

## 中等學校體育師資生「師資培育學程選擇動機量表」 之修訂與信效度檢驗

鄧鈞文、陳俊瑋

國立臺灣體育運動大學師資培育中心

### 摘要

目的：本研究藉由酌修張炳煌（2017）翻譯修訂之「中文版師資培育學程選擇動機量表」（Chinese version of the Motivation for Choosing Teacher Education Scale, C-FEMOLA）題項的用字遣詞，並酌減 C-FEMOLA 題項的數量，進一步將 C-FEMOLA 修訂成中等學校體育師資生「師資培育學程選擇動機量表」（Motivation for Choosing Teacher Education Scale-Preservice Teachers Specializing in Physical Education at the Secondary Level, MCTES-PTSPEL），並檢驗其信度與效度。方法：藉由國立臺灣體育運動大學 126 位體育師資生為研究對象，針對研究樣本透過問卷調查的方式蒐集相關資料，接著進行項目分析、試探性因素分析與驗證性因素分析，並計算 Cronbach's  $\alpha$  係數，以檢驗 MCTES-PTSPEL 的信度與效度。結果：在個別題項的適切性方面，項目分析發現，MCTES-PTSPEL 個別題項的適切性佳，21 個題項皆予以保留。在效度方面，試探性因素分析與驗證性因素分析皆發現，MCTES-PTSPEL 包含「自我能力信念」、「任務難度較低」、「主修科目興趣」、「教育興趣」、「社會影響」、「經濟效用性」及「時間效用性」等七個分量表，具有良好的構念效度。在信度方面，七個分量表的  $\alpha$  值介於 .67 至 .90；總量表的  $\alpha$  值為 .87。結論：MCTES-PTSPEL 具有良好的信度與效度，適合用來測量中等學校體育師資生師資培育學程選擇動機。

**關鍵詞：**師資培育學程選擇動機、心理計量特質、驗證性因素分析

通訊作者：陳俊瑋

E-mail: cwchen1314@ntus.edu.tw

DOI: 10.53106/2226535X2022011101001

## 壹、緒論

### 一、師資培育的重要性

教育品質的優劣攸關國家競爭力之強弱與能否永續發展，其關鍵因素是教師素質良窳，由於教師素質的提升有賴於完善的師資培育，因此師資培育的研究向來是世界各國重視的教育議題之一（吳璧如，2011）。臺灣師資培育制度走向多元化與儲備制後，歷經不少挑戰與衝擊，特別是由於少子化與年金改革制度導致教職就業市場萎縮，在入學無誘因與畢業無機會的現實環境因素考量下，不免影響大學生修習師資培育學程的意願，是故，無法吸引高素質且具適合性向的「師資培育學生」（以下簡稱師資生），實乃當前師資培育的危機（林志成，2011；張炳煌，2017）。不過，楊百世（2007）與周愚文、洪仁進及吳淑禎（2010）的研究皆分別發現，國立高雄餐旅學院與國立臺灣師範大學仍皆有 5 成左右的學生或大一新生有修習師資培育學程的意願。《中華民國師資培育白皮書》也相當重視此議題，其主張師資生遴選流程中應加強了解師資生的性向、能力與任教意願，以確保師資培育素質（教育部，2012）。基於上述背景，了解師資生教職選擇動機，不僅有助於相關遴選與激勵措施的擬定，並且可讓師資培育工作者辨識師資生選擇師資培育學程的多元動機，以提供更為精緻的支持與輔導，故對相關議題的探究有其重要性（張炳煌，2017）。

### 二、教職選擇動機（任教意願）的相關研究<sup>1</sup>

黃素惠與黃子瑄（2006，2007）認為影響任教意願的因素，可以分為「工作意義」與「工作興趣」等個人層面；以及「工作環境」、「工作回饋」及「工作報酬」等外在層面。而丁學勤與廖書廷（2012）針對屏東教育大學、臺南大學，以及嘉義大學師資生進行問卷調查，「驗證性因素分析」(confirmatory factor analysis,

---

<sup>1</sup> 在國外，《*Journal of Teaching in Physical Education*》2019 年 38 卷 1 期以專刊的形式來介紹教職選擇動機，足見相關議題的重要性不容忽視。

CFA) 發現,「任教意願影響因素」一階六因素模式具有良好的效度。這 6 個因素可以進一步分為「個人特質」與「理想實踐」等個人層面;以及「工作特性」、「政策與法令」、「就業現況」及「重要他人」等外在層面。不過,前述不同研究所包含的因素(教職選擇動機)不僅不盡相同,這些研究的研究工具也缺乏理論基礎,因此,近年來也有研究者企圖利用「期望價值理論」(expectancy-value theory, EVT) 為理論基礎編製研究工具(張炳煌, 2017)。EVT 認為個人的行為主要受到「成功期望」(expectancies for success) 與「任務價值」(task-value) 的影響。成功期望係指個人覺得自己能夠獲得成功的可能性,與 Bandura (1997) 提出的「個人效能感期望」(personal efficacy expectations) 類似 (Eccles & Wigfield, 2002), 都是一種能力信念;而任務價值係指個人對於該任務的看法,其除受任務本身的特性影響外,也與個人需求與所想追求的目標相關,任務價值的評價愈高,代表該任務愈能滿足個人的需求與目標。任務價值可以分成「成就價值」(attainment value)、「內在價值」(intrinsic value)、「實用價值」(utility value) 及「代價」(cost) 等 4 個因素。其中,成就價值(或稱重要性)係指個人認為在該任務上表現良好的重要性;內在價值(或稱興趣)係指個人從事該任務所獲得樂趣的程度;實用價值係指個人從事該任務與實現自己目標的相關程度,亦即個人評估此任務對達到個人未來生涯目標所帶來的助益;代價係指個人從事該任務所必須付出的犧牲及投入的努力(李濟仲、廖主民, 2008; 邱奕銓、洪升呈、周宏室, 2013; 陳敏瑜、游錦雲, 2013, 2017; Eccles & Wigfield, 2002; Wigfield & Eccles, 2000)。不過,在相關實證研究中,代價這個因素往往未被納入探討(張炳煌, 2017)。

### 三、師資培育學程選擇動機的相關研究

最早運用 EVT 且直接測量師資生修習師資培育學程動機的研究工具,應該是 Pohlmann 與 Möller (2010) 所編製的「師資培育學程選擇動機量表」(Motivation for Choosing Teacher Education Scale, FEMOLA 量表),該量表主張師資培育學程的選擇動機應同時包含「成功期望」與「任務價值」這 2 個成分。在成功期望方面,依循 EVT 的概念,包含「能力信念」與「任務難度」這 2 個因素;在任務

