

# 건설회사 TQM 활동이 성과에 미치는 영향

김자연\* · 강인원\*

\*순천제일대학교 산업안전관리과

## Construction Company TQM Impact on the Activities Performance

Ja-Yeon Kim\* · In-Won Kang\*

\*Department of Industrial Safety Management, Suncheon Jeil College

### Abstract

This study examines the factors configuration management quality of the construction company, and to analyze the impact of these factors on Project Performance and Company Performance. That quality construction management configuration factors, chief executives, corporate strategy, organizational management, information technology, and partners five variables, Project Performance variables, process management, quality management, cost management, safety management, environmental management five variables, and Company Performance parameters of financial competence and organizational satisfaction, quality of work three variables, the overall causal relationship between the presence of specific activities and management quality, classified according to the size of the company were verified by the difference in impact between the two groups.

**Keywords :** TQM, Management Quality, Project Performance, Company Performance

### 1. 서론

건설환경 변화에 대응하기 위한 자구책으로 건설업체는 구조조정 및 Business Reengineering, Bench Marking, Down Sizing 등의 건설경영혁신기법 등을 받아들여 기존의 운영방식에서 벗어난 기업의 업무방식 및 경영 전반에 대한 개선 및 재구축 등을 시행하고 있다. 기업들은 이러한 환경변화에서 최상의 성과를 달성하기 위해서는 차별적인 경영관리를 하여야 한다. 이러한 차별화된 경영관리는 경영품질을 통하여 기업의 이익을 극대화 시키고, 대외경쟁력을 강화 시킬 수 있을 것이다. [2] [4] 또한 경영품질의 중요성은 많은 연구를 통해 확인되고 있다. Martin(1993)은 Crosby, Juran, Deming and Feigenbaum 등의 저서를 이용하여 경영품질의 경영철학과 관련된 공통적 영역을 분

석하고, 경영품질의 주요한 철학적 원리의 통합을 시도했던 최근의 저서들을 분석한 결과 품질, 고객, 고객만족, 변동, 변화 및 최고경영자의 관심 6가지의 구성요소를 경영품질의 요인으로 제시 하고 있다 하였다.[1] 그 외 많은 기존 연구자들이 경영품질과 관련된 요소를 도출하였다. 그러나 기존연구들은 대부분 일반적 기업체나, 서비스업을 중심으로 경영품질에 초점을 두고 많은 연구를 수행하고 있어 건설업의 특수성에 맞는 요소를 도출하고자 문헌고찰과 선행연구자들이 도출한 요인을 토대로 건설업의 특성에 적합한 경영품질 구성요인을 도출하였다.[5] [6] [7] [8] 따라서 본 연구에서는 경영품질의 구성요인을 최고경영진, 경영전략, 조직관리, 정보기술, 협력업체의 5가지 중요 변수로 제시하고, 이러한 요인이 기업의 성과에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 한다. 이에 성과 변수로 Project Performance와

†Corresponding Author : Ja-Yeon Kim, Industrial Safety Management, suncheon-jeil college, 17, jeil college-ro, suncheon, E-mail:naturalkjy@hanmail.net

Received July 22, 2015; Revision Received September 21, 2015; Accepted September 23, 2015.

Company Performance 2가지 측면으로 분석하였다. Project Performance 변수로 공정관리, 품질관리, 원가관리, 안전관리, 환경관리의 5가지 요인과, Company Performance 변수로 재무적성과, 조직만족도, 업무의 질의 3가지 요인에 미치는 영향과 이들 변수간의 영향 관계를 분석하고, 경영품질활동 유무별, 회사의 규모별로 집단을 나누어 차이점을 검증해 보고자 한다.

## 2. 연구방법 및 가설

### 2.1 연구방법

선행연구 및 문헌을 고찰하여 경영품질 구성요인의 5가지 변수를 도출하였다. 세부적으로 살펴보면 건설업의 환경변화에 따른 기업경영의 성과를 보장하기 위한 경영품질 구성요인에 대해 살펴본 후 각 구성요인별 평가요소를 개발한다. 설문을 작성하여 건설회사에 종사하고 있는 기술자들의 경영품질 전반에 관한 인식 정도를 파악하여, 측정개념들에 대한 신뢰성분석과 요인분석 결과를 제시하며, 경영품질활동 유무별, 회사의 규모별 영향의 차이가 존재하는지 독립표본 T-test검증을 통하여 가설을 검증한다.

### 2.2 연구가설

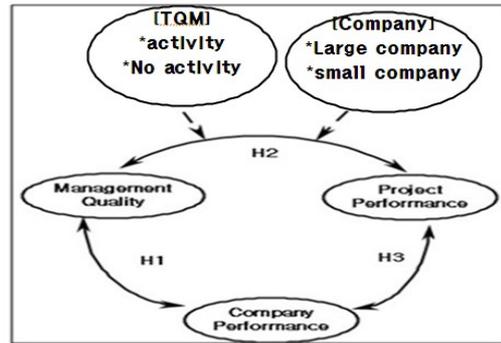
본 연구에서는 [Figure 1]와 같은 개념적 연구모형을 바탕으로 건설업체의 경영품질의 각 요인들 간의 인과관계를 규명하고 실제 이러한 요인들의 관련성을 통해 기업이 경영품질활동으로 인해 얻어지는 성과를 규명하고자, 선행연구를 바탕으로 다음과 같은 연구가설을 작성하였다.

가설 1. 경영품질활동 유무에 따른 영향관계에는 차이가 존재할 것이다.

