

國立臺灣體育學院體育研究所
碩士學位論文

大學入學體育組術科考試成效調查與成績分析
ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS AND OVERALL
SCORES OF THE TECHNICAL SECTION OF THE
COLLEGE ADMISSION EXAMINATIONS FOR THE
DEPARTMENT OF PHYSICAL EDUCATION



研 究 生：羅瑞雯 撰
指 導 教 授：高明峰 博士

中 華 民 國 九 十 五 年 十 二

謝 誌

四百多個日子以來，從懵懂到熟稔，從陌生到不捨，無數次圖書館裡孜孜矻矻的蒐尋查閱，無數個茶香氤氳埋首書桌的深夜，一次又一次向自己的極限挑戰，彷彿蟬蛻羽化般，終於完成這篇論文。

論文付梓，首先感謝指導教授高明峰博士孜孜不倦、不厭其煩的悉心指導與鼓勵，其待人謙和真誠，治學嚴謹的態度與教育家的風範令人敬佩。

其次感謝陳全壽主委與邱靖華教授的確切指正與建議，兩位教授豐富的學養與真知灼見，讓自己獲益良多，更使論文益臻完善；感謝導師蘇副校長金德、所長許光熙教授期許勉勵；並感謝翁正哲教授、陳裕鏞教授、陳定雄教授、林文郎教授的指導與提供資料。

再來感謝彰化師範大學體育研究所張家昌所長和臺中教育大學黃昱銘同學協助問卷調查，與所有填答問卷的體育系學生，還有協成國小劉立美老師，隨時給我加油打氣，以及同窗好友王業、鄭文卿、張明忠、藍光輝、葉丁嘉、洪正倫、林德榮、王伯中、吳怡靜、黃土山、王淑媚、陳俊榮的勉勵援助。

最後感謝我的家人，尤其是我的先生蔡大猷主任，無怨無悔的付出，不斷的鼓舞支持，讓我無後顧之憂可以順利完成學位，感謝宛廷和坤憲這對小可愛，體諒忙碌失職的媽媽，隨時製造歡笑與甜蜜，感謝偉大的父母親養育栽培之恩，及處處包容與關懷我的公公婆婆。

在進修的日子，最有成就感的莫過於榮獲最佳論文獎的殊榮，帶給我無限肯定與前進的動力，由衷感謝台灣體育學院體育研究所師長們的教導，能讓自己在專業領域上不斷的成長，在豐盈中享受溫馨與甜美。

瑞雯 謹識

中華民國九十五年十二月二十四日

論文名稱：大學入學體育組術科考試成效調查與成績分析

總頁數：134 頁

院校所組別：國立臺灣體育學院體育研究所體育組

畢業時間及提要別：九十五學年度第一學期碩士學位論文提要

研究生：羅瑞雯

指導教授：高明峰

中文摘要

本研究旨在探討大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效之意見與差異，以及瞭解其術科考試成績之差異情形，並分析術科考試各分測驗間之相關與編製迴歸方程式。本研究係以國立彰化師範大學、臺中教育大學及臺灣體育學院 92、93、94 和 95 學年度經由體育組術科考試管道就讀體育系 409 位學生為研究對象。研究工具為研究者自編之「大學入學體育組術科考試成效意見調查問卷」與術科考試成績。研究結果發現：一、就「整體意見」而言，大多數學生同意大學入學體育組術科考試成效；各向度同意情形依序為「考試內容」、「施測人員」、「成績計算」、「檢驗器材」、「考試效益」、「成績呈現」、「場地設備」、「天候狀況」。二、術科考試成效意見，部分會因不同背景變項而有差異。三、術科考試成績，部分會因不同背景變項而有差異。四、總成績與各分測驗成績，及各分測驗成績間皆呈顯著相關。五、體育組術科考試之迴歸方程式：（一）男生五項分測驗成績預測術科考試總成績之原始分數迴歸方程式： $Y=71.725-8.873X_1+0.557X_2+0.434X_3+0.380X_4+2.799X_5-0.025X_6$ 。（二）女生五項分測驗成績預測術科考試總成績之原始分數迴歸方程式： $Y=59.020-7.886X_1+0.808X_2+1.084X_3+3.914X_4+3.286X_5-1.006X_6$ 。（三）全體考生五項分測驗成績預測術科考試總成績之原始分數迴歸方程式： $Y=-16.876-0.762X_1+1.026X_2-0.396X_3+0.795X_4+2.243X_5-0.002X_6$ 。六、影響大學入學體育組術科考試成績表現之因素，包括心理、生理、人為、個人、氣候、時間、場地設備、測驗項目及其他等。關鍵字：大學入學體育組術科考試 體適能

Lo, Ruei-Wen (2006). Analysis of the effectiveness and overall scores of the technical section of the college admission examinations for the department of physical education. Unpublished master thesis, National Taiwan College of Physical Education, Taichung.

Abstract

The goal of this study was to investigate the opinions of college students with the Physical Education (PE) major towards the effectiveness of the technical section of the college admission examination (TSCAE), to understand student backgrounds, and to determine whether students' opinions and their backgrounds correlate their test outcomes via regression analyses. The subjects of this study were 409 students who passed TSCAE and were subsequently admitted to the National Changhua University of Education, National Taichung University and National Taiwan College of Physical Education in the years of 2003-2006. The method used for this study included a survey designed by the study investigator and the survey is entitled "Survey for the effectiveness of the technical section of the college admission examinations for the department of physical education", and the scores of TSCAE in Taiwan. The results of this study are summarized below. 1. The majority of the college students with PE major recognized the overall effectiveness of TSCAE for the department of P.E. The degree of recognition towards various aspects of the exam varied, in which they are ranked in the order of "exam content", "exam officers", "score calculation", "testing equipment", "exam effectiveness", "score presentation", "facility", and "weather conditions" (highest to lowest). 2. The opinions of college students with PE major towards the effectiveness of TSCAE varied among students

with different backgrounds. 3. Correlation between technical test scores and student backgrounds in college students majoring in PE were different. 4. Inter-correlation between the overall test score and individual scores from various sub-tests were most significant. 5. Regression equations for the technical section of the college admission examinations for the department of physical education. a)The male's regression equation : $Y=71.725 - 8.873 X_1 + 0.557X_2 + 0.434X_3 + 0.380 X_4 +2.799X_5 - 0.025X_6$. b).The female's regression equation: $Y=59.020 -7.886X_1 + 0.808X_2 + 1.084 X_3 + 3.914X_4 +3.286X_5 -1.006 X_6$. c). All students' regression equation: $Y=-16.876 - 0.762 X_1 + 1.026 X_2 - 0.396X_3 + 0.795X_4 +2.243X_5 -0.002X_6$. 6.The factors influenced the technical section of the college admission examinations for the department of physical education to represent, including psychological, physiological, human , personal, climate, time, place equipment, project, and the others.

Keywords: technical section of the college admission examinations for the department of physical education(TSCAE), physical fitness

目 錄

中文摘要.....	I
英文摘要.....	II
目 錄.....	IV
表目錄.....	VI
圖目錄.....	IX
第壹章 緒論.....	1
第一節 問題背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	3
第三節 研究問題.....	3
第四節 名詞解釋.....	6
第五節 研究範圍與限制.....	6
第貳章 文獻探討.....	8
第一節 大學入學體育組術科考試的理論基礎...	8
第二節 大學入學體育組術科考試與運動選材...	12
第三節 大學入學體育組術科考試的測驗項目...	16
第參章 研究方法.....	21
第一節 研究架構與流程.....	21
第二節 研究對象.....	24
第三節 研究工具.....	26
第四節 資料處理.....	33
第肆章 結果與討論.....	35
第一節 研究對象概況.....	35
第二節 大學體育系學生對大學入學體育組術科 考試成效之意見.....	39
第三節 不同背景變項大學體育系學生對大學入	

	學體育組術科考試成效意見之差異情形.	55
第四節	不同背景變項大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形.....	78
第五節	大學入學體育體育組術科考試成績之相關情形.....	92
第六節	大學入學體育組術科考試之迴歸方程式.....	93
第七節	大學體育系學生對影響大學入學體育組術科考試成績表現之意見.....	97
第伍章	結論與建議.....	101
第一節	研究發現.....	101
第二節	結論.....	115
第三節	建議.....	120
參考文獻		123
中文部分		123
英文部分		126
附錄一	大學入學體育組術科考試成效意見調查問卷..	128
附錄二	參與協助研究意願表.....	134

表 目 錄

表 3-2-1	體育系班級數及學生人數一覽表.....	25
表 3-3-1	問卷各向度題目分配情形.....	29
表 3-3-2	專家學者參與問卷修正名冊.....	31
表 3-3-3	大學入學體育組術科考試成效意見調查問卷 因素矩陣.....	32
表 4-1-1	研究樣本背景變項分布情形.....	38
表 4-2-1	大學體育系學生對大學入學體育組術科考試 成效「整體意見」分析.....	40
表 4-2-2	大學入學體育組術科考試成效「成績計算」 向度意見分析.....	42
表 4-2-3	大學入學體育組術科考試成效「考試內容」 向度意見分析.....	44
表 4-2-4	大學入學體育組術科考試成效「考試效益」 向度意見分析.....	46
表 4-2-5	大學入學體育組術科考試成效「成績呈現」 向度意見分析.....	48
表 4-2-6	大學入學體育組術科考試成效「天候狀況」 向度意見分析.....	50
表 4-2-7	大學入學體育組術科考試成效「場地設備」 向度意見分析.....	52
表 4-2-8	大學入學體育組術科考試成效「施測人員」 向度意見分析.....	53
表 4-2-9	大學入學體育組術科考試成效「檢測器材」 向度意見分析.....	55
表 4-3-1	不同「性別」大學體育系學生對大學入學體 育組術科考試成效意見 t 考驗分析摘要表...	57
表 4-3-2	不同「畢業學校」大學體育系學生對大學入 學體育組術科考試成效意見 t 考驗分析摘要 表.....	59
表 4-3-3	不同「高中職畢業學校所在地」大學體育系	

	學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表.....	61
表 4-3-3	不同「高中職畢業學校所在地」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表(續).....	62
表 4-3-4	不同「報考動機」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表.....	64
表 4-3-4	不同「報考動機」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表(續).....	65
表 4-3-5	不同「報考大考學年度」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表.....	68
表 4-3-5	不同「報考大考學年度」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表(續).....	69
表 4-3-6	不同「準備大考術科時間」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表.....	71
表 4-3-6	不同「準備大考術科時間」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表(續).....	72
表 4-3-7	不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表.....	74
表 4-3-7	不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表(續).....	75
表 4-3-8	不同「大考術科成績」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表.....	77

表 4-4-1	不同「性別」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績 t 考驗分析摘要表.....	79
表 4-4-2	不同「畢業學校」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績 t 考驗分析摘要表.....	80
表 4-4-3	不同「高中職畢業學校所在地」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績變異數分析摘要表.....	83
表 4-4-4	不同「報考動機」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績變異數分析摘要表.....	85
表 4-4-5	不同「報考大考學年度」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績變異數分析摘要表.....	87
表 4-4-6	不同「準備大考術科時間」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績變異數分析摘要表.....	89
表 4-4-7	不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成績變異數分析摘要表.....	91
表 4-5-1	大學入學體育組術科考試總成績與各分測驗相關係數矩陣表.....	93
表 4-6-1	大學入學體育組考試術科考試男生分測驗成績迴歸分析摘要表.....	94
表 4-6-2	大學入學體育組考試術科考試女生分測驗成績迴歸分析摘要表.....	96
表 4-6-3	大學入學體育組考試術科考試全體考生分測驗成績迴歸分析摘要表.....	97

圖目錄

圖 3-1-1 研究架構圖.....	22
圖 3-1-2 研究流程圖.....	23
圖 3-1-3 研究甘特圖.....	24

第壹章 緒論

第一節 問題背景與動機

教育測驗的目的在瞭解受試者之能力，並依據測驗結果來預測受試者能力以便於分組，大學入學自 92 學年度以來，以多元入學方案進行，其中體育組術科考試係將五項分測驗成績合而為一項成績，成績可供推甄、申請與考試分發入學等管道使用，亦即「一試可多用」，因此大學入學體育組術科考試為大部分考生進入大學體育系就讀之主要管道（高明峰，2005）。

大學運動員皆為成人，已確立成為專項運動員，應該以培養專項體能為主（王賀立、王金燦、胡亦海、曹策禮，1990；田麥久，1998）。然而專項體能如能建立在「一般體能的基礎上」，對專項體能將有實質的貢獻（張至滿，1986；林正常，1987），況且競技運動沒有速度與敏捷性、肌力與爆發力、耐力與持久力三大體能要素作為基礎，再好的技術及戰術也無從發揮（陳全壽，1997），因此對於運動員的體能結構必須瞭解透徹，同時根據運動員的體能狀態來訂定訓練的內容，將可提高訓練的成效（許樹淵，1997），而選才、訓練及恢復方法是構成現代競技的基礎（王三財、陳全壽，2003），大專體育科系是國家培育專項運動人才與教練的搖籃，選擇體質優良的人才並加以培育就顯得格外重要，大學入學體育組術科考試正是此項選才的有效途徑，其實施成效如何實在值得深入探討，此為研究動機之一。

大學入學體育組術科考試自 92 學年度實施至今，其測驗

項目包括速度、敏捷性、肌力與肌耐力、爆發力、心肺耐力等五項測驗，術科成績計算涵蓋上述五項分測驗，並以百分等級與級分方式呈現（九十五學年度大學術科考試委員會，2006）。大學入學體育組術科考試係為全國性的考試，不僅施測者皆為大專體育科系教師，對體育術科考試均具有豐富經驗及專業素養，在考試工具、考試場地上亦均經過矯正標準化，所以考試結果在運動體適能測驗中可謂極具代表性。而藉由分析大學入學體育組術科考試成績，將可進一步瞭解大學體育系學生運動體適能之現況與相關問題，此為研究動機之二。

基於此，本研究之主要目的即在瞭解大學入學體育組術科考試實施後，針對 92 學年度、93 學年度、94 學年度與 95 學年度經由大學入學體育組術科考試管道就讀大學體育系之學生，探討其對大學入學體育組術科考試成效（成績計算、考試內容、考試效益、成績呈現、天候狀況、場地設備、施測人員、檢測器材）之意見，並依不同背景變項（性別、畢業學校、畢業學校所在地、報考動機、報考大考學年度、準備大考術科時間、準備大考術科練習方式、大考術科成績）瞭解其差異情形，同時也進一步探討其對影響大學入學體育組術科考試成績表現之意見；此外，也分析不同背景變項（性別、畢業學校、畢業學校所在地、報考動機、報考大考學年度、準備大考術科時間、準備大考術科練習方式）大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績（速度測驗、敏捷性測驗、肌力與肌耐力測驗、爆發力測驗、心肺耐力測驗）之差異情形，以及瞭解大學入學體育組術科考試成績之相互關係，並編製大學入學體育組術科考試之迴歸方程式。藉此以

更深入瞭解大學入學體育組術科考試實施現況及成效，俾提昇大學入學體育組術科考試品質，強化教師教學與學生學習效果；最後，並依據研究發現與結論提出適當建議，以做為大學入學體育組術科考試中心、學校體育教師與學生，進行規劃與準備大學入學體育組術科考試，及未來研究之參考。

第二節 研究目的

根據前述問題背景與動機，本研究之主要目的如下：

- 一、探討大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效之意見。
- 二、探討不同背景變項大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形。
- 三、探討不同背景變項大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形。
- 四、探討大學入學體育組術科考試成績之相關情形。
- 五、編製大學入學體育組術科考試之迴歸方程式。
- 六、探討大學體育系學生對影響大學入學體育組術科考試成績表現之意見。
- 七、根據研究結果，提出建議事項，俾供參考。

第三節 研究問題

根據前述研究目的，本研究之研究問題如下：

- 一、探討大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效之

意見如何？

- (一) 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試「成績計算」之意見如何？
- (二) 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試「考試內容」之意見如何？
- (三) 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試「考試效益」之意見如何？
- (四) 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試「成績呈現」之意見如何？
- (五) 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試「天候狀況」之意見如何？
- (六) 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試「場地設備」之意見如何？
- (七) 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試「施測人員」之意見如何？
- (八) 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試「檢測器材」之意見如何？

二、探討不同背景變項大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形如何？

- (一) 不同「性別」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見是否有顯著差異？
- (二) 不同「畢業學校」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見是否有顯著差異？
- (三) 不同「畢業學校所在地」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見是否有顯著差異？
- (四) 不同「報考動機」大學體育系學生對大學入學體育組

術科考試成效意見是否有顯著差異？

(五) 不同「報考大考學年度」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見是否有顯著差異？

(六) 不同「準備大考術科時間」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見是否有顯著差異？

(七) 不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見是否有顯著差異？

(八) 不同「大考術科成績」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見是否有顯著差異？

三、探討不同背景變項大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形如何？

(一) 不同「性別」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績是否有顯著差異？

(二) 不同「畢業學校」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績是否有顯著差異？

(三) 不同「畢業學校所在地」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績是否有顯著差異？

(四) 不同「報考動機」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績是否有顯著差異？

(五) 不同「報考大考學年度」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績是否有顯著差異？

(六) 不同「準備大考術科時間」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績是否有顯著差異？

(七) 不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績是否有顯著差異？

- 四、探討大學入學體育系學生術科考試成績之相關情形如何？
- 五、編製大學入學體育組術科考試之迴歸方程式？
- 六、探討大學體育系學生對影響大學入學體育組術科考試成績表現之意見如何？

第四節 名詞解釋

茲將本研究重要名詞解釋如下：

一、大學入學體育組術科考試

本研究所稱大學入學體育組術科考試，係指 92 學年度、93 學年度由「財團法人大學入學考試中心基金會」所辦理音樂、美術、體育聯合術科考試，及 94 學年度、95 學年度由「大學術科考試委員會聯合會」所辦理音樂、美術、體育聯合術科考試稱之。其測驗項目，包括：速度、敏捷性、肌力與肌耐力、爆發力、心肺耐力等五項（九十五學年度大學術科考試委員會聯合會，2005）。

第五節 研究範圍與限制

- 一、本研究係以國立彰化師範大學、國立臺中教育大學及國立臺灣體育學院 92 學年度、93 學年度、94 學年度與 95 學年度，經由大學入學體育組術科考試管道就讀體育系學生為研究對象，其所得結果僅可利用於解釋相關研究對象，至於是否可以推論至其他學校之體育系學生，需

進一步探討。

二、本研究問卷調查法部分，受試者在填答問卷時，可能受主觀因素影響，做不符實際之填答，以致結果有測量誤差存在，而使研究分析與結果解釋產生偏差。

三、本研究探討之變項，未能包含全部變項，推論時宜謹慎。

第貳章 文獻探討

本章主要在探討本研究之相關文獻與研究，以便對研究主題有更深入的了解。全章共分三節：第一節是探討大學入學體育組術科考試的理論基礎；第二節是探討大學入學體育組術科考試與運動選才；第三節是探討大學入學體育組術科考試的測驗項目。

第一節 大學入學體育組術科考試的理論基礎

大學入學體育組術科考試是我國大學體育系學生取得入學資格的重要管道之一，為了篩選出具備運動潛能的優秀學生，近年來均由「大學術科考試委員會聯合會」辦理體育組術科考試。其考試項目根據體適能理論，涵蓋了速度測驗、敏捷性測驗、肌力與肌耐力測驗、爆發力測驗、心肺耐力測驗等五項。因此進一步探討體適能理論實有其必要性，茲敘述如下：

一、體適能

體適能顧名思義就是指身體的適應能力，「體適能」英文全名為 Physical fitness，德國人將之稱為「工作能力」(Leistungsfähigkeit)，法國人稱它為「身體適性」(Physicalaptitude)，日本人稱之為「體力」，國人則習慣以「體能」稱之。

體適能為身體適應能力之簡稱，從生活面而言，它是人類對於現代生活的一種身體適應能力；從機能方面而言，它係指人類身心特質中的全體機能，表現為運動能力、工作能

力或疾病抵抗之能力；以結構方面而言，體適能包括型態、機能、運動等適應能力（陳定雄、曾媚美、謝志君，2000）。體適能(physical fitness)也可說是人體適應生活、運動與環境之綜合能力，體適能較佳者有活力去從事各項活動，包括心肺適能、肌肉適能、柔軟度、身體組成和瞬發力等（方進隆，1995）。並且能夠以旺盛的精力執行事務而不會過度疲勞，能有充足的精力享受休閒，以及能夠適應突發的緊急狀況（Clarke，1979）。體適能也是心臟、血管、肺臟和肌肉效率運作的能力（Bucher, 1979）。體適能較好的人，不論是在從事體力性活動或是進行運動，皆有較佳的表現。而就運動表現而言，體適能更是其具體實踐之核心。

Corbin & Lindsey (2000)指出體適能是由五個與健康有關及六個與運動技術有關的體適能要素所組成，其中五個與健康有關的體適能為身體組成、心血管適能、肌耐力、肌力、柔軟度，另外六個與運動技術有關的體適能為敏捷性、平衡、協調性、爆發力、反應時間、速度。

卓俊辰（1986）則認為體適能是由下列五大要素所組成：

（一）肌肉力量：是指某一部位的肌肉或肌群，一次所能發揮的最大力量。（二）肌肉耐力：是指某一部位的肌肉或肌群，在從事反覆收縮動作時的一種耐久能力；或是指有關的肌肉，維持某一固定用力狀態，持久的時間而言。（三）柔軟度：是指關節可以活動的最大範圍，靜態的柔軟度是指關節在很慢移動之下的活動範圍，而當關節快速活動其範圍可能有一些差異，我們稱之為動態柔軟度。（四）心血管循環耐力：這是體適能五大要素中最重要的一項，是體適能評量的最重要指標，其所涉及的範圍包括心臟、肺臟、血管及血等組織

系統的機能。(五)身體脂肪百分比：身體內的脂肪大致可分為兩類，一類稱為必要性脂肪，內臟、肌肉及中樞神經系統等都有脂肪的存在，若缺乏脂肪，身體正常生理機能的運轉勢必會受到影響；另一類則稱為貯存性脂肪，大都堆積在皮下，脂肪過多是威脅生命的高危險因子，因此身體脂肪百分比是否恰當也被列為評估體適能的重要因素之一。

綜觀上述說明得知，體適能是身體適應週遭生活環境與活動之綜合能力，對於體適能，雖然學者專家提出的看法不盡相同，但其概念則相差無幾。體適能對於人類生活影響可謂既深且巨，欲過健康之生活，積極提升體適能強度是唯一的有效方法。

二、健康體適能與運動體適能

體適能包含了健康體適能和運動體適能兩個範疇，一般通稱的體適能所指多為健康體適能，運動體適能通常是針對運動員而言。健康體適能是國民健康上必須具備的基本體能，運動體適能則為國民在滿足健康體適能要求後，為參與運動訓練或休閒運動體育活動、競賽，享受運動訓練之樂趣，避免運動傷害，進一步要求的體能，健康體適能是根本，運動體適能為輔；健康體適能講究的是「剛好就好」，運動體適能強調的是「越好越好」（林正常，1999）。另外，林正常（1999）指出，就健康體適能而言，主要是指個人能勝任日常工作，有餘力享受休閒娛樂生活，又可應付突發緊急情況的身體能力，其具體要素主要包含肌力、肌耐力、柔軟度、心肺耐力及體脂肪百分比等；而就運動體適能而言，除了包括健康體適能的五項要素外，還包括了敏捷性、協調性、平衡感、速度、反應時間及瞬發力等要素。

其實，健康體適能和運動體適能並非毫無交集，健康體能可說是運動體適能的基礎，而運動體適能則是健康體能的延伸，兩者相輔相成，關係密切；當民眾從事各種體能活動，如登山、慢跑、游泳、舞蹈及直排滑輪等活動，而具備了健康體適能時，不僅可以減低導致心血管疾病的危險因子，預防心血管疾病的發生，也可以在個人能力範圍內，適度的參加各種運動比賽，這時候，當然需要進一步的鍛鍊運動體適能，來向自己的能力或紀錄挑戰（林國棟，1998）。

