

산업체 수요를 반영한 전자상거래 교육과정 개발

홍연웅 · 전용덕
동양대학교 인터넷산업공학부
ywhong@phenix.dyu.ac.kr

요 약

본 연구는 대학의 전자상거래학과 교육과정 개발을 위하여 산업체를 대상으로 전자상거래 인력에 대한 교육수요조사를 실시한 결과를 나타내고 있다. 전국을 대상으로 전자상거래 관련 업무를 수행하고 있는 기업의 인력에 대하여 설문 조사를 수행하였는데 일반 산업은 전통적인 오프라인 기업에서 전자상거래를 도입한 경우를 중점 조사하여 비즈니스와 정보기술 지식이 결합된 체계적 교육과정을 개발하여 대학에서의 효율적인 인력 양성 체계를 구축하고자 한다.

1. 서 론

1. 연구 배경

전자상거래란 인터넷 기반의 상거래 활동과 관련한 공급사슬(supply chain) 전반에 걸친 경제활동이라 정의할 수 있다. 생산자에서 소비자에 이르기까지의 모든 과정에서 일어나는 부가가치 생산활동 전반이 전자상거래 활동이다. 따라서 사이버 쇼핑물이나 전문점 등 유형 무형의 재화를 거래하는 상거래뿐만 아니라 지식, 정보, 서비스, 디지털상품, 커뮤니티 서비스 등의 다양한 아이템이 상거래의 대상이 된다.

현재 전 세계의 인터넷 사용자는 4억 명이 넘으며 우리나라의 인터넷 사용자는 4억 명이 넘으며 우리나라의 인터넷 사용자도 2천만이 넘어섰다. OECD의 통계에 의하면 1997년에 260억 달러 정도이던 세계 전자상거래 시장 규모가 2001년~2002년에는 연간 3,300억 달러, 2003~2005년에는 연간 1조 달러 이상으로 성장 할 것으로 전망한다. 우리나라의 경우도 1999년 앤더슨 컨설팅의 예측 자료에 따르면 2001년 B2B 4,800억원, B2C 1,7000억원으로 총 6,500억원, 2004년에는 총 5조원 규모로 예측한다.

전자상거래는 다음과 같이 산업환경의 변화와 함께 사회적 패러다임의 변화를 가져왔다.

- (1) 경제적인 이득 : 기업과 고객간 또는 기업간의 거래 비용을 혁명적으로 줄여줌, 단순한 거래 비용의 절감과 함께 혁명적인 거래 비용의 축소는 기업간의 거래에 가능.
- (2) 마케팅 영역 확대 및 유통 단계 축소 : SCM을 통해 기업간 공급의 효율성을 증대시킬 수도 있고 공급업체간의 정확한 정보 교환은 재고를 감소시켜 비용 절감으

로 직결, 시·공간을 넘어선 영업 활동, 고객 정보 획득 용이성 등으로 DB 마케팅 구현, 제품 관련 유통 단계의 축소에 따른 물류비/유통비 절감 등으로 기업 경영의 효율성 제고가 가능함.

(3) 소비생활의 변화 : 소비제품의 폭 확대, 쇼핑 시간 단축, 소비 관련 정보 획득 용이 등 소비의 편리성 향상과 경쟁 촉진으로 인한 가격 인하 가능.

(4) 전자 상거래 관련 고용구조의 변화 : 컴퓨터·통신분야의 Infra 구축 및 설계, 프로그램 개발, 정보기술 인력 수요 증가 등 직접적인 인력 고용 창출 효과로 고용 구조의 변화가 초래되고 있음.

(5) 산업 구조의 변화 : 기존 산업의 업종별 전자상거래 시범 모델 구축, 정보 서비스 제공업, Web Portal 서비스, Cyber 금융 등 신산업의 발생, 유통 단계 축소, 정보의 생산·교환 용이성 등 산업 구조 변화가 일어남. 특히 벤처 분야의 인력 양성이 국내 산업 구조의 변화를 일으킴.

