



COVID-19疫情影響下 全球高等教育之變革

■ 文／林芳仔·高教評鑑中心國際事務專案專員

今 (2020) 年10月21日，高教評鑑中心以「COVID-19疫情後重塑高等教育及品質保證：影響、挑戰與未來展望」(Reimagining Higher Education and Quality Assurance after COVID-19: Impacts, Challenges, and Future Prospects) 為主題，探討COVID-19疫情影響下全球高等教育品質保證變革、國際品質保證機構角色內涵等議題，研討會上午邀請全球高等教育專家暨前世界銀行 (World Bank) 高等教育組顧問Dr. Jamil Salmi進行專題演講。

Dr. Salmi以「COVID-19疫情影響下全球高等教育之變革」(Changing Ecology of Global Higher Education under COVID-19) 為講題，探究全球高等教育在COVID-19疫情影響下之變革、挑戰與因應之道，Dr. Salmi以「從過去經驗學習」(Learning from the Past)、「適應現今挑戰」(Adapting to the Present)、「為未來做準備」(Preparing for the Future) 三大主軸進行分享，期望以人類歷史為借鏡，思索現今面臨之困境，擬定面對後疫情時代 (Post-COVID-19 Era) 之方針，以下內容摘錄其演講重點，探究COVID-19疫情對全球高教、就業力、學生流動與資歷認證帶來之影響與挑戰。

從過去經驗學習 (Learning from the Past)

關於全球高等教育之變革，Dr. Salmi開場



► 全球高等教育專家暨前世界銀行高等教育組顧問Dr. Jamil Salmi。

即引述史丹福大學 (Leland Stanford Junior University) 校長John Hennesy對於線上教育之看法，直言數位化時代之海嘯已襲來 (A tsunami is coming: Universities in the digital era)，大學在此變革之際，將承載更重大及前所未有的挑戰，尤其今 (2020) 年，在COVID-19肆虐下，全球多所大學校園關閉、課程 / 研究 / 考試停擺、國際流動及會議取消，甚至學生、教職人員受感染、死亡，都宣示全球高等教育所共同面臨之災難。

對此，Dr. Salmi以1665至1666年英國發生的倫敦大瘟疫為例，指出當時超過10萬人死亡，占倫敦約四分之一的人口數，劍橋大學 (University of Cambridge) 更因鄰近倫敦，被迫停課及關閉校園長達一年多，然而在疫情肆虐之際，為人類力學、光學、數學做出極大貢獻之科學家－牛頓 (Isaac Newton)，於居家隔離期間，發現與提出「光學、微積分、萬有引力定律與三大運動定律」，可謂因

災難而意外創造之卓越成就，此偉大貢獻亦讓1666年被視為物理學歷史上的奇蹟年（year of wonders）（Brockell, 2020）；此外，發生於2002至2003年的SARS（嚴重急性呼吸道症候群），同樣被視為嚴重的傳染病，造成全球29個國家、8千多人感染、7百多人死亡，尤其中國、香港及臺灣等遭受影響程度嚴重之國家，更是關閉校園、停止課程，當時開始有部分大學採取線上教育之教學模式。

Dr. Salmi以比爾蓋茲（Bill Gates）在2015年的TED演講為例，比爾蓋茲表示未來全球面臨的最大災難將不是核子戰爭，而是具高度傳染性的病毒，對此，比爾蓋茲更直言人類尚未準備好面對世界疫情之挑戰（Gates, 2015）。Dr. Salmi以為，綜觀全球高等教育，確實少有大學為下一次的流行病／災難做好準備，包含面對戰爭、經濟危機或自然災害等風險分析（risk analysis）與應變計畫（contingency planning）、數位設備之提升、線上教學／學習能力之培育，而多數高等教育品質保證機構對於線上教育之評估亦有所不足，絕大多數的品質保證標準仍適用於以往的面對面授課程，加上多數大眾對於線上教育之不信任，都將使全球高等教育機構在面對疫情挑戰時，難以發揮應有的作用與角色任務。

適應現今挑戰（Adapting to the Present）

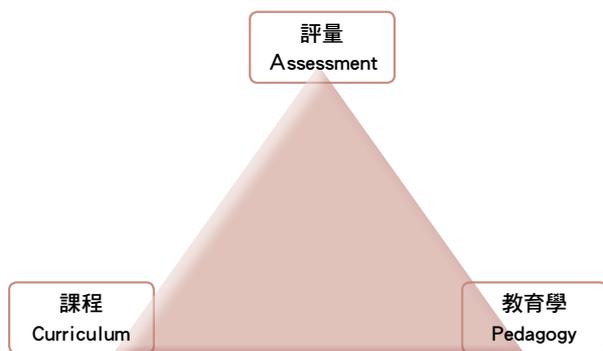
線上教育對於高教機構而言，曾經只是部分創新思維導向的教師之教學專長與興趣，現今卻在疫情影響下，成為教學現場的主流，對此轉向，Dr. Salmi認為學校更應注重(1)網路連結之正確性、(2)學習管理系統（learning management system, LMS）之推動、(3)線上學習之數位化教材內容、(4)師資線上授課能力訓練、(5)學生線上學習能力培育及(6)評量工具與方式之一致性，否則數位落差將加劇教育現場的不平等現象。

