

刺激尋求量表之編製

國立臺灣體育運動大學
蔡俊傑*# 張令宜 林漢淳

摘 要

本研究目的旨在修正刺激尋求量表，建立適合臺灣本土使用的量表。以青少年為樣本，量表的向度與題目特性依據 Zuckerman (1979)所發展的量表為架構加以修正。研究過程包含兩個階段，樣本總計 808 份，經項目分析、探索式與驗證式因素分析、效標關聯效度分析。結果顯示量表包含戰慄與冒險尋求(Trill and Adventure Seeking, TAS)、經驗尋求(Experience Seeking, ES)、反抑制(Disinhibition, DIS)及厭倦感受(Boredom Susceptibility, BS)等 4 個因素 16 個題目，量表有良好信效度。應用分析方面，男性比女性有較高的刺激尋求、運動效能、運動參與行為；另高刺激尋求的青少年比低刺激尋求的青少年求有較高的運動效能、運動參與行為。結論，量表適用於青少年刺激尋求的檢測。

關鍵詞：驗證式因素分析、健身運動效能、運動參與行為

*第一作者

#通訊作者

The Development of the Sensation Seeking Scale

Abstract

The purpose of this study was to modify the Sensation Seeking Scale (SSS) so as to develop a scale suitable for the Taiwanese population. The dimensions and item characteristics of the scale were derived and modified from Zuckerman's (1979) scale. A total of 808 junior high school students were recruited from two data collection phases. The statistical analyses included exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis as well as the analysis concerning criterion-related validity. The results revealed that the SSS contained four subscales, including "thrill and adventure seeking," "disinhibition," "experience seeking," and "boredom susceptibility" with a total of 16 items. Notably, the SSS demonstrated satisfactory reliability and validity. With respect to the applied analyses, it was found that male adolescents had higher sensation seeking, exercise self-efficacy, and exercise participation behavior than their female counterparts; high sensation seeking group for adolescents demonstrated higher exercise self-efficacy and exercise participation behavior than the lower level group. In conclusion, the SSS is a sound instrument for use in measuring adolescents' sensation seeking.

Keywords: confirmatory factor analysis, exercise self-efficacy, exercise participation behavior

壹、緒論

一、研究背景與動機

刺激尋求動機(sensation seeking motive)為動機領域重視的概念，是近年來青少年問題研究頗受關注的課題。根據 Zuckerman (1979)對刺激尋求動機的定義：「刺激尋求動機乃是一種特質，他被界定為需要變化的、新奇的和複雜的刺激及經驗，為了獲得這些經驗，個體願意從事身體的或社會的冒險。」Zuckerman 以適當程度之刺激和激起(arousal)概念為根基，認為個體會將刺激維持於適宜的水準上，部分個體會追求較強烈的刺激使其激動的水平停留於某一界限之中，而部分個體則會逃避刺激，以避免引發過高的激起水準，因此 Zuckerman 於 1979 年提出「刺激之適宜水準」(optimal level of stimulation)及「激起之適度水準」(optimal level of arousal)兩種論點。一般而言，個體的內外刺激會維持在最適切水準，若偏離此水準太遠或太近之刺激，皆會促使個體產生行動以恢復平衡。Hebb (1955)提到大部分的感覺器官都有控制強度的刺激閾，在此標準之下的刺激若能維持激起的適宜水準，便可獲得快樂的感覺；若在此之上，則個體會對此相同刺激產生逃避，若逃避不成，將會導致行為的困擾。依據 Zuckerman 的理論，個體的發展有其個別差異，部分個體（高刺激尋求者）可能會為了追求心理戰慄、新奇、富有變化、複雜或變動不拘的刺激，不惜違反社會規範或危害自身安全，也要維持其激起值於適當水準之上；相反地，某些個體（低刺激尋求者）則可能展露出喜歡恬靜、穩定、可預測、不具挑戰性的刺激的傾向。但總體而言，這兩種刺激尋求的動機皆能使個體之心理或感官獲得滿足。Farley(1986)、Morehouse, Farley, and Youngquist(1990)將高刺激尋求類型傾向稱為 T 型性格，把低刺激尋求類型傾向稱為 t 型性格，而多數人則介於兩者之間。其中，T 型性格是因個體於尋求冒險(thrill seeking)有較高傾向的概念延伸而來，其較喜歡尋求感官刺激和涉險，也較有高創造力及藝術品味，再者，他們對外在刺激有較強烈的心理和生理反應，也較可能發生犯罪行為。此外，T 型性格者於酗酒、使用藥物和性活動亦較多，例如高刺激尋求之青少年在使用酒精上，是低刺激尋求者的 2 至 7 倍。故 T 型性格者若沒有獲得充分發展和良好的社會支持，則可能會危害社會的

發展與秩序（黃德祥，1993）。根據 Zuckerman 和其他學者的觀點，青少年所從事的冒險行為的動機來源，多屬於內在人格中的「刺激尋求」特質(Anthony & Doreen, 199; Arnett, 1990 ; Zuckerman, 1990)。

刺激尋求的研究大多應用於偏差行為，危險駕駛行為(Zuckerman & Neeb, 1980; Arnett, 1990)、性經驗的多樣化(Zuckerman, Tushup & Finner, 1976)、酒精使用(Schwarz, Burkhardt & Green, 1978)、藥物使用(Satinder & Black, 1984)、輕微犯罪(Perez & Torrubia, 1985)。近年來刺激尋求研究趨向冒險性的休閒運動，包含極限運動（王耀明，2004）、潛水（王憲珍，2005）、泳渡（徐聖明，2007）、泛舟（沈易儒，2007）、溜冰（葉家成，2008）、衝浪（黃敏芝，2009）。

