

產學攜手合作 2.0 承先啟後再創新猷

鄭青青

國立臺南大學教育學系教育經營與管理博士班研究生

丁學勤

國立臺南大學教育學系教育經營與管理教授

一、前言

臺灣正面臨勞動力短缺問題、人口老化及少子女化等因素複合影響，教育部早在 2006 年就提出因應策略，開辦「產學攜手合作計畫」，迄今已邁入第 17 年。開辦初期教育部為了產業缺工及技術型高中學生高升學比率傾向實況，推動本計畫。以我國人口老化嚴峻的趨勢浪潮為例，國家發展委員會產業人力供需資訊網（2023）中公布，預計 2025 年我國社會結構 65 歲以上老年人口占總人口比率達 20%，進入超高齡社會並預估 2028 年，15-64 歲工作年齡人口占總人口比率減少至三分之二以下，影響層面廣泛包括勞動市場、政府財政等商品與服務的需求，但不僅是台灣獨有的議題，在全球隨着人口高齡化、出生率下降，加上近年疫情推升，統計產業人力短缺現象之主要原因包含了：勞動力供給不足、工作條件不具吸引力，以及學用落差技能不合等因素產生。

世界經濟論壇（World Economic Forum, WEF）於 2020 年公布的《未來工作報告》（The Future of Jobs Report）指出勞動力的自動化速度快於預期，報告預測 2025 年前，將有 8,500 萬個工作崗位將被取代，目前現況已有機器人工程師或自動駕駛等新創職業陸續出現，為現在眼見的全球產業趨勢。我國如何及時培育未來所需人才及弭平產業人才供需的缺口，仰賴產學攜手合作計畫能否優質的永續推動，成為接軌未來產業關鍵性的樞紐角色。

產學攜手合作計畫運作模式，是透過結合技術型高中與科技校院縱向之進修管道並與產業界，攜手合作打造產業需求之技術人才，開創兼顧學生「就學」與「就業」為基礎之教育模式。這也正符應美國教育哲學家杜威（John Dewey）讓學生在經驗的學習情境裡「由做中學」（learning by doing），透過學生主動的反省思考，領會事物之間的關連，建立學生的學習基模，由學生的親身參與及體驗學習，將生活經驗深化，有效的提升經驗的歷程。各類的活動引發學生主動探索與反省思考，使學生在面對新環境時，能隨時重組及改造舊經驗，落實技職教育「做中學、學中做」務實致用理念。

二、產學攜手合作計畫辦理現況

筆者引用教育部產學攜手合作計畫 2.0 資訊網之公開資訊，產學攜手合作計畫自民國 98 年至 111 年度，歷年總核定班級數為 937 班次，其分布情形如圖 1，

核定專班數以 111 年度增幅最大，其主因為 111 年度首次升級由教育部、勞動部及經濟部跨部會共同推生「產學攜手合作計畫 2.0」共同整合企業獎勵機制，促進企業參與意願，更配合合作廠商實際運作模式及維護學生實習權益的多贏合作模式，大幅度的增加申辦專班，筆者分析原因有以下五個誘因：

1. 學生獎補助金增加（學生誘因）

補助參與者全時讀書無收入期間每月獎助金 5,000 元。

2. 經濟不利學生國、私立大學學雜費齊一（學生誘因）

技專校院家庭年所得未逾新臺幣 70 萬元有戶籍登記之中華民國國民且於修業年限內之具有學籍者，每學年每人新臺幣 4 萬元；就讀私立科大農林漁牧工等領域學生，以公立學雜費基準收費，由教育部補助其差額。

3. 提高學校行政補助（學校誘因）

提高辦理工業類計畫之開班經費：開設嚴重缺工或國家重點產業班別之技專校院第 1 學年每計畫案提高補助至新臺幣 70 萬元。

4. 首創 0+4 辦理模式（學生、學校、合作廠商誘因）

原專班辦理方式上可採 3+2（技高+二專）、3+2+2（技高+二專+二技）或 3+4（技高+四技）模式，111 年度增創 0+4（四技）技專校院在職進修方式模式。

