

담배재료품 조달서비스공정의 개선에 관한 연구

정 상 철*

이 현 호**

.....

본 논문은 한국담배인삼공사(KT&G)의 담배 제조에 소요되는 원자재 조달공정의 개선을 위한 실무적 목적으로 수행되었다. 보다 구체적으로는 연구자와 실무자로 구성된 브레인스토밍 팀을 구성하여 담배 재료품의 일종인 필터플러그(filter plug)의 구매과정에 대한 서비스청사진(Service Blueprint)을 작성하여 실패가능점(fail point)을 도출하고, 이의 개선을 위한 아이디어를 제안하고, 이를 검토, 실행한 뒤 그 결과를 평가하는 과정을 반복하였다. 또한 제안된 아이디어와 관련한 품질기능전개(Quality Function Deployment)를 수행하여, 품질의 집(House of Quality)을 작성해 봄으로써 개선된 조달서비스 업무가 궁극적으로 한국담배인삼공사의 내부 및 외부고객의 고객만족 향상에 어떤 기여를 할 수 있는가에 대해서도 검토, 평가하였다. 구체적 성과로서는 우선 필터플러그 검사과정에서는 검사업무의 개선으로 검사시간의 단축, 검사비용의 감소 및 구매된 필터플러그의 품질이 나아지는 효과를 거두었으며, 필터플러그 운송과정에서의 하역시간의 단축, 하역 및 운반비용의 절감 효과가 나타난 외에 관련업체의 수익성 개선효과도 예상되었다. 본 논문에서는 담배재료품 중 필터플러그 구매과정의 사례를 적용하는데 주력하였으나 앞으로 포장재료, 접착제 등 다른 재료품에도 확대 적용함은 물론 나아가 잎담배 수납, 완제품 제조담배의 배송 등 다양한 분야에 걸쳐 한국담배인삼공사 내부에 널리 퍼져 있는 불합리 요소를 찾아 개선할 수 있는 동기부여를 하였다는데서 본 연구의 의미를 찾을 수 있을 것이다.

.....

* 충남대학교 경영학과 교수

** 한국담배인삼공사 경험사업팀 과장

I. 서 론

1. 연구목적

현대사회에서 소비자는 과거의 일방적인 공급자 위주의 시장 속에서 수동적 선택을 강요받던 시대를 지나 국제화에 의한 기업간 경쟁의 가열화와 함께 개인적 주관과 개성을 중시하는 사회문화의 흐름 속에서 시장경제를 주도해 갈 수 있는 주도적 위치를 확보하고 있다. 이에 대한 기업의 대응방안으로 “고객만족경영”이 활발하게 추진되고 있는데, 이를 실현시킬 수 있는 구체적 방법의 하나로 품질관리분야에서의 선진 기법들이 서비스 전략과 접목되어 유용하게 적용되고 있다.

본 연구에서는 이 분야의 대표적 기법에 속하는 서비스청사진(Service Blueprint) 및 품질기능전개(Quality Function Deployment)와 브레인스토밍을 이용하여 한국담배인삼공사의 생산활동중에서 담배재료품의 조달과정을 분석하였다. 위의 두 가지 서비스공정 설계기법들은 모든 관련 부서가 원활한 의사소통으로 개선안을 도출할 수 있도록 해주는 대표적인 기법이라 할 수 있다. 본 연구에서는 구체적 사례분석을 통해 이와 같은 기법들이 생산성 제고와 원가구조의 개선, 그리고 고객서비스 향상에 미치는 유용성을 입증하고자 하였다.

2. 연구범위 및 방법

담배에 소요되는 재료에는 원재료인 원료잎담배와 부재료로 분류되는 쉘렌재료, 포장재료, 가향재료가 있다. 본 연구과제는 부재료중 금액 및 물동량 비중이 가장 높은 필터플러크와 한국담배인삼공사 자체에서 운영하고있는 인쇄창 갑포장지에 대한 조달물류를 기본으로 한 각종 물류시스템에 초점을 두고 서비스공정 설계기법을 적용하였다.

먼저 문헌연구를 통하여 서비스품질의 개념 및 본 주제의 해결과정에서 주요 기법으로 적용될 서비스청사진과 품질기능전개에 대한 이론적 고찰을 행하였다.

다음으로 한국담배인삼공사의 담배재료품 조달관리를 기본으로 한 조달물류의 실

태를 점검해본 뒤, 재료품 조달서비스공정을 서비스청사진 기법과 품질의 집 기법에 접목하여 첫째, 재료품 공급업체 선정 및 계약업무, 둘째, 납입 재료품에 대한 품질검사 업무, 셋째, 재료품 운송과정에서의 상·하차 등 운반관련 업무, 그리고 상기 모든 업무의 수행과정에서 후방업무의 소요 또는 대기시간 등의 문제점 차원을 확인하고, 각각의 문제점에 대한 개선방안을 각 부서 일선에서 활동하고 있는 실무자들과 함께 브레인스토밍 방법에 입각하여 바람직한 안이 도출되도록 시도하였다.

II. 理論的 背景

1. 서비스품질의 개념

일반적으로 서비스품질의 개념은 다음과 같이 정의될 수 있다. 서비스품질이란 '서비스에 대한 사용자의 기대와 지각 사이의 불일치 정도와 그 방향'이다.¹⁾ 즉 서비스 제공자로부터 제공받은 서비스에 대해 사용자들이 주관적으로 느끼는 정도가 그 서비스를 제공받기 전에 기대했던 정도에 미치지 못한다면 서비스품질은 낮게 인식된다는 것이다. 이와 같이 서비스품질의 개념은 추상적인 성격을 띄고 있기 때문에 학자들간에 그 개념을 정의하고자 하는 노력이 많이 이루어졌다. 여러 학자들이 서비스 품질에 대하여 내린 정의가 <표 1>에 요약되어 있다.

2. 서비스공정 설계기법

서비스 품질을 측정, 분석, 설계하는 기법은 다양한데 이 기법들은 주로 원인과 결과의 규명, 미래업무의 예측, 공정수행 모형의 구축, 연관성과 우선업무의 규정, 수정 활동계획 등을 돕기 위한 것들이다. 위의 각 기법들이 유용하게 활용되기 위해서는 적절한 상황에 맞게 적용되어야 한다. 본 연구에서는 한국담배인삼공사의 생산 및 물

1) A. Parasuraman, Valarie A. Zeithaml, & Leonard L. Berry, "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research," *Journal of Marketing*, Vol. 49, 1985. pp.41-50.

〈표 1〉 서비스품질의 정의

주 장 학 자	서비스 품질의 정의
Olshavsky(1985)	여러 면에서 태도와 유사한 개념으로서, 한 제품에 대한 전반적인 평가
Holbrook(1985)	어떤 대상에 대한 상대적이고 전반적인 가치 판단의 작용
Parasuraman, Zeithaml & Berry(1985)	사용자에게 지각된 서비스품질은 서비스 기업이 제공해야 한다고 생각하는 사용자의 기대와 그 기업이 제공하는 서비스 성과에 대한 지각과의 비교로 정의
Cronin & Taylor(1992) Oliver(1993) Patterson & Johnson(1993) Parasuraman, Zeithaml & Berry(1995, 1988)	태도와 관련이 있으며, 사용자 만족과의 관련은 있으나 다른 개념

자료원: 김상욱, 「고객만족과 서비스품질의 관계에 관한 연구」, 고려대학교 대학원 석사학위 논문, 1997.

적유통과정의 서비스 품질을 점검·개선해 보기 위하여 여러가지 기법 중 서비스청사진과 품질기능전개기법을 사용하였다.

1) 서비스청사진(Service Blueprint)

생산관리 분야에서 제품의 생산 및 배달에 필요한 활동들을 파악하고 그들 사이의 연관성을 나타내기 위해 흐름도(Flow Diagram)나 공정도(Process Chart) 등이 오랫동안 사용되어왔다. 마찬가지로 서비스의 생산 및 전달프로세스의 설계에도 표준적인 프로세스 차트를 이용할 필요가 있다는 생각에서 쇼스택(G.L. Shostack)은 1984년 “하버드 비즈니스리뷰”지에 서비스청사진이라는 서비스 흐름도를 처음으로 제안하였다.

