

최종사용자 컴퓨팅의 성공요인의 상대적 중요성에 관한 연구

김상수

한양대학교 경상대학 경영학부

경영환경의 빠른 변화와 정보기술의 놀라운 발전으로 최종사용자 컴퓨팅(end-user computing)이 확산됨에 따라서 기업의 정보시스템 책임자들은 최종사용자 컴퓨팅을 효과적으로 관리하는 방안을 모색하고 있다. 그러나 정보기술의 빠른 변화와 최종사용자 컴퓨팅의 다양성때문에 최종 사용자 컴퓨팅의 효과적인 관리 방안을 수립하기는 매우 어렵다. 따라서 본 연구에서는 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 주는 요인들을 찾아내고, 이들 요인간의 상대적 중요성을 분석하였다. 이를 통하여 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인을 찾아냄으로서 생산성을 향상시킬 수 있는 최종사용자 컴퓨팅 환경을 구축할 수 있다고 보여진다.

본 연구에서는 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인들을 최종사용자 개인적 특성, 최종사용자의 업무 특성, 기업의 관리적 특성, 환경적 특성으로 분류하였고, 23개 기업에서 752명의 최종사용자를 표본을 추출하여 실증적 분석을 통한 결과는 다음과 같다.

- 1) 최종사용자의 개인적 특성에서는 인구통계학적 특성, 인지스타일, 컴퓨터에 대한 태도, 컴퓨터 이용능력과 같은 변수들이 최종사용자 컴퓨팅의 주요 성공요인으로 밝혀졌다.
- 2) 최종사용자의 업무 특성에서는 최종사용자 컴퓨팅의 중요한 성공요인으로 밝혀졌고, 특히 컴퓨터 이용도를 결정하는 데 가장 중요한 요인으로 분석되었다.
- 3) 기업의 관리적 특성에서는 최종사용자 컴퓨팅의 중요성에 대한 인식도, 추진전략 특성, 지원활동, 지원체계와 같은 변수들이 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도에 영향을 주는 중요한 요인들로 분석되었다.
- 4) 기업의 환경적 특성에서는 업종, 규모, 전산부서의 능력등이 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도에 영향을 주는 걸로 나타났다.
- 5) 성공요인간의 상대적 중요성 측면에서는 최종사용자의 업무 특성과 개인적 특성이 기업의 관리적 특성과 경영 환경적 특성보다 최종사용자의 컴퓨터 이용도에 큰 영향을 주고 있는 걸로 나타났고, 최종사용자의 만족도에서는 기업의 관리적 특성과 최종사용자의 개인적 특성이 다른 요인들에 비하여 보다 중요한 특성 요인으로 분석되었다.

I. 서 론

1. 연구의 배경

경영환경의 빠른 변화와 정보기술의 놀라운 발전으로 기업의 컴퓨터 환경에 많은 변화가 일어나고 있는데, 그 중의 하나가 최종사용자 컴퓨팅(end-

user computing)의 확산이다. 최종사용자 컴퓨팅의 확산은 기업의 조직 구조와 구성원들의 일하는 방법에 많은 변화를 일으키고 있다. 또한 기업들은 최종사용자 컴퓨팅을 확산시키기 위하여 컴퓨터 자원의 구입과 컴퓨터 교육 및 훈련에 많은 투자를 하고 있다. 1994년 한해 동안 미국 기업들은 최종사용자의 컴퓨터 교육에 50억불을 투자하고 있는 걸로 조사되었다(Ryan, Whitener와 Philcox, 19

95). 또한 최종사용자 컴퓨팅의 확산은 계산상의 오류나 정보 누출의 위험성 등과 같은 부정적인 영향도 가져다주고 있다(Alavi와 Weiss, 1986). 최종사용자 컴퓨팅이 늘어남에 따라서 기업의 정보시스템 책임자들은 최종사용자 컴퓨팅의 관리를 중요한 정책적 과제로 인식하고 있고, 최종사용자 컴퓨팅을 효과적으로 관리하는 방안을 모색하고 있다(Caudle, Gorr와 Newcomer, 1991). 그러나 정보기술과 응용분야의 빠른 변화, 최종사용자 컴퓨팅의 다양성과 같은 여러 요인들 때문에 최종 사용자 컴퓨팅의 효과적인 관리 방안을 수립하기는 매우 어렵다(Harrison과 Rainer, 1992).

최종사용자 컴퓨팅이 확산됨에 따라서 이에 관한 많은 연구들이 수행되어 왔다. 최종사용자 컴퓨팅 연구의 가장 큰 관심사중 하나는 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 주는 요인들을 찾아내고, 이에 따른 관리방안을 개발하는 일이다(Igarbia와 Zviran, 1992). 그러나 최종사용자 컴퓨팅의 성공 요인에 관한 선행 연구들의 제한점들 때문에 최종사용자 컴퓨팅을 관리하는데 필요한 정보를 제공하는데 제한적이었다. 첫째, 개념적으로나 실증적으로 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 준다고 제시된 많은 변수들이 국내 기업들의 최종사용자 컴퓨팅의 성공 요인을 분석시 실증적으로 검증되지 못하였다(서건수, 1995). 또한 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인들을 부분적인 관점에서 분석하였기 때문에 전체적인 관점에서 어떠한 성공 요인들이 상대적으로 더 중요한 지를 파악할 수가 없었다. 세 번째로 선행 연구들은 최종사용자의 표본 추출방법이 제한적이었기 때문에 최종사용자 컴퓨팅 환경의 다양성을 충분히 고려하지 못하였다(Igarbia와 Zviran, 1992). 따라서 기존 연구들에서 제시된 측정 가능한 최종사용자 컴퓨팅의 성공 요인의 중

요성을 전체적인 관점에서 체계적으로 분석함으로써, 보다 효과적인 최종사용자 컴퓨팅 관리방안을 개발할 수 있고 나아가서는 기업의 생산성을 향상시킬 수 있다고 보여진다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 국내 기업의 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 주는 요인을 찾아내고, 이들 요인들간의 상대적 중요성을 분석하는 일이다. 최종사용자 컴퓨팅 성공 요인을 체계적으로 분석함으로써 최종사용자들의 업무 생산성을 향상시킬 수 있는 효과적인 관리방안을 개발할 수 있고, 나아가서 기업의 경쟁력 제고에 부분적으로 기여할 수 있다고 보여진다.

본 연구에서는 선행 연구들에 비하여 연구방법상에서 다음과 같은 특징을 가지고 있다. 첫째, 선행 연구에서 개념적으로나 실증적으로 제시된 성공 요인들 중에서 측정 가능한 요인들을 모두 포함함으로써 국내 기업의 최종사용자 컴퓨팅 성공요인에 관한 체계적인 분석을 시도하였다. 예를 들어 최종사용자의 수학적 재능, 인지스타일, 지원 부서 특성, 추진 전략과 정책, 기업의 규모와 수익성 등과 같은 요인들은 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 줄 수 있다고 개념적으로 제시되었으나 실증적으로 분석되지 못하였다. 따라서 기존 연구들에서 제시된 요인들 중 측정 가능한 변수들을 포함함으로써 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인들을 보다 체계적으로 분석하였다. 둘째, 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인들을 최종사용자 개인적 특성과 업무 특성, 기업의 관리적 특성과 경영환경 특성등 네 종류로 나누어 성공요인들의 상대적 중요성을 분석하였다. 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인간의 상대적 중요도를

분석함으로써, 기업들은 상대적으로 중요한 요인들을 중점 관리할 수 있기 때문에 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도를 높일 수 있는 효과적인 관리 방안을 수립할 수 있다고 보여진다. 세 번째 특징은 최종사용자 컴퓨팅의 다양성을 고려하기 위하여 대표본을 이용하였다는 점이다. 최종사용자 컴퓨팅의 연구의 특징 중 하나는 최종사용자 컴퓨팅이 최종사용자의 개인적 특성, 이용능력, 응용분야, 기업의 지원과 관리 등의 측면에서 매우 다양하다는 점이다. 본 연구에서는 23개 기업에서 752명의 최종사용자와 23명의 정보시스템의 책임자를 면접자가 면담을 통하여 자료를 수집하여 분석함으로써, 최종사용자 컴퓨팅의 성공 요인에 관한 일반화된 결과(generalized results)를 얻을 수 있었다.

II. 이론적 연구

최종사용자 컴퓨팅은 기업의 정보시스템들 중 하나이기 때문에 정보시스템의 성공요인을 분석한 연구 모형들이 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인을 분석시 이용되어 왔다(Rockart와 Flannery, 1983; Leitheiser와 Wetherbe, 1986; Alvai와 Weiss, 1986; Cheney, Mann와 Amoroso, 1986; Rivard와 Huff, 1988; Bergeron과 Berube, 1988; Harrison과 Rainer, 1992; Schiffman, Meile와 Igbaria, 1992; 강신철, 1993; 김상훈, 1994; 서건수, 1995). 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 주는 요인들은 최종사용자 개인적 특성, 수행하는 업무의 특성, 기업의 특성, 기타 환경적 요인등 크게 네 종류로 나누어질 수 있다.

1. 최종사용자 개인적 특성

최종사용자 컴퓨팅 성공에 영향을 주는 첫 번째 개인별 특성요인들은 성별, 나이, 교육, 수학적 재능, 컴퓨터 교육, 사용 경험 등의 인구통계학적 특성이다. 최종사용자의 성별에서는 남자가 여자보다 컴퓨터에 대한 호기심이 많고, 컴퓨터 지식을 많이 가지고 있음이 밝혀졌다(Gutek과 Bikson, 1985; Harrison과 Rainer, 1992). 또한 나이가 적은 최종사용자가 컴퓨터에 대한 두려움이 적고, 컴퓨터 지식과 교육의 양이 많고, 컴퓨터를 배우는 능력에 있어서 앞선다는 결과가 발표되었다(Czara, 1989; Raub, 1991; Harrison과 Rainer, 1992). 최종사용자의 학력에서는 최종학력 수준이 높은 최종사용자가 컴퓨터에 대한 두려움이 적고, 컴퓨터 교육시 성과가 높다는 점이 발견되었다(Davis와 Davis, 1990). 또한 수학적 재능이 많은 최종사용자가 컴퓨터에 대하여 긍정적인 태도를 가지고 있고, 컴퓨터 관련성과가 높다는 점이 발견되었다(Glass와 Knight, 1988; Munger와 Loyd, 1989; Harrison과 Rainer, 1992). 최종사용자의 컴퓨터 사용 경험, 교육, 지식, 사용능력은 컴퓨터 사용도, 의존도, 사용하는 응용프로그램의 수에 많은 영향을 주고 있음이 발견되었다(Igbaria, Pavri와 Huff, 1986; Lee, 1986; Nelson과 Cheney, 1987; Harrison과 Rainer, 1992; Thompson, Higgins와 Howell, 1994). 최종사용자 컴퓨팅에 영향을 주는 두 번째 개인 특성 요인들은 컴퓨터 사용에 관한 느낌과 감정을 나타내는 최종사용자의 태도이다. 컴퓨터에 대한 긍정적인 태도를 가진 최종사용자의 컴퓨터 이용빈도가 높다는 점이 발견되었다(Arndt, 1985). 또한 컴퓨터 이용에 두려움이 많은 사용자가 본인의

능력에 자신감이 적고, 컴퓨터 관련 업무 성과가 낮다는 점이 발견되었다(Heinssen, 1987).

최종사용자 컴퓨팅에 영향을 주는 또 다른 개인적 특성요인은 문제 해결을 위하여 필요한 자료를 수집하고 분석하는 인지 스타일(cognitive style)이다. 사고하는 타입의 사용자(thinking style)와 창조적 인지 스타일을 가진 최종사용자(creative style)가 다른 타입의 최종사용자들보다 컴퓨터 관련 업무에서 우수하다는 점이 밝혀졌다(Davis와 Davis, 1990; Harrison과 Rainer, 1992).

최종사용자의 개인별 특성과 컴퓨터 관련 성과와의 관계를 분석한 연구들은 최종사용자의 개인적 특성에 따라서 컴퓨터 사용능력과 이용도 등에서 차이가 존재한다는 것을 실증적으로 보여주고 있다. 이는 컴퓨터 교육과 훈련, 업무 배치, 새로운 정보 기술의 도입시 최종 사용자 개인적 특성을 고려하여야 한다는 점을 시사하고 있다.

2. 업무의 특성

최종사용자 컴퓨팅 성공에 영향을 주는 두 번째 요인들은 최종사용자가 수행하는 업무의 특성으로 볼 수 있다. 최종사용자가 수행하는 업무의 특성은 최종사용자가 통제할 수 없지만 최종사용자 컴퓨팅에 성공을 주는 중요한 요인들이다. Cheney와 Mann와 Amoroso(1986)는 기존의 선행 연구 결과들을 분석하여 업무특성과 최종사용자 컴퓨팅의 성공간의 관계를 조사하였다. 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 주는 첫 번째 업무 특성요인은 최종사용자가 수행하는 업무의 수준이다. 최종사용자의 업무 수준이 높을수록 최종사용자 컴퓨팅 성공의 가능성이 높다는 연구 결과들이 제시되었다(Gailagher, 1974; Lucas, 1975; Gingras와

Mclean, 1982). 그 이유는 업무 수준이 높을수록 최종사용자가 시스템 개발이나 이용시 참여의 가능성이 높고, 최종사용자의 참여가 많을 수록 성공의 가능성이 높기 때문이다.

최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 주는 두 번째 업무 특성은 업무의 구조도이다. 최종사용자가 수행하는 업무가 어렵고 복잡하면 의사결정 상황을 분석하기가 힘들다. 따라서 업무의 구조가 복잡하면 최종사용자의 정보요구를 정확하게 정의하기가 힘들기 때문에 컴퓨터를 적용하기가 힘들다. 이에 대한 실증적 연구결과들은 제시되지 않았지만, 업무의 구조도가 단순할 수록 컴퓨터의 이용도와 만족도는 높을 가능성이 많다는 점이 제시되었다(Culnan, 1983).

최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 주는 세 번째 업무 특성은 업무의 반복도이다. 최종사용자의 업무가 자주 반복될 수록 최종사용자 컴퓨팅의 성공은 높다는 결과들이 발표되었다(Carlson, Grace와 Sutton, 1977; Argyris, 1983). 그 이유는 자주 발생하지 않는 업무에 컴퓨터를 이용할 기회는 상대적으로 적은 반면에 자주 반복되는 업무에 컴퓨터를 이용할 가능성은 높기 때문이다.

최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 주는 네 번째 업무 특성은 다른 업무와의 관련성이다. 최종사용자가 수행하는 업무가 다른 업무와 관련이 많을 수록 문제 해결에 필요한 정보 요구는 복잡하다. 따라서 복잡한 정보요구를 기존의 정보시스템으로 해결하기는 힘들기 때문에 최종사용자 컴퓨팅의 이용 가능성은 높다고 보여진다. Barkin과 Dickson(1977)은 타 업무와 관련이 높을 수록 최종사용자의 컴퓨터 이용도가 높다는 실증적 결과를 발표하였다.

