

조직의 정보기술관리 이슈선택에 관한 상황적 결정요인 연구

한재민* · 문태수** · 최후남***

논문접수일 : 95. 9

게재확정일 : 96. 1

초 록

본 연구는 정보기술의 이슈 선택에 관한 대부분의 연구가 단순히 중요도에 의한 순위비교나 관리자의 지각에 따른 이슈 선택의 연구에 한정되었던 점을 인식하고, 상황요인에 따라 정보기술의 이슈선택이 달라질 것이라는 개념적인 틀을 제시하여 검증하고자 하였다. 구체적으로는 조직의 경영환경에 대한 경쟁정도와 내부능력인 정보시스템 처리수준 그리고 두 변수의 합산적 효과에 의해 정보기술의 이슈 선택이 달라질 것이라는 가설을 제시하고 그 유형에 따라 정보기술관리 요인의 선택이 어떻게 달라지는가를 분석하였다.

본 연구에서는 제조업, 금융업, 유통업, 건설업 등에 속한 국내 104개 기업의 정보시스템 관리자를 대상으로 자료를 수집하였다. 분석 결과, 국내에서는 30개의 주요 이슈 중 정보시스템 전략 계획의 수립, 시스템 통합, 데이터베이스, 업무의 표준화, 통신시스템의 계획과 실행 등이 가장 주요한 이슈로 선정되었다.

30개의 정보기술 주요 이슈에 대해 Varimax를 이용한 요인분석 (factor analysis)과 신뢰도 분석을 통해 정보시스템 기획, 조직의 정보화능력 제고, 정보기술의 전략적 활용, 분산처리, 통신망의 활용 등 5개 요인이 선정되었다. 이 5가지 요인을 대상으로 경쟁정도와 정보시스템 수준에 따른 정보기술관리 이슈 선택상의 차이를 살펴 본 결과, 조직의 경쟁정도에 따른 정보기술관리 요인의 선택은 유의한 차이를 보이지만, 정보시스템 처리수준과 두 변수의 합산적 효과에 따른 정보기술 관리 요인의 선택은 요인에 따라 부분적으로 달리 선택되고 있는 것으로 파악되었다.

* 고려대학교 경영학과 교수

** 경주대학교 산업정보학과 교수

*** 광주대학교 경영학과 교수

I. 서 론

오늘날 급격하게 변화하는 경영환경에 대응하고 경쟁적 우위를 확보하기 위해 새로운 정보 기술(Information Technology, IT)을 도입하려는 기업들이 많다. 또한 정보기술을 도입하여 활용하고 있는 기업들도 최근 들어 정보기술의 발전이 더욱 가속화됨에 따라 기존의 정보기술을 대체하고 새로운 정보기술을 받아들이기 위해 노력하고 있다. 이와 같은 상황에서 정보시스템 관리자는 기업의 여러가지 환경을 고려하여 기업의 당면과제를 해결하는 한편 장기적으로 기업의 경쟁우위를 획득하기 위해 정보시스템과 관련된 여러 가지 정보기술을 파악하고 관리할 필요가 있다[McFarlan & McKenney & Pyburn, 1983 ; Miller & Toulouse, 1986]. 이와 같이 기업이 정보기술과 관련하여 부딪히게 되는 당면과제 또는 해결해야 할 문제점을 정보기술의 주요 이슈라 한다. 오늘날과 같은 불확실한 경쟁상황에서는 기업의 경쟁력을 강화하고 기업의 목표를 달성하기 위해서는 정보시스템의 주요 관리 이슈를 올바르게 선택하는 것이 매우 중요하다[Benjamin et al., 1985].

정보기술의 주요 이슈에 대해서는 국내외에서 많은 연구가 수행되었다[박희찬, 1994; 서길수, 1992; 정인근 & 류지선, 1991; 이재광, 1993; 임선규, 1993; 홍은석, 1993; Brancheau & Wetherbe, 1987; Dickson et al., 1984; Hartog & Herbert, 1986; Niederman et al., 1991; Watson & Brancheau, 1991]. 특히 국내기업들을 대상으로 한 박희찬[1994], 정인근 & 류지선[1991]의 연구는 산업간 정보기술관리 이슈 선택상의 차이를 살펴 보았고, 서길수[1992]는 금융기관을 대상으로 동일산업내에서의 정보기술관리 이슈상의 차이를 규명하였다. 그러나 지금까지의 정보기술 주요 이슈에 대한 연구는 대부분 단순히 중요도에 의한 순위 비교에 그침으로써 이슈간의 상대적 중요성에 대한 원인을 규명하는 데에는 미흡한 실정이다[한재민 외, 1995]. 또한 현재까지는 새로운 정보기술을 소개하거나 정보기술의 도입에 따른 성과에만 초점을 맞추어 연구되었거나 산업수준에서의 정보기술관리이슈 선택의 차이에 초점을 맞추었을 뿐 개별 조직수준에서의 정보기술관리 이슈 선택에 초점이 맞추어진 것은 아니었다.

이러한 연구들은 정보기술관리 이슈의 도출과 그 중요성을 파악했다는 점에서는 의의가 있

지만 실제로 개별 조직수준에서의 정보기술관리와 관련하여 한정된 범위의 시사점만을 제공할 수 있을 뿐이다. 정보기술의 도입이 개별 조직수준에서 이루어진다는 점을 감안하면 정보기술관리의 이슈선택은 개별 조직이 처해 있는 상황에 따라 달라질 수 있으며, 이러한 이유때문에 개별 조직수준에서의 정보기술관리 이슈의 선택에 관한 연구가 필요한 것이다.

본 연구는 정보기술관리 이슈들의 선택은 개별 조직들이 처한 상황에 따라 달라질 것이라는 인식하에 문헌고찰을 통하여 조직의 경쟁정도와 정보시스템 수준을 개별 조직의 상황요인으로서 설정하고, 그에 따라 정보기술 이슈들의 선택이 어떻게 달라지는가를 살펴보고자 한다. 조직의 경쟁정도는 조직이 처리해야 할 정보의 질(quality)과 양(quantity)을 결정하는 중요한 요인이므로, 그에 따라 정보기술관리 이슈가 달라질 것으로 예상할 수 있다. 또한 조직의 정보시스템의 지원수준은 정보기술관리 이슈의 선택에 있어 제약요인으로 작용할 것이라고 예상할 수 있다. 그러므로 정보기술관리의 주요 이슈는 경쟁정도와 기업의 정보시스템 지원수준에 따라 달라질 것이다.

이와 같은 문제의 인식하에 본 연구에서는 다음과 같은 네 가지의 연구과제를 규명하고자 한다.

첫째, 정보기술관리 이슈들에 대해 국내 기업의 정보시스템 관리자들은 그 중요도를 어떻게 평가하고 있으며, 그 이슈들의 본질적인 차원은 무엇인가?

둘째, 정보기술의 이슈 선택은 조직의 경쟁정도에 따라 어떻게 달라지는가?

셋째, 정보기술의 이슈 선택은 조직의 정보시스템 수준에 따라 어떻게 달라지는가?

넷째, 정보기술의 이슈 선택은 조직의 경쟁정도 및 정보시스템 수준의 상이함에 따라 어떻게 달라지는가?

II. 정보기술(IT)의 이슈에 관한 기존 연구

정보기술의 이슈 선택에 대한 기존의 연구에서는 정보기술의 주요 이슈라는 의미를 조금씩 다르게 사용하였다. Brancheau & Wetherbe[1987]는 주요 이슈(Key Issues)를 ‘향후 3년

내지 5년에 정보시스템 관리자들이 직면하게 될 가장 중요한 문제들(Issues)'이라고 정의하였으며, Hartog & Herbert[1986]는 '향후 2년간에 정보시스템 관리에 가장 어렵다고 생각하는 관리항목'이라고 하였다. 국내의 연구에서 정인근 & 류지선[1991]은 '향후 3 - 5년 내에 정보시스템 분야에서 당면하게 될 주요 문제들'이라고 정의하였으며, 기존 연구에서의 정의를 바탕으로 하여 박희찬[1994]은 '정보시스템 관리자가 정보시스템과 관련한 당면문제를 해결하고 경쟁우위를 획득하기 위해서 앞으로 2 - 3년 동안 관심을 가져야 할 관리상의 과제 또는 정보기술'이라고 정의하였다.

이러한 정의들에서 공통적인 사항은 '향후 일정기간 해결해야 할 정보시스템 및 기술관리와 관련된 문제'라는 점이다. 이러한 공통점을 바탕으로 하고 정보시스템 및 기술을 도입하는 목적을 반영하여 본 연구에서는 정보기술관리의 이슈를 "조직의 경쟁적 우위를 확보하기 위해 정보시스템 관리자가 향후 2-3년 동안 해결해야 할 당면과제나 정보기술"이라고 정의하고자 한다.

정보기술관리의 주요 이슈에 대한 기존의 연구는 주요 이슈의 중요도(importance)에 관한 연구와 주요 이슈의 지각(perception)에 관한 연구로 구분할 수 있다.

첫째, 정보기술관리 주요 이슈의 중요도에 대한 연구로서는 Dickson et al. [1984], Niederman et al. [1991], 서길수[1992], 정인근 & 류지선[1991], 이재광[1993] 등의 연구들을 들 수 있다. 정보기술관리 주요 이슈의 중요도에 관한 연구는 정보기술과 관련된 전문가들을 중심으로 정보기술에 관한 이슈를 정리하여 리스트를 작성한 후, 델파이방법에 의해 3번 정도의 회신(feedback) 과정을 걸쳐 의견 일치도를 파악하는 방법을 주로 활용하였다 [Dickson et al., 1984; Brancheau & Wetherbe, 1987; Niederman et al., 1991; 서길수, 1992]. 이 연구들은 주로 기업의 정보시스템 중점 육성 분야의 선정과 투자의 우선순위를 결정함으로써 정보시스템 연구의 초점과 방향을 찾는 것을 그 목적으로 하였다.

