

A Study on the Moderating Effect of Perceived Voluntariness in the Organizational Information System Usage and Performance*

Seung Chang Lee**, Ho Geun Lee***, Chang Wook Jung****, Namho Chung*****, Eung Kyo Suh*****

According to an industry report, a large number of organizations have invested in Organizational Information System(OIS) in the past few years. Several research results indicate that successful investments in OIS lead to productivity enhancement, while failed ones result in undesirable consequences such as financial losses and dissatisfaction among employees. In spite of huge investments, however, many organizations have failed in achieving the hoped-for returns from OIS. Thus, understanding user acceptance, adoption, and usage of new IS(Information Systems) is an important issue for IS practitioners.

Indeed, study of the user acceptance of new information system has been one of the most important research topics in the contemporary IS literature. Several theoretical models are tested to examine 'user acceptance' and 'usage behavior' in IS context. While many research models incorporate 'ease of use' or 'usefulness' as important factors in explaining user acceptance, Technology Acceptance Model(TAM) has been one of the most widely applied models in user acceptance and usage behavior. Even in recent IS studies that employ theories of innovation diffusion in the area of IS implementation, a major focus has been on the user's perception of information technologies.

In this research, we study 'voluntariness' as an important factor in IS acceptance by users. Voluntariness is defined as "the degree to which the use of the innovation is perceived as being voluntary, or of free will" When examining the diffusion of accepting OIS, a thoughtful consideration should be given to 'perceived voluntariness.' Current article has following research questions: 1) What models are appropriate to explain the success of OIS? and 2) How does the 'voluntariness' affect the success of OIS?

* This research is supported by the ubiquitous Autonomic Computing and Network Project, the Ministry of Information and Communication (MIC) 21st Century Frontier R&D Program in Korea.

** Professor, Small and Medium Business Corporation

*** Professor, Yonsei University

**** Major, Republic of Korea Air-Force

***** Professor, Chungju National University

***** Senior Researcher, Yonsei Business Research Institute

In order to answer these questions, a research model is proposed to describe the detailed nature of association among three independent variables (IT usage level, task interdependency, and organizational support), a mediating variable (IS usage), a dependent variable (perceived performance), and a moderating variable(perceived voluntariness). The central claim of this article is that organizations hardly realize expected returns from OIS investments unless perceived voluntariness is effectively managed after operating OIS.

As an example of OIS in this study we have selected the Intranet of Republic of Korea Air Force (ROKAF). ROKAF has implemented the Intranet in an attempt to improve communication and coordination within the organization. To test our research model and hypotheses, survey questionnaires were first sent out to 400 Intranet users. With the assistance of ROKAF, Intranet users were initially identified among its members, and subjects were randomly drawn from the pool. 377 survey responses were finally returned. The unit of measurement and analysis in this research is a personal level.

Path analysis based on structural equation modeling was used to test research hypotheses. Construct validity represents accordance between the theoretical base concept of constructs and its measurement items. Tests for the reliability and discriminant validity are accepted, thus verifying our survey instrument.

In this research, we have proposed a conceptual framework to highlight the importance of perceived voluntariness after organization deploys OIS. The results of our analysis present several key findings. First, all three independent variables (IT usage level, task interdependency, and organizational support) have significant effects on IS usage, which will eventually improve performance. Thus, IS usage plays a mediating role between antecedent variables (IT usage level, task interdependency, and organizational support) and performance improvement. Second, the effect of the task dependency was the highest for IS usage among the three antecedent variables. This is highly plausible since one of the Intranet's major capabilities is to facilitate communication among members within an organization. Accordingly, we conclude that the higher the task dependency, the higher Intranet usage. The effect of user's IT usage level was the second, while the effect of the organizational support was the third.

Finally, the perceived voluntariness plays a pivotal role in enhancing perceived performance in personal level after launching the Intranet. Relationships among investigated variables were significantly different between groups with a high level and a low level of voluntariness. The impact of the Intranet usage on the performance was greater in the higher level voluntariness group than in the lower one. For the lower level voluntariness group, the user's IT usage had the highest effect on the Intranet usage among the three antecedent variables.

In short, our study suggests that the higher the perceived voluntariness is the more IS usage will be. Perceived voluntariness was found to have a moderating effect on the relationships among user IT usage level, task interdependency, IS usage, and perceived performance, supporting all the hypotheses on the moderating effect. Most of all, user IT usage level has the strongest influence on IS usage, indicating that users with superior IT usage are more likely to enjoy a high level of perceived performance.

Keywords : Organizational Information Systems(OIS), Intranet, Perceived Voluntariness, Technology Acceptance Model, PLS, Moderating Effect

정보시스템 사용과 성과에 있어서 자발성의 조절효과에 관한 연구

이 승 창, 이 호 근, 정 창 욱, 정 남 호, 서 용 교

I. 서 론

급변하는 경영환경 속에서 기업들은 신속한 업무처리를 위하여 끊임없이 정보시스템을 발전시켜왔다. 특히 최근에는 글로벌화에 따른 국제적 수준의 합리성, 경영효율성, 고객지향적인 정책에 맞춘 정보시스템이 필요한 시점이다.

조직의 정보시스템도 이러한 변화에 맞추어 끊임없이 발전해 왔다. 전자상거래, 온라인 예약, 인터넷 뱅킹, 온라인 증권거래 등의 기존의 호스트기반 시스템으로는 부합하기 어려운 새롭게 변화하는 업무들로 인해 정보시스템은 인터넷 기반의 클라이언트 서버 시스템으로 진화해 나가면서, 조직정보시스템도 전자결재, 그룹 스케줄링, 화상 회의, 전자게시판 등 새롭게 변화하는 웹기반의 업무에 맞추기 위하여 인터넷을 구축하고 있는 실정이다[이해영, 1998].

그러나 개인의 정보시스템 사용에 대한 수용은 이러한 조직 내에서의 정보시스템의 도입에 따른 기업의 정책에 의해 강요되거나 제한되게 된다. 즉 현재 조직에서 사용되고 있는 정보시스템은 대부분 강제적으로 도입되어 기존의 업무처리 과정을 대체하도록 한다. 따라서 강제적으로 도입된 시스템을 성공적으로 사용하는 것에 대한 논의는 조직의 업무 성과에 있어 매우 중요한 의미가 있다.

기존 정보시스템을 대체하는 인터넷과 같은 정보시스템 역시 최종사용자에게 얼마나 적극적으로 수용되고 활용되는지에 따라 그 성과를 판단할 수 있을 것이다. 인터넷과 같은 전사정보시스템(Enterprise System)의 도입은 조직 차원에서 결정되기 때문에 정보시스템 도입 및 활용은 업무프로세스의 변화를 초래한다. 따라서 업

무 프로세스의 변화는 조직구성원들로 하여금 거부감이나 반발을 불러일으킬 수 있다[김용영 외, 2007]. 인터넷은 조직수준에서 정보시스템 개발이 이루어지는 Top-down 방식으로 수용이 강요, 개인의 사용에 대한 자율성 부족, 그리고 과업이나 조직요인 등 상황적 요인에 의한 영향력이 많다는 특성이 있다. 이러한 특성으로 인해 인터넷 환경에서는 사용자의 자발적 수용이 성과에 큰 영향을 미칠 수 있다. 그러나 선행연구들을 살펴보면 Davis의 정보기술수용모형(Technology Acceptance Model)을 중심으로 하여 자발적인 정보시스템 수용에 관한 연구가 주를 이루었으며 자발적인 시스템 수용과 비자발적인 시스템 수용 간의 비교를 직접적으로 한 경우는 거의 없었다.

변화된 정보시스템 환경에서 얼마나 적극적으로 정보시스템을 수용하고 활용하는지의 여부가 정보시스템 도입의 성공과 직결되어 있다. 이를 위해서는 조직구성원에게 “재미”, “흥미로움”, “유용성”, “용이성” 등을 모티브를 제공할 필요가 있다. 즉 정보시스템의 활용과 성과 창출에 있어 변화를 수용하지 않고 의무적으로 시스템을 사용하는 것 보다는 스스로 자발성을 갖고 사용할 때 더 높은 성과를 기대할 수 있을 것이다. 또한 업무를 수행하는데 있어서 자발성이 기업성과에 도움을 주고 있다는 것을 인지시키는 것은 필요하다. 그것이 개인의 업무를 수행하는데 있어서 도움이 되고 있다는 것도 지각시킬 필요가 있다.

조직 정보시스템은 이제 도입이 아닌 활성화문제이다. 아무리 조직업무를 수행하는데 있어서 중요한 정보시스템일지라도 조직구성원들이 이를 활용하기 위한 자발성이 낮다면 정보시스템 도입에 따른 조직성과는 낮을 것이다. 군 정보시

시스템을 연구대상을 한 이유도 군 정보시스템이 강제적(mandatory)으로 도입된다는 것이다. 다시 말해 조직에서 권위적(authentic) 또는 집단적(collective) 혁신 수용 결정과정을 거친다는 점이다. 대부분의 기업도 조직정보시스템은 강제적으로 도입되어 기존 업무처리를 대체하도록 주어지고 있어 정도의 차이가 있을 뿐이다. 학술적인 MIS연구에서도 강제적으로 도입된 정보시스템 대안 논의 상대적으로 소홀해 왔다. 따라서 다음과 같은 연구 질문을 하고자 한다.

첫째, 강제적으로 도입된 정보시스템의 성공의 인과관계를 설명하는 모형은 어떻게 구성하는 것이 타당한가?

둘째, 자발성이 정보시스템의 성공에 어떻게 영향을 미치고 있는가?

이에 본 연구에서는 비교적 정보시스템 사용의 강제성이 일반 기업보다 더 강한 공군의 인트라넷 시스템을 대상으로 개인의 특성이 자발적인 경우와 비자발적인 경우에 따라 수용과 성과에 미치는 영향이 어떻게 다른지 분석하고자 한다.

II. 이론적 배경

2.1 정보시스템 사용의 자발성

많은 연구자들은 왜 사람들이 다른 사람의 노력에 편승하려는 사람들이 있음에도 불구하고(예: free rider) 자신의 시간과 에너지를 들여가면서 기꺼이 자발적으로 행동하는지를 오랫동안 연구해 왔다[Coleman, 1988].

사용자의 자발적 수용이란 사용자 자신들이 자유의사에 따라 정보기술/정보시스템의 선택 권한이 주어진 상태를 말한다. 반면에 비자발적 정보기술수용은 사용자들의 의지와 무관하며 조직의 정보기술 제공에 비하여 최소한의 비용과 적당한 직무유지 선에서 수용하게 된다[Markus, 1983; Brown *et al.*, 2002]. Venkatesh and Davis [2000]은 '자발적 정보기술수용을 사용자의 의사

에 의해 결정되는 반면에 비자발적 환경의 정보시스템수용은 강제적이다'라고 정의하였다.

선행연구들에 따르면 자발성은 보통 계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior: TPB)과 자기결정성 이론(Self Determination Theory: SDT)에 의하여 설명되었다.

Ajzen[1991]은 계획된 행동이론(TPB)을 통하여 사람 행동 동기와 행위를 사회 인지학적 프레임워크를 통하여 설명하였다. 계획된 행동이론에서는 행동에 대한 태도(Attitude toward Behavior), 주관적 규범(Subjective Norm), 인지된 행동통제(Perceived Behavior Control)을 통해 사람의 행동을 설명하였고, 많은 연구자들은 자발적인 행동과 자발적인 행동을 야기하는 요인을 계획된 행동이론을 통해 설명하였다. 즉, 계획된 행동이론은 자발성을 설명함에 있어서도 의미가 있다 [Greenslate and White, 2005; Okun and Sloanne, 2002; Warburton, Terry, Roseman, and Shapiro, 2000]고 밝혀졌다.

