

# 青少年復原力量表之編制與驗證\*

沈家綺

桃園市立大有國中  
教務處

連倅誼

銘傳大學  
教育研究所

近年來，青少年復原力的研究持續受到關注，然在復原力量表工具的使用上仍多以翻譯量表或經國內研究信效度驗證、修訂後的國外復原力量表為主，依據國中生實際感受的復原力因子編製的復原力量表則較少。因此本研究旨在編製青少年復原力量表（Adolescent Resilience Scale, ARS），並探究不同背景變項的青少年在復原力上的差異情形。以混合方式，分三階段編製及驗證量表之信效度。先以青少年復原力開放式問卷，歸納出青少年之復原力關鍵字詞，完成預試量表的編擬。再以項目分析、因素分析、信度分析，對 145 位青少年完成「青少年復原力預試量表」之結果進行信效度分析，最後以 1,513 位學生為正式研究樣本進行驗證性因素分析、複合效化檢驗。研究發現「青少年復原力量表」具有良好的信效度；不同年級的青少年在同理心態的展現上具有顯著差異；不同性別的青少年在同理心態的展現、自我情緒的調節上具有顯著差異。最後根據結果提出未來研究及實務應用的建議。

**關鍵詞：**青少年、復原力、性別

---

\* 1. 通訊作者：連倅誼，[maggielien61@gmail.com](mailto:maggielien61@gmail.com)。  
2. 本篇論文為碩士論文改寫，指導教授為連倅誼。

生活中的挑戰與逆境是必然存在的，生活中各種大大小小的挫折都是無可避免的，而協助個體突破困境、正向成長的能量，即是復原力。復原力（resilience）為青少年對困境的反應因子（Anderson et al., 2020），是一種為適應危機或逆境，發展出的正向能力（Gartland et al., 2011），也被視為保護因子，可減少憂鬱及焦慮的產生（Collin-Vézina et al., 2011）。復原力為減低壓力知覺，提供個體回復健康心理並維持正常表現的重要能力（吳相儀等人，2018），且復原力越好，幸福感越高（Sanders et al., 2015）。

復原力最初始於對高危險群的兒童與青少年的研究（Werner, 1993, 1994），探討其中為何有些人能妥善適應，有些人則適應不良。近來，由於正向心理學的崛起，復原力的研究不再只針對遭遇重大逆境或創傷的人，更將一般人也納入研究中，廣泛應用於各式壓力情境。Masten（2001）認為復原力是平凡人的神奇力量，不需要擁有過人的努力才能夠擁有這種力量，意即復原力是每個人都具有的適應環境、調適情緒的基本能力。

研究者本身在教學現場中，發現學生們面對環境所帶來的挑戰、挫折與壓力，有些人能妥善適應並發展出正向健康的因應策略，取得良好的心理平衡與自我認同；有些人則無法承受壓力而呈現退縮、焦慮、缺乏學習動機等情形。更甚者，根據衛生福利部統計處（衛福部，2019）統計發現，全國青少年的死亡原因中，18.8%的人是死於蓄意自我傷害（自殺），為青少年人口第二大死因，比例之高令人憂心。青少年階段特有的追求獨立、抗拒權威等表現，使得青少年成為各年齡層的受輔對象中，最難發揮輔導功效的族群（Hanna et al., 1999），因此了解學生的心理特質與優勢能力，協助學生覺察內在復原優勢並學會善用這些能力來解決生活中所遇到的問題，將有助於學生獲得正向的成長經驗，發展健全而正向的自我意象。

復原力為構成正向心理健康的重要要素之一（Nelson et al., 2016）。目前國內在復原力量表工具的使用上仍多以翻譯量表或經信效度驗證、修訂後的國外復原力量表為主，包括使用「Connor-Davidson 復原力量表中文版」（李旻苙、蔡欣玲，2021）、「Connor-Davidson 10 題中文量表」（藍菊梅，2020）、「成人復原力量表」（王鴻裕、江志正，2012），依據國中實際感受編制的復原力量表則較少。然不同語言和文化差異下，同一量表也可能產生不對等的結果（Lee et al., 2002），復原力的表現也會因文化的不同而有差異（Wright & Masten, 2005）。因此直接使用國外翻譯之量表，或許不能完全適用於國內情境，且可能使測量結果產生偏差。而先前研究詹雨臻等人（2009）以青少年個人特質為本，發展「青少年復原力量表」，曾文志（2017）則分析復原力概念，以大學生為對象，建構「復原力評估量表」。然此兩份量表向度發展以文獻或概念分析為基礎，並無納入且參酌臺灣學生實際感受而發展其量表題項。

目前國、內外研究對復原力所涵括的內涵尚無一致的定論，這也代表復原力在內涵方面仍有進一步探究的可能，量表之建構與發展是一個不斷累積的過程，持續發展適合本地學生且具有良好信度與效度之測量工具，實有其價值與意義。因此，本研究欲編製適用於臺灣青少年的復原力量表，並以過去理論與實徵性研究為基礎，並參考臺灣中生對復原力的真實感受與看法，編制適用於本地青少年的復原力量表。而青少年的性別、年級差異也會展現在復原力的表現上，因此本研究將探討不同性別、年級之青少年於復原力是否有所差異。

## 文獻探討

### （一）復原力之意涵

每個人都需要承受生活中或大或小的壓力與挫折，更有甚者，經歷了嚴重的心理創傷；此時，如何跳脫負面心態與情境進而正向適應成了重要議題，復原力的研究，就是起源於對個體面對危機的相關探討。復原力這個詞彙是由拉丁文的「回復」（re）與「跳躍」（salire）所組成（Stix, 2011），最初是從「堅不可摧」、「不易受傷」、「壓力因應」及「抗壓性」等概念發展出來的（Jew et al., 1999）。在英文中「resilience」一詞是指具有彈性，亦即是個體在遭遇外在壓力與困境時能夠迅速恢復的能力。復原力的研究始於發展心理病理學（developmental psychopathology）的研究。Anthony（1974）對 24 位來自父母精神異常家庭的兒童進行的追蹤研究，發現在這些兒童中，有近三分之二的人在其後來的發展中能免疫或健康的成長，於是把這些兒童稱為「適應良好的兒童」。

(invulnerable child)。

到了 1980 年代，越來越多的研究結果顯示，某些處於高危險 (at risk) 環境，或曾遭受心理危機的人，仍能展現自我效能，發展出良好的能力 (Masten & Garmezy, 1985; Werner & Smith, 1982)。Werner (1993, 1994) 亦曾經針對夏威夷考艾島的 698 名高危險脆弱族群的兒童進行了將近四十年的縱貫研究，發現在這之中有三分之一的人即使生活在多重危險因子之下，長大後仍能擁有正向的發展，甚至有更加傑出的表現，這說明了擁有創傷經驗的個體，仍有正向發展的可能。復原力為協助個人突破困境、正向成長的能量，甚至能使其受逆境的激發而有所增強 (Grotberg, 1999)。復原力提供個人在面對紊亂的情境中自我調適的能量，並藉此獲得知識與技巧，促使個人更具有保護性並能因應未來 (Richardson & Gray, 1998)。

之後，Waller (2001) 更發現在發展順利的孩子們身上似乎亦有某種獨特的機制，能夠使孩子在面對危機因子時表現出適當的防護措施，於是研究者開始將具有這類特質的孩童稱為不易受傷的 (invulnerable)、抗壓的 (stress resistant)。至此，復原力的研究由傳統病理模式下，聚焦危機事件的負向結果以及探究個體心理缺陷的負面觀點，轉變為探究個體優勢、正向特質的優勢觀點。

此外，Pollard 等人 (1999) 認為復原力與保護因子關係密切。復原力可視為個人的保護因子，在遇到困境時，能降低憂鬱或焦慮的產生 (Davydov et al., 2010)，甚者，保護因子能預測青少年災難倖存者的復原力 (Laksmi et al., 2020)。復原力之保護因子包括個人內在的力量、外在的支援與資源、社會人際交往的技巧等三類 (Grotberg, 1995)，個人心理特質與能力層面視為內在保護因子；個體之外的環境支持層面視為外在保護因子 (Benard, 1991; Garmezy, 1985)。這些涵蓋了個體在生活中能普遍接觸到的內外資源。

Newman 與 Blackburn (2002) 將保護因子的來源分為個人因素、家庭因素、環境因素。其中個人因素揭示了個體能夠妥善因應環境的生物因素 (如，性別、年齡)、優勢心理特質 (如，氣質、個人覺知、同理心、內控、幽默感)、能力技巧 (如，智能較高、社交技巧、具吸引力) 的重要性，而家庭、環境因素雖非個人所能掌控、決定的，但個體對於環境中是否存在支持性資源的覺察，與實際環境的優劣情境不一定相等。亦即個體處於資源豐富而優良的環境中，若不能覺察並運用這些優良資源，個體的適應結果亦可能不佳；若是個體處於資源匱乏而惡劣的環境中，如能覺察並運用可得的有限資源，個體的適應結果亦可能優良。張映芬 (2021) 亦發現心理資本對學習適應結果的預測力大於社會資本，並視心理資本為啟動復原歷程的起點。由此可見，增強心理資本對個體尤為重要，個體若具有感受他人的善意與支持，從中獲得安全感與認同感，進而覺察並能善用資源的能力，可有助於個體復原力的展現。而具復原力之個體，以優勢特質或能力而言，通常獨立自主、具有良好的問題解決技巧、社會技巧、具有目標感及未來感 (Benard, 1995)；自信的樂觀、產出與自主性的活動、人際交往的熱情與內省力、有技巧的表達 (Klohn, 1996)；主動問題解決、樂觀、有能力獲得正向關注、視生活有意義性、自主、對新奇的經驗感到興趣、具有前瞻性觀點 (Rak & Patterson, 1996)。

