

大單位 機械工場의 效率的 運營을 위한 綜合 生産管理 시스템의 開發 (Development of Logistics Support Systems in a Large Machinery Company)

李 起 錫*

Abstract

This report presents the development of an integrated logistics support system for a large-scale machinery manufacturing organization. The system consists of 3 major production management systems and 5 assisting systems. The major systems are: i) production planning and control system, ii) cost control system, and iii) material management system.

The assisting systems are: i) personnel management system, ii) technology transfer system, iii) quality assurance system, iv) marketing assisting system, and v) management information system. In addition, other management systems such as planning system, R.&D. system can be considered according to the organizational need. Several system flow models are developed and presented for the total logistics support system.

1. 序 言

지금까지 韓國의 産業發展은 주로 人件費가 低廉한 勞動集約的인 産業에 의해 主導되어왔다. 그러나 政府는 70년대로 부터 技術과 資本이 동시에 必設한 資本集約的이며 技能 集約的인 重化學分野로 産業構造 개편 및 高度化를 시키기 위해 政府方向의 전환을 시도하여 울산 및 麗川의 石油化學工業 園地가 세워지고 昌原에는 60여 業體의 대규모 機械工場이 입주하였다. 그러나 이들 重化學工業의 시작과 더불어 우리나라 産業 全體的인 生産性은 경제국면에 접어들고 있으며, 대부분의 대규모 기계공장은 稼働率이 극히 저조할 뿐 아니라 生産性도 機械製品 品目에 따라 日本 生産性의 20%線을 맴돌고 있다. 따라서 이러한 대규모 기계공장들이 어떻게 잘 운영되어 나가느냐에 따라 한국 産業의 強세가 좌우될만큼 그 비중이 크다고 할 수 있다.

또한 現在의 우리나라 機械工場은 規模와 生産設備面에서 大單位化 및 最新化되고 있으나, 그 工場의 運營과 管理面에서는 體系의(시스템적) 運營管理體制가 發展되지 못하고 과거 小規模 企業에 適合한 사람(man) 中心의 運營方法을 답습하고 있어 技術의 落後는 물론 生産性도 先進國에 비해 크게 뒤지고 있다. 시스템 概念에 의한 管理 運營의 效果는 小規模 企業에서는 큰 차이를 보이지 않음지도 모르나 大規模 企業에서는 莫大한 能率上의 差異를 가져온다.

한 시스템은 이를 構成하는 여러 變數들의 追求하는 目的에 따라 여러 小시스템(subsystem)으로 나눌 수 있으며 이들 小시스템은 또 다시 追求하는 目的의 크기에 따라 隸下 小시스템(sub-subsystem)으로 나누어질 수 있는 것이다. 즉 어떤 組織에 있어 이를 效果의 으로 運營토록 할려면 이를 構成하는 여러 小시스템들이 가장 合理的으로 상호 연관 關係를 갖도록 잘 構成되어야 한다. 본 논문에서 提示 取扱될 시스템은 실제로는 經營管理를 效果의 으로 運營해 나가기 위한 小시스템들을 뜻한다.

*現代洋行

製品 生産을 追求하는 企業에 있어서는 組織과 시스템을 生産能率本位로 開發, 運營하여야 한다. 本稿에서는 여러 종류의 産業機械와 플란트류를 生産하는 大單位 機械工場을 대상으로 하여 生産을 위한 綜合시스템의 開發에 대해 고찰하고자 한다.

시스템은 組織을 基本으로 하여 構成 運營되므로 組織構造를 떠난 시스템 自體만을 선택, 說明하기에는 어려운 點이 있으나, 組織에 구애되지 않는 범위 내에서 綜合 生産管理시스템에 대해 說明하고자 한다. 특히 최근의 組織開發이 管理시스템의 能率的 運營을 위해 補充적으로 다뤄지는 경향을 띄고 있기 때문에 管理시스템 開發이 우선되고 이에 따른 組織構造 開發이 뒤따른다고 보아 生産工場에서 組織開發을 포함시키지 않은채 綜合的 管理시스템 개발을 중심으로 生産管理시스템을 검토하는 것이 큰 무리는 없는 것으로 分析된다.

2. 綜合 生産管理시스템의 開發

工場을 中心으로 하는 企業組織은 다음과 같이 5가지의 시스템으로 나눌 수 있으며 이들 시스템의 目的은 製品 生産을 가장 效率的이며 效果적으로 하는 것이다. (참고문헌 [5])

- ① 計劃시스템(Planning System); 企業의 目標에 따라 미래에 對한 전반적인 計劃, 특히 製品 生産計劃에 關한 시스템
- ② 運營시스템(Operations System); 製品 生産 指示를 받고, 設計, 製作 活動에 關한 시스템
- ③ 統制시스템(Control System); 計劃 및 企業의 目標에 對한 실제 運營 狀況에 따른 統制의 시스템
- ④ 財務시스템(Financial System); 企業 및 他시스템의 資金지원 및 회계에 對한 시스템

⑤ 情報시스템(Information System); 他시스템의 모든 資料에 關한 시스템

本稿에서는 大單位 機械工場 運營에 必須的인 시스템을 다음과 같이 3個 主要시스템과 5個 補助시스템으로 區分하여 이들 시스템을 綜合적으로 連結시킨 綜合 管理시스템을 開發 提示하도록 한다.

