

# 標準化 實務活動의 概要

김원중 / 아주공대 산업공학과 교수

## 1. 標準化의 목적

会社內에 투입된 經營資源을 효율적으로 운영하여, 原価節減, 品質向上, 納期 短縮을 도모하여 会社의 이익을 극대화시키는 데 있다.

## 2. 標準化의 개념

標準化란 標準을 설정하고 이를 활용하는 조직적 행위를 말하며 특히 製造業에 관한 標準化를 工業標準化라 호칭할 수 있다.

이 標準化가 國際的, 國家的인 규모로 실시되어 그 總意로서 결정된 것이 國際標準, 國家標準이 되며 企業單位에서 결정된 것을 社內標準이라 부른다.

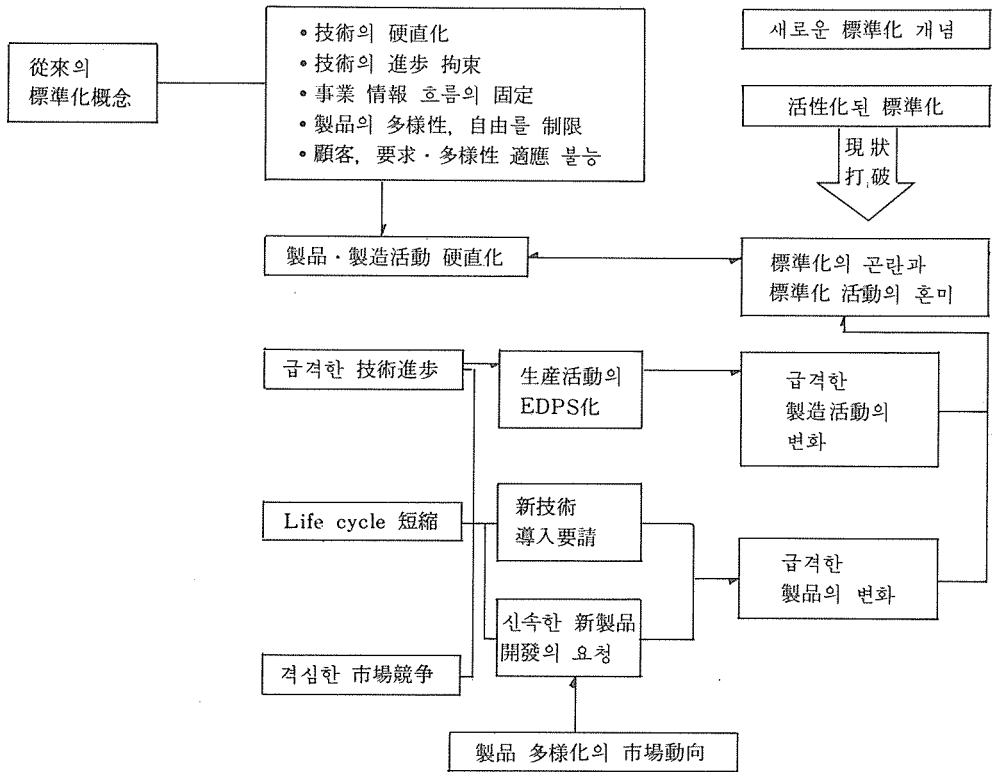
社內標準이라 함은 材料, 半製品, 製品 등의 물건 및 營業, 購買, 技術, 製造, 檢査, 管理 등의 업무를 합리적이고 능률적으로 운영하는 데에 필요한 여러 조건을 통일화 및 단순화 하고 省力化한 것을 말하며 이와 같은 標準을 합리적으로 설정하고 적용함으로써 그 효과를 올리는 조직적인 행위를 社內標準化라고 할 수 있다.

