

e-business 스킬표준 개발에 관한 연구

임규진^a, 이대철^b, 박인섭^c

^{ab} 한양대학교 경영학부

133-791, 서울시 성동구 행당동 17

Tel: +82-2-2220-2593, Fax: +82-2-2220-1169, E-mail: gglim@hanyang.ac.kr, dcllee@hanyang.ac.kr

^c 전자거래진흥원

135-713, 서울시 강남구 대치3동 섬유센터빌딩 6층

Tel: +82-2- 528-5060, Fax: +82-2528-5007, E-mail: insubpark@kiec.or.kr

Abstract

디지털 경제시대의 급격하고 빠르게 변화하는 경영 환경 가운데 e-비즈니스 기술과 인력의 확보는 국가 e-비즈니스 산업 확산과 기업 발전에 매우 중요한 요소이다. 이에 관하여 e-비즈니스 인력에 대한 직무의 정의와 이에 요구되는 역량 및 기술, 수준의 결정에 대해 e-비즈니스 산업전반에서 통용될 수 있는 기준이 시급히 필요한 실정이다. 이에 본 연구에서는 체계적인 e-비즈니스 스킬표준(skill standard) 제시를 위해서 일본, 영국, 미국의 스킬표준과 국내환경을 벤치마킹하고 전문가 자문을 통해 e-비즈니스 스킬표준을 도출하였다. 스킬표준 프레임워크(skill framework)로서 3분야 10직종 22전문분야로 구성된 직종분류 체계를 도출하고 이에 대응하여 직종(career)에 따른 수준(level)별 e-비즈니스 연수로드맵을 도출하여 바람직한 기술습득코스(career path)를 제시하는 e-비즈니스 스킬표준을 제시하였다.

Keywords:

e-비즈니스 스킬표준, 연수로드맵, skill-framework, skill, ITSS

1. 서론

IT기술의 발전과 인터넷의 확산으로 디지털 경제가 촉발됨에 따라 디지털 경제는 지식기반사회로의 급속한 변화와 새로운 경제 패러다임을 등장시키고 가속화시키면서 국가와 기업에게 새로운 대응전략을 요구하고 있다. 디지털 경제시대로 진입한 우리나라는 새로운 경제 패러다임 환경과 비즈니스 기회에 적극적으로 대응하여 e-비즈니스산업을 국가경제의 중심으로서 발전시키고 있다[2][7]. 이에 기업들도 e-비즈니스 관련조직의 비중이 커지고 그 역할도 부수적 지원차원이 아닌 기업의 비즈니스 전략 수립과

실행의 근본적인 요소가 되고 있다[6]. e-비즈니스의 기술이 급속하게 발전함에 따라 기업은 고도화, 생산성, 품질, 성능, 단기개발, 코스트 삭감 요구 등 경영환경의 어려움과 동종업체간 경쟁을 심화시키고 있다. 대부분의 기업에서는 e-비즈니스를 전개하는데 있어 가장 큰 장애요인으로 기술 및 사업모델보다 적절한 인재 확보의 어려움이 더 크다고 지적하였다[9]. 이는 e-비즈니스가 기업의 일반 업무영역에까지 파고들면서 새로 도입된 e-비즈니스기술과 어플리케이션에 대한 교육 및 지원업무의 역할과 인력이 점차 중요해지고 있기 때문이다[10]. 결국 e-비즈니스 기술변화의 속도가 가속화됨으로써 기술 자체보다는 e-비즈니스인력의 역량 및 학습능력이 더욱 중요하게 부각되고 기업의 핵심경쟁원천이 e-비즈니스기술과 같은 물리적 자원에서 지식생성 및 활용의 주체인 인적자원(human resource)으로 이동하고 있음을 시사하고 있다[9]. 본 연구에서의 **e-비즈니스 인력이란 IT전문지식을 비즈니스에 접목함으로써 새로운 부가가치를 창출하는 인력**으로 정의한다. 우리나라의 e-비즈니스산업 인력의 수요공급간 현황을 살펴보면 시장에서 요구되는 전문 인력의 수요에 비해 공급이 부족한 인력수급불균형 현상이 계속되고 있다. 이는 국가적 차원의 e-비즈니스 관련 정책수립에 어려움을 가중시키는데, 근본적으로 e-비즈니스시장에서 요구되는 수준(level)의 인력 수요파악이 힘들고 e-비즈니스인력이 보유한 수준을 객관적으로 정의할 수 없기 때문이다. 이러한 문제점들을 근본적으로 해결하기 위해서는 e-비즈니스인력에 대해 명확히 정의하고 수준별 e-비즈니스전문 인력개발을 위한 e-비즈니스 스킬표준(skill standard) 개발이 시급한 실정이다. 본 연구에서의 **e-비즈니스스킬표준(e-business skill standard)이란 e-비즈니스관련 직종에서 요구되는 스킬을 명확히 체계화한 프레임워크**로서 정의한다. e-비즈니스 스킬표준은 e-비즈니스인력의 체계적이고 효과적인 인재육성을 위한 e-비즈니스산업인프라의 중요한 요소이다[3]. 이에 본 연구의 목적은 체계적인 e-비즈니스 스킬표준과 연수로드맵을 개발하고자 한다.

2. 선진국 IT스킬표준과 국내 환경 비교분석

일본, 영국, 미국의 주요 선진국들은 IT산업의 활성화와 체계적 관리를 위해 IT스킬표준을 개발하여 활용하고 있다. 본 장에서는 일본 ITSS(Information Technology Skill Standard)와 영국 SFIA(Skill Framework for Information Age), 미국 SSIT(Skill Standard for Information Technology)의 Skill-framework를 벤치마킹한 결과와 국내환경을 비교한다.

