

「大學生生活壓力量表」之試題衡鑑

陳柏霖¹ 蔡亦倫² 陳玉樺³

摘要

「大學生生活壓力量表」旨在測量大學生的生活壓力狀態。個體對於壓力情境之客觀生活壓力（生活壓力之頻率和次數）與主觀生活壓力（情境發生時之困擾程度）狀態，為一廣受歡迎與使用的自陳式工具。本研究旨在以 Rasch 家族的部分得分模式（partial credit model, PCM），檢驗「大學生生活壓力量表」之心理計量特性。研究對象計有 2,383 位大學生。根據 Rasch 分析結果，修訂後之量表具有良好的模式資料適配度，分為「學業」、「家庭」、「未來規劃」、「經濟」、「情緒爭吵」及「人際壓力」六個向度，共計 25 題。客、主觀生活壓力量表皆能適切區分出不同壓力程度的受試者，分數愈低，代表愈常發生該壓力、其壓力程度愈高。研究結果可提供未來高等教育檢測大學生生活壓力的程度，本研究後續也針對臺灣本地學生與來臺僑生之試題差異功能現象回應，以及未來研究、常模建立提出相關建議。

關鍵詞：Rasch 測量模型、大學生、生活壓力、試題差異功能、僑生

-
1. 陳柏霖，國立臺北教育大學心理與諮商學系教授
 2. 蔡亦倫，國立政治大學教育學系博士生
 3. 陳玉樺，中國文化大學教育學系助理教授
- 收件日期：2022.02.12；完成修改：2022.09.06；正式接受：2022.11.30
通訊作者：陳玉樺；Email：hua0904@gmail.com
地址：111396 臺北市士林區華岡路 55 號 中國文化大學教育學系

Evaluation of the Life Stress Scale for College Students Using the Partial Credit Model

Po-Lin Chen¹ Yi-Luen Tsai² Yu-Hua Chen³

Abstract

The “Life Stress Scale” is a most popular self-report instrument for evaluating life stress, and measure the objective life stress (frequency and frequency of life stress) and subjective life stress (the degree of distress when the situation occurs) of individuals in stressful situations. The purposes of the current study were to explore of the “Life Stress Scale” using the partial credit model (PCM) of the Rasch model. A total of 2,383 college students were studied. According to the results of Rasch analysis, the revised scale has a good degree of adaptation to the model data, which is divided into six categories: “academic stress”, “family stress”, “future planning stress”, “economic stress”, “emotional quarrel stress”, and “interpersonal stress”. Both subjective and subjective stress scales can appropriately distinguish subjects with different stress levels. The lower the score, the more frequent the stress and the higher the stress level. This study discussed based on the findings to make recommendations for higher education and future research.

Keywords: college students, differential item functioning, life stress, overseas Chinese students, Rasch measurement model

1. Po-Lin Chen, Professor, Department of Psychology and Counselling, National Taipei University of Education

2. Yi-Luen Tsai, Doctoral Student, Department of Education, National Chengchi University

3. Yu-Hua Chen, Assistant Professor, Department of Education, Chinese Culture University

Received: 2022.02.12; Revised: 2022.09.06; Accepted: 2022.11.30

Corresponding Author: Yu-Hua Chen; Email: hua0904@gmail.com

Address: No. 55, Huagang Rd., Shilin Dist., Taipei City 111396, Taiwan
Department of Education, Chinese Culture University

壹、緒論

生活壓力是許多人類健康和疾病模型的核心結構，因此許多學者皆投入壓力之相關研究，無論是探究壓力從何而來，抑或是更進一步探究如何解決壓力，皆是因為壓力對於人類的影響非常深遠，而備受關注。早期對於壓力的測量大多是以單一線性向度「生活改變量」做為測量的指標與依據，認為與原來的生活方式不同或改變，即有可能使個體產生壓力（Holmes & Rahe, 1967），但部分研究指出其缺失，認為以生活改變事件平均值代表壓力大小，會忽略個體對壓力的主觀認知感受（Lazarus & Folkman, 1984）。因此，在生活壓力測量方式上，學者漸漸將測量類型由客觀壓力事件，發展成個體對於壓力源情境的主觀認知感受（Cohen et al., 1983; Sarason et al., 1978），但僅重視主觀認知感受亦是落入單一線性向度之窘境，在忽略外在環境、事件頻率對於個體影響的情況下，可能因而忽略不斷重複、頻繁發生之小事件對於個體所造成的影響。是故，從壓力互動取向觀點來看，強調壓力應當同時評估個體經歷壓力的客觀發生頻率及其對壓力的主觀知覺程度，認為兩者對壓力皆有其影響性，注重雙向性的「個人－環境」互動情形，因此除了需視其壓力發生頻率之外，個體還需對於壓力因子的性質加以辨識，最終綜合客觀壓力與主觀壓力的評定形成壓力指數，進而評估是否使用因應策略，以及現有資源是否能調適之，使壓力與環境要求達到平衡（陳柏霖、蔡亦倫，2021；蔡亦倫、陳柏霖，2019）。

大學生在求學階段會面臨許多壓力，為了使大學生了解壓力如何影響健康，對於他們可以採取哪些措施來減輕壓力所帶來的影響至關重要，且壓力具有增加個人罹患疾病的風險，但同時人們也可透過努力來降低壓力的影響，並改善個人和集體心理幸福感（Slavich, 2016）。因此，本研究旨在編製出適用於臺灣大學生的生活壓力量表，以供高等教育單位檢測大學生的生活壓力程度與後續評估及介入方案所使用。但因臺灣少子化與高等教育國際化等發展趨勢，政府近年來以新南向政策放寬僑生來臺入學管道和名額，而使僑生人數逐年增加，像是2017年的僑生人數來到高峰31,184人，然而受到COVID-19 疫情大流行影響，來臺僑生人數下降，於2021年趨緩，僑生有24,221人，相比2020年有再略微提升（教育部統計處，2022）。且僑生可使用華語溝通、求學，因此可以與臺灣本地學生一同上課，並非僅在特殊班級

出現，而是頻繁出現於各大專校院、普通班級之中，故僑生在其占比於逐年上升之際，更有其重要性與影響性。本研究的問卷編擬之初，即以臺灣本地學生與來臺僑生等對象進行半結構式訪談，以了解臺灣本地學生與來臺僑生在大學求學階段皆可能面臨的生活壓力，並將所得資料做為試題編擬之基礎，期望建構出適用於臺灣本地學生與來臺僑生之「大學生生活壓力量表」。

過往研究指出，來臺就學之僑生對於生活壓力上有許多困擾源，其所面臨的適應困境可分為外在的環境轉換、語言壓力、課業的多重壓力、經濟壓力，以及內在的人際壓力、情緒與失落感（陳柏霖、蔡亦倫，2021；蔡文榮、董家琳，2015；蔡亦倫、陳柏霖，2019；駱芳美、郭國禎，2012）。僑生來到異地求學，初始生活會有些不適應，無論是生活習慣或語言用詞，都可能與僑居地有很大的差異；而東南亞地區僑生可能因政治因素與民族情結，導致在教育發展上並不是那麼完整，進而形成一股來臺求學的推力，但也因為臺灣的教育制度、學習模式以及語言上與僑居地不同，使僑生在學業上易產生不適應之情形。在經濟壓力方面，僑居地的經濟發展狀況、貨幣匯率的起伏波動，造成在臺僑生經濟上的困擾，需要尋求工讀以緩解經濟壓力，但半工半讀的狀況亦可能阻礙其課業學習。而在人際壓力方面，僑生離鄉背井來到臺灣，人生地不熟加上語言與文化的隔閡，導致與臺灣本地學生相處上易產生距離感，造成人際方面之困擾。以上僑生所面臨之多數壓力也會存在於臺灣本地學生，例如：學業壓力、經濟壓力、人際壓力等，但在程度上會有所差異，而程度上沒有差異的可能是生涯規劃、與他人爭吵所造成之壓力（陳柏霖、蔡亦倫，2021；蔡亦倫、陳柏霖，2019）。因此，本研究欲將臺灣本地學生與來臺僑生皆納入研究對象，編製適用於兩群體之大學生生活壓力測量工具。

有鑑於壓力互動取向應綜合考量個體所面臨之客觀環境條件與主觀心理感受，陳柏霖與蔡亦倫（2021）曾修訂蔡亦倫與陳柏霖（2019）的「大學生生活壓力量表」，以個體對於壓力源情境之「客觀生活壓力」（生活壓力頻率、次數）以及「主觀生活壓力」（情境發生時的困擾程度）相乘之，計算出個體之生活壓力分數，包含：學業、家庭、未來規劃、經濟、情緒爭吵，以及人際壓力等六個部分，且符合互動取向觀點的生活壓力測量方式。

