

## 정보시스템 부서혁신의 이론체계 정립을 위한 연구

장 윤 희\*, 이 재 범\*\*, 남 기 찬\*\*\*

### A Study on the Framework of the IS Department Innovation

Chang, Yun-Hi, Lee, Jae-Beom, Nam, Ki-Chan

Today the role of information systems directly affects the goals and operations of companies and is being strategic. Most of Information System Departments (ISD), however, have been losing the credibility due to their failure to respond effectively to their counterparts in the rapidly changing environment. The purpose of this research is to propose a theoretical framework which systematically studies the innovation of ISD. It is intended to understand the critical factors which have an effect on each level of ISD innovation process. It is also intended to understand the performance of ISD innovation through the innovation process. Besides, we try to clarify the conceptual difference between IS innovation, Information Technology innovation, and ISD innovation. As a result, we propose the structural model for ISD innovation research by analyzing the innovation theory and previous IS innovation studies.

---

\* 서강대학교 강사

\*\* 서강대학교 교수

\*\*\* 서강대학교 조교수

## I. 서론

오늘날 정보시스템(Information System :IS)의 기능은 기업 전체의 운영과 조직 목표, 나아가 시장을 선점 하는데 직접적인 영향력을 행사할 정도로 확대되어 전략적인 의미로 부상하게 되었다. 그러나 기업들이 정보기술 및 정보시스템에 대한 투자를 획기적으로 증가시켰음에도 불구하고 경영 성과에 대한 그들의 공헌은 기대에 미치지 못하고 있다. 이에 많은 기업들은 정보시스템과 그의 책임부서에 대해 회의를 갖게 되었으며[Schmitt, 1993; Venkatraman, 1994], 경영환경의 변화와 정보기술의 발전 속에서 현업의 요구에 효과적으로 대응하지 못한 정보시스템 부서는 그 가치와 운영 원리에 변화를 요구받게 되었다[Murray & Hardin, 1991]. 이와같은 상황에서 본 연구는 정보시스템 부서혁신에 관한 연구의 필요성을 실무적, 학문적으로 제시하고자 한다.

실무적인 차원의 연구 필요성은 다음과 같다. 정보시스템은 새로운 정보기술을 조직에 실용화하여 혁신적으로 기업의 문제 해결 방안을 제안하여 획기적으로 조직성과를 향상시키는 것을 목표로 하기 때문에 근본적으로 혁신성을 내포하고 있다. 따라서 21세기의 경영환경에서 정보시스템이 기업전략을 적극적으로 지원하기 위해서는 정보시스템에 직접적인 책임을 지고 있는 정보시스템 부서가 메인프레임 환경에서의 시스템 개발 프로세스, 지식 및 기술, 관리방식, 인적자원 영역에서 과거의 운영원리로부터 벗어나 정보시스템 영역 전반에서의 획기적인 변화를 필연적인 것으로 받아들여야 한다[Hallberg & Defoire, 1993]. 그러나 현재 정보시스템 부서는 전략적인 역할을 중심으로 적극적인 정보과업을 수행하여야 함에도 불구하고 이를 수행할 수 있는 내부 역량과 변화 의식을 정립하지 못하고 기업에서의 정체성이 불확실한 상황에 놓여

있다[Murray & Hardin, 1991]. 경영자들은 기업이 기대하는 정보시스템의 성과를 얻기 위해서는 정보시스템 부서가 먼저 정보시스템 개발 및 운용과 관련한 문제점들을 혁신적으로 개선하고 보다 효율적인 관리 방안을 마련하여야 한다는 점을 간과하고 있다. 정보시스템 영역이 혁신적으로 변화됨으로써 성취되는 성과는 일개 경영 단위 부서의 범위를 넘어 기업의 관리 및 기술 영역에 직·간접적으로 큰 영향력을 행사한다. 이와 같은 논의에 의해 정보시스템 부서의 혁신을 조직 전사적인 관점에서 통합적으로 접근하는 연구체계의 필요성이 대두된다.

학문적인 차원에서 연구의 필요성은 다음과 같다. Rogers[1962] 이후 사회과학 영역의 많은 연구자들은 조직혁신 연구의 실무적 유용성에 관심을 가지고 연구이론을 축적시키고 있다. 정보시스템 분야에서도 1980년 대 이후 정보시스템 개발 및 관리 영역에 혁신 이론을 도입하기 시작하였으나[Kwon & Zmud, 1987] 기존의 조직혁신 연구접근법을 그대로 적용하였다. 따라서 정보시스템 영역의 관리적 및 기술적 특성과 정보시스템 혁신이 갖는 전사적 차원에서의 중요성을 고려하여 정보시스템 고유의 특성을 반영한 차별화된 연구접근법으로 이론을 체계화하고 이를 과학적으로 규명할 수 있는 실증연구가 요구된다.

연구의 목적은 구체적으로 다음과 같다. 첫째, 선행연구에서는 정보시스템 혁신, 정보기술 혁신, 정보시스템 부서혁신의 개념과 범위, 유형 등과 그들간의 관계가 명확하게 제시되지 못하였다. 따라서 본 연구에서는 먼저 혁신 이론에 관한 제반 고찰을 통하여 정보시스템 영역의 혁신 개념을 명확히 한다. 둘째, 정보시스템 부서가 성공적으로 혁신하는데 영향을 미치는 핵심 요인들을 파악한다. 셋째, 혁신 프로세스는 동태적인 변화과정이다. 따라서 정보시스템 부서에서 수행되는 혁신의 진행과정을 단계별로 나누고 혁신의 영향요인들과 연계하여 혁신의

프로세스를 구체적으로 분석한다. 넷째, 정보시스템 영역의 혁신 성과는 정보시스템 부서 내부적으로 뿐만 아니라 경영조직 전반에 걸친 파급 효과를 갖기 때문에 다양한 성과 변수를 고려하여 결과를 파악하여야 한다. 그러나 기존 연구에서는 그와 같은 연구의 범위와 깊이를 갖지 못한 한계점이 있다. 따라서 정보시스템 부서가 혁신함으로써 부서 및 기업차원에서 성취할 수 있는 혁신 성과를 혁신 프로세스와 관련지어 심도 있게 파악한다. 마지막으로 선행연구들로부터 파악된 연구의 한계점들을 평가하고 정보시스템 부서혁신 연구의 범위에 보완되어야 하는 내용과 방향들을 보완하여, 혁신을 구성하는 개념을 구조적이고 통합적인 모형으로 제안한다. 이에 따라 향후 학문적인 실행을 위한 연구의 아이디어를 제공하고 실무적으로 혁신의 관리지침이 될 수 있는 가치 있는 연구가 되도록 한다.

본 연구는 문헌고찰을 통하여 수행되었다. 정보시스템 부서혁신에 관한 종합적인 시각을 제공하기 위하여 혁신 이론을 구성하고 있는 3가지의 주된 연구 방향[Wolf, 1994] 중, 혁신 프로세스 이론에 입각하여 연구의 범위와 내용을 정하고 기존연구들을 종합하여 분석한 뒤 보완점들을 도출하는 귀납적 연구접근법으로 연구를 진행하였다.

## II. 정보시스템 부서혁신 연구의 이론적 배경

조직혁신의 주된 연구 흐름은 크게 혁신 확산접근법, 조직혁신 접근법, 혁신프로세스 접근법의 3가지 방향으로 발전되어 왔는데, 각 연구 방향은 조직혁신에 관한 일반적인 현상을 공통적으로 다루고 있는 반면 연구문제의 초점이 상이하고 분석단위를 차별화 하였으며 다소 다른 종속변수를 사용하였다[Wolfe, 1994]. 3가지 연구 방

향 가운데 혁신확산(diffusion of innovation)접근법에 의한 연구들[Fisher & Carroll, 1986]은 혁신 그 자체가 연구의 분석단위로서, 잠재적인 혁신의 사용자들을 통하여 혁신이 확산되는 패턴을 파악하고자 하였다. 연구의 목적은 상이한 조직 상황에서 이루어지는 혁신 채택 및 확산의 비율과, 채택된 혁신의 유형을 예측하고자 한 것으로 어떻게 그리고 왜 혁신이 확산되는지를 이해할 수 있도록 하였다. 독립변수는 조직의 특성, 혁신의 속성, 그리고 혁신 촉진자의 특성 등이며 종속변수로는 혁신 확산의 패턴, 확산의 정도, 비율이 사용되었다.

다음으로 조직혁신성(organizational innovativeness)에 관한 연구들[Kimberly & Evanisko, 1981; Myer & Goes, 1988]은 조직이 혁신하는데 결정적인 영향을 제공하는 주요 요인들에 관하여 연구하였다. 분석의 단위는 조직이며, 초기 혁신채택 조직과 후기 혁신채택 조직의 특성을 구별하였다. 독립변수는 조직의 환경적, 내부적 특성, 혹은 혁신의 속성과 같은 조직 내·외의 주요 요인들이며, 종속변수로는 조직의 혁신성으로서 채택된 혁신의 수, 혹은 혁신 채택 시기 등의 측정 변수를 사용하였다.

마지막으로 혁신 프로세스(process theory models) 접근법은 혁신 프로세스 자체를 연구하였는데 연구 분석의 단위는 혁신 프로세스이며 왜 혁신이 발생하고 진행되며 조직에 정착되는지를 연속적인 과정으로 조사하였다. 특별히 혁신 프로세스 접근법은 연구가 발전됨에 따라 2가지 흐름으로 나뉘어졌다. 단계모델(stage model)을 연구한 초기 연구들[Ettlie, 1983]은 혁신의 과정을 단계로 구별하여 혁신의 진행순서를 정하는 것을 목적으로 하는 정적인 연구설계로 이루어졌다. 반면 프로세스 모델(process model)을 연구한 후기 연구들[Dyer & Page, 1988; Schroeder et al., 1989]은 프로세스의 동태적인 흐름을 구체적으로 설명하기 위하여 혁신 프로세스의 진행상황을 조직의 특성과 함께

종단적으로 파악하는 보다 심층적인 연구방법으로 수행되었다. 따라서 초기 단계모델의 독립변수는 혁신의 속성으로, 종속 변수는 혁신의 단계나 순서로 설정하였다. 반면 후기 프로세스 모델은 보다 구체적인 조직특성을 독립변수로 설정하였고, 종속변수로는 독립적인 혁신단계 뿐 아니라 프로세스 진행 과정상 연속적이거나 병행(parallel)되는 혁신 단계들과 나아가 혁신의 순환 과정까지도 포함하였다. 그러나 후기 프로세스 연구들은 연구이론의 타당성에도 불구하고 아직까지 실증연구의 수도 매우 부족하고 연구의 내용도 다양하지 않다. 본 장에서는 조직혁신 이론을 구성하고 있는 제 부분들을 정보시스템 혁신, 특별히 정보시스템 부서혁신에 적용시켜 보고, 정보시스템 영역의 혁신을 위해 특별히 파악되어야 하는 요인들을 도출하는 연구 방법을 통하여 이론 체계를 정립하여 본다.