<표 1> 선진국 IT스킬표준과 국내환경 비교

| | ITSS | SFIA | SSIT | 국내환경 | 비교 |
|----------------|---|---|---------------------------|---|--|
| IT 스kill 프레임워크 | 직종 11개, 전문분야 36개, IT투자 관련 164개, 가치사슬 분류체계 | 카테고리 5개, 서브 카테고리 16개, 스kill 54개, 직무 164개, 가치사슬 분류체계 | 직종 8개, 직무 48개, SDLC 분류체계 | 정보통신부 : 대분류 8개, 중분류 19개, 소분류 99개 한국소프트웨어진흥원 : 대분류 9개, 중분류 9개, 서분류 28개 한국표준과학연구원 : 대분류 11개, 중분류 182개, 서분류 47개, 서서분류 1404개 중계성 : 대분류 110개, 중분류 29개, 소분류 150개, 서분류 583개 | 국내 기준은 특색이 따라 적용각도 중심으로 분류하였음 - 해당기관의 특장역역만 사활이 가능한 체계 => 가치사슬, 공급사슬, SDLC, core IT skill, Industry-specific ITskill 등 분류기준을 활용함 - 산업내 공통적으로 사활이 가능 |
| 레벨 분류 | 7 단계로 구성 | 7 단계로 구성 | 레벨 없음 | SW 기술자 등급분류 기준 - 학력 기준 - 직무능력 | 국내 레벨체계 - 레벨별 요구수준의 명확한 정의가 필요함 => ITSS의 레벨별 요건은 물론 참조모델이 될 수 있음 |
| 스킬의 평가 기준 | 비즈니스 승변, 프로 퍼셔널 승변 | 각종 실용성, 임팩트, 복잡성, 업무능력 | 달성도, 지표, 기술지식, 실무능력 | 한국노동연구원의 스kill유형과 스kill수준 - 한국표준과학연구원 - 스kill유형과 스kill수준 - 한국고용직업분류의 스kill유형 - 한국직업능력개발원의 스kill유형 | 국내 기관들의 스kill평가 기준은 동일한 대상에 대해 서로 다르게 정의하고 있음 => ITSS, SFIA와 같은 구체적인 평가항목이 필요함 - 비즈니스 평가지표, 프로젝트 숙달도, 보유스킬과 지식평가 |
| 연수 로드맵 | 습득 가능한 연수 과목과 진흥이 기대 및 | 연수 로드맵 과목의 연수 없음 | 대학의 커리큘럼과 연계되어 실무 중심 교육제공 | 정규교육기관 - 2년제, 4년제 대학, 대학원 - 비정규교육기관 - 17개년 교육기관 - 민간 IT 교육기관 - 한국직업능력개발원 등 | 국내의 IT연수코스는 자사 또는 기관만을 위한 인력양성 전용 프로그램(IT인력양성)만 많아지는 경향이 있음 => 정규, 비정규교육기관이 IT산업 인력양성 IT스킬표준을 참조할 수 있도록 커리큘럼 형태의 연수로드맵 개발이 필요함 |
| 자격 및 인증 체계 연계 | 일본 컴포지터 기술자 시험 | e-Skill UK, BCS 등 | ICT, NSSB | 산업인력공단 자격체계 - 대한상공회의소 자격체계 - 민간단체 자격 및 인증체계 - 기업별, 자격 및 인증체계 | 한 자격제도는 산업현장에서 요구되는 인력의 스kill을 제대로 반영하지 못하고 있음 => 실무에서 요구되는 지식, 능력, 달성수준을 자격, 인증하기 위한 IT스킬표준과 연계가 필요함 |
| 선담기관 | IT스킬 표준센터 | SFIA Foundation | NWCFE | 해당사항 없음 | => 기술적인 배경관리와 홍보 및 자원이 가능하도록 선담기관이 필요함 |

<표 2> 선진국 IT스킬표준 분류비교

| 구분 | | ITSS | SFIA | SSIT |
|-----------------------|------------------|------|------|------|
| IT 스kill표준 프레임워크 분류체계 | 직종별 | ○ | × | ○ |
| | 직무별 | × | ○ | ○ |
| | 전문분야별 | ○ | ○ | ○ |
| | 가치사슬 또는 SDLC 방법론 | × | ○ | ○ |
| 레벨 분류 | | ○ | ○ | × |
| 개인 스kill의 평가 기준 | 개인직무역량 | ○ | ○ | ○ |
| | 프로젝트 규모 및 책임범위 | ○ | ○ | ○ |
| | 공헌범위 | ○ | × | × |
| 연수로드맵 | 경력경로제공 | ○ | △ | △ |
| | 교육프로그램과의 연계 제공 | ○ | × | ○ |
| 자격 및 인증체계 연계 | | ○ | △ | △ |
| 선담기관 설치 | | ○ | ○ | ○ |

○: 적용, △: 부분적용, ×: 미적용

2.4.1 IT스킬표준 프레임워크 분류체계

ITSS는 IT투자 프로세스에 초점을 맞추어 각 직종의 주요 활동을 대응시키는 형태로 프레임워크를 생성했다. SFIA는 가치사슬(Value Chain)에 따른 분류체계를 따르고 있는데 가치사슬모형이란 기업이 가치 창출을 위해 수행하는 활동들의 중요성과 연계성을 고려하여 핵심역량을 파악하기 위한 분석 틀이다[8]. SSIT는 SDLC(System Development Life Cycle) 분류체계를 따르고 있다. SDLC란 정보시스템의 개발 단계들을 표시하기 위한 일련의 단계들이다[11]. 체계적인 e-비즈니스 스kill프레임워크 개발을 위해서는 비즈니스의 가치사슬 또는 공급사슬, 시스템 개발의 SDLC, core IT skills와 industry-specific IT skill등의 관점으로 분류하여 활용하는 것을 고려해 볼 만하다.

