

# 경영정보학과 졸업자들에 대한 기업의 만족도 : C 대학에 대한 사례 연구

고 석 하\* · 경 원 현\*\* · 이 현 우\*\* · 김 락 상\*\*\*

## Satisfaction of Firms with the MIS Department Graduates : The Case Study of C University

Seokha Koh\* · Wonhyun Kyung\*\* · Hyunwoo Lee\*\* · Larksang Kim\*\*\*

### Abstract

This research surveys how much firms are satisfied with the graduates of the MIS Department of C University. The subjects of this research are the graduates of the department who are working as full time workers and their supervisors, coworkers and subordinate workers evaluate how much they are satisfactory regarding their ability and knowledge to do their jobs successfully.

The subjects are classified into IS practitioners and non-IS practitioners based on the tasks they are currently taking charge of. The results show that the IT - related part of the curriculum of the department provides a relative advantage for non-IS practitioners and that the management-related part of the curriculum provides a relative advantage for IS practitioners. The results also show that the curriculum does not provide the graduates enough technical proficiency to develop a successful carrier as IS specialists.

Keywords : IS(Information System), IT(Information Technology), Job Ability, Multilateral Evaluation, Education

논문접수일 : 2005년 8월 9일      논문게재확정일 : 2006년 2월 21일

※ 본 논문은 교육부 지방대학혁신역량강화사업(NURI)의 지원에 의하여 연구되었음

\* 교신저자, 충북대학교 경영정보학과 정교수, (360-763)충북 청주시 흥덕구 개신동 12번지, Tel : (043) 261-2356 Fax : (043) 273-8608  
e-mail : shkoh@cbnu.ac.kr

\*\* 충북대학교 경영정보학과 박사과정

\*\*\* 청주대학교 경영정보학과 부교수

## 1. 서 론

IS 전문가들은 그들이 작업하고 있는 비즈니스 환경과 그들이 사용하고 있는 기술 모두에서 급속한 변화에 직면해 있다[*Lee et al., 1995 ; Trauth et al., 1993*]. 시장, 기술, 그리고 작업 프로세스의 변화 때문에 낮은 기술에 대한 수요는 계속 감소되거나 심지어 아예 없어지기도 한다. 성과 표준들이 점점 더 복잡해지고 어려워져 전문가들이 지속적으로 기술을 개발할 것을 요구받고 있다. 실무자들은 기술의 격차를 확인하고, 현재 성과를 향상시켜야 할 영역들을 인식하고, 그들의 업무 영역에서의 기술 발전을 따라가야 하며, 기업과 산업의 다른 영역에서의 변화들이 작업 수요와 기술 요구 사항에 어떻게 영향을 미칠 것인가를 예측해야만 한다. 한 전문 분야에서 요구되는 기술이 무엇인가를 밝히고 그것에 대해 준비하거나 준비시키는 것이 점점 더 어려워지고 있으며, 또한 기술과 테크놀로지의 변화율이 점점 더 빨라지고 있는 것이 현재 정보 기술 분야에서 일어나고 있는 현실이다.

뿐만 아니라, 과거에는 대부분의 IS 전문가들이 프로그래머, 분석가, 프로젝트 매니저, 혹은 IS 매니저와 같은 단순한 경력 중의 하나를 선택하여야 했으나, 지금의 IS 전문가들은 다양한 경력들을 폭넓게 선택할 수 있으며, 더 넓은 범위의 기술을 지니고 있을 것을 요구 받기도 한다[*Lee et al., 1995 ; Trauth et al., 1993*].

Glass[1992]와 Couger et al.[1995]는 수행된 작업의 배경, 해결된 문제의 유형, 설계되거나 관리된 시스템 유형, 그리고 테크놀로지가 사용된 방법에 따라 IS와 컴퓨터 과학 혹은 소프트웨어 공학을 다음과 같이 구분하였다.

“IS의 배경은 조직과 조직 체계이다. 컴퓨터 과학의 배경은 알고리즘과 시스템 소프트웨어

이다. 컴퓨터 과학에서는, 정보를 기술하고 변환하는 알고리즘적 과정 - 이론, 분석, 설계, 효율성, 구현 그리고 애플리케이션 - 의 체계적인 연구를 강조한다. 소프트웨어 공학의 배경은 명령과 제어 시스템, 그리고 대규모 조직간 시스템에서 볼 수 있는 유형의 대규모 소프트웨어 시스템인 경향이 있다. 비록 그 방법들이 소규모 시스템에 적용될 수도 있으나, 그 방법들의 배경은 일반적으로 대규모 시스템의 문제들에 연계된다.”

본 연구에서는 IS 실무자들을 ‘주 업무가 조직 내의 정보시스템을 개발하거나, 유지하거나, 또는 사람들이 그것을 사용할 수 있도록 도와주는 사람’으로 정의한다.

경영정보학과 졸업생은 진입 수준의 직위에서 직무를 수행하기 위한 능력을 갖추는 것과 함께 지속적으로 경력을 발전시키기 위한 기반을 가져야한다[*Couger et al., 1995*]. ACM(Association for Computing Machinery), DPMA(Data Processing Management Association), ICIS(International Conference on Information Systems) 그리고 AIS(Association of Information Systems)의 공동위원회는 1995년에 대학생을 위한 ‘통합된’ IS 교과과정을 개발했다. 공동위원회는 2001년에 Computer Curricular 2001을 발표하였다. Computer Curricular 2001에서는 인터넷을 포함하는 정보 기술 영역이 추가되었으며, 컴퓨터 교과과정을 네 개의 큰 범주로 나누었다. 각각의 범주에 대해서 Computer Science 2001, Information System 2002, Computer Engineering 2004, 그리고 Software Engineering 2004가 순차적으로 발표되었다. Information System 2002에는 조직과 기술에 대한 포괄적인 교과과정이 제시되어 있다.

본 연구에서는 C 대학 경영정보학과를 졸업

〈표 1〉 IS 능력, 지식, 및 기술들의 분류

연구자	IS 능력/지식/기술
Ashenhurst[1972]	사람, 모델, 시스템, 컴퓨터, 조직, 사회
Couger et al.[1995]	의사소통, 컴퓨터 애플리케이션 시스템, 정보 테크놀로지와 툴, 대인 관계, 경영, 문제 해결, 시스템 개발 방법론, 시스템 이론과 개념, 전문가 정신
Lee et al.[1995]	비즈니스 직무 지식(H), 대인관계와 경영 기술(H), 테크놀로지 경영 지식(M), 전문 지식/기술(L)
Leitheiser[1992]	(개발자 기술) 대인적 관계(H), 분석과 설계(M), 프로그래밍(M), 비즈니스(M), 환경(L), 프로그래밍 언어(L), 특정 애플리케이션(L) (전문가 기술) 데이터베이스와 자료 커뮤니케이션(1), 소프트웨어(2), 하드웨어(3), 최선의 애플리케이션(4)
Nelson[1991]	조직 지식, 조직 기술, 조직 구성단위, 일반 IS 지식, 전문 기술(technical skill), IS 제품
Todd et al.[1995]	하드웨어, 소프트웨어, 비즈니스, 경영, 사회, 문제 해결, 개발 방법론
Yen et al.[2001]	IT 기술(L), 조직 및 사회(M), 대인 관계(H), 개인적 특성(H)
Young and Lee[1996]	대인 관계 기술(H), 프로그래밍 언어(M), 애플리케이션의 개발과 관리(M), 오퍼레이팅 시스템(M), 네트워크와 통신(L), PC 도구(L)

주) 기호 : 괄호안의 숫자는 각 범주의 항목들의 중요도 순위를 (가장 중요한 것이 1) 나타낸다.  
H, M, L은 각각 높은, 중간의, 낮은 중요도를 나타낸다.

한 졸업생들에 대하여 그들의 직무 수행 능력과 그 성과, 그리고 그들이 보유하고 있는 IS 지식 및 기술에 대한 직속 상사, 동료, 그리고 부하 직원들의 만족도에 대해서 조사하였다. 전체 피조사자들은 IS 업무 담당자와 비 IS 업무 담당자로 구분하여 분석되었다. 분석 결과는 IS 실무자 및 전문적 최종 사용자를 양성하기 위한 경영정보학과의 교과과정과 한국의 실정에 맞는 IS 실무자 재교육 프로그램의 최적 설계를 위한 귀중한 실증적 자료를 제공해 줄 것으로 기대된다.

