

5S를 통한 中小企業의 經營革新

박노국

상지대학교 산업공학과

이덕수

안동전문대학 공업경영과

Management Innovation through Five S Practice in Small Business

Rho-Goog Park

Dept. of Industrial Eng. Sang Ji University

Deok-Soo Lee

Dept. of Industrial Eng. Andong Junior College

Abstract

Since management innovation has been practiced only in the large entrepreneur, its application to small business seems to be very difficult. However, if the participation of all employees was properly provided, management innovation could be applied to every size of business with no difficulty or problem.

Management innovation can be simply defined as an innovation in consciousness of entire employee to achieve a new target within the short period. Management innovation is not easy indeed, but may be obtained through the regimentation of each member's manpower in the small business. Through the goal setting and proper steps for the goal, management innovation can be obtained. Five S movement may be one of the basic step in the achievement of management innovation.

Several factors that can affect the management innovation were reviewed and applied to small business in this study. The purpose of the study is in the settlement of business culture by the application of business innovation.

1. 序論

오늘날 國內外의 많은 企業들이 이른바 經營革新 또는 生産革新 등의 이름하에 國內의 企業競爭에서 生存하기 위한 變化를 시도하고 있다. 그러나 상당수의 기업들은 이러한 각종 노력에도 불구하고 目標로 했던 어떤 變化를 이룩하는데 失敗하거나 그에 못미치는 結果를 낳고 있는 것이 사실이다.

그렇다면 經營革新을 失敗함이 없이 效率的, 成功的으로 推進하려면 어떻게 해야 하는가? 大企業에서는 自體內의 人力을 利用하여 나름대로의 自社의 雰圍氣에 맞는 方法을 選擇하기도 하고, 다른 한편으로는 國內外 컨설팅 機關의 協助를 얻어 目標로 하는 變化를 摸索하고 있는 實情이다. 그러나 외국의 컨설팅 기관과 連繫하여 經營革新을 推進할 경우 文化的인 差異로 인한 리스크(risk)의 可能性이 있고 아울러 費用負擔 問題도 심각한 隘路事項中의 하나인 것으로 생각되고 있다.

大企業들의 이러한 움직임에 비해 人的, 物的인 면에서 많은 곤란을 겪고 있는 中小企業은 상대적으로 經營革新의 기회가 적은 형편에 있다. 자체적으로 경영혁신을 추진하기에는 이를 추진하기 위한 人力이 없을 뿐만 아니라 時間的인 餘裕 또한 쉽지 않기 때문이다. 母企業을 가지고 있는 경우에는 모기업의 경영혁신 추세에 발맞추어 어느정도라도 뒤따라가고 있는 듯이 보이지만 單一企業인 경우에는 그것조차도 여의치가 않은 실정에 있다. 市場競爭에서 앞서 나가기 위해서는 적어도 餘他 企業에서 추진하는 만큼은 經營革新을 이룩해야 하는 것은 당연한 일일 것이다.

이처럼 經營革新은 오늘날의 기업이 존재하기 위해서는 거의 必須的인 일이 되고 있다. 그러나 실제로 - 經營革新을 이미 추진하고 있는 기업들도 마찬가지이지만 - 대부분의 기업들은 經營革新을 어떤 방법으로 추진해야 하는지를 모르고 있는 경우가 대부분이다. 先進 外國의 推進事例나 特定 文化를 지니고 있는 몇몇 大企業의 成功事例만을 가지고 自社의 經營革新을 시도하고 있는 경우가 대부분인 것으로 보인다. 그러나 충분한 研究期間이 없는 이러한 경우는 變身戰略에 失敗하는 경우가 많이 발생하고 있다. 분명한 變身の 目標도 주어지지 않고 競爭企業에서 하나까 우리도 한다라는 意識과, 위에서 시키니까 마지못해 同參하는 경우도 상당수 발견된다. 이런 경우라면 아예 처음부터 실시하지 않는 것이 좋은 것이라고 專門家들은 말하고 있다. 왜냐하면 經營革新은 持續的으로 全任 職員이 一體가 되어 소기의 목표가 달성될 때까지 實施해야만 가능한 것이기 때문이다.