이러한 연구들은 대부분 이슈의 선택이나 중요도에 관한 단순한 연구들이지만 Niederman & Brancheau & Wetherbe[1991]은 기존의 연구에서 진일보하여 기존의 정보기술관리 이슈에 새로운 정보기술 이슈를 보완하여 중요도에 의해 정보기술 이슈를 정의한 후, 정보기술 관리 이슈를 요인분석에 의해 집단화하였다. 그 결과, 정보기술관리 이슈들은 그 성격에 따라 기업경영 관련이슈, 기술구조 관련이슈, 내부효과성 관련이슈, 기술응용 관련이슈 등의 요인

으로 범주화되었다.

국내에서는 서길수[1992], 정인근 & 류지선[1991], 이재광[1993] 등이 정보기술관리 이슈에 대한 연구를 수행하였다. 서길수[1992]는 국내의 금융기관을 대상으로 3차에 걸쳐 델파이 방법을 통해 정보시스템 관리에 있어서 10개의 핵심과제분야를 선정하도록 하였다. 그리고 정보시스템 책임자 집단과 사용자 집단간, 제조업과 금융업간, 미국 정보관리학회의 연구결과와 그의 연구에서 선정된 핵심과제분야를 비교하였다. 그 결과, 사용자와 정보기술책임자간의 핵심과제분야는 대체로 일치했으며, 금융업보다 제조업에서 정보시스템 전략계획의 수립이나 정보시스템의 실행에 필요한 관리제도의 수립 등을 더욱 강조하는 것으로 나타났다. 특히, 이 연구에서는 미국 정보관리학회의 조사에는 포함되지 않았던 최고경영층의 지원이나 경쟁적 우위확보를 위한 정보시스템의 사용, 정확한 정보자료에 입각한 데이터베이스의 구축 등과 관련된 이슈의 중요도가 높게 나타났다.

둘째, 정보기술의 주요 이슈에 대한 지각에 관한 연구로는 Rockart[1982], Watson[1990, 1991], 임선규[1993] 등의 연구들을 들 수 있다. 이러한 연구들은 주로 정보시스템부서의 관리자들을 대상으로 정보기술관리 이슈 선택의 영향요인들에 대한 연구들이라고 할 수 있다.

Rockart[1982]는 9개 기업의 정보시스템 관리자와의 면담을 통하여 정보시스템 관리자의 주요성공요소(critical success factor)를 도출하고, 그 결과를 근거로 80년대에 정보시스템 관리자가 직면하게 될 중요한 사항과 역할을 도출하는 한편 정보시스템 관리자마다 성공요소에 대해 다르게 인식하는 이유를 규명하였다. Rockart는 정보시스템 관리자들의 지각이 정보시스템 조직의 개발단계, 정보시스템 기능에 대한 조직의 경험정도, 기업의 구성요소인 인간, 조직, 재무적 상황, 정보시스템 관리자가 인식하는 자신의 역할 등에 따라 기업별 또는 개인별로 달라진다는 것을 밝히고 있다.

Watson[1990]은 정보시스템 관리이슈 중 특정이슈들이 조직 내외부로부터 받는 신호(signal)에 따라 더 중요하게 여겨진다고 주장하였다. Watson의 모델은 환경, 조직, 정보시스템 부서 등의 상황요인과 정보시스템 관리자의 개인적 특성이 정보시스템 관리자의 탐색행위에 영향을 미치고, 그러한 탐색행위가 주요 이슈에 대한 지각에 영향을 미친다는 연구모형을 제시하였다. 그러나 정보시스템 관리자의 탐색행위는 주요 이슈의 지각에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 정보시스템 관리자와 최고경영자와의 관계도 정보시스템 관리자의 주요

관리 이슈의 지각에는 유의할 만한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 다만 '전략적 계획의 수립'은 정보시스템 관리자와 최고경영자 사이에 의사소통이 잘되고 물리적 거리가 가까울수록 중요성이 높게 나타났다.

또한 Watson & Brancheau[1991]는 오스트레일리아, 유럽, 싱가포르, 미국 등지에서 최근에 조사한 정보시스템 관리자들의 주요 관심사항에 관한 내용을 국제적인 이슈와 국내적인 이슈 혹은 국지적 이슈로 구분하고, 각 나라의 정보시스템 관리자들이 중요하게 지각하는 이슈들 및 그들의 관심에 미치는 영향요인에 대해 연구하였다. 그들은 이 연구에서 권력간의 거리, 불확실성의 회피, 개인주의, 남성 우월성 등 문화적인 요인들을 정보시스템 관리자의 지각에 영향을 미치는 요인으로 제시하였으며, 조직의 정보시스템 개발단계와 조직 규모의 차이가 주요 관리 이슈의 선택에 영향을 미친다고 주장하고 있다.

국내에서는 임선규[1993]가 Watson의 연구[1990]를 기초로 정보시스템 관리자들을 대상으로 정보기술 주요이슈 선택에 있어서의 영향요인에 대해 연구하였다. 연구결과, 정보시스템 관리자들은 신문이나 잡지를 통해 가장 많은 정보를 획득하고 있었으며, 정보탐색행위와 주요 이슈간에는 관계가 없는 것으로 나타났다. 그러나 보고계층의 수가 작을수록 정보시스템 전략계획의 이슈에 대한 중요도가 높게 나타남으로써 정보시스템 관리자의 지위가 높을수록 정보시스템 전략계획 이슈의 중요성이 높게 인식된다는 Watson의 연구[1990]와 같은 결과를 도출하였다.

Ⅲ. 연구모델 및 가설설정

1. 연구모델

기존의 정보기술 이슈에 관한 대부분의 연구는 주요 이슈에 대한 평균값에 따른 순위 작성, 다른 국가와의 순위 비교, 일반관리자와 정보시스템 관리자의 관점 비교 등 정보기술 이슈에 관한 단순한 비교에만 그쳤을 뿐 그러한 이슈의 선택에 대하여 영향을 미치는 요인들이나 그

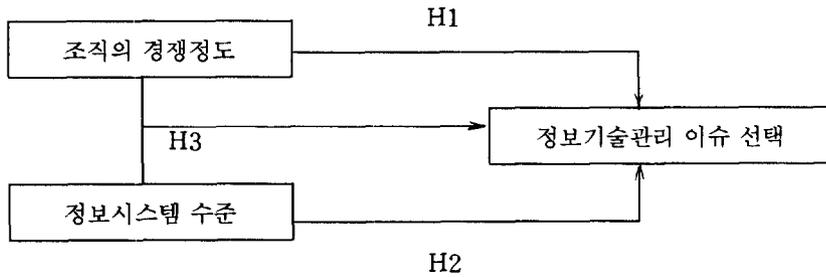
양상에 대한 관심은 부족하였다.

그러나 조직이 처한 상황과 조직의 전략이 적합(fit)될 때, 높은 성과를 얻을 수 있다는 상황적합적 조직 연구자들의 주장[Hambrick, 1983; Miles & Snow, 1978; Hofer & Schedel, 1978; Miller & Friesen, 1977; Porter, 1985; Drazin & Van de Ven, 1985; Kim & Lim, 1988; Miller, 1991]과 정보기술의 도입 목적이 조직의 경쟁력 강화에 있다는 주장을 연결하면, 조직이 처한 상황에 따라 전략이 달라져야 하며, 그에 따라 경쟁력 강화를 위한 전략적 수단으로서의 정보기술 이슈도 달라질 것으로 예상할 수 있다. 그러므로 조직이 처한 상황에 따라 정보기술 이슈는 달라질 것으로 예상할 수 있는 것이다.

Miller & Friesen[1977]은 환경의 불확실성에 따라 기업의 전략은 달라져야 하며, 그 적합성에 따라 조직의 성과는 달라진다는 것을 제시하고 있다. 그리고 Watson[1990]의 연구에 의하면, 산업의 경쟁성, 정보의 집약도, 시장, 경쟁자, 고객의 특성 등 환경이 정보기술의 이슈 선택에 지대한 영향을 미친다고 하였다. 정보시스템 도입이 경쟁력 강화를 목적으로 한다는 점과 관련하여 생각해 볼 때, 그러한 환경요소 중 가장 중요한 환경적 요소는 조직의 경쟁환경일 것이며, 조직의 경쟁적 상황은 Watson[1990]이 제시한 환경요소들 중 많은 부분을 포함한다. 따라서 본 연구에서는 조직의 경쟁적 상황을 정보기술의 이슈 선택에 중요한 영향을 미치는 요인으로 선정하였다.

정보시스템의 현재 수준도 정보기술의 이슈 선택에 영향을 미칠 것으로 생각할 수 있다. 자원기준관점(resource-based view)에 의하면, 유사한 환경하에서 동일한 전략을 추구하는 경우에도 자원역량에 따라 기업의 성과는 차이가 난다고 한다[허문구, 1992; 최후남, 1993; Wernerfelt, 1984]. 또한, Watson[1990], Rockart[1982]의 연구에 비추어 볼 때 기업의 정보시스템 개발단계, 경험정도, 규모 등에 따라 정보시스템 전략 수립 및 실행, 그리고 그 결과는 달라질 수 있는 것이다.

본 연구의 연구모델을 그림으로 표현하면 <그림 1>과 같다. 본 연구는 조직의 경쟁정도와 정보시스템 수준이 정보기술관리의 주요 이슈의 선택에 영향을 미치지만, 정보기술관리의 이슈선택은 두 변수를 동시에 고려하였을 경우에 달라질 수 있다고 개념적 틀을 설정하였다. 이를 실증적으로 파악하기 위하여 본 연구에서는 조직의 환경요소인 경쟁정도와 조직의 내부능력인 정보시스템의 수준에 따라 본 연구에서의 대상집단을 분류하여 정보기술관리 이슈상의



〈그림 1〉 연구 모델

차이를 살펴 보는 한편 경쟁정도와 정보시스템의 수준을 동시에 고려하여 분류된 각 집단들이 선택한 정보기술관리 이슈들간의 차이를 살펴 보고자 한다.