在上述量表修訂過程中，陳柏霖與蔡亦倫係以古典測驗理論（classical test theory, CTT）的探索性因素分析進行工具驗證。古典測驗理論所採用的

指標與估計值，具有樣本依賴（sample dependent）特性，不具有參數不變性（invariant），因此估計值會依賴用來估計試題參數的觀察樣本，並隨著樣本能力分布情形而變化（余民寧，2009；Alagumalai & Curtis, 2005; Alagumalai et al., 2005）。其次，古典測驗理論假設所有受試者都具有相同的測量誤差（Alagumalai & Curtis, 2005; Alagumalai et al., 2005），忽略受試者在能力上的個別差異情形，因此估計的精確性受到質疑。此外，透過因素分析來探索或驗證因素效度仍有其限制，例如：(1)建構（construct）是先於測量工具而存在，研究者根據建構而編擬題目，再根據試題與受試者反應來評估該量表是否能有效測量出建構；但傳統上在進行探索性因素分析時，卻是透過量表所獲得的測量資料來發現、探索建構，兩者間很明顯地有邏輯上的矛盾（王文中，1997；Wilson, 2005）；(2)進行探索性與驗證性因素分析需採用連續尺度資料，然而問卷中常見的李克特式量尺為次序量尺，並未完全符合因素分析對資料的要求（王文中，1997；DiStefano & Morgan, 2010）；(3)因素分析對潛在構念（latent construct）的估計值同時存在有樣本依賴與試題依賴特性，因此當改變樣本來源、樣本人數或改變題數時，因素負荷量與因素結構往往也會隨之改變（DiStefano & Morgan, 2010; Wright & Linacre, 1994）。由此可知，以古典測驗理論為基礎的效度評估方法，顯然存在著理論與邏輯上之缺陷。

若從心理計量的角度觀之，在古典測驗理論中，可以說個體評量生活壓力的分數就代表個體的認知與感受生活壓力的能力，但在近代的試題反應理論中，個體認知與感受生活壓力的能力（ θ ）與給分（該試題讓受試者易於認知與感受生活壓力的程度，即難度）是獨立的。由於試題反應理論中的 Rasch 測量模型，以試題特徵曲線來解釋受試者能力特質、試題特性與測驗反應之間的關係（余民寧，2009），當資料符合 Rasch 模式時，代表對受試者能力的估計不會受到試題難度影響，具有「試題獨立」（test-free）特性；同理，對試題難度的估計也不會受到受試者能力高低的影響，具有「樣本獨立」（sample-free）特性（趙小瑩等人，2007），因此能有效克服傳統方法在測驗依賴與樣本依賴上的限制，進而達成客觀測量，並建立等距量尺（王文中，2004；陳柏熹、王文中，1999；Alagumalai & Curtis, 2005; Alagumalai et al., 2005）。本研究為避免過去研究方法與測量上的限制，因此以 Rasch 測量模式分析檢驗「大學生生活壓力量表」之試題品質與心理計量特性，並進一步探討不同群體對於生活壓力的認知差異。

貳、文獻探討

一、生活壓力意涵

壓力可以從不同面向進行探討，許多學者在其定義上各有不同觀點。綜合各學者之觀點，可將壓力分之為三個面向，以下分述之。

（一）壓力刺激取向

此取向將壓力視為一種「環境的刺激」，強調造成壓力的是「事件／來源」，包括內在或外在的事件來源，無論其是否真實存在。Holmes 與 Rahe（1967）認為，壓力是由環境中的客觀生活事件所造成，尤其是由具有重大威脅性的事件所促發。但 Kanner 等人（1981）卻認為，除了重大事件之外，生活中頻繁發生的日常瑣事，只要使個體失去原有之平衡，也會對個體之身心健康造成影響。因此，刺激取向觀點主要認為，無論事件之大小，當個體對於此「環境刺激」無法有效負荷與調適時，便會產生緊張與壓迫之壓力反應，而該環境刺激即為壓力源。該取向的好處是容易找出壓力來源是來自何處，但對於壓力之認知、承受度、復原力等皆有其個體差異，因此僅考量壓力之客觀環境來源是不夠的，尚須考量其他構面。

（二）壓力反應取向

此取向將壓力視為一種「面對環境刺激後的整體性反應」，而該反應會受到人格特質、過往經驗、調適及因應方式所綜合影響，最終使心理與生理產生對應反應。Selye（1978）指出，當個體面對壓力時，為了達到原有的平衡，會產生非特定反應（nonspecific response），即無論面對來源何處的壓力源，皆可能引發一套相近之生理與心理反應。Selye 以此提出「一般適應症候群」的壓力反應型態，其中包括警覺反應期、抗拒期與耗竭期三階段，並認為個體基於相較不變之人格特質、經驗，以及慣用之因應方式，在面對壓力時普遍會發展出相對應之主觀壓力反應。但是，此取向卻忽略了就算是相同程度的環境壓力刺激，也可能因為不同的時間點，或是出現的頻率，而造成不同之壓力程度，例如：某生在學業上遭遇第一次挫折，與再次遭遇挫折

時，兩次所使用的因應方式可能是相同的，但卻可能造成不同的壓力感受。

（三）壓力互動取向

此取向將壓力視為「個體主觀認知與客觀環境兩者之間交互而成的結果」，若是只考量外在環境刺激之壓力事件源，則過於偏重「環境因素」，即為刺激取向；相對的，若是只考量個體對於壓力源所產生之生理、心理反應，則過於偏重「個人因素」，即為反應取向。Lazarus 與 Folkman（1984）指出，壓力是個體與環境交互的特殊動態關係，當個體面臨威脅刺激事件情境時，除了得評估該事件是否對自身造成負荷，還需評估該事件所發生之頻率、程度是否是現有資源所能應付之。倘若將個人因素與環境因素綜合考量後，發現該事件可能危及自身福祉、安全及健康，便會隨之產生壓力；反之，綜合評估後認為事件對於個體並不構成威脅時，便不會感到壓力。因此，在評估個體對於某壓力源之壓力程度高低時，需將「客觀壓力」與「主觀壓力」一同納入評估，方能得到較符合個體真實之壓力樣貌。因為有可能是該事件的發生頻率低而被忽視，但發生時所造成之耗損程度是相當高的；也有可能因為是日常瑣事而被低估甚至忽視，但長期下來卻造成慢性壓力，對身心造成影響。是故，將客觀壓力與主觀壓力綜合評估過後，將所得出之壓力指數依序排列，方能了解個體較具影響性之壓力源。

二、生活壓力測量

本研究對於生活壓力的測量方式，將針對生活壓力測量取向的發展歷程，及生活壓力所測量的壓力源內容兩部分進行探討，以下分述之。

（一）生活壓力測量取向

綜觀上述，過往研究對於壓力的定義多存於「刺激－反應」，為被動、單一線性的關係，例如：最早 Holmes 與 Rahe（1967）所提出的「最近生活事件量表」（Schedule of Recent Experience）與「生活再適應量表」（Social Readjustment Rating Scale），將事件由最嚴重至輕微依序排出，並以「生活發生改變」為產生壓力之基礎。不過，Holmes 與 Rahe 的測量後續也被提出缺失與弊病，認為就算沒有發生太大的改變，但瑣碎事件（daily hassles）長期累積也可能形成壓力反應，且是無所不在，屬於慢性壓力源（Lazarus &

Cohen, 1977)。除此之外，還忽略了個體對於事件的主觀認知感受所可能造成的個別差異（Fanshawe, 1989; Lazarus & Folkman, 1984）。

因此，學者逐漸將測量類型由「客觀壓力事件」發展至個體對於壓力事件之「主觀認知感受」，例如：Sarason 等人（1978）所提出的「生活經驗調查表」（Life Experiences Survey）、Johnson 與 McCutcheon（1980）所提出的「生活事件檢索表」（The Life Events Checklist），讓受試者能主觀地將事件評估為正向或負向，再評估事件對自己的影響程度，以及 Cohen 等人（1983）所提出的「知覺壓力量表」（Perceived Stress Scale），皆是在評估每項生活事件對個體的意義，以做為測量主觀壓力源之工具。

但是，上述測量方式始終停留於單一線性向度的測量，僅測量客觀事件，或僅測量事件對個體之主觀感受。因此，本研究基於互動取向觀點，認為應該注重雙向性的「個人－環境」互動情形（Lazarus & Folkman, 1984），而李金治與陳政友（2003）及王春展與潘婉瑜（2006）皆依序發展大學生之生活壓力量表，並依據互動取向觀點，綜合臨床實務經驗，將「客觀生活壓力」（事件發生頻率、次數）與「主觀生活壓力」（壓迫困擾程度）兩者相乘，得到一個生活壓力指數。而此概念也近似於經濟與市場管理領域中，在評估風險值高低時，會將「客觀可能發生的機率」乘上「個體對於發生風險時的衝擊程度」，以此得出風險值，並將所得之風險值依序排列比較，以此進行風險監控。

本研究將依據該互動取向觀點使用此測量方式，進行「大學生生活壓力量表」之測量，該方式可以同時將個體對於該事件之客觀發生頻率，以及主觀認知感受一同考量，避免因該事件對個體發生頻率低而被忽略，因為該事件可能對於個體的主觀壓迫感受相當高；也可避免日常瑣事因壓迫程度不大而被低估，而是需將發生頻率綜合考量，避免慢性壓力的發生。最終再將不同的壓力源之客觀壓力與主觀壓力相乘所得之生活壓力指數依序排列，方可得知何種壓力源對個體最有影響性。