서비스청사진의 특징중 하나는 흐름도에 포함될 일련의 서비스 활동들을 可視線(line of visibility)의 개념을 도입하여 두 부분으로 나눈다는 것이다.²⁾ 가시선 위의 활동들은 고객이 눈으로 볼 수 있는 부분으로 전방업무라 하고, 가시선 아래의 활동들은 서비스 임무의 달성을 위해 꼭 필요하지만 고객의 눈에는 보이지 않는 부분으로

2) <http://www.centerworld.com/acad/ypark/18.htm>

후방업무라 한다. 일반적으로 가시선은 전방업무와 후방업무를 물리적으로 구분하는 시설물이나 경계선이 되는 경우가 많다. 서비스청사진의 또 다른 특징은 잠재적인 실수가능점(fail point)을 확인함으로써 실수를 줄일 수 있는 방안과 실수방지(fail-safe) 설계를 강구할 수 있는 기회를 제공한다는 것이다. 서비스 설계에 있어서도 이러한 실수방지 설계의 개념이 적용되어야 한다. 이처럼 서비스청사진을 잘 이용하면 서비스 과정에서 발생할 수 있는 각양각색의 문제점들을 체계적으로 검토해 볼 수 있다.

서비스청사진은 오늘날 제조업종과 서비스업종 공히 한눈에 공정의 흐름을 보고, 문제점을 발견하고, 이를 개선하여 개선전후의 차이점까지 한눈으로 나타낼 수 있기 때문에 품질분임조 활동에서 많이 애용되는 기법이다.

2) 품질기능전개

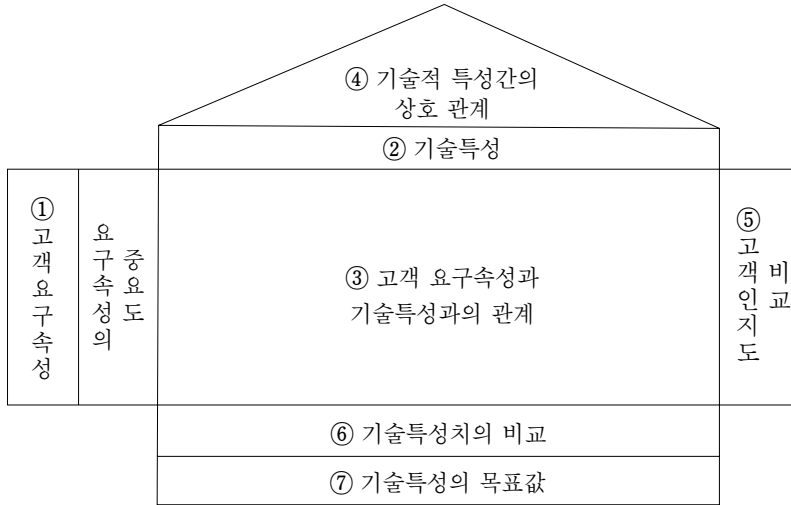
품질기능전개(Quality Function Deployment, 이하 QFD)⁴⁾는 1960년대 후반 일본의 아카오요지에 의해 연구되기 시작하여, 1972년 미쓰비시 중공업의 고베 조선소에서 원양어선 제작에 처음 개발되어 사용되었다. 엄격한 규제조항과 고객의 요구사항을 설계과정에서 동시에 고려하기 위한 수단으로 미쓰비시의 기술자들이 사용했던 행렬 형태의 도표가 품질기능전개의 기초가 되었으며, 이 도표를 품질의 집이라 부르기도 한다.

1970년대 도요다와 그 부품업체들에 의해 품질기능전개(QFD)는 더욱 발전되었다. 도요다는 품질기능전개를 통하여 생산직전 단계까지의 비용을 60% 가량 절감하였으며, 시장 출고까지의 기간도 3분의 1가량 단축하였고, 제품의 품질 또한 향상시킬 수 있었다. 이외에도 일본에서는 1970년대 이후 전 산업분야에서 폭넓게 사용되고 있으며, 1980년대부터 미국 등 세계 유수의 기업들이 사용하고 있다.

이 기법은 신제품 개념정립, 설계, 부품계획, 공정계획, 그리고 생산계획과 판매까지의 모든 단계를 통해 고객의 요구가 최종제품과 서비스에 충실히 반영되도록 하여 고객의 만족도를 극대화하는데 초점을 맞추고 있는 품질경영방법론의 하나이다.

① 품질의 집

4) Rohit Ramaswamy, "Design and Management of Service Process: Keeping Customers for Life", Addison-Wesley publishing company, inc. 1996.



〈그림 1〉 품질의 집(HOQ)의 구조

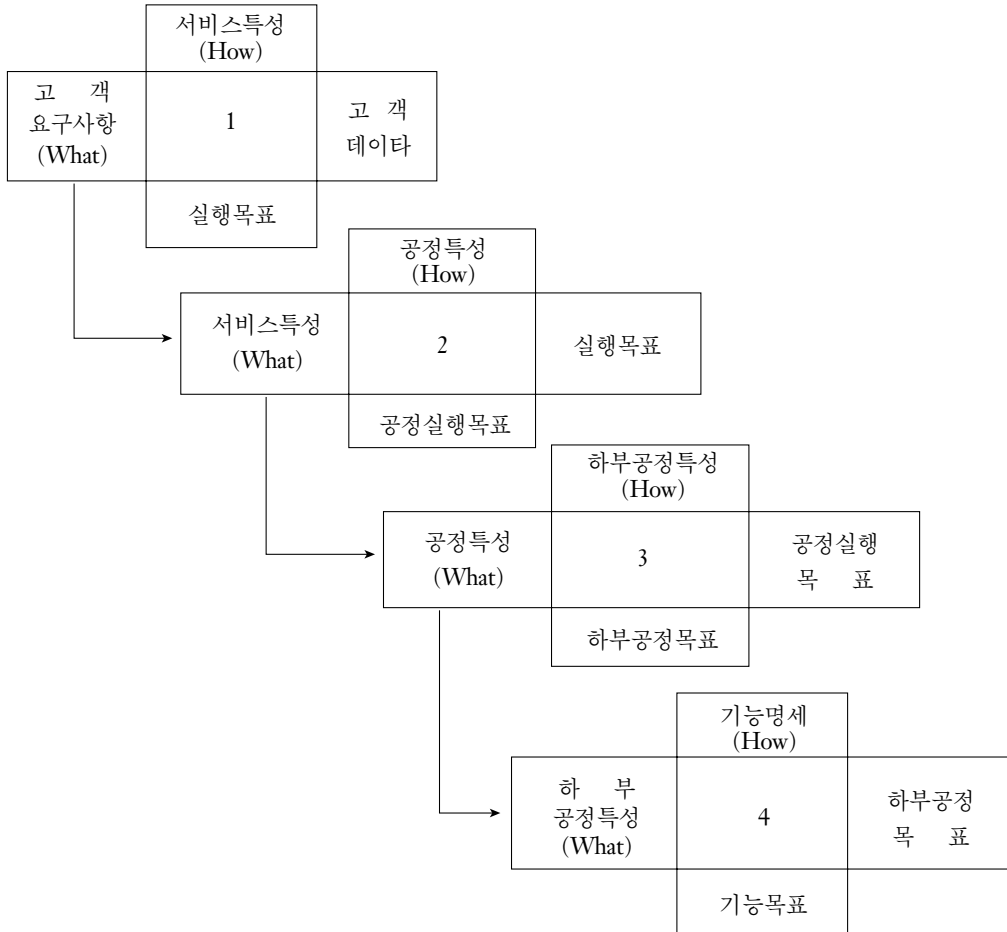
품질의 집(House of Quality, 이하 HOQ)⁵⁾ 또는 품질표는 품질기능전개 활동의 핵심적 수단이다. 특히 신제품 개발시 각기 고유한 업무영역을 가지고 있는 관련 부서간의 커뮤니케이션을 촉진하여 제품설계시 효과적이고 체계적인 논의가 가능하도록 해준다. 예를 들어 신제품 개발을 위해 최고경영자와 마케팅, 기술 그리고 생산부서의 책임자들이 한자리에 모였을 때 무엇에 관해 어떠한 방법으로 이야기 할 것인가의 문제에서 유용한 방법이 된다. 품질의 집(HOQ)의 구조는 〈그림 1〉에 요약되어 있다.

