

國立東華大學體育與運動科學系

碩士論文

指導教授：尚憶薇 博士

花蓮縣國小學童

健康體適能與身體自我概念之研究



研究生：石育心 撰

中華民國一〇六年六月

學位考試委員會審定書
Certificate of Approval of Examination Committee

國立東華大學 體育與運動科學系碩士在職專班

研究生 石育心 君所提之 論文
National Dong Hwa University
The Thesis Graduate Student Proposed

(題目) 花蓮國小學童健康體適能與自我概念之研究
Title

經本委員會審查並舉行口試，認為符合 碩士 學位標準。

After evaluation and the oral examination by the committee members, the student complies with the master degree

學位考試委員會召集人
The Convener of Examination Committee

劉仙湧

簽章

委員
Committee Member

劉仙湧

簽章

委員
Committee Member

簡柏達

簽章

委員
Committee Member

尚懷敏

簽章

指導教授
Advising Professor

尚懷敏

簽章

系主任
(所長)
The Director of Department

孫紀梅

簽章

中華民國 106 年 6 月 17 日
ROC Year Month Date

花蓮縣國小學童健康體適能與身體自我概念之研究

研究生：石育心
指導教授：尚憶薇

摘 要

本研究旨在瞭解花蓮縣國小學童健康體適能及身體自我概念之現況，探討不同變項花蓮縣國小學童健康體適能及身體自我概念之差異，瞭解花蓮縣國小學童健康體適能及身體自我概念的關係。本研究採用問卷調查法進行研究，以「花蓮縣國小學童健康體適能與身體自我概念調查問卷」為研究工具，選定花蓮縣 105 學年度之國小四五六六年級學生進行抽樣調查，將所得資料進行分析，研究發現結果歸納如下：

- 一、花蓮縣國小學童健康體適能之現況在身體質量指數、坐姿體前彎、一分鐘屈膝仰臥起坐、立定跳遠、八百公尺跑走各方面表現十分優異。
- 二、花蓮縣學童身體自我概念滿意度尚可，在身體自我概念的認知上覺得自己身材較為肥胖且耐力較不佳。
- 三、花蓮縣學童健康體適能：男生在「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定跳遠」、「八百公尺跑走」顯著優於女生，女生在「坐姿體前彎」顯著優於男生。六年級學生在「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定跳遠」、「八百公尺跑走」顯著優於四年級、五年級。偏遠學校學生在「一分鐘屈膝仰臥起坐」顯著優於一般學校學生。原住民學生在「坐姿體前彎」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定跳遠」顯著優於非原住民學生。運動代表隊學生在「坐姿體前彎」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定跳遠」、「八百公尺跑走」顯著優於非運動代表隊學生。
- 四、在學童身體自我概念發現：女生顯示在「柔軟度」顯著優於男生，男生在「耐力」、「外表」、「彈力」、「肥胖」、「整體身體自我概念」顯著優於女生。四年級在「柔軟度」、「外表」顯著優於六年級。原住民學童在「耐力」、「彈力」、「整體身體自我概念」顯著優於非原住民學童。運動代表隊學童在「柔軟度」、「耐力」、「外表」、「彈力」、「整體身體自我概念」顯著優於於非運動代表隊學童。
- 五、學童身體自我概念與學童體適能之「坐姿體前彎」、「仰臥起坐」、「立定跳遠」、「八百公尺跑走」呈現正相關。
- 六、身體自我概念對學童健康體適能的「坐姿體前彎」、「立定跳遠」、「八百公尺跑走」均達顯著預測力。

關鍵詞：國小學童、健康體適能、身體自我概念

The Research on Health-Related Physical Fitness and Physical Self-Concept among the Elementary Students in Hualien County, Taiwan

Abstract

This study was to inquire the current situations and correlation between health-related physical fitness and physical self-concept among the elementary students in Hualien County, Taiwan. The Survey techniques were used to develop the questionnaire as the research tool. The 4th to 6th grade students of 2016 academic year were sampling to be database. After analyzing the conclusions were shown below:

The results were showed BMI, Sit and Reach, 1-minute Flexed Leg Sit-Up, Standing Long Jump, 800 meter Run/ Walk. The data showed the overall situations were above the average on elementary students in Hualien.

The satisfaction of physical self-concept among elementary students in Hualien was medium. The cognition to physical self-concept of elementary students tended to be more obesity and poor Endurance in Hualien.

The results of health-related physical fitness were showed: boys were remarkably superior to girls in were as 1-minute Flexed Leg Sit-Up, Standing Long Jump, and 800 meter Run/ Walk, and girls were superior to boys in Sit and Reach. Six-graders were remarkably superior to lower-graders. Students at countryside were superior to the city in 1-minute Flexed Leg Sit-Up. Aboriginal students were remarkably superior to non-aboriginal in Sit and Reach, 1-minute Flexed Leg Sit-Up, and Standing Long Jump. Students of sports team were remarkably superior to non-sports team in all the tested items.

The results of physical self-concept were showed: girls were superior to boys in Flexibility. Boys were superior to girls in Endurance, Appearance, Leaping Ability, Obesity, and Overall Physical Self-Concept. The 4th graders were remarkably superior to higher graders in Flexibility and Appearance. Aboriginal students were remarkably superior to non-aboriginal in Endurance, Leaping Ability, and Overall Physical Self-Concept. Students of sports team were remarkably superior to non-sports team in all the items except Obesity.

There was a positive correlation between physical self-concept and health-related physical fitness among elementary students.

The physical self-concept had a remarkably predictability to the tested items except the 1-minute Flexed Leg Sit-Up of health-related physical fitness tests.