Zuckerman(1979)「刺激尋求量表」(Sensation Seeking Scale, SSS)，係以「適當程度理論」(Optimal Level Theory)為根基編製而成。量表的過程以因素分析方法進行測量，內容涵蓋各種刺激、冒險、新奇、多樣化的活動等 40 個題目的紙筆式問卷，其要求受試者以強迫作答方式選答（每個題目僅有是與否兩個答案），藉此評定個體刺激尋求的高低。若比較這兩種刺激尋求量表分數的高低可以發現，喜愛從事刺激、新奇等不尋常活動的人在刺激尋求量表上的得分較高，而喜歡穩定、非冒險性活動者則的分較低。Zuckerman 的刺激尋求量表包含以下四個向度。

- 一、戰慄與冒險尋求(Thrill and Adventure Seeking, TAS)：此因素表示個體具有從事快速、危險、新奇和抗引力活動（如跳傘、潛水、高空彈跳等）的動機，而這些活動多會帶給個體身體上的快感或是違背社會上多數人的忍受度。然而這類題目中的活動為多數人未曾做過的，故其目的在獲得個體喜歡從事此類型活動的強度大小，而非活動經驗的有或無。
- 二、反抑制(Disinhibition, DIS)：此因素在顯示個體在沒有禁忌的社會活動中，尋求刺激及想獲得解放的傾向，如透過宴會、飲酒、性活動和社交等活動，來獲取新奇經驗。
- 三、經驗尋求(Experience Seeking, ES)：此因素在顯示個體經由旅行、音樂、宗教、藝術或體驗特殊生活風格等途徑來尋找新奇的經驗和感受，使自己具有自發性與舒適感受的人生體驗狀態。

四、對厭倦的感受度(Boredom Susceptibility, BS)：此因素乃指個體對重複經驗、一成不變的生活方式、固定的做事型態、可預測性的人物或沒有新鮮感的人，會感到無法忍受，進而常會去尋求新的變化與刺激。換言之，即在測出個體對具規律性和可預測性的人事物方面的厭惡程度。目前國內所使用的量表大多以第五版為主，以下將刺激尋求量表簡介。

一、刺激尋求動機量表(Sensation Seeking Scale, SSS)

此量表是由 Zuckerman, Kolin, Price, and Zoob (196)所編製，主要是在測量個體的「最佳的激起程度」(optimal stimulation level)，從 1964 年迄今已修訂至第六版，其中最為通行的是第五版 (Form V) (Zuckerman, 1984)，吳靜吉、楊蕢芬 (1988) 曾修定該量表。

二、尋求改變者指標(Change Seeker Index, CSI)

此量表是由 Garlington and Shimiota(1964)所編製，主要的目的在測量「個人所需刺激的變異程度」，量表內包含了 95 題是否題。

三、刺激變化尋求量表(Stimulus Variation Seeking Scale, SVSS)

Penney and Reinehr(1966)為了測量「個體平常從事外在刺激變化尋求行為的量」，編製了 SVSS 量表，該量表由 100 個是非題所組成，邱皓政曾修定該量表(邱皓政, 1990)。

四、新奇經驗尋求量表(Novelty Experiencing Scale, NES)

Pearson (1970) 利用理論建構的方式，編製了「新奇經驗尋求量表」(NES)，主要在測量「外在刺激」、「內在刺激」、「外在認知」以及「內在認知」四方面新奇尋求行為。

國內研究者吳靜吉、楊蕢芬 (1988) 在考慮文化差異的影響性後，以 Zuckerman 所編製的刺激尋求量表第五版(SSS Form V)為藍本，修定中文版的刺激尋求量表。中文版的刺激尋求量表將原本 Zuckerman 的 SSS Form V 40 題強迫選擇題修改成 23 題，經因素分析後得到的三個因素分別是：1.刺激與冒險尋求 - 包括一些具生理危險或冒險的

活動及運動，在此因素得分越高者，越喜歡從事冒險性的活動。2.不為社會接受的行為-指一些違反社會傳統價值的行為，例如嘗試用藥、喝酒等，得分越高者越喜歡做一些違反社會觀念的刺激活動。3.人際和生活變化尋求-指有關人際間的選擇與交往及尋求生活變化，得分越高者，表示越喜歡結交新朋友與尋求生活變化及刺激。林美智（2003）將吳靜吉、楊蕢芬修訂的中文版刺激尋求量表加以改編修訂，將原本強迫選擇的方式改為四點量表形式。

對於上述臺灣的研究發現過去量表均僅採用探索式因素分析，對於近年量表的研發已提升至驗證式因素分析，對於目前臺灣修訂的量表，仍為二分法的強迫式問題以及不合乎台灣本土文化習性的題項，因此量表有必要做適當的編修；目前比較通用的為Zuckerman 的刺激尋求第五版，因此本研究擬以 Zuckerman 的刺激尋求第五版為架構，以青少年為樣本透過嚴謹統計分析，編擬適用於本土化的量表。

二、研究目的

編製適合臺灣本土使用的刺激尋求量表。

三、研究問題

根據本研究之目的可提出以下研究問題：

- （一）以探索式因素分析檢測本量表是否能萃取出理論所預期的戰慄與冒險尋求、經驗尋求、反抑制及厭倦感受 4 個因素？
- （二）以驗證式因素分析檢測本量表之實測模式和理論模式是否具有適配性？
- （三）以組成信度、平均變異抽取量分析本量表的理論測量模式是否具有良好的信度？
- （四）以聚合效度分析本量表之觀察變項對潛在變項是否具有幅合性？
- （五）以區別效度分析本量表潛在變項之間是否具有區辨性？
- （六）本量表與效標量表相關是否達顯著？
- （七）性別在刺激尋求量表、運動效能量表及運動參與量表是否有差異？
- （八）高低分組刺激尋求在運動效能量表及運動參與量表是否有差異？

貳、方法

一、樣本

本研究分為三個階段，第一階段 248 名國中生，第二階段 560 名國中生，採樣方式均以分層叢集隨機取樣方式進行，主要抽樣範圍以台中縣市國中生一至三年級，先抽取學校，再以學校依年級做分層抽樣，最後以班級作為叢集的隨機取樣。

