

새로운 産學協同教育制度

英國의 Sandwich System을 최초로 도입함에있어

蔚山工大學長 李 寬

「샌드위치 시스템」또는 「샌드위치·코스」는 10여년전에 영국에서 시작된 교육계도로써 理工系 分野에서 長期間의 組織的인 現場實習을 包含한 學士過程을 意味한다. 即 例를 들어 大學 4年의 過程中 한 學期 또는 그 以上の 期間동안 學生들로 하여금 現場에서 實際問題를 다루게 하는데 그 時間配定이 學校工夫—現場實習—學校工夫로 되어 마치 Sandwich와 같은데서 이러한 用語가 나온 것이다.

理工系 특히 工科分野에서의 現場實習의 重要性은 누구나 인정하는 것이며 비단 英國뿐 아니라 우리 나라에서도 마찬가지로 인대 여름방학을 이용한 短期實習이 바로 그것이다. 그러나 이러한 非組織的인 實習은 언제나 形式的인 實習에 그쳐 短期間의 實習으로 充分한 成果를 거두기 힘드므로 이를 制度化하여 現場實習을 學士課程中 하나의 必須部分으로 만들자 한 것인데 그것이 바로 Sandwich System인 것이다. 이러한 實習教育의 目的中의 重要한 것을 적으면 다음과 같다.

(가) 工業界에서 利用되는 製造方法과 資材에 對한 見聞을 넓힌다.

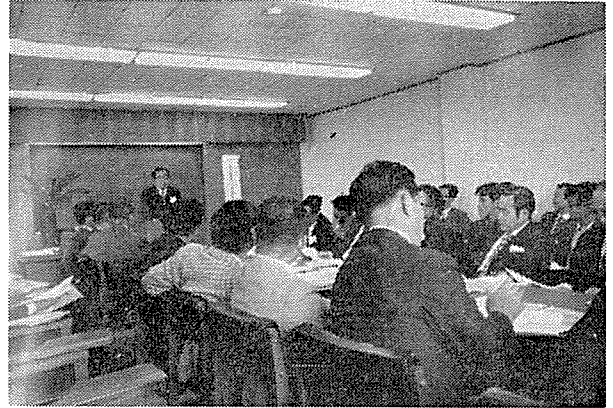
(나) 學生으로 하여금 工場에서 하나의 完成된 製品을 만들기 爲해 各其 다른 여러 分野에서 어떻게 協力하는가를 터득케 한다.

(다) 學生으로 하여금 獨創力과 責任感을 기르도록 한다.

(라) 實際의 問題와 學校에서 배우는 理論과의 關係를 터득케 함으로써 좀 더 산 教育을 圖謀한다.

이러한 目的을 가진 Sandwich System을 成功的으로 이끌기 爲해서는 產業界와 學校 사이에 항상 密接하고 相互 協調的인 關係를 維持하는 것이 必要하며 이것이 우리의 當面課題인 産學協同에 크게 이바지 하리라 함은 明白한 것이다.

지금까지의 우리 나라 大學教育을 도리켜 볼 때 너무나 理論的인 面에 偏重돼 왔음은 否認할 수 없는 事實이다. 그 좋은 例로서 先進國에 留學한 우리나라 留學生들이 學課目에서는 좋은 成績을 올리면서도 大體로 實驗科目에서 困難을 겪는다는 事實을 들 수 있겠다. 단 하나의 좋은 예는 正規工科大學을 卒業한 工學徒가 工場에 就職한 後 한결 같이 느끼는 것으로서 學校에서 배운 것이 無用之物이 있는가 하는 懷疑感을 갖게 된다는 것이 바로 그거다 그러므로 近代化의 열쇠인 技術革新이란 課題를 解決하는 데에서도 이 Sandwich System을 도입함은 지극히 타당한 일이다.



