

# 자동차 산업에서 정보시스템의 역할 분석을 위한 프레임워크

윤 종 수\*, 김 유 정\*\*, 한 재 민\*\*\*

## A Framework for Analyzing the Roles of Information Systems in the Automobile Industry

Yoon, Jongsoo, Kim, Yoojeong, Han, Jaemin

This study is to propose a framework for analyzing the role of information systems in organizations, and to make an overture it's applicability for empirical studies to be performed in the future. To accomplish these purposes, this study identified major dimensions which can explain the introduction of various applications based on the interviews with IS staffs of a domestic car manufacturing firm, and reviewed the past researches which discussed the roles of information systems regarding those dimensions.

From this mixed approach, this study defined the research dimensions to analyze the role of information systems, which are consisted of the purpose of information processing and the scope of information processing. And then, this study performed the longitudinal case study to analyze the role of information systems in organizational growth based on the framework.

---

\* 강남대학교 경영학부 교수

\*\* 한국전산원 차세대인터넷부 선임연구원

\*\*\* 고려대학교 경영대학 교수

## I. 서론

최근에 들어 기업의 비즈니스를 전개하는데 있어서 정보기술에 대한 중요성이 한층 높아지고 있다[Mata et al., 1995]. 이는 많은 기업들이 다각적인 환경변화에의 유연한 대응 및 업무처리상의 비효율성 제거 등을 위하여 최신의 정보기술을 적극 활용하고자 하기 때문이다. 이에 따라, 기존의 많은 연구자들이 기업의 경쟁우위를 확보하기 위한 수단으로서 정보기술의 활용방안을 다각적으로 제시하였다[Johnston and Carrico, 1988; Kettinger et al., 1994; King et al., 1989; King and Sabherwal, 1992; Reich and Benbasat, 1990; Runge, 1988; Vitale et al., 1986]. 그러나, 이들 대부분의 연구는 기업의 경영성과 달성에 정보시스템이 구체적으로 어떻게 기여하고 있는지에 대해서 충분한 설명을 제공해 주지 못하고 있다[Sprague and Neumann, 1994].

한편, 정보시스템의 활용과 관련한 기존의 연구들에서는 경영환경과 정보시스템간의 관련성[Gordon and Miller, 1976; Ewusi-Mensah, 1981; Gordon and Narayanan, 1984; Chenhall and Morris, 1986; Gul and Chia, 1994], 기업 전략과 정보시스템간의 관련성[Premkumar and King, 1973; King, 1978; Pyburn, 1983; Camillus and Lederer, 1985; Lederer and Mendelow, 1986; Lederer and Mendelow, 1989; Lederer and Sethi, 1988; Bowman et al., 1988; Earl, 1989; Nath, 1989; Das et al., 1991; Chan and Huff, 1993; Broadbent and Weill, 1993], 경영성과와 정보시스템간의 관련성[Keen, 1988; Cron and Sobol, 1983; Bender, 1986; Clement and Gottlieb, 1987; Weill, 1988; Floyd and Wooldridge, 1990; Harris and Kats, 1991; DeLone and McLean, 1992; Mahmood and Mann, 1993], 정보시스템의 역할 분석 프레임워크의 제시[McFarlan and McKenney, 1983; 윤종수 외 3인, 1999; 한재민

외 2인, 1998] 등을 중심으로 많은 연구를 수행하였으나, 이들 연구들 역시 정보시스템의 역할을 종합적인 관점에서 분석할 수 있는 프레임워크를 제시하지는 못하고 있다고 판단된다.

본 연구에서는 기업의 업무활동을 지원하는 관점에서 정보시스템의 역할을 파악할 수 있는 프레임워크를 도출하고, 이를 국내의 자동차 제조기업에 적용함으로써 향후 실증연구에서의 적용가능성을 제시하고자 한다. 이를 위하여, 본 연구에서는 사례기업의 정보시스템 관리자들을 대상으로 심층적 인터뷰를 수행하여 기업의 발전과정에서 정보시스템의 도입을 유도한 주요 이슈들을 발견하여 범주화하였으며(귀납적 접근), 이들 범주화된 주요 이슈를 중심으로 정보시스템의 역할을 직간접적으로 논의한 기존 연구들을 검토하였다(연역적 접근).

본 연구의 목적을 구체적으로 제시하면 다음과 같다.

첫째, 사례기업의 정보시스템 관리자들에 대한 인터뷰를 통해 기업의 성장과정에서 정보시스템의 도입을 유도한 주요 이슈들을 범주화하는 동시에 정보시스템의 역할을 논의한 기존 연구들을 검토함으로써, 기업의 업무활동을 지원하는 관점에서 정보시스템의 역할을 분석할 수 있는 주요 연구차원 및 프레임워크를 정의한다.

둘째, 본 연구에서 도출한 프레임워크의 적용가능성을 파악하기 위하여 국내 자동차산업에 속한 기업을 대상으로 사례분석을 수행함으로써, 기업의 성장과정에서 도입한 정보시스템이 기업의 업무활동을 어떠한 방식으로 지원하였으며 나아가 이러한 지원방식이 어떻게 변화하며 발전하였는가를 제시한다.

## II. 프레임워크 도출을 위한 귀납적 접근

본 연구는 정보시스템의 역할을 분석할 수 있는 프레임워크의 도출 및 이의 적용가능성을 제시하는데 목적을 두고 있다. 이와 같은 연구

목적을 달성하기 위해서는 기존 문헌들에 대한 고찰을 통해 연구 대상에 대한 관점을 도출하는 연역적 접근방법과 함께 심층적 현상분석을 통해 연구 대상에 대한 관점을 도출하는 귀납적 접근방법을 혼합적으로 이용하는 것이 필요하다.

일반적으로 특정의 연구영역에서 새로운 이론 및 관점을 개발하기 위해 시도되는 귀납적 연구의 접근법은 관심 대상에 대한 주요 특성의 나열, 관심 대상과 관련한 특정의 측정, 체계적 패턴의 발견, 그리고 이론 개발 및 일반화 가능성 확인 등의 단계를 중심으로 수행된다 [Dubin, 1969; Glaser & Strauss, 1967; Spender, 1977; Zaltman et al., 1982; Sabherwal & King, 1991].

- ① 연구하고자 하는 현상을 중심으로 주요 특성을 나열한다.
- ② 연구하고자 하는 현상을 둘러싸고 있는 주요 특성을 다양한 관점에서 측정한다.
- ③ 다양한 관점에서 측정된 특성들 중에서 관심을 기울일 정도의 체계적인 패턴이 존재하는가를 파악한다.
- ④ 파악된 체계적 패턴에 기초하여 새로운 이론을 개발하기 위한 제반 논의와 함께 향후 연구들을 위한 일반화 가능성을 확인한다.

이와 같은 접근방식을 고려해 볼 때, 본 연구와 같이 기업의 업무활동을 지원하는 관점에서 정보시스템의 역할을 분석할 수 있는 프레임워크를 개발하는 연구에서는 기업의 발전과정에서 정보시스템의 도입 및 활용을 촉진시킨 주요 문제들을 파악하는 작업이 필요하게 된다. 따라서, 본 연구에서는 국내 자동차 제조업체인 A사의 정보시스템 관리자들과 심층적 인터뷰를 수행하였으며, 이러한 인터뷰 과정에서 발생할 수 있는 편견과 오류를 최소화하기 위하여 사례기업의 과거부터 현재까지 도입한 정보시스템 애

플리케이션 이력을 사전에 정리하여 기업의 발전과정에서 이들 애플리케이션이 도입 및 활용되도록 유도한 주요 문제들을 파악하였다(<표 1> 참조).

사례기업의 전체 발전과정을 4개의 거시적 발전단계로 구분하고<sup>1)</sup> 기업의 업무활동 운영 및 전개상의 주요 이슈들을 파악하기 위하여 정보시스템 관리자들과 인터뷰를 실시한 결과, 기업의 업무활동의 운영 및 전개와 관련하여 발생한 문제들의 유형이 시간의 경과에 따라 차이가 존재함을 알 수 있었다. 즉, 기업의 발전과정 초기에 발생한 문제들은 수작업 방식에 기초하여 수행되어졌던 업무활동에서 생산과 판매량의 증대에 따라 갑작스럽게 늘어난 업무의 양에 기인하고 있으며, 기업의 발전과정 중기에 발생한 문제들은 업무활동이 확대 및 분화되었음에도 불구하고 이들 업무의 처리과정을 효과적으로 지원하지 못함에 기인하며, 최근에 발생한 문제들은 기업내 업무처리과정이 보다 유기적이며 세련된 수준에서 처리되어야 함에도 불구하고 이를 효과적으로 지원하지 못함에 따라 발생한 것으로 파악되었다.

사례기업의 발전과정에서 발생한 이들 문제의 주요 특징을 종합하면 크게 3가지의 이슈, 즉 업무활동의 특성 변화, 업무활동의 효과적 운영 및 연결, 그리고 업무활동의 범위 확장 등으로 요약할 수 있었다. 본 연구에서는 이들 범주화된 이슈들을 사례기업의 발전과정에서 다양한 애플리케이션들을 도입하도록 유도한 실제적 요

1) 본 연구에서는 기업의 장기적인 발전과정을 연구하는 대표적 연구흐름인 조직발전단계이론을 참조함으로써, 사례기업의 전체 발전단계를 4개의 단계로 구분하였다[Lippitt and Schmidt, 1967; Scott, 1973; Greiner, 1972; Miller and Friesen, 1984; Quinn and Cameron, 1983; Mintzberg, 1979; Chandler, 1962; Salter, 1970; Galbraith and Nathanson, 1978; Rowe et al., 1982; Smith and Charnos, 1978]. 특히, 본 연구에서는 사례기업의 발전단계를 구분하기 위한 구체적 기준으로서 기업의 성장과정에서 출시한 주력 제품을 이용하였는데, 이는 기업의 주력 제품 자체가 기업이 발전하는 과정에서 수립한 전략적 목표와 기술적 성숙수준의 변화 등을 가장 잘 나타내 주고 있기 때문이다.

<표 1> 제 2세대의 주요 발생문제(예)

주요 발생문제
<p><b>(자재)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 수작업에 의한 BOM 체계관리의 비효율화 - 1976년 이전</li> <li>• 모델수의 증가로 Unit List방식하의 BOM관리체계의 복잡화 및 처리의 비효율화 - 1984년 이전</li> <li>• 입고(발주, 납입지시)와 불출관리의 비효율화 및 부정확 - 1978년 이전</li> <li>• 공구자재관리의 미비 - 1982년 이전</li> </ul>
<p><b>(공정)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 수작업에 의한 생산실적 데이터수집 및 작업지시도 처리상의 한계 - 1980년 이전</li> <li>• VIN(Vehicle Identification Number) 각인과 관련한 작업자의 실수 및 처리지연 - 1984년 이전</li> </ul>
<p><b>(생산관리)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 수작업에 기초한 생산계획, 실적관리, 일정계획 수립의 한계 - 1978년 이전</li> <li>• 모델을 통한 생산량 데이터의 판매부문으로의 전달과정에서 지연 및 부정확 발생 - 1978년 이전</li> <li>• 차량 출시전 검사 및 검사항목에 대한 관리미비로 수출차량의 품질문제 가능성 - 1984년 이전</li> </ul>
<p><b>(국내판매)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 수작업에 기초한 판매관리업무의 비효율화 - 1984년 이전</li> <li>• 모델을 통한 생산부문과의 데이터 전달과정에서 지연 및 부정확 발생 - 1978년 이전</li> </ul>
<p><b>(원가)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 수작업을 통해 차량생산에 소요되는 원가를 집계처리 불가능 - 1979년 이전</li> <li>• 그룹단위의 원가계산지원으로 원가집계 및 관리의 비효율화 - 1984년 이전</li> </ul>
<p><b>(회계)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 수작업에 의한 전표처리의 비효율화 - 1979년 이전</li> <li>• 전산화지원 패키지와 HMC의 업무처리조건(특히, 세금)과의 불일치로 업무처리의 비효율화 - 1983년 이전</li> <li>• 전표처리 및 결산업무의 폭증으로 업무의 비효율화 - 1984년 이전</li> </ul>
<p><b>(할부)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 수작업을 통한 외상매출채권관리 및 받을어음관리로 인해 시간지체 및 오류발생 - 1984년 이전</li> </ul>
<p><b>(인사)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 수작업에 의한 급여처리상의 한계(월급명세서) - 1978년 이전</li> <li>• 전산화지원 급여관리업무에서 총합계산의 불가능 및 오류발생 과다 - 1981년 이전</li> </ul>

인이며 나아가 정보시스템의 역할을 분석할 수 있는 주요 연구차원으로 변환하여 활용하고자 하였다. 즉, 기업의 업무활동의 특성 변화 이슈는 당시의 정보시스템의 정보처리 목적이 이러한 업무활동 특성 변화(대량의 정보처리 요구, 다양한 정보처리 요구, 양질의 정보처리 요구)를 제대로 지원하지 못함에 따라 발생한 것으로 해석할 수 있다. 또한, 기업의 다양해진 업무활동을 효과적으로 운영 및 연결하는 이슈와 업무활동의 범위 확장 이슈는 당시의 정보시스템의 정보처리 지원범위가 업무활동 범위의 변화(프로

세스내 정보처리, 프로세스간 정보처리, 조직간 정보처리)를 효과적으로 지원하지 못함에 따라 발생한 것으로 해석하였다.

