

# 공공기관 업무관리시스템 성과평가 모형 개발에 관한 연구: 청와대 업무관리시스템(e지원시스템)을 중심으로

배 이 철,\* 홍 일 유\*\*

## A Model to Measure the Success of a Web-based Information System at a Government Agency - the Chungwadae Case

Bae Ieechul, Hong Ilyoo

### Introduction

The e-government is concerned with using Internet and Web technologies to exchange information and services with citizens, businesses and other related organizations, and it centers on three functions, namely informational, interactive, and transactional (UN, 2001). Many developed countries like the U.S. have been actively involved in e-government projects, since they enable both more effective public services for citizens and more efficient internal operations. Korea is among these leading countries that are planning to leverage computer and communication technologies to provide for integration of work processes and information as well as convenient access to information and services.

For this reason, evaluating e-government projects is becoming a crucial issue for both researchers and policy-makers. However, most research to date has primarily focused on a model of success of an e-government system designed for citizens, overlooking internal systems specifically created for employees working in a public organization. This paper is intended to propose a model to measure the success of a Web-based information system designed for use by internal users at Chungwadae, the executive branch of Korea's central government. The paper is also aimed at applying the model to the assessment of the present system being used at Chungwadae in comparison with the preceding system.

---

\* 교신저자, 중앙대학교 경영학 박사과정 수료

\*\* 중앙대학교 경영대학 경영학과 교수

### Evaluating an e-Government System

The most widely cited model of information systems success today is that of DeLone and McLean(1992, 2003, 2004). The original model states that the success of an information system can be measured using six dimensions, including system quality, information quality, use, user satisfaction, individual impact, and organizational impact. Although the ultimate success of an information system may be reflected in the impact that the system has upon individuals as well as an organization, aspects of using the system such as system use and user satisfaction can play an important role in determining the system success, because the system would be a sheer failure if users don't like and use the system. As a response to criticisms given by numerous researchers, the authors adapted their model to fit the emerging Web-based environment. The revised model(DeLone and McLean, 2003) they offered included an additional quality dimension, namely service quality, and combined individual and organizational impacts into net benefits which can also influence user satisfaction.

The e-government system success model can be built around this updated model. Our model incorporates information quality, system quality, and service quality as in the DeLone and McLean model. However, the 'system use' dimension has been replaced by perceived usefulness, as suggested by Seddon(1998). In addition, because the e-government systems that this paper focuses on are internal public systems used in government agencies, the 'net benefits' dimension has been replaced by perceived work efficiency. Based on the proposed model, a total of nine hypotheses have been formulated which we tested using an empirical analysis.

### Methods

A questionnaire form has been created with items that are designed to examine the relationships among the variables in the model. The questionnaire has been handed over, in person, to 65 members of Chungwadae staff who are now actively using the E-Support System, the present information system created to support internal work at Chungwadae. We made arrangements to meet with each individual who agreed to participate in our survey, and helped to fill out the survey form with explanations. Of the 65 copies that were delivered, only 33 were returned, and 30 responses of these have been adopted for our analysis, since three were not valid. The extremely small sample size was due to the limited number of staff members who had adequate experience required of this study.

### Results

We gathered data from the questionnaire survey and analyzed them using a regression analysis to test the hypotheses. As shown in the table below, the results indicated that all three dimensions of an information system's quality are positively related to user satisfaction. However, information quality and system quality were found to be positively related to perceived usefulness, while service quality was not. In addition, perceived usefulness is not positively related to user satisfaction, implying that a user may find a system useful, but may not be satisfied with it. Finally, user satisfaction and perceived usefulness both are positively related to perceived work efficiency. This suggests that workers' positive experience with the system is important to guarantee favorable work efficiency.

Dependent variable	Independent variable	t-value	Hypothesis	Result
User satisfaction	Information quality	.000**	H1	Accepted
	System quality	.000**	H2	Accepted
	Service quality	.000**	H3	Accepted
Perceived usefulness	Information quality	.010**	H4	Accepted
	System quality	.000**	H5	Accepted
	Service quality	.882	H6	Rejected
User satisfaction	Perceived usefulness	1.000	H7	Rejected
Perceived work efficiency	User satisfaction	.000**	H8	Accepted
	Perceived usefulness	.000**	H8	Accepted

\*\* P < 0.05, \* P < 0.1 (t-values are from a regression analysis)

**Conclusions**

We conclude that the proposed model proved useful in measuring the success of an internal information system used by a government agency. To demonstrate the applicability and usefulness of the model in the paper, we applied the model to the assessment of the present internal system used at Chungwadae in comparison with the preceding system. The results showed that the present system outperforms the preceding one in a statistically significant way. Future research will have to focus on applying the model to Korea's governmental agencies other than Chungwadae and examine whether it proves applicable in different types of governmental organizations.

**Keywords :** Web-based Information System, E-government, Measuring IS Success

**I. 서 론**

전자정부는 정부가 인터넷 및 웹 기술을 이용해 국민, 기업 및 기타 관련기관들과 정보 및 서비스를 교환하는 것을 의미하며, 정보제공, 상호대화, 거래수행의 세 가지 기능에 초점을 두고 있다[UN, 2001]. 전자정부는 외부적으로는 대국민 공공서비스를 효과적으로 제공하고, 내부적으로는 업무 효율성을 향상하기위해 여러 선진국을 중심으로 활발히 구축되고 있는 추세이다.

국내에서도 다양한 행정서비스를 온라인화 하여 언제 어디서나 고객의 접근과 이용이 가능한 서비스형 정부를 구축하고자 시작된 전자정부사

업은 국민 지향적 대민서비스 실현, 정부·기업 간 업무처리의 효율성과 투명성 극대화, 정부행정업무 처리의 생산성과 투명성의 극대화, 안전하고 신뢰성 있는 정보유통 인프라의 구축 등의 목표를 가지고 추진되고 있다[전자정부 홍보관, 2006].

전자정부는 단순히 온라인서비스를 제공하는 차원을 넘어서 정부업무 전반에 걸쳐 인터넷을 포괄적으로 이용하는 정부를 의미하며[OECD, 2002], 정부관련 기관을 하나의 포털 웹사이트로 연결하여 통합서비스를 제공하는 등[Wescott, 2001] 인터넷을 통한 대국민서비스를 고도화하는 것으로 정의된다. 근래에 들어 정부의 업무처리에 있어서 인사·재정·교육·행정 등 국가 핵

심 업무의 정보화 기반을 완성하고 전자결재를 통한 종이 없는 행정을 구현하고자 하는 노력도 전자정부사업의 일환으로 진행되고 있다.

특히 참여정부 출범 후 구축된 정부업무관리시스템(e지원시스템)은 온라인보고기능을 통해 복잡한 정책의 검토 및 결정과정을 지원하고, 일정관리 기능을 통한 개인/부서의 업무실적을 관리하며, 목표/계획관리 기능을 이용해 계획대비 성과를 관리하고, 정책에 대한 홍보기능을 지원하는 등 기존의 정부업무관리 방식에 근본적인 변화를 일으키고 있다.

이러한 추세에도 불구하고, 지금까지 전자정부의 평가와 관련된 연구들은 주로 대국민 온라인 서비스 및 웹사이트 자체의 품질 평가에 초점이 맞춰져 왔으며[변대호, 전홍대, 2005], 내부 사용자 즉 공무원의 사용을 위해 전자정부사업 일환으로 구축된 내부 정보시스템이 공무원의 업무에 미친 영향을 측정하는 연구는 크게 미흡한 실정이다.

본 연구는 정보시스템 성공의 측정에 관한 연구에서 점차 그 비중이 증가하고 있는 공공기관 업무관리시스템의 평가모형을 개발하는데 그 목적이 있다. 이를 위해 본 연구는 공공기관 업무관리시스템을 하나의 웹기반 정보시스템으로 보고, 선행 연구를 분석하여 웹기반의 공공기관 정보시스템의 성공을 측정하는데 관련되는 척도들을 발견하였다. 그리고 이를 기반으로 한 평가모형을 제시하며, 해당모형의 응용가능성을 실증연구를 통해서 확인하고자 한다. 전자정부 및 공공기관의 정보시스템의 성공요인 분석을 위한 연구[한기훈·홍일유, 2006; 변대호, 2005; 변대호·전홍대, 2005]는 지금까지 일부 존재하지만, 본 연구처럼 성공요인간의 상관관계를 분석한 연구는 찾아보기 어려웠다. 따라서 본 연구에서는 전자정부시스템의 어떠한 품질요인이 인지된 유용성 및 사용자의 만족에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하여, 공공기관의 정보시스템의 품질을 높이기 위한 방향을 제시하고자 한다. 이와 함께, 정보시스템의 품질이 어떻게 조직의 성과에 영향

을 미치는지를 밝힘으로써 정보시스템의 품질을 높여 조직의 성과에의 기여를 높일 수 있는 방안을 제시하는데 본 연구의 초점을 두었다. 물론 이렇게 개발된 모형은 다른 공공기관의 업무관리시스템의 품질과 그로 인한 성과를 측정하는데도 유용하게 사용될 수 있을 것이다.

