

# 建設工事 實態分析을 통한 組織管理 改善方案

## The Improvement Plan of Organization Management Through the Survey of Actual Condition in Construction Work

**최병주\***  
Choi, Byung-Ju

**최 현\*\***  
cui, xian

**최석우\*\*\***  
Choi, Suk Woo

**김옥규\*\*\*\***  
Kim, Ok-Kyue

### Abstract

Domestic exoteric construction market by opening of world construction market with recent FTA of rapidly change. On these time, need quality increase of construction to possess government official and international competitiveness of customer satisfaction by offering consumer building of good quality. Therefore, must establish direction to inspects and must advance forward formation government official's present actual conditions for building company's QI. This study is as following if summarize studying result of formation government official to improve quality in construction spot.

First, formation's CEO will for QI need side improvement the formation government official enemy by important thing. Second, QI checking activity and systematic action that participate of responsible persons cooperation enterprise space-time by complete charge department organization should be achieved. Third, complete charge department for quality control operation large size construction firm substantially formation Organizational well operate, but heavy hydrogen building company was construed by greatly unprepared misgovernment. AHP analysis result complete charge department is serious necessity, and the CEO under direct control organizational structure was construed by thing which can bring excellent effect in operation management side of quality business side and formation. Therefore, heavy hydrogen building company should does to occupy competitive power high position with tissue at active quality complete charge deputy.

키워드 : 건설공사, 품질관리, 조직관리, 품질개선

Keywords : Construction Work, Quality Control, Organization Management, Quality Improvement

## 1. 서 론

### 1.1 연구배경 및 목적

최근 건설 분야에도 많은 환경변화가 발생하여 경영자들은 이에 대응하기 위한 경영전략을 수립하고 있으며, 이를 기반으로 보다 혁신적인 조직구조의 변화를 모색하고 있다.

일반적으로 기업이 조직구조를 재편하도록 만드는 주요한 환경변화로는 첫째로 제품의 고도화, 다양화, 새로운 재료와 생산방식, 대단위의 기술개발 등으로 인한 기술적 혁명, 둘째로 포화상태의 시장, 자재가 및 임금상승, 생산효율의 한계 등

으로 인한 경쟁심화와 이윤확보의 어려움, 셋째로 개발사업의 경우 적기 판매, 즉 분양완료 시기가 주요 변수 등으로 인한 판매비용의 상승, 넷째로 소득수준 향상에 따른 선택의 다양성, 취향의 변화 등으로 인한 예측 불가한 소비자의 요구 등이다.

일반 제조업에서 연구된 이러한 이론들이 점차 자본집약적으로 대량 생산되고 있는 건설 분야에서도 거의 일치된 경향을 보이고 있다. 이러한 환경변화는 지금까지 추진된 것보다 강도 높은 경영 및 관리전략을 필요로 하며, 수립된 전략을 성공적으로 추진하기 위해서는 그 전략에 적합한 조직이 구축되어야 한다.

환경변화에 적극 대응하는 조직을 구축하기 위해서는 여러 가지 측면에서 조직에 관한 이해를 바탕으로 추진되어야 하며, 그 중에서도 조직변화와 조직설계에 대한 이해를 필요로 한다.

본 연구는 건설공사의 품질공사관리 효율화를 위한 조직관리 개선방안의 일환으로 먼저 건설공사 품질관리제도 전반에 대한 현황 및 문제점 등의 실태를 파악·분석하고, 실태에 대한 개선방안을 조사, 분석 후 품질향상을 위한 최적의 조직구

\* 정희원, 충북대학교 건축공학과 강사, 공학박사

\*\* 정희원, 충북대학교 건축공학과 박사과정(교신저자)

E-mail : cuixian\_324@daum.net

\*\*\* 정희원, 충북대학교 건축공학과 석사과정

\*\*\*\* 정희원, 충북대학교 건축공학과 교수, 공학박사

이 논문은 2007학년도 충북대학교 학술연구지원사업의 연구비 지원에 의하여 연구되었음.

조 형태를 AHP(Analytic Hierarchy Process; 계층분석방법)분석기법으로 도출하여 품질향상을 위한 조직구조형태를 제시하는데 그 목적이 있다.

**1.2 연구범위 및 방법**

본 연구에서는 건축공사 현장을 대상으로 현장에서 시공관리 업무를 맡고 있는 시공업체의 직원들과 시공업체 본사에서 근무하는 직원들을 설문조사대상으로 건설공사 실태분석을 진행하였으며, 국내 건설 분야의 품질향상을 위한 조직관리에 대한 실태파악과 이를 토대로 한 품질향상 개선방안을 모색하는 것으로서 다음과 같은 연구내용을 포함하였다.

- 1) 건설업체의 품질향상을 위한 조직관리에 대한 실태 및 문제점은 대형 건설업체 근무하는 건설공사 관계자 및 중소건설업체에 근무하는 건설공사 관계자를 대상으로 1차 설문조사를 통해 파악한다.
- 2) 품질향상을 위한 조직관리에 대한 개선방안은 건설 분야에 근무하는 상기 인원을 대상으로 2차 설문조사 및 면담조사를 통해 파악한다.
- 3) 면담조사는 개선방안에 대한 중소건설업체의 최고경영자와 중간관리자, 일반사원 등 1, 2, 3 계층으로 구분하여 방문조사 실시한 것을 AHP분석기법을 통하여 품질향상을 위한 최선의 조직구조형태를 파악한다. 연구 흐름도는 그림 1과 같다.

**2. 건설업 조직관리에 대한 이론적 고찰**

**2.1 조직의 정의**

건설조직은 경영의 조직이론을 바탕으로 응용된 것이다. 따라서 조직의 기본 이론에 대한 이해는 건설조직의 근간을 이해하는 것이다. 조직에 관한 정의는 다양하게 내릴 수 있으나 그 어원은 유기체론(organism theory)에서 찾을 수 있다.

조직의 속성을 보다 구체적으로 이해하기 위해 조직 이론가들이 내린 조직의 정의를 살펴보면,<sup>1)</sup>

- 조직이란 자신들이 의도하는 목적을 달성하기 위해 설계된 분명한 계획시스템 및 구조를 지닌 사람들의 목표지향적인 결합이다.(Gerloff)
- 조직기능이란 과업, 권한, 종업원 및 의사소통구조의 설계를 통해 협동된 노력을 달성해 가는 과정이다(Szilagyi)
- 조직이란 개인이 할 수 없는 특정목표를 달성하기 위해 일단의 사람들을 구조적으로 묶은 집단이다.(Hellriegel and Slocum)

이들의 주장을 종합해보면 조직은 수립된 목표(또는 목적)를 완수하기 위해서 협력해야 하는 사람(개인)들의 집단이며, 이 집단은 체계적, 합리적 구조를 가지고 있다. 그리고 조직은 그 활동이 외부환경과 관련을 맺고 영향을 받는 개방된 시스템(open system)이다.

따라서 조직을 구성한다는 것은 주어진 환경을 바탕으로 경영목표를 달성하기 위해 경영자원과 이를 관리하는 제 활동들을 어떻게 합리적으로 결합하고 연계할 것인가를 결정하는 동태적 의사결정과정(dynamic decision-making process)으로 볼 수 있다.

**2.2 건설 조직관리의 이해**

건설사업관리조직을 구성하는 것은 해당 사업의 특성에 따라 설정한 목표를 달성하기 위한 것으로 이를 위해 가용 자원(인력, 자금, 장비, 자재, 기술, 정보, 시간등)을 관리절차(계획→조직→지휘→통제)에 의거 건설관리 활동을 추진하게 된다.