- 가설1-1 : 경영품질활동업체와 미 활동업체의 경영품질 구성요인에는 차이가 존재할 것이다.
- 가설1-2 : 경영품질활동업체와 미 활동업체의 Project Performance에는 차이가 존재할 것이다.
- 가설1-3 : 경영품질활동업체와 미 활동업체의 Company Performance에는 차이가 존재할 것이다.

가설 2. 회사의 규모에 따른 영향관계에는 차이가 존재할 것이다.

- 가설2-1 : 대기업과 중소기업의 경영품질 구성요인에는 차이가 존재 할 것이다.
- 가설2-2 : 대기업과 중소기업의 Project Performance에는 차이가 존재할 것이다.
- 가설2-3 : 대기업과 중소기업의 Company Performance에는 차이가 존재할 것이다.



[Figure 1] Research Model

## 3. 실증분석

### 3.1 표본특성

자료의 수집방법은 직접방문과 E-mail, 팩스 및 우편 조사를 병행하였다. 응답자의 인적 특성은 남자가 197명(84.9%), 여자가 35명(15.1%)으로 나타났다. 연령별로는 20~30세 18명(7.8%), 31~40세 87명(37.5%), 41~50세 82명(35.3%), 51~60세 43명(18.5%), 60세 이상이 2명(0.9%)으로 나타났다. 경력별로는 3년 미만 17명(7.3%), 3~5년 미만 23명(9.9%), 5~10년 미만 51명(22.0%), 10~20년 미만 99명(42.7%), 20~30년 미만 34명(14.7%), 30년 이상 8명(3.4%)으로 나타났다. 본 연구는 건설경영품질이 프로젝트성과와 기업실적에 미치는 관계에 초점을 두고 있기 때문에 경영품질 활동업체와 미 활동업체로 구분하여 조사한 바, 경영품질 활동을 하고 있다. 159명(68.5%), 경영품질 활동을 하지 않는다. 73명(31.5%)으로 나타났다. 64개 업체 중 40개 업체가 경영품질 활동을 하고 있었고, 24개 업체가 경영품질 활동을 하지 않고 있어, 두 집단 간 차이점이 발생하는지 검토할 수 있을 것으로 판단된다. 회사의 종업원 수는 1~50명 미만이 124명(53.4%), 50~100명 미만이 28명(12.1%), 100~200명 미만이 11명(4.7%),

200~300명 미만인 6명(2.6%), 300명 이상이 63명(27.2%)으로 나타났다. 이중 대기업은 18개 업체, 중소기업은 46개 업체로 나타났다. 이러한 분포로 볼 때 대기업과 중소기업의 경영품질 구성요소의 관리수준 및 프로젝트성과와 기업실적에 차이가 존재하는 지 검토할 수 있을 것으로 판단된다.

### 3.2 평가기준의 신뢰성 확보

본 연구에서는 요인을 측정하기 위한 하위변수들의 신뢰성분석을 통해 측정항목의 제거 및 전체 요인에 대한 측정항목들의 신뢰성을 검증하였다.

<Table 1.> Confidence in the Management Quality components and Cronbach's Alpha

Division	Item	scale mean if item deleted	scale variance if item deleted	corrected item-total correlation	Alpha if item deleted	
					first	second
Top management	Set goals and vision of the organization	17.61	14.785	.783	.907	
	Changes in business innovation and organizational structure to try	17.93	14.077	.819	.902	
	Interest and motivation of the quality	17.75	15.132	.754	.911	-
	Long-term goals to address the problem of organization	17.79	14.416	.795	.905	
	Creating an ethical business environment	17.82	14.651	.784	.907	
	Efforts to improve the satisfaction of partners	17.98	15.242	.726	.915	
Total $\alpha = .922$						
Business strategy	Establish long-term goals and strategies for quality management	17.34	14.519	.815	.913	
	Establish a lower development of strategies and action plans materialized	17.59	14.443	.799	.915	
	Analysis by comparison with its competitors and benchmark companies	17.54	14.968	.710	.926	-
	Planning for emergencies and disasters in strategy	17.66	14.129	.806	.914	
	The organization's strengths and weaknesses, opportunities and risk analysis	17.49	14.658	.802	.914	
	Strategic goals and performance objectives of the feasibility study	17.37	14.605	.824	.912	
Total $\alpha = .929$						
Organizations	Education and Training for Innovation	14.34	7.533	.770	.814	.840
	Check on education and training	14.16	7.713	.800	.808	.833
	Communication and participation in decision-making and management	-	-	-	.880	-
	Motivation of the management quality	14.22	8.287	.719	.813	.853
	Organization of specialization	14.10	8.067	.659	.846	.868
	The organization and attention to the quality of responsibility and authority	13.86	9.023	.632	.842	.873
First Total $\alpha = .859$ / After deletion Total $\alpha = .880$						
Information Technology	Share on technology and process quality	18.09	12.078	.731	.896	
	Quality management reporting information to management	17.88	12.560	.656	.906	
	Periodic training for skills	18.38	11.499	.741	.895	-
	Archival information and data	17.85	12.255	.754	.893	
	Information utilized by the feedback process	18.23	11.363	.775	.889	
	Improve information sharing on management quality	18.17	11.329	.840	.879	
Total $\alpha = .909$						
Contractor	The establishment of supplier selection criteria	17.56	12.438	.801	.883	
	Technical advice and training for quality improvement	17.73	12.967	.725	.895	
	Assessment and Performance Management for Contractors	17.69	12.831	.778	.886	-
	Contractor quality improvement and participation	17.61	13.330	.751	.890	
	Forming a long-term partnership	17.51	13.351	.762	.889	
	Good communication with partners	17.30	14.565	.663	.903	
Total $\alpha = .908$						