Gallagher 與 Miller (2018) 則認為復原力不應被視為保護因子，進而提出青少年復原力生態模組，擴及多元面向，包括個人、雙親、家庭、朋友、同儕、學校、社區及文化、個人的問題解決能力、親子關係的品質、同儕的接受度、學校支持等等。而王智弘等人 (2017) 認為加入探討本土文化脈絡、生活經驗之保護因子，有助於建構結合東西方觀點之復原力解釋理論。因此本研究欲以西方復原力的特質論結合個人保護因子，再以本地青少年實際生活經驗之感受建構適用於評估臺灣青少年之復原力量表。

綜上所述，復原力為協助個體在面對困境與挫折時，能妥善因應並復甦向上。具有以下特點：復原力為個人優勢特質或能力、復原力具發展策略應對困境的功能、復原力能導引正向的適應結果。而本研究歸納復原力的個人因素方面包含：能展現人際同理內省力，導引正向的社交適應結果；能妥善調節自我情緒，維持心理平衡狀態；具備主動採取策略或尋求資源，有效解決問題的能力；具有目標感與未來導向，能賦予生活正向意義。

## (二) 復原力之相關研究

### 1. 復原力的評量工具

近期由於青少年正向心理學蓬勃發展，與正向心理相關的復原力研究蔚為趨勢。而復原力量表的發展及驗證也持續為關注的焦點 (Anderson et al., 2020; Janousch et al., 2020)。復原力會隨著個人不同的生命階段，而有不同的影響和發展 (Tusaie & Dyer, 2004)。復原力量表因著重層面的不同，也有多樣貌的發展，包含強調個人心理特質的量表 (Block & Kremen, 1996; Oshio et al., 2003; Wagnild & Young, 1993)，及以保護因子為主軸的量表 (Donnon & Hammond, 2007; Gartland et al., 2011; Liebenberg et al., 2012; Prabhu et al., 2020; Ungar & Liebenberg, 2011)。

Wagnild 與 Young (1993) 的復原力量表 (Resilience Scale, RS) 著重於測量個人心理層面的復原力，採 Likert 七點量表，共 25 題，包含兩個構面：個人勝任能力、接納自我及生活。RS 量表本以成人為對象，爾後學者以 RS 施測於青少年，認為 RS 量表亦適合研究青少年的復原力 (Ahern et al., 2006; Hurtes & Allen, 2001)。RS 量表隨後被翻譯成中文 (Lei et al., 2012)、日文 (Nishi et al., 2010) 等等，也都顯示具有良好信效度。近期 Shi 等人 (2021) 以中文版 RS 檢視 1,266 名經歷地震 18 個月後之青少年復原力，指出 RS 能測量歷經災難青少年之復原力程度且為信效度良好之量表。Wagnild (2009) 之後修訂復原力量表 (RS)，刪減為 14 題的版本，簡稱 RS-14，包含五個向度：有意義的生活、堅持、平靜、自信、存在的孤獨。Pritzker 與 Minter (2014) 則以 2,982 名青少年為對象，印證 RS-14 為信效度良好之量表。Zelviene 等人 (2021) 也以 1,299 名立陶宛青少年為對象，再次證實 RS-14 的信效度良好。

另一方面，Donnon 與 Hammond (2007) 以 2,291 位七到九年級學生為對象，採用五點計分，共計 94 題，結果發現復原力的十種外在保護因子，包括家庭、社區、同儕、工作投入和學習、學校 (文化)、社會敏感性、文化敏感性、自我概念、賦能、自我控制。而 Ungar 與 Liebenberg (2011) 也以西方 12 個國家組成研究團隊，由各區選取共 1,451 位青少年為研究對象，發展 CYRM-28 量表，採用五點量表，共計 28 題，涵蓋復原力的向度為：個體、家庭、社區、社會文化。Liebenberg 等人 (2012) 後又以加拿大地區青少年為研究對象，發現該量表也可分為個體、關係、情境三個向度。同時，Gartland 等人 (2011) 發展的青少年復原力問卷 (Adolescent Resilience Questionnaire, ARQ)，則涵蓋了個體、家庭、同儕、學校及社區五個構面，共 88 題，目前也廣為各國學者所使用，包括西班牙 (Guilera et al., 2015)、尼泊爾 (Singh et al., 2019)。Anderson 等人 (2020) 則進一步以 3,222 青少年為對象，刪減 ARQ 題數，49 題的 ARQ49 簡版之信效度經驗證後良好。

國內學者詹雨臻等人 (2009) 以臺灣七年級至九年級的學生為研究對象，自編青少年復原力量表 (Inventory of Adolescent Resilience, 簡稱 IAR)，著重於探究青少年個人特質及情緒調節，採四點量表計分，共計 28 題，包括問題解決與認知成熟、希望與樂觀、同理心與人際互動、情緒調節等四個構面。曾文志 (2017) 則以大學生為對象，以心性、靈性、群性及家庭資產等量表評估大學生之復原力，可視為成人復原力量表的建構，也可預測經濟弱勢大學生心理適應情形。本研究著重於青少年量表之編制，聚焦於特質論及保護因子，故也將有意義的生活目標、未來取向納為向度之一 (Gartland et al., 2011; Jew et al., 1999; Pritzker & Minter, 2014; Wagnild, 2009)。

國內有關青少年復原力之實證研究大多探究特殊境遇學生之復原力情形。吳崇旗與謝智謀 (2017) 以詹雨臻等人 (2009) 編制之青少年復原力量表為工具，發現臺灣受災青少年參與冒險課程，對其在問題解決與認知成熟、希望與樂觀、同理心與人際互動與情緒調節上有顯著影響，而受災原住民青少年也因參與海外遠征登山課程而具正向復原力 (謝智謀, 2018)。然了解一般青少年內在復原力，有助於適時評估國內青少年其內在特質及能力，協助學校及教師了解青少年內在復原力，為心理諮商提供參考。

本研究綜合考量國內外復原力量表各向度之概念，將個人特質、生活目標、保護因子等納入復原力量表，以此作為本研究架構之青少年復原力量表向度定義之參考。國內復原力研究在內涵方面仍有進一步探究的可能，因此持續發展符合本地青少年且具有良好信度與效度之測量工具，實有其價值與意義。有鑒於國內外復原力量表的編制方式，大多透過大量文獻回顧或概念分析 (曾文志, 2017; 詹雨臻等人, 2009; Prabhu et al., 2020)、結合文獻分析及焦點團體 (Gartland et al.,

2011)、半結構式訪談(Rasheed et al., 2016)等。而本研究將採質性量化混合方式,三階段發展青少年復原力量表。因此提出下列研究假設:

H<sub>1</sub>: 適用於臺灣青少年復原力量表具良好之信效度。

## 2. 青少年復原力的性別、年級差異分析

保護因子的個人因素係指個體能夠妥善因應環境的生物因素(如,性別、年齡)(Newman & Blackburn, 2002),不同年級、性別的學生在情緒低落或遇到問題時會產生不同程度的復原情形,有些人能夠迅速地適應改變,有些人則較難從負向情緒中回復過來,且在後續處理問題的心態及行動上亦有所差別。

性別差異在心理復原力的研究中,一直都是關注的焦點。不同性別的青少年在復原力上具有差異(Anderson et al., 2020; Askeland et al., 2020a; Guilera et al., 2015; Prabhu et al., 2020)。研究指出女生的復原力表現高於男性(Jew et al., 1999; Werner & Smith, 1982),但也有學者持相反立場(She et al., 2020; Skrove et al., 2013; Stratta et al., 2013; Yu et al., 2011)。Grotberg(1997)指出女性較重視關係取向,因此在復原力上展現更多的愛、同理心與樂於助人的特質,而男性則更善於人際溝通技巧、尋求幫助及支持的能力。Guilera等人(2015)則認為男生較女生自信,反而不會有憂慮等負面認知出現,而女生在自尊上的分數結果也相較男生低(Askeland et al., 2020a)。然而因研究使用量表向度的不同,其結果可能會造成歧義。詹雨臻等人(2009)發現青少年復原力在性別上有差異,尤其在同理心與人際互動上,而現今臺灣青少年是否仍有存在差異,值得探究。

從發展階段的角度而言,復原力會隨年齡增加而逐漸強化(Grotberg, 1997),但研究顯示不同年級之學生在復原力的展現上並沒有顯著差異(詹雨臻等人, 2009; Somchit & Sriyaporn, 2004)。然Yu等人(2011)指出較年輕的青少年復原力比年長的好,而近期研究She等人(2020)卻發現女生的復原力會隨著年齡而降低。因此本研究提出下列研究假設:

H<sub>2</sub>: 不同年級、性別之青少年的復原力有差異。

## 方法

本研究旨在編製適用於臺灣之「青少年復原力量表」,以開放性問卷、預試、正式問卷三階段發展此量表。

### (一) 研究對象

#### 1. 開放性問卷參與者

本研究以便利取樣方式選取臺灣某兩所國民中學八、九年級,填寫青少年復原力開放性問卷,題項包含:「當你遇到困難或挫折時,您認為自己的性格中有什麼樣的特質或能力能幫助你度過難關?」、「當遇到困難時,你認為誰能成為你求助或傾訴的對象?為什麼?」、「至今為止,當你遇到困難時,會採取什麼樣的方式來解決問題?為什麼?」、「你覺得是什麼原因讓你願意持續學習而不放棄?」、「當你感到悲傷或和他人發生爭執時,你會怎麼讓自己平復情緒的?」。前揭問題的目的在釐清臺灣地區國中青少年之復原力關鍵字辭並依量表架構進行分類,作為量表題項編製的參考依據。測驗時間約20到30分鐘,據此歸納出國中生復原力之關鍵字詞並依量表架構進行分類,作為量表題項編製的參考依據。共發出80份問卷,回收68份問卷,回收率85%,剔除填答不全和草率作答的受試者後,其中有效樣本共計50份,有效率為73.5%,八、九年級各24人、26人,男生23人,女生27人。

#### 2. 預試問卷對象

以便利取樣選取一所國民中學八、九年級各四個班進行施測,測驗時間約10到15分鐘。預試樣本數應以問卷中包括最多題項之分量表的三到五倍人數為原則(吳明隆、涂金堂,2012),本研

