

「創傷後成長量表」編製之研究— 以九二一地震為例

The Development of Posttraumatic Growth Scale – Taking 921 Earthquake for example.

葉怡梅¹ Yi-Mei Yeh

國立政治大學 輔導與諮商碩士學位學程碩士生
Graduate Student, Master Program of Counseling and Guidance,
National Chengchi University

陳婉真² Wan-Chen Chen

國立政治大學 教育學系副教授
Associate Professor, Dept. of Education,
National Chengchi University

蔡麗珍³ Li-Chen Tsai

德明財經科技大學 通識教育中心助理教授
Assistant Professor, Center of General Education,
Takming University of Science and Technology

摘要

本研究旨在建立創傷後成長的量化工具，以瞭解九二一地震後災區民眾創傷後成長之現況，並探究不同背景變項的災區民眾，在創傷後成長之差異情形。研究方法首先對四位災區居民進行深入訪談，再將訪談資料進行內容分析，以編製「創傷後成長量表」。在完成 96 位樣本的預試程序後，最後以滾雪球的方式抽取 236 位災區民眾作為正式研究對象，進行驗證性因素分析，檢驗量表之信度與效度。研究結果顯示：「創傷後成長量表」具有良好的信效度，是一良好測量工具；使用該量表初步發現，；不同破壞情形、重建情形、信念挑戰、社會支持、蓄意窮思與敘說分享情形的災區民眾，在創傷後成長的得分上有顯著差異存在。

關鍵字：創傷、創傷後成長、驗證性因素分析

Abstract

The main purpose of this study was to develop a quantitative measure to assess posttraumatic growth, and to discuss the variables of different background in posttraumatic growth. In this study, the authors tried to develop the Posttraumatic Growth Scale according to 4 in-depth interviews with the survivors in 921 Earthquake. After revision from pretest of 96 samples, the study used snowball sampling to get the 236 survivors in 921 Earthquake as the sample of questionnaires, and was analyzed by confirmatory factor analysis to test the reliability and validity of this scale. The findings were suggested that the Posttraumatic Growth Scale demonstrated the good reliability and validity, and was a quite good measurement. The initial findings suggested the scores on the scale had significant difference in different damage, rebuilding, core belief challenge, social support, deliberate rumination and narrative.

Key words: trauma, posttraumatic growth, confirmatory factor analysis



壹、緒論

一、研究動機

九二一大地震為台灣百年來的重大天然災害，自此，創傷工作及災後心理重建成為一個醒目的主題。從相關研究發現，地震對人類的衝擊與影響波及各個層面，包括災後生活秩序的重新適應、家的毀損及經濟損失引發的失落、失去親人的悲傷失落、災後鄰里關係與人際互動的改變引發的心理壓力、擔心家人的處境、因重建而負債或經濟收入與工作被中斷而造成的經濟壓力，以及面對不可知未來的恐懼等，災難不只重擊了原本生活秩序與品質，也對個人心理健康產生了強烈的衝擊。Linley 與 Joseph (2004) 指出創傷後的反應是多層面的，不只侷限在負向改變的精神症狀與身心症候群，通常也會造成創傷者對自我、人我與世界的意義、價值等認知基模的徹底改變 (Janoff-Bulman, 1989)。災難與創傷事件的無國界與全球化趨勢，也都反映出災難心理學實徵研究和實務上的迫切性與重要性 (Norris, Friedman, Watson, Byrne, Diaz, & Kaniasty, 2002)，而國內對此議題的相關研究，於九二一地震後開始受到心理學界的關注與探討，研究主題包括災後身心反應及其影響因子、心理重建處遇介入的經驗與療效、創傷與復原成長歷程的探討、助人者的心理歷程，以及悲傷與哀悼歷程的探討。其中，關於創傷後復原成長的研究數量最少，其中僅有質性研究 8 篇，而量化研究則是缺乏的。由此可知，有關創傷後成長的歷程及情況是鮮少被瞭解的，目前針對災後復原的實證研究多聚焦於個人創傷後的成長，較缺乏集體的創傷後成長情形，且目前相關的研究工具與資料收集仍然缺乏。鑑此，研究者亟欲透過量化研究之方式，一探災區民眾災後至今創傷後成長之情形。

此外，國內對於九二一地震的研究多著重在影響心理症狀反應的因子，而對創傷後成長因子的探究則較少被提及。因此，研究者除了亟欲探究九二一災難過後受創者的創傷後成長情形，亦欲進一步探討影響創傷後成長的因子。從目前國內對於九二一的研究發現，性別在創傷後的壓力反應上具有顯著差異 (林耀盛、陳淑惠、洪福建、曾旭民, 2005; 洪福建, 2003, 2004; 許文耀、曾幼涵, 2003; Chen, Tseng, & Wu, 2002; Wu, Hung, & Chen, 2002); 災後所引發的持續性壓力事件會進而影響災後的身心狀態，其中不少研究指出，資源流失為影響災民心理困境的最強變項 (許文耀、曾幼涵, 2003; Carver, 1993; Freedy, Saladin, Kilpatrick, Resnick, & Sammders, 1994; Freedy, Shaw, Jarrell, & Masters, 1992; O'Neill, Evans, Bussman, & Storandberg, 1999); 社會支持以及面對災難的因應方式亦會持續影響創傷後壓力反應 (洪福建, 2003; 許文耀、曾幼涵, 2003; Chen et al., 2002; Wu et al., 2002)。由上述可知，前災難因子中的性別，以及後災難因子中的資源、社會支持與因應，為災後持續影響身心狀況的重要因子，而這些因子是否也是影響創傷後的成長關鍵因素？研究者欲透過此研究探討性別、破壞程度、重建程度、基本信念、社會支持情形、芻思情形，以及敘說分享情形於創傷後成長的差異。

二、研究目的

據上所述，本研究之目的可歸納為下列幾點：

- 一、透過災區現場訪談，進行驗證性因素分析考驗其信效度，以發展適合台灣之「創傷後成長量表」。
- 二、比較不同背景變項之災區居民，在創傷後成長之差異。



研究者期盼根據研究結果提出建議，澄清心理專業助人者與社會大眾對於大型災難所帶來的長期影響，並試圖找出影響成長的關鍵因素，提升助人者對於災後成長內涵與現象之理解，作為未來心理專業人員對於災後心理重建工作之參考，盼能促進更完整的災後心理重建工作。

貳、文獻探討

一、創傷後成長

O'Leary (1998) 指出，人們面對災難後可能會發生的結果包含：有些人可能功能持續惡化，生活陷於困境；有些人會回復災前的功能，可能是迅速地或漸漸地；有些人則不僅回復原先的功能，並且更加成熟。此聲明促使我們重新用不同的角度來思考災難與創傷。早在1980年代以前心理學就有對創傷後的成長有所討論，最早被定義為個體在經歷創傷性事件後，自我知覺或體驗到的心理上的積極改變或有正向改變的經驗 (Tedeschi & Calhoun, 1995)，此種在生活危機事件的掙扎中產生顯著正向改變的經驗，指出個人經驗到的成長現象超過先前適應狀態和心理功能。其認為面對創傷事件時，個體是否可以發展出不同且適當地因應策略之能力，與個體日後的生活效益具正向關係。他們進一步指出，經歷災難後通常會改變個體人生哲理，如果人們可以賦予創傷事件可管理性 (manageability)、可理解性 (comprehensibility) 與具意義性 (meaningfulness)，創造積極的生活面向，產生控制感與自尊感，則個體相對地較可能產生心理福祉感。Tedeschi與Calhoun (1995) 認為一旦讓災難或危機可理解之後，個人如何看待自己，自己未來會有何成長，以及如何設定生活目標並完成等課題，均會產生實質的變化，這些變化如果促成認知處理具備有利的改變，將產生新的意義。由此可知，面對創傷不是只會產生心理痛苦，也會產生經驗PTG的機會 (Joseph & Linley, 2008 ; Tedeschi & Calhoun, 1995)，許多被迫處理創傷的人，最終會在他們的痛苦中找到意義，同時體驗到生活滿意度的增長與提升 (Calhoun, Cann, & Tedeschi, 2010 ; Calhoun & Tedeschi, 2004, 2006 ; Janoff-Bulman, 1992, 2006)。

