ERP 교육을 하는데 있어서 실습의 중요성을 강조하고 실습의 효과를 높이기 위해서 교육용 가상기업을 생성할 필요성을 주창하고 있다. SAP R/3 시스템에서 교육생들이 직접 가상 기업을 설정하고, 해당 모듈 내에서 프로세스를 생성하는 것을 직접 구현 한 사례를 보여줌으로써 ERP 교육의 효과를 보다 높일 수 있는 새로운 실습 교육 방법을 제시하고 있다.

핵심주제어 : 전사적 자원관리, ERP, SAP R/3, ERP 교육/훈련, 물류, 구매

Abstract Among the various ERP solutions, SAP R/3 solution has been chosen because SAP system follows global standard processes which include most of business solutions for various industries. The ERP education is limited by learning theory only and they are not sufficient for understanding wide scale of business processes. Real world scenarios with hands on experience approach will be the core aspect of this article. As per real world scenarios, "ChungBuk Motors. Corp." has been created and students are asked to create the organization structure and the procurement process for this virtual enterprise. As a result, students attending this class showed better understanding of overall ERP system comparing to the students attended other ERP classes. The hands-on experience with real-world scenarios proved that it is most practical and efficient solution for educating ERP system.

Key Words : ERP, SAP R/3, ERP Education/Training, Logistics, Procurement

1. 서 론

정보기술(IT)의 발달은 국가 간의 경계를 없애고 기업 간의 경쟁을 전 세계로 확장시키고 있다. 이러한 글로벌 무한 경쟁 시대에 다른 기업에 앞서가기 위해

많은 기업들은 공통적으로 ERP 시스템을 구축해 비즈니스 프로세스를 개선하고, 이를 통해 다른 기업보다 우월한 경쟁력을 갖추기 위한 노력을 하고 있다.

이러한 ERP 시스템의 가장 선두에 SAP ERP 패키지 시스템이 있다. SAP ERP 시스템은 글로벌 표준 프로세스를 지향하고 있기에 어느 기업에서도 동일한 프로세스와 동일한 시스템으로 구축이 되고, 이를 통해서 프로세스 혁신 혹은 경영혁신을 가져올 수 있다.

[†] 이 논문은 2009년도 충북대학교 학술연구지원사업의 연구비 지원에 의하여 연구되었음

* 충북대학교 경영대학 경영정보학과

글로벌 표준 프로세스를 기본으로 하고 기업에 맞는 커스터마이징을 통해 기업의 프로세스에 적용하는 것이 가능하기에 거의 모든 산업군에서 SAP ERP 시스템을 선택하고 있다.

SAP ERP 시스템은 글로벌 스탠다드 프로세스를 가지고 있기 때문에 전 세계 어디를 가더라도 같은 비즈니스 프로세스에는 SAP 패키지에서 제공하는 동일한 프로세스를 사용하고 있다는 것을 의미한다. 이는 어느 한곳에서 SAP ERP 시스템을 이용해 업무처리를 할 줄 아는 사람은 SAP ERP 시스템을 사용하는 다른 기업에 가서라도 업무의 차이가 크게 없이 바로 업무에 적용할 수 있다는 것이다. 이 사실은 SAP ERP 시스템에 대한 대학에서의 교육의 필요성을 말해주고 있다.

본 연구는 대학에서 SAP ERP 시스템 교육을 위해서는 실습을 통하는 방법이 가장 효율적이라는 기본가정을 가지고 대학에서 학생들에게 ERP 시스템 교육을 보다 효율적으로 하기 위한 실습 교육 방안을 모색해 보려고 하였다. 이를 위해 SAP ERP 시스템의 많은 모듈 중에서 MM(Material Management) 모듈을 프로세스가 가장 정형적이고 이해하기가 쉽다고 판단되어 선택하였으며, ‘(주)충북자동차’라는 가상 기업을 생성해 실질적인 데이터가 없는 상태의 SAP ERP 시스템을 이용해 교육을 받는 학생들이 직접 회사의 조직 구조와 프로세스를 생각해 가상 회사를 설정하고 시스템을 구성해나가도록 하는 교육 방법을 선택 했으며 이 방법이 ERP 시스템을 이해하는데 학생들에게 어떤 교육적 효과가 있는지를 검증해 보려고 하였다.

이를 위해서 먼저 ERP 시스템과 SAP ERP 시스템 그리고, ERP 시스템을 이용한 효율적인 교육 방안에 대한 기존 연구를 개략적으로 살펴보았다. 이것을 바탕으로 본 연구에서 보다 효과적인 ERP 교육 방안으로 ‘(주)충북자동차’라는 가상 기업을 생성하고 이를 SAP ERP 시스템에 구현하였다. 가상기업의 조직구조와 마스터데이터를 생성하고, 구매, 자재, 회계 관련 프로세스를 구현하였다.