林國棟（1998）指出運動體適能(skill-related physical fitness)是指身體從事和運動有關的體能活動，其組成要素包括以下六項：（一）敏捷性：是指身體快速改變身體位置和方向的能力和效率。（二）協調性：是指身體統合神經肌肉系統以產生正確、和諧優雅的活動能力。（三）反應時間：是指身體對刺激的反應能力。（四）速度：是指身體在最短的時間內，移動的快慢能力。（五）瞬發力：是指身體在單位時間內產生能量(force)的能力，它包含速度和力兩個因素。（六）平衡性：是指身體維持平衡的能力。

運動體適能也稱為競技體適能，是專為運動員與體能優異者所設定的目標體能，以冀望其在競賽或體能術科考試中，能有顛峰體能的表現。大學體育系學生受體育專業的訓練，應可歸類為運動員，深入探討運動體適能，將有助於提升其運動成績與運動表現。

綜觀上述說明得知，健康體適能與運動體適能實為一體的兩面，彼此關係密切，兩者相輔相成。唯有具備良好的健康體適能，才可能有優質的運動體適能，而運動體適能為優秀運動員所必需具備的要素，也是良好體能的重要指標，所

以在大學體育系課程的安排上，運動體適能受到相當程度的重視，而運動體適能和優秀運動員的關係也就變得幾乎是密不可分。

第二節 大學入學體育組術科考試與運動選才

「工欲善其事，必先利其器」，凡事先做好周詳萬全的準備，達到完善成功的機會就愈大，大學體育系是培養優秀運動人才的搖籃，選拔出優秀運動人才，有助於日後運動潛能的激發及運動專業的培養，所以運動選才是必須加以正視的一個課題。

一、運動選才的重要性

所謂選才，就是指為參加某一專項運動，在某一個時間或階段的比賽而選拔運動選手，並進行訓練。運動選才是尊重人才，愛惜人才，而且準確地選拔人才，科學地培養出人才，合理地管理人才，達到多出人才、快出人才的目的，使運動人才能夠人盡其才，才盡其用，從而加快運動競賽事業的提升。因此運動選手科學選才要運用現代的科學技術和方法，去探討人體內在的潛力，建立科學性、客觀性和準確性的數據（許樹淵，2001）。在選才的過程中，對選手要先進行測驗、診斷，才能進行訓練，「選」取良「才」，因「才」施「訓」，給予適當的運動處方，施予適度的訓練，比賽才有佳績（陳定雄，1997）。

蔡敏忠（1990）指出，大部分傑出運動員的特徵便是贏得冠軍，但是在其他方面或許是很平常的，甚至有些是低於標準的，運動科學測驗成績則有助於找出運動員成功的理

由，而進一步把這些發現轉換成另一種形式，以利於別人來運用-經常備用在訓練方法的改進上。

陳全壽（1998）也指出，優秀運動員的選才、育才、成才，也就是選、訓、賽的整個歷程，均需要遵循運動科學的原則 (Scientific principle)，在年度週期訓練計畫的過渡期休養、準備期鍛鍊、賽前期銜接、競賽期微調等環環相扣無法單獨存在，沒有紮實的準備期養成，就沒有高品質賽前條件之建立，更不用談賽前心理調整，以創造高峰表現。培養選手應先重視選才而後加以科學訓練，才可收到事半功倍的效果(紀政，1988；江界山，1999)。選才、育才、成才到用才的過程，是目前我國競技運動研究較弱的一個環節，如何儘速建構一套簡易可行的選才方法輔助運動訓練，是運動科學當務之急的研究課題。

而對於選才與培訓的方法，陳全壽（1997）提出下述的意見：（一）從生長發展方面探討：1、探索(search)：盡可能在所有範圍內尋找。2、選拔(select)：從找尋探索中利用適當的方式去選才。3、育成、養成(train)：從選出的人才以系統的方式來培養。4、促進、保存(promote)：透過系統培養達到最好的成就。（二）選才的方式：1、從上而下(Top down)：是由教練選才，通常為蘇聯、東德、捷克等共產國家所採用。2、循序漸進(Bottom up)：不急於求成就，使選手有自主自尊的選擇，通常為西德、美國等民主國家所採用。

當今世界體育運動強國都一致認為科學選才是取得優異運動成績的前提與基礎，世界級成績的締造絕對是經過長期有系統的訓練才能獲得，訓練的時間依據不同的項目性質而定，快則 10 年，慢則 15 年，且需不間斷的持續訓練著。

因此準確的選才就顯得格外重要，這也說明了選才成功的話，訓練也已成功了一半（潘瑞根，2002）。

綜觀上述說明得知，運動選才是選拔出優秀運動員不可或缺或缺的步驟，也是一個非常重要的環節，運用現代科學技術和方法，以及透過有系統、有效、具客觀準確的選才管道，才能準確的挑選出最具發展潛力的優質運動人才。

二、運動選才的評量指標

對運動選才指標進行科學的評量，是運動訓練前置工作的一項必要任務，亦是提高運動選才工作品質的重要關鍵，而且科學運動選才不是一次就可完成，需歷經多次反覆檢測的篩選，更需要教練、體育教師、運動醫學、運動生理學、運動心理學等多方面人員的配合和協助，才能達到優質選才的目的。瞭解運動選才的評量指標，才能清楚掌握選才的方法及選才的標準，對大學入學體育組術科考試的選才也才會有所助益。

選拔運動員應根據運動項目的特性來分析出運動員所必須具備的身心特質，因此要從選才定義、運動特性、選手身心條件、簡易指標、選拔的步驟與階段、所面臨問題等方面著手，方有助於接續的培訓（沈協龍，1995）。

關於運動選才的評量指標，不同的運動項目，其指標也各有不同，茲敘述如下：

周資眾（2003）認為，桌球運動以下列八項因素作為科學選才的評量指標：（一）身體型態（身高、體重、上肢、下肢、足部）。（二）身體素質（力量、速度、耐力、柔軟、敏捷）。（三）生理生化（心血管系統、呼吸系統、神經系統）。（四）運動技術（打法戰型、基本技術、步法）。（五）競技體能（一

般體能、專項體能)。(六)遺傳因素(身體型態、生理機能、身體素質、心理素質)。(七)生長發育(神經系統、肌肉系統、骨骼系統、心血管系統)。(八)心理特質(感覺能力、心理特徵、神經類型)。

吳長展(2005)認為，籃球運動員選才應從形態、機能、專項素質、技術、心理等幾方面進行測量和評價，並結合協調與應變能力，接受與創造能力，意志品質和訓練作風等方面進行綜合選才。在選拔少年、兒童籃球運動員時，應把身高和速度列為重要條件，同時對其身體型態、專項體能、身體機能、心理因素及神經類型等方面也要有高度要求(李黛芬，1992)。

林正常(1995)認為，從運動生理學觀點來看選才在排球訓練上的應用，尤其應對選手的身體素質、能量系統、運動強度分析等進行評量。另外，因為排球是一高度無氧性的運動項目，肌力、肌耐力、爆發力等是體能的根本，也應加以重視。

許樹淵(1992)認為，田徑運動員選才的基本因素及內容，包含心理因素(情緒、精神、意志)、身體機能(感覺系統、神經系統、內分泌系統、消化系統、循環系統、呼吸系統、骨骼系統、肌肉系統)、運動能力(體能、技術)、型態(身高、體重、身體部位長寬度)。此一論點，是我國專項運動選才的一項劃時代突破。

綜觀上述說明得知，運動選才評量指標是篩選各類優秀運動員的重要參考依據，而各運動項目雖因特性不同，其評量指標也不盡相同，但是只要能夠確實把握評量指標，就可選拔出最佳、最適當與最符合需要的運動人才。

第三節 大學入學體育組術科考試的測驗項目

「中華民國大學入學考試中心」成立於民國七十八年七月一日，民國八十二年三月改制為「財團法人大學入學考試中心基金會」，主要目的在研究我國大學入學制度之改革，大學入學考試命題與測驗技術之改進，與接受委託辦理各項有關入學考試之業務，在九十二學年度及九十三學年度，並接受委託辦理大學入學音樂、美術、體育聯合術科考試。而自九十四學年度起，則交由「大學術科考試委員會聯合會」繼續辦理大學入學音樂、美術、體育聯合術科考試。其中體育組術科考試的測驗項目，包括速度測驗、敏捷性測驗、肌力及肌耐力測驗、爆發力測驗、心肺耐力測驗等五項（九十五學年度大學術科考試委員會聯合會，2005）。

一、速度測驗

速度為單位時間內所移動的距離，為體適能和運動能力的要素之一，速度與肌肉動力有高度相關，1980年以後美國HPERD協會把體適能區分為健康體適能和運動體適能兩大類，而速度為運動體適能要素之一，除此之外，速度在許多運動中具有決定性的影響力，如短跑、擊劍、拳擊及團隊項目等，因此速度和所有運動項目息息相關（陳全壽，2003）。而速度之要素有三項，包括：（一）反應時間：對外界各種刺激快速應變的能力。（二）每個時間單位的動作頻率：即單位時間內完成同一動作的次數。（三）固定距離位移的速度：即快速完成某一動作的能力。藉由這三者間的相關，可評量一項運動需要速度的能力，因此在短跑中成績好壞取決於運動員起跑的反應，與比賽中身體行進的速度（推進力）和步頻

(Bompa, 1999)。

各國速度測驗的方法也有所不同，包括 20 公尺衝刺測驗、4 秒衝刺跑、50 碼跑、50 公尺跑、60 碼跑、60 公尺跑、100 公尺跑、固定 40 碼、80 碼及 120 碼衝刺（陳全壽，2003）。

而目前我國大學入學體育組術科考試速度測驗項目為 60 公尺立姿快跑，測驗方式為每人測驗一次，受測者先立於準備線上，聞「各就位」口令時，隨即向前立於起跑線後，發令員俟受測者就定位後「鳴槍」；受測者聞槍響立即起跑；計時員於鳴槍同時啟動碼錶，直至受測者跑完全程停錶（九十五學年度大學術科考試委員會聯合會，2005）。

二、敏捷性測驗

敏捷性是體能展現的一部份，是指身體能在極短時間內，迅速移動位置，並且快速改變方向的能力，一個人的敏捷性能力與肌力、反應時間、瞬發力、速度，以及協調性有顯著的關連（王順正，2001）。欲使身體改變方向必定包括起跑、停和轉身等動作（張至滿，2001）。而敏捷性通常包含三種型態，包括：（一）受試者的肌力。（二）移動技巧。（三）專項運動之動作變化需求。

至於敏捷性測驗的實施方式，張至滿（2001）提出，大致可以分為兩大類，第一類是在兩平行線間來回跑（折返跑），其間的距離通常在 15 呎至 60 呎之間，距離愈短愈顯示出起跑和急停的重要性；另一類是在劃好的場地不斷的轉向跑，包括 Illinois 敏捷性測驗（s 形跑步測驗）、來回奔跑測驗、8 字跑測驗，以及 LSU 敏捷障礙跑測驗。邢文華（1985）則指出，立臥撐測驗、反覆側併步測驗、十字雙向折返跑測驗、40 米迷路跑測驗、十字跳測驗等五項，是極具指標性的

敏捷性測驗。

而目前我國大學入學體育組術科考試敏捷性測驗項目為反覆側步，測驗方式為每人測驗二次，每次測驗時間為二十秒，施測前先在平面場地規劃三條各相距 1.20 公尺（男）、1.00 公尺（女）之平行線，開始測驗時受試者跨立於中線兩側，聞「開始」口令後，自跨立之中線向右側併步至右腳跨過右線，即計 1 次；然後向左側併步，回跨於中線，計 2 次；繼續向左側併步，至左腳跨過左線，計 3 次；再向右側併步，回跨過中線，計 4 次，依序反覆進行（測驗時亦得自跨立之中線向左側步開始）（九十五學年度大學術科考試委員會聯合會，2005）。

三、肌力及肌耐力測驗

肌力是指肌肉對抗某種阻力時所發出的力量，即指肌肉在一次收縮時所產生的最大力量。肌耐力是指肌肉持續收縮或是對抗一固定負荷反覆收縮用力的能力。而最大肌力與肌耐力有顯著的關係(Zatsiorsky, 1995)。

實施肌力測驗時，所使用的工具有握力計、背-腿肌力計、張力計及捏力計等，使用上述儀器的檢測，多半需要在實驗室研究中控制影響結果的外在因素，使得檢測時間十分耗時（陳全壽，2003）。至於徒手肌耐力的測驗方式，包括：測量腹肌耐力的仰臥起坐、測量上臂屈膝肌耐力的引體向上等，過去為了評估腹肌肌力與肌耐力的運動表現，採用直膝式仰臥起坐的姿勢進行測驗，卻發現會造成髂腰肌肉韌帶或肌腱拉傷，所以關於腹部肌肉工作的肌力與肌耐力測驗，在 1976 年美國 AAHPER 青年體適能測驗項目與 AAHPERD 的測驗中，改成屈膝仰臥起坐的工作形式（林正常，1996）。

而目前我國大學入學體育組術科考試肌力及肌耐力測驗項目為一分鐘屈膝仰臥起坐，測驗方式為每人測驗一次，預備時受測者先行套穿大會準備之背心，然後於標準化測驗器材（或墊上）仰臥平躺，雙膝屈曲約成九十度，雙腳套進固定帶內，腳底平貼地面（或檢測人員以雙手按住受測者腳背，協助穩定），雙手胸前交叉緊拉背心肩帶，聞「開始」口令時，受測者利用腹肌收縮使上身起坐，起坐時雙肘觸及雙膝後，隨即放鬆腹肌回復仰臥預備動作，如此反覆測試一分鐘（九十五學年度大學術科考試委員會聯合會，2005）。

四、爆發力測驗

爆發力（動力或瞬發肌力）是指最短時間內釋放最大力量的能力。或是神經肌肉系統在有限的時間內最大限度產生衡量的能力(Buehrle & Schmidbleicher, 1981, Buehrle, 1985; Schmidbleicher, 1987, 1992)。Bompa (1993)指出爆發力可分為著地反應爆發力、投擲性爆發力、起跑性爆發力、減速性爆發力、加速性爆發力等。

一般爆發力的施測方式，包括：（一）考驗投射人體的能力：如立定三次跳、垂直跳和立定跳遠。（二）考驗投射物體的能力：如擲壘球、手球、棒球、籃球、藥球和推鉛球。（三）考驗打或踢的能力：如足球定點踢遠和打棒球。（四）研究室測驗方法：馬式無氧動力測驗、馬式動力測驗、垂直跳動力跳躍測驗、垂直上拉測驗（距離）、垂直上拉測驗（功）、等速（力）測驗等（陳全壽，2003）。

而目前我國大學入學體育組術科考試爆發力測驗項目為立定連續三次跳，測驗方式為每人測驗二次，預備時，受測者立於起跳線後，雙腳開立，約與肩同寬，膝關節自然彎曲，

雙臂置於身體兩側後方，起跳時，雙臂自然前擺，雙腳「同時往前上方躍起」與「同時落地」連續跳躍三次，成績丈量由起跳線後緣至第三步最近之落地點為準（九十五學年度大學術科考試委員會聯合會，2005）。

五、心肺耐力測驗

心肺耐力是指個人的肺臟與心臟，從空氣中攜帶氧氣，並將氧氣輸送到組織細胞加以使用的能力。亦指肌肉、神經、循環、呼吸等系統長期活動的能力（陳定雄、曾媚美、謝志君，2000）。

通常心肺耐力測驗的方法可利用電動跑步機或功率自行車以漸進運動負荷方式，並在相對的運動負荷時採取氣體樣本，直到受測者力竭為止。但是耗費昂貴，操作技術面高，很少被用為大規模測試使用（陳全壽，2003）。另外，在實驗室外，可藉由登階測驗和跑走測驗實施（彭鈺人，1993）。

而目前我國大學入學體育組術科考試心肺耐力測驗項目為1600公尺跑走，測驗方式為每人測驗一次，測驗前受測者按分組編號穿上號碼衣，並依引導至徑賽跑道預備區（起跑線後三公尺），聞「各就位」口令時，即前進立於起跑線後，發令員俟受測者就定位後「鳴槍」，受測者聞槍響立即跑出，計時員於鳴槍同時啟動碼錶，直至受測者跑走完全程停錶（九十五學年度大學術科考試委員會聯合會，2005）。

第參章 研究方法

本章主要目的在敘述本研究之研究對象取樣、研究工具編製，以及資料的處理方式等。全章共分四節：第一節是研究架構與流程；第二節是研究對象；第三節是研究工具；第四節是資料處理。

第一節 研究架構與流程

依據本研究之研究動機、研究目的及文獻探討，擬定下列研究架構、研究流程及研究程序，以進行各項問題之研討，如圖 3-1-1、3-1-2、3-1-3 所示：

一、研究架構：

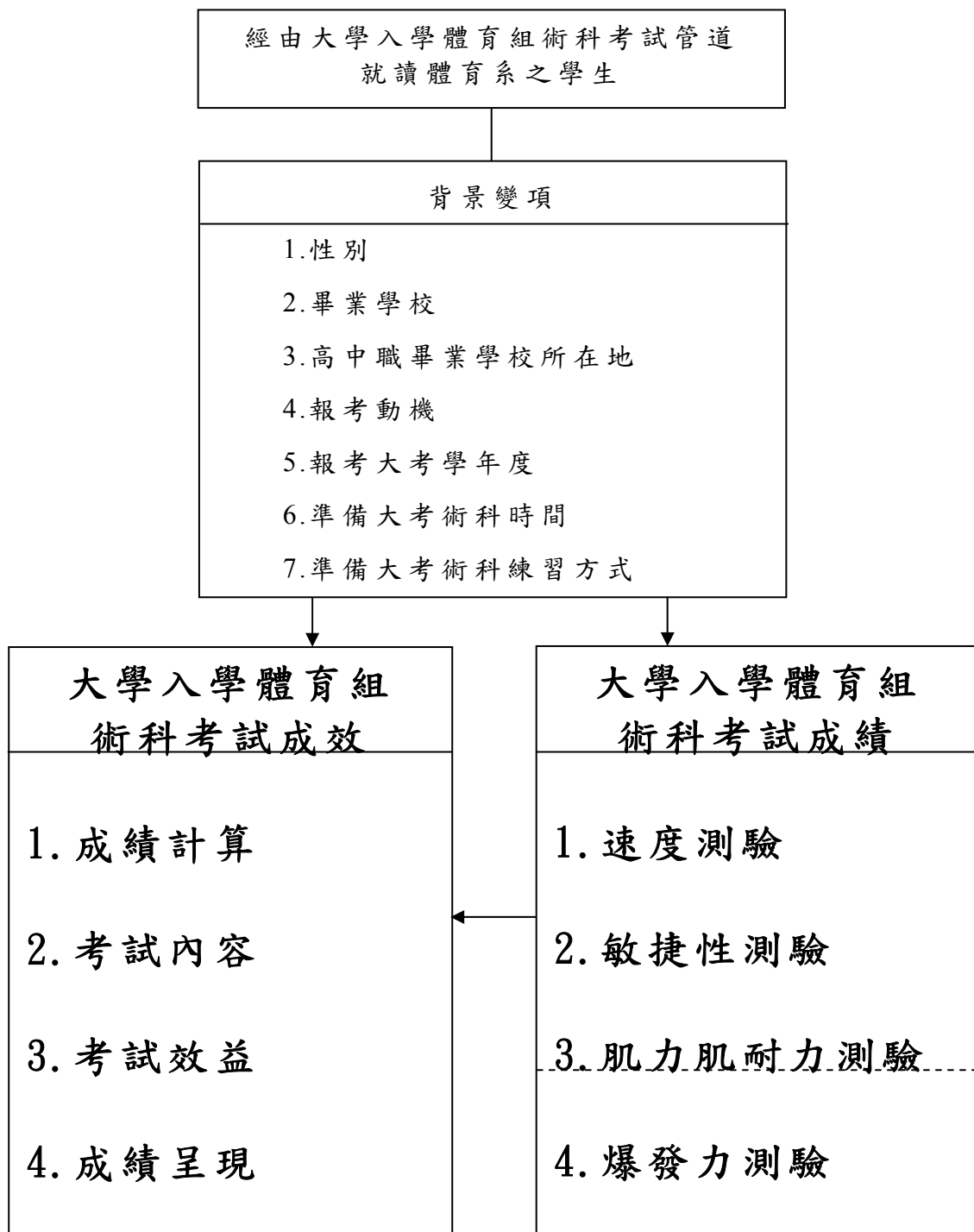


圖 3-1-1 研究架構圖

二、研究流程：

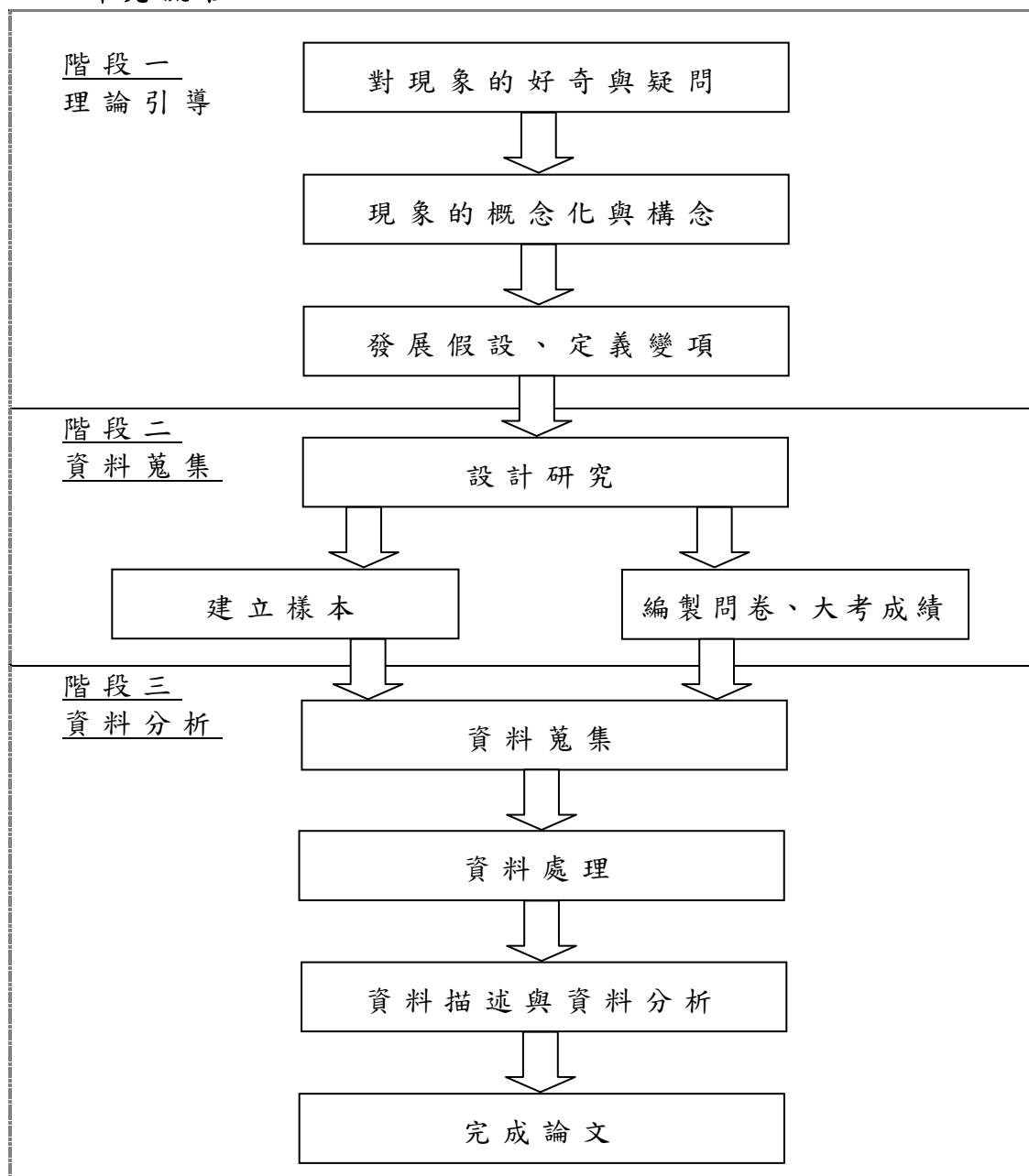


圖 3-1-2 研究流程圖

三、研究程序

日期 執行項目	94 年					95 年											
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
確立研究目的與問題	■	■	■														
資料蒐集			■	■	■	■	■	■									
編製預試問卷							■										
專家問卷								■	■	■							
問卷預試											■	■					
問卷發放與回收												■	■	■			
資料建檔													■	■	■		
分析與討論															■	■	
結論與建議																■	■