이에 따라 전자상거래 관련 교육 분야도 크게 확산되고 있다. 인터넷이 급속히 확산되고 있는 가운데 미국의 전문대학, 대학교, 대학원 그리고 연구센터 등에서 관련 기업들의 후원 아래 전자상거래 자격증 취득 코스는 물론 정규 과목으로 전자상거래가 개설되고 있고 일부 대학에서는 박사 학위 과정까지 개설해 운영 중(예 : 카네기멜론 대학)에 있다. 국내 대학 및 대학원에서도 기초 및 전공 과목으로 전자상거래나 관련 학과를 개설한 대학이 늘어나고 있다.

현재 전자상거래 관련 인력의 수급 실태를 조사해보면 다음과 같다. 2000년 전자상거래 인력 수급 조사 결과(산업자원부, 2000. 12)는 [표 1-1]과 같다. 전체 전자상거래 인력 수급 실태 및 전망은 2000년에는 약 22만 여명이 부족하고, 2003년에는 40만 여명이 부족할 것으로 예측(현재의 공급 체계 기준)된다.

[표 1-1] 연도별 e비즈니스 인력 수급차 (단위 : 명)

구 분	2000년	2001년	2002년	2003년
수 요	1,165,690	1,384,350	1,474,152	1,563,941
공 급	943,547	1,004,518	1,075,543	1,158,718
수요 - 공급	222,143	378,832	398,609	405,223

※ 출처, e비즈니스 인력수급 실태조사 및 전망(한국전자거래진흥원, 2002. 8)[표 1-1] 연도별 e비즈니스 인력 수급차 (단위 : 명)

인력 분류별 전자상거래 인력수급 실태 및 전망은 [표 1-2]와 같다. 전자상거래 기술자와 업무관리자의 수급차가 수치상으로는 가장 크게 나타난다. 연도별 수급차를 보면 전자상거래 컨설턴트나 업무관리자가 2000년에 비해 2003년에 각각 3배, 2배 정도로 수급차가 확대되었다.

조사된 바와 같이 향후 당분간은 전자상거래의 여러 부문에서 잘 훈련된 인력이 많이 필요하다.

2. 연구의 필요성 및 목적

대부분의 기존의 인력에 대한 연구는 정보시스템 개발 및 관리 인력에 편중되어 있어 기업의 업무 프로세스와 IT에 대한 지식이 필요한 전자상거래 인력에 적용하기에는 한계가 있다. 국내 정부 기관이나 국외 기관에서의 인력에 대한 통계와 현황은 IT인력에 대해 제시되고 있

[표 1-2] 연도별 전자상거래 인력 수급차 (수요-공급, 단위 : 명)

구 분	2000년	2001년	2002년	2003년
기술자	126,094	175,580	172,471	162,455
컨설턴트	29,616	68,187	86,553	104,396
업무관리자	61,905	125,969	131,735	132,782
경영자	4,609	10,181	7,941	5,690

※ 출처, e비즈니스 인력수급 실태조사 및 전망(한국전자거래진흥원, 2002. 8)

을 뿐, 전자상거래 인력에 대한 현황 조사나 통계가 없어 전자상거래 인력 개발, 교육에 대한 체계적인 정책 논의가 진행되기 어렵다. 전자상거래 관련 인력 수급 실태에 관한 조사는 산업연구원과 무역협회 등 몇몇 기관에서 이루어졌으나 비즈니스 환경의 급변 속에서 보다

정확하고 광범위한 연구의 필요성이 증대된다. 전자상거래 분야의 신규 인력 수요가 발생한다고 해서 이것이 모두 고용의 증대로 이어지는 것은 아니며, 그 역할을 수행할 수 있는 우수한 인력이 충분히 양성되어야 함을 주목할 필요가 있다. 전자상거래 인력에 대한 수요를 명확히 하는 작업과 함께 수요인력을 원활히 공급해 낼 수 있는 국가 차원의 정책을 수립하는 것이 필요하다.