이와 같은 새로운 교육 방법의 결과 혹은 효과를 확인하기 위해서 인터뷰형 설문을 하였고, 교육생들에 대하여 테스트도 실시하였다. 결론적으로 ERP 시스템

의 교육은 실습을 통해서 하는 것이 가장 효율적이라는 것을 다시 한번 보여 주었고, 실습 방법 중에서도 본 연구에서의 방법과 같이 교육용 가상기업을 생성해서 모듈 내의 각 기능을 살펴보고 이해하는 방법이 ERP 교육을 위해서는 가장 효과적인 방법이라는 것을 실제 교육 사례와 테스트 결과로서 보여 주었다.

2. 본론

2.1 ERP(Enterprise Resource Planning) 시스템

ERP(Enterprise Resource Planning) 시스템은 ‘전사적 자원관리 시스템’으로서 기업 활동을 위해서 사용되는 모든 인적, 물적 자원을 효율적으로 관리하기 위한 통합 정보 시스템이다.

최근에는 이러한 ERP 시스템에 프로세스를 반영시켜 패키지화 해나가는 추세이다. 이 패키지 시스템은 데이터를 한곳에서 입력하면 그 데이터를 서로 다른 부서의 업무에서 공유함으로써 불필요한 데이터를 최소화하는 통합 운영 시스템이다.

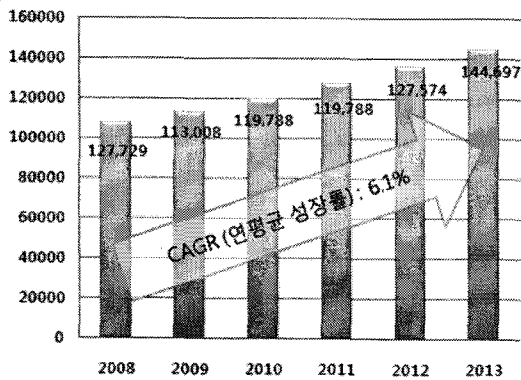
미국생산관리학회(APICS)에서는 “전사적 자원관리 시스템이란 정보 기술을 활용하여 주문에서 제품 출하까지의 일련의 공급사슬과 관리회계, 재무회계, 인사관리를 포함한 기업의 기본 업무를 지원하는 통합정보 시스템이다.” 라고 정의하고 있다.

<표 1> 은 이러한 ERP 시스템을 기업에서 도입했을 때의 효과를 나타내고 있다.

<표 1> ERP 시스템 도입 효과(1)

정성적인 측면	정량적인 측면
- 업무 프로세스 단축	- 인적, 물적 비용의 절감
- 조직 구성원의 만족도 증대	- 업무의 효율화
- 고 부가가치의 업무에 시간과 노력을 집중	- 인원감축 가능
- 업무의 정확도가 증대	- 인건비 감소
- 기업의사결정의 신속성과 정확성 증대	- 수익성 향상

국내 ERP 시장은 삼성전자의 도입을 시작으로 지난 10여 년간 기업 경쟁력 강화를 위한 중요 기간 시스템으로 인식되면서 꾸준히 성장해왔다. 초기에는 제조업과 대기업을 중심으로 시장이 확대되어 나갔으며, 특히 대기업들의 세계 시장 진출에 발맞추어 해외 조직을 효율적으로 통합 관리하기 위해서 글로벌 ERP 프로젝트들이 추진되면서 ERP시장의 성장이 가속화되었다. <그림 1>은 특히 국내 ERP 시장의 규모 및 성장전망을 나타내고 있다.(정보통신산업진흥원, 2009)



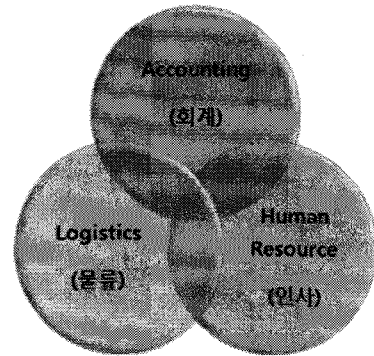
<그림 1> 국내 ERP 어플리케이션 시장 규모 및 전망(단위 : 백만원)([2])

2.2 SAP ERP 시스템

독일 발도르프에 본사를 둔 SAP사는 기존 IBM의 개발자들이 기업의 프로세스를 표준(Standard)개념을 도입해 패키지화하여 판매하자는 개념을 가지고 1972년에 창립하였다. 기업에서 발생할 수 있는 프로세스를 표준화 시켜 패키지로 만들어 간단한 설정만으로 기업에 특화된 프로세스를 만들어낼 수 있는 시스템으로 물류(Logistics), 회계(Accounting), 인사(Human Resource)라는 3개의 기본 개념 속에 수많은 모듈을 통해 기업의 운영에 필요한 정보를 관리하고 있다.([3])

<그림 2>는 위에서 제시한 물류, 회계, 인사 모듈에 대한 상호 관계를 보여준다.

