國外推展能力本位訓練之政策作法

林益昌

目 次

壹、前言	65
貳、澳洲之能力本位訓練	65
參、英國之能力本位訓練	72
肆、新加坡之能力本位訓練	76
伍、結語	80
參考書目	81

壹、前言

近年來我國經濟發展朝向全球化與專業化，在資訊科技的社會環境中，技職教育與職業訓練面臨轉型的衝擊，有鑑於此，行政院勞工委員會職業訓練局在1993年即依據行政院核頒「第三期加強推動職業訓練工作方案」，成立了「能力本位職業訓練發展委員會」進行職業訓練職類之能力分析、教材研發等工作，以完成公共職業訓練機構全面實施能力本位的目標。職訓局有關能力本位訓練教材研發，總共已完成100職類的教材，其中五十八職類是製造業，四十二職類是服務業。包括五十職類十六類群2470單元的紙本教材，一百職類二十類群5227單元的電子教材，二十職類1000單元的網路教材，以及九職類60單元的互動式教學媒體光碟及九職類74單元的電腦視聽教學媒體單元等。

他山之石可以攻錯，藉由蒐集研析國外推展能力本位訓練著有績效國家之政策、作法及推廣運用情形，以供我國實施能力本位訓練的反思與啓示。本文茲以澳洲、英國、新加坡等先進國家在實施能力本位訓練時之環境與背景、策略與作法等研析如後。

貳、澳洲之能力本位訓練

一、環境與背景

(一) 世界經濟的衝擊

澳洲是個貿易國，兩百多年來，一直是食物與燃料的淨出口國，以及科技的淨進口國，就連雪梨港大橋也是進口的。其仰賴國際貿易來創造財富並採取貿易保護政策。以往澳洲向來將出口品銷往歐洲，但卻對進口品課徵重稅。金融系統包括國際匯率在內，都在聯邦政府和中央儲備銀行的嚴密控制之下。但這一切都在1980年代時開始改變，在主要出口市場歐盟的政策衝擊下，澳洲終於醒悟發現未來的貿易夥伴是亞洲和北美，所以必須提升自身的表現。澳洲政府迅速採取行動，削減和取消對進口品的課稅，放寬對金融體系的管制，以及採取浮動匯率。其後，就跟其他察覺未來受到

威脅的國家一樣，開始把注意力轉向教育制度。在快速變遷的全球市場中，勞動力要具有競爭力取決於教育的品質，能力本位訓練提供技術性、操作性和行業技巧上特別有效。

八十年代中期，澳洲的製造業不敵國際競爭，職業教育與訓練之見習制度式微，職業教育與訓練系統遭產業界及政府單位所詬病，認為缺乏彈性變通，無法滿足企業界所需。科技與社會變遷使得後工業化時代更需要加強職場適應性。在歷經衰退與成長的循環後，唯有擁有專精技能與知識的勞工才是勞動市場的實質成長部分。由於對於年輕全職勞工的需求逐年降低，太早離開學校者反而求職不易，因為他們缺乏一般職業技能，無法在職場上與他人一較長短。提昇澳洲勞工教育與訓練的需求，攸關以出國為導向的澳洲工業與社會能否更具國際競爭力。

（二）社會背景的因素

要把能力放至適切的背景，不僅要從經濟與教育成效的角度，對能力本位教育與訓練進行適當的分析，同事也要從必要社會措施的角度來分析；再從社會角度進行分析時，得仔細探究工作角色與社會地位和報酬之間有何關聯。這些可能都跟根深蒂固的社會傳統有關，而非起源於經濟因素。在大多數的社會中，教育、訓練與雇用三者之間的關係相當複雜，其中的各項因素都會受到技能的社會結構的影響。

從古至今，人們已瞭解種族、性別或出身的差異，以及職業工會組織活動等結構性團體，都會形成社會偏見，從而影響報酬。大多數人都把技能以及所獲得的社會地位和報酬，視為理所當然之事，所以從未曾提出過基本的質疑。然而，它們是人類自行創造的社會現實，所以人類應該有改變的能力。而從社會學的觀點來看教育、訓練與雇用時，正可有效地去除其中的神話觀念。使人們認為社會分工、社會賦予不同類型程度的技能的價值，以及在工作上應用技能的報酬等都是合理的。

然而，技能的社會結構也深受基本社會期許的影響，這些社會期許都已深植在傳統文化中。職業專家、技術人員、行業和技術勞工之間的差別，是社會所造成的，而不是根據事物的自然分類、依照邏輯的推論而形成。例如，要擔任律師、經理或社會工作人員的職務，需要大學文憑，但是電腦及電子技術人員、或園藝學專家，則需要技術及更高等的教育文憑。對這些職業進行比較後發現，這些差異是歷史社會傳統及