圖 3-1-3 研究甘特圖

第二節 研究對象

一、研究樣本母群體

本研究係以國立彰化師範大學、國立臺中教育大學及國立臺灣體育學院 92 學年度、93 學年度、94 學年度與 95 學年度，經由大學入學體育組術科考試管道就讀體育系之學生為研究對象。各校體育系班級數及學生人數如下：國立彰化師範大學 4 班，每班 27 人，學生人數合計 108 人，國立臺中教育大學 4 班，每班 36 人，學生人數合計 144 人，國立臺灣體

育學院 7 班，每班 37 人，學生人數合計 259 人，因此研究樣本母群體人數總計為 511 人（表 3-2-1）。

表 3-2-1 體育系班級數及學生人數一覽表

學 校 別	學 年 度 班 級 數				每 班 人 數	學 生 人 數 合 計
	92	93	94	95		
國 立 彰 化 師 範 大 學 體 育 系	1	1	1	1	27	108
國 立 臺 中 教 育 大 學 體 育 系	1	1	1	1	36	144
國 立 臺 灣 體 育 學 院 體 育 系	1	2	2	2	37	259
總 計	15				511	

二、預試問卷研究樣本

本研究預試問卷是從經由大學入學體育組術科考試管道就讀國立彰化師範大學體育系、國立臺中教育大學體育系及國立臺灣體育學院體育系一至四年級學生中，每所學校每個年級之每個班級裏隨機抽出 6 人填答預試問卷，因此本研究預試問卷學校數為 3 校，體育系班級數為 15 班，預試問卷研究樣本人數為 90 人。

三、正式問卷研究樣本

本研究正式問卷是以經由大學入學體育組術科考試管道就讀國立彰化師範大學體育系、國立臺中教育大學體育系及國立臺灣體育學院體育系一至四年級學生中，扣除曾填答預試問卷之 90 人後，再請其餘學生填答正式問卷，因此正式問卷研究樣本人數為 421 人。

第三節 研究工具

研究工具一是由「大學入學體育組術科考試中心」提供使用之 92 學年度、93 學年度、94 學年度、95 學年度大學入學體育組術科考試成績，目的在於和「大學入學體育組術科考試成效意見調查問卷」中之資料做比對及配合，藉以探討大學入學體育組術科考試成績等相關問題，同時也進一步將所獲得之考生成績分為成低分組（成績在後 27% 者）、中分組（成績介於前 27% 與後 27% 之間者）、高分組（成績在前 27% 者）等三組，以瞭解其在大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形。

研究工具二是由研究者自編之「大學入學體育組術科考試成效意見調查問卷」。茲說明如下：

一、預試問卷編製

預試問卷根據研究目的與研究問題，參酌相關文獻及實際調查結果，做為初擬問卷之參考，再經徵詢專家學者、及大學體育系學生意見後，修訂成預試問卷 41 題（附錄一）。

二、問卷內容

本問卷主要分為二部份，第一部份為大學體育系學生基本資料，內容包括：姓名、性別、畢業學校、高中職畢業學校所在地、報考動機、報考大考學年度、準備大考術科時間、準備大考術科練習方式等項目，茲分述如下：

（一）姓名

本研究將填答者姓名和大學入學體育組術科考試中心提供使用之成績做比對，以獲得大學體育系學生在大學入學體育組術科考試中各項測驗之成績，俾利進行相關研究，唯大學入學體育組術科考試成績係屬個人隱私，為尊重個人隱私

權，將事先徵求填答者同意，並請其簽署「參與協助研究意願表」後（附錄二），再填答問卷，及進行成績之比對。

（二）性別

本研究將大學體育系學生分為：（1）男性；（2）女性等二組。

（三）高中職畢業學校

本研究將大學體育系學生之高中職畢業學校分為（1）高中；（2）高職等二組。

（四）高中職畢業學校所在地

本研究將大學體育系學生之高中職畢業學校所在地分為（1）北部（臺北縣市、基隆市、桃園縣、新竹縣市、金門、馬祖）；（2）中部（苗栗縣、臺中縣市、彰化縣、南投縣、雲林縣）；（3）南部（嘉義縣市、臺南縣市、高雄縣市、屏東縣、澎湖縣）；（4）東部（宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣）等四組。

（五）報考動機

本研究將大學體育系學生之報考動機分為（1）畢業後想當老師；（2）畢業後想從事和體育相關職業；（3）對體育的興趣；（4）受老師、朋友影響；（5）沒有其他系可選擇等五組。

（六）報考大考學年度

本研究將大學體育系學生之報考大考學年度分為（1）92學年度；（2）93學年度；（3）94學年度；（4）95學年度等四組。

（七）準備大考術科時間

本研究將大學體育系學生之準備大考術科時間分為（1）半年（含）以下；（2）半年（不含）以上至一年（含）；（3）

一年（不含）以上；（4）至報名時才開始準備；（5）未準備臨時起意等五組。

（八）準備大考術科練習方式

本研究將大學體育系學生之準備大考術科練習方式分為（1）個人自己練習；（2）和同學一起練習；（3）學校老師指導練習；（4）參加相關補習班練習等四組。

問卷第二部份為經由大學入學體育組術科考試管道就讀大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效之意見，內容包括：成績計算、考試內容、考試效益、成績呈現、天候狀況、場地設備、施測人員、檢測器材等八個向度（題目分配如表 3-3-1）。

表 3-3-1 問卷各向度題目分配情形

向 度	題 號	題 數
成 績 計 算	1、2、3、4	4
考 試 內 容	5、6、7、8、9、10	6
考 試 效 益	11、12、13、14、15、16	6
成 績 呈 現	17、18、19、20、21	5
天 候 狀 況	22、23、24、25、26	5
場 地 設 備	27、28、29、30、31	5
施 測 人 員	32、33、34、35、36	5
檢 測 器 材	37、38、39、40、41	5
合 計		41

三、填答與計分方式

本問卷第二部份係採李克特式(Likert)量表的五點自陳量表型式編制而成，填答方式依序為「非常同意」、「同意」、「沒有意見」、「不同意」、「非常不同意」，並分別給予5分、4分、3分、2分、1分之分數，填答者可依自己的經驗填答。

四、實施預試

預試問卷編製完成後即進行預試，以做為考驗問卷信度與效度之依據。預試實施之前均先以當面請託或電話聯繫方式，請求預試學校教師與學生協助問卷填答事宜。預試問卷共發出九十份，所有預試問卷全部回收，回收率為100%，所回收之九十份問卷全部可用，回收問卷可用率亦為100%。

五、正式問卷編製與問卷調查

預試問卷所有題目皆具有獨立性及代表意義，所以不宜刪除任何題目，因此正式問卷與預試問卷題目均為相同（附

錄一)。

正式問卷編製完成後，即進行正式問卷調查。正式問卷共發出四二一份，回收問卷為四一二份，回收率為 97.86%。回收問卷經詳細檢查後，共剔除無效問卷三份，實得有效問卷四〇九份，回收問卷可用率為 99.27%。

另外，回收問卷中有八十一位填答者未以真實姓名填答問卷，因此無法與「大學入學體育組術科考試中心」提供使用之 92 學年度、93 學年度、94 學年度、95 學年度大學入學體育組術科考試成績進行比對，以致研究問題二之八、三、四、五之研究樣本人數為三二八人。

六、信度考驗

本問卷之信度考驗係依據預試所得之資料，求取其 Cronbach α 係數，以確定問卷內部一致性。經考驗結果整體量表 Cronbach α 值為 0.8187，顯示本問卷內部一致性頗佳。

七、效度考驗

本問卷之效度分析包括：

(一) 內容效度

根據研究目的與研究問題，蒐集相關文獻，及實際調查結果，與指導教授研討後，將問卷內容加以分類整理，並釐清相關題項，再將問卷以專家評鑑法送請四位體育教育學者及一位大學體育系學生（表 3-3-2），請其就問卷內容之適切性提出修正建議。因之，本問卷具有內容效度。

表 3-3-2 專家學者參與問卷修正名冊（依姓名筆畫為序）

姓 名	現 職
林 **	國立臺灣體育學院教授
高 **	國立臺灣體育學院助理教授
陳 **	行政院體委會主委
陳 **	國立臺灣體育學院教授
陳 **	國立臺灣體育學院體育系學生
張 **	國立臺灣體育學院體育系學生
張 **	國立彰化師範大學副教授

（二）建構效度

將預試問卷所得資料進行因素分析以瞭解本問卷建構效度，由表 3-3-3 可知，第 5、6、7、8、09、10、11、12、13、14、15、16 等十二題屬於因素一，第 22、23、24、25、26、27、28、29、30、31 等十題屬於因素二，第 32、33、34、35、36、37、38、39、40、41 等十題屬於因素三，第 1、2、3、4、17、18、19、21 等九題屬於因素四。從因素所包含的題目特色，可將因素一命名為考試內容與效益、因素二命名為天候與場地，因素三命名為人員與器材，因素四命名為成績計算與呈現，此四個因素可以解釋學習方法分量表總變異量達 47.054%。

表 3-3-3 大學入學體育組術科考試成效意見調查問卷因素矩陣 (N=90)

項目	因素 1	因素 2	因素 3	因素 4	共同性(h2)
題號 16	0.839				0.733
題號 12	0.813				0.697
題號 13	0.798				0.715
題號 14	0.787				0.723
題號 11	0.735				0.604
題號 15	0.687				0.503
題號 09	0.615				0.495
題號 10	0.606				0.442
題號 05	0.566				0.388
題號 08	0.549				0.450
題號 06	0.547				0.484
題號 07	0.503				0.391
題號 31		0.812			0.745
題號 23		0.792			0.651
題號 24		0.779			0.619
題號 25		0.746			0.599
題號 28		0.708			0.530
題號 27		0.702			0.574
題號 29		0.690			0.525
題號 22		0.653			0.442
題號 26		0.627			0.438
題號 30		0.580			0.377
題號 37			0.714		0.527
題號 38			0.681		0.480
題號 39			0.661		0.488
題號 32			0.641		0.515
題號 40			0.622		0.430
題號 41			0.622		0.423
題號 35			0.593		0.509
題號 34			0.591		0.431
題號 33			0.575		0.384
題號 36			0.566		0.502
題號 19				0.724	0.547
題號 17				0.632	0.468
題號 20				0.581	0.411
題號 04				0.569	0.337
題號 18				0.467	0.313
題號 03				0.427	0.206
題號 02				0.253	0.110
題號 01				0.159	0.040
題號 21				0.149	0.045
特徵值	7.581	5.903	3.113	2.695	
解釋變異量%	18.489	14.398	7.593	6.574	
累積變異量%	18.489	32.887	40.480	47.054	

第四節 資料處理

本研究以統計軟體 SPSS for WINDOWS 10.0 就大學入學體育組術科考試成績及問卷調查所蒐集之資料，進行統計分析，並將顯著水準定為 $\alpha = .05$ 。相關之統計方法分述如下：

一、描述性統計分析

(一)採用次數分配及百分比統計分析大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之分配情形。

(二)採用內容歸類、次數分配及百分比統計分析大學體育系學生對影響大學入學體育組術科考試成績表現意見之情形。

二、獨立樣本平均數 t 考驗 (t -test)、單因子變異數分析 (one-way ANOVA)

採用獨立樣本平均數 t 考驗 (t -test)、單因子變異數分析 (one-way ANOVA)，進行不同背景變項大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見及術科考試成績之差異情形檢定。若單因子變異數分析檢定結果達到顯著性差異水準 ($p < .05$)，則進行雪費法 (Scheffés method) 事後比較。

三、Pearson積差相關分析

採用 Pearson積差相關，進行術科考試成績與 (1) 速度測驗：60公尺立姿快跑；(2) 敏捷性測驗：反覆側步；(3) 肌力及肌耐力測驗：一分鐘屈膝仰臥起坐；(4) 爆發力測驗：立定連續三次跳；(5) 心肺耐力測驗：1600公尺跑走等五項分測驗，及各分測驗間之相關分析。

四、多元迴歸分析

採用多元迴歸分析編製大學入學體育組術科考試五項分測驗之迴歸方程式。

第肆章 研究結果與討論

本章主要是依據研究目的與研究問題，將問卷調查所得資料統計結果及「大學入學體育組術科考試中心」提供使用之92學年度、93學年度、94學年度、95學年度大學入學體育組術科考試成績加以分析與討論，以探討大學入學體育組術科考試成效及進行成績相關研究。全章共分七節：第一節是研究對象概況；第二節是大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效之意見；第三節是不同背景變項大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形；第四節是不同背景變項大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形；第五節是大學入學體育體育組術科考試成績之相關情形；第六節是大學入學體育組術科考試之迴歸方程式；第七節是大學體育系學生對影響大學入學體育組術科考試成績表現之意見。

第一節 研究對象概況

本研究係以國立彰化師範大學、國立臺中教育大學及國立臺灣體育學院92學年度、93學年度、94學年度與95學年度，經由大學入學體育組術科考試管道就讀體育系之學生為研究對象。依據本研究有效問卷所得資料，可瞭解研究對象之概況，茲分述如下：

由表4-1-1可知，研究樣本在背景變項上的分布情形：

一、填答者性別：

男學生有 267 人，佔全部研究樣本的 65.3%；女學生有 142 人，佔全部研究樣本的 34.7%。

二、填答者畢業學校：

高中畢業者有 363 人，佔全部研究樣本的 88.8%；高職畢業者有 46 人，佔全部研究樣本的 11.2%。

三、填答者畢業學校所在地：

北部（臺北縣市、基隆市、桃園縣、新竹縣市、金門馬祖）有 65 人，佔全部研究樣本的 15.9%；中部（苗栗縣、臺中縣市、彰化縣、南投縣、雲林縣）有 155 人，佔全部研究樣本的 37.9%；南部（嘉義縣市、臺南縣市、高雄縣市、屏東縣、澎湖縣）有 153 人，佔全部研究樣本的 37.4%；東部（宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣）有 36 人，佔全部研究樣本的 8.8%。

四、填答者報考動機：

畢業後想當老師者有 118 人，佔全部研究樣本的 28.9%；畢業後想從事和體育相關職業者有 154 人，佔全部研究樣本的 37.7%；對體育的興趣者有 91 人，佔全部研究樣本的 22.2%；受老師、朋友影響者有 34 人，佔全部研究樣本的 8.3%；沒有其他系可選擇者有 12 人，佔全部研究樣本的 2.9%。

五、填答者報考大考學年度：

92 學年度者有 64 人，佔全部研究樣本的 15.7%；93 學年度者有 132 人，佔全部研究樣本的 32.3%；94 學年度者有 120 人，佔全部研究樣本的 29.3%；95 學年度者有 93 人，佔全部研究樣本的 22.7%。

六、填答者準備大考術科時間：

半年（含）以下者有 183 人，佔全部研究樣本的 44.7%；

半年（不含）至一年（含）者有 96 人，佔全部研究樣本的 23.5%；一年（不含）以上者有 26 人，佔全部研究樣本的 6.4%；至報名時才開始準備者有 65 人，佔全部研究樣本的 15.9%；未準備臨時起意者有 39 人，佔全部研究樣本的 9.5%。

七、填答者準備大考術科練習方式：

個人自己練習者有 109 人，佔全部研究樣本的 26.7%；和同學一起練習者有 124 人，佔全部研究樣本的 30.3%；學校老師指導練習者有 165 人，佔全部研究樣本的 40.3%；參加相關補習班練習者有 11 人，佔全部研究樣本的 2.7%。

表 4-1-1 研究樣本背景變項分布情形 (N=409)

變項名稱	類別名稱	人數	百分比 %
一、性別	男	267	65.3
	女	142	34.7
二、畢業學校	高中	363	88.8
	高職	46	11.2
三、畢業學校所在地	北部	65	15.9
	中部	155	37.9
	南部	153	37.4
	東部	36	8.8
四、報考動機	想當老師	118	28.9
	從事相關職業	154	37.7
	體育興趣	91	22.2
	受人影響	34	8.3
	沒有其他選擇	12	2.9
五、報考學年度	92 學年度	64	15.7
	93 學年度	132	32.3
	94 學年度	120	29.3
	95 學年度	93	22.7
六、準備時間	半年以下	183	44.7
	半年至一年	96	23.5
	一年以上	26	6.4
	報名才開始準備	65	15.9
	未準備臨時起意	39	9.5
七、練習方式	個人自己練習	109	26.7
	和同學一起練習	124	30.3
	老師指導練習	165	40.3
	參加補習班練習	11	2.7

第二節 大學體育系學生對大學入學體育組 術科考試成效之意見

本節主要在探討大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效之意見。由於本研究係以八個向度來蒐集所需資料，因此將就各向度填答分佈情形加以敘述，並以平均數、標準差及百分比等統計方法說明大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效之意見。

一、大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效「整體意見」之情形

本研究以八個向度調查大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效之意見，「大學入學體育組術科考試成效意見調查問卷」共四十一題。根據問卷調查所得資料統計分析可知（表 4-2-1），本研究「整體意見」單題平均得分為 3.27 分，各向度平均得分介於 2.99 分至 3.75 分之間，平均得分最高向度為「考試內容」向度的 3.75 分，平均得分最低向度為「天候狀況」向度的 2.99 分。

綜合上述大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效「整體意見」之資料得知，大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見，最同意者為「考試內容」向度、其次依序為「施測人員」、「成績計算」、「檢驗器材」、「考試效益」、「成績呈現」、「場地設備」等向度，最不同意者為「天候狀況」向度。

表 4-2-1 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效「整體意見」分析

向 度	人 數	平 均 數	標 準 差	平 均 數
成 績 計 算	409	13.11	3.74	3.28
考 試 內 容	409	22.52	3.54	3.75
考 試 效 益	409	19.40	4.29	3.23
成 績 呈 現	409	15.66	3.84	3.13
天 候 狀 況	409	14.97	3.90	2.99
場 地 設 備	409	15.26	3.72	3.05
施 測 人 員	409	17.21	3.35	3.44
檢 驗 器 材	409	16.33	3.14	3.27
整 體 意 見	409	16.81	3.70	3.27

二、大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效「各向度意見」之情形。

本研究大學入學體育組術科考試成效意見調查包含八個向度，本部分將分別探究每一向度意見之情形。

(一)「成績計算」向度

本向度主要在探討大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成績計算之意見。根據問卷調查所得資料統計分析可知（表 4-2-2），本向度各題平均得分介於 3.17 分與 3.30 分之間。

在「學科、術科的成績比例各佔 50%，是較為合理的成績計算方式」填答非常不同意或不同意者佔 22.0%，填答沒有意見者佔 30.6%，填答同意或非常同意者佔 47.4%；「術科成績所佔比例大於 50%，是較為合理的成績計算方式」填答非常不同意或不同意者佔 27.6%，填答沒有意見者佔 30.1%，填答同意或非常同意者佔 42.3%；「術科的五項考試成績比例各佔 20%，是較為合理的成績計算方式」填答非常不同意或不同意者佔 19.6%，填答沒有意見者佔 35.0%，填答同意或非常同意者佔 45.4%；「術科的五項考試成績依困難度加權，是較為合理的成績計算方式」填答非常不同意或不同意者佔 23.0%，填答沒有意見者佔 32.0%，填答同意或非常同意者佔 45.0%。

綜合上述大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效「成績計算」向度意見之資料得知，大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成績計算意見，最同意者為「學科、術科的成績比例各佔 50%，是較為合理的成績計算方式」，其次依序為「術科的五項考試成績比例各佔 20%，是較為合理的成績計算方式」、「術科的五項考試成績依困難度加權，是較為合理的成績計算方式」，最不同意者為「術科成績所佔比例大於 50%，是較為合理的成績計算方式」。

表 4-2-2 大學入學體育組術科考試成效「成績計算」向度意見分析

題號	題目	平均數	標準差	人數 百分比	非常不同意	不同意	沒有意見	同意	非常同意
1.	學科、術科的成績比例各佔 50%，是較為合理的成績計算方式	3.27	0.94	N	14	76	125	173	21
				%	3.4	18.6	30.6	42.3	5.1
2.	術科成績所佔比例大於 50%，是較為合理的成績計算方式	3.17	0.96	N	12	101	123	152	21
				%	2.9	24.7	30.1	37.2	5.1
3.	術科的五項考試成績比例各佔 20%，是較為合理的成績計算方式	3.30	0.93	N	12	68	143	156	30
				%	2.9	16.7	35.0	38.1	7.3
4.	術科的五項考試成績依困難度加權，是較為合理的成績計算方式	3.22	0.92	N	16	78	131	170	14
				%	3.9	19.1	32.0	41.6	3.4

(二)「考試內容」向度

本向度主要在探討大學體育系學生對大學入學體育組術科考試是否能測出考生體適能之意見。根據問卷調查所得資料統計分析可知（表 4-2-3），本向度各題平均得分介於 3.59 分與 3.92 分之間。

在「60 公尺立姿快跑這個項目，可以測出考生的速度」填答非常不同意或不同意者佔 14.9%，填答沒有意見者佔 18.1%，填答同意或非常同意者佔 67.0%；「反覆側步這個項目，可以測出考生的敏捷性」填答非常不同意或不同意者佔 8.8%，填答沒有意見者佔 17.4%，填答同意或非常同意者佔 73.9%；「一分鐘屈膝仰臥起坐這個項目，可以測出考生的肌

力及肌耐力」填答非常不同意或不同意者佔 12.2%，填答沒有意見者佔 19.1%，填答同意或非常同意者佔 68.7%；「立定連續三次跳這個項目，可以測出考生的爆發力」填答非常不同意或不同意者佔 8.1%，填答沒有意見者佔 15.9%，填答同意或非常同意者佔 76.0%；「1600 公尺跑走這個項目，可以測出考生的心肺耐力」填答非常不同意或不同意者佔 4.4%，填答沒有意見者佔 15.9%，填答同意或非常同意者佔 79.7%；「透過上述五個項目的檢測，可以測出考生的體能狀況」填答非常不同意或不同意者佔 6.4%，填答沒有意見者佔 22.2%，填答同意或非常同意者佔 71.4%。

綜合上述大學入學體育組術科考試成效「考試內容」向度意見之資料得知，最可測出考生體適能的是 1600 公尺跑走，其次依序為立定連續三次跳、反覆側步、一分鐘屈膝仰臥起坐，較不能測出考生體適能的是 60 公尺立姿快跑；另外約有七成的大學體育系學生同意大學入學體育組術科考試五項分測驗能測出考生的體適能狀況。

表 4-2-3 大學入學體育組術科考試成效「考試內容」向度意見分析

題號	考試項目	平均數	標準差	人數 百分比	非常不同意	不同意	沒有意見	同意	非常同意
5.	60 公尺立姿快跑	3.59	0.91	N	7	54	74	234	40
				%	1.7	13.2	18.1	57.2	9.8
6.	反覆側步	3.77	0.78	N	1	35	71	253	49
				%	0.2	8.6	17.4	61.9	12.0
7.	一分鐘屈膝仰臥起坐	3.65	0.90	N	11	39	78	234	47
				%	2.7	9.5	19.1	57.2	11.5
8.	立定連續三次跳	3.81	0.80	N	4	29	65	254	57
				%	1.0	7.1	15.9	62.1	13.9
9.	1600 公尺跑走	3.92	0.74	N	4	14	65	255	71
				%	1.0	3.4	15.9	62.3	17.4
10.	總測驗	3.78	0.76	N	1	25	91	239	53
				%	0.3	6.1	22.2	58.4	13.0

(三)「考試效益」向度

本向度主要在探討大學體育系學生對大學入學體育組術科考試是否有助於體育系學生課程學習之意見。根據問卷調查所得資料統計分析可知(表 4-2-4)，本向度各題平均得分介於 3.05 分與 3.51 分之間。