사업관리와 공사관리는 건설사업의 관리목표, 대상 및 범위에 따라 구분될 수 있으며, 이들은 관리기능의 하나인 조직화 과정을 통해서 건설관리조직으로 설계된다. 즉, 사업 및 공사관리에서 조직은 관리체계를 구현할 수 있는 유기체이며, 해당 사업 및 공사를 성공적으로 이끌기 위한 최소한의 자원이 된다.

국내 건설기업들의 기술수준이 선진 기업들에 비하여 크게 뒤떨어지지 않으면서도 품질, 공기, 원가, 안전 등에 있어서 현저한 차이를 보이는 것은 체계적인 관리능력의 부족에 기인한다. 관리능력의 부족은 시공기술을 중심으로 관리하고 조직에

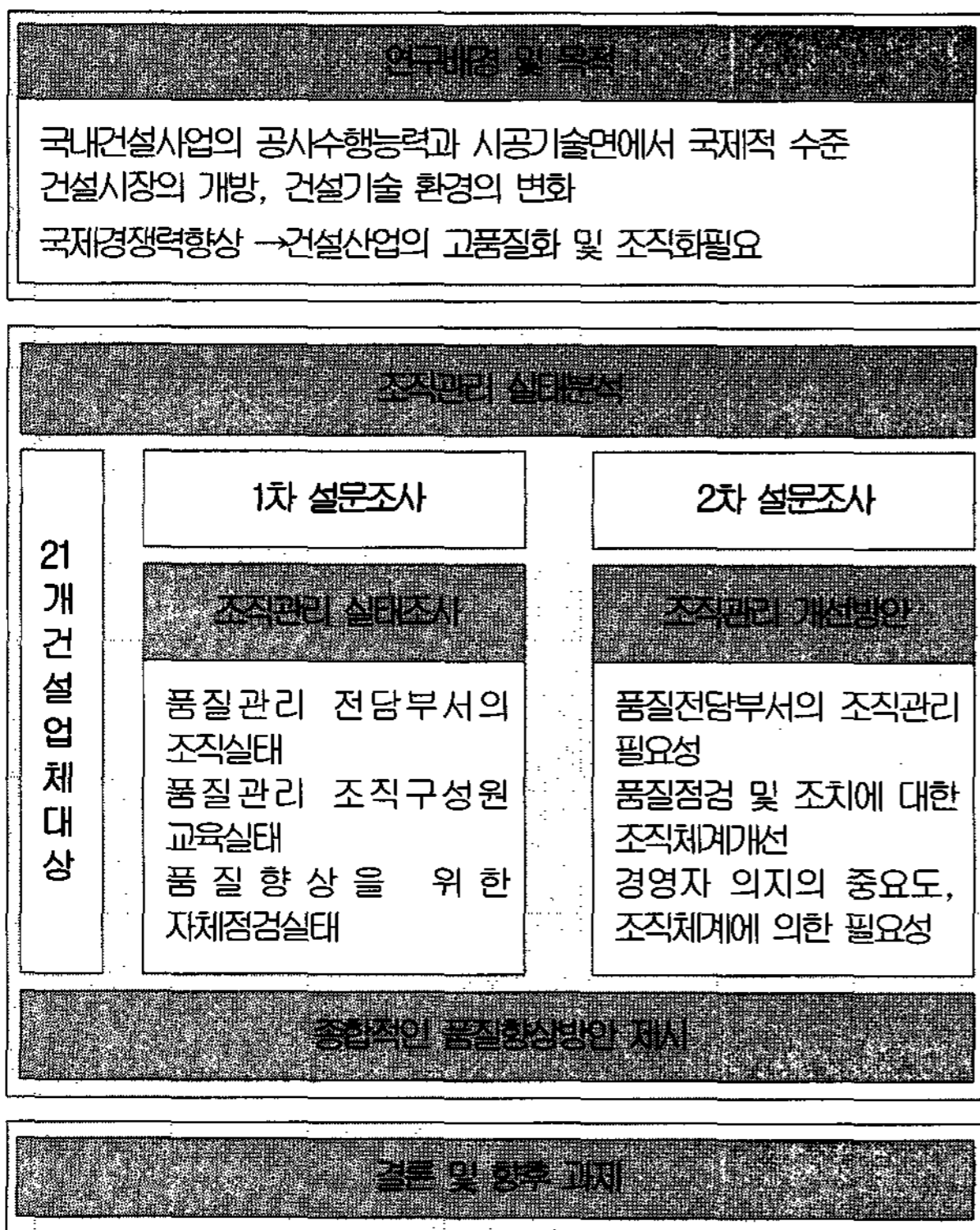


그림 1. 연구 흐름도

대해서는 체계적인 관리 장치 없이 수직적 위계에 의한 명령으로 일관해 왔기 때문으로 볼 수 있으며, 특히 품질향상을 위한 조직관리 측면에서의 역할은 다른 관리분야 중에서도 중요한 위치를 차지하고 있는 것이다.

### 2.3 국내 건설업 조직관리현황

우리나라 건설기업들을 대상으로 지금까지 살펴본 건설기업의 조직구조 현황을 2006년을 기준으로 살펴보면 표 1과 같다. 표 1에 의하면 원시적 구조가 전체 12.9%이고, 기능별 조직이 51.4%에 이르나 이론적 측면에서 볼 때 원시적 구조가 적어도 30% 이상이 되며, 기능별 구조가 30%내지 40%에 이를 것으로 판단된다.

그 이유는 다음과 같이 분석될 수 있다. 1992년 10월 말 현재 건설기업체수가 900여개 이던 것이 1992년 12월 말에는 1,680여개, 그리고 조사기간 중인 1995년 6월 말 현재에는 2,685개 사에 이르고 있다. 즉, 1,700여개에 이르는 건설기업이 6년 이내의 영업기간을 가지고 있으며, 우리나라 건설기업의 특성상 이들 중 대다수가 실질 종업원 20명 미만으로 추정할 때 최소한 1,000여개(2006년 기준 4,000여개) 이상의 기업들이 원시적 구조를 가지고 있다고 해도 과언이 아니다. 즉 조사에서 나타난 것처럼 다수의 기업들이 기능별 구조를 지니고 있다고 응답하였다 하더라도 이들 중 상당수는 기업주의 영업력과 공사 관리 능력에 전적으로 의존하는 원시적 형태를 가지고 있다고 분석할 수 있다.

한편 국내 건설기업 중 도급한도액 100억원 내에 있는 기업들이 부문별 구조를 가지고 있고, 50억원 이내의 기업들이 50억원 이내 기업들이 부문별조직과 전략사업부 조직(SBU : Strategic Business Unit)을 혼합한 형태를 가지고 있는 것으로 볼 때 표 1에서의 내용 (합계 35.4%)은 너무 높은 비율로 판단된다.<sup>3)</sup>

표 1. 우리나라 건설기업의 조직구조 현황

조직구조	중소기업	대기업	합계
원시적구조	14.2	-	12.9
기능별구조	52.2	42.3	51.4
부문별구조	28.7	23.1	28.2
SBU구조	5.2	34.6	7.2
전체	100.0	100.0	100.0

### 2.4 조직관리 예비적 고찰에 대한 소결

건설기업의 조직은 그 기업의 경영전략에 의하여 설계해야 한다. 기업의 경영전략은 그 기업의 경영활동을 지배하는 환경, 즉 기업 외적 환경과 기업 내적 환경을 충분히 검토한 후, 기본 경영목표를 설정하고 세부계획으로 수립된다. 수립된 전

략을 효율적으로 달성하기위해서는 그에 걸 맞는 조직이 구축되어야 한다.

즉, 조직은 전략목표를 달성하기 위한 도구이며, 그 도구는 전략의 수준에 따라 다양한 형태의 조직구조로 구축될 수 있다.