연구의 두 번째의 목적은 평가모형을 실제 사례에 적용해 보는 것이다. 평가모형의 적용은 비서실의 업무관리를 위해 최근 구축된 청와대 업무관리시스템(e지원시스템)과 이전의 신전자문서시스템의 비교를 통해서 진행하였다. 신전자문서시스템은 기존 행정기관이 결재업무의 전자화를 위해서 사용하던 시스템이며, 업무관리시스템은 참여정부 출범 후 정부혁신의 일환으로 새롭게 구축된 업무관리시스템이다. 우선 두 시스템의 정보시스템 성공요소의 비교를 통해 시스템 간의 평균의 차이가 있는지 분석하고자 하였다. 이러한 두 시스템간의 점수의 차이 분석을 통해 새롭게 구축된 정부업무관리시스템의 효용성에 대해서도 분석해 보고자 한다.

## II. 선행연구

### 2.1 정보시스템 성공 측정에 관한 연구

정보기술이 기업에 도입된 후, 정보시스템 효과를 측정하기 위한 수많은 연구들이 수행되어 왔다. 이들 중에서도 오늘날 정보시스템 성공의 측정과 관련하여 가장 널리 인용되는 연구는 DeLone and McLean[1992]의 연구이다. DeLone and McLean[1992]은 정보시스템의 성공을 측정하기 위한 모형을 제시하였는데, 그 구성요소로 시스템품질, 정보품질, 사용, 사용자만족, 개인적 영향, 조직적 영향의 차원들이 있다고 주장하였다. 시스템품질은 정보를 만들어내는 정보시스템의 바람직한 특성을 말하며, 정보품질은 시스템이 보유한 정보가 정확성, 의미, 시의성 등의 정보의 특성을 얼마나 가지고 있는가를 의미한다.

이러한 정보시스템으로 부터 영향을 받는 요소로 정보시스템과 이용자의 상호관계를 사용과 사용자 만족으로 정의하였다. 최종적으로 각각 정보시스템이 개인의 의사결정과 조직성과에 미치는 영향을 개인영향 및 조직적 영향으로 정의하였다. 이 연구에서는 정보시스템의 품질 즉 시스템품질 및 정보품질이 시스템 사용과 사용자 만족에 긍정적인 영향을 미치고, 이는 다시 개인적인 영향, 그리고 조직적인 영향을 미친다고 주장하였다. 이 연구는 정보시스템의 성공요인과 관련한 후속 연구들의 근간이 되었다.

McGill and Hobbs[2003]는 인지된 시스템 품질과 사용자 만족 간, 인지된 정보 품질과 사용자 만족 간, 사용자 만족과 의도된 사용 간, 그리고 사용자 만족과 인지된 개인영향 간에 각각 관련성이 있다는 것을 발견하였다. 이 연구는 정보시스템 성공에 대한 사용자의 인식이 사용자에게 의한 시스템 개발 시 중요한 역할을 한다는 것을 밝혀내었다.

Seddon[1997]은 사용의 개념을 명확하게 하기 위하여, 기대, 결과, 인지된 유용성, 사회에의 순효익이라는 새로운 변수를 도입하였다. 이 연구를 통해서 인지된 유용성이 사용자의 만족에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 판명되었으며, 그 반대로의 관련성은 없는 것으로 나타났다. 여기서 인지된 유용성이란 사용자가 특정시스템을 사용하는 것이 자신의 성과에 도움을 준다고 믿는 정도를 의미한다.

위에 기술된 연구들은 기업의 전통적인 내부 정보시스템의 효과성을 측정하기 위한 척도를 규명하는데 초점을 둔 연구들이다. 2000년대에 접어들면서 인터넷이 기업 정보시스템의 기술적 기반으로 자리 잡게 됨에 따라, 웹기반 정보시스템의 성공측정 모델을 제시하는 연구가 소개되기 시작하였다. Molla and Licker[2001]는 기존의 DeLone and McLean[1992] 연구를 토대로 하여 전자상거래 시스템의 성공을 측정하기 위한 모델을 제시하였다. 기존의 모델에서 개인영향과

조직영향을 제거하고, 그 대신 사용과 사용자 만족에 영향을 미치는 요인으로 기존의 시스템 품질과 정보 품질에 더불어 신뢰와 지원서비스를 추가하였다. 한편 DeLone and McLean[2003]은 기존 연구모델에 대한 10년만의 업데이트를 통해서 정보시스템의 품질차원으로 정보품질과 시스템 품질 이외에 서비스품질을 추가하였다. 여기서 서비스 품질은 마케팅 영역에서 서비스 품질의 측정도구로 사용되던 22개의 SERVQUAL의 측정 항목을 사용하였다. 또한 사용자만족이 사용 및 사용의도를 높이고, 만족스러운 사용은 사용자 이용을 유도하며, 또 사용과 사용자 만족은 순효익을 증가시킨다고 주장하였다.

이상의 연구들을 종합해 볼 때 정보시스템의 품질을 평가하는 요인으로 정보품질, 시스템품질 및 서비스품질을 평가지표로 하는 것이 최근의 공통된 추세라고 볼 수 있다. 그러나 정보시스템의 품질로부터 영향을 받는 변수는 연구자마다 견해가 다소 다르다. DeLone and McLean[1992]의 사용과 사용자 만족이라는 영향변수 중 사용자 만족이라는 변수는 McGill and Hobbs[2003]가 지적인 대로 정보시스템의 품질과 밀접한 관계가 있다고 할 수 있다. 그러나 사용이라는 변수에 대해 Seddon[1997]은 단순한 행위에 불과하며, 성공측정을 위한 변수는 되지 못할 것으로 주장하며, 사용을 대체하는 개념으로 인지된 유용성이라는 개념을 도입하였다. 따라서 사용과 인지된 유용성 중 어느 것이 시스템 품질의 영향을 받는 결과변수라는 것은 논쟁의 여지가 있는 것으로 보인다. 또한 정보시스템은 지각된 유용성이나 만족보다 궁극적으로 조직의 목표달성에 도움을 주는 것이 가장 큰 목적이므로 좀 더 조직의 성과를 표현할 수 있는 측정지표 가장 활발히 연구되고 있다.

## 2.2 전자정부 성과평가 모델에 관한 연구

정보통신정책연구원[2003]의 전자정부성과 평

가모델은 전자정부사업 산출물의 품질, 전자정부사업 산출물의 이용, 산출물에 의한 효과를 포함하여 전자정부의 과제별 성과와 행정부처별 성과를 종합적으로 조명할 수 있는 틀을 제시하였다. 여기서 품질은 정보시스템의 품질, 정보의 품질, 서비스에 대한 만족도를 포함하고 있으며, 이용은 행정기관 내부 및 국민의 이용도를 포함한다. 성과의 관점은 정량적 효과 및 정성적 효과로 제시하고 있는데, 정량적인 효과로서 행정효율성 및 국민의 경제적 편익을 들고 있다. 행정효율성을 구성하는 척도를 살펴보면 업무의 처리시간, 업무처리정확도, 업무처리 비용, IT중복투자 방지, 직접수익 증가분을 들고 있다. 정성적인 효과로는 행정혁신 및 사회경제적 가치를 들고 있는데, 행정혁신을 구성하는 척도를 살펴보면, 행정업무의 투명성/신뢰성, 업무처리절차의 간소화 및 혁신, 행정기관 간 협력/업무연계 수준, 정책수립역량/성공가능성, 조직구성원의 업무능력/창의성/전문성/사기 등을 들고 있다.

