

科技大學會計實務教學之初探

簡子寧

國立臺北科技大學技術及職業教育研究所研究生

一、前言

技職教育的主要目的在於為學生提供符合其性向、興趣或能力的課程及訓練，以培養於社會上所需的職業技能，進而幫助其未來就業之發展，然而許多技職學校紛紛升格為科技大學後，卻逐漸產生重學術輕實務的現象，導致課程偏向理論、缺乏深入的產學連結，因此也引起了對技職教育學用落差的批評（教育部，2017）。本文主要係參酌相關文獻資料，研究會計領域之發展趨勢概況，同時透過筆者實務瞭解學生可能在實際應用中所面臨的挑戰，以探討科技大學會計教育如何強化實務教學並改善學用落差之問題。

二、會計領域之發展趨勢

（一）數位轉型趨勢

近年來由於數位科技快速發展，使得產業數位轉型成為熱門的議題。會計工作亦受到新興技術（包括人工智能、大數據、區塊鏈等）之影響而改變（Qasim & Kharbat, 2020; Tsiligiris & Bowyer, 2021），透過機器人流程自動化（Robotic Process Automation, RPA）技術，可以處理重複且大量的資料或標準化動作（Cooper, Holderness, Sorensen, & Wood, 2019），例如：合併報表、稅務申報和業務訂單等作業，因此可將人力資源配置到更有價值的崗位上（周需翎，2019）。此外，過去進行審計外部查核時，面對大量資料，只能採用抽樣方式進行，再針對分析性複核所發現之異常項目進行深入追查；然而，現在運用科技可以取得並分析所有資料，從而找出潛在風險（黃曉雯，2019）。

然而，使用這些新技術雖然可以提升工作效率，惟以現今技術仍無法完全取代涉及專業性之工作，例如：涉及複雜性之會計準則無法由機器判斷，因此會計專業不會被取代，而是需要以不同形式改變或轉型（張書瑋，2019a），未來的會計及審計人員則將是從事更高價值的分析工作，轉變為諮詢的角色（Kruskopf et al., 2020）。

中華民國會計師公會全國聯合會（2018）於《2018 會計師產業白皮書》提及新興科技對會計產業的影響已是無法避免的趨勢。然而，目前會計界缺乏數據分析人才，故需要透過教育培訓來彌補人力短缺的困境，同時也期望能提升學校教育政策方針，增進會計人員科技應用與數據分析之能力。區耀軍（2016）則建議，大專院校的會計學系在設計課程時，應該更加重視開設跨領域的課程。

（二）跨域能力趨勢

技職教育近年來推動的主要政策目標是縮短學用落差並強化實務能力，因此隨著產業技術的轉變，會計教育也更加重視跨領域能力之培養。傳統的會計教育主要著重於教授會計概念，但是在進入會計師事務所工作時，可能會需要使用到 RPA 等新技術，因此學校與產業界之間存在差距（張書瑋，2019a）。蔡揚宗（2015）認為，會計師、醫師和律師都是專業人士，但醫學院學生在畢業前都接受實際臨床訓練，這是醫學教育不可或缺的一部分。然而，會計學系學生缺乏這樣重要的訓練項目，因此認為會計教育也應該考慮引入實務訓練的作法。

全球最具公信力的商管學院評鑑單位 Association to Advance Collegiate Schools of Business (AACSB, 2018) 公布的《2018 會計認證標準》中提到，會計學位課程應整合當前新興會計與商業實務，並應涵蓋資訊系統和商業流程、數據分析，以及培養師生對技術的敏捷度，以體認持續學習會計專業人員所需的新技能。此外，區耀軍（2018）指出，有效運用大數據背後所代表的是分析能力和學習能力，通過設計思考培養解決問題的能力，這些能力是機器無法取代的。

