

# 大學生班級氣氛量表之編製及模式之驗證研究

黃韞臻<sup>1</sup> 林淑惠<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> 國立臺中技術學院會計資訊系 講師

<sup>2\*</sup> 國立臺中技術學院風險管理與保險系 副教授

## 摘 要

本研究主要在編製一份適合評量大學生知覺班級氣氛的量表，以作為瞭解大學生班級氣氛現況的有效工具。研究中先以國內 248 名大學生進行探索性因素分析，全量表包含「滿意與民主」及「團結」二個分量表，續以國內 3,079 名大學生為正式研究對象，利用 LISREL8.70 進行驗證性因素分析以考驗「大學生班級氣氛量表」之建構效度。研究結果顯示：(1) 在信度上，整體量表 Cronbach  $\alpha$  值為.733，而 2 個構面的 Cronbach  $\alpha$  值則分別為.660 及.790，顯示此量表的信度尚稱理想。(2) 在效度上，驗證性因素分析顯示理論模式與觀察資料具有良好適配度，可見量表的建構效度良好。

**關鍵字：**民主、班級氣氛、滿意、團結

---

\*連繫作者：404 臺中市三民路三段 129 號 風險管理與保險系  
Tel：+886-5-22196028  
Fax:+886-5-22195911  
E-mail：suelin@ntit.edu.tw



## 壹、前言

班級是學生主要的學習環境，如同個人可發展出獨特的特質一樣，每個班級也有其自成一格的特徵，這是由教師與同學、同學與同學之間的互動關係所發展出來的班級氣氛。項必蒂【1】指出有些班級和樂融融、學習積極、成績優良；反之，有些班級吵吵鬧鬧、意見紛歧、成績低落，不同的班級氣氛會導致學生不同程度的滿足與情緒反應。李秀花【2】則認為一個班級彷彿是一個社會的縮影，師生在其間互動並且彼此影響，這種團體的力量無形中塑造了學生人格的特質、價值觀及角色行為等，它會影響到學生的學習活動，也會影響到學生的生活態度、人際關係與情緒起伏。誠如徐綺穗【3】所言，好的氣氛具有溫暖、友善及接納等特色，能鼓舞學習並促進師生的喜悅及成就感；相反地，不好的班級氣氛表現出沒有秩序、缺乏組織及不友善。國內吳武典【4】、陳茜茹【5】及國外 Flanders【6】、Van der Sijde 與 Tomic【7】等研究結果進一步指出，班級氣氛可預測學生學習成效，顯示班級氣氛的發展與學生的課業學習有所關聯，李彥儀【8】更強調，透過班級氣氛可瞭解一個班級的社會交互作用及個別差異的情形，而班級氣氛也影響個體在班級中的態度、價值及學習活動；可見瞭解班級氣氛現況，進而營造良好氣氛對學生的學習有很大的助益。

國內有關班級氣氛的研究甚多，根據學者吳福源【9】的分析大致分為四個方向：第一類是與教師特質或行為相關的研究，如：陳蜜桃【10】、黃文三【11】、李彥儀【8】、洪莉竹【12】；第二類是與學生的學業成就或學習行為相關的研究，如：鍾紅柱【13】、林寶山【14】、陳茜茹【5】、王素香【15】、林碧真【16】；第三類是針對不同類別或族群學生的相關研究，如：吳武典【17】、許錫珍【18】、尤淑純與陳明終【19】、林美吟【20】；第四類是與教材、學生班級變項有關的研究，如：項必蒂【1】。歸納整理諸多文獻的探討對象後可知，幾乎皆著重於國小、國中、高中職學生，涉及大學生的研究明

顯缺乏，其主要原因可能與大學生的上課型態有關。然而大學是大多數學生首次離鄉背井求學的經驗，班級成了大學生穩定接觸團體的機會，並且也在大一時期扮演著重要支持系統，更特別的是，對大學生而言，不合適的班級氣氛會阻礙其學習，導致不愉快的學習經驗【21】，若能藉由一份有效研究工具以瞭解大學生所感受到的班級氣氛現況，知道學生的實際感受，就能提供學校或導師改善班級經營的參考依據，所以建立班級氣氛量表以瞭解大學生在學習環境中的知覺感受有其探討價值及必要性，此引發了研究者的研究動機。