오강탁·이연우[2005]는 전자정부 발전모형을 고려하여 업무처리 역량, 대민서비스 역량, 정보자원 관리 역량 등 세 가지의 역량으로 측정지표를 제시하였다. 여기서 업무처리 역량은 일하는 방식을 의미하며 전자적 업무처리, 행정정보공동이용, 서비스중심의 업무재설계 등을 들고 있으며, 대국민 서비스 역량은 대민행정서비스와 전자적인 국민참여를 포함하고 있다. 마지막으로 정보자원관리 역량은 정보자원의 통합 표준화, 정보보호체계의 강화, 정보화조직/인력의 전문성을 들고 있다.

한국전산원[2001]은 광역자치단체 정보화수준평가 모형 연구에서 전자정부의 성숙도를 민주성 성숙도와 능률성 성숙도로 구분하였다. 전자정부의 민주성에서는 민원정보제공 등의 고객지향성을 평가하였으며, 정보공개, 시민참여 등 공개성을 측정하였다. 전자정부의 능률성에서는 전자행정의 전산화, 전자문서화 등을 측정하고자 하였으며, 지식의 생성 및 공동 활용정도를 측정

하였다.

지금까지의 연구 성과를 종합해 볼 때 정보통신정책연구원[2003]연구의 경우에는 DeLone and McLean[2003]의 개선된 정보시스템 성공 모델과 유사한 모델로 시스템의 성과를 평가하고자 함을 알 수 있으며, 다른 연구들은 변수들 간의 원인관계의 분석 없이, 전자정부의 수준을 평가하는데 주된 목적이 있는 것으로 파악된다.

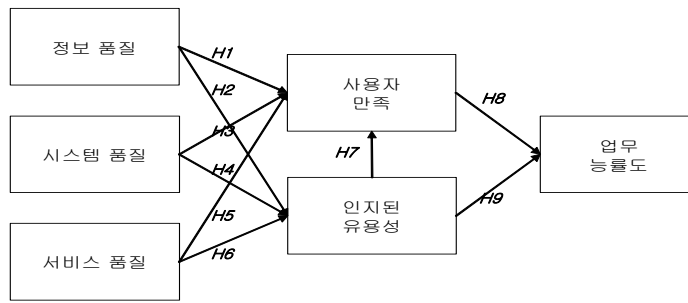
### III. 연구 방법

#### 3.1 연구의 모형

평가모형의 구성에 있어서 품질요인을 독립변인으로 하여 정보시스템의 성공척도를 제시한 DeLone and McLean[1992], Pitt *et al.*[1995], Seddon[1997], Mollar and Licker[2001], DeLone and McLean[2003], DeLone and McLean[2004] 등 기존 연구를 종합하여 정보시스템의 품질을 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질로 구분하였다.

정보시스템의 품질에 의해 영향을 받는 변수로는 DeLone and McLean[1992]이 정의한 사용과 사용자만족이라는 연구개념(constructs) 중에서 사용자 만족을 업무관리시스템 영향의 측정에서 필요한 변수로 도입하였다. 그러나 사용이라는 개념은 단순히 결과를 가져오는 매개체적인 성격을 가지고 있으며[DeLone and McLean, 2003], 특히 업무시스템의 경우 그 사용이 의무화되어 있어 성과를 측정하는 변수로는 바람직하지 않다고 판단되어 제외하였다. 대신 Seddon[1997]의 연구에서 사용의 개념을 명확히 하기 위해 제시된 변수 중 정보시스템의 품질 및 사용자 만족도와 관련이 높은 인지된 유용성의 개념을 도입하였으며, 인지된 유용성은 사용자 만족도에 영향을 미치나 사용자 만족도는 인지된 유용성에 영향을 미친다고는 볼 수 없다는 주장을 반영하였다.

마지막으로 정보시스템의 궁극적인 목적이라



<그림 1> 연구모형

고 할 수 있는 업무능률도라는 변수를 제시하였다. DeLone and McLean[2004]은 정보시스템에 의한 효익을 가장 궁극적이고 중요한 척도로 정의하였으며 이를 개인적, 함께 일하는 집단적, 조직적, 산업적 등 4차원으로 분류하였다. 그리고 그 중에서도 가장 중요한 효익을 조직적 효익이라고 정의하고, 조직적 효익의 핵심 척도로서 비용효과, 매출증대, 수익, 투자수익률 등을 제시하였다. 본 연구의 측정 대상인 정부업무관리시스템도 업무의 효율화를 위해 구축된 시스템으로 조직적 효익이 가장 중요한 기대효과라고 할 수 있다. 본 연구에서는 DeLone and McLean[2004]의 순효익, 정보통신정책연구원[2003] 정량적 성과 및 정성적 성과, 한국전산원[2001]의 연구에서 제시한 능률성을 검토하고 정부업무관리시스템의 성격을 종합적으로 고려하여, 업무능률도라는 척도를 제안하였다.

### 3.2 가설의 정의

정보시스템의 품질요소인 정보 품질, 시스템 품질이 사용자 만족에 정의 상관관계를 가진다는 가설 (H1, H3)은 DeLone and McLean[1992]이 첫 연구에서 제시한 이후로 Pitt *et al.*[1995], Seddon [1997], Mollar and Licker[2001], DeLone and McLean[2003], DeLone and McLean[2004]등 여러 연구에서 제시되어 왔다. McGill and Hobbs [2003]는 정보시스템의 품질과 인지된 시스템의

품질을 구분하여 그 중 인지된 시스템의 품질 사용자의 만족도와 정의 상관관계를 가진다고 개념을 구체화하였다. 사용자 만족도라는 정의는 정보시스템의 품질에 대한 만족도를 의미하므로, 품질이 좋을수록 사용자의 만족이 증가하리라고 예상 할 수 있다.

- H1: 정보 품질은 사용자 만족에 정의 상관관계를 가질 것이다.
- H3: 시스템 품질은 사용자 만족에 정의 상관관계를 가질 것이다.

정보품질 및 시스템 품질이 인지된 유용성에 정의 상관관계를 가진다는 가설 (H2, H4)은 Seddon [1997]의 연구에서도 제안된 바 있다. 이 연구에서는 정보시스템 사용으로 인한 인지된 유용성이 정보시스템의 품질과 정의 상관관계가 있는 것으로 조사됐다. 따라서 사용경험을 통해 형성된 품질 이미지는 유용성의 인지에 직접적인 영향을 미칠 것으로 판단된다.

- H2: 정보 품질은 인지된 유용성에 정의 상관관계를 가질 것이다.
- H4: 시스템 품질은 인지된 유용성에 정의 상관관계를 가질 것이다.

정보시스템의 품질요소 중 서비스 품질 (H5, H6)은 초기의 연구모형에는 고려되지 않았으나 Pitt

et al.[1995]에 의해 정보시스템의 효율성을 측정하는 척도로 제안된 후 DeLone and McLean [2003] 모델에 포함되었으며, 이후 e-커머스 시스템 성공모형 등에 정보시스템의 품질을 측정하는 개념으로 적용되었다[DeLone and McLean, 2004]. 이들 문헌에서 지적되고 있듯이, 서비스 품질도 정보품질 및 시스템품질과 마찬가지로 사용자 만족 및 인지된 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 판단된다.

- H5: 서비스 품질은 사용자 만족에 정의 상관관계를 가질 것이다.
- H6: 서비스 품질은 인지된 유용성에 정의 상관관계를 가질 것이다.

DeLone and McLean[1992] 및 DeLone and McLean [2003] 연구에서는 사용자 만족이 정보시스템 품질요소는 물론 시스템 사용에 의해 영향을 받는 것으로 나타났으며, 또 Seddon[1997]에서는 사용자 만족이 인지된 유용성에 의해 좌우된다는 주장이 제기됐다. 하지만 본 논문에서 업무관리시스템의 사용은 강요된 상황을 전제로 함에 따라 시스템 사용의지 혹은 사용여부가 적절한 측정 요소가 되지 못하므로 인지된 유용성과 사용자 만족간의 긍정적인 관계를 바탕으로 아래의 가설을 설정하였다.

- H7: 인지된 유용성은 사용자 만족에 정의 상관관계를 가질 것이다.

사용자 만족 및 사용이 조직성과에 긍정적인 영향을 미친다는 것도 여러 연구에서 주장되어 왔다. DeLone and McLean[2003]은 사용자의 만족 및 시스템 사용이 개인 및 조직에 직접적인 영향을 미친다고 주장한 반면, Seddon[2004]는 사용자 만족이 시스템 사용에 영향을 미치고 사용은 다시 개인, 조직, 사회에 영향을 미친다고 주장하였다. 본 연구에서는 시스템 사용 대신 인

지된 유용성을 측정변수로 채택하고 있으므로, 사용자 만족 및 인지된 유용성이 각각 조직성과에 긍정적인 영향을 미친다는 전제아래 관련 가설들을 설정하였다.