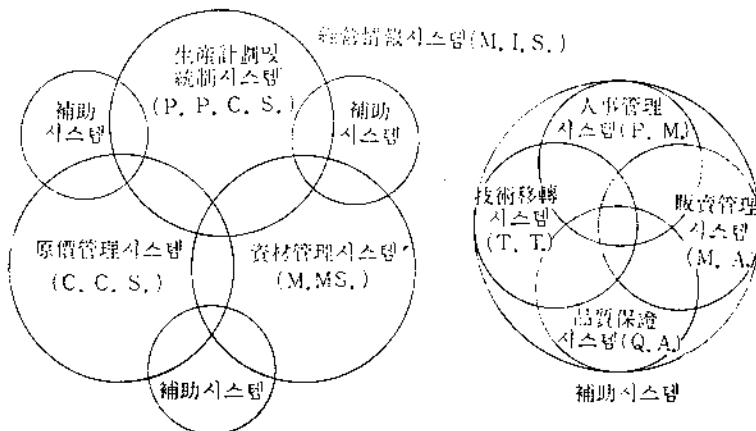
主要시스템(Main System)

- ① 生産計劃 및 統制시스템(Production planning Control system)
 - ② 原價管理시스템(Cost Control System)
 - ③ 資材管理시스템(Material Management System)
- 補助시스템(Assisting System)
- ① 人事管理시스템(Personnel Management System)
 - ② 技術移轉시스템(Technology Transfer System)
 - ③ 品質保證시스템(Quality Assurance System)
 - ④ 販賣管理시스템(Marketing Assisting System)
 - ⑤ 經營情報시스템(Management Information System)

이들 시스템의 關係를 綜合的 生産管理시스템으로 대표화하면 <그림 1>와 같다.

主要시스템과 補助시스템의 區分은 그 시스템이 製品 生産에 어느정도 重要하게 기여하는가에 따라 區分 하였으며 각 企業의 特性에 따라 각각 그 重要도가 달라진다.

本稿에서는 韓國의 大規模 機械工場에 있어 製品 生産時 가장 重要한 生産 日程計劃 및 統制, 生産原價, 資材調達 및 準備 등에 關聯된 시스템 3가지를 主要 시스템으로 擇하였으며, 이 主要시스템을 보조하면서 獨自的인 機能을 가진 補助시스템(Assisting System)으로는 人力의 需給, 教育, 活用등에 대한 人事管理시



<그림 1> 대규모 기계공장의 綜合生産管理시스템

스텐, 品質保證 및 檢査에 대한 品質保證시스템, 販賣活動에 대한 販賣管理시스템, 機械工業에 있어 아직은 獨自의 技術의 부족으로 外國의 技術을 進수받아야 하므로 技術轉移에 대한 技術轉移시스템, 그리고 이들 主要, 補助시스템이 원활히 움직일 수 있도록 하는 經營情報시스템을 선택하였다.

이상의 시스템 이외에도

① 만일 機械工業體가 플란트생산에 力點을 두고 있다면 플란트의 受注에서 製作, 組立, 建設까지를 다루는 프로젝트 管理시스템(Project Management System)과,

② 앞으로 企業의 나아갈 方向 및 企業全體의 長期計劃에 對한 企劃시스템(Planning System)과,

③ 外國 技術의 轉移이후 獨自의 技術을 開發하고 製品 生産에 기여할 研究開發시스템(Research & Development System) 등이 필요에 따라 개발되어 앞에서 제시한 主要시스템 또는 補助시스템에 추가적으로 補充되어 사용되어야 할 것이다.

3. 個別 시스템의 內容

앞에서 소개한 3개 主要시스템과 5개 補助시스템 중에서 主要시스템에 對해서는 시스템의 必要性和 業務 內容에 對해 좀 더 상세히 叙述하도록 하겠으나 補

助시스템에 對해서는 그 시스템의 運轉 程度, 만을 記述하고자 한다.

1. 生産計劃 및 統制시스템(PPCS)

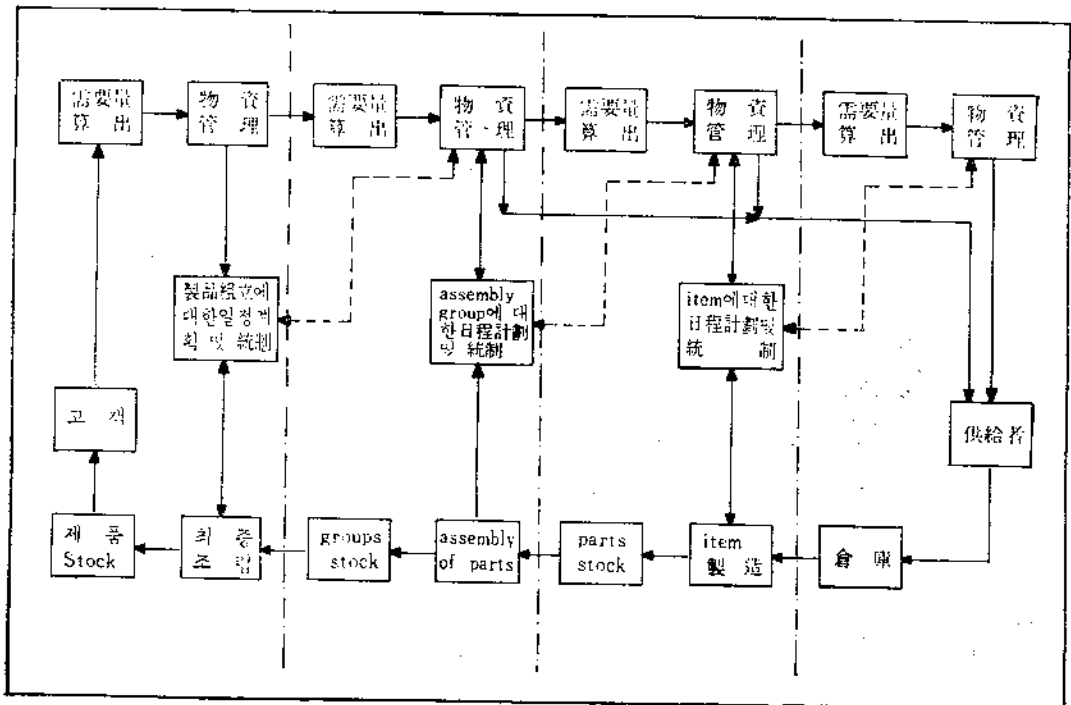
이 시스템은 綜合 管理시스템의 가장 기본이 되는 시스템이라 할 수 있으며, 이 시스템은 生産 過程에 대한 管理뿐만 아니라 生産할 製品의 數量 決定에서부터 完成製品의 供給에 이르기까지의 全 過程에 걸쳐 관련되어 있다. 이 시스템은 生産企業에 있어서의 직접적인 생산 活動인 製品 活動이 능률적으로 이루어져 生産 目標에 達成되도록 計劃하고 統制하는 管理活動으로 이루어진다.