在「透過 60 公尺立姿快跑這個項目的檢測，對於您在大學體育系課程的學習是有所幫助的」填答非常不同意或不同意者佔 27.2%，填答沒有意見者佔 40.3%，填答同意或非常同意者佔 32.5%；「透過反覆側步這個項目的檢測，對於您在大學體育系課程的學習是有所幫助的」填答非常不同意或不同意者佔 24.7%，填答沒有意見者佔 40.1%，填答同意或非常同意者佔 35.2%；「透過一分鐘屈膝仰臥起坐這個項目的檢測，對於您在大學體育系課程的學習是有所幫助的」填答非常不同意或不同意者佔 22.7%，填答沒有意見者佔 37.7%，

填答同意或非常同意者佔 39.6%；「透過立定連續三次跳這個項目的檢測，對於您在大學體育系課程的學習是有所幫助的」填答非常不同意或不同意者佔 20.1%，填答沒有意見者佔 40.8%，填答同意或非常同意者佔 39.1%；「透過 1600 公尺跑走這個項目的檢測，對於您在大學體育系課程的學習是有所幫助的」填答非常不同意或不同意者佔 12.7%，填答沒有意見者佔 30.1%，填答同意或非常同意者佔 57.2%；「透過上述五個項目的檢測，對於您在大學體育系課程的學習是有所幫助的」填答非常不同意或不同意者佔 14.2%，填答沒有意見者佔 40.6%，填答同意或非常同意者佔 45.2%。

綜合上述大學入學體育組術科考試成效「考試效益」向度意見之資料得知，對大學體育系課程的學習幫助最多的是 1600 公尺跑走，其次依序為一分鐘屈膝仰臥起坐、立定連續三次跳、反覆側步，對大學體育系課程的學習幫助最少的是 60 公尺立姿快跑；而約有四成五的大學體育系學生同意大學入學體育組術科考試有助於體育系學生課程學習。

表 4-2-4 大學入學體育組術科考試成效「考試效益」向度意見分析

題號	考試項目	平均數	標準差	人數 百分比	非常不同意	不同意	沒有意見	同意	非常同意
11.	60 公尺立姿快跑	3.05	0.86	N	10	101	165	123	10
				%	2.5	24.7	40.3	30.1	2.4
12.	反覆側步	3.11	0.88	N	12	89	164	131	13
				%	2.9	21.8	40.1	32.0	3.2
13.	一分鐘屈膝仰臥起坐	3.18	0.89	N	11	82	154	147	15
				%	2.7	20.0	37.7	35.9	3.7
14.	立定連續三次跳	3.20	0.84	N	8	74	167	148	12
				%	2.0	18.1	40.8	36.2	2.9
15.	1600 公尺跑走	3.51	0.86	N	7	45	123	199	35
				%	1.7	11.0	30.1	48.6	8.6
16.	總測驗	3.34	0.85	N	10	48	166	162	23
				%	2.5	11.7	40.6	39.6	5.6

(四)「成績呈現」向度

本向度主要在探討大學體育系學生對大學入學體育組術科考試是否能測出考生實力之意見。根據問卷調查所得資料統計分析可知(表 4-2-5)，本向度各題平均得分介於 2.87 分與 3.40 分之間。

在「60 公尺立姿快跑這個項目，自己的成績已達到平日練習的成績，甚或超出平日練習的成績」填答非常不同意或不同意者佔 40.6%，填答沒有意見者佔 28.1%，填答同意或非常同意者佔 31.3%；「反覆側步這個項目，自己的成績已達到平日練習的成績，甚或超出平日練習的成績」填答非常不同意或不同意者佔 26.0%，填答沒有意見者佔 25.4%，填答同意或非常同意者佔 48.6%；「一分鐘屈膝仰臥起坐這個項目，自己的成績已達到平日練習的成績，甚或超出平日練習的成績」填答非常不同意或不同意者佔 30.6%，填答沒有意

見者佔 28.8%，填答同意或非常同意者佔 40.6%；「立定連續三次跳這個項目，自己的成績已達到平日練習的成績，甚或超出平日練習的成績」填答非常不同意或不同意者佔 31.1%，填答沒有意見者佔 28.8%，填答同意或非常同意者佔 40.1%；「1600 公尺跑走這個項目，自己的成績已達到平日練習的成績，甚或超出平日練習的成績」填答非常不同意或不同意者佔 22.5%，填答沒有意見者佔 27.1%，填答同意或非常同意者佔 50.4%；

綜合上述大學入學體育組術科考試成效「成績呈現」向度意見之資料得知，大學入學體育組術科考試中最能測出考生實力的是 1600 公尺跑走，其次依序為反覆側步、一分鐘屈膝仰臥起坐、立定連續三次跳，最無法測出考生實力的是 60 公尺立姿快跑。

表 4-2-5 大學入學體育組術科考試成效「成績呈現」向度意見分析

題號	考試項目	平均數	標準差	人數 百分比	非常不同意	不同意	沒有意見	同意	非常同意
17.	60 公尺立姿快跑	2.87	1.02	N	31	135	115	114	14
				%	7.6	33.0	28.1	27.9	3.4
18.	反覆側步	3.24	1.01	N	21	85	104	174	25
				%	5.2	20.8	25.4	42.5	6.1
19.	一分鐘屈膝仰臥起坐	3.07	1.02	N	29	96	118	150	16
				%	7.1	23.5	28.8	36.7	3.9
20.	立定連續三次跳	3.09	1.03	N	24	103	118	140	24
				%	5.9	25.2	28.8	34.2	5.9
21.	1600 公尺跑走	3.40	1.80	N	21	71	111	166	40
				%	5.1	17.4	27.1	40.6	9.8

(五)「天候狀況」向度

本向度主要在探討大學體育系學生對大學入學體育組術科考試天候狀況是否會影響成績表現之意見。根據問卷調查所得資料統計分析可知(表 4-2-6)，本向度各題平均得分介於 2.79 分與 3.19 分之間。

在「60 公尺立姿快跑這個項目，自己的成績受到天候的影響而表現欠佳」填答非常不同意或不同意者佔 25.0%，填答沒有意見者佔 37.9%，填答同意或非常同意者佔 37.1%；「反覆側步這個項目，自己的成績受到天候的影響而表現欠佳」填答非常不同意或不同意者佔 33.5%，填答沒有意見者佔 42.8%，填答同意或非常同意者佔 23.7%；「一分鐘屈膝仰臥起坐這個項目，自己的成績受到天候的影響而表現欠佳」填答非常不同意或不同意者佔 37.7%，填答沒有意見者佔

43.5%，填答同意或非常同意者佔 18.8%；「立定連續三次跳這個項目，自己的成績受到天候的影響而表現欠佳」填答非常不同意或不同意者佔 33.5%，填答沒有意見者佔 41.3%，填答同意或非常同意者佔 25.2%；「1600 公尺跑走這個項目，自己的成績受到天候的影響而表現欠佳」填答非常不同意或不同意者佔 25.9%，填答沒有意見者佔 35.2%，填答同意或非常同意者佔 38.9%。

綜合上述大學入學體育組術科考試成效「天候狀況」向度意見之資料得知，天候狀況對大學入學體育組術科考試成績表現影響最大的是 1600 公尺跑走，其次依序為 60 公尺立姿快跑、立定連續三次跳、反覆側步，受天候狀況影響最小的是 一分鐘屈膝仰臥起坐。

表 4-2-6 大學入學體育組術科考試成效「天候狀況」向度意見分析

題號	考試項目	平均數	標準差	人數 百分比	非常不同意	不同意	沒有意見	同意	非常同意
22.	60 公尺立姿快跑	3.19	0.99	N	13	89	155	111	41
				%	3.2	21.8	37.9	27.1	10.0
23.	反覆側步	2.90	0.94	N	21	116	175	75	22
				%	5.1	28.4	42.8	18.3	5.4
24.	一分鐘屈膝仰臥起坐	2.79	0.89	N	24	130	178	63	14
				%	5.9	31.8	43.5	15.4	3.4
25.	立定連續三次跳	2.92	0.95	N	21	116	169	80	23
				%	5.1	28.4	41.3	19.6	5.6
26.	1600 公尺跑走	3.17	0.98	N	15	91	144	129	30
				%	3.7	22.2	35.2	31.5	7.4

(六)「場地設備」向度

本向度主要在探討大學體育系學生對大學入學體育組術科考試場地設備是否會影響成績表現之意見。根據問卷調查所得資料統計分析可知(表 4-2-7)，本向度各題平均得分介於 2.84 分與 3.18 分之間。

在「60 公尺立姿快跑這個項目，自己的成績受到場地設備的影響而表現欠佳」填答非常不同意或不同意者佔 31.5%，填答沒有意見者佔 41.4%，填答同意或非常同意者佔 27.1%；「反覆側步這個項目，自己的成績受到場地設備的影響而表現欠佳」填答非常不同意或不同意者佔 25.9%，填答沒有意見者佔 35.2%，填答同意或非常同意者佔 38.9%；「一分鐘屈膝仰臥起坐這個項目，自己的成績受到場地設備的影響而表現欠佳」填答非常不同意或不同意者佔 27.4%，填答

沒有意見者佔 36.4%，填答同意或非常同意者佔 36.2%；「立定連續三次跳這個項目，自己的成績受到場地設備的影響而表現欠佳」填答非常不同意或不同意者佔 23.9%，填答沒有意見者佔 36.2%，填答同意或非常同意者佔 39.9%；「1600 公尺跑走這個項目，自己的成績受到場地設備的影響而表現欠佳」填答非常不同意或不同意者佔 34.5%，填答沒有意見者佔 45.4%，填答同意或非常同意者佔 20.1%。

綜合上述大學入學體育組術科考試成效「場地設備」向度意見之資料得知，場地設備對大學入學體育組術科考試成績表現影響最大的是立定連續三次跳，其次依序為反覆側步、一分鐘屈膝仰臥起坐、60 公尺立姿快跑，受場地設備影響最小的是 1600 公尺跑走。

表 4-2-7 大學入學體育組術科考試成效「場地設備」向度意見分析

題號	考試項目	平均數	標準差	人數 百分比	非常不同意	不同意	沒有意見	同意	非常同意
27.	60 公尺立姿快跑	2.96	0.91	N	16	113	169	94	17
				%	3.9	27.6	41.4	23.0	4.1
28.	反覆側步	3.16	0.99	N	17	89	144	128	31
				%	4.1	21.8	35.2	31.3	7.6
29.	一分鐘屈膝仰臥起坐	3.11	1.01	N	22	90	149	116	32
				%	5.4	22.0	36.4	28.4	7.8
30.	立定連續三次跳	3.18	0.96	N	17	81	148	137	26
				%	4.1	19.8	36.2	33.5	6.4
31.	1600 公尺跑走	2.84	0.88	N	20	121	186	67	15
				%	4.9	29.6	45.4	16.4	3.7

(七)「施測人員」向度

本向度主要在探討大學體育系學生對大學入學體育組術科考試施測人員是否合理公平之意見。根據問卷調查所得資料統計分析可知(表 4-2-8)，本向度各題平均得分介於 3.10 分與 3.69 分之間。

在「60 公尺立姿快跑這個項目，施測人員的檢測是合理公平的」填答非常不同意或不同意者佔 13.2%，填答沒有意見者佔 34.0%，填答同意或非常同意者佔 52.8%；「反覆側步這個項目，施測人員的檢測是合理公平的」填答非常不同意或不同意者佔 13.7%，填答沒有意見者佔 31.8%，填答同意或非常同意者佔 54.5%；「一分鐘屈膝仰臥起坐這個項目，施測人員的檢測是合理公平的」填答非常不同意或不同意者佔 29.8%，填答沒有意見者佔 27.4%，填答同意或非常同意者佔

42.8%；「立定連續三次跳這個項目，施測人員的檢測是合理公平的」填答非常不同意或不同意者佔 8.1%，填答沒有意見者佔 34.2%，填答同意或非常同意者佔 57.7%；「1600 公尺跑走這個項目，施測人員的檢測是合理公平的」填答非常不同意或不同意者佔 3.4%，填答沒有意見者佔 31.8%，填答同意或非常同意者佔 64.8%。

綜合上述大學入學體育組術科考試成效「施測人員」向度意見之資料得知，大學入學體育組術科考試施測人員在各項檢測中最合理公平的是 1600 公尺跑走，其次依序為立定連續三次跳、反覆側步、60 公尺立姿快跑，最不合理公平的是 一分鐘屈膝仰臥起坐。

表 4-2-8 大學入學體育組術科考試成效「施測人員」向度意見分析

題號	考試項目	平均數	標準差	人數 百分比	非常不同意	不同意	沒有意見	同意	非常同意
32.	60 公尺立姿快跑	3.44	0.88	N	13	41	139	187	29
				%	3.2	10.0	34.0	45.7	7.1
33.	反覆側步	3.44	0.87	N	11	45	130	197	26
				%	2.7	11.0	31.8	48.2	6.3
34.	一分鐘屈膝仰臥起坐	3.10	1.07	N	35	87	112	152	23
				%	8.5	21.3	27.4	37.2	5.6
35.	立定連續三次跳	3.55	0.81	N	10	23	140	206	30
				%	2.5	5.6	34.2	50.4	7.3
36.	1600 公尺跑走	3.69	0.74	N	8	6	130	227	38
				%	1.9	1.5	31.8	55.5	9.3

(八)「檢測器材」向度

本向度主要在探討大學體育系學生對大學入學體育組術科考試檢驗器材是否具精確度之意見。根據問卷調查所得資料統計分析可知(表 4-2-9)，本向度各題平均得分介於 3.04 分與 3.58 分之間。

在「60 公尺立姿快跑這個項目，檢測器材具有精確度」填答非常不同意或不同意者佔 19.8%，填答沒有意見者佔 40.1%，填答同意或非常同意者佔 40.1%；「反覆側步這個項目，檢測器材具有精確度」填答非常不同意或不同意者佔 22.0%，填答沒有意見者佔 37.4%，填答同意或非常同意者佔 40.6%；「一分鐘屈膝仰臥起坐這個項目，檢測器材具有精確度」填答非常不同意或不同意者佔 29.1%，填答沒有意見者佔 32.5%，填答同意或非常同意者佔 38.4%；「立定連續三次跳這個項目，檢測器材具有精確度」填答非常不同意或不同意者佔 13.9%，填答沒有意見者佔 42.5%，填答同意或非常同意者佔 43.6%；「1600 公尺跑走這個項目，檢測器材具有精確度」填答非常不同意或不同意者佔 5.6%，填答沒有意見者佔 36.9%，填答同意或非常同意者佔 57.5%。

綜合上述大學入學體育組術科考試成效「檢測器材」向度意見之資料得知，大學入學體育組術科考試各項檢測中檢驗器材最具精確度的是 1600 公尺跑走，其次依序為立定連續三次跳、反覆側步、60 公尺立姿快跑，最不具精確度的是一分鐘屈膝仰臥起坐。

表 4-2-9 大學入學體育組術科考試成效「檢測器材」向度意見分析

題號	考試項目	平均數	標準差	人數 百分比	非常不同意	不同意	沒有意見	同意	非常同意
37.	60 公尺立姿快跑	3.21	0.87	N	13	68	164	150	14
				%	3.2	16.6	40.1	36.7	3.4
38.	反覆側步	3.18	0.88	N	14	76	153	155	11
				%	3.4	18.6	37.4	37.9	2.7
39.	一分鐘屈膝仰臥起坐	3.04	1.01	N	34	85	133	144	13
				%	8.3	20.8	32.5	35.2	3.2
40.	立定連續三次跳	3.32	0.81	N	7	50	174	161	17
				%	1.7	12.2	42.5	39.4	4.2
41.	1600 公尺跑走	3.58	0.74	N	5	18	151	205	30
				%	1.2	4.4	36.9	50.1	7.4

第三節 不同背景變項大學體育系學生對大學 入學體育組術科考試成效意見之差異情形

本節主要在探討大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見，是否因背景變項不同而有所差異。背景變項包括性別、高中職畢業學校、高中職畢業學校所在地、報考動機、報考大考學年度、準備大考術科時間、準備大考術科練習方式、大考術科成績等。本研究將分別以獨立樣本t考驗、單因子變異數分析等統計方法進行各項資料分析，其中單因子變異數分析結果，F值若達到統計上的顯著差異水準，則以雪費法(Scheffés method)進行事後比較分析，以瞭解研究樣本對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形。

一、不同「性別」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形

根據問卷調查所得資料統計分析可知（表4-3-1），不同「性別」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見各向度及「整體意見」男女兩組之平均得分差異，僅在「天候狀況」向度差異達到顯著水準（ $t=2.188$ ， $p<.05$ ），顯示在此向度大學體育系男學生得分（ $M=3.06$ ， $SD=0.82$ ）顯著高於女學生（ $M=2.88$ ， $SD=0.68$ ）。

其餘在「成績計算」、「考試內容」、「考試效益」、「成績呈現」、「場地設備」、「施測人員」、「檢驗器材」等向度及「整體意見」男女兩組之平均得分雖然不同，但其差異皆未達到顯著水準。顯示大學入學體育組術科考試成效意見，不會因「性別」不同而在這些向度及「整體意見」上產生不同的結果。

綜合上述研究結果得知，不同「性別」大學入學體育組術科考試成效意見僅在「天候狀況」向度，男學生高於女學生；其餘向度及「整體意見」並不因「性別」不同而有差異。

表 4-3-1 不同「性別」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見 t 考驗分析摘要表

向 度	性 別	人 數	平 均 數	標 準 差	t 值
成 績 計 算	男	267	3.25	0.61	-0.769
	女	142	3.22	0.54	
考 試 內 容	男	267	3.79	0.61	1.519
	女	142	3.69	0.55	
考 試 效 益	男	267	3.23	0.76	0.006
	女	142	3.23	0.63	
成 績 呈 現	男	267	3.11	0.75	-0.224
	女	142	3.13	0.64	
天 候 狀 況	男	267	3.06	0.82	2.188*
	女	142	2.88	0.68	
場 地 設 備	男	267	3.06	0.77	0.162
	女	142	3.04	0.69	
施 測 人 員	男	267	3.45	0.72	0.239
	女	142	3.43	0.57	
檢 驗 器 材	男	267	3.26	0.66	-0.093
	女	142	3.27	0.58	
整 體 意 見	男	267	3.29	0.41	0.927
	女	142	3.25	0.32	

*p<.05

二、不同「畢業學校」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形

根據問卷調查所得資料統計分析可知（表 4-3-2），不同「畢業學校」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見各向度及「整體意見」高中高職兩組之平均得分差異，在「成績計算」向度差異達到顯著水準（ $t=-2.415$ ， $p<.05$ ），顯示在此向度高職畢業學生得分（ $M=3.43$ ， $SD=0.56$ ）顯著高於高中畢業學生（ $M=3.21$ ， $SD=0.58$ ）；在「整體意見」差異達到顯著水準（ $t=-2.414$ ， $p<.05$ ），顯示在「整體意見」上高職畢業學生得分（ $M=3.40$ ， $SD=0.36$ ）顯著高於高中畢業

學生 ($M=3.26$, $SD=0.38$)。

其餘在「成績計算」、「考試內容」、「考試效益」、「天候狀況」、「場地設備」、「施測人員」、「檢驗器材」等向度高中高職兩組之平均得分雖然不同，但其差異皆未達到顯著水準。顯示大學入學體育組術科考試成效意見，不會因「畢業學校」不同而在這些向度產生不同的結果。

綜合上述研究結果得知，不同「畢業學校」大學入學體育組術科考試成效意見在「成績計算」向度及「整體意見」，高職畢業學生高於高中畢業學生；其餘向度並不因「畢業學校」不同而有差異。

表 4-3-2 不同「畢業學校」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見 t 考驗分析摘要表

向 度	畢 業 學 校	人 數	平 均 數	標 準 差	t 值
成 績 計 算	高 中	363	3.21	0.58	-2.415 *
	高 職	46	3.43	0.56	
考 試 內 容	高 中	363	3.74	0.59	-1.099
	高 職	46	3.84	0.58	
考 試 效 益	高 中	363	3.22	0.72	-1.381
	高 職	46	3.37	0.61	
成 績 呈 現	高 中	363	3.10	0.71	-1.498
	高 職	46	3.27	0.72	
天 候 狀 況	高 中	363	2.99	0.79	-0.375
	高 職	46	3.03	0.72	
場 地 設 備	高 中	363	3.05	0.74	-0.466
	高 職	46	3.10	0.76	
施 測 人 員	高 中	363	3.43	0.69	-1.742
	高 職	46	3.57	0.50	
檢 驗 器 材	高 中	363	3.25	0.64	-1.448
	高 職	46	3.39	0.47	
整 體 意 見	高 中	363	3.26	0.38	-2.414 *
	高 職	46	3.40	0.36	

* $p < .05$

三、不同「高中職畢業學校所在地」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形

根據問卷調查所得資料統計分析可知（表 4-3-3），不同「高中職畢業學校所在地」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見各向度及「整體意見」之平均得分比較，在「考試內容」向度（ $F=2.715$ ， $p<.05$ ）及「整體意見」（ $F=2.736$ ， $p<.05$ ）差異達到顯著水準，經進一步以雪費法（Scheffés method）進行事後比較分析結果發現：在「考試內容」向度方面，中部（苗栗縣、臺中縣市、彰化縣、南投縣、雲林縣）（ $M=3.81$ ， $SD=0.56$ ）顯著高於東部（宜蘭縣、

花蓮縣、臺東縣) ($M=3.50$, $SD=0.83$); 在「整體意見」方面, 各組間差異未達到顯著水準。

其餘在「成績計算」、「考試效益」、「成績呈現」、「天候狀況」、「場地設備」、「施測人員」、「檢驗器材」等向度各組之平均得分雖然不同, 但其差異皆未達到顯著水準。顯示大學入學體育組術科考試成效意見, 不會因「高中職畢業學校所在地」不同而在這些向度產生不同的結果。

綜合上述研究結果得知, 不同「高中職畢業學校所在地」大學入學體育組術科考試成效意見在「考試內容」向度, 中部(苗栗縣、臺中縣市、彰化縣、南投縣、雲林縣)高於東部(宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣), 其餘向度及「整體意見」並不因「高中職畢業學校所在地」不同而有差異。

表 4-3-3 不同「高中職畢業學校所在地」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表

背景變項	人數	平均數	標準差	變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
一、成績計算									
1.北部	65	3.24	0.53	組間	0.140	3	0.047	0.136	
2.中部	155	3.25	0.59	組內	139.628	405	0.345		
3.南部	153	3.22	0.57	總和	139.768	408			
4.東部	36	3.27	0.71						
二、考試內容									
1.北部	65	3.75	0.52	組間	100.618	3	33.539	2.715*	2 > 4
2.中部	155	3.81	0.56	組內	5003.363	405	12.354		
3.南部	153	3.76	0.56	總和	5103.980	408			
4.東部	36	3.50	0.83						
三、考試效益									
1.北部	65	3.27	0.72	組間	61.674	3	20.558	1.120	
2.中部	155	3.30	0.67	組內	7432.159	405	18.351		
3.南部	153	3.18	0.73	總和	7493.834	408			
4.東部	36	3.11	0.81						
四、成績呈現									
1.北部	65	3.12	0.68	組間	0.004	3	0.001	0.002	
2.中部	155	3.12	0.72	組內	206.603	405	0.510		
3.南部	153	3.12	0.67	總和	206.607	408			
4.東部	36	3.11	0.91						
五、天候狀況									
1.北部	65	2.99	0.81	組間	41.509	3	13.836	0.908	
2.中部	155	3.07	0.78	組內	6170.139	405	15.235		
3.南部	153	2.92	0.76	總和	6211.648	408			
4.東部	36	2.97	0.81						
六、場地設備									
1.北部	65	3.12	0.78	組間	28.293	3	9.431	0.680	
2.中部	155	3.09	0.80	組內	5620.235	405	13.877		
3.南部	153	2.99	0.66	總和	5648.528	408			
4.東部	36	3.00	0.79						
七、施測人員									
1.北部	65	3.47	0.66	組間	81.383	3	27.128	2.443	
2.中部	155	3.53	0.70	組內	4497.111	405	11.104		
3.南部	153	3.39	0.59	總和	4578.494	408			
4.東部	36	3.23	0.81						

