

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*

張映芬

臺中市上安國民小學
教務處

復原力理論主張不管外境多險惡，個人能從中復原，為其一大優勢。然過去文獻甚少具體化復原歷程，使人不易了解個人如何從逆境復原。故本研究建構「學習挫折復原歷程模式」分析國中生學習挫折復原歷程，同時亦建構「社會資本二階驗證性因素分析模式」來探討國中生學習挫折復原歷程中的社會資本變項。本研究抽取二批國中生為樣本，分別為 307 人、1560 人，共 1867 人，以結構方程模式進行分析。本研究結果顯示：（1）「社會資本二階驗證性因素分析模式」、「學習挫折復原歷程模式」與觀察資料適配；（2）心理資本正向預測社會資本、挫折容忍力；（3）社會資本正向預測挫折容忍力、正向情緒；（4）挫折容忍力正向預測正向情緒、適應性動機涉入；（5）正向情緒正向預測適應性動機涉入。本研究結果不僅能具體化復原歷程，回應當代心理學重視正向心理學主題，且有助於整合復原力與其他議題的理論、研究。

關鍵詞：心理資本、正向情緒、社會資本、挫折容忍力、適應性動機涉入

*作者通訊方式：iloveyouserena20@yahoo.com.tw。

教育心理學十分重視外境對個人的影響，許多理論（自我決定理論，self-determination theory）（Ryan & Deci, 2002; Vansteenkiste & Ryan, 2013）、課室目標結構理論（classroom goal structure theory）（Ames, 1992）主張適應性外境促使個人適應性發展，不適應性外境則反之，誠如中文古文文獻《荀子·勸學》：「蓬生麻中，不扶而直；白沙在涅，與之俱黑」（引自王忠林，2009）。此觀點強調外境對個人的重要，提醒父母、教師宜營造適應性外境以促使孩子適應性發展，然似乎忽略個人非僅被動接受外境一切，而有因應外境的內在力量。然復原力理論（resilience theory）的學者（Garmezy, 1991; Werner, 1982）發現，因個人的復原特質（resilient qualities），儘管在不適應性外境中，個人仍可有適應性發展，即個人的復原特質能抵抗不適應性外境對個人的負面影響，使個人身心狀況在復原歷程（resiliency process）的最後恢復原來水平，甚至可能因不適應性外境的激勵，使個人智慧、能力增長，超出原來水平，誠如中文古文文獻《周元公集·愛蓮說》：「出淤泥而不染，濯清漣而不妖」（引自董金裕，2011）、臺灣俗諺「歹竹出好筍」。相較前述觀點強調個人無法控制的外境，此理論著重個人較能掌握的內在復原力，個人的適應性非隨著外境波動，而能拿回自己內在的力量為此理論的優勢，本研究即針對復原力的議題做探討。

復原特質、方案、歷程為其研究的三大方向（Bolton et al., 2017; Richardson, 2002）。復原特質上，早期研究（Garmezy, 1991; Werner, 1982）多以此為主，即發掘保護（增進復原）因子，後續研究（詹雨臻等人，2009; Gillespie et al., 2007）亦針對不同對象分析復原特質，累積很多成果。復原方案上，目前已有不少相關研究（陳怡芳等人，2014; Knight et al., 2019; Torsney & Symonds, 2019）針對不同對象研發復原方案，並分析其成效以作為教學輔導方針。復原歷程上，許多學者（Flach, 1988, 1997; Richardson, 2002）認為復原歷程相當重要，值得深究，然過去相關研究似乎有不足，可再精進之處。

首先，或許因過去文獻（王智弘等人，2017; Flach, 1988, 1997）多僅闡述復原歷程為個人在不適應性外境中，從獲得保護因子，運作保護因子，最終達到適應的歷程，甚少著墨復原歷程包含哪些重要因素與其間的關係，使人不易了解何為啟動復原歷程的保護因子，個人如何獲得、運作保護因子，最終達到怎麼樣的適應情形，故過去研究難以具體化復原歷程。其次，Richardson（2002）復原歷程模式（圖1）闡述個人從生理與心理平衡（biopsychospiritual homeostasis），經崩潰（disruption）、再整合（reintegration），邁向復原的再整合（resilient reintegration）之復原歷程，然或許因其模式未清楚、明確以變項或變項間關係來說明模式中抽象概念（如，崩潰、再整合），以致於將此模式對應至實徵研究中，殊不知哪些變項關係、變項如何的關係可表示「崩潰、再整合」，什麼變項可為「復原的再整合」的測量指標，故過去研究不易直接以此模式為基礎來探討復原歷程。

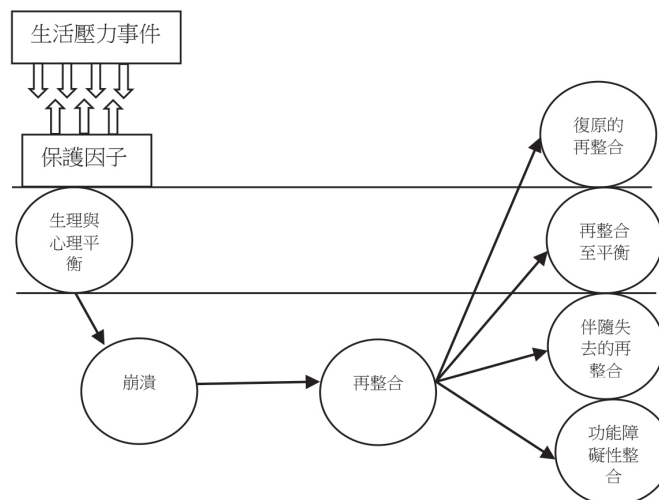
再者，國內內政部2003年《中華民國92年少年身心狀況調查報告》、董氏基金會2011年的調查（引自施淑慎、巫博瀚，2017）顯示，學習挫折為青少年感到壓力、需要協助的重要事件；施淑慎與巫博瀚（2017）亦發現學習倦怠隨國中生年級增長而愈高；趙子揚等人（2018）有感於國中生考試壓力困擾而研發降低考試壓力團體方案，這些皆可說明學生的學習之路應充滿挫折，復原歷程對其之重要，然過去卻甚少以學習為領域特定，探討學習挫折復原歷程，故探討學習挫折復原歷程在學術上不僅能補研究缺口，其結果在實務上亦能成為教學輔導的依據，協助學生在學習挫折中復原，度過難關。綜前述，本研究以Richardson（2002）復原歷程模式為基礎，並整合相關理論，試圖找出國中生學習挫折復原歷程中的重要變項，分析其間之關係，以了解何為啟動復原歷程的保護因子，國中生如何獲得、運作保護因子，最終達到怎麼樣的學習適應情形。

（一）復原歷程理論

復原歷程模式（Richardson, 2002）（圖1）闡述復原歷程為，個人從生理與心理平衡，經崩潰、再整合，最後能到復原的再整合、再整合至生理與心理平衡（reintegration back to homeostasis）、伴隨失去的再整合（reintegration with loss）、功能障礙性整合（reintegration）的四種再整合結果。「生理與心理平衡階段」是個人的身、心、靈皆適應外境的狀態，又稱為舒適區（comfort zone），然其會不斷被生活的壓力所轟擊，為了因應壓力的轟擊，個人會培養復原特質來因應壓力事件（模式中，以向上的箭號表示），以維持生理與心理平衡，使壓力事件成為慣例，不至於造成個人崩潰，即復

原特質是否能對抗壓力事件決定個人是否會崩潰，但當既有的復原特質不足以抵抗壓力事件時，即可能造成崩潰。「崩潰階段」是個人原來完整的世界被改變，若將個人原來完整的世界比喻成拼圖，崩潰即是因有一塊新的拼圖片要納入個人原來完整的世界時，勢必會造成個人原來完整的世界的崩潰，被動崩潰包含失業、意外災害，主動崩潰包含上學、換工作、結婚。

圖 1
復原歷程模式



資料來源：“The metatheory of resilience and resiliency” by G. E. Richardson, 2002, *Journal of Clinical Psychology*, 58(3), p. 311 (<http://doi.org/10.1002/jclp.10020>). Copyright 2020 by Wiley Online Library.

「再整合階段」接續崩潰階段而來，大部分崩潰具有促成個人成長的潛力，因其會導致悲痛、失落、罪惡、害怕、疑惑的情緒，在此階段，這些情緒可能促使人自省，激勵個人擴增新的保護因子，習得新的智慧與能力，讓個人變得更強大。復原力學者（Flach, 1988, 1997）亦認為透過崩潰、再整合個人能新增復原特質，即崩潰至再整合過程為個人重要蛻變時段，在此時段，個人能增長保護因子、智慧與能力來抵抗逆境，是復原歷程中個人能順利從逆境中復原的關鍵。此階段個人的增能，如同建設性失敗理論（constructive failure theory）（Clifford, 1988）主張，失敗會伴隨正向且建設性的反應（找出失敗原因、改變過去缺失、尋求協助、增補能力等），有助於個人的成就動機，進而提升適應性行為、成就表現；亦誠如中文古文文獻《孟子·告子》：「天將降大任於斯人也，必先苦其心志，勞其筋骨，餓其體膚，空乏其身，行拂亂其所為，所以動心忍性，增益其所不能」（引自傅佩榮，2004）皆說明逆境的正向助益。

其後為「再整合結果階段」，其有四大可能，第一為「復原的再整合」是經崩潰、再整合而成長，擴增新的保護因子，提升了智慧與能力，故模式中其位置比復原歷程一開始的生理與心理平衡位置高；第二為「再整合至生理與心理平衡」是經崩潰、再整合，恢復至原來的生理與心理平衡，故模式中其與復原歷程一開始的生理與心理平衡位置一樣高；第三為「伴隨失去的再整合」是經崩潰、再整合，未能再恢復至原來的生理與心理平衡，如：親人死亡、肢體殘廢；第四為「功能障礙性整合」，通人發生於個人用破壞性行為因應崩潰的情況，因第三、四未能再恢復至原來的生理與心理平衡，故二者在模式的位置皆低於復原歷程一開始的生理與心理平衡。

整合復原歷程模式（Richardson, 2002）、Flach（1988, 1997）觀點、建設性失敗理論（Clifford, 1988）、孟子觀點，復原歷程可能為：一開始個人處於適應外境狀況（生理與心理平衡階段），而當個人原來的既有保護因子不足以抵抗外境壓力事件時，會造成個人崩潰（崩潰階段），然個人可能會引入新增的保護因子，來提升個人的智慧與能力，以抵抗壓力事件、避免崩潰（再整合階段），

最後達至適應結果（再整合結果階段），其復原歷程尤其強調崩潰至再整合的增能過程，為個人能順利從逆境中復原的關鍵，即個人運用既有保護因子去擴增保護因子，進而提升智慧、能力以抵抗壓力事件，最終達到適應情境的過程。即復原歷程模式可能包含既有保護因子、新增保護因子、提升的智慧與能力、適應結果，且此些因素的關係可能為「既有保護因子」透過「新增保護因子」、「提升的智慧與能力」預測「適應結果」。基於此，本研究再依相關理論，試圖找出國中生學習挫折復原歷程中，既有保護因子、新增保護因子、提升的智慧與能力、適應結果可能的變項，分析此些變項間之關係，以勾勒出復原的脈絡歷程。