Tedeschi與Calhoun (1995) 具體指出創傷事件後對一個人的助益會顯現在三個層面：覺知自我、覺知人際互動以及生命的哲學觀。在「覺知自我」層面，指的是個人在經歷創傷事件後產生的自我信任，以及能夠賞識自己的脆弱、自己的敏感和情緒。自我信任的產生來自對災難與創傷事件的深度體會，個人從悲痛的磨難生活中慢慢地解決困難，信心在一步步跨越難關的過程中發芽茁壯，這些跨越難處的成功經驗，能夠幫助個人類化未來可能會面臨的種種難關。個人在發展自我信任的過程中，同時也在災難與創傷中明白自身的有限，並能夠接納、賞識自己的脆弱、敏感和情緒。在「覺知人際互動」層面，此部分與賞識自己的脆弱有關，當個人看見自己的脆弱並願意向他人自我揭露便與他人產生真實的連結，情緒的釋放便在互動中自然而然發生，並形成正向的親密關係。在「哲學觀改變」層面，Tedeschi與Calhoun (1998) 指出，個體經歷創傷後成長的經驗，通常所引發的事件會強烈撼動個體理解世界的方式，也就是個體對生命所抱持的基本信念，也可能拆毀個體的世界觀。此外，Tedeschi與Calhoun也對災難後，個體如何恢復的控制感有所說明，認為個體重獲生命的掌控感時，相互照顧的支持系統是不可或缺的重要角色，當個體得到越多的協助，同時也協助他人的過程中，正向感受與自尊皆會提升，便會燃起對生命的可控制感。而賦予災難事件意義的過程中，當個體重新對世界有所理解



時，也能從有限的環境中獲得控制感。

關於九二一地震的創傷後成長情況，根據Tedeschi與Calhoun所提出的創傷後成長之三個層面，將國內的相關研究結果歸納為「自我」、「人我」以及「人生哲學」三個層面來探討，整理成表1。

二、創傷後成長的影響因子

國內對於九二一地震的研究多著重在心理症狀反應的影響因子，而針對創傷後成長因子的研究較為缺乏。因此，研究者透過文獻整理，聚焦於隨著時間演進仍持續影身心反應的因子—前災難因子中的「性別」，和後災難因子中的「資源」、「社會支持」以及「因應方式」，從此四個向度進一步深入討論這些因子是否對創傷後成長有所影響與具有哪些影響。

(一) 性別

從國外的相關研究中發現，性別與成長的關連研究結果分歧，部分研究指出女性經驗到較多的成長 (Park, Cohen, & Murch, 1996 ; Tedeschi & Colhoun, 1996 ; Weiss, 2002)，也有研究指出無性別差異 (Polatinsky & Esprey, 2000)。在國內的相關研究上，林耀盛等人 (2005) 從性別差異的角度分析震災受創者的心理症狀反應，研究結果指出，女性較男性容易察覺身心反應的變化、女性傾向較易產生惡兆預期的芻思與影像反覆的介入反應及較可以知覺社會關係的正向變化，而男性較易顯現他們與他者關係的「關係變差」。從研究結果發現，性別特質在經歷天然害後面對自我與他我關係的變化、處理角色轉換以及苦難經驗的問題具有性別上的差異性，而如何進一步影響著創傷後成長的差異，具備有哪些正向調節的心理資源，值得進一步探討關注。



表 1 Tedeschi、Parkm 與 Calhoun (1998) 創傷後成長層面與本土研究結果歸納

向度	作用層面	本土研究結果歸納
自我層面	存活者	存活者對應受害者 (林耀盛, 2001) 接受命運、接受事實 (蕭仁釗等人, 2001)
	自我信賴	承擔責任 (蕭仁釗等人 2001) 自我效能增加、自我期許 (胡欣怡, 2005)
	脆弱性	體認自己的力量 (蕭仁釗等人, 2001) 自我認識增加、情緒調節能力增加 (胡欣怡, 2005)
人我層面	開放與表達	同理心增加、自我揭露與情感表達增加 (胡欣怡, 2005) 感念他者對應責難他者 (林耀盛, 2001) 他者的接應 (林耀盛與吳英璋, 2001)
	關係改變	與配偶、其他人際關係變好 (陳淑惠等人, 2000) 重要關係轉變、新人際態度形成、人我評斷標準轉變 (胡欣怡, 2005)
	同情與給予	投注社會公益 (蕭仁釗等人 2001) 從受害者轉為助人者、弱紐帶的建立 (林耀盛與吳英璋, 2004)
人生哲學層面	生命優先性改變	重新安排生命優先順序 (胡欣怡, 2005; 蕭仁釗等人, 2001) 設立新的里程碑、生活信念的逆變 (林耀盛與吳英璋, 2004) 新生活習慣與模式的建立 (胡欣怡, 2005)
	存在改變與意義感	意義的追問 (林耀盛, 1999) 創傷意義的追探、逆反的思考 (林耀盛與吳英璋, 2001) 生死觀轉換、存在意義的建構 (胡欣怡, 2005) 創傷的涵轉 (林耀盛與吳英璋, 2001) 世界的重建 (林耀盛, 2001, 2003)
	智慧	昇華 (林耀盛與吳英璋, 2004) 人生智慧、珍惜現狀與尋常事物 (胡欣怡, 2005)
	人生鑑賞	更換角度 (蕭仁釗等人, 2001) 生活信念的逆變 (林耀盛與吳英璋, 2004) 人生觀變得樂觀 (陳淑惠等人, 2000)
	靈性轉變	宗教的動觸 (林耀盛與吳英璋, 2001) 靈性宗教 (胡欣怡, 2005)



