

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

我國學校體育發展指標之實証研究 *

* An Empirical Research of the Indicators *

* for the Development of Physical Education *

* in School in our Country *

計畫類別： 個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC88-2413-H-003-029

執行期間：87年08月01日至88年07月31日

個別型計畫：計畫主持人：許義雄

計畫共同主持人：陳鎰明

研究助理：程瑞福

研究助理：張少熙

處理方式： 可立即對外提供參考

(請打√) 一年後可對外提供參考

兩年後可對外提供參考

(必要時，本會得展延發表時限)

執行單位：國立雲林科技大學

中華民國：八十八年七月三十一日

我國學校體育發展指標之實證研究

摘要

本研究之主要目的，在瞭解我國學校體育發展指標之十個向度（行政組織效能、體育課程規劃、體育教學成果、課外活動實施、訓練競賽績效、場地設施管理、器材保養維護、特殊體育措施、體育師資人力、學術研究成果）中，其重要程度及影響因素，以作為我國未來學校體育政策之參考和依據。

本研究以「學校體育發展指標量表」為研究工具，以台灣地區150所各級學校（國小、國中、高中、專科、大學）為研究對象，進行問卷調查，並以平均數、百分比、變異數分析、迴歸分析等統計方法，來探討其差異性。研究結果發現：

一、在重要程度方面

依序為：體育課程規劃（22.39）、場地設施管理（21.43）、行政組織效能（20.81）、體育教學成果（20.08）、體育師資能力（19.25）、器材保養維護（16.49）、學術研究成果（15.95）、課外活動實施（14.82）、訓練競賽績效（13.18）、特殊體育措施（10.47）。

二、在各級學校體育發展指標之迴歸方程式

$$\begin{aligned} \text{全部學校}(Y) = & 57.02(X1) + 64.83(X2) + 47.29(X3) + \\ & 38.14(X4) + 12.09(X5) + 48.27(X6) + \\ & 33.01(X7) + 9.83(X8) + 11.54(X9) + \\ & 16.73(X10). \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{大學}(Y) = & 23.63(X1) + 27.65(X2) + 25.88(X3) + \\ & 17.20(X4) + 12.65(X5) + 19.96(X6) + \\ & 18.69(X7) + 11.14(X8) + 22.24(X9) + \\ & 16.12(X10). \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{專科}(Y) = & 27.17(X1) + 36.93(X2) + 26.67(X3) + \\ & 21.97(X4) + 24.93(X5) + 28.93(X6) + \\ & 21.10(X7) + 20.50(X8) + 23.27(X9) + \\ & 28.27(X10). \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{高中}(Y) = & 10.25(X1) + 14.75(X2) + 10.50(X3) + \\ & 6.75(X4) + 3.00(X5) + 24.20(X6) + \\ & 9.75(X7) + 1.00(X8) + 12.45(X9) + \\ & 7.25(X10). \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{國中}(Y) = & 28.11(X1) + 13.42(X2) + 25.47(X3) + \\ & 19.00(X4) + 21.53(X5) + 27.58(X6) + \\ & 20.74(X7) + 13.63(X8) + 28.16(X9) + \\ & 24.16(X10). \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{國小}(Y) = & 12.81(X1) + 10.78(X2) + 7.81(X3) + \\ & 7.03(X4) + 4.38(X5) + 11.25(X6) + \\ & 10.47(X7) + 4.06(X8) + 9.84(X9) + \\ & 4.69(X10). \end{aligned}$$

Y1=體育發展指標

X1=行政組織效能

X3=體育教學成果

X5=訓練競賽績效

X7=器材保養維護

X9=體育師資人力

X2=體育課程規劃

X4=課外活動實施

X6=場地設施管理

X8=特殊體育設施

X10=學術研究成果

三、在差異比較方面

各級（國小、國中、高中、專科、大學）學校在體育發展指標之十個向度中，有學校大小、不同地區、學校運動風氣等變項上有達顯著差異。

關鍵字：學校、體育、發展指標

An Empirical Study of the Indicator for The Development of School Physical Education in Our Country

ABSTRACT

The primary purpose of this study is to explore the ten dimensions of the indicators for physical education development in schools in our country, including administrative effectiveness, curriculum planning, teaching effects, extra-curriculum activities, training and competition results, management of athletic establishments and facilities, athletic instrument maintenance, special facilities, qualification of physical education instructors, and academic research achievement, in order to determine their order of importance and influential factors. It is hoped that the findings may serve as a reference and basis for the formulation of physical education policies in the future.

A total of 150 schools of various levels (primary, junior high, senior high, junior college, and university) have been surveyed with the inventory of the indicator for school physical education development. Through analyses and comparisons in terms of means, percentage, variation analysis, and regression analysis, the results have been concluded as follows:

I. Degrees of Importance

In order of importance: physical education curriculum planning (22.39), management of athletic establishments and facilities (21.43), administrative effectiveness (20.81), teaching effects instructors (19.25), results extra-curriculum activities (14.82), training and competition (13.18), special facilities (10.47).

.Regression equations for schools of various levels

All Schools (Y)=57.02(X1)+64.83(X2)+47.29(X3)+
38.14(X4)+12.09(X5)+48.27(X6)+
33.01(X7)+9.83(X8)+11.54(X9)+
16.73(X10).

Universities (Y)=23.63(X1)+27.65(X2)+25.88(X3)+
17.20(X4)+12.65(X5)+19.96(X6)+
18.69(X7)+11.14(X8)+22.24(X9)+
16.12(X10).

Junior Colleges (Y)=27.17(X1)+36.93(X2)+26.67(X3)+
 21.97(X4)+24.93(X5)+28.93(X6)+
 21.10(X7)+20.50(X8)+23.27(X9)+
 28.27(X10).

Senior High Schools (Y)=10.25(X1)+14.75(X2)+10.50(X3)+
 6.75(X4)+3.00(X5)+24.20(X6)+
 9.75(X7)+1.00(X8)+12.45(X9)+
 7.25(X10).

Junior High Schools (Y)=28.11(X1)+13.42(X2)+25.47(X3)+
 19.00(X4)+21.53(X5)+27.58(X6)+
 20.74(X7)+13.63(X8)+28.16(X9)+
 24.16(X10).

Primary Schools (Y)=12.81(X1)+10.78(X2)+7.81(X3)+
 7.03(X4)+4.38(X5)+11.25(X6)+
 10.47(X7)+4.06(X8)+9.84(X9)+
 4.69(X10).

Y=Indicator for physical education development

X1=administrative effectiveness

X2=physical education curriculum
 planning

X3=teaching effects

X4=extra-curriculum activities

X5=training and competition results

X6= management of athletic
 Establishments and facilities

X7=athletic instrument maintenance

X8=specical facilities

X9=qualification of physical education
 Instructors

X10=academic research achievement

.Differences

The variables such as the size of school, the location of school, and the school athletic atmosphere make significant differences among the ten dimensions of the indicators for the development of school physical education.

Key Words: School, Physical Education, Development Indicator

我國學校體育發展指標之實證研究

目 錄

第壹篇：緒論

第一節：研究背景.....	1
第二節：研究動機.....	4
第三節：研究目的.....	5
第四節：研究範圍.....	6
第五節：名詞解釋.....	7

第貳篇：理論基礎與文獻探討

第一節：指標之意義.....	8
第二節：我國學校體育之發展.....	15
第三節：國內各級學校體育發展指標分析.....	18
第四節：學校體育發展指標之相關研究.....	21
第五節：研究架構.....	24

第參篇：研究方法及步驟

第一節：研究工具.....	25
第二節：研究對象.....	31
第三節：研究程序與步驟.....	32
第四節：信度與效度.....	34
第五節：統計方法.....	37

第肆篇：結果與討論

第一節：基本資料分析.....	38
第二節：十個向度之重要程度分析表.....	41
第三節：我國學校體育發展指標之迴歸方程式分析.....	44
第四節：各級學校體育發展指標之分析.....	47
第五節：差異比較.....	58

第伍篇：結論與建議

第一節：結 論.....	62
第二節：建 議.....	65

第陸篇：參考資料

(中文部份)	67
(英文部份)	71

第柒篇：附錄

附錄一：我國學校體育發展指標之實證問卷.....	73
附錄二：各級學校體育發展指標問卷調查名冊分析表.....	81

表 次

表 1	問卷回收分析表-----	31
表 2	十個量表之信度分析表-----	34
表 3	十個向度之因素分析表-----	36
表 4	基本資料分析表-----	40
表 5	各向度加成後之重要程度分析表-----	43
表 6	我國學校體育發展指標之迴歸方程式-----	46
表 7	國民小學十個向度之重要程度及迴歸方程式分析表-----	49
表 8	國民中學十個向度之重要程度及迴歸方程式分析表-----	51
表 9	高級中學十個向度之重要程度及迴歸方程式分析表-----	53
表 10	專科院校十個向度之重要程度及迴歸方程式分析表-----	55
表 11	大學院校十個向度之重要程度及迴歸方程式分析表-----	57
表 12	各級學校在十個向度之變異數分析表-----	61

圖 次

圖	一	研	究	架	構	
-----						24

我國學校體育發展指標之實證研究

壹：緒 論

第一節 研究背景

從民國九十年起，國中生的基本能力測驗成績將作為高中入學的參考；這項改革，堪稱我國中等教育制度上的一大創舉。當不正常的社會事件不斷發生的同時（自殺、飆車、吸毒），人們就會慨嘆教育的失敗；因此，當基本能力能測出國中學生的行為能力、價值判斷、獨立思考、自我潛能發展、表達、溝通、分享、尊重、人際關係與情緒管理等十項的指標時，我們也重新再思考如何付予新教育制度的期望；所以，當此之際，學校體育的發展是否應隨新教育制度的實施，而有所變革或突破，是一件非常刻不容緩的課題。

體育團體的健全與否，與體育政策能否落實有著相當密切的關係存在，因此，體委會（民 83）成立之後，立即將體育團體的評鑑工作，列為年度施政的重點項目之一。一則是希望透評鑑的過程與結果，以督導體育團體能確立其發展的方法、健全會務運作、提昇其服務品質外；另一則亦可藉此瞭解各體育團體年度計劃之訂定、執行、考核等之執行情況，以作為未來輔導或補助體育團體的參考；體委會為了能達到「公平」、「公正」、「客觀」及「公信力」的原則，特邀請國內的體育專家學者 70 餘人，共同訂定了五大指標（組織運作、專業人力、經費籌措、競技成績或推廣結果、總體表現），200 個績點，作為評量國內體育團體的標準。經過十個月的評鑑過程，終於評定出四十七個體育團體跨越了最低獎勵的基準，這使得國內的體育團體，對未來才有可能產生檢討與改進的機會。

立法院（民 88）於八十八年四月十五日通過 89 年度教育部總預算案，一共縮減了 600 億的教育經費（10%），使得原本教育經費就非常不足的情況下，更顯得「雪上加霜」。而這一情境事畢會影響到學校教育的正常作業；學校體育是教育的一環，因此，學校體育的發展，也會受到波及影響，有鑑於此，學校體育如何建立一套有

效的評量指標，使原本已很拮据的體育經費又能發揮最大的功效，此乃本研究擬加以解決與探討的主題之一。

1980 年世界教育改革的浪潮，已從量的擴充與教育機會均等的訴求，轉而朝向教育品質為主要的發展方向。根據美國在 1991 年發表的「西元 2000 年美國的教育政策」中，明列出西元二千年美國預期的教育目標，並確立了由專責機構來負責訂定和實施；而各級學生所欲達成的教育目標也明訂在邁向未來——全國體育標準的內容與評量手冊（Moving Into the Future National Physical Education Standards: A Guide to Content and Assessment）中，而其內容包括了各級學生在七項標準（content standards）的表現：要知道的知識、要具備的能力以及要達到的成就及評量指標（indicators），以作為完成美國 2000 年的教育目標。有鑑於此，中華民國行政院體委會在民國八十八年七月十六日已正式公佈提出我國體育發展的「白皮書」，可以作我國邁向 21 世紀的新藍圖；所以，21 世紀我國學校體育的發展，應可以朝向 1、落實學校體育教學正常化、養成終身運動的習慣。 2、豐富各級學校體育課程，滿足學生運動喜好。 3、整建師資培育進修制度、提升體育教學品質。 4、推展校園體能訓練活動，增進學生體能。 5、強化學校體育組織功能，協助體育政策推動等目標上去前進，以達成 21 世紀我國體育發展的目標：活潑的城鄉、強勁的競技、健康的國民為最後的宗旨（趙麗雲，民 88）。

1990 年代可說是追求品質的年代，舉凡「品質管制」、「品質管理」、「品質保證」等概念在教育領域及其他企業界都同樣受到相當的重視（Elliott, 1994）；然而，要提升教育領域中的實質效益，則必透過一套完整的評鑑輸入過程和輸出結果，才能確實瞭解到學校教育的實際績效，因此，我國學校體育的發展，也應有一套評鑑的指標，作為評量各級學校體育發展的依據和參考；所以，本研究的探討將更具有時代的意義和價值。

我國體育的發展，基於學校體育的穩固基礎（許義雄，民 82）；而且學校體育向為社會大眾所關切，亦為體育教育工作者所重視，

畢竟學校體育發展的良窳，直接影響到學生運動技能與運動精神的學習與訓練，進而左右到國家體育的發展與成效；因此，評量我國各級學校體育的發展，已經成為迫在眉梢的新課題。

根據教育部（高教簡訊，民 87）的研究中發現，目前有三種指標可以作為評鑑大學的參考依據，第一是：客觀的綜合評鑑指標，一共有十大項（基礎設施、學生結構與入學、圖書資訊資源、行政與經費、課程、教學與師資、學生活動與服務、教育成果、學術研究、校內及社會服務；第二是：主觀的滿意度調查指標，其項目有十八項（辦學宗旨與發展方向、校園與座落、學校組織與人員組成、作決定主體與程序、招生方式與學生組成、圖書館使用情形、電腦使用情形、行政支援情形、學生入學素質、畢業生素質、課程開設情形、教學品質、教師工作負荷、學術研究情形、產學合作情形、國際合作情形、推廣教育辦理情形、社區服務情形），第三是：質化性的描述性指標。綜合以上的分析我們大概可以看出，教育部所規劃的評鑑內容，除了能提供給各校自我評鑑之外，也能提供給各校未來發展特色的參考和追求卓越發展的依據。

所以，學校體育的發展，在 21 世紀的未來是必要，且必須面臨品質保證與評鑑指標的考驗；是故，我國各級學校體育發展指標的實證研究，將是一件值得研究的計畫之一。

第二節 研究動機

長久以來，體育教學在各級學校中，鑑於場地設備、體育師資及升學主義導向等因素之下，發展出很多不正常的現象；因此，台灣省教育廳自八十五年度起推動改進體育教學方案（教學目標、教學策略、硬體設施等），倡導樂趣化體育教學，並著手規劃體育輔導團及體育評鑑的相關事宜，希望能透過具體的評鑑指標，以達到輔導與匡正的功能；因此，本研究也希望建立一套可行的評鑑模式，以作各級學校的參考和依據。此乃本研究之動機一。

面對世局快速的變遷，各國在體驗國力即體力（李登輝，民 86）之際，對於培育體育人力資源的教育工作，興起了一連串的反省與改革。教育品質的提昇在八十年代蔚為風潮，而學校體育發展的品質，也漸為各國所重視，因此，學校體育發展的趨勢與狀況，漸漸成為我國學校體育發展的新里程（簡曜輝，民 82）；所以，未來如何建立學校體育發展的評鑑指標，也漸漸受到體育專家的青睞和接納。此乃本研究之動機二。

根據學校體育國家標準專案研究（許義雄，民 86）中發現，我國學校體育國家標準之構面有五個：體育認知、運動技能、社會行為、運動習慣、體適能；而其綱目內容包括：1、能瞭解體育活動的意義、方法與功能，並應用於日常生活。2、能具備基本的運動能力，有效操控身體、表現運動技能。3、能具備責任感，表現個良好的品格，發運動精神。4、能在體育活動中表現和諧人際關係和社會規範行為。5、能積極參與運動，體驗運動樂趣，建立規律運動習慣。6、能達到並維持健康體適能。7、能完成定量的運動，促進身體均衡發展等。綜合以上資料的分析，我們大概可以看出，未來我國學校體育標準的訂定，是要讓各級學校的學生在從事體育活動或教學時，可以獲得的能力與知識。因此，我國學校體育發展指標之實證研究，將有助於釐清各級學校的中心任務，以及各級學校間的差異性，更可以讓體育教師和專家學者，在未來擬定各級學校體育課程及教材的參考和依據，此乃本研究之動機三。

第三節 研究動機

美國於 1989 年起，即由總統和國家官員在歷史性的教育高峰會議中，確立了教育改革的新方向；並且也公佈了國家的教育目標，其目的在於建立全國性的教育標準；而這個運動並不只為了統一學校課程或是設計學習的內容，而是要確立學生應該知道什麼？和應該具備何種能力，以便面對未來的挑戰。因此，許義雄（民 86）特別呼籲中華民國政府，應及早訂定國家體育的標準，以讓學生能從容的面對 21 世紀新體育的挑戰。

體育是一項非常重要的產業，有很大的產出和很高的教育價值及社會效益；然而，體育的經濟效益不像一般產品的生產，那麼容易的被計算或評估（朱華達，民 87）；因此，需要一些可量化或指標化的單位來加以測量或評定；所以，本研究擬透過十大指標 97 個小項，來評量各級學校在體育發展的成就與教學績效，故本研究之目的如下：

- 一、評量我國各級學校體育發展的概況。
- 二、分析我國各級學校體育發展之相關因素。
- 三、比較我國各級學校體育發展差異性。
- 四、建立我國各級學校體育發展之數學模式。
- 五、研究結果，將作為我國未來學校體育發展策略的參考和依據。

第四節 研究範圍

一、在區域上

以台灣地區二十三個縣市（基隆市、台北市、台北縣、桃園縣、新竹市、新竹縣、苗栗縣、台中縣、台中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、嘉義市、台南縣、台南市、澎湖縣、高雄縣、高雄市、屏東縣、台東縣、花蓮縣、宜蘭縣）為本研究之範圍。

二、在各級學校上

以教育部所屬之各級學制(6-3-3-2-4)中的學校(國小、國中、高中、專科、大學)為本研究之受測範圍。

三、在填答對象上

以各級學校中負責體育行政或教學之主管人員或協助人員為填答的對象。

第五節 名詞解釋

- 一、學校體育：係指學校發展中，透過體育行政或體育教學的措施，使學校有關體育的活動與體育的教學，得以評量或評鑑之事務，我們稱之為：學校體育。
- 二、發展：是一種趨勢（tendance）或現象（signal），而這一種趨勢或現象可以作解釋或說明該團體或單位的好壞或品質上的差異性。嗶嗶
- 三、指標：是一種統計的測量，能反映出吾人感到興趣之現象的重要層面。它對相關的層面進行加總（aggregation）或分割（desegregation），通常是由多個變項組合而成，且透過操作型定義的過程，將理論的品質轉化為實證的意義。

貳：理論基礎與文獻探討

第一節 指標的意義與應用

一、 指標的涵意

Johnston (1981) 指出，指標 (indicators) 是一種統計的測量，它能反應出重要層面的主要現象，能對相關的層面進行加總 (aggregation) 或分割 (desegregation)，以達到分析的目的。指標通常由多個變項組合而成，且透過操作型定義的過程，將理論的品質轉化為實證的意義。基本上，指標應具有中性的特質，亦即指標數的數值不斷上升，不必然就是「好」，但持續下降也不必然是「壞」，指標的基本特質是相對的，而且是絕對的。在政府的公共部門中，教育品質的高低是整個公共政策的基礎，因此，其重要性最高。有鑑於此，建構客觀的教育指標作為判斷教育品質的高低，並作為擬定適當的教育政策之參考，實有其必要性。教育指標基本上是起於 1970 年代末期，到了 80 年代以後才開始漸漸被有系統地大規模研究。教育指標係源於經濟指標與社會指標的研究；而體育是教育的一環 (江良規，民 62)，因此，要探討體育指標的涵意與發展，實有必要釐清教育指標的特質與功能，才能進一步探討體育指標的相關事項。