2.4.2 레벨 분류

레벨 분류는 기술자가 보유한 스kill의 수준을 정의해 줄 뿐만 아니라 연수로드맵과 연계되어 경력경로(career path)의 방향을 제시하기 때문에 레벨설정이 필요하다고 볼 수 있다. 국내에서도 직무능력별 레벨을 명시하고 있는데 SW기술자 레벨분류의 경우 단순히 기술자격과 학력을 기준으로 7단계로 분류하고 있다. 그러나 보다 합리적이고 명확한 레벨분류 체계를 정립하기 위해서는 기존 레벨분류체계들을 분석하고 스kill의 평가기준과 유기적인 레벨분류체계가 될 수 있도록 추가적인 연구가 선행되어야 한다.

2.4.3 스kill 평가

개인의 스kill을 평가하는 것은 인사평가와 유사한 개념이다. 인사평가는 성과급지급의 기준과 승진대상자의 선정, 교육훈련의 필요성 분석을 포함하여, 조직 내 상하간 커뮤니케이션의 강화, 채용제도의 효율성 평가, 교육훈련 프로그램의 경제적 효과분석 등을 위한 토대를 마련해 준다[4][5]. ITSS와 SFIA에서 제시한 스kill평가요소로서 사용된 프로페셔널로서의 평가지표, 프로젝트 숙달의 평가지표, 보유스킬과 지식의 평가항목들을 벤치마킹하여 우리나라 e-비즈니스산업에서 공통적으로 활용이 가능한 지표를 개발하는 것이 필요하다.

2.4.4 연수로드맵

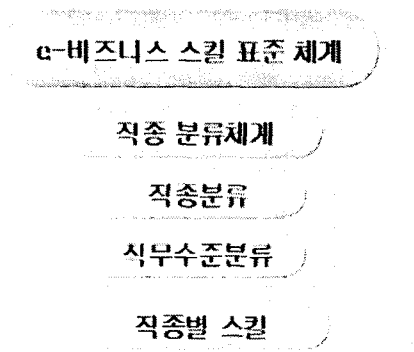
ITSS 연수로드맵은 IT스킬표준에 대응하여 습득할 수 있는 연수과목을 직종에 따라 명시한다. ITSS 연수로드맵은 IT기업에 있어서 인재육성 가이드북으로 활용이 가능하며, IT기술자 스스로 career 플랜을 만들어 Skill-up이 가능하다. 우리나라의 e-비즈니스 교육기관이 e-비즈니스스kill표준의 연수로드맵을 활용하기 위해서는 교과목의 종류와 과목명, 습득되는 스kill, 연수방법, 소요시간 등을 커리큘럼 형태로 작성하여 참조하는 것이 바람직하다. 이를 통해 e-비즈니스 인력양성을 위하여 노력하고 있는 여러 교육기관의 분산된 노력을 수렴할 수 있을 것으로 기대된다.

2.4.5 자격인증체계 및 전담기관

일본 IT스킬표준의 전담기구인 IT스킬표준 센터에서는 IT스킬표준의 보급과 계몽 그리고 활용을 추진하기 위한 포럼과 설명회 등에 노력하고 있다[1]. SFIA는 e-Skill UK, BSC, ISM, EISS 등의 기관과 연계하여 스킬을 인증하고 있으며, SSIT는 ICT, NSSB 등의 기관과 연계하여 활용하고 있다. e-비즈니스 산업현장의 스킬을 명확히 정의하고 있는 e-비즈니스 스킬표준을 e-비즈니스 관련 자격인증체도와 연계할 필요가 있다.

3. e-비즈니스 스킬 표준 체계

본 장에서는 e-비즈니스 스킬표준의 도출과정을 설명하며 e-비즈니스 직종별 스킬의 체계와 내용을 자세히 다룬다. e-비즈니스 스킬표준 프레임워크는 <그림 1>과 같이 직종분류체계와 직종별 스킬로 구성된다. 직종분류체계는 직종분류와 직종수준분류로 구성되며 이를 통해 e-비즈니스 스킬표준 프레임워크가 도출된다. 직종별 스킬은 e-비즈니스스킬표준 프레임워크에 따라 필요한 기술들을 나열한다.



<그림 1> e-비즈니스 직종분류체계의 구성

3.1 직종 분류체계

3.1.1 직종분류

본 연구에서는 직종분류를 위해 3단계로 추진하였다. 첫째, 직종을 파악하기 위해 국내유명 구인 웹사이트의 모든 직종들을 포괄적으로 조사하였으며 둘째, 프레임워크 개발을 위해 2장에서 다룬 선진국 IT스킬표준의 분석된 벤치마킹 내용과 국내외 연구들을 분석하였다. 셋째, 조사된 직종과 직무수준을 토대로 e-비즈니스 스킬표준 프레임워크를 도출하였다.