《會計研究月刊》於 2019 年針對數位轉型對會計從業人員、教師和學生的影響進行了調查研究。研究發現，超過七成的受訪者認為未來的會計人應具備數據分析、資訊科技等跨域能力。然而，卻僅有不到一成的受訪者認為已做好面對數位轉型的準備。此外，對於未來會計從業人員需要具備哪些軟技能 (Soft skills)，研究結果顯示，除了科技素養和專業判斷能力之外，尚包括人際溝通、創新能力和開放心態等能力（張書瑋，2019b）。

三、科大會計實務教學問題分析

過去有許多針對會計系畢業生之研究，發現其具備之技能仍與雇主期望有所落差 (Bowles, Ghosh, & Thomas, 2020; Bui & Porter, 2010; Edeigba, 2022; Elo, Pätäri, Sjögrén, & Mättö, 2023; Howcroft, 2017)，筆者除參酌文獻外，亦結合從實務之觀察與瞭解，列出以下可能產生學用落差之教學問題，並分析之：

（一）課程內容對於產業實務應用相對薄弱

學校課程可能較缺乏探究不同產業別的會計處理或是稅務申報等實務應用，或是針對不同行業別，實務中如何規劃不同的查核方向。若對不同產業別有一些基本的認識，學生在從事會計工作更能夠快速瞭解公司的運作和業務模式，進而更好地理解及處理公司的財務數據。

（二）資訊科技課程缺乏會審實務案例運用

由於實務上進行審計、內控、預算等業務時，需要整理龐大的資料，因此熟悉 Excel 的功能，並具備良好的語法撰寫能力，將可以有效且快速地處理這些業務。然而，這些經常需要運用的數據分析技術，雖然學校可能已有開設相關課程，普遍卻偏重於講授工具如何操作，較缺乏探討會審實務案例之運用。此外，許多會計學系學生在學習數據分析或機器學習課程時，可能對於程式語言較不熟悉或感到複雜，而造成學生學習意願降低（劉順仁，2022）。

（三）教學側重於培育硬技能

溫玲玉（2017）認為技職教育培育之實務人才應同時具備硬技能與軟技能，除了著重於硬技能的培育外，軟技能的培育更是重要。Bui & Porter（2010）研究指出，會計系畢業生除了具備會計知識外，較缺乏軟技能，包括溝通能力、團隊合作能力。Howcroft（2017）的研究也提到，雇主希望除了專業技術外，也要加強批判性思維以及解決問題的能力。Bowles 等人（2020）研究發現，學生只注重培養專業技能及知識，惟雇主卻更重視具有軟技能的畢業生。因此，會計人才培育除了專業知識技能外，亦須重視溝通能力、問題解決能力、分析能力，透過不斷學習與反思，才不會被淘汰（區耀軍，2018；Bressler & Pence, 2019）。

四、精進科大會計實務教學之策略

技職學校為了降低學習與實務之間的落差，覺文郁（2017）認為要針對企業實際的人力需求，注重提升專業能力並促進就業銜接，以培育具備實作能力和就業競爭力的專業人才。為進一步提升當前會計實務教學，以配合數位轉型及跨域能力之發展趨勢，可採取以下策略：

（一）邀請業界專家進行協同教學以增進學生對於產業之瞭解

為了增強技職教育與產業之接軌，縮小學校教育與業界人才需求之距離，可以邀請從業人員到校進行協同教學，使理論與實務結合，以培育具備實作能力、就業競爭力的專業人才（教育部，2021）。Edeigba（2022）的研究亦提到，會計系畢業生技術能力不足是教育機構與雇主期望之間的差距，透過業界專家參與課程開發與教學可以改善此鴻溝。因此，近年來許多大學紛紛邀請業界專家合作開設會計與大數據分析結合的課程，並且將課程設計朝向跨領域、宏觀的方向進行調整（黃曉雯，2019）。