Renkiewicz、Lewis & Hamre (1988) 認為教育指標係指「以簡要的或一般的統計量對教育制度的各層面加以表達、指出或指示。教育指標並不意味著精確的測量，但其主要目的應能指出教育發展的趨勢或方向」。根據教育指標的定義，一個完整的教育指標應具有下列之成份：(一) 教育指標所處理的是教育制度中各主要層面可測量的建構。(二) 教育指標雖渴望測得教育制度各主要層面，但其所測得的只是對當前現況提供一概要性的掃描，而不進行深入之描述或判斷，即教育指標具有中性的屬性。(三) 為便於做價值判斷，教育指標需以某些效標為參照或標準，如此，才能顯現出教育的品質。(四) 教育指標是一種統計量數，因此，與變項 (variable) 有所不同，變項通常係以原始資料加以表達，但並非所有統計量均是

教育指標。(五)為有效了解教育制度之現況與變遷趨勢，教育指標應同時包括橫斷面 (latitudinal) 的現況測量與縱貫面 (longitudinal) 的時間數列測量。(六)教育指標不單只是對教育制度的單一或綜合之測量，它應是有系統的結合一「制度」，亦即，教育指標與經濟或社會指標是一樣的，需建立起獨一的「指標模式」。

二、發展指標之類型

由於發展指標的建構或使用，常因不同的目的而有所差異，且因為使用目的的不同，同一指標所代表的意義或價值尺度也有所不同；因此，如何對每一類型的發展指標特質和目的加以實地深入的分析與瞭解，唯有如此，才能選擇出適當的發展指標，以做為評鑑時的參考和依據。

有關發展指標的種類，約可分成三類：

(一)綜合性指標 (composite indicator): 即聯合數種衡量不同現象的指標給予不同或相權數 (weight), 建構成單一指標。此種單一指標的方法，最大的問題在於各不同指標權數的決定上。Bison & Myers (1981) 即採用一比五的加權，對國家發展指標做綜合性的分析。

(二)分割指標 (desegregated indicator): 將複雜的現象分割成不同元素或成份，並選取不同的代表指標以衡量整體之發展。在觀念上，這些元素應該是同質 (homogenous) 但相互排斥的 (exclusive); Hicks & Streeten (1979) 即認為，不管指標給予相同或不相同的權數，均缺乏強勢的理論基礎，且任何綜合指標都無法適切的代表某一變項的發展情形。而分割指標最大的問題在於如何將複雜的現象分割成同質但互斥的元素或成份，是很值得進一步來分析和探討的。

(三)代表性指標 (representative indicator): 將代表各種現象的指標，依某種合理的標準，從相關的指標選取一個「最佳」之

指標代表相類似的現象。此種指標的效度視其本身的信度、精確性、及與其它指標的一致性而定。而這種代表性指標可說是綜合指標及分割指標的一種折衷方法；是很值得採用的一種發展指標。

綜合以上的說明，我們可瞭解到，三種發展指標（綜合性、分割性、代表性）各有其特色與缺點，因此，在學術上的應用，究竟是那一種較適合呢？這也正如 Baster (1972) 所言，發展指標的認定與方法，主要還是根據研究者的目的及能收集到的資料才能有所決定。而王保進 (民 77) 更提到 (一) 發展指標的選取，應能描述與診斷特定發展情況的趨向，並分析各指標間的相關性。(二) 發展指標應具有預測 (prediction)、計劃 (planning)、衡量目標 (measuring targets) 與評估進步 (evaluating progress) 等的功能。所以，學校體育的發展指標，應以代表性指標，做為各方向度指標的依據。

三、 發展指標之選擇標準

OECD (1982) 的人力與社會事務委員會 (Manpower and Social Affairs Committee) 組成一個社會指標工作小組，負責規劃一套社會指標制度以供其成員國來參考，並據以擬訂較為完善的社會經濟計畫，且在齊一各國對指標的定義後，將有利於進行國際比較的研究。所以該小組選擇指標的標準，包括下列七項：1. 指標應是輸出導向或描述最後的結果。2. 指標應與政策相關：即對公共政策的改善具有參考價值。3. 指標在一定時間內均應具有可應用性：即指標應具有穩定性，不可隨意變更其操作型定義。4. 指標應可以分割，以應用至個別之情境。5. 指標應可以進行時間系列預測或橫斷面的區域 (國家) 間比較。6. 指標應能綜合描述大眾所關注的社會各層面現象與問題。7. 指標應能與理論及實際相統整。

Anderson (1991) 更認為選擇指標之標準應包括：1. 指標應來自現成的資料，或是可以較簡單與低成本蒐集及計算者。2. 指標應易於瞭解，以複雜數學函數表示的指標不實際也不易被瞭解。3. 指標必須是代表可測量的事物，指標應有共通的「操作型定義」。4.

指

標所測量的應是重要的與有意義的事物。5. 指標在測量時與真實事物本身的時間差距應力求最小，方能顯示出真實的狀況。6. 指標應能提供區域、社會團體或機關之間比較需要的資訊。7. 指標應具進行國際比較之功能。

而 Carley (1981) 的研究中也提到，好的指標除了一般的選擇標準外，應還須具有兩點的特性，才能稱得上是真正的“好指標”，其特性包括：1. 好指標之建立在方法上需有適當的技術存在。例如：對指標所欲評鑑的學科中，不能忽視該學科所應具有的效標，而這些效標包括量化的問題、預測、因果關係以及內在價值判斷、建構指標等均需加以考慮。2. 好指標必須能說明政策形成過程的本質。而這些本質的因素應包括政治上的價值判斷、價值操作以及科層體制的維持。根據 Carley 之看法後，我們可以看出，好的指標一方面應能協助決策及政策的形成；另一方面應能改善社會科會的知識，間接的提供決策所須的理論基礎與資訊的協助。可是 Elliott (1991) 和 Odden (1990) 的看法卻不太一樣，他們認為單一或大量的指標本身並無法指示出教育制度本身的複雜性與結構，因此，為了更確切建構出指標的數量或適切性時，應考量當時的社會環境背景和實際的狀況而定。

四、教育指標之應用

(一) 教育評鑑之起源

Rice 在一八九七年對三萬多名學生進行實驗，以了解教學時間長短對拼字成就影響的研究；此項實驗除了被視為是教育科學研究及教育實驗研究的先河 (Ary.、Jacobs.、 & Razavieh., 1985) 外，亦被視為是第一個正式的教育評鑑活動 (黃政傑，民 79)。

自一九六 年代起，教育評鑑運動運動就開始蓬勃的發展，多位學者(丘林華，民 79;黃政傑，民 79; 楊文雄，民 69;Popham, 1975; Taylor & Cowley, 1972) 就指出，造成教育評鑑運動蓬勃發展的原

因有（一）學校教育的軟弱、無能、缺乏效率，使社會大眾普遍不滿要求對學校教育成效進行客觀的評鑑。（二）政府對教育部門補助的經費日益增加，為了決定對新改革方案補助與否，有必要實施評鑑。（三）七十年代初，由於全球第一次石油危機，造成經濟衰退，政府財源短絀，教育經費因此大幅減縮，為使教育經費的運用合乎經濟原則，應對學校加以評鑑。（四）教育行政分權化的結果，使學生家長及關心教育的社會大眾，得以有機會參與教育系統的運作，紛紛開始需求評鑑教學方案。（五）由於教育工業的興起，很多新的視聽輔助器材大量運用於教學上，促使教育人員開始研究這些視聽器材在教學上的用途及效果，並探討其對傳統教學的輔助或替代的可能性。由於上述五項因素的交互影響，再加上新的教育評鑑模式不斷的推陳出新，使得很多的評鑑理論與模式就此產生。

（二）我國教育指標之應用

教育評鑑係指對教育目標，過程與結果之價值與成效進行判斷，並分析三者與教育投資之資源運用、計劃及執行架構間關係的活動（Adelman & Alexander, 1982）。而更具體的說，教育評鑑的目的在於（一）提供有關教育制度優缺點之訊息；（二）提供教育計畫所須之訊息；（三）確定制度本身之績效責任；（四）協助擬定教育革新方案（黃振球，民 81；Belanger & Tremblay, 1982），因此，馬信行（民 79）特別指出，教育評鑑的目的在評估教育品質，以做為改進的參考。所以，評鑑之首要工作，即在確認教育歷程中的各種評鑑指標的擬定，而 Seger（1990）也指出，教育評鑑工作必須植基於事先已建立之有效度的、相關的、及為數不多的幾個指標；而更重要的是這些指標應是可測量可管理的指標（民信行，民 79）。

Conrad & Wilson（1985）的研究中提出，適當的評鑑指標（效標）應包括下列四個向度：（一）品質（quality）：包括 1. 教職員的品質。2. 學生素質之課程品質。3. 服務系統品質。4. 財政資源 5. 學程實施品質。（二）需求（need）：需求的向度包括 1. 任務的中心性。2. 社會的價值。（三）需求（demand）：要求的向度包括 1. 在校生的要求。2. 畢業生的要求。（四）成本（cost）：成本的向度包括

1. 成本的效能。 2. 非貨幣的成本或收益。

我國於民國六十四學年度起開始實施大學院校的評鑑工作，其目的希望透過評鑑的實施，以達到瞭解我國各大學院校之各學系及研究所之教育水準及問題，以做為各校未來的輔導、獎助、核准及各種申請案件之參考；而其評鑑指標包括師資、課程、圖書刊物、教學及研究設備、教育成果等五大項；實施結果，因是初次評鑑，評鑑項目未經溝通，再加上評鑑的流程多停留在「校務發展簡報書面資料評核及校園參觀綜合座談的模式中」，以致該次的評鑑成果，皆不受到認同與肯定（王保進，民 85）。因此，教育部為更確切的做好大學院校的評鑑工作，更於民國八十一年，針對各大學院校的發展特色與校務發展，特別又辦理了一次「大學院校中程校務發展計畫」之評鑑工作，希望透過此次的評鑑工作，能達到瞭解各校的校務規劃外，也期望各大學的發展更能配合國家長期的社會需求，並促進各大學教育品質的提昇（顏若映，民 83）；而這次評鑑的指標有（一）教師出產力指標（二）學生分配資源指標（三）教師分配資源指標（四）各校學生成本指標（五）各校預算分析指標等五項。但實施的結果，卻引來多數學校的抗議（張鏡湖，民 81），而其反彈的理由是所選擇的指標，只對新設立或公立的學校有利，對創校歷史悠久的私立學校就顯得不公平了。

所以教育部更於八十三學年度起，為改善公私立大學的評鑑工作，乃於該年的九月起委託民間的中國管理科學學會、中國機械工程學會、中國電機與資訊學會等三協會針對五個相關學門進行評鑑工作，而最大特色在於受評鑑的學校均為自願性質，報告中對所得資料只做整體性分析，並未作學校的排名，且事後都獲得普遍的支持；此項措施，是未來評鑑工作的一大進步。教育部（教育資料文摘，民 84）對私立大學院校的表現是以教學、研究、推廣、行政、財務行政、資源調整、獎助經費使用成效及中程計畫執行狀況等八項的指標，作為各私立大學評鑑的依據，並依據評鑑表現的結果做為補助款及增加系所的參考依據。最近（民 85）教育部推動公私立大學評鑑，其評鑑內容包括師生比、校地面積、藏書量及四年中長程計畫等四項的具體表現。而評鑑過程中，文化大學校長張鏡湖卻指出教育部在公私立大學的條件不一，且無效標可言，因此，教育

部公布評鑑的結果應向文化大學來道歉（教育資料文摘，民 82 ），

而張鏡湖（民 82）更特別指出，美國大學的評鑑結果應可提供我國大學評鑑的參考，其具體事項包括：（1）大學評鑑應以學系為單位，且不同類型的大學不可相互比較（2）以聲望調查為評鑑參考雖有缺失，但仍比其他一項或多項代用指標正確（3）由於科系、大學的性質、類型不同，師生比不足反映教學的品質，而「著作的質量」的指標卻可以取而代之的可能性。

陳漢強等（民 81）的研究就指出，評鑑指標過於籠統，使得評鑑標準不夠具體，是造成評鑑結果缺乏公信力的主因；馬信行（民 79）也指出，評鑑工具的不客觀，只徒然造成人力物力之浪費，影響各校的辦學士氣，因此，他也主張未來的評鑑應該是可測量、可以觀察、可以確定的方式來評鑑，所以，建立客觀的評鑑指標，在未來的評鑑工作中，將是一件非常重要的工作之一。綜合以上所言，我們可以知道，未來如要實施教育評鑑時，應先制定有效的指標（效），且這些指標應是可測量與可找得到的，這樣才能進行客觀性教育評鑑活動。

第二節 我國學校體育之發展

一、學校體育的特性

學校體育因學制的高低不同，可分為小學體育、國中體育、高中體育（包括高級職業學校）大專體育等。學校體育在學校教育所扮演的角色是如何，以及其定位如何，可由下列三種特質看出：

1 . 它是學校課程的一部份：

體育是教育的一環，也是一種完人的教育方式。從我國各級學校體育課程標準和體育實施方案的規定，可知學校體育是學校課程之一，而其內容包括體育課、早操、課間操、課外活動、運動比賽、體育表演、體能測驗、野外活動等，因此，其性質與學校中的四育（德、智、群、美）是同等的重要，所以，學校體育已具有法定的地位之後，學校應把體育教學正常化列為第一優先，以落實學校體育的真正價值與功能。

2 . 它是所有體育的根本：

體育的領域，因立場的差異，以縱的分類體系中，依人類身體發展過程可分為幼兒體育、學校體育、社會體育等三種；大凡一個人從小學一年級入學開始，至大學畢業止計有十六年的學校生活，其中有體育課程的時間將近有十四年之久，因此，學校體育的紮根工作，將有助於社會體育的發展與發揮，所以，如何做好學校體育的工作，是所有體育的根本。

3 . 重視團體活動與落實：

體育是一種大肌肉的活動，透過有目的、有計畫、有系統的體育教學活動，以達到個人身體的發展，運動技能的學習，社會行為及認知目標等的學習，以達到教育的目標，而這些目標需透過團體性的學習，才能有所收獲。

從以上的說明，我們可以瞭解到，體育是教育的一環，是以富有教育價值的各種運動為教材、場地設備為環境，教師採用合理有系統的方法指導為生，從事各種運動學習，以學會各項運動技能，促進身體發達與健康，確立正確的體育觀與良好的人際關係以滿足心理需求，體會生活樂趣的教育。而學校體育的對象是 6 至 22 歲的青年及少年，他們這時的身心是發展最快速的階段，可塑性及教育性也最大，因此，在這個階段如何實施有效的體育教學將對其身心的發展其具有決定性的關鍵（吳萬福，民 77）。但是，很可惜的是，今日的學校體育並非如此，由於現今的國民小學很缺乏具有體育專門知識與科任的教師，在國中、高中受到升學壓力的影響，無法做到體育正常化的教學，甚至學校中課外活動也大受影響，而在大專院校中，雖然定有二節的體育課，但沒有學分的情況下，大專學生都加以忽視和逃避，因此，如何發掘學校體育現有的缺失，是改善學校未來發展的一項依據。

二、我國學校體育的發展

「體育」乙詞，首次出現於我國的時間為西元 1897 年，不過當時的觀念，係指衛生而言，而到 1902 年時，梁啟超的「新民叢報」上發表的文章中，多次提到「體育」乙詞，惟當時概以「尚武」的觀念居多，而當時奮翮生多篇「軍國民教育」論著中，亦提及「體育」，則以體魄、體力與強國等有關之觀念為主。1903 年時，清庭官方文獻中，也出現了「體育」乙詞，但卻仍離不開衛生及保健之範疇；等到了學堂相繼設立後，因受國內外局勢的影響，均在學堂中明訂體操為課程科目之一，而就國際學校體育改革觀點而言，學校體育自 1900 年起，約進行了四次的大改革，其內容包括 1. 以體操 (gym) 名稱：以瑞典體操或德國體操為命名，強調軍隊或勞動力為訓練內容，並以命令式或團體秩序為重點，其目的在富國強兵 2. 1920 年代，以體育 (physical education) 為名稱：以遊戲 (play) 或運動 (sport) 為中心教材，不強調灌重啟發，並以全人教育或均衡發展為訴求。3. 1970 年代，以動作教育 (movement education) 為名稱：強調以不在獲得特定的運動技術、重視身體對動作的感受性，強調自我概念的形成、自我的感受性，自我覺醒、創意或表現

自我 4.1980 年代，以樂趣 (fun) 體育為名稱：以樂趣為導向的體育課，並強調愉悅、快樂的感覺，對動作的自我思想及對動作的捨「體育」而就「體操」，並相以「兵式體操」為強國，救國之道，因此，兵式體操乃大行其道。1919 年，五四新文化運動開始，西方自然主義體育思想東漸，始由 1922 年將「體操」的課程，改名由「體育」；且由於傳統民族主義之影響下，倡導「國粹體育」救中國，並對抗西方自然主義之體育都也大有人在，掀起了「新舊體育」之爭。1930 年，舉國內憂外患，使得「體育軍事化」之口號，更是人人寄予厚望，因此，體育救國論，於焉形成。1945 年，對日抗戰勝利後，百廢科舉，體育成為忽視的一環，究至 1949 年，國民政府遷台後，體育仍以自衛保國、培養民族意識，重振民族精神為重點。我國近十多年和韓國一樣，都很重視體育的發展，行政院更於 79 年通過了「國家體育建設中程計畫」，在四年裏共編了一百八十五億元的建設經費，以作為我國推展體育的基金，這可以算是國家首次對體育的重視與肯定。

綜合以上所言（許義雄，民 80），我國學校體育的發展，開始以衛生保健的觀念，藉以強調保國衛民，並以洗刷「東亞病夫」的恥辱為訴求，繼以提倡國粹體育為重點，並維護傳統文化為職責，再以體育軍事化的方法，透過學校與國防的相結合，以達到自衛與護國的使命。最後由於台灣「經濟的奇蹟」，再加上全民體育的落實，使得我國學校體育的發展，一日千里，為各國所羨慕。從古至今，體育是民族盛衰的表徵，亦是促進個人健康，提昇生活品質，導正社會風氣之主要途徑。展望廿一世紀，由於科技進步，將使勞動時間縮短，餘暇時間增加，國民平均壽命延長，保健需求增高的情況下，如何使民眾及學生得到應有的教育與調適，是體育工作者應重視的課題。因此，王建台（民 84）特別提到，如何教導學生適應社會的變遷時，在技能教學方面應重視專業化、科學化和紀律化；在德育和群育方面應知道教人比教技術重要，並要重視正式課程和潛在課程的重要性；最後在智育方面要善用資訊電腦及鼓勵學生多創造以適應未來的社會生活。

第三節 國內各級學校體育發展指標分析

一、國小體育發展指標分析

根據高雄市八十五學年度國民教育輔導團國小組體育科輔導工作成果報告中提到，為了促進高雄市國小體育教學正常化、樂趣化、豐富化、精緻化、服務化等多項措施，特別實施體育科教學訪視，而訪視的重點以國小教材教法、新課程研習、場地設施、座談會等評鑑項目來進行評鑑，評鑑結果發現：輔助教材缺乏、器材不夠充裕、專題研究有待加強；市政府最後評鑑結果，以製作「躲避球錄影帶」贈送各國小，並加強體育教師之研習活動或在職進修的機會，以落實體育的輔導工作。

根據桃園縣辦理八十三學年度國民小學「健美滿校園」之體育教學評鑑中，是以（一）遊戲器材（二）研發教材（三）體能活動（四）體育教學等四個指標，作為桃園縣體育教學評鑑的參考，以瞭解各校遊戲器材的使用情形及體能教學的實施狀況，以作為未來國教經費補助之參考。評鑑結果發現：桃園縣的國小體育還算很上軌道，唯獨需加強體育專業的在職進修，才能使桃園縣的體育教學能更上一層樓。

林政德(民76)的研究發現，在國小的體育教學評鑑的內容（運動技能、運動精神與學習態度、體育常識）與五育（德、智、體、群、美）的成績，有達顯著差異的水準，且根據體育教學評鑑的內容，可以預測五育成績之迴歸方程式為：

$$\text{德育：} Y=0.24381X_1+1.82687X_2+0.20308X_3+26.39494$$

$$\text{智育：} Y=0.97946X_1+2.59805X_2+0.37697X_3-37.19563$$

$$\text{體育：} Y=0.838066X_1+0.76731X_2+1.18650X_3+14.13268$$

$$\text{群育：} Y=0.384381X_1+0.635471X_2+0.98745X_3+21.18625$$

$$\text{美育：} Y=0.46844X_1 +2.82118X_2+0.00395X_3-13.35808$$

二、國中體育發展指標

台北市於八十三學年度對市區公私立國中進行體育教學與體育活動的評鑑，其評鑑的指標包括八大指標（行政措施、教學活動、師資與進修、運動場設備器材、經費、課外運動、競賽活動、成績考核）38 小項，進行訪視與座談會，並由評鑑小組評鑑後，打出實得分數與問題解答和建議；最後希望能透過此次的評鑑工作，以提昇台北市區內公私立國中的體育活動與體育教學。

