

# 開發途上國의 科學技術開發戰略 (Ⅴ) Development Strategy of Science and Technology for Less Developed Countries (Ⅴ)

崔 亨 燮\*

## 第 7 章 科學技術 風土造成

한나라의 科學技術振興은 國民의 科學에 관한 理解와 關心을 바탕으로 形成된다고 보아도 결코 過言은 아니다. 그러므로 國民全體의 科學水準이 向上되고 科學이 生活化되도록 科學知識의 普及과 科學思想의 昂揚에 힘을 기우려 科學技術에 관한 知識과 教養이 國民의 人格形成을 위한 重要한 要素가 되는데까지 이끌어 올려야 한다. 다시말해서 科學技術은 그것이 자랄 수 있는 土壤과 風土에서만 그뿌리를 튼튼히 내릴 수 있고 成長發展하는 것이다. 優秀한 科學者나 有能한 技術者가 힘을 쓴다고해서 그 힘만으로 이루어지는 것은 아니고 全國民이 直接的으로나 間接的으로나 이에 參與하지 않으면 결코 이룩될 수 없는 것이다. 大部分의 開發途上國들은 近代의 科學技術의 遺産을 물려받지 못한데다가 國民의 非科學的, 非合理的 思考 및 傳統의 生活樣式, 技術과 技能에 대한 賤視風潮 등 前近代의 意識構造로 말미암아 科學技術發展의 基盤構築을 더한층 어렵게하고 있다. 우리나라도 비록 過去에 卓越한 科學技術의 資質을 나타낸적이 있기는 하였지만 近世에 와서는 儒敎의 影響으로 實學이 極度로 抑壓되어 科學技術發展은 거의 斷絶狀態에 있었던 것이다. 이러한 狀況에서 韓國은 祖國近代化 作業에 着手하였던 것이다. 이에 따라 60年代初부터 始作된 經濟開發計劃은 科學技術의 振興을 不可避하게 하였으며 科學技術開發이 重要한 國家發展目標의 하나로 登場하게 된 것이다. 이 目標을 達成하기 위하여서는 무엇보다도 科學技術이 이나라에 뿌리를 내릴 수 있는 霧圍氣와 氣風이 振作되어야 한다. 이러한 觀點이래 70年代 科學技術振興의 三大基本方向의 하나로써 國民의 科學

的 思考를 涵養하고 生活의 科學化를 이룩하기 위한 科學技術 風土造成이 強調되었으며 이에 따라 1973년에는 大統領께서 「全國民의 科學化運動」을 提唱하여 科學技術 風土造成을 國家의 次元에서 學國的으로 推進하게 된 것이다.

### I. 全國民의 科學化運動

#### 1. 概 念

現在나 未來社會에 있어서 한 國家와 國民의 福祉는 그나라가 保有하고 있는 資源을 얼마나 有效適切히 使用할 수 있느냐에 달려 있다. 環境管理나 資源의 保存과 마찬가지로 國民生活을 向上維持하는데는 科學技術 資源의 最適한 使用이 必須不可欠한 問題로 되어 이같은 科學技術資源은 그 國家의 가장 基本的인 財貨라 할 수 있다. 많은 國家들이 오랜 期間동안 科學技術을 自體開發 혹은 外國에서 導入하여 發展시켜 왔으며 그중 몇몇 國家들은 이렇게 開發된 科學技術의 惠澤으로 富強한 福祉社會建設을 이룩하게 되었던 것이다.

우리는 數世紀동안 比較的 閉塞된 狀態에 處해 있었고 따라서 모든 國民들은 自體의 科學技術知識을 開發하지도 活用하지도 못하고 있었으며 自然資源마저 우리의 發展目標을 成就시키기에는 너무나 限定되어 있는 것이다. 그러나 우리가 가지고 있는 한가지 特有한 資源이 있다면 그것은 우리 國民들 自身의 潛在能力, 즉 勤勉性과 創意性 및 忍耐力이다 하겠다. 좋은 與件만 주어진다면 우리 國民은 先進國들의 國民이 이룩한 業績을 능가할 수 있는 能力을 發揮할 수도 있는 것이지만 이같은 좋은 與件이란 合理的이고 誠實한 國民精神을 바탕으로 이룩되어야하며 우리는 다른 國家들이 使用했던 것처럼 많은 돈을 쓸 수도 없고 많은 時間을 消費할 수도 없는 것이다. 특히 時間과 自然資源의 制

\*韓國科學技術研究所

約을 받고 있는 우리의 實情은 國民 스스로가 資源이 되어야 할 것을 必要로 한다. 따라서 우리는 지난 20年 동안 이루어온 結實을 더욱 알차게 하기 위하여 獻身的인 努力을 계속하여야 하며 특히 科學技術의 役割을 理解하고 이를 活用하는데 더한층 힘을 기우려야 될 것이다. 이러한 目標을 早速히 効率的으로 達成할 수 있도록 하기 위하여서는 全國民이 參與하는 科學化運動 推進計劃이 定立되어야 하며, 科學化運動은 國民生活의 모든 面에 있어서 科學的인 思考와 行動을 期하도록 하는 思欲을 불어넣어줄 수 있는 運動이 되어야 한다.

技術의 惠澤을 享有할 수 있는 外國의 成功的인 事例은 그나타 國民의 獨創性과 努力의 結果라고 볼 수 있다. 즉 이러한 成功은 單純히 外國의 아이디어나 方法을 受動的으로 받아들이는 것이 아니고 積極的으로 創造하는 能動的인 이니시야티브를 必要로 한다. 過去에 우리는 外國의 科學技術을 受動的 姿勢로 받아 들여왔으나 向後 우리의 繁榮은 國民의 獨創性과 國民들 스스로의 能動的인 努力에 달려있는 것이다. 우리 國民들이 새마을運動에서 보여준 誠意와 努力은 國民들 自身の 福祉向上을 위해서는 스스로가 어떠한 難關도 克服할 수 있음을 立證하고 있으며 이와 아울러 最近의 顯著한 經濟成長事例에서 나타난 潛在能力을 보거나, 教育의 重要性을 絶對的으로 받아드리려는 우리 國民의 姿勢로 보아 科學化運動의 成功的인 達成은 기필코 이루어질 것이라고 豫見할 수 있다.

## 2. 目標及 基本方向

科學化運動의 基本目標은 모든 國民, 精神的 姿勢를 再定立하는데 있는 것이다. 技術化되고 工業化된 새로운 世代는 從來의 單純한 經濟構造에와는 달리 科學技術에 대한 廣範圍한 國民의 理解를 要求하고 있는 것이다. 즉 이 廣範圍한 理解와 認識이라는 뜻은 産業 生産分野뿐만이 아니고 國民들 實生活의 여러 側面에서 科學技術의 意味를 理解하는 것이라 볼 수 있다. 이같은 變化는 社會의 모든 分野 모든 階層에 까지 널리 이루어지야 될 것이며 家庭主婦, 農民, 技能者, 事業家, 學者 등 모든 領域의 國民들의 參與를 意味하는 것이다. 특히 科學發展이 特定的인 科學者나 技術者들의 直接的인 技術과 科學知識에 立脚하여 이루어지는 것이라고 할지라도 科學化運動은 이들 特殊階層에만 局限되어서는 안된다. 즉 科學技術자들만이 한 國家의 科學技術發展에 參與해야 한다는 意味는 아니라는 것이

다. 또한 이 科學化運動은 核心的인 科學技術의 發展에만 關心을 기울여서도 안된다. 換言하면 社會의 모든 領域에서 細分되어 있는 各個 群小單位의 均衡있는 發展이 더욱 重要하다는 것이다.

科學化運動의 主要目的은 國民의 意識構造를 合理性, 能率性, 創造性으로 啓發하는데 있는 것이다. 따라서 全國民의 科學化運動의 基期方向은 첫째 空論보다는 實踐, 말보다는 示範이라는 見地에서 모든 國民이 一人一技를 習得하여 生産力化되도록 하여야 한다. 다음에는 이를 推進하면서 國民의 意識構造가 近代化되어 生活의 科學化가 이루어져야 하고 窮極的으로는 福祉 産業社會建設을 成就할 수 있는 科學技術의 産業社會에의 土着化와 이의 改良發展을 위한 專門技術의 高度化가 이루어져야 할 것이다. 이러한 方向을 좀 더 具體的으로 提示하면 다음과 같다.

### (1) 全國民의 技術 및 技能化의 促進

國民이 모두 한가지의 技術과 技能을 배우고 익혀 各者의 生業을 生産적이고 能率的으로 營爲하게 함은 勿論 이들 國民의 生産的인 力量이 모아지면 國家建設 目標인 經濟成長과 福祉國家의 建設에 이바지하게 되는 것이다. 農民은 새로운 營農技術을 익혀 農業의 生産性을 높혀 農家所得을 增大하게 되며 學生들은 科學的인 觀察力과 思考方式을 培養하는 同時에 基本技能과 技術을 배워 卒業後 優秀한 科學技術 潛在人力으로써 將來에는 生産에 參與할 수 있도록하고 單純勞動者나 未熟練技能者들을 訓練시켜 熟練度를 높혀 技能人力化하며 公務員은 行政의 機械化로 能率的이고 浪費없는 行政을 遂行토록 하자는 것이다. 또한 企業家들도 科學과 技術을 몸소 理解認識하고 새로운 科學的인 管理技法으로 企業經營의 合理化를 期하고 새로운 技術開發을 誘發시키도록 함으로써 우리의 經濟가 當面한 莫重한 課業을 完遂하도록 하려는 것이며, 이와 아울러 軍人들까지도 軍에서 服務하는 동안 特定技術과 技能을 익혀 復歸할 때 즉시 生産人力化할 수 있도록 하여야 할 것이다. 다시말해서 모든 國民이 一人一技를 가짐으로써 遊休된 우리 人力을 生産의 人力으로 만들어놓자는 것이다. 그렇다고해서 全國民이 工業이나 農業生産에 從事한다는 것이 아니고 將來에 法官이나 藝術家, 政治家가 되는 사람들까지도 이러한 基本技術과 技能을 어릴 때 몸소 익힘으로써 이를 理解하고 日常生活에 適用할 수 있는 素地를 가지게 되는 것이며, 이것이 바로 우리가 指向하는 科學하는 나라, 技術을 驅使하는 나라 建設의 基盤이 된다는 것이다. 우리는 이렇게 될 때 資本 및 資源의 不足, 國土의

狹少, 人口의 過多등 우리가 지니고 있는 여러가지 어려움을 克服할 수 있는 方法이 생겨나는 것이다. 이러한 觀點에서 볼 때 學校教育도 앞으로의 社會構造에 맞추어 果敢히 改善해 나가야 될 때가 왔다고 생각된다.

특히 자라나는 靑少年들의 早期 科學技術教育의 強化야말로 全國民의 科學化의 지름길이 될 것으로 믿는다. 國民學校에서 大學 및 大學院에 이르기까지 科學技術의 重要性을 그들에게 認識시켜야 할 것이며 科學 및 技術教育의 強化를 위하여 教育內容 및 方法, 必要하다면 學期까지도 改善하여야 할 것이다. 앞으로 우리 教育의 最大課題는 科學技術教育의 強化에 있다고 하겠다. 이것은 새로운 產業社會에 對處하기 위한 새로운 價値觀을 갖게하는 것이라고 볼 수도 있다. 그리고 이것은 비단 學校教育뿐 아니라 非進學靑少年, 軍人, 在所者, 肢體不具者와 老人에 이르기까지 各各 適性에 맞는 職業訓練의 強化를 통한 技能人力을 養成할 수 있는 길을 터 놓아야 할 것이다. 예컨대 日本에서는 全國民의 老人들과 不具者들에게 簡單한 操作法을 가르쳐줌으로써 「집퍼」의 잡아당기는 「쇠사슬고리」의 部分品(自動操作으로서는 生産이 어려운 製品)을 製作케하여 이를 輸出하고 있다. 이러한 類의 일거리는 얼마든지 찾아볼 수 있는 것이고 비단 日本뿐 아니라 우리나라의 農家나 一般서민들의 家庭內에 까지 찾아들기 始作하고 있는 것이다. 따라서 全國民의 科學化와 技術化는 사소하고 가까운 곳에서는 얼마든지 例를 찾아볼 수 있다. 특히 農漁民의 技術習得을 위하여서는 새마을 技術指導活動을 통하여 積極 이를 推進하여 새마을 工場, 農家工產品의 開發, 地域特化產業의 育成등에 힘을 기울여야 할 것이다. 莫然하게 科學을 理解하고 技術을 익혀야 한다는 것은 자칫 잘못된 空論에 그치게 된다. 國民의 生活이나 所得에 直結되는 知識이 普及活用됨으로써 비로소 科學技術이 滲透擴散되어 日常生活化된다는 點을 觀察할 때 農漁民에 대한 技術支援은 全國民의 科學化의 必須의인 要件이라 하겠다. 한편 家庭에 있어서 衣·食·住 기타 生活全般에 걸쳐 核心이 되고있는 主婦들도 生活環境改善, 食品營養管理, 合理的인 衣生活, 健康管理, 賢明한 消費生活, 住宅管理, 家庭經濟에 이르기까지 科學的인 常識을 갖추음으로써 浪費 없고 合理的인 生活를 할 수 있게하여야 한다. 한 主婦가 거느리는 各 家庭이 集合되어 國家가 된다는 것을 생각할 때 家庭生活의 非合理性과 非能率性은 國家의 莫大한 損失을 招來하게 된다는 事實을 모두가 認識하고 科學的인 生活를 指向해야 할 것이다. 이와 같

은 家庭에서의 風土造成은 또한 자라나는 어린이들로 하여금 科學的인 思考方式과 合理的인 生活樣式을 習慣化시키는데 根本的인 바탕이 된다고 생각한다.

