

위탁급식 전문업체 전사적자원관리 (ERP) 품질이 업무 성과에 미치는 영향과 업무 성과 변수 간 인과관계 분석*

김현아^{1)§} · 양일선²⁾ · 김장미³⁾

경남대학교 식품영양학과,¹⁾ 연세대학교 식품영양학과,²⁾
연세대학교 생활환경대학원 식품영양정보관리전공 석사과정³⁾

Effect of the ERP Quality on the Performance and Causal-Effect Analysis between Outcome Variables in the Contract Foodservice Management Company*

Kim, Hyun-Ah^{1)§} · Yang, Il-Sun²⁾ · Kim, Jang-Mi³⁾

Department of Food and Nutritional Sciences,¹⁾ Kyungnam University, Masan 631-701, Korea

Department of Food and Nutrition,²⁾ Yonsei University, Seoul 120-749, Korea

Department of Food and Nutrition Information Management,³⁾ The Graduate School of Human Environmental Sciences, Yonsei University, Seoul 120-749, Korea

ABSTRACT

The purposes of this study were 1) to analyze the effect of the ERP quality (system quality, information quality, service quality) on the performance (end user satisfaction, user's performance, system utilization) of business, 2) to conduct the causal-effect analysis between outcome variables (user's satisfaction, user's performance, system utilization) of ERP in the contract foodservice management company. The questionnaires were distributed to 260 end users (dietitians, foodservice management managers) in charge of managing the institutional foodservice such as the office (government agencies, factories), schools (universities, middle and high school) and hospitals which were managed by contract foodservice management company "C" in Seoul and Kyunggi. The surveys were performed from July 26, 2004 to July 30, 2004. Two hundred and fifty (250) questionnaires were responded (response rate: 96.2%). The statistical analysis was conducted using SPSS Win (11.5). And the descriptive analysis, factor analysis, reliability test, pearson correlation, simple and multiple regression analysis were performed. The results showed that among the 3 factors (system quality, information quality, service quality), the system quality and information quality were proved to have an effect on the user's satisfaction and user's performance significantly ($p < .05$). The influence of ERP quality (system quality, information quality, service quality) on system utilization were testified to be statistically significant ($p < .05$). The user's performance were affected significantly by system utilization ($p < 0.001$) and end user's satisfaction ($p < 0.001$). As a conclusion, to improve user satisfaction, which is the ultimate performance variable of an ERP system, high quality of an ERP system is the pre-requisite. And the user satisfaction and performance of business would be higher with the better quality ERP system. When constructing ERP system for the contract foodservice management company, we should improve system utilization and user satisfaction altogether so that user's performance could be ultimately enhanced and we should make efforts to enhance the quality level of ERP. (*Korean J Nutrition* 38(2): 180~189, 2005)

KEY WORDS : contract foodservice management company, Enterprise Resource Planning (ERP), system quality, user's performance, user's satisfaction, system utilization.

서론

최근의 경제기류인 경쟁, 비용절감, 인건비 상승 등의 요

접수일 : 2005년 2월 4일

채택일 : 2005년 3월 17일

*This work is supported by the Kyungnam University Research Fund, 2005.

§ To whom correspondence should be addressed.

구에 따라 노동집약적 특성이 강한 급식산업은 비용절감 등을 고려한 효율적인 경영을 위한 급식생산성 향상의 문제에 직면하게 되었다. 그러나 급식산업에서의 생산성 향상은 조직의 중요한 목표이지만 실질적으로 효과적인 통제를 하기가 어려운 실정이다. 이것은 생산성에 영향을 주는 많은 변수들이 변수들 간에 단독으로 또는 복합적으로 상호 작용을 하여 생산성에 영향을 미치고 있기 때문이다.¹⁾ 생산성 향상을 위한 방안 중의 하나로써 최근 정보 기술의

경쟁적 이용은 사업전략의 일부로서 그 중요성이 대두되고 있다. 그 까닭은 응용 소프트웨어 (Application)의 효과가 첨단 정보기술 그 자체에 있기보다는 이를 사업기회에 기업 나름대로 독특하게 활용, 접목함으로써, 경쟁우위를 지속적으로 가져다주는 특성을 지니고 있기 때문이다.²⁾

21세기 정보화시대를 맞이하여 컴퓨터는 업무의 처리 및 계획, 연구뿐만 아니라 인터넷을 통하여 다양한 정보를 제공하고 있으며, 현대인의 일상생활에 있어서 필수적인 요소로 자리 잡고 있다. 컴퓨터를 이용한 영양관리는 외국에서는 1960년대부터 개발이 시작되어 영양상태의 진단 및 평가, 영양교육, 임상영양관리, 재무와 재고관리 등이 개발되어 이용되고 있으며, 컴퓨터 프로그램들이 다양하게 개발되고 상품으로 널리 보급됨에 따라 영양전문가가 아닌 일반인도 손쉽게 이용할 수 있게 되었다.³⁾ 우리나라는 1980년대에 일부병원 및 전문기관에서 사무부문의 전산화, 1990년대에는 병원, 학교, 사업체 등의 급식시설과 전문기관의 급식관리를 위한 소프트웨어 개발이 이루어지고 있다.⁴⁾

ERP는 'Enterprise Resource Planning'으로 보통 '전사적 자원관리'라고 한다. ERP라는 용어는 미국의 'ERP 벤더'라 불리는 소프트웨어 개발회사가 자사의 소프트웨어 제품에 붙인 명칭으로 처음 생겨났으며, 그 후 미국의 시장조사회사 및 컨설팅 회사들이 기존의 생산자원계획시스템인 MRP II를 대체할 차세대 시스템으로 지칭하면서 용어의 사용이 확산되었다.⁵⁾ ERP는 1970년대의 자재소요량계획 (Material Requirement Planning: MRP)과 1980년도에 출현한 생산자원계획 (Manufacturing Resource Planning II: MRP II)을 기반으로 하여 등장하였다. ERP시스템의 개념을 처음 소개한 미국의 가트너 그룹 (Gartner Group)은 1994년에 발표된 보고서에서 ERP를 "비즈니스 기능들 간의 균형을 이루고 차세대의 업무시스템으로 설계된 응용 어플리케이션 소프트웨어의 집합 (A set of applications software designed to bring business functions into balance and represents the next generation of business system)"으로 정의하였고, 1995년 보고서에서는 ERP에 대한 정의를 "제조 (Manufacturing), 재무 (Financial), 물류 (Distribution), 그리고 다른 업무 기능들이 균형을 이루도록 해주는 응용 어플리케이션 소프트웨어의 집합 (A set of applications software that bring manufacturing financial, distribution and other business functions into balance)"이라고 보다 구체화시켜 발표하였다.⁶⁾