不少學者致力於班級氣氛的研究，也因此許多研究工具應運而生，鑒於國內探究大學生班級氣氛的評量工具甚少，建立一份嚴謹的研究工具應有其必要，故本研究欲編製一份適合大學生知覺班級氣氛量表，並且驗證班級氣氛模式，藉以幫助相關輔導單位瞭解大學生的班級氣氛現況，並可作為研究方面的應用。

## 貳、文獻探討

### 一、班級氣氛的意義

關於班級氣氛的定義，國內外研究出現了大同小異的看法。Good【22】認為，簡單來說，班級氣氛就是班級中的學習環境；Miller【23】認為班級氣氛包括班級中的人際關係、學生經驗以及學生對班級特徵的知覺。而學者吳武典【4】認為班級氣氛是指班級成員的共同心理特質，由教師、學生及其他許多因素交互作用形成，此氣氛不但塑造學生的生活態度與價值觀，也影響學習活動；盧美貴【24】認為教室中成員互相影響，久而久之自然形成一種獨特的氣氛，影響著每個成員的思想、觀念和行為模式，這種班級中各個成員的共同心理特質或傾向，就是班級氣氛。綜言之，過去學者們認為班級氣氛乃班級成員與學習環境間交互作用所形成的共同心理傾向，隨著相處時間的增加，能擴及影響到班級每一位成員的知覺與行為。

而吳福源【9】將班級氣氛定義為：教師領導、班級環境、班級制度規範及班級成員間的人際關係



因互動而影響到班級中每一成員的知覺與行為，其為班級成員所共有的看法與心理感受。本研究將依此作為班級氣氛的定義，然而，研究者認為就大學生而言，其思想行為較高中職以下學生獨立，教師領導、班級制度規範此兩層面在其學習環境中之重要性或影響程度略低，故本研究於編製修訂大學生班級氣氛量表時將著重於班級學習環境及班級成員間的人際關係，意即研究中於問卷題項建立與篩選過程中，特別關注班級學習環境及班級成員間的人際關係兩方面的議題。

## 二、班級氣氛的重要性

班級氣氛對於學生的行為各層面、學習動機、自我概念與學習成就有不可忽視的影響，藉由班級的力量會塑造學生的態度、期望、價值以及角色行為，也影響了學生在教室中的各種學習活動【4】【25】【26】。不少研究皆強調積極正向班級氣氛的重要性，如郭秀緞【27】、陳茜如【5】研究班級氣氛與國小兒童生活適應和學業成就之關係時發現，班級氣氛與學業成就呈正相關，洪寶蓮【28】以國中學生為研究對象，同樣發現班級氣氛和學業成就有關。國外研究也出現類似的結論，Fraser【29】認為，良好的班級氣氛有助於學生在自然科學業成就的提昇，Moos【30】、Deng【31】也都抱持相同觀點，指出班級氣氛與學業成就成正相關。因此班級氣氛若是溫馨和諧且互動良好，將有助於學生的學習，正如李彥儀【8】、陳木金【32】所言，班級氣氛影響個體在班級中的態度、價值及學習活動。

## 三、班級氣氛的測量工具

不少學者致力於班級氣氛的研究，也因此許多研究工具應運而生，以下介紹幾種以測量學生知覺環境為方法的著名班級氣氛研究工具：

(一)Barclay【33】的研究—班級氣氛量表(Barclay class climate inventory, 簡稱 BCCI)

Barclay 認為班級氣氛的評量必須來自三方面：(1)自我的察覺：包括自我能力、學習態度、增強取向、職業興趣。(2)友伴的印象：包括友評能力及行為。(3)教師的評定：包括評價及氣質【4】。量表計有三十六個分量表，適用於國小學

生，吳武典【17】修訂該量表，從事我國小學班級氣氛之研究並與美國做比較。其後，許錫珍【18】使用該量表研究國中能力分班教學情境下前後段班級氣氛之比較研究，尤淑純與陳明終【19】也使用 BCCI 進行國民小學資賦優異實驗班班級氣氛之研究。

(二)Trickett 與 Moos【34】的研究—班級環境量表(Classroom Environment Scale, 簡稱 CES)

CES 計有九個分測驗，分別是(1)關係層面：投入、親和、教師支持。(2)個人發展層面：工作導向、競爭。(3)系統維持與改變層面：秩序與組織、規則澄清、教師控制、革新。量表適用於國中、高中學生，項必蒂【1】翻譯該量表，並應用於高級中學教材、年級及學生性別與班級氣氛關係之研究。其後，陳蜜桃【10】使用該量表研究國小級任教師的領導類型對於班級氣氛及學生行為的影響。

