

# 以結構方程式驗證體育課學習動機、學習態度與學習滿意度之關係-以國立臺灣戲曲學院為例

黃偉揚

國立臺灣戲曲學院學務處體育組

e-mail: 黃偉揚, pmp999@kimo.com

## 摘要

**本研究目的：**探討國立臺灣戲曲學院體育課學習動機、學習態度與學習滿意度之關係；**本研究方法：**採用問卷調查法，問卷編製根據文獻資料及國內相關研究量表，自編符合戲曲學院表演藝術學生問卷，問卷命名為「國立臺灣戲曲學院學生對於體育課程學習動機、學習態度與學習滿意度關係之問卷」，針對 104 學年度戲曲學院全校學生 478 人進行調查，問卷調查回收資料採用結構方程式模型進行統計分析。**本研究結果：**戲曲學院學生性別女多於男；一年級學生人數最多占 32.1%；未參加體育性社團占 93.5%；學生每週運動二次的學生占 46.1%為最多；學生對於一年級必修，二至四年級選修最多占 44.3%。學習動機與學習態度有正向關係；學習動機可透過學習態度的間接效果來影響學習滿意度的表現。**本研究結論：**學生體育課學習動機以「身體健康」為主；學習態度以「運動對健康的認知」為主；學習滿意度以建立「同儕關係」最滿意；最後，本研究有兩項建議：1.設計運動健身相關知能，導引學生建立良好的學習態度。2.學校教學行政應考量學生學習的意願，調配開課人數與開課項目。

**關鍵詞：**結構模式、潛在變數分析、路徑分析

# The Relationships between Learning Motivation, Learning Attitude, and Learning Satisfaction: Using Structural Equation Modeling Confirmation

## Abstract

This study investigated the relationships among the learning motivation, attitudes, and satisfaction of performing arts students toward physical education (PE) classes. A questionnaire on the learning motivation, attitudes, and satisfaction of students of the National Taiwan College of Performing Arts (NTCPA) was developed on the basis of a literature review and administered to all students of the college (totaling 478 in the 2015 academic year). A data analysis was performed through structural equation modeling. The findings are as follows. Female subjects outnumbered male subjects. The majority of the subjects were in their first year of study (32.1%), did not participate in any sports clubs, exercised twice per week (46.1%), and supported the provision of PE as a required course in the first-year curriculum and as an elective course in the second, third, and fourth year curricula (44.3%). Moreover, learning motivation correlated positively with learning attitudes. Learning attitudes mediated the effects of learning motivation on learning satisfaction. Two suggestions based on these findings were provided. First, physical literacy lessons can be designed using existing facilities to improve students' learning attitudes toward PE classes. Second, administrative departments tasked with academic affairs should adjust the number of attendees in PE classes according to the learning requirements of their students and provide PE classes that cater to them.

**Keywords:** structural model, latent variable analysis, path analysis

## 壹、緒論

國內大學體育課扮演學生身體活動重要角色，並奠定未來大學畢業後終身運動的根基 (Trost, 2007)。體育課所帶來的效益是可以影響到學生健康生活型態和身體素質，但是如何讓學生主動參與和快樂學習，這是擔任體育教師應當思考的問題。

學生的體育課學習動機是積極或消極存在多樣因素，學生的動機涉及背後對於體育課參與或拒絕的態度 (Boiché et al, 2008)。學生對於體育課程的學習態度，受到本身對於體育的價值觀與學習動機的影響之外，也受到學校科系教師和學校行政體制對於體育課程的認知，影響學生對體育課程的態度 (洪升呈, 2010)。學生學習態度受到個人價值觀與內外動機的驅使，學生具備正向的學習動機，才能表現出正向的學習態度。早在 1982 年 Tough 認為滿意度是用來評估學生學習成果主要指標之一，學習滿意度導源於學習者本身的動機、需求、態度等，當學習結果與本身認知與期望相符合越高，學生學習滿意程度就會越高，若在學習過程中感受到挫折或低度成就感，則有可能會降低滿意度 (謝偉雄、葉麗琴, 2011)。

近年來，國內大學體育課程有關學習動機、學習態度或學習滿意度等相關研究文獻頗多，例如：蔡育哲等 (2006) 研究發現：男性學生在體育課興趣選項之動機「運動項目」構面顯著高於女生。蔡育佑和徐欽賢 (2006) 認為學生的體育運動態度會影響體育課參與行為。陳偉瑀 (2007) 認為高動機信念者在學習策略與運動技能學習表現較佳。陳敬能、蔡蘇南 (2009) 研究發現：體育課學生學習動機是結交不同社群的朋友、滿足內心的求知慾、增進人際關係及為了課後自我休閒。曾智樑 (2009) 認為提升體育課學習動機，可先了解參與體育課學生的動機與期望，適度調整課程設計，符合學生的學習需求。林偉智 (2009) 認為大學生對於體育課的態度傾向，比較偏好在下午時段上體育課，若體育課與本科系課程衝堂，則會降低學生選修體育課之意願。洪升呈 (2010) 研究發現：學生體育態度以「認知」構面因素最高，其中「上體育課可以增進身體健康」、「上體育課可以增進運動能力」、「上體育課可以增進體適能」等分居前三名。許富淑 (2010) 研究發現：學生選修游泳課學習動機會優先考量「價值因素」及游泳教師上課的態度；並發現游泳喜好程度越高，涉入程度越強烈，對學習滿意度具有高度的認同。謝偉雄、葉麗琴 (2011) 研究發現：男生在體育課學習態度變項及運動行為明顯高於女生，認為學習動機、體育態度和運動行為呈現正相關。李建霖 (2013) 認為男、女學生在羽球體育課學習動機，是為了獲得愉悅心情，但是在自我成長構面，男生學習動機優於女生。黃文彬 (2013) 研究發現：認為體育態度能有效預測學習動機的滿足感、關聯性與自信心等三個變項。洪升呈 (2014) 認為影響體育選課動機的一個重要變項，應加強了解學生之運動價值觀，讓學生肯定運動之價值，選課動機才能獲得提升。余瑩瑛 (2004) 研究發現：男學生在教學設備器材、體育教學行政、同儕互動及學習效果等因素，其滿意度皆高於女學生。蔡