## 2. 문헌 연구

### 2.1 해외 실증 연구

1972년 경영을 위한 컴퓨터 교육에 대한 ACM 교과과정 위원회의 연구 결과 보고서에서, Ashenhurst[1972]는 정보 시스템 개발의 석사 과정을 위한 교과과정을 제안했다. 그는 대학원 MIS과정의 학생들이 습득하여야 할 37종

의 기술과 능력을 작성하고, 그것들을 6개의 범주 즉, 사람, 모델, 시스템, 컴퓨터, 조직, 그리고 사회로 분류했다. <표 1>은 Ashenhurst 및 이후의 여러 연구자들에 의해 제시된, IS 졸업자들이 갖추어야 하는 능력, 지식 및 기술에<sup>1)</sup> 대한 다양한 분류들을 보여준다.

이 범주 목록에서 가장 특이한 것은 Lee et al.[1995]의 테크놀로지 경영 지식일 것이다. 이것은 새로운 테크놀로지를 배울 수 있는 능력, 목적이 아닌 수단으로서 테크놀로지에 초점을 맞출 수 있는 능력, 그리고 테크놀로지의 추세를 이해할 수 있는 능력을 포함한다. 개발도상국에서는 실무자가 외국어, 특히 영어로 작성된 문서들을 읽을 수 있는 것이 중요할 수 있다. 만일 새로운 테크놀로지를 배울 능력에 외국어 이해 능력을 포함시킨다면, 이 범주에서 선진국

1) 이 목록에는 능력, 지식, 기술만이 아니라 개인적인 특성 등도 포함되어 있다. 앞으로는 이런 모든 것을 총칭하여 대표하는 용어로 '지식'을 사용하겠다.

과 개발도상국 간의 가장 두드러진 차이가 발견될 수도 있다.

Yen et al.[2001]은 IS와 관련된 지식을 크게 4 범주로 분류했다: IT 지식, 조직과 사회에 관련된 지식, 대인관계와 관련된 기술, 개인적 특성. 실증 연구는 일반적으로 대부분의 IS 실무자들이 대인 관계 기술이나 개인적 특성과 같은 '일반적 지식'이 IT 전문 지식보다 더 중요하다고 생각한다는 것을 보여 준다[Garner, 1998; Lee et al., 1995; Leitheiser, 1992; Nelson, 1991; Todd et al., 1995; Trauth et al., 1993; Yen et al., 2001].

그러나 IS 실무자들은 직무 경력에 따라서 다른 지식을 보유하고 있도록 요구받는다[Koh et al., 2004]. 비록 평균적으로는 일반적 지식이 더 중요하지만, 신규 IS 실무자들은 IT 전문 지식을 많이 지니고 있을 것을 요구받는다[Koh et al., 2004]. 또한, IS 전공자가 인턴 사원 및 신규 사원으로 채용될 때에도 IT 전문 지식이 가장 중요한 결정 요인이 된다[Todd et al., 1995; Young and Lee, 1996]. 따라서 IS 신규 진입자는 경력자에 비해서 더 많은(보다 정확하게는 최신의) IT 전문 지식을 지니고 있어야 하며, 뿐만 아니라 지속적으로 경력을 발전시키기 위한 기반을 지녀야 한다[Couger et al., 1995; Lee et al., 2001].

Fang et al.[2005]에 의하면, 최근에는 진입 수준의 IS 실무자들에게도 팀 작업 기술, 의사소통 기술, 비판적인 사고, 개인적 동기 부여, 창의적인 사고 등이 IT 전문 지식과 조직에 관한 지식보다도 훨씬 중요하게 요구되고 있다. 또한 IT 전문 지식 중에서도 전통적인 프로그래밍 기술, 프로젝트 관리, CASE 도구 등의 개발 관련 기술들보다 웹 기반의 소프트웨어 기술과 개인적 생산성 소프트웨어 기술이 더 중요하는 것으로 발견되었다.

Lee et al.[2002]는 위 4가지 범주에 따라 IS 관련 교수들과 IS 실무자들 간의 인식 차이에 대해서 조사하였다. 조사 결과에 의하면, IS 관련 교수들은, 실무자들에 비해서, 조직과 사회에 관련된 지식들, 대인관계와 관련된 지식들, 그리고 개인적 특성들은 덜 중요하게 생각하는 반면에 IT 지식들은 더 중요하게 생각한다. Yen et al.[2003]은 대만의 IS 관련 교수들과 실무자들 사이의 인식차에 대해서 조사하였으며, 대만에도 두 집단 간에는 미국의 경우와 비슷한 인식차가 존재한다는 것을 발견하였다.

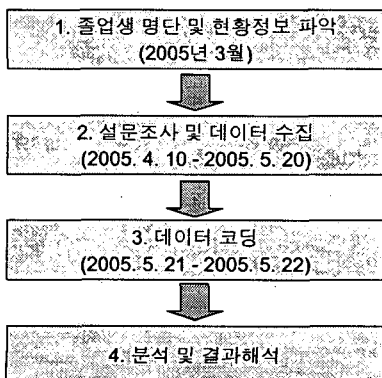
## 2.2 국내 실증 연구

고석하 등[2002a]과 고석하와 경원현[2004]은 Yen et al.[2001]의 IS 지식들의 분류를 이용하여 IS 실무자들에게 요구되는 지식 수준과 실제로 보유하고 있는 수준에 대해서 조사하였다. 조사 결과, '운영체제', 'IS/IT 기술 추세', '시스템 구현', '운영과 유지보수에 관한 이슈' 등에서 가장 높은 지식 수준이 요구되고 있으며, 보유 수준과 요구 수준 간의 격차가 큰 지식으로는 '국제적 의사소통 능력' 및 'IS/IT 기술 추세', '시스템 개발 방법론', '경쟁 우위를 달성하기 위한 IS/IT에 대한 비전', '시스템 구현, 운영과 그리고 프로젝트 관리 도구들'로 나타났다. 필요로 하는 정도가 큰 소프트웨어 및 IT 툴 전문 기술은 'PC 운영체제', '클라이언트-서버기반의 데이터베이스 도구', '질의어(SQL)' 등의 순으로 나타났고, 보유하고 있는 정도가 큰 소프트웨어 및 IT 툴 전문 기술은 'PC 운영체제', '워드 편집기 도구', 'e-mail' 등 일반인들도 일상적으로 사용하는 기술로 나타났다.

고석하와 경원현[2004]는 또한 IS 실무자들의 주요 수행 업무와 IS 지식에 대한 재교육 수요에 대해서 조사하였다. 조사 결과에 의하면, IS

신규 실무자들은 주로 시스템 개발과 유지보수, 최종 사용자 지원 등의 활동을 수행하며, 이에 대한 최신의 기술을 습득하고 고객 중심의 시각화된 도구(GUI)를 제공하는데 많은 시간을 사용한다. 또한 경력자들은 고객 중심적인 새로운 시스템 개발을 위한 기획과 관리에 많은 시간을 사용하며 공동 작업 방법에 대한 재교육을 필요로 하는 것으로 나타났다.

고석하 등[2002b]은 IS 실무자들이 그들의 경력 발전함에 따라 다른 활동을 수행하며, 경력의 각 단계들 마다 다른 기술을 보유할 것을 요구받고 또 실제로 경력에 따라서 다른 기술을 지니고 있는 것을 발견하였다. IS 실무자들은 경력의 초기 단계에서는 '하드웨어 지원', '새로운 IT 기술 학습'과 같은 업무에 많은 시간을 할애하며, 경력의 후반 단계에서는 '관리/계획/전략/프로세스 수행' 등과 같은 업무에 많은 시간을 할애하는 것으로 나타났다. 또한 할애한 시간에 비례하여 성과를 얻은 것으로 나타났으며, 경력의 후반으로 갈수록 더 높은 성과를 보이고 있음을 발견하였다. 경력의 초기 및 중기 단계에서는 IT 전문 지식을, 후기 단계에서는 더 높은 비 IT 전문 지식을 갖추는 것이 요구되고, 경력의 후기 단계에서는 전체적으로 높은 지식 수준을 보유하고 있는 것으로 밝혀졌다.



<그림 1> 과제 수행 방법 및 절차

### 3. 조사 방법

본 조사에서는 C 대학 경영정보학과 졸업자에 대한 직장의 상사, 동료, 부하들의 평가 및 만족도에 대해서 조사하였다. 본 조사를 수행하기 위해서 C 대학 경영정보학과로부터 졸업자 679명의 명단을 확보한 후에, 전화와 이메일 등을 통하여 졸업자 개인의 최근의 연락처, 취업 여부, 담당 업무 등에 대해서 확인하였다.