Keyword: Elementary Students, Health-Related Physical Fitness, Physical Self-Concept

目 次

摘 要.....	iii
目 次.....	i
表 次.....	iii
圖 次.....	v
第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機與背景.....	1
第二節 研究目的.....	4
第三節 研究問題.....	4
第四節 研究限制.....	5
第五節 名詞解釋.....	5
第二章 文獻探討.....	9
第一節 體適能的概念及內涵.....	9
第二節 自我概念理論基礎及其相關研究.....	23
第三節 體適能與身體自我概念相關之研究.....	34
第三章 研究方法.....	41
第一節 研究架構.....	41
第二節 研究實施程序.....	42
第三節 研究工具.....	43
第四節 研究對象與抽樣方法.....	58
第五節 資訊處理與分析.....	60
第四章 結果與討論.....	61
第一節 花蓮縣國小學童人口背景資料分析.....	61
第二節 學童體適能與身體自我概念現狀分析.....	63

第三節 不同背景變項對國小學童身體質量指數之分析.....	67
第四節 不同背景變項對國小學童健康體適能之變異數分析.....	72
第五節 不同背景變項對國小學童身體自我概念之變異數分析.....	77
第六節 健康體適能與身體自我概念之相關分析.....	83
第七節 身體自我概念對於健康體適能之回歸預測分析.....	85
第五章 結論與建議.....	89
第一節 結論.....	89
第二節 建議.....	92
參考文獻.....	95
壹、中文部分.....	95
貳、英文部分.....	100
附錄.....	101
附錄一 問卷發放學校與數量分配表.....	101
附錄二 抽樣學校資料表.....	102
附錄三 預試問卷.....	103
附錄四 正式問卷.....	106
附錄五 量表授權同意書.....	109

表 次

表 2-1	體適能的定義.....	9
表 2-2	健康體適能與競技體適能的特質與差異.....	12
表 2-3	學童體適能研究整理-性別與年級.....	16
表 2-4	學童體適能研究整理-城鄉與族群.....	17
表 2-5	運動介入對於體適能的影響之相關研究.....	20
表 2-6	自我概念的定義.....	23
表 2-7	體適能與身體自我概念的研究整理.....	34
表 3-1	身體質量指數換算表(BMI 指數).....	48
表 3-2	仰臥起坐百分等級常模換算表(單位:次數).....	48
表 3-3	坐姿體前彎百分等級常模換算表(單位:公分).....	49
表 3-4	立定跳遠百分等級常模換算表(單位:公分).....	49
表 3-5	心肺耐力百分等級常模換算表(單位:分'秒').....	50
表 3-6	身體自我概念量表項目分析摘要表.....	52
表 3-7	兒童身體自我概念量表 Bartlett's 球形檢定卡方值與 KMO 值.....	54
表 3-8	身體自我概念量表因素分析摘要表.....	55
表 3-9	身體自我概念量表 Cronbach's α 分析摘要表.....	57
表 3-10	預試問卷發放、回收一覽表.....	58
表 3-11	正式問卷發放、回收一覽表.....	59
表 4-1	花蓮縣國小學童樣本人口背景資料分析摘要表.....	61
表 4-2	花蓮縣國小學童樣本人口運動代表隊現況統計表.....	62
表 4-3	花蓮縣學童健康體適能現況分析摘要表.....	63
表 4-4	花蓮縣學童身體自我概念之現況分析摘要表.....	66
表 4-5	花蓮縣不同性別國小學童身體質量指數分析表.....	67
表 4-6	花蓮縣不同年級國小學童身體質量指數分析表.....	68

表 4-7	花蓮縣不同學校類別國小學童身體質量指數分析表.....	69
表 4-8	花蓮縣是否為原住民國小學童身體質量指數分析表.....	70
表 4-9	花蓮縣是否為運動代表隊國小學童身體質量指數分析表.....	70
表 4-10	花蓮縣國小學童不同性別對國小學童健康體適能 t 檢定摘要表.....	72
表 4-11	花蓮縣國小學童不同年級對健康體適能單因子變異數分析摘要表.....	73
表 4-12	花蓮縣國小學童不同學校類別對健康體適能 t 檢定摘要表.....	74
表 4-13	花蓮縣國小學童是否為原住民對健康體適能 t 檢定摘要表.....	75
表 4-14	花蓮縣國小學童運動代表隊對健康體適能 t 檢定摘要表.....	76
表 4-15	花蓮縣國小學童不同性別對身體自我概念 t 檢定摘要表.....	77
表 4-16	花蓮縣國小學童不同年級對身體自我概念單因子變異數分析摘要表.....	78
表 4-17	花蓮縣國小學童不同學校類別對身體自我概念 t 檢定摘要表.....	79
表 4-18	花蓮縣國小學童是否為原住民對身體自我概念 t 檢定摘要表.....	80
表 4-19	花蓮縣國小學童運動代表隊對身體自我概念 t 檢定摘要表.....	81
表 4-20	花蓮縣國小學童健康體適能與身體自我概念之相關分析摘要表.....	83
表 4-21	身體自我概念「柔軟度」對體適能的迴歸分析摘要表.....	85
表 4-22	身體自我概念「耐力」對體適能的迴歸分析摘要表.....	86
表 4-23	身體自我概念「外表」對體適能的迴歸分析摘要表.....	86
表 4-24	身體自我概念「彈力」對體適能的迴歸分析摘要表.....	87
表 4-25	身體自我概念「肥胖」對體適能的迴歸分析摘要表.....	87
表 4-26	身體自我概念對體適能的迴歸分析摘要表.....	88

圖 次

圖 2-1	體適能的健康要素與技術要素.....	11
圖 2-2	健康體適能組成要素.....	14
圖 2-3	運動體適能組成要素.....	15
圖 2-4	Burn 自我概念結構圖.....	26
圖 2-5	自我概念的階層組織.....	28
圖 2-6	Sonstroem(1978)身體活動的心理模式.....	29
圖 2-7	Fox(1987)身體活動的心理模式.....	30
圖 2-8	Fox(1990)身體自我概念的不同層次.....	31
圖 3-1	研究架構圖.....	41
圖 3-2	研究步驟流程圖.....	42

第一章 緒論

本研究旨在分析國小學童健康體適能與身體自我概念之關聯性，以研究者執教之花蓮國小為例。本章內容包含：第一節、研究動機與背景；第二節、研究目的；第三節、研究問題與假設；第四節、研究限制；第五節、名詞解釋。

第一節 研究動機與背景

美國總統甘迺迪說：「體適能是所有活動的基礎。失去體適能與健康可能失去一切。經常過著靜態生活的現代人，最容易失去體適能而導致個人潛力無法發揮，甚至失去其對國家、社會貢獻才華的能力」(學校體育研究發展中心，1997)。國民的體適能與健康是促進國家發展及提升競爭力之基本條件，要讓國民具備適當的體適能，必須養成規律的運動習慣。而求學的階段是培養良好的規律運動習慣和鍛鍊體能的最好時機(方進隆，1998)。根據教育部的定義健康體適能(Physical Fitness)可視為身體適應生活、動態環境(如；溫度、氣候變化或病毒等因素)的綜合能力。體適能較好的人在日常生活或工作中，從事體力性活動或運動皆有較佳的活力及適應能力，而不會輕易產生疲勞或力不從心的感覺(教育部，2016)。方進隆(1995)指出體適能是身體適應生活與環境的綜合能力，每個人在人生不同階段，都必須擁有適當的體能來應付工作、學習與生活中的必要活動。體適能較好的人在日常生活或工作中，從事體力性活動或運動皆有較佳的活力及適應能力，而不會輕易產生疲勞或力不從心的感覺(教育部，2016)。陳全壽、劉宗翰、張振崗(2004)等指出，身體運動量不足及不良的生活型態會使身體的健康會受到威脅，並加速身體的老化。黃愷苑(2013)於探討臺灣、日本及中國大陸國民體適能的差異性研究中結果發現，國人運動習慣與體力指標具有極度正相關，但在近十年健康體適能之表現皆未顯著提升，且較日本及中國大陸兩國來的差。