生産計劃 및 統制의 目的은 對外的으로는 고객의 일반적인 요구조건인 價格, 品質, 納期를 最適수준으로 맞추기 위한 것이며, 對內的으로는 作業者 태만, 不良 率등과 같은 非合理性을 제거하여 生産性(Productivity) 向上을 도모하며, 良質, 適格品을 最低 價格으로 生産하고자 하는데 있다.

生産計劃 및 統制시스템의 開發時는 반드시 다음 2가지 事項을 고려하여야 한다.

① 한 企業體내에서 生産되는 모든 製品에 관련되는 시스템이어야 한다.

② 한 企業體내에서 生産하는 製品 모두의 生産方法(Production Type)에 관련되는 시스템이어야 한다.



〈그림 2〉 生産計劃 및 統制시스템의 一般의 構造

(1) 시스템 概觀

모든 生産 製品은 [다음과 같이 4 수준(Level)으로 區分할 수 있다.

- ① 完成製品(Product level)
- ② 組立部品(Assembly Group level)
- ③ 部品(Item level)
- ④ 原資材(Material level)

生産計劃 및 統制시스템은 위의 4 수준(level)마다 다음의 3가지 段階(phase)를 고려하여 完전한 시스템을 형성할 수 있다.

- ① 需要量 算出(Calculation of Demand)
 - ② 物資管理(Material Management)
 - ③ 日程計劃 및 統制(Time Scheduling and Control)
- 이상을 종합하여 <그림 2>에 製品 計劃 및 統制시스템의 일반적 構造를 開發 提示한다.

(2) 시스템 說明

<그림 2>에 圖示된 시스템은 실지 수행시에는 <그림 3>과 같이 綜合 整理되어 運營되어야 한다.

各 水準別 및 各 段階別 生産計劃 및 統制의 內容은 다음과 같다.

i) 完成製品(Product Level)

ㄱ) 需要量 算出段階(Calculation of Demand);
在庫量, 在工品量을 고려하여 生産할 製品의 數量을 決定하는 段階

이 結果로 生産計劃을 作成

ㄴ) 概略 計劃段階(Rough Planning);

生産計劃을 근거로 生産에 필요한 제한 事項의 完了 日을 決定하는 段階

最大 生産能力은 고려치 않고 단지 生産 부하량만을 이용

ㄷ) 負荷計劃段階(Capacity Planning);

이 計劃은 주로 概略計劃과 동시에 이루어지며, 주어진 納期와 能力 한계를 고려하여 實 부하를 調整하는 作業의 段階

이 計劃의 結果로 製品段階에 있어서의 納期지연, 外注등의 여부가 결정된다.

ii) 組立部品(Assembly Group Level)

이 水準에서의 段階(phase)는 實 業務에 있어서는 必 區分할 필요없이 部品段階(item level)에서 동시에 처리할 수 있다.

iii) 部品(item level)

ㄱ) 需要量 算出段階(Calculation of Demand);
로스(Loss)率을 고려하여 필요한 部品(item)量을 決定

資材 供給의 日程計劃에 기초가 됨.

ㄴ) 日程計劃段階(Time Scheduling)

各 製品 및 部品 製作의 生産 工程을 決定 納期와 負荷를 고려하여 各 作業의 시작과 끝의 時間을 定하는 것.

ㄷ) Shop Control 段階

計劃에 맞추어 各 作業을 生産 工程에 직접 적용시키는 것.

計劃과의 차이점은 모두 수정, 再措置가 隨伴됨.

모든 生産資材는 計劃段階와 다른 시스템으로 피드백(feed back)되어야 한다.