② 품질기능전개의 활용⁶⁾

제품 기획단계의 HOQ를 통해 결정된 서비스 특성은 다음 단계의 HOQ에서는 고객요구사항이 된다. 〈그림 2〉는 한 행렬에서 다음 행렬로 정보가 이동하는 전형적인 QFD 기술을 표현한 것이다. 위 그림에서는 첫 번째 HOQ 행렬에서부터 출발한다. HOQ 행렬의 왼편에는 고객의 소리(voice of customer)인 고객요구사항이 표현되며, 이는 전개해나가기 원하는 목표이다. 고객요구사항에서는 QFD 과정에서 시장조사

5) David A. Collier, op. cit., pp. 75-77.

6) 赤尾洋二, 「신제품 개발을 위한 품질전개 활용의 실제」, 한국공업표준협회, 1993.



〈그림 2〉 품질기능전개 활용을 위한 QFD의 계급구조

등으로 구해진 자료에 따라 가중치를 부여한다. 이 가중치는 행렬의 오른쪽에 위치한다. 다음으로 서비스 특성은 행렬의 윗 부분에 위치한다. 이는 고객요구사항에 도달하기 위한 가능한 해답의 어떤 집합이다. 서비스 특성은 요구된 제품이나 서비스에 대한 기술특성의 측도이다. 'What'으로 표현되는 고객요구사항에 주어진 가중치를 바탕으로 하여 'How'로 표현되는 각 서비스 특성은 각 고객요구사항에 도달하기 위한 방법이다. 서비스 특성 또한 HOQ의 밑 부분에 가중치와 우선순위가 주어진다.

행렬 2에서 왼쪽에 서비스 특성을 놓고, 오른쪽에 가중치를 놓는다. HOQ와 행렬

2의 연결로 HOQ의 서비스 특성이었던 ‘How’는 앞의 행렬에서 고객요구사항이 위치했던 ‘What’으로 변하는데, 이것은 HOQ 전개에 중요한 요점이다. 행렬 2의 “What”을 얻기 위해서는 행렬 2의 윗 부분에 위치한 공정특성 등 새로운 기술적인 특성의 집합 ‘How’가 놓여진다. 행렬 2의 서비스 특성인 ‘What’에 대한 가중치를 계산하고 이와 관련하여 행렬 2의 공정특성인 ‘How’에 또한 가중치를 두어 계산한다. 행렬 3도 앞의 과정과 같이 ‘What’과 ‘How’를 구할 수 있다. 이와 같은 연결과정의 각 행렬은 제품과 서비스의 좀 더 나은 기술적 표현과 세부적인 해답을 구하는데 적용된다.

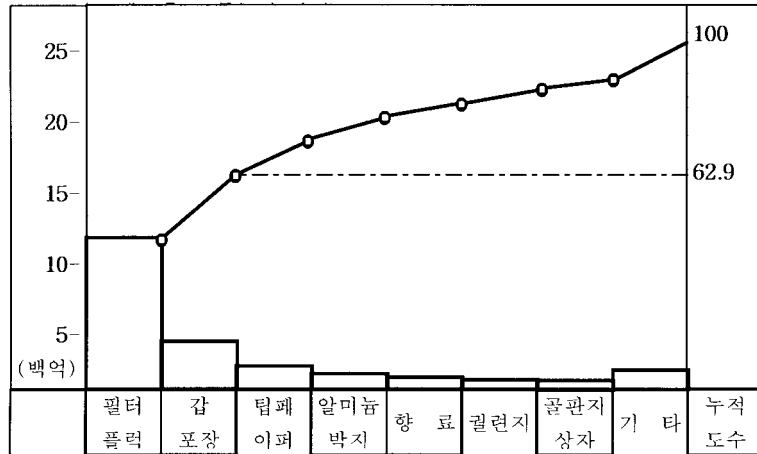
III. 한국담배인삼공사(KT&G) 소개

1. 일반현황

한국담배인삼공사(이하 KT&G)는 1899년이래 전매청, 전매공사를 거쳐 1989년 정부출자기관으로 전환된 공기업으로 정부보유 주식을 연차적으로 매각하고 있으며, 상법 적용을 받는 정관에 주식 1인 소유한도가 7%로 제한된 국민주형 공기업이다. 1999년도 총 매출액이 4조 2천억원, 순이익 3천 170억원, 고용인원 4,500명이며, 현재는 담배제조·판매사업이 절대적이나 향후 여러 업종으로 사업을 다각화할 방침이다.

담배사업은 KT&G 사업의 95% 이상을 차지하는 절대적인 사업이면서 6만 가구 잎담배 경작농가의 생업 터전이기도 하며, 재료품 협력업체 등 관련산업 분야의 간접 고용을 감안하면 막대한 고용효과를 지닌 국가기간산업이다.

이러한 농촌 정서와 관련 범위의 방대한 특수성으로 인하여 민영화 등 구조개혁이 지연되어 왔으며, 담배사업법 개정으로 2001년 7월부터는 일정규모 이상의 자본과 시설만 갖추면 누구나 담배를 제조할 수 있어 이제는 제조독점도 완전히 폐지된 경쟁 체제에 접어들 전망이다.



〈그림 3〉 재료품 조달금액 파레토도

2. 담배재료품 조달현황

담배재료품을 13개 품종으로 대별하여 연간 조달비용을 조사해본 결과 필터플럭과 갑포장지 2종이 전체 조달비용의 62.9%를 차지하였으며, 이를 파레토도로 그려본 결과는 〈그림3〉과 같다.

IV. 재료품 조달서비스공정의 개선

1. 전반적 구조 및 문제 영역

1) 재료품 조달업무 파악을 위한 팀 구성

먼저 재료품 조달업무의 전반적인 구조를 파악하기 위해 〈표 2〉와 같이 개선팀을 구성하였다. 개선팀은 연구자를 팀장으로 조달업무 전반에 관해 현업에서 활동하고 있는 직원과 필터플럭 및 갑포장지 조달업무를 주로 취급하는 직원으로 구성하였다.

〈표 2〉 개선팀 구성현황

직 책	소 속	성 명	비 고
팀 장	경협사업팀	이 현 호	연구자
팀 원	조달국	정 주 현	필터플럭 조달
팀 원	제조국	이 호 근	재료수급
팀 원	인쇄창	구 계 성	포장지 검사
팀 원	(주)동양물산	황 철 민	필터플럭 생산
팀 원	신탄진 제조창	한 인 수	재료창고 관리

