

782-91

柒、結論與建議

在結論與建議方面，本研究在綜合文獻評閱與兩次焦點座談、一次問卷調查結果後，提出本研究對於學力品管機制之結論與建議，茲將其特色與內容說明分述如下：

一、結論

以下茲依本研究結果，綜整提出幾項結論：

(一)根據國際評比資料，臺灣現行仍存在相當比例之表現落後學生

本研究團隊在援用 TIMSS、PISA 與 PIRLS 等國際評比資料庫，以檢視現行臺灣各級學生在數學、科學與閱讀的學力狀況時，大致可發現國內學生在這些科目，平均都有極優越的表現，尤其是數學、科學的表現排名，更勝於其它國家，但不容忽視的是，也有一群表現落後的學生(例如：未達國際評比之最初級者)，逐漸在發展中。以 TIMSS 八年級數學為例，在 1999 年國內學生未達到初級者之人數百分比，對照各國之由高至低排序為：匈牙利、臺灣、斯洛伐克、荷蘭、香港、日本、比利時、新加坡、韓國，而在 2003 年未達到初級者之人數百分比依其各國之由高至低排序則為：斯洛伐克、比利時、匈牙利、臺灣、荷蘭、香港、日本、韓國、新加坡；此外，在 PIRLS 2006 年閱讀中，也有類似的現象，國內學生低於初級者之百分比，由低至高排名，臺灣依序是落後於俄羅斯、加拿大、盧森堡、香港、義大利、拉脫維亞、奧地利、比利時等國；最後，在 PISA2006 數學中，低於層級 1 之百分比由高至低進行排名，臺灣是名列第 45，其表現依序仍落後於日本、香港、芬蘭、韓國、亞塞拜然、愛沙尼亞等國。

從以上的結果可以顯示出國內學生相較於其它國家學生的表現，仍有相當比例人數在閱讀、數學等科目，是未達 TIMSS、PIRLS 之最低表現水平，是值得相關單位進一步的關心。

(二)引用國內與國際學力品管機制建置經驗，並搭配國際評量趨勢，建立本研究學力品管架構

本研究在檢視國內相關的品管方案(例如：攜手計畫、國家教育研究院籌備處執行之臺灣學生學習成就評量資料庫、各縣市政府所自行研發之學生學習能力測驗等)與美國、英國等國家之學力品管架構後，研究團隊從其經驗中，粹取出學力品管機制中幾項重要的元素，包含有受輔對象的篩選、評量工具、基本學力標準、教學人員、配套措施、補救教學、成效考核工具等等，如此，再加以整合，成為本研究之學力品管架構。此外，為順應國際的潮流，本方案是融入 Koretz(2008)、Koretz 與 Hamilton(2006)等人對於評量趨勢的剖析意見，其概念包含有：增加教育人員與學生的利害關係、發展多元的評量題型、依賴以標準為基

礎的測驗結果詮釋方式(所強調的是在某個水平上，學生學會了什麼知識、技巧或能力)、各縣市客製化的測驗與標準模式、納入學習不利學生的需求、強調群體的測驗結果報告、強調報告學生學習成就的進步量等。

在執行的方向上，研究團隊是依循 Shavelson, McDonnell, Oakes, Carey 與 Picus(1987)的想法，認為監控系統的資訊來源是包含：採用現行可得資料進行監控、各類品管機制的整合、運用週期性的研究進行監控、援用現行方案進行監控、建置獨立監控方案等面向，而本研究團隊在經綜觀國內現有相關方案與機制後，認為臺灣目前不論是自行建置或國際的參與，都存在著學生接受過多的測驗、評量之疑慮，加之各縣市、中央單位仍不斷的推出新式品管方案，致使現行可用的訊息或資訊，可謂十分豐富。因此，團隊成員認為實無再獨立建置之必要性，而在進一步思考其它可行的層面時，研究者認為若以機制的整合為考量時，實務上，是有其執行的難度，主因在於現存的評量機制，不論在目的、決策單位、未來規劃上，多存在歧異性。綜合上述，研究團隊決定是以援用現行方案，再加以擴充、修訂為建議目標。