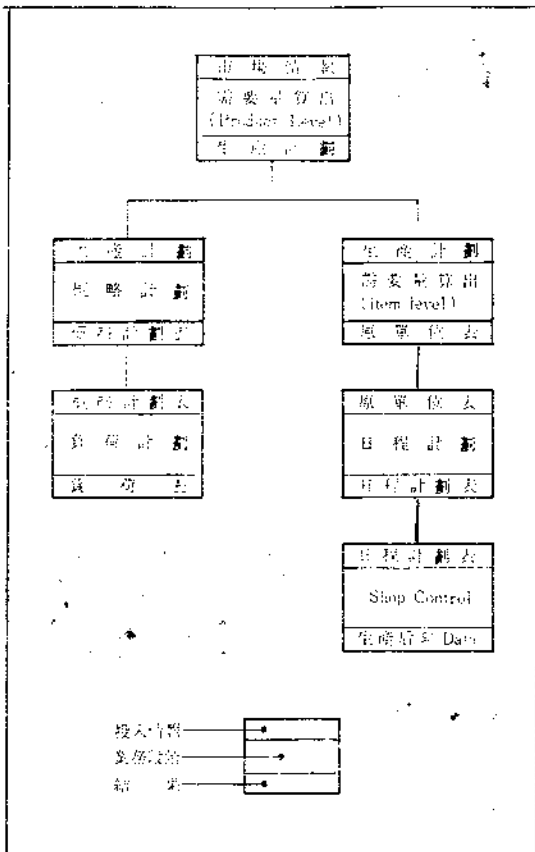
(3) 他 主要시스템과의 關聯

生産計劃 및 統制시스템과 다른 管理시스템과의 關聯內容과 自體시스템 內의 구체적인 業務事項을 <그림 4>의 시스템 業務흐름도에 상세히 나타내었다.

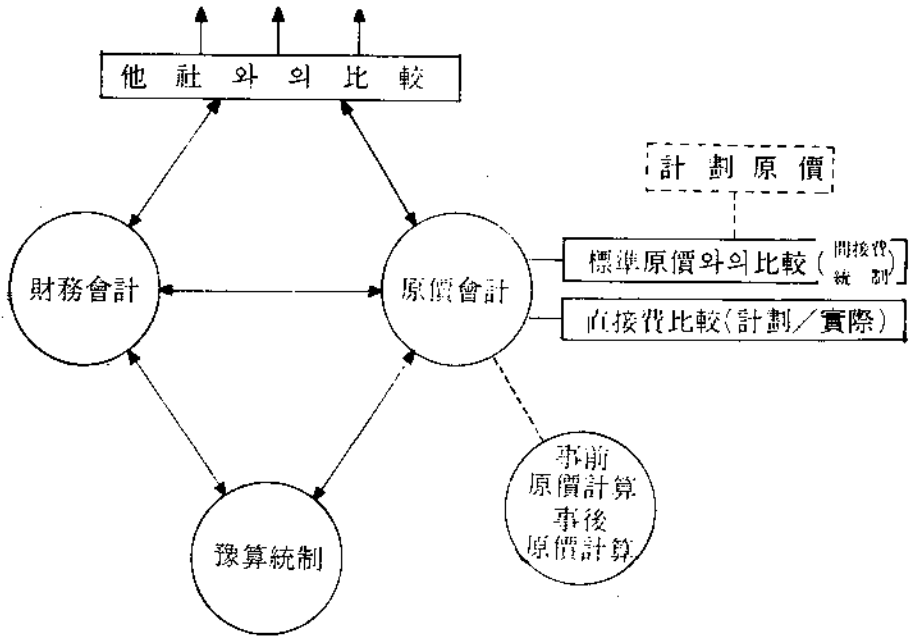
2. 原價管理시스템(Cost Control System)

우리나라 大規模 機械工場이 多品種 生産을 하는 경우 가장 심각한 問題로 부각되고 있는 것은 品目別 原價管理 體制가 전혀 갖춰져 있지 않다는 點이다. 이를 위해서는 現存 財務會計시스템이 조속히 管理會計시스템으로 轉換되거나 補充되어야 할 것이다.

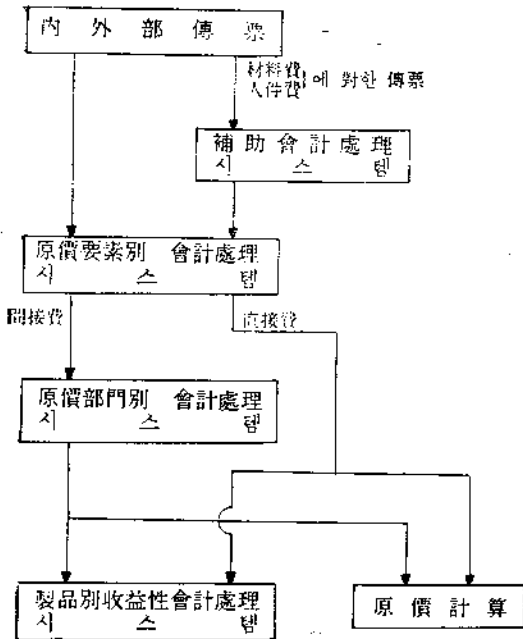
企業會計시스템은 <그림 5>에 나타낸 바와 같이



<그림 3> 生産計劃 및 統制시스템의 段階



〈그림 5〉 企業會計 시스템



〈그림 6〉 原價管理 시스템의 段階

특 기본이 되는 資料제공

④ 業務遂行 結果의 經濟性 評價(Operating Profit/

Loss).