물류는 자재관리(MM:Materials Management), 영업관리(SD:Sales & Distribution), 생산관리(PP:Production Planning), 물류(Logistics), 설비관리(PM:Plant



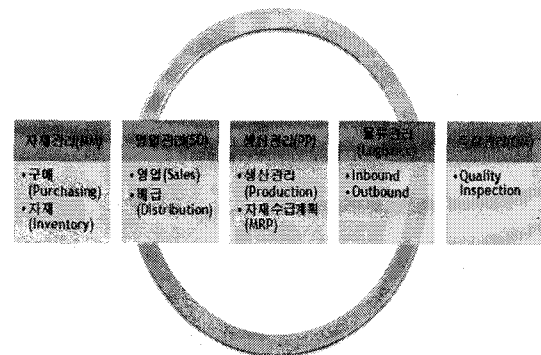
<그림 2> SAP 주요 모듈의 상호 관계도

Management), 품질관리(QM:Quality Management) 등의 모듈을 포함한 기업의 물류 관련된 업무를 총괄하는 개념을 담고 있다.

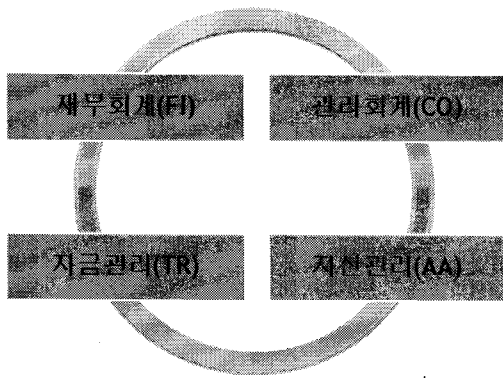
회계는 재무회계(FI:Financials), 관리회계(CO:Controlling), 자금관리(TR:Treasury), 자산관리(AA:Asset Accounting) 등 기업의 회계 관련된 정보를 포함해 기업의 재무구조를 한눈에 바라볼 수 있도록 관리하는 업무를 총괄하는 개념을 담고 있다.

인사는 기업에 근무하는 근로자에 대한 모든 정보를 담고 있어, 근무자 정보를 총괄 관리하는 개념을 담고 있다.

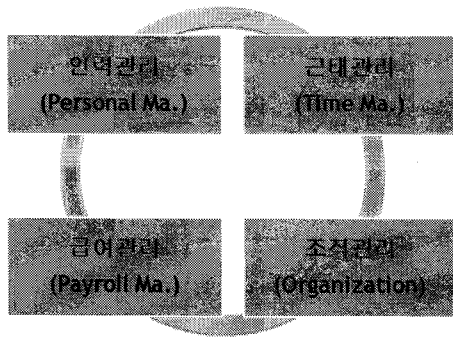
<그림 3>, <그림 4>, <그림 5>는 이러한 물류, 회계, 인사 모듈에 대한 각각 모듈 내 세부 구성을 나타낸다.



<그림 3> 물류(Logistics) 모듈 구성도



<그림 4> 회계(Accounting) 모듈 구성도



<그림 5> 인사(Human Resource)모듈 구성도

본 연구에서는 위의 모듈 중에서 물류 분야의 자재 관리에 속해있는 구매 프로세스를 SAP R/3 시스템에 구현하는 사례를 채택하였다.

2.3 국내 ERP 시스템 교육 및 실습 현황

정보기술 산업은 매년 거의 두 배 가까이 혁신적인 기술 개발이 이루어지고 있다. 그 결과 교육기관은 졸업학생들에게 적합한 교육을 제공하기 위해서 그들의 교육과정을 끊임없이 업그레이드해야 한다. ERP 시스템은 1992년에 시장에 나타난 이후에 비즈니스 세계에 큰 영향을 끼쳐왔기에 ERP 전문가에 대한 기업의 요구는 계속 늘어나고 있다. 하지만, ERP 전문가는 적정한 ERP 시스템 및 비즈니스 기술을 함께 갖추어야 하기 때문에 기업은 항상 전문가의 부족함을 겪고 있다. 이러한 ERP 전문가를 양성하기 위해서

는 전문적인 ERP 기술의 교육이 필요하고, 이 교육은 반드시 ERP 시스템 및 비즈니스 기술을 함께 갖추는 것을 포함해야 한다.