(二) 資源

災難創傷事件對外在環境的衝擊，造成了資源的損失與環境變動的壓力；對個人內在世界的衝擊，造成了基本信念的崩解與內在心理資源的流失。Hobfoll, Dunahoo 與 Monnier (1995) 認為當個人面對災難事件時，會進行一連串的獲取、保存及保護自己資源的反應。依據資源的觀點，九二一地震除了造成生活的變動外，最關鍵點是災難造成了受創者內外資源的損失，而個人面對內外資源流失時，所產生的獲取、保存及保護資源之反應，是否也對創傷後成長造成影響？在外在環境資源部分，林耀盛與吳英璋 (2004) 指出，創傷後重要的經驗轉折關鍵之一為「家園原地重建」，其研究中發現，「家園原地重建」者比「家園易地重建」者有較佳的身心適應。由此可知家園的毀損和家屋的重建，在心理上更是幫助受創者重建自我認同與重新連結歸屬感上有所關連，可進一步推論是影響創傷後成長的重要因子。在內在心理資源部分，國外相關的研究指出，一個挑戰、震動或粉碎個人基本信念的事件的出現是形成創傷後成長的重要基礎 (Janoff-Bulman, 1992 ; Linley & Joseph, 2004 ; Parkes, 1971 ; Tedeschi & Calhoun, 1995) ，創傷後成長的量與個人挑戰自我基本信念的程度有關 (Cann et al., 2010) 。有研究結果指出核心信念的挑戰是創傷後成長的主要預測因子 (Lindstrom, Cann, Calhoun, & Tedesch, 2013) ，由此可知，創傷事件對個人基本核心信念的挑戰和創傷後成長之間有著重要關聯。惟有建立新信念或調整既有的信念系統，使得產生正向影響才有助於心理健康的發展 (Davis, Nolen-Hoeksema, & Larson, 1998) 。然而在國內則缺乏相關的研究發現。綜上所述，家園毀損、家園重建以及個人核心信念的挑戰為個人內外資源中對創傷後成長的重要影響因子，然而目前國內較缺乏針對此三項因子與創傷後成長之關係的相關量化研究，值得從量化研究的角度進一步探究此三項因子與創傷後成長之間的關聯性。

(三) 社會支持

國外學者研究發現創傷後成長至少有五種向度，其中之一即為與他人關係 (Morris, Shakespeare-Finch, Rieck, & Newbery, 2005 ; Tedeschi & Calhoun, 1995, 1996) ，包含能了解他人的支持和好處，以及知覺到關係親近感的增加。國內方面，林耀盛與吳英璋 (2004) 的研究也指出創傷後重要的關鍵經驗轉折為「周遭他者的支持傾聽」。個人接收他人的協助或提供他人支持時有助於復原，社會支持系統對於創傷後成長的具有一定程度的重要性，然而國內對此相關的研究則多注重在社會支持對創傷後心理社會反應的影響上，而與創傷後成長之間的關聯只在質性研究上有所發現。因此，社會支持因子對於創傷後成長是否具有顯著的影響效果，值得更深入去探究。

(四) 因應方式

因應方式的不同也會影響創傷後成長的情形。Harvey 與 Miller (2000) 從過去的文獻發現主動因應可以降低創傷事件所帶來的沮喪及衝擊，促使個人更加適應及成長。在因應方式中，Tedeschi 與 Calhoun (1997) 認為，「芻思」和「敘說分享」為創傷後成長的一個中心歷程。林耀盛 (2001, 2003) 同樣也指出，經驗創傷後成長的受創者往往能夠面質後創傷狀態，高度地、反覆地芻思災難經驗。因此，得以將創傷經驗轉化為成長的個體，可能是往往籠罩在創傷的夢魘裡、能夠肯認生命的不確定性、發展管理心理謎團的實用策略，同時能夠培養社會力量，與增長生活智慧。這些結果意味著一旦人們維持著問題為焦點的因應或是能從困境找尋到正向的



意義，他就比較能夠於災難發生後找到清楚的標的，使他們投入並努力克服困境，這種狀態更能增加自我的控制感或效能。林耀盛（2003）也指出，受創者的整體置身處境，一開始會是「多想少說」的過度芻思狀態，如不斷回想死者生前的種種，卻很少向人述說。當受創者因為尚未找到自身遭遇的完型意義，語言不足以描述，而呈現出「只想不說」的拒認現象。無論是「多想少說」和「只想不說」，當受創者較少敘說受創經驗時，整體的心身適應相對欠佳。當受創者想向亡者與自我的對話，呈現想念中又有說話的感覺，此為「既說且想」的狀態。而當受創者涵轉創傷經驗，將受創賦予人生哲學的意義，並樂意與人分享，這是一種「再說再想」的狀態。而無論是「既說且想」或「再說再想」，整體的心身適應相對較佳。此研究結果清晰顯現出「敘說」歷程對創傷後成長的重要性。綜上所知，「芻思」與「敘說」為創傷後成長的關鍵因應因子與歷程作用，然而目前國內的相關研究上有質性研究上的支持，芻思與敘說與創傷後成長之間是否具有顯著的關聯，仍待量化研究的支持。

參、研究方法

一、研究樣本

本研究以以九二一地震當時居住於災區之居民為研究對象，由於樣本族群有其特殊性與地區性，抽樣上會先以集集鎮、竹山鎮、中寮鄉、水里鄉、名間鄉、信義鄉之嚴重災區居民為主，以滾雪球方式抽取符合施測條件之受試者。施測時以研究者實地施測為主。實地施測主要為協助年長、識字或文意理解有困難之居民填寫問卷，其他郵寄問卷之對象則為在外求學、工作之青年、無文意理解之困難者。研究樣本共分三部分：

（一）深入訪談，並編製創傷後成長量表

研究者透過立意取樣，尋得四位經歷過九二一地震且願意接受訪談的災區民眾，三位男性，一位女性，年齡範圍 17 歲至 71 歲，其基本資料詳見表 2。訪談方式採半結構式深度訪談，訪談大綱如下：對九二一地震的記憶與最深刻的印象、九二一後的生活變動、十多年來重新適應的心路歷程、如何開始新的生活、對自己的生命產生了哪些影響等？訪談過程如下：先向受訪者說明訪談之目的，以訪談大綱為依據，實際訪談時根據受訪者本身經歷再提出相關問題，以催化受訪者進入更深的回想與描述。經訪談後，研究者依據 Tedeschi、Park 與 Calhoun（1998）所提出之創傷後成長內涵為分析架構，並整理目前國內相關質性研究發現，將創傷後成長分為三個層面：自我層面、人我層面以及人生哲學層面，將訪談內容進行內容分析歸類後，將預試量表題目加以潤飾與修改後，以確立創傷後成長預試量表之題目。

表 2 訪談者基本資料

編號	性別	年齡	地震當時年齡	職業	受災情形
A	男	51 歲	39 歲	檳榔業	屋倒車毀，因重建負債
B	女	17 歲	5 歲	學生	房屋損壞
C	男	71 歲	58 歲	台語教師	房屋損毀
D	男	52 歲	40 歲	民宿老闆	屋倒



(二) 預試樣本

本研究之預試問卷，以滾雪球的方式發放 119 份，回收 111 份，扣除無效樣本 15 份，有效樣本為 96 份，其中男性有 63 人，女性 33 人，進行探索性因素分析，以檢視研究者自行編製之量表是否合宜。

(三) 正式樣本

本研究之正式問卷，以滾雪球的方式發放 300 份，回收 262 份，扣除無效樣本 26 份，有效樣本為 236 份，回收率 90%。其中男性有 113 人，女性有 103 人，進行驗證性因素分析，並檢驗量表之信效度。

二、研究工具

本研究採問卷調查法 (questionnaire survey) 蒐集資料，所使用之研究工具分為三部分，包括「個人基本資料」與「創傷後成長量表」。以下分別以各量表之內容架構、計分方式以及信效度分析分述說明之。

(一) 個人基本資料

個人基本資料部份，研究者根據研究之目的所編製，其內容包括性別、年齡、破壞情形、重建情形、信念挑戰情形、社會支持情形、蓄意芻思情形及分享敘說情形等，共 8 題，透過多方面向以蒐集與瞭解受試者的背景資料。

