

현장 사용자 관점에서의 건설 정보시스템 만족도 분석

A Survey of the Satisfaction Level of Construction Information System From Users' Viewpoints On Construction Site

윤정환* · 윤수원** · 진상윤*** · 김예상****

Yoon, Jeong-Hwan · Yoon, Su-Won · Chin, Sangyoon · Kim, Yea-Sang

요 약

대부분의 대형 건설기업은 정보화의 일환으로 건설현장의 관리 효율화를 위해 건설 정보시스템을 개발하여 건설현장에 적용하고 있다. 하지만 이러한 건설 정보시스템은 도입과정에서 반드시 수행되어야 하는 실무자 요구사항에 대한 반영은 미흡한 상태에 있으며, 실제 사용자의 자발적 참여가 부족한 상태에 있다.

따라서 본 연구는 10개 건설기업 현장을 대상으로 사용자 관점에서의 설문조사와 인터뷰를 실시하여 현재 구축되어져 있는 건설 정보시스템의 기능 현황 및 건설 정보시스템에 대한 전반적인 만족도, 건설 정보시스템이 가지고 있는 기능에 대한 구축수준 만족도에 대한 분석을 하였으며, 이를 통하여 건설 정보시스템에 대한 건설현장 사용자들의 전반적인 만족도와 건설 정보시스템이 가지고 있는 기능에 대한 만족도를 분석하여 앞으로 건설정보화 시스템이 나아가야 할 방향을 제시하고자 하였다.

키워드 : 사용자관점, 건설 정보시스템, 건설 정보시스템 속성과 활용을 통한 기대효과, 사용효과인식, 정보화지원

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

국내 건설업계에서의 정보화는 1980년대 중반에서 1990년대 초반 무렵 민간 대형 건설사를 중심으로 개별기업 단위의 건설 정보시스템 개발, 건설현장의 시스템 도입 등을 시초로, 건설 기업뿐만 아니라 관공서 및 일부 IT업체를 포함한 다양한 주체에 의해 다수의 건설공사관리 및 건설업체 업무용 소프트웨어들이 개발·적용 되어지는 등 점차 확산되는 추세에 있으며, 타 산업과 마찬가지로 과거의 업무보조의 수단에서 벗어나 기업의 경영

목표 달성을 위한 필수적 전략 도구 중의 하나로 인식 되고 있다.

그러나 건설 정보화는 시스템의 도입과정에서 반드시 수행되어야 할 실무자 요구사항 분석 및 사용자의 업무 및 편리성 등에 대한 고려 부족(김경래, 2001)과 성과 대비 시스템의 효과에 대한 분석을 통한 시스템 개선에 있어 실제 시스템을 사용하고 있는 사용자의 의견 보다는 본사의 정보 시스템 구축자 관점 또는 시스템을 통한 최종 의사 결정자 중심으로 이루어짐으로써, 실제 사용자의 자발적 참여가 부족한 상태에 있으며, 특히 건설 현장의 정보 시스템의 경우 이러한 경향이 두드러지게 나타나고 있다.

따라서 본 연구는 성공적인 정보시스템 구성 및 운영을 위해 정보시스템의 성공과 실패를 대표할 수 있는 대표적인 요인으로 인식되고 있는 사용자 만족도(Cyert and March, 1963)를 중심으로 현장의 시스템 사용자의 의견 및 인식 정도를 반영할 수 있는 지표를 제안하고, 제안된 지표를 중심으로 현장의 시스템 사용자들이 해당 건설 정보 시스템에 대해 가지는 기대효과 및 인식 정도를 설문을 통해 조사·분석함으로써 건설 현장 사용자의 의견이 반영된 건설 정보시스템을 구축, 운영함에 있어 기초로 삼을 수 있는 자료와 시사점을 제시하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

* 일반회원, 성균관대학교 건설환경시스템공학과 석사과정
forchum@naver.com

** 일반회원, 성균관대학교 건설환경시스템공학과 박사과정
yoonuwon@skku.edu

*** 종신회원, 성균관대학교 건축공학과 부교수, 공학박사
schin@skku.edu

**** 종신회원, 성균관대학교 건축학과 교수, 공학박사(교신저자),
yskim2@skku.ac.kr

본 연구는 한국과학재단 목적기초연구(과제번호:R01-2003-000 - 10079-0) 지원으로 수행되었음.

건설산업의 정보화 시스템의 사용자는 시스템의 특성 및 범위에 따라 다양한 주체와 업무 영역을 가지고 있다. 특히, 대기업 관점에서의 최근 정보화 추세에서 볼 때, 정보화 시스템은 기업 관점에서 ERP(Enterprise Resource Planning), KMS(Knowledge Management System) 등의 Core Business Solution을 중심으로 SCM(Supply Chain Management)와 CRM(Client Relationship Management)을 통합하여 외부 Network(B2B)와 소비자, 발주자(B2C, CALS)를 연결하고 프로젝트 측면에서 기업 내부의 PMIS에서 발주자, 감리자 등을 연결하는 등(문정호 외 2003), 기업 내부의 소프트웨어, 하드웨어, 지적 자산의 통합에서 기업 외부의 관련 주체 간 통합을 모색하는 EKP(Enterprise Knowledge Portal)로 발전하고 있으며, 이들 시스템의 목적 및 업무 영역에 따라 시스템의 사용자는 다양하게 정의 될 수 있다. 따라서 이들 시스템들의 모든 사용자의 만족도를 조사하기 위해서는 각 주체별, 사용자 업무별 만족도를 대표할 수 있는 지표와 개별 조사가 필요하며, 각각의 특성에 따라 상이한 결과가 도출될 것으로 판단된다.

본 연구는 이런 다양한 시스템의 사용자 중, 프로젝트 기반의 PMIS를 중심으로 건설 현장과 관련된 시스템 사용자를 현장 사용자로 국한하여, 만족도를 조사·분석하여 시스템 구축 및 활용을 위한 기초 자료와 시사점을 제시하였다.

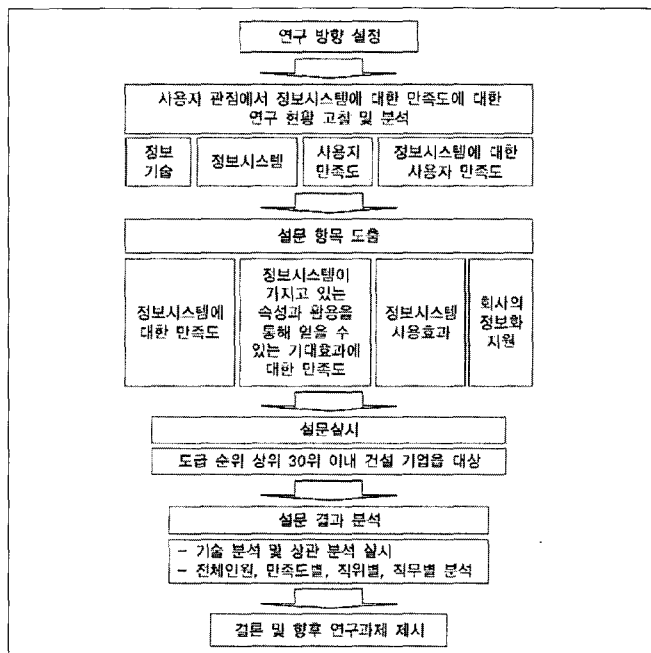


그림 1. 연구의 흐름도

연구의 진행은 그림 1과 같이 먼저 사용자 관점에서의 정보 시스템에 대한 만족도 조사를 위해 문헌 고찰을 실시하여 현장 사용자 만족도를 조사하기 위한 4가지 지표를 도출한 다음, 도급