또한 자기결정성 이론을 통해 자발성의 행위를 설명하였다. 자기결정성 이론(SDT)은 Deci and Ryan[1985; 2000]에 의하여 주장된 이론으로 사람이 목적을 달성하기 위하여 주어진 행동 내에서 수행해야할, 수행하지 말아야할 행동들에 대한 결정하는 과정을 프레임워크를 통해 제시한다. 이를 통해 연구자들은 사람이 책임을 져야하고 상당한 노력을 기울여야 하는 자발적인 행동들이 사회적 가치가 있다고 본인이 판단하게 되어 행동으로 이어지게 된다고 주장했다[Green-Demers *et al.*, 1997, Gagné, 2003].

정보시스템 분야에 있어서 정보시스템 사용에 있어서 자발성은 당연히 형성된 것으로 보고, 새로운 이론보다는 다른 분야에서 검증된 이론을 정보시스템의 사용에 도입하여 설명하였고 연구에 있어 큰 비중을 두지 않았다. 그러나 최종 사용자가 업무수행을 하는데 있어서 자발성은 반드시 필요하다.

이러한 관점에서 몇몇 연구자들은 측정하기 어

려운 순수한 의미의 자발성 대신 자발성의 반대 개념인 외부적 압력을 통하여 자발성 정도를 측정하고자 하였다. 이들은 이를 지각된 자발성(perceived voluntariness)이라 하였다[Moore, 1998].

Moore(1989)는 최종사용자 IT 활용 예측을 위한 연구에서 정보기술 사용의 지각된 자발성 정도가 사용에 대한 태도뿐만 아니라, 태도가 사용을 예측하는 정도에도 영향을 미친다는 것을 보여 주었다. Moore and Benbasat[1991]은 IT 사용의 지각을 측정하기 위한 도구 개발 연구에서 지각된 자발성이 IT 수용행위에 영향을 미침을 실증적으로 증명하였다. Agarwal and Prasad[1997]는 Moore and Benbasat[1991]의 연구를 토대로 지각된 자발성이 IT의 현재 사용과 미래 사용의도에 어떤 영향을 미치는지를 연구하였다. Karahanna et al.[1999]은 IT 사용자와 잠재적 수용자간 행위 의도(사용의도, 수용의도)에 영향을 미치는

요인의 차이를 연구하였다. 이 연구는 합리적 행동 이론(Theory of Reasoned Action, TRA)을 근거로 연구모형을 구성하고, 태도변수와 믿음변수들이 행위의도에 영향을 미치는 데 있어서 사용자와 잠재적 수용자간에 차이가 있음을 검증하기 위한 연구였다. 연구결과, 지각된 자발성이 잠재적 수용자의 수용의도에는 영향을 미치지 않지만, 현재 사용자의 지속적인 사용의도에는 상당히 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Venkatesh and Davis[2000]는 TAM을 기반으로 TAM2라는 연구모형을 제안하였고, 여기서 자발성이 사회적 규범이 시스템 사용의도에 미치는 조절효과를 연구하였다. 또한, Venkatesh et al.[2003]의 연구에서는 앞선 연구를 더욱 발전시켜 사회적 영향이 시스템 사용의도에 미치는 조절효과를 연구하였다. 여기서 사회적 영향은 사회적 규범, 사회적 요인, 사회적 이미지를 합친 변수였

<표 1> 자발성 관련 선행연구

연구자	자발성의 역할	연구모형
Venkatesh et al.[2003]	사용자가 정보시스템을 자발적으로 사용하는 상황에서 사회적 영향이 시스템 사용의도에 더 큰 영향을 미친다고 함(조절변수)	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology(UTAUT)
Venkatesh and Davis[2000]	사용자가 정보시스템을 자발적으로 사용하는 상황에서 사회적 규범(norm)이 시스템 사용의도에 더 큰 영향을 미친다고 함(조절변수)	Technology Acceptance Model 2(TAM2)
Hartwick and Barki[1994]	사용자가 정보시스템을 자발적으로 사용하지 않는 상황에서는 개인적 규범(norm)이 시스템 사용을 하는데 더 많은 역할을 한다고 제안함(조절변수)	Theory of Reasoned Action(TRA) Theory of Planned Behavior(TPB)
Davis et al.[1998]	정보시스템 사용에 있어 자발성의 역할이 명확하게 나타나지 않으나 자발성의 필요를 언급함(조절변수)	Technology Acceptance Model(TAM)
Szajna[1996]	비자발적인(강제적으로 정보시스템을 사용하는) 상황에 있어 개인적 규범의 역할이 두드러졌음(조절변수)	Technology Acceptance Model 2(TAM2)
Karahanna et al.[1999]	자발성은 정보시스템 사용 의도에 긍정적인 방향으로 영향을 미침 그러나 조절변수로서의 영향은 없음	Innovation Diffusion Theory(IDT)
Moore and Benbasat[1991]	자발성은 정보시스템 사용 의도에 영향을 미침(조절변수)	Perceived Characteristics of Innovating(PCI)

<표 2> IS 사용요인에 관한 선행연구

사용된 이론 ¹⁾	사용된 주요변수												
	사용자 태도	개인적 규범	인지된 유용성	인지된 사용성	외부적 동기	내부적 동기	인지된 행동의 통제	상대적 우위	이미지	가시성	호환성	결과의 명백성	지각된 자발성
TRA [Sheppard <i>et al.</i> , 1988]	○	○											
TAM [Davis, 1989]			○	○									
MM [Davis <i>et al.</i> , 1992]					○	○							
TPB [Ajzen, 1991]	○	○					○						
Combined T-T [Taylor and Todd, 1995]	○	○	○				○						
IDT[Moore and Benbasat, 1991]				○				○	○	○	○	○	○

으며 각각의 경우 모두 자발적인 사용이 시스템 사용의도에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

정보시스템 관련 연구에서는 자발성을 <표 1>에서 보듯이 다양한 이론과 모델을 통해 정보시스템의 사용행동을 설명하기 위해 사용했다.

위의 선행연구들에서 보듯 지각된 자발성, 즉 외부적 압력은 조직에서의 정보시스템 사용에 중요한 영향을 미친다. 이러한 관점에서 지각된 자발성이 정보시스템의 사용과 성과에 어떤 역할을 하느냐에 대해 연구하는 것은 상당한 의미가 있을 것이다. 특히 본 연구에서 보고자 하는 강제적 도입에 의한 정보시스템에 있어서는 직접적인 자발성 보다는 지각된 자발성을 측정하는 것이 본 연구의 목적과 더욱 부합하다고 할 수 있다.

2.2 IS 사용에 영향을 미치는 요인

사용자의 IS 사용요인에 관한 연구는 IS 연구

의 주요 관심사가 되어왔다. 특히 많은 선행연구들에서는 자발성을 IS 사용에 있어 중요한 요인으로 보았다. 사용자의 IS 사용요인은 합리적 행동이론(TRA), 기술수용모형(TAM), 동기이론(MM), 계획된 행동이론(TPB), 기술수용모형과 계획된 행동이론의 합친 모형(Combined T-T), 혁신 확산이론(IDT) 등의 이론에서 다양한 최종사용자 컴퓨팅(End-User Computing: EUC) 사용요인을 검증하였고 그 내용은 <표 2>와 같다. 이러한 이론들은 사용자들의 IS 수용 및 사용 행위를 설명하는데 있어 간단하면서도 설명력이 높은 모형으로 인정받고 있다.

그러나 TAM에서 사용자의 인지요인(지각된

1) TRA: Theory of Reasoned Action, TAM: Technology Acceptance Model, MM: Motivational Model, TPB: Theory of Planned Behavior, Combined T-T: Combined TAM and TPB, IDT: Innovation Diffusion Theory

유용성과 지각된 용이성)들은 시스템 특성과 같은 외부변수에 의해 시스템 수용형태가 달라진다고 말하고 있다[Davis, 1993; Venkatesh and Davis, 2000]. 따라서 TAM에서 외부변수 파악은 사용자가 시스템 수용에 대한 설명력을 보다 향상시킬 수 있다[Davis, 1993; Venkatesh and Davis, 2000]. 대표적인 외부변수로는 시스템 특성, 사용자 특성, 조직 구조 등과 같은 것이다[Davis et al., 1989].

본 연구의 대상이 되는 조직정보시스템은 조직 내에서 조직의 내부적 핵심 업무를 위해 만들어진 정보시스템을 말한다. 우리가 흔히 알고 있는 인사, 마케팅, 제조, 회계 및 재무 정보시스템들이 그 예라 할 수 있다[이영재, 백진현, 2008]. 조직정보시스템은 기업들이 호스트 컴퓨터에서의 업무 처리부터 현재 많이 사용되고 있는 인터넷 기반의 정보시스템에 이르고 있다. 인터넷에 기반한 조직정보시스템은 사용하기 쉬우며, 많은 사용자를 처리하고, 어떤 시스템과도 연결할 수 있으며, 적시에 접근할 수 있는 정보를 제공할 수 있고, 인터넷과 회사 네트워크를 최상으로 결합할 수 있으며, 보안성이 있고, 표준화 되어있고, 효율적이며, 조직들 간의 교류가 역동적이다[Chou, 1998].

앞서 보았듯이, 조직정보시스템은 지금까지 TAM의 주 연구 대상이었던 업무관련 사용자 컴퓨팅 기술과는 다른 특성을 가지고 있다. 따라서 조직정보시스템 수용에 대한 연구에서 외부변수에 대한 고려는 중요하다. 기존 TAM 연구에서 사용된 외부 변수는 매우 다양하다. 사회적 영향[Moore and Benbasat, 1991; Karahanna and Straub, 1999; Venkatesh and Davis, 2000; Venkatesh and Morris, 2000], 사용자 숙련도[Igbaria et al., 1996], 컴퓨터 경험[Igbaria et al., 1996], 자아효율성[구동모, 2003; Davis and Venkatesh, 1996], 최고 경영층 또는 조직의 지원[박순창 등, 2000; Igbaria et al., 1996], 성별[Gefen and Straub, 1997; Venkatesh and Morris, 2000], 사용자 참여[Davis and Venkatesh, 1996], 시스템 특성[Al-Gahtani and

King, 1999; Davis, 1993; Davis and Venkatesh, 1996], 훈련[Davis and Venkatesh, 1996], 신뢰[Pavlou, 2003; Suh and Han, 2003], 과업의 불확실성[Igbaria, 1990] 등으로 매우 다양하다.

이처럼 기존 연구들이 제시한 외부 변수들을 살펴보면, 개인관련 요인, 과업관련 요인, 시스템 특성 관련 요인, 그리고 조직관련 요인으로 분류할 수 있다[신영미, 이승창, 이호근, 2004]. 개인관련 요인들로는 사용자별 이용경험의 차이, 교육 훈련의 차이 등이 있고, 과업관련 요인들로는 과업의 불확실성이 있으며, 조직관련 요인들로는 조직의 지원, 최고 경영층의 지원 등으로 볼 수 있다. 그러나 시스템의 특성은 정보시스템 마다 상이하므로 이를 포함한 연구는 매우 적었다.

본 연구의 대상이 되는 인터넷 시스템은 지금까지 TAM을 비롯한 선행 연구들의 주 연구 대상이었던 개인컴퓨팅 위주의 기술[Adams et al., 1992; Davis et al., 1989; Davis and Venkatesh, 1996; Mathieson, 1991; Szajna, 1996]과는 현저히 다른 특성을 가지고 있다. 이에 본 연구에서는 인터넷 시스템 특성에 대한 외부변수는 제외한다.