(二) 創傷後成長量表

創傷後成長量表，茲分為三個層面：自我層面 9 題、人我層面 9 題與人生哲學層面 18 題，共計 36 題做為預試量表。量表採 Likert 五點量表形式作答，每題題向分別為「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」以及「非常同意」，分別給予 1、2、3、4、5 分。當量表總分越高則代表創傷後成長的情形越好。

量表編製完成後進行項目分析，包括 (1) 描述統計量檢驗：項目平均數超過全量表平均正負兩個標準差者予以刪除、標準差低於 .60 者予以刪除、偏態絕對值大於 1 者予以刪除；(2) 同質性考驗：未刪題前量表信度為 .945，具有高度的內部一致性。經項目分析後共計刪除 5 題。接著進行效度分析，採用主成份分析法與 promax 轉軸方法進行初步的探索性因素分析，並以特徵值大於 1 者選入因素參考標準，以求得本研究之初步因素架構，進而考驗本研究量表之建構效度。效度分析包括：(1) 通過 KMO 檢驗與 Bartlett 球形檢驗，表示適合進行因素分析；(2) 檢視各題之因素負荷量，以 .400 為標準，各題皆大於 .400；(3) 檢視各題之因素負荷量是否出現多重負荷；(4) 基於因素收斂之原則，研究者再次檢視題項構念、題意適切性。經效度分析後，刪除 9 題。經過項目分析以及因素分析後，創傷後成長量表共保留 22 題，再次進行因素分析，各題項之因素負荷量皆達 .400 以上，累積可解釋總變異量為 67.36%，顯示建構效度為佳。最後，將抽取共同因素進行命名，分別為：「自我的肯認」、「人際的開放與接納」、「生活信念的昇華」以及「宗教信仰的涵養」，各因素之 α 值依序為 .792、.824、.922、.882，全量表總量表 α 值為 .917，顯示其具有不錯的內部一致性，具有良好的信度。



三、研究步驟

(一) 量表編製

1. 回顧與整理國內外創傷後成長之文獻，於參閱相關文獻後，整理與歸納相關概念與各個研究變項的內涵層面，並編製訪談大綱。
2. 進行深入訪談，共訪談 4 位災區民眾。訪談後進行內容分析，作為編製創傷後成長量表之依據。

(二) 量表施測

1. 進行預試量表施測，並分析預試量表，篩選與理論相符及有效之題目，製作與確立正式施測量表，進而進行正式問卷之施測。
2. 進行正式量表施測，將正式樣本進行資料分析，透過驗證性因素分析考驗，以驗證此量表所建構之因素結是否與研究者預測的形式相符，以建構具有良好信效度之「創傷後成長量表」。

四、資料分析

(一) 進行內容分析編製量表

(二) 進行量表之信效度分析：

1. 探索性因素分析：探索量表之因素結構
2. 驗證性因素分析：驗證量表之因素結構
3. 內部一致性信度：以 Cronbach's α 考驗內部一致性信度
4. t 考驗與單因子變異數分析：使用 t 考驗與單因子變異數分析考驗災區民眾不同背景變項在創傷後成長的差異情形。

肆、結果與討論

一、創傷後成長量表之驗證性因素分析結果

為驗證創傷後成長量表所建構之因素結構是否與研究者預測的形式相符，本研究使用 Amos 為分析工具，針對此量表所測量之因素結構進行驗證性因素分析，分析結果如下：

(一) 常態檢定

1. 單變數常態檢定：偏態絕對值需在 2 以內與峰度絕對值在 7 以內 (Kline, 2005)。本研究所有變數之偏態值介於-.728 至 1.246 之間，峰度值介於-.823 至.893 之間，符合單變數常態檢定。
2. 多元常態檢定：Mardia 係數需小於 $p(p+2)$ (Bollen, 1989)，本研究之 Mardia 係數值為 117.548，以此準則判斷樣本資料亦符合多元常態。據上所述，本研究符合單變量常態和多元常態，表示適合使用最大概似法為模式估計方法。

(二) 測量模式分析

1. 檢驗違犯估計：據分析結果顯示，所有的誤差變異數呈現正值；標準化迴歸加權係數皆低於.95；所有的非標準化迴歸加權係數皆顯著，表示無太大標準誤。故此，本研究不存在違犯估計的問題。
2. 檢驗模型配適度：測量模式配適度指標檢核如表 3，分析結果如下：初始分析結果顯示有六項指標符合配適指標，顯示模型有改善的空間。因此，依據修正性指標(MI)進行模式調整。



本研究基於修正後沒有發生顯著改變迴歸係數估計與不顯著改變測量變數負荷量估計之前提下(Bagozzi, 1983),研究者基於模式擴展原則於殘差之間建立相關,使模型結構更加合理。修正後模型之配適指標顯示有 12 個指標達配適度指標。因此,整體而言,本研究測量模式經修正後達大多數配適指標,整體配適度良好,顯示本研究具有良好的外在品質。創傷後成長之驗證性因素分析圖,如圖 1。

3. 檢驗收斂效度：收斂效度必須同時滿足下列三個準則，包括（1）個別項目信度：因素負荷量應該都達.5 以上，且於 *t* 檢定時顯著，分析結果為所有個別項目的因素負荷量皆大於.5，且 *t* 值達顯著，均符合此一水準；（2）組合信度（CR 值）：組合信度必須大於.6；分析結果如下，自我的肯認為.870、人際之開放與接納.867、生活信念之昇華為.851 以及宗教信仰的涵養為.836，四個潛在變項之組合信度均大於.6，符合此一水準；（3）平均變異抽取量（AVE 值）：平均變異抽取量須大於.5，經平均變異數抽量的公式計算得知，自我的肯認為.580、人際之開放與接納.567、生活信念之昇華為.419 以及宗教信仰的涵養為.562。自我肯認、人際之開放與接納以及宗教信仰的涵養的 AVE 值達指標，唯有生活信念之昇華的 AVE 值雖未達指標，但也接近.5。
4. 檢驗區別效度：判斷準則為每一個構面的 AVE 平方根大於各構面的相關係數，至少需占整體的比較個數 75%以上（Hairs, Anderson, Tatham, & Black, 1998）。分析結果如表 4，結果顯示各構面之 AVE 平方根介於.648 至.761 之間，均大於多數構面間的相關係數，僅有「自我的肯認」－「人際之開放」與「生活信念之昇華」－「宗教信仰的涵養」之間未達此標準，但是達判斷準則的比較個數占整體之比例已達 83.3%，仍滿足學者所提之準則。因此，整體而言，本研究的區別效度為佳。

表 3 創傷後成長量表之測量模式配適度指標檢核表

	適配指標	判斷準則	原始模式	修正模式	判斷結果
絕對配適指標	χ^2	越小越好	513.880*	295.133*	符合
	χ^2/df	1-3/1-5	2.531*	1.533*	符合
	GFI	大於.9	.828*	.901*	符合
	AGFI	大於.9	.785*	.869*	接近
	RMR	小於.08	.043*	.036*	符合
	SRMR	小於.08	.063*	.053*	符合
	RMSEA	小於.08	.081*	.049*	符合
增量配適指標	NFI	大於.9	.834*	.905*	符合
	NNFI	大於.9	.877*	.955*	符合
	CFI	大於.9	.892*	.963*	符合
	IFI	大於.9	.893*	.964*	符合
精簡配適指標	PNFI	大於.5	.733*	.744*	符合
	PGFI	大於.5	.664*	.677*	符合
	CN	大於 200	109*	178*	接近