이러한 건설조직의 구축은 품질향상과 직결되는데 이를 위해 필요한 기본적인 조직이론, 즉 경영과 조직에 대한 이해, 조직화 과정과 조직관리의 중요성, 조직에 의한 각 관리분야별 운영 등에 대한 이론을 바탕으로 3장에서 조직관리의 실태조사 분석을 실시한다.

## 3. 조직관리 실태분석

### 3.1 조사목적 및 방법

본 실태조사는 건설업의 관련 종사자를 대상으로 설문을 통하여 건설공사의 품질에 대한 전반적인 의식도 및 품질관리의 시행상태를 알아보고, 품질관리에 대한 현 시점에서의 문제점과 장애요인을 조사하기 위한 목적으로 실시하였다.

2007년 1월~2007년 6월에 1차 설문조사를 진행하여 국내 건설공사의 전반적인 실태와 문제점을 알아본 뒤, 2007년 7월~2007년 10월에 2차 설문조사를 통해 이에 대한 개선대책을 제시하였다. 설문은 대형건설업체를 A급으로 중소기업체를 B급으로 나누어 총 470부 배부하였으며 438부 회수하였다. 설문에 대한 기본사항은 그림 2와 같다.

설문목적	건설현장의 조직관리실태파악, 개선방안 모색
설문기간	1차 : 2007년 1월 ~ 2007년 6월 2차 : 2007년 7월 ~ 2007년 10월
설문대상	대형건설업체(16개사) 중소건설업체(5개사)
설문결과	대형건설업체에 16개사 350부 배부, 327부 회수 중소건설업체에 5개사 120부 배부, 111부 회수 (총 438부)

그림 2. 설문 기본사항

### 3.2 조직관리 실태조사

#### 3.2.1 품질관리 전담조직

##### 1) 품질 전담조직 여부

품질관리 전담부서의 필요성에 대한 현황은 표 2에서 보듯이 A급, B급 모두 필요성을 느끼고 있는 것으로 응답하고 있다. A급 업체의 경우에는 실무에서 도움을 받고 있기 때문에 그 필요성을 인정하였고, B급 업체의 경우에는 부서의 부재로 인해 지도 및 자문을 얻을 수 없기 때문에 품질관리 부서가 요한다고 답한 것으로 평가된다.

위의 설문을 통해 B급 업체의 경우, 품질관리부서의 필요성

을 느끼면서도 자사에 당해 부서가 존재하지 않는다는 것을 보면, 품질관리가 제대로 수행되지 못한 채 현장에서 적절한 방법으로 공사를 진행하는 중소건설업체의 실태를 반증하는 것이다.

3.2.2 조직구성원 교육관계

1) 사내 품질교육 실시여부

사내 품질교육의 실시 여부를 묻는 부분에서 표 3과 같이 A급 업체의 경우에는 '실시한다'는 응답이 61.19%이고 실시하지 않는다는 응답은 38.81%로 나타났다. B급 업체의 경우에는 '실시하지 않는다'는 응답이 주를 이루어 사내 품질교육이 거의 이뤄지지 않고 있음을 알 수 있다.

표 2. 품질관리 전담부서

항 목	A급		B급		총합		
	빈도	백분율 (%)	빈도	백분율 (%)	빈도	백분율 (%)	
품질 관리 담당 부서	구성되어 있다	286	65.3	0	0.0	286	65.3
	구성되어 있지 않다	40	9.1	111	25.3	151	34.5
	무응답	1	0.2	0	0.0	1	0.2
부서의 필요성	매우 필요하다	202	46.1	72	16.4	274	62.6
	있는것이 좋다	120	27.4	39	8.9	159	36.3
	별로 필요없다	4	0.9	0	0.0	4	0.9
	불필요하다	1	0.2	0	0.0	1	0.2

표 3 품질관리 조직구성원 교육실태

항 목	A급		B급		총합		
	빈도	백분율 (%)	빈도	백분율 (%)	빈도	백분율 (%)	
품질교육 실시 유무	실시한다	260	59.36	3	1.83	268	61.19
	그렇지 않다	7	15.30	103	23.52	170	38.81
교육회 수	수년에 1회	17	3.88	36	8.23	53	12.11
	년 1회	96	21.92	68	15.53	164	37.44
	년 2-3회	81	18.49	5	1.14	86	19.63
	분기별 1회	133	30.37	2	0.46	135	30.82
교육기간	1일	81	18.49	85	19.41	166	37.90
	2-3일	218	49.77	26	5.94	244	55.71
	4-5일	19	4.34	0	0.00	19	4.34
	일주일 이상	9	2.05	0	0.00	9	2.05
사내품질교육 필요성 여부	필요하다	322	73.52	104	23.74	426	97.26
	필요하지 않다	5	1.14	7	1.60	12	2.74

2) 사내 품질교육 회수

사내 품질교육 회수로는 A급 업체는 분기별 교육을 가장 많이 실시하고 있으며, B급 업체의 경우에는 연 1회를 교육이 주를 이루고 있어 상당히 대조적임을 알 수 있다.

3) 사내 품질교육의 필요성 여부

사내 품질교육에 대한 필요성 여부를 묻는 질문에서 전체적으로 '필요하다'는 응답이 97.26%로, 필요성의 절실함을 표현했다.

3.2.3 조직에 의한 품질점검

1) 현장점검 결과 품질관리 상태

현장점검의 내용결과를 살펴보면 그림 3과 같이 A급 업체에서는 만족한다는 답변이 약 75%로서 상당히 높았으나, B급 업체의 경우에는 보통이거나 미흡하다는 대답이 78%를 보여 품질관리 상태의 극명한 차이를 나타내었다.