1) e-비즈니스 직종 조사

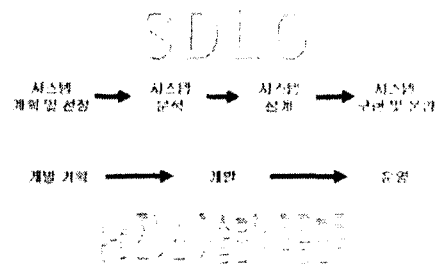
본 연구에서는 직종조사를 위해 리쿠르트, 인쿠르트, 스카우트, 캐리어, 퍼플엔잡 등 5개의 국내 유명 리쿠르팅(recruiting) 사이트를 중심으로 조사하였다. 각 리쿠르팅 사이트를 통해 수집된 직종 가운데 중복되는 직종을 삭제하고 정리하여 최종적으로 조사된 직종 191개를 선정하였다.

2) 스킬표준 프레임워크 체계 분석

ITSS는 IT투자 프로세스에 초점을 맞추어 각 직종의 주요한 활동을 대응시키는 형태로 프레임워크를 생성했으며 SFIA의 IT스킬프레임워크는 가치사슬(Value Chain)에 따른 스킬프레임워크를 생성했다. 또한 SSIT는 SDLC(System Development Life Cycle) 분류체계를 따르고 있음을 알 수 있었다. 기존 직종체계와 관련한 연구 중 2002년 e비즈니스인력수급 실태조사 및 전망에 관한 연구는 직종체계를 엔지니어, 컨설턴트, 관리자 3개의 직무와 각각에 속하는 15개의 직종으로 분류하였다. 또한 통계청은 한국표준산업분류를 산업별로 구분하여 인터넷산업 분야에 적합하도록 3개의 대분류, 11개의 중분류, 26개의 소분류로 재구성하고 있다. 그리고 대표적인 인터넷 포털기업 NHN은 6개 직종, 53개 전문분야로 분류하고 있다. 이에 본 연구에서는 e-비즈니스 스킬표준 프레임워크가 구성되는데 있어 e-비즈니스 기술, e-비즈니스 경영, 교육/컨설팅 3분야로 분류하여 구성하였다. e-비즈니스 기술 분야는 정보통신기술을 이용하여 새로운 제품이나 서비스를 제공하는 등의 가치를 창조하는 분야이며, e-비즈니스 경영 분야는 e-비즈니스 기술 분야에서 만들어진 틀을 이용하여 기존의 업무능력을 향상시키는 분야이다. 교육/컨설팅 분야는 e-비즈니스 기술, e-비즈니스 경영 이외의 직종으로써 분류하였다.

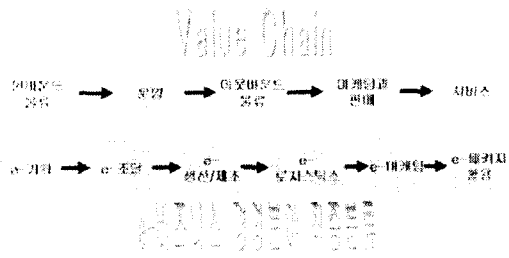
3) e-비즈니스 스킬표준 프레임워크 개발

① e-비즈니스 기술분야는 <그림 2>와 같이 시스템 계획 및 선정 => 시스템 분석 => 시스템 설계 => 시스템 구현 및 운영의 SDLC를 근간으로 하여 개발 기획 => 개발 => 운영 3개의 직종분류체계를 수립하였다.



<그림 2> e-비즈니스 기술 분야 직종분류 도출

② e-비즈니스 경영 분야<그림 3>과 같이 인바운드물류 => 운영 =>아웃바운드물류 => 마케팅과 판매 => 서비스의 가치사슬(Value Chain)에 근간하여 e-비즈니스 경영관점의 가치사슬로서 e-기획 => e-조달 => e-생산/제조 => e-로지스틱스(logistics) => e-마케팅 => e-패키지 활용의 6개의 직종분류체계를 수립하였다.



<그림 3> e-비즈니스 경영 직종분류도출

④ 교육/컨설팅의 교육 분야는 앞서 분류된 e-비즈니스 기술분야와 e-비즈니스 경영분야의 인력들을 양성시키는 분야이며 컨설팅분야는 e-비즈니스 기술분야와 e-비즈니스 경영분야의 기술 및 시스템 등을 컨설팅을 제공하는 분야이다.

최종적으로 <표 3>와 같이 3분야 11직종 23전문분야로 구축된 직종분류체계를 도출하였다. 또한 각 전문분야에 대한 이해를 돕기 위해 전문분야에 속할 수 있는 직종의 예를 기술하였다.