育佑和陳弘彬(2004)研究發現：同儕關係滿意度最高，女生滿意度又高於男生。黃木泉(2004)研究發現：學生最感到滿意的向度為「老師專業素養與教學態度」。何篤光等(2009)研究發現：男學生滿意程度高於女學生，學生對於教師教學、學習效果構面最滿意。陳律盛和余瑞梅(2011)研究發現：教師教學構面最滿意，最不滿意為學校行政構面，及與異性同學一起上課。陳建賓(2014)研究發現：教師教學影響學生學習滿意度最大，體育課程越重視學生「人際健康」學習滿意度越高。李亭儀等(2014)研究發現：學生對體育課程最滿意為「老師教學的態度」，最不滿意為「場地的數量、器材設備的品質」。

綜合以上文獻，本研究目的在探討國立臺灣戲曲學院體育課學習動機、學習態度與學習滿意度之關係。

## 貳、方法

### 一、研究對象

本研究對象係以國立臺灣戲曲學院 104 學年度全校大學生(總計 478 人)為母群體。由於戲曲學院為全國唯一全校大學生皆屬於傳統表演藝術的學生，其獨特性顯現在學校整體學院課程的規劃，其特殊性顯現在六大科系(京劇學系、民俗技藝學系、傳統音樂學系、歌仔戲學系、劇場藝術學系、客家系學系)，所以全校大學生總計 478 人，是本研究母群體。

### 二、研究步驟

本研究採用問卷調查法，根據文獻資料及參考國內相關之研究量表；學習動機部分，採用許富淑(2010)、謝偉雄和葉麗琴(2011)、黃文彬(2013)、洪升呈(2014)等相關文獻；學習態度部分，採用洪升呈(2010)、謝偉雄和葉麗琴(2011)、黃文彬(2013)等相關文獻；學習滿意度部分，採用曾智樑(2009)、許富淑(2010)、陳律盛和余瑞梅(2011)、陳建賓(2014)等相關文獻，自行編製符合戲曲學院表演藝術學生的調查問卷，本問卷命名為「國立臺灣戲曲學院學生對於體育課程學習動機、學習態度與滿意度關係之問卷」，將預試問卷進行因素分析與信效度分析，最後獲得正式問卷。正式問卷針對全校各年級分層隨機抽樣，總共抽樣 450 人(一年級 130 人、二年級各 120 人、三年級 105 人、四年級 95 人)，回收問卷 422 份(一年級 127 人、二年級各 113 人、三年級 98 人、四年級 84 人)，回收後經人工整理將每一份問卷加以編碼，刪除以 1 字型或 Z 字型作答之問卷，得到有效問卷 401 份，有效回收率 89.1%，然後進行資料分析。

### 三、研究工具

#### (一) 問卷預試

吳明隆(2009)認為預試對象人數以問卷題數之3-5倍人數為最佳。問卷採

用李克特（Likert）五點計分評分方法，分為「完全同意/非常滿意」、「同意/滿意」、「無意見/普通」、「不同意/不滿意」、「完全不同意/非常不滿意」等五種衡量填答，調查所得分數愈高，表示滿意度愈高（完全同意：動機及態度為正向或積極），反之，滿意度愈低（完全不同意：動機及態度為負向或消極）。預試問卷題數共83題（學習動機有24題；學習態度有23題；學習滿意度有36題），因此發放250份進行問卷預試。預試完成回收並剔除無效問卷，共計有效問卷為212份，有效問卷比例為84.8%。

## （二）項目分析

本研究問卷預試完成，將採用相關分析法與內部一致性效標法進行項目分析。其中，相關分析法計算每一項目與分問卷總分的積差相關。而一般的選題標準是項目與總分的相關必須達.40以上，且達顯著水準方可採用（吳明隆，2009）。經項目分析後，「大學生體育課程學習動機」部份，刪除因素負荷量較小，未達顯著水準的第3、22題，共計保留22題；「大學生體育課程學習態度」部份，刪除因素負荷量較小，未達顯著水準的第10、16、21題，共計保留20題；「大學生體育課程學習滿意度」部份，刪除因素負荷量較小，未達顯著水準的第9、21、26、31題，共計保留32題。