따라서, 본 연구에서는 사례기업에서 이러한 주요 이슈들을 해결하기 위한 도구로서 도입한 정보시스템 애플리케이션의 역할을 분석하기 위한 연구차원으로서 정보처리의 목적(purpose of information processing)과 정보처리의 범위(scope of information processing)를 정의하였다. 또한, 정보처리의 목적 차원은 대량 데이터의 처리(processing high volumes of data), 다

양한 정보의 처리(processing a variety of information), 양질 정보의 처리(processing a high quality of information)로 세분화하여 정의하였으며, 정보처리의 범위 차원은 프로세스내(intra-process), 프로세스간(inter-process), 조직간(inter-organization)으로 세분화하여 정의하였다.

### Ⅲ. 프레임워크 도출을 위한 연역적 접근

본 연구에서는 사례기업의 정보시스템 관리자를 대상으로 실시한 인터뷰에 기초하여 도출한 정보처리의 목적 차원과 정보처리의 범위 차원을 중심으로 정보시스템의 역할을 직간접적으로 논의한 기존 문헌들을 종합적으로 검토하였다. 이는 본 연구에서 귀납적인 관점에서 정보시스템의 역할을 분석하기 위해 도출한 2가지의 연구차원에 대한 이론적 근거와 정당성을 확보하는데 목적을 두었다.

#### 3.1 정보처리의 목적과 관련한 연구

기존의 연구들에서는 기업의 정보처리 요구사항(information processing requirements)과 정보처리의 역량(information processing capacities)이 과업의 불확실성, 통제와 조정을 위한 메카니즘, 의사결정의 특성, 경영활동의 수준 등과 밀접하게 관련되어 있다고 주장하고 있다 [Alloway and Quillard, 1983; Brown and Rogich, 2001; Cooper, 1985; Daft and Lengel, 1986; Daft and Macintosh, 1978; Davis and Olson, 1985; Gordon et al., 1978; Gorry and Scott Morton, 1971; Purao and Han, 2000; Specht, 1986; Teo and Choo, 2001; 한재민외 2인, 1998]. 또한, 이들 연구의 일반적인 관점은 기업의 정보처리에 대한 요구사항이 과업의 특성, 의사결정의 속성, 경영활동의 수준 등에 따라 달라진다는 것이다. 이와 같이 조직의 다양한 요소들에 의존적인 기업이 정보처리 요구사항을 제시한 연구

들에 대한 검토는, 정보시스템의 역할에 대한 이해를 제공해 주고 있다.

Gorry and Scott Morton[1971]은 기업의 정보시스템이 다양한 경영활동 계층을 지원해 주어야 한다고 주장하며, 각각의 경영활동 계층별로 요구되는 정보 특성이 정보의 원천, 정보의 범위, 정보의 요약수준, 정보의 시간차원, 정보의 현재성, 정보의 정확성, 정보의 사용빈도 등의 측면에서 달라질 수 있다고 제시하였다.

Daft and Macintosh[1978]는 Perrow[1967]의 기술유형 분류를 참조함으로써, 과업의 다양성과 분석가능성에 따라 요구되는 정보의 특성을 제시하였다. 그들의 주장은 조직설계와 정보기술의 설계가 과업의 특성에 따라 적절한 정보의 양과 질을 제공해 줄 수 있도록 고안되어야 함을 강조하는 것으로서, 정보기술이 제공해야 할 정보의 특성 및 적절한 정보기술을 선정하는데 있어서 유용한 관점을 제공해 주고 있다.

Gordon et al.[1978]은 정보시스템이 효율적으로 운영되기 위해서는 의사결정의 입력과 산출뿐만 아니라 의사결정과정 자체도 연구되어야 함을 강조하며, 일상적이며 반복적인 업무일 경우에는 내부정보, 과거정보, 주기적 정보, 상세한 정보가 필요하며, 복잡하며 난해한 업무일수록 외부정보, 미래정보, 요약되고 통합된 정보가 필요하다고 강조하였다.

Alloway and Quillard[1983]는 정보시스템의 능력을 파악하는 연구에서 정보시스템의 유형을 크게 거래처리시스템과 관리지원시스템으로 구분하고, 거래처리시스템은 조회시스템과 예외보고시스템으로, 관리지원시스템은 질의응답시스템과 분석시스템으로 세분화하여 이용하였다. 여기에서 거래처리시스템은 주로 업무활동을 지원하기 위하여 다양하면서도 많은 정보를 제공하며, 예외보고시스템은 대량의 다양한 정보보다는 양질의 요구정보를 제공하는 시스템임을 알 수 있다.

Cooper[1985]는 문제의 복잡성에 따른 정보시스템의 지원특성을 개념적으로 제시하였다. 즉, 운영통제에서 전략적 계획으로 이동함에 따라 문제의 해결을 위한 허용시간이 길어지는 반면에 문제의 동질성 및 예측가능성이 낮아지기 때문에 느리게 반응하며, 다양한 모델을 제공하며, 비반복적이며 간헐적 접근을 지원하는 정보시스템이 요구된다는 것이다. 또한, 구조적 문제에서 비구조적 문제로 이동함에 따라 이들 문제를 해결할 수 있는 문제의 지식이 적어지게 되므로, 의사결정 자체를 지원하기 보다 의사결정문제를 구조화시켜 줄 수 있는 정보시스템이 필요함을 강조하였다.

Davis and Olson[1985]은 조직에서의 정보처리요구, 즉 조직 내부에서 교환되는 정보의 양은 과업의 불확실성, 의사결정과 관련되는 단위부서의 수, 조직 단위들간의 상호의존성의 함수로 정의하였다. 즉, 과업의 불확실성이 커지면 커질수록 효과적인 성과를 달성하기 위하여 처리되어야 하는 정보의 양이 많아지며, 단위부서의 수가 증가하면 할수록 다양한 정보처리요구가 증가하게 되며, 아울러 조직 단위들이 상호의존적이면 이들 단위들간의 조정을 위해 정보처리의 양이 많아지게 된다고 주장하였다.

Daft and Lengel[1986]은 기업에서의 정보처리를 유도하는 요인으로서 불확실성의 감소와 [Burns and Stalker, 1961; Galbraith, 1977; Lawrence and Lorsch, 1967; Thompson, 1967] 모호성(equivocality)의 감소[Weick, 1979]를 주장하였는데, 이는 과업이 분석가능성이 낮으며 일상적일수록 복잡하고 모호한 의미를 해석할 수 있는 음성정보나 신호와 같은 풍부한 정보가 필요함을 강조하고 있는 것이다.

Specht[1986]는 과업의 복잡성, 과업의 수준, 의사결정의 목적 등에 따라 요구되는 정보의 특성이 달라질 수 있는가를 파악하고자 하였다. 그들은 요구되는 정보의 특성이 의사결정의 목적에 따라서는 달라질 수 있으나, 과업의 복잡

성 및 과업의 수준과는 관련성이 없음을 발견하였다. 이러한 연구결과는 정보시스템을 통해 산출되는 정보는 과업의 복잡성이나 과업수준의 높고 낮음에는 관계없이 모든 사용자에게 양질의 정보가 제공되어야 하나, 의사결정의 목적에 따라서는 각기 상이한 수준의 정보가 제공되어야 함을 알 수 있다.

한재민의 2인[1998]은 정보시스템의 역할과 관련한 논의를 통합하고자 노력하였다. 그들은 정보시스템의 역할을 논의한 기존 문헌에 대한 검토와 함께 실증적 사례분석을 수행함으로써, 기업에서 활용되고 있는 정보시스템의 역할을 분석할 수 있는 프레임워크를 제시하였다. 그들이 제시한 프레임워크에서 특히 정보처리의 초점 차원은 기업의 정보시스템에서 제공되는 정보의 특성 나아가 정보처리를 행하는 구체적 이유를 설명해 주고 있다.

Purao and Han[2000]은 최근의 사용자들의 다양해진 정보요구를 충족하기 위해서는 정보시스템 애플리케이션이 다양한 멀티미디어 정보를 전달해야 한다고 가정하며, 이러한 정보전달 과정에서 소요되는 비용과 제공되는 정보의 품질간의 균형을 맞추어야 한다고 주장하였다. 이러한 주장은 정보시스템이 사용자들에게 다양한 유형의 정보와 양질의 정보를 동시에 제공해야 함을 암묵적으로 강조하고 있는 것이다.

Brown and Rogich[2001]는 정보시스템 분석 및 설계시에 사용자들의 정보요구사항을 체계적으로 도출하기 위하여 Interrogatory technique 및 Semantic questioning scheme을 이용한 정보요구사항 분석도구를 제시하였다. 이러한 그들의 노력은 기업의 정보시스템이 다양한 사용자들에게 양질의 정보를 제공해야 함을 의미하고 있는 것이다.

Teo and Choo[2001]은 정보의 풍부성을 제공해 주며 조직간 커뮤니케이션 도구로서 적합한 인터넷이 기업의 CI(Competitive Intelligence) 관리에 많은 영향을 미치고 있으며, 인터넷을

<표 2> 정보처리의 목적과 관련한 연구

연구재[년도]	정보시스템 혹은 정보의 특성	관련 변수
Alloway and Quillard[1983]	• 정보시스템의 유형(TPS, MSS)	• 경영활동수준
Browne and Rogich[2001]	• 정보요구사항	• 기법(interrogatory technique, semantic questioning scheme)
Chenhall and Morris[1986]	• 정보특성(범위, 적시성, 종합성, 통합성)	• 환경불확실성 • 조직구조(분산화) • 조직간 상호의존성
Cooper[1985]	• 정보기술의 특성(반응시간, 의사결정의 초점)	• 문제의 복잡도(동질성, 예측성, 지식)
Daft and Lengel[1986]	• 정보처리 요구사항(정보처리의 양, 컴퓨팅 도구의 다양성, 풍부한 매체)	• 기술(일상적, 비일상적, 장인, 공학) • 부서간 관계(상호의존성, 분화)
Daft and Macintosh[1978]	• 정보특성(정보의 양, 정보의 질)	• 과업특성(분석가능성, 다양성)
Davis and Olson[1985]	• 정보처리 요구사항(정보의 양) • 정보의 질(정보의 유용성)	• 과업불확실성 • 의사결정이 이루어지는 부서의 수 • 부서간 상호의존성
Dickson and Simon[1980]	• 정보시스템의 유형(TPS, IRS, DSS)	• 경영활동수준
Ghani[1992]	• 정보기술의 특성(PC 활용, 메인프레임 활용, 활용의 다양성)	• 과업특성(분석가능성, 다양성)
Goodhue, Wybo and Kirsch [1992]	• 데이터 통합수준(완전 통합, 부분적 통합)	• 부서간 상호의존성, 비일상적 과업의 복잡성, 외부 환경의 불확실성
Gordon and Narayanan [1984]	• 정보의 특성(내적/외적, 정성적/정량적, 사전적/사후적)	• 환경불확실성 • 조직구조의 유연성
Gorry and Scott Morton [1971]	• 정보의 특성(원천, 범위, 통합수준, 시간범위, 현재성, 정확성, 사용빈도) • 정보시스템의 유형(Structured Decision System, DSS)	• 경영활동의 수준 • 의사결정의 구조화 정도
Gordon, Larcker and Tuggle [1978]	• 정보의 특성(형식, 요약수준, 원천, 유형, 적시성)	• 의사결정의 단계
Ito and Peterson[1986]	• 정보처리 요구사항	• 과업의 난이도 • 부서간 상호의존성
Mia and Chenhall[1994]	• 정보의 범위	• 과업불확실성 • 기능적분화
Purao and Han[2000]	• 정보요구사항(다양한 멀티미디어 정보)	• 정보의 서비스 품질 • 정보제공비용
Specht[1986]	• 정보요구사항(데이터의 질, 데이터 가공정도)	• 직무복잡도, 직무수준, 의사결정의 목적
Teo and Choo[2001]	• 정보처리 요구사항(CI 처리 능력)	• Competitive Intelligence • 조직성과
Tushman and Nadler[1978]	• 정보처리 요구사항, 정보처리 능력	• 과업의 특성(과업복잡성, 과업상호의존성) • 조정 및 통제메카니즘
Yadav[1985]	• 정보기술의 특성(구조적특성, 정보의 표현 구조, 정보의 속성)	• 조직적특성(목표, 전략, 기능적분화 및 통합, 과업특성 등)
Zmud[1983]	• 정보시스템의 유형(TPS, IRS, DSS)	• 경영활동수준
한재민의 2인[1998]	• 정보시스템의 특성(정보처리의 초점, 정보처리의 지원방식, 정보처리의 지원범위)	• 업무프로세스 • 조직의 성장과정

이용한 조직적 CI 관리가 조직의 성과향상에 도커다란 영향을 미친다고 주장하였다. 이는 정보시스템이 조직의 경쟁우위 획득과 유지와 직결된 CI와 같은 양질의 정보를 제공해야 함을 시사하고 있는 것이다.