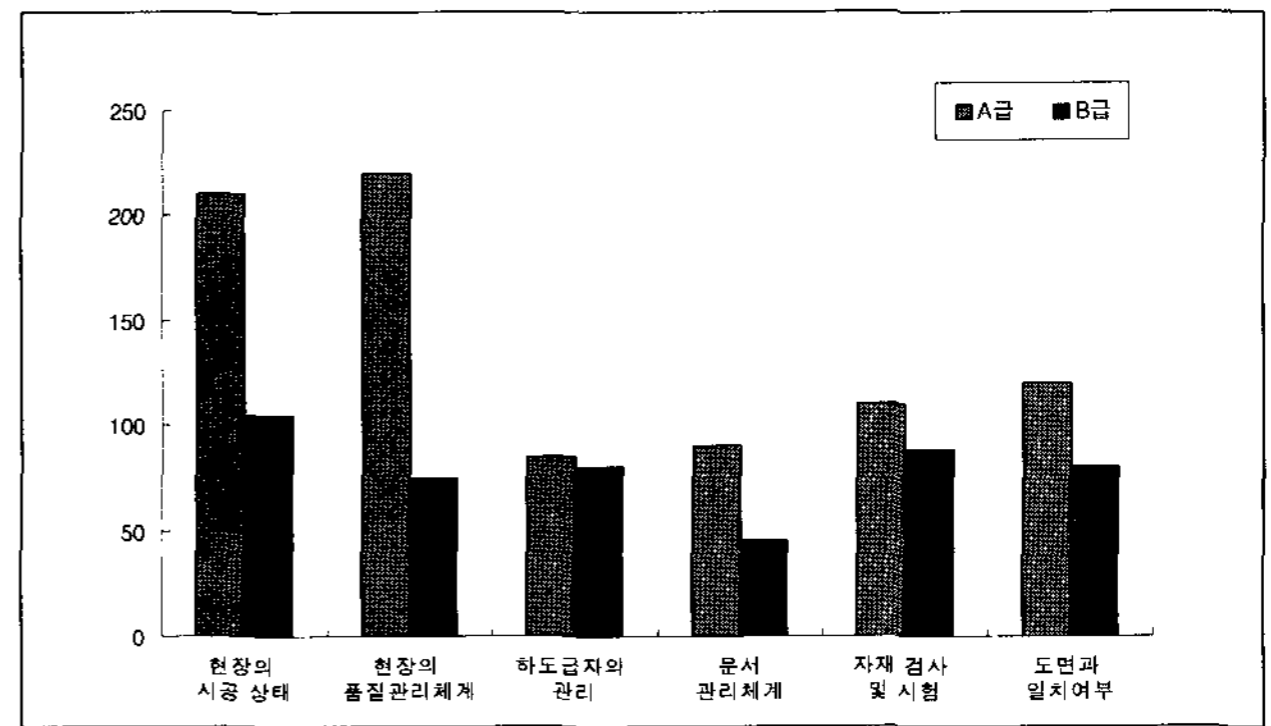


그림 3. 품질점검 관리실태

점검내용 포함항목으로는 A급 업체는 '현장의 품질관리체계', '현장의 시공 상태', '도면과 일치여부', '자재 검사 및 시험' 등을 수행하는 것으로 나타났다. B급 업체에서는 '도면과 일치여부', '자재 검사 및 시험', '현장의 시공 상태', '하도급자의 관리' 등이 주로 다루는 업무라고 답했다.

3.2.4 품질관리 조직의 구성

1) 현재 품질관리 조직의 실태

- (1) 품질관리부가 다른 부서와 동등한 관계에 독립적인 형태로 존재하는 경우
- (2) 품질관리부가 사업주의 직할로 배속되어 별도의 독립적인 형태로 존재하는 경우
- (3) 품질관리부가 일반 관리부에 속해있는 경우
- (4) 품질관리부가 기술부에 속해있는 경우

자사의 현재 품질관리 조직체계를 묻는 항목에 대한 응답은 그림 4와 같이 A급의 경우 품질관리부가 타 부서와 마찬가지로

로 독립적으로 구성되어 있는 형태를 보이고 있으나, B급 업체의 경우에는 기술부 산하에 존재하는 형태가 대다수인 것으로 나타났다.

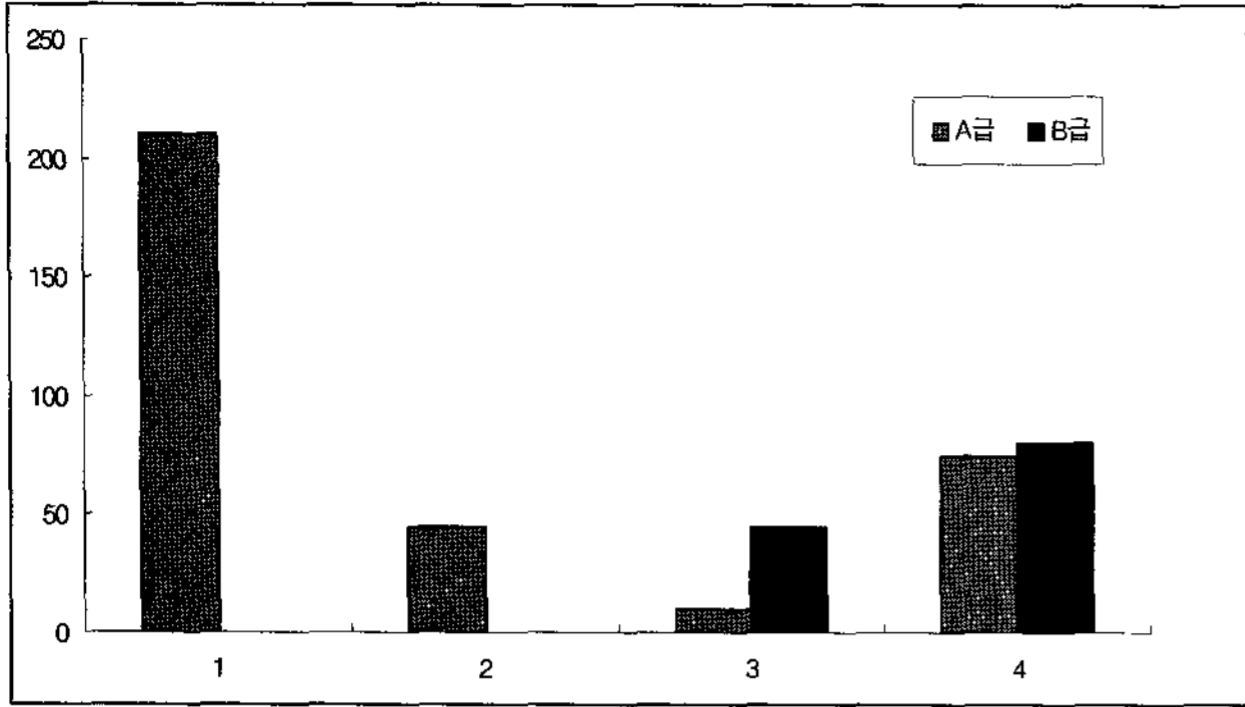


그림 4. 품질관리 조직실태

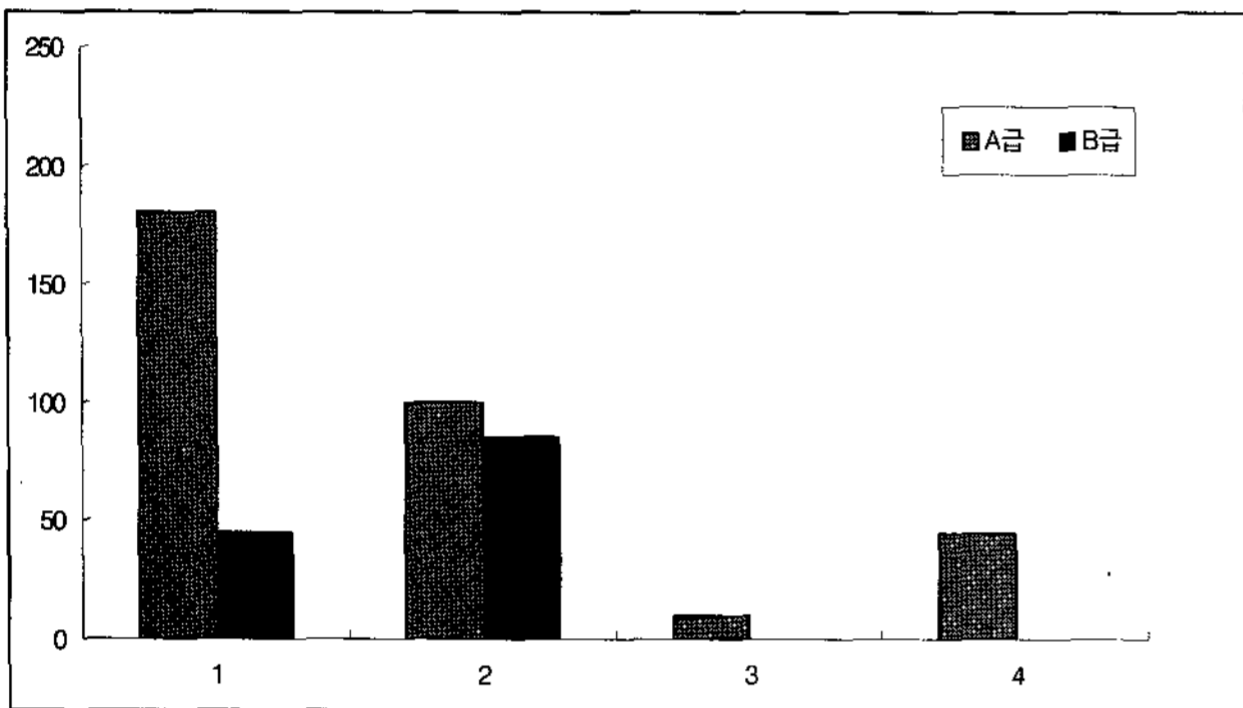


그림 5. 품질향상을 위한 조직

2) 품질향상을 위한 조직형태

품질관리 향상을 위해서 이상적이라 생각하는 조직도는 그림 5와 같이 A급 업체는 (2)형태와 (1)형태 순으로 답했고, B급 업체는 (1)형태와 (2)형태 순으로 답해 약간의 상이한 점을 보이는 했다. 결론적으로 품질관리 향상을 위한 이상적인 조직은 타 부서와 동등한 관계를 갖는 독립적인 기구로서 존재해야 한다는 것을 알 수 있다.