본 연구에서는 經營革新의 경험이 전혀 없는 지방의 한 中小業體를 대상으로 하여, 生産現場에서의 整理整頓으로 특징지워지는 5S 를 經營革新의 한 패키지로 설정하여 직접 적용하여 봄으로써 一定期間이나마 目標로 했던 成果가 어떻게 變化되고 그것이 工場全體에 어떤 영향을 미치는지를 사실적인 관점에서 설명해 보고자 한다.

2. 經營革新

2.1 經營革新의 目的

經營革新은 工場 經營上의 非能率的인 諸般 要因의 導出 및 改善을 통한 效率的인 工場

管理體系를 構築하여

- ① 工場經營效率을 極大化하며
- ② 工場 組織機能의 安定化를 圖謀하며
- ③ 統合 工場管理 시스템 構築段階에 到達함으로써

企業環境 變化에 대한 能動的인 適應과 持續的인 發展 및 自發的인 業務推進 能力을 培養하는 데 그 目的이 있다.

廣義的으로는 이와같은 목적을 갖게 되지만 대부분의 기업, 특히 中小企業에서는 包括的인 經營革新 범위중 生産工場에만 국한되는 生産革新側面에 限定하여 經營革新을 추진하는 경우가 대부분인 것으로 나타나고 있다.

2.2 經營革新의 推進 節次

生産現場에서 일반적으로 실시되고 있는 經營革新의 推進節次를 살펴보면 다음과 같다 (그림 1).

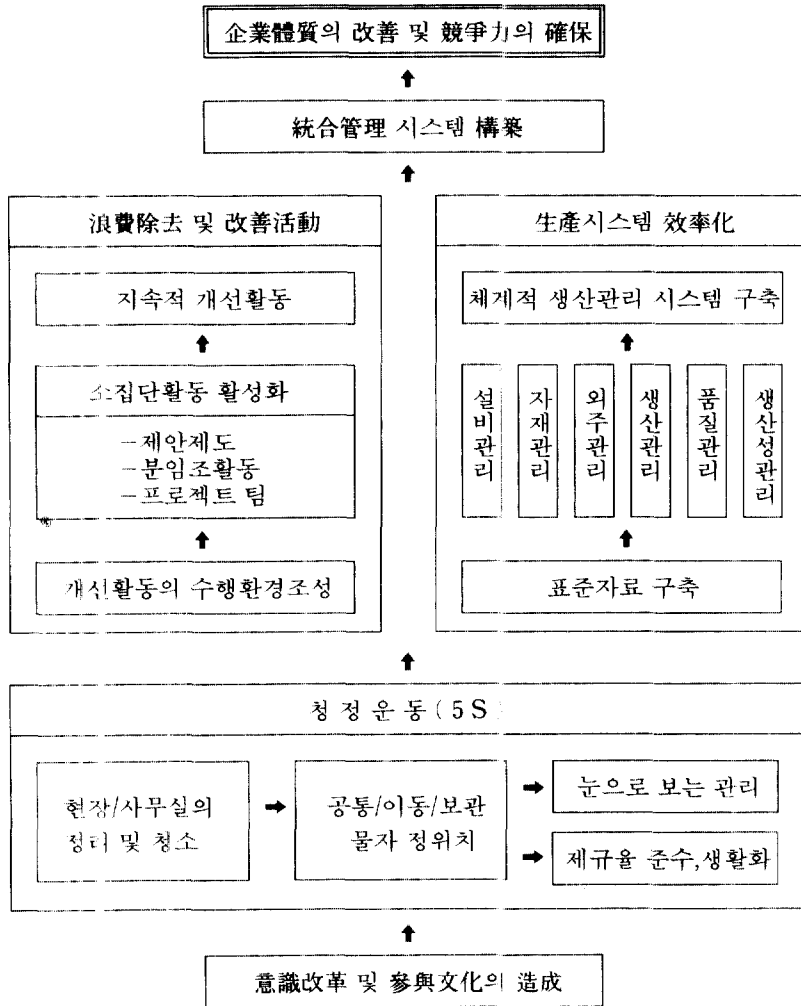
첫째, 經營革新을 추진하기 위해 필수적인 요소인 全 從業員의 意識改革 및 參與文化의 造成이다. 이를 위해 小數의 엘리트 그룹으로 구성되는 프로젝트 팀 - 경영혁신팀 - 을 만들게 되고 이 소 그룹에서는 自社의 經營革新에 관한 中長期 計劃 (Master Plan) 을 작성하고 이를 成功시키기 위한 각종 戰略을 樹立하게 된다. 또한 參與文化의 造成과 기본적인 用語, 視覺, 그리고 概念의 統一을 통한 意識改革을 위해 階層別, 職能別 教育이 필요하게 된다. 이 단계에서의 成敗가 전반적인 경영혁신의 成敗에 絶對적으로 影響을 미치는 것은 당연하다.

