

大專學生知覺體育課、體育教學滿意度之典型相關
Canonical Correlation between Perception of Physical
Education and Satisfaction to Wards Physical
Education among College Students

李連宗

Lien-Chung Lee

黎明技術學院

Lee-Ming Institute of Technology

辛麗華

Li-Hua Hsin

龍華科技大學

Lung-Hwa University of Science and Technology

蘇睦敦

Mu-Tun Su

東方設計學院

Tung Fang Design University

摘 要

本研究主要的目的旨在瞭解大專學生在體育教學中，知覺體育課對體育教學滿意度之典型相關及各因素徑路情況。本研究以九十七學年度第一學期末，國內三所大專院校：龍華科技大學、黎明技術學院、東方設計學院等，選必修體育課學生作為研究對象進行問卷調查，問卷調查人數：共發出 1500 份，回收有效樣本數 1378 份，回收比率為 95%。有效樣本資料經統計分析與討論，研究結果如下：一、大專學生知覺體育愈高則體育教學滿意度愈低。二、知覺體育課與體育教學滿意度呈現負相關。三、知覺體育與體育教學滿意度的典型相關及積差相關分析結果是一致。

關鍵詞：典型相關、體育教學、知覺、滿意度

Abstract

The main purpose of this study was to understand college students in physical education, physical education on perception of physical education and the satisfaction of the relevant factors of a typical path of the situation. In this study,



three tertiary institutions in Taiwan: Lung-hwa University, Lee-Ming Institute of Technology, Tung-Fang Design University and other tertiary students as a study conducted a questionnaire survey, the number of questionnaires: A total of 1,500 valid samples were recovered 1378, recall ratio 95%. After statistical analysis valid sample data and discussion, the results are as follows: First, college students perceived higher the physical education sports lower satisfaction. Second, the perceived satisfaction with physical education and physical education was negatively correlated. Third, the perceived satisfaction with sports and physical education canonical correlation analysis and Pearson correlation is the same.

Key Words: physical education teaching, canonical correlation, perception, satisfaction



壹、緒論

一、研究背景

世界大學運動會首席執委 Pieter Tilstra (2003) 說：根據調查報告歐洲人在 26 歲有 40% 不參加體育，這些人是 16 歲高中畢業以後不再讀大學的因素（沒繼續上體育課），有上大學的人在四十歲以後，80% 的人會繼續參加運動，此報告說明在大學期間參加體育課活動會影響他日後持續運動的主因。也證實 Curtis & Mcteer (1999) 體育運動的養成是在學生時代，學校體育課學習效果會影響日後進入社會工作的運動涉入程度。身為體育從業人員責無旁貸，如何經營管理每一堂體育課是體育教師當前最主要的任務之一，而體育課程進行中對於學生的誘導及秩序的維持是體育教師所面臨的最大挑戰，且直接影響體育教學效果（Houghton, Wheldall, & Merrett, 1988; Fernandez-Balboa, 1991; Edwards, 1993; Akiba, LeTendre, Baker, & Goesling, 2002），也是體育教師最大壓力（Feitler & Tokar, 1982）。Lewis (1999) 研究中發現學生在課堂中各種行為中，其錯誤行為與學習效果呈現負相關，學生在課堂中負面行為會影響教師授課品質及學習成效。Lewis (1999)、Kulinna, Cothran, and Regualos (2006) 指出學生在課堂中負面行為會增加教師管理的時間，同時影響教與學的效果。學生在課堂中學習行為中錯誤行為、問題行為或不受歡迎的行為等負面的行為均會影響教師教學品質及學生學習的滿意度。體育教學滿意是學生經由參與體育課程活動中不受其他不良因素干擾，在其學習過程中，所獲得的正向看法與感受，或是個體在體育教學活動的體驗及情境覺得滿意或滿足的程度，本研究的

滿意度因素為教師能力、體育行政、場地設施、運動學習等四個因素。知覺體育因素為缺乏運動員精神、逃避參與教學活動、引人注意、不遵守教學規定等四個因素。因此本研究主要了解大專學生知覺體育課對體育教學滿意度的相關情況，並探討學生知覺體育課對體育教學滿意度的徑路。祈能有助於客觀且確實的研究與分析大專學生期望藉由知覺體育課因素，來了解體育教學之間典型相關情形改善大專院校體育教學及提升教學正常化之依據。