- H8: 사용자 만족은 업무능률도에 정의 상관관계를 가질 것이다.
- H9: 인지된 유용성은 업무능률도에 정의 상관관계를 가질 것이다.

### 3.3 변수의 정의 및 측정

본 연구에서는 선행연구를 종합하여 각 정보시스템의 성공요인에 대한 정의와 이를 측정하기 위한 측정항목을 정의하였다. 대부분의 측정항목은 각종 선행연구에서 제시된 개념을 적용하였다. 특히 업무능률도와 같은 성공측정변수의 경우 공공기관에서 성과의 평가가 가능하고 측정이 가능한 항목으로 제한하였다.

- 정보품질: 정확성, 관련성 등 정보에 요구되는 특성

<표 1> 정보품질의 측정항목 및 정의

측정변수	측정항목	정 의	관련연구
정보품질	정확성	정보의 내적 정확성	Molla and Licker[2001]
	관련성	정보와 업무와의 관련성	peppers and Rogers[1997]
	이해용이성	정보의 이해 용이성	Molla and Licker[2001]
	완전성	필요한 내용이 모두 포함된 정도	Zwass[1996]
	현재성	최신의 상태를 유지하는 정도	D'Ambra and Rice[2001]

- 시스템품질: 정보를 만들어내는 정보시스템의 바람직한 특성
- 서비스품질: 소비자가 서비스를 소비하면서 경험하게 되는 일련의 경험의 질(서비스 품질을 구성하는 척도- 신뢰성, 반응성 등- 자체에 대한 평가)



<표 2> 시스템품질의 측정항목 및 정의

측정 변수	측정 항목	정 의	관련연구
시스템 품질	사용성	기능의 사용상의 용이성	Spiller and Lohse[1998] Tiwan[1998] Reisent and Culter[1998] Palmer[2002] Palmer[2002] Mollar and Licher[2001]
	응답 시간	처리시간의 신속성	
	유용성	기능상의 유용성	
	개인화	개인화된 기능의 제공 정도	
	내비케이 선택이	정보탐색을 지원하는 기능 용이성	
	보안	보안기능의 확보 정도	

<표 3> 서비스품질의 측정항목 및 정의

측정 변수	측정 항목	정 의	관련연구
서비스 품질	신뢰성	시스템의 서비스가 믿을만한 정도	Lui and Arnett [2000] Iwaarden and Wiele[2003]
	반응성	시스템에 대한 요구사항 반응 속도	
	확실성	시스템서비스가 안정적 확실한 정도	
	공감성	각종 기능의 업무의 공감도 정도	

<표 4> 인지된유용성의 측정항목 및 정의

측정 변수	측정 항목	정 의	관련연구
인지된 유용성	개인성과에 유용성	개인의 성과에 도움 준다는 믿음	seddon[1992]
	부서성과에 유용성	부서의 성과에 도움 준다는 믿음	
	조직성과에 유용성	조직의 성과에 도움 준다는 믿음	
	정부성과에 유용성	정부의 성과에 도움 준다는 믿음	

- 인지된 유용성: 특정 시스템을 사용하는 것이 성과에 도움을 준다고 믿는 정도
- 사용자만족: 시스템의 품질에 대한 사용자의 주관적 평가(정보시스템의 품질 자체가 아닌 그에 대해 사용자가 느끼는 만족감을 측정)
- 업무능률도: 정보시스템의 구축으로 인한 행정효율성 및 행정혁신에 미치는 영향

<표 5> 사용자만족의 측정항목 및 정의

측정 변수	측정 항목	정 의	관련연구
사용자 만족	정보품질 평가	정보품질에 대한 주관적 평가	DeLone and McLean[1992] seddon[1992] McGill and Hobbs[2003]
	시스템품질 평가	시스템품질에 대한 주관적 평가	
	서비스품질 평가	서비스품질에 대한 주관적 평가	
	시스템 전반평가	시스템 전반에 대한 주관적인 평가	

<표 6> 업무능률도의 측정항목 및 정의

측정 변수	측정 항목	정 의	관련연구
업무능률도	업무처리시간	시스템을 이용한 업무처리시간	DeLone and McLean [2004] 정보통신정책 연구원[2003] 한국전산원 [2001]
	업무처리의 정확도	시스템을 이용한 업무처리 정확도	
	업무처리비용	시스템을 이용한 업무처리비용	
	행정업무의 투명성	시스템 이용 후 행정업무의 투명성	
	업무처리의 혁신성	시스템 이용 후 업무처리의 혁신성	

### 3.4 설문조사

#### 3.4.1 설문의 대상

청와대비서실에 근무하는 직원 중 각 실에서 업무관리 및 문서관리를 담당하고 있는 혁신담당관, 변화관리요원, 기록관리담당관 등 e지원시스템 및 신전자문서시스템을 주로 많이 사용하는 직원들과 정보시스템에 대한 이해가 높은 정보화담당관실 직원들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 총 65부를 배포하였으나 이 중 33부의 설문을 회수였으며 이중 응답 내용이 부실한 3부를 제외하고 총 30부에 대하여 분석을 실시하였다. 좀 더 의미 있는 분석을 위해 많은 설문을 회수하는 것이 바람직하나, 청와대비서실 업무가 과중하다는 점, 조사의 대상인 e지원시스템과 업무관리시스템을 사용경험이 있고 정보시스템에

대한 이해가 높은 사람을 대상으로 해야 한다는 점, 그리고 충실한 설문작성을 위해서 조사자가 직접 내용을 설명해주고 작성과정을 도와주어야 하는 점 등 여러 가지 한계점으로 인해 비록 작지만 분석에 필요한 최소한의 설문을 확보하는 수준에서 만족해야 했다.

<표 7> 표본의 특성

변 수	항 목	빈 도
그 룹 (부 서)	정보화담당관실	4
	기록관리담당관	5
	변화관리요원	12
	혁신담당관	9
공직근무 기 간	0~1년	3
	1~2년	4
	2~3년	4
	3년 이상	19
직 종	일반직	11
	별정직	14
	계약직	1
	기 타	4
성 별	남	24
	여	6

### 3.4.2 조사 방법

설문은 응답자들의 인구통계적인 사항과 더불어 e지원시스템과 신전자문서시스템의 6가지 독립 및 종속변수들에 대해 측정을 하였다. e지원시스템에 대한 문항과 신전자문서시스템에 대한 문항은 동시에 답하도록 구성하여 설문지 작성 시간을 단축하고 두 시스템간의 정확한 비교가 가능하도록 유도하였다. 아울러 e지원시스템 및 신전자문서시스템 공히 업무 혹은 기록의 분류 체계와 전자결재문서(신전자문서시스템) 혹은 온라인보고서(e지원시스템)의 생산·유통·보관·인계까지의 기능을 대상으로 조사문항을 구성하였다. 이메일이나 단순게시 기능은 모든 업무관리시스템에 공통적으로 적용되는 기능이므로, 신전자문서시스템 및 e지원시스템 간의 차이분석

에 필요하지 않아 제외되었다.