<표 3> e-비즈니스 직종분류 체계 도출

| 분야 | 직종 | 전문분야 | 직종 예 |
|-----------|---------------|--|--------------------------------------|
| e-비즈니스 기술 | 개발기획 | 개발기획 | ISP기획자, 개발기획자, 보안시스템기획자 |
| | | 개발 | 프로그래밍 |
| | 데이터베이스 | | 데이터베이스개발자 |
| | 네트워크 | | 유선네트워크개발자, 무선네트워크개발자 |
| | 디자인 | | 캐릭터디자이너, 웹디자이너, 네디자이너 |
| | 디지털콘텐츠 | | 영상제작자, 음향제작자, DC작가 |
| | 운영 | 보안 | 보안시스템운영자 |
| | | 시스템운영관리 | 스프링서버관리자, 게임서버관리자, 데이터서버관리자(전자문서 관리) |
| | | 네트워크 운영 | 유선네트워크운영자, 무선네트워크운영자 |
| | e-비즈니스 경영 | e-기획 | e-기획 |
| e-조달 | | e-조달 | 전자조달관리자, 자재관리자 |
| e-생산/제조 | | e-생산/제조 | CIM, CAM 전문가 |
| e-로지스틱스 | | e-로지스틱스 | 자동화참고전문가, e-비송전문가 |
| e-마케팅 | | 광고/홍보 | 광고기획자, PR담당자, 이벤트담당자, |
| | | 판매 | 콜센터, 텔레마케터, MD |
| | | 고객관리 | 고객상담원, 고객관리전문가 |
| e-패키지활용 | | ERP | 인사패키지활용, 재무/회계 패키지 활용, 물류패키지 활용 |
| | | CRM | CRM패키지 활용 |
| | | SCM | SCM패키지 활용 |
| 교육 / 컨설팅 | 교육 | 교육과정기획 | 교육과정기획자, e러닝기획자 |
| | | 강의 | 분야별 e-biz강사 |
| 컨설팅 | e-비즈니스 기술 컨설팅 | 시스템개발 컨설턴트, 소프트웨어개발 컨설턴트, 네트워크개발 컨설턴트 | |
| | e-비즈니스 경영 컨설팅 | 경영 컨설턴트, IPO 컨설턴트, 회계 컨설턴트, 인사/조직 컨설턴트 | |

3.1.2 직무 수준분류

본 연구는 직무수준을 분류하기 위한 관련연구로서 선진국 IT스킬표준의 수준분류체계를 분석하여 벤치

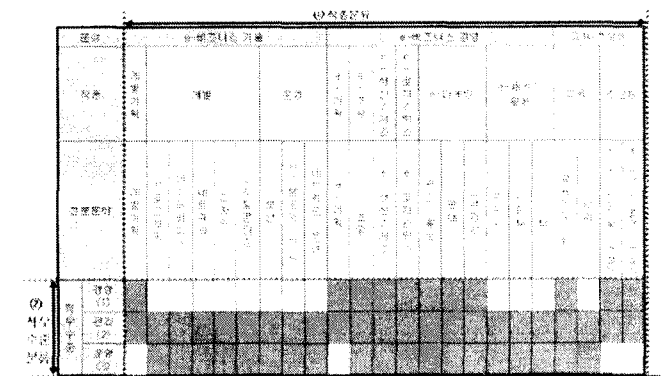
마킹한 내용과 국내 직무수준 관련 연구를 토대로 직무수준을 설정하였으며 이를 e-비즈니스 직종분류 체계에 적용하였다. 국내 기술자 등급분류를 살펴보면 자격증과 학력 및 경력으로 단순한 수준으로 분류하고 있다. e-비즈니스 인력양성방안에 관한 연구에서는 수준분류 체계에 대하여 보유하고 있는 전문 지식과 실무능력에 따라 전문인력, 핵심인력, 기반인력 3가지로써 분류하고 있다. 기업의 인력은 크게 역할에 따라 운영, 관리, 경영측면으로 나눌 수 있는데 운영 인력은 팀의 멤버로서 자신에게 할당된 업무를 완수하는 인력이며, 관리 인력은 운영부분의 인력을 관리하는 인력이다. 또한 경영인력은 기업의 전략이나 의사결정시 참여하여 기업의 경영을 담당하는 인력을 말한다. 운영 => 관리 => 경영으로 직무수준의 단계가 올라갈수록 직무스킬의 완성도가 높아질 뿐만 아니라 그에 따른 역할과 비중이 높아지게 된다. 본 연구에서는 인력의 역할과 직무수준에 따른 인력분류를 참고하여 다음과 같은 직무수준 설정 체계를 도출하였다. 먼저, e-비즈니스 직무수준 분류에서는 인력을 역할과 수준에 따라 <표 4>와 같이 경영수준, 관리수준, 운영수준 3가지로 분류하였으며 각각의 역할을 정의하였다.

<표 4> e-비즈니스 직무수준과 역할

| 수준 | | 역할 |
|----|------|----------------------|
| 경영 | 수준 1 | 기업의 의사결정에 참여 |
| 관리 | 수준 2 | 직무 기술을 마스터하고 후진양성 가능 |
| 운영 | 수준 3 | 직무 기술로 주어진 작업 완수가능 |

3.1.3 e-비즈니스 스킬표준체계 도출

앞에서 설정한 직종분류체계와 직무수준분류체계를 통하여 <그림 4>와 같이 스킬표준체계를 도출하였다.



<그림 4> e-비즈니스 스킬표준 프레임워크

스킬표준체계를 살펴보면 전문분야에 따라 직무수준이 다르게 나타나고 있음을 알 수 있다. 예로써 e-비즈니스 기술분야의 개발기획직종은 e-비즈니스 기술

의 기획 업무를 담당하고 있는 인력이기에 운영 수준의 인력은 존재하지 않는다. e-비즈니스 기술 분야에서는 개발기획을 제외한 다른 전문분야는 개발과 운영 등의 역할을 하기 때문에 경영수준의 인력이 존재하지 않는다.

3.2 직종별 스킬

직종별 스킬이란 e-비즈니스인력의 요구스킬을 직종별 수준별로 기술한다. 개발직종의 데이터베이스 전문분야의 스킬을 경영, 관리, 운영의 직무수준별로 요구되는 스킬을 설정하는 것이다. 또한 스킬은 전문분야에 따라 공통스킬과 전문스킬, 특정스킬로 분류된다.