究自編之「青少年復原力量表」中題項最多的分量表為 12 題，至少需 60 份以上的有效問卷。且樣本數在 100 以下不宜進行因素分析 (Comrey, 1973)。因此本研究發出 200 份預試量表，以確保剔除填答不全和草率作答的受試者後，尚能保有足夠的有效樣本數。施測結果回收八年級三個班、九年級四個班共 173 份問卷，回收率 86.5%，剔除填答不全和草率作答的受試者後，其中有效樣本共計 145 份，有效率為 83.8%，八、九年級各有 52 人、93 人，男生 69 人，女生 76 人。

### 3. 正式問卷之研究對象

本研究選取臺灣北部地區五所國民中學七、八、九年級學生各四班，發出 1,600 份量表。施測結果回收 1,600 份問卷，回收率 100%，剔除填答不全和草率作答的受試者後，其中有效樣本共計 1,513 份，有效率為 94.6%。有效樣本包含七年級學生 546 人 (36.1%)、八年級學生 419 人 (27.7%)、九年級學生 548 人 (36.2%)；其中，男生共計 730 人 (48.2%)、女生共計 783 人 (51.8%)。

## (二) 測量工具

### 1. 青少年復原力開放式問卷

「青少年復原力量表」的編製，首先以青少年復原力開放式問卷蒐集、歸納復原力的關鍵字。青少年復原力開放式問卷在各題項之下分別包含一到六個可供受試者回答的細項位置，而考量本研究受試者為國中生，於填答時難免會有類似概念的字詞或語句重複出現的情形，因此在復原力關鍵字詞的呈現上將各題項中類似概念的回答整合為一，以提及人數呈現並依提及人數由多至少依序排列。青少年復原力開放式問卷中所提及的關鍵字在歸類上大致可符合本研究量表的架構。在復原力關鍵字詞的選取方面，以其中回應人數達有效樣本數 10% 的字詞作為預試量表題項編擬的參考依據，關鍵詞包含：

- (1) 同理心態的展現。站在別人的角度思考、理解他人困難。
- (2) 問題解決的趨向。努力、堅持、自己解決、責任、不放棄、思考方法。
- (3) 自我情緒的調節。平常心、自我勉勵、冷靜。
- (4) 生活目標的確立。不負期望、為了未來、達成目標。
- (5) 勝任能力的感知。獨立、自信、堅強、挑戰、勇敢。
- (6) 正向支持的覺察。朋友的鼓勵與支持、爸媽鼓勵、老師的幫助。

### 2. 青少年復原力預試量表

青少年復原力預試量表在基本資料部分，包括年級、性別等兩個背景變項；題項部份，本研究將復原力定義為「協助個體妥善化解困境，進而發展健康心態與有效策略，使個體獲得正向適應結果的內在優勢資源」。並依據文獻及青少年復原力開放式問卷所蒐集的關鍵字詞，將青少年復原力預試量表分為「同理心態的展現」（題項 A1 ~ A9）、「問題解決的趨向」（題項 B1 ~ B7）、「自我情緒的調節」（題項 C1 ~ C9）、「生活目標的確立」（題項 D1 ~ D9）、「勝任能力的感知」（題項 E1 ~ E7）、「正向支持的覺察」（題項 F1 ~ F12）等六個向度，依序歸納出 9、7、9、9、7、12 個題項，共 53 題。

在形式上，採用 Likert 五點量表，選項由一至五依序為「完全不符合」、「大多不符合」、「部分符合」、「大部分符合」、「完全符合」。各分量表及總量表之所得分數，得分越高，表示受試者的復原力越高；反之，得分越低，則表示受試者的復原力越低。

### 3. 預試量表的修訂

預試量表回收後，以探索性分析，依序進行項目分析、因素分析、信度分析的考核，檢驗量表的信效度。

(1) 項目分析。將受試者於各分量表總得分的前 27%、後 27% 進行高低分組 (Kelley, 1939)，求取決斷值 (critical ratio, CR 值) 後進行獨立樣本 *t* 考驗，剔除決斷值小於 3、顯著性 (雙尾) *p* 值大於 .001 之題項，據此標準刪除 A8、F12。在同質性檢驗方面，排除上述已刪除的題項後，再刪除校正後項目總分相關係數小於 .4 的題目 F10；信度係數方面，刪除上述之 A8、F12、F10 後，題項刪除後之整體信度係數 ( $\alpha = .97$ ) 已高於未刪題前之整體信度係數，故保留其餘題項進行因素分析。

(2) 因素分析。預試量表於項目分析刪去 A8、F12、F10 後，剩餘 50 個題項以第一次因素分析進行維度縮減，採用主成分分析法，依研究需求強迫萃取出六個因素，分析結果顯示，KMO 值為 .922，Bartlett 球形檢定值為 6173.745 ( $p < .001$ )，顯示量表適合進行因素分析。六個因素的特徵值皆大於 1，解釋變異量方面，各因素由高至低分別為：15.300%、11.661%、11.572%、11.407%、9.916%、6.406%，累積總解釋變異量為 66.262%。因素負荷量方面，刪除係數低於 .5 的題項、未出現在預期因素的題項及跨因素的題項 A1、A2、A3、A4、B1、B2、B5、B7、C1、C3、C5、C6、C7、C8、D2、D3、D4、D6、D7、D9、E3、E5、E7、F3、F5、F6、F9 後，保留題項共計 23 題，剩餘題項進行第二次因素分析。

第二次因素分析亦採用主成分分析法，依研究需求強制萃取出六個因素，KMO 值為 .918，Bartlett 球形檢定值為 2227.545 ( $p < .001$ )，顯示量表適合進行因素分析。如表 1 所示，六個因素的特徵值皆大於 1，解釋變異量方面，各因素由高至低分別為：「正向支持的覺察」17.386%、「勝任能力的感知」15.145%、「同理心態的展現」12.721%、「自我情緒的調節」11.996%、「生活目標的確立」9.325%、「問題解決的趨向」7.917%，累積總解釋變異量為 74.489%。各題項因素負荷量皆高於 .5 的標準，顯示此量表具有良好的建構效度。

表 1  
青少年復原力量表第二次因素分析結果摘要表 ( $N = 145$ )

預試量表 編碼	正式量表 題號	正向支持的 覺察	勝任能力的 感知	同理心態的 展現	自我情緒的 調節	生活目標的 確立	問題解決的 趨向
F1	22	.802					
F2	3	.726					
F4	8	.695					
F7	11	.685					
F8	12	.656					
F11	19	.613					
E1	7		.742				
E2	14		.659				
E4	9		.653				
E6	10		.738				
A5	13			.792			
A6	17			.736			
A7	20			.756			
A9	18			.569			

(續下頁)

**表 1**  
青少年復原力量表第二次因素分析結果摘要表 ( $N = 145$ ) (續)

預試量表 編碼	正式量表 題號	正向支持的 覺察	勝任能力的 感知	同理心態的 展現	自我情緒的 調節	生活目標的 確立	問題解決的 趨向
C2	16				.729		
C4	15				.816		
C9	1				.758		
D1	23					.657	
D5	6					.715	
D8	4					.697	
B3	2						.738
B4	21						.588
B6	5						.562
特徵值		3.999	3.483	2.926	2.759	2.145	1.821
解釋變異量 (%)		17.386	15.145	12.721	11.996	9.325	7.917
累積變異量 (%)		17.386	32.531	45.252	57.247	66.572	74.489

(3) 信度分析。根據因素分析的結果調整各構面之題項後，以內部一致性係數對整體量表及各分量表進行檢驗。整體量表之  $\alpha$  係數為 .95，各分量表之 Cronbach's  $\alpha$  係數由高至低依序為：自我情緒的調節 ( $\alpha = .90$ )、正向支持的覺察 ( $\alpha = .90$ )、勝任能力的感知 ( $\alpha = .86$ )、生活目標的確立 ( $\alpha = .81$ )、同理心態的展現 ( $\alpha = .81$ )、問題解決的趨向 ( $\alpha = .81$ )，顯示此量表的內部一致性佳，具有良好的信度。

## 結果與討論

### (一) 正式量表的信效度驗證

預試量表經修訂後，形成 23 題的正式量表，包含六個向度，如表 2 所示。

**表 2**  
青少年復原力量表之預試題項

向度 (題數)	題項	編碼
同理心態的展現 (4 題)	13. 就算我的想法是對的，我也會耐心的聆聽別人的看法。	A5
	17. 就算遇到我不欣賞的人，我也能包容、尊重他。	A6
	20. 我能理解他人難處，即使事情的結果不如我願也沒關係。	A7
	18. 看到別人遇到困難或被冷落，我會試著關心、善待他。	A9
問題解決的趨向 (3 題)	2. 遇到自己不懂的事，我會主動請教別人或找資料。	B3
	21. 我會嘗試用各種方法去處理我所遇到的困境。	B4
	5. 我會針對問題，找到有效的方法來克服困難。	B6
自我情緒的調節 (3 題)	16. 我是個善於處理壓力的人。	C2
	15. 我能輕易地改善自己的情緒，不被焦慮困住。	C4
	1. 遇到挫折時，我會樂觀的看待事情。	C9

(續下頁)



表 2  
青少年復原力量表之預試題項（續）

向度（題數）	題項	編碼
生活目標的確立（3 題）	23. 我對未來有明確的目標和夢想。	D1
	6. 我覺得自己的生活很充實，不會過得毫無目標。	D5
	4. 我對自己的生活是有規劃的，我清楚自己該往什麼方向努力。	D8
勝任能力的感知（4 題）	7. 我覺得自己有能力同時處理很多事情。	E1
	14. 我能獨立解決生活中的困難與挑戰。	E2
	9. 我有勇氣接受具挑戰性的工作或任務。	E4
	10. 我有能力挑戰以往沒接觸過的學習任務或工作。	E6
正向支持的覺察（6 題）	22. 我覺得身邊的人們關心、在乎我的感受。	F1
	3. 我覺得身邊的人們是值得信任的。	F2
	8. 我覺得身邊的人們讓我感到溫暖、有歸屬感。	F4
	11. 當我遇到問題時，我覺得身邊有人可以依靠。	F7
	12. 我身邊有會鼓勵支持我的人。	F8
	19. 我身邊有可以傾訴煩惱的人。	F11