2. 연구가설

본 연구에서 설정한 정보기술관리 이슈 선택의 상황변수(contingency factor)는 조직의 경쟁정도와 정보시스템의 수준이다. 조직의 경쟁정도는 조직 외부의 상황적 요소를 의미하며, 정보시스템의 수준은 조직 내부의 정보처리능력을 의미한다.

본 연구에서는 〈그림 1〉에서 제시한 연구모형에 따라 경쟁환경과 정보기술관리의 이슈 선택에 대한 가설을 설정한다. 조직은 경영환경의 불확실성을 감소하기 위하여 정보를 처리하며, 정보처리능력을 극대화하는 방향으로 조직을 설계한다[Tushman & Nadler, 1978; Daft & Lengel, 1984]. 경쟁정도가 심한 조직들은 경쟁에서의 우위를 차지하기 위하여 새로운 전략을 모색하게 되며, 전략을 수립하는 과정에서 소비자나 경쟁자 등의 외부환경과 관련된 정보의 획득, 가공, 전파 및 활용과 관련된 정보기술관리 이슈에 관심이 많을 것이다. 그리고 조직의 정보기술 투자를 결정하는 과정에서 경쟁환경의 불확실성을 감소시키기 위한 조직의 정보능력을 강화하는 방향으로 정보기술 이슈를 선택하게 된다. 그러나 경쟁이 심하지 않은 조직들의 경우에는 환경의 불확실성이 낮기 때문에 환경의 불확실성을 감소시키기 위한 정보기술관리 이슈보다는 다른 이슈에 관심을 두게 될 것이다. 즉, 경쟁정도가 낮은 조직은 비교적

외부의 정보를 획득하고 가공할 필요가 적기 때문에 내부적인 정보시스템의 구축, 관리 및 효율성 증대에 더 많은 관심을 두게 될 것이다. 그러므로, 경쟁정도가 낮은 조직은 외부환경에 대한 정보기술관리 요인보다는 내부적인 정보기술관리 요인을 선택하게 될 것이다.

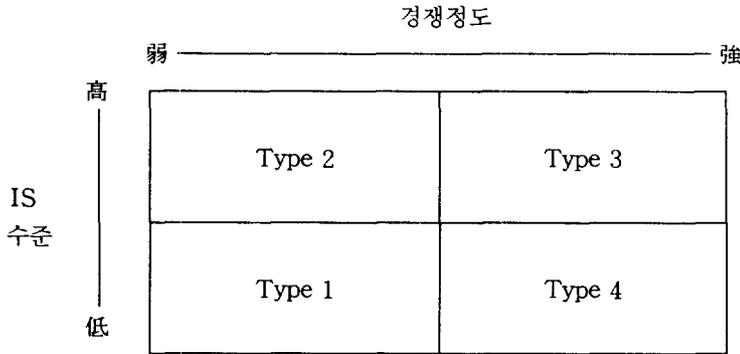
가설 1 : 조직의 경쟁정도에 따라서 IT관리 요인의 선택에 차이가 있을 것이다.

조직이 환경변화에 대응하여 전략적 대안을 모색함에 있어 경쟁환경에 대한 인식과 정보가 그 바탕이 된다. 그리고 그 과정에서 필요한 정보는 조직의 현재 정보시스템에 의해서 공급되기도 한다. 특히, 정보처리수준이 높은 조직들은 현행의 정보처리능력을 이용하여 기업의 경쟁적 우위를 확보하기 위한 정보기술의 전략적인 요인에 관심을 가지게 될 것이다. 그러나 정보처리수준이 낮은 조직들의 경우 산출되는 정보의 질이나 양이 전략적인 정보요구에 대응하지 못할 것으로 예상할 수 있다. 그러므로, 조직의 정보시스템 처리 수준에 따라 조직이 당면한 목표나 과제를 해결하기 위하여 선택하는 정보기술 관리 요인은 달라질 수 있다. 조직의 내적 문제를 해결하기 위해서는 외부환경에 관한 정보의 획득, 가공, 활용과 관련된 보다 높은 수준의 이슈보다는 기업 내부의 효율성 증대와 관련된 정보기술관리 이슈에 더욱 관심을 두게 될 것이다.

가설 2 : 조직의 정보시스템 수준에 따라 IT관리 요인의 선택에 차이가 있을 것이다.

조직의 경쟁정도와 정보시스템의 처리수준이 정보기술관리 이슈의 선택에 영향을 미친다면 이 두변수가 동시에 정보기술관리 이슈의 선택에 영향을 미칠 가능성도 있다. 즉 본 연구에서의 상황변수인 경쟁정도 및 정보시스템 지원수준을 동시에 고려하여 경쟁정도의 강약, 정보시스템 지원수준의 고저에 따라 4개의 유형을 분류한다면 <그림 2>에서 제시한 바와 같이 조직의 경쟁정도와 정보시스템의 지원수준에 의해 분류된 4 가지 유형에 따라 정보기술관리의 이슈 선택이 달라질 수 있는 것이다.

이 4가지의 유형을 각각 Type 1, Type 2, Type 3, 그리고 Type 4로 명명하고, 각각의 특성을 살펴보면, 다음과 같이 설명할 수 있다.



〈그림 2〉 경쟁정도와 정보시스템 지원수준에 의한 4가지 선택유형

Type 1은 조직의 경쟁이 심하지 않은 환경에 속하면서 정보시스템의 지원 수준도 낮은 집단이다. 여기에 속한 조직은 경쟁이 없는 안정된 업종이면서 낮은 수준의 정보시스템을 보유하고 있을 것이므로, 이 유형의 조직은 단순하고도 기본적인 정보기술 이슈에 관심을 둘 것이다.

Type 2는 조직의 경쟁이 심하지 않은 환경에 속하면서 정보시스템의 지원 수준이 높은 집단이다. 여기에 속한 조직은 주로 산업에서의 독점적인 지위를 누리면서 업무가 대개 정형화되어 있어서 정보시스템의 지원이 잘 되고 있는 조직으로서, 조직은 주로 업무의 통합과 조직적인 통제를 위한 정보기술의 이슈를 선택함으로써 독점적 지위를 지속하려 할 것이다.

Type 3은 조직의 경쟁이 심하고 정보시스템의 지원 수준이 높은 집단이다. 여기에 속한 조직은 치열한 경쟁환경에 대응하기 위하여 다양한 형태의 정보처리능력을 보유하고 있는 조직이다. 이 유형의 조직들은 높은 수준의 정보기술 이슈를 선택함으로써 경쟁기업보다 한발 앞선 경쟁적 지위를 누리기 위하여 노력할 것이다.

Type 4는 조직의 경쟁이 심하지만 정보시스템의 지원 수준은 낮은 집단이다. 여기에 속한 조직은 경쟁이 심하지만 정보시스템의 지원수준이 낮아 경쟁력 확보에 애로를 겪고 있을 가능성이 많다. 따라서 이러한 유형의 조직은 정보기술의 수준을 향상시킬 수 있는 이슈에 관심을 가질 것이다.

이와 같이 경쟁상황과 정보시스템 수준을 고려하여 나타난 4가지의 상황적인 조직유형은 앞에서 제시한 경쟁정도에 따른 정보기술 이슈의 선택과 정보처리수준에 따른 정보기술 이슈의 선택과는 또 다른 결과를 보일 것이다.

가설 3 : 경쟁정도와 정보시스템 수준에 의해 분류된 4가지의 조직 유형에 따라 IT관리 요인의 선택에 차이가 있을 것이다.

IV. 연구조사설계

1. 독립변수

본 연구에서는 기업의 경쟁정도와 정보시스템 수준을 독립변수로 설정하였다. 기업의 경쟁정도는 조직의 외부환경적인 특성을 의미하는 것으로, Rockart[1982], Watson[1990] 등의 연구에서 중요한 상황변수로서 제기되었다. 정보시스템 수준은 조직의 정보처리에 대한 능력을 설명해 주는 변수로서 본 연구에서는 Nolan[1979]의 성장단계모델에서 제시하고 있는 5가지의 측정지표(Benchmark)를 이용한다. Nolan[1979]의 정보시스템 성장단계모델은 조직에 있어서 전산비용의 증가에 따라 정보시스템의 성장을 나타내는 서술적인 모형으로, 이 모델은 정보시스템에 소요되는 정보시스템 예산의 변화를 이용하여 S형 곡선을 도출해내고 이 곡선의 변이점을 구분하여 도입, 확산, 통제, 통합, 데이터관리, 성숙의 6단계로 전산화의 발전단계를 구분하였다. 본 연구에서는 Nolan의 성장단계모델을 설명해주는 데이터처리 형태, 응용업무 포트폴리오, 전산조직, 계획과 통제, 전산비용 증가율 등의 5가지 benchmark를 이용하여 정보시스템의 현재 수준을 파악한다. Nolan모델은 이론적인 완전성을 비판받고 있지만 [Benbasat et al., 1984, King & Kraemar, 1984], 아직도 실무적으로는 사용되고 있는 방법 중의 하나이며[한재민, 1995; 한재민 & 박희찬 & 문태수, 1995], 그를 대신할 측정도구도 적절하지 않은 실정이다. 또한 병원회계정보시스템에 있어서 조직적 요인과 성과간의 관계를 연구한 Kim[1988]도 Nolan모델을 실증적 척도로 활용한 바 있다.

2. 종속변수

Hartog & Herbert[1986]는 정보기술 주요 이슈를 계획/관리, 통신, 사용자, 자료 등의 4가지 요인으로 구분하여 정보기술의 주요이슈에 대한 공통적인 요인을 분석하였다. Niederman & Brancheau & Wetherbe[1991]는 정보기술관리 이슈들을 경영관련항목, 기술적 하부구조 관련항목, 내부효과성 관련항목, 기술 및 응용 관련항목 등으로 분류하였다. 정보기술 주요 이슈에 대한 공통요인 연구는 조직으로 하여금 필요한 관리요인을 파악하여 관리함으로써 조직적인 대응능력을 높여주고 정보시스템의 관리 및 활용능력을 강화시켜 준다.