업무 특성과 최종사용자 컴퓨팅 성공에 관한 기

존 연구들은 업무의 특성은 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 준다는 결과들을 제시하고 있다. 보다 구체적으로 최종사용자가 수행하는 업무의 수준이 높을 수록, 업무가 보다 구조적일 수록, 업무가 자주 반복될 수록, 업무가 다른 업무와 관련성이 높을 수록 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도는 높다고 요약될 수 있다.

3. 기업의 관리적 특성

최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 주는 또 다른 중요한 요인들은 최종사용자 컴퓨팅의 추진 방향을 결정하고, 전략을 수립하고, 지원하고, 통제하는 기업의 관리적 요인들이다. 최종사용자 컴퓨팅에 대한 전략, 지원, 통제 등은 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 직접적인 영향을 주며, 이는 생산성으로 곧바로 연결된다 (Rockart와 Flannery, 1983; Alavi와 Weiss, 1986; Leitheiser Wetherbe, 1986; Mirani와 King 1994).

최종사용자컴퓨팅의 지원은 최종사용자 컴퓨팅 활동을 도와주는 구매, 교육, 훈련 등의 지원활동을 의미한다. Leitheiser와 Wetherbe(1986)은 최종사용자 컴퓨팅 성공을 위하여 서비스 지원 수준의 개념을 이용하여 지원의 중요성을 강조하고 있다. 최종사용자 컴퓨팅의 지원활동에 관한 관심사는 최종사용자가 필요로 하는 지원의 종류를 파악하고 적절한 지원체계를 구축하는 일이다. 따라서 최종사용자 컴퓨팅의 지원활동을 효과적으로 수행하기 위하여서는 최종사용자의 컴퓨터 이용능력과 응용분야를 파악하는 일이 매우 중요하다. 그러나 최종사용자의 컴퓨터 사용능력과 응용분야가 매우 다양하기 때문에 최종사용자 컴퓨팅에 대한 지원활동을 정확히 규정하기란 힘들다. Mirani와

King(1994)은 선행 연구들에서 제시된 여러 종류의 지원활동들을 요인 분석하여 크게 11가지로 분류하였다. 최종사용자가 필요로 하는 지원활동은 응용 프로그램 개발 지원, 표준화와 지침서 지원, 자료 지원, 운영 지원, 구매 지원, 소프트웨어 지원, 지원 부서의 특성, 개발후 지원, 백업 및 보안의 지원, 통계분석 지원, 하드웨어 지원 등이다. 또한 기업의 지원활동이 충분히 수행되었을 때 최종사용자의 만족도는 매우 높다는 점이 밝혀졌다. 그러나 대부분 지원활동은 최종사용자의 다양성을 고려하지 않고 동일한 종류의 지원을 제공하고 있고, 최종사용자가 필요로 하는 지원과 기업의 지원활동간에는 많은 차이가 존재하고 있음이 발견되었다. 이 결과는 기업들의 최종사용자 컴퓨팅의 지원이 최종사용자의 요구를 충분히 반영하고 있지 못함을 의미하고 있다(Mirani와 King, 1994).

또한 최종사용자 컴퓨팅에 대한 최고경영자의 높은 관심과 참여는 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 큰 영향을 주는 걸로 나타났다(Cerullo, 1980; Kanter, 1986; Igarbia와 Zviran, 1992; 서 건수, 1995). 최고경영자의 관심이 많을수록 최종사용자들이 필요한 컴퓨터 자원의 구입이나 교육 및 지원이 상대적으로 쉽다. 또한 최고경영자의 관심이 높을수록 최종사용자들과 전산 부서 구성원들의 참여도가 높게 되고, 전산 부서와 다른 이용자 부서간의 협조도 용이하게 되어 기업의 정보 마인드가 상대적으로 높게 된다. 높은 정보 마인드에 따라서 최종사용자 컴퓨팅의 성공 가능성은 높게 된다.

최종사용자 컴퓨팅 지원의 중요성에 따라서 지원체계에 관한 많은 연구가 수행되었다. 최종사용자들은 여러 형태의 최종사용자 컴퓨팅 지원체제중 정보센터(information center)를 가장 선호하고 있

음이 조사되었다(Hammond, 1982; Brancheau, Vogel와 Wetherbe, 1985; Mirani와 King, 1994; Guimaraes와 Igbaria, 1994). 정보센터는 1973년에 Canada의 IBM회사에서 처음 도입한 이후로 기업의 최종사용자 컴퓨팅을 지원하는 조직으로서 널리 이용되고 있다. 또한 Vijayaramun과 Ramakrishna(1990)는 최종사용자의 만족도가 높은 성공적인 정보센터의 특성을 조사하였는데 성공적인 정보센터는 적응성, 적시성, 이용가능성, 의존성, 접근가능성, 적절성 등의 여섯 가지 측면에서 우수한 결로 나타났다.

최종사용자 컴퓨팅에 영향을 주는 기업의 관리적 요인중 하나는 통제이다. 통제는 최종사용자 컴퓨팅 활동에 대한 범위, 규칙, 제약들을 의미한다. Rockart와 Flannery(1983)는 최종사용자 컴퓨팅을 효과적으로 관리하기 위하여 최종사용자 컴퓨팅의 전략과 지원 뿐만 아니라 통제의 중요성을 강조하였다. 또한 Alavi와 Weiss(1986)는 전략 계획의 개발, 설계, 응용시스템, 운영, 자료보안 및 일관성 등의 측면에서 통제의 중요성을 강조하였다.

최종사용자 컴퓨팅에 영향을 주는 또 다른 관리적 요인은 최종사용자 컴퓨팅의 전략이다. 최종사용자 컴퓨팅의 전략은 최종사용자 컴퓨팅 환경의 전체적인 방향과 관리방안을 규정하기 때문에 최종사용자 컴퓨팅에 관한 전체적인 메커니즘을 이해하는데 필수적이며, 연구 과제들을 파악할 수 있는 이론적 출발점이 된다. Nolan(1973)이 기업내의 컴퓨터 이용의 성장 패턴에 관한 모형을 제시한 이후 그의 모형은 정보시스템의 성장과 방향을 예측하고 설명하는데 널리 이용되어 왔다. 그는 기업내의 컴퓨터 이용의 성장 패턴은 초기단계(initiation), 전파단계(contagion), 통제단계(control), 통합(integration), 자료관리(data administration),

성숙단계(maturity)로 이루어진다고 보았다. 최종사용자 컴퓨팅의 성장단계에 따라서 최종사용자 컴퓨팅의 전략은 변화하여야 한다는 가정 아래 최종사용자 컴퓨팅의 관리를 위한 모형들이 1980년대 후반서부터 제시되기 시작하였다(Henderson과 Treacy, 1986; Alavi, Nelson과 Weiss, 1987; Munro와 Huff, 1987; Huff, Munro와 Martin, 1988; Brown과 Bostrom, 1989)

Munro와 Huff(1987)는 최종사용자 컴퓨팅의 통제와 확장의 정도에 따라서 최종사용자 컴퓨팅 전략을 자유방임전략(laissez-faire), 억제전략(containment) 촉진전략(acceleration), 통제적 성장전략(controlled growth)으로 분류하였다. 또한 각 전략에 대하여 최종사용자 컴퓨팅을 확장하고 통제할 수 있는 여러 기법들을 제시하고 있다. 그들은 최종사용자 컴퓨팅 전략의 선택은 최종사용자 컴퓨팅 성장단계와 환경에 따라서 달라야 한다고 주장하였다.

조직이론의 관점에서 최종사용자 컴퓨팅의 관리에 관한 이론적인 틀이 Brown과 Bostrom (1989)에 의하여 제시되고 있다. 이 모형은 최종사용자 컴퓨팅이 기업 내에 발생하는 혁신의 한 현상이라는 가정 아래 특정 시점에 가장 효과적인 최종사용자 컴퓨팅 관리 구조들을 결정하는 요인들을 파악하기 위하여 개발되었다. 이 모형에서는 최종사용자 컴퓨팅 관리의 메커니즘은 조직의 상황, 최종사용자 컴퓨팅 전략과 목표, 구조, 관리/성과 등의 네 개의 요소들을 갖는 결로 보았다. 또한 기업의 성장 목표와 실행단계라는 두개의 상황변수에 따라서 최종사용자 컴퓨팅의 관리구조는 크게 네 가지 상황으로 분류할 수 있고, 각 상황에 따른 최종사용자 컴퓨팅 구조는 조직적 구조(organic)와 기계적 구조(mechanistic)가 적합하다고 보았다. 이 모형에

서는 최종사용자 컴퓨팅 전략과 실행단계를 결정시 최종사용자 컴퓨팅 구조와 일치시키는 일이 매우 중요하다는 점을 주장하고 있다. 또한 Brown과 Bostrom(1994)은 최종사용자 컴퓨팅 상황에 따라서 어느 최종사용자 컴퓨팅 구조가 적합한지를 실증적으로 분석하였다. 두 가지 상황(높은 성장과 통합단계의 상황, 낮은 성장과 초기 실행단계의 상황)에서는 기계적 구조가 조직적 구조에 비하여 보다 효과적인 최종사용자 컴퓨팅 구조임을 발견하였다. 이는 초기의 최종사용자 컴퓨팅 실행단계에서는 통제적인 접근 방법이 유용하다는 기존의 연구 결과와 일치하고 있다.

4. 기타 환경적 특성

앞에서 언급한 세 가지의 요인들 이외에 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 주는 여러 환경적 요인들이 제시되고 있다. Bergeron과 Berube(1988)은 최종사용자 컴퓨팅이 정보시스템의 계획에 통합되었을 때 성공할 수 있는 기회는 많고, Doll과 Torkzadeh(1989)는 최종사용자 컴퓨팅 성공을 위하여 최종사용자의 참여가 필수적이라고 주장하였다. 또한 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 주는 요인으로서 배우려는 시스템의 특성, 훈련의 방법, 피훈련자의 특성에 따라서 크게 영향을 받는 걸로 나타났다(Botrom, Olfman과 Sein, 1990; Davis와 Bostrom, 1993). 최종사용자의 통제인식, 역할 상충성, 모호성, 업무부담등의 심리적 요인과 이용하는 정보시스템의 특성도 최종사용자 컴퓨팅에 영향을 준다고 주장한 연구들이 발표되고 있다(Henderson, 1983; 강신철, 1993).

III. 연구 방법

1. 이론적 연구 모형

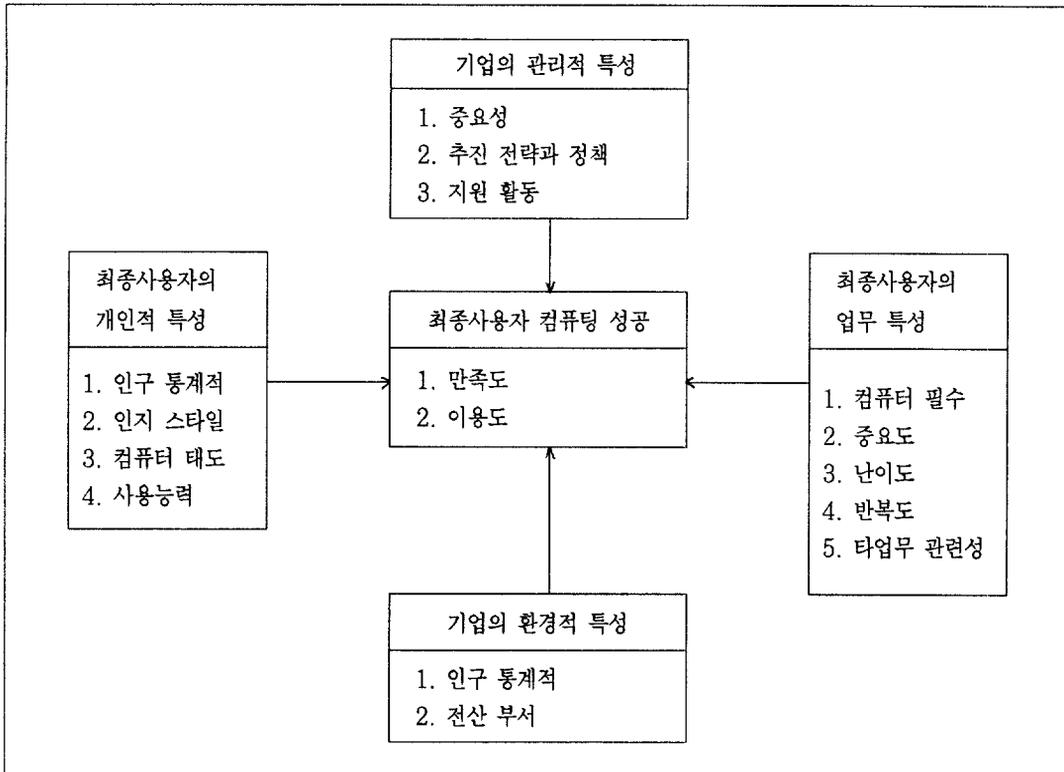
본 연구에서는 최종사용자 컴퓨팅의 성공 요인들을 컴퓨터를 이용하여 업무를 수행하는 최종사용자 개인의 측면과 이들을 관리하는 기업의 측면으로 분류하였다. 최종사용자의 개인적 측면에서는 최종사용자의 개인적 특성과 업무 특성으로, 기업의 측면에서는 기업의 관리적 특성과 환경적 특성으로 크게 네 가지 종류로 분류하였다(Harrison과 Rainer, 1992). 최종사용자 개인의 측면에서의 최종사용자 컴퓨팅은 최종사용자가 업무를 수행하기 위하여 컴퓨터를 이용하고, 보다 어려운 문제를 수행하기 위하여 필요한 컴퓨터 지식을 추가적으로 획득하는 과정이다. 이 과정 속에서 나이, 성별, 인지 스타일, 태도, 컴퓨터 이용능력등과 같은 최종사용자 개인적 특성은 컴퓨터 이용도와 만족도에 많은 영향을 주고 있다. 최종사용자의 개인적 특성 중 나이, 성별, 인지스타일과 같은 변수들은 통제 불가능한 반면에, 컴퓨터에 대한 태도와 이용능력들은 기업들이 부분적으로 통제가 가능한 변수들이다. 또한 최종사용자가 수행하는 업무는 컴퓨터를 이용하기에 적합하여야 컴퓨터를 이용할 수 있기 때문에 최종사용자의 업무 특성은 컴퓨터 이용도와 만족도에 영향을 주는 중요한 요인으로 볼 수 있다. 이들 최종사용자의 업무 특성은 기업들이 통제하기가 힘든 요인들이다. 따라서 최종사용자 개인 측면에서 볼때, 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 주는 요인들은 최종사용자의 개인적 특성과 최종사용자가 수행하는 업무 특성으로 분류될 수 있다.