此外，自世界衛生組織（World Health

Organization, WHO）指稱COVID-19為全球性流行病以來，COVID-19席捲全球並奪走無數人之性命，不論階級、性別與社經地位等都難逃COVID-19之感染，故可能產生COVID-19為「偉大平衡器之迷思」（The Great Equalizer Myth），因大眾不了解COVID-19此種公共衛生危機對性別、種族與社會經濟地位等人口統計數據造成的影響（Stavropoulos, 2020），對此迷思Dr. Salmi特別強調，COVID-19對每個群體、種族甚至性別等造成的影響皆是不同的，原先國家／學術群體／種族／城鄉／性別間的學習資源不均、網路取得不平等，以及資訊設備缺乏等，都可能因此波疫情影響而加劇。

然而，面對疫情衝擊造成的種種困境與轉變，Dr. Salmi特別強調高教機構可積極做出貢獻，以巴西坎皮納斯州立大學（University of Campinas）為例，坎皮納斯州立大學為巴西在面對COVID-19爆發之際，是第一所下令關閉校園並改採線上教育之大學，此外，坎皮納斯州立大學贈送筆記型電腦及網路連線設備給有需要的學生，並頒發緊急獎金給2千名學生，同時對於感染COVID-19之巴西民眾，提供醫療建議、支持與熱線電話；又越南河內理工大學（Hanoi University of Science and Technology）研發出COVID-19檢測試劑盒，此試劑盒僅需70分鐘即可獲得檢驗結果，比當前檢測所需的4小時來得快速（Van, 2020）；而英國牛津大學（University of Oxford）更進一步開發出快速的檢驗方法，在半小時內即能測得高度準確的結果，並已於中國深圳市醫院的臨床樣品進行試驗，取得100%的診斷成功率（Porter, 2020）。

對於學習品質、全方位課程設計和學生參與等議題，Dr. Salmi亦拋出三個問題供全球高教機構思考：「如何設計和實施有效的線上教學」、「如何維持教材內容品質和評量的完整性」、「如何確保學生準備就緒，並擁有足夠的互動與高階思維



圖一 教育創新之黃金三角

能力之應用」，最後，Dr. Salmi再次強調大學在此波疫情下，應積極在研究（COVID-19檢驗、治療、疫苗研發）、醫療物資（抗菌肥皂、口罩等）生產、設備捐贈及醫療／隔離場地提供等面向做出貢獻。

為未來做準備 (Preparing for the Future)

關於COVID-19影響後的全球高教發展，Dr. Salmi提出幾點可行方針供政府與高教機構參考：

(1)政府積極介入：包含對大學提供緊急的財政支持、對於國家研究與教育網路資源存取提供補助、為教師規劃線上教學能力培訓、彈性運用品質保證／評鑑規則、標準與程序；(2)品質保證之彈性：豁免線上課程之轉換、加快線上課程之審查速度、採線上訪視進行評鑑；(3)大學調整：針對教師與學生進行培訓、調整評量方法、考試及畢業要求、運用大數據與AI人工智慧密切掌控學生學習情形及提供高風險學生（at-risk students）支持；(4)提供以學生為中心的教育：激發好奇心、點燃激情、釋放內在潛能。

在線上學習方面，Dr. Salmi認為教師如能在學生的學習過程：(1)提升歸屬感；(2)清楚概述課程目標與期許；(3)借助易於取得與使用之科技；(4)促進學生積極參與及意見交流；(5)提供有意義的回饋與評估，即能營造有效的線上學習環境。尤其在此變革之際，教學場域更應注重教育創新（educational innovations），提供學生(1)主動及互動學習；(2)體驗式學習（跨領域、問題導向、能力導向、模擬教學）；(3)一致性評估以及(4)適當使

用AI、大數據、虛擬實境等先進技術。Dr. Salmi以美國奧克拉荷馬大學（University of Oklahoma）為例，目前其圖書館設有AI機器人，可解答學生詢問的問題，又美國那慕爾聖母大學（Notre Dame de Namur University）發明全世界第一個AI安卓系統的教學助理Maria Bot，可協助教師教學與學生學習。

Dr. Salmi以為前述的教育創新奠基於黃金三角（Golden Triangle）之互相輔佐－課程（Curriculum）、教育學（Pedagogy）與評量（Assessment）（如圖一），此三者進行教學創新時須同時重視與納入考量，而最關鍵之處在於，課程、教育學與評量三者必須有完備的科技（Adequate Technology）支援，方能發揮各自的功能與作用。