(三)Walberg【35】的研究—學習環境量表(Learning Environment Inventory, 簡稱 LEI)

LEI 主要用來評量十五個心理社會氣氛，包括(1)關係層面：團結、衝突、偏愛、派系滿意、冷淡(2)個人發展層面：進度、困難、競爭(3)系統維持與改變層面：多樣性、班規、物質環境目標導向、民主、組織散亂。量表適用於國中、高中學生，林寶山【36】曾翻譯 LEI，用以研究班級氣氛和學生科學態度之關係。其後鍾紅柱【13】使用該量表研究高中班級氣氛與國文、英文、數學三科學習成就的關係。李彥儀【8】用以研究台北市國民中學導師人格特質、領導行為對班級氣氛的影響。謝惠卿【37】用以進行國中導師領導行為、班級氣氛與學習滿意度之研究。

(四)Fraser, Anderson 與 Walberg【38】的研究—我的教室量表(My Class Inventory, 簡稱 MCI)

MCI 係由 Fraser, Anderson 與 Walberg 簡化學習環境量表(LEI)而來，該量表分成兩大類，共有五個分量表，分別是(1)關係層面：團結、衝突、滿意。(2)個人發展層面：困難、競爭。MCI 共有五個量表，適用於國小學生，王素香【15】將 MCI 翻譯後用以研究國小自然教室班級氣氛，另外洪莉竹【12】、陳茜如【5】亦都曾使用此量表。



上述的班級氣氛研究工具中,「學習環境量表」(LEI)各分量表的Cronbach  $\alpha$  值在 .60至.95之間,測驗題數方面雖較多,但由於各分量表可單獨使用,且可測出學生對環境的滿意度、自我概念、友情模式及態度等,因此不少研究者採行此量表做為測量班級氣氛的工具。洪鳳美【39】於進行國中生班級氣氛研究時,採行「學習環境量表」作為測量工具,並選擇其中較具代表性的五個向度,包括:「團結」、「民主」、「班規」、「目標導向」及「滿意」而成為「班級氣氛量表」,研究結果得各分量表及總量表的Cronbach  $\alpha$  值在.84至.86之間。而林淑惠、黃韞臻【40】於探討高中職班級氣氛相關議題時,則針對洪鳳美之「班級氣氛量表」再次修訂,修訂所得量表共計21題,各分量表及總量表的Cronbach  $\alpha$  值在.70至.85之間,且由驗證性因素分析結果顯示,該量表具有良好之建構效度。

因國內針對班級氣氛所發展出的量表多集中於高中職以下學生,本研究擬修訂相關文獻之量表,並參酌時下大學生所提供意見,彙整為評量一份適合評量大學生班級氣氛的有效工具。

表 1 研究對象的次數分配表

變項	類別	人數	百分比
性別	男	1,361	44.2
	女	1,718	55.8
年級	一年級	825	26.8
	二年級	904	29.4
	三年級	947	30.8
	四年級	403	13.0
合計		3,079	100

## 二、研究工具

本研究於量表建立過程係以透過修訂過去相關文獻為主,以考量時下學生意見為輔,由於國內目前有關班級氣氛的測量工具均著重於高中職以下學生,於是研究者參酌了李彥儀【8】、謝惠卿【37】、洪鳳美【39】,以及林淑惠、黃韞臻【40】

## 參、研究方法

### 一、研究對象

#### (一) 預試樣本

本研究以中興大學、勤益科技大學各 3 個班級合計 248 名學生為預試對象,預試樣本旨在瞭解「大學生班級氣氛量表」對於研究對象的適用性以及篩選題目之預備,並進行探索性因素分析,以確認班級氣氛量表之因素結構。

#### (二) 正式樣本

本研究以台灣地區大學生為研究對象。為使樣本具代表性,正式樣本採兩段式抽樣,先由北中南地區各抽出 3、5、3 所學校,再由各校每個年級隨機抽取 1~3 個班級,研究中採取便利取樣的方式,委請目前服務於北中南地區之教師協助,於 97 學年度第二學期結束前進行調查,刪除作答不完整之無效問卷後,共得 3,079 份有效問卷,問卷的基本資料分配情形如表 1 所示。

