

An Empirical Study on the Influencing Factors of Perceived Job Performance in the Context of Enterprise Mobile Applications

Sunghun Chung*, Kimin Kim**

The ubiquitous accessibility of information through mobile devices has led to an increased mobility of workers from their fixed workplaces. Market researchers estimate that by 2016, 350 million workers will be using their smartphones for business purposes, and the use of smartphones will offer new business benefits. Enterprises are now adopting mobile technologies for numerous applications to increase their operational efficiency, improve their responsiveness and competitiveness, and cultivate their innovativeness. For these reasons, various organizational aspects concerning “mobile work” have received a great deal of recent attention. Moreover, many CIOs plan to allocate a considerable amount of their budgets mobile work environments.

In particular, with the consumerization of information technology, *enterprise mobile applications* (EMA) have played a significant role in the explosive growth of mobile computing in the workplace, and even in improving sales for firms in this field. EMA can be defined as mobile technologies and role-based applications, as companies design them for specific roles and functions in organizations. Technically, EMA can be defined as business enterprise systems, including critical business functions that enable users to access enterprise systems via wireless mobile devices, such as smartphones or tablets. Specifically, EMA enables employees to have greater access to real-time information, and provides them with simple features and functionalities that are easy for them to complete specific tasks.

While the impact of EMA on organizational workers’ productivity has been given considerable attention in various literatures, relatively little research effort has been made to examine how EMA actually lead to users’ job performance. In particular, we have a limited understanding of what the key antecedents are of such an EMA usage outcome. In this paper, we focus on employees’ perceived job performance as the outcome of EMA use, which indicates the successful role of EMA with regard to employees’ tasks.

Thus, to develop a deeper understanding of the relationship among EMA, its environment, and employees’

* Corresponding Author, Postdoctoral Fellow, Desautels Faculty of Management, McGill University, Montreal, Canada

** Assistant Professor, Williams School of Business, Bishop’s University, Lennoxville, Canada

perceived job performance, we develop a comprehensive model that considers the perceived-fit between EMA and employees' tasks, satisfaction on EMA, and the organizational environment. With this model, we try to examine EMA to explain how job performance through EMA is revealed from both the task-technology fit for EMA and satisfaction on EMA, while also considering the antecedent factors for these constructs.

The objectives of this study are to address the following research questions: (1) How can employees successfully manage EMA in order to enhance their perceived job performance? (2) What internal and/or external factors are important antecedents in increasing EMA users' satisfaction on MES and task-technology fit for EMA? (3) What are the impacts of organizational (e.g. organizational agility), and task-related antecedents (e.g., task mobility) on task-technology fit for EMA? (4) What are the impacts of internal (e.g., self-efficacy) and external antecedents (e.g., system reputation) for the habitual use of EMA?

Based on a survey from 254 actual employees who use EMA in their workplace across industries, our results indicate that task-technology fit for EMA and satisfaction on EMA are positively associated with job performance. We also identify task mobility, organizational agility, and system accessibility that are found to be positively associated with task-technology fit for EMA. Further, we find that external factor, such as the reputation of EMA, and internal factor, such as self-efficacy for EMA that are found to be positively associated with the satisfaction of EMA. The present findings enable researchers and practitioners to understand the role of EMA, which facilitates organizational workers' efficient work processes, as well as the importance of task-technology fit for EMA.

Our model provides a new set of antecedents and consequence variables for a TAM involving mobile applications. The research model also provides empirical evidence that EMA are important mobile services that positively influence individuals' performance. Our findings suggest that perceived organizational agility and task mobility do have a significant influence on task-technology fit for EMA usage through positive beliefs about EMA, that self-efficacy and system reputation can also influence individuals' satisfaction on EMA, and that these factors are important contingent factors for the impact of system satisfaction and perceived job performance. Our findings can help managers gauge the impact of EMA in terms of its contribution to job performance. Our results provide an explanation as to why many firms have recently adopted EMA for efficient business processes and productivity support. Our findings additionally suggest that the cognitive fit between task and technology can be an important requirement for the productivity support of EMA. Further, our study findings can help managers in formulating their strategies and building organizational culture that can affect employees perceived job performance. Managers, thus, can tailor their dependence on EMA as high or low, depending on their task's characteristics, to maximize the job performance in the workplace. Overall, this study strengthens our knowledge regarding the impact of mobile applications in organizational contexts, technology acceptance and the role of task characteristics. To conclude, we hope that our research inspires future studies exploring digital productivity in the workplace and/or taking the role of EMA into account for employee job performance.

Keywords : Enterprise Mobile Applications, Task-Technology Fit, Task Mobility, Organizational Agility

업무성과에 영향을 주는 업무용 모바일 어플리케이션의 주요 요인에 관한 연구

정 성 훈, 김 기 민

I. 서 론

최근 급변하고 경쟁이 치열한 비즈니스 환경 아래, 많은 기업들이 내부 자원의 효율성을 극대화 시켜 수익과 혁신을 추구하는 방법으로 임직원 업무의 효율성을 도와주는 여러 가지 기업 서비스 플랫폼을 도입하고 있다[Thakur *et al.*, 2011; Beccue, 2012]. 이 중에서, 많은 기업들은 업무의 효율성, 환경 대응력, 제품/서비스 경쟁력을 향상시켜 줄 수 있는 모바일 서비스 플랫폼을 도입하여 경영 혁신을 꾀하고 있다[Unhelkar and Murugesan, 2010].

특히, 정보 기술의 소비화를 통해, 업무용 모바일 어플리케이션(EMA: Enterprise Mobile Applications)은 업무 환경 내 모바일 컴퓨팅의 많은 성장을 가져오는데 중요한 역할을 하고 있다[Bal, 2013; Unhelkar and Murugesan, 2010]. 업무용 모바일 어플리케이션은 조직 내에서 모바일 기기를 이용하여, 임직원의 업무와 관련한 세부적인 역할 및 기능을 수행하기 위해 디자인된 모바일 소프트웨어 기술을 의미한다[Bal, 2013]. 국내에서는 '모바일 오피스', '모바일 데스크'라는 표현을 쓰고 있으며, 해외에서는 '엔터프라이즈 모바일 어플리케이션(Enterprise Mobile Application)'으로 통용된다. 광의의 개념으로 모바일 상의 모든 IT시스템을 모바일 오피스라고 볼 수 있지만, 협의의 개념으로 이메일, 전자결재, 일정관리, 문서 편집 및 공유, 협업 등을 모바일 기기를 통해서 가능하게 해주는 것을 지칭한다.

업무용 모바일 어플리케이션은 기업의 경영정보 솔루션을 임직원의 스마트폰이나 태블릿 PC에서

구동할 수 있게 하여, 거래처나 영업장, 회의실에서 필요한 제조, 관리, 유통, 판매, 결제, 문서 작성 및 공유 등의 업무를 손쉽게 처리할 수 있다. 현업에서는 2000년 초반, PDA를 통해 모바일 오피스를 구현하려 노력하였으나, 정보 단말이나 어플리케이션의 부재, 네트워크의 안정성과 보안성의 문제로 여러 많은 기술적 어려움이 존재하였으나, 최근에는 기술의 발전으로 많은 기술적 장벽들이 해소되고 있다. 이를 통해, 기업의 임직원들은 휴대가 편리한 모바일 기기를 이용해 시공간에 제약을 받지 않고 업무를 처리할 수 있게 되었다. 국내에서도 많은 기업 및 정부 기관들이 스마트워크나 유연 근무 제도를 통해 생산성 및 효율성 향상을 위한 도구로 모바일 어플리케이션을 도입하고 있다¹⁾. 특히, 클라우드 시장 및 스마트 오피스의 성장과 맞물려, 모바일 어플리케이션을 통한 모바일 오피스 시장 규모는 2013년에 5조 9000억 원 규모로 성장할 것으로 예상되고 있다²⁾. 또한, 최근 우리나라의 스마트폰 보급률이 67%를 나타내면서 세계 1위를 차지하였고, 3세대에 이어 4G LTE 전국망이 빠른 속도로 구축되면서 업무용 모바일 어플리케이션 역시 스마트폰의 성장과 함께하고 있다.

업무용 모바일 어플리케이션에 대한 급증하는 중요성에도 불구하고, 아직까지 학문적으로 업무용 모바일 어플리케이션이 어떻게 임직원의 업무 성과, 효율성을 높여주는지에 대한 연구는 미비한

- 1) 임원기, "삼성 SDS, 100여社 비즈니스맨에 모바일 오피스", 한국경제, 2011.
- 2) 이건봉, 김진옥, "모바일 오피스 시장 동향 및 기업 고객 Needs 조사", KT경제경영연구소, 2010.

실정이다[Beccue, 2012; Koo and Shin, 2013]. 특히, 실제 업무용 모바일 어플리케이션을 사용한 직장인들을 대상으로 업무 성과에 영향을 주는 요인들과 그들 간의 관계에 대해서는 상대적으로 초점이 맞추어지지 못하였다.

따라서, 본 연구에서는 업무용 모바일 어플리케이션을 통한 결과물로 업무 성과에 초점을 맞추어, 업무용 모바일 어플리케이션 사용과 관련된 다양한 요인이 업무 성과에 주는 영향을 분석하기 위한 연구 모형을 제시하고 이를 검증하고자 한다.

