

## 染色加工 工業의 當面課題

成均館大學校 工科大学  
教授 張炳浩

纖維製品 製造工程 中에서 染色加工工程은 最終工程으로서 纖維製品の 價値를 左右하고, 附加價値를 높일 수 있는 重要한 工程이다. 同一原料라도 特殊한 加工을 하면 몇 배를 더 받을 수도 있다. 그러므로 染色加工技術을 開發하여 새로운 製品과 高價品目을 生産할 수 있도록 努力해야 할 것이다. 그래서 本人은 우리의 染色加工工業體가 當面하고 있는 核心的인 問題에 對하여 略述하고자 한다.

### 1. 經營의 合理化

우리가 企業體를 經營함에 있어서 먼저 合理化 思考를 가져야 한다. 合理化의 基本的인 方向은 ① 좋은 製品을 ② 값이 싸게 ③ 迅速하게 만드는 것이다. ① 좋은 製品을 만들것(廣義의 品質管理): 여기에서 좋은 製品이란 品質의 向上과 品質의 均一化를 뜻한다. 品質의 向上이란 商品價値의 向上인 것으로서 그것에 의하여 販賣가 促進되어 販賣量이 增加하고 賣價가 上昇하는 效果가 있다. 이것에는 性能이나 耐久力과 같은 技術的인 뜻의 品質만이 아니라 外觀體裁나 包裝과 같은 廣義의 디자인에 대한 문제가 포함되고 있다.

品質의 均一化란 一定한 水準에 品質이 維持되어, 不良品이 적어지는 것으로서 이것에 의하여 販賣가 促進되고, 不良의 減小로 原價가 引下되는 效果도 있다.

② 싸게 만들 것(廣義의 原價節減): 이것은 生産原價를 引下하는 것으로서 이것에 의하여 利益이 增大되고 또 賣價의 引下에 의한 販賣의 促進이라는 효과도 기대된다. 이 對策으로서는 物質의 節約, 努力의 節約(作業方法改善, 機械化, 自動化), 稼働率의 向上(사람, 機械의 合理的 運用) 등을 考慮할 수 있다.

③ 빨리 만들 것(廣義의 工程管理): 여기에서 빨리라는 것은 生産의 迅速화와 納期の 正確화라

는 뜻을 갖고 있다. 生産의 迅速화와 生産活動(設計, 購買에서 出荷까지)의 기간을 短縮하는 것인데 그것은 單純한 作業時間의 短縮보다는, 오히려 事務處理時間의 短縮이나 工程間의 停滯(半製品) 등의 減少가 重要한 뜻을 갖고 있다. 이것에 의하여 資本의 回轉率이 빨라지고 또 納期の 短縮에 의하여 販賣가 促進된다. 納期の 正確化란 豫定된 時期에 作業이 完了되고 契約대로의 納期에 製品을 納品한다는 것으로 이것에 의하여 販賣가 促進된다.

#### 合理化의 基本目標

- 가. 原價節減: (ㄱ) 材料費 節減  
(ㄴ) 勞務費 節減  
(ㄷ) 經費節減  
(ㄹ) 經營規模의 擴大 또는 縮小
- 나. 資本效率向上: (ㄱ) 資本運用의 高率化  
(ㄴ) 資本調達의 適正化
- 다. 生産性向上: (ㄱ) 生産管理의 合理化  
(ㄴ) 勞務管理의 合理化
- 라. 賣上高增大: (ㄱ) 販賣政策의 合理化  
(ㄴ) 製品의 質의 向上  
(ㄷ) 經營規模의 擴大

(1) 管理組織: (a) 組織形態: 直線式, 機能式, 參謀式組織形態로 分類할 수 있는데, 각각 長·短點이 있으므로, 會社의 規模와 經營者의 方針에 따라서 適合한 것을 選擇해야 할 것이다. (b) 諸規定制定(就業規定, 人事規定 등): 이 規定에 따라서 모든 社員이 公平無私하게 待遇를 받아야 한다. (c) 諸帳簿 具備: 諸帳簿을 具備하여 모든 것을 正確하게 記錄해야 한다.

(2) 財務構造改善: (a) 自體資金造成: 우리 會社들은 一般的으로 自己資本이 너무 貧弱하다. 그러므로 조금만 不況이 닥쳐오면 危機에 直面하게 된다. 따라서 自己資本을 造成해서 財務構造를 改善해야 對外競爭力이 強化될 것이다. (b) 政府支援

擴大：行政當局에서도 企業體의 育成保護한다는 次元에서 資金支援을 해야 할 것이다. (c) 負債縮小：經營者는 負債를 最小限度로 縮小하도록 努力해야 한다. 國際競爭이 甚할수록 負債는 縮小되어야 競爭力이 強化될 것이다.

