

설비공사 계획업무와 프로젝트 성과와의 상관관계에 관한 연구

Analyzing the Relationship between Construction Planning and Project Performance

김 대 영*	전 민 창**	김 세 범***	이 상 범****
Kim, Dae Yong	Jeon, Min Chang	Kim, Se Bum	Lee, Sang Bum

Abstract

Recently, mechanical and electrical construction are getting more important because of technology advances. In particular, construction market has become more competitive and construction requires more complicated and sophisticated works. Despite its importance, relatively little studies on construction management for mechanical construction and electrical construction. Therefore, this study conducted an analysis to identify the relationship between construction planning and project performance. For the analysis a number of mechanical professionals were participated. Ultimately, the study will provide a foundation of effective construction management for mechanical construction

키 워 드 : 프로젝트 성과, 설비공사, 공사계획업무, 건설관리

Keywords : project performance, mechanical construction, construction planning, construction management

1. 서 론

1.1 연구의 목적

건설 환경의 급격한 변화는 산업의 한 축을 이루고 있는 건설회사로 하여금 변화에 적응하고 나아가 새로운 환경을 주도하기 위한 다양한 노력을 요구하고 있다. 건설시장의 전면 개방, 건설 사업의 대형화, 세분화, 전문화, 공법의 발전, 기존보다 다양한 고객 요구 등이 변화의 원인이라 들 수 있다. 최근 세대주의 인텔리전트 시스템 제공이 많아짐에 따라 건축 설비 공사의 중요도가 점층적으로 늘어나고 있는 추세인 반면에 설비공사에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구는 설비공사에 관한 연구로서 공사 계획서를 토대로 설비공사 계획업무 분석 후 추출된 업무가 공기(Schedule)와 비용(Cost)에 미치는 영향을 분석한다. 또한, 설문조사를 통한 설비공사 계획업무의 분석 및 우선순위를 선정하여 프로젝트를 수행할 시에 최소의 비용으로 공기단축을 완료할 수 있는 정보를 제공하는데 목적을 둔다.

1.2 연구의 방법 및 범위

본 연구는 문헌 연구를 통하여 국·내외 연구동향 분석과 기존 연구의 문제점 및 한계점을 도출하였고 기본적인 설비공사의 계획 업무를 파악한다. 그 후 설문조사와 전문가 의견을 바탕으로 예비 데이터(pilot data)를 수집하여 통계적으로 분석(pilot test)하여 계획 업무의 상관관계와 영향요인을 파악한다.

2. 기존연구의 고찰

2.1 린(Lean) 건설의 이해

린 건설은 린(Lean)과 건설(Construction)의 합성어로서 '낭비를 최소화 하는 가장 효율적인 건설 생산 시스템'을 말하며 린 원리를 통해 최소 비용과 최소의 기간으로 결합, 낭비, 재고가 없는 생산을 통해 궁극적으로 고객의 만족을 이끌어 내는데 있다.

3. 설문조사 결과

3.1 예비 데이터(Pilot Date) 분석 결과

설비공사의 계획의 공정 계획(P), 시공 계획(C), 환경관리계획(E), 품질관리계획(Q), 안전관리계획(S)의 5개 주요업무에 포함된 총 25개의

* 동의대학교 건축공학과 조교수, 교신저자(kimdy@deu.ac.kr)

** 동의대학교 건축공학과 석사과정

*** 동의대학교 건축공학과 석사과정

**** 동의대학교 건축공학과 교수, 공학박사

개별 계획 업무와 설비프로젝트 성과지표에 미치는 영향을 전문가 의견을 토대로 도출하였으며, 그 결과는 아래 (그림 1)와 같다.