三、高中職體育發展指標分析

目前高中體育的評鑑工作，僅由教育廳在每年十二月的「高級中學行政教學視導」中的訓導處之下，設有衛生與體育的評鑑項目，但僅限於行政方面的視導與輔導，卻未有體育教學或體育課程方面的評鑑項目，因此，體育評鑑的結果，非常的不客觀與務實。

四、專科體育發展指標

八十七學年度商業 / 醫護類專科學校評鑑中，在訓輔組之體育運動方面，是以 17 個指標（體育組長專任、器材專人管理、體育教師進修人數、體育教學計劃、全校體育課程、體育成績考核、興趣選項分組、校內競賽計劃、發展特色、學生組訓計劃、運動績優生、課外活動、場地設備、運動傷害處理、校際活動、體育經費預算、鄰近學校合作）來評量一個學校體育發展的情形，並以學校自評和評鑑委員評分二大部份來加以計算，得到分數的高低，可以作為該校體育發展的指標依據。

五、大學體育發展指標分析

為提昇大學教育品質，教育部（民 87）根據大學法第四條第三及其施行細則第二條之規定，於八十六年七月起首次試辦全面性的大學綜合評鑑，期程一年，包括軍警校院均予納入。本次評鑑的目

的著重於協助各校自我的改進，而其評鑑項目包括教學、研究、服務、行政及總結（績效）等五大項（86 小項），各類組的評鑑報告之呈現，含綜合報告與各校報告二部份；綜合報告主要就各校共同之特色及改進事項提出建議；各校報告即評鑑委員提出對各校之建設性意見，供社會大眾與學生來參考。因此，此次的評鑑工作雖然非常龐雜，但經由此次的評鑑也受到各校的重視，所以，透過自評的過程，以及專家學者的評量，對一所大學來說，大學評鑑的過程是一件深具意義的評鑑工程。

綜合以上的資料說明，我們大概可以看出，目前，各級學校（國小、國中、高中、專科、大學）都在著手從事體育行政或體育教學的評量工作；這可以說是一件非常值得肯定的事實；但，很可惜的部份，是在體育視導或評鑑的過程當中，缺少了特殊體育及體育學術研究方面的評量與數據，這使得目前的體育評鑑工作顯得不夠周延與完整；因此，未來應把這些未列入評鑑的事項能加以列入，這樣，才能看出各級學校體育發展的整個風貌來。

第四節 學校體育發展指標之相關研究

由於國情與社會型態的不同，國際間之學校體育發展各有其特色，但考量與地緣的關係，本研究擬以鄰近之中國大陸的學校體育發展指標，作為本研究參考與比較的依據，其內容如下：

一、中國大陸學校體育發展指標

溫家平等（民 84）在他們的研究中指出，中國大陸為配合未來在 2000 年學校體育的發展，特別集合了將近百名的體育專家學者，透過有系統、有計畫的調查，把全國分成三大區域（沿海經濟區、中小域鎮區、經濟落後區），以專家座談會、問卷調查法、數理統計法及德懷術法等的研究方法，把學校體育的發展用七大指標（學生體質指標、體育教學指標、學校體育科學研究指標、課外體育活動指標、學校運動訓練指標、體育師資指標、學校體育組織領導與管理指標）51 項小指標（身高、坐高、體重、胸圍、肺活量、脈搏釋、50m 跑、立定跳遠、立體前屈、斜身引體、引體向上、仰臥起坐、往返跑、1000m 跑、800m 跑、教學資料、教材、考核、技能水平、態度、教師比例、組織、設備、計畫、獲獎數、社會效益、課外活動人數比例、每人每天運動數、早操、愛好習慣、訓練人數、訓練成績、訓練時數、訓練隊數、訓練水準、訓練項目數、教練數、體育教師與學生比例、教師學歷、級別、論文數、外語水準、責任感、管理機構、領導機構規章、計畫、史料、保健人員數、經費比例、場地與學生比）來加以分析和比較，最後透過數學模式的演算，提出了中國大陸各級（大、中、小）學校體育發展的建構指標，其目的在於建立中國大陸學校體育指標的體系，以及一次最基礎的定量分析，以達到中國大陸 2000 年學校體育的戰略目標。

劉維清（民 76）為了建立中國大陸高等學校體育工作評價指標的模式，他以三大指標（條件指標、狀態指標、效果指標），十個評價指標（基礎條件、師資水平、管理水平、教學水平、群體水平、訓練水平、教學群體質量、學生身體質量、競技體育質量、個人單位調查）及三十五個小的指標（師資數量、場地面積、體育經費、

正副教授百分比、教師上課時數、教師思想政治素質、科研論文獲選率、科研論文發表率、體育領導體制與作用、體育教研室領導能力與效率、各項管理制度與效果、場地建設與效果、教學管理制度、教學文件建設、教材建設、教學方法、教學效果、出勤率、體育活動群體改革效果、代表隊數、運動員素質、獲獎得分值、裁判數、學生身體素質、學生生理水平、學生健康體質、退學率、運動員數、大運會得分數、體育比賽數、運動道德水準、堅持鍛鍊率、健康得分數、體育認同數)，做為評量中國大陸高等學校體育工作評價指標之依據。

二、美國

1995年美國的「全國體育與運動協會」出版了一本「邁向未來 - 全國體育標準的內容與評量手冊 (Moving Into the Future National Physical Education Standards: A Guide to Content and Assessment)」，其中，手冊內容詳述各級學校學生在七個項目內容的標準 (Content Standards)：(一)能實際操作大部份的動作，並熟練部份動作。(二)能應用動作概念與原則，學習並發展運動技能。(三)能身體力行動態的生活方式。(四)能達成並提昇健康體適能的水準。(五)能表現具體的責任感與社會行為。(六)能瞭解並尊重個別差異。(七)能瞭解體育活動在提供樂趣、挑戰、自我表達及社會互動的機會。最後，讓學生達到要知道的知識、要具備的能力及要達到的成就及評量的指標。

三、中華民國

根據「學校體育國家標準專案研究」(許義雄，民 87)的調查發現，我國學校體育標準之構面有五個，即：(一)體育認知。(二)運動技能。(三)社會行為。(四)運動習慣。(五)體適能；而其細部的綱目有七個，即：(一)能瞭解體育活動的意義、方法與功能、並應用於日常生活。(二)能具備基本的運動能力，有效控制身體，表現運動技能。(三)能具備責任感，表現個人良好的品格，發揮運動精神。(四)能在體育活動中表現和諧人際關係和社會規範行為。(五)能積極參與運動，體驗運動樂趣，建立規律運動習慣。(六)

能達到並維持健康體適能。(七)能完成定量的運動，促進身體均衡發展。

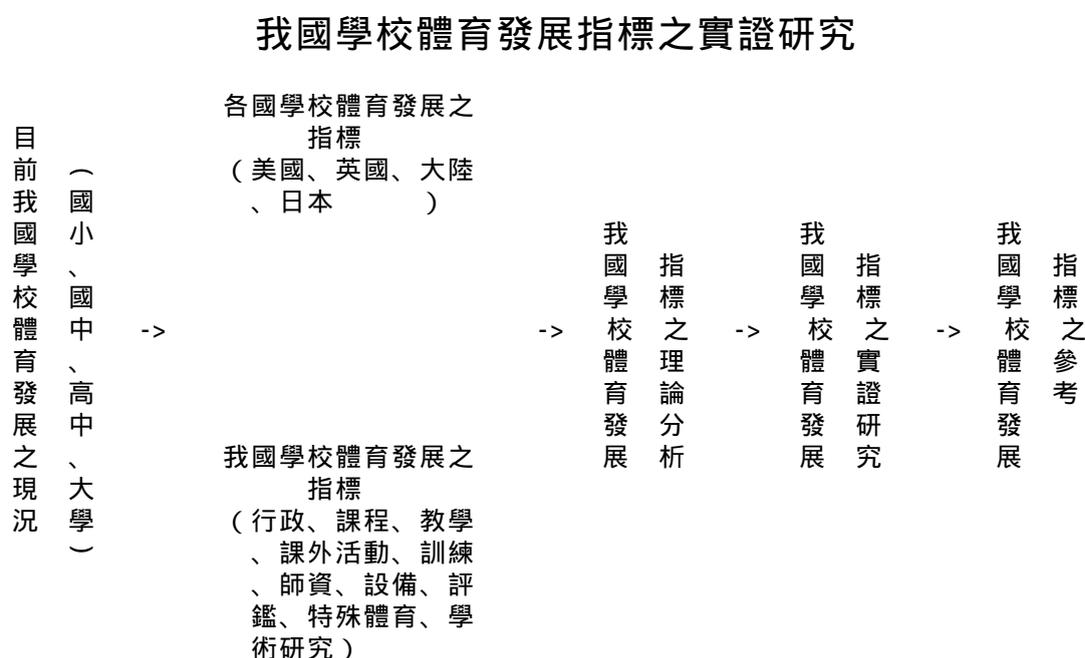
根據鄭勵君(民 86)的研究提到，在海峽兩岸體育改革與發展之比較研究中發現，我國體育改革的發展上有五個方向(增進國民體能、提高人力素質、落實育教學、加強選手培訓、加速國家體育發展)被提出，其中，希望達到的指標包括：1、公元 2000 年時，國民養成規律運動的比率由 25%提昇至 35%。2、運動競技水準能邁入亞洲四強之內。3、公元 2000 年時達到各縣市均設有棒球場、體育場、且有 80%的鄉鎮有游泳池；30%的鄉鎮有運動公園；50%的社區有簡易運動場。4、國民小學實施體育教師科任制，二十五班以上實施體育教師科任制之學校比率由現有 59%提昇至 70%。5、各級運動會以亞、奧運會競賽為主，並以精緻化、生活化為目標。

從以上的分析與說明後，我們瞭解到，未來我國如要建立各級學校體育發展的指標時，應以先建立大指標(向度)為前提，再經過適當的研究方法(專家座談會，德懷術法等)，擬訂出各大指標下的小指標(次指標)，以做為各級(國小、國中、高中、大學)學校訂定未來學校體育發展指標的參考和依據。

第五節 研究架構

本研究之主要目的，在探討我國學校體育發展指標之實證研究；因此，首先必須先瞭解我國目前學校體育發展的現況（國小、國中、高中、大學），再蒐集各國學校體育發展指標之文獻後，探討出我國學校體育發展指標之理論基礎，經「我國學校體育發展指標之建構」之後，提出我國學校體育發展指標之可行模式，最後，經由實證的研究，以確定我國各級學校體育的發展指標，並作為未來我國學校體育指標之參考和依據。

而根據我國學校體育發展指標之理論分析(許義雄，民 87)後，我們可以看出我國學校體育發展的指標應包括十個評鑑向度：行政組織效能、體育課程規劃、體育教學成果、課外活動實施、訓練競賽績效、場地設施管理、器材保養維護、特殊體育措施、體育師資人力、學術研究成果。因此，本研究之研究架構如圖一：



圖一：研究架構

第參章 研究方法與步驟

第一節 研究工具

本研究之主要工具是以「我國學校體育發展指標問卷調查表」為調查的工具，來進行問卷調查，而研究工具之設計流程如下：

一、蒐集資料

首先收集有關學校體育發展指標之相關評鑑量表，例如：「八十五學年度高雄市國民教育輔導團國小體育輔導量表」、「八十三學年度桃園縣國民小學健美滿校園評鑑量表」、「八十三學年度台北區國民中學體育科評鑑量表」、「八十學年度商業／醫護類專科學校評鑑量表體育組類」、「八十六年度大學綜合評鑑量表」等數十種體育評鑑量表，作為本研究的參考資料。

二、彙整資料

經由上述資料的收集彙整之後，再透過「我國學校體育發展指標之建構」的專題研究計畫，我們得到學校體育發展指標之十個評鑑向度，97 個項目其內容包括：

（一）行政組織效能

- 1、體育行政主管是專任
- 2、定期召開體育委員會
- 3、訂定全年度校內體育活動計畫
- 4、訂定全年度體育教學計畫
- 5、訂定全年度體能測驗計畫
- 6、訂定全年度校際體育活動計
- 7、訂定全年度運動場地設施對外開放計畫
- 8、訂定全校運動會實施計畫剖

- 9、定期舉行學生健康檢查
- 10、依學生人數編列體育經費
- 11、依班級數編列體育經費
- 12、訂定學校體育發展特色計畫
- 13、訂定全校教職員休閒活動計畫
- 14、訂定社會資源運用計畫
- 15、訂定運動積優生之培訓計畫
- 16、訂定學生運動安全維護辦法
- 17、訂定體育獎（補）助款使用辦法

（二）體育課程規劃

- 1、按部頒之體育課程標準編訂課程進度表
- 2、依體育課程價值取向規劃體育課程
- 3、依課程表實施體育教學
- 4、以系統化編定各級之體育教材
- 5、建立體育常識測驗題庫
- 6、定期舉行體育教材研習會
- 7、訂定雨天體育課程實施辦法
- 8、訂定體育教師代課辦法

（三）體育教學成果

- 1、編有體育教學大綱
- 2、編有體育教學進度表
- 3、體育教學實施正常化
- 4、實施樂趣化體育教學法
- 5、實施創造性體育教學法
- 6、編定體育教師手冊

- 7、製作體育教學媒體
- 8、分析學生上體育課出席率
- 9、統計學生體能測驗之結果
- 10、成立體育特別班（減重）
- 11、舉辦體育科教學觀摩會
- 12、訂有體育成績給分辦法
- 13、運用網際網路在體育教學之成果上

（四）課外活動實施

- 1、實施早操活動
- 2、實施課間操活動
- 3、實施學生課外活動
- 4、舉行班際比賽活動
- 5、舉行年級比賽活動
- 6、舉辦全校運動會
- 7、舉行體育觀摩會
- 8、舉行體育表演會
- 9、舉辦教職員工休閒活動
- 10、舉辦全校師生慢跑活動
- 11、舉辦社區運動會
- 12、舉辦鄉土化之體育活動
- 13、舉辦學生育樂營活動
- 14、舉辦體育藝文活動

（五）訓練競賽實施

- 1、組訓運動代表隊數
- 2、運動代表隊每週訓練時數

- 3、設置體育實驗班數
- 4、獲得鄉鎮比賽前三名數
- 5、獲得縣市比賽前三名數
- 6、獲得區中運（大專）比賽前六名之次數
- 7、參加校際運動聯賽次數
- 8、獲得校際運動聯賽前六名之次數

（六）場地設施管理

- 1、訂有場地設施管理辦法
- 2、場地設施有專人管理與維護
- 3、場地設施充裕
- 4、運動急救箱之配備齊全
- 5、訂有體育專業參考書
- 6、訂有體育專業期刊
- 7、訂有體育專業雜誌
- 8、運動場面積與全校學生人數之比率

（七）器材保養維護

- 1、訂有體育教學器材管理辦法
- 2、體育教學器材有專人修理與維護
- 3、體育教學器材數量充裕
- 4、體育器材室之空間大小
- 5、體育器材室之器材擺放整齊
- 6、體育器材室之器材標示清楚
- 7、體育器材室之空間獨立

(八) 特殊體育措施

- 1、成立特殊體育班
- 2、有特殊體育教師之編制
- 3、特殊體育學生人數佔全校學生人數之比率
- 4、有特殊體育教材之提供
- 5、特殊體育經費佔全校體育經費之比率

(九) 體育師資人力

- 1、聘任合格(專任)體育教師
- 2、體育教師專任之比率
- 3、體育教師兼任行政工作之比率
- 4、體育教師之學歷高低
- 5、體育教師進修人數之比率
- 6、體育教師參加體育專業研習會之次數
- 7、體育教師參加教練研習會之次數
- 8、體育教師參加裁判研習會之次數
- 9、體育教師指導運動社團之比率
- 10、體育教師帶隊之比率
- 11、訂有體育教師進修辦法
- 12、訂有體育教師升等辦法

(十) 學術研究成果

- 1、成立體育教師聘審委員會
- 2、成立體育教師研究會
- 3、體育教師論文發表數
- 4、體育教師研究計畫數
- 5、體育教師獲獎次數

三、問卷內容

本問卷一共包含三大部份，以下分別說明：

(一) 基本資料

為了瞭解各級學校的所在地（縣市）及名稱（校名）；以及該校的學生人數；請問填答者本身的身份（主管或非主管）；是否為專任體育教師；性別（男或女）；職級（教授、副教授、助理教授、講師、育教師、其他）；教學年資；該校的運動風氣如何。

(二) 量表分析

本問卷量表一共包含十個量表，分別是：(一) 行政組織效能量表 (二) 體育課程規劃量表 (三) 體育教學成果量表 (四) 課外活動實施表 (五) 訓練競賽量表 (六) 場地設施管理量表 (七) 器材保養維護量表 (八) 特殊體育措施量表 (九) 體育師資人力量表 (十) 學術研究成果量表。其中，各量表均以李特克 (Likert) 五等量表，來表示其對各項目的重要程度：很不重要 (1)、不重要 (2)、尚可 (3)、重要 (4)、很重要 (5)。

(三) 加成題

為進一步瞭解各級學校對十大體育發展指標的認同度，以及是否需要加成，且其加重百分比如何，請填答者先回答是否需要或不需要；需要者，請直接填答之百分比由 0% 100% 比率。

第二節 研究對象

本研究主要之研究對象，是以台灣地區二十三個縣市之各級學校（國小、國中、高中、專科、大學）為抽象母群體，進行分層抽樣（Sampling），抽樣查結果如下：

由表 1 得知，國民小學發出 30 份問卷，回收 26 份，回收率為 86%；國民中學發出了 30 份問卷，回收 30 份，回收率為 100%；高級中學發出 30 份問卷，回收 28 份，回收率為 93%；專科學校發出 30 份問卷，回收 29 份，回收率為 96%；大學院校發出 30 份問卷，回收 30 份，回收率為 100%。

由以上的分析，我們可以得知，本研究一共發出 150 份調查問卷，回收 143 份問卷，回收率為 95%。綜合以上的說明，本研究之問卷調查之回收率，是在可接受的研究範圍之內。

表 1 問卷回收率分析表

各級學校	發出問卷數	回收數	回收率
國民小學	30	26	86%
國民中學	30	30	100%
高級中學	30	28	93%
專科學校	30	29	96%
大學院校	30	30	100%
合計	150	143	95%

第三節 研究程序與步驟

一、設計問卷

本研究自民國八十七年八月一日至九月三十日蒐集學校體育發展指標之評鑑資料及相關文獻後，立即編製成一份「學校體育發展指標調查問卷初稿」，並經由台灣師範大學運動教育研究室之研究小組，經三次開會討論之後（十月三日、十月十七日、十月二十四日），擬定出「我國學校體育發展指標之實証研究問卷」。

二、預試

為進一步瞭解本研究之預試問卷是否具有信度及效度，經篩選後，以五個學校為本研究預試問卷之對象，其詳細實施情形如下：

- （一）日期：八十七年十一月一日至十一月八日（一星期）
- （二）實施對象：台北市復興高中、雲林縣保長國小、新竹市三民國中、台南市成功大學、台中縣勤益工專。
- （三）協助教師：廖德泰老師、張川吉老師、楊文宗老師、陳敬能老師、洪彰鴻老師。

三、問卷修改

經預試之後，把問卷中語意不清及不妥之處刪掉外，並在每一向度之最後一個項目，加上其他一欄，以預防設計問卷當中，是否有遺漏或不足的地方；最後，再加上請再檢查一下，是否有遺漏之處，謝謝！

四、正式問卷調查

本研究經預試調查完成後，經過討論與語意修正，終於編製完成正式問卷之後，立即進行正式問卷調查，其詳細之步驟如下：

(一) 實施日期

八十七年十二月五日至八十七年十二月十九日（二個星期）

(二) 實施方式

事先電話連繫，經對方同意後，再把問卷寄至該學校，負責協助教師（附錄二）手中，並附回郵信封，請協助教師填答完畢之後，立即寄回台灣師範大學運動教育研究室收。

(三) 實施對象

本研究主要是瞭解各級學校體育發展之概況及指標；因此，本研究之實施對象基本上是以該學校體育業務之負責人或主管，這樣，才能更瞭解到各級學校體育的實際發展情況及指標。

第四節 信度與效度

一、信度

本研究經問卷回收之後，以實際填答的人之資料，進行各量表之信度考驗。由表 2 得知，在行政組織效能量表之 Cronbach 值為 .732；在體育課程組織量表之 Cronbach 值為 .811；在體育教學成果量表之 Cronbach 值為 .663；在課外活動實施量表之 Cronbach 值為 .649；在訓練競賽績效率量表之 Cronbach 值為 .772；在場地設施管理量表之 Cronbach 值為 .748；在器材保養維護量表之 Cronbach 值為 .684；在特殊體育措施量表之 Cronbach 值為 .712；在體育師資人力量表之 Cronbach 值為 .743；在總量表之 Cronbach 值為 .897。

