

의식파악을 위한 설문지 설계 및 분석 사례 연구

최용운 · 이장군 · 이상복
서경대학교 산업공학과

Abstract

In this thesis, we suggest questionnaire which is designed to understand of what employees include executive think about 6 sigma management movement and to find important factor for strategic of success 6 sigma management movement of K. Corporation. This thesis is composed of 2 parts, one is questionnaire design and the other is questionnaire analysis.

We find important factor for strategic of success 6 sigma management movement of K. Corporation by using correlation and regression analysis, which results very useful and great help for K's Co. In questionnaire analysis, we use by minitab package version 13.2.

1. 서론

21세기는 정보화 사회로 기업 환경이 빠르게 변해 미래에 대한 예측이 어렵고 불확실성이 높아 기업 스스로가 능동적으로 변화와 혁신을 추구하지 않고 이에 수동적으로 대처하면 튼림없이 그 기업은 도태되는 운명에 처하게 되었다.

따라서 대부분의 기업들은 각 기업의 경쟁력을 향상시키기 위하여 끊임없이 노력하고 있으며, 많은 시간과 투자를 아끼지 않고 있다. 그러나 점차로 시장에서의 경쟁은 더욱 심화되고 있으며 이런 극심한 경쟁에서 이기기 위해서 기업은 일부분이 아닌 경영의 모든 부문에서 혁신을 하여야 한다.

최근 경영혁신활동 가운데 주목할 만한 성과를 보이는 활동이 6시그마이다. 미국과 일본의 대기업들이 6시그마를 통해 혁신적인 성과를 거두게 되자 국내에서는 1995년 12월 삼성SDI가 처음 도입한 이후 가전업체부터 도입하기 시작하였으며, 그 후 공공기관과 지방자치단체 그리고 서비스 업종, 비교적 규모가 큰 중소기업에서도 현재 6시그마를 도입하고 있다. 6시그마는 과거의 품질혁신 기법들과는 달리 엄청난 수익성을 기업에게 가져다줌으로써 세계의 많은 초우량 기업들로부터 큰 관심을 받고 있다.

6시그마 경영혁신 활동은 단지 품질만을 다루지 않는다. 즉 6시그마는 제품 및 서비스의 품질뿐만 아니라 판매와 구매 그리고 회계 등 경영의 모든 프로세스에 총체적으로 접근하여 문제를 해결하는 경영혁신 활동이다. 또한 고객의 관점에서 품질문제를 과학적으로 접근하여 무결점 품질을 추구하며 품질

불량으로 인한 대규모의 손실비용(COPQ)을 제거함으로써 경영이익 극대화를 추구하는 놀라운 경영혁신 활동이다.

이와 같은 6시그마 경영혁신활동이 성공하기 위해서는 전 직원이 동참할 수 있도록 하여야 하고 그러기 위해서는 내부고객인 직원들의 의식을 파악하여 만족시켜야 하며 만족시킴으로써 회사는 고객을 만족시킬 수 있을 것이다. 고객을 만족시키는 위해서는 반드시 직원의 만족이 선행되어야 한다. 서비스의 질을 향상시키고 고객만족을 증대시키기 위해서는 직원의 역할이 무엇보다 중요하다.

서비스 산업의 경우 생산과 소비가 분리되지 않은 것으로 생산과 소비가 동시에 일어나거나 소비자가 생산과정에 참여하기 때문에 고객과 종업원의 직접 접촉이 필수적이며 내부고객에 대한 연구가 많이 이루어지고 있다.

그러나 제조업에서 특히 6시그마를 적용하며 전 직원을 동참시키기 위한 내부고객에 대한 연구가 이루어지지 않고 있다.

이에 본 논문은 6시그마를 성공적으로 추진하기 위한 핵심인 전 직원의 동참을 이루어내기 위해서 의식을 파악하여 K사에 적합한 설문지를 개발, 조사해 보고 분석을 통해 직원들을 만족시킬 수 있는 방안을 모색하여 성공적인 6시그마를 추진할 수 있는 활성화 방향을 제시하도록 하겠다.

이와 같은 맥락에서 본 연구의 구체적인 목적을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 문헌연구와 기존 설문지 설계분석, 직원들의

요구사항과 회사정책을 반영하여 설문지를 설계해 본다.

둘째, 설문지를 통해 얻은 데이터를 통해 실증분석을 실시한다.

셋째, 실증연구의 결과를 이용하여 활성화 방향을 제시해보고자 한다.

2. 연구의 배경 및 목적

본 연구의 범위는 6시그마 경영혁신 활동에서 내부고객을 활성화 하는데 초점을 두고 실증분석을 하였다.

실증분석으로 먼저 K사를 중심으로 brainstorming, 관련자료, 인터뷰를 통해 설문지를 설계하여 신뢰성을 검증해 보고 내부고객 만족 평균 지수를 살펴본다.

다음으로 설문조사를 통해 얻어진 데이터를 중심으로 표본의 특성을 살펴보고 기초분석을 통해 문항별 평균집계와 χ^2 분석을 통해 사원의 의식을 살펴볼 것이며 CS-Portfolio 분석을 통해 알고자 하는 중점항목을 각 카테고리별로 선정하여 회귀분석으로 직원들을 만족시킬 수 있는 방안을 모색하여 성공적인 6시그마를 추진할 수 있는 활성화 방향을 제시하도록 한다.

설문지 설계 단계에서는 통계 패키지 SAS 프로그램을 이용하여 신뢰성을 검증하였으며 분석 단계에서는 통계 패키지 MINITAB 프로그램을 이용하여 회귀분석을 실시한다.

3. 설문지 설계

3.1 설문지의 설계절차

2000년부터 6시그마를 도입한 K사를 대상으로 6시그마 활동을 통해 변화된 사원의 의식 및 재무성과를 측정할 수 있는 설문지를 설계하고자 한다.

설문지의 설계 절차에 대한 내용은 다음과 같다.

첫째, 기존의 6시그마 활동의 설문지를 분석한다. 6시그마 활동의 설문지 설계를 위한 기초 단계로서 6시그마 활동의 설문지에 관한 문헌자료나 기존 설문지의 분석을 통해 설문지의 구성 및 특성에 대해 알아보고 벤치마킹하여 본 연구의 방향 및 방법을 결정한다.

둘째, 6시그마 활동의 연구모형을 설계한다. 문헌자료나 기존 설문지의 분석을 통해 6시그마 성과에 영향을 미치는 요소를 파악하여 연구모형을 설계한다.

셋째, 6시그마 활동의 설문지 초안을 작성한다. 다양한 방법을 통해 얻어진 데이터를 바탕으로 설

계된 연구모형을 만족시킬 수 있는 설문지를 작성한다.