技術因素共同造成的。不同技能與知識的價值高低，深受社會觀念的限制。雖然教育訓練課程和職場需求之間的關係，通常都很模糊，但教育與訓練在社會中扮演的篩選角色，仍能控制社會及職場中、特定角色的選取過程。能力本位教育與訓練能使教育準備，更能符合工作職場的需求，受雇機會也確實逐漸增加。

（三）澳洲政府的影響

許多澳洲政府的報告都已指出未來十年間可能的變化。《重建澳洲》(Australia Reconstructed) (1987) 首先提出，應把學校課程的首要焦點從進入大學就讀，轉移到相關勞工市場技能的發展。接著Finn (1991) 及Mayer (1992) 提出的報告中，又確認了一些能融入中等及中學後課程的關鍵能力。Carmichael (1992) 的報告提議建立全國性的能力本位訓練制度，採取多元彈性的傳授方式。澳洲政府的回應是於同年建立一個新的法定機構，即澳洲訓練管理局 (Australian National Training Authority, ANTA)，透過重新調整技術學院、大學、學校與在職教育與訓練計畫的經費，來實施新的訓練計畫。

過去十年，澳洲國家政府和地方政府，以及雇主和工會攜手合作，已經著手進行各項改革，整個運動統稱為「訓練改革方案」(National Training Reform Agenda)。它的宗旨在於建立高水準的全國性技職教育訓練制度，以及培育技能卓越的勞動人口。「訓練改革方案」於一九九二年七月提出，它的理念在於提供一個架構，給產業中各種技能取得全國性的證照。推行能力本位訓練，正是達成「訓練改革方案」這些宗旨的關鍵。員工受訓後取得全國性的認證執照，或是在學校和訓練中心間的學分可以互抵，就是能力本位訓練的特色。

在此教育與訓練發生轉變的時代，值得注意的是自1983至1996年的十三年間，澳洲都由相同的中央政府掌權。國家能力本位訓練制度也是在同一個政府主政的期間誕生的，而訓練改革方案則是由國家訓練管理局發展的，這個機構也一直運作至今。若不是在同一個政府的授權下，由固定的法定機構持續執行一段期間，能力本位訓練是絕對無法達到目前的規模及影響；其影響遍及全國各產業，以及各級教育。

（四）訓練改革的需求

澳洲的能力本位教育與訓練，最早期的發展包括獲得聯邦經費的霍伯特(Hobart)和哈裏斯(Harris)於一九七八年至一九七九年進行的研究，麥加利大學(Macquarie)李維

斯(Levis)等人的研究(1979)，以及裏奇蒙科技與繼續教育大學(Richmond College of Technical and Further Education)和維多利亞州(Victoria)許多類似學院發展職業教育計畫。然而，大體而言，當時的人對能力本位教育與訓練不是很感興趣，並視其不必要的美國流行時尚。一九八〇年代中期左右，這項運動在聯邦政府階層的倡議下，開始獲得動力。不同的委員會和專門調查委員會開始進行討論，並建議更加重視學徒訓練中的能力。在一九八四年一份名為《以標準為基礎的行業訓練：討論報告》(Standards-Based Trade Training: A Discussion Paper) (Nicholas Clark and Associates 1986)的報告，也肯定能力本位系統能帶來極大的利益。

於一九八七年，澳洲三方代表團(Australian Tripartite Mission)研究數個歐洲國家金屬與電氣行業的行業技能程度與範圍，並提出報告。這些國家的訓練都以能力為基礎，並且由聯邦職業訓練法律來界定。無論是法令或是條例，這些法律陳述了應達到的能力程度，並建立能力的期末測試標準。一九八八年九月和一九八九年三月，勞工諮詢委員會部門提出能力本位行業訓練討論論文和報告，其目的是要鼓勵及加速進行能力本位訓練系統。後來就業、教育與訓練(Employment, Education and Training)部長發表一份正式聲明「改進澳洲的訓練系統」(Improving Australia's Training System)，內容陳述政府會鼓勵包括以下數項在內的改革：

- 1.高品質的能力本位訓練。
- 2.更有彈性、基礎廣泛和單元化的訓練計畫。
- 3.全國一致的訓練標準和檢定。
- 4.明確陳述在職訓練以及課程之間的學分轉移。

於一九八九年負責職業教育與訓練的聯邦、州和准州的部長，出席一次特別部長會議，在會中同意推廣能力本位訓練系統，以及成立國家訓練局和國家海外技能認可處(National Office of Overseas Skills Recognition)，為能力本位系統提供重大的助力。一九九〇年聯邦／州訓練諮詢委員會成立海外代表團，研究歐洲、北美和東南亞六個國家的職業教育與訓練。在一九九〇年時，澳洲當局再次諮詢產業界，討論能力本位系統的原則與實施。聯邦／州訓練諮詢委員會專門調查委員會在一九九〇年十一月，公佈實施這種系統的策略性架構，希望這個架構能成為發展詳細計畫的基礎，使一九