綜合以上的資料分析之後，我們可以得知，本研究之十個量表的 Cronbach 值介於 .649 .897；因此，我們可以說本研究問卷之信度是在可接受的範圍之內。

表 2 十個量表之信度分析表

量 表 名 稱	Cronbach 值
行政組織效能量表	.732
體育課程組織量表	.811
體育教學成果量表	.663
課外活動實施量表	.649
訓練競賽績效率量表	.772
場地設施管理量表	.748
器材保養維護量表	.684
特殊體育措施量表	.712
體育師資人力量表	.834
學術研究成果量表	.743
總 量 表	.897

二、效度

由表 3 得知，經「我國學校體育發展指標之建構」的專題研究中結果發現，在第一向度（行政組織效能）中，有四個因素（教學計畫、活動計畫、經費預算、人力資源）被發現；在第二向度（體育課程規劃）中，有二個因素（體育教材、教學策略）被發現；在第三向度（體育教學成果）中，有四個因素（體育正課、教學法、教學研習、體育特別班）被發現；在第四個向度（課外活動實施）中，有二個因素（課間活動、聯誼活動）被發現；在第五向度（訓練競賽績效）中，有二個因素（比賽成績、專業訓練）被發現；在第六向度（場地設施管理）中，有二個因素（場地規劃、體育刊物）被發現；在第七向度（器材保養維護）中，有一個因素（器材管理）被發現；在第八向度（特殊體育措施）中，有一個因素（特殊體育）被發現；在第九向度（體育師資人力）中，有二個因素（進修機會、服務品質）被發現，在第十向度（學術研究成果）中，有一個因素被發現。

綜合以上資料的分析，我們可以得知，本研究之學校體育發展指標在十個向度（行政組織效能、體育課程規劃、體育教學成果、課外活動實施、訓練競賽績效、場地設施管理、器材保養維護、特殊體育措施、體育師資人力、學術研究成果）中，一共有 20 個因素（教學計畫、活動計畫、經費預算、人力資源、體育教材、教學策略、體育正課、教學法、教學研習、體育特別班、課間活動、聯誼活動、比賽成績、專業訓練、場地規劃、體育刊物、器材管理、特殊體育、進修機會、服務品質、學術研究成果），皆包含在目前我國學校體育發展的範疇中；因此，我們可以說，本研究之問卷設計具有很高的效度可言。

表 3 十個向度之因素分析表

十 個 向 度	因素向度	因素量
第一向度 (行政組織效能)	教學計畫、活動計畫 經費預算、人力資源	4
第二向度 (體育課程規劃)	體育教材、教學策略	2
第三向度 (體育教學成果)	體育正課、教學法 教學研習、特別班	4
第四向度 (課外活動實施)	課間活動、聯誼活動	2
第五向度 (訓練競賽績效)	比賽成績、專業訓練	2
第六向度 (場地設施管理)	場地規劃、體育刊物	2
第七向度 (器材保養維護)	器材管理	1
第八向度 (特殊體育措施)	特殊體育	1
第九向度 (體育師資人力)	進修機會、服務品質	1
第十向度 (學術研究成果)	學術研究成果	1
合 計	20	

第五節 統計方法

本研究經由問卷調查後，所得之原始資料，透過平均數、百分比、因素分析、變異數分析及迴歸分析等統計方法來得到結果與結論，其統計功能詳細方法如下：

- 一、平均數：分析我國學校體育發展指標之十個向度的重要程度。
- 二、百分比：分析本研究之基本資料的結果與討論。
- 三、因素分析：分析我國學校體育發展指標十個向度之因素數量。
- 四、變異數分析：比較我國學校體育發展指標十個向度在各級學校的差異情形。
- 五、迴歸分析：建立各級學校體育發展指標之數學模式，以作為各級學校的參考和依據。擇

第肆章 結果與討論

第一節 基本資料分析

分析

由表 4 得知，本研究在不同學生數中，小型學校有 9 所(佔 6%)，中型學校有 45 所(佔 32%)，大型學校有 89 所(佔 62%)；在不同性質填答者之職務中，是主管者有 87 人(佔 60%)，不是主管者有 56 人(佔 40%)；在體育教師之身份當中，是專任的體育教師有 121 人(佔 84%)，非專任的體育教師有 22 人(佔 16%)；在不同性別當中，男性體育教師有 113 人(佔 79%)，女性體育教師有 30 人(佔 21%)；在不同職級之體育教師中，教授有 7 人(佔 4%)，副教授有 16 人(佔 11%)，助理教授有 4 人(佔 2%)，講師有 41 人(佔 29%)，一般教師有 75 人(佔 54%)；在體育教學年資當中，1-5 年的人有 5 位(佔 3%)，6-10 年的人有 39 位(佔 28%)，11-15 年的人有 62 位(佔 44%)，16-20 年的人有 29 位(佔 20%)，21 年以上的人有 8 位(佔 5%)，而平均的教學年資為 13.4 年；在各校的運動風氣上，表示很好的學校有 124 所(佔 86%)，表示不好的學校有 19 所(佔 14%)。

討論

根據以上資料分析後得知，本研究所調查的學校以大型學校(62%)為居多，因此，本研究大概可以看出目前各級學校在體育的發展上，有其發展的趨勢和方向上的參考價值存在；且由不同職務的填答者來看，以主管(60%)的人占一半以上，所以，本研究所呈現出來的結果，將可以作為各級學校未來在學校體育發展上的參考和依據；而進一步瞭解到填答者的身份上，我們可以發現以專任的居多(84%)，因此，本研究所呈現出來的意見，也將可作為各級學校目前的體育發展的現況；再就性別上來說，以男性居多(79%)，

由這一點，也可以看出目前各級學校的體育主管或體育教師，也是以男性居多的情形相類似（阮志聰，民 87），所以，綜合以上的說明，我們大概可以看出，本研究所呈現出來的結果，將會有其很高的參考價值。

有關目前各級學校的體育風氣而言，大都認為該校的運動風氣都很好（86%），因此，我們大概可以看出，目前體育活動是廣受社會大眾喜歡，但，卻都沒有受到應有的重視（方進隆，民 87），尤其，各級學校的學生為什麼都沒有建立終身性的體育活動，值得體育專家學者，一起來探討的重要課題之一。

綜合以上的資料，我們可以得知目前各級學校的體育有其發展的可能性；但，未來如何作有效的的區隔與重點上的發展，就有待各級學校的體育或專家學者，應根據各級學校的需求，作較有系統的規劃和設計，這樣，才有可能達到各級學校所要達成的體育目標或教育宗旨。

表 4 基本資料分析表

類 別		學校數	百分比	順位
學 生 數	小型學校 (500 人以下)	9	6%	
	中型學校 (2000 人以下)	45	32%	
	大型學校 (2000 人以上)	89	62%	(1)
性 質	主 管	87	60%	(1)
	非 主 管	56	40%	
身 份	專 任	121	84%	(1)
	非 專 任	22	16%	
性 別	男 性	113	79%	(1)
	女 性	30	21%	
職 務	教 授	7	4%	
	副 教 授	16	11%	
	助理教授	4	2%	
	講 師	41	29%	
	教 師	75	54%	(1)
教 學 年 資	1 5 年	5	3%	平 均 ： 13.4 年
	5 10 年	39	28%	
	11 15 年	62	44%	
	16 20 年	29	20%	
	21 年以上	8	5%	
運 動 風 氣	很 好	124	86%	(1)
	不 好	19	14%	

學校總數：143 所

第二節 十個向度之重要程度分析

分析

由表 5 得知，在各級學校之十個向度經加成後，以體育課程規劃 ($x=22.39$) 最受重要，其次再依序為：場地設施管理 ($x=21.43$)、行政組織效能 ($x=20.81$)、體育教學成果 ($x=20.08$)、體育師資人力 ($x=19.25$)、器材保養維護 ($x=16.49$)、學術研究成果 ($x=15.95$)、課外活動實施 ($x=14.82$)、訓練競賽績效 ($x=13.18$)、特殊體育措施 ($x=10.47$)。

討論

由以上資料的分析後，我們可以瞭解到目前各級學校的體育發展上是以體育課程規劃為最重要；而這結果也符合 destop(1992)認為：學校體育教學如要實施的好，體育課程規劃是非常重要的關鍵；且在學校體育發展的過程當中，場地設施的配合與管理，將會影響到體育發展的主要因素（葉憲清，民 85）；因此，本研究認為，未來學校體育是否能發展的健全，良好的體育課程規劃與場地設施的管理是不可或缺的一環。

至於行政組織效能的發揮，以及體育教學成果的受到肯定，也都將會使各級學校體育的發展受到一定程度的影響。我國體育白皮書（民 88）上提到，未來要營造快樂學習的環境，以及活潑的城鄉城鎮是未來我國體育發展的走向；因此，未來學校體育的發展，如何去配合國家體育政策的發展，將有眾學校主管及體育專業人員的一起努力，才有可能結合兩者的力量，以達到全面性國家體育的發展，將有待大家的努力。

最近（民 87）台灣積體電路公司被「亞洲貨幣」雜誌選為今年亞洲區管理最佳一百家企業的第一名；而其評選中，除了有一位電腦 IC 界的教父張忠謀董事長為其掌舵之外，其六千名 30 歲不到的大專員工，以及甚低的流動率，使得他們的企業能成為亞洲第一，真可以說是一個優異團隊的寫照；但，元富證券投資信託公司投資管理部李祖任經理卻談到，除了上述的優異條件外，該公司有一套經營的十大指標，作為該公司之經營策略（1、高度的職業道德 2、專業的服務 3、放眼世界市場 4、追求永續經營 5、客戶是否多 6、品質第一 7、各方面都要創新 8、營造挑戰性 9、建立管理模式 10、兼顧員工福利）；因此，從以上的例子，讓我們也可以得知，未來學校體育的發展，須建立一套可行的參考指標，以作為學校體育發展的依據，是一件不可或缺的措施與條件。

並且需要有一專職單位來執行其任務，例如：目前的大專聯招會，在台大的考試中心成立了一個專職的聯考中心，專門執行大專聯招的所有行政及考試的事宜，成效非常受到肯定；因此，本研究特別建議，體育司應成立一個「學校體育發展評鑑中心」，以積極評鑑各級學校的體育發展，這樣，才有可能使學校體育的目標能有所實現。

表 5 各向度加成後之重要程度分析表

十 個 向 度	加成後之平均數	順 位
第一向度 (行政組織效能)	$X=20.81$	(3)
第二向度 (體育課程規劃)	$X=22.39$	(1)
第三向度 (體育教學成果)	$X=20.08$	(4)
第四向度 (課外活動實施)	$X=14.82$	(8)
第五向度 (訓練競賽績效)	$X=13.18$	(9)
第六向度 (場地設施管理)	$X=21.43$	(2)
第七向度 (器材保養維護)	$X=16.49$	(6)
第八向度 (特殊體育措施)	$X=10.47$	(10)
第九向度 (體育師資人力)	$X=19.25$	(5)
第十向度 (學術研究成果)	$X=15.95$	(7)

第三節 我國學校體育發展指標之迴歸方程式分析

分析

為了能進一步瞭解各級學校體育發展指標(Y)與十個向度(X1=行政組織效能、X2=體育課程規劃、X3=體育教學成果、X4=課外活動實施、X5=訓練競賽績效、X6=場地設施管理、X7=器材保養維護、X8=特殊體育措施、X9=體育師資人力、X10=學術研究成果)之相關性。本研究以各級學校體育發展指標為迴歸變項(Y),以十個向度為預測變項(X),進行迴歸方程式之相關考驗,研究結果發現,由表6得知, $Y=57.02(X1)+64.83(X2)+47.29(X3)+38.14(X4)+12.09(X5)+48.27(X6)+33.01(X7)+9.83(X8)+11.54(X9)+16.73(X10)$ 。

其中,

$$X1=0.341(F1)+0.097(F2)+0.089(F3)+0.074(F4)+0.061(F5);$$

$$X2=0.428(F6)+0.136(F7);$$

$$X3=0.421(F8)+0.127(F9)+0.092(F13);$$

$$X4=0.338(F11)+0.141(F12)+0.111(F13)+0.087(F14);$$

$$X5=0.607(F15); X6=0.568(F16)+0.138(F17); X7=0.617(F18);$$

$$X8=0.668(F19);$$

$$X9=0.451(F20)+0.120(F21)+0.086(F22)+0.085(F23);$$

$$X10=0.681(F24)$$
等,一共包含有24因素。

討論

由以上資料的分析後,得知學校體育之發展深受十個向度(行政組織效能、體育課程規劃、體育教學成果、課外活動實施、訓練競賽績效、場地設施管理、器材保養維護、特殊體育措施、體育師資人力、學術研究成果)所影響;因此,未來如何充分掌握這十個

向度的有效執行，才能使各級學校體育的發展受到一定的肯定與支持，就有待未來繼續加以研究與克服的難題。

而根據行政院の施政方針，以及配合國家體育建設發展的需要，八十八年下半年及八十九年度歲出預算，一共編列了新台幣四十三億二千零八萬八千元，這與八十八年度法定的預算增加了十四億四百七十九萬九千元，增加的幅度為 48.19%。由以上資料顯示，國家對於體育未來的發展，秉持著正向及肯定的態度；因此，在此前題之下，我國學校體育的發展，應多配合國家整體之體育建設上去加以配合和調整，這樣，才有可能使學校體育的發展受到良性的競爭與照顧。

綜合以上的分析，我們可以瞭解，未來如要使學校的體育能有所發展或突破的話，應該多參考行政院體育委員會之“體育白皮書”（民 88）上所列學校體育發展與政策上所提的：1、加強體育教學的效能 2、促進體育教學正常化 3、提供體育教師在職進修的機會 4、提昇學生體適能的表現等措施，才能使各級學校的體育能有所發揮和強調。

表 6 我國學校體育發展指標之迴歸方程式

$$Y=57.02(X1)+64.83(X2)+47.29(X3)+38.14(X4)+12.09(X5)+48.27(X6)+33.01(X7)+9.83(X8)+11.54(X9)+16.73(X10).$$

$$X1=0.341(F1)+0.097(F2)+0.089(F3)+0.074(F4)+0.061(F5).$$

$$X2=0.428(F6)+0.136(F7).$$

$$X3=0.421(F8)+0.127(F9)+0.092(F10).$$

$$X4=0.338(F11)+0.141(F12)+0.111(F13)+0.087(F14).$$

$$X5=0.067(F15).$$

$$X6=0.568(F16)+0.138(F17).$$

$$X7=0.617(F18).$$

$$X8=0.668(F19).$$

$$X9=0.451(F20)+0.120(F21)+0.086(F22)+0.085(F23).$$

$$X10=0.681(F24).$$

第四節 各級學校體育發展指標之分析

一、國民小學體育發展指標分析

分析

由表 7 得知，在國民小學之十個向度經加成後，以行政組織效能 ($X=22.81$) 最為重要，其次再依序為：場地設施管理 ($X=21.25$)、體育課程規劃 ($X=20.78$)、器材保養維護 ($X=20.25$)、體育師資人力 ($X=19.84$)、體育教學成果 ($X=17.81$)、課外活動實施 ($X=17.03$)、學術研究成果 ($X=14.69$)、訓練競賽績效 ($X=14.38$)、特殊體育措施 ($X=14.06$)。

且再由表 7 也得知，國民小學體育發展指標 (Y) 與十個向度 (X) 之迴歸方程式為： $Y=12.81(X1)+10.78(X2)+7.81(X3)+7.03(X4) + 4.38(X5)+11.25(X6)+10.47(X7)+4.06(X8)+9.84(X9)+4.69(X10)$ 。

討論

由以上的資料分析後，得知目前國小體育之發展中，以行政組織效能 ($X=22.81$) 和場地設施管理 ($X=21.25$) 最為重要，這一點，也符合蔡禎雄 (民 85) 提到的缺點，也就是目前國小體育中最需要改善的二個部份；至於國小體育課程的規劃，目前都由教育部 (民 85) 統一來制定和頒佈，以提供各國小來實施，關於這一點，可能會使國小的體育發展趨於僵化和統一，而這結果是否會影響到學生未來對體育的認知與運動技能的學習，值得再進一步來加以探討和分析的事項。

而由本研究的發現，國小體育的發展可以用 $Y=12.81(X1)+10.78(X2)+7.81(X3)+7.03(X4)+4.38(X5)+11.25(X6)+10.47(X7)+$

$4.06(X8)+9.84(X9)+4.69(X10)$ 來表現；所以，未來可透過此公式，來驗證國小體育發展的概念與趨勢。

再根據教育部（民 87）中小學體育評鑑量表上發現，教育部是以行政措施、教學與進修、競賽與活動、場地器材與設備等四個評鑑向度，50 個小項作為評量中小學體育發展的主要參考依據；因此，未來小學的體育發展是否也要以這四個向度，作為評鑑的依據，就需要未來後續的研究和追蹤，才有可能考驗出國小體育發展的可行性了。

蔡貞雄（民 85）更建議，未來師範學院的體育課程應重新再評估，以兼顧國小體育課程「能力本位教育」與「興趣選項教學」的選擇，並正視國小體育不被重視的理由，以杜絕未來國小體育課程被淪為配課的措施；因此，未來如何去發展各國小的體育特色，就有待國小體育教師的努力和協助。

表 7 國民小學十個向度之重要程度及迴歸方程式分析表

十 個 向 度	加 成 後 之 平 均 數	順 位
1、行政組織效能	X=22.81	(1)
2、體育課程規劃	X=20.78	(3)
3、體育教學成果	X=17.81	(6)
4、課外活動實施	X=17.03	(7)
5、訓練競賽績效	X=14.38	(9)
6、場地設施管理	X=21.25	(2)
7、器材保養維護	X=20.25	(4)
8、特殊體育措施	X=14.06	(10)
9、體育師資人力	X=19.84	(5)
10、學術研究成果	X=14.69	(8)
$Y=12.81(X1)+10.78(X2)+7.81(X3)+7.03(X4)+4.38(X5)+11.25(X6)+$ $10.47(X7)+4.06(X8)+9.84(X9)+4.69(X10).$		

二、國民中學體育發展指標分析

分析

由表 8 得知，在國民中學之十個向度經加成後，以體育師資人力($X=28.16$)最為重要，其次再依序為：行政組織效能($X=28.11$)、場地設施管理($X=27.58$)、體育教學成果($X=25.47$)、學術研究成果($X=24.16$)、訓練競賽績效($X=21.53$)、器材保養維護($X=20.74$)、課外活動實施($X=19.00$)、特殊體育措施($X=13.63$)、體育課程規劃($X=13.42$)。

且再由表 8 也得知，國民中學體育發展指標(Y)與十個向度(X)之迴歸方程式為： $Y=28.11(X1)+13.42(X2)+25.47(X3)+19.00(X4) + 21.53(X5)+27.58(X6)+20.74(X7)+13.63(X8)+28.16(X9)+24.16(X10)$ 。

討論

由以上資料分析後，得知目前國民中學體育之發展中，以體育師資人力最為重要，從這一點，我們也可以看出目前學校體育師資的人力資源上，以國民中學最為充沛，這一點應歸功於台灣師範大學體育學系長期的培養中等學校的體育師資，以及其他大學體育系（輔仁大學、文化大學、體育學院等）陸續加入中等學校體育師資的培育工作；但是，為了能使體育的正常發展，學校裏的行政組織效能的發揮，以及場地設施管理的充分配合也都是非常重要的一環。

再根據迴歸方程式上得知，國民中學的體育發展指標與十個向度有很密切的關係（正值）；因此，未來國民中學如何在十個向度上均衡的去發展，以使學校的德、智、體、群、美五育能獲得全面性的發展，是很值得大家一起來關心的課題。

