

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

我國機械製造業基層主管教育訓練實施之研究

A Study on the Educating and Training of First-Line Managers
at the Manufacturers in Taiwan, R.O.C.

計畫類別：☐個別型計畫 ☐整合型計畫

計畫編號：NSC 89-2416-H-003-001-SSS

執行期間：88 年 8 月 1 日起至 89 年 7 月 31 日

計畫主持人：馮丹白

協同主持人：吳銘達、吳明果

研究助理：江亦瑄、孫聖和

處理方式：☐可立即對外提供參考

(請打√) ☐一年後可對外提供參考

☐二年後可對外提供參考

計畫執行單位：國立台灣師範大學工業教育系

中華民國八十九年七月三十一日

中文摘要

一個國家的現代化，須透過工業化才能迅速達成。機械工業是一個國家工業發展的基礎。而隨著資訊電子技術的進步，在未來高級工業發展中，高級自動化機械將大量被採用，機械工業益顯得重要。基於此理由，本研究之主要研究目的乃在於：

- 一、瞭解機械製造業廠商對基層主管的教育訓練方式。
- 二、瞭解機械製造業廠商對基層主管的教育訓練內涵。
- 三、瞭解機械製造業工廠基層主管管理能力之現況。
- 四、探討機械製造業工廠基層主管管理能力之教育訓練需求。
- 五、根據研究結果，提出建議供職業訓練機構、大專院校及製造業廠商培訓基層主管之參考。

為達成研究目的，本研究兼採量化與質的研究，以問卷調查法為主，並以理論分析、專家學者能力分析會議進行研究。為求研究統計之嚴謹，本研究選取 0.05 的顯著水準，所採用描述統計資料與考驗各項假設所需統計方法，分別為次數分配、百分比、平均數、標準差、t 考驗、單因子變異數分析及雪菲事後比較進行分析。

透過上述之探討，綜合歸納本研究提出機械製造業工廠基層主管管理能力之現況、機械製造業廠商對基層主管之教育訓練方式、機械製造業廠商對基層主管之教育訓練內涵(課程內容)、機械製造業工廠基層主管管理能力之教育訓練需求四點主要結論。

最後，本研究根據研究結論與研究發現，提出對職業訓練機構、機械製造業廠商、製造業廠商基層主管、大專院校等四方面的建議，以作為未來培訓基層主管之參考。

關鍵詞：製造業、基層主管、教育訓練、管理、能力

ABSTRACT

Modernization of country must industrialized. Based on industrial development in country is mechanical industrial. When technical advance of electrical and micro-computer, automatic machine will most used and mechanical industrial more important in the future. These are the major motivations of this research.

As such, this study mainly focuses on the competency of manufacturers about the education and training of first-line managers. The authors examined of this research are to explore:

1. To understand the ways and contents of the training of the first-line managers at manufacturers in Taiwan.
2. To discuss the status and requirements of the competencies of plant management of first-line managers,
3. To provide some suggestions to the manufacturers about the training of the first-line managers.

This study combines both quantitative and qualitative research designs. The author conducted a questionnaire survey as well as a literature analysis, revised conference on competency analysis. This research employs descriptive statistics such as frequency distribution and percentile. The hypotheses are tested by mean, standard deviation, t-test, one-way ANOVA and Scheffe posterior comparisons at significant level of 0.05 to produce more conservative results.

Through the above discussion, the research can be summarized as follows:(1) the current competence of the training of the first-line managers at manufacturers(2) the ways of the training of the first-line managers at manufacturers(3) the contents of the training of the first-line managers at manufacturers(4) the needs of the training of the first-line managers at

manufacturers.

Based on the findings, the author makes recommendations to (1) the vocational training center, (2) manufacturers, (3) the first-line managers at manufacturers, (4) universitys and colleges. Moreover, the conclusion of this research tends to serve æ a guideline for information on the qualification of trainers and retraining programs for current trainers.

Keywords : Manufacturers, First-Line manager, Training, Management, Competencies

總目錄

中文摘要.....

英文摘要.....

總目錄.....

圖目錄.....

表目錄.....

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機.....1

第二節 研究目的.....5

第三節 研究範圍與限制.....6

第四節 研究方法及步驟.....7

第五節 名詞解釋..... 10

第二章 文獻探討

第一節 企業界廠商基層主管工廠管理能力之理論基礎 ... 15

第二節 機械製造業基層主管人才培育與生涯發展 33

第三節 企業廠商教育訓練方式..... 44

第三章 研究設計與實施

第一節 研究架構	79
第二節 問卷編製	71
第三節 調查對象與調查實施	83
第四節 資料處理	85

第四章 資料分析與討論

第一節 研究樣本分析	87
第二節 機械製造業廠商基層主管管理能力之現況分析	90
第三節 機械製造業廠商對基層主管的教育訓練方式之分析	93
第四節 機械製造業廠商對基層主管的教育訓練內涵之分析	95
第五節 機械製造業廠商基層主管教育訓練需求之分析	98

第五章 結論與建議

第一節 結論	107
第二節 建議	111

參考文獻

一、中文部分	119
二、英文部分	125

附錄

附錄一、我國機械製造業基層主管教育訓練實施之研究調查問卷函	129
附錄二、我國機械製造業基層主管教育訓練實施之研究問卷(人事主管用卷)	133
附錄三、我國機械製造業基層主管教育訓練實施之研究問卷(基管主管用卷)	139

圖目錄

圖 2-2-1 事業生涯發展系統架構圖	38
圖 2-2-2 影響訓練發展方案因素圖	42
圖 2-3-1 企業教育訓練之體系結構圖	47
圖 2-3-2 O.J.T 之實施型態圖	50
圖 3-1-1 研究架構圖	79

表目錄

表 2-3-1 階層別教育訓練重點表	48
表 2-3-2 O.J.T 方式概述及優、缺點比較表	50
表 2-3-3 Off.J.T 方式概述及優、缺點比較表	52
表 2-3-4 O.J.T 教育訓練方法概述及優、缺點比較表	53
表 2-3-5 Off.J.T 教育訓練方法概述及優、缺點比較表	57
表 2-3-6 企業廠商基層主管管理能力教育訓練內涵表	69
表 2-3-7 Phillips 五層級投資報酬模式表	73
表 3-2-1 調查問卷審查專家學者名單	80
表 3-3-1 台灣區製造業廠商抽樣一覽表	81
表 3-3-2 調查問卷寄出與回收情形一覽表	82
表 4-1-1 有效回收問卷之個人基本資料	85
表 4-2-1 機械製造業廠商人事部門主管評估基層主管與基層主 管自我評估工廠管理能力程度之比較分析表	92
表 4-3-1 實施工作中與工作外之訓練方式次數分配表	94
表 4-4-1 實施教育訓練之課程內涵次數分配表	97
表 4-5-1 人事主管與基層主管對基層主管教育訓練需求評估之	

比較分析表	100
表 4-5-2 不同性別基層主管評估基層主管教育訓練需求之差異 分析表	102
表 4-5-3 不同教育程度基層主管自我評估教育訓練需求之變異 數分析表	104
表 4-5-4 不同公司(工廠)員工人數廠商基層主管工廠管理能力 教育訓練需求之變異數分析	106

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

一個國家的現代化，須透過工業化才能迅速達成。機械工業是一個國家工業發展的基礎，而且是綜合性工業，整合多項重要技術於單一機械製品。而隨著資訊電子技術的進步，在未來高級工業發展中，高級自動化機械將大量被採用，機械工業益顯得重要（徐佳銘，民 75）。

行政院亦於民國八十四年通過亞太營運中心規劃藍圖，強調總體經濟調整之重點在於增進貨品、勞務、人員、資金及資訊流通的便利；依此藍圖發展出來的製造中心規劃，並將製造中心加以定位，發展製造中心的目的的是鼓勵企業以臺灣作為東亞地區高附加價值產品分工生產及行銷中心地點。王貳瑞及張添盛（民 85）指出，從製造中心規劃方向及作法來看，亞太營運中心已脫離了傳統生產導向思考模式，進入了以資訊科技為基礎的資訊產銷結合時代；而從製造中心設計觀點來看，資訊科技的使用將需要各種不同知識領域且有整合這些知識的人力緊密配合，才能完成工作，這些知能包括有：1.製造專業知識；2.製程的方法與知識；3.組織與管理能力；4.整體環境認知；5.行銷理念；6.電腦軟硬體及系統分析概念。

在這些政策及業界的努力下，於民國八十七年，我國在瑞士洛桑管理學院（IMD）發佈的國際競爭力全球排名由第二十三名躍升至第十二名，經濟部長王志剛表示：國內經濟、管理水準及科技表現的大幅提升與優異表現，是構成我競爭力大幅提升的重要因素。管理效率的提升與產業生產力的高低有密不可分的關係。去年我國工業成長百分之六點九八，創六年來新高，製造業生產成長百分之八，為十年來最佳表現，製造業勞動生產成長百分之六點三八，製造業單位產出勞動成本下降百分之二點一七，再再顯示我國產業技術與勞動生產力素質的提升，已促使製造業效能大幅提升（中央日報，民國 87 年 4 月 22 日）。

然而，一個國家的人力資源開發，與國家經濟成長有密切之關係性。企業界在面對自由化與國際化經濟政策之衝擊下，除加強研究發展（R & D）外，更應提高生產力，以面對激烈的國際競爭；在提高生產力的各種途徑中，加強企業內的職業訓練，提高員工之人力素質，實為最重要的方法（康自立，民 76）。

人力為國家重要的資源，優秀的人力資源亦是現代國家建設的基本要素。我們今日衡量一個國家經濟成長的條件，不再完全依賴土地、資本、勞力等傳統生產因素投入的增加，主要取決於其生產技術的進步與生產能力的提升，亦即視其人力資源的素質與運用之有效程度而定；這包括國民

教育的普及、勞動力素質的改善、研究發展活動的增加、管理技術的改進，以及社會、文化制度的成效等；因此，一個國家如果擁有優秀的人力資源，雖然其他條件有所欠缺，仍可經由國民發揮聰明才智與技能，達到國富民強的境界（陳聰勝，民 77，民 78）。

早期許多學者皆認為重要的生產要素為土地、勞力、資本等三項，而忽略管理人員對於企業生產的貢獻。Cascio（1989）則提出修正指出：人力資源、天然資源、資本、技術及管理能力的推動現代經濟生產的要素；而其中原料、設備、資金的短缺，皆可在短期內設法解決，惟有人力資源須經長期的培育才能彰顯其功效。

APEC 十八個會員體人力資源發展部長於一九九六年一月十、十一日會集馬尼拉召開人力資源發展部長會議，討論議題重點在勞動市場發展，會議主題「為二十一世紀 APEC 勞動人力做準備：轉型與挑戰」。會中提出「推動人力資源發展行動」部長聯合聲明，指出穩健的管理能力至為重要，可以維持經濟成長，並應強調與主管人員領導能力持續發展有關的活動。（「推動人力資源發展行動」部長聯合聲明，民 85）

由於產業科技的發展，就業型態的改變，未來人力供需必朝向多元化發展；同時科技不斷地進步與革新，使流通、資訊、金融、保險、服務等下流產業範圍持續擴大。亦即透過新技能與職業的形成，提供廣泛的就業

選擇機會，故未來不僅是高級科技與經營管理人力需求將急速增加外，就業型態更將朝向多元化發展（李順章，民 85）。

姜敬寬（民 73）根據財星雜誌的調查結果指出，美國工人與經理之間，只要合作，不論在效率或產品品質方面，都可與任何其他國家在國際上競爭。台灣目前提倡工業技術升級，以求在國際市場上保持各種產品的競爭優勢，對工廠經營管理的方法，尤其在產品設計與製造、工作環境、工人參與、自動化等方面，也都應該精益求精，隨時改進。

但是，過去的管理人員常有一種錯誤觀念，以為可用某一種管理工具來解決許多管理上的問題；或為了追求時尚，而未能針對實際需要採用適當的管理工具。事實上，人是企業機構的一種「變革工具」(tool of change)，所以應該尋求有效的方式來發揮「完全人」(total person) 的能力（張東隆，民 73）。

Harbison & Myers 曾於一九五五年研究世界各國工業化程度後指出，國家經濟發展之績效決定於三項因素：1.管理才能的運用密度；2.管理權威的發揮程度；3.管理人員的社會地位（陳定國，民 77）。而管理大師 Drucker 於管理實務一書中亦指出，就企業機構之經營而言，在競爭激烈的經濟社會中，管理人員的素質與表現，將決定一事業的成敗，亦決定其生存與發展（林恆宇，民 79）。

由此可見，管理人員是否具備良好管理能力將對企業的興衰成敗，有著決定性的影響。尤其，機械工業是綜合性、整合多項重要技術於單一機械製品的科技工業，且隨著資訊電子技術的進步與發展，高級自動化機械的採用，除需一流技術人才外，這些機械專業技術人員更需懂得管理人員所需具備的管理技術能力、人際關係能力、及應變與策略能力等，以生產高科技高品質的產品，提升產業競爭能力。

企業界方面，若能積極透過各種教育訓練措施（如生產線領班訓練、生產線主任訓練、經理人員訓練、基層主管訓練、中層主管訓練、高層主管訓練等）的實施或加強，有助於滿足企業員工及各層主管自我成長之慾望，提高工作績效，促進效能，也能增進工作崗位上主管人員或未來的管理能力，或對所選用之主管人員進一步作升遷之儲備，進而達成企業組織之終極目標。因此，本研究擬瞭解機械製造廠商對基層主管教育訓練的實施計畫與措施，並依研究結果，提出建議供職業訓練機構與大專院校及工業界製造業培育基層管理人才之參考。

第二節 研究目的

本研究基於上述之研究動機與背景，主要目的在於瞭解製造業廠商對基層主管教育訓練的實施計畫與措施，並進而探討機械製造業工廠基層管理者管理能力之現況與教育訓練需求，以作為職業訓練機構、大專院校及製造業廠商培訓基層管理人才之參考。具言之，本研究之研究目的如下：

- 一、瞭解機械製造業廠商對基層主管的教育訓練方式。
- 二、瞭解機械製造業廠商對基層主管的教育訓練內涵。
- 三、瞭解機械製造業工廠基層主管管理能力之現況。
- 四、探討機械製造業工廠基層主管管理能力之教育訓練需求。
- 五、根據研究結果，提出建議供職業訓練機構、大專院校及製造業廠商培訓基層管理人才之參考。

第三節 研究範圍與限制

本研究之研究範圍與限制如下：

- 一、本研究所提到的基層主管，係指臺灣機器工業同業公會會員的機械製造業廠商之基層主管。
- 二、本研究所探討的範圍，以臺灣機器工業同業公會會員的機械製造業廠商之基層主管為範圍。

第四節 研究方法及步驟

一、研究方法

本研究旨在探討機械製造業廠商基層管理者管理能力之現況及需求，並了解機械製造業廠商對基層管理者的培訓方式及內涵。透過問卷調查以收集客觀而正確的資料，並運用適當的統計方法進行分析，並依分析結果，提出建議供職業訓練機構、大專院校及工業界製造業培育基層管理人才力之參考依據。據此，發展本研究擬採用文獻分析、專家座談及問卷調查方法達成研究目的。

(一) 文獻分析

首先，於第二章文獻探討中第一、二節分別針對企業界及機械製造業

廠商之基層主管工廠管理能力進行相關理論之探討；其次，於第三節中分析探討國內外文獻中有關製造業廠商對基層主管者教育訓練課程內涵及方式，並以此文獻基礎為編擬「我國機械製造業基層管理人才教育訓練實施之研究」問卷之依據。

(二) 專家座談

邀請專家學者進行問卷審查及修訂，確認問卷內容，調查問卷審查專家學者名單詳見第三章表 3-2-1 所示。

(三) 問卷調查

本研究為瞭解機械製造業管理人力教育訓練之實施，研究樣本以我國機械製造業廠商之人事部門主管及工廠基層主管為研究對象，進行問卷調查；研究樣本的選取及問卷回收情形詳見第三章表 3-3-1 及 3-3-2 所示。

二、研究步驟

(一) 進行文獻資料收集探討與分析

於第二章文獻探討中進行國內外有關理論及文獻資料的蒐集、閱讀整理與探討分析；其中包含第一、二節企業界及機械製造業廠商之基層主管工廠管理能力相關理論基礎及第三節企業廠商教育訓練方式概況之分析。

(二) 問卷編擬

依據文獻探討分析結果，確立工廠基層主管應有的能力指標，並發展「我國機械製造業基層主管教育訓練實施之研究」問卷初稿。

(三) 進行調查問卷專家審查及修訂

發展「我國機械製造業基層主管教育訓練實施之研究」問卷初稿後，函請學術界及企業界之學者專家對問卷初稿進行書面審查(問卷調查專家學者名單如第三章表 3-2-1 所示)，提供修改意見。

(四) 進行問卷預試及修訂

除問卷內容之內容效度及專家效度，為求問卷內容之效度與信度，將選取十名機械製造業工廠基層主管進行問卷預試，請於填答時針對題目的用語及敘述方式提出意見，以作為修正問卷之參考。

(五) 確定問卷調查對象

本研究企業卷調查對象之母群體為台灣區製造業大中型（一至三級）廠商，依台灣區機器工業同業公會編製之台灣機械製造廠商名錄（1998-1999）確定有效母群計 622 家製造業工廠之基層主管，採分層隨機抽樣法進行問卷調查，依地區性及公司（工廠）規模共抽取 100 家（一級廠 20 家，二級廠 40 家，三級廠 40 家）樣本選取結果詳見第三章表 3-3-1 所示。根據上述情況取樣，共有 100 家台灣區機器工業同業公會之台灣機械製造廠商，100 名人事部門主管及 200 名基層主管（合計 300 名）為本研究問卷之調查對象。

(六) 進行問卷調查

確定問卷及調查對象後，於中華民國八十九年二月九日分別以平信方

式隨函寄發問卷給 100 家台灣機械製造業廠家（一級廠 20 家，二級廠 40 家，三級廠 40 家），每家寄發二種問卷（人事部門主管用卷 1 份、基層主管用卷 2 份）；共寄出人事部門主管用問卷 100 份、基層主管用問卷 200。

（七）問卷催收

於寄發問卷二週後，進行問卷追蹤回收工作，以電話連繫尚未寄回問卷之各廠家，進行問卷追蹤回收工作，瞭解問卷填寫情況，並進而提升問卷回收率，調查問卷回收情形詳見第三章表 3-3-2 所示。

（八）資料處理與分析

調查問卷回收後，即進行問卷資料的編碼，並建立資料檔。再應用個人電腦之 SPSS/PC 統計軟進行資料的統計與分析，詳見第三章第四節。

（九）歸納結論與建議

依據文獻探討及問卷調查實施所得資料統計分析結果，加以整理、歸納、分析及討論後，撰寫論文，並於第五章提出研究結果及建議事項。

（十）撰寫研究報告

（十一）完成研究報告

第五節 名詞解釋

一、能力（competencies）

能力一詞，國內外學者從能力的產生、心理表現及表現特質而有不同的定義與詮釋。

國外學者 Fleishman（1967）認為能力乃是個體所具備的一種相當普遍的特質（general trait），可由個體在某些工作或行為上所表現出來的一致性推測出來。Hall（1976）認為能力是由技能、行為及知識組成，來自學習結果所形成的明確概念，且能由學習者表現出來。Torshen（1977）認為能力涉及人類的心智、情感、身體等領域的表現。

日本教育學事典（1988）解釋能力可就各種心理或因應身體上的活動來考量，而某活動中實際的達成度及達成的活動，即稱之為能力。

教育百科辭典（民 83）解釋能力為直接影響活動效率，使活動順利完成的個性心理特徵。

而國內學者康自立（民 71）指出能力就是認知、技能、態度或判斷力的行為特質，這些特質顯示個人成功履行任務到達某一特定的精通水準。能力係指個人到現在為止實際所能為者。這些能力都屬於已經發展出來或是表現出來的實際能力，可說是在遺傳與成熟的基礎上，個人在其生活環

境中，經由正式或非正式學習的歷程，而獲得的知識與技能。能力一詞在心理學上又含有可造就性或潛力的意義，它是指可能發展的能力有多少(張春興、楊國樞，民 64)。羅秋昭(民 72)則從專業工作的領域來看，認為能力就是「專業能力」的簡稱，亦即能力為從事專業工作的表現。許美美(民 72)認為能力係指個體成功履行某一任務時，表現在認知、情意及技能方面熟練的行為特質。楊朝祥(民 73)認為能力是一個個體執行或完成某一行動，或是能成功地適應特殊狀況的能力，此能力可經由個體自由地控制，並且因動機的因素而影響其表現。黃政傑(民 74)亦解釋能力為「勝任某一工作」，所謂勝任即指擁有從事某一工作所必備的知識、技能和態度等。因此能力不等於知識記憶，而是能夠實行或從事某一工作。陳任廣、楊義明(民 78)認為能力是一個人人在從事某些體力或腦力活動時的才能。葉行(民 78)及陳世義(民 82)指出，能力就是領導力、溝通力、培育力、洞察力、問題發現能力、解決力、創造力、分析力、判斷力、行動力等的總稱，而發揮能力的要素為責任感與協調性。施純協、李基常、何宏發等人(民 84)定義「能力」是指從事各種工作所需具備的工作技能、知識及行為表現。吳進誠(民 84)定義「能力」係指從事工作時，個人所需知識、技能、態度等行為特質。陳(民 85)詮釋能力為經由先天遺傳或後天的學習，個人為解決問題或執行一件任務，表現出來的行為，其性質屬於認

知、技能、情意等方面。吳明振等人（民 85）定義「能力」為意指完成工作或任務所需的智能，包括技能、知識及態度。吳局振（民 86）歸納詮釋認為能力可稱為「執行或從事某一工作時，所需具備的知識、情意與技能等實際表現的行為。」馮丹白（民 87）指出，能力係由知識、技能和態度等方面所組成，而以行為表現作為測量能力的依據，亦即能力應包含兩個部份，其一為具備知識、技能和態度等基本要素；其二為能透過行為上的實際表現，成功地履行某一任務。

可見，能力係指一個人在某種動機或責任感的因素下，完成某一工作或任務時，表現在認知、情意及技能方面熟練的行為特質；這些特質可經由先天遺傳或後天的學習而得，其顯示出個人成功履行任務到達某一特定的精通水準。（吳銘達，民 87）

二、管理（management）

許多國內外學者從不同角度對「管理」做不同的定義。國外方面 William（1977）指出，管理就是有效的運用人力和物質資源以達成企業的各種目標。而工廠的生產是由各種生產要素組合而成，此生產要素包括機械、物料、資金、人員、以及生產技術與方法等。工廠要真正讓這些生產要素產生效果，必需透過人去組合與應用，此種組合與應用的工作就是「管理」。

Bartol & Martin (1991) 指出 , 管理就是透過計畫 (planning)、組織 (organizing) 領導 (leading) 及控制 (controlling) 等四個主要功能之實施 , 以達成組織目的的過程。Higgins (1991) 亦指出 , 管理就是計畫 (planning) 組織 (organizing) 領導 (leading) 及控制 (controlling) 機構組織的資源之創造性解決問題的過程 , 以達成組織的任務與目標。

國內方面 , 陳定國 (民 72) 定義「管理」是指「主管人員經由他人的力量以完成工作目標的一系列活動」, 泛指「主管人員」用來激發部屬之腦力及體力 , 以有效完成工作目標的系列活動。就是用最經濟有效的方法將管理的五大機能 (management function) , 即規劃、組織、用人、指導、及控制 , 導入工廠的種種活動中 , 包括人力、物力、財力、技術、情報及科技等 , 以期適時、適值、適量、適值地完成工廠的目標(華泰 , 民 84)。郭崑謨 (民 78) 指出管理乃指有系統地推動組織內人力與物力朝向既定目標 , 以期順利達成任務之整個行為過程而言。雷漢聲 (民 80) 認為管理最普遍的定義就是 : 經由他人的努力 , 而達成任務。葉行 (民 78) 認為管理是經營企業所需的科學手段或方法。有關全體企業組織的管理稱為經營管理。在工作場所所進行的各種經營活動之管理包括 : 生產管理、銷售管理、財務管理、人事管理、採購管理、研究發展管理等等。各種活動的「管理」本身並非目的 , 而是使活動有效進行的手段與方法。許是祥 (民 80) 認為

「管理」，係一種工作方式，憑以規範或指引由多人組成的群體，步向組織的目的或目標。陳文哲、楊銘賢（民 83）則明確地給「管理」下一個定義：管理乃是運用人力、物力、財力，透過計畫、組織、任用、指導和控制等五種基本職能的行使，以訂定和達成目標的一種程序。葉行（民 78）及陳世義（民 82）指出，管理人員的工作就是妥善運用人力資源，提高成果。管理人員並非操作人員，所以實際行動中所需要的工作技術或技能的體驗與獲得，對管理人員而言，並不是很重要的；相反地，提高以人事為主的管理能力才是管理人員的必要條件。而管理者為使工作有效進行以達目的，應學習並實踐管理機能的運作，亦即熟悉「計畫」、「執行」、「管制」等管理循環的技能。巫垂晃（民 80）指出，所謂管理是藉著計劃、組織、協調、指導與管制等五項基本活動，以最佳方式使用人力、物料、金錢、機器，採用最佳方法，提高士氣，來佔有最廣的市場。

三、工廠管理（plant management）

劉漢容（民 78）則指出，所謂工廠管理是以科學的方法，將人工、材料、資金、機器設備、情報及能源等投入，用藝術的理念，做有系統的規劃、整合、控制，以產生品質優良、價格便宜、顧客滿意的產品。黃士滔（民 82）指出，工廠乃是利用生產要素（人力、資金、設備、材料等）及管理、技術來改變物品，以增加產品價值的處所，然而擁有相同的生產因