위에서 살펴본 연구들을 요약하면 <표 2>와 같으며, 이를 본 연구에서 도출한 연구차원인 정보처리의 목적 차원에서 해석해 보면 다음과 같다. 우선, 기업의 정보시스템은 다양한 업무활동의 지원, 구조적 의사결정의 지원, 일상적 과업의 수행과정 지원 등을 위해서는 대량의 데이터 혹은 다양한 정보를 처리하는데 초점을 두어야 함을 알 수 있다. 다음으로, 기업의 정보시스템은 경영관리 활동에 대한 지원, 즉 반구조적 의사결정의 지원, 복잡한 과업의 수행과정 지원 등을 위해서는 다양한 양질의 정보를 제공하는데 초점을 두어야 함을 알 수 있다.

### 3.2 정보처리의 범위와 관련한 연구

기존의 연구들에서는 기업의 정보처리 능력은 정보시스템이 적용되는 범위에 따라 다양한 형태로 달라질 수 있다고 제안하고 있다[Aalst, 2000; Alter, 1991; Bakos and Treacy, 1986; Boynton, 1993; Brown, 1999; Cash and Konsynski, 1985; Clemons, 1986; Davidson, 1993; Lee and Leifer, 1992; Porter and Miller, 1985; Rockart and Scott Morton, 1984; Truman, 2000; Venkatraman, 1994; Ziguers and Buckland, 1998; 한재민의 2인, 1998]. 이와 같이 다양한 조직적 요소들에 따라 정보처리의 적용 범위의 확대 및 변화를 제시한 연구들에 대한 검토는, 정보시스템의 역할에 대한 이해를 제공해 주고 있다.

Rockart and Scott Morton[1984]은 정보시스템이 제공할 수 있는 사업기회의 유형을 3가지, 즉 조직내 각 기능들의 가치 제고, 고객과 공급자간의 용이한 상호작용 지원, 서비스나 제품을 통한 새로운 비즈니스의 창출에 기여 등으로 제

시하였는데, 이러한 주장은 정보시스템이 비즈니스의 어떤 영역에 적용되는가에 따라 그 활용효과가 달라질 수 있음을 시사해 주고 있다.

Cash and Konsynski[1985]는 조직간 정보시스템(Inter-Organizational Systems, IOS)이 사업수준, 조직수준, 산업구조에 미치는 영향을 설명하였다. 즉, 사업수준에서는 제품과 서비스의 생산 및 유통활동 등의 효율화 제고에, 조직수준에서는 업무프로세스 및 의사소통의 변화 유도에, 산업수준에서는 구매자의 교체비용의 증가, 공급자의 교체비용의 절감, 진입장벽의 설치, 규모의 경제실현, 유통채널의 접근제한 등에 활용될 수 있다고 주장하였다. 이는 기업의 전략을 지원하기 위한 도구로서의 정보시스템이 조직내부 나아가 조직간 업무흐름의 연결과정을 지원할 수 있음을 시사해 주고 있다.

Porter and Miller[1985]는 정보기술이 기업의 전략에 따라 가치활동들을 지원할 뿐만 아니라 나아가 해당 기업과 관련성을 지니는 기업들간의 업무흐름을 연계시켜 주는 역할을 할 수 있다고 제시하였다. 그들의 주장은 정보기술의 지원범위가 기업내부의 업무흐름부터 기업 외부의 업무흐름까지를 포괄할 수 있음을 시사해 주고 있다.

Bakos and Treacy[1986]는 기업의 전략수준에 따라 정보기술의 활용형태가 달라질 수 있다고 주장하였다. 즉, 정보기술은 내적효율성을 지향하는 전략에서는 운영의 효율성과 기능의 효과성 개선에 활용되며, 경쟁력 확보를 지향하는 전략에서는 다른 기업과 대비되는 조직의 효율성 제고 및 시너지 발생 부분에 이용될 수 있다고 하였다. 이러한 주장은 정보기술이 기업의 내부 및 외부의 업무와 업무프로세스를 지원하는 측면에서 많은 역할을 할 수 있음을 강조하고 있는 것이다.

Clemons[1986]는 경영전략을 실행하는 하나의 수단으로서 내부지향적 정보시스템은 기업 내부의 비용절감이나 품질향상 등의 내적효율성



에 비중을 두며, 외부지향적 정보시스템은 주로 수요자, 공급자, 경쟁자, 협력업체 등에 영향을 제공함으로써 기업들간의 관계를 변화시키는데 비중을 두고 있다고 제시하였다. 이러한 주장을 고려할 때, 정보시스템은 그 활용목적에 따라 기업내부의 업무활동에 대한 지원 나아가 외부 기업들간의 관계에까지 영향을 제공하고 있음을 알 수 있다.

Alter[1991]는 정보시스템이 경영활동들간의 조정을 지원하는 수준(level of coordination)과 업무의 구조화를 지원하는 정도(extent to which the system imposes structure)를 중심으로 정보시스템의 역할과 지원범위를 설명하였다. 이러한 주장은 기업에서 활용되는 정보시스템이 경영활동에 대한 조정의 필요성에 따라 어떤 범위에 걸쳐 어떻게 지원하고 있는가를 나타내 주고 있다.

Lee and Leifer[1992]는 과업에 이용되는 기술의 상호의존성과 과업의 비밀상성이 증가할수록 정보공유에 대한 요구수준이 높아지므로 과업기술의 상호의존성이 높은 조직에서는 정보기술의 통합수준이 높아지며 데이터베이스와 통신시설에 대한 집중적인 통제가 강화된다고 주장하였다. 반면에, 과업기술의 상호의존성이 낮은 조직에서는 하드웨어의 분산, 데이터베이스의 분산, 이들 분산을 지원하는 응용시스템의 개발이 이루어진다고 주장하였다. 이러한 주장은 기업의 과업기술 및 과업의 특성에 따라 정보의 공유문제를 해결하기 위한 정보기술의 지원범위가 달라질 수 있음을 시사해 주고 있다.

Boynton[1993]은 정보시스템의 핵심적 역할로서 조직내 제품 및 프로세스 관련 노하우 정보의 신속한 제공, 시장에서의 제품요구나 프로세스 변화 등을 인지할 수 있는 리얼 타임 정보 흐름의 보장, 공급자나 고객 등의 외부 실체들과 연결될 수 있는 기업의 정보처리능력 제고 등을 주장하였다. 이러한 주장은 정보시스템은 필요한 사용자에게 기업의 업무활동과 관련한

사건 및 이와 관련된 요약 정보를 빠른 시간내에 다양한 형태로 제공해 주는 동시에 기업 외부의 실체인 고객이나 공급자와의 연결을 지원함으로써 기업간 정보처리과정을 효과적으로 지원해야 함을 시사해 주고 있다.

Davidson[1993]은 정보기술의 활용을 전제로 추진되는 BPR의 단계를 구조적 자동화에 기초한 변환, 비즈니스를 확장하기 위하여 새로운 정보기술 기반구조 및 능력에 기초한 변환, 이들 기술에 기초하여 새로운 비즈니스를 창출하기 위한 변환 등으로 제시하였다. 여기에서 기업이 목표로 하고 있는 조직적 초점과 성과 초점 특히, 내적운영, 고객 및 공급자간의 인터페이스, 새로운 비즈니스단위 등을 의미하는 조직적 초점은 기업의 변환과정에서 정보기술이 포괄할 수 있는 업무활동의 지원범위를 나타내 주고 있다.

Venkatraman[1994]은 기업의 조직변환을 부분적개발, 내적통합, 업무프로세스재설계, 기업네트워크재설계, 사업영역재정의 등으로 유형화하여 제시하였으며, 이들 각각의 조직변환에 있어서 정보기술의 역할이 각기 달라진다고 주장하였다. 그의 주장을 통해 볼 때, 정보기술은 기업 내부에서 이루어지고 있는 각종 업무활동을 지원하는 동시에 기업들간에 연결되어 이루어지고 있는 각종 업무흐름을 지원하고 있음을 알 수 있다.

한재민외 2인[1998]은 정보시스템의 역할을 파악하기 위하여 정보처리의 초점, 정보처리의 지원방식, 정보처리의 지원범위의 3가지 연구차원으로 구성된 통합 프레임워크를 제시하였다. 그들의 프레임워크에서 제시된 연구차원 중에서 특히, 프로세스내, 프로세스간, 조직간 프로세스로 세분화되어 있는 정보처리의 지원범위 차원은, 기업의 정보시스템이 지원해야 하는 혹은 지원할 수 있는 업무활동의 범위를 나타내 주고 있다.

Zigurs and Buckland[1998]는 조직내부에서

<표 3> 정보처리의 범위와 관련한 연구

연구재년도	정보시스템 혹은 정보의 특성	관련 변수
Aalst[2000]	• 조직간 시스템의 역할	• 조직간 워크플로우 • 조직간 비즈니스 프로세스
Alter[1991]	• 정보시스템의 유형(TPS, MIS, OAS, DSS, ES, EIS)	• 조정의 수준 • 업무의 구조화 수준
Bakos and Treacy[1986]	• 정보기술의 특성(기능특성, 성과특성)	• 산업구조 • 전사적전략 • 비즈니스전략
Boon[1991]	• 정보기술의 역할(통합 및 조정, 반응성, 구성)	• 다국적기업의 구조 • 다국적기업의 전략
Boynton[1993]	• 정보기술의 특성(정보활용능력, 정보처리 능력)	• 의사결정능력
Brown[1999]	• 정보시스템의 특성(의사소통의 지원, 프로세스간 조정능력)	• 조직내 사업부문간 프로세스 • 조직간 프로세스
Cash and Konsynski [1985]	• 조직간 시스템의 역할	• 산업수준 • 조직수준 • 비즈니스수준
Clemons[1986]	• 정보기술의 특성(내부지향적 애플리케이션, 외부지향적 애플리케이션)	• 경쟁우위의 지속
Davidson[1993]	• 정보기술의 역할(자동화, 통합)	• 조직내외부의 비즈니스 프로세스
Fedorowicz and Konsynski [1992]	• 정보시스템의 역할(Results Reporting Information Systems, Organization-wide Systems, Spanning Systems, Transformational Systems)	• 비즈니스 프로세스 • 의사결정과정
Lee and Leifer[1992]	• 정보시스템 구조의 특성(시스템경계, 하드웨어의 위치, 애플리케이션 개발의 초점, 데이터베이스의 위치, 기획 관련 의사결정의 권한)	• 조직기술(예측가능성, 분석가능성, 상호의존성의 유형) • 환경불확실성 • 조직구조
Parsons[1983]	• 정보기술의 역할(자동화, 통합)	• 산업구조 • 전사적전략 • 비즈니스전략
Porter and Miller[1985]	• 정보기술의 역할(자동화, 통합)	• 산업구조 • 전사적전략 • 비즈니스전략
Truman[2000]	• 정보기술의 역할(인터페이스 통합, 내부시스템 통합)	• 조직성과
Venkatraman[1994]	• 정보기술의 역할(자동화, 통합)	• 조직내외부의 비즈니스 프로세스
Zigurs and Buckland[1998]	• GDSS의 역할(의사소통의 지원, 프로세스의 구조화, 다양한 정보의 처리)	• 집단과업의 속성
한재민의 2인[1998]	• 정보시스템의 특성(정보처리의 초점, 정보처리의 지원방식, 정보처리의 지원범위)	• 업무프로세스 • 조직의 성장과정

혹은 조직간에 이루어지는 집단의사결정 과업을 단순과업, 문제과업, 의사결정과업, 판단과업, 모호한과업 등으로 유형화하였으며, 이러한 과업들을 지원하기 위한 집단의사결정지원시스템의 역할로서 의사소통의 지원, 프로세스의 구조화 지원, 다양한 유형의 정보처리 지원 등을 주장하였다. 이를 통해 볼 때, 기업의 정보시스템은 기업내부 혹은 기업간에 이루어지는 의사결정 프로세스를 효과적으로 지원하는데 활용될 수 있음을 시사해 주고 있다.

Brown[1999]는 수평적인 메카니즘은 단위간의 협력을 촉진하기 위한 구조적 오버레이(structural overlay) 및 비구조적 장치라고 설명하였다. 이러한 단위간의 협력을 높이기 위해서는 조직내 부문간 및 조직간의 정보시스템 활동의 조정능력 향상을 위한 상향식 메카니즘(Top-Down Mechanism)에 대한 지식개발의 필요성을 제기하였다. 이는 정보시스템이 조직내 프로세스간 및 조직간 프로세스간의 협력 및 조정에서 중요한 역할을 담당하는 것을 의미하는 것이다.

