

QFD를 이용한 품질경영 시스템의 개발모듈에 대한 이행도 평가모형

류문찬* · 우성권**

*고려대학교 경상대학 · ** (주) 텔리안

Constructing a Performance Evaluation Model of an R&D Module in Quality Management System Using QFD

Moon Charn Riew* · Sung Kwon Woo**

*Korea University · **Telian Co.

Key Words: QFD, Quality management system, Performance evaluation

Abstract

A performance evaluation model of an R&D module in the quality management system for M Company is constructed using QFD. The company produces telecommunication devices and employs the performance evaluation model based on ISO 9000 family. However, the model has some problems; one of them is that all check items are regarded as equally important. Customer requirements are gathered from internal customers and QFD is utilized to obtain weights for each check item.

1. 서론

경영 활동에서 평가란 경영실적을 체계적으로 측정하고 이를 과거의 실적이나 목표와 비교함으로써 경영실적의 가치를 판단하는 과정이다. 즉, 평가는 활동의 결과를 측정하는 과정으로 PDCA 사이클에서 C(CHECK)에 해당된다. 평가가 제대로 이루어지지 않으면 그 다음 과정인 A(ACTION)가 효과적으로 이루어 질 수 없고 결국은 개선이 어렵게 되는 것이다. 이것은 관리의 가장 기본적인 이고도 중요한 원리이다. 평가는 결국 가치

를 판단하는 척도이다. 가치를 올바르게 평가하기 위해서는 가치가 조직이 추구하는 목적에 적합한가를 판단하는 효과성(effectiveness)과 가치를 능률적으로 실현시키기 위한 효율성(efficiency)이 요구된다. 따라서 시스템적 관점에서 평가는 기업이 추구하는 비전과 목표에 대한 적합성 뿐만 아니라 이를 효율적으로 달성한 정도를 파악하는 것이라고 할 수 있다.

품질경영시스템에서 이행도 평가(performance evaluation)란 기존에 수립된 품질경영 시스템에 대한 사후 검토를 말하며 이와 같은 진단에 의

해 미래의 의사결정 및 시스템 개선에 도움을 줄 수 있는 방향을 정립하게 된다. 이행도 평가를 통해 단기적으로는 경영자 및 조직구성원에 대해 합리적이고 객관적인 보상을 결정할 수 있고 수익성과 생산성을 향상시키며 기존 업무를 개선할 수 있는 수단을 제공하고 나아가 장기적으로는 개인의 목표와 조직의 활성화를 통하여 사회적 공헌도를 높일 수 있으며 결국에는 기업의 국제 경쟁력을 향상시킬 수 있게 된다.

통신기기를 전문으로 개발, 생산, 판매하는 M사의 품질경영 시스템은 1993년에 영국의 LLOYD사로부터 획득한 ISO 9000을 기반으로 하여 구축되어 있다. M사는 제품의 개발, 제조, 판매 및 서비스 활동시 하는 역할에 따라 품질경영 시스템을 개발부문, 생산부문, 품질부문, 영업부문 등 10개의 모듈로 구분하여 운영하고 있다. M사의 품질경영 시스템 중 개발 관련 품질경영 시스템은 제품 개발에서 양산까지 HMS(Hand Made Sample), FTMS(Final Tool Made Sample), P-P(Pre-Production), M-P(Mass Production) 등 여러 단계로 구성되며 각 단계별로 신뢰성 시험 및 DEC(Design Evaluation Committee)-A, DEC-B, DEC-C, 설계 검인정 회의 등을 통해 설계에 대한 심사, 검증 및 인정을 실시하고 있다.

품질경영 시스템의 이행도 평가는 ISO 9000을 기반으로 한 내부 품질 감사에 의해 수행되고 있으며, 이 때 감사 점검표를 활용한다. 정기적인 내부품질 감사는 년 4회 실시하고 있는데 2회는 전 부문 감사를 실시하고, 2회는 프로젝트별 감사를 실시하고 있다. 또한 품질경영 시스템 상의 심각한 문제가 있을 경우 특별 감사를 실시한다.