教育部為提倡體適能的檢測，增進國人對自己健康狀況的了解，積極推廣健康體適能，以了解學生體適能的狀況，推動各種提升體適能的方案與措施。同時為提升大專院校教學暨研究的品質，具體研擬教師績效評定相關辦法，加強落實執行對大專體育教學評鑑，將體育課程教學納入體育訪視及評鑑之重點項目，作為改善體育教學實質效果及提升體育教學正常化。讓課堂中減少錯誤行為、問題行為或不受歡迎的行為等負面的行為影響學生體育學習甚鉅，為使學生樂於學習須創造良好學習環境，促使其將來能持續運動，改善體適能。由 Curtis & Mcteer (1999) 研究說明在校學習效果會影響日後進入社會工作的運動涉入程度。因此了解大專學生知覺體育課及體育教學滿意度的相關情況是重要課題。

二、研究目的

- (一) 探討知覺體育課與體育教學滿意度之典型相關。
- (二) 瞭解知覺體育課與體育教學滿意度的徑路情況。
- (三) 探討知覺體育課與體育教學滿意度之積差相關。



貳、研究方法

一、研究對象

本研究係以九十七學年度第一學期末前兩週，國內三所大專院校：龍華科技大學、黎明技術學院、東方設計學院等選必修體育課之大專學生作為研究對象，採立意取樣方式，進行問卷調查，發出 1500 份，回收比率為 95%。共計 1378 份，其中男生 852 人，女生 526 人。

二、研究工具

(一) 知覺體育課量表

本研究量表使用林章榜、林靜萍(2008)編製學生知覺體育課同學行為影響學習因素量表。原量表分八個量表：「缺乏運動員精神」7題、「逃避參與教學活動」5題、「懶散」4題、「引人注意」6題、「不配合教學活動」2題、「好勝」2題、「不遵守課堂規定」3題、「任意說話」3題。量表的各分量表 Cronbach's α 係數從.78~.95 間，顯示該量表具有相當高的內部一致性信度。量表呈現良好適合度及具有良好建構效度【 $\chi^2 = 5103.36$ ； $df = 436$ ； $\chi^2/df = 11.7$ ； $GFI = .90$ ； $NFI = .90$ ； $NNFI = .90$ ； $CFI = .91$ ； $RFI = .90$ ； $IFI = .91$ ； $RMSEA = .012$ ； $CN = 56.2$ 】。顯示該量表具有良好建構效度(王俊明, 2001; 吳明隆, 2000、邱皓政, 2002)。本研究之知覺體育課量表，經項目分析及因素分析結果後，分別命名為缺乏運動員精神(7題)、逃避參與教學活動(9題)、引人注意(6題)、不遵守教學規定(10題)等四個量表。本量表的各分量表 Cronbach's α 係數從.91~.95 間，總量表 Cronbach's α 係數為.977。量表計分採用李克特五點量表予以計分，根

據受試者的反應從「不曾如此」「很少如此」「有時如此」「經常如此」「總是如此」分別 1、2、3、4、5 分。其得分愈高，表示知覺愈高，反之愈低。

(二) 體育教學滿意度量表

本研究參考朱文揚(2004)、卓旻怡(2000)、汪在苕、林金杉(2005)等編制之體育教學滿意度量表，本量表題項經篩選後共 40 題，分四個量表「教師能力」、「運動學習」、「場地設施」、「體育行政」，分量表題目數為：「教師能力」26 題、「運動學習」7 題、「場地設施」8 題、「體育行政」5 題。本量表經項目、因素分析；信度分析在內部一致性 Cronbach's α 係數各因素之係數介於.83~.96 之間，總量表之 α 係數為.965。顯示該量表具有良好的信度、效度。量表計分採用李克特五點量表予以計分，根據受試者的反應從「非常滿意」、「滿意」、「無意見」、「不滿意」、「非常不滿意」分別 5、4、3、2、1 分。其得分愈高，表示滿意度愈高，反之愈低。

三、資料分析與處理

本研究以 SPSS12.0 中文版進行分析，資料處理採典型相關(canonical correlation)及皮爾遜積差相關(Pearson correlation)分析大專學生知覺體育課層面與教學滿意層面之間相關情形。