素之工廠，卻不見得每個工廠都能經營得有聲有色，其中最主要的關鍵便在於管理。工廠管理乃是透過管理機能的運作，有效的運用生產要素，使工廠經營的效能提高。陳文哲、楊銘賢（民 83）指出，工廠活動除了直接的製造部門外，尚有產品設計或物料採購部門，以及協助工廠營運的管理或服務部門，諸如生產管理部門、品質管制部門、成本管理部門，以及人事、總務、電腦等服務部門。因此，工廠管理涵蓋上述所有的機能或領域。工廠管理的意義即為運用管理技能，有效使用其投入的人工、機器、材料、資金等各項工廠資源，以達成安全、士氣、生產力、品質、成本、交期等各項目標，獲致最佳經營成效的整體管理活動，它需要藉由良好的管理體系來達成。

四、工廠管理能力

吳銘達(民 87)綜合歸納國內外學者對「管理」與「工廠管理」的定義及詮釋，所謂「工廠管理能力」乃指工廠管理者能運用管理機能（計劃、組織、領導、控制、評估），妥善有效地運用工廠之有限資源（人力、資金、機器、材料等），透過其管理技能，鼓舞同仁工作士氣，以如期生產高品質、低成本、及滿足市場需求的產品，而提升產品的競爭力，完成工廠經營目標的任務之管理能力。

第二章 文獻探討

第一節 企業界廠商基層主管工廠管理能力之理論基礎

在國外方面，Stogdill (1948) 曾研究發現，身為領導人物應具備七種特質，即身材、外貌、智力、自信心、交際能力、管理能力及活潑精神（包含談吐、表達力及創造力）。Ghiselli (1963) 也曾研究發現，成功之主管，具有較佳之監督能力、成就動機、智力、自我實現需要、自信心及果斷力。管理者扮演的角色主要可分為「資訊的傳播者」、「決策者」、及「溝通者」（Henry, 1975）。在資訊科技尚未問世前，管理者同樣地扮演這三種角色，但透過資訊科技的協助，不但對於資料可以有更完整的蒐集與較佳的控制，而且可提升管理的工作效率。可見管理者應具備有使用電腦的知能。

Katz (1955) 認為主管人員應具備的技能包括下列三項：

- 1.技術技能 (technical skill)：指對某項專業事務之瞭解程度與操作能力，尤其對含有方法、程序及技巧之專業而言，更為適宜。基層主管之才能以此為重點。
- 2.人性技能 (human skill)：係主管人員於群體中工作，有效建立人際關係、協調及合作團隊精神之技能，學習此項技能必須瞭解自己的態

度，亦必需熟稔別人之想法與理念。中層主管之才能以此為主。

3.理念技能 (conceptual skill)：此乃指主管人員應能夠以企業整體之觀點處理問題，認清組織中各種功能之互賴 (interdependence) 及互動 (interaction)，並體認各種影響因素，觀察出企業與外界的關係。

因此，其重點在經營理念、統合分析及決策能力，此乃高階主管應具備之最重要技能。

Katz(1955)的論點亦獲得 Huner(1976) Gulielmino & Carroll(1979) Hoy (1981) 及 Badawy (1982) 等人的印證與贊成。

William (1977) 認為一般工廠的行政管理層級有三，分別為決策級、管理監督級、執行級。而以管理者的角度來看則可分為高層管理者、中層管理者、基層管理者。大多數管理者都是屬於基層管理者，例如：工頭、組長等。基層管理者是一種活潑、忙碌、常被打擾的工作。他們大部份的時間都花在溝通與照顧現場發生的事情。William (1977) 也曾指出：1.做為將來的管理者與企業家多瞭解有關態度、動機、學習和人格方面的知識，必有助於人際關係的技巧。2.部屬在能力與性向有差異，管理者可藉著選拔、訓練學習等二方式來運用人的能力。3.管理者必須瞭解：學習的能力亦有差異存在。而學習時間、學習地點、及獎勵措施，都會影響個人學習的動機及學習方向。4.管理者的人格及過去的經驗會影響其知覺判斷，因此，

管理者需瞭解：知覺如何產生？每個人對人物的知覺會有差異性。5.要達成有效的管理，管理者應瞭解員工的態度和價值。因此，能力的獲得在於天生、教育、訓練、及經驗，而成功的因素是能力、動機、態度、努力工作、與工作的配合、及人際關係。

Schermerhorn, Hunt, & Osborn (1982) 指出，可藉著教育訓練來教導企業未來管理者下列八項能力：1.人際關係能力（interpersonal relation）。2.領導能力（Leadership）。3.解決衝突能力（conflict-resolution）。4.資訊收集能力（information-processing）。5.決斷力（decision-making）。6.資源分配能力（resource-allocation）。7.企業家特質（entrepreneurism）。8.自省能力（introspection）。

Specher & Speicher (1986) 指出基層主管則偏重於與部屬接觸，接受上級所交待的工作，盡力去完成，故其在人際關係上尤其特別重要。在溝通內容上，決策階層在溝通時應以摘要為主。

而根據足木圭藏（民 79）引述日本通產省能力開發研究會調查指出，管理者所缺乏的能力為：

- 1.為因應企業環境變化，應具備的彈性判斷能力及統御部屬的能力。
- 2.自主性地發掘問題，鼓勵周圍的人謀求解決問題的能力。
- 3.正確地掌握住部屬的心理，促進團體合作，激發部屬勤奮工作的

能力。

Mosley, Megginson & Pietri (1989) 指出，基層主管則必須有足夠的技能去瞭解每天所執行的工作是否更有效率，因為基層主管是更接近實際工作的表現，他們必須告訴員工如何做，且做得更好。而企業要求其企業員工應具備的能力有下列四項：1.概念技能。2.人際關係技能。3.管理技能。4.專業技能。

Catt & Miller (1991) 認為基層主管應具備的技巧有：1.溝通技巧。2.人群處理技巧。3.業務處理技巧。4.管理技巧。

而 Hilgert & Haimann (1991)、Mehrabian (1968) 和 Broadwell (1989) 的研究指出，差不多每為基層主管都認為溝通能力的好壞，足以影響其扮演角色是否成功，故溝通是基層主管與部屬最重要的連結。

Plunkett (1992) 認為管理者應具備實務技術、人際關係、及概念等三項能力。

美國賓州州立大學知名的行為科學教授史崔佛 (Siegfried Streufert) 博士在針對美國財星雜誌 (Fortune) 五百大企業以及歐美各國政府機關主管的研究中發現，至少在以下九方面要具備中等以上的能力，方能成為成功的主管：1.活動力 (activity)、2.速度感(speed)、3.反應力 (responsiveness)、4.觸動力 (initiative)、5.資訊導向 (information Orientation)、6.危機應變

(emergency Response) 7.寬廣度 (breadth) 8.計畫力 (planning) 9.策畫力 (strategy) (徐元直 , 民 86)

至於國內方面 , 吳秉恩 (民 73) 曾根據 Katz (1955) 所提主管人員應具備三項才能 , 作為共通性標準 , 並依據 Levine (1982) Gomea-Mejia & Page (1983) 之觀點 , 由理念技能 (conceptual skill) 人際技能 (human skill) 及專業技能 (technical skill) , 推演設計十二項能力評估項目如下 :

1.理念技能 (conceptual skill)

- (1) 一般管理知識與觀念方面。
- (2) 企業整體經營價值觀方面。
- (3) 計劃、控制等管理決策能力方面。
- (4) 系統觀念與統合分析能力方面。

2.人際技能 (human skill)

- (1) 人際關係與溝通技巧方面。
- (2) 語言表達與協調能力方面。
- (3) 工作指導與領導激勵技巧方面。
- (4) 積極負責與合作精神方面。

3.專業技能 (technical skill)

- (1) 與業務有關之專業技能方面。

(2) 對外協商交涉能力方面。

(3) 工作操作效率方面。

(4) 事務處理與執行能力方面。

鍾漢清、鍾漢忠（民 75）指出現代企業組織由於必須面對多變化的環境，因而必須僱用有能力且接受高等教育的人才擔任管理階層工作。尤其是工作複雜性高，須有專門知識領域的行業，更要由受過專門訓練的人才擔任領導者，才有可能達成高工作績效的目標。幹部須具備教育部屬及統帥的能力，專門能力只能算是為了使上述兩項能力更具效果的輔佐能力而已。教育部屬及統帥能力因幹部地位的升遷而逐漸顯著，專業能力太出色，或可能成為發揮幹部能力的障礙；專門能力加上管理能力而成為統帥力及意志力，以啟發自己，這才是最重要的。而成功的領導者應具備下列十個條件：1.教育部屬的能力。2.統帥能力。3.決斷事物的果斷力。4.瞻望未來。5.明瞭事物的輕重緩急。6.團隊精神。7.具備全面性的知識。8.處理危機的能力。9.具備企業家的特質（充沛想像力，對市場財務深刻了解）。10.正直而誠實的操守。

郭崑謨（民 78）指出管理乃指有系統地推動組織內人力與物力朝向既定目標，以期順利達成任務之整個行為過程而言。這個行為過程乃以「人」為中心。是故管理的課題就自然環繞在人與人的關係上。掌握著推動組織

內人力與物力職責的人乃為管理者。個體組織內權責的層次類別甚多，於是就有多層次管理人員。高階層管理人員之例為總裁、總經理等，低階層管理人員之例有領班、組長等。管理者與一般員工之最顯著差別便是前者有指揮權責，時刻要作種種決策，而後者則欠無。不管是何階層管理人員，對人群關係之各種觀點，有系統的推動人力、物力過程，以及指揮人員應具備之素質與涵養應有基本認識，才能發揮組織效能，達到企業目標。而主管必具素質既因不同管理論調及態度而異，又受著作業性質、組織型態、外界因素等等之影響，甚難一概而論。但各級主管人員均涉及對各種業務之計劃、組織、任用、領導、管制、協調與革新等工作，領導者所必備之三大素質似均應具備，此三大素質是：1.策謀能力；2.瞭解群眾能力；3.技藝智能。管理者要能顧全大局，作周詳的策劃與謀略，方能使組織之營運活動一貫；要能明瞭員工之需要作適切之啟發與引導，始能加強員工之向心力，使員工努力達成任務；同時要具有作業上所必需之技藝智識，始能解決員工工作上之問題。此三大素質，在不同階層管理上受用程度不一，因而各不同階層主管人員所必備之程度亦相異。概言之，高層主管人員偏重業務之規劃與組織，較重謀略能力，而低層主管人員側重於管制，乃偏重於技藝知能。

饒達欽（民 79）指出，管理階層愈低者花在控制工作的時間愈多。反

之，管理階層愈高，則大多數時間均發生在策畫工作上。同理，低階的管理人員需要特定的內部詳細資訊，以便立即管理現場工作；至於高階管理人員則要求總結性、摘要性的資訊，並且對外部資訊的需求也愈多，以作為決策用。

杜武志（民 78）研究指出，主管必須具備的七項管理能力是：1.目標推行力 - 會自動挑起重擔。2.方法發現能力 - 在極端困境中克服困難。3.組織能力 - 要把部屬的「困難」找出來。4.傳達力 - 迅即對應傳達的單位傳達清楚。5.激勵能力 - 要使部屬發揮全能。6.培植部屬的能力。7.自我革新能力 - 使能力擴展。

天下雜誌（民 80）亦提出類似的論點，認為好的主管應具備下列八項能力：1.決策能力 - 作出正確的決策。2.傾聽和溝通能力 - 敏銳地了解部屬的心情與態度。3.教育能力 - 訓練有潛力的部屬成為主管。4.協調力 - 降低衝突的機率。5.有遠見 - 帶領部屬達成企業目標。6.自省能力 - 迅速認錯，從錯誤中學習。7.集思廣益的能力 - 妥善利用部屬的智慧，集思廣益達成決定。8.領袖氣質 - 信任部屬、關心部屬，虛心學習、有耐心，同時又有敏銳的觀察力。

許是祥（民 80）認為，以一般民營企業機構而言，依管理作業劃分管理的層級為三個階層：高層主管、中層主管、基層主管。其中基層主管係

直接管理組織中的作業員工，督導作業員工從事產品及服務的實際生產作業。一個管理人究應扮演何項角色，與其所處管理階層的高低、及其在組織中擔任的作業類別有至為密切的關聯。管理人執行管理作業所應具備的技能，基本上有下列五項：

- 1.決策技能：所謂決策技能，係指管理人於面對某一有待決策情況時，對環境情勢作必要的審視、可能行動方案之分析、及最後方案之選定等有關的技能
- 2.規劃技能：所謂規劃技能，係指管理人對於未來期間應決定何項目標、及應訂定如何達成目標之方法的有關技能。
- 3.行政技能：所謂行政技能，係指管理人對各項組織職能、用人職能、及管制職能等的瞭解及執行之有關技能。
- 4.人際關係技能：所謂人際關係技能，係指管理人對員工個人行為的瞭解、及對如何與他人共處之有關技能。
- 5.技術技能：所謂技術技能，係指管理人應具有的專業知識，有關該領域內之分析能力、及使用各項工具及技能等之能力。

惟自實務面視之，上述五類管理技能均屬互相關聯，難以界定其中應以何項技能為重、何項技能居次。一般而言，管理人員的層次愈低者，通常應具備較充份的技術技能。人際關係技能，則於高低各層次之管理人員

均屬同等重要。至於決策技能、規劃技能、及行政技能等項，則於管理人由層次較低職位升遷至較高職位時，其重要程度亦隨之而相應增高。

行政院勞工委員會職業訓練局（民 80）指出各層主管均需教育訓練，以提升其管理能力。基層主管（現場領班）訓練的目的，在使其瞭解領班人員的任務及責任，提升以科學方法處理業務能力、民主式業務管理、及解決問題能力的提升。

莊財安（民 80）認為各層主管管理能力可歸納為五大類：1.問題解決能力，即解決問題的思維方式與過程。包括判斷能力及決斷力。2.管理能力，即工作計劃、分配、執行、督導能力，及資材、人員和工作的管理。包括計劃組織力、授權及控制。3.人際關係能力，即個人或團體之交互影響能力。包括感性、統帥力、說服力及有主見。4.表達溝通能力，即其表達方式、過程、內容應能充實、簡潔。包括口頭表達能力及書面表達能力。5.個人特質，即行為特質。包括主動積極、工作要求標準、耐力及精力。

雷漢聲（民 80）認為管理者應具備的能力有三項：技術性能力、人際關係能力、及觀念化能力。茲說明如下：

- 1.技術性能力：所謂技術性能力，也就是應用於作業或業務工作上的知識及經驗。此種技術能力與管理能力並不相同，管理者並不必須成為這方面的專家，而且他可利用專門技術人員之協助。不過，如果他

一無所知，必將無法與組織內的技術人員溝通，他人也無法給予協助。所以一位管理者應具備某種程度之技術能力。

2.人際關係能力：由於管理者必須藉由他人完成任務，因此，如何建立信任和合作的人際關係，就顯得相當重要。一般討論最多者，即為管理者之溝通及領導能力，前者為有關一個管理者能否將自己的觀念明白地讓他人瞭解，後者係指他對於下層所能發揮之影響作用。

3.觀念化能力：管理者所面臨的問題，常常是非常錯綜複雜的，而且具有多方面的影響和涵義。如何能從其中發掘關鍵問題及因素，衡量各種方案之優劣與風險大小，這主要依賴管理者所具有的觀念化能力。

一般而言，不同階層的管理者對此三項能力各別之需求程度會有不同。高階管理者在觀念上能力方面的需求最高，技術性的需求最低；而低階管理者對技術性能力需求最高，觀念化能力則較不需要。

在管理人員人格特質方面，曹愛玲（民 82）針對中小企業需要管理的專業人才，分析管理工作所需的能力如下：

1.技巧：72.0% 用在問題處理、用人、薪資設計，50.0% 用在溝通及會議，45.0% 用在工作分配，33.0% 用在設計流程、談判。

2.管理工作的分佈：66.0% 有單獨的管理部門，33.0% 則併入各部門作業，27.0% 的管理由財務部吸收。管理的重點在人事、總務、福

利，其次是績效，再其次是工作管理及客戶問題處理。

3.管理專業知識的運用：55.0% 的企業用到一般管理、問題診斷、及瞭解業務，48.0%要瞭解財務及一般法律常識、勞基法、決策管理，有22.0% 要瞭解工廠管理及心理輔導。

4.管理人員的特質要求：50.0%的企業要求情緒穩定。

陳明堂（民 82）指出，新進員工就業於公司或工廠三到五年後，晉升基層幹部（領班或管理員），欲其工作勝任愉快，必需授以領導統御與組織管理的訓練；當任職三至五年，表現優良者，再提升為中層幹部（如各部門的組長或主任）；又經三至五年的歷鍊後，拔萃而出任高層幹部（副理或經理）；之後，再經三至五年歷練，傑出者則提升為公司或工廠的經營領導者（廠長或總經理）。基層幹部應瞭解現代企業幹部應具有的認識與責任，並應具備領導、管理決策、工作教導及績效評估的能力；中層幹部應具備企業管理能力（包括領導、組織管理、企業經營、諮商技巧、會議領導等能力）；高層幹部應具備組織管理、決策領導、人際溝通技巧等知能，並能成本分析、公司規劃與控制及市場調查預測；企業經營領導者則為公司的最高領導者，則需獨當一面，領導群倫。

王瑞添（民 84）認為管理階層可分為高層管理人員、中層管理人員及低層（或第一線）管理人員，而第一線管理人員之角色、責任及權力分述

如下：低層（或第一線）管理人員（low level management）：是企業最基層管理人員，例如管工、初級督導員等，主要是負責指揮和監督基層員工的日常操作，達到中層管理人員所定的指標。基層管理人員所負責的管理範圍比較狹窄，所作的計劃亦非常短暫。在小型企業中，除管理外，他們一般都需要參與操作的工作。

管理者是構成事業活動中各部門、各階層的擔當者，例如生產、行銷、人事、研究發展、財務等部門業務的各級擔當者。管理者可說是企業經營者的替身，由他們來協助經營者維持公司各部門業務進行及達成公司未來的發展目標。黎守明（民 83）再次詮釋羅勃卡滋（Robert L. Katz）管理者需要的管理技巧如下：

- 1.專業技巧（technical skill）：為了把工作做好需要一些特殊的知識、經驗，稱之為專業技巧。例如財務人員需要具備會計的專業知識，電腦人員需具備程式設計的能力、系統分析的能力。
- 2.對人技巧（human skill）：係指使組織生產正面的工作態度，例如合作、協調激勵、潛力發揮、溝通、和諧。
- 3.概念思考力（conceptual ability）：概念思考力，也可說是一種綜合判斷能力，能從組織整體的視野判斷、解決問題，做成對公司整體最有利的決定。

吳進誠（民 84）之研究歸納 Broadwell（民 78）、Eckles, Carmichael & Sarchet（1975）、Terry（1978）、Luthans & Martinko（1979）及 Mosley（1989）等研究，認為基層主管需要具備的技巧有：1.溝通技巧。2.傾聽技巧。3.解決問題的技巧。4.決策技巧。5.人際關係技巧。6.授權的技巧。7.評估員工績效的技巧。8.員工獎懲的技巧。9.諮商技巧。10.訓練員工技巧。11.發掘員工的潛能及專長技巧。並指出，電機電子業基層主管能力係指從事工作時，基層主管個人所需的能力總合。其能力可類為心智運用能力、工作態度能力、業務處理能力、人群處理能力和專業技術能力等（洪榮昭，民 83）。而基層主管重要能力需求如下：

- 1.心智運用能力方面，應具備發現問題及解決問題的能力。
- 2.工作態度能力方面，應具有積極的工作態度，並能嚴守負責交待事情。
- 3.業務處理能力方面，應具有工作程序改善能力，並能做好品質管理及時間管理。
- 4.人群處理能力，應具備領導能力及溝通能力，並能做好人才培育工作。
- 5.專業技術能力方面，應具有自動控制、電氣、電子及安全衛生知識，並具備診斷調整 機械設備狀態、修理及裝配機器設備、檢查或測定

產品、儀表及電腦應用之能力。

成功的企業發展需要創業的才能與良好的組織能力。沒有創業精神與領導才能，企業很難成長。現代企業管理專業分工是互相依存；舉凡生產、採購、人事、研發、以及財物部門專業均一起促成企業的成功。一個企業要在競爭劇烈的環境下成功必須具備行銷專業；行銷也可視為是管理的一項功能，它乃是建立賺錢企業的關係因素。因此，企業極須要受過專業訓練的管理人才來擔當行銷功能的責任。（高子梅譯，民 85）

陳鍾文（民 85）指出，企業所須的管理人才必須具備下列條件：1.達成公司經營管理理念與經營方針。2.具備行銷性之構思能力。3.擁有高度之專業能力。4.兼備品格與操守。5.解決問題的能力。6.多樣化之知識程度。7.高度執行力。8.高度領導力。9.具備國際觀。10.培育與啟發部屬的能力。

劉漢容（民 78）、陳石棚（民 79）、蘇崇武（民 80）、巫垂晃（民 80）、譚伯群（民 80）、林佩芬（民 81）、陳永甦（民 81）、黃士滔（民 82）及陳文哲（民 83）等諸多學者認為，在工廠管理專業能力方面，工廠管理者應具備管理專業能力，包括管理概念、工廠組織、產品設計、需求與預測、廠址選擇、工廠佈置、物料搬運、工作研究、生產計劃、物料管理、品質管制、機器設備保養與維護、生產成本、人事管理、工業安全與衛生等十五個層面。進一步探討，工廠管理者應具備的專業能力如下：

- 1.在管理概念層面，應能了解管理的意義與發展趨勢。
- 2.在工廠組織層面，應能了解工廠組織的型態及能應用工廠組織。
- 3.在產品設計層面，應能懂得產品設計、製程設計及包裝設計。
- 4.在需求與預測層面，應能了解需求預測的意義與目的、了解需求預測的步驟與方法、及能選擇預測方法。
- 5.在廠址選擇層面，應能了解廠址選擇應考慮因素及廠址選擇的決策步驟與方法。
- 6.在工廠佈置層面，應能了解工廠佈置的意義與目的、工廠佈置應考慮的因素、工廠佈置的型態，並能執行工廠佈置。
- 7.在物料搬運層面，應能了解物料搬運的意義與原則、物料搬運設備選擇應考慮的因素，並能選擇物料搬運之設備。
- 8.在工作研究層面，應能了解工作研究的意義，並能進程序分析、動作研究、時間研究，也能運用動作經濟原則。
- 9.在生產計劃層面，應能設計生產計劃、擬訂途程規劃、進行日程安排、下達工作指派、及進行工作稽查。
- 10.在物料管理層面，應能了解物料管理的意義與重要性、物料分類與編號的方法，並能進行物料請購採購與驗收、倉儲管理、物料盤點及做好物料存量控制。

- 11.在品質管制層面，應能了解品質管制的意義與重要性，並能進行產品檢驗、繪製各種管制圖、及判識各種管制圖。
- 12.在設備保養與維護層面，應能了解機器設備保養與維護之重要性，並能建立保養制度。
- 13.在生產成本層面，應能了解生產成本的種類與意義，並能進行損益平衡分析、做好成本會計。
- 14.在人事管理層面，應能辦理員工的甄選與任免、進行員工的教育與訓練、建立員工的薪工制度、實施員工的考核與獎懲、及做好員工的福利措施。
- 15.在工業安全衛生層面，應能了解工業災害發生的原因，並能擬訂工業災害防止措施、建立工業安全組織、進行工業安全檢查與分析、及做好工業安全衛生管理。

馮丹白、吳銘達（民 85）為了解工業界工廠各級主管（高、中、基層主管）應具備之工廠管理能力，採分層取樣抽取分配方式，於台灣區機器工業同業工會（民 84）所編之台灣機械製造廠商名錄抽取臺灣地區十四所工廠（計花蓮 2 所、台北 2 所、新竹 2 所、台中 2 所、台南 3 所、高雄 3 所），進行訪談，研究發現基層級主管需具備的能力如下：

- 1.要成為成功的工廠管理者，基層主管需要有領導能力、良好的人際

關係及具備溝通能力與協調能力。此外，亦需瞭解品質管制的意義與重要性。

2.基層主管主要負責工作站生產品質與管理的工作。

3.對成功的工廠管理者而言，基層主管應具備管理概念，了解管理的意義與發展趨勢，並能在物料搬運、機器設備保養與維護、品質管制等層面做好管理的工作。若進一步進行分析，應具備的能力項目為：

(1)物料搬運方面。應能了解物料搬運的意義與原則，明白物料搬運設備選擇應考慮的因素，並能選擇適當的物料搬運設備。

(2)機器設備保養與維護方面。應能了解機器設備保養與維護之重要性。

(3)品質管制方面。應能了解品質管制的意義與重要性，並能進行產品檢驗。

(4)此外，亦應能了解工業災害發生的原因，能執行工廠佈置，並能進行日程安排、下達工作指派、及進行工作稽查。

吳銘達(民 87)對國內外文獻探討分析及歸納認為：基層主管，如領班、組長等，係直接管理組織中的作業員工，督導作業員工從事產品及服務的實際生產作業。基層主管必須有足夠的技能去瞭解每天所執行的工作是否更有效率；偏重於與部屬接觸，接受上級所交待的工作，盡力去完成，故

其在人際關係上尤其特別重要。他們大部份的時間都花在溝通與照顧現場發生的事情。而工廠基層管理者除應懂得工廠行業別之專業技術能力外，應具備之工廠管理能力如下：

（一）概念能力層面。包括十三項能力：1.工作態度。2.自我管理能力。3.資訊收集能力。4.創造思考能力。5.規劃能力。6.績效評估與分析能力。7.判斷能力。8.決策能力。9.發現問題能力。10.解決問題能力。11.危機應變能力。12.時間管理能力。13.自我學習能力。

（二）人際關係能力層面。包括七項能力：1.領導能力。2.人才培育能力。3.協調能力。4.口語表達溝通能力。5.書面表達溝通能力、6.團隊合作能力。7.會議技巧及主持能力。