취업이 확인된 졸업생들은 그 담당 업무를 기준으로 IS 업무 담당자와 비 IS 업무 담당자로 분류하고, IS 업무 담당자들은 조사가 가능하였던 거의 전원에 대해서 조사하였고, 비 IS 업무 담당자들은 지역이나 졸업년도들을 적절히 배분하여 판단 추출하여 조사하였다. 조사된 졸업생 중에서 IS 담당자와 비 IS 담당자의 수는 각각 32명, 29명이었다. 졸업생들에 대한 조사는 방문 설문 조사를 기본으로 하여 수행되었으며, 설문에 의한 다면(피조사자의 상사/동료/부하 직원에 의한) 평가와 함께 심층 면접 조사를 보조적으로 사용하였다. 회수된 다면 평가자들의 응답 수는 총 185개였다. 본 조사의 구체적인 수행 절차 및 일정은 <그림 1>과 같다.

### 4. 분석 결과

#### 4.1 사전 자료 분석

본 조사에서는 C 대학 경영정보학과 졸업자에 대한 직장의 상사, 동료, 부하들의 평가 및 만족도에 대해서 조사하였다. 수거된 응답 중에서 IS 업무 담당 피조사자 1인에 대한 응답에 오류가 있어서 해당 피조사자에 대한 응답 3부를 모두 분석에서 제외하였다. 결과적으로 분석에서는 IS 업무 담당과 비 IS 업무 담당 각각 31명과 29명, 총 60명의 졸업생에 대한 182개의

〈표 2〉 피조사자 및 전체 응답자 일반

백분율 %			백분율 %		
피조사자 및 응답자 회사의 총 종업원 수	피조사자	응답자	피조사자 및 응답자의 회사 매출 총액	피조사자	응답자
10명 이하	5	3	1 억원 미만	2	1
11~30명	18	14	1억원 이상~ 2 억원 미만	0	0
31~70명	13	14	2억원 이상~ 5 억원 미만	3	2
71~150명	3	4	5억원 이상~ 10 억원 미만	5	4
151~300명	20	17	10억원 이상~ 20 억원 미만	7	4
301~500명	2	2	20억원 이상~ 50 억원 미만	10	7
501~1000명	2	2	50억원 이상~100 억원 미만	6	5
1001명 이상	37	43	100 억원 이상	67	76
피조사자 및 응답자의 회사 유형	피조사자	응답자	소프트웨어/디지털 콘텐츠 개발 조직일 경우의 주요 사업 분야	전체	
제조업	23	31	웹 사이트 개발 및 유지보수	29	
유통/금융업	25	20	비즈니스 어플리케이션 프로그램 개발 및 유지보수	24	
소프트웨어/디지털 콘텐츠 개발 및 제작	28	20	상업용/시스템 소프트웨어 패키지/프로그램/컨텐츠 개발	12	
컨설팅	3	5	상업용/시스템 소프트웨어 패키지/하드웨어/네트워크/판매/설치/유지보수	4	
기타	20	24	임베디드 소프트웨어 개발	0	
			컨설팅	9	
			IS/IT 교육	5	
			기타	16	

다면 평가 결과를 사용하였다. 각 피조사자별 다면 평가자들에 대한 IS 담당자와 비 IS 담당자의 수는 각각 116명, 66명이였다.<sup>2)</sup> 한 명의 피조사자에 대해서 다수의 동료나 부하가 평가하였을 경우에는 응답자 종류 별로 평균을 내어서 해당 피조사자의 동료나 부하들의 평균적인 평가 수준을 구하였다. 본 조사 자료의 분석은 SPSS Ver 10.1을 이용하여 수행하였다.

2) 응답자의 수가 피조사자의 수의 정확한 세 배가 아닌 것은 일부 피조사자들의 경우(예를 들어, 사장이라서 상사가 없거나, 입사한지 얼마 되지 않아 부하가 없는)에는 상사, 동료, 부하 중에서 특정 계층의 평가가 이루어지지 않았기 때문이다. 또한 신뢰도를 높이기 위해서 가급적이면 한 명의 피조사자에 대해서 다수의 평가를 수행하였다.

분석에 포함된 피조사자들이 근무하고 있는 회사의 유형별 비율은 ‘제조업’, ‘유통/금융업’, ‘소프트웨어/디지털 콘텐츠 개발 및 제작’이 각각 23%, 25%, 28%이었으며, 본 설문에 응답한 응답자들의 경우에는 각각 31%, 25%, 20%이었다. 근무하고 있는 회사의 비율이 피조사자와 응답자가 서로 다른 것은 각 피조사자별 응답자들의 수가 서로 다르기 때문이다. ‘소프트웨어/디지털 콘텐츠 제작’ 회사에 근무하고 있는 응답자들의 근무 회사 유형을 세분하면 ‘웹사이트 개발’과 ‘비즈니스 어플리케이션 프로그램 개발 및 유지보수’가 각각 29%와 24%로 과반을 차지하였으며, 본 논문에서의 IS의 정의와는 비교

적 무관한 ‘임베디드 소프트웨어 개발’은 전무하였다. 기타 유형의 회사들도 개인이 아니라 특정 종류의 회사들이 대부분으로 나타나, ‘소프트웨어/디지털 콘텐츠 제작’ 회사의 경우에는 응답자만이 아니라 피조사자 거의 전원이 IS와 관련된 업무를 수행하고 있는 것으로 나타났다.

피조사자들과 응답자들이 근무하는 회사의 규모는 종업원 수를 기준으로 하면 1001명 이

상, 매출액을 기준으로 하면 100억원 이상이 가장 대표적이었다. 응답자 회사의 IS실무자 수는 ‘5인 이하’가 30%로 가장 비율이 높았다. 응답자의 직무유형과 실무 경험은 각각 ‘컨설턴트’가 22% ‘5년 이상 10년 미만’이 37%로 가장 비율이 높았다. 응답자의 직위는 ‘사원급’이 40%, 피설문자와의 관계는 ‘동료’가 44%로 가장 비율이 높았다.

〈표 3〉 전체 응답자 일반

	백분율 %		백분율 %
응답자의 IS 이외의 전공	전체	응답자 회사의 IS실무자 수	전체
회계	22	5명 이하	30
마케팅	9	6 ~ 11명	7
재무관리	6	11 ~ 20명	15
의사결정과학/경영과학	4	21 ~ 50명	23
경제학	13	51 ~ 100명	3
생산/운영관리	0	101 ~ 150명	4
조직행위론	13	151 ~ 200명	2
기타	33	201명 이상	16
응답자의 팀/부서 유형	전체	응답자의 부서/팀 규모	전체
정보시스템/정보기술 (IS/IT) 분야	45	5명 이하	22
비즈니스 기능 분야	32	6 ~ 11명	24
기타	23	11 ~ 20명	21
		21 ~ 50명	22
		51 ~ 100명	1
		101 ~ 150명	1
		151 ~ 200명	1
		201명 이상	9
응답자의 직무유형	전체	응답자의 실무 경험	
오퍼레이터	8	1년 미만	5
시스템 프로그래머	14	1년 이상 ~ 3년 미만	18
시스템 분석가	7	3년 이상 ~ 5년 미만	23
네트워크 관리자	12	5년 이상 ~ 10년 미만	37
e-Business 소프트웨어/도구 관리 및 운영자	21	10년 이상 ~ 15년 미만	11
최종 사용자 지원	6	15년 이상 ~ 20년 미만	3
컨설턴트	22	20년 이상 ~ 30년 미만	2
기타 IS 실무자	0	30년 이상	1
응답자의 조직에서의 직위		응답자와 피조사자와의 관계	
사원	40	상사	22
대리	29	동료	44
과장	19	부하	30
부장/차장	8		
이사 이상	1		
기타	2		

4.2 일반적 업무 능력에 대한 만족도

과 같이 조작적(operational)으로 정의하였다 :

C 대학 경영정보학과/전공 졸업자들의 일반적 업무 능력에 대한 만족도를 확인하기 위해서 ‘이해력’, ‘자기 개발’ 등의 17개 항목에 대해서 피조사자들이 업무를 성공적으로 수행하기 위해서 지니고 있어야 할 것으로(응답자에 의해서) 생각되는 지식 수준과(피조사자가) 실제로 지니고 있다고(응답자에 의해서) 생각되는 지식 수준에<sup>3)</sup> 대해서 조사하였다(<표 4> 참조). 각 항목 별 응답자의 피조사자에 대한 만족도는 다음

$$\text{만족도} = \text{보유 수준} - \text{요구 수준.}$$

이러한 정의에 의하면 각 능력 별로, 요구 수준에 비해서 보유 수준이 높을수록 해당 능력에 대한 평가자의 피조사자에 대한 만족도가 높아진다. 만족도의 값이 음일 때에는 절대값이 클수록 불만족도가 높아진다. 조사된 항목들이 상당히 포괄적이므로 각 항목 측정값의 합계는 피조사자들의 업무 능력에 대한 종합적 만족도라고 해석할 수 있다.