본 연구에서 종속변수가 되는 정보기술의 주요이슈는 기존의 선행 연구에서 공통적으로 상위에 랭크되었던 이슈들[Brancheau & Wetherbe, 1987; Dickson et al., 1984; Hartog & Herbert, 1986; Niederman et al., 1991; Watson & Brancheau, 1991]과 최근 국내에서 새롭게 부각되고 있는 이슈들을[박희찬, 1994; 서길수, 1992; 정인근 & 류지선, 1991; 이재광, 1993; 임선규, 1993; 홍은석, 1993] 중심으로 선정하였다. Brancheau & Wetherbe[1986]의 연구에서는 정보시스템 기획, 경쟁우위를 획득하기 위한 정보시스템, 관리자들의 교육 등이 가장 중요한 정보시스템 관리 이슈로 선정되었고, Dickson & Nechis[1984]의 연구에서는 정보시스템 기획의 증진, 최종사용자 컴퓨팅, 자료처리 및 사무자동화 그리고 통신의 통합 등이 중요한 이슈로 선정되었다. 또한, Niederman et al. [1991]의 연구에서는 정보체계도, 자료원천의 관리, 정보시스템 전략계획, 정보시스템 인적관리, 조직적 학습 등이 중요한 이슈로 선정되었다.

본 연구에서는 외국의 이슈관련 연구와 국내의 이슈관련 연구에서 사용된 항목들을 중심으로 현실에 맞게 명칭을 붙였다. 그리고, 업무의 표준화, 임원정보시스템(EIS)의 도입, 클라이언트(Client)/서버(Server) 아키텍처의 구축, 업무재설계(Business Process Reengineering), 종합정보통신망(ISDN)의 도입, 다운사이징(down sizing) 또는 라이트사이징(rightsizing), 개방형시스템(open system) 등 일곱 가지 이슈들은 과거에 연구되지 않았던 최근에 부각되고 있는 정보기술 이슈들로, 본 연구에서 처음으로 정보기술 이슈에 포함시켜 보았다. 이와 같이 정보기술 이슈에 관한 여러 번의 도출과정을 거쳐 국내 정보시스템 관리자들에게 전반적으로 관심이 있다고 생각되는 30개의 주요관리이슈를 선정하였다. 본 연구에서

선정된 정보기술 이슈는 <표 1>에 제시되어 있다.

<표 1> 정보기술 이슈와 관련된 주요 연구자

정보기술 이슈	1	2	3	4	5*
정보시스템의 전략적 계획수립	0	0	0	0	0
시스템 통합	0	0	0	0	0
데이터베이스의 구축과 효과적 사용	0	0	0	0	0
통신시스템의 계획과 실행			0	0	0
사내 통신망의 구축(LAN, E-mail)	0	0	0	0	0
외부 통신망의 활용(VAN, EDI)	0	0	0	0	0
정보시스템의 전략적 활용(SIS)			0	0	0
최종사용자 전산(EUC)의 촉진 및 관리	0	0	0	0	0
정보화 마인드 확산				0	0
정보시스템의 생산성 관리	0	0	0		
정보 보안과 통제의 향상	0	0	0	0	0
시스템 복구 및 백업체제 구축			0		0
사무자동화의 계획수립과 이행 및 관리	0	0	0	0	0
정보시스템 요원의 선발과 교육	0	0	0	0	0
정보기술에 대한 조직의 학습 및 사용의 촉진	0	0	0	0	0
관계형 데이터베이스(DBMS)의 도입			0	0	0
소프트웨어 품질관리	0	0	0	0	0
의사결정지원시스템(DSS)의 개발과 이행			0	0	0
소프트웨어 프로젝트의 관리			0	0	0
멀티미디어 기술의 활용		0	0	0	0
컴퓨터를 이용한 소프트웨어 개발기술 개발			0	0	0
기존 프로그램의 수정 및 재개발	0	0	0	0	0
인공지능 및 전문가 시스템(ES)의 도입	0	0	0	0	0
업무의 표준화					0
임원정보시스템(EIS)의 도입					0
클라이언트/서버 아키텍처의 구축					0
업무재설계(Business Process Reengineering)					0
종합정보통신망(ISDN)의 도입					0
다운사이징(down sizing) /라이트사이징(rightsizing)					0
개방형시스템(open system)					0

* 1 = Dickson et al. [1983]의 연구, 2=Brancheau et al. [1986]의 연구, 3=Niederman et al. [1991]의 연구, 4=정인근 & 류지선[1991]의 연구, 5=본 연구 등을 의미함.

3. 연구설계

본 연구는 조직적 상황을 분석하기 위한 기업 수준의 데이터를 필요로 하므로 분석수준(unit of analysis)을 기업으로 설정하고, 하나의 기업에서 하나의 데이터를 수집하였다. 연구 모델에서 제시한 조직적 상황요인과 정보기술 주요 이슈의 선택은 설문지(questionnaire)를 이용하여 측정하였다. 설문에서는 국내 기업의 정보시스템 관리자에게 현재의 기업 경쟁상황과 정보시스템 수준에 대해 답하도록 하였고, 30개의 정보기술 이슈에 대한 해당 기업의 채택의향을 물었다.

설문서는 설문의 취지 설명과 함께 기업의 일반적인 특성(업종, 규모)을 포함한 응답자의 일반적인 사항과 독립변수, 그리고 종속변수에 대한 설문 등 3가지 부분으로 구성되었다. 독립변수에 대해서는 경쟁상황과 정보시스템의 수준에 대한 6개의 측정항목이 포함되어 있다. 경쟁상황은 조직의 경쟁정도를 포괄적으로 고려한 하나의 항목을 제시하여 명목척도로 측정하였다. 정보시스템의 수준은 5개의 Benchmark 항목(데이터 처리형태, 응용업무 포트폴리오, 전산조직, 계획과 통제, 그리고 전산비용증가율)에 대해 6단계의 수준을 설명한 측정지표를 제시하여 선택하도록 하였다. 두번째 부분은 정보기술 주요 이슈에 관한 30개 문항으로 구성되어 있다. 선정된 30개의 주요 이슈에 대해서는 응답기업의 정보시스템 관리자의 관점에서 향후 2 - 3년 동안 관심을 갖게 될 항목을 “매우 중요하지 않음”에서 “매우 중요함”까지 7점 리커트 척도에 의해 선택하도록 하였다.

본 연구의 대상기업은 1994년 간행된 ‘한국기업총람’을 이용하여 250개의 기업을 무작위 추출하였으며, 업종별(금융업, 제조업, 건설업, 서비스업 등), 규모별(대기업, 중소기업)로 적절하게 구성하였다. 본 연구에 응답한 기업은 모두 119개 기업으로, 설문에 대한 응답율은 47.6%를 기록하였다. 이렇게 높은 회수율을 기록한 이유는 사전에 전화로 전산부서의 유무와 전산부서 최고책임자들의 설문응답 여부를 미리 확인하여 우편으로 발송하였고, 발송한 후에 모든 수신자에게 설문발송 사실을 알리고 설문의 취지를 설명하였기 때문이다.

본 연구에서는 일차적으로 각 응답자가 제시한 주요관리이슈의 중요도에 관한 평균값을 계산하여 각각의 독립변수에 대해 순위(ranking)를 매기는 방식을 채택하였다. 그리고, 응답내용의 타당성(validity)과 신뢰도(reliability)를 분석하기 위해 요인분석(factor analysis)과

Cronbach-Alpha Test를 실시하였다. 요인분석(factor analysis)은 주요관리이슈를 공통적인 요인에 의해 집단으로 분류하도록 하며, 구성타당도(construct validity)를 판단하는 데에 도움을 준다[Nunally, 1978]. 그리고 조직적 상황에 따라 집단을 구분하여 각 집단의 특성에 따라 주요 이슈에 대한 집단간의 유의한 차이를 검증하기 위하여 분산분석(analysis of variance)을 실시하였다.

V. 자료 분석

1. 표본의 특성

본 연구의 자료분석에 활용한 데이터는 응답한 119개의 설문중에서 모든 항목에 똑같은 답을 하거나 자료로서 부적합한 것을 제외한 104부를 최종적인 분석대상으로 하였다. 104개의 표본에 대한 특성을 살펴보면, <표 2>, <표 3>, <표 4>, <표 5>에 제시되어 있다.

<표 2> 응답자의 업종별 분포

구 분	빈 도 수	구성비율(%)
금 융 업	23	22.1
유통, 도 소 매 업	14	13.5
제 조 업	38	36.5
건 설 업	14	13.5
기 타	15	14.4
합 계	104	100.0

응답자의 업종별 분포는 <표 2>와 같이 금융업, 유통 및 도소매업, 제조업, 건설업으로 구분되었으며 기타는 연구기관이나 정부기관 등이다. 이 중에서 제조업이 36.5%로 가장 많은 비율을 차지하였다.

〈표 3〉 응답자의 직위별 분포

직 위	빈 도 수	구성비율(%)
대 리	30	28.8
과 장	36	34.6
차 장	10	9.6
부 장	10	9.6
이 사 급	3	2.9
기 타	15	14.4
합 계	104	100.0

응답자의 직위별 분포는 〈표 3〉과 같다. 본 연구에서는 전산실 책임자를 대상으로 하였지만 응답자의 대부분이 전산부서의 실무자들인 대리나 과장(65%)으로 구성되어 있다. 그러나 이 계층의 응답자들은 해당 기업에 필요한 정보기술 주요 이슈를 직접 수행하거나 주관하는 사람 들이기 때문에 본 연구의 취지를 충분히 이해하고 응답하였다고 할 수 있다. 또한 기타로 분류된 직위는 평사원이나 연구기관의 연구원 등이다.

응답자의 회사의 매출액 규모별 분포는 〈표 4〉와 같다. 응답자 회사의 매출액 규모가 고루 분포되어 있음을 알 수 있으며, 1조원 이상이 되는 응답자 회사가 31%나 되었다. 기업의 정보 시스템 발전단계별 분포는 놀란의 다섯가지 벤치마크(Benchmark)에 대한 응답결과를 합산 하여 그 평균값에 따라 각 단계별로 분류하여 작성하였다. 그 결과는 〈표 5〉와 같으며, 응답한 기업의 절반(49%) 정도가 3단계에 있음을 알 수 있다.