正式量表回收後，本研究將 1,513 份有效樣本隨機分為兩半，第一組樣本（ $N = 756$ ）作為估計樣本，進行驗證性因素分析；第二組樣本（ $N = 757$ ）作為效度樣本，與估計樣本進行複核效度檢定，以此驗證量表之信、效度並確認測量模式之適配情形。

### 1. 驗證性因素分析

針對估計樣本（ $N = 756$ ）以 IBM、SPSS、Amos 軟體進行驗證性因素分析，依序檢核違犯估計、整體適配度、模式內在結構適配度等三個部分。

（1）違犯估計檢定。依 Hair 等人（1998）之建議，依序檢視違犯估計：變異數出現負值、變異數不顯著、標準化迴歸係數接近或超過 1、有過大的標準誤。分析結果顯示，各題項變異數皆為正值且達顯著；標準化迴歸係數介於 .518 ~ .837 之間未接近或超過 1；亦無過大之標準誤，因此並不存在違犯估計情形。

（2）整體適配度檢定。量表測量模式的整體適配情形以吳明隆（2009）建議的適配指標： $\chi^2$  的  $p > .05$ 、CFI  $> .90$ 、RMSEA  $< .08$ 、TLI  $> .90$ 、GFI  $> .90$  為適配標準。結果顯示，青少年復原力量表在 CFI = .95、RMSEA = .05、TLI = .94、GFI = .93 等指標皆達適配標準，唯有整體卡方值達到顯著（ $\chi^2 = 616.243$ ， $p < .001$ ），但本研究之  $\chi^2/df = 2.866$ ，依據 Kline（2005）的建議，為減少樣本數的影響，卡方自由度比小於 3 亦是可接受的標準，顯示本研究整體而言具有合理適配度。

（3）模式內在結構適配度檢定。聚斂效度方面，依 Hair 等人（2006）之建議可由題目信度高於 .25、平均變異數抽取量大於 .50、組成信度以大於 .70 為適配標準。量表分析結果如表 3 所示，六個向度皆達到題目信度高於 .25、組成信度以大於 .70 的適配標準，僅平均變異數抽取量方面「同理心態的展現」、「問題解決的趨向」兩個向度未達 .50 之標準，其餘向度皆符合適配標準，整體而言，具有良好的內在結構適配情形。

表 3

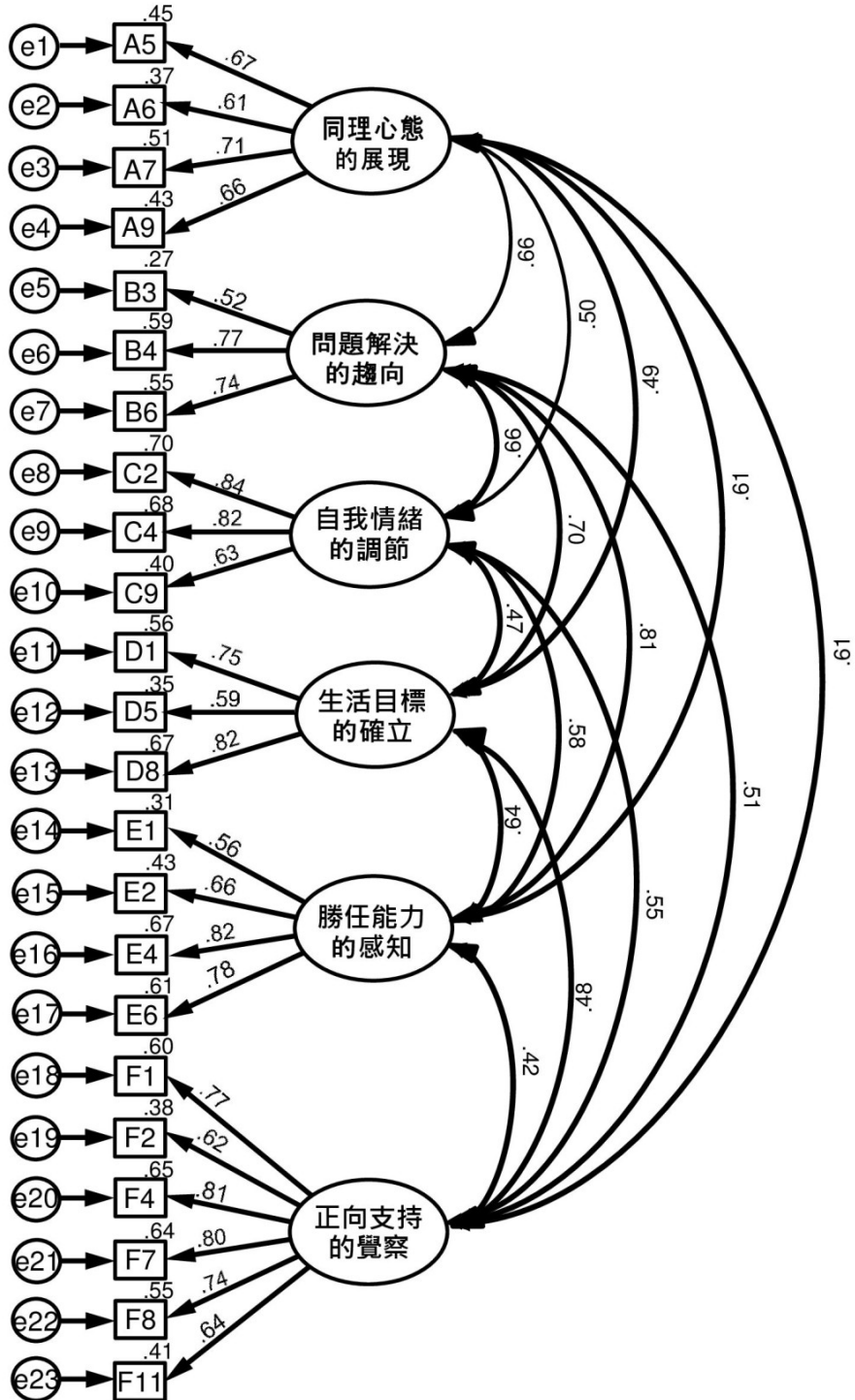
青少年復原力量表信度、組合信度及平均變異數抽取摘要表 (N = 756)

潛在變項	題目	標準化估計值	題目信度	組合信度	平均變異數抽取量
同理心態的展現	A5	.67	.45	.76	.44
	A6	.61	.37		
	A7	.71	.51		
	A9	.66	.43		
問題解決的趨向	B3	.52	.27	.72	.47
	B4	.77	.59		
	B6	.74	.55		
自我情緒的調節	C2	.84	.70	.81	.59
	C4	.82	.68		
	C9	.63	.40		
生活目標的確立	D1	.75	.56	.77	.53
	D5	.59	.35		
	D8	.82	.67		
勝任能力的感知	E1	.56	.31	.80	.51
	E2	.66	.43		
	E4	.82	.67		
	E6	.78	.61		
正向支持的覺察	F1	.77	.60	.87	.54
	F2	.62	.38		
	F4	.81	.65		
	F7	.80	.64		
	F8	.74	.55		
	F11	.64	.41		

區別效度方面，依 Hair 等人 (2006) 建議，檢核各項度的平均變異數抽取量平方根是否大於其他向度的相關係數。分析結果顯示，各向度的平均變異數抽取量平方根介於 .66 ~ .77 之間，均大於其他向度的相關係數，顯示量表具有區別效度。

綜合上述違犯估計、整體適配度、模式內在結構適配度等三部分驗證性因素分析檢定結果，可知本研究之青少年復原力量表測量模式是可接受的模式，分析結果如圖 1 所示。

圖 1  
青少年復原力量表測量模式驗證性因素分析



為驗證量表在不同樣本下的穩定性情形，以第二組樣本 ( $N = 757$ ) 作為效度樣本進行複核效度檢定。首先，檢核效度樣本的驗證性因素分析結果，發現效度樣本在  $CFI = .93$ 、 $RMSEA = .05$ 、 $TLI = .91$ 、 $GFI = .92$  等指標皆達適配標準，唯有整體卡方值達到顯著 ( $\chi^2 = 726.844, p < .001$ )。與估計樣本之整體適配情形進行比較後，各適配度指標數值差異不大，顯示青少年復原力測量模式具有良好的跨樣本效度。

以 IBM、SPSS、Amos 軟體進行多群組分析，採用 Vandenberg 與 Lance (2000) 的建議，建立五種恆等性巢套模型評估複核效度，依序為：基線模型、量尺恆等、純量恆等、共變數恆等、測量殘差恆等模型。結果如表 4 所示，四個模型的  $\Delta\chi^2$  顯著性皆大於 .05，且  $\Delta CFI$  都小於 .01、 $\Delta TLI$  都小於 .02，測量殘差恆等雖達顯著，但仍符合  $\Delta CFI$  小於 .01、 $\Delta TLI$  小於 .02 之標準，整體而言，研究模式具有跨樣本的穩定性。

表 4  
青少年復原力量表複核效度結果摘要表

模式	$\chi^2$ ( <i>df</i> )	$\Delta\chi^2$ ( $\Delta$ <i>df</i> )	<i>P</i> 值	CFI	$\Delta$ CFI	TLI	$\Delta$ TLI
基線模型	1362.619 (445)	—	—	.936	—	.927	—
量尺恆等	1375.747 (462)	13.128 (17)	.728	.936	0.000	.930	-0.003
純量恆等	1396.890 (485)	34.271 (40)	.725	.936	0.000	.933	-0.003
共變數恆等	1397.605 (491)	34.987 (46)	.882	.936	0.000	.934	-0.001
測量殘差恆等	1522.260 (514)	159.641 (69)	.000	.929	0.007	.930	0.004

