

# 요 약

## 1. 서 론

- 건설회사의 현장 및 본사 실무에 대한 분석을 기반으로 건설프로젝트 관리를 위한 기존의 정보시스템을 점검하고, 현재 진행 중인 정보시스템 구축 계획을 검토함으로써, 건설회사의 PMIS 구축 현황을 평가하고 중장기 전략을 수립할 수 있는 체계를 개발함.
- 건설회사의 정보시스템 수준 평가 및 전략 수립 방안 개발을 통해 국내 기업들의 정보화 수준 평가와 정보화 전략 수립 시 기준으로 사용될 수 있는 모델을 제시함.

## 2. 기존 연구 및 방법론 고찰

- 건설 PMIS는 건설 프로젝트의 라이프사이클과 건설관리 업무의 범위, 참여주체 등을 고려하여 '건설 프로젝트 라이프사이클의 해당 단계에서 다양한 건설관리업무의 처리 및 의사소통을 위한 것으로서, 시공사의 현장 및 본사조직에서 주로 사용하는, 정보의 수집·처리·저장·배포 등의 기능을 수행하는 개별 정보시스템들의 집합체'로 정의함.
- 정보시스템 구축 관련 기존 연구 및 방법론의 검토는 정보시스템 성공요인, 성과측정방안, 투자효과측정방안을 포함하는 정보시스템 평가방법론, 일반 정보시스템과 건설관리 정보시스템의 계획 방법론, 그리고 정보시스템 개발 방법론 등 3가지 분야에 대해 실시함.

- 건설프로젝트를 중심으로 한 데이터 통합을 위해 다양한 연구들이 이루어졌으나, 실무프로세스와 통합시스템 사이의 불일치, 통합시스템이 적용될 사용 환경에 대한 고려 부족, 프로젝트 관리의 상세수준에 대한 고려 미흡과 같은 점이 문제로 지적됨.

### 3. 업무 분석 및 기존 시스템 평가 방법론

#### 3.1 업무 분석 방법론

- 건설관리업무를 ‘업무프로세스-업무모듈-단위업무’의 세 수준으로 구분하여 분석함. 업무프로세스는 건설관리업무의 주요 주제영역으로 구성되며, 업무모듈은 각 업무프로세스를 정보시스템의 단위모듈에 적합한 수준으로 구분한 것이며, 단위업무는 업무모듈 내에서 정보의 입력 및 출력을 규정할 수 있는 수준으로 구분한 것임.
- 건설관리업무를 정보시스템화하기 위해서는 타당성을 확인하고 그 우선순위를 결정하여야 한다는 점에서 정보시스템화의 기회 및 효과라는 개념을 도입하여 건설관리업무를 평가함. 정보시스템화 기회는 업무를 정보시스템화하기에 적합한 정도를 의미하는 것으로 업무처리 구조화 정도와 정보입력 부담 정도에 따라 평가되며, 정보시스템화 효과는 업무를 정보시스템화하여 얻을 수 있는 효용 또는 효익을 의미하는 것으로 단위업무의 프로젝트에의 기여도(영향도 및 빈도)와 단위업무가 생성하는 정보의 활용도에 따라 결정됨.

- 정보시스템화의 기회 및 효과 평가 방법론은 건설관리업무의 정보시스템화를 위한 업무평가 도구로 활용될 수 있으며, 전체 건설관리업무의 정보시스템화 특성에 대한 분석을 가능하게 함으로써, 정보화 기획시 정보시스템화의 타당성 확인, 개선사항 및 선결과제 도출, 그리고 우선순위 결정 등과 관련하여 보다 객관적인 정보를 제공할 수 있을 것으로 기대됨.

### 3.2 기존 시스템 평가 방법론

- 기존 정보시스템의 개선안을 도출하기 위한 분석 및 평가 기준으로서 효과성, 효율성, 사용성, 전략상관성 등의 개념을 도입함.
- 효과성 평가는 개별 정보시스템이 당초의 기대효과를 달성했는지를 정량적으로 분석함으로써 개발된 정보시스템의 목표달성 여부를 평가하는 것으로, 기대효과는 정보시스템 기획자가 당초에 목표했던 항목의 기대치를 평가한 것이며, 인지효과란 정보시스템의 사용자가 각 목표항목에 대해 인지하고 있는 효과를 평가한 것임.
- 효율성 평가는 개별 정보시스템이 해당 업무의 효율성을 향상시킨 정도를 정량적으로 분석하는 것으로 개별 정보시스템의 업무 효율성 향상 기여도를 분석할 수 있음.
- 사용성 평가는 정보시스템의 사용 과정에서 사용자가 느끼는 편의성 및 실용성과 관련된 여러 측면을 평가하는 것으로, 사용성에 대한 평가결과는 개별 시스템의 개선뿐만 아니라 향후 새로이 구축될 정보시스템의 설계에도 적극 반영하여, 사용자의 편의성 향상을 제고하는 데 활용함.

