

從教育經濟學觀點淺談技術型高中的現況與未來展望

李昌杰

國立臺南大學教育學系教育經營與管理博士班研究生

一、前言

技術及職業教育人才培育制度，培養國人正確職業觀念，落實技職教育務實致用特色，我國中等技職教育在過去數十年來，隨著國家政策、產業結構轉變以及勞動市場人力需求，培育出許多各行各業的專業技術人才，是我國教育體系中重要的一環。政府相當重視技職教育，2015年1月14日總統發布《技術及職業教育法》，並於2019年12月31日修訂，主要目的為「建立培育各行業人才」（教育部，2019）。技職教育的核心理念是務實致用，教育部為發展技職教育，補助各校發展務實致用特色課程，透過引進業師或產學合作等方式，加強與產業界的鏈結，讓學生能將學校所學理論與實務結合，提升在就業市場的專業競爭力，期盼學生能將學校所學所知，運用在工作職場以創造實際價值。但是科技與技術快速進步，目前技術型高中學生進入勞動市場仍存在學用落差的問題。

在當前社會氛圍普遍認為應具有大學學歷的迷思下，大多數技術型高中的學生畢業後選擇繼續升學，在學習上較著重升學考試科目，而非專業技能的深入學習。政府雖投入大量教育支出，但技職教育學術化的結果，導致技術型高中學生畢業後直接投入勞動市場的比例不高，無法符合勞動市場技術人力資源需求，未能展現務實致用的具體成效。目前技術型高中面臨哪些問題與考驗，又該如何展望未來？本文將從教育經濟學的觀點加以探討並提供具體建議。

二、教育經濟學理論

教育經濟學（Economics of Education）是一門科際整合（Interdisciplinary）且仍在發展中的學科，旨在應用「經濟學」的理論、原則與方法，研究、分析教育活動中有關的經濟問題（吳炳銅，2009）。教育經濟學將經濟學的理論、原則和統計方法運用在探討教育問題，其內容主要包含資源分配的效率、人力供需的配合、教育計畫的擬定、教育對經濟發展、社會福利與公平原則所產生的短期與長期影響（蓋浙生，2000）。教育經濟學的各項理論與方法，能以不同觀點研究分析當前的教育問題。

三、當前技術型高中面對的問題與考驗

我國技職教育至今已推行近七十年，技術型高中（舊稱高職）所培育的基層技術專業人才，在我國經濟發展過程中扮演重要角色與貢獻。但是隨著社會環境變遷，科技不斷進步以及少子女化的多重影響下，技術型高中的現況與未來發展

正面臨考驗，筆者提出以下三點：

（一）專業群科分類必須與時俱進以符合勞動市場需求

科技日新月異，新型態的產業與技術不斷出現，國家對技術人才的培育也要與時俱進，以符合創新科技與產業發展所帶來的人力資源需求。目前技術型高中分為六大類，包含工業類、商業類、農業類、家事類、海事水產類、藝術與設計類共六類，在六大類中合計設有 15 群、100 個科別（教育部，2024）。根據陳美姿、宋修德（2024）的研究指出技術型高中務實致用的本質，強調培養學生面對未來工作世界的核心能力，讓學生能適應社會與職場環境的快速變遷，面對未來創新產業人才培育的需求，技術型高中專業群科分類，須進一步加以檢視，透過動態調整和精進，發展具有彈性及吸引力的技職教育，精進課程推動，以穩固我國中等技職教育體系，促進產業專業技術人才的培育，已成為當務之急。

（二）技職教育學術化，技術型高中與普通高中的教育市場區隔逐漸模糊

目前技術型高中採用「群」、「科」合一的課程模式，將升學屬性之「群」與就業屬性之「科」整合，兼顧學生升學與就業需求，但是由於課程規劃內容，「群」共同課程占相當比例，加上多數學生有升學需求，導致學校規劃校訂課程時，一般科目與升學考試專業科目會有一定比例，使得真正想就業的學生，無法有較多的時間學習就讀科別所對應的產業與職業應具備之專業技能，學生的專業技能因為學習時數減少而弱化（鄭慶民，2024）。由於目前技術型高中的學生畢業後，主要以升學為主、就業為輔，學生重視升學科目讓技職教育變得學術化，當技術型高中無法展現出專業技能優勢，與普通高中的教育市場區隔也因此逐漸模糊。

