

모바일오피스의 과업·기술 적합모델과 조직특성이 직무성과에 미치는 영향에 관한 연구

구성환¹, 신민수^{2*}

¹한양대학교 정보기술경영학과, ²한양대학교 경영학과

The Study on the Impact of the Task-Technology Fit Model and Organizational Characteristics of the Mobile Office System on the Job Performance

Sung-Hwan Koo¹ and Min-Soo Shin^{2*}

¹Division of information technology management, Hanyang University

²Division of Management, Hanyang University

요약 급변하는 산업 환경 속에서 기업에게 요구되는 역량은 그들이 처해진 경영환경을 정확히 예측하고 그 변화에 신속하게 대응할 수 있는 정보 관리 시스템을 구축하는 것이다. 모바일 오피스 환경은 현재의 기업 환경 속에서 요구되어지는 요소인 '스마트(Smart)'와 빠른 변화 및 속도로 대변되는 '이동성(Mobility)'요소가 집약된 정보기술의 산물로 설명할 수 있다. 최근 들어 모바일 오피스의 도입이 빠르게 진행되고 있는바 이러한 모바일 오피스의 기술적인 부분과 직무간의 적합모델과 조직특성이 직무성과에 어떠한 영향을 주는지 연구하고자 한다. 분석결과 모바일 오피스의 시스템/정보 품질과 이동성 직무의 특성이 업무기술 적합성에 양(+)의 영향을 미치면 이는 다시 직무성과에 양(+)의 영향을 나타냄을 증명하였다. 또한 조직의 특성이 모바일 오피스 도입에 적극적이면 모바일 오피스의 사용과 직무성과에 양(+)의 영향을 나타냄을 증명하였다. 이러한 연구를 통해서 모바일 오피스를 도입하고자 하는 조직은 모바일 오피스의 기술적 특성과 직무특성간의 적합성을 먼저 고려해야 할 것이며, 모바일 오피스를 정착시키기 위한 조직적 차원에서의 노력이 필요함을 실증 분석하였다.

Abstract It is required for enterprises to construct the proper information management system in order to cope with the volatile business situations. The mobile office system is introduced from the needs to provide organization members smart information and mobility. By setting the model, hence, we intend to scrutinize the impact of the task-technology fit model and organizational characteristics of the mobile office system on the job performance. As a result, system quality, information quality and mobility are revealed to affect positively the task-technology fitness and the fitness also affects the job performance positively. Organization characteristics affects the job performance positively through the task-technology fitness, too. Therefore the organization which plans to introduce the mobile office system should consider the task-technology fitness and exert organizational-level efforts to adopt and use the mobile office system in the workplace.

Key Words : Mobile Office, TTF, Organization Characteristics, Information Quality, System Quality, Job Performance, Task Characteristics

1. 서론

최근 급변하는 경영 환경에서 지속적으로 경쟁우위를

확보하기 위해서 시간을 비즈니스 목표 달성의 핵심요소로 인식하고 실시간 정보 공유와 업무 지연 시간 최소화를 추구하는 실시간 기업(Real-Time Enterprise, RTE)에

*Corresponding Author : Min-Soo Shin (Hanyang University)

Tel: +82-2-2220-1988 email: minsooshin@hanyang.ac.kr

Received December 4, 2012

Revised (1st January 21, 2013, 2nd February 1, 2013)

Accepted February 6, 2013

대한 관심이 증가하고 있다[1]. RTE란 환경 변화와 고객 요구에 대한 기업의 즉각적인 대응을 경쟁 무기로 하는 경영 패러다임으로 2002년 가트너는 비즈니스 프로세스의 관리 및 실행에 있어서 지연 요소를 제거하기 위해 최신의 정보를 사용하여 경쟁하는 기업으로 RTE를 정의한 바 있다[2]. 최근에는 기업의 위기관리 능력까지 포함하는 포괄적인 개념으로 재정의되고 있다. RTE의 핵심은 기업의 민첩한 대응력에 있다[3]. 시시각각 변화하는 기업의 환경 변화에 능동적으로 반응하고, 시장 요구에 즉각적으로 대응함으로써 기업의 경쟁력을 강화하는 것이 RTE의 목적이다. 이를 위해 빠른 정보처리와 조직 내 긴밀한 소통, 신속한 의사결정이 필요하며, 이를 위해 최근 많은 기업들이 모바일 오피스(Mobile Office)를 도입하고 있는 추세다.

모바일 오피스는 이동 중에도 업무를 볼 수 있도록 지원하는 정보시스템(Information System, 이하 IS) 또는 솔루션으로, 업무 연속성과 민첩한 대응을 가능하게 하며, 현장에서 실시간 거래 처리를 지원하기 위해 PDA를 도입한 2000년대 초부터 보급된 것으로 보고 있다[4]. 즉, 택배 기사나 영업사원처럼 이동하면서 업무를 해야 하는 구성원들이 PDA를 통해 실시간으로 정보를 입력, 처리, 확인할 수 있도록 한 것이 모바일 오피스의 초기 기능이였다[5]. 기업의 전 부문이 긴밀하게 연결되어 있으므로 모바일 오피스가 최적화되어 기능하기 위해서는 전 부문에 걸쳐 그 기능이 제공되어야 한다. 또한 정보 단말이나 어플리케이션이 폭넓게 지원되어야 하며, 끊임 없이 업무를 처리할 수 있도록 네트워크의 안전성과 보안성이 보장되어야 한다. 그러나 2000년대 초중반에는 여러가지 기술적 한계가 존재하였고, 일부 직무에 한해서만 제한적으로 서비스가 구현되어 그 당시의 기능들은 온전한 형태의 모바일 오피스라고 보기에 무리가 있다. 그러나 최근 스마트폰이나 태블릿 PC 등 모바일 정보단말의 보급이 확대되고 무선 기반에서 빠르고 안정적으로 업무를 처리할 수 있는 통신 환경 및 기술이 구현되면서 모바일 오피스를 구현하기 위한 기술적 장벽들이 해소되고 있다. 이처럼 모바일 정보단말의 보급 확대와 네트워크 진화와 같은 정보통신 이용환경의 변화는 모바일 오피스의 효율을 높이는 동시에 모바일 오피스의 도입을 촉진하는 요인으로 작용하고 있다. 지금까지 기업들은 경영 성과 향상을 위해 EDI, ERP, CRM, SCM, KM 등 다양한 IS를 도입해 왔으며, 이에 IS의 효과성에 관한 연구들이 이어져 왔다[6].