（二）學習挫折復原歷程的重要變項

保護因子上，依資源保存理論（conservation of resources theory）（Hobfoll, 1989）個人會運用資源來降低逆境產生的負面影響，且當既有資源流失時，會採取增加資源的方式來因應逆境，故個人內在資源越多，引入外在資源越多，越易走出復原的歷程，即個人資源為復原歷程中重要的保護因子。依 Luthans 等人（2004）觀點，個人資源包含經濟（金錢）、人力（勞工）、社會（social，如：人際支持、協助）、心理（psychological，內含自我效能、希望信念、樂觀、復原力）資本（capital）。因國中生本身無經濟能力，較不可能內在擁有且能自主運用經濟資本，其經濟來源主要來自父母，故若要有經濟資本需仰賴其本身之外的父母，即國中生較需透過與父母關係（社會資本），尋求父母的金援，如此間接關係才能具備經濟資本，而本研究探討的為國中生能自主運用的資源，自我效能、希望信念、樂觀、復原力（心理資本）與是否要尋求人際支持、協助來引入資源（社會資本）是其本身內在能擁有、掌控的資本，故此四個資本中，國中生較能自主運用至學習挫折復原歷程的資源為心理、社會資本。心理資本為現今超競爭（hypercompetitive）的環境中，個人能因應長期激烈競爭的關鍵資源，超越傳統的經濟、人力、社會資本（Luthans et al., 2004），過去研究（Baluku et al., 2016; Jung & Yoon, 2015）多以組織心理學觀點分析工作者心理資本，少探討學生心理資本，然非僅工作者面臨挑戰，學生亦在競爭情境下求學，其心理資本對學習的效果應不容小覷，有其探討必要，故本研究以心理資本為「既有保護因子」變項。社會資本則呼應資源保存理論（Hobfoll, 1989），可能是在個人遇挫折，原有內在心理資源流失時，透過求助引入的外在資源，許多研究（林宴瑛、程炳林，2007；張映芬、程炳林，2011）亦顯示國中生最常見的自我調整行為是求助，即學生遇到學習難題時，可能最常透過求助引入社會資本，來緩解學習挫折之困境，故本研究以社會資本為「新增保護因子」變項。

提升的智慧與能力上，依挫折容忍力（frustration tolerance）的定義（黃韞臻、林淑惠，2013；Clifford, 1988），挫折容忍力是個人因應逆境的能力，很可能在上述復原歷程模式（Richardson, 2002）崩潰至再整合的增能過程中增長，適合作為復原歷程中「提升的智慧與能力」變項。適應結果上，依因應策略理論（coping strategy theory）（Folkman & Lazarus, 1998），個人面對逆境的壓力時能使用二種因應策略，使其能減輕壓力，從中復原，其一為情緒焦點因應策略，是以調節情緒，減輕逆境帶來的負面感受，以因應逆境的壓力；其二為問題焦點因應策略，是以積極面對問題，付出行動，解決造成逆境之因，以因應逆境的壓力，即情緒、行為可能是個人於逆境中需要調整的二個面向，故個人情緒若已從挫折時的低落恢復正常，或轉為正向情緒；行為若已從挫折時的頹廢恢復正常，或轉為積極行為，可能是從挫折中復原。本研究即以學業上的正向情緒（positive emotions）、適應性動機涉入（adaptive motivational engagement）作為國中生學習挫折的復原歷程最後的「適應結果」變項。

（三）心理資本、挫折容忍力、正向情緒、適應性動機涉入的內涵與社會資本的建構

心理資本是 Luthans 與 Youssef（2004）統合自我效能（Bandura, 1996）、希望信念（Snyder, 2000）、樂觀（Gillham, 2000）、復原力（Walsh, 1998）四種理論而建構。陳柏霖等人（2014）認為以此四種要素構成的心理資本來探究學生心理資本，有其價值，本研究即將心理資本分成此四種要素。自我效能是相信自己有能力去達成特定結果的信念；希望信念是能找出達到目標有用路徑與運用路徑達到目標的認知評估；樂觀是抱持正面信念，對現在與未來進行正面的歸因；復原力是有

能從失敗的情況下恢復正常的能力（Luthans & Youssef, 2004）。挫折容忍力是個人遭遇逆境，仍能正向、積極因應，並勇於接受挑戰的能力，包含困難偏好傾向（願意面對困難的冒險程度）、挫折後適應情緒反應（挫折後的情緒不受挫折影響，仍維持穩定）、挫折後適應行為傾向（挫折後的行為不受挫折影響，仍積極向上）（黃韞臻、林淑惠，2013；Clifford, 1988）。正向情緒是學生從事學習工作時的正向情緒，包含愉悅、希望、自豪（黃豐茜，2010；Pekrun, 2005）。適應性動機涉入是學生學習時將內在追求成功的需求，具體表現出來的外顯學習行為（張映芬、程炳林，2011；Pintrich & Schunk, 2008），包含堅持、尋求協助、尋求挑戰、努力。

相較上述文獻明確指出心理資本、挫折容忍力、正向情緒、適應性動機涉入包含的內涵，過去文獻似乎無指出社會資本的內涵。雖學生社會資本在本研究中強調為其透過「求助」而引入的資源，然過去文獻（Butler, 1998）多依動機角度來關切學生的求助，將其內涵分為工具性求助（instrumental help seeking，為了增加能力而求助，如：他人教我解題後，我將解題知識學會）、執行性求助（executive help seeking，為了減輕完成工作的代價而求助，如：我依賴他人幫我解題，卻不想學會）、逃避求助（avoidance help-seeking，因覺得求助等於失敗而不求助），此分類內涵與本研究的社會資本是學生向他人求助而得有助學習的資源，著重資源中包含不同層面的助益功能，有很大差異。故本研究試圖依論及人際互動的社會支持模式（social support model）（House, 1981）、情緒調整理論（emotional regulation theory）（江文慈，2015；Gross, 2002）、求助學者觀點（Newman, 1991, 1994）、自我決定理論（Ryan & Deci, 2002）來建構其內涵架構，同時也將此列為本研究目的之一。

依社會支持模式（House, 1981），社會支持（社會資本）能對情緒產生正面效果，且能緩衝壓力對情緒產生的負面效果；依情緒調整理論（江文慈，2015；Gross, 2002），人際支持（社會資本）為適應性情緒調節策略，有助調整情緒；人際疏離為不適應性情緒調節策略，不利調整情緒，即社會資本可能有調整學業情緒的功能，稱之為情緒調整的社會資本。依求助學者觀點（Newman, 1991, 1994），求助他人能因他人協助（社會資本），解答困惑，增強解決問題的能力，利於學習；依自我決定理論（Ryan & Deci, 2002），人際支持（社會資本）能提升個人自主、勝任、聯繫感的滿足，進而促進其適應性學習行為的動機，即社會資本可能有解決問題、促進適應性動機涉入的功能，稱之為問題解決的社會資本。據上述，本研究將社會資本定義為學生遇挫折時，向他人求助獲得的情緒調整、問題解決資源，編製「國中生社會資本量表」，將其分為情緒調整、問題解決資源，並建構「社會資本二階驗證性因素分析模式」來分析國中生的社會資本。情緒調整資源是學生透過尋求人際支持、情感交流，獲得心理支持與情緒的抒發、調整；問題解決資源是學生透過尋求人際互動、意見交換，提升解決問題的能力、動力。

（四）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

承上述，本研究以心理資本表示「既有保護因子」，社會資本表示「新增保護因子」，挫折容忍力表示「提升的智慧與能力」，正向情緒、適應性動機涉入表示「適應結果」，藉由分析其間關係，來探討國中生學習挫折復原歷程。心理資本與社會資本關係上，自我價值理論（self-worth theory）（Covington, 1992）主張學生會因要保護自我價值，避免被視為無價值、無能力的人而做出逃避失敗的行為，逃避求助即為其一；求助行為學者（Newman, 1991, 1994）更明確指出學生的能力知覺能影響其求助行為，也就是當學生知覺自己能力高時，不會認為自己向他人求助會威脅到自我價值，就表示自己是無價值、無能力，而是會向他人求助求取更多的資源，幫助自己以增強能力。心理資本中的自我效能、希望、樂觀（Luthans & Youssef, 2004）與能力知覺高相關，即心理資本高的個人能力知覺高，遇到挫折時，可能不會將求助視為缺能力，為了保護自我價值而不求助，而會向他人求助引入社會資本。研究上，過去甚少心理與社會資本關係研究，僅林子銘等人（2013）顯示心理與社會資本正相關，然 Butler（1998）發現能力知覺與求助有關，Newman（1990）、Ryan 與 Pintrich（1997）亦發現學生能力知覺正向預測其求助，藉此些研究能間接推論，因心理資本與能力知覺高相關，社會資本為透過求助所得的資源，心理資本可能促使個人向他人求助而獲得的社會資本。故心理資本可能正向預測社會資本。

心理資本與挫折容忍力、正向情緒、適應性動機涉入關係上，依資源保存理論（Hobfoll, 1989），個人會運用資源來降低逆境產生的負面影響，故心理資本高的個人越能抵抗挫折的負面

影響，即心理資本可能正向預測挫折容忍力。再者，依學業情緒控制－價值理論（control-value theory）（Pekrun, 2000），學習過程中控制、價值相關的認知評估會影響學業情緒，心理資本中的自我效能、希望信念、樂觀屬於控制相關的認知評估，可能正向預測挫折後適應情緒反應、正向情緒；依期望－價值理論（expectancy-value theory）（Wigfield & Eccles, 2000），期望、價值的動機信念能影響接受挑戰的意願、投入行為；心理資本中的自我效能、希望信念、樂觀屬於期望的動機信念，可能正向預測困難偏好傾向、挫折後適應行為傾向、適應性動機涉入。研究上，學業情緒控制－價值理論相關研究（張映芬，2019；賴英娟、巫博瀚，2018；Naveira, 2015）顯示自我效能、希望信念、樂觀正向預測正向情緒；復原力研究（Wang et al., 2017）顯示復原力正向預測正向情緒；心理資本研究（Carmona-Halty et al., 2019）顯示心理資本與正向情緒正相關。期望－價值理論研究（張映芬，2019；Chen, 2017）顯示自我效能、希望信念正向預測適應性動機涉入；心理資本研究（Cheng et al., 2018; Tsaor et al., 2019）顯示心理資本正向預測適應性動機涉入。故心理資本（包含自我效能、希望信念、樂觀、復原力）可能正向預測挫折容忍力、正向情緒、適應性動機涉入。

社會資本與挫折容忍力、正向情緒、適應性動機涉入關係上，前述及本研究依社會支持模式（House, 1981）、情緒調整理論（江文慈，2015；Gross, 2002）、求助學者觀點（Newman, 1991, 1994）觀點、自我決定理論（Ryan & Deci, 2002）建構社會資本，其包含情緒調整、問題解決的資源，前者可能有助挫折後適應情緒反應、正向情緒；後者可能有助困難偏好傾向、挫折後適應行為傾向、適應性動機涉入。研究上，社會支持研究（Lin, 2016; Liu et al., 2016）顯示社會支持（社會資本）正向預測正向情緒、心理健康；情緒調整研究（江文慈，2015）顯示人際支持（社會資本）為適應性情緒調整策略與憂鬱、心理困擾負相關；人際疏離為不適應性情緒調整策略與憂鬱、心理困擾正相關。自我決定研究（Jang et al., 2009; Joe et al., 2017）顯示人際支持（社會資本）提升個人動機，進而正向預測適應性動機涉入。故社會資本可能正向預測挫折容忍力、正向情緒、適應性動機涉入。