전자상거래 인력의 중요성에도 불구하고 아직까지 인력에 대한 대부분의 연구는 정보시스템 인력과 소프트웨어 인력에 대한 연구에 그쳤다. 전자상거래 시장은 빠른 속도로 성장하고 있지만 이에 대한 전자상거래 인력 수급의 불균형과 관련하여 전자상거래 인력 수급 실태에 대한 신뢰할 만한 통계조사 및 인력양성 프로그램 시행 활용 사례가 없다. 따라서 본 연구에서는 객관적이고도 공신력 있는 전자상거래 인력 수급 실태에 대한 통계 조사를 통하여, 전자상거래 여러 분야별(업무별, 수준별)로 인력의 현황과 전망을 파악하는 것을 목적으로 한다.

3. 연구 방법

업무별, 수준별 인력을 파악하기 위하여 기존의 신뢰성 있는 통계조사를 활용한다. 기업체대상의 설문 및 인력 수급 현황 분석을 바탕으로 전자상거래 인력의 실태를 조사 하고 국내 전자상거래 현황 및 전망 조사를 통해 전자상거래 인력 수급 전망을 예측한다.

전자상거래 인력 수급 실태 조사는 전국을 대상으로 전자상거래 관련 사업을 수행하고 있는 기업의 인력에 대하여 설문 조사를 수행하였다. 일반 산업의 설문 조사는 Manager와 Engineer의 수급 실태 조사의 기초 자료로써, SI 및 컨설팅 산업의 설문 조사는 Consultant의 수급 실태 조사의 기초 자료로써 사용하였다. 일반 산업은 전통적인 오프라인 기업에서 전자상거래를 도입한 경우를 중심으로 설문 조사를 시행하였고, 신생 온라인 기업의 경우는 조사에서 제외하였다.

수급 실태 조사와 전망 분석은 기존의 신뢰성 있는 통계 자료를 최대한 활용 하였고, 설문 조사는 참고 자료로 활용하였다. 특히, 수요 전망 분석은 시장 규모와 인력 수요의 상관 관계를 기준으로 이루어졌다. 공급 전망 분석은 현재 전자상거래 분야에 종사하고 있는 인력에 정규 교육기관과 일반 교육기관에서 배출되는 인력을 합하여 전망하였다.

II. 인력양성 요구 및 교과과정 개발

1. 전자상거래 분야의 인력양성 요구

최근 인터넷의 사용이 급속도로 확산되면서 전 세계적 인 전자상거래 혁명을 맞고 있으며, 국내에서도 고객 대기업 전자상거래(Business-to-Customer)뿐만 아니라 기업 간 전자상거래(Business-to-Business)와 정부 대기업 전자상거래(Business-to-Government)가 급격히 확산되면서 이와 관련된 전자상거래 기획능력 및 기술적

구현능력을 가진 인재에 대한 수요가 급증하고 있다. 대학의 전자상거래 인력양성의 최대 목표는 세계화, 정보화, 아시아 시대의 도래로 국내 및 국가 간 전자상거래가 급증하는 추세에 맞추어 인터넷을 이용한 사업 및 국제통상 업무에 기여 할 수 있는 경제, 무역, 경영이론과 인터넷/전자상거래 관련 전문기술 및 실무지식과 외국어 회화 능력을 갖춘 전문인력 양성을 목표로 한다. 전자상거래 인력양성에 따른 직무내용은 [표 2-1]과 같다.

였으며 설문 항목은 다음과 같다.

<설문 항목>

- ① 가장 필요하면서 구하기 힘든 대졸 전자상거래 인력의 유형
- ② 위의 인력을 가장 잘 배출하고 있다고 생각되는 기관
- ③ 해당 업체에서 주로 사용하는 주요 소프트웨어 도구
- ④ 대학에서 위 소프트웨어 도구들에 대한 직접 교육의 필요성 여부

[표 2-1] 전자상거래 관련 직무내용

업무	직무	세부직무
기술자	컨텐츠 개발자	게임 시나리오 작가, 전자출판 기획자, 웹 기획자, 웹 디자이너, 멀티미디어 제작자 등
	프로그래머	시스템 프로그래머, 웹 프로그래머, 게임 프로그래머, DB 및 네트워크 프로그래머
	시스템 관리자	네트워크 관리자, DB 관리자, 웹 마스터, 사용자
컨설턴트	컨설턴트	ERP(Enterprise Resource Planning), EC(Electronic Commerce), KMS(Knowledge Management System), 보안 등 정보 시스템 관련 컨설턴트
업무 관리자	e-기획/인사/재무관리자	ISP(Information Strategy Planning), HRM(Human Resource Management), FIS(Finance Information System) 등
	e-물류/무역관리자	SCM(Supply Chain Management), EDI(Electronic Data Interchange) 등
	e-생산관리자	MES(Manufacturing Execution System), PDM(Product Data Management), CIM(Computer Integration Manufacturing) 등
	e-고객/마케팅관리자	CRM(Customer Relationship Management) 등
경영자	e-CEO 등	SEM(Stratgy Enterprise Management)