IS의 효과성에 관한 기존의 연구방법 중 하나인 기술-직무적합성 모델은 기술과 직무간의 적합성여부만을 연구하였다. 하지만 본 연구에서는 최근 모바일 오피스를

도입하는 기업들이 늘고 있는 가운데, 모바일 오피스를 통한 직무 성과 향상에 영향을 미치는 요인을 기술-직무-조직 적합 모델 관점으로 살펴보고, 기술-직무-조직의 적합성과 사용성이 직무성과에 어떠한 영향을 미치는지 실증적으로 다루고자 한다. 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

연구문제 1: 모바일 오피스의 기술적 특성과 이동성 직무의 적합성은 모바일 오피스의 사용성과 직무성과에 영향을 미치는가?

연구문제 2: 조직특성은 기술-직무 적합모형과 모바일 오피스 사용성에 영향을 미치고 결과적으로 직무성과에 영향을 미치는가?

이러한 연구 문제를 통해서 기존 기술-직무 적합성 모델에 조직의 역할이 어떠한 영향을 미치는지 살펴볼 것이며 향후 모바일 오피스 서비스를 제공할 예정인 기업이나 개인에게 해당 서비스를 제공할 때 어떠한 점을 중점하여 시스템 설계를 해야 하는지에 대한 새로운 학문적 견해 및 실용적으로 도움이 되는 방법을 제시하고자 한다.

2. 선행연구

2.1 모바일 오피스의 개념과 선행 연구

모바일 오피스란 기업의 임직원이 편리하게 휴대할 수 있는 모바일 단말기를 이용해 시간과 장소의 제약 없이 업무를 처리하는 실시간 이동형 사무실을 말한다[7]. 모바일 오피스는 출장이나 외근 등으로 사무실 밖에서 근무하는 시간이 많은 직원들이나 경영진들이 현장이나 이동 중에도 무선 통신과 모바일 정보단말을 이용해 다양한 업무를 처리할 수 있도록 지원한다.

전 세계 모바일 오피스의 시장 규모는 2009년 1,039억 달러에서 2013년 1,293억 달러로 연간 6% 가량의 성장세가 전망되며 한국에서는 같은 기간 26억 달러에서 42억 달러까지 성장하여 연간 15.4%의 성장세가 예견되고 있다[7]. 모바일 오피스가 확대되는 이유는 모바일 오피스가 생산성 향상 및 효율성 극대화에 기여할 것으로 기대되기 때문이며, 스마트 워크나 유연근무제(Flexible Work Program)와 같은 정부의 정책 기조도 모바일 오피스의 확산을 촉진하는 제도적 요소로 작용하고 있다. 최종 사용자가 이용하는 모바일 오피스는 모바일 단말에서 구동 가능한 어플리케이션 형태로 제공되며 업종의 특성과 구

현되는 기능에 따라 그룹웨어, BI(Business Intelligence), ERP, CRM, SCM, SFA(Sales Force Automation), FFA(Field Force Automation) 등으로 나눌 수 있는데, 이러한 모바일 오피스는 기업의 모든 경영활동을 지원할 수 있다.

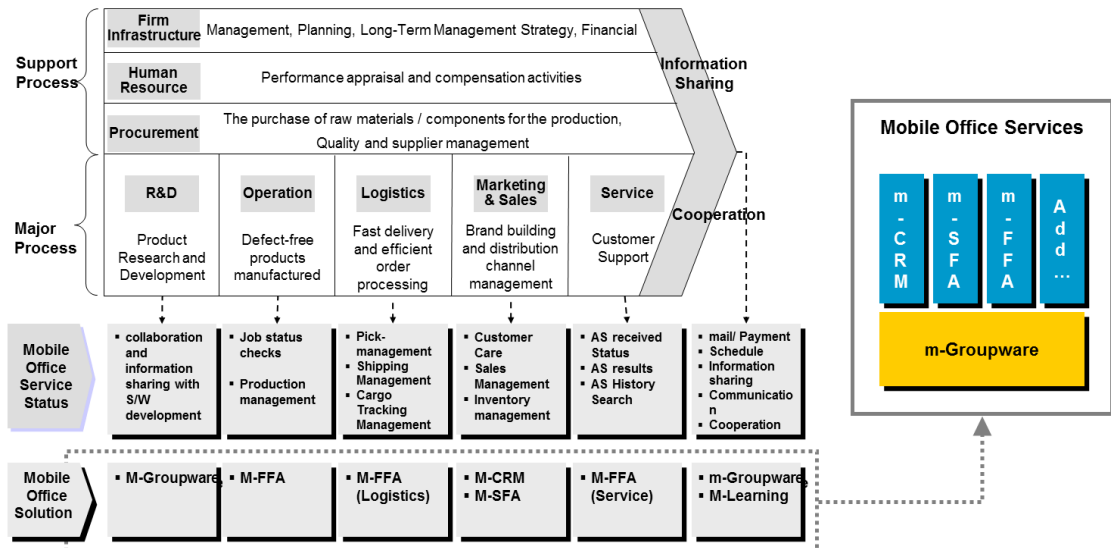
Porter의 가치사슬(Value Chain Framework)에 따르면, 기업 경영활동은 생산·운송·마케팅·판매·물류·서비스 등과 같은 본원적 활동(primary activities)과 구매·기술개발·인사·재무 등 본원적 활동을 지원하는 지원활동(support activities)로 나누어지는데, 이 두 가지 활동에서 부가가치를 극대화하고 비용을 절감하는 것이 기업 경영의 핵심전략으로 볼 수 있다. 지금까지 모든 IS가 그랬듯, 모바일 오피스 또한 지원활동의 효율성을 높이고 구매나 판매, 서비스, 물류 분야에서 실시간으로 정보처리 및 자원 할당을 지원함으로써 경영성과 향상에 기여할 수 있다. 주로 지원활동에서는 원격에서의 업무 지원과 정보 제공, 즉각적인 자원 할당을, 본원적 활동에서는 즉각적인 거래 처리(Transaction Process, TP)와 협업 지원, 원격에서의 업무 처리가 모바일 오피스의 핵심 기능이다. 스마트폰 보급 이전 모바일 오피스는 주로 본원적 활동을 지원하였으나 최근에는 본원적 활동에서 지원 활동으로 서비스 영역이 확대되고 있다. 실제로 국내 모바일 오피스 도입 기업에서는 기업 매출과 비용절감에 영향을 주는 영업, A/S, 전산관리 및 지원, 구매, 자산관리, 생산 순으로 이용률을 보이고 있으며, 전사 애플리케이션인 그룹웨어, UC, BI 등의 보급 확대로 부서 간 모바일 오피스의 이용 격차가 감소하고 있는 추세를 나타내고 있다[7].