1) 경영품질 구성요인(Table1.참조) 변수인 최고경영진 ( $\alpha=.908$ )의 모든 변수가 항목이 삭제된 경우 Cronbach  $\alpha$ 값 보다 전체  $\alpha$ 값이 크게 나왔고, 전체  $\alpha$ 값 모두가 0.8이상인 것으로 나타나 각 측정변수들은 상위요인에 대하여 내적일관성 (Internal Consistency)을 가지고 있다고 분석된다. 그러나 조직관리의 “경영진과의 의사소통 및 의사결정 참여”의 경우 전체  $\alpha$ 값은 0.859인데 해당 문항을 제거할 경우 0.880으로 전체  $\alpha$ 값이 증가되는 것으로 나타났다. “경영진과의 의사소통 및 의사결정 참여”의 경우 50인 미만 중소기업의 경우는 조직의 구성원이 적어 경영진과의 의사소통 및 의사결정 참여에 자유로운 반면 대기업의 경우는 조직이 분업화 되어 있고 직원이 300명 이상으로 경영진과의 직접적인 의사소통은 어려울 것으로 사료되며, 이 문항을 제거해도 분석에는 큰 무리가 없다고 판단되어 삭제하였다.

2) Project Performance(Table2. 참조) 변수인 공정관리( $\alpha=.875$ ), 품질관리( $\alpha=.870$ ), 원가관리 ( $\alpha=.894$ ), 안전관리( $\alpha=.922$ ), 환경관리( $\alpha=.931$ )의 모든 변수가 항목이 삭제된 경우 Cronbach  $\alpha$ 값 보다 전체  $\alpha$ 값이 크게 나왔고, 전체  $\alpha$ 값 모두가 0.8 이상인 것으로 나타나 삭제할 문항은 없으며 각 측정변수들은 상위요인에 대하여 내적일관성을 가지고 있다고 분석된다.

3)Company Performance(Table3. 참조) 변수인 재무적성과( $\alpha=.875$ ), 조직만족도( $\alpha=.870$ ), 업무의 질( $\alpha=.894$ )의 모든 변수 또한 항목이 삭제된 경우 Cronbach  $\alpha$ 값 보다 전체  $\alpha$ 값이 크게 나왔고, 전체  $\alpha$ 값 모두가 0.8 이상인 것으로 나타나 삭제할 문항은 없으며 각 측정변수들은 상위요인에 대하여 내적일관성을 가지고 있다고 분석된다.

<Table 2.> Project performance and reliability for Cronbach's Alpha

Division	Item	scale mean if item deletde	scale variance if item deletde	corrected item-total orrelation	Alpha if item deleted	
					first	second
Process Management	Improved process planning and management skills	15.60	4.794	.758	.836	
	The process of establishing fair procedures	15.69	4.693	.791	.827	
	Smooth communication with suppliers on process	15.35	5.735	.647	.863	-
	Construction inspection and control that goes according to plan	15.20	5.677	.672	.858	
	Establish management systems for the design change and process change	15.50	5.238	.679	.855	
Total $\alpha = .875$						
Quality Management	Improve the quality planning and quality	15.25	5.721	.765	.824	
	Self-inspection and quality control review	15.11	5.768	.780	.820	
	Use standard material specifications	14.75	6.398	.640	.855	-
	Quality management for the office part	15.41	5.956	.655	.853	
	Visit check performed on the critical path	14.91	6.554	.642	.855	
Total $\alpha = .870$						
Cost Management	Cost savings through improved management	15.14	6.561	.750	.868	
	The total cost savings compared to construction costs	14.97	6.527	.789	.860	
	Each budget cost objective established by Trade	15.01	6.290	.787	.859	-
	Increase return on investment	15.59	6.502	.669	.888	
	In Materials, Equipment Cost Management	15.21	6.600	.711	.877	
Total $\alpha = .894$						
Safety Management	Establish effective safety management plan	14.59	8.571	.741	.915	
	Safety Supplies expansion, improved working conditions	14.83	8.187	.814	.901	
	Contractors violations maps, directions	14.64	8.491	.792	.905	-
	Disaster protection and human, physical safety measures	14.73	8.214	.846	.894	
	Safety education, responsible management system implemented	14.62	8.359	.793	.905	
Total $\alpha = .922$						
Environmental management	Management of environmental management commitment	13.42	12.713	.821	.914	
	Construction waste processing and utilization measures	13.66	12.311	.813	.917	
	Using reservation fees established environmental planning	13.36	13.001	.844	.910	-
	Noise, vibration, dust measures to strengthen	13.10	13.605	.781	.922	
	Regularly conduct environmental education and training	13.53	12.908	.834	.911	
Total $\alpha = .931$						

### 3.2 탐색적 요인분석

신뢰성 분석을 통하여 신뢰도를 떨어뜨리는 항목을 삭제 한 후 타당성 검증을 하기 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 요인분석결과 고유값이 1이상인 요인 추출과 요인적재량이 0.6이상의 평가기준을 적용하여 분석한 결과 모든 측정지표가 평가기준을 충족하였다.

1) 경영품질 구성요인(Table4. 참조)은 고유값이 1.0 이상이고 전체적인 요인 적재값을 보면 최고경영진(0.880~0.808), 경영전략(0.883~0.793), 조직관리(0.886~0.755) 정보기술(0.897~0.756), 협력업체(0.867~0.765)가 모두 0.7 이상으로 타당한 문항들로 이루어졌다.