3.3 조직관리 개선방안 조사

3.3.1 품질향상을 위한 품질담당부서 조직구성

품질관리 부서의 필요성에 대해서는 ‘필히 있어야 한다’는 응답이 조사 결과 72.37%로 나타나 필요성을 느끼고 있음을 알 수 있다.

품질관리 개선에 관련해서 책임여부는 표 4와 같이 A급 업체의 경우 ‘기술담당 임원’에게 있어야 한다는 응답이 239명으로 나타나 전문가에 의한 책임운영이 필요하다고 답했다. 반면 B급 업체의 경우에는 ‘사장’ 52명, ‘기술담당 임원’ 47명이라고 응답해 CEO의 품질관리에 대한 관심이 요구되며 전문운영의 필요성도 공감하고 있는 것으로 판단된다.

표 4. 품질전담부서 조직 및 책임여부 개선

항 목	A급		B급		총합		
	빈도	백분율 (%)	빈도	백분율 (%)	빈도	백분율 (%)	
품질관리 전담부서 필요성	필히 있어야 한다	240	54.79	77	17.59	317	72.38
	있으면 좋다	80	18.26	24	5.48	104	23.74
	있으나 없으나 마찬가지다	7	1.60	10	2.28	17	3.88
	없어도 된다	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	전혀 필요 없다	0	0.00	0	0.00	0	0.00
누구책임 하에 품질관리 개선	사장	46	10.50	72	16.88	98	22.38
	기술담당임원	239	54.57	27	5.73	286	65.30
	관리담당임원	13	2.97	2	0.46	15	3.42
	감사	29	6.62	10	2.28	39	8.90
품질관리부서 책임자 직급	중역	22	5.03	0	0.00	22	5.03
	이사	199	45.43	25	5.71	224	51.14
	부장	101	23.06	70	15.98	171	39.04
	과장	5	1.14	16	3.65	21	4.79

3.3.2 조직에 의한 품질 점검 및 조치사항

표 5와 같이 품질 점검 실시 후 조치사항으로는 현장회의 후 시정 및 보관 정리해야 한다는 응답이 64.84%로 나타났다. 기록과 보관은 품질관리를 위한 기초적인 습관으로서 자리매김하였다고 평가된다. 품질 점검 시에 하도급 시공사의 참여 여부에 대한 질문에서는 ‘필히 참석해야 한다’고 많이 이가 답해 하도급 업체에 대한 관리가 품질관리에 큰 영향을 미치는 것으로 판단된다.

표 5. 조직체계에 의한 품질점검 개선

항 목	A급		B급		총합		
	빈도	백분율 (%)	빈도	백분율 (%)	빈도	백분율 (%)	
품질점검 실시 후 조치사항	현장 회의 후 시정 및 보관정리	198	45.21	86	19.63	284	64.84
	점검시 담당자를 수행시켜 시정	39	8.90	21	4.79	60	13.70
	점검시 전체가 동행하며 시정 및 보관정리	90	20.55	4	0.91	94	21.46
하도급 시공사 참여	필히 참석해야 한다	235	53.65	84	19.18	319	72.83
	참석할 때도 있다	85	19.41	17	3.88	102	23.29
	참석할 필요 없다	5	1.14	10	2.28	15	3.42
	무응답	2	0.46	0	0.00	2	0.46

3.3.3 경영자 의지 및 조직체계

품질관리에 있어 경영자의 의지가 얼마나 중요한지를 묻는 문항에서 그림 6과 같이 A급, B급 각각 72%, 78%이 ‘매우 중요하다’고 대답했다.

마지막으로 체계적인 조직에 의한 품질관리의 필요성을 묻

는 항목에서 그림 7과 같이 대부분이 필요하다고 했다. 따라서 품질관리란 개인적인 노력과 의지만으로는 불가능하며, 조직적인 열의와 참여가 있어야 할 것으로 생각된다.

경영진은 품질관리 의식을 제고하기 위한 회사의 방침을 정하고, 실무진은 이에 적합한 품질조직을 조직정비하여 사내 품질관리조직의 시스템화를 이루어내야 할 것으로 생각된다. 더욱이 회사의 건설품질을 담보할 수 있는 꾸준한 기술개발을 행하는 것과 동시에 신기술의 적용과 학습을 위한 사내·외적인 분위기가 조성되어야 할 것이다. 이를 통해 국가경쟁력은 물론 기업의 자생력을 배가시키고 기술 인력의 도약 발판을 마련할 수 있을 것으로 기대된다.