그런데 현재 실시하고 있는 품질경영 시스

템에 대한 이행도 평가는 다음과 같은 문제점이 있다. 첫째, 감사를 수행할 때 사용하는 감사 점검표가 내부 구성원들의 의견이 반영되어 있지 않고 단지 ISO 9000의 요건만을 충족시키도록 되어 있어 내부 품질감사에 대한 내부 구성원들의 공감대 형성이 안되고 있다. 둘째, 감사 점검표 상의 점검 항목들이 가중치가 없어 중요도가 고려되지 않은 채 모든 항목에 대하여 동일한 시간과 노력을 기울여서 감사를 진행하게 된다. 셋째, 내부 품질감사 결과를 보고할 때 부서별 부적합 사항 및 그 건수만을 보고하고 있다. 이로 인해 중요도가 전혀 고려되지 않은 채 건수 위주로 부서별 평가가 이루어지고 있다.

따라서 본 연구에서는 품질기능전개(QFD)를 적용하여 이와 같은 현행 이행도 평가모형이 안고 있는 문제점을 개선하고자 한다. QFD를 통해 평가 항목별 가중치를 객관적으로 부여함으로써 평가항목간의 중요도에 대한 변별력을 높일 수가 있으며 아울러 내부 구성원들의 공감대를 형성할 수가 있을 것이다.

QFD는 제품의 설계과정에서 모호하게 표현되기 쉬운 소비자의 요구를 제품의 공학적 특성으로 변환시켜 이를 최종제품에 반영하기 위한 방법으로 1960년대 후반 일본의 아카오요지(赤尾洋二)에 의해 연구되기 시작하여, 1972년 미쓰비시 중공업의 고베 조선소에서 원양어선 제작에 처음 개발되어진 이래 주로 제조, 건설, 자동차 등의 분야에서 적용되어 왔다[3, 10, 11]. 최근에는 국내에서도 QFD의 적용사례가 적지 않게 발표되고 있는데, 제조부문에서의 활용뿐 아니라 서비스 부문의 품질개선[7, 8], 정보시스템이나 소프트웨어의 품질향상[2, 4, 5], 경영전략의 수립[1] 혹은 교육 및 행정 서비스의 향상[6, 9,

12] 등으로 활용범위가 확대되고 있는 실정이다.

본 연구에서는 M사의 품질경영 시스템의 이행도 평가의 여러 가지 모듈 중 개발 부분의 모듈에 대해 QFD를 이용하여 이행도 평가 모형을 구축한다. 2장에서는 내부 구성원들의 요구사항을 파악하고, 3장에서는 품질경영 시스템의 이행도 평가시 사용하는 감사 점검표에 대한 분류를 통해 기술적 특성행렬을 구성한다. 4장에서는 내부 구성원의 요구사항과 기술적 특성간의 상관관계를 파악하여 품질의 집을 완성하고 이렇게 하여 구축한 평가모형에 대한 해석은 5장에서 다룬다.

2. 고객의 소리

품질경영 시스템의 이행도 평가모형을 구축하기 위해서는 먼저 고객의 요구사항부터 조사하여야 한다. M사의 경우 개발 부분의 고객은 신제품 개발과 직·간접적으로 관련 있는 영업, 개발, 생산, 기술, QA, 구매, 생산관리, 자재, 기획부서가 되며 따라서 고객의 소리(VOC)에 대한 구체적인 내용은 해당부서의 직원들을 대상으로 파악하게 된다. 구체적으로 다음과 같은 절차에 따라 고객의 소리, 다시 말해서 요구품질행렬을 구하였다.

첫째, 개발 부문의 품질경영 시스템과 직·간접적으로 관련이 있는 부서의 사원 12명을 대상으로 개인별로 직접 인터뷰를 한 결과 89개의 요구사항을 얻게 되었다.

둘째, 89개의 요구사항 중 비슷하거나 중복되는 사항은 하나로 묶고 여러개의 요구사항이 복합된 항목은 단문형식으로 나누는 작업을 하여 최종적으로 50개의 요구품질로 정리하였다.

셋째, 고객의 소리에 의해 작성된 요구품질 50

개의 항목을 친화도법에 의하여 2차 요구품질 항목으로 묶고 이를 ISO 9001 설계관리 요구사항에 따라 그룹핑하여 설계관리, 조직적 및 기술적 연계성, 설계입력, 설계출력, 설계검증, 설계변경, 교육/훈련, 문서 및 자료관리로 1차 요구품질 항목을 정리하였다.