순위 상위 30위 이내 건설 기업 중 10개 기업의 현장 건설 정보 시스템 사용자를 대상으로 설문조사와 인터뷰를 실시하고, Microsoft Excel과 통계 프로그램인 SPSS를 이용해 기술통계 분석 및 상관분석을 실시하여 각 평가 영역들 간의 현황과 상관 관계를 도출하였다. 또한 시스템 만족도별, 직위별, 직무별 등 현장 사용자의 특성별 분석을 통해 정보 시스템이 갖추어야 할 기능 및 시사점을 제시하였다.

2. 예비 고찰

2.1 건설 산업의 정보 시스템

일반적으로 정보시스템은 조직에서 경영활동과 의사결정을 지원하며, 조직을 통제하기 위한 정보를 수집, 처리, 저장, 배분 하는 일련의 활동들을 수행하기 위한 구성요소들의 집합으로 정의할 수 있으며(김효석과 홍일유 2000), 하드웨어, 소프트웨어, 통신 및 네트워크, 데이터베이스, 정보시스템을 활용하기 위한 전략, 정책, 방법, 규칙등인 절차, 그리고 가장 중요한 요소인 사용자, 즉, 인간으로 이루어진다.

다시 말해, 정보시스템이란 한 조직의 정보 요구에 부합하도록 자료를 수집하고 처리하는 사람, 기계, 개념, 그리고 활동의 총체적 개념이다(Burch 외 1979).

따라서 건설현장의 정보 시스템은 건설 프로젝트를 수행함에 있어서 관리와 시공과정을 통합시킨 지식의 구축과, 인간과 시스템의 의사소통을 말하며, 또한 시공기술에 대한 전반적이고 체계적인 정보를 관리하기 위한 시스템을 의미한다. (Peter Brandon 1995)

2.2 정보시스템에 대한 사용자 만족도

기존 연구에서 정보시스템에 대한 사용자 만족도는 정보시스템의 성공과 실패를 대표할 수 있다는 Cyert and March(1963)의 주장 이후, 표 1에 나타난 바와 같이 다양한 학자들에 의해 진행되었다.

이러한 기존 연구에서 사용자 만족도에 대한 일관된 흐름은 사용자들의 요구사항 파악하여 정보시스템에 반영하고 이런 일련의 과정을 정기적, 지속적으로 수행하는 것이 정보시스템의 성공에 있어서 매우 중요한 요인이라는 것이다.

따라서 본 연구의 대상인 건설 현장의 사용자 관점에서의 건설 정보화 시스템의 만족도란 일반적으로 정보시스템을 사용하는 사람 또는 정보시스템에서 산출되는 정보를 사용하는 사람으

표 1. 만족도에 관한 기존 연구 고찰

구분	관련연구	정의
만족도의 정의	Oliver외(1989)	제품과 서비스 자체와 특징에 대한 사용자들이 만족하는 수준으로, 여기서 사용자들의 판단 대상은 제품과 서비스의 특징, 제품과 서비스 자체에 대한 것을 말하며, 만족도에 대한 판단은 결과와 수행을 상대적으로 비교하여 결정되는 것으로 정의함.
정보시스템에 대한 사용자 만족도의 정의	Howard & Sheth(1969)	사용자가 정보시스템에 대해 수행한 노력에 대한 보상이 적절하나 아니면 부적절하나에 대한 사용자의 인식
	Doll (1988), Lee(1997)	정보시스템을 직접 사용하는 사용자가 정보시스템을 대할 때 영향을 주는 태도
시스템 만족도와 시스템과의 관계	Malone (1990)	정보시스템으로부터 이익을 얻는 것은 사용자들이 정보시스템에 대해 어떻게 반응하느냐에 달렸고 사용자들이 정보시스템에 만족하느냐가 정보시스템이 효과적인지를 결정하는데 중요한 요소가 된다고 주장
	Myers (1994)	정보시스템의 성공은 사용자와 관련자들에 의해 성공적이라고 인식될 때 성공한 것으로 인정해야 한다고 제안
	Garrity 외 (1998)	성공적인 시스템이라는 것은 기술적으로 만족스러운 것이 아니라 사용자들의 요구를 만족시키고 조직의 관심을 잘 반영했을 때 이루어진다고 주장

로 정의되는 최종사용자(End user)¹⁾ 관점에서 각각의 업무와 관련된 정보 시스템에 대해 만족하는 수준을 의미하며, 기존 연구에서와 같이 정보 시스템이 사용자의 만족도에 영향을 미치며, 만족도가 높은 시스템일수록 성공적인 시스템이라는 가정 하에 연구를 진행하였다.

2.3 사용자관점에서 정보시스템 만족도 평가

표 2는 정보시스템의 사용자 만족도에 관한 평가 지표 관련 기존 연구를 정리한 것으로, 표에 나타난 바와 같이 외국의 경우, 크게 사용자 만족도와 시스템 활용이라는 2가지 측면을 중심으로 정보시스템에 대한 사용자 만족도가 평가되고 있음을 알 수 있었으며, 국내의 경우는 아직 사용자 관점에서의 정보시스템에 대한 만족도를 조사하기 보다는 시스템과 관련된 관리자 또는 담당자를 중심으로 정보화 수준에 대한 만족도를 연구하는데 그치고 있는 것으로 나타났다.

1) O'Brien(1990)는 최종사용자(End user)를 대개 시스템 분석가 또는 전문 컴퓨터 프로그래머와 같은 소수 정보시스템 전문가들과 구별되는 조직에서의 대부분의 사람으로 정의하고 있다.

3. 건설 정보시스템 만족도 평가 모델 및 설문 개요

3.1 평가 항목 구성

평가항목의 구성은 예비고찰을 통하여 도출된 사용자 만족도 관련 평가 지표들을 바탕으로 건설현장 및 건설 정보 시스템의 특성을 반영하여 평가항목을 도출하고, 전문가 자문 및 예비 설문문을 통해 표 3과 같이 평가 항목을 도출하였다.

도출된 평가 항목은 크게 4개 평가영역으로 첫 번째와 두 번째 영역은 사용자의 시스템 만족도 파악을 목적으로 하고, 세 번째 영역은 시스템의 구축 방향에 관한 인식 정도 파악을 통해 구축 방향의 타당성 및 전략 도출을 목적으로 지표를 구성하였으며, 네 번째 지표는 사용자 만족도가 회사의 지원 및 정책에 얼마나 영향을 받는지에 대한 상관관계를 파악할 수 있도록 지표를 구성하였다. 다음은 평가 항목 도출에 관한 구체적 사항을 영역별로 기술한 것이다.