업무용 모바일 어플리케이션과 업무 성과에 영향을 주는 다양한 요인들을 심도 있게 이해하기 위해서, 본 연구는 업무 특성과 모바일 어플리케이션 사이의 인지된 적합도, 업무용 모바일 어플리케이션에 대한 만족도를 고려한 포괄적인 연구 모형을 개발하였다. 구체적으로, 연구 모형을 통해 과업·기술 적합도(TTF: Task-Technology Fit)[Lin and Huang, 2008; Lee *et al.*, 2007; Goodhue and Thompson, 1995], 업무용 모바일 어플리케이션 시스템에 대한 만족[Bhattacharjee, 2001], 인지된 업무 성과[Muchinsky, 2003] 사이의 관계를 규명하고자 하였다. 또한, 본 연구는 업무 성과에 영향을 미치는 여러 선행변수를 다양한 시각(업무 특성 관련, 조직 특성 관련, 사용자 내적 측면, 외적 측면)에서 제시하였다.

본 연구에서는 다음과 같은 연구 문제를 통해 업무용 모바일 어플리케이션 서비스가 업무 성과에 미치는 실증적 고찰을 하고자 한다. 1) 업무용 모바일 어플리케이션에 대한 임직원들의 만족도가 인지된 업무 성과를 제고시키는가? 2) 직원들의 업무 특성과 업무용 모바일 어플리케이션과의 적합도가 인지된 업무 성과를 제고시키는가? 3) 업무 특성과 모바일 어플리케이션과의 적합도에 영향을 주는 중요한 요인들은 무엇인가? 4) 업무용 모바일 어플리케이션에 대한 직원들의 만족도에 영향을 주는 중요한 요인들은 무엇인가?

본 연구는 이러한 연구 문제를 해결하기 위해, 실제 업무에서 업무용 모바일 어플리케이션을

통해 업무를 수행하고 있는 직장인들을 대상으로 한 설문 데이터를 바탕으로 연구를 진행하였다. 본 연구는 실제 업무용 모바일 어플리케이션 사용자들을 대상으로 업무 성과에 영향을 미치는 다양한 변수들의 관계를 규명함으로써 기존 정보시스템의 사용에 관련한 새로운 시스템을 분석하고, 새로운 선행변수를 찾아낸다는 점에서 학문적 의의가 있다고 하겠다. 또한, 연구 결과를 바탕으로 업무용 모바일 어플리케이션의 관리 및 성과 창출에 대해서 실무적인 시사점을 가져다 줄 것으로 기대된다.

다음 절에서는 본 연구의 이론적 배경으로 과업·기술 적합 모형, 시스템 만족의 선행 연구에 대해 고찰하였다. 이를 바탕으로 제 III장에서는 연구의 가설 및 모형을 도출하였고, 제 IV장에서 본 연구에서 수행된 설문 절차, 진행, 참가자의 특성을 검토하였다. 제 V장에서는 모형의 신뢰성 및 타당성을 평가하고 제시된 가설을 검증하였고, 끝으로 제 VI장에서 연구 결과의 시사점과 한계점을 제시하였다.

II. 이론적 배경

2.1 과업·기술 적합도 이론과 선행 요인

과업·기술 적합도(TTF: Task-Technology Fit)은 기술이 개인의 업무를 수행하는데 얼마나 도움이 되는 정도를 나타낸다[Goodhue and Thompson, 1995]. 기존의 정보시스템 연구에서는 과업·기술 적합도가 정보시스템 사용 및 성과에 중요한 요인으로 다루어져 왔으며, 많은 연구들이 다양한 기술과 업무 환경 하에서 선행변수 및 결과들을 살펴보았다[Lin and Huang, 2008; Lee *et al.*, 2007; Kang *et al.*, 2006]. 과업·기술 적합도 이론은 정보 기술이 사용자의 업무 특성과 적합한 상황에서만 개인의 성과에 도움을 준다고 제시한다[Junglas *et al.*, 2008; Goodhue and Thompson, 1995]. 또한, 과업·기술 적합도 이론(TTF)은 기술 수용 모형(TAM:

Technology Acceptance Model)의 척도들과 함께 시스템 사용에 미치는 영향을 설명하기도 한다 [Dishaw and Strong, 1999].

Goodhue and Thompson[1995]가 제시한 과업·기술 적합도 이론에 따르면 적합도에 영향을 주는 요인으로 크게 1) 업무 관련 요인, 2) 기술/시스템 관련 요인, 3) 개인의 특성 관련 요인을 제시하고 있다. <표 1>은 과업·기술 적합도에 영향을 주는 주요 선행 변수를 위 세 가지 요인으로 구분하여 기존 연구에서 제시한 선행 변수를 제시함으로써, 본 연구에서 제시하는 새로운 선행 요인에 대한 당위성을 제공하고 있다. 기존 연구에 대한 체계적인 분석을 통해, 본 연구의 배경 업무용 모바일 어플리케이션에 대한 과업·기술 적합도에 영향을 주는 요인을 파악하기 위해서는 새로운 기술 및 환경적 요소에 대한 새로운 요인 파악이 필요하다는 것을 알 수 있다.

먼저, 본 연구는 업무 관련 요인으로 업무 기동성(Task mobility)을 제시하고자 한다. 업무 기동성은 개인이 시공간에 제약 없이 업무를 수행

하는 자유도를 나타낸다[Gebauer *et al.*, 2010]. Junglas *et al.*[2008]의 연구에 따르면 업무 기동성이 모바일 컴퓨팅 환경에서 과업·기술 적합도와 관련이 있는 중요한 변수로 다루고 있으며, Zhou *et al.*[2010]의 연구 역시 모바일 뱅킹 어플리케이션의 특성으로 개인이 자신의 은행 계좌를 언제 어디서나 접속하고 사용할 수 있는 정도를 제시하고 있다. 즉, 업무용 모바일 어플리케이션 환경 하에서 과업·기술 적합도에 영향을 줄 수 있는 업무 관련 요인으로 업무 기동성에 초점을 맞추어, 실제 업무에 있어 많은 기동성을 가지는 근로자가 얼마나 업무용 모바일 어플리케이션을 적합하다고 느끼는지 파악하고자 한다.

한편, 빠른 네트워크 속도와 시스템 접속 안정성이 보장되는 현재의 모바일 환경에서는 기존의 기술/시스템 관련 요인 보다는 업무 및 개인의 특성을 둘러싼 다른 요인을 살펴볼 필요가 있다. 따라서, 본 연구는 업무용 모바일 어플리케이션의 과업·기술 적합 모형에 영향을 주는 중요한 상황적 변수로서 조직의 민첩성(organizational

<표 1> 과업·기술 적합도와 선행 변수 관련 연구

관련 문헌	업무 특성	기술 특성	개인 특성	연구 대상
[Goodhue and Thompson, 1995]	비일상적 과업 상호 의존성	부서별 시스템 사용	-	개인 IS 사용자
[Dishaw and Strong, 1999]	업무 필요조건	도구 기능성	-	S/W 개발자
[Massey <i>et al.</i> , 2001]	-	동기성, 풍부도, 사회적 실재감, 재가공성	문화적 스타일	커뮤니케이션 도구를 사용하는 가상 팀
[D'Ambra and Wilson, 2004]	업무 불확실성	-	지식 및 경험	웹 환경 하의 개인
[Pagani, 2006]	-	신뢰성, 보안성, 확장성, 지원성, 연결성	외부 인지, 규제	개인 IS 사용자
[Strong <i>et al.</i> , 2006]	업무 활동성	기술적 기능성	자기 효능감	정보시스템 이용 학생
[Junglas <i>et al.</i> , 2008]	장소 민감성	위치 추적 가능성, 기동성	-	모바일 시스템 개인 사용자
[Lin and Huang, 2008]	상호 의존성 암묵성	비즈니스 지능 협업	자기 효능감	개인 지식 경영시스템 사용자
[Zhou <i>et al.</i> , 2010]	업무 기동성	기동성을 지원하는 기술	개인의 장소 상호 의존성	모바일 뱅킹 개인 사용자

agility)을 제시하고자 한다.

조직 민첩성은 조직/회사가 외부 환경의 변화에 효율적으로 대처할 수 있는 능력을 의미한다 [Lee and Xia, 2010; Sambamurthy *et al.*, 2003]. 높은 조직 민첩성을 가진 회사는 시장에서의 경쟁력 있는 활동을 할 수 있는 기회를 가질 수 있고, 수요의 변화에 따라 효율적으로 대처하기 위한 지식 및 기량을 준비할 수 있게 된다. 기존 정보시스템 연구에서는 IT 인프라를 통해 조직 민첩성을 향상시킬 수 있으며 이는 조직의 성과에도 긍정적인 영향을 주는 것을 제시하고 있다 [Sambamurthy *et al.*, 2003]. 조직 민첩성은 주로 팀, 조직 단계에서 다루어져 왔으나, 본 연구에서는 조직 구성원 개인이 느끼는 조직의 민첩성 정도가 업무용 모바일 어플리케이션을 업무에 적합하다고 생각하는데 있어 중요한 환경적 요소로 다루고자 한다. 즉, 근로자가 속한 조직/회사가 외부 환경에 민첩하게 대응하는 성향을 지녔다면 업무용 모바일 어플리케이션의 활용에 있어서 긍정적인 영향을 줄 것이지만, 조직/회사의 민첩성이 결여되어 있다면 업무용 모바일 어플리케이션의 사용을 통한 업무 환경의 효율성은 떨어질 수밖에 없을 것이다.