넷째, 선정된 3차 요구사항의 중요도를 파악하기 위해 각 부문별 팀장 및 담당자 10명에게 의뢰하여 각 요구사항별로 0~10점(0점 : 가중치 낮음, 10점 : 가중치 높음)의 가중치를 부여토록 한 후 이들 점수의 평균을 구한 후 이를 각 요구사항에 대한 가중치로 하였다.

위의 절차에 따라 선정, 분류된 요구품질 및 가중치의 일부가 <표 1>에 나와 있다.

3. 기술자의 소리

2장에서는 고객의 요구사항을 파악하였으나 여기서는 파악된 요구사항을 해결하는 수단을 모색한다. 이 단계에서는 다음과 같이 기술적인 특성(VOE)을 선정하고 분류하며 또한 각 특성에 대한 중요도를 정리한다.

첫째, 기술적 특성을 선정하기 위해서 M사에서 내부품질 감사시 사용하는 감사 점검표 중 개발부문의 점검 항목들을 3차 기술적 특성으로 선정하여 정리하였다.

둘째, 선정된 기술적 특성 53개 항목을 설계과정과 설계완료 시점으로 구분하여 2차 기술적 특성 항목으로 그룹핑 하고, 이를 제품 설계시 개발부문의 기능적인 역할에 따라 개발 공통 부문, 회로 부문, 기구 부문, PCB 부문, 소프트웨어 부문 등으로 1차 기술적

<표 1> 요구품질 행렬 및 가중치

1차 항목	2차 항목	NO	3차 항목	가중치
설계 준비	-	1	경영자의 적극적인 지원이 있어야 한다.	8.70
		2	개발에 필요한 자원(인원, 장비)이 충분히 있어야 한다.	7.60
		3	설계 검증을 위한 장비들이 있어야 한다.	7.70
		4	개발 기술력이 보장되어야 한다.	8.90
조직적 및 기술적 연계성	PM 관리	5	PM 관리가 되어야 한다.	8.10
		6	개발 schedule 대로 개발이 진행되어야 하며 schedule 변경 시 관련부서로 통보 되어야 한다.	7.85
		7	신제품 개발 시 관련 부서간의 책임과 권한이 명확히 정해져야 한다.	9.20
	의사 소통	8	개발 담당자들간의 의사소통이 원활해야 한다.	7.30
		9	개발 부문별(회로, 기구, PCB, S/W) 정보 공유 및 협조가 잘되어야 한다.	8.05
		10	개발 진행상황에 대한 정보가 공유되어야 한다.	7.90
설계 입력	Project 화	11	설계 검증 결과 문제점에 대한 follow up 상황을 확인 할 수 있어야 한다.	7.60
		12	Type Approval에 대한 정보가 공유되어야 한다.	6.30
	요구사항 관리	13	신제품 개발계획서 작성이 일관되어야 한다.	7.40
		14	DEC-A meeting이 반드시 이행되어야 한다.(project화 결정 단계)	7.40
		15	개발 담당자는 신기술에 대한 동향을 파악해야 한다.	8.00
		16	고객의 요구사항이 수집 및 파악 되어야 한다.	8.40
		17	시장 동향에 대한 주기적인 정보가 수집되어야 한다.	8.80
		18	영업으로부터 개략적인 제품 spec을 받아야 한다.	8.30
		19	영업의 현재 상황을 파악해야 한다.	6.80
		20	제품 관련 국제 규격을 알아야 한다.	8.60
21	개발 담당자는 Buyer에 관한 정보를 알아야 한다.	5.65		
...
문서 및 자료 관리	History 관리	44	개발 history가 관리되어야 한다.	8.00
		45	문제점(개발시, 생산 중, 판매 후)에 대한 history 관리가 되어야 한다.	8.05
	자료 전산화	46	개발 관련 자료들이 database화 되어야 한다.	8.50
		47	개발 중 실시했던 test 결과 자료가 database화 되어야 한다.	8.20
		48	개발에 대한 know-how가 공유되어야 한다.	7.70
		49	설계자료에 대한 access가 쉬워야 한다.	7.20
		50	설계자료의 전산화가 필요하다.	7.60

특성 항목으로 그룹핑하여 기술적 특성사항을 정리하였다.