[Fig. 1] Mobile office UI samples

* source: Samsung SDS

모바일 오피스에 관한 국내 연구들은 플랫폼 및 아키텍처 설계[5], 보안 기술 및 전략[8] 등 기반 기술에 대한 연구와, 이용 행위, 만족도, 성과와 같은 서비스 효익[9]에 관한 연구로 나뉘진다. 후자와 관련해서는 PDA를 대상으로 한 연구들이 주를 이루고 있는데 이는 스마트폰이나 태블릿 PC 기반의 모바일 오피스 도입이 얼마 되지 않은 것에 기인한다. Table 1에서 보는 바와 같이 지금까지의 연구들은 PDA 기반의 모바일 오피스의 수용에 관한 연구, 특히 판매, 물류, 서비스와 같이 기업의 본원적 활동(primary activities)을 지원하는 모바일 오피스 서비스를 연구 대상으로 다루어 왔다. 그러나 스마트폰 이용 환경이 개선됨에 따라 기존 PDA로 진행되었던 모바일 오피스의 기능이 상당부분 보완되어 플랫폼 종류에 관계



[Fig. 2] The mobile office function sample by value chain

* source: Samsung SDS

없이 다양한 기능 및 어플리케이션이 제공되고 리치 클라이언트(rich client)를 지원하고 있으며, 유무선통합(FMC)을 통해 통신자원의 효과적인 활용을 촉진하고 있다. 특히 구매-인사-재무 등의 지원활동(support activities)까지 모바일 오피스가 지원함으로써 모바일 오피스의 기능 확대에 따른 새로운 관점에서의 연구가 필요하다고 하겠다.

[Table 1] The literature review summary

Researchers	literature review
Lee. B.H Ok,S.J (2004) [10]	Information quality (i.e. accuracy, timeliness, fitness and reliability) is revealed to affect significantly the use of the mobile office system.
Jung N.H Lee K.C (2005) [9]	In PDA-based task process, technology, task and personal characteristics are proved to affect significantly the task-technology fitness, usage and performance.
Lee.S.R Cho.S.M (2005) [11]	For the voluntary or non-voluntary users of PDA in organizations, self-efficiency, interests, and direct fitness are shown to let both user groups evaluate ease of use highly but the results of user education and technical support are different.
Kang.Y.J etc (2006) [4]	For the survey of the electronic company's after-sales technical supporting engineers, the mobility of PDA is revealed to affect perceived ease of use, user satisfaction and dependency.
Kim.Y.Y etc (2007) [12]	The success factor of mobile IS introduced by the company is shown to be the task-fitness. The role of system quality and information quality are also spotlighted.
Lee.S.R, Cho.S.M (2009) [13]	For PDA and dedicated terminal users in 15 companies, system and administrative characteristics are proved to affect system satisfaction, task satisfaction and performance.

2.2 IS 성공모형(IS Success Model)

조직성공은 많은 요인들에 의해 영향을 받기 때문에 IS 도입과 조직성과와의 상관관계를 정확히 밝혀내기는 어렵다. 이에 시스템 및 정보 품질, 직무 적합성, 조직 문화 등을 변수로 한 탐색적 연구들이 단편적으로 또는 종합적으로 이루어져 왔으며, DeLone과 McLean이 제시한 IS 성공모형(IS Success Model)과 같은 기반 이론(arching theory)을 토대로 IS 품질이 조직성공에 미치는 영향을 검증되어 오고 있다[14,15].

2.3 업무의 이동성(Mobility)

이동성의 확대는 조직 내 소통영역을 넓혀 줌으로써 삶의 유연함은 물론 기업으로 하여금 집단 내의 효율적인 업무처리, 조정과 통제를 가능하게 해주었다. Cherry (1997)[16]에 따르면 특히 무선 정보통신 시대의 기업 업무 환경에서의 모바일 오피스 시스템은 이동성을 접목하여 탄생한 대표적인 결과물로서 공간적, 시간적 장애의 극복과 조직적 개인적 차원에서의 소통 영역의 확보라는 새로운 ‘행위의 자유’를 부여해 줌으로써 산업, 경제 활동의 변화를 초래하고 있다. 김지연(2010)[17]에 따르면 이동성 개념을 기반으로 구축된 기업의 모빌리티 환경은 시간과 공간의 제약을 약화시킴으로써 기업 내 자원을 최대한 활용할 수 있도록 해주고, 그 결과는 모바일 오피스 시스템을 통한 업무 생산성의 향상으로 나타나게 될 것으로 예상했다. 또한 김지연에 따르면 업무의 특성에는 복잡성, 상호의존성, 가변성, 이동성이 있는데 이중에서 업무의 특성이 이동성에 의존하고 있는 경우에는 모바일 오피스의 사용이 특정 기능에 치우치지 않고 다수의 전반적인 기능을 잘 활용하고 있다고 검증하였다. 따라서 본 논문에서는 업무의 여러 가지 특성 중 이동성을 업무의 특성으로 설정하여 연구를 진행하였다.

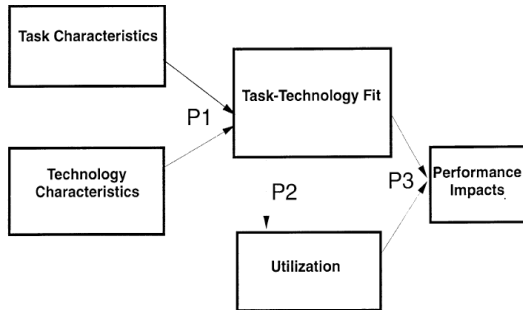
2.4 과업-기술 적합성 모델(TTF)

Goodhue and Thompson이 제시한 과업-기술 적합성 모델(Task-Technology Fit Theory, 이하 TTF 모델)은 기술 특성과 과업 특성, 개인 특성이 얼마나 잘 결합되었는가에 따라 정보기술이 직무수행에 긍정적인 영향을 미치게 된다고 설명한다[18]. 그들은 과업-기술의 적합성을 평가하기 위한 지표로 데이터 품질(data quality), 데이터 이동성(locatability of data), 데이터 접근권한(authorization to access data), 시스템 간 데이터 호환성(data compatibility between systems), 사용 용이성(training and ease of use), 적시 생산성(production timeliness), 시스템 신뢰성(systems reliability), 사용자와 정보시스템의 관계(information systems relationship with the user) 등의 8가지 변수를 제시하였으며, 이후 Goodhue는 TTF 모델을 기반으로 정보 시스템을 활용한 직무가 직무, 개인, 서비스 특성에 영향을 받는다는 실증 결과를 제시하였다[19].