(2) 生活의 科學化와 國民意識 構造改善

約 40億의 人口가 145個國으로 나누어져 있는 世界各國은 제각기 다른 歷史와 傳統속에서 살고있기 때문에 自然히 그 生活樣式이나 意識構造가 다르기 마련이다. 그리고 이러한 生活樣式이나 意識構造는 그나라의 氣候, 人口密度, 資源, 知的水準, 政治, 經濟, 文化 등 生活의 背景에 따라 오랜 時日을 두고 變遷되어온 것이다. 그러나 科學文明의 急退한 發展은 모든 면에서 그 樣相이 달라져가고 이에 따라 國民生活의 形態도 하루하루 變貌해가고 있다. 이러한 마당에서 우리는 各 分野의 開發計劃을 果敢하게 推進하여 눈부신 經濟發展을 이룩하고 있으면서 아직도 國民의 意識構造는 前近代的인 殘滓를 많이 안고있는 것이다. 그런데 오늘날 우리들의 家庭과 社會環境은 옛날에 비하면 놀라울만큼 多樣化되고 複合化되어가고 있다. 例를 몇가지 들자면 現代住宅構造 하나만 보더라도 집한채 짓는데 10萬種以上의 物資가 들어간다고 推定하고 있으며 우리나라의 百貨店하나에도 商品을 細分하여 보면 10萬種에 가까운 程度가 된다고 하고 先進國의 大規模 百貨店의 경우 무려 30萬種의 商品을 팔고 있다고 한다. 이밖에 家庭用 電氣製品을 爲始한 日用機器, 事務機器, 名種水產漁撈, 營農機器와 工業用 機械, 各種兵器에 이르기까지 數와 種類의 增加는 일일히 헤아릴 수 없을만큼 多樣하다. 이것이 모두가 科學技術의 所産임은 다시 말할나위 없는 事實이며 이러한 物量과 더불어 家庭이나 都市나 農漁村할 것 없이 輸送手段, 營農方法, 漁撈方法, 工產物 生産方式, 醫療技術, 生活樣式 등 모두가 하루하루 달라져가고 있다. 그러나 이러한 現代物質文明의 所産인 物量이 는다고만 단시이에 比例하여 人間들이 잘살고 便利해진다고만은 볼 수 없다. 科學技術의 向上은 늘어나는 世界人口와 더불어 大量生産을 促進시켜 地球의 資源不足을 招來했고 大氣, 大地汚染, 物質이 가져다준 人間性 頹廢, 食糧不足, 交通問題 등 많은 어려움을 招來하고 있기도 하다.

따라서 우리는 이러한 科學文明을 適切히 消化吸收하여 이를 賢明하게 活用할 줄 알아야 한다. 이와 같이 적은 것으로부터 큰 것에 이르기까지 科學技術發達에서 오는 所産을 取舍選擇할 수 있어야 하며 이를 위하여는 무엇보다 國民들의 日常生活에 있어서의 科學에 대한 認知構造부터 改善하지 않으면 안된다고 생각

한다. 「認知」—— 이것이 바로 「全國民 科學化運動」의 첫걸음이 되며 國民의 意識構造를 改善하여 思考方式과 生活自體를 科學化하는 課題가 되는 것이다. 周知하다시피 우리나라 사람들은 옛날부터 技能人을 賤視해왔고 困境에 빠지면 迷信에 依存하였으며 새로운 生活에의 挑戰은 傳統의 파괴로 여겼고 環境의 變動은 不安定과 輕薄으로 連結批判하기 쉽고 合理性을 硬直으로 曲解하려 들고 情報를 받아 들이는 것은 自己所見의 侵害로 여기는 同時에 協同을 自己威信의 失墜로 여기는 등 現代의 急激한 發展에서 落伍되기 알맞는 意識構造와 思考方式이 아직도 拂式되지 못하고 있는 것이다. 이러한 國民의 意識構造가 生活을 合理化하고 科學化하는데 크나큰 阻害要因으로 남아 있다는 것을 우리 모두 깨달아야 할 것이다.

國民의 意識構造와 生活態度가 合理的이고 科學化될 때 우리는 다음과 같은 目的을 達成할 수 있다고 본다.

첫째, 우리의 家庭과 社會에서 浪費를 막고 실속 있는 進取的인 生活이 되며 둘째, 모든 국민들에게 科學的 思考方式이 普及됨으로 迷信, 虛禮虛式, 無事安逸한 消極性, 生活因習에서 오는 여러가지 弊端을 淘汰하게 되고 셋째, 자라나는 어린이의 生活習性이 合理的인 環境에서 健全하게 發展되는 同時에 科學技術에 대한 認知가 自然히 싹트게 됨으로써 科學潛在力 形成에 크게 이바지하게 될 것이고 窮極의 으로는 이러한 國民 個個人의 힘이 集結되어 國家發展의 原動力이 될 것이다. 따라서 우리는 「生活의 科學化」를 통해서 民主市民으로서의 健全한 價値觀을 確立하고 社會秩序를 定立하도록 하는 同時에 國民의 潛在能力을 高度化하여 우리가 바라는 福祉國家建設에 이바지하도록 하여야 할 것이다. 이에 따라 政府는 教育機關, 女性團體, 軍人, 企業體, 各級 官公署를 비롯하여 어린이, 老人, 不具者에 이르기까지 全國民의 生活의 科學化를 促進하기 위하여 新聞, 雜誌, 라디오, TV, 講演, 映畫, 展示會 등 動員이 가능한 모든 媒介體를 통하여 그 目標가 達成될 때까지 이를 積極 推進해야 할 것이다. 그러나 이러한 國民의 生活方式이나 意識構造의 科學化는 一朝一夕에 이루어지는 것은 아니고 長期에 걸친 꾸준한 努力과 啓蒙에 온 國民의 積極的인 參與로 이룩될 수 있는 것이다. 특히 感受性이 銳敏한 어린이 時節부터 生活의 科學化 習性을 形成시키는 것이 效果的이라고 생각될 때 學校教育과 家庭教育이나 社會環境教育을 통하여 어린 國民의 思考와 生活方式을 合理化하고 科學化하는데 注力을 하지 않으면 안된다는 것

은 自明한 일이라고 생각한다. 따라서 다시 한번 強調하고 싶은 것은 「全國民의 生活을 科學化하는 運動」은 一時的인 것이 아니고 科學者나 技術者, 教育者들만이 할 수 있는 것도 아니며 男女老少를 莫論하고 온 國民이 繼續 推進하여야 할 課題인 것이다.

### (3) 技術의 自立化

이와 같이 科學技術은 國民生活과 極히 密接한 關聯性을 가지고 있어 科學의 普偏化가 福祉社會建設에 必須的인 要因이라고 할 수 있지만 우리가 指向하는 產業國家로의 跳躍은 先進國과 比肩할 수 있는 核心技術의 發展이 그 原動力이 되어야 한다. 따라서 全國民의 科學化의 窮極的인 目標의 하나는 그나라 技術의 自立化라고도 볼 수 있을 것이다.

우리는 네 차례에 걸친 經濟開發計劃에서 이룩해 놓은 成長을 발판으로 앞으로 더욱 發展을 계속하여 先進國型 工業化社會를 이룩하는데까지 前進할 것이다. 이렇게 되기 위하여는 產業構造自體가 技術集約化되어 야하며 이에 맞추어 科學과 技術도 더욱 高度化되어야 할 것이다. 따라서 科學技術에 대한 投資比率도 先進國 水準으로 擴大시켜 나가야 할 뿐만 아니라 모든 國民이 技術의 土着化와 高度化에 應分의 寄與를 하지 않으면 안된다. 이러한 것을 効果的으로 達成하려면 우선 先進國으로 부터 必要한 技術을 받아들여 이를 消化吸收하고 改良發展시켜 나가야 한다. 이를 위하여는 先進技術의 導入을 果敢하게 推進하여야 하지만 同時에 이를 受容할 수 있는 自餘能力의 蓄積이 不可避하게 되는 것이다. 따라서 技術의 土着化는 外國에서의 技術導入과 消化能力開發이 均衡있게 이루어져야 한다. 그러나 先進工業國으로 跳躍하려면 남의 技術을 익히는 時點에서 벗어나 自體技術 開發段階로 들어가야 한다. 즉 模倣에서 創造로 轉換되어야 하며 結局은 技術의 自立化가 이루어져야 되는 것이다.

以上 言及한 바를 綜合하여 보면 工業化와 產業高度化를 위한 技術革新이 主軸이 되며 이와 아울러 새로운 營農, 魚撈, 造林技術과 農漁產物의 加工技術 등에 이르기까지 모든 分野에서 所得增大를 위한 技術의 開發과 普及이 이루어져야 하고 生活의 科學化를 誘發할 수 있는 風土가 마련되도록 하여야 한다.

## 3. 推進方案과 對象範圍

### (1) 科學技術啓蒙 및 技術教育計劃 :

現行 매스미디어(TV, 라디오, 신문, 雜誌 등)와 모든 關聯機關 및 教育制度를 活用하도록 하여야 하며 아울러 科學化運動에 參與하는 모든 그룹單位에 使用될

科學化 素材가 마련되도록 하여야 한다.

(2) 汎國民的인 參與計劃:

科學化運動의 對象은 個人單位나 그룹 單位를 莫論 하고, 社會의 各階各層 즉 學生, 教師나 學者, 事業家 등 모든 領域에 있어 地域別 또는 產業別로 形成된 小規模 그룹에 대하여 科學技術에 대한 刺戟과 指導를 할 수 있도록 構成되어야 한다. 또한 各個 그룹의 固有業務나 機能은 多樣하지만 科學化 目標達成을 위하여 統一된 觀念아래 各個人이 能動的으로 參與할 수 있도록 計劃되어야 한다.

(3) 個人이나 그룹의 目標達成에 대한 褒賞과 成功事例의 弘報計劃:

顯著한 實績, 實質的인 價値나 效用性을 보여주는 革新的인 아이디어나 努力 그리고 이 運動推進에 있어서 精神이나 姿勢變化에 이바지한 直接的인 貢獻등이 評價를 위한 基本要素가 되어야 한다. 同事業에 대한 評價는 可能한 限, 同僚에 의해 이루어져야 할 것이고 褒賞과 弘報는 政府나 메스미디어가 擔當하여야 할 것이며 科學化運動을 效果의으로 遂行한 사람에 대하여 處遇를 改善하여 주는 社會風土가 極히 바람직한 것이고 이點은 특히 強調되어야 할 것이다.

(4) 科學化運動의 對象과 範圍는 勿論 凡國民的이라야 하는데 이를 좀더 具體的으로 例示하여 보면 다음 表 25와 같다.