（二）生活壓力測量內容

對於生活壓力所測量的壓力源內容將聚焦於大學生，因大學生在此階段，相較於國、高中更加需要獨立、自主及負責任，且大學學科更加專精，所面臨之壓力也隨之提升。過往許多研究皆指出，大學生面臨高學業與未來

前途發展之壓力（張芳全，2018；陳柏霖、蔡亦倫，2021；黃中興等人，2016；劉思遠，2012；蔡亦倫、陳柏霖，2019；Kim & Park, 2021; Yikealo et al., 2018），且大學生除了學業與未來前途發展之壓力外，還會受到人際、家庭、感情壓力所影響，還可能因學貸、工讀之經濟壓力，同時影響其他壓力的增長（王春展、潘婉瑜，2006；李金治、陳政友，2004；黃韞臻、林淑惠，2009；葉雅馨，2005，2008，2012）。而對於僑生，與臺灣本地學生一樣也會受到學業與未來前途發展之壓力，但可能因離鄉背景來臺求學，對自我要求、家人期待等因素之影響，學業與未來前途發展的壓力會更高（陳柏霖、蔡亦倫，2021）。此外，僑生還可能因環境適應、語言、文化、貨幣匯率等因素的影響，造成人際、感情及經濟壓力（方慧，2001；余懿珊，2019；邱永祺，2016；溫子欣，2019；蔡文榮、董家琳，2015；蔡亦倫、陳柏霖，2019；駱芳美、郭國禎，2012；Chaney & Martin, 2014; Kristjansdottira, 2009）

因此，綜觀臺灣本地學生與僑生之生活壓力源，本研究將聚焦在兩者在求學階段皆會面臨之六項較高之生活壓力進行探究，包括：(1)學業壓力：大學生在求學中所面臨的各種壓力源，可能包括：課業繁重（原文資料、考試、功課報告等）、努力卻成績不理想、競爭激烈、時間不夠用、學習緩慢、老師要求過多、不適應老師教法等因素，都可能導致大學生產生壓力，使學習成效及身心健康低落；(2)家庭壓力：大學生在家庭當中與家人互動過程、家庭氣氛、管教方式中所產生之壓力，例如：父母對自身未來規劃干涉、父母不信任自身決定與想法、管束方式、期望過高等因素，都可能導致大學生產生壓力，使親子互動僵硬、衝突等；(3)未來規劃壓力：大學生在求學中對於自身專業與未來規劃之躊躇所產生之壓力，例如：不清楚所就讀科系是否符合自身興趣、未來就業是否能有所銜接、不清楚自身畢業後要繼續升學還是就業、擔心畢業後無工作等因素，都可能導致大學生產生壓力；(4)經濟壓力：大學生在求學中對於自身生活費、學費不足，需就學貸款、工讀所產生之壓力，還可能因工讀影響學業與選課、排課，進而影響其情緒與學習情形；(5)情緒爭吵壓力：大學生在重要他人（家人與伴侶）間，感受到爭吵、衝突、離異所導致氣氛低落，進而產生之壓力，可能係與家人／父母／伴侶爭吵或衝突、父母分居或離異等因素，使家庭或伴侶間氣氛低落，影響其情緒；(6)人際壓力：大學生在人際交友上較困乏所產生之壓力，例如：沒有朋友、與朋友爭吵或疏離、課堂分組找不到人等因素，使其在人際上較缺

乏社會支持。

而對於自陳量表的生活壓力事件回憶，可能因為事件與測驗的時間相隔較久，較容易產生遺忘的情形。而生活事件也有可能存在著變動性，所以當測驗時間相隔過短，也很難判定出該反應是否為真實的壓力表現。Cammann 等人（1979）研究指出，生活事件回憶超過六個月，因而導致 34%~46% 的遺忘率發生；至少必須經歷三個月，才能代表一個人所受的壓力（彭秀玲，1986）。因此，本研究以受試者半年內所實際經歷之生活壓力事件為填答依據。

三、生活壓力的心理計量相關研究

綜觀過去的生活壓力量表，大多以古典測驗理論（CTT）編製而成，通常以答對率來表示測驗難度，以受試者在整份量表上的得分來表示能力，因此分數會受到能力與題目難度間的彼此干擾，造成以 CTT 編製的測驗在解釋和比較受試者之潛在特質上可能有其限制（余民寧，2009；Alagumalai & Curtis, 2005; Alagumalai et al., 2005）。近年來，試題反應理論興起，主要用來描述試題特性（難度、鑑別度、猜測度）與受試者能力（潛在特質）如何影響答題反應的一種數學模式，多應用於教育、心理、醫療等相關領域中（王文中，1997）。試題反應理論包含許多模式，其中之一是 Rasch 模式，該模式有兩大類的參數，分別是受試者的能力（ θ ）和試題特性（ δ ）。受試者的能力或稱為潛在特質（latent trait），是指測驗想要測量的構念（construct），它可以是能力，也可以是人格特質、態度、興趣、價值觀等；而試題特性（如難度或閾值），則表示個體在該試題上的得分機率（王文中，2004；陳柏熹、王文中，1999；Alagumalai & Curtis, 2005; Alagumalai et al., 2005）。因此，如果測驗資料吻合 Rasch 模式的預期，該測驗就具有試題獨立、樣本獨立及客觀等距量尺之特性。換言之，若資料適配於模式，則試題特性的估計就不會受到樣本特性之影響；反之，樣本特性的估計亦不會受到試題特性的影響，其可解決傳統測驗理論的樣本依賴與試題依賴之困境。

在 Meng 等人（2020）的研究中，以 2,798 名醫學生和醫事人員為樣本，將英文版「知覺壓力量表」（Perceived Stress Questionnaire, PSQ）翻譯成中文版並進行試題評鑑，經 Rasch 評定量尺模式（rating scale model, RSM）分析顯示，刪除 8 題有明顯試題差異功能（Differential Item Functioning, DIF）試題後，修訂後之中文版「多向度知覺壓力量表」（Chinese Perceived Stress

Questionnaire, CPSQ) 具有良好的模式—資料適配度，可分為限制 (constraint) 和不平衡 (imbalance) 兩個向度，共計 13 題，且全量表的內部一致性信度為 Cronbach's $\alpha = 0.878$ ，重測信度為 0.782。

Santiago 等人 (2019) 以 367 名懷孕澳洲原住民婦女為樣本，透過 Rasch 部分得分模式 (partial credit model, PCM) 檢驗「壓力知覺量表」(Perceived Stress Scale, PSS) 之心理計量特性，包括建構效度、信度與試題差異功能 (DIF)。研究結果發現，該量表具有良好之模式—資料適配度，包含知覺壓力 (perceived distress) 與知覺因應 (perceived coping) 兩個向度，共計 14 題，兩個分量表的內部一致性信度分別為 Cronbach's $\alpha = 0.72$ 與 0.76，且於年齡、教育程度、社經地位與吸菸情況皆無 DIF，試題品質良好。

綜觀以上論述，本研究將基於壓力互動取向觀點，以「客觀生活壓力」與「主觀生活壓力」相乘得出大學生生活壓力指數之測量方式，編製發展適用於臺灣本地學生與來臺僑生之「大學生生活壓力量表」，取得三個月內之自陳式壓力經驗，以供高等教育單位檢測兩群體大學生的生活壓力程度，並依據客、主觀壓力相乘之壓力指數，探究不同大學生之生活壓力源高低，藉以評估後續介入方案所使用。而大學生的生活壓力源，主要依據臺灣本地學生與來臺僑生較常面臨且共同皆會發生之六大生活壓力源為主要檢測方向，包括：學業壓力、家庭壓力、未來規劃壓力、經濟壓力、情緒爭吵壓力，以及人際壓力等，並以 Rasch 分析檢驗「大學生生活壓力量表」之信效度，確認題目結構、題目個人的適配等效度議題，以及不同群體對於生活壓力的認知差異。

參、研究方法

一、研究對象

本研究的正式樣本是以臺灣北、中、南（含離島）、東各大專校院之本地大學生與在臺僑生為對象，以自填式網路問卷便利取樣，將網路版問卷填答的連線網址投放大學生論壇以及寄發書面（並夾附填答連線網址）邀請函，給各校負責僑生事務之單位協助宣傳與發布填答網址，邀請學生填寫問卷。問卷共回收 2,504 份，經資料整理後，以整列剔除法刪除填答不完全、

有遺漏值之問卷，共得有效問卷 2,383 份，其中本地學生 1,454 位（61.02%）、馬籍學生 582 位（24.42%）、港澳學生 347 位（14.56%）。