실무능력 배양이라는 교육 목적의 ERP 교육 학습 자료로 사용하고 있는 교육용 소프트웨어는 기업에서 요구하는 실무적 능력과 교과 학습 내용을 고려하여 선택, 개발되어야 한다. <표 2>는 ERP 교육에 필요한 필수, 권장 요소를 보여준다. ([5])

<표 2> ERP 교육에 필요한 실습 요소

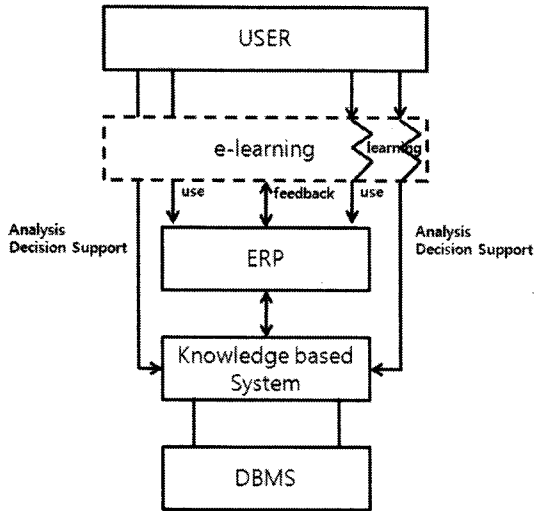
요소별	실습요소
필수	기초 환경설정 실습 물류기준 및 조직정보 생산물류 시스템 구축 실습 인적자원관리 시스템 구축 실습 회계정보시스템 구축 실습 기초 정보 등록 물적 자원 관리 생산 운영 관리 인적 자원 관리 회계 정보 관리
권장	기업자원관리 시스템 구축 생산계획 품질관리 구매관리 재고관리 인적자원 관리의 기초 원천징수와 연말정산제도 재무회계 원가회계 세무회계

2.3.1 e-러닝을 통한 교육

기업에서의 e-러닝은 다음과 같은 문제점과 한계성이 있으며 이러한 제반문제를 극복해야 e-러닝을 성공적으로 추진할 수 있다.([6])

- 문화/요소(Environment-ware) 측면
- 인적자원 요소(Human-ware) 측면
- 과정개발 운영요소(Course-ware) 측면
- 시스템 요소(System-ware) 측면

이와 같은 문제점과 한계성을 극복하기 위해서는 e-러닝은 <그림 6>과 같은 모델의 연계 방안이 있어야 한다.



<그림 6> ERP와 e-러닝의 연계모델

<그림 6>의 ERP와 e-러닝의 요점은 e-러닝 시스템과 ERP 시스템간의 피드백에 중점을 두었다. e-러닝 시스템에는 사용자의 주요업무, 업무처리 성향, 주요 사용 프로그램, 사용상의 문제점등 사용자의 업무 처리과정에서 발생하는 다양한 정보를 분석하여 사용자에게 알맞은 교육 콘텐츠를 선정하게 된다. 이는 시스템의 사용미숙이나 실수로 인해서 발생하는 오류를 해결하기 위한 수단으로써 사용될 수 있다.

Gateway, Dell, Northrop, Grumman, Magee Rieter, 그리고 L'OREAL과 같은 제조업체들은 연수비용을 줄이고 교육효과를 극대화하기 위하여 e-러닝을 적극 활용하고 있는데, <표 3> 은주요 국외 ERP 패키지 업체의 e-러닝을 포함한 교육 서비스 지원 현황을 보여 주고 있다.

<표 3>에서와 같이 SAP사는 e-러닝을 통하여 해외 고객 교육비용을 현저하게 줄일 수 있었고, 어플리케이션의 공유를 통하여 강사는 교육생들의 컴퓨터에 있는 어플리케이션을 완벽하게 통제할 수 있고, 이것을 이용해 강사는 세계 어느 곳으로도 연수할 수 있는 서비스를 제공하고 있다.

<표 3> 국외 ERP 패키지 업체의 교육 서비스 지원 현황([7])

업체명	패키지명	교육방법	e-러닝 여부
SAP	SAP R/3, mySAP.com 등	오프라인 교육 블렌디드 러닝 e-러닝	O
Oracle	Oracle Applications	오프라인 교육	O
People Soft	Enterprise Enterprise One	오프라인 교육 On-Demand WBE Live WBE	O
SSA Global	SSA ERNLN	강의실교육, e-러닝	O
J.D Edwards	One World	오프라인 교육	X

2.3.2 IT 관련 학과의 ERP 교육 과정

대학을 졸업하고도 바로 취업을 하지 못하고 학원과 직업훈련원등 제도 교육 밖에서 이루어지고 있는 직업 재교육을 학교 안으로 수용하며 IT 관련 학과의 취업률을 상승시키기 위하여 다음과 같은 사항을 고려하여 교육 과정을 개선하는 것이 바람직하다.([8])

- 현행과 같이 실기교사자격증 취득을 위한 과목, 산업기사 자격증 취득을 위한 과목, 기업현장에서 요구하는 과목 등을 포괄하는 백화점식 커리큘럼의 나열이 아니라 교육 목표를 세분화시켜 '어느 학교는 어느 분야가 우수하다'라는 특성을 정하여 한 분야의 전문 직업인을 양성하는 것을 교육 목표로 하여야 한다.
- 단편적이고 이론적인 강의방법이 아니라 실무에 가까운 프로젝트식 수업을 지향하여 학생들의 문제 해결 능력을 고취시켜야 한다. 이를 위하여 산학연계를 통한 인적 물적 자원 데이터베이스를 구축 운영하는 산학연계가 선행되어야 한다.
- IT 분야는 학문의 변화가 많은 분야이므로 산업계의 변화에 부응할 수 있는 정기적인 교수 산업체 연수를 의무화해야 한다.
- 업체 인사들과의 인터뷰에서 교수들의 산학연계 연구보조 활동을 한 동아리 학생들이 그렇지 못

한 학생들보다 현장 적응력이 높다는 결과가 나왔다. 따라서 전공 동아리를 활성화하여 교육과정 밖에서의 직업교육도 병행하여야 할 것이다.