또한, 기존 연구에 따르면 업무용 모바일 어플리케이션과 업무의 적합도에 영향을 미칠 수 있는 시스템 관련 요인은 크게 시스템 신뢰성, 접근성, 품질로 정리될 수 있다 [Pagani, 2006; Wixom and Todd, 2005]. 특히, 업무용 모바일 어플리케이션의 접근성은 시스템 자체에 의해 영향을 받을 뿐만 아니라 해당 전사 시스템과의 네트워크 연결성에도 밀접한 영향을 받게 된다. 따라서, 사용자들이 자신의 모바일 기기를 이용하여 시스템으로부터 정보를 접속하고, 검색하고, 업로드함이 쉽고 자유롭다면 업무용 모바일 어플리케이션과 자신의 업무가 높은 적합성을 가진다고 인지할 것이다.

종합적으로, 과업·기술 적합도 이론에서 주요하게 제시하고 있는 선형변수들을 업무용 모바일

어플리케이션 환경의 특성에 맞추어 업무 관련 요인으로는 '업무 기동성'을, 상황적 요인으로는 '조직 민첩성'을, 시스템 관련 요인으로는 '시스템 접근성'을 제시하여 기존 이론을 확장시키고자 한다.

2.2 정보시스템 만족과 선행 요인

기존 연구에서는 과업·기술 적합도에 관한 개념들이 정보시스템을 사용하는데 시스템의 만족 및 실제 사용과도 밀접한 관련이 있음을 밝혀내었다 [D'Ambra and Wilson, 2004; Goodhue and Thompson, 1995]. 특히, 기업이 제공하는 업무용 모바일 어플리케이션이라는 시스템에 대한 사용자의 만족도는 업무 성과에 많은 영향을 가져다 줄 것으로 생각된다 [Heo and Cheon, 2010].

시스템에 대한 만족은 시스템 사용에 있어 사용자가 느끼는 심리적인 요약 상태를 의미한다 [Bhattacharjee, 2001]. 많은 기존 연구들은 시스템에 대한 만족은 시스템 사용의도를 증가시키는데 중요한 역할을 하다고 밝히고 있다 [Wixom and Todd, 2005; Chen *et al.*, 2004]. 기존 연구를 확장하여, 본 연구에서는 업무용 모바일 어플리케이션의 만족이 업무 성과에 중요한 선행 변수라고 가정하고 이에 영향을 주는 다양한 요소를 밝혀내고자 한다.

먼저, 본 연구는 모바일 어플리케이션이 기존의 정적인 PC환경이 아닌 스마트폰이나 태블릿 PC라는 단말기를 통한 새로운 환경이라는 것에 초점을 맞추고자 한다. 기존 업무와는 다른 새로운 정보 구조와 사용방법은, 구성원마다 서로 다른 사용의 자신감을 야기할 것으로 기대된다. 즉, 본 연구는 새로운 시스템에 대한 자기 효능감 (Self-efficacy)이 시스템 만족에 중요한 영향을 줄 요인으로 다루고자 한다.

자기 효능감은 개인이 정보시스템을 사용할 능력에 대한 믿음 정보를 의미하고, 이는 실제 정보시스템의 사용과도 밀접한 관련이 있다는 것이 기존 연구에서 밝혀졌다 [Luarn and Lin, 2005;

Compeau and Higgins, 1995].

한편, 자기효능감이 모바일 어플리케이션의 만족에 영향을 주는 개인 내적의 요인이라면, 개인 외적의 요인 역시 업무용 모바일 어플리케이션의 만족에 중요하게 작용할 것이다. 본 연구는 이러한 외적인 요소로 업무용 모바일 어플리케이션 시스템에 대한 평판(Reputation)에 초점을 맞추고자 한다. 시스템에 대한 평판은 많은 사용자가 업무용 모바일 어플리케이션을 좋게 평가하는 정도를 의미한다[Doney and Cannon, 1997]. 따라서, 협업 및 지식 공유가 이루어지고 있는 업무 환경에서 주변 동료들에 의한 업무용 모바일 어플리케이션의 평판은 개인의 시스템 만족도에 많은 영향을 줄 것이다.

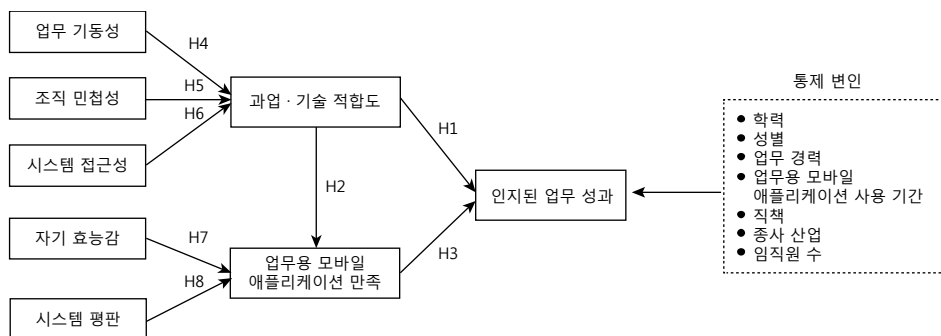
요약하여, 본 연구는 업무용 모바일 어플리케이션 사용의 만족에 영향을 주는 선행 요인을 내적, 외적 요인으로 구분하고 우선 내적인 요인으로는 사용자 스스로 느끼는 자기 효능감을, 외적 요인으로는 주변 동료들로부터 느끼는 정보시스템의 평판을 제시하고자 한다.

Ⅲ. 연구 모형 및 가설

본 연구가 제시하는 연구 모형은 앞 절에서 살펴본 바와 같이 과업·기술 적합 이론, 정보시스템 만족에 관련된 기존 연구를 바탕으로 제시하고자 하였다. <그림 1>은 업무용 모바일 어플리케이션을 활용하는 사용자의 업무 성과에 영향을 주는 요인들과 그들 간의 관계를 표현하는 본 연구의 연구 모형을 제시하고 있다.

기존 연구에 따르면 과업·기술 적합도의 결과로 성과적인 측면(예, 업무 성과, 생산성, 만족)과 실제 시스템의 사용이나 사용의 선행 단계(예, 신념, 사용 의도, 만족)에 긍정적인 영향을 준다고 한다[Baas, 2010; Goodhue and Thompson, 1995]. 하지만, 대부분의 연구들이 과업·기술 적합도가 시스템의 사용, 만족[Dishaw and Strong, 1999; Lin and Huang, 2008; Pagani, 2006]이나 성과[Bass, 2010; Junglas *et al.*, 2008; Lee *et al.*, 2007]에 미치는 영향을 분리하여 연구하였다. 따라서, 본 연구는 과업·기술 적합도의 결과적인 측면에서, 과업·기술 적합도가 시스템 만족과 개인이 업무용 모바일 어플리케이션의 사용으로부터 얻는 성과에 미치는 영향을 동시에 살펴봄으로써, 과업·기술 적합도, 업무 성과, 시스템 만족의 연관성을 살펴보는 연구 모형을 구성하였다.

먼저, 직원들의 업무적 특성과 모바일 어플리케이션에 대한 적합성[Goodhue and Thompson, 1995]은 업무를 수행하는데 있어 효율성과 효과성을 동시에 가져다 줄 것으로 기대된다. 따라서 업무에서 모바일 어플리케이션을 사용하는데 있어 직무와 적합도가 높다면, 아래 가설과 같이 인지된 업무 성과 및 시스템에 대한 만족도[Bhattacharjee,



<그림 1> 연구 모형

2001]³)가 높을 것으로 예상된다.

- 가설 1(H1): 업무용 모바일 어플리케이션과 업무 특성과의 적합도는 직원들의 인지된 업무 성과에 긍정적인 영향을 미친다.
- 가설 2(H2): 업무용 모바일 어플리케이션과 업무 특성과의 적합도는 직원들의 시스템 만족에 긍정적인 영향을 미친다.

또한 앞에서 살펴본 바와 같이, 기존 연구는 시스템에 대한 만족도는 시스템 사용의도 및 시스템 사용을 통한 성과에도 긍정적인 영향을 준다고 밝히고 있다[Baas, 2010; Wixom and Todd, 2005]. 따라서, 아래와 같이 업무용 모바일 어플리케이션에 대한 만족도는 직원들로 하여금 계속해서 업무에 모바일 어플리케이션 시스템을 활용할 수 있는 원동력을 제공해주고, 지속적인 업무 효율성 및 효과성을 가져다 줄 것으로 기대된다.

- 가설 3(H3): 업무용 모바일 어플리케이션에 대한 만족도는 직원들의 인지된 업무 성과에 긍정적인 영향을 미친다.

본 연구에서는 과업·기술 적합도에 영향을 주는 중요한 요인으로 앞 절에서 살펴본 바와 같이, 업무 기동성, 조직 민첩성, 시스템 접근성을 제시하고자 한다. 즉, 업무 관련 요인으로는 업무

기동성을, 상황적 요인으로는 조직 민첩성을, 시스템 관련 요인으로는 시스템 접근성을 제시하여 기존 이론을 확장시키고자 한다.