價值方面，大致以內在動機與外在動機為區分，包含「教育興趣」、「主修科目興趣」及「效用性」這 3 個因素。此外，Pohlmann 與 Möller 也參考 Watt 與 Richardson (2007) 所編製「影響教職選擇因素量表」(Factors Influencing Teaching Choice Scale, FIT-Choice) 及相關研究的設計，建構出「社會影響」這個因素。整體而言，FEMOLA 量表共有 6 個因素，根據上述的因素結構，依序為：「自我能力信念」(Fähigkeitsüberzeugung/ability beliefs)、「任務難度較低」(Geringe Schwierigkeit/low level of difficulty)、「教育興趣」(Pädagogisches Interesse/educational interest)、「主修科目興趣」(Fachliches Interesse/subject-specific interest)、「效用性」(Nützlichkeit/utility) 及「社會影響」(Soziale Einflüsse/social influence)(張炳煌，2017)。Pohlmann 與 Möller 將 FEMOLA 量表進行 CFA 發現，6 因素模式的整體適配度結果  $\chi^2 = 615.17$ ， $TLI = .93$ ， $RMSEA = .05$ ，6 個因素的  $\alpha$  值介於 .74 至 .90，具有不錯的效度與信度。後續有些研究採用 FEMOLA 量表進行相關研究，結果同樣發現 6 個因素的  $\alpha$  值介於 .71 至 .89 (Reichl, Wach, Spinath, Brünken, & Karbach, 2014) 或 .72 至 .90 間 (Wach, Karbach, Ruffing, Brünken, & Spinath, 2016)，顯示 FEMOLA 量表具有不錯的信度。不過，Retelsdorf 與 Möller 認為 FEMOLA 量表的「效用性」因素可再區分為「時間效用性」與「經濟效用性」這 2 個因素，其中，時間效用性因素係指教職工作可有較多的假期或是自己支配的時間，可以兼顧到家庭或是從事自己的嗜好，這和強調教職工作收入穩定且有保障的經濟效用性因素，在概念上應有不同 (引自張炳煌，2017)。所以後續 Paulick、Retelsdorf 及 Möller (2013) 採用這 7 個因素進行分析，結果發現除「主修科目興趣」 $\alpha$  值僅為 .58 外，其餘 6 個因素的  $\alpha$  值介於 .74 至 .84，從而顯示 FEMOLA 量表具有不錯的信度。

#### 四、中文版「師資培育學程選擇動機量表」的修訂過程與心理計量特質

在臺灣，張炳煌 (2017) 獲得德國 Kiel 大學 J. Möller 教授同意，將 FEMOLA 量表翻譯成「中文版師資培育學程選擇動機量表」(Chinese version of the Motivation for Choosing Teacher Education Scale, C-FEMOLA) 探討其心理計量特質，在試探性研究階段，該研究以臺灣 2 所師資培育大學中等學校師資培育類科之 124 位師資生為樣本，項目分析發現，僅有少數題項出現遺漏值，不過比率不高，各題項平均數並無過高或過低的情況，且標準差均達 .88 以上。此外，偏態係數絕對值除題項 25 外，皆小於 1。由於該研究認為計算總分做為個別題項的參考點並不合適，所以沒有採用極端組檢驗法進行項目分析，並將全部題項予以保留。接著利用主軸法抽取特徵值大於 1 的因素，並利用最大變異法進行直交轉軸的「試探性因素分析」(exploratory factor analysis, EFA) 發現，C-FEMOLA 可以分成「自我能力信念」、「社會影響」、「教育興趣」、「任務難度較低」、「效用性」及「主修科目興趣」六因素，刪除在兩個以上的因素負荷量高於 0.4 的 3 個題項(題項 16、題項 27 及題項 29)，最後保留 30 題。刪題後的量表，各題項的因素負荷量介於 .64 至 .91，整體解釋量為 71.08%。在驗證性研究階段，該篇研究以臺灣 12 所師資培育大學中等學校師資培育類科之 656 位師資生為樣本。在採納過去研究建議將「效用性」因素再區分為「時間效用性」與「經濟效用性」等 2 個因素的觀點後，先透過一階六因素模式與一階七因素模式的模式競爭比較找出適配度較佳的因素結構。CFA 發現六因素模式的整體適配度結果  $\chi^2(390, N = 656) = 1,198.25, p < .001, CFI = .87, TLI = .86, RMSEA = .08, SRMR = .08$ ；七因素模式的整體適配度結果  $\chi^2(384, N = 656) = 934.06, p < .001, CFI = .91, TLI = .90, RMSEA = .07, SRMR = .07$ ，七因素模式的整體適配度結果優於六因素模式，顯示 C-FEMOLA 七因素模式的理論模式可以獲得實證觀察資料的支持，具有良好的構念效度。C-FEMOLA 七因素模式的因素負荷量介於 .62 至 .93 (高於 .50 的標準)，組合信度介於 .84 至 .94 (高於 .70 的標準)，平均變異抽取量介於 .51 至 .74 (高於 .50 的標準)，顯示 C-FEMOLA 具有良好的聚斂效度。此外，七因素模式各分

量表的平均變異抽取量，皆高於兩兩分量表積差相關係數的平方，顯示 C-FEMOLA 具有良好的區別效度。最後，在「內部一致性分析」計算 Cronbach's  $\alpha$  值發現，「自我能力信念」的  $\alpha$  值為.84；「社會影響」的  $\alpha$  值為.84；「教育興趣」的  $\alpha$  值為.94；「任務難度較低」的  $\alpha$  值為.90；「時間效用性」的  $\alpha$  值為.90；「經濟效用性」的  $\alpha$  值為.84；「主修科目興趣」的  $\alpha$  值為.88，顯示 C-FEMOLA 具有良好的信度。

## 五、小結

C-FEMOLA 藉由構念效度、聚斂效度、區別效度及信度分析顯示具有良好的信度與效度。不過，C-FEMOLA 係針對不分類（包含國民小學與中等學校）師資生為對象所編製的研究工具，所以其題項會充斥「中小學教師」與「兒童或青少年」的用詞。由於不同師資類科，包含中等學校、國民小學、幼兒園及特殊教育學校（班）之師資類科有著分科培育與否的差異，不同師資類科的教師其特質可能會有所差異，即使同樣是中等學校師資類科，體育師資生與一般師資生的特質可能也會有所不同，如果從「學科基礎」與「修課型態」這兩個角度來做比較，在「學科基礎」方面，相較於一般師資生，體育師資生的學科基礎通常不佳，可能的原因是這群學生在國高中過度專注在專長訓練，因而壓縮了讀書的時間，也疏於培養良好的讀書習慣，導致學科基礎程度大幅落後一般學生（李坤培，2013；郭佳豪，2011；陳又琪，2009；陳怡帆、程瑞福，2013；陳喬雯，2014；程瑞福，2011；楊珮琳、林靜萍，2007）。李坤培（2012）的研究發現，國小、國中及高中（職）的體育班每週訓練天數以 5 天為主。若將週一至週五訓練時段分成「下午主要訓練時段」與「課後次要訓練時段」，下午主要訓練時段從國小 1.91 小時，上升為國中 2.28 小時，再上升為高中（職）2.64 小時；而課後次要訓練時段則從國小 1.81 小時，略為下降為國中 1.68 小時，再進一步上升為高中（職）2.02 小時，這代表體育師資生的訓練強度（訓練時數）會隨著求學階段（國小、國中至高中/職）逐漸增加，由於一般學科學習內容的份量與難度也會隨著求學階段逐漸增加或提高，在學生時間量固定的情形下，不難想像的是，這群體育師資生面