〈표 4〉 매출액 규모별 분포

(단위 : 억원)

매 출 액 규 모	빈 도 수	구성비율(%)
- 500	17	16.8
500 - 1000	10	9.9
1000 - 2000	13	12.9
2000 - 5000	21	20.8
5000 - 1 조	9	8.9
1 조 이 상	31	30.7
합 계	104	100.0

〈표 5〉 정보시스템 발전단계에 따른 분포

발 전 단 계	빈 도 수	구성비율(%)
1.0 - 1.9	1	1.0
2.0 - 2.9	20	19.2
3.0 - 3.9	51	49.0
4.0 - 4.9	26	25.0
5.0 - 6.0	6	5.8
합 계	104	100.0

2. 중요도에 의한 주요 이슈의 순위

앞으로 2 - 3 년 후에 중요하게 될 이슈들의 순위를 중요도의 평균값과 표준편차에 의해 정리한 결과는 〈표 6〉과 같다. 통계분석결과를 볼 때, 주요 이슈간 평균값의 차이가 다른 연구 [Brancheau & Wetherbe, 1987; Niederman et al., 1991]에 비해 크지 않게 나타났다. 이는 다른 연구에서는 응답자에게 순위를 정하도록 하여 그 평균값을 가지고 순위를 결정하는데 반하여 본 연구에서는 응답자에게 7점 척도에 의한 중요도를 표시하도록 하여 이를 평균한 값으로 순위를 결정하였기 때문이라고 해석된다. 표준편차가 크지 않은 것도 같은 측면에서 이해할 수 있다.

〈표 6〉을 살펴보면, 가장 중요한 이슈는 정보시스템의 전략적 계획수립이었으며, 그 다음으로는 시스템 통합, 데이터베이스의 구축과 효과적 사용, 업무의 표준화 등이 매우 중요한 것으로 나타났다. 또한 통신과 관련하여 통신시스템의 계획과 실행, 사내 통신망의 구축, 외부 통신망의 활용 등도 역시 앞으로 중요한 이슈가 될 것으로 분석되었다. 그 다음으로는 정보시스템의 전략적 활용(SIS)과 최종사용자 전산(EUC)의 촉진 및 관리 그리고 정보화 마인드의 확산이 중요한 것으로 파악되었다. 특히, 최종사용자 전산(EUC)의 촉진과 정보화 마인드의 확산은 9, 10위에 포진되어 향후 많은 기업의 전산부서 관리자들에게 관심의 대상과 과제가 되고 있는 것을 파악할 수 있다.

기존의 연구결과와 비교해 볼 때 이러한 결과는 정보시스템을 통한 기업의 경쟁적 우위를 확보하는 정보기술전략의 필요성 뿐만 아니라 기업의 하부구조를 강화시키는 통신망 및 시스

〈표 6〉 주요관리이슈의 중요도에 의한 순위

순 위	주 요 관 리 이 슈	평 균	표 준 편 차
1	정보시스템의 전략적 계획수립	6.11	1.21
2	시스템 통합	5.85	1.38
3	데이터베이스의 구축과 효과적 사용	5.83	1.29
4	업무의 표준화	5.81	1.34
5	통신시스템의 계획과 실행	5.79	1.22
6	사내 통신망의 구축(LAN, E-mail)	5.67	1.20
7	외부 통신망의 활용(VAN, EDI)	5.47	1.31
8	정보시스템의 전략적 활용(SIS)	5.45	1.41
9	최종사용자 전산(EUC)의 촉진 및 관리	5.44	1.45
10	정보화 마인드 확산	5.41	1.48
11	정보시스템의 생산성 관리	5.36	1.11
12	정보 보안과 통제의 향상	5.36	1.34
13	시스템 복구 및 백업체제 구축	5.33	1.24
14	사무자동화의 계획수립과 이행 및 관리	5.31	1.28
15	임원정보시스템(EIS)의 도입	5.30	1.42
16	클라이언트/서버 아키텍처의 구축	5.28	1.39
17	정보시스템 요원의 선발과 교육	5.24	1.26
18	정보기술에 대한 조직의 학습 및 사용의 촉진	5.22	1.16
19	관계형 데이터베이스(DBMS)의 도입	5.21	1.26
20	업무재설계(Business Process Reengineering)	5.21	1.59
21	소프트웨어 품질관리	5.15	1.20
22	의사결정지원시스템(DSS)의 개발과 이행	5.15	1.32
23	종합정보통신망(ISDN)의 도입	5.12	1.52
24	소프트웨어 프로젝트의 관리	4.98	1.03
25	다운사이징 또는 라이트사이징	4.89	1.54
26	open system	4.87	1.49
27	멀티미디어 기술의 활용	4.85	1.62
28	컴퓨터를 이용한 소프트웨어 개발기술 개발	4.75	1.29
29	기존 프로그램의 수정 및 재개발	4.60	1.30
30	인공지능 및 전문가 시스템(ES)의 도입	4.26	1.67

템의 통합으로 연결되어 전산자원의 활용도를 한 차원 높이는 방향으로 정보기술 이슈가 제기되고 있다는 점에서 매우 고무적인 연구결과라 할 수 있다.

3. 요인분석에 의한 정보기술관리이슈의 범주화

본 연구에서는 정보기술관리 이슈들의 본질적 차원을 도출하기 위하여 Varimax에 의한 요인분석(Factor analysis)을 실시하였다. 요인분석의 결과, 아이젠 값(Eigen value)이 1.0 이상인 요인(Factor)이 9개가 나왔지만 9개 요인보다는 7개 요인으로 분류하는 것이 보다 자연스럽고 분류가 용이하여 이를 채택하였다. <표 7>은 Varimax에 의한 요인분석의 결과를 정리한 것이며, 7개 요인으로 정보시스템 주요 이슈들을 분류하였을 때의 설명력이 63.3%로써 Cut-off Value 60%를 상회하고 있다.

요인분석에 의해 묶여진 7개 Factor들에 대해서는 각각 공통적인 요소를 고려하여 정보시스템 계획, 조직의 정보화능력 제고, 데이터베이스 도입 및 활용, 정보기술의 전략적 활용, 시스템 관리, 분산처리기술, 통신망 활용 등으로 명칭을 부여하였으며, 공통적인 요소가 없는 한 개의 이슈는 분류대상에서 제외하였다. <표 8>은 요인분석에 의한 집단화 결과를 보여주고 있다.

Factor 1에 관련된 정보시스템 주요관리이슈들은 주로 정보시스템의 기획과정과 관련된 이슈들로서 구체적으로는 정보시스템의 전략적 계획수립, 통신시스템의 계획과 실행, 업무의 표준화, 컴퓨터를 이용한 소프트웨어 개발기술 개발(CASE), 소프트웨어 프로젝트의 관리, 소프트웨어 품질관리, 시스템 통합 등이다.

Factor 2로 분류된 정보시스템 주요관리이슈들은 주로 조직의 사용자나 구성원에 대한 교육이나 학습과 관련된 이슈들로서 최종사용자 전산(EUC)의 촉진 및 관리, 정보시스템의 생산성 관리, 정보화 마인드 확산, 정보시스템 요원의 선발과 교육, 정보기술에 대한 조직의 학습 및 사용의 촉진 등이다.

Factor 3으로 분류된 정보시스템 주요관리이슈들은 주로 조직내 데이터베이스 도입 및 활용과 관련된 이슈들로서 데이터베이스의 구축과 효과적 사용, 관계형 데이터베이스(DBMS)의 도입 등이다.

〈표 7〉 요인분석 결과

이슈	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7
1	0.61040	0.32486	0.04011	0.14505	-0.07564	-0.04920	0.17070
5	0.60800	-0.01479	0.16448	0.27841	0.22404	0.00466	-0.17781
4	0.59211	-0.04120	0.06385	-0.07013	-0.07851	0.25936	0.32560
28	0.65498	0.10165	0.21062	0.05490	0.11340	0.06703	0.18156
24	0.74088	0.14534	0.26012	0.02037	0.21193	0.13168	-0.03823
21	0.72050	0.06510	0.24479	0.18764	0.10778	0.10344	-0.00349
2	0.43256	0.13552	0.34590	0.35777	0.07319	0.33620	-0.36351
9	0.13855	0.19412	0.61126	0.00867	0.36842	0.35106	-0.14714
11	0.22839	0.04376	0.64570	0.00983	0.07471	0.07872	0.06801
10	0.24103	0.27541	0.56680	0.03546	-0.01963	0.26461	0.22950
17	0.26184	0.21134	0.59876	0.05735	0.01442	0.12358	0.16331
18	0.12105	-0.09096	0.87837	0.08697	0.00513	-0.04507	0.02549
3	0.34218	0.06650	0.18094	0.46001	0.01022	0.16865	0.60180
19	0.12370	0.04908	0.27141	0.12241	0.25826	0.12696	0.66360
22	0.06919	0.82222	0.13654	0.07651	-0.03850	0.14141	-0.10319
15	0.24453	0.79103	0.10826	0.01107	0.08737	0.03558	0.03916
8	0.09206	0.71726	-0.02071	0.31697	0.10354	0.08543	0.01832
20	0.01492	0.60068	0.03010	0.05314	0.26291	0.15795	0.14695
14	0.32779	0.20415	0.12690	-0.23715	0.10425	0.52184	0.12116
13	0.27273	0.08020	0.10130	0.22896	0.08952	0.67794	0.35666
29	-0.03764	0.34422	0.22051	0.20923	-0.09815	0.60663	-0.14992
25	0.08140	0.38025	0.16385	0.16784	0.72380	-0.12341	-0.03798
16	0.10120	0.10536	0.00193	0.06341	0.84343	-0.04648	0.07684
6	0.12936	-0.10143	0.06713	0.23848	0.64128	0.21234	0.15312
27	0.16045	0.20908	0.00190	0.65449	0.16591	-0.19643	0.23806
7	0.16149	-0.10370	0.03586	0.61894	0.43774	0.31071	-0.05390
23	0.11730	0.24709	-0.00987	0.74868	0.21355	0.24413	0.05901
12	0.06949	0.52817	0.16831	0.61149	-0.02716	0.01853	-0.05832
26	0.10693	0.16631	0.38002	0.41519	0.33993	-0.06095	0.24038
30	0.06318	0.36814	0.18064	0.31880	-0.01853	0.32223	0.14470
설명 분산	3.498008	3.404040	3.017412	2.879643	2.490934	1.995113	1.699415