2. 산업체의 전자상거래 인력활용평가에 대한 조사

2.1 조사방법

본 조사는 전자상거래 관련 종사자를 대상으로 이메일 설문을 그 방법으로 하였다. 전체 50개 회사를 대상으로 이메일 설문지를 발송하였으며 최종적으로 39건이 회수되었다.

2.2 기업체 설문 항목

전자상거래 업체를 대상으로 하는 본 인터뷰 및 설문은 통계를 내기 위한 설문이 아니라 구체적인 의견과 건의를 이끌어내기 위한 것이다. 따라서, 객관식 설문응답 형태를 취하지 않고 해당 기업의 인력 수요와 공급되는 대졸 전자상거래 인력의 현황 및 이들에 대한 기업의 만족도를 바탕으로, 전자상거래 인력 양성 방법에 대한 개선방안 및 요구사항을 주관적으로 기술할 수 있도록 하

- ⑤ 해당기업 프로그래머들이 주로 사용하는 프로그래밍 언어와 운영체제
- ⑥ 대학의 아키텍처, 컴파일러, 운영체제 등 주로 이론중심 강의 교과목의 필요성 또는 효용성
- ⑦ 전자상거래 관련학과 졸업생 수준에 대한 만족도
- ⑧ 위 만족도가 매우 낮을 경우, 졸업생 수준에 문제점이 있다면 그 이유 또는 개선책
- ⑨ 소위 우수대학에서는 근본원리의 강의를 계속 진행하고, 중하위권 대학에서는 산업체 수요위주로 실질적인 프로그래밍 집약적 교육이나 산업현장의 툴 사용 위주 교육을 하는 구도에 대한 의견
- ⑩ 해당 기업에서 학교와 협력하여 프로젝트 수업에 협력할 의사가 있는지 여부 및 학기 중 파견 형태의 인턴사원 협력에 대한 의견.
- ⑪ 현재 대학 교과과정의 적합성에 대한 의견 및 바람직한 교과과정 조성을 위해 조건하고 싶은 사항
- ⑫ 전자상거래 교육 프로그램의 개선에 대한 기타 제언