資訊科技發達的現代社會，科技產業為生活帶來許多的便利，卻也改變現代人的生活習慣，學生因為繁重的課業、科技產品隨手可得、網路遊戲和社交軟體的興起、居住

與生活習慣的改變、家長的態度等因素休閒運動也跟著改變。因休閒方式及生活型態的改變，造成運動量不足，使身體活動的機能退化，因而產生運動不足症的文明病(方進隆，1992；簡桂彬，2006)。科技產業的發達、網路的便利入侵了學童的休閒活動，學童的身體活動也逐漸由大肌肉活動的遊戲方式，轉變為看電視、打電腦等小肌肉活動。劉文尚(2004)更在其國小學童網路成癮及網路素養之研究中發現，學童每週上網時間集中在 1~3 小時；上網查資料、收發電子郵件、玩網路遊戲為學童上網主要活動，由此可見電腦與手機遊戲的流行逐漸佔據孩童的休閒活動時間。現代社會居住與生活型態改變，都市寸土寸金、地狹人稠，可提供運動的設施空間不多，且休閒設施、空間人滿為患，升學壓力與沉重的課業負擔也使得學童的正常的運動休閒時間被剝奪，讓學童無暇參與運動休閒。綜合上述，學童因為生活型態改變、科技產品的過度使用、繁重的課業壓力、都市生活型代的改變、家長重視課業與才藝的態度都是造成學童運動能力低落、健康體適能不佳的原因。

台灣學童除了身體活動不足造成健康體適能衰退以外，生理層面的健康問題也逐漸浮現(方進隆，1992；林欣儒、蔡忠昌，2006；趙麗雲，2008)。祝年豐(2011)指出，兒童肥胖是導致血脂異常、高胰島素血症及高血壓等慢性疾病危險因子，也是造成脂肪肝、肺功能異常、氣喘及睡眠呼吸中止等症狀的重要因素。學童體適能的衰退危機除了會成為國家教育、醫療、衛生的議題，相對的也會使國家競爭力減弱。教育部瞭解學童健康體適能的重要，於 95 年開始實施臺灣地區中小學生體適能測驗，建立臺閩地區中小學生體適能常模，發現我國學生各項體適能的成績表現不如鄰近先進國家（方進隆、黃泰諭，2011）。因此教育部從 1999 起推動學童體適能計畫，開始一系列的計畫推動學童體適能的提升，甚至將體適能納入十二年國民基本教育免試入學超額比序項目當中，引導學生培養規律運動習慣，建立健康生活型態，增進學習效率，改善身體素質儲備多元能力，邁向全人教育之目的(教育部，2017)。研究者深知健康體適能對學童的重要，因此以健康體適能為研究核心，以花蓮縣國小學童為對象，此為動機一。

學童時期是個體自我概念形成的關鍵階段，其自我概念的形成可能影響其對活動的選擇與參與的強度。自我概念可以定義為，一個人在身體的、認知的和社會的知覺能力

(許義雄，1997)。自我概念是個體行為形成的動機系統，會影響個人思想、情感和行為要素，使人類行為具有意義與目的(郭為藩，1996)，因此學生的自我概念對其在行為、動機、情緒等面向均扮演著不可或缺的角色。Shavelson, Hubner,與 Stanton(1976)提出的「自我概念的階層模式」中說明身體自我概念是整體自我概念階層結構之一，身體自我概念提升有助於提升整體自我概念。身體的自我概念則是依據身體範圍內各方面要素的能力感覺所形成的，包括許多特殊的能力概念，例如：運動能力知覺及身體外觀，並影響個體對於運動的參與(葉素汝，2004)。

楊亮梅、陳美華(2001)研究發現大學生體適能可以預測運動參與程度，且自我概念較高的人有較高的運動參與行為。張清源(2005)研究顯示參與運動校隊之學童較未參與運動校隊之學童有較高的身體自我概念，且高運動參與者的身體自我概念高於低運動參與者。劉建廷、卓俊伶(2007)在探討身體活動參與和身體自我概念之關係研究中提到，身體活動參與對個體生理、心理及社會的效益，獲得許多研究支持；對降低疾病發生率、控制體重及改善文明疾病獲得從事身體活動研究者及許多病理研究者認同。林佳明(2008)針對國學童研究發現體適能、身體自我概念及自尊兩者之間均有顯著正相關。從國內身體自我概念的相關研究中顯示身體活動參與和身體自我概念具有正相關，個體參與身體活動可以增進身體能力並提升身體自我概念，對自己身體產生自信心便會持續保持運動以增進體適能，形成一個良性的循環。國內研究顯示自我概念、運動參與及健康體適能之間具有一定程度的正相關。學童的自我概念會影響其面對挑戰的反應，對自我期待與要求也會有所不同。而身體自我概念較佳的學生對於健康體適能的表現又較其他自我概念較不佳的學生更具優勢，因此研究者以任教的花蓮縣國小學童為主，深入探討國小學童體適能與身體自我概念關係之現況與其關聯性，此為動機二。

花蓮為台灣東部第一大縣，地域狹長從北到南約 137.5 公里、東西寬約 43 公里，面積為全台灣各縣市之冠，但為多山地形，平原僅有全面積的百分之 10，人口數僅有 33 萬多人。花蓮族群組成多元原住民人口約佔花蓮縣總人口四分之一，原住民族群主要為阿美族、泰雅族、太魯閣族、布農族、撒奇萊雅族、噶瑪蘭族等 6 族，另外客家人佔總人口三成，閩南人、外省人人口亦有相當比例。花蓮地區因為開發較晚，保留有豐富的