註：*表示達指標



表 4 創傷後成長之區別效度檢定表

構面	項目數	相關係數			
		A	B	C	D
A. 自我的肯認	5	.761**			
B. 人際之開放與接納	5	.789**	.753*		
C. 生活信念之昇華	8	.103**	.071*	.648**	
D. 宗教信仰的涵養	4	.199**	.164*	.753**	.750

* $p < .05$. ** $p < .01$

綜上觀之，本研究之自編量表，經常態檢定、違犯估計檢驗、模型的配適度、收斂效度以及區別效度之驗證性因素分析，呈現出良好的信效度，且內、外在品質頗佳，並且與預試結果一致。由此可見，研究者自編之「創傷後成長量表」可做為評量個體於災難後之創傷後成長之衡量工具。



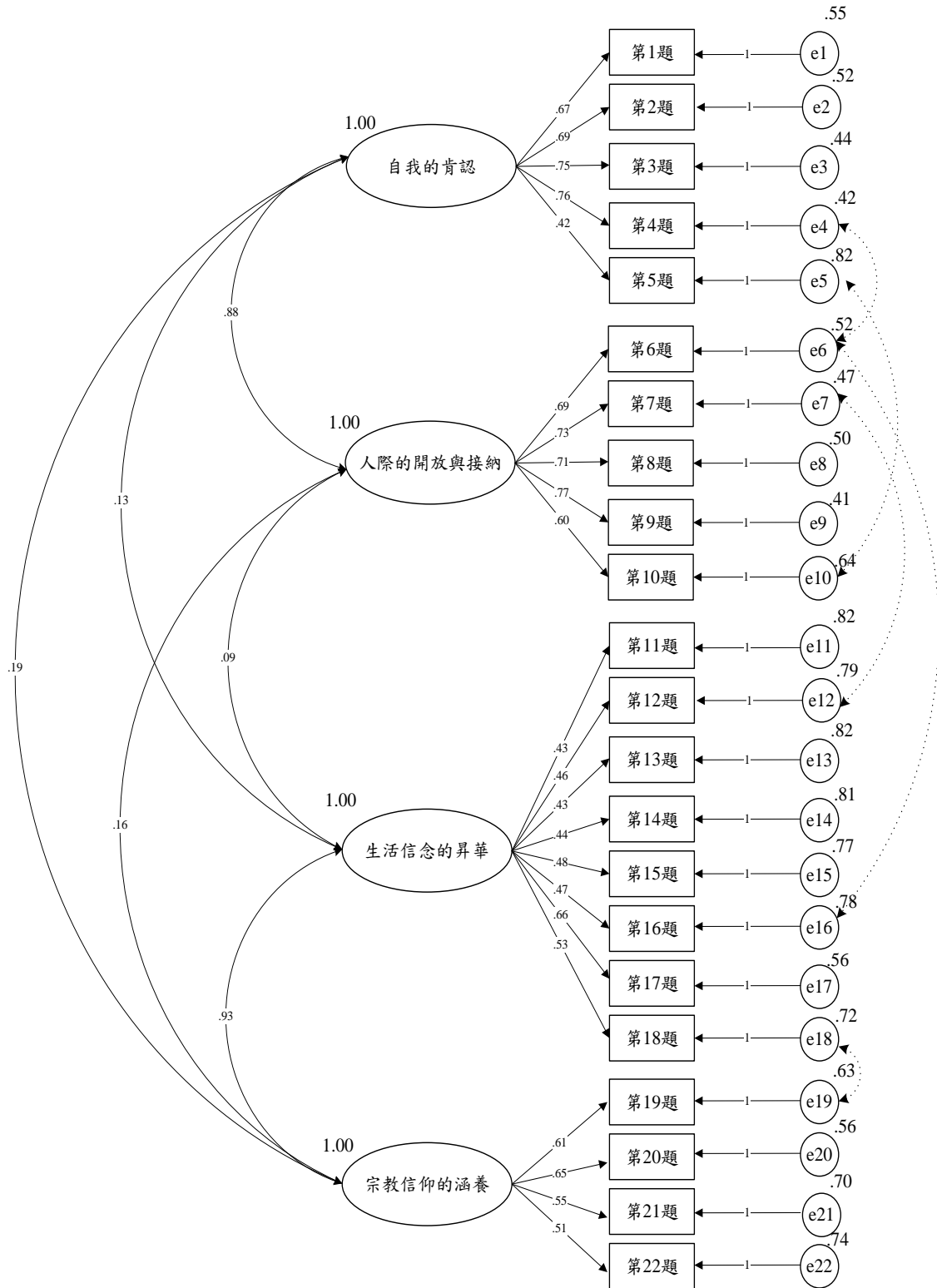


圖 1 創傷後成長之驗證性因素分析圖



二、不同背景變項的災區民眾於創傷後成長之差異情形

(一) 不同性別的災區民眾於創傷後成長之差異比較

根據 t 考驗之結果詳見表 6：不同性別之災區民眾在各個創傷後成長向度上皆未有顯著差異。是以，不同性別之災區民眾在創傷後成長得分上沒有影響。

表 6 不同性別之災區民眾於創傷後成長得分之 t 考驗摘要表

層面	男性 (n=133)		女性 (n=103)		t	p
	M	SD	M	SD		
自我的肯認	1.93	0.70	1.94	0.72	- 0.13	.893
人際的開放與接納	1.86	0.71	1.95	0.80	-0.92	.355
生活信念的昇華	3.68	0.55	3.61	0.64	0.94	.351
宗教信仰的涵養	3.76	0.64	3.75	0.64	0.03	.976
創傷後成長總分	2.88	0.44	2.88	0.47	0.02	.987

(二) 不同破壞情形的災區民眾於創傷後成長之差異比較

t 考驗之結果詳見表 7：家園毀損對於創傷後成長具有顯著差異，且比較結果為家園毀損者於創傷後成長得分顯著高於家園無毀損者。

表 7 不同破壞情形之災區民眾於創傷後成長得分之 t 考驗摘要表

層面	家園毀損 (n=122)		家園無毀損 (n=111)		t	P
	M	SD	M	SD		
自我的肯認	2.03	0.67	1.82	0.74	2.29	.023**
人際的開放與接納	2.00	0.75	1.78	0.71	2.29	.023**
生活信念的昇華	3.72	0.51	3.58	0.56	1.99	.048**
宗教信仰的涵養	3.86	0.58	3.63	0.68	2.82	.005**
創傷後成長總分	2.97	0.42	2.78	0.47	3.27	.001**

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$

(三) 不同重建情形的災區民眾於創傷後成長之差異比較

數據經同質性檢定確認具有意義後，進行單因子變異數分析，結果詳見表 8：不同重建情形之災區民眾在「自我的肯認」、「人際的開放與接納」、「宗教信仰的涵養以及「創傷後成長總分」上具有顯著差異，表示重建情形之不同對「自我的肯認」、「人際的開放與接納」、「宗教信仰的涵養以及「創傷後成長總分」具有影響。經 LSD 法事後檢定得知，災區民眾中原地重建者或異地重建者相較於未重建者有較多的創傷後成長。