## （三）因素分析與因素命名

本研究採用主成份分析法（主成分分析），再以最大變異法（Varimax）正交轉軸並萃取特徵值大於1以上之因數及捨去因素負荷量.40以下之題目。問卷三部份經轉軸後，各萃取因素分別命名如下：1、學習動機方面：健康適能、壓力紓解、心理需求、人際需求、課程知能；其解釋變異量分別為：23.44%、14.33%、18.81%、10.63%及13.04%，總累積解釋變異量數為80.25%。2、學習態度方面：認知、情意、行動；其解釋變異量分別為：25.65%、34.77%、21.79%，總累積解釋變異量數為82.21%。3、學習滿意度方面：教學師資、教學行政、學習效果、同儕關係、場地器材；其解釋變異量分別為：17.87%、16.35%、19.43%、15.02%及13.42%，總累積解釋變異量數為82.09%，顯示本問卷具有良好的效度。

## （四）信度分析

根據以上因素分析，建構問卷效度，再以內部一致性 $\alpha$ 信度係衡量總問卷與各分問卷，係數值介於0.70-0.98之間算高信度，係數值低於0.35者屬於低信度需加以拒絕。1、學習動機方面：信度 $\alpha$ 內部一致性來考驗其信度，「健康適能 $\alpha=.85$ ；壓力紓解 $\alpha=.79$ ；心理需求 $\alpha=.84$ ；人際需求 $\alpha=.75$ ，課程知能 $\alpha=.78$ 」；分問卷的內部一致性 $\alpha$ 值為.83，均達到可接受之範圍。2、學習態度方面：信度 $\alpha$ 內部一致性來考驗其信度，「認知 $\alpha=.84$ ；情意 $\alpha=.88$ ；行動 $\alpha=.81$ 」；分問卷的內部一致性 $\alpha$ 值為.87，均達到可接受之範圍。3、學習滿意度方面：信度 $\alpha$ 內部一致性來考驗其信度，「教學師資 $\alpha=.87$ ；教學行政 $\alpha=.81$ ；學習效果 $\alpha=.83$ ；同儕關係 $\alpha=.85$ ；場地器材 $\alpha=.80$ 」；分問卷的內部一致性 $\alpha$ 值為.83，均達到可接受之範圍，顯示本問卷具有良好的信度。

#### 四、資料處理

本研究的統計分析方法，利用結構方程式模型（Structural Equation Model：SEM）針對戲曲學院體育課學習動機、學習態度與學習滿意度之關係為分析工具，驗證假設之影響模式與預測觀察資料之適配度，使用 LISREL8.50 版對理論模式適配度進行評量分析（吳明隆，2009）。

### 參、結果

#### 一、研究樣本一般特性之敘述

本研究樣本之背景變項分析結果。戲曲學院學生性別女多於男，男生人數占 41.9%，女性人數占 58.1%。一年級學生人數最多占 32.1%，二年級占 25.7%，四年級最少占 20.0%。參加體育性社團方面：未參加體育性社團占 93.5%，僅 6.5% 的學生參加校內體育社團。學生每週運動次數方面：每週運動二次的學生占 46.1% 為最多，其次為每週運動三次以上（含）占 29.5%，每週運動一次占 21.9%，不運動者占 2.5%。學生對於體育課修業年限看法：以一年級必修，二至四年級選修占 44.3% 為最多；其次，四年全部選修占 34.1%；四年必修僅占 1.0%；一二三年級必修，四年級選修占 4.4%；一二年級必修，三四年級選修占 16.2%。

#### 二、觀察變項、違犯估計與潛在變項之檢驗

本研究潛在變項為學習動機（ $\eta 1$ ）、學習態度（ $\eta 2$ ）與學習滿意度（ $\xi 1$ ）；觀察變項為學習效果（ $\lambda \chi 11$ ）、教學師資（ $\lambda \chi 21$ ）、教學行政（ $\lambda \chi 31$ ）、同儕關係（ $\lambda \chi 41$ ）、場地器材（ $\lambda \chi 51$ ）、身體健康（ $\lambda y11$ ）、壓力紓解（ $\lambda y21$ ）、心理需求（ $\lambda y31$ ）、人際需求（ $\lambda y41$ ）、課程知能（ $\lambda y51$ ）、認知（ $\lambda y62$ ）、情意（ $\lambda y72$ ）、行動（ $\lambda y82$ ）等；以下驗證假設之影響模式與預測觀察資料之適配度進行評量分析。

##### 1、觀察變項之檢驗

本研究樣本（ $N=401$ ）小於 1000 人，所以採用 ML（maximun likelihood）估計法來檢查觀察變項。統計結果發現：觀察變項之單項常態分配考驗皆達顯著水準，顯示觀察變項的分配不是常態；多變項常態考驗也達顯著水準，顯示多變項也不是常態分佈，如表一。

表一 觀察變項平均數、標準差及常態分配考驗

觀察變項	平均數	標準差	峰度	態勢	常態分配考驗	
					$\chi^2$	p
學習效果	4.01	.52	.47	-.05	3.17	.20

教學師資	4.05	.54	.27	-.44	14.67	.00
教學行政	3.70	.52	1.04	-.29	13.90	.00
同儕關係	4.16	.61	.36	.03	2.02	.36
場地器材	3.10	.72	-.24	-.17	3.04	.21
身體健康	4.13	.66	72.82	5.53	511.98	.00
壓力紓解	3.92	.46	1.94	-.21	22.95	.00
心理需求	3.85	.54	.77	-.39	16.07	.00
人際需求	4.02	.53	1.00	-.07	9.07	.01
課程知能	3.80	.57	.82	-.16	8.46	.01
認知	3.88	.65	.78	.02	7.06	.43
情意	3.54	.54	.82	.04	6.78	.21
行動	3.75	.68	.86	.02	4.34	.34
多變項常態考驗				$\chi^2 = 1207.06$	$p = 0.000$	