臺灣原住民文化，卻也因為無便利交通，工商業發展不佳、就業機會不足青壯年人口大量外流，尤其是鄉村之間人口老化嚴重。花蓮的教育中普遍存在隔代教養問題嚴重、教養觀念不足的問題。鄉村人口外流嚴重，除了花蓮市與吉安鄉以外，學校型態多以小型學校為主。花蓮縣內 104 所國民小學當中，全校學生人數超過 100 人以上的僅有 32 所，全校學生人數介於 50 人至 100 人之間的學校有 27 所，全校學生人數低於 50 人以下卻多達 45 所(花蓮縣政府教育處，2016)。根據原住民族教育資訊網(2017)統計資料顯示國民教育階段原住民學生人數在花蓮縣有 9,715 人之多，佔總人數 14%。花蓮縣內依據原住民教育法認定原民教育重點學校的小學有 69 所之多(原民教育重點學校：在原住民族地區，指該校原住民學生人數達學生總數三分之一以上者；在非原住民族地區，指該校原住民學生人數達一百人以上或達學生總數三分之一以上)。花蓮縣國民小學小校林立的現況與族群組成的特殊性，因此研究者更希望深入探討花蓮縣國小學童體適能與身體自我概念之現況之研究，此為動機三。

第二節 研究目的

基於上述之動機，列出本研究之目的如下：

- 一、瞭解花蓮縣國小學童健康體適能及身體自我概念之現況。
- 二、探討不同變項花蓮縣國小學童健康體適能及身體自我概念之差異。
- 三、探討花蓮縣國小學童健康體適能及身體自我概念的關係。

第三節 研究問題

- 一、瞭解花蓮縣國小學童健康體適能及身體自我概念之現況為何？
- 二、探討不同變項之花蓮縣國小學童在健康體適能的差異情形為何？
- 三、探討不同變項之花蓮縣國小學童在身體自我概念之間的差異情形為何？
- 四、探討花蓮縣國小學童健康體適能與身體自我概念之相關情形為何？
- 五、探討花蓮縣國小學童身體自我概念對健康體適能之預測性？

第四節 研究限制

本研究主要是藉由健康體適能測驗與身體自我概念量表，來進行統計分析，探討花蓮縣國小 4-6 年級學童體適能與自我概念關係之研究。本研究在時間規畫上雖力求完善，但礙於時間及取樣的不易，因此，以下為研究上之限制因素之說明：

- 一、本研究不包含國小一~三年級學童，教育部尚未將一~三年級納入體適能檢測的範圍。
- 二、在本研究中將學童身體質量指數分為「正常」與「其他」兩類，「其他」部分包含過瘦、過重、肥胖，本研究無法詳細說明為研究上之限制。
- 三、受試者因個人日常生活環境、飲食習慣、運動型態等因素之差異，可能會造成研究不易控制因素。
- 四、實施測驗時之氣候、學生情緒及身體狀況等乃不易控制之部分。

第五節 名詞解釋

一、花蓮縣國小學童

依據國民教育法第二條「凡六歲至十五歲之國民，應受國民教育」、第三條「國民教育分為二階段：前六年為國民小學教育；後三年為國民中學教育」、第六條「六歲之學齡兒童，由戶政機關調查造冊，送經直轄市、縣（市）政府按學區分發，並由鄉、鎮（市）、區公所通知其入國民小學。」等相關規定國小學童指的是六歲至十二歲接受國民小學教育之學生。而本研究是以花蓮縣公私立國民小學四、五、六年級學生為研究對象。

二、健康體適能

本研究所指的體適能(physical fitness)其測驗方式是依照教育部(2016)中華民國體適能護照的測量方式來測量，測驗項目為：身體質量指數(體重 kg/身高 m^2)、坐姿體前彎(公分)、立定跳遠(公分)、一分鐘屈膝仰臥起坐(次數)、及八百公尺跑走(分：秒)等五項，其測驗結果的高低能顯示出學生的健康體適能狀況，身體質量指數數值若越高，表示身

體的體脂肪比例越高，坐姿體前彎成績越大表示柔軟度越佳、立定跳遠跳得越遠表示肌力越好，一分鐘屈膝仰臥起坐次數越多表示肌耐力越好，八百公尺跑走抵達終點的秒數越少表示心肺耐力越好。

(一) 身體組成

測量身體組成(body composition)的方式有許多種，基於便利與通用性之考量，本研究採用身體質量指數(Body Mass Index 簡稱 BMI)來進行檢測，將所測得之身高體重帶入以下公式(教育部，2016)：BMI 公式=體重(公斤)/身高(公尺)²。

(二) 肌耐力

肌耐力(muscular endurance)是指肌肉維持使用某種肌力時，能持續用力的時間或反覆的次數以一分鐘仰臥起坐的次數高低來評量其腹肌耐力。

(三) 瞬發力

瞬發力(power)指身體在最短時間內產生力(force)的能力。其包含兩個因素：速度與力，指的是肌肉在最短時間內所作最大的功(教育部，2007)，以立定跳遠來檢測瞬發力。

(四) 柔軟度

柔軟度(flexibility)是指關節所能做的最大活動範圍(range of motion) (教育部，2016)，柔軟度佳的人，在做動作時肌肉比較不容易拉傷，也很少有下背、肩頸疼痛的困擾。本研究以坐姿體前彎，來評估後腿與下背關節可活動的最大範圍及肌肉、肌腱與韌帶等組織之伸展能力，亦即身體關節可彎曲的最大距離(單位：公分)來評量柔軟度的優劣。

(五) 心肺耐力

心肺耐力(cardio-respiratory endurance)是健康體適能中最重要的部分，也是全身運動持久能力的指標，意指人體以某一特定強度、距離或時間持續活動的能力(教育部，2016)。本研究以八百公尺跑走來評量學生之心肺耐力。

本研究採用體適能檢測的項目包括身體組成、坐姿體前彎、一分鐘仰臥起坐、立定跳遠、八百公尺跑走等五項。

三、身體自我概念

身體自我概念 (Body self-perceptions) 根據 Shavelson, Hubner, 與 Stanton (1976) 的理論，身體自我概念屬於自我概念階層模式中的次階層，是個體對自我身體的知覺，含身體外觀、身體能力兩大向度。本研究以莊鵬輝 (1995) 編訂之兒童身體自我概念量表為指標，包括彈性、力量、耐力、柔軟度四項身體能力的概念，以及身材、外表兩項身體外觀的概念，共六個向度，得分越高表示兒童對自己身體自我概念越正面。