## 2.1 정보시스템 부서 혁신의 개념 및 유형

사회과학에서 혁신의 개념은 "특정조직에서 나타나는 새로운 상품, 서비스, 프로세스, 프로그램, 정책, 장치, 기술 등으로서 그러한 원천이 내부적으로 산출된 것이나 외부로부터 채택된 것에 상관없이 조직이 최초로 채택하여 실용화함으로써 조직의 변화를 의도하고 조직성과에 기여하는 것"이라는 정의가 일반적으로 수용되고 있다[Aiken & Hage, 1971; Damanpour & Evan, 1984; Cho & Evan, 1988; 장윤희, 1997].

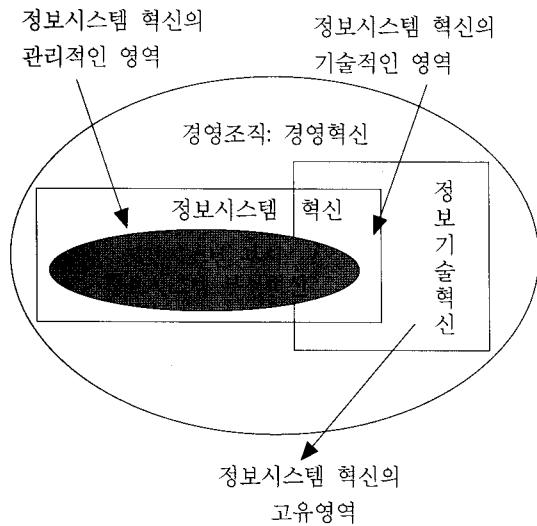
이와 같은 정의를 기초로 정보시스템 혁신과 정보시스템 부서혁신의 개념과 범위를 명확히 하기 위하여 먼저 정보시스템 기능의 특성을 살펴본다. 첫째, 정보시스템은 조직의 운영과 발전을 위한 핵심영역(core unit), 즉 기술시스템과 관리시스템 영역 모두와 직접적인 관련성이 있다. 정보시스템 영역은 정보시스템 및 서비스를 통하여 조직의 핵심영역인 관리영역과 기술영역을 연결시키고 조화시키는 동시에 획기적으로 발전

시키는 역할을 한다. 따라서 정보시스템의 혁신 대상이 되는 영역 또한 핵심 영역과 관련된 범위를 모두 포함하게 되며, 혁신의 파급 효과는 전사적인 중요성을 갖는다. 이에 정보시스템 혁신은 상이한 성격의 영역간의 직접적인 관련성을 포함하는 이론체계가 되어야 한다. 둘째, 정보시스템은 과업의 지식기반이 일반 현업과는 매우 이질적인 전문적 기술, 즉 정보기술 환경에 기반을 두고 있는 동시에 기업이 처한 경영 환경에도 대응하여야 한다. 한 기업의 정보시스템 유형과 수준은 현재 기업이 처한 경영 상황과 정보시스템 기술 환경, 보다 구체적으로는 정보시스템 부서가 보유한 정보기술 수준 및 정보자원, 관리능력 등에 의해 결정된다[Swanson, 1994]. 새로운 정보기술은 정보시스템을 발전시키며 불확실성과 경쟁심화로 대변되는 경영환경은 정보시스템의 역할을 보다 전략적인 방향으로 유도한다. 정보시스템 혁신도 경영조직의 필요 및 상황, 그리고 조직이 보유한 정보기술 수준에 의해 수행되어야 하며 두 가지 환경을 모두 고려한 연구가 이루어져야 한다. 셋째, 정보시스템 혁신의 중추적인 역할을 하는 정보시스템 부서의 인적자원 역시 현업부서와는 다른 매우 전문적인 특성을 지닌다. 그들은 정보시스템이라는 고도의 전문적인 산출물을 생산하는 기술 지향적인 부서원인 동시에, 현업에 대한 경영지식과 시스템 관리능력이 요구되는 경영의 한 기능을 담당하는 부서원이라는 점에서 차별화된 연구접근법이 요구된다.

이상의 논의에 따라 정보시스템 혁신은 정보시스템과 관련성이 있는 포괄적인 영역에서의 혁신으로 정의된다. 보다 협의적으로는 새로운 정보시스템이나 정보서비스를 혁신적으로 개발하고 이들을 기업에서 전략적으로 활용하도록 하는 개념이다[Swanson, 1994]. 반면, 정보기술 혁신이란 정보관리에 포함된 광범위한 영역의 새로운 기술적 개념과 물리적인 기술들을 조직에 최초로 도입하여 활용하는 것을 의미한다[Ruso,

1993]. 원칙적으로는 새로운 정보기술이 개발되거나 획기적으로 발전되는 개념을 포함하기도 하나 사회과학 입장에서는 새로운 기술을 조직에 최초로 받아들여 혁신적으로 사용하는 기술혁신의 개념이다. 정보시스템 혁신은 정보기술혁신의 기술적인 영역을 일부 포함하는 동시에, 조직혁신의 또 다른 영역인 관리적인 부분을 포함하는 보다 넓은 혁신 영역을 가지고 있다.

정보시스템 부서혁신은 부서 내의 세 측면을 혁신 대상으로 한 조직 기능부서의 혁신으로 간주될 수 있으나, 해당 부서가 정보시스템 계획 및 개발, 관리의 직접적인 책임을 지고 있는 핵심적인 위치에 있다는 점에서 혁신의 필요성과 파급효과는 전사적인 중요성을 띄고 있다. 따라서 본 연구자들은 그와같은 개념을 [그림1]로 도해하였는데 정보시스템 혁신과 정보기술혁신, 그리고 정보시스템 부서혁신간의 관계와 범위를 나타내고 있다.



<그림 1> 정보시스템 혁신, 정보기술 혁신, 정보시스템 부서혁신의 관계

Swanson[1994]은 혁신의 대상 영역 및 성격에 따라 정보시스템 혁신을 [표 1]과 같이 크게 3

가지로 구분하였다. 유형 1의 대상 영역은 정보시스템 부서로서, 부서 내의 관리적인 부문과 기술적인 부문의 혁신으로 구분된다. 따라서 시스템 개발 및 관리 과업과 관련하여 개선 및 발전이 요구되는 부문에서의 혁신이다. 유형 2의 혁신은 전략적인 정보시스템과 서비스를 개발하여 기업의 관리 프로세스 부문을 혁신하는 것이다. 유형 3의 혁신은 전략적인 성격의 정보시스템을 개발하여 기업의 기술 프로세스를 획기적으로 개선시키거나 혁신적인 경영상품을 제공하고, 나아가 기업간 경영통합을 가능하게 하는 광의의 혁신을 포함한다.

이상 3가지 유형의 혁신에서 유형 1은 정보시스템 부서가 수행하는 과업의 내용과 범위, 방법 그리고 절차를 획기적으로 변화시키고 조직을 재구성함으로써 정보시스템 성과를 향상시키고자 하는 것이다. 반면 유형 2와 유형 3의 혁신은 새로운 정보시스템과 정보서비스를 경영 조직으로 확장시킨 개념이다. 모든 유형의 정보시스템 혁신은 기업이 처한 상황과 필요, 그리고 정보기술의 수준에 따라 수행되며, 기업 관리영역과 기술영역, 생산품에 직·간접적으로 중요한 영향력을 행사한다. [표 1]에서 보면 모든 유형의 정보시스템 혁신은 조직의 기술적, 관리적 영역과 관련된 정도에 따라 관리적인 성격과 기술적인 성격의 혁신으로 나뉘어져 있는 것을 볼 수 있다.

기술혁신은 상품이나 서비스에 포함되는 새로운 기술적 아이디어, 혹은 생산공정이나 서비스 운영에서 새로운 요소들이 도입되고 채택되는 것을 의미하며 [Kimberly & Evanisko, 1981] 공정혁신, 제품혁신 및 서비스 혁신으로 분류될 수 있다[Damanpour, 1991]. 정보시스템 영역에서 기술혁신이란 '50년대의 자재소요량계획(Material Requirement Planning: MRP), '60년대의 항공예약 시스템, '80년대의 컴퓨터통합생산(Computer Integrated Manufacturing: CIM) 등이 해당된다. 정보시스템 부서의 기술혁신은 개발 과업을 수행함에 있어 새로운 지식 및 기술, 기법을 채택하여

<표 1> 정보시스템 혁신 유형의 분류

IS 혁신의 유형	대상 영역	혁신의 성격	혁신의 예
유형 1A	IS 부서	IS 관리 프로세스 혁신	유지보수 전담팀의 구성(1970 - 1980) 주관 프로그래머 팀 (1970) CIO의 마련(1980)
유형 1B		IS 기술 프로세스 혁신	시스템 프로그래밍(1960) 데이터 행정(1970 - 1980) 어플리케이션 프로토타이핑(1980) CASE 및 개발 방법론(1980 - 1990)
유형 2	IS 부서와 경영조직	IS와 경영관리 프로세스 혁신	회계시스템(1950) 정보센터(1970 - 1980) EIS(1980 - 1990)
유형 3A	IS 부서와 경영조직	IS와 경영기술 프로세스 혁신	MRP(1950 - 1960) 항공예약시스템(1960) CIM(1980 - 1990)
유형 3B	IS 부서와 경영조직 및 조직 외부	IS와 경영상품 혁신	항공예약시스템(1970 - 1980) 원거리 고객주문 서비스 처리 시스템 (1980)
유형 3C	"	경영통합 혁신	조직간 정보시스템(1980) EDI(1980 - 1990) CALs(1990 - 2000)

자료: Swanson, Information Systems Innovation among Organization, Management Science, Vol. 40, No.9, 1994, pp.1076 보완

개발 공정을 개선시키고 시스템 개발 성과를 개선하는 것이다. 60년대에 시스템 프로그래밍 기법, 80년대의 어플리케이션 프로토타이핑 기법이나 기타 시스템 개발기법, 90년대의 CASE (Computer Aided Software Engineering) 등의 도입을 예로 들 수 있다. 정보시스템 기술영역의 혁신은 기업의 전략과 목표를 실현시킬 수 있는 기술을 획기적으로 발전시킨다는 점에서 조직차원의 핵심적인 역할을 수행한다.