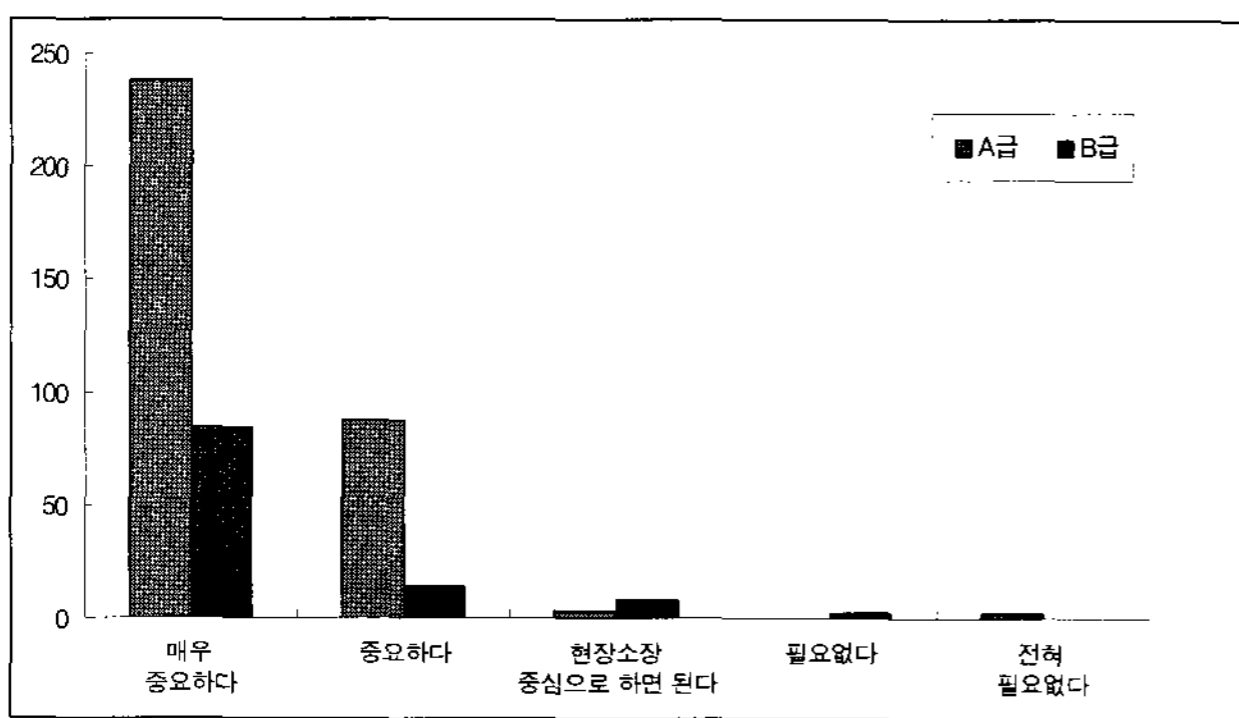


그림 6. 경영자의 의지 중요도

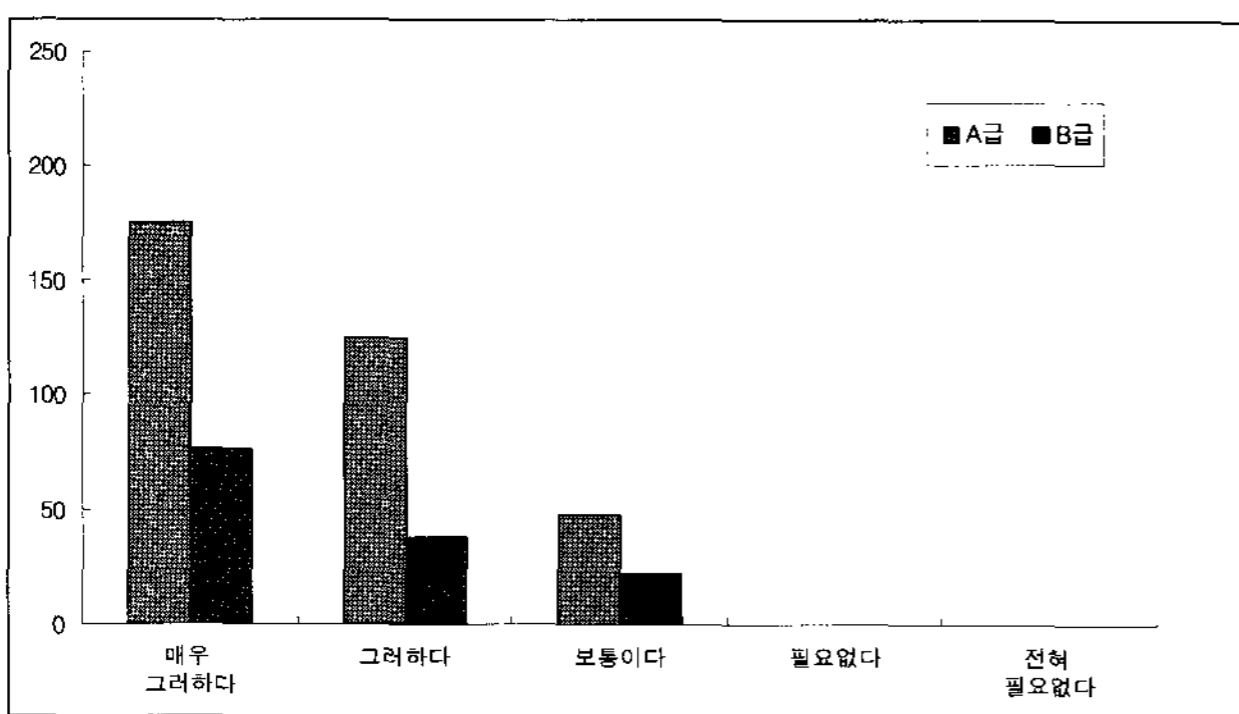


그림 7. 조직체계에 의한 품질관리

### 3.4 조직관리 실태분석 및 개선방안 대한 소결

품질향상을 위한 건설업체들의 부단한 노력이 아직도 필요한 실정임을 분석 결과 확인 되었다.

실제 대형 건설회사의 조직형태는 일반부서와 동일하게 전담부서를 두고 있는 실정이며, 중소 건설업체의 조직구조 형태는 기술부서에서 겸무를 하고 있는 실정이다. 품질향상을 위한 조직형태를 갖추기 위해서는 대형 건설업체는 현재의 조직형태 그대로가 바람직하며, 중소 건설업체는 적극적인 품질향상을 위해 사장 직속의 품질 전담부서를 두어야 품질향상에 기여할 수 있는 곳으로 나타났다.

이러한 현실을 바탕으로 품질향상에 문제가 되는 중소 건설

업체의 조직형태를 구성하기 위해서는 개선방안 설문 분석이 과연 타당한 지를 AHP분석을 통하여 조직구조형태를 선정해 보기로 한다.

## 4. 최적의 품질 및 조직구조형태를 위한 AHP분석

### 4.1 AHP 분석방법

본 AHP 분석연구는 앞에서 분석된 품질향상을 위한 품질 및 조직관리의 설문조사 결과, 중소건설업체의 조직구조적 측면이 품질향상에 저해요인으로 분석되어, 설문에서의 4가지 조직구조 형태 중 3번 조직형태(관리부 밑에 품질전담부서로 되어 있는 것)를 제외한 3가지의 조직구조 형태를 가지고, 당시 실제 설문조사 대상기업인 중소건설업체 5개사의 CEO 5명, 각 회사 중간관리자 5명, 일반사원 5명을 대상으로 방문 면담분석을 실시하였다.

이에 대상자들이 추구하는 최선의 조직구조 형태를 분석하고, 이들의 중요도를 결정하고자 각각의 고려사항과 개선여지가 있다고 판단되는 항목들을 1차 계층으로 또한 각 1차 계층 항목마다 2차 계층과 3차 계층으로 구분하여 2차 계층까지 사용자의 의견을 묻는 AHP(Analytic Hierarchy Process; 계층분석방법, 이하 AHP)를 이용하여 사용자 요구의 중요도와 우선순위를 도출하여 최상의 중요도 점수를 가지는 조직구조 형태를 최선의 조직구조로 도출하는 분석이다.

### 4.2 AHP 적용 프로세스

품질향상 전담조직구조를 갖춘다는 것은 CEO와 중간관리자 그리고 직원과는 서로 다른 견해를 가질 수 있다. 또한 조직구조 형태를 구성함에 있어서 소요되는 비용에서부터 회사 전반적으로 미치는 영향요소들을 파악하여 고려되어야 할 항목이나 그에 따른 중요도 평가가 달라지게 된다.

상기의 과정을 통하여 분석된 평가항목과 그 중요도는 평가항목별로 면담을 통하여 그 중요도를 분석하고 AHP를 활용하여 분석한다. 또한 분석된 중요도 평가결과는 중소건설업체 품질향상을 위한 품질관리 조직구조를 형성하는 검증자료로 활용할 수 있으며 회사의 사정에 따라 재조정될 수 있는 것이다.

### 4.3 조직구조 형태 및 계층별 요소분류

앞에서 제시한 평가 항목별 요소에 대한 연구 자료를 바탕으로 품질향상을 위한 기능별 조직분류를 그림 8에서와 같은 형태를 대상으로 고려되어야 하는 개선의 여지가 있다고 판단되는 항목들에 관한 요소를 수집하였으며, 그 중요도 평가요소 분류는 그림 9와 같다.

이를 바탕으로 최선의 조직구조 형태를 선택하기 위한 가장 큰 요소들에 관한 내용을 1차 계층(비용 및 수익, 조직관리, 품질업무)로 분류하였다.