[표 2-2] 전자상거래 관련 업체에 대한 설문조사 결과 요약

<p>요구하는 전자상거래 인력 유형</p>	<ul style="list-style-type: none"> 문제해결능력을 갖춘 인력 기본이 탄탄하고 적용이 빠른 테크니션 소프트웨어 모델링 능력자 알고리즘과 소프트웨어공학 전반에 걸쳐 폭넓은 지식을 가진 프로그래머 다양한 운영체제, 컴퓨터 시스템에 대한 경험자 고급 기술자
<p>대학에서 소프트웨어에 대한 교육의 필요성</p>	<ul style="list-style-type: none"> 프로그래밍 개발을 돕는 도구들의 기본적인 활용 능력을 구비 프로그래밍 능력을 확실히 갖추어지는 것이 중요. 대학에서 프로젝트 수행과제를 주고 필요한 소프트웨어 도구를 선택하여 수행케 하는 방식으로 도구경험 필요.
<p>IT 관련 자격증의 효용성</p>	<ul style="list-style-type: none"> 대부분의 자격증은 이론공부의 증명일 뿐 실무경험은 아님. 실무 능력을 증명할 수 있는 자격증 개발로 자격증의 내실화 필요. 중소기업일수록 직접 프로그래밍을 해보게 하고 테스트하는 회사도 있음
<p>대학의 전산프로젝트 수업에 협력 가능성</p>	<ul style="list-style-type: none"> 대체로 긍정적 의사 표시. 회사가 부여하는 과제를 학생들이 수행하여 산업적용 사례를 확대 산학 연계 프로그램 실질적 활성화 필요
<p>관련학과 졸업생 채용시 불만족 내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> 실무 능력의 부재. 실습 경험 부족. 기본 소프트웨어 개발 능력이 오히려 매우 부족 설계, 모델링 기법 및 팀 체제 소프트웨어 개발 교육이 부족
<p>인턴사원 채용에 대한 견해</p>	<ul style="list-style-type: none"> 재교육의 시간과 비용을 절감하기 위한 인턴사원 협력 형태는 환영. 인턴사원을 교육시킬 만한 체제나 여건이 마련되어 있지 않은 경우가 많으며, 짧은 기간동안 머무는 인턴에게 실제 업무와 관련된 부분을 맡기는 일이 쉽지 않음. 적절한 기간은 6개월 이상, 길게는 1년까지의 지속적인 종일 파견이 가능한 형태로 추진할 필요가 있음.
<p>대학 교과과정에 대한 의견</p>	<ul style="list-style-type: none"> 실무 교육에 많은 시간 할애 필요. 운영 및 평가방식의 개선이 필요. 학기 단위의 강의 진행에 융통성을 부여(S/W 교육의 특성상 학기 단위로 주당 3시간 행하는 강의는 느슨하여 흥미를 잃거나 흐름을 놓치기 쉬움.) 획일적인 교과과정보다 각 학교의 특성을 살려주는 것이 중요

2.3 전자상거래 업체의 대학 인력양성 요구에 대한 설문 결과 요약

사결과에서도 나타나듯이 전자상거래 교육의 추세는 실무 중심, 현장 중심, 프로젝트 중심이 대세를 이루고 있다는 충분히 알 수 있다.

전자상거래 관련 업체에 대한 설문조사 결과를 요약하면 [표 2-2]와 같다.

3. 해외 전자상거래 학과의 교과과정 분석

본 절에서는 Carnegie-Mellon대학의 전자상거래 교과 과정을 시스템 통합, 멀티미디어, 전자상거래 등의 세부 분야 중심으로 정리하고, 참고사항에 대해 기술한다. 조

[표 3-1] 카네기 멜론 대학 E-Commerce과정 커리큘럼

Minisemester 1	E-commerce Management E-commerce Technology Core Java for e-Commerce Communications and Networking Managerial Economics	Minisemester 4	System Reliability Human-Computer Interaction Supply Chain Management Internet Marketing Elective 2
Minisemester 2	The Internet Financial Accounting Marketing Fundamentals Applied Data Analysis Web-Based Information Architectures	Minisemester 5	E-Commerce Practicum Elective 3 Elective 4
Minisemester 3	Competitive Strategy Finance Electronic Payment Systems Computer Security Elective 1	Minisemester 6	E-Commerce Practicum Elective 5 Ecommerce Law and Regulation

[표 3-2] 카네기 멜론 대학 E-Commerce 석사 과정 커리큘럼

<ul style="list-style-type: none"> - Marketing Research - Pricing - Entrepreneurship - Managing Service and Customer-Driven Business - Information Systems Development - Order Fulfillment - Database Design and Management - Business Leadership - Consulting and Conflict Resolution - e-Strategy 	<ul style="list-style-type: none"> - Multimedia - Databases and Distributed Computing - Data Mining - Electronic Negotiation - Intelligent Agents - Customer Service and Help Facilities - Collaboration Technology - Advanced Networking - Interoperability - e-Commerce Web Application Development - Mobile e-Commerce - Language Technologies in e-Commerce - Foundations of Electronic Marketplaces
---	---

카네기 멜론 대학의 E-Commerce 석사 학위 프로그램은 [표 3-2]과 같이 구성되어 있다.

과정 및 교과목의 표준화, 그리고 교과 과정의 다양성 제고를 목표로 제안되었으며 다음의 관점에서 검토한다.