기업의 ERP 시스템 도입은 조직의 통합을 유도하여 기업의 효율적인 구조조정이 가능할 뿐 아니라 다변화하는

경제상황에 적합하도록 기업을 변화시킬 수 있으며, 조직의 통합을 통하여 기업정보의 흐름을 통합하여 실시간으로 정보공유가 가능한 장점이 있다.⁷⁾ 따라서 ERP 시스템은 작업의 처리방법과 구조에 본질적인 변화를 주어 업무의 생산성을 극대화하며, 기업의 운영과 이익확보를 위해 경영자원의 투입을 최적화하는 강력한 솔루션이라고 할 수 있겠다.⁸⁾ ERP 시스템 도입의 최종목표는 1차적인 효과로서 기업의 인건비 절감, 사무비 절감, 재고 비용감소 등을 들 수 있으며, 2차적인 효과는 효율의 향상, 업무처리 시간의 단축, 업무의 질 향상, 업무처리 시간의 단축이라고 할 수 있으며, 계획판단의 신속화, 최적화에 의한 수익의 향상, 서비스의 향상, 신용의 증가, 관리순서의 표준화, 경영계획 선정의 최적화, 경영의 근대화 및 경영정보시스템의 확립 등을 들 수 있다.⁹⁾ 이러한 장점으로 인하여 많은 기업에서는 ERP를 개발, 적용하고 있으며, 이러한 추세는 급식산업에도 그대로 적용되고 있어 현재 많은 위탁급식업체에서 막대한 자본과 기술을 투입하여 ERP 시스템을 개발·적용하고 있다.

정보기술의 발달이 노동집약적인 급식산업의 효율성개선과 가치창조에 영향을 미친 대표적인 사례로 인터넷 비딩, 전자발주 시스템, 재고관리, HACCP 프로그램, Bedside Ordering System, CD-ROM Training Program, Cook-Chill Production System 등이 있다.¹⁰⁾ ERP 도입으로 인하여 비용절감효과, 통합업무 시스템 구축, 업무프로세스 혁신, 매출증대효과, 국제화 경영대응 능력 향상, 고객 서비스 향상, 업무 효율성 증대, 경영의 투명성 증가의 효과가 보고되었지만¹¹⁻²³⁾ 급식 분야를 대상으로 ERP 도입으로 업무 성과에 대하여 실시된 연구가 거의 전무한 실정이다.

이에 본 연구에서는 ERP 시스템이 구축되어 있는 위탁급식 전문회사인 C사를 대상으로 ERP 품질 (시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질)이 사용자 만족, 사용자 업무성과, 시스템유용성에 미치는 영향을 분석하고 사용자 만족과 시스템 유용성의 사용자 업무성과에 대한 관련성을 규명하고자 하였다. 그와 함께 본 연구의 수행을 통하여 효과적인 위탁급식 전문회사의 ERP 시스템 수립 전략경영의 방법과 위탁급식업의 ERP 도입에 대한 분석 자료를 제공함으로써 향후 ERP를 활용하고자 하는 위탁급식회사의 ERP 성과평가에 유용한 기초 자료를 제공하고자 하였다.

연구방법

1. 연구대상

본 연구 대상은 편의표본추출법 (convenience sampling

method)을 사용하여 위탁급식 전문 회사인 C사의 서울/경기지역 산업체 (오피스, 관공서, 공장), 학교 (대학, 중학교), 병원의 운영자로 현재 ERP를 사용하고 있는 최종사용자 (영양사 혹은 점포운영자)로 제한하여 선정하였다.

2. 설문지의 개발 및 측정방법

1) 설문지의 개발

본 연구의 설문항목을 도출해내기 위하여, 기존의 국·내외 관련문헌²⁴⁻³⁶⁾들을 참고하여 전사적자원관리 (ERP) 품질의 3가지 주요 영역을 도출하고 각 영역별 세부항목을 분류하였다. 위탁급식 전문업체에서 운영하고 있는 ERP의 '시스템 품질' 영역의 세부항목은 8항목으로 구성하였는데 각각의 항목은 'ERP시스템에서 사용되는 용어들은 사용자에게 쉬운 용어이다 (SYQ1)', 'ERP시스템은 새로운 사용자가 배우기 쉽다 (SYQ2)', 'ERP시스템은 오랜 기간 사용하지 않아도 다시 사용하는데 용이하다 (SYQ3)', 'ERP시스템 사용시 원하는 자료 검색이 용이하다 (SYQ4)', 'ERP시스템을 통해 나온 결과들은 이해하기 쉽다 (SYQ5)', 'ERP시스템의 출력 정보는 항상 실제의 사실정보를 나타낸다 (SYQ6)', 'ERP시스템은 나의 자료 처리 능력을 크게 증가 시킨다 (SYQ7)', 'ERP시스템은 자료를 입력할 때, 가장 많이 사용되는 자료가 기본값으로 입력되어 있다 (SYQ8)'에 해당된다. 정보품질 영역에는 6항목 즉 'ERP시스템은 사용하기 편리한 양식으로 출력된다 (IQ1)', 'ERP시스템이 산출한 정보는 정확하다 (IQ2)', 'ERP시스템은 필요한 정보를 상세히 제공한다 (IQ3)', 'ERP시스템은 필요한 정보를 신속히 제공한다 (IQ4)', 'ERP시스템은 필요한 정보를 적시에 제공한다 (IQ5)', 'ERP시스템은 최신의 정보를 제공한다 (IQ6)'로 구성하였다.

