

정보기술도입 유형과 업종별 정보기술 활용에 관한 연구

윤종수¹⁾ 정인근²⁾

A Study on the Adoption Types and the Utilization of Information Technologies

The use of information technology (IT) as a competitive weapon has now become a popular cliché. But there is still a lack of understanding of the driving forces that determine particular types of IT adoption in organizations, the activities that supported by ITs, and ITs that organizations are utilizing now and are planning to introduce in the future. Thus, This study investigates the types of IT adoption and organizations' utilization of IT in the value chain now and in the future. Concepts of IT, driving forces for adoption of IT and organizations' activities in the value chain were defined to facilitate the survey.

1) 고려대학교 경영학과 박사과정
2) 한국외국어대학교 경영정보대학원 교수

I. 서 론

최근의 정보기술의 발전과 가격의 하락은 종래의 정보관리 방법을 개선함으로써 조직으로 하여금 능률과 생산성을 향상시키고 나아가 비용감소와 경쟁력 창출의 기회를 제공하고 있다. 이러한 정보기술은 기업내 다양한 사용자에게 의해 유도 도입되고 있으며, 도입된 정보기술은 업무개선 뿐만 아니라 산업구조의 변화, 경쟁우위의 제고, 새로운 사업기회의 창출 등 조직의 미래에 중대한 영향을 미치게 된다[Porter & Millar,1985].

이러한 점에 비추어 볼 때, 정보기술의 도입에 관한 의사결정은 기업의 생존과도 직결되는 매우 중요한 일이다. Munro[1985]에 의하면 조직의 정보기술도입 유도요인은 조직내의특정인 뿐만 아니라 특정의 조직단위에 의해서도 발생될 수 있다고 하였다. 또한 Abrahamson[1991]은 기업이 정보기술을 도입할 때에 어떤 정보기술을 도입할 것인가에 관해서는 각 기업이 목적에 따라 상이한 관점을 가지고 있다고 하였다. 그러므로 정보기술의 도입이란 곧 그 기업이 적절한 정보기술을 파악하고 선택하여 조직내에 확산시키려는 과정에서 그 기업이 취하게 되는 정책, 전략 및 처리활동이라고 할 수 있다[Huff & Munro,1985].

이와 관련해 Porter[1985]는, 도입된 정보기술은 모든 시점에서 가치체인(value chain)에 전파되어 기업내의 여러 활동의 수

행방법을 변경시킴으로써 비용을 감소시키고 나아가 경쟁적 중요성을 지니게 된다고 하였다. 따라서, 정보기술의 도입에 대하여 조직이 가지고 있는 관점 혹은 도입을 유도하는 요소에 따라 도입되는 정보기술의 종류와, 이들 정보기술이 도입됨으로써 중점적으로 지원되는 업무가 상이함을 인식할 수 있다. 이에 본 연구는 국내기업을 제조업과 비제조업으로 구분하여 다음의 내용을 실증적으로 연구하였다. 첫째, 기업의 정보기술도입 유형과 그 도입을 유도하고 있는 요인을 파악하여 정보기술의 도입유형을 규정지었다. 둘째, 이미 정보기술을 도입하여 중점적으로 지원하고 있는 기업내 활동과, 장차(3년이내) 정보기술을 도입함으로써 지원하고자 하는 기업내 활동을 파악하였다. 셋째, 기업에서 가장 많이 사용되고 있는 정보기술의 종류와, 장차 도입하여 활용하고자 하는 정보기술의 종류를 조사하였다.

II. 연구변수의 정의

1. 정보기술도입 유형 및 유도요인

Munro[1985]에 의하면, 기업의 정보기술 도입은 크게 두가지의 유도요인, 즉 경영문제 혹은 정보기술(information technology)에 대한 인식을 통해 유도된다고 하였다. 즉, 모든 기업들은 처리해야 하는 여러가지 경영문제가 있고, 이들 경영문제는 사용중인 정보기술 혹은 새로운 정보기술을 도입 활용함

경영문제 강조

		고	저
정보기술 강조	고	규범적모델유형	기술주도유형
	저	경영문제주도유형	기회적모델유형

<그림 1> 정보기술도입 유도요인 모델

으로써 부분적으로 혹은 완전히 해결할 수 있다는 것이다.

이처럼 경영문제와 정보기술이 강조되는 정도에 따라 Munro는 <그림 1>과 같은 정보기술도입 유형을 제시하였으며, 각 유형이 지니는 특징은 다음과 같다.

(1) 기술주도유형(technology driven): 이 유형을 따르는 기업은 정보기술도입의 우선적인 동기가 정보기술의 인식에 의해 주도되고, 주로 조직내 하부층의 분석가나 게이트키퍼(gatekeeper)에 의해 정보기술도입이 유도되며, 조직내 경영문제보다는 기술적인 부분에 더 많은 관심을 기울이는 경향이 있다.

(2) 경영문제주도유형(issues driven): 이 유형을 따르는 기업은 기업 및 시스템 계획 등의 각종 계획 과정속에서 제시된 기업내 여러 경영문제들을 중심으로 하여 정보기술이 도입되는 경우이며, 정보기술보다는 경영문제에 더 큰 비중을 두고 있다.

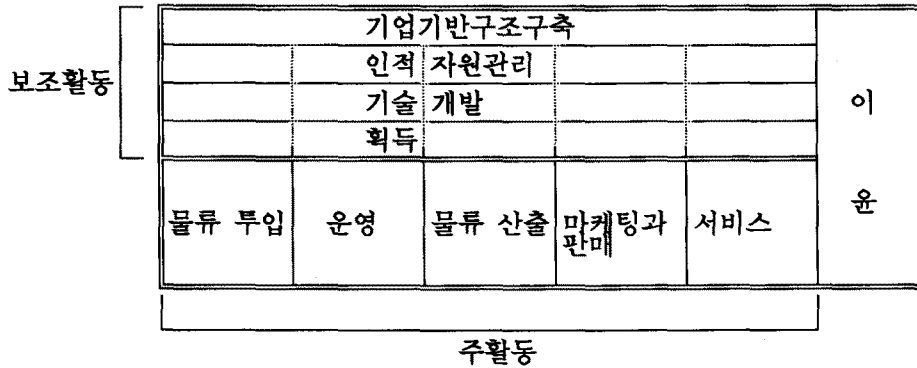
(3) 기회적모델유형(opportunistic): 이 유형은 상황에 따라 경영문제와 정보기술에

대한 부분적인 검토를 통해 정보기술을 도입함으로써 효과를 얻고자 하는 경우인데, Munro의 연구에서는 이 유형을 따르는 경우가 대부분인 것으로 나타났다.