〈표 8〉 요인분석에 의한 집단화 결과

분류 집단	주요 관리 이슈	
정보시스템 계획	1 5 4 28 24 21 2	정보시스템의 전략적 계획수립 통신시스템의 계획과 실행 업무의 표준화 컴퓨터를 이용한 소프트웨어 개발기술 개발 소프트웨어 프로젝트의 관리 소프트웨어 품질관리 시스템 통합
조직의 정보화 능력 제고	9 11 10 17 18	최종사용자 전산(EUC)의 촉진 및 관리 정보시스템의 생산성 관리 정보화 마인드 확산 정보시스템 요원의 선발과 교육 정보기술에 대한 조직의 학습 및 사용의 촉진
데이터 베이스 도입 및 활용	3 19	데이터베이스의 구축과 효과적 사용 관계형 데이터베이스(DBMS)의 도입
정보기술의 전략적 활용	22 15 8 20	의사결정지원시스템(DSS)의 개발과 이행 임원정보시스템(EIS)의 도입 정보시스템의 전략적 활용(SIS) 업무재설계(Business Process Reengineering)
시스템 관리	14 13 29	사무자동화의 계획수립과 이행 및 관리 시스템 복구 및 백업체제 구축 기존 프로그램의 수정 및 재개발
분 산 처 리	25 16 6	다운사이징 또는 라이트사이징 클라이언트/서버 아키텍처의 구축 사내 통신망의 구축(LAN, E-mail)
통신망 활용	27 7 23 12 26	멀티미디어 기술의 활용 외부 통신망의 활용(VAN, EDI) 종합정보통신망(ISDN)의 도입 정보 보안과 통제의 향상 open system
분 류 안 됨	30	인공지능 및 전문가 시스템(ES)의 도입

* 주요관리이슈의 번호는 <표 6>에서 제시된 번호를 의미함.

Factor 4로 분류된 정보시스템 주요관리아이슈들은 주로 정보기술을 응용한 시스템의 도입 또는 활용과 관련이 있는 이슈들로서 의사결정지원시스템(DSS)의 개발과 이행, 임원정보시스템(EIS)의 도입, 정보시스템의 전략적 활용(SIS), 업무재설계(Business Process Reengineering) 등이다.

Factor 5로 분류된 정보시스템 주요관리아이슈들은 주로 기존 시스템을 효과적으로 사용하기 위한 계획과 시스템 비상관리 등의 시스템 관리와 관련된 이슈들로서 사무자동화의 계획수립과 이행 및 관리, 시스템 복구 및 백업체제 구축, 기존 프로그램의 수정 및 재개발 등이다.

Factor 6로 분류된 정보시스템 주요관리아이슈들은 주로 분산처리를 위한 기술 또는 기반기술과 관련된 이슈들로서 다운사이징 또는 라이트사이징, 클라이언트/서버 아키텍처의 구축, 사내 통신망의 구축(LAN, E-mail) 등이다.

Factor 7로 분류된 정보시스템 주요관리아이슈들은 주로 통신망 활용과 관련된 이슈들로서 멀티미디어 기술의 활용, 외부 통신망의 활용(VAN, EDI), 종합정보통신망(ISDN)의 도입, 정보보안과 통제에의 향상, 개방형시스템(open system) 등이다.

요인분석을 통해 분류가 안된 정보시스템 주요 이슈는 인공지능 및 전문가 시스템(ES)의 도입이었다. 인공지능 및 전문가시스템의 도입은 '정보시스템의 활용'에 분류될 것으로 예상되었으나 인공지능과 전문가시스템의 두 가지 이슈가 혼재되어 응답자가 혼란을 느낀 것으로 보인다.

4. 신뢰성 분석

본 연구에서는 측정도구들의 신뢰도를 검증하기 위해서 IT 이슈 요인에 대해 신뢰도분석(reliability analysis)을 실시하였다. 그 결과 7개의 요인에 대한 신뢰도계수는 <표 9>에서 보는 바와 같이 정보시스템 기획 요인이 0.671900, 조직의 정보화능력 제고 요인이 0.690157, 데이터베이스 도입 및 활용 요인이 0.382599, 정보기술의 전략적 활용 요인이 0.661108, 시스템 관리 요인이 0.344539, 분산처리기술 요인이 0.583276, 통신망 활용 요인이 0.691520으로 나타났다.

〈표 9〉 신뢰성 분석결과

정보기술 이슈 요인	Mean	Std Dev	Cronbach-Alpha
정보시스템 기획	5.5000000	0.7991365	0.671900
조직의 정보화능력 제고	5.3153846	0.8890673	0.690157
DB 도입 및 활용	5.3028846	1.0621883	0.382599
정보기술의 전략적 활용	5.0721154	1.0501231	0.661108
시스템관리	5.5128205	0.8462406	0.344539
분산처리	4.9679487	0.8831629	0.583276
통신망 활용	5.1089744	1.0494179	0.691520

사회과학에서 일반적으로 받아들이고 있는 신뢰도계수의 최저치(cutoff value)가 0.6인 것을 감안하여[Nunally, 1978], 본 연구에서는 신뢰도계수가 낮게 나타난 DB활용과 시스템관리를 분석에서 제외한 5개의 요인만으로 가설을 검증하였다. 분산처리기술의 경우에는 신뢰도계수가 0.6미만으로 나타났지만 그 차이가 0.02에 불과하여 연구변수로 포함시켰다[Lederer & Sethi, 1991; Premkumar & King, 1992].

〈표 10〉은 정보시스템 주요관리이슈 요인들간의 Pearson 상관관계분석을 수행한 것이다. 표를 살펴보면, 모든 주요관리이슈 요인들이 유의한 수준($P < 0.001$)에서 서로 긍정적인 상관관계를 가지고 있는 것을 알 수 있다.

〈표 10〉 정보시스템 주요관리이슈 요인들간의 상관관계분석*

	정보시스템 기획	조직의 정보화능력 제고	정보기술의 전략적 활용	분산처리	통신망 활용
정보시스템 기획	1.00000				
정보화능력 제고	0.55862	1.00000			
IT 전략적 활용	0.60602	0.50731	1.00000		
분산처리	0.55656	0.59167	0.50151	1.00000	
통신망 활용	0.61625	0.56686	0.55744	0.48489	1.00000

* $P < 0.001$

5. 조직의 경쟁정도와 IT 이슈에 관한 가설(H1) 검증

조직의 경쟁정도에 따라 정보기술의 이슈 선택이 달라질 것이라는 가설을 검증하기 위하여 본 연구에서는 응답자들이 답변한 바에 따라 경쟁정도를 구분하고, 그에 따른 정보기술 이슈 선택의 차이점을 분석하였다. 본 연구의 대상기업 중 경쟁정도에 따른 빈도를 파악한 결과, 경쟁이 낮은 조직은 39개, 경쟁이 심한 조직은 65개로 나타났으며, 경쟁정도에 따른 정보기술 이슈의 중요도의 차이는 <표 11>에 정리되어 있다.

<표 11>을 보면, 경쟁정도의 차이에 따라 정보기술관리 이슈의 선택이 통계적으로 유의한 차이가 있음을 알 수 있다. 이러한 결과는 경쟁정도에 따라 정보기술관리의 이슈 선택이 차이를 보일 것이라는 본 연구의 가설을 지지하는 것이다. 즉 경쟁정도가 심한 조직들은 그렇지 않은 조직에 비해서 정보시스템의 기획, 조직의 정보화능력 제고, 정보기술활용, 분산처리, 통신망 활용 등 5가지 정보기술관리 요인들을 보다 중요하게 고려하고 있음을 알 수 있다. 특히 경쟁정도에 따라 의사결정지원시스템(DSS)의 개발과 이행, 임원정보시스템(EIS)의 도입, 정보시스템의 전략적 활용(SIS), 업무재설계(Business Process Reengineering)의 항목으로 구성된 정보기술의 활용과 관련된 이슈에 있어서 뚜렷한 차이를 보이고 있는 결과는 경쟁 상황에 따라 정보기술의 활용가능성이나 중요성이 높아진다는 주장을 확인해 주는 결과라고 볼 수 있다.

<표 11> 경쟁정도에 따른 IT 이슈의 선택

IT이슈	경쟁이낮은조직 (N=39) Mean(StdDev)	경쟁이심한조직 (N=65)	t-value	유의수준
정보시스템기획	5.24 (0.87)	5.65 (0.71)	2.48	0.016*
정보화능력제고	5.04 (0.87)	5.48 (0.87)	2.50	0.015*
IT전략적활용	4.57 (1.12)	5.37 (0.89)	3.82	0.000***
분산처리	4.71 (0.86)	5.12 (0.87)	2.37	0.020*
통신망활용	4.88 (0.89)	5.30 (0.93)	2.30	0.024*

* P < 0.05 ** P < 0.01 *** P < 0.001

6. 조직의 정보시스템 수준과 IT 이슈에 관한 가설(H2) 검증

조직의 정보시스템 수준에 따라 정보기술의 이슈 선택이 달라질 것이라는 가설을 검증하기 위하여 본 연구에서는 상관관계분석을 통하여 정보시스템의 수준과 정보기술 이슈 요인들간의 관계를 분석하였다. 요인간의 상관관계분석은 등간척도로 측정된 변수간의 정(正)의 관계 혹은 부(否)의 관계를 설명하여 줌으로써 연구변수간의 방향을 파악하는 데에 도움을 준다. <표 12>는 정보시스템의 수준과 정보기술 주요 이슈간 상관관계를 피어슨 상관관계분석(Pearson correlation analysis)에 의해 분석한 결과를 보여주고 있다.

