

推動實作評量的意涵與因應

湯誌龍

新竹縣私立內思高級工業職業學校校長

一、「學習」不等於「學會」、學會才能「展才」

如果人生的目的在於服務，究竟我們拿那些本領來服務他人？如果人生的目的是以工作取代服務，該以哪些能力獲取一份工作？如何方能勝任工作中的職務？如何證明已具備能力？這些都是非常務實的問題，然而卻是常被忽略的重點。

身為 21 世紀的人，無論任何身分與行、職業，甚至退休後的銀髮族，仍有學習的機會與需求，因此，「學習場所」一詞已不是學校專屬。青少年時期，我們以學校為主要學習場域，重點在於學習基本能力；為了讓學生能因應將來多元、多變的社會，能溫故知新、從學習中了解如何學習，學校課程規劃以教育部的課程綱要為主，訂定了一般基礎學科與實驗(或實習)科目。

畢業離開學校之後，並不代表已經不需要學習了，而是換個場所、換個角度，從學生身分改變為社會人士；學習的場所可能從單純的學校，增廣為補習班、訓練中心、企業訓練網、甚至網路平台。無論哪種學習場所、類別、或層級，任何一項學習活動過程中、或學習告一段落之後，教學者與學習者都應關注：究竟學會了多少？如何證明確實學會了？學會才能應用，學會才能展才。

二、適切的評量(或測驗)較能證明已經學會

108 學年度起，中等學校規劃素養導向課程、跨領域、多元學習、適性教育等，正是新課綱的重要理念；其中強調多元評量，就是為了瞭解不同性質學科的學習成果，給予教學者具彈性且有效度而採取的評量方式。如何證明已經學會了？筆者認為：是否能夠「應用」所學，進而「遷移」，才是重點。尤其是以動態表現的過程、具體作品、問題解決、功能展現、後續延伸與系列開創等，最能表達出是否學會。其評量的方式除了紙筆測驗外，絕大部分都涉及到「實作評量」。

三、技術型高中學生技能表現無法完全經由技術士檢定來評定

技術型高中新課綱強調部定與校訂課程之實務課程至少有 45 學分及格方能畢業，佔最低畢業 160 學分數的 1/4 以上，既然實務課程如此重要，學生獲得畢業學分是否真正具備實務能力值得探討。高職的類群複雜，種類繁多，專業實習的科目更是玲瑯滿目，到底要檢測哪個專業實習科目，是全部都測驗？還是其中較基礎者即可代表能力？或者是整合一兩個實習科目進行整合型的檢測？檢測

的方式如何？這些問題一直都是高職專業類科老師們對「實作評量」提出的疑問。

大家咸認為：勞動部現有的技術士技能檢定不就是最佳的實作評量的代表？與學校科別相關之職類的檢定及格不就代表具有實務能力、代表具備技能水準？然而，技術高中的發展、學制類科的多元，已經超越了過去技術士檢定的職類分類，許多高職的科別學習的內涵在廣度上超過了技術士檢定內涵，但在深度上卻不足以達到技術士檢定的要求標準。例如：室內配線丙級，雖然符合高職階段電機科學生學習目標與能力要求，但是不能代表已具備電機科應有的技能，因為電機科所學專業技能還有工業配線、可程式設計、機電整合...等專業實務課程。如果每個電機類相關的技術士檢定職類都需參加，在三年的高職階段，將可能因為檢定而忽略了其他重要的專業學科以及一般基礎學科。況且有些技術士證照之技能內涵太過窄化，不能代表具備技術士證照就能在企業界勝任職場上的職務工作，因為現在職場的技術人員所需負責的工作技能範圍十分多元，已經不是單一技能足以應付。如何規劃題目透過「實作」的方式檢測出學生三年所學之綜合性技術能力，需要深入研究。

四、企業機構徵選人才「實作評量」更顯重要

學校著重在教與學，評量在於了解學生學習的成果以及教師的教學成效。學生畢業後，轉換身分為求職者，從企業或機構對於應徵者所具備之能力的檢視，採用實作評量方式，來評定其能力之比例將會更高。尤其是屬於技術性或專業性的工作者，例如：維護技師、工程師、設計師、會計、廚師、業務、...等，除了成績單、畢業證書等基本資料之外，較具公信力的證明，應該是鑑定或檢定證照。然而，台灣現有各種技能或鑑定證照是否等同於職場應具備的實務能力，仍有待分析與驗證。認同證照或鑑定證書代表已經具備能力的企業，也許會直接採認證照而聘用應徵者；較不認同證照效用之企業，或需聘任特殊專業需求而目前尚未有相關證照項目者，在聘任過程中，會另外設計題目以實際操作獲得的成品或結果作為評比與錄用的重要資訊，即是以「實作評量」進行能力檢測的方式之一。

五、推動實作評量需思考的問題

實務課程及技術能力是技術高中的教學重點，其採用「實作評量」的比例較普通高中為高，且更為重要。如何應用勞動部的技術士技能檢定既有的政策、評定規範、實施方式等基礎，同時另外規劃出符合技職學校各類群科學習內涵之實作能力測驗項目，是現階段推動實作評量的重要課題。摘述如下：