기업의 측면에서 볼 때, 최종사용자 컴퓨팅은 최종사용자들이 컴퓨터를 이용하여 업무를 수행하는데 적합한 환경을 구축하여 지식 근로자의 업무 효율성과 효과성을 높여서 기업의 생산성을 향상시키는 컴퓨팅 환경이다. 이 컴퓨팅 환경 속에서 기업의 최종사용자 컴퓨팅의 추진 전략, 지원 활동, 컴퓨터 교육과 훈련 등과 요인들은 최종사용자들의 컴퓨터 이용도와 만족도에 직접적으로 영향을 주는 요인들이다(Leitheiser와 Wetherbe, 1986; Mirani와 King, 1994). 기업의 입장에서 볼 때 이들 요인들은 통제 가능한 관리적 요인들이다. 이들 요인들밖에 직접적으로 통제하기 힘들지만 최종사용자 컴퓨팅에 간접적으로 영향을 주는 환경적

요인들이 있다. 예를 들면 기업의 업종과 규모, 기업의 문화 및 조직 구조, 정보화 마인드, 전산 부서의 특성 등이 여기에 속한다고 볼 수 있다. 따라서 기업의 측면에서 볼 때, 최종사용자 컴퓨팅에 영향을 주는 요인들은 통제 가능한 관리적 특성과 통제 불가능한 환경적 특성으로 분류될 수 있다.

위에서 언급한 것처럼, 본 연구에서는 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인들을 최종사용자 컴퓨팅의 주체에 따라서 개인과 기업으로 분류하여, 각 특성요인들의 절대적 영향과 상대적 중요성을 분석하므로써 최종사용자 컴퓨팅의 성공을 관리하기 위한 효과적인 방안과 정책을 수립할 수 있다고 본다. 본 연구에서 최종사용자 컴퓨팅의 성공을 분석하기 위

〈표 3-1〉 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인 모형



하여 이용된 연구 모형은 표 3-1에 정리되었다. 본 연구의 첫 번째 연구 목적인 최종사용자 컴퓨팅의 성공 요인을 분석하기 위하여 10개의 연구가설을 설정하였다. 최종사용자의 개인적 특성에 대하여 4개의 가설, 업무 특성에 대하여 1개의 가설, 기업의 관리적 특성에 대하여 3개의 가설, 환경적 특성에 대하여 2개의 가설을 각각 설정하였다. 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인간의 상대적 중요성은 보다 탐색적(exploratory)인 연구이므로, 별도의 연구 가설을 설정하지 않았다. 그러나 최종사용자 컴퓨팅에 관한 선행 연구들의 부분적 실증적 결과들을 종합하여 볼 때 성공요인들은 컴퓨터 이용도와 만족도에 주는 영향에 있어서 다르리라고 보여진다.

최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 주는 네 그룹의 특성 요인들은 상호간에 서로 영향을 줄 수 있다. 그러나 첫 번째 연구 목적인 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인을 찾아내는 일은 네 그룹의 특성 요인과 성공간의 일대일 관계(bivariate relationship)를 분석하여 찾아 낼 수 있으므로, 성공요인간의 상호 영향(interaction effects)은 큰 문제가 되지 않는다고 본다. 또한 두 번째 연구 목적인 성공요인간의 상대적 중요성을 분석시, 단계별 회귀 분석 기법(stepwise regression analysis)을 이용함으로써 성공요인간의 상호 영향과 다중공선성(multicollinearity)의 문제는 제거할 수 있다고 본다.

2. 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인에 대한 연구 가설

1) 최종사용자의 개인적 특성

최종사용자의 개인적 특성은 업무의 성과를 결정

하는 중요한 요인으로서 컴퓨터 이용도와 만족도에 많은 영향을 주고 있다(Terborg, 1981; Harrison과 Rainer, 1992). 본 연구에서는 선행 연구들의 결과들을 종합하여 최종사용자의 개인적 특성을 크게 인구 통계적, 인지스타일, 컴퓨터에 대한 태도, 컴퓨터 사용능력등 네 가지 측면으로 분류하여 각각에 대하여 연구 가설을 설정하였다.

가설 H1(a): 인구 통계적 특성

최종사용자가 남자이고, 나이가 적을 수록, 학력 수준이 높을 수록, 전공이 자연계열일 수록, 근무 부서가 스텝 부서일 수록, 직위가 낮을 수록, 수학적 재능이 많을 수록 컴퓨터 이용도와 만족도가 높다.

최종사용자의 인구 통계적 특성은 성별, 나이와 같은 최종사용자의 본원적 특성을 의미한다. 가설 H1(a)에서는 성별, 나이, 최종학력 수준, 전공, 근무 부서, 직위, 수학적 재능 등의 인구 통계적 요인들이 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도에 영향을 준다고 보았다. 성별, 나이, 최종학력 수준, 직위, 수학적 재능의 변수들은 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 주는 걸로 실증적으로 분석되었다(Harrison과 Rainer, 1992). 그러나 최종사용자의 수학적 재능은 국내 연구에서 검증되질 못하였고, 최종학교 전공과 근무 부서 등의 변수들은 기존 연구에서 언급되지 못한 변수들이다. 일반적으로 수학적 재능이 많고, 최종학교 전공이 자연계열이고, 근무 부서가 스텝 부서인 최종사용자는 분석적이고, 계량적인 모형을 상대적으로 선호하기 때문에, 업무 수행시 컴퓨터 이용도와 만족도가 높을 것으로 기대된다. 따라서 가설 H1(a)에서는 기

존의 개인적 특성 변수들에다 최종학교 전공과 근무 부서, 수학적 재능을 포함한 7개의 개인적 변수들로 측정된 최종사용자의 개인적 특성이 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도에 어떠한 영향을 주는 지를 분석하였다.

가설 H1(b): 인지 스타일

최종사용자의 자료 수집 스타일이 intuitive 타입일 수록, 분석 스타일이 thinking 타입일 수록 컴퓨터 이용도와 만족도가 높다.

최종사용자의 인지스타일은 문제 해결을 위하여 필요한 자료를 수집하고 분석하는 방법을 의미한다. 최종사용자의 인지 스타일에서는 사고하는 타입(thinking style)과 창조적 타입(creative style)의 최종사용자가 다른 타입의 최종사용자에 비하여 컴퓨터 관련 업무에서 우수하다는 점이 밝혀졌다(Davis와 Davis, 1990; Harrison과 Rainer, 1992). 그러나 국내 최종사용자들의 인지 스타일이 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 어떠한 영향을 주는 지에 대하여서는 분석되지 못하였다. 따라서 가설 H1(b)에서는 Jung(1923)의 분류방법을 이용하여 최종사용자의 인지스타일을 문제 해결에 필요한 자료를 수집하는 스타일과 자료를 분석하는 스타일에 따라서 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도에 어떠한 영향을 주는 지를 분석하였다. 자료 수집 스타일은 sensing과 intuitive 타입으로, 자료 분석 스타일은 thinking과 feeling 타입으로 분류하였다. Sensing 타입은 사물에 대한 문제 해결시 현실 지향적이고, 표준화된 객관적 정보를 원하고, 전체적인 관점에서 문제에 관련된 필요한 자료만을 수집하는 타입인 반면에 intuitive

타입은 문제 해결시 미래 지향적이며, 많은 대안을 고려하고, 부분적인 관점에서 많은 양의 자료를 수집하는 타입이다. Thinking 타입은 문제 해결시 체계적인 절차에 의하여 객관적인 방법으로 정보를 평가하는 타입이며, feeling타입은 논리적인 절차보다 본인의 주관적인 방법으로 정보를 평가하는 방법을 선호한다 (Hellriegel, Slocum과 Woodman, 1986). 따라서 가설 H1(b)에서는 최종사용자의 자료 수집 스타일에서는 intuitive 타입이, 자료 분석 스타일은 thinking 타입이 다른 인지 스타일에 비하여 보다 객관적이고 분석적이기 때문에 컴퓨터의 이용도와 만족도가 높을 것으로 기대한다.

가설 H1(c): 컴퓨터에 대한 태도

최종사용자가 컴퓨터 사용에 관심이 많고, 컴퓨터 사용시 부담감이 적고, 미래사회에서 컴퓨터의 역할에 대하여 긍정적으로 생각할 때, 컴퓨터 이용도와 만족도는 높다.

최종사용자의 태도는 컴퓨터 사용에 관한 느낌과 감정을 나타내는 변수들로서 최종사용자 컴퓨팅의 이용도와 만족도에 많은 영향을 주는 걸로 분석되었다(Harrison과 Rainer, 1992; 서건수, 1995). 최종사용자의 컴퓨터 사용에 관한 태도는 컴퓨터 사용을 좋아함이나 싫어함, 컴퓨터 사용시의 부담감, 컴퓨터에 대한 미래의 역할, 정보시스템에 대하여 인지된 유용성 등과 같이 여러 측면에서 측정될 수 있다. 가설 H1(c)에서는 Harrison과 Rainer(1992)에서 제시된 변수들을 이용하여 최종사용자의 태도를 컴퓨터 사용시 즐거움, 컴퓨터 사용시 부담감, 미래 사회에서 컴퓨터의 역할등 세

가지 측면으로 측정하여 컴퓨터에 대한 태도와 최종사용자 컴퓨팅의 성공간의 관계를 검증하였다. 가설 H1(c)에서는 최종사용자가 컴퓨터 사용에 긍정적인 태도를 갖고, 사용시 부담감이 적고, 컴퓨터 역할에 대하여 낙관적인 태도를 가지고 있을 수록, 컴퓨터 이용도와 만족도는 높을 것으로 기대된다.

가설 H1(d): 컴퓨터 사용능력

최종사용자의 컴퓨터 교육, 사용경험, 컴퓨터 지식이 많고, 이용수준이 높을수록 컴퓨터 이용도와 만족도는 높다.

최종사용자의 컴퓨터 사용 경험, 교육, 지식, 사용능력은 컴퓨터 사용도와 의존도 및 사용하는 응용프로그램의 수에 많은 영향을 주고 있음이 발견되었다(Igbaria, Pavri와 Huff, 1986; Lee, 1986; Nelson과 Cheney, 1987; Harrison과 Painer, 1992; Thompson, Higgins와 Howell, 1994). 그러나 컴퓨터 이용수준에 따른 최종사용자의 종류에 따라서 최종사용자의 이용도와 만족도가 어떻게 변하는 지에 대한 분석은 없었다. 따라서 가설 H1(d)에서는 선행 연구에서 제시된 컴퓨터 교육, 사용경험, 컴퓨터 지식 변수들보다가 최종사용자의 이용수준을 포함하여 성공간의 관계를 분석하였다. 가설 H1(d)에서는 최종사용자의 컴퓨터 사용능력이 높을 수록 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도는 높을 것으로 기대된다.

2) 최종사용자의 업무 특성

가설 H2: 업무 특성

업무 수행시 컴퓨터가 필요할 수록, 업무가 중요할 수록, 업무의 난이도가 낮을수록, 업무의 반복도가 높을 수록, 타업무와 관련이 높을 수록 컴퓨터 이용도와 만족도는 높다.

최종사용자가 컴퓨터를 이용하여 업무를 수행하는데 있어서의 선행 조건은 업무가 컴퓨터를 이용하는데 적합하여야 한다는 점이다. Cheney와 Mann와 Amoroso(1986)들은 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 주는 업무의 특성을 업무의 수준, 구조도, 반복도, 타 업무와 관련성의 네 가지로 분류하고, 업무의 수준이 높을 수록, 업무의 구조도가 낮을 수록, 타업무와 관련이 높을 수록 컴퓨터 이용도는 높다고 주장하였다. 그러나 업무의 반복도와 컴퓨터 이용도에서는 상반된 실증적 결과들이 나타났다(Alloway와 Quillard, 1983; Benson, 1983).

가설 H2는 기존의 네 개의 변수들에다 업무 수행시 컴퓨터 필요성의 변수를 추가하여 업무의 특성과 최종사용자 컴퓨팅의 성공간의 관계를 분석하였다. 수행하는 업무가 중요하고, 업무를 수행시 컴퓨터가 필요할 때, 최종사용자의 컴퓨터 사용에 대한 관심과 참여도가 높을 것이다. 최종사용자의 높은 관심과 참여도에 따라서 컴퓨터 이용도와 만족도는 높을 것이다. 또한 업무가 구조적일 수록 컴퓨터를 이용하기가 쉽기 때문에 최종사용자 컴퓨팅 성공 가능성이 높을 것으로 예상된다. 업무의 반복도 측면에서는 업무가 반복될 수록, 문제의 해결 절차를 파악하기가 쉽기 때문에 최종사용자 컴

퓨팅이 성공할 기회는 높다고 보여진다. 마지막으로 수행하는 업무가 다른 업무의 관련이 많을 수록 최종사용자의 참여도가 높기 때문에, 높은 참여도는 컴퓨터 이용도와 만족도를 높일 것이다.

3) 기업의 관리적 특성

최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 주는 세 번째 요인들은 최종사용자 컴퓨팅의 전략, 지원, 통제, 관리와 같은 통제 가능한 기업의 관리적 특성들이다. 본 연구에서는 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 영향을 주는 기업의 관리적 특성을 최종사용자 컴퓨팅의 중요성에 대한 인식도, 추진 전략 특성, 지원활동 특성등 세 가지 측면으로 분류하였다.

가설 H3(a): 최종사용자 컴퓨팅의 중요성

관리자가 최종사용자 컴퓨팅을 중요하게 인식할수록, 컴퓨터 사용을 권장할 수록, 컴퓨팅 책임자의 직위가 높을 수록, 컴퓨터 이용도와 만족도는 높다.

경영자의 관심과 참여는 새로운 기술, 혁신, 정보시스템의 도입에 있어서 중요한 성공 요인으로 제시되고 있다(Igbaria와 Zviran, 1992). 경영자들이 최종사용자 컴퓨팅을 중요하게 인식하고 있을수록 최종사용자 컴퓨팅의 확산과 활용에 많은 관심을 갖게 되며, 이는 최종사용자 컴퓨팅의 전체적인 전략과 방향에 많은 영향을 줄 것이다. 따라서 가설 H3(a)에서는 기업들이 최종사용자 컴퓨팅의 중요성에 대한 인식도에 따라서 컴퓨터 이용도와 만족도가 어떻게 변하는 지를 분석하였다. 기업들이 최종사용자 컴퓨팅을 중요하게 인식하고 있다면

관리자들은 컴퓨터 사용을 권장하게 되고, 최종사용자 컴퓨팅을 책임지고 있는 책임자의 직위는 높을 것이다. 따라서 최종사용자 컴퓨팅의 중요성에 대한 인식도는 최종사용자 컴퓨팅에 대한 관리자들과의 인식도, 관리자들과의 컴퓨터 사용의 권장, 최종사용자 컴퓨팅의 책임자의 직위등 세 가지 측면에서 분석하였다. 기업들이 최종사용자 컴퓨팅을 중요하게 인식하고 있을수록 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도는 높을 것으로 기대된다.

가설 H3(b): 최종사용자 컴퓨팅의 전략

최종사용자 컴퓨팅 전략이 통제가 적을 수록, 추진하는 정책의 수가 많을 수록, 추진 정책이 합리적일 수록, 컴퓨터의 이용도와 만족도는 높다.

최종사용자 컴퓨팅의 추진전략과 정책은 최종사용자 컴퓨팅의 전체적인 방향과 활동에 영향을 주는 경로 개념적으로 제시되었으나 실증적으로 분석된 연구는 없다(Munro와 Huff, 1987). 따라서 최종사용자 컴퓨팅의 전략 특성과 최종사용자 컴퓨팅의 성공간의 관계를 분석하기 위하여 가설 H3(b)을 설정하였다. 최종사용자 컴퓨팅의 전략 특성은 추진전략의 종류, 추진 정책의 수, 정책에 대한 만족도등 세 가지 측면에서 분석하였다.