挫折容忍力與正向情緒、適應性動機涉入關係上，因過去無相關研究，本研究依挫折容忍力學者（Clifford, 1988）觀點，認為挫折容忍力高的個人具有困難偏好傾向、挫折後適應情緒反應、挫折後適應行為傾向，故個人挫折容忍力高，表示其情緒、行為不易因挫折而波動，可能較易於形成正向情緒、適應性動機涉入，故挫折容忍力可能正向預測正向情緒、適應性動機涉入。正向情緒與適應性動機涉入關係上，Lazarus（1991）的模式闡述個人情緒反應能影響其因應行為；學業情緒的認知－動機模式（cognitive-motivational model）（Pekrun, 1992）主張學生學業情緒能預測其學習行為；拓延建構理論（broaden-and-build theory）（Fredrickson, 2004）認為正向情緒能拓延行動的廣度；許多研究（黃豐茜，2010；簡嘉菱、程炳林，2013；Pekrun et al., 2002）亦顯示正向情緒正向預測適應性動機涉入，故正向情緒可能預測適應性動機涉入。綜上述，學習挫折復原歷程可能是學生心理資本能引入社會資本，心理、社會資本能一同提升挫折容忍力，進而促進正向情緒、適應性動機涉入。

（五）目的與假設

本研究目的有二項：（一）編製「國中生社會資本量表」，並建構「社會資本二階驗證性因素分析模式」（圖1）來探討此模式的適配度；（二）建構「學習挫折復原歷程模式」（圖2）來分析心理資本、社會資本、挫折容忍力、正向情緒、適應性動機涉入之關係，並假定：

H_1 ：「社會資本二階驗證性因素分析模式」與觀察資料適配。

H_2 ：「學習挫折復原歷程模式」與觀察資料適配。

H_3 ：心理資本正向預測社會資本、挫折容忍力、正向情緒、適應性動機涉入。

H_4 ：社會資本正向預測挫折容忍力、正向情緒、適應性動機涉入。

H_5 ：挫折容忍力正向預測正向情緒、適應性動機涉入。

H_6 ：正向情緒正向預測適應性動機涉入。

方法

(一) 研究對象

本研究因研究者任教地區為臺中，故以便利抽樣法，抽取臺中地區國中生，並以班級為單位的叢集抽樣，共抽取三批樣本。第一批樣本用以分析本研究自編測量工具的信、效度，第二、三批樣本用以考驗研究假設。第一批樣本人數上，依探索式因素分析原理，量表題數和樣本數的比例最好達 1:5 以上（陳正昌等人，2011；Hair et al., 1998）。本研究考驗的測量工具為心理資本量表（12 題）、社會資本量表（8 題）、挫折容忍力量表（9 題），預估樣本至少 60 人，故選取臺中地區 5 所學校，16 個班級，因本研究的每個向度變項是以包含 3 或 4 題的量表測得，故問卷中若測同向度變項的量表中 3 題或 3 題以上未填答，就視為填答不完整，將其刪除；因問卷中測同向度變項量表的題目填答反應向某數字（填答反應選項從「1」代表完全不符合，「2」代表 20% 符合，「3」代表 40% 符合，「4」代表 60% 符合，「5」代表 80% 符合，至「6」代表完全符合）集中較為合理，若是完全呈現 1、2、3、4、5、6，1、2、3、4、5、6，不斷循環且分散的明顯規則形態填答方式，很可能是受試者未看題目即亂填答，亦視為廢卷刪除，最後保留 400 名樣本，其中男、女生分別 209、191 人，七、八、九年級分別 137、133、130 人。依據結構方程模式（structural equation modeling, SEM）原理，理論模式的估計參數和樣本最好達到 1:10 以上（陳正昌等人，2011）。第二批樣本人數上，「社會資本二階驗證性因素分析模式」估計參數共 16 個，樣本至少 160 人，故選取臺中地區 4 所學校，13 個班級，同樣刪除上述所說填答不完整和呈明顯規則形態後，保留 307 名樣本，其中男、女生分別 158、149 人，七、八、九年級分別 109、100、98 人。第三批樣本人數上，「學習挫折復原歷程模式」估計參數共 42 個，樣本至少 420 人，故選取臺中地區 21 所學校，63 個班級，同樣刪除上述所說填答不完整和呈明顯規則形態後，保留 1560 名樣本，其中男、女生分別 819、741 人，七、八、九年級分別 532、527、501 人。

(二) 社會資本二階驗證性因素分析模式與學習挫折復原歷程模式之架構

社會資本二階驗證性因素分析模式（圖 2）包含情緒調整、解決問題二個潛在變項（latent variables），並假定前二個變項上有更高階的社會資本因素。其中， $Y_1 \sim Y_4$ 為情緒調整資源（ η_1 ）的測量指標、 $Y_5 \sim Y_8$ 為問題解決資源（ η_2 ）的測量指標，這二個因素之上有更高階的社會資本（ ξ_1 ）。本研究假定 8 個測量指標的誤差（ $\varepsilon_1 \sim \varepsilon_8$ ）之間無相關。學習挫折復原歷程模式（圖 3）包含心理資本（ ξ_1 ）、社會資本（ η_1 ）、挫折容忍力（ η_2 ）、正向情緒（ η_3 ）、適應性動機涉入（ η_4 ）五個潛在變項。心理資本上，以自我效能（ X_1 ）、希望信念（ X_2 ）、樂觀（ X_3 ）、復原力（ X_4 ）為測量指標；社會資本上，以情緒調整資源（ Y_1 ）、問題解決資源（ Y_2 ）為測量指標；挫折容忍力上，以困難偏好傾向（ Y_3 ）、挫折後適應情緒反應（ Y_4 ）、挫折後適應行為傾向（ Y_5 ）為測量指標；正向情緒上，以愉悅（ Y_6 ）、希望（ Y_7 ）、自豪（ Y_8 ）為測量指標；適應性動機涉入上，以堅持（ Y_9 ）、尋求協助（ Y_{10} ）、尋求挑戰（ Y_{11} ）、努力（ Y_{12} ）為測量指標。

圖 2
社會資本二階驗證性因素分析模式

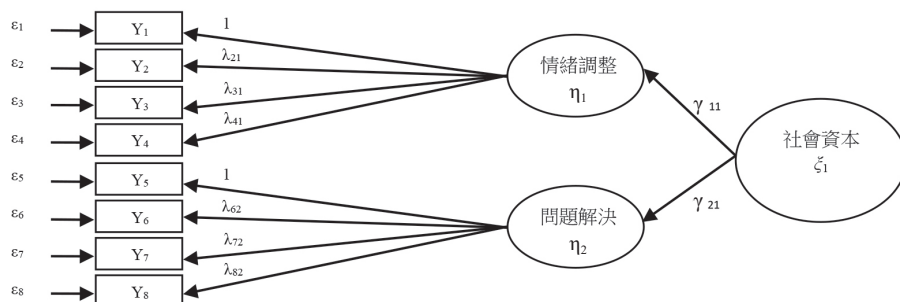
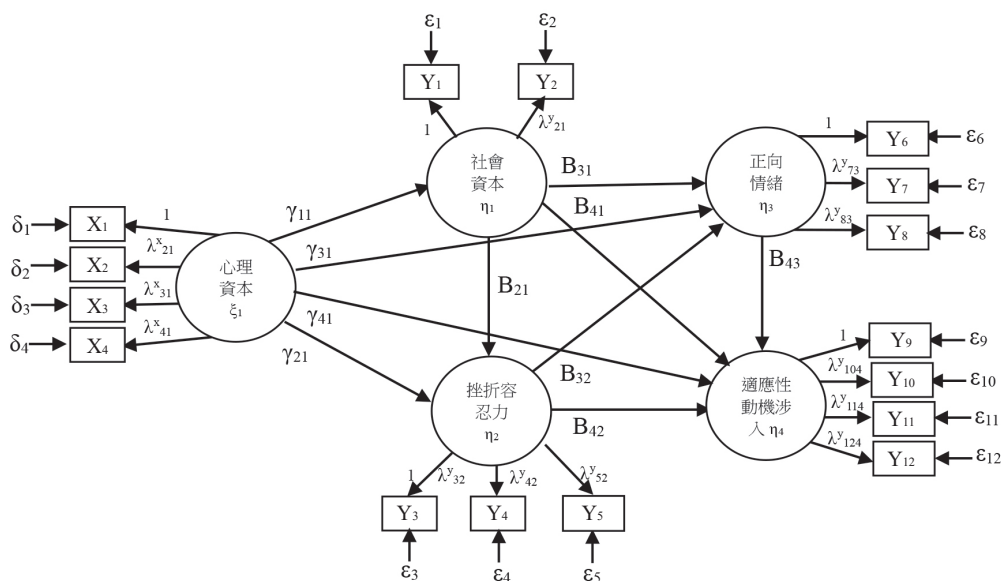


圖 3
學習挫折復原歷程模式



(三) 變項測量

1. 社會資本

本研究以研究者自編的「國中生社會資本量表」(8題)來測量國中生的社會資本。此量表是依社會資源觀點(Luthans & Youssef, 2004)、社會支持模式(House, 1981)、情緒調整理論(江文慈, 2015; Gross, 2002)、求助行為學者(Newman, 1991, 1994)觀點, 自編而成。此量表在因素分析($N = 400$)上, 可抽取二個因素, 分別為情緒調整資源(例, 學習中, 我能透過求助的人際互動得到情感支持)、解決問題資源(例, 學習中, 我能透過求助的人際互動得到解決問題的方法)。全量表題目在其所屬因素上轉軸後的組型負荷量絕對值介於 .59~.98; 共同性介於 .75~.86; 二個因素可解釋全量表總變異量的 80.17%。信度分析($N = 400$)上, 情緒調整、解決問題資源的 Cronbach's α 係數依序為 .91、.91。

2. 心理資本

本研究以研究者自編的「國中生心理資本量表」(12題)來測量國中生的心理資本。此量表是依 Luthans 與 Youssef (2004) 對心理資本的定義與分類及參考 Luthans 等人 (2007) 量表、余民寧等人 (2012) 大學生心理資本量表, 自編而成。此量表在因素分析($N = 400$)上, 可抽取四個因素, 分別為自我效能、希望、樂觀、復原力。全量表題目在其所屬因素上轉軸後的組型負荷量絕對值介於 .63~.97; 共同性介於 .71~.90; 四個因素可解釋全量表總變異量的 79.51%。信度分析($N = 400$)上, 自我效能、希望、樂觀、復原力的 α 係數依序為 .83、.88、.81、.92。

