台德菁英計畫雙軌制教育之探討

陳春富[1] 胡昕昀[2] 蔡秋田[2]

[1] 南亞技術學院應用外語系

[2] 南亞技術學院職業訓練中心

摘要

近年來國內青少年失業率皆位居各年齡層失業率之首，而就教育程度而言，高中、職以下的勞動人口失業率也都高於平均失業率。有鑑於此，行政院勞工委員會為培訓契合企業職場需求之員工，使技職教育及職業訓練體系合流並因應全球化趨勢，奠定紮實的人力資源基礎，特將德國實行一百餘年的雙軌制（Dual System）模式訓練計畫引進國內（以下稱台德菁英計畫），期望透過雙軌並行的模式讓學生可使學校的理論教育與工作上的實務操作可立即並有效的達成雙重驗證，讓學習確實達到「學以致用」境界。本研究旨在探討台灣與德國雙軌制教育之特色，作為日後推動雙軌制教育未來延伸及擴充之建議參考。本研究內容包括：第一、了解台灣與德國雙軌制教育現況分析；第二、探討台灣與德國雙軌制教育之特色；第三、比較台灣與德國雙軌制教育之異同處；第四、以德國近百年之雙軌制教育訓練經驗，提供台灣雙軌制教育的未來發展建議；最後提供未來雙軌制教育延伸研究之發展性。

關鍵字：台灣、德國、雙軌制、職業訓練

聯絡人：胡昕昀

聯絡電話：03-4220595 轉 314

聯絡信箱：tg402@nanya.edu.tw

The Study of Tai-Ger Project Dual System Education

C. F. Chen [1], H. Y. Hu[2], C. T. Tsai[2]

[1] Department of Applied Foreign Languages, Nanya Institute of Technology

[2] Vocational Training Center, Nanya Institute of Technology

Abstract

Recent year, more and more young people are out of work. The people whose level of education is below high school, the unemployed rate is the highest. For this reason, Council of Labor Affairs would combine education and occupation training for developing our human resource base. Dual system in Germany has been working hundred years. Council of Labor Affairs domesticates it and named Tai-Ger project. It is hoped by thronging dual system to make students learn academic education and also do real work in working environment. In other words, Council of Labor Affairs hopes our students study for the purpose of application. The aim in this research understands the features of Taiwan and Germany dual system education for boosting future dual education. Firstly, study in dual system education. Secondly, research the feature of dual system education. Thirdly, it compares the differences and similar of dual system education between Taiwan and Germany. Finally, by German hundreds years experiences in dual system education, provide suggestions for Taiwanese future dual system education. Also provide more developments for future researching.

Keywords: Taiwan, German, dual system, occupation training

壹、 前言

技職教育是台灣教育體系的主流，每年從高職體系畢業的學生佔所有後期中等教育學生總數的 50%，技專院校的數目也佔高等教育學府的一半，每年為台灣培育出十幾萬名的專業人才，是奠定台灣經濟基礎與帶動經濟起飛的最大功臣（杜正勝，2005）。但近年來大學快速膨脹，造成技職體系學生心態亦跟著膨脹，導致不願意從事勞力性工作，故東慧國際諮詢顧問股份有限公司董事長劉慶聰（2005）指出，培育技職體系學生目的是為了將國家最重要的基層人力一層層墊上來，藉由觀察他國的成功經驗，台灣技職環境改善樣本可參照德國的學徒培育體系，將學校與產業結合，換言之，就是使學生畢業及就業的一項技職教育改造工程。

由於台灣目前的技職教育與勞動市場存有若干脫節的現象，似乎不能滿足各行業的需求，台灣行政院勞工委員會為因應全球化趨勢，培訓契合企業職場需求之員工，促使技職教育以及職業訓練合流，奠定扎實人力資源基礎，自 2003 開始與德國經濟辦事處組成專案工作小組，合作引進德國雙軌制教育訓練，創辦一項職業訓練與執業教育結合的新模式人才培訓計畫，希望讓高中職畢業之學生能夠直接投入事業單位，不但在工作崗位上學習工作所需的技能以及專業知識，輔以二年制專科技職教育授予副學士文憑，期望能培育具有競爭力的青少年朋友，並提高學生在學校所學與就業所需能力之間的契合度。

本研究藉助探討德國雙軌制教育訓練的經驗，作為台灣實施雙軌制教育訓練的典範，希望藉由引進德國教育與訓練雙軌並行的制度，結合台灣企業與技職校院合作規劃職場實習計劃與學校理論課程，以落實從學校到職場的實務學習。

