

產學攜手計畫及產學訓合作計畫之 實施問題和改進建議

徐嘉浩

臺北市立木柵高工教師

一、前言

在廣設大學及少子化的影響下，造成技術型高中的畢業生多數選擇繼續升學，而使得技職教育有學術化的傾向，然而技職教育相較於普通教育的差異處為技術、實作、就業力的培養，因此過度強調升學而忽略能力培育易有學用落差情形發生，造成畢業即失業的現況。由 OECD（2014）的調查可以瞭解，由於青年對就業準備不夠、就業市場不熟悉及產業結構與人力供給之間有落差等因素造成青年高失業率。所以，因應未來少子化的趨勢與落實技職教育精神，且為使技職教育學校永續經營，在體質上需強化與提升，並營造學校特色，在產業界方面須深入瞭解事業單位對技職人才需求的能力與其聘用條件，方能對科系、課程或是進而對學制調整。

隨著各國青年勞動失業現象的加劇，持續經濟發展與成長，可以增加青年就業機會，此為多數國家解決青年失業問題的方法（馬財專，2015）。然而經濟發展來自學有專精的技術人才輔助推展，其人才培育過程中「學用落差」是急需重視的問題，而產學合作則是解決「學用落差」方式之一。但為將學用落差最小化，而過度強化產業結合，而使技職教育本質扭曲，僅培育立即上手的能力，學校將會變成職業訓練所（陳振遠，2016）。因此，政府為改善此問題，即平衡學校教育與產業的人才需求，應從加強產學合作方案的執行成效，並透過考評與績效，與專案競爭經費之核撥，積極強化學校實習制度，加強學校與產業人才交流合作，強調高等教育的人才培育需配合產業需求，以縮短學用落差（楊瑩，2016）。

就目前產學合作現況，政府針對高中職、大專校院及研究所層級分別提供的產學合作專班/學程的計畫共有 15 項，包括教育部 6 項、經濟部 4 項、勞動部 3 項及科技部 2 項（經濟部工業局產學合作人才培育資訊網，2017），其中以「產學攜手合作計畫」與「產學訓合作計畫」兩個計畫與技術型高中結合性最高，兩者計畫目標雷同、性質不同，雖有差異處但功能相似。

本研究旨在探討「產學訓合作計畫」之合作模式與效益，並比較其與「產學攜手合作計畫」之差異，進而針對「產學訓合作計畫」提出相關建議。

二、產學訓與產學攜手之合作計畫內涵與功能

前技職司長李彥儀指出，如何讓國家與企業配合而發展經濟，並與學校合作運用技術與相關資源，進而創新產業是企業現階段極重要之事。因此大學若能經由與企業互動的過程中，從事合作研發、知識分享和知識創造的活動，將會累積更多具有經濟價值的研究成果（溫肇東、樊學良，2013）。是故，在此前提下教育部為強化產學合作，促進大學能量擴散，「大專校院創新創業扎根計畫」（2017），因應而生，讓創業與創新文化在校園中扎根，鼓勵學校鏈結產業能量，並支持大學發展衍生企業，提升校園創新創業能量及風氣，由此可知產學合作有其功用及效能。綜合上述觀點，茲將產學攜手與產學訓之合作內涵、功能與現況分述如下。

（一）產學訓合作計畫之內涵、功能與現況

以企業的觀點而言，為求於競爭激烈與國際化的產業與社會環境，能立於不敗之地，若能與學校卓越之學術能力合作，則可協助企業面對困境並解決問題，使企業取得優勢以利於市場中競爭，並以此機會厚植其核心能力（余若瑄，2012）。此外，「經濟學人」在 2015 年指出，勞動失業狀況嚴重，在全球化下影響下青年失業情形更是如此，青年佔整體失業人數之比例更為加劇，因此而有「失業世代」的議題發酵。所以，因應上述兩種現象，產學訓合作因應而生，其負責單位為勞動部，其為使企業需學界協助、青年失業兩方面問題獲得解決，因此透過與職訓單位、技專校院及產業資源三方結合，發展出職業訓練、技職教育與企業的產學訓合作模式，進而提出產學訓合作計畫。

產學訓合作計畫與產學攜手計畫最大的不同在於加入了職業訓練單位，因此，參與專班的學生多數都能在畢業後取得證照，此外，幫助家庭經濟、幫助產業發展、改善社會青年就業率、改善社會青年的工作態度以及提高社會青年工作收入，都是產學訓合作計畫的功能。勞動力發展署（2015）指出「產學訓合作訓練」計畫讓學位、就業與技能一次到位，使學員在獲得學位及取得專業技能（證照）。

