Journal of NTUSPE
National Taiwan University of Sport
Department of Physical Education
No.15, pp. 14～37(2016.8)

體育學系學刊
國立臺灣體育運動大學體育學系
第 15 期，頁 14～37(2016.8)

國小教師體育教學接受度量表之研究

蔡俊傑　陳意靜
國立臺灣體育運動大學體育學系

摘 要

本研究**目的**是希望以更嚴謹的角度，編製「國小教師體育教學接受度量表」，根據丁吉文（2011）在「國民中小學教師終身學習素養與其專業態度之關係研究」為架構，自編「國小教師體育教學接受度量表」，樣本以 437 位國小教師為樣本。研究**方法**包含三個階段，分別是 1.量表的題目發展、探索式因素分析、驗證式因素分析。研究結果顯示，量表包含三個因素，分別為認知、情意、技能三因素共計 12 題。**結果**：本研究所編製之國小教師體育教學接受度量表，適用於國小教師體育教學接受度的測量；3 個因素在探索式因素分析、驗證式因素分析都具有信、效度。**建議**：針對本量表部分層面或題目不夠周延，未來研究可以修正、改良這些變項，讓本量表能更精準的測量出國小教師體育教學接受程度。

關鍵字： 體育教學、接受度、驗證式因素分析

通訊作者：陳意靜
通訊地址：彰化縣田中鎮北路里中山街 359 巷 33 號
電子信箱：sadday0221@hotmail.com

A study on the scale of elementary school teacher's acceptance toward physical education

Abstract

The objective of this study was to use Gee-Wen Ding's article (2011) "A study of the relationship between lifelong learning literacy and professional attitude of public junior high and elementary school teachers" as a framework, and adopt a rigorous approach to compile the scale of elementary school teachers' acceptance toward physical education. To conduct the research, a questionnaire was developed to survey on the sample space with 500 elementary school teachers. The study consists of three stages: topics of the scale development with skewness and kurtosis analysis, exploratory factor analysis, and confirmatory factor analysis. The research results indicate the scale contains three factors: cognition, affection, and skills respectively. There is a total of 12 topics included in the scale. The scale shows good reliability and validity; but some of the indicators for goodness of fit do not meet the standard. **Conclusions**: The study shows that the compiled scale is suitable for the measurement of the elementary school teachers' acceptance toward physical education. In the applied analysis, it was found that the three factors of the scale were both reliable and valid in skewness and kurtosis analysis, Exploratory factor analysis, and confirmatory factor analysis. **Suggestions**: some division or topics of the scale were not comprehensive enough, future study may correct or improve these variables to make the measurement using the scale more accurate.

Keyword: Physical education, Acceptance, Confirmatory factor analysis.

壹、緒論

一、研究背景與動機

近年來在教育現場中發現，體育運動教育相較一般學科教育上實為弱勢。長久以來，台灣地區在升學主義的主導之下，五育均衡發展的目標被扭曲；智育掛帥的前提下，其他的學習活動一概被忽視；學校體育課程也被視為人人可教授之課程，毫無專業性可言（劉文忠，1998），因此，體育教師常被曲解為次等教師，上課須常曬太陽、流汗，往往體育課就流於形式，如跑跑步、做做操、自由活動，當成主要學科之外的休閒娛樂。

李勝雄（2006）指出台灣運動教育學的發展，近幾年呈現多樣化的發展面貌，尤其在師資專業發展方面，這方面之研究為台灣運動教育學最為匱乏的範疇，亦是最需要著力與耕耘的領域，賴賢貴（2015）說明學生要學會一項運動技能，每週僅有二節體育課是有限，大多需靠課後的玩耍操作；同時，學生要持續地或有興趣的從事一項體育課外活動，需要有基本的身體運動能力與足夠的內在動機來支撐，所以，樂趣化、多樣化、多元化且具創意的體育教學，就是學生能力和興趣養成的關鍵，政策原意很好，若無行政相關配套規劃與基層教師的協助，成效勢必有限，教師在教學過程中扮演一個重要的角色，在教學活動中提供適當的教材，採用適當的方式，激發學生學習的興趣和能力，是教師重要的職責之一，而課堂上教師的教學行為、能力，包括教學行為功能及教學行為方式，也攸關著整體教學成敗和學生學習成果（林靜萍，2002；吳清山，1998；黃光雄，1989）。

李明達（2004）教育為百年大計，國小教育又為教育之機實，其重要性不可言喻，負責第一線教學工作的國小教師，其教學態度及教學效能情形將對教育品質具有深遠的影響。

一位優秀的教師，必須具有是當良好的教學態度，且能夠在教學的歷程中有效的運用各種教學策略與方法指導學習（王鴻彰，2003）。黃榮宗、張定忠、劉文忠、林貴福（1999）在「國小教師體育教學態相關因素的研究」中發現體育課由級任教師授課的比例很高，以及師資培養期間接受體育教學能力培育課程也不足，面臨了非本身運動專長，缺乏動作示範能力，對教材不熟悉的困境，使的體育教學的成效，難有類似智育課程的發展。