（三）專業能力層面。包括十八項能力：1.管理理論知能。2.工廠組織能力。3.產品設計能力。4.未來需求與預測能力。5.廠址選擇能力。6.工廠佈置能力。7.物料搬運規畫及選用能力。8.工作研究與分析能力。9.生產計劃擬訂及執行能力。10.物料管理能力。11.產品品質管制能力。12.設備保養與維護能力。13.生產成本分析與掌握能力。14.人事管理與運用能力。15.工廠安全衛生管理能力。16.電腦科技運用能力。17.統計分析能力。18.產品行銷管理能力。

莊財安(民 81) 指出：為能做好企業員工生涯發展之工作，應建立有效

的管理才能發展制度，首先在評估主管與企業之相互需求與規劃的一系列活動（包括：人力規劃、晉用與安置、人力發展、考評制度、遴選與培育、組織變革、勞資關係、薪資福利）後，依據管理才能發展模式確實執行，方能達成。其執行步驟如下（莊財安，民 81）：1.擬訂培育計劃。2.推薦人選。3.進行管理才能培育訓練。4.實習。5.評測管理才能。6.合格者，為主管儲備人選。7.不合格者，安排輔導人員，加強訓練。8.複評合格者，為主管儲備人選。

此外，國內外亦有諸多學者呼籲企業要重視企業員工生涯發展階段之心理層面需求，並應對員工在其不同生涯發展階段中加以教育訓練，以提升員工的工作能力，除達成員工的階級晉升外，更能以提升企業的競爭能力。

我國自民國六十八年起，即相繼實施多項自動化措施，在各階段產業政策引領下，有系統地推動產業生產自動化工作。自動化乃是一個連續性、整合性的生產作業系統，使用電子或其他設備，以管理和調整物品的產量和品質的生產方式（周談輝，民 81）。可見，為配合促進技術升級及生產自動化，管理及技術人力之培訓相當重要，包括：生產、設計、自動化、品管、防止污染及工廠安全等技術人力、以及產業自動化系統規劃、設計、操作及維護之人力等之培訓是必需的。

馮丹白（民 74）指出，自十八世紀工業革命以來，科技的發展可以說是日新月異，不僅直接影響生產的技術與方法，更加強了現代企業內科學管理的觀念，傳統家族式的企業更不能適應今天這個時代的需求，尤其近年來資訊與電腦的蓬勃發展，一切的競爭都以求新、求速為手段，職是之故，如何加強在職或新進人員的訓練，不論是短期訓練或長期訓練，都關係著企業未來的發展，及勞動生產力的提昇。莊宗憲（民 86）亦指出，人才資源是台灣產業打拼天下的利劍；而人才訓練，正是企業目前最關心的事；依調查結果發現，有 42.2% 的企業受訪者表示將人才訓練當作關心首要，其次是要加強研發（35.0%）。

賴尚佑（民 74）指出，提高企業生產力的方法可從技術（硬體）管理（軟體）兩方面著手。技術方面包括新設備的投資及舊設備的改善或換新，亦即藉著機械設備的電腦化、自動化、省力化及省能源化的加強，期使生產設備發揮更大的功能。管理方面，包括管理制度的建立與推行，標準化、簡易化、專業化等 3S 與全面品質管制的實施，品管圈與改善提案的普遍化，表格改善，生產管理的加強，教育訓練的加強，設計工作的加強，價值工程的運用，以及管理與領導能力的提升等，這些全涉及管理的改善。亦即藉人員素質的提高，勞資雙方的和諧，配合合理化的管理制度之建立與推行，期使企業生產資源作最佳的分配與利用，以提高生產力。

黃同圳（民 86）指出，企業技術人力的培訓規劃，需要對企業的工作內容、工作特性、工作流程及組織結構與文化深知的人才，同時必須具備企業訓練需求評估、訓練方案規劃與執行，及訓練評鑑方面的專業知識與能力。目前企業大多表示缺乏培訓規劃管理人才，除目前有中山與中央兩所大學設有人力資源管理研究所培養相關專才外，有賴企業就其本身內部現有人力加以培訓成為企業需求的培訓規劃的管理專才。而管理人員是否具備良好的專業技術能力（technical skills）、人際關係能力（human relation skills）及應變與策略能力（social skills & conceptual skills）等管理能力，將對企業之興衰成敗，有著決定性的影響（行政院勞工委員會職業訓練局，民 81）。

而近年來，除了技術人力的需求與培育外，企業界對管理人才之需求及發展亦逐漸被重視。陳清欽（民 83）歸納龍鳳祥（民 65）、吳秉恩（民 73）及陳明漢（民 78）等諸位學者之研究指出，管理人才發展活動漸被重視的主要原因如下：

- 1.企業主持人於經營管理過程中，已逐漸體認「挖角」已非爭取優秀管理人才之正途。
- 2.過去經營者認為領導人才、管理人才本乎「天性」，目前已轉為「培育」之觀點，注重提供培育環境，引導其發展。

- 3.由於教育普及，管理人員需求層次提高，對於自己之專業生涯發展有積極性的計畫與需求。
- 4.企業規模擴大，亦趨分權與多角化經營，管理工作亦漸趨專業化，主管人員必須不斷提升其知識、技能及態度行為，強化整合能力，以應付多變之環境，提高組織效能。
- 5.企業面臨了社會、科技、政治、經濟等多元變化的挑戰，重視生產力的提升和增進，對環境的應變能力便成為企業安身立命的必要策略，而其中內部管理的良窳，就決定生存與否的空間。

陳鍾文（民 85）亦指出，在日愈競爭的經營環境之中，企業賴以生存，攻佔市場與獲得顧客的支持與信任的條件，只有培養具備卓越管理能力的人才。而企業施行培育及訓練活動除了達成組織之終極目標外，目的也在增進工作崗位上主管人員或未來的管理能力。一者滿足其自我成長之慾望，提高工作績效，促進效能；二者對所選用之經理人員進一步作升遷之準備。

第二節 機械製造業基層主管人才培育與生涯發展

一、基層主管人才培育

自九○年代起，「競爭優勢」成為企業訓練與發展的重心，五大重要目標為：新科技的運用、接受變革、學習如何去學習、成本效益，以及成本利潤（Romiszowski，1990）。當科技發展與資訊爆炸使得產業環境變動快

速且競爭激烈，人力資源已成為企業組織內最重要的資源，員工能力的開發與企業競爭優勢有著密不可分的關係，人才培育的重要性與日俱增（朱薏文，民 85）。企業組織為因應產業環境變遷所帶來的競爭壓力，必須積極推動人力培訓與發展的工作，藉以提昇人力資源的素質。人才培育的理念是源於企業的經營理念，唯有不斷地提昇員工的知識與技能，協助員工不斷地成長與發展，同時將員工的生涯規劃與升遷制度結合，培養員工對組織的認同與忠誠，企業才能得以永續經營（陳家聲，民 80）。由於企業環境變化急遽，更需要有計畫、更有組織地推動人才的培養。

現今影響企業人力資源管理的外在因素主要包括經濟、社會、政治和科技四方面，內在因素則包括組織使命和經營策略、組織結構與組織文化三方面。以下分就外部環境與內部環境兩方面來討論：

（一）外部環境方面

科技進步與資訊交流，國際之間的距離日益縮短，關係日益密切，經營環境的時時刻刻變化快速。同時，國家外交與經貿政策，如兩岸關係的動向與亞太營運中心的實施，皆對企業造成重大的影響。此外，人力市場的變化，如高學歷人口增加與女性進入就業市場，以及工作觀念的不同等，企業人力資源面臨許多新的挑戰（李聲吼，民 86；陳明漢，民 82）。

張火燦（民 87）說明經濟、社會、政治和科技四項外在因素：

- 1.經濟：經濟的型態與技術的層次，以及經濟活動的自由化、國際化、利率、勞動力與物質資源的供需，皆會影響人才培育。由於經濟的成長主要源自傳統的生產要素：土地、勞力和資本，以及結合運用此三項資源的能力：技術、努力和管理。因此，人力資源的工作是企業提昇生產力的根本之道。
- 2.社會：社會變遷的因素很多，除了影響人口結構與就業機會，對於就業市場造成激烈衝擊，同時影響個人生涯的發展，造成人力資源管理上的困難。此外，工作倫理漸趨薄弱與工作價值趨向功利主義，也加重了人力資源工作的責任與挑戰。
- 3.政治：政府所制定的法案、法規和行政命令，對於人力資源管理具有主導作用以外。同時，日漸蓬勃的社會運動與日益高漲的勞工意識，對於人力資源工作的影響及要求亦大幅增加。
- 4.科技：科技的快速發展使得某些工作日漸式微，某些工作內容、程序與方法須作調整，同時也創造了新的工作機會。然而，科技也有可能造成員工的疏離、工作技能的落伍，以及組織對新科技的反抗等現象。人力資源管理即在促使員工適應新的改變，並使過程正常的運作。

(二) 內部環境方面：

專業分工與資訊發展促使組織型態與企業再造，以提升經營效益。同

時，企業內部管理更加重要，人力資源漸受重視，如何呈現或證明人力資源部門對企業的貢獻與價值成為重要的課題。此外，個別意識的增強，帶來自主性與差異化，因而人際關係的理念與方式，以及人品、行為、績效與技能的表現漸受重視。個人逐漸重視工作的意義與參與，以及提升員工素質的需要與工作效益的評量等，企業人力資源面臨許多新的趨勢（李聲吼，民 86；陳明漢，民 82）。

張火燦（民 87）說明組織使命和經營策略、組織結構與組織文化三項內在因素：

- 1.組織使命和經營策略：使命（mission）說明組織成立的理由，使員工了解企業的目的與營運的範圍，以促進組織內各階層員工的共識。策略則是有效運用資源的方法或過程，用以達成使命。經營策略引導人力資源管理的方向，反之人力資源的工作確保經營策略的成效，兩者密不可分。
- 2.組織結構：結構是工作與部門的穩定架構，影響個人與團體的行為，使其朝向組織的目標。由於組織結構牽涉工作、人員與職權的配置，因此是人力資源管理的重要影響因素。
- 3.組織文化：組織文化對於組織成員的行為，尤其行為的方向特別有影響力。組織文化常被視為一種調節的機能，係由組織發展出來，用以

處理外在適應與內在統整的問題，是組織特質的內在部份。

台灣屬於海島國家，長期依賴對外貿易，為期經濟之持續發展，刺激產業調整與產業升級，以及積極開拓外銷市場，我國於西元一九九五年正式申請加入世界貿易組織（World Trade Organization，WTO），對於我國製造業勢必造成衝擊與挑戰，應該如何因應是當前相當重要的課題（高辛陽，民 88）。

在今日競爭激烈的經濟社會中，管理已成為組織的核心系統，管理人員的素質與表現更是企業機構之成敗關鍵。管理人員的才能表現往往決定組織的效能，因而培訓管理人才，充實主管人員的管理能力，將有助於管理人員的個人發展，進而帶動組織的發展（吳復新，民 85）。企業若能重視管理才能的發展，不僅提供員工機會得以朝向管理職位發展，亦可以提昇經營管理的品質，使得管理人員可以發揮效能，並激發優秀員工的潛能（陳家聲，民 80）。

管理人員所應具備的能力，包括進行管理工作時所需要的能力，執行工作所需要的技術能力以及輔佐工作的智慧能力等。管理人才的培育，管理能力是最重要的，必須投入相當的努力，因為管理能力是一種包含知識、技能、觀念等複合性的能力，且管理能力因管理職位高低，而有不同比重需要的資質（江幡良平，民 78）。根據洪榮昭（民 82）訪視調查結果發現

企業首要培訓的課程是管理技術。吳銘達（民 87）的研究建議，我國製造業透過教育訓練增進目前基層員工管理能力特別需要加強的概念能力和專業能力，將有助於業界的生產經營管理。

由於基層主管管理能力對企業的重要性日增，組織的利益與目標必須兼顧員工的發展與需要，依據能力提供適當的培訓方式與晉升管道，以發揮員工的才能，並獲得工作的成就感，充滿信心與滿足，而對組織作最大的貢獻（張火燦，民 87）。由此可見，組織本身的需求以及個人資質的開發兩個基本因素必須被重視和考慮（江幡良平，民 78）。界定辦理人才培訓原因的有效方法即是需求評估，可從組織、工作（職務）、個人（人員）三個層面加以分析（李聲吼，民 86；莊財安，民 80；張火燦，民 87；洪榮昭，民 84）。Tracy（1984）提出以組織的分析為起點，針對組織的目標、人力運用、組織氣候、管理需求等情況，以判斷訓練的項目，同時界定組織各部門的需求。其次是分析工作的性質與項目，經由工作內容的敘述與詳細說明、工作行為的標準、執行工作的情况等，以確定不同工作層次的需求。此外，分析組織內員工的工作行為，透過觀察、訪問、調查、測驗等方式，進行個人需求的分析。最後，將以上三種分別進行之需求分析加以整合，才能進一步規劃培育的方案（李聲吼，民 86）。

二、基層主管生涯發展

生涯發展 (career development) 是個人一生中連續工作或生活的歷程。生涯一詞本身的定義有二：廣義的生涯是指整體人生的發展。狹義的生涯則是指與個人終生所從事工作或職業有關的過程 (吳復新，民 85)。生涯發展雖聚焦在個人，卻需要在組織中完成。而且組織主要重視的是個人與工作有關的歷程，因此本研究著重於生涯發展中的事業發展。事業生涯發展的過程中，個人發展出其對生涯的認同，並促進其計劃與生涯的成熟。而此一行的行為歷程和影響，引導出個人的工作價值、職業選擇、生涯型態、角色整合、自我和生涯的認同、教育水準以及相關現象 (Herr & Cramer , 1984)。

生涯歷程中年齡、年資、能力、經歷等因素，不但是員工個人需求的影響因素，也是組織人力發展需求的評估因素。是故「發展」是從個人與組織出發，個人的發展在於知識、技能和整體能力的提升；組織的發展則是員工績效的改進，使企業經營更有效率、競爭力與獲利的能力，且能持續地進步 (黃富順，民 87)。

生涯發展制度 (career development system) 則是組織協助個人規劃事業，經由組織內的工作經歷、職務要求、教育與訓練來完成個人事業生涯計劃 (Beach , 1979)。陳明堂 (民 82) 指出員工事業生涯的訓練需要整體

規劃，並針對需要安排課程，培養員工正確的知識、技能、態度，進而發揮智慧、提昇表現，才能促進企業發展與持續成長。Gutteridge 和 Hutcheson（1984）認為生涯發展制度可分為個人方面的事業生涯規劃與組織方面的事業生涯管理兩部分。個人事業生涯規劃包括：自我評估、機會評估、職業選擇、工作指派、自我發展等活動。組織事業生涯管理包括：招募考選、人力配置、績效評估、潛力評估、工作輪調、生涯諮商、訓練發展等活動。魏美蓉（民 78）綜合整理學者的看法，提出事業生涯發展系統的架構如圖

2-2-1：

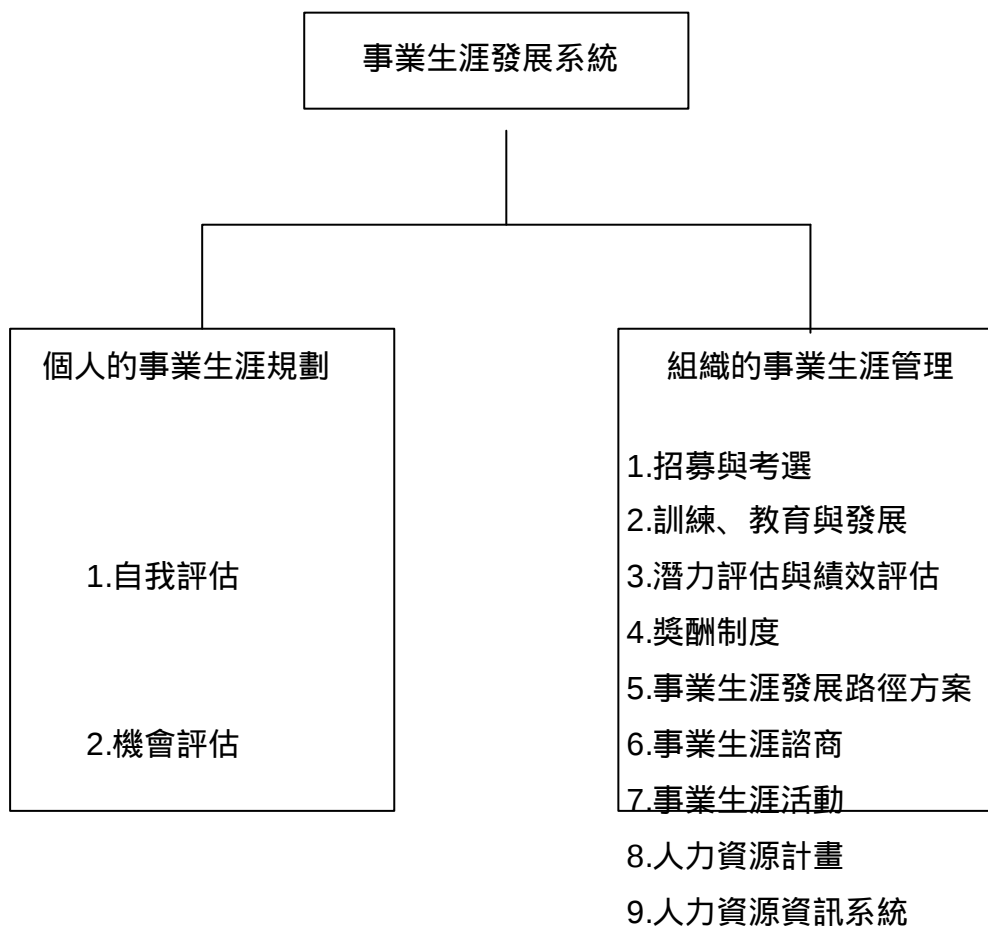


圖 2-2-1 事業生涯發展系統架構圖

吳復新（民 85）則提出實施事業生涯發展的具體做法：

(一) 員工的生涯規劃方面

- 1.自我評價：了解自己是第一步驟。評估自己的興趣、價值觀、專長等。
 - (1)人格：包括價值、動機和需求。
 - (2)性向及特殊才能：從事特定工作的重要條件。
 - (3)家庭背景：包括父母的教育程度、經濟條件和社會地位等。
- 2.分析未來的發展機會：研判未來的發展機會可從大環境的趨勢著手，接著分析組織內部各種職務的發展趨勢。
- 3.訂定目標：可依執行時程的長短，分為長程、中程、短程目標。長程是終極追求的方向；中程目標是中途的目標；短期目標是現在努力的指導方針。目標應具有挑戰性，且與個人能力配合。
- 4.研訂達成目標的各項計劃：所謂計畫，就是達成目標的各項策略與方法。多擬幾個計畫，參考他人意見，擇定一個最佳計畫。
- 5.執行計劃：不斷努力，加上組織氣氛予以支持，設法達成計畫。

(二) 組織生涯管理方面

- 1.協助員工做自我評估：可採下列三種途徑。

(1)編印生涯規劃工作手冊。

(2)舉辦生涯規劃研習營或研討會。

(3)退休前的研習營。

2.實施員工個別諮商：可採正式或非正式的實施方式。

3.提供企業內部的勞力市場資訊：協助員工事業生涯規劃的重要工作之一，即是充分提供組織內部的勞力市場資訊。

4.評鑑員工的發展潛能：常見的幾種做法如下。

(1)設立評鑑中心，有計畫地針對管理基層以上人員，實施發展潛能的評鑑。

(2)對個別員工升遷的機會做平實的預估。

(3)實施繼任計畫，員工的發展潛能。

生涯發展的專案計劃的具體內容包括：1.將個別計劃與組織整體人力資源規劃配合；2.設計生涯發展的路徑；3.提供工作機會的訊息，並提供員工規劃生涯的建議；4.協調各部門主管做好員工工作評鑑；5.提供員工教育訓練計劃 6.提供員工發展機會（Beach, 1979）。

員工生涯發展的過程中，企業若能提供教育訓練，則可滿足個人成長的需要，並且發展組織的人力資源（洪榮昭，民 84）。管理人才的培育，不論從組織或個人出發，均強調訓練與發展。李聲吼（民 86）定義訓練與發

展是指「經由有計畫的學習，以界定並幫助個體發展，以從事目前或未來的工作」。其中，訓練被視為是學習知識技能的手段，也是發展的一部份或是發展的前置狀態（簡建忠，民 84）。Feldman（1987）則將工作歷程分為探索期、嘗試期、建立期、轉換期、成長期、維持期，以及衰退期七個階段，各有不同的任務重點及心理問題。為使管理人才的教育訓練確實能夠提昇績效，朱薏文（民 85）指出訓練之前必須重視管理人才在組織內不同生涯發展階段中的需求。以我國企業界而言，提高基層主管作業績效的主要作法即是提供教育訓練課程，因此為了達成人才培育的成效，訓練的措施必須配合提供（洪榮昭，民 80）。

吳復新（民 85）具體說明管理人才的訓練發展程序如下：

（一）訓練發展需求之鑑定

企業從事管理人才發展的首要工作即是鑑定需要。針對企業及管理人員的需求，擬定完善的計畫，如此才能達到發展主管才能的目標。

（二）訓練發展的層次與目標

1.訓練發展的層次：由於企業具有基層主管、中層主管、高層主管三級管理階層，各層次的管理職能相差極多，所需具備的知識、技能及工作態度亦不相同。

2.訓練發展的目標：企業在擬定訓練發展計劃時，必須依照管理階層訂

定不同的目標，然後根據不同的目標設計不同的計劃與課程。

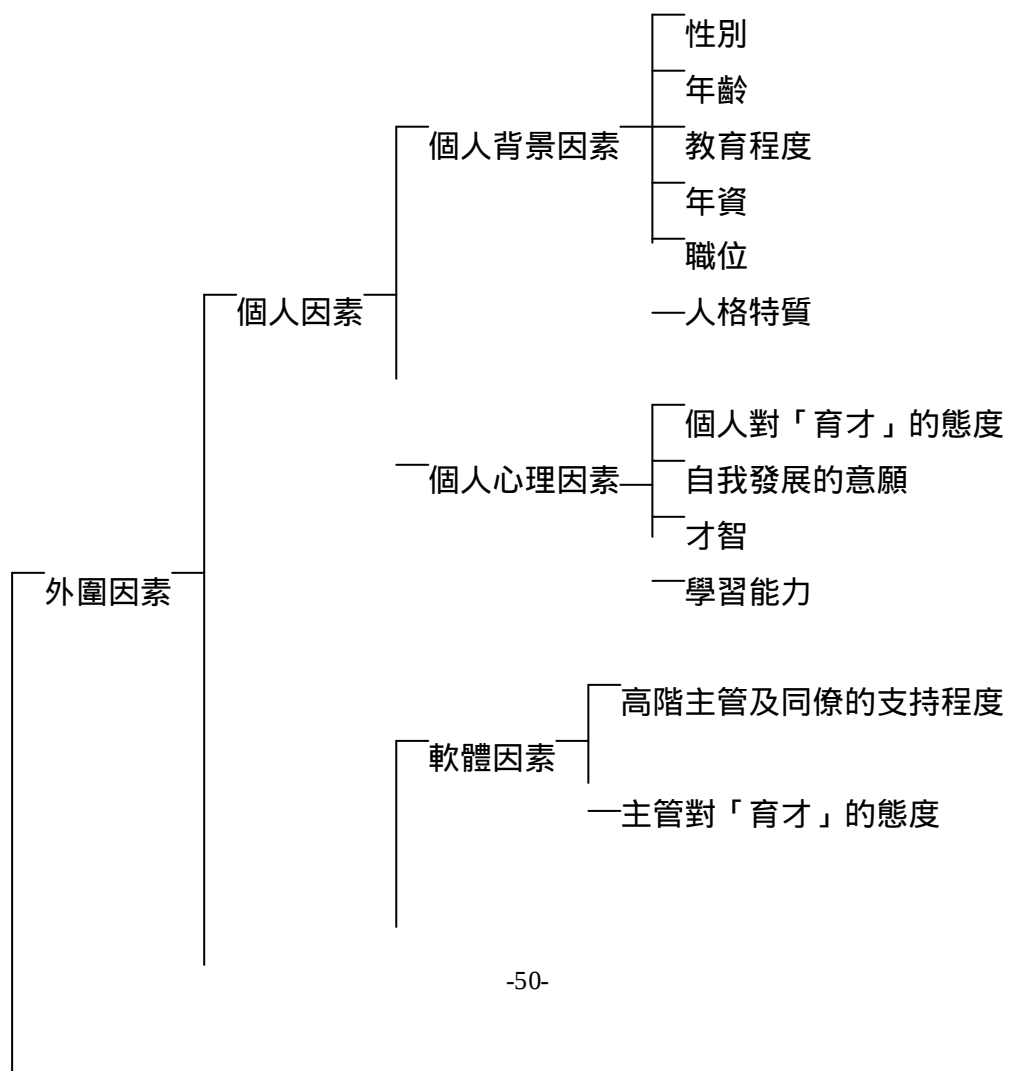
(三) 訓練發展的種類與方法

訓練發展除了依據不同的管理階層訂定不同的目標，採用的訓練發展方法也有差異。然而大致可以分為工作中的訓練發展（on-the-job training & development）與工作外的訓練發展（off-the-job training & development）。訓練發展的方法必須配合不同的管理發展內容，才能發揮效果。

朱薏文（民 85）的研究則發現除了行業類別的不同之外，組織的策略與目標、需求的評析，以及生涯的發展是設計管理人才的訓練與發展方案的重要因素。而且，方案的實施必須依階層的不同、訓練的不同，使用適當的訓練方法，培養管理者所需的各種能力，進而提昇工作品質與組織整體績效。

為了確定訓練或發展的功能與效果是否對組織產生貢獻，必須進行評估（簡建忠，民 83）。評估旨在確定某事物的價值，訓練評估即是以由系統法則判斷訓練所造成的改變，是否能夠支持確定訓練的價值。其功能為激勵學習動機，與訓練者和受訓者溝通，監督訓練執行的得失，檢視訓練是否達成預期目標，分析訓練的成本與效益，評定訓練的成果，改進訓練的品質（郭麗華，民 78）。不論是訓練或發展方案成效的評估，皆注重實施的過程，因為其與每個階段的決策與執行的品質，以及每一階段與其他階段