표 2. 정보 시스템의 만족도 평가에 관한 기존 연구 고찰

구분	관련연구	평가 지표
국외 사용자 만족도	Nath(1989)	- 적절성 - 정보의 정확성 - 결과물 양 - 시스템 개발 - 참여도 - 업그레이드 용이성 - 향후 시스템 활용 계획 - 사용자 요구변화에 대한 반응도 - 컴퓨터 활용에 대한 관리자 태도 - 고위층 참여도 - 최신 데이터 기술의 적용
	Henry and Stone (1994)	- 관리지원 - 시스템 활용의 용이성 - 과거 컴퓨터 사용 경험 - 효율성과 결과에 대한 기대도
	Downing (1997)	- 콘텐츠 만족도 - 정확성 - 형식 - 사용용이성 - 시기적절성
	Khalil and Elkordy (1999)	- 정보시스템 관리자와의 관계 - 시스템 유연성 - 시스템 결과물의 질 - 시스템 이해도 - 시스템 개발에 참여도
	Palvia and Palvia (1999)	- 소프트웨어 적정성 - 소프트웨어 유지관리 - 정보 내용 - 정보의 정확성 - 정보 형식 - 사용 편의성 - 시기적절성 - 보안과 통합 - 재생산성 - 문서화 정도 - 회사 지원정도 - 정보교육과 훈련
	사용자의 시스템 활용	Khalil and Elkordy (1999)
국내 정보화 수준에 대한 만족도	김경래 (2001)	- 실무자 요구사항 반영도 - 신속성 - 정확성 - 형식 및 표현성 - 사용성 - 안정성

① 정보 시스템 만족도:

정보 시스템의 만족도는 현장 사용자가 느끼는 전체 시스템에 대한 만족도를 정성적으로 평가하는 것으로 구체적인 항목이 아닌 현장 사용자가 관련 시스템에 대해 가지고 있는 직관적인 판단을 수치화 하도록 지표를 구성하였다.

② 건설 정보시스템의 사용효과에 대한 만족도:

두 번째 평가 영역은 첫 번째 평가 영역인 정보 시스템의 만족도가 시스템의 어떤 효과에 의해 많은 영향을 받는지를 규명하기 위해 구성한 지표로, 김경래(2001)의 연구에서 제안한 지표를 중심으로 예비 조사 및 현장 사용자와의 인터뷰를 통해 지표를 도출하였다. 예비 조사 및 인터뷰 결과, 기존 연구에서의 시스템 효과에 대한 만족도 지표의 경우, 설문 대상자에게 정확한 의미 전달이 어려운 한계가 있는 것으로 나타났으며, 이를 보완하여 평가항목 및 세부 지표를 서술식으로 구성하여, 설문 대상자가 정확한 답변이 가능하도록 지표를 수정하였다.

③ 정보시스템 사용효과 인식:

정보시스템 사용효과 인식은 사용자들이 시스템의 효과가 어떤 측면에 있는지에 대한 인식의 정도를 파악하기 위한 것으로 시스템의 구축 전략 및 정보시스템의 효과에 대한 사용자의 인식수준이 정보시스템 구축수준과 관련이 있을 것이라는 가설을 바탕으로 평가항목을 구성하고, 건설 정보시스템에 대한 만족도와 의 관련성을 규명하였다. 이러한 평가항목은 “2001 기업정보화수준평가 결과보고서”에서 사용된 정보화효과 평가항목을 인용하고, 건설현장에 적합한 항목을 추가시켰다.

④ 회사의 정보화지원:

건설 산업 정보화의 기반조건 도출 및 정보화 우선순위 설정을 위한 기초연구 보고서(2001)에서는 회사 차원에서의 정보화 지원이 정보화기반, 정보화 이용보다 기업의 정보화에 있어서 중요하다는 결론을 도출하고 있다. 즉, 이는 회사의 정보화 지원이 사용자의 만족도에 영향을 미치는 외부 요인으로 작용할 수 있다는 것을 의미한다.

따라서 본 연구에서는 사용자 만족도와 정보화 지원의 관련성을 파악하여 보다 효과적인 시스템 구축 및 정보화 전략을 도출하기 위해 기존 연구에서 제안한 지표를 중심으로 지표를 구성하였다. <표 3>

표 3. 설문지 평가영역별 평가항목

평가영역	만족도 평가항목	
정보 시스템 만족도	전체적인 정보시스템	
정보 시스템 사용 효과에 대한 만족도	형식, 표현성	인터페이스와 문서양식
	실무자 참여도	실무자 요구사항 반영도
	요구사항반영도	
	통 합	본사/타 현장 시스템과의 연계성
		프로젝트 참여주체와의 연계성
	신속성	업무처리속도향상
정확성	데이터 오류발생 빈도 감소	
사용성	사용 편리성	정보시스템의 활용 빈도
		DB 활용도
정 보 시스템 사 용 효 과 인 식	비용절감	
	정보화지원	
	품질향상	
	직원만족도 향상	
	기업이미지 제고	
	고객만족도 향상	
	업무의 신속성과 능력향상	
	Risk 감소/방지	
회사의 정보화 지원	경영전략 연계	사용자의 요구 반영도
	정보화 교육	정보화 교육/훈련 실시
		정보화 교육/훈련 성과
	정보화 계획	정보화 장기적인 계획
	정보화 예산	정보화 예산의 충분성
	정보화 조직	정보화 담당자의 배치
제도 및 정책	상벌제도의 유무상벌제도의 활용	

3.2 설문개요 및 조사방법

설문은 현장에 구축되어진 건설 정보시스템에 대한 전체적인 만족도를 조사하기 위하여 먼저 건설 정보시스템에 대한 전체적인 만족도를 질문하고, 나머지 3가지 평가 영역에 대해 현장 사용자가 느끼는 만족도 현황과 인식을 조사하였으며, 설문의 대상은 대한건설협회에서 지정하는 시공(도급)순위 30위까지의 건설기업을 대상으로 10개 기업으로 설정하였다. 표 4는 설문에 관한 구체적 사항을 요약한 것이다.

표 4. 설문개요 및 조사방법

설문 대상	- 대한건설협회에서 지정하는 시공(도급)순위 30위 까지의 건설 기업 중 10개 건설기업 18개 현장 - 직위별, 담당업무별 조사
설문 기간	2004. 6. 1 ~ 2004. 7. 1
설문 방법	- 서울, 경기 건설현장에 대해서는 현장을 방문하여 설문조사와 인터뷰를 실시 - 지방 건설현장에 대해서는 우편설문을 실시
회수율 및 응답자 구성	- 총 150개 설문지 중 105개 회수 (회수율 70%) - 응답자 분포 - 직위별 : 사원30명, 대리36명, 과장28명, 차장 이상11명 - 담당업무별 : 공무 30명, 공정 25명, 노무 4명, 설계 3명, 안전 5명, 원가 10명, 자재장비 8명, 품질하자보수 14명, 협력업체관리 4명 등

또한 설문은 크게 9점 척도로 답하는 평점 방식(Likert 방식)과 여러 가지 답변 항목 가운데 항목을 선택하도록 하는 폐쇄형 질문법, 응답자가 자율적으로 답변할 수 있는 개방형 질문법을 혼용하여 설문을 구성하여 실시하였다.