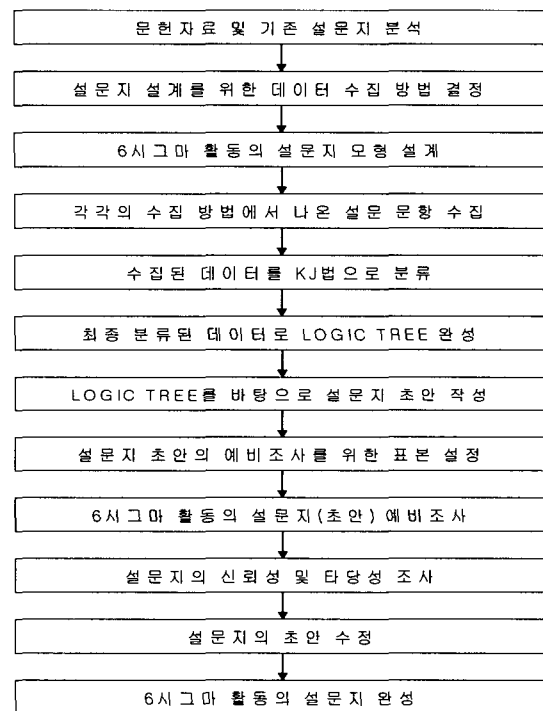
넷째, 6시그마 활동의 설문지의 초안을 선정된 표본 집단을 대상으로 예비조사를 실시한다. 예비조사는 설문조사와 인터뷰를 병행한다.

다섯째, 예비조사를 통해 얻어진 데이터로 신뢰성 및 타당성을 검증한다. 표본 집단에게 실시한 예비조사를 통해 얻어진 데이터를 바탕으로 신뢰성을 검증하고, 설문조사 후 실시한 인터뷰를 통해 평가문항에 대한 사원들의 의견을 기초로 평가 문항의 의미를 사원 입장에서 검토함으로써 내적 타당성을 검증한다.

여섯째, 6시그마 활동에 대한 설문지의 초안을 수정한다. 신뢰성 검증에서 0.5이하인 부분과 인터뷰에서 지적된 부분을 수정 보완한다.

마지막, 최종 설문지를 완성한다.

설문지 설계 절차에 대한 흐름을 상세히 나타내면 <그림-1>과 같다.



<그림-1> 설문지 설계 절차에 대한 흐름

3.2 기존의 6시그마 활동의 설문지 분석

6시그마에 관련된 논문 중에서 설문지를 이용하여 분석한 논문을 선별하여 분석해 보았다<표-1>. 그 결과 대부분이 운영성과, 수행성과, 조직성과, 제조성과, 재무성과 등과 같은 성과위주의 정량적인 현상을 알아보기 위해서 연구 모형 및 가설을 설정하고 설문지를 이용하여 가설을 검증하였다.

연구자	내용
황인권 (2001)	기업의 시행성과에 기여하는 6시그마 경영에 의한 여러 성공요인들과 시행성과의 관계에 대하여 조사·분석
이상근 (2002)	교육 분야에서 6시그마의 도입 성과 확인, 새롭게 조명된 6시그마 기법을 프로젝트에 도입되었을 때의 성과 측정
신동철 (2001)	6시그마의 성공요인과 6시그마의 성과, 재무적인 성과, 제품의 품질성과에 대해서 조사·분석
구경원 (2000)	6시그마 기법, 경영전략과 경영성과에 대하여 조사·분석
이재봉 (2001)	공정별 성과의 차이에 대하여 조사·분석
이용권 (2002)	프로젝트 실행 시 업종 및 생산형태에 따른 성공적인 로드맵 및 효율적인 도구의 적용을 도출하기 위해 조사·분석

<표-1> 기존의 6시그마 활동의 설문지 분석

예를 들어 첫 번째 “6시그마를 도입한 각 공정간 기업성과의 차이에 관한 실증연구”라는 논문에서는 공정별 성과의 차이를 보기 위한 연구로 기업성과에 대한 여러 선행연구들을 검토하여 연구에 포함될 기업성과를 선정 한 후 각 공정 시스템별 기업성과의 차이에 대한 관계를 가설적으로 설정하고 신뢰성과 타당성 검증을 통해 설문 문항을 만들었으며 설문지 구성은 <표-2>과 같다.

측정변수		문항수
제조성과	품질	3
	리드타임	2
	시그마수준	2
재무성과	매출액증가율	1
	순이익증가율	1
	시장점유율증가율	1
조직성과	교육훈련	3
	노사관계	2
	직원사기	2
고객성과	고객만족	2
일반적인 사항		3
합계		22

<표-2> 6시그마를 도입한 각 공정간 기업성과의 차이에 관한 실증연구

두 번째 “한국 서비스조직의 6시그마 시행과 성과에 관한 실증적 연구”라는 논문에서는 서비스 기업을 대상으로 기업의 시행성과에 기여하는 6시그마 경영에 의한 여러 성공요인들과 시행성과의 관계를 파악하기 위한 연구로 문헌연구 통해 연구 모형 및 가설을 설정하고 설문지를 이용하여 가설을 검증하였으며 설문지 구성은 <표-3>와 같다.

측정변수	문항수
6시그마 기법의 활용정도(이해정도)	26
경영진의 지원	5
문제해결 능력	5
의사소통 능력	6
벨트들의 수행능력	2
벨트제도	1
프로젝트 수준	1
프로젝트 수행성과	3
관리적 운영성과	2
품질만족 비교성과	3
필요성 인식	4
일반적인 사항	6
합계	64

<표-3> 한국 서비스조직의 6시그마 시행과 성과에 관한 실증적 연구

본 연구에서는 이러한 정량적인 측정뿐만 아니라 조직원의 마인드와 기업 문화에 대해서도 알아볼 수 있는 정성적인 측정을 하기 위한 설문 문항을 설계하고자 한다.

3.3 설문지 설계를 위한 설문 문항 수집 방법

기존의 6시그마 활동에 대한 설문지는 설계 단계에서 데이터의 수집이 주로 선행 연구의 분석 및 문헌자료의 참고 즉, 이론적 방법만을 사용하였다. 하지만 본 연구에서는 선행연구의 분석 및 문헌자료의 참고는 물론 K사의 사원들을 대상으로 브레인스토밍과 인터뷰를 실시해 사원의 의견을 설문지에 반영하였다. 또한 6시그마 추진 부서와의 인터뷰를 통해 회사정책 및 특성에 관해 조사함으로써 설문지에 반영하였다. 위에서 설명한 수집 방법은 아래와 같다.

3.3.1 브레인스토밍(Brainstorming)

브레인스토밍(Brainstorming)이란 한마디로 말하면 몇 사람인가의 사람, 즉 작은 집단이 한가지의 문제를 놓고 서로 아이디어를 내는 일종의 회의기법이다. 따라서 문제 해결(발명, 발견)의 단계 중 아이디어를 낸다고 하는 것을 중심으로 한 테크닉이라 할 수 있다. 원래의 의미는 정신병 환자의 두뇌 착란상태를 가리키는 것이지만, 이것이 전용되고 이 종류의 회의에서 아이디어를 내는 것을 가리키게 되었으며 집단의 효과를 살리고 아이디어의 연쇄반응을 내자고 하는 것이다.

이 방법을 이용하여 K사의 각 부서별로 총100여명에서 650여개의 의견을 수집하였다.

부서별로 보면 A부서에서 25명이 230개, C부서에서 18명이 110개, D부서에서 20명이 85개, E부서에서 10명이 115개, F부서에서 28명이 115개의 의

견을 수집하였다.

3.3.2 관련 서적의 참고

6시그마 활동에 관련된 서적에서 6시그마를 성공적으로 정착시키는데 필요한 중요한 요소와 체크항목들에 대한 데이터를 수집한다.

6시그마를 성공적으로 하기 위한 요소들은 아래와 같다.