둘째, 現場 및 事務 5S 를 통해 屋内外의 整理, 整頓, 清掃, 清潔, 習慣化를 실시한다. 이는 경영혁신을 본격적으로 추진하기 위한 기본적인 발판을 만드는 셈이며, 이 단계에서의 確實한 成功이 곧바로 意識改革으로 連繫되어 전반적인 경영혁신을 통한 올바른 企業文化의 定着이 가능하다는 점에서 매우 중요하다고 하겠다.

셋째, 現場에서 주로 문제가 되고 있는 각종 浪費要因들의 除去 및 改善活動이다. 이는 기존에 品質管理 側面에서 논의가 되었던 提案制度나 分임조활동을 효과적으로 活性化함으로써 낭비제거는 물론 지속적인 개선활동이 가능하게 된다.

넷째, 現場에서의 기본적인 정리 정돈과 낭비제거, 그리고 개선활동이 지속적으로 이루어져 어느정도 정착화가 되면 그 다음 단계는 각 生産 시스템의 效率化 段階이다. 기본적으로는 標準資料의 構築을 통해 設備管理, 資材 및 購買管理, 生産計劃 및 統制, 生産性管理, 品質管理 등 生産製造現場에서 일어날 수 있는 諸般 管理시스템을 體系的으로 構築하므로써 生産시스템을 효율화하여야 한다.

다섯째, 지금까지의 과정을 통합적으로 관리할 수 있는 統合管理시스템을 構築해야 한다. 5S와 浪費除去 및 改善活動, 生産시스템의 效率化 등을 통합관리할 수 있는 시스템을 개발하고 지속적으로 維持 發展시키므로써 전반적인 企業體質의 改善과 아울러 競争力을 確保할 수가 있게 된다.



< 그림 1 > 經營革新 推進節次

2.3 經營革新 推進現況

K 컨설팅 機關에서 국내 100대 기업을 대상으로 하여 經營革新運動의 실태를 조사한 바에 따르면 44.2%가 현재 경영혁신운동을 추진하고 있는 것으로 나타났는데, 그 개략적인 내용을 살펴보면 다음과 같다 <그림 2>.

경영혁신운동의 추진분야로는 42.6%가 全社的運動, 30.2%가 意識改革運動, 16.5%가 事務合理化運動, 11.3%가 生産革新運動인 것으로 조사되었으며, 경영혁신 운동의 추진동기로는 生産性 低下 및 競爭力 弱化 (29.7%), 市場環境變化 (28.6%), 事業構造改革의 必要性 (12.8%) 순으로 나타났다.

또한 경영혁신의 추진기간은 1년 이상이 59.3%, 6개월 이상 1년 미만이 31.3%, 6개월 미만이 9.6%인 것으로 나타났으며, 추진조직의 형태는 현업부서에서 경영혁신운동을 병

행하는 경우와 독립적인 전담 스태프(STAFF)를 두고 있는 경우가 각각 45.3%, 27.0%로 가장 많은 것으로 조사되었다.