全球高等教育變革：就業力、學生流動與資歷認證

對於COVID-19造成之全球高教環境改變，Dr. Salmi特針對「就業力、學生流動與資歷認證」之議題進行分析，首先針對疫情影響下的就業環境，Dr. Salmi直言，畢業學生可能面臨失業之危機、就學學生無法進入公司實習，對於今（2020）年畢業的學生來說，恐將面臨前所未有的艱困就業挑戰，然而對此挑戰，Dr. Salmi表示已開始有部分大學，提供學生在家學習之元件、虛擬實驗室甚至虛擬實習之機會，培育學生的就業力。

此外，Dr. Salmi指出學生流動亦是一重大議題，在疫情影響下，全球的學生流動停擺，然對此困境，大學可採取創新的方式應對此一虛擬流動（virtual mobility），意即在地國際化（internationalization at home），透過辦理聯合線上課程（joint online classes）、舉行文化學期（cultural semester）及鼓勵參與語言社團（language club）等，營造國際化環境並提供學生跨國學習之機會。

最後在資歷認證部分，Dr. Salmi指稱非傳統課

程提供者之合作連結愈趨強烈，包含Coursera、Edx、Udacity等大規模開放式線上課程（Massive Open Online Courses, MOOCs）平台。此外，微型證書（micro-credential）、微型學位（micro-degree）逐漸興起，成為傳統學歷外的新興選擇，在此轉變之際，Dr. Salmi更提醒須將新興學歷認證納入常規的學位與學術途徑（academic pathway），以符應全球趨勢之轉變。

結語

透過對全球高等教育場域之觀察，Dr. Salmi以美國戰爭學院在1990年代末期提出的一詞「VUCA」來表徵疫情影響下之時代，V代表多變（Volatility）、U代表不確定（Uncertainty）、C代表複雜（Complexity）、A代表模糊（Ambiguity），身處一個多變、不確定、複雜又模糊之動盪時代，全球應以新思維來重新思考後疫情時代。既然疫情已帶來不可預測的焦慮與挑戰，Dr. Salmi以為應重視高教端的學生、教職員甚至行政人員之恢復力（resilience），關注其因為停課、校園關閉所承受之憂鬱情緒、壓力，積極透過建立連結、培養健康、尋找目的及擁抱健康的想法，強化面對未知挑戰之能力。

正視COVID-19造成之全球災難，Dr. Salmi以為人類應思索回歸疫情前的常態，抑或探究COVID-19

是否為黑天鵝事件（Black Swan Event），思考新常態（New Normal）帶來之挑戰與可能性，儘管COVID-19為全球高等教育帶來鉅變，仍應以正面角度視之。COVID-19可謂創新教育、學生參與學習、線上教育、新型態評量之推進力量，在此轉折之際，全球高等教育更應以「3R」：回應（Response）、復甦（Recovery）、恢復力（Resilience）面對COVID-19帶來之挑戰，首先透過採取應變計畫、措施等，維持學生學習之品質與完整性，其次透過支持系統適應新常態，或者選擇恢復原貌，最後強化大學應對風險之能力，為將來的重大挑戰、壓力情況做準備。

總結面對後疫情時代之態度，Dr. Salmi引述古羅馬哲學家塞內卡（Seneca）之名言：「There is no favorable wind for the sailor who doesn't know where to go」（對於不確定目的地的水手來說，順風是不存在的），警惕全球高等教育相關利益關係者在後疫情時代，應思考創新的教育模式與評量方法，同時將風險分析與應變措施納入策略發展計畫，發展耐衝擊之商業應變模式，積極維持與強化高教機構之功能，並發揮高教機構作為政府與社會的科學顧問角色之作用，以在充滿未定性之時代，鞏固高教既有之角色與功能、保障學生學習之權益與品質，開創面對新常態之新思維。🌟

◎參考文獻

- Brockell, G. (2020, March 13). During a pandemic, Isaac Newton had to work from home, too. He used the time wisely. *The Washington Post*. Retrieved from <https://www.washingtonpost.com/history/2020/03/12/during-pandemic-isaac-newton-had-work-home-too-he-used-time-wisely/>
- Gates, B. (2015, March). *The next outbreak? We're not ready*. Retrieved from https://www.ted.com/talks/bill_gates_the_next_outbreak_we_re_not_ready
- Porter, S. (2020, March 23). UK scientists develop 30-minute test kit for COVID-19. *Healthcare IT News*. Retrieved from <https://www.healthcareitnews.com/news/emea-uk-scientists-develop-30-minute-test-kit-covid-19>
- Stavropoulos, K. (2020, August 3). The Myth of COVID-19 as the “Great Equalizer”. *Psychology Today*. Retrieved from <https://www.psychologytoday.com/intl/blog/neuroscience-in-translation/202008/the-myth-covid-19-the-great-equalizer>
- Van, K. (2020, February 9). Vietnam's new nCoV test kit thrice as fast at one-third the cost. *VnExpress International*. Retrieved from <https://e.vnexpress.net/news/news/vietnam-s-new-ncov-test-kit-thrice-as-fast-at-one-third-the-cost-4052343.html>