최종사용자 컴퓨팅 추진 전략은 자유방임전략, 억제전략, 촉진전략, 통제적 성장전략등 네 종류로 분류될 수 있는데, 최종사용자 컴퓨팅 추진 전략은 초기단계의 자유 방임전략에서 진화된 통제적 성장 전략으로 변화한다(Munro와 Huff, 1987). 최종사용자 입장에서 볼 때 기업의 통제가 적을수록 보다 컴퓨터 이용에 있어서 많은 자율권을 가질 수

이므로, 컴퓨터 이용도와 만족도는 높을 것이다. 또한 기업들이 최종사용자 컴퓨팅 추진 정책을 많이 가질 수록 최종사용자 컴퓨팅을 활성화시킨다고 볼 수 있기 때문에 최종사용자들의 컴퓨터 이용도와 만족도는 높을 것으로 기대된다. 또한 최종사용자 컴퓨팅의 추진 정책이 최종사용자들에게 합리적일 수록 최종사용자들의 컴퓨터 이용도와 만족도는 높을 것으로 보인다.

가설 H3(c): 지원활동

최종사용자 컴퓨팅에 대한 기업의 전반적 지원 활동과 지원 부서의 활동이 활발할수록 컴퓨터 이용도와 만족도는 높다.

최종사용자 컴퓨팅에 관한 기업의 지원활동은 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 있어서 중요한 요인으로 제시되고 있다(Rocart와 Flannery, 1983; Leitheiser와 Wetherbe, 1986). 그러나 선행 연구들은 최종사용자 컴퓨팅 지원특성과 최종 사용자 컴퓨팅 성공간의 관계를 다양한 각도에서 실증적으로 분석하지 못하였다. 따라서 최종사용자 컴퓨팅의 지원 특성과 성공요인간의 관계를 다양한 측면에서 분석할 수 있다면 효과적인 지원체계를 구축하는데 필요한 정보를 제공할 수 있다고 보여진다.

가설 H3(c)에서는 최종사용자 컴퓨팅의 지원 활동을 기업 차원의 지원활동과 최종사용자를 직접 지원하는 지원 부서의 활동으로 나누어서 분석하였다. 기업 차원의 지원 활동은 최종사용자 컴퓨팅에 대한 전반적 지원, 컴퓨터 자원 구입, 교육 지원과 같은 기업 차원의 지원 활동을 의미하는 것으로서, 기업 차원의 지원활동이 활발할수록 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도는 높을 것으로 기대된다.

지원 부서의 지원 활동은 최종사용자들의 컴퓨터 이용을 직접적으로 지원하고, 여러 문제들을 직접적으로 도와주는 지원 부서의 차원의 활동을 의미한다. 지원 부서의 특성은 지원 부서의 종류, 설립년도, 지원 부서의 활동에 대한 만족도등 세 가지 측면에서 분석하였다(Vogel와 Wetherbe, 1985; Mirani와 King, 1994; Guimaraes와 Igbaria, 1994). 지원 부서의 종류가 최종사용자 중심의 정보센터일 수록, 지원 부서의 설립 년도가 오래 될 수록, 지원 부서의 활동에 최종사용자가 만족할수록, 최종사용자의 이용도와 만족도는 높을 것으로 기대된다.

4) 기업의 환경적 특성

기업의 환경적 특성은 기업의 전략, 조직 문화, 조직 구조, 관리방안등 여러 면에 많은 영향을 주는 요인들로서 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 간접적으로 영향을 주고는 있지만 통제할 수 없는 요인들이다. 본 연구에서는 기업의 환경적 특성을 기업의 인구 통계적 특성과 전산 부서의 특성으로 나누어 분석하였다.

가설 H4(a): 기업의 인구 통계적 특성

기업의 업종이 제조업이고, 매출액이 클 수록, 수익성이 높을 수록, 최종사용자들의 컴퓨터 이용도와 만족도는 높다.

선행 연구에서는 기업의 경영환경과 최종사용자 컴퓨팅의 성공간의 관계에 크게 관심을 두지 않았다. 그러나 일반적으로 기업의 경영환경에 따라서 기업의 조직, 구조, 성과 등은 달라지기 때문에,

업종, 규모, 수익성과 같은 기업의 인구 통계적 특성에 따라서 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도는 다를 수 있다. 따라서 가설 H4(a)에서는 기업의 경영환경 특성중 업종, 매출액, 수익성과 같은 기업의 인구 통계적 특성의 영향을 탐색적으로 검증하였다. 기업의 업종에서는 제조업이 서비스업에 비하여 경영 환경과 업무가 정형화되었고 컴퓨터 응용 분야가 다양하고 활성화되었다고 볼 수 있다. 따라서 제조업의 최종사용자들이 서비스업의 최종사용자들에 비하여 컴퓨터 이용도와 만족도가 높을 것으로 기대된다. 또한 기업의 규모와 수익성에서는 규모가 크고 수익성이 높은 기업일 수록, 상대적으로 정보화 마인드는 높고, 최종사용자 컴퓨팅에 대한 지원이 활발할 것으로 보인다. 따라서 매출액이 크고, 수익성이 높은 기업의 최종사용자들의 컴퓨터 이용도와 만족도는 높을 것으로 기대된다.

가설 H4(b): 전산 부서 특성

전산 부서의 규모가 크고, 시스템 개발능력이 높고, 개발시간이 짧은 기업의 최종사용자들의 컴퓨터 이용도와 만족도가 높다.

기업의 정보시스템을 개발하고 관리 운영하는 전산 부서의 특성에 따라서 최종사용자 컴퓨팅은 영향을 받는다는 전제 아래 전산 부서의 특성을 평가하였다. 선행연구들은 전산 부서의 능력이 떨어질 수록 최종사용자의 시스템 개발 요구가 지체(backlog)되어 최종사용자가 본인의 응용분야를 수행하기 위하여 직접 컴퓨터를 이용한다고 알려져 왔다(Cheney, Mann와 Amoroso 1986). 그러나 최근에는 기업들의 정보 마인드가 확산되고 정보시스템이 통합되어 감에 따라서 정보 부서의 역할이

커지고 있다. 따라서 정보 부서의 능력이 뛰어날 수록 기업의 정보화 마인드는 높을 것이고, 정보마인드가 높을수록 최종사용자 컴퓨팅도 활발할 것으로 기대된다. 가설 H4(b)에서는 전산 부서 특성을 전산 부서의 규모, 시스템 개발능력, 시스템 개발 시간 등으로 측정하여 전산 부서의 규모가 크고, 시스템 개발 능력이 뛰어 나고, 시스템 개발시간이 짧을수록 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도는 높을 것으로 기대하였다.

3. 변수의 조작화

1) 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인

최종사용자 컴퓨팅의 성공요인과 성공을 측정하기 위하여 조작화한 변수들은 표 3-2에 정리되었다. 최종사용자의 개인적 특성중 인구 통계적 특성은 7개 변수로, 인지스타일은 2개 변수로, 컴퓨터에 대한 태도는 3개 변수로, 컴퓨터 사용능력은 4개 변수로 조작화하여서 모두 명목 척도(nominal scale)와 5점 구간척도(ordinal scale)로 측정하였다(Terborg, 1981; Igbaria, Pavri와 Huff, 1986; Lee, 1986; Nelson과 Cheney, 1987; Harrison과 Rainer, 1992; Thompson, Higgins와 Howell, 1994; 강신철, 1993; 서건수, 1995). 최종사용자의 개인적 특성 변수들은 선행 연구에서 많이 이용되어 왔기 때문에 조작화하기가 상대적으로 용이하였다. 그 중에서 최종사용자의 인지 스타일은 문제 해결에 필요한 자료를 수집하는 스타일과 자료를 분석하는 스타일로 나누어서, 각각 sensing과 intuitive 타입과 thinking과 feeling 타입으로 측정하였다 (Jung, 1923; Hellriegel, Slocum과 Woodman, 1986; Davis

와 Davis, 1990). 또한 최종사용자의 컴퓨터 이용 수준은 Rockart와 Flannery (1983)의 분류 방법을 이용하여서, 비프로그래밍 사용자, 명령어수준 최종사용자, 프로그래머 수준 최종사용자, 기능별 지원 최종사용자, 최종사용자 지원사용자, 자료처리 프로그래머등 여섯 종류로 분류하였다.

최종사용자의 업무 특성은 업무 수행시 컴퓨터의 필요성, 업무의 중요성, 업무의 난이도, 업무의 반복도, 타업무와 관련성등 다섯 가지 변수로 조작화하여서 각각 5점 구간 척도로 측정하였다(Cheney, Mann와 Amoroso, 1986).

기업의 관리적 특성은 최종사용자 컴퓨팅의 중요성, 추진 전략, 지원활동 특성등 세 가지 측면으로 평가하였다. 최종사용자 컴퓨팅의 중요성 가운데서 관리자들의 최종사용자 컴퓨팅에 대한 인식도와 컴퓨터 사용의 권장은 구간척도로, 최종사용자 컴퓨팅 책임자의 직위는 명목척도로 측정하였다. 최종사용자 컴퓨팅의 추진 전략 특성은 추진 전략의 종류, 추진 정책의 수, 추진정책의 합리성으로 조작화하였는데, 추진 전략의 종류는 자유방임전략, 억제전략, 추진전략, 통제적 성장전략으로 분류하였고, 추진 정책의 수는 기획정책, 통제정책, 투자순위 평가, 성과 평가의 네 가지 정책을 가지고 있는지에 따라서 측정하였다(Munro와 Huff, 1987; Mirani와 King, 1994). 추진 정책의 합리성은 기업의 최종사용자 컴퓨팅 정책에 대한 만족도로서 5점 구간척도로 측정하였다. 기업의 지원활동 특성은 기업 차원의 지원활동과 지원 부서의 활동 특성으로 나누어 평가하였다. 기업 차원의 지원활동은 전체적 지원, 컴퓨터 자원 구입 및 교육지원에 대한 최종사용자의 만족도를 5점 구간 척도로 측정하였다. 지원 부서의 지원활동중 지원 부서의 종류는 정보센터, 전산 부서, 추진위원회, 기타 형태등

네 종류로 측정하였고, 설립 년도는 지원 부서의 설립 년도로, 지원 부서의 지원활동에 대한 만족도는 5점 구간 척도로 각각 측정하였다(Vogel와 Wetherbe, 1985; Mirani와 King, 1994; Guimaraes와 Igarria, 1994).

기업의 환경적 특성중 기업의 인구 통계적 특성은 업종, 매출액, 수익성으로 조작화하여서 각각 명목 척도로 측정하였다. 전산 부서의 특성은 전산 부서의 규모는 명목척도로, 시스템 개발능력과 개발시간은 5점 구간 척도로 측정하였다(Cheney, Mann와 Amoroso, 1986)

2) 최종사용자 컴퓨팅의 성공

최종사용자 컴퓨팅은 정보시스템의 한 형태이므로 정보시스템의 성과를 평가하는 모형이 최종사용자 컴퓨팅의 성공을 평가하는데 모형으로 원용되어 왔다(Ives, Hamilton, Davis, 1980; Delone과 Mclean, 1992). Ives와 Hamilton과 Davis (1980)는 정보시스템의 성공은 정보시스템의 효과성과 생산성으로 평가되어야 한다고 하였고, Delone과 Mclean(1992)은 정보시스템의 성공을 측정하는 변수로서 시스템의 질, 정보의 질, 이용도, 이용자의 만족도, 개인적 성과, 조직의 성과등 여섯 개의 변수를 제시하였다. 그러나 최종사용자 컴퓨팅은 매우 다양한 형태를 가진 개인적인 형태의 정보시스템이기 때문에 정보시스템의 평가하는 변수들을 모두 최종사용자 컴퓨팅의 성공을 측정하는데 이용하기는 어렵다.

최종사용자 컴퓨팅의 성공을 연구한 많은 선행 연구들은 최종사용자 컴퓨팅의 성공을 측정하는데 있어서 다양한 평가 방법을 이용하고 있다. 이들의 평가 방법은 효과 중심적/효율 중심적, 객관적/주

관적, 결과 중심적/과정 중심적, 부분적/종합적등 크게 네 가지 유형으로 분류될 수 있다. 그러나 최종사용자 컴퓨팅의 성공을 설문지를 이용하여 자료를 수집하여 분석하는 많은 선행 연구들은 최종사용자 컴퓨팅의 성공을 컴퓨터 이용도(system usage)와 최종사용자의 만족도(user satisfaction)등 크게 두 가지 측면에서 평가하고 있다(Doll과 Torkzadeh, 1988; Igarria와 Zviran, 1992; Gatian, 1994; Lee와 Kim과 Lee, 1995; 강신철, 1993; 김상훈, 1994; 서건수, 1995). 이들 연구들은 컴퓨터 이용도와 만족도가 높으면 업무의 성과도 높을 것이라는 전제 아래 이들 변수들을 최종사용자 컴퓨팅의 성공을 측정하는 수단으로 이용하고 있다. Doll과 Torkzadeh(1988)과 Gatian(1994)은 실제로 컴퓨터 이용도와 만족도는 최종사용자의 행동과 업무 성과에 긍정적으로 영향을 주고 있음을 발견하였다.

본 연구에서 관심을 가지고 있는 최종사용자 컴퓨팅의 환경은 기업, 최종사용자, 응용분야에 따라서 매우 다양하며, 자료 수집은 설문지를 이용하여 수집하였다. 따라서 본 연구에서는 최종사용자 컴퓨팅의 성공을 가장 일반적으로 널리 이용되는 측정수단인 컴퓨터 이용도와 최종사용자의 만족도등 두 가지 측면으로 측정하였다. 최종사용자 컴퓨터 이용도는 업무 수행시 컴퓨터를 이용하는 빈도와 컴퓨터를 이용하여 수행하는 업무의 수의 두 개의 변수로 측정하였고, 최종사용자의 만족도는 컴퓨터를 이용하여 얻은 결과에 대한 만족도와 컴퓨터로 응용분야를 수행할 수 있는 본인의 능력에 대한 만족도, 두 개의 변수로 측정하였다.

3) 자료 수집 방법

실증적 분석을 위한 자료는 최종사용자 컴퓨팅의 개념과 연구 목적을 이해하고 있는 대학원생들이 표본 기업을 선정하여 정보시스템을 책임지고 있는 관리자들과 최종사용자들을 추출하여 자료를 수집하였다. 이와 같이 직접 면접 방법을 이용하여 자료를 수집함으로써 설문지의 응답율을 높일 수 있고, 응답자가 설문지에 잘못 응답할 기회를 줄였다. 자료 수집을 위한 설문지는 두 종류로 구성되었는데, 첫 번째 설문지는 최종사용자들의 개인적 특성과 업무 특성 및 응용분야 항목, 관리적 특성과 환경적 특성 중에서 최종사용자가 응답하여야 하는 항목, 이용도와 만족도 등의 항목들로 구성되어 있다. 두 번째 설문지는 최종사용자 컴퓨팅에 관련된 기업의 관리적 특성과 환경적 특성 중에서 최종사용자 컴퓨팅을 책임지고 있는 관리자가 응답하여야 하는 질문들로 구성되어 있다.