(4) 규범적모델유형(normative model): 이 유형은 기업의 현재 뿐만 아니라 미래의 목표까지도 포괄하여 모든 경영문제와 정보기술에 대한 검토를 수행하는 경우로서, 이는 Lientz와 Chen[1981]이 제시한 규범적 모델형(normative model)과 유사하며 매우 이상적인 경우이다.

2. 가치체인(Value Chain)내의 가치활동

Porter[1985]는 개별 기업이 수행하는 제반 활동들이 어떻게 상호 작용하는가를 체계적으로 파악함으로써 경쟁우위(competitive advantages)의 원천을 분석할 수 있다고 주장하고, 이러한 체계적인 분석을 위한 도구로서 가치체인이라는 개념을 소개하였다. 여기에서 기업은 전략적으로 중요한 활동을 경쟁자보다 저렴하게 혹은 더 좋은 방법으로



<그림 2> 가치체인

수행함으로써 경쟁우위를 확보할 수 있다는 것이 강조되고 있다.

Porter[1985]는 기업이 이윤을 증가시키고 나아가 경쟁력을 제고하기 위하여 수행하는 가치활동을 크게 주활동(primary activities)과 보조활동(support activities)으로 나누고 있다. 주활동은 제품제조의 물리적 과정과 판매 그리고 구매자에게 전달되는 물적 유통과정과 사후 서비스 등이 포함되며 다음과 같은 세부적인 활동들이 포함된다.

(1) 물류투입(Inbound Logistics) : 투입요소를 구입, 저장, 운반하는 것과 관련된 활동으로서 자재관리, 저장, 재고관리, 장비사용 계획, 공급자에 대한 반품등의 활동이 포함된다.

(2) 운영(Operations) : 투입요소를 최종 제품으로 만드는 활동으로서 기계작업, 포장, 조립, 설비유지, 검사, 인쇄와 설비가동운영 등의 활동이 포함된다.

(3) 물류산출(Outbound Logistics) : 제품을 구매자에게 유통시키기 위한 수집, 저장

과 관련된 활동 및 구매자에게 제품이 직접 유통되는 활동인 완성품 보관, 자재관리, 운송장비관리, 주문처리, 유통계획과 같은 활동이 포함된다.

(4) 마케팅과 판매(Marketing and Sales) : 구매자가 제품을 구입하도록 하기 위한 활동으로서 광고, 판매촉진, 판매량할당, 경로선택, 경로관리와 가격설정과 같은 활동이 포함된다.

(5) 서비스(Service) : 제품가치를 유지 증진시키기 위한 활동으로서 제품설치, 수리, 사용 방법교육, 부품공급, 제품조정과 같은 활동이 포함된다.

보조활동은 주활동을 보조해 주는 것으로서 투입요소의 획득, 기술개발, 인적자원과 기타 회사 전반에 걸친 지원기능들을 포괄하는데, 개별 활동을 지원하기도 하여 기업 전체의 가치체인을 지원하기도 한다. 다만 기업기반구조(firm infrastructure)구축은 특정의 주활동을 지원하지 않고 전체 가치체인을 지원한다.

(1) 획득(Procurement) : 획득활동이란

<표 1> 선정된 정보기술

CAD/CAM	종합정보통신망(ISDN)
CASE	근거리 통신망(LAN)
전자식 도서검색 시스템	소형/중형 컴퓨터(Mini/mainframe)
전자회의	온라인 외부 데이터베이스 검색 시스템
데이터베이스 관리 시스템(DBMS)	광학 디스크 저장매체(CD-ROM)
데이터베이스컴퓨터	개인용 컴퓨터(Personal Computer)
탁상출판(DTP)	병렬처리(Parallel processing)
전자자료교환(EDI)	원형화 설계 기법(Prototyping)
전자우편(E-mail)	질의 언어(Query language)
임원정보시스템(EIS)	언어인식/합성 매체
전문가시스템/인공지능(ES/AI)	통계 패키지
4세대 언어(4GLs)	음성전달(Voice-mail)
일반화된 의사결정지원 시스템	광역 통신망(WAN)
고도화된 워크스테이션	윈도우형 소프트웨어
하이퍼미디어/하이퍼텍스트	워드프로세서

구매되는 투입요소 자체에만 국한되는 것이 아니라 구매되는 투입요소와 관련된 기능을 포괄하는 활동을 말한다.

(2) 기술 개발 (Technology Development): 기업에 있어서 사용되는 기술의 종류는 광범위한데, 문서작성기술로부터 것에 서 제품운반기술, 제품 자체에 관련된 기술 등의 광범위한 기술개발 활동을 포함한다.

(3) 인적자원관리 (Human Resource Management): 인적자원관리에는 사원의 채용, 훈련, 교육, 보상 등 인사관리의 제반 활동이 포함된다.

(4) 기업기반구조구축(Firm Infrastructure): 기업기반구조구축에는 일반관리, 기획 업무, 재무관리, 회계, 법률문제, 대정부관계 및 품질관리 등의 활동이 포함된다.

3. 정보기술 종류

본 연구에서는 기업에서 요구되어지고 있는 정보기술이 산업별 또는 목적별로 다양하게 사용되고 있으므로 가능한 한 많은 정보 기술의 종류를 포함시키고자 하였다. 설문을 위한 정보기술을 추출하기 위하여 1990년대 들어서 기업에 가장 많은 영향을 미치리라고 예견되는 정보기술의 종류를 포괄적으로 연구·분류한 Straub과 Wetherbe[1989]의 정보기술 목록을 기본으로 이용하였다. 이들 정보기술들 중에서 기업의 관점 혹은 특정 부서의 관점에서 그 향방을 좌우 할 만큼 중요하게 여겨지는 정보기술들이 아니거나, 1990년대에도 거의 활용되지 않으리라고 예견되는 정보기술들은[Straub & Wetherbe, 1989] 제외함으로써, 기업의 관점에서 보았을 때 중요성을 지니며 현실적으로 도입 활용할 수 있다고 판단되어지는 정보기술들 만을 포함시켜 설문을 구성하였다. 선정된 정

<표 2> 표본의 구성

산업 구분	제 조 업	비 제 조 업				계
		서 비 스	유통, 수송	건 설	금융, 보험	
일차선정	34(44.7%)	18(23.7%)	12(15.8%)	7(9.2%)	5(6.6%)	76(100%)
최종선정	23(46.0%)	9(18.0%)	8(16.0%)	5(10.0%)	5(10.0%)	50(100%)
대 기업	8(16.0%)	8(16.0%)	3(6.0%)	5(10.0%)	5(10.0%)	29(58.0%)
중소기업	15(30.0%)	1(2.0%)	5(10.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	21(42.0%)

보기술의 종류는 <표 1>과 같다.