參、結果與討論

一、知覺體育課與體育教學滿意度之典型相關分析



表一 知覺體育課與體育教學滿意度典型相關檢驗結果表

典型 相關	特徵 值	解釋變 異量%	累積變異 量百分比	典型相 關係數	典型相關 係數平方	Λ 值	P 值
1	.056	52.394	52.394	.230	.053	.917	.001***
2	.023	26.750	79.144	.150	.022	.968	.001***
3	.010	8.817	87.961	.097	.009	.990	.001***

$p < .05^*$ 、 $p < .01^{**}$ 、 $p < .001^{***}$

由表一的資料分析結果發現，三對典型相關分析係數均達顯著水準 ($p < .001$)。第一對 Wilks' Λ 值為：.917，典型相關係數.230，特徵值解釋的變異量為 52.394%。第二對 Wilks' Λ 值為：.968，典型相關係數.150 值解釋的變異量為 26.750%。第三對 Wilks' Λ 值為：.990，典型相關係數.097 值解釋的變異量為 8.817%。利用第一對、第二對及第三對典型相關，即可以有效解釋控制變項與效標變項的相關性，知覺體育課與體育教學滿意度典型相關檢驗結果，如表一所示。

由表二典型相關分析摘要表可以發現：三個典型相關係數均達.05 以上的顯著水準 $\rho_1 = .230$ ($p < .001$)、 $\rho_2 = .150$ ($p < .001$)、 $\rho_3 = .097$ ($p < .001$)，三個控制變項，主要透過三個典型因素影響到效標變項。

知覺體育課的第一個典型因素 (χ_1)，可以說明體育教學滿意度的第一個典型因素 (η_1) 總變異量的 5.30%，而體育教學滿意度的第一個典型因素 (η_1) 又可以解釋效標變項變異量的 52.394%，知覺體育課與體育教學滿意度重疊部分為 2.761%，因而知覺體育課透過第一個典型因素 (χ_1 與 η_1)，解釋體育教學滿意度總變異量的 2.761%。

知覺體育課的第二個典型因素 (χ_2)，可以說明體育教學滿意度的第二個典型因素 (η_2) 總變異量的 2.20%，而體育教學滿意度的第二個典型因素 (η_2) 又可以解釋效標變項變異量的 26.750%，知覺體育課與體育教學滿意度重疊部分為.599%，因而知覺體育課透過第二個典型因素 (χ_2 與 η_2)，解釋體育教學滿意度總變異量的.599%。

知覺體育課的透過第三個典型因素 (χ_3)，可以說明體育教學滿意度的第三個典型因素 (η_3) 總變異量的.90，而體育教學滿意度的第三個典型因素 (η_3) 又可以解釋效標變項變異量的 8.817%，知覺體育課與體育教學滿意度重疊部分為.083%，因而知覺體育課透過第三個典型因素 (χ_3 與 η_3)，解釋體育教學滿意度總變異量的.083%。

控制變項和效標變項在第一個至第三個典型因素的重疊部分，共計 3.443%。換言之，知覺體育課因素：缺乏運動員精神、逃避參與教學活動、引人注意、不遵守教學規定等四個控制變項；經由第一、第二、第三典型因素共可說明大專學生體育教學滿意度：教師能力、運動學習、場地設施、體育行政等四個滿意度總變異量數 3.443%；而此三個典型因素可以直接解釋



大專學生知覺體育課總變異量數 7.400%。

三組典型相關及重疊量數值以第一個相關較大，第三個較小，可見三個控制變項中與第一個典型因素 (χ_1) 相關較高者為「缺乏運動員精神」其結構係數為.962；在效標變項中，以第一個典型因素 (η_1) 關係交密切者為教師能力、運動學習、場地設施、體育行政方面滿意度，其結構係數均在-.622 以上有高相關存在，唯體育行政是中等相關。因而在第一個典型因素分析裡，主要是控制變項影響體育教學滿意度。由於其結構係數為正數，可見知覺體育課愈高者其體育教學滿意度感受愈低。