### 3.4.3 설문내용

설문의 내용으로 우선 정보시스템의 품질에 대하여 질문하였다. 정보시스템의 품질은 크게 정보 품질, 시스템 품질, 서비스 품질의 3가지 측면에서 질의 하였다. **정보 품질** 부분에서는 사용자들이 평소 e지원시스템과 신전자문서시스템을 사용할 때 정보의 품질에 대하여 각각 어떻게 평가하는지 5개의 변수를 가지고 측정하였다. e지원시스템의 온라인보고서, 일지/일정, 지시사항, 정보/의제, 단위과제 등의 정보와 신전자문서시스템의 전자결재문서, 단위업무, 전자기록철, 기록물분류정보 등의 정보가 얼마나 정확한지, 그리고 그 정보항목들이 추진하는 업무와 얼마나 관련을 가지고 있는지, 사용자들이 이해하기 용이한지, 필요한 모든 내용을 모두 포함하고 있는지, 항상 최신 상태를 유지하고 있는지에 대하여 설문하였다. 시스템 품질과 관련해서는 e지원시스템과 신전자문서시스템을 각각 사용자들이 사용하기가 얼마나 용이한지, 정보의 등록, 열람, 검색 등의 처리시간이 얼마나 되는지, 업무에 유용한 기능을 얼마나 가지고 있는지를 설문하였다. 또 개인 사용자에게 특화된 개인화 기능을 얼마나 가지고 있는지, 내비게이션은 용이한지, 그리고 시스템의 보안은 얼마나 확보되어 있는지를 질의하였다. 정보시스템 품질의 측정항목 중 마지막으로 **서비스 품질**에 대하여 측정하였다. 서비스 품질은 e지원시스템 및 신전자문서시스템의 서비스가 각각 얼마나 믿을만하고 안정적인지와 e지원시스템에 대한 각종 건의나 요청이 얼마나 신속하게 처리되는지, 정보서비스가 얼마나 안정적이고 확실한지에 대하여 측정하였다. 또한 e지원시스템 및 신전자문서시스템에서 제공되는 서비스가 얼마나 업무에 대한 공감대를 바탕으로 구현되었는지를 측정하였다.

정보시스템의 품질을 측정한 후에는 이에 의

해 영향을 받는 요인인 인지된 유용성 및 사용자 만족도에 대하여 질의하였다. 인지된 유용성은 e 지원시스템 및 신전자문서시스템의 사용이 개인/부서/조직의 성과에 어떠한 영향을 미친다고 인식하는지 조사하였으며, 아울러 이 시스템이 전국적으로 확산되어 사용될 때 정부 전체의 업무성과에 어떠한 영향을 미친다고 생각하는지를 측정하였다. 사용자 만족도는 정보시스템의 정보/시스템/서비스 품질에 대한 정의를 나열하고 각각의 품질에 대한 만족도와 전체 정보시스템의 만족도를 측정하였다. 서비스 품질에서는 정보시스템의 서비스를 구성하는 요인 자체에 대하여 사용자들이 느끼는 품질의 정도를 측정하였고, 사용자 만족에서는 정보시스템의 품질에 대하여 사용자 자신이 느끼는 만족정도를 측정하여 두 변수의 측정 대상을 명확히 구분하고자 하였다.

마지막으로는 두 시스템의 사용이 업무능률도에 미치는 영향을 측정하였다. 업무능률도는 각각의 시스템을 사용하여 업무를 처리하는데 소요되는 시간이 얼마나 줄어들었는지, 시스템의 사용 후에 업무처리시간이 얼마나 줄어들었는지, 투입된 자원(회의횟수, 투입된 인력, 예산) 등이 얼마나 감소되었는지를 측정하였다. 또한 시스템 사용에 따른 행정업무과정의 기록화 및 정보공개 활성화로 행정의 투명성이 얼마나 증가하였는지를 측정함으로써 행정혁신에 미치는 영향을 측정하고자 하였다.

## IV. 결과분석

### 4.1 측정도구의 신뢰도 및 타당도

#### 4.1.1 신뢰도 분석

본 연구 결과의 분석에는 통계패키지 SPSS 12k를 사용하였으며, 선행 연구를 종합적으로 검토하여 도출된 각 차원에 척도의 신뢰도를 분석한 결과는 <표 8>에 나타나 있다. 크론바흐 알파 값

의 범위 8.26~9.24로 모두 0.8을 상회하고 있어 비교적 안정적인 신뢰도를 확보하고 있다고 할 수 있다.

<표 8> 신뢰도 분석결과

차 원	문항 수	신뢰도(alpha 값)
정보 품질	5	.847
시스템 품질	6	.867
서비스 품질	4	.826
사용자 만족도	4	.948
인지된 유용성	4	.924
업무능률도	5	.825

#### 4.1.2 타당도 분석

본 연구의 성공요인을 측정하는 차원들이 잘 구분되는지 확인 하기위해 요인분석을 3차례에 걸쳐 실시하였다. 각 요인분석은 주성분 분석기법을 사용하였으며 Varimax 직각회전을 실시하여 요인을 단순구조화하는 작업을 수행하고 요인적재량을 도출하였다.

우선 정보시스템의 품질을 측정하는 요소들에 대한 요인분석을 실시한 결과 총 3개의 요인으로 묶이었다. 정보 품질에서 이해용이성과 현재성은 묶이지 않아 제외되었다. 이해용이성이 정보 품질로 묶이지 않은 이유는 업무관리시스템의 정보는 업무를 처리하기 위해 사용자들이 직접 작성한 것이므로 정보의 이해상의 문제보다는 오히려 시스템 기능에 따라 이해도가 영향을 받기 때문인 것으로 판단된다. 현재성이 정보 품질로 묶이지 않은 이유는 업무관리시스템의 성격상, 정보는 항상 업무의 결과로서 시스템에 반영이 되므로 현재성의 여부는 얼마나 최신의 데이터를 입력하느냐의 요소와 더불어 시스템이 기능상으로 얼마나 최신의 업무결과를 보여주는지를 의미한다고 보여 지기 때문인 것으로 예상된다. 즉 업무분류체계 혹은 온라인보고서 등의 업무

실적들이 얼마나 최신의 결과를 위주로 검색되고 배치되었는지를 가지고 최신성을 평가하였다는 의미다. 시스템 품질 부분에서 개인화는 묶이지 않아 제외되었으며, 보안은 서비스 품질에 포함되는 것으로 나타났다. 개인화가 시스템 품질로 묶이지 않은 이유는 청와대 업무관리시스템(e지원시스템)이 개인별 차별화된 기능이 미약하여 사용자의 인식에 영향을 미치지 못하였기 때문으로 예상된다.

보안이 정보시스템의 요인으로 묶이지 않은 이유는 사용자를 대상으로 한 설문항목의 한계 상 설문응답자가 보안의 기술적인 정도를 파악하기는 어려웠을 것이며, 이에 따라 보안의 영역은 기술적인 영역이라기보다는 안전하다는 서비스적인 측면에서 평가되었기 때문이라고 예상된다. 서비스 품질과 관련해서는 반응성과 공감성이 묶이지 않아 제외되었다. 서비스 품질의 반응성과 공감성이 묶이지 않은 이유는 정보화담당부서에서 시스템 지원을 위한 서비스 제공노력이 부족했기 때문으로 예상된다. 공공기관의 경우 대국민 행정 및 온라인 포털의 지원서비스에 대한 인식은 많이 향상되었으나, 내부 정보시스템에 경우는 최고의사결정권자 혹은 정보화담당관 부서의 정책적인 의사결정에 의해 정보화가 추진되어 왔고 또 사용자는 이를 비판 없이 받아들여, 정보시스템이 이용자들에 대한 서비스라는 공감대가

<표 9> 정보시스템 품질에 대한 요인분석 결과

연구변수	요인 2	요인 1	요인 3
정확성	0.900	0.122	0.079
관련성	0.733	0.238	0.390
완전성	0.603	0.523	0.318
사용성	0.070	0.817	0.213
응답시간	0.137	0.805	0.104
유용성	0.454	0.733	0.095
내비게이션 편의	0.250	0.729	0.309
보안	0.420	-0.024	0.842
신뢰성	0.178	0.527	0.678
확실성	0.040	0.528	0.735

성립되지 못하였다. 이러한 현실이 이용자 요구에 대한 신속한 대응(즉, 반응성)이나 이용자에게 보여주는 개별적인 배려와 관심(즉, 공감성)에 대한 인식을 결여되게 한 것으로 판단된다.

두 번째로 사용자 만족과 인지된 유용성에 대한 요인분석을 실시하였다. 분석방법은 위와 동일한 방법으로 수행하였다. 모든 변수들은 해당 요인에 정확하게 묶이었고, 2가지의 요인으로 구분되었다.

<표 10> 사용자 만족과 인지된 유용성 대한 요인분석 결과

연구변수	요인 1	요인 2
개인의 성과 믿음	.890	.309
부서의 성과 믿음	.902	.348
조직의 성과 믿음	.845	.429
정부의 성과 믿음	.762	.479
정보품질 평가	.469	.709
시스템품질 평가	.323	.820
서비스품질 평가	.334	.865
시스템전반 평가	.337	.883

마지막으로 업무능률도의 요인분석을 실시하여 모든 변수들이 하나의 요인으로 잘 묶이는 것을 확인하였으며, 이를 통해 요인적출치를 도출하였다.