반면 관리혁신은 조직의 관리 영역에서 발생하여 사회시스템에 영향을 주는 것이다[Evan, 1993]. 보다 세분화하면 조직구조나 관리기법에서의 새로운 변화를 의미하는 구조혁신과, 직원들의 태도, 행위, 능력 측면의 변화를 유발하기 위한 아이디어를 도입하고 실용화하는 인적

혁신[Daft, 1989]으로 구분된다. 정보시스템 부문의 관리혁신은 정보시스템을 통해 경영관리 프로세스를 혁신적으로 개선하거나 조직간 통합체계를 실현시키는 것이다. 회계정보시스템이나 중역정보시스템, 정보센터 (Information Center: IC), 조직간 통합정보시스템 전자자료교환(Electronic Data Interchange: EDI) 등은 보다 효율적인 방식으로 관리과정을 재설계함으로써 정보시스템 기술부문의 성과를 극대화시킨다. 정보시스템 부서의 관점에서 관리혁신은 70년대의 소프트웨어 유지보수 전담팀과 책임 프로그래머 팀제의 도입, 전사적 품질관리(Total Quality Management: TQM), 차별화된 보상제도의 적용 등으로서 궁극적으로 시스템 개발 및 운영 성과를 향상시킨다.

Knight와 Wind[1968]는 정보시스템 부서의 혁신 유형을 보다 구체적으로 분류한 바 있다. 첫째, 정보시스템 부서가 개발한 정보시스템과 서비스에서의 혁신으로서 기술혁신의 성격에 포함된다. 둘째, 부서원들이 시스템 개발 과업을 수행하는데 필요로 되는 관리 프로세스 차원에서 혁신이다. 셋째, 어플리케이션 공동설계(Joint Application Design: JAD)와 같은 새로운 개발 접근법을 효과적으로 수행하기 위해 요구되는 조직 구조상의 전환이다. 넷째, 핵심 프로그래밍팀을 구성하고 그들을 관리하기 위해 요구되는 인적부문에서의 혁신이다. 정보시스템 부서 혁신을 구성하고 있는 기술적, 관리적, 조직구조적, 그리고 인적자원 측면의 4가지 혁신은 상호 관련되어 있으며, 한가지 차원의 혁신이 성공적으로 구현되면 다른 차원의 혁신을 연속적으로 촉진함으로써 조직 전반적인 변화와 개선을 이루게 된다.

이상에서 파악된 바와 같이 모든 유형의 정보시스템 혁신이 성공적으로 수행되기 위해서는 정보시스템 부서가 혁신 역량을 갖추고 핵심적인 역할을 수행하여야 한다. 그러나 이상의 이론적 발견점들을 통해 기존의 혁신연구들을 분석해 보면 몇가지 제고되어야 할 점들을 발견할 수 있다. 첫째, 정보시스템 영역의 혁신 연구들은 대부분 정보기술 혁신 및 정보시스템 혁신을 개념적으로 명확히 구별하지 않았다[Ramamurthy, 1990; Grover, 1993; Larson, 1993]. 심지어 한 연구 안에서 정보기술 혁신과 정보시스템 혁신 및 정보부서 혁신의 개념을 동의적으로 사용하기도 함으로써[Zmud, 1982; Loh & Venkatraman, 1992; Ruso, 1993] 해당 영역을 지속적으로 발전시킬 수 있는 이론적 기반을 마련하지 못하였다.

둘째, 연구의 주된 대상을 시스템 사용자들에 한정하였다. 많은 연구자들은 새로운 시스템이 최초로 조직에 도입되어 활용되는 측면에 초점을 맞추었으나 이에 앞서 시스템 개발자에 의해 주도되는 혁신에는 관심을 기울이지 못하였다. 인

공지능 전화시스템[Manross & Rice, 1986], 스프레드시트 프로그램의 활용[Brancheau & Weatherbe, 1990], 전자스캐너[Zmud & Apple, 1992], 도서관 자동화 시스템[Wong, 1995], 생산자동화시스템 및 자재소요량계획 시스템, 정보기술아웃소싱[Ramamurthy, 1990; Cooper & Zmud, 1990; Loh & Venkatraman, 1992] 등에 관한 연구들은 정보시스템 혁신의 직접적인 책임을 맡고 있는 정보시스템 부서의 역할 및 관점은 배제된 채, 사용자들의 활용 정도 및 확산 속도 등의 조사를 주된 연구 목적으로 하였다.

셋째, 정보시스템 부서를 대상으로 한 대부분의 연구들은 시스템 개발과업의 기술적인 영역에만 초점을 맞추었다. 그러나 시스템 개발과업은 기술적인 영역과 관리적인 영역이 상호 관련되어 있는 복잡한 과정이다. 특별히, 시스템 산출물의 질과 생산성을 향상시키기 위해서는 정보시스템 인적자원에 대한 올바른 인식과 이들의 능력을 효과적으로 배양하고 관리하는 방안이 혁신의 관점에서 파악되어야 한다. Harkness[1996]은 정보시스템 부서의 시스템 개발 과업을 현업과 연계한 프로세스 관점의 품질관리를 통해 성취한 성공적인 관리혁신의 결과를 전사적인 차원에서 파악한 바 있다. 최은진[1997]은 정보시스템 전문가들의 과업 역량 및 의식 부문의 혁신적인 변화 필요성을 사례연구를 통해 제안하였고, Zmud[1982, 1983, 1984]는 시스템 개발과업에 도입된 현대적 소프트웨어실천법(Modern Software Practice :MSP)을 관리적 성격과 기술적 성격의 혁신으로 분류하여 연구하는 진보된 연구 설계 방법을 통해 의미 있는 연구 결과를 제공하였다.

## 2.2 정보시스템 부서혁신의 프로세스와 영향요인

혁신 프로세스란 조직에 새로운 아이디어가

창안되거나 도입되어 실행되는 과정으로[Van de Ven, 1986] 시간이 흐름에 따라 진전되는 성격을 가지고 있다. 따라서 혁신 프로세스 접근법에서 제안한 바와 같이 혁신은 동태적인 일련의 과정으로 이루어지며, 그 과정은 혁신의 진전 상황에 따라 몇 단계로 구분해 볼 수 있다. 혁신 프로세스가 몇 단계로 구성되어 있는가에 관한 견해는 분분하지만, 혁신의 연속적인 일련의 단계는 일관된 맥락을 유지하고 있다[Hage & Aiken, 1970; Zaltman et al., 1973; Rogers, 1983; Kwon & Zmud, 1987].

많은 연구자들이 혁신 프로세스의 단계를 모형화하여 연구하였는데, 혁신 프로세스 모형은 다음과 같은 유용성을 제시하여 준다. 첫째, 혁신 프로세스는 일련의 명시적이고 암시적인 의사결정의 집합이다. 따라서 각 단계에서 필요한 의사결정들을 체계화하여 조직하는 방법과, 각 단계가 성공적으로 진행되는 데 영향을 미치는 요인들을 파악할 수 있는 시각을 제공한다. 둘째, 복잡하고 장기적인 혁신 프로세스를 단순화함으로써 혁신을 이해하는 개념적 도구를 제시하여 준다. 따라서 모형은 개인이나 조직이 혁신을 평가하고 채택하여 사용할 때 발생하는 행위들을 이해하고 혁신이 성공적으로 진행되는 데 필요한 관리 방안들을 마련하는 틀을 제공한다는 점에서 중요하다. 본 절에서는 정보시스템 부서가 시스템 개발 과업과 관련된 새로운 아이디어, 기술, 기법, 관리방식 등을 인식하고 채택하여 실행하는 일련의 행위들이 혁신 프로세스를 구성한다[Rogers, 1983]고 정의하고, 선행연구들을 통하여 정보시스템 부서혁신의 실행 과정을 영향요인과 연계하여 파악해 본다.

연구자들은 혁신 프로세스를 2단계[Zaltman et al. 1973; Rogers, 1987]에서 6단계[Kwon & Zmud, 1987]까지 다양하게 구분하였다. Zaltman[1973] 등은 혁신이 도입(initiation)과 실행(implementation)이라는 2단계로 진행된다고 설명하였다. 도입단계는 혁신에 대한 지식 및 인식,

혁신에 대한 태도의 형성, 그리고 결정의 3가지 하위단계를 포함한다. 실행단계는 초기 실행단계와 지속적으로 유지되는 실행단계로 이루어진다. 초기 실행단계에서 조직은 혁신을 받아들여 사용하기 시작하며, 혁신을 지속적으로 사용하고 제도화하는 후기 실행단계를 거쳐 혁신의 성과를 기대하게 된다.

이와같이 혁신 프로세스는 장기적으로 복잡한 몇 단계의 과정을 거치게 되면서 조직 구성요소와의 상호 교차작용을 통하여 조직 전체에 영향을 미치게 된다. 그러므로 혁신과 환경, 혁신과 조직 구성요소, 즉 조직변수와는 불가분의 관계에 있다는 것을 알 수 있는데, 다양한 변수들은 혁신이 성공적으로 수행되는데 긍정적, 혹은 부정적인 영향력을 제공한다. 따라서 혁신 프로세스 연구자들은 혁신이 도입되거나 실행되는 과정에서 영향을 미치는 주요 요인들을 파악하고자 하였다.

Baldrige와 Burnham[1975], Damanpour[1991] 등의 연구자들은 조직혁신이 개인, 조직, 환경의 상이한 카테고리로부터 영향을 받는다고 하였다. 많은 연구자들이 조직혁신의 성공에 영향을 미치는 요인군들을 제안하였으나 크게 분류하면 환경적, 조직적, 개인적, 그리고 혁신의 속성적 요인군으로 나누어 볼 수 있다. 본 연구에서는 조직 전략 변수군이 환경 요인을 고려한 변수들을 포함하고 있다고 판단하여 환경 요인군을 제외한 조직특성, 조직원 특성, 그리고 혁신 속성 요인군에 대하여 살펴본다.

### 2.2.1 조직특성 요인군

조직특성 요인군을 다시 몇가지 하위요인군으로 나누면 조직구조 요인군, 관리 프로세스 요인군, 관리 지원 요인군 그리고 전략 요인군으로 분류할 수 있다[Rai & Howard 1993, 1994]. 이와 같은 하위요인군 중에서 조직구조 요인군은 1960년대와 1970년대의 혁신연구에서 빈번히 사용되었다[Rogers, 1962; Aiken & Hage, 1971;



Daft, 1978]. 그러나 1980년대에 들어서는 조직 내·외의 효과적인 커뮤니케이션, 혁신 참여의 존재, 교육 및 혁신 평가 시스템 등을 포함하는 관리 프로세스 요인군과, 최고경영자의 지원, 리더십, 관리 강도, 여유자원 등을 포함하는 관리 지원 요인군, 그리고 기술정책 및 시장전략 변수들을 포함하는 기업 전략 요인군이 연구에서 보다 빈번히 사용되는 추세이다.