二、研究步驟與方法

本研究包含三個階段，階段一是量表的題目發展與探索式因素分析，階段二是驗證式因素分析與應用分析。

(一) 階段一：量表的題目發展與探索式因素分析

1. 量表題目發展

本量表的測量對象為國中階段青少年，以 Zuckerman (1979) 所提出「刺激尋求量表」為理論架構，參考吳靜吉、楊蕢芬 (1988) 等量表題目，分析 Zuckerman 編製文獻與相關研究後，以原有 4 個向度為理論架構，依據原有題目特性，參酌臺灣本土相關的文化、習性與用語，將題目修正為適合原有 4 個向度的題目。邀請 2 位心理學教授進行題目的審查進行專家效度，其次再邀請 2 位國民中學國文教師進行措詞遣字的修正。題目初編完成，隨後進行小樣本意見調查，委請 35 名國中學生針對此量表的意義與語句進行檢核，提供修正意見並試作量表，以作為研究者選擇與修改題目之參考依據。回收參考意見後進行修正，再送請原 3 位心理學教授審查，最後完成預試量表。

預試量表的題目共計 24 題，每個向度各有 6 題，原有量表採二分法強迫選項被學者批評 (Hoyle, Stephenson, Palmgreen, Lorch, & Donohew, 2002)，因此將題目的量尺定為 Likert-type 7 點量表，由「非常不符合」、「不符合」、「稍微不符合」、「普通」、「稍微符合」、「符合」、「非常符合」，分別給予 1 分、2 分、3 分、4 分、5 分、6 分、7 分，得分越高，表示刺激尋求越高，反之則越低。

為增加調查問卷回收以及調查填答意願，利用學生班級集會時進行量表施

測。施測過程為了降低社會讚許性(social desirability)對同學填答時的影響，問卷施測時在量表指導語上說明量表的目的在調查同學的生活經驗，答案無所謂對錯，而且所填寫的資料僅作為研究之參考。

2. 量表的初編以及探索式因素分析

(1)預試樣本

本研究以 280 名台中縣國中 1-3 年級學生參與預試題本的填答。預試題本回收後，除了詳加檢閱填答者的作答情形，蒐集填答者對於題目的意見之外並進行廢卷處理，將空白問卷、過多題目未填答或固定填答者的問卷予以淘汰，有效問卷為 248 名。

(2)預試量表的題目分析

本研究將預試所得資料以套裝統計軟體 SPSS16.0 版進行試題分析，試題分析包括項目分析和探索式因素分析兩部分，將統計的顯著水準均以 $p < 0.05$ 為標準。

(二) 階段二：驗證式因素分析與應用分析

階段二進行驗證式因素分析與應用分析，樣本以隨機取樣台中縣、市各 3 所共計 6 所學校、每校 100 份（以年級做為分層取樣，每年級目前編班為 35 人，以叢集隨機取樣各年級抽取一班，共 3 班約 100 人），共計發放問卷 600 份，問卷篩選過程如階段一，共得有效樣本 560 份。有關驗證式因素分析樣本大小決定的相關研究，依據 Hu, Bentler, and Kano(1992)認為樣本數需達 500 人，常態假設的共變結構分析才能維繫。以 Amos 16.0 版分析並包含以下檢驗標準：

1. 適配指標

本模式評鑑之適配指標採用多元指標來評鑑，在整體模式配適度包含絕對適配度、相對配適度、簡效配適度三方面的評估。絕對配適度在於評量理論模式可以預測觀察的共變數矩陣或相關矩陣的程度；增值配適度是理論模式和基準模式比較結果；精簡配適度在評估理論模式的精簡程度。根據黃芳銘（2004）在其專書中之建議，絕對適配指標採用 χ^2/df 、GFI、SRMR、RMSEA，由於

likelihood-ratio χ^2 的顯著性受到樣本影響極大，因此採用 χ^2/df 此值必須小於 3；GFI 其值介於 0 與 1 之間，其值需大於 0.9；SRMR 其值必需小於 0.08；RMSEA 其值越小越好，但研究指出超過 0.1 是不好，0.05 至 0.08 是合理，小於 0.05 是最佳。相對適配指標採用 NFI 及 CFI，此兩指標之值介於 0 與 1 之間，其值需大於 0.9。簡效適配指標則是採用 PNFI 與 PCFI，其值需大於 0.5。

2. 組成信度、平均變異抽取量

- (1) 組成信度：組成信度是由衡量同一個潛在變項的所有測量變項組成的信度，目的在於衡量同一個潛在變項的所有測量變項之間是否具有一致性，其值至少需大於或等於 0.6(Bagozzi & Yi, 1988)。
- (2) 平均變異抽取量：潛在變項的平均變異抽取量是計算潛在變項之各測量變項對該潛在變項的平均變異解釋力，其值至少需大於或等於 0.5(Fornell & Larcker, 1981)。

3. 區別效度與聚合效度

區別效度是指對兩個不同的構念進行測量，若此兩個構念經相關分析後，其相關程度很低，則表示此兩個構念具有區別效度。判斷準則為每一個構面的平均變異萃取量(Average Variance Extracted, AVE)平方根大於各構面的相關係數(Hairs, Anderson, Tatham, & Black, 1998)，表示這兩個因素可以區別的。聚合效度是指用來測量相同構念的觀測變項，彼此之間應具備高度的相關性。其檢定採用各觀察變項標準化因素負荷量在 0.45 以上，各層面的多元相關平方值(Squared Multiple Correlation, SMC)，應至少符合 0.20 以上(黃芳銘, 2004; Jöreskog & Sörbom, 1989; Bentler & Wu, 1993)，而其理想值為 0.50 以上(Bagozzi & Yi, 1988)。