Aalst[2000]은 전자상거래, 확장기업 및 인터넷을 기반으로 하는 조직간 협업의 중요성을 강조하였다. 또한, 조직간 협업에 필요한 조직간 워크플로우를 위한 요구사항 및 조직간 워크플로우의 의사결정과정에 대한 연구를 통해 조직간 비즈니스 프로세스의 변화에 대한 필요성을 제시하였다. 이는 정보시스템이 조직간 비즈니스 프로세스의 효율성제고를 위한 중요한 도구로 활용되어지고 있음을 간접적으로 시사하고 있는 것이다.

Truman[2000]은 조직 내부 시스템과 EDI 시스템간의 통합(interface integration) 및 조직 내부 시스템들간의 통합(internal integration)과 조직성과간의 관련성을 연구한 결과, 조직 내부 시스템간의 통합보다는 인터페이스 통합이 조직성과 제고에 많은 영향을 미치고 있다고 주장하였다. 이는 최근의 정보시스템이 조직내 프로세스간 및 조직간 프로세스의 효율성 제고를 위

해 많이 활용되고 있음을 강조하고 있는 것이다.

위에서 살펴본 연구들을 요약하면 <표 3>과 같으며, 이를 본 연구에서 도출한 정보처리의 범위 차원에서 해석해 보면 다음과 같다. 우선, 정보시스템이 조직내적인 수준에서 활용될 경우에는 개별 프로세스의 자동화를 지원하기 위해서 혹은 이들 관련성을 지니는 프로세스간의 연결을 지원함으로써 효율성과 조정의 효과를 달성하기 위해 활용되어야 함을 알 수 있다. 다음으로, 정보시스템이 조직외적인 관점에서 활용될 경우에는 다양한 조직들간에 걸쳐 이루어지는 업무활동들의 연결과 통합을 지원함으로써, 조직 외부의 고객, 공급자, 협력업체, 경쟁자 등과 연결되어 이루어지는 각종 협력적 업무과정을 지원하기 위하여 도입 활용되어야 함을 알 수 있다.

#### IV. 정보시스템 역할분석 프레임워크의 제시 및 사례분석

본 연구에서는 정보시스템의 역할을 분석할 수 있는 프레임워크를 개발하기 위하여 사례기업의 정보시스템 관리자들에 대한 인터뷰를 통한 귀납적 접근과 기존문헌 검토를 통한 연역적 접근을 병행하였다. 이와 같은 혼합적 접근 방식을 통해 도출한 정보시스템 역할분석 프레임워크와 이를 이용한 사례분석 결과는 다음과 같다.

##### 4.1 정보시스템 역할분석 프레임워크

최근까지 정보시스템의 활용도를 제고하기 위한 많은 연구들이 수행되었다. 즉, 경영전략과 정보기술 전략간의 적합[Bowman et al., 1988; Broadbent and Weill, 1993; Camillus and Lederer, 1985; Chan and Huff, 1993; Das et al., 1991; Earl, 1989; King, 1978], 환경의 불확실성을 제거

하기 위한 정보기술의 특성 및 요구정보의 특성 [Bakos and Treacy, 1986; Gorry and Scott Morton, 1971; Keen, 1991; Leifer, 1988; Sabherwal and Grover, 1989], 정보기술에 의한 경쟁우위 확보 및 유지 [Benjamin et al., 1984; Ives and Learmonth, 1984; Parsons, 1983; Porter and Miller, 1985; Wiseman and MacMillan, 1984], 정보기술의 도입에 따른 조직구성요소의 변화 [Brynjolfsson et al., 1988; Cash et al., 1988; Cooper, 1994; Lee, 1965b; Pinsonneault and Kraemer, 1993; Romm et al., 1991; Whisler and Meyer, 1967], 정보기술을 통한 기업성과의 향상 [Cron and Sobel, 1983; Floyd and Wooldridge, 1990; Harris and Kats, 1991; Mahmood and Mann, 1993; Weill, 1988], 정보시스템의 역할 분석 프레임워크의 제시 [McFarlan and McKenney, 1983; 윤종수 외 3인, 1999; 한재민외 2인, 1998] 등의 연구들이 수행되었으나, 이들 대부분은 정보시스템의 역할을 통합적인 관점에서 제시하지는 못하고 있다.

기존 연구들에서의 한계점을 극복하기 위하여 본 연구에서는 기업의 업무활동을 지원하는 관점에서 정보시스템의 역할을 분석할 수 있는 프레임워크를 제시하고자 하였다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위하여 본 연구에서는 국내 자동차 제조업체의 정보시스템 관리자들을 대상으로 인터뷰를 실시함으로써 사례기업의 정보시스템 애플리케이션 도입을 유도한 이슈들을 도출하였으며, 이를 기반으로 정보시스템의 역할을 분석할 수 있는 연구차원으로서 정보처리의 목적과 정보처리의 범위를 정의하였다. 또한, 본 연구에서는 사례기업의 관리자에 대한 인터뷰를 통해 귀납적 관점에서 도출한 정보시스템 역할분석 연구차원에 대한 이론적 근거를 확보하기 위하여 기존에 정보시스템의 역할을 직간접적으로 제시하였던 연구들을 중심으로 심층적 문헌고찰을 수행하였다.

이와 같은 혼합적 연구접근을 통해 본 연구에서 도출한 정보시스템 역할분석 프레임워크

는 <그림 1>과 같으며, 정보처리의 목적 차원은 대량의 데이터 처리 (processing high volumes of data), 다양한 정보의 처리 (processing a variety of information), 양질 정보의 처리 (processing a high quality of information), 또한 정보처리의 범위 차원은 프로세스내 (intra-process), 프로세스간 (inter-process), 기업간 (inter-organization)으로 세분화 하였다 (<표 4> 참조).

		Purpose of information processing		
		Processing high volumes of data	Processing a variety of information	Processing a high quality of information
Scope of information processing	Intra-process	Cell 1	Cell 4	Cell 7
	Inter-process	Cell 2	Cell 5	Cell 8
	Inter-organization	Cell 3	Cell 6	Cell 9

<그림 1> 정보시스템 역할분석을 위한 프레임워크

- Cell 1: 정보시스템은 기업내 개별 프로세스에서 수행되는 일상적인 하위 활동들의 처리 과정을 지원하기 위하여 대량의 데이터를 처리하는데 초점을 두며, 이를 통해 개별 프로세스내 하위 활동들의 처리과정 및 이들 활동에 대한 통제의 효율성을 증가시킨다.
- Cell 2: 정보시스템은 기업내 상호 연결성을 지니는 프로세스들간의 연결된 처리과정을 지원하기 위하여 대량의 데이터를 처리하는데 초점을 두며, 이를 통해 상호 관련성을 지니는 하위 활동들간의 처리과정 및 조정의 효율성을 증가시킨다.
- Cell 3: 정보시스템은 기업간 상호 연결성을 지니는 프로세스들간의 연결된 처리과정을 지원하기 위하여 대량의 데이터를 처리하는데 초점을 두며, 이를 통해 조직

<표 4> 정보시스템 역할분석을 위한 연구차원의 개념적 정의

연구 차 원		정 의
정보처리의 목적	대량의 데이터 처리	정보시스템이 기업내 혹은 기업간 업무프로세스 처리상의 요구에 따라 소수의 대량의 데이터를 제공하는 경우
	다양한 정보의 처리	정보시스템이 기업내 혹은 기업간 업무프로세스 처리상의 요구에 따라 다양한 종류의 정보 혹은 데이터를 제공하는 경우
	양질의 정보의 처리	정보시스템이 기업내 혹은 기업간 업무프로세스 처리상의 요구에 따라 양질의 정보 혹은 데이터를 제공하는 경우
정보처리의 범위	프로세스내	정보시스템이 기업내 개별적 업무프로세스의 처리과정을 효율적으로 지원하는 경우
	프로세스간	정보시스템이 기업내 업무프로세스들간의 처리과정을 효율적으로 지원하는 경우
	조직간	정보시스템이 조직간 업무프로세스들간의 처리과정을 효율적으로 지원하는 경우

간 상호 관련성을 지니는 하위 활동들간의 처리과정 및 조정의 효율성을 증가시킨다.

Cell 4: 정보시스템은 기업내 개별 프로세스에서 수행되는 하위 활동들의 처리과정과 통제를 지원하기 위하여 다양한 정보 혹은 데이터를 처리하는데 초점을 두며, 이를 통해 개별 프로세스내 하위 활동들의 처리과정 및 이들 활동에 대한 통제의 효율성을 증가시킨다.

Cell 5: 정보시스템은 기업내 상호 연결성을 지니는 프로세스들간의 연결된 처리과정과 통제를 지원하기 위하여 다양한 정보 혹은 데이터를 처리하는데 초점을 두며, 이를 통해 상호 관련성을 지니는 하위 활동들간의 조정 및 통제의 효율성을 증가시킨다.

Cell 6: 정보시스템은 기업간 상호 연결성을 지니는 프로세스들간의 연결된 처리과정을 지원하기 위하여 다양한 정보 혹은 데이터를 처리하는데 초점을 두며, 이를 통해 조직간 상호 관련성을 지니는 하위 활동들간의 처리과정 및 조정과 통제의 효율성을 증가시킨다.

Cell 7: 정보시스템은 기업내 개별 프로세스에서

수행되는 하위 활동들의 통합된 처리과정과 의사결정과정을 지원하기 위하여 양질의 정보 혹은 데이터를 처리하는데 초점을 두며, 이를 통해 개별 프로세스내 하위 활동들의 처리과정과 의사결정과정을 능률적으로 만드는 동시에 이들 활동들에 대한 통제의 효율성을 증가시킨다.

Cell 8: 정보시스템은 기업내 상호 연결성을 지니는 프로세스들간의 통합된 처리과정과 의사결정과정을 지원하기 위하여 양질의 정보 혹은 데이터를 처리하는데 초점을 두며, 이를 통해 상호 관련성을 지니는 하위 활동들의 처리과정과 의사결정과정을 능률적으로 만드는 동시에 이들 활동들에 대한 조정 및 통제의 효율성을 증가시킨다.

Cell 9: 정보시스템은 기업간 상호 연결성을 지니는 프로세스들간의 통합된 처리과정과 의사결정과정을 지원하기 위하여 양질의 정보 혹은 데이터를 처리하는데 초점을 두며, 이를 통해 상호 관련성을 지니는 하위 활동들의 처리과정과 의사결정과정을 능률적으로 만드는 동시에 이들 활동들에 대한 조정 및 통제의 효율성을 증가시킨다.

## 4.2 사례분석

### 4.2.1 사례기업의 발전세대

본 연구의 사례기업의 발전과정은 기업이 발전하는 과정에서 수립한 경영전략과 기술능력의 발전수준 측면을 중심으로 구분될 수 있으며, 이러한 관점을 반영할 수 있는 적절한 기준으로서는 기업이 발전하면서 출시한 주요 제품이 활용될 수 있다. 이는 기업에서 출시한 주력 제품 자체는 해당 기업에 있어서 단순한 판매상품이 아니라 기업의 전략적 노력과 의지가 집약된 결정체이기 때문이며, 나아가 기업은 전략적 전환기에서 신제품의 기획에 그들의 전략적 의지를 담아내기 때문이다.

기업이 출시한 주요 제품, 즉 차종을 기준으로 A사의 발전단계를 구분해 보면 국내시장에서 생존의 발판을 마련해 준 코티나로 대표되는 제 1세대, 국내시장의 성장기반을 확보하고 수출의 가능성을 확인해 준 포니로 대표되는 제 2세대,

본격적인 수출전략 차종인 엑셀과 함께 기술자립화의 기반을 확립한 스퀴프, 엘란트라, 소나타 등을 출시했던 제 3세대, 그리고 엔진 및 트랜스미션 등의 주요 핵심부품에서 기술자립화를 이룩한 엑센트의 출시로부터 현재에 이르는 제 4세대로 구분할 수 있다(<표 5> 참조).