2) 재료품조달과정 서비스청사진 작성

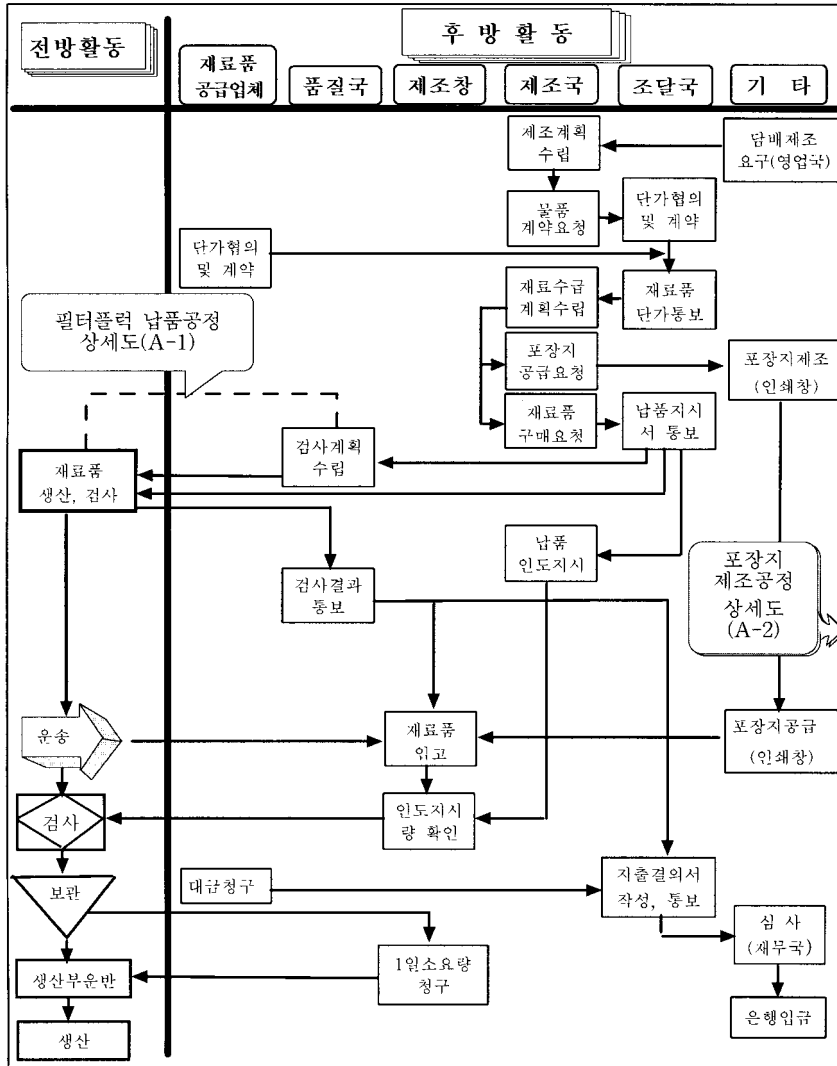
개선팀은 2000년 11월 11일 신탄진 제조창 분임토의실에서 1차 모임을 갖고 본 연구과제의 진행방향 설명, 매주 토요일 모임일자 지정, 브레인스토밍 기법 교육 등에 이어 재료품 조달업무의 전반적 구조를 알기 위한 토의에 들어갔다. 그 후 18일, 25일 두 차례의 회의를 통하여 본 개선팀은 다음과 같은 결과를 얻었다.

우선, 재료품 조달업무의 전반적인 흐름은 〈그림 4〉와 같으며, 영업분야에서의 담배 소요량 요청으로부터 재료품이 담배 생산을 위해 제조창 생산현장에 도착될 때까지의 전 과정을 표현하였다. 그러나 필터플럭이 재료품 제조업체에서 생산되어 검사 과정을 거쳐 제조창에 운송·입고되기까지의 과정이 명확하지 않아 관계직원과의 긴밀한 토의가 필요함을 느끼고 새로운 개선팀을 조직키로 하였으며, 인쇄창에서 생산되는 포장지류의 제조·조달과정에서도 직접부서 직원의 의견이 절대 필요하다고 판단되어 개선팀은 일단 해체하고 각 팀원은 세부업무개선팀에 합류하기로 결정하였다.

3) 필터플럭 납품과정 서비스청사진 작성

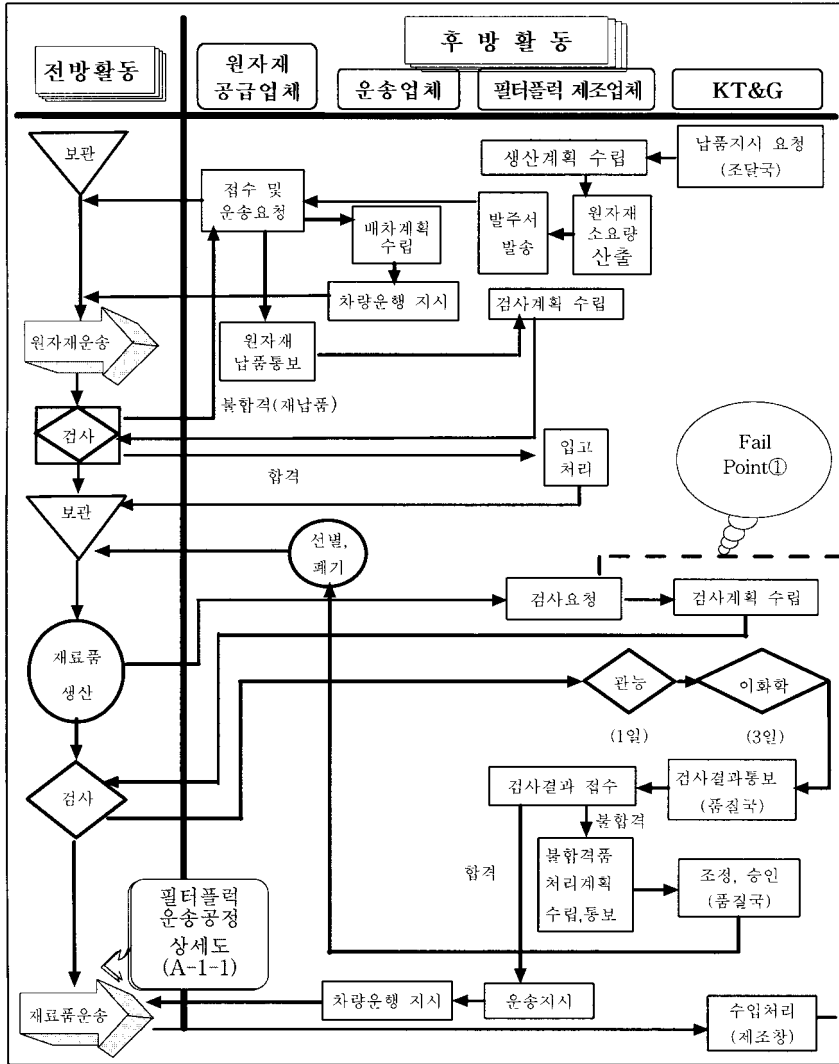
개선팀은 신탄진 제조창 분임토의실에서 1차 모임을 갖고 필터플럭 제조에 따른 제반 업무 즉, 원지구입, 생산, 납품검사, 납품과정의 전반적 구조를 알기 위한 토의에 들어갔다. 회의결과 〈그림 5〉와 같은 서비스청사진을 도출하였으며 필터 제조업체에서 필터를 제조하여 제조창에 납품하기까지의 과정에서 검사업무가 지나치게 오랜 시간과 비용이 지출된다는 점이 확인되어 이를 실패점(Fail Point)①로 선정하였다.

- QFD 분석



〈그림 4〉 재료품 조달과정 서비스청사진(A)

〈그림 5〉에서 나타난 문제점에 대한 현황을 분석하고 올바른 개선방안을 찾기 위하여 개선팀은 모임을 갖고, 브레인스토밍 토의에서 품질의 집(HOQ)을 〈그림 6〉과 같이 작성해 보았으며, 더욱 세부적인 분석을 위한 2차 단계로 〈그림 7〉과 같은 품질의 집을 작성하였다. 그 결과 검사시간 단축, 검사비용 축소, 납품기간 단축 등이 공정특성 중 가장 중요하고 시급한 해결 대상과제로 대두되었다.