서비스품질 영역에는 3항목으로 구성하였는데 각각의 항목은 'ERP시스템 구축업체는 시스템에 대한 사후 관리를 중요시하고 있다 (SEQ1)', 'ERP시스템 구축업체는 문제 발생시 문제 해결을 빠르게 이행한다 (SEQ2)', 'ERP시스템 구축업체는 사용자에게 대해서 도움을 주려는 의지가 확고하다 (SEQ3)'이다.

또한 조직의 업무 성과는 사용자만족도, 개인 업무성과, 시스템유용성의 3개영역으로 구분하였으며, 사용자만족도에 대한 질문은 12항목, 업무성과의 세부항목은 10항목, 시스템유용성에 대한 세부항목은 6항목으로 하였다. 사용자 만족도에 관한 12항목은 'ERP시스템은 필요로 하는 정보를 제공하고 있다 (US1)', 'ERP시스템은 정확한 정보의 내용을 충족시켜 준다 (US2)', 'ERP시스템은 나에게 필요로 하는 정확한 정보에 관한 보고서 (레포트)를 제

공한다 (US3)', 'ERP시스템은 충분한 정보를 제공한다 (US4)', 'ERP시스템은 안정적으로 운영되고 있다 (US5)', 'ERP시스템의 안정성에 대하여 만족하고 있다 (US6)', 'ERP시스템을 통해 얻은 결과물은 필요로 하는 출력형태 (급식일지, 위생안전일지, 기타일지 및 도표 등)로 제공한다 (US7)', 'ERP시스템이 지원하는 결과물의 출력상태 (선명도, 이해도)가 이해하기에 항상 양호하다 (US8)', 'ERP시스템은 친근감 있게 최종사용자 위주로 구성되어 있다 (US9)', 'ERP시스템의 사용법은 쉽다 (US10)', 'ERP시스템은 나에게 필요로 하는 정보를 즉시 제공하고 있다 (US11)', 'ERP시스템은 항상 업데이트된 최신의 정보를 제공하고 있다 (US12)'이다. 업무성과 항목은 'ERP시스템은 나의 업무성과를 향상시킨다 (UP1)', 'ERP시스템은 나의 업무에 효과적이다 (UP2)', 'ERP시스템은 나의 업무 생산성을 향상시킨다 (UP3)', 'ERP시스템 이용은 나의 의사결정 능력을 향상시킨다 (UP4)', 'ERP시스템 사용으로 인해 보다 나은 업무활동이 이루어졌다 (UP5)', '업무상의 일을 처리하기까지의 시간이 줄어들었다 (UP6)', '업무상의 질 향상을 위한 노력이 줄어들었다 (UP7)', 'ERP시스템의 사용으로부터 개인적인 편익 (정보획득, 편리함 등)을 얻었다 (UP8)', '전반적으로 업무상의 질이 향상되었다 (UP9)', 'ERP시스템을 통하여 자신의 업무 활동에 대한 정보를 얻는다 (UP10)'이다. 시스템 유용성 항목으로는 'ERP시스템을 사용하여 사용자의 업무를 더욱 빠르게 할 수 있게 되었다 (SU1)', 'ERP시스템은 사용자의 업무 성과를 개선한다 (US2)', 'ERP시스템은 사용자의 정보 생산성을 증가시킨다 (US3)', 'ERP시스템은 사용자의 업무효율성을 향상시킨다 (US4)', 'ERP시스템은 사용자의 업무편리성을 증가시킨다 (US5)', 'ERP시스템은 사용자의 업무를 더욱 쉽게 해준다 (US6)'이다.

도출된 항목들에 대해 C사에서 5년 이상 근무경력이 있는 3인의 전문가를 대상으로 심층면접을 실시하여 내용적 타당성을 검토한 후, 실제 전사적자원관리 (ERP)의 최종 사용자 5인에게 pilot-test를 실시하여 설문내용을 수정·보완하였다.

2) 설문지의 구성

설문지는 크게 2부분으로 구성하였다. 첫 번째 부분에서는 전사적자원관리 (ERP)의 시스템품질, 서비스품질, 정보품질, 사용자 만족도, 사용자 업무성과, 시스템 유용성에 대한 문항으로 구성하였으며, 두 번째 부분에서는 조사대상자의 인구 통계학적 특성 및 근무하는 급식소의 특성으로 조사대상자의 연령, 성별, 업무형태, 평균 판매가, 근무

연수, 전사적자원관리 (ERP) 사용 경력에 대한 내용으로 구성하였다.

3. 조사 방법 및 기간

본 연구에서는 위탁급식 전문회사인 C사의 전사적 자원 관리 (ERP)의 최종사용자를 대상으로 한 설문지를 배포하여 회수하였으며, 설문조사기간은 2004년 7월 26일부터 7월 30일까지이었다. 총 배부된 설문지는 260부가 배부되었고, 그 중에서 250부가 회수되었으며 (회수율: 96.2%). 그 중에서 부적절한 응답을 한 5부를 제외한 245부가 본 연구의 최종분석에 사용되었다.

4. 연구가설

본 연구에서는 전사적 자원관리와 관련한 선행연구²⁴⁻³⁶⁾를 근거로 하여 전사적 자원관리품질 (ERP quality)의 주요 3가지 영역인 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질을 독립변수로, 사용자 만족도, 시스템 유용성, 사용자 업무성과를 종속변수로 하여 연구가설을 설정하였으며, 그와 함께 종속변수인 사용자 만족도, 시스템 유용성, 사용자 업무성과 간의 인과 관계를 분석하고자 하였다. 본 연구 수행을 위하여 설정된 가설은 다음과 같다.

가설 1. ERP 품질은 사용자 만족도에 양 (+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-1. ERP의 시스템 품질은 사용자 만족도에 양 (+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2. ERP의 정보 품질은 사용자 만족도에 양 (+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-3. ERP의 서비스 품질은 사용자 만족도에 양 (+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2. ERP 품질은 사용자 업무성과에 양 (+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-1. ERP의 시스템 품질은 사용자 업무성과에 양 (+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-2. ERP의 정보 품질은 사용자 업무성과에 양 (+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-3. ERP의 서비스 품질은 사용자 업무성과에 양 (+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3. ERP 품질은 시스템 유용성에 양 (+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-1. ERP의 시스템 품질은 시스템 유용성에 양 (+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-2. ERP의 정보 품질은 시스템 유용성에 양 (+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-3. ERP의 서비스 품질은 시스템 유용성에 양 (+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 4. ERP의 사용자 만족도는 ERP의 사용자 업무성과에 양 (+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 5. ERP의 시스템 유용성은 ERP의 사용자 업무성과에 양 (+)의 영향을 미칠 것이다.