### 2.2.2 조직원 개별특성 요인군

혁신은 창조적인 아이디어를 성공적으로 구현하는 행위로서, 창의적인 조직원의 존재 여부와 그들의 혁신실행 역량은 혁신 성공을 위한 핵심적인 요인이 된다[Amabile 1988]. 조직원의 나이, 성별 등은 혁신에 유의적인 영향력을 제공하지 못하는 것으로 보이거나[Baldrige and Burnham 1975], 교육배경 혹은 전문성[Daft 1978; Kimberly & Evanisko, 1981; Damanpour 1991], 혁신성[Daft 1978; Damanpour 1991], 리더의 위험선호 성향[Kim et al., 1993]은 혁신의 채택과 사용에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 조직내의 관리위치, 직위, 직무역할[Baldrige & Burnham 1975], 사해동포주의[Kimberly & Evanisko, 1981]도 혁신의 채택 및 사용과 유의적인 관련성이 제시되었으나, 직무년한은 연구자에 따라 혁신에 긍정적[Kimberly & Evanisko, 1981], 혹은 부정적[Meyer & Goes 1988]인 상반된 연구결과가 나타났다.

### 2.2.3 혁신 속성 요인군

혁신 속성 요인은 혁신의 잠재적 사용자들이 혁신을 수용하거나 거부하는데 영향을 미칠 뿐 아니라 혁신의 수용 속도에도 영향을 미치는 중요한 요인이다[Tornatzky & Klein 1982; Rogers 83]. Meyer와 Goes[1988]의 연구에서는 혁신의 확산에 영향을 미치는 다양한 요인군 중, 혁신 속성 요인군이 가장 큰 의미가 있다는 연구결

과가 제시되었다. Rogers[1983]가 제시한 혁신의 속성요인은 많은 혁신 연구들에서 거듭 사용되었는데, 대표적인 개념으로 상대적 이점, 복잡성, 관찰가능성, 양립성이 사용되었다. 일반적으로 혁신의 상대적인 이점, 양립성, 관찰 가능성은 혁신과 긍정적인 관련성이 있으나 복잡성은 혁신에 부정적으로 작용한다[Tornatzky & Klein 1982; Meyer & Goes 1988].

이상에서 살펴본 혁신의 영향요인들을 정보시스템부서의 혁신 영역에 적용시켜본다. 정보시스템을 구현하고 사용하는 일련의 과정이 다양한 요인들의 영향을 받아 진행되는 상황 프로세스로 간주되듯이, 정보시스템부서 혁신의 프로세스도 조직요인들에 좌우된다. 정보시스템부서가 혁신하는데 영향을 미치는 요인들을 파악하기 위해서는 1절에서 전술한 바와 같이 정보시스템의 환경을 이해하여야 한다. 정보시스템은 정보기술 환경과 경영 환경에 연결되어 있는데, 특정한 유형의 혁신은 정보기술 환경의 영향을 받아 도입되고 확산되어지며, 또 다른 유형의 혁신은 경영환경에서 그 필요성이 인식되어 도입, 실행된다[Swanson, 1994]. 환경에 대한 이해를 기초로 할 때, 정보시스템 부서혁신의 프로세스는 부분적으로는 정보시스템 부서가 가지고 있는 기술적 및 관리적 특성의 영향을 받아 이루어지고, 동시에 기업의 경영환경과 기업 자체의 조직특성에 의해서도 이루어진다.

기업특성 요인들은 혁신의 필요를 유발시키고, 혁신의 성공적인 수행을 돕는 조직의 지원적 힘과 자원을 제공하는 역할을 한다. 따라서 정보시스템에 대한 최고경영자의 지원, 정보시스템 역할에 대한 사용자들의 이해, 정보기술 전략 등은 조직의 하부구조가 재배열되고 막대한 자원이 할당되어야 하는 정보시스템 영역의 혁신 프로젝트 과정에 중요한 영향을 미치는 요인들이다.

그러나 정보시스템 부서 혁신에 관한 연구를

수행하기 위해서는 정보시스템 부서 자체의 특성이 정의되어야 한다[Rai & Howard 1993]. Lai & Howard [1993]는 교육 및 훈련, 혁신 평가 시스템등의 관리 프로세스 요인군, 제도적 리더쉽, 혁신 참여의 존재와 같은 관리지원 요인군, 부서의 규모, 기능화(functional differentiation), 직무 및 역할 설계 변수를 포함하는 부서의 조직구조군, 시스템의 성과 차이(performance gap), 정보시스템 부서의 역할 불확실성과 같은 기업 시스템 요인군의 영향력을 제시하였다. 그의 연구에서, 전문가의 지식, 기능화, 직무 및 역할 순환, 혁신에 대한 교육 및 훈련의 제공, 외부의 정보 제공원, 제도적 리더쉽, 혁신의 참여, 정보시스템 부서의 성과차이 변수들은 혁신의 도입과 사용에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 위험을 회피하는 부서 문화, 정보시스템 부서의 역할 불확실성은 혁신에 부정적인 영향을 미치는 변수로 파악되었다. 반면 부서의 규모가 클 경우 풍부한 여유자원이라는 의미에서는 혁신을 도입하는데 긍정적이거나, 변화에 신속하고 융통성있는 대응이 어렵다는 차원에서는 혁신 실행에 부정적인 작용을 하는 것으로 나타났다.

부서의 조직적 특성과 함께 정보기술 환경의 영향을 받는 시스템 개발자들의 혁신적인 성향과 전문적인 지식 및 기술 수준은 혁신과 밀접한 관련성이 있다[Lucas, 1981; Zmud, 1984; Orlikowski, 1993]. 특별히 개발자들과 같은 전문가들은 개인의 과업과 관련된 새로운 기술에는 관심을 보이지만, 그것이 전체적인 차원에서의 변화와 협력을 요구할 때는 저항하는 경향이 있다. 장윤희[1997]의 연구에서는 정보시스템 부서원들의 혁신성이 IS 개발방법론 혁신을 도입하는 단계에서 매우 긍정적인 영향을 미치는 변수로 파악되었으며, Orlikowski[1993]는 IS 부서원들의 전문성은 혁신의 채택 및 사용, 그리고 혁신의 결과와 유의적인 관련성이 있다는 것을 규명하였다.

한편, 정보시스템 부서에 새로운 방식의 시스

템 개발 기법이나 도구, 평가시스템 등이 도입될 때 부서원들이 새로운 방식을 배우고 적용하기에 어렵다고 인식하거나, 기존의 방식에 비해 상대적인 이점을 발견할 수 없다고 판단한다면 새로운 방식을 수용하거나 사용하려고 하지 않을 것이다. 이와같이 혁신 자체가 지니고 있는 속성은 혁신의 도입 및 사용과 밀접한 관계가 있다[Cooper & Zmud, 1990].

그러나 혁신 프로세스와 영향요인에 관해 수행된 선행연구들은 몇 가지 한계점을 가지고 있다. 첫째, 장기적인 시간이 요구되는 혁신 프로세스를 극히 단편적인 부분에만 초점을 맞추어 연구하였다는 것이다. 대부분의 연구에서 사용된 혁신 프로세스 변수는 혁신의 채택, 혹은 사용 변수로 설정되었다. 대부분의 조직행위가 그러하듯이, 혁신 프로세스는 결과에서 나타난 피드백을 통하여 다시 새로운 혁신이 계획되고 실행되는 순환과정으로 이해됨으로써 각 단계에서 발생하는 문제점들이 연속적인 관계를 띄고 심도있게 연구되어야 한다. 혁신 프로세스를 순환과 반복의 과정으로 조명한 후기 프로세스 연구들이 있으나[Dean, 1987; Dyer & Page, 1988; Schroeder et al. 1989] 실증연구가 활발히 이루어지지 못했다는 한계가 있다.

둘째, 혁신 프로세스를 측정함에 있어서도 채택 여부, 사용 여부, 혹은 채택된 수나 사용비율로 일관하였다는 것이다[Fuller & Swanson, 1992; Rai & Howard, 1993; Rai & Patnayakuni, 1996]. 혁신 프로세스는 사용자들의 심리적, 행동적인 과정을 거쳐 연속적으로 진행되는 변화 프로세스이다. 따라서 예, 아니오의 이분법적인 기준에 의해 혁신의 단계를 판단하기 보다는 혁신 사용자들이 일련의 과정에서 반응하는 심리적, 행위적, 결과적인 측면을 모두 고려한 질적인 시각으로 측정하여야 한다는 것이다. 따라서 이론에서 분류된 구체적인 혁신 단계를 보다 충실하게 측정할 수 있는 측정도구의 개발에 보다 많은 노력을 기울여야 한다. 국내에서는

<표 2> 정보시스템 혁신 프로세스와 주요 영향 요인

영향 요인군	혁신 프로세스	영향 요인	기대 효과	연구자
정보시스템 조직원 특성군	도입	외부와의 사회참여 혁신성 교육배경	+ + +	Brancheau & Weatherbe(1990) 장윤희(1997) /Ruso(1993) Orlikowski(1993)
	실행	직무근속 년수 기술적 숙련도 전문성	+/- + +	Leonard-Barton(1987) Zmud(1984) Rai & Howard(1993)
기업 특성군	도입	최고경영자의 지원 혁신 평가 시스템 고객의 힘/경쟁자의 힘 기업전략 혁신적 기업문화 IT 기술정책 규모 정보시스템 역할 인식	+ + + + + +/- +	Leonard-Barton(1987) Fuller &Swanson(1992) Grover(1993) Orlikowski(1993) Rai&Patnayaski(1996) 장윤희(1997)
	실행	교육, 훈련 최고경영자의 지원 보상정책 여유자원	+ + + +	Zmud(1984) Rai & Howard(1993,1994) 장윤희(1997) Ruso(1993)
정보시스템 조직 특성군	도입	정보시스템 부서 역할에 대한 불확실성 여유자원 커뮤니케이션 신기술 압력 정보전략계획 공식화 혁신 참피온 IS 관리자 리더쉽 혁신적 조직문화 성과차이	+/- + + + + - + + + +	Ramamurthy(1990) Brancheau & Weatherbe(1990) Zmud & Lind(1991) Fuller & Swanson(1992) Orlikowski(1993) Grover(1993) Lee(1994) 장윤희(1997)
	실행	직무설계/순환 정보시스템 컨설턴트에 대한 접촉용이성 공식화 혁신 참피온 여유자원	+ + + + +	Zmud(1982,1983,1984) Nilakanta & Scamell(1990) Ruso(1993) Rai & Howard(1993, 1994) Harkness et al.(1996) Rai & Patnayaski(1996) 장윤희(1997)
혁신 속성군	도입	양립성 상대적 잇점 복잡성 관찰 가능성	+ + - +	Ramamurthy(1990) Lee(1994) 장윤희(1997)
	실행	상대적 잇점 복잡성	+ -	Leonard-Barton(1987) Zmud(1982, 1983) Ruso(1993) 장윤희(1997)

장윤희[1997]가 혁신프로세스를 혁신의 인식과 정보수집 단계 및 혁신채택 단계, 혁신수용 및 사용단계로 나누고 각 단계에서 나타나는 직원들의 심리적, 행위적 특성을 통해 프로세스를 측정하고 분석하려는 시도를 하였다. 그러나 연구의 탐색적인 성격으로 인해 연구 결과에 대한 검증이 요구된다.