III. 연구방법

본 연구는 설문조사를 통해 이루어졌으며, 설문조사의 구체적인 방법은 다음과 같다. 첫째, 기업의 정보기술도입은 상위 관리자들의 각종 회의를 통해서 유도되어질 수도 있으며 하위 계층의 개개인에 의한 정보기술의 인식을 통해서도 유도되어질 수 있으므로, 정보기술도입에 관해 어느 정도의 식견을 지닐 수 있다고 판단되는 기업내 대리급 이상의 관리자들을 설문대상으로 선정하였다. 둘째, 기업에서 활용되는 정보기술의 종류 및 정보기술에 의해 지원되는 활동들은 산업의 특성에 따라 다르리라고 판단되므로 본 연구에서의 대상기업은 크게 제조업과 비제조업으로 구분하였다.

설문서는 다항목 선택방법을 사용하여 문항은 모두 18개로 구성하였으며, 구체적으로는 정보기술도입 유형에 관한 설문, 정보기술과 지원되는 활동에 관한 설문, 그리고 일반사항에 관한 설문으로 구성하였다.

총 200부의 설문서를 발송하여 85개의 설문서가 회신되었으나 질문에 답을 하지 않았거나 모든 질문에 동일한 답을 한 설문서를 제외한 76개를 일차표본으로 선정하였다. 또한 정보기술도입 유형을 판단하는 10개의 문항 중에서 5개 이상의 문항이 하나의 정보기술도입 유형에 응답된 경우에만 일관성이 있는 자료로 간주하여 최종적으로 50개의 표본을 대상으로 본 연구를 수행하였다.

위와 같은 과정을 거쳐 선정된 표본의 구성을 산업별로 살펴보면, <표 2>에서와 같이 제조업이 약 45%를 차지하고 있으며, 비제조업에 속하는 서비스업은 18.0%, 유통 및 수송업은 16.0%, 건설업과 금융업이 각기 10.0% 순으로 이루어져 있다. 또한 규모에 따라 표본을 구분해 보면 전체중에서 58%가 대기업에 속해 있으며, 42%는 중·소기업에 속하고 있다.

IV. 연구결과

1. 정보기술도입 유형 및 유도요인의 분석

<표 3> 신뢰도 분석 결과

크론바하 알파계수

for RAW variables : 0.692037

for STANDARDIZED variables : 0.667215

Deleted Variable	Raw Variables		Std. Variables	
	Correlation with Total	Alpha	Correlation with Total	Alpha
Q1	0.457894	0.649571	0.447903	0.619318
Q2	0.572704	0.628449	0.552492	0.597390
Q3	0.491698	0.642903	0.470000	0.614759
Q4	0.352907	0.669899	0.342629	0.640510
Q5	0.642553	0.604264	0.621117	0.582517
Q6	0.360890	0.667246	0.350440	0.638967
Q7	0.510175	0.637935	0.510149	0.606374
Q8	-.186390	0.748505	-.170981	0.732051
Q9	0.079470	0.704288	0.083122	0.689134
Q10	0.199240	0.694485	0.185766	0.670501

국내 기업의 정보기술도입 유형 및 유도요인을 식별해 내기 위해 Munro가 사용했던 설문을 근거로 10개의 문항을 만들었다. 본 설문의 신뢰도를 검증한 결과는 <표 3>과 같으며, 정보기술도입 유형을 파악하는 10개의 문항간에 신뢰도가 0.692037로 비교적 높게 나타나므로, 본 연구에서 사용된 설문은 정보기술도입 유형 및 정보기술도입 유도요인을 측정하는 도구로서 받아들일 만하다고 판단된다.

이들 10개의 문항에 대한 빈도분석을 통하여 전체의 설문 대상기업들이 택하고 있는 정보기술도입 유형을 파악할 수 있었으며, 이에 따른 정보기술도입 유도요인을 식별해 낼 수 있었다. 본 연구에서는 이를 산업별로 구분하여 파악하였다.

(1) 산업전체에 대한 분석

정보기술도입 유형을 파악하기 위해 산업 전체를 대상으로 행한 빈도분석 결과, 국내 기업들이 가장 많이 따르고 있는 정보기술도입 유형은 기회적 모델유형이며(76%), 경영문제주도유형이 그 다음으로(20%) 많은 것을 알 수 있다. 또한 규범적모델유형과 기술주도유형을 따르고 있는 기업은 거의 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 기업 환경과 문화적 환경이 다른 캐나다 기업을 대상으로 한 Munro의 연구결과(대부분의 기업이 기회적모델유형임)와 매우 유사하다. 즉, 대부분의 기업이 명확한 기업경영 및 시스템 계획이 없이 그때 그때 기업에 있어서 가장 중요하다고 여겨지는 경영문제를 선택적으로

<표 4> 산업전체의 정보기술도입 유형

정보기술도입유형	빈도	퍼센트
규범적모델유형	1	2
경영문제주도유형	10	20
기술주도유형	1	2
기회적모델유형	38	76

<표 5> 산업별 정보기술도입 유형

산업유형 빈도 퍼센트	정보기술도입유형				
	이상적	문제주도	술주도	기획적	합계
제조업	1	3	1	18	23
	2.00	6.00	2.00	36.00	46.00
비제조업	0	7	0	20	27
	0.00	14.00	0.00	40.00	54.00
합계	1	10	1	38	50
	2.00	20.00	2.00	76.00	100.00

해결하기 위해서 또는 현 상황에서 가장 필요한 정보기술들만을 선택적으로 도입·활용하고 있음을 말해주고 있다.

또한 기회적모델유형 다음으로 경영문제주도유형을 많이 택하고 있음은 주로 상위 경영층에 의해 기업이 주도되고 있는 대부분 기업들의 관료적인 성격을 간접적으로 나타내 주고 있는 것으로 보인다.

(2) 산업별 분석 제조업과 비제조업으로 구분하여 파악한 정보기술도입 유형은 <표 5>와 같다.

제조업과 비제조업으로 구분하여 정보기술도입유형을 파악한 결과 기회적모델유형을 주로 따르고 있으며, 두번째로 많이 나타나

는 유형은 경영문제주도유형임을 알 수 있다. 이러한 결과는 산업전체에 적용시켜 보았을 때와 매우 유사하며, 산업 유형과 정보기술도입 유형간의 독립성 여부를 검정한 결과($\chi^2=3.407$, $p=0.333$) 산업 유형별 정보기술도입 방식은 거의 차이가 나지 않음을 알 수 있었다.

2. 정보기술에 의해 지원되고 있는(예정인) 기업내 활동의 분석

(1) 산업전체에 대한 분석

산업전체를 대상으로 이미 도입된 정보기술들이 중점적으로 지원하고 있는 기업내 활동과 <표 6:보기> 장차 정보기술을 도입

함으로써 지원하고자 하는 활동을 파악한 결과는 <표 7>과 같다.