（二）開設跨領域課程並深化學生會計實務應用能力

會計工作分為許多面向，包括記帳、稅務、系統、預算等，而現在愈來愈多的會計工作需要運用科技來簡化工作流程，例如：利用 RPA 自動化重複性的工作，因此擁有多元化的能力可以增加求職或轉換職務的機會。由於會計發展趨勢更加重視資訊科技能力，因此除了開設資訊課程並輔導學生專業技術外，教師可於資訊課程中納入更多會計產業實務案例之應用，例如：模擬將 PBC（Provided by client）資料讓學生實際應用，並教授可能會運用到的功能或技術，使學生能夠更直接瞭解實務運作模式。

（三）推動校外實習以提升學生軟技能及實務能力

劉秀曦（2017）認為除了透過正式課程學習軟技能外，亦可經由參與辯論等課外活動來提升，然而多數軟技能之學習主要係來自工作場所中，因此參與校外實習是提升軟技能之重要管道。透過學生至產業進行實習，以提高學生的實務能力，同時培養職場倫理和工作態度，並累積職場經驗，幫助學生探索未來職涯的發展方向（教育部，2021）。實習學生亦有機會可以在畢業後直接進入公司服務，這有助於縮短公司新進員工的訓練時間，同時也讓學生畢業即就業（覺文郁，2017）。

五、結語與建議

隨著科技的快速發展，會計產業也在不斷變化，從文獻中也能觀察到學校教育與產業實務出現落差的狀況，包括學生對於產業之瞭解、實務應用能力以及軟技能等方面皆有待提升。因此本文也提出了精進實務教學之策略，包括邀請業師協同教學、開設跨領域課程以及推動校外實習等方式。綜合上述，為了使會計教育能更貼近實務，讓科大會計學系學生畢業後能及時與產業接軌，故針對不同面向提出下列建議：

（一）學校及系所端

1. 學校可加強與產業機構建立密切的合作關係，以確保能夠即時瞭解實務發展趨勢之脈動，也可以藉此方式建立會計業界人才庫，以邀請更多元的產業師資來到學校，提供學生第一手實務新知。
2. 為使學生後續能順利學習更進階之專業資訊技術課程，因此學校可於大學一、二年級加強輔導學生程式語言能力，並鼓勵其取得資訊專業證照，使學生及早奠定資訊能力基礎，亦可提升學生之就業力。

3. 學校可以增加誘因以鼓勵學生參與實習，例如：針對實習表現優異者予以獎勵或向企業機構爭取實習學生留任之機會，如此亦能提升學生之就業率。

（二）教師端

1. 與業界專家共同設計規劃並開設專業課程，藉由實際產業案例的分析，讓學生瞭解產業的數位痛點，並從中學習分析問題、建構思考邏輯以培育數位解決能力，從而更有效地應對職場上的挑戰。
2. 隨著新興技術不斷發展，對於會計工作影響甚大，因此教育者應跟上數位技術發展的步伐，並為學生提供未來會計工作所需之知識及技能。

（三）學生端

1. 學生應多選修跨領域實務課程，增進其專業技術與實務知能，並考取資訊專業證照，以成為具備足以因應新興科技發展下的會計人才。
2. 學生應積極參與校外實習，可強化並改善軟技能不足之狀況，亦可從中瞭解實務工作可能遇到的問題，藉此反思如何加強自身專業技術，並學習如何解決問題。

參考文獻

- 中華民國會計師公會全國聯合會（2018）。**2018會計師產業白皮書**。取自 <https://www.roccpa.org.tw/ReadFileClick/?id=39&p=Books&n=eaa05c629d741278910ad7326da17b7.pdf&fn=>
- 周霽翎（2019）。辦公室生力軍流程機器人，GO！。《會計研究月刊》，399，64-75。
- 區耀軍（2016）。安侯建業專欄－應用大數據，培育新世代審計3.0人才。取自 <https://home.kpmg/tw/zh/home/media/press-releases/2016/05/20160505-bigdata-application.html>
- 區耀軍（2018）。淺談我國會計人才的職涯前景。《會計研究月刊》，392，78-82。
- 張書瑋（2019a）。從學校教育到職場實務一場會計人的數位變革，你起跑了嗎？。《會計研究月刊》，409，76-84。