이처럼 TTF 모델은 구성원의 업무 요구에 부합하는 정보기술의 중요성을 강조하는 정보기술 역량에 관한 이론이다. 그러한 측면에서 높은 이동성과 연결성, 확장성을 가진 스마트폰을 통해 모바일 오피스를 제공하는 것은 과업-기술 적합성을 높이는 전략으로 볼 수 있다.

기존의 과업-기술 적합성 모델은 과업과 기술 간의 적

합성 여부만 연구하여 조직에 대한 연구가 부족하였다. 이에 본 논문에서는 과업·기술·조직 간의 적합성 관계를 연구하여 모바일 오피스 시스템 도입에 따른 조직의 역할이 어떠한 영향을 미치는지 연구하고자 한다.

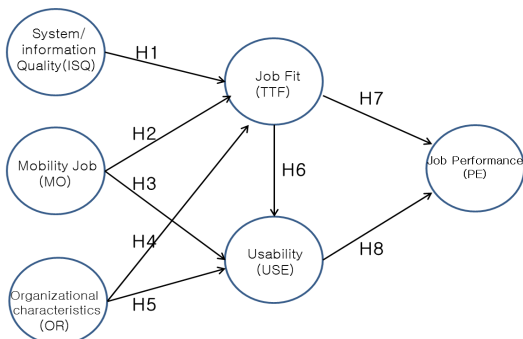


[Fig. 3] The Task-Technology Fit Model

3. 연구 문제 및 가설

3.1 연구 문제

모바일 오피스 도입 초기에는 생산·운송·판매·물류·서비스와 같이 기업의 본원적 활동 (primary activities)에서 발생하는 거래처리를 중심으로 그 기능들이 구현되어 왔으나 최근에는 그룹웨어 같은 기업 포털을 모바일 앱으로 구현하면서 이메일 송수신이나 전자결재, 일정 확인, 자료 및 인물 검색, 사내 게시판과 같이 전자적으로 이용하는 공통 기능도 모바일 오피스를 통해 제공되고 있다. 본 연구는 모바일 오피스의 효과성을 직무성과 향상으로 보고, 모바일 오피스의 과업·기술 적합성 모델과 사용자 이용성이 이용자가 인지하는 모바일 오피스의 효과성에 미치는 영향을 검증하고자 한다. 특히 조직의 특성이 과업·기술 적합성 모델과 사용자 이용성에 어떤 영향을 미치는지 분석하고자 한다. 연구 모델은 Fig 4와 같다.



[Fig. 4] The research model

3.2 가설설정

본 연구에서 연구를 위한 기본 프레임워크는 Goodhue (1992)[20] 와 Goodhue & Thompson(1995) [18]의 연구 모형을 따랐다. 업무·기술적합에 따른 대부분의 기존 연구들은 업무특성과 기술특성을 중요한 영향요인으로서 제시하고 있다[21,22]. 그리고 업무특성과 기술특성 이외에도 사용자의 개인특성이 업무·기술 적합에 중요한 영향을 미치고 있다고 기존연구에서 밝히고 있다[23]. Reinout E.de와 Abhoy K Ojha에 따르면 개인특성과 조직특성 간에는 상관관계가 있으며 조직의 특성이 개인의 특성에 영향을 미치고 있음을 증명하였다[24,25]. 따라서 본 논문에서는 개인의 특성대신에 조직의 특성을 제시하여 연구를 진행하였다.

본 논문에서 세운 가설은 다음과 같다.

가설 1: 모바일 오피스의 정보/시스템 품질은 과업·기술적합성에 정(+)의 영향을 미친다.

가설 2: 이동성 직무는 과업·기술 적합성에 정(+)의 영향을 미친다.

가설 3: 이동성 직무는 모바일 오피스 사용성에 정(+)의 영향을 미친다.

가설 4: 조직특성은 과업·기술 적합성에 정(+)의 영향을 미친다.

가설 5: 조직특성은 모바일 오피스 사용성에 정(+)의 영향을 미친다.

가설 6: 과업·기술 적합성은 모바일 오피스 사용성에 정(+)의 영향을 미친다.

가설 7 : 과업·기술 적합성은 직무성과에 정(+)의 영향을 미친다.

가설 8: 모바일 오피스 사용성은 직무성과에 정(+)의 영향을 미친다.

3.3 변수의 조작적 정의

이상의 가설 검증을 위해 선행변수를 토대로 각각의 변수를 정의하고 측정 변수를 도출하였다. 즉, 선행 연구 중 모바일 오피스에 관련된 내용을 도출하거나 변형하여 ISQ, MO, OR, FIT, USE, PE 에 대한 조작적 정의를 내

리고, 다음 페이지의 Table 2와 같이 측정 항목을 도출하였다. 전체적인 설문항목의 수는 26개를 도출하여 설문을 진행하였다.

4. 가설 검증

4.1 자료수집 및 표본 특성

본 조사를 위한 설문에 앞서 설문문항에 대한 사전조사를 다양한 직무를 가진 직장인 100명을 대상으로 진행하였다. 본격적인 설문은 2012년 10월 2주간 IT, 유통, 보험, 은행, 제조업에 종사하는 기업인들을 대상으로 온라인 및 오프라인으로 실시하였다. 설문문항은 리커트

(Likert) 7점 척도를 사용하였다. 수집된 자료는 PASW Statistics 18.0 (구 SPSS) 프로그램을 이용하여 빈도분석, 신뢰성분석, 요인분석 등을 수행하였다. 그 후 AMOS 18.0 프로그램을 이용하여 구조방정식 모형의 확인적 요인분석 및 구조모형분석을 실시하였다. 총 252명이 설문에 응답하였으며 정보통신(37%), 보험/금융업(29%), 제조업(13%), 유통(5%) 등 전체적으로 정보통신업과 보험/금융업에 종사하는 사람들이 설문에 응했다. 총 252건의 설문회신 중 부적절한 설문응답결과를 보인 2건을 제외하고 총 250건을 분석의 대상으로 삼았다. 설문응답자 표본으로는 내근 근무자가 68%, 외근직이 25%를 차지하고 연령대는 30대가 과반을 차지하고 20대와 40대 이상이 각각 20%씩을 차지하였다.