4. 건설현장 사용자 관점의 정보시스템 만족도 분석

4.1 설문 분석 방법

설문 분석은 9점 척도로 조사한 설문 결과를 100점 만점 점수로 환산하여 그림 2와 같이 조사 내용의 현황 파악을 위한 기술 통계 분석과 건설 정보시스템에 대한 만족도와 다른 평가 영역들 간의 관계를 규명하여 앞으로 정보시스템 구축 및 관리 시 필요한 시사점을 제시하기 위한 상관분석을 각각 시행하였다.

기술통계분석은 4가지 영역별 조사 내용의 현황 파악 및 사용자의 만족도를 각 계층별로 분석하기 위한 것으로, 계층별 분석은 설문에 답한 현장직원을 전체, 만족도별 상(7-9점), 중(4-6점), 하(1-3점), 직위별, 직무별, 그리고 시스템의 지원 기능으로 나누어 결과를 분석하였으며, 상관관계 분석은 기술통계 분석을 통해 구분된 그룹별로 각각 시행하였다.

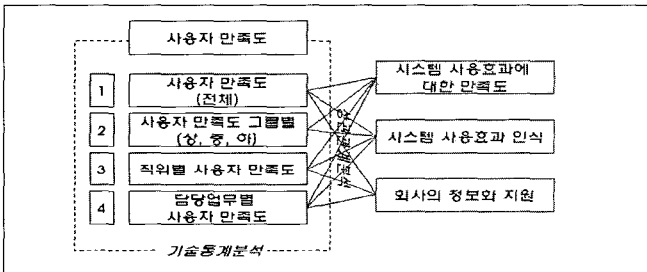


그림 2. 설문 분석 과정

4.2 기술통계분석

4.2.1 응답대상자 현황 분석

응답대상자의 분석은 그림 3에 나타난 바와 같이 사용자 만족도를 그룹별로 구분하여, 각 사용자 만족도 그룹을 도출하기 위한 것으로, 건설회사별·만족도 그룹별·직위별·직무별로 구분하여 실시하였다. 단, 건설 회사별 그룹 현황은 표본의 부족 및 공사 참여업체들의 정보화 정도, 발주자의 정보화 활용의지 등 해당 업체뿐만 아니라 해당 현장별로 상이한 외부 요인들에 의해 다를 수 있기 때문에 제외하였다. 또한, 건설현장 정보시스템의 지원 업무를 분석하기 위해서 건설현장 정보시스템 사용자들이 가장 많이 활용하는 시스템의 기능을 파악하였다. 설문지의 응답자를 대상으로 현재 사용되는 정보시스템의 기능을 분석한 결과

는 그림 4와 같으며, 인터뷰 결과 공무와 공정 업무를 중심으로 공무가 견적, 원가 관리를 동시 수행하는 등, 시스템 기능을 중첩하여 사용하는 것으로 나타났다. 따라서 이후의 분석에서는 공무와 공정 업무를 중심으로 기능별 만족도를 분석하였다.

4.2.2 현장 사용자관점에서의 정보시스템 현황

설문의 결과 분석은 응답대상자의 전체 설문 결과와 현황 분석을 통해 도출된 그룹을 중심으로 실시하였으며, 그 결과는 표 5와 같다.

1) 기술통계 분석 결과

① 정보 시스템 만족도

설문 조사 결과, 평가의 각 영역별 점수는 표 5에 나타난 바와 같이, 전체 시스템의 만족도가 71으로 조사 되었으며, 사용효과

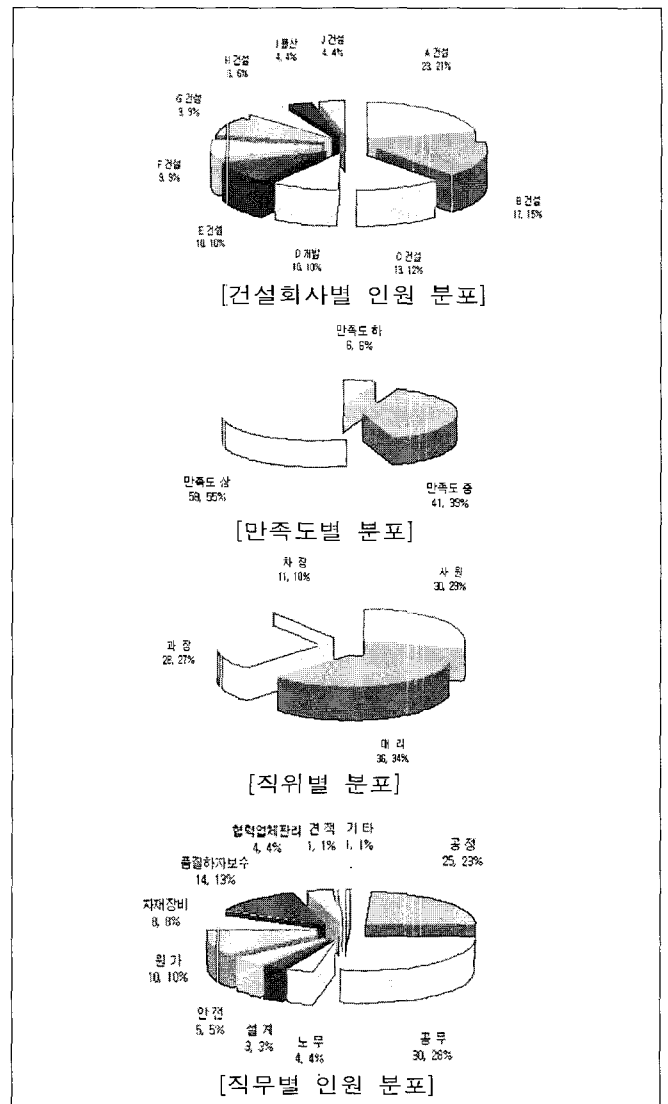


그림 3. 응답대상자 현황 (총 105명)

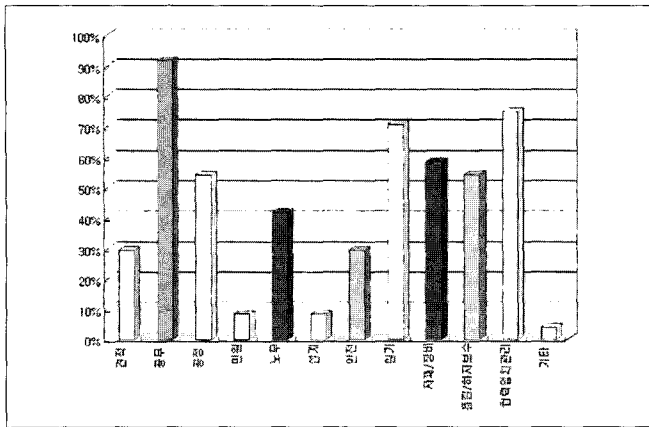


그림 4. 건설 정보시스템의 지원 업무 현황

만족도가 다른 영역 보다 높은 것으로 나타났다.