인터넷에 기반한 조직정보시스템은 조직 내의 모든 구성원들이 사내 정책에 따라 사용하는 조직적 수준의 사용에 관련하여 연구해야 하는 반면, TAM은 업무관련 사용자 컴퓨팅 기술의 사용을 개인수준에서 본다. 따라서 TAM의 변수인 사용자의 인지요인(지각된 유용성, 지각된 용이성)은 본 연구에서는 사용하지 어렵다.

따라서 본 연구에서는 앞서 살펴본 4가지로 분류된 외부 변수들 중 본 연구에 있어 더 적합하다고 판단되는 개인관련 요인, 과업관련 요인, 조직관련 요인을 중심으로 살펴보고자 한다.

2.2.1 사용자 요인(User Factors)

정보시스템 사용에서 사용자 요인은 개인 특성(연령, 교육수준, 컴퓨터 사용경험 등)과 IS에 대한 태도를 나타낸다. 예를 들면, 사용자가 IS

관련 정보시스템 사용경험은 어느 정도인가, 교육훈련을 어느 정도 받았는가 하는 관점을 의미한다. Lucas[1973]는 상황, 개인 및 태도변수들이 IS 사용에 미치는 영향과 IS 성과에 대한 묘사적인 모델을 제시하였다. 이 모델에서 IS 품질과 상황 및 개인적 요인들이 IS 사용에 직접적으로 영향을 미치고, 사용자 태도와 인식에 따라 IS 사용이 달라질 수 있음을 보여준다. Raymond[1987]는 최종사용자 만족, 컴퓨터 사용의 증가, 생산성 및 효율성 측면에서 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 기여할 수 있는 조직적, 기술적 그리고 개인적 측면의 다양한 요인들을 고려하여 분류하였다. 이 연구에서 개인적 요인으로 컴퓨터 사용경험, 최종사용자의 태도 및 기대 등을 제시하였다. Yaverbaum[1988]은 EUC의 성공요인을 파악하기 위한 실증적 연구에서 사용자의 컴퓨터 사용경험 및 연령 등이 유의적인 영향을 미침을 확인했다. Igbaria[1990]는 기존 문헌들을 바탕으로 IS 성공에 영향을 주는 요인으로 개인적 특성(나이, 성, 지위, 교육수준, 컴퓨터 사용경험)과 신념(컴퓨터 불안감, 사용자의 태도)을 과업 특성 및 조직적 특성과 함께 제시하였다.

많은 기업들은 정보시스템을 가지고 조직 내 정보공유 및 전자적 데이터 통합을 목적으로 한다. 이를 통해 업무흐름을 원활하게 하고 조직 생산성을 향상시키고, 조직 구성원간 의사소통을 촉진시킨다[이해영, 1998]. 특히 본 연구에서 다루는 인터넷 기반의 조직정보시스템의 경우 사용자의 IT 사용수준이 조직 생산성 및 의사소통에 있어 원활한 업무 수행을 하는데 중요한 역할을 하기 때문에 이에 대한 고찰이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 다양한 사용자 요인 중에 인터넷 사용자에게 대한 IT 사용수준에 초점을 맞추었다.

2.2.2 과업 요인(Task Factors)

과업 특성과 정보시스템간의 관계는 다양한

관점에서 논의되어 왔다. Simon(1960)은 과업을 구조적 또는 비구조적 과업으로 구분하였고, Perrow(1967)는 과업을 “특정한 대상물을 변환시키기 위해 도구나 기계장치의 도움을 받거나 또는 도움 없이 그 대상물에 대해 개인이 행하는 모든 활동”으로 정의하면서, 과업을 다양성과 분석가능성의 두 차원으로 구분하였다[김준석, 2002 재인용]. 그러나 인터넷이 인터넷 웹 기술을 조직 내 정보시스템에 활용한 것으로 조직 내 정보의 공유를 목적으로 한다[강신철 등, 2001]는 측면에서 과업특성 중에서 상호의존성에 관한 선행연구를 중심으로 살펴보았다.

Thompson[1967]은 과업을 수행함에 있어 조직 구성원간 상호의존성에 따라 조직구조 및 조정 방식이 달리 결정된다고 보았다. Sanders and Courtney[1985]는 과업특성이 의사결정지원시스템의 성공에 미치는 영향에 대한 연구에서 의사결정의 구조화 정도, 과업 수행의 제약 정도, 그리고 상호의존성의 세 가지로 분류하였다. Goodhue[1995]는 부서간 상호의존성이 높을수록 부서간 필요한 조정과 피드백의 필요성이 높아지기 때문에 과업 수행 관리자는 다양한 정보시스템으로부터 자료를 찾고 접근하여 자료를 통합할 필요성이 존재한다고 하였다.

Staples and Jarvenpaa[2000]는 정보공유를 위한 전자매체의 사용에 영향을 미치는 요인으로 문화적 특성, 정보에 대한 개인의 태도와 함께 과업과 IT 특성(과업의 상호의존성, 컴퓨터 친숙성, 컴퓨터시스템 특성)변수를 포함한 연구를 수행하였다. 연구결과, 과업과 기술관련 변수가 문화적 특성이나 개인의 태도나 신념보다 전자매체의 사용에 보다 많은 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 그 중에서도 과업의 상호의존성은 영향력이 높게 나타났다. 강제정[2001]은 Staples and Jarvenpaa[2000]의 연구에서 영향력이 가장 높게 나타난 과업의 상호의존성 변수만을 선택하여 정보시스템의 정보공유에 영향을 미치는 상황요인에 관한 연구를 수행한 결과 과업의 상호의존성이 높을

수록 정보시스템을 통한 정보공유가 높은 것으로 나타났다.

예를 들어, 은행권은 전통적으로 호스트 시스템을 사용하였으나 인터넷에 기반한 조직정보 시스템을 도입하였다. 이로 인해 기존의 정보시스템 체제에서는 불가능했던 금리구조, 수익구조 및 자금구조 등의 분석을 신속한 자료송수신, 데이터베이스 공유, 데이터 마이닝(Data Mining) 작업을 통해서 이루어질 수 있게 되었다[이건창, 권오병, 1999]. 따라서 경영전략을 세우기 위해 필요한 영업현황분석이 이루어짐에 따라서 조직내의 업무처리에 있어 조직정보시스템에의 과업 의존성이 높아졌다. 본 연구에서도 과업특성 요인 중에서 상호의존성을 중심으로 살펴보았다.

2.2.3 조직 요인(Organizational Factors)

조직요인은 단순히 IS 사용뿐만 아니라, 성공과 직결되는 중요한 요인으로 다루어져왔다. 조직요인은 지원특성(최고경영층 및 전산시스템의 지원 등)과 조직특성(조직 구조 및 환경 등)으로 구분할 수 있다. 그러나 본 연구에서는 단일조직 인터넷만을 대상으로 하고 있기 때문에 조직특성요인은 어느 정도 균일할 것으로 판단한다. 따라서 조직특성요인은 제외하고 지원특성요인을 중심으로 살펴보았다.

조직 정보시스템 사용에 있어 최고경영층의 지원이 낮은 상황에서는 최고경영층이 조직정보시스템 도입을 결정하더라도 시스템 선정과정, 운영 등에 있어 많은 관심을 보이지 않는다. 또한 정보요구분석과 관련한 프로젝트 회의에도 참석하지 않는다[Thong, 1999]. 즉, 최고경영층의 지원은 정보시스템 성과의 평가에 있어 중요한 요인이라 할 수 있다[Guimaraes *et al.*, 1996]. 이러한 현상을 감안하여 Cheney 등[1986]은 문헌연구를 통해 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 미치는 조직요인을 통제 불가능한 요인, 부분적 통제가 가능한 요인, 그리고 완전통제가 가능한 요인

으로 구분하고 각 요인의 범주에 해당되는 세부적인 항목들을 분류하였다. 이 연구에서 최고경영자의 지원수준을 통제 불가능 요인으로 구분하였다. Raymond[1987]는 최종사용자 만족, 컴퓨터 사용의 증가, 생산성 및 효율성 측면에서 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 기여할 수 있는 조직요인들을 분류하였다. 주요 요인들을 살펴보면, 조직의 Time Frame 정도, 시스템 개발적체 정도, EUC 정책, 그리고 최고경영자의 지원 등이 포함되어 있다. Yaverbaum[1988]은 EUC의 성공요인을 파악하기 위한 실증적 연구를 위해 EUC의 영향요인을 과업요인, 조직 요인 그리고 사용자 요인 등 크게 세 가지로 구분하여 EUC의 성과를 측정하고자 하였다. 그 결과 조직 요인 중에서 최고 경영자의 지원이 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. Igbaria[1990]는 기존 문헌들을 바탕으로 IS 성공에 영향을 주는 요인으로 개인 특성과 신념, 과업 특성과 함께 조직 특성(조직의 지원)을 제시하였다. 한편, 안중호 등[1996]은 그룹웨어 사용자 만족도에 관한 연구에서 공급업체 및 전산시스템의 지원을 시스템 사용자들로 하여금 실제 시스템을 사용하도록 촉진할 수도 있고, 저해할 수도 있는 중요한 변수로 보고 그룹웨어 활용 효과 요소에 포함시켰다.

2.3 정보시스템의 성과 평가에 관한 연구

기업들은 정보시스템의 역할이 커짐에 따라 막대한 투자를 하고 있으며, 또한 어떤 성과가 기업에 발생을 했는지 궁금해 한다. 많은 연구자들이 IS 성과 평가하기 위한 적절한 지표를 찾기 위해 연구해왔다. IS 성과 평가를 위한 분류 방법은 평가지표에 따라 주관적 지표에 의한 평가와 객관적 지표에 의한 평가로 구분할 수 있다[Price, 1980].

사용자 만족도는 대표적인 주관적 지표에 의한 평가로 IS 성과를 측정하는데 가장 많이 이용되고 있다. Bailey and Pearson[1983]은 사용자 만족의 구성요인을 폭넓게 해석하여 정보자체의 속

성에 대한 만족 외에 경영지원 및 정보처리 부문에 대한 만족까지 측정 대상에 포함하였다. Baroudi and Orlikowski[1988]은 사용자 만족도에 대한 표준적 측정도구 개발을 위해 Bailey and Pearson [1983]의 39개 측정항목을 13개로 축약하여 타당성 있는 측정 항목을 제시하였다. 그러나 주관적 지표에 의한 평가 방법은 IS 성과를 직접적으로 반영한다고 보기 어렵기 때문에 본 연구의 성과 측정 도구로는 적합하지 않는 것으로 판단된다.

객관적 성과지표의 대표적인 평가 방법이 정보시스템 사용도에 의한 평가이다. 이는 행위적 측면을 중시하는 방법으로 사용자의 정보시스템 사용정도를 측정함으로써 정보시스템을 평가하게 된다. 기술수용모형과 관련된 연구 등 IS 사용도를 종속변수로 한 연구들이 많이 이루어져 왔다. 그러나 일반적으로 IS 사용도를 이용한 평가는 IS 사용이 자발적인 경우에만 IS 성과 평가의 척도로서 의미를 가진다. 따라서 인트라넷처럼 사용자의 의지와 무관하게 비자발적으로 사용될 수도 있는 조직정보시스템의 경우에는 IS 사용도 하나만으로 시스템의 성과를 평가하는 것은 부적절할 것이다.

DeLone and McLean[1992]은 IS 성과를 측정하고 있는 기존 문헌들을 검토하여 체계적이고 종합적인 정보시스템 성공모형을 도출하고자 하였다. 성공측정 변수들을 시스템 품질, 정보 품질, 시스템 사용, 사용자 만족도, 개인성과, 그리고 조직성으로 분류하고 이러한 여섯 변수들 사이의 관계를 설명하였다. 이 모델을 보면 사용도가 개인성과의 선행 변수 역할을 할 수 있음을 알 수 있다.

