

## 壹、前言

1950 年代與 1960 年代的研究認為，需求推動著創新的速度與方向，同時，市場條件變化更為企業投資創造機會，以滿足各種需求 (Nemet, 2009)，如何促進技術變革是政策制定中複雜且包含多項關聯之問題，多個研究表明，科技推力 (technology push) 與需求拉力 (demand pull) 引導創新 (Peters, Schneider, Griesshaber, & Hoffmann, 2012)，探索科技推力與需求拉力可發現，其分別產生不同的外部情況、內部情況，以及成本與效益；此外，系統使用的推力影響系統、資訊及系統管理的評價。科技推力需要用戶樂於參與及支持，而需求拉力之利益更為明確，內部需求拉力產生最高水平獲益，但並非主要動力來源 (Drury & Farhoomand, 1999)，在發展成熟之技術中，需求拉力對科技推力的創新動力影響更大，而在較不成熟的技術中，創新是由需求拉力與科技推力所刺激 (Costantini, Crespi, Martini, & Pennacchio, 2015)。因而，審視科技推力與需求拉力對於技術政策的創新與發展是否具有影響力，是值得研究之重要課題。

技術專業人才缺乏常被歸因於教育制度與企業需求之間存在嚴重落差，或是當今學習與培訓情況不能符應產業環境 (Tijdens, De Ruijter, & De Ruijter, 2012)，因此，許多先進國家，如德國、丹麥、瑞典與日本等之高等技術及職業教育 (以下簡稱高等技職教育) 正重新訂定教學及研究之實務方法，以建立更高品質的勞動力所需之人才養成機制 (Hasanefendic, Heitor, & Horta, 2016)，臺灣亦是如此。

臺灣在 2015 年 1 月 14 日公布《技術及職業教育法》，為臺灣的技職教育開啟了新頁 (侯世光、黃進和, 2017)，同時亦奠定了推動技職教育之根基，對未來技職教育發展具有重大影響；該法內容包含〈總則〉、〈技職教育之規劃及管理〉、〈技職教育之實施〉、〈技職教育之師資〉及〈附則〉五章 (技術及職業教育司, 2014a)，其中備受討論的乃係該法第 25 條及第 26 條關於技職校院專業科目教師或技術科目教師之要求，第 25 條第 1 項：「技職校院專業科目或技術科目之教師，應具備一年以上與任教領域相關之業界實務工作經驗。」；第 26 條第 1 項：「技職校院專業科目或技術科目教師、專業及技術人員或專業及技術教師，每任教滿六年應至與技職校院合作機構或與任教領域有關之產業，進行至少半年以上與專業或技術有關之研習或研究。」。

自《技術及職業教育法》公布實施後，該法第 26 條讓許多技職校院深感窒礙難行，致使教育部技術及職業教育司 (以下簡稱技職司) 邀集技職校院討論實務上遭遇之困難，與學校共同研擬實行方式 (林良齊, 2016)。臺灣《技術及職業教育法》影響著師資培育生與教師之權益及義務，尤其未預先探討後續效應，是否在政策制定上只瞻前而未顧後，是值得探究的。

現今有多種研究理論模式可用來檢驗教育政策之適宜性，例如：透過「策略金字塔」

(strategy pyramid) 進行層次化模式探析教育政策的理念原則、執行因素、評估標準 (Mynbayeva, Yesseyeva, & Anarbek, 2015); 以方案理論 (program theory) 政策的執行成效之因果關係, 釐明政策推動成功或失敗的因素 (鄭進丁, 2007); 以績效評估理論 (performance evaluation theory) 評量政策推動時各方面的實際表現情況, 並與預期目標進行比較, 若表現超越預期目標, 則代表此政策具高績效 (賴協志, 2014); 以背景 (context)、輸入 (input)、過程 (process)、成果 (product) 之 CIPP 模式, 是教育政策評估中持續被使用的模式之一 (Stufflebeam, 1983), CIPP 四階段探討政策的成效 (Stufflebeam et al., 1971), 透過多面向, 包括代表利益相關者的意見, 進行全面評估 (Lippe & Carter, 2018); 然而, 強調政策實質性者認為公共政策問題之原有的分階評量方式界定不易 (郭耀昌, 2008), 因此, 胡陳沖 (2017) 建議可應用推拉理論進行探討。如上所述, 推拉模式參考了人口學、經濟學、教育學、社會學與心理學等領域的觀點, 從鉅觀到微觀, 以及從外在因素到內在因素進行探究, 而技職教育政策之發展及推動與產業和科技發展等具多面向因素交互作用。因而, 本研究試圖以推拉模式探討技職教育政策的制定, 是否與產業發展及科技發展相關。

政策的價值感受是政策推動的重要成功因素之一, 期望價值則為提供解釋行為動力的最佳要素之一 (Flake, Barron, Hulleman, McCoach, & Welsh, 2015), 期望價值理論 (expectancy-value theory) 指出個人的感知能力及對成功達成目標的期待 (Kim, Marulis, Grammer, Morrison, & Gehring, 2017; Wigfield & Eccles, 2000)。從個人的動機觀點, Barron 與 Hulleman (2015) 認為「期望—價值模式」可用來探討期望應對價值, 亦即是個人在任務成功的感受而影響參與該任務的動力。基此, 本研究結合推拉與期望價值理論, 進一步分析期望價值是否支持配合意願。具體而言, 本研究目的以推拉因素 (pull-push factors) 結合期望價值作為研究模式的理論架構, 探析技職校院專業科目或技術科目之教師 (師資培育生) 對《技術及職業教育法》之接受度。

## 貳、研究背景

技職教育強調取得技能 (Idialu, 2013), 從而創造熟練的勞動力 (Sandirasegarane, Sutermaster, Gill, Volz, & Mehta, 2016), 為產業、科技與國家之發展提供所需人才 (Chukwuedo & Omofonmwan, 2015); 技職教育須能迅速符應學生與勞動力之需求轉換, 技職校院專業科目或技術科目之教師應在學校創造讓學生能將理論與實踐結合於實務工作場域的類產業環境 (Donkor, Nsoh, & Mitchual, 2009)。然而, 臺灣技職校院師資多數來自一般大學, 且未具備業界實務工作經驗, 使技職教育在落實實務教學之配套措施上略顯不足 (教育部, 2013), 技職校院畢業生因所學無法即時與產業需求銜接, 產生學用落差問題 (技術及職業教育司, 2014b)。

此外, 職業教育可以從技術發展的機遇中獲益, 但另一方面, 這些技術亦可能為教師帶