等的研究工具,針對部分內容加以編修。為提高量表對本研究對象的適用性,故先委託台中技術學院 40 名學生試答該問卷,由作答者圈選不適合大學生填答題項及標示出不恰當之文字敘述,並於問卷最後加上兩題開放式問題,分別詢問學生「班上哪些事件最讓您感到滿意」及「班上哪些事件最讓您感到不滿意」,問卷回收整理後,刪除部份較多人



建議刪除之題項，更正用詞不當字眼，更由開放式問題中選取較多人反應而原先未在問卷內的題項，修訂後之「大學生班級氣氛量表」共計 15 題，計分方式採 Likert 五點量表，由「從不如此」、「很少如此」、「有時如此」、「經常如此」至「總是如此」分別給予 1、2、3、4、5 分，得分愈高表受試者認為其班級在該項行爲的表現程度愈強烈。

### 三、實施程序

於確定研究方向後，即著手蒐集、彙整相關文獻，根據研究目的選擇研究工具，並進行適度編修，之後以修訂過之「大學生班級氣氛量表」為研究工具。以中興大學、勤益科技大學各 3 個班級合計 248 名學生為預試對象，藉由預試結果再次修正量表，並利用 SPSS12.0 進行探索性因素分析，以確認班級氣氛量表之因素結構，待正式量表完成後，以國內的 3,815 名大學生為施測對象，剔除作答不完整者共得有效問卷 3,079 份，有效量表回收率為 80.7%。利用 LISREL8.70 進行驗證性因素分析考驗「大學生班級氣氛量表」之建構效度。

## 肆、研究結果

### 一、探索性因素分析

預試問卷確定後，以 248 名學生作為預試樣本，並以「CR 值大於 3」且「項目與總分的相關大於.30」作為篩選題項的準則，15 個問題經項目分析後有 2 題未達標準外，其餘 13 個題目皆被保留。接著針對問卷中的 13 個題項進行探索性因素分析，以確認班級氣氛之因素結構，過程中採主成分法 (principal component) 進行因素的抽取，以 Promax 進行因素的斜交轉軸，保留特徵值大於 1 且至少包含 3 個題項之因素，並選取因素負荷量大於.50 的題項。因素分析結果，計有 3 個題項之因素負荷量低於.5，剩餘 10 個題項共獲得 2 個因素，共可解釋的變異量為 51.00%，將其分別命名為滿意與民主、團結，前者意指同學對於班級事物感到滿意，且能以民主方式決議班級事項，後者意指班級同學相處融洽、彼此尊重。此結果與本研究於問卷題項建立之初，以關注班級學習環境及班級成員間人際關係兩方面題項的出發點相符。表 2 為每一因素包含的題項、特徵值及樣式矩陣係數 (表中僅保留因素負荷量大於.50 者)，而各構面及整體的 Cronbach  $\alpha$  分別為.814、.621 及.784。

表2 大學生班級氣氛量表因素分析摘要表

題項	成分	
	滿意與民主	團結
多數同學對於本班的活動成果感到滿意。	.794	
同學大多滿意本班的課程安排。	.737	
只有少數同學對本班不滿。	.726	
本班的各項決定都依據民主方式。	.691	
本班的決定權在所有同學。	.678	
本班很有組織、有效率。	.670	
班上某些小團體關係不融洽，常會妨害本班的活動。		.839
有些同學不尊重其他同學。		.727
許多同學對於本班正在進行的活動不太清楚。		.628
本班有一段很長的時間都沒有好表現。		.517
特徵值	3.550	1.550



## 二、驗證性因素分析

### (一) 信度分析

在確定正式量表的題項後，以國內 3,079 名大學生為問卷施測對象，本研究以 Cronbach  $\alpha$  係數考驗「大學生班級氣氛量表」的內部一致性，其中整體 Cronbach  $\alpha$  係數為 .733，而 2 個構面則分別為 .660、.790，顯示量表的信度尚可接受。

### (二) 效度分析

「大學生班級氣氛量表」之建構效度以線結構關係 (LISREL) 模式予以驗證。有關研究模式的評鑑，將依 Bagozzi 與 Yi 【41】的觀點，從基本的適配標準、整體模式適配度，以及模式內在結構適配度三方面來評量，亦即評鑑因素分析模式能解釋