本研究以 1560 位國中生進行此量表之二階驗證性因素分析顯示: $\chi^2(54, N = 1560) = 767.90, p < .05$; RMSEA = .10、GFI = .90、AGFI = .90、NFI = .94、NNFI = .93、CFI = .95、IFI = .95; 此量表所有測量指標個別項目信度在 .66~.88; 自我效能(例, 我有能力克服學習中的困難)、希望信念(例, 我能想出許多策略, 並使用這些策略來達到學習目標)、樂觀(例, 我樂觀看待學習中可能發生的事)、復原力(例, 我有從學習失敗中站起的能力)組成信度是 .89、.91、.86、.94, 平均變異抽取量為 .72、.78、.68、.84。

3. 挫折容忍力

本研究以研究者自編的「國中生挫折容忍力量表」（9題）來測量國中生的挫折容忍力。此量表是依 Clifford（1988）對挫折容忍力的定義與分類及參考黃韞臻、林淑惠（2013）大學生人際挫折容忍力量表，自編而成。此量表在因素分析（ $N = 400$ ）上，可抽取三個因素，分別為困難偏好傾向、挫折後適應情緒反應、挫折後適應行為傾向。全量表題目在其所屬因素上轉軸後的組型負荷量絕對值介於 .65~.91；共同性介於 .73~.86；三個因素可解釋全量表總變異量的 80.02%。信度分析（ $N = 400$ ）上，困難偏好傾向、挫折後適應情緒反應、挫折後適應行為傾向的 α 係數依序為 .90、.80、.90。

本研究以 1560 位國中生進行此量表之二階驗證性因素分析顯示： $\chi^2(27, N = 1560) = 229.22, p < .05$ ；RMSEA = .072、GFI = .97、AGFI = .94、NFI = .97、NNFI = .97、CFI = .98、IFI = .98；此量表所有測量指標個別項目信度在 .62 ~ .81；困難偏好傾向（例，我喜歡具有挑戰性的學習任務）、挫折後適應情緒反應、（例，學習挫折時，我心情仍可保持穩定）、挫折後適應行為傾向（例，學習上遇到難題，我仍會想要不斷嘗試）組成信度是 .90、.85、.90，平均變異抽取量為 .75、.65、.76。

4. 正向情緒

本研究修改黃豐茜（2010）的「學業情緒量表」之愉悅、希望、自豪量表，來測量國中生的正向情緒。此量表原以英語為科目特定，故本研究調整題目，不聚焦特定科目，並考量題目內涵與因素負荷量，取每個分量表適宜的 3 題，共 9 題。依黃豐茜的研究結果，此三量表在其所屬因素上轉軸後的組型負荷量絕對值介於 .42~.99；共同性介於 .45~.85。信度分析上，愉悅、希望、自豪的 α 係數為 .94、.93、.89。

本研究以 1560 位國中生進行此三量表之二階驗證性因素分析顯示： $\chi^2(27, N = 1560) = 410.18, p < .05$ ；RMSEA = .11、GFI = .94、AGFI = .90、NFI = .97、NNFI = .97、CFI = .97、IFI = .97；此三量表所有測量指標個別項目信度在 .66 ~ .88；愉悅（例，學習讓我感到很開心）、希望（例，我有信心在學習上表現良好）、自豪（例，學習的成就讓我感到自豪）組成信度是 .94、.91、.91，平均變異抽取量為 .84、.77、.78。

5. 適應性動機涉入

本研究修改張映芬與程炳林（2011）「動機涉入量表」之堅持、尋求協助、尋求挑戰、努力量表，來測量國中生的適應性動機涉入。此量表原以數學為科目特定，故本研究調整題目，不聚焦特定科目，並考量題目內涵與因素負荷量，取每個分量表適宜的 3 題，共 12 題。依張映芬與程炳林的研究結果，此四種量表在其所屬因素上轉軸後的組型負荷量絕對值介於 .52~.97；共同性介於 .33~.87。信度分析上，堅持、尋求協助、尋求挑戰、努力的 α 係數為 .92、.94、.93、.76。

本研究以 1560 位國中生進行此四量表之二階驗證性因素分析顯示： $\chi^2(54, N = 1560) = 830.68, p < .05$ ；RMSEA = .010、GFI = .91、AGFI = .89、NFI = .95、NNFI = .94、CFI = .95、IFI = .95；此四量表所有測量指標個別項目信度介於 .56~.90；堅持（例，我會一直不斷的學習）、尋求協助（例，學習遇到困難時，我請他人給我提示後，再自己做做看）、尋求挑戰（例，了解基本知識後，我喜歡挑戰更深的問題、努力（例，我覺得自己學習的用功程度是：1. ☐ 非常不用功 2. ☐ 很不用功 3. ☐ 不太用功 4. ☐ 有一點用功 5. ☐ 很用功 6. ☐ 非常用功）組成信度是 .93、.90、.95、.84，平均變異抽取量為 .82、.75、.86、.64。

（四）資料處理

本研究以 LISREL8.51 統計軟體，採 SEM 考驗 $H_1 \sim H_6$ 。本研究依 Hu 與 Bentler（1999）、陳正昌等人（2011）建議，以整體適配度（overall model fit）、內在適配度（fit of internal structure of model）、精簡適配度（parsimonious fit measures）評鑑模式與觀察資料適配度。整體適配度上，整體適配度可分為絕對適配度（measures of absolute fit: GFI、AGFI 大於 .90、RMSEA 小於 .08）、相對適配度（relative fit indices: NFI、NNFI、CFI、IFI 大於 .90）、精簡適配度（parsimonious

fit measures：PNFI、PGFI 大於 .50）。內在適配度的三項指標為：個別項目信度（individual item reliability）大於 .50，潛在變項組成信度（composite reliability）大於 .60；潛在變項平均變異抽取量（average variance extracted）大於 .50。

結果

（一）社會資本二階驗證性因素分析模式的驗證

表 1 為此模式中變項的平均數、標準差與變項間相關矩陣，表 2 為此模式估計參數的顯著性考驗及標準化參數估計值。整體適配度方面，絕對適配度上， $\chi^2(20, N = 307) = 112.71, p < .05$ 達顯著，然 χ^2 值常因樣本人數大波動（陳正昌等人，2011），故參考其他指標，GFI、AGFI 為 .91、.90，皆大於 .90，RMSEA 為 .010，略大於 .08；相對適配度上，NFI、NNFI、CFI、IFI 依序是 .96、.95、.96、.96，皆大於 .90；精簡適配度上，PNFI、PGFI 為 .68、.51，皆大於 .50，即此模式整體適配度良好。內在適配度方面，全部測量指標個別項目信度略皆大於 .50，情緒調整、問題解決資源的組成信度依序是 .94、.93，皆大於 .60，其平均變異抽取量依序為 .80、.77，皆大於 .50，即此模式內在適配度理想。綜合整體、內在適配度考驗，此模式與觀察資料適配，支持 H_1 。

表 1

社會資本二階驗證性因素分析模式中變項的平均數、標準差與變項間相關矩陣（ $N = 307$ ）

測量指標	<i>M</i>	<i>S</i>	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 情緒調整資源 1	4.42	1.24	1.00							
2. 情緒調整資源 2	4.47	1.28	.81	1.00						
3. 情緒調整資源 3	4.42	1.30	.81	.80	1.00					
4. 情緒調整資源 4	4.28	1.34	.77	.83	.78	1.00				
5. 問題解決資源 1	4.37	1.22	.69	.74	.70	.78	1.00			
6. 問題解決資源 2	4.30	1.29	.66	.68	.65	.73	.79	1.00		
7. 問題解決資源 3	4.30	1.26	.64	.67	.62	.67	.73	.81	1.00	
8. 問題解決資源 4	4.25	1.28	.65	.63	.64	.65	.68	.75	.83	1.00

註： $r = |.61|$ 以上達 .05 顯著水準。

表 2

社會資本二階驗證性因素分析模式估計參數的顯著性考驗及標準化參數估計值（ $N = 307$ ）

參數	估計值	標準誤	<i>t</i> 值	標準化參數	參數	估計值	標準誤	<i>t</i> 值	標準化參數
λ_{11}^y	1.00	----	----	0.88	ε_1	0.35	0.03	9.97*	0.22
λ_{21}^y	1.07	0.04	24.88*	0.91	ε_2	0.27	0.03	8.84*	0.16
λ_{31}^y	1.05	0.05	23.02*	0.89	ε_3	0.37	0.04	9.89*	0.22
λ_{41}^y	1.10	0.05	23.73*	0.90	ε_4	0.36	0.04	9.55*	0.20
λ_{52}^y	1.00	----	----	0.86	ε_5	0.40	0.04	10.25*	0.27
λ_{62}^y	1.11	0.05	22.46*	0.90	ε_6	0.32	0.04	9.02*	0.19
λ_{72}^y	1.09	0.05	22.40*	0.90	ε_7	0.31	0.03	9.06*	0.19
λ_{82}^y	1.06	0.05	20.45*	0.86	ε_8	0.44	0.04	10.18*	0.26
γ_{11}	1.00	----	105.53*	0.91	ζ_1	0.22	0.07	3.12*	0.18

（續下頁）

表 2

社會資本二階驗證性因素分析模式估計參數的顯著性考驗及標準化參數估計值 ($N = 307$) (續)

參數	估計值	標準誤	t 值	標準化參數	參數	估計值	標準誤	t 值	標準化參數
γ_{21}	1.00	----	121.49*	0.95	ζ_2	0.11	0.07	1.64*	0.10
ϕ_{11}	1.00	----	163.88*	1.00					

註：未列標準誤者為參照指標，是限制估計參數。

* $p < .05$.

(二) 學習挫折復原歷程模式的分析

關於此模式的適配度考驗，表 3 為此模式中變項的平均數、標準差與變項間相關矩陣，表 4 為此模式估計參數的顯著性考驗及標準化參數估計值。整體適配度方面，絕對適配度上， $\chi^2(94, N = 1560) = 856.63$ ， $p < .05$ 達顯著，然 χ^2 值常因樣本人數大波動（陳正昌等人，2011），故也參考其他指標，GFI、AGFI 為 .99、.98，皆大於 .90，RMSEA 為 .072，小於 .08；相對適配度上，NFI、NNFI、CFI、IFI 依序是 .98、.98、.98、.98，皆大於 .90；精簡適配度上，PNFI、PGFI 為 .77、.68，皆大於 .50，即此模式整體適配度良好。內在適配度方面，除 Y_{12} 個別項目信度稍低於 .50，其餘皆在 .50 以上，心理資本、社會資本、挫折容忍力、正向情緒、適應性動機涉入組成信度依序是 .94、.92、.88、.95、.92，皆大於 .60，其平均變異抽取量依序為 .81、.86、.72、.87、.75，皆大於 .50，即此模式內在適配度理想。綜合整體、內在適配度考驗，此模式與觀察資料適配，支持 H_2 。

關於模式潛在變項間的效果，直接效果方面（表 5、圖 4），心理資本對社會資本（.85）、挫折容忍力（.87）的效果達顯著，對正向情緒（-.04）、適應性動機涉入（-.08）的效果未顯著（部分支持 H_3 ）；社會資本對挫折容忍力（.09）、正向情緒（.10）的效果達顯著，對適應性動機涉入（-.04）的效果未顯著（部分支持 H_4 ）；挫折容忍力對正向情緒（.76）、適應性動機涉入（.45）的效果達顯著（支持 H_5 ）；正向情緒對適應性動機涉入（.66）的效果達顯著（支持 H_6 ）。間接、全體效果方面，如表 5、圖 4 所示。