## 2、違犯估計之檢驗

檢驗模式估計時，首先需檢視是否產生違犯估計，一般常發生的違犯估計有以下三種現象：（1）有負的誤差變異數存在，或是在建構中存在著無意義的變異誤。（2）標準化係數超過或太接近 1（大於等於 0.95）。（3）有太大的標準誤。表二為假設模式之潛在變項對觀察變項間的參數估計（ $\lambda \chi$ ）、表三為假設模式之觀察變項測量誤（ $\delta$ ）。

表二 假設模式之潛在變項對觀察變項間的參數估計

參數	非標準化參數估計值	標準誤	t 值標準化	參數估計值
$\lambda \chi_{11}$	.34	.02	13.15*	.63
$\lambda \chi_{21}$	.43	.03	16.94*	.75
$\lambda \chi_{31}$	.41	.02	14.17*	.62
$\lambda \chi_{41}$	.44	.03	19.01*	.81
$\lambda \chi_{51}$	.02	.04	0.50*	.03
$\lambda y_{11}$	.48	.01	18.55*	.78
$\lambda y_{21}$	.42	.04	10.58*	.61
$\lambda y_{31}$	.40	.03	12.44*	.63
$\lambda y_{41}$	.50	.02	15.38*	.74
$\lambda y_{51}$	.51	.02	11.28*	.49
$\lambda y_{62}$	.53	.02	17.39*	.73
$\lambda y_{72}$	.48	.01	14.15*	.57
$\lambda y_{82}$	.51	.03	14.84*	.67

\* $P < .05$

註：未列標準誤者為參照指標，是限制估計參數。

表三 假設模式之觀察變項測量誤

參數	非標準化參數估計值	標準誤	t 值標準化	參數估計值
$\delta 1$	.17	.01	12.44*	.58
$\delta 2$	.20	.02	12.27*	.55
$\delta 3$	.12	.01	11.15*	.41
$\delta 4$	.09	.01	9.66*	.31
$\delta 5$	.56	.04	13.75*	.00
$\varepsilon 1$	.44	.03	13.05*	.72
$\varepsilon 2$	.04	.01	5.79*	.17
$\varepsilon 3$	.10	.01	9.38*	.29
$\varepsilon 4$	.06	.01	6.84*	.20
$\varepsilon 5$	.08	.01	7.96*	.23
$\varepsilon 6$	.07	.01	7.18*	.37
$\varepsilon 7$	.12	.02	8.23*	.23
$\varepsilon 8$	.23	.01	4.47*	.24

### 3、潛在變項之檢驗

假設模式之潛在變項與潛在變項之間的參數估計( $\gamma_{11}=0.83$ 、 $\gamma_{21}=0.46$ 、 $\beta_{21}=0.42$ )，如表四顯示「學習動機」與「學習滿意度」、「學習態度」與「學習滿意度」的標準化係數皆未超過 1，所以進入模式整體適配度的考驗。

表四 假設模式之潛在變項與潛在變項之間的參數估計

參數	非標準化參數估計值	標準誤	t 值標準化	參數估計值
$\gamma_{11}$	.83	.05	16.41*	.83
$\gamma_{21}$	.46	.09	5.14*	.46
$\beta_{21}$	.42	.09	4.74*	.42

## 三、模式整體及內在結構適配度之評估

### 1、模式整體適配度之評估

由於模式中無違犯估計的問題，所以可以進行下一步模式整體適配度評估。假設模式中絕對適配量測的 RMSEA 值稍大外，其餘各項指標皆在符合標準內。另外，增值適配量測及簡效適配量測方面，亦都符合整體適配指標，顯示「假設模式」可以接受。在假設模式中  $\lambda \chi^2_{51}$  之  $t=.05$  不顯著將之去除，再次進行修



正模式的整體適配性考驗，如表五為修正模式之潛在變項與觀察變項之間的參數估計。

表五 修正模式之潛在變項與觀察變項之間的參數估計

參數	非標準化參數估計值	標準誤	t 值標準化	參數估計值
$\lambda_{\chi 11}$	.35	.03	14.16*	.67
$\lambda_{\chi 21}$	.44	.03	16.93*	.77
$\lambda_{\chi 31}$	.42	.02	13.53*	.65
$\lambda_{\chi 41}$	.45	.02	19.03*	.83
$\lambda_{\chi 51}$	.42	.04	10.58*	.53
$\lambda_{y11}$	.51	.02	18.64*	.78
$\lambda_{y21}$	.50	.02	10.56*	.62
$\lambda_{y31}$	.42	.02	12.86*	.68
$\lambda_{y41}$	.48	.02	15.55*	.75
$\lambda_{y51}$	.41	.03	12.61*	.56
$\lambda_{y62}$	.51	.02	17.03*	.78
$\lambda_{y72}$	.42	.02	12.98*	.55
$\lambda_{y82}$	.45	.02	16.95*	.71