5. 통계처리

본 연구 결과의 통계 분석은 SPSS Win (11.5)을 사용하였다. 본 연구를 위해 사용된 평가 도구의 구성개념 타당도를 검증하기 위하여 요인 분석을 실시하였고, 내적 일관성을 검증하기 위하여 Cronbach's alpha값을 이용하여 신뢰도를 측정하였다. 조사 항목에 대한 전체적인 현황 파악을 위해 기술통계량 분석 (descriptive analysis)을 실시하였고, 실증분석방법으로는 요인분석 (factor analysis), 신뢰도 분석 (reliability analysis), 상관분석 (correlation analysis), 단순·다중회귀분석 (regression analysis)을 이용하였다.

Table 1. General information of the subject N = 245

	Frequency	%
Sex		
Female	236	96.3
Male	3	1.2
No response	6	2.4
Age		
<20 yr	0	0.0
20 - 30 yr	200	81.6
30 - 40 yr	31	12.7
>40yr	3	1.2
No response	11	4.5
Role of job		
Dietitian	189	77.1
Dietitian + manager	47	19.2
Etc	2	0.8
No response	7	2.9
Selling price of meal (Won) ¹⁾ (N = 213)	2691	± 641.5 ²⁾
Food cost of meal (Won) ¹⁾ (N = 211)	1406	± 299.3 ³⁾
Working period of present company (mo) ¹⁾ (N = 228)	37.0	± 21.53
Working period of last company (mo) ¹⁾ (N = 90)	33.8	± 32.9
Period of using present information system (mo) ¹⁾ (N = 203)	34.4	± 21.0
Period of using last information system (mo) ¹⁾ (N = 51)	22.7	± 21.1

¹⁾ Mean ± S.D

²⁾ Maximum: 5500 Won, minimum: 1450 Won

³⁾ Maximum: 3500 Won, minimum: 850 Won

연구결과 및 고찰

1. 조사대상의 일반사항

본 연구의 실증분석을 위한 설문조사에 응답한 조사대상의 일반사항은 Table 1에 제시한 바와 같다. 성별은 여자 96.3%와 남자 1.2%, 무응답 2.4%의 분포를 보였으며, 연령은 20대가 81.6%로 가장 많았으며, 업무형태는 영양사업무를 하고 있는 응답자 77.1%로 가장 높았으며 점장업무 (영양사 업무 포함)를 하고 있는 응답자도 19.2%, 기타업무를 하고 있는 응답자가 0.8%로 분석되었다. 업장의 전체 평균 판매가는 2,691원으로 파악되었고, 그 중 식재료비는 1,406원으로 판매가의 52.2% 정도를 차지한다고 볼 수 있다. 현 직장에서의 근무경력은 평균 37개월 수준으로 나타났으며, 경력자의 경우 전 직장에서의 근무 경력에 대한 응답은 평균 33개월로 경력 입사의 경우 2년 이상의 근무 경력이 많은 것으로 나타났다. 현 직장에서의 정보 시스템 사용경력은 평균 34.4개월로 나타났고,

전 직장에서 정보 시스템 사용경력은 평균 22.7개월로 나타났다 (Table 1).

2. 측정도구의 신뢰도 및 타당도 검증

본 연구에 사용된 측정 도구의 신뢰도를 분석하기 위하여 측정 항목간의 내적 일관성을 검증하는 cronbach's alpha 분석 결과 모두 0.8이상으로 높은 신뢰성을 나타내었다.³⁷⁻³⁹⁾ 연구 모형에 사용된 변수에 대한 요인 분석을 실시하였는데 추출방법은 주성분 요인 분석 방법을 사용하

Table 2. Reliability and validity of measurement tool

Construct	Item	Cronbach's alpha	Factor 1	Factor 2
System quality	SYQ1	0.825	.800	
	SYQ2		.781	
	SYQ3		.698	
	SYQ4		.691	
	SYQ5		.615	
	SYQ6			.877
	SYQ7			.718
	SYQ8			.687
	% of variance			45.570
Cumulative % of variance			60.460	
Information quality	IQ1	0.868	.881	
	IQ2		.854	
	IQ3		.827	
	IQ4		.723	
	IQ5			.873
	IQ6			.739
	% of variance			47.570
Cumulative % of variance			75.019	
Service quality	SEQ1	0.845	.894	
	SEQ2		.894	
	SEQ3		.889	
	% of variance			76.296
	Cumulative % of variance			76.296

Table 2. Reliability and validity of measurement tool (continued)

Construct	Item	Cronbach's alpha	Factor 1	Factor 2	Factor 3
End user's satisfaction	US1	0.872	.787		
	US2		.769		
	US3		.735		
	US4		.661		
	US5				.862
	US6				.857
	US7			.709	
	US8			.660	
	US9			.649	
	US10			.637	
	US11			.636	
	US12			.575	
% of variance			23.106	22.984	15.636
Cumulative % of variance					61.726
User's performance	UP1	0.932	.830		
	UP2		.826		
	UP3		.749		
	UP4		.718		
	UP5		.637		
	UP6			.811	
	UP7			.811	
	UP8			.767	
	UP9			.711	
	UP10			.589	
% of variance			35.432	35.423	
Cumulative % of variance				70.856	
System utilization	SU1	0.944	.848		
	SU2		.900		
	SU3		.851		
	SU4		.914		
	SU5		.913		
	SU6		.880		
% of variance			78.313		
Cumulative % of variance			78.313		

였고 요인 회전은 베리맥스 회전을 사용하였다. 시스템 품질은 2개의 요인으로, 정보품질은 2개의 요인으로, 서비스 품질은 1개의 요인으로, 사용자 만족도는 3개의 요인으로, 사용자 업무 성과는 2개의 요인으로, 시스템 유용성은 1개의 요인으로 추출되었으며, 대부분이 60%이상의 설명력을 보여주고 있어 이는 사회과학에서 통상적인 기준인 60%³⁶⁾를 상회하는 수준으로 타당성이 입증되었다 (Table 2).