## 2. 信度分析

根據前述分析結果，可知青少年復原力量表具有良好的建構效度。茲將整體正式樣本 ( $N = 1513$ ) 進行信度分析，結果顯示量表整體之 Cronbach's  $\alpha$  係數為 .91，各分量表之 Cronbach's  $\alpha$  係數由高至低依序為：正向支持的覺察 ( $\alpha = .84$ )、勝任能力的感知 ( $\alpha = .79$ )、自我情緒的調節 ( $\alpha = .78$ )、生活目標的確立 ( $\alpha = .75$ )、同理心態的展現 ( $\alpha = .73$ )、問題解決的趨向 ( $\alpha = .71$ )，總量表及各分量表之 Cronbach's  $\alpha$  係數皆高於 .7，顯示此量表具有良好的內部一致性信度。

綜上，不同於詹雨臻等人 (2009) 編制之量表，本研究聚焦於特質論及保護因子，所編制之「青少年復原力量表」具良好之信效度，而先前國內使用之翻譯量表包括 Connor-Davidson 復原力量表 (李旻苙、蔡欣玲, 2021)、Connor-Davidson 10 題中文量表 (藍菊梅, 2020)、Friborg 成人復原力量表 (王鴻裕、江志正, 2012) 皆為評估成人復原力所設計之量表。Connor-Davidson 復原力量表著重於檢視個體過去一個月因應壓力之狀況，包括個人的韌性、壓力的耐力、控制力、正向接納改變、心靈影響等。而成人復原力量表則是用於評估個人之家庭團結、個人強度、社會資源、未來組織風格及社交能力。本量表則以探討青少年之特質及保護因子為主，評估青少年個人內在特質及能力，因此有其獨特性及代表性。此外，以上國內翻譯量表是以再測信度、因素分析或校標關聯性來檢視量表之信效度。而本研究則以混合方式，結合質性與量化，再經信度分析、驗證性因素分析及複核效度檢定效度，研究結果顯示本量表具有區別效度、跨樣本效度及穩定性。因此本量表能作為評估青少年復原力之檢測工具。

## (二) 不同性別、年級的青少年在復原力上之差異

青少年具有中等程度的復原力 ( $M = 3.45$ )。在「同理心態的展現」上最高，「自我情緒的調節」則最低。而後採相依樣本單因子變異數分析其差異情形，經 Mauchly 球型檢定發現各層面間之差異達到極顯著 (Mauchly's  $W = .753, p < .001$ )，故改以 Greenhouse-Geisser 值大於 0.75 之標準 (Greenhouse-Geisser = .909) 進行  $F$  值之校正，修正後之  $F$  值為 88.041，且達極顯著 ( $p < .001$ )。

最後，以 LSD 進行事後比較，結果顯示國中青少年在同理心態的展現、問題解決的趨向、正向支持的覺察的感受程度皆分別顯著高於自我情緒的調節、生活目標的確立、勝任能力的感知；對生活目標的確立、勝任能力的感知的感受程度顯著高於自我情緒的調節。

### 1. 不同年級青少年在復原力上的差異

在「年級」變項上，採用單因子變異數分析受試者在各向度的差異情形。結果顯示，不同年級的青少年在復原力 ( $F = 4.518, p < .01$ )、「同理心態的展現」 ( $F = 7.180, p < .001$ )、「自我情緒的調節」 ( $F = 4.184, p < .01$ )、「生活目標的確立」 ( $F = 4.157, p < .01$ ) 有所差異。de Milliano (2015) 認為復原力的內在保護因子 (如認知、行為) 會隨著年齡增加而強化。而青少年同理心也會隨著年齡的增長而強化 (Yang & Kang, 2020)，但隨著青少年壓力的增加，其復原力也因此降低 (Anyan & Hjemdal, 2016)。因此七年級生整體復原力、同理心、自我情緒的調節、生活目標的確立上，皆優於八、九年級生，可能與其生活上所面臨的壓力如課業、家庭、同儕等壓力較少有關。

### 2. 不同性別之青少年在復原力上之差異

在「性別」變項上，採用獨立樣本  $t$  考驗，了解受試者在「青少年復原力量表」各向度的差異情形。結果顯示，不同性別的青少年之整體復原力並無差異。國內外探究之青少年復原力量表之構面不盡相同，部分青少年復原力量表驗證結果顯示在性別上無顯著差異 (Anyan et al., 2021; Romos-Diaz et al., 2019) 或有顯著差異 (詹雨臻等人, 2009; Anderson et al., 2020; Askeland et al., 2020; Guilera et al., 2015; Prabhu et al., 2020) 結果並無一致性。

然不同性別的青少年在「同理心態的展現」 ( $t = -2.87, p < .01$ )、「自我情緒的調節」 ( $t = 5.11, p < .001$ ) 上呈現顯著差異，女生在「同理心態的展現」顯著高於男生。而青少年女生的同理心高於男生 (Yang & Kang, 2020) 與女性較重視關係取向，因此在復原力上展現更多的愛、同理心與樂於助人的特質 (Grotberg, 1997) 相關。

此外，本研究結果顯示男生的自我情緒調節優於女生。男生善於人際溝通技巧、尋求幫助及支持的能力 (de Milliano, 2015)，男生較女生自信，反而不會有憂慮等負面認知出現 (Guilera et al., 2015)，在社會化過程中女生較重視人際關係，因此遇到壓力時會以人際資源的運用為主，而男生則被社會期待為獨立自主，故較常使用自我控制的因應方式。

本研究之青少年復原力量表屬於自陳式量表，各向度的得分情形主要為受試者對自身的看法，男生在遇到壓力時，若較常採用自我控制的因應方式，在情緒調節的自我效能感受上或許會高於尋求人際支持的女生。此外，近年配合十二年國教核心素養的推展而逐漸受到重視的合作學習模式與過去學生在學習中單打獨鬥的模式不同，更強調與他人有效合作的能力，因此相較於過去，學生會有更多機會透過學習活動強化人際合作互助的社交技巧，提升情緒調節的能力，這或許也彌補了前述男生在社會化過程中呈現人際資源運用方面少於女生的問題，而導致男生在自我情緒的調節上的自我評價呈現高於女生的現象。

### 3. 不同年級性別之青少年在復原力上之差異

本研究進而分析不同年級性別青少年復原力上之差異。結果顯示，在「同理心態的展現」 ( $F = 4.538, p < .001$ )、「自我情緒的調節」 ( $F = 7.174, p < .001$ ) 上呈現顯著差異。男女生的同理心態並未隨著年齡的增加而強化，九年級女生的同理心最高，八年級男生則最低。Lemos 與 Richaud (2021) 也發現早期青少年的女生同理心比男生高。然女生的自我情緒調節能力反而隨著年級增

加而降低，男生則未呈現此趨勢。七年級的男生自我情緒調節能力最高，九年級的女生則最低。Pastor 等人（2019）調查 13、14 歲早期青少年之情緒調節力，發現自我情緒調節能力與壓力呈負相關。因此或許七年級男生面臨較少壓力，因而情緒調節能力較八、九年級表現較佳。而九年級女生可能面臨不同壓力來源，如人際關係、課業、家庭等等，因此情緒調節能力表現較差。

## 結論與建議

### （一）結論

#### 1. 「青少年復原力量表」具有良好的信效度

本研究發展之「青少年復原力量表」採用 Likert 五點量尺進行測量，共計 23 題。在信度方面整體量表之 Cronbach's  $\alpha$  係數為 .91，顯示此量表的內部一致性佳，具有良好的信度。效度樣本 ( $N = 756$ ) 經驗證性因素分析及估計樣本 ( $N = 757$ ) 進行複核效度檢定，驗證此量表具有合理適配度、良好的內在結構適配情形。且量表具有區別效度、跨樣本效度及穩定性。

#### 2. 不同年級、性別的青少年在復原力上有差異

不同年級的青少年在復原力、「同理心態的展現」、「自我情緒的調節」、「生活目標的確立」有所差異。不同年級的青少年在「同理心態的展現」上具有顯著差異。七年級學生顯著高於八、九年級學生。不同年級的青少年在「同理心態的展現」上具有顯著差異。七年級學生顯著高於八年級學生。不同性別的青少年在「同理心態的展現」、「自我情緒的調節」向度具有顯著差異。女生在「同理心態的展現」上顯著高於男生。男生在「自我情緒的調節」上則顯著高於女生。男女生的同理心態的展現並未隨著年齡的增加而強化，九年級女生的同理心最高，八年級男生則最低。而女生的自我情緒調節能力反而隨著年級增加而降低，男生則未呈現此趨勢。七年級的男生自我情緒調節能力最高，九年級的女生則最低。

### （二）建議

#### 1. 教育實務上的建議

（1）善用青少年復原力量表，協助學生強化內在優勢。在本研究中探討了復原力的六項優勢能力與特質，這份測驗有助於學校評估學生對自身復原力特質與內在優勢能力的感受情形，以作為後續擬定或選用輔導方案之參考依據。青少年時期發展正向的自我認同對個人心理的健康發展十分重要，而個體處理生活中的困惑及危機事件的成功經驗將有助於個人自我意象的形成，因此在實務工作上，教師可善用青少年復原力量表了解學生特性及需求，針對個人復原力情形透過日常生活教育、課程活動的設計、個人或團體輔導等方法，引導學生認識並強化內在優勢能力，使學生獲得處理生活困難與挑戰的成功經驗，強化自信與自我效能，進而提升復原力。

（2）針對不同年級、性別之學生，擬定相應的復原力輔導方案與策略。本研究發現不同年級的國中生整體復原力、同理心、自我情緒的調節、生活目標的確立上具有差異，七年級生優於八、九年級，這或許與八、九年級生面臨壓力有關，而復原力可扮演青少年壓力、負向情緒（如焦慮、沮喪）之間補償調節之角色（Moksnes & Lazarewicz, 2019）。因此學校可針對不同年級的學生，安排相應的復原力輔導方案，由淺入深，逐步協助學生認識、建構、運用、強化應對變化的復原力，進而發展健康心態與有效策略，使個體獲得正向適應結果。

此外，女生在「同理心態的展現」優於男生；男生則在「自我情緒的調節」顯著高於女生。這代表不同性別的國中生對個人復原力特質及能力的感受情形具有差異，針對此現象，建議學校可透過宣導、研習等方式，協助教師認知男、女生在復原力展現上的現況與特質，破除性別刻板印象及社會期許，針對學生行為表現的性別差異，給予更多的理解與包容，並發展相應的輔導策略，強化學生既有內在優勢，培養未開發的能力、態度及處事策略，讓每個學生在復原力各面向上，皆能獲