實際觀察所得資料的程度，以進一步檢驗探索性因素分析所初探的量表內涵架構與實際觀察資料的適配情形。Kline 【42】指出如果變項分配的態勢絕對值大於 3，峰度絕對值大於 10，就必須考慮不受變項分配影響的估計方法，否則可採用具有常態分配對估計的健全性影響不大的估計方法。由於觀察資料的態勢值介於 -.610 到 .316 之間，峰度值介於 -.422 到 .309 之間，本研究採取最大概似法作為估計模式的估計法。圖 1 為「大學生班級氣氛量表」的結構模式圖，而表 3 為「大學生班級氣氛量表」驗證性因素分析之參數估計值。

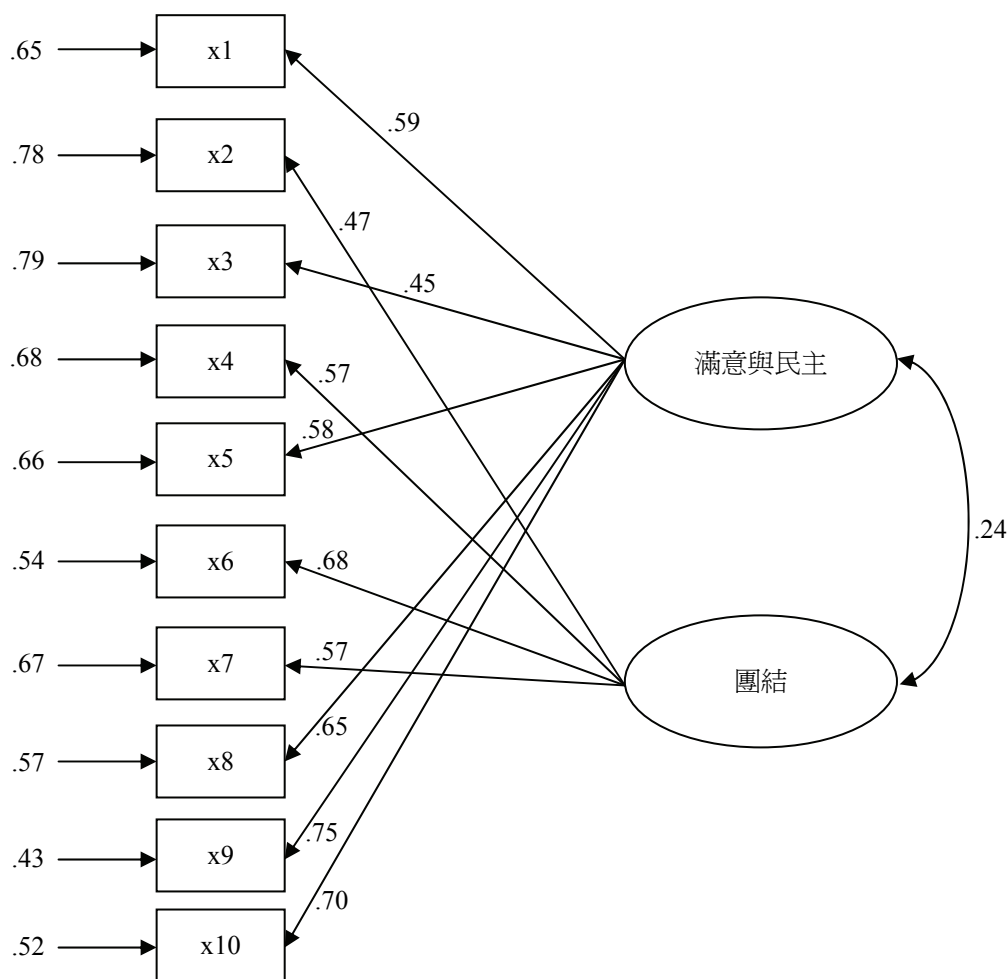


圖 1 大學生班級氣氛量表結構模式圖



## 1. 基本適配度考驗

根據 Rubio, Berg-Weger 與 Tebb【43】以及 Noar【44】指出，模式若符合誤差變異不得為負、觀察變項的標準化參數值介於.50~.95 之間、估計參數的標準誤不得太大，以及所有估計參數間相關的絕

對值不能太接近 1，則此模式與觀察資料的基本適配度佳；由表 3 數據顯示除  $\lambda_2$ 、 $\lambda_3$  略小於.50 之外，其餘皆符合標準，可見模式的基本適配度尚稱理想。