表 3

學習挫折復原歷程模式中變項的平均數、標準差與變項間相關矩陣 ($N = 1560$)

測量指標	M	S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. 自我效能	3.95	1.10	1.00															
2. 希望	3.73	1.18	.79	1.00														
3. 樂觀	3.94	1.20	.54	.56	1.00													
4. 復原力	4.27	1.18	.57	.58	.69	1.00												
5. 情緒調整資源	4.40	1.17	.44	.43	.59	.53	1.00											
6. 問題解決資源	4.27	1.13	.56	.60	.62	.63	.79	1.00										
7. 困難偏好傾向	4.12	1.20	.58	.60	.57	.56	.46	.58	1.00									
8. 挫折後適應情緒反應	3.70	1.22	.38	.39	.52	.53	.38	.46	.44	1.00								
9. 挫折後適應行為傾向	3.84	1.24	.59	.63	.61	.64	.48	.63	.72	.56	1.00							
10. 愉悅	3.43	1.43	.41	.40	.39	.35	.36	.40	.47	.36	.50	1.00						
11. 希望	3.41	1.42	.54	.54	.43	.42	.36	.46	.53	.38	.55	.82	1.00					
12. 自豪	3.50	1.48	.54	.52	.39	.41	.37	.45	.50	.32	.52	.73	.81	1.00				
13. 堅持	3.90	1.37	.53	.54	.47	.51	.41	.51	.56	.43	.65	.67	.70	.68	1.00			

(續下頁)

表 3

學習挫折復原歷程模式中變項的平均數、標準差與變項間相關矩陣 ($N = 1560$) (續)

測量指標	M	S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
14. 尋求協助	3.67	1.38	.59	.57	.39	.47	.40	.52	.56	.32	.61	.63	.70	.70	.79	1.00		
15. 尋求挑戰	3.10	1.48	.52	.54	.39	.42	.31	.45	.56	.35	.61	.64	.74	.68	.65	.76	1.00	
16. 努力	2.99	1.16	.39	.35	.21	.24	.17	.23	.30	.04	.32	.37	.46	.48	.45	.50	.47	1.00

註： $r = |.06|$ 以上達 .05 顯著水準。

表 4

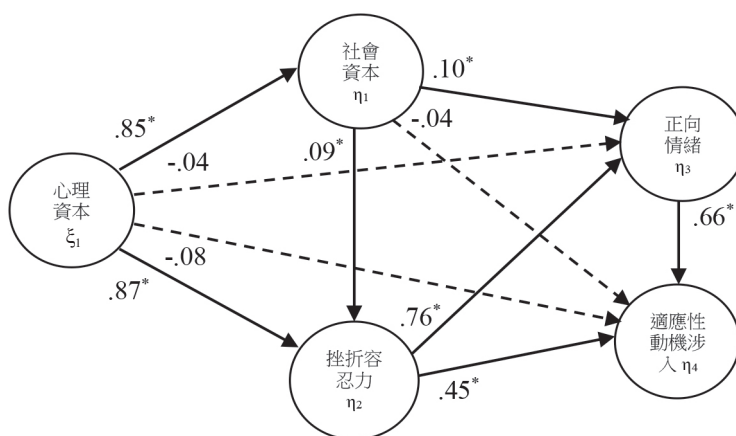
學習挫折復原歷程模式估計參數的顯著性考驗及標準化參數估計值 ($N = 1560$)

參數	估計值	標準誤	t 值	標準化參數	參數	估計值	標準誤	t 值	標準化參數
λ_{11}^y	1.00	----	----	0.86	ε_1	0.26	0.03	8.69*	0.26
λ_{21}^y	1.15	0.02	69.97*	0.99	ε_2	0.02	0.03	0.85*	0.02
λ_{32}^y	1.00	----	----	0.87	ε_3	0.24	0.03	8.12*	0.24
λ_{42}^y	0.83	0.02	48.05*	0.73	ε_4	0.47	0.03	14.58*	0.47
λ_{52}^y	1.07	0.01	89.20*	0.94	ε_5	0.13	0.03	4.47*	0.13
λ_{63}^y	1.00	----	----	0.91	ε_6	0.17	0.03	6.23*	0.17
λ_{73}^y	1.06	0.01	119.44*	0.97	ε_7	0.07	0.03	2.46*	0.07
λ_{83}^y	1.01	0.01	112.04*	0.92	ε_8	0.16	0.03	5.67*	0.16
λ_{94}^y	1.00	----	----	0.94	ε_9	0.12	0.03	4.49*	0.12
λ_{104}^y	1.01	0.01	121.38*	0.95	ε_{10}	0.10	0.03	3.80*	0.10
λ_{114}^y	0.98	0.01	108.95*	0.91	ε_{11}	0.16	0.03	5.78*	0.16
λ_{124}^y	0.66	0.02	37.65*	0.62	ε_{12}	0.62	0.03	19.10*	0.62
λ_{11}^x	1.00	----	----	0.92	δ_1	0.16	0.03	5.62*	0.16
λ_{21}^x	1.00	0.01	94.49*	0.92	δ_2	0.15	0.03	5.44*	0.15
λ_{31}^x	0.96	0.01	84.66*	0.88	δ_3	0.23	0.03	7.66*	0.23
λ_{41}^x	0.95	0.01	84.19*	0.87	δ_4	0.24	0.03	8.22*	0.24
γ_{11}	0.80	0.02	51.46*	0.85	ζ_1	0.21	0.01	15.91*	0.28
γ_{21}	0.83	0.04	22.99*	0.87	ζ_2	0.09	0.01	8.24*	0.11
γ_{31}	-0.03	0.12	-0.30*	-0.04	ζ_3	0.28	0.02	15.97*	0.34
γ_{41}	-0.08	0.08	-1.08*	-0.08	ζ_4	0.06	0.01	7.64*	0.07
β_{21}	0.09	0.04	2.17*	0.09	ϕ_{11}	0.84	0.01	65.77*	1.00
β_{31}	0.11	0.05	2.11*	0.10					
β_{41}	-0.04	0.03	-1.19*	-0.04					
β_{32}	0.79	0.12	6.72*	0.76					
β_{42}	0.49	0.09	5.62*	0.45					
β_{43}	0.68	0.03	23.39*	0.66					

註：未列標準誤者為參照指標，是限制估計參數。

* $p < .05$.

圖 4
學習挫折復原歷程模式



註：為精簡模式圖，省略測量模式。

* $p < .05$.

表 5
學習挫折復原歷程模式潛在變項間之直接、間接、全體效果值

潛在變項			直接效果	間接效果	全體效果
心理資本	→	社會資本	0.85*	----	0.85*
	→	挫折容忍力	0.87*	0.07*	0.94*
	→	正向情緒	-0.04*	0.80*	0.77*
	→	適應性動機涉入	-0.08*	0.90*	0.82*
社會資本	→	挫折容忍力	0.09*	----	0.09*
	→	正向情緒	0.10*	0.06*	0.17*
	→	適應性動機涉入	-0.04*	0.15*	0.11*
挫折容忍力	→	正向情緒	0.76*	----	0.76*
	→	適應性動機涉入	0.45*	0.50*	0.95*
正向情緒	→	適應性動機涉入	0.66*	----	0.66*

討論

(一) 社會資本二階驗證性因素分析模式的驗證

分析結果顯示此模式在整體適配度上，除 χ^2 值常會因樣本人數大而波動（陳正昌等人，2011），以及 RMSEA 略大於 .08，其餘適配指數皆顯示外在品質良好；在內在適配度上，全部適配指數皆顯示內在品質亦優，即此模式與觀察資料適配（符合 H_1 ）。首先，其模式適配支持社會支持模式（House, 1981）、情緒調整理論（江文慈，2015；Gross, 2002），社會資本有調整情緒的功能；支持求助學者觀點（Newman, 1991, 1994）、自我決定理論（Ryan & Deci, 2002），社會資本可能有解決問題的功能，即社會資本能包含情緒調整、問題解決的資源。其次，過去文獻（Butler, 1998）多依動機角度來關切學生的求助，將其分為工具性求助（為了增加能力而求助，如：他人教

我解題後，我將解題知識學會）、執行性求助（為了減輕完成工作的代價而求助，如：我依賴他人幫我解題，卻不想學會）、逃避求助（因覺得求助等於失敗而不求助），而本研究的社會資本是學生向他人求助而得有助學習的資源，即開啟另一個以社會資本（Luthans et al., 2004）角度來探討學生求助之議題。最後，其模式適配提供本研究編製「國中生社會資本量表」之建構效度有力的實徵證據，未來研究能以此作為研究工具，探討國中生社會資本與其他變項之關係，以累積其研究成果。

（二）學習挫折復原歷程模式的分析

分析結果顯示此模式在整體適配度上，除 χ^2 值常會因樣本人數大而波動（陳正昌等人，2011），其餘適配指數皆顯示外在品質良好；在內在適配度上，除 Y_{12} 個別項目信度稍低於 .50 的標準，其餘適配指數皆顯示內在品質亦優，即此模式與觀察資料適配（符合 H_2 ）。其模式適配顯示心理資本、社會資本、挫折容忍力、正向情緒、適應性動機涉入能為學習挫折復原歷程的重要變項，不僅符合復原歷程模式（Richardson, 2002）、Flach（1988, 1997）觀點，亦支持資源保存理論（Hobfoll, 1989）、Luthans 等人（2004）觀點，心理資本為復原歷程一開始學生「既有保護因子」；支持資源保存理論（Hobfoll, 1989）、Luthans 等人（2004）觀點、過去研究（林宴瑛、程炳林，2007；張映芬、程炳林，2011），當學生遇到學習挫折，既有資源流失時，會向他人求助，以增加外在資源的方式來適應逆境，即以社會資本為復原歷程中遇到挫折時引入的「新增保護因子」；支持挫折容忍力的定義（黃韞臻、林淑惠，2013；Clifford, 1988），挫折容忍力是個人因應逆境的能力，很可能為學生經歷挫折的崩潰後「提升的智慧與能力」變項；支持因應策略理論（Folkman & Lazarus, 1998），正向情緒、適應性動機涉入能為復原歷程最後的「適應結果」變項。

心理資本與社會資本關係上，分析結果顯示心理資本正向預測社會資本（符合 H_3 ），此結果不僅支持自我價值理論（Covington, 1992）、求助行為學者（Newman, 1991, 1994）觀點與過去研究（Butler, 1998; Newman, 1990; Ryan & Pintrich, 1997）顯示心理資本（內含自我效能、希望、樂觀）高的個人能力知覺高，遇到挫折時，可能不會將求助視為缺能力，為了保護自我價值而不求助，而能向他人求助引入社會資本，亦將過去「能力知覺正向預測求助」的研究結果擴展至「心理資本正向預測社會資本」，也似乎能解釋「自助者，天助」、「吸引力法則」（個人心理資本高易引來更多的幫助）。