(三)第一次焦點座談著重評量、制度與教學

在第一次焦點座談中，專家、學者針對未來發展學力品管機制，提出幾點建議，認為在測量方面，應以多元指標衡量學科能力，並採用效標參照的方式來解釋測驗結果；在制度方面，則強調教育主管機關、國家教育研究院、縣市政府以及各級學校間，要建立橫向聯繫平臺，互相分工合作達成監控目的；最後，在教學部分，決策者除了要針對低學科能力學生進行補救教學外，學生多元智能的發展亦不容忽視。

(四)問卷調查結果著重執行細節

本研究經針對基層教師，調查執行學力品管機制時，可能延伸的議題及相關意見，經分析，大致可歸納出下列幾項：

1、基本學力界定相關議題

絕大部份教師認同建立統一的基本學力，是確有其存在的必要性，而多數受試者都認為這項工作應交由教育部負責建立，其次，才是委託單一研究機構負責。此外，對於訂立的階段，老師們認為應該是以國小為最優先、其次才是國中階段，顯示即早補救的方向是受到肯定的，最後，學科的訂立是認同以國語文、英文、數學等三個主要科目為首要。

2、受輔對象篩選之評量工具

本研究品管機制，是規劃採用現行國家教育研究院建立之臺灣學生學習成就評量(TASA)作為評量基礎，以篩選受輔對象，而此舉同樣能獲得相當大比例(73.8%)的受試者認同此一作法，但其中，基層教師亦存在些許問題與疑慮，認

為在延伸 TASA 作為受輔對象之篩選工具前，需要思考的問題包括：此舉可能挑戰教育之本質、進而增加學生學習壓力、助長補習之風氣，同時增加學校與教師之負擔；另一方面，測驗本身之優良性是否足夠、單一指標是否適切也需要審慎考量；而在施測的過程，資源所需甚為鉅大，也可能遭到家長的反對；同時，施測後，如何執行補救方案，並妥當保護個人資料不外洩，相當令受訪對象在意。最後，對於測驗結果額外造成的影響，包括：凸顯城鄉差距、形成學校、教師、以及學生的標籤效應、進一步可能納為學校與教師的評鑑指標而導致惡性競爭，都是相關單位不容忽視的課題。

3、補救教學相關議題

基層教師對於正式執行補救教學時，多認同是以受過師資培育或特殊教育訓練者與現職正式教師為教學人員的首選，但所需的配套措施亦不可少，其中，是以降低原授課班級學生數、降低教師授課時數、提供合理津貼，最受教師們青睞。而在執行的時間上，教師們認為可以考慮以放學後立即進行補救，以馬上收到功效及利用較長時間的暑假，來進行完整的補救教學課程為核心。最後，對於補救教學課程規劃單位，受試者的支持度，是平均分散在教育部與學校教師身上，因此，研究者是認為可由教育部統一規劃(可能是原則、教學策略或範例)，而後交由教師(或學校)依學生真正的狀況，自行或參考過去研究，進行詳細補救教學課程設計。

4、成效評估與關鍵要素分析

在成效評估方式之調查方面，大部份的教師多認同以國家測驗的結果與教師問卷調查、自評為主，再伴隨著多元評鑑概念進行推動，是可行之道；此外，對於學力品管機制中各要素之重要性調查方面，教師們認為是以補救教學課程的設計與配套措施的建立，較為重要，其次，則是受輔對象篩選工具、補救教學的師資培育與成效評估。

(五)第二次焦點座談著重受輔對象、學科、補救教學及績效考核

在第二次焦點座談中，專家、學者是針對首次焦點座談與問卷調查後，所修訂之品管機制，提出意見，經研究團隊分析，大致可歸納為對象、學科、補救、以及績效等四區塊。首先，與會專家建議學力品管機制之對象，其思考方向應是在有限的資源之下，從國小優先實施學力監控。而在實施之前，第一步要做的就是研擬出國文、英文、以及數學三科之學科能力標準，並以現有的測驗為基礎，依照學習診斷測驗編製的學理，打造出合適的測驗供檢測學力之用。

在補救教學方面，專家、學者認為確實的落實是非常重要的，而提供補救所需的各式資源，亦為重要關鍵，此外，更必須特別顧及弱勢族群的需求。最後，在真正執行補救教學之際，除學科表現之外，尚須留意學生的身心發展，以達到最佳成效。最後，才以實徵資料或數據，來監控補救教學的成效。