4. 效標關聯效度分析

進行效標關聯效度分析，以 Sallis, Pinski, Grossman, Patterson, and Nader (1988)的運動效能量表及 Fox(1987)的「運動參與行為」量表為效標量表，Sallis et al.運動效能量表共計 14 題，Cronbach's α 為 0.92，再測信度為 0.74。Fox(1987)

所使用的公式，依頻率、強度及持續時間三者所相乘的數字為指標，數值越高代表運動參與程度越高。

5. 應用分析

以性別為自變項對刺激尋求量表、運動效能量表及運動參與量表分析，其次，以刺激尋求為自變項作高低分組對運動效能量表及運動參與量表分析。

參、結果

一、階段一研究

(一)項目分析,樣本包含 248 名國中生(男性 116 名,46.8%;女性 132 名,53.2%),分析研究結果 CR 值(t 值)介於 3.12 至 13.79 且均達 0.05 的顯著水準(如表一),所有題目符合標準予以全部保留。CR 值至少達到 3.0 以上,且必須達顯著水準才具有鑑別度,題目方能保留(Wolman, 1973)。

表一 248 名樣本項目分析 CR 值(t 值)摘要表

題項	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2	B3	B4	B5	B6
CR 值	8.61	8.04	7.28	6.56	10.07	10.24	7.55	7.39	9.21	9.41	7.86	8.81
題項	C1	C2	C3	C4	C5	C6	D1	D2	D3	D4	D5	D6
CR 值	5.92	4.14	3.12	5.06	3.38	12.59	13.79	8.49	3.41	7.06	5.05	4.49

(二)探索式因素分析,本研究以疊代主軸因素分析法(Iterative Principal Axis Common Factor Analysis),並採用斜交轉軸(oblique)中的最優斜交轉軸法(promax)進行分析,以特徵值大於 1 因素負荷量大於 0.3,共取得 4 因素 16 題,研究結果 KMO 值 0.80,因素分析若符合 KMO 取樣適切量值大於 0.7 以上,Bartlett 球型檢定 p-value 接近於 0,即可進行因素分析(吳明隆,2005);如果 KMO 的值小於 0.5 時,則不適合進行因素分析(Kaiser, 1974)。經探索式因素分析刪除跨因素或因素負荷量太低的題目(共計 8 題),因素負荷量大小排序及命名如表二。

(三) 信度分析方面，採用 Cronbach's α 作為衡量的指標，當 Cronbach's α 值愈大時，表示衡量量表的內部一致性愈大。Cronbach's α 值小於 0.35，屬低信度，應予以拒絕；若 Cronbach's α 值介於 0.35-0.7 屬可接受範圍；若 Cronbach's α 值大於 0.7 則屬高信度（邱皓政，2002）。表二呈現內部一致性信度 Cronbach's α 在 4 個因素分別為 0.86、0.85、0.65、0.69 總量表達 0.82 已超過 Nunnally (1978) 建意的 0.7 以上的標準，顯示該量表內部一致性信度在可接受範圍以上。

表二 預試樣本因素分析摘要表

題目	DIS	TAS	ES	BS
飆車兜風是愉快的事。	0.91			
晚上沒人時可以闖紅燈。	0.79			
朋友聚會喝酒喧嘩是可以的。	0.73			
觀看色情影片是可以接受的。	0.69			
我想嚐試高空彈跳或跳傘的運動。		0.85		
我喜歡參加一些冒險又刺激的活動。		0.84		
我喜歡坐雲霄飛車驚險的感覺。		0.69		
別人覺得害怕或不敢做的事，我很想嘗試。		0.67		
我喜歡接受不同的生活變化。			0.75	
假日我喜歡戶外多變的活動。			0.70	
我很想到不同的地方旅遊。			0.49	
我喜歡改變自己的造型。			0.43	
同樣風格的服裝我不想每天重複穿著。				0.75
我不喜歡每天吃相同的餐點或食物。				0.71
看過的影片我不喜歡看第二遍。				0.46
我討厭和呆板無趣的人在一起。				0.34
特徵值	4.38	2.21	1.87	1.34
變異量(%)	27.39	13.79	11.70	8.37
累積變異量(%)	27.39	41.19	52.89	61.26
內部一致性信度	0.86	0.85	0.65	0.69
		0.82		

二、階段二研究

(一) 常態分配分析，樣本包含 560 名國中生(男性 312 名，55.7%；女性 248 名，44.3%)。常態分析包含偏態(skewness)和峰度(kurtosis)的檢測，偏態的絕對值在 3 以內，峰度的絕對值必須在 10 以內。42 題偏態絕對值介於 0.10 至 1.75，峰度絕對值介於 0.06 至 2.92(如表三)，所有題目符合常態分配標準。多元常態性假設的檢驗，則可藉助 Mardia 係數(Mardia' s normalized multivariate kurtosis)(Mardia & Foster, 1983)，該係數一般常用的是多元峰度指標，可藉以判定多元常態性假設。當係數小於 $p(p+2)$ 時(p 為觀測變項的數量)，則資料具有多元常態性(Bollen, 1989)，Mardia 係數 65.17 也小於 $16 \times (16+2)=288$ 。基於多元常態性分析，本研究的觀測變數皆符合多元常態分配，因此可以採用最大概似估計法進行模式的適配檢定。

表三 560 名樣本偏態和峰度值摘要表

題項	A1	A2	A3	A4	B1	B 2	B 3	B 4
偏態	-0.27	-0.22	-0.51	-0.18	0.81	0.48	0.82	0.69
峰度	-1.08	-1.21	-0.62	-0.64	-0.55	-0.90	-0.51	-0.61
題項	C1	C 2	C 3	C 4	D1	D 2	D 3	D 4
偏態	0.48	-0.10	-0.17	-0.04	-0.68	-.30	-0.76	-1.75
峰度	-0.45	-0.96	-0.90	-0.68	-0.28	-0.48	0.06	2.92