⑤ 精確한 原價計算을 통한 경쟁력 있는 製品 價格 設定

⑥ 企劃, 豫算을 위한 정보제공

(1) 시스템 概觀

(2) 시스템 說明

i) 內·外部 傳票

한 會社 內의 關聯部門으로 부터 전달된 情報(文書 化된 內容)와 外部로 부터 들어온 各種 送狀들을 말하 며 이들은 原價形態(Cost Type), 原價部門(Cost Center), 製品(Cost bearer Group)別로 분류, 처리되어야 한다. 모든 傳票류는 勞務費, 材料費, 經費로 區分될 수 있는데 이中 앞의 두 費用에 속하는 傳票는 補助會 計처리시스템으로 넘어가, 財務會計와 같은 經費류와 는 다르게 처리되어야 한다.

ii) 補助會計處理시스템 (Auxiliary Accounting Systems)

勞務費, 材料費, 減價償却費에 對한 處理시스템으로 아래와 같이 區分된다.

ㄱ) 固定資産 會計處理시스템 (Fixed Capital Assets Accounting);

固定資産에 對한 利子計算이나 減價償却費 計算을 위한 시스템으로 稅金분제 등만을 위한 財務會計와는 政策的으로 차이가 많기 때문에 이를 區分하여 한시스 템으로 運營한다.

ㄴ) 材料費 會計處理시스템 (Material Accounting);

財務會計上으로는 材料費의 全體的인 기록이나 그룹別 기록만으로 충분히 目的을 達成할 수 있지만, 原價 시스템에 있어서 모든 材料費가 名 製品(Cost Bearer)에 賦課되어야 하기 때문에 이를 效果의으로 遂行하기 위하여 새로운 시스템으로 運營한다.

ㄷ) 勞務費 會計處理시스템 (Pay Accounting);

財務會計 시스템에서는 給料 및 臨時給에 對한 分離 記錄만으로 충분하나, 原價會計시스템에서는 各 部門(Cost Center)에 따른 勞務費의 分配가 必要하므로 勞務費에 대한 別개의 會計處理가 必要하다.

iii) 原價要素別 會計시스템 (Cost Type Accounting);

이 시스템은 “一定 會計 期間동안에 어떤 原價(Cost)가 발생하였는가?”에 대한 處理시스템으로 原價(Cost)資料를 수집 整理하여 精確히 原價要素(Cost Type)別로 原價를 區分·整理하는 시스템이다. 특히 이 시스템에서 原價要素를 區分할時 直接費와 間接費를 明確히 區分하여야 다음 시스템인 原價部門(Cost Center)別 시스템에서 間接費에 對한 精確한 分配를 할 수 있다.

iv) 原價部門別 會計시스템 (Cost Center Accounting);

이 시스템은 各 部門(Cost Center)에 對한 管理·統制에 가장 必要한 資料를 제공해 주며, 이를 기초로 豫算制度등이 導入, 發展될 수 있다.

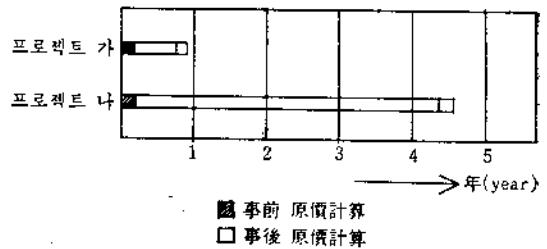
이 시스템에서는 앞의 原價要素別 會計시스템에서 區分된 直接, 間接費 중 直接費는 各 部門에 直接 割當하고 間接費는 適正比率로 分配하여 各 部門(Cost; Center)別 原價를 알 수 있게하며 各製品別로 이 原價가 賦課될 수 있도록 한다.

v) 製品別 收益性 會計處理시스템 (Product-line Profitability Accounting);

여러 종류의 製品을 生産하는 企業에 있어서는 이 시스템의 結果로 나타나는 資料가 企業經營에 가장 중요한 역할을 한다. 原價形態別(Type), 原價部門別(Center)로 集計, 把握된 原價는 이 시스템에서 直接費는 바로 製品에 賦課되고 原價部門別 會計處理시스템에서 分類된 間接費는 配分率에 따라 各 製品에 分配되어야 한다. 이 會計處理 結果는 製品別 收益性 計算書에 綜合되어 나타나 이를 管理的 意思決定의 기본 자료로 활용할 수 있으며, 企劃業務의 基礎 資料가 된다.

vi) 原價計算(Costing);

앞에서 언급한 製品別 收益性 計算은 期間 中心的인 데 反하여 原價計算은 製品 中心的이다. 이를 다음과 같은 例로 說明하면 프로젝트 가의 경우는 事前 事後 原價計算이 同一年度에 일어나는 짧은 期間의 공사이므로 製品別 收益性 計算과 事後 原價計算이 同時에



한번에 그치나, 프로젝트 나 의 경우 事前 事後 原價計算과 工事 進行 동안의 原價管理가 4年여에 걸쳐 행해져야 하며 製品別 收益性 計算은 5번에 걸쳐 고려되어야 한다.

事前 事後 原價計算은 注文生活時 必須의이나, 大量 計劃生産時는 경우에 따라 實施될 수 있다. 그러나 在庫現況評價등을 위해서는 必須의으로 事後 原價計算이 이루어져야 하며 또한 管理的 目的을 위해서는 항상 事後原價計算의 結果置가 備置되어야 한다.

(2) 他 主要시스템과의 關聯

原價管理시스템의 業務흐름과 他 主要시스템과의 關聯을 圖示하면 <그림 7>과 같다.