表 8 國民中學十個向度之重要程度及迴歸方程式分析表

十 個 向 度	加成後的重要程度	順 位
1、行政組織效能	X=28.11	(2)
2、體育課程規劃	X=13.42	(10)
3、體育教學成果	X=25.47	(4)
4、課外活動實施	X=19.00	(8)
5、訓練競賽績效	X=21.53	(6)
6、場地設施管理	X=27.58	(3)
7、器材保養維護	X=20.74	(7)
8、特殊體育措施	X=13.63	(9)
9、體育師資人力	X=28.16	(1)
10、學術研究成果	X=24.16	(5)
$Y=28.11(X1)+13.42(X2)+25.47(X3)+19.00(X4)+21.53(X5)+$ $27.58(X6)+20.74(X7)+13.63(X8)+28.16(X9)+24.16(X10).$		

三、高級中學體育發展指標分析

分析

由表 9 得知，在高級中學之十個向度經加成後，以場地設施管理 ($X=34.20$) 最為重要，其次再依序為：體育課程規劃 ($X=24.75$)、體育師資人力 ($X=22.45$)、體育教學成果 ($X=20.50$)、行政組織效能 ($X=20.25$)、器材保養維護 ($X=19.75$)、學術研究成果 ($X=17.25$)、課外活動實施 ($X=16.75$)、訓練競賽績效 ($X=13.00$)、特殊體育措施 ($X=11.00$)。

且再由表 9 也得知，高級中學體育發展指標 (Y) 與十個向度 (X) 之迴歸方程式為： $Y=10.25(X1)+14.75(X2)+10.50(X3)+6.75(X4) + 3.00(X5)+24.20(X6)+9.75(X7)+1.00(X8)+12.45(X9)+7.25(X10)$ 。

討論

由以上資料分析得知，目前高級中學體育之發展中，以場地設施最為重要 ($X=34.20$)，由此可知，高級中學的體育設施是充裕的，但，如缺乏完善的管理制度與追蹤，可能會使很好的設備，無法發揮最大的功效，這一點值得體育高中教師來加以參考和注意的地方。

而有關體育課程的規劃與體育師資人力的分配，就需要一套有系統的規劃和設計不可；因此，未來高級中學的體育發展，應可提供更多元化的體育課程來供高中學生選課，尤其，九十學年度開始，高級中學要實施課程學分制的方案，以推動更多元化的課程；所以，未來高中體育的發展，將會更激烈與特別。

且由迴歸方程式上得知，在十個度中，以第八個向度 (特殊體育措施) 的影響係數最小，由此可知，未來如要達到高級中學的體

育能更全向性發展的話，也要注意特殊體育的實施和注意，這樣，才有可能高級中學的體育推的更有效能。

表 9 高級中學十個向度之重要程度及迴歸方程式分析表

十 個 向 度	加成後的重要程度	順 位
1、行政組織效能	X=20.25	(5)
2、體育課程規劃	X=24.75	(2)
3、體育教學成果	X=20.50	(4)
4、課外活動實施	X=16.75	(8)
5、訓練競賽績效	X=13.00	(9)
6、場地設施管理	X=34.20	(1)
7、器材保養維護	X=19.75	(6)
8、特殊體育措施	X=11.00	(10)
9、體育師資人力	X=22.45	(3)
10、學術研究成果	X=17.25	(7)
$Y=10.25(X1)+14.75(X2)+10.50(X3)+6.75(X4)+3.00(X5)+24.20(X6)+9.75(X7)+1.00(X8)+12.45(X9)+7.25(X10).$		

四、專科學校體育發展指標分析

分析

在由表 10 得知，在專科學校之十個向度經加成後，以體育課程規劃(X=36.93)最為重要，其次再依序為：場地設施管理(X=28.93) 學術研究成果 (X=28.27) 行政組織效能 (X=27.17) 體育教學成果(X=26.67) 訓練競賽績效(X=24.93) 體育師資人力(X=23.27) 課外活動實施 (X=21.97) 器材保養維護 (X=21.10) 特殊體育措施 (X=20.50)。

且再由表 10 也得知，專科學校體育發展指標 (Y) 與十個向度 (X) 之迴歸方程式為：
$$Y=27.17(X1)+36.93(X2)+26.67(X3)+21.97(X4)$$

$$+24.93(X5)+28.93(X6)+21.10(X7)+20.50(X8)+23.27(X9)+28.27(X10)。$$

討論

由以上資料分析得知，目前專科學校體育之發展中，以體育課程規劃 (X=36.93) 最為重要，由這一點我們也可以看出，目前各專科學校也在朝向大學自主的路前進；因此，未來各專科學校如何在體育課程的規劃中，提出最有特色的體育課程，讓該專科除了自己本身的專業以外，也能發揮該校的體育特色，這樣，各個專科學校在體育發展上，將更具有挑戰性和特色在。

且由迴歸方程式得知，在十個向度中，以第八個向度 (特殊體育措施) 的影響係數最小；因此，我們也可以瞭解到專科學校對特殊體育的不重視外，也瞭解到目前專科學校中，大都是私立的居多 87%，所以，未來如何透過教育部的經費補助，以加強專科對特殊育

的重視，是一件值得考慮的事項。

表 10 專科學校十個向度之重要程度及迴歸方程式分析表

十 個 向 度	加成後的重要程度	順 位
1、行政組織效能	$X=27.17$	(4)
2、體育課程規劃	$X=36.93$	(1)
3、體育教學成果	$X=26.67$	(5)
4、課外活動實施	$X=21.97$	(8)
5、訓練競賽績效	$X=24.93$	(6)
6、場地設施管理	$X=28.93$	(2)
7、器材保養維護	$X=21.10$	(9)
8、特殊體育措施	$X=20.50$	(10)
9、體育師資人力	$X=23.27$	(7)
10、學術研究成果	$X=28.27$	(3)
$Y=27.17(X1)+36.93(X2)+26.67(X3)+21.97(X4)+24.93(X5)+$ $28.93(X6)+21.10(X7)+20.50(X8)+23.27(X9)+28.27(X10).$		

五、大學院校體育發展指標分析

分析

在由表 11 得知，在大學院校之十個向度經加成後，以體育課程規劃(X=27.65)最為重要，其次再依序為：體育教學成果(X=25.88)、行政組織效能(X=23.63)、體育師資人力(X=22.24)、場地設施管理(X=19.96)、課外活動實施(X=17.20)、學術研究成果(X=16.12)、訓練競賽績效(X=12.65)、特殊體育措施(X=11.14)。

且再由表 11 也得知，大學院校體育發展指標(Y)與十個向度(X)之迴歸方程式為：
$$Y=23.63(X1)+27.65(X2)+25.88(X3)+17.20(X4)$$

$$+12.65(X5)+19.96(X6)+18.69(X7)+11.14(X8)+22.24(X9)+16.12(X10)$$
。

討論

由以上資料得知，目前大學院校體育之發展中，以體育課程規劃(X=27.65)最為重要，且以體育教學成為(X=25.88)為第二項指標，由這二點，我們可以看出，各大學院校在大學自主的浪潮上，充分顯示出各級學校的開放與自由，也充分顯示出各大學院校未來要走的方向。因此，根據 Jewett(1995)的看法，目前體育課程的規劃有五種(學科精熟 disciplinary Mastery、自我實現 Self-Actualization、社會重建 Social Reconstruction、學習過程 Learning Process、生態整合 Ecological Intergration)都很值得各大學院校來加以推廣和應用，以建立各大學院校的特色及未來發展的途徑；因此，未來各大學院校的體育發展，就必須有一套很系統化的課程來加以規劃不可。

而根據美國新聞周刊報導指出，招生標準、教師素質、學術聲譽、財源和續學率等五個指標是評估全美最佳大學院校的五個大方向；而其衡量的標準，則是根據全美兩千三百八十四位大學校長、教務長及學評估專家中的主觀與客觀的評量指數，依綜合指標排列出各校的排名。因此，未來我國各大學院校在體育的發展上，是否也可朝向此方法，加以去探討，就很值得體育評鑑專家來參考與研究的課題。

表 11 大學院校十個向度之重要程度及迴歸方程式分析表

十 個 向 度	加成後的重要程度	順 位
1、行政組織效能	X=23.63	(3)
2、體育課程規劃	X=27.65	(1)
3、體育教學成果	X=25.88	(2)
4、課外活動實施	X=17.20	(7)
5、訓練競賽績效	X=12.65	(9)
6、場地設施管理	X=19.96	(5)
7、器材保養維護	X=18.69	(6)
8、特殊體育措施	X=11.14	(10)
9、體育師資人力	X=22.24	(4)
10、學術研究成果	X=16.12	(8)
$Y=23.63(X1)+27.65(X2)+25.88(X3)+17.20(X4)+12.65(X5)+19.96(X6)+18.69(X7)+11.14(X8)+22.24(X9)+16.12(X10).$		

第五節 差異比較

分析

為瞭解我國各級學校之體育發展指標在十個向度的差異性，本節擬以各級學校（國小、國中、高中、專科、大學）為自變項，以十個向度（行政組織效能、體育課程規劃、體育教學成果、課外活動實、訓練競賽績效、場地設施管理、器材保養維護、特殊體育設施、體育師資人力、學術研究成果）為依變項，進行變異數分析。

由表 12 得知，在行政組織效能之向度上，有達顯著差異（ $F=6.38$ ， $P<.01$ ），經薛費爾事後比較後，有大學與小學、大學與高中、專科與小學有達差異。

在體育課程規劃之向度上，有達顯著差異（ $F=4.89$ ， $P<.01$ ），經薛費爾事後比較後，有大學與國中，專科與小學有達差異。

在體育教學成果之向度上，沒有達顯著差異（ $F=1.08$ ， $P>.05$ ）。

在課外活動實施之向度上，沒有達顯著差異（ $F=0.49$ ， $P>.05$ ）。

在訓練競賽績效之向度上，沒有達顯著差異（ $F=1.26$ ， $P>.05$ ）。

在場地設施管理之向度上，有達顯著差異（ $F=13.21$ ， $P<.01$ ），經薛費爾事後比較後，有專科與高中、大學與國中、專科與國小有達差異。

在器材保養維護之向度上，有達顯著差異（ $F=7.83$ ， $P<.01$ ）經薛費爾事後比較後，有大學與小學、專科與國中、大學與高中有達差異。

在特殊措施之向度上，沒有達顯著差異（ $F=0.05$ ， $P>.05$ ）。

在體育師資人力之向度上，有達顯著差異（ $F=7.89$ ， $P<.01$ ），經薛費爾事後比較後，有大學與小學、專科與小學、專科與高中有達差異。

在學術研究成果之向度上沒有達顯著差異（ $F=1.12$ ， $P>.05$ ）。

討論

在行政組織效能上發現，大學與小學有顯著差異，這一點，我大概可以看出目前大學有 45 所，但小學卻有 2345 所（教育部，民 87），其間，大學是受教育部直接管轄，而小學只受到縣市政府所管轄；因此，在行政效率及管理上，自然就會有其差異存在；至於大學與高中，也存在著差異，這原因也顯示出不同層級的管轄，有其差異的行政管理差異；在專科與小學中，也顯現出差異，除了上述管轄的不同外，專科大部份是私立的（81%），而小學大部份是公立的（94%），因此，其間的行政組織效能之差異，是否因為屬性的不同，而有所影響，值得再繼續加以探討。

在體育課程規劃上，有大學與國中之間有差異，由這一點，我們大概可以瞭解到大學的體育課程是由各校自行制定，而國中的體育課程是由教育部所制定；所以，基本上體育課程制定單位的不同，也會造成大學與國中在體育的發展差是存在的。

在場地設施管理上，有專科與高中有達顯著差異，這一點，我們也可以看出，目前專科學校大都私立的居多，且為了成本的因素，儘量減少經費的使用，而高中大都是公立的，所以在場地設施管理上均有專人在管理，因此，在制度上的不同，將會影響到專科與高中在場地設施上的差異。

在器材保養維護上，有大學與小學有達顯著差異，從這一點，我們也可以看出目前各大學的體育資源（田徑場、體育館、游泳池等）非常的豐富，且都有專人維護，但，小學受限於 1.7 人的人員編制下，使得小學在體育經費及人力的不足情況下，造成大學與小學在器材維護上是有其差異存在的。

在體育師資人力上，有專科與小學有顯著差異，這一點，我們也可以看出，目前專科學校的體育教師都是專任的，但是，國小的體育教師大都是非專任，甚至是兼任或科任，這使得國小的體育師資人力非常的不健全，也使得國小的體育課程淪為二流或配課的課程（蔡貞雄，民 86）；因此，未來如何改善國小體育師資的專任化，是提昇國小體育教學的最高改善原則。

綜合以上的分析，我們可以瞭解到各級學校的發展，在行政組織效能、體育課程規劃、場地設施管理、器材保養維護、體育師資人力上是有差異存在的；因此，未來如何根據各級學校的差異，而設計不同的課程規劃與體育活動，以使各級學校的學生都能熱愛體育的活動，唯獨只有這樣，學校體育的發展才有可能達到預期的目標。

表 12 各級學校在十個向度之變異數分析表

十個向度	F 值	薛費爾事後比較
行政組織效能	F=6.38**	大學與小學、大學與高中、專科與小學
體育課程規劃	F=4.89**	大學與國中、專科與小學
體育教學成果	F=1.08	
課外活動實施	F=0.49	
訓練競賽績效	F=1.26	
場地設施管理	F=13.21**	專科與高中、大學與國中、專科與國小
器材保養維護	F=7.83**	大學與小學、專科與國中、大學與高中
特殊體育措施	F=0.05	
體育師資人力	F=7.89**	大學與小學、專科與小學、專科與高中
學術研究成果	F=1.12	

各級學校：大學、專科、高中、國中、國小

*P<.05 **P<.01

第五章 結論與建議

第一節 結論

本研究之主要目的，在瞭解我國學校體育發展指標之實證研究以各級學校（國小、國中、高中、專科、大學）未來在學校體育發展的參考與依據，研究結果發現：

一、在重要程度方面：

各級學校中，以體育課程規劃（ $X=22.39$ ）最為重要，其次再依序為場地設施管理（ $X=21.43$ ）、行政組織效能（ $X=20.81$ ）、體育教學效果（ $X=20.08$ ）、體育師資人力（ $X=19.25$ ）、器材保養維護（ $X=16.49$ ）、學術研究成果（ $X=15.95$ ）、課外活動實施（ $X=14.82$ ）、訓練競賽績效（ $X=13.18$ ）、特殊體育措施（ $X=10.47$ ）。

從以上的結果，我們可以看出，未來各級學校如要發展學校的體育，應首重各級學校的體育課程規劃，這樣，才能把各級學校體育發展的重點與特色凸顯出，這一點，值得各級學校的體育教師能加以注意和關心。

二、在迴歸方程方面：

以學校體育發展指標（ Y ）為預測目標，十個評鑑向度（行政組織效能、體育課程規劃、體育教學成果、課外活動實施、訓練競賽績效、場地設施管理、器材保養維護、特殊體育措施、體育師資人力、學術研究成果）為預測變項，經迴歸方程式後，我國學校體育發展指標之迴歸方程式為：

$$Y=57.02(X1)+64.83(X2)+47.29(X3)+38.14(X4)+12.09(X5)+48.27(X6)+33.01(X7)+9.83(X8)+11.54(X9)+16.73(X10)。$$

從以上資料，我們可以得知學校體育發展指標（Y）與十個變項（X）有著非常密切的關係存在。

三、各級學校之迴歸方程式

各級學校體育發展指標經迴歸方程式後，得到：

$$\begin{aligned} \text{大學體育發展指標 (Y)} = & 23.63(X1)+27.65(X2)+25.88(X3)+ \\ & 17.20(X4)+12.65(X5)+19.96(X6)+ \\ & 18.69(X7)+11.14(X8)+22.24(X9)+ \\ & 16.12(X10) . \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{專科體育發展指標 (Y)} = & 27.17(X1)+36.93(X2)+26.67(X3)+ \\ & 21.97(X4)+24.93(X5)+28.93(X6)+ \\ & 21.10(X7)+20.50(X8)+23.27(X9)+ \\ & 28.27(X10) . \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{高中體育發展指標 (Y)} = & 10.25(X1)+14.75(X2)+10.50(X3)+ \\ & 6.75(X4)+3.00(X5)+24.20(X6)+ \\ & 9.75(X7)+1.00(X8)+12.45(X9)+ \\ & 7.25(X10) . \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{國中體育發展指標 (Y)} = & 28.11(X1)+13.42(X2)+25.47(X3)+ \\ & 19.00(X4)+21.53(X5)+27.58(X6)+ \\ & 20.74(X7)+13.63(X8)+28.16(X9)+ \\ & 24.16(X10) . \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{國小體育發展指標 (Y)} = & 12.81(X1)+10.78(X2)+7.81(X3)+ \\ & 7.03(X4)+4.38(X5)+11.25(X6)+ \\ & 10.47(X7)+4.06(X8)+ 9.84(X9)+ \\ & 4.69(X10) . \end{aligned}$$

四、在差異比較方面

以各級學校為自變項，十個向度為依變項，經變異數分析後，得到：行政組織效能、體育課程規劃、場地設施管理、器材保養維護、體育師資人力上有達顯著差異；在體育教學成果、課外活動實施、訓練競賽績效、特殊體育措施、學術研究成果上沒有達顯著差異。

由以上資料得知，我國學校體育發展指標，會受到行政組織、體育課程、場地設施、器材保養、體育師資等因素的影響，所以，未來如何應用這些因素，將成為學校體育發展的重要因素之一。

第二節 建議

一、擴大評估的參與對象

為了能更確切掌握各級學校體育發展概況外，也希望能多瞭解各校主管的支持與贊同；因此，本研究建議，未來在作類似的研究時，可以考慮把校長或單位負責人（訓導主任、學務長）一起合併考慮進去，這樣，才能更確切掌握到各級學校體育的未來發展走向以及可能到達的點。

二、建立多元化的指標系統

目前教育部做了一次大學的評鑑之後，深受各公私立大學的肯定與支持，但，也受到一些歷史悠久的私立大學所質疑（文化大學）；因為：每校的發展特色是不相同的，且只用硬體的教學資源（師生比、平均每人圖書數、每人使用校地、經費），而不用軟體的資源（教學品質、學生素質）來評量是不公平的。因此，本研究建議，未來如要再作類似的研究時，可以多方面的採取客觀的標準，以建立更多元化的指標系統，這樣，才有可能使指標的性質，更趨向於中性化和客觀化。

三、建立體育品質保證之機制與模式

經濟部（民 88）公佈瑞士商業環境風險評估公司（BERI），在去年十一月出版的「各國投資環境風險評估報告」中，我國投資環境的風險，在全球五十個國家當中名列第三，僅次於瑞士和新加坡；經濟官員表示，這次的評估指標是以營運風險指標、政治風險指標、外匯支付能力等三項指標，來作為全球投資環境的評比工作。因此，未來我國學校體育的發展指標之品質的保證，也應有一套可以量化的模式與機制來作為評鑑，這樣，才有可能建立更好的評鑑品質。

四、籌設體育發展評鑑中心

王保進（民 84）的研究指出，我國建立高等教育表現指標的過程當中，有下列幾項缺失：（一）缺乏專責機構來負責建立指標工作（二）指標內容前後不一致，缺乏操作型定義（三）指標測量只以學校為單位，不能顧及到個別差異（四）指標內容偏重輸入及過程之測量。因此，未來我國學校體育如要作得更好或無缺點的話，應可以先籌設學校體育發展評鑑中心，一則可以建立可量化的題庫，二則可以有更專業的體育專業來作評鑑的工作，因此，籌設體育發展評鑑中心是未來可行的方案之一。

五、可以委由非政府的民間機構來參與

英國到 1997 年為止，共實施了四次的大學評鑑（1986、1989、1992、1996），其中，他們在大學評鑑的過程當中，改善了很多的措施，包括：1、評鑑對象是以「學科領域」為主，改變了傳統上的以「學校整體」的狹隘觀念。2、評鑑的成績是以質性化的方式呈現出來。3、應用了「七項等級」的標準參照評量，使得各校的發展特色得以凸顯出來。4、委由非政府部門來主持評鑑工作。因此，本研究建議未來我國學校體育發展的評量工作，應委由民間或具有公信力的社會團體（體育學會）來參與或主持，這樣，評量出來的結果，才會被社會大眾所接受和認同。

六、強化各級學校體育發展之中長程計畫

策略性規劃在企業界頗受高級行政管理的肯定；尤其，關係著未來二千年的國家體育發展之中長程策略規劃是有其必要性；因此，本研究建議教育部體育司，應及早作好各級學校體育發展之中長程計畫，以提供各級學校未來在體育發展的參考和依據。