4. 제안하는 전자상거래 교과과정

4.1 제안하는 교과과정의 기본 개념

교과과정은 대학에서 어떠한 인력을 배출할 것으로 목표 하고 있으며, 배출되는 인력이 어떠한 능력을 갖추게 되고 사회에 나가서는 어떤 역할을 할 것인가를 결정한다. 본 연구에서 제안하는 전자상거래 교과 과정은 교육 내용에 있어서 원리의 이해와 실무능력의 균형, 교과

(1) 교육 내용의 균형

대학 교육이 강의 중심이고 이론에 치우쳐서 졸업생들의 실무 적용 능력이 부족하다는 지적이 있더라도 과도한 현장 중심의 교육은 피해야 할 것이다. 이러한 측면에서 Meyer¹⁾가 제시한 다음 다섯 가지 항목을 주시할 필요가 있을 것이며, 공과대학의 교과과정은 다섯 가지 항목을 적절히 결합하여야 할 것이다.

① Principle : 전체 영역을 지배하는 변하지 않는 개념

1) B. Meyer, "Software Engineering in the Academy," IEEE Computer, May 2001. pp 28-35

- ② Practice : 우수한 전문인이 보편적으로 사용하는 문제 해결 기법
- ③ Application : 원리와 실행이 적절하게 적용되는 전문 영역
- ④ Tools : 원리와 실행의 응용을 도와주는 최신 제품
- ⑤ Mathematics : 많은 현상의 해석을 가능하게 하는 형식적 토대

(2) 교과목 구성의 기본 원리

전자상거래 학과에서 필수적으로 필요한 과목은 필수 기초 공통과목으로 지정하여 그 과목은 전자상거래 전공자이면 누구나 학습하도록 하였고 학년이 높아짐에 따라 학생의 선택에 따라 전공 심화 교육을 받도록 구성한다. 또한 교과목 명칭에 따른 공통적 학습 내용을 제시한다.

(3) 교과목의 다양성 제공

적은 수의 교수로 운영되는 우리 대학의 현실에서 보면 다양한 과목을 개설한다는 것은 기대하기 어렵기 때문에 대안으로 대학별 특화전략을 고려할 수 있다.

(4) 실습 및 프로젝트 교육의 필요성

우리 대학뿐만 아니라 우리나라의 공과대학의 교육 내용이 이론 강의에 치우쳐서 산업 현장의 기술과 괴리되어 있다는 사실은 여러 조사를 통해서 보고되고 있다. 이 시점에서 전자상거래 학과의 교육에 있어서 이론 강의, 원리 강의를 충실도 중요하고, 이론과 실무기술의 균형도 중요하지만 워낙 실습 및 프로젝트 교육이 부족하기 때문에 대학에서는 실습 및 프로젝트 과목을 강화하여야 한다.

4.2 교과과정의 제안

본 연구에서는 기본적인 교과목의 명칭만 제안하며 세부적인 운영은 각 대학의 여건에 적합하게 재구성할 수 있을 것이다. 또한 대학 및 학과의 교육목적 및 특성화 전략에 따라 상이하게 적용될 수 있을 것이다.

- Introduction to Computing
- Programming Practice
- Introduction to Computer Science
- Programming Principles and Methodology
- Data Structure
- Programming Languages
- Database Design
- Probability and Statistics
- Networking and Data Communication
- Computer Graphics
- Artificial Intelligence
- Management Information Systems
- Computer Security
- eCommerce-eBusiness-eGovernment
- Software Industry and Business
- Human Computer Interaction

·Intern Program

III. 결 론

앞 절의 산업체 설문은 일부 상충된 의견들이 있으나, 창의력과 생각하는 능력을 기르기 위한 이론적 기초 교육을 배제하지 않으면서 충분한 실습과 경험 및 대규모 프로젝트 경험, 그리고 산학협력을 통한 교육을 해야 한다는데 대부분 일치하고 있다. 이러한 인력양성 방향은 대학들도 자체적으로 이미 필요성을 인지하고 있지만, 대학의 전자상거래 관련 학과들이 그러한 요구를 즉각 수용하기에는 많은 어려움이 있다고 여겨진다. 본 연구에서는 전자상거래 관련 기업들의 졸업생 수준에 대한 공통 요구사항을 충족시키고자 할 때, 현재의 전자상거래 관련학과 상황에서 어떠한 난제가 있는지 대학의 입장에서 바라보고 가능한 대안과 개선방향을 제시하고자 한다. 궁극적으로는 전자상거래 관련 산업체의 수요를 반영하여 비즈니스와 정보기술 지식이 결합된 체계적 전자상거래 교육과정을 개발하여 대학에서의 효율적인 인력 양성 체계를 구축하고자 한다.