셋째, 선정된 3차 특성 항목에 대한 항목별 내부 구성원들이 보는 중요도를 파악하기

위해 내부 품질 감사원으로 활동하고 있는 사원 및 품질보증, 개발 부문의 사원 8명에게 각 항목별로 중요도에 따라 0~10점(0점 : 중요도 낮음, 10점 : 중요도 높음)의 점수를 부여토록 한 후 평균값을 구하였다. 이렇

<표 2> 기술적 특성 및 사전적 중요도

1차특성	2차 특성	NO	3차 특성	사전적 중요도	중요도 정규화
개발 부문공동	설계과정	1	신제품 개발계획서 유지관리 상태는 양호한가	8.063	21
		2	영업으로부터 접수받은 DIT(URS)는 유지 관리되고 있는가	8.125	21
		3	신제품 개발 계획서나 DIT(URS)를 근거로 개발파트를 선정하는가	7.250	19
		4	개발담당자의 자격인정은 유지 관리되고 있는가	5.688	15
		5	개발 일정 지연으로 납기가 늦어질 경우 또는 개발 담당자가 변경될 때는 변경된 내역을 report에 첨부 또는 작성하여 개발 담당임원의 승인을 받아 영업, QC, 생산기술 등으로 통보하는가	6.500	17
		6	단계별 설계검증(QC 신뢰성 TEST) 결과자료는 유지관리 하는가	7.625	20
		7	신규업체로 기술용역 의뢰시 업체평가 보고서는 작성하고 있는가	6.000	16
		8	부품구성표를 작성하여 팀장 승인 후 자료실로 송부하는가	7.063	19
		9	부품구성표에 PART NO가 정확히 입력되었는지 검토하는가	7.375	19
		10	승인원에 NEW PART에 대하여 구매시방서 등록대장에 기재된 구매시방서 번호를 기재하여 구매팀, 자료실로 통보하는가	6.188	16
		11	구매시방서는 적시에 미기입된 사항 없이 작성하고 부분 3부를 구매팀으로 송부하고 구매시방서 배포대장에 기재하여 유지관리 되고 있는가	5.888	16
		12	구매시방서 등록대장은 유지관리되며 변경시 변경된 구매시방서 등록대장 부분에 관리본 표시 후 자료실, 구매팀, QC 팀으로 송부하는가	5.938	16
	설계완료	13	설계결과물이 수록된 DISKETTE에 REV.NO를 표시하고 개발팀장의 승인을 득한 후 자료실로 송부하는가	7.750	20
		14	한 모델에 대해 ENGINEERING NOTE를 작성한 후 권별 또는 PRODUCTION FILE에 팀장의 승인을 받아 유지 관리 하는가	6.313	17
		15	승인원에 PART-PASS STAMP 날인 후 자재 SAMPLE와 함께 자료실로 송부하며 승인원 관리대장은 유지관리 하는가	6.750	18
		16	문제점 발생 통보서 회신일까지 시정조치 및 대책을 수립하여 통보하며 문제점 발생 통보서 접수대장은 유지관리 되는가	7.000	19
		17	ECO는 빈 공간없이 정확히 작성되고 있으며 BABAT 승인을 받은 MODEL의 ECO는 ALE의 서명을 받는가	7.063	19
		18	ECR을 근거로 ECO 발행여부를 판단하여 그 결과를 생산기술로 통보 하는가	7.313	19
		19	매월 계측기실로부터 접수된 계측기 보유 LIST를 근거로 현품 및 유효기간을 확인한 후 LIST 부분을 계측기실로 통보하고 불일치시는 계측기 이동경로 내역을 작성하여 계측기실로 통보 했는가	6.788	18
...		
S/W 부문	설계과정	49	CPU 승인원 및 MASKING SHEET는 유지관리 되는가	8.250	22
		50	SOFTWARE CHECK LIST는 작성 및 유지관리되며 SOFTWARE CHECK LIST 상에 회로도 VERSION과 SOFTWARE PROGRAM VERSION을 명기하는가	7.625	20
		51	개발 과정중의 S/W에 대하여 DISKETTE REFERENCE FORMAT을 작성하고 DISKETTE LABEL FORMAT을 작성하여 S/W 파트에서 유지 관리하는가	7.063	19
	설계완료	52	개발 완료한 설계결과물에 대하여 P-P 이후에 SOURCE FILE, SOURCE LIST, 사양 등을 정리하여 팀장의 승인을 득한 후 자료실로 송부하는가	7.875	21
		53	개발 완료후의 수정된 S/W 보관 상태는 양호한가	8.000	21
총 계				378.36	1000