◎ 경영혁신 추진분야

항 목	%
전사적 운동	42.6
의식개혁운동	30.2
사무합리화 운동	16.5
기타	10.7

◎ 경영혁신 추진동기

항 목	%
생산성저하, 경쟁력 약화	29.7
시장환경 변화	28.6
사업구조개혁 필요성	12.8
기타	28.9

◎ 경영혁신 추진기간

항 목	%
1년 이상	59.3
6개월-1년	31.1
6개월 미만	9.6

◎ 경영혁신 추진조직 형태

항 목	%
현업과 병행	45.3
독립적인 전담 스태프	27.0
현업부서내의 전담팀	19.3
프로젝트팀의 임의기구	8.4

◎ 경영혁신에 대한 평가

항 목	%
성공적이다	20.2
보통이다	30.4
미흡한 편이다	49.4

◎ 경영혁신 추진시 애로사항

항 목	%
참여의식과 이해부족	33.8
전사원의 공감대 부족	28.7
실행의 조직화 불충분	17.1
기타	20.4

(그림 2) 국내기업의 경영혁신 실태

경영혁신운동에 대한 평가를 묻는 질문에는 성공적이다 (20.2%) 라는 답변이 미흡하다 (49.4%) 라는 것보다 훨씬 낮게 조사되고 있어 경영혁신운동이 기업에서 목표로 한 기대치에 못 미치고 있는 것으로 나타났다. 이와 아울러 경영혁신운동 추진시 겪는 隘路事項을 묻는 질문에는 실행부서의 이해와 참여부족 (33.8%), 전사원의 공감대 부족 (28.7%)이 가장 많은 것으로 답하였다. 이상의 國內企業 經營革新運動 實態에서 나타난 바와 같이 많은 기업에서 이미 경영혁신운동을 전개하고 있으며, 향후에는 더 많은 기업에서 경영혁신운동을 도입할 것으로 전망된다.

3. 經營革新과 5S

3.1 5S 概要

經營革新은 最高經營者의 意志 하나만으로 되는 것은 아니며, 그 방법론 또한 여러가지

가 있을 수 있다. 그러나 어떠한 것이라 하더라도 그 방법론의 큰 줄기(맥락)는 있기 마련이므로 우선 이것부터 살펴보기로 한다.

기업규모가 작은 小企業에서는, 經營革新을 大企業에서나 실시 가능한 것으로 인식하여 시도할 엄두조차 내지 못하는 경우가 있음을 종종 보게 된다. 그러나 經營革新은 全社員의 參與意識만 적절히 유도해 낼 수 있다면 어느 상태에서나 가능한 것이라고 할 수 있다. 經營革新을 다시 한번 간단하게 정의하면 “지금까지의 舊習에서 벗어나 새로운 어떤 目標 - 주로 벤치 마킹 (Bench Marking) 을 통해 설정한 목표 - 를 단기간내에 달성하기 위한 전사적인 意識改革活動” 이라고 할 수 있다.

실제로는 經營革新이 쉽게 이루어지는 아니며 모든 組織構成員의 힘이 하나로 결집되지 않으면 실패로 돌아갈 가능성이 매우 높다고 볼 수 있다. 그러므로 일정한 基準을 정하고 적절한 節次를 통해 經營革新을 추진해야 하는 데, 이 때 가장 기본단계에서 사용되는 도구 (Tool)가 整理, 整頓, 清掃, 清潔, 習慣化로 대표되는 [5S 運動] 이라고 할 수 있다. 정해진 회사의 규칙들을 자연스럽게 지키도록 유도하는 5S 운동을 빠른 시간내에 定着시킬 수만 있다면 從業員들의 意識改革을 통한 經營革新은 이미 성공하였다고 해도 과언이 아닐 것이다. 이처럼 5S 는 조직 구성원의 의식개혁을 위한 가장 단순하고도 효과적인 방법이라고 할 수 있는데 그 개략적인 내용은 다음과 같다.

- ① 整理 (SEIRI) : 필요한 것과 불필요한 것을 명확히 구분하여 필요하지 않은 것은 제거하는 것
- ② 整頓 (SEITON) : 필요한 것을 사용하기 쉽도록 일정한 位置 또는 場所에 놓고 누구나 알 수 있게 표시하는 것
- ③ 清掃 (SEISOH) : 직장내를 쓰레기가 없고 더럽혀짐이 없는 상태로 만드는 것
- ④ 清潔 (SEIKETSU) : 정리, 정돈, 청소를 철저히 하여 직장내를 쓰레기가 없고 더럽혀짐이 없는 상태로 維持하는 것
- ⑤ 習慣化 (SHITSUKE) : 정해진 것을 정해진대로 올바르게 실행할 수 있도록 生活化하는 것

이러한 一連의 節次는 일시에 얻어지는 것이 아니며 꾸준한 준비와 노력이 동시에 뒷받침될 때 비로소 목표로 한 성과를 기대할 수 있는 것이다.

3.2 5S 推進 目的

經營革新을 위한 5S 推進의 目的은 크게 4가지로 구분하여 설명할 수 있다.