2) Project Performance(Table5. 참조) 변수는 고유값이 1.0 이상이고 전체적인 요인 적재값을 보면 공정관리(0.871~0.778), 품질관리(0.872~0.772), 원가관리(0.878 ~0.780), 안전관리(0.907~0.831), 환경관리(0.905~0.862)가 모두 0.7 이상으로 타당한 문항들로 이루어졌다.

3) Company Performance(Table6. 참조) 변수는 고유값이 1.0 이상이고 전체적인 요인 적재값을 보면 재무적성과(0.914~0.819), 조직만족도(0.877~0.759), 업무의 질(0.877~0.802) 모두 0.7 이상으로 타당한 문항들로 이루어졌다.

<Table 3.> Confidence in the company's performance and Cronbach's Alpha

Division	Item	scale mean if item deleted	scale variance if item deleted	corrected item-total correlation	Alpha if item deleted	
					first	second
Financial Performance	Increase sales	13.15	6.259	.843	.896	
	Construction orders increased	13.17	6.366	.850	.895	
	Net profit increase	13.33	6.578	.773	.910	-
	Let reduced costs	13.37	6.398	.727	.921	
	Improved construction capacity	13.09	6.451	.811	.903	
Total $\alpha = .875$						
Satisfaction organization	Quality Awareness	13.35	5.891	.737	.843	
	Reduced turnover	13.37	5.404	.644	.870	
	Improve problem-solving skills	13.46	5.894	.780	.836	-
	Satisfaction	13.59	5.480	.784	.830	
	Team, individual awards in accordance with the Contribution	13.83	5.823	.629	.868	
Total $\alpha = .870$						
Quality of work	Improve job roles and business process capabilities	13.31	6.769	.693	.882	
	Interdepartmental cooperation, increase a sense of unity	13.36	6.396	.696	.881	
	System for Business Information	13.44	5.927	.752	.869	-
	Work environment and welfare	13.60	5.911	.797	.858	
	Improvement of the corporate image	13.53	6.017	.773	.864	
Total $\alpha = .894$						

<Table 4.> Factors for Management Quality

Division	Item	extraction	(%) of variance	cumulative (%)
Top management	I-X1	.853	4.319	71.990
	I-X2	.880		
	I-X3	.831		
	I-X4	.862		
	I-X5	.854		
	I-X6	.808		
Business strategy	I-X7	.877	4.434	73.894
	I-X8	.864		
	I-X9	.793		
	I-X10	.870		
	I-X11	.867		
	I-X12	.883		
Organizations	I-X13	.863	3.394	67.887
	I-X14	.886		
	I-X15	제거*		
	I-X16	.830		
	I-X17	.778		
	I-X18	.755		
Information Technology	I-X19	.816	4.144	69.071
	I-X20	.756		
	I-X21	.825		
	I-X22	.834		
	I-X23	.852		
	I-X24	.897		
Contractor	I-X25	.867	4.119	68.658
	I-X26	.808		
	I-X27	.848		
	I-X28	.836		
	I-X29	.844		
	I-X30	.765		

<Table 5.> Factors for Project Performance

Division	Item	extraction	(%) of variance	cumulative (%)
Process Management	II-X1	.848	3.354	67.070
	II-X2	.871		
	II-X3	.778		
	II-X4	.796		
	II-X5	.798		
Quality Management	II-X6	.862	3.299	65.970
	II-X7	.872		
	II-X8	.772		
	II-X9	.780		
	II-X10	.768		
Cost Management	II-X11	.848	3.527	70.547
	II-X12	.878		
	II-X13	.876		
	II-X14	.780		
	II-X15	.813		
Safety Management	II-X16	.831	3.812	76.241
	II-X17	.885		
	II-X18	.870		
	II-X19	.907		
	II-X20	.871		
Environmental management	II-X21	.886	3.927	78.544
	II-X22	.881		
	II-X23	.905		
	II-X24	.862		
	II-X25	.897		

<Table 6.> Factors for company 's Performance

Division	Item	extraction	(%) of variance	cumulative (%)
Financial Performance	III-X1	.911	3.838	76.765
	III-X2	.914		
	III-X3	.854		
	III-X4	.819		
	III-X5	.879		
Satisfaction organization	III-X6	.845	3.413	68.265
	III-X7	.770		
	III-X8	.877		
	III-X9	.873		
	III-X10	.759		
Quality work	III-X11	.802	3.523	70.461
	III-X12	.809		
	III-X13	.846		
	III-X14	.877		
	III-X15	.861		

#### 4. 가설검증

##### 4.1 경영품질활동에 따른 영향관계 검증

가설 1. 경영품질활동 유무에 따른 영향관계에는 차이가 존재할 것이다.

가설1-1 : 경영품질활동업체와 미 활동업체의 경영품질 구성요인에는 차이가 존재할 것이다.

가설1-2 : 경영품질활동업체와 미 활동업체의 Project Performance에는 차이가 존재할 것이다.

가설1-3 : 경영품질활동업체와 미 활동업체의 company Performance에는 차이가 존재할 것이다.

위의 가설을 검증하기 위하여 설문에 응답한 64개의 표본업체 중 40개 업체가 경영품질 활동업체로, 24개의 업체가 경영품질 미 활동업체로 분류되었는바, 이를 토대로 독립표본 T검정을 실시하였다.