對日益繁重的學科學習內容，因為訓練強度的增加，其真正能投入在學科學習的時間反而減少，因而造成體育師資生的學科學習時間不足，學科基礎不佳。在「修課型態」方面，以國立臺灣體育運動大學體育學系大學部的體育師資生為例，修習教育學程的體育師資生應修 132 學分，但在體育學系「110 學年度體育學系科目配當表」中（國立臺灣體育運動大學，2021），體育師資生需要修畢「通識教育科目」的 28 學分、「學科」的 62 學分及「術科」的 42 學分。要特別說明的是，「術科」的 42 學分包括「校訂術科必修」1 學分；「院訂術科必修」1 學分；「專業核心術科必修」14 學分及「系訂術科選修」14 學分，上述 30 學分每 1 學分的上課時數皆為 2 小時。此外，「系訂專長術科」12 學分每 1 學分的上課時數更高達 3 小時。所以相較於一般師資生，體育師資生四年下來至少需要花費 1,728 小時 ( $30 \times 2 \times 18 + 12 \times 3 \times 18$ ) 來完成 42 學分的術科課程（一般師資生 42 學分的學科課程僅需  $42 \times 18 = 756$  小時），對於體育師資生來說是個不小的負擔，因此，術科時數過長或練習量過大可能影響學科學習。由於體育師資生與一般師資生在「學科基礎」與「修課型態」有所差異，所以在「110 年度大學校院師資培育評鑑規劃與實施計畫」（財團法人高等教育評鑑中心基金會，2021）也可以發現，師資培育評鑑關鍵指標的「師資生通過教師資格考試」指標，在中等學校師資類科的計算將其基準分成「一般學科、體育、藝術與人文及職業群科」等四類，代表體育、藝術與人文及職業群科與一般學科的師資生有一定的差異，所以在計算其教師資格考試的通過率時應該分開做計算與比較。

整體而言，由於體育師資生與一般師資生的特質有所不同，所以用以測量體育專長師資生修習師資培育學程動機的研究工具也應有所區分，若能酌修 C-FEMOLA 相關題項的用字遣詞應可以適度地區分該研究工具所適合測量的師資類科，這將有助於提高該研究工具的效度。此外，C-FEMOLA 一共有 30 個題項，如果在研究中還要加上研究者所關注的其它不同研究構念的題項，可能對於填答者造成一定的負擔，也降低填答者的填答意願，若能酌減 C-FEMOLA 相關題項的數量，這也將有助於提高填答者的填答意願。

## 六、研究目的

基於上述研究背景與動機，本研究擬藉由酌修 C-FEMOLA 題項的用字遣詞與酌減 C-FEMOLA 題項的數量，進一步將 C-FEMOLA 修訂成為專門用來測量中等學校體育專長師資生（以下簡稱體育師資生）師資培育學程選擇動機的研究工具，並檢驗其信度與效度，以做為日後可用以測量中等學校體育師資生師資培育學程選擇動機的研究工具。

## 貳、研究方法

### 一、研究對象

本研究以國立臺灣體育運動大學 106 學年度至 109 學年度的 126 位體育師資生為研究對象，在研究樣本組成上，男性樣本占 52.4% ( $n = 66$ )；女性樣本占 47.6% ( $n = 60$ )。師資生入學年度中，106 學年度樣本占 23.0% ( $n = 29$ )；107 學年度樣本占 28.6% ( $n = 36$ )；108 學年度樣本占 25.4% ( $n = 32$ )；109 學年度樣本占 23.0% ( $n = 29$ )。系所來源中，體育學系樣本占 60.3% ( $n = 76$ )；競技運動學系樣本占 8.7% ( $n = 11$ )；球類運動學系樣本占 6.3% ( $n = 8$ )；技擊運動學系樣本占 4.0% ( $n = 5$ )；休閒運動學系樣本占 9.5% ( $n = 12$ )；運動事業管理學系樣本占 4.8% ( $n = 6$ )；運動健康科學學系樣本占 6.3% ( $n = 8$ )。

### 二、研究工具

本研究獲得張炳煌教授的同意，將張炳煌 (2017) 翻譯修訂的 C-FEMOLA 修訂成中等學校體育師資生「師資培育學程選擇動機量表」(Motivation for Choosing Teacher Education Scale-Pre-service Teachers Specializing in Physical Education at the Secondary Level, MCTES-PTSPEL) 進行分析，C-FEMOLA 的題幹以第二人稱疑問句的方式提問：「關於您選擇修習師資培育學程的原因，下列敘述符合的程度為何？」一共有 30 題，採用 Likert 式 6 等量表形式，選項從「非常不符合」(1 分) 到「非常符合」(6 分)，分數愈高，表示體育師資生師資培育

學程選擇動機愈高。其中，影響體育師資生修習師資培育學程的重要他人除家人外，還包含教練，所以本研究將 C-FEMOLA 原題項 6 由「我的家人建議我修習教育學程」修正為「我的家人或教練建議我修習教育學程」。由於本研究主要以中等學校師資生為研究對象，所以將 C-FEMOLA 原題項 7、題項 8 及題項 10 皆刪除「中小學教師」的「小」；題項 11、題項 12、題項 13、題項 14 及題項 15 皆刪除「兒童或青少年」的「兒童或」。此外，由於 C-FEMOLA 的題數較多 (30 個題項)，如果在研究中還要加上研究者所關注的其它不同研究構念的題項，可能對於填答者造成一定的負擔，也降低填答者的填答意願，所以本研究將 C-FEMOLA 的部分題項予以刪除，刪題的標準是將較不合理的題項刪除，例如，因為自我能力信念較關注的是個體對於自己的能力判斷，原題項 3 可否成為一位好老師並不直接屬於能力判斷，相較於這個分量表的其他題項 (例如，可否把事情說清楚或耐心講解) 較不適合，所以刪除原題項 3。此外，意義較為類似的題項同樣予以刪除，例如，原題項 18 與原題項 17 類似，所以刪除原題項 18；原題項 25 與原題項 20 類似，所以刪除原題項 25，根據上述兩個標準一共刪除 7 個題項，最後在七個分量表各保留 3 個題項，一共 21 個題項修訂成 MCTES-PTSPEL 進行分析。