② 정보시스템 사용 효과에 대한 만족도

시스템의 사용 효과 측면에서는 정보시스템 활용빈도에 대한 만족도가 다른 평가항목에 비해 상대적으로 높은 것으로 나타나, 현재 구축된 정보시스템을 원활히 활용하고 있다는 추정이 가능하였으며, 정보시스템을 사용함으로써 발생하는 업무처리속도 향상과 정보시스템 사용 편리성, 구축된 DB의 활용도에 대한 만족도 또한 평균 치 이상으로 많은 사용자들이 정보시스템을 사용함으로써 업무 속도 및 효율성이 향상되었고 정보시스템에 대한 활용빈도가 높아지면서 지속적인 피드백 과정을 통해 정보화에 대한 적응도가 높아지고 있음을 유추할 수 있었다.

에 대한 만족도 67, 사용효과 인식 이 69, 그리고 회사의 정보화 지원이 60과 비교 했을 때, 현장 사용자의 경우 시스템에 대한

하지만, 프로젝트 참여주체와 시스템 연계성, 본사 및 타 현장과 시스템 연계성, 실무자 요구사항 반영, 데이터 오류발생빈도

표 4. 설문결과 및 그룹별 분석결과

평가영역	만족도 평가항목	사용자 만족도			직위별				직무별		전체	
		상	중	하	사원	대리	과장	차장 이상	공무	공사		
정보 시스템 만족도	전체적인 정보시스템	87	57	20	67	71	75	77	72	63	71	
	형식, 표현성	73	61	53	63	68	69	73	73	65	67	
정보 시스템 사용 효과에 대한 만족도	실무자 참여도	72	58	63	59	68	67	73	74	63	66	
	요구사항 반영도	72	60	56	63	67	68	72	71	63	65	
	통합	본사/타 현장 시스템과의 연계성	70	60	59	65	65	64	72	68	64	66
		프로젝트 참여주체와의 연계성	69	57	65	60	65	64	71	72	59	64
	신속성	77	61	54	64	69	72	80	72	64	69	
	정확성	71	63	46	62	67	70	65	73	65	66	
	사용성	사용 편리성	75	64	50	67	67	71	75	73	70	69
		정보시스템의 활용 빈도	74	62	57	67	66	71	76	74	67	68
		DB 활용도	78	68	48	72	71	74	75	76	76	72
	정보 시스템 사용 효과 인식	비용절감	72	62	46	63	65	69	73	68	68	66
정보화지원		71	63	59	64	67	67	77	65	74	67	
품질향상		67	61	52	61	65	64	70	68	66	64	
직원만족도 향상		71	68	56	71	67	66	75	69	70	69	
기업이미지 제고		69	63	52	64	65	67	69	69	64	65	
고객만족도 향상		80	67	56	71	72	75	84	72	72	74	
업무의 신속성과 능률향상		74	69	54	69	69	74	76	73	72	71	
Risk 감소/방지		79	68	65	70	74	77	75	76	74	74	
회사의 정보화 지원	경영전략 연계	74	66	61	71	70	70	72	73	71	70	
	사용자의 요구 반영도	62	57	49	61	60	56	66	60	61	60	
		66	58	48	64	65	60	71	64	67	64	
	정보화 교육	정보화 교육/훈련 실시	67	58	48	61	62	62	69	61	65	63
		정보화 교육/훈련 성과	72	62	52	68	67	65	71	69	67	67
	정보화 계획	68	62	56	66	65	63	68	68	68	65	
	정보화 예산	62	56	43	89	57	58	61	63	58	58	
	정보화 조직	59	53	43	52	56	56	61	57	56	55	
	제도 및 정책	상벌제도의 유무	54	53	41	52	55	48	62	51	54	52
		상벌제도의 활용	39	40	26	41	41	33	35	36	41	38
		69	65	56	63	68	62	89	65	67	67	

의 감소, 인터페이스와 문서양식 등에 대한 만족도가 상대적으로 낮은 것으로 나타났는데, 이는 아직까지 실무자의 요구사항 분석을 기반으로 한 시스템 구현이 충분하게 이루어지지 못하고 있는 것으로 판단된다.

③ 정보시스템 사용효과 인식

정보시스템 사용자들이 느끼는 사용효과로는 기업이미지를 제고, 업무의 신속성과 능률 향상이 상대적으로 높았다. 이는 기업이 정보시스템을 사용하는 것이 기업 내부적인 생산성, 효과성, 효율성의 향상을 위한 것뿐만 아니라 대외적인 기업의 이미지를 높이기 위한 하나의 수단으로 사용된다고 사용자들이 인식하고 있다는 것을 의미하며, 상대적으로 직원의 만족도, 비용절감 측면에서는 낮은 만족도를 갖는 것을 볼 때, 현장의 정보시스템이 실질적인 효과를 달성하는 수준까지는 발전하지 못하고 있는 것으로 판단된다.

④ 회사의 정보화 지원

회사의 정보화 지원에 대한 전반적인 만족도는 타 영역에 비해 비교적 낮게 조사되었는데, 이는 정보화 지원이 사용자들이 느끼는 정보시스템에 인식과 기대에 미치지 못한 수준에서 진행되고 있다는 것을 간접적으로 설명한다고 평가 할 수 있다.

하지만 회사의 정보화 지원에 대해서는 정보화 교육, 훈련, 정보화 장기계획, 경영전략차원에서 사용자 요구가 상대적으로 잘 반영되고 있는 것으로 조사되었으며, 인터뷰 결과 정보화 상벌제도의 시행은 미흡한 상태이지만 상벌제도를 시행하는 곳에서는 시스템의 활용이 잘 이루어지며, 이에 대한 만족도도 높은 것으로 나타났다.

2) 만족도 그룹별 현황 분석

만족도 그룹별 정보 시스템 현황 분석은 만족도의 정도가 시스템의 효과, 효과인식, 회사의 정보화 지원 정도에 영향을 미치는 지에 대한 것을 분석하기 위해 실시하였으며, 이는 본 연구의 가정인 만족도가 높은 시스템일수록, 효과 등이 높다는 것을 검증하기 위해 실시하였다.

정보시스템 만족도에 대해 만족도 그룹을 9점 척도의 설문 답변에서 9~7(상), 6~4(중), 3~1(하)로 등간격으로 분류하여 실시하였으며, 전체 응답자 105명 중, 상위 그룹(58명-55%)은 평균 87점, 중간 그룹(41명-39%)은 평균 57점, 하위 그룹(6명-6%)은 평균 20점으로 나타났다.

만족도 그룹별 기술 통계 분석 결과, 표 4에 나타난 바와 같이 전반적으로 시스템 만족도가 높은 그룹이 낮은 그룹보다 건설 정보시스템이 가지고 있는 사용효과, 효과인식, 회사의 정보화

지원에 대해 좋은 평가를 할 수 있음을 알 수 있었으며, 이는 본 연구의 가정이 타당함을 설명한다고 할 수 있다.

하지만, 정보 시스템의 만족도가 낮은 그룹에서는 시스템 만족도가 다른 영역의 평가보다 현저하게 낮은 것으로 나타났는데, 이는 현장의 시스템 구축의 수준이 일정 수준 이하일 경우 사용자로부터 외면되기 때문인 것으로 판단된다.