<Table 7.> T-test analysis of the quality management activities

Division		N	mean	std.	F	t
Management Quality	activity	159	3.761	.585	1.820	9.874
	No activity	73	2.953	.564		
Project Performance	activity	159	3.911	.549	17.787	13.130
	No activity	73	3.088	.384		
company 's Performance	activity	159	3.556	.518	7.720	8.993
	No activity	73	2.980	.429		

<Table 8.> Management Quality Components T-test

Division		N	mean	std.	F	t
Top management	activity	159	3.834	.637	.140	9.433
	No activity	73	2.970	.670		
Business strategy	activity	159	3.779	.659	.492	9.236
	No activity	73	2.915	.667		
Organizations	activity	159	3.675	.702	.001	8.101
	No activity	73	2.895	.671		
Information Technology	activity	159	3.792	.643	1.464	7.722
	No activity	73	3.101	.609		
Contractor	activity	159	3.723	.671	2.161	9.019
	No activity	73	2.884	.626		

<Table 9.> project performance T-test

Division		N	mean	std.	F	t
Process Management	activity	159	3.991	.577	.953	10.381
	No activity	73	3.187	.477		
Quality Management	activity	159	3.859	.586	3.875	7.002
	No activity	73	3.032	.561		
Cost Management	activity	159	4.073	.601	2.879	11.119
	No activity	73	3.517	.543		
Safety Management	activity	159	3.920	.652	7.090	9.944
	No activity	73	3.126	.520		
Environmental management	activity	159	3.709	.734	.759	11.119
	No activity	73	2.578	.686		

1) 경영품질 구성요소에 대한 경영품질 활동업체의 응답평균이 3.761이고 미 활동업체의 평균이 2.953로 두 집단 간 0.838의 평균의 차이로, 경영품질 활동업체의 경영품질 구성요소의 관리수준이 큰 것으로 나타났다. F값이 1.820, t값은 9.874, p값이 0.000으로 0.01% 수준에서 유의한 것으로 나타나고 있어 가설 1-1이 채택되었다.

2) Project Performance의 품질수준에 대한 경영품질 활동업체의 응답평균이 3.911이고 미 활동업체의 평균이 3.088로 두 집단 간 0.823의 평균의 차이로, 경영품질 활동업체의 공사관리 5요소의 품질수준이 큰 것으로 나타났다. F값이 17.787, t값은 13.130, p값이 0.000으로 0.01% 수준에서 유의한 것으로 나타나고 있어 가설 1-2도 채택되었다.

3) Company Performance에 대한 경영품질 활동업체의 응답평균이 3.556이고 미 활동업체의 평균이

2.980으로 두 집단 간 0.576의 평균의 차이로, 경영품질 활동업체의 경영성고가 큰 것으로 나타났다. F값이 7.720, t값은 8.993, p값이 0.000으로 0.01% 수준에서 유의한 것으로 나타나고 있어 가설 1-3도 채택되었다.

## 4.2 경영활동에 따른 특성차이

### 4.2.1 Management Quality

최고경영진은 경영품질 활동업체의 응답평균이 3.834이고 미 활동업체의 평균이 2.970, F값이 0.140, t값은 9.433, p값이 0.000(p<0.01)으로 나타났다. 경영전략은 경영품질 활동업체의 응답평균이 3.779이고 미 활동업체의 평균이 2.915, F값이 0.492, t값은 9.236, p값이 0.000(p<0.01)으로 나타났다. 조직관리는 경영품질 활동업체의 응답평균이 3.675이고 미 활동업체의 평균

&lt;Table 10.&gt; Company's performance T-test

Division		N	mean	std.	F	t
Financial Performance	activity	159	3.514	.592	7.926	6.868
	No activity	73	2.965	.551		
Satisfaction organization	activity	159	3.628	.569	6.830	7.412
	No activity	73	3.082	.498		
Quality work	activity	159	3.526	.599	1.832	7.703
	No activity	73	2.893	.539		

이 2.895, F값이 0.001, t값은 8.101, p값이 0.000( $p < 0.01$ )으로 나타났다. 정보기술은 경영품질 활동업체의 응답평균이 3.792이고 미 활동업체의 평균이 3.101, F값이 1.464, t값은 7.722, p값이 0.000( $p < 0.01$ )으로 나타났다. 협력업체는 경영품질 활동업체의 응답평균이 3.723이고 미 활동업체의 평균이 2.884, F값이 2.161, t값은 9.019, p값이 0.000( $p < 0.01$ )으로 나타났다. 두 집단 간 평균의 차이는 최고경영진과 경영전략이 0.864로 가장 높은 차이를 보였으며 다음으로 협력업체 0.839, 조직관리 0.780, 정보기술 0.691의 순으로 나타났다.

#### 4.2.2 Project Performance

공정관리는 경영품질 활동업체의 응답평균이 3.991이고 미 활동업체의 평균이 3.187, F값이 0.953, t값은 10.381, p값이 0.000( $p < 0.01$ )으로 나타났다. 품질관리는 경영품질 활동업체의 응답평균이 3.859이고 미 활동업체의 평균이 3.032, F값이 3.875, t값은 7.002, p값이 0.000( $p < 0.01$ )으로 나타났다. 원가관리는 경영품질 활동업체의 응답평균이 4.073이고 미 활동업체의 평균이 3.517, F값이 2.879, t값은 11.119, p값이 0.000( $p < 0.01$ )으로 나타났다. 안전관리는 경영품질 활동업체의 응답평균이 3.920이고 미 활동업체의 평균이 3.126, F값이 7.090, t값은 9.944, p값이 0.000( $p < 0.01$ )으로 나타났다. 환경관리는 경영품질 활동업체의 응답평균이 3.709이고 미 활동업체의 평균이 2.578, F값이 0.759, t값은 11.119, p값이 0.000( $p < 0.01$ )으로 나타났다. 두 집단 간 평균의 차이는 환경관리가 1.131로 가장 높은 차이를 보였고 다음으로 품질관리 0.827, 공정관리 0.804, 안전관리 0.794, 원가관리 0.556의 순으로 나타났다.