### 4.2.2 제 1세대(1968~1975)

제 1세대 동안에 A사는 조직의 생산과 판매 부문을 중심으로 사업 전개를 위한 기반을 마련하는 작업을 추진하였으며, 제품 및 서비스의 신속한 생산과 판매를 위한 제반 업무의 준비 및 개편과정에서 개별적 단위 업무를 정착시키는 문제, 조직구조 및 제반 관리체도를 정착시키는 문제, 판매망을 확충하여 가동하는 문제 등이 발생하였다. 그러나, 당시의 업무활동의 특성 자체는 다른 업무활동과 상호의존도가 매우 낮은 상태에서 소량의 업무처리를 요구하고 있었기 때문에, 이들 대부분의 문제들은 어렵지

<표 5> 주력 차종을 중심으로 구분한 A사의 발전세대와 주요 특징

구분	제 1세대 (1968~1975)	제 2세대 (1976~1984)	제 3세대 (1985~1993)	제 4세대 (1994~1998)
차종	<ul style="list-style-type: none"> <li>코티나(1968~1971)</li> <li>포드 20M(1969~1973)</li> <li>뉴코티나(1971~1976)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>포니(1975~1982)</li> <li>마크IV(1977~1980)</li> <li>그라나다(1978~1982)</li> <li>마크V(1980~1983)</li> <li>포니2(1982~1990)</li> <li>뉴그라나다(1982~1986)</li> <li>스텔라(1983~1992)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>엑셀(1985~1989)</li> <li>프레스토(1985~1989)</li> <li>그랜저(1986~1992)</li> <li>소나타(1988~1993)</li> <li>뉴엑셀(1989~1994)</li> <li>스큐프(1990~1995)</li> <li>엘란트라(1990~1995)</li> <li>소나타II(1993~1996)</li> <li>뉴그랜저(1992~현재)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>엑센트(1994~현재)</li> <li>아반테(1995~현재)</li> <li>마르샤(1995~1997)</li> <li>소나타III(1996~현재)</li> <li>티뷰론(1996~현재)</li> <li>다이너스티(1996~현재)</li> <li>뉴마르샤(1997~현재)</li> <li>아토즈(1997~현재)</li> </ul>
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>포드의 성숙된 제품기술을 도입하여 단순조립생산 및 현지적응을 위한 개량 모델의 생산</li> <li>국내 자동차시장에 성공적으로 진입하여 성장의 발판을 마련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A사 최초의 고유모델인 포니를 통해 국내 업계 최초로 수출</li> <li>포니의 성공을 발판으로 더욱 다양한 모델로 국내시장에서의 성장기반 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>엑셀을 통해 세계 최대의 자동차시장인 미국 시장으로의 성공적인 진출이 가능해짐</li> <li>엘란트라, 소나타, 스퀴프 등의 기술자립형 모델을 통해 수출경쟁력의 강화와 국내시장에서의 성장유지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술자립을 바탕으로 가격 및 품질에서의 경쟁력 강화</li> <li>전차종 풀 라인업(full line-up)의 구축</li> </ul>

않게 해결할 수 있었다.

결국, A사는 업무활동의 효율화를 제고하기 위한 도구로서 정보기술을 도입하지 않았는데, 그 이유는 당시까지만 해도 정보시스템에 대한 요구가 발생할 정도로 대량의 생산규모가 아니었으며 판매망이나 관리체계 역시 그리 복잡한 수준이 아니었기 때문이다. 즉, 제 1세대의 후반기에 접어들면서 업무처리량이 점진적으로 증가하기는 하였으나, 당시까지만 해도 단순 수작업을 통해서도 어느 정도 이들 증가한 업무량을 감당할 수 있었기 때문이다.

#### 4.2.3 제 2세대(1976~1984)

제 2세대에 들어서면서 A사는 해외시장에 진입하기 위하여 10만대 생산체제의 확충과 판매망의 확대 등의 많은 변화를 추진하였다. 이러한 과정에서 업무활동을 운영 및 전개하는 과정에서 BOM 체계관리의 비효율화, 전표처리의 비효율화, 급여처리상의 한계(월급명세서), 생산실적 데이터의 수집 및 작업지시도 처리상의 한계 등의 다양한 문제들이 발생하였다. 이러한 문제들은 상대적으로 규모가 큰 10만대 수준의 생산체제로 접어들면서 기존에 수작업에 기초하여 처

<표 6> 제 2세대의 정보시스템 애플리케이션의 분류

범위	목적	대량의 데이터 처리	다양한 정보의 처리	양질 정보의 처리
프로세스내		(인사) ① 인사시스템(급여처리) (원가) ① 차종별원가시스템 (자재) ① 승용자재시스템 ② 공구자재시스템 ③ 상용자재시스템 (재무회계) ① 공장IFS적용 ② 공장결산관리시스템 ③ 전사전표처리, 결산시스템 ③ 공장납품대금지급업무시스템 (할부) ③ 받아들여음관리시스템	(정비) ② 국내정비시스템 (CAE/CAT) ② 구조해석용 상용S/W SAP-6 ② CAD(Cartia)	
프로세스간		(공정) ① 1공장ALC시스템 ③ 1공장ALC시스템 증설개편 (생관) ① 승용생관시스템 ① 상용생관시스템	(자재) ③ 상용BOM시스템(STR방식) (생관) ③ 승상용시스템개편 (VSAM->IMS)	
기업간				

주) ①, ②, ③은 해당 세대의 세분화된 발전단계(획득, 소화, 개선)를 의미함.

리되고 있던 생산, 판매, 회계, 일반관리 등의 개별 단위 업무들에서 처리해야 할 업무의 양이 폭증함에 따른 것이 대부분이었다.

이와 같은 문제들을 해결하기 위한 도구로서 제 2세대에 걸쳐 도입된 정보시스템 애플리케이션은 주로 생산기능과 재무회계기능을 중심으로 기존의 수작업에 기초하고 있던 업무처리과정을 단순 전산화를 통해 지원하는 수준에 머물렀다. A사에서 도입한 애플리케이션을 본 연구에서의 연구차원을 중심으로 분류하면 <표 6>과 같으며, 이를 해석하면 다음과 같다.

정보처리의 목적 차원에서는 인사시스템, 차종별원가시스템, 1공장 ALC시스템, 승용생산관리시스템, 승용자재시스템, 공장결산관리시스템 등의 많은 애플리케이션들이 기업의 업무활동들을 지원하기 위하여 주로 대량의 데이터(*processing high volumes of data*) 처리를 지향하고 있음을 알 수 있다. 즉, A사가 전산화를 처음으로 추진하면서 도입한 애플리케이션들은 주로 기존에 수작업에 기초하고 있던 개별 업무활동들에서 갑작스럽게 증가한 업무처리량을 지원할 목적으로 도입되었으며, 이에 따라 개별 업무활동의 운영 및 전개과정에서 요구되는 대량의 데이터를 신속하게 처리하는데 초점을 두고 있음을 알 수 있다.

정보처리의 범위 차원에서는 대부분의 애플리케이션들이 주로 기업내 단위 프로세스(*intra-process*)를 중점적으로 지원하고 있음을 알 수 있다. 즉, 당시의 많은 시스템들이 기업의 기간 업무에 해당하는 완성차생산관리, 자재관리, 정비, 원가관리 등의 개별적 단위 업무들의 자동화를 지원하는데 초점을 두고 있음을 알 수 있다.

위의 분석결과를 통해 볼 때, 제 2세대 동안에 기업내 업무활동들을 운영하는 과정에서 발생한 문제들은 비교적 대량의 처리가 요구되어 지는 업무처리과정이 신속하게 처리되지 못함에 따라 발생한 문제들이 주류를 이루고 있으며, 이들 문제들을 해결하기 위한 도구로서 도

입된 정보시스템 애플리케이션은 정보처리의 목적 측면에서는 대량의 데이터 처리에, 또한 정보처리의 범위 측면에서는 개별 단위 프로세스를 주로 지원하는 수준이었음을 알 수 있다.

#### 4.2.4 제 3세대(1985~1993)

제 3세대에 들어서면서 A사는 연간 승용차 생산량 30만대 규모의 대량생산체제를 확립하였으며, 이를 기반으로 미국시장을 겨냥한 전륜구동형 모델과 독자개발엔진을 탑재한 차종을 연속적으로 출시하였다. 특히, 기업의 활동범위가 제품시장별로 혹은 지역별로 대폭적으로 확대되면서, 기업의 경영자원 역시 다양한 지역에 걸쳐 대대적으로 확충 개편되었다. 이러한 경영활동 범위의 확대와 경영자원의 지속적 확충에 따라 원가관리업무에 있어서는 주변 업무와의 협조 및 연결처리상의 비효율화, 회계관리업무에 있어서는 결산과 관련한 관련 단위 업무들과의 연결성 복잡화, 자재관리업무에 있어서는 협력업체와의 생산동기화 필요성, 수출판매관리업무에 있어서는 수출관련업무의 확대 및 복잡화 등의 매우 다양한 문제들이 발생하였다.

이러한 문제들을 통제하기 위한 도구로서 제 3세대에 걸쳐 도입 및 개편된 정보시스템 애플리케이션들은 점차 다양하게 분화하고 있는 단위 업무들을 단순 자동화를 통해 지원하는 수준에서 벗어나 이제는 이들 업무들간을 연결시켜 주는 수준까지 발전하고 있었다. 본 연구에서의 연구차원을 중심으로 당시에 도입된 정보시스템 애플리케이션들을 분류하면 <표 7>과 같으며, 이를 해석하면 다음과 같다.

정보처리의 목적 차원에서는 대량의 데이터를 처리하는데(*processing high volumes of data*) 초점을 두고 있는 시스템과 다양한 정보를 처리하는데(*processing a variety of information*) 초점을 두고 있는 애플리케이션들이 많이 도입되었음을 알 수 있다. 특히, 당시의 자재관리나 원가관리, 판매관리, 완성차 생산관리 등의 단



<표 7> 제 3세대의 정보시스템 애플리케이션의 분류

범위	목적	대량의 데이터 처리	다양한 정보의 처리	양질의 정보의 처리
프로세스내		(인사) ② 근무관리시스템 ② 숙소관리시스템 ② 연말정산시스템 ② 후생복지시스템 ② 퇴직처리시스템 ② 해외출장관리시스템 ③ 민방위시스템 (자재) ① 해외구매시스템 ① 수출부품시스템 ① 일반자재국내구매시스템 ① PACS시스템 ① 브로뮹해외시스템(서비스기술) (생산) ① 수출시스템 ③ 수출면장시스템 (프레스) ① 승용프레스파널제조관리시스템 (재무회계) ③ 자금수지관리시스템 (할부) ① 업체시스템 ③ 할부관리카드전산화 ③ 근자달달소관리전산화	(인사) ③ 인사검색시스템 (원가) ③ 원가생산성정보시스템 ③ 최적화사업계획시스템 (자재) ③ NEGOSYSTEM ③ KD통합관리시스템 (생산) ② 공장경영정보시스템 (품질) ③ 품질제안시스템 ③ CustomerAudit시스템 ③ WarrantyClaim시스템 ③ IQS시스템 ③ 품질개선시스템 (보전) ② 고장관리시스템 ② 점검및계획시스템 (수출판매) ③ 수출관리정보시스템 (경비) ① 수출정보시스템 (CAE/CAT) ① 전후처리구조해석용CAEDS ① 피로/내구/진동해석용NASTRAN ① 승객거동해석용PADS2 ① 충돌/VehicleDynamics용 CRASH-D & SMDYN ① 승객거동해석용S/W대체(PADS2->MVMA-2D) ② 충돌해석용S/W대체(CRASH-D->PAM-Crash) ② 구조해석용S/W대체(CAEDS->I-DEAS) ② 전후처리S/W DAISY ② 승객거동해석용 후처리S/W MAPPK ③ 승객거동해석용S/W대체(MVMA-2D->MADYMO) ③ CFD해석용S/W STAR-CD ③ 강도/내구해석용ABAQUS(울산) & ANSYS(마북리) ③ 동역학해석용DADS ③ CFD해석전후처리S/W ICEM	
프로세스간		(OA) ③ ODSS (공동) ③ 공동업무시스템 (자재) ① 승용생산자재시스템 개편 ① 브로뮹해외시스템(자재) (공정) ① 공장ALC시스템 ① 공장ALC시스템개편 ① 2공장ALC시스템 ① 캐나다공장ALC시스템 ② 3공장ALC시스템 ② 4공장ALC시스템 ② 4공장ALC시스템중설개편 ③ 3공장ALC시스템중설개편 ③ 2공장ALC시스템개편 (생산) ③ 내수출고Location관리시스템 (프레스) ③ 승용프레스파널제조관리시스템개편(파렛트별관리) ③ 상용프레스파널제조관리시스템 ③ 승용프레스블랭크제조관리시스템 (공작생산) ① 공작생산시스템 (재무회계) ② 본사및공장전표처리, 결산시스템개편(자동분개) (국내판매) ① 제약출고관리시스템 ② 제약출고관리시스템개편 ③ 하차장제품수분일일감지지원시스템 (수출판매) ① 완성차매출처리업무전산화 ① 부품매출처리업무전산화 ② 수출수주및채권관리시스템	(인사) ① 인사시스템 개편 ③ 인사시스템변경(공동업무) (원가) ① 신원가시스템 ③ 제품2원가시스템 개편 (자재) ① 승용BOM시스템(STR방식) ① 브로뮹해외시스템(BOM) ③ 투입지시시스템 (생산) ① 2공장생산시스템 ② 수출PDI시스템 ② 3공장생산시스템 ② 내수PDI시스템 ③ 승용생산시스템개편(IMS->DB2) (프레스) ③ 프레스생산실적 및 능력분석시스템(승상용적용) ③ 승용프레스파널생산계획시스템 (공작생산) ③ 공작생산시스템1차개편(IMS->DB2) (할부) ① 할부금융시스템 ③ 고객신용정보시스템 (국내판매) ③ 종합PDI물류관리업무지원시스템 (수출판매) ③ 수출시스템개편 (경비) ② 수출정보시스템개편(DB2) ③ 업체환불/재변제시스템	
기업간		(OA) ③ ODSS/VAN (자재) ③ 생산자재VAN 적용(티앙) (생산) ② 생산관리시스템VAN적용(생산정보전송)	(인사) ③ 인사화상시스템 (자재) ① 브로뮹해외시스템(생산관리) ② 승용납입지시시스템(일련일체) (할부) ③ 신용카드할부관리시스템 (국내판매) ③ 신용정보관리시스템(신용평가사) (수출판매) ③ 해외대리점EDI시스템 (경비) ③ 프레임차지택시스템(경비업소)	

주) ①, ②, ③은 해당 세대의 세분화된 발전단계(획득, 소화, 개선)를 의미함.