表 4-3-3 不同「高中職畢業學校所在地」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表（續）

背景變項	人數	平均數	標準差	變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
八、檢測器材									
1.北部	65	3.23	0.56	組間	61.009	3	20.336	2.074	
2.中部	155	3.36	0.68	組內	3970.741	405	9.804		
3.南部	153	3.21	0.56	總和	4031.751	408			
4.東部	36	3.13	0.75						
九、整體意見									
1.北部	65	3.29	0.36	組間	1950.426	3	650.142	2.736*	
2.中部	155	3.33	0.39	組內	96232.758	405	237.612		
3.南部	153	3.24	0.31	總和	98183.183	408			
4.東部	36	3.17	0.55						

* $p < .05$

四、不同「報考動機」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形

根據問卷調查所得資料統計分析可知（表 4-3-4），不同「報考動機」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見各向度及「整體意見」之平均得分比較，在「考試內容」向度（ $F=2.439$ ， $p<.05$ ）、「天候狀況」向度（ $F=3.453$ ， $p<.05$ ）差異達到顯著水準，經進一步以雪費法(Scheffé's method)進行事後比較分析結果發現：在「考試內容」向度方面，畢業後想當老師（ $M=3.82$ ， $SD=0.55$ ）、畢業後想從事和體育相關職業（ $M=3.74$ ， $SD=0.60$ ）、對體育的興趣（ $M=3.77$ ， $SD=0.60$ ）顯著高於沒有其他系可選擇（ $M=3.29$ ， $SD=0.60$ ）；在「天候狀況」向度方面，各組間差異未達到顯著水準。

其餘在「成績計算」、「考試效益」、「成績呈現」、「場地設備」、「施測人員」、「檢驗器材」等向度及「整體意見」各組之平均得分雖然不同，但其差異皆未達到顯著水準。顯示大學入學體育組術科考試成效意見，不會因「報考動機」不

同而在這些向度及「整體意見」上產生不同的結果。

綜合上述研究結果得知，不同「報考動機」大學入學體育組術科考試成效意見在「考試內容」向度，畢業後想當老師、畢業後想從事和體育相關職業、對體育的興趣高於沒有其他系可選擇，其餘向度及「整體意見」並不因「報考動機」不同而有差異。

表 4-3-4 不同「報考動機」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表

背景變項	人數	平均數	標準差	變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
一、成績計算									
1.畢業後想當老師	118	3.25	0.55	組間	1.442	4	0.361	1.053	
2.畢業後想從事和體育相關職業	154	3.26	0.64	組內	138.326	404	0.342		
3.對體育的興趣	91	3.21	0.51	總和	139.768	408			
4.受老師、朋友影響	34	3.26	0.60						
5.沒有其他系可選擇	12	2.92	0.62						
二、考試內容									
1.畢業後想當老師	118	3.82	0.55	組間	3.342	4	0.836	2.439*	1,2,3 > 5
2.畢業後想從事和體育相關職業	154	3.74	0.60	組內	138.435	404	0.343		
3.對體育的興趣	91	3.77	0.60	總和	141.777	408			
4.受老師、朋友影響	34	3.70	0.60						
5.沒有其他系可選擇	12	3.29	0.60						
三、考試效益									
1.畢業後想當老師	118	3.29	0.74	組間	1.094	4	0.274	0.534	
2.畢業後想從事和體育相關職業	154	3.20	0.74	組內	207.068	404	0.513		
3.對體育的興趣	91	3.24	0.69	總和	208.162	408			
4.受老師、朋友影響	34	3.24	0.59						
5.沒有其他系可選擇	12	3.01	0.74						
四、成績呈現									
1.畢業後想當老師	118	3.13	0.75	組間	1.315	4	0.329	0.647	
2.畢業後想從事和體育相關職業	154	3.15	0.70	組內	205.292	404	0.508		
3.對體育的興趣	91	3.08	0.71	總和	206.607	408			
4.受老師、朋友影響	34	3.09	0.63						
5.沒有其他系可選擇	12	2.83	0.70						
五、天候狀況									
1.畢業後想當老師	118	3.13	0.78	組間	8.214	4	2.053	3.453*	
2.畢業後想從事和體育相關職業	154	3.04	0.73	組內	240.252	404	0.595		
3.對體育的興趣	91	2.75	0.83	總和	248.466	408			
4.受老師、朋友影響	34	2.91	0.74						
5.沒有其他系可選擇	12	3.10	0.74						

表 4-3-4 不同「報考動機」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表（續）

背景變項	人數	平均數	標準差	變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
六、場地設備									
1.畢業後想當老師	118	3.11	0.80	組間	4.644	4	1.161	2.119	
2.畢業後想從事和體育相關職業	154	3.11	0.72	組內	221.297	404	0.548		
3.對體育的興趣	91	2.87	0.71	總和	225.941	408			
4.受老師、朋友影響	34	2.98	0.72						
5.沒有其他系可選擇	12	3.30	0.71						
七、施測人員									
1.畢業後想當老師	118	3.49	0.68	組間	2.398	4	0.600	1.340	
2.畢業後想從事和體育相關職業	154	3.42	0.70	組內	180.742	404	0.447		
3.對體育的興趣	91	3.48	0.60	總和	183.140	408			
4.受老師、朋友影響	34	3.43	0.61						
5.沒有其他系可選擇	12	3.05	0.87						
八、檢測器材									
1.畢業後想當老師	118	3.34	0.61	組間	2.213	4	0.553	1.405	
2.畢業後想從事和體育相關職業	154	3.24	0.67	組內	159.057	404	0.394		
3.對體育的興趣	91	3.26	0.62	總和	161.270	408			
4.受老師、朋友影響	34	3.27	0.51						
5.沒有其他系可選擇	12	2.92	0.65						
九、整體意見									
1.畢業後想當老師	118	3.33	0.36	組間	1.238	4	0.309	2.187	
2.畢業後想從事和體育相關職業	154	3.28	0.39	組內	57.170	404	0.142		
3.對體育的興趣	91	3.22	0.39	總和	58.408	408			
4.受老師、朋友影響	34	3.25	0.30						
5.沒有其他系可選擇	12	3.06	0.37						

* $p < .05$

五、不同「報考大考學年度」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形

根據問卷調查所得資料統計分析可知（表4-3-5），不同「報考大考學年度」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見各向度及「整體意見」之平均得分比較，在「考試效益」向度（ $F=8.571, p<.05$ ）、「天候狀況」向度（ $F=6.915, p<.05$ ）、「施測人員」向度（ $F=4.147, p<.05$ ）及「整體意見」（ $F=4.947, p<.05$ ）差異達到顯著水準，經進一步以雪費法（Scheffés method）進行事後比較分析結果發現：在「考試效益」向度方面，94學年度（ $M=3.37, SD=0.71$ ）、95學年度（ $M=3.43, SD=0.60$ ）顯著高於92學年度（ $M=3.02, SD=0.71$ ）93學年度（ $M=3.07, SD=0.74$ ）；在「天候狀況」向度方面，94學年度（ $M=3.26, SD=0.77$ ）顯著高於92學年度（ $M=2.90, SD=0.63$ ）、93學年度（ $M=2.84, SD=0.78$ ）、95學年度（ $M=2.94, SD=0.82$ ）；在「施測人員」向度方面，95學年度（ $M=3.63, SD=0.72$ ）顯著高於92學年度（ $M=3.28, SD=0.65$ ）；在「整體意見」方面，各組間差異未達到顯著水準。

其餘在「成績計算」、「考試內容」、「成績呈現」、「場地設備」、「檢驗器材」等向度各組之平均得分雖然不同，但其差異皆未達到顯著水準。顯示大學入學體育組術科考試成效意見，不會因「報考大考學年度」不同而在這些向度產生不同的結果。

綜合上述研究結果得知，不同「報考大考學年度」大學入學體育組術科考試成效意見在「考試效益」向度，94學年度、95學年度高於92學年度、93學年度；在「天候狀況」向度，94學年度高於92學年度、93學年度、95學年度；在「施

測人員」向度，95學年度高於92學年度，其餘向度及「整體意見」並不因「報考大考學年度」不同而有差異。

表 4-3-5 不同「報考大考學年度」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表

背景變項	人數	平均數	標準差	變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
一、成績計算									
1.92 學年度	64	3.20	0.61	組間	0.503	3	0.168	0.487	
2.93 學年度	132	3.23	0.60	組內	139.266	405	0.344		
3.94 學年度	120	3.22	0.53	總和	139.768	408			
4.95 學年度	93	3.30	0.62						
二、考試內容									
1.92 學年度	64	3.62	0.62	組間	2.014	3	0.671	1.945	
2.93 學年度	132	3.73	0.52	組內	139.763	405	0.345		
3.94 學年度	120	3.78	0.64	總和	141.777	408			
4.95 學年度	93	3.84	0.57						
三、考試效益									
1.92 學年度	64	3.02	0.71	組間	12.427	3	4.142	8.571*	3,4 > 1,2
2.93 學年度	132	3.07	0.74	組內	195.735	405	0.483		
3.94 學年度	120	3.37	0.71	總和	208.162	408			
4.95 學年度	93	3.43	0.60						
四、成績呈現									
1.92 學年度	64	3.26	0.60	組間	3.136	3	1.045	2.081	
2.93 學年度	132	3.12	0.67	組內	203.471	405	0.502		
3.94 學年度	120	3.00	0.75	總和	206.607	408			
4.95 學年度	93	3.16	0.78						
五、天候狀況									
1.92 學年度	64	2.90	0.63	組間	12.107	3	4.036	6.915*	3 > 1,2,4
2.93 學年度	132	2.84	0.78	組內	236.359	405	0.584		
3.94 學年度	120	3.26	0.77	總和	248.466	408			
4.95 學年度	93	2.94	0.82						
六、場地設備									
1.92 學年度	64	3.13	0.68	組間	5.383	3	1.794	3.295	
2.93 學年度	132	2.97	0.70	組內	220.559	405	0.545		
3.94 學年度	120	3.20	0.69	總和	225.941	408			
4.95 學年度	93	2.93	0.87						
七、施測人員									
1.92 學年度	64	3.28	0.65	組間	5.458	3	1.819	4.147*	4 > 1
2.93 學年度	132	3.39	0.60	組內	177.682	405	0.439		
3.94 學年度	120	3.44	0.69	總和	183.140	408			
4.95 學年度	93	3.63	0.72						

表 4-3-5 不同「報考大考學年度」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表（續）

背景變項	人數	平均數	標準差	變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
八、檢測器材									
1.92 學年度	64	3.20	0.63	組間	3.223	3	1.074	2.753	
2.93 學年度	132	3.16	0.64	組內	158.047	405	0.390		
3.94 學年度	120	3.35	0.63	總和	161.270	408			
4.95 學年度	93	3.35	0.59						
九、整體意見									
1.92 學年度	64	3.21	0.36	組間	2.065	3	0.688	4.947*	
2.93 學年度	132	3.20	0.35	組內	56.343	405	0.139		
3.94 學年度	120	3.35	0.43	總和	58.408	408			
4.95 學年度	93	3.34	0.34						

* $p < .05$

六、不同「準備大考術科時間」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形

根據問卷調查所得資料統計分析可知（表 4-3-6），不同「準備大考術科時間」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見各向度及「整體意見」之平均得分比較，在「成績呈現」向度（ $F=3.515$ ， $p < .05$ ）、「天候狀況」向度（ $F=3.663$ ， $p < .05$ ）、「場地設備」向度（ $F=4.363$ ， $p < .05$ ）差異達到顯著水準，經進一步以雪費法（Scheffés method）進行事後比較分析結果發現：在「成績呈現」向度方面，一年（不含）以上（ $M=3.31$ ， $SD=0.72$ ）顯著高於未準備臨時起意（ $M=2.78$ ， $SD=0.93$ ）；在「場地設備」向度方面，未準備臨時起意（ $M=3.39$ ， $SD=0.81$ ）顯著高於半年（含）以下（ $M=2.95$ ， $SD=0.75$ ）；在「天候狀況」方面，各組間差異未達到顯著水準。

其餘在「成績計算」、「考試內容」、「考試效益」、「施測人員」、「檢驗器材」等向度及「整體意見」各組之平均得分雖然不同，但其差異皆未達到顯著水準。顯示大學入學體育

組術科考試成效意見，不會因「準備大考術科時間」不同而在這些向度及「整體意見」上產生不同的結果。

綜合上述研究結果得知，不同「準備大考術科時間」大學入學體育組術科考試成效意見在「成績呈現」向度，一年（不含）以上高於未準備臨時起意；在「場地設備」向度，未準備臨時起意高於半年（含）以下，其餘向度及「整體意見」並不因「準備大考術科時間」不同而有差異。

表 4-3-6 不同「準備大考術科時間」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表

背景變項	人數	平均數	標準差	變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
一、成績計算									
1.半年(含)以下	183	3.20	0.59	組間	2.154	4	0.539	1.581	
2.半年(不含)至一年(含)	96	3.27	0.56	組內	137.614	404	0.341		
3.一年(不含)以上	26	3.40	0.65	總和	139.768	408			
4.至報名時才開始準備	65	3.31	0.60						
5.未準備臨時起意	39	3.10	0.51						
二、考試內容									
1.半年(含)以下	183	3.72	0.57	組間	0.694	4	0.174	0.497	
2.半年(不含)至一年(含)	96	3.78	0.66	組內	141.083	404	0.349		
3.一年(不含)以上	26	3.87	0.58	總和	141.777	408			
4.至報名時才開始準備	65	3.79	0.55						
5.未準備臨時起意	39	3.71	0.59						
三、考試效益									
1.半年(含)以下	183	3.21	0.72	組間	1.880	4	0.470	0.920	
2.半年(不含)至一年(含)	96	3.24	0.65	組內	206.282	404	0.511		
3.一年(不含)以上	26	3.47	0.77	總和	208.162	408			
4.至報名時才開始準備	65	3.26	0.72						
5.未準備臨時起意	39	3.15	0.79						
四、成績呈現									
1.半年(含)以下	183	3.08	0.67	組間	6.949	4	1.737	3.515*	3 > 5
2.半年(不含)至一年(含)	96	3.24	0.67	組內	199.658	404	0.494		
3.一年(不含)以上	26	3.31	0.72	總和	206.607	408			
4.至報名時才開始準備	65	3.16	0.69						
5.未準備臨時起意	39	2.78	0.93						
五、天候狀況									
1.半年(含)以下	183	2.91	0.78	組間	8.695	4	2.174	3.663*	
2.半年(不含)至一年(含)	96	2.88	0.62	組內	239.771	404	0.593		
3.一年(不含)以上	26	3.30	0.85	總和	248.466	408			
4.至報名時才開始準備	65	3.13	0.83						
5.未準備臨時起意	39	3.25	0.89						
六、場地設備									
1.半年(含)以下	183	2.95	0.75	組間	9.355	4	2.339	4.363*	5 > 1
2.半年(不含)至一年(含)	96	3.00	0.63	組內	216.586	404	0.536		
3.一年(不含)以上	26	3.35	0.69	總和	225.941	408			
4.至報名時才開始準備	65	3.10	0.77						
5.未準備臨時起意	39	3.39	0.81						

表 4-3-6 不同「準備大考術科時間」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表（續）

背景變項	人數	平均數	標準差	變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
七、施測人員									
1.半年（含）以下	183	3.47	0.68	組間	1.839	4	0.460	1.024	
2.半年（不含）至一年（含）	96	3.35	0.61	組內	181.301	404	0.449		
3.一年（不含）以上	26	3.48	0.75	總和	183.140	408			
4.報名時才開始報名	65	3.53	0.66						
5.未準備臨時起意	39	3.36	0.72						
八、檢測器材									
1.半年（含）以下	183	3.27	0.64	組間	1.286	4	0.322	0.812	
2.半年（不含）至一年（含）	96	3.21	0.59	組內	159.984	404	0.396		
3.一年（不含）以上	26	3.18	0.73	總和	161.270	408			
4.報名時才開始報名	65	3.37	0.64						
5.未準備臨時起意	39	3.27	0.60						
九、整體意見									
1.半年（含）以下	183	3.24	0.38	組間	1.142	4	0.286	2.015	
2.半年（不含）至一年（含）	96	3.26	0.35	組內	57.265	404	0.142		
3.一年（不含）以上	26	3.43	0.45	總和	58.408	408			
4.報名時才開始報名	65	3.34	0.36						
5.未準備臨時起意	39	3.26	0.42						

* $p < .05$

七、不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形

根據問卷調查所得資料統計分析可知（表 4-3-7），不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見各向度及「整體意見」之平均得分比較，在「考試內容」向度（ $F=3.738$ ， $p < .05$ ）、「成績呈現」向度（ $F=3.826$ ， $p < .05$ ）差異達到顯著水準，經進一步以雪費法 (Scheffés method) 進行事後比較分析結果發現：「考試內容」、「成績呈現」等向度，各組間差異皆未達到顯著水準。

其餘在「成績計算」、「考試效益」、「天候狀況」、「場地設備」、「施測人員」、「檢驗器材」等向度及「整體意見」各組之平均得分雖然不同，但其差異皆未達到顯著水準。顯示

大學入學體育組術科考試成效意見，不會因「準備大考術科練習方式」不同而在這些向度及「整體意見」上產生不同的結果。

綜合上述研究結果得知，大學入學體育組術科考試成效意見並不因「準備大考術科練習方式」不同而有差異。

表 4-3-7 不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表

背景變項	人數	平均數	標準差	變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
一、成績計算									
1.個人自己練習	109	3.17	0.56	組間	1.627	3	0.542	1.590	
2.和同學一起練習	124	3.20	0.60	組內	138.141	405	0.341		
3.學校老師指導練習	165	3.32	0.58	總和	139.768	408			
4.參加相關補習班練習	11	3.23	0.74						
二、考試內容									
1.個人自己練習	109	3.71	0.58	組間	3.820	3	1.273	3.738*	
2.和同學一起練習	124	3.67	0.59	組內	137.957	405	0.341		
3.學校老師指導練習	165	3.87	0.59	總和	141.777	408			
4.參加相關補習班練習	11	3.52	0.49						
三、考試效益									
1.個人自己練習	109	3.21	0.74	組間	0.301	3	0.100	0.196	
2.和同學一起練習	124	3.21	0.67	組內	207.861	405	0.513		
3.學校老師指導練習	165	3.25	0.75	總和	208.162	408			
4.參加相關補習班練習	11	3.35	0.46						
四、成績呈現									
1.個人自己練習	109	2.93	0.80	組間	5.695	3	1.898	3.826*	
2.和同學一起練習	124	3.15	0.61	組內	200.912	405	0.496		
3.學校老師指導練習	165	3.22	0.71	總和	206.607	408			
4.參加相關補習班練習	11	3.09	0.54						
五、天候狀況									
1.個人自己練習	109	3.09	0.79	組間	1.418	3	0.473	0.775	
2.和同學一起練習	124	2.95	0.76	組內	247.048	405	0.610		
3.學校老師指導練習	165	2.97	0.81	總和	248.466	408			
4.參加相關補習班練習	11	2.85	0.48						
六、場地設備									
1.個人自己練習	109	3.04	0.81	組間	0.055	3	0.018	0.033	
2.和同學一起練習	124	3.05	0.67	組內	225.886	405	0.558		
3.學校老師指導練習	165	3.06	0.77	總和	225.941	408			
4.參加相關補習班練習	11	3.07	0.61						
七、施測人員									
1.個人自己練習	109	3.48	0.70	組間	1.411	3	0.470	1.048	
2.和同學一起練習	124	3.43	0.67	組內	181.729	405	0.449		
3.學校老師指導練習	165	3.45	0.66	總和	183.140	408			
4.參加相關補習班練習	11	3.11	0.55						

表 4-3-7 不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表（續）

背景變項	人數	平均數	標準差	變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
八、檢測器材									
1.個人自己練習	109	3.30	0.61	組間	0.504	3	0.168	0.423	
2.和同學一起練習	124	3.24	0.65	組內	160.766	405	0.397		
3.學校老師指導練習	165	3.27	0.63	總和	161.270	408			
4.參加相關補習班練習	11	3.11	0.58						
九、整體意見									
1.個人自己練習	109	3.25	0.37	組間	0.464	3	0.155	1.080	
2.和同學一起練習	124	3.25	0.39	組內	57.944	405	0.143		
3.學校老師指導練習	165	3.31	0.38	總和	58.408	408			
4.參加相關補習班練習	11	3.18	0.35						

* $p < .05$

八、不同「大考術科成績」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形

根據問卷調查所得資料統計分析可知（表 4-3-8），不同「大考術科成績」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見各向度及「整體意見」之平均得分比較，在「成績呈現」向度（ $F=6.884$ ， $p<.05$ ）、「施測人員」向度（ $F=3.420$ ， $p<.05$ ）、「整體意見」（ $F=3.449$ ， $p<.05$ ）差異達到顯著水準，經進一步以雪費法（Scheffés method）進行事後比較分析結果發現：在「成績呈現」向度方面，中分組（ $M=3.15$ ， $SD=0.69$ ）、高分組（ $M=3.22$ ， $SD=0.68$ ）顯著高於低分組（ $M=2.89$ ， $SD=0.71$ ）；在「施測人員」向度方面，中分組（ $M=3.57$ ， $SD=0.66$ ）顯著高於高分組（ $M=3.33$ ， $SD=0.64$ ）；在「整體意見」方面，中分組（ $M=3.34$ ， $SD=0.38$ ）顯著高於低分組（ $M=3.21$ ， $SD=0.40$ ）。

其餘在「成績計算」、「考試內容」、「考試效益」、「天候狀況」、「場地設備」、「檢驗器材」等向度各組之平均得分雖然不同，但其差異皆未達到顯著水準。顯示大學入學體育組

術科考試成效意見，不會因「大考術科成績」不同而在這些向度產生不同的結果。

綜合上述研究結果得知，不同「大考術科成績」大學入學體育組術科考試成效意見在「成績呈現」向度，中分組、高分組高於低分組；在「施測人員」向度，中分組高於高分組；在「整體意見」，中分組高於低分組，其餘向度並不因「大考術科成績」不同而有差異。

表 4-3-8 不同「大考術科成績」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見變異數分析摘要表

背景變項	人數	平均數	標準差	變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
一、成績計算									
1.低分組	109	3.14	0.59	組間	1.449	2	0.724	2.170	
2.中分組	111	3.29	0.54	組內	108.495	325	0.334		
3.高分組	108	3.27	0.60	總和	109.943	327			
二、考試內容									
		3.23	0.58						
1.低分組	109	3.68	0.58	組間	1.550	2	0.775	2.270	
2.中分組	111	3.77	0.58	組內	110.946	325	0.341		
3.高分組	108	3.85	0.59	總和	112.496	327			
三、考試效益									
		3.77	0.59						
1.低分組	109	3.13	0.74	組間	2.828	2	1.414	2.891	
2.中分組	111	3.35	0.68	組內	158.931	325	0.489		
3.高分組	108	3.26	0.68	總和	161.759	327			
四、成績呈現									
		3.25	0.70						
1.低分組	109	2.89	0.71	組間	6.668	2	3.334	6.884*	2,3 > 1
2.中分組	111	3.15	0.69	組內	157.409	325	0.484		
3.高分組	108	3.22	0.68	總和	164.078	327			
五、天候狀況									
		3.08	0.71						
1.低分組	109	2.99	0.75	組間	0.677	2	0.338	0.595	
2.中分組	111	3.06	0.78	組內	184.839	325	0.569		
3.高分組	108	2.95	0.72	總和	185.516	327			
六、場地設備									
		3.00	0.75						
1.低分組	109	3.03	0.76	組間	0.269	2	0.134	0.247	
2.中分組	111	3.02	0.79	組內	176.707	325	0.544		
3.高分組	108	3.09	0.65	總和	176.976	327			
七、施測人員									
		3.05	0.74						
1.低分組	109	3.45	0.69	組間	3.005	2	1.502	3.420 *	2 > 3
2.中分組	111	3.57	0.66	組內	142.755	325	0.439		
3.高分組	108	3.33	0.64	總和	145.760	327			
八、檢測器材									
		3.45	0.67						
1.低分組	109	3.26	0.69	組間	1.326	2	0.663	1.664	
2.中分組	111	3.34	0.59	組內	129.423	325	0.398		
3.高分組	108	3.18	0.62	總和	130.749	327			
九、整體意見									
		3.26	0.63						
1.低分組	109	3.21	0.40	組間	0.950	2	0.475	3.449 *	2 > 1
2.中分組	111	3.34	0.38	組內	44.746	325	0.138		
3.高分組	108	3.28	0.34	總和	45.696	327			