<표 4> 일반적 업무 능력에 대한 만족도

(A) 전체 졸업자

일반적 업무 능력	요구 수준				보유 수준				만족도 B-A
	상사	동료	부하	평균 A	상사	동료	부하	평균 B	
(이해력) 업무상 지시에 대한 본질 및 문제점을 신속 정확하게 파악하고 충분히 장래 변화에 대응할 수 있을 만큼 내용을 소화하는 능력	3.96	3.81	4.08	3.95	4.16	4.05	4.03	4.08	0.13
(자기 개발) 교육훈련 참여의 적극성과 능력개발을 위하여 부단히 노력하는 자세	4.00	3.70	4.11	3.93	4.28	3.81	4.10	4.05	0.12
(협조성) 동료 및 상사와의 인간관계가 원만하고 팀워크에 공헌한 정도	4.16	3.71	4.08	3.98	4.31	4.03	3.95	4.09	0.11
(적극성) 부여된 직무에 의견을 제안하고 개선 노력을 하는 적극적 태도	4.06	3.73	4.09	3.95	4.13	3.94	4.14	4.06	0.11
(책임감) 업무 운영상의 어려움을 극복하고 타 부문과의 조정을 마다하지 않고 업무 완수에 대한 의욕	4.07	3.84	4.06	3.99	4.18	4.01	4.08	4.09	0.10
(봉사정신) 자기만의 이해관계에 얽매이지 않고 타인의 업무와 부하의 작업에 편의를 제공하려는 태도	3.82	3.64	3.86	3.77	3.99	3.89	3.69	3.85	0.08
(공정성) 공사를 구분하고 편견 없이 판단하며 바른 말을 하고 상사에게 야청하지 않는 태도	4.00	3.85	4.07	3.97	4.15	4.08	3.90	4.04	0.07
(자주성) 자기 직무 권한 내에서 책임을 지고 업무를 수행하며 남에게 의지하지 않고 독자적 견해에 판단하는 일을 처리하려는 태도	4.07	3.98	3.86	3.97	4.16	3.95	4.00	4.03	0.06
(대인관계 능력) 상사, 동료, 기타 업무상 대의 접촉자와 만족한 관계를 수립 유지하는 능력	4.03	3.92	4.05	4.00	4.34	4.08	3.90	4.11	0.06
(업무 목표 달성도) 관련 업무의 계획 및 기대치를 충족시킨 정도	4.01	3.78	3.94	3.91	4.10	3.85	3.99	3.97	0.06
(부하 관리 및 능력 개발) 부하 능력을 개발하고 충분히 발휘할 수 있도록 지도하는 정도	3.53	3.29	3.89	3.56	3.76	3.31	3.69	3.58	0.02
(IT 지식과 기능) 소프트웨어 및 기타 전산·통신 관련 업무 수행에 필요한 전문 지식과 기능의 보유 및 활용 정도	3.91	3.96	3.96	3.94	4.17	3.96	3.73	3.95	0.01
(회사에 대한 기여도) 수행한 추진 실적이 회사 경영 목표 달성에 기여한 정도	3.81	3.48	3.91	3.73	3.84	3.52	3.88	3.74	0.01
(전문 지식과 기능) 담당 업무 수행에 필요한 전문지식과 기능의 보유 및 활용 정도	4.05	3.91	4.03	3.99	3.96	3.97	3.97	3.97	-0.02
(사내 혁신 활동 이행도) 사내에서 행하는 여러 혁신 활동에 참여한 정도	3.64	3.32	3.82	3.59	3.73	3.35	3.65	3.57	-0.02
(판단력) 폭넓은 시야와 뛰어난 통찰력으로 불의의 사태나 새로운 국면에 대하여 정확한 판단과 결단을 내릴 수 있는 능력	3.80	3.51	4.02	3.77	3.76	3.54	3.75	3.68	-0.09
(의사소통 능력) 구두, 문서, 프레젠테이션을 통하여 자기 생각과 의사를 적절하게 표현하고 효과적으로 전달할 수 있는 능력	3.87	3.86	3.84	3.86	3.88	3.78	3.55	3.74	-0.12
전체 평균	3.93	3.72	3.98	3.87	4.05	3.83	3.88	3.92	0.04

3) 앞으로 전자는 ‘요구 능력’ 또는 ‘요구 수준’, 후자는 ‘보유 능력’ 또는 ‘보유 수준’으로 칭하겠다.



## (B) IS 업무 담당자 vs. 비 IS 업무 담당자

일반적 업무 능력	IS 업무 담당자					비 IS 업무 담당자												
	요구 수준		보유 수준			만족도 B-A	요구 수준		보유 수준			만족도 B-A						
	상사	동료	부하	평균 A	상사		동료	부하	평균 B	상사	동료		부하	평균 B				
이해력	3.73	3.73	4.1	3.84	3.76	3.93	4.04	3.91	0.07	4.23	3.93	4.06	4.07	4.63	4.24	4.02	4.28	0.21
자기개발	3.86	3.7	4.19	3.89	4.1	3.86	3.93	3.96	0.07	4.17	3.69	4.04	3.97	4.5	3.73	4.25	4.17	0.20
협조성	4.06	3.68	4.22	3.96	4.15	3.88	4.04	4.01	0.05	4.27	3.77	3.95	4	4.5	4.26	3.87	4.19	0.19
적극성	3.88	3.67	4.14	3.87	3.73	3.98	3.99	3.9	0.03	4.27	3.81	4.05	4.05	4.6	3.87	4.27	4.26	0.21
책임감	3.88	3.74	4.22	3.92	3.99	3.86	4.03	3.95	0.03	4.3	4.01	3.93	4.07	4.4	4.24	4.12	4.24	0.17
대인관계	3.83	3.87	4.17	3.94	4.06	3.92	3.89	3.96	0.02	4.27	4	3.93	4.06	4.67	4.33	3.91	4.28	0.22
공정성	3.89	3.8	4.28	3.96	4	3.99	3.89	3.96	0.00	4.13	3.94	3.89	3.98	4.33	4.2	3.92	4.13	0.15
봉사정신	3.67	3.58	3.85	3.69	3.76	3.73	3.54	3.69	0.00	4	3.71	3.86	3.86	4.27	4.13	3.81	4.05	0.19
목표달성도	3.93	3.72	4.07	3.89	3.82	3.66	4.04	3.82	-0.07	4.1	3.89	3.82	3.93	4.43	4.14	3.94	4.16	0.23
자주성	4.05	4.07	3.94	4.02	4.09	3.91	3.83	3.95	-0.07	4.1	3.85	3.8	3.91	4.23	4.01	4.16	4.14	0.23
부하관리	3.44	3.08	3.68	3.36	3.45	3.18	3.22	3.28	-0.08	3.93	3.82	3.86	3.87	4.14	3.52	4.11	3.94	0.07
IT지식	3.94	3.95	4.14	4	4.04	3.98	3.68	3.91	-0.09	3.87	3.99	3.79	3.88	4.33	3.92	3.78	4	0.12
혁신 활동	3.44	3.13	3.78	3.42	3.56	3.15	3.3	3.32	-0.10	3.87	3.62	3.86	3.79	3.93	3.67	3.96	3.87	0.08
전문 지식	4.06	3.83	4.19	4.01	3.84	3.93	3.83	3.87	-0.14	4.03	4.04	3.89	3.98	4.1	4.05	4.09	4.08	0.10
판단력	3.57	3.4	4.06	3.65	3.5	3.4	3.67	3.51	-0.14	4.07	3.68	3.99	3.92	4.07	3.77	3.81	3.88	-0.04
의사소통	3.6	3.73	3.9	3.73	3.56	3.57	3.54	3.56	-0.17	4.2	4.06	3.8	4	4.27	4.12	3.56	3.95	-0.05
회사기여도	3.71	3.27	3.97	3.61	3.48	3.21	3.58	3.4	-0.21	3.64	3.63	4.07	3.81	4.27	4.01	4.15	4.15	0.34
전체 평균	3.8	3.64	4.05	3.81	3.82	3.71	3.77	3.76	-0.05	4.09	3.85	3.92	3.95	4.33	4.01	3.98	4.1	0.15