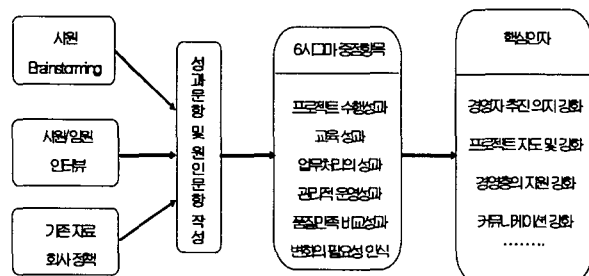
- ① 최고 경영자의 강력한 의지(TOP-DOWN 방식)
- ② 조직 구성원들의 높은 이해와 관심, 참여
- ③ 품질개선 전문가 양성 (벨트제도, 사내/외 교육, 보수교육)
- ④ 최적의 IT 환경과 정확한 데이터 수집 및 분석
- ⑤ 각 부서간의 통합적 팀 구성 및 과제 선정
- ⑥ 기존 혁신과의 연계
- ⑦ 자사에 맞는 6시그마의 구현
- ⑧ 6시그마 활동과 연계한 적절한 인사/보상제도
- ⑨ 교육을 통한 통계분석기법 능력

3.3.3 회사정책의 참고

K사에서 중요하게 생각하고 있는 부분이나 회사정책의 변화 및 특징에 해당되는 사항을 6시그마 그룹과의 인터뷰를 통하여 얻어진 데이터를 설문지에 반영하여 K사가 설문지를 통해 알고자 하는 것을 반영하였다. 회사의 정책에는 6시그마 활동에 대한 사원들의 인사과과제도, 프로젝트에 관련된 평가/포상제도, 교육수행에 관련된 제도 등이 있다.

3.4 설문지 설계의 연구 모형

본 연구모형은 기존의 설문지의 분석 및 다양한 연구를 통해 수집된 설문 문항을 수집하여 성과문항 및 원인문항을 작성하고 중점 항목의 도출을 통해 핵심인자를 찾기 위한 연구모형<그림-2>을 설계하였고, 이를 통해 궁극적으로 6시그마 활동을 성공하기 위해 필요한 기초 데이터를 제시하는 것이다.



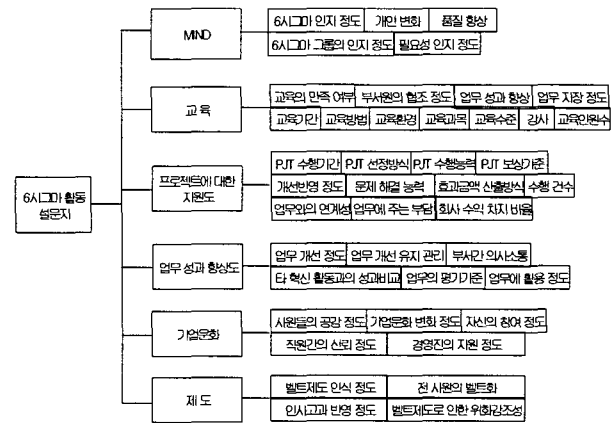
<그림-2> 설문지 설계의 연구 모형

3.5 설문지의 초안작성

다양한 방법에서 수집된 데이터를 KJ법을 이용하여 분류하였다. KJ법은 다량의 아이디어를 유사성이나 연관성에 따라 묶는(grouping)방법으로, 이 기법을 이용하면 자연스런 연관관계에 따라 다양한 아이디어나 정보를 몇 개의 그룹으로 분류할 수 있다.

먼저, brainstorming을 통해 얻어진 650여개의 항목을 비슷한 것끼리 묶어 3차 분류를 하였고, 다시 3차 분류를 16개의 항목으로 2차 분류를 한 후, 16개 항목을 최종적으로 6개의 항목으로 1차 분류를 하였다.

최종 분류된 데이터로 LOGIC TREE<그림-3>로 만들고, 3차 분류에서 분류된 6개 항목을 측정 변수로 하여 세부적인 문항을 작성하였다.



<그림-3> 분류된 데이터의 LOGIC TREE

평가문항은 5단계의 Likert척도 형식으로 만들었다. 즉, 각 문항은 <매우 그렇다 - 그렇다 - 보통이다 - 아니다 - 전혀 아니다>의 연속선상에 6시그마 활동에 대한 사원들의 반응을 평정하도록 만들어졌다.

특히 본 연구자가 개발하고자 하는 설문지가 6시그마 활동에 대한 사원들의 불만원인에 대한 정보와 6시그마 활동의 참여 여부가 만족에 유의미한 차이가 있는지에 대한 정보를 제공하는데 주목적이 있음을 고려하여, 문항 작성 시 비교적 전체적인 느낌을 묻는 문항보다는 구체적인 사항을 묻는 문항으로 구성되도록 노력하였다. 작성된 설문지 초안의 문항 수는 총 44문항이었다.

3.6 설문지(초안)의 예비조사

개발된 설문지 초안을 검토하기 위한 예비조사는 다음의 두 가지 단계로 시행하였다.

첫 번째 단계는 설계된 설문지(초안)에 대한 신뢰

도를 검증하는 단계로써 이를 검증하기 위하여 각 부서에서 각 10명씩 총 60명으로 구성된 표본 집단을 대상으로 예비조사를 실시하였다. 이 예비조사 단계를 통하여 수집된 정보를 가지고 설문지의 신뢰도를 분석하였다.

두 번째 단계는 설계된 설문지(초안)에 대한 내용타당도를 검증하는 단계로써, 설문조사를 실시했던 사람들 중 각 부서별로 5명에 대해 설문지(초안)에 대한 인터뷰를 실시하여 설문지의 수정부분에 대한 의견을 수렴하였다.

1) 신뢰성 검사

각 변수들의 신뢰성을 확인하기 위하여 본 연구에서는 통계 패키지 SAS를 사용하여 Cronbach's α 를 구하였다. Cronbach's α 를 비롯한 신뢰성 측정은 다 항목으로 측정된 변수가 내적 일관성을 확보하였는가를 측정하는 것으로 높을수록 신뢰성이 높다고 할 수 있다. 신뢰성이 낮게 나왔을 때는 가장 일관성을 저해하는 항목부터 제거하여 변수의 설명력을 높여야 한다.

척도의 신뢰성을 확보하기 위하여 신뢰도 분석에서 신뢰도의 척도인 Cronbach's α 값이 0.6이상이면 신뢰도가 있다고 보며 전체항목을 하나의 척도로 종합하여 분석할 수 있다고 보고 있다.

아래의 <표-4>은 설문지의 구성 및 신뢰계수의 결과값을 나타내고 있다. 표에서 보듯이 신뢰계수의 결과값이 상회하는 것으로 나와 척도의 신뢰성은 확보되었음을 알 수 있다.