* p < .05

第四節 不同背景變項大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形

本節主要在探討大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績，是否因背景變項不同而有所差異。背景變項包括性別、高中職畢業學校、高中職畢業學校所在地、報考動機、報考大考學年度、準備大考術科時間、準備大考術科練習方式等。本研究將分別以獨立樣本t考驗、單因子變異數分析等統計方法進行各項資料分析，其中單因子變異數分析結果，F值若達到統計上的顯著差異水準，則以雪費法(Scheffé's method)進行事後比較分析，以瞭解研究樣本大學入學體育組術科考試成績之差異情形。

一、不同「性別」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形

根據大學入學體育組術科考試成績統計分析可知（表4-4-1），不同「性別」大學體育系學生大學入學體育組術科考試各分測驗成績及「測驗總成績」男女兩組之平均得分差異，在「反覆側步」分測驗差異達到顯著水準（ $t=2.072$ ， $p<.05$ ），顯示在此分測驗男學生得分（ $M=14.46$ ， $SD=3.43$ ）顯著優於女學生（ $M=13.64$ ， $SD=4.47$ ）；在「1600公尺跑走」分測驗差異達到顯著水準（ $t=2.886$ ， $p<.01$ ），顯示在此分測驗男學生得分（ $M=13.81$ ， $SD=2.78$ ）顯著優於女學生（ $M=12.83$ ， $SD=3.20$ ）；在「測驗總成績」差異達到顯著水準（ $t=2.231$ ， $p<.01$ ），顯示在「測驗總成績」上男學生得分（ $M=69.69$ ， $SD=10.77$ ）顯著優於女學生（ $M=66.76$ ， $SD=12.54$ ）。

其餘在「60公尺立姿快跑」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定連續三次跳」等分測驗男女兩組之平均得分雖然不同，但其差異皆未達到顯著水準。顯示大學入學體育組術科考試成績，不會因「性別」不同而在這些分測驗產生不同的結果。

綜合上述研究結果得知，不同「性別」大學入學體育組術科考試成績在「反覆側步」、「1600公尺跑走」等分測驗及「測驗總成績」，男學生優於女學生；其餘分測驗並不因「性別」不同而有差異。

表 4-4-1 不同「性別」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績
t 考驗分析摘要表

項目	性別	人數	平均數	標準差	t 值
60公尺立姿快跑	男	209	13.83	2.71	1.422
	女	119	13.36	3.10	
反覆側步	男	209	14.46	3.43	2.072*
	女	119	13.64	3.47	
一分鐘屈膝仰臥起坐	男	209	13.81	3.07	1.085
	女	119	13.42	3.16	
立定連續三次跳	男	209	13.79	3.06	0.816
	女	119	13.51	2.98	
1600公尺跑走	男	209	13.81	2.78	2.886*
	女	119	12.83	3.20	
測驗總成績	男	209	69.69	10.77	2.231*
	女	119	66.76	12.54	

* $p < .05$

二、不同「畢業學校」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形

根據大學入學體育組術科考試成績統計分析可知（表 4-4-2），不同「畢業學校」大學體育系學生大學入學體育組術科考試各分測驗成績及「測驗總成績」高中高職兩組之平均得分差異，在「60公尺立姿快跑」、「反覆側步」、「一分

鐘屈膝仰臥起坐」、「立定連續三次跳」、「1600公尺跑走」等分測驗及「測驗總成績」高中高職兩組之平均得分雖然不同，但其差異皆未達到顯著水準。顯示大學入學體育組術科考試成績，不會因「畢業學校」不同而在這些分測驗及「測驗總成績」上產生不同的結果。

綜合上述研究結果得知，大學入學體育組術科考試成績並不因「畢業學校」不同而有差異。

表 4-4-2 不同「畢業學校」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績 t 考驗分析摘要表

項目	畢業學校	人數	平均數	標準差	t值
60公尺立姿快跑	高中	292	13.69	2.86	0.553
	高職	36	13.41	2.88	
反覆側步	高中	292	14.13	3.50	-0.389
	高職	36	14.37	3.20	
一分鐘屈膝仰臥起坐	高中	292	13.64	3.15	-0.422
	高職	36	13.88	2.76	
立定連續三次跳	高中	292	13.64	2.99	-0.865
	高職	36	14.10	3.41	
1600公尺跑走	高中	292	13.47	3.04	0.279
	高職	36	13.32	2.38	
測驗總成績	高中	292	68.57	11.60	-0.249
	高職	36	69.08	10.94	

* $p < .05$

三、不同「高中職畢業學校所在地」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形

根據大學入學體育組術科考試成績統計分析可知（表 4-4-3），不同「高中職畢業學校所在地」大學體育系學生大學入學體育組術科考試各分測驗成績及「測驗總成績」之平均得分比較，在「60公尺立姿快跑」（ $F=3.096$ ， $p < .05$ ）、「反覆側步」（ $F=3.096$ ， $p < .05$ ）、「一分鐘屈膝仰臥起坐」

($F=2.872$, $p<.05$)、「立定連續三次跳」($F=5.303$, $p<.05$)等分測驗及「測驗總成績」($F=6.547$, $p<.05$)差異均達到顯著水準，經進一步以雪費法(Scheffé's method)進行事後比較分析結果發現：在「60公尺立姿快跑」分測驗方面，東部(宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣)($M=14.98$, $SD=2.36$)顯著優於北部(臺北縣市、基隆市、桃園縣、新竹縣市、金門馬祖)($M=12.99$, $SD=2.40$)；在「反覆側步」分測驗方面，東部(宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣)($M=16.12$, $SD=2.69$)顯著優於北部(臺北縣市、基隆市、桃園縣、新竹縣市、金門馬祖)($M=13.07$, $SD=3.34$)；在「一分鐘屈膝仰臥起坐」分測驗方面，東部(宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣)($M=15.00$, $SD=3.56$)顯著優於北部(臺北縣市、基隆市、桃園縣、新竹縣市、金門馬祖)($M=12.90$, $SD=2.67$)；在「立定連續三次跳」分測驗方面，東部(宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣)($M=15.35$, $SD=2.61$)顯著優於北部(臺北縣市、基隆市、桃園縣、新竹縣市、金門馬祖)($M=12.58$, $SD=2.31$)、中部(苗栗縣、臺中縣市、彰化縣、南投縣、雲林縣)($M=13.70$, $SD=3.12$)及南部(嘉義縣市、臺南縣市、高雄縣市、屏東縣、澎湖縣)($M=13.72$, $SD=3.13$)；在「測驗總成績」方面，東部(宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣)($M=75.88$, $SD=10.41$)顯著優於北部(臺北縣市、基隆市、桃園縣、新竹縣市、金門馬祖)($M=64.59$, $SD=8.93$)、中部(苗栗縣、臺中縣市、彰化縣、南投縣、雲林縣)($M=67.83$, $SD=12.47$)、南部(嘉義縣市、臺南縣市、高雄縣市、屏東縣、澎湖縣)($M=69.38$, $SD=10.83$)。

其餘在「1600公尺跑走」分測驗各組之平均得分雖然不

同，但其差異未達到顯著水準。顯示大學入學體育組術科考試成績，不會因「高中職畢業學校所在地」不同而在此分測驗產生不同的結果。

綜合上述研究結果得知，不同「高中職畢業學校所在地」大學入學體育組術科考試成績在「60公尺立姿快跑」、「反覆側步」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」等分測驗，東部（宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣）優於北部（臺北縣市、基隆市、桃園縣、新竹縣市、金門馬祖）；「立定連續三次跳」分測驗及「測驗總成績」，東部（宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣）優於北部（臺北縣市、基隆市、桃園縣、新竹縣市、金門馬祖）、中部（苗栗縣、臺中縣市、彰化縣、南投縣、雲林縣）、南部（嘉義縣市、臺南縣市、高雄縣市、屏東縣、澎湖縣）；「1600公尺跑走」分測驗並不因「高中職畢業學校所在地」不同而有差異。

表 4-4-3 不同「高中職畢業學校所在地」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績變異數分析摘要表

背景變項	人數	平均數	標準差	變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
一、60 公尺立姿快跑									
1.北部	49	12.99	2.40	組間	74.606	3	24.869	3.096*	4 > 1
2.中部	129	13.73	3.03	組內	2602.604	324	8.033		
3.南部	121	13.54	2.88	總和	2677.210	327			
4.東部	29	14.98	2.36						
二、反覆側步									
1.北部	49	13.07	3.34	組間	225.996	3	75.332	6.597*	4 > 1
2.中部	129	13.69	3.57	組內	3699.747	324	11.419		
3.南部	121	14.63	3.33	總和	3925.743	327			
4.東部	29	16.12	2.69						
三、一分鐘屈膝仰臥起坐									
1.北部	49	12.90	2.67	組間	81.586	3	27.195	2.872*	4 > 1
2.中部	129	13.60	3.24	組內	3067.820	324	9.469		
3.南部	121	13.73	2.92	總和	3149.406	327			
4.東部	29	15.00	3.56						
四、立定連續三次跳									
1.北部	49	12.58	2.31	組間	140.743	3	46.914	5.303*	4 > 1,2,3
2.中部	129	13.70	3.12	組內	2866.400	324	8.847		
3.南部	121	13.72	3.13	總和	3007.143	327			
4.東部	29	15.35	2.61						
五、1600 公尺跑走									
1.北部	49	13.05	2.81	組間	61.812	3	20.604	2.362	
2.中部	129	13.11	3.50	組內	2826.796	324	8.725		
3.南部	121	13.75	2.41	總和	2888.608	327			
4.東部	29	14.43	2.54						
六、測驗總成績									
1.北部	49	64.59	8.93	組間	2476.502	3	825.501	6.547*	4 > 1,2,3
2.中部	129	67.83	12.47	組內	40850.554	324	126.082		
3.南部	121	69.38	10.83	總和	43327.056	327			
4.東部	29	75.88	10.41						

* $p < .05$

四、不同「報考動機」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形

根據大學入學體育組術科考試成績統計分析可知（表 4-4-4），不同「報考動機」大學體育系學生大學入學體育組術科考試各分測驗成績及「測驗總成績」之平均得分比較，

在「60公尺立姿快跑」、「反覆側步」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定連續三次跳」、「1600公尺跑走」等分測驗及「測驗總成績」各組之平均得分雖然不同，但其差異皆未達到顯著水準。顯示大學入學體育組術科考試成績，不會因「報考動機」不同而在這些分測驗及「測驗總成績」上產生不同的結果。

綜合上述研究結果得知，大學入學體育組術科考試成績並不因「報考動機」不同而有差異。

表 4-4-4 不同「報考動機」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績變異數分析摘要表

背景變項	人數	平均數	標準差	變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
一、60 公尺立姿快跑									
1.畢業後想當老師	99	13.53	3.03	組間	25.894	4	6.474	0.789	
2.畢業後想從事和體育相關職業	126	13.86	2.46	組內	2651.316	323	8.208		
3.對體育的興趣	69	13.81	2.98	總和	2677.210	327			
4.受老師、朋友影響	23	12.97	3.66						
5.沒有其他系可選擇	11	12.88	3.01						
二、反覆側步									
1.畢業後想當老師	99	14.30	3.40	組間	12.810	4	3.202	0.264	
2.畢業後想從事和體育相關職業	126	14.09	3.60	組內	3912.933	323	12.114		
3.對體育的興趣	69	13.92	3.18	總和	3925.743	327			
4.受老師、朋友影響	23	14.36	3.93						
5.沒有其他系可選擇	11	14.85	3.58						
三、一分鐘屈膝仰臥起坐									
				組間	10.290	4	2.572	0.265	
1.畢業後想當老師	99	13.56	3.15	組內	3139.117	323	9.719		
2.畢業後想從事和體育相關職業	126	13.64	2.73	總和	3149.406	327			
3.對體育的興趣	69	13.81	3.43						
4.受老師、朋友影響	23	13.50	3.96						
5.沒有其他系可選擇	11	14.46	3.07						
四、立定連續三次跳									
1.畢業後想當老師	99	13.59	3.23	組間	2.484	4	0.621	0.067	
2.畢業後想從事和體育相關職業	126	13.74	2.52	組內	3004.659	323	9.302		
3.對體育的興趣	69	13.78	3.20	總和	3007.143	327			
4.受老師、朋友影響	23	13.61	4.49						
5.沒有其他系可選擇	11	13.48	2.29						
五、1600 公尺跑走									
1.畢業後想當老師	99	13.35	3.19	組間	24.379	4	6.095	0.687	
2.畢業後想從事和體育相關職業	126	13.68	2.67	組內	2864.230	323	8.868		
3.對體育的興趣	69	13.02	2.44	總和	2888.608	327			
4.受老師、朋友影響	23	13.77	4.78						
5.沒有其他系可選擇	11	13.88	2.57						
六、測驗總成績									
1.畢業後想當老師	99	68.33	11.91	組間	45.714	4	11.429	0.085	
2.畢業後想從事和體育相關職業	126	69.01	9.81	組內	43281.342	323	133.998		
3.對體育的興趣	69	68.34	11.79	總和	43327.056	327			
4.受老師、朋友影響	23	68.21	17.52						
5.沒有其他系可選擇	11	69.55	10.68						

* $p < .05$

五、不同「報考大考學年度」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形

根據大學入學體育組術科考試成績統計分析可知（表 4-4-5），不同「報考大考學年度」大學體育系學生大學入學體育組術科考試各分測驗成績及「測驗總成績」之平均得分比較，在「1600 公尺跑走」（ $F=2.921$ ， $p<.05$ ）差異達到顯著水準，經進一步以雪費法 (Scheffés method) 進行事後比較分析結果發現：92 學年度（ $M=14.35$ ， $SD=4.90$ ）顯著優於 95 學年度（ $M=12.72$ ， $SD=2.83$ ）。

其餘在「60 公尺立姿快跑」、「反覆側步」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定連續三次跳」等分測驗及「測驗總成績」各組之平均得分雖然不同，但其差異皆未達到顯著水準。顯示大學入學體育組術科考試成績，不會因「報考大考學年度」不同而在這些分測驗及「測驗總成績」上產生不同的結果。

綜合上述研究結果得知，不同「報考大考學年度」大學入學體育組術科考試成績僅在「1600 公尺跑走」分測驗，92 學年度優於 95 學年度；其餘分測驗及「測驗總成績」並不因「報考大考學年度」不同而有差異。

表 4-4-5 不同「報考大考學年度」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績變異數分析摘要表

背景變項	人數	平均數	標準差	變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
一、60 公尺立姿快跑									
1.92 學年度	41	13.84	4.99	組間	23.682	3	7.894	0.964	
2.93 學年度	108	13.68	2.35	組內	2653.529	324	8.190		
013.94 學年度	103	13.90	2.42	總和	2677.210	327			
4.95 學年度	76	13.19	2.50						
二、反覆側步									
1.92 學年度	41	14.17	5.30	組間	16.620	3	5.540	0.459	
2.93 學年度	108	14.43	3.25	組內	3909.123	324	12.065		
3.94 學年度	103	14.12	2.81	總和	3925.743	327			
4.95 學年度	76	13.82	3.37						
三、一分鐘屈膝仰臥起坐									
1.92 學年度	41	13.77	5.29	組間	6.380	3	2.127	0.219	
2.93 學年度	108	13.74	2.74	組內	3143.027	324	9.701		
3.94 學年度	103	13.74	2.66	總和	3149.406	327			
4.95 學年度	76	13.42	2.58						
四、立定連續三次跳									
1.92 學年度	41	14.17	5.58	組間	23.316	3	7.772	0.844	
2.93 學年度	108	13.81	2.19	組內	2983.827	324	9.209		
3.94 學年度	103	13.66	2.44	總和	3007.143	327			
4.95 學年度	76	13.29	2.87						
五、1600 公尺跑走									
1.92 學年度	41	14.35	4.90	組間	76.059	3	25.353	2.921*	1 > 4
2.93 學年度	108	13.48	2.59	組內	2812.550	324	8.681		
3.94 學年度	103	13.61	2.29	總和	2888.608	327			
4.95 學年度	76	12.72	2.83						
六、測驗總成績									
1.92 學年度	41	70.29	20.39	組間	524.034	3	174.678	1.322	
2.93 學年度	108	69.14	9.56	組內	42803.022	324	132.108		
3.94 學年度	103	69.04	9.11	總和	43327.056	327			
4.95 學年度	76	66.44	10.28						

* $p < .05$

六、不同「準備大考術科時間」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形

根據大學入學體育組術科考試成績統計分析可知（表 4-4-6），不同「準備大考術科時間」大學體育系學生大學入學體育組術科考試各分測驗成績及「測驗總成績」之平均得

分比較，在「反覆側步」($F=8.180$, $p<.05$)、「1600公尺跑走」($F=5.524$, $p<.05$)等分測驗及「測驗總成績」($F=5.167$, $p<.05$)差異均達到顯著水準，經進一步以雪費法(Scheffés method)進行事後比較分析結果發現：在「反覆側步」分測驗方面，半年(不含)至一年(含)($M=13.75$, $SD=3.25$)、一年(不含)以上($M=14.47$, $SD=3.91$)顯著優於未準備臨時起意($M=12.22$, $SD=2.88$)；在「1600公尺跑走」分測驗方面，半年(不含)至一年(含)($M=14.59$, $SD=2.68$)顯著優於未準備臨時起意($M=12.58$, $SD=2.43$)；在「測驗總成績」方面，半年(不含)至一年(含)($M=73.34$, $SD=11.54$)顯著優於未準備臨時起意($M=64.98$, $SD=9.29$)。

其餘在「60公尺立姿快跑」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定連續三次跳」等分測驗各組之平均得分雖然不同，但其差異皆未達到顯著水準。顯示大學入學體育組術科考試成績，不會因「準備大考術科時間」不同而在這些分測驗產生不同的結果。

綜合上述研究結果得知，不同「準備大考術科時間」大學入學體育組術科考試成績在「反覆側步」分測驗，半年(不含)至一年(含)、一年(不含)以上優於未準備臨時起意；「1600公尺跑走」分測驗及「測驗總成績」，半年(不含)至一年(含)優於未準備臨時起意；其餘分測驗並不因「準備大考術科時間」不同而有差異。

表 4-4-6 不同「準備大考術科時間」大學體育系學生大學入學體育組
術科考試成績變異數分析摘要表

背景變項	人數	平均數	標準差	變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
一、60 公尺立姿快跑									
1.半年(含)以下	145	13.53	2.97	組間	26.197	4	6.549	0.798	
2.半年(不含)至一年(含)	78	14.13	3.02	組內	2651.013	323	8.207		
3.一年(不含)以上	22	13.35	2.81	總和	2677.210	327			
4.至報名時才開始準備	55	13.39	2.62						
5.未準備臨時起意	28	13.77	2.32						
二、反覆側步									
1.半年(含)以下	145	13.75	3.52	組間	361.081	4	90.270	8.180*	2,3 > 5
2.半年(不含)至一年(含)	78	15.83	3.25	組內	3564.663	323	11.036		
3.一年(不含)以上	22	14.47	3.91	總和	3925.743	327			
4.至報名時才開始準備	55	13.73	2.81						
5.未準備臨時起意	28	12.22	2.88						
三、一分鐘屈膝仰臥起坐									
1.半年(含)以下	145	13.43	3.21	組間	86.371	4	21.593	2.277	
2.半年(不含)至一年(含)	78	14.45	3.22	組內	3063.035	323	9.483		
3.一年(不含)以上	22	14.10	2.48	總和	3149.406	327			
4.至報名時才開始準備	55	13.52	2.76						
5.未準備臨時起意	28	12.71	2.98						
四、立定連續三次跳									
1.半年(含)以下	145	13.31	3.26	組間	53.168	4	13.292	1.453	
2.半年(不含)至一年(含)	78	14.34	3.28	組內	2953.975	323	9.145		
3.一年(不含)以上	22	13.69	2.18	總和	3007.143	327			
4.至報名時才開始準備	55	13.74	2.67						
5.未準備臨時起意	28	13.69	2.05						
五、1600 公尺跑走									
1.半年(含)以下	145	13.01	3.18	組間	184.938	4	46.235	5.524*	2 > 5
2.半年(不含)至一年(含)	78	14.59	2.68	組內	2703.670	323	8.370		
3.一年(不含)以上	22	14.50	2.44	總和	2888.608	327			
4.至報名時才開始準備	55	13.04	2.75						
5.未準備臨時起意	28	12.58	2.43						
六、測驗總成績									
1.半年(含)以下	145	67.02	11.75	組間	2605.531	4	651.383	5.167*	2 > 5
2.半年(不含)至一年(含)	78	73.34	11.54	組內	40721.525	323	126.073		
3.一年(不含)以上	22	70.11	10.54	總和	43327.056	327			
4.至報名時才開始準備	55	67.43	10.47						
5.未準備臨時起意	28	64.98	9.29						

* p < .05

七、不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形

根據大學入學體育組術科考試成績統計分析可知（表 4-4-7），不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生大學入學體育組術科考試各分測驗成績及「測驗總成績」之平均得分比較，在「反覆側步」（ $F=7.167$ ， $p<.05$ ）、「一分鐘屈膝仰臥起坐」（ $F=3.207$ ， $p<.05$ ）、「1600m 跑走」（ $F=4.820$ ， $p<.05$ ）等分測驗及「測驗總成績」（ $F=5.984$ ， $p<.05$ ）差異均達到顯著水準，經進一步以雪費法 (Scheffé's method) 進行事後比較分析結果發現：在「反覆側步」分測驗方面，參加相關補習班練習（ $M=16.44$ ， $SD=3.05$ ）顯著優於個人自己練習（ $M=12.93$ ， $SD=3.56$ ）；在「一分鐘屈膝仰臥起坐」分測驗方面，參加相關補習班練習（ $M=15.86$ ， $SD=2.66$ ）顯著優於個人自己練習（ $M=12.98$ ， $SD=3.75$ ）；在「測驗總成績」方面，參加相關補習班練習（ $M=76.74$ ， $SD=11.92$ ）顯著優於個人自己練習（ $M=64.73$ ， $SD=13.79$ ）；在「1600 公尺跑走」分測驗方面，各組間差異未達到顯著水準。

其餘在「60 公尺立姿快跑」、「立定連續三次跳」等分測驗各組之平均得分雖然不同，但其差異皆未達到顯著水準。顯示大學入學體育組術科考試成績，不會因「準備大考術科練習方式」不同而在這些分測驗產生不同的結果。

綜合上述研究結果得知，不同「準備大考術科練習方式」大學入學體育組術科考試成績在「反覆側步」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」等分測驗及「測驗總成績」，參加相關補習班練習優於個人自己練習；其餘分測驗並不因「準備大考術科練習方式」不同而有差異。