IT 교육 시에 면대면 교육 방식과 WBI(Web Based Instruction)의 교육 방식을 비교해보면, 첫째는 “평가 항목 중 내용의 다양성, 정보의 최신성, 흥미유도, 학습자간의 상호작용, 교사와의 상호작용, 학습 성취 동기 부여, 평가, 교육효과적인 측면에서는 면대면 방식의 교육이 비교 우위에 있고, 아직까지는 WBI 방식이 교육자들의 욕구를 채우기에는 많이 부족하다. 그러나 정보의 최신성, 학습 성취동기 부여, 평가, 교육 효과적인 측면에서는 다소 WBI 방식이 다시 긍정적으로 평가되었다. 둘째는 “효율적인 교육을 위해서는 과목에 따라 WBI에서도 오프라인 교육이 병행되거나 과목에 따라서 구분되어 선택적으로 교육이 되어야 한다.([9]) 이와 같이 WEB을 통한 혹은 e-러닝을 통한 교육은 분명히 장점을 가지고 있지만, IT 교육의 경우에는 아직은 교육자에게 만족스러운 교육 서비스를 제공하지 못하고 있는 실정이다.

ERP 교과과정을 대학에서 도입하고, 운영하는데 필요한 핵심요소는 여타 기업 내의 ERP 구축 프로젝트들과 비슷하게 최고경영자의 절대적 지원, 충분한 예산 및 시간, 명확한 목표 및 방향 설정 등이 제시되어야 하고, 다음과 같은 세부 사항을 확인해야 한다. ([10])

- 최고경영층의 절대적 지원
- 충분한 예산, 자원 및 시간
- 명확한 목표 및 방향 설정
- 추진 조직 별 역할분담
- 교육 프로그램 개발 및 실습
- 파일럿 프로젝트 실행
- 교육 프로그램 사후 평가

2.3.3 SAP사에서의 ERP 교육

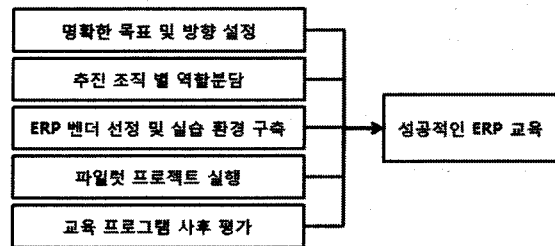
SAP사에서는 2008년도에 상급의 소프트웨어 기술을 교육시키기 위해서 체계적인 교육 방법을 새로이 시도하였다. 이것은 교육 과정을 마친 교육자들은 곧바로 자신의 역할을 할 수 있게하는 의도에서 시작된 것이었는데, SAP사에서 시도한 그 교육 방식은

70-20-10의 법칙을 따른 것이었다. 70-20-10의 법칙은 바로 70%의 실무 교육과 20%의 자율 학습 그리고, 학습실에서의 교육 10% 가 바로 그것이다. SAP사에서는 이러한 70-20-10의 법칙을 수행하기 위해 4가지의 주요한 시도를 했는데, 그것은 바로 멘토링, 실무 목적 설정, 교실에서의 교육과 워크숍, 자율 학습이 바로 그것이다. ([11])

SAP사에서는 SAP 교육을 위해서 IDES(Internet Demonstration and Evaluation System)라는 교육용 시스템을 제공하고 있다. 이 시스템은 SAP를 사용할 프로젝트 팀원과 최종 사용자를 교육하는데 사용하고 있는데, 여러 국가에 있는 법인을 모두 포함하는 규모의 시스템이고, SAP 시스템에서 실행 할 수 있는 다양한 비즈니스 시나리오 및 샘플 데이터를 모두 포함하고 있다. IDES 시스템은 SAP에 있는 모든 모듈을 포함하고 여러 산업에 걸친 기업 전체의 비즈니스 프로세스를 모두 가지고 있는 광대한 시스템이다. 하지만, 이러한 IDES 시스템의 광범위한 내용을 포괄하고 있다는 장점 즉 다양한 비즈니스 프로세스와 많은 샘플 데이터가 오히려 대학에서의 효과적인 SAP 교육에는 방해가 되는 측면이 있다.

2.4 가상 기업 생성을 통한 효과적인 ERP 교육 방안

<그림 7>과 같이 ERP 교육의 성공 요인을 정리해 보았다. 그리고 이 성공요인에 따라서 ERP 교육을 시도해 봄으로써 ERP 교육에 어떠한 효과가 있는지를 확인해보려 하였다.



