

# 探討影響「先定錨後檢核」策略於檢核差異試題功能之表現的變數

陳繼成<sup>1,4</sup> 周業太<sup>2</sup> 施慶麟<sup>1,3,4</sup>

<sup>1</sup>國立中山大學教育研究所

<sup>2</sup>國立台灣師範大學心理與教育測驗研究發展中心

<sup>3</sup>國立中山大學師資培育中心

<sup>4</sup>國立中山大學評估研究中心

檢核差異試題功能 (differential item functioning, DIF) 時, 若測驗有較多DIF試題且有利同一組別時, 會造成型一錯誤膨脹。有學者提出先定錨後檢核 (DIF-free-then-DIF, DFTD) 策略 (Wang, Shih, & Sun, 2012) 以控制DIF檢核時之型一錯誤。DFTD策略可被應用在不同的DIF檢核方法上, 然而目前尋找定錨題的方法均可能找到具有DIF的定錨題, 進而影響DIF檢核效果, 因此本研究之研究目的有二: (一) 探討DFTD策略中, 影響尋找定錨題方法表現之因素; (二) 為探討DFTD策略中, 影響DIF檢核方法成效之因素, 進而提出使用DFTD策略的建議情境。本研究使用標準MIMIC法 (the standard multiple indicators, multiple causes method, M-ST)、量尺淨化MIMIC法 (the MIMIC method with scale purification, M-SP) 與迭代MIMIC法 (the iterative MIMIC method, M-IT) 來選取四道定錨題以執行DFTD策略, 並探討定錨題對於DFTD策略之影響。變異數分析的結果顯示, M-IT尋找定錨題的正確率優於M-SP, M-SP優於M-ST, 故建議DFTD策略中應以M-IT或M-SP選取定錨題; 此外, 在DFTD策略中, DIF百分比、樣本數、DIF型態及試題反應理論 (item response theory) 模式是明顯影響選擇定錨題之正確率以及DIF試題之檢核力的關鍵因素; 型一錯誤則受到DIF型態、DIF百分比及樣本數等三個變項之影響。由於樣本數可以由研究者控制, 故而研究者在使用MIMIC法結合DFTD策略時, 樣本數以R500/F500、資料以符合二參數對數模式 (two-parameter logistic model) 為宜。

關鍵詞: MIMIC、先定錨後檢核策略、量尺淨化、試題反應理論、驗證性因素分析