27개의 기업에서 27명의 관리자와 840명의 최종사용자들이 표본으로 추출되었으나 최종사용자의 수가 적은 기업과 정보시스템 관리자들의 자료가 수집되지 않은 기업들은 제외하였다. 최종적으로 23개 기업에서 최종사용자 컴퓨팅을 책임지고 있는 23명의 관리자와 752명의 최종사용자의 설문 자료를 이용하여 실증적 분석을 하였다.

IV. 통계적 분석

통계적 분석은 크게 세 부분으로 나누어서 수행되었다. 첫 번째 부분에서는 최종사용자 컴퓨팅에 관한 표본 기업과 최종사용자들의 주요 특성을 분

〈표 3-2〉 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인과 성공의 변수 조작화

특 성	변수의 조작화	
최종사용자의 개인적 특성	인구 통계적	성별, 나이, 최종학력, 수학적 재능, 전공, 근무 부서, 직위
	인지스타일	자료 수집 스타일, 자료 분석 스타일
	컴퓨터 태도	컴퓨터 이용시 즐거움, 컴퓨터 이용시 부담감, 컴퓨터 역할
	사용능력	컴퓨터 교육, 컴퓨터 사용경험, 컴퓨터 지식, 컴퓨터 이용수준
최종사용자의 업무 특성		컴퓨터 필수, 업무의 중요도, 업무의 난이도, 업무의 반복도, 타업무와 관련성
기업의 관리적 특성	중요성	관리자의 인식도, 컴퓨터 사용 권장, 책임자 직위
	추진 전략	추진전략의 종류, 정책의 수, 정책의 만족도
	지원활동	전반적 지원활동, 컴퓨터 구입 지원, 컴퓨터 교육지원, 지원 부서의 종류, 설립 연도, 지원 부서 활동
기업의 환경적 특성	인구 통계적	업종, 매출액, 수익성
	전산 부서	전산 부서의 규모, 개발능력, 개발시간
최종사용자 컴퓨팅의 성공	이용도	컴퓨터 이용빈도, 컴퓨터 수행 업무의 수
	만족도	컴퓨터 결과의 만족도, 수행능력의 만족도

석하였고, 두 번째 부분에서는 최종사용자의 개인적 특성, 업무 특성, 관리적 특성, 환경적 특성의 변수들과 컴퓨터 이용도 및 만족도간의 관계를 분석하였다. 또한 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인간의 관련성을 분석한 자료는 부록 1에 정리되었다. 세 번째 부분에서는 최종사용자의 개인적 특성, 업무 특성, 기업의 관리적 특성, 환경적 특성등 네 종류의 특성 요인들간의 상대적 중요성을 분석하였다.

1. 표본 기업과 최종사용자의 주요 특성

본 연구에서 조사된 23개의 표본 기업들과 752명의 주요 특성이 표 4-1에 정리되었다. 표본 기업들의 업종은 금융, 유통업, 제조업과 기타로, 매출액 규모에서는 1조이상의 대기업부터, 중견기업, 중소기업으로 구성되었다. 전산 부서 직원의 수는

10명 미만서부터 300명 이상까지 매우 다양하였다. 대부분의 기업들은 최종사용자 컴퓨팅을 생산성 향상과 경쟁력 강화 차원에서 중요하게 인식하고 있으며, 최종사용자 컴퓨팅의 책임자의 직위는 기업의 규모가 클수록 높았다. 또한 많은 기업들이 컴퓨터 이용을 확산하고 동시에 통제하는 통제적 성장전략을 추진전략으로서 이용하고 있었다. 최종사용자 컴퓨팅의 추진정책의 수에서는 기획절차, 통제절차, 투자결정절차, 평가절차의 순으로 가지고 있었고, 상대적으로 최종사용자 컴퓨팅의 결과를 평가하는 절차가 가장 적었다. 최종사용자 컴퓨팅의 지원 부서의 종류에서는 많은 기업들이 기존의 전산 부서를 중심으로 한 지원체계를 운영하고 있음을 알 수 있다.

최종사용자들은 성별, 나이, 최종학력, 근무 년수, 근무 부서, 직위등 여러 측면에서 다양한 결로

표 4-1. 표본 기업과 최종사용자의 인구통계학적 특성

특 성		주요 결과 (*: 기업의 수, **: 백분율, ***: 이용비율)
표본 기업의 경영 환경 (23개 기업)	업종	금융(7), 유통업(4), 제조업(9), 기타(3) *
	매출액	1조이상(8), 1000억이상(7), 100억이상(6), 10억이상(2)
	전산 부서	300명이상(3), 100명이상(6), 10명이상(12), 10명미만(3)
표본 기업의 최종 사용자 컴퓨팅 환경 (23개 기업)	중요성	매우중요(7), 약간중요(10), 중요(6)
	책임자	임원(6), 부장(10), 차/과장(7)
	추진 전략	자유방임(1), 추진(4), 억제(2), 통제적 성장(16)
	주진정책	기획절차(20), 통제절차(19), 투자순위(17), 평가절차(12)
	지원 부서	정보센터(2), 추진위원회(1), 전산 부서(15), 혼합(5)
최종 사용자 개인적 특성 (752명)	성별	남(70%), 여(30%) **
	나이	30세미만(51%), 40세미만(43%), 50세미만(6%)
	최종학력	고졸(25%), 대졸(66%), 대학원졸(11%)
	근무 년수	5년미만(47%), 10년미만(35%), 20년미만(15%), 20년이상(3%)
	근무 부서	라인 부서(33%), 스텝 부서(14%), 기타 부서(53%)
	직위	사원(54%), 과장(39%), 부장(3%), 기타(4%)
	컴퓨터 이용능력	비프로그래밍사용자(38%), 명령어수준 사용자(34%) 프로그래머수준 사용자(12%), 기능별 지원 사용자(7%) 최종사용자 지원사용자(1%), 자료처리 프로그래머(8%)
	응용분야의 이용도	워드프로세싱(93%), 스프레드시트(64%), 컴퓨터 통신(51%) 그래픽(40%), 데이터베이스(39%), 통계분석(17%) 탁상용출판(15%), 의사결정지원시스템(10%) ***

나타났는데, 이는 다양한 특성의 최종사용자들이 업무 수행시 컴퓨터를 이용하고 있음을 의미한다. 컴퓨터 이용능력 측면에서는 72%의 최종사용자들이 초보자 수준인 비프로그래밍 사용자와 명령어 수준의 컴퓨터 사용능력을 가지고 있는 걸로 조사되었다. 최종사용자 컴퓨팅의 응용분야에서는 워드 프로세싱, 스프레드시트, 컴퓨터 통신, 그래픽, 데이

터베이스의 분야가 중요한 응용분야로 분석되었다.

2. 최종사용자 컴퓨팅의 성공 요인

1) 최종사용자 개인적 특성

최종사용자의 개인적 특성중 명목척도로 측정된

변수들은 차이검정 기법(t-test)과 분산분석 기법 (analysis of variance)을 이용하여 집단간의 차이를 분석하였고, 구간척도로 측정된 변수들은 상관분석기법(correlation analysis)을 이용하였다 (표 4-2).

최종사용자의 인구통계학적 특성을 검정한 가설 H1(a)에서는 최종사용자가 남자이고, 나이가 적을수록, 학력수준이 높을수록, 전공이 자연 계열일수록, 수학적 재능이 많을수록, 컴퓨터 이용도와 만족도가 높은 걸로 나타났다. 또한 최종사용자의 직위가 낮을수록 컴퓨터 이용도가 높고, 스탭 부서의 구성원들의 컴퓨터 이용도와 만족도가 높은 걸로 분석되었다. 전체적으로 최종사용자의 인구 통계적 변수들은 컴퓨터 만족도에 비하여 컴퓨터 이용도와 강한 관련성을 보이고 있었다. 특히 가설 H1(a)에서 처음 검정된 최종사용자의 전공, 수학적 재능, 근무 부서 등의 변수들은 컴퓨터 이용도와 만족도에 크게 영향을 주는 걸로 분석되었다. 이들 연구 결과들은 기존의 선행 연구 결과들과 일치하는 걸로 나타났다(Guttek과 Bikson, 1985; Czara, 1989; Glass와 Knight, 1988; Munger와 Loyd, 1989; Raub, 1991; Harrison과 Rainer, 1992).

최종사용자의 인지스타일의 영향을 검정한 가설 H1(b)에서는 intuitive타입과 sensing타입으로 분류된 최종사용자의 자료 수집 스타일은 컴퓨터 이용도와 만족도에 영향을 주고 있지 못한 걸로 나타났다. 반면에 최종사용자의 자료 분석스타일은 수행하는 업무의 수, 업무 결과 및 수행능력의 만족도의 세 변수들과 통계적으로 유의한 관련성을 갖는 걸로 나타났다. 즉, thinking 타입의 최종사용자가 feeling타입의 최종사용자에 비하여 컴퓨터 이용도와 만족도가 높은 걸로 분석되었다. Think-

ing 타입의 최종사용자가 feeling 타입의 최종사용자에 비하여 객관성을 중시하며, 논리적이고 분석적인 방법을 선호한다. 따라서, 이들 thinking 타입의 최종사용자가 컴퓨터를 많이 이용하고, 만족도가 높다는 결과는 타당성이 있다고 볼 수 있다. 이와 같은 인지스타일과 성공간의 연구 결과는 사고하는 타입과 창조적 인지스타일을 가진 최종사용자가 컴퓨터 관련 업무에서 우수하다는 선행 연구와 부분적으로 일치한다(Davis와 Davis, 1990; Harrison과 Rainer, 1992).

컴퓨터를 사용시 흥미와 즐거움, 컴퓨터 사용시 부담감, 미래 사회의 컴퓨터 역할로 측정된 최종사용자의 태도는 컴퓨터 이용도와 만족도에 강한 상관관계를 보이고 있다(가설 H1(c)). 이 결과는 최종사용자의 컴퓨터에 대하여 긍정적 태도를 가질수록, 컴퓨터 이용도와 만족도는 높다는 것으로서 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 있어서 최종사용자의 컴퓨터에 대한 태도가 중요한 요인임을 강조한 선행 연구들과 일치한다(Arndt, 1985; Heinssen, 1987; Harrison과 Rainer, 1992).

최종사용자의 컴퓨터 사용능력을 검정한 가설 H1(d)에서는 컴퓨터 사용능력은 최종사용자 컴퓨팅 성공의 변수들과 모두 강한 양의 상관관계를 보이고 있다. 이는 최종사용자의 컴퓨터 사용능력이 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도를 결정하는데 있어서 중요한 요인임을 보여주고 있다 (Igarria, Pavri와 Huff, 1986; Lee, 1986; Nelson과 Cheney, 1987; Harrison와 Rainer, 1992; Thompson, Higgins와 Howell, 1994).

전체적으로 최종사용자의 개인적 특성은 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도에 영향을 주는 중요한 요인임이 밝혀졌다. 최종사용자의 개인적 특성 중 인구 통계학적 변수들은 최종사용자의 컴퓨

〈표 4-2〉 최종사용자의 개인적 특성과 최종사용자 컴퓨팅의 성공간의 분석 결과

개인적 특성		최종사용자 컴퓨팅 성공	이용도		만족도	
			이용빈도	업무의 수	결과	수행 능력
인구 통계적	성별		N	Y *	N	N
	나이		Y ***	Y *	N	N
	최종학력		Y *	Y *	N	N
	전공		Y ***	Y ***	N	Y ***
	수학능력		0.15 ***	0.13 ***	0.11 ***	0.15 ***
	직위		Y ***	N	N	N
	근무 부서		Y **	N	N	Y **
인지 스타일	자료수집		N	N	N	N
	자료분석		N	Y **	Y **	Y **
컴퓨터 태도	즐거움		0.26 ***	0.25 ***	0.18 ***	0.21 ***
	두려움		-0.20 ***	-0.20 ***	-0.13 ***	-0.28 ***
	미래 역할		0.16 ***	0.18 ***	0.21 ***	0.09 ***
사용 능력	교육		0.15 ***	0.10 ***	0.09 ***	0.33 ***
	경험		0.34 ***	0.31 ***	0.19 ***	0.44 ***
	지식		0.32 ***	0.26 ***	0.12 ***	0.47 ***
	이용 수준		0.32 ***	0.26 ***	0.10 ***	0.37 ***

- 1) N과 Y는 차이 검정 결과로서 N과 Y는 각각 집단간 차이 없음과 있음을 의미
- 2) 표안의 숫자는 상관계수임
- 3) ***: 1%의 유의 수준, **: 5%의 유의 수준, *: 10%의 유의 수준

터 이용도에 크게 영향을 주고 있으며, 처음 검정된 전공과 수학적 재능이 컴퓨터 이용도와 만족도에 영향을 주는 중요한 요인이라는 점이 밝혀졌다. 또한 최종사용자의 인지 스타일에 따라서 컴퓨터 이용도와 만족도가 다르다는 점도 특기할 사실이다. 또한 최종사용자의 컴퓨터에 대한 태도와 사용 능력 변수들이 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 매우 강하게 영향을 주고 있음을 알 수 있다.

2) 최종사용자의 업무 특성

최종사용자의 업무특성을 검정한 가설 H2에서는 업무의 특성은 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도와 양의 상관관계를 보이고 있는 걸로 나타났다(표 4-3). 보다 구체적으로 업무를 수행시 컴퓨터가 필요할 수록, 수행하는 업무가 중요할 수록, 업무의 난이도가 높을수록, 업무가 자주 반복 될 수록, 수행하는 업무가 타업무와 관련이 높을 수록 최종사용자의 이용도와 만족도는 높은 걸로 나타났

〈표 4-3〉 업무 특성과 최종사용자 컴퓨팅의 성공간의 분석 결과

최종사용자 컴퓨팅 성공 업무특성	이용도		만족도	
	이용빈도	업무의 수	결 과	수행능력
컴퓨터 필수 여부	0.40 ***	0.34 ***	0.11 ***	0.20 ***
업무의 중요성	0.45 ***	0.42 ***	0.29 ***	0.23 ***
업무의 난이도	0.23 ***	0.26 ***	0.06	0.19 ***
업무의 반복도	0.47 ***	0.34 ***	0.20 ***	0.11 ***
타 업무와 관련성	0.47 ***	0.42 ***	0.18 ***	0.20 ***

1). 표안의 숫자는 상관계수임

2). ***: 1%의 유의 수준, **: 5%의 유의 수준, *: 10%의 유의 수준

다. 이와 같은 실증적 결과는 선행 연구와 전체적으로 유사한 것으로서, 업무 특성은 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도를 설명하는데 있어서 중요한 요인임을 시사하고 있다(Cheney, Mann과 Amoroso, 1986). 특히 이들 변수들은 만족도에 비하여 최종사용자의 컴퓨터 이용도에 보다 강한 상관관계를 보이고 있다. 이와 같은 실증적 결과는 업무 특성이 최종사용자가 컴퓨터 이용빈도와 컴퓨터를 이용하여 수행하는 업무의 수를 영향을 주는 중요한 요인임을 시사하고 있다.

3) 기업의 관리적 특성

최종사용자 컴퓨팅의 중요성, 추진 전략, 지원활동 등 세 가지 측면에서 측정된 기업의 관리적 특성과 최종사용자 컴퓨팅의 성공간의 관계는 차이검정과 상관분석을 통하여 분석하였다(표 4-4).