### 三、資料分析

本研究針對研究樣本進行項目分析、EFA 與 CFA，並計算 *Cronbach's  $\alpha$*  係數來檢驗 MCTES-PTSPEL 的信度與效度，以達成研究目的。

### 四、資料蒐集流程與學術研究倫理

在資料蒐集流程方面，由於國立臺灣體育運動大學的教育學程甄選，藉由要求師資生完成教育部師資培育及藝術教育司與國立臺灣師範大學共同合作所建置的「師資生潛能測驗」(以下簡稱潛能測驗)，以甄選優質且適性的師資生。「潛能測驗」讓師資生藉由線上測驗的方式完成「教師情境判斷測驗」、「教師工作價值觀測驗」及「教師人格測驗」。國立臺灣體育運動大學師資培育中心會藉由其固定辦理月會 (學期中每個月辦理一場次，內容為重要事項宣達、專題演講或模

擬考的安排為主) 的方式，在每年 5 月分的月會要求師資生進一步完成「潛能測驗」的追蹤測驗，所以本研究利用每學年師資生完成「潛能測驗」追蹤測驗的機會，將 MCTES-PTSPEL 設計成 Google 表單，藉由讓師資生同時完成 MCTES-PTSPEL 的 Google 表單來蒐集師資生 MCTES-PTSPEL 問卷調查的資料。

在學術研究倫理方面，由於國立臺灣體育運動大學師資培育中心將「潛能測驗」視為甄選優質且適性師資生的重要方式，也想進一步藉由 MCTES-PTSPEL 了解師資生教育學程選擇的多元動機，以提供更為精緻的支持與輔導，所以本研究將師資生完成「潛能測驗」(含後續追蹤測驗) 與 MCTES-PTSPEL 的 Google 表單，視為「公務機關執行法定職務，自行進行之成效評估研究」的範疇，符合學術研究倫理審查中「免除審查」的條件，所以未將研究計畫送學術研究倫理審查。

## 參、結果

### 一、MCTES-PTSPEL 個別題項的適切性

由表 1 可以發現，MCTES-PTSPEL 21 題的  $t$  值介於-2.63 至-9.76 之間，其顯著水準皆小於.001，顯見其都能區分填答者的反應；而各題項與總分的相關係數介於.37 至.67，也皆大於.30 的標準，因此 MCTES-PTSPEL 之 21 個題項全部保留。

表1  
MCTES-PTSPEL 項目分析摘要表

向度	題號	題目	<i>t</i> 值	<i>r</i> 值
SE	1	我能夠把事情說明清楚	-5.32***	.52
	2	我能夠有趣地講授專業的內容	-7.61***	.60
	3	我常被稱讚能有耐心地講解事情	-5.55***	.49
SO	4	我的家人或教練建議我修習教育學程	-4.09***	.37
	5	我的朋友建議我修習教育學程	<u>-7.31***</u>	.54
	6	我的親朋好友認為中學教師是不錯的工作	-6.25***	.56
EI	7	我喜歡跟青少年相處	<u>-6.92***</u>	.51
	8	我關心青少年的人格發展	<u>-7.11***</u>	.57
	9	從事教育青少年的工作可帶給我樂趣	-9.73***	.60
DL	10	教育學程的要求不會太多	<u>-5.37***</u>	.44
	11	跟其他科系相比，教育學程比較輕鬆	-4.28***	.47
	12	教育學程的學分不用費太多的心力便可修畢	-2.63***	.38
TE	13	當老師可以有較多自己支配的時間	<u>-9.76***</u>	.67
	14	當老師可以有比其他工作更多的假期	<u>-4.79***</u>	.49
	15	當老師可以有較多時間照顧到家庭	<u>-6.46***</u>	.61
EE	16	當老師可以有不錯的待遇	<u>-8.16***</u>	.66
	17	當老師可以有長期固定的收入	-8.00***	.64
	18	當老師可以擁有穩定且有保障的工作	-8.39***	.65
MI	19	我喜歡從事與我主修科目有關的工作	-5.30***	.49
	20	我所要任教的科目相當重要	-5.61***	.55
	21	我對我所要任教的科目很感興趣	-6.40***	.60

註：加底線為符合變異數同質性考驗的 *t* 值，其餘為未符合變異數同質性考驗的 *t* 值。

\*\*\**p* < .001.

## 二、MCTES-PTSPEL 的效度

### (一) EFA

本研究在 MCTES-PTSPEL 計算所得的 KMO 值 = .78，表示適合進行因素分析 (卓國雄、盧俊宏，2005；蔡英美、陳龍弘、卓國雄，2006)。接著利用主軸法抽取 7 個因素，以直交轉軸的最大變異法進行轉軸的 EFA 結果如表 2 所示，MCTES-PTSPEL 可以分成七個因素，每個因素包含 3 個題項，可解釋總變異量為 64.97%。根據張炳煌 (2017)，因素一命名為「時間效用性」(第 13-15 題)；因素二命名為「經濟效用性」(第 16-18 題)；因素三命名為「教育興趣」(第 7-9 題)；因素四命名為「主修科目興趣」(第 19-21 題)；因素五命名為「任務難度較低」(第 10-12 題)；因素六命名為「自我能力信念」(第 1-3 題)；因素七命名為「社會影響」(第 4-6 題)。

表2  
MCTES-PTSPEL EFA 摘要表

題號	因素一 TE	因素二 EE	因素三 EI	因素四 MI	因素五 DL	因素六 SE	因素七 SO
14	<b>.81</b>	.23	-.04	.06	.13	-.03	.01
15	<b>.77</b>	.19	-.04	.22	.20	.10	.08
13	<b>.76</b>	.21	.03	.16	.22	.07	.23
17	.22	<b>.90</b>	.07	.24	.06	.12	.10
18	.24	<b>.82</b>	.08	.22	.07	.10	.20
16	.38	<b>.62</b>	.04	.23	.17	.18	.08
7	-.09	.10	<b>.79</b>	.09	.05	.25	.16
9	-.06	.11	<b>.72</b>	.31	.16	.25	.10
8	.08	-.03	<b>.69</b>	.19	.09	.14	.29
21	.08	.19	.29	<b>.82</b>	-.03	.15	.13
20	.19	.25	.20	<b>.64</b>	.01	.17	-.03
19	.18	.13	.05	<b>.58</b>	.03	.10	.18
11	.15	.06	.03	-.01	<b>.91</b>	.06	.09
12	.23	-.04	.16	-.20	<b>.65</b>	.09	.02
10	.09	.13	.04	.20	<b>.51</b>	.09	-.02
2	.03	.09	.27	.17	.14	<b>.79</b>	.15
1	.01	.19	.09	.31	.07	<b>.65</b>	.04
3	.11	.04	.26	-.03	.09	<b>.53</b>	.21
5	.02	.08	.14	.17	.10	.20	<b>.70</b>
6	.19	.08	.18	.13	.03	.16	<b>.65</b>
4	.06	.28	.28	-.08	-.08	-.05	<b>.42</b>
特徵值	6.49	2.79	2.03	1.50	1.15	1.12	0.96
解釋變異量%	10.99	10.91	9.90	9.83	8.25	8.12	6.98
累積解釋變異量%	10.99	21.90	31.80	41.63	49.88	57.99	64.97