第二章 文獻探討

本章共分為四節：第一節為體適能的概念及內涵；第二節為自我概念理論基礎及其相關研究；第三節為身體自我概念理論及測量；第四節為體適能與身體自我概念相關之研究。

第一節 體適能的概念及內涵

體適能是指個體適應生活的能力，本節先探討「體適能的定義」，其次說明「體適能的範疇」，接著說明「體適能的內涵」，最後整理「健康體適能相關研究」。

一、體適能的定義

教育部對於體適能（physical fitness）的定義，指出體適能可視為身體適應生活、動態環境（例如；溫度、氣候變化或病毒等因素）的綜合能力。體適能較好的人在日常生活或工作中，從事體力性活動或運動皆有較佳的活力及適應能力，而不會輕易產生疲勞或力不從心的感覺。整理各家學者對於體適能的定義如下表：

表 2-1

體適能的定義

學者	年份	體適能的定義
卓俊辰	1986	體適能就是人的心臟、血管、肺臟及肌肉組織等都能發揮相當有效的機能，代表能勝任日常工作，有餘力享受休閒娛樂生活，又可以應付突發緊急情況的能力。
方進隆	1995	體適能是身體適應生活、運動和環境之綜合能力，有足夠體能來學習、運動與工作；而且也是享受休閒生活，而不會力不從心；對環境之氣候、病毒和壓力，也有較佳之適應或抵抗能力。在現代文明社會擁有良好體適能，對生活品質、國民保健、社會和諧、工作效率之改善皆具有重要的意義。
許義雄	1997	體適能的一般性定義，乃泛指能勝任日常工作而不過度勞累，並保留部分體力，以做休閒活動或緊急需要時使用；狹義的定義則是指受從事的規律、充足的身體

（續下頁）

學者	年份	體適能的定義
		活動、遺傳體格與營養均衡等影響而呈現的健康愉快的狀態。
林貴福、盧淑雲	1998	健康體適能是指個人對於生活活動的作業能力，其發展的目的在於促進個體的身體健康、提升身體的活動適應，且因個別需求而有所差異。
徐元民	2003	體適能指的是人的身體結構與機能適應各種生活型態的能力。廣義的概念，是以人的身體為主體，透過人的心智，力求身體對環境的適應，或力求身體達到既定的期待。
許樹淵	2009	體適能是全身組織器官效能的外在表現，為日常生存活動、運動、作習的基礎。良好的體適能，代表著健康活力；不良的體適能，是一種身體功能衰頹的跡象，顯示出來的一種警訊，需要去重視、維護。
方進隆	2014	體適能是指人體多面向的身體特質與身體活動、健康狀況有關的能力，包括：心肺功能、肌肉適能、柔軟度、速度等各種不同的能力。擁有良好體適能的人，人體各種器官之功能相對的較發達，較有餘力從事運動與日常活動且不容易疲憊，老年時也較能夠自由獨立活動。

資料來源：研究者整理

綜合各家所述，健康體適能指的是個體有良好的心肺適能、肌力、耐力、柔軟度等能力，不僅可以促進個體健康，還能提升工作或學習效率、保持健康活力、預防疾病的產生。在科技進步的文明社會中，人類身體活動的機會越來越少，營養攝取越來越高，工作與生活壓力和休閒時間相對增加，每個人更加感受到良好體適能和規律運動的重要性（教育部，2015）。

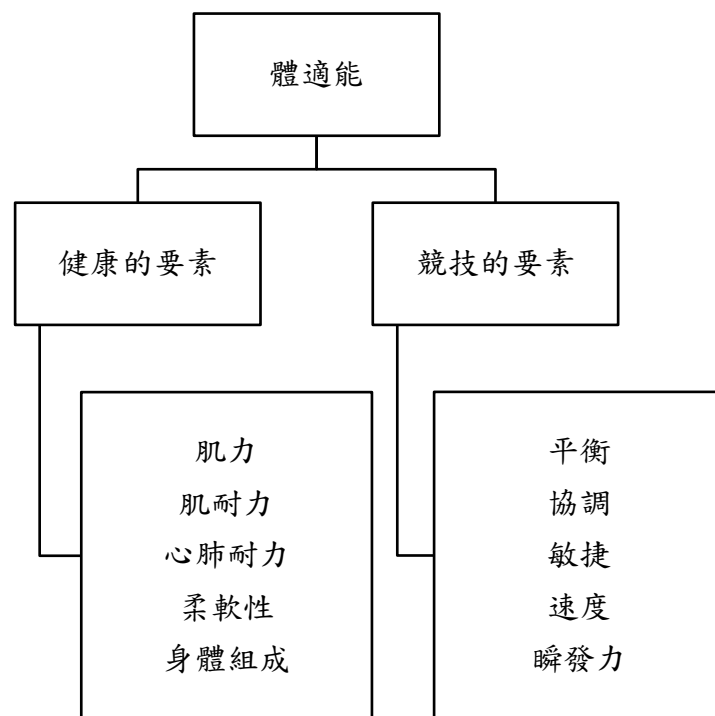
二、體適能的範疇

卓俊辰(1986)將體適能分為與健康有關的體適能、與運動技巧有關的體適能，其中肌肉力量、肌肉耐力、柔軟性、心血管循環耐力及身體脂肪百分比等要素屬於與健康有關的體適能；敏捷性、平衡感、協調能力、速度、反應時間及瞬發力等要素與運動能力的表現較為密切，應歸類於與運動技巧有關的體適能。許義雄(1997)提到體適能含有健康體適能和競技體適能兩個要素，健康體適能的組成要素為肌力、肌耐力、心肺耐力

和柔軟度與身體組成；競技體適能則由平衡性、協調性、敏捷性、速度性及順發力等要素組成。健康體適能是指存在的相關狀態是短暫的、浮動的，而非一種才能、技巧或能力；競技體適能則受遺傳影響，是一種絕對潛力、相當穩固並且與競技技巧有關，如圖 2-1。

圖 2-1

體適能的健康要素與技術要素



資料來源：許義雄(1997)。兒童發展與身體教育(49-50)。臺北：國立編譯館。

方進隆(1995)指出體適能分為競技體適能和健康體適能兩種，競技體能一般指的是運動員所追求之體能，需要經過長時期、有計畫且嚴格之訓練方可達到之體能，激烈、辛苦、酸累是這種訓練共同感受。但一般民眾所需追求的健康體適能，是希望擁有較好的生活與工作的適應能力，具有較佳之病毒細菌抵抗力，而不易生病、感冒或罹患運動不足症。