貳、 台灣與德國雙軌制教育訓練之現況

一、台灣雙軌制教育訓練之現況

台灣正式的職業訓練，由開始發展到成長並建立體制，根據張添洲（2000）的研究，可分為四個階段，初步發展階段、職業訓練制度建構階段、職業訓練機構建制階段，職業訓練的積極推展階段。

1945 年針對戰後社會安全初步設施，提出職業訓練的概念和作法。1964 年通過「民生主義現階段社會政策」，其主要內容包括就業、轉業及在職訓練，建立工廠學徒制度。1963 年行政院長嚴家淦先生提出陪養「人力資源」的口號，並於隔

年設立「人力發展小組」。1968 年與聯合國發展方案及國際勞工局簽訂合作計畫，設置財團法人工業職業訓練協會，並附設實驗示範訓練中心（泰山職訓中心的前身），為台灣第一所具有規模之公共職業訓練機構。1972 年台灣第一個職業訓練的法律—「職業訓練條例」獲得通過，承擔了推動職業訓練的責任。1976 年成立「專技與職業訓練小組」，針對當時就業市場技術人力之短期需要，並由政府編列專案經費列入內政部預算，這是政府第一次有計畫的正式編列預算來推動職業訓練，並將職業訓練帶入一個由政府主導的新階段，實具有重要的意義。80 年代之後內政部職業訓練局組織條例完成立法並成立職業訓練局，統籌規畫與推動職業訓練、技能檢定及就業輔導等事務，並成立行政院勞工委員會，使台灣的職業訓練體系整合為整體勞工行政體系的一環。1992 年開始引進外勞和外傭，對就業結構產生相當巨大的影響。在內在和外在的因素影響下，職業訓練局延續之前的政策繼續推動了兩期的「加強推動職業訓練工作方案」，由培訓國家建設所需人力而擴及國際職業訓練交流合作，由專注職訓機關本身任務而配合其他政府機關重要政策的達成，以及由滿足企業對人才的需求而引申建立國民職業生涯訓練體系。但是人口之高齡化與高學歷化，以及科技進步與教育政策之開放發展下，職業訓練面臨訓練職種轉型的問題。故職業訓練須更積極推展方案與措施來面臨新的挑戰。

就另一方面而言，事實上台灣職業教育訓練也遭逢許多的難處，自 1986 年台灣政府政力推動辦理職業訓練，所培育出的技術人力，對國家的經濟發展有相當大的貢獻。但由於近年來經濟結構轉型及社會快速變遷，使得職業訓練產生若干的變化也衍生一些問題。根據行政院勞工委員會職業訓練局（2000）所作的研究得知，在若干職訓中心中，與高職或科技大學建教合作，為訓練職種中佔十分重要的部份。甚至有以 3 年時間與學校配合進行訓練，而其學員之招募與課訓之安排甚至全由學校越俎代庖，對於這種方式，實有深入檢討之必要。職訓中心投入如此巨大資源配合學校教學，其效益究竟如何，實有檢討評估之必要。既然，資源負擔主要在職訓中心，則其主導權亦不可輕易旁落。同時此一十分優惠的建教合作機會，應透過公開、公平、而透明的方式，讓全體職校或科技大學均有機會參與，而其參與之學校本身亦應相對付出代價，以共襄盛舉。

目前所辦理的職業訓練，大部份著重在培養技術工人，根據陳金福（1998）的研究指出，完整的職業訓練體系不應該只限於提供國民第一次就業的職業能力，而必須將職業訓練的層次，推展到職業層級上的每一個層次。訓練師資也是當前所遇到的問題之一，由於訓練對象大多為高職或大專學生，單一訓練師已愈來愈難勝任一個班級的全有科目，因此若干中心便採取專業分工與包班混合制模

式。主管機關實有必要對中心的特性、訓練的目標、課程的要求等方面，做一個全面的調整與評估，規畫出適用於各種場合之下的最佳分工模式，以提升訓練效率（行政院勞工委員會職業訓練局，2000）。

綜合以上所述，職業訓練隨著時代不同，人口、社會、經濟結構變動、產業技術不斷革新，其組織、法規、職類、課程跟著受到影響，相對亦影響辦理型態、定位、功能、師資、設備、甚至輔導就業等問題。因此，部分專業學者和報章媒體針對目前問題提出公共職訓中心民營化的口號，讓職業訓練的辦理符合時代的需求，或許亦是解決問題之道（李承統，2001）。

