

技專校院產學合作之未來發展方向

【教科書研究中心助理研究員 卓益安】

壹、前言

「技術及職業教育」(以下簡稱技職教育)一直以來都是提供國家基礎建設和產業發展所需人才的重要根本。我國教育部針對技職教育的施政目標與重點，從強調理論與實務結合和縮短學用落差的第二期技職教育再造計畫(102年至106年)，進入精進務實致用的技職教育階段。

從107年起，教育部為了縮短學用落差，促進產學連結合作育才平臺(以下簡稱育才平臺)的建置，它不僅可以串聯技專校院、技術型高中(高職)與各群科中心，同時亦鏈結產業以及企業，共同培育專業技術人才。此平臺透過各項產業人力需求評估，開設客製化的產學合作培育專班，由企業提供受訓合格獎金以及留用薪資(約45,000元)保障機制，以提高學生留任產業的意願。

另外，育才平臺也盤點與統整各項職能領域所需要的技術能力，並且分析如何深化技能，提供職能深化的培育。本文蒐集2017至2021年東南亞和歐美各國在促進產學合作發展上之相關國際教育訊息，並且加以歸納、整理、分類技專校院產學合作的4個可能發展方向，以供國內參考。

貳、中央政府重新盤點地方產業特色

目前世界上許多國家，透過中央政府與地方政府盤點地方產業特色，以鏈結當地企產業。以東南亞為例，大多數屬於發展中國家，區域產業有其環境特性，亦結合自然資源。例如越南，該國職業教育與培訓局、國家組織及企業於2018年起一同簽署了將近20項協議，不僅盤點區域型、地方型的產業特色，也凸顯當地人文型態以及自然資源的特點，以討論結合當地技專校院與企產業合作(駐胡志明市辦事處教育組，2019)。

鄰近的馬來西亞政府，從2018年起開始研擬成立技職教育理事會，並由七個部門聯合組成。副首相拿督斯里莫阿末札希表示，透過整合人力資源部、高等教育部、教育部、青年部、工程部、鄉村及區域發展部和農業及農機工業部，整合當地農、公、商各項地方產業特點。進而積極鏈結技專校院學術資格鑑定機構、職能技術認證機構和企業密切合作，協助技專校院學生技能精進，以取得學位與工作資格(駐馬來西亞代表處教育組，2018)。

政府部門在盤點地方產業後，不僅要引發區域性企產業對產學合作產生興趣，讓技專校院主動聯繫企業，使企業願意積極了解學校訓練，一同規劃產學合作計畫，最終目的是讓學生在產學訓練之後，能夠接續未來工作。

參、透過技專校院和產業密切合作，讓學生接續未來工作

區域產業有其環境特性，亦結合自然資源，技專校院的產學合作當然也需要配合在地產業進行發展。越南在 2020 年開始，促成技職教育總局與越南工商總會、國內外各協會、企業集團合作，促成「越南官方—大專校院—企業」3 方的連結鏈，籌組符合企業與勞動力市場的技職培訓班，提供高品質的人才給企業，並且讓參與學生直接進入職場（駐胡志明市辦事處教育組，2021）。

馬來西亞政府從 2019 年起，技術與職業教育培訓（Technical and Vocational Education and Training）機構與企業界成立行動委員會，讓技職大專學府與企業更加緊密合作，使畢業生直接進入企產業工作，就業率已高達 96%（駐馬來西亞代表處教育組，2019）。在 2021 年，成立跨部門的國家技職教育培訓委員會（National TVET Council），企圖透過策略合作聯盟的網絡連結，提供最新的業內數據、研究、專業知識以及技術，確保教育機構、培訓部門與產業能夠合作規劃與培訓具有市場競爭力，以及滿足產業內所需求的專業知識及特定技能（駐馬來西亞代表處教育組，2021）。

鄰近的泰國與印尼，也開啟產學合作機制。例如，泰國教育部的技職署與高等教育署於 2018 年，開始進行「Thailand 4.0 與泰國高等教育改革計畫」的擬定，提出產學新世代技專校院畢業生的「新成長引擎」（New Growth Engine）課程（駐泰國代表處教育組，2018）；印尼高等教育部在 2019 年時推動工業 4.0 的產學合作專案，透過 MEME 多次進出計畫（Multi entry multi exit），不僅提升技職校院畢業生專業技能品質，而且協助學生在不同業師指導之下，在產業中工作與學習，並且獲得工作機會（駐印尼代表處派駐人員，2019）。