\* $p < .05$

註：未列標準誤者為參照指標，是限制估計參數。

## 2、模式整體適配度指標考驗

學習動機、學習態度與學習滿意度假設模式之適配度指標考驗，如表六，此一模式  $\chi^2(32) = 129.64$ ， $p = 0.00$ ，表示本研究假設模式達到顯著水準，假設模式之共變量矩陣，與實證資料之共變量矩陣之間有差異存在。經模式修正結果  $\chi^2(32) = 193.57$ ， $p = 0.00$ ，表示本研究修正模式達到顯著水準。

絕對適配度之 GFI 值為.94，大於接受值.90，顯示修正模式可以接受。SRMR = .040，其值  $\leq .05$ ，表示修正模式適配。RMSEA = .098，介於.082 到.10 之間，其  $p$  值檢定為.00，顯示模式中度適配。ECVI = .40，小於獨立模式之 ECVI 值 5.44，與飽合模式之 ECVI 值.24。符合 ECVI 指標必須比獨立模式與飽合模式值還要小的指標要求，表示修正模式可以接。

從增值適配指標觀之，其 AGFI = .89，接近接受值.90。NNFI = .93，大於接受值.90，也顯示假設模式可以接受。NFI = .95，高於接受值.90，顯示假設模式可以接受。CFI = .96，大於接受值.90，顯示模式可以接受。IFI = .96，大於接受值.90，顯示模式可以接受。RFI = .92，大於接受值.90，顯示修正模式可以接受。

從精簡適配指標來看，首先是 Normed chi-square = 4.61，介於 1.0 與 2.0 間，表示模式可以接受。PNFI = .63，大於接受值.50，顯示模式可以接受。PGFI = .50，等於接受值.50，顯示模式可以接受。ACI = 152.69，小於獨立模式之 ACI 值，但

大於飽合模式之 **ACI** 值。另外 **CN**=147.08，小於 200，此兩點較為不甚理想。

整體而言，我們可以看到，絕大部分的適配指標、增值適配指標或是精簡適配指標，透過所要求的接受值，顯示本模式是符合實證資料的一個模式。

表六 模式之適配度考驗指標

整體適配指標	假設模式	修正模式
絕對適配量測 (Absolute Fit Measure)		
Chi-Square with Degrees of Freedom	$\chi^2(32)=129.64$	$\chi^2(32)=193.57$
Goodness of Fit Index (GFI)	.93	.94
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	.92	.92
Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)	.045	.040
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	.096	.098
P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < .05)	.00	.00
Expected Cross-Validation Index (ECVI)	.50	.40
90 Percent Confidence Interval for ECVI	.41; .61	.33; .50
ECVI for saturated Model	.29	.24
ECVI for Independence Model=5.54	5.54	5.44
增值適配量測 (Incremental Fit Measures)		
Chi-square for Independence model with 32 degrees of Freedom	2074.32	2039.93
Non-Normed Fit Index (NNFI)	.88	.89
Normed Fit Index (NFI)	.93	.93
Comparative Fit Index (CFI)	.94	.95
Incremental Fit Index (IFI)	.94	.96
Relative Fit Index (RFI)	.90	.96
簡效適配量測(Parsimonious Fit Measures)		
Parsimony Normed Fit Index (PNFI)	.66	.63
Parimony Goodness of Fit Index (PGFI)	.54	.50
Independence AIC	2094.32	2057.93
Model AIC	189.76	152.69
Saturated AIC	110.00	90.00
Critical N (CN)	140.11	147.08
Normed chi-square	143.76	110.69

### 3、模式內在結構適配度之考驗

通過模式整體適配度考驗後，接續做模式內在結構適配度考驗。從表七中可以看到，所有觀察變項的負荷量，其  $t$  值皆大於 1.96，表示所有指標皆具有顯著水準 ( $*p < .05$ )。也就是說，這些觀察變項在反應其所形成的潛在變項是有效的。其次，我們檢查這三個潛在變項中，哪一個觀察變項對潛在建構的貢獻最大。對「學習動機」而言，「身體健康」、「人際需求」比「心理需求」、「壓力紓解」、「課程知能」更具效用；另外就「學習態度」而言，「認知」比「行動」、「情意」更具效果；在「學習滿意度」而言，「同儕關係」、「教學師資」及「學習效果」三者優於「教學行政」及「場地器材」。

從表八，潛在變項之建構信度與平均抽取變異量中可以看出，「學習動機」的建構信度數值為 0.88（平均抽取變異量為 0.78）、「學習態度」的建構信度數值為 0.86（平均抽取變異量為 0.79）、「學習滿意度」的建構信度數值為 0.82（平均抽取變異量為 0.49），兩者皆大於指標需求 0.6，代表觀察變項對此三個潛在變項提供可信的建構測量。另從平均抽取變異量觀察，「學習滿意度」的抽取變異量為 0.49，其值小於 0.5，顯示測量誤比起觀察變項更有貢獻。

表七 修正模式之觀測變項測量誤之參數估計

參數	非標準化參數估計值	標準誤	t 值標準化	參數估計值
$\delta 1$	.17	.01	12.45*	.58
$\delta 2$	.20	.02	12.27*	.55
$\delta 3$	.12	.01	11.16*	.41
$\delta 4$	.09	.01	9.64*	.31
$\delta 5$	.44	.03	13.05*	.72
$\varepsilon 1$	.04	.01	5.79*	.17
$\varepsilon 2$	.10	.01	9.38*	.29
$\varepsilon 3$	.06	.01	6.84*	.20
$\varepsilon 4$	.08	.01	7.95*	.23
$\varepsilon 5$	.22	.01	10.44*	.30
$\varepsilon 6$	.18	.02	6.78*	.32
$\varepsilon 7$	.36	.03	14.15*	.22
$\varepsilon 8$	.07	.01	13.98*	.26