綜合以上所述，研究體育教學態度應為增進體育授課教師其專業精神和謀求體育教育之改進方面的基礎，到底現今國民小學教師對體育教學態度現況如何?為本研究動機之一。藉此瞭解其現場之教學情形與問題，並確保國小體育教學品質，對體育教學的落實有其必要性，惟目前國內提出有關國小教師體育教學現況調查的相關研究甚少，因此教師對體育教學的接受度中的認知、情意、技能等因素，「量表編製的根據的依據」，認知、情意、技能是布魯姆（Bloom）則把學校教育目標分成三大類，即認知領或（cognitive domain）、動作技能領域（psychomotor domain）和情意領域（affective domain）。將本研究所關注的重點議題，並編製國小教師對體育教學接受度量表，探究國小教師對體育教學現況及其接受度。

二、研究目的

基於上述研究背景與動機，本研究之目的為希望以更嚴謹的角度，編製「國小教師體育教學接受度量表」，將以結構方程模式（structural equation modeling）方法學中的驗證性因素分析（confirmatory factor analysis）來驗證此一量表的信度、聚合效度（convergent validity）、區別效度（discriminant validity），以期能提供未來於有關運動教育之相關學術理論的應用與研究。

本研究目的如下：

（一）建構國小教師對體育教學的接受度量表之效度分析。

（二）建構國小教師對體育教學的接受度量表之信度分析。

三、研究問題

依據研究動機及研究目的，本研究將探討下列問題：

（一）編製之國小教師體育教學的接受度量表是否具備良好的效度？

（二）編製之國小教師對體育教學的接受度量表是否具備良好的信度？

貳、研究方法

一、樣本

研究樣本為國小主任、兼任行政、級任、科任等教師，抽樣方式為分層叢集取樣。第一步驟為分層取樣，以彰化縣之田中鎮、員林鎮、大村鄉、花壇鄉、彰化市等鄉鎮國小教師為對象進行；第二步驟為叢集取樣，以上述地區隨機抽取 10 個學校，每校約 50 個老師，共計 500 個教師。

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偏態和峰度分析，階段二是探索式因素分析，階段三是驗證式因素分析。

（一）階段一：量表的題目發展與偏態和峰度分析

1.量表題目發展

本量表的測量對象為國小教師，丁吉文（2011）在「國民中小學教師終身學習素養與其專業態度之關係研究」中所編製之「教師終身學習素養量表」，包含「終身學習認知」、「終身學習技能」、「終身學習情意」三個向度。本人參考其量表理論向度，自編「國小教師對體育教學接受度問卷」，有三個向度「認知、技能、情意」為理論架構，依據原有題目特性，參酌相關的文獻、期刊與實況，修正原有三個向度的題目。

量表的題目共計 12 題，三個向度分別有 5 題、4 題及 3 題；聘請專家審查，此三位專家為曾經在國小服務過，同時也是體育教師，或是在大學擔任體育教師學有專業的人士。經過專家審查內容後進行，對象為國小教師，先與各國小老師取得聯繫，協助施測與回收，並於施測時，告知量表施測的目的在調查國小教師體育教學接受度情形，答案無所謂對錯，並為不記名問卷，與績效無關，所填寫的資料僅供研究之參考，所有資料將會保密，對於不願填寫問卷之教師，尊重其意願，不做任何免強填寫之問卷。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 分及 7 分，得分越高，表示接受度越高，反之則越低。發放填寫之題本回收後，詳細檢閱填答者的填答情形，並進行廢卷處理，將空白問卷、過多題目未填答者的問卷予以

淘汰，共發放問卷 500 份，剔除填寫資料不全的無效問卷，統計有效問卷為 437 份，以 SPSS 22.0 進行偏態（skewness）與峰度（kurtosis）分析、探索性因素分析、驗證式因素分析。

2.量表的偏態和峰度分析

驗證式因素分析的觀察變項要符合常態分配，而常態分析包含偏態和峰度的檢測。

（二）階段二：探索式因素分析

本研究以主軸因素分析法（Iterative Principal Axis Common Factor Analysis），並採用斜交轉軸（oblique）中的最優斜交轉軸法（promax），以特徵值大於 1，因素負荷量大於.30，進行分析，共取得 3 因素 12 題，研究結果 KMO 值.90，經探索式因素分析後保留 3 因素中因素負荷量較高之題目（共 12 題），因素負荷量大小排序及命名。