기업의 인력양성 요구방향 수용을 위해 대학이 풀어야 할 문제는 크게 실습 중심의 교육을 위한 선결과제와 산업체 현장교육 문제로 나누어 볼 수 있다. 각각의 문제점을 연구하여 해결방법을 찾아야 할 것이다.

실습 중심의 교과목 운영이 가능해지기 위해서는 먼저, 교수 수의 절대 부족 문제가 해소되어야 한다. 실습을 시도하더라도 실습 과제를 부과하는 것만으로는 학생들이 실습시간을 효과적으로 이용하게 만들기 어렵고, 느리게 배우는 대다수의 학생들을 일정한 수준 이상으로 이끌기 힘들다. 실습 교과목 증가에 따른 또 다른 문제는, 실습이 많고 소프트웨어 개발 부담이 주어지는 과목의 경우 전공필수가 아니라면 학생들의 기피 과목이 되기 쉽고 그 결과 학생들이 쉬운 이론과목에 몰려 학점을 따려고 한다는 것이다.

산업체 현장 교육은 설문에서도 지적되었듯이 학기 중의 파트타임 파견이나 1, 2개월 파견으로는 전혀 실효를 거두지 못한다. 따라서 방학중에 시작되어 학기가 끝나기까지 적어도 6개월 이상 풀타임으로 인턴 학습을 할 수 있도록 전자상거래학과의 학과목 운영 및 학점 제도에 유연성을 부과할 필요가 있다. 그런데 6개월 이상 인턴학습을 할 수 있는 졸업연구 제도가 도입된다고 하더라도 당장 관련학과의 모든 졸업대상자를 산업체에 파견하는 데는 문제가 있다. 현재의 IT 관련학과 학생들의 수준을 보면 현재의 교육 여건 하에서는 3, 4학년이 될 때까지 소프트웨어 개발의 기초 능력조차 갖추지 못한 학생들이 생각보다 많다. 이들을 무작정 졸업 연구 형태로 산업체에 모두 파견한다면 본래 취지와 다르게 산업체의 부담만 가중될 수 있다. 각 과목들에서 충분한 실습과 더불어 소프트웨어 개발 능력을 배양하면서 졸업학년에 이르러 산업체 현장경험을 해야 본래의 효과를 얻을 수 있다. 따라서, 대학 교육 구조가 개선되기까지는

기본적 소프트웨어 개발 능력 소지가 인정되는 일부 학생들로부터 점진적으로 산업체 현장학습 대상자 수를 늘려 가는 것이 바람직하다고 생각된다.

참고 문헌

- [1] 교육부, 『교육통계연보』, 각년호
- [2] 구자길 외, 『정보통신 직무분석』, 한국산업인력관리공단, 1996. 12.
- [3] 김종호 외, 『정보화의 진전에 따른 정보화인력의 분야별 수급규모 예측 및 실태조사』, 정보통신 학술지원국 과제98-03, 1999.
- [4] 김희수 외, 『정보통신 환경변화에 따른 새로운 산업정책』, 정보통신정책연구원, 1998. 12.
- [5] 양태용, 『한국정보통신대학원의 특성화 및 중장기 발전방안』, 정보통신학술 연구과제 98-04, 한국정보통신대학원대학교, 1999. 3.
- [6] 정보통신부, 『정보통신백서 2001』, 2001. 12.
- [7] 정보통신정책연구원, 『지식기반경제를 위한 정보통신산업정책』, 창조적 지식기반국가 건설을 위한 연구시리즈 99-01, 1999. 7.
- [8] 한국전산원, 『2001 국가정보화백서』, 2002. 1.
- [9] 한국전자거래진흥원, e비즈니스 인력수급 실태조사 및 전망, 2002.8