업무무들을 지원하고 있는 애플리케이션들의 지원수준이 이전보다 훨씬 다양한 형태의 정보를 제공하는 수준까지 발전하였다. 이러한 결과를 통해 볼 때, 제 3세대의 정보시스템은 단순히 대량의 데이터를 처리하는 수준에서 벗어나 이제는 업무활동들의 다양화된 처리요구를 지원하고 있음을 알 수 있다.

정보처리의 범위 차원에서는 애플리케이션들의 지원범위가 프로세스간(inter-process) 뿐만 아니라 일부 조직간 프로세스(inter-organization) 까지 확대되었음을 알 수 있다. 이처럼 정보시스템의 지원범위가 확대된 배경에는 해외통신망의 구축, 케이블 LAN의 구축, VAN의 구축, 해외통신망 재구축 등의 여러 통신망에 대한 구축노력이 있었기 때문이다. 그러나, 기업간의 업무활동 연계 및 지원측면에 있어서는 외부의 소수 협력업체와 판매대리점간을 연결하는 수준이었기 때문에, 당시의 정보시스템 애플리케이션이 중점적으로 지원한 업무활동의 범위는 프로세스간으로 요약할 수 있다.

결과적으로, 제 3세대에 걸쳐 발생한 업무활동 운영상의 문제들은 업무처리에 있어서 다른 주변 업무들과의 상호의존성이 비교적 높으며 다양한 처리가 요구되어지는 업무활동들이 상호 유기적으로 조정되지 못함에 따라 발생한 문제들이 주류를 이루고 있으며, 이러한 문제들을 통제하기 위한 도구로서 도입된 정보시스템 애플리케이션들은 정보처리의 목적 측면에서는 다양한 정보의 처리에, 그리고 정보처리의 범위 측면에서는 프로세스간을 중점적으로 지원하였음을 알 수 있다.

#### 4.2.5 제 4세대(1994~1998)

1990년대를 넘어서면서 A사는 세계 10대 자동차업체로 도약하기 위해 내수시장에서는 적소시장의 개발 및 제품 포트폴리오의 다양화를 통해 경쟁우위를 확보하는 동시에 해외시장에서는 국내에서의 성과를 기반으로 국제수준의

경쟁력을 갖춘 모델을 통해 수출신장을 가속화하고자 하였다.

따라서, A사는 생산능력의 확대, 판매망의 확충, 조직구조의 유기화, 연구개발능력의 강화 및 연구소 설립 등의 대대적 변화를 추진하였으며, 업무활동을 운영 및 전개하는 과정에서 업무활동간의 유기적 연결처리의 필요성, 대고객 서비스 증대의 필요성, 기업간 업무처리과정의 신속한 처리의 필요성 등의 다양한 문제들이 발생하였다.

이러한 문제들을 해결하기 위한 도구로서 도입된 당시의 정보시스템 애플리케이션들은 개별 단위업무의 세련된 업무처리과정의 지원, 기업내 단위업무들간의 유기적 연결성 강화, 기업간 업무처리과정의 연결성 강화 등에 초점을 두고 있었다. 본 연구에서의 연구차원을 중심으로 당시에 도입된 정보시스템 애플리케이션들을 분류하면 <표 8>과 같다.

정보처리의 목적 차원에서는 원가관리나 인사관리, 프레스관리 등의 단위 업무를 지원하고 있는 애플리케이션들이 양질의 정보를 처리하는(processing a high quality of information) 수준까지 발전하였다. 즉, A사는 제 4세대에 들어서면서 단위시스템에 대한 통합과 함께 데이터의 정도(integrity) 향상 노력을 통해, 기존의 다양한 정보를 제공하는 수준에서 벗어나 업무활동들의 보다 세련된 업무처리과정을 양질의 정보제공을 통해 지원하는데 초점을 두고 있음을 알 수 있다.

정보처리의 범위 차원에서는 자사와 거래하고 있는 다수의 협력업체, 정비업체, 은행, 해외사무소 등과 기업간(inter-organization) 업무처리과정을 본격적으로 지원하고 있음을 알 수 있다. 즉, 자금관리 Firm Banking시스템, 일반자금 VAN적용, 일반정비업체 온라인시스템, 터키 및 인도공장과 연계된 생산관리시스템, 판매조건결재시스템 등은 관련 조직들간에 이루어지는 업무처리과정을 지원하는데 활용됨으로써, 이

<표 8> 제 4세대의 정보시스템 애플리케이션의 분류

범위	목적	대량의 데이터 처리	다양한 정보의 처리	양질의 정보의 처리
프로세스내		(인사) ④ 정인관리시스템 ④ 주간근무일지시스템 (공통) ④ 방문신청시스템 ④ 사무용품구매철차변경시스템 (자재) ④ 내수PACS시스템 ④ Shop-Manual인쇄시스템 ④ Owner's Manual인쇄시스템 ④ 전주공장자재시스템(기술정보) ④ 아산공장자재시스템(기술정보) ④ 터키공장시스템(기술정보) ④ 인도공장시스템(기술정보) (재무회계) ④ 채권및채무상계처리시스템 (국내판매) ④ 아산공장TAG지정시스템 (수출판매) ④ 부품수출선적서류발급시스템 (품질) ④ 아산완성차검사시스템	(원가) ④ 제조간접비배부시스템 ④ 원가회계경상자료보관/조회시스템 ④ 제조공통비배부시스템 ④ 생산물류비경계시스템 ④ 사업계획R/DARS시스템 (보전) ④ 보전시스템1차(사양이력, 절감, 계획, 고장, 자재1단계) ④ 보전시스템2차(예지, 자재2단계) (품질) ④ 공정품질시스템 ④ 품질경영정보시스템 ④ 기술자료관리시스템 ④ 부품개발이력시스템 ④ PL관리시스템 (생산) ④ 공장평가시스템 (프레스) ④ 승용프레스블랭크클래입관리시스템 (보전) ④ 고장관리시스템개발 ④ 점검및계획시스템개발 (국내판매) ④ 고객상담센터시스템 ④ 영업지원시스템 (수출판매) ④ 해외영업정보시스템 ④ 수출차량가격시스템 (CAE/CAT) ④ 구조/장도/진동해석용전처리S/W대체 (I-DEAS → PATRAN) ④ 충돌해석용후처리S/W PAM-VIEW ④ 파도/내구/진동해석용 NASTRAN 추가 도입(전주연구소) ④ 내구/피로분류해석S/W F3/FATIGUE ④ 연소해석S/W FIRE ④ 비선형구조/장도해석용 ABAQUS/EXPLICIT ④ 충돌해석전용전처리S/W HYPER/MESH ④ 차량실내의 소음해석용S/W COMET ④ 승객거동해석전처리S/W EASI-MAD(GUI지원)	(인사) ④ 인사시스템비결업(DB2) (원가) ④ 원가시스템 재설계 ④ 전주공장원가시스템 ④ 아산공장원가시스템 ④ 터키공장원가시스템 (자재) ④ 통합수입시스템 ④ 통합일반자재시스템 (공정) ④ 공장배터공정CPMS시스템 (프레스) ④ 승용용프레스통합시스템
		(인사) ④ 급여자동분개시스템 (공통) ④ 전주공장 공동업무시스템 ④ 아산공장 공동업무시스템 (자재) ④ 전주공장자재시스템(자재) ④ 아산공장자재시스템(자재) ④ 터키공장자재시스템(자재) ④ 인도공장자재시스템(자재) (공정) ④ 배터리엔진공장ALC시스템 ④ 전주공장ALC시스템 ④ 공적4공장POP시스템 ④ 공적5공장POP시스템 ④ 제타엔진공장POP시스템 ④ 아산공장ALC시스템 ④ 공적2,3,8,9공장POP적용 ④ 터키ALC시스템 ④ 공적제타,업솔엔진공장POP시스템 (생산) ④ 수출출고Location관리시스템 (프레스) ④ 상용프레스시스템 1차 개선(파렛트과넷제조관리, 블랭크제조관리-승용관리체계도입) ④ 전주공장 상용프레스시스템 (파렛트과넷제조관리, 블랭크제조관리) ④ 프레스3공장POP시스템 ④ 아산공장 승용프레스시스템 (파렛트과넷제조관리, 블랭크제조관리) ④ 프레스4공장POP시스템 (재무회계) ④ 전주공정회계시스템 ④ 아산공정회계시스템 (수출판매) ④ 수출선유모더처리시스템	(원가) ④ EU-통상대응시스템 (OA) ④ GW시스템(노츠) ④ 통합정보관리시스템(노츠응용 프로그램) (자재) ④ 승용신BOM시스템 ④ 상용신BOM시스템 ④ 전주공장자재시스템(BOM) ④ 아산공장자재시스템(BOM) ④ 터키공장자재시스템(BOM) ④ 인도공장자재시스템(BOM) (품질) ④ 수출PDI시스템이관 (생산) ④ 승용용생산시스템통합(신BOM체계) ④ 수출PDI시스템개발 ④ 생산시스템개발(판매일일변경계획반영) ④ 아산공장생산시스템 (프레스) ④ 상용프레스시스템1차개선(생산계획, 블랭크클래입관리-승용관리체계도입) ④ 전주공장 상용프레스시스템(생산계획, 블랭크클래입관리) ④ 아산공장 승용프레스시스템(생산계획, 블랭크클래입관리) (공작생산) ④ 전주엔진공장공작생산시스템 (소재) ④ 소재관리시스템 (국내판매) ④ 신물류시스템 ④ 아산공장출고시스템 ④ 판매위주생산계획시스템 (수출판매) ④ EU덤핑시스템 ④ 신적최적화위한 생산시스템 ④ 판매위주생산계획시스템(100%주문생산) (장비) ④ 국내정비시스템개발(DB2)	
기업간		(자재) ④ 일반자재VAN적용(협력업체) (재무회계) ④ 자금관리평행킹시스템 (협부) ④ 자동이체평행킹시스템 (장비) ④ 국내정비유라인시스템(일반정비업소) ④ 사업소부분 블래입처리시스템(HMS적영정비업소)	(OA) ④ 동경사무소 통합정보관리시스템 ④ 노르도미노시스템 ④ 인도공장, HMA, 터키공장 노츠시스템 (자재) ④ 편세환급시스템 EDI실행(협력업체) (생산) ④ 터키, 인도생산시스템 (국내판매) ④ 판매조건결제시스템(신용조회사) (수출판매) ④ 해외대리점EDI업무확대 (장비) ④ 국내정비정밀사정시스템(정비업소)	

주) ④는 생성단계를 의미함.

전 세대보다 더욱 신속하며 정확한 업무처리과정을 유지할 수 있게 되었다.

위의 결과를 통해 볼 때, 제 4세대에 걸쳐 주도적으로 발생한 업무활동 운영상의 문제들은 업무활동의 특성 자체가 양질의 업무처리를 지향하며 업무활동들간의 처리과정 자체가 매우 높은 상호연결성을 지니며 처리되어져야 함에도 불구하고, 이들 업무활동들이 통합적인 관점에서 조정 및 관리되지 못함에 따라 발생한 것으로 요약할 수 있다. 또한, 이들 문제들을 해결하기 위한 도구로서 도입된 정보시스템은 정보처리의 목적 측면에서는 양질의 정보처리에, 그리고 정보처리의 범위 측면에서는 기업간 프로세스를 중점적으로 지원하는 수준이었음을 알 수 있다.

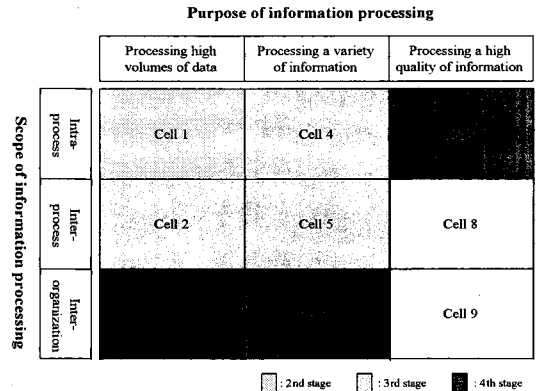
#### 4.2.6 분석결과 요약

지금까지 본 연구에서 도출한 정보시스템 역할분석 프레임워크를 이용하여 A사의 발전과정에서 업무활동의 운영 및 전개과정에서 발생한 문제들을 해결하기 위한 도구로서 도입한 정보시스템 애플리케이션들의 역할은 다음과 같다.