측정항목	측정문항	신뢰계수
6시그마 인지여부	1	0.738791
	2	0.826181
	3	0.918190
	4	0.820902
필요성에 대한 인지여부	5	0.856330
	7	0.744706
	9	0.768055
6시그마G에 대한 인지여부	6	0.916001
	10	0.886687
개인변화	11	0.738095
품질향상	8	0.699194
	12	0.836650
만족여부	13	0.675195
업무지상여부	14	0.648077
교육 내용에 대한 개선	17	0.748349
부서원의 협조	16	0.655402
업무성과향상	15	0.973061
업무와의 연계	18	0.895425
업무에 주는 부담	19	0.855909
프로젝트 선정방식	22	0.946253
프로젝트 수행에 대한 지침의 명확성	20	0.720617
효과금액 산출방식	28	0.867215
프로젝트 수행능력	26	0.797507

문제 해결 능력	23	0.676965
회사수익 차지비율	24	0.680310
개선 반영 정도	21	0.777487
사무간접에 적절성	27	0.968783
프로젝트 보상기준	25	0.625921
프로젝트 평가기준	29	0.843781
업무개선정도	30	0.854921
업무개선 유지관리	33	0.773781
타 경영 혁신 활동과의 성과비교	31	0.956174
부시간 의사소통	32	0.865413
업무에 활용정도	34	0.817556
업무의 평가기준	35	0.676691
사원들의 공감정도	36	0.694713
기업문화 변화정도	37	0.815340
직원간의 신뢰정도	38	0.696450
자신의 참여정도	39	0.875993
경영진의 지원정도	40	0.864160
벨트제도 인식정도	41	0.796033
전 사원의 벨트화	42	0.624509
벨트제도 인한 위화감 조성	43	0.717302
인사고과 반영정도	44	0.859742

<표-4> 설문지의 구성 및 신뢰계수의 결과값

2) 타당성 검증

타당성이란 개발된 측정도구가 측정하고자 하는 개념이나 특성을 정확히 측정하고 있는가를 분석하는 것으로 본 연구에서 개발한 설문항목이 논술한 개념이나 속성을 얼마나 잘 측정하고 있는가를 나타내고 있다.

타당성에는 내용 타당성과 개념 타당성이 있는데 본 연구에서는 내용 타당성 검증만을 하였다.

내용 타당성은 측정도구를 구성하고 있는 항목들이 측정하고자 하는 개념들을 얼마나 잘 대표하는가를 나타내는 것이다.

이를 위해 표본 집단에서 각 부서별 5명씩 선정하여 인터뷰를 실시하였다.

인터뷰 실시 결과 표본 집단에 의해 지적된 사항으로는 의미가 명확하지 않은 설문문항과 표현이 매끄럽지 않은 설문문항을 수정할 것, 부정문으로 구성된 평가문항이 응답자들을 혼동 시킬 수 있으므로 긍정문으로 수정할 것에 대한 의견이 있었다.

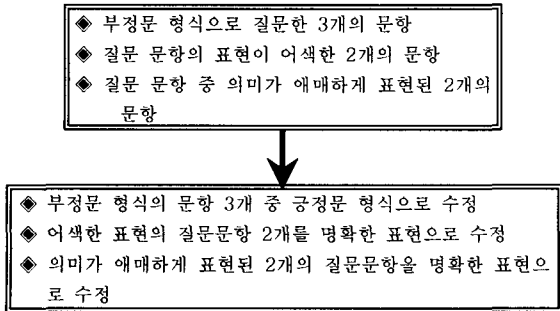
본 연구에서 개발된 요인들은 기존 연구와 사전조사 과정을 통하여 개발되었기 때문에 위에 지적된 사항을 제외하고는 내적 타당성이 어느 정도 반영되어 있다고 말할 수 있다.

3.7 설문지의 수정

예비조사를 걸쳐서 지적된 사항에 따라 설문지 초안을 수정하였다.

우선 부정문 형식의 문항 3개 중 2개를 긍정문 형식으로 수정하였으며, 문항의 어색한 표현과 문항의 의미 애매성이 지적된 4개 문항을 수정하였다.

<그림-4>



<그림-4> 설문지의 수정 사항

4. 분석 방법

4.1 연구의 대상 및 조사방법

연구 대상은 K사(본사와 공장)를 중심으로 임원과 사원을 대상으로 하였다.

본 연구는 설문조사를 통해 수행하였으며, 만족도 조사기간은 7월 15일부터 7월 25일까지 11일 동안 실시하였고 자료수집방법은 설문지의 배포와 K사 자체 네트워크를 통해 수집하였다.

설문 문항은 6가지(MIND, 교육, 프로젝트에 대한 지원도, 업무성과 향상도, 기업문화, 제도) 카테고리별로 분류하였으며, 자료 분류 항목<표-5>으로 8문항, 질문항목<표-6> 44문항으로 설계하였다.

1	귀하의 소속은?
2	귀하의 직급은?
3	귀하의 근무경력은?
4	귀하의 연령층은?
5	귀하의 성별은?
6	귀하는 현재 진행 중인 6시그마에 대해 만족하십니까?
7	귀하는 6시그마 교육을 받아 본 경험이 있습니까?
8	프로젝트를 수행해 본 경험이 있습니까?(팀원도 포함)

<표-5> 자료 분류 문항

mind	1.6시그마 경영혁신 활동에 대해 얼마나 알고 있다고 생각하십니까?
	2.6시그마 경영혁신 활동을 통해 K사가 추구하고자 하는 방향을 알고 있습니까?
	3.경영진의 6시그마 경영혁신 활동 추진 의지가 어떠하다고 생각하십니까?
교육	13.6시그마 교육에 대해 만족하십니까? 14.부서의 업무가 교육으로 인해 영향을 받는다고 생각하십니까?
	15.6시그마 교육을 받은 사람이 받지 않은 사람보다 직무 만족 정도가 높다고 생각하십니까?
프로젝트에 대한 지원도	18.일상 업무와 프로젝트의 구별이 명확하다고 생각하십니까?
	19.6시그마 프로젝트가 업무에 과중을 준다고 생각하십니까?
	20.프로젝트로 인한 개선이 회사에 잘 반영된다고 생각하십니까?
업무성과 향상도	30.6시그마를 통해 자신의 업무가 개선되었다고 생각하십니까?

	31.6시그마가 타 혁신활동에 비해 성과가 있다고 생각하십니까?
	32.부서 간에 의사소통이 원활히 이루어지고 있다고 생각하십니까?
기업문화	36.6시그마 경영혁신 활동이 전 사원에게 공감대를 형성하였다고 생각하십니까?
	37.6시그마 경영혁신 활동을 통하여 K사의 기업문화가 변하고 있다고 생각하십니까?
제도	41.Belt의 역할이 무엇인지 알고 있습니까?
	42.6시그마의 전 사원 Belt화가 K사의 경쟁력을 향상시킨다고 생각하십니까?

<표-6> 질문 문항

설문지는 각 부서별로 총 350부를 배포하고 334부를 회수하여 95.4%의 회수율을 보였으며 K사의 네트워크를 통해서 총 709명 중 145명이 참여하여 20.4%, 따라서 총 설문조사 참여율은 36.4%로 나타났다.

4.2 기존의 분석 방법에 대한 연구

내부고객만족에 관련된 논문 중에서 설문조사를 통해 분석한 논문을 선별하여 분석해 보았다<표-7>. 그 결과 대부분이 단순 평균 집계를 내거나 가설을 설정하여 T-검정, 분산분석, 회귀분석을 통해서 가설을 검증하였다.