二、研究工具

本研究採用蔡亦倫與陳柏霖（2019）所編製的「大學生生活壓力量表」，以個體對於壓力源情境之生活壓力頻率／次數及對於壓力困擾壓迫程度相乘之，計算出個體之生活壓力分數。該量表包括主觀生活壓力與客觀生活壓力兩測量向度，而每個向度中包括六個大學生常見之生活壓力源：「學業」、「家庭」、「未來規劃」、「經濟」、「情緒爭吵」，以及「人際壓力」，採李克特式四點量表方式計分，探討大學生近半年來曾遭遇到的生活壓力源，選項從「沒有／很少」至「總是」，量表得分愈高，代表其生活壓力指數愈高。上述六個因素之 Cronbach's α 信度係數值分別是 .82、.85、.86、.80、.81、.81。Bartlett 球形檢定結果達顯著性（ $\chi^2 = 14614.32, df = 300, p < .001$ ），變項間彼此有關聯，顯示該資料之抽樣為適當且適合進行因素分析；KMO 值為 .87，顯示該資料之抽樣為適當且適合進行因素分析，而此六個因素共可解釋 64.39% 的變異量。

三、資料處理與分析

本研究依據文獻所得確定生活壓力架構，繼而進行題目編製與資料蒐集，再將所得資料以 ConQuest 套裝軟體進行試題反應理論分析，所得之變項能力分數以統計套裝軟體 SPSS 21.0 版本進行後續資料統計分析工作。

本研究之「大學生生活壓力量表」的信度指標，會依據「試題區分信度」（item separation reliability）以及「受試者區分信度」（person separation reliability）等兩個信度指標檢驗試題的品質。當「試題區分信度」愈大時，代表該試題的評分量尺分類階層愈佳，亦即該試題的難度差異會愈明顯，更能從中分辨受試者的能力差異；而當「受試者區分信度」愈大時，代表受試者間的區分愈明顯，評分量尺也愈有效、信度也愈佳，可以將「受試者區分信度」視為傳統心理測驗中 Cronbach's α 的信度概念（Andrich, 1988; Smith et al., 1998）。

在建構效度分析方面，ConQuest 提供均方誤（mean square error, MNSQ）指標及其 Z 檢驗，可以用來檢驗試題是否符合 Rasch 模式的基本假設。MNSQ 可以區分為「訊息加權統計量」（Infit MNSQ）和「極端值加權

統計量」(Outfit MNSQ)，兩者的期望值和自由度均為 1.0，數值介於 0 至無限大。「極端值加權統計量」係指，受試者能力測量對於太簡單或太難的試題作答反應之非預期敏感度，容易受到能力極端者不合理的作答反應（極端值）而影響。而「訊息加權統計量」主要係受到反應組型的影響，強調接近受試者能力值或試題難度估計值之非預期反應（Linacre, 2002; Wright & Linacre, 1994）。當各試題的 Infit MNSQ 的數值愈接近 1.0 時，表示該試題愈吻合模式。依據 Wright 與 Linacre（1994）所提出之判斷標準，試題 MNSQ 介於 0.5~1.5 之間為可接受。Lunz 與 Stahl（1990）表示，若 Infit 數值大於等於 1.5，表示受試者有太多非預期的作答，稱為 misfit；若小於等於 0.5，表示受試者作答的變異不足，稱為 overfit。故本研究以 Infit MNSQ 和 Outfit MNSQ 統計量介於 0.5~1.5 之間，做為試題適配度篩檢的指標。

為檢驗量表題目是否因不同群體（例如：性別、種族等），而影響個人答對題目之機率，即具有相同能力受試者因題目難度以外的因素影響其答題有所偏差之狀況，可採用本研究 Rasch 分析中的試題差異功能（DIF）來檢驗不同群體之相同能力受試者對題目的答題機率是否相同（Chang et al., 1996; Kim, 2001）。試題差異功能（DIF）分析係為了衡量試題對於不同的受試群體是否存有測量偏誤的現象，可以從中評估試題對於不同群體是否具有公平性（Dorans & Holland, 1993）。

在資料分析上，本研究先以統計套裝軟體 SPSS 21.0 版本進行後續資料統計分析工作，首先以描述性統計陳述受試者的基本資料分布情形，接續以平均數差異檢定分析檢驗不同群體之大學生在生活壓力的差異情形，並使用 ConQuest 軟體（Wu et al., 2016），據以檢測「大學生生活壓力量表」的心理計量特性，再透過相等平均難度法（equal-mean-difficulty, EMD）進行試題差異功能（DIF）分析。

肆、結果與討論

本研究參考 Wofe 與 Smith（2007）所提出之建議，從內容層面（content aspect）、實質層面（substantive aspect）、解釋層面（interpretability aspect），以及類推層面（generalizability aspect）等進行效度分析驗證，分析結果如下。

一、內容層面：模式—資料適配度檢驗

在資料分析方面，本研究使用試題反應理論中的 Rasch (1960) 所提出之 Rasch 測量模式的延伸模式，評定量尺模式 (RSM) (Andrich, 1988) 與部分得分模式 (PCM) (Masters, 1982) 進行比較，並將針對大學生之客觀生活壓力與大學生之主觀生活壓力兩個量表進行檢驗（以下簡稱為客觀壓力與主觀壓力）。如表 1 所示，在主觀壓力與客觀壓力兩個量表中，結果顯示客觀壓力與主觀壓力之模式偏差差異 (-2likelihood) 分別為 1492.60 ($df = 48$)、939.69 ($df = 48$)。卡方檢定結果顯示，以 RSM、PCM 估計的模式殘差 (deviance) 皆大於決斷值 65.171，具有顯著差異，且 PCM 模式的模式殘差均較 RSM 小，代表以 PCM 模式與資料的適配程度較佳，因此採用部分得分模式 (PCM) 來解釋試題的心理計量特性較為適切。

表 1 客觀、主觀生活壓力量表之模式比較摘要表

	客觀生活壓力	主觀生活壓力
PCM- X^2	110893.3621	123224.5005
PCM- df	96	96
RSM- X^2	112385.9651	124164.1935
RSM- df	48	48
-2LL 差	1492.60297	939.69296
df 差	48	48
$X_{0.95(df)}$	65.171	65.171

二、實質層面：選項分析與項目等級閾值檢驗

本研究以 ConQuest 軟體進行選項分析 (options analysis)，結果如表 2 和表 3 所示。客觀生活壓力量表整體的 Infit MNSQ 介於 0.94~1.30 logits 之間，Outfit MNSQ 介於 0.83~1.40 logits 之間；主觀生活壓力量表整體的 Infit MNSQ 介於 0.94~1.29 logits 之間，Outfit MNSQ 介於 0.91~1.28 logits 之間。兩個量表的內、外兩種適合度均方數值介於 0.5~1.5 之間的標準 (Wright & Linacre, 1994)，表示資料與模式適配度良好，客觀、主觀生活壓力兩個量表具有良好之建構效度。再以項目等級閾值 (item threshold) 進行檢驗，亦可發現呈現單調遞增情形，亦即隨著選項分數的提升，個體認知與感受生活

壓力的程度愈高。綜上所述，顯示本量表的選項設置具有良好之適配度。

表 2 客觀生活壓力量表的試題難度估計值與適配度數值摘要表

客觀 生活壓力	題號	難度	標準誤	MNSQ		難度閾值		
				OUTFIT	INFIT	難度 1 階	難度 2 階	難度 3 階
學業壓力	1	-0.495	0.022	0.95	0.96	-2.043	0.762	1.281
	2	0.081	0.022	0.95	0.96	-1.721	0.720	1.001
	3	0.383	0.021	1.13	1.12	-1.128	0.331	0.797
	4	-1.109	0.021	1.08	1.08	-1.829	0.525	1.304
	5	0.393	0.022	0.99	1.01	-1.264	0.849	0.414
	6	0.584	0.022	0.98	1.00	-1.558	0.658	0.900
	7	0.162	0.053	1.08	1.07	-1.979	0.647	1.331
家庭壓力	8	-0.052	0.027	0.97	1.00	-1.520	0.554	0.967
	9	0.201	0.027	0.91	0.97	-1.474	0.709	0.764
	10	0.240	0.027	0.98	1.06	-1.111	0.528	0.583
	11	-0.389	0.047	1.25	1.27	-1.755	0.568	1.187
未來規劃 壓力	12	0.013	0.020	0.94	0.94	-1.378	0.394	0.985
	13	-0.205	0.020	0.94	0.94	-1.473	0.529	0.944
	14	-0.070	0.020	1.17	1.14	-1.413	0.292	1.121
	15	0.263	0.035	1.07	1.06	-1.243	0.520	0.722
經濟壓力	16	-0.733	0.018	1.02	1.01	-0.581	0.352	0.229
	17	0.556	0.021	0.87	0.97	-0.669	0.380	0.288
	18	0.440	0.021	0.98	1.01	-0.718	0.305	0.413
	19	-0.263	0.035	1.40	1.30	0.185	0.141	-0.327
情緒爭吵 壓力	20	-0.315	0.030	0.99	1.08	-0.863	0.375	0.488
	21	0.433	0.034	0.83	1.12	-0.384	0.035	0.349
	22	-0.118	0.046	1.17	1.17	-1.112	0.590	0.521
人際壓力	23	-0.143	0.024	1.00	1.03	-1.186	0.458	0.728
	24	-0.054	0.024	1.02	1.05	-1.584	0.737	0.847
	25	0.198	0.034	1.03	1.06	-0.953	0.776	0.178