구체적으로 설명하면 事業의 규모가 커질수록 業務는 다양하게 되며 또한 分業化되고 專門化되어 간다. 이렇게 조직이 커지고 기능도 세분화되어 가면 企業의 방침 및 목적을 달성하기 위한 활동도 복잡하게 되므로 거기에서 야기되는 摩擦, 重複, 歪曲, 漏落, 混亂 등이 능률을 저하시켜 經營의 安定을 도모하기가 어렵게 된다.

이를 개선하기 위하여 企業活動의 重要要素(物件 및 運營)를 통일화 하고 單純化 즉, 標準化를 하는 것이며 그럼으로써 經營의 合理化가 이루어 지게 되는 것이다. 標準化를 실시함에 있어 단순히 標準을 설정 및 보관하는 데 그 뜻이 있는 것이 아니고, 이를 적극적으로 활용하여 그 효과를 보는 것에 그 목적이 있는 것이다. 또한 設定된 標準을 모두 지키고 나아가서는 創意的으로 개선 보완하므로써 궁극적인 목적을 달성할 수 있는 것이다.

결론적으로 標準化란 개발로부터 標準製品化에 이르는 全過程과 受注 및 生産販賣에 이르는 전단계에서 統一化, 單純化를 目標로 製品, 部品, 材料, 製造技術, 事業 등의 諸基準을 설정하여 그를 적용하고, 유지하는 활동이다.

## 2. 1. 새로운 標準化 概念의 機能圖



### 2. 2. 새로운 標準化의 특징

技術의 변천 및 製品의 多樣化에 즉각적으로 적응 가능하도록 機動性을 갖추는데 뜻이 있다.

### 2. 3. 새로운 標準化 活動의 요점

- 變化中에 標準을 창조한다.
- 標準을 항상 새로운 것으로 해 놓는다.
- 이미 만들어져 있는 것 中에서 事後에 選別하여 標準을 定하는 것은 결코 올바른 標準化가 아니다. 그러한 標準化는 技術의 역사를 글로 기록하는 것에 지나지 않는다.
- 標準化는 開發 단계에서부터 빠른 時期에 설정되어야 한다.
- 標準化는 製造活動中에서 제일 먼저 행하지 않으면 안된다.

## 3. 標準化의 機能

### 3. 1. 標準의 創造

#### (1) 開發과 標準化

標準化는 創造 活動이므로 開發 活動中

에 포함되어 있다. 그러므로 開發段階에 철저한 標準化를 구상하여 開發完了까지 표준의 設定을 마쳐야 한다. 그러기 위하여는 開發이 종료되었을 때는 標準化도 완성되도록 開發 手順을 확립하고, 이 개념을 확산시키는 일이 중요하다. 製品의 生産이 케도에 오른 후부터 標準化를 생각하여 原価節減을 하는 것은 이미 늦은 것이다.

#### (2) 種類의 減縮

機種의 系列化, 製品의 모듈화, 組立部品, 部品, 材料의 共用化에 의해 종류를 감축하는 일이 標準化의 기본이다.

이것은 加工의 能率化, 유티 資產의 감소의 효과를 얻을 수 있다.

(標準化는 標準部品表나 標準材料表를 작성하는 것뿐 아니라 그것의 種類를 적게하는 데 더 큰 뜻이 있다.)

#### (3) 標準品化

설계할 때에는 國際規格, 公共規格 및 용어에 맞는 他製品과의 호환성을 고려하여 量産性

이 있도록 표준화함으로써 原価節減을 기할 수 있다. (特殊品の 減少)

(4) 多様化에 대처

種類의 減縮에도 불구하고 製品의 多様化를 요구하는 市場傾向에 대처할 수 있도록 구색을 갖추지 않으면 안된다.

즉, 標準化를 위하여는 最少 要素를 組合시켜 最大의 多樣성을 構成하는 設계를 하여야 한다. (製品系列, 製造方式, 生産管理 System 등)

3. 2. 標準의 적용

標準의 設定 및 적용은 각 標準의 重要도에 따라 적정한 수준의 管理者가 行하며 標準의 水準은 全社員이 책임지고 하여야 한다.