3. 가설 검증

가설을 검증하기 위해 먼저 모형에 투입된 독립변수와 종속변수 간의 상관관계를 분석한 결과 모두에서 유의 수준 0.001에서 상관계수가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다 (Table 3). Choi³⁶⁾의 연구에서는 시스템 구축 실행 영역 중 급식경영관리 영역은 시스템품질, 정보 품질, 서비스 품질과 양의 상관관계가 있음을 보고하였으며, 사용자 만족도는 데이터베이스 관리, 급식경영관리 영역과 양의 상관관계가 있음을 보고한 바가 있다. 본 연구에서 변수 간의 상관관계 분석 결과 ERP 시스템 관련 변인과 사용자 만족도간의 상관계수는 정보품질 (0.665), 시스템 품질 (0.664), 서비스 품질 (0.450)순으로 나타났고, 모두 유의수준 0.001에서 상관계수가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. ERP 시스템 사용자 업무성과의 상관관계 분석결과는 정보품질 (0.611), 시스템 품질 (0.609), 서비스 품질 (0.349)순이었으며, ERP 시스템 유용성의 분석결과에서는 정보품질 (0.588), 시스템 품질 (0.547), 서비스 품질 (0.475) 순으로 나타났으며, 모두 유의수준 0.001에서 상관계수가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

본 연구에서는 ERP 품질 변수 (시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질)가 사용자 만족도, 사용자 업무성과, 시스템 유용성에 미치는 영향과 사용자 만족도와 시스템 유용성이 사용자 업무 성과에 미치는 영향을 알아보기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀분석 결과 얻어진 독립변수들의 종속변수에 대한 영향력은 품질개선의 성과를 높이고 여러

문제점을 해결하는데 유용한 시사점과 개선방안을 제공할 것이다. 설정된 가설은 유의수준 $p < 0.05$ 에서 검증하였다.

1) 가설 1의 검증

ERP 품질이 사용자 만족에 미치는 영향을 분석하기 위하여 ERP 품질 변수를 ‘시스템 품질’, ‘정보품질’, ‘서비스품질’로 정의하고, 사용자 만족에 미치는 영향을 회귀 분석한 결과 선형모형의 적합도는 $R^2 = 0.542$ 로, 54%의 설명력을 나타냄으로써 가설 1의 검증 모형은 타당성이 있는 것으로 나타났으며, 서비스 품질이 사용자 만족에 미치는 영향에 대하여서는 유의적인지 않은 것으로 나타났다 ($p < 0.05$). 따라서 ERP 시스템 품질은 사용자 만족도에 영향을 미친다는 가설 1에서 가설 1-1과 가설 1-2는 채택되었으며, 가설 1-3은 기각되었다. 선행연구의 결과를 보면 Choi³⁶⁾의 논문에서는 정보시스템 품질로 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질에 대한 사용자 만족에 미치는 영향에 대한 가설 검증 결과 정보 품질과 서비스 품질에 대한 가설만 채택되었으며, Lee⁹⁾의 논문에서는 시스템 품질 변수와 사용자 만족 변수간의 상관관계에 대한 가설검증에서 시스템 품질, 정보의 질, 서비스 품질 모두 0.001에서 유의한 것으로 나타났다. 본 연구에 대한 가설1의 검증 결과 ERP 품질 변수인 시스템 품질과 정보품질의 수준이 증가할수록 사용자 만족도가 증가함을 알 수 있었다 (Table 4). 가설 1의 검증에서는 ERP 시스템 품질 변수인 시스템 품질, 정보품질이 사용자 만족도에 영향을 미치지만, 위탁급식업체의 ERP 시스템 환경에서는 다른 경영 환경에서의 호환 가능성과 자료 처리에 있어서 시스템 품질이 사용자 만족도에 가장 많은 영향을 미치며, 시스템의 안정적인 운영과 활용에 있어서 정보 품질 역시 ERP 시스템의 사용자 만족도에 유의적인 영향을 미치는 것을 알 수 있었다.

2) 가설 2의 검증

전사적 자원관리 (ERP) 품질 변수가 사용자 업무성과에

Table 3. Correlation of independent variables and dependent variables

		End user's satisfaction	User's performance	Systme utilization
System quality	Pearson correlation	.664	.609	.547
	Sig (2-tailed)	.000	.000	.000
	N	231	227	233
Information quality	Pearson correlation	.665	.611	.588
	Sig (2-tailed)	.000	.000	.000
	N	236	233	238
Service quality	Pearson correlation	.450	.349	.475
	Sig (2-tailed)	.000	.000	.000
	N	233	231	235

미치는 영향을 분석하기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과 모형의 적합도는 $R^2 = 0.451$, 45%의 설명력을 나타내며, $p < 0.001$ 수준에서 유의하게 나타나 가설 2의 검증 모형은 타당성이 있는 것으로 나타났다. 이는 선행연구인 Kim¹¹⁾의 논문 결과와 유사하였는데 정보시스템 사용자 만족도 구성요소는 시스템 사용으로 인한 개인의 업무성과 향상과 정 (+)의 관계에 대한 가설에서 정보시스템 사용으로 인한 개인의 업무성과 향상에 미치는 정보시스템 사용자 만족도의 구성요소들의 영향력에 대해 각각의 계수들은 R^2 의 값이 0.327로 독립변수 (사용자 편의, 정보의 내용, 정보의 정확성)들의 설명력은 33%정도이며, 독립변수를 구성하는 각각의 요인들의 유의수준은 0.000으로 $p < 0.05$ 의 기준으로 보았을 때 모든 변수들은 유의미한 것으로 나타났다. ERP 시스템 품질은 업무 성과에 영향을 미친다는 가설 2에서 가설 2-1과 가설 2-2는 채택되고 가설 2-3은 기각되었다. 즉 전사적 자원관리 (ERP) 품질 중 시스템 품질과 정보 품질의 수준이 증가할수록 사용자 업무성과가 향상됨을 알 수 있었다. 따라서 향후 전사적 자원관리로 인한 개인의 업무 성과의 향상을 꾀하기 위하여서는 전사적 자원관리의 시스템 품질과 정보 품질의 수준 향상에 주력하여야 할 것이다 (Table 4). 본 연구의 가설 2 검증 결과에서는 위탁급식 ERP 시스템 이용자들은 ERP 시스템의 서비스에 대한 이용정도 보다는 시스템 품질과 정보품질에 의해 업무성과가 있다고 인식하 것을 알 수 있다.