表 3 主觀生活壓力量表的試題難度估計值與適配度數值摘要表

主觀 生活壓力	題號	難度	標準誤	MNSQ		難度閾值		
				OUTFIT	INFIT	難度 1 階	難度 2 階	難度 3 階
學業壓力	1	-0.511	0.021	0.98	0.98	-2.048	0.057	1.992
	2	-0.082	0.020	0.93	0.94	-1.417	0.033	1.384
	3	0.667	0.020	1.09	1.09	-1.252	0.098	1.154
	4	-0.961	0.020	1.04	1.04	-1.554	0.070	1.484
	5	0.297	0.020	0.96	0.99	-1.000	-0.057	1.058
	6	0.419	0.020	1.00	1.01	-1.291	0.011	1.280
	7	0.170	0.050	1.16	1.15	-1.578	0.157	1.421
家庭壓力	8	0.016	0.024	0.97	1.01	-1.179	-0.095	1.274
	9	0.023	0.024	0.91	0.96	-1.033	-0.038	1.072
	10	0.251	0.024	1.01	1.03	-1.004	-0.060	1.064
	11	-0.290	0.042	1.28	1.29	-1.473	-0.020	1.492
未來規劃 壓力	12	0.034	0.020	0.95	0.97	-1.211	-0.038	1.250
	13	-0.351	0.020	0.94	0.95	-1.151	0.083	1.069
	14	-0.075	0.020	1.23	1.22	-1.348	0.068	1.280
	15	0.393	0.035	1.08	1.09	-1.199	0.061	1.138
經濟壓力	16	-0.536	0.019	1.07	1.04	-0.821	0.000	0.821
	17	0.365	0.020	0.91	0.98	-0.604	-0.318	0.922
	18	0.311	0.020	1.12	1.07	-0.914	-0.231	1.145
	19	-0.139	0.034	1.25	1.21	-0.253	-0.320	0.573
情緒爭吵 壓力	20	-0.075	0.026	1.07	1.11	-0.795	-0.421	1.215
	21	0.017	0.026	0.92	1.00	-0.022	-0.562	0.584
	22	0.057	0.037	1.28	1.20	-0.961	-0.168	1.129
人際壓力	23	-0.004	0.022	1.02	1.03	-1.118	-0.087	1.205
	24	-0.116	0.022	1.06	1.08	-1.216	-0.033	1.249
	25	0.120	0.031	1.09	1.11	-0.896	-0.027	0.922

三、解釋層面：難度估計、受試者能力和試題難度對照圖

本研究中的受試者能力代表受試者認知生活壓力事件的發生頻率與感受困擾壓迫程度。試題難度意指該試題讓受試者易於認知與感受生活壓力的程度，較低的試題難度意指該題容易讓受試者認知發生頻率高、感受困擾壓迫

程度高；較高的試題難度意指該題不易讓受試者認知發生頻率與感受到困擾壓迫。本研究試題的平均難度與難度範圍如表 2 和表 3 所示，在客觀生活壓力量表中，學業壓力向度之平均難度為 -0.00014 ，難度範圍介於 $-1.109 \sim 0.584$ ，此向度為六個向度中最簡單，意指學業壓力向度之題目容易讓受試者認知發生頻率高／次數多。而在主觀生活壓力量表中，情緒爭吵壓力向度之平均難度為 -0.00033 ，範圍介於 $-0.075 \sim 0.57$ ，此向度為六個向度中最簡單，意指情緒爭吵壓力向度之題目容易讓受試者的感受困擾壓迫。

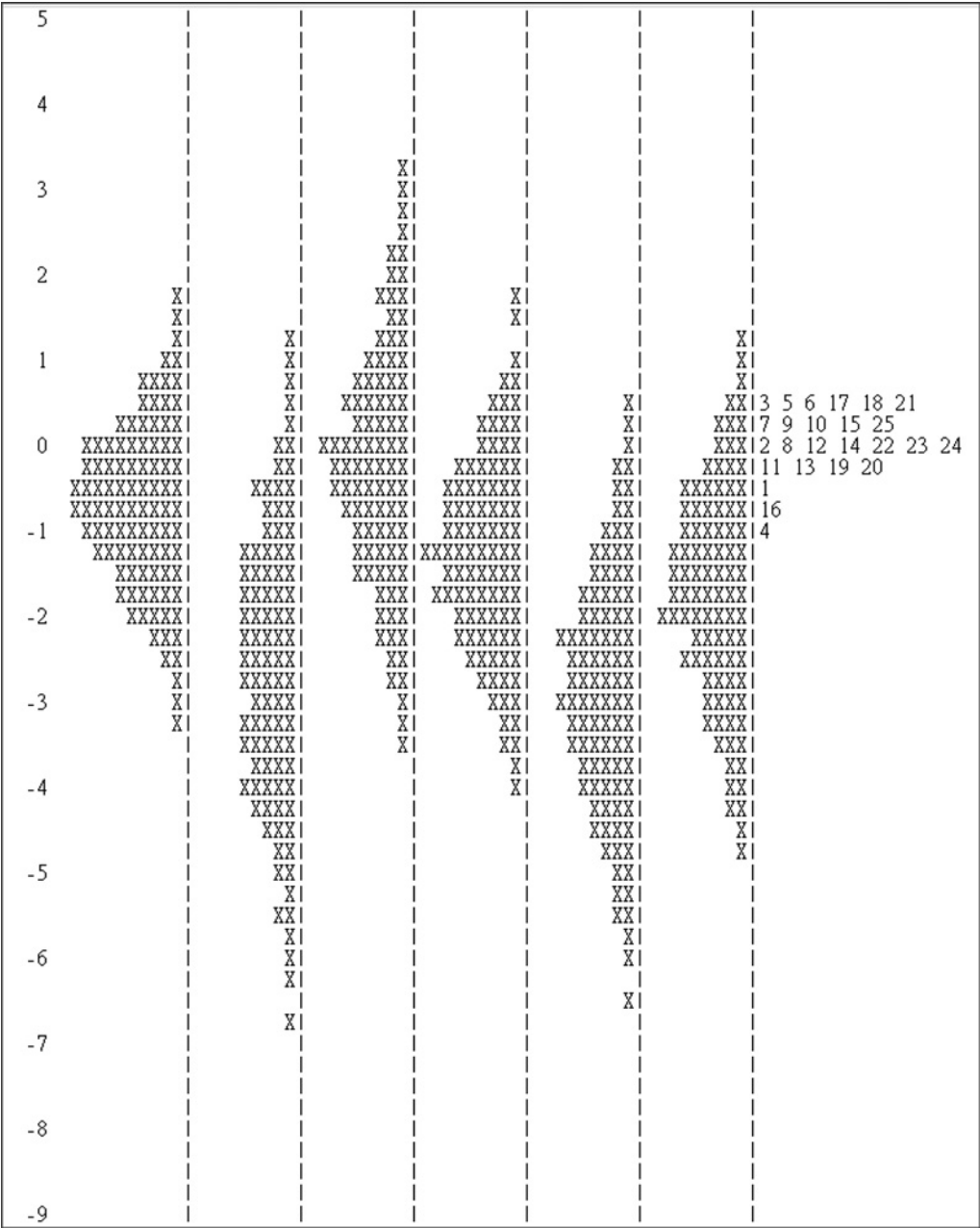
圖 1 和圖 2 為受試者能力和試題難度對照圖（wright map），顯示各分量表試題的難度分布，以及受試者在客觀、主觀生活壓力量表得分的分布情形。圖的左側代表受試者認知與感受生活壓力能力之分布，而右側則是每題生活壓力的難度排序。愈上面的圖代表受試者潛在特質的 logits 愈高，愈不會傾向認知和感受到該生活壓力事件的困擾；愈下面的圖則代表受試者潛在特質的 logits 愈低，愈容易傾向和感受到該生活壓力事件的困擾。研究結果發現，大學生最常認知與感受到的生活壓力事件為「同一時段中要完成很多事，時間不夠用」、「學費或生活費不夠，需打工」、「課業壓力重（如採用太多原文資料、報告考試太多）」等。此外，客觀壓力全量表可含括約 74%~100% 的作答反應，其中以向度五（情緒爭吵壓力）問題可含括 100% 的所有受試者能力，而主觀壓力全量表可含括約 74%~91% 的作答反應，以向度四（經濟壓力）和向度六（人際壓力）問題可含括 91% 的受試者能力最高。表示這 25 題所描述之情境，能充分反應大學生日常生活中的客觀生活壓力事件與主觀壓力感受。

四、類推層面：區分信度、試題差異功能（DIF）

客觀生活壓力量表的「試題區分信度」為 0.997，「受試者區分信度」的學業壓力為 0.79、家庭壓力為 0.74、未來規劃壓力為 0.83、經濟壓力為 0.70、情緒爭吵壓力為 0.66、人際壓力為 0.70；而主觀生活壓力量表的「試題區分信度」為 0.997，「受試者區分信度」的學業壓力為 0.83、家庭壓力為 0.82、未來規劃壓力為 0.83、經濟壓力為 0.80、情緒爭吵壓力為 0.84、人際壓力為 0.81。客觀壓力與主觀壓力之試題區分信度皆為 0.997，而其個別的試題區分信度也都介於 0.66~0.84 之間，具有不錯的信度，代表客觀壓力與主觀壓力之試題難度差異明顯且穩定。