우선, 기존 연구에서는 업무의 기동성 및 자유도가 모바일 기술에 대한 적합도를 향상시키는데 중요한 변수로 여겨지고 있다[Zhou *et al.*, 2010; Junglas *et al.*, 2008]. 즉, 본 연구에서는 업무 기동성이 높은 직원일수록 시공간에 제약을 받지 않는 업무용 모바일 어플리케이션에 느껴지는 적합도가 클 것으로 예상된다. 또한, 소속된 조직의 민첩성이 크다고 느낄수록 업무용 모바일 어플리케이션이 업무에 적합하다고 느끼는 정도가 클 것이다[Sambamurthy *et al.*, 2003]. 끝으로, 업무용 모바일 어플리케이션 시스템의 접근성이 높을수록 사용자들은 그들의 업무와 더욱 적합하다고 인지할 것이다[Wixom and Todd, 2005]. 따라서, e 업무용 모바일 어플리케이션의 과업·기술 적합도에 영향을 주는 선행변수에 대한 가설은 다음과 같다.

- 가설 4(H4): 업무 기동성은 업무용 모바일 어플리케이션과 업무 특성과의 적합도에 긍정적인 영향을 미친다.
- 가설 5(H5): 조직 민첩성은 업무용 모바일 어플리케이션과 업무 특성과의 적합도에 긍정적인 영향을 미친다.
- 가설 6(H6): 시스템 접근성은 업무용 모바일 어플리케이션과 업무 특성과의 적합도에 긍정적인 영향을 미친다.

본 연구는, 업무용 모바일 어플리케이션에 대한 만족에 영향을 주는 내/외적인 요인으로 자기 효능감과 시스템 평판을 제시하고 있다. 많은 연구들이 자기 효능감이 시스템 수용에 있어서 중요한 선행변수가 됨을 제시하고 있다[Venkatesh, *et al.*, 2003; Compeau and Higgins, 1995; Lee *et al.*, 2013]. 또한, 최근의 모바일 컴퓨팅 시스템의 수용에 대한 연구들도 자기 효능감의 중요성을 언급하고 있다[Wu *et al.*, 2007; Park and Chen,

3) 기존의 많은 연구가 과업·기술 적합도가 시스템의 이용이나 습관적 이용에 미치는 긍정적인 영향을 제시하였으나, 본 연구의 통제 변수 중 하나인 업무용 모바일 어플리케이션 사용 경험과 상관 관계가 높음을 확인하였다. 따라서, Goodhue and Thompson[1995]의 연구를 확장하여 본 연구에서는 시스템의 이용을 대신하여 시스템 만족으로 연구 모형을 구성하였으며, 전반적으로 시스템 이용을 사용한 모형과 정성적으로 차이가 없음을 확인하였다.

2007]. 따라서, 자기 효능감이 큰 직원일수록 업무용 모바일 어플리케이션에 대해 높은 만족을 가질 것으로 기대된다.

한편, 업무용 모바일 어플리케이션 사용자들 둘러싼 외부적인 요인으로 시스템에 대한 평판은 시스템 만족에 중요한 영향을 미친다[Doney and Cannon, 1997; Nam *et al.*, 2003]. Hung *et al.*[2006]의 연구에 따르면 전자 정보의 수용에 있어 주변 평판이 중요한 요인으로 작용함을 알 수 있다. 즉, 주변 동료들이 업무용 모바일 어플리케이션에 대해 높은 평가를 내린다면 개인 사용자 역시 업무용 모바일 어플리케이션에 대해 높은 만족을 가질 것으로 기대된다. 종합적으로 아래와 같이 시스템 만족에 영향을 미치는 내적 요인(자기 효능감) 및 외적 요인(시스템 평판)에 대한 가설은 다음과 같으며, 본 연구는 총 8개의 가설을 바탕으로 연구 모형을 제시하고 있다.

- 가설 7(H7) : 자기 효능감은 업무용 모바일 어플리케이션에 대한 만족도에 긍정적인 영향을 미친다.
- 가설 8(H8) : 업무용 모바일 어플리케이션에 대한 주변 평판은 만족도에 긍정적인 영향을 미친다.

IV. 연구 방법

앞에서 제시된 연구 모형 검증을 위해서 본 연구에서는 설문 수집을 실시하였다. 본 연구는 업무용 모바일 어플리케이션이 실제 업무 성과에 미치는 영향을 목적으로 하기 때문에, 실제 업무에 이를 활용하는 직장인을 설문에 참가하도록 설계 되었다. 또한, 연구의 일반화를 위해 다양한 산업에 종사하는 서울·경기 지역직장인을 연구 대상으로 선정하였다. 연구진은 시간적, 비용적 부분을 고려하여 연구 대상자들이 e-메일을 통해 온라인 설문에 참가할 수 있도록 설문 참여를 독려했다. 참가자들은 서로 각기 다른 회사에서

제공하는 업무용 모바일 어플리케이션을 사용하고 이를 다르게 인지할 수 있기에, 설문에 앞서 참가자들에게 업무용 모바일 어플리케이션에 대한 범용된 기능(e-메일, 전자 결제, 사내 시스템과의 연동, 임직원간의 자유로운 소통 채널), 시스템 범위(사내 ERP, CRM, KMS와의 연동)를 예들 들어 설명하여 설문 참가자 모두가 동일하게 업무용 모바일 어플리케이션을 인식할 수 있도록 하였다. 또한, 업무용 모바일 어플리케이션의 상용된 패키지를 회사에서 구매하여 사용하거나 자체 개발하여 사용하는 경우 모두를 포함하였다.

또한 설문에 앞서, 참가자들은 아래의 몇 가지 문항을 통해서 실제 설문 대상자로서의 검정을 거치게 되었다. 1) 당신이 현재 사용하시는 모든 모바일 기기를 표기해주세요, 2) 재직중인 회사에서는 업무에 필요한 모바일 어플리케이션을 제공하고 있습니까, 3) 당신은 회사에서 제공하는 모바일 어플리케이션을 통해 e-메일, 결제, 문서 편집 등의 업무를 한 경험이 있습니까. 위 문항을 통해, 실제로 회사에서 제공하는 업무용 모바일 어플리케이션을 자신의 스마트 기기(예, 스마트폰, 태블릿 PC)를 이용하여 업무를 한 경험이 있는 대상자들이 후속 설문 문항에 응답하게 되었다. 설문은 2012년 7월 한달 간에 걸쳐 수집되었고, 총 527명의 응답자들 중에 본 연구에 적합한 참가자로 261명이 추려졌으며, 결측값을 제외한 총 243명의 응답이 최종 설문 분석에 사용되었다. <표 2>는 설문 참가자들의 특성 및 인구 통계학적인 통계치를 보여주고 있다.

본 연구에서 분석에 이용된 설문 참가자들은 여성이 58%를 차지하였고, 평균적인 업무 경력은 2~10년 사이가 절반 정도 되었으며 업무용 모바일 어플리케이션을 사용하여 업무를 본 경험은 6~12개월 사이가 가장 많은 것으로 나타났다. 본 연구는 위와 같은 외생 변수들이 인지된 업무 성과에 미치는 영향력을 통제할, 오직 연구 모형에서 제시된 척도들을 중심으로 가설을 검증하고자 한다.

연구 모형에 사용된 측정 도구들은 본 연구의 대상인 업무용 모바일 어플리케이션에 적합하도록 기존 연구에서 검증된 측정 항목을 수정, 보완하여 개발되었다. 첫째, 업무용 모바일 어플리케이션을 통한 인지된 업무 성과는 기존 심리학 및 조직 연구에서 사용된 지표를 이용하였다[Saetang *et al.*, 2010; Boyd *et al.*, 2007; Lee and Kim, 2004;

Muchinsky, 2003; Goodhue and Thompson, 1995]. 기존 연구에서 사용된 업무 성과 지표를 바탕으로, 인지된 업무 성과를 측정하기 위해 본 연구는 개인이 업무용 모바일 어플리케이션을 사용함으로써 인지하는 업무 성과에 초점을 맞추었다. 이를 위해, 1) 업무용 모바일 어플리케이션이 개인의 업무와 연관된 활동에 성공적으로 사용되는지 (업무 활용성), 2) 효율적인 업무 이행을 위한 도구로서 업무용 모바일 어플리케이션에 만족하는지 (업무 만족도), 3) 업무용 모바일 어플리케이션을 사용하면서 업무 이행에 효율성을 달성(업무 효율성) 하였는지를 측정하였다. 즉, 위 세 가지 척도를 통해 개인 레벨에서의 다양한 성과 측정 척도들 중 [e.g., Campbell, 1990; Campbell *et al.*, 1993], 본 연구에서는 업무용 모바일 어플리케이션 사용을 통한 업무 성과에 미치는 종합적인 이득에 초점을 맞춰 인지된 업무 성과를 측정하였다. 따라서, 위 세가지 개인의 인지된 업무 성과는 업무용 모바일 어플리케이션을 통한 업무 성과에 미치는 종합적인 이득을 측정할 수 있을 것으로 기대된다.