최종사용자 컴퓨팅의 중요성을 검정한 가설 H3(a)에서는 경영자가 최종사용자 컴퓨팅을 중요하게 인식하고 있고, 컴퓨터 사용을 권장할 수록, 컴퓨터 이용도와 만족도는 높은 것으로 나타났다. 이와 같은 실증적 결과는 최종사용자 컴퓨팅의 성

공에 있어서 관리자들의 관심과 역할이 매우 중요하다는 것을 의미하는 것으로서, 최고경영자의 높은 관심과 참여는 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 큰 영향을 준다는 선행 연구 결과와 비슷하다(Kanter, 1986; Igarria와 Zviran, 1992; 서건수, 1995). 또한 최종사용자 컴퓨팅을 책임지고 있는 관리자의 직위가 부장수준인 기업일수록, 해당기업의 최종사용자들의 컴퓨터 이용빈도가 높고 수행능력에 대한 만족도가 높은 걸로 나타났다. 이는 최종사용자 컴퓨팅을 책임지고 있는 관리자의 직위가 너무 높거나 낮으면 최종사용자 컴퓨팅의 성공 가능성이 상대적으로 적다는 점을 의미한다.

가설 H3(b)에서는 추진전략의 종류, 추진 정책의 수, 추진 정책의 합리성등 세 가지 측면에서 최종사용자 컴퓨팅의 전략 특성을 검정하였다. 기업의 추진 전략의 종류에서는 추진 전략이 통제 요인이 적을 수록 최종사용자들의 컴퓨터 이용도와 만족도가 높은 걸로 분석되었다. 이 결과는 최종사용자들이 컴퓨터 이용에 있어서 권한과 자율이 많을 수록 컴퓨터 이용도와 만족도가 상대적으로 높다는 것을 의미한다. 추진정책의 수에서는 정책의 수가 많을수록, 이용빈도가 적고 만족도는 높은 걸로 분

석되었다. 그러나 이 결과는 컴퓨터 이용도와 만족도가 양의 상관관계를 가지고 있기 때문에 통계적으로는 의미가 있으나 실질적 의미를 부여하기가 힘들다. 최종사용자 컴퓨팅 정책에 대하여 최종사용자들이 만족할 수록 컴퓨터 이용도와 만족도는 높게 나타났다. 이는 기업의 최종사용자 컴퓨팅 정책이 최종사용자에 적합할수록 최종사용자 컴퓨팅의 성공 가능성은 많다는 것으로서, 최종사용자 컴퓨팅의 추진 정책과 최종사용자간의 적합성(fitness)이 중요하다는 것을 의미한다.

기업 차원의 지원활동과 지원 부서의 지원활동으로 나누어 평가한 기업의 지원특성은 가설 H3(c)에서 검정하였다. 기업의 지원정책, 컴퓨터 구입, 교육의 기업 차원의 지원활동이 활발할 수록 최종사용자 컴퓨팅의 성공 가능성은 높은 것으로 나타

났다. 특히 기업 차원의 관심과 지원활동은 컴퓨터 이용도에 비하여 최종사용자의 만족도에 보다 많은 영향을 주고 있는 걸로 분석되었다. 이는 최종사용자 컴퓨팅에 대한 기업 수준의 지원이 매우 중요하다는 것을 의미하는 것으로서 지원의 중요성을 강조한 선행 연구 결과와 일치한다(Rockart와 Flannery, 1983; Alavi와 Weiss, 1986; Leitheiser와 Wetherbe, 1986; Mirani와 King 1994).

최종사용자들을 직접적으로 지원하는 지원 부서의 특성 중에서 정보센터의 지원형태를 가진 기업들의 최종사용자들의 만족도는 차이가 없는 대신 컴퓨터 이용도는 높은 것으로 분석되었다. 이는 최종사용자 컴퓨팅을 지원한 지원 부서가 정보센터일 수록 최종사용자 컴퓨팅의 성공 가능성은 높다는

〈표 4-4〉 기업의 관리적 특성과 최종사용자 컴퓨팅의 성공간의 통계적 분석 결과

관리적 특성		최종사용자 컴퓨팅 성공	이용도		만족도	
			이용빈도	업무의 수	결 과	수행능력
중요성	인식도		0.11 ***	0.05	-0.07	0.20 ***
	경영자의 권장		0.37 ***	0.27 ***	0.25 ***	0.19 ***
	책임자의 직위		Y ***	N	N	Y ***
추진 전략	전략의 종류		N	Y ***	Y ***	Y **
	추진정책의 수		-0.06 *	-0.01	0.01	0.08 ***
	정책의 만족도		0.05	0.08 ***	0.22 ***	0.21 ***
지원 활동	전반적 지원	지원정책	0.09 **	0.08 **	0.24 ***	0.23 ***
		구매지원	0.06 *	0.08 **	0.19 ***	0.14 ***
		교육지원	0.06	0.08 **	0.21 ***	0.23 ***
	지원 부서	종류	Y ***	Y ***	N	N
		설립 연도	N	N	N	N
		지원 활동	0.03	0.03	0.33 ***	0.22 ***

- 1) N과 Y 는 차이 검정 결과로서 N과 Y는 각각 집단간 차이 없음과 있음을 의미
- 2) 표안의 숫자는 상관계수임
- 3) ***: 1 %의 유의수준, **: 5%의 유의 수준, *: 10%의 유의 수준

선행 연구 결과와 비슷하다(Vogel와 Wetherbe, 1985; Mirani와 King, 1994; Guimaraes와 Igbaria, 1994). 지원 부서의 설립 년도는 최종사용자 컴퓨팅의 성공과 관련이 없는 것으로 나타났는데, 이는 지원 부서가 언제 설립되었느냐 따라서 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도는 다르지 않다는 것을 의미한다. 또한 지원 부서의 지원활동은 최종사용자의 컴퓨터 이용도에 영향을 주지는 않는 반면에 최종사용자의 만족도에는 큰 영향을 주고 있는 걸로 분석되었다. 이와 같은 결과는 지원 부서의 활동이 최종사용자의 컴퓨터 이용을 촉진시키는 지원 기능은 적은 반면에, 최종사용자의 문제 해결을 지원하므로써 최종사용자의 만족도가 향상된다고 볼 수 있다.

4) 기업의 환경적 특성

기업의 인구 통계적 특성과 전산 부서의 특성으로 측정된 기업의 환경적 특성과 컴퓨터 이용도와 만족도간의 통계적 분석 결과는 표 4-7에 정리되

었다. 기업의 인구 통계적 특성을 검정한 가설 H4(a)에서 기업의 업종중 제조업의 최종사용자들이 서비스 업종의 최종사용자들 보다 컴퓨터 이용도가 높은 걸로 분석되었다. 또한 기업의 규모에서는 매출액이 큰 기업의 최종사용자들이 컴퓨터 이용도가 높고 컴퓨터 이용능력에 대한 만족도가 높은 걸로 나타났다. 그러나 기업의 수익성은 최종사용자들의 컴퓨터 이용도와 만족도에 영향을 주지 않는 걸로 분석되었다. 이와 같은 실증적 결과는 기업의 업종과 규모에 따라서 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도가 다를 수 있다는 것을 의미한다.

기업의 전산 부서 특성을 검정한 가설 H4(b)중 전산 부서의 규모는 최종사용자 컴퓨팅과 직접적인 관계가 없는 걸로 나타났다. 그러나 전산 부서의 특성중 전산 부서의 개발능력과 개발시간은 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도와 관련이 있는 걸로 분석되었다. 즉, 전산 부서의 개발능력과 개발시간이 뛰어날 수록 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도는 높은 걸로 분석되었다. 이와 같은 실증적 결과는 선행연구 결과와 반대되는 것으로서, 선행

〈표 4-5〉 환경적 특성과 최종사용자 컴퓨팅의 성공간의 통계적 분석 결과

환경적 특성		최종사용자 컴퓨팅 성공	이용도		만족도	
			이용빈도	업무의 수	결 과	수행능력
인구 통계적 특성	업종		Y **	Y **	N	N
	매출액		Y ***	Y ***	N	Y **
	수익성		N	N	N	N
전산 부서 특성	규모		N	N	N	N
	개발능력		0.14 ***	0.13 ***	0.21 ***	0.25 ***
	개발시간		0.07 *	0.02	0.09 **	0.17 ***

- 1) N과 Y는 차이 검정 결과로서 N과 Y는 각각 집단간 차이 없음과 있음을 의미
- 2) 표안의 숫자는 상관계수임
- 3) ***: 1%의 유의수준, **: 5%의 유의 수준, *: 10%의 유의 수준

연구에서는 전산 부서의 개발능력이 뒤지고 개발시간이 길어서 최종사용자의 요구를 충분히 반영하지 못할 때, 최종사용자들이 직접 컴퓨터 응용분야를 개발하여 이용할 가능성이 많다고 주장되었다(Cheney, Mann과 Amoroso, 1986). 이와 같은 실증적 결과에 대한 가능한 설명중 하나는 전산 부서의 능력이 높은 기업일 수록 정보화 마인드가 높다고 볼 수 있고, 정보화 마인드가 높은 기업은 상대적으로 최종사용자 컴퓨팅이 활발하다고 볼 수 있다.

3. 최종사용자 컴퓨팅 성공 요인간의 상대적 중요성

본 연구의 두 번째 목적인 최종사용자의 개인적 특성, 업무 특성, 관리적 특성, 환경적 특성의 성공요인들의 상대적 중요성을 분석하는 일은 두 단계의 분석 방법을 통하여 이루어졌다.

첫 번째 단계에서는 최종사용자의 개인적 특성, 업무 특성, 관리적 특성, 환경적 특성들을 서로 다른 독립 변수 군으로 설정하여, 각 특성 요인 별로 단계별 회귀 분석 기법(stepwise regression analysis)을 이용하여 회귀모형을 개발하였다. 각 종속 변수별로 개발된 네 개의 회귀모형의 R²의 값을 비교하여 특성요인간의 상대적 중요성을 평가

하였다(표 4-6). 이 방법을 이용함으로써 성공요인간의 다중공선성(multicollinearity)을 제거하면서, 네 집단의 특성요인의 영향의 강도를 비교할 수 있었다. 최종사용자의 컴퓨터 이용빈도와 수행업무의 수로 측정된 컴퓨터 이용도에서는 최종사용자의 업무 특성의 R²의 값이 가장 크고, 그 다음에 개인적 특성, 관리적 특성, 환경적 특성 순으로 나타났다. 이와 같은 결과는 최종사용자의 컴퓨터 이용도에 있어서 최종사용자의 업무 특성의 영향이 가장 크다고 볼 수 있다. 최종사용자의 만족도중 컴퓨터 결과에 대한 만족도에서는 기업의 관리적 특성의 R²가 가장 높고, 그 다음에 개인적 특성, 업무 특성, 환경적 특성의 순으로 나타났다. 수행능력의 만족도에는 최종사용자의 개인적 특성, 기업의 관리적 특성, 업무 특성, 환경적 특성의 순으로 나타났다. 전체적으로 최종사용자의 만족도는 최종사용자의 개인적 특성과 기업의 관리적 특성에 의하여 영향을 크게 받고 있음을 알 수 있다.

두 번째 단계에서는 최종사용자의 개인적 특성, 업무 특성, 관리적 특성, 환경적 특성의 39개의 성공 요인들을 독립변수들로 설정하여 단계별 회귀 분석을 수행하였다. 개발된 단계별 회귀 분석 모형에서 통계적으로 유의한 특성요인들의 변수들의 수를 비교하여 상대적 중요성을 평가하였다(표 4-7).

〈표 4-6〉 각 특성요인에 대한 단계별 회귀모형의 R²

상대적 종속변수 순위	1위	2위	3위	4위
이용빈도	업무 특성(36%)	개인적 특성(22%)	관리적 특성(18%)	환경적 특성(5%)
업무의 수	업무 특성(27%)	개인적 특성(16%)	관리적 특성(11%)	환경적 특성(4%)
결과 만족도	관리적 특성(14%)	개인적 특성(9%)	업무 특성(8%)	환경적 특성(5%)
수행능력 만족도	개인적 특성(28%)	관리적 특성(13%)	업무 특성(9%)	환경적 특성(7%)

*: (): R²의 값

** : 변수의 진입을 결정하는 유의 수준은 10%임

최종사용자의 컴퓨터 이용빈도에는 12개의 변수들이 44%의 설명력을 갖는 경로 분석되었는데, 통계적으로 유의한 12개의 변수들중 최종사용자의 업무 특성이 4개, 개인적 특성이 3개, 기업의 관리적 특성이 3개, 환경적 특성이 2개 변수들이 통계적으로 유의한 경로 나타났다. 최종사용자의 컴퓨터 이용업무의 수에서는 10개의 변수가 31%의 R^2 를 갖는 경로 나타났는데, 최종사용자의 업무의 특성이 5개 모두, 개인적 특성이 4개, 관리적 특성이 1개로 나타났다. 이 결과는 최종사용자의 업무의 특성과 개인적 특성이 최종사용자의 컴퓨터 이용도를 결정하는데 중요한 특성요인이라는 앞 단계의 결과와 유사한 것이다. 최종사용자의 결과에 대한 만족도에는 17개의 변수들이 통계적으로 유의한 설명력을 갖는 경로 나타났으며, R^2 는 24%이다. 17개의 변수들에서 최종사용자의 개인적 특성 변수가 5개, 업무특성 변수가 4개, 관리적 특성 변수가 7개, 환경적 특성 변수가 1개로 나타났다. 또한 최종사용자의 수행능력에 대한 만족도에서는 R^2 가 33%로서 9개의 변수들이 설명력이 있는 경로 분석되었는데, 최종사용자의 개인적 특성이 6개로, 기업의 관리적 특성이 3개로 나타났다. 이 결과는 기업의 관리적 특성과 최종사용자의 개인적 특성이 최종사용자의 만족도를 결정하는데 상대적으로 중요하다는 앞 단계의 분석결과와 비슷하다.

컴퓨터 이용도에 있어서는 업무 특성과 개인적 특성이, 컴퓨터 만족도에서는 관리적 특성과 개인적 특성이 중요한 경로 분석된 실증적 결과는 다음과 같이 해석될 수 있다. 최종사용자의 컴퓨터 이용도에 있어서 최종사용자의 업무 특성과 개인적 특성이 기업의 관리적 특성과 환경적 특성에 비하여 상대적으로 중요하다고 보여진다. 그 이유는 최종사용자가 컴퓨터로 업무를 수행하는데 있어서 선

행 조건은 수행하는 업무가 컴퓨터를 이용하기에 적합하여야 하고 응용프로그램이 개발되어 있어야 한다. 따라서 업무 특성이 최종사용자의 컴퓨터 이용도를 결정하는데 있어서 가장 중요하다고 볼 수 있다. 수행하는 업무가 컴퓨터를 이용하기에 적합하고 응용프로그램이 개발되었다면, 그 다음에는 최종사용자가 컴퓨터 이용능력을 가지고 있어야 컴퓨터를 이용하게 될 것이다. 따라서 컴퓨터를 이용할 수 있는 능력이나 태도와 같은 최종사용자의 개인적 특성이 업무 특성 다음으로 컴퓨터 이용도에 중요한 영향을 주고 있다고 볼 수 있다. 그 다음에는 경영자의 권장, 컴퓨터 자원 지원, 교육, 지원 부서의 지원 활동과 같은 기업의 지원활동이 활발하다면 최종사용자들의 컴퓨터 이용을 촉진시키게 될 것이다. 마지막으로 기업의 업종, 규모, 수익성, 전산 부서의 특성 같은 간접적인 환경적 특성이 직접적이진 않지만 부분적으로 영향을 주고 있음이 밝혀졌다. 따라서 최종사용자의 컴퓨터 이용도를 확산시키기 위하여서는 먼저 최종사용자의 업무 특성과 개인적 특성요인에 상대적으로 많은 관심을 가져야 한다.