3) 직위별 현황 분석

직위에 따른 현황 분석은 정보 시스템에 대하여 가장 많은 업무를 하는 사원, 대리 정도의 직위 그룹과 검토 및 승인 위주의 업무를 하는 중간 관리직간의 인식 차이를 살펴보기 위하여 실시하였다.

분석 결과, 직위별 정보시스템에 대한 만족도는 사원 67점, 대리 71점, 과장 75점 및 차장 이상 77점으로 나타났으며, 직위가 높을수록 만족도가 높다는 결과를 얻을 수 있었다.

직위별 현황 분석의 특이 사항으로는 직위별 역할에 따라 인식의 정도가 다르게 평가된다는 것이며, 본 연구에서는 이러한 경향의 원인 파악을 위해 직위 그룹별 인터뷰를 통해 몇 가지 원인을 파악하였다.

먼저 시스템의 사용 효과 측면에서는 시스템에 가장 많은 데이터 입력하는 사원이 다른 그룹에 비해 만족도가 많이 떨어지는 것으로 조사되어 시스템의 효과적인 정보 입력 방안 및 IT 기술 접목이 필요한 것으로 나타났다.

다음으로 효과 인식 측면에서는 차장 이상의 경우, 시스템의 구축의 효과를 기업 이미지 향상 측면에 무게 중심을 두고 있으며, 시스템 구축을 통해 기업 이미지가 많이 높아지고 있다고 인식하는 것으로 조사되었다.

끝으로 회사의 정보화 지원 부분에서는 중간 관리자인 과장이 다른 영역의 평가와 다르게 제도 및 정책 측면에서 낮은 점수 부여하였는데, 이러한 결과는 중간 관리자인 과장 정도의 직위 그룹에서 볼 때 상벌 제도가 충분하지 못하며, 특히 상벌 제도가 없을 경우 정보시스템의 정착에 어려움을 겪고 있는 것으로 나타났다.

4) 직무별 건설 정보시스템 만족도

건설 정보시스템에 대한 직무별 현황 분석은, 담당업무별로 시스템의 구축에 대해 어떠한 패턴을 보이는 지에 대한 분석과 이를 통하여 시스템의 기능별로 구축 정도가 어떠한 지를 판단하기 위하여 실시하였다.

그러나 응답자 직무 대부분이 공무와 공정으로 조사되었으며, 다른 업무의 경우는 표본의 기본 조건(n≥30)을 충족하지 못하여 통계적 의미를 부여하기 힘들기 때문에 제외하고 공무와 공

정만을 대상으로 직무 분석을 실시하였다.

분석결과, 공무의 만족도는 73점, 공정의 경우는 63점으로 조사되었으며, 이는 일반적으로 정보 시스템에 호의적인 공무의 업무 특성을 반영한 결과로 추측된다.

또한 표 4에 나타난 바와 같이, 시스템의 사용효과, 사용 인식, 정보화 지원의 측면에서 볼 때, 시스템의 사용효과 측면에서만 차이를 보이는 것으로 나타났으며, 이는 직무별 만족도의 차이가 시스템의 사용효과, 즉 구축의 편의성에 의해 나타나고 있다는 것을 간접적으로 설명하는 것이다. 특히 통합 측면에서 가장 낮은 점수를 부여하는 것을 볼 때, 공정 직무와 가장 관련 있다고 판단되는 scheduling program들과 다른 시스템과의 연계가 매우 미흡하기 때문인 것으로 판단되어진다.

4.3 상관관계 분석

상관관계 분석은 건설 정보시스템에 대한 만족도와 다른 평가 영역의 평가항목들 간의 관계를 규명하여 앞으로 정보시스템 구축 및 관리 시 필요한 시사점을 제시하기 위한 것으로, 설문 대상자 전체, 만족도 그룹별, 직위별, 그리고 직무별로 실시하였으며, 유의 수준 5%를 기준으로 상관성 여부를 체크하였다.

4.3.1 전체 만족도와 다른 평가 영역의 평가항목들 간의 상관관계 분석

전체 만족도와 타 평가항목 간 상관분석은 현장 사용자의 만족도에 다른 평가 항목이 얼마나 영향을 미치는 가를 살펴보기 위하여 실시하였으며, 그 결과는 표 5와 같다.

표 5에 나타난 바와 같이, 전체 응답자를 대상으로 다른 영역의 평가 항목과의 상관관계 분석을 실시하였을 때, 모든 영역의 평가항목에서 상관관계를 가지는 것으로 조사되었고, 정보 시스템 사용 효과영역의 평가 항목들이 전체 만족도에 가장 많은 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이를 통해 사용자 관점에서의 사용자의 인식 및 지원 보다는 시스템 자체의 사용성을 높여야 한다는 사실을 알 수 있었다.

각 영역별 상관관계 분석 결과를 살펴보면 아래와 같은 시사점을 발견할 수 있다.

1) 정보시스템 사용 효과에 대한 만족도 측면

정보시스템의 사용 효과에 대한 만족도 측면에서는 업무처리 속도와 사용 편리성을 향상시켜주고, 프로젝트 참여주체들 간의 연계성을 높여줄 수 있도록 시스템은 구축하는 것이 정보시스템에 대한 만족도를 높일 수 있는 방안이라고 할 수 있다. 업무의 처리속도와 사용 편리성향상의 항목은 기술통계를 통해서 매우 만족도가 높은 항목으로 나왔는데 이는 이 두 항목이 전체적인

표 4. 정보시스템 만족도와 평가항목간 상관관계 분석

종속변수(평가항목)		상관계수									
		전체	만족도 상	만족도 중	만족도 하	사원	대리	과장	차장 이상	공무	공정
정보시스템 사용 효과에 대한 만족도	인터페이스와 문서양식	0.432	0.296	-	-	0.537	0.553	-	-	-	0.628
	실무자 요구사항 반영도	0.388	0.342	-	-	0.452	0.412	0.501	-	0.554	0.401
	본사/타 현장 시스템과의 연계성	0.273	0.298	-	-	-	0.357	0.487	-	-	-
	프로젝트 참여주체와의 연계성	0.310	0.420	-	-	-	-	-	-	-	-
	업무처리속도향상	0.545	0.501	0.344	-	0.575	0.629	0.401	-	0.599	0.543
	데이터 오류발생 빈도 감소	0.365	-	-	-	-	0.505	0.717	-	0.659	-
	사용 편리성	0.410	0.470	-	-	-	0.579	0.496	-	0.629	-
	정보시스템의 활용빈도	0.509	0.396	0.366	-	0.376	0.606	0.494	-	0.547	0.434
정보시스템 사용 효과 인식	DB 활용도	0.474	0.397	-	-	-	0.675	0.515	-	0.597	-
	비용절감	0.304	0.362	-	-	-	0.551	-	-	0.671	-
	현장사무소 투입인력절감	0.313	-	0.336	-	-	0.448	-	-	0.767	0.442
	품질향상	0.215	-	-	-	-	0.538	-	-	0.525	-
	직원만족도 향상	0.367	0.364	-	-	-	0.571	-	-	0.556	-
	기업이미지 제고	0.478	0.421	-	-	0.394	0.704	-	-	0.718	0.441
	고객만족도 향상	0.361	0.382	-	-	-	0.619	-	-	0.407	0.608
회사의 정보화 지원	업무의 신속성과 능률향상	0.339	0.269	-	-	-	0.591	-	-	0.666	-
	Risk 감소/방지	0.306	-	-	-	0.396	0.404	-	-	0.503	0.596
	사용자의 요구 반영도(경영전략연계)	0.306	0.454	-	-	-	0.429	0.482	-	0.459	-
	정보화 교육/훈련 실시(정보화 교육)	0.353	-	-	-	-	0.486	0.455	-	0.664	0.376
	정보화 교육/훈련 성과(정보화 교육)	0.421	0.326	-	-	0.379	0.453	0.538	-	-	-
	정보화 장기적인 계획(정보화 계획)	0.297	0.373	-	-	-	0.383	-	-	0.418	0.376
정보화 예산의 충분성(정보화 예산)	0.383	0.328	0.423	-	0.571	0.423	0.387	-	0.484	0.524	
정보화 담당자의 배치(정보화 조직)	0.364	0.402	-	-	0.451	0.512	-	-	0.496	0.444	