（三）階段三：驗證式因素分析

階段三進行驗證式因素分析，樣本以隨機取樣彰化縣、市共 10 所學校，每校 50 份，共計發放問卷 500 份，問卷篩選過程如上述，共得有效問卷 437 份。有關驗證式因素分析樣本大小決定的相關研究，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，採用多元指標來分析，絕對適配指標採用 χ^2/df、GFI、RMSEA。由於 likelihood-ratioχ^2的顯著性受到樣本影響非常大，因此採用 χ^2/df 此值必須小於 3；GFI 值介於 0 到 1 之間，其值須大於 0.9，而 RMSEA 值越小越好，.05 至.08 是合理，小於.05 是最佳。相對適配指標則是採用 AGFI、CFI 及 IFI，其值需界介於 0 與 1 之間，需大於 0.9 模式方可接受，但 Bagozzi（1983）指出 AGFI 只要接近 0.8，亦可達到可接受的門檻。適配指標採用 PNFI 及 PGFI，其值皆需大於 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

（1）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（Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1998），表示這兩個因素可以區別的。

（2）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）。

參、結果

一、階段一：偏態和峰度分析

施測對象為國小教師 500 名。驗證式因素分析的觀察變項要符合常態分配，而常態分析包含偏態和峰度的檢測。偏態的絕對值在 3 以內，峰度的絕對值必須在 10 以內（Kline, 2005）。檢測結果本量表 12 題偏態絕對值介於.04 至 1.5，峰度絕對值介於.23 至 5.33，所有題目符合常態分配標準，如表 1：

表 1　437 名樣本偏態和峰度值摘要表

題項	A1	A2	A3	A4	A5
偏態	-1.50	-0.83	-0.82	-1.00	-1.54
峰度	5.27	0.69	0.47	1.18	5.33
題項	B1	B2	B3	B4	
偏態	-0.75	-0.80	-0.70	-0.98	
峰度	0.23	0.54	0.48	1.53	
題項	C1	C2	C3		
偏態	-1.22	-0.40	-1.05		
峰度	2.16	-0.66	2.24		

二、階段二：探索式因素分析

(一) 本研究以主軸因素分析法：並採用斜交轉軸（oblique)中的最優斜交轉軸法（promax)，以特徵值大於 1，因素負荷量大於.30，進行分析，共取得 3 因素 12 題，研究結果 KMO 值.90，經探索式因素分析後保留 3 因素中因素負荷量較高之題目（共 12 題），因素負荷量大小排序及命名，如表 2：

(二)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）。在信度分析方面，表 2 呈現內部一致性信度 Cronbach's α 在 3 個因素分別為.83、.85、.47，總量表達.83 顯示該量表有內部一致性信度。所選取出來的國小教師體育教學接受度量表具三向度共 12 題，題目具有令人滿意的鑑別度及因素負荷量，以此為正式施測之國小教師體育教學接受度量表，而在技能因素上，因考慮「題數」保留，造成 Cronbach's α 太低。這是第一次研究，未來可以再改善。

表2 國小教師體育教學接受度量表因素分析摘要表

題目	因素		
	認知	情意	技能
A1	.78		
A2	.70		
A3	.74		
A4	.65		
A5	.57		
B1		.90	
B2		.65	
B3		.71	
B4		.79	
C1			.32
C2			.50
C3			.52
特徵值	5.07	1.31	1.12
變異量（%)	42.27	10.92	9.29
累積變異量（%)	42.27	53.18	62.4
內部一致性信度	.83	.85	.47
		.83	

三、階段三：驗證式因素分析

(一) 適配指標

本模式評鑑之適配指標乃是採用多元指標來分析（黃芳銘，2004）。絕對適配指標採用 χ^2/df、GFI、RMSEA。由於 likelihood-ratioχ^2的顯著性受到樣本影響非常大，因此採用 χ^2/df 此值必須小於 3；GFI 值介於 0 到 1 之間，其值須大於 0.9，而 RMSEA 值越小越好，.05 至.08 是合理，小於.05 是最佳。相對適配指標則是採用 AGFI、CFI 及 IFI，其值需界介於 0 與 1 之間，需大於 0.9 模式方可接受，但 Bagozzi （1983) 指出 AGFI 只要接近 0.8，亦可達到可接受的門檻。簡效適配指標採用 PNFI 及 PGFI，其值皆需大於 0.5。

表 3 呈現整體適配度指標，在驗證式因素分析後，絕對適配指標 χ^2/df = 2.85 小於 3；GFI = 0.95 大於 0.8； RMSEA = 0.065 小於 0.08。相對適配指標 AGFI = 0.92 大於 0.8；CFI = 0.95 大於 0.90；IFI = 0.95 大於 0.90。簡效適配指標 PNFI = 0.72 大於 0.5；PGFI = 0.62 大於 0.5，皆符合適配指標。整體而言，三類型適配指標，皆通過所要求的接受值，表示模式是可以接受，因此本模式是一個有效度的模式。