表 25. 科學化運動의 對象과 範圍

(課 題)		(到 達 目 標)	(手 段)
全國民의 科學化	(對 象) 學 生	初. 中學校 · 基本技能 高等學校 · 一人一技達成 實業高校 \ 産業技術에 適應力 높은 技能士 專門, 初大 理工系大學 · 新技術에 適應力 높은 科學技術 基礎 資質	· 技能章 制度의 實施 · 科學技術 및 實業教育의 革新 · 職業訓練의 強化 · 產學協同體制 確立 · 技術資格 制度의 體系化 및 技能者의 社會的 優待措施
	科學技術系人力	科學者 · 國家目標에 副應한 研究開發 遂行者 技術者 · 産業技術 高度化의 主役(技術士 水準) 專門職 從事者 · 國際 公認水準의 資格免許取得 技能士 · 單位技術의 完全 熟練(Meister化)	
	一般就業者 및 未就業者	單純勞動者 軍人 非進學青少年 轉職 및 失業者 · 各級 技能職 就業	
	農 漁 民	農 漁 民 · 農漁業 近代化에 對處한 農漁業 技術의 熟練 農漁村主婦 · 保健衛生 知識 및 農家 家庭管理 技術의 習得 및 生活化	· 세마을 運動과 連繫 推進 · 農漁民 技術訓練 強化 · 必要技術水準의 設定 普及
	一般國民	一般職場人 · 職場生活 周邊의 諸施設 器具의 利用 技術 體得 都市主婦 · 産業技術 社會의 適應力 提高 및 家庭實生活 技術의 生活化 公務員 · 行政의 科學化	· 메스콤을 活用한 啓蒙 普及 · 職場團體別 自發的인 參與 誘導 · 生活技術 便覽 普及
	企業(法人包含)	輸出 및 重化學 · 先進導入 技術의 消化 改良 能力 蓄積 企業體 · 自主的인 技術開發 能力의 保有 研究 및 學術 用 役 機關 · 工場設計 및 機械設計의 自立化	· 技術導入의 促進 · 國內 技術者의 組織의 活用 · 企業自體 研究 活劇 強化

4. 實施方法:

(1) 綜合計劃

이 運動의 實踐을 위한 綜合計劃에는 다음과 같은 몇 가지 基本事項을 考慮하여야 할 것이다.

- a) 妥當性 있는 計劃
- b) 啓蒙資料 및 素材의 準備
- c) 推進機構 및 指導要員의 確保
- d) 科學化 그룹의 現況 握握, 設置, 配置 및 運營
- e) 弘報 및 褒賞 制度의 樹立

위의 모든 事項과 節次들은 科學化運動의 全般的인 期待效果를 얻기 위해 同時에 進行되어야 하고 모든 國民에게 現實적이고 持續적인 認定을 받을 수 있는 事項에 특히 重點을 두어야 할 것이다. 이에 따라 여러가지 事業들이 처음에는 點組織 形態로 서로 獨立된 狀況에서 始作된 것이지만 綜合計劃樹立以前에 이미 推進中에 있는 關聯事業들도 漸次 이運動에 合勢하도록 詳細한 計劃을 樹立補充토록 하여야 할 것이다. 예컨대 새마을運動에 있어서나 國家의 正規教育制度 全般에 걸쳐 이루어지고 있는 事業들을 如何히 協參토록 하느냐 하는 問題는 이 計劃樹立에 있어서 必須적인 課題라고 할 수 있다.

科學化運動에 관한 거의 大部分의 政策研究나 詳細한 計劃樹立을 지금까지 科學技術處가 主管하여 遂行하여 왔다. 그러나 이것은 限定된 計劃만을 準備하여 온 것에 不過하며 事業推進은 各 關聯部處나 團體 그리고 國民個人的 參與意識에 달려있는 것이다. 따라서 活潑한 運動展開가 이루어지도록 하기 위하여는 政策와 實施計劃樹立을 專擔하는 推進體를 公式의으로 設置해야 한다. 適切한 專門家및 各界 代表者들로 構成된 推進體는 이 運動實施에 必須적인 事業들을 計劃하신 이에 必要한 情報資料 收集과 處理에 대한 接近方法을 提示해 줄 수 있어야 한다.

### (2) 妥當性있는 計劃:

科學運動의 推進에는 아주 廣範圍한 活動이 必要하며 이와 아울러 前提事業및 많은 關聯事業이 따르게 되는데 한 事業의 成功이 이보다 先行된 事業의 成功的인 遂行에 크게 左右된다는 相互依存性을 充分히 考慮하여야 한다. 따라서 아주 慎重하게 作成된 推進計劃에는 日程計劃(Time schedule), 事業要素, 對象, 相互關聯性및 財政적인 問題, 政策決定등 많은 準備가 必要하며 事業의 遂行, 繼續등이 効果의으로 推進될 수 있도록 計劃되어야 한다. 現在 새마을運動이나 教育機關에서 使用되고 있는 資料들이 初創期 科學運動의 計劃과 推進에 使用되어질 수도 있고 使用되어야만 하는 것이다. 그러나 科學化運動을 確實하게 하고 特徵있게 握握하며 相互關聯性的 完壁을 期하기 위하여 明白한 方向과 獨立적인 政策로 計劃을 調整할 必要가 있다. 이 運動의 利點은 새마을事業機構나 教育機關등에서 現在 推進하고 있는 事業의 많은 資料와 施設을 利用할 수 있을 뿐 아니라 其他 이와 類似한 모든 團體나 組織을 活用할 수 있다는 事實이다. 이들 團體나 組織들을 可能한 限, 잘리 握握해서 그들의 潛在적인 能力을 開發하고 參與시킬 수 있도록 하여야 한다.

다음에 說明하려고 하는 推進方法의 細部的인 內容은 現在 推進되고 있는 事業의 概略적인 範圍와 形態를 中心으로 檢討했다. 특히 이들 事業은 計劃적인 面과 推進過程의 經驗에서 얻은 몇가지 「귀드 백」(Feedback)사이의 相互作用에 重點을 두어야 할 것이다. 이들 事業의 全般的인 規模와 樣相을 握握하는 것은 計劃된 目標을 達成하는데 가장 重要한 것이다.

### (3) 推進機構:

科學化運動 推進을 위한 總括적인 機構는 初創期부터 完壁하게 構成되어질 수도 없으며 構成되지도 못할 것이다. 따라서 現在 進行中에 있는 여러가지 關聯組織들을 이러한 機構에 適應시키도록하는 同時에 이에 參加하는 모든 사람의 이니셔티브를 參酌하여 融通性있게 對處하여야 할 것이다. 그러나 우리가 생각하고 있는 範圍와 規模의 科學化運動을 始作하려면 初期부터 一定한 原則아래 몇가지 機構組織을 構想해 볼 必要가 있으며 이러한 機構의 概要를 說明하면 다음과 같다.

政策을 誘導하고 計劃및 運營을 檢討하기 위하여 모든 關係部處의 長官과 政部傘下機關의 代表들로 構成된 科學化政策審議會를 두며 科學技術處內에 이 審議會의 事務局을 둘 必要가 있다. 科學技術處, 經濟企劃院, 文教部, 內務部, 文公部, 保社部, 商工部, 農水產部가 위의 科學化政策審議會의 主軸이 되고 이 審議會는 政策을 決定하고 計劃의 主要 勸導事項및 推進과 實施現況을 檢討하여, 政府의 傘下團體에도 科學化運動에 必要한 縱적인 連絡을 取하도록 한다. 이 政策審議會의 議長職은 大端히 重要하기 때문에 原則의으로 이 運動推進의 核心的인 사람이 말아야 한다. 運營의 責任은 科學技術處內에 둔 科學化運動 常設事務局의 職員이 맡으며, 審議會의 政策方向 設定과 科學化運動 事業을 調整施行하는데 必要한 事務管掌을 하도록하고 他 關係部處에서 나오는 實務委員들은 科技處의 事務局과 이들 部處들 間に 持續적인 相互有機體制을 維持하기 위한 適切한 措置를 할 수 있도록 構成되어야 한다.

科學化運動에는 이 運動에 參與하고 있는 모든 사람들과 끊임없는 相互間的 意思傳達가 가장 必要한 바, 參加者들에게 指針을 示達하고 그들로부터의 「귀드 백」을 받을 수 있는 科學化委員會를 設置한 必要가 있으며 이 委員會는 적어도 數百個의 細分된 그룹들로 形成되어야 하며 必要에 따라 地域別로 또는 그룹單位別로 隨時 모일 수 있고, 이 運動에 參加하고 있는 모든 그룹이나 團體들의 意思를 가장 包括的으로 反映시킬 수

있는 代表者들이 最大限 參與할 수 있게하는 機構가 되어야 한다. 위에 說明한 政策審議會나 科學化委員會, 事務局外에 專門家들로 構成된 諮問委員會가 必要하다. 예를 들자면 情報나 資料를 有效適切하게 活用하는데 있어서 建設的인 批評, 指導 내지는 專門的인 相談등을 할수 있는 常設 諮問委員會가 必要할 것이다. 이러한 機構나 組織은 모두 與件에 따라 伸縮性있게 變動할 수 있어야 한다는 것은 勿論이다.

이 運動의 全般的인 推進計劃 樹立을 위하여 많은 機構나 團體, 研究機關등이 多樣하게 活用되어야하며 이와 同時에 社會의 諸般既存그룹, 團體內에 活動의 中心이 될 單位「活動그룹」을 設置하여야 한다. 이들 「活動그룹」을 組織하는 方法은 이들 그룹이 屬해 있는 보다 大單位機構의 組織에 따라 다르겠지만, 때에 따라서는 科學化委員會가 設定한 指針에 따라 組織責任을 單位그룹보다 큰 機構에 委任할 수도 있을 것이다. 또한 각 單位 活動기름(科學化그룹)은 自體그룹에 가장 適當한 方法으로 그룹會員이 自體의 指導者를 選擇할 수 있도록하고 이들 指導者는 科學化委員會에 委員으로 나가 委員會와 單位그룹간의 連繫役割을 하도록 해야 한다. 이 運動에 參與해야 하는 對象은 여러 分野에 걸친 機關이나 團體, 例를 들면 學校, 會社, 各階層의 社會團體등인 바 이들은 언젠가는 自發的으로 科學化運動에 參與하게 될 것이고 이들 團體들은 그룹 個個의 科學化그룹을 形成하게 될 것이다. 이러한 「科學化그룹」의 實效計劃은 科學化 事務局에 의해 準備된 細部計劃이 政策審議會의 同意를 받은 후 團體의 性格에 따라 檢討實行되어야 할 것이다.

#### (4) 啓蒙普及資料의 準備와 傳達:

지금까지는 科學技術試土造成事業의 大部分의 計劃과 推進이 啓蒙普及資料의 準備過程에 集中되는 同時에 그와 같은 啓蒙資料를 어떻게 一般大衆에게 傳達하느냐라는 効率的인 方法을 摸索하여 왔다. 그러나 이 같은 資料를 더욱 多樣하게하고 또한 國民大衆이 이 弘報資料를 消化 吸收할 수 있는 受容能力을 갖도록하는 方法의 確立이 더욱 至急한 일이다. 大衆에 대한 具體的인 情報傳達計劃이 없다면 科學化精神의 波及은 不可能하게 될 것이고 또한 이 科學化精神의 波及이 反應을 일으키지 못하고 모든 階層의 國民들의 參與를 誘導하지 못한다면 이 같은 啓蒙普及事業은 價値가 없는 것이 되고말 것이다. 結果的으로 啓蒙資料를 마련하는 目的은 全國民에게 科學化精神을 波及시키는 手段을 찾는 데 있고 그렇게 함으로써 科學에 대한 認識과 理解는 보다 容易하게되고 持續的인 것이 될 것

이며 빠른 效果를 거두게 될 것이다. 이같은 理由로서 啓蒙普及資料의 開發은 各階各層의 國民들이 이에 呼應하여 興味를 불러 일으킬 수 있는 것이 무엇인가를 充分히 理解하고서 始作해야만 한다.

過去에 다른 나라들의 科學技術에 대한 國民의 理解 增進過程을 살펴볼 때 어떤나라에서는 科學者들이 科學은 그들의 專有物인양 생각하는 觀念을 一般國民에게 심어 왔는데 이는 科學者들에게는 滿足을 줄지 모르나 國民들과의 意見流通을 위한 適切한 接近方法을 提供해 주는 것은 아니다. 이와 비슷한 어려움이 우리나라에도 殘存하고 있어 一般大衆이 實生活技術을 理解하려는데 沮害要素가 되고 있다. 數世紀동안 우리나라 國民들은 科學과 技術에서 遊離되어 살아왔더라도 過言은 아니다. 科學化運動은 이와 같은 過去의 風土에서 脫皮하는데 있으며 國民들의 必要와 能力과 關心을 恒常 念頭に 두어야하고, 弘報事業의 細部の 對象과 內容을 決定하려는 初創期에는 이들을 무엇으로 또는 어디에서 어떻게 適用시킬 것인가를 試驗해 보아야 한다. 이러한 出發點에 있어서의 必要條件을 明白하게 理解하는 것도 어렵지만은 아마도 가장 어려운 것은 科學化運動의 接近方法을 理解하고 받아드릴 수 있을 有能한 指導者들을 發見하는 것이다.