3.2.1 e-비즈니스 직종별스킬의 구성과 표현 양식

1) 직종별스킬의 구성

공통스킬은 e-비즈니스 전 직종에서 공통적으로 쓰이는 스킬이며 **전문스킬**은 전문분야인력들이 갖추어야 할 스킬 중 공통스킬을 제외한 스킬이다. **특정스킬**은 전문분야 내에 특정분야가 추가될 경우 요구되는 스킬이며 직종별스킬의 구성은 직종 내 전문분야가 한 개일 경우 요구되는 스킬명칭을 ‘스킬(공통+전문)’로 정의하고 수준별 요구되는 스킬을 기술한다. 직종 내 전문분야가 다수일 경우 요구스킬의 명칭을 공통스킬과 전문스킬로 분류하여 정의하고 수준별 요구스킬을 기술한다. 본 연구에서 제시한 직종별 스킬은 총 6개의 공통스킬, 18개의 전문스킬, 5개의 (공통+전문스킬)로 구성하였다.

2) 직종별 스킬의 표현양식

직종별 스킬의 표현양식은 <표 5>와 같이 직종 및 전문분야의 명칭을 명기하고 분야에 따른 스킬의 종류(전문, 공통, 공통+전문)를 명기한다. 역할에는 속한 인력이 담당하는 역할을 명확히 서술하며 수준별 역할과 스킬을 해당 분야와 수준에 따라 기술한다. 지식은 스킬과 관련된 구체적인 지식을 명기한다.

<표 5> 직종별 스킬 표현양식

| 수준 | 직종 | 스킬 | 지식 |
|----|----|---|-----------------|
| 중급 | 개발 | 개발과정 이해에 맞는 스킬 (예: 프로그래밍, 데이터베이스, 네트워크 등) | 스킬과 관련된 구체적인 지식 |
| 중급 | 경영 | 개발과정 이해에 맞는 스킬 (예: 프로그래밍, 데이터베이스, 네트워크 등) | 스킬과 관련된 구체적인 지식 |
| 중급 | 관리 | 개발과정 이해에 맞는 스킬 (예: 프로그래밍, 데이터베이스, 네트워크 등) | 스킬과 관련된 구체적인 지식 |
| 중급 | 운영 | 개발과정 이해에 맞는 스킬 (예: 프로그래밍, 데이터베이스, 네트워크 등) | 스킬과 관련된 구체적인 지식 |

3.2.2 e-비즈니스 직종별스킬

직종별 스킬은 전문분야의 수준별 역할과 스킬, 필요로 하는 지식을 기입한다. 예를 들어 개발기획분야는 한 개의 직종에 한 개의 전문분야를 갖고 있어서 스킬은 (공통+전문스킬)로서 나타나게 된다. 개발

기획 인력의 역할은 e-비즈니스 개발기획분야에 속한 직종으로서 프로그램, 시스템, 콘텐츠 등의 개발 및 운영의 기획 부분을 담당하는 인력으로서 정의된다.

4. e-비즈니스 연수로드맵

연수로드맵이란 e-비즈니스 스킬 표준에 대응해 직종마다 수준에 따라 습득해야 할 연수 과목을 명시한 것이다. 연수로드맵은 전문분야마다 연수 프로그램을 일람화한 연수코스체계도와 연수코스일람, 각 프로그램을 설명한 연수교과목, 스킬과 연수교과목과의 대응관계를 나타내는 연수스킬매트릭스로 구성된다.

4.1. e-비즈니스 연수로드맵의 도출

e-비즈니스 연수로드맵은 <그림 10>와 같이 전문분야마다의 연수 프로그램을 일람화한 연수프로그램체계도와 연수프로그램일람, 각 프로그램을 설명한 연수교과내용, 스킬과 연수교과목과의 대응관계를 나타내는 연수스킬매트릭스로 구성된다.

e-비즈니스 연수로드맵

연수프로그램체계도

연수프로그램일람

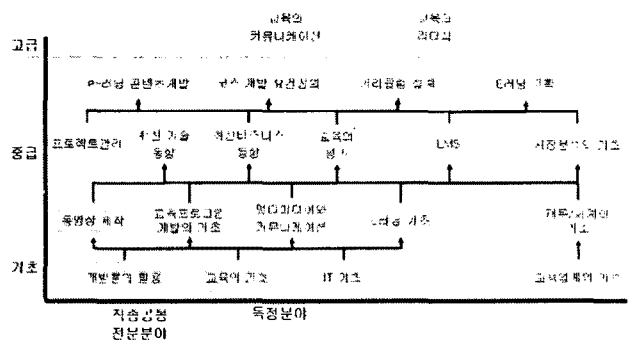
연수교과내용

연수스킬 매트릭스

<그림 5> e-비즈니스 연수로드맵의 구성

4.2.1 연수프로그램 체계도

연수프로그램 체계도란 해당 전문분야에서 새로운 스킬을 습득하기 위해 배워야 할 연수프로그램을 단계별로 표시해 놓은 것이다.



<그림 6> 연수프로그램 체계도(예)

연수프로그램 체계도는 개인이 목표로 하는 분야의 레벨에 도달하기 위한 방향을 제시해 주며 연수프로

그럼 체계도구성은 <그림 6>과 같다. 교과목에는 스킬의 수준과 분야에 따라 교과목을 표기하는데 기초, 중급, 고급으로 나뉘며, 분야에 따라 공통, 전문, 특정분야로 분류된다. 교과목 관계를 나타내는 화살표는 교과목간의 상관관계를 나타낸다.