- 전략상관성 평가는 개별 정보시스템이 회사의 전략목표 관리에 기여하는 정도와 그 기능을 분석하는 것으로, 효과적인 전략계획 및 통제와 지속적인 전략 성과관리를 위한 전략관리시스템의 구축을 위한 요구정보를 확보할 수 있음.
- 기존 시스템의 평가 방법론은 사용 중인 정보시스템의 주기적 평가 도구로 활용될 수 있으며, 개별 정보시스템에 대한 다양한 측면에서의 성과 측정을 가능하게 하여 개별 정보시스템의 지속적인 발전방안 도출을 위한 체계적 접근방법을 제공할 것으로 기대됨.

#### 4. PMIS 발전전략

- 건설 PMIS의 발전은 개별 정보시스템의 발전과 개별 정보시스템의 통합에 의한 전체 정보시스템의 발전 과정으로 구분할 수 있음.
- 개별 정보시스템의 발전전략은 기존 정보시스템의 개선전략과 신규 시스템의 개발전략으로 나눌 수 있음. 기존 정보시스템의 개선전략은 현재 사용중인 정보시스템의 평가를 바탕으로, 시스템의 보완사항과 보완우선순위, 그리고 평가 및 개선안 도출 주기 등의 내용을 포함하며, 신규 정보시스템의 개발전략에는 업무분석 및 정보시스템화 기화·효과 분석에서 도출된 신규 정보시스템의 적정성과 개발 우선순위 등의 내용이 해당됨.
- 개별 정보시스템의 집합체로서의 전체 정보시스템의 발전전략은 개별 정보시스템간의 통합이라는 관점에서 접근할 수 있으며, 정보시스템간 통합 데이터의 효과적 도출을 위해서 업무분석으로부터 통합 데이터모델을 구성하고, 도출된 통합 데이터를 각 시스템간 연계 과정을 표현하

는 ‘업무-시스템-데이터 연관도’ 상에 표현함으로써, 개별 정보시스템의 통합 과정에 활용함.

- 건설 PMIS 발전전략은 개별 정보시스템의 발전전략과 전체 정보시스템의 발전전략 수립 과정을 통해서 도출된 내용을 기반으로, ‘시스템 개요서’ 및 ‘시스템 포트폴리오’를 작성함으로써 구체화되며, 건설 PMIS 발전전략의 실행과정은 발전전략 Master Plan으로 표현됨.
- 건설 PMIS Master Plan의 작성을 위한 대외 및 대내환경 분석 결과, 현 시점에서 PMIS의 발전과정에 가장 큰 영향을 미치는 대외 요인으로는 건설교통부에서 추진하는 건설CALS/EC 정책을 들 수 있으며, 대내 요인으로는 기존 정보시스템 및 현재 구축 중인 정보시스템의 현황과 이들과의 연계성 및 연속성을 고려해야 함. 이러한 요인을 고려하여 정보시스템의 구축기간과 선후관계를 규정하고 Master Plan을 작성하도록 함.
- 건설회사 내에서 PMIS 발전전략을 수립하고 추진하는 과정에는 주기적인 점검 및 평가가 필요하며, 이러한 평가에는 본 연구에서 제시한 평가 방법론들이 활용될 수 있음. 전략 실행의 예정 종료시기에 맞추어 전략 전반에 대한 총체적인 평가 및 향후 발전전략의 수립이 반드시 뒤따라야 함.

## 5. 결 론

- 본 연구에서는 지금까지 투입된 기업 정보화 노력을 점검하고, 이를 반영하여 PMIS 전략을 수립할 수 있는 방안을 논의하였음. 이에 건설기업의 현장 및 본사 실무에 대한 분석을 바탕으로 기존의 정보시스템을 분석하고 정보시스템의 구축계획을 수립하는 방법론을 개발하였으며, 이를 통해 기존의 정보화 인프라를 고려하여 PMIS에 대한 중장기 전략을 수립할 수 있는 기반을 제시함.
- 본 연구의 결과로 제시한 PMIS 발전전략의 실행에 따라 각각의 관리수준과 조직적인 측면에서 다양한 효과를 기대할 수 있으며, 향후 PMIS는 건설 프로젝트의 효율적인 관리라는 기본적인 목적에서 나아가 기업경영과 전략 관리를 위한 기반시스템의 역할을 수행함으로써, 회사 전체의 경쟁력을 제고할 수 있는 도구로서 활용가능함.