大部分의 學者들이나 教授들은 이러한 原則을 잘 알고 있을 뿐 아니라 그중 몇몇사람은 훌륭하게 이를 實踐할 수 있는 能力을 갖고 있지만 卓越하고 效果的인 方向을 設定하는데는 더욱 慎重한 考慮를 해야되는 法이다. 이같은 여러가지 어려움때문에 弘報資料의 蒐集 및 計劃을 매우 조심스럽게 取扱해야 한다. 技術知識에 대한 需要, 一般國民이 呼應할 수 있는 方案과 意思傳達方法등에 있어서 專門家들의 도움이 必須不可缺하기때문에 때에 따라서는 小規模지만 常設諮問委員會가 必要하며 여기에서는 必要에 따라 詳細한 啓蒙普及事業에도 直接 助言할 수 있도록해야 할 것이다.

啓蒙普及用 資料에 대한 全般的인 計劃은 長期的인 것과 短期的인 것으로, 그 區分을 明確히 해 둘 必要가 있으며 短期的인 것으로는 (a) 科學技術處의 科學化運動 擔當者로부터 나오는 傳達資料 (b) 新聞이나 기타 매스미디어에 의해 提供되는 뉴스나 諮問의 情報資料 (c) 科學化運動에 대한 參考用 冊子나 람프렛등이며 이 같은 短期的인 啓蒙事業의 運營은 科學技術處 關係職員이나 關聯部處의 實務者들에 의해 조심스럽게 取扱되어야 한다. 다음에 長期的 資料로서는 (a) 正規教育 資料 (b) 科學化運動에 參加한 모든 그룹이나 團體에 所要되는 技術情報資料들이다. 이들 長期的 資料는 教

科書, 小冊子, 필립, 各種 視聽覺資料들이며 이들은 여러 階層에서 多樣하게 使用될 수 있도록 考察되어야 하고 모든 參與者의 獨創성과 進取성을 鼓吹시키고 實用化할 수 있도록 해야 한다. 長期的인 資料는 科學化 運動의 모든 面에 至大한 影響을 주게 될 것이므로 특히 그 準備에 格別한 留意를 해야하는데 처음부터 아주 滿足할 程度로 이러한 情報資料計劃을 세운다는 것은 不可能하므로 이들 資料를 利用하는 國民들로부터의 反應을 끊임없이 分析評價할 것이 要求되며 그렇게 하여야만 改善과 發展이 可能할 것이다. 長期的인 資料의 全般的인 開發은 繼續해서 꾸준히 이루어져야 하고 또한 科學化運動의 參與者인 모든 國民의 呼應과 理解를 받도록하여야 된다. 이르기 위하여서는 計劃하는 科學技術 專門家와 이를 利用하는 國民들 사이가 가르키고 배우는 關係보다 오히려 相互協助하는 關係가 되어야하며 이것이 바로 科學化運動의 基本的인 姿勢라고도 할 수 있는 것이다.

즉 專門家들은 保護者의인 優越性에서 벗어나도록 努力해야하고 이렇게 함으로써만 모든 國民이 實質的인 參與와 理解는 達成될 것이다. 그間 一部 進行되어온 科學技術 風土造成事業을 통하여 얻은 經驗을 통하여 많은 것을 배울 수 있었지만 이를 土臺로 좀 더 綜合的이고 組織的인 推進을 하기 위하여 보다 長期的인 眼目에서 詳細한 計劃이 必要하다고 본다. 例를 들면 教育制度에 있어서 科學教育內容의 範圍에 대한 再檢討가 우선 必要할 것이고 그다음 教育을 마치고 一般社會에 進出하고 있는 成人들에 대한 科學化運動은 또 다른 側面에서 檢討計劃되어야하고 이에 따라 그 實踐도 다른 樣으로 展開되어야 할 것 등이다.

(5) 指導要員 및 諮問團의 役割:

啓蒙資料討議에서 普及한 것처럼 專門家의 支援이 現段階에 있어서는 이 運動의 成功에 決定的인 要素가 되는 것은 아니지만 相當히 重要的인 要素라고 생각된다 實察로 모든 段階에 있어서 賢明하고 能熟한 指導要員을 採用하고 利用하는 것이 다른 어떠한 要素에 못지않게 重要的인 것이다. 이 運動에 參與하여야 할 全要員을 區分하여 보면 주로 政府 各部處의 常勤要員, 諮問委員, 自發的으로 參與한 地方地導者와 參與者로 區分할 수 있다. 모든 境遇에 있어서 參加者들은 國家計劃에 立脚한 國民精神의 再定立과 科學化運動에 대한 義務感을 바탕으로 하여 이 運動에 參與해야하며, 이 運動이 國民 各者에게 줄 수 있는 利益의 必須的인 重要性에 力點을 두어야 한다. 이러한 要素야말로 이 運動의 成功的 遂行에 核心的인 役割을 하는 것이라고 본

다. 이와 아울러 科學化精神을 받아들이고 可能한 限, 이 運動의 達成을 위해 專門的이고 獻身的인 努力을 提供할 수 있는 사람들의 參與가 強調되어야 한다. 例를 들면 教育界에 있는 모든 階層의 教師나 教授들이 積極的으로 參與해야 할 것이다. 自己專攻이나 專門性을 떠나서 모든 面에서 學生들을 指導해야하는 이들 教育者들은 그들의 教育을 積極的으로 科學化하고 科學化精神을 紹介할 수 있는 可能한 모든 手段을 模索해야 한다. 이러한 사람들의 이니셔티브와 獻身的인 努力이 科學化運動의 主要한 推進力이 되는 것이다. 이 사람들이야말로 學生들의 指導者로써 學生들이 科學化概念을 實質的으로 理解할 수 있도록 할 수 있으며, 可能한 모든 方法으로 學生들이 積極的으로 參與할 수 있도록 指導하는 特異한 任務을 가져야 한다. 이와 아울러 必須的으로 指導者役割을 當擔해야 할 또다른「主要그룹」은 事業家와 專門家들이다. 그들의 業務가 直接的으로 科學技術에 關聯이 있든 없든, 이들 指導者들은 그들 事業이나 業務에 있어서 科學化의 重要性을 發見하고 理解할 수 있는 機會와 義務를 가져야 한다. 더욱 指導者로써 그들은 이 運動을 理解하고자하는 많은 사람들을 도와서 이 運動에 積極 參與토록 할 수 있게하는 좋은 位置에 있는 것이다.

이미 推進中에 있는 새마을技術奉仕團의 事例는 科學化運動 遂行에 教育者, 事業家, 專門家들이 如何히 參與하여야 하는 좋은 資料를 提共하고 있는 것이다. 즉 科學技術團體總聯合會를 中心으로하여 이루어진 이 事業에서 據得된 經驗을 다른 團體에도 擴大適用시킬 수 있다는 것이다. 韓國科學技術團體總聯合會같은 機構는 當然히 이 運動의 中樞的인 一翼을 擔當할 수도 있고 또한 해야만 하지만 類似한 方法으로 企業, 産業聯合會, 勞動團體등의 積極的인 活性化도 大端히 重要的인 일이라고 본다. 이들 團體나 聯合會는 勿論 科總과는 그 性格이 本質的으로 다르지만은 그들 自體가 지닌 特徵을 살리므로써 科學化 運動에 또다른 貴重한 貢獻을 할 것이라고 믿는다. 그러므로 이와 같은 指導的 役割을 擔當해야 할 高位諮問團의 構成에 있어서는 모든 國民의 參與意識을 鼓吹시킨다는 意味에서 各界 各層의 代表들을 多樣하게 網羅할 수 있도록 均衡있는 配慮가 이루어져야하며 이를 效率的으로 活用하기 위하여서는 각 參加團體들 사이에 適切한 役割을 附與할 수 있도록 事務局內에 小規模의 執行專門家團을 別途로 設立할 必要가 있을 것이다. 이 高位諮問團에서는 大體로 두가지 主要機能을 遂行하게 될 것인데 그 첫째는 여러가지 多樣한 方法으로 啓蒙普及資料와 教育



資料를 準備하는 것을 支援하는 것이고, 둘째로는 高  
位諮問團이 委任한 執行諮問團으로 하여금 모든 「科學  
化 그룹」에 必要한 支援를 할 수 있도록 뒷받침하는  
일이 될 것이다. 科學化運動의 性格面에서 볼때 이들  
諮問團의 主要任務는 自身들을 包含하여 이 運動에 參  
與하는 個人이나 그룹에 徹底한 教育 및 週期的인 再教  
育을 企圖하도록 하는 일이라 하겠다. 그 理由는 이 運  
動에 參與하여야 할 各階各層의 大規模그룹들이 아무  
런 前的教育없이 自動的으로 科學化에 대한 意圖과 이  
를 遂行하는데 꼭 必要한 技術 및 그 適用方法을 스스  
로 알아낼 수 있으리라고는 생각되지 않기 때문이다.  
더욱이 上記한 諮問團들은 올바른 科學化 推進過程을  
決定하기 위하여 科學化運動이 展開됨에 따라 發生하  
는 그룹活動의 問題點이나 派生된 難題들을 解決하여  
「Feed-back」하는 方法들을 細密히 檢討할 必要가 있다.  
이러한 點에 있어서 많은 專門家들이 科學化委員會의  
委員으로 奉仕하여야 하며 또한 모든 사람들에게 「옵서  
버」로 委員會의 會議에 參與할 수 있는 機會를 提供하  
도록 해야 한다. 이러한 諮問團의 指導役割은 漸次 細  
分化되어 結局 各單位 實踐그룹에 이르게 되면 單位그  
룹은 그 나름대로의 指導體制를 가지고 全體機構內의  
上位機能과 有機的인 連繫를 가지게 되는 것이다.

(d) 科學化그룹

科學化그룹은 이運動의 發展을 위한 核心的인 役割  
을 해야 한다. 이運動의 窮極的인 目標가 國民 한사람  
한사람에 대하여 科學化精神을 鼓吹시켜 이에 呼應토  
록 하는데 있으며 더욱 그룹을 통해서 이룩된 科學化  
認識은 科學化精神을 一般的으로 받아드리게 하는데  
重要한 바탕이 되는 것이다.

이러한 그룹들은 各個人의 性格이 다른 것과 마찬가지로  
各己 다른 性格을 지니게될 可能性이 많기는 하지만  
前述한 바와 같이 그룹活動이야말로 모든 階層의  
國民이 包含된 科學化運動의 基本單位라고 할 수 있는  
것이다. 따라서 그룹活動을 통해서 各 그룹은 自體의  
가장 適合한 科學化精神을 具現할 수 있도록해야 한다  
이와 같이 그룹活動에 있어서 汎國民的인 參與를 前提  
로 한다면 當然히 各 그룹사이에 存在하게 될 많은 多  
樣性을 包容消化할 수 있는 計劃 및 行政指導도 融通性  
있게 設定되어야 한다. 이러한 理由 때문에 特殊한 눈  
에 보이는 活動이나 適用보다는 이 運動의 精神을 恒  
常 強調해야 한다. 各 그룹은 科學的인 接近方式이 지  
니는 特有한 思考를 據得하여 이것을 바탕으로 實踐方  
法을 構想하고 있어야하며 이 運動의 窮極的인 目的達  
成을 위하여서는 創造力과 革新을 實用化하는 方向으

로 推進되어야 할 것이다.