<표 11> 업무능률도에 대한 요인분석 결과

연구변수	요인 3-1
업무처리 시간	.708
업무처리 정확도	.849
업무처리 비용	.741
행정업무 투명성	.889
업무처리 혁신성	.886

## 4.2 가설의 검증

가설의 검증을 위하여 총 4회의 회귀분석을 실

시하였으며 그 결과는 <표 12>에 제시되어 있다. 우선 정보시스템의 품질이 사용자의 만족도에 미치는 영향에 대한 다중 회귀분석의 결과는 모두 유의한 결과를 가져왔다. 반면, 정보시스템의 품질이 인지된 유용성에 미치는 영향에 대한 다중회귀 분석의 결과를 보면, 정보품질 및 시스템 품질은 유의한 결과를, 그리고 서비스 품질은 그렇지 않은 결과를 가져왔다. 또 인지된 유용성이 사용자 만족도에 미치는 영향에 대한 회귀분석의 결과는 유의한 결과를 가져오지 못했다. 끝으로, 사용자 만족 및 인지된 유용성이 업무능률도에 미치는 영향에 대한 회귀분석의 결과는 모두 유의한 결과를 나타내었다.

<표 12> 회귀분석 결과

종속 변수	평가 요인	회귀 계수	t 유의도	R Square	F 값	F 유의도
사용자 만족	정보 품질	.388	.000**	.451	15.356	.000
	시스템 품질	.370	.000**			
	서비스 품질	.404	.000**			
인지된 유용성	정보 품질	.300	.010**	.292	7.691	.000
	시스템 품질	.449	.000**			
	서비스 품질	.017	.882			
사용자 만족	인지된 유용성	.000	1.000	.000	.000	1.000
업무능률도	사용자 만족	.581	.000**	.514	30.120	.000
	인지된 유용성	.420	.000**			

\*\* P < 0.05, \* P < 0.1 [표기된 숫자는 회귀분석의 t 유의도를 나타냄].

회귀분석 결과를 토대로 연구가설을 검증해보면 다음과 같다. 첫째, 정보시스템의 정보 품

질, 시스템 품질, 서비스 품질은 사용자 만족과 인지된 유용성에 정의 상관관계를 가질 것이라는 6개의 가설 (H1, H2, H3, H4, H5, H6)은 회귀분석의 결과 서비스 품질이 인지된 유용성에 미치는 영향을 제외하고는 모두 통계적으로 유의한 수준(P<0.05)에서 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 따라서 H1, H2, H3, H4, H5의 연구가설은 채택되었다. 둘째 인지된 유용성이 사용자만족도에 정의 상관관계를 가질 것이라는 가설 (H7)은 회귀분석의 결과, 통계적으로 유의한 결과를 가져오지 못했다. 즉 H7 가설은 기각되었다. 셋째, 사용자 만족도 및 인지된 유용성이 업무능률도에 정의 상관관계를 가질 것이라는 2개의 가설은 (H8, H9)은 회귀분석의 결과 모두 통계적으로 유의한 결과를 가져왔다. 즉 H8, H9의 연구가설은 채택되었다. 연구가설 결과를 요약하면 <표 13>와 같다.

<표 13> 연구가설 검증결과

종속 변수	평가 요인	t 유의도	연구 가설	가설의 채택여부
사용자 만족	정보 품질	.000**	H1	채택
	시스템 품질	.000**	H3	채택
	서비스 품질	.000**	H5	채택
인지된 유용성	정보 품질	.010**	H2	채택
	시스템 품질	.000**	H4	채택
	서비스 품질	.882	H6	기각
사용자 만족	인지된 유용성	1.000	H7	기각
업무능률도	사용자 만족	.000**	H8	채택
	인지된 유용성	.000**	H9	채택

\*\* P < 0.05, \* P < 0.1 [표기된 숫자는 회귀분석의 t 유의도를 나타냄].

### 4.3 두 시스템간의 평균값의 비교

앞에서 제시된 평가요소를 이용하여 분석 대상이었던 e지원시스템과 전자결재문서시스템의 품질 및 성과를 서로 비교하고자 한다. 비교는 요인분석을 통해 도출된 적출치를 100분위 점수로 환산한 값을 이용해 진행하였다. 이 작업은 두 가지 목적을 가지고 있다. 우선 앞에서 제시한 공공기관의 업무관리시스템의 성과평가 모델을 현실 사례에 적용함으로써 모델의 적용가능성을 검증하고자 하였다. 두 번째의 목적은 참여정부에서 역점을 두고 추진한 e지원시스템의 품질, 사용자의 만족도 그리고 업무에의 기여정도를 기존의 전자결재시스템과의 비교분석을 통해 그 효과와 필요한 개선방안을 제시하기 위함이다. 물론 이 분석은 기존의 오프라인 결재과정을 단순히 전자적으로 구현한데 불과하다는 평가를 받아온 전자결재시스템의 품질, 만족도, 성과는 참여정부의 정책적 지원 하에 업무관리를 효율화하기 위해 수년에 걸쳐 개발한 업무관리시스템보다는 우수하지 않다는 가정 하에서 시작하였다.

분석은 SPSS 12.0k를 이용하였으며 요인분석을 통한 도출된 6가지 요인에 대하여 두 시스템간의 유의한 차이가 있는지 대응표본 T검정을 통해 분석을 실시하였다. 좀 더 정확한 조사를 위해

<표 14> 요인간의 평균 비교

	정보 품질	시스템 품질	서비스 품질	사용 자만 족	인지 된유 용성	업무능 률도	소 계
e지원 시스템	78.9	68.1	75.4	75	75.4	74.2	74.5
신전자문 서시스템	66.2	58.8	69	63.4	60.2	67.2	64.1
평균의 차	12.7	9.3	6.4	11.6	15.2	7	10.4
유의확률	.000**	.003**	.005**	.000**	.001**	.018	
[total]	72.6 /100	63.7 /100	72.2 /100	69.2 /100	67.8 /100	70.7 /100	69.4 /100

\*\* P < 0.05, \* P < 0.1.

서 e지원시스템의 도입이전과 이후 시점에 별도의 조사를 실시하여야 하나, 설문시점에 이미 e지원시스템이 도입되어 있다는 현실적 제약 상, 두 시스템을 동시에 측정 실시하였다. 그러나 e지원시스템의 사용경험이 신전자문서시스템의 평가에 직접적인 영향을 미치지 않는 것으로, 측정의 결과에 미치는 영향은 거의 없을 것이라 판단하였다. 분석결과는 <표 14>과 같으며, e지원시스템이 신전자문서시스템보다 품질 및 성과면에서 더 우수한 것으로 나타났다.

## V. 토 의

앞의 <표 13>에 나타난 바와 같이, 서비스품질이 인지된 유용성에 유의한 영향을 미치는 못한 이유는 다음과 같이 생각해 볼 수 있다. 업무관리시스템은 그 성격상 사용이 강제된 시스템이다. 물론 좋은 서비스 기능은 업무의 성과에 영향을 미칠 수 있으나 정보의 품질이나 시스템의 성능에 비해 유용성이 낮을 수 있다고 판단된다. 즉 강요된 사용은 서비스 품질의 여부와 관계없이 정보품질과 시스템의 품질만으로 사용자에게 유용성을 제공할 수 있다는 것이다. 아울러 총 4개 중 2개의 요인이 제외된 서비스 품질의 요인분석의 결과에도 나타나 듯 아직도 공공기관의 정보시스템의 기획 및 운용과정에서 서비스에 대한 인식이 낮은 실정이며, 이로 인해 질문에 응답하는 사용자들이 정보시스템의 서비스 개념을 정확히 이해하지 못해 정확한 응답을 하지 못하였기 때문으로 추측된다.

인지된 유용성이 사용자 만족에 대해 미치는 영향도 유의한 결과를 가져오지 못하였다. 이는 Seddon[1997]의 연구 등에서 전통적으로 지지되었던 가설이므로 다소 의외라고 할 수 있을 것이다. 이러한 결과는 e지원시스템의 지나치게 복잡한 기능에서 그 원인을 찾을 수 있을 것이다.

일반적인 경우에는 업무관리시스템의 업무지원 기능이 많을수록 사용자들의 인지된 유용성이 높

아지고, 이렇게 업무에 도움이 되는 시스템에 대한 사용자의 만족은 높아질 것이다. 이러한 만족도는 업무관리시스템을 통해서 업무시간이 단축되고, 또 업무 수행 과정이 용이해지기 때문이다.