〈그림 5〉 필터플렉 납품과정 서비스 청사진(A-1)

4) 필터플렉 운송과정 서비스청사진 작성 및 품질기능전개 분석

작성된 서비스청사진은 〈그림 8〉과 같으며, 단수의 운송업체 선정과정이 후방업무의 문제점으로 지적되었으며, 필터플렉 상·하차 작업의 수작업 의존이 전방업무에서의 문제점으로 지적되어 실패점(Fail Point)②로 지정하였다. 보다 구체적으로 운반 작업의 기계화, 운송비용 절감 등이 공정특성 중 가장 중요하고 시급한 해결 대상과

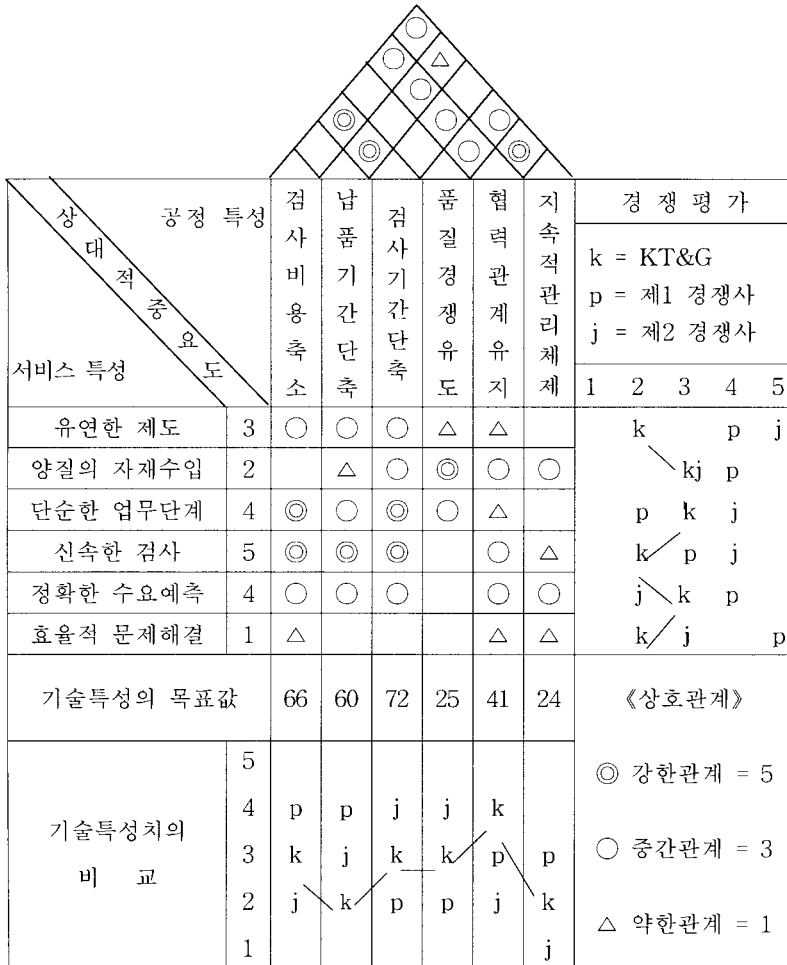
상대 서비스 특성 적 중요도 고객 요구사항							경쟁평가						
		유연한 제제도	양질의 자재수입	단순한 업무무단계	신속한 검사	정확한 수요예측	효율적 문제해결	k = KT&G p = 제1 경쟁사 j = 제2 경쟁사					
							1	2	3	4	5		
저렴한 조달비용	5	○		○	◎	○	△						
신속한 조달	4	○	△	◎	◎	○	△						
재고비용 축소	2		○		○	◎							
납기준수	3		○	△	○	◎							
빠른 피드백	2	○	○	◎	○	△	○						
쾌적한 환경	1		○				△						
기술특성의 목표값		32	28	48	70	54	16	《상호관계》					
기술특성치의 비교		5	j				p	◎ 강한관계 = 5					
		4	p	p	j	j	p	○ 중간관계 = 3					
		3			k	p	k	j	△ 약한관계 = 1				
		2	k	kj	p	k	j	k					
		1											

〈그림 6〉 필터플럭 공급과정 품질의 집

제로 선정되었다.

5) 인쇄창 인쇄원지 조달과정 서비스청사진 작성 및 품질기능전개 분석

인쇄포장지 조달과정의 흐름을 정확히 알아보기 위해 포장지 제조 및 공급업무 서비스청사진을 〈그림 9〉와 같이 작성해 본 결과 원지 입고검사업무가 실패점(Fail Point)③으로 대두되었으며, 원지 조달업체와의 계약과정에 대한 상세도를 작성하여 실패점(Fail Point)④를 발견하였다. 나아가 재료품 품질수준, 검사소요기간, 업체간



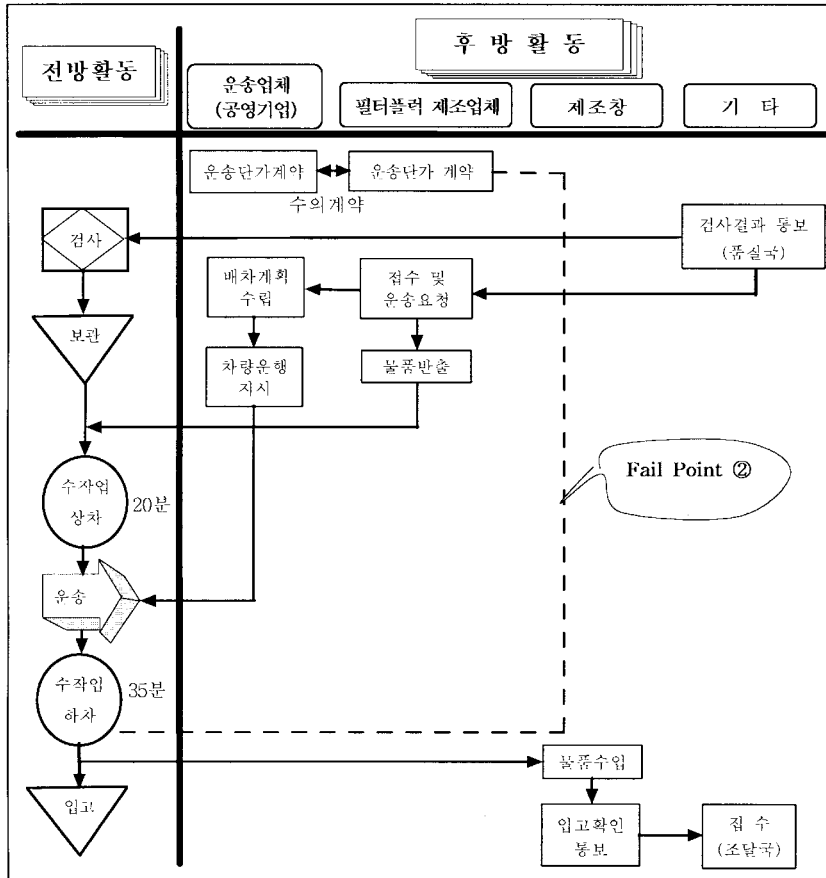
〈그림 7〉 필터플럭 공급과정 품질의 집(2차)

품질경쟁 등의 차원에서 양질의 원부자재 조달 달성을 위한 활동들이 중점적으로 관리되어야 할 과제로 대두되었다.