九三年前實施的能力本位教育與訓練，獲得「實質進展」。澳洲正式把能力本位教育與訓練，引入職業訓練系統。

二、策略與作法

澳洲實行能力本位教育與訓練的策略有三大要素：由國家訓練局負責職業能力的認可；依照「國家海外技能認可處」訂定的能力基準，進行海外資格的檢定；芬恩委員會及梅爾委員會(Finn and Mayer committees)建議在所有義務後教育(post-compulsory)的教育訓練管道中，發展普通的關鍵能力。而澳洲能力本位訓練的發展及作法可分為下列三個階段：

(一) 以課程為主的傳統教學

在實施能力本位訓練之前，澳洲的職業教育是建立在以理論為基礎的課程架構上，此架構規定了開始及完成訓練的學習期間，以及強制上課等必備條件。課程內容由教育機構來發展，一直到課程認可階段才有產業界的參與。當時的訓練過程細分為一系列理論及實習科目，教師則依照事先決定的順序來傳授。

澳洲有許多省都建立了以中央為準的評量系統，以學生必須完成年度考試做為評量重點。學生紀錄是以年度出席狀況為主，並利用書面紀錄來確認出席情況，成績則以實習和理論評量為主。

在此傳統的教學環境中，教師的角色是要在以教師為中心的環境中，傳授知識與技能。學程必須設定在校曆內完成，並嚴格規定從一階段進行至下一階段的必備條件。班級依照理論及實習課來排課表，而且一般鼓勵教師專攻特定的領域，因此教師時常在學年間，同時教許多班級相同的授課內容。由於課程是由教育機構發展的，因此至少會實施五年，讓教師有機會建立資源和評量工具。

典型的上課時間分為理論和實習課，理論課是一天兩次，每次兩小時，實習課則只有一次，每次四小時。學生分為十四人一組。學生每天要上兩堂各為兩小時的理論課(28名學生在理論教室內上課，由一位教師指導)，以及一堂四小時的實習課(14名學生在實習地點上課，由一位教師指導)。理論課以內涵為主，要求學生瞭解與行業相關各種基礎知識。筆試則依照事先定好的成績百分比來評量。

實習課則遵循「講解、示範與練習的形式」，教師先解釋該堂課的活動，在全班學生面前示範，再監督學生操作。所以學生同時進行相同的活動。在此結構下，可消耗材料可以統一採購，但是由於所有學生必須同時使用相同工具和設備，因此經常造成所需設備資源極多的現象。學生必須達到一定的訓練時數，完成事先規劃的理論與學習評量，才能完成課程及獲得認可。

（二）以國家認可的能力標準做為課程發展的基礎

隨著澳洲政府決定實施能力本位訓練，其後的課程發展也必須以國家認可的能力標準為基礎，從而使澳洲職業訓練的學習環境就此改變。

能力本位訓練注重最終成果，即學生在接受訓練後能執行的任務。在澳洲，這並不算新概念，真正的新概念在於職業教育與訓練採取全國一致的制度，並以產業發展的能力標準為基礎。

國家能力標準訂出於從事特定產業必需具備的職業技能，而發展這些標準對訓練資格造成雙重影響。有些產業原本就具有悠久的訓練歷史與文化，所以實施能力標準後，能夠確認及擴大現行資格的基本架構，美髮、工程與汽車等傳統行業就屬於這類產業。

但對一些產業而言，採行能力標準為目前已進入這些行業或希望從事這些行業的人，建立了全新的資格標準，例如澳洲在決定發展國家能力標準和建立能力本位課程之前，餐飲、旅行、事務管理等行業只有極少數的資格存在。第一步是建立能力本位的訓練制度，但採取經過認可的課程做為授課依據。能力本位訓練課程的設計主要是由各省的認可機構來發展，這代表產業諮詢團體必須參與發展國家認可的能力標準，並核准單元課程的內涵與評量。

傳統的「科目」被細分為單元式的「構成要素」，而訓練則以達成職業所需能力為主。在課程設計方面，學習成果和評量標準是依照國家能力標準來訂定的，並建議達成單元成就所需的時數。在為學生辦理註冊時，訓練提供者必須承認學生先前的學習成果(recognition of prior learning, RPL)，並協助申請者完成RPL的認可流程。在許多案例中，當相關產業尚未發展出國家能力標準時，可先採用現行非能力本位訓練的課程做為發展新課程(即臨時性課程)的基礎。