(1) 管理階層과 適用의 明確化

各 階層別(本部長, 部長, 課長, 職長, 班長) 管理하여야 할 標準을 明確히 하여둘 필요가 있다.

3. 3. 標準의 유지

設定된 標準은, 技術의 發展 및 運營의 合理化 변천에 따라, 낡게 된 것은 폐지하고 改定하여야 하며, 새로운 것은 추가 制定하여 항상 살아있는 標準이 되도록 유지하여야 된다.

標準化의 要點은 標準을 만드는 일이 아니고 標準을 현실에 맞게 적용할 수 있도록 유지하는데 있다.

3. 4. 標準化의 評價

標準化의 評價는 다음 2 가지로 구분하여 평가할 수 있다.

(1) 標準化 水準의 평가(廣意의 평가)

- ① 標準化 制定의 충실도
- ② 標準化 制定의 件数
- ③ 標準化 推進의 實費度
- ④ 標準化 推進의 全社員의 참여도
- ⑤ 標準化 推進의 目標 달성도
- ⑥ 標準化 管理의 충실도
- ⑦ 標準 自體의 全社員 이해도
- ⑧ 部品의 共用度

이상의 내용을 管理 Point로 査定하여 各推進部 署가 기준을 設定하여 평가하여야 한다.

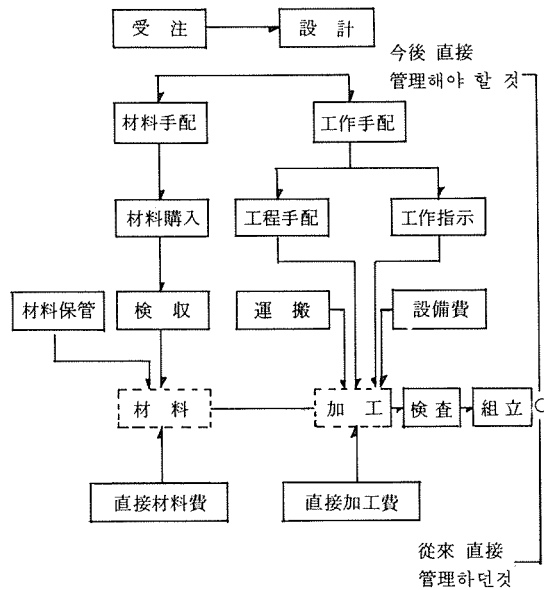
(2) 效果에 對한 評價(狹意의 評價)

① 실시 結果를 明確히 파악하고 그것을 기초로 하여 다음의 새로운 目標을 設定하는 데 참고하여야 한다.

② 效果評價하여야 되며 특히 原価節減의 結果로 표시되어야 된다.

③ 標準化는 原価節減을 위하여 실시하게 됨은 틀림없는 사실이나 原価節減의 評價를 잘못하면 多類의 節減效果를 가지고 왔으나 새로운 표준이 추가되어 전체적으로 볼 때 標準化와 相反되는 結果가 되며 管理費用의 증가를 초래할 수도 있어 評價方法을 平均적이고 單面的인 측면에서 評價하여서는 아니되고 전체적이고 종합적인 側面에서 評價하도록 기준을 設定하여야 한다.

④ 標準化에 의한 生産의 効率化 및 管理改善의 效果를 各部門別로 평가하도록 習性化 하여야 한다.



4. 標準化의 組織과 책임

(1) 標準化 活動은 산발적으로 하여서는 效果를 보지 못하고 체계있게 추진되어야 하며 各機能 部門別 標準化에 대한 責任을 明確히 하여야 되고 各部門의 標準化는 日常業務 活動中에 있는 것들을 창의적으로 統合 정리하므로써 目標을 달성할 수 있다. 製造部門의 標準化 活動의 主體는 製造 Line에 있고 Staff은 그것을 지원하여 한다.