(四) 不同基本信念的災區民眾之挑戰於創傷後成長之差異比較

t 考驗之結果詳見表 9：顯示挑戰信念對於創傷後成長具有顯著差異，且比較結果為有挑戰信念者於創傷後成長得分顯著高於無挑戰信念者。

(五) 不同社會支持情形的災區民眾於創傷後成長之差異比較

數據經同質性檢定確認具有意義後，進行單因子變異數分析，結果詳見表 10：不同社會支持情形之災區民眾在「自我的肯認」與「宗教信仰的涵養」上具有顯著差異，表示社會支持情形之不同對「自我的肯認」、「宗教信仰的涵養」具有影響。經 LSD 法事後檢定得知，災區民眾同時具有接受他人協助與提供他人協助者相較於兩者皆無者或僅具僅接受他人協助者有較高的創傷後成長，且具有提供他人協助者相較兩者皆無者也有較多的創傷後成長。

(六) 不同蓄意芻思災區民眾於創傷後成長之差異比較

t 考驗之結果詳見表 11：蓄意芻思對於創傷後成長具有顯著差異，且比較結果為災後曾經刻意且反覆提醒自己災難的正面影響之經驗者，於創傷後成長得分顯著高於沒有此經驗者。

表 8 不同重建情形的災區民眾於創傷後成長得分之單因子變異數分析摘要表

層面		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	LSD事後比較
自我的肯認	1	81	2.04	0.63	8.22	.000***	1>3 2>3
	2	29	2.32	0.80			
	3	123	1.79	0.70			
人際的開放與接納	1	81	1.96	0.73	7.76	.001***	2>1 2>3
	2	29	2.34	0.82			
	3	15	1.76	0.69			
生活信念的昇華	1	81	3.75	0.53	2.56	.080***	N
	2	29	3.61	0.51			
	3	15	3.58	0.53			
宗教信仰的涵養	1	81	3.87	0.62	3.91	.021***	1>3
	2	29	3.86	0.69			
	3	15	3.64	0.63			
創傷後成長總分	1	81	2.55	0.46	10.49	.000***	2>1 2>3
	2	29	2.77	0.55			
	3	15	2.37	0.44			

註：1.留在本鄉原地重建 2.異地重建 3.未重建

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$



表9 不同基本信念的災區民眾之挑戰於創傷後成長得分之 *t* 考驗摘要表

層面	是 (<i>n</i> =169)		否 (<i>n</i> =66)		<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
自我的肯認	2.01	0.67	1.74	0.76	2.72	.007***
人際的開放與接納	1.97	0.71	1.70	0.77	2.62	.009***
生活信念的昇華	3.70	0.54	3.52	0.51	2.43	.016***
宗教信仰的涵養	3.84	0.62	3.55	0.64	3.08	.002***
創傷後成長總分	2.95	0.43	2.71	0.47	3.81	.000***

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$

表10 不同社會支持情形的災區民眾於創傷後成長得分之單因子變異數分析摘要表

層面		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	LSD事後比較
自我的肯認	1	104	1.99	0.68	3.79	.011*	1>4 3>4
	2	31	1.87	0.60			
	3	37	2.19	0.75			
	4	64	1.73	0.72			
人際的開放與接納	1	104	1.94	0.71	2.19	.089*	N
	2	31	2.03	0.75			
	3	37	2.04	0.77			
	4	64	1.72	0.74			
生活信念的昇華	1	104	3.73	0.58	2.40	.068*	N
	2	31	3.45	0.49			
	3	37	3.61	0.42			
	4	64	3.63	0.51			
宗教信仰的涵養	1	104	3.88	0.66	3.67	.013*	1>2 1>4
	2	31	3.56	0.67			
	3	37	3.81	0.45			
	4	64	3.61	0.64			
創傷後成長總分	1	104	2.52	0.48	2.09	.102	N
	2	31	2.47	0.45			
	3	37	2.60	0.52			
	4	64	2.37	0.47			

註： 1.兩者皆有 2.僅接受他人協助 3.僅提供他人協助 4.兩者皆無

* $p < .05$



表 11 不同蓄意芻思的災區民眾於創傷後成長得分之 *t* 考驗摘要表

層面	是 (n=178)		否 (n=57)		<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
自我的肯認	2.03	0.66	1.67	0.76	3.47	.001***
人際的開放與接納	1.98	0.71	1.68	0.79	2.67	.008***
生活信念的昇華	3.73	0.50	3.42	0.58	3.83	.000***
宗教信仰的涵養	3.84	0.60	3.49	0.69	3.63	.000***
創傷後成長總分	2.96	0.41	2.64	0.50	4.90	.000***

p*<.01. *p*<.001

(七) 不同敘說分享經驗的災區民眾於創傷後成長之差異比較

數據經同質性檢定確認具有意義後，進行單因子變異數分析，結果詳見表 12：不同敘說分享經驗之災區民眾在各個層面上皆具有顯著差異。經 LSD 法事後檢定得知，災區民眾中曾經多次與他人分享自己經歷災難的經驗者，比起較少分享或從未分享者，有較多的創傷後成長。

表 12 不同敘說分享經驗的災區民眾於創傷後成長得分之單因子變異數分析摘要表

層面		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	LSD事後比較
自我的肯認	1	95	2.10	0.62	8.05	.000***	1>2
	2	115	1.90	0.69			1>3
	3	26	1.50	0.86			2>3
人際的開放與接納	1	95	2.05	0.69	6.98	.001***	1>3
	2	115	1.87	0.74			2>3
	3	26	1.46	0.75			
生活信念的昇華	1	95	3.77	0.56	4.55	.012***	1>2
	2	115	3.55	0.47			
	3	26	3.67	0.618			
宗教信仰的涵養	1	95	3.91	0.64	4.80	.009***	1>2
	2	115	3.66	0.58			1>3
	3	26	3.61	0.78			
創傷後成長總分	1	95	3.02	0.43	9.46	.000***	1>2
	2	115	2.81	0.43			1>3
	3	26	2.67	0.53			

註：1.是的，分享過許多次 2.是的，分享過幾次 3.否，從未分享過

p*<.05. *p*<.01. ****p*<.001



伍、 結論與建議

一、 結論

根據本研究之研究結果，分別摘要本研究的研究結論如下：

(一) 建構創傷後成長之良好量化工具

本量表之各題項因素負荷量皆達.5 以上，各因素能有效反映其測量變項共同因素的潛在特質。組合信度介於.836 至.870 之間，具有良好的內部一致性與穩定性，顯示本量表的可靠性佳。區別效度方面，AVE 平方根介於.648 至.761 之間，經過與因素之相關係數相比較後，顯示具有良好的鑑別度。可見，本量表具有良好之內在品質。在驗證性分析上，整體配適度良好，且模型分析結果與所參考的理論架構、預試結果一致，表示本量表具有良好的構念效度，並有不錯的校標關聯效度，顯示本研究具有良好的外在品質。綜合歸納可得知，本量表信效度皆表現良好，為一良好的測量工具。