陸、參考資料

一、中文部份：

- 民生報（民 85）：體力與國力是國家的指標，中華民國八十五年十一月十五日，第二版。
- 王保進（民 78）：教育經濟發展、政治民主與所得分配暨國家發展指標之探索，國立政治大學教育研究所碩士論文。
- 王保進（民 82）：高等教育表現指標之研究。國立政治大學教育研究所博士論文。
- 王保進（民 83）：我國高等教育表現指標現況之實証分析，教育與心理研究，第 17 期，第 61-98 頁。
- 王保進（民 85）：教育指標基本概念之分析，教育研究資訊，第 4 卷，第 3 期，第 1-18 頁。
- 王建台（民 80）：體育教師如何引導學生去適應變遷的社會，國民體育季刊，第二十卷，第四期，第 77-81 頁。
- 民生報（民 85）：體力與腦力是國力的指標，民國八十五年 11 月 15 日，第二版。
- 丘林華（民 79）：教育行政，台北：中華電視台教學部
- 主計處（民 84）：中華民國統計年鑑，教育科技文化及大眾傳播，第 60-61 頁。
- 朱華達（民 87）：以相對成本比較評價教育經濟微觀效益的方法構想，教育文摘資料，第 249 期，第 22-31 頁。
- 江良規（民 62）：體育學原理，台北：商務書局，第 18-20 頁。
- 李登輝（民 84）：李總統登輝先生綜合研討會致詞，邁向廿一世紀我國體育發展策略研討會，第 10-13 頁。
- 吳萬福（民 77）：廿一世紀之我國學校體育 國民體育季刊，第十六卷第四期，第 11-15 頁。

- 郭為潘（民 84）：教育改革的共識與歧義，總統府八十四年五月廿二日，國父紀念廳講詞。
- 教育部（民 84）：邁向廿一世紀的教育，中華民國教育報告書，第 209–226 頁。
- 馬信行（民 75）：影響我國高等教育機構研究生產力之因素，國立政治大學學報，第 53 期，第 85–117 頁。
- 馬信行（民 77）：國家發展指標之探索——教育與經濟發展為主，政大學報，第 58 期，第 229–272 頁。
- 馬信行（民 79）：論教育評鑑指標之選擇，現代教育，第 19 期，第 35–54 頁。
- 馬信行（民 80）：我國教育分佈之均等度及未來高等教育的發展策略，國立政治大學學報，第 63 期，第 1–28 頁。
- 黃振球（民 81）：大學如何實施行政人員評鑑，現代教育，第 27 期，第 3–18 頁。
- 黃政傑（民 74）：課程改革，台北：洪文。
- 黃政傑（民 79）：課程評鑑，台北：師大書苑
- 黃炳煌（民 79）：廿世紀我國高等教育之展望，台北：淡江大學城區部。
- 楊文雄（民 80）：教育評鑑之理論與實際，台灣省教育廳編印，第 18-19 頁。
- 許義雄（民 77）：社會變遷與體育發展，台北：文景出版社，第 120–177 頁。
- 許義雄（民 80）：從建國八十年談我國學校體育的過去與未來，台灣省學校體育，第 1 期，第 3–5 頁。
- 許義雄（民 82）：體育教學需要更多的思考，台灣省學校體育，第 15 期，第 5 頁。

- 許義雄（民 86）：訂定國家體育標準，台灣省學校體育，第 36 期，第 2-3 頁。
- 許義雄（民 87）：學校體育國家標準專案研究，台北：教育部。
- 張鈿富（民 55）：台灣區教育指標建構之研究，教育研究資訊，第 4 卷，第 3 期，第 18-40 頁。
- 張鏡湖（民 81）：教育部應向文化大學道歉，教育資料文摘，第 173 期，第 14 期。
- 張鏡湖（民 82）：教育部附私立大學的評鑑，教育資料文摘，第 186 期，第 62-65 頁。
- 教育資料文摘（民 80）：美國的大學評鑑，第 181 期，第 109-112 頁。
- 教育資料文摘（民 84）：國立大學中程教務發展計畫審查結果出爐，第 176 期，第 50-52 頁。
- 教育部（民 82）：高等教育司學務規劃重點報告，台北：教育部。
- 教育部（民 84）：中華民國教育報告書，台北：教育部。
- 教育部（民 87）：八十六學年度大學評鑑報告書。
- 楊文雄（民 69）：教育評鑑之理論與實際，台中：省教育廳。
- 陳漢強（民 81）：國內大學評鑑委託公正學術團體辦理之研究與評估，新竹：國立新竹師範學院教學與學校評鑑研究中心。
- 溫家平等（民 84）：2000 年我國學校體育的戰略目標和指標體系，中國大陸，學校體育，第 38 期，第 13-17 頁。
- 趙麗雲（民 84）：享受運動歡樂，提昇生命品質，邁向廿一世紀我國體育發展策略研討會，第 30-33 頁。
- 蔡崇濱（民 85）：略論大學體育業務補強之道，成大體育，第 30 期，第 3-11 頁。
- 鄭勵君（民 86）：兩岸體育改革與發展之研究，中華體育，第 42 期，第 29-35 頁。

- 歐滄和等（民 74）：教育研究法，台北：三民書局。
- 蘇錦麗等（民 85）：我國師範校院系（所）評鑑研究，教育研究資訊，第 4 期，第 3 期，第 41-53 頁。
- 劉維清（民 76）：建立我國高等學校體育工作評價指標體系的初步、設想，體育與科學，第一期，第 34-36 頁。
- 簡曜輝（民 82）：我國學校體育發展之動向，1993 年海峽兩岸學術研討會，第 50-56 頁。
- 顏若映（民 83）：大學發展之策略規劃，台北：教育部。

二、英文部份

Adelman, I.& Alexander,C.T.(1982):Economic development & social equity in developing countries. California:Stanford University. Press.

Anderson,V.(1991) Alternative economic indicators. London:Routledge.

Ary,D, Jacobs,L. & Razarieh,A. (1985). Indroduction to research in education (3rd ed.) New York:Holt, Rinehart, & Winston

Baster,N.(1972). Development indicators: An introduction. Journal of Development Studies, 8,21-36.

Belanger,C.H. & Tremblay,L. .(1982). A methodolohical approach to selective catbacks. Canadian Journal of Higber Education,12,325-335

Bison,R.J. & Myers,L.C. (1981). The classification of countries by cluster and by factor analysis. Word Development, 16, 1527-1545.

Carley,M.(1981). Social measurement and social indicators: Issues of policy and theory. London: George Allen & Unwin.

Conard,D.e. & Wilson,W.O (1985). Strategic planniing, management and decision making. Washington,D.C.: American Association of Higher Education.

Elliott,,E.J. (1991): Education counts: An indicators system to monitor the nation's education health. Washington,D.C.:Acting Commissioner of Education Statistic.

Fimm,C.T. (1987). Elementary and secondary education indicators in brief, 1987. Washington, D.C.: Office of Educational Research and Improvement.

- Hicks,N. & Streeten,P. (1979). Indicators of development: The search for a basic needs yardstick. World Development, 7,567-580.
- Johnston,J.N. (1981). Indicators of education systems. London:UNESCO.
- Odden,A.(1990). Educaational indicators in the Vnited States: The need for analysis. Educaation Research, 19.24-29
- OECD(1982). The OECD list of social indicators. Paris:OECD.
- Popham,W.J.(1975). Education eraluation. New Jersey: Prentice-Hall.
- Ramsden, P. (1991). A performance indicators of teaching quality in higher education: The course experience questionnaire: Studies in Higher Education,16, 129-150.
- Renkiewicz, N., Lowis,M. & Hamre, B. (1988). Indicators and measures of sucessful community college. Paper presented at the 59th Annual CACC Convention,Sacramento.
- Riggs,R,& Valesky,T.C.(1990). The application of strategic planning to the development of statewide education programs. National Council of professions of Education Administration. Los Angeles, C.A.
- Seger, M, (1990). Performance indicators: A new management technolohy for higher education? The case of the United Kingdom,the Netherlands and Australia, In F. Dochy, M. Seger (Eds.).
- Taylor, C. & Cowley, D.M. (1972). Indicators of political development. Journal of Development Studies, 8,103-109.
- Uhl, D.(1985). Toward a social report. Washington, D.c.:U.S. Goverment Printing Office.

附錄一

我國學校體育發展指標之實證問卷

敬愛的體育界先進：

您們好！

首先感謝您的協助與忙，讓本研究能順利進行，獲得最完整的資料。非常謝謝您！

本研究是行政院國家科學委員會的專題研究計畫。主要目的在探討我國學校體育發展指標之建構理論與實証研究；因此，本研究非常盼望各縣市之各級學校，能提供具體之學校體育發展指標的重要項目與評鑑內容，以作為評量一個學校體育發展的優劣的依據。本問卷將分十個部分，逐一分析和討論，希望經由此次的問卷調查，希望能建構出我國學校體育發展指標之數學模式（ $Y=a+b x +c x +d x \dots$ ），以利於未來教育部評鑑各級學校體育發展的參考和依據。

本問卷僅做學術性研究，研究資料絕對保密。因此，本研究完成後，將會把研究的結果與摘要寄給各學校，以供貴校未來在業務上或工作推展上的參考。

再一次感謝您的幫忙與協助！

並恭祝您

佳節愉快，萬事如意

我國學校體育發展指標研究計畫

主持人：許義雄

八十八年五月

一、基本資料

(一) 請問貴校名稱_____縣(市)_____學校

(二) 請問貴校有多少學生數_____人

(三) 請問您是(1) 主管 (2) 非主管

(四) 請問您是(1) 專任體育教師 (2) 非專任體育教師

(五) 請問您的性別是 (1) 男 (2) 女

(六) 請問您的職級是

(1) 教授 (2) 副教授 (3) 助理教授
(4) 講師 (2) 體育教師 (3) 其他_____

(七) 請問您的教學年資是

(1) 1 5 年(含) (2) 6 10 年(含)
(3) 11 15 年(含) (4) 16 20 年(含)
(5) 21 年以上

(八) 請問您學校的運動風氣如何?

(1) 很好 (2) 不好

二、問卷

填答說明：

根據文獻探討後發現，學校體育發展之具體指標包含有十個向度，因此，本問卷將以十個部份來加以分析和探討。

請依據題目的性質，在適合的 內打「√」，(很不重要：1分；不重要：2分；尚可：3分；重要：4分；很重要：5分)；如有遺漏之處，麻煩請加在其他之欄位上。謝謝！

第一向度（行政組織效能）

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

1. 體育行政單位主管是專任.....
2. 定期召開體育委員會議.....
3. 訂定全年度校內體育活動計畫.....
4. 訂定全年度體育教學計畫.....
5. 訂定全年度體能測驗計畫.....

6. 訂定全年度校際體育活動計畫.....
7. 訂定全年度運動場地設施對外開放計畫.....
8. 訂定全校運動會實施計畫.....
9. 定期舉行學生健康檢查.....
10. 依學生總人數編列體育經費.....

11. 依班級數編列體育經費.....
12. 訂定學校體育發展特色計畫.....
13. 訂定全校教職員休閒活動計畫.....
14. 其他_____.....
15. 其他_____.....

第二向度 (體育課程規劃)

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

1. 按部頒之課程標準編訂課程進度表.....
2. 依課程表實施體育教學.....
3. 以系統化編定體育教材.....
4. 依教材系統化實施體育教學.....
5. 建立體育常識測驗題庫.....

6. 定期舉行體育教材研習會.....
7. 訂定雨天體育課實施辦法.....
8. 訂定體育教師代課辦法.....
9. 其他.....
10. 其他.....

第三向度 (體育教學成果)

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

1. 編有體育教學大綱.....
2. 編有體育教學進度表.....
3. 實施體育教學正常化.....
4. 實施樂趣化體育教學法.....
5. 實施創造體育教學法.....

6. 體育教師手冊之編定.....
7. 體育教學媒體之製作.....
8. 學生上課出席率.....
9. 體能測驗之結果.....
10. 成立體育特別班.....

11. 舉辦體育科教學規摩會.....
12. 舉辦體育科教學研究會.....
13. 其他.....
14. 其他.....

第四向度（課外活動實施）

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

1. 實施早操活動.....
2. 實施課間操活動.....
3. 實施學生課外活動.....
4. 舉行班際比賽活動.....
5. 舉行各年級比賽活動.....

6. 舉辦全校運動會.....
7. 舉行體育觀摩會.....
8. 舉行體育表演會.....
9. 舉辦教職員休閒活動.....
10. 其他_____.....

11. 其他_____.....

第五向度（訓練競賽績效）

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

1. 組訓運動代表隊數.....
2. 運動代表隊每週訓練時數.....
3. 設置體育實驗班數.....
4. 獲得鄉鎮比賽前三名之次數.....
5. 獲得縣市比賽前三名之次數.....

6. 獲得區中運比賽前六名之次數.....
7. 參加校際運動聯賽次數.....
8. 其他_____.....
9. 其他_____.....

第六向度 (場地設施管理)

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

- 1.訂有場地設施管理辦法.....
- 2.場地設施有專人管理與維護.....
- 3.場地設施充裕.....
- 4.運動防護箱之配備齊全.....
- 5.訂有體育專業參考書.....

- 6.訂有體育專業期刊.....
- 7.訂有體育專業雜誌.....
- 8.運動場地與全校學生人數之比率.....
- 9.其他.....
- 10.其他.....

第七向度 (器材保養維護)

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

- 1.訂有體育教學器材管理辦法.....
- 2.體育教學器材有專人管理與維護.....
- 3.體育教學器材數量充裕.....
- 4.體育教學器材之空間大小.....
- 5.體育器材室之器材有擺放整齊.....

- 6.體育教學器材室之器材有標示清楚.....
- 7.體育教學器材室有獨立空間.....
- 8.其他.....
- 9.其他.....

第八向度（特殊體育措施）

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

1. 有成立體育特殊班.....
2. 有特殊體育教師之編制.....
3. 特殊體育學生人數佔全校學生人數之比率.....
4. 有特殊體育教材之提供.....
5. 其他.....

6. 其他.....

第九向度（體育師資人力）

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

1. 聘任合格（專業）體育教師.....
2. 體育教師科任之比率.....
3. 體育教師之學歷.....
4. 體育教師進修人數之比率.....
5. 體育教師參加體育專業研習會之次數.....

6. 體育教師參加教練研習會之次數.....
7. 體育教師參加裁判研習會之次數.....
8. 體育教師指導運動社團之比率.....
9. 體育教師帶隊之比率.....
10. 其他.....

11. 其他.....

第十向度（學術研究成果）

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

1. 成立體育教師研究會.....
2. 體育教師論文發表數.....
3. 體育教師研究計畫數.....
4. 體育教師獲獎數.....

三、加成題

填答說明：

為進一步瞭解學交十大體育發展指標之影響程度，您認為各向度是否需要加成，其加重百分比如何？請直接填答在各向度之後。

謝謝！

	加 成	加百 重分 比
1、第一向度：行政組織效能-----	需要	不需要， _____%
2、第一向度：體育課程規劃-----	需要	不需要， _____%
3、第一向度：體育教學成果-----	需要	不需要， _____%
4、第一向度：課外活動實施-----	需要	不需要， _____%
5、第一向度：訓練競賽績賽-----	需要	不需要， _____%
6、第一向度：場地設施管理-----	需要	不需要， _____%
7、第一向度：器材保養維護-----	需要	不需要， _____%
8、第一向度：特殊體育措施-----	需要	不需要， _____%
9、第一向度：體育師資人力-----	需要	不需要， _____%
10、第一向度：學術研究成果-----	需要	不需要， _____%

附錄二

國民小學 體育發展指標問卷調查分析表

編號	抽測學校	協助教師	電話
001	台北市仁愛國小	李村棋老師	(02)26485305
002	台中市建功國小	李炳昭老師	(04)2436290
003	台北縣溪崑國小	王慶邦老師	(02)23814756
004	台中縣沙鹿國小	陳宋明老師	(04)3875667
005	新竹縣西門國小	白秀田老師	(03)5344622
006	高雄縣中山國小	吳英章老師	(07)867389
007	台北市永樂國小	夏淑琴老師	(02)9533567
008	南投市和平國小	張弘坤老師	(04)244567
009	台北縣鶯歌國小	馮木蘭老師	(02)24893867
010	高雄縣文德國小	陳永宏老師	(07)4839567
011	花蓮縣中正國小	紀忠和老師	(08)9877413
012	台中市建仁國小	鐘文彬老師	(04)2854361
013	苗栗縣照南國小	黃廣志老師	(03)7580633
014	台北縣江翠國小	劉明光老師	(02)22528827
015	新竹縣中山國小	葉榮昌老師	(03)5944932

國民小學 體育發展指標問卷調查分析表

編號	抽測學校	協助教師	電話
016	桃園縣北鎮國小	張定忠老師	(03)4393511
017	南投縣新街國小	陳照明老師	(049)732350
018	高雄市右昌國小	李瑞蘭老師	(07)6897413
019	高雄市和平國小	李穗禎老師	(07)4863872
020	高雄市建國國小	何重儀老師	(07)4835673
021	高雄市明德國小	賴賢貴老師	(07)7617285
022	高雄市華山國小	黃文瑞老師	(07)7842362
023	嘉義縣東石國小	吳贊成老師	(05)8763468
024	台南縣岡林國小	陳敬果老師	(06)2793761
025	高雄縣寶隆國小	何進財老師	(07)8334773
026	高雄縣鎮北國小	吳信男老師	(07)6894831
027	屏東縣青山國小	林秀儀老師	(08)7717685
028	台北縣民安國小	李木杉老師	(02)23874134
029	台北縣大豐國小	何信榮老師	(02)6638844
030	嘉義縣梅山國小	王大信老師	(05)5897869

國民中學 體育發展指標問卷調查分析表

編號	抽測學校	協助教師	電話
031	台北縣關渡國中	林茂隆老師	(02)28955520
032	桃園縣草漯國中	姜振學老師	(03)3697240
033	台北市大安國中	陳秀梅老師	27557131-116
034	台北市溜公國中	曾培怡老師	(02)27261481-3 3
035	台北市中正國中	高玉娟老師	(02)23916697-3 2
036	台南市安順國中	黃佳雯老師	0931794340
037	台北縣安康中學	吳芳成老師	0928282064
038	台南市崇明國中	楊簣鳳老師	(06)2907261-13 3
039	苗栗縣建國國中	吳珊貞老師	(03)7680193
040	高雄縣橋頭國中	簡吉良老師	(07)6110854
041	桃園縣東興國中	朱真儀老師	(03)4273666
042	台北市萬華國中	黃國師老師	(02)9433141

043	高雄市左營國中	黃正明老師	(07)3420981
044	屏東縣至正國中	邱永和老師	(08)2408163
045	台北縣樹林國中	劉含瑞老師	(02)26860038

國民中學 體育發展指標問卷調查分析表

編號	抽測學校	協助教師	電話
046	彰化縣大同國中	徐信英老師	(04)8870853
047	台南市復興國中	陳金銘老師	(06)2909178
048	台中縣太平國中	李達勝老師	(04)6262170
049	彰化縣福興國中	尤聰銘老師	(04)8853883
050	台北縣淡水國中	廖高賜老師	(04)7230034
051	彰化市明正國中	廖本暉老師	(04)7235296
052	南投縣南投國中	陳國軍老師	(07)7223375
053	台中市向上國中	林淑芬老師	(04)2709213
054	宜蘭縣國華國中	游贊薰老師	(03)9962658
055	新竹縣湖口國中	黃金蘭老師	(03)5991290
056	宜蘭縣羅東國中	楊瑞耀老師	(03)9548744
057	桃園縣竹圍國中	陳美香老師	(03)3830773
058	台中縣大甲國中	高明全老師	(04)5568571
059	台中市崇德國中	張永祥老師	(04)3267195
060	台北縣瑞芳國中	黃弘昇老師	(02)23937801

高級中學 體育發展指標問卷調查分析表

編號	抽測學校	協助教師	電話
061	台北市師大附中	熊鴻鈞老師	(02)25322604
062	高雄市高雄高工	高明峰老師	(07)7116127
063	澎湖縣馬公高中	林澤鴻老師	(06)9272420
064	台北市內湖高中	韓國瑾老師	(02)28716760
065	屏東縣潮洲高中	毛驥老師	(08)7882017
066	彰化縣鹿港高中	紀展榮老師	(04)7227033
067	台北市華江高中	吳金隆老師	(02)29496775
068	台北市士林高商	張簡金鈴老師	(03)3550161
069	高雄市三民高中	許東和老師	(07)3465770
070	澎湖海事學校	王文奎老師	(06)9275589
071	桃園縣武陵高中	何福全老師	(02)23214891
072	高維市三民家商	曾英嘉老師	(07)3113238
073	基隆市海事學校	陳琦偉老師	(02)24656843
074	嘉義縣民雄農工	呂盈賢老師	(05)2272748
075	彰化縣秀水高工	林允日老師	(04)8931385