Hiltz and Johnson(1990)는 CMCS를 컴퓨터를 매개로 한 전자메일과 문서관리 중심의 커뮤니케이션 시스템으로 정의하고, 기존 IS 성과 측정과는 방법을 달리하여야 한다고 주장하였다[Hiltz and Johnson, 1990]. 그들은 IS 성과(종속변수)를 도구적 차원과 사회 감정적 차원으로 분류하였다. 도구적 차원은 IS 인터페이스와 사용 후의 지

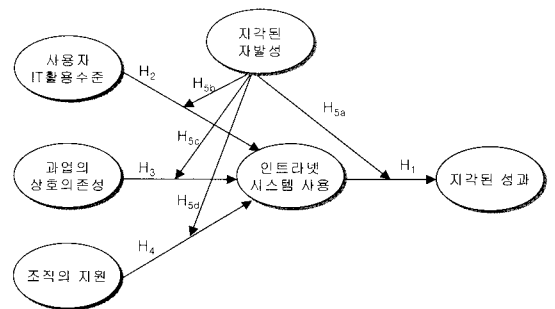
각된 성과로 구분하고, 사회 감정적 차원은 의사 표현 용이성(media richness)과 구조적 문제로 구분하여 이들 4가지 요소를 성과변수(종속변수)로 구성하였다. 이들 4가지 요소 중에서 지각된 성과는 정보시스템의 사용 후에 사용자 개인이 지각하는 업무적 성과로서, DeLone and McLean[1992]의 IS 성공모형에서의 개인성과의 일부분으로 볼 수 있다. Hiltz and Johnson[1990]의 연구결과에서는 CMCS의 사용빈도가 높을수록 지각된 성과가 높아지는 것으로 나타났다.

인트라넷은 컴퓨터에 기반해 의사소통을 하고 그에 따르는 의사결정을 하고 업무를 수행하기 때문에 CMCS(Computer Mediated Communication System)라 할 수 있다. 따라서 IS 사용에 따른 성과를 지각된 성과를 통해서 볼 필요가 있다.

III. 연구모형 및 가설설정

3.1 연구모형

본 연구의 목적은 조직의 정보시스템 사용에 영향을 미치는 요인들을 파악하고, 정보시스템 사용이 사용자의 업무성과에 영향을 주는지, 그리고 지각된 자발성에 따라 IS 사용과 성과가 달라지는지를 알아보고자 하는 것이다. 따라서 본 연구는 최종사용자 컴퓨팅(EUC) 선행연구, Hiltz and Johnson[1990] CMCS 성과측정 모델, DeLone and McLean[1992] IS 성공모델, 그리고 IS



<그림 1> 연구모형

사용의 자발성에 관한 선행연구들을 토대로 <그림 1>과 같은 연구모형을 설정하였다.

IS 사용에 영향을 미치는 요인은 최종사용자 컴퓨팅에 관한 연구들과 IS 사용에 관련된 선행 연구들을 토대로 선정했다. 이를 토대로 본 연구는 사용자 요인, 과업 요인, 그리고 조직 요인으로 구분하였다. 본 연구에서 시스템 요인은 동일 집단 인트라넷 하나만을 대상으로 하기 때문에 통제된 것으로 판단되어 독립변수에서 제외하였다. 사용자 요인은 사용자의 IT 활용수준을 선정하였다. 그 이유는 인트라넷은 웹 기반 조직정보 시스템으로서 다른 정보시스템과는 다르다는 관점에서 컴퓨터 사용수준을 IT 사용수준으로 바꾸었다. 과업요인은 인트라넷이 조직 내 정보공유를 통하여 구성원들의 상호작용을 돕기 위한 정보시스템이라는 측면에서 과업의 상호의존성을 변수로 선정하였다. 조직요인에서는 선행연구에서 영향력이 가장 크게 나타난 경영층의 지원을 포함하는 조직의 지원을 독립변수로 하였다. 조직의 지원은 인트라넷 시스템의 사용에 영향을 미칠 뿐만 아니라, 개인의 지각된 성과에도 직접 영향을 미칠 것으로 판단한다. 앞에서 살펴본 많은 선행연구에서 조직의 지원은 단순히 정보시스템의 사용뿐만 아니라, 사용자 만족도 등 정보시스템의 성과에 중요한 요인으로 확인되었기 때문이다.

기존 연구인 Venkatesh *et al.*[2003]나 Venkatesh and Davis[2000]의 연구에서는 사용자가 받는 사회적 영향만이 정보시스템 사용의도에 영향을 미친다고 하였고, Hartwick and Barki[1994]나 Szajna[1996]의 연구에서는 시스템 사용의 자발성에 따른 개인적 규범의 차이가 영향을 미친다고 하였다. 그러나 본 연구에서는 사용자 IT활용수준, 과업의 상호의존성, 조직의 지원이 인트라넷 시스템 사용과 지각된 성과에 있어서의 조절효과를 보았기 때문에 기존의 연구와는 차별점이 있다고 할 수 있다. 따라서 조절변수인 지각된 자발성은 많은 IT/IS 사용이 완전히 자발적이

지 않다는 선행연구들을 토대로 지각된 자발성 정도에 따라 사용자의 성과가 달라질 수 있다는 관점에서 이 변수를 조절변수로 설정하였다.

3.2 연구가설

연구모형은 크게 세 부분으로 나눌 수 있다. 첫째, 인트라넷 사용의 영향요인들과 시스템 사용과의 관계이고, 둘째, 시스템 사용과 구성원 개인의 지각된 성과와의 관계이며, 셋째, 사용자의 지각된 자발성에 따른 사용도와 지각된 성과 간 관계의 차이를 나타낸다. 이러한 연구모형을 실증적으로 검증해야 할 가설들은 다음과 같다.

본 연구의 목적 중 하나는 인트라넷 사용이 조직구성원 개인 업무수행에 도움이 되는지를 알아보는 것이다. 인트라넷은 구성원들의 업무를 직접적으로 지원하는 시스템이다. 따라서 많이 사용할수록 개인이 느끼는 업무의 생산성은 향상될 것으로 판단된다. 정보시스템 성과에 관한 선행연구들에서 정보시스템의 사용과 개인성과 간에 상관관계가 있음을 보여주고 있다. DeLone and McLean[1992]은 정보시스템 성공모형에서 사용도(usage)가 개인성과의 선행 변수 역할을 할 수 있음을 제시하였다. 또한 Hiltz and Johnson [1990]은 CMCS의 활용성과에 관한 연구에서 CMCS의 사용빈도가 높을수록 지각된 성과가 높아지는 것을 확인했다. 이상의 내용을 토대로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1 : 인트라넷의 사용은 개인의 지각된 성과에 정(+)의 영향을 미친다.

선행연구에서 밝혔듯이 최종사용자의 특성은 정보시스템의 사용에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그 중에서도 교육훈련과 정보기술 사용경험은 중요한 요인으로 다루어져 왔다. Kintish and Weisbord[1977]는 사용자들의 전산에 대한 경험과 지식수준이 높을수록 정보시스템의 실행

에서 발생하는 의사소통의 문제점을 극복할 수 있다고 하였다. 이는 사용자의 정보기술 사용경험이 많고, 보다 많은 교육훈련을 받을수록 정보시스템에 대한 거부감이 적고 새로운 소프트웨어에 대한 어려움을 적게 인식하기 때문일 것이다. 이상의 내용을 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 2 : 사용자의 IT 활용수준은 인터넷 사용에 정(+)¹의 영향을 미친다.

과업의 상호의존성은 대부분의 연구에서 시스템 사용에 상당한 영향을 미치는 것으로 나타났다. Chenhall and Morris[1986]는 부서간의 상호의존성이 높을수록 부서간의 업무조정 및 협조의 필요성이 증가하므로, 포괄적인 정보, 요약정보, 통합정보의 유용성이 높아진다고 하였다[강재정, 2001]. 그리고 조직구성원들은 상호의존적인 과업인 경우에 여러 부서로부터 자료를 수집, 비교, 통합함으로써 문제이해 및 의사결정을 향상시킨다[Goodhue, 1995]. 또한 Staples and Jarvenpaa[2000]는 상호의존성이 정보공유활동을 위한 전자매체의 사용에 가장 중요한 영향요인임을 밝혔고, 강재정[2001]은 Staples and Jarvenpaa[2000]의 연구에서 영향력이 가장 높게 나타난 과업의 상호의존성 변수만을 선택하여 정보시스템의 정보공유에 영향을 미치는 상황요인에 관한 연구를 수행한 결과, 상호의존성이 높을수록 정보시스템을 통한 정보공유가 높은 것으로 나타났다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 3 : 과업의 상호의존성은 인터넷 사용에 정(+)¹의 영향을 미친다.

선행연구들에서 살펴보면, 조직 요인, 그 중에서도 최고경영층의 지원을 포함하는 조직의 지원은 정보시스템의 사용뿐 아니라, 시스템의 성공 여부에도 큰 영향을 미침을 알 수 있다. Sanders and Courtney[1985]는 조직의 최고경영층은 정

보시스템의 구축 및 활용을 위한 활동에 포함되는 모든 조직구성원과 자원에 대한 권한을 가지고 있다고 하였다. 결국, 최고경영층의 의지와 태도는 구성원들의 행위 및 이에 대한 결과에 상당한 영향을 미치게 된다. 따라서 최고경영층의 정보시스템에 대한 관심과 지원은 구성원들의 시스템 활용 행위 및 개인이 인지하는 성과에 큰 영향을 미치게 될 것임을 예측할 수 있다. Yaverbaum[1988]의 EUC의 성공요인에 관한 연구에서 조직적 요인, 특히 최고경영자의 지원은 EUC 성공에 상당히 중요한 역할을 하는 것으로 나타났다. Igarria[1990]는 기존의 문헌들을 바탕으로 MIS 성공에 영향을 주는 요인으로 개인적 특성과 신념, 과업 특성과 함께 조직적 특성(조직의 지원)을 제시하였다. 또한 조직 내 전산 부서의 역할 또한 구성원들의 시스템 사용에 영향을 줄 수 있다. 이상의 연구들을 토대로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 4 : 조직의 지원은 인터넷 사용도에 정(+)¹의 영향을 미친다.

끝으로, 지각된 자발성에 관한 선행연구들은 정보기술이나 정보시스템의 사용이 완전히 자발적이지 않음을 전제로 수행된 것으로, 지각된 자발성이 정보기술이나 정보시스템의 사용도에 영향을 미침을 보여주고 있다. 한편, MIS 분야에서 정보시스템 사용의 자발성과 성과간의 관계를 제시하거나 규명한 연구는 거의 없다. 대부분의 IS 관련 연구들은 정보시스템 사용이 자발적임을 전제로 하여 자발성의 역할에 중요한 의미를 부여하지 못했기 때문일 것이다. 그러나 심리학이나 조직 분야의 연구들에서는 자발성의 역할이 중요하게 여겨짐을 볼 수 있다. 내적동기 이론가들은 인간이 외적 자극에 의해서 단순히 수동적으로 반응하는 기계적 존재가 아니라 내적과정을 통해 자유의지에 따라 환경에 능동적으로 대응해서 행동을 주도해가는 능동적 존재라고 하

였다[Deci and Ryan, 1985]. 또한 현재의 지각된 자발성은 내적동기에 영향을 주게 되는데, 통제 불가능한 압력을 경험하면 이로 인해 내적동기 수준이 저하된다고 주장하였다. 한편, 많은 동기 이론 학자들은 개인의 성과는 개인의 역량뿐만 아니라, 얼마나 동기부여가 되었는가에 크게 영향을 받는다고 주장한다. 이를 정보시스템의 사용에 적용해 보면, 구성원들이 정보시스템을 얼마나 자발적으로 사용하느냐는 시스템 사용행위의 동기에 영향을 미치게 되고, 결국은 개인의 성과에도 영향을 미칠 수 있음을 추론할 수 있다. 따라서 인트라넷 사용도가 높더라도, 시스템의 사용이 얼마나 자발적이나에 따라 개인이 인지하는 성과는 달라질 수 있을 것이다. 이상의 내용을 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 5 : 사용자의 지각된 자발성에 따라 인트라넷 사용과 개인의 지각된 성과는 차이가 난다.