또한 최종사용자의 만족도에서는 최종사용자의 개인적 특성과 관리적 특성이 다른 요인들보다 상대적으로 중요하다고 볼 수 있다. 최종사용자의 만족도는 사물이나 사건에 대하여 인간이 느끼는 심리적 상태이다. 따라서 성별, 나이, 직위, 인지 스타일, 컴퓨터에 대한 태도, 이용능력과 같은 개인적 특성요인들에 따라서 최종사용자의 만족도는 다를 것이고, 이와 같은 요인들에 의하여 가장 크게 영향을 받게 될 것이다. 이 과정 속에서 경영자의 관심과 권장, 기업의 활발한 지원활동등과 같은 기업의 관리적 특성요인들에 의하여 최종사용자들의 만족도는 크게 영향을 받는다고 볼 수 있다. 따라

〈표 4-7〉 전체 변수를 이용한 단계별 회귀 분석 모형의 결과

종속변수	R ²	독립변수 *
이용빈도	44%	타 업무 관련성(업무), 업무의 반복도(업무), 컴퓨터 이용수준(개인), 컴퓨터 필수(업무), 경영자 권장(관리), 컴퓨터 경험(개인), 나이(개인), 업무의 중요성(업무), 전략의 종류(관리), 기업의 규모(환경), 업종(환경), 추진정책의 만족도(관리)
수행업무의 수	31%	업무의 중요성(업무), 타 업무 관련성(업무), 컴퓨터 경험(개인), 컴퓨터 필수(업무), 업무의 반복도(업무), 업무의 난이도(업무), 컴퓨터 두려움(개인), 중요성(관리), 컴퓨터 이용수준(개인), 사용시 즐거움(개인)
결과에 대한 만족도	24%	업무의 중요성(업무), 지원 정책의 만족도(관리), 컴퓨터 역할(개인), 경영자 권장(관리), 중요성(관리), 컴퓨터 경험(개인), 전산 부서 규모(관리), 개발능력(관리), 사용시 즐거움(개인), 컴퓨터 필요성(업무), 분석스타일(개인), 업무의 난이도(업무), 설립 년도(관리), 교육지원(관리), 기업의 규모(환경), 업무의 반복도(업무), 나이(개인)
수행능력에 대한 만족도	33%	컴퓨터 지식(개인), 전산 부서 능력(관리), 컴퓨터 경험(개인), 컴퓨터 이용수준(개인), 지원정책(관리), 경영자 권장(관리), 나이(개인), 중요성(관리), 분석스타일(개인)

* 변수의 순은 진입 순서임. **: 변수의 진입을 결정하는 유의 수준은 10%임.

서 기업의 관리적 특성과 개인적 특성요인들이 업무 특성이나 환경적 특성요인들에 비하여 최종사용자들의 만족도를 결정하는데 중요한 요인임을 알 수 있다.

V. 결 론

1. 결 론

본 연구에서는 최종사용자 컴퓨팅의 성공 요인을 최종사용자의 개인적 특성과 업무의 특성, 기업의 관리적 특성과 환경적 특성으로 분류하여, 이들 요인들이 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도에 어떠한 영향을 주는 지를 분석하였고, 이들 요인들간

의 상대적 중요성을 비교 분석하였다. 23기업에서 752명의 최종사용자를 직접 추출하여 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인과 상대적 중요성을 분석한 주요 결과들은 다음과 같다.

최종사용자의 개인적 특성중 인구통계학적 특성에서는 남자일 수록, 나이가 적을 수록, 최종학력이 높을 수록, 전공이 자연계열 일 수록, 수학적 재능이 많을 수록, 직위가 낮을 수록, 근무 부서가 스텝 부서일 수록, 인지 스타일에서는 thinking 스타일이 컴퓨터 이용도와 만족도가 높은 것으로 분석되었다. 또한 최종사용자의 컴퓨터에 대한 태도와 컴퓨터 이용능력은 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도에 큰 영향을 주는 걸로 분석되었다. 최종사용자가 수행하는 업무의 특성에서는 업무를 수행하는데 컴퓨터가 필요할 수록, 업무가 중요할 수록, 난이도가 높을 수록, 자주 반복될 수록, 타

업무와 관련이 많을 수록 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도가 높다는 점이 발견되었다. 또한 기업의 관리적 특성에서는 기업들이 최종사용자 컴퓨팅을 중요하게 인식하고 컴퓨터 사용을 권장할 수록, 기업의 추진전략이 통제가 적고, 추진정책이 합리적일 때, 기업 차원의 지원활동이 활발하고, 정보센터의 지원형태일 수록 최종사용자의 이용도와 만족도는 높은 걸로 나타났다. 마지막으로 기업의 환경적 특성에서는 업종이 제조업이고, 기업의 규모가 클수록, 전산 부서의 능력이 뛰어날 수록, 해당 기업의 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도가 높은 걸로 나타났다. 최종사용자의 컴퓨터 이용도에 있어서 최종사용자의 업무 특성과 개인적 특성이 상대적으로 중요한 요인으로 분석되었고, 최종사용자의 컴퓨터 결과와 수행능력에 대한 만족도에서는 기업의 관리적 특성과 최종사용자의 개인적 특성이 중요한 특성요인으로 분석되었다.

본 연구의 실증적 결과는 최종사용자 컴퓨팅을 관리하는 관리자들에게 다음과 같은 점들을 시사하고 있다. 첫째, 최종사용자의 인구통계학적 특성, 인지스타일, 컴퓨터에 대한 태도, 이용능력의 개인적 특성은 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도에 직접적인 영향을 주고, 다른 특성요인들에 비하여 상대적으로 중요한 걸로 분석되었다. 따라서 최종사용자 컴퓨팅을 활성화시키는 정책이나 방안을 수립시 최종사용자의 개인적 특성을 필수적으로 고려하여야 한다. 뿐만 아니라 컴퓨터 관련 업무에 인원을 모집하고 배치시 최종사용자의 개인적 특성을 고려함으로써 업무의 생산성과 개인의 업무 만족도를 향상시킬 수 있다고 보여진다. 또한 최종사용자의 개인적 특성 중 컴퓨터에 대한 태도와 이용능력은 기업들이 부분적으로 통제가 가능하기 때문에, 최종사용자들의 컴퓨터 이용능력을 향상하고 긍정

적 태도를 갖게 하는 방안을 수립하여야 한다고 보여진다. 예를 들어 최종사용자의 다양성을 고려한 컴퓨터 교육, 홍보, 지원활동을 강화하고, 정보시스템의 도입과정에 최종사용자를 적극적으로 참여하게 하고, 관리자들이 컴퓨터 사용을 권장함으로써 최종사용자들은 긍정적인 태도를 갖게 되고 컴퓨터 이용능력이 향상될 수 있다고 본다. 최종사용자의 긍정적인 태도와 높은 이용능력은 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도를 향상시키게 되고, 나아가서는 업무의 생산성도 향상될 것으로 기대된다.

두 번째 시사점은 최종사용자의 업무를 분석하여 컴퓨터를 이용하기 적합한 업무를 찾아내고, 응용분야를 확대하여야 한다는 점이다. 최종사용자가 수행하는 업무의 특성은 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 있어서 매우 중요한 요인이고, 특히 컴퓨터 이용도를 결정하는데 있어서 가장 중요한 걸로 분석되었다. 따라서 기업의 최종사용자 컴퓨팅의 관리자들은 컴퓨터를 이용하기에 적합한 업무가 무엇인지를 파악하여 이에 대한 적절한 응용프로그램 개발과 지원을 통하여 컴퓨터 이용을 확대함으로써, 업무의 효율성과 생산성을 향상시킬 수 있다고 보여진다.

세 번째 시사점은 기업들은 보다 효과적인 최종사용자 컴퓨팅 관리방안을 수립하여야 한다. 경영자들의 관심과 참여, 추진정책의 종류와 합리성 등과 같은 최종사용자 컴퓨팅의 관리적 특성은 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도에 많은 영향을 주는 걸로 나타났다. 따라서 기업의 목표와 상황에 적합한 최종사용자 컴퓨팅 전략과 관리방안을 수립하여 추진함으로써 최종사용자 컴퓨팅에 적합한 환경을 구축할 수 있다고 보여진다. 가급적이면 통제의 정도를 낮추고, 컴퓨터 이용을 확산시키는 전략

을 택함으로써 기업의 최종사용자 컴퓨팅은 더욱 확산될 것으로 기대된다.

네 번째 시사점은 최종사용자 컴퓨팅의 지원정책과 지원체계를 최종사용자 중심으로 재편성하여야 한다는 점이다. 기업 차원의 지원활동과 지원 부서의 활동은 최종사용자의 만족도와 이용도에 많은 영향을 주는 것으로 분석되었다. 최종사용자들은 인구통계학적, 컴퓨터 이용능력, 응용분야등 여러 측면에서 매우 다양한 반면에 기업들의 지원, 컴퓨터 교육, 지원 부서의 활동이 다양하질 못하는데 대한 불만을 가지고 있었다. 이와 같은 실증적 결과는 전산 부서를 중심으로 이루어지고 있는 대부분 기업들의 최종사용자 지원 체계와 지원활동이 효과적이질 못하다는 것을 의미한다. 이를 해결하기 위한 방법 중 하나는 최종사용자의 다양한 지원요구를 정확히 파악하여 최종사용자의 컴퓨팅 활동을 적극적으로 지원하는 것이고, 또 다른 방법은 최종사용자 컴퓨팅을 지원하는 지원 부서를 재편성하는 방법이다. 많은 기업들의 최종사용자 컴퓨팅 지원은 기존의 전산 부서를 중심으로 이루어지고 있는데, 기존의 전산 부서는 기업의 정보시스템의 개발과 관리에 많은 관심을 가지고 있는 반면에 최종사용자 컴퓨팅의 지원은 상대적으로 등한시되어 왔다고 볼 수 있다. 따라서 정보센터와 같은 최종사용자 중심의 지원체제로 변화시켜 최종사용자의 지원활동의 종류와 질을 확대하여야 한다고 본다.

본 연구는 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인의 연구에 있어서 다음과 같은 점에서 기여하였다고 볼 수 있다. 첫째로, 기존의 선행 연구들에서 개념적으로 제시되었으나 실증적으로 분석이 되지 않은 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인들을 체계적으로 검정하였다는 점이다. 예를 들어 최종사용자의 수학적 재능이나 인지스타일과 같은 개인적 특성, 기업의 전략

적 요인이나 지원체계와 같은 관리적 특성, 기업의 업종이나 규모와 같은 환경적 특성변수들은 본 연구에서 실증적으로 처음 검정된 요인들로서 모두 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도에 영향을 주는 걸로 분석되었다. 둘째로, 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인간의 상대적 중요도를 분석함으로써, 최종사용자의 컴퓨터 이용도와 만족도를 향상시키는데 있어서 보다 효과적인 관리 방안을 수립할 수 있다고 보여진다.

2. 본 연구의 한계점과 향후 연구 방향

최종사용자 컴퓨팅의 성공요인에 대하여 보다 심층적인 분석을 위하여 향후 연구는 다음과 같은 방향으로 진행되어야 한다고 본다. 첫 번째는 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인을 분석시 응용분야의 특성을 고려하여야 한다는 점이다. 최종사용자 컴퓨팅의 응용분야, 이용하는 소프트웨어와 하드웨어의 특성 등은 최종사용자 컴퓨팅에 많은 영향을 주는데, 본 연구에서는 이들의 다양성을 고려하질 못하였다. 따라서 향후 연구는 응용분야별로 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 미치는 영향을 분석함으로써 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인을 보다 심도 있게 분석할 수 있다고 보여진다.

두 번째 방향은 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 미치는 요인들간의 상호관계를 분석하여야 한다고 본다. 본 연구에서는 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인들이 최종사용자 컴퓨팅의 성공에 미치는 평면적인 관계에만 초점을 맞추었다. 그러나 향후 연구는 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인들간의 원인/효과 관계(causal relationship)를 경로분석(path analysis) 등의 기법을 이용함으로써 보다 체계적이고, 심도 있는 분석이 가능하리라 본다.

세 번째 연구방향은 최종사용자 컴퓨팅의 성공을 측정할 만족도와 이용도를 대신할 수 있는 객관적인 측정수단을 개발하여야 한다고 본다. 많은 연구들이 최종사용자의 만족도와 이용도가 높으면 생산성도 높다는 전제아래 최종사용자 컴퓨팅의 성공을 최종사용자의 만족도와 이용도로 측정하였다. 그러나 반드시 최종사용자의 만족도와 이용도가 높다고 해서 최종사용자의 성공은 높다는 가정은 틀릴 수도 있다는 주장이 제시되고 있다. 따라서 최종사용자의 컴퓨팅의 성공을 객관적으로 평가할 수 있는 측정 수단을 개발함으로써 기업의 최종사용자 컴퓨팅의 성과를 평가하는데 보다 정확한 분석이 가능하리라 보여진다.