셋째, 혁신이 진행되는 각 단계에 영향을 미치는 요인에 대한 조사가 미흡하다. 혁신 프로세스 연구접근법에서 제시한 바와 같이 혁신은 변화해 가는 과정이기 때문에 진전되는 혁신 단계에 영향을 미치는 상황요인들은 단계별로 상이하거나 영향력에서 유의적인 차이점을 발견할 수 있을 것이다. Zmud[1982, 1983, 1984]는 MSP 혁신의 프로세스를 도입, 채택, 실행의 3가지 하위과정으로 나누고 각 단계에 미치는 조직구조 변수 및 조직원 특성 변수 그리고 혁신속성 변수들의 영향력을 조사하였다. 연구결과, 혁신의 각 단계에 영향을 미치는 영향변수들은 서로 다르며 영향력에서도 차이가 난다는 것을 제시하였다. Nilakanta 와 Scamell[1990], Leonard-Barton[1988], Wetherbe와 Brancheau [1990]의 연구, Lee[1994] 등의 연구에서도 혁신의 단계들과 영향요인들을 관련지어 연구하려는 시도를 하였으나 대부분의 연구에서는 [표 2]에서 제시된 바와 같이 혁신의 채택, 혹은 사용의 특정변수에 영향을 미치는 요인들만을 조사하였다. 이와 같은 연구설계는 혁신을 도입하여 수행하는 과정에서 조직이 부딪칠 수 있는 문제점들을 관리하는데 도움이 되지 못한다. 따라서 혁신의 영향요인들을 단편적으로 조사하기보다는 장기적, 구조적으로 관찰함으로써 요인간의 상대적인 중요도와 관계가 규명될 수 있는 연구가 요구된다.

[표2]는 정보시스템 혁신연구에서 파악된 주요 영향요인들을 혁신 단계에 맞추어 구분하여 정리한 것이다. 그밖에 정보시스템 혁신 연구들은 조직혁신에서 사용된 영향요인들을 반복적으로

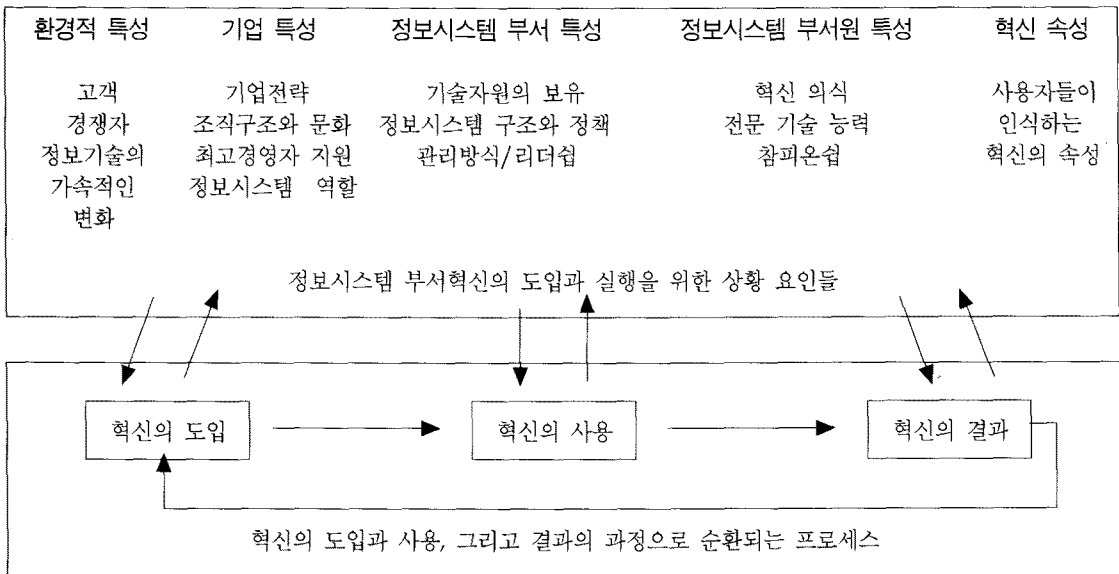
사용함으로써 정보시스템 특성을 고려한 혁신의 성공요인들을 파악하려는 노력이 부족하였다. [그림 2]는 선행연구의 발견점을 분석하고 한계점을 보완하여 연구자들이 제시한 정보시스템 부서 혁신의 프로세스와, 그 과정에서 영향을 미치는 주요 요인군에 관한 구조적인 틀이다.

## 2.3 혁신의 성과

혁신의 주된 3가지 연구 흐름에서 파악할 수 있듯이 선행연구들은 혁신에 영향을 미치는 핵심 요인들이나 혁신 프로세스에 관해 관심을 기울인 반면, 혁신의 성과를 실증적으로 파악하려는 연구노력은 부족하였다. 그러나 혁신은 조직의 성과를 개선하려는 목표 하에 추진되는 의도된 변화 행위로서, 혁신행위와 성과간의 관계를 연구하는 것은 매우 의미있는 일이다.

조직혁신과 성과간의 관계는 Evan [1966]의 조직혁신지연(Organizational-Lag) 이론과 그의 이론을 기초로 한 몇몇 연구들에서 제안되 바 있다[Daft, 1978; Damanpour and Evan 1984; Damanpour & Szabat, 1989]. 조직혁신지연의 개념은 상이한 성격의 새로운 기술적, 관리적 아이디어들이 조직에서 채택되는 비율이나 구현되는 속도에는 불일치가 발생한다는 것이다. 그러나 조직이 효과적으로 운영되고 발전하기 위해서는 관리적, 기술적 시스템들이 동시적, 혹은 연속적으로 작동되고 상호 협조되어야 한다. 따라서 조직은 궁극적인 목표 달성을 위해서 특정부문에만 관심을 기울일 것이 아니라 조직의 전체적인 조화와 균형을 고려한 혁신 노력이 필요하다.

유사한 관점에서 Daft[1978]는 조직혁신지연 이론을 기초로 한 이중영역모델(Dual-Core Model)을 제시하였다. 새로운 혁신적 아이디어가 창안되고 구현되는 조직의 중심점은 과업의 성격이 상이한 두 가지 핵심 기능이다. 혁신은 상반된 조직의 핵심 영역에서 발생하지만 상호간에 영향



<그림 2> 정보시스템 부서혁신의 프로세스 틀(주요 개념과 상호작용)

을 미친다. 조직이 필요에 의해 두가지의 혁신을 역동적으로 채택할 때 조직의 성과는 최적화된다. Damanpour와 Evan[1984]도 혁신의 특성상 관리혁신과 기술혁신이 조직에서 채택되는 비율은 불일치하지만 양 영역의 혁신을 조화롭게 채택하는 것은 조직 시스템 전체의 성과를 개선하는데 필수적이라고 주장하였다.

이와같은 논의를 통해 기존의 정보시스템 부서혁신 연구들을 조명해 보면 다음과 같은 점을 발견할 수 있다. 정보시스템 부서의 혁신활동을 연구한 선행연구들이 관심을 가진 주된 혁신대상은 시스템 개발방법론 및 소프트웨어 개발 자동화 도구(Computer Aided Software Engineering: CASE), 현대적 소프트웨어 개발기법[Dekleva 1992; Finlay, 1994; Lee, 1993; Orlikowski, 1993; Ruso, 1993]의 사용에 관한 것으로서 혁신의 성과 또한 기술영역에서 성취될 수 있는 부문에 한정되어 조사되었다. Ruso[1993]는 CASE 개발도구를 사용하여 시스템 개발 과업을 수행하였을 때 시스템 생산성과 품질에서 유의적인 향상이 있었는지를 조사하였다. 시스템 개발 생산성을

파악하기 위하여 개발기간이라는 측정변수가 사용되었고, 에러의 수, 프로그램의 지속성, 재작업이나 수정작업의 양, 그리고 시스템 운영시간의 효율성을 측정함으로써 시스템 품질에서의 성과를 조사하였다. 연구 결과, 시스템 개발과업에 CASE를 사용한 성과로는 개발자들이 과업에 CASE를 사용할 필요가 있다고 판단하고 사용하였을 때 개발 작업기간이 다소 단축되었음을 발견하였다. 정보시스템 부서의 혁신 성과를 품질과 생산성으로 파악한 그 밖의 연구 결과를 보면, 시스템 유지보수 활동에서 긴급 에러 수정에 보내는 시간과 시스템 실패의 수가 감소되었으며 시스템 기능을 수정하는데 융통성이 증가되었음이 제시된 바 있다[Dekleva 1992]. 또한 수정 요청의 수가 감소됨으로써 시스템 품질이 향상되었음을 파악한 연구도 있다[Finlay 1994]. 그러나 혁신성과를 조사한 선행 연구들은 기대한 만큼의 결과를 파악하지 못하였으며 연구결과와의 일치성이 부족하였다.

이에 대한 이유를 분석하여 앞으로의 혁신성과 연구 방향에 대한 논의를 하면 다음과 같다.