• 전체 졸업자에 대한 분석

전체 졸업자들에 대한 만족도는 총 17 항목 중에서 13 항목에서 양으로 나타난 반면에, 4 항목에서 음으로 나타났다. 만족도가 높은 항목들은 '이해력', '자기 개발', '협조성', '적극성', '책임감', '봉사 정신', '공정성', '자주성', '대인관계 능력', '업무목표 달성도', '부하 관리 및 능력개발', 'IT 지식과 기능', '회사에 대한 기여도'의 순으로 나타났다. 불만족도가 높은 항목들은 '의사소통 능력', '판단력', '사내 혁신 활동 이행도', '전문 지식과 기능'의 순으로 나타났다.

피조사자의 보유 능력에 대한 평가는 총 평균

값이 '3.87'로 나타났다. 항목별 평균값이 높은 항목은 '대인관계 능력', '전문 지식과 기능', '책임감', '협조성', '자주성'의 순서로 나타났으며, 평균값이 낮은 항목으로는 '부하 관리 및 능력개발', '사내 혁신 활동 이행도', '회사에 대한 기여도', '판단력', '봉사 정신'의 순서로 나타났다.

피조사자들의 요구 능력의 총 평균값은 '3.92'로 나타났다. 항목별 평균값이 높은 항목은 '대인 관계 능력', '협조성', '책임감', '이해력', '적극성'의 순으로, 낮은 항목으로는 '사내 혁신 활동 이행도', '부하 관리 및 능력 개발', '판단력', '회사에 대한 기여도', '의사소통 능력'의 순으로 나타났다.

〈표 5〉 만족도가 가장 높은 5개 항목과 그 순위

순위	전체 졸업생	IS업무 담당자	비 IS 업무 담당자
1	이해력	이해력	회사에 대한 기여도
2	자기 계발	자기 계발	자주성
3	협조성	협조성	업무 목표 달성도
4	적극성	적극성	대인관계 능력
5	책임감	책임감	적극성

〈표 6〉 만족도가 가장 낮은 5개 항목과 그 순위

순위*	전체 졸업생	IS업무 담당자	비 IS 업무 담당자
1	의사소통 능력	회사에 대한 기여도	의사소통 능력
2	판단력	의사소통 능력	판단력
3	사내혁신활동 이행도	판단력	부하 관리 및 능력개발
4	전문 지식과 기능	전문 지식과 기능	사내혁신활동 이행도
5	회사에 대한 기여도	사내혁신활동 이행도	전문 지식과 기능

주) \* 번호가 작을수록 만족도가 낮다, 즉 불만족도가 높다.

〈표 7〉 요구 수준이 가장 높은 항목들

(A) 전체 졸업자

순위	상사	동료	부하	종합
1	협조성	자주성	자기계발	대인관계 능력
2	자주성	IT 지식과 기능	적극성	책임감
3	책임감	대인관계 능력	협조성	전문지식과 기능
4	적극성	전문지식과 기능	공정성	협조성
5	전문지식과 기능	의사소통능력	책임감	공정성/자주성

(B) IS 업무 담당자

순위	상사	동료	부하	종합
1	협조성	자주성	공정성	자주성
2	전문지식과 기능	IT 지식과 기능	협조성	전문지식과 기능
3	자주성	대인관계 능력	책임감	협조성
4	IT 지식과 기능	전문지식과 기능	전문지식과 기능	공정성
5	업무 목표 달성도	공정성	대인관계능력	대인관계 능력

(C) 비 IS 업무 담당자

순위	상사	동료	부하	종합
1	책임감	의사소통 능력	회사에 대한기여도	책임감
2	협조성	전문지식과 기능	이해력	이해력
3	적극성	책임감	적극성	대인관계능력
4	대인관계능력	대인관계 능력	자기계발	적극성
5	이해력	IT 지식과 기능	판단력	의사소통능력

#### • IS 업무 담당자들에 대한 분석

IS 업무 담당자에 대한 만족도는 그리 높지 않아, 전체적으로는 약간 불만족스러운 것으로 나타났다. 만족도가 양인 항목의 수는 6개이며, '이해력', '자기 계발', '협조성', '적극성', '책임감', '대인관계 능력'의 순으로 만족도가 높은 것으로 나타났다. 불만족도는 '회사에 대한 기여도', '의사소통 능력', '판단력', '전문지식과 기능', '사내 혁신활동 이행도'의 순으로 높은 것으로 나타났다.

요구 능력의 경우에는, 평균값이 높은 항목은 '자주성', '전문 지식과 기능', 'IT 지식과 기능', '공정성', '협조성'의 순으로, 평균값이 낮은 항목은 '부하 관리 능력', '사내 혁신활동 이행도', '회사에 대한 기여도', '판단력', '봉사 정신'의 순으로 나타났다. 보유 능력의 경우에는, 평균값이 높은 항목은 5 항목으로 '협조성', '자기 계발', '대인관계 능력', '공정성', '자주성'의 순으로, 낮은 항목은 '부하 관리 능력', '사내 혁신활동 이행도', '회사에 대한 기여도', '판단력', '의사소통 능력'의 순으로 나타났다.

#### • 비 IS 업무 담당자들에 대한 분석

비 IS 업무 담당자들에 대한 만족도는 IS 업무 담당자들에 비해서 만족도가 매우 높은 것으로 나타났다. 전체 17개 항목 중에서 15 항목에서 만족도가 양인 것으로 나타났으며, 나머지 2개 항목에서도 불만족도가 크지 않은 것으로 나타났다. 요구 수준의 전체 평균값은 '3.95', 보유 수준의 전체 평균값은 '4.10'으로 나타나, 두 가지 모두 IS 업무 담당자보다 높게 나타났다. 요구 수준이 가장 높게 나타난 5 항목으로는 '책임감', '이해력', '대인관계 능력', '적극성', '의사소통 능력'의 순서이고, 가장 낮은 5 항목으로는 '사내 혁신 활동 이행도', '회사에 대한 기여도', '봉사 정신', '부하 관리 및 능력 개발', 'IT 지식

과 기능 항목'의 순으로 나타났다.

#### 4.3 IS 업무 수행 만족도 : IS 업무 담당자

졸업생 중에서 IS 업무 담당자들에게 대해서는, 해당자들이 업무 수행 성과가 어느 정도로 만족스러운가에 대해서 조사하였다. 응답자들에게 해당 항목이 피조사자가 수행하는 주요 업무 인가를 물었으며, 응답이 '그렇다'인 경우에만 피조사자의 해당 업무 수행 성과가 어느 정도로 만족스러운가를 평가하도록 하였다.<sup>4)</sup> 응답자들이 그렇다고 평가한 비율이 가장 높은 항목들은 다음과 같은 순(괄호 안은 그 비율)이었다 :

- 새로운 IT 기술을 학습하기(64.7%)
- 기존의 전산 자원/절차를 관리/운영하기 (58.6%)
- 시스템 개발/구현을 관리/계획하기(56.9%)
- 데이터베이스/데이터웨어하우스를 구축하기 (55.2%)
- 새로운 IT 기술 이외의 다른 기술을 학습하기(53.4%)
- 기업의 IS/IT 전략, 전략적 어플리케이션, 기술 아키텍처를 관리/계획하기(53.4%)
- 새로운 시스템과 기술의 실행가능성/승인 과정을 관리/계획하기(50.9%)
- 기업 내 어플리케이션 프로그램을 개발하기(50.9%)

업무 수행성과가 높게 나타난 IS 업무로는 '시스템 개발/구현을 관리/계획하기', '새로운 IS/IT 기술을 학습하기', '어플리케이션 소프트웨어를 개발하기', '데이터베이스/데이터 웨어하우스를 구축하기'의 순으로 나타났다.

4) 일반적 업무 능력 이외의 항목들에 대해서는 해당 항목에 대한 평가자의 피조사자에 대한 만족도에 대해서 직접적으로 물어보았다.