4.2.2 연수프로그램 일람

연수프로그램일람이란 교과목명, 관련스킬명, 연수방법, 소요시간 등의 연수과목정보를 전문분야별로 명기한 일람표이다. 연수프로그램 일람의 구성은 <표 6>과 같이 연수프로그램을 구성하고 있는 교과목의 종류와 교과목 이름, 교과목에 따라 익히는 스킬, 연수방법, 소요시간 등으로 구성된다.

<표 6> 연수프로그램일람(예)

| 연수분야 | 연수과목명 | 관련스킬명 | 연수방법 | | | 소요시간 |
|-------|-------|-------------|------|----|-----|------|
| | | | e-러닝 | 강의 | 워크숍 | |
| 초급 분야 | 초급 공통 | 기본 업무 수행 능력 | | | | 10시간 |
| | 초급 전문 | 고객 상담 능력 | | | | 10시간 |
| | 초급 특정 | 고객 상담 능력 | | | | 10시간 |
| 중급 분야 | 중급 공통 | 고객 상담 능력 | | | | 10시간 |
| | 중급 전문 | 고객 상담 능력 | | | | 10시간 |
| | 중급 특정 | 고객 상담 능력 | | | | 10시간 |
| 고급 분야 | 고급 공통 | 고객 상담 능력 | | | | 10시간 |
| | 고급 전문 | 고객 상담 능력 | | | | 10시간 |
| | 고급 특정 | 고객 상담 능력 | | | | 10시간 |

교과목의 종류는 직종공통, 전문분야, 특정분야와 기초, 중급, 고급수준에 따라 직종공통고급, 직종공통중급, 직종공통기초, 고급, 전문분야중급, 전문분야기초, 특정분야고급, 특정분야중급, 특정분야기초 총 9개로 구성된다. 그러나 모든 분야가 필수적으로 9개를 구성하는 것은 아니다. 해당스킬을 교과목에 어떻게 구성하느냐에 따라 9개 전체가 필요할 수도 있고 생략이 가능할 수도 있다. 또한 교과목에는 해당 교과목의 명칭을 명기하며 관련스킬에는 해당 교과목에서 가르치게 되는 스킬을 명기한다. 또한 연수방법은 해당 교과목의 강의 방식을 e-러닝, 강의, 워크숍 중 하나를 명기한다. 각 교과목마다 연수방법을 'O' 기호로 표시하며 소요시간은 교과목을 학습하는데 소요되는 시간이다.

4.2.3. 연수교과내용

연수교과내용이란 각 연수교과목의 내용을 명기한 표이다. 연수교과내용은 교과목에 대한 간단한 설명 정도의 수준이며 기업마다 요구되는 스킬이 다르고 스킬이 빠르게 새로워지기 때문에 본 연구에서는 연수교과목의 기본 내용과 틀을 제시하여 활용 시 상황에 맞게 구축할 수 있도록 유연성을 두었다. 연수교과내용은 <표 7>과 같이 교과목분류, 교과목 개요, 수강대상자, 수강전제, 연수방법, 소요시간, 연수수료 후 스킬습득능력, 관련지식 및 지

식항목 등으로 구성된다.

<표 7> 연수교과목 (예)

| 교과목 분류 | 수준 | ■기초 강좌 □중급 강좌 □고급 강좌 | | |
|----------------|----|--|--|--|
| | | ■직종공통 □전문분야(연수기획) □특정분야(e-러닝기획자) | | |
| 교과목 개요 | | 당 코스는, 교육에 관한 기초적인 지식 습득을 목적으로 한다. ○당 코스에서는, 교육과 관련된 기본적인 프로세스를 이해해, 교육 기법과 교육실시 후의 코스평가방법 등의 기초를 학습 한다. ○당 코스에서는, 교육의 주요한 기술인 코치, 프레젠테이션의 기법을 워크숍을 통해 습득한다. | | |
| 수강 대상자 | | 교육 팀의 일원으로서 연수 기획자, 또는 강사 | | |
| 수강 전제 | | | | |
| 연수 방법 | | ■e-러닝 □강의 ■워크숍 | | |
| 소요 시간 | | 10 시간 | | |
| 연수 수수료 후 습득 능력 | | 교육의 기초로부터 얻은 지식을 활용해, 교육 팀의 리더 또는 일원으로서 코스의 개발, 연수 코스운영 등을 실시할 수 있다. | | |
| 관련 지식 및 지식항목 | | 평가 방법 (목표의 설정, 이정표의 명확화, 문제/과제의 명확화, 실행, 피드백, 효과 측정) | | |

3.2.4. 연수스킬매트릭스

연수스킬매트릭스란 연수교과목과 연수방법 및 스킬을 매칭시켜 놓은 표로서 전체 교과목의 데이터를 표기하여 한 눈에 스킬과 교과목을 파악할 수 있다.