二、德國雙軌制教育訓練之現況

德國在歷經兩次世界大戰的浩劫後，得以從廢墟中迅速重建，再度成為安定富庶、進步繁榮的世界強國，歸其原因，除得力於戰前深厚的工業基礎，以及解除軍備後國防支出的減輕外，其勤勞踏實的民族性加上職業訓練的有效實施，應為關鍵所在（陳育俊，2005）。

德國職業訓練的起源可溯及歐洲中古時期手藝業行會所實施的學徒訓練，並在二次世界大戰結束後，成立全國性組織，一方面協助中小企業的經營發展，一方面維護學徒訓練的優良傳統，為企業界培訓更多專精的人才。經過多年的演進，德國聯邦政府為了有效整合各行業的訓練法規和訓練作法，於 1969 年頒定職業訓練法，除了將過去數百年來傳統師傅訓練模式的精神和作法予以吸收融入，並將工商業、自由業、農業、公共服務業等行業的職業訓練正式納入其適用範圍、從而建立全國統一的職業訓練體系與現代化的職業訓練制度。

德國的文理中學、實科學校及主幹學校之必修科目都大致相同。對於欲轉換學校的學生而言，比較不會產生課程無法銜接的困難。在科目數量上也沒有太大的差異，唯有在選修領域上有所差異；而綜合學校則是從第七年級開始，因學生選擇的路線不同而有所分別。簡言之，進入不同的學校，即代表日後的階級地位的發展。依據德國聯邦統計局（Statistisches Bundesamt Deutschland, 2002）的資料顯示，自 1991 年開始，在德國就讀實科學校的人數越來越多，而就讀主幹學校的學生比例越來越低。換言之，技職體系教育在德國的發展愈來愈蓬勃，也愈來愈重要。德國職業教育訓練的特質部份，實科學校的結業資格包含了畢業於實科學校及綜合學校，或是主幹學校的學生多讀一年，都可取得實科學校的結業証書。Elliott（2000）針對實科學校的狀況作了以下的論述：「實科學校向來被認為是一種緩衝

學校，介於文理中學以及主幹學校之間，學生可以在這裡左觀右顧，作為一種緩衝的地方。」，且根據 Elliott（2000）的調查發現，實科學校中學生的留級率為 5.5%，比主幹學校 3.9%或文理中學 3.1%的留級率高出許多。

參、　台灣與德國雙軌制教育訓練之特色

一、　台灣雙軌制教育訓練之特色

為了因應國家經濟結構轉型，台灣廠商積極進行大陸投資與全球佈局，因此為中小企業培育具有國際經貿、國際企業經營，以及國際財務金融專業知識，有能力為中小企業從事國際商務活動的人才，成為技職體系的新挑戰（林純如，2005）。目前技職教育就學人口萎縮，龍華科技大學校長張文雄（2005）認為教育學制不斷轉換和出生率等大環境的變遷，都是造成此種現象的主因。台德菁英訓練計畫是透過台灣以及德國的技術合作，引進德國雙軌制訓練，創辦一項職業訓練與職業教育合作的新模式實驗計畫，使高中職畢業生直接投入事業單位，在工作崗位上學習職場工作所需的技術與知識，輔以必要的專業教育，俾培養具備高水準受雇能力的基層專業人員。

台德菁英訓練計畫為雙軌制教育訓練，採用德國工商總會的課程以及訓練方式，由事業單位安排師父辦理技術生工作實務訓練，同時也在學校實施工作相關之學科教育。安排技術生在事業單位約佔訓練期間的五分之三，在學校則接受學科的訓練，約佔訓練期間的五分之二，訓練生在結業之後可獲得德國工商總會認證以及學校副學士學歷。

根據台德菁英計畫實施辦法發現（泰山職業訓練中心，2006）：

1. 訓練的實施主要是由事業單位於工作崗位上訓練技術生，事業單位應指定資深或主管人員為技術生的師傅，負責技術生的訓練，每師傅指導技術生人數不得超過五人；學科教育則由合作之學校實施。
2. 參與本計畫的事業單位、學校，以及技術生，由本會組成工作小組甄選。
3. 本計畫事業單位的工作崗位訓練師傅以及學校學科教師，須參加本計畫師資種子訓練合格後，使得訓練技術生。
4. 訓練課程分為工作崗位上訓練以及學科教育。學科教育課程除必須之相關專業課程外，並須包含適合青年人之人際溝通課程、技能所需外語課程，以及基礎電腦課程。