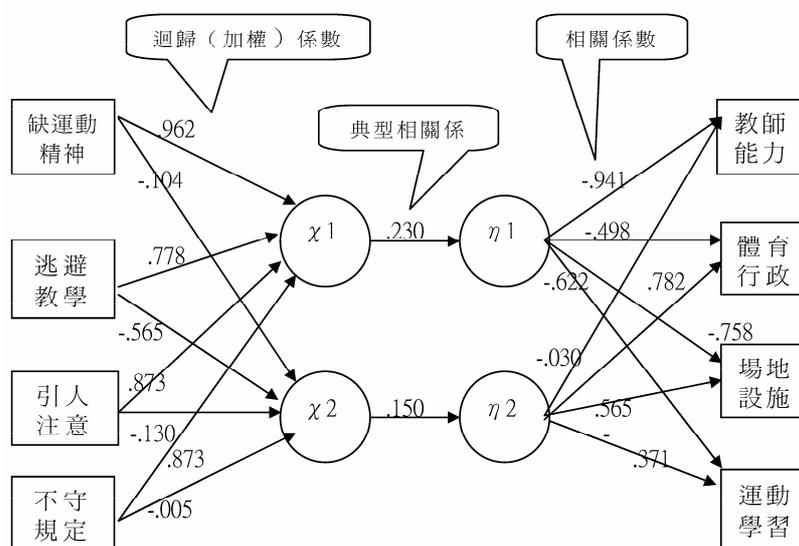
地設施、體育行政方面滿意度，其結構係數均在-.622 以上有高相關存在，唯體育行政是中等相關。因而在第一個典型因素分析裡，主要是控制變項影響體育教學滿意度。由於其結構係數為正數，可見知覺體育課愈高者其體育教學滿意度感受愈低。

表二 知覺體育課層面與教學滿意層面的典型相關分析摘要表

控制變項 (X 變項)	典型因素			效標變項 (Y 變項)	典型因素		
	χ_1	χ_2	χ_3		η_1	η_2	η_3
缺運動精神	.962	-.104	-.204	教師能力	-.941	-.030	-.013
逃避教學	.778	-.565	-.032	體育行政	-.499	.782	-.280
引人注意	.873	-.130	.468	場地設施	-.758	.565	.252
不守規定	.873	-.005	.048	運動學習	-.622	.371	.459
抽出 變異數%	76.345	8.670	6.581	抽出 變異數%	52.394	26.750	8.817
重疊	4.024	.194	.062	重疊	2.761	.599	.083
				ρ^2	.053	.022	.009
				ρ	.230	.150	.097

從圖一典型因素分析徑路(以 X 變項 χ_1 、 χ_2 ，Y 變項 η_1 、 η_2 為例)可以看出典型分析兩個變項的徑路，知覺體育課主要透過第

一個典型因素 χ_1 影響體育教學滿意度，構面中教師能力、運動學習、場地設施、體育行政這四個觀察指標。



圖一 典型因素分析徑路圖



二、知覺體育課與體育教學滿意度之積差相關分析

從知覺體育與四個滿意度層面間之相關之積差相關結果來看，四個相關均達顯著。如按相關係數高低排序，知覺體育與四個層面關係密切程度的排序分別：教師

能力($r=-.204$) 場地設施($r=-.183$)、運動學習($r=-.146$)、體育行政($r=-.137$)，知覺體育與體育教學滿意度之間呈現負相關。由積差相關分析結果與典型相關分析結果是一致的。

表三 知覺體育課與教學滿意度積差相關摘要表

名稱	知覺體育	教師能力	體育行政	場地設施	體育學習
知覺體育	1.000				
教師能力	-.204**	1.000			
體育行政	-.137**	.532**	1.000		
場地設施	-.183**	.623**	.698**	1.000	
運動學習	-.146**	.741**	.599**	.689**	1.000

* $p<.05$ 、** $p<.01$ 、*** $p<.001$

三、討論

從資料分析結果可知：三組典型相關及重疊量數值，以第一個相關較大，第三個較小，因而在第一個典型因素分析裡，主要是控制變項影響體育教學滿意度。由於其結構係數為正數，可見知覺體育愈高者其體育教學滿意度感受愈低。從表二及圖一可以看出典型分析兩個變項的徑路，知覺體育課主要透過第一個典型因素影響體育教學滿意度，構面中教師能力、運動學習、場地設施、體育行政這四個觀察指標。

再從知覺體育與四個滿意度層面間之積差相關分析結果來看，四個相關均達顯著，知覺體育課愈高體育教學滿意度越低，呈現負相關。可見積差相關分析結果與典型相關分析結果是一致的。本研究結果與 Lewis (1999) 認為學生在課堂中負