[Table 2] Operational Definition of Variables

Variables	Operational Definition	Measurement Variables	Related Research
ISQ	System and Information quality provided by mobile office	-Providing real-time services -Providing stable services -Usefulness of information -Accuracy of information -Timeliness of Information	DeLone & McLean(2003) Chang & King(2005)
MO	Work quantity and frequency executed from outside of office	-Frequent working outside -Working in various places -Need of access to intranet from outside -Need for quick response from outside -Frequent reporting from inside or outside of organization	Kakahara & Sosensen(2002)
OR	Organizational press promoting the adoption and usage of new information technology	-Constructing environment using new information systems -Company-level encouraging the use of mobile office -Encouraging the use of mobile office by executives	Oliver & Anderson(1994) Abhoy K Ojha(2005)
FIT	Fitness of mobile office in executing works	-Supporting task processing within the team -Easiness of task processing -Providing support in performing task -Promoting the communication within the organization -Promoting information sharing within the organization	Moore & Venbasat(1991) Goodhue & Thompson(1992) Rai et al.(2002) Seddon(1998) Davis et al.,(1989)
USE	Level of usage of mobile office	-Increasing the access time -Increasing the access frequency -Increasing the work quantity processed -Increasing the frequency of re-use	Rai et al.(2002) Cho S.M & Lee S.R(2009)
PE	Financial and non-financial performance by individual or organization in using mobile office	-Managing the information efficiently -Saving time and cost -Decreasing the redundant works -Increasing overall productivity	DeLone & McLean(2003) Cho S.M & Lee S.R(2009)

[Table 3] The summary of survey respondents

Main category	Small category	number	(%)
sector	Manufacturing	32	13%
	construction	4	2%
	Distributor	12	5%
	insurance/financial	73	29%
	public institutions	14	6%
	telecommunication	92	37%
	health	3	1%
	etc service	20	8%
type of work	office worker	171	68%
	outdoor worker	62	25%
	production worker	3	1%
	etc	14	6%
title	staff	91	36%
	assistance manager	53	21%
	manager	85	34%
	general manager	13	5%
	director	8	3%
years	21 ~ 25 under	5	2%
	25 ~ 30 under	48	19%
	31 ~ 35 under	61	24%
	36 ~ 40 under	61	24%
	41 ~ 45 under	46	18%
	46 over	29	12%
number of employees	300 people under	59	24%
	300 ~ 500 people	12	5%
	500 ~ 1000 people	14	6%
	1000 ~ 3000 people	20	8%
	3000 people over	145	58%
hours of use	30 min under	78	31%
	30 ~ 1 hour	67	27%
	1 ~ 2 hour	49	20%
	2 hour over	56	22%
intro time	6 month under	43	17%
	6 month over	53	21%
	1 year over	45	18%
	1 year 6 month over	109	44%
use terminal	smart phone	188	75%
	tablet	57	57%
	PDA	1	1%
	etc	4	2%
use function	communication	210	31%
	electric approval	124	18%
	in-office data search	111	16%
	work schedule	125	18%
	Collaboration	36	5%
	business application	71	10%

직원 수가 3000명 이상인 사업체에서 주로 모바일 오피스를 도입해서 사용하고 있었으며 사용시간은 30분미만이 가장 많았지만 2시간 이상을 사용한다는 응답자의 수도 22%을 나타내고 있어 모바일 오피스를 사용하는 사람들의 활용도를 살펴볼 수 있었다. 도입기간은 1년 6개월 이상이 44%으로 압도적으로 많았고 주요 사용하는 단말은 스마트폰으로 약 75%을 차지했다. 사용기능은 커

뮤니케이션기능이 가장 많았는데 본 논문에서 커뮤니케이션 기능은 메일, 게시판, 메신저 등을 지칭한다.

4.2 자료 분석 및 확인적 요인분석

SPSS에 의한 빈도분석 결과 변수의 값이 벗어난 이상치가 없음을 확인하였다. 또한 첨도와 왜도를 점검하여 자료가 정규성의 필요조건을 충족함을 보였다. SPSS에 의해 신뢰도 분석을 실시한 결과 크론바흐 알파값이 0.952이어서 신뢰도 테스트를 통과함을 알 수 있다 (이학식, 임지훈 2005). 이어서 SPSS에 의한 요인분석은 주축요인(Principal axis factoring) 추출방식과 직각회전 방식인 Varimax을 채택하였다. 그 결과 표본자료는 KMO & Bartlett검정을 통과하고 있다 (KMO측도(Kaiser-Meyer-Olkin): 0.918 > 0.5(기준치), Bartlett 구형성 검증 유의확률 0.000) (배병렬 2009). 회전된 성분행렬은 ISQ, MO, OR, FIT, USE, 및 PE 등 여섯 개 성분으로 추출되었고 이는 우리 모형과 부합하고 있다.

[Table 4] The Rotated Component Matrix

	factor					
	1	2	3	4	5	6
Q_1_14	.857	.091	.063	.232	.141	.120
Q_1_15	.840	.153	.064	.231	.111	.149
Q_1_16	.760	.272	.091	.165	.249	.154
Q_1_17	.738	.240	.178	.153	.309	.223
Q_1_18	.726	.231	.220	.256	.255	.150
Q_1_1	.132	.885	.014	-.007	.067	.081
Q_1_2	.202	.840	.106	.132	.189	.107
Q_1_3	.239	.828	.026	.121	.070	.071
Q_1_4	.126	.762	.181	.150	.099	.211
Q_1_5	.090	.749	.131	.191	.095	.287
Q_1_6	.020	-.014	.832	.072	.332	.116
Q_1_7	.161	.220	.813	.228	.009	.165
Q_1_8	.003	-.024	.803	.060	.412	.080
Q_1_9	.119	.202	.796	.279	-.012	.114
Q_1_10	.265	.096	.789	.256	-.032	.175
Q_1_19	.276	.147	.182	.847	.197	.155
Q_1_20	.287	.153	.233	.818	.220	.191
Q_1_21	.268	.128	.254	.817	.223	.216
Q_1_22	.191	.148	.233	.816	.163	.143
Q_1_23	.374	.157	.219	.229	.751	.184
Q_1_24	.356	.184	.178	.316	.691	.153
Q_1_25	.398	.207	.181	.300	.628	.198
Q_1_26	.413	.277	.179	.394	.591	.153
Q_1_11	.244	.220	.200	.168	.144	.836
Q_1_12	.248	.259	.218	.173	.127	.822
Q_1_13	.142	.207	.146	.242	.162	.736

이 성분분석 6 요인을 기준 틀로 하여 AMOS 18.0 프로그램을 통해 확인적 요인분석을 한 결과는 Table 4 및 Table 5에 요약 정리해 놓았다. 동 모형은 평균분산추출(이하AVE)값이 0.5보다 커야 하는 조건을 충족하고 있으며 잠재변수간 상관계수 값의 제공이 AVE값보다 커야 하는 조건도 충족하고 있음을 알 수 있다. 즉 이 모형은 AVE 값 등 확인적 요인분석 기준들을 모두 통과하는 것을 알 수 있다.