表 3 模式參數估計表

參數	標準誤	t 值	標準化參數值
$\lambda_1$	.02	32.71*	.59
$\lambda_2$	.02	22.41*	.47
$\lambda_3$	.02	23.55*	.45
$\lambda_4$	.02	27.08*	.57
$\lambda_5$	.02	31.94*	.58
$\lambda_6$	.02	32.74*	.68
$\lambda_7$	.02	27.25*	.57
$\lambda_8$	.02	36.77*	.65
$\lambda_9$	.02	44.12*	.75
$\lambda_{10}$	.02	39.88*	.70

\* $p < .05$ 

## 2. 模式之整體適配度考驗

學者在探討適配指標時，看法上相當不一致，本研究將採三種類型指標作為假設模式的評鑑，使用此評鑑法的好處是對模式的可接受性比較能產生共識的結果【45】。研究者將三種良好適配模式的評鑑準則，以及樣本資料的檢定結果整理於表 4。本研究的模式考驗結果，其中  $\chi^2(34) = 597.08$ ,  $p < .05$ ，顯示量表的檢驗模型似乎無法與觀察指標適配，但由於  $\chi^2$  常受樣本人數大小影響，樣本人數大於 400 人以上時，幾乎所有模式之  $\chi^2$  值都會達顯著【46】。除此項之外，其餘指標皆達評鑑標準，故本量表之整體適配度良好。

## 3. 模式之內在結構適配度考驗

模式的內在結構適配度指標旨在說明測量模式與結構模式的內在品質，根據學者 Jöreskog 與 Sörbom【47】及 Bagozzi 與 Yi【41】之觀點，認為應符合如下的一般驗證準：

## 1. 個別觀察變項的信度宜大於.20

## 2. 個別潛在變項的建構信度須大於.60

## 3. 觀察變項的因素負荷量須達到顯著水準，且其量必須大於.45

## 4. 所估計的參數皆達顯著水準

表 5 呈現了內在結構適配度指標的主要分析結果，發現各項目皆達標準，顯示本研究的內在結構適配度良好。

綜合上述之考驗結果，「大學生班級氣氛量表」因素分析模式經由基本適配標準、整體模式適配度，以及內在結構適配度等三方面的評鑑後，各項目大致達評鑑標準，顯示分析模式與觀察資料的適配度尚稱理想，「大學生班級氣氛量表」之模式應可被接受，意即量表具有建構效度。



表 4 整體適配度的評鑑準則與檢定結果整理表

	統計檢定量	理想的適配條件	檢定結果	適配判斷
絕對適配指標	$\chi^2$	愈小愈好，必須未達顯著水準	597.08	否
	GFI	大於.90	.96	是
	AGFI	大於.90	.94	是
	SRMR	小於.05	.04	是
增值適配指標	NFI	大於.90	.95	是
	NNFI	大於.90	.93	是
	CFI	大於.90	.95	是
	RFI	大於.90	.93	是
	IFI	大於.90	.95	是
簡效適配指標	PNFI	大於.50	.71	是
	PGFI	大於.50	.60	是
	CN	大於 200	323.04	是

表 5 個別項目信度、潛在變項建構信度摘要表

向度	題項	觀察變項信度 ( $R^2$ )	潛在變項的建構信度
滿意與民主	$x_1$	.35	.792
	$x_3$	.21	
	$x_5$	.34	
	$x_8$	.43	
	$x_9$	.57	
	$x_{10}$	.48	
團結	$x_2$	.22	.663
	$x_4$	.32	
	$x_6$	.46	
	$x_7$	.33	

## 伍、結論與建議

本研究主要修訂編製了「大學生班級氣氛量表」，修訂過程包括問卷試填與調查、選題與編寫、預試及刪題等程序，並以嚴謹的統計程序檢核，以建立一份具有良好構念效度與信度的量表。研究中以248名大學生進行探索性因素分析，尋找出大學生班級氣氛的因素結構，接著利用有效樣本3,079名大學生以驗證性因素分析評鑑模式的適配度、信

度、建構效度。結果顯示，探索性因素分析可以獲得二個因素，此二個因素分別命名為「滿意與民主」與「團結」，各包含6個與4個題項；而驗證性因素分析顯示此量表具有相當良好的信度與效度，是一份嚴謹的評量工具，應可提供研究與輔導之應用。

於本研究中，研究者參考理論架構綜合了學生所知覺到班級氣氛的主觀認知，以期能更周延地編製一份評量大學生班級氣氛的量表。經統計分析顯示所編製修訂之研究工具具有相當良好的信度及