<표 8> 연수스킬 매트릭스(예)

| 연수방법 및 습득수준 | 연수과목명 | 스킬 | | | | | | | | |
|-------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 기초 | 중급 | 고급 | 기초 | 중급 | 고급 | 기초 | 중급 | 고급 |
| 직종공통기초 | 직종공통기초 | O | | | | | | | | |
| 직종공통중급 | 직종공통중급 | | O | | | | | | | |
| 직종공통고급 | 직종공통고급 | | | O | | | | | | |
| 전문분야기초 | 전문분야기초 | | | | O | | | | | |
| 전문분야중급 | 전문분야중급 | | | | | O | | | | |
| 전문분야고급 | 전문분야고급 | | | | | | O | | | |
| 특정분야기초 | 특정분야기초 | | | | | | | O | | |
| 특정분야중급 | 특정분야중급 | | | | | | | | O | |
| 특정분야고급 | 특정분야고급 | | | | | | | | | O |

연수스킬매트릭스의 구성은 <표 8>과 같이 가로축에 연수교과목을 명기하며 세로축에는 연수방법과 소요시간 관련스킬을 명기한다. 연수방법 e-러닝, 강의, 워크숍 중 선택하여 명기하며 해당 교과목에 소요되는 수업시간을 표기한다. 스킬에는 공통스킬, 전문스킬, 특정스킬 등 분야별로 나누어 명기하며 모든 직종의 스킬이 명기되어 있으며 관련 교과목을 'O' 표로 체크하여 표시한다.

5. 결론

e-비즈니스산업의 급속한 발전은 디지털 경제시대의 도래를 빠르게 앞당겼다. 이러한 e-비즈니스환경은 국가와 기업 그리고 개인에게 환경변화에 따른 고도의 대응전략과 역할을 요구하고 있다. 그 가운데 e-비즈니스산업에서 요구되는 전문스킬을 갖춘 인재의 심각한 부족현상의 인력수급불균형 문제가 심화되고 있는 실정이다. 이에 본 연구에서는 이러한 문제의 근본적인 해결을 위하여 다음과 같은 연구를 수행하였다. 첫째, e-비즈니스 스킬표준 및 연수로드맵에 관한 다양한 용어들을 명확히 정의하였다. 둘째, 일본의 SSIT, 영국의 SFIA, 미국의 ITSS의 IT스킬표준의 프레임워크구성, 레벨체계, 연수로드맵에 대한 벤치마킹결과를 국내환경과 비교분석을 통해 본 연구에서 다루어야 할 시사점을 살펴보았다. 셋째, 국내 e-비즈니스환경을 반영한 스킬프레임워크로서 3분야 10직종 22전문분야의 e-비즈니스스킬표준 도출, 직종별 스킬분류, 직무수준(level)과 역할, 연수로드맵 도출을 개발하였다. 본 연구에서 개발한 e-비즈니스 스킬표준은 기업과 학계, 정부 등 현장전문가들의 검증을 통해 실제 업계에서 사용가능 하도록 활용성을 높였다. 본 연구는 e-비즈니스스킬표준 및 연수로드맵을 구축하는데 대한 방법론과 틀을 제시하면서 다음과 같은 의의가 있다.

첫째, e-비즈니스스킬표준 및 연수로드맵의 활용은 노동시장정보를 정확하게 생성하여 노동수요자 및 공급자에게 전달할 수 있는 장점이 있다. 노동시장에서 발생할 수 있는 정보잡음 축소가 가능함에 따라 정보를 신속하고 정확하게 커뮤니케이션 할 수 있게 된다. 이러한 측면에서 바라볼 스킬표준과 연수로드맵은 e-비즈니스산업인력수급을 위한 기초 인프라로 볼 수 있다.

둘째, e-비즈니스스킬표준과 연수로드맵은 정의된 스킬을 비교하여 단기에 있어서 인력의 과부족이 발생될 때, 유관 스킬분야로 노동이동을 실시하여 인력의 미스매칭(miss-matching) 문제를 줄일 수 있다.

그러나 본 연구는 직무수준을 3단계로 제시했을 뿐 직무수준설정체계의 기준을 마련하지 못하는 한계가 있다. 이는 각 직종별 경력경로(Career path)에 관한 후속연구가 진행되어 본 연구의 스킬표준과 연수로드맵의 완성도를 높여가야 한다. 본 연구는 시론적인 연구에 그치는 것이 아니라 향후 직무수준설정체계, 전 직종에 관한 연수로드맵 연구의 진행, e-비즈니스 및 연수로드맵 활용방안 등의 다양한 후속연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

<참고 문헌>

- [1] 일본IT스킬표준센터, “IT스킬표준 프로페셔널 커뮤니티 포럼”, 2005
- [2] 임규진, 백승익, 이정우, 한창희, “디지털 경제시대의 e-비즈니스 경영”, e프레스, 2005.
- [3] 전자거래진흥원, “e-비즈니스 스킬표준 및 연수로드맵 연구”, 2006.
- [4] 정연양 (2000), “능력주의 인사제도 정착을 위한 평가제도 개선방안,” 한국노동연구원.
- [5] Cleveland, J. N., Murphy, K. R., & Williams, R. E. (1989), "Multiple uses of performance appraisal: Prevalence and corr," *Journal of Applied Psychology*, 74, 130-135.
- [6] Deise & Martin., "Executive's Guide to e-Business: from tactics to strategy", John Wiley & Sons, 2000.
- [7] E. Turban, E. McLean, and J. Wetherbe, D. Leidner "Information Technology for Management", 5th Ed. John Wiley & Sons, 2006.
- [8] E. Turban, E. McLean, and J. Wetherbe, "Information Technology for Management", 3th Ed. John Wiley & Sons, 2002.
- [9] Informationweek.com, The Fast Track to becoming an e-Business. 1999.
- [10] Lee, D. M. S. & Trauth, E. M. & Farewell, D., "Critical Skills and Knowledge Requirements of IS Professionals: A joint Academic/ Industry Investigation.", *MIS Quarterly*, 1995.
- [11] Valacich, George, Hoffer, "System Analysis & Design", 2nd, Prentice Hall, 2005.