的銜接配合有極大的關係（張火燦，民 87）。吳秉恩（民 73）的研究指出影響訓練發展方案的因素如圖 2-2-2 所示：



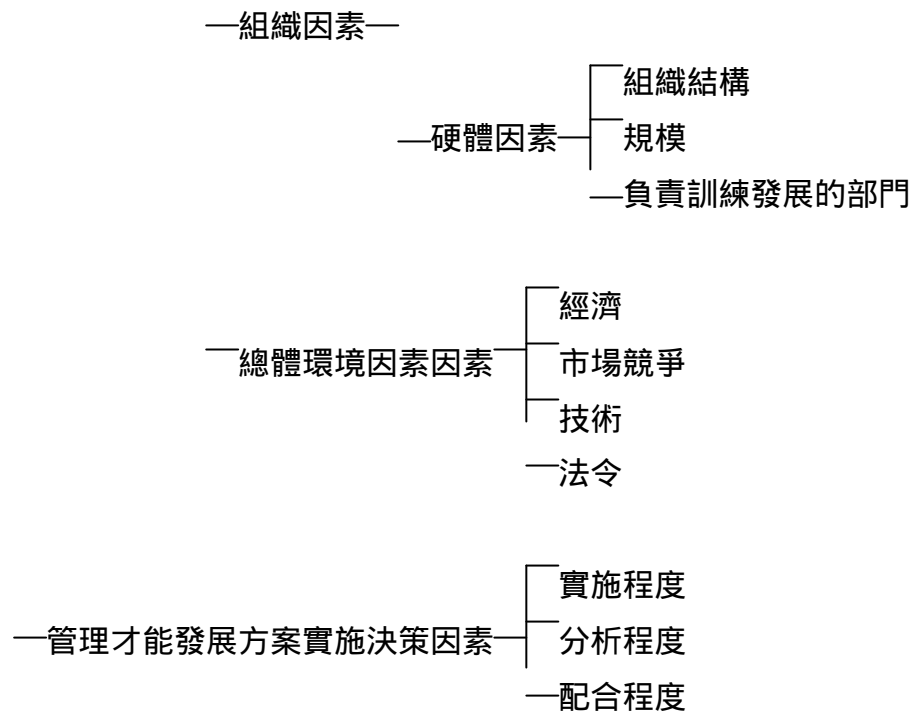


圖 2-2-2 影響訓練發展方案因素圖

生涯發展牽涉組織和個人，以及兩者之間的互動，經由長期觀察才能得到結果，所以必須持續進行評估。而評估的實施首先檢視成效是否符合個人的價值標準及需求，其次檢視成效是否符合組織的價值標準及需求，是否符合個人及組織發展的目標，以及測量方法是否客觀適當（郭麗華，民 78）。人才培育分為教育訓練與發展，在教育訓練方面，因為與工作有直接關係，較易評估，且有明確的效標與原則（見下節分析）。但是生涯發展注重的是未來能力的培養，以及品質的提昇，較不易在實際工作及訓練中加以評鑑。發展的評估不易的主要原因和建立特定目標有關，因為一般性

的目標，例如創造優秀管理人才和改善管理者的人際能力，為評估目的提供極少的指引。即使當好的目標確立了，也很難設計一個單一的訓練課程去滿足所有的目標。管理訓練傾向一個持續的過程，因而長期牽涉到許多特定的訓練課程，以上這些問題造成評估生涯發展績效的困難（French，1994）。

第三節 企業廠商教育訓練方式與內涵

一、企業廠商教育訓練之意義與重要性

企業廠商之教育訓練，係指企業有目的地培育發展員工，不僅使其學習擔任某項工作所需要的技術與能力，同時亦培養正確的工作態度，使其能與企業之需求相互適應，進而健全其人格之發展，達到員工與企業最佳發展之目的。

(一) 教育訓練的功能

就企業廠商實施教育訓練的功能，可以分兩個觀點來加以探討。從員工個人觀點而言，Wexley&Latham(1981)認為教育訓練可達成下列三種功能：1.提高個人意識水準；2.增進個人技術；3.提高組織中成員之工作意願。Goad(1983)指出教育訓練可增加員工之心理技能、實質技能、增加個人資訊來源、改變個人態度等(劉念慈，民 86)。張金鑑(民 68)亦認為教育訓練的功能有三種：1.是知識技能的補充；2.是經驗的傳授；3.是對組織的認識。而若從企業整個組織角度來解析教育訓練的功能，則可望達到 1.增加生產力；2.改善生活品質；3.激勵士氣；4.間接酬償；5.為了員工健康與安全；6.增進內部人員成長；7.避免落伍過時。

此外，黃英忠(民 82)指出企業廠商實施教育訓練，其目的不僅在提高員工之知識與技能，亦在賦予其積極自我發展之動機，進而提高企業組織

效率，謀求企業之發展。傅占闔(民 75)則將教育訓練的功能分為直接與間接二類：

直接的功能包含：1.一般技能的強化；2.工作技能之獲得；3.學校教育的補充；4.團體觀念之強化；5.技能經驗之傳授；6.主管人才之培養；7.人員士氣。劉賢靜(民 85)亦認為企業教育訓練有下列功能：1.累積技術、培育人才；2.補充員工能力之不足；3.溝通流暢；4.促進合作。

綜合上述看法，教育訓練包涵組織方面和個人方面兩個層面的功能：

- 1.組織方面：提高生產力、傳遞組織訊息、儲備人才、避免企業內技術落伍等。
- 2.個人方面：改變員工知識、技能與態度、提昇員工技能、提高向心力、適應組織變遷等。

(二) 教育訓練的重要性

依前述教育訓練的功能及可達成的目標來看，教育訓練活動極為重要，Tessin(1978)認為透過教育訓練實施可以產生三方面的貢獻：

- 1.對組織而言：可以提高獲利力、提高士氣、使員工瞭解組織目標、塑造企業形象、改善上司與下屬關係、改進組織溝通及協助員工適應改變等。
- 2.對個人而言：可以提昇個人解決問題能力、建立個人自信心、協助員

工應付壓力、改善溝通技巧及得到更大的工作滿足等。

- 3.對人際關係及政策執行而言：可以改善人與人之間，人與群體間及群體與群體間關係，方便政策的溝通與執行。

邱沛霖(民 78)指出，教育訓練的重要性很高，可由下列幾點來說明：

- 1.提高生產力。
- 2.激勵員工士氣。
- 3.減少監督負擔。
- 4.增加企業的安定，提昇適應能力。
- 5.減少意外事件，增進工作安全。
- 6.保持人力資源運用之彈性。
- 7.發展企業經營管理上的應變能力。
- 8.達成工作的目標。
- 9.改善員工工作的態度。
- 10.提昇員工工作滿足。

許多相關的研究亦顯示，訓練現職的員工會比重新招募新人或四處挖角要來的有利，不僅可避免文化差異，更可提高員工的忠誠度(劉念慈，民 86)。而 Goldstein&Gilliam(1990)認為下列因性促使企業廠商正視教育訓練的重要性：1.管理人才和一般員工在職業生涯中，最擔心自己已江郎才盡；

2.精密技術的引進，造成目前員工教育訓練需求的迫切；3.解決人力瓶頸，企業勢必須加強教育訓練；4.企業面臨國際競爭的考驗，被迫塑造教育訓練的環境。

由上述可知，成功的教育訓練不僅可幫助企業廠商順利推動新計畫、團結人心、執行新策略及促成組織的成長；而失敗的教育訓練不但無益，還可能破壞企業的成長與團結。教育訓練對企業廠商之重要性已不言可喻。

二、企業廠商教育訓練實施方式

企業廠商實施教育訓練時，常需以其所面臨的需求與情況而做適當之安排，是故若要對教育訓練實施種類一律嚴格加以區分，實非易事。因此，為使能較廣泛採納多方看法，本研究以教育訓練的體系與方式及訓練的方法三個構面來加以分別探討企業廠商教育訓練實施的方式，茲分述如下：

(一) 教育訓練的體系

企業廠商為維持其經營發展，而將人員安排在組織結構中，執行生產、財務、人事、行銷等功能，同時透過階層分權執行日常所需之業務。因此，一般以能力開發為主的企業廠商常依其組織結構的分層及執行的業務功能來加以發展教育訓練的體系，在水平(職能別)方面，可依組織各項功能之區別而形成所謂的「職能別訓練」；而在垂直(階層別)方面，可依組織各權責階層劃分成「階層別訓練」。由於組織中每位成員兼具職能與階層雙重身

分，因此，兩種訓練體系必須密切配合，相輔相成，才不致浪費資源，達成教育訓練的目標(如圖 2-3-1 所示)。

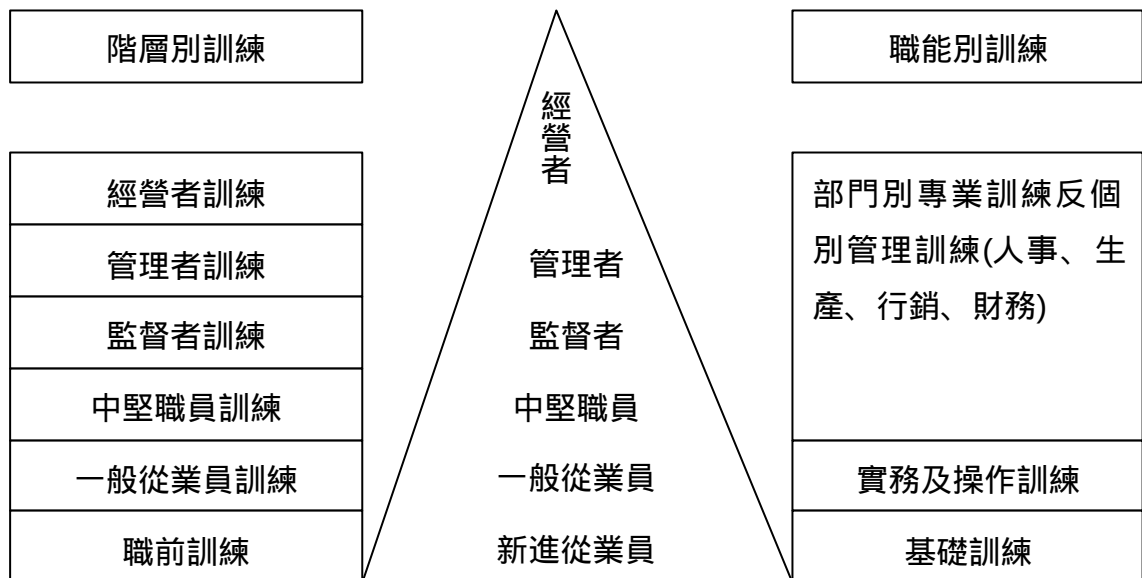


圖 2-3-1 企業教育訓練之體系示意圖

資料來源：黃英忠(民 86)

1. 職能別訓練

企業廠商內教育訓練的水平分化是以職能別來區分並以此作為教育訓練的依據，各部門之職能別教育訓練以企業現行重要業務功能為中心而加以進行，旨在培養、增進各部門員工的專業知識與技能。此項訓練具有專業性與實務性雙重的性質，因此，若企業較重視專業性時，常偏向聘請專家學者來擔任講師；反之，若較強調實務時，則偏向請組織內部的部門管理者或資深者來傳授技能。而若要一併重視的話，可由這兩類教學者組成

專業小組統籌規劃執行此任務，以達成教育訓練的目標。

2.階層別訓練

企業組織中不論何種功能活動，為達成其設定之目標，均在目標之下具有戰略的工作、管理的工作與業務的工作，而在組織分權與授權的設計之下，分別由高階經營者、中級管理者、現場監督與基層員工負責之。而階層別教育訓練就是以企業組織之職位階層秩序為中心，區分為基本階層及管理階層；其中基本階層又可分為一般職員層及作業員層(含新進職員)，而管理階層則分為 1.最高經營層；2.中級管理層；3.現場監督層。所以，對於各階層負責任務所需的能力，必需以階層別為基礎，加以訓練培養，對於其教育訓練的重點，如表 2-3-1 所示：(黃英忠，民 86；施信佑，民 83)

表 2-3-1 階層別教育訓練重點一覽表

階 層 區 分		能 力 開 發 的 重 點	
管 理 階 層	最高經營層	戰略決策能力	企劃能力
	中級管理層	管理決策能力	協調能力
	現場監督層	業務決策能力	分配能力
基 層		技術能力	執行能力

資料來源：施信佑(民 83)

(二) 教育訓練的方式

企業廠商之教育訓練，常依其訓練對象、內容、任教者及地點等之不同，而實施不同的教育訓練方式。其區分的方法，亦會隨著不同的標準而異，洪榮昭（民 85）依序列出我國企業管理訓練課程的主要訓練途徑：(1) 派外訓練。(2)O.J.T 工作中的訓練。(3)OFF J.T 工作外的訓練。(4)廠外訓練。(5)學校進修。(6)國外研究。(7)建教合作。而一般企業廠商最常用的分類方法為「工作中的訓練(On-the-job Training)」和「工作外的訓練(Off-the-job Training)」。工作中的訓練因為學習情境與實際工作時相似，因此訓練後往往較能適合工作的需要。工作外的訓練優點則是學習的場所不在工作地點上，較不會造成該部門主管的額外工作負擔，督導責任較輕。

無論是工作中的訓練或工作外的訓練，雖然各具特徵，但因對於企業廠商而言，兩者相互間具有緊密的關聯性，為期達到有效的教育訓練效果，應對二者善加調和，相輔相成而加以有效的運用。兩種教育訓練方式茲介紹如下：

1.工作中的訓練(O.J.T)

所謂 O.J.T，是指管理者透過工作，或者與工作有關的事情來進行培養部屬的活動。從狹義面來看，工作中的教育訓練方式是以組織中各單位之主管與其控制幅度內的直接部屬為範圍，在工作時，部屬接受上司指導訓練之意，可說是一種實際工作中的機會教育與部屬親自領會力行的訓練。

從廣義面而言，只要員工在工作場所內，接受有計畫的教育訓練活動，皆可以稱為 O.J.T.。因此，在工作中的訓練裏，上級管理者不僅施以單純職務上訓練，更應該設身在社會層次上，以前輩的身份教育所屬員工具備正確的工作態度及圓滿的人生觀，並激勵部屬奮發向上。

綜觀上述，O.J.T.可說是培養人才的根本作法。O.J.T.透過工作本身或與工作相關的事情來進行教育的過程，充分將所學與工作實務相結合，且 O.J.T.之教育訓練方式是由主管與其部屬面對面地進行訓練，可以配合個人的資質及需要，因此藉由這種體驗式的教育學習，可獲得相當高的教育效果。雖然 O.J.T.的教育訓練方式有其優點，但是相對上亦有其缺失存在，茲將其方式概述、優、缺點比較如表 2-3-2 所示：

表 2-3-2 O.J.T.方式概述及優、缺點比較表

教育訓練方式			
名 稱	方式概述	優 點	缺 點
工作中的訓練 (on job training ; O.J.T.)	1. 所謂 O.J.T.意指管理者透過工作，或者與工作有關的事情來進行培養部屬的活動。 2. 屬專業技能之教育訓	1. 易實施、費用較低。 2. 訓練實際而不抽象。 3. 可促進上司與部	1.優秀的上司，不一定是優秀的教導者。 2.工作與訓練可能無法兼顧。

	練，使用 O.J.T.較為恰當。	屬間之瞭解和協調。 4. 可一面訓練、一面工作。 5. 可因材施教。	3. 受員工人數限制，無法一次實施。 4. 訓練內容和程度無法統一。 5. 專門的、高程度的知識和技能無法教授。
--	------------------	--	--

O.J.T.為一種有計劃性的教育訓練方式，因此，其在具體實施時，企業常需考量其政策、訓練內涵、員工情況等情境，進而設計規劃不同型態的 O.J.T.。一般 O.J.T.實施方式的型態可分為定職型和非定職型的 O.J.T.及以工作和人為中心的 O.J.T.兩種(黃英忠，民 86)。如圖 2-3-2 所示，定型職 O.J.T.適合以工作為中心的工作分析型 O.J.T.，而非定型職 O.J.T.則適合以工作為中心之問題分析型及以人為中心的 O.J.T.。

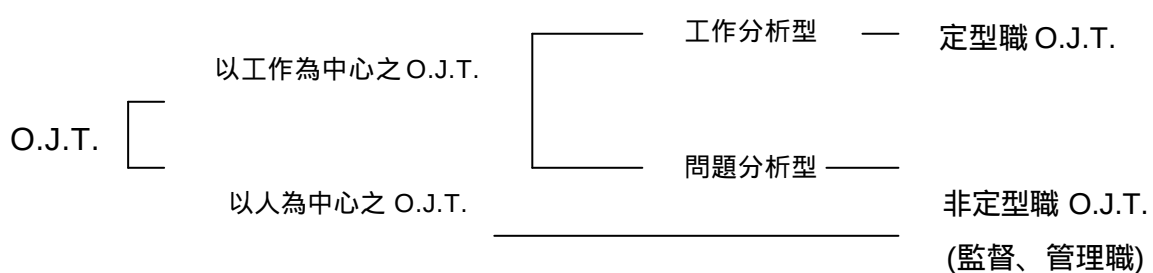


圖 2-3-2 O.J.T.之實施型態圖

資料來源：黃英忠(民 86)

(1) 定型職和非定型職的 O.J.T.

定型職 O.J.T.乃依據工作內容和順序加以分析、評估，然後就其評估結果，施以員工個別的指導。非定型職(監督、管理職)之 O.J.T.，可藉由日常業務和問題的報告書、會議等給予具體的個別指導，或是透過績效考核與自我評估表就各對象及考核項目之評估結果，實施個別指導。

(2) 以工作為中心和人為中心的 O.J.T.

以工作為中心之 O.J.T.又可分為工作分析型與問題分析型兩種，是以職務上的工作與問題為中心，考量每位部屬的教育訓練需求後，由主管擬定其訓練的項目與計畫，實際指導部屬如何完成所負責之工作，與解決所面臨的問題；以人為中心之 O.J.T.，則是以部屬本人的自主性、自發性與積極性為基礎，透過主管與每位部屬的面談，讓部屬自我評量以決定其訓練需求與目標。

2.工作外的訓練(Off.J.T)

所謂 Off.J.T.是指職務外或離開工作單位，接受專門人員教導訓練之活動。Off.J.T.並非是個別教育，而是根據教育訓練需求評估後，將組織中需要接受訓練的員工，在某一時期內，集結至工作崗位以外的訓練場，聘請適當的教導者，針對受訓者之不足處施以訓練。因此，就其訓練內容而言，具有集合式教育的特性，且其訓練的內容可能與現場作業無直接關係，而

屬於一般性的知識培養與能力開發。故 Off.J.T.實施的優點是可按原訂計畫實施，但缺點則在於沒有與 O.J.T.一樣能將所學與實務及時應用於工作現場中。是故 Off.J.T.與 O.J.T.兩者具有表裡互補的關係，企業若能各取其優點，截長補短而將兩者方式相輔相成，必能收教育訓練之實效。茲將 Off.J.T.方式概述、優缺點比較如表 2-3-3 所示：

表 2-3-3 Off.J.T.方式概述及優、缺點比較表

教育訓練方式			
名 稱	方式概述	優 點	缺 點
工作外的訓練 (off job training ; Off.J.T.)	1. 所謂 Off.J.T.是指離開工作崗位，接受專門人員教導訓練之活動。 2. 屬觀念傳授或較共通性之教育訓練，以 Off.J.T.較為恰當。	1.可同時統一實施教育訓練。 2.可在專家指導下，習得高度專門化之知識及技能。 3.具有競爭效果，可提高訓練成效。 4.可培養受訓者之團體共識。	1. 費時、經濟負擔大。 2. 中小企業實施較為困難。 3. 訓練成果無法及時應用。

(三) 教育訓練的方法

一般言之，企業廠商教育訓練的方法及技術很多，依其訓練的內容、對像以及任教者之不同會有所區別，且每種方法亦有其優、缺點存在。洪榮昭（民 85）亦提出我國企業管理人員訓練課程主要訓練法：(1)講述法。

(2)討論法。(3)個案研究法。(4)問題解決法。(5)角色扮演法。(6)專案作業法。
 (7)遊戲法。(8)操作表演法。至於前述之工作中的訓練方式 O.J.T.可應用授權、工作教導、職務輪調、特別指派、任務小組、複式管理、接替計劃、研讀資料等多種方法來加以實施，如表 2-3-4 所示。各種方法的應用及其優缺點比較茲分述如下：

表 2-3-4 O.J.T.教育訓練方法概述、優缺點比較表

工作中的訓練 (on job training ; O.J.T.)				
名稱	方法概述	優點	缺點	資料來源
授權	主管人員或組織單位授予權力至其他人員或組織單位，以達成特定的工作；並藉著授權來擴展主管人員的活動範圍。	1. 可加強組織的結構與力量。 2. 減輕上級負擔。 3. 增進主管人員的領導能力。 4. 可以發展工作人員的能力。 5. 提高工作效率。	1. 易導致過份授權，造成部屬專權。 2. 易產生推卸責任的情形。	陳清檳 (民 83) ; 黃英忠 (民 86) ; 吳復新 (民 85) ; 施信佑 (民 83) ; 劉念慈

工作教導	係由主管人員指導部屬工作的知識與技能，並表示自己的願望及要求，即建議如何去做，並糾正其錯誤。	1. 隨學隨用，能產生強烈的成就感。 2. 因材施教，滿足個別差異。 3. 理論與實務能密切配合。	1. 優秀的主管，並非一定為優秀的教導者。 2. 主管與部屬的信任感不夠，會影響教導的成果。	(民 86)； 林益昌 (民 83)； 洪振哲 (民 83)； 溫金豐
職務輪調	有計畫地讓人們從事各種不同的工作，其時間可長可短，可在某一部門內實施，亦可跨門調派。	1. 可使人員突破狹窄的專業技能。 2. 有集思廣益之效。 3. 促進各部門間之溝通協調與合作。 4. 輪調有時意味晉升，可滿足人員的成就感。 5. 可抑止「以職位謀利」的念頭，故有防弊之作用。	1. 遷離工作地點，影響家庭生活。 2. 輪調多為生手，往往績效不佳。 3. 時間掌握不定，反而未能獲得知識經驗、導致挫折感與浪費時間。	(民 82)
特別指派	當企業內有非經常性的工作，可特別指定具有抱負，或需拓展其經驗，或需加以考驗的員工去做。	一方面有助於特殊工作的完成，另一方面可以培育出有遠見、有才識且能獨當一面的主管人員。	需慎選特別任務的員工。	
任務小組	特殊任務不一定只指派給個人，亦可以從不同部門或單位中平均推選適當的員工組成一個工作小組來處理任務。	1. 可以在工作中相互切磋學習，分享彼此的經驗。 2. 促進部門與部門間的聯繫。	推選成員時，易造成員工互相比較、產生忌妒之弊病。	

表 2-3-4 (續)

工作中的訓練 (on job training ; O.J.T.)

名稱	方法概述	優點	缺點	資料來源
複式管理	複式管理制度為經常性組織，其並不賦予任何行動的權力，其職掌僅限於調查、分析、建議，所完成的報告可提出於業務單位參考。	所面臨的問題比在工作崗位上的要廣泛得多，致使有機會獲得更多可貴的經驗。	須另編制複式管理組織人員，故較浪費人力，不適中小型之企業廠商。	
接替計劃	在高級主管之下，指派一名副手協助主管工作。副手除了其本身正規工作外，還要分出一部份時間去瞭解或代行主管職務。	1. 最具經驗的傳承的成效。 2. 資淺管理人員可向高級主管學習技巧。	1. 易造成接替訓練的人員自視為晉升，而一旦長久未實現，將造成失望、怨恨。 2. 易造成同事間的忌妒，而破壞人際間的情感。	
研讀資料	在良好的氣氛下，研讀專業性的書刊雜誌、公司事務報告、管理文章摘要、會議紀錄等組織成員將這些資料加以討論，常會形成新的計畫或改進意見。	針對個人所需，節省時間。	過於被動者，學習效果不佳。	

1. 工作中的訓練 (on job training ; O.J.T.)