在採行能力本位訓練時，教師與學生的思考方式都必須改變。在傳統的學習環境中，教師的角色是傳授理論概念，但在能力本位訓練的環境下，學習是以個別學生為中心，並以能運用到工作場所上的能力為主。因此在實施能力本位訓練時，澳洲教師必須面對下列重要的問題：改變師生間的關係、承認學習者的經驗、過程透明化、學習與評量的課程設計、一體化評量的需求。然而，隨著能力本位訓練的實施，長期課程被細分成較短的學程，再加上對學習成果的重視和以學習者為中心的訓練等等，都有助於招收各類不同的學生，因而需要更有彈性的傳授和評量策略，其後並造成澳洲職業教育的教學革命。

（三）直接根據國家認可的能力標準來進行訓練與評量

澳洲職業教育與訓練制度的基本特色，是以獲得資格為目標的訓練課程都必須經過認可。在採用能力本位訓練後，課程是根據國家認可的能力標準來發展的，並經由各省的訓練局認可，最後再由國家註冊單位登記。實施一段時間後，卻發生課程發展重覆的問題，相同或類似的能力有各種不同的資格，而雇主在提供某一工作機會時，發現來自全國各地的申請者，會提出不同的資格，因而造成混淆。一九九八年一月一日，澳洲認可架構(Australian Recognition Framework)開始實施。它將訓練的認可從各省往上移到國家層級。此架構要求所有資格都必須向國家登記，而想要授課、評量、及核發資格的訓練機構也都必須向國家登記。

澳洲推行國家能力與國家資格，並要求訓練機構必須向國家登記以獲得認可之後，學生和雇主都能受惠，學生獲得的資格適用於澳洲各地。而由於訓練和傳授方式具有彈性，訓練機構可以自行發展課程，為特定地區的個別企業或不同的公司團體設計他們需要的訓練課程。

事務行政領域是最先根據國家認可的標準來進行評量產業之一。它提供了不同的資格可供學生選擇，但有愈來愈多的學生要求提供特定能力(或能力組合)的訓練，以符合工作需求或更新技能。但這些要求通常是針對某地區特定雇主的需求而提出的，訓練提供者必須與當地產業密切合作，以確保學習課程符合區域性的需求。許多訓練提供者成立產業諮詢委員會或意見團體提供協助，使訓練能符合產業界的真正需求。

參、英國之能力本位訓練

一、環境與背景

(一) 職業教育的挑戰

能力本位訓練在美國發展迅速，但英國並未強調這種系統，它比較保守。英國最早對能力本位教育與訓練產生興趣的機構，是倫敦城市和行會學院(City and Guilds of London Institute)。直到一九八〇年代，新柴契爾政府開始進行教育改革。年輕人的就業準備及失業問題，開始對傳統的職業教育提出挑戰。英國才開始正視能力本位訓練。這項挑戰持續整個八〇年代，並延續至今。能力本位訓練被視為改革職業資格系統的方法。一九八八年公佈的白皮書「一九九〇年代的就業」(Employment for the 1990s)中建議，負責職業能力相關認定標準的機構，應由涵蓋各部門與職業團體的產業界領導。這些並在全國生效實施。國家職業證照委員會(National Council for Vocational Qualifications, 簡稱NCVQ)因而成立，以設計及實施新能力本位國家職業資格檢定，在工作活動中具有操作能力者可以獲得資格證明。

(二) 勞動品質的改善

在1985年英國面臨技術短缺的困境，各界對產業競爭力憂心忡忡。另一方面，由於產業與工作型態的變化，如何使勞工的技術得以移轉成為當務之急。在急需提升勞力技術層次的情況下，政府及相關單位面臨：很多成人所具備的技能並不受認可，也欠缺保障；對勞工的資格需求往往是以供給面為取向，而非與工作本身有關；產業界需更彈性及更透明，以因應日益普遍的勞力機動性。

當年英國政府決心整頓這些凌亂局面，於是成立一個勞工小組(Working Group)，由Osar De Ville領軍，檢討英格蘭及威爾斯地區的就業證照系統，並且提出改革建言，主張應該成立一個國家職業證照委員會(NCVQ)，為國家職業證照制度催生，而所謂的國家職業證照必須要能清楚地陳述勞工在某項工作應具備的能力，以有利於勞工接受進一步的教育訓練。確保品質及一致性，提升勞工的表現，俾利於國家的經濟競爭力。

(三) 學制的改革

英國於1944年教育法中，規定在中等教育階段加入技術教育的推行，亦即設立技術高中(Technical School)；此外多科技術學院(Polytechnics)以理工課程為主，並配合地方需要，提供以職業技術類科為主的各類高等教育課程，其特質是規模較大，屬綜合性學校，部分時間制的學生佔有相當大的比例，課程以實用性為主，注重職業導向的課程，教學是以技術和職業等實用類科為核心，並採用單元模組(module)，學生必須完成幾個單元，並通過平常性的測驗和正式考試。此兩項改革對於英國技職教育的發展有重要的影響。