心理資本與挫折容忍力、正向情緒、適應性動機涉入關係上，分析結果顯示心理資本正向預測挫折容忍力（符合 H_3 ），但不能預測正向情緒、適應性動機涉入（未符合 H_3 ）。「心理資本正向預測挫折容忍力」的結果支持資源保存理論（Hobfoll, 1989），個人會運用心理資本來因應逆境，以增大其挫折容忍力；值得一提的是，本研究深入關切心理資本的內涵，首度依學業情緒控制－價值理論（Pekrun, 2000）、期望－價值理論（Wigfield & Eccles, 2000），推論心理資本中的內涵（自我效能、希望信念、樂觀）分別屬於學業情緒控制－價值理論（Pekrun, 2000）之控制相關的認知評估，以及期望－價值理論（Wigfield & Eccles, 2000）之期望的動機信念，而能分別有助於挫折後適應情緒反應，以及挫折後適應行為傾向，其分析結果亦是如此，此似乎能為 Luthans 等人（2004）觀點（心理資本為個人因應長期激烈競爭的關鍵資源）提供強有力的證據。

至於「心理資本不能預測正向情緒、適應性動機涉入」的結果不支持上述文獻與研究顯示心理資本與正向情緒（Carmona-Halty et al., 2019）、適應性動機涉入（Cheng et al., 2018; Tsaor et al., 2019）顯著正相關，也與本研究表 3 顯示心理資本與正向情緒、適應性動機涉入顯著正相關不一致，其原因可能為心理資本能預測社會資本、挫折容忍力、正向情緒，且社會資本、挫折容忍力能預測正向情緒，而在此模式中，當心理資本、社會資本、挫折容忍力同時預測正向情緒，心理資本對正向情緒的預測力可能被社會資本、挫折容忍力所中介，且社會資本、挫折容忍力似乎完全中介心理資本對正向情緒的預測力，使其變為不顯著；同理，在此模式中，心理資本對適應性動機涉入的預測力可能被社會資本、挫折容忍力、正向情緒所中介，使其變為不顯著。

社會資本與挫折容忍力、正向情緒、適應性動機涉入關係上，分析結果顯示社會資本正向預測挫折容忍力、正向情緒（符合 H_4 ），但不能預測適應性動機涉入（未符合 H_4 ）。「社會資本正向預測挫折容忍力、正向情緒」的結果支持社會支持模式（House, 1981）、情緒調整理論（江文慈，2015；Gross, 2002）、求助學者觀點（Newman, 1991, 1994）觀點、自我決定理論（Ryan & Deci,

2002)與過去研究(江文慈, 2015; Jang et al., 2009; Joe et al., 2017; Lin, 2016; Liu et al., 2016)顯示社會資本包含的情緒調整資源能有助正向情緒、挫折後適應情緒反應, 社會資本包含的問題解決資源能有助困難偏好傾向、挫折後適應行為傾向。「社會資本不能預測適應性動機涉入」的結果不支持上述文獻顯示社會資本包含的問題解決資源, 可能有助適應性動機涉入, 也與本研究表 3 顯示社會資本與適應性動機涉入顯著正相關不一致, 其原因可能如同上述, 在此模式中, 社會資本對適應性動機涉入的預測力可能被挫折容忍力、正向情緒所中介, 使其變為不顯著。

挫折容忍力與正向情緒、適應性動機涉入關係上, 分析結果顯示挫折容忍力能正向預測正向情緒、適應性動機涉入(符合 H_5)。此結果支持挫折容忍力學者(Clifford, 1988)觀點, 認為挫折容忍力高的個人具有困難偏好傾向、挫折後適應情緒反應、挫折後適應行為傾向, 即其情緒、行為不易因挫折而波動, 可能較易於形成正向情緒、適應性動機涉入。正向情緒與適應性動機涉入之關係上, 分析結果顯示正向情緒能正向預測適應性動機涉入(符合 H_6)。此結果支持 Lazarus (1991) 的模式、學業情緒的認知—動機模式(Pekrun, 1992)、拓延建構理論(Fredrickson, 2004)與過去研究(黃豐茜, 2010; 簡嘉菱、程炳林, 2013; Pekrun et al., 2002)顯示正向情緒能促進適應性動機涉入。

整合上述變項關係即為學習挫折復原歷程的途徑(表 5、圖 4), 復原歷程中, 心理資本(既有保護因子)雖未能直接預測正向情緒、適應性動機涉入(適應結果), 但能經由三條間接路徑(心理資本透過社會資本預測正向情緒, 心理資本透過社會資本、挫折容忍力預測正向情緒, 心理資本透過挫折容忍力預測正向情緒)預測正向情緒; 能經由六條間接路徑(心理資本透過社會資本預測適應性動機涉入, 心理資本透過社會資本、挫折容忍力預測適應性動機涉入, 心理資本透過社會資本、挫折容忍力、正向情緒預測適應性動機涉入, 心理資本透過社會資本、正向情緒預測適應性動機涉入, 心理資本透過挫折容忍力預測適應性動機涉入, 心理資本透過挫折容忍力、正向情緒預測適應性動機涉入)預測適應性動機涉入。簡言之, 學習挫折復原歷程會以心理資本(既有保護因子)出發, 學生藉由心理資本促發其向他人求助而獲得社會資本(新增保護因子), 並運用此二保護因子提升挫折容忍力(提升的智慧與能力), 最終能達到正向情緒、適應性動機涉入(適應結果)的復原情形。其結果支持復原歷程模式(Richardson, 2002)主張復原歷程為: 當個人原來「既有保護因子」不足以抵抗外境的壓力事件時, 即造成個人崩潰(崩潰階段), 然個人可能會引入「新增的保護因子」, 來「提升個人的智慧、能力」, 以抵抗壓力事件、避免崩潰(再整合階段), 最後達至「適應結果」(再整合結果階段), 亦支持 Flach (1988, 1997)觀點、建設性失敗理論(Clifford, 1988)、孟子觀點強調崩潰至再整合的增能過程, 為個人能順利從逆境中復原的關鍵。

(三) 結論與貢獻

綜言之, 過去有許多理論(自我決定理論)(Ryan & Deci, 2002; Vansteenkiste & Ryan, 2013)、課室目標結構理論(Ames, 1992)強調外在情境重要, 而復原力理論(Richardson, 2002; Werner, 1982)之所以能聚焦個人內在, 而不再關注外境, 即是拿回個人的力量, 著重個人較能掌握的內在復原力, 與能將危機化轉機的復原歷程, 若個人能從逆境中復原, 則能越挫越勇, 反之, 則可能一蹶不振, 可見復原歷程之關鍵, 然過去研究甚少探討個人如何化危機為轉機, 更遑論分析學習挫折復原歷程, 而本研究針對此探討, 並在學術、實務上做了以下貢獻與啟發。學術上, 首先, 本研究突破過去實徵研究難以變項或變項間關係呈現復原歷程, 依 Richardson (2002)、Flach (1988, 1997)觀點, 以「心理資本正向預測社會資本」表示學生運用心理資本(既有保護因子)來獲得社會資本(新增保護因子), 以「心理、社會資本皆正向預測挫折容忍力」表示學生運用此二資源擴增能力(提升的智慧與能力), 以此三條預測路徑表示「崩潰至再整合」的過程, 並以正向情緒、適應性動機涉入作為「復原的再整合」的測量指標。

其次, 本研究不僅分析國中生學習挫折復原歷程以補研究缺口, 其結果亦能回應前述的待答問題, 國中生學習挫折復原歷程包含哪些重要因素與其間之關係, 以及了解何為啟動復原歷程的保護因子, 國中生如何獲得、運作保護因子, 最終達到怎麼樣的學習適應情形, 具體呈現化危機為轉機的復原歷程。再者, 本研究發現心理資本(既有保護因子)擔任啟動復原歷程的角色, 而其角色之重要, 不僅有助學生引入社會資本, 與社會資本一同促進挫折容忍力, 進而達到學習適應結果, 且心理資本對學習適應結果(正向情緒、適應性動機涉入)的預測力大過社會資本, 此發現呼應

Luthans 等人（2004）認為心理資本為現今超競爭環境中，個人能因應長期激烈競爭的關鍵資源，超越傳統的經濟、人力、社會資本，也為此觀點在學習領域上提供實徵證據，更重要的是，不讓過去探討工作者心理資本的研究專美於前，本研究發現心理資本對學生學習的效果不容小覷。最後，雖心理資本、社會資本、挫折容忍力、正向情緒、適應性動機涉入皆是正向心理學重要變項，然過去甚少研究同時探討，尤其是置於復原歷程的框架下，本研究以復原歷程理論為基礎，並結合相當多理論建構「學習挫折復原歷程模式」來探討這些變項之關係，不僅回應當代心理學重視正向心理學主題，且有助於整合復原力與其他議題的理論、研究。

實務上，本研究結果能成為教學輔導參考依據，父母、教師能依本結果鼓勵學習挫折中的學生，儘管處在逆境仍可有適應性學習發展，甚至能藉此激勵自己增長挫折容忍力，以因應未來更大的挑戰；諮商、輔導師亦能依本結果，發展學習挫折復原方案，從結果顯示心理資本為啟動復原歷程的起點，且對學習適應結果的預測力大於社會資本，可知心理資本在學習挫折復原歷程中扮演非常重要角色，故在復原方案中，除了培養其他可能有助學習挫折復原的保護因子外，尤其要重視學生的心理資本（自我效能、希望、樂觀、復原力），並提點學生，求助不等同失敗，遇到困境時要尋求協助，以獲得社會資本，幫助自己度過難關，同時在面對不能從學習挫折中復原的學生時，亦能依本結果，了解其可能是因心理、社會資本低落，使其無法透過此二個資源進行增能，導致其挫折容忍力低、學習適應不良，故可先從增強學生心理資本出發，然若發現學生極度缺乏自信（心理資本低），無法靠學生自己產生社會資本，諮商、輔導師則可聯合學生父母、教師、同儕，直接著手增加其社會資本的支持，較可能有助於其從學習挫折中復原。

（四）限制與建議

首先，以求助的資源觀點建構社會資本為本研究新建構之概念，本研究已顯示社會資本二階驗證性因素分析模式的適配度良好，未來可再有更多研究佐證。其次，本研究是橫斷研究，對於變項間發生的前、後序，甚至因果關係推論為本研究的限制，未來可做縱貫研究，以深入了解心理資本、社會資本、挫折容忍力、正向情緒、適應性動機涉入之因果關係。第三，本研究回顧相關文獻，試圖找出學習挫折復原歷程的重要因素，然可能仍有其他重要變項（如：因應策略、自我調整策略）未被考慮其中，建議未來研究能納入此些變項作分析。第四，本研究僅以臺中市國中生為對象，且以學習領域特定，來探討國中生學習挫折復原歷程，建議未來研究能增大樣本地區、年齡範圍，甚至探討在不同（工作、身心健康）領域的復原歷程。最後，建議未來研究能依本結果，發展國中生學習挫折復原方案，以提供父母、教師、諮商師在輔導不能從學習挫折中復原學生之參考。

參考文獻

- 王忠林（2009）：《新譯荀子讀本》。三民。[Wang, Z.-L. (2009). *The new translation and note of Xunzi*. Sanmin Publishing.]
- 王智弘、劉淑慧、孫頌賢、夏允中（2017）：〈主編的話－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). Editor's note - 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.]
- 江文慈（2015）：〈情緒表達矛盾的個別差異分析〉。《教育心理學報》，47（2），243-259。[Chiang, W.-T. (2015). Individual differences in ambivalence over emotional expression. *Bulletin of Educational Psychology*, 47 (2), 243-259.] <https://doi.org/10.6251/BEP.20150225>
- 余民寧、陳柏霖、湯雅芬（2012）：〈大學生心理資本量表編製及其相關因素之研究〉。