<표 2> 설문 참가자의 인구통계학적 특성

	구 분	빈도 (N=243명)	비중 (%)
성별	남자	102	42.0
	여자	141	58.0
학력	고졸	41	16.9
	초대졸	56	23.0
	대졸	124	51.0
	대학원졸	22	9.1
나이	20대	67	27.6
	30대	86	35.4
	40대	75	30.9
	50대 이상	15	6.2
업무 경력	2년 미만	30	12.3
	2~5년	72	29.6
	6~10년	62	25.5
	11~15년	48	19.8
	16~20년	18	7.4
	21년 이상	13	5.3
업무용 모바일 어플리케이션 사용 경험	3개월 미만	18	7.4
	3~6개월	34	14.0
	6~12개월	112	46.1
	1~2년	56	23.0
	2년 이상	23	9.5
직책	대리급	101	41.6
	과장급	83	34.2
	부장급	45	18.5
	임원급	14	5.8
종사 산업	제조	43	17.7
	서비스	34	14.0
	의료	12	4.9
	정부기관	14	5.8
	정보통신	56	23.0
	금융	43	17.7
	교육	28	11.5
	기타	13	5.3
임직원 수	50명 미만	56	23.0
	50~100명	48	19.8
	101~500명	35	14.4
	501~1,000명	29	11.9
	1,000명 초과	75	30.9

둘째, 기존 연구에 기초하여, 연구진은 업무용 모바일 애플리케이션 환경에서의 과업·기술 적합도를 측정하기 위한 측정 지표를 이용하였다 [Goodhue, 1998; Jarupathirun and Zhedi, 2007]. 셋째, 업무용 모바일 애플리케이션에 대한 만족도는 Bhattacharjee[2001]의 연구에서 사용된 지표를 참고하였다. 넷째, 업무 기동성에 대한 측정 지표는 Sims *et al.*[1976]의 업무 특정 지표 목록(JCI: Job Characteristic Inventory)에 기초하여 본 연구에 맞게 보완하여 사용하였다. 다섯째, 조직민첩성에 대한 측정 지표는 조직 행태론의 기존 연구에서 차용하여 사용하였다[Goldman *et al.*, 1995; Lu and Ramamurthy, 2011]. 여섯째, 자기 효능감은 Marakas *et al.*[1998]의 연구에서 쓰인 측정 지표를 사용하였다. 끝으로, 업무용 모바일 애플리케이션에 대한 평판은 Doney and Cannon[1997]의 연구에서 활용된 측정 지표를 보완하여 사용하였다. 구체적인 측정 문항 목록은 <표 3>에 요약되어 있다.

<표 3> 본 연구에 사용된 주요 측정 문항¹⁾

업무용 모바일 애플리케이션을 통한 인지된 업무 성과
PER1: 나는 업무를 수행하는데 있어 모바일 애플리케이션을 성공적으로 사용한다 PER2: 나는 업무를 수행하는데 있어 모바일 애플리케이션 사용에 대해 만족감을 느낀다 PER3: 모바일 애플리케이션은 나의 업무 수행 시간을 단축 시켜준다
업무용 모바일 애플리케이션의 과업·기술 적합도
TTF1: 나의 업무에 적절하다 TTF2: 나의 업무에 적합하다 TTF3: 나의 업무에 유용하다 TTF4: 나의 업무에 호환성이 높다 TTF5: 나의 업무에 도움이 된다 TTF6: 나의 업무를 쉽게 해준다
업무용 모바일 애플리케이션에 대한 만족도
SAT1: 매우 불만족스럽다 / 매우 만족스럽다 SAT2: 매우 화가 난다 / 매우 기쁘다 SAT3: 매우 실망스럽다 / 매우 흡족하다 SAT4: 매우 싫다 / 매우 좋다
업무 기동성
MOB1: 나의 업무는 자주 이동하며 수행해야 할 때가 많다 MOB2: 나는 자리에서 일할 때보다 사내 회의실 및 외부에서 많은 시간을 보낸다 MOB3: 나의 업무는 시간과 공간에 제약 받지 않는 편이다
근무하는 조직의 민첩성(내가 속해 있는 팀이나 조직은)
AGI1: 언제나 고객의 요구에 빠르게 반응할 수 있다 AGI2: 시장의 수요의 변동에 맞추어 빠르게 제품/서비스의 공급을 조정할 수 있다 AGI3: 외부의 변화 있을 시, 필요한 대안이나 내부 조정을 통해 빠르게 대처할 수 있다 AGI4: 시장과 소비자의 변화에 대응하기 위한 적절한 의사 결정을 빠르게 하는 편이다 AGI5: 시장을 선도하기 위해서 끊임없이 조직을 개선할 방법을 찾는 편이다 AGI6: 시장의 변동이나 충격에도 기민하게 대응 방안을 찾는 편이다
업무용 모바일 애플리케이션에 대한 접근성
SYA1: 업무용 모바일 애플리케이션은 나로 하여금 정보에 손쉽게 접근할 수 있게 해준다 SYA2: 업무용 모바일 애플리케이션은 정보를 접근 가능하게 해준다 SYA3: 업무용 모바일 애플리케이션은 정보를 쉽게 접속할 수 있게 해준다
업무용 모바일 애플리케이션에 대한 자기 효능감
SEF1: 나는 업무용 모바일 애플리케이션 사용에 자신 있다 SEF2: 나는 업무용 모바일 애플리케이션 사용을 잘 할 수 있는 능력과 지식을 갖고 있다 SEF3: 나는 업무용 모바일 애플리케이션을 능숙하게 다룰 수 있다 SEF4: 나는 나의 모바일 애플리케이션 사용 능력에 대해 확신한다
업무용 모바일 애플리케이션에 대한 평판²⁾
REP1: 업무용 모바일 애플리케이션은 직장 동료들 사이에서 좋은 평판을 유지하고 있다 REP2: 업무용 모바일 애플리케이션은 직장 동료들 사이에서 좋은 이미지를 가지고 있다

주) 1) 각 항목들은 '전혀 그렇지 않다' ~ '매우 그렇다'의 리커트 7점 척도를 이용하여 응답.

2) 평판은 순수하게 애플리케이션(즉, 업무용 프로그램에 의한 서비스)만을 지칭하였다.

V. 결과 및 가설 검증

본 연구는 가설 검증을 위해 SmartPLS[Ringle *et al.*, 2005]를 통한 부분 최소 자승법(Partial Least Square)을 이용하였다. 분석에 앞서 SPSS version 20.0을 사용하여 Kolmogorov-Smirnov와 Shapiro-Wilk test를 통하여 데이터의 정상성을 파악한 결과 본 연구의 샘플데이터는 정규 분포를 따르지 않는 것으로 파악되었다. 본 연구는 다경로의 연구 모형을 가지고 있으며 분석에 쓰인 데이터가 비정규 성향을

가지고 있으므로 구조방정식 모형 분석을 위해 최소 자승법 사용이 적절하다고 사료된다. 최소자승법 분석은 데이터의 정상성(normality)을 가정하지 않고 가설을 검증하게 해주기에 사회 과학 연구에서 많이 쓰이고 있는 방법론이다[Chin *et al.*, 2003].

5.1 측정 모형의 평가

우선, 연구진은 내적 일관성과 확인적 요인 분석을 기반으로 한 측정 모형을 통해 신뢰성 및

<표 4> 측정 문항 신뢰성 및 수렴 타당성 지표¹⁾

구성물	Cronbach's α	CR	AVE	측정치표	요인 적재값	평균	분산
업무 성과	0.86	0.90	0.76	PER1	0.87	5.13	1.12
				PER2	0.91	5.25	1.19
				PER3	0.85	5.03	1.13
과업·기술 적합도	0.95	0.96	0.78	TTF1	0.88	4.78	1.12
				TTF2	0.90	4.89	1.09
				TTF3	0.91	4.98	1.17
				TTF4	0.87	4.45	1.04
				TTF5	0.90	5.27	1.13
				TTF6	0.84	4.95	1.20
시스템 만족	0.89	0.92	0.75	SAT1	0.81	4.64	1.14
				SAT2	0.88	4.90	1.13
				SAT3	0.90	4.49	1.26
				SAT4	0.86	4.55	1.26
업무 기동성	0.80	0.88	0.71	MOB1	0.90	4.53	1.35
				MOB2	0.85	4.86	1.09
				MOB3	0.88	5.24	1.11
조직 민첩성	0.93	0.94	0.73	AGI1	0.81	5.20	1.08
				AGI2	0.87	4.92	1.13
				AGI3	0.85	4.85	1.15
				AGI4	0.87	4.90	1.14
				AGI5	0.84	4.96	1.12
				AGI6	0.86	4.94	1.19
시스템 접근성	0.91	0.93	0.74	SYA1	0.82	4.83	1.09
				SYA2	0.84	4.75	1.12
				SYA3	0.83	4.90	1.10
자기 효능감	0.95	0.97	0.88	SEF1	0.93	4.88	1.01
				SEF2	0.96	4.84	1.06
				SEF3	0.94	4.93	1.15
				SEF4	0.95	4.89	1.14
시스템 평판	0.91	0.96	0.91	REP1	0.95	4.82	1.16
				REP2	0.97	4.75	1.05

1) CR: 성분 신뢰도(Composite Reliability), AVE: 평균분산추출(Average Variance Extracted).

<표 5> 상관계수 행렬 및 판별 타당성 평가¹⁾

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 업무 성과	0.88							
2. 과업·기술 적합도	0.63	0.89						
3. 시스템 만족	0.46	0.48	0.87					
4. 업무 기동성	0.25	0.37	0.25	0.85				
5. 조직 민첩성	0.48	0.58	0.34	0.31	0.86			
6. 시스템 접근성	0.52	0.48	0.24	0.31	0.41	0.90		
7. 자기 효능감	0.54	0.59	0.35	0.22	0.50	0.42	0.94	
8. 시스템 평판	0.55	0.67	0.43	0.31	0.54	0.30	0.47	0.96

1) 상관계수 행렬의 대각선상의 값은 평균 분산 추출값의 제곱근.