(二) 不同背景變項的災區民眾於創傷後成長之差異

1. 不同性別的災區民眾在創傷後成長量表的得分上無顯著差異。
2. 不同破壞情形之災區民眾在各個層面和創傷後成長總分上，發現皆為家園毀損者高於家園無毀損者，可見，災民於災難後面臨家園毀損情況者，傾向出現較高的創傷後成長反應。
3. 不同重建情形在「自我之肯認」、「人際的開放與接納」、「宗教信仰之涵養」，以及「創傷後成長總分」上具有顯著差異。整體而言，發現有重建者高於沒有重建者。
4. 災區民眾有無基本信念挑戰，在各個層面和總分上，都發現有基本信念挑戰者高於無基本信念挑戰者。可見，災民於災難對於災民而言挑戰了其原先基本信念，傾向出現較高的創傷後成長反應。
5. 不同社會支持情形之災區民眾，在「自我的肯認」和「宗教信仰的涵養」和上具有顯著差異。整體而言，同時具有接受他人協助與提供他人協助者相較於兩者皆無者有較多的創傷後成長，而僅具一項者亦高於兩者皆無者。
6. 災區民眾有無蓄意芻思經驗，在各個層面和總分上，都發現有蓄意芻思者的創傷後成長高於無蓄意芻思者。可見，災民於災難後有不斷思考災難所帶來的正面影響者，傾向出現較高的創傷後成長反應。
7. 不同敘說分享經驗之災區民眾在各個層面上皆具有顯著差異。整體而言，發現災區民眾中曾經多次與他人分享自己經歷災難的經驗者比起較少分享或從未分享者，會有較多的創傷後成長，較少分享者較從未分享者，也有較高的創傷後成長。

二、 建議

(一) 災後心理重建實務方面

首先，有鑑於創傷後成長對於災難後心理重建具有重要的影響，提醒從事災後心理重建的助人工作者，在協助災區民眾心理重建之時，對災難能有正向的理解，更能幫助受創者接納災難事件的發生、覺察災難所帶來的正向影響以及分享災難的經歷，可有效促進創傷後成長的發生，並發展出不同且適當地因應策略之能力，使個體於日後有更佳正向的生活品質。



再者，有鑑於創傷後成長的內涵亦與特定文化脈絡有著不可分離的關係，因而建議助人工作者於協助災後重建的過程中，需多加留意在社會文化脈絡如何影響受創者於創傷後的反應與如何影響成長的發生。從本研究發現，災區民眾在成長中對自我的肯認和人際上的開放與接納的程度上較低，此與華人社會中崇尚隱忍與含蓄，忌諱直露與張狂的文化價值觀，影響著華人對於情緒和感覺的表達（王悅民，2007），而此華人文化在人際上的特色，也會影響創傷後成長的發生，包括在災難事件後能肯定自己的堅強、接納自己的脆弱和限制、脫離災難的罪惡感上、有較多的自我表達、理解他人的感受、接受他人幫助等都是較為困難的。是以，建議未來從事災後心理重建之助人工作者，需多加留意民眾在自我肯認與人際的開放與接納上的成長反應，以合適的方法促進創傷後成長的發生，讓重建工作能有更適切性的發揮。

最後，從背景變項對創傷後成長的差異比較中，亦對災後心理重建工作提供幾點建議：第一，有重建者創傷後成長高於沒有重建者，可見家園重建是幫助災民於創傷後成長的重要因子，由此提醒災後重建工作中家園的重建是災民心理重建中不可或缺的一環。第二，災難對於災民而言挑戰了其原先基本信念，傾向出現較高的創傷後成長反應，可見災後災民對於基本信念有所省思與調整是重要的，建議相關助人工作者可幫助災民對於基本信念進行覺察與挑戰，以促進創傷後成長的發生。第三，同時具有接受他人協助與提供他人協助者較兩者皆無者或僅具有一項者有較多的創傷後成長，建議相關助人工作者在協助災區民眾的同時，亦能適時、適當地鼓勵災區民眾能參與協助他人的工作，對其創傷後成長是有所幫助的。第四，有蓄意芻思與敘說分享經驗者有較高的創傷後成長，因此建議相關助人工作者，協助災民多思考災後的經驗與鼓勵其分享，而非逃避或隱藏此經驗，能有效地促進創傷經驗轉化為成長經驗。

（二）未來研究方面

研究設計方面，本研究中所使用的研究方法為問卷調查法，並以此為蒐集資料之工具。然而，在施測過程中，難以避免受試者在填答過程中，因受到個人當下情境、情緒狀態、防衛等主觀因素，或對於文字描述之理解不同、理解困難等因素，而影響填答者的內心真實情況及填答反應。鑑此，建議未來研究可搭配質性研究法，以更能深入理解災區民眾的感受與轉變。再者，因研究主題為臺灣一重大歷史事件，具有歷史性的意義，又災難的復原與創傷後成長並非一蹴即成，是需要歷程的發展，然而本研究針對創傷後成長的測量缺乏時間歷程的差異比較。因此，建議未來研究可做縱貫性的研究，以更深入探討創傷後成長的發展歷程，進而能更確切理解創傷後成長產生的原因與影響，並獲得更明確的結論。最後，在本研究設計上，尚未探討創傷後成長對災後生活的影響。因此建議未來研究可針對創傷後成長與生活品質滿意度、人際滿意度等進行相關研究，以更瞭解創傷後成長對於災後生活的影響與幫助。

研究變項方面，本研究發現災後的破壞情形、重建情形、信念挑戰、社會支持、蓄意芻思經驗以及敘說分享經驗對創傷後成長具有顯著差異，建議未來研究可針對顯著的部分更深入探討，並更加明確的定義各個背景變項，以利理解背景變項對創傷後成長之間的預測力為何；亦可針對無顯著的性別變項，繼續加以討論，以瞭解真正的關係為何。此外，由於本研究中，尚未針對年齡的差異對創傷後成長的影響進行探究，在研究對象上也未區分不同災區的受災嚴重程度。此外，人格特質也可能是影響創傷後成長差異的因素，因此建議未來研究可加入年齡、受災地區、人格特質等變項進行相關研究，期更能瞭解其他變項與創傷後成長的關聯性或影響。



參考文獻

- 王悅民 (2007)。露與藏。思維與智慧。取自：<http://www.cnki.net>
- 林耀盛 (1999)。向不幸罹難的死者致哀——「九二一」集集大地震之心理復健工作。取自：
<http://www.yam.com.tw/921>
- 林耀盛 (2001)。時間與意義：疾病、創傷及敘說之交疊構面。本土心理學研究，15，221-270。
- 林耀盛 (2003)。書寫創傷：探究「九二一震災」受創者的心理社會療癒經驗。本土心理學研究，19，3-64。
- 林耀盛、陳淑惠、洪福建、曾旭民 (2005)。差異的聲音：不同性別震災受創者心理社會反應之比較分析。臨床心理學刊，2，31-40。
- 林耀盛、吳英璋 (2001)。後創傷涵轉賦義：九二一災後受創者心理重建之長期追蹤研究 (1)。國科會永續發展委員會計畫編號：90NSN-2625-Z-037-001
- 林耀盛、吳英璋 (2004)。雙重變奏曲：探究「九二一」地震「失親家毀」受創者之心理經驗現象。中華心理衛生學刊，17(2)，1-41。
- 胡欣怡 (2005)。創傷後成長的內涵與機制初探：以九二一地震為例 (未出版之碩士論文)。國立台灣大學，台北市。
- 洪福建 (2003)。921震災受創者災後身心反應之變動與維持：災後環境壓力、因應資源與因應歷程的追蹤研究 (未出版博士之博士論文)。國立台灣大學，台北市。
- 洪福建 (2004)。921震災受創者災後身心反應的變動與維持：認知因素與因應資源效果的追蹤研究。行政院國家科學委員會計畫編號：NSC93-2413-h-0 33-066-。
- 許文耀 (2003)。資源流失、因應、社會支持與九二一地震災民的心理症狀之關係。中華心理學刊，45(3)，263-277。
- 許文耀 (2009)。災變後的心理社會重建。蝴蝶飛訊，16，14-21。
- 許文耀、曾幼涵 (2003)。九二一地震後災民的資源變化與心理症狀間的關係。中華心理衛生學刊，21(3)，185-195。
- 陳淑惠、林耀盛、洪福建、曾旭民 (2000)。九二一震災受創者社會心理反應之分析—兼論「變」與「不變」間的心理社會文化意涵。社會文化學報，10，35-60。
- 陳寬裕、王正華 (2010)。結構方程模型分析實務：Amos 的運用。台北：五南。
- 蕭仁釗、吳英璋、林耀盛、姜忠信 (2001)。臨床心理學會的心理重建應用。中國心理學會第40屆年會口頭報告論文，嘉義中正大學。
- Bagozzi, R. P. (1983). Issues in the Application of Covariance Structure Analysis: A Further Comment. *Journal of Consumer Research*, 9(3), 449-450.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2004). The foundation of posttraumatic growth: New considerations. *Psychological Inquiry*, 15(1), 93-102.
- Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2006). The foundations of posttraumatic growth: An expanded framework. In L. G. Calhoun & R. G. Tedeschi (Eds.), *Handbook of posttraumatic growth: Research and practice* (pp. 1-23). Mahwah, NJ: Erlbaum.