(二) 模式驗證分析

在整體適配指標檢定方面，整體適配度指標呈現於表四。絕對適配指標， $\chi^2/df=2.96$ 小於 3；GFI = 0.94 小於 0.9；SRMR =0.06，RMSEA = 0.06 小於 0.08。相對適配指標顯示，NFI = 0.90，CFI = 0.93，皆大於 0.9。簡效適配指標顯示，PNFI = 0.75，PCFI = 0.78，皆大於 0.5；整體而言，三類型適配指標，皆通過所要求的接受值，表示模式可以接受。

表四 模式整體模式適配度考驗指數比較摘要表

指標標準	χ^2/df	GFI	SRMR	RMSEA	NFI	CFI	PNFI	PCFI
數值	<3	>0.9	<0.08	<0.08	>0.9	>0.9	>0.5	>0.5
	2.96	0.94	0.06	0.06	0.90	0.93	0.75	0.78

在組成信度的檢定方面，從表五量表之建構信度與平均抽取變異量中，4 個因素的組成信度值介於 0.69 到 0.86 之間，全都大於接受值 0.6，表示 6 個因素的信度良好。整體的組成信度值 0.65 大於接受值 0.6，顯示整體的建構信度相當好。其平均抽取變異量介於 0.36 到 0.60 之間，BS、ES 小於 0.5 接受值。

表五 組成信度與平均變異數抽取變異量摘要表

變 項	組成信度	平均變異數抽取量
TAS	.86	.60
DIS	.82	.53
BS	.68	.36
ES	.75	.43

表六呈現 TAS、DIS、BS 與 ES 等 4 因素，各構面之 AVE 的平方根介於 0.60-0.77，均大於各構面間的相關係數 0.02-0.26，此分析結果顯示各構面皆滿足判斷準則，顯示量表具有區別效度，結果顯示本模式的區別效度獲得支持。

表六 AVE 平方根與各構面相關係數矩陣

量表因素	TAS	DIS	BS	ES
TAS	0.77			
DIS	0.25*	0.73		
BS	0.20*	0.26*	0.60	
ES	0.25*	0.02	0.14*	0.66

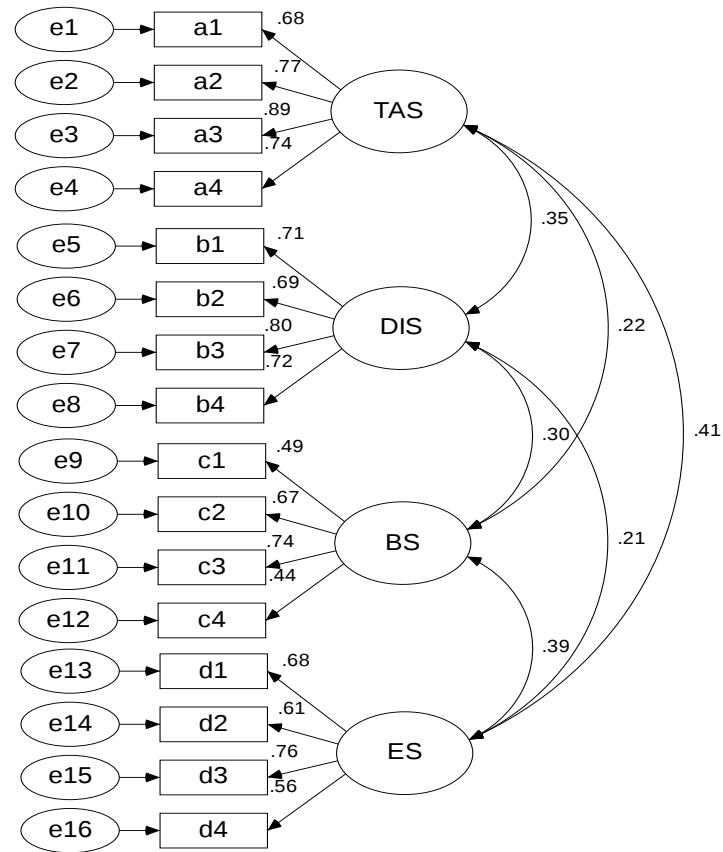
註：對角線之值為此一潛在變數之平均變異抽取量(AVE)的平方根，該值應大於非對角線之值。

從表七、圖一的係數值可以用來檢定聚合效度，表七、圖一顯示各題項的標準化係數是介於 0.45-0.89 之間，係數值皆達到顯著水準，其檢定採用各觀察變項標準化因素負荷量在 0.45 以上，各層面的多元相關平方值應至少符合 0.20 以上，分析結果均符合標準，顯示這些觀察變項能夠有效地聚合在其所歸屬的因素上，此量表具有良好的聚合效度，結果顯示本模式的聚合效度獲得支持。

表七 模式參數估計值摘要表

	參數		估計值(Estimate)	S.E.(標準誤)	t 值(C.R.)	p	標準化參數估計值
a1	<---	TAS	1.00	---	---	---	0.68
a2	<---	TAS	1.17	0.07	16.08	***	0.77
a3	<---	TAS	1.15	0.07	17.54	***	0.89
a4	<---	TAS	0.92	0.06	15.47	***	0.74
b1	<---	DIS	1.00	---	---	---	0.71
b2	<---	DIS	0.98	0.07	14.27	***	0.69
b3	<---	DIS	1.12	0.07	15.78	***	0.80
b4	<---	DIS	0.98	0.07	14.73	***	0.72
c1	<---	BS	1.00	---	---	---	0.49
c2	<---	BS	1.49	0.17	9.01	***	0.67
c3	<---	BS	1.66	0.18	9.10	***	0.74
c4	<---	BS	0.92	0.13	7.31	***	0.45
d1	<---	ES	1.00	---	---	---	0.68
d2	<---	ES	0.92	0.08	11.51	***	0.61
d3	<---	ES	1.05	0.08	13.01	***	0.76
d4	<---	ES	0.65	0.06	10.77	***	0.56