表 3 整體模式適配度考驗指數摘要表

指標	標準	本研究數值
χ^2/df	<3	2.85
GFI	>.8	.95
RMSEA	<.08	.065
AGFI	>.8	.92
CFI	>.9	.95
IFI	>.9	.95
PNFI	>.5	.72
PGFI	>.5	.62

(二)組成信度、平均變異抽取量

在信度的檢定方面，從表 4 國小體育教學接受度量表之組成信度與平均抽取變異量的值，以下分別述之：

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)。本研究組成信度的三個向度的組成信度值為認知因素=0.83、情意因素=0.85、技能因素=0.52，介於 0.52 到 0.85 之間，整體信度大於接受值 0.83，表示三個因素的信度良好（吳明隆，2007；李茂能，2006）。

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)。本研究平均抽取變異量的三個因素的平均抽取變異量值為認知因素=0.50、情意因素=0.59、技能因素=0.28，介於 0.28 到 0.59 之間，整體變異量介大於 0.5，僅有技能 0.28 低於 0.5，整體平均抽取變異量 0.48 已接近 0.5。

表 4 國小教師體育教學接受度量表之組成信度

變　項	組成信度	平均變異數抽取量
認知	.83	.50
情意	.85	.59
技能	.52	.28
體育教學接受度	.91	.48

（三）區別效度與聚合效度

1.區別效度：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（Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1998)，表示這兩個因素可以區別的。本研究區別效度是採用「平均變異萃取法」是以每個因素的 AVE 值與倆倆因素相關平方值比較，如果每個因素的 AVE 值大於倆倆因素相關平方值，就可以說因素間具有區別效度。

從表 5 來看，對角線數值為 AVE 值分別為.50、.59、.28，認知情意兩者相關為.56，平方為.31；認知技能相關為.41，平方為.17；情意技能相關為.38，平方為.14。顯示國小教師體育教學接受度量表在認知、情意兩個因素間有良好的區別效度，在技能因素中略低於標準值，未來在技能因素的研究朝這樣的方向持續鑽研與修正，提升技能

表 5 國小教師體育教學接受度量表各因素區別效度摘要表

	認知	情意	技能
認知	.50		
情意	.31	.59	
技能	.17	.14	.28

3. 聚合效度：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)。表 6、圖 1 顯示 12 題的標準化係數值介於 0.30 到 0.82，其標準值需達.70 以上，除 a3、a2 和 c3、c2、c1 稍低於.70 外，其餘係數值皆滿足.70 的標準且皆達到顯著水準，顯示這些觀察變項能夠有效地聚合在其所歸屬的因素

上。

表 6 國小教師體育教學接受度量表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
a5	<---	認知	0.96	0.07	13.14	***	0.71
a4	<---	認知	0.90	0.07	13.21	***	0.72
a3	<---	認知	0.93	0.07	12.86	***	0.69
a2	<---	認知	0.95	0.07	12.78	***	0.69
a1	<---	認知	1.00	----	----	----	0.71
b4	<---	情意	0.87	0.05	16.07	***	0.74
b3	<---	情意	0.73	0.04	16.47	***	0.75
b2	<---	情意	0.77	0.05	16.92	***	0.77
b1	<---	情意	1.00	----	----	----	0.82
c3	<---	技能	0.87	0.10	8.51	***	0.60
c2	<---	技能	0.78	0.16	4.96	***	0.30
c1	<---	技能	1.00	----	----	----	0.63

***p<.001

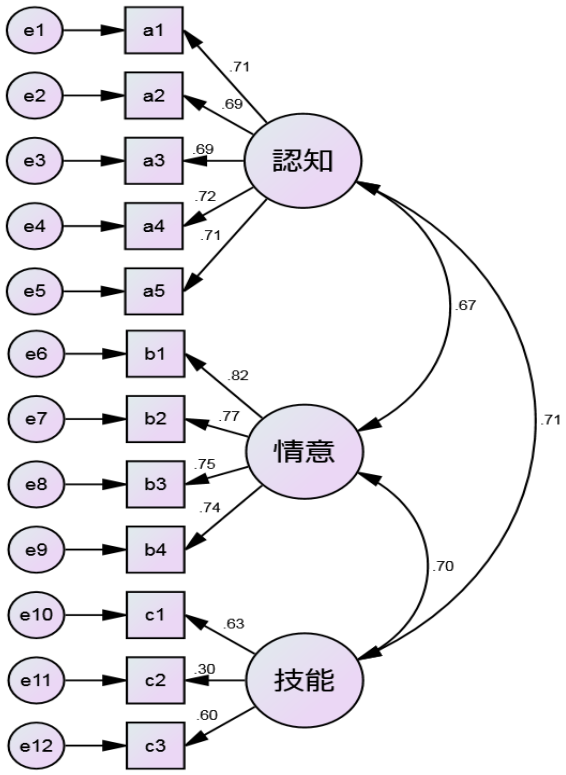

圖1 國小教師體育教學接受度量表結構係數圖

（四）量表與效標量表分析

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丁吉文（2011）在「國民中小學教師終身學習素養與其專業態度之關係研究」中所編製之「中小學教師專業態度量表」，在本研究稱為教師專業態度量表，與國小教師體育教學接受度量表各層次(認知、情意、技能、教師專業態度量表總層面）其相關係數分別為 0.56、0.44、0.44、0.60（$p< .05$) 的正相關，如表 7。