첫째, 정보시스템 부서의 혁신이란 다양한 요인들의 영향을 받는 장기적인 변화 프로세스로서 혁신의 성과를 단기간에 계량적으로 파악하기 어렵다는 것이다. 더욱이 시스템 품질과 생산성에 대한 평가는 개발자 스스로가 하기보다는 사용자들을 통해 파악되는 것이 정확하기 때문에 다양한 변수를 통해 충분한 시간을 갖고 종단적(longitudinal)인 연구설계로 성과를 측정하여야 한다. Harkness[1996]는 Bose社의 정보시스템 부서가 시스템 개발 과업에 TQM 개념을 도입하여 프로세스 관점으로 과업 방식을 전환한 관리혁신의 사례연구를 통하여 혁신의 성과를 파악하였다. 연구에서 파악된 바에 의하면, 정보시스템 부서원들의 과업에 대한 자신감과 유대감이 향상되고 과업을 수행하는 방식이 효율적으로 개선되어 시스템 개발 생산성이 향상되었다. 뿐만 아니라, 개발자와 현업 부서간 이해와 협조관계가 원활해짐으로써 궁극적으로 시스템 사용과 관련되어 있는 기업 전체의 관리적인 문제가 개선되었음이 전사적인 관점에서 파악되었다. 따라서 성과를 다양한 차원에서 파악한 후, 성과간의 선·후 관계를 파악하는 것이 필요하다. 시스템 품질 및 생산성에 대한 목표가 성취되기 위해서는 시스템 개발과업에 요구되는 제반 하부구조로서 프로젝트의 관리적인 측면과 개발자 및 사용자들의 태도 및 행위들이 개선되지 않고는 좋은 결과를 기대할 수 없을 것이다. 관리적, 인적 부문의 혁신은 새로운 혁신기술을 보다 능동적이고 적극적으로 사용하도록 유도함으로써 궁극적으로 시스템 생산성과 품질에서의 성과를 향상시킨다는 추론이 가능하다.

둘째, 정보시스템 부서의 혁신성과를 기술적인 영역에 한정하여 파악하려는 경향에서 벗어나야 한다. 정보시스템 부서의 혁신은 시스템 개발 과업과 관련한 기술적 대상 뿐 아니라 조직구조, 절차, 제도, 인적자원 부문 등 관리적인 대상도 포함된다. 혁신을 통한 조직의 궁극적인 성과는 두가지 핵심영역의 혁신이 함께 조화될 때 극대화

되기 때문에[Daft, 1978; Damanpour & Evan,1984] 기술혁신과 관리혁신을 통해 이루어진 성과가 통합적으로 파악되어야 한다. 즉, 시스템 과업에 표준화, 문서화, 협조팀 제도, 경력경로, 체계적인 교육시스템 등을 도입하는 혁신은 부서원에게 책임감을 부여하고 독단적이고 고립된 프로그램 방식을 지양하게 하여 관리통제를 효율화한다. 또한 전산 전문인력들의 인적자원 부문에서 혁신의 성과를 기대할 수 있다. 이에 대한 실증 연구는 매우 부족한 상황이지만 새로운 개발방법론을 사용하였을때 개발자들이 경영에 대한 이해가 증진되고 시스템 전문가로서의 자부심이 향상되었으며, 시스템 개발 프로젝트에 대한 사용자들의 참여, 경영부서간, 개발단위간 협조체제가 증진되었다는 성과들이 제시되었다[Finaly, 1994]. 더불어 CASE의 사용을 통해 시스템개발 프로젝트의 관리통제가 전반적으로 개선되었다는 성과도 [Orlikowski 1993] 파악된 바 있다.

셋째, 선행연구들은 혁신 프로세스와 혁신 성과간의 인과관계를 증명하지 못하였다. 혁신의 목표가 성취되지 않았다면 혁신 과정상에 존재하는 조직 상황요인들이나 혁신 관리상의 문제들이 있을 것이다. 혁신 프로세스와 성과간의 관계를 파악하고자 했던 소수의 연구자들이 있었으나 [Ruso, 1993; Orlikowski, 1993; Lee, 1994] 혁신프로세스를 혁신의 도입여부, 혹은 사용여부의 이분법적인 측정으로 조사하였기 때문에 혁신 결과에 대한 과정상의 문제들이 미치는 영향관계를 정확하게 파악하지 못하였다. 따라서 향후에는 조직의 혁신과정상의 행위들을 보다 구체적인 변수들을 통해 파악하고 성과와의 구조적인 인과관계를 심도 있게 밝히는 것이 요구된다.

다섯째, 많은 연구에서 정보시스템 성공 요인들을 파악한 바와 같이 정보시스템 부서 혁신의 성과에도 직접적인 영향을 미치는 성공 요인들이 존재한다[Ruso, 1993]. 혁신은 많은 예산과 자원, 노력이 요구되는 조직 전략으로서, 혁신의 위험을 감소시키고 성과를 관리하기 위한 차원에

서 혁신의 성공을 가능하게 하는 조직적 요인들을 도출하는 것은 의미 있는 연구 과제이다.

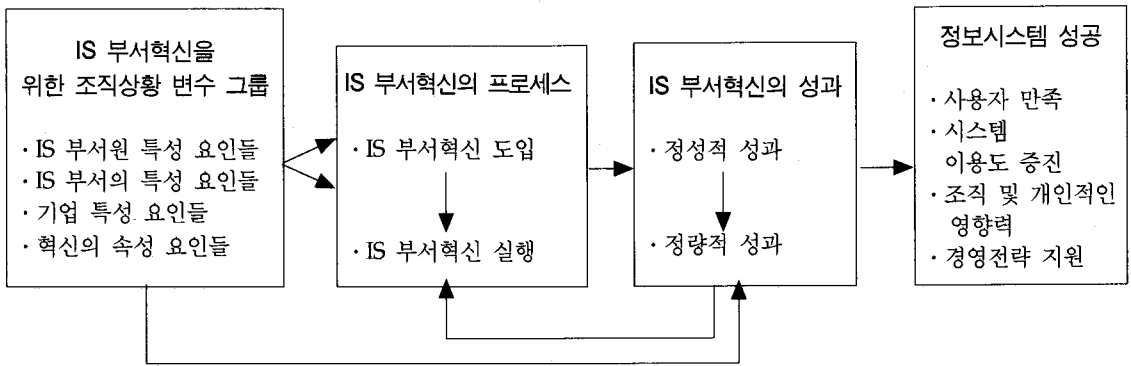
여섯째, 성과에 관한 연구는 정보시스템 부서의 혁신성과를 통해 궁극적으로 어떻게 정보시스템 성공을 이룰 수 있는가와 같이, 혁신과 시스템 성공간의 연속적인 관련성을 가지고 연구하는 것이 필요하다. 혁신의 단기적인 목표로는 비효율, 비효과적인 것으로 인식되었던 부서의 관리, 기술적인 문제점들을 개선하여 정보시스템 및 서비스의 질을 향상시키는 것이다. 그러나 궁극적으로는 시스템에 대한 사용자들의 만족과 시스템 이용을 증진시키고 조직목표와 전략을 적극적으로 지원하는 정보시스템의 새로운 기능을 창출하여 정보시스템의 성공을 달성하는 것이다[DeLone & McLean 1992]. 따라서 정보시스템 혁신의 성과는 조직의 있어 전사적인 중요성을 띠는 것으로 인식되고 연구되어야 한다.

### Ⅲ. 정보시스템 부서혁신 연구를 위한 개념적 모형

정보시스템 부서혁신의 개념 및 유형, 혁신의 프로세스와 영향요인, 그리고 혁신의 성과에 관한 선행연구들을 분석하고 그 한계점에 관하여 논의한 바에 따라 본 장에서는 정보시스템 부서혁신의 연구 범위에 포함되어야 할 변수들간의 구조적인 관계를 통합적인 관점에서 제안한다. 본 연구의 개념적 모형인 [그림 3]은 정보시스템 부서혁신에 대한 인과관계의 방향과 시간의 흐름에 따른 인과적 순서에 관한 기본가정을 제안하고 있다. 정보시스템 부서혁신의 진행 상황은 다음과 같은 4가지의 연속적 프로세스로 개념화된다. 첫째, 부서 및 기업 내부의 특성요인, 혁신자체의 속성요인의 영향을 받아 혁신이 도입되고 실행된다. 조직의 경영환경과 전문기술환경 모두와 관련되어 있는 정보시스템

부서의 특성을 고려할 때 혁신을 지원하는 기업의 특성요인과 혁신을 실행하는 부서의 특성요인을 함께 파악하는 것이 필요하다. 둘째, 혁신 프로세스의 초기 도입단계는 혁신실행 단계에 영향을 미친다. 셋째, 혁신 프로세스의 질에 따라 혁신의 성과가 좌우된다. 넷째, 혁신의 성과를 통해 기업이 목표로 하는 정보시스템의 성공으로 전체 혁신과정이 마무리된다. 정보시스템 성공이란 시스템에 대한 사용자 만족과 시스템 이용도 증진, 그리고 조직목표와 전략을 지원하는 시스템의 역할수준 및 영향력의 향상정도를 의미하는 개념으로서 기업에서 요구하는 정보시스템의 역할을 착실히 수행하는 것이다. 혁신의 전체 프로세스는 피드백과 피드포워드(feedback & feedforward)를 통한 순환과정을 요구하며 [Schroeder et al. 1989], 그와 같은 과정을 통하여 혁신이 조직 전체로 확산되고 혁신의 목표가 달성된다.

본 연구에서 제안된 개념적 모형은 크게 3가지 차원으로 구성되며 8가지의 주된 개념으로 구성되어 있다. 3가지 차원이란 혁신의 영향요인과 혁신 프로세스간의 관계를 파악하는 부분과 혁신의 프로세스와 혁신 성과간의 관계를 파악하는 부분, 그리고 혁신의 성과와 정보시스템 성공간의 관계를 파악하는 부분이다. 조직에 존재하는 조직특성 변수들과 혁신 성과간에도 직접적인 관계가 존재하겠으나 독립변수들은 매개변수인 혁신의 프로세스를 통하여 성과에 미치는 간접 영향력이 더욱 클 것으로 판단되기 때문에 그들간의 관계는 주된 연구차원으로 설정하지 않았다. 연구모형에 포함되는 8가지의 개념은 기업특성 요인군, 정보시스템 부서 특성 요인군, 부서원의 특성 요인군, 사용자들에 의해 인지된 혁신의 속성 요인군, 혁신의 도입과 실행 프로세스, 혁신의 성과, 그리고 정보시스템 성공이다. 각 차원은 상호 연결되어 있어 구조적 분석이 요구된다.



<그림 3> 정보시스템 부서혁신 연구를 위한 개념적 모델

연구모형의 첫 번째 차원은 혁신의 도입과 실행 프로세스에 영향을 미치는 독립변수 요인들을 파악하는 부분이다. 영향요인들은 혁신 프로세스에 선행하여 조직에 존재하는 독립적인 개념들로 이루어져 있다. 혁신연구에서 조직의 모든 부분과 관련되어 있는 혁신의 영향요인들을 통합적으로 조사하여 변수들의 상대적인 설명력을 파악하는 것은 의미있는 행위이다. 특별히 정보시스템 부서의 특성 변수군과 기업특성 변수군, 그리고 혁신속성 변수군을 함께 파악하는 것은 현실적인 차원에서 연구결과의 신뢰성을 높힐 것으로 사료된다. 그러나 혁신과 관련하여 완전한 설명력을 가진 모형은 측정할 수 없는 많은 수의 변수를 포함하여야 하므로 정보시스템 영역에서 의미와 공헌력이 있다고 사료되는 변수들을 연구의 모델에 선별하는 것이 요구된다.