註：TE 為時間效用性；EE 為經濟效用性；EI 為教育興趣；MI 為主修科目興趣；  
DL 為任務難度較低；SE 為自我能力信念；SO 為社會影響。

## (二) CFA

本研究採用「結構方程模式」(structural equation modeling, SEM) 進行 MCTES-PTSPEL 的 CFA, 以說明 MCTES-PTSPEL 的構念效度。由於 21 個題項常態性檢定中, 所有題項的偏態絕對值 (介於 0.10 至 1.63) 皆未大於 2, 峰度絕對值 (介於 0.01 至 2.50) 皆未大於 7, 可視為常態性資料 (Curran, West, & Finch, 1996), 因此採用 ML 估計法估計參數。接著, 本研究分別從整體模式適配度 (overall model fit)、基本適配度 (preliminary fit) 及模式內在結構適配度 (fit of internal structural model) 來評鑑 CFA 的分析結果。

### 1. 整體模式適配度

本研究參考多位研究者在其實證研究的設定與相關學者的建議, 利用  $\chi^2$  未達顯著、 $\chi^2/df < 2.5$  (李茂能, 2019)、AGFI  $> .80$  (李一聖、郭姿伶、周宏室、潘義祥, 2020; 涂馨友、盧俊宏、楊明綦, 2019)、RMSEA  $< .08$  (李一聖等, 2020; 沈緯鈞、廖主民, 2018; 許雅雯、盧俊宏, 2010; 陳寬裕、王正華, 2017; 盧俊宏、陳龍弘、卓國雄, 2006; Hair, Black, Babin, & Anderson, 2019)、SRMR  $< .08$  (陳寬裕、王正華, 2017; Hair et al., 2019)、IFI 與 CFI 皆  $> .90$  (王亭文、劉佳哲、劉品坊, 2019; 陳寬裕、王正華, 2017), 以及 PNFI  $> .60$  (李茂能, 2019) 等標準判斷整體模式的適配度。表 3 呈現競爭模式在整體模式適配度指標的分析結果, 三個競爭模式的結構圖如圖 1 所示, 單因素模式是將 21 個題項視為師資培育學程選擇動機單一因素; 七因素直交模式是將 21 個題項分為自我能力信念、社會影響、教育興趣、任務難度較低、時間效用性、經濟效用性及主修科目興趣七因素, 因素間相關係數設為 0; 七因素斜交模式是將 21 個題項分為自我能力信念、社會影響、教育興趣、任務難度較低、時間效用性、經濟效用性及主修科目興趣七因素, 因素間相關係數開放估計。就單因素模式、七因素直交模式及七因素斜交模式比較上, 雖然彼此的  $\chi^2$  皆未能通過未達顯著的理想門檻, 代表整體模式適配度不佳, 但此指標會受樣本大小所影響, 因此, Bagozzi 與 Yi (1988) 建議應採用其他適配度指標評估整體模式適配

度。由表 3 可以發現，七因素斜交模式在各項指標皆比單因素模式與七因素直交模式有更佳的表现。其中， $\chi^2/df = 1.69$ ；AGFI = .77；RMSEA = .07；SRMR = .07；IFI = .92；CFI = .92；PNFI = .66。代表七因素斜交模式的整體模式適配度還算理想，七因素斜交模式可以獲得實證觀察資料的支持。

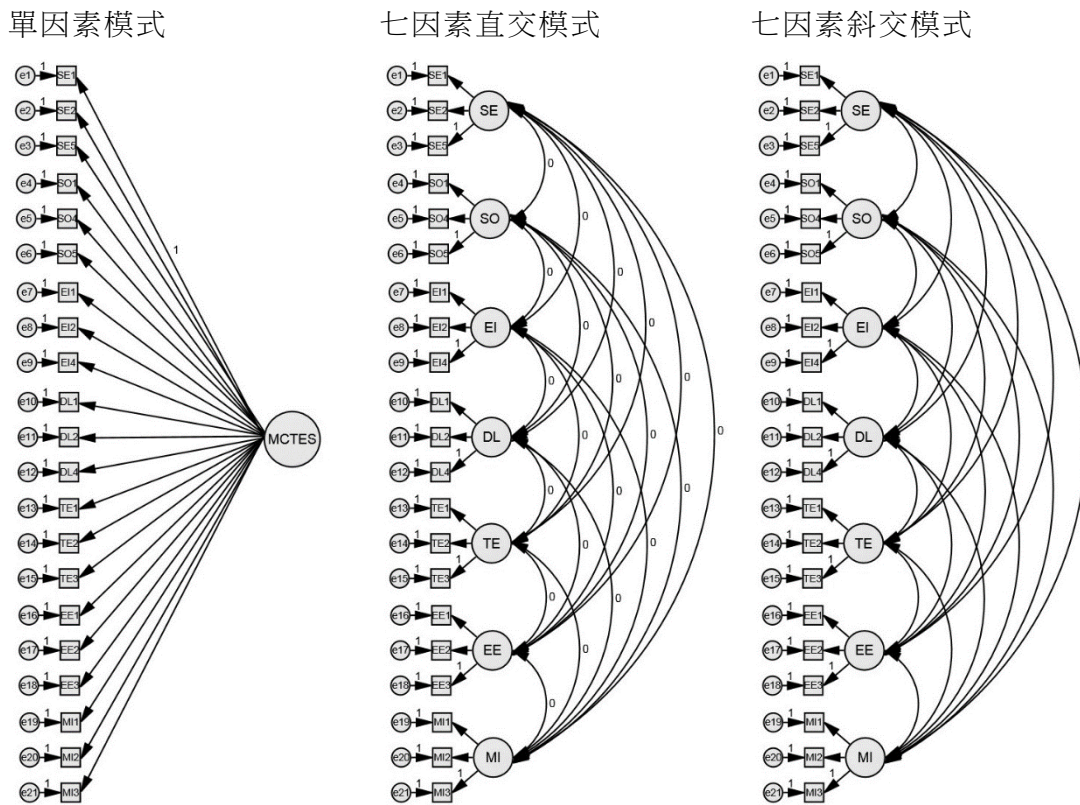


圖1 MCTES-PTSPEL 競爭模式的結構圖

表3  
MCTES-PTSPEL 競爭模式的整體模式適配度

良好適配標準	$\chi^2$	$\chi^2/df$	AGFI	RMSEA	SRMR	IFI	CFI	PNFI
	<i>ns</i>	< 2.5	> .80	< .08	< .08	> .90	> .90	> .60
單因素模式	952.51***	5.04	.43	.18	.15	.45	.44	.35
七因素直交模式	503.55***	2.66	.65	.12	.24	.77	.77	.61
七因素斜交模式	283.93***	1.69	.77	.07	.07	.92	.92	.66

\*\*\* $p < .001$ .