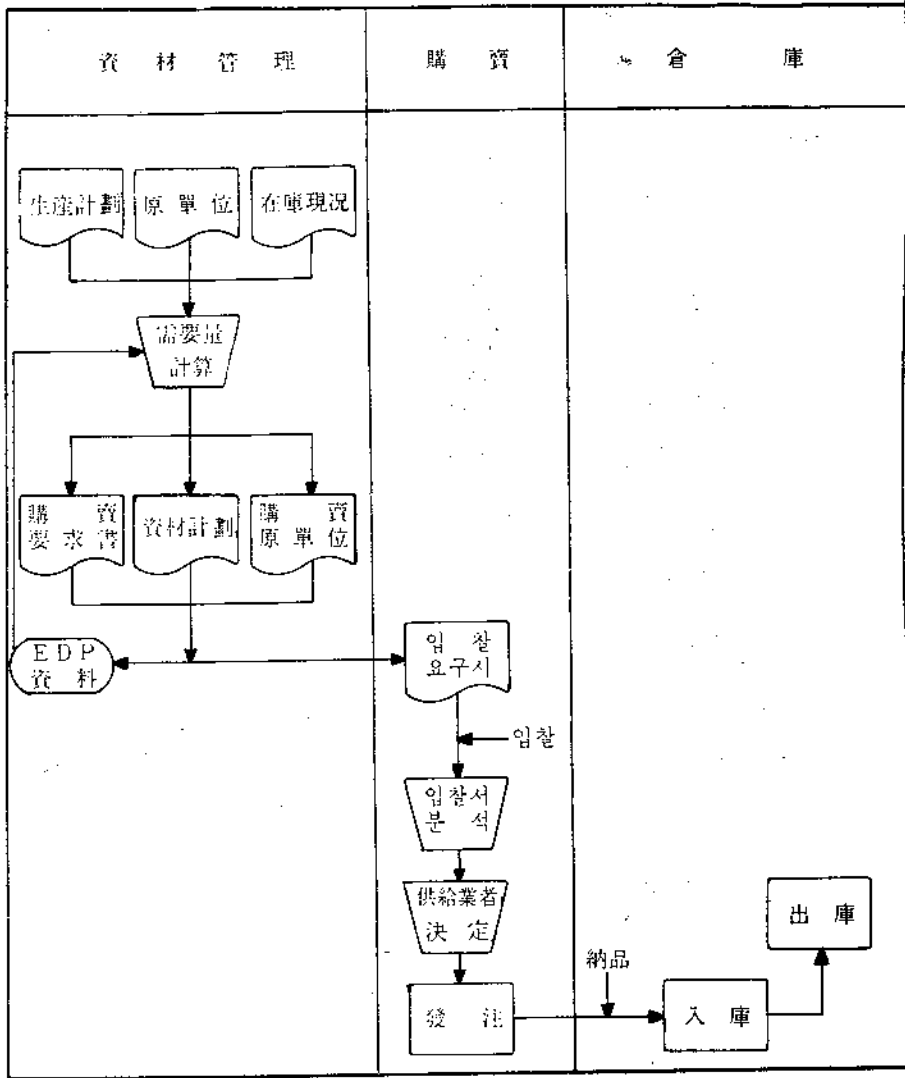
3. 資材管理시스템(Material Management System)

資材管理의 業務는 生産行爲에 必要한 資材를 購買, 供給하는 일로써 한국의 資材供給 狀況에 비추어 볼 때 그 어려움과 重要性이 상당히 크기 때문에 本橋에서는 이 시스템을 主要시스템에 포함시켰다. 適正한 品質의 資材를 適時에 適量을 원활히 供給하여 生産活動에 效率化를 기하고, 最適發注와 適正在庫를 유지함으로써 在庫 및 發注費用, 더 나아가 제품原價의 節減에 큰 기여를 하게 되는 것이다.

이 시스템의 개관을 <그림 8>에 간략히 표시하였다.

이 資材管理시스템에 수반되는 業務는 다음과 같다.

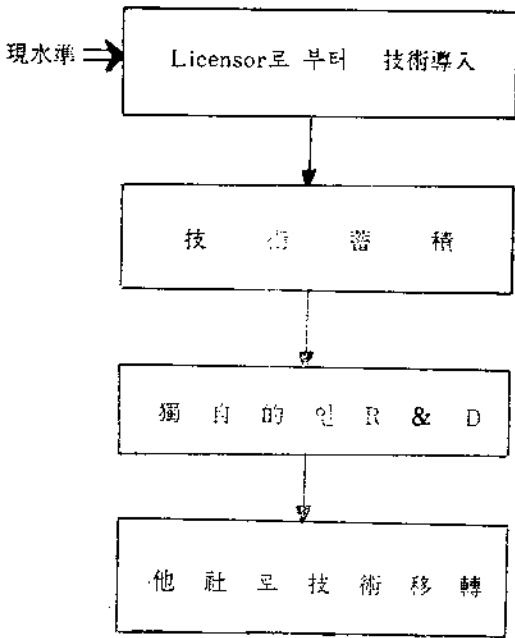
- ① 生産計劃, 原單位表(Part list breakdown, or Bill of Mateterial), 資材現況, 資材要請에 대한 統計的 資料를 근간으로 精確한 資材計劃(Material Plan)作成
- ② 資材計劃에 따른 資材豫算 편성
- ③ 原單位表 및 로스(loss)率을 고려하여 購買原單位(Part list disposition)作成
- ④ 外注管理
- ⑤ 各 資材供給業者 調査 및 選定
- ⑥ 適正 在庫水準을 유지하기 위한 在庫管理
- ⑦ 各種 資材의 入庫, 保管 및 出庫管理
- ⑧ 返品, 不良品에 對한 管理등