첫째, 5S를 生活化함으로써 회사의 規律이나 規則, 作業方法등을 無意識 상태에서라도 지킬 수 있도록 몸에 익히게 하여 항상 정해진대로 遵守하겠다는 마음가짐을 갖게 하는 것이다.

둘째, 5S를 實行함으로써 조직의 한 사람으로서의 位置를 把握하고 팀웍 (Team Work) 의 結果를 確認 또는 評價함은 물론 각자가 직접 하겠다는 마음을 갖게 하는 것이다.

셋째, 5S를 遵守함으로써 個人的 利己主義보다는 남을 위한다는 마음이 행동으로 나타날 수 있도록 하며, 말로 위하는 것이 아니라 행동으로 위하는 것임을 깨닫게 한다.

넷째, 5S를 成功시킴으로써 한 건의 큰 改善을 위한 허황된 노력보다 작은 것을 많이 개선하여 전반적인 시스템이 점차적으로 顧客指向的인 構造를 갖도록 하는 데 그 밑바탕을

두는 것이다.

4. 事例研究

4.1 會社紹介

본 사례는 5S를 導入한 지방의 작은 中小企業體 (E사)를 모델로 하였다.

E사는 건물내의 空氣調化裝置인 공조기를 주로 生産하여 大企業에 納品하는 協力會社로서 역사는 10여년, 從業員數는 약 100명 (서울 영업직 포함), 그리고 年間 賣出은 약 70억원 정도되는 小規模 會社이다. 組織體系는 서울 본사에 영업부, 경리부가 있고, 강원도 원주공장에는 생산부와 품질관리부, 제품개발부가 있다. 生産部 職員들은 20대가 대부분이며 반장급 3명만이 30대를 갓넘어 구성원들은 대체적으로 젊은 편이다. 원래의 위치는 경기도 안양시였으나 2년전 현재의 공장으로 擴張 移轉하였다.

기업의 組織霧圍氣는 객관적으로 평가할 수는 없으나 무겁고 어두운 면이 많으며, 구성원들의 士氣 또한 低調한 편이어서 勤勞意慾이 상당부분 減退되어 있는 실정이다. 역사가 오래되지는 않은 회사임에도 불구하고 업무 매너리즘과 無事 安逸主義에 젖어있고, 현장은 각종 자재와 재공품, 설비, 치공구 등이 混在되어 있으며, 作業場과 通路도 구분되어 있지 않아 작업장 순서가 곤란한 형편에 있다.

그래서 이와같은 生産現場의 각종 문제들을 일시에 除去하고 生産革新을 이룩하고자 工場 5S 運動을 전개하기로 하였으나, 실제로는 不必要物品의 除去를 위한 整理와 현장의 公同물자와 이동물자, 그리고 보관물자 등의 必要品에 대한 整頓 (定位置) 만을 실시하였다.

그 실시내용은 다음과 같다.

4.2 5S 推進內容

經營革新을 위한 5S 推進은 크게 4段階로 나누어 실시하였다 (그림 3).

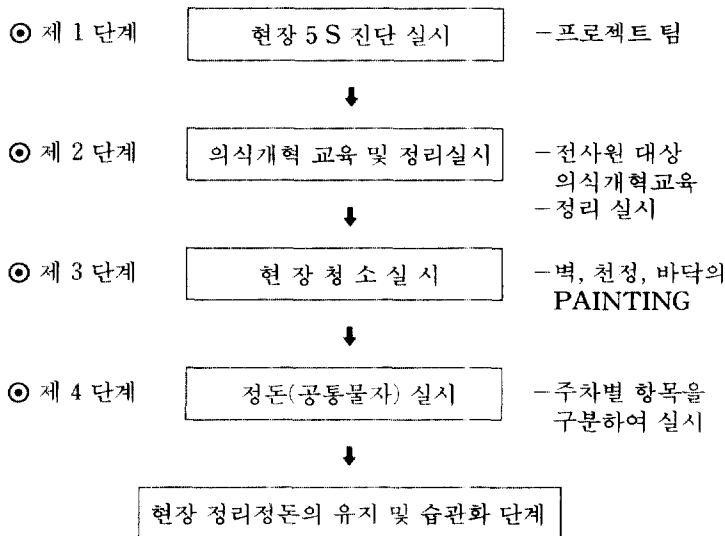
첫번째 단계는 現場 5S 상태에 관한 診斷을 實施하였다. 생산부장과 품질관리부장 (제품개발부장 겸임), 그리고 대리와 사원으로 이루어진 5S 팀과 함께 현장의 5S 상태를 진단한 결과 현장내 선반 일부에 선반내의 물품 표시가 되어 있는 것을 제외하고는 5S가 전혀 되어있지 않았다. 共通物資의 定位置 表示는 물론 각종 운반구와 재공품의 정위치 표시, 그리고 기본적인 通路表示조차 되어있지 않았다. 이런 관계로 프레스에서 사용되는 금형 한 개를 찾는 데만도 상당시간이 소요되고 작업을 위한 치공구들을 수배하는 데 시간이 낭비되는 등 자료화 되지않은 浪費要因이 공장 곳곳에 散在되어 있었다. 이로인해 작업자들의 의식은 대충주의가 팽배해 있고, 당연한 결과로 인한 安全事故와 不良發生 및 納期 遲延이 다반사로 이루어지고 이는 형편이었다.