5. 事業單位以及學校應依所訂之訓練與教育課程及技術生訓練週誌執行訓練與教學。
6. 技術生結訓後，凡經結訓考試通過者，由勞委會發給結訓證書，並由德國工商總會認證，證明具有德國相同職類技術人員之水準，另由參與計畫之學校依規定發給大學副學士畢業證書。
7. 事業單位應與技術生訂定職業訓練契約，自受訓之日起即依照訓練契約之內容辦理訓練。
8. 本計畫訓練執行小組應協助事業單位，安排技術升至指定之學校接受平均每週 12 至 16 小時的相關學科教育。
9. 訓練期間事業單位應發給技術生訓練津貼，該訓練津貼不得低於該職類正式技術人員之二分之一，並為技術生辦理勞健保。

根據泰山職業訓練中心（2006）的預期效益，台德菁英計畫為開創青年職涯的新制度，提供高中職畢業生職涯發展的新選擇；培育契合企業職場需求的人力，始有貢獻能力及意願，並促使技職教育及企業職業訓練雙軌合流；奠建人力資源全球化的基礎，並在完成菁英計畫後，回饋修正形成模式，以順利擴大推動。

二、 德國雙軌制教育訓練之特色

在德國，有七成的學生是從 15 歲開始就進入企業擔任訓練生，跟著師父學習 2.5 至 4 年後，取得相當於台灣高職學位，並獲得德國工商總會發給的認證，不少人就憑著這個認證，成為企業的幹部（陳素玲，2005）。

德國的職業教育既能培養是一項系統工程（楊群祥，2004），在技能要求上，德國職業教育共可分為兩部份：職業能力基本要求，以及關鍵能力要求。史侯德（2005）指出，不同的專業面對不同的工作崗位，就有不同的職業能力要求；而關鍵能力是指超越職業領域，對職業活動的順利進行起至關重要作用的能力。關鍵能力的要求對所有不同專業的訓練生來說都是應該要具備的。楊群祥（2004）認為具體來說，共有三個方面必須是訓練生應該要具備的條件：方法能力（包含注意力、分析能力、解決問題能力、判斷能力、抽象能力，以及準確性）、社會能力（包含責任心、獨立能力、執行能力、團體能力、交流能力，以及合作能力），和學習能力（包含求知慾望、自學能力、收集信息能力，以及系統思考能力）。換言之，關鍵能力是一種專業能力高度抽象而形成的能力，培養層次越高其要求就

越高。

德國職業教預計能培養主要有五個途徑，分別是校內實驗實訓室、校辦經濟實體、加入虛擬公司系統、送往地區性行業協會教育實習中心，社會各類企業（楊群祥，2005）。德國職業教育技能訓練時間一般佔總學時的 60%以上，且對每一職業崗位群的各項能力有不同的時間要求。詹鑫（2004）提到德國雙軌制職業教育中企業參與培訓的機制，正恰是德國雙軌制職業教育取得成功的關鍵。首先在德國各企業提供培訓位置皆為自願的，且可獲得國家的經費補助、可降低勞動力成本、對未來人才競爭力是一投資，且企業之勞動力在德國是被看作是固定資本投入，企業對培訓進行投資有較大的積極性。

肆、　台灣與德國雙軌制教育訓練之比較

整體而言，台灣與德國都是在中等教育的階段中對於學生開始進行不同的教育。前面的文獻已對台灣與德國的職業教育體制及當前所遇的困難作了初步的描述，本節將討論台灣與德國在教育訓練上的不同，以及台灣與德國職業學校的課程設計討論。在課程設計方面，台灣職業學校的必修科目為國文、英文、數學、物理、化學、生物、中國地理、中國歷史、三民主義、中華民國憲法、音樂、美術、計算機概論、人際溝通、經濟學導論、生涯規劃、法律與生活，主要目的在培育立即可以進入職場的基礎人才。德國則為德語、外語、數學、物理、化學、生物、地理、歷史、政治、音樂、藝術、體育與宗教，旨在重視基礎科目以作為第七年學習工作學程中職業初探。

台灣與德國職業訓練比較，在學校分類的理念與功能分化中，台灣學生經過學測與聯招制度後，分配到高級中學（研究學術及專門知能）、綜合高中（兼具學術與職業）、高級職業學校（培養基層技術人員）以及五專（培養實用專業人才），這樣的教育制度所反映的是經濟人力的需求。相較之下，德國雖然分類類型不同，但基本仍為文理中學（理論型人才）、實科學校（理論與實務之間的人才）、主幹學校及綜合學校（實務人才），這樣的教育制度所反映的是社會結構。