方進隆(2014)整理健康體適能與競技體適能的特質與差異如表 2-2，能夠區別健康體適能與競技體適能的不同，對於運動傷害的預防或運動習慣的養成，皆有幫助。

表 2-2

健康體適能與競技體適能的特質與差異

	目的	對象	項目	訓練程度	感受
健康體適能	促進健康與 疾病預防	一般 民眾	心肺功能、肌肉適能、 柔軟度、身體組成	適度	適度、舒暢
競技體適能	運動比賽與 巔峰體能	運動 選手	除了心肺功能、肌肉適 能、柔軟度、身體組成 之外，亦強調速度、平 衡、協調	速度、強烈	激烈、辛 苦、痠痛

資料來源：方進隆等(2014)。健康體適能理論與實務(1-9)。台中市：華格那企業。

徐元民(2003，P149-158)認為體適能一詞並非世界各國統一的用語，世界各國各族群都存有體適能的行為及其慣用之術語。為釐清體適能的範疇將體適能區分為健康體適能、專業體適能、競技體適能、國防體適能、特殊體適能、塑身體適能等領域。

(一) 健康體適能：指的是一般維持基本健康生活所需的身體適應能力。目前學者提出的健康體適能因子有四項：肌肉適能、關節適能、心肺適能、身體脂肪比例。

(二) 專業適能：指的是能勝任自己的職業生活所需的身體適應能力。每一個人擔任的職業性質不一，身體活動的方式也會有個別差異，因此需要培養自己工作崗位所需要的體適能。

(三) 競技體適能：指為了參加競技運動所必須具備的身體適應能力。體適能的內涵須視運動的類型而定，而且與運動的強度有關，越是高水準的比賽，其體適能的要求條件也越高。常見的競技體適能要件包括：動力適能、敏捷適能、節奏適能、協調適能、平衡適能、速度適能。

(四) 國防體適能：指國家為了鞏固國防戰力，對所屬官兵所要求具備的身體適應能力。各軍種對於體適能的需求，除了要具備基本的健康體適能之外，最好也能夠具備類

似全能運動員的競技體適能。國防體適能的特色有：適應多變環境之體適能、持久耐力的體適能、搏命的體適能。

(五) 特殊體適能：指專為先天或後天因素，造成身體活動不便者所提供的體適能，他們又稱為身心障礙者、運動失能者，也有以「適應體育」概括稱之。不同的運動失能者須要由專業人員提供特殊的運動處方，以調整他們的不同需求。

(六) 塑身體適能：是透過親身從事運動，以改善身體外型的一種運動方式，經由專業人員的運動處方，可以對身體局部肌肉的大小或脂肪的多寡有所改善。

三、體適能的內涵

許樹淵(2009)指出體適能的內容非常複雜而完整全面，不過大致可分為廣義的體適能和狹義的體適能。廣義的體適能包括身心兩方面的積極性行動能力和消極性防衛能力；而狹義體適能僅指身體上的行動力，亦即為肌力、柔韌性、速度、瞬發力、心肺耐力、平衡穩定、正確性、敏捷性和協調性的能力，應更深入為維持生命的能力、生命繁殖及延續的能力、工作的能力、創造紀錄的能力以及從事休閒活動能力的總合性體適能。依據教育部體育署(2017)體適能網站將健康體適能與競技體適能的內涵細分如下：

(一)健康體適能

健康體適能是指與健康有密切關係的心肺血管及肌肉組織的功能，促進健康體適能可提供保護身體，避免因坐式生活型態所引起的慢性疾病，如心臟病、腦中風、高血壓及糖尿病等，包括以下四個要素：

1. 身體組成：即身體質量指數，指人體身高與體重的組合比例。
2. 肌力、肌耐力：肌群在非最大阻力負荷下收縮的持續時間或重複的次數。
3. 柔軟度：係指關節的活動範圍以及關節周圍的韌帶和肌肉的延展能力。
4. 心肺耐力：係指人體在某一特定運動強度下持續活動的能力。

圖 2-2

健康體適能組成要素



資料來源：教育部體育署網站(2017)。

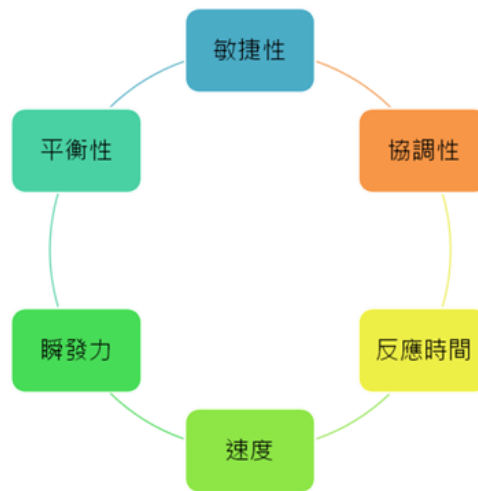
(二)運動體適能(競技體適能)

運動體適能是指身體從事和運動有關的體適能，又稱為競技體適能，具備以下六項能力的人，除了會有較好的運動表現外，也能較有效率地執行日常活動，享受運動遊戲及比賽的樂趣。

1. 敏捷性：係指身體快速改變身體位置和方向的能力和效率。
2. 協調性：係指身體統合神經肌肉系統產生正確、和諧優雅的活動能力。
3. 反應時間：係指身體對刺激的反應能力。
4. 速度：係指身體在最短時間內移動的快慢能力。
5. 瞬發力：係指身體在最短的時間內產生力的能力，包含兩個因素：速度和力量。
6. 平衡性：係指身體維持平衡的能力。

圖 2-3

運動體適能組成要素



資料來源：教育部體育署網站(2017)

四、健康體適能相關研究

體適能的研究始於 1930 年，引起很大的重視，歐美日等國家提出許多的見解也紛紛制定各國代表性的體適能檢測項目，並制定體適能測量項目的標準常模，提供制定健康參考基準(許樹淵，2009)。近年來政府體會到提升國民體適能的重要性，國人對健康體適能的重視，陸續有許多學者進行有關國人體適能的調查與研究。行政院體育委員會於 1991 年與 2001 年進行大規模的體適能檢測，建立我國國民體適能常模，體適能檢測結果顯示，我國學生的體適能普遍較亞洲鄰近各國為低，再加上國人坐式生活習慣日益普遍，身體活動降低，對於體適能以至於身體健康都是非常大的危害(許樹淵，2009)。黃愷苑(2013)探討臺灣、日本及中國大陸國民體適能的差異性研究中結果發現，國人運動習慣與體力指標具有極度正相關，但在近十年健康體適能之表現皆未顯著提升，且較日本及中國大陸兩國來的差。有關近年來學者針對我國體適能的相關研究眾多，研究者就不同背景因素整理分類如下：