정보시스템이 처음으로 활용되기 시작한 제 2세대의 정보시스템은 생산기능과 재무회계기능을 집중적으로 지원하고 있으며, 주로 하위 기능별 단위 업무들에 초점을 두어 수작업 중심으로 이루어지던 기존의 업무처리과정을 단순 전산화를 통해 지원하는 수준에 머무르고 있었음을 알 수 있다. 제 3세대의 정보시스템은 업무활동의 엄청난 분화와 확대에 따른 문제들을 해결하기 위하여 정보처리의 목적을 다양한 정보의 처리에 초점을 두었으며, 정보처리의 범위는 프로세스간을 중점적으로 지원하였음을 알 수 있다. 제 4세대의 정보시스템은 다공장 체제로의 돌입, 해외판매망의 확충, 고객요구의 다양화 등에 따른 문제들을 해결하기 위하여 정보처리의 목적을 양질 정보의 처리에 두었으며, 정보처리의 범위는 기업간을 중점적으로 지원하였음을

알 수 있다.

위의 분석결과를 본 연구에서 도출한 정보시스템 역할분석 프레임워크에 적용하면 <그림 2>과 같으며, 다음과 같은 시사점을 발견할 수 있다.



<그림 2> A사에 있어서 정보시스템의 역할 변화

첫째, 기업의 성장과정에서 도입한 정보시스템의 역할은 계속적으로 변화하고 있다는 점이다. 즉, 업무의 처리특성과 업무간의 상호의존성의 변화를 효과적으로 지원 및 관리하지 못함에 따라 발생한 통제의 위기를 해결하기 위한 도구로서 도입된 정보시스템 애플리케이션은 정보처리의 목적 측면에서 ‘대량의 데이터 처리’ → ‘다양한 정보의 처리’ → ‘양질 정보의 처리’로, 그리고 정보처리의 범위 측면에서는 ‘프로세스내’ → ‘프로세스간’ → ‘기업간’의 형태로 그 지원특성이 변화하고 있음을 알 수 있다.

둘째, 정보시스템의 역할이 변화하고 있는 배경에는 업무활동의 처리특성과 업무간의 상호의존성이 변화하였기 때문이다. 즉, 사례기업의 발전과정에서 업무활동의 특성 변화는 발전세대별 업무활동의 운영 및 전개과정에서 각기 상이한 유형의 문제들을 유발하는 원인으로 작용하였으며, 각각의 발전세대에 걸쳐 도입 및 개편된 정보시스템 애플리케이션은 이와 같은 상이한 유형의 문제들을 해결하기 위하여 그 지원

형태 역시 달라지고 있음을 알 수 있다.

## V. 결 론

본 연구에서는 정보시스템의 역할을 분석하기 위한 프레임워크를 도출하는 동시에, 이의 향후 연구들에서의 적용가능성을 제시하고자 하였다. 이러한 연구목적 달성을 위하여, 본 연구에서는 국내 자동차업체의 정보시스템 관리자들을 대상으로 심층적 인터뷰를 수행함으로써 기업의 발전과정에서 정보시스템의 도입을 유도한 주요 이슈들을 발견하여 범주화하였으며, 이들 범주화된 주요 이슈를 중심으로 정보시스템의 역할을 논의한 기존 연구들을 검토하였다.

본 연구의 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서는 기업의 정보시스템 역할 분석 연구차원으로서 정보처리의 목적과 정보처리의 범위를 도출할 수 있었다. 이와 더불어, 정보처리의 목적차원은 '대량의 데이터 처리, 다양한 정보의 처리, 양질 정보의 처리'로, 정보처리의 범위차원은 '프로세스내, 프로세스간, 기업

간 프로세스'로 세분화 할 수 있었다.

둘째, 본 연구에서 도출한 정보시스템 역할석 프레임워크를 이용하여 A사를 대상으로 사례분석을 실시한 결과, 기업의 발전과정에서 도입된 정보시스템의 역할은 '대량의 데이터 처리, 프로세스내' → '다양한 정보의 처리, 프로세스간' → '양질의 정보, 기업간 프로세스'의 형태로 발전하였음을 알 수 있었다.

본 연구는 정보시스템의 지원역할을 분석할 수 있는 하나의 참조모델(a reference model)을 제시하였다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다. 본 연구에서 제시한 정보시스템 역할분석 프레임워크는 향후의 실증연구들을 위한 연구기반을 제공할 수 있으리라 판단되며, 나아가 정보시스템 분야의 연구발전에도 기여할 수 있으리라 기대된다.

한편, 본 연구에서 도출한 정보시스템 역할분석 프레임워크 및 이의 적용을 통한 사례분석 결과는 국내 자동차 산업내의 특정 기업을 대상으로 이루어졌기 때문에, 향후의 연구에서는 본 연구의 분석결과를 보완하는 차원에서 다수의 기업들을 대상으로 하는 다양한 실증연구들이 필요하다고 판단된다.

## 〈참 고 문 헌〉

- [1] 김유정, 윤종수, 한재민, "조직성장과정에 있어서 정보기술의 역할분석을 위한 통합 분석틀," *한국경영정보학회 춘계학술대회 발표논문집*, 1998.
- [2] 윤종수, 김유정, 한재민, 정인근, "조직의 성장과정에서 정보기술의 역할: 종단적 사례연구," *Information Systems Review*, 1(1), 1999, pp. 75-100.
- [3] 한국의 자동차산업, 한국자동차 공업협회 (KAMA), 1997.
- [4] 현대자동차 20년사, (주)현대자동차, 1987.
- [5] 현대자동차 25년사, (주)현대자동차, 1992.
- [6] 현대자동차 30년사, (주)현대자동차, 1997.
- [7] Allen, J.I., "Communication Networks in R&D Laboratories," *R&D Management*, Oct. 1970, pp. 14-21.
- [8] Alloway, R.M., and J.A. Quillard, "User Manager's Systems Needs," *MIS Quarterly*, June 1983, pp. 27-41.
- [9] Alter, S., *Information Systems: A Management Perspective*, Addison-Wesley Publishing Co., 1991.
- [10] Bakos, J.Y., and M.E. Treacy, "Information Technology and Corporate Strategy: A Re-

- search Perspective," *MIS Quarterly*, June 1986, pp. 107-119.
- [11] Bender, D.H., "Financial Impact of Information Processing," *Journal of Management Information Systems*, 3(2), Fall 1986, pp. 22-32.
- [12] Benjamin, R.I., et al., "Information Technology: A Strategic Opportunity," *Sloan Management Review*, Spring 1984, pp. 3-10.
- [13] Bowman, B., G.B. Davis, and J. Wetherbe, "Three Stage Model of MIS Planning," *Information and Management*, 34(7), 1988, pp. 816-835.
- [14] Boynton, A.C., "Achieving Dynamic Stability through Information Technology," *California Management Review*, Winter 1993, pp. 58-77.
- [15] Broadbent, M., and P. Weill, "Improving Business and Information Strategy Alignment: Learning from the Banking Industry," *IBM*, No. 1, 1993.
- [16] Brown, C.V., "Horizontal mechanisms under differing IS organization contexts," *MIS Quarterly*, 23(3), Sep. 1999, pp. 421-454.
- [17] Brown G., and Rogich M.B., "An Empirical Investigation of User Requirements Elicitation: Comparing the Effectiveness of Prompting Techniques," *Journal of Management Information Systems*, 17(4), Spring 2001, pp. 223-249.
- [18] Brynjolfsson, E., et al., *Markets and Hierarchies and the Impact of Information Technologies*, Working Paper, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, Boston, MA, 1988.
- [19] Burns, T., and G.M. Stalker, *The Management of Innovation*, London, England, Tavistock, 1961.
- [20] Camillus, J.C., and A.L. Lederer, "Corporate Strategy and the Design of Computerized Information Systems," *Sloan Management Review*, Spring 1985, pp. 35-42.
- [21] Cash, J.I. Jr., et al., *Corporate Information Systems Management: Text and Cases*, Richard D. Irwin, Homewood, IL, 1988.
- [22] Chan, Y.E., and S.S. Huff, "Investigating Information System Strategic Alignment," *International Conference on Information Systems*, Dec. 1993, pp. 345-362.
- [23] Chandler, Jr.A., *Strategy and Structure*, MIT Press, Cambridge, 1962.
- [24] Chenhall, R.H., and D. Morris, "The Impact of Structure, Environment, and Interdependence on the Perceived Usefulness of Management Accounting Systems," *The Accounting Review*, LXI(1), Jan. 1986, pp. 16-35.
- [25] Clement, A., and C.C. Gotlieb, "Evaluation of an Organizational Interface: The New Business Department at a Large Insurance Firm," *ACM Transactions on Office Information Systems*, 5(4), 1987, pp. 328-339.
- [26] Clemons, E.K., "Information Systems for Sustainable Competitive Advantage," *Information and Management*, 11, 1986, pp. 131-136.
- [27] Clemons, E.K., and M.C. Row, "Sustaining IT Advantage: The Role of Structural Differences," *MIS Quarterly*, Sep. 1991, pp. 275-292.
- [28] Cooper, R.B., "Identifying Appropriate MIS /DSS Support: A Cost Analysis Approach," *Proceedings of the Sixth International Conference on Information Systems*, Dec. 1985, pp. 89-104.
- [29] Cooper, R.B., "The Inertial Impact of Cul-

- ture on IT Implementation," *Information and Management*, 27, 1994, pp. 17-31.
- [30] Cron, W., and M. Sobel, "The Relationship between Computerization and Performance: A Strategy for Maximizing Economic Benefits of Computerization," *Information and Management*, 6, 1983, pp. 171-181.
- [31] Daft, R.L., and N.B. Macintosh, "A New Approach to the Design and Use of Management Information," *California Management Review*, 21, 1978, pp. 82-92.
- [32] Daft, R.L., and N.B. Macintosh, "A tentative Exploration into the Amount and Equivocality of Information Processing in Organizational Work Units," *Administrative Science Quarterly*, 26, 1981, pp. 207-224.
- [33] Daft, R.L., and R.H. Lengel, "Organizational Information Requirement, Media Richness and Structural Design," *Management Science*, 32, May 1986, pp. 554-571.
- [34] Das, S.R., S.A. Zahra, and M.E. Warkentin, "Integrating the Content and Process of Strategic MIS Planning with Competitive Strategy," *Decision Science*, 22(1), 1991, pp. 953-984.
- [35] Davidson, W.H., "Beyond reengineering: The three Phases of Business Transformation," *IBM Systems Journal*, 32(1), 1993, pp. 65-79.
- [36] Davis, G.B., and M.H. Olson, *Management Information Systems*, 2nd Ed., McGraw-Hill, NY, 1985.
- [37] DeLone, W.H., and E.R. McLean, "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research*, 3(1), 1992, pp. 60-95.
- [38] Dubin, R., *Theory Building*, New York: The Free Press, 1969.
- [39] Earl, M.J., *Management Strategies for Information Technology*, Prentice-Hall, Hemel, Hempstead, NY, 1989.
- [40] Ewusi-Mensah, E., "The External Organizational Environment and its Impact on Management Information Systems," *Accounting, Organization and Society*, 6(4), 1981, pp. 301-316.
- [41] Floyd, S.W., and B. Wooldridge, "Path Analysis of the Relationship between Competitive Strategy, Information Technology, and Financial Performance," *Journal of Management Information Systems*, 7(1), Summer 1990, pp. 47-64.
- [42] Galbraith, J.R., *Designing Complex Organization*, Addison-Wesley Publishing Co., Reading, MA, 1977.
- [43] Galbraith, J.R., and D.N. Nathanson, *Strategy Implementation of Structure and Process*, New York: West Publishing Co., 1978.
- [44] Ghani, J.A., "Task Uncertainty and the Use of Computer Technology," *Information and Management*, 22, 1992, pp. 69-76.
- [45] Ginzberg, M.J., "정보기술과 업무의 재구축," *Proceedings of KMIS*, June 1992, pp. 18-30.
- [46] Glaser, B., and A. Strauss, *The Discovery of Grounded Theory*, Chicago: Aldine Publishing, 1967.
- [47] Gordon, L.A., D.F. Larcker, and F.D. Tuggle, "Strategic Decision Processes and the Design of Accounting Information Systems: Conceptual Linkages," *Accounting, Organization and Society*, 3(3/4), 1978, pp. 203-213.
- [48] Gordon, L.A., and D. Miller, "A Contingency Framework for the Design of Accounting and Information Systems," *Ac-*

