

# 九年一貫課程數學領域能力指標「數與量」、「代數」主題軸第一、二階段表現標準適切性評估之研究

杜佳真

中華技術學院通識教育中心

林世華

國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系

## 摘要

本研究以九年一貫課程數學領域暫行綱要為例，利用 Angoff (1971) 所提出的表現標準設定程序和得懷術技術來評估由研究者重組之第一、二階段「數與量」和「代數」主題軸之數學基本能力表現標準的適切性。依據三階段程序進行，第一階段為準備階段，主要為學生實徵資料的收集和專家的邀集；第二階段為執行階段，主要進行三回合專家評估；第三階段為後續階段，主要以描述專家評估結果和收集專家回饋意見為主。經過 15 位專家代表進行 3 次評估問卷，結果發現：第一階段能力指標所指陳的學生表現標準較合乎我國學生的實徵結果，第二階段能力指標所指陳的表現標準較為簡單。

**關鍵字：**表現標準設定程序、得懷術、數學領域表現標準

## 壹、緒論

九年一貫課程能力指標系統的陳述，除了學習內容之外，有些學習領域尚包含學生表現標準的描述。這些標準多半以先前所訂定的中小學課程標準（教育部，1993）為基礎，並根據課程發展的經驗進行修訂，大多是以經驗校準的方式由指標撰寫的專家學者來制定，所以標準的高低位置的訂定，並沒有比較廣泛的討論和實徵性的學生資料的支持。

能力指標的建構應該要能以學生現況為依據，除了界定學生「應知」和「應能」的內容標準之外，尚需要運用實徵的方式來了解學生的實際能力表現，再訂定或調整符應學生實際表現的成就標準。因此，研究者以

九年一貫課程的數學領域暫行綱要（教育部，2002）進行重組所得的「數與量」和「代數」主題軸的指標內容為主，<sup>1</sup>並且依據我國學生的實際表現邀請專家群體來評估暫行綱要所指陳的第一、二階段學生表現標準的適切性，作為未來能力指標系統修正和調整的參考。

基於上述研究動機，本研究的主要目的為：

透過標準設定的程序來評估由研究者重組之第一、二階段「數與量」和「代數」主題軸之數學基本能力表現標準的適切性。

1 在本研究中以由研究者以暫行綱要為基礎進行重組之後的能力指標細項為評估依據，指標細項對照詳見附錄。