

學者論治學

研究所教些甚麼？

許政斌*

麵包冠軍吳寶春，申請台大高階主管商業管理碩士(Executive Master of Business Administration, EMBA)課程被拒絕，而新加坡大學卻大力歡迎他前往就讀¹，這則社會新聞引起許多話題。首先是馬英九總統指示教育部，研究擬訂沒有大學文憑但具有特殊技藝與成就人士的入學方案。然後各方名嘴也從餐飲達人跳級入學的公平性，與是否能夠勝任 EMBA 課程的歷練等方面，進行論述。名廚阿基師除了為吳寶春先生抱屈外，更忿忿不平的說：「難道連我也要擋嗎？他們拿什麼教我？」²

本文嘗試針對下列幾個問題，提出個人的淺見：1.EMBA 包括那些課程？2.研究所可以學到甚麼？3.研究所如何培養學生的解題能力？4.社會精英必要接受研究所的養成嗎？

以知名的美國賓州大學華頓(Wharton)EMBA 為例，課程涵蓋高階管理者必備的「領導」、「分析」、「商業」三個核心領域。領導要素，有建立執行與團隊領導、倫理衝突與兩難困境處理、說服與溝通技巧，以及政府與法律環境。分析基礎，包括不確定性與決策模式、管理經濟和統計分析。至於商業領域的傳統學科，則是財務與管理會計、財務分析與公共政策、市場設計與建立、品質產量與供應鏈經營、競爭與跨國策略。不同大學的 EMBA 課程，或許不盡相同，但相異不多吧？

吳寶春在他的自傳敘述³，他從小不喜歡讀書討厭上學，國中畢業時認識不到五百國字，北上開始學做麵包當學徒時，才初嘗識字不多的苦頭。直到服役期間才開始從電視字幕讀書識字，不懂的地方就去請教大專兵，後來擴充到研讀商業與勵志的書籍。吳寶春由於內在的自我要求，一心想要出人頭地，要讓媽媽過好日子，憑這股意志力，他不斷地持續跨領域學習，終於贏得世界麵包大師個人冠軍的桂冠。吳寶春由於擁有充實自己的堅強驅動力，

* 東海大學資訊工程學系副教授退休

¹ 參見/《聯合報》2013 年 5 月 29 日 A2 版(焦點)。

² 參見《聯合報》2013 年 4 月 12 日 B2 版(大台南綜合新聞)。

³ 參見《柔軟成就不凡:奧林匹克麵包師吳寶春》，台北：寶瓶文化出版，2010 年。

加上多年來的學習經驗，他如有機會進入 EMBA，想必定能夠順利完成學業，滿載而歸。

名廚阿基師，以他十五歲進入廚師行業，一步一步虛心學習與觀察，累積的餐飲技藝與經驗，以及他積極、樂觀、節儉的人生態度，一直備受社會各界尊敬，更是許多年輕人學習的榜樣。所以他說：「EMBA 難道連我也會擋嗎？他們拿甚麼教我？」這只不過是一時氣憤，脫口而出的話罷了！

考上大學與研究所，能學到甚麼？台機電董事長張忠謀博士的一場演講，提供了最佳答案。他說他動筆撰寫自傳時，瀏覽資料後，發現以前精讀的工程教科書，還有三十多年前的博士論文，很多地方看不懂！又說只有在進入職場的前五年，用到學生時代學習的些許專業知識，之後直接應用的部分幾乎等於零！

類比於獲得諾貝爾文學獎的美國作家海明威的名言：「如果你有幸在年輕時住過巴黎，它會一生跟著你，有如一場可帶走的盛宴。」張董事長形容自己的學校生活是「一場可帶走的盛宴」。⁴從這場盛宴，他帶走跟隨他一生的是：

1. 求知心。多方面的興趣，無論是文學、藝術或科學。
2. 終生學習的習慣。
3. 思考能力。內化學習輸入，發展自己的思想。

能夠在求學階段培養上述這三項能力的學生，日後無論在工作上或生活上碰到的任何問題，都會有足夠的能力尋找最適合的解決方案。因為透過廣泛閱讀以滿足求知心的人，必然具備解決問題的知識。加上獨立思考能力，他必定具有制定最佳決策的智慧。然而學校好像沒有能夠直接培養學生的求知心、學習的習慣與思考能力的課程，因為習慣的養成只能依靠自修進行，不過學校確實提供機會與場所。

個人在研究所讀書與教書的多年經驗，認為底下的步驟，能夠幫助學生養成與累積自己的解題能力：

1. 培養發掘問題的習慣

1930 年代，英國劍橋大學的一場午茶會中，當一位女士提到她能夠辨識茶與牛奶放入杯子的先後次序時，費雪(R. A. Fisher)著手設計一個試驗：四杯先放入牛奶，四杯先放入茶，將那八杯奶茶隨機排列。受測女士再從中選出