(1) 授權

授權乃是一位主管人員或組織單位授予權力至其他人員或組織單位，以達成特定的工作。藉著授權，主管人員擴展他的活動範圍，無授權則其

活動僅能限於其力之所及。在管理中，授權並非交出或放棄其權力，主管人員不論是否願意，授權後仍保留一定功能的全部權力，授權並非永久解除其業務，而是給予其他的人或單位在特定範圍內活動的權利和承認。」故，授權的功用，一則可以加強組織結構與力量，二則可以減輕上級負擔及加強領導，更可以藉以發展人員的能力、提高工作效率。

而授權的缺失在於主管如何斟酌權責保留的程度，以免過分授權，致令部屬專權，或推卸主管自己的責任。

(2) 工作教導

工作教導係由主管人員以工作上的知識和技術指導部屬，利用面對面的教導最能針對員工個別差異，加以因材施教。藉由此種方式，員工的成長最為快速。各階主管從部屬的工作表現與工作績效的差異中提供回饋，並從中協助其提升工作的效能。然而「教導」最大的缺失乃在於一個優秀的主管，未必即為優秀的教導者，且若教導期間，主管與部屬的信任感不夠，亦會影響工作教導的訓練效果。

(3) 職務輪調

企業同仁在不同的工作領域中做調動，以擴張不同專業領域的歷練，通常依據員工的前程發展來輪調，使員工在既定的發展目標下，有計劃的成長。職務輪調擁有可以使員工突破狹窄的專業技能，且經由各部門的接

觸，更可了解企業運作狀況，促進部門之間的協調與合作等優點，但輪調可能使員工遷離工作地點，影響家庭生活；且輪調人員多為生手，若輪調時間不足，常常導致績效不佳之弊病。

(4) 特別指派

不同的專案指派亦是員工成長學習訓練之途徑，通常根據員工前程發展，和公司的發展計劃做指派，以培養員工組織、規劃、執行、控制的臨機應變能力。從而培育出有遠見、有才識且能獨當一面的主管人員。

(5) 任務小組

特殊專案任務不一定只指派給個人，也可以指派給一個小組，此即所謂的工作小組(task force)或委員會。此種工作小組所處理的問題，多為涉及部門與部門間的關係。由於小組成員背景的不同，使一起工作的小組成員都獲得彼此經驗，不僅學習尊重別人才能，而且因工作密切合作而培養出情感，使部門與部門間的聯繫更為順利，而有助於企業廠商的發展。

(6) 複式管理

由於任務小組多為臨時性質，係為解決某項特殊問題而設立。故有些企業廠商乃建立複式管理制度，為經常性組織。此類組織並不賦予任何行動的權力，其職掌只限於調查、分析、建議，所完成的報告可提出於業務單位。由於各委員在該管理制度下，所面臨的問題比其在工作崗位上的要

廣泛得多，以致他們有機會獲得許多可貴的經驗，並發展其才能。故複式管理制度可視為管理發展訓練的方法。

(7) 接替計劃

接替計劃即在高級主管之下，指派一名副手協助主管工作。這個副手除了其本身正規工作外，還要分出一部分時間去瞭解或代行主管職務。因此，這種接替計劃就是含有資淺管理人員向高級主管學習的意義。不過，此種接替計劃的缺點，在於接替者自視為晉升，而一旦長久未實現，將造成失望與怨恨，另一方面，也往往會引起同事間的忌妒，破壞同事之間的情感，以致人事紛擾。

(8) 研讀資料

研讀書面資料，也有助於管理才能的發展。在企業廠商刻意安排的良好發展氣氛下，組織成員將這些研讀之資料加以討論，常會形成新的計畫或改進意見，以增進企業的發展。而工作外的訓練方式 Off.J.T.亦可依講述法、讀書法、團體討論法、視聽教學法、角色扮演法、敏感性訓練、管理競賽、腦力激盪法、個案研究法、籃中演習法、企業演練、案頭作業及現場研究等多種方法來實行，如表 2-3-5 所示。各種方法的應用及其優缺點比較茲述如下：

表 2-3-5 Off.J.T.教育訓練方法概述、優缺點比較表

工作外訓練(off job training ; Off.J.T.)				
名稱	方式概述	優點	缺點	資料來源
講述法	採正式教室教學的方式，以某個特定主題為中心，作有組織、有系統的口頭講授。	1. 易控制學習的氣氛。 2. 時間的計劃與安排易於控制。 3. 簡便、經濟。 4. 可同時實施多樣內容。	1. 單向溝通，缺乏回饋。 2. 訓練方式過於呆板。 3. 易忘記講演所學內容。 4. 無法顧及個別差異的學習。	陳清檳 (民 83) ; 黃英忠 (民 86) ; 吳復新 (民 85) ; 施信佑 (民 83) ;
讀書法	藉由文字吸收知識，以培養問題意識。	針對個人所需，節省時間。	過於被動者，學習效果不佳。	劉念慈 (民 86) ; 林益昌 (民 83) ;
團體討論法	一群學員在教師的指導下，各種討論法互換意見、觀念並探討實務、程序、技術等問題，藉集思廣益而增進學習的成效。	1. 可引導學員積極思考。 2. 可依訓練主題以引發動機。	1. 較浪費時間。 2. 需具有相當經驗的教導者。 3. 易受學習者學習意願的影響。	洪振哲 (民 83) ; 溫金豐 (民 82)
視聽教學法	藉由電視等教學媒體，配合訓練計劃，來增進學習效果的一種方法。	1. 可強化印象、記憶。 2. 動態畫面，較能激發學習者興趣。 3. 能作重點訴求。 4. 易達到標準化要求。	1. 製作教材費時，且成本較高。 2. 難以掌握適當的教材。	

角色扮演法	將一種設計或實際上會遇到的情況，以即席式的戲劇式演習，自演習中體驗或感受管理上的種種知能。	1. 身臨其境，學習成效好、且印象深刻。 2. 易瞭解理論與實際情形的差距。 3. 提高參與者的發表能力。 4. 提高員工間折衝與協調等包容能力。	1. 較浪費時間。 2. 各種狀況，未必能全部能以演習的方式來呈現。	
-------	---	--	---	--

表 2-3-5 (續)

工作外訓練(off job training ; Off.J.T.)				
名稱	方式概述	優點	缺點	資料來源
管理競賽	將一些實際管理中所會遭遇的情況帶入課堂上，提供學員一個決策的環境，讓學員根據自己決策結果作進一步的決策，如此周而復始地循環著。	1. 在競賽中可增加決策能力。 2. 具刺激性及鼓勵性。 3. 可使員工嘗試與學習新的方法途徑。	1. 耗人力、財人及時間。 2. 易導致求勝心態而忽略學習的目的。 3. 偏重「量」的演習而忽略「人」的變數。	
腦力激盪法	讓所有參與者在愉快的氣氛中排除原有的觀念，自己交換想法及點子，並藉此激發創意及聯想，以產生更多的靈感。可培養員工的創造性和塑造創造性的工作環境。	1. 可獲得大量的資料及構思。 2. 所有受訓者均有參與的機會 3. 可擺脫傳統的方法，產生新的點子。	1. 受訓者的經驗及態度無法控制。 2. 討論過程容易被少數人所操控。	

個案研究法	學員在一討論小組中給予某一案例或難題，透過個案的分析討論後，試圖找出其中關鍵點並提出解決方案。經過這般具啟發性的學習歷程，培養學員思考能力與提高決策經驗	1. 縮短理論與實際間差距。 2. 充分滿足參與感。 3. 刺激思考、啟發心智。 4. 促使員工學習如何發掘並解決問題。	1. 耗費時間較長。 2. 案例的選擇需適當。 3. 難以有系統的學習。評估學習的進步程度不易。	
籃中演習法	可作為企業診治技巧的訓練方法，藉著這種教學活動，以提供學員們在限定的情況和壓力下做適當週全的反應。	1. 可實際參與活動，增加狀況的應變能力。 2. 可培養管理人員之決策能力。	耗時，且訓練的活動狀況有所限制，無法完全包含企業整個營運情況。	
KJ法	以大量收集週邊情報的方式，找出問題及解決的方案，主要的目的在於發掘諸多問題的本質。	增加員工理性思考能力，以解決所遭遇之問題。	須不斷重覆實踐運用才能有效發揮 KJ 法之功能。	
敏感性訓練	在團體討論中，藉以瞭解自己的需要、他人的期望與團體互動的歷程，因而經由他人的協助來提昇自己的學習效果。	1. 可結合集體和實務的訓練。 2. 可培養領導統御的能力。 3. 可發現自我的能力及缺失。	1. 實施困難。 2. 相當耗時間。 3. 易使人產生消極的人生觀。	

表 2-3-5 (續)

工作外訓練(off job training ; Off.J.T.)				
名稱	方式概述	優點	缺點	資料來源

企業演練	由一個小組模擬一家公司的有關情況，如財務狀況、生產情形與市場狀況等，並分派各個學員分演不同的管理角色。	1. 可強化學員的組織能力。 2. 有助於管理人員發展多方面的管理才能。 3. 亦可作為評估學員工作潛能與工作績效的工具。	1. 僅適用於「事」方面的演習，忽略「人」的變數。 2. 僅能提供一種生動的學習經驗，並不能靠演練去傳授新的知識。	
案頭作業	在主管人員辦公桌置兩個文件籃，一個用以收文，一個供作發文，用以演練主管人員處理文件的能力。	1. 可徹底瞭解真實生活的各種問題及解決方法。 2. 可使受訓者獲得應用原則與磨練技巧的機會。	1. 訓練若缺乏真實感，則效果大打折扣。 2. 場所設備須作特殊的安排，較費人力、時間。	
現場研究	先選擇一家具有引人注意條件的公司，再組團並前往參觀。在參觀前，事先將該公司的有關資料與問題，作妥善的研究計劃，待到現場參觀後，提出問題，共同討論研擬報告。	可瞭解特定公司的優、缺點，作為改善的參考依據。	須事先有妥當的準備，以免走馬看花，學習價值有限。	

2.工作外的訓練 (off job training ; Off.J.T.)

依教學方式的不同而可分為：1.知識傳授的訓練方法；2.改變個人態度及舉止的訓練方法；3.提昇解決問題能力及激發創意的訓練方法(陳清檳，民 83)，茲分述如下：

(1) 知識傳授的訓練方法

a.講述法：

一種以某個特定主題為中心，所作有組織、有系統的口頭講授。通常由一為講師對一群學員施以知識為主的傳授，而學習者採被動勢態來學習。

b.讀書法

為藉由文字吸收知識，以培養問題意識的一種方法，也是訓練思考理論的有效方法之一。可針對個人所需，涉取相關資料，以節省時間。唯一的缺失在於較被動的員工，學習效果不佳。

c.團體討論法

此法乃藉集思廣益的方式來學習，大家相互交換意見、觀念，以求解決問題，也可藉此影響主管人員的態度。同時亦是個人分析問題的一種常用方式。

d.視聽教學法

藉由電視等教學媒體，配合訓練計劃，來增進學習效果的一種方法。在訓練時，必須配合引導技術，才能獲得加倍的效果。

(2) 改變個人態度與舉止的訓練方法

a.角色扮演法

為學習人群關係的技巧，學習實際扮演某類的角色，以體驗該角色的感受與行為。角色扮演法之身臨其境的經驗使受訓者易獲得較好的的學習

效果，而且更具深刻的印象，然較耗費時間，扮演的狀況有所限制。

b. 敏感性訓練

在沒有領導人的團體討論中，藉以瞭解自己的需要、他人的期望與團體互動歷程，因而經由他人的協助來提昇自己的學習效果。

c. 管理競賽

將一些實際管理中所會遭遇的情況帶入課堂上，提供學員一個決策的環境，讓學員根據自己決策結果作進一步的決策，如此周而復始地循環著。其優點可以在模擬競賽中增加受訓者決策、創新的能力，並且具有刺激性及鼓勵性。然管理競賽在人力、財力及時間上花費甚多，且易造成受訓者為了競賽的勝利而忽略了學習。

(3) 提昇解決問題能力及激發創意的訓練方法

a. 腦力激盪法

讓所有參與者在愉快的氣氛下排除固有的觀念，交換彼此的想法與觀點，並由此激發創意及聯想，以產生更多的靈感和點子。最終目的是為了培養受訓者的創造性及塑造創造性的工作環境。

b. 個案研究法

學員在一討論小組中給予一工作現場可能發生之案例或難題，透過個案的分析討論後，試圖找出其中關鍵點並提出解決方案。經過這般具啟發

性的學習歷程，培養學員思考能力與提高決策經驗。

c. 籃中演習法

籃中演習法即強調使受訓者在一定的時間限制內實際參與企業廠商運作的每一事項且透過實際地參與學習可將其視為一種不同技巧的練習。因此，籃中法可作為企業廠商診治技巧的訓練方法，藉著這種教學活動，可以提供學員們在限定的情況和壓力下做適當週全的反應。

d. KJ 法

KJ 法係川喜田二郎研究出的教育訓練法，因此以他的姓氏縮寫定名之。其是利用大量收集周邊情報的方式，以找出問題及解決的方案，主要目的是為了發掘諸多問題的本質。KJ 法是第一個將強化條理性思考力納入企業組織的訓練教學法。

三、企業廠商教育訓練之內涵

企業廠商教育訓練因其類別之不同，有其不同的目的，甚至為因應不同層次學習者的需求，亦有不同的教育訓練能力發展重點及內涵。是以教育訓練的內涵經常配合教育訓練的目的以發展員工所需的各項能力及訓練課程。另外，企業最常辦理之管理訓練課程為品質管理、工作教導、經營策略、行銷管理、生產管理、安全衛生管理、團隊管理、資訊管理、時間及壓力管理等（洪榮昭，民 85）而就教育訓練的目的而言，主要有三：一

為知識的增加(知識層面)；二是技能的提升(技能層面)；三則是態度的改變(情意層面)。且事實上，企業廠商教育訓練的目的可以不僅是其中一項，可能包括兩項或三項兼有之。就一個組織人力結構而言，愈是偏於直接、事務或是基層作業性質，訓練課程內涵重點通常偏向於態度的改變和技能的提升，例如：一個品管人員所需要的就是溝通與品質檢驗技巧。相對地，愈是偏於間接、管理決策或是經營管理性質，訓練課程內涵重點則不再完全偏向於態度的改變與技能的提升，知識性訓練的內涵比重則變成一個較重要的部分。基於本研究的目的，主要在於瞭解機械製造業工廠基層管理者管理能力之教育訓練需求，因此本研究將基層管理者管理能力所需之教育訓練內涵，依其基層主管所需的管理能力及訓練的目的分為知識、技能、情意三個層面，並針對各層面的能力發展重點、課程內涵及其實施教育訓練的方式茲分述如下(整理如表 2-3-6 所示)：

(一) 知識訓練

1. 能力發展重點

缺乏完整豐富的知識，就不容易有效率、有效果地將工作完成。知識可從以往的教育、背景、興趣、個性、工作等經驗中得到，也可以從正式課程傳授中。通常，經驗所得的知識雖然具實務性，卻比較缺乏系統性整理；相反地，正式課程訓練則顯得有系統性，但不一定實務可行。然而，

很明顯地，假如提供合適的正式知識訓練課程，不僅使員工的經驗知識可以進行系統性整理，更可以進一步使這些經驗知識有創新發展的機會。

知識訓練層面之教育訓練內涵的能力發展重點，著重於增強基層主管概念能力的成長，其能力發展重點包括如下(吳銘達，民 87)：

- (1)工作態度。
- (2)自我管理能力。
- (3)資訊收集能力。
- (4)創造思考能力。
- (5)規劃能力。
- (6)績效評估與分析能力。
- (7)判斷能力。
- (8)決策能力。
- (9)發現問題能力。
- (10)解決問題能力。
- (11)危機應變能力。
- (12)時間管理能力。
- (13)自我學習能力。

2.課程重點內容

知識訓練層面之課程，依其能力發展的需求而有下列訓練之課程內容

重點：

- (1)管理的基本概念。
- (2)問題分析與診斷。
- (3)績效評估概念。
- (4)決策與紀律。
- (5)成本概念及財務管理。
- (6)主管的角色與職責。
- (7)公司制度及法務常識。
- (8)企業認知與瞭解。
- (9)創造力開發與技巧。

3.教育訓練方式

知識層面之教育訓練內涵不同於技能與情意的訓練，其包含的層面較為深遠、廣泛。另外，知識層面之訓練內涵所使用的教育訓練方式也與技能、情意層面有所迥異，因知識能以不同場合、方法傳授之，而且較為便捷、節省。知識訓練內涵常用的教育訓練方式有：

- (1) 工作內訓練(on job training ; O.J.T.)
 - a.研讀資料。

(2) 工作外訓練(off job training ; Off.J.T.)

- a.講述法。
- b.讀書法。
- c.團體討論法。
- d.視聽教學法。
- e.角色扮演法。
- f.管理競賽。
- g.腦力激盪法。
- h.個案研究法。
- i.KJ 法。
- j.現場研究。

(二) 技能層面

1.能力發展重點

技能層面之訓練亦是教育訓練內涵中的一部分。其重要性常隨著工作階層的提高而有所不同著重的重點。舉例而言，一個基層的電腦資訊人員可能會需要程式設計與流程繪製技巧。但當其升任資訊主管後，這些程式設計與流程繪製技巧，將顯然不再是工作內容中最重要的部分，取而代之的是如何推動整個資訊業務之知識或觀念。然而，無可否認地，這些曾經

學習過的技巧經驗，會成為其推動資訊業務的最重要根基。例如，他可以根據以往的程式設計寫作經驗，推估一個系統程式設計的困難點與所需耗費的時間等。再者，以採購作業人員工作內容而言，因為表單為例行性工作，所以教導其填製表單技巧，變成一項需要訓練的課程。正由於採購人員具有這樣的經歷，當其升任部門主管後，採購作業需要多少人力或採購作業如何合理化之改善作業，才有完整概念，才能逐步推動。更重要的是，這樣的觀念也可以同時應用於其他部門工作改善方面。是以，綜合而言，基層主管管理能力之技能層面的訓練內涵所著重的能力發展重點有下列幾項(吳銘達，民 87)：

- (1)管理理論知能。
- (2)工廠組織能力。
- (3)產品設計能力。
- (4)未來需求與預測能力。
- (5)廠址選擇能力。
- (6)工廠佈置能力。
- (7)物料搬運規畫及選用能力。
- (8)工作研究與分析能力。
- (9)生產計劃擬訂及執行能力。

- (10)物料管理能力。
- (11)產品品質管制能力。
- (12)設備保養與維護能力。
- (13)生產成本分析與掌握能力。
- (14)人事管理與運用能力。
- (15)工廠安全衛生管理能力。
- (16)電腦科技運用能力。
- (17)統計分析能力。
- (18)產品行銷管理能力。

2.課程重點內容

技能訓練層面之課程，依其能力發展的需求而有下列訓練之課程內容

重點：

- (1)品質管理。
- (2)工作計劃的擬訂與執行。
- (3)工作標準的設定與評估。
- (4)工作控制與分析。
- (5)工作教導與改善。
- (6)人員調派與工作分配。

(7)授權技巧。

(8)人力資源培訓。

2.教育訓練方式

技能層面的訓練內涵，可以採用下列教育訓練方式達成訓練的目的：

(1)工作內訓練(on job training；O.J.T.)

a.授權。

b.工作教導。

c.職務輪調。

d.特別指派。

e.接替計劃。

(2) 工作外訓練(off job training；Off.J.T.)

a.角色扮演法。

b.個案研究法。

c.籃中演習法。

d.企業演練。

e.案頭作業。

(三) 情意層面

1.能力發展重點

情意層面的訓練，即所謂態度(Attitude)的養成及人際關係的培養，係個人對事物或情況反應的特有方法，此為基於其經驗，產生某種行為或某種意見的表達方式。態度，決定了員工對工作任務一般性想法，以及希望達到工作目標所表現出來的認知。而人際關係則代表了人與人之間的互動、溝通、協調甚至領導等等的團體合作表現。

而情意層面之訓練內涵，亦隨著工作類別、階層不同而有所差異存在。當工作愈趨於高度結構化，態度就愈不重要，因為員工工作範圍愈趨固定，其所可以變動，完成工作方法的選擇機會隨之而降低。但是，當工作結構化程度愈低時，因為員工有選擇及自我規範的機會，除非其態度與工作目的相互配合，否則就不容易順利完成其工作。舉例來說，一個工程師寫程式的工作結構化及獨立自主性很高，態度的好壞沒有甚麼影響；但就資訊管理者而言，他必須在寫程式之前確定工作需求及得到更多的相關訊息與支援，若其態度不好，沒有得到他人配合，便不容易完成。因為這一個部分工作缺乏結構化，資訊管理者不再有完全的選擇與自我規範的機會，因此，此時人際關係的重要性就顯得格外重要。是以基層主管在情意層面之教育訓練內涵所著重的能力發展重點為其人際關係能力，其中包括：

(1)領導能力。

(2)人才培育能力。

- (3)協調能力。
- (4)口語表達溝通能力。
- (5)書面表達溝通能力。
- (6)團隊合作能力。
- (7)會議技巧及主持能力。

2.課程重點內容

情意訓練層面之課程，依其能力發展的需求而有下列訓練之課程內容

重點：

- (1)溝通與協調技巧。
- (2)激勵與輔導技巧。
- (3)組織領導。
- (4)團隊建立。
- (5)開會與簡報技巧。
- (6)商業文書撰寫。
- (7)面談與諮商技巧。
- (8)時間管理。
- (9)人際關係的培養。

3.教育訓練方式

情意層面的訓練內涵，可以採用下列教育訓練方式達成訓練的目的：

(1)工作內訓練(on job training；O.J.T.)

a.職務輪調。

b.任務小組。

(2)工作外訓練(off job training；Off.J.T.)

a.講述法。

b.角色扮演法。

c.敏感性訓練。

表 2-3-6 企業廠商基層主管管理能力教育訓練內涵表

訓練內涵	能力發展重點	課程重點內容	教育訓練方式
知識層面	1.工作態度。 2.自我管理能力。 3.資訊收集能力。 4.創造思考能力。 5.規劃能力。 6.績效評估與分析能力。 7.判斷能力。 8.決策能力。 9.發現問題能力。 10.解決問題能力。 11.危機應變能力。	1. 管理的基本概念。 2. 問題分析與診斷。 3. 績效評估概念。 4. 決策與紀律。 5. 成本概念及財務管理。 6. 主管的角色與職責。 7. 公司制度及法務常識。 8. 企業認知與瞭解。 9. 創造力開發與技巧。	一、O.J.T. 研讀資料。 二、Off.J.T. 講述法。 讀書法。 團體討論法。 視聽教學法。 角色扮演法。 管理競賽。

	12.時間管理能力。 13.自我學習能力。		腦力激盪法。 個案研究法。 KJ 法。 現場研究。
技能層面	1.管理理論知能。 2.工廠組織能力。 3.產品設計能力。 4.未來需求與預測能力。 5.廠址選擇能力。 6.工廠佈置能力。 7.物料搬運規畫及選用能力。 8.工作研究與分析能力。	1. 品質管理。 2. 工作計劃的擬訂與執行。 3. 工作標準的設定與評估。 4. 工作控制與分析。 5. 工作教導與改善。 6. 人員調派與工作分配。	一、O.J.T. 授權。 工作教導。 職務輪調。 特別指派。 接替計劃。 二、Off.J.T. 角色扮演法。 個案研究法。

表 2-3-6 (續)

訓練內涵	能力發展重點	課程重點內容	教育訓練方式
技能層面	9.生產計劃擬訂及執行能力。 10.物料管理能力。 11.產品品質管制能力。 12.設備保養與維護能力。	7. 授權技巧。 8. 人力資源培訓。	籃中演習法。 企業演練。 案頭作業。
情意層面	1.領導能力。 2.人才培育能力。 3.協調能力。 4.口語表達溝通能力。 5.書面表達溝通能力。 6.團隊合作能力。 7.會議技巧及主持能力。	1. 溝通與協調技巧。 2. 激勵與輔導技巧。 3. 組織領導。 4. 團隊建立。 5. 開會與簡報技巧。 6. 商業文書撰寫。 7. 面談與諮商技巧。 8. 時間管理。	一、O.J.T. 職務輪調。 任務小組。 二、Off.J.T. 講述法。 角色扮演法。 敏感性訓練。

		9. 人際關係的培養。	
--	--	-------------	--

三、企業廠商教育訓練之評估

(一) 教育訓練評估的意義與功能

為了確定訓練或發展的功能與效果是否對組織產生貢獻，必須進行評估（簡建忠，民 83）。評估旨在確定某事物的價值，訓練評估即是以由系統法則判斷訓練所造成的改變，是否能夠支持確定訓練的價值。其功能為激勵學習動機，與訓練者和受訓者溝通，監督訓練執行的得失，檢視訓練是否達成預期目標，分析訓練的成本與效益，評定訓練的成果，改進訓練的品質（郭麗華，民 78）。不論是訓練或發展方案成效的評估，皆注重實施的過程，因為其與每個階段的決策與執行的品質，以及每一階段與其他階段的銜接配合有極大的關係（張火燦，民 87）。

企業廠商實施教育訓練，最後的階段就是要對實施後的成果與當初由需求評估所設立的目標比較，做成教育訓練的績效評估。是以，所謂「教育訓練評估」乃是在教育訓練過程中或教育訓練期滿，對於教學活動，按照一定之標準，做有系統的調查、分析及檢討，以經濟效益之觀點，來研判教育訓練之價值與組織績效之衡量學習成就、比較進步實況、診斷教育訓練措施、改進教學活動、促使教育訓練發展。而教育訓練評估的功能，可歸納如下：

- 1.回饋適當的資訊給學習者，以激勵學習的動機，提高學習興趣。
- 2.做為教育訓練實施者與發展單位檢視訓練得失，以作為改善的依據，提昇訓練的品質。
- 3.提供教育訓練成果的客觀證據，給予高階經營層一個責任上的交代，並可藉此讓其信服與重視。
- 4.對教育訓練目標定期檢查，俾使目標得以適當修正，以迎合組織與個人真正的需要。
- 5.作為與行政人員、受訓者、送訓單位主管溝通的工具，以說明評估結果代表的涵義及闡明多方配合的需要。

評估的實施首先檢視訓練成效是否符合個人的價值標準，其次檢視訓練成效是否符合組織的價值標準，包括使用具體明確訓練的目標、與組織目標一致符合，以及測量方法客觀適當（郭麗華，民 78）。人才培育在訓練方面較易評估，因為與工作有直接關係，但是發展注重的是未來能力的培養，以及品質的提昇，較不易在實際工作中加以評鑑。發展的評估不易的主要原因和建立特定目標有關，因為一般性的目標，例如創造優秀管理人才和改善管理者的人際能力，為評估目的提供極少的指引。即使當好的目標確立了，也很難設計一個單一的訓練課程去滿足所有的目標。管理訓練傾向一個持續的過程，因而長期牽涉到許多特定的訓練課程，以上這些問

題造成評估生涯發展績效的困難 (French , 1994)。

(二) 教育訓練評估的範圍

教育訓練評估的範圍很廣，若以教育訓練層次來討論，則以 Kirkpatrick(1979)所提出之四層級評估模式應用最為廣泛，茲分述如下：

- 1.(第一層次)學習的反應：意旨在教學的實施過程中，從參加人員的反應而衡量其對學習的感受程度。
- 2.(第二層次)學習的水準：主要在評估受訓者學習到了多少課程規劃內的知識、理念、技術與態度等，是一種評估受訓認知層次的訓練效果。
- 3.(第三層次)工作行為的改善：旨在評估受訓者將所學得的遷移到實際工作表現的情形 而追蹤考評的期間長短，可自施教完成後數日到幾個月不等，完全要看課程的性質而定。
- 4.(第四層次)組織績效的增加：由於個人工作績效的改善，將極有可能導致增加組織績效，因此，此一層次適用來評估教育訓練的實施對組織績效的貢獻程度。