在德國，聯邦政府、聯邦勞動部、企業界、全國總工會暨各邦政府於 2019 年 8 月 26 日共同在德國經濟與能源部簽署一項「技職暨進修教育聯盟 2019-2021 宣言」（Allianz für Aus- und Weiterbildung），所有簽署的單位以此宣言表明支持強化德國的技職教育，並且將對各單位的活動領域和具體的措施進行重新定位。其中，教育部長 Anja Karlicze 更提出聲明：「技職教育對年輕人提供穩固的基礎，有利與建立他們充滿多樣性升遷機會的成功職業生涯。」所有聯盟夥伴針對中央產學政策推動以及具體措施獲得共識，將共同盡力為所有人造就合格的職業文憑。其目的就是，讓更多青少年能夠尋得企業內的實習崗位，同時能有更多企業獲得足夠的學徒在他們的企業中學習、工作（駐德國代表處教育組，2019b）。

其他的歐美國家，例如美國的 ECMC 集團直接與阿提耶羅斯技職學院（Altierus Career College）合作，提供資訊科技、醫療保健、商業交易等技術人才的培訓（駐芝加哥辦事處教育組，2018）；紐西蘭教育部則推動理工大學與職場合作，提供學生（在學學生與低技術人員）在職（on-the-job）與換職銜接（off-the-job）的技能培訓計畫（駐澳大利亞代表處教育組，2019）。

因此，如果能夠讓大多數參與產學合作的學生直接由培訓企業錄用，學生進入產

業的意願絕對有增強可能性。當然，如果能夠在實習階段，提供合理的實習薪資，或者如果能夠提供學生進入企業後一個合理的薪資藍圖，更能引發學生留任產業的意願。

肆、提供合理實習薪資以及不同產業間的交流活動

在產學合作期間，提供合理的實習薪資是一個發展的方向。在越南，學生在產學合作的實習期間，每月就可以獲得約 700 至 1,000 萬越南盾的薪資（約美金 310 至 400 元）（駐越南代表處教育組，2018）。馬來西亞教育部在 2015 年至 2025 年的教育大藍圖中，將技術與職業教育培訓（Technical and Vocational Education and Training）列為重點發展之一。在 2018 年，提出專業技術人員薪資政策，將月薪由馬幣 1,200 令吉調升至 3,500 令吉，並且承諾未來至 2030 年之前，不僅要將全國專業技術人員數量提升至少 43%，而且還要他（她）們的月收入提升至 5,000 令吉（駐馬來西亞代表處教育組，2018）。

德國教研部於 2019 年 9 月起，發起技職專業人才的晉升獎學金（Aufstiegsstipendium），它是一種提高具備獎學金生補助款的制度，目的是為了加速技職專業人才參與產學合作的機制。此獎學金主要針對致力於技職專業以及擁有實際工作經驗的專業人士，願意進入大學與產業合作的學校就讀，以支撐他（她）們順利完成大學教育，並且針對全日制學程將從每月 815 歐元提高為 933 歐元（其中含 853 歐元獎學金暨 80 歐元書籍費），甚至對於有孩子的學生，還可以申請育兒津貼，也從以往的每個孩童補助 130 歐元增加到 150 歐元，而且補助年齡由 10 歲延伸至 14 歲（駐德國代表處教育組，2019a）。

此外，除了提供經費上的支持之外，對於授予獎學金學生提供更豐富且多樣化的交流機會，例如，與其他具備不同職業經驗的大學生或是技職專業人士進行經驗交換，以促進彼此間的思想交流（駐德國代表處教育組，2019b）。

伍、產學合作專業技能課程的深化與在職培訓的必要性

產學合作的目的之一就是希望學生透過專業技能的訓練後，進入企業實習並且參與實際實作，成為產業發展的種子。所以，產學合作的課程必須由技專校院與企業合作，甚至應該提供在職的回流增能或專業技能再深化的管道。

越南技職教育總局總局長張英勇表示，評估技職教育的培訓品質不能缺少企業的角色，在學校與企業的合作之下，共同開發許多鏈結技職培訓與勞動力市場的方式。越南勞動部在 2018 年，針對工業 4.0 擬定一個旗艦計畫，與企業合作提供共同職業訓練，不僅加強訓練機構、學校及企業間的連結，以達到勞動市場要求，也須建立職業教育水準以及監督評鑑機制。目前有超過 1,900 所職業訓練機構與 395 所技專校院在旅遊業、資訊工程、營建、織品、藥學、精密機械等領域，提供精進產學培訓課程（駐越南代表處教育組，2018）。