- 《教育研究與發展期刊》，8（4），19–52。[Yu, M.-N., Chen, P.-L., & Tang, Y.-F. (2012). The construction and application of psychological capital scale for college students. *Journal of Educational Research and Development*, 8(4), 19–52.] [https://doi.org/10.6925/SCJ.201212_8\(4\).0002](https://doi.org/10.6925/SCJ.201212_8(4).0002)
- 林子銘、蕭裕中、黃于玲（2013）：〈臺灣外派中國女性主管的心理資本與社會資本〉。《中山管理評論》，21（3），625–660。[Lin, Z.-M., Hsiao, Y.-C., & Huang, Y.-L. (2013). The psychological capital and social capital of Taiwanese female expatriate in China. *Sun Yat-Sen Management Review*, 21(3), 625–660.] <https://doi.org/10.6160/2013.09.05>
- 林宴瑛、程炳林（2007）：〈個人目標導向、課室目標結構與自我調整學習策略之潛在改變量分析〉。《教育心理學報》，39（2），173–194。[Lin, Y.-Y., & Cherng, B.-L. (2007). The latent change analysis among individual goal orientations, classroom goal structures and self-regulated learning strategies. *Bulletin of Educational Psychology*, 39 (2), 173–194.] <https://doi.org/10.6251/BEP.20070423>
- 施淑慎、巫博瀚（2017）：〈你累了嗎？國中生學習倦怠之多層次成長模式分析〉。《教育學報》，45（1），21–46。[Shih, S.-S., & Wu, P.-H. (2017). Are you exhausted? An examination of hierarchical linear growth models of junior highs school students' burnout. *Journal of Educational Studies*, 45, 21–46.]
- 陳正昌、程炳林、陳新豐、劉子鍵（2011）：《多變量分析方法－統計軟體應用（六版）》。五南。[Chen, J.-C., Cherng, B.-L., Chen, S.-F., & Liu, T.-J. (2011). *The methods of multivariate analysis: application of statistical software* (6th ed.). Wu Nan.]
- 陳怡芳、林怡君、胡中宜（2014）：〈復原力增進方案在少女安置機構之應用與反思〉。《中華輔導與諮商學報》，41，93–122。[Chen, Y.-F., Lin, Y.-C., & Hu, C.-Y. (2014). Application and reflection upon a resilience enhancing program for young girls in residential care. *Chinese Journal of Guidance and Counseling*, 41, 93–122.]
- 陳柏霖、洪兆祥、余民寧（2014）：〈大學生心理資本與憂鬱之關係：以情緒幸福感為中介變項〉。《教育研究與發展期刊》，10（4），23–46。[Chen, P.-L., Hung, C.-H., & Yu, M.-N. (2014). Emotional well-being as a mediator between the relationship of psychological capital and depression in Taiwan college students. *Journal of Educational Research and Development*, 10(4), 23–46.]
- 張映芬（2019）：〈國中生內、外在學業希望信念之建構及其相關因素之探討〉。《教育科學研究期刊》，64（4），115–144。[Chang, Y.-F. (2019). Internal and external loci of academic hope belief for junior high school students and their relationship with related factors. *Journal of Research in Education Sciences*, 64(4), 115–144.] [https://doi.org/10.6209/JORIES.201912_64\(4\).0005](https://doi.org/10.6209/JORIES.201912_64(4).0005)
- 張映芬、程炳林（2011）：〈國中生動機涉入之分類結構及其相關因素探討〉。《教育心理學報》，43（2），521–546。[Chang, Y.-F., & Cherng, B.-L. (2011). The classification and related factors of motivational engagement for junior high school students. *Bulletin of Educational Psychology*, 43(2), 521–546.] <https://doi.org/10.6251/BEP.20101018>
- 黃豐茜（2010）：《學業情緒歷程模式：探析情緒調整策略的效果》（未出版碩士論文），國立

- 成功大學。[Huang, L.-C. (2010). *Examination of the effect of emotion regulation strategies on academic emotions process model* (Unpublished master's thesis). National Cheng Kung University.]
- 黃韞臻、林淑惠（2013）：〈大學生人際挫折容忍力量表之發展〉。《中華輔導與諮商學報》，35，147–174。[Huang, Y.-C., & Lin, S.-H. (2013). Development of interpersonal frustration tolerance scale for college students. *Chinese Journal of Guidance and Counseling*, 35, 147–174.]
- 傅佩榮（2004）：《傅佩榮解讀孟子：新世紀繼往開來的思想經典》。立緒。[Fu, P.-R. (2004). *Fu Pei Rong's interpretation of Mencius: The classic of thought from the new century to the future*. New Century Publishing.]
- 董金裕（2011）：《周濂溪集今註今譯》。臺灣商務。[Dong, J.-Y. (2011). *Today's note and translation of works of Zhou Dun Yi*. The Commercial Press.]
- 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（4），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(4), 491–518.] <https://doi.org/10.7108/PT.200912.0491>
- 趙子揚、宋曜廷、郭蕙寧、張瑩瑩（2018）：〈中學生考試壓力團體方案之成效〉。《教育心理學報》，50（1），31–52。[Chao, T.-Y., Sung, Y.-T., Kuo, H.-N., & Chang, Y.-Y. (2018). Effectiveness of group counseling sessions aimed at alleviating examination stress among junior high school students. *Bulletin of Educational Psychology*, 50(1), 31–52.] [https://doi.org/20176251/BEP.201809_50\(1\).0002](https://doi.org/20176251/BEP.201809_50(1).0002)
- 賴英娟、巫博瀚（2018）：〈國中生所知覺到的教師自主支持、自我效能及自主動機對學業情緒之影響〉。《課程與教學》，21（2），85–110。[Lai, Y.-C., & Wu, P.-H. (2018). The effects of perceived teachers' autonomy support, self-efficacy, and autonomous motivation on academic emotions of junior high school students. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 21(2), 85–110.] [https://doi.org/10.6384/CIQ.201804_21\(2\).0004](https://doi.org/10.6384/CIQ.201804_21(2).0004)
- 簡嘉菱、程炳林（2013）：〈環境目標結構、自我決定動機與學業情緒之關係〉。《教育心理學報》，44（3），713–734。[Chien, C.-L., & Cherng, B.-L. (2013). The relation of environmental goal structure, self-determined motivation and academic emotions. *Bulletin of Educational Psychology*, 44(3), 713–734.] <https://doi.org/10.6251/BEP.20120614>
- Ames, C. (1992). Classroom: Goal, structures and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261–271. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.84.3.261>
- Baluku, M. M., Kikooma, J. F., & Kibanja, G. M. (2016). Psychological capital and the startup capital-entrepreneurial success. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 28, 27–54. <https://doi.org/10.1080/08276331.2015.1132512>
- Bandura, A. (1996). *Self-efficacy in changing societies*. Cambridge University Press.
- Bolton, K. W., Hall, J. C., Blundo, R., & Lehmann, P. (2017). The role of resilience and resilience theory in solution-focused practice. *Journal of Systemic Therapies*, 36(3), 1–15. <https://doi.org/10.1521/jsyt.2017.36.3.1>

- Butler, R. (1998). Determinants of help seeking: Relations between perceived reasons for classroom help-avoidance and help-seeking behaviors in an experimental context. *Journal of Educational Psychology*, 90(4), 630–643. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.90.4.630>
- Carmona-Halty, M. A., Salanova, M., Llorens-Gumbau, S., & Schaufeli, W. B. (2019). How psychological capital mediates between study-related positive emotions and academic performance. *Journal of Happiness Studies*, 20(2), 605–617. <https://doi.org/10.1007/s10902-018-9963-5>
- Chen, I. (2017). Computer self-efficacy, learning performance, and the mediating role of learning engagement. *Computers in Human Behavior*, 72, 362–370. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.059>
- Cheng, T.-M., Hong, C.-Y., & Yang, B.-C. (2018). Examining the moderating effects of service climate on psychological capital, work engagement, and service behavior among flight attendants. *Journal of Air Transport Management*, 67, 94–102. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2017.11.009>
- Clifford, M. M. (1988). Failure tolerance and academic risk-taking in ten to twelve-year-old students. *British Journal of Education Psychology*, 58, 15–27. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1988.tb00875.x>
- Covington, M. V. (1992). *Making the grade*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139173582>
- Flach, F. (1988). *Resilience: Discovering a new strength at times of stress*. Ballantine.
- Flach, F. F. (1997). *Resilience: How to bounce back when the going gets tough*. Hatherleigh Press.
- Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1988). Coping as a mediator of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 466–475. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.3.466>
- Fredrickson, B. L. (2004). Gratitude, like other positive emotions, broadens and builds. In R. A. Emmons & M. E. McCullough (Eds.), *The psychology of gratitude* (pp. 144–166). Oxford University. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195150100.003.0008>
- Garnezy, N. (1991). Resiliency and vulnerability to adverse developmental outcomes associated with poverty. *American Behavioral Scientist*, 34, 416–430. <https://doi.org/10.1177/0002764291034004003>
- Gillham, J. (2000). *The science of optimism and hope*. Templeton Foundation.
- Gillespie, B. M., Chaboyer, W., Wallis, M., & Grimbeek, P. (2007). Resilience in the operating room: Developing and testing of a resilience model. *Journal of Advanced Nursing*, 59(4), 427–438. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04340.x>
- Gross, J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39(3), 281–291. <https://doi.org/10.1017/S0048577201393198>
- Hair, J. F. Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5th ed.). Prentice-Hall.
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 44, 513–524. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.3.513>
- House, J. S. (1981). *Work stress and social support*. Addison-Wesley.

- Hu, L.-T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Houston, S. (2010). Building resilience in a children's home: Results from an action research project. *Child & Family Social Work*, 15(3), 357–368. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2206.2010.00684.x>
- Jang, H., Reeve, J., Ryan, R. M., & Kim, A. (2009). Can self-determination theory explain what underlies the productive, satisfying learning experiences of collectivistically oriented Korean students? *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 644–661. <https://doi.org/10.1037/a0014241>
- Joe, H.-K., Hiver, P., & Al-Hoorie, A. H. (2017). Classroom social climate, self-determined motivation, willingness to communicate, and achievement: A study of structural relationships in instructed second language settings. *Learning and Individual Differences*, 53, 133–144. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.11.005>
- Jung, H. S., & Yoon, H. H. (2015). The impact of employees' positive psychological capital on job satisfaction and organizational citizenship behaviors in the hotel. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 27, 1135–1156. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-01-2014-0019>
- Knight, M. A., Haboush-Deloye, A., Goldberg, P. M., & Grob, K. (2019). Strategies and tools to embrace prevention with upstream programs: A novel pilot program for enhancing social and emotional protective factors in middle school students. *Children & Schools*, 41(4), 213–220. <https://doi.org/10.1093/cs/cdz020>
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. Oxford University Press.
- Lin, C.-C. (2016). The roles of social support and coping style in the relationship between gratitude and well-being. *Personality and Individual Differences*, 89, 13–18. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.09.032>
- Liu, W., Li, Z., Ling, Y., & Cai, T. (2016). Core self-evaluations and coping styles as mediators between social support and well-being. *Personality and Individual Differences*, 88, 35–39. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.08.044>
- Luthans, F., Avolio, B. J., Avey, J. B., & Norman, S. M. (2007). Positive psychological capital: Measurement and relationship with performance and satisfaction. *Personnel Psychology*, 60, 541–572. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2007.00083.x>
- Luthans, F., & Youssef, C. M. (2004). Human, social, and now positive psychological capital management: Investing in people for competitive advantage. *Organizational Dynamics*, 33, 143–160. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2004.01.003>
- Luthans, F., Luthans, K. W., & Luthans, B. C. (2004). Positive psychological capital: Beyond human and social capital. *Business Horizons*, 47(1), 45–50. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2003.11.007>
- Naveira, A. G. (2015). Optimism, coping strategy, emotions and life satisfaction in adolescent athletes performance. *The UB Journal of Psychology*, 45(2), 161–175.