第一層次而第二層次的考核，強調的重點在瞭解參加受訓人員在學習過程中的表現，或者是參加人員對教學成效的考評。然而，廣義的訓練成效應屬從第三層次的評估開始。因為只有在參加人員各自回到工作崗位，於一段合理的時間後，比較學習前後在訓練目標達成的效度上之差異大

小，方有意義。如果學習後的工作績效高於學習之前，則表示訓練績效良好；反之，則訓練失效。此外，有些學習行為必須以更長的時間來體驗一遷移，因此須從長期組織成效的評估，來追蹤教育訓練的成效。

Phillips(1996)亦將 Kirkpatrick 之四層級評估模式修改為五層級之投資報酬模式(five-level ROI evaluation model)。此五層級分別為學員反應(reaction and planned action)、學習(learning)、工作上之應用(applied learning on the job)、工作績效(business results)與投資報酬(return on investment)。各層級評估內容如表 2-3-7 所示。

表 2-3-7 Phillips 五層級投資報酬模式

層級	問題
學員反應	受訓人員對該教育訓練之反為何？ 受訓人員計畫如何運用所學？
學習	哪些知識、技巧或態度已有所改變？改變多少？
工作上之應用	受訓人員是否將所學應用於工作上？
工作績效	工作上應用的結果是否已經產生了可衡量之績效？
投資報酬	教育訓練效益是否超過所付出之成本？

資料來源：劉念慈(民 86)

無論是 Kirkpatrick 的四層次模式，或是 Phillips 的五層級投資報酬模式，前三個層次比較容易衡量，透過問卷或觀察法即可獲得所需之資訊。但這三層級與效益上無直接關連，較無法令企業廠商業主信服。四層級以

上之評估仍然為教育訓練的目標所在。

(三) 教育訓練評估的程序

教育訓練在評估之初，需要先決定是否以相同的標準來評估所有的方案。然而，由於各種教育訓練的方式、目標與對象均不盡相同，因而經常針對每項訓練方案選擇適當的評估標準。接下來根據所設定的評估方式，在效度、信度及可用性兼顧的原則下，選擇評估效標，進而運用良好的蒐集資料技巧，之後分析有關教育訓練的資料，一方面回饋受訓者，讓其瞭解學習情況，另一方面做成評估方案，以作為現階段績效評估與日後實施訓練的參考依據(如圖 2-3-3 所示)。

(四) 教育訓練評估的效標與原則

1. 訓練評估的效標

教育訓練績效評估的焦點在於訓練的目標是否達成，而目標是否達成須有衡量的標準，該標準稱之為評估的效標。Lawshe(1945)提出教育訓練的評估效標有：

- (1)產品。
- (2)每單位產業所需時間。
- (3)訓練時間。
- (4)不良、破損、資材消耗。

(5)品質。

(6)士氣。

(7)缺席、不滿、員工異動(離職)、災害。

(8)一般管理費及管理者之負擔。

此外，因本經營勞務委員會將教育訓練效果的評估效標歸結於下列十四項：

(1)損失之減少以及作業過程上錯誤頻率之減少。

(2)作業方法及作業工程的改善。

(3)缺席及勞工異動之減少。

(4)教育訓練時間之減少。

(5)管理監督者負擔之減輕。

(6)機器維護費用之減少。

(7)加班時間之減少。

(8)不平不滿情緒之減少。

(9)品質改善。

(10)企業內進步慾望之激發。

(11)意外事故率之減少。

(12)員工之集團能力的發揮。

(13)溝通之改善。

(14)士氣之改善。

以上列出各種可能的績效評估效標，然而，由於不同的企業組織其強調的業務重點不一樣，或者其教育訓練的對象、方式、情境各不相同，因此，到底要選擇哪些效標，又各項效標該被重視的程度如何，當視上述各因素而定。

2.訓練評估的原則

教育訓練績效評估為求實效起見，其評估方式必須與訓練目標相符，並以評估的原則為依據，進行此項工作。美國管理協會(American Management Association)所述之教育訓練評估原則為 1.應與教育訓練目標相符合；2.應和參與者協同一致；3.應為長期持續的過程；4.教育訓練評核必須具體；5.應鼓勵學員自我評價；評估方法應一致。施信佑(民 83)亦指出：教育訓練評估的原則如下：

(1)應與教育訓練目標相符合：訓練評估的實施，需以訓練目標為基準，故評估的重點在於受訓者所習得的是否與目標一致？若未達目標其原因如何？如何改進？

(2)避免提及未指明的訓練目標：訓練評估應儘量避免使用可能被懷疑，卻又無法證實的不具體目標。

- (3)應和參與者協同一致：績效評估的實施，需由所有參與教育訓練的成員，包括受訓者、任教者、幕僚工作人員等，均需協同一致，通力合作以健全整個評估程序。
- (4)應為連續的、長期的歷程：訓練評估需要長期適當的分析，連續地檢視與再評估，才能真正評核出績效。
- (5)訓練評估必須具體：並可評核出訓練對組織其他方面的影響。
- (6)應鼓勵學員自我評估：最令人信服的評估，是由受訓者所作的自我評價，並可藉此而培養其自發向上的態度。
- (7)評估方法應一致：評估程序之初所設立的評估方法，最好能切合實際、易被接受、立即適用、前後趨於一致、並顯而易見為宜，讓參與者有依循的根據。
- (8)要有完整的回饋系統：績效評估需有一完整的資訊回饋系統，能適時且正確地提供受訓者、施教者、主管人員等所需的資訊。

從上述理論可得知，教育訓練評估是於教育訓練實施過程中，不斷檢討其是否符合要求之一種動態行為，除衡量教育訓練本身外，亦需對受訓人員之反應與學習，效果進行評估、回饋，以作為往後教育訓練再實施之參考依據。

第三章 研究設計與實施

第一節 研究架構

本研究旨在探討我國機械製造業基層主管管理能力，教育訓練方式、內涵之現況，以及教育訓練之需求。據此，研究小組發展出本研究之研究架構（如圖 3-1-1 所示），並研訂研究設計與實施方式。

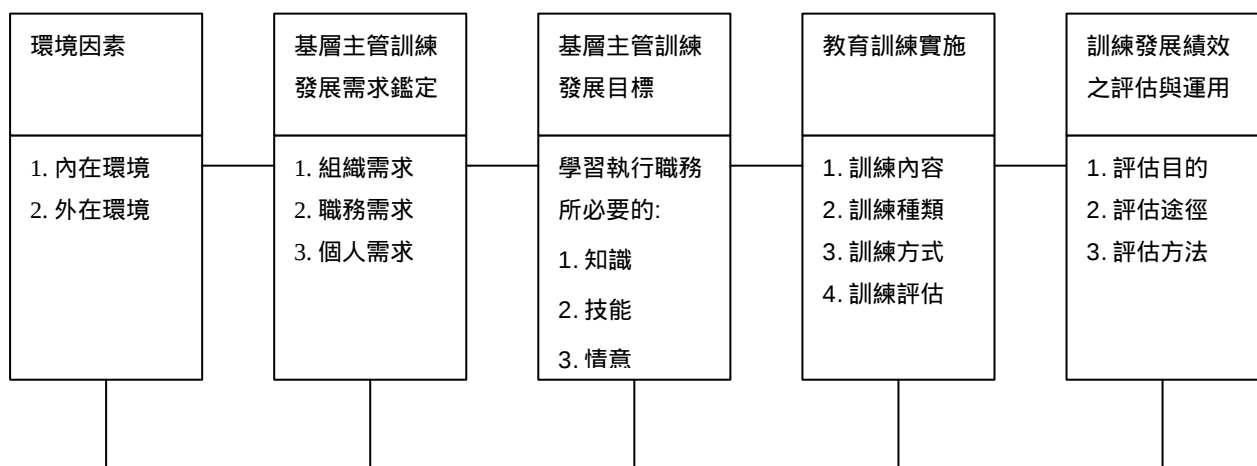


圖 3-1-1 研究架構

本研究主要為量化研究，以文獻探討所獲結論而設計之我國機械製造業基層主管教育訓練實施之問卷，由專家學者進行審查，經研究小組修改後，對國內機械製造業之生產與人事部門主管進行問卷調查。在回

收問卷後，進行資料統計，確實瞭解業界對基層主管管理能力現況，實施教育訓練方式與內涵之意見，以及教育訓練之需求，以進一步提出我國機械製造業實施基層主管教育訓練之建議。本研究擬以理論分析和問卷調查進行研究，茲將研究方法分述如下：

一、理論分析

由管理能力的意義與內涵、人才培育與生涯發展，以及教育訓練之方式與內涵，析論基層主管教育訓練之理論，作為調查問卷擬訂之重要參考依據。

二、問卷調查

首先進行專家書面審查，以郵寄方式，由 10 位專家學者針對本研究初步擬定之『我國機械製造業基層主管教育訓練實施之研究』問卷內容與格式，提供修正意見，以確立調查問卷之內容效度。其次，運用問卷調查方式，廣徵國內機械製造業之不同部門主管人士之看法，以增加對機械製造業實施基層主管教育訓練之意見收集面。問卷調查對象以國內機械製造類廠商為問卷調查之母群體，採分層抽樣方式進行樣本選取後，再依公司數寄發三份問卷（人事主管一份，基層主管兩份）至各廠商，以蒐集各機械製造業專業管理人員對實施基層主管教育訓練之看法及意見。

第二節 問卷編製

本研究問卷設計與編製之步驟，歸納其重要程序如下：

一、蒐集、整理相關文獻

先由國際百科資訊檢索教育資料庫 ERIC、美加歐地區博碩士論文 DAO、全球重要會議論文資料 Boston Spa Conferences、教育類書目資料 Education Library、一般性期刊論文摘要 Readers' Guide Abstracts 等資料庫，參考國外之研究報告，和蒐集國內各有關雜誌、研討會、研究計畫、法規、政府出版品等研究報告，其後並蒐集博碩士論文之資料，本研究蒐集之文獻，國內部份以基層主管管理能力、教育訓練之學者論述、專家著作，以及報刊雜誌相關之文章為主；國外部份則以學者譯著之日本、

美國之人才培育與生涯發展之翻譯文獻為主，對機械製造業基層主管教育訓練之實施進行探討。

二、發展研究工具

(一) 編製問卷

第一部份為機械製造業人事與基層主管之基本資料，包括性別、年齡、服務年資、教育程度、職稱、公司(工廠)性質、員工人數等方面。第二部分依據文獻分析及歸納所得，確定問卷題目分為基層主管工廠管理能力與訓練需求評估表及工廠管理能力教育訓練方式與課程內涵兩大主題。評估表細分為管理概念能力、人際關係能力、工廠管理專業能力三層面；訓練方式與課程內涵細分為工作中與工作外訓練之訓練方式和課程內容。

(二) 進行問卷專家審查

為確保問卷之效度，邀請 10 位專家學者(如表 3-2-1 所示)參與問卷審查，於中華民國八十九年一月郵寄研究小組，對所編製之『我國機械製造業基層主管教育訓練實施之研究』調查問卷初稿進行審查，針對題目適切性、用字遣詞、內容編排、格式等方面，專家學者提供之修改意見。專家學者所提之修正意見，在基本資料部分增加相關行業/工作年資、擔

任人事/基層主管的年資；在評估表部分將自我學習能力修改成自我學習及超越能力，將工廠佈置能力修改成工廠規劃與佈置能力，將產品品質管制能力修改成品質管制能力，將人事管理與運用能力修改成人事管理與組織運用能力，將產品行銷管理能力修改成行銷管理能力；在訓練方式部分增加一項工作外訓練之訓練方式：專題改善法；在課程內涵部分增加知識管理與自我超越課程以建立問卷內容效度，使問卷編製更臻完善。

表 3-2-1 調查問卷審查專家學者名單一覽表

類別	服務單位	姓名
學術界	永達技術學院機械工程系	鍾教授玉堆
	國立台灣師範大學工業教育系	張教授晉昌
	國立台灣師範大學工業教育系	田教授振榮
	國立台灣師範大學工業教育系	饒教授達欽
	光武工商專科學校機械系	李教授世榮
企業界	永光化學公司	廖明智先生
	蘭鷹工業公司	黃文糯先生
	五合興機器公司	游象正先生
	台中精機公司	林元德先生
	台揚科技公司	劉文惠先生

第三節 調查對象與調查實施

一、樣本選取

本研究之調查對象為我國機械製造業之基層管理人員。針對台灣區現有製造業大中型（一至三級）廠商，依台灣區機器工業同業公會編製之台灣機械製造廠商名錄（1997-1998）確定有效母群體計 662 家製造業公司(工廠)之基層主管。

本研究以分層抽樣方式選出 100 家廠商為調查樣本，依地區性及公司(工廠)規模共抽取 100 家(一級廠 20 家，二級廠 40 家，三級廠 40 家)。根據上述情況取樣，共有 100 家台灣區機器工業同業公會之台灣機械製造廠商，為本研究問卷調查之對象，如表 3-3-1 所示。

表 3-3-1 台灣區製造業廠商抽樣一覽表

縣市別	抽樣廠商數
0.花蓮縣.台東縣	2
1.基隆市.宜蘭縣	4
2.台北市	6
3.台北縣	14
4.桃園.新竹.苗栗縣	23
5.台中市.台中縣	18
6.彰化縣.南投縣	5
7.嘉義縣.雲林縣	5
8.台南市.台南縣	8

9.高雄縣市.屏東縣	15
小 計	100

二、進行問卷調查

本研究調查問卷之實施方式，係選定調查對象後，於中華民國八十九年二月九日，分別以平信方式隨函(如附錄一)發出問卷至所抽樣之一百家廠商，每家郵寄二種問卷(人事主管用卷一份與基層主管用卷兩份，如附錄二、附錄三)，各家委請人事部門主管與兩位其他部門主管填寫問卷接受調查，以蒐集機械製造業管理人員對實施基層主管教育訓練之看法及意見。本研究共寄出人事部門主管用問卷 100 份、基層主管用問卷 200 份。

三、問卷回收

於寄發問卷二週後，即中華民國八十九年二月二十三日進行問卷追蹤回收工作，以電話連繫尚未寄回問卷之各廠家，進行問卷追蹤回收工作，以瞭解問卷填寫情形。並於三月十日，對有意願填寫之廠商補寄問卷，以提昇問卷回收率。共計回收 43 家廠商，回收率 43%，詳如表 3-3-2 所示。

表 3-3-2 調查問卷寄出與回收情形一覽表

	寄出數目	第一次回收數目	追蹤回收數目	回收總數	回收率
廠商數	100	11	32	43	43 %
人事主管數	100	11	29	40	40%
基層主管數	200	18	43	61	30.5%

第四節 資料處理

本研究小組所設計之『我國機械製造業基層主管教育訓練實施之研究』問卷主要是為了解業界對於機械製造業專業管理人員對實施基層主管教育訓練之各方面的意見。因此本研究採用「量的分析」之方式，進行問卷資料統計，並進一步分析不同背景填答者對我國機械製造業實施基層主管教育訓練看法之差異性，以及管理能力程度與訓練需求之相關性，並提出建議。

本研究依各題順序分別將回收之問卷，進行資料編碼，輸入個人電腦，並建立資料檔。再應用 SPSS for Windows 統計軟體進行資料的統計與分析。所採用的統計方法分述如下：

- 一、採用次數分配及百分比，以描述受調查之基層管理人員的背景資料。
- 二、呈列製造業基層主管各方面之工廠管理能力程度之平均數。
- 三、呈列製造業基層主管各方面之工廠管理能力訓練需求之平均數。
- 四、呈列製造業實施基層主管工廠管理能力教育訓練方式與課程內涵之現況與看法的百分比。
- 五、運用 t 考驗進行比較分析，以考驗：(1)不同性別對於目前基層主管之工廠管理能力程度與訓練需求之看法的差異性；(2)人事主管與其

他部門基層主管對於工廠管理能力程度與訓練需求之看法的差異性。

六、採用單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 及雪菲事後比較 (Scheffe posterior comparisons), 以檢定：(1)不同教育程度之基層主管對於工廠管理能力訓練需求之看法的差異性；(2)不同員工人數廠商之基層主管對於工廠管理能力訓練需求之看法的差異性。

第四章 資料分析與討論

第一節 研究樣本資料分析

依據回收樣本結果所得資料進行統計分析，本研究回收人事主管用問卷之有效卷計 40 份，基層主管用問卷之有效卷計 61 份，其個人背景資料如表 4-1-1 所示。

表 4-1-1 有效回收問卷之個人基本資料表(N=101)

項目	類別	人數	百分比
地區	花東	3	3.0
	基宜	2	2.0
	台北市	2	2.0
	台北縣	18	17.8
	桃竹苗	27	26.7
	台中縣市	13	12.9
	彰投	6	5.9
	嘉雲	0	0
	台南縣市	7	6.9
	高屏	23	22.8
級數	一級	23	22.8
	二級	42	41.6
	三級	36	35.6
性別	男	81	80.2
	女	20	19.8
年齡	20-29 歲	11	10.9
	30-39 歲	27	26.7
	40-49 歲	48	47.5
	50 歲以上	15	14.9
服務年資	1-5 年	20	19.8
	6-10 年	24	23.8
	11-15 年	20	19.8
	16-20 年	17	16.8
	20 年以上	20	19.8

表 4-1-1 (續)

項目	類別	人數	百分比
相關行業/工作年資	1-5 年	17	16.8
	6-10 年	18	17.8
	11-15 年	19	18.8
	16-20 年	22	21.8
	20 年以上	25	24.8
教育程度	國中以下	10	9.9
	高中職	27	26.7
	專科	35	34.7
	大學	21	20.8
	研究所以上	8	8.0
主管年資	1-5 年	52	51.5
	6-10 年	19	18.8
	11-15 年	11	10.9
	16-20 年	17	16.8
	20 年以上	2	2.0
工作部門	生產(製造)	40	39.6
	生管	11	10.9
	品管	2	2.0
	總務	2	2.0
	實驗	1	1.0
	維修	4	4.0
	其他	1	1.0
	人事	40	39.6
公司性質	公營	9	8.9
	民營	79	78.2
	公民營合資	1	1.0
	國內外合資	7	6.9
	外資經營	0	0
	其他	5	5.0
員工人數	50 人以下	22	21.8
	50-100 人	21	20.8
	101-150 人	6	5.9
	151-200 人	23	22.8
	201-250 人	2	2.0
	251-300 人	8	7.9
	301-350 人	0	0
	351-400 人	11	10.9
	400 人以上	8	7.9

由表 4-1-1 可知，研究樣本中，男性佔大多數(N=81，佔 80.2%)；從年齡層面來看，主管年齡大多介於 30-49 歲之間，而以 40-49 歲最多(N=48，佔 47.5%)；從服務年資層面來看，主管年資分布尚稱平均；從教育程度層面來看，為專科學歷之主管較多(N=35，佔 34.7%)；從公司(工廠)經營型態層面來看，絕大多數屬於民營(N=79，佔 78.2%)；至於公司(工廠)員工人數，依序較多者為 151-200 人(N=23，佔 22.8%)、50 人以下(N=22，佔 21.8%)、51-100 人(N=21，佔 20.8%)。

第二節 機械製造業廠商基層主管管理能力之現況分析

本節所述機械製造業廠商基層主管管理能力之現況，係同時以人事主管問卷與基層主管問卷分別對台灣機械製造業100家廠商人事部門主管100名與其他部門主管200名進行調查，回收40名人事主管與61名基層主管的看法後，所得資料透過統計分析來瞭解人事主管對目前基層主管之工廠管理能力程度的評估與基層主管本身工廠管理能力程度的自我評估，並比較人事主管與基層主管彼此間對機械製造業廠商基層主管管理能力現況之看法的差異性。

一、機械製造業廠商人事主管之看法

機械製造業廠商人事部門主管評估基層主管目前之工廠管理能力程度如表4-2-1所示。由表4-2-1可知，人事主管認為目前基層主管工廠管理能力普通之能力項目為資訊收集(M=3.33)、人才培育(M=3.15)、會議技巧(M=3.18)、管理理論(M=3.33)、產品設計(M=3.30)、未來需求(M=3.03)、廠址選擇(M=3.30)、電腦科技(M=3.00)、統計分析(M=3.12)及行銷管理(M=3.05)，基層主管在其他工廠管理能力項目的能力程度則均為頗好。

二、機械製造業廠商基層主管對本身工廠管理能力之自我評估

機械製造業廠商基層主管自我評估目前之工廠管理能力程度如表4-2-1所示。由表4-2-1可知，基層主管自認在工作態度(M=4.43)很好，但也自認本身工廠管理能力普通的能力項目為產品設計(M=3.15)、未來需求(M=3.15)、廠址選擇(M=3.02)、工廠規劃(M=3.31)、電腦科技(M=3.05)、統計分析(M=3.16)及行銷管理(M=3.03)，至於其他工廠管理能力項目，自認其各項能力程度均為頗好。

三、機械製造業廠商人事主管與基層主管之看法的比較

機械製造業廠商人事部門主管評估基層主管與基層主管自我評估工廠管理能力程度之比較分析如表 4-2-1 所示。由表 4-2-1 可知，人事主管對基層主管的管理能力與基層主管自我能力評估之看法，在工作態度($t=2.095$ ， $P<.05$)及人才培育($t=2.342$ ， $P<.05$)等二項能力方面有顯著差異，顯示：人事主管對基層主管的管理能力在工作態度及人才培育等二項能力方面的評價較低，而在其他項目能力的看法，則無顯著差異。

表 4-2-1 機械製造業廠商人事部門主管評估基層主管與基層主管自我評估工廠管理能力程度之比較分析表

工廠管理能力		評估結果				
層面	項目	人事部門主管看法 (N=40)		基層主管自我評估 (N=61)		t 值
		平均數	標準差	平均數	標準差	
概念能力	工作態度	4.15	.58	4.43	.74	2.095*
	自我管理	3.93	.57	4.05	.69	.941
	資訊收集	3.33	.66	3.49	.83	1.071
	創造思考	3.45	.81	3.62	.80	1.055
	規劃能力	3.50	.75	3.67	.77	1.111
	績效評估	3.50	.78	3.64	.82	.851
	判斷能力	3.75	.59	3.77	.74	.147
	決策能力	3.53	.85	3.67	.79	.890
	發現問題	3.75	.78	3.90	.65	1.060
	解決問題	3.68	.80	3.89	.64	1.469
	危機應變	3.55	.78	3.77	.69	1.486
	時間管理	3.38	.81	3.64	.78	1.649
	自我學習	3.33	.86	3.59	.84	1.533
人際關係能力	領導能力	3.73	.78	3.84	.66	.766
	人才培育	3.15	.62	3.48	.77	2.342*
	協調能力	3.65	.74	3.85	.73	1.363
	口語表達	3.52	.75	3.67	.65	1.045
	書面表達	3.40	.87	3.46	.83	.343
	團隊合作	3.77	.73	4.03	.73	1.733
	會議技巧	3.18	.93	3.44	.87	1.474
專業能力	管理理論	3.33	.89	3.41	.80	.498
	工廠組織	3.55	.75	3.43	.87	-.740
	產品設計	3.30	.94	3.15	1.00	-.769
	未來需求	3.03	1.19	3.15	.91	.586
	廠址選擇	3.30	.85	3.02	1.04	-1.435
	工廠規劃	3.55	.90	3.31	1.03	-1.197
	物料搬運	3.57	.78	3.44	.90	-.759
	工作研究	3.45	.78	3.46	.74	.058
	生產計劃	3.70	.76	3.54	.81	-.991
	物料管理	3.63	.77	3.54	.91	-.482
	品質管制	3.88	.72	3.67	.83	-1.262
	設備保養	3.78	.86	3.59	.84	-1.067
	生產成本	3.60	.90	3.48	.89	-.686
	人事管理	3.52	.72	3.48	.83	-.310
	工廠安全	3.70	.72	3.61	.86	-.567
	電腦科技	3.00	1.04	3.05	1.12	.222
	統計分析	3.12	1.09	3.16	.97	.188
	行銷管理	3.05	.96	3.03	1.03	-.084

*P< .05

第三節 機械製造業廠商對基層主管的教育訓練方式之分析

本節所述機械製造業廠商基層主管管理能力之教育訓練方式，係同時以人事主管問卷與基層主管問卷分別對台灣機械製造業 100 家廠商人事部門主管 100 名與其他部門主管 200 名進行調查，回收 40 名人事主管與 61 名基層主管的看法後，所得資料透過統計分析來瞭解人事主管之公司(工廠)曾經提供基層主管的工廠管理能力之工作中與工作外教育訓練方式，以及基層主管曾經接受公司(工廠)所安排的工廠管理能力之工作中與工作外之教育訓練方式。

一、機械製造業廠商人事主管之看法

人事部門主管提出機械製造業廠商曾經提供基層主管的工廠管理能力之工作中與工作外教育訓練方式如表 4-3-1 所示。由表 4-3-1 可知，人事主管認為公司(工廠)曾經提供基層主管的工廠管理能力之工作中教育訓練方式依序為工作指導(N=39，97.5%)、授權(N=24，60%)、職務輪調(N=20，50%)、任務小組(N=19，47.5%)、特別指派(N=15，37.5%)、研讀資料(N=12，30%)、接管計畫(N=10，25%)、複式管理(N=6，15%)。

至於機械製造業廠商曾經提供基層主管的工廠管理能力之工作外教育訓練方式主要依序為講述法(N=33，82.5%)、腦力激盪法(N=19，47.5%)、團體討論法(N=14，35%)、個案研究法(N=13，32.5%)、專題改善法(N=12，30%)、視聽教學法(N=11，27.5%)、讀書法(N=10，25%)。