(四) 國家證照的實施

英國於1986年成立國家職業證照委員會(NCVQ)，並於1991年針對部分時間制課程的在職青年，創設國家職業證照(National Vocational Qualifications，簡稱NVQs)，以整合英國原本由600多家授證機構所考試、頒發的6000多種複雜且令人困惑的職業證書，以期可以跟其他歐洲國家的各種職業資格類比；1993年9月起再設一種「國家普通職業證照」(General National Vocational Qualifications，簡稱GNVQs)，先在全國約100所學校實驗，這是英國技職教育的另一新措施。證照的頒發則由各相關的專業或行業的授予機構負責，現今約90%的職業證照係由皇家藝術學會(RSA)、倫敦同業公會(C&G)，以及商業與技術教育學會(BTEC)頒發。這是鑑於職業教育專業繁多，涉及到社會生活的各個面向，內容又隨著經濟生產的發展而不斷更新，所以並非國家單一行政機關可以有效執行的。

「國家職業證照」分為五等級，包括十一種能力領域；其證照課程必須符合「國家職業證照委員會」設定的能力規準；「國家普通職業證照」則是分為三級，最初十年係由國家職業證照委員會著手執行與推動職業證照制度。自1997年後才由證照課程局(Qualifications and Curriculum Authority，簡稱QCA)延續其該項任務。

二、策略與作法

(一) 釐定各個執行機構的任務角色

在實施能力本位訓練的過程中，需要許多相關機構的配合與努力，主要的執行機構有證照課程局(QCA)、國家訓練協議會(NTO)、頒證機構(awarding bodies)、評量中心

(assessment centers)等。一直以來，試著釐清各個單位的角色和責任，以避免不必要的重覆或資源的浪費。各個執行機構其主要任務如下：

1. 證照課程局的任務

- (1) 國家職業標準規劃的整體管理。
- (2) 許可由國家訓練組織擬定的標準。
- (3) 核可欲成立頒證機構的申請案。
- (4) 規劃國家資格架構。

2. 國家訓練協議會的任務

- (1) 藉由職業計畫和各種功能分析，發展國家職業標準。
- (2) 發展國家職業證照的組織架構。
- (3) 和頒證機構合作，制定評估的方式。
- (4) 將擬定的標準呈送至證照課程局以獲得許可。
- (5) 宣傳各項標準。
- (6) 目前英國約有七十六個國家訓練協議會。

3. 頒證機構的任務

- (1) 經由證照與課程局的許可，發予學員資格認可的證書。
- (2) 監督、允許或駁回評量中心的評定結果。
- (3) 從旁加以蒐證以確知評量是否公平、品質是否良好。
- (4) 發給資格證明及修習單元之證書。
- (5) 保存學員紀錄。
- (6) 衡量評量的有效性並提出報告。
- (7) 目前英國大約有五十二個頒證機構。

4. 評量中心的任務

- (1) 由頒證機構許可。
- (2) 學員的報名與評量。
- (3) 依各種實際證據審查學員資格。
- (4) 選擇及訓練培養評審人員。

(5)藉由內部查證的方式，確保評量品質與評量操作的一致性。

(6)保存評量的紀錄以備稽查。

(7)評審人員通常是由雇主、學校單位或訓練的教師來擔任。

(二) 能力本位的資格與國家職業證照制度相契合

英國在執行職業證照制度過程中，係以能力本位訓練方式來進行，其能力本位的資格即為國家職業證照。其在實施上：學習和評量是依據國家所定的職業標準；勞動市場組織負責發展各項標準(由雇主領導，工會代表參與)；根據各種特定的職業，規劃執業資格的標準；重視勞工能力的可移轉性或可移動性，包括關鍵技術(key skills)；資格及標準的認定不應受制於學習型式或學習時間的長短；具多樣性以配合學習者的需要，並且使每個人都有足夠的機會從事學習活動，並且能夠將擁有的職場知識實際呈現在工作上；制定可以轉換、累積資格的模組(modular)；傳遞或評估都直接依據國家標準而定；開放評估的管道；評量單位必須要將檢定者之前的成就和經驗納入考慮。可知其能力本位的資格與國家職業證照制度相契合。

(三) 由能力證照和考試制度來評量技職教育的成效

英國政府為加強技職教育與工商業發展之密切配合，乃採取培養就業市場技術能力之政策。職業教育的成效由證照和考試制度來評量其品質、效率與績效，「國家職業證照」和「國家普通職業證照」為全國中等與高等技職教育提供一與學術性證書並行的架構，使技職人力教育更有系統、更普遍化。

(四) 採用機能性分析法來發展能力標準

能力標準一般會包含五到二十個能力單位，所以每個都能獨立接受資格檢定，並獲得證書。這些單位最好跟數種職業或工作有關，因為它們是以就業功能為基礎，而不是為了某一種職業或某一個工作特別定出的必備條件。一個單位可能是不同資格或學程的共同條件，所以不同資格和職業之間可以互相承認學分，這樣可以減少重複學習，獲得從事數項不同職業資格的時間也可以縮短。這不僅對工作流動性具有正面的效果，同時也可以使學習與資源運用變得較為經濟。