상관관계 분석결과를 살펴보면, 정보시스템 수준은 정보기술의 전략적 활용, 분산처리, 통신망 활용 등 3가지 정보기술관리 요인과 통계적으로 유의한($P < 0.05$) 상관관계를 보이고 있으며, 정보시스템 기획에 대한 정보기술관리 요인과의 통계적으로 낮은 유의수준($P < 0.10$)의 상관관계를 보이지만 그 상관계수는 낮은 것으로 나타났다. 그리고 조직의 정보화능력 제고에 관한 정보기술관리 요인은 정보시스템의 수준과는 유의한 상관관계를 가지지 않는 것으로 나타났다.

<표 12> IS수준과 IT 이슈 요인들간의 상관관계분석

IT Issues	Correlation Coefficient	Significance
정보시스템 기획	0.16662	0.0909
조직의 정보화능력 제고	-0.03441	0.7288
IT 전략적 활용	0.19436	0.0480*
분산처리	0.20217	0.0396*
통신망 활용	0.23059	0.0185*

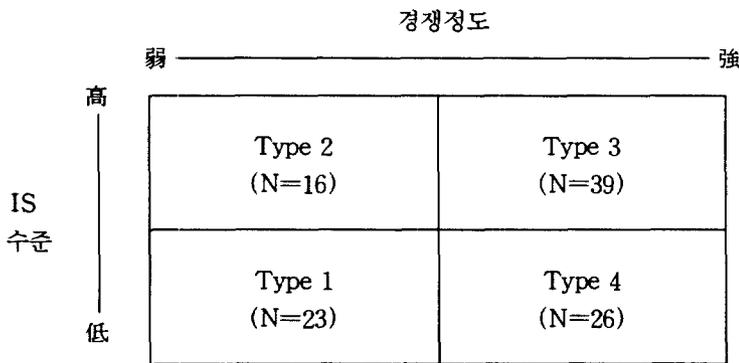
* $P < 0.05$

<표 12>에 따르면 정보시스템의 수준에 따른 이슈 선택은 통신망 활용, 분산처리, 그리고 정보기술의 전략적 활용과 관련된 이슈에 있어서는 통계적으로 유의한 관련성을 보이지만, 정보시스템 기획이나 조직의 정보화능력 제고와 관련된 정보기술 이슈에 대해서는 유의한 관련성을 보이지 않는 것을 알 수 있다. 이러한 결과는 정보시스템의 수준에 따라 정보기술의 이

슈 선택이 차이를 보일 것이라는 본 연구의 가설을 부분적으로 지지하는 것이다. 또한, 상관관계분석의 결과가 통계적으로 유의한 이슈들에 있어서 상관관계계수가 낮게 나타나고 있으므로 가설검증과 관련해서는 신중하게 해석할 필요가 있다.

7. 경쟁정도, 정보시스템의 수준, 그리고 IT 이슈에 관한 가설(H3) 검증

조직의 경쟁정도와 정보시스템의 정보처리수준에 의해 분류된 4가지 유형의 조직은 각기 다른 정보기술 이슈를 선택할 것이라는 가설을 검증하기 위해서 <그림 3>에서 제시한 바와 같이 경쟁정도의 고저, 그리고 정보시스템 수준의 고저에 따라 전체 표본집단을 4 가지 집단으



<그림 3> 경쟁정도와 IS 수준에 의한 4가지 집단유형

로 분류하였다.

가설 3의 검증을 위해 정보기술 이슈에 대한 4가지 집단의 평균값과 분산을 구하고, 각 정보기술 이슈에 대한 집단간의 차이를 분석하였다. 본 연구에서는 4가지 유형의 집단이 각기 다른 표본 수를 가지고 있으므로, ANOVA(analysis of variance) 보다는 SAS의 GLM (General Linear Model) Procedure를 이용하여 분석하였다.

<표 13>은 4가지의 집단유형에 따른 정보기술의 이슈 선택상의 평균값과 표준편차를 보여 주고 있다. <표 13>의 분산분석 결과는 4가지 유형의 집단간에는 정보기술의 전략적 활용에

있으며, 조직의 정보화능력 제고와 분산처리에 관한 정보기술관리 요인의 선택도 유의한 수준 ($P < 0.05$)에서 차이가 있음을 보여주고 있다. 그러나 정보시스템 기획과 통신망의 활용 등에 관한 정보기술관리 요인의 선택에 있어서는 집단간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

〈표 13〉 4가지 집단유형에 따른 정보기술 이슈 선택의 차이

IT이슈	Type 1 Mean (S.D.)	Type 2 Mean (S.D.)	Type 3 Mean (S.D.)	Type 4 Mean (S.D.)	F-Value (Sig.)			
IS기획	5.28 (1.02)	5.20 (0.64)	5.72 (0.74)	5.55 (0.67)	2.52 (0.063)			
Duncan	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="border: 1px solid black;">3</td> <td style="border: 1px solid black;">4</td> <td style="border: 1px solid black;">1</td> <td style="border: 1px solid black;">2</td> </tr> </table>					3	4	1
3	4	1	2					
정보화 능력제고	5.17 (0.94)	4.86 (0.75)	5.39 (0.87)	5.61 (0.86)	2.78 (0.045)*			
Duncan	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="border: 1px solid black;">4</td> <td style="border: 1px solid black;">3</td> <td style="border: 1px solid black;">1</td> <td style="border: 1px solid black;">2</td> </tr> </table>					4	3	1
4	3	1	2					
IT 전략적 활용	4.67 (1.24)	4.42 (0.93)	5.44 (0.91)	5.28 (0.87)	5.74 (0.001)**			
Duncan	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="border: 1px solid black;">3</td> <td style="border: 1px solid black;">4</td> <td style="border: 1px solid black;">1</td> <td style="border: 1px solid black;">2</td> </tr> </table>					3	4	1
3	4	1	2					
분산처리	4.52 (0.80)	4.98 (0.90)	5.15 (0.89)	5.08 (0.83)	2.81 (0.043)*			
Duncan	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="border: 1px solid black;">3</td> <td style="border: 1px solid black;">4</td> <td style="border: 1px solid black;">2</td> <td style="border: 1px solid black;">1</td> </tr> </table>					3	4	2
3	4	2	1					
통신망 활용	4.83 (1.03)	4.95 (0.66)	5.40 (0.91)	5.14 (0.95)	2.20 (0.092)			
Duncan	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="border: 1px solid black;">3</td> <td style="border: 1px solid black;">4</td> <td style="border: 1px solid black;">2</td> <td style="border: 1px solid black;">1</td> </tr> </table>					3	4	2
3	4	2	1					

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$, Pillai's Trace $F=1.67$ ($P=0.0348$)

* Duncan's Multiple Range Test ($\alpha=0.05$)

이러한 테스트 결과는 조직의 경쟁정도와 정보시스템 수준에 따라 분류된 4가지 유형의 조직간에 정보기술관리 요인의 선택에 있어서 유의한 차이가 있다는 가설을 부분적으로 지지하는 것이다.

〈표 13〉의 통계분석 결과를 종합하면, 대체적으로 정보기술관리 요인의 선택에 있어서 경쟁정도가 정보기술수준보다 더 큰 영향을 미치지만 그 영향의 정도는 이슈에 따라 달라진다고 할 수 있다. 그리고, 정보기술의 전략적 활용에 관한 정보기술 이슈가 네 가지 집단 유형중에서 통계적으로 가장 유의한 차이를 보였으며, 조직의 정보화능력 제고나 분산처리 관련 이슈들의 선택에 있어서도 집단간의 유의한 차이를 보여주고 있다. 그리고, 정보시스템 기획과 통신망 활용에 관한 정보기술 이슈는 네 가지 유형간에 통계적으로 낮은 유의수준($P < 0.10$)에서 차이를 보이고 있다.

VI. 결 론

본 연구는 정보기술의 이슈 선택에 관한 대부분의 연구가 단순히 중요도에 의한 순위비교나 관리자의 지각에 따른 이슈 선택의 연구에 한정되었던 점을 인식하고, 조직의 외부환경인 경쟁정도와 내부능력인 정보시스템 처리수준 그리고 두 변수의 합산적 효과(additive effect)에 따라 정보기술관리 이슈의 선택이 달라질 것이라는 상황적 요인에 따른 개념적 틀을 제시하고, 그에 따라 정보기술관리 이슈 선택이 어떻게 달라지는가를 규명하고자 하였다.

국내 정보시스템 관리자를 대상으로 정보기술 주요 이슈에 대한 중요도를 분석한 결과, 가장 중요한 이슈는 정보시스템의 전략적 계획수립으로 나타났으며, 시스템 통합, 데이터베이스의 구축과 효과적 사용, 업무의 표준화, 통신시스템의 계획과 실행 등이 순차적으로 중요한 정보기술 이슈로 선정되었다.

정보기술 주요 이슈에 대해 VARIMAX에 의한 요인분석(factor analysis)을 실시한 결과, 정보시스템 기획, 조직의 정보화능력 제고, 정보기술의 전략적 활용, 데이터베이스 도입 및 활용, 시스템관리, 분산처리, 통신망의 활용 등 일곱 개 요인이 도출되었다. 이 요인들에 대해

신뢰도를 분석한 결과, 데이터베이스 도입 및 활용과 시스템관리에 관한 정보기술관리 요인을 제외한 다섯 개의 정보기술관리 요인에 대해 만족할만한 신뢰도를 보였다.

본 연구에서는 기업의 경쟁환경과 정보시스템의 지원수준 등 상황적인 변수에 따른 정보기술관리 요인의 선택상의 차이를 파악하기 위하여 경쟁정도, 정보시스템의 수준, 그리고 두 변수의 합산적 효과를 고려한 세 개의 가설을 설정하여 다섯 개의 정보기술관리 요인에 대한 유의한 차이를 검증하였다.