面行為與學習效果呈負相關相符合。由此可說明學生在體育教學中其負面行為會影響授課品質與學習滿意度。由 Carlson (1998) 的研究指出大多數學生並未將體育課當成其他學科一樣重要。依據教育部 85 年頒布為尊重大學法精神，各校可自行決定大學體育課程以必修、選修的方式實施，導致體育課程面臨很大衝擊，因此為了提高學生學習興趣，體育教師應改進教學方式，以樂趣化教學讓體育更生動，來滿足學生對體育課的需求，在課堂中要適時減少或避免學生負面行為出現，以降低影響體育教學品質與教學效果。

肆、結論與建議

一、結論

(一) 知覺體育課與體育教學滿意度之典型相關分析



本研究結果發現：1. 大專學生知覺體育課愈高，其體育教學滿意度感受愈低。
2. 知覺體育課其結構係數為正數而體育教學滿意度為負數，兩變相呈負關係。

(二) 知覺體育課與體育教學滿意度之積差相關分析

本研究結果發現：積差相關分析結果與典型相關分析結果是一致，呈現負相關。因此，為了強化體育教學效能，體育教師應特別加強課堂教學的相關規定，減少學生在課堂上負面行為影響學習環境，並以樂趣化教學，循循善誘，讓每位學生能快樂運動，提升教學效果。

二、建議

本研究以三所技專學院學生為研究對象，因而無法推論其他地區，基於目前各大學體育課程皆各校自理，因而有其特殊差異性，僅供未來其他大學在做體育知覺與教學滿意度相關研究參考，本研究的研究範圍，設定為知覺體育課對體育教學滿意度之典型相關。本研究並未深入探討知覺體育課、體育教學滿意度及學習效果等其他相關因素。因此建議後續研究者，可對於此議題作更具體之實證研究。

參考文獻

1. 王俊明 (2001)。研究方法与測驗統計論文集。國立體育學院。
2. 朱文揚 (2004)。台北市公立高中女生知覺體育之調查研究。國立台灣師範大學體育系碩士論文，未出版，台北。
3. 汪在莒、林金杉 (2005)。逢甲大學體育教學滿意度之研究。逢甲人文社會學報第 10 期。
4. 吳明隆 (2000)。SPSS 統計應用實務。台北市：松崗。
5. 邱皓政 (2002)。量化研究與統計分析。台北市：五南。
6. 卓旻怡 (2000)。雲林縣國中女生體育學習滿意度調查研究。國立體育學院體育研究所碩士論文，未出版，桃園。
7. 林章榜、林靜萍 (2008)。編製學生知覺體育課同學行為影響學習因素量表。體育學報 41,3 期。
8. Akiba, M., LeTendre, G.K., Baker, D.P., & Goesling, B. (2002). Student victimization: National and school system effects on school violence in 37 nations. *American Educational Research Journal*, 39, 829-853.
9. Carlson, L (1998). Current status of basic instruction program in physical education at American college and universities. *Journal of physical education recreation and dance*, (9), 31-36.
10. Curtis, J., & McTeer, W. (1999). Exploring effects of sport experiences on sport participation in later life. *Sociology of Sport Journal*, 16, 348-365.
11. Edwards, C.H. (1993). Paradigms for research on teacher effectiveness. *Review of Research in Education*, 5, 163-198.
12. Feitler, F., & Tokar, E. (1982). Getting a handle on teacher stress: How bad is the problem? *Education Leadership*, 39, 456-458.



13. Fernandez-Balboa, J. M. (1991) Beliefs, interactive thoughts, and actions of physical education student teacher regarding pupil misbehaviors. *Journal of Teaching in Physical Education*, 20, 3-14.
14. Houghton, S., Wheldall, K., & Merrett, F. (1988) Classroom behavior problems which secondary school teachers say they find most troublesome. *British Educational Research Journal*, 14, 297-312.
15. Kulinna, P. H., Cothran. D. J., & Regualos. R. (2006) . Teachers' reports of student misbehavior in physical education, *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 77 (1) , 32-40.
16. Lewis, R. (1999) . Teachers coping with the stress of classroom discipline. *Social Psychology of Education*, 3, 155-171.
17. Pieter Tilstra (2003) . 中華民國大專院校九十二年度體育學術研討會，國立體育學院。