英國的教育家認為美國的能力本位範圍太過狹隘，而且以任務為導向，結果產生一疊以演示為基礎的能力清單，太過繁雜、不易處理。因為這種方法太過精確、很難

變通。於是，他們設法改革這種概念，建議採用較適合用來發展能力標準的機能性分析(functional analysis)。

肆、新加坡之能力本位訓練

一、環境與背景

(一) 人力資源素質的改善

新加坡獨立初期，國民的教育水準並未如其他開發中國家經濟發展初期遭遇的大量文盲現象，阻礙了其經濟之發展。因此，從1966年至1973年間新加坡的經濟奇蹟式快速發展，不但解決了國內的失業問題，同時也吸納了來自鄰近國家的大量勞工，及至1976年世界經濟復甦，新加坡開始面對勞動力的短缺、勞動力低度運用和低生產力問題，外籍勞工的技能需求亦同時浮現，人力教育訓練問題與經濟的消長密切相關。

至1980年代發展新加坡成爲總體的經濟中心，已成爲舉國共同努力的目標，企業職工的生產力以及個人潛能的發揮問題，成爲職業訓練和成人繼續進修教育的核心目標，產業對勞工的需求遂由『量的需求』轉而爲勞工『質的提高』。在人力政策方面，新加坡面對五十萬的四十歲以上低技能，且受教育低於中學教育程度的勞工。於是特別重視勞工職能的提昇，採行一連串的人力訓練計畫，期提升職工的知能與技術水準達成以提昇生產力之目標。

(二) 職業訓練發展的沿革

新加坡的職業教育與訓練發展沿革，深受新加坡各階段經濟發展的需求與支援所支配。當1960年代新加坡仍處於英國殖民管轄的自治時期，即成立有一正式的教育組織即成人教育局(Adult Education Board)對成人實施繼續教育。至1964年第一個職業機構即新加坡職業機構(Singapore Vocational Institute)正式在教育部下設立。

在1966年到1973年是新加坡經濟最快速的成長時期。職業訓練爲了因應新加坡經濟發展史上第一次的對半技術工人的大量需求，於是在1968年在教育部下成立了技術教育局(Technical Education Department)。

至1973年4月新加坡爲因應國內經濟發展情勢之改變，乃成立了工業訓練局

(Industrial Training Board)，並由教育部長兼任理事主席，教育學制內之各工業職業學校改隸該局，而非工業性的其他職業學校則劃歸成人教育局掌理。1979年4月，新加坡正式公佈職業訓練法。依據本法將原有的工業訓練局和成人教育局合併，成立職業與工業訓練局(Vocational and Industrial Training Board)。

到了1980年代，新加坡乃進行所謂「第二次工業革命」。此一革命之意義是由勞力密集的產業型態，轉型為高科技與高附加價值的產業型態。隨著新加坡社會、經濟環境的快速發展，需要培育中學教育水準以上之勞動者投入就業市場，而於1992年4月成立了「工藝教育學院」(Institute of Technical Education, 簡稱ITE)的法定機構，以接替前「職業與工業訓練局」之功能，藉以提昇、發展、提供和管理新加坡之技術教育和職業訓練，更有系統的推動以中學後期為主的各項教育與訓練。於是「職業與工業訓練局」不再存在，「工藝教育學院」自此之後被定位為中學後期的專責職業教育訓練機構，俾因應和配合全體學生接受至少十年的一般性教育之政策改變的需求。

(三) 職業訓練組織的任務與架構

新加坡職業教育與訓練的主管機關為教育部，部之下設立工藝教育學院的法定機構，專責規劃執行各項職業教育與訓練方案。工藝教育學院的主要任務在：「透過優良的技術教育和訓練，以激發新加坡人的最大潛力；期發展新加坡的勞動力品質，以提高新加坡的全球競爭力」。

目前由該院執行之主要教育與訓練方案包括：

- 1.提供離校者公共訓練機構全日制養成訓練之課程方案。
- 2.執行技能檢定與證書方案。
- 3.提供在職勞工部分時間制繼續教育與訓練之課程方案。
- 4.推動學徒基礎訓練方案。
- 5.經由許可訓練方案，結合企業所屬的訓練中心實施工作崗位上訓練(OJT)。

工藝教育學院的組織架構在院長兼總執行長下，分別設公共服務、訓練、專業發展等三大部門，分別由三位副院長掌理襄助。業務並細分為行政組、計畫發展組、電腦服務組、公共事務組、人力資源發展組、延續教育訓練組、正規養成訓練組、研究及測驗組、教學發展組、課程發展組等十組。