2. 브레인스토밍에 의한 개선활동

1) 필터플럭 납품과정의 개선

- 1차 개선: 검사방법의 개선

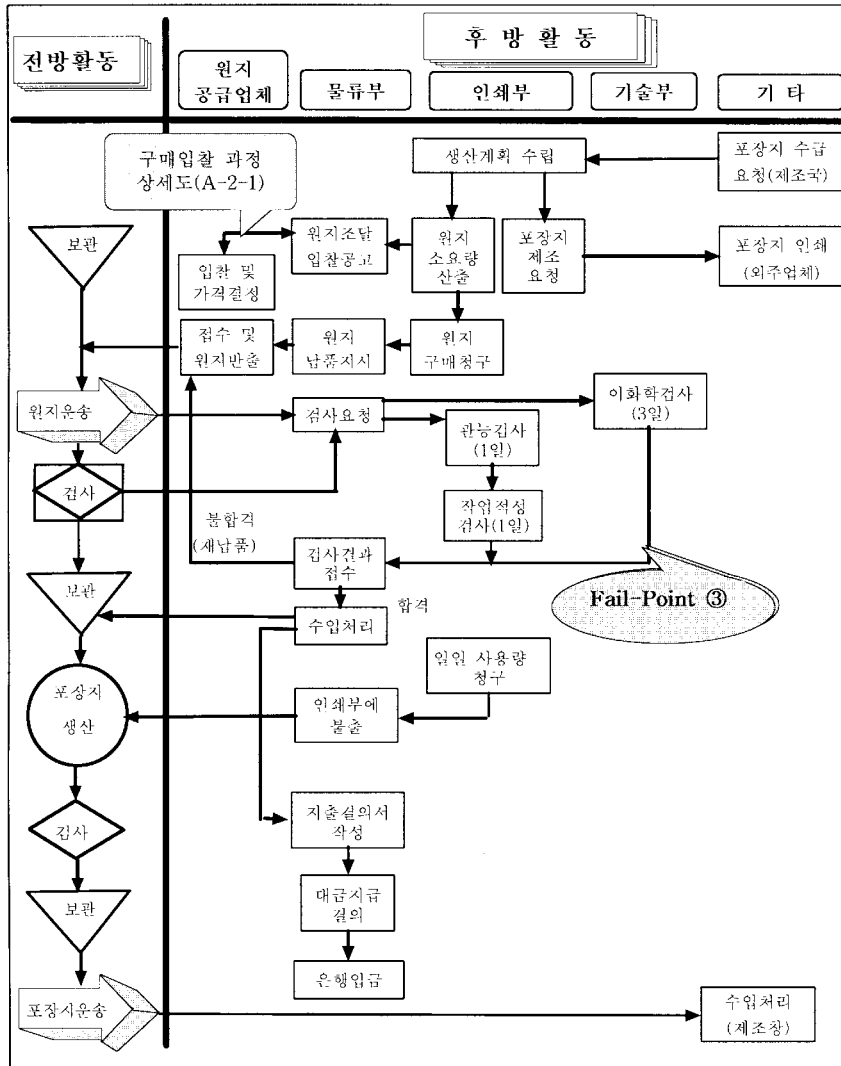


〈그림 8〉 필터플렉 운송과정 서비스청사진(A-1-1)

전반적 구조파악단계에서 도출된 실패점을 개선하기 위해 개선팀은 모임을 갖고 필터플렉 납품검사업무 수행과정에서 검사소요일수를 단축하고 검사비용을 줄일 수 있는 방안을 토의하였다. 여러가지 의견이 도출되었으나 김종오 팀원이 제안한 ‘제조창 입고품 검사’ 案이 가장 타당성 있는 안으로 의견이 모아졌으며 이를 서비스청사진으로 작성해보니 〈그림 10〉과 같이 나타났다.

- 2차 개선: 검사의 생략

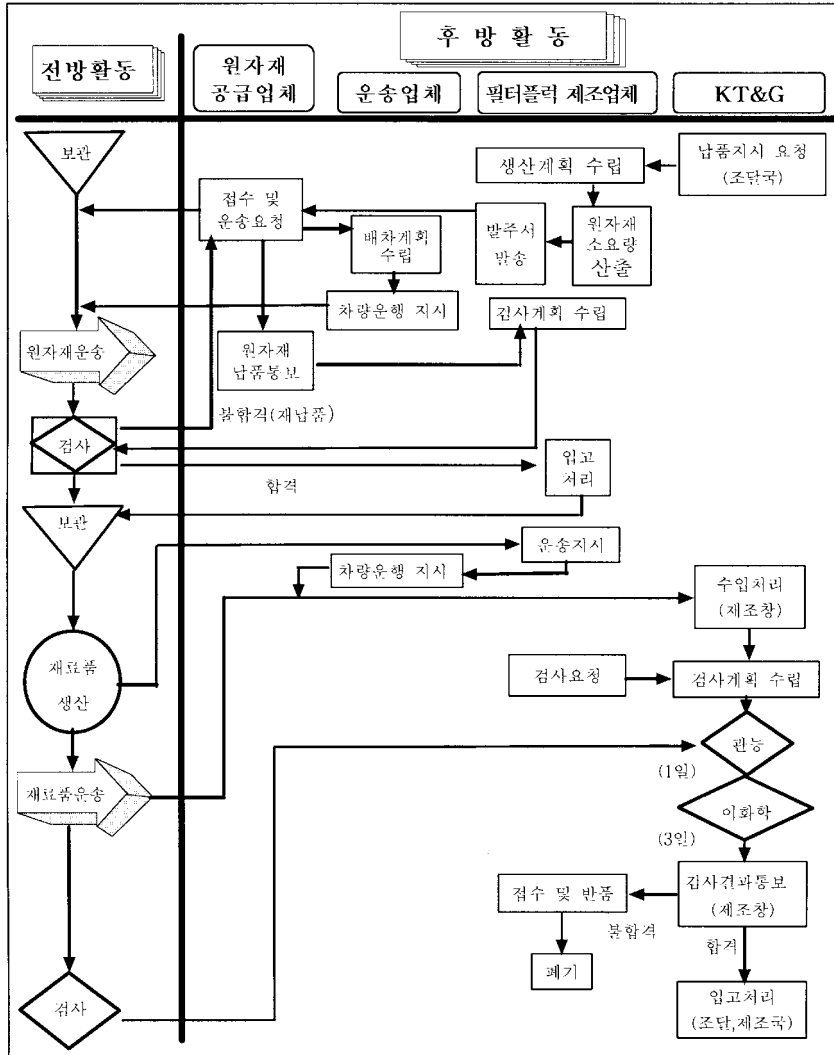
그러나 관능검사원들이 합·부에 영향을 미치는 판단을 싫어하여 작업적성검사의뢰가 늘어 오히려 검사소요일수가 2일 정도 늘어나는 결과를 보였다. 그리하여 필터



〈그림 9〉 포장지 제조공정 서비스 청사진(A-2)

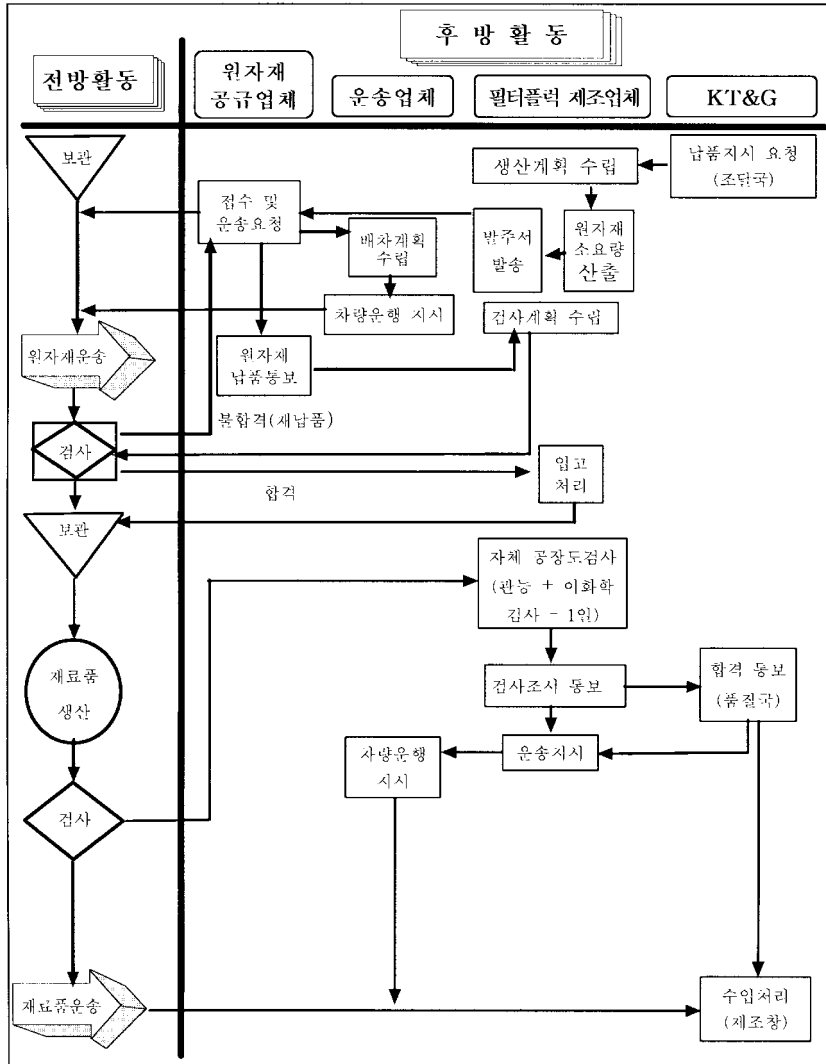
플렉 제조업체에서 생산공정간 검사를 더욱 철저히 하고, 납품포트 생산완료와 동시에 자체 인력으로 관능 및 이화학 검사를 실시한 후 그 검사조서를 KT&G 품질국에 통보하고, 이에 대한 검토후 품질국의 합격통보로 검사업무가 완결되도록 하는 개선된 서비스청사진을 〈그림 11〉과 같이 작성하였다.