<표 6> 동일방법편의 분석¹⁾

구성물	측정 지표	실질적 요인 적재값 (R1)	R1 ²	방법적 요인 적재값 (R2)	R2 ²
업무 성과	PER1	0.87***	0.76	0.02	0.00
	PER2	0.91***	0.83	-0.01	0.00
	PER3	0.85***	0.72	0.02	0.00
과업·기술 적합도	TTF1	0.88***	0.77	0.12***	0.01
	TTF2	0.90***	0.81	0.09*	0.01
	TTF3	0.91***	0.83	0.01	0.00
	TTF4	0.87***	0.76	0.03	0.00
	TTF5	0.90***	0.81	0.02	0.00
	TTF6	0.84***	0.71	0.03	0.00
시스템 만족	SAT1	0.81***	0.66	0.12***	0.01
	SAT2	0.88***	0.77	0.23***	0.05
	SAT3	0.90***	0.81	0.15***	0.02
	SAT4	0.86***	0.74	0.02	0.00
업무 기동성	MOB1	0.90***	0.81	0.01	0.00
	MOB2	0.85***	0.72	0.03	0.00
	MOB3	0.88***	0.77	0.03	0.00
조직 민첩성	AGI1	0.81***	0.66	-0.03	0.00
	AGI2	0.87***	0.76	-0.10	0.01
	AGI3	0.85***	0.72	-0.01	0.00
	AGI4	0.87***	0.76	0.02	0.00
	AGI5	0.84***	0.71	0.04	0.00
	AGI6	0.86***	0.74	0.03	0.00
시스템 접근성	SYA1	0.83***	0.69	0.01	0.00
	SYA2	0.89***	0.79	0.03	0.00
	SYA3	0.84***	0.71	0.02	0.00
자기 효능감	SEF1	0.93***	0.86	0.02	0.00
	SEF2	0.96***	0.92	-0.02	0.00
	SEF3	0.94***	0.88	0.01	0.00
	SEF4	0.95***	0.90	0.03	0.00
시스템 평판	REP1	0.95***	0.90	-0.02	0.00
	REP2	0.97***	0.94	0.01	0.00
평균		0.88***	0.78	0.03	0.01

1) p < 0.05; ** p < 0.01; *** p < 0.001.

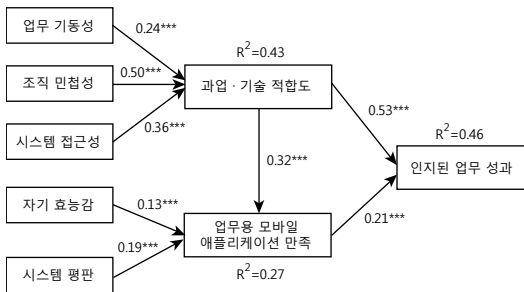
타당성을 평가하였다. <표 4>는 본 연구에서 사용된 측정 문항의 신뢰성 및 수렴 타당성 지표를 보여준다. 첫째, 모든 측정 지표의 Cronbach's α 값이 0.8 이상임으로 높은 신뢰성수준을 나타내고 있다. 둘째, 집중 타당성에 대해서 모든 측정 지표들의 요인 적재값들이 0.6의 임계치를 넘었다는 점에서 타당함을 보여준다[Hair et al., 2005]. 셋째, 잠재 변수의 신뢰성을 위해 모든 측정 지표들의 성분신뢰도(CR) 및 평균분산추출(AVE)은 각각 0.7과 0.5의 임계치를 초과하기에 성공적으로 측정되었다는 것을 알 수 있다[Fornell and Larcker, 1981]. 넷째, 판별 타당성 측정을 위해, 각 척도의 평균분산추출 값이 다른 척도들과의 교차 상관관계보다 높음을 확인하였다[Chin et al., 1997].

<표 4>와 <표 5>는 이러한 신뢰성 및 타당성 측정을 위한 지표들을 요약하여 보여준다. 끝으로, 설문 연구에서 나타날 수 있는 동일 방법 편 의(common method bias)를 최소화하기 위해, 본 연구 모형의 척도들이 각각 실질적 척도 및 방법 적 척도로 얼마나 설명되는지 분석하였다[Liang et al., 2007]. <표 6>에 따르면 원 모형으로 설명 되는 평균 분산이 79%로 방법적 척도로 설명되는 평균 분산 1%를 큰 차이로 넘기 때문에, 우리는 방법 편의로 인한 시스템적 오류는 없다는 결론을 내릴 수 있다.

5.2 연구 모형의 분석

본 연구에서 가설화된 관계들은 매개변수들과

종속변수의 결정계수(R^2), 경로계수, 그리고 그것들의 유의성을 바탕으로 검증되었다. 이를 위해, 비모수 부트스트래핑(bootstrapping)을 400번 반복하여 경로계수의 값과 표준오차를 추정하고 t 값을 통해 경로계수의 유의성을 판단하였다[Chin, 1998]. <그림 2>는 연구 모형의 각각의 구조화된 경로 계수들과 결정계수를 표현하고 있다.



<그림 2> 연구 결과

첫째, 과업·기술 적합도는 업무 성과(H1: $\beta = 0.53, t = 11.03$) 및 업무용 모바일 애플리케이션에 대한 만족도(H2: $\beta = 0.32, t = 4.83$)와 긍정적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 둘째, 업무용 모바일 애플리케이션에 대한 만족도 역시 업무성과와도 긍정적인 상관관계가 있는 것으로 분석되었다(H3: $\beta = 0.21, t = 4.29$). 셋째, 과업·기술 적합도에 영향을 주는 주요 잠재 변수로써 업무 기동성(H4: $\beta = 0.24, t = 4.47$) 및 조직 민첩성(H5: $\beta = 0.50, t = 10.21$)은 각각 긍정적인 상관관계가 있음을 확인하였다. 넷째, 과업·기술 적합도에 영향을 주는 시스템 요소로써 제시된 시스템 접근성 역시 긍정적인 상관관계가 있었다(H6: $\beta = 0.36, t = 4.92$). 끝으로, 업무용 모바일 애플리케이션 만족도에 영향을 주는 주요 선행 변수로써, 자기 효능감(H7: $\beta = 0.13, t = 1.98$) 및 모바일 애플리케이션 서비스 시스템에 대한 주변 동료들의 평판(H8: $\beta = 0.19, t = 2.94$) 역시 긍정적인 상관관계가 존재함을 밝혀내었다.

끝으로, 연구 모형에 포함된 통제 변인 중에서

오직 성별($\beta = -0.07, t = 1.65$, 여성이 남성보다 아주 조금 업무 성과가 뛰어남) 및 업무용 모바일 애플리케이션 실사용 기간($\beta = 0.52, t = 10.91$, 실사용 기간이 늘어나면 업무 성과 역시 증가됨)이 업무 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 파악되었다.

통제 변인들의 효과가 포함된 본 연구 모형은 종합적으로 약 46%의 모형 설명력에 검증되었다. <표 7>은 분석 결과 및 가설 검증을 요약하여 정리하고 있다. 종합하여, 본 연구에서 제시된 모든 가설은 지지됨을 알 수 있다.

<표 7> 구조 모형 분석 결과

종속변수	독립변수	계수	t값	가설 검증
업무 성과 ($R^2 = 0.46$)	과업·기술 적합도	0.53***	11.03	H1 지지
	시스템 만족	0.21***	4.29	H3 지지
	학력	0.03	0.64	
	성별	-0.07*	1.65	
	업무 경력	0.03	0.44	
	업무용 모바일 애플리케이션 사용 기간	0.15***	3.39	통제변수
	직책	-0.01	0.19	
	종사 산업	0.04	0.96	
	입직원 수	-0.04	1.01	
과업·기술 적합도 ($R^2 = 0.43$)	업무 기동성	0.24***	4.47	H4 지지
	조직 민첩성	0.50***	10.21	H5 지지
	시스템 접근성	0.36***	4.92	H6 지지
시스템 만족 ($R^2 = 0.27$)	과업·기술 적합도	0.32***	4.83	H2 지지
	자기 효능감	0.13**	1.98	H7 지지
	시스템 평판	0.19***	2.94	H8 지지

VI. 토의 및 결론

6.1 결과 및 시사점

본 연구의 목적은 업무용 모바일 애플리케이션을 활용하는 직장인들의 업무 성과에 영향을 주는 주요 요인을 파악하고 그것들의 선행 변수를 밝혀내는데 있다. 이를 파악하기 위해, 본 연구 모형에서는 업무 성과에 영향을 주는 주요 요인으로 업무

특징과 업무용 모바일 애플리케이션과의 적합성과 시스템 만족도를 제시하였다. 또한, 업무용 모바일 애플리케이션의 과업·기술 만족도에 영향을 주는 선행 변수로서 업무 기동성과 조직의 민첩성을 제안하였다. 업무용 모바일 애플리케이션에 대한 만족도에는 사용자의 자기효능감과 시스템에 대한 평판이 선행변수로서 제시되었다.

본 연구 모형의 검증을 위해, 여러 산업에서 종사하는 업무용 모바일 애플리케이션을 사용하여 업무를 한 경험이 있는 250여 명의 직장인들을 대상으로 설문문을 통한 자료 수집을 실시하였다. 분석 결과, 본 연구에서 제안된 가설들은 모두 지지되었으며 다음과 같은 이론적 시사점을 제시할 수 있다.