表八 修正模式潛在變項之建構信度與平均抽取變異量

潛在變項	建構信度	平均抽取變異量
學習動機	.88	.78
學習態度	.86	.79
學習滿意度	.82	.49

#### 4、結構模式的檢定

此部分乃是檢定在概念化階段所建立的理論關係是否受到資料的支持。檢驗的內容包括估計參數的方向性、量與  $R^2$ 。由表九、表十可以看出「學習動機」、「學習態度」與「學習滿意度」等影響方向正確（無負數），且皆達顯著水準，符合理論的預測。學習動機與學習滿意度的解釋變異量  $R^2=0.68$ （ $t$  值為 12.75\*）。學習態度與學習滿意度的解釋變異量  $R^2=0.71$ （ $t$  值為 7.12\*），兩者解釋變異量相當高，皆具有顯著相關存在。如圖一為整體修正模式。

表九 修正模式潛在變項與潛在變項之間的參數估計

參數	非標準化參數估計值	標準誤	t 值標準化	參數估計值
$\gamma_{11}$	.44	.05	12.75*	.51
$\gamma_{21}$	.42	.09	7.12*	.46
$\beta_{21}$	.68	.08	14.82*	.76

表十 修正模式潛在變項之解釋量

潛在變項	$R^2$
學習動機（ $\eta_1$ ）	.68
學習態度（ $\eta_2$ ）	.71

#### 四、潛在變項相關分析與效果值

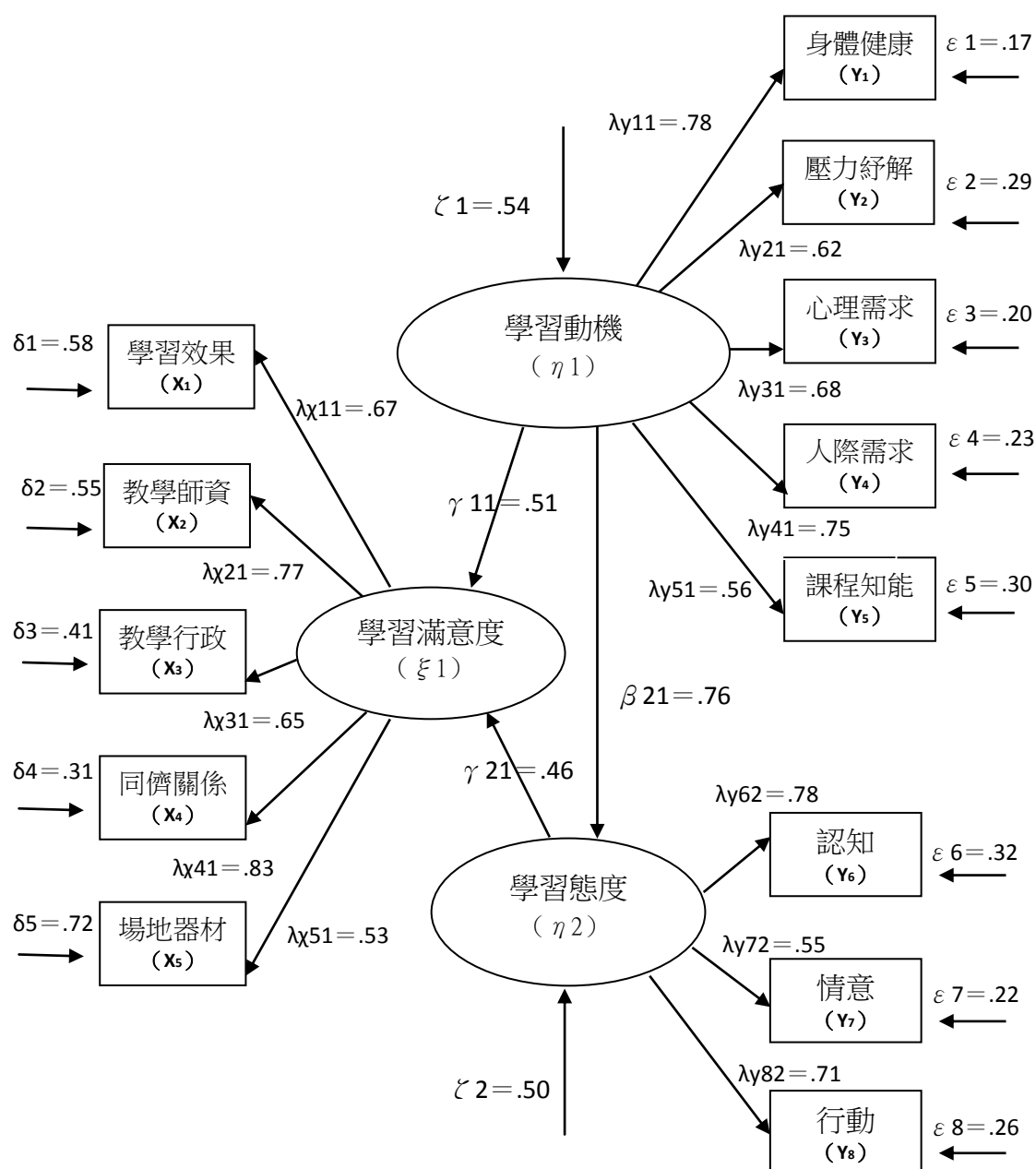
潛在變項相關分析方面：經由 SEM 各項檢定結果，學習動機對學習滿意度具有正向影響，SEM 相關性參數估計值  $\gamma=0.51$ ， $t$  值（\* $p<.05$ ）達顯著水準，表示學習動機與學習滿意度具有正向關係。學習態度對學習滿意度具有正向影響，SEM 相關性參數估計值  $\gamma=0.46$ ， $t$  值（\* $p<.05$ ）達顯著水準，表示學習態度與學習滿意度具有正向關係。學習動機與學習態度具有正向影響，SEM 相關性參數估計值  $\gamma=0.76$ ， $t$  值（\* $p<.05$ ）達顯著水準，表示學習動機與學習態度具有高度正向關係。