#### 4.2.3 Company Performance

재무적성과는 경영품질 활동업체의 응답평균이 3.514이고 미 활동업체의 평균이 2.965, F값이 7.926, t값은 6.868, p값이 0.000( $p < 0.01$ )으로 나타

났다. 조직만족도는 경영품질 활동업체의 응답평균이 3.628이고 미 활동업체의 평균이 3.082, F값이 6.830, t값은 7.412, p값이 0.000( $p < 0.01$ )으로 나타났다. 업무의 질은 경영품질 활동업체의 응답평균이 3.526이고 미 활동업체의 평균이 2.893, F값이 1.832, t값은 7.703, p값이 0.000( $p < 0.01$ )으로 나타났다. 두 집단 간 평균의 차이는 업무의 질이 0.633으로 가장 높은 차이를 보였고 다음으로 재무성과 0.549, 조직의 만족도 0.546의 순으로 나타났다.

분석결과를 종합해보면 다음과 같다.

1) 경영품질 구성요인 영역에 있어서는 모든 요인에서 두 집단 간 큰 차이를 보이고 있으며 특히 최고경영진(0.864), 경영전략(0.864), 협력업체(0.839) 요인에 있어서는 두드러진 차이를 나타내고 있다.

2) Project Performance영역에 있어서는 환경관리(1.131), 품질관리(0.827) 요인에서 큰 차이를 보이고 있으나 다른 항목에 비하여 원가관리(0.556) 요인에 있어서는 두 집단 간 차이가 크게 벌어지지 않고 있다. 그 이유로는 두 집단 모두 공사의 이익을 위해 총공사비 대비 공사원가를 절감하고 각 공종별 예산 원가의 목표 수립과 투입자재 및 장비에 대한 원가관리에 큰 비중을 두고 있는 것으로 사료된다.

3) Company Performance 영역에 있어서는 두 집단 간 차이가 있는 것으로 나타났으나 다른 영역에 비하여 두 집단 간의 차이가 크게 벌어지지 않았다. 그러한 이유로는 기업의 궁극적인 목표는 경영의 이익을 확보하는데 있기에 경영품질 활동업체나 미 활동업체 모두 경영성과에 있어서는 큰 관심을 가지고 있는 것으로 분석된다.

### 4.3 기업규모에 따른 영향관계 검증

가설 2. 기업규모에 따른 영향관계에는 차이가 존재할 것이다.

가설2-1 : 대기업과 중소기업의 경영품질 구성요인에는 차이가 존재할 것이다.

가설2-2 : 대기업과 중소기업의 project performance에는 차이가 존재할 것이다.

가설2-3 : 대기업과 중소기업의 company Performance에는 차이가 존재할 것이다.

위의 가설을 검증하기 위하여 설문에 응답한 64개의 표본업체 중 18개 업체가 대기업으로, 46개의 업체가 중소기업으로 분류되었는바, 이를 토대로 두 집단 간 차이가 존재하는지 독립표본 T검정을 실시하였다.

1) 경영품질 구성요소의 수준에 대한 중소기업의 응답

평균이 3.243이고 대기업의 평균이 4.212로 두 집단 간 0.969의 평균의 차이로 대기업의 경영품질 구성요소의 수준이 큰 것으로 나타났다. F값이 1.099, t값은 -12.307, p값이 0.000으로 0.01% 수준에서 유의한 것으로 나타나고 있어 가설 2-1이 채택되었다.

2) Project Performance의 품질수준에 대한 중소기업의 응답평균이 3.401이고 대기업의 평균이 4.325로 두 집단 간 0.924의 평균의 차이로 대기업의 공사관리 5요소의 품질수준이 큰 것으로 나타났다. F값이 1.246, t값은 -12.580, p값이 0.000으로 0.01% 수준에서 유의한 것으로 나타나고 있어 가설 2-2도 채택되었다.

3) Company Performance 항목에 대한 중소기업의 응답평균이 3.198이고 대기업의 평균이 3.850으로 두 집단 간 0.652의 평균의 차이로 대기업의 경영성과가 큰 것으로 나타났다. F값이 0.346, t값은 -9.267, p값이 0.000으로 0.01% 수준에서 유의한 것으로 나타나고 있어 가설 2-3도 채택되었다.

<Table 11.> Company by area size of the T-test

Division		N	mean	std.	F	t
Management Quality	small com.	169	3.243	.540	1.099	-12.307
	large com.	63	4.212	.530		
Project Performance	small com.	169	3.401	.469	1.246	-12.580
	large com.	63	4.325	.507		
company 's Performance	small com.	169	3.198	.476	.346	-9.267
	large com.	63	3.850	.476		

<Table 12.> Management Quality Components T-test analysis according to company size

Division		N	mean	std.	F	t
Top management	small com.	169	3.268	.625	1.149	-14.037
	large com.	63	4.351	.479		
Business strategy	small com.	169	3.232	.657	.261	-11.933
	large com.	63	4.247	.543		
Organizations	small com.	169	3.189	.677	.102	-8.914
	large com.	63	4.074	.670		
Information Technology	small com.	169	3.343	.586	2.953	-9.307
	large com.	63	4.196	.633		
Contractor	small com.	169	3.185	.619	.039	-11.081
	large com.	63	4.193	.614		