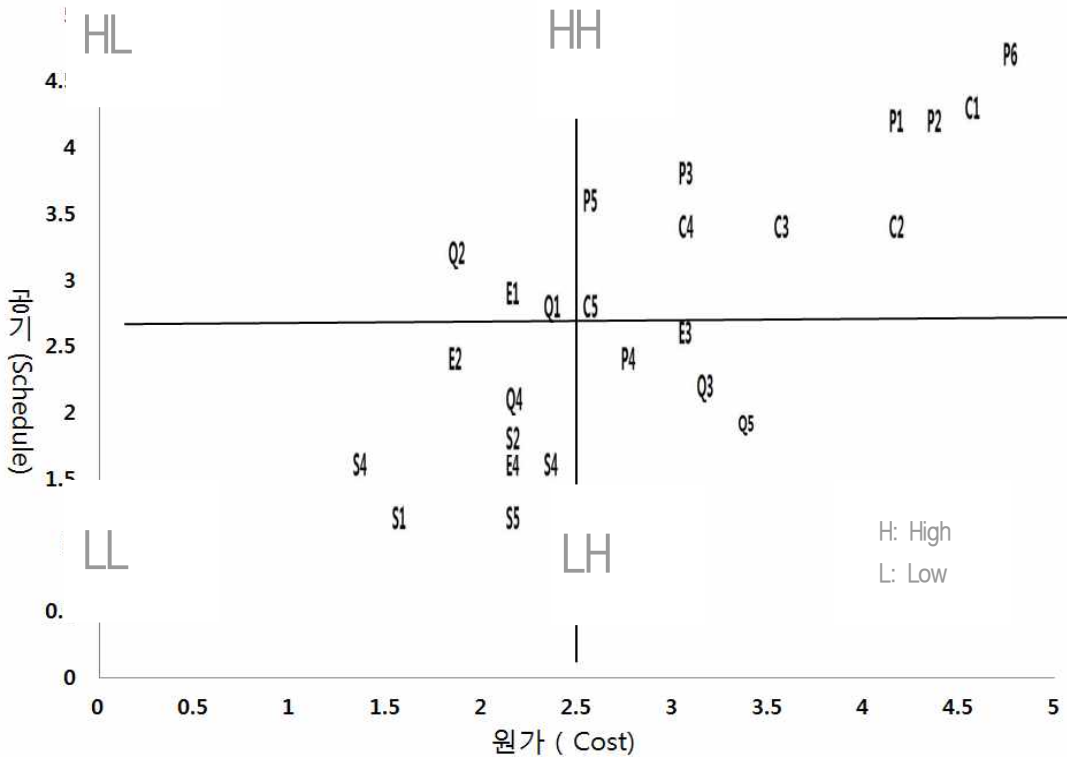


그림 1. 설비 계획 업무 영향도 분석

4. 결 론

본 연구는 설비공사 계획업무에 영향을 미치는 업무별 평가 모델을 제안하는 연구로서 아래와 같은 결과를 추출하였다.

첫째, 건축설비의 계획업무의 공정 계획(P)과 시공계획(C)이 영향도 분석 중 상위이며 그 중 공사계획수립(P5) 업무는 원가와 비용에 미치는 영향이 크게 나타났다.

둘째, 건축설비의 시공계획이 공기와 원가에 상당한 영향을 주는 분포로 나왔으며 그 중 시공계획의 업무 중에 자재별 시공 계획 수립(C2)과 배관공사 공정 흐름표기(C3)가 공사기간 보다 비용에 관한 중요도가 높았다.

영향도 분석을 통해 예비 분석 관한 연구가 앞으로 수행될 설비공사 계획의 단계의 업무 모델로서 진행 방향을 제시하였으며 체계적인 연구 프로세스를 통해 연구를 수행할 예정이다.

감사의 글

이 논문은 2014년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(No.2014R1A1A2057560)

참 고 문 헌

1. 나덕수, 텍스트타입설정을 통한 텍스트공정관리기법의 현장적용 방안에 관한 연구, 가천대학교 대학원, 건축학과, 2005
2. 박종일, 건축기계 설비분야 기술기준 현황과 개선방안연구, 대한설비공학회, 제22권 제4호, pp.241~247, 2010.4
2. 고영진, 건축 프로젝트의 특성을 고려한 성과 난이도 예측 시스템, 한국건설관리학회, 제12권 제1호, pp.62~72, 2011.1