表 4-4-7 不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績變異數分析摘要表

背景變項	人數	平均數	標準差	變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
一、60 公尺立姿快跑									
1.個人自己練習	91	13.12	3.02	組間	35.733	3	11.911	1.461	
2.和同學一起練習	97	13.84	2.64	組內	2641.477	324	8.153		
3.學校老師指導練習	134	13.88	2.84	總和	2677.210	327			
4.參加相關補習班練習	6	13.86	4.00						
二、反覆側步									
1.個人自己練習	91	12.93	3.56	組間	244.299	3	81.433	7.167*	4 > 1
2.和同學一起練習	97	14.13	3.11	組內	3681.444	324	11.362		
3.學校老師指導練習	134	14.91	3.43	總和	3925.743	327			
4.參加相關補習班練習	6	16.44	3.05						
三、一分鐘屈膝仰臥起坐									
1.個人自己練習	91	12.98	3.75	組間	90.812	3	30.271	3.207*	4 > 1
2.和同學一起練習	97	13.67	2.78	組內	3058.595	324	9.440		
3.學校老師指導練習	134	14.04	2.77	總和	3149.406	327			
4.參加相關補習班練習	6	15.86	2.66						
四、立定連續三次跳									
1.個人自己練習	91	13.23	3.47	組間	65.307	3	21.769	2.398	
2.和同學一起練習	97	13.69	2.85	組內	2941.836	324	9.080		
3.學校老師指導練習	134	13.88	2.78	總和	3007.143	327			
4.參加相關補習班練習	6	16.31	3.24						
五、1600 公尺跑走									
1.個人自己練習	91	12.47	3.61	組間	123.408	3	41.136	4.820 *	
2.和同學一起練習	97	13.86	2.53	組內	2765.201	324	8.535		
3.學校老師指導練習	134	13.79	2.67	總和	2888.608	327			
4.參加相關補習班練習	6	14.28	2.46						
六、測驗總成績									
1.個人自己練習	91	64.73	13.79	組間	2274.522	3	758.174	5.984*	4 > 1
2.和同學一起練習	97	69.19	9.88	組內	41052.534	324	126.705		
3.學校老師指導練習	134	70.50	10.20	總和	43327.056	327			
4.參加相關補習班練習	6	76.74	11.92						

* $p < .05$

第五節 大學入學體育組術科考試成績之相關情形

本節主要在探討大學入學體育組術科考試總成績與各分測驗成績，以及各分測驗成績間之相關情形。

由表 4-5-1 可知，大學入學體育組術科考試總成績與「60 公尺立姿快跑」($r=0.785$, $p<.05$)、「反覆側步」($r=0.725$, $p<.05$)、「一分鐘屈膝仰臥起坐」($r=0.717$, $p<.05$)、「立定連續三次跳」($r=0.784$, $p<.05$)、「1600 公尺跑走」($r=0.723$, $p<.05$)等分測驗成績之 Pearson 相關係數皆呈顯著相關，其中術科考試總成績與「60 公尺立姿快跑」分測驗成績的相關最高($r=0.785$, $p<.05$)。

另由表 4-5-1 可知，各分測驗成績間 Pearson 相關情形如下：(1)「60 公尺立姿快跑」與「反覆側步」($r=0.416$, $p<.05$)、「一分鐘屈膝仰臥起坐」($r=0.366$, $p<.05$)、「立定連續三次跳」($r=0.684$, $p<.05$)、「1600 公尺跑走」($r=0.513$, $p<.05$)等分測驗成績皆呈顯著相關。(2)「反覆側步」與「一分鐘屈膝仰臥起坐」($r=0.379$, $p<.05$)、「立定連續三次跳」($r=0.408$, $p<.05$)、「1600 公尺跑走」($r=0.431$, $p<.05$)等分測驗成績皆呈顯著相關。(3)「一分鐘屈膝仰臥起坐」與「立定連續三次跳」($r=0.504$, $p<.05$)、「1600 公尺跑走」($r=0.423$, $p<.05$)等分測驗成績皆呈顯著相關。(4)「立定連續三次跳」與「1600 公尺跑走」($r=0.357$, $p<.05$)分測驗成績呈顯著相關。其中以「立定連續三次跳」與「60 公尺立姿快跑」成績之相關最高($r=0.684$, $p<.05$)。

表 4-5-1 大學入學體育組術科考試總成績與各分測驗相關係數矩陣表

研究變項	術科總成績	60 公尺立姿快跑	反覆側步	一分鐘屈膝仰臥起坐	立定連續三次跳	1600m 跑走
術科總成績	1.000					
60 公尺立姿快跑	0.785*	1.000				
反覆側步	0.725*	0.416*	1.000			
一分鐘屈膝仰臥起坐	0.717*	0.366*	0.379*	1.000		
立定連續三次跳	0.784*	0.684*	0.408*	0.504*	1.000	
1600 公尺跑走	0.723*	0.513*	0.431*	0.423*	0.357*	1.000
平均數	68.63	13.66	14.16	13.67	13.69	13.45
標準差	11.51	2.86	3.46	3.10	3.03	2.97

* $p < .05$

第六節 大學入學體育組術科考試之迴歸方程式

本節主要在探究大學入學體育組術科考試之多元迴歸分析，並建立以分測驗成績預測術科考試總成績之迴歸方程式。

一、男生分測驗成績迴歸分析

以強迫進入法將大學入學體育組術科考試男生五項分測驗成績進行多元迴歸分析可知（表 4-6-1），整體的 R^2 為 0.934，亦即五項分測驗可以解釋男生體育組術科考試總成績的 93.4% 變異量，顯示五個預測變項對男生體育組術科考試總成績具有解釋力。此外由模式考驗結果可知，迴歸效果達顯著水準（ $F(6, 202) = 228.397$ ， $p < .05$ ），具有統計上的意義。

另依據表 4-6-1 可知，以男生五項分測驗成績預測體育組術科考試總成績之原始分數迴歸方程式為：

$$Y = 71.725 - 8.873X_1 + 0.557X_2 + 0.434X_3 + 0.380X_4 + 2.799X_5 - 0.02$$

5 X₆ (X₁: 立姿快跑、X₂: 反覆側步、X₃: 仰臥起坐前 30 秒、X₄: 仰臥起坐後 30 秒、X₅: 立定三次跳、X₆: 耐力跑) ; 在標準化迴歸係數中，立姿快跑的 $\beta = -0.329$ 最高，顯示男生立姿快跑分測驗對體育組術科考試總成績最具影響力，其次是耐力跑的 $\beta = 0.302$ ，以及立定三次跳的 $\beta = 0.262$ 。因此男生自我訓練或教練平時之體能訓練，應優先加強立姿快跑，其次是耐力跑，而後為立定三次跳。

表 4-6-1 大學入學體育組考試術科考試男生分測驗成績迴歸分析摘要表

變項	原始分數迴歸係數	標準誤	標準化迴歸係數 β	t
截距	71.725	10.401		6.896*
X1=立姿快跑	-8.873	0.848	-0.329	-10.467*
X2=反覆側步	0.557	0.068	0.302	8.217*
X3=仰臥起坐前 30 秒	0.434	0.182	0.127	2.388*
X4=仰臥起坐後 30 秒	0.380	0.090	0.217	4.217*
X5=立定三次跳	2.799	0.343	0.262	8.160*
X6=耐力跑	-0.025	0.007	-0.127	-3.717*
R=0.934 R ² =0.872 Adj R ² =0.868				
變異來源	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定
迴歸	21020.421	6	3503.403	228.397*
殘差	3098.504	202	15.339	
總和	24118.925	208		

* $p < .05$

二、女生分測驗成績迴歸分析

以強迫進入法將大學入學體育組術科考試女生五項分測驗成績進行多元迴歸分析可知 (表 4-6-2)，整體的 R^2 為 0.942，亦即五項分測驗可以解釋女生體育組術科考試總成績的 94.2% 變異量，顯示五個預測變項對女生體育組術科考試總成績具有解釋力。此外由模式考驗結果可知，迴歸效果達顯著水準 ($F(6, 112) = 145.945$ ， $p < .05$)，具有統計上的意義。

另依據表 4-6-2 可知，以女生五項分測驗成績預測體育

組術科考試總成績之原始分數迴歸方程式為： $Y=59.020-7.886X_1+0.808X_2+0.282X_3+0.500X_4+2.587X_5-1.001X_6$
(X_1 ：立姿快跑、 X_2 ：反覆側步、 X_3 ：仰臥起坐前 30 秒、 X_4 ：仰臥起坐後 30 秒、 X_5 ：立定三次跳、 X_6 ：耐力跑)；在標準化迴歸係數中，立姿快跑的 $\beta=-0.373$ 最高，顯示女生立姿快跑分測驗對體育組術科考試總成績最具影響力，其次是反覆側步的 $\beta=0.294$ ，以及仰臥起坐後 30 秒的 $\beta=0.293$ 。因此女生自我訓練或教練平時之體能訓練，應優先加強立姿快跑，其次是反覆側步，而後為仰臥起坐後 30 秒。

表 4-6-2 大學入學體育組考試術科考試女生分測驗成績迴歸分析摘要表

變項	原始分數迴歸係數	標準誤	標準化迴歸係數 β	t
截距	59.020	13.177		4.479*
X1=立姿快跑	-7.886	0.954	-0.373	-8.269*
X2=反覆側步	0.808	0.100	0.294	8.045*
X3=仰臥起坐前 30 秒	0.282	0.260	0.082	1.084*
X4=仰臥起坐後 30 秒	0.500	0.128	0.293	3.914*
X5=立定三次跳	2.587	0.787	0.173	3.286*
X6=耐力跑	-0.001	0.001	-0.034	-1.006*
R=0.942 R ² =0.887 Adj R ² =0.881				
變異來源	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定
迴歸	16452.149	6	2742.025	145.945*
殘差	2104.265	112	18.788	
總和	18556.413	118		

* $p < .05$

三、全體考生分測驗成績迴歸分析

以強迫進入法將大學入學體育組術科考試全體考生五項分測驗成績進行多元迴歸分析可知（表 4-6-3），整體的 R^2 為 0.858，亦即五項分測驗可以解釋全體考生體育組術科考試總成績的 85.8% 變異量，顯示五個預測變項對全體考生體育組術科考試總成績具有解釋力。此外由模式考驗結果可知，迴歸效果達顯著水準（ $F_{(6,321)} = 149.044$ ， $p < .05$ ），具有統計上的意義。

另依據表 4-6-3 可知，以全體考生五項分測驗成績預測體育組術科考試總成績之原始分數迴歸方程式為 $Y = -16.876 - 0.762X_1 + 1.026X_2 - 0.396X_3 + 0.795X_4 + 2.243X_5 - 0.002X_6$ （ X_1 ：立姿快跑、 X_2 ：反覆側步、 X_3 ：仰臥起坐前 30 秒、 X_4 ：仰臥起坐後 30 秒、 X_5 ：立定三次跳、 X_6 ：耐力跑）；在標準化迴歸係數中，反覆側步的 $\beta = 0.482$ 最高，顯示全體考生反覆側步分測驗對體育組術科考試總成績最具影響力，其次是仰臥起坐後 30 秒的 $\beta = 0.479$ ，以及立定三次跳的

$\beta=0.256$ 。因此全體考生自我訓練或教練平時之體能訓練，應優先加強反覆側步，其次是仰臥起坐後 30 秒，而後為立定三次跳。

表 4-6-3 大學入學體育組考試術科考試全體考生分測驗成績迴歸分析摘要表

變項	原始分數迴歸係數	標準誤	標準化迴歸係數 β	t
截距	-16.876	9.025		-1.870
X ₁ =立姿快跑	-0.762	0.677	-0.055	-1.126
X ₂ =反覆側步	1.026	0.064	0.482	16.018*
X ₃ =仰臥起坐前 30 秒	-0.396	0.207	-0.126	-1.916
X ₄ =仰臥起坐後 30 秒	0.795	0.104	0.479	7.659*
X ₅ =立定三次跳	2.243	0.460	0.256	4.876*
X ₆ =耐力跑	-0.002	0.001	-0.045	-1.468
	R=0.858	R ² =0.736	Adj R ² =0.731	
變異來源	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定
迴歸	31882.645	6	5313.774	149.044*
殘差	11444.411	321	35.65237	
總和	43327.056	327		

* $p < .05$

第七節 大學體育系學生對影響大學入學體育組術科考試成績表現之意見

本節主要在探討大學體育系學生在開放式問題中，所填答影響大學入學體育組術科考試成績表現之意見，由於本研究問題是以開放自由填答方式調查所需資料，因此將以內容歸類、次數分配及百分比等統計方法進行資料分析。

本研究所回收四〇九有效問卷中，計有一四五位填答開放式問題，經研究者仔細分類彙整後，茲將大學體育系學生在開放式問題中，所填答影響大學入學體育組術科考試成績表現之意見，歸類說明如下：

一、心理因素（53 人次，24.08%）

- （一）心理影響（17 人次，7.72%）。
- （二）緊張影響（16 人次，7.27%）。
- （三）壓力影響（6 人次，2.73%）。
- （四）心情影響（6 人次，2.73%）。
- （五）心態影響（4 人次，1.81%）。
- （六）精神狀況影響（2 人次，0.91%）。
- （七）信心影響（2 人次，0.91%）。

二、生理因素（34 人次，15.45%）

- （一）身體狀況影響（18 人次，8.18%）。
- （二）受傷影響（9 人次，4.09%）。
- （三）生病影響（4 人次，1.81%）。
- （四）睡眠不足影響（2 人次，0.91%）。
- （五）吃感冒藥影響（1 人次，0.46%）。

三、人為因素（32 人次，14.56%）

- （一）裁判標準不同影響（12 人次，5.45%）。
- （二）裁判影響（8 人次，3.64%）。
- （三）裁判不公平影響（6 人次，2.73%）。
- （四）60 公尺立姿快跑鳴槍時間影響（2 人次，0.91%）。
- （五）60 公尺立姿快跑手動按秒誤差影響（2 人次，0.91%）。
- （六）測驗方法說明不清楚影響（1 人次，0.46%）。
- （七）沒有標準動作示範影響（1 人次，0.46%）。

四、個人因素（28 人次，12.71%）

- （一）練習不夠影響（12 人次，5.45%）。
- （二）熱身不足影響（5 人次，2.27%）。
- （三）自備器材影響（3 人次，1.36%）。

- (四) 個人臨場反應影響 (3 人次, 1.36%)。
- (五) 住宿交通飲食影響 (3 人次, 1.36%)。
- (六) 過度練習產生疲勞影響表現 (2 人次 0.91, %)。

五、氣候因素 (26 人次, 11.81%)

- (一) 天氣影響 (15 人次, 6.81%)。
- (二) 考試時下雨影響 (6 人次, 2.73%)。
- (三) 天氣太熱影響 (5 人次, 2.27%)。

六、時間因素 (15 人次, 6.83%)

- (一) 測驗等待時間太長影響 (8 人次, 3.64%)。
- (二) 測驗時間安排不當影響 (4 人次, 1.82%)。
- (三) 測驗時間太長影響 (2 人次, 0.91%)。
- (四) 兩項測驗項目之間休息時間不均影響 (1 人次, 0.46%)。

七、場地設備因素 (14 人次, 6.36%)

- (一) 場地設備影響 (5 人次, 2.27%)。
- (二) 反覆側步地板不佳影響 (4 人次, 1.82%)。
- (三) 仰臥起坐板設計不良影響 (3 人次, 1.36%)。
- (四) 缺乏休息場所影響 (2 人次, 0.91%)。

八、測驗項目因素 (8 人次, 3.64%)

- (一) 個人專長項目影響 (4 人次, 1.82%)。
- (二) 測驗項目排列順序影響 (3 人次, 1.36%)。
- (三) 測驗項目偏重田徑影響 (1 人次, 0.46%)。

九、其他 (10 人次, 4.56%)

- (一) 參加測驗學生人數太多影響 (4 人次, 1.82%)。
- (二) 1600 公尺每次測驗人數太多影響 (2 人次, 0.91%)。
- (三) 別人惡意碰狀影響 (2 人次, 0.91%)。

(四) 指導老師陪伴影響 (1 人次, 0.46%)。

(五) 突發狀況影響 (1 人次, 0.46%)。

綜合上述大學體育系學生對影響大學入學體育組術科考試成績表現意見之資料得知，影響大學入學體育組術科考試成績表現最大者為心理因素，其次依序為生理因素、人為因素、個人因素、氣候因素、時間因素、場地設備因素、其他，影響最小者為測驗項目因素。

第伍章 結論與建議

本章主要目的是依據研究發現歸納出結論，並提供相關建議，冀以提升大學入學體育組術科考試成效及考試品質，強化教師教學與學生學習效果，及提供未來進一步研究之參考。全章共分三節：第一節是研究發現；第二節是結論；第三節是建議。

第一節 研究發現

一、研究對象概況

- (一) 大學體育系學生以男生居多，佔65.3%。
- (二) 大學體育系學生畢業學校以高中居多，佔88.8%。
- (三) 大學體育系學生高中職畢業學校所在地以中部（苗栗縣、臺中縣市、彰化縣、南投縣、雲林縣）居多，佔37.9%。
- (四) 大學體育系學生報考大考動機以畢業後想從事和體育相關職業居多，佔37.7%。
- (五) 參與本研究之大學體育系學生報考大考學年度以93學年度居多，佔32.3%。
- (六) 大學體育系學生準備大考術科時間以半年（含）以下居多，佔44.7%。
- (七) 大學體育系學生準備大考術科練習方式以學校老師指導居多，佔40.3%。

二、大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效之意見

(一) 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效「整體意見」之情形

- 1、就「整體意見」而言，大學體育系學生多數同意大學入學體育組術科考試成效。
- 2、整體意見中各向度同意情形依序為「考試內容」向度、「施測人員」向度、「成績計算」向度、「檢驗器材」向度、「考試效益」向度、「成績呈現」向度、「場地設備」向度，「天候狀況」向度。

(二) 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效「各向度意見」之情形

1、「成績計算」向度

- (1)47.4%的大學體育系學生同意在大考成績計算時「學科、術科的成績比例各佔50%，是較為合理的成績計算方式」。
- (2)42.3%的大學體育系學生同意在大考成績計算時「術科成績所佔比例加重大於50%，是較為合理的成績計算方式」。
- (3)45.4%的大學體育系學生同意在大考成績計算時「術科的五項考試成績比例各佔20%，是較為合理的成績計算方式」。
- (4)45.0%的大學體育系學生同意在大考成績計算時「術科的五項考試成績依困難度加權，是較為合理的成績計算方式」。

2、「考試內容」向度

- (1)67.0%的大學體育系學生同意「60公尺立姿快跑這個

項目，可以測出考生的速度」。

(2)73.9%的大學體育系學生同意「反覆側步這個項目，可以測出考生的敏捷性」。

(3)68.7%的大學體育系學生同意「一分鐘屈膝仰臥起坐這個項目，可以測出考生的肌力及肌耐力」。

(4)76.0%的大學體育系學生同意「立定連續三次跳這個項目，可以測出考生的爆發力」。

(5)79.7%的大學體育系學生同意「1600公尺跑走這個項目，可以測出考生的心肺耐力」。

(6)71.4%的大學體育系學生同意「透過上述五個項目的檢測，可以測出考生的體能狀況」。

3、「考試效益」向度

(1)32.5%的大學體育系學生同意「透過60公尺立姿快跑這個項目的檢測，對於您在大學體育系課程的學習是有所幫助的」。

(2)35.2%的大學體育系學生同意「透過反覆側步這個項目的檢測，對於您在大學體育系課程的學習是有所幫助的」。

(3)39.6%的大學體育系學生同意「透過一分鐘屈膝仰臥起坐這個項目的檢測，對於您在大學體育系課程的學習是有所幫助的」。

(4)39.1%的大學體育系學生同意「透過立定連續三次跳這個項目的檢測，對於您在大學體育系課程的學習是有所幫助的」。

(5)57.2%的大學體育系學生同意「透過1600公尺跑走這個項目的檢測，對於您在大學體育系課程的學習是有所幫助的」。

所幫助的」。

- (6)45.2%的大學體育系學生同意「透過上述五個項目的檢測，對於您在大學體育系課程的學習是有所幫助的」。

4、「成績呈現」向度

- (1)31.3%的大學體育系學生同意「60公尺立姿快跑這個項目，自己的成績已達到平日練習的成績，甚或超出平日練習的成績」。
- (2)48.6%的大學體育系學生同意「反覆側步這個項目，自己的成績已達到平日練習的成績，甚或超出平日練習的成績」。
- (3)40.6%的大學體育系學生同意「一分鐘屈膝仰臥起坐這個項目，自己的成績已達到平日練習的成績，甚或超出平日練習的成績」。
- (4)40.1%的大學體育系學生同意「立定連續三次跳這個項目，自己的成績已達到平日練習的成績，甚或超出平日練習的成績」。
- (5)50.4%的大學體育系學生同意「1600公尺跑走這個項目，自己的成績已達到平日練習的成績，甚或超出平日練習的成績」。

5、「天候狀況」向度

- (1)37.1%的大學體育系學生同意「60公尺立姿快跑這個項目，自己的成績受到天候的影響而表現欠佳」。
- (2)23.7%的大學體育系學生同意「反覆側步這個項目，自己的成績受到天候的影響而表現欠佳」。
- (3)18.8%的大學體育系學生同意「一分鐘屈膝仰臥起坐

這個項目，自己的成績受到天候的影響而表現欠佳」。

(4)25.2%的大學體育系學生同意「立定連續三次跳這個項目，自己的成績受到天候的影響而表現欠佳」。

(5)38.9%的大學體育系學生同意；「1600公尺跑走這個項目，自己的成績受到天候的影響而表現欠佳」。

6、「場地設備」向度

(1)27.1%的大學體育系學生同意「60公尺立姿快跑這個項目，自己的成績受到場地設備的影響而表現欠佳」。

(2)38.9%的大學體育系學生同意「反覆側步這個項目，自己的成績受到場地設備的影響而表現欠佳」。

(3)36.2%的大學體育系學生同意「一分鐘屈膝仰臥起坐這個項目，自己的成績受到場地設備的影響而表現欠佳」。

(4)39.9%的大學體育系學生同意「立定連續三次跳這個項目，自己的成績受到場地設備的影響而表現欠佳」。

(5)20.1%的大學體育系學生同意「1600公尺跑走這個項目，自己的成績受到場地設備的影響而表現欠佳」。

7、「施測人員」向度

(1)52.8%的大學體育系學生同意「60公尺立姿快跑這個項目，施測人員的檢測是合理公平的」。

(2)54.5%的大學體育系學生同意「反覆側步這個項目，施測人員的檢測是合理公平的」。

(3)42.8%的大學體育系學生同意「一分鐘屈膝仰臥起坐這個項目，施測人員的檢測是合理公平的」。

(4)57.7%的大學體育系學生同意「立定連續三次跳這個項目，施測人員的檢測是合理公平的」。

(5)64.8%的大學體育系學生同意「1600公尺跑走這個項目，施測人員的檢測是合理公平的」。

8、「檢測器材」向度

(1)40.1%的大學體育系學生同意「60公尺立姿快跑這個項目，檢測器材具有精確度」。

(2)40.6%的大學體育系學生同意「反覆側步這個項目，檢測器材具有精確度」。

(3)38.4%的大學體育系學生同意「一分鐘屈膝仰臥起坐這個項目，檢測器材具有精確度」。

(4)43.6%的大學體育系學生同意「立定連續三次跳這個項目，檢測器材具有精確度」。

(5)57.5%的大學體育系學生同意「1600公尺跑走這個項目，檢測器材具有精確度」。

三、不同背景變項大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形

(一)不同「性別」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形

1、不同「性別」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「天候狀況」向度，差異達到顯著水準，男學生顯著高於女學生。

2、不同「性別」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「成績計算」、「考試內容」、「考試效益」、「成績呈現」、「場地設備」、「施測人員」、「檢驗器材」等向度及「整體意見」，差異未達到顯著水準。

(二)不同「畢業學校」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形

- 1、不同「畢業學校」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「成績計算」向度及「整體意見」，差異達到顯著水準，高職畢業學生顯著高於高中畢業學生。
 - 2、不同「畢業學校」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「成績計算」、「考試內容」、「考試效益」、「天候狀況」、「場地設備」、「施測人員」、「檢驗器材」等向度，差異未達到顯著水準。
- (三) 不同「高中職畢業學校所在地」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形
- 1、不同「高中職畢業學校所在地」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「考試內容」向度及「整體意見」，差異達到顯著水準，進一步以雪費法(Scheffés method)進行事後比較結果發現：「考試內容」向度，中部顯著高於東部；「整體意見」，各組間差異未達到顯著水準。
 - 2、不同「高中職畢業學校所在地」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「成績計算」、「考試效益」、「成績呈現」、「天候狀況」、「場地設備」、「施測人員」、「檢驗器材」等向度，差異未達到顯著水準。
- (四) 不同「報考動機」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形
- 1、不同「報考動機」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「考試內容」、「天候狀況」等向度，差異達到顯著水準，進一步以雪費法(Scheffés method)進行事後比較結果發現：「考試內容」向度，