二、機械製造業廠商基層主管之看法

其他部門基層主管提出曾經接受機械製造業廠商所安排的工廠管理能力之工作中與工作外教育訓練方式如表 4-3-1 所示。由表 4-3-1 可知，基層主管曾經接受的工廠管理能力之工作中教育訓練方式依序為工作指導(N=45，

73.8%)、授權(N=37, 60.7%)、任務小組(N=24, 39.3%)、特別指派(N=22, 36.1%)、職務輪調(N=19, 31.1%)、接管計畫(N=18, 29.5%)、研讀資料(N=16, 26.2%)、複式管理(N=7, 11.5%)。

至於基層主管曾經接受的工廠管理能力之工作外教育訓練方式主要依序為講述法(N=37, 60.7%)、腦力激盪法(N=21, 34.4%)、團體討論法(N=20, 32.8%)、視聽教學法(N=17, 27.9%)、讀書法和個案研究法(N=14, 23%)、現場研究(N=12, 19.7%)、角色扮演法(N=10, 16.4%)。

表 4-3-1 實施工作中與工作外之訓練方式次數分配表

項目	工作部門	人事部門主管看法 (N=40)		基層主管看法 (N=61)	
		次數	百分比	次數	百分比
工作中訓練方式	1. 授權	24	60.0	37	60.7
	2. 工作指導	39	97.5	45	73.8
	3. 職務輪調	20	50.0	19	31.1
	4. 特別指派	15	37.5	22	36.1
	5. 任務小組	19	47.5	24	39.3
	6. 複式管理	6	15.0	7	11.5
	7. 接管計劃	10	25.0	18	29.5
	8. 研讀資料	12	30.0	16	26.2
工作外訓練方式	1. 講述法	33	82.5	37	60.7
	2. 讀書法	10	25.0	14	23.0
	3. 團體討論法	14	35.0	20	32.8
	4. 視聽教學法	11	27.5	17	27.9
	5. 角色扮演法	9	22.5	10	16.4
	6. 敏感性訓練	1	2.5	2	3.3
	7. 管理競賽	6	15.0	0	0
	8. 腦力激盪法	19	47.5	21	34.4
	9. 個案研究法	13	32.5	14	23.0
	10. 藍中實習法	4	10.0	2	3.3
	11. KJ 法	4	10.0	4	6.6
	12. 企業演練	3	7.5	2	3.3
	13. 案頭作業	3	7.5	1	1.6
	14. 現場研究	8	20.0	12	19.7
	15. 專題改善法	12	30.0	7	11.5

第四節 機械製造業廠商對基層主管的教育訓練內涵之分析

本節所述機械製造業廠商基層主管管理能力之教育訓練內涵，係同時以人事主管問卷與基層主管問卷分別對台灣機械製造業 100 家廠商人事部門主管 100 名與其他部門主管 200 名進行調查，回收 40 名人事主管與 61 名基層主管的看法後，所得資料透過統計分析來瞭解人事主管之公司(工廠)曾經提供基層主管的工廠管理能力之工作中與工作外教育訓練內涵，以及基層主管曾經接受公司(工廠)所安排的工廠管理能力之工作中與工作外之教育訓練內涵。

一、機械製造業廠商人事主管之看法

人事部門主管提出機械製造業廠商曾經提供基層主管的工廠管理能力之工作中與工作外教育訓練內涵如表 4-4-1 所示。由表 4-4-1 可知，人事主管認為公司(工廠)曾經提供基層主管的工廠管理能力之工作中教育訓練課程內容主要依序為品質管理(N=30, 75%)、工作教導與改善(N=21, 52.5%)、溝通與協調能力(N=20, 50%)、問題分析與診斷(N=18, 45%)、工作計劃擬定與執行(N=18, 45%)、績效評估概念(N=17, 42.5%)、時間管理(N=17, 42.5%)、人員調派與工作分配(N=15, 37.5%)、電腦科技應用(N=15, 37.5%)。

至於機械製造業廠商曾經提供基層主管的工廠管理能力之工作外教育訓練課程內容主要依序為工作教導與改善(N=18, 45%)、品質管理(N=17, 42.5%)、問題分析與診斷(N=15, 37.5%)、工作計劃擬定與執行(N=15, 37.5%)、成本概念及財務管理(N=15, 37.5%)。

二、機械製造業廠商基層主管之看法

基層主管提出曾經接受機械製造業廠商所安排的工廠管理能力之工作中與工作外教育訓練內涵如表 4-4-1 所示。由表 4-4-1 可知，基層主管曾經接受

的工廠管理能力之工作中教育訓練課程內容依序為溝通與協調能力(N=30 , 49.2%)、品質管理(N=26 , 42.6%)、管理的基本概念(N=24 , 39.3%)、績效評估概念(N=18 , 29.5%)、工作教導與改善(N=18 , 29.5%)、人際關係的培養(N=17 , 27.9%)、問題分析與診斷(N=16 , 26.2%)、主管的角色與職責(N=16 , 26.2%)、組織領導(N=15 , 24.6%)。

至於基層主管曾經接受的工廠管理能力之工作外教育訓練課程內容主要依序為品質管理(N=20 , 32.8%)、溝通與協調能力(N=17 , 27.9%)、問題分析與診斷(N=16 , 26.2%)。

表 4-4-1 實施教育訓練之課程內涵次數分配表

問卷題目	填答項目	人事部門主管 (N=40)				基層主管 (N=61)			
		工作中訓練		工作外訓練		工作中訓練		工作外訓練	
		次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
課程內容	1.問題分析與診斷	18	45.0	15	37.5	16	26.2	16	26.2
	2.績效評估概念	17	42.5	11	27.5	18	29.5	11	18.0
	3.時間管理	17	42.5	14	35.0	12	19.7	11	18.0
	4.決策與紀律	7	17.5	8	20.0	11	18.0	2	3.3
	5.知識管理	8	20.0	5	12.5	6	9.8	5	8.2
	6.系統思考	8	20.0	5	12.5	6	9.8	4	6.6
	7.自我超越	7	17.5	6	15.0	11	18.0	2	3.3
	8.創造力開發與技巧	5	12.5	8	20.0	4	6.6	4	6.6
	9.管理的基本概念	14	35.0	12	30.0	24	39.3	11	18.0
	10.授權技巧	8	20.0	7	17.5	11	18.0	7	11.5
	11.人力資源培訓	14	35.0	13	32.5	4	6.6	4	6.6
	12.溝通與協調能力	20	50.0	12	30.0	30	49.2	17	27.9
	13.激勵與輔導技巧	7	17.5	11	27.5	12	19.7	8	13.1
	14.組織領導	10	25.0	11	27.5	15	24.6	8	13.1
	15.團隊建立	10	25.0	7	17.5	11	18.0	9	14.8
	16.開會與簡報技巧	11	27.5	7	17.5	7	11.5	3	4.9
	17.商業文書撰寫	4	10.0	2	5.0	3	4.9	3	4.9
	18.面談與諮商技巧	7	17.5	5	12.5	6	9.8	4	6.6
	19.人際關係的培養	13	32.5	14	35.0	17	27.9	7	11.5
	20.品格培養	3	7.5	2	5.0	5	8.2	3	4.9
	21.團隊學習	3	7.5	7	17.5	8	13.1	5	8.2
	22.人員調派與工作分配	15	37.5	6	15.0	15	24.6	5	8.2
	23.主管的角色與職責	14	35.0	13	32.5	16	26.2	12	19.7
	24.公司制度與法務常識	9	22.5	9	22.5	9	14.8	6	9.8
	25.企業認知與瞭解	6	15.0	5	12.5	9	14.8	5	8.2
	26.品質管理	30	75.0	17	42.5	26	42.6	20	32.8
	27.工作計劃擬定與執行	18	45.0	15	37.5	12	19.7	13	21.3
	28.工作標準的設定與評估	14	35.0	10	25.0	13	21.3	11	18.0
	29.工作控制與分析	14	35.0	10	25.0	12	19.7	8	13.1
	30.工作教導與改善	21	52.5	18	45.0	18	29.5	14	23.0
	31.成本概念及財務管理	14	35.0	15	37.5	13	21.3	8	13.1
	32.電腦科技應用	15	37.5	14	35.0	12	19.7	8	13.1
	33.其他	1	2.5	1	2.5	1	1.6	4	6.6

第五節 機械製造業廠商基層主管教育訓練需求之分析

本節所述機械製造業廠商基層主管管理能力之訓練需求，係同時以人事主管問卷與基層主管問卷分別對台灣機械製造業 100 家廠商人事部門主管 100 名與其他部門主管 200 名進行調查，回收 40 名人事主管與 61 名基層主管的看法後，所得資料透過統計分析來瞭解人事主管對目前基層主管之訓練需求的評估與基層主管本身工廠管理能力訓練需求的自我評估，並比較人事主管與基層主管彼此間對機械製造業廠商基層主管管理能力訓練需求之看法的差異性。

一、機械製造業廠商人事主管之看法

機械製造業廠商人事部門主管評估基層主管之工廠管理能力訓練需求如表 4-5-1 所示。由表 4-5-1 可知，人事主管認為基層主管較不需要訓練之工廠管理能力項目為工廠管理專業能力層面的廠址選擇能力($M=2.83$)及工廠規劃能力($M=3.30$)，基層主管在其他項目之工廠管理能力均需要加強訓練。

二、機械製造業廠商基層主管之看法

機械製造業廠商基層主管自我評估工廠管理能力訓練需求如表 4-5-1 所示。由表 4-5-1 可知，基層主管自認本身較不需要訓練之工廠管理能力項目為工廠管理專業能力層面的廠址選擇($M=3.11$)及人事管理($M=3.34$)等二項能

力，而在其他項目之工廠管理能力均需要加強訓練。

三、機械製造業廠商人事主管與基層主管之看法的比較

機械製造業廠商人事部門主管評估基層主管與基層主管自我評估目前之工廠管理能力訓練需求之比較分析如表 4-5-1 所示。由表 4-5-1 可知，人事主管與基層主管的看法之差異處在品質管制($t=2.793$ ， $P< .05$)與工廠安全($t=2.400$ ， $P< .05$)，顯示：人事主管對基層主管工廠管理能力在工廠管理專業能力層面的品質管制及工廠安全等二項能力方面的訓練需求比基層主管自我評估訓練需求程度較為強烈。其他部分，兩者間的看法則無顯著差異。

表 4-5-1 人事主管與基層主管對基層主管教育訓練需求評估之比較分析表

工廠管理能力		訓練需求				t 值
層面	項目	人事部門主管看法 (N=40)		基層主管看法 (N=61)		
		平均數	標準差	平均數	標準差	
概念能力	工作態度	3.75	1.01	3.51	1.12	-1.104
	自我管理	3.77	.92	3.54	1.01	-1.180
	資訊收集	3.90	.84	3.72	.93	-.978
	創造思考	3.88	.79	3.74	.91	-.780
	規劃能力	3.90	.84	3.79	1.00	-.590
	績效評估	3.78	.80	3.57	1.01	-1.062
	判斷能力	3.62	.87	3.46	1.03	-.844
	決策能力	3.55	.96	3.43	1.09	-.586
	發現問題	3.72	.88	3.67	1.00	-.273
	解決問題	3.82	.87	3.70	.97	-.632
	危機應變	3.95	.90	3.67	.96	-1.454
	時間管理	3.85	.74	3.56	.98	-1.619
	自我學習	3.85	.89	3.77	.92	-.430
人際關係能力	領導能力	3.88	.85	3.77	1.10	-.508
	人才培育	4.00	.64	3.73	1.04	-1.448
	協調能力	3.85	.83	3.77	.99	-.420
	口語表達	3.90	.90	3.69	.94	-1.124
	書面表達	3.85	.89	3.61	1.04	-1.217
	團隊合作	3.75	.93	3.44	1.03	-1.530
	會議技巧	3.83	.90	3.75	1.01	-.359
專業能力	管理理論	3.70	.82	3.67	.91	-.156
	工廠組織	3.60	.81	3.48	.94	-.686
	產品設計	3.52	.82	3.43	.96	-.537
	未來需求	3.65	.86	3.51	.96	-.755
	廠址選擇	2.83	.96	3.11	1.07	1.390
	工廠規劃	3.30	1.02	3.38	.95	.387

物料搬運	3.63	.93	3.39	1.02	-1.156
工作研究	3.63	.84	3.56	.87	-.389
生產計劃	3.72	.96	3.61	.95	-.609
物料管理	3.67	.76	3.41	1.02	-1.402
品質管制	3.92	.73	3.46	.94	-2.793*
設備保養	3.70	1.07	3.39	.97	-1.492
生產成本	3.70	.82	3.62	.86	-.448
人事管理	3.63	.90	3.34	.89	-1.543
工廠安全	3.83	.84	3.38	1.02	-2.400*
電腦科技	3.77	.92	3.66	.96	-.619
統計分析	3.63	.93	3.67	.87	.260
行銷管理	3.72	.91	3.62	.86	-.571

* $P < .05$

四、不同背景之基層管理人員之看法的比較

(一) 性別

機械製造業廠商不同性別之基層管理人員評估基層主管工廠管理能力教育訓練需求之差異分析如表 4-5-2 所示。由表 4-5-2 可知，

1. 男性主管工廠管理能力在工廠專業能力層面之廠址選擇($M=3.00$)能力項目較不需要訓練外，其他項目能力均需教育訓練。
2. 女性主管工廠管理能力在工廠專業能力層面之工廠組織($M=3.25$)、產品設計($M=3.20$)、廠址選擇($M=3.00$)、工廠規劃($M=2.95$)、物料搬運($M=3.05$)、物料管理($M=3.25$)及人事管理($M=3.30$)等七項能力項目較不需要訓練外，其他項目能力均需教育訓練。
3. 男性主管與女性主管的看法之差異處在工廠規劃($t=1.688$, $P < .05$)與物料搬運($t=1.906$, $P < .05$)，顯示：男性基層主管工廠管理能力在工廠管理專業能力層面的工廠規劃及物料搬運等二項能力方面的訓練需求

程度比女性基層主管較為強烈。其他部分，兩者間則無顯著差異。

表 4-5-2 不同性別基層主管評估基層主管教育訓練需求之差異分析表

工廠管理能力		訓練需求				t 值
層面	項目	男性主管看法 (N=81)		女性主管看法 (N=20)		
		平均數	標準差	平均數	標準差	
概念能力	工作態度	3.59	1.06	3.65	1.18	-.212
	自我管理	3.59	.96	3.80	1.06	-.849
	資訊收集	3.78	.85	3.85	1.09	-.321
	創造思考	3.79	.88	3.80	.83	-.046
	規劃能力	3.86	.86	3.70	1.22	.699
	績效評估	3.67	.87	3.60	1.19	.285
	判斷能力	3.47	.92	3.75	1.12	-1.167
	決策能力	3.42	.99	3.70	1.22	-1.085
	發現問題	3.69	.94	3.70	.98	-.036
	解決問題	3.74	.88	3.80	1.15	-.254
	危機應變	3.77	.95	3.85	.93	-.357
	時間管理	3.63	.84	3.85	1.09	-.985
	自我學習	3.79	.83	3.85	1.18	-.264
人際關係能力	領導能力	3.79	1.02	3.90	.97	-.435
	人才培育	3.88	.89	3.70	.98	.770
	協調能力	3.80	.90	3.80	1.06	.011

	口語表達	3.73	.87	3.95	1.15	-.958
	書面表達	3.64	.94	3.95	1.15	-1.256
	團隊合作	3.56	.97	3.60	1.10	-.178
	會議技巧	3.83	.92	3.60	1.14	.942
專業能力	管理理論	3.65	.82	3.80	1.06	-.668
	工廠組織	3.59	.80	3.25	1.16	1.553
	產品設計	3.53	.81	3.20	1.20	1.480
	未來需求	3.54	.90	3.65	1.04	-.463
	廠址選擇	3.00	.99	3.00	1.21	.000
	工廠規劃	3.44	.88	2.95	1.23	1.688*
	物料搬運	3.59	.91	3.05	1.19	1.906*
	工作研究	3.62	.81	3.45	1.00	.785
	生產計劃	3.72	.87	3.40	1.23	1.333
	物料管理	3.58	.88	3.25	1.12	1.423
	品質管制	3.70	.81	3.40	1.14	1.373
	設備保養	3.52	1.03	3.50	1.00	.073
	生產成本	3.64	.81	3.70	.98	-.275
	人事管理	3.49	.87	3.30	1.03	.861
	工廠安全	3.59	.97	3.40	.99	.790
	電腦科技	3.63	.95	4.00	.86	-1.583
	統計分析	3.62	.86	3.80	1.01	-.823
	行銷管理	3.64	.84	3.75	1.02	-.493

* $P < .05$

(二) 教育程度

機械製造業廠商不同教育程度之基層管理人員評估基層主管工廠管理能力教育訓練需求之差異分析如表 4-5-3 所示。由表 4-5-3 可知，在各能力項目方面，學歷分別為高中職以下、專科、大學以上之主管在電腦科技運用能力 ($F=3.290$ ， $P < .05$) 之訓練需求有達顯著水準，但經雪菲事後比較 (Scheffe posterior comparisons) 結果得知：不同教育程度之基層管理人員在此項能力的教育訓練需求並沒有顯著差異。顯示：不同教育程度之基層主管對各項工廠管理能力的教育訓練需求程度並沒有差異。

表 4-5-3 不同教育程度基層主管自我評估教育訓練需求之變異數分析表

層面	項目	F 值	事後比較
概念能力	工作態度	2.639	NS
	自我管理	.771	NS
	資訊收集	.178	NS
	創造思考	1.580	NS
	規劃能力	2.192	NS
	績效評估	.039	NS
	判斷能力	.852	NS
	決策能力	.131	NS
	發現問題	.099	NS
	解決問題	.573	NS
	危機應變	2.431	NS
	時間管理	1.871	NS

	自我學習	1.996	NS
人際關係能力	領導能力	.550	NS
	人才培育	.876	NS
	協調能力	.184	NS
	口語表達	.801	NS
	書面表達	1.351	NS
	團隊合作	1.814	NS
	會議技巧	.183	NS
專業能力	管理理論	.120	NS
	工廠組織	1.160	NS
	產品設計	.429	NS
	未來需求	.222	NS
	廠址選擇	.389	NS
	工廠規劃	.026	NS
	物料搬運	.486	NS
	工作研究	1.026	NS
	生產計劃	1.073	NS
	物料管理	.509	NS
	品質管制	1.994	NS
	設備保養	.381	NS
	生產成本	1.635	NS
	人事管理	1.847	NS
	工廠安全	2.729	NS
	電腦科技	3.290*	NS
	統計分析	1.017	NS
	行銷管理	1.531	NS

* $P < .05$; NS= $P > .05$ 無顯著差異

(三) 公司(工廠)員工人數

不同公司(工廠)員工人數機械製造業廠商基層主管評估本身工廠管理能力教育訓練需求程度之差異分析如表 4-5-4 所示。由表 4-5-4 可知，在各工廠管理能力項目方面，員工人數分別為 150 人以下、150-300 人、301 人以上之機械製造業廠商主管在會議技巧及主持能力($F=3.270$ ， $P < .05$)、廠址選擇能力($F=4.496$ ， $P < .05$)、行銷管理能力($F=3.869$ ， $P < .05$)等三項能力之訓練需求有達顯著水準，經雪菲事後比較 (Scheffe posterior comparisons) 結果得知：

1. 員工人數為 150-300 人之機械製造業廠商主管在會議技巧及主持能力、廠址選擇能力的教育訓練需求高於 150 人以下之機械製造業廠商主管。
2. 員工人數為 301 人以上之機械製造業廠商主管在行銷管理能力的教育訓練需求高於 150-300 人之機械製造業廠商主管。

表 4-5-4 不同公司(工廠)員工人數廠商基層主管工廠管理能力

教育訓練需求之變異數分析表

層面	項目	F 值	事後比較
概念能力	工作態度	.320	NS

	自我管理	.611	NS
	資訊收集	.286	NS
	創造思考	.253	NS
	規劃能力	.790	NS
	績效評估	1.450	NS
	判斷能力	.034	NS
	決策能力	.219	NS
	發現問題	.869	NS
	解決問題	1.240	NS
	危機應變	2.202	NS
	時間管理	.002	NS
	自我學習	.606	NS
人際關係能力	領導能力	2.092	NS
	人才培育	.318	NS
	協調能力	2.726	NS
	口語表達	.515	NS
	書面表達	1.085	NS
	團隊合作	.698	NS
	會議技巧	3.270*	#
專業能力	管理理論	1.732	NS
	工廠組織	2.299	NS
	產品設計	.016	NS
	未來需求	.600	NS
	廠址選擇	4.496*	#
	工廠規劃	1.582	NS
	物料搬運	.632	NS
	工作研究	.939	NS
	生產計劃	.050	NS
	物料管理	.277	NS
	品質管制	.063	NS
	設備保養	.500	NS
	生產成本	.610	NS
	人事管理	.043	NS
	工廠安全	.811	NS
	電腦科技	.103	NS
	統計分析	.402	NS
	行銷管理	3.869*	@

* $P < .05$; NS= $P > .05$ 無顯著差異 ; #=151-300 人 >150 人以下 ; @=301 人以上 >151-300 人

第五章 結論與建議

第一節 結論

根據文獻探討及問卷調查資料分析，本研究提出的結論如下：

一、機械製造業工廠基層主管管理能力之現況

- (一) 依據回收樣本結果所得資料進行統計分析，可知主管中，男性佔大多數；從年齡層面來看，主管年齡大多介於 30-49 歲之間，而以 40-49 歲最多；從教育程度層面來看，為專科學歷之主管較多。
- (二) 依據機械製造業廠商人事部門主管對基層主管工廠管理能力程度的評估，基層主管工廠管理能力較為普通的項目為資訊收集、人才培育、會議技巧、管理理論、產品設計、未來需求、廠址選擇、電腦科技、統計分析及行銷管理等項能力，至於其他各項能力的程度則均為頗好。
- (三) 依據機械製造業廠商基層主管對本身工廠管理能力之自我評估，基層主管自認在工作態度上有很好的表現，但也自認本身工廠管理能力較為普通的項目為產品設計、未來需求、廠址選擇、工廠規劃、電腦科技、統計分析及行銷管理等能力，至於其他各項能力的程度則均為頗好。
- (四) 人事主管對基層主管工廠管理能力的評估與基層主管自我評估意見，在工作態度及人才培育等二項能力方面有顯著差異，人事主管對基層主管工廠管理能力在工作態度及人才培育等二項能力之評價較低。而在其他項目能力的看法，則無顯著差異，顯示基層主管在產品設計、未來需求、廠址選擇、工廠規劃、電腦科技、統計分析及行銷管理等項工廠管理能力較差。

二、機械製造業廠商對基層主管之教育訓練方式

- (一) 機械製造業廠商曾經提供基層主管工廠管理能力之工作中教育訓練方式主要為工作指導、授權、職務輪調、任務小組、特別指派、研讀資料、接管計畫、複式管理。
- (二) 機械製造業廠商曾經提供基層主管工廠管理能力之工作外教育訓練方式主要為講述法、腦力激盪法、團體討論法、個案研究法、專題改善法、視聽教學法、讀書法。
- (三) 基層主管曾經接受公司(工廠)所安排的工廠管理能力工作中教育訓練方式主要為工作指導、授權、任務小組、特別指派、職務輪調、接管計畫、研讀資料、複式管理。
- (四) 基層主管曾經接受公司(工廠)所安排的工廠管理能力工作外教育訓練方式主要為講述法、腦力激盪法、團體討論法、視聽教學法、讀書法、個案研究法、現場研究、角色扮演法。

三、機械製造業廠商對基層主管之教育訓練內涵(課程內容)

- (一) 機械製造業廠商曾經提供基層主管工廠管理能力之工作中教育訓練課程內容主要為品質管理、工作教導與改善、溝通與協調能力、問題分析與診斷、工作計劃擬定與執行、績效評估概念、時間管理、人員調派與工作分配、電腦科技應用。
- (二) 機械製造業廠商曾經提供基層主管工廠管理能力之工作外教育訓練課程內容主要為工作教導與改善、品質管理、問題分析與診斷、工作計劃擬定與執行、成本概念及財務管理。
- (三) 基層主管提出曾經接受公司(工廠)所安排的工廠管理能力之工作中教育訓練課程內容主要為溝通與協調能力、品質管理、管理的基本概念、績效評估概念、工作教導與改善、人際關係的培養、問題分析與診斷、主

管的角色與職責、組織領導。

- (四) 基層主管曾經接受公司(工廠)所安排的工廠管理能力之工作外教育訓練課程內容主要為品質管理、溝通與協調能力、問題分析與診斷。

四、機械製造業工廠基層主管管理能力之教育訓練需求

- (一) 依據機械製造業廠商人事部門主管的評估，基層主管較不需要訓練之工廠管理能力項目為工廠管理專業能力層面的廠址選擇及工廠規劃等二項能力，但在其他能力項目均需要加強訓練。
- (二) 依據機械製造業廠商基層主管自我評估工廠管理能力訓練需求，基層主管自認本身較不需要訓練之工廠管理能力項目為廠址選擇及人事管理等二項能力，而在其他能力項目均需要加強訓練。
- (三) 機械製造業廠商人事部門主管評估基層主管與基層主管自我評估工廠管理能力訓練需求進行比較，人事主管與基層主管的看法之差異處在品質管制與工廠安全，顯示人事主管對基層主管在品質管制及工廠安全等二項能力方面的訓練需求的看法比基層主管自我評估訓練需求程度較為強烈。其他部分，兩者間的看法則無顯著差異，顯示基層主管除廠址選擇能力外，其他能力均需加強教育訓練。
- (四) 不同性別、公司(工廠)員工人數等背景之基層主管對工廠管理能力教育訓練需求的看法有差異。但不同教育程度之基層主管對工廠管理能力的教育訓練需求程度並沒有差異。
1. 男性基層主管在廠址選擇能力項目較不需要訓練外，其他項目能力均需教育訓練。女性基層主管在工廠組織、產品設計、廠址選擇、工廠規劃、物料搬運、物料管理及人事管理等七項能力項目較不需要訓練外，其他項目能力均需教育訓練。男性基層主管工廠管理能力在工廠規劃及物料搬運等二項能力方面的訓練需求程度比女性基層主管較