라넷 사용과 개인의 지각된 성과는 차이가 난다.

IV. 연구방법과 분석결과

4.1 연구변수의 조작적 정의 및 측정항목

본 연구에서 사용된 변수들은 독립변수로 사용자의 IT 활용수준, 과업의 상호의존성, 그리고 조직의 지원이 있고, 매개변수로 인트라넷의 사용을 설정하였으며, 종속변수는 개인의 업무성과를 나타내는 지각된 성과를 사용하였다. 또한 인트라넷 사용과 지각된 성과간의 관계에서 지각된 자발성이 조절변수로서 제시되었다. 각 문항은 기존연구에서 이미 검증된 문항을 이용하였다. 이와 같은 문항을 토대로 설문지를 구성하여 50명의 사전조사를 실시하였고 몇 가지 문제점들

<표 3> 연구변수의 조작적 정의 및 측정도구

변 수	조작적 정의	측정항목	출 처
IT 활용수준	사용자의 컴퓨터 및 인터넷 활용수준	컴퓨터 운영체제 활용 수준 워드프로세서 활용 수준 응용소프트웨어 활용 수준 인터넷 활용 수준	Igbaria(1990)
과업의 상호의존성	과업을 수행하는 과정에서 타부서에 의존하는 정도	타부서의 확인 필요성 정도 타부서와 관련업무 수행정도 타부서의 협조가 필요한 정도 타부서의 결과물에 의존정도	Staples and Jarvenpaa(2000), 강재정(2001)
조직의 지원	최고경영층 및 전산 부서의 지원 정도	부대 지휘부의 관심과 지원정도 전산부서의 원활한 유지보수 정도	Vanlommel(1972), Igbaria(1990)
시스템 사용	사용자가 인트라넷을 업무와 관련하여 실제로 사용하는 정도	업무와 관련한 일일 사용빈도 업무와 관련한 주당 사용빈도 업무와 관련한 평균적인 사용빈도	이동만(2002)
지각된 성과	인트라넷의 사용이 사용자의 업무수행에 끼친 긍정적 영향 정도	업무처리 시간 감소 정도 업무처리 용이성 정도 업무처리 능력 향상 정도	Hiltz and Johnson (1990)
지각된 자발성	사용자가 자발적으로 인트라넷 사용 결정을 지각하는 정도	상관이 사용을 강요하지 않는 정도 직무상 사용이 의무적이지 않은 정도	Moore and Benbasat(1991), Agarwal 외(1997)

을 보완한 후에 최종적으로 구성된 설문지로 조사를 실시하였다. 모든 문항은 리커트 7점 척도로 만들어져 있는데 1점 '전혀 그렇지 않다(전혀 사용하지 않는다)'에서 7점 '매우 그렇다(매우 열심히 사용한다)' 식의 가능하다. 본 연구에 포함되는 연구변수의 조작적 정의와 각 변수에 대한 측정항목 등을 정리하면 <표 3>과 같다.

4.2 자료수집 및 분석방법

본 연구는 인트라넷이라는 조직정보시스템의 성과를 구성원 개인의 차원에서 분석하기 위해 설문지 조사방법을 이용하였다. 현재 많은 조직에서 인트라넷 기반 조직정보시스템을 사용하고

있으며 공군 또한 제공권 장악을 위하여 평상시의 임무운영 분석과 비상시의 빠른 대처능력 및 의사결정을 위해 인트라넷의 구축 필요성이 제기되어왔다. 이에 공군은 기존에 운영하던 데이터베이스 시스템들(인사, 군수, 작전 등)을 통합하여 고성능화 되어가는 전산환경과 조직원들의 정보화 인식을 바탕으로 2000년 인트라넷을 구축하였다. 공군 인트라넷은 내부 업무 통제, 효율적인 조직 관리, 그리고 정확하고 빠른 의사결정을 위한 운영 분석정보와 현황정보를 위해서 최하부 기지까지 설치하여 사용하게 하고 있다. 연구 대상 정보시스템이 공군 인트라넷 시스템이고 분석 단위가 조직 구성원이기 때문에 현재 공군에서 인트라넷을 업무에 사용하고 있는 장

<표 4> 표본의 특성

구 분		전체그룹(n = 377)		고자발성그룹		저자발성그룹	
		빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)
성 별	남	344	91.2	168	90.3	176	92.1
	여	33	8.8	18	9.7	15	7.9
계 급	영관장교	5	1.3	1	0.5	4	2.1
	위관장교	127	33.7	60	32.3	67	35.1
	준·부사관	150	39.8	79	42.5	71	37.2
	군무원	43	11.4	24	12.9	19	9.9
	병사	52	13.8	22	11.8	30	15.7
학 력	고졸	125	33.2	61	32.8	64	33.5
	전문대졸	61	16.2	35	18.8	26	13.6
	대졸	167	44.3	74	39.8	93	48.7
	대학원 이상	24	6.4	16	8.6	8	4.2
연 령	20대	209	55.4	91	48.9	118	61.8
	30대	108	28.6	59	31.7	49	25.7
	40대	52	13.8	32	17.2	20	10.5
	50대	8	2.1	4	2.2	4	2.1
군무원수	5년 미만	182	48.3	79	42.5	103	53.9
	5~10년 미만	76	20.2	41	22.0	35	18.3
	10~15년 미만	51	13.5	28	15.1	23	12.0
	15~20년 미만	28	7.4	16	8.6	12	6.3
	20년 이상	40	10.6	22	11.8	18	9.4

병들을 대상으로 설문을 실시하였다. 부대 규모 별로는 사령부급 2개, 비행단 5개, 전대급 1개 부대를 대상으로 하였다. 설문지는 총 400부를 배포하여 회수된 설문지는 395부로서 회수율은 98.8%였다. 회수된 설문지 중 신뢰성이 떨어지는 18부의 설문지를 제외하여 전체의 94.3%인 377부의 설문지를 분석에 이용하였다.

전체 응답자를 사용자의 자발성을 측정된 2가지 문항을 평균낸 중앙값(median)인 3.00을 기준으로 고자발성그룹(자발성값 > 3.00인 그룹, $n = 186(40.3\%)$, 평균 = 4.433, 표준편차 = 0.857)과 저자발성그룹(자발성값 ≤ 3.00 , $n = 191(50.7\%)$ 평균 = 2.272, 표준편차 = 0.682)으로 나누어 분석 대상으로 하였다. <표 4>에는 각 대상별 기초 통계 분석 결과가 나타나 있다.

V. 분석 및 결과

설정된 이론적 연구모형과 제 연구가설을 검증하기 위하여 본 연구에서는 PLS 프로그램을 이용하였다. PLS는 구조방정식모형의 한 기법으로 계층적 구조로 된 다수의 변수를 포함한 이론적인 모델과 측정모델의 적합성을 함께 분석할 수 있는 방법이다[Chin and Todd, 1995]. 통계기술적인 측면에서 PLS는 주성분 요인분석, 경로분석, 그리고 회귀분석을 함께 사용하는 통계분석 방법으로 측정항목의 적재치는 주성분 요인분석의 적재치와 같은 방법으로 해석되며, 모델의 경로는 회귀분석의 표준회귀계수와 같이 해석된다[김종욱 등, 2004]. PLS는 구조모델과 측정 모델을 함께 분석할 수 있다는 점에서는 LISREL과 비슷하나 LISREL이 모수 추정을 위해 최대우도법(Maximum Likelihood estimation)을 이용하는데 반해 최소제곱 추정방식(Least Square Estimation)을 이용하여 분석한다. 따라서, 결과 해석에 있어서도 LISREL이 AGFI, GFI, NFI, CFI 등의 적합도 지수를 사용하는데 비해 PLS에서는 CR (Composite Reliability)계수, R^2 를 사용하는 등

LISREL과는 다소 차이가 있다. 또한, LISREL 등 기존의 다른 공분산 구조방정식 분석방법과 PLS와의 차이 중 하나는 LISREL은 관측된 공분산 행렬에 가장 근접한 공분산 행렬과 상관되는 파라미터를 찾기 위해 파라미터 평가절차를 이용하는 반면, PLS는 내생변수(Endogeneous Construct)의 오차를 최소화 하는 것을 목적으로 한다[Chin, 1998].

5.1 측정모형 분석

PLS를 이용한 자료분석은 측정모형분석과 구조모형분석의 두 단계로 구성되어 있다. PLS를 이용하여 측정모델의 타당성을 평가할 때, 집중타당성은 Cronbach's α 나 내적일관성(Composite reliability)에 의해서 평가되며, 각 변수의 α 값과 내적일관성값이 0.7이상이면 해당 변수가 구조모델 연구에 사용될 수 있음을 나타낸다. 본 연구의 경우 유용성을 제외하고는 모든 측정변수의 Cronbach's α 값과 내적일관성 값이 0.7이상으로 나타남에 따라 각 변수의 집중타당성이 충분히 있는 것으로 나타났다. 유용성의 경우 0.7에 약간 못미치는 수준으로 해석에 유의를 요한다. 다음으로 각 변수의 판별타당성은 측정오차에 기인한 분산에 대비한 속성의 분산정도를 나타내는 추출된 평균 분산값(Average Variance Extracted: AVE)을 이용하여 확인할 수 있다. 각 변수의 AVE값을 계산하여 <표 5>에 추가적으로 정리하였다. 또한 구성개념의 AVE값의 square root 값이 다른 구성개념의 상관계수 보다 크기 때문에 Chin[1998]의 기준에 의하여 판별타당성도 확보되었다고 볼 수 있다.

동일한 응답자로부터 두 개나 그 이상의 변수를 자기보고자료(Self-reported data)로 획득한 경우에는 잠재적으로 동일방법편의(Common Method Bias)의 문제가 야기될 수 있다. 따라서, 본 연구에서는 이러한 편이가 있는지 테스트하기 위하여 Harman's single-factor test를 수행하였다[Pod-

sakoff et al., 2003]. 이 테스트는 만약 자료에 일정부분 동일방법편의가 존재한다면 모든 변수를 같이 입력하였을 때, 회전하지 않은 요인분석 결과로 하나의 요인으로 도출되거나 또는 하나의 '일반적인' 요인이 변수 간 공분산의 대부분을 설명하게 된다는 것이다. 본 연구에서는 탐색적 요인분석 통해 조절변수인 자발성을 포함하여 고유값이 1이상인 6개의 요인이 도출되었다. IT활용수준이 전체분산의 15.719%를 설명하였으며, 과업의 상호의존성이 15.414%, 지각된 성과가 14.395%, 조직의 지원이 13.790%, 시스템 사용이 8.205%, 그리고 조절변수인 지각된 자발성이 8.311%를 설명하여 전체 분산의 75.834%를 설명

하였다. 이는 본 연구에 있어서 공통방법편의에 대한 우려가 없음을 보여주고 있다.

5.2 구조모형분석

이상과 같은 절차를 통해 구조모형의 인과관계를 분석한 결과 <그림 2>와 같이 나타났다. PLS의 결과해석은 경로계수의 크기, 부호, 통계적 유의성, 선행변수들로 설명되는 최종 종속변수의 분산값(R²) 등으로 측정한다.