[Table 5] Cronbach's alpha, composite reliability and AVEs

Constructs	Cronbach's alpha	composite reliability	AVE
measurement all	0.95	-	-
ISQ	0.91	0.87	0.68
MO	0.91	0.77	0.68
OR	0.90	0.84	0.76
FIT	0.93	0.90	0.80
USE	0.96	0.92	0.86
PE	0.93	0.88	0.76

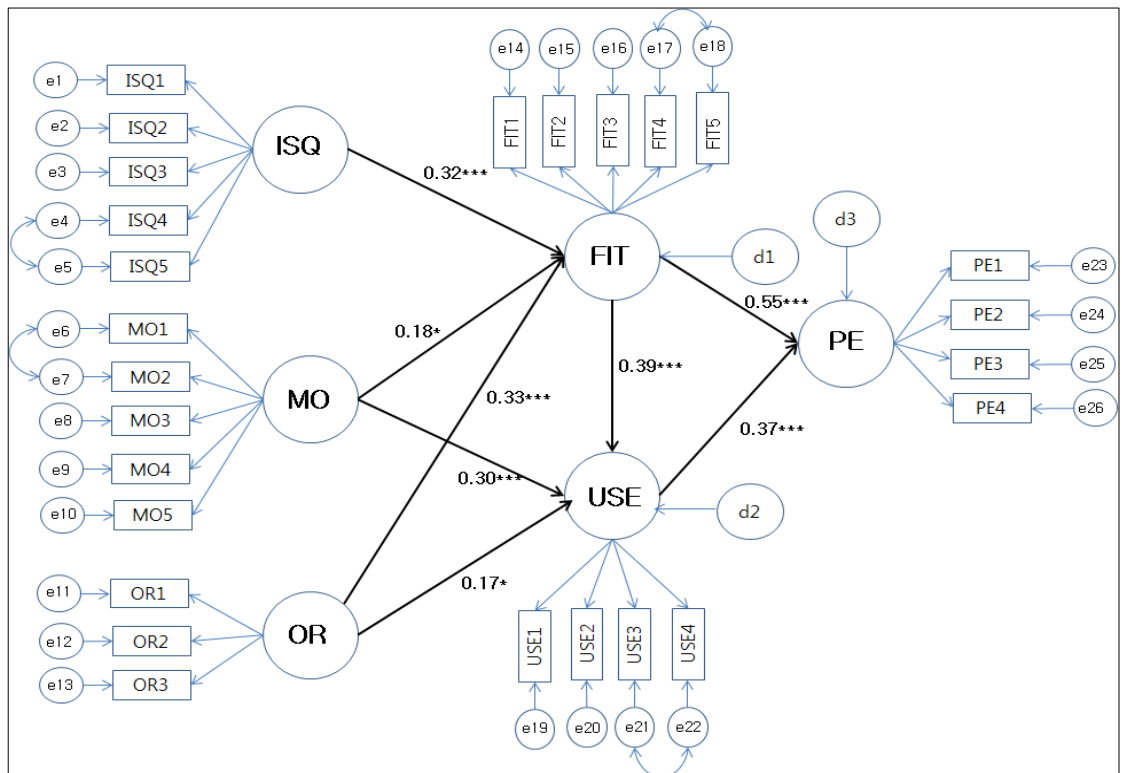
[Table 6] The correlation coefficients between potential variables and AVEs

	ISQ	MO	OR	FIT	USE	PE	AVE
ISQ	(0.83)						0.68
MO	0.35	(0.82)					0.68
OR	0.51	0.491	(0.87)				0.76
FIT	0.533	0.44	0.567	(0.89)			0.80
USE	0.41	0.561	0.54	0.632	(0.93)		0.86
PE	0.519	0.534	0.56	0.781	0.712	(0.87)	0.76

* 괄호 안의 숫자는 각 AVE값의 제곱근임

4.3 구조모형 결과

이제는 구조모형을 살펴보기로 하자. 위에서 설명한 6 개의 관찰요인을 기반으로 우리가 미리 설정한 연구모형에 근거하여 모형을 Fig. 5와 같이 상정하였다. 본고의 원 구조모형을 AMOS 18.0으로 수행한 결과 카이스퀘어값이 유의적(565.9, p-value = 0.000 < 0.001)이고 카이스퀘어값 대 자유도의 비율(2.0)도 일반적으로 추천되는 최대



[Fig 5] The structural model result

* significant level of 0.05, two-sided criterion

*** significant level of 0.01, two-sided criterion

주) 원 구조모형은 e7과 e8간에 상관관계가 없으며 수정구조모형에는 상관관계가 있음

비율 4내지 5보다 작다. CFI(0.96), GFI(0.86), NNFI(=TLI, 0.95), RMSEA(0.06), 및 SRMR(0.06)의 값도 GFI와 AGFI값을 제외하면 일반적으로 추천되는 적합도 기준을 대부분 통과하고 있다.

절대적합지수에는 카이스퀘어값과 GFI를 들 수 있는데 카이스퀘어값이 GFI값의 약간 낮은 수치를 보완해 주고 있다고 볼 수 있다. 또한 미국 심리학회에 의하면 구조방정식모델의 전반적 적합도 정보는 카이스퀘어값(p-value 포함), CFI, NNFI(=TLI)의 형태로 기술하도록 하고 있음을 참조하여 GFI의 중요성이 떨어진다고 판단할 수 있다 (배병렬, 2008, P282) 우리 모형은 이렇듯 GFI를 제외하면 일반적으로 추천되는 적합도 기준을 모두 충족하고 있으며 GFI값 자체도 기준치인 0.9에서 매우 이탈한 수치는 아니다. 참고로 우리 모형은 수정지수(Modification indices)에 근거하여, ISQ4, ISQ5 측정오차간에 상관관계를 걸어주었으며, 동일한 이유로 MO1, MO2 측정오차간, USE3, USE4 측정오차간, FIT4, FIT5 측정오차간 상관관계를 걸어주었다.