한편, 한가지 혁신유형이나 혁신단계를 연구 변수로 사용하였던 연구설계는 혁신 프로세스 전체에 초점을 맞추는 방향으로 전환되어야 한다[Downs & Mohr 1976; Lee 1993]. 혁신 프로세스를 혁신의 채택이나 실행여부만으로 구별하는 것은 프로세스의 동태적이고 진화적인 특성을 고려할 때 적합하지 않기 때문이다. 조직의 혁신성은 혁신 프로세스 과정에서 조금씩 다르게 나타난다는 것이 인식됨으로써 도입과

실행단계 모두를 혁신연구의 종속변수로 사용할 것이 제안되었다[Tornatzky & Klein 1982; Zmud 1982; Kwon & Zmud 1987]. 따라서 혁신과정상의 각 단계가 성공적으로 수행되는데 필요한 상황요인들을 혁신단계별로 분석해보면 요인군들의 영향력은 혁신단계에 따라 다른 것으로 파악된다[Zmud 1982; Meyer & Goes 1988; Nilakanta & Scamell 1990; Lee 1994; Ramamurthy 1994]. 이는 혁신의 각 단계가 원활히 진행되기 위하여 필요한 조직상황은 상이하며 시간이 지남에 따라 사용자들에게 인식되는 혁신자체의 주요 초점도 달라지기 때문이다[Downs & Mohr 1976]. 따라서 본 연구모형에서는 혁신 프로세스를 혁신 도입단계의 태도와 혁신 실행단계의 질로 개념화하고 상이한 혁신단계에 영향을 미치는 요인들을 통합적으로 파악할 것을 제안한다.

연구모형의 두 번째 구조적 차원은 혁신의 도입과 실행 프로세스의 질을 통하여 혁신의 성과를 파악하는 부분이다. 혁신이 사용되지 않는다면 성과를 측정할 수 없다. 혁신의 성과는 혁신 사용자들이 혁신의 과정에서 지속적으로 노력하는 실천의 질에 의존한다. 따라서 정보시스템 실무자들과 연구자들이 혁신의 도입을 단순히 새로운 기술을 설치하는 것이 아니라 시간의 흐름에 따른 조직적 변화 프로세스로 이해할 때 혁신의 성과를 효과적으로 달성할 수 있다[Orlikowski,



1993]. 기본적으로 인간의 태도는 특정대상을 최초로 접할 때 긍정적 혹은 부정적인 감정을 갖게 되지만 그것은 변화할 수 있는 역동적인 성격이다[Krech et al 1962]. 사회심리학적 관점에서 인간이 특정대상에 대한 정보를 입수하게 되면 그 대상에 대한 인식으로부터 긍정, 부정의 태도를 갖게 된다. 계속해서 태도는 충분한 이유와 압력이 있는 적합한 상황에서 행위하려는 의도를 형성하게 되며 행위에 대한 목적이 있을 때 행동을 유발하게 된다. 이러한 개념은 혁신 프로세스가 진화적이고 역동적인 성격을 가지며 후기단계는 전 단계의 질에 의존하고 혁신이 수행되는 질에 의해 그 결과의 차이가 발생한다는 의미를 띠고 있다.

혁신성과 개념은 복수차원의 개념으로서 상이한 차원의 성과군을 포함한다. 품질 및 생산성에 대한 혁신의 목표가 성취되기 위해서는 시스템 개발과업을 효과적으로 수행하기 위해 요구되는 제반 하부구조로서 개발 프로젝트의 관리적인 측면과 개발자들의 과업에 대한 자신감, 흥미, 동기부여, 경영에의 참여, 사용자들의 시스템 개발에의 참여, 그리고 부서간/개발단위간 협조체제 등이 개선되지 않고는 좋은 결과를 기대할 수 없을 것이다. 본 연구에서는 선행연구에서 발견된 정량적인 성과와 정성적인 성과를 분석해 볼 때 가시적이고 계량적인 성과는 조직 효율성을 위한 제반여건이 개선되면 보다 용이하게 성취될 수 있을 것이라는 논리적인 타당성을 근거로 하여 상이한 유형의 성과간에 유의미한 영향관계를 파악해 보도록 하는 연구의 수행을 제안한다.

모형의 마지막 구조 부문은 정보시스템 부서의 혁신을 성공적으로 추진함으로써 기업의 시스템 성공 가능성을 높일 수 있다는 논리적 추론의 개념이다. 혁신성과와 정보시스템 성공간의 관계에 대한 선행연구는 아직 찾아볼 수 없으나 본 연구에서는 시스템 성공을 현실화하기 위한 방법으로 먼저 정보시스템 부서가 혁신적

으로 변화하고 개선할 것을 제안한다. 정보시스템 분야에서는 정보시스템 성공여부를 측정할 수 있는 방법이나 지표를 개발하기 위해 많은 연구들이 이루어져 왔다. Delone과 McLean[1992]는 정보시스템 성공에 관한 연구들을 메타분석(meta analysis)함으로써 시스템의 성공을 정보시스템의 질, 정보의 질, 시스템 사용도, 사용자 만족도, 개인적인 영향력, 조직적인 영향력으로 분류하였다. 이상의 시스템 성공 평가지표들은 정보시스템 부서가 시스템 과업과 관련한 각 요소부문에서 혁신하여 정성적, 정량적 성과가 성취되고 연속적으로 조직의 문제들이 조화롭게 개선되어 나갈 때 가시화될 것으로 판단된다. 따라서 본 연구모형에서는 정보시스템 부서의 최종적인 혁신 목표, 혹은 성과로서의 시스템 성공과 다양한 유형의 혁신성과간의 관련성을 파악해 보는 연구의 수행을 제안한다.

#### IV. 결 론

정보시스템 혁신, 특별히 정보시스템 부서 혁신에 관한 연구는 아직 체계적인 이론이 축적되지 못하고 있다. 선행연구에서 종속변수는 혁신의 채택이나 사용으로 일관되어 왔고, 혁신의 영향변수를 파악함에 있어서도 정보 시스템의 특성을 고려한 연구 변수를 선별하려는 노력이 부족하였다. 더욱이 혁신의 과정을 통해 성취된 성과를 조사한 연구는 매우 부족할 뿐 아니라 다양한 성과 변수를 포함하고 있지 못하며 성과간의 관계도 파악되지 않고 있다. 따라서 혁신을 통해 기대한 성과가 성취되지 못한 이유와 문제점도 파악할 수 없다. 이와 같은 연구설계는 유용한 혁신 이론을 정보시스템 영역에 적용시키는 이점을 갖지 못한다.

따라서 본 연구는 혁신에 관한 다양한 차원의 선행연구들을 고찰하는 작업과 선행연구에서의 한계점을 지적하고 논의하는 과정을 통하

여 정보시스템부서 혁신 연구에 보완되어야 하는 연구내용과 방향을 포함하는 통합적인 모형을 마련하였다는데 의의가 있다. 또한 혁신이론을 통하여 정보시스템 영역의 다양한 연구 주제들에 접근할 수 있는 가능성을 제공하였다. 그러나 본 연구는 검증되지 않은 많은 제안들을

탐색적으로 연구하였다는 한계가 있다. 따라서 연구자들은 개념적 모형에서 제시된 정보시스템 부서혁신 이론을 구성하는 제 구조적인 부분들을 실증적인 방법을 통해 심층적으로 연구함으로써 이론의 깊이를 더하고 실무적으로 유용한 연구 결과들이 지속적으로 제시되기 기대한다.

## 〈참 고 문 헌〉

- [1] 장윤희, 정보시스템 조직혁신의 성공요인과 성과에 관한 연구-정보시스템 개발방법론을 중심으로, 서강대학교 박사학위 청구논문, 1997,
- [2] 최은진, 성공적 정보시스템 혁신을 위한 정보시스템 인적자원 관리에 관한 연구,서강대학교 석사학위 청구논문, 1997.
- [3] Aiken, M. and Hage, J., "The Organic Organizations and Innovation", *Sociology*, Vol. 5, 1971, pp. 63-82.
- [4] Amabile, T.M., "A Model of Creativity and Innovation in Organizations", *Research in Organizational Behavior*, Vol. 10, 1988, pp. 123-167.
- [5] Baldrige, J. V. and Burnham, "Organizational Innovation: Individual, Organizational, and Environmental Impact", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 20, 1975, pp. 165-176.
- [6] Cho, N. and Evan, W.M., "Organizational Lag and Performance: A Comparative Study of Two Korean Automobile Plants", *working paper*, Philadelphia, Pa: University of Pennsylvania, 1988, pp. 11-88.
- [7] Cooper, R.B. and Zmud, R.W., "Information Technology Implementation Research: A Technological Diffusion Approach", *Management Science*, Vol. 36, No. 2, 1990, pp. 123-139.
- [8] Daft, R.L., & Becker, R.W., *The Innovative Organization*, Elsevier, New York, 1978.
- [9] Daft, R.L., *Organization Theory and Design*, St. Paul: West, 1989.
- [10] Damanpour, F., "Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators", *Academy of Management Journal*, Vol. 34, No. 3, 1991, pp. 555-590.
- [11] Damanpour, F. and Evan, W.M., "Organizational Innovation and Performance: The Problem of Organizational Lag", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 29, 1984, pp. 392-409.
- [12] Damanpour, F. and Szabat, K.A., "The Relationship Between Types of Innovation and Organizational Performance", *Journal of Management Studies*, Vol. 26, No. 6, 1989, pp. 587-601.
- [13] Dean, J.W., "Building the future: The Justification Process foew Technology", in Johannes, M.P. and Aren, B.(eds.), "New Technology as Organization Innovation", Cambridge, MA., Ballinger, 1987, pp. 35-58.
- [14] Dekleva, S., "The Influence of the Information Systems Development Approach on Maintenance", *MIS Quarterly*,