<그림 7> ERP 교육 성공 요소

위의 ERP의 성공요인을 본 연구에서는 다음과 같

이 반영했다.

<표 4> ERP 교육 성공요소의 적용사항

- 명확한 목표 및 방향 설정
· 실습을 통한 대학 교육에서의 성공적인 ERP 교육의 실현
- 추진 조직 별 역할 분담
· 교수진 : 경영정보학과 교수 SAP MM 전문 컨설턴트
· 교육조교생의 구매 프로세스 업무별 팀조직
· 팀장을 통한 업무 분석 및 워크숍 진행
· 차후 교육을 위한 교재 작성
- ERP 벤더 선정 및 실습환경 구축
· ERP 벤더 : SAP R/3 패키지 선정
· ERP 교육을 위한 실습 환경 구축
- 파일럿 프로젝트 실행
· "(주)충북자동차"의 구매 프로세스 생성
- 교육 프로그램 사후 평가
· 인터뷰 형 설문조사 작성
· 테스트를 통한 교육성과 분석

본 연구는 ERP 교육을 하기 위한 조직을 크게 교수진과 교육조교생으로 나누었다. 교수진은 경영정보학과 교수와 SAP MM 전문 컨설턴트로 구성되었고, 교육조교생은 팀장 및 팀원으로 구성되었다. ERP 교육을 위한 ERP 벤더로는 SAP R/3 패키지를 선택하였고, 교재로는 김영렬([4])의 'ERP 전략 & 자재관리 시스템'을 선택하였다. <표 5>는 추진 조직별 역할 분담이고, <표 6>은 각 조별 팀장 및 교재 범위이다.

<표 5> 추진 조직별 역할

추진 조직	역할	
교수진	경영정보학과 교수님	ERP 이론 및 구매 업무 이론 교육
	SAP MM 전문 컨설턴트	SAP R/3 이론 및 실습 교육.
교육조교생	팀장	팀원 통제를 통한 담당 범위 책임
	팀원	담당 범위에 대한 워크숍 자료 생성 및 발표

<표 6> 각 조별 팀장 및 교재 범위
(교재 : ERP 전략 & 자재관리시스템([4]))

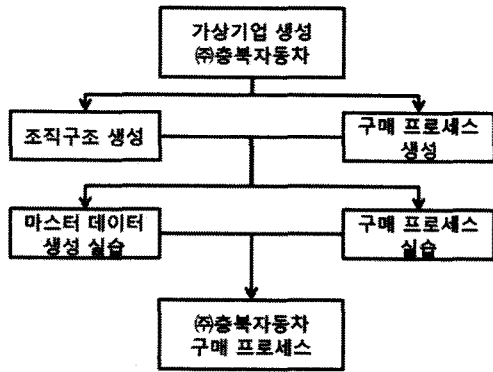
조	팀장	교재 범위	생제설명
1조	이OO	2장	구매 기본 프로세스
2조	정OO	3장	RFQ 소모성 자재 관리
3조	심OO	3장	입가공자재관리 위탁자재관리
4조	김OO	5장	IMG 세팅 Overview

"충북대학교 경영정보학과"에는 10여년 전 부터 SAP R/3 패키지를 ERP 교육을 위해 도입해 교육 중이었다. 그리고 실습에 필요한 충분한 기자재들이 경영정보학과 내의 전산실에 갖추어져 있기에 SAP R/3의 실습 환경은 매우 훌륭하게 갖추어져 있었다.

하지만, "충북대학교 경영정보학과"에서 가지고 있던 SAP R/3 시스템에 설치되어 있던 교육용 시스템 데이터는 SAP에서 제공하는 IDES 시스템이었다. 앞에서 논의되었던 것과 같이 IDES 시스템은 글로벌 기업의 모든 프로세스가 포함되어있는 시스템이다. 충북대학교에서는 이 IDES 시스템을 활용해서 기존부터 SAP 모듈 교육을 실시하고 있었으나 효과적인 교육의 성과를 얻기 힘들었다. 본 연구는 그 이유를 IDES 시스템이 대학에서 교육하기에는 너무 많은 것을 포함하고 있어서 교육생들이 시스템을 이해하는데 오히려 방해가 된다고 생각해 IDES 시스템을 이용하지 않고, 교육용 가상 기업 "(주)충북자동차"를 생성하겠다는 목표를 설정하고, 아무런 데이터도 포함되지 않은 Sandbox를 생성해 교육에 활용하였다.