- 3차 개선: 검사업무의 간소화에 따른 보완



〈그림 10〉 서비스청사진 A-1(1차개선)

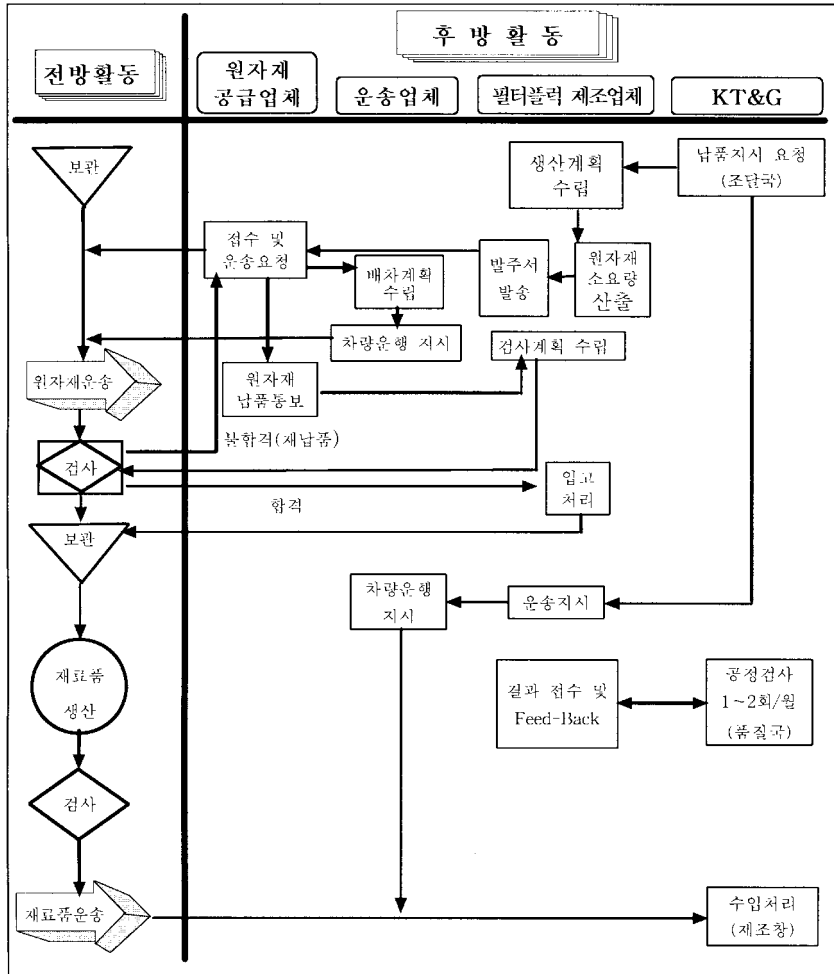
그러나 제조창 생산부서에서 불안감을 표출하고, 불량품 납품시 변상금액을 의식한 필터플렉 제조업체의 반발로 채택이 곤란하였다. 그리하여 업체별 품질수준을 평가하여 등급화하고, 등급별로 차별화된 주기로 필터플렉 생산공정검사를 하여 불량품 발생요인을 개선토록 지도하자는 제안이 최종안으로 채택되어 〈그림 12〉와 같은 서비스청사진이 작성되었다. 개선활동에서는 6개월간의 납품검사중 관능검사에서 결



<그림 11> 서비스청사진 A-1(2차개선)

점수, 이화학검사에서 평가항목별 평균치 근접도, 편차의 크기, 기타 클레임 발생건 수 등을 수치화 하여 90점 이상은 A등급, 80점 이상은 B등급, 70점 이상은 C등급, 70점 미만은 등외로 분류하였으며, 공정검사주기를 A등급은 월 1회, B등급은 월 2회, C등급은 납품검사로 전환토록 개선하였다.

- 4차 개선: 지속적 관리방안 도출

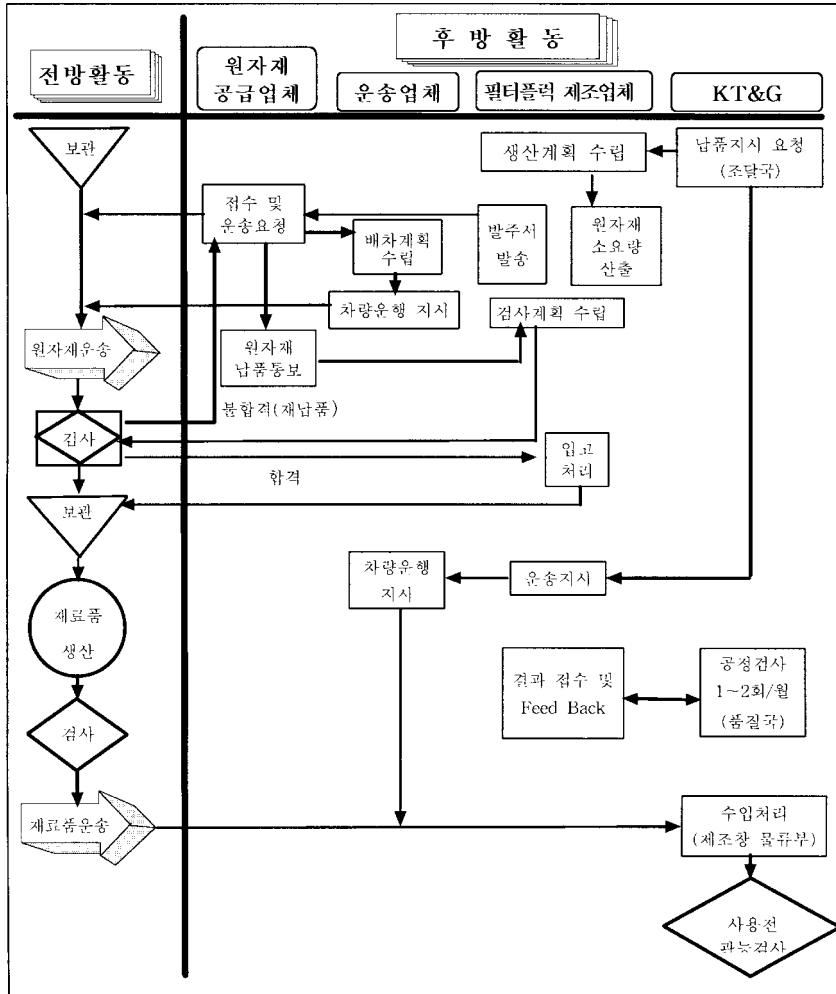


〈그림 12〉 서비스청사진 A-1(3차개선)

이상과 같은 검사제도를 지속적으로 발전시켜 나아가기 위한 대책으로 평가주기의 고정화 및 페널티 부과를 도입하고, 기계종사자의 재료품 사용전 검사제도를 신설하는 등의 개선방안을 도출하고 그 결과를 〈그림 13〉과 같은 서비스청사진으로 완성하였다.

2) 필터플렉 운송과정 개선

앞과 동일한 방법으로 브레인스토밍에 의한 개선안의 도출 및 서비스청사진기법의



〈그림 13〉 서비스청사진 A-1(4차개선)

적용으로 1차 하역방법 개선, 2차 운송계약방법 개선, 3차 공영기업 운송단가 하향 등의 개선활동을 수행하였다.