5. 跨部會資源挹注（合作廠商誘因）

經濟部提供參與企業納入研發補助計畫優先補助評選（審核）指標及優先補助工安輔導費，勞動部補助企業工作崗位訓練費。實務上新增兩項利基，分別為：第一項為得招收 29 歲以下高中職學生，學生接受最長一年專業技術養成訓練及輔導考取乙級（或單一級）技術士證照及第二項為企業可以運用勞動部免費 1,000 個勞動部發展署訓練場地崗位，或補助工作崗位訓練費。在政策利多條件之下，特別是 111 年度透過跨部會整合，釋出多項產學優惠利基，核定專班數遽增為 227 班次（如圖 1），111 單年度即占歷年總核定專班數之 24.2%。據筆者分析統計，參加技專院校合計 891 校次（公立 306 校次；私立 585 校次）、技術型高中及五專 1349 校次（公立 527 校次；829 校次）。內含近年符應國家新南向政策辦理的僑生專班，截至 111 年度共計開設 80 班次，依據僑委會提供於政府資料開放平台中（2020）資料指出，產學攜手僑生以越南僑生人數為最多累計 5,582 人，其次為印尼、馬來西亞、緬甸、泰國、柬埔寨及菲律賓，為未來開設僑生專班提供方向。

三、產學攜手專班歷年開辦產業類別

產學攜手合作計畫，申辦領域以特殊或嚴重缺工產業、政府提倡新興產業為優先，辦理方式上可採 3+2（技高+二專）、3+2+2（技高+二專+二技）或 3+4（技高+四技）及 0+4（四技）模式，縱向彈性銜接學制，銜接技術型高中、大專院校、企業單位、勞動部勞動力發展署、農委會等政府資源，兼顧就業及就學培育模式。圖 2 顯示開辦產業分類別，以精密機械及光電類別占比最高、餐旅及觀光休閒類次之，以生技醫護及農業類、環境工程與化工材料類占最少。

梁敏萱（2022）於關鍵評論指出，110 年上半年工業類缺工創 20 年新高，其中工業類中的營建業最為嚴重。比 108 年（疫情前）到 111 年（疫情後），多數工業比疫情前更加缺工，其中包含了營建工程業、用水供應及汙染整治業、電力及燃氣供應業、住宿及餐飲業、製造業、醫療保健及社會福利服務業等行業。提供未來專班辦理方向參考。