연구자	분석 방법
김애자 (1996)	만족/불만족의 두 집단 구분을 기준으로 하여 만족요인에 대한 태도의 차이를 SPSS패키지를 이용하여 T-test를 통해 분석
김종호 (1996)	여러 가지 가설을 설정하여 가설별로 T-test, 회귀분석, 분산분석을 통해 검증
김태일 (1997)	직위, 연령, 학력, 전공, 근무년수, 혼인, 성별로 나누어 단순평균 집계로 분석
황병청 (1997)	요인분석을 실시하여 독립변수와 분류변수와의 관계는 분산분석을 통해, 독립변수와 종속변수간의 인과관계를 검증하기 위해서는 회귀분석을 통해 분석
윤광식 (1997)	각 설문 문항에 대해서 인구특성별(근무년수, 근무지, 직급)로 나누어 단순평균을 집계로 분석
전영준 (1999)	인구특성별로 평균과 분산 집계를 하였고, 계층간의 관계를 χ^2 분석을 통해 분석
문선영 (1999)	종속변수와 독립변수 간의 영향을 분산분석, 회귀분석을 통해 검증하였고, 가설을 설정하여 회귀분석을 통해 분석

<표-7> 기존의 분석 방법에 대한 연구

예를 들어, 첫 번째 “종업원만족도가 고객만족도에 미치는 영향”이라는 논문에서는 각 설문 문항에 대해서 인구특성별(근무년수, 근무지, 직급)로 나누어 평균을 집계하여 만족도<표-8>를 조사하였다.

인구특성	적요% 종속변수	적요%					평균	
		매우 불만족	불만족	만족	매우 만족	합계		
근무 년수	무응답	6	33.3	0.0	66.7	0.0	100.0	3.00
	5년이하	18	16.7	22.2	55.6	5.6	100.0	3.11
	6-10년	72	1.4	27.8	70.8	0.0	100.0	3.40
	11-15년	19	0.0	15.8	78.9	5.3	100.0	3.74
	16-20년	25	0.0	16.0	76.0	8.0	100.0	3.76
	21년이상	18	0.0	11.1	88.9	0.0	100.0	3.78
근무 지역	무응답	5	20.0	0.0	80.0	0.0	100.0	3.40
	서울소재	62	1.6	17.7	77.4	32	100.0	3.63
	지방소재	91	4.4	24.2	69.2	2.2	100.0	3.41
직 급 별	무응답	6	33.3	0.0	66.7	0.0	100.0	3.00
	지정장	3	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	4.00
	부지정장/차장	17	0.0	6.9	94.1	0.0	100.0	3.68
	과장/대리	29	0.0	13.8	79.3	6.9	100.0	3.79
	남자/일반	43	7.0	25.6	62.8	4.7	100.0	3.33
	여자/일반	60	1.7	28.3	70.0	0.0	100.0	3.38
합계		158	3.8	20.9	72.8	2.5	100.0	3.49

<표-8> 1번 문항 “급여 수준”에 대한 만족도

두 번째, 내부고객만족의 결정요인에 관한 연구 “라는 논문에서는 통계 패키지 SPSS/PC+를 이용하여 독립변수로 선정된 19개 문항의 타당성 조사를 위해 요인분석을 실시하였다. 독립변수와 분류변수와의 관계는 분산분석<표-9>을 이용하였고, 독립변수와 종속변수간의 인과관계를 검증하기 위해서는 회귀분석<표-10>을 이용하였다.

가설1 : 구성원의 인구통계적 특성은 내부고객만족의 영향요인과 유의한 차이가 있다.

독립변인	인구통계적 변수	F값	유의확률
리더십	연령	3.97	0.00
	경력	4.82	0.00
	직급	2.12	0.10
	학력	1.73	0.18
	직종	14.99	0.00

<표-9> 독립변수와 분류변수와의 관계에 대한 분산분석

가설2: 내부고객만족에 있어 영향요인인 리더십, 직무구조, 성취도, 지원체계, 조직문화는 각각 종속변인인 직무만족도, 이미지만족도와 유의한 관계를 가진다.

요인	자유도	제곱합	평균제곱	F값	유의확률	R ²
회귀	5	2100.06	420.01	51.60	0.00	0.50
잔차	262	2132.76	8.14			
계	267	4232.82				

모수	계수(B)	표준오차	표준화된 계수	T값	유의확률
Constant	15.54	0.17		89.14	0.00
리더십	2.25	0.17	0.57	12.91	0.00
직무구조	0.44	0.17	0.11	2.05	0.01
성취도	1.44	0.17	0.36	8.22	0.00
지원체계	0.70	0.18	0.18	4.02	0.00
조직문화	0.21	0.18	0.05	1.15	0.25

<표-10> 독립변수와 종속변수간의 인과관계에 대한 회귀분석

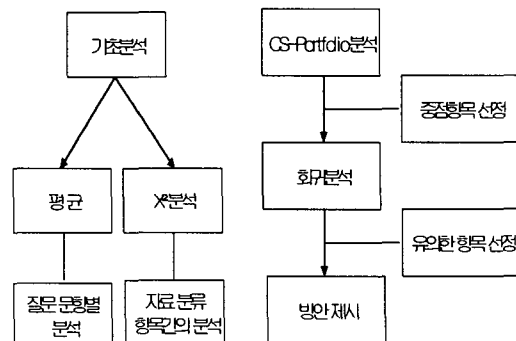
본 연구에서는 단순 평균 집계뿐만 아니라 회귀분석을 할 것이며, 회귀분석도 단순히 가설을 설정하여 검증하는 것이 아니라 CS-Portfolio분석을 통해 알고자 하는 중점항목을 선정하여 회귀분석을 통해 중점항목에 대한 활성화 방향을 모색하고자 한다.

4.3 분석 방법에 대한 연구의 모형

본 연구는 내부고객만족도 조사를 통해 전 사원이 동참할 수 있는 방안을 모색하여 성공적인 6시그마 경영혁신 활동을 추진할 수 있는 기초 데이터를 제시하는 것이다.

그러기 위해서 먼저 기초분석으로 K사를 중심으로 실시한 설문조사를 통해 얻어진 데이터를 가지고 각 문항별 평균집계를 할 것이며, 조사 분류 항목 간의 관계를 χ^2 분석할 것이다.

그리고 활성화 방안을 위한 분석에서는 먼저 CS-Portfolio분석을 통해 각 카테고리별로 알고자 하는 중점항목을 선정하여 회귀분석을 통해 중점항목에 대해 유의한 항목을 선정하여 활성화 방향을 제시해 보도록 하겠다.<그림-5>



<그림-5> 분석 방법에 대한 연구의 모형

4.4 기초분석

4.4.1 평균 집계

각 항목에 대한 만족도를 조사하기 위해서 평가 문항은 5단계의 Likert척도 형식으로 만들었으며 '매우 불만족이다.' 1점, '불만족이다.' 2점, '보통이다.' 3점, '만족이다.' 4점, '매우 만족이다.' 5점이라 하여 평균 점수를 산정하였다. 문항별 평균 점수에 따라 1~2.99점은 개선 항목으로, 3~5점은 만족항목으로 정의하였다.

설문지와 네트워크<표-6>를 통해 설문에 참여한 총 479명의 데이터를 분석한 결과 다음과 같은 결과<표-11>가 나타났다.