得開展的機會。

## 2. 對未來研究的建議

本研究因研究主題所需而採用特質論研究取向，主要是在探討並歸納國中學生實際感受的復原力因子，然而現今在復原力的研究上有許多研究者將保護因子及危險因子納入研究範疇，不僅關注個人內在力量，亦考量環境對個人心理的交互影響過程與作用。建議未來研究者可以將個人特質與能力歸為內在保護因子，並增加環境層面的外在保護因子、危險因子的概念進行深入的分析和探討，以更全面的了解影響青少年復原力的相關因素。此外，因本研究只探討早期青少年之復原力，未來可擴及高中階段，研究台灣青少年復原力之發展趨勢。此外也可更深入釐清本土華人文化對青少年復原力之影響。

## 參考文獻

- 王智弘、劉淑慧、孫頌賢、夏允中（2017）：〈文化脈絡中的危機、轉機與復原力：本土諮商心理學研究的方向、目標與策略〉。《中華輔導與諮商學報》，50，1–28。[Wang, C.-H., Liu, S.-H., Sun, S.-H., & Shiah, Y.-J. (2017). Crisis, chance, resilience and culture context: Probing into the direction, goal, and strategy of indigenous counseling psychology. *Chinese Journal of Guidance and Counseling*, 50, 1–28.] <https://doi.org/10.3966/172851862017120050001>
- 王鴻裕、江志正（2012）：〈臺中市國民小學校長復原力之研究〉。《教育理論與實踐學刊》，26，31–69。[Wang, H.-Y., & Chiang, C.-C. (2012). A study on the resilience of elementary school principals in Taichung City. *Journal of Educational Theory and Practice*, 26, 31–69.] <https://doi.org/10.7038/JETP.201212.0031>
- 吳明隆（2009）：《結構方程模式：AMOS 的操作與應用（第二版）》。五南。[Wu, M.-L. (2009). *Structural equation modeling: The Application and analysis of AMOS* (2nd ed.). Wu-Nan.]
- 吳明隆、涂金堂（2012）：《SPSS 與統計應用分析（第二版）》。五南。[Wu, M.-L., & Tu, C.-T. (2012). *SPSS & the application and analysis of statistics* (2nd ed.). Wu-Nan.]
- 吳相儀、張聖翎、蕭舒謙、簡晉龍（2018）：〈感恩到幸福：從復原力探討感恩與心理健康之關係〉。《教育心理學報》，50，83–106。[Wu, H.-Y., Chang, S.-L., Hsiao, S.-C., & Chien, C.-L. (2018). From gratitude to bliss: The mediating effect of resilience on the relationship between gratitude and mental health. *Bulletin of Educational Psychology*, 50, 83–106.] [https://doi.org/10.6251/BEP.201809\\_50\(1\).0004](https://doi.org/10.6251/BEP.201809_50(1).0004)
- 吳崇旗、謝智謀（2017）：〈冒險教育課程對受災青少年復原力之成效研究〉。《體育學報》，50，451–468。[Wu, C.-C., & Hsieh, C.-M. (2017). The effects of the adventure education courses on resilience for adolescents suffering from disaster. *Physical Education Journal*, 50, 451–468.] <https://doi.org/10.3966/102472972017125004007>
- 李旻苙、蔡欣玲（2021）：〈服役之適應障礙青年及一般服役青年於衝動控制、復原力與憂鬱之間的差異研究〉。《精神衛生護理雜誌》，16（1），18–26。[Li, M.-L., & Tsai, S.-L. (2021). The difference between depression, impulse control and resilience in the males during military service with and without adjustment disorder. *The Journal of Psychiatric Mental Health Nursing*,

- 16(1), 18–26.] [https://doi.org/10.6847/TJPMHN.202106\\_16\(1\).03](https://doi.org/10.6847/TJPMHN.202106_16(1).03)
- 曾文志 (2017) : 〈復原力的概念分析與評估工具之建構〉。《教育與心理研究》, 40 (1) , 87–118。 [Tseng, W.-C. (2017). A concept analysis of resilience and the development of assessment tool for resilience. *Journal of Education & Psychology*, 40(1), 87–118.] <https://doi.org/10.3966/102498852017034001004>
- 張映芬 (2021) : 〈國中生學習挫折復原歷程模式之建構：心理資本、社會資本、挫折容忍力、正向情緒、適應性動機涉入之關係〉。《教育心理學報》, 53, 173–197。 [Chang, Y.-F. (2021). Model of resilience to learning frustration: The relationships among psychological capital, social capital, frustration tolerance, positive emotions, and adaptive motivational engagement. *Bulletin of Educational Psychology*, 53, 173–197.] [https://doi.org/10.6251/BEP.202109\\_53\(1\).0008](https://doi.org/10.6251/BEP.202109_53(1).0008)
- 詹雨臻、葉玉珠、彭月茵、葉碧玲 (2009) : 〈「青少年復原力量表」之發展〉。《測驗學刊》, 56, 491–518。 [Chan, Y.-C., Yeh, Y.-C., Peng, Y.-Y., & Yeh, B.-L. (2009). The development of the “Inventory of Adolescent Resilience”. *Psychological Testing*, 56, 491–518.] <https://doi.org/10.7108/PT.200912.0491>
- 衛生福利部統計處 (2019年6月16日) : 〈108年死因統計結果分析〉。 <https://online.sunshine.org.tw/wp-content/uploads/108%E5%B9%B4%E6%AD%BB%E5%9B%A0%E7%B5%B1%E8%A8%88%E7%B5%90%E6%9E%9C%E5%88%86%E6%9E%901090616.pdf> [Ministry of Health and Welfare. (2019, June 16). 2019 Cause of death statistics. <https://online.sunshine.org.tw/wp-content/uploads/108%E5%B9%B4%E6%AD%BB%E5%9B%A0%E7%B5%B1%E8%A8%88%E7%B5%90%E6%9E%9C%E5%88%86%E6%9E%901090616.pdf>]
- 謝智謀 (2018) : 〈海外遠征登山課程對受災原住民青少年復原力之影響〉。《體育學報》, 51, 107–126。 [Hsieh, C.-M. (2018). Influence of the oversee expedition mountaineering courses on resilience for aboriginal adolescents suffering from disaster. *Physical Education Journal*, 51, 107–126.] <https://doi.org/10.3966/102472972018035101008>
- 藍菊梅 (2020) : 〈大學生的正念、健康促進行為與復原力之關係及正念融入健康心理學課程之效果研究〉。《高雄師大學報：教育與社會科學類》, 49, 59–84。 [Lan, C.-M. (2020). A study of the relationship between mindfulness, health promotion behaviors, resilience and the effects of mindfulness assimilated into a health psychology course for college students. *Kaohsiung Normal University Journal: Education and Social Sciences*, 49, 59–84.]
- Ahern, N. R., Kiehl, E. M., Sole, M. L., & Byers, J. (2006). A review of instruments measuring resilience. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*, 29, 103–125. <https://doi.org/10.1080/01460860600677643>
- Anderson, J. R., Killian, M., Hughes, J. L., Rush, A. J., & Trivedi, M. H. (2020). The adolescent resilience questionnaire: Validation of a shortened version in U.S. youths. *Frontiers in Psychology*, 11, Article 606373. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.606373>
- Anthony, E. J. (1974). The syndrome of the psychologically invulnerable child. In E. J. Anthony & C. Koupernik (Eds.), *The child in his family: Children at psychiatric risk* (pp. 526–543). John Wiley & Sons.



- Anyan, F., & Hjemdal, O. (2016). Adolescent stress and symptoms of anxiety and depression: Resilience explains and differentiates the relationships. *Journal of Affective Disorders, 203*, 213–220. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.05.031>
- Anyan, F., Morote, R., Hayas, C. L., Gabrielli, S., Mazur, I., Gudmundsdottir, D. G., González, N., Królicka-Deregowska, A., Zwiefka, A., Olafsdottir, A. S., & Hjemdal, O. (2021). Measuring resilience across participating regions in the UPRIGHT EU Horizon 2020 Project: Factor structure and psychometric properties of the resilience scale for adolescents. *Frontiers in Psychology, 12*, Article 629357. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.629357>
- Askeland, K. G., Hysing, M., Sivertsen, B., & Breivik, K. (2020). Factor structure and psychometric properties of the Resilience Scale for Adolescents (READ). *Assessment, 27*, 1575–1587. <https://doi.org/10.1177/1073191119832659>
- Benard, B. (1991, August). *Fostering resiliency in kids: Protective factors in the family, school and community* (ED335781). ERIC. <https://eric.ed.gov/?id=ed335781>
- Benard, B. (1995, August). *Fostering resilience in children* (ED386327). ERIC. <https://eric.ed.gov/?id=ED386327>
- Block, J., & Kremen, A. M. (1996). IQ and ego-resiliency: Conceptual and empirical connections and separateness. *Journal of Personality and Social Psychology, 70*, 349–361. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.2.349>
- Collin-Vézina, D., Coleman, K., Milne, L., Sell, J., & Daigneault, I. (2011). Trauma experiences, maltreatment-related impairments, and resilience among child welfare youth in residential care. *International Journal of Mental Health and Addiction, 9*, 577–589. <https://doi.org/10.1007/s11469-011-9323-8>
- Comrey, A. L. (1973). *A first course in factor analysis*. Academic Press.
- Davydov, D. M., Stewart, R., Ritchie, K., & Chaudieu, I. (2010). Resilience and mental health. *Clinical Psychology Review, 30*, 479–495. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.03.003>
- de Milliano, C. W. J. (2015). Luctor et emergo, exploring contextual variance in factors that enable adolescent resilience to flooding. *International Journal of Disaster Risk Reduction, 14*, 168–178. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2015.07.005>
- Donnon, T., & Hammond, W. (2007). A psychometric assessment of the self-reported youth resiliency: Assessing developmental strengths questionnaire. *Psychological Reports, 100*, 963–978. <https://doi.org/10.2466/pr0.100.3.963-978>
- Gallagher, M. L., & Miller, A. B. (2018). Suicidal thoughts and behavior in children and adolescents: An ecological model of resilience. *Adolescent Research Review, 3*, 123–154. <https://doi.org/10.1007/s40894-017-0066-z>
- Garnezy, N. (1985). Stress-resistant children: The search for protective factors. In J. E. Stevenson (Ed.), *Recent research in developmental psychopathology: Journal of child psychology and psychiatry book* (Suppl. No. 4, pp. 213–233). Pergamon Press.
- Gartland, D., Bond, L., Olsson, C. A., Buzwell, S., & Sawyer, S. M. (2011). Development of a multi-