3) 인쇄원지 조달과정 개선

동일한 방법을 통하여 1차 구매입찰방법 개선, 2차 구매계약자 선정방법 개선, 3차 원지 납품검사방법 개선 등의 활동을 수행하였다.

〈표 3〉 개선활동 결과 종합

부 문	항 목	단 위	개선전	개선후	증 감	비 고
검사 업무	검사소요인력	명	4	2	△ 2	기타 재료품 업무 겸임가능
	검사업무기간	일	4	0	△ 4	
	검사업무비용	만원	18,350	8,823	△9,527	
납품 운송 업무	하역작업인력	명	4	1	△ 3	지게차방법 11톤, 1대 동양물산 → 원주창
	하역작업 소요시간	분	55	15	△ 40	
	연간 운송비용	천원/년	46,069.7	33,652.0	△12,417.7	
	연간 총운송비	“	780,843	570,374	△210,469	
원지 조달 업무	구매계약 기간*	년	2	1	△ 1	
	검사소요 일수 *	일	5	0	△ 5	
운송 업무	귀로운송률*	%	70	95	25	
	수익효과*	원	32대×18회×12월 = 6,912대×0.25 = 1,728대×107,000 = 1억85백만원			

참고: *는 실제활동이 이루어지지 않은 예상효과임.

3. 개선후 결과분석

모든 개선활동을 마치고 작업의 성과를 종합해 본 결과, 납품검사업무에서는 검사인력, 검사소요기간 및 검사비용의 감소, 그리고 납품운송업무에서는 운송비 절감효과를 확인하였다. 새로운 계약기간이 도래하지 않아 원지 조달업무에는 부분적용에 그쳤으며, 구체적인 개선활동의 수행에 장기간이 소요되는 운송업무 등에서는 실제적인 활동이 이루어지지 않았으나 대체로 〈표 3〉에서와 같은 기대효과를 예상할 수 있었다.

V. 결 론

우리나라의 경우 본 연구에서 중점적으로 다룬 서비스공정 설계기법들은 상대적으

로 제조현장의 분임조활동 등에서는 많이 활용되어온 집단문제해결기법이라 할 수 있지만 서비스분야에서는 아직 인식범위가 넓지 못한 것이 현실이다.

본 연구에서는 제조업체의 생산활동을 지원하는 지원서비스분야에서의 서비스품질 개선을 위한 공정설계기법의 활용을 목적으로 KT&G의 담배재료품 조달공정에 대해 서비스청사진의 작성과 품질기능전개를 수행하였다. 그 결과 필터플럭 검사과정에서는 검사업무의 개선으로 인한 검사소요기간 및 검사비용 감소효과를, 그리고 필터플럭 운송과정에서는 하역시간 및 운반비용 절감과 관련업체인 공영기업의 수익성을 개선하는 효과를 거두었다. 그리고 인쇄창 인쇄원지 조달업무에서는 검사기간 단축과 안정적 품질을 확보할 수 있는 납품업체 선정을 제도화하는 등의 개선효과를 확인할 수 있었다.

다만 본 연구의 진행과정에서는 KT&G에 재료품을 조달하는 업체와의 거래 및 계약관계가 주로 다루어졌는데 입찰·납품·검사·운송업무가 계약자, 계약상대자 및 운송업체간의 상호계약에 의한 관련 업무시스템을 형성하고 있기 때문에 아무리 좋은 안이 도출되었다 하더라도 쌍방의 합의가 이루어져야하며, 계약규정 등 법규의 개정과 함께 기존 거래의 계약기간이 만료되어야 새로운 계약이 이루어질 수 있다는 점 등으로 인하여 실제 개선안의 시행에는 상당한 시일이 소요되어 어떤 분야에서는 효과분석에 있어 실험 및 시뮬레이션에 의한 분석으로 가름되는 경우가 있었으며, 나아가 본 개선안대로 시행된다는 보장을 할 수 없는 한계가 있었다.

본 연구는 담배재료품 중 필터플럭 정도에 국한 적용하여 개선방안을 찾는데 그쳤으나 이는 앞으로 포장재료, 접착제 등 다른 재료품의 조달과정에도 확대 적용할 수 있는 발판을 제공하였으며, 나아가 잎담배 수납업무에 있어서의 기계화, 완제품 제조 담배 배송업무에 있어서의 운송비 절감 등 KT&G 내에 널리 퍼져있는 불합리한 요소들을 찾아 개선할 수 있는 동기부여를 했다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다고 본다.

참 고 문 헌

이순롤, 「품질경영론」, 법문사, 1996.

- _____, 「제품 · 서비스 생산관리론」, 법문사, 1999.
- 원석희, 「서비스 품질경영」, 형설출판사, 1998.
- 서비스경영연구회, 「서비스 경영」, 도서출판 석정, 1999.
- 赤尾洋二, 「신제품 개발을 위한 품질전개 활용의 실재」, 한국공업표준협회, 1993.
- 김상욱, 「고객만족과 서비스 품질의 관계에 관한 연구」, 고려대학교 석사학위 논문, 1997.
- 최영희, “품질기능전개(QFD)에서 기술특성의 순위결정방법에 관한 연구”, 동아대학교 석사학위 논문, 1998.
- <http://my.netian.com/~y8660/브레인스토밍.htm>.
- <http://www.centerworld.com/acad/ytpa가/18.htm>
- A.C David, “The Service/Quality Solution: Using Service Management to Gain Competitive Advantage”, *Richard D. Irwin, inc.* 1994, pp. 186-196
- A.F James & J.F Mona, “Service Management”, *McGraw-Hill*, 1999.
- A.G David, “What Does ‘Product Quality’ Really Mean?” *Sloan Management Review*, 1984, pp.25-43
- _____, “Competing on the Eight Dimensions of Quality”, *Harvard Business Review*, 1987(november-december), pp.28
- A.S Ruth, and J.H Michael “Script-based Evaluations of Satisfaction with Services,” *In Rmerging Perspectives on Service Marketing*, 1982, pp.52
- G. Christian, “A Service Quality Model and Its Marketing Implications,” *European Journal of Marketing*, vol.18 (4), 1984, pp.36
- J.A Czepiel, M.R Solomon & C.F Surprenant(eds), “The Service Encounter, *Lexington Books, Lexington, Mass*, 1985, pp. 76
- L.H James, O.J Thomas, W.L Gray, W.E Sasser Jr, & A.S Leonard, “Putting the Service-Profit Chain to Work”, *Harvard Business Review*, March-April 1994, pp. 164-174
- N. Richard, “Service Management”, *John Wiley & Sons*, New York, 1984, pp.89
- P.A , A.Z Valarie, & L.B Leonard, “A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research,” *Journal of Marketing*, vol. 49, 1985. pp.41-50

- R. Rohit, “Design and Management of Service Process: Keeping Customers for Life”,
Addison-Wesley Publishing company, inc. 1996.
- S. Shigeo, “Zero Quality Control: Source Inspection and the Poka-Yoke System”,
Pductivity Press, Stanford, Conn, 1986.
- R.B. Chase & N.J. Aquilano, *Production and Operations Management*, 7th ed., op. cit., pp.108-
111.

A Study on the Improvement of Tobacco Materials Procurement Process

Sang-Chul Jung*

Hyun-Ho Lee**

ABSTRACT

This paper addresses the application of Service Blueprint and Quality Function Deployment methods to tobacco materials procurement process at KT&G. Brainstorming team is organized. Various ideas are suggested, tested and implemented. Omitting the inspection activity in the filter plug supply process makes a four days reduction of supply time, nine million won reduction of inspection expenses a year, and contributes to quality improvement of filter plug. Improvement of the filter plug shipping process reduces manpower, time, and expenses of loading job. Paper ends with the limits of the study and their possibility of application to other operation activities.

*Professor, Department of Management, Chungnam National University

**Korea Tobacco & Ginseng Corp.