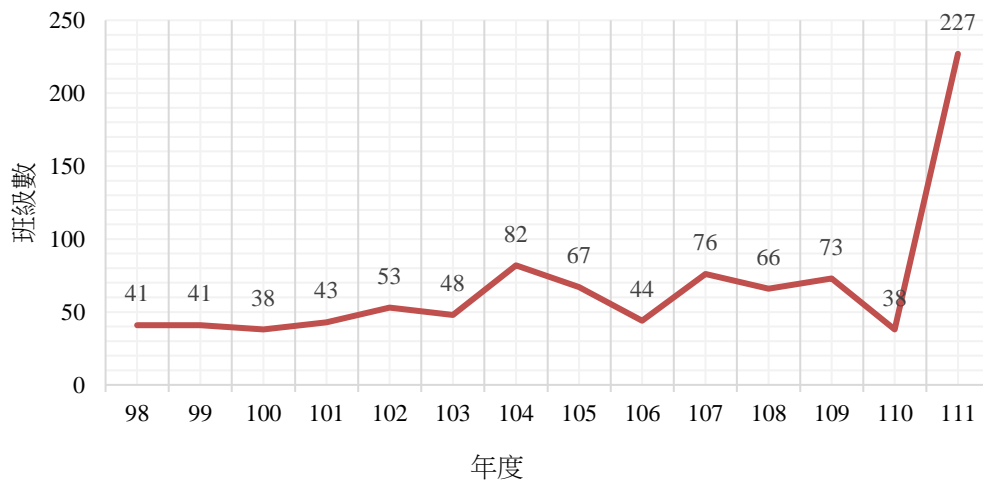


圖 1 產學攜手合作專班核定班級數（98 至 111 年）
資料來源：產學攜手合作計畫 2.0 資訊網公開資訊，筆者整理。

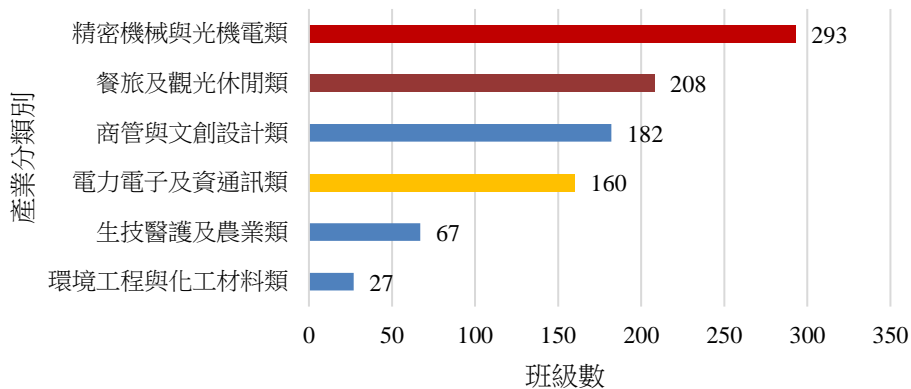


圖 2 產學攜手專班歷年開辦產業類別班級數（98 至 111 年）
資料來源：產學攜手合作計畫 2.0 資訊網公開資訊、中央社資料專題報告（民 110）、廖年森（民 108）及筆者自行整理。

表 1 產學攜手專班科技校院開設專班數前五名（98 至 111 年）

公立科技校院	專班數	私立科技校院	專班數
國立勤益科技大學	89	正修科技大學	99
國立高雄科技大學	56	龍華科技大學	62
國立虎尾科技大學	41	明新科技大學	52
國立屏東科技大學	39	建國科技大學	30
國立高雄餐旅大學	25	中華科技大學	28

資料來源：產學攜手合作計畫 2.0 資訊網公開資訊，筆者整理。

四、結語

筆者於 98 年即參與產學攜手合作計畫推動與執行，當時擔任技術型高中的承辦組長，合計參與 9 個班次的運作，其中還包含 35 個合作廠商的接洽。當時是由所任職的技術型高中主動洽談廠商，然後再與科技大學提出合作，重要仰仗的是技術型高中優良合作廠商及校長的人脈資源才得以促成專班的開辦。如今見到由教育部主導推動產學攜手合作計畫進化到 2.0 版，看到其中計畫中的配套措施更臻完善，加上跨部會的合作協力，推升了產學攜手合作計畫 2.0 的活絡景象。

111 年核定班級數急遽上升，除跨部會提供廠商資源及獎勵措施等因素外，其中新增 0+4 辦理模式，為學生開闢了更為方便的就學及就業之門，為技術型高中提供最快速的升學成效及在這生源不足的大環境中，亦提供科技大學穩定的學生來源。未來將如何將此榮景延續下去，將仰賴供（學校、學生）、需（廠商）是否皆能達成目標，將會是未來永續經營的觀察重點。古有成語「深根固本」比喻根基堅固而不動搖，所以筆者這所見，增加專班學生保留率，為目前努力的具體方向。綜合筆者當時參與推動產學攜手合作計畫的工作學習心得及目前數據分析提出下列 8 點未來展望與建議，期待產學攜手合作計畫 2.0 能承先啟後，再創新猷。

五、未來展望與建議

1. 標竿優秀楷模樹立典範

多所公、私立大學為學生「就學」及「就業」付出極大心力和努力，接洽辦理產學攜手合作專班，如表 1。現行計畫教育部指定由科技校院進行整合，因篇幅所限，故本表 1 筆者臚列出，自行統計開班前 5 名之科技校院，但有多所學校仍非常用心辦理推動產學合作專班，實屬非常難得，令人敬佩。其中位於高雄市私立技術型高中中山工商辦理 140 班次為箇中翹楚；公立技術型高中有國立霧峰農工、國立岡山農工、國立恆春工商、國立佳冬高農及國立秀水高工等都是持續