效度，應可提供研究與輔導之應用；然而，研究過程中若能加入效標關聯效度，並且進行模式的複核效化，換句話說，本研究除了建構效度外，應可增添效標關聯效度，並進一步確認所編製量表具有穩

定性與預測性，以肯定推廣到其他樣本的可行性。所以，為增加量表的嚴謹及適用性，未來宜針對量表的效標關聯效度、複核效化等議題做更深入的檢定。

## 參考文獻

1. 項必蒂 (1979)，高級中學教材、年級暨學生性別與班級氣氛的關係，教育與心理研究，3，226-228 頁。
2. 李秀花 (1993)，班級經營規劃與班級氣氛之建立，南投文教，5，22-24 頁。
3. 徐綺穗 (1997)，愛的鼓勵—增強自我，營造積極氣氛，班級經營，2，3-6 頁。
4. 吳武典 (1979)，國小班級氣氛的因素分析與追蹤研究，師大教育心理學報，12，133-156 頁。
5. 陳茜茹 (1995)，班級氣氛與兒童生活適應和學業成就之關係研究，台北市立師範學院初等教育研究所碩士論文。
6. Flanders, N. A. (1960). Teacher influence, pupil attitude and achievement. Minneapolis: University of Minnesota.
7. Van der Sijde, P. C. & Tomic, W. (1992). The influence of a teacher training program on student perception of classroom climate. *Journal of Education for Teaching*, 18(3), 287-95.
8. 李彥儀 (1990)，台北市國民中學導師人格特質、領導行為對班級氣氛之影響研究，國立政治大學教育研究所碩士論文。
9. 吳福源 (2000)，國民小學優良教師與一般教師之班級氣氛之比較研究，花蓮師院學報，10，171-195 頁。
10. 陳蜜桃 (1981)，國小級任教師的領導類型對班級氣氛及學生行為的影響，教育學刊，3，161-209 頁。
11. 黃文三 (1988)，國中教師領導型態班級氣氛與學生疏離感之關係，國立高雄師範大學教育研究所碩士論文。
12. 洪莉竹 (1991)，教師A型行為組型和外顯行為與班級氣氛、學生成就動機測試焦慮之關係，國立高雄師範大學教育心理輔導研究所碩士論文。
13. 鍾紅柱 (1983)，高中班級氣氛之研究，國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文。
14. 林寶山 (1984)，班級氣氛和學生對於科學態度之關係，教育學刊，5，1-20 頁。
15. 王素香 (1995)，一位國小自然科教師班級氣氛形成因素之個案研究，國立高雄師範大學科學教育研究所碩士論文。
16. 林碧真 (1999)，高職導師領導行為與領導效能關係之研究，國立彰化師範大學工業教育學系碩士論文。
17. 吳武典 (1976)，中美小學生班級氣氛之比較研究，測驗年刊，23，82-95 頁。
18. 許錫珍 (1978)，能力分班教學情境下前、後段班級氣氛之比較研究，師大教育心理學報，11，141-158 頁。
19. 尤淑純、陳明終 (1983)，國民小學資賦優異實驗班班級氣氛之研究，測驗月刊，30，101-110 頁。
20. 林美吟 (1989)，國中資優班與普通班班級氣氛之比較研究，臺北市立師範學院學報，20，189-228 頁。
21. Beer, C. T. & Darkenwald, G. G. (1989). Gender differences in adult student perceptions of college classroom social environment. *Adult Education Quarterly*, 40(1), 33-42.
22. Good, C. V. (1973). *Dictionary of education* (3rd ed.). NY: McGraw-Hill.
23. Miller, B. (1991). The effects of ability grouping and classroom climate on student achievement in selected Texas schools. Unpublished doctoral