### 4.4 기업규모에 따른 특성차이

#### 4.4.1 Management Quality

최고경영진 요인에 있어서는 중소기업의 응답평균이 3.268이고 대기업의 평균이 4.351, F값이 1.149, t값은 -14.037, p값이 0.000(p<0.01)으로 나타났다. 경영전략 요인에 있어서는 중소기업의 응답평균이 3.232이고 대기업의 평균이 4.247, F값이 0.261, t값은 -11.933, p값이 0.000(p<0.01)으로 나타났다. 조직관리 요인에 있어서는 중소기업의 응답평균이 3.189이고 대기업의 평균이 4.074, F값이 0.102, t값은 -8.914, p값이 0.000(p<0.01)으로 나타났다. 정보기술 요인에 있어서는 중소기업의 응답평균이 3.343이고 대기업의 평균이 4.196, F값이 2.953, t값은 -9.307, p값이 0.000(p<0.01)으로 나타났다. 협력업체 요인에 있어서는 중소기업의 응답평균이 3.185이고 대기업의 평균이 4.193, F값이 0.039, t값은 -11.081, p값이 0.000(p<0.01)으로 나타났다. 두 집단 간 평균의 차이는 최고경영진이 1.083으로 가장 높은 차이를 보였으며 다음으로 경영전략 1.015, 협력업체 1.008, 조직관리 0.885, 정보기술 0.853의 순으로 나타났다.

#### 4.4.2 Project Performance

공정관리 요인에 있어서는 중소기업의 응답평균이 3.503이고 대기업의 평균이 4.370, F값이 0.082, t값은 -10.896, p값이 0.000(p<0.01)으로 나타났다. 품질관리 요인에 있어서는 중소기업의 응답평균이 3.364이고 대기업

의 평균이 4.227, F값이 3.401, t값은 -9.611, p값이 0.000(p<0.01)으로 나타났다. 원가관리 요인에 있어서는 중소기업의 응답평균이 3.716이고 대기업의 평균이 4.388, F값이 4.547, t값은 -8.087, p값이 0.000(p<0.01)으로 나타났다. 안전관리 요인에 있어서는 중소기업의 응답평균이 3.402이고 대기업의 평균이 4.390, F값이 0.396, t값은 -11.886, p값이 0.000(p<0.01)으로 나타났다.

환경관리 요인에 있어서는 중소기업의 응답평균이 3.018이고 대기업의 평균이 4.250, F값이 2.257, t값은 -13.318, p값이 0.000(p<0.01)으로 나타났다. 두 집단 간 평균의 차이는 환경관리가 1.232로 가장 높은 차이를 보였고 다음으로 안전관리 0.988, 공정관리 0.867, 품질관리 0.863, 원가관리 0.672의 순으로 나타났다.

#### 4.4.3 Company Performance

재무성과 요인에 있어서는 중소기업의 응답평균이 3.174이고 대기업의 평균이 3.789, F값이 0.998, t값은 -7.297, p값이 0.000(p<0.01)으로 나타났다. 조직만족도 요인에 있어서는 중소기업의 응답평균이 3.301이고 대기업의 평균이 3.873, F값이 0.860, t값은 -6.946, p값이 0.000(p<0.01)으로 나타났다. 업무의 질 요인에 있어서는 중소기업의 응답평균이 3.118이고 대기업의 평균이 3.888, F값이 0.779, t값은 -9.698, p값이 0.000(p<0.01)으로 나타났다. 두 집단 간 평균의 차이는 업무의 질이 0.770로 가장 높은 차이를 보였고, 다음으로 재무성과 0.615, 조직의 만족도 0.572의 순으로 나타났다.

<Table 13.> Project performance according to company size T-test

Division		N	mean	std.	F	t
Process Management	small com.	169	3.503	.539	.082	-10.896
	large com.	63	4.370	.539		
Quality Management	small com.	169	3.364	.561	3.401	-9.611
	large com.	63	4.227	.624		
Cost Management	small com.	169	3.716	.538	4.547	-8.087
	large com.	63	4.388	.626		
Safety Management	small com.	169	3.402	.567	.396	-11.886
	large com.	63	4.390	.561		
Environmental management	small com.	169	3.018	.743	2.257	-13.318
	large com.	63	4.250	.576		

<Table 14.> Management of the company size and T-test

Division		N	mean	std.	F	t
Financial Performance	small com.	169	3.174	.585	.998	-7.297
	large com.	63	3.789	.529		
Satisfaction organization	small com.	169	3.301	.542	.860	-6.946
	large com.	63	3.873	.562		
Quality work	small com.	169	3.118	.562	.779	-9.698
	large com.	63	3.888	.528		

분석결과를 종합해보면 다음과 같다.

1) 경영품질 구성요인에 있어서는 모든 부분에서 두 집단간 큰 차이를 보이고 있으며 특히 최고경영진(1.083) 항목, 경영전략(1.015) 항목, 협력업체(1.008) 항목에 있어서는 두드러진 차이를 나타내고 있다. 이와 같은 현상은 대부분의 중소기업들이 기업의 운영에 대한 장·단기 목표와 비전에 따른 구체화된 활동계획을 수립하지 못하고 단순히 눈앞에 보이는 영업이익에만 초점을 맞추어 기업을 운영해 나감으로 인한, 조직구성원들의 경영품질에 대한 관심과 동기부여가 저조한 것으로 판단된다. 또한 협력업체는 기업을 운영해 나가는데 있어 동반자라 생각하고 그들의 품질에 대한 기술자문 및 교육을 실시하고 이익을 확보해 주어야 한다. 그러나 장기적인 협력관계를 형성해 나아가고 있어 중소기업이 대기업의 수준을 따라가지 못하고 있는 것으로 해석된다.