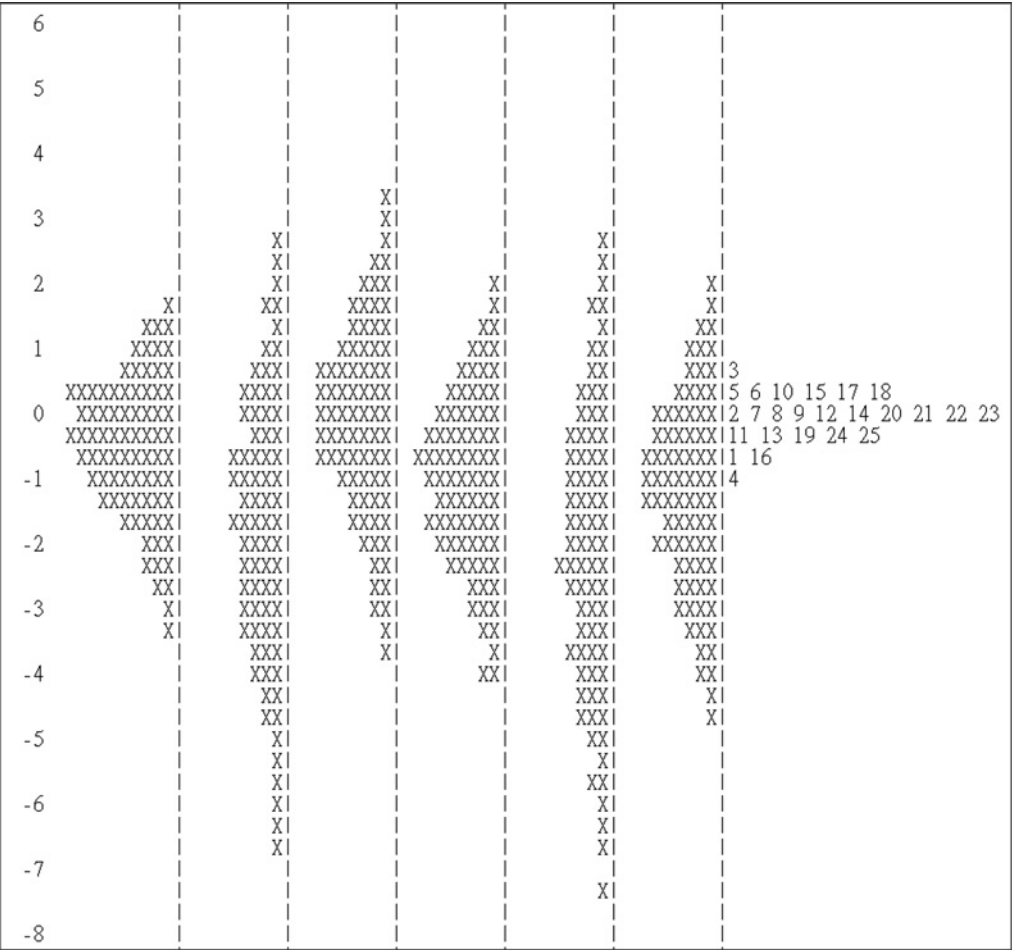
為探究客觀壓力與主觀壓力的測驗難度，是否對於本地學生與僑生等兩

圖 1 客觀生活壓力量表的受試者能力與試題難度對照表



註：每個 X 代表 24.4 個受試者。

圖 2 主觀生活壓力量表的受試者能力與試題難度對照表



註：每個 X 代表 29.5 個受試者。

受試群體有偏誤（測量恆等性），本研究對各向度試題進行了群體試題差異功能（DIF）分析，以了解每一個試題對於國籍（臺灣本地學生、僑生）是否具有相同的意涵。主要以相等平均難度法（equal-mean-difficulty, EMD）來檢測試題的 DIF。

根據美國教育測驗服務社（Educational Testing Service, ETS）的 DIF 等級標準（Zwick et al., 1999）， $|DIF| \leq 0.43$ logits 為 A 等級，代表未顯著 DIF 或輕微的 DIF，不同群體間沒有不公平的現象； $0.64 \text{ logits} \geq |DIF| \geq 0.43 \text{ logits}$ 為 B 等級，代表輕微到中的 DIF，不同群體間可能具有些微不公平現象，但不嚴

重； $|DIF| \geq 0.64$ logits 為 C 等級，代表中到大的 DIF，須留意不同群體間是否有不公平的現象，並影響其測驗結果。本研究分別對於臺灣本地學生與僑生之「大學生生活壓力量表」的六個向度進行 DIF 分析，各向度試題的 DIF 分析結果發現：如表 4 所示，在客觀生活壓力量表的 25 題中，共計有 15 題（60%）為 A 等級、6 題（24%）為 B 等級、4 題（16%）為 C 等級；如表 5 所示，在主觀生活壓力量表的 25 題中，共計有 16 題（64%）為 A 等級、5 題（20%）為 B 等級、4 題（16%）為 C 等級，且有 1 題本地學生與僑生有同樣的答對機率（第 2 題）。在 DIF 檢驗中，除客觀生活壓力量表中的「學業壓力」向度第 3 題（ $DIF = 0.738$ logits）、「家庭壓力」向度第 8 題（ $DIF = -0.764$ logits）、第 9 題（ $DIF = -0.850$ logits）與第 10 題（ $DIF = -1.050$ logits），與主觀生活壓力量表中的「家庭壓力」向度第 8 題（ $DIF = -0.734$ logits）、第 9 題（ $DIF = -0.644$ logits）與第 10 題（ $DIF = -0.820$ logits）等 7 題有差異外，其他題項對於臺灣本地學生與僑生並未有不公平之現象。

整體而言，臺灣本地學生與僑生於客觀、主觀生活壓力量表的「未來規劃壓力」、「經濟壓力」、「情緒爭吵壓力」與「人際壓力等」四向度中有 DIF 情形之題項非常少，表示這兩個群體在大部分題項之答對率相近。而進一步分析出現試題差異功能（DIF）之題項發現：客觀生活壓力量表「學業壓力」向度中的第 3 題「班上課業競爭太激烈」，僑生較本地學生傾向認知到該類生活壓力事件的發生頻率高／次數多，其可能原因係僑生離鄉背井來到異地求學，對自身期待更高，且臺灣的教育制度、教學模式、語言與其僑居地之教育體制不同，因此在學業上易出現不適應、感受到同儕競爭之情形；主觀生活壓力量表「家庭壓力」向度中的第 8 題「父母對於我的未來規劃有一定的干涉與想法」、第 9 題「父母對於我的決定，不信任或不認同」與第 10 題「父母對我管束太多」等 3 題，臺灣本地學生較僑生傾向認知該類生活壓力事件的發生頻率高／次數多、且感受到困擾壓迫，其可能原因係相對於僑生，臺灣本地學生有更高的機率與家人密切互動，因此更容易認知與感受到與家人的互動過程、家庭氣氛、管教方式等所產生之壓力，例如：父母對自身未來規劃的干涉、不信任自身的決定與想法、期望過高或不合理的期望等。

過往研究對於生活壓力量表（陳柏霖、蔡亦倫，2021；蔡亦倫、陳柏霖，2019），僅採用探索性因素分析做為量表品質的確認。本研究以試題反應理論檢驗量表品質，確立整份試題難度適中，具有不錯的信度。

表 4 本地學生與僑生之客觀生活壓力量表 DIF 分析摘要表

客觀生活壓力	題號	ESTIMATE		DIF	結果
		本地學生	僑生		
學業壓力	1	0.022	-0.022	0.044	A
	2	0.069	-0.069	0.138	A
	3	0.369	-0.369	0.738	C
	4	0.059	-0.059	0.118	A
	5	0.303	-0.303	0.606	B
	6	0.071	-0.071	0.142	A
	7	-0.074	0.074	-0.148	A
家庭壓力	8	-0.382	0.382	-0.764	C
	9	-0.425	0.425	-0.850	C
	10	-0.525	0.525	-1.050	C
	11	-0.308	0.308	-0.616	B
未來規劃壓力	12	0.192	-0.192	0.384	A
	13	0.100	-0.100	0.200	A
	14	0.119	-0.119	0.238	A
	15	0.002	-0.002	0.004	A
經濟壓力	16	0.313	-0.313	0.626	B
	17	0.002	-0.002	0.004	A
	18	0.068	-0.068	0.136	A
	19	0.294	-0.294	0.588	B
情緒爭吵壓力	20	-0.244	0.244	-0.488	B
	21	-0.118	0.118	-0.236	A
	22	-0.271	0.271	-0.542	B
人際壓力	23	0.078	-0.078	0.156	A
	24	0.089	-0.089	0.178	A
	25	0.197	-0.197	0.394	A