⁴ 參見《經濟日報》1999 年 11 月 17 日第 4 版(綜合新聞)。

四杯，逐一品嚐。根據文獻，這個試驗結果證明這位女士的確具備有這種辨識能力，而不是臨場瞎猜。當然這試驗的過程與結果沒有太多意義，但是「試驗設計」這項統計學中重要的方法，對於人類的貢獻超大，譬如訂定藥品適當劑量、動植物品種的選擇與各類系統效能的比較等。一般人面對類似的情景，也許會說：「真的嗎？」或說：「少來了！吹牛都不打草稿！」或說：「少無聊了！就算你行，那又怎樣？」大家肯定會七嘴八舌，議論紛紛。大部分的凡人不會聯想到，如何去設計一項試驗，用以測試這位聲稱具有分辨杯中材料放入次序的特殊功力的真偽。當然費雪博士發掘問題的能力，並不是天上掉下來的，他是長年在農場處理馬鈴薯品種、雨量、產量等紀錄的經驗，而累積的知識。換句話說，發掘問題的能力，是過去累積的經驗與求知心的成果。

2. 培養廣泛閱讀的習慣

李家同校長與學者專家們都極力提倡學生建立廣泛閱讀的習慣，因為透過廣泛閱讀，才能快速累積前人的經驗與心得。一般來說，研讀本業論文碰到不懂的論述時，只有自己閱讀相關文獻，尋求解答，實在沒辦法才去請教師長。因為搜尋與閱讀問題的相關文獻，本來就是研究生必備的基本能力。研習前人研究成果的習慣，到底多重要？請看科學巨人牛頓的名言：「如果我看得比較遠，那是因為我是站在巨人的肩膀上。」

3. 培養發展解題模式的能力

習慣閱讀或精讀相關問題的文獻，如同俗語說：「熟讀唐詩三百首，不會作詩也會吟。」如果能夠一步一步，跟隨他人的解題邏輯或演算法，解題能力必定會一點一滴地增強。吸收閱讀內容的過程，唯有透過思考才能化為自己的知識。這種閱讀與思考活動的結合，除了能夠了解不同解題模式或演算法的優缺點，也能夠發現某些不合邏輯的假設條件，甚或錯誤的演算過程，偶而也能發展出來非常漂亮的解題模式。

4. 培養驗證模式的能力

針對問題，提出一個解題模式是一回事，提出說服他人的數據或可信度，更是另一回事。驗證過程對某些研究生來說，可能較有挑戰性，因為必須利用數學、統計理論或模仿系統運作的模擬實證，才能獲得符合科學精神的結

果。挑戰性較大的原因，主要是數學、機率、統計能力與模擬技術的養成，不是一朝一日就可達到所需程度的要求。

5. 培養彙整結論與建議的能力

當模式假設條件合理，輸入資料符合需求，演算過程嚴謹，如果沒有彙整數據或研究心得的能力，可能一切都是白費力氣了。事實上在閱讀與思考相關文獻的同時，就可以累積彙整數據與呈現結果的數字與表格的使用時機。由於大部分研究所程度面對的問題，大都具有高度的複雜性，幾乎沒有人能夠提出完整的解答，更不可能是一個完美的解答。因此提出一個問題解答的同時，應該負責任地說明沒有考慮的因素或解題模式的缺陷，也應該提出自己或他人後續工作的項目與方向的建議。

研究所的課程以碩士程度來說，大多只要修習 30 個學分，加上撰寫碩士論文。研究所的教授們只是透過課堂講述與指導撰寫論文，陪著學生養成上述的五種習慣與能力。這是經歷研究所這場盛宴，用心的研究生能夠帶走且跟隨一生的特質。曾在美國念書或就業的過來人都知道，學歷只是為了獲得第一份工作，爾後的工作機會與機緣，就如張忠謀董事長的演講，學校教過的專業學科內容幾乎用不著了。用到的就是從學校生活盛宴中帶走的「求知、閱讀、思考的習慣」與「解題能力」。

難道每一位各界菁英都需要經過研究所的學術訓練洗禮？只要瀏覽一下名人的學歷，就會清楚知道答案是：「當然不是」。例如科技界的菁英：蘋果創辦人賈伯斯(Steve Jobs)與微軟創辦人蓋茲(Bill Gates)，都是從未完成大學課程，更不用說研究所了。又媒體也是經常報導沒有進階學位的達人，例如養殖業者成功發展創新養殖或種植的方法。

如此看來，天才好像不用透過學校或老師的薰陶，與生俱來就擁有這些習慣與能力。但是一般人就該上研究所，因為它提供一個培養求知心、閱讀與思考習慣以及解決問題的能力的最佳環境。至於新觀念或新技術的學習，只要參加專業展示課程，而不是研究所就能獲得。除此之外，達人們還有什麼道理必須進入研究所「深造」？