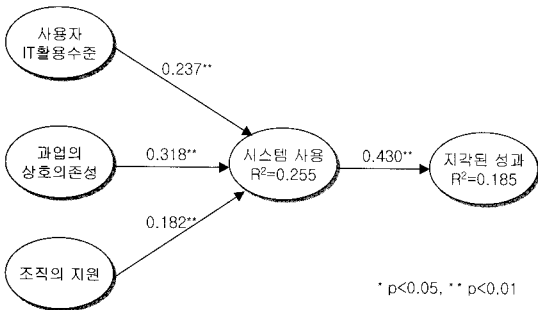
본 연구에서는 모든 선행변수에 의해 설명되는 최종 종속변수인 지각된 성과의 R²값이 18.5%로 나타났으며, 시스템 사용은 R²값이 25.5%로

<표 5> 측정문항의 신뢰성과 타당성 분석

측정개념	평균	표준편차	Cronbach'α	Composite Reliability	상관관계					
					IT활용 수준	상호의존성	조직의 지원	시스템 사용	지각된 성과	
전체 그룹	IT활용 수준	4.069	1.184	0.850	0.899	0.831*				
	상호 의존성	4.497	1.334	0.832	0.889	0.132*	0.819			
	조직의 지원	4.615	1.109	0.709	0.859	0.154**	0.225**	0.869		
	시스템 사용	4.931	1.578	0.896	0.936	0.305**	0.384**	0.268**	0.910	
	지각된 성과	5.218	1.208	0.909	0.943	0.160**	0.179**	0.509**	0.427**	0.920
고자발성 그룹	IT활용 수준	3.914	1.176	0.832	0.886	0.813				
	상호 의존성	4.426	1.337	0.837	0.893	0.116	0.823			
	조직의 지원	4.427	1.146	0.786	0.900	0.150*	0.201**	0.904		
	시스템 사용	4.427	1.592	0.855	0.912	0.235**	0.491**	0.329**	0.881	
	지각된 성과	4.968	1.198	0.912	0.947	0.165*	0.176*	0.531**	0.438**	0.926
저자발성 그룹	IT활용 수준	4.219	1.175	0.865	0.909	0.845				
	상호 의존성	4.567	1.329	0.827	0.885	0.137	0.813			
	조직의 지원	4.798	1.041	0.613	0.773	0.120	0.241**	0.804		
	시스템 사용	5.422	1.404	0.929	0.955	0.331**	0.273**	0.111	0.936	
	지각된 성과	5.462	1.169	0.882	0.925	0.111	0.169*	0.451**	0.336**	0.897

주) * '상관관계'의 대각선 요소는 AVE(Average variance extracted)의 square root 값임. 판별타당성을 갖기 위해서는 대각선 요소가 비대각 영역 값들에 비해 반드시 커야함(p < 0.05, ** p < 0.01).

나타났다. 연구모형의 검증결과에서 나타난 바와 같이 PLS의 경로계수는 표준회귀계수를 나타낸다. 본 연구에서 설정한 전체그룹에 대한 4개의 연구가설을 PLS를 이용하여 검증하면 <표 6>와 같다.



<그림 2> 전체 그룹 구조모형분석 결과

검증결과 4개의 설정된 가설이 모두 유의한 것으로 나타났다. 기존의 문헌에서 나타난 바와 같이 시스템의 사용에 있어 유의한 영향을 미치는 변수는 사용자 IT 활용수준, 과업의 상호의존성, 그리고 조직의 지원이 모두 유의한 변수인 것으로 나타났다. 또한, 사용자들이 시스템을 사용하는 정도가 활발할수록 사용자의 시스템에 대한 지각된 성과 역시 높아지는 것으로 나타났다. 이는 시스템을 이용한 성과향상을 위해서는 시스템의 사용이 전제되어야 한다는 중요한 사실을 일깨워주고 있다. 특히, 표준화된 경로를 비교해보면 시스템의 사용을 위해서는 과업 간에 서로 상호연관성이 있어야 가장 활발히 사용되며, 사용자의 IT 활용수준 역시 시스템의 사용과 직결된 것으로 나타났다. 끝으로 조직의 지원이 없다

면 시스템의 사용도 둔화될 것으로 나타났다.

한편, 본 연구의 또 다른 중요한 관심은 개인의 자발성 수준에 따라서 사용자 IT 활용수준, 과업의 상호의존성, 조직의 지원과 시스템 사용 그리고, 지각된 성과 간의 인과관계에 유의한 차이가 존재하느냐는 것이다. 일반적으로 자발적으로 시스템을 수용하는 사람은 그렇지 못한 사람보다 더 적극적이기에 시스템의 사용이나 성과의 인식에 있어 긍정적인일 수밖에 없다. 위에서 이미 자발성의 중앙값을 이용한 자발성 상위그룹(고자발성 그룹)과 하위그룹(저자발성 그룹)으로 나누어 분석을 하였다. 집단별 경로계수의 차이는 Chin et al.[1996]이 제시한 다음 공식을 이용하였다.

$$t_{ij} = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{\frac{n_1 - 1}{n_1 + n_2 - 2} \times SE_1^2 + \frac{n_2 - 1}{n_1 + n_2 - 2} \times SE_2^2} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

여기서, P_i : i 번째 경로계수

n_i : i 번째 표본 크기

SE_i : i 번째 경로계수의 표준오차

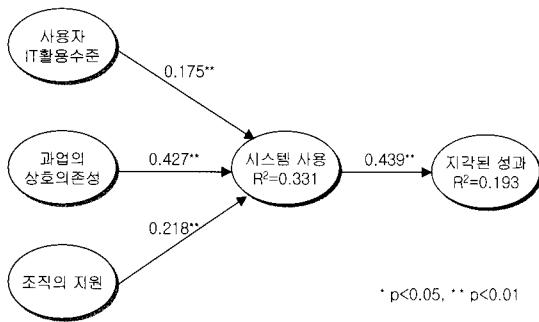
t_{ij} 의 자유도 n_1+n_2-2

상기식을 계산하기 위한 고자발성그룹과 저자발성그룹에 대한 구조모형분석결과는 <표 7>에 나타나 있으며, 이 식에 대한 경로계수의 비교 및 가설 검정내역이 <그림 3>에 나타나 있다.

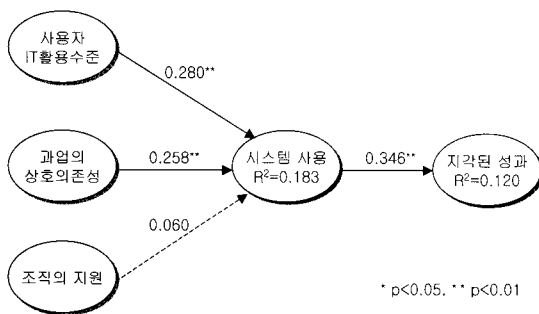
고자발성그룹과 저자발성그룹에 대한 경로의 비교분석결과 다음과 같은 특징을 발견할 수 있었다. 먼저, 시스템 사용이 성과에 영향을 미치는 정도는 저자발성 그룹(경로계수: 0.346)보다는 고

<표 6> 가설검증 결과 요약

가설번호	경로명칭	경로계수	t-값	검증결과
H1	시스템 사용 → 지각된 성과	0.430	10.822	채택
H2	사용자 IT 활용수준 → 시스템 사용	0.237	5.916	채택
H3	과업의 상호의존성 → 시스템 사용	0.318	6.758	채택
H4	조직의 지원 → 시스템 사용	0.182	4.277	채택



(1) 고자발성그룹



(2) 저자발성그룹

<그림 3> 자발성의 수준에 따른 구조모형 분석결과

자발성그룹(경로계수: 0.439)이 더 큼을 알 수 있었다. 즉, 동일한 시간을 투자하여 시스템을 사용하더라도 고자발성그룹이 더 높은 성과를 낸다고 지각하는 것이다. 이는 자발적인 시스템 사용의사가 높은 경우에는 업무 성과가 높아진다고 느끼며 실제 업무 성과에도 큰 영향을 미칠 수 있다는 점에서 시스템의 사용과 성과에 있어 왜 자발성이 중요한지 일깨워 주는 중요한 발견이다. 둘째, 사용자의 IT 활용수준에 있어서는 저자발성 그룹이 시스템 사용에 미치는 영향이 더 크게 나타났다. 사용자 IT 활용수준에 있어서 고자발성그룹(경로계수: 0.175)이 저자발성그룹(경로계수: 0.280)에 비해 낮게 나타남을 확인할 수 있었다. 즉 자발성이 낮은 경우에는 다른 변수들보다 사용자 IT 활용수준이 더 중요한 영향을 미치는 것으로 판단되었다. 이는 곧 자발성이 높은 경우에는 IT 활용수준에 덜 영향을 받는 것으로 판

단되며, 자발성이 낮은 경우에는 사용자의 IT 활용수준에 따라 시스템 사용에 크게 영향을 미친다. 즉, 자발적인 시스템 사용의지가 있는 사용자라면 사용자의 IT 활용수준에 상관없이 본인이 알아서 시스템을 보다 많이 사용하게 된다는 것이다. 따라서 자발성이 낮은 그룹에서는 IT 활용수준이 높은 사용자 보다는 낮은 사용자에 대한 관심을 가질 필요가 있다. 끝으로, 과업의 상호의존성이 시스템의 사용에 영향을 미치는 정도 역시, 고자발성그룹(경로계수: 0.427)이 저자발성그룹(경로계수: 0.258)에 비해 더 크게 나타났다. 이는 과업간의 상호의존성이 높게 나타날 경우 자발적으로 시스템을 사용하는 그룹이 그렇지 않은 그룹보다 인터넷 시스템을 충실히 업무에 사용할 것이며 이는 곧 성과와도 연결이 되기 때문에 업무성과를 높게 지각한다는 것이다. 조직의 지원과 시스템 사용간의 경로비교는 고자발성 그룹(경로계수: 0.218)은 유의하게 나타났으나 저자발성 그룹(경로계수: 0.060)에서 유의하지 않은 경로로 나타나 비교하지 않았다.

이상의 결과를 정리해 보면, 시스템 사용에 대한 자발성이 높은 고자발성 그룹에서는 시스템의 사용이 성과에 더 높은 영향을 미치며, 과업의 상호의존성이 높을수록 시스템의 사용정도가 더 크게 나타나는 것으로 나타났다. 반면에 시스템 사용에 대한 자발성이 낮은 저자발성 그룹에서는 사용자의 IT 활용수준이 높을수록 시스템 사용을 더 하는 것으로 나타나, 자발성이 높지 않더라도 시스템 사용수준에 있어서는 크게 문제되지 않을 것으로 판단되었다.

VI. 결 론

6.1 연구의 요약

본 연구는 인터넷이라는 조직정보시스템의 실행성과를 구성원 개인의 관점에서 분석하였다. 이를 위해 공군 인터넷 시스템을 대상으로 인

<표 7> 경로계수 비교

가설번호	구분	고자발성그룹	저자발성그룹	가설검증
H _{5a} (시스템 사용 → 지각된 성과)	경로계수	0.439	0.346	채택 (고자발성그룹 큼)
	표준오차	0.055	0.074	
	표본크기	186	191	
	계수차의 t값	13.85*		
H _{5b} (사용자 IT 활용수준 → 시스템 사용)	경로계수	0.175	0.280	채택 (저자발성그룹 큼)
	표준오차	0.055	0.058	
	표본크기	186	191	
	계수차의 t값	-18.06*		
H _{5c} (과업의 상호의존성 → 시스템 사용)	경로계수	0.427	0.258	채택 (고자발성그룹 큼)
	표준오차	0.060	0.067	
	표본크기	186	191	
	계수차의 t값	25.66*		
H _{5d} (조직의 지원 → 시스템 사용)	경로계수	0.218	0.060	기각 (유의하지 않은 경로)
	표준오차	0.062	0.081	
	표본크기	186	191	
	계수차의 t값	21.29*		

주) * p < 0.01.