이 制度에서는 實習對象 工場의 工場長이나 機關長에게 産業教授職을 委囑하고 現場에서의 實習指導와 監督 및 評價의 權限을 委任하며 大學이 産業教授와 緊密하고 不斷한 協議를 持續함으로써 學校를 떠나 있는 現場實習 學生의 指導에 萬全을 期하고자 하고 있다.

産業教授는 學生實習 計劃을 樹立하고 學生의 實習態度를 爲始한 모든 行動을 指導監督함은 勿論 研究課題의 指導와 學生이 作成하는 各種 報告書의 檢討 및 實習 綜合評價 等を 함으로써 學生들이 所定期間 동안 計劃性 있고 알 찬 實習을 마칠 수 있도록 한다.

現場實習 學生은 産業教授의 嚴格한 指導와 監督을 받고 大學은 實習에 關한 基本方向 만을 工場側에 提案하며 具體的인 實習方法은 全的으로 産業教授의 裁量에 따라 決定토록 하고 大學을 實習 初期와 中間에 各一回씩 現場을 訪門, 實習生의 現況을 確認한다.

學生들은 定期的으로 實習日誌와 中間實習報告書를 作成, 産業教授의 確認을 받은 後 學校에 提出토록 하며 實習初期에 賦與받은 研究課題에 對하여 實習期間中 充分한 資料를 準備하여 最終的으로 研究課題의 論文을 作成 提出케 한다.

이러한 各種 報告書와 論文은 大學圖書館에 永久 備置하여 앞으로의 Sandwich System運營의 資料로 삼고 이 制度의 歷史가 되도록 한다.

現場生活을 하는 學生들은 各種 報告書의 定期的인 提出과 2회에 걸친 大學의 現場訪門 點檢을 通하여 學校를 떠나 學生들의 比較的 自由로운 實習教育이 無計劃的이고 放縱에 흐르기

쉬운 점을嚴格히 統制할 수 있고 眞摯한 實習姿勢를 持續시킬 수가 있다.

한 學期 동안의 實習에 對한 評價에 따라 規定 學點이 賦與되고 그 成績을 査定하게 된다. 實習成績 評價의 基準으로서 는……

- 가) Orientation 受講成績
- 나) 實習日誌 中間實習 報告書
- 다) 産業教授의 綜合評價書
- 라) 研究課題의 論文
- 마) 該當教授의 現場訪問 評價

等으로 區分하여 一定學點을 分配하고 基準項目別로 該當學課에서 그 成績을 最終評價 賦與하는데 그 評價法은 大學의 一般 學科目的 成績評價法에 따른다.

實習現場의 選定은 該當 現場에서 學生이 實習으로서 參與할 수 있는 工程, 또는 課業面에서 본 實習效果를 最優先인 基準으로 삼으며 特히 實習期間中 現場과 大學間의 平素 緊密한 紐帶關係를 維持할 수 있는가도 基準의 하나로 삼고 있다. 後者의 境遇는 地域的인 條件이라고도 할 수 있겠는데 蔚山工大의 경우, 接觸이 容易하고 相互 訪問의 機會를 자주 가질 수 있는 浦項, 蔚山 工業團地內의 여러 企業體는 이러한 見地에서 볼때 實習對象 現場으로는 좋은 條件을 갖고 있다고 하겠다.

現場實習을 모두 마친 後 教授의 指導 訪問 結果와 各種 報告, 産業教授의 提言, 産業協同 協議會의 討議事項 및 實習隨行에 關한 其他 情報을 土臺로 하여 實施한 現場 實習에 對한 成果分析을 하고 다음에 實施할 實習教育의 改善策을 마련한다. 그리고 成果分析 資料를 얻는 方法으로서는 學生, 産業教授 學內教授의 連席으로 座談會를 開催하여 些少한 問題로부터 基本的인 問題까지 다루게 함도 좋고, 學生들의 報告會 및 優秀 報告書 發表會 等도 效果의 이라 하겠다. 너무나 理論에 치우친 工科大学 教育의 弱點을 補充하기 爲한 本 Sandwich System 過程을 마친 學生들은 實習期間을 통하여 自身の 專攻分野에 對한

보다 實用的인 知識의 必要性을 痛感하고 他 分野와의 有機的 關聯性을 體驗함으로써 「엔지니어」로서의 大學課程을 훌륭하게 履修할 수 있을 뿐더러 適性에 맞는 專攻分野의 選擇과 自信있는 使命減을 가지고 社會에 進出할 수 있을 것이다.