- Newman, R. S. (1990). Children's help-seeking in the classroom: The role of motivational factors and attitudes. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 71–80. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.71>
- Newman, R. S. (1991). Goals and self-regulated learning: What motivates children to seek academic help? In M. L. Maehr & P. R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement: Goals and self-regulatory processes* (Vol. 7, pp. 151–183). JAI Press.
- Newman, R. S. (1994). Adaptive help-seeking: A strategy of self-regulated learning. In D. Schunk & B. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications* (pp. 283–301). Erlbaum.
- Pekrun, R. (1992). The impact of emotions on learning and achievement: Towards a theory of cognitive/motivational mediators. *Applied Psychology: An International Review*, 41(4), 359–376. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.1992.tb00712.x>
- Pekrun, R. (2000). A social-cognitive, control-value theory of achievement emotions. In J. Heckhausen (Ed.), *Motivational psychology of human development* (pp. 143–163). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0166-4115\(00\)80010-2](https://doi.org/10.1016/S0166-4115(00)80010-2)
- Pekrun, R. (2005). Progress and open problems in educational emotion research. *Learning and Instruction*, 15(5), 497–506. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2005.07.014>
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Emotions in Education: A special Issue of Educational Psychologist*, 37(2), 91–105. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702_4
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2008). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Prentice Hall Merrill.
- Richardson, G. E. (2002). The metatheory of resilience and resiliency. *Journal of Clinical Psychology*, 58(3), 307–321. <https://doi.org/10.1002/jclp.10020>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). *Handbook of self-determination research*. The University of Rochester Press.
- Ryan, A. M., & Pintrich, P. R. (1997). “Should I ask for help?” The role of motivation and attitudes in adolescents' help seeking in Math class. *Journal of Educational Psychology*, 89(2), 329–341. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.89.2.329>
- Snyder, C. R. (2000). *Handbook of hope: Theory, measures, and applications*. Academic Press.
- Torsney, B. M., & Symonds, J. E. (2019). The professional student program for educational resilience: Enhancing momentary engagement in classwork. *The Journal of Educational Research*, 112(6), 676–692. <https://doi.org/10.1080/00220671.2019.1687414>
- Tsaur, S.-H., Hsu, F.-S., & Lin, H. (2019). Workplace fun and work engagement in tourism and hospitality: The role of psychological capital. *International Journal of Hospitality Management*, 81, 131–140. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2019.03.016>

- Vansteenkiste, M., & Ryan, R. M. (2013). On psychological growth and vulnerability: Basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. *Journal of Psychotherapy Integration*, 23, 263–280. <https://doi.org/10.1037/a0032359>
- Walsh, F. (1998). *Strengthening family resilience*. The Guilford Press.
- Wang, D., Hu, M., & Yin, X. (2017). Positive academic emotions and psychological resilience among rural-to-urban migrant adolescents in China. *Social Behavior and Personality*, 45(10), 1665–1674. <https://doi.org/10.2224/sbp.6382>
- Werner, E. E. (1982). *Vulnerable but invincible: A longitudinal study of resilient children and youth*. McGraw-Hill.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25 (1), 68–81. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>

收稿日期：2020 年 10 月 10 日

一稿修訂日期：2021 年 01 月 03 日

二稿修訂日期：2021 年 01 月 08 日

接受刊登日期：2021 年 01 月 08 日

Bulletin of Educational Psychology, 2021, 53(1), 175–200
National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R. O. C.

Model of Resilience to Learning Frustration: The Relationships Among Psychological Capital, Social Capital, Frustration Tolerance, Positive Emotions, and Adaptive Motivational Engagement

Ying-Fen Chang

Office of Academic Affairs

Taichung Shang-An Elementary School

Educational psychology attaches great importance to the influence of the external environment on the individual, but this view appears to ignore that the individual does not passively accept everything in the external environment and has internal power to respond to the external environment. Resilience theory (Garmezy, 1991; Werner, 1982), however, suggests that an individual's adaptability does not fluctuate with the external environment and emphasizes the inherent resilience of the individual. Because of this theory's advantages, this study focused on resilience.

Resilient qualities, resilience programs, and the resilience process are three major topics within resilience research (Bolton et al., 2017; Richardson, 2002). Studies have comprehensively analyzed resilient qualities (Chan et al., 2009; Gillespie et al., 2007) and resilience programs (Chen et al., 2014; Knight et al., 2019; Torsney & Symonds, 2019). Many scholars (Flach, 1988, 1997; Richardson, 2002) believe that resilience is a process and requires further investigation. However, insufficient data are available on the resilience process.

Previous literature (Flach, 1988, 1997; Richardson, 2002; Wang et al., 2017) have provided few specific details about important protective factors for resilience and how they are related in the resilience process; this makes it challenging to determine which protective factors help initiate the resilience process and what type of resilience individuals achieve. In other words, studies have found it difficult to concretize the resilience process. Furthermore, studies (Shih & Wu, 2017; Chao et al., 2018) have stated that students' learning path is full of frustration; thus, resilience is essential to them. However, few studies have focused on learning frustration in relation to the resilience process. Therefore, this study sought to fill the research gap and become a basis for teaching guidance. Accordingly, this study analyzed the process through which junior high school students develop resilience to learning frustration.

According to the resilience process model (Richardson, 2002), Flach's ideas (1988, 1997), constructive failure theory (Clifford, 1988), and Mencius's views (Fu, 2004), resilience may be related to pre-existing protective factors, additional protective factors, wisdom and ability, and adaptation results, and the relationships among them may be that existing protective factors predict adaptation results through additional protective factors and improved wisdom and ability. According to conservation of resources theory (Hobfoll, 1989), Luthans et al. (2004), and other studies (Baluku et al., 2016; Jung & Yoon, 2015), psychological capital and social capital may serve as pre-existing and additional protective factors, respectively, in the process of junior high school students developing resilience to learning frustration. Frustration tolerance can be regarded as improved wisdom and ability in the process of junior high school students developing resilience to learning frustration

(Clifford, 1988; Huang & Lin, 2013). According to coping strategy theory (Folkman & Lazarus, 1998), positive emotions and adaptive motivational engagement can serve as adaptation results in the resiliency process of learning frustration for junior high school students. This study analyzed the process of junior high school students developing resilience to learning frustration by exploring the relationships among psychological capital, social capital, frustration tolerance, positive emotions, and adaptive motivational engagement.

Although studies have provided interpretations of psychological capital, frustration tolerance, positive emotions, and adaptive motivational engagement, the connotation of social capital remains unclear. On the bases of the social support model (House, 1981), emotional regulation theory (Chiang, 2015; Gross, 2002), the viewpoints of scholars on seeking help (Newman, 1991, 1994), and self-determination theory (Ryan & Deci, 2002), a second-order confirmatory factor analysis of social capital was conducted to analyze social capital among junior high school students, and a social capital scale for junior high school students containing subscales on emotional regulation and problem-solving resources was created.

Based on related literature, a model of the process of resilience to learning frustration was constructed to analyze the relationships among psychological capital, social capital, frustration tolerance, positive emotions, and adaptive motivational engagement among junior high school students. According to self-worth theory (Covington, 1992), the viewpoints of scholars on seeking help (Newman, 1991, 1994), and past research (Lin et al., 2013; Luthans & Youssef, 2004; Newman, 1990; Ryan & Pintrich, 1997), psychological capital may positively predict social capital. According to conservation of resources theory (Hobfoll, 1989), the control-value theory of achievement emotions (Pekrun, 2000), expectancy-value theory (Wigfield & Eccles, 2000), and related research (Carmona-Halty et al., 2019; Chang, 2019; Chen, 2017; Cheng et al., 2018; Lai & Wu, 2018; Naveira, 2015; Tsaur et al., 2019; Wang et al., 2017), psychological capital may positively predict frustration tolerance, positive emotions, and adaptive motivational engagement.

According to the social support model (House, 1981), emotional regulation theory (Chiang, 2015; Gross, 2002), the viewpoints of scholars on seeking help (Newman, 1991, 1994), self-determination theory (Ryan & Deci, 2002), and previous research (Jang et al., 2009; Joe et al., 2017; Lin, 2016; Liu et al., 2016), social capital may positively predict frustration tolerance, positive emotions, and adaptive motivational engagement. Frustration tolerance may positively predict positive emotions and adaptive motivational engagement (Clifford, 1988). According to the model proposed by Lazarus (1991), the cognitive-motivation model of achievement emotions (Pekrun, 1992), broaden-and-build theory (Fredrickson, 2004), and previous research (Chien & Cherng, 2013; Huang, 2010; Pekrun et al., 2002), positive emotions may predict adaptive motivational engagement.

The current study recruited 1867 junior high school students and employed structural equation modeling. The following results were obtained: (a) The second-order confirmatory factor analysis model of social capital and resilience to learning frustration fitted the observed data well. (b) Psychological capital positively predicted social capital and frustration tolerance. (c) Social capital positively predicted frustration tolerance and positive emotions. (d) Frustration tolerance positively predicted positive emotions and adaptive motivational engagement, (e) Positive emotions positively predicted adaptive motivational engagement.

In summary, the results of this study indicate that junior high school students' resilience to learning frustration starts with psychological capital (a pre-existing protective factor), which enables students to obtain social capital (an additional protective factor) by motivating them seek help, and these two factors help students to ultimately recover their positive emotions and achieve adaptive motivational engagement (adaptation results) by improving their frustration tolerance (wisdom and ability). These results concretize the process through which junior high school students develop resilience to learning frustration and fill the research gap.

Although psychological capital, social capital, frustration tolerance, positive emotions, and adaptive motivational engagement are all critical factors in positive psychology, few studies have investigated them simultaneously, especially as they relate to process of developing resilience. This study, based on resilience and many related theories, explored the relationships among these variables in response to the contemporary prominence of positive psychology and exemplifies the integration of resilience research with other issues. The study results can be used as a reference for teaching and guidance. The findings imply that parents and teachers can encourage students to increase their tolerance of learning frustration to allow them to handle greater challenges in the future. Counselors can also use the study results to develop resilience programs focusing on learning

frustration.

Keywords: psychological capital, positive emotions, social capital, frustration tolerance, adaptive motivational engagement

