

## 產學合作的雙向溝通議題

袁宇熙

中國文化大學勞動暨人力資源學系副教授

孔令文

新北市立泰山高中校長

### 一、前言

大學跟產業合作的重要性與日俱增，透過大學知識、技術與理論的研發，透過產學合作管道擴散研發成果與效益至產業界，成為國家經濟發展與競爭力的重要力量（Clauß & Kesting, 2017；Rybnicek & Königsgruber, 2019；Sieracka & Wirkus, 2022），也進而關注到勞動力的素質和人才培育是否能接軌（周祝瑛等人，2019）。從我國的經驗來看，已經建立成熟的模式，但仍有問題存在，舉如溝通的順暢性。Sieracka 與 Wirkus（2022）觀察波蘭(Poland)的產學合作狀況，提出產業與學校存在著溝通方面的問題，認為是限制產學合作的干擾因子。Naukowe 等人（2018）強調在不同實體組織之間的交流合作，有效溝通成為重要的橋樑，也是成功的基本要件，在這樣的過程中，涵蓋了彼此對於訊息內容的理解，以及雙方相互調整因應的協調動作。然而，隨著科技的發展，人們的溝通模式跟以往以有重大的轉變，從實體的面對面溝通交流，逐漸轉為透過實體會議混合通訊軟體、多媒體平臺等虛實整合的方式進行溝通，由於速度大幅提高，使得雙方可能產生訊息傳遞和理解的誤差（Sieracka & Wirkus, 2022）。Husain（2013）強調因為產業與學界不同的認知和環境背景，使得雙方透過符號互動論的溝通模式，受到更多的挑戰和干擾，從而減損了產學合作的效率和效益。因此，本文從相關文獻探討產學合作的溝通問題與可能的解決方案。

### 二、產學合作溝通問題

Jong 與 Brataas（2022）從 2003 年發生罕見嚴重的公衛事件「嚴重急性呼吸道症候群」（SARS），到 2020 年初發生的「新冠肺炎」（COVID-19），再再暴露全球各產業營運的弱點，最常見的就是與利害關係人（stakeholders）的溝通問題。尤其因為大流行病的公衛防疫管控措施，使得運用資訊與通訊科技（information and communication technology, ICT）的程度巨幅提高。因此，溝通變得更加重要，驅使各類型的企業組織，都在積極尋求解決方案，來改善自己的溝通方式，以及改善訊息傳遞的品質（Timothy & Sellnow, 2020）。

Hewitt-Dundas（2013）認為產學合作效能的影響因子，大多都在相關研究的討論下被確定了，但就地理上的距離或通訊方式等間接因子，則較少討論。Hewitt-Dundas 的研究指出了英國產學合作的一個現象，也就是在商業區內有很多所大學，則企業家反而傾向跟非當地商業區域內的大學合作，而他也發現波蘭的現象

剛好相反，波蘭的大學主要側重於跟在地企業合作，是因為波蘭大學目前的條件尚未成熟，還沒能夠在產業專業中充足的自我定位，也缺乏適當的產學合作條件。Pavlin（2016）從學界的角度來評估產學合作，關鍵要素是大學的專業能力受到產業界的重視，亦即學校能夠提供獨特或少有的產業所需專業能力，支持企業發展並提升競爭或生存優勢。從文獻對波蘭產學合作現況的分析，提及目前企業通常在公部門計畫的資助下，能夠從大學端得到新的專業需求問題解決方案，且兩方之間的合作主要著重於改進商業模式、現有產品或生產技術（Sieracka & Wirkus, 2022；Tether, 2002；Veugelers & Cassiman, 2005）。Pavlin（2016）發現波蘭企業與大學之間的合作模式並不成熟，且只有 41% 的企業曾與大學或相關科研機構建立過合作關係。臺灣雖然沒有具體數據，但依照教育部（2021）的資料顯示，在 109 學年度度技專校院專任教師具實務經驗比率已超過 72%，顯然已有相當成熟的模式。