「產學訓合作計畫」於 2017 年共有 9 所技專校院參加，合計招生 18 學系及預計錄取 735 人，而產學訓歷年登記廠商從 2013 年合作企業 47 家、實習 329 崗位、結訓 146 人，2014 年合作企業 44 家、實習 307 崗位、結訓 169 人，2015 年合作企業 51 家、實習 399 崗位、結訓 177 人，由此可看出產學訓合作成長幅度不大，相較於產學攜手合作在開班數、類別等方面，明顯產學訓合作與產學攜手合作差異甚大，其不同處亦是本研究探討方向之一。

(二) 產學攜手合作計畫之內涵、功能與現況

「產學攜手合作計畫」之推動源起 2006 年，其背景建立於高等教育受「市場化」及「產業化的影響」，將其目標由高級菁英知識人才的培育，轉向強調與產業的結合及就業知能之養成（楊瑩，2016）。由此，教育部為解決產業缺工以及高職與技專校院學生以升學為導向之問題，讓高職和技專校院，三者合作讓由下而上的進修管道暢通，並且讓教育與產業界合作，攜手培育符合需求的產業技術人才，以使學生顧及「就業」和「就學」的教育模式。「產學攜手合作計畫」為一鼓勵產學攜手打造教學實習合作之平台，結合證照制度，培育符合產業需求且具質量之技術人才。在此之理念下，與企業互動方面，可至合作廠商單位實習並有津貼，在教育方面透過高職與技專院校銜接，雙方合作讓學生升學後達到同時就業之目的。

「產學攜手計畫」迄至 2017 年度共有 162 家合作廠商、51 所高職及 27 所技專校院，辦理 44 個專班，相較於 95 年度 50 家合作廠商、7 所高職及 8 所技專校院，辦理 16 個專班，明顯大幅成長許多。

三、產學訓合作計畫與產學攜手合作計畫實施模式之比較

產學攜手合作計畫與產學訓合作計畫在縮短學校與產業界落差的理念是不謀而合，但由於主管機關的不同，實施的模式上有所差異，差異情形整理如下表。

表 1 產學訓與產學攜手合作計畫實施模式比較表

計畫名稱	產學攜手合作計畫	產學訓合作計畫
主管機關	教育部	勞動部
申請對象	技專校院、一般及技術型高中	事業單位與大專校院合作申請
受訓對象	技術型高中學生、技專生	15 歲至 29 歲之國中、高中（含技術型高中）及大專畢業生
運作方式	1. 三合一模式（技專、高職與廠商）：發展高職+二專（3+2）、高職+二專+二技（3+2+2）、高職+四技（3+4）或五專+二技（5+2）等彈性學制以達到縱向銜接 2. 四合一模式（高職+技專+合作廠商+職訓中心）： (1) 高職階段學校結合職業訓練單位整合之教育合作模式，在高職為進修課程，可兼顧就業、職訓與課程。 (2) 高職一年級開辦，實施期程第一年於高職學校上課，第二年同時接受高職課程及職業訓練，第三年兼顧就業並完成高職課程。	1. 3+4 計畫：包含高職 3 年及大專校院 4 年。 (1) 第一年：在學校上正規教育課程 (2) 第二年：參加 1,800 小時職業訓練 (3) 第三年：在合作廠商實習，並利用夜間或假日完成學校正規教育課程 (4) 第四至七年：以技優入學方式就讀四技院校，日間在合作廠商實習，採取假日、夜間上課方式完成學校四技課程。 2. 1+3 計畫： (1) 第一年：參加 1,800 小時職業訓練 (2) 第二年：在合作廠商實習 (3) 第三到四年：受僱於合作事業單位，採取假日、夜間上課方式完成學校

	3. 縱向彈性銜接學制依三合一模式之運作方式。	四技課程。
		3. 1+1 計畫（產碩專班）：學員的學科教育於學校實施，並於學期中至勞動部職訓單位訓練專業技術，畢業可獲得合作事業單位提供之工作，取得碩士學校最快在 1 年半內完成。
申辦領域	優先以缺工嚴重產業及類科特為主，政府鼓勵提倡開辦新興產業：紡織、服飾、表面處理、綠色能源、觀光旅遊、生物科技、文化創意及精緻農業、模具、精密機械、精密加工、航海、航空維修、遊艇、半導體等。	以冷凍空調、機電整合、精密機械、等工業類科居多
技專校院招生名額	由外加改為內含	專班形式

資料來源：研究者根據產學訓合作計畫及產學攜手合作計畫整理。

由此可知，產學合作攜手計畫所開辦的行業範圍涵蓋較廣，兩個計畫的運作模式皆可分為三種，產學合作攜手計畫是依參與單位與年制作為區分，而產學訓合作計畫即以年制作為區別，其中較特別部分中有含碩士學位的是在產學訓合作的 1+1 計畫（產碩專班），其學科教育於學校實施，並於學期中至勞動部職訓單位訓練專業技術，畢業可獲得合作事業單位提供之工作，取得碩士學位可最快在 1 年半內完成。