- 張書瑋（2019b）。會計人的數位轉型大調查。會計研究月刊，409，64-75。
- 教育部（2017）。前瞻基礎建設—人才培育促進就業之建設—優化技職校院實作環境計畫（核定本）。取自<https://www.ey.gov.tw/File/4A9BB0D0BCC6D2D>
- 教育部（2021）。我國技職教育推動產學合一現況及減少學用落差成效與檢討專題報告。取自<https://ppg.ly.gov.tw/ppg/SittingAttachment/download/2021050732/49572021215600572000.pdf>
- 溫玲玉（2017）。技術職業教育政策檢討與對策：技職教育實務人才培育。取自<http://www.hkh-edu.com/pdf/04.pdf>
- 黃曉雯（2019）。數位化浪潮挑戰會計、審計素養。會計研究月刊，407，75-77。
- 劉秀曦（2017）。縮短學用落差策略之一：重視軟技能的培養與評量。國家教育研究院電子報，165。取自https://epaper.naer.edu.tw/edm.php?grp_no=3&edm_no=165&content_no=2924
- 劉順仁（2022）。會計教育數位轉型創始專案結案報告。取自<https://www.acc.ntu.edu.tw/download/table/temp/2022C.pdf>
- 蔡揚宗（2015）。會計教育之前景：機會與挑戰。會計研究月刊，351，12-14。
- 覺文郁（2017）。智慧製造時代之人才培育思維與展望。載於楊國賜、胡茹萍主編，深耕技職教育（頁181-196）。臺北市：技職教育學會。
- Association to Advance Collegiate Schools of Business. (2018). *2018 Standards for accounting accreditation*. Retrieved from <https://www.aacsb.edu/-/media/documents/accreditation/accounting/standards-and-tables/2018-accounting-standards.pdf?rev=a2f3f6a396c24b0eb357b19a41c6cba8&hash=965FED94C79C756976B038B5F2151591>
- Bowles, M., Ghosh, S., & Thomas, L. (2020). Future-proofing accounting professionals: Ensuring graduate employability and future readiness. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 11, 1-21.
- Bressler, L., & Pence, D. (2019). Skills needed by new accounting graduates in a

rapidly changing technological environment. *Journal of Organizational Psychology*, 19(2), 50-59.

- Bui, B., & Porter, B. (2010). The expectation-performance gap in accounting education: An exploratory study. *Accounting Education*, 19(1-2), 23-50.
- Cooper, L. A., Holderness, D. K., Sorensen, T. L., & Wood, D. A. (2019). Robotic process automation in public accounting. *Accounting Horizons*, 33(4), 15-35.
- Edeigba, J. (2022). Employers' expectations of accounting skills from vocational education providers: The expectation gap between employers and ITPs. *The International Journal of Management Education*, 20(3), 1-13.
- Elo, T., Pätäri, S., Sjögrén, H., & Mättö, M. (2023). Transformation of skills in the accounting field: The expectation–performance gap perceived by accounting students. *Accounting Education*. Advance online publication. doi:10.1080/09639284.2023.2191289
- Howcroft, D. (2017). Graduates' vocational skills for the management accountancy profession: Exploring the accounting education expectation-performance gap. *Accounting Education*, 26(5-6), 459-481.
- Kruskopf, S., Lobbas, C., Meinander, H., Söderling, K., Martikainen, M., & Lehner, O. (2020). Digital accounting and the human factor: Theory and practice. *ACRN Journal of Finance and Risk Perspectives*, 9, 78-91.
- Qasim, A., & Kharbat, F. F. (2020). Blockchain technology, business data analytics, and artificial intelligence: Use in the accounting profession and ideas for inclusion into the accounting curriculum. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 17(1), 107-117.
- Tsiligiris, V., & Bowyer, D. (2021). Exploring the impact of 4IR on skills and personal qualities for future accountants: A proposed conceptual framework for university accounting education. *Accounting Education*, 30(6), 621-649.