高級中學 體育發展指標問卷調查分析表

編號	抽測學校	協助教師	電話
076	花蓮縣花蓮高農	金良遠老師	(038)359712
077	台北縣瑞芳高中	呂孟謹老師	(02)24265516
078	高雄市三民家商	李德政老師	(04)9229742
079	宜蘭縣羅東高工	楊弘逸老師	(03)9591335
080	高雄市中山高中	盧玲瓏老師	(07)3419263
081	嘉義縣曾文農工	陳明秀老師	(05)3691502
082	花蓮縣花蓮高工	彭子光老師	(03)8357425
083	苗栗縣苗栗農工	楊朱良老師	(02)24245066
084	桃園縣龍潭高職	陳惠萍老師	(02)27755025
085	雲林縣西螺農工	蔡耀鴻老師	(05)533619
086	屏東縣東港水產	賴廷耀老師	(03)9501236
087	台北縣瑞芳高工	陳家徽老師	(02)24237542
088	彰化縣崇實高工	張志宏老師	(04)8333663
089	彰化縣北斗高商	林建豪老師	(04)8327069
090	台北市內湖高工	謝淑芳老師	(02)24573294

專 科 體育發展指標問卷調查分析表

編號	抽測學校	協助教師	電 話
091	苗栗縣聯合工商專	歐陽金樹老師	(03)7324590
092	台中縣勤益工商專	洪彰鴻老師	(04)3924505
093	台北縣新埔工商專	黃雅貞老師	(02)28013131
094	宜蘭縣復興工商專	黃素玲老師	(03)9771997
095	桃園縣南亞工商專	陳智仁老師	(03)4361070
096	桃園縣萬能工商專	段志和老師	(03)4515614
097	台中縣嶺東商專	解德春老師	(04)3895624
098	彰化縣建國工商專	邱聯榮老師	(04)7224676
099	台南縣遠東工商專	洪文藝老師	(06)2545888
100	高雄縣正修工商專	陳文泰老師	(07)7331060 轉 321
101	台南縣東方工商專	黃崑明老師	(07)6931053
102	台北市台北商專	孫彩卿老師	(02)23935263
103	台中縣台中商專	林玫君老師	(04)4822557
104	台中縣僑光商專	李協睦老師	(04)2516855 轉

			126
105	雲林縣環球商專	徐武雄老師	(05)5570866

專 科 體育發展指標問卷調查分析表

編號	抽測學校	協助教師	電 話
106	桃園縣長庚護專	李水河老師	(03)3277333
107	台北縣亞東工專	陳金盈老師	(02)29610145
108	台北縣明志工專	潘天財老師	(02)29025252
109	台中市樹德工商	潘旭章老師	(04)2616640
110	南投縣南開工商專	許弘恩老師	(04)9333489
111	高雄縣和春工商專	葉丁嘉老師	(07)6618851
112	嘉義縣吳鳳工商專	蔡守浦老師	(05)2267125
113	台北市中華工商專	馮麗化老師	(02)27821862
114	彰化縣中洲工商專	洪新來老師	(04)8311498
115	屏東縣永達工商專	林新龍老師	(08)7233733
116	屏東縣大仁藥專	陳文銓老師	(08)7624002
117	台南縣南榮工商專	王品銘老師	(06)8335679
118	台北縣致理商專	林嘉宜老師	(02)23897111
119	嘉義縣大同商專	吳鎮道老師	(05)6634587
120	花蓮縣精鐘商專	王美雪老師	(08)9834477

大 學 體 育 發 展 指 標 問 卷 調 查 分 析 表

編號	抽 測 學 校	協 助 教 師	電 話
121	台北市實踐大學	楊綺儷老師	(02)25322604
122	台北市台北體育學院	黃崇儒老師	(02)25774624
123	花蓮縣花蓮師院	蕭嘉惠老師	(03)8227106
124	台中縣靜宜大學	鄭漢吾老師	(04)6328001
125	台南市台南師院	陳耀宏老師	(06)2019865
126	桃園縣中原大學	高三福老師	(03)4683721
127	台北縣輔仁大學	蘇懋坤老師	(02)29901863
128	台北市台北師院	黃英哲老師	(02)27321110
129	台北市台灣大學	蘇瑞陽老師	(02)23630231
130	新竹市交通大學	逢海東老師	(03)5715756
131	台南市成功大學	陳敬能老師	(06)2898722
132	高雄市中山大學	劉季諺老師	(07)7712872
133	屏東縣屏東師院	王建台老師	(08)7226141
134	新竹縣明新技術	羅元宏老師	(03)5593142
135	台北縣華梵大學	劉建恒老師	(02)26632102

大 學 體育發展指標問卷調查分析表

編號	抽測學校	協助教師	電 話
136	新竹縣中華大學	曾明郎老師	(03)5374281
137	台中縣東海大學	鄭金昌老師	(04)3118619
138	高雄縣義守大學	周資眾老師	(07)3510101
139	屏東科技大學	劉照金老師	(08)7239690
140	台灣體育學院	許光庶老師	(04)2213108
141	台北縣台灣藝術學院	劉榮聰老師	(02)26827912
142	宜蘭縣宜蘭技術學院	陳瑞福老師	(03)9357400
143	雲林縣虎尾技術學院	黃國展老師	(05)6329643
144	新竹縣新竹師範學院	鄭麗媛老師	(03)5213132
145	嘉義縣中正大學	黃清雲老師	(05)2720500
146	台中縣台中師範學院	黃月嬋老師	(04)2263181
147	台東縣台東師範學院	陳玉枝老師	(08)9318855
148	台北縣淡水管理學院	謝榮豐老師	(02)26212121
149	嘉義縣南華管理學院	郭進財老師	(05)2721001
150	桃園縣中央警官大學	吳台二老師	(03)3282321

第肆章 結果與討論

第一節 基本資料分析

分析

由表 4 得知，本研在不同學生數中，小型學校有 9 所（佔 6%），中型學校有 45 所（佔 32%），大型學校有 89 所（佔 62%）；在不同性質填答者之職務中，是主管者有 87 人（佔 60%），不是主管者有 56 人（佔 40%）；在體育教師之身份當中，是專任的體育教師有 121 人（佔 84%），非專任的體育教師有 22 人（佔 16%）；在不同性別當中，男性體育教師有 113 人（佔 79%），女性體育教師有 30 人（佔 21%）；在不同職級之體育教師中，教授有 7 人（佔 4%），副教授有 16 人（佔 11%），助理教授有 4 人（佔 2%），講師有 41 人（佔 29%），一般教師有 75 人（佔 54%）；在體育教學年資當中，1—5 年的人有 5 位（佔 3%），6—10 年的人有 39 位（佔 28%），11—15 年的人有 62 位（佔 44%），16—20 年的人有 29 位（佔 20%），21 年以上的人有 8 位（佔 5%），而平均的教學年資為 13.4 年；在各校的運動風氣上，表示很好的學校有 124 所（佔 86%），表示不好的學校有 19 所（佔 14%）。

討論

表 4 基本資料分析表

類 別		學校數	百分比	順位
學 生 數	小型學校 (500 人以下)	9	6%	
	中型學校 (2000 人以下)	45	32%	
	大型學校 (2000 人以上)	89	62%	(1)
性 質	主 管	87	60%	(1)
	非 主 管	56	40%	
身 份	專 任	121	84%	(1)
	非 專 任	22	16%	
性 別	男 性	113	79%	(1)
	女 性	30	21%	
職 務	教 授	7	4%	
	副 教 授	16	11%	
	助理教授	4	2%	
	講 師	41	29%	
	教 師	75	54%	(1)
教 學 年 資	1 5 年	5	3%	平 均 : 13.4 年
	5 10 年	39	28%	
	11 15 年	62	44%	
	16 20 年	29	20%	
	21 年以上	8	5%	
運 動 風 氣	很 好	124	86%	(1)
	不 好	19	14%	

學校總數：143 所

第二節 十個向度之重要程度分析

分析

由表 5 得知，在各級學校之十個向度經加成後，以體育課程規劃 ($x=22.39$) 最受重要，其次再依序為：場地設施管理 ($x=21.43$)、行政組織效能 ($x=20.81$)、體育教學成果 ($x=20.08$)、體育師資人力 ($x=19.25$)、器材保養維護 ($x=16.49$)、學術研究成果 ($x=15.95$)、課外活動實施 ($x=14.82$)、訓練競賽績效 ($x=13.18$)、特殊體育措施 ($x=10.47$)。

討論

表 5 各向度加成後之重要程度分析表

十 個 向 度	加成後之平均數	順 位
第一向度 (行政組織效能)	$\bar{X}=20.81$	(3)
第二向度 (體育課程規劃)	$\bar{X}=22.39$	(1)
第三向度 (體育教學成果)	$\bar{X}=20.08$	(4)
第四向度 (課外活動實施)	$\bar{X}=14.82$	(8)
第五向度 (訓練競賽績效)	$\bar{X}=13.18$	(9)
第六向度 (場地設施管理)	$\bar{X}=21.43$	(2)
第七向度 (器材保養維護)	$\bar{X}=16.49$	(6)
第八向度 (特殊體育措施)	$\bar{X}=10.47$	(10)
第九向度 (體育師資人力)	$\bar{X}=19.25$	(5)
第十向度 (學術研究成果)	$\bar{X}=15.95$	(7)

第三節 各級學校體育發展指標之迴歸預測方程式分析

分析

為了能進一步瞭解各級學校體育發展指標(Y)與十個向度(X1=行政組織效能、X2=體育課程規劃、X3=體育教學成果、X4=課外活動實施、X5=訓練競賽績效、X6=場地設施管理、X7=器材保養維護、X8=特殊體育措施、X9=體育師資人力、X10=學術研究成果)之相關性。本研究以各級學校體育發展指標為迴歸變項(Y)，以十個向度為預測變項(X)，進行迴歸方和式之相關考驗，研究結果發現，由表 6 得知， $Y=57.02(X1)+64.83(X2)+47.29(X3)+38.14(X4)+12.09(X5)+48.27(X6)+33.01(X7)+9.83(X8)+11.54(X9)+16.73(X10)$ 。

其中，

$$X1=0.341(F1)+0.097(F2)+0.089(F3)+0.074(F4)+0.061(F5) ;$$

$$X2=0.428(F6)+0.136(F7) ;$$

$$X3=0.421(F8)+0.127(F9)+0.092(F13) ;$$

$$X4=0.338(F11)+0.141(F12)+0.111(F13)+0.087(F14) ;$$

$$X5=0.607(F15) ; X6=0.568(F16)+0.138(F17) ; X7=0.617(F18) ;$$

$$X8=0.668(F19) ;$$

$$X9=0.451(F20)+0.120(F21)+0.086(F22)+0.085(F23) ;$$

$$X10=0.681(F24)$$
等，一共包含有 24 因素。

討論

表 6 我國學校體育發展指標之迴歸方程式

$$Y=57.02(X1)+64.83(X2)+47.29(X3)+38.14(X4)+12.09(X5)+48.27(X6)+33.01(X7)+9.83(X8)+11.54(X9)+16.73(X10).$$

$$X1=0.341(F1)+0.097(F2)+0.089(F3)+0.074(F4)+0.061(F5).$$

$$X2=0.428(F6)+0.136(F7).$$

$$X3=0.421(F8)+0.127(F9)+0.092(F10).$$

$$X4=0.338(F11)+0.141(F12)+0.111(F13)+0.087(F14).$$

$$X5=0.067(F15).$$

$$X6=0.568(F16)+0.138(F17).$$

$$X7=0.617(F18).$$

$$X8=0.668(F19).$$

$$X9=0.451(F20)+0.120(F21)+0.086(F22)+0.085(F23).$$

$$X10=0.681(F24).$$

第四節 各級學校體育發展指標之研究

一、國民小學體育發展指標分析

分析

由表 7 得知，在國民小學之十個向度經加成後，以行政組織效能 ($X=22.81$) 最為重要，其次再依序為：場地設施管理 ($X=21.25$)、體育課程規劃 ($X=20.78$)、器材保養維護 ($X=20.25$)、體育師資人力 ($X=19.84$)、體育教學成果 ($X=17.81$)、課外活動實施 ($X=17.03$)、學術研究成果 ($X=14.69$)、訓練競賽績效 ($X=14.38$)、特殊體育措施 ($X=14.06$)。

且再由表 7 也得知，國民小學體育發展指標 (Y) 與十個向度 (X) 之迴歸方程式為： $Y=12.81(X1)+10.78(X2)+7.81(X3)+7.03(X4) + 4.38(X5)+11.25(X6)+10.47(X7)+4.06(X8)+9.84(X9)+4.69(X10)$ 。

討論

表 7 國民小學十個向度之重要程度分析表

十 個 向 度	加 成 後 之 平 均 數	順 位
1、行政組織效能	X=22.81	(1)
2、體育課程規劃	X=20.78	(3)
3、體育教學成果	X=17.81	(6)
4、課外活動實施	X=17.03	(7)
5、訓練競賽績效	X=14.38	(9)
6、場地設施管理	X=21.25	(2)
7、器材保養維護	X=20.25	(4)
8、特殊體育措施	X=14.06	(10)
9、體育師資人力	X=19.84	(5)
10、學術研究成果	X=14.69	(8)
$Y=12.81(X1)+10.78(X2)+7.81(X3)+7.03(X4)+4.38(X5)+11.25(X6)+$ $10.47(X7)+4.06(X8)+9.84(X9)+4.69(X10).$		

二、國民中學體育發展指標分析

分析

由表 8 得知，在國民中學之十個向度經加成後，以體育師資人力 ($X=28.16$) 最為重要，其次再依序為：行政組織效能 ($X=28.11$)、場地設施管理 ($X=27.58$)、體育教學成果 ($X=25.47$)、學術研究成果 ($X=24.16$)、訓練競賽績效 ($X=21.53$)、器材保養維護 ($X=20.74$)、課外活動實施 ($X=19.00$)、特殊體育措施 ($X=13.63$)、體育課程規劃 ($X=13.42$)。

且再由表 8 也得知，國民中學體育發展指標 (Y) 與十個向度 (X) 之迴歸方程式為： $Y=28.11(X1)+13.42(X2)+25.47(X3)+19.00(X4) + 21.53(X5)+27.58(X6)+20.74(X7)+13.63(X8)+28.16(X9)+24.16(X10)$ 。

討論

表 8 國民中學十個向度之重要程度分析表

十 個 向 度	加成後的重要程度	順 位
1、行政組織效能	X=28.11	(2)
2、體育課程規劃	X=13.42	(10)
3、體育教學成果	X=25.47	(4)
4、課外活動實施	X=19.00	(8)
5、訓練競賽績效	X=21.53	(6)
6、場地設施管理	X=27.58	(3)
7、器材保養維護	X=20.74	(7)
8、特殊體育措施	X=13.63	(9)
9、體育師資人力	X=28.16	(1)
10、學術研究成果	X=24.16	(5)
$Y=28.11(X1)+13.42(X2)+25.47(X3)+19.00(X4)+21.53(X5)+$ $27.58(X6)+20.74(X7)+13.63(X8)+28.16(X9)+24.16(X10).$		

三、高中體育發展指標分析

分析

由表 9 得知，在高級中學之十個向度經加成後，以場地設施管理 ($X=34.20$) 最為重要，其次再依序為：體育課程規劃 ($X=24.75$)、體育師資人力 ($X=22.45$)、體育教學成果 ($X=20.50$)、行政組織效能 ($X=20.25$)、器材保養維護 ($X=19.75$)、學術研究成果 ($X=17.25$)、課外活動實施 ($X=16.75$)、訓練競賽績效 ($X=13.00$)、特殊體育措施 ($X=11.00$)。

且再由表 9 也得知，高級中學體育發展指標 (Y) 與十個向度 (X) 之迴歸方程式為： $Y=10.25(X1)+14.75(X2)+10.50(X3)+6.75(X4) + 3.00(X5)+24.20(X6)+9.75(X7)+1.00(X8)+12.45(X9)+7.25(X10)$ 。

討論

表 9 高級中學十個向度之重要程度分析表

十 個 向 度	加成後的重要程度	順 位
1、行政組織效能	X=20.25	(5)
2、體育課程規劃	X=24.75	(2)
3、體育教學成果	X=20.50	(4)
4、課外活動實施	X=16.75	(8)
5、訓練競賽績效	X=13.00	(9)
6、場地設施管理	X=34.20	(1)
7、器材保養維護	X=19.75	(6)
8、特殊體育措施	X=11.00	(10)
9、體育師資人力	X=22.45	(3)
10、學術研究成果	X=17.25	(7)
$Y=10.25(X1)+14.75(X2)+10.50(X3)+6.75(X4)+3.00(X5)+24.20(X6)+9.75(X7)+1.00(X8)+12.45(X9)+7.25(X10).$		

四、專科學校體育發展指標分析

分析

在由表 10 得知，在專科學校之十個向度經加成後，以體育課程規劃(X=36.93)最為重要，其次再依序為：場地設施管理(X=28.93)、學術研究成果(X=28.27)、行政組織效能(X=27.17)、體育教學成果(X=26.67)、訓練競賽績效(X=24.93)、體育師資人力(X=23.27)、課外活動實施(X=21.97)、器材保養維護(X=21.10)、特殊體育措施(X=20.50)。

且再由表 10 也得知，專科學校體育發展指標 (Y) 與十個向度 (X) 之迴歸方程式為：

$$Y=27.17(X1)+36.93(X2)+26.67(X3)+21.97(X4)$$

$$+24.93(X5)+28.93(X6)+21.10(X7)+20.50(X8)+23.27(X9)+28.27(X10)。$$

討論

表 10 專科學校十個向度之重要程度分析表

十 個 向 度	加 成 後 的 重 要 程 度	順 位
1、行政組織效能	X=27.17	(4)
2、體育課程規劃	X=36.93	(1)
3、體育教學成果	X=26.67	(5)
4、課外活動實施	X=21.97	(8)
5、訓練競賽績效	X=24.93	(6)
6、場地設施管理	X=28.93	(2)
7、器材保養維護	X=21.10	(9)
8、特殊體育措施	X=20.50	(10)
9、體育師資人力	X=23.27	(7)
10、學術研究成果	X=28.27	(3)
$Y=27.17(X1)+36.93(X2)+26.67(X3)+21.97(X4)+24.93(X5)+$ $28.93(X6)+21.10(X7)+20.50(X8)+23.27(X9)+28.27(X10).$		

五、大學院校體育發展指標分析

分析

在由表 11 得知，在大學院校之十個向度經加成後，以體育課程規劃(X=27.65)最為重要，其次再依序為：體育教學成果(X=25.88)、行政組織效能(X=23.63)、體育師資人力(X=22.24)、場地設施管理(X=19.96)、課外活動實施(X=17.20)、學術研究成果(X=16.12)、訓練競賽績效(X=12.65)、特殊體育措施(X=11.14)。

且再由表 11 也得知，大學院校體育發展指標(Y)與十個向度(X)之迴歸方程式為：

$$Y=23.63(X1)+27.65(X2)+25.88(X3)+17.20(X4)$$

$$+12.65(X5)+19.96(X6)+18.69(X7)+11.14(X8)+22.24(X9)+16.12(X10)。$$

討論

表 11 大學院校十個向度之重要程度分析表

十 個 向 度	加 成 後 的 重 要 程 度	順 位
1、行政組織效能	X=23.63	(3)
2、體育課程規劃	X=27.65	(1)
3、體育教學成果	X=25.88	(2)
4、課外活動實施	X=17.20	(7)
5、訓練競賽績效	X=12.65	(9)
6、場地設施管理	X=19.96	(5)
7、器材保養維護	X=18.69	(6)
8、特殊體育措施	X=11.14	(10)
9、體育師資人力	X=22.24	(4)
10、學術研究成果	X=16.12	(8)
$Y=23.63(X1)+27.65(X2)+25.88(X3)+17.20(X4)+12.65(X5)+$ $19.96(X6)+18.69(X7)+11.14(X8)+22.24(X9)+16.12(X10).$		