上記와 같은 이들 基本的인 概念을 一般庶民들 뿐아  
니라 事業家, 銀行員, 教授 및 教師들의 業務에도 適用  
할 수 있도록해야하며 地位如何를 莫論하고 모든 사람  
이 科學化運動에서는 그 나름대로 重要한 對象이 되는  
것이다. 國民이 生活하고 있는 現狀그대로를 土臺로  
해서 科學化그룹을 組織해야할 것이며 한 個人이 日常  
生活을 하고있는 活動範圍가 바로 그가 所屬하는 그룹  
의 活動範圍를 決定해 주는 것이라 하겠다. 同一한 範  
疇속에서 일하고 있는 如何한 團體인지라도 그 나름대  
로 指導計劃을 세워 科學化그룹을 판단할 수 있는 것이  
며 이들 團體들은 가지 各色으로 그 特性이 多樣하게  
될 것이다. 이러한 團體들을 뚜렷하게 公式化할 必要  
는 없을런지도 모르나 이러한 集團을 明確하게 把握해  
서 意見交換, 指導 및 對話를 伸縮性있게 行할 수 있는  
流通構造를 模索해야할 것이다. 이러한 接近方式을 成  
功的으로 達成하기 위해서는 各 團體에 있는 모든 水  
準의 指導者들의 參與가 必要하다. 또한 이 運動을 擴  
大하는데 있어서는 事前에 그룹의 設立이라든가 實踐  
方式의 採擇등을 慎重하게 檢討한 후, 이를 아주 單純  
한 「시스템」에서 試驗을 해 본 結果, 最高決定을 하는  
것이 바람직하다. 各 그룹의 規模는 比較的 同質性을  
가지고 意見交換도 쉽게 이루어질 수 있는데는 그런사  
람들만 모이는 小規模單位가 効率的일런지 모르지만  
會員 相互間의 理解와 創造力이 豊富한 곳에서는 大規  
模로 만드는 것이 바람직한 때도 있다. 勿論 各個人이  
活動單位가 되는 것이지만 可能한 限, 이러한 個人들  
이 모여서 그룹을 形成할 수 있도록 誘導하는 措置가  
뒤따라야 한다. 各 그룹內에 있어서 創造力이나 先導  
력이 있는 사람들이 自然히 指導力을 發揮하게 될 것  
이며 이러한 사람들이 自然스럽게 指導者로 選出되어  
그룹內 同僚들의 意欲을 불러 넣어주고 함께 일할 수  
있도록 되는 것이 바람직하다. 처음에는 各 그룹이 外  
部諮問의 支援이 있거나 없거나 間에 自體의 모습을  
갖추는데 相當한 時間을 消費할 것이며, 이러한 初期  
段階의 檢討를 통해서 그룹을 指導하는데 많은 啓蒙資  
料을 만들어야 한다. 비록 初期에는 여러가지 어려움  
이 있을런지 모르지만 目標를 위한 實踐에 可能한 限  
速히 適應되도록 努力하는 同時에 이니시어티브에 대  
한 評價過程을 確立하여야 하며, 이러한 評價는 우선  
그룹 自體內에서 始作할 수 있지만 그룹內에서 評價했  
을 경우에도 當然히 外部的인 評價를 받을 必要가 있  
는 것이다. 評價는 일할 수 있는 能力, 依存性, 創造  
力등을 매우 嚴格하게 客觀的으로 檢討해야 한다. 結

果의으로 各 個人과 그룹은 繼續의으로 眞摯하게 客觀的인 評價를 模索해야 하며 이러한 評價過程이 바로 그룹 指導者의 核心的인 業務中의 하나가 되어야 할 것이다.

各 그룹活動의 強度는 全體的인 計劃과 參與하고 있는 사람들의 事情에 맞추워 慎重히 考慮하여야 하며 이러한 運動을 繼續的으로 發展시키는데에는 會員들 相互間의 接觸이 充分히 있어야 하지만 될 수 있는대로 自然스럽게 이루어져야지 必要以上으로 無理하게 強要되어서는 안된다. 中央行政機構는 그룹에 提供한 啓蒙 指導資料가 如何히 使用되고 있나를 檢討함으로써 그 活動의 概括的인 強度를 推定할 수 있을 것이고 이러한 推定結果를 다른 그룹에게 參考가 될 수 있도록 適切한 措置를 取하도록 해야 한다. 그렇게 함으로써 非活動的이고 非生産的인 어떤 그룹이 自身들의 行動에 대한 反省을 할 수 있게하는 同時에 더욱 適切한 諮問的인 支援을 받아 實踐計劃이나 機構를 再編成하도록 誘導하여 또다시 같은 誤謬를 犯하지 않도록 豫防할 수 있도록 해야 할 것이다. 이와 같이 成功的인 事例을 把握하여 이를 優先的으로 支援해줌으로써 다른 그룹의 發展指針도 되고 意欲을 불어넣어 줄 수 있는 契機도 되는 것이다. 이와 아울러 諮問的인 支援을 해주는 專門家들은 計劃이나 戰略에 있어서의 잘못된 點이 널리 波及되지 않도록 失敗의 根源을 可能한 限, 組織的으로 調査해야하며 어려운 問題를 解決하기 위해서만이 아니라 모든 그룹의 實績을 強化하기 위해서도 여태까지의 經驗을 빈번하고도 廣範圍하게 “Feed-back”할 必要가 있다. 이러한 그룹의 프로그램이 科學化運動의 全體的인 成果를 左右하는 것이기 때문에 이를 重要視하여야 한다. 單位그룹形成은 많은 사람들을 對象으로 이루어질 것이지만 이를 위한 諮問指導는 適切한 地域이나 階層別로 나누어 實踐하는 것이 더욱 效果의일 수가 있으며 機構도 一時에 全部만든다는 것은 거의 不可能한 것이고 繼續的으로 이를 形成해 나가되, 때로는 示範的인 試圖를 해가면서 漸進的으로 推進하는 것이 바람직하다.

(7) 評價·認定및 褒賞

이 運動의 基本目標에 依據해서 그룹活動을 하는 中에 나타나는 創造的인 努力을 全國民에게 알려야하며 이를 본받아 國民들의 새로운 生活이 이루어질 수 있도록 充分한 認定과 褒賞을 해주어야 한다. 모든 科學化運動 推進에 있어 가장 重要한 것은 國民이 기꺼이 이를 받아들여 自己것으로 만들 수 있는 受容態勢을 마련해주는 것이라 하겠다. 이러한 見地에서 볼때 認

定을 받은 實績이나 行動을 쉽게 理解할 수 있고 또한 이를 받아들여 應用할 수 있기때문이다.

國民들은 最終的인 分析에서 成功과 成就에 대하여 스스로 判斷해야 하고 이러한 事實을 받아들여야만 하며 이를 妨害하는 어떠한 行動도 해서는 안된다. 國民들의 이러한 役割에 대해서 可能한 限, 많은 大衆들에게 計劃된 評價, 認定및 褒賞制度를 알려줌으로써 그들의 科學化運動에 대한 意欲을 더한층 높이고도록 해야 한다. 앞서 言及한 것처럼 評價는 各 實務者 그룹에서 우선 始作할 수 있지만 여기서 特別히 留意하여야 할 點은 革新과 創造力을 勸獎한다는 原則을 勘案하여 合理的으로 이루어져야 한다는 것이다. 各 그룹의 會員들은 外部의 關聯人士나 助言者들의 意見에 拘礙됨이 없이 各者가 아이디어나 計劃을 檢討할 수 있는 機會를 가져야하며, 이를 위한 雰圍氣造成이 切實하다. 즉 實效性이 있다고 判斷되는 아이디어들을 消化·改良함으로써 더한층 自體開發能力을 增大시킬 수 있는지에 대해서 細密히 檢討해야 한다. 그 理由는 그룹自體의 成功은 當然히 自體內에 있는 이러한 能力에 따라 決定되기 때문이다.

各個그룹의 自體評價는 어떠한 경우에도 完善하다고는 볼 수 없는 것이므로 非公公式的이라도 다른 그룹의 客觀的인 檢討를 거치도록하는 것이 바람직한 일이며 諮問圈이나 그룹指導者의 더욱 細密한 評價도 아울러 기록되어야 한다. 이러한 評價作業에 있어서 첫번째 判斷해야 할 일은 提呈된 새로운 아이디어가 利用者의 口味에 맞을 수 있는 充分한 特徵을 갖고 있느냐하는 것이다. 만일 그 아이디어가 客觀的으로 보아 首肯할 수 있는 長點을 지니고 있다면 이것은 널리 받아들여질 수 있는 大衆性을 갖는 것으로서 다른 그룹이나 個人이 이러한 아이디어를 活用하도록 勸獎하고 이를 널리 알려 주도록해야 할 것이다.

이러한 全般的인 評價에 있어서 效果的이고 客觀性 있는 成功事例과 不充分하고 合當치 않은 失敗의 事例을 均衡있게 다루어 失敗에 대한 當황과 意氣스침이 지나치게 일어나는 것을 回避하도록 努力해야 한다. 즉 慎重한 豫備檢討와 組織的인 支援을 하면 失敗의 原因도 除去될 수 있다는 것을 깨달도록 해야 할 것이다. 그러므로 당장의 成敗보다는 着實하고 眞摯하게 이를 推進하는 姿勢가 重要한 것이며 만일 그룹內에서 구준히 創造的인 思考를 하고 있다는 確證만 있어도 이러한 것은 充分히 報償을 받을만한 對象이 되는 것이다. 科學化精神을 깨달은 많은 사람이 이러한 精神을 有效하게 適用하고 그들이 試圖한 方向이 報償을

받을 수 있다는 것을 깨달을 수 있도록하는 것이 이 운동의 가장 중요한 意圖라고도 할 수 있다. 다시말해서 從來의 姑息의인 思考에서 벗어나 한걸음 높은 水準으로 옮겨져갈 때 이에 대한 認定과 報償이 뒤따라야하며 評價와 褒償制度는 이 운동을 活性化하고 補強할 수 있도록 慎重히 計劃할 必要가 있는 것이다. 이러한 趣旨과 計劃에 따라 一次의으로는 恒常 그의 日常業務에 있어서 重要한 決定을 내릴 수 있는 位置에 있는 사람들로 하여금 實際의인 評價를 하도록해야하며 그 業績에 따라 더욱 높은 認定과 報償을 받을 수 있는 裝置도 마련해야할 것이다. 물론 實績에 대한 基本的인 報償은 單一그룹 中心으로 局部的인 것이 되겠지만 이에 限定시킬 것이 아니라 더 廣範圍하게 다룰 수 있도록 制度化하는 同時에 보다 높은 次元으로써는 國家的인 認定과 金錢의인 褒償도 할 수 있어야 한다. 또한 이러한 認定과 報償制度를 管理하는 데에는 많은 問題點들이 있으며 때로는 元來의 目的과는 달리 그릇된 方向으로갈 危險性도 없지 않다. 例컨데 外觀의이거나 形式的으로 흐르지 말고 참된 아이디어開發을 한 사람을 찾아내서 이를 保護해 주는 일등이다. 이러한 問題點들은 매우 複雜하므로 이를 効果的인 方法으로 管理·統制할 수 있도록 適切한 計劃과 措置가 必要하게 된다.

以上은 全國民의 科學化運動에 관한 概念, 目標, 推進方向 및 方法등을 概括的으로 다루어 보았는데 果然, 이러한 테두리안에서 어떻게 이를 實踐에 옮겨야하는가는 一律的으로 取扱할 수 없는 複雜한 問題들을 內包하고 있는 어려운 課題라고 할 수 있다. 이러한 觀點에서 우리나라의 實情과 興件을 勘案하여 現在 推進되고 있거나 또는 推進해야 할 事項들 중에서 一部 重要하다고 생각되는 것을 좀더 具體的으로 그 概要를 다음에 列擧해 보고자 한다. 勿論 이러한 事項들이 어디에나 適用되는 一般的인 것은 되지 않겠지만 이것이 한나라 科學技術 風土造成을 構想하는데 一部 參考資料는 될 수 있는 것이 아닌가 생각된다.

## Ⅱ. 科學의 大衆化를 위한 主要 推進事項 概要

科學技術 風土造成을 위한 基本施策에 따라, 國民의 科學化를 圖謀하기 위하여서는 우선 科學技術을 尊重하고 日常生活을 合理化하여 前近代的인 思考方式에서 脫皮하여야 한다. 이러한 科學化精神이 涵養되지 않으면 科學技術이 뿌리를 내리지 못하는 것이다. 이와 같

은 精神基調를 바탕으로하여 各界各層에서 多樣한 方法으로 國民들이 科學을 自己生活에 適用시키는 同時에 國家發展의 手段으로써 活用되도록 모든 努力을 集中시켜야만 한다. 이에 따라 政府는 國民의 科學化를 組織的으로 積極化하는 措置의 一環으로 1971年 9月 科學技術處 職制를 改正하여 振興局안에 造成課를 設置, 科學技術 風土造成과 關聯된 政策 및 支援事項을 專擔케 하였고 이를 具體的으로 實踐하기 위한 機構의 하나로서 韓國科學技術振興財團을 設立하였다. 이 財團은 全國經濟人聯合會를 主軸으로 하는 經濟界 代表와 科學技術界 代表들로 構成되었으며 主로 科學의 大衆化를 위한 出版業務, 電波媒體를 통한 啓蒙事業, 生活科學講座 및 講演會 開催등을 主管토록 하고 있다. 이러한 機構나 組織을 通하여 目的한 바, 課業을 遂行케 하고 있으며 中間 推進해온 여러가지 主要事業들을 概括的으로 살펴보면 다음과 같다.