그러나 e지원시스템의 경우 기존의 업무관리시스템에 비해서 입력 항목이 지나치게 많고, 메뉴 또한 복잡하다. 이로 인해 사용자들이 e지원시스템의 기능을 습득하는데 어려움을 겪고 있으며, 이를 사용하는 것 자체를 추가적인 업무로 인식하고 있었다. 이는 사후 인터뷰를 통해서도 파악되었다.

일반적으로는 e지원시스템의 다양한 기능을 통해 업무의 성과를 가져오는 데는 유용하게 사용되고 사용자 만족도 높아지나, 지나치게 복잡한 기능은 사용자의 시스템 숙련도나 사용의도에 따라서는 오히려 불만을 유발할 수 있어, 인지된 유용성은 사용자만족에 유의한 상관관계를 가지지 못했다고 판단된다.

e지원시스템과 신전자문서시스템은 거의 모든 평가 영역에서 높은 유의 확률을 나타내었으나, 업무능률도에서는 두 그룹간의 유의한 차이를 보이지 않았다. 정보 품질에서는 큰 점수 차와 신전자문서시스템과 통계적으로도 유의한 차이점( $p < 0.05$ )을 보였다. 이는 기존의 단순한 결재문서만 관리하던 전자결재시스템에 비해, 결재과정의 검토 프로세스를 구조화 하고, 검토자의 의견을 개진하고 기록하게 한 문서관리카드, 업무상의 일정 및 그 실적을 기록한 일정/일지, 기능별, 목적별, 조직별로 분류되고 다양한 정보를 가지고 구성된 업무분류체계 등 e지원이 가진 전반적인 데이터의 품질이 상대적으로 정확하고, 업무와 관련성이 있다는 것을 의미한다. 이는 e지원시스템 개발의 가장 큰 성과라고 할 수 있겠다. 시스템품질은 가장 낮은 점수를 보이고 있으나 신전자문서시스템과 비교적 큰 점수 차를 보이고 있다. 이는 e지원시스템이 전자문서시스템보다 시스템의 품질은 우수하다는 점을 의미하나, 지나치게 복잡한 기능으로 인해 사용성이 떨어

진다는 기존의 평가와 관련이 있는 것으로 판단된다. 서비스 품질도 양호한 점수를 보이고 있으나 신전자문서시스템과의 가장 작은 점수 차이를 보이고 있다. 그 이유는 정보 및 시스템 품질의 개념과 달리 서비스 품질은 아직도 시스템 기획을 담당하는 정보화 담당관 부서와 사용자들에게 명확한 개념으로 관리가 되지 못하기 때문인 것으로 판단된다. 즉 어떻게 업무와 관련된 정보를 관리할 것인가와 시스템 기능을 어떻게 유용하게 할 것인가의 고민에 비해서 정보시스템이 제공하는 여러 효익을 서비스의 관점에서 개념화하고, 적극적으로 관리하고자 하는 노력은 부족하였다고 판단된다. 사용자의 만족도와 인지된 유용성은 통계적으로 유의한 결과( $p > 0.05$ )를 가져왔고, 이를 통해 사용자들이 e지원시스템이 유용하다고 판단하고 있으며 또 그에 따른 만족도도 높다는 것을 알 수 있다. 마지막으로 e지원시스템의 업무능률도는 전자문서시스템 보다 더 높은 것으로 나타났으나, 통계적으로 유의한 차이를 나타내지는 못했다. e지원시스템에서의 업무능률도 점수(74.2)는 e지원시스템의 평균 수준(74.5)에 그치고 있지만 신전자문서시스템의 업무능률도(67.2)는 평균 수준(64.1)을 상회하여 점수 차가 좁혀졌기 때문이다.

전반적으로 e지원시스템은 정보시스템의 3가지 측면의 품질과 인지된 유용성, 사용자만족, 업무능률도 등에서 비교적 높은 점수를 보이면서 신전자문서시스템보다 모든 측면에서 양호한 점수를 나타내고 있다는 점에서 그 동안 추진한 노력은 소기의 성과를 달성했다고 할 수 있다. 신전자문서시스템은 상대적으로 부족한 시스템 품질에도 불구하고 높은 업무능률도를 나타내는 반면 e지원시스템의 업무능률도는 평균과 비슷한 수준이었다.

## VI. 결 론

본 연구에서 제시된 모델은 몇 가지 가설을 제

의하고 DeLone and McLean(이하 D&M)의 정보 시스템 성공요인 평가 모델이 공공기관의 업무 관리시스템에 유의하게 적용된다는 것이 증명되었다. DeLone and McLean[2004]은 D&M모델을 전자상거래에 적용하였고 이를 바탕으로 인터넷 서점인 반스&노블스 등의 시스템성공측정에 적용하였다. 이와 마찬가지로 D&M모델은 공공기관의 업무관리시스템에도 동일하게 적용된다는 것을 확인할 수 있었다. 물론 일부 가설의 경우 청와대 업무관리시스템의 고유한 성격상 통계적으로 유의한 결과를 가져오지 못했지만 대부분에서 D&M모델이 적용됨을 확인할 수 있었다.

본 연구의 또 한 가지 의의는 e지원시스템이 신전자문서시스템에 비해 더 우수한 점수를 나타냈다는 점이다. 특히 정보 품질은 e지원시스템의 6가지 요인 중 가장 높은 점수를 보였으며, 신전자문서시스템과 비교적 큰 평균의 차이를 보이며 신전자문서시스템과 통계적으로 유의한 결과를 가져왔다. 즉 e지원시스템은 신전자문서시스템에 비해서 다양한 정보를 제공하며 사용자들에게도 좋은 평가를 받고 있음을 알 수 있다. e지원시스템이 신전자문서시스템에 비해 대체적으로 양호한 품질을 가지고 있다는 점과 업무의 효율성에 있어서도 긍정적인 효과가 있다는 점을 학술적으로 밝혀낸 것이 이 논문의 가장 큰 성과라고 할 수 있다.

그러나 시스템 품질의 경우 지나치게 다양한 기능이 오히려 사용자의 반감을 가져옴을 알 수 있다. 또한 다양한 정보 및 시스템의 기능에도 불구하고 업무능률도의 부분에서는 신전자문서시스템에 비해 유의한 결과를 가져오지 못했다. 이는 몇 가지 측면에서 분석이 가능한데 첫 번째는 e지원시스템이 정보화담당관부서 및 최고책임자의 적극적인 노력으로 인해 다양한 정보를 제공하는 데는 성공했으나 이에 상응하는 업무능률도를 가져오지 못했다는 점이다. 이는 e지원시스템을 구축하는 정보화담당관부서가 사용자에게 필요한 정보 및 기능이 무엇인지 명확하게 파악

하지 못하였다는 것을 의미하며, 추후 행정자치부가 주도적으로 추진할 정부업무관리시스템을 구축하는데 있어 사용자의 요구사항에 대해 좀 더 면밀한 분석이 필요하다는 것을 의미한다.

대부분의 정보화담당부서에서 SLA(Service Level Agreement)등을 정해놓고 적용하기 보다는 사용자의 불만사항이 나올 때만 대응하는 초기적인 대응방식을 가지고 있는 등 정보시스템이 사용자부서에 대한 서비스라는 인식이 많이 부족한 것이 현실이다. 특히 보안에 대한 요구가 높고, 잦은 조직변동으로 사용자의 업무에 대한 정의가 명확하지 않은 청와대 비서실은 그 특성상 다양한 보안 체계의 적용 등으로 인해 사용자의 불편을 감수하고 정보화가 추진되는 경우가 많다. 또한 대통령의 강한 추진의지로 공공기관의 업무관리를 시스템적으로 개선하는 성과를 가져온 e지원시스템은 최고의사결정자의 관점으로 구축되었기 때문에 비서실 사용자 측면의 서비스는 그다지 고려되지 못하였다. 앞으로 정보화담당관실은 정보시스템을 통해 조직의 구성원에 대한 서비스를 제공한다는 인식을 가지고 각 기능에 대한 명확한 서비스 기준을 수립하여 관리하고, 기타 상세한 매뉴얼 및 FAQ를 제공하는 등 온오프라인을 통한 서비스 기능도 강화하여야 할 것이다.