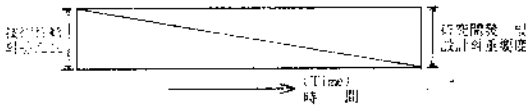
〈그림 8〉 資材管理 시스템의 흐름圖

- ② 從業員 評價制度(Personnel Evaluation System)
- ③ 昇進制度(Promotion System)
- ④ 職務分類(Classification of Jobs)
- ⑤ 給與制度(Organization of a salary-and wage-system)
- ⑥ 年金制度 開發 및 改善(Development and Improvement of an old age pension scheme)
- ⑦ 動機賦與 方案開發(Creation of a motivation Program)
- ⑧ 諸般 規程의 制定(Standardization of regulations and methods)

- ⑨ 從業員 教育, 訓練
 - ⑩ 從業員 福祉
 - (2) 技術移轉시스템(Technology Transfer System)
- 現 國內 機械工業體의 技術水準을 고려할 때 技術開發의 過程은 〈그림 9〉와 같이 나타낼 수 있다.
- 한 회사가 외국의 Licensor 로 부터 技術을 傳受받아 消化, 吸收하고 技術을 蓄積하여 獨自의인 製品을 開發할 수 있도록 되기 위하여는 이에 適合한 組織과 시스템이 重要하다. 技術移轉에 對한 시스템은 앞으로 研究 開發 및 設計에 對한 시스템으로 점차 移轉되어 가야 한다. 이의 關係는 다음과 같다.



(그림 9) 技術 開發過程



(3) 品質保證시스템 (Quality Assurance System)

品質保證시스템은 品質管理시스템 보다 광범위한 영역을 포함하며 그 수행 기능은 다음과 같다.

- i) 技術部門(Engineering Part)의 品質保證機能
 - ㄱ) 製品 品質目標을 明確히 하기 위해 고객의 要求를 評價
 - ㄴ) 設計標準 設定
 - ㄷ) 圖面의 實 使用과 修正에 對한 保證
 - ㄹ) 새 製品의 技術的인 品質問題에 對한 解決
- ii) 構買資材에 對한 品質保證機能
 - ㄱ) 供給者나 Vendor에 對한 選擇이나 評價에 補助
 - ㄴ) 構買指示書, 契約書上의 品質에 對한 檢討
 - ㄷ) 構買資材의 保證(要求內容과 實內容 調査)
 - ㄹ) 構買資材의 品質 不良에 對한 是正 措置
- iii) 製品 生産上의 品質保證機能
 - ㄱ) 機械, 工程, Test方法 및 장비에 對한 評價 및 承認
 - ㄴ) 檢査用具의 保證
 - ㄷ) 檢査項目, 檢査方法 및 指針 開發
 - ㄹ) 製造過程의 製品에 對한 檢査 및 Test.

- ㄹ) 檢査와 test資料 分析 및 措置
- ㅁ) 不良에 對한 修正 措置
- ㅂ) 修正作業 確認
- ㅅ) 資料에서 最終製品까지의 取扱, 保全, 包裝에 對한 指針書 作成
- iv) 販賣後의 品質保證機能
 - ㄱ) 製品 Service印刷物의 保證
 - ㄴ) Spare Part의 品質水準保證
 - ㄷ) 社內에서 After Service 한 內容에 對한 保證
 - ㄹ) 고객의 만족도, 불평자료 수집, 分析

(4) 마케팅시스템 (Marketing System)
마케팅 活動은 生産하는 製品의 종류에 따라 다르며 다음과 같은 要素에 영향을 받는다.

- ① 價格
- ② 品質
- ③ 事後奉仕 또는 After Sales Service.
- ④ 廣告
- ⑤ 販賣기술자(Sales Engineer) 資質
- ⑥ 競爭

이의 시스템 開發時는 다음 內容을 포함시켜야 한다.

- ① 科學的 方法에 의한 市場調査·分析 豫測
- ② 適正한 마케팅 및 販賣프로그램의 수립
- ③ 有效 適切한 販賣計劃 講求
- (5) 經營情報시스템 (Management Information System)

經營 內外-全般에 對한 情報를 統合的으로 確保(分類 저장)하여 各分野에서의 意思決定 機能의 신속遂行을 保障하는 동시에 企業을 統合된 全體시스템으로써 統合管理 運營하는데 必要한 情報를 產出하여 意思決定과 즉시 調整을 有機的인 關聯하에 進行케 하는 複合的인 시스템이 經營情報시스템이다.

이 시스템의 段階로는

- i) 資料 處理 段階; 經營 組織 內外에서 發生하는 各種 資料를 분류처리를 利用하여 分析 處理하는 段階
- ii) 經營 情報 處理 段階; 經營意思決定에 必要한 情報가 自動的으로 確保되고 決定內容이 情報로써 自動的으로 傳達되는 方式
- iii) 시스템 經營段階; 無人 自動 經營化가 可能하도록 完全 시스템化되는 段階가 있다.