계 구한 값을 사전적(事前的) 중요도라고 부르기로 한다. 반면 QFD에 의해 체계적으로 구하게 되는 각 항목별 중요도를 사후적(事後的) 중요도라고 부르기로 한다. 사전적 중요도는 사후적 중요도를 구하기 전에 개발부문의 고객이 사전적으로 인지하고 있는 중요도라고 할 수 있다. 5장에서는 사전적 중요도와 사후적 중요도를 비교, 분석하게 될 것

			개발 부문 공동								...	S/W 부문								
			설계 과정								...	설계 과정			설계 완료					
			1	2	3	4	5	6	7	8	...	49	50	51	52	53				
설계 준비	설계 준비	경영자의 적극적인 지원이 있어야 한다.	8.70		C	C				B	B				B	C	C	C	C	
		개발에 필요한 자원(인원, 장비)이 충분히 있어야 한다.	7.80			A	B					C				C	B	C	C	A
		설계 검증을 위한 장비들이 있어야 한다.	7.60								B						C			
		개발 기술력이 보장되어야 한다.	7.70				C	A								C	C	B	C	
조직적·및 기술적 연계성	의사 소통	PM 관리가 되어야 한다.	8.90	C	C	B			B			C	C		C	A	C	B	C	
		개발 schedule 대로 개발이 진행되어야 하며 schedule 변경 시 관련부서로 통보되어야 한다.	8.10	C		C			A	B						A	B	B	C	C
		신제품 개발 시 관련 부서간의 책임과 권한이 명확히 정해져야 한다.	7.70	C			B	C	B							A	C	B		C
	PM 관리	개발 담당자들간의 의사소통이 원활해야 한다.	7.30	C	C	B	C	B								B	B	A	C	
		개발 부문별(회로, 기구, PCB, S/W) 정보 공유 및 협조가 잘되어야 한다.	7.80	C	C	C	C	B	B							A	B	C	C	
		개발 진행상황에 대한 정보가 공유되어야 한다.	8.30				C			B						B		C	A	
		설계 검증 결과 문제점에 대한 follow up 상황을 확인 할 수 있어야 한다.	7.90								A						B		C	
Type Approval에 대한 정보가 공유되어야 한다.	7.60	C	C						B						C		B		C	
...																	
문서 및 자료 관리	이력 관리	개발 history가 관리되어야 한다.	8.70	B	C	C	C	C	B						C	C	C	C	B	
		문제점(개발시, 생산중, 판매후)에 대한 history 관리가 되어야 한다.	7.30	C	C		C			B						C			B	C
	자료 전산화	개발 관련 자료들이 database화 되어야 한다.	7.50				C	C							C		C		B	C
		개발 중 실시했던 test 결과 자료가 database화 되어야 한다.	7.60				C	C			B					B		C		
		개발에 대한 know-how가 공유되어야 한다.	8.30					C								B				C
		설계자료에 대한 access가 쉬워야 한다.	7.70				C	C								B	C			
설계자료의 전산화가 필요하다.	8.10	C	C	C	C									C		B		C		
사전적 중요도			8.06	8.13	7.25	5.69	6.50	7.63	6.00	7.06				8.25	7.63	7.06	7.88	8.00	95.1	
사전적 중요도(정규화)			85	85	76	60	68	80	63	74				87	80	74	83	84	1000	
사후적 중요도			396	539	529	462	251	712	43	189				1072	885	619	573	770	7048	
사후적 중요도(정규화)			56	77	75	66	36	101	6	27				152	127	88	81	109	1000	

<그림 1> 품질의 집(HOQ)

이다.

넷째, 사전적 중요도는 총합이 1,000이 되도록 정규화(normalize)한다.

위의 절차에 따라 선정, 분류된 기술적 특성항목 및 사전적 중요도가 <표 2>에 나와 있다.