表 5 本地學生與僑生之主觀生活壓力量表 DIF 分析摘要表

主觀生活壓力	題號	ESTIMATE		DIF	結果
		本地學生	僑生		
學業壓力	1	0.063	-0.063	0.126	A
	2	0.000	0.000	0.000	A
	3	0.244	-0.244	0.488	B
	4	0.107	-0.107	0.214	A
	5	0.221	-0.221	0.442	B
	6	0.151	-0.151	0.302	A
	7	-0.115	0.115	-0.23	A
家庭壓力	8	-0.367	0.367	-0.734	C
	9	-0.322	0.322	-0.644	C
	10	-0.410	0.410	-0.820	C
	11	-0.273	0.273	-0.546	B
未來規劃壓力	12	0.08	-0.08	0.16	A
	13	0.116	-0.116	0.232	A
	14	0.073	-0.073	0.146	A
	15	-0.055	0.055	-0.110	A
經濟壓力	16	0.259	-0.259	0.518	B
	17	0.020	-0.020	0.040	A
	18	0.145	-0.145	0.290	A
	19	0.296	-0.296	0.592	B
情緒爭吵壓力	20	-0.191	0.191	-0.382	A
	21	-0.096	0.096	-0.192	A
	22	-0.228	0.228	-0.456	B
人際壓力	23	0.008	0.04	-0.032	A
	24	0.039	0.04	-0.001	A
	25	0.233	0.208	0.025	A

伍、結論與建議

一、「大學生生活壓力量表」具有良好的信效度

Rasch 模式的分析結果顯示，客觀、主觀生活壓力量表與多向度的部分得分模式之適配良好，量表中各題的 Infit MNSQ 介於 0.94~1.29 logits 之間，Outfit MNSQ 介於 0.83~1.40 logits 之間，顯示各因素的題目具有良好的適配性。整份量表的難度值介於 -1.109~0.667 之間，試題難度適中。客觀、主觀生活壓力量表之試題區分信度皆為 0.997，而其個別的試題區分信度也都介於 0.66~0.84 之間，具有不錯的信度，代表客觀生活壓力與主觀生活壓力之試題難度差異明顯且穩定。

二、試題差異功能（DIF）分析

探討不同群體在生活壓力量表分數之差異發現，除客觀生活壓力量表中的「學業壓力」向度第 3 題，與「家庭壓力」向度第 8~10 題；主觀生活壓力量表中的「家庭壓力」向度第 8~10 題等 7 題，臺灣本地學生與僑生作答上有差異，其他題項並未有不公平之現象。

三、擴大研究對象並建立常模

良好的測驗具有信度、效度、常模與實用性等四個重要特徵。本研究以 Rasch 的部分得分模式（PCM）與試題差異功能（DIF）檢驗陳柏霖與蔡亦倫（2021）的「大學生生活壓力量表」具備穩定之信度、良好之建構效度與實用性，但尚未完成常模建立，以致無法針對受試者之量表得分進行群體相對位置的比較，對於個人量表得分難以提供深入的分析訊息。因此，建議未來可擴大研究對象並建立常模，以提供使用者更完備之資訊。

四、增加外在效度驗證

本研究有一限制，即是未完整蒐集外在效度指標，例如：憂鬱或幸福感變項，未來研究可加以蒐集，以做為外在效度驗證。

測驗學刊，第 70 輯第 3 期

謝誌

本文作者感謝國科會補助本研究經費（補助編號：NSC107-2813-C-364-003-H、106-2813-C-364-007-H）。

參考文獻

中文部分

- 王文中（1997）。測驗的建構：因素分析還是 Rasch 分析？**調查研究**，3，129-166。
- [Wang, W. (1997). Constructs of a test: Factor analysis or Rasch analysis? *Survey Research*, 3, 129-166.]
- 王文中（2004）。Rasch 測量理論與其在教育和心理之應用。**教育與心理研究**，27，637-694。
- [Wang, W. (1997). Rasch measurement theory and application in education and psychology. *Journal of Education & Psychology*, 27, 637-694.]
- 王春展、潘婉瑜（2006）。大學生的生活壓力與其因應策略。**嘉南學報**，32，469-483。https://doi.org/10.29539/CNABH.200612.0012
- [Wang, C. C., & Pan, W. Y. (2006). A survey of life stress and coping strategy of college students. *Chia Nan Annual Bulletin: Humanity*, 32, 469-483. https://doi.org/10.29539/CNABH.200612.0012]
- 方慧（2001）。台北地區大學僑生生活調適之研究。財團法人海華文教基金會。
- [Fang, H. (2001). *A study on life adjustment of overseas Chinese students at the universities in Tapei areas*. Overseas Compatriots Culture and Education Foundation.]
- 余民寧（2009）。**試題反應理論（IRT）及其應用**。心理。
- [Yu, M. N. (2009). *Item response theory and its application*. Psychological Publishing Co.]
- 余懿珊（2019）。僑生來臺就學之問題與輔導之建議。**臺灣教育評論月刊**，8（11），37-41。
- [Yu, Y. S. (2019). Problems and counseling suggestions for overseas Chinese coming to Taiwan to study. *Taiwan Educational Review Monthly*, 8(11), 37-41.]
- 李金治、陳政友（2004）。國立臺灣師範大學四年級學生生活壓力、因應方式、社會支持與其身心健康之相關研究。**學校衛生**，44，1-31。https://doi.org/10.30026/CJSH.200406.0001
- [Lee, C. C., & Chen, C. Y. (2004). Pressure faced and coped by senior students of National Taiwan Normal University and related factors. *Chinese Journal of School Health*, 44, 1-31. https://doi.org/10.30026/CJSH.200406.0001]

- 邱永祺（2016）。大學國文之僑生專班教學策略初探：以臺北市立大學為例。**國學新知**，**63**（1），60-69。https://doi.org/10.6701/TEEJ.201603_63(1).0006
- [Ciou, Y. C. (2016). A preliminary study on the teaching strategies of the overseas Chinese special class in University Chinese: University of Taipei as an example. *The Elementary Education Journal*, 63(1), 60-69. https://doi.org/10.6701/TEEJ.201603_63(1).0006]
- 張芳全（2018）。大學生學習壓力成長軌跡之探究。**學校行政**，**115**，135-155。https://doi.org/10.6423/HHHC.201805_(115).0007
- [Chang, F. C. (2018). A study on university the trajectories of students' academic pressure. *School Administration*, 115, 135-155. https://doi.org/10.6423/HHHC.201805_(115).0007]
- 教育部統計處（2022）。**全國大專校院境外生人數統計**。作者。
- [Ministry of Education Statistics Department. (2022). *Overview of the number of foreign students in colleges and universities*. Author.]
- 陳柏熹、王文中（1999）。生活品質量表的發展。**測驗年刊**，**46**（1），57-74。
- [Chen, B. H., & Wang, W. C. (1999). The development of the Quality of Life Inventory. *Psychological Testing*, 46, 57-74.]
- 陳柏霖、蔡亦倫（2021）。以自我疼惜與主觀幸福感為中介：僑生與本地生在生活壓力與憂鬱情緒之關係。**中華輔導與諮商學報**，**62**，77-119。https://doi.org/10.3966/172851862021090062003
- [Chen, P. L., & Tsai, Y. L. (2021). A study of overseas Chinese students and local students on life stress and depression: Self-compassion and subjective well-being as a mediator. *Chinese Journal of Guidance and Counseling*, 62, 77-119. https://doi.org/10.3966/172851862021090062003]
- 彭秀玲（1986）。**大學生的生活壓力和自我強度對心理健康的影響**（未出版之碩士論文）。國立臺灣大學。
- [Peng, X. L. (1986). *The impact of college students' life stress and self-strength on mental health* (Unpublished master's thesis). National Taiwan University.]
- 黃中興、張少熙、黃國恩（2016）。大學生休閒運動心理需求、生活壓力與幸福感之研究：以國立臺灣大學為例。**臺大體育學報**，**30**，23-32。https://doi.org/10.6569/NTUJPE.2016.30.03
- [Huang, C. H., Chang, S. S., & Huang, K. E. (2016). Study of psychological needs, daily life stress and well-being related to recreational sports for students at National Taiwan University. *Sports Journal of National Taiwan University*, 30, 23-32. https://doi.org/10.6569/NTUJPE.2016.30.03]