ERP 교육에서 실습이 차지하는 비중은 매우 크다. 하지만, 명확한 목적을 가지지 못한 실습은 효과적이지 못하다. 따라서 본 연구에서는 "(주)충북자동차"라는 가상 기업을 생성하고, "(주)충북자동차"의 구매 프로세스의 구성과 이에 필요한 조직구조를 생성하는 것을 목적으로 교육생들이 적극적으로 실습할 수 있도록 하였다. <그림 8>은 "(주)충북자동차"를 생성하기 위한 기본 프로세스에 대한 설명이다. 우선 가상기업인 "(주)충북자동차"를 생성하고, 이 기업의 구매프

로세스를 구성하기 위해서 조직구조를 생성하고, 기업의 구매 프로세스를 생성하였다. 그리고 이 두 가지 정보를 참조해 자재마스터와 벤더마스터 등의 마스터 데이터를 생성하고 이를 참조해 구매 프로세스를 실습하고, 이 마스터데이터와 구매 프로세스를 실습하는 것을 통해 “(주)충북자동차”의 구매프로세스를 구현하였다.



<그림 8> 가상기업 “(주)충북자동차” 생성 프로세스

2.5 교육 프로그램 사후 평가

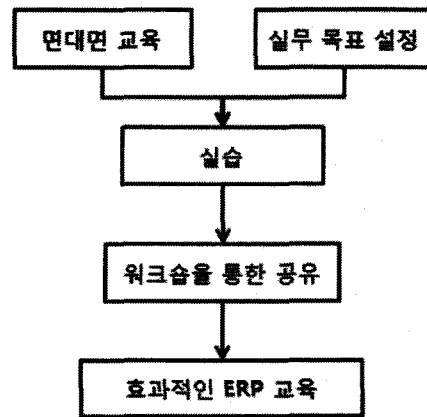
본 연구의 목적은 효과적인 ERP 교육 방법론을 제시하는 것에 있다. 효과적인 ERP 교육이 이루어졌는지를 정확하게 판단하기 위해서는 설문조사를 통한 연구가 필요하겠지만, 본 연구는 그 효과를 정확하게 판단하는 것 보다는 ERP 교육의 한 방법을 제시하는데 더 큰 목적을 두었기에 설문조사를 통한 정확한 통계조사보다는 대학에서의 성공적인 ERP 교육의 한 방법을 제시하고, 이를 위해 파일럿 프로젝트를 수행해 직접 실습해봄으로써 파일럿 프로젝트를 통한 실습이 ERP 교육에 어떠한 효과를 얻을 수 있는지에 대한 판단 기준으로 인터뷰 형 설문조사를 실시하였다.

- 인터뷰 형 설문조사 작성

설문조사의 내용은 대부분 비슷하였다. 이것을 정리해보면 “SAP MM 교육은 기존에도 받아왔지만, 이번 학기와 같이 전문적인 컨설턴트의 도움을 받고 가상기업을 생성하며 실습을 해보니, 기존보다 더 많은 것

을 얻을 수 있었다”라는 내용과 ”직접 실습한 내용을 문서로 정리해보니 더 많은 것을 얻을 수 있었다“ 라는 내용이었다. 이를 통해 알 수 있는 것은 기존에 SAP MM 교육을 실습과 병행하여 받았음에도 불구하고 이미 생성되어있는 IDES 시스템을 이용해 프로세스 교육만을 받는 것 보다는 Sandbox 시스템을 만들고 ”(주)충북자동차“와 같은 가상기업을 생성하는 방식으로 교육하는 것이 ERP 교육에 훨씬효과적이라는 것을 알 수 있었다. 더불어 전문 컨설턴트의 교육과 병행하여 워크숍 자료 등을 만들면서 자율학습 할 수 있는 기회를 주는 것이 교육생들에게 매우 효과적이라는 것을 알 수 있었다.

앞의 교육프로그램 사후 평가를 통해서 가상기업을 통한 실습의 교육 효과가 긍정적이라는 결론을 기준으로 효과적인 ERP 교육 방안을 요약하면 다음 <그림 9>와 같이 효과적인 ERP 교육 방안과 정리할 수 있다.



<그림 9> 효과적인 ERP 교육 방안

이를 정리해보면 면대면 교육을 통한 기본 이론 교육 및 실습에 필요한 지식을 전달하고, 가상기업과 같은 실무 목표를 설정해 실습을 통해서 이를 구현하고, 워크숍 등을 통해 지식을 공유함으로써 효과적인 ERP 교육이 이루어 질 수 있다고 하겠다.

3. 결론 및 향후과제

ERP 시스템의 교육 방식은 크게 3가지로 나누어질

수 있다. 첫 번째로는 기업 운영에 필요한 이론 교육, 두 번째로는 이론과 ERP 시스템을 접목시키는데 필요한 업무 교육, 세 번째로는 그러한 시스템을 개발하거나 커스터마이징하는 기술적인 교육이 그것이다. 대학에서 가지고 있는 가장 큰 장점은 바로 기업 운영에 필요한 이론 교육이 될 것이다. 하지만 이러한 이론 교육만으로는 한계를 가질 수밖에 없다. 따라서 두 번째와 세 번째의 교육이 필요한데 이러한 교육을 하기 위해서는 교육생들이 직접 ERP 시스템에 접근해 실습해보고 특정한 결과를 얻는 실습형 교육이 필요하다.