表 7 量表與效標相關摘要表

	認知	情意	技能	體育教學接受度	教師專業態度
認知	1				
情意	.56*	1			
技能	.41*	.38*	1		
體育教學接受度	.83*	.81*	.75*	1	
教師專業態度	.56*	.44*	.44*	.60*	1

* $p < .05$

肆、結語

一、討論

本研究以國小教師為樣本，本研究發出問卷 500 份，回收之有效問卷 437 份，回收率 87%。

統計分析包含二部分，第一部分為基本資料之描述性統計分析；第二部分為主要分析，利用驗證式因素分析驗證國小教師體育教學接受度量表之信、效度。

依本研究目的所延伸的待答問題為：（一）以驗證式因素分析檢測國小教師體育教學接受度量表之實測模式和理論模式是否具有適配性？(二)以組成信度、平均變異抽取量分析國小教師體育教學接受度量表的理論測量模式是否具有良好的信度？（三）以聚合效度分析國小教師體育教學接受度量表之觀察變項對潛在變項是否具有幅和性？（四）以區別效度分析中國小教師體育教學接受度量表潛在變項之間是否具有區辨性？

針對以上問題，分別做結論如下：

（一）量表實測模式和理論模式之適配性

在整體適配度指標方面，將資料數據以一階模式驗證分析後，絕對適配指標 $\chi^2/df = 2.85$，小於 3； RMSEA = 0.065，小於 0.08，皆顯示此模式可以接受。在相

對適配指標方面，CFI = 0.95，大於 0.90，也表示模式適配可以接受。在簡效適配指標方面 PNFI = 0.72，大於 0.5，亦顯示模式是可以被接受的。因此整體而言，在整體適配度指標內的三類型適配指標，皆通過所要求的接受值，表示模式是可以接受，因此本模式是一個有效度的模式。

（二）量表理論測量模式之信度

在建構信度的檢定方面，國小教師體育教學接受度量表之建構信度與平均抽取變異量，認知、情意、技能三個因素的建構信度分別為 0.83、0.85、0.52，介於 0.52 到 0.91；平均抽取變異量值分別為 0.50、0.59、0.28，介於 0.28 到 0.59，而建構信度大於接受度值 0.6 之間，表示三個因素有信度。因考慮「題數」保留，因此造成 Cronbach's α 太低，這是第一次研究，未來可以再改善。

（三）量表觀察變項對潛在變項之幅和性

量表的結構係數圖上的係數值，可以用來檢定聚合效度。顯示 12 題的標準化係數值介於 0.30 到 0.82，其標準值需達.70 以上，除 a4、a8、c3 外，其餘係數值皆滿足.80 的標準且皆達到顯著水準，顯示這些觀察變項能夠有效地聚合在其所歸屬的因素上，所以此一量表具有聚合效度。

（四）量表潛在變項間之區辨性

將認知因素、情意因素、技能因素等三個因素，採用 AVE 法是以每個因素的 AVE 值與倆倆因素相關平方值比較，如果每個因素的 AVE 值大於倆倆因素相關平方值，就可以說因素間具有區別效度（Fornell & Larcker, 1981) 。其認知、情意、技能三因素對角線 AVE 值分別為 0.50、0.59、0.28，在每個構面 AVE 值分別為認知-情意 0.50、認知-技能 0.17、情意-技能 0.14，顯示國小教師體育教學接受度之三個因素間有良好的區別效度，這些結果顯示本模式的區別效度獲得支持。

二、結論

本研究計有下列結論：

（一）發展國小教師體育教學接受度量表的重要性

長久以來，體育教學之研究，多注重在國、高中的體育教學態度影響上，針對國小教師體育教學接受度的研究幾近無，但是一個運動習慣的養成，在國民小學時已深受影響，若能從國小時起就培養其正確的運動觀念，對全民未來的運動