〈표 8〉 IS 업무 수행 만족도

IS 업무	주요업무* (%)	만족도			
		상사	동료	부하	전체
시스템 개발/구현을 관리/계획하기	56.9	4.17	3.82	4.60	4.11
새로운 IT 기술을 학습하기	64.7	3.95	4.06	3.91	3.98
어플리케이션 소프트웨어를 개발하기 : 구매와 맞춤	48.3	4.11	3.26	4.28	3.91
기업의 IS 전략, 전략적 어플리케이션, 기술 아키텍처를 관리/계획하기	53.4	3.77	3.76	4.22	3.89
데이터베이스/데이터웨어하우스를 구축하기	55.2	4.23	3.69	3.82	3.89
기존의 전산 자원/절차를 관리/운영하기	58.6	3.74	3.86	3.93	3.84
새로운 시스템과 기술의 실행가능성/승인 과정을 관리/계획하기	50.9	3.87	3.51	4.33	3.80
비즈니스 문제점을 분석하기	46.6	3.59	3.93	3.81	3.78
기업 내 어플리케이션 프로그램을 개발하기	50.9	3.83	3.62	3.90	3.77
새로운 IT 기술 이외의 다른 기술을 학습하기	53.4	3.56	3.95	3.67	3.72
비즈니스 문제 해결을 위한 IS 솔루션을 설계하기	45.7	3.70	3.53	3.98	3.71
소프트웨어 패키지를 분석하기 : 평가와 선택	44.8	3.71	3.30	4.19	3.71
IS 요원을 훈련/교육시키기	25.0	3.67	3.68	3.80	3.70
최종사용자를 훈련/교육시키기	42.2	3.46	3.78	3.67	3.64
새로운 비즈니스 어플리케이션을 기존의 것과 통합하기	48.3	4.20	3.26	3.44	3.63
사용자 개발 시스템을 지원하기	45.7	3.60	3.87	3.39	3.63
시스템 평가 프로세스를 수행하기	29.3	3.43	3.77	3.70	3.62
최종 사용자 컴퓨팅을 지원하기(예 : 정보센터, 핫라인)	33.6	3.48	3.77	3.40	3.57
새로운 또는 변경된 컴퓨터 지원의 비즈니스 프로세스를 구현하기	42.2	3.60	3.41	3.33	3.46
정보 접근/보안을 지원하기	29.3	3.00	3.63	3.33	3.34
네트웍을 통합하기	17.2	2.50	3.74	3.40	3.26
하드웨어를 지원하기	20.7	3.38	3.51	1.00	3.25
데이터 타입을 통합하기(예 : 화상, 음성)	6.9	2.00	3.13	3.00	2.72
전체	100.0	3.66	3.67	3.69	3.69

주) \* 응답자들에게 해당 항목이 피조사자가 수행하는 주요 업무인가를 물었으며, 응답이 '그렇다'인 경우에만 피조사자의 해당 업무 수행 성과가 어느 정도로 만족스러운가를 평가하도록 하였으며, 이 값은 '그렇다'로 응답한 사람들의 비율이다. 같은 피조사자에 대해서도 응답자마다 주요 업무 여부에 대한 응답이 달라서, 피조사자 기준으로 계산하지 못하였다.

4.4 IS 지식 및 능력 : IS 업무 담당자

졸업생 중에서 IS 업무 담당자들에게 대해서는, 해당자들이 업무를 성공적으로 수행하기 위해서 필요한 지식 및 능력을 어느 정도로 보유하고 있는가에 대해서 조사하였다. 응답자들에게 각 항목이 피조사자가 보유하여야 하는 주요 지식인가를 물었으며, 응답이 '그렇다'인 경우에만 피조사자의 해당 항목 보유 수준이 어느 정도로 만족스러운가에 대해서 평가하도록 하였다. 응답자들이 그렇다고 평가한 비율이 가장

높은 항목들은 다음과 같은 순(괄호 안은 그 비율)이었다 :

- 공동 작업(프로젝트 팀원으로서 작업할 수 있는) 능력(80.2%)
- 의사소통(구술/서면) 능력(77.6%)
- 창조적 사고(새로운 아이디어의 도출과 결합) 능력(76.7%)
- 프로그래밍 언어에 대한 지식(76.7%)
- 비판적 사고(분석, 평가, 추론을 포함하여) 능력(75.9%)



### 4.5 소프트웨어 및 IT 툴 전문 기술 : IS 업무 담당자

졸업생 중에서 IS 업무 담당자들에게 대해서는, 해당자들이 소프트웨어 및 각종 IT 툴에 관한 기술을 어느 정도로 보유하고 있는가에 대해서 조사하였다. 응답자들에게 각 항목이 피조사자가 보유하여야 하는 주요 기술인가를 물었으며, 응답이 '그렇다'인 경우에만 피조사자의 해당 항목 보유 수준이 어느 정도로 만족스러운가에 대해서 평가하도록 하였다. 응답자들이 그렇다고 평가한 비율이 가장 높은 항목들은 다음과 같은 순(괄호 안은 그 비율)이었다 :

- PC 운영체제(Win 98, Win XP, Win 2000 등)(73.3%)

- 클라이언트/서버 기반의 데이터베이스 도구(MSSQL, Oracle 등)(72.4%)
- 프리젠테이션 도구(Powerpoint 등)(70.7%)
- 스프레드시트 도구(EXCEL, Lotus 등)(69.0%)
- 워드 편집기 도구(MS Word, 한글 등)(69.0%)
- 데이터베이스 질의어(SQL)(68.1%)
- e-mail 도구(Outlook , Lotus Notes 등)(61.2%)
- 인터넷/웹브라우저 도구(Internet explorer, Navigator 등)(58.6%)
- Markup 언어(HTML, XML 등)(56.0%)
- e-Business(ERP, SCM, CRM 등의) 소프트웨어/도구(50.9%)
- 동적 웹페이지 개발 언어(JSP, ASP, PHP 등)(50.9%)

〈표 10〉 소프트웨어 및 IT 툴 전문 기술에 대한 만족도

소프트웨어 및 IT 툴 전문 기술	주요 기술* (%)	만족도			
		상사	동료	부하	전체
인터넷/웹브라우저 도구(IE Explorer, Navigator 등)	58.6	4.41	4.35	4.36	4.38
e-mail 도구(Outlook , Lotus Notes 등)	61.2	4.30	4.39	4.12	4.27
스프레드시트 도구(EXCEL, Lotus 등)	69.0	4.23	3.98	4.31	4.17
프리젠테이션 도구(Powerpoint 등)	70.7	3.99	4.13	4.36	4.16
PC 운영체제(Win 98, Win XP, Win 2000 등)	73.3	4.06	4.13	4.23	4.14
워드 편집기 도구(MS Word, 한글 등)	69.0	3.97	3.88	4.23	4.02
클라이언트/서버 기반의 데이터베이스 도구(MSSQL, Oracle 등)	72.4	4.17	3.62	4.20	3.97
e-Business(ERP, SCM, CRM 등의) 소프트웨어/도구	50.9	3.77	4.08	3.88	3.92
Markup 언어(HTML, XML 등)	56.0	4.03	3.65	4.08	3.90
데이터베이스 질의어(SQL)	68.1	4.34	3.36	4.19	3.90
PC기반의 데이터베이스 도구(MS Access 등)	40.5	3.32	3.63	4.50	3.80
동적 웹페이지 개발 언어(JSP, ASP, PHP 등)	50.9	4.13	3.30	3.83	3.73
객체지향 언어(C++, JAVA 등)	47.4	3.88	3.26	3.87	3.67
서버/메인프레임 운영체제(Sun Solaris, AIX, 리눅스 등)	34.5	3.64	3.40	3.21	3.46
데이터웨어하우스/마트 도구	28.4	3.85	3.05	3.50	3.46
고수준의 절차적 언어(C, Pascal, COBOL 등)	28.4	3.46	3.23	3.67	3.44
통신 소프트웨어/프로토콜(WAP, Bluetooth 등)	16.4	2.86	3.38	3.50	3.19
소프트웨어 설계/구현 관련 CASE 도구(ERWin, Together 등)	19.8	2.81	3.07	3.83	3.19
소프트웨어 프로젝트/형상관리 관리 도구(MS Project 등)	25.9	2.88	2.46	3.80	3.16
그래픽 도구(포토샵, 플래쉬 등)	20.7	2.57	3.44	3.60	3.15
통계 패키지(SAS, SPSS, MiniTab 등)	16.4	1.75	3.79	3.00	2.98
시뮬레이션/최적화 도구(Stella, LINDO 등)	12.1	2.20	3.39	3.00	2.87
전문가시스템(ES/Shells)	9.5	3.14	2.37	3.00	2.85
모델링 언어(UML 등)	19.0	2.69	2.68	3.00	2.77
전체	100.0	3.55	3.54	3.84	3.64

주) \* 응답자들에게 해당 항목이 피조사자에게 필요한 주요 전문 기술인가를 물었으며, 응답이 '그렇다'인 경우에만 피조사자의 수준이 어느 정도로 만족스러운가를 평가하도록 하였으며, 이 값은 '그렇다'로 응답한 사람들의 비율이다. 같은 피조사자에 대해서도 응답자마다 응답이 달라서, 피조사자 기준으로 계산하지 못하였다.