3) 가설 3의 검증

가설 3의 검증결과 모형의 적합도는 $R^2 = 0.425$, 42%의 설명력을 나타내며, 유의수준 $p < 0.05$ 로 유의하게 나

타남으로써 타당성이 검증되었다. 따라서 ERP 시스템 품질은 시스템 유용성에 영향을 미친다는 가설 3은 채택되었다. Baek⁸⁾은 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질과 시스템 사용과의 관계에 대한 검증 결과 정보 품질과 서비스 품질에 대한 가설은 유의한 영향을 미치는 것으로 검증되었고, 시스템 품질에 대한 가설은 기각되었다. 또한 Lee⁹⁾의 논문에서는 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질에 대해 모두 유의적으로 나타났지만, 각각의 독립변수에 대해 정보 품질은 정보의 요구일치성에 대해서만 유의적인 결과를 보였고, 서비스 품질은 서비스 반응성에 대한 변수에만 유의적인 결과를 나타내었다 (Table 4). 본 연구에서는 시스템 품질 변수인 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질이 시스템 유용성에 모두 영향을 미치지만, 위탁급식 ERP 시스템 환경에서의 시스템 이용자들은 ERP 시스템의 서비스에 대한 이용정도보다는 시스템 품질과 정보품질이 시스템 유용성에 유의적이라고 인식하는 것을 알 수 있었다.

4) 가설 4의 검증

ERP의 사용자 만족도가 업무 성과에 미치는 영향을 분석하기 위하여 단순선형회귀분석을 실시한 결과 선형모형의 적합도는 $R^2 = 0.468$ 로, 46%의 설명력을 나타남으로써 가설 4의 검증 모형은 타당성이 있는 것으로 나타났다. 이는 선행 연구^{11,36)}와도 유사한 결과였다. Choi³⁶⁾의 논문에서는 사용자 만족이 시스템의 효과적 사용에 대한 영향에 대한 가설 검증 결과 사용자 만족의 회귀계수가 0.588로 통계적으로 유의미한 수치로 나타남으로서 ($p < 0.001$), 시스템의 효율적인 사용을 위해서는 사용자 만족을 높일 수 있는 지속적인 노력이 필요하다고 하였다. 또한 사용자

Table 4. Multiple regression analysis of the ERP quality on the performance

Dependent variable	Independent variable	Standardized (β)	Unstandardized coefficients (β)	SE	T	Sig T
End user's satisfaction	Constant		.696	.141	4.930	.000
	System quality	.405	.392	.056	6.969	.000
	Information quality	.392	.336	.49	6.797	.000
	Service quality	.056	.045	.42	1.077	.283
	$R^2 = 0.548$ Adjusted $R^2 = 0.542$ p-value = .000					
User's performance	Constant		.344	.196	1.753	.081
	System quality	.397	.487	.078	6.233	.000
	Information quality	.375	.404	.068	5.944	.000
	Service quality	-.021	-.021	.058	-.358	.721
	$R^2 = .459$ Adjusted $R^2 = 0.451$ p-value = .000					
System utilization	Constant		.202	.207	.975	.331
	System quality	.270	.346	.083	4.162	.000
	Information quality	.347	.390	.073	5.376	.000
	Service quality	.176	.186	.061	3.029	.003
	$R^2 = .433$ Adjusted $R^2 = 0.425$ p-value = .000					

Table 5. Simple regression analysis of the effect of end user's satisfaction and system utilization on the individual performance

Dependent variable	Independent variable	Standardized (β)	Unstandardized coefficients (β)	SE	T	Sig T
User's performance	Constant		.361	.176	2.049	0.42
	End user's satisfaction	.686	.849	.060	14.166	.000
$R^2 = .470$ Adjusted $R^2 = 0.468$ p-value = .000						
User's performance	Constant		.707	.118	5.989	.000
	System utilization	.769	.741	.041	18.225	.000
$R^2 = .592$ Adjusted $R^2 = 0.590$ p-value = .000						

Table 6. Result of hypothesis test

	Hypothesis	Result
Hypothesis 1 - 1	System quality of ERP affects positively end user's satisfaction .	Support
Hypothesis 1 - 2	Information quality of ERP affects positively end user's satisfaction.	Support
Hypothesis 1 - 3	Service quality of ERP affects positively end user's satisfaction.	Not support
Hypothesis 2 - 1	System quality of ERP affects positively user's performance.	Support
Hypothesis 2 - 2	Information quality of ERP affects positively user's performance.	Support
Hypothesis 2 - 3	Service quality of ERP affects positively user's performance.	Not support
Hypothesis 3 - 1	System quality of ERP affects positively system utilization .	Support
Hypothesis 3 - 2	Information quality of ERP affects positively system utilization.	Support
Hypothesis 3 - 3	Service quality of ERP affects positively system utilization.	Support
Hypothesis 4	End user's satisfaction affects positively user's performance.	Support
Hypothesis 5	System utilization affects positively user's performance.	Support

만족이 보고서 산출에 대한 시스템 사용의 영향에 대한 가설에서는 회귀계수가 0.484로 통계적으로 유의미한 결과 나타냄으로서 ($p < 0.001$), 정보시스템을 활용해 만족을 얻은 사용자는 급식경영관리의 보고서를 정보시스템을 활용해 산출하는 것을 선호하는 것을 알 수 있다고 하였다. 본 연구에서도 마찬가지로 ERP 사용자 만족도는 업무 성과 영향을 미치며, 위탁급식 ERP 시스템 환경에서의 시스템 이용자들은 ERP 시스템에 대한 만족도가 업무 성과에 유의적이라고 인식하 것을 알 수 있었다. 본 연구 분석 결과 ERP 사용자 만족도는 사용자 업무성과에 영향을 미친다는 가설 4는 채택되었다 (Table 5).