		문항	평균 점수
mind	3.24	1.6시그마 경영혁신 활동에 대해 얼마나 알고 있다고 생각하십니까?	2.86
		2.6시그마 경영혁신 활동을 통해 K사가 추구하고자 하는 방향을 알고 있습니까?	3.21
		3.경영진의 6시그마 경영혁신 활동 추진 의지가 어떠하다고 생각하십니까?	3.34
교육	2.78	13.6시그마 교육에 대해 만족하십니까?	2.74
		14.부서의 업무가 교육으로 인해 영향을 받는다고 생각하십니까?	2.57
		15.6시그마 교육을 받은 사람이 받지 않은 사람보다 직무 만족 정도가 높다고 생각하십니까?	2.87
PJT	2.82	18.일상 업무와 프로젝트의 구별이 명확하다고 생각하십니까?	2.78
		19.6시그마 프로젝트가 업무에 과중을 준다고 생각하십니까?	2.40
		20.프로젝트로 인한 개선이 회사에 잘 반영된다고 생각하십니까?	3.02
업무	2.93	30.6시그마를 통해 자신의 업무가 개선되었다고 생각하십니까?	2.92
		31.6시그마가 타 혁신활동에 비해 성과가 있다고 생각하십니까?	3.12
		32.부서 간에 의사소통이 원활히 이루어지고 있다고 생각하십니까?	2.89
기업문화	2.89	36.6시그마 경영혁신 활동이 전 사원에게 공감대를 형성하였다고 생각하십니까?	2.76
		37.6시그마 경영혁신 활동을 통하여 K사의 기업문화가 변하고 있다고 생각하십니까?	3.02
		41.Belt의 역할이 무엇인지 알고 있습니까?	2.98
제도	2.91	42.6시그마의 전 사원 Belt화가 K사의 경쟁력을 향상시킨다고 생각하십니까?	2.92

<표-11> 문항별 평균점수

평균점수 산출결과 전체 44문항 중 1~2.99점에 속하는 개선항목이 20문항, 3~5점에 속하는 만족항목이 24문항으로 나타났다. 또한 전체 카테고리

별로 보면 MIND를 제외한 모든 부문에서 보완과 개선이 필요한 것으로 나타났다.

그러나 K사의 경우 실질적으로 6시그마 교육을 받고 프로젝트에 참여해 본 경험이 있는 사람은 대리급 이상이며 현장 작업자는 아직 접해 보지 않았다. 그러므로 6시그마에 대한 설문조사에 현장 작업자의 의견이 반영되어 신뢰도가 떨어지게 되므로 현장 작업자를 제외한 247명의 데이터로 다시 분석해 본 결과<표-12> 다음과 같다.

		문항	평균 점수
mind	3.54	16.6시그마 경영혁신 활동에 대해 얼마나 알고 있다고 생각하십니까?	3.40
		2.6시그마 경영혁신 활동을 통해 K사가 추구하고자 하는 방향을 알고 있습니까?	3.62
		3.경영진의 6시그마 경영혁신 활동 추진 의지가 어떠하다고 생각하십니까?	3.52
교육	2.89	13.6시그마 교육에 대해 만족하십니까?	2.89
		14.부서의 업무가 교육으로 인해 영향을 받는다고 생각하십니까?	2.74
		15.6시그마 교육을 받은 사람이 받지 않은 사람보다 직무 만족 정도가 높다고 생각하십니까?	3.12
PJT	2.92	18.일상 업무와 프로젝트의 구별이 명확하다고 생각하십니까?	2.96
		19.6시그마 프로젝트가 업무에 과중을 준다고 생각하십니까?	2.65
		20.프로젝트로 인한 개선이 회사에 잘 반영된다고 생각하십니까?	3.21
업무	2.98	30.6시그마를 통해 자신의 업무가 개선되었다고 생각하십니까?	3.08
		31.6시그마가 타 혁신활동에 비해 성과가 있다고 생각하십니까?	3.32
		32.부서 간에 의사소통이 원활히 이루어지고 있다고 생각하십니까?	2.94
기업문화	3.24	36.6시그마 경영혁신 활동이 전 사원에게 공감대를 형성하였다고 생각하십니까?	2.89
		37. 6시그마 경영혁신 활동을 통하여 K사의 기업문화가 변하고 있다고 생각하십니까?	3.23
		41. Belt의 역할이 무엇인지 알고 있습니까?	3.52
제도	3.21	42. 6시그마의 전 사원 Belt화가 K사의 경쟁력을 향상시킨다고 생각하십니까?	3.18

<표-12> 현장 작업자를 제외한 문항별 평균점수

현장 작업자를 제외한 평균점수 산출결과 전체 44문항 중 1~2.99점에 속하는 개선항목이 16문항, 3~5점에 속하는 만족항목이 26문항으로 479명의 결과보다 개선 항목이 적게 나타났다. 또한 전체 카테고리별로 보면 mind, 기업문화, 제도 부문에서는 3점을 넘어 변화관리를 통한 사원들의 mind의

변화가 긍정적으로 이루어지고 전략적인 면에서는 어느 정도 성공한 것으로 나타났으며 교육과 프로젝트에 대한 지원도, 업무 성과 향상도 부문에서 불만족하는 것으로 나와 운영 교육 향상을 통해 보완과 개선이 필요한 것으로 나타났다.

또한 대리급 이상의 인력들은 현장 작업자들에 비해 6시그마 활동에 대해 상당히 긍정적으로 생각을 가지고 있는 것으로 나타났으며 전체 인력 중 소수의 인력만이 6시그마 전문 교육에 기회를 가지므로 교육을 받지 못한 대부분의 인력들이 소외감을 느끼고 있는 것으로 나타났다.

4.4.2 χ^2 분석

χ^2 분석은 실제빈도와 기대빈도의 비교 분석을 통해 두 변수간의 상관관계 여부를 파악하는데 사용하는 하나의 검증 통계값이다. 통계 패키지 MINITAB을 사용하여 χ^2 분석을 통해 인구특성별 간의 상관관계가 있는지 또한 6시그마 만족 여부와 6시그마 교육경험 여부, 프로젝트 경험 여부에 따라 상관관계가 있는지 살펴보겠다.

4.4.2.1 인구특성별 χ^2 분석

소속별, 직급별, 연령별, 근무경력별, 성별 간에 상관관계를 분석해 본 결과, 아래와 같다.<표-13>

인구특성별	P-value	관계여부
소속	0.323	관계없음
직급	0.371	관계없음
근무경력	0.024*	관계있음
연령	0.247	관계없음
성별	0.300	관계없음

*는 $p = 0.05$ 에서 유의한 항목임

<표-13> 인구특성별 χ^2 분석

소속별, 직급별, 연령별, 성별 간에 따라 6시그마에 대한 만족도에 대해 관계가 없는 것으로 나타났다. 그러나 근무경력에 따라서는 만족, 불만족 차이가 심하며, 경력이 10~15년 되는 그룹에서 다른 경력에 비해 만족과 불만족 차이가 심하게 나타나는 것으로 분석되었다.

4.4.2.2 6시그마 활동에 대한 χ^2 분석

6시그마 만족여부와 교육 경험 여부, 프로젝트 경험 여부 간의 상관관계를 분석한 결과 다음<표-14>과 같다.