依據 Ankrah 等人（2013）的研究發現，大學願意投入產學合作的主要原因，在於能夠爭取研究資金的贊助，以及為企業創造商機，並將研究案例移轉到大學成為教學案例或後續研發的成功案例，而受益的有國家經濟、企業組織、大學和社會。但 Sieracka 與 Wirkus（2022）發現波蘭的企業負責人認為進行產學合作的最主要干擾因素和障礙，是大學對於產業需求的認知和了解不足，以及雙向互動溝通管道的缺乏，這也是影響企業跟大學端合作的重要問題。這可以分成幾個層面討論，首先最明顯的，就是大學端對於企業進行產學合作的內容和需求，產生理解及認知上的落差。產業需求是必須能夠投入產線、能夠實際應用的解決方案，而大學端則多停留在概念性或理論性的程度，這對產業來說是空泛、毫無商業價值的；再者，就是雙方對於產學合作的互惠條件內容、合作金額、智慧財產權歸屬、權利義務劃分、分潤分成等的權責和比例問題認知落差，也因此往往造成法律糾紛及訴訟事件，這也使得產學雙方望之怯步。這些其實都歸結於產業界與大學之間的溝通問題。Sieracka 與 Wirkus（2022）指出美國已將過去企業與大學兩方合作的二元關係，將自己納入成為大學-產業-政府的三元關係，來改善與提升產學合作的實質效益和合作關係，也透過政府所建構的訊息交流平臺和區域產學合作中心的運作，為產業界與學術界建立長期緊密的合作關係。

Sieracka 與 Wirkus（2022）整理出企業與大學合作時的干擾阻礙因子，其中企業端的需求包含「利潤最大化」、「快速響應市場需求」、「與利益相關者的正確關係」、「創新投資（應用、診斷）」、「領先於市場需求」、「突破性解決方案」等六項；而干擾阻礙的因素則為「雙方需求目標不同」、「大學缺乏對企業需求的了解」、「缺乏大學專業能力的資訊」、「因為合作條件產生的猜忌」、「缺乏資金」、「雙方缺乏良好的溝通」、「缺乏了解雙方的媒合角色」等六個因素。進一步分析，以「雙方缺乏良好的溝通」以及「大學缺乏對企業需求的了解」成為最嚴重的干擾阻礙因素。

### 三、實務癥結點

產學合作的推動遭遇多種困境和挑戰，經過官、產、學、研等各界的努力，雖然已經建立多種解決方案，但實際執行上仍產生諸多問題，尤其是產、學、研各方的溝通上，往往由於性質上的差異，而降低了合作意願與成效。主要原因，在於產業和學術界的文化背景不同，習慣和價值觀也不同，難以理解對方的需要和期待，也難以建立長期穩定的合作關係。國內就產學合作的雙方溝通因素，已有學者提出（陳信正、廖興國，2017；龍仕璋、呂執中，2012）。在本質的差異上，產業界高度注重產學合作成果是否能商轉、商品化或實際上解決實務上的問題，而對於理論推導方面則非重要考量點；但學術界對於理論建構與模式推導較佔優勢，對於市場取向、使用者需求等的敏感度較為不足，導致與產業的需求對焦產生落差。快速發展和需求變化。加上科技和經濟的急速發展，產業界的需求也急遽變化和升級，然而，學術界在實務上可能無法及時追上步伐和滿足需求，進而影響了產學合作的效果。此外，現今產學合作上所面對的問題可能還存有專業知識差異，產業界和學術界的專業知識領域和深度可能不同，可能導致難以理解對方的工作內容和需求。最嚴重的是利益衝突，產業界和學術界可能對於產學合作的目的和期望有所不同，可能存在利益衝突，當然，時間和資源限制也是不可忽略的因素，產學合作需要投入大量的時間和資源，但產業界可能期待能夠快速商轉、迅速獲利，但學術界則多採取穩紮穩打、反覆驗證的思維模式，可能導致產業預期的獲利程度不佳，以及獲利回本時間過長導致資金斷鍊的問題。最後是個人因素，產學合作涉及到多個人員，每個參與人員的個人因素、工作習慣、思維模式都可能影響產學合作的進展和結果，例如意見差距甚大、人事變動、利益分配爭議等。