트라넷 사용에 영향을 미치는 요인을 파악하고, 인트라넷 사용이 구성원 개인의 업무성과에 영향을 미치는지와, 사용자의 자발성에 따라 사용과 성과에 차이가 있는지 살펴보았다. 선행연구들을 토대로 인트라넷 사용요인을 크게 사용자요인, 과업요인, 그리고 조직요인으로 구분하고, 군 및 인트라넷 시스템의 특성 등을 고려하여 사용자 IT 활용수준(사용자요인), 과업의 상호의존성(과업요인), 그리고 조직의 지원(조직요인) 등 3개의 독립변수를 도출하였다. 인트라넷 시스템 사용이라는 매개변수와 개인의 업무성과를 나타내는 지각된 성과를 종속변수로 선정하고, 여기에 사용자의 자발성을 조절변수로 추가하였다. 연구목적 달성을 위해 377부의 설문을 가지고 실

증분석을 실시하였다. 분석결과 사용자 IT 활용수준, 과업의 상호의존성, 그리고 조직의 지원은 모두 시스템 사용에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 인트라넷 시스템 사용은 지각된 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 자발성을 조절변수로 하여 고자발성그룹과 저자발성그룹으로 나누어 분석한 결과에서는 고자발성 그룹에서는 시스템의 사용이 성과에 더 높은 영향을 미치며, 과업의 상호의존성이 높을수록 시스템의 사용정도가 더 크게 나타나는 것으로 나타났다. 반면에 저자발성 그룹에서는 사용자의 IT 활용수준이 높을수록 시스템 사용을 더 하는 것으로 나타나, 자발성이 높지 않더라도 시스템 사용에 있어서는 크게 문제되지 않을 것으로 판단

되었다. 이는 곧 정보시스템 사용자가 자발성도 낮고 업무성과도 낮다고 생각한다면 조직정보시스템은 셸프웨어(shelfware: 구입한 후 선반 위에 놓고 다시는 사용하지 않는 소프트웨어)가 될 가능성이 매우 높다는 것이다.

6.2 연구의 시사점, 한계점 및 향후 연구방향

본 연구는 기존의 조직정보시스템을 대상으로 한 연구들이 주로 조직차원에서 도입요인 및 조직성과에 초점을 두고 이루어진데 비해, 구성원 개인의 관점에서 인트라넷이라는 조직정보시스템의 실행성과를 분석하였다는 점에서 그 시사점을 학술적, 실무적으로 찾아볼 수 있다. 이를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

먼저 학술적인 시사점은 다음과 같다.

첫째, 기존의 많은 정보시스템 사용관련 연구들에서 당연하다고 여겼던 자발성을 새롭게 부각시켰다는 점이다. 조직내 도입된 정보시스템들은 그 도입의 배경이 조직의 이익 극대화에 맞추어 있기 때문에 정보시스템의 성과를 제대로 보기 위해서는 그것을 사용하는 사용자들의 자발성에 초점을 맞출 필요가 있었다. 그러나 이에 대한 연구는 적었고, 이에 본 연구에서는 자발성의 정도에 따라 성과에 영향을 미침을 확인할 수 있었다. 또한 지각된 자발성에 따라 그룹을 나누어 분석한 결과 고자발성그룹과 저자발성그룹에 있어 특징이 다르게 나타났다. 즉, 고자발성 그룹에서는 시스템 사용이 성과에 미치는 영향과 조직의 지원이 시스템의 사용에 미치는 영향력이 상대적으로 크게 나타났다. 반면에 저자발성 그룹에서는 사용자의 IT 활용수준이 시스템 사용에 미치는 영향력이 상대적으로 크게 나타났다.

둘째, 인트라넷의 사용이 개인의 지각된 업무 성과에 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 조직에서 구성원들이 조직정보시스템을 많이 사용함으로써 개인의 성과를 높일 수 있음을 의미하는 것으로, 개인의 성과가 결국엔 조직의 성과로 이

어질 수 있음을 고려할 때, 조직구성원 개인의 조직정보시스템 사용 정도는 개인 및 조직성과의 매개 역할을 하는 중요한 변수임이 입증되었다.

실무적인 시사점은 다음의 세 가지와 같다.

첫째, 조직구성원들의 정보시스템 사용관련 전략 수립에 있어 새로운 관점을 제시하였다. 본 연구에서는 정보시스템의 사용을 보다 세분화 시켜 기존의 정보시스템과는 다르게 조직 내에서만 사용되는 인트라넷 시스템으로 특화시켜 보았고, 그 결과 인트라넷 사용요인들 중에서 사용자의 IT 활용수준, 과업의 상호의존성, 그리고 조직의 지원이 인트라넷 사용에 직접 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 조직에서는 구성원들의 시스템 사용 정도를 높이기 위해 지속적인 지원과 관심을 기울여야 할 것이고 본 연구에서 제시한 요인들을 바탕으로 활용 전략을 수립한다면 보다 좋은 결과를 기대할 수 있을 것으로 생각된다.

둘째, 조직구성원들의 정보시스템 사용에 관련하여 자발성 관련 전략 수립에 있어 새로운 관점을 제시하였다. 사실 조직의 입장에서는 시스템을 사용하도록 강제하지 않더라도 시스템을 알아서 열심히 사용해 주기를 바란다. 이러한 조직내의 입장을 지지하는 실험결과가 본 연구의 고자발성 그룹에서 나타난 것이다. 고자발성그룹은 사용과 성과가 연계되어 있고, 조직간 업무의 상호작용이 시스템의 사용과 연계되어 있어 사용자의 자발적인 시스템 사용이 왜 중요한지 일깨워 주고 있다.

셋째, 자발성이 낮은 그룹이 많은 조직에 있어서 인트라넷 사용을 높이기 위한 관련 전략 수립을 돕는다. 최근 많은 조직에 있어서 인트라넷을 사용한 업무 처리는 조직의 인트라넷 사용 정책, 지침, 업무 프로세스 등을 통하여 표준화 되어있다. 또한 IT 기획관련 부서는 직원들의 적극적인 시스템 사용을 위하여 인사고과 반영, 금전적 보상 등의 방법으로 인트라넷 사용을 높이려고 한다. 그러나 본 연구의 결과에서 나온바와 같이 비록 시스템 사용이 자발적이지 않더라도 개인

의 IT활용수준이 높으면 역시 시스템 사용에 높은 영향을 미치기 때문에, 자발성이 낮은 직원들에게는 IT활용수준이 낮은 사용자를 위주로 IT활용수준을 높여서 시스템을 사용을 높이도록 하는 정책을 수립할 필요가 있다. 이러한 자발성에 대한 사용자의 특성에 따른 시스템 사용 촉진을 장려하는 정책을 수립할 경우 지각된 성과가 높아져 조직 전체의 성과 향상에 기여를 할 것이다.

본 연구의 한계점으로는 조직정보시스템의 성과를 측정하기 위해 개인의 지각된 성과를 측정

하였는데, 이러한 측정이 실제 조직의 성과와 얼마나 연관이 있는지 직접적으로 보여주기 어렵다는 한계점을 가지고 있다. 또한, 본 연구의 대상이 공군부대 인트라넷이라는 사례 연구적 성격이 강해 본 연구의 결론을 일반화하기 어렵다는 단점이 있다. 따라서 본 연구의 프레임워크를 더욱 공고히 하기 위해서는 일반적인 조직정보시스템에 적용하고, 이를 조직의 전체 성과변수와 비교하여 본 연구의 일반화 가능성을 살펴볼 필요가 있겠다.

〈References〉

- [1] Kang, J.J., "Contextual Factors Affecting the Information Sharing through Information Systems," *Asia Pacific Journal of Information Systems*, Vol. 11, No. 2, 2001, pp. 141-158.
- [2] Kang, S.C., Kim, D.H., Moon, E.J., Chung, Y.S., *Management Information Systems*, Dae-Kyung, 2001.
- [3] Ku, D.M., "An Investigation on Consumer's Internet Shopping Behavior Explained by the Technology Acceptance Model," *Asia Pacific Journal of Information Systems*, Vol. 13, No. 1, pp. 141-170.
- [4] Kim, K.Y., Kang, Y.C., *Structure Modeling Analysis using LISREL(SIMPLIS)*, Ja-Yu Academy, 2001.
- [5] Kim, S.G., Yang, K.H., *MIS on e-Business Environment*, Moonyoung-Sa, 2001.
- [6] Kim, B.G., Park, S.C., Kim, J.H., and Kim, J.W., "An Empirical Study on Factors Influencing the Acceptance of Intranet in Korean Companies," *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 2003, Vol. 13, No. 4, pp. 147-169.
- [7] Kim, S.H., and Chung, H.Y., "An Empirical Study on Education and Training System for Effective Implementation of IT Strategies," *Asia Pacific Journal of Information Systems*, Vol. 9, No. 4, 1999.
- [8] Kim, Y.Y., Yang, H.D., and Ahn, J.H., "Mobile IS Success in Mandatory Usage Context: The role of Compatibility with Work," *Korea Management Science*, Vol. 32, No. 2, 2007.
- [9] Kim, J.S., *IT Investigation and Organization Performance*, ParkYoung-Sa, 2002.
- [10] Shin, J.H., "Intranet Build up Case," *Administrations and Computer*, Vol. 18, No. 3, pp. 42-49.
- [11] Ahn, J.H., and Lee, S.K., "An Empirical Study on the Satisfaction of Groupware User," *Korean Management Information Systems*, 1996 Spring Conference, 1996, pp. 203-208.
- [12] Lee, K.C. and Kwon, O.B., "A Case Study on the Intranet-Based Client/Server Bank Information System Design," *Information Systems Review*, Vol. 1, No. 1, 1999, pp. 35-49.
- [13] Lee, D.M., Lee, Y.S., and Ahn, H.S., "A Study on Gender Differences in the Perception and Use of Internet," *Asia Pacific Journal of Infor-*

- tion Systems, Vol. 12, No. 1, 2002, pp. 103-121.
- [14] Lee, Y.J. and Baek, J.H., "Corporate Information Systems," SaengNeung-Publish, 2008.
- [15] Lee, J.K., Lee, D.M., and Chang, M.H., "The Relationships between Information Systems Implementation Performance and User Attitude, User Education and Training-Focused on Corporation D-," *The Korean Association of Geographic Information Studies*, Vol. 1, No. 1, 1998, pp. 70-85.
- [16] Lee, H.Y., "Improvement of Information Systems with the Application of Intranet-a case study for an Electric Utility Company," *Korean Library and Information Science*, Vol. 32, No. 4, 1998, pp. 227-248.
- [17] Chang, W.K., "A study on Using and Development Trend of the Intranet," *The 5th Korea Society for Information Management*, pp. 81-84.
- [18] Chang, W.K. and Kim, T.K., "A Study on the Acceptance of Information Technology under Non-volunteer Environment," *Korean Management Information Systems*, 2003 Spring Conference, 2003.
- [19] Ajzen, I., "Theory of planned behaviour," *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, Vol. 50, 1991, pp. 179-211.
- [20] Bailey, J.E. and S.E. Pearson, "Development of a Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction," *Management Science*, Vol. 29, No. 5, 1983, pp. 530-545.
- [21] Baroudi, J.J. and Orlikowski, W.J., "A Short Form Measure of User Information Satisfaction: A Psychometric Evaluation and Notes on Use," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 4, No. 4, 1988, pp. 44-59.
- [22] Cheney, P.H., Mann, R.I., and Amoroso, D.L., "Organizational Factors Affecting the Success of End-User Computing," *Journal of Management of Information Systems*, Vol. 3, 1986, pp. 65-80.
- [23] Chou, David C., "Developing an Intranet: Tool selection and Management Issues," *Intranet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, Vol. 8, No. 2, 1998, pp. 142-148.
- [24] Coleman, J.S., "Free riders and zealots: The role of social networks," *Sociological Theory*, Vol. 6, 1988, pp. 52-57.
- [25] Davis, Fred D., "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, 1989, pp. 319-339.
- [26] Davis, Fred D., "User Acceptance of Information Technology: System Characteristics, User Perceptions and Behavioral Impacts," *International Journal of Man-Machine Studies*, Vol. 38, No. 3, pp. 457-487.
- [27] Deci, E.L. and Ryan, R.M., "Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior," Plenum Press, New York, 1985.
- [28] Deci, E.L. and Ryan, R.M., "The 'what' and 'why' of goal pursuits: Human needs and self-determination of behavior," *Psychological Inquiry*, Vol. 11, 2000, pp. 227-268.
- [29] DeLone, W.H. and McLean, E.R., "Information System Success: The Quest for the Dependent Variables," *Information System Research*, Vol. 3, No. 1, 1992, pp. 60-95.
- [30] Elena Karahanna, Detmar, W. Straub, and Norman L. Chervany, "Information Technology Adoption across Time: A Cross-Sectional comparison of re-adoption and Post-adoption beliefs," *MIS Quarterly*, Vol. 23, No. 2, 1999, pp. 183-213.
- [31] Gagné, M., "The role of autonomy support