(四) 技能檢定證書系統的建立

新加坡技能檢定的萌芽時期始於1973年4月成立的法人機構「工業訓練局」，該局著手建立國家技能檢定系統，開始設立職業技能標準、實施檢定及合格之發證等事宜。

製造業與服務業是新加坡整體經濟發展的兩大主軸。為確保各服務業別的服務品質，乃於1989年建立服務業國家技能證照制度。至1992年成立了「工藝教育學院」，此時技能檢定之業務則由該院下的「研究及檢定組」負責各項檢定業務，有系統的配合各項職業訓練推動技能檢定。

目前工藝教育學院頒發的技能證書種類達到十一種之多。包括：

1. 訓練機構管理人員證書(Certificate in Training Institute Management, CTIM)
2. 技術教育證書(Certificate in Technical Education, CTE)
3. 工業訓練員證書(Industrial Trainer Certificate)
4. 工業技術員證書(Industrial Technician Certificate, ITC)
5. 商業研究證書(Certificate in Business Studies, CBS)
6. 辦公室技能證書(Certificate in Office Skills, COS)
7. 服務技能證書(Certificate in Service Skills)
8. 能力檢定證書(Certificate of Competency, COC)
9. 培智課程證書(Certificate in BEST, CBEST)
10. 匯智課程證書(Certificate in WISE, CWISE)
11. 一級至三級技術士證書(National Technical Certificate, NTC-1, NTC-2, NTC-3)

新加坡實施之職業訓練以技術性訓練為主，上述十一種證書中工業技術員證書(ITC)、商業研究證書(CBS)和辦公室技能證書(COS)等三者，僅授予經正式技術訓練機構全日制養成訓練課程或部分時間制訓練合格的學員。另依技能檢定之規定，凡未經學徒訓練或許可訓練中心之訓練，或全日制的訓練機構之訓練的應檢人，要參加第三級技術士證書(NTC-3)檢定者，需先通過「資格考」(Screening testing)。未通過者，需再經一年時間始得申請重檢，此項作法具有鼓勵應檢人接受職業技能訓練，與節省檢定行政作業手續之效益。

二、策略與作法

(一) 職業教育與職業訓練的充分結合

教育與訓練機構隸屬教育部相輔相成專責執行職業教育與訓練方案之法定機構，教育與訓練充分結合，能有效統合、協調教育與訓練事宜。

對非學術傾向之學生，強制轉入職業訓練行列，使各職業訓練機構有穩定的學生來源，也減少升學不順而遊蕩社會所產生的社會問題。

對各職種之技能、技術士證書與教育文憑同等效力。此可避免學生一味升學而輕忽技能，同時使各職業訓練機構招生來源充足。此外，優秀之畢業生可升入理工學院修讀文憑。

(二) 以企業訓練為主公共訓練為輔的訓練體制

高經濟成長率的背後，必須有受過良好訓練的人才，新加坡在行政運作上，由政府發動民間配合參與為主，職業訓練以企業訓練為主體，十二個公共職業訓練機構為輔。在許可訓練方案下之企業，無論在訓練地點或訓練容量上均佔有極大之比率，此對穩定勞動力之供應、提升在職員工之技能與生產力等均有立即性的訓練效益。而在經費方面，政府提供經費支持並作適當介入，提高了全日制養成訓練方案的執行度。此外，新加坡國家生產力局主動在新加坡建立訓練的基礎建設，設立十七個以各種行業為主的訓練機構，提供了三百多個訓練課程，每年可訓練二萬多個員工。

(三) 建立生涯教育訓練的完整體系

為強化勞工繼續教育暨訓練，建立生涯教育訓練體制，新加坡階梯式繼續教育訓練與生涯訓練銜接體系完整。繼續教育中學以下之不同教育程度勞工，開辦教育課程，如「培智課程」(BEST)、「匯智課程」(WISE)、「繼續教育課程」(CE)；生涯訓練為不同年齡層勞工，設計提供在職訓練課程，例如，以二十至四十歲勞工為對象之課程者，為「成人合作訓練課程」(ACTS)；以四十歲以上勞工對象之課程者，為「與時俱進課程」(TIME)；依個別需要之為勞工開辦的「單元技能訓練課程」(MOST)，以及「工業技術員」(ITC)訓練課程。因此，繼續教育與生涯訓練彼此相銜接，體系完整。同時，階梯式繼續教育訓練提供正式學術性證書，有助於勞工生涯發展理想之達成。為了全面提高企業界的人力素質，階梯式繼續教育訓練對象涵蓋非公民及擁有

三年工作準證之外籍勞工，期全面提升勞動力素質，提高生產力。

（四）採即訓即證即訓即檢的檢定方式

新加坡實施技能檢定採用「即訓即證」與「即訓即檢」並行的技能檢定方式，凡參加工藝學院所屬各技術機構全日制訓練課程之學生，採用「即訓即證」作法；凡經核准之企業或私立學校之受訓者，則採行「即訓即檢」之作法。