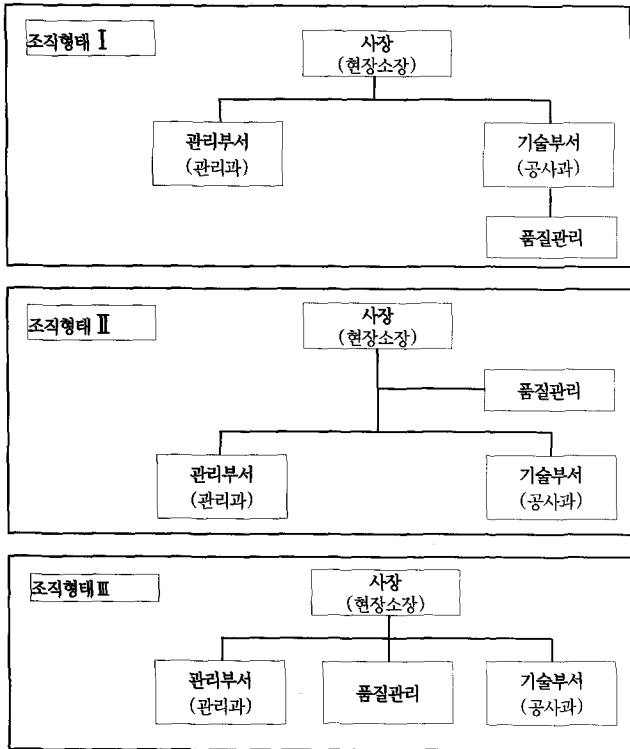


그림 8. 기능별 조직분류

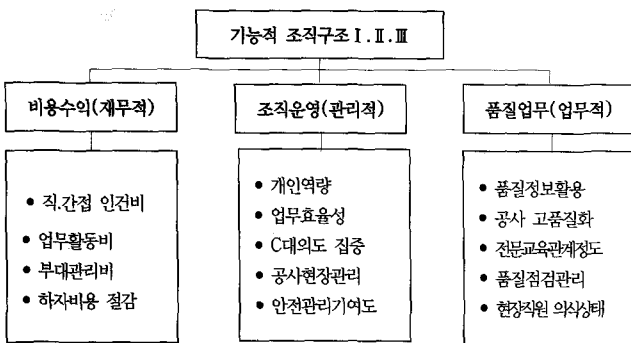


그림 9. 중요도 평가요소분류

또한 각 1차 계층 항목마다 2차 계층과 3차 계층으로 구분 하였으나, 본 연구에서는 1차 계층과 2차 계층에 대해서만 사용자의 의견을 조사하는 자료로 활용하였다. 각 계층별 요소 분류는 표 6과 같다.

4.4 AHP평가 가중치 산출

응답자들에게 모두 조직구조의 최선형태 및 각 요소, 항목의 의미를 인지하도록 하고 직의 응답식 설문 방법을 숙지시킨 후 예비설문을 실시하여 사용자가 자신의 의견을 정리하도

록 하였다. 면담설문조사를 가지고 최선의 조직형태를 검증하기 위하여 AHP전문프로그램인 EC2000(Expert Choice 2000)을 활용하였다.

표 6. 계층별 요소 분류 II

계층 1	계층 2	계층 3
비용 수익	직·간접인건비	급여, 각종수당, 차량유지비, 출장경비
	업무활동비	부서운영비, 개인정보비, 일반경비, 제세공과금
	부대관리비	비품, 사무실유지비
	하자비용절감	하자처리비용절감, 본사인건비 하자처리 관련
조직 관리	개인역량	개인숙련도, 현장관리능력배양, 신속한 업무처리
	업무효율성	전문화품질관리기능, 공정한 품질관리, 동기부여 함양
	CEO의도집중	의사결정신속, 적극적경영보좌, 미비집중조치
	공사현장관리면	충직, 활적관리능력, 조직구조효과성, 효율적인 Feed back활동
품질 업무	안전관리기여도	안전업무병행기능, 품질점검시안전점검, 품질과 안전연계성
	품질정보활용	품질관련자료수집분석, 표준매뉴얼관리, 정보활용능력
	공사고품질화	원가절감요인, 하자발생감소, 고객만족관리
	전문교육관리정도	품질교육집중화, 수시교육가능, 정기교육관리
	품질점검관리	현장별공정한점검관리, 상시점검의식고취, 고품질현장 관리
	현장직원의식상태	품질의식향상, 현장기술자능력개발, 자기개발

4.5 계층분석을 통한 최적의 조직형태 선정

면담설문에 응한 중순건설업체 5개 회사 CEO들의 요소별 중요도 산출 가중치, 중간관리자들의 요소별 중요도 산출 가중치, 일반사원들의 요소별 중요도 산출 가중치를 각각 비교분석 하였으며 표 7에 계층별 중요도 가중치를 나타 내었다. 결론적으로 조직구조 II (0.728)가 최선의 조직구조 형태인 것으로 분석되었다.

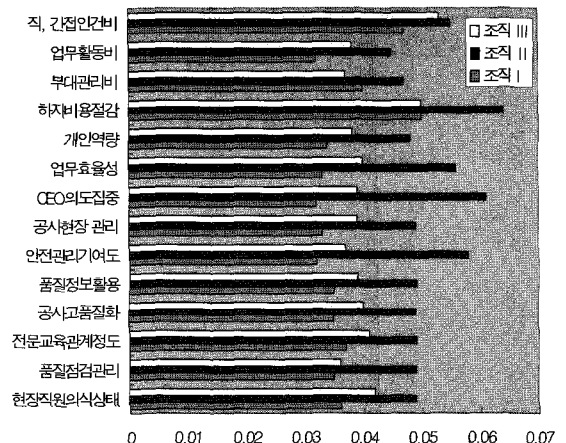


그림 10. 2차 계층 중요도 분석

표 7. 계층별 중요도 최종 산출표

조직형태	계층 1	가중치	계층 2	가중치
I (0.501)	비용(수익)	0.169	직, 간접인건비	0.047
			업무활동비	0.032
			부대관리비	0.040
			하자비용절감	0.050
	조직관리	0.164	개인역량	0.034
			업무효율성	0.033
			CEO의도집중	0.032
			공사현장 관리	0.033
	안전관리기여도	0.032	품질정보활용	0.035
			공사고품질화	0.035
			전문교육관계정도	0.037
			품질점검관리	0.035
품질업무	0.178	현장직원의식상태	0.036	
		품질정보활용	0.035	
		공사고품질화	0.035	
		전문교육관계정도	0.037	
II (0.728)	비용(수익)	0.211	직, 간접인건비	0.055
			업무활동비	0.045
			부대관리비	0.047
			하자비용절감	0.064
	조직관리	0.272	개인역량	0.048
			업무효율성	0.056
			CEO의도집중	0.061
			공사현장 관리	0.049
	안전관리기여도	0.058	품질정보활용	0.049
			공사고품질화	0.049
			전문교육관계정도	0.049
			품질점검관리	0.049
품질업무	0.245	현장직원의식상태	0.049	
		품질정보활용	0.049	
		공사고품질화	0.049	
		전문교육관계정도	0.049	
III (0.569)	비용(수익)	0.178	직, 간접인건비	0.053
			업무활동비	0.038
			부대관리비	0.037
			하자비용절감	0.050
	조직관리	0.193	개인역량	0.038
			업무효율성	0.040
			CEO의도집중	0.039
			공사현장 관리	0.039
	안전관리기여도	0.037	품질정보활용	0.039
			공사고품질화	0.040
			전문교육관계정도	0.041
			품질점검관리	0.036
품질업무	0.198	현장직원의식상태	0.042	
		품질정보활용	0.039	
		공사고품질화	0.040	
		전문교육관계정도	0.041	

각각 개별항목의 중요도를 종합적으로 고려하였을 때 그림 10와 그림 11과 같이 주요항목(계층 1)의 비용(수익)측면의 요소는 조직구조 II 형태가 0.211로 가장 높은 가중치 점수로 나타났으며, 품질업무측면의 요소에서도 조직구조 II 형태가 0.272로 가중치, 품질업무 측면의 요소에서도 조직구조 II 형태가 0.245의 가중치로 가장 높은 결과를 나타내고 있다.