泰國教育部的技職署與高等教育署也於 2018 年提出 Premium 課程，要求產學培

訓內容須符合國際標準與職業訓練機構的技術規範，並且授課講師要依循工作整合學習模式（Work Integrated Learning）的教學，並且強化科技資訊訓練（駐泰國代表處教育組，2018）。印尼高等教育部更在 2020 年時提出產學合作課程的五個基本條件：

第一，培訓課程務必每年更新，讓課程專業知識與技術要與產業界同步；第二，產業界需要提供師資給技專校院，不僅每個學期進行至少 50 小時的教學，而且要參與師資培訓，提升教師本身的教學專業能力；第三，技職校院應與產業共同討論與協調，提供學生至少一個學期有薪的實習機會；第四，產業提供認證機會，技職畢業生須以證書來顯示技能水準；第五是聘用承諾，產業界應承諾雇用技職校院的畢業生（駐印尼代表處教育組，2020）。

領先全球的德國技職教育，該國的技職暨進修教育聯盟於 2019 年設計出彈性化的「協助式技職教育」（Assistierte Ausbildung），它提供技專校院與企業合作的專業技能課程，而且穩定地提供技職生尋得企業中的實習崗位，同時也使更多企業能夠獲得足夠的學生在他們的企業中學習、工作；另外，它也提供多樣性的升遷機會，甚至強化已取得企業工作機會的青少年在職進修以及職業生涯途徑的觀念（駐德國代表處教育組，2019）。

參考文獻

教育部（2017）。**教育部 106 年度施政計畫**。取自

<https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/refile/6312/49637/d3fe07a0-e45f-428a-b126-4ca805be6ee7.pdf>

教育部（2018）。**教育部 107 年度施政計畫**。取自

<https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/refile/6312/54767/ab392a36-bd5f-457c-a4f0-653db38e5737.pdf>

教育部（2019）。**教育部 108 年度施政計畫**。取自

<https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/refile/6312/60737/aa29e16d-d7bf-435d-bfdf-f7d187c33f41.pdf>

教育部（2020）。**教育部 109 年度施政計畫**。取自

<https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/refile/6312/71895/feb6a6c9-d8c4-4e5f-a5a1-01f33310828c.pdf>

教育部（2021）。**教育部 110 年度施政計畫**。取自

<https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/refile/6312/79301/f38e71e9-067f-47f8-adc4->

bc0cf31eb5ee.pdf

駐印尼代表處派駐人員（2019）。印尼高教部致力推動技職教育 MEME 計畫。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2046760

駐印尼代表處教育組（2020）。印尼文教部宣布技職教育符合產業需求新政策。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2053735

駐芝加哥辦事處教育組（2018）。小型技職學院與勞動力市場結盟。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2014978

駐胡志明市辦事處教育組（2019）。越南技職教育熱門。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2046503

駐胡志明市辦事處教育組（2021）。鏈結技職教育機構與勞動力市場。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2054817

駐德國代表處教育組（2019a）。德國政經界與工會聯署「技職暨進修教育聯盟 2019-2021」強化雙軌式教育。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2047347

駐德國代表處教育組（2019b）。技職教育體系之「晉陞獎學金」每月提高至 933 歐元。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2047755

駐越南代表處教育組（2018）。越南將為 220 萬人提供技職訓練。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2005587

駐越南代表處教育組（2021）。越南政府吸引企業投資於技職教育的機制及政策。國家教育研究院國際教育訊息電子報，956。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2054819

駐馬來西亞代表處教育組（2018）。馬國擬成立技職教育理事會，推廣技職教育。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2005915

駐馬來西亞代表處教育組（2018）。中企提供獎學金與培訓，馬中加強技職教育合作。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2022280

駐馬來西亞代表處教育組（2019）。馬國培育技職人才迎合市場需求。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2046756

駐馬來西亞代表處教育組（2019）。為發展技職訓練，馬國明年增預算。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2046917

駐馬來西亞代表處教育組（2020）。馬國全面推動技職教育。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2049617

駐馬來西亞代表處教育組（2021）。馬國設國家級跨部門技職教育委員會整合技職培訓系統。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2054964

駐泰國代表處教育組（2018）。Thailand 4.0 與泰國高等教育改革計畫進行培育產學新世代技職畢業生，在新成長引擎工業生產高潛力人力。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2012667

駐泰國代表處教育組（2019）。泰國教育部承認愛爾蘭 ICDL 課程與澳大利亞 William Angliss Institute 的國際技職教育課程。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。

取自 https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2040799

駐澳大利亞代表處教育組（2019）。紐西蘭教育部宣布 2020 年技職學校重整計畫。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2046759