5) 가설 5의 검증

시스템 유용성이 업무 성과에 미치는 영향을 분석하기 위하여 회귀분석을 실시한 결과 유의수준 $p < 0.001$ 에서 통계적으로 유의하게 나타났으며, 선형모형의 적합도는 $R^2 = 0.590$ 로, 59%의 설명력을 나타내 가설 5의 검증 모형은 타당성이 있는 것으로 나타났다 (Table 5). 따라서 시스템 유용성이 높을수록 업무 성과 또한 높아짐을 의미하므로, 시스템 유용성은 업무성과에 영향을 미친다는 가설 5는 채택된다. 선행연구³⁶⁾에서는 시스템 사용자 효과에 미치는 영향에 대한 가설에서 업무성과에 대한 효과와 업무통제에 대한 사용자 효과에 대한 유의한 결과를 보여주었다. 본 연

구의 결과에서는 ERP 시스템 유용성은 업무 성과 영향을 미치며, 위탁급식 ERP 시스템 환경에서의 시스템 이용자들은 ERP 시스템의 유용성이 업무 성과에 유의적이라고 인식하 것을 알 수 있었다.

본 연구에서 설정한 가설에 대한 검증 결과를 요약하여 Table 6에 제시하였다.

요약 및 결론

본 연구는 전사적 자원관리를 도입해서 사용하고 있는 국내 위탁급식 전문업체 전사적 자원관리 (ERP) 품질이 업무성과에 미치는 영향과 업무 성과 변수간의 인과관계를 분석하고자 하였다. 이러한 목적을 달성하기 위하여 위탁급식 전문업체인 C사의 서울, 경인지역의 영양사 및 점장 250명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 전사적자원관리 (ERP) 업무 성과에 영향을 주는 요인으로 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질을 선정하였으며, 이들 요인이 사용자 만족도, 사용자 업무성과, 시스템 유용성에 미치는 영향 관계 및 사용자 만족도와 시스템 유용성이 사용자 업무성과에 주는 영향 관계를 제시한 가설을 근거로 한 본 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, ERP 품질이 사용자만족도와 사용자 업무성과에 미치는 영향에 대한 분석 결과 전사적 자원관리의 세 가지

품질 요인 중 시스템 품질, 정보 품질만이 사용자 업무 성과와 사용자 만족도에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 ERP 시스템 사용자들은 시스템 품질과 정보 품질 요인에 대하여 사용자 만족도와 업무 성과를 향상시킬 수 있다는 점에 대해서는 인식을 같이 하지만, 서비스 품질에 대해서는 영향을 미치지 않는다는 것으로 인식하고 있음을 의미한다. 둘째, ERP 품질이 시스템 유용성에 미치는 영향관계에 대해서는 세 가지 요인 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타남으로써 사용자들은 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질이 시스템 유용성을 향상시킬 수 있다는 점에 대해서 인식을 같이 하였다. 이는 차후 위탁급식의 ERP 구축시 시스템 유용성 측면에서 시스템의 품질 수준, 정보의 질적 수준과 서비스의 질적 수준관리가 매우 중요함을 시사해 준다. 셋째, ERP의 사용자 만족도와 시스템 유용성은 개인 업무 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구 결과를 통하여 위탁급식업체의 ERP 품질 (시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질)에 따라 사용자 만족도와 업무 성과, 시스템 유용성에 영향을 미치는 것을 알 수 있으며, 또한 궁극적인 ERP의 업무 성과 변수인 사용자 만족을 향상시키기 위해서는 ERP의 품질이 전제되어야 함을 알 수 있었다.

본 연구는 몇 가지 한계점을 지니고 있으므로, 후속 연구를 위하여 향후의 연구방향을 다음과 같이 제시하고자 한다. 첫째, 설문조사에 응답한 조사대상이 국내 위탁급식회사인 C사의 서울, 경기지역으로 국한시킴으로 인해 응답결과가 위탁급식업체의 ERP사용에 대해 다양하게 적용시키지 못했으므로 향후에는 여러 업체를 대상으로 전국적으로 폭 넓은 의견수렴 조사할 필요성이 있겠다. 둘째, 본 연구에서는 선정한 대부분의 연구변수들은 기존의 선행연구를 통하여 적용되어 왔던 변수들이기 때문에 보다 급속하게 변화하는 현재의 경제상황에 따라 국내의 위탁급식업체들이 직면하고 있는 다른 변수들을 충분히 고려한 연구가 뒤따라야 할 것이며, 향후 연구에서는 보다 다양한 분석과 검증 등을 위해 분석방법을 개발하고 보다 효과적인 요인을 찾아내어 분석함으로써 연구결과들이 보다 일반화 될 수 있는 연구방법이 사용되어야 할 것이다. 셋째, 본 연구에서는 국내 위탁급식업체 중 ERP를 도입해서 사용하고 있는 C사를 대상으로 연구결과를 도출하였다. 이러한 한계점을 향후 연구에서는 보완하여 국내 위탁급식업체에서도 중소기업과 대기업으로 분류하여 ERP 구축에 따른 업무 성과에 대한 연구를 확대시켜야 할 것이다.

이러한 한계점에도 불구하고 본 연구는 ERP의 중요성을 부각시키고 핵심적인 전사적자원관리 (ERP)의 성공요

인을 규명함으로써 ERP를 운영하고 있거나 도입 예정인 위탁급식업체의 경영자에게 바람직한 ERP 구축과 운영을 위한 의사결정에 기초자료를 제시함으로써 조직이 설정한 목표를 합리적으로 달성하는데 기여할 것으로 본다. 또한, 향후 추가 과제로 위탁급식 전문업체의 ERP 시스템 도입에 따른 비용절감효과 측면과 매출증대효과 측면, 고객서비스 향상 효과들에 대한 연구가 이루어져야 하겠다.