#### 4.6 최적의 품질 및 조직구조 형태를 위한 AHP분석 소결

품질향상을 위한 중소건설업체에서 품질업무를 효과적이고 능률적으로 하기 위해서는 전담부서 있어야 함은 1, 2차 설문에서도 나타났다. 그 결과를 바탕으로 실제로는 중소건설업체가 전담조직을 구성할 때 중요한 요소들을 가지고 CEO와 중간관리자 일반사원을 대상으로 조사한 결과, 먼저 제시된 조직구조 형태 I, II, III의 3가지 형태를 비용(수익) 경제적측면과 조직관리의 관리적 측면, 그리고 품질업무의 업무적 측면을 계층 1로 하고 계층1의 비용(수익)항목에 직간접인건비, 업무활동비, 부대관리비, 하자비용 절감의 계층2의 요소를, 조직관리 항목에 개인역량, 업무효율성, CEO 의도집중, 공사현장관리, 안전관리 기여를 계층2의 요소로, 품질업무 항목에 품질정보 활용, 공사 고품질화, 전문교육관계, 품질점검, 현장직원 의식상태를 계층2의 요소로 하여 AHP분석한 결과 조직형태 I 은 0.501의 가중치로 가장 저조하였으며, 조직형태 II 가 0.728로 가장 높은 가중치로 나타났다.

이러한 조직구조 형태를 적용하고 있는 국내건설업체로는 본 연구를 위해 설문에 응하여준 대형건설회사의 16개회사중 3개회사가 CEO직속의 감사실에 품질관리팀을 두고 있으며, 나머지 13개 회사는 일반부서와 동일한 수평적 전담조직으로 구성되어 있다.

조직형태 III을 택하고 있는 회사가 많은 이유는 일반적인 관리측면에서 용이함으로 인한 것과 본부장에 의한 관리감독이 일원화된 체계로 운영이 편리하기 때문에 대형 건설회사에서는 많이 이용하고 있으나, 합리적이고 강력한 운영은 조직형태 II가 CEO의 직접적인 관리감독을 함으로써 가장 효과적으로 운영할 수 있는 조직인 것이다.

설문과 AHP분석에 응한 중소건설업체는 전담조직이 없는 실정인 바, 품질 전담조직을 구성할 시에는 조직형태인 조직형태 II에 대한 반응이 높게 나타난 것은 조직형태 II가 조직구성에 소요되는 비용이나 경제적 측면보다 조직을 구성한 이후에 효과적인 측면(관리적 측면, 업무적 측면)등 전반적으로 우수한 가중치로 평가된 조직구조형태 II가 최적의 조직구조 형태로 분석되었다.

#### 5. 결 론

본 연구는 건설공사 현장에서의 품질을 향상시키고자 실태 조사 분석을 통하여 최적의 조직형태 선정을 위한 것이며 연구구결과를 요약하면 다음과 같다.

건설공사 현장에서의 품질에 대한 공사관계자들의 의식구조 미비가 품질향상을 위한 저해요인으로 나타나 건설업체들의



부단한 노력은 아직도 필요한 실정임을 분석결과 확인되었다. 조직관리에 대한 의식수준은 대형 건설업체에서는 높은 반면에 중소건설업체는 필요성을 느끼고 있으나 제대로 하고 있지 않는 실정이다.

실제 대형 건설회사의 조직형태는 일반부서와 동일하게 전담부서를 두고 있는 실정이며, 중소 건설업체의 조직구조 형태는 기술부서에서 겸무를 하고 있는 실정이다. 품질향상을 위한 조직형태를 갖추기 위해서는 대형 건설업체는 현재의 조직형태 그대로가 바람직하며, 중소 건설업체는 적극적인 품질향상을 위해 사장 직속의 품질 전담부서를 두어야 품질향상에 기여할 수 있는 것으로 나타났다.

공사관계자들의 부족한 지식과 협력업체의 기술부족을 정립하기 위해서는 형식적인 보수교육이 아닌, 체계적인 실무형 전문교육이 분석결과와 같이 분기 1회 이상, 기술직 사원을 대상으로 실시되어야 하며, 협력업체의 기술향상을 위하여 함께 참여하는 교육체계 개선이 필요하다.

품질향상이란 건설시공 현장에 있어서 양질의 건축물 생산의 소극적인 의미가 아닌 건설현장에서의 관련된 제반 제도나 환경, 건축물을 구성하는 내·외부적인 요인뿐만 아니라 조직체계상 예산, 자재, 인적자원, 공정, 안전 등의 관리 분야와 설계, 공법, 구조 등의 기술 분야를 모두 포함하는 총체적인 개념이다. 건설관리 측면에서 볼 때 조직관리도 CM분야의 일부분으로서 건설시공 현장의 품질향상을 위한 CM 전반적인 측면에서 연구가 필요하겠으나, 특히 품질향상을 위한 VE와의 연계성 문제, 그리고 유지관리 측면에서의 LCC 분야와의 연계성에 대한 중요한 연구로 결과에 대한 의미의 증폭은 지대할 수 있을 것이라 판단되며, 건설관리체계상 연구가 계속되어야 할 것이다.

### 참 고 문 헌

1. 김만식, 우리나라 중소건설업체의 경쟁력 강화 방안에 관한 연구, 인천대 학교 석사학위논문, 2001년
2. 김무곤, 중소건설업의 관리기능 강화를 위한 원가관리시스템, 동아대학교 석사학위논문, 1995년
3. 김옥규 외, 건설관리학, 사이텍미디어, 2006년
4. 김운수, 품질경영시스템 하에서의 건설공사 품질관리 개선 방안에 관한 연구, 서울산업대학교 석사학위논문, 2002년
5. 김종대 외, 남강댐 하수도시설 확충사업 AHP타당성 조사, 충북대학교 환경경영연구소, 2004년
6. 문현, 건설현장 품질관리 문제점분석 및 개선안 도출에 관한 연구, 동국대학교, 2001년
7. 박요한, 공동주택 하자저감을 위한 품질관리 개선방안에 관한 연구, 삼척 대학교 석사학위논문, 2006년
8. 삼성경제연구소, 중소건설업의 구조적 문제, 2006
9. 손창백 외 1인, 공동주택 건설공사의 현장관리업무 및 운영체

- 계 개선, 대한건축학회 논문집 구조계 22권 6호, 2006년 6월
10. 손현덕, 품질시스템 운용을 통한 하도급관리 효율화 방안, 동국대학교 대 학원 석사학위논문, 2002년
11. 안광준 외 3인, 하자정보를 활용한 품질관리시스템 개발에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 18권 4호, 2002년
12. 유덕룡, ISO 9000 품질시스템에 의한 품질개선에 관한 연구 : 국내 전문 건설업체를 중심으로, 조선대학교 대학원 석사학위논문, 2000년
13. 임남규, 국내 건설현장 감리자의 품질경영 환경에 관한 연구, 인하대학교 산업대학원 석사학위논문, 2004년
14. 전복휴, 건설공사의 품질관리 효율화를 위한 제도개선, 중앙대학교, 2006년
15. 전복휴, 건설공사의 품질관리 효율화를 위한 제도개선, 중앙대학교, 2006년
16. 최상식, 건설현장에 있어서 협력업체의 효율적인 관리개선에 관한 연구, 강원대학교 산업대학원 석사학위논문, 2006년
17. 한국건설경제협의회, 건설회사의 사업구조 개선방안, 2002년 9월
18. Conti. T, Building Total Quality-A Guide for Management, Chapman & Hall, London, 1993.
19. Harrington. H. James, The Collapse of Prevailing Wisdom, 38th EOQ Annual Congress, volumn 2, 1994
20. Martin Loosemore et al, Human Resource Management in Construction Projects, Spon Press, 2003.
21. Peter Ford, K.C, Perspectives for Evolution of the ISO 9000 Series of Standards, 38th EOQ Annual Congress, volumn 1, 1994