4. 품질의 집

일단 고객의 요구(VOC)와 이에 대응되는 기술적 특성(VOE)이 구성되면 각 기술적 특성이 고객 요구에 얼마나 영향을 미칠 수 있는지를 나타내는 관계 행렬(relationship matrix)을 품질의 집(HOQ)의 몸체에 작성한다. 이러한 관계는 기술자의 경험, 고객의 반응, 통계적 연구 등을 통해서 평가될 수 있다. 행렬의 각 행과 열이 만나는 부분의 A, B, C는 상관관계를 나타낸 것으로 A는 강한 관계(9점), B는 보통 관계(3점), C는 약한 관계(1점)를 나타낸다. 관계행렬을 구하는 절차를 기술하면 다음과 같다.

첫째, 개발의 각 부문별(회로, 기구, PCB, S/W)로 담당자 2~3명(총 9명)에게 의뢰하고 이를 종합하여 상관관계를 구하였다.

둘째, 고객의 요구와 기술적 특성과의 상관관계를 매길 때 상관 정도에 따라 A, B, C로 매기며 상관관계가 없는 항목은 빈칸으로 남겨 두었다.

셋째, 기술적 특성의 목표치는 요구사항의 중요도 점수에 상관관계 점수를 곱하여 더한 값이다.

넷째, 기술적 특성의 목표치를 총합이 1,000이 되도록 정규화하였다. 이렇게 구해진 기술적 특성의 목표치, 다시 말해서 각 항목별 중요도는 QFD를 통하여 고객의 요구사항의 중요도 및 상관관계를 고려하여 최종적으로 구해진 값이다. 이 값이

사후적 중요도로, QFD를 통해 구하기 전에 관련 직원에게 문의하여 파악한 사전적 중요도와 구별되는 것이다.

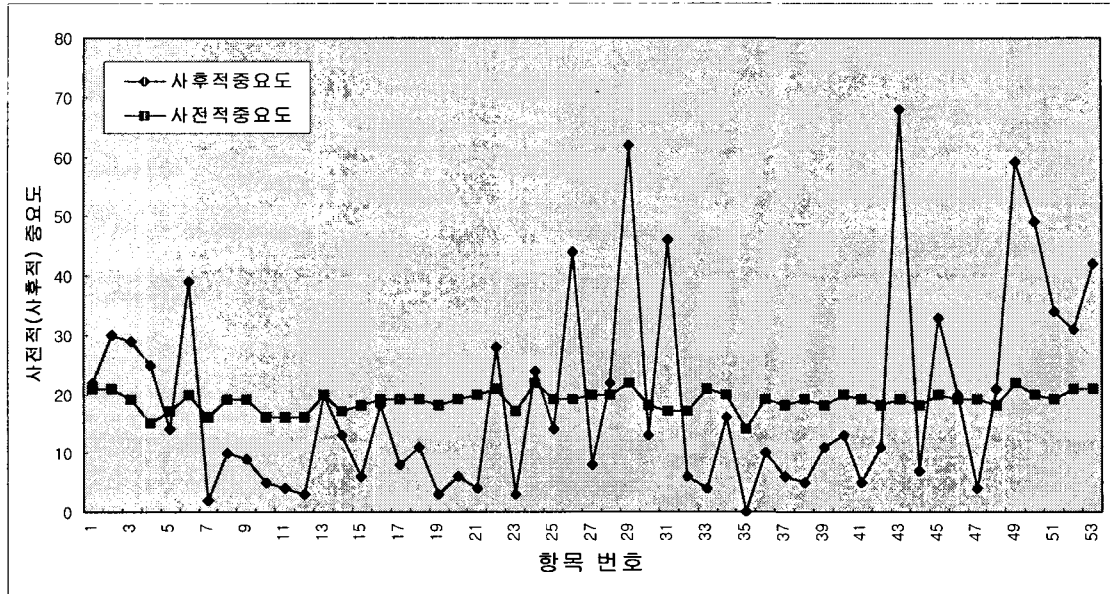
<그림 1>은 지금까지의 과정을 거쳐서 완성된 품질의 집(HOQ)의 일부이다.

5. 결과의 해석

지금까지 M사의 개발 부문의 품질경영 시스템에 대한 내부 구성원들의 요구사항을 반영하여 내부 품질감사 점검항목과 요구사항과의 상관관계를 고려한 품질의 집을 구축하고 아울러 내부감사 점검항목별 중요도를 산출하였다. <그림 2>에는 내부 품질감사 점검항목별로 정규화된 사전적 중요도와 사후적 중요도 값이 나와 있다. 각 항목별 사전적 중요도는 평균 19점을 중심으로 14점에서 22점 사이에 분포하고 있고 표준편차는 1.77이다. 사후적 중요도는 최대값이 68, 최소값이 0으로 그 범위가 68이며 표준편차는 16.7이다.