첫째, 본 연구결과는 업무용 모바일 애플리케이션 사용자가 자신들의 업무와 시스템 사이에 느끼는 적합성이 업무 성과에 긍정적인 영향을 미침을 찾아내었다. 기존의 연구들에서도 Goodhue and Thompson[1995]가 제안한 과업·기술 적합도와 시스템의 사용 및 성과 사이의 관계를 다양한 환경하에서 제안하고 검증하였지만, 아직까지 업무용 모바일 애플리케이션 서비스 환경 하에서 실증적으로 분석된 연구는 미비하다는 점에서 그 의미가 있다 하겠다. 여러 산업의 다양한 회사에서 종사하는 직장인들로부터 수집한 데이터를 통해, 본 연구는 기업이 많은 비용을 투자하여 업무의 효율성을 추구하는 업무용 모바일 애플리케이션과 업무 특성과의 적합성이 실제 업무 성과에 도움이 됨을 실증적으로 밝혀내었다. 또한, 이러한 적합성과 긍정적인 관계에 있는 업무 기동성 및 조직 민첩성을 제시하였다는 점에서 기존 과업·기술 적합성 연구에 기여할 수 있다. 즉, 업무의 기동성이 높은 직장인일수록 업무용 모바일 애플리케이션이 본인의 업무에 더 적합하다고 생각하며, 소속된 조직이 주변 환경에 민첩하게 대응한다고 생각할수록 업무용 모바일 애플리케이션이 그런 조직의 업무를 수행하는데 있어서 적합하다고 느끼는 것이다.

둘째, 업무 특성과 업무용 모바일 애플리케이션의

적합성은 시스템에 대한 만족도를 제고시키고, 업무용 모바일 애플리케이션에 대한 만족은 업무 성과에도 긍정적인 영향을 줌을 찾아내었다. 기존 정보시스템 수용 연구 모형에서 중요하게 다루어진 시스템 만족도가 업무 성과에도 긍정적인 영향을 줌을 확인하였다는 점에서 기존 연구를 확장할 것으로 기대된다[Baas, 2010; Wixom and Todd, 2005]. 또한, 업무용 모바일 애플리케이션 환경 하에서 시스템 만족에 긍정적인 영향을 주는 선행요인으로 사용자 내적 측면에서 자기효능감을, 외적 측면에서 시스템 평판을 찾아내어 새로운 시스템 환경에서 중요한 변수로 제시하였다는 점에서 기존 연구에 이론적 시사점을 제공한다 하겠다[Luarn and Lin, 2005; Doney and Cannon, 1997]. 즉, 새로운 업무 시스템에 대한 자기 효능감이 높은 직원일수록, 주변 동료들이 시스템에 대해 좋은 평판을 할수록 개인의 업무용 모바일 애플리케이션에 대한 만족도는 높아지는 것이다.

또한, 본 연구의 결과는 최근 기업에서 널리 도입하고 있는 업무용 모바일 애플리케이션 서비스를 효율적이고 효과적으로 관리하는데 있어 아래와 같은 실무적 시사점을 가질 수 있다. 우선, 업무용 모바일 애플리케이션을 도입하려는 기업에서는 임직원들의 업무 특성과의 적합성을 우선적으로 고려해야 할 것이다. 이러한 업무 특성과 시스템 사이의 적합성은 직급, 나이, 사회 경험보다 업무 성과에 더 중요한 요소로 검증되었기에, 심도 있는 선행 및 사후 조사가 필요하다 하겠다.

본 연구에서 조직의 민첩성이 업무 특성과 시스템 사이의 적합성에 중요한 요인으로 제시되었다는 점에서, 업무용 모바일 애플리케이션을 도입하려 하거나 도입 중인 기업들은 자신들의 민첩성을 업무 성과와 연관하여 고려해야 할 것이다. 또한, 업무 기동성이 높은 조직 및 직급에 우선적으로 업무용 모바일 애플리케이션을 도입하는 차등적 도입 정책 역시 고려해 볼만 하다. 다시 말해, 오히려 정적인 사무직 환경의 임직원들은 업무용 모바일

일 애플리케이션이 자신들의 업무와 그렇게 부합하다고 생각하지 못할 것이기에, 비용 대비 효과가 크지 않을 위험이 존재하는 것이다. 또한, 업무용 모바일 애플리케이션을 통해 업무 만족도를 제고하기 위해, 임직원의 자기 효능감을 제고시킬 수 있는 교육 프로그램 및 선후배간의 모바일 시스템 멘토링 등도 고려할 수 있을 것이다. 아울러, 업무용 모바일 애플리케이션을 운영하는 IT부서에서는 사용 직원들과의 즉각적이고 능동적인 의사소통을 통해 시스템 안정성 확보 및 높은 평판을 유지하는데 힘써야 할 것이다.

6.2 연구의 한계 및 향후 연구 방향

끝으로, 본 연구는 횡단적인 설문 연구로써 응

답자의 다양한 환경적 요소들을 모두 통제하는데 있어 한계를 가진다. 일반화를 위해, 추후 연구에서는 정량적인 계량 데이터 등을 통해 업무용 모바일 애플리케이션의 만족과 업무 성과 사이의 인과 관계 등을 검증하는 다양한 시도가 필요하다 하겠다. 이상적으로는 개인의 업무 성과를 측정하는데 있어 상사의 업무 평가 점수 등의 객관화된 데이터가 포함되어야 하지만, 내부 자료의 획득 용의성 및 기업 간 평가 체계에 대한 보정 역시 필요할 것이다. 또한, 다양한 기업들 간의 직원들에게 제공되는 업무용 모바일 애플리케이션의 시스템적 요소(예, 메뉴 구조 및 User Interface) 및 정보 요소들을 고려한 확장된 연구가 추후에 필요할 것으로 생각된다.

〈References〉

- [1] Baas, P., "Task-Technology Fit in the Workplace: Affecting Employee Satisfaction and Productivity," Rotterdam School of Management, Rotterdam, Erasmus University, 2010.
- [2] Bal, S.N., "Mobile Web-Enterprise Application Advantages," *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, Vol. 2, No. 2, 2013, pp. 36-40.
- [3] Beccue, M., "Mobile Application Business Models," New York, NY, ABI Research, 2012.
- [4] Bhattacharjee, A., "Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model," *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 3, 2001, pp. 351-370.
- [5] Boyd, M., Huang, S.-M., Jiang, J.J., and Klein, G., "Discrepancies between desired and perceived measures of performance of IS professionals: Views of the IS professionals themselves and the users," *Information and Management*, Vol. 44, No. 2, 2007, pp. 188-195.
- [6] Campbell, J.P., "Modeling the performance prediction problem in industrial and organizational psychology," in Dunnette, M. D. and Hough, L. M.(Eds.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Consulting Psychologists Press, Inc., Palo Alto, CA, 1990, pp. 687-732.
- [7] Campbell, J.P., McCloy, R.A., Oppler, S.H., and Sager, C.E., "A theory of performance," in Schmitt, N. and Borman, W.C.(Eds.) *Personnel Selection in Organizations Jossey-Bass*, San Francisco, 1993, pp. 35-70.
- [8] Chen, E.S., Mendonça, E.A., McKnight, L.K., Stetson, P.D., Lei, J., and Cimino, J.J., "PalmCIS: a wireless handheld application for satisfying clinician information needs," *Journal of the American Medical Informatics Association*, Vol. 11, No. 1, 2004, pp. 19-28.
- [9] Chin, W.W., "Issues and Opinion on Structural Equation Modeling," *MIS Quarterly*, Vol. 22,

- No. 1, 1998, pp. vii-xvi.
- [10] Chin, W.W., Gopal, A., and Salisbury, D.W., "Advancing the Theory of Adaptive Structuration: The Development of a Scale to Measure Faithfulness of Appropriation," *Information Systems Research*, Vol. 8, No. 4, 1997, pp. 342-367.
- [11] Chin, W.W., Marcolin, B.L., and Newsted, P.R., "A Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach for Measuring Interaction Effects: Results from a Monte Carlo Simulation Study and an Electronic-Mail Emotion/Adoption Study," *Information Systems Research*, Vol. 14, No. 2, 2003, pp. 189-217.
- [12] Compeau, D.R. and Higgins, C.A., "Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1995, pp. 189-211.
- [13] D'Ambra, J. and Wilson, C.S., "Use of the World Wide Web for international travel: Integrating the construct of uncertainty in information seeking and the task-technology fit(TTF) model," *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Vol. 55, No. 8, 2004, pp. 731-742.
- [14] Dishaw, M.T. and Strong, D.M., "Extending the technology acceptance model with task-technology fit constructs," *Information and Management*, Vol. 36, No. 1, 1999, pp. 9-21.
- [15] Doney, P.M. and Cannon, J.P., "An Examination of the Nature of Trust in Buyer-Seller Relationships," *Journal of Marketing*, Vol. 61, No. 2, 1997, pp. 35-51.
- [16] Fornell, C. and Larcker, D.F., "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 1, 1981, pp. 39-50.
- [17] Gebauer, J., Shaw, M.J., and Gribbins, M.L., "Task-technology fit for mobile information systems," *Journal of Information Technology*, Vol. 25, 2010, pp. 259-272.
- [18] Goldman, S.L., Nagel, R.N., and Preiss, K., *Agile Competitors and Virtual Organizations: Strategies for Enriching the Customer*, Van Nostrand Reinhold, New York, 1995.
- [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, 1998, pp. 105-138.
- [20] Goodhue, D.L. and Thompson, R.L., "Task-Technology Fit and Individual Performance," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1995, pp. 213-236.
- [21] Hair, J.F., Black, B., Babin, B., Anderson, R. E., and Tatham, R.L., *Multivariate Data Analysis*, Prentice Hall, Upper Saddle River, 2005.
- [22] Heo, M.S. and Cheon, M.J., "Relationships Among Employees' IT Personnel Competency, Personal Work Satisfaction, and Personal Work Performance: A Goal Orientation Perspective," *Asia Pacific Journal of Information Systems*, Vol. 21, No. 4, 2010, pp. 63-104.
- [23] Hung, S.-Y., Chang, C.-M., and Yu, T.-J., "Determinants of user acceptance of the e-Government services: The case of online tax filing and payment system," *Government Information Quarterly*, Vol. 23, No. 1, 2006, pp. 97-122.
- [24] Jarupathirun, S. and Zhedi, F.M., "Exploring the Influence of Perceptual Factors in the Success of Web-based Spatial DSS," *Decision Support Systems*, Vol. 43, No. 3, 2007, pp. 933-951.
- [25] Junglas, I., Abraham, C., and Watson, R.T., "Task-technology fit for mobile locatable in-