■ 감사의 글

본 연구는 2005학년도 경남대학교 학술논문게재연구비 지원으로 이루어졌기에 이에 감사드립니다.

Literature cited

- 1) Kim HJ. Development of standard labor intensity measurement model according to various types of cooking. Master's thesis, Yonsei university, Seoul, 2001
- 2) Kettinger WJ, Choong CL, William J. Perceived service quality and user satisfaction with the information service function. *Decision Sciences* 25 (5,6): 737-767, 1994
- 3) Hong SM, Hwang HJ. A Study on the Current Situation and Needs for the Internet Program of the Nutrition Computing. *Journal of Korean Dietetics Association* 8 (1): 9-18, 2002
- 4) Lee SH. A study on the menu management-type of menu and computerization of standard recipe. Master's thesis, Pusan Women's University, Pusan, 1995
- 5) SAP Korea. New Paradigm of managerial innovation. Daechung, Seoul, 1998
- 6) ERP Key Issues. Defining the New Environment. Gartner Group, pp.K345-910, 1996
- 7) Ha JY. The effect of organization characteristics and ERP characteristics on performance of ERP. Master's thesis, Konkuk University, Seoul, 2002
- 8) Baek JK. A study of the information system quality characteristics affecting the user's satisfaction of ERP system. Doctor's thesis, Chungju University, Chungju, 2003
- 9) Lee SY. A study of the ERP system quality affecting the performance of information system. Master's thesis, Wonkwang University, Iksan, 2003
- 10) Kim TH. The status and prospect of foodservice industry in Korea and other countries. *Nutrition and Dietetics*, pp.16-25, 2001
- 11) Kim SK. An empirical study on the user information satisfaction and job performance. Master's thesis, Yonsei university, Seoul, 2001
- 12) Kim JD, Kim HS. A study of renovative methodology of process of adopting ERP: focused on the concurrent approach of case. *Proceedings of Korean management sciences symposium*, 1996
- 13) Kim TU, Nam YS. A study on the implementation strategy and performance of enterprise resource planning system in Korean manufacturing firms. *Research of Management Information* 10 (1): 62-79, 2000
- 14) Lee JH, Ju SH. A study on the performance variables and in-

- roducing factor in the ERP system. *Productivity Review* 16 (2) : 95-116, 2002
- 15) Jang YS, Kim JH. The empirical study of AIS performance assessment in ERP system. *Journal of Management Education* 28: 437-456, 2002
 - 16) Kim DK. A study of factors affecting adopting the ERP system. *Journal of Korean Industrial Economics* 16 (3) : 293-309, 2003
 - 17) Noh MH. An analysis on implementation success and performance of ERP system. *Journal of Small Business Research* 26 (1) : 3-25, 2004
 - 18) Lee MB, Park BS. Analysis of performance of ERP: case study of LG Electronics, focused on the manufacturing and accounting. *Journal of Accounting Information* 1 (2) : 47-58, 2001
 - 19) Lee SY. A study on the factors influencing the performance of ERP systems. Master's thesis, Chonnam National University, Chonnam, 2003
 - 20) Lee SJ. An empirical study on critical success factors and user performance of ERP systems: Small and medium firms. *Research of Management Information* 11 (4) : 155-174, 2001
 - 21) Song SG, Baek JW. A study on factors affecting the relationship between the diffusion of ERP systems and performance. *Research of Industrial Economics* 17 (2) : 543-566, 2004
 - 22) Lee YH. The relation between the characteristics of ERP adoption and effectiveness. Master's thesis, Pusan University, Pusan, 2000
 - 23) Lee CH. Empirical study over the influence factors affecting performance of ERP system adoption: Focused on manufacturers implementing manufacturing management modules. Doctor's thesis, Seoul National University, Seoul, 2003
 - 24) Kim DI. A study of performance of combination function of ERP (Enterprise Resource Planning). *Research Institute of Myungji University* 20(1) : 149-162, 2001
 - 25) Kim JH. An empirical study of performance assessment in ERP system. ERP. Master's thesis, Wonkyang University, 2002
 - 26) Bailey JE, Pearson SW. Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction. *Management Science* 29 (5) : 530-545, 1983
 - 27) Baroudi JJ, Orlikowski W. A short-term measure of user information satisfaction: a psychometric evaluation and notes of use. *Journal of Management Information Systems* 4 (4) : 44-60, 1998
 - 28) Davis GB, Olson MH. Management Information System: Conceptual Foundation. Structure and Development, pp.2, 1985
 - 29) DeLone WH, McLean ER. Information System Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information System Research* 3 (1) : 60-95, 1992
 - 30) Doll W, Torkzadeh G. The measurement of end-user computing satisfaction. *MIS Quarterly* 2 (2) : 258-275, 1988
 - 31) Eldon YL. Perceived Importance of Information System Success Factors: A Meta Analysis of Group Difference. *Information & Management* 32: 15-28, 1997
 - 32) Franz CR, Robey D. Organizational context, user involvement and the usefulness of information systems. Decision Sciences, Chicago, IL, 1971
 - 33) Gatian AW. Is user satisfaction a valid measure of system effectiveness?. *Information Management* 3 (26) : 119-131, 1994
 - 34) Pitt FL, Waston TR, Kava CB. Service Quality: A Measure of Information System Effectiveness. *MIS Quarterly* 19 (2) : 173-187, 1995
 - 35) Seddon P, Kiew MY. A partial test and development of the DeLone and McLean model of is success. Proceeding of the Fifteenth International Conference of Information on System, 1994
 - 36) Choi SK. Development of quality evaluation tool to build hospital foodservice information systems and its empirical analysis. Doctor's thesis, Yonsei University, Seoul, 2002
 - 37) Nunnally JC. Psychometric theory. McGraw-Hill, New York, 1978
 - 38) Huh KO, Bae MK, Kim KO, Lee SS, Park SY. Research methodology and statistical analysis in the life sciences. pp.112, Kyomunsa, Seoul, 2003
 - 39) Chae SI. Research methodology in social sciences. 2nd ed. pp.250, 561, Hakhyunsa, Seoul, 1994