기업내의 여러 활동들 중에서 이미 도입된 정보기술에 의해 가장 많이 지원되고 있는 활동은 기업기반구조구축이었으며, 그 다음으로 많이 지원되고 있는 활동은 인적자원관리와 물류투입 등으로 파악되었다. 반면에 운영과 서비스 및 획득(구매)활동 등은 정보기술에 의해 지원되는 경향이 낮았다.

다음으로, 기업내의 여러 활동들 중 도입예정인 정보기술에 의해 장차 우선적으로 지원하고자 하는 활동을 살펴보면, 마케팅과 판매활동이 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로는 기업기반구조구축과 인적자원관리 등으로 나타났다.

이를 통해 볼 때, 국내 기업이 현재 가장 취약하다고 여기고 있는 활동은 마케팅과 판매로서 향후(3년 이내) 다양한 정보기술을 도입함과 아울러, 효과적인 마케팅전략 수립을 통해 기업의 경쟁우위를 확보하려함을 알 수 있다. 또한 기업의 전반적인 업무계획과 인간관리를 포함하고 있는 기업기반구조구축과 인적자원관리는 미래에도 중요하게 여겨질 것으로 추측할 수 있다.

(2) 산업별 분석

이미 정보기술을 도입하여 중점적으로 지원하고 있는 활동과, 정보기술을 도입함으로써 장차 지원하고자 하는 활동을 제조업과 비제조업으로 구분하여 살펴본 결과는 <표 8>과 같다.

제조업의 경우, 이미 도입된 정보기술이 중점적으로 지원하고 있는 기업내 활동은 물류투입과 인적자원관리, 물류산출 등으로 파악되었고, 비교적 적게 지원되고 있는 활동들로는 서비스, 획득(구매), 기술개발 등으로 파악되었다. 다음으로, 기업내의 여러 활동들 중 도입예정인 정보기술에 의해 장차 우선적으로 지원하고자 하는 활동들을 살펴보면, 기업기반구조구축, 마케팅과 판매 및 물류산출 등이었다.

비제조업의 경우를 보면, 이미 도입하여 사용하고 있는 정보기술을 통해 중점적으로 지원하고 있는 기업내 활동은 기업기반구조구축이었으며, 그 다음으로는 인적자원관리와 기술개발 순으로 파악되었다. 또한 비교적 적게 지원되고 있는 활동으로는 운영, 서비스, 획득(구매) 등으로 나타났다. 다음으로, 기업내의 여러 활동들 중 도입예정인 정보기술에 의해 장차 우선적으로 지원하고자 하는 활동들을 살펴보면, 마케팅 및 판매활동과 기업기반구조구축 및 인적자원관리 등이었다.

위의 결과를 통해 볼 때, 제조업의 경우에는 산업의 특성상 제조자재의 관리, 저장, 유통계획 등에 관련한 물류투입과 물류산출이 강조되고 있으며, 점점 복잡해져 가는 교통문제 등을 고려할 때 미래에도 물류산출이 정보기술에 의해 많은 지원을 받을 것으로 예측된다. 또한 양 산업 모두 미래에 효과적인 마케팅전략 수립과 기업기반구조구축에 있어서의 효율화를 꾀하고 있음을 엿볼 수

있었다. 이와는 반대로 현재뿐만 아니라 미래에도 정보기술에 의해 중점적으로 지원되지 않을 것임을 나타내 주고 있다. 이러한

결과는 국내기업이 다소는 소비자지향적이지 못함을 간접적으로 나타내 주는 듯하다.

<표 6:보기> 현재 IT에 의해 지원되고 있는 활동(산업전체)

(각 셀의 숫자는 빈도수를 의미함)

(*) 활동	1	2	3	4	5	6	7	8	9	합 계	응답 기업 수	도입된 IT의 순위
정보기술												
워드프로세서(WP)	23	13	22	19	17	15	15	29	31	184	48	1
개인용컴퓨터(PC)	22	13	22	20	17	16	19	28	29	186	45	2
소형/중형컴퓨터	18	7	15	12	4	9	9	20	17	111	28	3
DBMS	17	3	15	10	3	3	4	20	12	87	28	3
윈도우형소프트웨어	4	5	6	3	3	3	8	6	9	47	21	5
근거리통신망(LAN)	9	2	6	3	1	2	3	5	8	39	14	6
외부DB검색시스템	3	0	2	2	0	2	5	4	9	27	14	6
CAD/CAM	2	3	2	1	0	0	8	1	1	18	14	6
전자우편(E-mail)	3	0	2	2	0	0	1	4	6	18	13	9
질의언어	5	2	4	2	1	4	5	9	6	38	11	10
데이터베이스컴퓨터	2	1	2	2	0	2	5	7	6	27	11	10
4세대언어(4GLs)	4	0	3	2	0	1	3	5	4	22	9	12
임원정보시스템(EIS)	2	0	1	4	1	0	0	3	4	15	9	12
병렬처리	4	2	3	3	2	2	2	5	6	29	9	12
의사결정지원시스템	3	1	3	4	1	3	1	6	7	29	8	15
전자자료교환(EDI)	5	0	3	1	1	1	1	3	3	18	7	16
광학디스크저장매체	1	0	2	1	0	1	1	1	4	11	6	17
통계패키지	2	0	1	2	0	1	4	2	5	17	6	17
전자식도서검색시스템	2	0	2	0	0	2	2	1	1	10	5	19
워크스테이션	3	0	3	1	0	0	1	2	1	11	4	20
CASE	2	0	0	0	0	0	3	0	0	5	4	20
원형화설계기법	3	0	1	0	1	1	1	1	0	8	4	20
종합정보통신망(ISDN)	1	0	1	0	1	0	0	1	1	5	3	23
탁상출판(DTP)	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	2	24
전문가시스템/인공지능	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	2	24
광역통신망(WAN)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	26
전자회의	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
음성전달(Voice-mail)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
하이퍼미디어(텍스트)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
언어인식/합성매체	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
합 계	140	53	121	95	53	68	102	163	171	.	.	.
지원되는 활동의 순위	3	8	4	6	8	7	5	2	1	.	.	.