畢業後想當老師、畢業後想從事和體育相關職業、對體育的興趣顯著高於沒有其他系可選擇；「天候狀況」向度，各組間差異未達到顯著水準。

- 2、不同「報考動機」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「成績計算」、「考試效益」、「成績呈現」、「場地設備」、「施測人員」、「檢驗器材」等向度及「整體意見」，差異未達到顯著水準。

(五) 不同「報考大考學年度」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形

- 1、不同「報考大考學年度」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「考試效益」、「天候狀況」、「施測人員」等向度及「整體意見」，差異達到顯著水準，進一步以雪費法(Scheffés method)進行事後比較結果發現：「考試效益」向度，94學年度、95學年度顯著高於92學年度、93學年度；「天候狀況」向度，94學年度顯著高於92學年度、93學年度、95學年度；「施測人員」向度，95學年度顯著高於92學年度；「整體意見」，各組間差異未達到顯著水準。

- 2、不同「報考大考學年度」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「成績計算」、「考試內容」、「成績呈現」、「場地設備」、「檢驗器材」等向度，差異未達到顯著水準。

(六) 不同「準備大考術科時間」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形

- 1、不同「準備大考術科時間」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「成績呈現」、「天候狀

況」、「場地設備」等向度，差異達到顯著水準，進一步以雪費法 (Scheffés method) 進行事後比較結果發現：「成績呈現」向度，一年（不含）以上顯著高於未準備臨時起意；「場地設備」向度，未準備臨時起意顯著高於半年（含）以下；「天候狀況」向度，各組間差異未達到顯著水準。

- 2、不同「準備大考術科時間」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「成績計算」、「考試內容」、「考試效益」、「施測人員」、「檢驗器材」等向度及「整體意見」，差異未達到顯著水準。

(七) 不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形

- 1、不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「考試內容」、「成績呈現」等向度，差異達到顯著水準，進一步以雪費法 (Scheffés method) 進行事後比較結果發現：「考試內容」、「成績呈現」等向度，各組間差異未達到顯著水準。
- 2、不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「成績計算」、「考試效益」、「天候狀況」、「場地設備」、「施測人員」、「檢驗器材」等向度及「整體意見」，差異未達到顯著水準。

(八) 不同「大考術科成績」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形

- 1、不同「大考術科成績」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「成績呈現」、「施測人員」

等向度及「整體意見」，差異達到顯著水準，經進一步以雪費法 (Scheffés method) 進行事後比較結果發現：「成績呈現」向度，中分組、高分組顯著高於高低分組；「施測人員」向度，中分組顯著高於高分組；「整體意見」，中分組顯著高於低分組。

- 2、不同「大考術科成績」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「成績計算」、「考試內容」、「考試效益」、「天候狀況」、「場地設備」、「檢驗器材」等向度，差異未達到顯著水準。

四、不同背景變項大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形

(一) 不同「性別」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形

- 1、不同「性別」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績在「反覆側步」、「1600公尺跑走」等分測驗及「測驗總成績」，差異達到顯著水準，男學生顯著優於女學生。
- 2、不同「性別」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績在「60公尺立姿快跑」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定連續三次跳」等分測驗，差異未達到顯著水準。

(二) 不同「畢業學校」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形

- 1、不同「畢業學校」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績在「60公尺立姿快跑」、「反覆側步」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定連續三次跳」、「1600公尺

跑走」等分測驗及「測驗總成績」，差異皆未達到顯著水準。

(三) 不同「高中職畢業學校所在地」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形

- 1、不同「高中職畢業學校所在地」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績在「60公尺立姿快跑」、「反覆側步」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定連續三次跳」等分測驗及「測驗總成績」，差異達到顯著水準，進一步以雪費法(Scheffés method)進行事後比較結果發現：「60公尺立姿快跑」、「反覆側步」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」等分測驗，東部顯著優於北部；「立定連續三次跳」分測驗及「測驗總成績」，東部顯著優於北部、中部、南部。

- 2、不同「高中職畢業學校所在地」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績在「1600公尺跑走」分測驗，差異未達到顯著水準。

(四) 不同「報考動機」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形

- 1、不同「報考動機」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績在「60公尺立姿快跑」、「反覆側步」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定連續三次跳」、「1600公尺跑走」等分測驗及「測驗總成績」，差異皆未達到顯著水準。

(五) 不同「報考大考學年度」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形

- 1、不同「報考大考學年度」大學體育系學生大學入學體育

育組術科考試成績僅在「1600公尺跑走」分測驗，差異達到顯著水準，進一步以雪費法(Scheffés method)進行事後比較結果發現：「1600公尺跑走」分測驗，92學年度顯著優於95學年度。

- 2、不同「報考大考學年度」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績在「60公尺立姿快跑」、「反覆側步」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定連續三次跳」等分測驗及「測驗總成績」，差異未達到顯著水準。

(六) 不同「準備大考術科時間」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形

- 1、不同「準備大考術科時間」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績在「反覆側步」、「1600公尺跑走」等分測驗及「測驗總成績」，差異達到顯著水準，進一步以雪費法(Scheffés method)進行事後比較結果發現：「反覆側步」分測驗，半年(不含)至一年(含)、一年(不含)以上顯著優於未準備臨時起意；「1600公尺跑走」分測驗及「測驗總成績」，半年(不含)至一年(含)顯著優於未準備臨時起意。
- 2、不同「準備大考術科時間」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績在「60公尺立姿快跑」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定連續三次跳」等分測驗，差異未達到顯著水準。

(七) 不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形

- 1、不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績在「反覆側步」、「一分鐘屈

膝仰臥起坐」、「1600公尺跑走」等分測驗及「測驗總成績」，差異達到顯著水準，進一步以雪費法(Scheffés method)進行事後比較結果發現：「反覆側步」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」等分測驗及「測驗總成績」，參加相關補習班練習顯著優於個人自己練習；「1600公尺跑走」分測驗，各組間差異未達到顯著水準。

- 2、不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績在「60公尺立姿快跑」、「立定連續三次跳」等分測驗，差異未達到顯著水準。

五、大學入學體育體育組術科考試成績之相關情形

- (一) 術科考試總成績與各分測驗成績，以及各分測驗成績之間皆呈顯著相關。
- (二) 術科考試總成績與「60公尺立姿快跑」分測驗成績之相關最高。
- (三) 術科考試各分測驗成績間的相關，以「立定連續三次跳」與「60公尺立姿快跑」成績之相關最高。

六、大學入學體育體育組術科考試之迴歸方程式

- (一) 男生五項分測驗成績預測術科考試總成績之原始分數迴歸方程式： $Y=71.725 - 8.873 X_1 + 0.557X_2 + 0.434X_3 + 0.380 X_4 + 2.799X_5 - 0.025X_6$ （ X_1 ：立姿快跑、 X_2 ：反覆側步、 X_3 ：仰臥起坐前 30 秒、 X_4 ：仰臥起坐後 30 秒、 X_5 ：立定三次跳、 X_6 ：耐力跑）。
- (二) 女生五項分測驗成績預測術科考試總成績之原始分數迴歸方程式： $Y=59.020 - 7.886X_1 + 0.808X_2 + 1.084 X_3 + 3.914X_4 + 3.286X_5 - 1.006 X_6$ （ X_1 ：立姿快跑、 X_2 ：反覆側步、 X_3 ：仰臥起坐前 30 秒、 X_4 ：仰臥起坐後

30 秒、 X_5 ：立定三次跳、 X_6 ：耐力跑)。

(三) 全體考生五項分測驗成績預測術科考試總成績之原始分數迴歸方程式： $Y = -16.876 - 0.762 X_1 + 1.026 X_2 - 0.396 X_3 + 0.795 X_4 + 2.243 X_5 - 0.002 X_6$ (X_1 ：立姿快跑、 X_2 ：反覆側步、 X_3 ：仰臥起坐前 30 秒、 X_4 ：仰臥起坐後 30 秒、 X_5 ：立定三次跳、 X_6 ：耐力跑)。

七、大學體育系學生對影響大學入學體育組術科考試成績表現之意見

根據問卷調查所得資料內容歸類及統計分析可知，大學體育系學生認為影響大學入學體育組術科考試成績表現之因素，包括：(1) 心理因素 (24.08%)：心理影響、緊張影響、壓力影響、心情影響、心態影響、精神狀況影響、信心影響；(2) 生理因素 (15.45%)：身體狀況影響、受傷影響、生病影響、睡眠不足影響、吃感冒藥影響；(3) 人為因素 (14.56%)：裁判標準不同影響、裁判影響、裁判不公平影響、60公尺立姿快跑鳴槍時間影響、60公尺立姿快跑手動按秒誤差影響、測驗方法說明不清楚影響、沒有標準動作示範影響；(4) 個人因素 (12.71%)：練習不夠影響、熱身不足影響、自備器材影響、個人臨場反應影響、住宿交通飲食影響、過度練習產生疲勞影響表現；(5) 氣候因素 (11.81%)：天氣影響、考試時下雨影響、天氣太熱影響；(6) 時間因素 (6.83%)：測驗等待時間太長影響、測驗時間安排不當影響、測驗時間太長影響、兩項測驗項目之間休息時間不均影響；(7) 場地設備因素 (6.36%)：場地設備影響、反覆側步地板不佳影響、仰臥起坐板設計不良影響、缺乏休息場所影響；(8) 測驗項目因素 (3.64%)：個人專長項目影響、測驗

項目排列順序影響、測驗項目偏重田徑影響；(9) 其他 (4.56%)：參加測驗學生人數太多影響、1600公尺每次測驗人數太多影響、別人惡意碰狀影響、指導老師陪伴影響、突發狀況影響。

第二節 結論

根據研究發現，本研究歸納結論如下：

一、大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效之意見

- (一) 就「整體意見」而言，大學體育系學生多數同意大學入學體育組術科考試成效。
- (二) 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效各向度同意情形依序為「考試內容」向度、「施測人員」向度、「成績計算」向度、「檢驗器材」向度、「考試效益」向度、「成績呈現」向度、「場地設備」向度，「天候狀況」向度。
- (三) 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效「成績計算」向度，最不受考生認同的是將術科成績所佔比例加重大於50%。
- (四) 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效「考試內容」向度，大部分考生同意大考五項術科檢測內容均能測出考生的體適能。
- (五) 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效「考試效益」向度，大部分考生同意透過五項術科檢測，對於未來在大學體育系課程的學習是有所幫助的。

- (六) 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效「成績呈現」向度，大部分考生認為大考當天成績未能達到自己平日練習的水準。
- (七) 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效「天候狀況」向度，大部分考生認為室外測驗項目60公尺立姿快跑及1600公尺跑走，成績較易受天候影響。
- (八) 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效「場地設備」向度，大部分考生認為反覆側步、一分鐘屈膝仰臥起坐及立定連續三次跳，成績較易受到場地設備影響。
- (九) 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效「施測人員」向度，大部分考生認為一分鐘屈膝仰臥起坐，成績較易受到施測人員的影響。
- (十) 大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效「檢測器材」向度，大部分考生認為1600公尺跑走，檢測器材最具有精確度。

二、不同背景變項大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見之差異情形

- (一) 不同「性別」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「天候狀況」向度，男學生顯著高於女學生。
- (二) 不同「畢業學校」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「成績計算」向度及「整體意見」，高職畢業學生顯著高於高中畢業學生。
- (三) 不同「高中職畢業學校所在地」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「考試內容」向

度，中部顯著高於東部。

- (四) 不同「報考動機」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「考試內容」向度，畢業後想當老師、畢業後想從事和體育相關職業、對體育的興趣顯著高於沒有其他系可選擇。
- (五) 不同「報考大考學年度」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「考試效益」向度，94學年度、95學年度顯著高於92學年度、93學年度；「天候狀況」向度，94學年度顯著高於92學年度、93學年度、95學年度；「施測人員」向度，95學年度顯著高於92學年度。
- (六) 不同「準備大考術科時間」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見在「成績呈現」向度，一年以上顯著高於未準備臨時起意；「場地設備」向度，未準備臨時起意顯著高於半年（含）以下。
- (七) 不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見，不會因「準備大考術科練習方式」不同而產生差異。
- (八) 不同「大考術科成績」大學體育系學生對大學入學體育組術科考試成效意見，在「成績呈現」向度，中分組、高分組顯著高於低分組；「施測人員」向度，中分組顯著高於高分組；「整體意見」，中分組顯著高於低分組。

三、不同背景變項大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績之差異情形

- (一) 不同「性別」大學體育系學生大學入學體育組術科考

試成績在「反覆側步」、「1600公尺跑走」等分測驗及「測驗總成績」，男學生優於女學生。

(二) 不同「畢業學校」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績，不會因「畢業學校」不同而產生差異。

(三) 不同「高中職畢業學校所在地」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績在「60公尺立姿快跑」、「反覆側步」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」等分測驗，東部優於北部；「立定連續三次跳」分測驗及「測驗總成績」，東部優於北部、中部、南部。

(四) 不同「報考動機」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績，不會因「報考動機」不同而產生差異。

(五) 不同「報考大考學年度」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績，在「1600公尺跑走」分測驗，92學年度優於95學年度。

(六) 不同「準備大考術科時間」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績在「反覆側步」分測驗，半年（不含）至一年（含）、一年（不含）以上優於未準備臨時起意；「1600公尺跑走」分測驗及「測驗總成績」，半年（不含）至一年（含）優於未準備臨時起意。

(七) 不同「準備大考術科練習方式」大學體育系學生大學入學體育組術科考試成績，在「反覆側步」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」等分測驗及「測驗總成績」，參加相關補習班練習優於個人自己練習。

四、大學入學體育體育組術科考試成績之相關情形

(一) 術科考試總成績與各分測驗成績，以及各分測驗成績

間皆呈顯著相關。

(二) 術科考試總成績與「60公尺立姿快跑」分測驗成績之相關最高。

(三) 術科考試各分測驗成績間的相關，以「立定連續三次跳」與「60公尺立姿快跑」成績之相關最高。

五、大學入學體育組術科考試之迴歸方程式

(一) 男生五項分測驗成績預測術科考試總成績之原始分數迴歸方程式： $Y=71.725 - 8.873 X_1 + 0.557X_2 + 0.434X_3 + 0.380 X_4 + 2.799X_5 - 0.025X_6$ 。

(二) 女生五項分測驗成績預測術科考試總成績之原始分數迴歸方程式： $Y=59.020 - 7.886X_1 + 0.808X_2 + 1.084 X_3 + 3.914X_4 + 3.286X_5 - 1.006 X_6$ 。

(三) 全體考生五項分測驗成績預測術科考試總成績之原始分數迴歸方程式： $Y=-16.876 - 0.762 X_1 + 1.026 X_2 - 0.396X_3 + 0.795X_4 + 2.243X_5 - 0.002X_6$ 。(X₁：立姿快跑、X₂：反覆側步、X₃：仰臥起坐前30秒、X₄：仰臥起坐後30秒、X₅：立定三次跳、X₆：耐力跑)。

六、大學體育系學生對影響大學入學體育組術科考試成績表現之意見

影響大學入學體育組術科考試成績表現之因素，包括心理因素、生理因素、人為因素、個人因素、氣候因素、時間因素、場地設備因素、測驗項目因素及其他等。

第三節 建議

依據本研究之結論，提出下列建議，俾供大學入學體育組術科考試中心、學校體育教師與學生，以及未來研究之參考。

一、大學入學體育組術科考試中心

- (一) 60公尺立姿快跑、1600公尺跑走考生成績受天候狀況影響大，例如早上晴天，下午雨天，對下午測驗的學生就較為不利，所以測驗時間安排宜考慮天候狀況是否會對考生造成不公平。
- (二) 一分鐘屈膝仰臥起坐容易受到人為因素影響，測驗時宜注意施測人員的公平性，尤其在計分標準上，屈膝仰臥平躺時考生背肩部是否平貼於墊上、起坐時雙肘是否觸及雙膝，在進行施測人員講習時，宜就「一分鐘屈膝仰臥起坐」測驗特別要求一致的判別計分標準；施測人員進行施測時亦可搭配科學電子儀器輔助，以增加測驗的準確性；而每年約有五千多名的學生參加大考，龐大的考生人數，容易使施測人員在施測時過於疲憊而造成誤判，宜安排較多的施測人員可以輪替。
- (三) 反覆側步、一分鐘屈膝仰臥起坐、立定連續三次跳，考生成績容易受到場地設備影響，如進行反覆側步、立定連續三次跳測驗時，施測場地在室內，考生汗水易造成場地濕滑而影響成績，或是前一位考生測驗完，留在地板上的汗水，場地維護人員未能及時完全拖乾或尚未完全乾燥時，就進行下一位考生的測驗，將會影響該考生的表現；另外，此類測驗雖然在室內

進行，但遇下雨天時，考生鞋底可能從室外夾帶著雨水和泥沙進入考場，將會嚴重影響成績。所以測驗時宜特別注意場地維護，加派場地維護人員，並於每位考生測驗結束後，立即將地板拖乾，或是更換其他可以克服濕滑影響的地板。

(四) 一分鐘屈膝仰臥起坐，考生成績容易受到檢測器材影響，在進行一分鐘屈膝仰臥起坐時，考生起坐的速度愈快，檢測的器材也搖晃得越劇烈，器材搖晃不僅影響考生起坐的動作和速度，也容易影響施測人員的判別和計分，所以一分鐘屈膝仰臥起坐檢測器材，宜加強維修或加以改良設計，以避免考生起坐的速度，造成器材的搖晃而影響考生成績。

(五) 心肺耐力是健康的基礎，而速度是運動的基礎。立定連續三次跳與60公尺立姿快跑成績之相關性高，為避免考生可能因此產生投機心理，偏重速度、爆發力的練習，而忽略了心肺耐力的練習，計分時宜加重1600公尺跑走的比重。所謂考試領導教學，增加1600公尺跑走計分比重，可以有效引導學生加強1600公尺跑走的練習，進而達到增進心肺耐力的目的。

二、學校體育教師與學生

(一) 準備大考術科考試時間長短與成績表現有關，考生應及早進行練習以提高術科考試成績。

(二) 考生成績優劣與其對各分測驗之熟悉度有關，參加補習的學生，其成績往往也較佳，因此高中職學校體育教師應加強對各分測驗的瞭解，並積極指導學生進行練習。

(三) 制訂練習策略時，對於有較大影響之分測驗項目，應投入更多時間練習，以求取佳績，其最優先項目為反覆側步，其次為仰臥起坐後30秒，最後為立定連續三次跳。

(四) 考生宜注意各分測驗間的關連性，高度相關之分測驗同時練習，可以達到事半功倍的效果，如立定連續三次跳與60公尺立姿快跑。

三、未來研究

(一) 本研究僅以國立彰化師範大學、國立臺中教育大學及國立臺灣體育學院的學生為研究對象，後續的研究者，研究範圍可擴大至全國設有體育系之大學院校，研究對象除學生外，可增加體育教師及運動教練，或是大學入學體育組術科考試中心相關人員，研究結果將更為精確。

(二) 本研究主要屬於量的研究，未來的研究，可增加質的研究部分，透過深度訪談、觀察、實驗研究或個案研究方式進行探討，俾使研究結果更臻完善。

參考文獻

一、中文部份

大學入學體育組術科考試委員會（2006）。各項目考試內容及方式，2006年4月10日，取自

<http://95ceec.ntcpe.e-du.tw/>

方進隆（1995）。學生體能檢測報告書。臺北市：國立臺灣師範大學學校體育研究與發展中心。

王三財、陳全壽（2003）。大專體育學刊，5卷1期，185-196。

王賀立、王金燦、胡亦海、曹策禮（1990）。運動選才學。武漢市：武漢體育學院。

王順正（2001）。敏捷性是獨立的基本運動能力嗎？。運動生理週訊，11期，31-39。

田麥久（1988）。論運動訓練過程。重慶市：四川教育出版社。

吳長展（2005）。少年籃球員選才之探討。學校體育雙月刊，87期，90-94。

李晉裕（1992）。學校體育論文集。北京市：高等教育出版社。

邢文華（1985）。體育測驗與評價。北京市：北京體育學院出版社（上）（下）。

卓俊辰（1986）。健身運動處方的理論與實際。臺北市：國立臺灣師範大學體育學會。

林正常（1987）。運動生理學。臺北市：健行文化事業。

林正常（1990）。運動科學與訓練。臺北市：銀禾文化事業公司。

- 林正常（1996）。運動生理學實驗指引（第三版）。臺北市：師大書苑。
- 林正常（1999）。運動體能檢測計畫報告書。臺北市：行政院體育委員會。
- 林國棟（1998）。國民體能檢測實務手冊。臺北市：行政院體育委員會。
- 紀政。（1988）。厚植基礎塑成尖峰。中華田徑季刊，38期，3-4。
- 財團法人大學入學考試中心（2006）。術科考試歷年報名人數統計表，2006年4月10日，取自
<http://www.ceec.edu.tw/ArtExam/ArtExamStat/ArtExamNumber.htm>
- 高明峰（2005）。大學入學考試體育組術科考試成績分析研究。體育學系（所）刊，5期，115-119。
- 張至滿（1986）。體育測量與評價。臺北市：水牛出版社。
- 張至滿（1991）。體育測驗與評價。臺北市：水牛出版社。
- 許樹淵（1992）。田徑論。臺北市：偉彬體育研究社。
- 許樹淵（1997）。運動科學導論。臺北市：偉彬體育研究社。
- 許樹淵（2001）。運動訓練智略。臺北市：師大書苑。
- 陳全壽（1997）。運動訓練理論與實際-運動選材與育才。1997國際大專運動教練研討專刊，32-41。
- 陳全壽（1998）。科學如何為競技運動服務。大專體育，39期，14-16。
- 陳全壽（2003）。以國民體適能測試做為博物館展示的規劃研究報告。臺中市：國立臺灣體育學院。

- 陳定雄（1997）。臺灣省體能培訓研習考察團報告書。臺中縣：臺灣省政府教育廳。
- 陳定雄、曾媚美、謝志君（2000）。健康體適能。臺中市：華格那企業有限公司。
- 彭鈺人（1993）。體育測驗與測量。臺北市：師大書苑。
- 潘瑞根（2002）。短跑訓練實務。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 蔡敏忠（1990）。體適能和運動。桃園縣：國立體育學院。
- 羅瑞雯、高明峰（2006）。94年大學入學考試體育組術科考試術科成績分析。2006運動資源領域研究暨研究方法研討會專刊，343-348。

二、英文部份

- Bloss, M. T., & Holes, R. S. (1994). *Badminton* (7th ed). Dubque, IA: Wm.
- Bompa, T. O. (1999). *Periodization*. Champaign, IL : Human Kinetics.
- Bompa, T. O. (1993). *Periodization of strength: the new wave in strength training*. Toronto: Veritas Publishing Inc.
- Bucher, C. A. (1979). *Foundation of physical education*. New York: Mosby.
- Buehrle, M. & Schmidtbleicher, D. (1981). Komponenten der Maximal- und Schnellkraft-Versuch einer Neustrukturierung auf der Basis empirischer Ergebnisse. *Sportwissenschaft*, 11, 11-27.
- Buehrle, M. (1985). Dimension des Kraftverhaltens und ihre spezifischen Trainings-methoden. In: Buehrle, M. (Eds.), *Grundlagen des Maximal und Schnellkraft-trainings*. Schorndorf: Hofmann. 82-111.
- Clarke, H. H. (1979). *The physical fitness newsletter*. New York: February.
- Corbin, C.B., & Lindsey, R. (2000). *Concepts of fitness and wellness-with laboratories*. New York: Brown & Benchmark.
- Schmidtbleicher, D. (1987). Motorische beanspruchungsform kraft. *Deutsche Zeitschrift Sportmedizin*, 38(9), 356-377.
- Schmidtbleicher, D. (1992). Training for Power. In P.V. komi

- (Eds.): *Strength and Power in Sport*, 381-395. Oxford: Blackwell Scientific Publications.
- Steinhaus, A. H. (1936). The science of educating the body. Selections international educating. 805-813.
- Zatsiorsky, V. M. (1995). Science and practice of strength training. Champaign, IL: Human Kinetics.