四、問題討論與分析

前技職司長李彥儀（2014）指出大學與產業界的合作或策略聯盟，旨在達成以下 5 項成效：(1)發展學校特色且避免資源重複投資；(2)研究群聚，建立技專校院實用科技整合研究能力；(3)協助地方產業發展以提高競爭力與勞動素質；(4)協助轉型升級，建立相關科技軟硬實力；(5)提供符合產業需求課程，以提升國家產業競爭能力。故合宜產學合作能為學生創造價值，然而產學訓合作計畫由於訓練單位加入，學生能較產學攜手合作計畫更容易取得證照，學生投入意願提高，進造成對申請學校具較大吸引力。為求產學合作效能提升，故整理提出產學訓合作計畫相關問題，以利未來政策推動時之依據，茲分別敘述如下：

(一) 事業單位選擇不多

由於產學訓合作計畫其合作事業單位選擇性不多，在部分產業別甚至僅特定廠商參與計畫的情形下，學生進入產學訓後若遇到不適合事業單位，若想更換幾乎不可能，容易造成學生不願繼續且事業單位也找不到人可用的狀況。

（二）語言訓練問題

由於運作模式的限制，造成學生在校學習時間縮短，使得學校功能損失不少，且產學訓的目的是希望參與的學生畢業後能直接就業，而業界又需要相當的語言能力，因此，如何能增強英文專業課程時間，則是目前現行政策下須修正之方向。

（三）部分學生參與度不高

部分事業單位觀察，若是參與學員不適合這個產業，便會在參與過程中逐漸浮現相關問題，參與態度上會明顯較不積極。在計畫配合上，也是有氣無力，較無法全心全意的來進行產業訓練規劃之配合。因此，如何提高學生參與度是目前急需解決之困境。

（四）部分產業類別無法取得學員

部分產業因為較少人投入，導致在計畫實施過程申請的學員與事業單位需求人數落差甚大。從學校端到事業單位端都認為整體人數額度都未增加，然參與產學訓合作計畫之事業單位日益增加之情況下，導致參與人數在額度分配上升逐年減少的現象，進而促使某些產業類別的事業單位無法取得參與學員。

（五）核定學員太少

有關參與各單位參與學員的人數部分，一直多數事業單位所詬病的問題。因為參與產學訓合作計畫的事業單位多以製造業為主，製造產業本來在人力需求相對因為嚴重缺工，所以所需量能相對擴張，因在人力需求與培育上都相對有較大之需求。因此在計畫參與過程多反應計畫核定學員人數過少之問題，期待能夠有所調整能夠配合其人力之需求。

（六）學校的諮商與輔導工作可再增強

學員在事業單位參訓的過程中，難免會碰到挫折。挫折的承擔與排解，都是必經的歷程讓學員進入到下一個階段的重要歷程。當然事業單位會協助進行此部分的輔導，但其輔導及諮商能力跟學校比較起來相距甚遠。因此，若發生較為嚴重的問題，應該在學校端能協助更多的輔導，協助學員能持續的計畫參與。

（七）學校配合問題及學費調整

部分受訪學員指出，在計畫推動過程，在進入大四後，由於所需選修科目變

少許多，但仍需繳交學校全部的學雜費無法減免，造成學生的負擔。此外，部分學校在課程推動的設計上，內容重複性太高，致使無法學到專業新知，上述問題都須學校執行單位注意與處理，才能使學生安心就學。

(八) 未符合計畫執行狀態

長期觀察計畫運作過程中，有事業單位給予學員較為低薪，其實是有剝削學員之實。這也是相當值得注意的問題，部分事業單位認為學員就是來學習的，所以窮盡其能的壓低學員薪資。把它們當作低廉的勞動力來看對與對待，對參與學員都是很不公平的。另外也有給學校的職務與學員在事業單位工作內容差異甚大之事實，導致訓練功能的萎縮問題。

五、結論與建議

眾人皆知教育好壞是影響人類生活品質，如何使教育能發揮最大功用，做好人才培育工作，是刻不容緩的事。近年來，社會變遷與科技的進步，人才培育出現以下瓶頸：(1)人才培育定位過高；(2)供需結構失衡；(3)過於強調理論而輕忽實作；(4)教育理想偏差。尤以技職教育面臨重理論輕實作與供需結構失衡的問題較為嚴重。故若能透過切合需求的產學訓合作計畫政策，搭配三方合作以提升學生學習成效、為企業培育有用人材，將是未來技職教育調修方向。因此，依據我國推行產學訓合作現況、遭遇困境以及技職學校特性為考量，提出幾點建議，供技職教育、產業與職業訓練之相關單位作為改善參考方向。