- (*) 1. 물류투입활동 2. 운영활동 3. 물류산출활동
 4. 마케팅, 판매활동 5. 서비스활동 6. 획득(구매)활동
 7. 기술개발활동 8. 인적자원관리활동 9. 기업기반구조구축활동

〈표 7〉 중점적으로 지원되는 기업내 활동(산업전체)

구분		활동	중점적으로 지원되고 있는(예정인) 활동	적은 지원을 받고 있는(예정인) 활동
산업전체	현재 사용중인 IT		1. 기업기반구조구축 2. 인적자원관리 3. 물류투입	1. 운영 2. 서비스 3. 획득(구매)
	도입 예정인 IT		1. 마케팅과 판매 2. 기업기반구조구축 3. 인적자원관리	1. 운영 2. 획득 3. 서비스

〈표 8〉 중점적으로 지원되는 기업내 활동(산업별)

구분		활동	중점적으로 지원되고 있는(예정인) 활동	적은 지원을 받고 있는(예정인) 활동
제조업	현재 사용중인 IT		1. 물류투입 2. 인적자원관리 3. 물류산출	1. 서비스 2. 획득(구매) 3. 기술개발
	도입 예정인 IT		1. 기업기반구조구축 2. 마케팅과 판매 3. 물류산출	1. 서비스 2. 운영 3. 획득(구매)
비제조업	현재 사용중인 IT		1. 기업기반구조구축 2. 인적자원관리 3. 기술개발	1. 운영 2. 서비스 3. 획득(구매)
	도입 예정인 IT		1. 마케팅과 판매 2. 기업기반구조구축 3. 인적자원관리	1. 운영 2. 획득(구매) 3. 물류산출

3. 도입된(예정인) 정보기술의 분석

(1) 산업전체에 대한 분석

국내 산업전체의 관점에서 현재 어떤 종류의 정보기술을 도입 활용하고 있는가 혹은 장차 도입할 예정인가에 따라 그 도입순위를 구분하여 보면 <표 9>, <표 10>와 같다.

<표 9>에 나타난 바와 같이 현재 국내의 기업들이 많이 활용하고 있는 정보기술들

은 지난 수 년전 부터 일반 기업들에 비교적 많이 익숙해진 정보기술들로서, 개인용 컴퓨터를 비롯하여 워드프로세서, 데이터베이스 관리시스템, 그리고 소형/중형컴퓨터와 근거리통신망 등이다. 이는 개인용컴퓨터, 워드프로세서, 데이터베이스 관리시스템 등의 정보기술은 주로 일반관리, 기획업무 등이 이루어지는 기업기반구조구축과 인적자원관리에 많이 활용되고 있음을 시사해 주고 있다(<표 7> 참조). 또한 근거리통신망과 소형/중형컴퓨터 등은 원격지 부서간의 원활한 의

<표 9> 현재 사용중인 정보기술(산업전체)

순위	정 보 기 술	순위	정 보 기 술	순위	정 보 기 술
1	워드프로세서(WP)	10	데이터베이스컴퓨터	20	CASE
2	개인용컴퓨터(PC)	12	4세대언어(4GLs)	20	원형화설계기법
3	소형/중형컴퓨터	12	임원정보시스템(EIS)	23	종합정보통신망(ISDN)
3	DBMS	12	병렬처리	24	탁상출판(DTP)
5	윈도우형소프트웨어	15	의사결정지원시스템	24	전문가시스템/인공지능
6	근거리통신망(LAN)	16	전자자료교환(EDI)	26	광역통신망(WAN)
6	외부DB검색시스템	17	광학디스크저장매체	27	전자회의
6	CAD/CAM	17	통계패키지	27	음성전달(Voice-mail)
9	전자우편(E-mail)	19	전자식도서검색시스템	27	하이퍼미디어(텍스트)
10	질의언어	20	워크스테이션	27	언어인식/합성매체

<표 10> 도입예정인 정보기술(산업전체)

순위	정 보 기 술	순위	정 보 기 술	순위	정 보 기 술
1	전자자료교환(EDI)	9	DBMS	20	전문가시스템/인공지능
2	근거리통신망(LAN)	9	종합정보통신망(ISDN)	22	언어인식/합성매체
3	전자우편(E-mail)	13	워크스테이션	22	데이터베이스컴퓨터
3	CASE	13	통계패키지	22	원형화설계기법
5	임원정보시스템(EIS)	15	외부DB검색시스템	25	윈도우형소프트웨어
5	4세대언어(4GLs)	15	탁상출판(DTP)	25	하이퍼미디어(텍스트)
7	의사결정지원시스템	15	소형/중형컴퓨터	25	병렬처리
7	질의언어	15	전자회의	25	CAD/CAM
9	광학디스크저장매체	15	음성전달(Voice-mail)	29	개인용컴퓨터(PC)
9	광역통신망(WAN)	20	전자식도서검색시스템	30	워드프로세서(WP)

사소통과 업무의 효율화를 기하기 위해 근래에 많이 도입되어 활용되고 있는 것으로 사료된다.

도입예정인 정보기술 조사에서는 현재까지 많은 활용을 보이던 정보기술들이 뒷전으로 밀려나고, 최근 부상하는 통신관련기술들과 의사결정을 지원해 주기 위한 의사결정지원시스템이나 임원정보시스템 등이 주로 도입할 예정인 정보기술임이 밝혀졌다. 이러한 현상은 근래에 전국 전산실과 기획실 책임자 155명을 대상으로 행한 'MIS 이슈' 설문조사

에서도 나타났듯이[경영과 컴퓨터, 1990], 국내의 기업들 역시 날로 격심해지는 경쟁을 이겨나가기 위해 정보기술을, 특히 통신기술과 의사결정지원시스템을 하나의 경쟁무기로 인식하고[Bakos & Treacy, 1986] 이를 적극적으로 활용하려고 하고 있음을 단적으로 보여주고 있는 것이다.

(2) 산업별 분석

제조업과 비제조업으로 구분하여 현재 사용중인 정보기술과 장차 도입하여 활용하고

<표 11> 현재 사용중인 정보기술(제조업)

순위	정 보 기 술	순위	정 보 기 술	순위	정 보 기 술
1	워드프로세서(WP)	10	병렬처리	18	CASE
2	개인용컴퓨터(PC)	10	임원정보시스템(EIS)	18	4세대언어(4GLs)
3	소형/중형컴퓨터	13	의사결정지원시스템	23	워크스테이션
4	DBMS	13	전자자료교환(EDI)	23	전문가시스템/인공지능
4	CAD/CAM	15	데이터베이스컴퓨터	23	탁상출판(DTP)
6	윈도우형소프트웨어	15	원형화설계기법	23	광역통신망(WAN)
7	외부DB검색시스템	15	종합정보통신망(ISDN)	27	전자회의
8	근거리통신망(LAN)	18	광학디스크저장매체	27	음성전달(Voice-mail)
9	질의언어	18	통계패키지	27	하이퍼미디어(텍스트)
10	전자우편(E-mail)	18	전자식도서검색시스템	27	언어인식/합성매체

<표 12> 도입예정인 정보기술(제조업)

순위	정 보 기 술	순위	정 보 기 술	순위	정 보 기 술
1	근거리통신망(LAN)	10	소형/중형컴퓨터	17	윈도우형소프트웨어
1	전자자료교환(EDI)	10	음성전달(Voice-mail)	17	전문가시스템/인공지능
3	전자우편(E-mail)	10	탁상출판(DTP)	17	통계패키지
3	CASE	10	질의언어	17	CAD/CAM
5	광역통신망(WAN)	10	전자회의	25	원형화설계기법
5	의사결정지원시스템	10	광학디스크저장매체	25	전자식도서검색시스템
5	4세대언어(4GLs)	17	종합정보통신망(ISDN)	25	하이퍼미디어(텍스트)
8	DBMS	17	워크스테이션	25	병렬처리
8	임원정보시스템(EIS)	17	언어인식/합성매체	29	워드프로세서(WP)
10	외부DB검색시스템	17	데이터베이스컴퓨터	29	개인용컴퓨터(PC)

자 하는 정보기술의 종류를 파악한 결과는 <표 11>, <표 12>, <표 13>, <표 14>과 같다.