（三）「美式」技職教育制度與業界人力技術需求銜接產生學用落差的問題

現今的技職教育主要有「美式」與「德式」兩種，我國採取偏向「美式」技職教育制度。技術型高中目前教育模式是以學校為主體，透過學校經費預算與技職再造等相關計畫採購設備、聘請在業界有實務經驗與技能的業師到學校上課、加強產學合作（產學攜手合作計畫、建教合作）等方式，藉此增強學生的實務能力。然而現今技術型高中卻面臨學校以大量預算購置設備後，因為新技術的發展，可能必須在幾年內就更新或升級設備的問題，國家教育經費支出也勢必會增加，以教育經濟學的成本效益分析來看缺乏效率。但是當學校設備更新跟不上業界，就會產生學生所學專業技術與業界需求不同的學用落差問題。

四、以教育經濟學角度談技術型高中現況與未來展望之具體建議

從消費或投資的立場分析，教育在目前或是未來，都可以提供經濟上的效用（吳炳銅，2010）。從教育經濟學的角度來看，針對上述目前技術型高中發展的現況與未來展望，筆者提出以下三點具體建議：

（一）依經濟發展現狀與勞動市場人力需求調整學校培育的專業人才數量

我國產業結構與技術持續創新，例如在 AI、半導體和自動化等不斷進步，使得勞動市場對專業技術人力的技能需求快速變化，資訊科技和新興行業技術人才在勞動力市場需求激增，傳統製造業的勞動力需求下降，產生供需不平衡的情形，因此教育系統也必須快速反應，與產業鏈對接。張錫輝（2022）的研究指出技職教育最大特質是以配合人力發展計畫為原則，政策上快速變化是必然現象，也是政府應當積極處理的事情。

少子女化問題所造成目前技術型高中教育市場供過於求的問題，筆者認為政府除了積極輔導招生情況不理想的學校轉型，也應降低中等技職教育市場總招生人數，更要隨國家經濟發展與未來科技發展，適時調整專業群科分類與師資培育，在招生人數與課程內容規劃上，都應與行業需求保持同步。

教育經濟學中的人力資本理論及人力供需配合理論認為，教育應該為勞動市場培養具備特定專業技能的勞動力，強調市場導向的教育模式。吳炳銅（2010）曾指出教育可以增加個人認知能力與發展各種不同生產力。當國家所培育出來的人才與當前人力需求市場的數量相符合，達到供需相等的市場均衡，技術型高中未來才能穩定發展。

（二）技術型高中採取小班化政策，建立與普通高中在教育市場的特色差異

現今我國普通高中學生人數已經大於技術型高中，且存在著多數技術型高中學生著重升學的問題，這個問題反映出目前技術型高中的人力資源供應結構未能符合勞動市場的技能需求。當技術型高中學生偏重升學，畢業後未能加入勞動市場，形成資源配置效率降低和教育資源浪費。根據黃政傑（2015）的研究技術型高中（舊稱高職）學生好好學習技術實務，畢業後到業界工作，精熟及創新所學能力，賺錢生活，為社會服務，若要繼續深造，可透過終身學習管道進入適合的大學校系就讀，能夠兼顧生活與學習。

技術型高中與普通高中的差異，在於技術型高中偏重專業實務技能的培養，而技能的學習必須讓學生在瞭解基礎專業知識後，經由實際反覆操作練習中掌握並熟練技術。筆者認為必須明確區隔技術型高中與普通高中的教育市場差異，建議技術型高中採取小班化政策。小班化政策可能讓教室空間、師資、設備資源和人事費等教育支出增加，需投入較多的資源，但小班化的優點是學生在專業技能實習過程中，教師有更多時間個別指導技能和解決操作上產生的問題，增加學生學習參與度。當教師個別指導關注度提高，有助提升教學與學習成效，讓學生具備更好的專業技能水準，提升學生未來在職場的表現與就業機會，也為國家培養勞動素質更好的技術人力，同時解決少子女化所帶來的學生來源減少問題。

從教育經濟學資源分配的效率與教育投資回報率的觀點來看，對家庭經濟相對弱勢的學生來說，小班化政策的資源分配可以促進教育公平，學習專業技能後也能帶來所得重分配效果。小班化政策更能強化技術型高中學生的專業技術學習，提升在就業市場的競爭力以及個人未來職涯發展的優勢。對國家來說，勞動力市場品質與生產力提升，能促進國家經濟成長，其所帶來的經濟效益將高於所投入的教育成本。