경로의 표준화회귀가중치(Standardized Regression Weights), 그리고 회귀가중치(regression weights)의 C.R. 값은 다음의 Table 7과 같다.

C.R.값으로 판단해보면, 모든 경로가 통계적으로 유의적이다. MO -> FIT 경로 및 OR -> USE 경로는 유의수준 0.05기준에서 유의하고 나머지 경로는 유의수준 0.01 기준에서 유의하다. 이와 같은 결과를 토대로 우리는 앞서 설정한 가설에 대해 다음의 Table 7과 같은 결론을 내릴 수 있다.

[Table 7] The regression weights and C.R. values of the structural model

PATH	Standardized regression weights	regression weights	S.E.	C.R.	P
ISQ -> FIT	0.32	0.31	0.07	4.71	***
MO -> FIT	0.18	0.13	0.05	2.75	*
MO -> USE	0.30	0.30	0.06	5.05	***
OR -> FIT	0.33	0.23	0.05	4.77	***
OR -> USE	0.17	0.16	0.06	2.63	*
FIT -> USE	0.40	0.54	0.09	5.94	***
FIT -> PE	0.55	0.60	0.07	8.42	***
USE -> PE	0.37	0.29	0.04	6.60	***

* p value 0.01 under
 *** P value 0.001 under

5. 결론

기업 경영을 효과적으로 지원·통제하고 비용 절감을 위해 많은 기업들이 다양한 유형의 IS를 도입·운영하고 있으며, 최근에는 기업을 둘러싼 환경 변화에 능동적으로 대응하는 RTE 구현을 위해 모바일 오피스를 도입하는 추세이다. 본 연구는 모바일 오피스의 정보/시스템 품질과 이동성 직무, 조직 특성이 과업·기술적합성에 미치는 영향을 통계적 방법을 통해 검증하였다. 또한 이동성 직무와 조직의 특성이 모바일 오피스의 사용성에 미치는 영향을 통계적 방법을 통해 검증하였으며, 마지막으로 과업·기술 적합성과 모바일 오피스 사용성이 직무 성과에

[Table 8] The result of the model hypothesis

Hypothesis	Accept/Reject
H1. ISO -> FIT The information/system quality of mobile office affects positively the task-technology fitness.	Accepted ***
H2. MO -> FIT The mobility affects positively the task-technology fitness.	Accepted *
H3. MO -> USE The mobility affects positively the usage of the mobile office.	Accepted ***
H4. OR -> FIT The organization characteristics affect positively the task-technology fitness.	Accepted ***
H5. OR -> USE The organization characteristics affect positively the usage of the mobile office.	Accepted *
H6. FIT -> USE The task-technology fitness affects positively the usage of the mobile office.	Accepted ***
H7. FIT -> PE The task-technology fitness affects positively performance.	Accepted ***
H8. USE -> PE The usage of mobile office affects positively performance.	Accepted ***

* significant level of 0.05, two-sided criterion
 *** significant level of 0.01, two-sided criterion

미치는 영향을 통계적으로 검증하였다. 분석 결과, 모바일 오피스의 정보/시스템 품질과 이동성 직무, 조직 특성은 모두 과업·기술 적합성에 영향을 미치고 있었다. 또한 이동성 직무와 조직의 특성은 모바일 오피스의 사용성에 영향을 미치고 있었으며 과업·기업 적합성 역시 모바일 오피스의 사용성에 영향을 미치고 있음을 증명하였다. 과업·기술 적합성과 모바일 오피스의 사용성은 모두 직무성공에 영향을 미치고 있음을 증명하였다. 이러한 결과는 모바일 오피스의 정보/시스템 품질은 이동성 직무와 결합하여 과업·기술 적합성을 높이고 결과적으로 직무성공에 좋은 영향을 줄 수 있음을 알 수 있다. 또한 이동성 직무는 조직의 특성과 결합하여 모바일 오피스의 사용성에 영향을 미치고 이는 결과적으로 직무성공에 큰 영향을 미치고 있음을 보여준다. 이동성이 높은 직무를 가진 임직원이 높은 수준의 정보/시스템 품질을 가진 모바일 오피스를 사용하게 될 경우 과업·기술 적합성이 높아져 직무수행에 있어서 보다 나은 성과를 거둘 수 있음을 보여준다고 할 수 있다. 뿐만 아니라 조직의 특성 또한 과업·기술 적합도와 모바일 오피스 사용도에 영향을 주어 직무성공에 영향을 줄 수 있음을 보여준다. 본 논문의 학술적 시사점은 기존 과업·기술 적합모델에서는 과업과 기술 간의 적합성 여부만을 연구한 반면 본 논문에서는 조직의 특성이 과업·기술적합모델에 양(+)의 영향을 주는 것을 실증 분석하였다. 즉 조직의 특성이 모바일 오피스 시스템 활용에 적극적이면 과업·기술적합도 및 사용도가 증가하여 결과적으로 개인 및 조직의 성과에 양(+)의 영향을 미친다. 본 논문의 실무적 시사점은 모바일 오피스를 도입하여 사용하고자 하는 조직은 높은 이동성을 가진 직무부서에서부터 모바일 오피스를 도입할 것과 높은 수준의 모바일 오피스 시스템의 정보/시스템 품질을 확보해야함을 시사한다. 또한 조직특성을 잘 관리하여 임직원들이 모바일 오피스를 적극적으로 사용하여 직무 성과를 달성할 수 있도록 관리해야 할 것이다. Basoale[26]는 높은 수준의 이동성이 조직 내·외부와의 신속하고 유용한 정보 교류를 촉진하고, 거래 처리의 효과성을 높이며, 조직의 형태와 업무처리 방식에까지 변화를 줄 수 있다고 설명한 바 있다. 즉, 잘 구축된 모바일 오피스는 조직 내 정보 교류 및 의사소통을 촉진하고 실시간 거래처리를 효과적으로 지원할 뿐만 아니라 조직 문화 및 업무처리 방식에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대할 수 있다. 네트워크 진화와 스마트폰, 태블릿 PC 등 모바일 정보단말의 상용화를 통해 전사적으로 모바일 오피스의 구현 및 이용이 용이해진 상황에서 이루어진 본 연구는 모바일 오피스의 구축에 관한 실무적 가치를 가질 것으로 기대한다.