	6시그마 만족도	교육 경험 유무	프로젝트 경험 유무
6시그마 만족도	-	0.572	0.263
교육 경험 유무	-	-	0.000
프로젝트 경험 유무	-	-	-

*는 $p = 0.05$ 에서 유의한 항목임

<표-14> 6시그마 활동에 대한 χ^2 분석

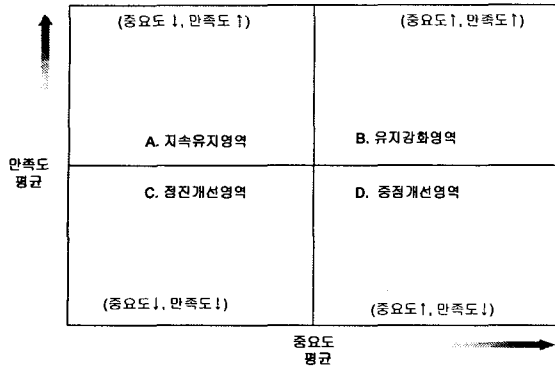
- ① 6시그마 만족과 교육경험과는 관련이 없다. 교육을 받은 사람이나 받지 않은 사람 중에는 6시그마를 만족하는 사람과 불만족하는 사람이 있다.
- ② 6시그마 만족과 프로젝트 수행과는 관련이 없다. 프로젝트 수행한 사람이나 수행하지 않은 사람 중에는 6시그마를 만족하는 사람과 불만족하는 사람이 있다.
- ③ 교육경험과 프로젝트 수행 간에는 매우 밀접한 관련이 있다. 교육받은 사람은 모두 프로젝트를 수행한 경험이 있는 것으로 나타났다.

4.4.3 활성화 방향 제시를 위한 분석

활성화 방향 제시를 위한 분석에서는 먼저 CS-Portfolio분석을 통해 카테고리별로 알고자 하는 중점항목을 선정하여 이러한 항목을 만족시키기 위해서는 어떻게 해야 하는지 카테고리별 회귀분석을 통해 유의한 항목을 선정하여 활성화 방향을 모색해 보도록 하겠다.

4.4.3.1 CS-Portfolio분석

CS-Portfolio분석은 고객만족 항목을 구성하는 요소들에 대해 고객들이 평가한 중요도와 만족도 간의 관계를 4각형 Box Graph<그림-6> 안에 나타냄으로써 향후 지향해야 될 만족도 제고를 위한 활동의 전략적 방향을 찾아내는데 유용한 방법이며, 각 만족도와 중요도를 고려하여 자원의 효율적 배분과 관련된 전략적 시사점을 도출하기 위해 4가지 영역으로 나누고, 각 세부항목의 영역 내 위치를 파악해 영역별로 의미를 해석한다.



<그림-6> CS-Portfolio분석 Graph

중요도는 다음과 같은 공식에 의해 산출하였다.

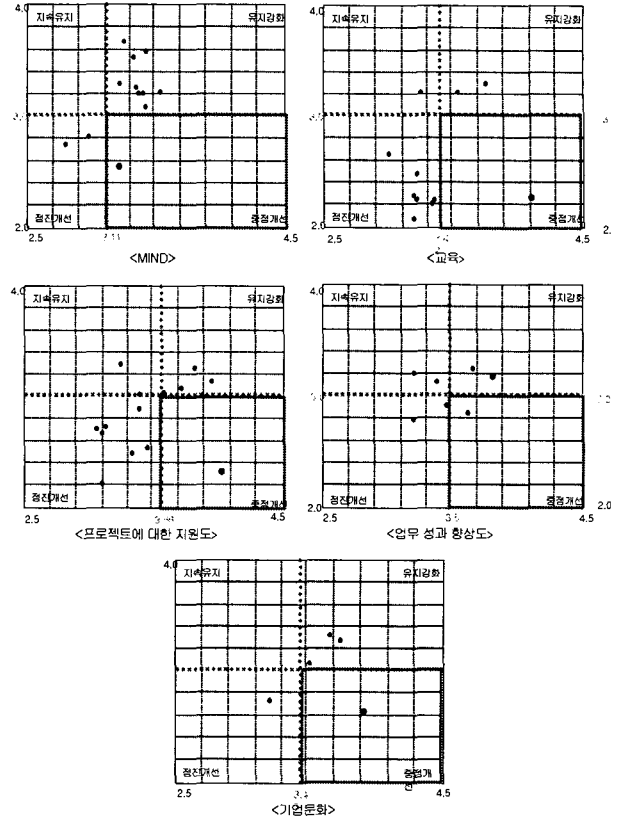
$$\bar{A}_n = \sum_{i=1}^n \frac{A_{ni}}{N}$$

N : 유효 응답자 수, A_{ni} : 항목 A_n 에 대한 i 번째 응답자 결과
그 결과 다음<표-15>과 같다.

문항	중요도	문항	중요도	문항	중요도
1번	3.08	17-3번	3.25	29번	3.81
2번	3.23	17-4번	3.22	30번	3.53
3번	3.37	17-5번	3.33	31번	3.21
4번	2.67	17-6번	3.00	32번	3.55
5번	2.80	17-7번	3.23	33번	3.66
6번	3.34	18번	3.87	34번	3.55
7번	3.21	19번	4.35	35번	3.49
8번	3.41	20-1번	3.12	36번	3.91
9번	2.87	20-2번	3.10	37번	3.52
10번	3.46	20-3번	3.05	38번	3.85
11번	2.84	21번	3.44	39번	3.08
12번	3.44	22번	3.60	40번	3.01
13번	3.69	23번	3.22	41번	2.91
14번	4.11	24번	3.57	42번	3.44
15번	3.55	25번	3.40	43번	3.14
16번	3.45	26번	3.40	44번	3.40
17-1번	3.46	27번	4.04		
17-2번	3.18	28번	3.82		

<표-15> 중요도 산출

다음과 같이 산출된 중요도를 x축으로 만족도 평균을 y축으로 놓고 아래<그림-7>와 같이 각 카테고리별로 CS-Portfolio를 그려 보았으며 4사분면 중점개선영역에 속하는 항목을 중점항목으로 선정하였다. 여기서 제도 부문에 대한 중점항목은 프로젝트에 대한 지원도 부문의 중점항목과 유사하여 프로젝트에 대한 지원도 부문의 중점항목과 하나로 묶었다.



<그림-7> CS-Portfolio분석 결과

각 카테고리별로 선정된 중점항목은 다음<표-16>와 같다.

카테고리	중점항목
MIND	6시그마 경영혁신 활동을 통해 추구하고자 하는 방향(Y_1)
교육	6시그마 교육에 대한 만족(Y_2)
프로젝트에 대한 지원도	6시그마 프로젝트의 성과를 통한 실제 회사 이익(Y_3)
업무 성과 향상도	6시그마가 업무에 적용되는 정도(Y_4)
기업문화	6시그마 경영혁신 활동을 통한 기업문화의 변화(Y_5)

<표-16> 최종 선정된 카테고리별 중점 항목

그럼 카테고리별로 선정된 중점 항목을 활성화시키기 위해서는 어떻게 하여야 할 것인지 회귀분석을 통해서 살펴보도록 하겠다.

4.4.3.2 회귀분석

회귀 분석은 독립변수가 종속변수에 미치는 영향력의 크기를 측정하는 방법, 즉 하나 이상의 독립변수(X)들로부터 종속변수(Y)의 값을 추정하는 과정을 이르는데, 이 기법의 주요 용도는 예측(Predict)과 추정(Estimate)이다. 통계 패키지 MINITAB을 사용

하였으며 CS-Portfolio분석을 통해 선정된 각 카테고리별 중점항목을 종속변수로 정하고 종속변수에 어떤 영향을 미치는지를 분석해 보았다.