## 2. 基本適配度

基本適配度指標包含估計參數沒有負的誤差變異量、估計標準誤沒有很大，以及觀察變項（題項）的標準化因素負荷量介於.50 與.95 之間的標準 (Bagozzi & Yi, 1988)。由表 4 可以發現，理論模式 21 個題項的標準化因素負荷量，除了題項 4 的.47 未達標準，其餘 20 個題項介於.50 至.95，皆符合標準化因素負荷量應介於.50 至.95 的指標標準；其次，從參數估計結果可以發現沒有出現負的誤差變異量，且估計標準誤也沒有很大，皆符合「沒有負的誤差變異」與「沒有過大的標準誤」的指標標準，代表理論模式的基本適配度還算理想。因此整體而言，模式的基本適配度良好。

## 3. 模式內在結構適配度

對於模式的內在結構適配度之評鑑，Hair、Anderson、Tatham 及 Black (1998) 認為應針對測量模式適配度 (measurement model fit) 與結構模式適配度 (structural model fit) 兩方面進行考驗。不過，由於本研究只進行量表的 CFA，因此只針對測量模式方面進行討論。根據過去研究的建議，模式內在結構適配度包含觀察變項的因素負荷量皆達顯著水準、個別信度在.50 以上、組合信度在.60 以上、潛在變項的平均變異抽取量在.50 以上，以及標準化殘差的絕對值小於 1.96 的標準 (Bagozzi & Yi, 1988)。就測量模式的適配度而言，21 個題項的因素負荷量皆達顯著水準， $t$  值介於 4.42

至 11.66,  $p < .001$ , 符合「因素負荷量應達顯著水準」的評鑑標準；其次，在個別信度方面，由表 4 可以發現，除了題項 1、題項 3、題項 4、題項 10 及題項 19 的個別信度未大於 .50 的標準外，其餘題項的個別信度介於 .53 至 .90，皆大於 .50 的標準。另外，七個潛在因素組合信度介於 .70 至 .92，皆大於 .60 的標準。除了潛在因素社會影響的平均變異抽取量未大於 .50 的標準外，其餘潛在變項的平均變異抽取量介於 .52 至 .79，也皆大於 .50 的標準；至於標準化殘差的絕對值應小於 1.96 的標準方面，本研究分析的模式中，有部份題項間「標準化殘差共變量」(standardized residual covariances) 的絕對值大於 1.96，包括題 5 與題 14 (1.99)；題 7 與題 19 (2.42)；題 9 與題 10 (2.11)；題 10 與題 16 (2.13)；題 10 與題 19 (2.35)；題 13 與題 16 (2.00)，不過大部份題項間標準化殘差共變量的絕對值皆小於 1.96，代表測量模式的適配度還算理想。因此整體而言，模式內在品質可以接受。

表4  
MCTES-PTSPEL 的標準化因素負荷量、個別信度、組合信度、變異抽取量及  $\alpha$  值

向 度	題 號	題目	因素 負荷量	個別 信度	組合 信度	變異 抽取量	$\alpha$ 值
	1	我能夠把事情說明清楚	.70	.49			
SE	2	我能夠有趣地講授專業的內容	.90	.81	.78	.55	.76
	3	我常被稱讚能有耐心地講解事情	.58	.34			
	4	我的家人或教練建議我修習教育學程	.47	.22			
SO	5	我的朋友建議我修習教育學程	.73	.53	.70	.44	.67
	6	我的親朋好友認為中學教師是不錯的工作	.76	.58			
	7	我喜歡跟青少年相處	.81	.66			
EI	8	我關心青少年的人格發展	.75	.56	.85	.65	.85
	9	從事教育青少年的工作可帶給我樂趣	.86	.74			
	10	教育學程的要求不會太多	.50	.25			
DL	11	跟其他科系相比，教育學程比較輕鬆	.87	.76	.76	.52	.72
	12	教育學程的學分不用費太多的心力便可修畢	.75	.56			
	13	當老師可以有較多自己支配的時間	.86	.74			
TE	14	當老師可以有比其他工作更多的假期	.82	.67	.88	.71	.88
	15	當老師可以有較多時間照顧到家庭	.85	.72			
	16	當老師可以有不錯的待遇	.77	.59			
EE	17	當老師可以有長期固定的收入	.95	.90	.92	.79	.90
	18	當老師可以擁有穩定且有保障的工作	.93	.86			
	19	我喜歡從事與我主修科目有關的工作	.61	.37			
MI	20	我所要任教的科目相當重要	.76	.58	.81	.60	.80
	21	我對我所要任教的科目很感興趣	.92	.85			

註：SE 為自我能力信念；SO 為社會影響；EI 為教育興趣；DL 為任務難度較低；TE 為時間效用性；EE 為經濟效用性；MI 為主修科目興趣。因素負荷量為標準化因素負荷量；變異抽取量為潛在變項的平均變異抽取量；整體  $\alpha$  值為.87。

### 三、MCTES-PTSPEL 的信度

在信度方面，本研究利用 Cronbach's  $\alpha$  值來說明 MCTES-PTSPEL 的內部一致性，由表 4 可以發現，「自我能力信念」分量表的  $\alpha$  值為.76；「社會影響」分量表的  $\alpha$  值為.67；「教育興趣」分量表的  $\alpha$  值為.85；「任務難度較低」分量表的  $\alpha$  值為.72；「時間效用性」分量表的  $\alpha$  值為.88；「經濟效用性」分量表的  $\alpha$  值為.90；「主修科目興趣」分量表的  $\alpha$  值為.80；MCTES-PTSPEL 總量表的  $\alpha$  值為.87。由此可知，MCTES-PTSPEL 內部一致性頗佳，具有良好的信度。

## 肆、討論

### 一、討論

在個別題項的適切性方面，本研究雖然將 C-FEMOLA 調整用字遣詞，並酌減成為 21 個題項的 MCTES-PTSPEL，但項目分析結果發現，MCTES-PTSPEL 個別題項的適切性佳，所有題項皆予以保留。