References

- [1] Han, Kwanhee and Kang, Jingu “Design and Implementation of Business Activity Monitoring System for Real-Time Enterprise”, *Entrue Journal of Information Technology* Vol.7, No.2, pp. 115, 2008.
- [2] Gartner Research Group, “It’s time for the real-time enterprise”, Gartner Research Group Special Report, October, 2002.
- [3] J.W.Kim·C.H.Park·K.C.Nam·S.Y.Park·B.W.Kim, “Determinant Factors of Business Agility For Real Time Enterprise : Empirical Validation, *Korean Management Science Journal*. Vo.30, No.4, pp. 83-97, 2005.
- [4] Kang, Y.J., Lee, W.J., and Seo, Y.J, “Effects of the mobility on the PDA use of Mobile office environments”, *Management Science*, Vol.23, No.1, pp.21-41, 2006.
- [5] Kim, Ui Chang, “Design and Implementation of a Mobile Office System for Delivery Service”, *Information System Research* , Vol.12, No.1, pp. 67-85, 2003.
- [6] Chang, J.C. and W.R. King, “Measuring the performance of information systems: A functional scorecard”, *Journal of Management Information Systems*, Vol.22, No.1, pp.85-115. 2005.
- [7] Lee, K. B, and Kim, J.W. “The mobile office trend and business customers’ needs”, *DIGIECO(KT economic and business research center)*, pp.1-15. 2010.
- [8] Huang, H.S. and Lee, K.H. “The study on the mobile security model for the secured and enhanced smart-work”, *Information Protection Society Journal* , Vol.21, No3. pp.22-34. 2011.
- [9] Jung, N.H. and Lee, K.C. “Influence of Task-Technology Fit on the PDA Driven Mobile Task Performance: Emphasis on Individual Characteristics and Task”, *Knowledge Management Research* , Vol.6, No.1, pp.71-84. 2005.
- [10] Lee, B.H. and Ok, S.J. “A Study of the Success Factors on the Mobile Office System”, *Internet e-Commerce Research* , Vol.4, No.2, pp.33-47, 2005.
- [11] Lee, S.R. and Cho, S.M. “Mobile devices, Mobility, PDA, Professional fit, Technology acceptance model, TAM, Voluntariness”, *Business Administration Research* , Vo.34, No.4, pp.1023-1052, 2005.
- [12] Kim, Y.Y., Yang, H.D. and Ahn, J.H. “Mobile IS Success in Mandatory Usage Context : The Role of Compatibility with Work”, *Korean Management Science Journal* , Vol.32, No.3, pp.71-88, 2007.
- [13] Lee, S.R. and Cho, S.M. “A Study about The Impacts of Characteristics of Information Systems and Managerial

Control on Job Satisfaction and Performance in the Mobile Work Environment”, 「information policy」, Vo. 166, No.4, pp.49-72, 2009.

[14] DeLone, W.H. and E.R. McLean, “Information systems success: The quest for the dependent variable”, Information Systems Research, Vol.3, No.1, pp.60-95, 1992.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1287/isre.3.1.60>

[15] DeLone, W.H. and E.R. McLean, “The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update”, Journal of Management Information Systems, Vol.19, No.4, pp.9-30, 2003.

[16] Cheery,C, “The Telephone system : creator of mobility and social change, In I. de Sola Pool(Ed), The social impact of the telephone, Cambridge : The MIT Press, 1997.

[17] Kim.Ji.Hyun, “A Study on the Relationship between Task Characteristics and the Use of Mobile Office Systems”, Hanyang University, pp 16-20, 2010.

[18] Goodhue, D.L., “Understanding user evaluations of information systems”, Management Science, Vol.41, No.12, pp.1827-1844, 1995.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.41.12.1827>

[19] Goodhue, D. L. Development and measurement validity of a Task-Technology Fit instrument for user evaluations of Information Systems, Decision Sciences, Vol. 29, No. 1, pp.105-138, 1998.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-5915.1998.tb01346.x>

[20] Goodhue, D.L.“User Evaluations of MIS Success: What are we Really Measuring?”, proceeding of the Hawaii International Conference on systems science, 4, Kauai, Hawaii, pp 303-314, 1992.

[21] Hage. J and Aiken, M, “Social Change in Complex Organizations”, New York, Random House, 1970.

[22] Jarvenpaa, S.L and Ives, B, “Organization for Global Competition: The Fit of Information Technology”, Decision Science, 24(3), pp 480-547,1991.

[23] Davis, F.D, “ Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology”, MIS Quarterly, 13(3), pp 319-339, 1989.
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/249008>

[24] Abhoy K Ojha, “Impact of Team Demography on Knowledge Sharing in software project teams”, south asian journal of Management, 12,3 pp 75-76, 2005.

[25] Reinout E.de Vries, Bart den Hooff and Jan A.de Ridder, “Explaining knowledge sharing the role of team communication styles job satisfaction”,Communication Research, 33,115,pp 125-126, 2006.

[26] Basole, R.C., “Strategic planning for enterprise mobility: A readiness-centric approach, Proceedings of the 2007 Americas conference in information systems, Keystone, Colorado, 2007.

[27] Chang, J.C. and W.R. King, "Measuring the performance of information systems: A functional scorecard", Journal of Management Information Systems, Vol.22, No.1, pp.85-115, 2005.

[28] Seddon, P.B., “A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS Success”, Information Systems Research, Vol.8, No.3, pp.240-253. 1997.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1287/isre.8.3.240>

구 성 환(Sung-Hwan Koo)

[정회원]



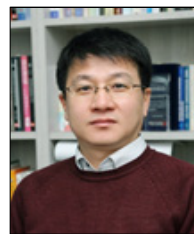
- 2005년 2월 : 서강대학교 대학원 컴퓨터학과(공학석사)
- 2013년 2월 : 한양대학교 일반대학원 정보기술경영학과(박사졸업)
- 2001년 1월 ~ 2010년 3월 : KT 그룹 근무
- 2011년 4월 ~ 현재 : 삼성SDS 근무

<관심분야>

빅데이터, M2M 플랫폼, 모바일 비즈니스

신 민 수(Min-Soo Shin)

[정회원]



- 1988년 2월 : 한국과학기술원 경영정보시스템 (공학석사)
- 2003년 3월 : University of Cambridge 경영정보시스템 (경영학박사)
- 2003년 3월 ~ 현재 : 한양대학교 경영대학 교수

<관심분야>

디지털 컨버전스 비즈니스 모델 및 전략, 인터넷 산업분석