### 四、可行的解決方案

可思考建立由公會或協會為第三方籌組的產學合作中心，為產業和學術界提供交流和合作的平臺，該中心可採分層分流方式，以未具備產學合作的學術界與產業界為初階層，提供產學合作的初步輔導和培訓，使雙方建立產學合作的共識和默契；再以有少許產學合作經驗的學者或企業單位為第二層，提供產學合作媒合、協調、資源共享與爭議處理；第三層則為富有產學合作經驗的企業與學者，開設產學合作工作坊、博覽會或研討會，以這些富有經驗的經理人、專家、學者擔任教練，為第二層和第一層的企業或學者提供諮詢輔導，或加強產學合作的培訓，提高產業和學術界的專業素質和能力。輔以不同專業領域的分流，配合專業領域的差異進行客製化媒合模式，以有效促進產學交流，鼓勵雙方相互學習和借鑒，並提供各種產學合作的訊息和資源共享。

此外，此產學合作平臺應能包括定期盤點產業特性、產業發展趨勢、產業聚

落特徵、產業需求等資訊；另定期彙整各大學的專業優勢、技術專長、研發領域等，並透過官方的產學合作資訊交流分享平臺提供雙方詳實可靠的資訊，構建可靠的溝通交流平臺。所以，臺灣產學合作中可能存在的問題和挑戰包括語言障礙、文化差異、專業知識差異、利益衝突、時間和資源限制以及個人因素等。需要雙方通力合作，透過溝通、尊重、合作和創新，克服這些問題和挑戰，實現產學合作的目標和效益。此外，可仿澳洲模式，對學術研究者進行專業技能驗證（Orazbayeva et al., 2019），也透過法規鬆綁為大學教職員開發適切的合作模式、溝通管道、關鍵績效指標，以促進產學合作意願和機會。

### 參考文獻

- 周祝瑛、楊硯婷、梁瀨文（2019）。大學產學合作之探討。臺灣教育評論月刊，8(1)，35-42。
- 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。立法院第 10 屆第 3 會期教育及文化委員會第 19 次全體委員會議報告。臺北市：作者。
- 陳信正、廖興國（2017）。大學與產業界進行產學合作之省思與建議。臺灣教育評論月刊，6(8)，37-41。
- 龍仕璋、呂執中（2012）。諮詢對產學合作專案形成之研究。管理與系統，19(4)，649-672。
- Ankrah, S. N., Burgess, T. F., Grimshaw, P., & Shaw, N. E. (2013). Asking both university and industry actors about their engagement in knowledge transfer: What single-group studies of motives omit. *Technovation*, 33(2), 50-65.
- Clauß, T., & Kesting, T. (2017). How businesses should govern knowledge-intensive collaborations with universities: An empirical investigation of university professors. *Industrial Marketing Management*, 62, 185-198.
- Hewitt-Dundas, N. (2013). The role of proximity in university-business cooperation for innovation. *The Journal of Technology Transfer*, 38(2), 93-115.
- Husain, Z. (2013). Effective communication brings successful organizational change. *The Business and Management Review*, 3(2), 43-50.

- Jong, W., & Brataas, K. (2022). Victims as stakeholders: Insights from the intersection of psychosocial, ethical, and crisis communication paths. *Journal of International Crisis and Risk Communication Research*, 4(1), 73-92.
  
- Naukowe, Z., Ślaska, P., & Bojar, W. (2018). *Effective Knowledge Centers in Area of Bioeconomy*. The Regional and Interregional Terms.
  
- Orazbayeva, B., Plewa, C., Davey, T., & Muros, V. G. (2019). The future of university-business cooperation: Research and practice priorities. *Journal of Engineering and Technology Management*, 54, 67-80.
  
- Pavlin, S. (2016). Considering university-business cooperation modes from the perspective of enterprises. *European Journal of Education*, 51(1), 25-39.
  
- Rybnicek, R., & Königgruber, R. (2019). What makes industry–university collaboration succeed? A systematic review of the literature. *Journal of Business Economics*, 89(2), 221-250.
  
- Sellnow, T. L., & Seeger, M. W. (2021). *Theorizing Crisis Communication*. John Wiley & Sons.
  
- Sieracka, S., & Wirkus, M. (2022). Communication as a factor limiting university-business cooperation. *Sieracka, S*, 38-46.
  
- Tether, B. S. (2002). Who co-operates for innovation, and why: An empirical analysis. *Research Policy*, 31(6), 947-967.
  
- Veugelers, R., & Cassiman, B. (2005). R&D cooperation between firms and universities: Some empirical evidence from Belgian manufacturing. *International Journal of Industrial Organization*, 23(5), 355-379.