(2) 標準化를 처음 시작할 때는 上部機能의 체계 확립을 위한 기본 基準設定(이것도 標準이라

할 수 있음)이 필요하게 되며 그 基本標準이 설정된 후는 各 部門別로 標準化하고자 하는 항목을 設定하여 그 내용 및 필요성에 따라 部門別 下部 組織單位까지 확산되어 實務 執行部署 (生産 作業 Line까지) 別로 목표를 설정 추진하여야 한다.

이에 대한 책임은 그 實務執行部署가 책임을 지며 執行部署間에 협조가 있어야만 目標을 달성할 수 있을 때에는 各 部門長이 책임을 지고 관리하여야 한다.

(3) 이와 같은 概念下에서 標準化를 추진하는 데는 다음 사항을 준비하여야 한다.

① 各 部署 및 部門別 推進 任務와 책임을 명확히 하여야 한다.

② 2個 이상에서 적용되는 機種, 部品, 材料, 共通技術, 基礎技術 등의 내용이 共用性이 있으므로 部門間 조정 調整이 있어야 표준화가 될 수 있을 때는 分科會를 설립하여 운영할 수도 있

다.

③ 各 部門은 標準化 담당 Staff을 임명하여 필요한 정보를 집중 관리하고 推進業務를 효율적으로 운영하도록 하여야 한다.

④ 標準化 擔當 Staff의 임무는 다음과 같다.

• 企劃: 所屬部署 방침의 명확화 推進組織의 확립

標準化計劃의 立案 및 정리 標準化體系의 확립 標準化技術의 研究 導入 所屬部門 外에 대한 窓口

• 管理: 管理單位間, 所屬部門 전체의 調整

標準化의 성과 評價

• 支援: Line에 지원

標準의 管理(作成, 配布, 保管, 改訂 等) 情報의 제공과 정비

## 用語解説

### ■ AV (Audiovisual)

音響(Audio)과 映像(Visual = TV, VTR, Video Disc 등)을 결합시킨 System. 원래는 美國에서 개발된 視聽覺 教育用機器와 그 교재를 가리킨다. 최근 家電 메이커 등이 Stereo Component System과 TV, VTR 등을 결합시켜서 AV商品이라 하고 있다. Video Disc, DAD(Digital Audio Disc), HiFi型 VTR의 출현으로 좋은 음과 선명한 畫像의 結附는 音후 점차 박차가 가해질 것이다. 또 AV 商品은 New Media 時代의 家庭用 端末 商品群으로서도 주목을 받고 있다.

### ■ BASF (BASF A.G.)

西獨이 본거지인 세계 굴지의 綜合 化學會社. 合成樹脂에서는 西獨의 최대. 合成纖維 原料에서는 歐洲 최대의 메이커. 세계 60개국 이상에 300에 가까운 子會社 및 관련 會社를 거느리고, 부문별로는 石油化學, 化學品, 農藥 Plastic, 染料 原料, 塗料, 磁氣 Tape 등이 위

주가 되어 있다. 적극적인 研究 開發 投資를 전개하고 尖端技術 主導型 事業의 多角化를 추진하고 있다. 그 중에서도 高分子 生物學, 遺傳子工學 분야에 본격 진출하며, 장기계획을 전개해 나아가고 있다.

### ■ ATM (現金自動豫入支拂機) (Automatic Teller Machine)

CD(現金自動支拂機)는 出金만 하지만 入金, 振替, 拂入 등 각종 機能을 지닌 金融出納業務의 自動化機器. 出金用의 現金이 입금된 現金과 달리 기계에 들어 있는 機種이 보통이지만, 입금한 現金을 出金用으로도 사용할 수 있는 機種이 나오기 시작하였다.

### ■ BGO (Bismuth Germanium Oxide)

4 German酸 3 Bismuth ( $Bi_4Ge_3O_{12}$ ). ME (醫療用電子)機器 및 高Energy 物理의 기초 분야에서 X線 및 Gamma線 등 放射線의 검출에 사용되는 結晶材料.