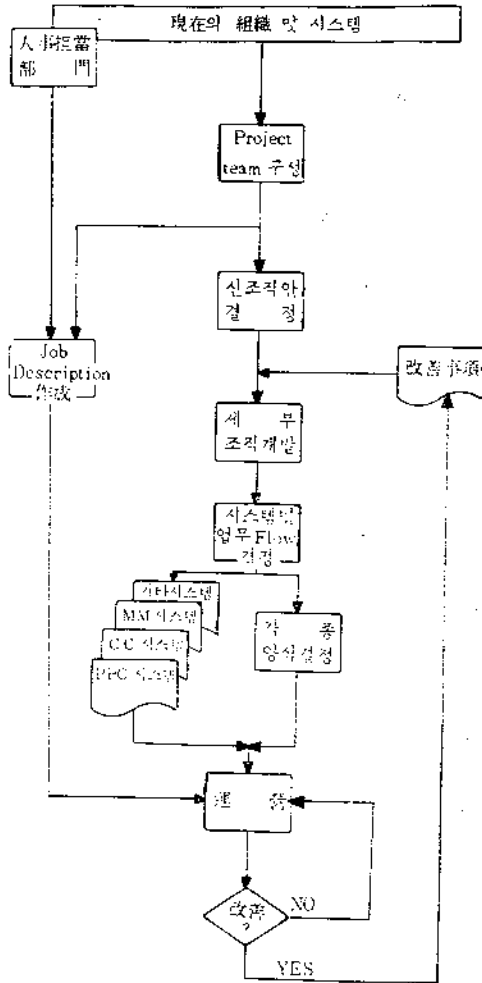
4. 開發된 시스템 施行(Implementation)

이상에서 開發 提示한 시스템 實行(Implementation) 時의 前提條件은 다음과 같다.

- ① 시스템을 適用할 組織의 開發 確定
- ② 最高 經營者의 확고한 인식과 충분한 지원
- ③ 適用의 강력한 힘을 가진 有能한 員으로 構成

된 팀의 構成

- ④ 開發할 시스템의 우선순위 決定
 - ⑤ 各 시스템別 細部 業務活動 事項作成
 - ⑥ 段階別 適用후 改善點 修正
- 이상의 事項을 흐름圖로 表示하면 <그림 10>과 같다.



<그림 10> 提案된 시스템 適用 흐름圖

5. 結 言

우리 나라의 機械工業體 특히 最近에 設立된 大規模 機械工場의 運營管理는 아직 未熟한 段階라 할 수 있으며, 또한 이의 運營은 組織의이거나 體系의이라고 하기에는 크게 未洽한 실정이다. 이러한 未洽한 點을 補充하고 한 組織이 體系의으로 잘 運營되기 위해서는 그 組織構成의 核心인 여러가지 經營시스템들이 相互有機的으로 調和를 이루어 各各 機能을 충분히 발휘

하여야 할 것이다.

本稿에 開發 提示된 生産管理시스템은 機械工業體의 運營에 있어서 必須的인 綜合 生産管理시스템들의 小 시스템으로써 이들의 運營成敗가 企業의 成敗라고 할 수 있다.

그러나 이러한 시스템이 모든 企業體나 機械工場에 確實적으로 適用되기는 힘들 것이며 단지 各 企業이 시스템의 概念에 의한 綜合生産管理시스템의 開發에 基本的인 아이디어를 提供해 줄 것이다.

앞으로 이 시스템들의 運營에 있어서는 各 시스템別로 보다 細部的인 業務 指針이 수립된 後에 各 企業의 特殊性에 따라 獨自의인 시스템이 開發되어 이를 運營하여야 成功의 可能性이 크다고 할 수 있다. 이러한 시스템의 開發은 可能한한 工場設立 初期에 工場의 外形의 建設과 더불어 동시에 이뤄지는 것이 보다 수월할 것이며 實行效果도 클 것이다. 그러나 建立完了된 大規模 機械工場이라고 할지라도 참다운 국제 경쟁을 可能하게 하기 위해서는 綜合的인 生産管理시스템의 開發活用은 絶命의 課題라 할 수 있을 것이다.

參 考 文 獻

- (1) Amrine H.T, Ritchey J.A, and Hulley O.S. *Manufacturing Organization and Management (2nd ed.)* Prentice-hall of India private Ltd., New Delhi, 1971
- (2) Cleland D.I and King W.R, *System Analysis and Project Management.*, McGraw Hill Book Co., 1975
- (3) Tubb A.J, *Cost Accounting*, Hodder and Stought Ltd. England, 1977
- (4) Anthony R.N and Wersch G.A, *Fundamentals of Management Accounting*, Richard D. Irwin Inc., England, 1974
- (5) Ireson W.G and Grant E.L *Handbook of Industrial Engineering and Management, (2nd Ed.)* Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1971
(Lebenbaum P. Jr., *Industrial Systems and Organization*)
- (6) Biffel L.R, *What Every Supervisor Should Know (3rd Ed.)*, McGraw Hill Book Co., 1974
- (7) Magee J.F and Boodman D.M, *Production planning and Inventory Control (2nd Ed.)*, McGraw Hill Book Co. 1967
- (8) Fitz Gerald J.M and Fitz Gerald A.F, *Fundamentals of Systems Analysis*, John Wiley & Sons-

- Inc., Inc., 1973
- (9) Riggs J.L, *Production: planning, Analysis, and Control*, John Wiley and Sons, Inc., 1970
- (10) IBM, *Communications Oriented Production Information and Control system*, 1972
- (11) 安台鎬, 李羲俊, *經營學演習* 法文社, 1978
- (12) 李順龍, *生產管理論*, 法文社, 1976
- (13) 李舜堯 *新工程管理論*, 博英社, 1974