

6 總結

6.1 研究結論

由本文之理論與實例分析可得下列結論：

- 一、傳統模式並未明確觸及題組觀念，我們將機率模式引進題組測驗中，並探討難度指標與鑑別度指標之計算公式，希望此研究結果可提供相關教育工作者新研究方向與思維的參考。
- 二、對於傳統模式而言，其計算難度指標與鑑別度指標值之方式可視為無母數的統計方法。而對於機率模式來說，計算兩指標值之方式可視為有母數的統計方法。
- 三、傳統模式下，高(低)分群通常是成績為前(後) $q \times 100\%$ 的受測學生，其中 $\frac{1}{4} \leq q \leq \frac{1}{3}$ ；機率模式下，為了推導難度指標與鑑別度指標之計算公式，改以答對題數來呈現高(低)分群。
- 四、機率模式下，於計算難度指標與鑑別度指標值時，需要用到答對題數的機率分配函數，而我們可以機率生成函數來求得此機率分配。在實務上，可利用數學軟體來協助處理機率生成函數的計算問題。
- 五、傳統模式下，不同試題之答對率相同時，對應之兩指標值未必相同，如例1之第1、2題答對率均為 $\frac{7}{12}$ (見第8頁表2)，但難度指標值分別為0.5000與0.6250，鑑別度指標值分別為0.5000與0.7500(見第9頁表3)。然而，機率模式下，兩非題組型試題有相同答對率時，對應之兩指標值亦相同；但不同題組中之試題有相同答對率時，對應之兩指標值不一定相同，如例2中第一題組之第一道題與第二題組之第一道題的答對率均為 $\frac{7}{12}$ (見第19頁表4)，但難度指標值分別為0.5719與0.7250，鑑別度指標值分別為0.4438與0.5500(見第24頁表5)。

6.2 研究建議

在研究的過程中，我們發現仍有些限制與問題不易突破，特將值得注意與進一步探討之問題表述於此。

一、 研究限制：

- (一) 本研究中，因資料蒐集不易，故實例樣本之代表性有欠充分。
- (二) 本研究中，我們假設每位學生皆回答每道試題且每一題組型試題均依序作答，同時，題組型中之任二連續子題皆有完整的選項轉移資訊。

二、 未來研究：

- (一) 當作答不完整情況發生時，有待進一步提出適當的解決方法。以一般實務而言，對於作答不完整的試題是以答錯該題處理之。上述情形，在傳統模式下仍可計算難度指標與鑑別度指標值。然而，在機率模式下，將題組型中未作答之試題僅以答錯處理是不夠的，我們還必須給予每道未答試題一適當錯誤選項，使得題組中任二連續子題有完整的選項轉移資訊，方可計算兩指標值。對於如何給予未答試題適當錯誤選項，是一值得未來探討的課題。
- (二) 在機率模式下處理題組型試題難度指標與鑑別度指標值之計算，爲了實務操作之便利，可依理論撰寫一套程式，供從事相關教育者使用。