- vol. 16, No. 3, 1992, pp. 355-372.
- [15] Delone, W.H. & McLean, E.R., "Information System Success: The Quest for the Dependent Variable", *Information Systems Research*, 1992, pp. 60-95.
- [16] Downs, G.W., and Mohr, L.B., "Conceptual issues in the Study of Innovations", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 21, 1976, pp. 700-714.
- [17] Dyer, W.G. Jr. And Page, Jr., "The Politics of Innovation", *Knowledge in Society: An International Journal of Knowledge Transfer*, Vol. 1, 1988, pp. 23-41.
- [18] Evan, W.M., "Organizational Lag", *Human Organizations*, Vol. 25, 1966, pp. 51-53.
- [19] \_\_\_\_\_, *Organization Theory: Research and Design*, New York, Macmillan Publishing Co., 1993
- [20] Finlay, M.L., "Synergy, Influence, and Information in the Adoption of Administrative Innovations", *Academy of Management Journal*, Vol. 27, 1994, pp. 113-129.
- [21] Fisher, C. S. and Carroll, G. R., "*The Diffusion of the Telephone and Automobile in the United States, 1902 to 1937*", working paper OBIR-8, Graduate School of Business, University of California, 1986.
- [22] Fuller, J.K. and Swanson, E.B., "Information Centers as Organizational Innovation: Exploring the Correlates of Implementation Success", *Journal of Management Information System*, Vol. 9, No.1, 1992, pp. 47-68.
- [23] Grover, V., "An Emprically Derived Model for the Adoption of Customer-based Interorganizational System", *Decision Science*, Vol. 24, No. 3, 1993, pp. 603-640.
- [24] Hallberg, C. and Defoire, R., "Re-engineering the Information Services Function", *SIM Network Int.*, Vol. 8, No. 3, 1993, pp. 1-4.
- [25] Harkness, W.L., and Kettinger, W.J., "Sustaining Process Improvement and Innovation in the Information Services Function: Lessons Learned at the Bose Corporations", *MIS Quarterly*, No. 3, 1996, pp. 349-367.
- [26] Kimberly, J.R. and Evanisco, M., "Organizational Innovation: The Influence of Individual, Organizational, and Contextual Factors on Hospital Adoption of Technological and Administrative Innovations", *Academy of Management Journal*, Vol. 24, No. 4, 1981, pp. 689-713.
- [27] Kim , Y.B., Son, K.S., and Lee, J.J., "Determinants of Technological Innovation in the Small Firms of Korea", *R & D Management*, Vol. 23, No. 3, 1993, pp. 215-226.
- [28] Krech, D., Grutchfield, R.S. and Bellachey, E., *Individuals in Society*, McGraw-Hill, New York, 1962.
- [29] Kwon, T.H. and Zmud, R.W., "Unifying the Fragedmented Models of is Implementation", *Critical issues in Information Systems Research*, *John Wiley & Sons*, New York, 1987, pp. 217-251.
- [30] Larsen, T.J., "Middle Managers Contribution to Implemeted Information Technology Innovation", *Journal of Management Information System*, Vol. 10, No. 2, 1993, pp. 155-176.

- [31] Lee, T.H., *Adopting Interrelated Innovations: Understanding the Development of Emerging Case Technology in Information Systems Organizations*, Ph.D. Dissertation, University of Pittsburgh, 1994.
- [32] Leonard-Barton, D., "Implementation Characteristics of Organizational Innovations", *Communication Research*, Vol. 15, No. 1, 1988, pp. 603-631.
- [33] Loh, L. and Venkatraman, No., "Diffusion of Information Technology Innovation Outsourcing: Influence Sources and the Kodak Effect", *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 4, 1992, pp. 334-357.
- [34] Lucas, H. C. Jr., *Implementation: The Key to Successful Information Systems*, Columbia University Press, New York, 1981  
Manross, G.G. and Rice, R.E., "Don't Hang Up: Organizational Diffusion of the Intelligent Telephone", *Information & Management*, Vol. 10, 1986, pp. 161-175.
- [35] Murray, R.J. and Hardin, R.C., "The IT Organization of the Future", *Information Systems Management*, Fall, 1991, pp. 68-72.
- [36] Meyer, A.D. and Goes, J.B., "Organizational Assimilation of Innovations: A Multilevel Contextual Analysis", *Academy of Management Journal*, Vol. 31, No. 4, 1988, pp. 897-923.
- [37] Nilakanta, S. and Scamell, R., "The Effect of Information Sources and Communication Channels on the Diffusion of Innovation in a Database Development Environment", *Management Science*, January, 1990, pp. 24-40.
- [38] Orlikowski, W.J., CASE Tools as Organizational Change: Investigating Incremental and Radical Changes in Systems Development, *MIS Quarterly*, September, 1993, pp. 309-340.
- [39] Rai, A. and Howard, G.S., An Organizational Context for CASE Innovation, *Information Resources Management Journal*, Vo. 6, No.3, 1993, pp. 133-147.
- [40] Ramamurthy, K., *The Role of Environmental, Organizational and Technological Factors in Information Technology Implementation in Advanced Manufacturing : An Innovation Adoption-Diffusion Perspective*, Ph.D. Dissersion, University of Pittsburgh, 1990.
- [41] Van de Ven, A.H., "Central Problems in the Management of Innovation", *Management Science*, Vol. 32, No. 5, 1986, pp. 590-607.
- [42] Venkatraman, N., "IT-Enabled Business Transformation: From Automation to Business Scope Redefinition", *Sloan Management Review*, Winter, 1994, pp. 73-87.
- [43] Wetherbe, J.C. and Brancheau, J.C., "The Adoption of Spreadsheet Software: Testing Innovation Diffusion Theory in the Context of End-User Computing", *Information Systems Research*, Vol. 1, No.2, 1990, pp. 115-143.
- [44] Wolfe, R.A., "Organizational Innovation: Reveiw, Critique and Suggested Research Directions", *Journal of Management Studies*, Vol. 31, No. 3, 1994, pp. 405-431.
- [45] Ray, A. and Patnayaknni, R., A Structural Model for CASE Adoption Behavior, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 13, No.2, 1996, pp. 205-234.

- [46] Rogers, E.M., *The Diffusion of Innovations*, Free Press of Glencoe, Glencoe, New York, 1962.
- [47] \_\_\_\_\_, *Diffusion of Innovation*(2<sup>nd</sup> ed.), New York : Free Press, 1983.
- [48] Ruso, N.L., *The Impact of Context on Innovation in Information Systems*, Ph.D. Dissertation, Georgia State University, 1993.
- [49] Schnitt, D.L., "Reengineering the Organization Using Information Technology", *Journal of Systems Management*, January, 1993, pp. 14-22.
- [50] Schroeder, R.G., Van de Ven, A.H., Scudder, G.D. and Polley, D., "The Development of Innovation Ideas", In Van de Ven, A.H., Angle, H.L. and Poole, M.S.(eds.), *Research on the Management of Innovation: The Minnesota Studies*, New York: Harper & Row, 1989, pp. 107- 134.
- [51] Swanson, E.B., "Information Systems Innovation Among Organization", *Management Science*, Vol. 40, No.9 1994, pp. 1069-1092.
- [52] Tornatzky, L.G. and Klein, K.M., "Innovation Characteristics and Innovation Adoption-Implementation: A Meta-Analysis of Finding", *IEEE Transactions on Engineering Management*, EM-29, 1982, pp. 8-45.
- [53] Wong-Martinez, C.G., *DeterminantsL of Innovation In U.S. Public Libraries*, Ph.D. Dissertation, Drexel Uni.. 1995.
- [54] Zaltman, G. , Duncan, R. and Holbek, J., *Innovation and Organizations*, New York, Wiley, 1973.
- [55] Zmud, R.W., "Diffusion of Modern Software Practice: Influence of Centralization and Formalization", *Management Science*, Vol. 28, 1982, pp. 1421-1431.
- [56] Zmud, R.W. and Apple, L.E., "Measuring Technology incorporation / infusion", *Journal of Product Innovation Mangement*, No.2, 1992, pp. 148-155.
- [57] Zmud, R.W. and Lind, M>R., "The Influence of a Convergence in Understanding between Technology Providers and Users on Information Technology Innovativeness", *Organizaion Science*, Vol. 2, No.2, 1991, pp. 195-216.
- [58] \_\_\_\_\_, "The Effectiveness of External Information Channels in Facilitating Innovation within Software Development Groups", *MIS Quarterly*, June, 1983, pp. 43-58.
- [59] \_\_\_\_\_, "An Examination of Push-Pull Theory Applied to Process Innovation in Knowledge Work", *Management Science*, Vol. 30, 1984, pp. 727-738.

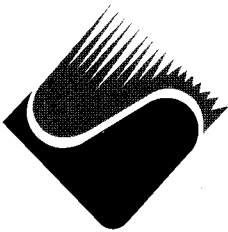
◆ 이 논문은 1998년 12월 28일 접수하여 1차 수정을 거쳐 1999년 7월 13일 게재 확정되었습니다.

◆ 저자소개 ◆



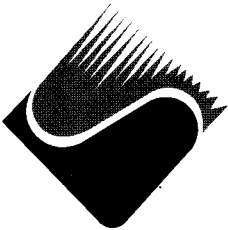
장윤희 (Chang, Yun-Hi)

이화여자대학교 법정대학을 졸업하고 서강대학교에서 경영정보시스템 전공으로 석사(1993) 및 박사학위(1998)를 취득하였다. 현재, 서강대학교 강사로 강의하면서 기업체의 정보전략계획 및 정보시스템 평가, 변화관리 프로젝트 등을 수행하고 있다. 최근 관심분야로는 정보전략계획, 정보시스템 부서의 혁신, 변화관리방법론, 병원정보시스템 등이다.



이재범 (Lee, Jae-Beom)

서강대학교 경상대학 학사(1978), 인디애나 대학교 경영대학원 MBA (1982)를 거쳐 New York University에서 M.Phil과 경영정보학 박사학위를 취득하였다. 1986년부터 현재까지 서강대학교 경영학과 교수로 재직중이다. 주요 관심분야는 비즈니스 리엔지니어링, 정보시스템 전략계획등이며 이외에 전자상거래 등을 중심으로 연구를 하고 있다. 현재 사단법인 CIO학회장을 맡고 있다.



남기찬 (Nam Ki-Chan)

서강대학교를 졸업하고 미시시피주립대학에서 경영학석사를, State University of New York at Brffalo에서 MIS로 경영학 박사학위를 취득하였으며 현재 서강대학교 경영학과 재직중이다. 주요연구 분야는 IT Outsourcing이며 이외에 시스템 개발 방법론과 전자상거래 분야를 중심으로 연구를 하고 있다. 그의 연구 논문은 Information Systems Research, Communications of the ACM, Journal of MIS, European Journal of Operational Research, 경영정보학연구 등에 출간되었다.