- dissertation, Texas A & M University.
- 24.盧美貴 (1990), 班級氣氛與學習, 載於吳清山等人 (主編): 班級經營 (435-466), 台北: 心理出版社。
- 25.單文經 (1994), 班級經營策略研究, 台北: 師大書苑。
- 26.黃朝凱 (2003), 國民小學學童知覺班級氣氛、學習態度與創造傾向之相關研究, 國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文。
- 27.郭秀緞 (2002), 高雄市國小六年級班級氣氛、學習動機與學業成就關係之研究, 國立高雄師範大學教育學系碩士論文。
- 28.洪寶蓮 (1987), 國中學生個人及環境因素與學習行為的關之研究, 國立台灣師範大學教育研究所碩士論文。
- 29.Fraser, B. J. (1982). Differences between student and teacher perceptions of actual and preferred classroom learning environment. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 4, 511-519.
- 30.Moos, R. H. (1979). *Evaluating educational environments: procedures, measures, finding, and policy implications*. New York: Jossey-Bass.
- 31.Deng, B. (1992). A multilevel analysis of classroom climate effects on mathematics achievement of fourth-grade students. (ERIC Document NO. ED 348222).
- 32.陳木金 (2002), 學校領導研究: 從混沌理論研究彩繪學校經營的天空, 台北市: 高等教育。
- 33.Barclay, J. B. (1972). *Appraising Individual Differences in the Elementary Classroom: A Manual for the Barclay Classroom Climate Inventory*. Lexington, Ky.: Educational Skills Development Inc..
- 34.Trickett, E. J. & Moos. R. H. (1973) .The social environment of junior high and high school classroom. *Journal of Education Psychology*, 65(1), 93-102.
- 35.Walberg, H. J. (1968). Structural and affective aspects of classroom climate. *Psychology in the Schools*, 5(3), 247-253.
- 36.林寶山 (1982), 學習環境量表簡介, 輔導月刊, 18 (11), 40-41 頁。
- 37.謝惠卿 (2002), 國中導師領導行為、班級氣氛與學習滿意度之研究--以高雄市某國中為例, 國立中山大學人力資源管理研究所碩士論文。
- 38.Fraser, B. J., Anderson, G. J. & Walberg, H. J. (1982). *Assessment of Learning Environments: Manual for Learning Environment Inventory (LEI) and My Class Inventory (MCI) (third version)*. Perth: Western Australian Institute of Technology.
- 39.洪鳳美 (2005), 國中導師轉型領導風格、班級氣氛與學習動機關係之研究~以台北縣市為例, 銘傳大學教育研究所碩士論文。
- 40.林淑惠、黃韞臻 (2009), 高中職學生學校生活與主觀幸福感關係之研究, 輔導與諮商學報, 30 (2), 83-104 頁。
- 41.Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16, 74-94.
- 42.Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Press.
- 43.Rubio, D. M., Berg-Weger, M., & Tebb, S. S. (2001). Using structural equation modeling to test for multidimensionality. *Structural Equation Modeling*, 8(4), 613-626.
- 44.Noar, S. M. (2003). The role of structural equation modeling in scale development. *Structural Equation Modeling*, 10(4), 622-647.
- 45.黃芳銘 (2004), 結構方程模式理論與應用, 臺北: 五南。
- 46.Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis (5th ed.)*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- 47.Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1996). *LISREL 8: Users' reference guide*. Chicago: Scientific Software International.



# The Development and Confirmatory Factor Analysis of Classroom Climate Scale for College Students

Yun-Chen Huang<sup>1</sup> Shu-Hui Lin<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Department of Accounting Information, National Taichung Institute of Technology, Lecturer

<sup>2\*</sup> Department of Risk Management and Insurance, National Taichung Institute of Technology, Associate  
Professor

## Abstract

The main purposes of this research were to develop a classroom climate scale for college students, and provide instrument to investigate the current situation of classroom climate. We collected 248 college students to perform an exploratory factor analysis, and the scale was divided into two aspects of “satisfaction & democracy” and “cohesiveness”. Then a target sample of 3,079 students was drawn randomly, and they were tested under confirmatory factor analysis for reliability and validity by using LISREL 8.70. The major findings and conclusions are as follows : (1) The classroom climate scale has reached satisfactory level of internal consistency reliability. The Cronbach  $\alpha$  coefficient of overall scale was .733. The Cronbach  $\alpha$  coefficients of two sub-scales are .660 and .790. (2) By utilizing confirmatory factor analysis, we found overall model fits indices indicated that the classroom climate model fitted the observed data well.

**Keywords:** democracy, classroom climate, satisfaction, cohesiveness

---

\*Corresponding author: Department of Risk Management and Insurance, National Taichung Institute of Technology, 129 Sec. 3, Sanmin Road, Taichung City 404, Taiwan.

Tel : +886-5-22196028

Fax: +886-5-22195911

E-mail : [suelin@ntit.edu.tw](mailto:suelin@ntit.edu.tw)