제조업의 경우, 현재 국내 기업들이 비교적 많이 활용하고 있는 정보기술은 데이터베이스 관리시스템과 개인용컴퓨터, 그리고 워드프로세서와 CAD/CAM 등으로 파악되었다. 이와는 반대로 국내 제조업체에 비교적 적게 도입된 정보기술로는 음성전달, 하이퍼미디어(텍스트), 언어 인식/합성매체, 전문가시스템/인공지능 등이었다. 또한 국내 제

조업에서 장차 우선적으로 도입 활용하고자 하는 정보기술은 근거리통신망(LAN), 전자자료교환(EDI), 전자우편(E-mail), 의사결정지원시스템 등으로 나타났으며, 반면에 향후 거의 도입되지 않으리라고 예상되는 정보기술로는 워드프로세서, 개인용컴퓨터, 하이퍼미디어(텍스트) 등으로 파악되었다.

비제조업의 경우에는, 현재 많이 사용되고 있는 정보기술로서 워드프로세서와 개인용컴퓨터, 데이터베이스관리시스템, 소형 및 중형 컴퓨터와 각종 윈도우형소프트웨어 등으로

<표 13> 현재 사용중인 정보기술(제조업)

순위	정 보 기 술	순위	정 보 기 술	순위	정 보 기 술
1	워드프로세서(WP)	11	질의언어	21	CASE
2	개인용컴퓨터(PC)	12	병렬처리	22	탁상출판(DTP)
3	DBMS	12	임원정보시스템(EIS)	22	전문가시스템/인공지능
4	소형/중형컴퓨터	12	통계패키지	22	원형화설계기법
5	윈도우형소프트웨어	12	광학디스크저장매체	25	종합정보통신망(ISDN)
6	데이터베이스컴퓨터	12	의사결정지원시스템	25	하이퍼미디어(텍스트)
6	전자우편(E-mail)	17	워크스테이션	25	전자회의
8	4세대언어(4GLs)	17	전자자료교환(EDI)	25	언어인식/합성매체
8	근거리통신망(LAN)	17	전자식도서검색시스템	25	음성전달(Voice-mail)
10	외부DB검색시스템	17	CAD/CAM	25	광역통신망(WAN)

<표 14> 도입예정인 정보기술(비제조업)

순위	정 보 기 술	순위	정 보 기 술	순위	정 보 기 술
1	전자자료교환(EDI)	8	4세대언어(4GLs)	15	소형/중형컴퓨터
2	전자우편(E-mail)	12	DBMS	15	전문가시스템/인공지능
2	근거리통신망(LAN)	12	전자식도서검색시스템	23	데이터베이스컴퓨터
2	CASE	12	의사결정지원시스템	23	개인용컴퓨터(PC)
5	질의언어	15	음성전달(Voice-mail)	23	언어인식/합성매체
5	종합정보통신망(ISDN)	15	원형화설계기법	23	병렬처리
5	임원정보시스템(EIS)	15	광역통신망(WAN)	23	하이퍼미디어(텍스트)
8	통계패키지	15	탁상출판(DTP)	28	윈도우형소프트웨어
8	광학디스크저장매체	15	외부DB검색시스템	28	워드프로세서(WP)
8	워크스테이션	15	전자회의	28	CAD/CAM

나타났다. 이와는 반대로 비교적 적게 사용되고 있는 정보기술들은 하이퍼미디어(텍스트), 전자회의, 언어인식/합성매체, 음성전달, 광역통신망 등이었다. 또한 국내의 비제조업에서 장차 우선적으로 도입하여 활용하고자 하는 정보기술의 종류는 전자자료교환시스템(EDI), 전자우편(E-mail), 근거리통신망(LAN), CASE, 임원정보시스템(EIS) 등으로 나타났으며, 워드프로세서와 CAD/CAM, 윈도우형소프트웨어, 하이퍼미디어(텍스트) 등의 정보기술들은 미래에 도입될

가능성이 비교적 적은 것으로 파악되었다.

앞에서 살핀 정보기술들을 비교하여 보면, 개인용컴퓨터와 워드프로세서, 데이터베이스관리시스템, 소형/중형컴퓨터, 근거리통신망(LAN), 전자우편(E-mail) 등의 정보기술들은 제조업과 비제조업에서 모두 많이 사용되고 있음을 알 수 있었다. 또한 양 산업 모두 우선적으로 도입하고자 계획중에 있는 정보기술로는 전자자료교환(EDI), 전자우편(E-mail), 근거리통신망(LAN) 등의 통신관련 기술과 의사결정지원시스템, 임원정보시스템

(EIS), 외부DB검색시스템 등의 의사결정을 지원하기 위한 정보기술들로 파악되었다. 이러한 사실은 타기업에 비해 제품 및 서비스를 신속히 제공해야 하며, 무엇보다도 최고 경영층의 치밀하고 신속한 의사결정을 지원할 수 있는 정보기술을 필요로 하는 최근의 기업환경을 잘 나타내 주고 있다[경영과 컴퓨터, 1990]. 즉 대부분의 국내기업들이 통신 및 의사결정지원 관련 정보기술의 도입 활용을 통해 비용절감 및 기업의 생산성을 높이고 나아가 경쟁우위를 획득하고자 하고 있음을 알 수 있었다.

이와는 반대로 현재에 거의 사용하지 않고 있으며, 앞으로도(미래 3년이내) 많은 활용을 보이지 않으리라고 여겨지는 정보기술로 전문가시스템 및 인공지능 관련 기술과 언어 인식 합성매체, 그리고 음성전달기술 등이 파악되었는데, 이같은 사실은 최근에 이들 종류의 정보기술들이 세인의 많은 관심을 끌고 있는 반면 기업에서 실질적인 활용단계에 있기에는 아직 요원하다고 예상했기 때문인 것으로 풀이되어지며[경영과 컴퓨터, 1990], 이들 정보기술의 효과성에 대한 경영층에서의 불신과 국내의 작은 시장규모, 소수의 가용인력 등의 요인도 이들 정보기술의 활용에 적지 않은 영향을 미치고 있는 것으로 판단된다[CHOI and Markland, 1990].