***p<.001



圖一 量表結構係數圖

(四) 量表與效標量表分析

以本量表與效標量表分析，效標關聯效度分析以 Sallis et al.(1988)的運動效能量表及 Fox(1987)的「運動參與行為」量表為效標量表，其相關係數如表八，皆呈現中低正相關。

表八 量表與效標量表相關係數摘要表

	刺激尋求	運動效能	運動參與行為
刺激尋求	1.00		
運動效能	0.28*	1.00	
運動參與行為	0.17*	0.34*	1.00

(三) 應用分析

以性別為自變項對刺激尋求量表、運動效能量表及運動參與量表分析。如表九其平均數男生均高於女生，並且其 t 值均達顯著水準，顯示男生比女生有較高的刺激尋求量、運動效能及運動參與。

表九 性別在刺激尋求、運動效能與運動參與行為比較摘要表

變項	性別	個數	平均數	標準差	t 值
刺激尋求	男	312.00	34.43	7.48	2.99*
	女	248.00	32.59	6.88	
運動效能	男	312.00	28.01	8.00	6.47*
	女	248.00	23.44	8.68	
運動參與行為	男	312.00	25.91	13.85	5.09*
	女	248.00	20.16	12.55	

以刺激尋求為自變項作高低分組對運動效能量表及運動參與量表分析。表十其平均數高刺激尋求組均高於低刺激尋求組，並且其 t 值均達顯著水準，顯示高刺激尋求組較低刺激尋求組有較高的運動效能及運動參與行為。

表十 刺激尋求與運動效能、運動參與行為 t 檢定摘要表

	刺激尋求高 低分組	個數	平均數	標準差	t 值
運動效能	低分組	162.00	28.26	8.57	6.05*
	高分組	165.00	22.56	8.48	
運動參與行為	低分組	162.00	25.93	14.85	3.75*
	高分組	165.00	20.18	12.72	

肆、討論

一、討論

Zimak(1979)所提出刺激尋求量表已廣泛在研究上使用，Arnett(1996)、Hoyle, Stephenson, Palmgreen, Lorch and Donohew (2002)針對 Zimak 刺激尋求量表提出批判：(1)部份題目的活動不適合，如：滑雪、爬山，受訪者年齡可能受到影響。(2)部分題目的語詞表達過時、不合時宜，因當時題目設計背景約為 60、70 年代所流行，如：嬉皮風、前衛風與頹廢風等。(3)量表包含酗酒、藥物濫用與性行為，一般青少年較不易接觸使用(4)題目過多影響研究經費、受試者填答時間與空間的限制。(5)強制受試者選項的格式可能限制受試者的反應。

吳靜吉、楊蕢芬 (1988) 曾經修正 Zuckerman 之刺激尋求量表，該量表呈現 3 個向度，與 Zuckerman 之刺激尋求量表 4 個向度有所落差。其後雖有陸續修正量表的研究 (呂宏曉，1990；蘇素美，1993；鄭耀男，1995)，但量表仍是以翻譯原量表，或是強制性的二分法填答，未考量到本土的風俗、文化、習慣等，在題目仍擺脫不了 Arnett(1996)、Hoyle, Stephenson, Palmgreen, Lorch and Donohew (2002)的批評；此外，並未參酌過去 Zuckerman 的研發過程，上述量表部分縮減為 3 個向度，部分為 5 個向度，在國外所延續的均以 Zuckerman 之刺激尋求量表 4 個向度繼續修正發展，因此本研究為了使未來刺激尋求的量表研發能與國際研究接軌，因此仍以 Zuckerman 4 個向度為架構。

本研究透過二個階段過程，包含第一階段的題目初擬、項目分析、探索式因素分析確定刺激尋求量表包含 4 個向度，16 個題目。第二階段的常態分析、幅合效度、區別效度、平均抽取變異量、組成信度等分析。各項分析均符合標準，但在平均變異數抽取變異量的檢定方面，BS 與 ES 之平均變異數抽取變異量為 0.36、0.43，未達 0.5 接受值，但 Fornell and Lacker(1981)認為平均變異數抽取量與組合信度相比，平均變異數抽取量是一種更保守的估計值，且 Hatcher (1994)認為平均抽取變異數量是相當保守的估計，即使其它信度值都被接受，但平均變異數抽取量還是經常低於 0.5，因此顯示此 4 個因素仍具有可接受的信度。整體而言，本研究刺激尋求量表在未來針對 BS 與 ES 進行修正。

在效標變項的分析，因刺激尋求的研究偏向以青少年為主，近來與體育、運動或休閒相結合，因此本研究除以青少年為樣本，並以運動效能與運動參與行為為效標進行分析，研究發現刺激尋求與運動效能、運動參與行為呈現中低正相關；進一步以刺激尋求做高低分組為自變項，與運動效能、運動參與行為做 t 考驗，發現高刺激尋求的青少年比低刺激尋求的青少年求有較高的運動效能、運動參與行為，Slanger and Rudestam(1997)研究高冒險運動參與者的動機與反抑制行為，發現高冒險運動參與者有較高的刺激尋求動機與較高的運動效能，Kiewa(2001)研究亦是如此。而在運動行為的參與，張秀慧(2001)研究國中生刺激尋求動機發現國中生的刺激尋求動機與休閒意願參與呈現正相關。簡瑞隆(2005)研究參與運動校隊的國中生，發現刺激尋求動機表現參與運動校隊的國中生高於一般學生。陸洛、高旭繁(2009)研究休閒參與人格特質之調節作用，發現刺激尋求與休閒參與行為有正相關。