2) Project Performance의 모든 변수에서 두 집단간 차이를 보이고 있다. 특히 환경관리(1.232)와 안전관리(0.988) 부분에서 큰 차이를 보이고 있다. 이와 같은 이유는 최고경영진의 환경관리에 대한 의지의 차이에 따른 것이 가장 큰 원인이라 판단된다. 대부분의 건설사들이 공사 완공일을 맞추기에 급급하고 이윤 추구에만 초점을 맞춰, 건설폐기물 분리에 있어 마구잡이식 배출과 공사장의 소음 및 분진으로 인한 주변의 피해를 심각하게 고려하지 않고 있으며, 안전관리규정을 위반한 채 현장기술자들을 사고 위험에 노출된 채로 공사 진행에만 박차를 구하고 있는 실정으로 판단된다.

3) Company Performance 변수에 있어서는 두 집단간 차이가 있는 것으로 나타났으나, 다른 영역에 비하여 두 집단 간의 차이가 크게 벌어지지 않는다. 그러한 이유로는 건설경기의 불황으로 인한 수주 및 발주 감소와 원자재 가격의 상승 등에 따른 이유로 기업의 영업 이익 면에 있어서는 두 집단 모두 어려운 현실임을 예측해 볼 수 있다. 그러나 대기업이 중소기업보다 모든 영역부분에서 평균이 월등히 높게 나타나고 있는 현상은 대부분의 중소기업들이 영세해 눈앞에 보이는 단순한 영업이익에만 초점을 맞추어 기업의 경영을 이끌어 나가고 있는 것으로 판단된다. 중소기업과 대기업의 구조적 차이 및 편향된 정부정책과 중소기업의 대내외 활동 및 경쟁력에서 중소기업이 대기업에 밀리는 전형적인 한계점을 벗어나지 못하고 있는 것으로 사료된다.

## 5. 결론

경영품질에 관한 인식정도의 결과를 살펴보면, 응답자 전원, 경영품질 활동업체, 중소기업, 대기업은 대부분 모든 영역에서 3.0이상의 긍정적인 수치를 나타내고 있는데 반해, 경영품질 미 활동업체만이 대부분의 영역에서 3.0이하의 수치를 보이고 있다. 경영품질 활동업체가 미 활동업체에 비해 두 집단간 모든 영역에서  $p < 0.01$  수준에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나고 있어, 가설1-1, 가설1-2, 가설1-3 모두 채택되었다. 또한 대기업이 중소기업에 비해 두 집단간 모든 영역에서  $p < 0.01$  수준에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나고 있어, 가설 2-1, 가설 2-2, 가설 2-3 모두 채택되었다.

이 연구의 결과를 살펴보면, 건설업체는 회사의 경영 방식과 맞는 경영혁신기법을 받아들여 조직의 목표를 달성하고, 기존의 영업방식을 개선하고 변화시키려는 자세가 기업경영의 질을 향상시킬 수 있을 것으로 보인다. 또한 중소기업은 지금까지의 주먹구구식 기업경영에서 벗어나 경영품질에 있어 질적인 면을 강조하고 경영품질전략에 초점을 맞춰 회사를 운영해 나아가야 한다. 또한 우수 인력을 채용하고 조직의 기여도에 합당한 포상 및 복지를 향상시킴으로써 조직의 구성원들로 하여금 업무역할과 업무처리의 능력 향상을 이끌어 낸다면, 기업의 경쟁력 확보 및 나아가 고객들의 회사에 대한 이미지 변화를 가져올 수 있을 뿐만 아니라, 기업의 이익 또한 상승할 것이다. 이 연구결과를 토대로 건설경영품질 관리에 있어 지속적인 관심과 개선이 이루어지길 기대한다.

## 6. References

- [1] Martin(1993), L. L., "Total Quality Management in Human Service Organization SAGE publication"
- [2] In-Ho Kim(2002), "Construction Management Mind", gimundang
- [3] Jin-Guk Kim(2002), "Elements of the quality management system and relational analysis" Dong-A University PhD thesis
- [4] Mun-Han Kim et. al.,(2005), "Management of construction production", gimundang
- [5] Chang - Ho Lee(2007), "Possible Effects of Quality Management Factors and Employees' Quality Mind and Involvement on

- Performancet", Kyungnam University PhD thesis
- [6] Hyeon-Mo Jang (2008), "An Empirical Study on Quality Management affecting the Business Performance " Korea Maritime University PhD thesis
- [7] Min-Jae An(2008), "A Study on the Effect of TQM on the Business Performance(Safety) of Constructor", Kic, Vol.8 No.2:89-97
- [8] Hhyeong-Geun Park (2010), "An Empirical Study on the Effects of the Management Quality on Management Performance ", Incheon University PhD thesis

## 저 자 소 개

### 김 자 연



조선대학교 건축공학과 석, 박사  
 현재 순천제일대학교 산업안전관리과 겸임교수 겸, (주)우리안전기술원 안전보건교육팀 팀장  
 관심분야 : 건설경영관리, 건축시공  
 건설 · 산업안전, 유해위험관리 및 위험성평가 등

### 강 인 원



서울과학기술대학교 안전공학과 학사, 석사. 조선대학교 산업안전공학과 박사. 현재 순천제일대학교 산업안전관리과 교수  
 관심분야 : 기계·화공안전, 위험성평가, PSM, 장외영향평가, 위해관리계획서 등