(一) 學用落差有賴企業加強人才培訓

人才培育是教育單位工作，但學用落差的距離是無法完全消除的，仍有其差距性存在，主因在於企業所需人才會因其屬性不同而有所不同，造成教育單位無論如追趕、強化教學，也無法達到滿足所有產業的人才需求，因此由企業負責部分人才培育責任是必需的，但往往事業單位不願投資人才培育工作，進而造成教育施展上的困境。

(二) 學術能力相關之競爭力

臺灣早期之所以能夠展現經濟奇蹟，各界的共識認為優質的人力投入是主要關鍵。而技職教育培育出的人才，更是促進經濟起飛的幕後推手。然而綜觀現況，為順應潮流並與世界接軌，在教育方面行採取極寬鬆政策，因此，就目前所培育出的學生缺乏競爭力（學術能力）。產學訓合作強調「參與式學習」（learning through participation），因此制定課程時需注意評估其有效性、客觀性、不同利害

關係人的角色和期望、學習和評估之反省等。所以產學訓合作無疑是解決上述問題較佳方式，因此，若能透合作強化學校教育功能與成效，藉以提升學生競爭力，以利於畢業後能直接就業，則是目前需努力的方向。

(三) 擴大計畫的需求量能

根據我國行政院主計總處（2015）的統計資料顯示，臺灣在「15-19 歲」此年齡細層的失業率大致為整體國民失業率的 2 至 2.5 倍；在「20-24 歲」則擴增約為 3.2 至 3.5 倍；「25-29 歲」則約為 1.7 倍左右。必須加以注意的是，其中「20-24 歲」失業率倍數在近幾年來呈現穩定上升走勢，顯示青年自學校畢業後 雖仍可藉由各種管道進入就業市場，但所面對的就業情勢仍然愈趨險峻。

因此結合產業界的產學訓合作計畫，不但能解決青年失業問題，更可舒緩產業缺工的問題，但由於部分事業單位由於需求量大，若能擴大計畫的需求量能，相信能為學生取得更佳就業機會。

(四) 模式設計向上的延伸

現行產學訓合作的運作模式有其限制性，推動單位上非完全以事業單位考量為主，如在不同產業上所受訓的時間和人力分配上不夠靈活，致使部分事業單位不願投入，而使得需求量能無法擴大，因此建議若能與產業單位討論修正模式設計能依照既有模式下多些選擇和彈性，將能使產學訓合作發揮最大功效。

(五) 慎選導入之事業單位

部分事業單位為降低企業經營成本，給予學員低薪工作或是視為廉價勞動力，不願投資在學生的學習上，造成產學訓三方均輸的局面，因此如何慎選導入之事業單位，透過良好的企業單位，給予學生合宜環境學習成長，則是政府機關應把關的工作，如此才能使得整體合作效能向上提升。

(六) 統合或新創權責單位

對照先進國家如德國的人才培育模式，除了學校主責外，產業界也積極投入，透過公會或商會提供教育與實習資源，幫助學生及早建立就業實力，進而創造出舉世稱羨的經濟實力，而現在也有越來越多使用正式的組織結構，例如透過「研究中心」的架構與合作形式，來建立長期互動的公共資助計畫模式。有鑑於此，我國若能將產學合作的權責單位統合或是新創，將有利於整體教育、產業發展。

參考文獻

- 余若瑄（2012）。商管產學合作之績效管理（未出版之碩士論文）。國立政治大學會計研究所，臺北。
- 李彥儀（2014）。教育部技專校院優質研發成果行銷專刊。臺北：教育部。
- 馬財專（2015）。青年與職場接軌。臺灣勞工季刊，40，45-58。
- 教育部（2017）。高等教育。中華民國教育現況簡介。臺北：作者。
- 教育部統計處（2017）。105學年度各級教育統計概況分析。臺北：作者。
- 陳振遠（2016）。高教轉型期的大學評鑑新思維。評鑑雙月刊，64，17。
- 楊瑩（2016）。近年來我國高等教育產學合作相關政策之推動。臺灣教育，702，10-18。
- 溫肇東、樊學良（2013）。日本產學合作之理論研究及政策實踐歷程。管理與系統，20(2)，201-226。
- 經濟部工業局產學合作人才培育資訊網（2017）。各政府部門提供的產學合作專班/學程的計畫。取自<http://hrd.college.itri.org.tw/CoEdu/Content/01S/19>
- OECD (2014) .Unemployment set to remain high in OECD countries through 2014 – youth and low-skilled hit hardest. Retrieved from <http://www.oecd.org/employment/unemployment-set-to-remain-high-in-oecd-countries-through-2014youth-and-low-skilled-hit-hardest.htm>