※ 상관계수의 유의수준은 5% 이내임

※ '-'는 유의수준 5% 이상으로 상관관계 없음

정보시스템에 대한 만족도를 결정하는데 매우 중요한 요인이고 시스템 구축 시, 개발자가 이 두 항목을 사용자 관점에서 만족할 수 있도록 반영하여야 한다는 것을 말해준다.

2) 정보 시스템 사용효과 인식 측면

사용효과에 대한 인식 측면에서는 기업이미지 제고의 효과라는 인식이 정보시스템 만족도와 가장 상관관계가 높은 것 (0.478)으로 나타났는데 이 항목은 현재 사용자들의 인식 현황에서도 가장 높은 인식을 가지고 있는 것으로 나타난 항목이므로 사용자들이 이런 인식을 가지고 정보시스템을 사용할 수 있도록 지속적으로 교육, 홍보하는 것이 정보시스템에 대한 만족도를 높일 수 있는 방법이라고 할 수 있다.

3) 회사의 정보화 지원 측면

회사의 정보화 지원 측면에서는 실제 업무에 도움이 될 수 있는 정보화 교육, 훈련의 과정을 통해 업무에 대한 효과를 얻을 수 있도록 실질적인 교육, 훈련을 하는 것과 충분한 정보화 예산으로 지원을 하는 것이 정보시스템에 대한 만족도를 높일 수 있는 방안이라고 할 수 있다.

4.3.2 만족도별, 직위별, 직무별 상관관계 분석

1) 만족도 그룹별 상관관계 분석

만족도 상 그룹의 경우, 건설 정보시스템이 가지고 있는 속성과 활용을 통해서 얻을 수 있는 기대효과에 대한 만족도 측면에서의 상관분석 결과를 보면, 업무처리속도와 사용 편리성을 향상시켜주고, 프로젝트 참여주체들 간의 연계성을 높여줄 수 있도록 시스템을 구축하는 것이 정보시스템에 대한 만족도를 높일 수 있는 방안이라고 할 수 있다. 또한 이 두 항목의 경우 기술통계에서도 매우 만족도가 높은 항목으로 나온 것으로 볼 때, 전체적인 정보시스템에 대한 만족도를 결정하는데 매우 중요한 요인이고 시스템 구축 시, 개발자가 이 두 항목을 사용자 관점에서 만족할 수 있도록 반영하여야 한다는 것을 말해준다.

프로젝트 참여주체들 간의 연계성을 높여주는 것은 상대적으로 기술통계에서는 낮은 점수를 얻었지만, 상관 분석 결과 만족도가 높은 그룹에서 만족도에 많은 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이는 차후 정보시스템이 나아가야 할 방향으로 정보시스템에 대한 만족도 상 그룹은 보다 기업 내의 시스템 구축뿐만 아니라 기업 외의 시스템과도 통합될 수 있는 시스템이 중요하다고 인식하고 있다는 것을 알 수 있다.

사용효과에 대한 인식 측면에서는 만족도 중간 그룹에서 현장 사무소 투입 인력 감소가 전체 만족도와 상관관계를 가지는 것

으로 분석된 것을 볼 때, 시스템에 대해 거부감을 가지는 사용자의 만족도를 높이기 위해서는 시스템의 실질적 효과를 향상시킬 수 있도록 시스템 개발 전략을 수립해야 함을 알 수 있다.

또한 회사의 정보화지원 측면에서는 사용자들의 요구가 기업의 경영 전략을 잘 반영하여야 하고, 시스템 구축에 반영될 수 있는 의견을 수렴하고 이를 반영하는 것과 적절한 능력의 정보화 담당자를 배치하는 것이 만족도 상 그룹의 정보시스템 만족도를 높이는 방안이 될 것이다.

2) 직위 그룹별 상관관계 분석

직위별로 분류를 했을 때, 사원 그룹에서는 업무처리속도를 향상시켜주고 시스템의 인터페이스와 문서양식 등 시스템 적용을 통한 해당 업무의 효율화 측면이 전체 만족도가 높은 것으로 나타났으며, 정보화 지원 부분에서는 예산, 조직, 교육 등 실제 자신에게 영향을 미칠 수 있는 지원 요소에 대한 만족도가 높을수록 만족도가 높은 경향을 보이는 것으로 나타났다.

대리 그룹의 경우, 대부분의 항목에서 상당히 높은 상관관계를 나타냈는데 특히 건설 정보시스템이 가지고 있는 속성과 활용을 통해서 얻을 수 있는 기대효과에 대한 만족도에서는 DB 활용도를 높일 수 있도록, 업무처리속도를 향상시킬 수 있도록, 정보시스템을 활용할 수 있도록 하는 것이 정보시스템에 대한 만족도를 높일 수 있을 것이다. 이들 항목은 기술통계에서도 비교적 높은 만족도를 보이고 있으므로 시스템 구축, 관리 시 개발자가 관심을 가지고 반영해야 할 부분이라고 할 수 있다. 사용효과 인식 측면에서는 정보시스템이 기업의 이미지를 제고하는 것이고 고객만족도를 향상시킬 수 있다는 인식을 교육, 홍보를 통해 높이는 것이 정보시스템에 대한 만족도를 높일 수 있는 방안이 될 수 있을 것이다.

과장 그룹에서는 건설 정보시스템이 가지고 있는 속성과 활용을 통해서 얻을 수 있는 기대효과에 대한 만족도 측면에서는 데이터 오류발생 빈도가 감소되고, DB 활용도가 높도록, 그리고 실무자의 요구사항을 잘 반영하는 정보시스템을 구축하는 것이 정보시스템에 대한 만족도를 높이는 방안이 될 수 있을 것이다. 또한 회사의 정보화 지원 측면에서는 교육과 경영전략연계 측면에서 상관도가 높게 나타났으며, 특히 경영전략연계 측면은 다른 그룹에 비해 상당히 높은 수치로 중간 관리자 직위부터는 단순히 정보 시스템의 개선만을 요구하는 것이 아니라 기업 전체의 정보 전략 등과 연계되어 향후 비전을 제시하는 것이 만족도를 높이는 방안이 될 수 있을 것으로 예상된다.