在性別分析，依據性別的刻板印象，男性比女性喜歡從事冒險與刺激性的活動(Zuckerman, 1979)，換言之，男性的刺激尋求強度比女性為高(Zuckerman, 1979)；這也可能是性別刻板化的社會化過程中，認為男性應該比女性更喜歡從事冒險和刺激性的活動，因此使得青少年在選擇或決定休閒活動時，可能會為了支撐心理機制自我的性別角色認同，或為了符合社會文化對性別角色的期待，而做出這樣的選擇；McAuley and Jacobson(1991)認為兩性在運動自我效能表現不同，主要是受生理、社會及文化性等因

素的影響；而 Gecas(1989)認為男性自我效能高於女性，主要受到社會化角色及結構的影響，因社會賦予男性較多的權利及表現機會。因此在本研究，男性比女性有較高的刺激尋求、運動效能、運動參與行為。國外 Zuckerman, Eysenck and Eysenck(1978)跨國研究、Farley(1986)與 McNamara and Ballard(1999)，國內吳靜吉、楊蕢芬（1988）與黃德祥（1990）也有相同的研究。

二、結論

本研究計有下列結論：

- （一）刺激尋求量表包含「戰慄與冒險尋求」、「反抑制」、「經驗尋求」、「對厭倦的感受度」等 4 個因素 16 個題目。
- （二）以驗證式因素分析檢測本量表之實測模式和理論模式具有適配性。
- （三）以組成信度、平均變異抽取量分析本量表具有信度。
- （四）以聚合效度分析本量表之觀察變項對潛在變項具有幅合性。
- （五）以區別效度分析本量表各潛在變項之間具有區辨性。
- （六）本量表與效標量表運動自我效能、運動參與行為量表具有關聯效度。
- （七）高刺激尋求的青少年比低刺激尋求的青少年求有較高的運動效能、運動參與行為。男性比女性有較高的刺激尋求、運動效能、運動參與行為。

三、建議

有關未來研究方向，研究者提出以下建議：

- （一）提供青少年運動休閒研究

本研究分析結果中發現，高刺激尋求的青少年比低刺激尋求的青少年求有較高的運動效能、運動參與行為；男性比女性有較高的刺激尋求、運動效能、運動參與行為，可以提供教學或運動實務上的運用；研究亦可以比對不同性別、或刺激尋求取向，針對青少年運動、休閒做深入探析。

- （二）量表題目可持續進行深入探究

本研究雖進行探索性與驗證性因素分析，但少部分指標顯示仍未達完美標準，

如平均抽取變異量等，此結果是否因樣本或其它因素所造成，則須待進一步研究釐清，本研究雖採用多種統計加以考驗分析，建議未來可針對題目或樣本持續分析。

(三) 運用本量表進行相關研究

青少年是成長的關鍵期，也是健身運動的黃金期，研究者建議將此量表與青少年其它相關領域或變項做研究，例如：運動參與、運動滿足感、自我概念等，以拓展本量表的適用性。

參考文獻

- 王憲珍(2005)。水肺潛水活動者刺激尋求與幸福感關聯性之探討。未出版之碩士論文，臺中縣，靜宜大學觀光事業學系。
- 王耀明(2004)。極限運動、刺激尋求與人口屬性關係之研究。未出版之碩士論文，彰化縣，中國文化大學觀光休閒事業管理研究所。
- 吳明隆(2005)。SPSS 統計應用學習實務 - 問卷分析與應用統計第二版。台北市：知城書局。
- 吳靜吉、楊蕢芬(1988)。刺激尋求量表之修訂。教育與心理研究，11期，59-88頁。
- 呂宏曉(1990)。反社會人格障礙與非反社會人格障礙之男性受刑人在腦額葉功能與無法克制性格上的比較。未出版之碩士論文，臺南市，國立成功大學行為醫學研究所。
- 沈易儒(2007)。荖濃溪激流泛舟遊客刺激尋求、休閒效益與幸福感之研究。未出版之碩士論文，臺南縣，南台科技大學休閒事業管理系。
- 林美智(2003)。國中生刺青態度相關因素之研究。未出版之碩士論文，嘉義縣，中正大學犯罪防治研究所。
- 邱皓政(2002)。量化研究與統計分析。台北市：五南書局。
- 邱皓政(1990)。認知需求、刺激尋求動機、社會焦慮與個人創造性之關係研究。未出版之碩士論文，臺北縣，輔仁大學應用心理學研究所。
- 唐與璿(2005)。命理節目接觸經驗與算命行為之關聯性研究。未出版之碩士論文，臺

- 北市，政治大學教育研究所。
- 徐聖明（2007）。泳渡日月潭參與者刺激尋求動機與活動涉入之研究。未出版之碩士論文，臺北市，臺灣師範大學體育學系。
- 張秀慧（2001）。國中生刺激尋求動機、休閒意願、休閒無聊感與偏差行為之相關研究。出版之碩士論文，高雄市，高雄師範大學教育學系。
- 陳玉芳（2008）。運動行為、自我控制與國中生偏差行為之關係研究。未出版之碩士論文，臺南市，成功大學教育研究所。
- 陸洛、高旭繁（2009）。休閒參與及休閒滿意－人格特質之調節作用。運動與遊憩研究，3(3)，1-11。
- 黃芳銘（2004）。社會科學統計方法學--結構方程模式。臺北市：五南書局。
- 黃敏芝（2009）。衝浪遊憩者之刺激尋求、知覺風險與遊憩體驗關係之研究－以烏石港為例。未出版之碩士論文，彰化縣，大葉大學休閒事業管理學系。
- 黃德祥（1990）。青少年刺激尋求、社會技巧、社會行為及相關因素研究。彰化師範大學學報，2期，87-116頁。
- 黃德祥（1993）。大學生刺激尋求、憤怒與性格之相關研究。國立彰化師範大學輔導學報，16期，93-119頁。
- 葉家成（2008）。溜冰運動參與者之運動動機、刺激尋求與社會體型焦慮之研究。未出版之碩士論文，彰化縣，台北市立體育學院休閒與運動管理所。
- 蔡欣佑、何秉燦（2008）。青少年參與漆彈運動之刺激尋求動機與休閒效益研究。運動休閒管理學報，5卷2期，1-18頁。
- 鄭耀男（1995）。國小兒童刺激尋求動機、學校氣氛知覺與偏差行為相關之研究。未出版之碩士論文，屏東市，屏東師範學院初等教育研究所。
- 簡瑞隆（2005）。參與運動校隊對青少年偏差行為及其相關因素影響之比較研究。未出版之碩士論文，臺北市，臺灣師範大學體育學系。
- 蘇素美（1993）。刺激尋求動機、親子關係、學校環境知覺與國中生偏差行為關係之研究。中華輔導學報，1期，90-130頁。