또한 현재 많은 활용을 보이고 있는 개인용컴퓨터, 워드프로세서, 데이터베이스관리 시스템, 윈도우형소프트웨어 등의 정보기술들이 가까운 미래에 적게 도입될 것으로 파

악된 사실은 이들 정보기술들이 앞으로는 전적으로 도입되지 않으리라는 것을 의미하지는 않는다. 즉, 이미 사용하고 있는 버전을 가까운 장래에는(3년 이내) 새로이 구입하지 않겠다는 의미이지, 신규 버전이 나오는 데도 불구하고 계속적으로 도입을 하지 않겠다는 의미는 아닐 것이기 때문이다.

결과적으로, 국내 기업에 도입된 혹은 도입예정인 정보기술의 종류를 산업별로 파악한 결과치는 전체산업을 대상으로 분석한 결과에서 발견할 수 있었던 정보기술의 종류와 거의 차이가 나지 않음을 알 수 있었다. 다만 제조업에서의 CAD/CAM, 비제조업에서의 4세대언어와 데이터베이스컴퓨터의 활용처럼 예외적으로 몇몇 정보기술들이 특정 산업에서 많이 사용되는 경우가 있었는데, 이에 대한 가장 큰 이유로는 각 기업이 속한 산업의 특성상 그들 나름대로 요구되어지는 업무를 보다 효율적으로 처리하기에 적합한 특정의 정보기술을 택하고 있기 때문인 것으로 판단되어진다.

V. 결 론

본 연구는 국내 기업에 있어 정보기술도입 유형 및 정보기술 도입을 유도하고 있는 요인과 정보기술을 도입함으로써 지원하는 기업내 활동들, 그리고 도입·활용되고 있는 정보기술과 장차(미래 3년이내) 도입하고자 하는 정보기술의 종류를 제조업과 비제조업으로 구분하여 파악하는데 그 목적을 두었

다. 이를 위하여 먼저 정보기술과 정보기술 도입 유도요인, 기업내 활동들에 관한 개념을 명확히 하고, 이에 따라서 도출된 연구모형을 제시한 후 실증분석을 실시하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, Munro가 제시한 네 가지 유형 중에서 국내 대부분의 기업이 따르고 있는 정보기술도입 유형은 기회적 모델유형임을 알 수 있었다. 또한 국내 기업에 있어 정보기술의 도입을 유도하고 있는 요인은 현 시점에서 가장 중요하게 여겨지는 경영문제로서, 이를 통해 볼 때 국내 대부분의 기업들은 체계적인 중·장기 계획 없이 그때 그때 필요한 정보기술들을 도입하여 활용하고 있는 것으로 추측할 수 있다.

둘째, 도입된 정보기술들이 중점적으로 지원하고 있는 기업내 활동들은 제조업의 경우, 물류투입과 인적자원관리, 물류산출로 파악되었으며, 장차 정보기술을 도입함으로써 지원하고자 하는 기업내 활동들로는 기업기반구조구축, 마케팅과 판매 및 물류산출 등으로 나타났다. 비제조업의 경우에는, 현재 정보기술에 의해 많은 지원을 받고 있는 활동들로는 기업기반구조구축과 인적자원관리, 기술개발 등이었으며, 장차 정보기술을 도입함으로써 지원하고자 하는 기업내 활동들로는 마케팅과 판매, 기업기반구조구축, 인적자원관리 등이었다. 이를 통해 볼 때, 제조업의 경우는 산업의 특성상 자재의 원활한 유통을

통해 제조생산성의 향상을 도모하고 있음을 알 수 있으며, 제조업·비제조업 공히 인적자원을 효율적으로 관리하는데 힘쓰고 있음을 알 수 있다. 또한 양 산업 모두 미래에 정보기술을 통해 중점적으로 지원하려고 하는 활동은 마케팅과 판매로서, 이는 기업들이 현재 가장 취약하다고 느끼는 부분이며 전략적으로 이러한 활동을 중점적으로 지원함으로써 경쟁력을 증대시키려 하고 있음을 간접적으로 알 수 있었다.

셋째, 필요한 정보기술에 대한 인식을 통해 혹은 기업내에서 발생하는 경영문제의 해결을 목적으로 현재까지 많이 도입된 정보기술은 몇몇 정보기술을 제외하고는 제조업, 비제조업 모두 워드프로세서와 개인용컴퓨터, 소형/중형컴퓨터, 데이터베이스 관리시스템, 윈도우형 소프트웨어, 근거리통신망 등의 정보기술들로 파악되었으며, 또한 향후(미래 3년 이내) 도입하고자 하는 정보기술은 전자우편, 전자자료교환시스템, 근거리통신망, 4세대언어, 의사결정지원시스템, 임원정보시스템 등의 정보기술들로서 양 산업 모두 매우 유사하게 나타났다. 이러한 결과는 과거에 도입된 정보기술들이 주로 사무자동화(Office Automation)를 지원하는 수준에 머물러 있었던 반면에, 미래에 도입하려는 정보기술들은 주로 통신관련 정보기술들과 의사결정을 지원하기 위한 정보기술들을 인식할 수 있게 해준다.

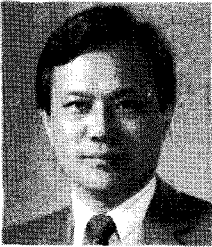
참 고 문 헌

- 강영무 외 4인, "정보기술의 기반구조 구축과 활용," 하이테크정보, 1992
- 여인갑, "정보기술 수용 모형," 광운대학교 박사학위논문, 1992
- 이진주 외 4인, "사용자 중심의 경영정보 시스템," 다산출판사, 1991
- _____, "MIS 이슈 조사," 경영과 컴퓨터, Jul 1990
- Abrahamson, E., "Managerial Fads and Fashions: The Diffusion and Rejection of Innovations," *Academy of management Review*, 1991, 16(3), pp.586-612
- Bakopoulos, J.Yannis, "Toward a More Precise Concept of Information Technology," *Proceedings of 6th International Conference on Information Systems*, Dec 16-18, 1985, pp.20
- Bakos, J.Y. and Treacy, M.E., "Information Technology and Corporate Strategy: A Research Perspective," *MIS Quarterly*, 1986, pp.107-119
- Choi, Jong uk and Markland, R.E., "A Comparative Analysis of Expert System Applications in Korea and The United States," *Working Paper Presented at the Pan-Pacific Conference VII*, Seoul, Korea, May 1990
- Huff, S.L. and Munro, M.C., "Information Technology Assessment and Adoption: A Field Study," *MIS Quarterly*, Dec 1985, pp.327-340
- Kang, Young Moo, "Computer Hardware Performance: Production and Cost Function Analysis," *Communications of the ACM*, Vol.32, No.5, May 1989, pp.586-593
- Lientz, B.P. and Chen, M., "Assessing the Impact of New Technology in Information Systems," *Long Range Planning*, Volume 14, Number 6, Dec 1981, pp.44-50
- McFarlan, F.W., "Information technology changes the way you compete," *Harvard Business Review*, May-Jun 1984, pp.98-103
- Porter, M.E., "Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance," *New York: Free Press*, 1985
- Porter, M.E. and Millar, V., "How Information Gives You Competitive Advantage," *Harvard Business Review*, Jul-Aug 1985, pp.149-160
- Rockart, J.F. and Scott Morton, M.S., "Implications of Change in Information Technology for