기술적 특성 자체로써 그 중요도를 평가한 사전적 중요도의 범위가 8이라는 것은 기술적 특성의 개별적인 항목에 대한 사원들이 인식이 거의 비슷함을 나타냄과 동시에 그 중요성에 대한 변별력이 결여되어 있다는 것을 의미한다. 그런데 고객 요구사항과 기술적 특성의 상관관계의 결과로 그 중요도를 평가한 사후적 중요도 값의 범위는 68로 기술적 특성의 각 항목별로 중요도가 현저하게 차이가 나는데 이는 각 항목별로 그 중요도가 보다 변별력을 얻게 되었다는 것을 의미한다.

기술적 특성 53개 항목중에서 사후적 중요도 값이 제일 높은(68점) 항목은 43번 항목으로 “관련 부서로부터 접수받은 (PCB, SCH)(개발·수정) 의뢰서, PCB 도면, 회로



<그림 2> 사전적 중요도와 사후적 중요도

도, 기타 자료를 유지관리 하는가?”이다. 이 항목은 개발 초기단계의 설계입력 부분으로, 설계입력시 관련 부문간의 원활한 의사소통을 통하여 정확한 설계가 되어야 한다는 점에 내부 구성원이 가장 높은 중요성을 인식하고 있음을 나타낸다. 그 다음으로 중요도가 높은 항목은 29번의 “FTMS 신뢰성 TEST 의뢰시 SET 3대와 신뢰성 검토 의뢰서를 QC로 송부하는가?”로서 개발 완료단계에서 설계 결과물의 철저한 검증을 통하여 양산이 진행되어야 한다는 것으로, 이는 중요도가 제일 높은 개발의 시작 부분과 함께 끝마무리 부분에 내부 구성원들이 높은 중요성을 부여하고 있다는 점이 반영된 것으로 보인다.

또한 최저치 0점인 항목은 35번의 “장기 미사용 자재로 분류된 자재중에서 수명자재를 판정하여 자재탐으로 송부하는가?”로서

실제의 개발 업무가 아닌 자재의 재활용을 통한 비용 절감 측면에 대한 업무에는 직원들이 중요성을 인식하지 못하고 있으며, 그 다음으로 낮은 점수인 2점인 항목은 7번의 “신규업체로 기술용역 의뢰시 업체평가 보고서는 작성하고 있는가?”로서 개발 진행시 자체 개발능력 부족 등의 이유로 아웃소싱하는 부분에 대해서도 직원들이 중요하지 않다고 인식하고 있다. 이는 직접적인 개발 업무와 관련이 적은 업무에는 직원들이 중요하지 않게 인식하고 있다는 것을 의미한다.

기술적 특성에 대한 사후적 중요도를 개발 기능별로 그룹화하여 배점을 한 결과는 <표 3>과 같다. <표 3>에서 볼 수 있듯이 현재 시스템 및 제품에서 소프트웨어 개발의 비중이 커지고 있는 세계적인 추세와 비슷하게 회로 부문과 소프트웨어 부문에 직원들이 그 중요성을 높다고 인식하고 있을 알 수 있다.

<표 3> M사의 이행도 평가기준 및 배점

범 주	사전적 중요도	사후적 중요도
개발 공통 부문	(346점)	(271점)
설계 과정	217점	192점
설계 완료	129점	79점
회로 부문	(307점)	(300점)
설계 과정	252점	280점
설계 완료	55점	20점
기구 부문	(131점)	(61점)
설계 과정	94점	45점
설계 완료	37점	16점
PCB 부문	(113점)	(153점)
설계 과정	95점	132점
설계 완료	18점	21점
S/W 부문	(103점)	(215점)
설계 과정	61점	142점
설계 완료	41점	73점
총 점	1000점	1000점

6. 결 론

완제품의 품질을 높이기 위해서는 궁극적으로 내부 프로세스의 품질을 향상시켜야 하며, 이를 위해 ISO 9000 패밀리와 같은 품질경영 시스템을 도입하게 되고 이 시스템의 이행도를 평가하여 시스템의 지속적인 개선과 유지를 하게 된다.