- 黃韞臻、林淑惠（2009）。大學生的獨處方式、獨處能力及其身心健康之分析。
屏東教育大學學報，**33**，101-126。
- [Huang, Y. C., & Lin, S. H. (2009). The alone activities, the ability to be alone and mental health of college students. *Journal of Pingtung University of Education: Education*, 33, 101-126.]
- 溫子欣（2019）。對於國際生在臺就學困難研究的觀察與建議。**臺灣教育評論月刊**，**8**（11），16-20。
- [Wun, Z. S. (2019). Observations and suggestions on the study of difficulties in studying in Taiwan for international students. *Taiwan Educational Review Monthly*, 8(11), 16-20.]
- 葉雅馨（2005）。**大學生主觀生活壓力與憂鬱傾向之相關性調查**（董氏基金會調查報告）。董氏基金會。
- [Ye, Y. X. (2005). *A survey of the correlation between subjective stressors and melancholy emotions*. John Tung Foundation.]
- 葉雅馨（2008）。**大學生主觀壓力源與憂鬱情緒之相關性調查**（董氏基金會調查報告）。董氏基金會。
- [Ye, Y. X. (2008). *A survey of the correlation between subjective stressors and melancholy emotions*. John Tung Foundation.]
- 葉雅馨（2012）。**全國大學生憂鬱情緒與運動習慣之相關性調查**（董氏基金會調查報告）。董氏基金會。
- [Ye, Y. X. (2012). *A survey on the correlation between depression and exercise habits of college students nationwide*. John Tung Foundation.]
- 趙小瑩、王文中、葉寶專（2007）。正負向情感及身體激起量表之發展與試題反應分析：焦慮症與憂鬱症三角模式的再探討。**測驗學刊**，**54**，223-257。
<https://doi.org/10.7108/PT.200706.0223>
- [Chao, S. Y., Wang, W. C., & Yeh, B. Z. (2007). Development and item response analysis of the positive, negative, and physiological hyperarousal scales. *Psychological Testing*, 54, 223-257. <https://doi.org/10.7108/PT.200706.0223>]
- 劉思遠（2012）。大學生的生活壓力。**諮商與輔導**，**313**，38-41。
<https://doi.org/10.29837/CG.201201.0008>
- [Liu, S. Y. (2012). The stress of life in college students. *Counseling & Guidance*, 313, 38-41. <https://doi.org/10.29837/CG.201201.0008>]
- 蔡文榮、董家琳（2015）。馬來西亞學生來臺留學適應問題之個案研究。**教育科學期刊**，**14**（2），95-122。
- [Tsai, W. R., & Dong, J. L. (2015). Case study on collegial adjustment of Malaysia students in Taiwan. *The Journal of Educational Science*, 14(2), 95-122.]

- 蔡亦倫、陳柏霖（2019）。以壓力因應策略為調節變項：僑生與本地生在生活壓力與心盛之關係。《教育與心理研究》，42（4），101-141。https://doi.org/10.3966/102498852019124204004
- [Tsai, Y. L., & Chen, P. L. (2019). Stress-coping strategies as a moderator: A study of overseas Chinese students and local students on life stress and flourishing. *Journal of Education & Psychology*, 42(4), 101-141. https://doi.org/10.3966/102498852019124204004]
- 駱芳美、郭國禎（2012）。時間會解決一切嗎？居住時間、壓力因應策略與僑生憂鬱狀況的相關研究。《輔導與諮商學報》，34（1），69-91。https://doi.org/10.7040/JGC.201205.0069
- [Law, F. M., & Guo, G. J. (2012). Does time heal? A coping strategies and depression in overseas Chinese students in Taiwan. *The Archive of Guidance & Counseling*, 34(1), 69-91. https://doi.org/10.7040/JGC.201205.0069]

英文部分

- Alagumalai, S., & Curtis, D. (2005). Classical test theory. In S. Alagumalai, D. Curtis, & N. Hungi (Eds.), *Applied Rasch measurement: A book of exemplars* (pp. 1-14). Springer.
- Alagumalai, S., Curtis, D., & Hungi, N. (2005). Our experiences and conclusion. In S. Alagumalai, D. Curtis, & N. Hungi (Eds.), *Applied Rasch measurement: A book of exemplars* (pp. 343-346). Springer.
- Andrich, D. (1988). *Rasch models for measurement*. Sage.
- Cammann, C., Fichman, M., Jenkins, D., & Klesh, J. (1979). *The Michigan Organizational Assessment Questionnaire*. University of Michigan.
- Chaney, L. H., & Martin, J. S. (2014). *Intercultural business communication* (6th ed.). Prentice-Hall.
- Chang, H. H., Mazzeo, J., Roussos, L. (1996). Detecting DIF for polytomously scored items: An adaptation of the SIBTEST procedure. *Journal of Educational Measurement*, 33, 333-353.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385-396. https://doi.org/10.2307/2136404
- DiStefano, C., & Morgan, G. B. (2010). Evaluation of the BESS TRS-CA using the Rasch rating scale model. *School Psychology Quarterly*, 25, 202-212.

- Dorans, N. J., & Holland, P. W. (1993). DIF detection and description: Mantel-Haenszel and standardization. In P. W. Holland & H. Wainer (Eds.), *Differential item functioning* (pp. 35-66). Lawrence Erlbaum Associates.
- Fanshawe, J. P. (1989). *An investigation of the importance of stress as a factor in academic performance of Australian adolescents*. Report to the Council of the Brisbane College of Advanced Education.
- Holmes, T. H., & Rahe, R. H. (1967). The social readjustment rating scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11(2), 213-218.
- Johnson, J. H., & McCutcheon, S. M. (1980). Assessing life stress in older children and adolescent: Preliminary findings with life events Checklist. In I. G. Sarason & C. D. Spielberger (Eds.), *Stress and anxiety* (pp. 111-126). Hemisphere.
- Kanner, A. D., Coyne, J. C., Schaefer, C., & Lazarus, R. S. (1981). Comparison of two modes of stress measurement: Daily hassles and uplifts versus major life events. *Journal of Behavioral Medicine*, 4(1), 1-39. <https://doi.org/10.1007/BF00844845>
- Kim, S.-H., & Park, J.-E. (2021). The effect of academic stress of college students on dropout intention: Mediating effects of academic procrastination behavior. *Journal of Convergence for Information Technology*, 11(2), 138-145. <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2021.11.02.138>
- Kim, Y. Y. (2001). *Becoming intercultural: An integrative theory of communication and cross-cultural adaptation*. Sage
- Kristjansdottira, E. S. (2009). Invisibility dread and desired: Phenomenological inquiry of sojourners' cross-cultural adaptation. *Howard Journal of Communications*, 20(2), 129-146. <https://doi.org/10.1080/10646170902869445>
- Lazarus, R. S., & Cohen, J. B. (1977). *Environmental stress*. Plenum.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.
- Linacre, J. M. (2002). What do infit and outfit, mean-square and standardized mean. *Rasch Measurement Transactions*, 16(2), 878.
- Lunz, M. E., & Stahl, J. A. (1990). Judge consistency and severity across grading periods. *Evaluation & the Health Professions*, 13(4), 425-444. <https://doi.org/10.1177/016327879001300405>
- Masters, G. (1982). A Rasch model for partial credit scoring. *Psychometrika*, 47, 149-174.
- Meng, R., Li, J., Wang, Z., Zhang, D., Liu, B., Liu, Y., Hu, Y., & Yu, C. (2020). The Chinese version of the Perceived Stress Questionnaire: Development and validation amongst medical students and workers. *Health Qual Life Outcomes*, 18, 70. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01307-1>

- Rasch, G. (1960). *Studies in mathematical psychology: I. Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Nielsen & Lydiche.
- Santiago, P. H. R., Roberts, R., Smithers, L. G., & Jamieson, L. (2019). Stress beyond coping? A Rasch analysis of the Perceived Stress Scale (PSS-14) in an Aboriginal population. *PLoS ONE*, 14(5), e0216333. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216333>
- Sarason, I. G., Johnson, J. H., & Siegel, J. M. (1978). Assessing the impact of life changes: Development of the life experiences survey. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46(5), 932-946. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.46.5.932>
- Selye, H. (1978). *The stress of life*. McGraw-Hill.
- Slavich, G. M. (2016). Life stress and health: A review of conceptual issues and recent findings. *Teaching of Psychology*, 43(4), 346-355. <https://doi.org/10.1177/0098628316662768>
- Smith, R. M., Schumacker, R. E., & Bush, M. J. (1998). Using item mean squares to evaluate fit to the Rasch model. *Journal of Outcome Measurement*, 2, 66-78.
- Wilson, M. (2005). *Constructing measures: An item response modeling approach*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Wolfe, E. W., & Smith, E. V. Jr. (2007). Instrument development tools and activities for measure validation using Rasch models: Part II-validation activities. *Journal of Applied Measurement*, 8(2), 204-234.
- Wright, B. D., & Linacre, J. M. (1994). Reasonable mean-square fit values. *Rasch Measurement Transactions*, 8, 370-371.
- Wu, M. L., Adams, R. J., Wilson, M. R., & Haldane, S. A. (2016). *ACER ConQuest Version 4.5: Generalised Item Response Modelling Software*. Australia Council for Educational Research.
- Yikealo, D., Yemane, B., & Karvinen, I. (2018). The level of academic and environmental stress among college students: A case in the college of education. *Open Journal of Social Sciences*, 6, 40-57. <https://doi.org/10.4236/jss.2018.611004>
- Zwick, R., Thayer, D. T., & Lewis, C. (1999). An empirical Bayes approach to Mantel-Haenszel DIF analysis. *Journal of Educational Measurement*, 36, 1-28. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.1999.tb00543.x>