### 1. 展示活動을 통한 普遍化

科學技術 展示活動을 통하여 一般國民에게 科學技術을 普及하고 生活의 科學化를 促進하기 위하여 國立科學館을 設立運營하고 있다. 여기에서는 科學技術 全般에 걸쳐 資料를 蒐集·保存하는 同時에 自然科學에 대한 理論的인 解說과 이를 應用한 實績등을 알기 쉽게 展示함으로써 國民들이 科學技術에 대한 興味를 북돋아주는데 큰 寄與를 하고 있다. 一般的으로 科學博物館이라면 物品의 展示를 想像하기 시우나 國立科學館은 이러한 靜的인 것이 아니고 理學과 工學에 관한 理解와 知識을 直接 習得할 수 있도록 「움직이는 科學館」이 되어야 한다. 이러한 趣旨아래 運營되고 있는 科學館의 展示事業中 重要한 것을 가리키면 다음과 같다.

#### (1) 常設展示室 運營 :

常設展示室은 1972年 9월에 電氣, 電子, 에너지, 機械, 宇宙航空, 海洋, 地學, 動物, 昆蟲 및 人體分野로 20個 主題展示物이 設置됨으로써 名實共히 우리나라 처음으로 科學의 原理 및 技術의 應用을 理解시키도록 하는 常設展示場의 開館을 보게 되었다. 이들 大部分의 展示物들은 觀覽者가 直接 단추를 누르고 操作함으로써 興味와 關心을 가지면서 그 原理와 應用이 무엇인가를 體驗토록 하고 있다. 그後 5個年에 걸쳐 觀覽者의 理解를 더욱 쉽게하기 위하여 50餘個 主題의 展示物을 改造補完하였고 電氣, 電子, 機械 및 化學分野 등에 있어서는 61個 主題展示物을 增設하였으며 1977年 9월에는 “生活科學展示室”을 新設하여 家庭主婦들에게 電氣, 電子와 關聯한 家庭用具의 適切한 使用法,

에너지節約 및 家庭燃料인 연탄에서發生하는 有毒게스 取扱에 대한 方法등을 周知시키고 있다.

(2) 公開科學教室 設置:

公開科學教室은 “즐기면서 배우는” 校外 科學教室로서 學生들을 包含한 國民들의 科學의 生活化 事業의 하나라고 볼 수 있다. 이 教室은 1973年 11월에 開設되었으며 利用할 수 있는 對象은 個人 및 團體는 勿論 特殊그룹에 이르기까지 各界各層 즉 靑少年, 主婦, 一般人을 網羅하고 있으며 科學의 原理, 法則을 理解시키는데 도움을 주도록하기 위하여 週中에는 이에 관한 實驗實習, 生活科學指導, 器機의 工作 및 組立作業등을 指導教育하고, 週末에는 科學講座를 年中繼續하여 開催하고 있다. 施設은 4個 教室 150席으로서 基礎實驗機具도 거의 完備되고 있으며 77年度 한해동안만 보아도 17,000名以上이, 이 教室을 利用하고 있다.

(3) 全國科學展覽會 開催:

國民의 科學的인 創意·創作意欲을 鼓吹시키도록 每年 全國科學展覽會를 開催하고 있다. 科學展은 一般國民 各者가 創作한 作品을 통하여 科學技術 能力培養의 機會를 마련하여 줄으로써 國民의 科學化를 促進하는 事業中의 하나이며 展示會에 參與할 수 있는 對象은 學生, 敎員, 一般인 및 產業人 등 國民 各界各層이며 出品할 수 있는 作品은 物理, 化學, 生物, 地學, 產業(工業 및 農水産) 分野등이다. 이러한 展覽會 出品作品은 嚴格한 審査를 거쳐 施賞하게 되는데 最高大統領賞으로부터 獎勵賞까지 될 수 있는데로 많은 사람들이 賞을 받도록하고 있다. 그 理由는 一般國民들에게 各者가 그 나름대로 무엇인 가를 생각하고 이를 具體化시키면 그 代價를 얻을 수 있다는 成就感을 갖도록함으로써 더욱 科學하는 마음을 促求하려는데 있기 때문이다. 이러한 作品들은 서울에서의 展示會(1個月間)에 이어 優秀受賞作品 50餘點을 選定하여 1974年度부터 每年 2~3個 地方道廳所在地 學生科學館에서 巡迴展示會를 開催하여 地方民들의 關心과 理解를 促進하는데 도움을 주도록하고 있으며 이러한 試圖는 漸次 그 規模가 擴大되어감이 바람직하다.

(4) 映寫室 運營:

映寫室은 視聽覺을 통한 科學技術을 普及하고자 每日 3~4回 科學映畫를 無料로 上映하고 있으며 收容할 수 있는 施設은 400席이다. 또한 이 施設은 各主婦團體의 科學技術關係 行事場所로도 活用할 수 있도록하고 있으며 1976년에는 全國主婦敎室中央會, 主婦클럽聯合會, 韓國婦人會등을 誘致하여 13回의 講演會를 開催하였고 여기에 參席한 人員은 4,000名以上이 된다.

(5) 產業技術 展示事業:

全國에 散在하고 있는 重化學工業 關係工場을 模型化하여 한곳에 展示함으로써 一般國民들에게 直接工場을 訪問하지 않아도 重化學工業에 대한 工場을 한눈으로 볼 수 있게하여 우리나라 工業化過程의 理解는 勿論 重化學工業에 대한 知識을 習得시키는 同時에 韓國의 將來 發展을 위한 方向을 알 수 있게하고 있다. 이러한 目的으로 運營될 產業技術展示館(延埜坪 1,870坪)이 1978年 10월에 完工되었고 여기에는 浦項綜合製鐵工場外 25個工場 模型이 展示되고 있다.

2. 印刷媒體에 의한 普及

科學技術에 관한 一般常識은 매스미디어를 통한 普及가 가장 손쉽고 效果的인 方法이라 하겠다. 그中 電波媒는 擴散力과 浸透力이 큰 特性을 가지고 있지만 不連續적이고 反復하기가 어렵다는 難點이 있는데 反하여 印刷媒體는 必要할 때 恒時 活用이 可能하고 同一한 內容의 反復과 長期保存, 傳達 및 理解가 容易하다는 長點을 지니고 있어 科學技術의 普及에 가장 重要한 役割을 하는 것이다. 이러한 實情을 勘察하여 科學技術處에서는 그동안 印刷媒體에 의한 啓蒙普及를 積極 推進하여 왔다.

(1) 科學技術文庫의 發刊

다음 世代에 이 나라를 이끌어 나갈 靑少年들로 하여금 科學技術에 대한 올바른 姿勢과 確固한 思考의 確立으로 急變하는 科學技術에 對處하는 適應能力을 培養하기 위하여 1972년부터 韓國科學技術振興財團에서는 科學技術處의 支援을 받아 “靑少年에 대한 科學技術啓蒙普及”에 관한 對策(49)이 檢討되었으며 그 一環으로 「위대한 지혜」, 「의문의 세계」, 「가상의 세계」 등 優秀한 科學文庫를 시리즈로 發刊하고 있다. 이러한 科學文庫는 讀書會를 組織케하고 이를 통하여 學生들에 無償普及하도록 함으로써 讀書人口의 底邊擴大와 全國民의 科學化具現에 많은 成果를 거둔 바 있다. 그동안 發刊普及된 學生科學文庫의 普及現況을 보면 「위대한 지혜」 4編 20,000部, 「의문의 세계」 4編 32,000部, 「가상의 세계」 2編 18,000部, 「내일을 연다」 2編 18,000部, 「진기한 세계」 2編 10,000部, 「끝없는 집념」 4編 32,000部등이다. 앞으로는 需要에 따라 低廉한 價格으로 有償普及를 試圖할 豫定이다. 또한 1975年度부터는 國民學校 學生들을 對象으로 寫眞이나 그림을 많이 삽입하고 色彩效果를 最大限으로 살려 興味를 誘發하고 꿈을 키울 수 있는 素材와 內容으로한 「어린이그림 科學文庫」를 發刊하여 各市道 教育委員會의

協調 아래 全國 國民學校에 無料 配付함으로써 科學技術에 대한 興味와 認識을 갖게하고 있다. 現在까지 어린이 그림 科學文庫는 「바다」, 「지구」, 「별」, 「동물」, 「식물」을 發刊普及하였으며 1979년에는 5種을 더 發刊하여 既 發刊分과 합해서 1집(10卷)로 全國의 國民學校에 大量 普及할 計劃이다.

(2) 偉대한 科學技術者 肖像畫配布 및 主婦科學便覽 發刊

人類社會發展에 많은 貢獻을 한 國內外 20名의 科學者와 發明家를 選定, 이들의 肖像畫를 製作하여 全國의 中高等學校에 揭示케 함으로서 學生들로 하여금 偉대한 科學技術者의 生涯業績을 익히고 科學技術者에 대한 尊敬心과 憧憬心을 갖게하여 科學技術에 대한 向學熱을 鼓吹시키고 있다. 또 生活의 科學化를 위하여 韓國科學技術振興財團으로 하여금 生活設計의 指針이 되는 主婦科學便覽 10,000部, 「生活의 知慧」 10,000部를 發刊하여 새마을事業場 및 女性團體에 配布하여 主婦들로 하여금 科學하는 姿勢를 갖도록 指導하고 있다.

(3) 科學技術用語 制定

產業界, 學界, 研究機關 및 一般社會에서 無秩序하게 導入活用하고 있는 外國의 科學技術用語를 우리말로 統一한 用語集을 發刊하여 專門家들은 勿論 一般人에게 普及使用토록하고 있으며 이것은 國語淳化運動에도 큰 寄與를 하고있다 하겠다. 1976年度에는 物理學外 52個部門에 139,000單語를 收錄한 用語 第 1集을 發刊하여 全國 學校 및 公共機關과 圖書館에 配布 活用케 하였고 醫學部門도 25個部門에 120,000單語를 內容으로 한 用語集을 發刊하였으며 앞으로는 이를 用語別로 풀이한 科學技術用語辭典을 發刊하는 作業도 進行할 豫定이다.

3. 電波媒體를 통한 啓蒙

TV, 라디오 등 電波미디어가 지니는 獨特한 長點을 살려 印刷媒體와 並行하여 科學技術 啓蒙普及事業을 推進하는 것은 바람직한 일이라 하겠다. 이를 위하여 專門家들로 하여금 많은 研究檢討(50)가 이루어졌으며 그 結果에 따라 一部 推進되고 있는 事項을 要約하여 보면 다음과 같다.

(1) 科學 Film Library 運營 :

科學映畫 普及事業의 一環으로 韓國科學技術振興財團에서는 國內外에서 製作된 優秀한 科學映畫 film을 購入, 翻譯, 複寫하여 各級學校, 公共機關, 企業體등에 無料로 貸與하여 上映케 하거나 現地 巡迴上映하여

靑少年에게는 科學技術에 대한 興味와 關心을 提高시켜 理解를 促進시키는데 도움을 주도록하는 同時에 學校에서의 科學技術教育의 未備點을 補充하고 先進外國의 새로운 科學技術知識에 接近할 수 있는 契機를 마련해 주도록 하였고 一般人에게는 科學技術에 대한 親近感을 涵養시키는데 寄與하고 있다.

(2) 科學技術 啓蒙映畫 製作活用 :

1975年度에는 韓國科學技術團體總聯合會로 하여금 “새마을과 科學技術”이라는 弘報映畫를 製作케하여 全國새마을技術指導에 活用케하고 1977年度에는 韓國科學技術振興財團으로 하여금 “頭腦產業”이란 弘報映畫를 製作, 이를 企業體등에서 活用케하여 產業人들에게 未來產業에 대한 認識을 두텁게하는 同時에 一般人들에게는 科學立國의 꿈을 심어주도록 하였다. 또한 1976年度에는 「연탄가스 中毒防止」란 天然色 文化映畫를 製作하여 各 劇場에서 上映케함으로서 해마다 겨울이면 많은 人命被害를 내고있는 연탄가스 中毒防止에 대한 啓蒙을 한 바 있다.

(3) TV 및 라디오를 통한 普及 :

TV 및 라디오를 통하여 科學技術을 一般大衆에게 擴散普及시키기 위하여 韓國科學技術振興財團으로 하여금 TV에니메이션, TV드라마, TV 및 라디오 스포츠를 製作케하여 이들을 통하여 全國民의 科學化를 誘導하고 있는데 이에는 定期的인 프로그램制定이 바람직한 時點에 와 있다고 하겠다.