習慣養成與成就，是有相當大的助益。有鑑於此，投入國小教師體育教學接受度的研究是有必要性的。因此建立更完整之三向度國小教師體育教學接受度量表。

（二）本研究之國小教師體育教學接受度量表具有良好的信、效度

本研究依據丁吉文（2011）在「國民中小學教師終身學習素養與其專業態度之關係研究」中所編製之「中小學教師專業態度量表」，自編「國小教師體育教學接受度量表」，分別有三個因素，包含認知因素、情意因素、技能因素等三個因素，共計 12 題，量表經探索式因素分析以及驗證式因素分析，整體上提供了良好的「內部一致性信度」、「建構信度」、「區別效度」以及「聚合效度」，本研究結果顯示，國小教師體育教學接受度量表在建構效度「內容代表性」和「內部結構」有良好效度。

（三）本研究對國小教師體育教學接受度的貢獻

本研究的目的是在根據丁吉文（2011）在「國民中小學教師終身學習素養與其專業態度之關係研究」中所編製之「中小學教師專業態度量表」，編製成一份具有信、效度的「國小教師體育教學接受度量表」量表，旨在測量國小教師體育教學接受度中的認知因素、情意因素、技能因素之傾向。這項研究的貢獻是建立一個適用於國小教師的三向度體育教學接受度測量工具。總言之，本研究的結果提供支持國小教師體育教學接受度量表的有效性，並指出該量表適合作為一個以三向度成就目標為架構的國小教師體育教學接受度測量之工具。

三、建議

依據本研究目的、研究結果與討論，提出下列之建議事項供教育行政單位、國小教師及有意從事進一步研究者之參考。

（一）擴大樣本以增加國小教師體育教學接受度量表施測效度

本研究以國小教師為樣本，因不同的環境、社經地位、專長，對研究都可能造成不同的影響的，未來研究應該將樣本範圍推廣到更多其他縣市的國小，以增加國小教師體育教學接受度量表在其它樣本施測效度。

（二）強化國小教師體育教學接受度量表的信效度

本研究設計樣本的取樣採用橫斷設計，因此限制了各種心理問題的研究。未來的研究可考慮縱向設計，以解決國小教師體育教學接受度量表的穩定性和不變

性，以促進判別的有效性，加強國小教師體育教學接受度量表的建構效度。

（三）修正、改良國小教師體育教學接受度量表

整體而言，本量表具有良好的「內部一致性信度」、「建構信度」、「區別效度」、以及「聚合效度」，但在聚合效度部分，有少數變項並未達到滿意的標準，未來研究可以修正、改良這些變項，增加樣本數量，讓本量表能更適用於國小教師體育教學接受度的測量。

（四）後續研究上之建議

本研究以成就目標為探討之主要變項，建議後續研究可再加入其它變項，例如：焦慮、倦怠、專業力…等相關變項，分析與其他效標量表（中小學教師專業態度量表、健康與體育學習領域教學態度量表)的相關，進一步進行全面性探討，進一步了解國小教師體育教學接受度之需求，進而使其更接受體育教學。整體而言，本量表具有良好的「內部一致性信度」、「建構信度」、「區別效度」、以及「聚合效度」，但在聚合效度仍有少數變項並未達到滿意的標準，或許是有部分層面或題目不夠周延，未來研究可以修正、改良這些變項，讓本量表能更精準的測量出國小教師體育教學接受程度。