第五節 差異比較

為瞭解我國各級學校之體育發展指標在十個向度的差異性，本節擬以各級學校（國小、國中、高中、專科、大學）為自變項，以十個向度（行政組織效能、體育課程規劃、體育教學成果、課外活動實、訓練競賽績效、場地設施管理、器材保養維護、特殊體育設施、體育師資人力、學術研究成果）為依變項，進行變異數分析。

由表 12 得知，在行政組織效能之向度上，有達顯著差異（ $F=6.38, P<.01$ ），經薛費爾事後比較後，有大學與小學、大學與高中、專科與小學有達差異；在體育課程規劃之向度上，有達顯著差異（ $F=4.89, P<.01$ ），經薛費爾事後比較後，有大學與國中，專科與小學有達差異；在體育教學成果之向度上，沒有達顯著差異（ $F=1.08, P>.05$ ）；在課外活動實施之向度上，沒有達顯著差異（ $F=0.49, P>.05$ ）；在訓練競賽績效之向度上，沒有達顯著差異（ $F=1.26, P>.05$ ）；在場地設施管理之向度上，有達顯著差異（ $F=13.21, P<.01$ ），經薛費爾事後比較後，有專科與高中、大學與國中、專科與國小有達差異；在器材保養維護之向度上，有達顯著差異（ $F=7.83, P<.01$ ）經薛費爾事後比較後，有大學與小學、專科與國中、大學與高中有達差異；在特殊措施之向度上，沒有達顯著差異（ $F=0.05, P>.05$ ）；在體育師資人力之向度上，有達顯著差異（ $F=7.89, P<.01$ ），經薛費爾事後比較後，有大學與小學、專科與小學、專科與高中有達差異；在學術研究成果之向度上沒有達顯著差異（ $F=1.12, P>.05$ ）。

表 12 各級學校在十個向度之變異數分析表

十個向度	F 值	薛費爾事後比較
行政組織效能	F=6.38**	大學與小學、大學與高中、專科與小學
體育課程規劃	F=4.89**	大學與國中、專科與小學
體育教學成果	F=1.08	
課外活動實施	F=0.49	
訓練競賽績效	F=1.26	
場地設施管理	F=13.21**	專科與高中、大學與國中、專科與國小
器材保養維護	F=7.83**	大學與小學、專科與國中、大學與高中
特殊體育措施	F=0.05	
體育師資人力	F=7.89**	大學與小學、專科與小學、專科與高中
學術研究成果	F=1.12	

各級學校：大學、專科、高中、國中、國小

*P<.05 **P<.01

第五章 結論與建議

第一節 結論

本研究之主要目的，在瞭解我國學校體育發展指標之實證研究以各級學校（國小、國中、高中、專科、大學）未來在學校體育發展的參考與依據，研究結果發現：

一、在重要程度方面：

各級學校中，以體育課程規劃（ $X=22.39$ ）最為重要，其次再依序為場地設施管理（ $X=21.43$ ）、行政組織效能（ $X=20.81$ ）、體育教學效果（ $X=20.08$ ）、體育師資人力（ $X=19.25$ ）、器材保養維護（ $X=16.49$ ）、學術研究成果（ $X=15.95$ ）、課外活動實施（ $X=14.82$ ）、訓練競賽績效（ $X=13.18$ ）、特殊體育措施（ $X=10.47$ ）。

二、在迴歸方程方面：

以學校體育發展指標（ Y ）為預測目標，十個向度為預測變項，經迴歸方程後，我國學校體育發展指標之迴歸方程式為：

$$Y=57.02(X1)+64.83(X2)+47.29(X3)+38.14(X4)+12.09(X5)+48.27(X6)+33.01(X7)+9.83(X8)+11.54(X9)+16.73(X10)。$$

三、在差異比較方面

以各級學校為自變項，十個向度為依變項，經變異數分析後，得到：行政組織效能、體育課程規劃、場地設施管理、器材保養維護、體育師資人力上有達顯著差異；在體育教學成果、課外活動實施、訓練競賽績效、特殊體育措施、學術研究成果上沒有達顯著差異。

第二節 建議

一、擴大評估的參與對象

為了能更確切掌握各級學校體育發概況外，也希望能多瞭解各校主管的支持與贊同；因此，本研究建議，未來在作類似研究時，可以考慮把校長或單位負責人（訓導主任、學務長）一起合併考慮進去，這樣，才能更確切掌握到各級學校體育未來發展走向以及可能的點。

二、建立多元化的指標系統

目前教育部做了一次大學的評鑑之後，深受各公私立大學的肯定與支持，但，也受到一些資深的私立大學所質疑(文化大學)；因，每校的發展特色是不相同的，且只用硬體的教學資源（師生比、平均每人圖書館數、每人使用校地、經費），而不用軟體的資源（教學品質、學生素質）來評量是不公平的。因此，本研究建議，未來如要再

三、建立體育品質保證之機制及模式

四、等設體育發展評鑑中心

五、可以委由非政府的民間機構來參與

英國到 1997 年為止，共實施了四次的大學評鑑（1986、1989、1992、1996），其中，他們在大學評鑑的過程當中，改善了很多的措施，包括：1、評鑑對象是以「科學領域為主，改變了傳統上的以「學校整體」的狹隘觀念。 2、評鑑的成績是以質性化的方式呈現出來。 3、應用了「七項等級」的標準參照評量，使得各校的發展特色得以凸顯出來。 4、委由非政府部門來主持評鑑工作。因此，本研究建議未來我國學校體育發展的評量工作，應委由民間或具有公信力的社會團體來參與或主持，這樣，評量出來的結果，才會被社會大眾所接受和認同。

陸、參考資料

一、中文部份：

- 民生報（民 85）：體力與國力是國家的指標，中華民國八十五年十一月十五日，第二版。
- 王保進（民 78）：教育經濟發展、政治民主與所得分配暨國家發展指標之探索，國立政治大學教育研究所碩士論文。
- 王保進（民 82）：高等教育表現指標之研究。國立政治大學教育研究所博士論文。
- 王保進（民 83）：我國高等教育表現指標現況之實証分析，教育與心理研究，第 17 期，第 61-98 頁。
- 王保進（民 85）：教育指標基本概念之分析，教育研究資訊，第 4 卷，第 3 期，第 1-18 頁。
- 王建台（民 80）：體育教師如何引導學生去適應變遷的社會，國民體育季刊，第二十卷，第四期，第 77-81 頁。
- 民生報（民 85）：體力與腦力是國力的指標，民國八十五年 11 月 15 日，第二版。
- 丘林華（民 79）：教育行政，台北：中華電視台教學部
- 主計處（民 84）：中華民國統計年鑑，教育科技文化及大眾傳播，第 60-61 頁。
- 江良規（民 62）：體育學原理，台北：商務書局，第 18-20 頁。
- 李登輝（民 84）：李總統登輝先生綜合研討會致詞，邁向廿一世紀我國體育發展策略研討會，第 10-13 頁。
- 吳萬福（民 77）：廿一世紀之我國學校體育 國民體育季刊，第十六卷第四期，第 11-15 頁。
- 郭為潘（民 84）：教育改革的共識與歧義，總統府八十四年五月廿二日，國父紀念膾講詞。
- 教育部（民 84）：邁向廿一世紀的教育，中華民國教育報告書，第 209-226 頁。

- 馬信行 (民 75): 影響我國高等教育機構研究生產力之因素, 國立政治大學學報, 第 53 期, 第 85-117 頁。
- 馬信行 (民 77): 國家發展指標之探索—教育與經濟發展為主, 政大學報, 第 58 期, 第 229-272 頁。
- 馬信行 (民 79): 論教育評鑑指標之選擇, 現代教育, 第 19 期, 第 35-54 頁。
- 馬信行 (民 80): 我國教育分佈之均等度及未來高等教育的發展策略, 國立政治大學學報, 第 63 期, 第 1-28 頁。
- 黃振球 (民 81): 大學如何實施行政人員評鑑, 現代教育, 第 27 期, 第 3-18 頁。
- 黃政傑 (民 74): 課程改革, 台北: 洪文。
- 黃政傑 (民 79): 課程評鑑, 台北: 師大書苑
- 黃炳煌 (民 79): 廿世紀我國高等教育之展望, 台北: 淡江大學城區部。
- 許義雄 (民 77): 社會變遷與體育發展, 台北: 文景出版社, 第 120-177 頁。
- 許義雄 (民 80): 從建國八十年談我國學校體育的過去與未來, 台灣省學校體育, 第 1 期, 第 3-5 頁。
- 許義雄 (民 82): 體育教學需要更多的思考, 台灣省學校體育, 第 15 期, 第 5 頁。
- 許義雄 (民 87): 學校體育國家標準專案研究, 台北: 教育部。
- 張鈿富 (民 55): 台灣區教育指標建構之研究, 教育研究資訊, 第 4 卷, 第 3 期, 第 18-40 頁。
- 張鏡湖 (民 81): 教育部應向文化大學道歉, 教育資料文摘, 第 173 期, 第 14 期。
- 張鏡湖 (民 82): 教育部附私立大學的評鑑, 教育資料文摘, 第 186 期, 第 62-65 頁。
- 教育資料文摘 (民 80): 美國的大學評鑑, 第 181 期, 第 109-112 頁。

- 教育資料文摘 (民 84): 國立大學中程教務發展計畫審查結果出爐, 第 176 期, 第 50-52 頁。
- 教育部 (民 82): 高等教育司學務規劃重點報告, 台北: 教育部。
- 教育部 (民 84): 中華民國教育報告書, 台北: 教育部。
- 楊文雄 (民 69): 教育評鑑之理論與實際, 台中: 省教育廳。
- 陳漢強 (民 81): 國內大學評鑑委託公正學術團體辦理之研究與評估, 新竹: 國立新竹師範學院教學與學校評鑑研究中心。
- 溫家平等 (民 84): 2000 年我國學校體育的戰略目標和指標體系, 中國大陸, 學校體育, 第 38 期, 第 13-17 頁。
- 趙麗雲 (民 84): 享受運動歡樂, 提昇生命品質, 邁向廿一世紀我國體育發展策略研討會, 第 30-33 頁。
- 蔡崇濱 (民 85): 略論大學體育業務補強之道, 成大體育, 第 30 期, 第 3-11 頁。
- 歐滄和等 (民 74): 教育研究法, 台北: 三民書局。
- 蘇錦麗等 (民 85): 我國師範校院系 (所) 評鑑研究, 教育研究資訊, 第 4 期, 第 3 期, 第 41-53 頁。
- 劉維清 (民 76): 建立我國高等學校體育工作評價指標體系的初步設想, 體育與科學, 第一期, 第 34-36 頁。
- 簡曜輝 (民 82): 我國學校體育發展之動向, 1993 年海峽兩岸學術研討會, 第 50-56 頁。
- 顏若映 (民 83): 大學發展之策略規劃, 台北: 教育部。

二、英文部份

Adelman, I. & Alexander, C.T. (1982). Economic development & social equity in developing countries. California: Stanford University. Press.

Anderson, V. (1991) Alternative economic indicators. London: Routledge.

Ary, D., Jacobs, L. & Razavieh, A. (1985). Introduction to research in education (3rd ed.) New York: Holt, Rinehart, & Winston

Baster, N. (1972). Development indicators: An introduction. Journal of Development Studies, 8, 21-36.

Belanger, C.H. & Tremblay, L. (1982). A methodological approach to selective cutbacks. Canadian Journal of Higher Education, 12, 325-335

Bison, R.J. & Myers, L.C. (1981). The classification of countries by cluster and by factor analysis. World Development, 16, 1527-1545.

Carley, M. (1981). Social measurement and social indicators: Issues of policy and theory. London: George Allen & Unwin.

Conard, D.E. & Wilson, W.O. (1985). Strategic planning, management and decision making. Washington, D.C.: American Association of Higher Education.

Elliott, E.J. (1991): Education counts: An indicators system to monitor the nation's education health. Washington, D.C.: Acting Commissioner of Education Statistic.

Fimm, C.T. (1987). Elementary and secondary education indicators in brief, 1987. Washington, D.C.: Office of Educational Research and Improvement.

- Hicks,N. & Streeten,P. (1979). Indicators of development: The search for a basic needs yardstick. World Development, 7,567-580.
- Johnston,J.N. (1981). Indicators of education systems. London:UNESCO.
- Odden,A.(1990). Educaational indicators in the Vnited States: The need for analysis. Educaation Research, 19.24-29
- OECD(1982). The OECD list of social indicators. Paris:OECD.
- Popham,W.J.(1975). Education eraluation. New Jersey: Prentice-Hall.
- Ramsden, P. (1991). A performance indicators of teaching quality in higher education: The course experience questionnaire: Studies in Higher Education,16, 129-150
- Renkiewicz, N., Lowis,M. & Hamre, B. (1988). Indicators and measures of sucessful community college. Paper presented at the 59th Annual CACC Convention,Sacramento.
- Seger, M, (1990). Performance indicators: A new management technolohy for higher education? The case of the United Kingdom,the Netherlands and Australia, In F. Dochy, M. Seger (Eds.).
- Taylor, C. & Cowley, D.M. (1972). Indicators of political development. Journal of Development Studies, 8,103-109.
- Uhl, D.(1985). Toward a social report. Washington, D.c.:U.S. Goverment Printing Office.

附錄一

我國學校體育發展指標之實証問卷

敬愛的體育界先進：

您們好！

首先感謝您的協助與忙，讓本研究能順利進行，獲得最完整的資料。非常謝謝您！

本研究是行政院國家科學委員會的專題研究計畫。主要目的在探討我國學校體育發展指標之建構理論與實証研究；因此，本研究非常盼望各縣市政府之教育局，能提供具體之學校體育發展指標的重要項目與評鑑內容，以作為評量一個學校體育發展的優劣的依據。本問卷將分十個部分，逐一分析和討論，希望經由此次的問卷調查，希望能建構出我國學校體育發展指標之數學模式 ($Y=a+b x +c x +d x \dots$)，以利於未來教育部評鑑各級學校體育發展的參考和依據。

本問卷僅做學術性研究，研究資料絕對保密。因此，本研究完成後，將會把研究的結果與摘要寄給教育局，以供貴局未來在業務上或工作推展上的參考。

再一次感謝您的幫忙與協助！

並恭祝您

佳節愉快，萬事如意

我國學校體育發展指標研究計畫

主持人：許義雄

八十八年五月

一、基本資料

(一) 請問貴校名稱_____縣(市)_____學校

(二) 請問貴校有多少學生數_____人

(三) 請問您是(1) 主管 (2) 非主管

(四) 請問您是(1) 專任體育教師 (2) 非專任體育教師

(五) 請問您的性別是 (1) 男 (2) 女

(六) 請問您的職級是

(1) 教授 (2) 副教授 (3) 助理教授
(4) 講師 (2) 體育教師 (3) 其他_____

(七) 請問您的教學年資是

(1) 1 5 年(含) (2) 6 10 年(含)
(3) 11 15 年(含) (4) 16 20 年(含)
(5) 21 年以上

(八) 請問您學校的運動風氣如何?

(1) 很好 (2) 不好

二、問卷

填答說明：

根據文獻探討後發現，學校體育發展之具體指標包含有十個向度，因此，本問卷將以十個部份來加以分析和探討。

請依據題目的性質，在適合的 內打「√」，(很不重要：1分；不重要：2分；尚可：3分；重要：4分；很重要：5分)；如有遺漏之處，麻煩請加在其他之欄位上。謝謝！

第一向度（行政組織效能）

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

1. 體育行政單位主管是專任.....
2. 定期召開體育委員會議.....
3. 訂定全年度校內體育活動計畫.....
4. 訂定全年度體育教學計畫.....
5. 訂定全年度體能測驗計畫.....

6. 訂定全年度校際體育活動計畫.....
7. 訂定全年度運動場地設施對外開放計畫.....
8. 訂定全校運動會實施計畫.....
9. 定期舉行學生健康檢查.....
10. 依學生總人數編列體育經費.....

11. 依班級數編列體育經費.....
12. 訂定學校體育發展特色計畫.....
13. 訂定全校教職員休閒活動計畫.....
14. 其他_____.....
15. 其他_____.....

第二向度（體育課程規劃）

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

1. 按部頒之課程標準編訂課程進度表.....
2. 依課程表實施體育教學.....
3. 以系統化編定體育教材.....
4. 依教材系統化實施體育教學.....
5. 建立體育常識測驗題庫.....

6. 定期舉行體育教材研習會.....
7. 訂定雨天體育課實施辦法.....
8. 訂定體育教師代課辦法.....
9. 其他.....
10. 其他.....

第三向度（體育教學成果）

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

1. 編有體育教學大綱.....
2. 編有體育教學進度表.....
3. 實施體育教學正常化.....
4. 實施樂趣化體育教學法.....
5. 實施創造體育教學法.....

6. 體育教師手冊之編定.....
7. 體育教學媒體之製作.....
8. 學生上課出席率.....
9. 體能測驗之結果.....
10. 成立體育特別班.....

11. 舉辦體育科教學規摩會.....
12. 舉辦體育科教學研究會.....
13. 其他.....
14. 其他.....

第四向度（課外活動）

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

1. 實施早操活動.....
2. 實施課間操活動.....
3. 實施學生課外活動.....
4. 舉行班際比賽活動.....
5. 舉行各年級比賽活動.....

6. 舉辦全校運動會.....
7. 舉行體育觀摩會.....
8. 舉行體育表演會.....
9. 舉辦教職員休閒活動.....
10. 其他_____.....

11. 其他_____.....

第五向度（訓練競賽績效）

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

1. 組訓運動代表隊數.....
2. 運動代表隊每週訓練時數.....
3. 設置體育實驗班數.....
4. 獲得鄉鎮比賽前三名之次數.....
5. 獲得縣市比賽前三名之次數.....

6. 獲得區中運比賽前六名之次數.....
7. 參加校際運動聯賽次數.....
8. 其他_____.....
9. 其他_____.....

第六向度（場地設備）

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

- 1.訂有場地設施管理辦法.....
- 2.場地設施有專人管理與維護.....
- 3.場地設施充裕.....
- 4.運動防護箱之配備齊全.....
- 5.訂有體育專業參考書.....

- 6.訂有體育專業期刊.....
- 7.訂有體育專業雜誌.....
- 8.運動場地與全校學生人數之比率.....
- 9.其他.....
- 10.其他.....

第七向度（器材管理）

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

- 1.訂有體育教學器材管理辦法.....
- 2.體育教學器材有專人管理與維護.....
- 3.體育教學器材數量充裕.....
- 4.體育教學器材之空間大小.....
- 5.體育器材室之器材有擺放整齊.....

- 6.體育教學器材室之器材有標示清楚.....
- 7.體育教學器材室有獨立空間.....
- 8.其他.....
- 9.其他.....

第八向度（特殊體育人口）

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

1. 有成立體育特殊班.....
2. 有特殊體育教師之編制.....
3. 特殊體育學生人數佔全校學生人數之比率.....
4. 有特殊體育教材之提供.....
5. 其他.....

6. 其他.....

第九向度（體育師資水準）

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

1. 聘任合格（專業）體育教師.....
2. 體育教師科任之比率.....
3. 體育教師之學歷.....
4. 體育教師進修人數之比率.....
5. 體育教師參加體育專業研習會之次數.....

6. 體育教師參加教練研習會之次數.....
7. 體育教師參加裁判研習會之次數.....
8. 體育教師指導運動社團之比率.....
9. 體育教師帶隊之比率.....
10. 其他.....

11. 其他.....

第十向度（學術研究成果）

很 不 尚 重 很
不 重 重
重
要 要 可 要 要
□ □ □ □ □

1. 成立體育教師研究會.....
2. 體育教師論文發表數.....
3. 體育教師研究計畫數.....
4. 體育教師獲獎數.....

三、加成題

填答說明：

為進一步瞭解學交十大體育發展指標之影響程度，您認為各向度是否需要加成，其加重百分比如何？請直接填答在各向度之後。

謝謝！

	加 成	加百 重分 比
1、第一向度：行政組織效能-----	需要	不需要， _____%
2、第一向度：體育課程規劃-----	需要	不需要， _____%
3、第一向度：體育教學成果-----	需要	不需要， _____%
4、第一向度：課外活動實施-----	需要	不需要， _____%
5、第一向度：訓練競賽績賽-----	需要	不需要， _____%
6、第一向度：場地設施管理-----	需要	不需要， _____%
7、第一向度：器材保養維護-----	需要	不需要， _____%
8、第一向度：特殊體育措施-----	需要	不需要， _____%
9、第一向度：體育師資人力-----	需要	不需要， _____%
10、第一向度：學術研究成果-----	需要	不需要， _____%