이것은 國家의 將來를 爲해서도 重要한 意義를 갖는 일임에 틀림 없을 것이다. 한편 企業體들은 實習期間中 값싼 資金으로 勞動力을 確保하는 데 도움이 될 수 있을 뿐더러 이 實習生들을 卒業 後에 採用할 때 見習期間을 거치지 않고 바로 重要한 任務를 맡길 수 있는 利點을 얻을 수 있을 것이다.

優秀한 「엔지니어」를 渴望하는 會社는 이런 教育을 履修한 참다운 「엔지니어」를 歡迎할 것이며 以上の 여러 가지 理由에서 Sandwich System을 履修한 學生이 就職에 있어서 有利한 立場에 서게 됨은 當然한 일일 것이다. 뿐만 아니라 Sandwich System을 通하여 大學과 地域社會間의 協力體制를 強化할 수 있으며 이로 因한 大學卒業生의 地域社會 進出이 活發해짐에 따라 大學은 그 地域社會를 바탕으로 相互間 發展 育成될 수 있는 理想的인 産學協同 體制를 形成할 수 있을 것으로 期待된다.

그러나 우리 나라의 現實情에서 Sandwich System의 円滑한 運營에 많은 問題點이 있다. 비록 産業協同協議會를 通하여 地域社會와의 紐帶를 強化하기 爲한 努力을 大學 스스로 앞장 서서 하고 있지만 아직도 많은 企業體는 大學에 對하여 消極的인 姿勢를 가지고 있다.

이의 改善을 爲해서는 무엇보다도 政府의 強力한 支援없이 는 좋은 結實이나 效果를 얻기 어려움을 強調해 두고자 한다. 英國의 實例를 보면 Sandwich System에 關連된 工場에 對하여는 英國政府에서 實習生으로 因한 費用만큼을 免稅措處해 주는 등 의 政策的인 支援을 들 수 있다.

또 하나의 問題點은 實習 學生들이 現場에서 當하는 不義의 災害事故에 對한 處理問題로서 이의 円滑한 處理를 爲해서는 아직도 많은 研究가 必要하다고 생각 된다.

産業界의 大學機械工學教育에 對한 要望과 企業內 繼續教育

GM코리아自動車工業機械部 李愚哲

機械工學分野는 鑲範圍하므로 한마디로 機械工學教育을 論하 기란 不可能하여 機械製造業을 基準으로 삼고자 한다. 政府施 策의 結實으로써 機械製造業界는 겨우 手工業의 企業 또는 製造 方法에 對한 技術의 限界를 體驗하고서 이의 脫皮를 企業의 큰 目標로 指向하게 되었다. 여기서 大量生産을 許容하지 않고 多 品種 少量生産體制를 企業에 強要하면 技術向上 意慾을 鈍화 시키고 어떤 境遇에는 臨時 變通的인 技術만을 發展시키게 된

다.

大學은 그 使命 自體가 높은 水準의 教育에 있고, 特히 先進 國과의 步調를 맞추기 爲하여서도 大學은 高度의 現論과 새로 운 技術과 機械工學의 尖端에서 學術의 進歩를 그 目的으로 하 지 않을 수 없다.

産業界도 前述한 바와 같은 零細資本과 技術의 貧困狀態로 現狀維持도 급급한 實情이며 産學協同의 強力한 紐帶가 이루어