(一)勞動部技術士證照，雖以證明單項技術能力為主，仍有部分職類證照得以取代或抵免「實作評量」

技術士技能檢定推動已近 50 年，從「單位行業」的理念開始設計題目、訂定檢定規範、檢測程序、場地設備、監評人員規範等，相關事務已非常成熟，大眾對於技能檢定的接受度也相當高，確實是「證明」技術能力的重要工具之一。

如果單純從技術項目的角度看各職類技術能力，可能會認為各職類都過於窄化，除非相關職類技能檢定項目都通過檢測，否則仍只偏向單項技能。以機械技術士檢定職類為例：目前有車床工、機械製造、CNC 繪圖、CNC 銑床、磨床工等，只是機械科系應學的部分知識技能而已，取得其中一、二項證照，並不能代表具備機械科系應有的能力。

從教學與技能分析的角度來看技術士檢定，牽涉到知識與技能的「遷移」，如果學習過程中，老師或師父能夠傳達原理與應用，每個職類技術士證都會包含最基礎的能力，只要學會基礎就能夠遷移與應用；此教學過程相當於目前教育部所推動的「素養導向」概念，職類中的某一單項技術能夠通過檢測，對於相關技能的延伸與應用是可期待的。

因此，技職學校某系科學生如果經過系科老師以及專家代表的研議後，選擇勞動部技術士檢定其中一或兩項具代表性的檢定項目，應可取代實作評量。此構思，在財團法人技專入學測驗中心基金會已有工作小組進行分析，並初步表列出各系科代表性職類、技能相似百分比等資料，作為以「技術士證照」取代或抵免實作評量之重要參考。

(二)技術型學校實務課程之實作評量宜以「標準參照」規劃較有意義，且其題目應具信、效度

勞動部技術士證照的規範與執行雖有很好的基礎，但是技術型學校與職業訓練除了在教學目標有差異性外，實務課程教學內涵已非「單位行業」、或「群集課程」的概念，而是教育部推動的「素養導向」，因此課程內涵多元化，知識技能範圍增廣，所學的是跨領域、是問題解決導向的課程。

技職體系學生在實務課程學習過程中，必須有「過程評量」：操作過程中每個步驟、每個階段，都有細項操作能力的分析與評量，了解分段與分項技術能力。結束後另有「總結性評量」，完成學習階段後的總評。如果這個評量是在所有技能項目都學完後進行測驗，也可當作是畢業技術能力的「實作評量」。

技職學校各系科的技術能力需求，因為類科別的差異，經過系科的研議之後，技術士證照檢定職類無法滿足或無法代表學校系科學習目標與內涵者，學校宜透過委員會的方式，規劃畢業必備的技術標準，將技術能力需求整合成一或兩項代表性的實務操作題目，透過「實作評量」進行檢測，且這檢測宜採「標準參照」，亦即測驗結果只有「通過」與「不通過」，才符合技能標準要求的概念。當然題目與規範設計過程中，「信度」與「效度」的要求是很重要的。

(三)教育主管單位為推動實作評量應提供包括：場地、評審、準則、經費等有效的支持性資源

實作評量的推動，如果單純只是為了瞭解各學校教學成效，各校對學生技術能力的自我要求，各校須自行面對外界對學校的評價，尤其畢業後無論升學與就業，展現出學校的技能培育成果，這也代表了學校的校譽與聲望；但如果是作為升學的重要門檻，可能就需要考量實作評量結果之公平性。

如實作評量列為升學評比項目之一，這將會是推動實作評量最浩大的工程。除了題目、檢測標準等的信度與效度外，還涉及設備、場地標準之齊一性、監評人員之資格條件、考試時段安排與正常教學時段的關係、為進行實作評量所需經費來源、可參加測驗的次數、那些技術士證照在那些系科是可抵免，如果畢業後仍未通過評量，為了畢業後的升學重考，是否有補測驗的方案，最後測驗結果的證明文件由學校還是由教育主管單位頒發，都是推動前應考量的重點。

六、結語

每個人的成長背景、學習階段、學習策略、學習成果，都不盡相同，但是天生才能一定有其發揮之處。技能絕大部分並非天生，學習態度、學習過程與學習環境與教師教學策略，是影響學習成果的最大因素，但是最終的成果，仍需透過測驗了解是否達到學習目標？

技職體系的學生，求學重點在於一技之長，包含理論與實務，技能的測驗絕大部分透過實務操作，也是本文所強調的實作評量，應該是技職體系最重要的評量方式。企業人力需求，也著重在職場或單位的實際操作與問題解決能力，企業亦相當期盼技職體系畢業生能有足夠的基礎技術能力，如果實作評量及格才獲得畢業證書，業界徵聘培育選用人才對學歷的信任度將能提升。

技術士檢定證照推動雖有深厚的基礎，但無法全面取代技職體系類科的實務能力，技職體系各系科的實務能力之檢測，仍有賴「實作評量」的規劃與執行。因此，教育主管單位如能全面推動實作評量，將是我們國家技術能力再度提升的

最佳利器，本文針對「實作評量」的推動提出概念性的淺見，謹供教育主管單位、學校及業界先進們參考。