綜而言之，台灣實際在教育功能上的發展重複性高，遠不及德國教育的清楚明確；但在職業教育課程方面，在德國可以用一科來涵蓋的科目，在台灣又分成三科，故台灣職業型教育課程比德國分類更細微。因此若能將兩國的教育做一整合，將會為兩國的教育帶來新的氣象。

伍、 德國雙軌制教育訓練可供台灣雙軌制教育訓練之省思

根據技職司（2006）對台德菁英計畫執行過程的工作重點中，不難發現，由於計劃是由教育部、勞委會、學校，以及企業界共同策劃執行，因此產官學三者良好的互動，便成為計畫執行的重點工作之一。

從德國訓練的實施方式、訓練模式與內容，以及配合措施，可供台灣雙軌制教育訓練一些新的思維：

1. 實施方式

德國職業訓練法規定其實施放式分為養成訓練、進修訓練，以及轉業訓練（陳育俊，2005）。養成訓練是有系統的傳授受訓者將來作為合格從業人員所必須具備的專業技術與知識，此種訓練是一種廣博的職業訓練基礎，換言之，即受訓者在訓練期間，一面在事業單位接受技藝訓練，一方面也在職業學校接受補習教育，兩者配合進行，結合成一套完整的職業養成訓練制度。

目前台德菁英計畫實施方在課程配套措施上仍有許多改進加強的空間。舉例來說，在課程學習上，必須滿足現行教育部許多學分以及學科的限制，但是否完全能夠幫助訓練生在職場上的工作需要，仍是值得討論的問題，因此台灣雙軌制教育有必要學習德國職業訓練實施方式中的進修訓練。在進修訓練方面，可以因應技術發展與職位升遷的需要，增進受訓者的專業職業知能，並協助因為產業結構改變而改變工作情況的訓練生，透過轉業訓練的方式，得以重建職業。

2. 訓練模式與內容

德國職業訓練依其訓練職類以及內容不同，可以歸納為四種模式：單一職業、單一職業附加重點強調、單一職業附加特定專長，以及進階職業訓練模式。並利用以上的訓練模式，結合企業內的訓練、學校教育，以及企業外聯合訓練，提供受訓者完整的訓練機會，同時也充費發揮職業訓練的最大功效。在企業內訓練部份，主要是由各施訓的事業單位依據訓練規範與準則，擬定全期的訓練計畫，以實作訓練為主，涵蓋基礎訓練、專業訓練，以及生產訓練；學校教育部分，由各施教職業學校依課程大綱與教學計畫實施教學，包含公民教育、專業理論，以及專業實習；企業外聯合訓練則指的是，由各地區的企業聯合訓練中心一編訂的訓練課程來實施訓練，主要以補充訓練為主，針對企業內訓練以及學校教育之不足而實施的訓練，目的在加深訓練生對特殊課程的認識，以充實職業訓練的訓練內容為主。

3. 配合措施

德國的職業教育訓練旨在傳授專門知識為重點，以造就職業技術人才為目的，分別在高級職業學校、職業建立學校、專業學校，以及職業學校實施。職業訓練則以教導職業專門技能為重點，以增進新進勞動力的就業能力，並提高員工生產力。相對於近年來台灣教育的變質，大部分的學生都擠向高等教育，忽略職業訓練的重要性，德國的職業訓練養成訓練是值得台灣技職教育參考。首先可以針對台灣高職目前暨有的建教合作學生為對象，提供更多元化的教育課程，並讓這些實作的學生能有更多充實知識的機會，故在技職大專院校這個部份，可提供四技、二技，以及二專的課程，以供建教合作的學生有更寬廣的未來，且在這種情況下，職業教育與職業訓練管道的密切配合，可以提供企業更多可利用之人力資源。

在實施技能檢定部份，德國的技能檢定分為學徒期末考以及師傅考試兩種，凡經學徒期末考試合格者，由各行業總會發給證書；經過師傅考試合格者，無論所屬的行業為何，統一由各行業總會發給統稱的師傅證照。就訓練生而言，技能檢定有明確的訓練目標，也讓訓練生充分了解技能檢定評鑑是以反映技能水準的工具，讓技能檢定結合職業證照，以表示訓練生具有該方面的專長，也在無形中鼓勵訓練生多吸取專業知識與技能。當然，這樣的技能檢定必須有政府的配套措施，例如在擔任某職位的規定中必須明確記載，是否需擁有相關證照，才能突顯其重要性，在證照推廣上也才能更加順暢。