MIND 부문에 대해 MINITAB으로 분석해 본 결과 다음<표-17>과 같다.

$Y_1 - 0.464 + 0.458x_1 + 0.228x_3 + 0.147x_4 + 0.0115x_5 - 0.0389x_6 + 0.0672x_7 - 0.0361x_8 - 0.0581x_9 + 0.0212x_{10} + 0.121x_{11} + 0.0125x_{12}$					
Predictor	Coef	SE Coef	T	P	
Constant	0.4635	0.2741	1.69	0.092	
1	0.45756	0.05986	7.64	0.000	
3	0.22750	0.07811	2.91	0.004	
4	0.14713	0.05942	2.48	0.014	
5	0.01150	0.05244	0.22	0.827	
6	-0.03895	0.07217	-0.54	0.590	
7	0.06716	0.04949	1.36	0.176	
8	-0.03609	0.07132	-0.51	0.613	
9	-0.05807	0.06459	-0.90	0.370	
10	0.02119	0.06814	0.31	0.756	
11	0.12124	0.08665	1.40	0.163	
12	0.01249	0.08277	0.15	0.880	
S - 0.6146 R-Sq - 53.0% R-Sq(adj) - 50.5%					
Analysis of Variance					
Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	11	85.7156	7.7923	20.63	0.000
Residual Error	201	75.9275	0.3777		
Total	212	161.6432			

<표-17> MIND 부문에 대한 회귀분석

회귀분석 결과 위<표-17>와 같으며 MIND 부문에 속하는 11개의 항목이 6시그마 경영혁신 활동을 통해 추구하고자 하는 방향에 영향을 미치는지를 파악하기 위해 회귀분석을 실시하였다.

R^2 가 0.53으로 보통으로 나타났으며 1번, 3번, 4번 문항이 유의수준($p < 0.05$)에서 유의한 항목으로 나타났다.

1. 6시그마 경영혁신 활동에 대해 얼마나 알고 있다고 생각하십니까?
3. 현재 진행 중인 6시그마 경영혁신 활동이 K사에 적합하다고 생각하십니까?
4. 경영진의 6시그마 경영혁신 활동 추진 의지가 어떠하다고 생각하십니까?

교육, 프로젝트에 대한 지원도, 업무성과 향상도, 기업문화도 동일한 방법으로 분석해 본 결과 다음<표-18>과 같다.

독립변수(Y)	R^2	p	유의한 항목
교육	0.477	0.000	17-6.교육 과목에 대해서 만족하십니까? 17-7.교육 수준에 대해서 만족하십니까?
프로젝트에 대한 지원도	0.449	0.000	21.프로젝트로 인한 개선이 회사에 잘 반영된다고 생각하십니까? 23.프로젝트 활동이 문제를 해결하는데 효과적이라고 생각하십니까? 27.사무간접분야는 6시그마 프로젝트를 하는 것보다 바로 업무 개선을 하는 것이 효율적이라고 생각하십니까?
업무성과 향상도	0.477	0.000	30.6시그마를 통해 자신의 업무가 개선되었다고 생각하십니까? 32.부서간의 의사소통이 원활히 이루어지고 있다고 생각하십니까? 33.6시그마를 통해 개선된 결과가 잘 유지되고 있다고 생각하십니까?
기업문화	0.603	0.000	36.6시그마 경영혁신 활동이 전사원에게 공감대를 형성하였다고 생각하십니까? 38.6시그마 경영혁신 활동으로 인해서 직원 상호간 신뢰감이 좋아졌다고 생각하십니까? 39.자신의 태도가 6시그마 경영혁신 활동 성공에 영향을 준다고 생각하십니까? 40.6시그마 경영혁신 활동에 대해 경영층의 지원이 잘 되고 있다고 생각하십니까?

<표-18> 카테고리별 회귀분석

5. 결론

회귀분석을 통해 선정된 유의한 항목으로 다음과 같은 방안을 제시해 본다.

① MIND 부문에서 6시그마 경영혁신 활동을 통해 K사가 추구하고자 하는 방향을 알기 위해서는 6시그마경영혁신 활동에 대해 홍보를 강화하여야 하고 6시그마에 대한 인식을 확산할 수 있도록 홍보 및 이벤트를 강화하여야 하겠으며 최고 경영자의 강력한 추진 의지가 보다 강화되어야 하겠다.

② 교육 부문에서 6시그마 교육에 대해 만족시키기 위해서는 업무에 명확한 분장이 필요하고 실질적으로 필요한 과목을 선정하여야겠으며 사원들에게 맞는 교육 수준이 필요하겠다.

③ 프로젝트에 대한 지원도 부문에서 6시그마 프로젝트의 성과가 실제 회사 이익에 많이 나타내기 위

해서는 프로젝트로 인한 개선이 회사에 잘 반영되어야 하겠고 부서의 실질적인 문제를 해결할 수 있어야 하며 사무간접 분야는 실질적인 성과가 나올 수 있도록 프로젝트를 지도 및 강화하여야겠다.

④ 업무성과 향상도 부문에서 6시그마가 업무에 잘 적용될 수 있도록 하기 위해서는 6시그마를 통해 업무가 개선될 수 있도록 하여야 하고 부서간의 커뮤니케이션 강화와 CFT의 권장이 필요하며 표준화, 문서화를 통해 개선된 결과가 지속적으로 유지, Audit 기능이 강화될 수 있도록 하여야겠다.

⑤ 기업문화 부문에서 6시그마 경영혁신 활동을 통하여 K사의 기업문화가 변하기 위해서는 6시그마 경영혁신 활동을 통해 전 사원이 공감대를 형성할 수 있도록 하여야 하고 직원 상호간의 신뢰감과 책임의식을 향상시켜야 하며 경영층의 지원이 강화되어야겠다.

<참고문헌>

- [1] 구경원, 관광호텔의 경영성과 제고를 위한 6시그마 기법 도입에 관한 연구, 경기대학교 관광경영학과 대학원, 2000.12
- [2] 김애자, “고객만족경영에 있어 내부고객 만족요인에 관한 연구”, 연세대학교 경영대학원, 1996
- [3] 김종호, “내부고객 만족수준 향상 방안에 대한 연구”, 영남대학교 경영대학원, 1996
- [4] 문선영, “조직유효성 증대를 위한 종업원 만족도 제고방안에 관한 연구”, 경희대학교 대학원 경영학과, 1999
- [5] 신동설, 블랙벨트를 통해 본 6시그마 성공의 핵심요인에 관한 실증적 연구, 단국대학교 경영학과 대학원, 2001.6
- [6] 윤광식, “종업원만족도가 고객만족도에 미치는 영향”, 서강대학교 경영대학원, 1997
- [7] 이상근, 제조부문의 품질문제해결을 위한 6시그마 개선도구 사용에 관한 연구, 성균관대학교 과학기술대학원, 2002.4
- [8] 이용건, 6시그마 실행 로드맵과 도구의 효율적인 적용에 관한 연구, 성균관대학교 과학기술대학원
- [9] 황인천, 한국 서비스조직의 6시그마 시행과 성과에 관한 실증적 연구, 경기대학교 경영학과 대학원, 2001
- [10] 황병청, “내부고객만족의 결정요인에 관한 연구”, 안동대학교 대학원 행정학과, 1997