- Anthony, M. A. S., & Doreen, A. R. (1995). Adolescents' perceptions of their risk environment. *Journal of Adolescence*, 18, 229-245.
- Arnett, J. (1990). Contraceptive use, sensation seeking, and adolescent egocentrism. *Journal of Youth and Adolescence*, 19(2), 171-180.
- Arnett, J. (1996). Sensation seeking, aggressiveness and adolescent reckless behavior. *Personality and Individual Differences*, 20, 693-702.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Bentler, P. M., & Wu, E. J. C. (1993). *EQS/Windows user's guide*. Los Angeles: BMDP Statistical Software.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: Wiley.
- Farley, F. (1986). The big T in personality. *Psychology Today*, 20, 44-52.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variable and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable and measurement error: A comment. *Journal of Marketing Research*, 18(3), 39-50.
- Fox, K. R. (1987). *Physical self-perceptions and exercise involvement*. Arizona State University.
- Garlington, W. K., & Shimota, H. E. (1964). The change seeker index: A measure of the need for variable stimulus input. *Psychological Reports*, 14, 919-924.
- Gecas, V. (1989). The social psychology of self-efficacy. *Annual Review of Sociology*, 15, 291-316.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5th ed.). New York: Macmillan.
- Hatcher, L. (1994). *A step-by-step approach to using the SAS system for factor analysis and*

- structural equation modeling*. Cary, NC: SAS Institute.
- Hebb, D. O. (1955). Drives and the CNS (conceptual nervous system). *Psychological Review*, 62, 243-254.
- Hoyle, R., Stephenson, M., Palmgreen, P., Lorch, E., & Donohew, R. (2002). Reliability and Validity of a Brief Measure of Sensation Seeking. *Personality and Individual Differences*, 32, 401-414.
- Hu, L., Bentler, P. M., & Kano, Y. (1992). Can test statistics in covariance structure analysis be trusted? *Psychological Bulletin*, 112, 351-362.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1989). *LISREL 7: A guide to the program and applications*. Chicago: SPSS Inc.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36.
- Kiewa, J. (2001). Control over self and space in rock climbing. *Journal of Leisure Research*, 33, 1-15.
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Press.
- Mardia, K. V., & Foster, K. (1983). Omnibus tests of multi-normality based on skewness and kurtosis. *Communication in Statistics*, 12(2), 207-221.
- McAuley, E., & Jacobson, L. (1991). Self-efficacy and exercise participation in sedentary adult females. *American Journal of Health Promotion*, 5(3), 185-191.
- McNamara, L., & Ballard, M. E. (1999). Resting arousal, music preference, and sensation seeking. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 125, 229-250.
- Morehouse, R. E., Farley, F., & Youngquist, J. V. (1990). Type T personality and the Jungian Classification System. *Journal of Personality*, 54, 231-235.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Pearson, P. H. (1970). Relationships between global and specified measures of novelty seeking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 34(2), 199-204.

- Penny, R. K., & Reinehr, R. C. (1966). Development of a stimulus variation seeking scale for adults. *Psychological Reports*, 18, 631-638.
- Perez, J. & Torrubia, R. (1985). Sensation seeking and antisocial behavior in a student sample. *Personality and Individual Differences*, 6, 401-403.
- Sallis, J. F., Pinski, R. B., Grossman, R. M., Patterson, T. L., & Nader, P. R. (1988). The development of self-efficacy scales for health-related diet and exercise behavior. *Health Education Research*, 3(3), 283-292.
- Satinder, K. P. & Black, A. (1984). Cannabis use and sensation seeking orientation. *Journal of Psychology*, 116, 101-105.
- Schwarz, R. M., Burkhart, B. R., & Green, B. (1978). Turning on or turning off : Sensation seeking or tension reduction as motivational determinants of alcohol use. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 1144-1145.
- Slanger, E., & Rudestam, K., (1997). Motivation and disinhibition in high risk sports: Sensation seeking and self-efficacy. *Journal of Research in Personality*, 31, 355-374.
- Wolman, B. B. (1973). *Dictionary of behavior sciences*. New York: Van Nostrand Reinhold CO.
- Zuckerman, M., & Neeb, M. (1980). Demographic influences in sensation seeking and expressions of sensation in religion, smoking, and driving habits. *Personality and Individual Differences*, 1, 197-206.
- Zuckerman, M. (1979). *Sensation seeking: Beyond the optimal level arousal*. Hillsdale, NJ.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zuckerman, M. (1984). Experience and desire: A new format for sensation seeking scales. *Journal of Behavioral Assessment*, 6, 101-114.
- Zuckerman, M. (1990). The psychophysiology of sensations seeking. *Journal of Personality*, 58(1), 313-345.
- Zuckerman, M., Eysenck, S. B. J., & Eysenck, H. J. (1978). Sensation seeking in England

and America: Cross-cultural, age, and sex comparisons. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46(1), 139-149.

Zuckerman, M., Kolin, E. A., Price, L., & Zoob, I. (1964). Development of a sensation-seeking scale. *Journal of Consulting Psychology*, 28(6), 477-482.

Zuckerman, M., Tushup, R. & Finner, S. (1976). Sexual attitudes and experience: Attitude and personality correlates and changes produced by a course in sexuality. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 44, 7-19.