- dimensional measure of resilience in adolescents: The Adolescent Resilience Questionnaire. *BMC Medical Research Methodology*, 11, Article 134. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-11-134>
- Grotberg, E. H. (1995). *The international resilience project: Research and application* (ED423955). ERIC. <https://eric.ed.gov/?id=ED423955>
- Grotberg, E. H. (1997). *The international resilience research project* (ED417861). ERIC. <https://eric.ed.gov/?id=ED417861>
- Grotberg, E. H. (1999). The international resilience project. In R. Roswith (Ed.), *Psychologists facing the challenge of a global culture with human rights and mental health* (pp. 237–256). Pabst Science Publisher.
- Guilera, G., Pereda, N., Panõs, A., & Abad, J. (2015). Assessing resilience in adolescence: The Spanish adaptation of the Adolescent Resilience Questionnaire. *Health and Quality of Life Outcomes*, 13, Article 100. <https://doi.org/10.1186/s12955-015-0259-8>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5th ed.). Prentice Hall.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). Prentice Hall.
- Hanna, F. J., Hanna, C. A., & Keys, S. G. (1999). Fifty strategies for counseling defiant, aggressive adolescents: Reaching, accepting, and relating. *Journal of Counseling & Development*, 77, 395–404. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.1999.tb02465.x>
- Hurtes, K. P., & Allen, L. R. (2001). Measuring resiliency in youth: The resiliency attitudes and skills profile. *Therapeutic Recreation Journal*, 35, 333–347. [https://bctra.org/wp-content/uploads/tr\\_journals/1057-4144-1-PB.pdf](https://bctra.org/wp-content/uploads/tr_journals/1057-4144-1-PB.pdf)
- Janousch, C., Anyan, F., Hjemedal, O., & Hirt, C. N. (2020). Psychometric properties of the Resilience Scale for Adolescents (READ) and measurement invariance across two different German-speaking samples. *Frontiers in Psychology*, 24, Article 608677. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.608677>
- Jew, C. L., Green, K. E., & Kroger, J. (1999). Development and validation of a measure of resiliency. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 32, 75–89. <https://doi.org/10.1080/07481756.1999.12068973>
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). Guilford Press.
- Klohnen, E. C. (1996). Conceptual analysis and measurement of the construct of ego-resiliency. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 1067–1079. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.5.1067>
- Laksmi, O. D., Chung, M.-H., Liao, Y.-M., Haase, J. E., & Chang, P.-C. (2020). Predictors of resilience among adolescent disaster survivors: A path analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 76, 2060–2071. <https://doi.org/10.1111/jan.14396>
- Lee, J. W., Jones, P. S., Mineyama, Y., & Zhang, X. E. (2002). Cultural differences in responses to a likert scale. *Research in Nursing & Health*, 25, 295–306. <https://doi.org/10.1002/nur.10041>
- Lemos, V., & Richaud, M. C. (2021). A new multidimensional questionnaire of empathy for early and middle adolescents in Spanish. *International Journal of Psychological Research*, 14, 91–105. <https://>

- [doi.org/10.21500/20112084.5030](https://doi.org/10.21500/20112084.5030)
- Lei, M., Li, C., Xiao, X., Qiu, J., Dai, Y., & Zhang, Q. (2012). Evaluation of the psychometric properties of the Chinese version of the resilience in Wenchuan earthquake survivors. *Comprehensive Psychiatry*, *53*, 616–622.
- Liebenberg, L., Ungar, M., & van de Vijver, F. J. R. (2012). Validation of the Child and Youth Resilience Measure-28 (CYRM-28) among Canadian youth. *Research on Social Work Practice*, *22*, 219–226. <https://doi.org/10.1177/1049731511428619>
- Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, *56*, 227–238. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.227>
- Masten, A. S., & Garmezy, N. (1985). Risk, vulnerability and protective factors in the developmental psychopathology. In B. B. Lahey & A. E. Kazdin (Eds.), *Advances in clinical child psychology* (Vol. 8, pp. 1–52). Springer Publishing Company. [https://doi.org/10.1007/978-1-4613-9820-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4613-9820-2_1)
- Moksnes, U. K., & Magdalena, L. (2019). The association between stress, resilience, and emotional symptoms in Norwegian adolescents from 13 to 18 years old. *Journal of Health Psychology*, *24*, 1093–1102. <https://doi.org/10.1177/1359105316687630>
- Nelson, N., Shacham, R., & Ben-Ari, R. (2016). Trait negotiation resilience: A measurable construct of resilience in challenging mixed-interest interactions. *Personality and Individual Differences*, *88*, 209–218. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.08.022>
- Newman, T., & Blackburn, S. (2002, October). *Transitions in the lives of children and young people: Resilience factors* (ED472541). ERIC. <https://eric.ed.gov/?id=ED472541>
- Nishi, D., Uehara, R., Kondo, M., & Matsuoka, Y. (2010). Reliability and validity of the Japanese version of the resilience scale and its short version. *BMC Research Notes*, *3*, Article 310. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-3-310>
- Oshio, A., Kaneko, H., Nagamine, S., & Nakaya, M. (2003). Construct validity of the adolescent resilience scale. *Psychological Reports*, *93*, 1217–1222. <https://doi.org/10.2466/pr0.2003.93.3f.1217>
- Pastor, M. C., Lopez-Renades, R., Cifre, E., & Moliner-Urdiales, D. (2019). The Spanish version of the Emotion Regulation Questionnaire for Children and Adolescents (ERQ-CA): A psychometric evaluation in early adolescence. *The Spanish Journal of Psychology*, *22*, Article E30. <https://doi.org/10.1017/sjp.2019.30>
- Pollard, J. A., Hawkins, D. J., & Arthur, M. W. (1999). Risk and protection: Are both necessary to understand diverse behavioral outcomes in adolescence? *Social Work Research*, *23*, 145–158. <https://doi.org/10.1093/swr/23.3.145>
- Prabhu, S. G., Shekhar, R., & Philips, M. (2020). Development and standardization of a scale to measure adolescent resilience-A study in the Indian context. *Journal of Evidence-based Social Work*, *17*, 253–265. <https://doi.org/10.1080/26408066.2020.1724843>
- Pritzker, S., & Minter, A. (2014). Measuring adolescent resilience: An examination of the cross-ethnic validity of the RS-14. *Children and Youth Services Review*, *44*, 328–333. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2014.06.022>

- Rak, C. F., & Patterson, L. E. (1996). Promoting resilience in at-risk children. *Journal of Counseling & Development, 74*, 368–373. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.1996.tb01881.x>
- Rasheed, R., Saleem, S., & Mahmood, Z. (2016). Resilience in adolescents: A validation study of a resilience scale for adolescents. *FWU Journal of Social Sciences, 10*, 138–148.
- Richardson, G., & Gray, D. (1998). High school curriculum fosters resiliency. *The Education Digest, 63*, 23–27.
- Romos-Díaz, E., Rodríguez-Fernández, A., Axpe, I., & Ferrara, M. (2019). Perceived emotional intelligence and life satisfaction among adolescent students: The mediating role of resilience. *Journal of Happiness Studies, 28*, 2489–2506. <https://doi.org/10.1007/s10902-018-0058-0>
- Sanders, J., Munford, R., Thimasarn-Anwar, T., Liebenberg, L., & Ungar, M. (2015). The role of positive youth development practices in building resilience and enhancing wellbeing for at-risk youth. *Child Abuse & Neglect, 42*, 40–53. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2015.02.006>
- She, R., Yang, X., Lau, M. M.-C., & Lau, J. T.-F. (2020). Psychometric properties and normative data of the 10-item Connor-Davidson Resilience Scale among Chinese adolescent students in Hong Kong. *Child Psychiatry & Human Development, 51*, 925–933. <https://doi.org/10.1007/s10578-020-00970-1>
- Shi, X., Wang, S., Wang, Z., & Fan, F. (2021). The resilience scale: Factorial structure, reliability, validity and parenting-related factors among disaster-exposed adolescents. *BMC Psychiatry, 21*, Article 145. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03153-x>
- Singh, R., Mahato, S., Singh, B., Bhushal, S., & Fomani, F. K. (2019). Psychometric properties of adolescent resilience questionnaire among Nepalese adolescents in Lalitpur. *Asian Journal of Psychiatry, 45*, 13–17. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2019.08.002>
- Skrove, M., Romundstad, P., & Indredavik, M. S. (2013). Resilience, lifestyle and symptoms of anxiety and depression in adolescence: The Young-Hunt study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 48*, 407–416. <https://doi.org/10.1007/s00127-012-0561-2>
- Somchit, S., & Sriyaporn, P. (2004). The relationships among resilience factors, perception of adversities, negative behavior, and academic achievement of 4th- to 6th-grade children in Thad-Thong, Chonburi, Thailand. *Journal of Pediatric Nursing, 19*, 294–303. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2004.02.004>
- Stix, G. (2011, March). The neuroscience of true grit. *Scientific American, 304*, 28–33. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0311-28>
- Stratta, P., Capanna, C., Patriarca, de Cataldo, S., Bonanni, R. L., Riccardi, I., & Rossi, A. (2013). Resilience in adolescence: Gender differences two years after the earthquake of L'Aquila. *Personal and Individual Differences, 54*, 327–331. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.09.016>
- Tusaie, K., & Dyer, J. (2004). Resilience: A historical review of the construct. *Holistic Nursing Practice, 18*, 3–10. <https://doi.org/10.1097/00004650-200401000-00002>
- Ungar, M., & Liebenberg, L. (2011). Assessing resilience across cultures using mixed methods: Construction of the child and youth resilience measure. *Journal of Multiple Methods in Research, 5*, 126–149. <https://doi.org/10.1177/1558689811400607>