두번째 단계는 診斷시 나타난 문제점들을 해소하기 위한 基本 作業으로서 意識改革에 관한 全社員 教育和 함께 現場內 不必要物品에 대한 整理作業을 실시하였다. 정리는 적찰작전이라는 슬로건을 내걸고, 회사내의 불필요한 물건에 따른 空間의 浪費 및 資金의 浪費를 없애고 불필요한 물건의 放置에 따른 環境不潔 및 作業 非效率性의 除去를 목적으로

2차레에 걸쳐 실시하였다. 적찰 대상물품은 설비, 제품, 재고품, 사무용품, 그리고 기타 모든물품으로 하였으며, 부착기준으로는 ① 소속부서에서 불필요한 모든 물품 ② 현재 시점에서 6개월 이전에 한번도 사용한 적이 없고 앞으로 6개월 이내에 사용할 계획이 없는 모든 물품 ③ 현재 필요량 이상 보유하고 있는 모든 물품으로 하였으며, 이와같은 부착기준에 해당되는 것들은 일정한 구역에 내어다 놓게 하였다.

세번째 단계는 다음 段階인 定位置를 본격적으로 推進하기 위한 기본을 構築하는 段階로서, 정리가 완료된 후의 現場 清掃를 하는 것이다. 이는 현장내의 바닥, 벽, 천정의 청소 및 페인팅을 의미한다.

네번째는 定位置 段階로서 현장내의 각종 물자 (공통물자, 이동물자, 보관물자)가 놓여져야 할 위치를 명확히 指定하여 둠으로써, 조직내의 재 낭비요소를 근본적으로 줄이고 이를 통해 눈으로 보는 管理가 가능하도록 하는 단계이다. 이 단계의 목적은 定位置를 生活化함으로써 會社의 規則이나 規律, 作業方法 등을 無意識 狀態에서도 지킬 수 있도록 몸에 익히게 하여 항상 정해진 대로 遵守하겠다는 마음이 짐을 갖게하는 데 있다. 또한 정위치 실시의 의의는 作業空間을 깨끗이 清掃하고 清潔을 維持하는 데 있다기 보다는 전사원의 의식개혁을 통한 個人的, 全社的인 力量을 強化시키는데 있다고 할 수 있다.



〈 그림 3 〉 현장 5S의 단계

세부적인 定位置 推進內容은 다음과 같다.

우선 현장내의 공통물자를 週次別로 區分하여 定位置를 推進하였다. 주차별 구분은 가장 눈에 잘 띄는 것부터 실시하기로 하였는데 그 내용은 다음과 같다.

- 제 ① 주차 : 작업장과 통로의 구분 표시,
계시판 및 식수대의 정위치

- 제 ② 주차 : 청소도구 및 쓰레기통, 소화기의 정위치
 제 ③ 주차 : 현장내 선반위 물품의 적치 및 정보 표시
 제 ④ 주차 : 치구, 공구, 계측기, 배관류 등의 정위치
 제 ⑤ 주차 : 설비별 설비점검표 작성 게시 및 점검,
 전기시설의 점검 및 정위치
 제 ⑥ 주차 : 공통으로 사용하는 공통비품의 정위치

주차별 실시전에는 5S 추진팀에서 만든 정위치 매뉴얼을 중심으로 현장내 팀장들에 대해 基本的인 教育을 實施하였으며, 정위치시에 필요한 각종 물품들은 즉시로 調達 供給하여 정위치 실시에 어려움이 없도록 조치하였다.