潛在變項效果值方面：學習動機直接對學習滿意度產生效果值為 0.51；學習態度直接對學習滿意度產生效果值為 0.46；學習動機直接對學習態度產生效果值為 0.76，如表十一所示。學習動機亦會透過學習態度的「間接效果」來影響學習滿意度的表現，間接效果值為 0.35（「學習動機」→「學習態度」→「學習滿意度」，效果值： $0.76 \times 0.46 = 0.35$ ）；所以學習動機對學習滿意度產生總效果值為 0.86（總效果值： $0.51 + 0.35 = 0.86$ ）。

表十一 潛在變項之直接效果值

潛在變項		學習滿意度	學習態度
學習動機	效果值	.44	.68
	標準誤	.05	.08

	t 值	12.75	14.82
	標準化效果值	.51	.76
	效果值	.42	-
	標準誤	.09	-
學習態度	t 值	7.12	-
	標準化效果值	.46	-



圖一 學習動機、學習態度與學習滿意度之整體修正模式圖

## 肆、討論

### 一、研究樣本一般特性之敘述

戲曲學院學生以女性占多數。表演藝術學生發展有如金字塔，許多學生在一年級結束前就會產生轉系、轉學考或修學的念頭，因為發現表演藝術不是本身的興趣，所以戲曲學院在校就學學生以一年級最多，逐年遞減。學生參加體育性社團並不踴躍，主要學生在課餘時間必須參加演出、舞臺練習、排戲等，學生空檔時間多數為自主運動。戲曲學院學生的特殊性，也帶動他們喜好健身，學校設立完善健身房提供學生免費自主健身，由於學生必須登上舞台演出，需要體力與身材，所以多數學生每週二次或三次以上至健身房健身；學校體育課修業年限，多數學生仍喜歡體育課，現行以一年級必修，二至四年級選修最符合戲曲學院的學生意願。

### 二、體育課程學生學習動機方面：

學習動機分為「身體健康」、「壓力紓解」、「心理需求」、「人際需求」、「課程知能」五個構面，其中以「身體健康」與「學習動機」直接效果值最高達 0.78，而以「課程知能」直接效果值最低為 0.56。顯示戲曲學院表演藝術學生參與體育課普遍的動機為了「身體健康」，與樣本一般特性「每週運動次數」相符合，說明課餘時間與體育課學生學習動機皆以「身體健康」為首要目的。此研究結果與陳敬能和蔡蘇南（2009）、李建霖（2013）、洪升呈（2014）、陳建賓（2014）相符合。

### 三、體育課程學生學習態度方面

學習態度分為「認知」、「情意」、「行動」三個構面，其中以「認知」與「學習態度」直接效果值最高達 0.78，而以「情意」直接效果值最低為 0.55。顯示戲曲學院表演藝術學生參與體育課的態度，與「認知」構面最有關係。學生認為上體育課可以增進身體健康、增進體育知識、體適能、學習新的運動技術與建立正確的運動觀念等「認知」態度皆表示「認同」。此研究結果與洪升呈（2010）、謝偉雄、葉麗琴（2011）、黃文彬（2013）、陳建賓（2014）相符合。

### 四、體育課程學生學習滿意度方面

學習滿意度分為「學習效果」、「教學師資」、「教學行政」、「同儕關係」、「場地器材」五個構面，其中以「同儕關係」與「學習滿意度」直接效果值最高達 0.83，而以「教學行政」直接效果值最低為 0.65。顯示戲曲學院表演藝術學生將體育課視為建立「同儕關係」感到最滿意，但是對於開課人數與開課項目太少、預選科目與實際開課科目不符等，對於「教學行政」構面感到最不滿意。此研究結果與蔡育佑和陳弘彬（2004）、余瑩瑛（2004）、陳敬能、蔡蘇南（2009）、