在效度方面，本研究從 EFA 與 CFA 的分析結果皆發現，MCTES-PTSPEL 包含七個分量表，具有良好的構念效度，此結果與張炳煌 (2017) 的研究發現，C-FEMOLA 理論模式可以獲得實證觀察資料的支持，具有良好構念效度的研究結果相似。藉由前述構念效度所提供的效度證據，代表 MCTES-PTSPEL 具有良好的效度，適合用來測量體育師資生的師資培育學程選擇動機。不過，在 CFA 基本適配度的分析結果發現，題項 4 的標準化因素負荷量為.47，未符合標準化因素負荷量應介於.50 至.95 的標準，可能的原因在於，這個題項在本研究由 C-FEMOLA 的「我的家人建議我修習教育學程」修正為 MCTES-PTSPEL「我的家人或教練建議我修習教育學程」，同時在題項呈現兩個不同的對象，影響研究對象的判斷，所以造成研究數據的不明確所致，關於這個觀點，本研究特別感謝其中一位匿名審查委員在初審意見時所提出的質疑與推論。

在信度方面，相較於 Paulick 等人 (2013) 的信度分析發現，七個分量表的  $\alpha$  值介於 .58 至 .84；張炳煌 (2017) 的信度分析發現，七個分量表的  $\alpha$  值介於 .84 至 .94。本研究進行 MCTES-PTSPEL 的信度分析發現，七個分量表的  $\alpha$  值介於 .67 至 .90；總量表的  $\alpha$  值為 .87，其信度值雖略遜色於張炳煌的研究，但較 Paulick 等人的研究佳，代表 MCTES-PTSPEL 具有良好的信度，適合用來測量中等學校體育專長師資生的師資培育學程選擇動機。

## 二、結論與建議

由於本研究發現，MCTES-PTSPEL 具有良好的信度與效度，因此本研究的結論是後續探討中等學校體育師資生師資培育學程選擇動機的相關研究，可使用 MCTES-PTSPEL 進行師資培育學程選擇動機的測量。不過，由於本研究僅以國立臺灣體育運動大學的體育專長師資生為研究對象進行分析，樣本數過小可能會對於相關統計分析的結果造成一些影響（例如造成 CFA 的整體模式適配度較差），因此本研究建議，未來研究可以增加其他師資培育單位的體育專長師資生為研究對象，以藉由較大的樣本數來進一步確認 CFA 的整體模式適配度。此外，由於 MCTES-PTSPEL 七個分量表的「自我能力信念」或稱「自我效能感」(self-efficacy)，過去實證研究發現，「自我效能感」對學生學習成就有顯著正向影響（吳慧珉、莫慕貞，2019；陳俊瑋、鍾啟暘、林仁傑、鄧鈞文，2018；Coutinho & Neuman, 2008；Olivier, Archambault, Clercq, & Galand, 2019；Roick & Ringeisen, 2018；Talsma, Robertson, Thomas, & Norris, 2021）。另一方面，MCTES-PTSPEL 七個分量表的「教育興趣」與「主修科目興趣」屬於 EVT「任務價值」中「內在價值」（或稱興趣）的範疇；「時間效用性」與「經濟效用性」則屬於 EVT「任務價值」中「實用價值」的範疇，過去實證研究也發現，「內在價值」或「實用價值」皆對學生學習成就有顯著影響（林志哲，2007；陳敏瑜、游錦雲，2013，2017；曾明基，2021；Guo, Marsh, Parker, Morin, & Yeung, 2015），因此本研究建議，未來研究可嘗試探討 MCTES-PTSPEL 的「自我能力信念」、「教育興趣」、「主修科目興趣」、「時間效用性」及「經濟效用性」與體育師資生學習成就（例如，教育專業科目在校成績或教師資格考試表現）的關係，其結果將可以做為 MCTES-PTSPEL 效標關聯效度中「預測效度」(predictive validity) 的證據。

## 參考文獻

- 丁學勤、廖書廷 (2012)。師培生任教意願之動態性研究。《師資培育與教師專業發展期刊》，5 (2)，43-68。
- 王亭文、劉佳哲、劉品坊 (2019)。健身運動者自我對話問卷之發展與檢驗。《大專體育學刊》，21 (2)，126-139。
- 吳慧珉、莫慕貞 (2019)。自強不息、自我效能、自我調整學習與學業成就之效度：計畫行為理論觀點。《測驗學刊》，66 (3)，321-346。
- 吳璧如 (2011)。師資培育研究：研究問題與方法的探討。《教育研究月刊》，211，5-15。
- 李一聖、郭姿伶、周宏室、潘義祥 (2020)。大學生體育課個人與社會責任量表之建構與驗證。《大專體育學刊》，22 (3)，205-221。
- 李坤培 (2012)。學校體育班發展歷程與策略。《學校體育》，133，79-86。
- 李坤培 (2013)。體育班：運動績優生的搖籃。《學校體育》，137，4-6。
- 李茂能 (2019)。《結構方程模式理論與實務：圖解 AMOS 取向》。臺北市：五南。
- 李濟仲、廖主民 (2008)。期望價值信念與健身運動行為改變階段。《中華體育季刊》，22 (3)，57-66。
- 沈緯鈞、廖主民 (2018)。運動團隊默契：量表編製。《體育學報》，51 (1)，37-58。
- 卓國雄、盧俊宏 (2005)。中文版表現失敗評估量表之修訂研究：探索性和驗證性因素分析。《大專體育學刊》，7 (2)，111-123。
- 周愚文、洪仁進、吳淑禎 (2010)。國立臺灣師範大學學生對師資培育課程修習認知與意願之調查研究。《中等教育》，61 (4)，40-59。
- 林志成 (2011)。師資培育的危機與生機。《教育研究月刊》，211，16-27。
- 林志哲 (2007)。以結構方程模式驗證期望、價值與數學成就的關係。《教育學刊》，29，103-127。
- 邱奕銓、洪升呈、周宏室 (2013)。大學生體育課情意量表之編製。《大專體育學刊》，15 (2)，182-194。