為強烈。其他部分，兩者間則無顯著差異。

2. 員工人數為 150-300 人之機械製造業廠商主管在會議技巧及主持能力、廠址選擇能力的教育訓練需求高於 150 人以下之機械製造業廠商主管。員工人數為 301 人以上之機械製造業廠商主管在行銷管理能力的教育訓練需求高於 150-300 人之機械製造業廠商主管。

第二節 建議

一、對職業訓練機構之建議

(一) 前瞻性了解製造業工廠管理人才培育需求，開辦有關工廠管理人才教育訓練之職類

由文獻資料發現可知，近年來，製造業廠商為提升競爭力，極需專業技術人才，同時也相當重視工廠管理人才的需求。然而工廠管理人才的培育工作除需主管教育機關繼續推動，並建立培育工廠管理人才方式多元化，例如在大學相關系所設置進修班，提供業界主管或員工在職進修，接受工廠管理有關的教育或訓練課程；或廣納學者專家的專長，建立人才資料庫，以提供業界依企業本身需求邀請學者專家前來實施員工或主管人員之廠內訓練。此外，亦亟需職業訓練機構開辦工廠管理人才教育訓練之職類，招訓各類具有專業基礎之技術人力，加強工廠管理能力之培訓，提供企業招募徵才人力庫之來源。

(二) 結合企業界教育訓練需求，協助辦理企業訓練

由文獻及研究資料可知，企業管理訓練課程的主要訓練途徑：(1)O.J.T 工作中的訓練，(2)OFF J.T 工作外的訓練。工作中的訓練方式 O.J.T.可應用授權、工作教導、職務輪調、特別指派、任務小組、複式管理、接替計劃、研讀資料等多種方法來加以實施。而工作外的訓練方式 Off.J.T.亦可應用講述法、讀書法、團體討論法、視聽教學法、角色扮演法、敏感性訓練、管理競賽、腦力激盪法、個案研究法、籃中演習法、企業演練、案頭作業及現場研究等多種方法來加以實施。由研究資料可知，機械製造業廠商曾經提供基層主管工廠管理能力之工作中教育訓練課程內容主要為品質管理、工作教導與改善、溝通與協調能力、問題分析與診斷、工作計劃擬定與執行、績效評估概念、時間管理、人員調派與工作分配、電腦科技應用。工作外教育訓練課程內容主要為工作教導與改善、品質管理、問題分析與診斷、工作計劃擬定與執行、成本概念及財務管理。

可見，基層主管工廠管理能力之教育訓練範圍相當廣泛，一般中小型機械製造業廠商很難提供適當且充分的教育訓練之師資、課程及場所，因此，職業訓練機構應主動協助企業界，提供教育訓練師資、訓練課程、訓練方法、訓練場地，幫助企業界辦好教育訓練的工作。

二、對機械製造業廠商之建議

(一) 重視工廠管理人才的培訓，加強企業教育訓練工作

由文獻可知，藉著教育訓練可用來教導及改變企業未來管理者多項能力：如：人際關係能力、領導能力、解決問題能力、資訊收集能力、決斷能力、自我管理能力等。企業要重視企業員工生涯發展階段之心理層面需求，並應對員工在其不同生涯發展階段中加以教育訓練，以提升員工的工作能力，除達成員工的階級晉升外，更能以提升企業的競爭能力。尤其近年來資訊與電腦的蓬勃發展，一切的競爭都以求新、求速為手段，職是之故，如何加強在職或新進人員的訓練，不論是短期訓練或長期訓練，都關係著企業未來的發展，及勞動生產力的提昇。在日愈競爭的經營環境之中，企業賴以生存，攻佔市場與獲得顧客的支持與信任的條件，只有積極培養具備卓越管理能力的人才。當科技發展與資訊爆炸使得產業環境變動快速且競爭激烈，人力資源已成為企業組織內最重要的資源，員工能力的開發與企業競爭優勢有著密不可分的關係，人才培育的重要性與日俱增。企業組織為因應產業環境變遷所帶來的競爭壓力，必須積極推動人力培訓與發展的工作，藉以提昇人力資源的素質。人才培育的理念是源於企業的經營理念，唯有不斷地提昇員工的知識與技能，協助員工不斷地成長與發展，同時將員工的生涯規劃與升遷制度結合，培養員工對組織的認同與忠誠，企業才能得以永續經營。由於企業環境變化急遽，更需要有計畫、更有組織地推動人才的培養。

此外，由研究資料可知，製造業工廠基層主管的管理能力尚需一些加強

的項目，例如：資訊收集、人才培育、會議技巧、管理理論、產品設計、未來需求、廠址選擇、工廠規劃、電腦科技、統計分析及行銷管理等項能力。

因此，製造業廠商應鼓勵基層主管在職進修，或加強企業內訓練以增進工廠管理能力為取向，對業界生產經營管理，會有相當的幫助。此外，亦可依據本研究工廠管理能力指標，作為教育訓練內涵，教育訓練員工以為儲備將來為基層主管之用。

(二) 做好員工及基層主管考核或昇遷的工作

由文獻資料可知，企業施行培育及訓練活動除了達成組織之終極目標外，目的也在增進工作崗位上主管人員或未來的管理能力。一者滿足其自我成長之慾望，提高工作績效，促進效能；二者對所選用之經理人員進一步作升遷之準備。若能提拔忠誠且優秀的幹部為工廠經營管理的得力助手，是帶動工廠欣欣向榮的重要措施。

此外，由研究資料可知，製造業之基層主管的工廠管理能力在資訊收集、人才培育、會議技巧、管理理論、產品設計、未來需求、廠址選擇、工廠規劃、電腦科技、統計分析及行銷管理等項能力尚需加強；而製造業廠商人事主管對基層主管在工作態度及人才培育等項能力的評價比基層主管的自我評估較為低，顯示基層主管在工作態度及人才培育等項能力亦仍需加強，可見，任何基層主管的工廠管理能力，絕非十全十美，若能知人善任，亦可彌補經營管理者的不足，可達補強的功能。本研究之工廠管理能力項目，可作為製造業廠商考核基層主管或員工或做為昇遷的檢核指標，以做好妥善考核及選拔優秀人才的工作。

(三) 加強產官學合作，強化企業教育訓練功能

由文獻資料可知，企業廠商之教育訓練，常依其訓練對象、內容、任教者及地點等之不同，而實施不同的教育訓練方式。其區分的方法，亦會隨著不同的標準而異，企業管理訓練課程的主要訓練途徑為工作中的訓練及工作

外的訓練。企業廠商教育訓練的方法及技術很多，依其訓練的內容、對像以及任教者之不同會有所區別，且每種方法亦有其優、缺點存在。企業管理人員訓練課程主要訓練法：(1)講述法。(2)討論法。(3)個案研究法。(4)問題解決法。(5)角色扮演法。(6)專案作業法。(7)遊戲法。(8)操作表演法。工作中的訓練方式可應用授權、工作教導、職務輪調、特別指派、任務小組、複式管理、接替計劃、研讀資料等多種方法來加以實施。而工作外的訓練方式亦可應用講述法、讀書法、團體討論法、視聽教學法、角色扮演法、敏感性訓練、管理競賽、腦力激盪法、個案研究法、籃中演習法、企業演練、案頭作業及現場研究等多種方法來加以實施。

由研究資料亦證實，機械製造業廠商曾經提供基層主管工廠管理能力之工作中教育訓練方式主要為工作指導、授權、職務輪調、任務小組、特別指派、研讀資料、接管計畫、複式管理。提供基層主管工廠管理能力之工作外教育訓練方式主要為講述法、腦力激盪法、團體討論法、個案研究法、專題改善法、視聽教學法、讀書法。而基層主管亦表示曾經接受公司(工廠)所安排上述工廠管理能力工作中教育訓練方式及工作外教育訓練方式。這些訓練方式是值得製造業廠商實施工廠管理能力教育訓練之參考。此外，由研究資料可知，機械製造業廠商曾經提供基層主管工廠管理能力之工作中教育訓練課程內容主要為品質管理、工作教導與改善、溝通與協調能力、問題分析與診斷、工作計劃擬定與執行、績效評估概念、時間管理、人員調派與工作分配、電腦科技應用。工作外教育訓練課程內容主要為工作教導與改善、品質管理、問題分析與診斷、工作計劃擬定與執行、成本概念及財務管理。

這些工廠管理能力教育訓練方式與教育訓練課程內容之安排，以及師資之邀請，並非企業界本身能力之所及，急需結合產官學之合作，方能辦好教育訓練的工作，其作法包括：(1)派外訓練，(2)廠外訓練，(3)學校進修，(4)國外研究，(5)建教合作等。

三、對製造業廠商基層主管之建議

(一) 加強培養與建立工廠管理的管理能力

從工廠管理能力的程度來看，由研究資料可知，製造業工廠基層主管的管理能力尚需一些加強的項目，例如：資訊收集、人才培育、會議技巧、管理理論、產品設計、未來需求、廠址選擇、工廠規劃、電腦科技、統計分析及行銷管理等項能力。

從工廠管理能力的訓練需求來看，由研究資料可知，依據機械製造業廠商人事部門主管的評價及基層主管的自我評估，基層主管較不需要訓練之工廠管理能力項目僅為工廠管理專業能力層面的廠址選擇一項能力，在其他能力項目均需要加強訓練。

可見，製造業廠商基層主管了解本身工廠管理能力程度的不足，也顯示各製造業廠商的基層主管很有上進心，因此，要把握工廠所提供的教育訓練課程，甚至要主動向廠商建議訓練課程之安排，提供每位基層主管學習及增進其工廠管理的管理能力。

(二) 重視職業道德與專業知能的學習

由研究資料可知，主管的年齡大多介於 30 歲至 49 歲之間；從服務年資來看，基層主管的服務年資大多為 10 年以下；從教育程度來看，基層主管大多為大專程度，其次為高中職及大學程度。由此顯示，企業界廠家需要的中堅幹部，並非特別強調學歷，乃是相當需要有專精的專業知能及工作經驗，並有良好正確的職業道德及工作價值觀，這些條件是獲得上級主管的器重信任及參與企業經營與管理行列的基本要素。

此外，由研究資料亦可知，製造業工廠基層主管大多需要加強工廠管理能力的專業知能，其需要加強的項目如：管理理論、產品設計、未來需求、廠址選擇、工廠規劃、電腦科技、統計分析及行銷管理等項能力，這更證實

基層主管亟需加強專業知能方面之學習。

四、對大專院校之建議

(一) 重視工廠管理課程之安排，結合各科系專業技術及管理知能之教學，培育學生畢業後能成為企業界優秀的中堅幹部

課程為教育的主要內容，也是達成教育目標的媒介；因此，其課程自應因應科技、經濟結構、社會環境及教育理念之需要而適當安排。工業類大專院校以教授應用科學與技術，養成實業專業人才為宗旨，培養工業技術專業及管理監督人才；機械工程科系教育目標係以培養實用專業技術人才為主，使學生於畢業後進入工業界，能勝任企業界的工作任務。二十一世紀將是因應電腦化、資訊化、自動化高科技需求，而更加強調資訊科技的設計與管理運用的時代，製造業更加重視管理人才的能力需求，因此，培育學生在踏入這工作世界前，具備清晰而正確的工廠管理之基本知能，對學生的生涯發展有實質的幫助外，亦藉由培育優秀專業技術人力投入社會，進而帶動國家經濟建設，真正落實教育目標。

(二) 加強與企業界建教合作

由文獻及研究資料可知，製造業廠商基層主管的訓練途徑有二：(1)工作中的訓練，(2)工作外的訓練。工作中的訓練方式可應用授權、工作教導、職務輪調、特別指派、任務小組、複式管理、接替計劃、研讀資料等多種方法來加以實施。而工作外的訓練方式可應用講述法、讀書法、團體討論法、視聽教學法、角色扮演法、敏感性訓練、管理競賽、腦力激盪法、個案研究法、籃中演習法、企業演練、案頭作業及現場研究等多種方法來加以實施。由研究資料可知，機械製造業廠商曾經提供基層主管工廠管理能力之工作中教育訓練課程內容主要為品質管理、工作教導與改善、溝通與協調能力、問題分析與診斷、工作計劃擬定與執行、績效評估概念、時間管理、人員調派與工

作分配、電腦科技應用，工作外教育訓練課程內容主要為工作教導與改善、品質管理、問題分析與診斷、工作計劃擬定與執行、成本概念及財務管理。這些工廠管理能力教育訓練方式與教育訓練課程內容之安排，以及師資之邀請，並非企業界本身能力之所及，亟需各大專院校透過建教合作，與企業界共同來辦好教育訓練的工作。

大專院校可透過建教合作協助企業界，提供教育訓練師資、訓練課程、訓練方法、訓練場地，幫助企業界辦好教育訓練的工作。其合作的方式，例如：選薦學有專精的教師到業界進行學術指導或學術研究，或提供訓練課程，或提供在職進修的機會安排企業界基層主管及員工到學校短期及長期進修，以及邀請企業界主管蒞校作實務性專題演講，如此學術交流下，業界得到幫助，教師亦在實務經驗上獲得成長，亦可提供學校學生實務性管理知能的學習機會。

參考文獻

一、中文部份

「推動人力資源發展行動」部長聯合聲明 (民 85) : 就業與訓練 , 14 卷 , 2 期 , 頁 44-45。

Gross, D. (陶文祥譯 , 民 84) : 人力資源管理。台北 : 五南。

William F. Glueck (1977) : 管理學。現代企業經營學術基金會、行政院國家科學委員會科學技術資料中心。

中央日報 (民國 87 年 4 月 22 日) : 競爭力向前看、我明年爭第十。

日本教育學事典 (1988) : 能力的定義。東京 : 株式會社勞動旬報社。

天下雜誌 (民 80) : 衝刺 - 做個好主管。台北 : 天下雜誌。

王瑞添 (民 84) : 現代企業管理。台北 : 台灣商務印書館。

王貳瑞、張添盛 (民 85) : 配合亞太製造中心設立二技工業管理發展方向。

台灣區機器工業同業工會(民 86) : 台灣機械製造廠商名錄。

朱薏文(民 87) : 影響管理人員訓練績效因素之探討 - 中壢工業區的個案分析。私立元智大學管理研究所碩士論文。

江幡良平 (陳郁然譯 , 民 78) : 推動企業的人脈 - - 新時代人才培育戰略。

台北 : 台灣英文雜誌社。

行政院勞工委員會職業訓練局 (民 80) : 就業安全辭典。

行政院勞工委員會職業訓練局 (民 81) : 八十一年度全國職業訓練成果發表會專輯。

吳局振 (民 86) : 大專畢業生工作能力發展之研究 - 以電機電子類科系為例。國立台灣師範大學工業教育研究所碩士論文。

吳明振、吳銘達、陳啟東 (民 85) : 我國高級工業職業學校專業科目教師共同能力內涵之研究。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告 (NSC 85-2511-S-003-038)

吳秉恩 (民 73) : 管理才能發展方案實施與成效關係之研究。中國生產力中心。

吳復新 (民 85) : 人力資源管理。台北 : 國立空中大學。

吳進誠 (民 84) : 自動化基層管理人才培訓模式之研究 - 以電機電子業

為例。國立台灣師範大學工業教育研究所碩士論文。

吳銘達（民 87）：我國專科學校機械工程科畢業生工廠管理能力之研究。

國立台灣師範大學工業教育研究所博士論文(未出版)。

巫垂晃（民 80）：工廠管理。台北：文京圖書有限公司。

李順章（民 85）：就業市場與產業結構變遷的分析。勞工行政，第 93 期，
頁 36-43。

李聲吼（民 86）：人力資源發展。台北：五南。

杜武志（民 78）：主管管理力與根性經營學。台北：清華管理科學圖書中心。

足木圭藏（陳丈光譯，民 79）：基層主管必備管理知識。台北：台華工商出版公司。

周談輝（民 81）：配合時勢再創新機 - 因應自動化我國工職教育應變及
發展方向。技術及職業教育雙月刊，12 期，頁 20-23。

林佩芬（民 81）：工廠管理。台北：高立圖書有限公司。

金樹人（民 76）：生計的觀念、生計的輔導。諮商與輔導月刊，1 期，頁
15-21。

姜敬寬（民 73）：美國工廠管理的十顆星。天下雜誌，38 期，頁 107-108。

施純協、李基常、何宏發、吳明果、辜輝趁、彭仁桂、黃聖文、侯希長（民
84）：高級職業學校工科畢業生應具備之資訊能力分析研究。行政院

國家科學委員會專題研究計畫成果報告(NSC 84-2511-S-003- 079)

洪榮昭 (民 82) : 台灣的產業變遷與職業訓練。 人力資源培育訓練與國家建設研討會會議實錄 , 頁 158-161。

洪榮昭 (民 83) : 教育訓練師資檢定模式探討。 就業與訓練 , 12 卷 6 期 , 頁 58-63。

洪榮昭 (民 84) : 人力資源管理。台北：哈佛企業管理叢書。

徐佳銘(民 75) : 工業科技。 全國第三次科技會議第二中心議題 , 主辦單位：經濟部 , 頁 21- 23。

高子梅 (民 85) : 行銷研究。台北：桂冠圖書公司。

康自立 (民 71) : 工業職業教育能力本位課程發展之理論與實務。國立台灣師範大學工業教育系。

康自立 (民 76) : 企業內之職業訓練。 就業與訓練 , 5 卷 , 1 期 , 頁 5-11。

張火燦 (民 87) : 策略性人力資源管理。台北：揚智文化。

張東隆 (民 73) : 企業人事管理型態、技術、結構對組織效能之影響。國立政治大學企業管理研究所博士論文。

張春興、楊國樞 (民 64) : 心理學。台北：三民書局。

曹愛玲 (民 82) : 中小企業人力規劃策略之研究。國立中興大學企業管理研究所碩士論文。

莊宗憲(民 86): 企業家看經濟前景：前進大陸腳步擋不住。 天下雜誌 1000 大特刊，頁 62-66。

莊財安(民 80): 企業人力發展實務。台北：中華民國管理科學學會。

莊財安(民 81): 企業生涯管理制度。高雄：企業生涯管理人才訓練班。

許是祥(民 80): 管理學(又名：企業管理)。台北：前程企業管理公司。

許美美(民 72): 國中家政教師專門能力需求之分析研究。國立台灣師範大學家政教育研究所碩士論文。

郭崑謨(民 78): 管理學。台北：華泰書局。

郭麗華(民 78): 製造業辦理訓練之意願及影響因素初探。國立中興大學企業管理研究所碩士論文。

陳 (民 85): 國民中學生活科技教師專門能力及其內涵之研究。國立高雄師範大學工業科技系。

陳文哲、楊銘賢(民 83): 工廠管理。台北：中興管理顧問公司。

陳世義(民 82): 管理者的工作與職責。台北：新雨出版社。

陳永牲、吳聯樹、黃水金(民 81): 工廠管理。台北：大揚出版社。

陳石棚、劉莉貞(民 79): 工廠管理。台北：新科技書局。

陳定國(民 72): 企業管理。台北：三民書局。

陳明堂(民 82): 員工生涯五部曲 - 工、土、王、主、玉：員工職業生涯的

五種歷程。技術及職業教育雙月刊。15 期，頁 2-4。

陳明漢（民 78）：人力資源管理。中華民國管理科學學會。

陳家聲（民 80）：因應產業升級的人力資源管理。產業結構轉變下之人力資源發展策略研討會會議實錄。頁 39-45。

陳清檳（民 83）：企業內基層管理人才訓練課程發展之研究。國立台灣師範大學工業教育研究所碩士論文。

陳聰勝（民 77）：我國職業訓練的體制。就業與訓練，6 卷，2 期，頁 22-30。

陳聰勝（民 78）：我國職業訓練現況與未來展望。就業與訓練，7 卷，3 期，頁 5-12。

陳鍾文（民 85）：員工教育制度設計與運用。台北：超越企管顧問股份有限公司。

華泰（民 84）：工廠管理，台北：華泰書局。

馮丹白（民 74）：訓練方法概論。就業與訓練，3 卷，2 期，頁 35-39。

馮丹白（民 87）：職業訓練師所應具備的能力內涵。就業與訓練，16 卷，2 期，頁 3-5。

馮丹白、吳銘達（民 85）：工廠各級主管工廠管理能力之研究。第十一屆全國技術及職業教育研討會，工業類(IV)，工業工程組，頁 163-172。

黃士滔（民 82）：工廠管理。台北：全華科技圖書股份有限公司。

黃同圳(民 86): 中級技術人力培訓之趨勢與開發策略。 勞工行政, 107 期, 頁 10-14。

黃政傑(民 74): 教育與進步。台北: 文景出版社。

黃富順(民 87): 學習社會與人力資源發展。 載於高雄市政府公教人力資源發展中心主編, 人力資源發展, 頁 117-139。高雄: 高雄市政府公教人力資源發展中心。

楊朝祥(民 73): 技術職業教育辭典。台北: 三民書局。

葉行(民 78): 管理者的工作與權責。台北: 尖端出版有限公司。

雷漢聲(民 80): 企管新論。台北: 三普圖書有限公司。

劉漢容(民 78): 工廠管理。台北: 三民書局。

黎守明(民 83): 高階主管經營指引。台北: 蓋登氏管理顧問有限公司。

賴尚佑(民 74): 企業生產管理制度之設計--膠皮業實例研究。國立政治大學企業管理研究所碩士論文。

龍鳳祥(民 65): 管理人才發展之研究。國立政治大學工業管理研究所碩士論文。

鍾漢清、鍾漢忠譯(民 75): 卓越的管理與領導。台北: 清華管理科學圖書中心。

簡建忠(民 83): 訓練評鑑。台北: 五南。

簡建忠（民 84）：人力資源發展。台北：五南。

羅秋昭（民 72）：淺談能力本位的師範教育。國民教育，24 卷，11 期，頁 11。

譚伯群（民 80）：工廠管理。台北：三民書局。

蘇崇武（民 80）：工廠管理。台北：全華科技圖書股份有限公司。

饒達欽（民 79）：技術職業教育理論與實施。台北：文景出版社。

二、英文部份

Badawy, M. K. (1982). Developing Managerial Skills in Engineers and Scientists. New York: Van Nostrand Reinhold Company Inc.

Bartol, K. M. & Martin, D. C.(1991). Management. US: McGraw-Hill,Inc.

Beach, D. S. (1979). Personnel: The management of people at work.
New York: The Macmillam Book Co.

Cascio, W.F. (1989). Managing human resources: productivity,quality of work life, profits(2nd ed.). Singapore: McGraw-Hill.

Catt, S. E. & Miller, D. S. (1991) . Supervision: working with people.
Boston: Richard D. Irwin, Inc.

Eckles, R. W., Carmichael, K. L. & Sarchet, K. R. (1975) . Supervisory

management: A short course in supervision. New York: John Wiley & Sons Inc.

Fleishman, E. A. (1967) . Performance assessment based on an empirically derived task taxonomy. Human Factor, 9, 349-366.

Gomea-Mejia, L.R. & Page, R.C. (1983). Integrating employee development and performance appraisal. Training & Development Journal, June, 8-14.

French, L. W. (1994). Human resources management. Boston: Houghton Mifflin Company.

Gulielmino, P. J. & Carroll, A.B.(1979). The Hierarchy of management skills.Management Decision, 17, 341-345.

Gutteridge, T. G., & Hutcheson, P. G. (1984). Career development. In Leonard Nadler (Ed.), The handbook of human resource development. New York: John Wiley & Sons.

Hall, G. E. (1976) . Competence-based education: A process for the improvement of education. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.

Henry, M.(1975) The manager's job, folklore and fact. Havard Business Review, Jul.-Aug, 49-61.

- Herr, E. L., & Cramer, S. H. (1984). Career guidance and counseling through the life span (2nd ed.). Boston: Little, Brown, & Company.
- Higgins, J. M.(1991). The Management Challenge. New York:Macmillan Publishinh Co.
- Hilgert, R. L. & Haimann, T.(1991). Supervision: Concepts and practices of management. Cincinnati, Ohio: South-Western Publishing Co.
- Hoy, F., Buchanan, W. W., & Vaught, B. C.(1981). Are your management development programs working? Personnel Journal, Dec., 953-957.
- Huner, F. T.(1976). Business policy, planning & Strategy. Cambridge. Winthrop Publishers, Inc.
- J. R. Jr., Hunt, J. G., & Osborn, R. N. (1982). Managing Organizational Behavior.New York: John Wiley & Sons,Inc.
- Katz, R. L.(1955). Skills of an effective administrator. Harvard Business Review, 33, 33-42.
- Levine, H. Z.(1982). Consensus on employee-training programs. Personnel, July-Auguat, 4-11.

Luthans, F. & Martinko, M. F. (1979) . The practice of supervision and management. US: McGraw- Hill, Inc.

Mehrabian, A(1968). Communication without words. Psychology Today, 2(September), 53-55.

Mosley, D. C., Megginson, L. C. & Pietri, JR, P. H. (1989) . Supervisory management: The art of work with and through people. Cincinnati, Ohio: South-Western Publishing Co.

Plunkett, W. R. (1992) . Supervision: the direction of people at work. Boston: Allyn and Bacon Schermerhorn,

Romiszowski, J. A. (1990). Trends in corporate training and development. In Mulder, M., Romiszowski, J. A. & Sijde, C. P., (Eds), Strategic Human Resource Development. Rockland, MA: Swets & Zeltlinger, Inc.

Specher, J. W. & Specher, M. M. (1986, Jan-Feb) . Professional communication strategies for the engineer. Industrial Management. 22-27.

Stogdill, R. M.(1948). Personnel factors associated with leadership.Journal of Applied Psychology, 25, 35-71.

Terry, G. R. (1978) . Supervision. USA: Richard D. Irwin, Inc.

Torshen, K. P. (1977) . The mastery approach to competence-based education, N.Y: Academic Press.