長時間配合政策計畫推動的優質學校。筆者建議定期公開表揚，強化學校品牌形象、樹立自信，為往後計畫辦理之堅強後盾。

2. 公開合作廠商資料

合作廠商資料並非獨門秘密，公開資料能提供學校尋求合作的可行性，為合作廠商帶來更多的產學攜手合作可能，提供合作廠商更多的人才選擇權，建立透明廠商資料庫。筆者也建議定期公開表揚優良合作廠商，為良好企業形象增添色彩。

3. 落實產、學界攜手合作業務銜接

科技校院及技術型高中課程、活動規劃系主任及科主任，皆扮演重要角色，因產學攜手合作計畫學生的培育需要長時間規劃及執行，學校如兼任行政意願低落，頻繁的更換關鍵業務推動人員，將導致業務及規劃較難有效率銜接。合作廠商需指派能溝通內部高層級人員擔任，在學生實習過程中如遇需要即時處理事件，較能第一時間作出反應，即刻處理，避免危機發生。

4. 優質承諾打造未來職場前景

產學攜手合作計畫 2.0 已加入經濟部提供資源，未來期許加入檢核機制，檢核合作廠商是否落實工作崗位輪調、技術縱深及未來規劃，依據計畫落實執行，由基層人力邁向高階人力培育，以吸引學生對於公司向心力。

5. 落實產學攜手合作委員會功能，建立可視化文件資料

學校承辦單位統整現有政策資源，召開校內產學攜手委員會，循序按年級，規劃並提供培育學生成熟就業知能課程及學習方案，導入如校外職場參觀、校外實習職場參觀、校外實習、提升學生實習實作能力及遴聘業界專家協同教學等計畫，為產學合作預做打底基礎準備。成立校內及校外產學攜手委員會，校內、外委員會將辦理規劃及流程做成紀錄並定期公布，為日後辦理的無縫接軌，預作準備。

6. 強化教師及行政人員認同

辦理教師及兼職行政人員業界參訪。增進教師及兼職行政人員對於產業界現況及合作廠商的了解，在校內可以對學生作更深入說明，讓學生對於未來職場有更深一層面了解。

7. 學生輔導產學攜手行

高中以下學生，大多處於未成年階段，學校輔導工作需落實於校內課程及校外實習，安排專業類科老師及學校輔導教師協同輔導，提供學生心理支持及不適應轉場機制與方式，讓學生和家長有所依循的方式及安心。廠商亦要提供輔導主管，幫助學生適應公司環境及文化，進而提升專班學生保留率。

8. 善用線上會議及線上課程

疫情期間大幅度的推動線上會議及線上課程普遍實施，未來產學攜手合作三方合作可以更為即時、更為有效率。

參考文獻

- 中技社（2021）。如何深化化工教育之產學合作。財團法人中技社。
- 政府資料開放平台（2020）。產學攜手合作僑生專班入學人數統計表—按國別，取自 <https://data.gov.tw/dataset/132497>
- 產學攜手合作計畫 2.0 資訊網（無日期）。產學攜手合作計畫歷年辦理規模。取自 <https://iacp.me.ntnu.edu.tw/page.php?pid=111>
- 國家發展委員會產業人力供需資訊網（2023）。2030 年整體人力需求推估未來產經發展趨勢與圖像。取自 https://theme.ndc.gov.tw/manpower/Content_List.aspx?n=315869EEDF0D4401
- 梁敏萱（2022）。缺工時代-背後成因是什麼？哪些行業最缺人。關鍵評論網。取自 <https://www.thenewslens.com/feature/laborshortage/166234>
- 廖年淼、許珮雯（2019）。就業兼就學產學專班政策調整之芻議。臺灣教育評論月刊，8(1)，83-88。
- World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. Retrieved from <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>