- counting, *Organization and Society*, 1(1), 1976, pp. 56-69.
- [49] Gordon, L.A., and V.K. Narayanan, "Management Accounting Systems, Perceived Environmental Uncertainty and Organizational Structure: An Empirical Investigation," *Accounting, Organization and Society*, 9(1), 1984, pp. 33-47.
- [50] Gorry, G.A., and M.S. Scott Morton, "A Framework for Management Information Systems," *Sloan Management Review*, 13(1), Fall 1971, pp. 55-70.
- [51] Greiner, L., "Evolution and Revolution as Organizations Grow," *Harvard Business Review*, Jul.-Aug. 1972, pp. 37-46.
- [52] Gul, F.A., and Y.M. Chia, "The Effects of Management Accounting Systems, Perceived Environment Uncertainty and Decentralization on Managerial Performance: A Test of Three-Way Interaction," *Accounting, Organization and Society*, 19(4/5), 1994, pp. 413-426.
- [53] Harris, S.E., and J.L. Katz, "Organizational Performance and Information Technology Intensity in the Insurance Industry," *Organization Science*, 2(3), 1991, pp. 263-295.
- [54] Ives, B., and G.P. Learmonth, "The Information System as a Competitive Weapon," *Communications of the ACM*, 27(12), 1984, pp. 1193-1201.
- [55] Johnston, H.R., and S.R. Carrico, "Developing Capabilities to Use Information Strategically," *MIS Quarterly*, 12(1), March 1988, pp. 37-48.
- [56] Kazanjian, R.K., "Relation of Dominant Problems to Stages of Growth in Technology-Based New Ventures," *Academy of Management Journal*, 31(2), 1988, pp. 257-279.
- [57] Keen, P., *Measuring the Business Value of Information Technologies*, ed. by ICIT Research Study Team No.2, Washington, DC: ICIT Press, 1988.
- [58] Kettinger, W.J., et al., "Strategic Information Systems Revisited: A Study in Sustainability and Performance," *MIS Quarterly*, 18(1), March 1994, pp. 31-58
- [59] King, W.R., "Strategic PLanning for Management Information Systems," *MIS Quarterly*, 2(1), 1978, pp. 27-37.
- [60] King, W.R., V. Grover, and E.H. Hufnagel, "Using Information and Information Technology for Sustainable Competitive Advantage: Some Empirical Evidence," *Information and Management*, 17(2), Sep. 1989, pp. 87-93.
- [61] King, W.R., and R. Sabherwal, "The Factors Affecting Strategic Information Systems: An Empirical Assessment," *Information and Management*, 23(4), Oct. 1992, pp. 217-235
- [62] Lederer, A.L., and A.L. Mendelow, "Coordination of Information Systems Plans with Business Plans," *Journal of Management Information Systems*, 6(2), Fall 1989, pp. 5-19.
- [63] Lederer, A.L., and A.L. Mendelow, "Paradoxes of Information Systems Planning," *Proceedings of the Seventh International Conference on Information Systems*, Dec. 1986, pp. 245-254.
- [64] Lederer, A.L., and V. Sethi, "The Implementation of Strategic Information Systems Planning Methodologies," *MIS Quarterly*, 12(3), 1988, pp. 445-462.
- [65] Lee, H.C., "Electronic Data Processing and the Employee Perception of Changes in

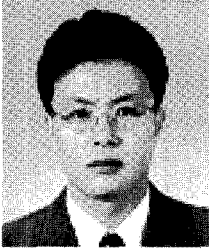


- Work Skill Requirements and Work Characteristics," *Personnel Journal*, 44(7), 1965b, pp. 74-77.
- [66] Lee, S.C., and M.E. Treacy, *Information technology Impacts on Innovation*, Center for Information Systems Research(CISR) Working Paper, Sloan School of Management, 1987.
- [67] Lee, S.R., and R.P. Leifer, "Framework for Linking the Structure of IS with Organizational Requirements for Information Sharing," *Journal of Management Information Systems*, 18(4), Spring 1992, pp. 27-44.
- [68] Leifer, R., "Matching Computer-based Information Systems with Organizational Structures," *MIS Quarterly*, March 1988, pp. 63-73.
- [69] Lippitt, G.L., and W.H. Schmidt, "Crises in a Developing Organization," *Harvard Business Review*, 45, 1967, pp. 102-112.
- [70] Mahmood, M.A., and G.J. Mann, "Measuring the Organizational Impact of Information Technology Investment: An Exploratory Study," *Journal of Management Information Systems*, 10(1), Summer 1993, pp. 97-122.
- [71] Mata, F.J., W.L. Fuerst, and J.B. Barney, "Information Technology and Sustained Competitive Advantage: A Resource-Based Analysis," *MIS Quarterly*, Dec. 1995, pp. 487-505.
- [72] McFarlan, F.W., and J.L. McKenney, *Corporate Information Systems Management*, Richard D. Irawin Inc., Homewood(USA), 1983.
- [73] McKann, J.E., and D.L. Ferry, "An Approach for Assessing and Managing Inter-Unit Inerdependence," *Academy of Management Review*, 4(1), Jan. 1979, pp. 113-119.
- [74] Miller, D., and P.H. Friesen, "A Longitudinal Study of the Corporate Life Cycle," *Management Science*, 30(10), Oct. 1984, pp. 1161-1183.
- [75] Mintzberg, H., *The Structuring of Organizations*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1979.
- [76] Nath, R., "Aligning MIS with the Business Goals," *Information and Management*, 16(2), 1989, pp. 71-79.
- [77] Nolan, R.L., "Managing the Crisis in Data Processing," *Harvard Business Review*, 57(1), Jan.-Feb. 1979, pp. 115-126.
- [78] Parsons, G.L., "Information Technology: A New Competitive Weapon," *Sloan Management Review*, 25(1), Fall 1983, pp. 3-14.
- [79] Perrow, C., "A Framework for the Comparative Analysis of Organizations," *American Sociological Review*, 32(2), 1967, pp. 194-208.
- [80] Pinsonneault, A., and K.L. Kraemer, "The Impact of Information Technology on Middle Managers," *MIS Quarterly*, Sep. 1993, pp. 271-292.
- [81] Porter, M.E., and V.E. Miller, *Competitive Advantage*, The Free Press, New York, 1985.
- [82] Puro S., and Han T.D., "Distributing Multimedia Content to Balance Quality of Service and Cost," *Journal of Management Information Systems*, 17(1), Summer 2000, pp. 141-165.
- [83] Premkumar, G., and W.R. King, "MIS Project Management: Myths, Opinions and Reality," *California Management Review*, 15 (3), Spring 1973, pp. 147-156.
- [84] Pyburn, P.J., "Linking the MIS Plan with Corporate Strategy: An Exploratory Study," *MIS Quarterly*, 7(2), 1983, pp. 1-14.

- [85] Quinn, R.E., and K. Cameron, "Organizational Life Cycles and Shifting Criteria of Effectiveness: Some Preliminary Evidence," *Management Science*, 29(1), Jan. 1983, pp. 33-51.
- [86] Raymond, L., "An Empirical Study of Management Information Systems Sophistication in Small Business," *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 5(1), Summer 1987, pp. 38-47.
- [87] Reich, B.H., and I. Benbasat, "An Empirical Investigation of Factors Influencing the Success of Customer-Oriented Strategic Systems," *Information Systems Research*, 1(3), Sep. 1990, pp. 325-347.
- [88] Romm, T., et al., "Identifying Organizational Culture Clash in MIS Implementation: When is it worth the efforts?" *Information and Management*, 21, 1991, pp. 99-109.
- [89] Rowe, A.J., R.O. Mason, and K. Dickel, *Strategic Management and Business Policy*, MA: Addison-Wesley, 1982.
- [90] Runge, D.A., *Winning with Telecommunications: An Approach for Corporate Strategists*, Washington: ICIT Press, 1988.
- [91] Sabherwal, R., and V. Grover, "Computer Support for Strategic Decision-Making Process: Review and Analysis," *Decision Science*, 20, 1989, pp. 54-76.
- [92] Sabherwal, R., and W.R. King, "Towards a Theory of Strategic Use of Information Resources: An Inductive Approach," *Information and Management*, 20, 1991, pp. 191-212.
- [93] Salter, M., "Stages of Corporate Development," *Journal of Business Policy*, 1, 1970, pp. 40-57.
- [94] Scott, B.R., "The Industrial State: Old Myths and New Realities," *Harvard Business Review*, Mar.-Apr. 1973, pp. 133-148.
- [95] Specht, P.H., "Job Characteristics as Indicators of CBIS Data Requirements," *MIS Quarterly*, 10(3), Sep. 1986, pp. 251-270.
- [96] Spender, J.C., *Managerial Judgement as the Basic Issue of Organizational Strategy-making*, Working Paper, City University Business School, London, 1977.
- [97] Sprague, R.L., and S. Neumann, "Competitive Advantage, Strategic Resources, and Information Technology: An Empirical Study," *Proceedings of the International Conference on Information Systems*, 1995, pp. 27-39.
- [98] Teng, J.T.C., V. Grover, and K.D. Fiedler, "Business Process Reengineering: Charting a Strategic Path for the Information Age," *California Management Review*, 36(3), Spring 1994, pp. 9-31.
- [99] Thompson, J.D., *Organization in Action*, McGraw-Hill, NY, 1967.
- [100] Thompson S H Teo, and Wing Yee Choo, "Assessing the impact of using the Internet for competitive intelligence," *Information & Management*, 39(1), Nov. 2001, pp. 67-83.
- [101] Tushman, M.L., and D.A. Nadler, "Information Processing as an Integrating Concept in Organization Design," *Academy of Management Review*, 3(3), 1978, pp. 613-624.
- [102] Truman, G.E., "Integration in Electronic Exchange Environments," *Journal of Management Information Systems*, 17(1), Summer 2000, pp. 209-244.
- [103] Van de Ven, A.H., and A.L. Delbecq, "A

- Task Contingent Model of Work-Unit Structure," *Administrative Science Quarterly*, 19(2), June 1974, pp. 183-197.
- [104] Venkatraman, N., "IT-Enabled Business Transformation: From Automation to Business Scope Redefinition," *Sloan Management Review*, 35(2), Winter 1994, pp. 73-87.
- [105] Vitale, R.R., B. Ives, and C.M. Beath, "Linking Information Technology and Corporate Strategy: An Organizational View," *Proceedings of the Seventh International Conference on Information Systems*, Dec. 1986, pp. 265-276.
- [106] Weill, P., *The Relationship between Investment in Information Technology and Firm Performance in the Manufacturing Sector*, Ph.D. dissertation, Sten School of Business, NYU, 1988.
- [107] Whisler, T.L., and H. Meyer, *The Impact of EDP on Life Company Organization*, Life Office Management Association, NY, 1967.
- [108] Wil van der Aalst, "Loosely coupled inter-organizational workflows: Modeling and analyzing workflows crossing organizational boundaries," *Information & Management*, 37(2), Mar. 1, 2000, pp. 67-75.
- [109] Wiseman, C., and I.C. MacMillan, "Creating Competitive Weapons from Information Systems," *Journal of Business Strategy*, 5(2), 1984, pp. 42-49.
- [110] Yadav, S.B., "Classifying and Organization to Identify its Information Requirements: A Comprehensive Framework," *Journal of Management Information Systems*, 2(1), 1985, pp. 39-60.
- [111] Yin, R.K., *Case Study Research: Design and Methods*, Sage Publications, Newbury Park, London, New Delhi, 1989.
- [112] Yoon, S., *An Investigation of Information Technology's Influence on the Relationship between Environment Uncertainty and Organizational Communication Patterns*, Ph.D Dissertation, Georgia State University, 1994.
- [113] Zaltman, G.Z., K. LeMasters, and M. Heffring, *Theory Construction in Marketing: Some Thoughts on Thinking*, New York, John Wiley and Sons, 1982.

◆ 저자소개 ◆



윤종수 (Yoon, Jongsoo)

충북대학교에서 학사학위, 한국외국어대학교 경영정보대학원에서 석사학위(MIS), 고려대학교 대학원에서 경영학 박사학위(MIS)를 취득하였다. 현재 강남대학교 경영학부 교수로 재직중이며 한국 NCR 및 한국 SAS에서 컨설턴트로 활동하였다. 주요 관심분야는 e-Business 기획, 정보시스템 활용 및 평가, DW 설계, CRM 및 SEM, 정보시스템과 조직설계, 정보시스템 기획 등이다.



김유정 (Kim, Yoojeong)

이화여자대학교에서 학사학위, 한국외국어대학교 경영정보대학원에서 석사학위(MIS), 고려대학교 대학원에서 경영학 박사학위(MIS)를 취득하였다. 현재 한국전산원 차세대인터넷부 선임연구원으로 재직중이며 부천대학 사무자동화와 초빙교수, 유무선 인터넷 컨설팅 및 솔루션업체인 Digitmate의 기획실장으로 활동하였다. 주요 관심분야는 조직에서의 정보시스템 활용 및 평가, e-Business 기획 및 구축, Mobile Internet 활용, 정보시스템 기획 등이다.



한재민 (Han, Jaemin)

고려대학교 무역학과를 졸업하고 University of Iowa에서 경영학 박사학위(MIS)를 취득하였다. 현재 고려대학교 경영대학 MIS 전공교수로 재직중이며, 산업과학기술연구소(RIST)에서 주임연구원으로 활동하였다. 주요 관심분야는 e-Business 기획, 조직성장과 정보기술의 활용, 인공지능기술의 활용, 경영혁신, 정보시스템 기획 등이다.

◆ 이 논문은 2001년 2월 20일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2001년 12월 4일 게재확정되었습니다.