陳律盛和余瑞梅（2011）、陳建賓（2014）相符合。

## 五、體育課程學生學習動機、學習態度與學習滿意度之間關係

學習動機對學習滿意度具有正向關係（ $\gamma = 0.51$ ）、學習態度對學習滿意度具有正向關係（ $\gamma = 0.46$ ）、學習動機與學習態度具有正向關係（ $\gamma = 0.76$ ）。學習動機透過學習態度的間接效果來影響學習滿意度的總效果值為 0.86，顯示三者扮演體育課程之潛在變項具有正向影響效果。此研究結果符合國外學者 Tough（1982）研究結果認為：「學習滿意度導源於學習者本身的動機、需求、態度等，當學習結果與本身認知相符合越高，學生學習滿意程度就會越高」。亦與國內謝偉雄、葉麗琴（2011）、黃文彬（2013）研究結果相符合。

## 六、結論與建議

戲曲學院學生屬於表演藝術性質，大一體育必修零學分，大二以上體育選修 2 學分。無室內運動場館，室內僅有健身房，所以學生於天氣炎熱、雨天皆喜歡進入健身房，也正逢健身房專人管理，平日開放至晚間八點，形成戲曲學院學生體育課學習動機以「身體健康」為主；學習態度以「運動對健康的認知」為主；學習滿意度以建立「同儕關係」最滿意；反之，學習動機以「課程知能」、學習態度以「情意」、學習滿意度以「教學行政」，分別為分數較低的子因素。因此建議措施如下兩項：（一）以現有場地與器材，設計運動健身相關知能，也能導引學生建立良好的學習態度。（二）學校教學行政應考量學生學習的意願，調配開課人數與開課項目、預選人數眾多可增加開班。

## 參考文獻

- 吳明隆（2009）。**SPSS 操作與應用問卷統計分析實務**。臺北市：五南圖書。
- 余瑩瑛（2004）。醒吾技術學院學生體育課興趣選項分組教學滿意度之分析研究。**大專體育學刊**，6 卷 2 期，57-66 頁。
- 何篤光、沈志堅、楊欽城（2009）。臺灣觀光學院學生對體育課興趣選項學習滿意度之調查研究。**嘉大體育健康休閒期刊**，8 卷 3 期，136-144 頁。
- 林偉智（2009）。大專校院學生選修體育課考量因素之探討。論文發表於 2009 年國立臺北教育大學體育學術研討會。臺北市：國立臺北教育大學。
- 李亭儀、楊仁仁、楊欽城（2014）。體育課程期望與滿意度之研究。**朝陽人文學刊**，12 卷 1 期，29-62 頁。
- 李建霖（2015）。學習滿意度在體驗價值與再參與修課意願之間中介效果探討~ 以大一體育課為例。**華醫社會人文學報**，32 期，39-54 頁。
- 洪升呈（2010）。龍華科技大學學生體育態度調查研究。**龍華科技大學學報**，29 期，119-135 頁。
- 洪升呈（2014）。龍華科技大學學生體育選課動機調查研究。**龍華科技大學學報**，

- 34 期，109-122 頁。
- 陳偉瑀（2007）。技職院校學生自我調整學習能力對體育課運動技能學習表現之相關研究。**花蓮教育大學學報**，24 期，123-138 頁。
- 陳敬能、蔡蘇南（2009）。大專學生參與體育課程學習動機之研究。**嘉大體育健康休閒期刊**，8 卷 1 期，127-133 頁。
- 陳律盛、余瑞梅（2011）。大學生游泳課程學習滿意度之研究。**嘉大體育健康休閒期刊**，10 卷 1 期，56-67 頁。
- 陳建賓（2014）。國立臺灣科技大學學生選修體育課程考量因素與學習滿意度之研究。臺北市立大學體育學系未出版碩士論文，臺北市。
- 許富淑（2010）。大專學生選修游泳課之學習動機、學習滿意度與學習成效之研究。**輔仁大學體育學刊**，9 期，66-83 頁。
- 曾智樞（2009）。探討大學生修習體育課程學習動機與學習滿意度之情形。**明道大學休閒保健期刊**，1 卷，149-164 頁。
- 黃木泉（2004）。大學生體育課程滿意度之調查研究-以慈濟技術學院為對象。**慈濟技術學院學報**，6 期，35-50 頁。
- 黃文彬（2013）。大專學生參與體育課程在體育態度與學習動機之相關研究。**嘉大體育健康休閒期刊**，12 卷 2 期，26-39 頁。
- 蔡育佑、陳弘彬（2004）。仁德專校學生體育課學習滿意度之研究。**仁德學報**，3 期，139~152 頁。
- 蔡育佑、徐欽賢（2006）。仁德護專學生體育態度之研究。**成大體育**，39 卷 1 期，57-66 頁。
- 蔡育哲、林雅倫、邱寶慧、詹貴惠、曾健龍（2006）。大葉大學學生體育課興趣選項動機與上課滿意度調查。論文發表於 2006 年運動事業管理學術研討會。彰化縣：大葉大學。
- 謝偉雄、葉麗琴（2011）。大學生體育課學習動機、態度與運動行為之研究。論文發表於 2011 體育運動學術團體聯合年會暨學術研討會。臺北市：臺灣師範大學。
- Boiché, J. C. S., Sarrazin, P. G., Grouzet, F. M. E., Pelletier, L. G., & Chanal, J. P. (2008). Students' motivational profiles and achievement outcomes in physical education: A self-determination perspective. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 688-701.
- Trost, S. G. (2007). *Active education: Physical education, physical activity and academic performance (Research Brief)*. San Diego, CA: Robert Wood Johnson Foundation Active Living Research.