본 연구에서는 품질경영 시스템의 이행도 평가 과정에 기업 내부 구성원들의 요구사항을 효과적으로 반영하기 위해 QFD를 이용하여 품질경영 시스템에 대한 이행도 평가모형을 구축하였다. 이렇게 구축된 시스템을 통하여 기대되는 효과는 다음과 같다: 첫째, QFD를 통하여 내부 구성원들의 품질경영

시스템에 대한 요구사항을 객관적으로 파악하는 것이 가능하고 이를 평가항목에 적용할 수 있다. 둘째, 품질경영 시스템의 이행도 평가시 사용되는 감사 점검표의 각 항목별로 상대적 중요도를 객관적으로 부여할 수 있다. 셋째, 품질경영 시스템의 이행도 평가에 내부 구성원들의 요구사항을 반영함으로써 이행도 평가에 대한 내부 구성원들의 공감대를 형성할 수 있다. 넷째, 이행도 평가항목에 대한 배점을 부여함으로써 부서별 평가시 평가결과에 대한 객관적이고 정량적인 표현이 가능하다. 다섯째, 지속적인 개선을 위한 모티브를 찾아 품질경영 시스템의 질을 향상시키고, 이를 토대로 한 기업의 중장기적인 발전계획을 수립할 수 있다.

그렇지만 QFD를 활용하여 품질경영 시스템의 이행도를 평가함에 있어 기술적 특성의 항목이 너무 많음으로 인해 요구사항과의 상관관계 형성에 많은 시간이 소요될 뿐만 아니라 모든 기술적 특성에 대해 조사 대상들의 집중력을 유지할 수 없어 상관관계의 신뢰도가 떨어질 수 있다는 문제가 제기될 수 있다.

향후 연구 과제로는 본 연구에서 조사한 개발부문 만이 아닌 타부문을 망라한 조직 전체의 품질경영 시스템에 대한 이행도 평가 시스템을 구축하여 부문별 이행도에 대한 경각심을 일으키고 동시에 총체적인 품질경영 시스템의 지속적인 개선과 유지를 도모하는 것이라고 할 수 있다.

참고문헌

- [1] 강부식, 김태한, 박상찬(2001), QFD를 이용한 고객만족전략 수립절차에 관한 연구, 「품질경영학회 추계학술대회 발표논문집」, 636-641.
- [2] 김중걸, 신달훈(1999), “효율적인 의사결정 시스템 구축을 위한 품질기능전개 적용 사례 연구 - 소프트웨어 품질향상 적용 중심으로”, 「품질경영학회 추계학술대회 발표논문집」, 496-499.
- [3] 류문찬(1995), 품질기능전개의 연구동향과 전망, 「산업개발연구」, 고려대학교 산업개발연구소.
- [4] 안원석, 박영택(1999), “정보시스템 개발에 있어서 품질기능전개의 활용에 관한 연구”, 「품질경영학회지」, 제27권, 제1호, 111-134.
- [5] 유영관, 이종무(2001), QFD 기법을 이용한 패키지 소프트웨어의 품질 요구사항 획득, 「품질경영학회지」, 제29권, 제2호, 120-130.
- [6] 이승호, 이상복, 이형규, 오세영(2001), 대학교육 향상을 위한 서비스 QFD 방법론 고찰, 「품질경영학회 추계학술대회 발표논문집」, 650-653.
- [7] 이승호, 이상복, 이형규, 오세영(2001), 항공서비스 품질개선을 위한 서비스 QFD 사례연구, 「품질경영학회 추계학술대회 발표논문집」, 654-657.
- [8] 전영호, 유일근, 임형택(1996), “QFD를 이용한 항공서비스 불만처리 흐름 개선”, 「품질경영학회지」, 제24권, 제4호, 142-155.
- [9] 황승국, 김종수, 주종문, 강성수(1999), “QFD를 이용한 공공기관의 서비스수준 평가법”, 「품질경영학회 추계학술대회 발표논문집」, 509-516.
- [10] Cohen, L.(1995), *Quality Function Deployment*, Addison-Wesley.
- [11] Hauser, J. R. and Clausing, D. P.(1988), The House of Quality, *Harvard Business Review*, May-June, 63-73.
- [12] Hwang, H. B. and Teo, C.(2000), Applying QFD in Higher Education, *ASQ's 54th Annual Quality Congress Proceedings*, 255-263.