3) 직무별 상관관계 분석

직무별 정보시스템에 대한 만족도와 평가항목간의 상관관계

분석결과, 공무 업무 담당자는 대부분의 평가항목에서 정보시스템에 대한 만족도와 관련이 있는 것으로 나타나 시스템이 일정 수준 이상 구축되어 있음을 유추할 수 있었다.

그리고 공정 업무 담당자의 경우는 인터페이스와 문서양식, 업무처리속도 등에서 높은 상관관계를 나타내는 것으로 볼 때, 시스템의 효율성을 향상시킬 수 있도록 시스템 개선이 필요한 것으로 나타났으며, 사용편리성, DB 활용도 등의 항목에서 상관관계가 없는 것으로 나타나, 시스템을 추가적으로 운영하는 경우가 많은 현재의 정보시스템 체계에서는 중복되는 작업이 발생하고 실질적인 활용이 어렵다는 것을 알 수 있었다.

또한 정보화 지원 부분에서는 공무 관점에서는 교육이 가장 큰 상관관계를 보이고, 공정 측면에서는 예산 및 조직 측면에서 상관관계가 높은 것으로 나타나, 공정 분야의 사용자 만족도를 높이기 위해서는 보다 많은 정보화 지원이 필요한 것으로 나타났다.

5. 결론

본 연구는 사용자 관점에서의 성공적인 건설 정보시스템 구축 및 운영을 위한 방향과 시사점을 제시하기 위하여, 도급순위 30 위 이내의 건설기업 18개 현장을 대상으로 설문과 인터뷰 조사를 실시하였다.

그리고 이를 바탕으로 사용자 관점에서 현재 구축되어져 있는 건설 정보시스템에 대한 전체적인 만족도와 건설 정보시스템이 가지고 있는 속성과 활용을 통해서 얻을 수 있는 기대효과에 대한 만족도, 건설 정보시스템을 사용함으로써 얻을 수 있는 효과에 대한 사용자 인식, 그리고 회사 차원에서 정보화 지원에 대한 만족도에 관한 현황을 기술 통계를 통해 실시하여, 다음과 같은 시사점을 도출하였다.

- 전체, 만족도별, 직위별, 직무별 만족도에 따라 건설 정보시스템 만족도에 영향을 미치는 평가 항목에 대한 만족도가 상이하다는 것,
- 사용자의 사용성이 건설 정보시스템에 대한 만족도에 많은 영향을 미친다는 것,
- 실무자의 요구사항을 잘 반영하여 시스템을 구축하는 것이 건설 정보시스템의 전반적인 만족도를 향상시키는 중요한 요인이라는 것,
- 회사의 정보화에 대한 교육/훈련 및 기반에 대한 지원이 활발하면 건설 정보시스템에 대한 만족도는 향상된다는 것,
- 건설 정보시스템에 대한 만족도가 높을수록, 평가항목에 대한 만족도가 높다는 것,

- 만족도가 높을수록, 정보시스템이 단순히 기업 내부적인 도구 뿐 아니라 대외적인 이미지 및 고객 차원에서 사용된다고 인식하고 있다는 것,
- 그리고 자신이 수행하는 업무에 따라 건설 정보시스템에 대해 만족도 차이를 보일 것이라는 것

을 도출하고, 앞으로 건설 정보시스템이 나아가야 할 방향을 제시하였다. 끝으로, 본 연구는 현장의 사용자를 대상으로 사용자 만족도를 높이기 위한 시스템 개선 방향에 대한 것으로, 추후 설문대상의 범위를 전체적인 건설기업을 대상으로 실시하고, 기존 연구에서 제안한 기업의 정보화 성과 측정 결과들과 연계하여, 기업의 정보화 수준에 따른 만족도의 차이에 대한 결과 및 이에 따른 구체적인 정보화 전략 수립에 관한 연구가 필요하다고 사료되며, 또한 현장의 크기, 공사 참여업체들의 정보화 정도, 발주자의 정보화 활용의지 등 여러 가지 외부 요소과의 관계를 고려한 다각적 분석이 요구된다.

참고문헌

1. 건설산업연구원(1997), “건설관리 및 경영”, 보성각
2. 기업정보화센터(2002) “2001 기업정보화수준평가 결과보고서”, <http://www.itr.re.kr>
3. 김경래 외(2001), “건설산업 정보화의 기반조건 도출 및 정보화 우선순위 설정을 위한 기초연구 보고서”, 한국건설기술연구원.
4. 김현경, (2000) “건설산업의 IT 사용현황 평가 및 개선방향에 관한 연구”, 성균관대학교 대학원
5. 김효석과 홍일유(2000), “디지털 경제시대의 경영정보시스템”. 법문사.
6. 문정호(2003), “건설산업의 PMIS 개발현황과 발전방안”, 한국건설산업연구원.
7. 유영동 외(1995), “정보시스템 개론”, 에드텍.
8. 안중호(1998), “경영을 위한 정보시스템”, 홍문사
9. 천면중 외(2005), “경영 정보 시스템”, 대영사.
10. Chin W. et al.(1997), “On the formation of end user computing satisfaction: a proposed model and measurement instrument”, Working Papers.
11. Doll W. et al.(1988), “The measurement of end-user computing satisfaction”, MIS Quarterly.
12. Garrity E. J. and Sanders G.(1998), “Information systems success measurement”, IDEA Group Publishing.

13. Henry J. and Stone R.(1994), " A structural equation model of end-user satisfaction with a computer-based medical information system", Information Resources Management Journal, 7(3)
14. Howard J. A. and Sheth J.(1969), "The theory of buyer behaviour", New York: Wiley.
15. Khalil O. and Elkordy M.(1999), "The relationship between user satisfaction and systems usage: empirical evidence from Egypt", Journal of End User Computing.
16. Nath R.(1989), "Are frequent computer users more satisfied?", Information Processing and Management, 25(5)
17. Oliver R. et al.(1989), "Consumer perceptions of interpersonal equity and satisfaction in transactions: a field survey approach". Journal of Marketing.
18. Palvia P. and Palvia S.(1999), "An examination of the IT satisfaction of small-business users", Information and Management.
19. Peter, P. (1995), Integrated Construction Information, E&FN SPON, UK

논문제출일: 2004.12.27

심사완료일: 2006.08.17

Abstract

Most of large construction companies have developed construction information systems and their ultimate goals should be improvement of the management efficiency of the construction projects. In order to make them successful, the systems should be designed to meet system users' needs. Therefore purpose of this study is to evaluate the current information management systems from the viewpoint of the system users, especially on-site engineers. Questionnaire surveys and interviews have been conducted for the highly ranked 10 construction companies on four major factors including the functions of the systems and satisfaction level of each function, recognition of the use effect, informatization support. From the surveys results, correlation between the functions of the systems and the others has been statistically analyzed.

Keywords : Users' Viewpoints, Construction Information System, Satisfaction Level of Each Function, Recognition of The Use Effect, Informatization Support