4. 生活科學講講의 講演會 開催

(1) 主婦生活科學講座 :

家庭主婦들부터 合理的이고 科學的인 態度와 意識으로 日常生活을 營爲하는 것이 全國民의 科學化를 기하는 捷徑이라는 觀點에서 韓國科學技術振興財團에서는 韓國日報社와 協調하여 全國의 主婦를 對象으로 衣食住, 保健衛生, 家庭儀禮準則등에 관한 教養講座 實施와 研究園地등을 見學케 하므로써 合理的인 生活方式를 터득하도록하는 同時에 科學技術이 實生活과 直結되어 있다는 것을 實感케 하여 生活科學을 통한 科學하는 姿勢 確立에 힘을 기우리고 있다.

(2) 科學技術普及세미나 開催 :

科學技術處는 傘下 研究所들과 文教部의 協調를 얻어 科學教育의 實務를 擔當하고 있는 一線 科學擔當教師와 市道 教育委員會 關係官을 招請하여 科學技術 風土造成에 관한 세미나를 開催하여 왔다. 이 세미나에는 100餘名에 科學擔當教師 및 獎學士들이 參席하여 相互間의 紐帶를 強化하고 主題發表를 통하여 科學教

育方法에 관한 知識의 交換과 科學技術 啓蒙普及에 관한 討論을 가지며 韓國科學技術研究所, 韓國科學院, 韓國原子力研究所, 韓國科學技術情報센터 등 研究團地 視察과 科學技術 研究過程에 관한 슬라이드 및 科學映畫를 觀覽토록 하여 科學教育改善에 寄與토록 하고 있다. 또한 好奇心이 많고 感受性이 강한 中學生들을 對象으로 그들이 敎科書나 寫眞단으로 보고 들던 研究團地 施設들을 直接 見學토록 함으로써 그들에게 科學하는 마음과 將來에 대한 꿈을 심어주도록 하자는 意圖에서 韓國科學技術振興財團이 主催하여 全國에서 選定된 中學生 600名以上에 대하여 1泊 2日의 旅程으로 서울近郊에 있는 韓國科學技術研究所, 韓國原子力研究所, 城京機械工高, 國立科學館등을 見學케하고 있다. 이와 아울러 科學講座를 開催하여 科에의 向學熱을 涵養시키고 科學者로서의 資質과 素養을 開發토록 하고 있다.

(3) 優秀科學技術者 地方巡迴 講演實施 :

靑少年들에게 科學에 관한 認識을 鼓吹시키기 위하여 韓國科學技術振興財團으로 하여금 國內의 著名 科學者 167名을 招聘 母校 및 緣故地別로 巡迴講演班을 編成하여 全國 266個 中學校에 156,000餘名의 學生을 對象으로 그들의 體驗談, 科學者가 된 動機, 科學者의 使命과 科學의 未來像등을 講演토록하여 科學에 대한 學生들의 意欲을 북돋아주고 누구나 効力하면 훌륭한 科學者가 되어 國家와 社會發展에 貢獻할 수 있다는 確信을 갖도록 하고 있다. 이러한 巡迴講演은 形式的이 되어서는 아무 效果도 거둘 수 없는 것이며 學生들과 呼吸을 같이하여 그들에게 科學에 대한 親近感을 스스로 攄得하도록 하여야만 한다.

5. 科學의 달 行惠와 褒賞

科學에 대한 一般國民의 關心과 理解를 깊게하고 科學技術振興을 위한 風土를 다지기 위하여 每年 4月을 科學의 달로 定하고 科學技術關係 有關機關과 團體의 協助를 얻어 汎國民의으로 各種 行事를 開催하고 有功者에 대한 表彰을 하고 있으며, 그 概要를 紹介하여 보면 다음과 같다. 첫째 4月 21日(科學技術處가 設置된 날)을 科學의 날로 定하고 政府의 三部要人, 科學技術界, 教育界, 產業界 代表들이 모여 記念式을 舉行한다. 이 자리에서 科學技術賞(科學賞, 技術賞, 技能賞) 施賞과 科學技術振興 有功者들에 대한 褒賞을 한다. 다음에는 科學의 달인 4月中의 行事로서 重要的한 것들 몇가지 추려보면 韓國科學技術研究所 등 研究機關의 施設을 一般에게 公開하고 各學會 및 研究機關에서 各種

科學技術關係 學術發表會, 세미나등을 開催하고 原子力病院 등에서의 零細民에 대한 無料인 診斷施設, 새마을 技術奉仕團을 爲始한 關係團體와 全國 各級 實業學校에서의 姉妹部落訪問, 매스콤의 弘報活動 등 各種 行事를 集中的으로 實施하고 있다. 이렇게 함으로써 科學技術의 重要性에 대한 認識을 새롭게 하여 全國民의 科學化 運動을 加速化하려는 것이다.

Ⅲ. 科學의 土着化를 위한 底力培養

1. 學校教育의 改善

科學의 土着化가 實現되려면 먼저 科學人口의 底邊擴大와 科學을 消化適用할 수 있는 底力의 培養이 이루어져야 한다. 知識의 傳達를 통한 科學頭腦의 開發은 勿論이지만, 이보다 앞서 創造性, 合理性, 能率性을 바탕으로 하는 科學的 思考方式의 涵養이 先行되어야 할 것이다. 이를 위하여서는 먼저 學校教育을 통한 科學化過程을 改善 補完해야 한다(51). 그동안 우리나라 學校教育의 問題點으로 指摘되어온 것은 入試總主의 偏重教育 그리고 實用性이 缺如된 觀念教育, 理解보다는 暗記하는 注入式 教育 등 여러가지가 있다. 특히 科學分野에서는 이제까지의 學校教育은 「科學을 아는 教育」에 置重하였고 「科學을 하는 教育」은 아니었다. 이러한 問題點들은 모두가 우리나라 科學技術 土着化를 阻害하는 要素들로서 앞으로 正常化를 期할 수 있는 積極的인 是正策이 至急하다 하겠다.

(1) 初中等學校 科學教育의 強化 :

科學하는 마음은 어릴때부터 심어주어야 하며 創造性의 開發과 이에 關聯된 教育 및 訓練은 年齡의으로 빠르면 빠를수록 더욱 效果的인이다. 따라서 初等學校부터 自然現象을 分析 檢討할 수 있는 觀察力을 慣習化시키고 이를 土臺로 創造하는 開發力을 賦與토록 한다는 것은 國民의 科學化를 위한 基本要素가 되는 것이며 早期科學教育의 切實性을 한번 더 強調하고 싶다. 이러한 觀點아래 우선 國民學校의 敎科課程부터 改編하여 科學과 關聯된 科目을 補強하고 就學兒童이 自然스럽게 이를 履修할 수 있는 雰圍氣造成이 必要하다. 이를 위하여 여러가지 措置가 마련되어야 하지만 그中 特히 適正規模의 學級單位形成과 實驗을 할 수 있는 最少限의 設備, 이를 指導할 수 있는 教師의 能力具備 등에 力點을 두어야 할 것이다. 이러한 科學的 思考力 開發에 置重한 初等教育의 過程을 거친 후, 中等學校 教育에서는 觀察한 結果를 具體化하는 姿勢와 方法에 重點을 두어야 한다. 이에 따라 좀더 깊은 基礎的인

科學知識과 이를 應用할 수 있는 力量을 기르도록 教科課程이 編成되어야 하며 이를 위한 施設과 教師의 指導能力의 兼備가 이루어져야 함은 두말할나위가 없다 특히 여기에서 強調하고 싶은 것은 科學技術은 머리안에서만 생각하는 것이 아니고 自己손으로 무엇인가 이를 具體化하고 生産해야 한다는 것을 自然스럽게 習慣化시키도록 指導하여야 한다는 것이다. 이러한 趣旨 아래 이미 技能章制度가 發議되어 初中等學校에부터 基本技能을 익히게 하여 將來 科學技術자가 되는 사람뿐만 아니라, 다른 어떠한 職業에 從事하는 사람들도라도 어릴 때부터 이러한 經驗을 갖음으로써 國民全體가 科學하고 生産하는 氣風을 體得하도록 하여야 한다. 이것이 바로 全國民의 1人 1技 마련의 土전을 이룩하는 根幹이 되는 것이다.

### (2) 實業教育의 擴充 :

선비를 尊敬하는 오랜 傳統은 우리나라 사람들로 하여금 손을 더럽히는 일보다는 冊을 읽는 일, 現場보다는 事務室에서 일하는 것을 바람직하게 생각하도록 하여 왔다. 그러나 이러한 風土속에서는 우리가 指向하는 先進工業國으로의 跳躍은 不可能한 것이다. 자라나는 靑少年들이 過去에는 人文社會分野 進學에 置重하였던 고삐를 풀려 自進하여 實業教育을 志望하도록 되어야 한다. 이를 위하여서는 靑少年들이 希望을 가지고 기꺼이 이 길을 擇하도록하는 技術尊重의 社會風土造成이 先行되어야 하며 이와 아울러 實業教育의 量的 擴大와 質의 向上이 切實하다 하겠다. 實業教育의 生命은 實技習得이다. 따라서 이에 必要한 最少限의 施設確保는 絕對的인 前提條件이 되는 것이다.

그間 韓國에서는 實業教育의 質의 向上을 圖謀하기 위하여 實驗實習 施設投資를 擴充하여 왔으나 既存 保有施設의 絕對不足과 就學人口의 增加로 말미암아 1977年 現在 實業系高等學校 및 實業專門學校의 施設保有率은 基準에 比하여 30%程度에 不過하다. 이를 勘案하여 政府는 名級 實業系 學校에 대하여 實驗實習에 必要한 財政的 뒷받침을 擴大하여 나가야 할 것이다. 즉 基準에 比하여 保有率이 貧弱한 實驗實習 施設을 繼續 擴充하여 現在 保有率 約 30%를 1981년까지는 100%確保토록하는 한편 實驗實習動活을 強化하기 위하여 學級當 實驗實習費 所要基準 50%에 該當하는 實驗實習費의 法定補助額을 支給토록 해야 한다.

또한 產學協同體制를 確立하여 實業教育과 產業體 現場訓練을 連結시킴으로써 現場에서 必要한 適應性 있는 實技教育을 強化시켜 나감에 바람직하다. 이를 위해 產學協同을 制度化하여 實業系 學生의 現場訓練을

義務化하고 學校施設의 產學間 共同利用, 現場 技術者의 學校出講獎勵, 現場技能者에 대한 學校에서의 再教育등을 實施하도록 하여야 할 것이다. 여기서 우리가 留意해야 할 일은 實業教育에 있어서는 지나치게 實技習得에 置重한 나머지 往往 教育과 訓練을 混同하기 쉽다는 점이다. 實業教育은 產業發展을 뒷받침하는 基幹人材養成을 目的으로 하는 것이기 때문에 實技訓練에 그칠 것이 아니라 將來 더욱 發展할 수 있도록 最少限의 理論的인 知識의 뒷받침이 있어야 하며 이와 아울러 技術人으로서의 훌륭한 人格과 資質을 갖추도록 人間教育에도 힘을 기우려야 한다. 이러한 意味下에서 教育과 訓練의 定義가 嚴格히 區分되어야 할 것이다.

### (3) 理工系大學 및 大學院의 革新 :

正規學校教育은 幼稚園에서 大學院까지 一貫性있는 體制로 이루어져야 한다. 따라서 初中等教育에 이어 高等教育의 重要性을 強調하지 않을 수 없으며 특히 正規 科學教育의 마무리 段階라고 할 수 있는 大學과 大學院의 教育革新이 必須的이라 하겠다. 理工系 大學教育이라는 것은 다른 것이 아니라 教授와 學生이 같이, 研究하고 工夫하는 土전을 마련하는 것이다. 따라서 過去에 이루어진 教科目的 講義에만 置重하던 慣習에서 벗어나 研究가 즉 教育이라는 大學 本然의 姿勢를 찾도록하여야 된다. 이에 따라 大學의 基礎研究를 뒷받침할 수 있는 制度的 支援體制가 確立되어야 하며 이것이 바로 科學의 土着化를 위한 底力培養의 基本方案의 하나가 되는 것이라 하겠다. 理工系大學 및 大學院 育成에 관한 對策<sup>(22)</sup>은 다음 科學技術人力開發을 論할 때 詳細히 言及하려 한다.