(3) 管理體制確立：(a) 人事管理, 勞務管理의 公正性：人事, 勞務管理는 客觀的으로 公正하게 評價管理를 하여 社員들의 不平, 不滿意 解消하고 誠心誠意 業務에 努力하게 될 것이다. (b) 生産管理(作業研究, 工程管理, 在庫管理, 品質管理, 設備工具管理)의 徹底：이들의 管理를 徹底히 하여 無理, 不同, 浪費를 除去하여 生産性 向上과 品質 向上을 期해야 한다. 特히 不良管理를 徹底히 하여 loss를 除去해야하며 管理責任者를 配置해야 한다. (c) 販賣管理, 市場調査 徹底：이들 管理를 徹底히 하여 어떠한 製品, 어떠한 色相이 잘 팔리는지 그 動向을 分析하여 迅速히 對處해야 한다. (d) 其他(賞罰制度確立, 離職者防止對策)：이들의 管理로 社員의 意慾을 북돋우고, 離職率을 最小化할 수 있을 것이다.

## 2. 勞·使 協助體制 確立

(1) 共同體意識 強化：(a) 愛社心鼓吹：社員들로 하여금 自己會社처럼 愛社心이 생기도록 週1回程度 精神訓練, 厚生福祉制度 等を 確立해야 할 것이다. (b) 愛社員心要望：經營者는 社員들을 自己家族처럼 돌봐주는 姿勢를 가지야 할 것이다. (c) 共存, 共生心, 協同精神：이들의 마음가짐이 社員들에게 생기도록 體育大會, 音樂會, 海水浴, 登山 等 各種 行事を 해보는 것도 좋을 것이다.

(2) 適正賃金 策定：(a) 物價上昇率 (b) 生産性 向上 (c) 對話로 解決 (d) 會社擴充考慮 (e) 終身 雇傭制 導入：上記한 여러 가지 要素를 考慮하여 円滿하게 賃金問題가 解決되어야 할 것이다.

(3) 厚生福祉制度 確立：(a) 食堂運營 (b) 作業 服支給 (c) 體育施設(배구, 농구, 탁구, 테니스 등) (d) 子女獎學金, 學費融資, 扶養家族手當支給 (e) 退職金制度 (f) 作業環境의 快適化 等：각 會社의 形便에 부합되도록 厚生福祉制度를 確立하는 것이 社員들의 愛社心을 북돋우고 作業意慾을 鼓吹시킬 것이다.

## 3. 施設改善

(1) 老朽施設의 改善：生産性 向上과 品質 向上을 위하여 効率的인 機械로 代替해야 할 것이다.

(2) 自動化：手動的인 것을 自動化, 連續化함으로써 生産性 向上과 品質 向上을 圖謀할 수 있을 것이다.

(3) Computer化：Computer Cotaur Matching System 利用, 染色加工工場의 Computer化를 도모하여 人力의 節減과 作業管理를 現代化할 수 있을 것이다.

## 4. 技術革新

(1) 技術教育強化：(a) 社內技術訓練 (b) 技術講習會 (c) 技術세미나 (d) 技術人力養成(職業訓練所 設置, 人文系 高卒者-6~12개월 교육) (e) 纖維工學科 教育改善

新入社員, 新入工員이 入社를 하면 充分히 技術訓練을 시켜서 現場에 勤務하도록 하는 것이 바람직하다. 職業訓練所를 設置해서 人文系 高卒者를 短期間 教育을 시켜서 入社시키면 效果的인 것이다. 纖維工學科 教科課程은 紡織分野와 染色加工分野로 專門化하는 것이 바람직하다고 思慮된다.

(2) 先進技術導入：(a) 海外研修 (b) 海外技術者 초빙講習 (c) 海外技術情報 蒐集, 普及：技術革新의 한 方案으로 海外先進技術導入이 必要한데 海外研修는 基礎實力이 있는 사람을 嚴選해서 파견하고 歸國 後에는 傳達講習會 等を 開催하여 그 效果를 極大化해야 할 것이며, 海外技術者 초빙講習會는 事前에 充分히 弘報를 하여 많은 사람이講習會에 參與하도록 하고, 그 場所도 染色工業團地 別로 開催하는 것이 效果的인 것이다.