본 연구의 한계점들은 다음과 같다. 우선 청와대 비서실이라는 1개의 사이트에서 제한된 사용자들을 대상으로 설문조사가 진행되었다는 점이다. 정부의 업무관리시스템으로 고안된 e지원시스템이 아직은 범정부 차원에서 확산하기 이전 단계에 있으므로 정부기관의 정보시스템으로 대표성을 갖는다고 하기가 어렵다. 또한 청와대 비서실이라는 조직의 특수성으로 인해 많은 사용자들을 설문에 포함시키지 못하였다. 2006년도 하반기에 e지원시스템을 원용한 정부업무관리시스템이 중앙행정기관에 성공적으로 정착되면, 좀 더 많은 기관들에 속한 더 많은 사용자들을 대상으로 좀 더 구체적인 연구가 가능할 것이라고 생



각된다.

또 한 가지 한계는 실제 업무 성과에 대한 객관적인 관찰을 통해 업무능률도를 측정하는 것이 아니라 사용자의 인식을 측정하는데 그쳤다는 점이다. 이는 매출액 등 계량적인 성과지표가 없는 정부업무의 특성에도 원인이 있다. 그러나 향후 e지원시스템을 정부기관들 간에 확산시키는데 있어 정부업무를 계량화하여 측정할 수 있는 척도를 개발하여 상대적으로 업무의 연속성을 가진 중앙행정기관이 정부업무관리 시스템의 구축 전후에 그 성과를 측정한다면 보다 명확한 결과를 가져올 수 있을 것이라 생각된다. 이를 위해서는 정부업무관리시스템을 확산하는 청와대비서실 및 행정차치부의 전략적인 계획이 필요할 것이라 생각된다.

셋째, 전반적인 평가가 전문가가 아닌 사용자의 입장에서 진행되어 사용자 시각과 전문가 시각 간의 균형감이 결여될 수 있다는 점이다. 사용자에 의한 평가는 현실적이고 직접적이라는 장점도 있으나 사용자 개인의 주관에 의한 판단을 했을 가능성도 존재한다. 향후 연구에는 시스템의 품질 특히 보안성의 평가 부분 등에 있어서 전문가의 평가도 병행하여 진행하는 것이 바람직할 것이다.

끝으로, 본 연구에서 제시한 모델은 특정 공공기관의 정보시스템을 심층적으로 평가하기 보다는 공공기관의 웹기반 정보시스템에 대한 전반적인 효과성을 측정하는데 주된 초점이 있다. 따라서 특정 공공기관의 정보시스템 특성을 고려한 평가모델에 대해서는 향후 후속연구가 필요하다.

### <참 고 문 헌>

- [1] 김무곤, 장하용, "공공기관 웹사이트의 평가모형 개발을 위한 연구: 정부부처 홈페이지 사례분석을 중심으로," 사이버커뮤니케이션 학보, 제1권, 제7호, 2001, pp. 38-71.
- [2] 변대호, 전홍대, "전자정부 웹사이트의 유용성 평가," 정보화정책, 제12권, 제1호, 2005년 봄, pp. 21-43.
- [3] 복병학, 이재우, 시스템 통합의 핵심기술. 서울: 대청, 1999.
- [4] 변대호, "대한민국 전자정부 웹사이트의 유용성 평가," 『Information Systems Review』, 2005, 제7권, 제1호, pp. 1-20.
- [5] 변대호, 전홍대, "전자정부 웹사이트의 유용성 평가," 『정보화정책』, 2005, 제12권, 제1호, pp. 21-43.
- [6] 성도경, 장영철, "행정서비스의 고객지향성 평가," 한국행정학보, Vol. 39, No. 2, 2005년 여름, pp. 207-232.
- [7] 오강탁, 이연우, "참여정부 전자정부 수준진단과 정책적 함의: 전자정부 발전모형 관점에서," 정보화정책, 제12권, 제3호, 2005년 가을, pp. 104-120.
- [8] 정보통신정책연구원, 전자정부사업 성과평가모형 연구, 2003.
- [9] 전자정부홍보관[cited, 2006년 4월 10일]([http://guide.egov.go.kr/05\\_vision/vision01.html](http://guide.egov.go.kr/05_vision/vision01.html)).
- [10] 한국웹사이트평가개발원, 웹사이트 평가결과 요약보고서(특별, 광역시청), 2003.
- [11] 한국전산원, 정보화 평가 연구 2000년 연구 개발 결과[13] Hong, Ilyoo, "In Search for Website Metrics for Measuring the Impacts of a Website," *Workshop on Information Systems Research & Development (WISRD 2003)*, Lake Arrowhead, CA. March 2003, pp. 28-30.
- [12] D'Ambra, J. and Rice, R.E., "Emerging factors in user evaluation of the World Wide Web," *Information and Management*,

- Vol. 38, No. 2, 2001, pp. 373-384.
- [13] DeLone, W.H. and McLean, E.R., "Information System Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1, March 1992, pp. 60-95.
- [14] OECD, E-Government Flagship Report-The E-Government Imperative, 2002.
- [15] D'Ambra, J. and Rice, R.E., "Emerging factors in user evaluation of the World Wide Web," *Information and Management*, Vol. 38, No. 2, 2001, pp. 373-384, 2000.
- [16] DeLone, W.H. and McLean, E.R., "Information System Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1, March 1992, pp. 60-95.
- [17] DeLone, W.H. and McLean, E.R., "DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 19, No. 4, 2003, pp. 9-30.
- [18] DeLone, W.H. and McLean, E.R., "Measuring e-Commerce Success: Applying the DeLone and McLean Information Systems Success Model," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 9, No. 1, 2004, pp. 31-47.
- [19] Iwaarden, J.C. and Wiele, T.V., "Applying SERVEQUAL to Websites: an exploratory study," *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 20, No. 8, 2003, pp. 919-935.
- [20] McGill, T. and Hobbs, V., "User Developed Applications and Information System Success: A Test of DeLone and McLean's Model," *Information Resources Management Journal*, Vol. 16, No. 1, Jan-Mar 2003, pp. 24-45.
- [21] Mollar, A. and Licker, P.S., "E-commerce Systems Success: An Attempt to Extend and Respecify the DeLone and McLean Model for IS Success," *Journal of Electronic Commerce Research*, Vol. 2, No. 4, 2001, pp. 131-141.
- [22] Peppers, D. and M. Rogers, *Enterprise One to One: Tools for Competing in the Interactive Age*, New York: *Currency Doubleday*, 1997.
- [23] Pitt, D., Watson, R.T. and Kavan, R.T., "Service Quality: A Measure of Information systems effectiveness," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1995, pp. 173-188.
- [24] Seddon, P.B., "A Respecification and Extension of the DeLone and Mclean Model of IS Success," *Information Systems Research*, Vol. 8, No. 3, 1997, pp. 240-253.
- [25] Wescott, C.G., "E-government in Asia-Pacific region," *Asian Journal of political Science*, Vol. 9, No. 2, 2001, pp. 1-24.
- [26] Zwass, V., "Electronic Commerce: Structures and issues," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 1, No. 1, fall 1996, pp. 3-23.

◆ 저자소개 ◆



배이철 (Bae, Lee-chul)

중앙대학교 대학원 경영학과에서 석사학위를 취득하였으며, 동 대학원에서 경영정보시스템 전공으로 박사과정을 수료하고 논문을 준비 중이다. 현재 대통령실 연설기록비서관실에서 기록관리시스템 구축 및 전자기록관리 업무를 담당하는 행정관으로 재직 중이다. 주요 관심분야는 정보시스템 평가/감사, 전자기록의 진본성 유지, 엔터프라이즈아키텍처(EA) 등이다.



홍일유 (Hong, Ilyoo)

Indiana University를 졸업하고, University of Illinois at Urbana-Champaign에서 경영학 석사학위를 취득한 후, The University of Arizona에서 경영정보시스템으로 박사학위를 취득하였다. 현재 중앙대학교 경영대학에서 교수로 재직하고 있으며, 사단법인 웹사이트평가개발원 원장으로도 활동하고 있다. 현재 집중하고 있는 연구 관심분야로 웹기반 정보시스템의 품질 및 성과평가, 조직간 정보시스템의 계획 수립이 있다. 그 동안의 연구결과는 Decision Sciences, Information and Management, Industrial Management and Data Systems, Journal of International Information Management, 『경영정보학 연구』 등을 통해 발표되었다.

◆ 이 논문은 2007년 10월 01일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2008년 01월 24일 게재 확정되었습니다.