## 2. 學術活動의 助成

國內 學術團體의 活性化는 우리나라 科學化의 觸媒的 役割을 하는 것이기 때문에 이러한 團體들의 學術活動을 支援해 주어야 한다. 이를 위하여 韓國科學技術 團體總聯合會傘下 學會의 學術發表會 費用 및 學會誌 發刊費와 國際學會 加入分擔金등을 補助하고 있으며 이와 아울러 國際間 學術交流도 積極 뒷받침하고 있다. 그 一環으로서 每年 國內 및 在外 韓國科學技術者가 合同으로 綜合學術大會를 開催하여 相互間의 紐帶를 強化하고 우리나라 科學發展을 위한 意見과 知識의 交換을 할 수 있는 契機를 마련해 주고 있다. 앞으로 國內 學術團體들의 圓滑한 學術活動을 더욱 活潑하게 하기 위하여서는 學術發表會 開備 및 學術誌發刊 機會를 더욱 擴大시키는 同時에 著名한 外國科學者의 招請을 爲始한 國際間 學術交流를 增進시키는 등 學術關係團體支

援體제의 整備가 바람직하다.

### 3. 發明獎勵思想의 昂揚

國民들에게 發明思想을 昂揚시켜 누구나 다 發明에 대한 關心을 가질 수 있겠끔 그 底邊을 擴大하기 위하여 國際에 디스클립 韓國本部, 特許協會 등 國內有關團體를 育成하는 同時에 이들과 協調하여 發明獎勵에 관한 各種 刊行物의 發刊普及, 發明獎勵懸賞募集, 發明思想啓蒙등을 통한 發明獎勵施策을 積極 推進하여야 한다.

우리보다 約 一世紀 앞서, 이미 發明獎勵制度를 設定하여 舉國의 發明獎勵事業을 展開하고 있는 日本의 事例를 보면 發明獎勵審議會의 審議를 거쳐 發明獎勵에 관한 基本施策을 決定하고 이에 따라 主要發明의 選定基準設定, 發明의 企業化 試驗補助金交付, 發明者 및 發明事業의 有功者들의 褒賞과 表彰 등 發明獎勵에 도움이 되는 여러가지 施策과 方案이 實踐에 옮겨지고 있다. 한편 日本 科學技術廳에서는 14個에 達하는 發明關係學會 및 團體들을 指導·支援하고 있다. 이러한 施策의 推進은 國民들 특히 자라나는 靑少年들에게 創意·創作의 氣風을 振作하게 되므로 그나라 科學技術 土着化를 위한 底力培養의 重要한 밑거름이 되는 것이라 하겠다.

## IV. 科學의 全國的 滲透·擴散

科學과 技術이 都市와 農村의 區別없이 全國 방방곡곡에 滲透되어 直接 地域社會開發과 農漁民 所得增大에 寄與하게 될 때 비로소 全國民의 科學化가 그 實効를 나타내는 것이라고 할 수 있다. 다시말해서 科學의 全國的 滲透·擴散은 農漁民의 科學化, 技術化에서부터 이루어지는 것이고 이것이 바로 祖國의 近代化와 福祉社會建設에 直結되는 것이라 하겠다.

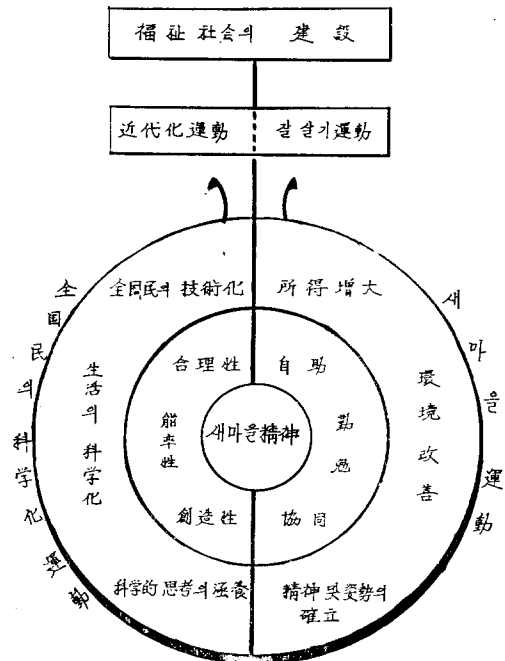
### 1. 새마을運動과 科學化運動의 相互關聯性

勤勉·自助·協同의 새마을精神아래 잘살아보겠다고 발돋움하고 있는 우리의 農漁村에 科學技術이 普及·活用된다면 더욱 알찬 結實을 가져오게 될 것이다. 다시 말해서 科學化運動과 새마을運動이 相互關聯性을 가지고 推進된다면 農漁民의 生活이 合理化될 뿐 아니라 生産의 近代化가 이루어질 것이다. 따라서 새마을運動과 科學化運動은 共히 우리나라 發展을 主導하는 가장 큰 推進力이라고 볼 수 있다. 이들 두 運動은 相互密接한 關聯性을 가지고 있으며 相互補強하는 位置에 있으나 굳이 다른 點이 있다면 새마을運動은 그룹

및 個人의 努力을 통해서 地域社會開發에 貢獻하는 運動이기때문에 全地域社會의 共同利益을 提供해주는 方向으로 計劃되어야 한다. 또한 이 運動은 마을單位로 이루어지는 까닭에 마을에 中心을 두고 그들의 生活向上을 위해 關心의 焦點을 맞추어야하며 이와같은 精神을 國家全城에 擴民시켜나가는 것이 窮極의인 目標가 되는 것이다.

한편 科學技術은 近代社會의 모든 面에서 그 發展의 核心要素가 되고 있어 만일 國民이 그들 周圍를 둘러싸고 있는 問題들을 解決하고자 한다면 必然的으로 個人 各者가 合理的인 思考와 必要한 知識을 習得活用해야 한다. 따라서 科學化運動은 複雜한 現代社會에 對處하는데 있어서 個人의 役割을 對象으로 이룩되는 運動이라고 볼 수 있다. 이러한 觀點에서 볼때 韓國이 世界 先進國 隊列에 끼도록하기 위해서는 科學技術의 모든 資源을 最大限 効果의으로 利用해야하며 이러한 것은 모든 國民各者가 科學技術의 基本的인 價値와 方法論에 重點을 둔 姿勢와 行動을 確立함으로써 비로소 可能하게 되는 것이다. 결국 科學化運動은 이러한 精神基調아래 各個人이 積極的으로 科學技術의 意味와 重要性을 理解하고 各者의 모든 生活面에 이를 適用할

表26 새마을 運動과의 相關性



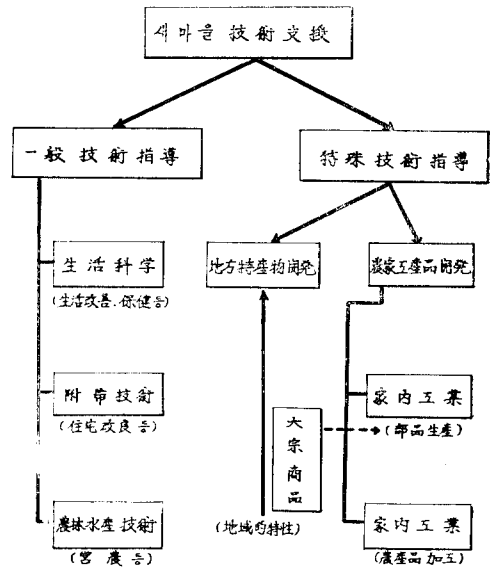


수 있도록하여 이것이 國家發展目標에 符合되도록 하려는 것이다. 이와 같이 새마을運動과 全國民의 科學化運動은 窮極의으로 國民生活의 向上과 祖國近代化를 이룩하는데 그 目的이 있으므로 表 26에서 보는 바와 같이 이 兩箇 運動은 別個의 運動으로 생각하느니보다 오히려 相互有機의이고 補完의 手段으로 同時에 並行하여 推進하는 것이 바람직한 것이라 하겠으며 그렇게 하므로서 우리가 念願하는 福祉社會建設이라는 國家目標達成에 相乘的 効果를 期待할 수 있다고 생각한다.

## 2. 農漁村 技術支援

우리 農業이 前近代의인 營農方式에서 脫皮하려면 現代 科學技術의 힘을 빌리지 않을 수 없는 것이다. 이러한 見地에서 볼때 營農의 科學化가 必須의이며 그렇게 하기 위하여서는 全農民의 科學化·技能化가 이룩되어야 한다. 過去의 우리의 實情은 零細한 規模에서 姑息的인 方式으로 農業에 從事하여 왔기때문에 營農에 있어서의 矛盾이나 不合理한 點을 發見할 수 있는 能力을 갖추지 못하고 있었으며 農業의 科學化는 생각조차도 할 수 없었던 것이다. 科學技術의 投入없이는 農業生産의 合理化나 增産은 不可能하며 營農의 機械化나 科學化에 대한 認識이 없는 곳에서는 農業의 近代化는 期待할 수 없는 것이다. 이제 우리는 새마을運動과 더불어 農漁村의 革期的 開發을 試圖하는 마당에서 더욱 切實하게 이를 느끼게 되는 것이다. 이를 위하여 여러가지 施策과 方案이 提起되고 있으며 그 일부는 이미 實踐에 옮겨지고 있다. 그중에서도 農漁村 技術普及을 위하여 大學教授들이 中心이 되어 組織된 새마을技術奉仕團의 活動은 特記할만하다.<sup>(33)</sup> 이 奉仕團은 새마을事業을 科學技術의 側面에서 支援함으로써 農漁民의 所得增大을 圖謀하는 한편, 이를 통하여 農漁民들의 科學技術에 대한 理解와 認識을 昂揚하므로써 生活의 科學化, 環境改善등을 誘發하려하는 것이다. 그 支援事業의 테두리를 紹介하면 다음 表27와 같으며 이를 위하여 새마을技術 敎本發刊普及(內容은 農漁村 住宅改良 및 熱管理技法 등 生活改善技術과 農林·水産·畜産 등에 있어서의 所得增大에 必要한 技術), 地方特産物 및 農家工產品 開發을 위한 技術調査 및 指導 技術奉仕團員의 새마을現地指導 및 通信에 의한 技術諮問 등 廣範圍한 支援事業을 벌이고 있다. 이와 같은 農漁村과 地域社會開發을 위한 科學技術의 役割에 대하여서는 다음 「農業과 地域社會開發」에서 仔細히 言及하도록 하겠다.

表27 새마을 技術支援事業



## 3. 結 語

科學技術의 風土造成은 一朝一夕에 이루어지는 것은 아니고 꾸준히 繼續하여야 할 永久的인 事業이라 하겠다. 따라서 學校教育이나 職業訓練은 勿論 男女老少를 가리지 않고 一般國民들을 對象으로하는 大衆教育과 啓蒙이 全國의으로 滲透擴散되어야 한다. 이에 따라 行政의 科學化도 이룩되어야하고 企業管理의 合理化도 이루어져야하지만 무엇보다도 重要한 것은 國民이 生産力化되도록 科學技術이 普編化되어야 한다. 그러기 위하여서는 軍에 服務하고 있는 士兵들에서 在所者에 이르기까지 可能한 限, 모든 國民들을 技能化할 수 있는 制度的인 裝置가 마련되어야할 것이다.

이러한 觀點에서 앞으로의 方向을 몇가지 提示하면 첫째는 科學化運動이 名實共히 本格化되도록 強力한 推進體의 設置가 必要한 것이며 두번째는 現在까지 進行되어 오거나 혹은 計劃되고 있는 風土造成 單位事業 例컨데 靑少年들에 대한 科學文庫 및 科學大衆 雜誌의 發刊, 科學映畫 工作能力 培養을 위한 措置, 主婦生活 科學講座開催, 學術活動支援과 褒賞制度 등은 더욱 擴充·強化되어야하고 마지막으로 現 國立科學館의 機能 強化는 勿論이지만 좀더 長期的인 眼目에서 國際的 規模의 새로운 科學館 設立이 必要하다고 생각한다.

이러한 모든措置들은 斷片的이어서는 안되고 組織的으로, 學國的으로 이루어져야만 그 效果를 나타낼 수 있을 것이다.

參 考 文 獻

- (49) 劉在天：青少年에 대한 科學技術 啓蒙普及, 科學技術啓蒙普及에 관한 세미나報告書, 科學技術處, 1975
- (50) 李文遠：放送媒體를 통한 科學教育, 科學技術啓蒙普及에 관한 세미나報告書, 科學

技術處, 1975

- (51) 申熙明：學校에서의 科學教育, 科學技術 啓蒙普及에 관한 세미나報告書, 科學技術處, 1975
- (52) 崔亨燮：科學技術 人力開發, 韓國原子力學會誌, 第11卷, 第 2號, 1979
- (53) 崔亨燮：農業과 地域社會開發, 韓國原子力學會誌, 第11卷, 第 1號, 1979