- Vandenberg, R. J., & Lance, C. E. (2000). A review and synthesis of the measurement invariance literature: Suggestions, practices, and recommendations for organizational research. *Organizational Research Methods*, 3, 4–70. <https://doi.org/10.1177/109442810031002>
- Wagnild, G. M., & Young H. M. (1993). Development and psychometric evaluation of the Resilience Scale. *Journal of Nursing Measurement*, 1, 165–178.
- Wagnild, G. M. (2009). *The Resilience Scale user's guide for the US English version of the Resilience Scale and the 14-item Resilience Scale (RS-14)*. The Resilience Center.
- Waller, M. A. (2001). Resilience in ecosystemic context: Evolution of the concept. *American Journal of Orthopsychiatry*, 71, 290–297. <https://doi.org/10.1037/0002-9432.71.3.290>
- Werner, E. E. (1993). Risk and resilience in individuals with learning disabilities: Lessons learned from the Kauai longitudinal study. *Learning Disabilities Research & Practice*, 8, 28–34.
- Werner, E. E. (1994). Overcoming the odds. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 15, 131–136. <https://doi.org/10.1097/00004703-199404000-00012>
- Werner, E., & Smith, R. (1982). *Vulnerable but invincible: A longitudinal study of resilient children and youth*. McGraw Hill.
- Wright, M. O., & Masten, A. S. (2005). Resilience processes in development: Fostering positive adaptation in the context of adversity. In S. Goldstein & R. B. Brooks (Eds.), *Handbook of resilience in children* (pp. 17–37). Springer. [https://doi.org/10.1007/0-306-48572-9\\_2](https://doi.org/10.1007/0-306-48572-9_2)
- Yang, H., & Kang, S.-J. (2020). Exploring the Korean adolescent empathy using the Interpersonal Reactivity Index (IRI). *Asia Pacific Education Review*, 21, 339–349. <https://doi.org/10.1007/s12564-019-09621-0>
- Yu, X.-N., Lau, J. T. F., Mak, W. W. S., Zhang, J., & Lui, W. W. S. (2011). Factor structure and psychometric properties of the Connor-Davidson Resilience Scale among Chinese adolescents. *Comprehensive Psychiatry*, 52, 218–224. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2010.05.010>
- Zelviene, P., Jovarauskaite, L., & Truskauskaite-Kuneviciene, I. (2021). The psychometric properties of the Resilience Scale (RS-14) in Lithuanian adolescents. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 667285. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.667285>

收稿日期：2021年09月06日

一稿修訂日期：2021年09月12日

二稿修訂日期：2021年10月29日

三稿修訂日期：2021年11月25日

四稿修訂日期：2021年12月10日

五稿修訂日期：2021年12月14日

接受刊登日期：2021年12月15日

# Development and Validation of an Adolescent Resilience Scale

Chia-Chi Shen

Academic Affairs Office,  
Taoyuan Municipal Da You Junior High School

Hsin-Yi Lien

Graduate School of Education,  
Ming Chuan University

Psychological resilience can be defined as the capacity to cope with challenges. In adolescents, resilience involves response and protective factors they exercise when confronting difficulties. In the past two decades, resilience during adolescence has gained considerable research attention. However, most relevant studies in Taiwan have employed translated or revised non-Taiwanese scales with high reliability and validity to measure resilience among adolescents. Furthermore, few resilience scales targeting factors specific to junior high school students have been reported in Taiwan. The current study filled this gap by developing an adolescent resilience scale (ARS) and then verifying its reliability and validity. It also explored the adolescent resilience differences associated with individual variables such as age and gender.

We employed the qualitative and quantitative methods and developed the ARS in the three phases: an open-ended questionnaire, a pilot test, and a formal test. All three phases were included to ensure the reliability and validity of not only the pilot but also the final version of the ARS.

In the first phase, we applied convenience sampling to recruit 80 adolescents from two junior high schools in Northern Taiwan. After the exclusion of 18 questionnaires for incomplete data, we included 50 valid responses from 23 boys and 27 girls, with an 85% recovery rate. The questionnaire items included “What personality traits or abilities have helped you cope with difficulties?” “What strategies do you apply to solve problems, and why?” “What stops you from quitting learning when things get tough?” Next, we applied the inductive method to generate items from the obtained responses. Keywords and significant phrases related to adolescent resilience were summarized and generalized. They were then categorized into six factors: Show of Empathy (putting yourself in someone else’s position and understanding the difficulty of others), Problem-Solving Competency (hard work, persistence, responsibility, and problem-solving), Self-Emotion Regulation (calmness and self-encouragement), Establishment of Life Goals (living up to expectations, planning for the future, and goal achievement), Competence Perception (independence, self-confidence, strength, ability to face challenges, and bravery), and Awareness of Positive Support (encouragement from friends and parents and help from teachers). We used the extracted keywords and phrases to draft a pilot ARS questionnaire, containing 53 items, rated on a 5-point Likert scale—with 1 indicating “completely disagree” and 5 indicating “completely agree”; higher the score, the higher was the level of resilience.

In the second phase, the pilot ARS questionnaire was distributed to 200 grade 8 and 9 students in a junior high school in Taiwan based on convenience sampling. Consequently, we obtained 145 valid samples from 52 grade 8 students and 93 grade 9 students (recovery rate = 83.8%; 69 boys and 76 girls). The data were analyzed using SPSS Amos (version 26; IBM). We performed item discrimination analysis, exploratory factor analysis (EFA), and reliability analysis to evaluate the internal consistency reliability and validity of the questionnaire. Item analysis was performed using corrected item–total correlation and the significance of the mean item difference of the top 27% and bottom 27% of the data was determined using a *t* test. Two items with a critical ratio of  $< 3$  and one item with item–total correlation of  $< 0.4$  were excluded to increase the overall Cronbach’s  $\alpha$ . Our EFA results confirmed the factor structure of the ARS. A high Kaiser–Meyer–Olkin (KMO; 0.922) indicated the suitability

of the data for EFA, and a  $\chi^2$  of 6173.745 ( $p < 0.001$ ) proved the factorability of the data. In the EFA, all 23 items were subjected to principal component analysis, and only the final six factors were able to explain 66.363% of the total variance. After repeated EFA, all 23 items (representing all six factors; KMO = 0.918,  $\chi^2 = 2227.545$ ,  $p < 0.001$ ) could explain 74.489% of the total variance. The factor loadings ranged from 0.562 to 0.816, indicating that all items were good measures of their respective factors. All factors were internally consistent ( $\alpha = 0.946$ ) as well.

In the third phase, we distributed 1,600 of the final questionnaire to grade 7–9 students from five junior high schools. We collected 1,513 valid responses from 546 grade 7, 419 grade 8, and 548 grade 9 students (recovery rate = 94.6%; 730 boys and 783 girls). The data were analyzed through confirmatory factor analysis (CFA) and cross-validation to verify the validity of the final version of the ARS. The data of the 1513 samples were randomly split in half. The first half ( $N = 756$ ), considered an estimate sample, was subjected to CFA, whereas the second half ( $N = 757$ ), considered a validity sample, was subjected to cross-validation. The CFA results for all items indicated that the model demonstrated a good fit [comparative fit index (CFI) = 0.95, root mean square error of approximation (RMSEA) = 0.05, Tucker–Lewis index (TLI) = 0.94, goodness of fit index (GFI) = 0.93] and was free from offending estimates. The internal consistency estimates in scale construction were satisfactory. The correlation analysis demonstrated a consistent pattern of relationships, suggesting convergent and discriminant validity. Next, to confirm the stability of the scale for different samples, the second half of the sample ( $N = 757$ ) was analyzed through cross-validation. The results demonstrated a good data fit in the resilience model ( $\chi^2 = 726.844$ ,  $p < 0.001$ ; CFI = 0.93, RMSEA = 0.05, TLI = 0.91, GFI = 0.92). As such, both CFA and EFA indicated that the 23-item ARS, with a 6-factor structure, has good construct validity for our single factor model.

Significant age differences were observed in the overall ARS scores and scores on the Show of Empathy, Self-Emotion Regulation, and Establishment of Life Goals subscales. Specifically, the grade 7 students scored higher on the subscales than did the grade 8 and 9 students. Although no sex differences were found on the overall ARS score, the girls scored significantly higher on the Show of Empathy subscale, whereas the boys scored significantly higher in the Self-Emotion Regulation subscale. Moreover, the Show of Empathy subscale scores did not increase with age; nevertheless, it was the highest in the girls in grade 9 but the lowest in the boys in grade 8. The Self-Emotion Regulation subscale scores decreased with aged in the girls but not in the boys; moreover, the Self-Emotion Regulation scores were the highest in boys in the grade 7 boys but the lowest in the grade 9 girls.

In conclusion, our results indicated that our 23-item 6-domain ARS is a reliable and valid instrument for the measurement of adolescent resilience and these subfactors: show of empathy, problem-solving competency, self-emotion regulation, establishment of life goals, competence perception, and positive support awareness. The ARS's psychometric properties, structural validity and internal consistency reliability, were explored. The results demonstrated that the ARS has great reliability and validity and thus is recommended for analyzing adolescent resilience. In the present study, we focused on the effects of individual traits related to resilience. Future studies including environmental factors, such as those related to peers, family, school, community, and society, which also influence adolescent resilience, are warranted. Moreover, these studies may involve individual personalities as inner protective factors and add external protective factors and risk factors for a more comprehensive understanding of adolescent resilience. Other future research directions include expanding the study scope to participants from different cultures, age groups, or socioeconomic backgrounds. Moreover, in future, we will expand on the current results by clarifying the effects of local Chinese cultures on adolescent resilience.

*Keywords:* adolescent, resilience, gender