(3) 新製品 開發, 品質의 高級化：(a) 附加價値가 높은 新製品 開發 (b) 高級品 開發：企業은 항상 새로운 製品과 高級製品을 生産하도록 꾸준히 開發해야 한다. 그렇지 않으면 技術이 落後되어 살아남지 못할 것이다.

(4) 産·學協同：(a) 産·學共同研究 (b) 産·學施設 共同利用 (c) 研究機關에 研究依賴 (d) 技術諮問, 技術相談, 技術指導 (e) 技術交流：上記한 바와 같이 産業體와 大學 또는 研究所가 協同함으로써

써 人力, 施設, 研究費 等を 效率的으로 活用하고 節減할 수 있으며 研究成果도 極大化할 수 있을 것이다.

(5) 研究費 擴大:(a) 大學, 研究所의 研究費 擴大 (b) 研究所의 研究機能強化: 研究機關의 研究費가 더욱 擴大되어야 하며 그 研究機能도 強化되어야 한다. 研究人力도 補強되어야 한다.

### 5. 染色加工技術研究所 設置(6개)

中央, 半月染色工團(安山市), 飛山染色工團(大邱市), 新坪染色工團(釜山市), 忠清地方, 湖南地方: 中央에 종합적인 染色加工技術研究所가 必要하고 地方에 5개 研究所가 必要하다고 본다. 그리고 각 工團에 있는 染色工場이 大部分 中小企業體이므로 각 工場自體로 研究所를 運營하기는 어렵고, 共同으로 研究所를 設置하는 것이 바람직하다. 그 方案은 國營, 公營, 共營, 民營 등이 있을 것이다.

### 6. 研究課題

우리 染色加工分野의 當面研究課題를 列舉하면 다음과 같다.

- (1) C. C. M.의 活用技術
  - (2) 染色工程의 Computer化 技術
  - (3) 酵素에 依한 綿織物의 減量加工
  - (4) Silk의 酵素精練法
  - (5) Polyester의 深色化 技術
  - (6) Polyester의 plasma 加工
  - (7) 抗菌防臭加工
  - (8) 거품을 利用한 特殊加工技術
  - (9) 高効率세척 脫水 system 開發
  - (10) 低溫染色技術
  - (11) Silk의 化學的 改質加工
  - (12) Embossing, Schreiner, Moiré 加工
  - (13) Opal 加工
  - (14) 毛織物의 防縮加工
  - (15) 에너지 節約技術
- ① 氣相染色

- ② 高濃度低吸收法 樹脂加工
- ③ 高濃度低吸收法 織物加工 等

### 7. Design, 色相管理

(a) Design 開發 (b) 流行色 (c) 鮮明度 (d) 配色: 디자인은 항상 새로운 것을 開發해야 하며 輸出色은 相對國 國民의 趣向을 考慮해야 하고, 流行色, 鮮명한 色相, 配色 等に 充分한 研究와 檢討가 必要하다.

### 8. 三高對策

(1) 원貨換率 適正線維持 (2) 賃金의 適正線維持 (3) 貿易障壁의 解消外交強化 (4) 附加價値가 높은 高級品生産 (5) 新製品開發 (6) 生産性 向上 (7) 技術革新 (8) 研究費投資: 以上과 같이 三高對策을 提示했으나 어느것 하나 容易한 것은 없으며 이에 對한 研究檢討가 要請된다.

### 9. 染色加工學會의 役割

- (1) 產·學求心點, 產·學協同體役割
- (2) 產·學共同研究, 技術開發, 新製品開發
- (3) 學術과 技術의 交流, 情報交換, 技術教育, 技術訓練
- (4) 學會誌 및 其他 圖書刊行
- (5) 研究發表會, 學術講習會 開催
- (6) 染色加工技術의 諮問, 相談
- (7) 海外學術團體 및 產業體와의 學術, 技術 및 情報交流
- (8) 染色加工에 關한 學術과 技術發展에 寄與
- (9) 纖維產業發展에 寄與

以上과 같이 染色加工 工業의 當面課題에 對해서 簡單히 說明하였는데, 이 難局을 克服하고 纖維產業이 再跳躍의 榮光을 누리기 위해서는 產·學·研·關聯機關이 合心協力하여 技術革新을 通한 新製品開發과 高附加價値品目을 生産하는 것이 무엇보다도 重要하다고 思慮되는 바이다.