參考文獻

丁吉文（2001）。*國民中小學教師終身學習素養與其專業態度之關係研究*。未出版之碩士論文，高雄市，高雄師範大學成人教育研究所。

方進隆（2002）。體育教師的精神修鍊。*學校體育，68*，11-15。

王文科等（2000）。*教育概論*。台北。五南。

王鴻彰（2003）。*國小教師任教專長認同與學科教學態度之研究*。未出版之碩士論文，台北市，國立台北師範學院國民教育研究所。

何奇叡（2003）。*台中市國小體育教師休閒運動行為與專業態度關係之研*。未出版之碩士論文，台中市，國立臺灣體育學院。

吳清山（1998）。*初等教育*。臺北：五南。

吳福源（2000）。國民小學優良教師與一般教師之班級氣氛比較研究。*花蓮師院學報，10*，171-195。

吳俞朋（2012）。*以科技接受模式探討影響國中教師運用互動式電子白板融入教學接受度之因素*。未出版之碩士論文，台北市，國立臺灣師範大學教育研究所。

李一聖、蒲逸俐、林曉怡、林國瑞、陳堅錐（2002）。台北市國民小學體育教師效能信念之研究。*北體學報，10*，159-171。

李建嶠、蔡錫濤（1995）。技能學習導向的電腦多媒體系統設計初探。*教學科技與媒體，22*，10-15。

李明達（2004）。*國民小學體育授課教師教學態度與教學效能關係之研究-以台南縣市為例*。未出版之碩士論文，台南市，臺南師範學院體育研究所。

李茂能(2006)。*結構方程模式軟體 Amos 之簡介及其在測驗編製上之應用*。台北：心理。

李勝雄（2006）。台灣運動教育學的發展現況與趨勢。*屏東教大運動科學學刊，2*，11-16。

周宏室（2001）。*Mosston（摩斯登）體育教學光譜的理論與應用*。台北市：師大書苑。

林怡秀（2000）。*國中小教師教育態度之訪談、評量與調查研究*。未出版之碩士論文，台南市，國立成功大學教育研究所。

林建谷（2004）。*一位國小教師體育課程價值取向之研究*。未出版之碩士論文，台中市，臺中師範學院國民教育研究所。

邱皓政（2002）。*量化研究與統計分析：SPSS 中文視窗版資料分析範例解析*。台北市：五南。

林惠敏（2002）。*國小教師美術教學態度及其相關因素之研究*。未出版之碩士論文，台北市，國立台灣師範大學美術研究所。

林靜萍（2002）。*體育師資生學科教學知識之研究*。未出版博士論文，臺北市，國立臺灣師範大學體育研究所。

林寶山（1988）。*教學原理*。台北：五南。

洪福財（1999）。學校本位課程發展中的小學教師角色。*教育實習輔導季刊，5*（1），6-13。

孫志麟（1991）。*國民小學教師自我效能及其相關因素之研究*。未出版碩士論文，台北市，國立政治大學教育研究所。

徐式寬（2002）。從學習滿意度談遠距教學面對的問題。*隔空教育論壇，14*，89-100。

時蓉華（1996）。*社會心理學*。台北市：東華。

程瑞福（2016.4.30）。國小教師「健康與體育」*領域課程教學能力指標建構與現況調查研究*。取自：www.rocnspe.org.tw/portal_down.php?id=116

張春興、汪榮才譯（1976）。*洛氏教育心理學*。台北：大聖書局。

張春興（1990）。*張氏心理學辭典*。台北市：東華書局。

張春興（1985）。*心理學概要*。台北市：東華。

張春興、林清山（1989）。*教育心理學*。台北。東華書局。

教育部（1993）。國民小學課程標準。台北: 台捷國際文化。

教育部（2003）。*國民中小學九年一貫課程暫行綱要健康與體育領域*。台北：教育部。

教育部（2013）。*體育運動政策白皮書*。台北市。教育部。

許義雄（2000）。*我國體育教師專業能力指標建構之研究*。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告。計畫編號： NSC89-2413-H-003-011-S。