분석결과, 다섯 개의 정보기술관리 요인은 모두 경쟁정도에 따라 유의한 차이를 보였으며, 특히 정보기술의 전략적 활용에 관한 정보기술관리 요인은 매우 유의한 수준에서 차이가 있었다.

정보시스템의 수준에 따른 정보기술의 이슈 선택상의 차이를 분석하기 위하여 상관관계분석을 수행한 결과, 정보시스템 처리수준에 따라 정보기술의 전략적 활용, 분산처리, 그리고 통신망의 활용에 관한 정보기술관리 요인만 유의한 상관관계가 있었을 뿐 나머지의 정보기술관리 요인들은 정보시스템의 처리수준에 따라 유의한 관계를 보이지 않았다. 그리고, 유의한 상관관계를 보인 정보기술 관리 요인들도 낮은 상관계수를 가짐으로써 정보시스템의 수준은 정보기술의 이슈 선택에 큰 영향을 주지 않는 것으로 해석된다.

마지막으로 본 연구에서 제시한 네 가지 유형의 집단간 차이에 대한 분석결과, 네 가지 유형의 집단간에 정보기술의 전략적 활용에 관련된 정보기술관리 요인의 선택은 매우 유의한 수준에서 집단간 차이를 보이고 있으며, 조직의 정보화능력 제고와 분산처리에 관한 정보기술관리 요인의 선택도 유의한 수준에서 차이가 있었다. 그리고 Duncan's Multiple Range Test를 실시한 결과, 정보기술의 전략적 활용, 조직의 정보화능력 제고, 그리고 분산처리 관련 요인들의 선택에 있어서는 통계적으로 유의한 차이를 보였지만, 정보시스템 기획이나 통신망 활용에 관한 정보기술관리 요인은 네 가지 유형간에 통계적으로 유의한 결과를 나타내지 않았다.

본 연구에서 설정한 세 개의 가설 설정과 검증의 결과는 정보기술관리 이슈들에 대한 상황적 변수들의 영향이 일률적이지 않다는 것을 시사하고 있으며, 정보기술의 선택에 있어서 조직적인 특성과 변수들을 고려하여야 한다는 점을 제시하고 있다. 하지만, 본 연구는 연구조사 설계에서 몇 가지 한계점을 가지고 있다. 첫째는, 조직의 경쟁정도를 단일항목의 명목척도로 측정된 것이다. 경쟁정도에 대한 측정은 본 연구와는 달리 여러 요소들을 측정하여 그 합산치

로써 나타낼 수 있으며, 향후에는 이러한 접근방식에 따른 연구를 기대한다. 둘째는, 본 연구에서 제시한 가설이 경쟁정도와 정보기술수준에 따른 차이를 살펴 보았을 뿐 구체적인 방향성을 제시하지 못한 것이다. 이는 국내에서의 정보기술관리 이슈에 관한 연구가 방향성을 설정할 수 있을 만큼 충분하지 않았기 때문이기도 하지만, 본 연구가 가지는 한계점이기도 하다.

본 연구의 결과는 국내 기업의 정보시스템 관리자들에게 향후 2-3년내에 관심을 가져야 할 정보기술의 주요 이슈에 대한 선택기준을 제공할 뿐만 아니라 정보기술의 주요 이슈를 연구하는 학자들에게도 조직의 상황적인 특성에 따라 정보기술을 도입하는 이론적인 기반을 제공하고 있다. 앞으로의 연구에서는 정보기술의 이슈선택에 있어서 본 연구에서 고려한 경쟁정도와 정보시스템 수준 등의 상황적인 요인 이외에 조직적 특성과 전략 등의 다른 변수들과 정보기술 이슈에 대한 관련성도 연구되어야 할 것이다. 또한, 이슈 선택에 있어 산업별 차이와 기능별 차이를 규명하는 연구 뿐만 아니라 정보기술의 주요 이슈를 선택하는 기업의 상황과 정보기술간의 인과관계를 설명해주는 인과모형(causal model)의 연구가 이루어질 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

1. 박희찬, 정보시스템 주요관리이슈의 선택요인에 관한 연구, 고려대학교 대학원 석사학위논문, 1994.
2. 서길수, “우리나라 금융기관 정보시스템 관리에 있어서 핵심과제분야의 파악을 위한 연구”, 경영정보학 연구, 제 2 권 제 2 호, 1992년 12월. pp. 55-69.
3. 정인근, 류지선, 정보시스템의 주요관리대상에 관한 연구, 경영정보학연구, 제 1권 제 2호, 1991년 12월, pp. 37-56.
4. 이재광, 정보시스템의 주요 관리 이슈에 관한 연구, 한국외국어대학교 무역대학원, 1993.
5. 임선규, 정보시스템의 주요사항에 대한 지각에 영향을 미치는 요인에 관한 연구, 한국외국어대학교 경영정보대학원, 1993.

6. 최후남, 우리나라 중소기업의 전략실행과 성과와의 관계, 고려대학교 경영학 박사학위논문, 1992.
7. 한재민, 경영정보시스템, 학현사, 1995.
8. 한재민, 박희찬, 문태수, 조직적 특성을 고려한 정보시스템 주요관리이슈의 선택에 관한 연구, 한국경영정보학회, 춘계학술대회 논문집, 1995.
9. 홍은석, 정보시스템 관리상의 주요과제에 관한 실증적 연구, 한국외국어대학교 경영정보대학원, 1993.
10. 허문구, 전략군내 기업의 성과차이와 그 원인: 자원기준관점을 중심으로, 고려대학교 경영학 박사학위논문, 1992.
11. Benbasat I, A. S. Dexter, D. H. Drury, and R. C. Goldstein, "A Critique of the Stage Hypothesis: Theory and Empirical Evidence," *Comm. of the ACM*, Vol. 27, No 5, May, 1984, pp. 476-485.
12. Benjamin, R. I. Dickinson, C. and Rockart, J. F. "The Changing Role of Corporate Information Systems Officer," *MIS Quarterly* (9:3), September 1985, pp. 177-188.
13. Brancheau, J. C. and Wetherbe, J. C. and "Key Issues in Information Systems Management", *MIS Quarterly* (11:1), March 1987, pp. 23-45.
14. Daft R. L. & R. H. Lengel, "Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design", *Management Science*, Vol. 32, 1986.
15. Dickson, G. W., Leitheiser, R. L., Wetherbe, J. C. and Nechis, M. "Key Information Systems Issues for the 1980's", *MIS Quarterly* (8:3), September 1984, pp. 135-159.
16. Drazin R. and A. H. Van de Ven, "Alternative Forms of Fit in Contingency Theory," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 30, 1985, pp. 514-539.
17. Hambrick, D. C., "High-Profit Strategies for Mature Capital Goods Business : A Contingency Approach," *Academy of Management Journal*, (26:4), 1983, pp. 687-707.
18. Hartog, C. & Herbert, M., "1985 Opinion Survey of MIS Managers : Key Issues",

MIS Quarterly, December, 1986.

19. Hofer, C. W. and D. Schendel, *Strategy Formulation : Analytical Concepts*, West, New York, 1978.
20. Kim K. K., "Organizational Coordination and Performance in Hospital Accounting Information Systems: An Empirical Investigation," *The Accounting Review*, July, 1988, pp. 472-489.
21. Kim Linsu, and Y. Lim, "Environment, Generic Strategies and Performance in a Rapidly Developing Country," *Academy of Management Journal*, Vol. 31, No 4, 1988, pp. 802-827.
22. King and Kraemer, "Evolution and Organizational Information Systems : An Assessment of Nolan's Stage Model", *Comm. of the ACM*, Vol. 27, No 5, May, 1984.
23. Lederer, A. L. and Sethi, V., "Critical Dimensions in Strategic Information Systems Planning", *Decision Science*, 1991.
24. McFarlan, F. W. McKenney, J. L., and Pyburn, P. *Corporate Information System Management : The Issues Facing Senior Executives*, Homewood, IL Richard D. Irwin, 1983.
25. Miles, R. E. and C. C. Snow, *Organizational Strategy, Structure, and Process*, McGraw-Hill, New York, 1978.
26. Miller, D., "Stale in the Saddle : CEO Tenure and the Match between Organization and Environment," *Management Science*, Vol. 37, 1991, pp. 34-52.
27. Miller, D. and P. H. Friesen, "Strategy Making in Context : Ten Empirical Archetypes," *Journal of Management Studies*, Vol. 14, 1977, pp. 259-280.
28. Miller, D. and Toulouse, J. "Chief Executive Personality and Corporate Strategy and Structure in Small Firms". *Management Science* (32:11), November 1986, pp. 1389-1409.
29. Niederman F., Brancheau, J. C. and Wetherbe, J. C., "Information Systems Management Issues for 1990's", *MIS Quarterly*, Dec 1991.

30. Nolan, R. L. : "Managing the crisis in data processing. ", *Harvard Business Review*, March - April, 1979, pp115-126.
31. Nunally, H. *Psychometric Theory*, New York: McGraw-Hill, 1978.
32. Porter, Michael E., *Competitive Advantage : Creating and Sustaining Superior Performance*, New York : Free Press, 1985.
33. Premkumar, G. and King, W. R., "An Empirical Assessment of Information Systems Planning and the Role of Information Systems in Organizations," *Information and Management*, Vol. 9, No. 2, 1992, pp. 99-125.
34. Rockart, J. F. "The Changing Role of the Information Systems Executive : A Critical Success Factors Perspective", *Sloan Management Review*, fall, 1982.
35. Tushman, M. L. & Nadler, D. A., "Information Processing as an Integation Concept in Organization Design", *Academy of Management Review*, Vol 3, 1978.
36. Watson, R. T. "Influence on the manager's Perspectives of the Key Issues : Information Scanning and the Relationship with the CEO", *MIS Quarterly*, June, 1990.
37. Watson, R. T. and Brancheau, J. C. "Key Issues in Information Systems Management: An International Perspective", *Information & Management*, (20:3), March, 1991, pp. 213-223.
38. Wernerfelt, B., "A Resource-based View of The Firm," *Strategic Management Journal*, Vol. 5, 1984, pp. 171-180.