透過了解德國的就業服務以及職業訓練，建議台灣相關單位可仿造德國的作法，將就業服務與職業訓練工作緊密相扣，相輔相成，以利提高職業訓練之績效。

陸、 結論

德國是一個聯邦國家，各邦在技能檢定的型態和作法上雖然稍有不同，但其共同的三項特色，值得讓台灣參考。

首先技能檢定為德國實施職業訓練過程中極為重要的一環，各行業總會可依據檢定結果評量各職業訓練機構的訓練成效，必要時可核准增加訓練人數，或是強制停止辦理該訓練；德國的技能檢定工作由各行業總會規劃執行，透過技能檢定委員會以專業的方式來評審，且在通過考試的訓練生證照上，反應技能程度以及從事該職類的能力；講求職業證照除了可以提升員工在專業技能上的知能外，

更能以技能檢定結合職業證照，讓企業體吸收合適合格的從業人員。

當前台灣的經濟環境正面臨產業轉型以及組織再造的過程，人力結構的改變以及人力資源的供需，更是企業需要注意的事項。本研究期望透過台灣與德國雙軌制教育訓練的討論，能夠更深入了解職業訓練的重要性與特色，更能提供後續的研究發展，以安排不同職類課程探討、受訓生未來職涯發展，以及雙軌制教育實施於台灣對於產業界以及教育界的影響。

柒、 參考文獻

1. 辛炳隆（2003）再訓練就是為了走更長遠的路－提昇職業能力，確保勞工工作機會，主計月刊，567，36-43。
2. 林永豐（2002）新經濟對後期中等教育的影響－論普通與職業教育分流的轉型趨勢，台灣教育社會學研究，2（1）。
3. 林若慧（2000）教學效能與訓練成效關係之探討。技術及職業教育，59，14-18。
4. 陳金福（1998）當前職業訓練行政概況與展望，就業與訓練，16（4），48-54。
5. 陳素玲（2005）德國 7 成學生雙軌訓練，聯合晚報，1 月 25 日。
6. 張添洲（2000）技術職業教育發展，台北：五南。
7. 史侯德（2005）德國經驗台灣深耕，德國雙軌制訓練對台灣技職教育之影響研討會，永達技術學院企業管理系。
8. 杜正勝（2005）落實技職教育發展國家經濟，www.news.edu.tw。
9. 林純如（2005）就業學程與產學合作，www.tve.edu.tw。
10. 陳育俊（2005）德國的職業訓練制度，德國雙軌制訓練對台灣技職教育之影響研討會，永達技術學院企業管理系。
11. 陳育俊（2005）德國的技能檢定制度，德國雙軌制訓練對台灣技職教育之影響研討會，永達技術學院企業管理系。
12. 楊群祥（2004）德國職業教育技能培養模式與啟示，中國：旅遊職業教育與研究。
13. 詹鑫（2004）德國雙元制職業教育中企業餐與培訓的機制，中國：旅遊職業教育與研究。
14. 李承統（2001）技專校院入學制度改革之研究，國立台北科技大學技術與職業教育研究所碩士論文。

15. 邱欣怡（2001）我國職業訓練制度之研究－公共職訓委託民間辦理，國立政治大學勞工研究所碩士論文。
16. Elliott Leck, B.R. (2000) Teaching and Evaluating Effectively: Adult Education Strategies that Motivate Learners and Promote Achievement, Saint Francis Xavier University.
17. McEwan, B.E. (2000) Employee Perceptions of Adult Learning Principles in mployee Training, Walden University.
18. Sorin-Peters, R. (2002) The Development and Evaluation of a Learner-Centred Training Program for Spouses of Adults with Chronic Aphasia, University of Toronto.
19. 行政院勞工委員會職業訓練局（2000）公共職業訓練機構輔導評鑑報告，台北：編者。泰山職業訓練中心（2006）http://www.tsvtc.gov.tw/chinese/index.htm。
20. 張文雄（2005）以日本為例談台灣技職教育發展的可能性，www.news.edu.tw。
21. 教育部技職司（2006）http://www.tve.edu.tw/new/index.asp。
22. 德國聯邦統計局（2002）http://www.destatis.de/。
23. 劉慶聰（2005）最後一哩學程-培養技職學生邁入職場的就業能力，www.news.edu.tw。