만족도가 가장 높은 항목들은 ‘인터넷/웹 브라우저 도구’, ‘e-mail 도구’, ‘스프레드시트 도구’, ‘프레젠테이션 도구’, ‘PC 운영체제’의 순으로 나타났으며; 불만족도가 가장 높은 항목들은 ‘모델링 언어’, ‘전문가 시스템’, ‘시뮬레이션/최적화 도구’, ‘통계 패키지’의 순으로 나타났다.

## 5. 분석 결과에 대한 해석

C 대학의 경영정보학과 졸업자들의 일반적 업무 능력에 대한 평가에서는 IS 업무 담당자에 대한 만족도가 비 IS 업무 담당자에 대한 만족도보다 전체적으로 낮게 나타났다. 특히, ‘회사에 대한 기여도’ 항목에서 IS 업무 담당자에 대한 만족도가 비 IS 업무 담당자에 대한 만족도에 비해서 가장 크게 낮았으며, 그 다음으로 ‘업무 목표 달성도’와 ‘자주성’의 두 항목에서 IS 업무 담당자에 대한 만족도가 비 IS 업무 담당자에 대한 만족도에 비해서 낮았다. ‘IT 지식과 기능’과 ‘전문 지식과 기능’의 두 항목에서도 비 IS 업무 담당자에 대한 만족도는 양의 값을 기록한데 반해서, IS 업무 담당자에 대한 만족도는 음의 값을 기록하였다. 이러한 결과는 C 대학의 경영정보학과 학생에 대한 IT 교육이 전문가적인 수준에서 이루어지지 못하고, 교양 수준에서 이루어지고 있다는 것을 시사하는 것으로 판단된다.

반면에, IS 업무 담당자에 대해서만 조사를 한 IS 업무, IS 지식 및 능력, 소프트웨어 및 IT 틀 전문 기술의 나머지 세 영역에서는 영역별 평균 값이 각각 ‘3.69’, ‘3.72’, ‘3.64’로 나와 비교적 만족스러운 것으로 밝혀졌다. 만족과 불만을 구분하는 명목적 기준점인 ‘3.0’ 이하로 평가가 나온 항목은 IS 업무 영역의 ‘데이터 타입을 통합하기’와 소프트웨어 및 도구 전문 기술 영역의 ‘모델링 언어’, ‘전문가 시스템’, ‘시뮬레이션/최적화 도

구’, ‘통계 패키지’의 총 5 항목에 불과하였다.

이러한 모순된 결과, 즉 IS 업무 담당자의 일반적 업무 능력 영역의 ‘IT 지식과 기능’과 ‘전문 지식과 기능’에서 부정적인 평가가 나온 반면에 전문적 능력 평가에서는 긍정적인 평가가 나온 것은 부분적으로는 업무 성과 및 종합적 능력 영역과 나머지 세 영역에 대한 만족도의 측정이 다른 방법에 의해서 이루어진 것에 기인하는 것으로 판단된다. 즉, 평정 척도(rating scales)에서 나타날 수 있는 관용성(leniency) 문제가 만족도를 직접적으로 측정된 모든 항목에서 실제로 발현하여 측정 오차를 유발하였으나, 두 개 측정값의 차이를 계산한 업무 성과 및 종합적 능력 영역에서는 이러한 오차가 소거되어 없어진 때문으로 해석할 수 있다. 이러한 해석이 맞다면 IS 관련 활동 및 업무, IS 관련 능력 및 지식, 소프트웨어 및 도구에 관한 전문 기술의 세 영역에서의 만족도에 대한 중립적인 평가에 대한 기준점을 ‘3.7’ 정도 또는 그 이상으로 설정하여야 한다.

이러한 해석에 의하면, 소프트웨어 및 IT 틀 전문 기술 영역에 대한 조사 결과는 ‘모델링 언어’, ‘전문가 시스템’, ‘시뮬레이션/최적화 도구’, ‘통계 패키지’ 뿐만이 아니라, ‘객체지향 언어’, ‘서버/메인프레임 운영체제’, ‘데이터웨어하우스/마트 도구’, ‘고수준의 절차적 언어’, 통신 소프트웨어/프로토콜, 소프트웨어 설계/구현 관련 CASE 도구, ‘소프트웨어 프로젝트/형상관리 관리 도구’, ‘그래픽 도구’ 등의 거의 모든 IT 관련 고급 기술 항목에서 피조사자들의 기술 수준이 약간 또는 상당히 불만족스러운 수준이라는 것을 보여준다.

조사 결과는 불만족스럽지 않은 평가는 ‘인터넷/웹브라우저 도구’ 및 ‘e-mail 도구’ 등의 사무 자동화 부분, 프로그래밍 언어 중에서는 ‘markup 언어’, 운영체제 중에서는 ‘PC 운영체제’, 그

리고 SQL 등의 기초적인 '데이터베이스 질의어'에 국한되어 있다는 것을 보여준다. 조사 결과는 또한 이러한 분야의 '새로운 IT 기술을 학습'하는 피조사자들의 능력이 만족스러운 수준이라는 것을 보여준다.

조사 결과는 피조사자들이 이러한 사무자동화 기술이나 기초적이고 단순한 구현 기술을 주로 요구하는 과업을 수행하며, 보다 고급의 구현 또는 분석 기술을 필요로 하는 과업은 수행하지 않는다는 것을 보여준다. 이러한 결과는 피조사자들이 이러한 고급 분야의 '새로운 IT 기술을 학습'하는 능력은 높지 않다는 것을 시사하는 것으로 판단된다.

즉, 조사 결과는 C 대학의 경영정보학과 졸업생 중에서 IS 분야에 종사하는 실무자들은

- 비교적 기초적이고 초급의 IT 지식이나 기술은 충분히 보유하고 있거나 효과적으로 습득하고 있으며, 따라서
- 일상적이고 반복적인 과업을 주로, 그리고 성공적으로 수행하고 있으나,
- 전략적으로 중요한 과업에서 필요한, 고급 IT 전문 지식이나 기술은 충분히 보유하고 있지 않고 새로 습득하는 데도 실패하고 있으며, 결과적으로
- 종합적인 평가에서는 'IT 지식과 기능'과 '전문 지식과 기능'에서 부정적인 평가를 받고 있다

는 것을 시사하는 것으로 해석된다.

'시스템 개발/구현을 관리/계획하기', '기업의 IS 전략, 전략적 어플리케이션, 기술 아키텍처를 관리/계획하기', 그리고 '새로운 시스템과 기술의 실행가능성/승인 과정을 관리/계획하기' 등의 경영과 밀접한 관계가 있는 관리 및 계획 관련 활동 및 업무에서 피조사자들이 좋은 평가를 받은 것은 피조사자들이 다른, 주로 공대의 IT 관련 전공 졸업자들에 비해서 대학에서 경

영학에 대한 교육을 많이 받은 사실이 반영되어 있는 것으로 판단된다. '비즈니스 문제점을 분석하기'에서도 비교적 좋은 평가가 나온 것도 같은 이유로 판단된다.