Corporate Strategy," *Interfaces* 14:1 Jan-Feb
1984, pp.84-95
Straub,D.W. and Wetherbe,J.C., "Information

Technologies for the 1990s:An Organizational
Impact Perspective," *Communications of the
ACM, Vol.32, No.11, Nov 1989, pp.1328-1339*

◇ 저자소개 ◇



공동저자 정인근은 서울대학교 공과대학을 졸업하고, 동 대학원 경영학과에서 석사학위를 취득하였다. 그 후 미네소타대에서 경영학 박사학위를 취득하였고, 켄트주립대 교수를 지낸바 있다. 현재는 한국외국어대학교 경영정보대학원 교수 겸 MIS연구소장으로 재직하고 있으며 "경영정보학연구" 초대 편집위원장을 역임하였고 한국경영정보학 회의 부회장을 맡고 있다. 주요 관심분야로는 정보자원관리, 정보기술의 전략적 활용, 정보통신산업전략 및 초고속정보통신망 등이다.



공동저자 윤종수는 충북대학교를 졸업하고, 한국외국어대학교 경영정보대학원에서 경영학 석사학위를 취득하였다. 현재는 고려대학교 대학원 경영학과에서 박사과정을 이수 중이다. 주요 관심분야는 정보기술의 전략적활용, 분산데이터베이스, 전문가시스템 등이다.

부록 : 정보기술도입 유형과악을 위한 설문

■ 정보기술 도입의 과정은 크게 다음 네 가지의 형태가 있다.

(1) 규범(이상)적 모델형(Normative Ideal)

— 모든 경영 문제와 정보기술에 대한 완벽한 검토가 수행된 후에 정보기술의 도입이 이루어지는 형태

(2) 문제 주도형(Issue Driven)

— 우선 경영 문제가 발생하게 되면 이에 대한 분석 후에, 이들 경영 문제들을 해결하기 위한 적합한 정보기술을 도입하는 형태

(3) 기술 주도형(Technology Driven)

— 우선 정보기술이 인식된 후 이들 정보기술을 적용할 업무를 탐색하게 되어 최종적으로 적용 업무에 적합한 정보기술을 선정·도입하는 형태

(4) 기회적 모델형(Opportunistic)

— 여러 경영 문제들 중에서 현재에 가장 중요하다고 여겨지는 경영 문제만을 선택적으로 해결하고자 정보기술을 도입하는 형태

1. 귀사의 정보기술 도입 과정은 주로 어느 형태를 따르고 있는가?

- ① 규범(이상)적 모델형
- ② 문제 주도형
- ③ 기술 주도형
- ④ 기회적 모델형

2. 귀사의 기업 경영 계획의 특성은?

- ① 매우 포괄적인 중·장기 계획이 존재한다
- ② 비교적 포괄적인 중·장기 계획이 존재한다
- ③ 비포괄적인 단기 계획이 존재한다
- ④ 기업 경영 계획이 거의 존재하지 않는다

3. 귀사의 시스템 계획의 특성은?

- ① 매우 포괄적인 중·장기 계획이 존재한다
- ② 비교적 포괄적인 중·장기 계획이 존재한다
- ③ 비포괄적인 단기 계획이 존재한다
- ④ 시스템 계획이 거의 존재하지 않는다

4. 귀사에서 정보기술을 도입하게 되는 시발점은?

- ① 현재와 미래의 기업 목표/정보시스템 목표를 포괄적으로 평가함으로써 정보기술을 도입
- ② 상위 관리층의 기업 계획 수립 과정에서 언급된 경영 문제를 해결하고자 정보기술을 도입
- ③ 하위 계층의 개인 혹은 부서 단위에 의한 정보기술의 인식 및 이들의 제안을 통해 정보기술을 도입
- ④ ②와 ③이 혼합된 상황에서 정보기술을 도입

5. 귀사에서 발생하는 여러가지 경영 문제들에 대한 검토 정도는?

- ① 현재 뿐만 아니라 미래의 조직 목표와 연관시켜서 매우 철저하게 검토
- ② 현재의 중요 경영 문제들에 관해서는 일련의 지침을 갖고 철저히 검토
- ③ 단편적인 경영 문제 특히 현재에 가장 중요한 경영 문제에만 대응하여 검토하는 경향이 있다
- ④ 현재의 중요 경영 문제들이 간과되는 경향이 있다

6. 귀사에서 정보기술 도입시 이들 정보기술에 대한 인식 및 검토 정도는?

- ① 다양한 정보기술들이 인식되며, 조직 전체의 차원에서 다양한 기준에 의해 매우 완벽한 검토가 이루어진다
- ② 많은 정보기술들이 인식되며, 비교적 철저한 검토가 이루어진다
- ③ 부분적인 정보기술들이 인식되며, 이중 특히 현재에 가장 중요한 정보기술에만 대응해 검토하는 성향이 있다
- ④ 중요 정보기술들이 간과되는 경향이 있으나, 중요 경영 문제에 관련한 정보기술은 비교적 철저히 검토된다

7. 기업 경영 계획활동에 소요되는 비용 정도는?

- ① 매우 많은 비용이 소모된다
- ② 비교적 많은 비용이 소모된다
- ③ 비교적 적은 비용이 소모된다
- ④ 비용이 거의 소모되지 않는다

8. 귀사의 정보기술 관련 요구사항을 담당하는 지원요원의 수는?

- ① 매우 충분하다
- ② 비교적 충분하다
- ③ 비교적 적다
- ④ 매우 적다

9. 귀사에서 정보기술 인식의 원천(정보기술 관련 잡지, 서적 등)을 확보하기 위해 소요되는 비용 정도는?

- ① 매우 많은 비용이 소모된다
- ② 비교적 많은 비용이 소모된다
- ③ 비교적 적은 비용이 소모된다
- ④ 비용이 거의 소모되지 않는다

10. 귀사의 정보기술 도입 방식은 어떻다고 생각하는가?

- ① 경영 문제와 정보기술에 대한 완벽한 통찰력을 갖고 이루어진다
- ② 경영 문제에 대한 검토는 철저하나 정보기술에 대한 검토는 소홀한 편이다
- ③ 정보기술에 대한 인식/검토는 철저하나 경영 문제에 대한 검토는 소홀한 편이다
- ④ 중요하게 여겨지는 경영 문제와 정보기술에 대해서 선택적인 검토가 이루어진다