- and autonomy orientation in prosocial behavior engagement," *Motivation and Emotion*, Vol. 27, 2003, pp. 199-223.
- [32] Gayle, J. Yaverbaum, "Critical Factors in the User Environment: An Experimental Study of Users, Organizations and Tasks," *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 1, 1988, pp. 75-88.
- [33] Goodhue, D.L., "Understanding User Evaluations of Information Systems," *Management Science*, Vol. 41, NO. 12, 1995, pp. 1827-1844.
- [34] Greene-Demers, I., Pelletier, L.G., and Menard, S., "The impact of behavioural difficulty on the saliency of the association between self-determined motivation and environmental behaviours," *Canadian Journal of Behavioural Science, Special Issue: Behavioral Origins and Solutions of Environmental Problems*, Vol. 29, 1997, pp. 157-166.
- [35] Greenslade, J. and White, K., "The prediction of above-average participation in volunteerism: A test of theory of planned behaviour and the volunteers functions inventory in older Australian adults," *Journal of Social Psychology*, Vol. 145, 2005, pp. 155-172.
- [36] Guimaraes, T., Yoon, Y. and Cleverston, A., "Factors Import to Expert Systems Success: A Field Test," *Information and Management*, Vol. 30, No. 3, pp. 119-131.
- [37] Hartwick, J. and Barki, H., "Explaining the Role of User Participation in Information System Use," *Management Science*, Vol. 40, No. 4, 1994, pp. 440-465.
- [38] H.C. Lucas Jr., "A Descriptive Model of Information Systems in the Context of the Organization," *Proceedings of the Wharton Conference on Research on Computers in Organizations*, Vol. 5, No. 2, 1973, pp. 27-37.
- [39] Hiltz. S.R. and Johnson. K., "User satisfaction with computer mediated communication systems," *Management Science*, Vol. 36, No. 6, 1990, pp. 739-765.
- [40] Hu, P.J., Chau, P.Y.K., Sheng, O.R.L. and Tam, K.Y., "Examining the Technology Acceptance Model Using Physician Acceptance of Telemedicine Technology," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 16, No. 2, 1999, pp. 91-112.
- [41] Igarria. M. and Nachman, S.A., "Correlates of user satisfaction with end user computing," *Information and Management*, Vol. 19, No. 2, 1990, pp. 73-82.
- [42] Igarria M., Parasuraman, S., and Baroudi, J.J., "A Motivational Model of Micro-Computer Usage," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 13, No. 1, 1996, pp. 127-143.
- [43] Karahanna, E., Straub, D.W., and Chervany, N.L., "Information Technology Adoption Across Time: A Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs," *MIS Quarterly*, Vol. 23, No. 2, 1999, pp. 183-213.
- [44] Markus, M.L., "Power, Politics, and MIS Implementation," *Communications of the ACM*, Vol. 26, No. 6, 1983, pp. 430-444.
- [45] Moore, G.C., "An Examination of the Implementation of Information Technology by End-Users: A Diffusion of Innovations Perspective," unpublished doctoral dissertation, University of British Columbia, 1989.
- [46] Moore, G.C. and Benbasat, I., "Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation," *Information Systems Research*, Vol. 2, No. 3, September 1991, pp. 192-222.
- [47] Morrow-Howell, N., Hinterlong, J., Rozario,

- P.A., and Tang, F., "Effect of volunteering on the well-being of older adults," *Journal of Gerontology*, Vol. 3, 2003, pp. 137-145.
- [48] Nelson, R.R. and Cheney, P.H., "Training End-Users: An Exploratory Study," *MIS Quarterly*, Vol. 11, No. 4, 1987, pp. 547-559.
- [49] Okun, M.A. and Sloane, E.S., "Application of planned behavior theory to predicting volunteer enrollment by college students in a campus-based program," *Social Behavior and Personality*, Vol. 30, 2002, pp. 243-250.
- [50] Pavlou, P.A., "Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 7, No. 3, 2003, pp. 101-134
- [51] Podsakoff, P.M., MacKenzie, S.B. and Podsakoff, N.P., "Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 88, No. 5, 2003, pp. 879-903.
- [52] Price, J.L., "The study of Organizational Effectives," *The Sociological Quarterly*, Vol. 13, No. 4, 1980, pp. 3-15.
- [53] Pushkar, D., Reis, M., and Morros, M., "Motivation, personality and well-being in older volunteers," *International Journal of Aging and Human Development*, Vol. 55, 2002, pp. 141-162.
- [54] Raymond, L., "Organizational Characteristics and MIS Success in the Context of Small Business," *MIS Quarterly*, Vol. 9, No. 1, 1987, pp. 37-52.
- [55] Ritu Agarwal, Jayesh Prasad, "The role of innovation characteristics and perceived voluntariness in the acceptance of information technologies," *Decision Sciences*, Vol. 28, 1997, pp. 557-582.
- [56] Rosenbaum Howard, "Intranets and Digital Organizational Information Resources: Towards a Portable Methodology for Design and Development," *Proceedings of the 60th American Society for Information Science Annual Meeting*, Vol. 34, 1997, pp. 14-26.
- [57] Kintish, R.S. and Weisbord, M.R., "Getting Computer People and Users to Understand Each Other," *S.A.M Advanced Management Journal*, 1977, pp. 4-14.
- [58] Sanders, G.L., and James F. Courtney, "A Field Study of Organizational Factors Influencing DSS Success," *MIS Quarterly*, 1985, pp. 77-87.
- [59] Staples, D.S. and Javenpaa, S.L., "Using Electronic Media for Information Sharing Activities: a Replication and Extension," *Proceedings of the twenty first International Conference on Information Systems*, 2000, pp. 117-133.
- [60] Suh, B. and Han, I., "The Impact of Customer Trust and Perception of Security Control on the Acceptance of Electronic Commerce," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 7, No. 3, 2003, pp. 135-161.
- [61] Szajna, B., "Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model," *Management Science*, Vol. 42, No. 1, 1996, pp. 85-92.
- [62] Thompson, J.D., *Organization in Action*, McGraw-Hill, New York, 1967.
- [63] Venkatesh, V., "Creating Favorable User Perceptions: Exploring the Role of Intrinsic Motivation," *MIS Quarterly*, Vol. 23, No. 2, 1999, pp. 239-260.
- [64] Venkatesh, V., "Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Perceived Beha-

- vioral Control, Computer Anxiety and Enjoyment into the Technology Acceptance Model," *Information Systems Research*, Vol. 11, No. 4, 2000, pp. 342- 365.
- [64] Venkatesh, V. and Davis, F.D., "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies," *Management Science*, Vol. 45, No. 2, 2000, pp. 186-204.
- [65] Venkatesh, V. and Morris, M.G., "Why Don't Men Ever Stop to Ask For Directions? Gender, Social Influence, and Their Role in Technology Acceptance and Usage Behavior," *MIS Quarterly*, Vol. 24, No. 1, 2000, pp. 115-139.
- [66] Venkatesh, V., Morris, M.G., and Ackerman, P.L., "A Longitudinal Field Investigation of Gender Differences in Individual Technology Adoption Decision Making Processes," *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 83, No. 1, 2000, pp. 33-60.
- [67] Venkatesh, V., Morris, M.G., and Davis, G.B., "User Acceptance of Information Technology: Toward a unified view," *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 3, 2003, pp. 425-478.
- [68] Warburton, J., Terry, D.J., Rosenman, L.S., and Shapiro M., "Differences between older volunteers and nonvolunteers," *Research on Aging*, Vol. 23, 2001, pp. 586-605.

◆ About the Authors ◆



Seung Chang Lee

Seung Chang Lee is currently a Professor at the Small and Medium Business Corporation(SBC, a non-profit Government Agency) in Korea. He received Ph.D. in Management Information Systems from the Yonsei University in Korea in 2004. His research area includes Electronic Commerce, Organizational Impacts of Information Strategies, Change Management and Information Systems, and Information Capability. Before joining SBC, he was a senior researcher of Yonsei Business Research Institute at Yonsei School of Business in Korea. His recent articles appear in a number of professional Information System journals including *Information Systems Frontiers*, *Electronic Commerce Research and Application*, *Korean Management Review*, *Asia Pacific Journal of Information Systems*, and *The Journal of Society for e-Business Studies*. His article was also presented in *International Conference Information Systems(ICIS)*.



Ho Geun Lee

Ho Geun Lee is Professor of School of Business at Yonsei University in Seoul, Korea. He received his Ph.D. in management information systems from the University of Texas at Austin in 1993. His research area includes inter-organizational systems, electronic commerce, ubiquitous networks, and IT productivity. Before joining Yonsei University, he was a visiting scholar at Erasmus University in the Netherlands and an assistant professor at Hong Kong University of Science and Technology. He is currently serving as an Editor-in-Chief of *AsiaPacificJournalofInformationSystems*. He is also on the editorial board of *International Journal of Electronic Markets*. His recent articles appear in a number of professional IS journals including *Information Systems Research*, *Communications of the ACM*, *Journal of Management Information Systems*, *Information and Management*, *International Journal of Electronic Commerce*, *Information Systems Journal*, *International Journal of Electronic Markets*, *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, and *Decision Support Systems*.



Chang Wook Jung

Chang Wook Jung is an Air-Force officer, his rank is major in the Republic of Korea Air-Force. He graduated the Korea Air-Force Academy in 1995 and received Ph.D. in Business Strategy from the Yonsei University in Korea 2009. His research area includes business strategy, top management team, air industry competing strategy, strategic leadership, and E-business strategy. He also works as a senior researcher in Yonsei Business Research Institute at Yonsei School of Business in Korea. His recent articles appeared in a number of professional strategy journals and information journals including Journal of Strategic Management, Journal of the Aviation Management Society of Korea, Journal of IT service.



Nam Ho Chung

Namho Chung is an Assistant professor at Chungju National University, Korea. He received his Ph.D. in MIS from Sungkyunkwan University, Seoul, Korea. His research focuses on decision support in electronic commerce, decision analysis of management problems and human computer interface design for electronic business. His articles have been published in Computers in Human Behavior, Behaviour and Information Technology, Expert Systems with Applications, and Online Information Review among others.



Eung Kyo Suh

Eung Kyo Suh is a researcher in Yonsei Business Research Institute. He received his Ph.D. in Management Information Systems from School of Business of Yonsei University, Seoul, Korea. His current research interests are concerned with the social and organizational aspects of decision support technologies, electronic commerce, and human-computer interaction in information systems. His work has been published Information systems review and some Korean journals.