（三）採納「德式」技職教育制度優點，減少學用落差問題

「美式」與「德式」技職教育制度各有優缺點，我國目前偏向「美式」技職教育制度，優點是學生有延後分流的選擇權，缺點是專業技能可能落後於業界的學用落差問題。德式技職教育主要承襲中世紀行會制度的師徒制教育模式，採用雙軌制（Dual System），讓學生每週在學校上大約二天的基礎理論課程，其餘時間則是到企業工作，實習課程內容由企業規劃並支付學生基本薪資。德式技職教育除了雙軌制，還加上法規、德國工商總會、聯邦教育訓練所、資格證書等相關政策與制度配合，德國獨有的技職教育制度，讓青年的失業率相較於歐洲其它國家低許多。黃偉翔（2017）認為「德國模式」實現了「業界崗位成為教室延伸」的理想。

筆者認為我國可以吸取「德式」技職教育制度優點，將目前多數技術型高中學生參加的勞動部技術士證照考試，由產官學研各界代表共同規劃訂定，將考試內容整合，並與產業界的員工職前訓練、國家職業訓練機構配合，讓取得證照的學生能迅速適應工作，擁有即刻就業力並產生經濟價值，學校也透過與產業界的合作，減輕必須不斷更新實習設備的壓力。另外，積極取得工商團體與非營利組織協助，建構出一套完整的中等技職教育網絡，讓國家資源配置發揮最大經濟效果，這必須仰賴政府機關跨部會整合與共同規劃。

從教育經濟學教育政策擬訂的角度來探討，要減少學用落差問題必須從政策與制度面著手，透過企業、政府、學校與研究機構共同合作，讓產官學研的技術與資源整合，則未來技術型高中所培育的專業人才，將在專業技術能力和人力供需上，都能與產業界無縫接軌，解決當前學用落差與人力資源問題。

五、結語

以教育經濟學的觀點探討技術型高中學用落差、學生偏重升學、專業群科規劃等現況，反映出目前中等技職教育市場專業技術人力供給與需求不平衡、教育資源分配與投資回報率、教育政策與制度調整等問題。要解決這些問題，需要政府的政策引導，學校、產業界、職業訓練與研究機構的協助，共同規劃完整的中等技職教育人才養成藍圖與制度，讓技術型高中未來能更充分發揮務實致用的教育特色，繼續為國家培育優秀技術專業人才，為我國創造勞動生產力實質貢獻，讓國家教育與經濟發展共創雙贏。

參考文獻

- 吳炳銅（2009）。**教育經濟學基礎篇**。新北市：冠學。
- 吳炳銅（2010）。**教育經濟學進階篇**。新北市：冠學。
- 教育部（2019）。**技術及職業教育法**。民國 108 年 12 月 31 日華總一義字第 10800141691 號令。取自 <https://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL001405>
- 教育部（2024）。**112(2023-2024)學年度—高級中等學校科別資料**。取自 https://depart.moe.edu.tw/ED4500/News_Content.aspx?n=5A930C32CC6C3818&sm_s=91B3AAE8C6388B96&s=8A351A43EC0708BF
- 陳美姿、宋修德（2024）。技職教育群科設置的未來趨勢。**臺灣教育評論月刊**，**13(7)**，05-10。
- 黃政傑（2015）。技職教育學術化的問題與對策。**臺灣教育評論月刊**，**4(11)**，1-6。
- 黃偉翔（2017）。都是「美國模式」的錯？台灣技職教育學用落差如何反轉。<https://opinion.udn.com/opinion/story/9899/2398916>
- 張錫輝（2022）。當前中等技職教育學制面臨的困境與對策。**臺灣教育評論**

月刊，11(5)，27-32。

■ 鄭慶民（2024）。技術型高中群科課程發展沿革及未來發展。臺灣教育評論月刊，13(7)，01-04。

■ 蓋浙生（2000）。教育部國家教育研究院教育百科—教育大辭書。

<https://pedia.cloud.edu.tw/Entry/Detail?title=%E6%95%99%E8%82%B2%E7%B6%93%E6%BF%9F%E5%AD%B8#>