- formation systems," *Decision Support Systems*, Vol. 45, No. 4, 2008, pp. 1046-1057.
- [26] Kang, S., Kim, M.-S., and Yang, H.-D., "Polynomial Regression Analysis and Response Surface Methodology in Task- Technology Fit Research: The Case of GSS(Group Support Systems)," *Asia Pacific Journal of Information Systems*, Vol. 16, No. 2, 2006, pp. 47-67.
- [27] Koo, S.-H. and Shin, M.-S., "The Study on the Impact of the Task-Technology Fit Model and Organizational Characteristics of the Mobile Office System on the Job Performance," *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 14, No. 2, 2013, pp. 644-654.
- [28] Lee, K.C. and Kim, J.S., "A Study on the Task Performance of Mobile Service Users in Medical Institute: Emphasis on Individual Characteristics and Task-Technology Fit(TTF) Model," *IE Interfaces*, Vol. 17, No. 3, 2004, pp. 314-329.
- [29] Lee, J.H., Park, J.S., Kim, H.M., and Park, J.H., "Investigating the Influence of Perceived Usefulness and Self-Efficacy on Online WOM Adoption Based on Cognitive Dissonance Theory: Stick to Your Own Preference vs. Follow What Others Said," *Asia Pacific Journal of Information Systems*, Vol. 23 No. 3, 2013, pp. 131-154.
- [30] Lee, G. and Xia, W., "Toward agile: an integrated analysis of quantitative and qualitative field data on software development agility," *MIS Quarterly*, Vol. 34, No. 1, 2010, pp. 87-114.
- [31] Lee, M.K., Cheung, C.M., and Chen, Z., "Understanding user acceptance of multi-media messaging services: An empirical study," *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Vol. 58, No. 13, 2007, pp. 2066-2077.
- [32] Liang, H., Saraf, N., Hu, Q., and Xue, Y., "Assimilation of Enterprise Systems: The Effect of Institutional Pressures and the Mediating Role of Top Management," *MIS Quarterly*, Vol. 31, No. 1, 2007, pp. 59-87.
- [33] Lin, T.-C. and Huang, C.-C., "Understanding knowledge management system usage antecedents: An integration of social cognitive theory and task technology fit," *Information and Management*, Vol. 45, No. 6, 2008, pp. 410-417.
- [34] Lu, Y. and Ramamurthy, K., "Understanding the Link between Information Technology Capability and Organizational Agility: An Empirical Examination," *MIS Quarterly*, Vol. 35, No. 4, 2011, pp. 931-954.
- [35] Luarn, P. and Lin, H.-H., "Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking," *Computers in Human Behavior*, Vol. 21, No. 6, 2005, pp. 873-891.
- [36] Marakas, G.M., Yi, M.Y., and Johnson, R.D., "The Multilevel and Multifaceted Character of Computer Self-Efficacy: Toward Clarification of the Construct and an Integrative Framework for Research," *Information Systems Research*, Vol. 9, No. 2, 1998, pp. 126-163.
- [37] Massey, A.P., Hung, Y.-T.C., Montoya-Weiss, M., and Ramesh, V., "When culture and style aren't about clothes: perceptions of task-technology fit in global virtual teams," in *Proceedings of the 2001 International ACM SIGGROUP Conference on Supporting Group Work*, 2001, pp. 207-213.
- [38] Muchinsky, P.M., *Psychology Applied to Work*, Thomson Wadsworth, Belmont, CA, 2003.
- [39] Nam, K.C., Park, Y.K., and Park, K.K., "Skill

- Uniqueness, Organizational Reputation and Interpersonal Trust between Virtual Organization's Participants and Organizational Efficiency," *Asian Pacific Journal of Information Systems*, Vol. 13, No. 3., 2003, pp. 1-21.
- [40] Pagani, M., "Determinants of adoption of High Speed Data Services in the business market: Evidence for a combined technology acceptance model with task technology fit model," *Information and Management*, Vol. 43, No. 7, 2006, pp. 847-860.
- [41] Park, Y. and Chen, J.V., "Acceptance and adoption of the innovative use of smart-phone," *Industrial Management and Data Systems*, Vol. 107, No. 9, 2007, pp. 1349-1365.
- [42] Ringle, C.M, Wende, S., and Will, A., *SmartPLS*, 2.0(beta) ed, Hamburg, Germany, 2005.
- [43] Saetang, J., Sulumnad, K., Thampitak, P., and Sungkaew, T., "Factors Affecting Perceived Job Performance among Staff: A Case Study of Ban Karuna Juvenile Vocational Training Centre for Boys," *The Journal of Behavioral Science*, Vol. 5, No. 1, 2010, pp. 33-45.
- [44] Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., and Grover, V., "Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms," *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 2, 2003, pp. 237-263.
- [45] Sims, H.P., Szilagyi, A.D., and Keller, R.T., "The measurement of job characteristics," *Academy of Management Journal*, Vol. 19, No. 2, 1976, pp. 195-212.
- [46] Strong, D.M., Dishaw, M.T., and Bandy, D.B., "Extending task technology fit with computer self-efficacy," *ACM SIGMIS Database*, Vol. 37, No. 2-3, 2006, pp. 96-107.
- [47] Thakur, A., Gormish, M., and Erol, B., "Mobile phones and information capture in the workplace," in *Proceedings of the 2011 annual conference extended abstracts on Human factors in computing systems*, 2011, pp. 1513-1518.
- [48] Unhelkar, B. and Murugesan, S., "The Enterprise Mobile Applications Development Framework," *IT Professional*, Vol. 12, No. 3, 2010, pp. 33-39.
- [49] Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., and Davis, F.D., "User acceptance of information technology: Toward a unified view," *MIS quarterly*, Vol. 27, No. 3, 2003, pp. 425-478.
- [50] Wixom, B.H. and Todd, P.A., "A Theoretical Integration of User Satisfaction and Technology Acceptance," *Information Systems Research*, Vol. 16, No. 1, 2005, pp. 85-102.
- [51] Wu, J.-H., Wang, S.-C., and Lin, L.-M., "Mobile computing acceptance factors in the health-care industry: A structural equation model," *International Journal of Medical Informatics*, Vol. 76, No. 1, 2007, pp. 66-77.
- [52] Zhou, T., Lu, Y., and Wang, B., "Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption," *Computers in Human Behavior*, Vol. 26, No. 4, 2010, pp. 760-767.

◆ About the Authors ◆



SuInghun Chung

Sunghun Chung received his PhD degree in Management Engineering from KAIST Business School, Korea in 2010. He worked at Samsung Electronics and Science and Technology Policy Institute (STEPI) in Seoul, Korea after finishing the graduate school. He is currently a postdoctoral research fellow in the information systems department in Desautels Faculty of Management, McGill University in Montreal, Canada. His current research interests are business value of IT, technological innovation, and social media analysis. His works have been published at various journals and conference proceedings such as Information and Management, Computers in Human Behavior, Internet Research, Information Technology and Management, International Conference on Information Systems (ICIS) and Conference on Information Systems and Technology (CIST).



Kimin Kim

Kimin Kim is a Full-time Lecturer at the Williams School of Business at Bishop's University, Sherbrooke, Quebec, Canada. He holds a Ph.D. from the Desautels Faculty of Management at McGill University, Canada, and earned a MBA and a BBA both from Kyung Hee University in Seoul, Korea. Prior to pursuing an academic career, he worked in Korean ICT industry as an in-house consultant at KT, conducting planning, coordination, and implementation of diverse strategies at the levels of both corporate and business. His research interest encompasses the sociological investigation of intra- and inter-organizational networks, the dynamics of corporate collaboration networks, and the strategic implications of technological innovations in high-tech industries. His works has appeared in Journal of Management Information Systems, International Conference on Information Systems (ICIS) and Administrative Science Association of Canada (ASAC) Annual Conference.

Submitted : November 05, 2013

1st revision : January 21, 2014

Accepted : March 04, 2014