1.即訓即證：開課之課程名稱即為檢定職類之名稱，學生在訓練課程結束後，其學科及術科的知識、技能和態度達到技能標準之要求者，即可取得技能檢定證書。換言之，學生不需再參加該檢定職類任何形式之學、術科檢定。可減少另行成立或委託辦理技能檢定之組織、人員或資源之浪費。

2.即訓即檢：學生可參加經工藝教育學院許可之企業訓練中心工作崗位上訓練(OJT)，或私立學校設立的訓練中心之訓練課程，完成訓練後參加政府舉辦之「公共職業技能檢定」，合格者取得證書。

伍、結語

規劃引進能力本位教育與訓練，在實施過程中是一個重要的階段。在不為人知的幕後，有許多事實的探討與思考需要進行。有效的能力本位教育與訓練課程不僅僅是發展一套能力標準與設計課程計畫而已，還必須配合完善的傳授制度，指導學習者方向以便達到能力標準。而能力本位教育與訓練計畫可採用各種教學資源，但重點在於學習結果每位學習者應得到的能力。

澳洲在一九八〇年代晚期及一九九〇初期的發展，反應出其他許多國家的趨勢。澳洲以明文規定採用能力本位教育與訓練，其原因跟其他國家一樣，重視訓練成果的品質，以及堅信必須改進職業教育與訓練的標準，都是這項改革的重心。在澳洲這樣具有聯邦憲法與多元化社會下，進行任何大規模複雜的重大改革總是一件吃力不討好的事。訓練改革方案是全國教育訓練革命性的改革良法，因此才會有劃時代的改革步調，這將對有效政策的落實造成重大挑戰。

英國政府之所以願意斥資發展適用於各行各業、各種職業階層的國家職業標準，

是希望能以國家職業證照認證的發展，進而走向更健全的階段。國家職業標準闡明在各種工作崗位上必備的工作能力，這是配合各種工作領域的需要，使每種職業都能找到足以勝任的勞工，以便適應現代經濟雇用勞工所需要的彈性。

訓練、評定與檢定職業技能是新加坡工藝教育學院的職掌。今日，工藝教育學院提供能力本位訓練計畫，不僅能協助畢業生為就業做準備，也有助於提昇和檢定職工的技能。此系統符合今日的產業需求。國家技能標準是採取能力本位方法、在產業界的參與下訂定的，而工藝教育學院技能資格則是以國家技能標準為基礎，因此廣受雇主的認可，也有助於提昇勞動力的整體技能標準。

參考書目

- 李奉儒(民86)英國高等技職教育之現況與特色。高等技職教育研討會。高雄：國立高雄技術學院
- 林益昌(民87)中星兩國職業教育與訓練之比較研究。泰山職業訓練學報，創刊號，頁22-34。
- 林益昌(民86)英國教育。南港高工學報，15，頁117-136。
- 林益昌(民84)澳洲職業訓練的背景與特色。就業與訓練，13(1)，頁80-84。
- 張吉成(民85)新加坡職業訓練政策執行之研究。國立臺灣師範大學工業教育研究所碩士論文。
- 陳聰勝等(民86)各國職業訓練制度。臺北：五南。
- Bradley, W(2000) *Implementing Competency-Based Training: The Australian Experience. Conference on Competency Based Training*. Taiwan: Taipei International Convention Center.
- Casey, D(1999)*The Development and Application of Competency Based Training in Australia. Australia-Taiwan Seminar on Competency Based Training(II)*. Taipei: Grand Formosa Regent.
- Cheang Wee Kok Shang(2000) *Singapore's Experiences on Developing and Implementing*

- Competency-Based Training. Conference on Competency Based Training.* Taiwan : Taipei International Convention Center.
- Hamilton, M(1999)*The development of Competency Based Training in Australia. Australia-Taiwan Seminar on Competency Based Training(II).* Taipei : Grand Formosa Regent.
- ITE(1995a)*Training for the Nation.* Singapore : Institute of Technical Education.
- ITE(1995b)*Prospectus 1994/1995.* Singapore : Institute of Technical Education.
- ITE(1994)*ITE Qualifications.* Singapore : Institute of Technical Education.
- Kell, P(1999).*From the Billabong to the Mainstream? A Teachers' guide to Australian Training and Literacy Policy Developments from 1974-1988. Australia-Taiwan Seminar On Competency Based Training(I).* Taichung : Tunghai University.
- Law, Song Seng(1995)*Vocational training management and policy formulation.* Singapore : Institute of Technical Education.
- Warman, C(2000)*The Qualifications System in England. Conference on Competency Based Training.* Taiwan : Taipei International Convention Center.