본 연구에서 ERP 교육 실습을 위해 SAP 시스템의 구매, 자재관리 모듈을 선택하였고, 교육에 가상기업을 생성하여 교육생들의 참여를 높이고 이해를 쉽게 하는 새로운 실습 방식을 채택하였다. 학기가 끝나고 교육이 끝나가는 시점에서 각 교육생들의 참여도가 점차 늘어나고, 각자의 분야에 대한 관심도가 늘어났고 업무 프로세스의 이해 뿐만 아니라 직접 SAP 시스템의 IMG를 통해 조직구조 및 프로세스를 설정하는 것이 가능해지는 것과 같은 능력향상이 된 것을 볼 수 있었다. 이로써 ERP 교육이 지식의 전달만으로 되는 것이 아닌 교육장에서의 실습과 목표를 설정하고 그 목표에 도달하기 위한 개개인의 노력이 병행되어야 한다는 것을 알 수 있었다

대학에서 효과적인 SAP ERP 교육을 위해서는 SAP 사의 IDES 시스템과 같이 복잡하고 광범위한 내용의 시스템을 이용해 ERP 프로세스 교육을 하는 것보다는 본 연구에서와 같은 Sandbox 시스템을 이용해서 (주)충북자동차와 같은 교육용 가상 기업을 생성하는 것이 보다 효과적이라는 결론에 도달하였다. 그 결과를 인터뷰형 설문을 통하여 검증할 수 있었다. 하지만, 이와 같은 기존의 교육 방식과 본 논문에서 제기한 교육 효과를 보다 정확히 판단하기 위해서는 IDES 시스템을 이용했을 때와 Sandbox 시스템을 이용했을 때의 Lab experiment를 통해서 비교 검증을 해야 할 것이다. 혹은 동일한 교육 방법으로 많은 교육을 시행해 지속적인 효과가 나오는지에 대한 연구 또한 필요할 것이다.

SAP ERP 시스템은 회계를 중심으로 생성된 ERP 시스템이다. 이는 회계를 정확하게 이해하지 못하면

다른 업무를 이해하는데 한계가 있다는 것이다. 좀 더 명확한 ERP 교육을 위해서는 단위적인 모듈의 선택 및 교육보다는 체계적인 교육 커리큘럼에 따라 교육을 해야 한다. 실습을 통한 ERP 시스템 교육은 ERP를 이해하는데 필요한 것이지만, 그것에 선행되어 체계적인 ERP 시스템 교육 커리큘럼의 마련은 대학에서 성공적인 ERP 교육을 하는데 있어서 필수적이다.

참 고 문 헌

- [1] 국가공인ERP 정보관리사-http://www.kpcerp.or.kr/09_erp/outline.asp.
- [2] [소프트웨어 산업백서 2009-정보통신산업진흥원].
- [3] 박진서, 김영렬, "SAP R/3 시스템을 이용한 구매 프로세스 구현 사례 연구", 한국산업정보학회 춘계 학술대회, 2010. p116-121
- [4] 김영렬, 박진서, "ERP 전략 & 자재관리시스템 -SAP R/3 MM 시스템 활용", 도서출판 개신, 2009.
- [5] 전찬구, "상업정보 전문계 고등학교의 ERP 교육의 효율적인 운영 방안", 인하대학교 교육대학원 석사 학위 논문, 2008
- [6] 김도형, 김영렬, "ERP 시스템 교육을 위한 e-러닝 활용 방안에 관한 연구", 한국산업정보학회 춘계 학술대회, 2004, p35-40.
- [7] 김영렬, 한대문, "ERP 시스템 구축 관련 조직변화 관리 지원을 위한 e-러닝 활용전략", 한국산업정보학회논문지 제11권 제5호, 2006, p132-140.
- [8] 박정희, "주문식 교육을 위한 IT 관련 학과의 교육 과정 개발", 한국컴퓨터산업교육학회논문지, 3권 7호, 2002, p845-850.
- [9] 이수복, 김의정, "IT교육과정에서 면대면 방식과 WBI 방식의 장,단점 분석 및 개선점 연구-IT업계 종사자를 대상으로", 한국해양정보통신학회 춘계 학술대회, 2006, p813-816.
- [10] 윤철호, 김상훈, "대학 교과과정에서의 ERP 교육 방안", 한국SI학회지, 2004, 제 3권 제 2호.
- [11] SAP help site, <http://help.sap.com/>



김 영 렬 (Yeong-Real Kim)

- 서울대학교 경영대학 경영학사
- (미) 캔사스 주립대 경영학석사 (MBA)
- (미) 네브라스카 주립대 경영학박사(경영정보학 전공)
- 현재 충북대학교 경영대학 경영정보학과 교수
- 관심분야 : ERP , 정보시스템 컨설팅, 정보윤리

논문 접수일 : 2011년 02월 21일
1차수정완료일 : 2011년 03월 20일
게재확정일 : 2011년 03월 22일