(一)性別與年齡

就國內學童體適能研究中以學童性別與年齡差異的部分整理如表 2-3：

表 2-3

學童體適能研究整理-性別與年級

作者	年份	研究對象	研究結果
林孟輝	2004	台南市國小學童，男生 322 名、女生 290 名，共 612 名。	1. 男學童在體重、身體組成、瞬發力方面比女學童佳，而在柔軟度表現比女學童差。 2. 國小男學童之健康體適能比國小女學童佳。 3. 不同性別學童其身體活動量、體重、身體組成、柔軟度、瞬發力有顯著差異；性別與身體組成、瞬發力呈正相關，與柔軟度呈負相關。 4. 不同年級學童其身高、體重、肌肉適能有顯著差異；年級與身體組成、肌肉適能、瞬發力、心肺適能呈正相關。
陳金龍	2004	台北縣五、六年級學生 3341 人。	1. 六年級男生在身體質量指數、一分鐘屈膝仰臥起坐、坐姿體前彎、800 公尺跑走和立定跳遠優於五年級男生。 2. 六年級女生在身體質量指數、一分鐘屈膝仰臥起坐、坐姿體前彎、800 公尺跑走和立定跳遠優於五年級女生。 3. 五年級男生在身體質量指數、一分鐘屈膝仰臥起坐、坐姿體前彎、800 公尺跑走和立定跳遠優於五年級女生。 4. 六年級男生在身體質量指數、一分鐘屈膝仰臥起坐、坐姿體前彎、800 公尺跑走和立定跳遠優於六年級女生。
賴榮俊	2005	台南縣高年級學童為對象，共 1060 名學童為樣本。	1. 不同性別學童健康體適能之差異：男生在身體質量指數、立定跳遠、一分鐘屈膝仰臥起坐、八百公尺跑走顯著優於女生；女生在坐姿體前彎顯著優於男生。 2. 不同年級學童健康體適能之差異：六年級在身體質量指數、立定跳遠、一分鐘屈膝仰臥起坐、八百公尺跑走顯著優於五年級；五年級在坐姿體前彎顯著優於六年級。

(續下頁)

作者	年份	研究對象	研究結果
王正通	2007	臺北市國小 425 名學生。	體適能：六年級優於五年級、男生優於女生、運動代表隊之學生優於非運動代表隊學生。
李麗惠	2008	臺北市忠孝國小四、五、六年級學童，男童 140 位；女童 131 位。	1. 不同性別的學童在運動頻率、運動時間、運動強度、運動項目均達統計顯著。 2. 不同年級的學童在運動頻率、運動項目均達統計顯著。 3. 男童在身體組成、心肺適能的表現較女童為佳，而女童在柔軟度的表現則優於男童。 4. 不同年級之學童在身體組成、肌肉適能、心肺適能中，均達到統計上顯著水準。

資料來源：研究者整理

由此表可歸納出學童體適能在性別與年齡上有其差異，整體而言年級較高者在身體質量指數、一分鐘屈膝仰臥起坐、800 公尺跑走和立定跳遠整體表現較佳，男生的身體質量指數、一分鐘屈膝仰臥起坐、800 公尺跑走和立定跳遠也較女生為佳，但在坐姿體前彎的項目則不一定男生優於女生、高年級優於低年級。

(二)城鄉與族群

就國內學童體適能研究中以城鄉與族群差異的部分整理如表 2-4：

表 2-4

學童體適能研究整理-城鄉與族群

作者	年份	研究對象	研究結果
王阿說	2002	屏東縣 661 位五、六年級學生，一般學童 355 人，原住民學童 306 人。	1. 原住民學童在瞬發力、肌(耐)力、心肺耐力較一般學童為佳。 2. 男性學童在瞬發力、肌(耐)力、心肺耐力較女性學童為佳。 3. 六年級學童在瞬發力、心肺耐力較五年級學童為佳。 4. 一般學童雖然背景變項、健康生活型態優於原住民學童，但體適能表現卻劣於原住民學童。

(續下頁)

作者	年份	研究對象	研究結果
王喬木	2004	台北縣及台東縣國小四到六年級695名學童為對象，城市取樣台北男生160名、女生148名。鄉村取樣台東縣男生192名、女生195名。	1. 鄉村原住民男、女學童坐姿體前彎、一分鐘仰臥起坐、立定跳遠及800公尺跑走成績顯著高於城市原住民男、女學童。 2. 不同族群原住民男童在坐姿體前彎及800公尺上有顯著差異存在。 3. 不同族群原住民女童坐姿體前彎、仰臥起坐及八百公尺跑走上有顯著差異存在。 4. 原住民男童身體活動量與屈膝仰臥起坐有顯著正相關，與八百公尺跑走時間有顯著負相關。 5. 原住民女童身體活動量與立定跳遠成顯著正相關與八百公尺跑走時間有顯著負相關。
張永豪	2003	高雄縣、市國小五年級學童360名。	1. 學校所在地區、性別與身體活動三者並不會同時影響國小學童之健康體適能。 2. 地區與性別、性別與身體活動情形，以及地區與身體活動情形之兩兩交互作用，會同時影響學童之健康體適能表現情形。 3. 男童在健康體適能的表現普遍優於女童，而城市學童的表現則普遍低於鄉村和偏遠地區者。
張樹立	2004	台北縣國小六年級學童，城市取樣10所都會型小學，總計男生370名、女生337名。鄉村取樣以台北縣政府界定之偏遠國小，擇取36所，總計男生314名、女生302名。	1. 在身體活動量方面，鄉村男女生顯著高於城市男女生。 2. 城鄉男女生在健康體適能方面，除了男生身高、女生體重無差異外，亦呈現鄉村男女生健康體適能顯著高於城市男女生。 3. 城鄉男生身體活動量大者，其在一分鐘屈膝仰臥起坐、立定跳遠及八百公尺跑走等項目有顯著相關。 4. 城鄉女生在坐姿體前彎、一分鐘屈膝仰臥起坐呈顯著正相關，與八百公尺跑走呈顯著負相關。
李茂祥	2004	屏東縣1066位三到六年級的學童（男學童561人，女學童505人）。	1. 屏東縣國小學童體適能的發展，除坐姿體前彎外，城市地區學童明顯地比鄉鎮及偏遠地區不理想，性別差異方面，除坐姿體前彎外，男學童優於女學童。 2. 學童的健康生活型態方面：仍然存在著城鄉的差距，在健康生活態度與行為方面，城市優於偏遠，鄉鎮亦優於偏遠地區。 3. 學童生活型態與體適能的關係方面：學童體適