참 고 문 헌

- 강신철 (1993), "최종사용자전산의 성공적 시행에 영향을 미치는 요인 연구," *경영정보*, 3, 54-86.
- 김상훈 (1994), "최종사용자 컴퓨팅의 업무차원 구분과 효과적 관리 방안," *경영과학*, 11, 165-186.
- 서건수 (1995), "최종사용자 컴퓨팅의 성패 영향 요인 연구," *경영정보학 연구*, 5, 259-288.
- Adams, C. R. (1975), "How management users view information systems," *Decision Sciences*, 6, 337-345.
- Alavi, M. (1985), "End-user computing: The MIS Managers' perspective," *Information & Management*, 8, 25-35.
- Alavi, M., and I. R. Weiss (1986), "Managing the risks associated with end-user computing," *Journal of Management Information Systems*, 3, 5-20.
- Alavi, M. R., R. Nelson, and I. R. Weiss (1987), "Strategies for end-user computing: An integrative framework," *Journal of Management Information Systems*, 4, 28-49.
- Alloway, R. M., and J. A. Quillard (1983), "User managers systems needs," *Management Information Systems Quarterly*, 7, 27-43.
- Ardnt, S., J. Clevenger, and L. Meiskey (1985), "Students attitudes toward computers," *Computer and the Social Sciences*, 1, 181-190.
- Argyris, C. (1983), "Management information systems: The challenge to rationality and emotionality," *Management Science*, 29, 530-545.
- Barkin, S. R., and G. W. Dickson (1977), "An investigation of information system utilization," *Information & Management*, 1, 35-45.
- Benson, D. H. (1983), "A field study of end user computing: Finding & issues," *Management Information Systems Quarterly*, 7, 35-45.
- Bergeron, F. and C. Berube (1988), "The management of the end-user environment: An empirical investigation," *Information & Management*, 14, 107-113.
- Bostrom, R. P., L. Olfman, and M. K. Sein (1990), "The importance of learning style in end-user training," *MIS Quarterly*, 14, 101-119.
- Brancheau, J. C., and C. V. Brown (1993), "The management of end-user computing: Status & direction," *ACM Computing Surveys*, 25, 437-482.
- Brancheau, J. C., D. R. Vogel, and J. C. Wetherbe (1985), "An investigation of the information center form user's perspective," *Database*, 17, 417-423.
- Brown, C. V. and R. P. Bostrom (1989), "Effective management of end-user computing: A total organization perspective," *Journal of Management Information Systems*, 5, 77-92.
- Brown, C. V. and R. P. Bostrom (1994), "Organization designs for the management of end-user

- computing: Reexamining the contingencies," *Journal of Management Systems*, 10, 183-211.
- Carlson, E. D., B. F. Grace, and J. A. Sutton (1977), "Case studies of end user requirements for interactive problem solving systems," *MIS Quarterly*, 1, 51-63.
- Caudle, S. L., W. L. Gorr, and K. E. Newcomer (1991), "Key information systems management issues for the public sector," *MIS Quarterly*, 15, 171-188.
- Cheney, P. H., R. I. Mann, and D. L. Amoroso (1986), "Organizational factors affecting the success of end-user computing," *Journal of Management Information Systems*, 3, 65-80.
- Codasyl end-user facilities committee status report (1979), *Information Management Two*, North Holland, 137-163.
- Cotterman, W. W. and K. Kumar (1989), "User Cube: A taxonomy of end-users," *Communications of the ACM*, 32, 1313-1320.
- Culnan, M. J. (1983), "Chauffered versus end user access to commercial databases: The effects of task differences and individual differences," *MIS Quarterly*, 7, 55-68.
- Czara, S. J., K. Hammonnd, and H. Swede (1989), "Age related differences in learning to use a text-editing system," *Behavior and Information Technology*, 8, 309-319.
- Davis, S. A. and R. P. Bostrom (1993), "Training end users: An experimental investigation of the roles of the computer interface an training methods," *MIS Quarterly*, 17, 61-84.
- Davis, L. D. and D. F. Davis (1990), "The effect of training techniques and personal characteristics on training end-users of information systems," *Journal of Management Information Systems*, 7, 93-110.
- Davis, G. B. and M. H. Olson (1985), *Management Information Systems*. 2nd ed. Mcgraw-Hill Book Co., 421.
- Delonem W. H. and E. R. Mclean (1992), "Information systems success: The quest for the dependent variable," *Information Systems Research*, 3, 247-282.
- Doll, W. J. and G. Torkzadeh (1988), "The measurement of end-user computing satisfaction," *MIS Quarterly*, 12, 259-274.
- Doll, W. J. and G. Torkzadeh (1989), "A discrepance model of end-user computing involvement," *Management Sciences*, 35, 1151-1171.
- Doll, W. J. and G. Torkzadeh (1991), "The measurement of end-user computing satisfaction: Theoretical and methodological issues," *MIS Quarterly*, 15, 5-10.
- Ein-Dor, P. and E. Segev (1978), "Organizational context and the success of management information systems," *Management Sciences*, 24, 1064-1077.
- Ein-Dor, P. and E. Segev (1982), "Organizational context and MIS structure: Some empirical evidence," *MIS Quarterly*, 6, 55-68.
- Gailagher, C. A. (1974), "Perceptions of the value of a management information system," *Academy of Management Journal*, 17, 46-55
- Galletta, D. F. and E. M. Hufnagel (1992), "A model of end-user computing policy," *Information & Management*, 22, 1-18.
- Gatian, A. W. (1994), "Is user satisfaction a valid measure of system effectiveness," *Information & Management*, 26, 119-131.
- Gibson, C. F. and R. Nolan (1974), "Managing the four stages of EDP growth," *Harvard Business Review*, 52, 76-88.
- Gingras, L. and E. R. Mclean (1982), "Designers and users of information systems: A study in differing profiles," *Proceedings of the 3rd*

- International Conference on Information Systems*, 169-182.
- Glass, C. R. and L. A. Knight (1988), "Cognitive factors in computing anxiety," *Cognitive Therapy and Research*, 12, 351-366.
- Guimaraes, T. and M. Igbaria, (1994), "Exploring the relationship between IC success and company performance," *Information & Management*, 26, 133-141.
- Gutek, B. A. and T. K. Bikson (1985), "Differential experiences of men and women in computerized offices," *Sex Roles*, 13, 123-136.
- Hackman, J. R. and G. R. Oldham (1980), 'Work redesign,' Addison-Wesley. Hammond, L.W. (1982), "Management considerations for an information center," *IBM Systems Journal*, 21, 131-161.
- Harrison, A. W. and K. Jr Painer (1992), "The influence of individual differences on skills in end-user computing," *Journal of Management Information Systems*, 9, 93-111.
- Heissen, R. K., C. R. Glass, and L. A. Knight (1987), "Assessing computer anxiety: Development and validation of computer anxiety rating scale," *Computers in Human Behavior*, 3, 49-59.
- Hellriegel, D., J. W. Slocum, and R. Woodman (1986), "Organizational behavior," New York, West Pub. Co.
- Henderson, J. C. and M. E. Treacy (1986), "Managing end-user computing for competitive advantage," *Sloan Management Review*, 27, 3-14.
- Huff, S. L., M. C. Munro, and M. E. Martin (1988), "Managing end-user computing," *Communication of the ACM*, 31, 542-550.
- Igbaria, M. and S. Parasuraman (1989), "A path analytic study of individual characteristics, computer anxiety, and attitudes toward microcomputers," *Journal of Management*, 15, 373-388.
- Igbaria, M., F. N. Pavri, and S. L. Huff (1988), "Microcomputer applications: An empirical look at usage," *Information & Management*, 16, 187-196.
- Igbaria, M., and M. Zviran (1992), "End-user effectiveness: A cross-cultural examination," *Omega*, 19, 369-378.
- Ives, B., S. Hamilton, and G. B. Davis (1980), "A framework for research in computer based management information systems," *Management Sciences*, 26, 910-934.
- Jung, C. (1923), "Psychological Types," London. *Routledge & Kegan*.
- Kanter, J. (1986), "The role of senior management in MIS," *Journal of Systems Management*, pp. 10-17.
- Kasper, G. M., and R. P. Cerveny (1985), "A laboratory study of user characteristics and decision-making performance in end-user computing," *Information & Management*, 9, 87-96.
- Laudon, K. C. (1988), "From PCs to managerial workstations: Organizational environment and management policy in the financial industry," In M. Jarke, ed. *Managers, Micros and Mainframes*, New York, Wiley, 87-115.
- Lee, D. M. S. (1986), "Usage pattern and sources of assistance for personal computer users," *MIS Quarterly*, 10, 313-325.
- Lee, S., Y. Kim, and J. Lee (1995), "An empirical study of the relationships among end-user information systems acceptance, training, and effectiveness," *Journal of Management Information Systems*, 12, 189-202.
- Lehman, J. A. (1985), "Personal computing vs. personal computers," *Information and Management*, 9, 253-259.
- Leitheiser, R. L. and J. C. Wetherbe (1988), "Service

- support levels: An organized approach to end-user computing," *MIS Quarterly*, 12, 337-349.
- Leitheiser, R. L. and J. Wetherbe (1988), "Approaches to end-user computing : Service may spell success," *Journal of Information Systems Management*, 3, 9-14.
- Lucas, H. C. Jr. (1975), "Performance and use of information systems," *Management Science*, 21, 908-919.
- Martin, J. (1982), "Application Development without Programmers," *Prentice Hall, Inc.*, Englewood Cliffs, New Jersey, 102-106.
- Martin, R. (1988), "Attitudes towards advanced manufacturing technology: The role of AMT experience, skill level, and job involvement," *Social Behavior*, 3, 297-305.
- Mckenney, J. L. and F. W. McFarlan (1982), "The information archipelago-maps and bridges," *Harvard Business Review*, 62, 109-119.
- Mirani, R., and W. King (1994), "Impacts of end-user and information center characteristics on end-user computing support," *Journal of Information Systems*, 11, 141-166.
- Munger, G. F. and B. H. Loyd (1989), "Gender and attitudes toward computers and calculators: Their relationship to math performance," *Journal of Educational Computing Research*, 5, 167-177.
- Munro, M. C., S. L. Huff, and G. Moore, (1987), "Expansion and control of end-user computing," *Journal of Management Information Systems*, 4, 1-27.
- Nelson, R. R. and P. H. Cheney (1987), "Training end users: An exploratory study," *MIS Quarterly*, 11, 547-559
- Nickell, G. S. and J. N. Pinto (1988), "The computer attitude scale," *Computers in Human Behavior*, 2, 301-306.
- Nolan, R. L. (1973), "Managing the computer resources: A stage hypothesis," *Communication of ACM*, 16, 399-405.
- Pyburn, P. J. (1988), "Managing personal computer use: The role of corporate management information systems," *Journal of Management Information Systems*, 3, 49-70.
- Raub, A. C. (1991), "Correlates of computer anxiety in college students," *Ph.D Dissertation*, University of Pennsylvania.
- Rockart, J. F. and L. S. Flannery (1983), "The management of end-user computing," *Communication of ACM*, 26, 776-784.
- Ryan, N. R., E. E. Whitener, and H. H. Philcox (1995), "The assessment of end-user training," *Communication of ACM*, 38, 27-40.
- Schiffman, S. J., L. C. Meile, and M. Igbaria (1992), "An examination of end-user types," *Information & Management*, 22, 207-215.
- Stanford, E. (1985), "Controlling Personnel Computing," *The Handbook of MIS Management*, Auerbach Publishers Inc., 303-309.
- Terborg, J. R. (1981), "Interactional psychology and research on human behavior in organizations," *Academy of Management Review*, 6, 569-576.
- Thompson, R. L., C. A. Higgins, and J. M. Howell (1994), "Influence of experience on personal computer utilization: Testing a conceptual model," *Journal of Management Information Systems*, 11, 167-187.
- Vernon-Gerstenfeld, S. (1989), "Are there gender differences in the adoption of computers?: A case study," *Sex Roles*, 21, 161-173.
- Vijayaramun, B. and H. V. Ramakrishna (1990), "A comparative analysis of successful and unsuccessful information centers," *Information & Management*, 19, 199-209.

- Wetherbe, J. C. and R. I. Leitheser (1985), "Information Centers: A survey of services, decisions, problems, & success," *Journal of Information Systems Management*, 2, 3-10.
- Zmud, R. W. (1979), "Individual differences and MIS success: A review of the empirical literature," *Management Sciences*, 25, 966-979.

부록 1 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인간의 상관분석 및 차이 검정 결과

I. 최종사용자의 개인적 특성요인

1. 인구통계적 특성

	성별	나이	최종학력	전공	근무 부서	직위
나이	Y ***					
최종학력	Y ***	Y ***				
전공	Y ***	Y ***	Y ***			
근무 부서	Y ***	Y ***	Y ***	Y ***		
직위	Y ***					
수학재능	Y ***	Y ***	Y ***	Y ***	N	Y ***

2. 인지스타일

	자료수집 스타일
자료 분석 스타일	Y ***

3. 컴퓨터에 대한 태도

	즐거움	부담감
부담감	-0.33 ***	
미래 역할	0.26 ***	-0.13 ***

4. 컴퓨터 이용능력

	교육	경험	지식
경험의 양	0.48 ***		
컴퓨터지식	0.47 ***	0.66 ***	
이용수준	0.38 ***	0.44 ***	0.49 ***

II. 업무 특성 요인

	컴퓨터 필요성	업무의 중요성	업무의 난이도	업무의 반복도
업무의 중요성	0.39 ***			
업무의 난이도	0.17 ***	0.34 ***		
업무의 반복도	0.33 ***	0.44 ***	0.09 ***	
타업무 관련성	0.35 ***	0.53 ***	0.28 ***	0.47 ***

III. 관리적 특성요인

1. 최종사용자 컴퓨팅의 중요성

	중요성	권장
경영자 권장	0.06 *	
책임자 직위	Y ***	N

2. 추진전략과 정책

	즐거움	부담감
추진정책의 수	Y ***	
정책의 만족도	Y ***	0.18 ***

3. 지원 특성

	지원 정책	구매 지원	교육 지원	지원 부서 종류	지원 부서 년도
구매지원	0.50 ***				
교육지원	0.65 ***	0.34 ***			
지원부서종류	N	Y **	N		
지원부서년도	Y *	Y ***	Y *	Y ***	
지원부서활동	0.49 ***	0.28 ***	0.42 ***	0.10 ***	0.05

IV. 환경적 특성 요인

1. 기업의 인구 통계적 특성

	업종	매출액
매출액	Y ***	
수익성	Y ***	N

2. 전산 부서 특성

	규모	개발능력
개발능력	Y *	
개발시간	N	0.54 ***

V. 최종사용자 컴퓨팅의 성공요인

	이용빈도	업무의 수	결과 만족도
업무의 수	0.51 ***		
결과 만족도	0.18 ***	0.16 ***	
능력 만족도	0.26 ***	0.20 ***	0.30 ***

- 1) N과 Y는 차이 검정 결과로서 N과 Y는 각각 집단간 차이 없음과 있음을 의미
- 2) 표안의 숫자는 상관계수임
- 3) *** : 1%의 유의수준, ** : 5%의 유의 수준, * : 10%의 유의 수준

An Empirical Study on the Relative Importance of Success Factors on EUC Success

Sang-soo Kim*

Abstract

Due to the dramatic change of business environment and rapid growth of information technology, end-user computing(EUC) has been rapidly grown and the importance of EUC has been risen to the top of list of information system managers' key concerns. Many organizations have attempted to develop effective EUC management programs to improve the productivity of their knowledge workers. However, it is very difficult to develop effective EUC management program because of rapid change of IT and diversity of EUC. This study attempts to find out key variables affecting EUC success and to compare the relative importance of EUC success factors.

This study classifies success factors of EUC into four groups: individual characteristics of end-user, task characteristics of end-user, management characteristics of organization, and other environmental characteristics of organization. The major empirical results of a survey of 752 knowledge workers from 23 firms are as follows:

1) The demographic variables, cognitive style, favorable attitudes toward EUC, and computer skills representing the individual characteristics of end-users are highly associated with EUC success.

2) Task characteristics of end-users are key determinants of end-users' satisfaction and systems usage, typically systems usage.

3) The variables of management characteristics of organization, such as the importance of EUC, EUC strategy and policy, supporting activity and supporting organization, are highly related to EUC success.

4) End-users of organizations which are large manufacturing firms and have higher capability of system development use computer more heavily and perceive higher satisfaction than end-users of other firms do.

5) Computer usage is determined by individual characteristics of end-users and task characteristics more than management and environmental characteristics of organization. End-users's satisfaction is more heavily affected by management characteristics of organization and individual characteristics of end-users than other two dimensions.

* Department of Business Administration, College of Business and Economics, Hanyang University