- 涂馨友、盧俊宏、楊明蓁 (2019)。體育課情境興趣量表中文化及信效度檢驗。《體育學報》，52 (3)，389-404。
- 財團法人高等教育評鑑中心基金會 (2021)。111 年度大專校院師資培育評鑑規劃與實施計畫 (2021 年 8 月公佈)。臺北市：作者。
- 國立臺灣體育運動大學 (2021)。國立臺灣體育運動大學 110 學年度大學部體育學系科目配當表。取自 <https://pe.ntus.edu.tw/index.php?code=list&ids=566>
- 張炳煌 (2017)。中文版「師資培育學程選擇動機量表」之修訂與分析。《測驗學刊》，64，367-402。
- 教育部 (2012)。中華民國師資培育白皮書。臺北市：作者。
- 許雅雯、盧俊宏 (2010)。健身運動認定量表心理計量檢定與效度驗證。《體育學報》，43 (3)，47-62。
- 郭佳豪 (2011)。運動成績優良學生升學輔導辦法之我見。《學校體育》，126，110-114。
- 陳又琪 (2009)。一個排球運動績優生在國立臺灣大學求學的經驗反思。《學校體育》，19 (6)，100-105。
- 陳怡帆、程瑞福 (2013)。以生態系統觀點析論高中體育班學生學習與升學進路。《體育學報》，46 (4)，443-458。
- 陳俊璋、鍾啟暘、林仁傑、鄧鈞文 (2018)。臺灣學生自我效能感與學習成就關係之研究。《教育與多元文化研究》，18，77-108。
- 陳敏瑜、游錦雲 (2013)。以 TIMSS 資料檢視能力信念與任務價值對臺灣八年級學生數學成就之影響。《教育科學研究期刊》，58 (3)，153-186。
- 陳敏瑜、游錦雲 (2017)。學生知覺教師期望、能力信念、實用價值與內在價值對臺灣八年級學生數理成就之影響：以 TIMSS 2011 多層次結構方程式模型為例。《教育科學研究期刊》，62 (1)，59-102。
- 陳喬雯 (2014)。學生運動員學業適應之初探。《學校體育》，143，80-87。
- 陳寬裕、王正華 (2017)。論文統計分析實務：SPSS 與 AMOS 的運用 (三版)。臺北市：五南。

- 曾明基 (2021)。成功期望與興趣價值對數學成就的動態影響：動態結構方程模型分析。《教育科學研究期刊》，66 (2)，145-173。
- 程瑞福 (2011)。改變體育班本質的關鍵問題。《學校體育》，122，56-58。
- 黃素惠、黃子瑄 (2006)。教育實習生教育專業信念與任教意願之內涵探析。《教育暨外國語文學報》，2，15-26。
- 黃素惠、黃子瑄 (2007)。國民小學實習教師教育專業信念與任教意願之相關研究—以某教育大學為例。《教育暨外國語文學報》，6，1-12。
- 楊百世 (2007)。餐旅學院學生對師資培育課程修習意願之研究。《高雄餐旅學報》，9 (1&2)，85-103。
- 楊珮琳、林靜萍 (2007)。中等學校體育師資生就業之困境與因應策略。《中華體育季刊》，21 (3)，67-73。
- 蔡英美、陳龍弘、卓國雄 (2006)。競技運動情境之多重完美主義量表中文版修訂研究：兼述性別與競技水準之差異。《臺灣運動教育學報》，1 (1)，73-89。
- 盧俊宏、陳龍弘、卓國雄 (2006)。Raedeke 和 Smith 運動員倦怠問卷 (ABQ) 之信效度研究。《體育學報》，39 (3)，83-94。
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Academic of Marketing Science*, 16, 74-94.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, NY: W. H. Freeman.
- Coutinho, S. A., & Neuman, G. (2008). A model of metacognition, achievement goal orientation, learning style and self-efficacy. *Learning Environments Research*, 11, 131-151.
- Curran, P. J., West, S. G., & Finch, J. F. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods*, 1, 16-29.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132.

- Guo, J., Marsh, H. W., Parker, P. D., Morin, A. J. S., & Yeung, A. S. (2015). Expectancy-value in mathematics, gender and socioeconomic background as predictors of achievement and aspirations: A multi-cohort study. *Learning and Individual Differences, 37*, 161-168.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5th ed.). Pearson.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage.
- Olivier, E., Archambault, I., Clercq, M. D., & Galand, B. (2019). Student self-efficacy, classroom engagement, and academic achievement: Comparing three theoretical frameworks. *Journal of Youth and Adolescence, 48*, 326-340.
- Paulick, I., Retelsdorf, J., & Möller, J. (2013). Motivation for choosing teacher education: Associations with teachers' achievement goals and instructional practices. *International Journal of Educational Research, 61*, 60-70.
- Pohlmann, B., & Möller, J. (2010). Fragebogen zur Erfassung der Motivation für die Wahl des Lehramtsstudiums (FEMOLA). *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 24*(1), 73-84.
- Reichl, C., Wach, F.-S., Spinath, F. M., Brünken, R., & Karbach, J. (2014). Burnout risk among first-year teacher students: The roles of personality and motivation. *Journal of Vocational Behavior, 85*, 85-92.
- Roick, J., & Ringeisen, T. (2018). Students' math performance in higher education: Examining the role of self-regulated learning and self-efficacy. *Learning and Individual Differences, 65*, 148-158.
- Talsma, K., Robertson, K., Thomas, C., & Norris, K. (2021). COVID-19 beliefs, self-efficacy and academic performance in first-year university students: Cohort comparison and mediation analysis. *Frontiers in Psychology*, <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.643408>

- Wach, F.-S., Karbach, J., Ruffing, S., Brünken, R., & Spinath, F. M. (2016). University students' satisfaction with their academic studies: Personality and motivation matter. *Frontiers in Psychology*, <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00055>
- Watt, H. M. G., & Richardson, P. W. (2007). Motivational factors influencing teaching as a career choice: Development and validation of the FIT-Choice scale. *The Journal of Experimental Education*, *75*(3), 167-202.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, *25*, 68-81.

# Revision of motivation for choosing teacher education scale-preservice teachers specializing in physical education at the secondary level and its reliability and validity testing

Chun Wen Teng, Chun Wei Chen  
Center of Teacher Education, National Taiwan University of Sport

## *Abstract*

**Objective:** This study used the items of the Chinese version of the Motivation for Choosing Teacher Education Scale (C-FEMOLA) as the basis and reduced the number of items in C-FEMOLA from 30 to 21. The modified C-FEMOLA was subsequently revised into the Motivation for Choosing Teacher Education Scale—Preservice Teachers Specializing in Physical Education at the Secondary Level (MCTES-PTSPEL), reliability and validity of which were tested. **Methods:** The research participants consisted of 126 preservice teachers studying in National Taiwan University of Sport. This study used the questionnaire survey method to collect data. Item analysis, exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) were conducted on the research sample. In addition, Cronbach's  $\alpha$  coefficients were calculated to validate the reliability and validity of MCTES-PTSPEL. **Results:** Item analysis results revealed that the individual items of MCTES-PTSPEL exhibited high relevance and the 21 items were all preserved. The EFA and CFA results revealed that MCTES-PTSPEL contained 7 subscales, namely, ability beliefs, low task difficulty, subject-specific interest, educational interest, social influence, financial utility, and time compatibility utility, all of which exhibited favorable construct validity. The Cronbach's  $\alpha$  values of the 7 subscales were between .67 and .90 and the Cronbach's  $\alpha$  value of the scale was .87. **Conclusion:** MCTES-PTSPEL exhibited favorable reliability and validity and is suitable for measuring motivation for choosing teacher education programs among preservice teachers specializing in physical education at the secondary education level.

**Keywords:** motivation for choosing teacher education, psychometric characteristics, confirmatory factor analysis (CFA)