4.3 5S 推進 成果

2개월에 걸쳐 經營革新에 필요한 基本的인 5S를 推進한 결과 몇가지의 成果가 捕捉되었는데 그 내용은 다음과 같다.

첫째, 現場內 空間이 충분히 確保되고 通路 表示가 제대로 되어있어 現場內 物流가 圓滑해졌다.

둘째, 現場內 각종 물품에 대해 定位置를 함으로써 찾거나 手配하는데 필요로 됐던 時間이 節約되어 生産性이 向上되었다.

셋째, 모든 물품에 명찰을 부여하고 位置를 指定함으로써 눈으로 보는 管理가 가능해졌다.

넷째, 無形的인 것으로는 作業場 環境의 改善으로 인해 作業場 霧圍氣가 한층 밝아졌으며 作業意慾도 向上되었다.

그러나 위와같은 몇가지의 成果에도 불구하고 5S 실시기간이 짧았고, 5S 추진팀의 經驗不足과 最高經營層의 關心이 不足하여 당초 계획했던 것에 비해 推進成果가 객관적으로 드러나지 않았고, 資料化가 未備하여 推進成果의 正確한 檢證에 어려움이 많았다.

5. 結論

본 사례에서는 실제로 經營革新을 위해 5S를 導入하여 실시한 中小企業體의 경우를 모델로 하여 그 推進過程과 成果에 대해 살펴보았다. 上記 會社의 경우 經營革新에 관한 推進意慾은 지니고 있으나 실제적인 추진이 완벽하게 되지 않았고, 회사 사정상 5S 실시 전후의 상황에 관한 資料化가 곤란하였지만 실시이후의 現場內 整理 整頓狀態는 매우 양호한 형편에 있다.

그러나 이와같은 一過性의 現場 5S 는 持續性이 缺如될 경우 企業文化的인 側面에서 惡影響을 끼치기가 쉬우므로, 5S 실시 이후의 經營革新方法에 대해서도 철저한 준비를 하여 企業에서 目標로 하는 經營革新을 이룰 수 있도록 최선의 노력을 하여야 할 것으로 판단된다.

참고문헌

- [1] 김기용(1992), 「비즈니스 컨설팅」, 유나이티드 컨설팅.
- [2] 박우회(1986. 7-9), “효과적 관리시스템을 위한 기업문화 개발,” 서강 HBR.
- [3] 백영훈(1993. 7), “새로운 기업만들기,” 현대경영.
- [4] SIM 비즈니스 컨설팅(1991), 「기업문화 전략과 CI」, 현대정보문화사.
- [5] 이관희(1992. 11), “조직활성화 문화경영,” 중소기업정보.
- [6] 이상문(1994), 「글로벌시대의 초일류기업」, 명진출판.
- [7] 이진규(1993. 8), “경영혁신의 성공조건,” 주간매경.
- [8] 최종태(1992. 11), “기업문화의 새지평,” 중소기업정보.
- [9] 한국공업표준협회(1990. 12), 「5S 활동과 생산혁신」.
- [10] 한국공업표준협회(1993. 1), “5요소활동 이것이 급소다,” 공장관리.
- [11] 한국공업표준협회(1991. 4), “5요소운동 정리정돈에서 출발,” 공장관리.
- [12] 한국능률협회(1992. 12), “92년도 100대기업의 경영혁신 실태,” 현대경영.
- [13] 한국생산성본부(1991), 「현장개선의 추진포인트」.
- [14] 한국생산성본부(1991), 「경영혁신과 기업문화 개발」.
- [15] 한국생산성본부(1992. 12), 「공장혁신 추진전략」.
- [16] 현대자동차(주)(1990), 「5S 매뉴얼」.
- [17] 홍명호(1989. 2), “기업문화의 형성,” 생산성.
- [18] 平野俗之(1990), 「생산혁명 지도매뉴얼」, 한국능률협회.
- [19] 佐藤善治(Vol. 38 No. 9), 「5S 활동」, 일간공업신문사.
- [20] 아라키소네오(1993), 「경영전략 100문 100답」, 서음출판사.
- [21] 가케도시다카(1994), 「전사원 경영, 고품질 경영」, 21세기 북스.