이상의 해석 결과는 항목별 평균값이 해당 항목의 소속 범주 내에서의 만족도 순위를 비교적 정확하게 반영하고 있다는 것을 시사한다. 그러나 이러한 측정값들은 구간 자료(interval data)는 아닌 것으로 판단된다. IS 업무, IS 지식 및 능력, 소프트웨어 및 IT 툴 전문 기술의 세 영역의 측정에서는 만족과 불만족을 구별하는 기준점이 설문지에서 사용된 중립적인 평가에 해당되는 '3.0'보다 상당히 높은 것으로 판단된다. 반면에 일반적 업무 능력 영역의 측정에서는 '0'이 만족과 불만족을 구별하는 기준점에 상당히 가까운 것으로 판단된다. 일반적 업무 능력 영역에서의 만족도의 측정 방법이 나머지 영역에서의 측정 방법과 다르다는 것은 본 조사 결과의 일관성에 대한 잠재적인 위협이었으나, 이러한 위협이 실제로 심각한 정도로 발현하지는 않은 것으로 판단된다.

## 6. 결 론

조사 결과는 다음과 같은 사실을 시사한다 : C 대학교 경영정보학과에서 제공되는 IT 관련 교육은 비 IS 분야에 종사하는 졸업자에게, 경영 관련 교육은 IS 분야에 종사하는 졸업자에게 해당 졸업자가 종사하는 분야에서 비교 우위를 제공한다. 그러나 동 학과에서 제공되는 IT 관련 교육은 충분히 전문적이지 못하며, 졸업생이 IS 분야에서 전문가로서의 경력을 성공적으로 발전시키기에는 적절하지 못하다.

이러한 결과는 국내의 경영정보학과가 당면하고 있는 전형적인 문제 상황을 반영하고 있는 것으로 판단된다. 즉, 국내의 경영정보학과는



경영학과와 충분히 차별화되어 있지 못하며, IS 관련 신규 진입 실무자에게 필요한 충분한 전문성과 진입 이후에 전문가로서 발전할 수 있는 잠재력을 제공하는 두 가지 기본적인 목표를 달성하는 데에 실패하고 있다. 조사 결과는 C 대학교 경영정보학과가 경영학과와 차별화된, 별도의 학과로서 존재하기 위해서는 IT와 관련된 교육을 좀 더 강화하여야 한다는 것을 보여준다.

본 조사의 측정값들은 본질적으로 순서 자료이며, 조사 대상 학과의 교과목 중에서 어느 분야의 것들을 상대적으로 더 강화해야 할 것인가에 대한 비교적 정확한 정보를 제공해 준다. 그러나 해당 교과목을 어느 정도 더 강화해야 할 것인가에 대해서는 정보를 제공해주지 않으며, 그러기 위해서는 만족도에 대한, 구간 수준이면서도 실용적인 척도를 개발하는 것이 필요하다.

## 참고 문헌

- [1] 고석하, 경원현, “정보시스템 실무자들이 필요로 하는 지식 및 기술”, 한국정보기술응용학회 2004년 추계학술대회, 충남대학교, 2004년 12월 4일, 2004, pp. 133-134.
- [2] 고석하, 김영미, 박찬석, 홍정유, “IS 실무자들의 기술 격차에 대한 실증 연구”, 한국정보기술응용학회 2002년 춘계학술대회, 중부대학교, 2002년 6월 1일, 2002a, pp. 35-51.
- [3] 고석하, 박찬석, 김주성, 경원현, “경력에 따른 IS 전문가의 능력 진화에 대한 탐색적 연구”, 한국정보기술응용학회 2002년 춘계학술대회, 중부대학교, 2002년 6월 1일, 2002b, pp. 15-34.
- [4] Ashenurst, R.R. (Ed.), “Curriculum Recommendations for Graduate Professional Programs in Information Systems”, *Communications of the ACM*, Vol. 15, No. 5, 1972, pp. 364-384.
- [5] Couger, J.D., Davis, G.B., Dologite, D.G., Feinstein, D.L., Gorgone, J.T., Jenkins, A.M., Kasper, G.M., Little, J.C., Longenecker, H.E., Jr., and Valacich, J.S., “IS '95 : Guideline for Undergraduate IS Curriculum”, *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 3, Sep. 1995, pp. 341-359.
- [6] Fang, X., Lee, S., and Koh, S., “Transition of Knowledge/Skills Requirement for Entry-Level is Professionals : An Exploratory Study Based on Recruiters' Perception”, *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 45, No. 1, Fall 2005, pp. 58-70.
- [7] Garner, R., “IT leadership : Are You the Right Fit?”, *Computerworld*, Sep. 1998, p. 82.
- [8] Glass, R.L., “A Comparative Analysis of the Topic Areas of Computer Science, Software Engineering and Information Systems”, *Journal of Systems Software*, Vol. 19, No. 4, 1992, pp. 272-289.
- [9] Koh, S., Lee, S., Yen, D.C., and Douglas, H., “The Relationship between information technology professional's skill requirement and career stage in the E-Commerce Era : An Empirical Study”, *Journal of Global Information Management*, Vol. 12, No. 1, Jan.-Mar. 2004, pp. 68-82
- [10] Lee, D.M.S., Trauth, E.M., and Farwell, D., “Critical Skills and Knowledge Requirement of IS Professionals : A Joint

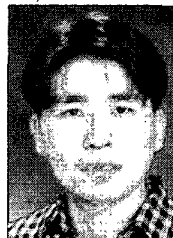
- Academic/Industry Investigation”, *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 3, Sep. 1995, pp. 313-340.
- [11] Lee, S., Yen, D.C., Douglas, H., and Koh, S., “Evolution of IS Professionals’ Competency : An Exploratory Study”, *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 41, No. 4, Jun. 2001, pp. 21-31.
- [12] Lee, S., Koh, S., Yen, D.C., and Tang, H.-L., “Perception Gaps between IS Academics and IS Practitioners : An Exploratory Study”, *Information & Management*, Vol. 40, 2002, pp. 51-61.
- [13] Leitheiser, R.L., “MIS Skills for the 1990s : A Survey of MIS Managers’ Perceptions”, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 9, No. 1, 1992, pp. 69-91.
- [14] Nelson, R.R., “Educational Needs as Perceived by IS and End-User Personnel : A Survey of Knowledge and Skill Requirements”, *MIS Quarterly*, Vol. 15, No. 4, Dec. 1991, pp. 503-525.
- [16] Todd, P.A., McKeen, J.D., and Gallupe, R.B., “The Evolution of IS Job Skills : A Content Analysis of IS Job Advertisements from 1970 to 1990”, *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 1, Mar. 1995, pp. 1-27.
- [16] Trauth, E.M., Farwell, D.W., and Lee, D., “The IS expectation Gab : Industry Expectation versus Academic Preparation”, *MIS Quarterly*, Vol. 17, No. 3, Sep. 1993, pp. 293-303.
- [17] Yen, D.C., Chen, H.-G., Lee, S., and Koh, S., “Differences in Perception of IS Knowledge and Skills between Academia and Industry : Findings from Taiwan”, *International Journal of Information Management*, Vol. 23, No. 6, Dec. 2003, pp. 507-522.(www.elsevier.com/locate/ijinfomgt).
- [18] Yen, D.C., L.S., and Koh, S., “Critical Knowledge/skill Sets Required by Industries : an Empirical Analysis”, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 101, No. 8, 2001, pp. 432-442.
- [19] Young, D., and Lee, S., “The Relative Importance of Technical and Interpersonal Skills for New Information Systems Personnel”, *Journal of Computer Information Systems*, 1996, pp. 66-71.

#### ▣ 저자소개



#### 고 석 하

현재 충북대학교 경영정보학과 교수로 재직 중이다. 서울대학교 경제학사(1980), 한국과학기술원 경영과학 석사(1982) 및 박사학위(1988)를 취득하였다. 주요 연구분야는 MIS, Software Quality Management, Project Management, Software Engineering, e-Business 등이다.



#### 경 원 현

현재 충북대학교 경영정보학과 박사과정에 재학 중이다. 충북대학교 경영정보학과 학사(1999), 정보산업공학 석사(2002)를 취득하였다. 주요 관심분야는 MIS, Software

Quality Management, CBD, Software Project Management 등이다.



이 현 우

현재 충북대학교 경영정보학과 박사과정에 재학 중이다. 충북대학교 회계학과 학사(1998), 정보산업공학 석사(2001)를 취득하였다. 주요

관심분야는 MIS, Software Quality Management, QFD, Software Project Management 등이다.



김 락 상

현재 청주대학교 교수로 재직 중이다. 한양대학교 산업공학 학사(1983), Univ of Iowa 공학 석사(1986), Arizona State Univ 경영정보학 박사(1993)

을 취득하였다. 주요 연구분야는 Industrial Engineering, Decision & Information System 등이다.