陳律盛（2009）。體育教師對新頒九五體育課程暫行綱要接受度之研究－以臺灣北區高級中學為例。*嘉大體育健康休閒期刊*，8（1），134-147

陳青青（1972）。師資態度量表之編制。*台北市立女子師範專科學校學報，41*，153-188。

陳嘉彌（1997）。接受創新程度的理論與應用。*教學科技與媒體，31*，36-48。

單文經（1990）。*教育專業知識性質初探*。台北市：師大書苑。

童介政（2002）。*不同個人背景之國民小學體育教師對教學能力與學童學習成效之影響—以台北市為例*。未出版碩士論文，台北市，台北市立師範學院國民教育研究所。

黃月嬋（1992）。體育課的教師行為分析。*體育學報，14*，81-91。

黃金柱（1973）。*國民中小學體育教師專業態度之調查研究*。未出版碩士論文，台北市，國立臺灣師範大學體育研究所碩士論文。

黃金柱（1985）。*體育社會心理學*。台北：師大書苑。

黃光雄（1989）。*教學原理*。臺北：師大書苑。

黃芳銘（2004）。*社會科學統計方法學--結構方程模式*。台北：五南。

黃嘉勝（1995）。九所師範學院美勞系（科）教師對使用教學媒體的創新觀念接受度、態度、及限制因素間之相關性研究。*視聽教育學報，1*，233-278。

黃榮宗、張定忠、劉文忠、林貴福（1999）。國小教師體育教學態度及其相關因素的研究。*新竹師院學報，12*，261-292。

葉憲清（1979）。高雄師院興趣選項分組教學體育課態度量表編製研究。*體育學報，1*，171-187。

葉憲清（1998）。*體育教材教法*。台北。正中出版社。

詹棟樑（1992）。教育專業人員的道德責任與專業精神。載於中華民國師範教育學會（主編），*教育專業*（頁 101-128）。臺北市：師大書苑。

劉仲成（1996）。*南投縣國小教師體育教學態度之研究*。未出版碩士論文，台北市，國立體育學院體育研究所。

劉文忠（1998）。*新竹市國小低年級教師體育教學態度之研究*。未出版碩士論文，新台北市，國立體育學院體育研究所。

歐宗明（1999）。九年一貫「健康與體育課程問題之探討」。*學校體育，10*（1），28-32。

蔡貞雄（1998）。落實休閒運動的體育教學。*國民體育季刊，27*（3），9-15。

蔡秉燁、王培卉（2002）。*動作技能領域網路教學模式之探討*。第六屆全球華人計算機教育應用大會，北京，231-238。

蔡宗憲（2009）。體育教學目標發展策略初探。*屏東教大體育，12*，373-374。

鄭英耀、黃正鵠（1996）。教師自我效能相關因素之研究。*教育學刊，12*，219-244。

賴賢貴（2015）。以高雄市國小實施現況為例談 SH150 方案之有效落實策略。*學校體育，148*，77-89。

簡茂發、李虎雄、黃長司、彭森明、吳清山、吳明清（1997）。中小學教師應具備的基本素養。*教育研究資訊，5*（3），1-13。

闕月清（2000）。*運動心理學-教師回饋與體育教學*。台北市：行政院體育委員。

顏銓誌（2007）。臺北縣國小體育教師終身學習素養與創新接受度之研究。*臺灣運動教育學報，2*（2），41-55。

蘇萬生（2001）。*我國高級中等學校護理教師教學態度之研究*。未出版碩士論文，彰化縣，彰化師範大學商業教育研究所。

Ajzen, I., & T. J. Madden. (1985). Prediction of Goal-Directed Behavior: Attitudes, Intentions and Perceived Behavioral Control. *Journal of Experimental Social Psychology, 22*, 453-474.

Bagozzi, R. P. (1983). Issues in the application of covariance structure analysis: A further comment. *Journal of Consumer Research, 9*, 449-450.

Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Academic of Marketing Science, 16* (1), 76-94.

Bentler, P. M., & Wu, E. J. C. (1993). *EQS/Windows user' s guide.* Los Angeles: BMDP Statistical Software.

Chin, R. (1964). Models of and ideas about change. In W. C. Meierhenry. (Ed.). *Media and Educational Innovation*, 1-22. Nebraska: University of Nebraska Press.

Cook, W. W., Leeds, C. H., & Callis, R. (1951). T*he Minnesota Teacher Attitude Inventory*. NY: The psychological corporation.

Cook, W.W., Leeds, C.H., & Callis, R. (1951). *Minnesota Teacher Attitude Inventory*. New York: The Psychological Cooperation.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science, 35*(8), 982-1003.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319-340.

Ennis, C. D., & Zhu, W. (1991). Value orientations: A description of teachers' goals for student learning. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 62*, 33-40.

Ennis, C. D. (1996). A model describing the influence of values and context on student learning. In S. J. Silverman & C. D. Ennis (Eds.). Student learning in *physical*

education: Applying research to enhance instruction (pp. 127-148). Cham-paign, ill.: Human Kinetics.

Feaster, J. G. (1968). Measurement and determination of innovativeness among primitive agriculturists. *Rural Sociology, 33*, 339-384.

Fitts, P. M., & Posner, M. I. (1967). *Human performance. Belmont.* CA: Brooks Cole.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. MA: Addison-Wesley.

Fornell, C., Larcker, D.F.(1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research 18* (1), 39-50.

Hair, J. F. Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate Data Analysis* (5th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York : Guilford Press.

Jewett, A. E., & Bain, L. L. (1985). *The curriculum process in physical education*. Dubuque, IA: Wm. C. Brown.

Jewett, A. E., Bain, L. L., & Ennis, C. D. (1995). *The curriculum process in physical education.* (2nd ed.). Dubuque, Iowa: WCB Brown & Benchmark.

Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1989). *LISREL 7: A guide to the program and applications*. Chicago, IL: SPSS Inc.

Kyriacou, C. (1986). Relationships with pupils. In C. Kyriacou (Ed.). *Effect teaching in school*. Oxford: Blackwell.

Mathieson, K. (1991). Predicting User Intention: Comparing the Technology Acceptance Model with Theory of Planned Behavior. *Information Systems Research*, 2(3), 173-191.

Moroz, R., & Waugh, R. F. (2000). Teacher receptivity to system-wide educational change. *Journal of Educational Administration*, *38*, 159-197.

Nelson, R. R. & Cheney, P. H. (1987). Training End Users: An Exploratory Study. *MIS Quarterly*, *11*(4), 547-559.

Romiszowski, A. (1997). Web-based distance learning and teaching: Revolutionary necessity or reaction to necessity? In Khan, B. (Ed.). *Web-based instruction* (pp. 91-111). New Jersey: Educational Technology Publications.

Rogers, E. M., & Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of innovation*. New York: The Free press.

Rogers, E. M. (1983). *Diffusions of innovations*. (3rd ed.). New York: The Free Press.

Taylor, S., & Todd, P. (1995). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research, 6*(2), 144-176.

Taylor, S., & Todd, P. (1995). An Integrated Model of Waste Management Behavior: A Test of Household Recycling and Composting Intentions. *Environment and Behavior, 27*, 603-30.

Zaltman, G. (1965). *Marketing: Contributions from the behavioral sciences*. New York: Harcourt, Brace & World.