- Calhoun, L. G., Cann, A., & Tedeschi, R. G. (2010). The posttraumatic growth model: Socio-cultural considerations. In T. Weiss & R. Berger (Eds.), *Posttraumatic growth and culturally competent practice: Lessons learned from around the globe* (pp. 1-14). Hoboken, NJ: Wiley.
- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., Kilmer, R. P., Gil-Rivas, V., Vishnevsky, T., & Danhauer, S. C. (2010). The core beliefs inventory: A brief measure of disruption in the assumptive world. *Anxiety, stress & coping, 23*, 19-34.
- Carver, C. S. (1993). *Coping with hurricane Andrew*. Paper presented at 15th international conference of the stress and anxiety research society, Madrid, Spain.
- Chen, S. H., Lin, Y. H., Tseng, H. M., & Wu, Y. C. (2002). Posttraumatic stress reactions in children and adolescents one year after the 1999 Taiwan Chi-Chi earthquake. *Journal of the Chinese Institute of Engineers, 25*, 597-609.
- Davis, C. G., Nolen-Hoeksema, S., & Larson, J. (1998). Making sense of loss and benefiting from the experience: Two construals of meaning. *Journal of Personality and Social Psychology, 75*(2), 561-574.
- Freedy, J. R., Saladin, M. E., Kilpatrick, D. G., Resnick, H. S., & Sammders, B. E. (1994). Understanding acute psychological distress following natural disaster. *Journal of Traumatic Stress, 7*, 257-273.
- Freedy, J. R., Shaw, D. L., Jarrell, M. P., & Masters, C. R. (1992). Towards and understanding the psychological impact of natural disasters: An application of the conservation of resources stress model. *Journal of Traumatic Stress, 5*, 441-454.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall International.
- Harvey, J. H., & Miller, E. D. (2000). *Loss and trauma*. Philadelphia, PA: Brunner- Routledge.
- Hobfoll, S. E., Dunahoo, C. A., & Monnier, J. (1995). Conservation of resources and traumatic stress. In J. R. Freedy & S. E. Hobfoll (Eds.), *Traumatic stress: From theory to practice* (pp. 29-47). New York, NY: Plenum Press.
- Janoff-Bulman, R. (1989). Assumptive worlds and the stress of traumatic events: Applications of the schema construct. *Socail Cognition, 7*, 113-136.
- Janoff-Bulman, R. (1992). *Shattered assumptions*. New York: The Free Press.
- Janoff-Bulman, R. (2006). Schema-change perspectives on posttraumatic growth. In L. G. Calhoun & R. G. Tedeschi (Eds.), *Handbook of posttraumatic growth: Research and practice* (pp. 81-99). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Joseph, S., & Linley, P. A. (2008). *Psychological assessment of growth following adversity: A review. Trauma, recovery, and growth: Positive psychological perspectives on posttraumatic stress*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York: Guilford Press.



- Lindstrom, C. M., Cann, A., Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2013). The relationship of core belief challenge, rumination, disclosure, and sociocultural elements to posttraumatic growth. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 5(1), 50-55.
- Linley, P. A., & Joseph, S. (2004) Positive change following trauma and adversity: A review. *Journal of Traumatic Stress*, 17(1), 11-22.
- Morris, B., Shakespeare-Finch, J., Rieck, M., & Newbery, J. (2005). Multidimensional nature of posttraumatic growth in an Australian population. *Journal of Traumatic Stress*, 18, 575-585.
- Norris, F. H., Foster, J. D. & Sievers, S. (2002). Trauma exposure and post-traumatic stress disorder in psychosis: Findings from a first-admission cohort. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 246-251.
- Norris, F. H., Friedman, M.J., Watson, P. J., Byrne, C. M., Diaz, E., & Kaniasty, K. (2002). 60,000 disaster victims speak: Part I. An empirical review of the empirical literature, 1981-2001. *Psychiatry*, 65(3), 207-239.
- O'Leary, V. E. (1998). Strength in the face of adversity: Individual and social thriving. *Journal of Social Issues*, 54(2), 425-446.
- O'Neill, H. K., Evans, B. A., Bussman, M. D., & Storaandberg, D. K. (1999). Psychological distress during the Red River flood: Predictive utility of the conservation of resource model. *Applied Behavioral Science Review*, 7, 159-169.
- Park, C. L., Cohen, L. H. & Murch, R (1996). Assessment and prediction of stress-related growth. *Journal of Personality*, 64, 71-105.
- Parke, C. M. (1971). Psycho-Social transitions: A field for study Preview. *Social Science and Medicine*, 5, 101-115.
- Polatinsky, S., & Esprey, Y. (2000). An assessment of gender differences in the perception of benefit resulting from the loss of a child. *Journal of Traumatic Stress*, 13(4), 709-718.
- Tedeschi, R. G. & Calhoun, L. G. (1995). *Trauma and transformation: Growing in the aftermath of suffering*. London, UK: Sage.
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The posttraumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 9, 455-472.
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1997). Posttraumatic growth: Conceptual issue. In R. G. Tedeschi, C. L. Park, & L. G. Calhoun (Eds.), *Posttraumatic growth: Positive changes in the aftermath of crisis* (pp. 1-22). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tedeschi, R. G., Park, C. L., & Calhoun, L. G. (1998). Posttraumatic growth: Conceptual issues. In R.G. Tedeschi, C. L. Park, & L. G. Calhoun (Eds.), *Posttraumatic growth: Positive changes in the aftermath of crisis* (pp. 1-22). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Weiss, T. (2002). Posttraumatic growth in women with breast cancer and their husbands: An intersubjective validation study. *Journal of Psychosocial Oncology*, 20, 65-80.
- Wu, Y. C., Hung, F. H., & Chen, S. H. (2002). "Changes or not" is the question: The meaning of posttraumatic stress reactions one years after the Taiwan Chi-Chi earthquake. *Journal of the Chinese Institute of Engineers*, 25(5), 609-618.