（續下頁）

作者	年份	研究對象	研究結果
			能的發展行為，在坐姿體前彎方面與其運動行為有關，仰臥起坐方面則和運動行為、休閒活動、飲食習慣有關，而 800 公尺跑走則和運動行為及休閒活動有關。

資料來源：研究者整理

整理相關研究發現，我國學生健康體適能在城鄉、族群有其個別差異，原住民學童在體適能整體表現較優於一般學童，鄉村學童在體適能整體表現上較優城市學童。

(三)運動介入

我國為營造學生健康體位優質環境，提升學生體適能，以促進學生身心健康，行政院體育委員會於民國 88 年推動「提升學生體適能中程計畫（333 計畫）」、民國 93 年起推動「中小學生健康體位五年計畫」、民國 96 年開始推動「快活計畫（快樂運動、活出健康）」、民國 88 年成立體適能全球資訊網、民國 95 年建置「教育部體適能資料上傳管理系統」，建立學生歷年體適能數位資料庫(教育部體育署，2016)。全國中小學每學年度進行學生體適能檢測後，將學生檢測資料上傳至「體適能資料暨游泳與自救能力上傳管理系統」，系統依據「臺閩地區中小學學生體適能常模」統計及分析上傳資料，學校得以即時瞭解目前該校學生體適能現況 (教育部體育署，2016)。由於政策的推廣，教育單位對於學生健康體適能的提升極為重視，增進體適能的方法有很多種，其中以運動介入是最重要且具影響力的。規律運動能有效增進國民健康體適能，增進工作效率與生活品質，降低各種疾病發生率，且兒童時期的運動習慣養成更對其成長發育有良好的影響。近年來運動介入對於體適能影響的相關研究也是國內學者、教育工作者研究的重點之一，茲將近年研究整理如表 2-5：

表 2-5

運動介入對於體適能的影響之相關研究

作者	年份	對象	研究結果
林秋霞	2001	過胖學童 40 位 (實驗 20 位、 對照組 20 位)。	新式健身操對國小肥胖學童健康體適能與身體自我概念影響之研究中針對探討高年級肥胖學童經過八週、每週五天、每次二循環之新式健身操教學活動後，發現新式健身操教學活動對於肥胖學童的身體組成、柔軟度、肌耐力及心肺功能皆具有顯著提昇的效果；對自己身體外觀、身體能力有正面的看法。
洪維振	2003	五六年級過胖 兒童 60 位。	針對國小肥胖學生進行 10 週每週三次至四次以跑走為主之運動介入訓練。發現實驗組經過 10 週運動介入訓練活動在身體組成、柔軟度、肌耐力、瞬發力、心肺耐力前後測皆達顯著水準。
許月娥	2004	台北市民權國 民小學六年級 學生 160 名。	實施八週 24 節課，不同跑走距離之教學實驗發現，跑走教學活動對學童健康體適能具有提高之效果，而女學童所獲之顯著差異項目較男學童稍多。
林大鈞	2004	高雄縣永安鄉 永安國小五年 級男、女學童共 60 名。	針對國小學童進行實施十二週每週三天的新式健身操活動，發現新式健身操活動對於學童的體適能，尤其是在立定跳遠、一分鐘屈膝仰臥起坐、800 公尺跑走等方面有明顯提升的效果。
莊燕山	2004	高年級肥胖學 童共計 96 位。	對國小高年級肥胖學童進行十週的健走訓練後，發現受試者在健康體適能各要素均達顯著差異，顯示健走訓練對於國小肥胖學童的身體組成、柔軟度、肌耐力、瞬發力及心肺耐力皆具有顯著提昇的效果。且肥胖學童參與十週的健走運動後，對自己身體外觀、身體能力有正面的看法。
謝孟瑞	2006	四到六年級肥 胖學童共 54 名。	實施 8 週 24 節課的躲避球相關課程，結果顯示受試學童體適能方面在心肺耐力、瞬發力、肌耐力及柔軟度上皆有顯著的提昇效果；身體自我概念部分則在耐力、力量、爆發力三個構面因素上有顯著差異。

(續下頁)

作者	年份	對象	研究結果
顏新洲	2006	五年級學童共 60 名。	接受 12 週、每週 3 次、每次兩個循環的第二代新式健身操實驗課程，研究證實以第二代新式健身操為運動處方的訓練課程可以明顯提升學童柔軟度、肌耐力、瞬發力和心肺耐力，讓學童對自己的身體與體能有較高的自我評價，強化兒童對自己身體的肯定，增加身體自我概念的自覺能力。
方淑卿	2007	高雄市前鎮區樂群國小三、四年級學童共 28 名。	實驗組進行 12 週每週 5 天，每次 30 分鐘的快走運動訓練，發現快走運動訓練對於國小肥胖學童之身體組成與健康體適能有部分改善的效果。
陳品君	2007	六年級學生共 101 名。	跑步計畫共介入八週的時間，每週三節，每節 40 分鐘，於晨光活動時間進行。發現跑步計畫介入對學童身體質量指數、坐姿體前彎、仰臥起坐、八百公尺跑走達顯著的差異。
翁耀明	2008	37 位國小肥胖學童。	接受為期八週、每週 3 天、每次 30 分鐘跑走訓練，發現八週中強度跑走訓練介入能改善 BMI、並降低腰臀圍比、體脂肪百分比、提升心肺適能。
翁美玲	2009	國小六學童共 98 人。	利用八週的跳繩運動與跑步運動，探討其對國小高年級學童身體質量指數、身體適能之影響並比較兩者之效益，發現跳繩運動與慢跑運動均能有效增進國小高年級學童體適能，且慢跑運動比跳繩運動在增加體適能上有差異存在。
蔡清華	2009	高雄縣大寮鄉永芳國小六年級男女生 120 位。	以高雄縣大寮鄉永芳國小六年級男女生為研究對象，進行為期八週，每週三次，每次 40 分鐘的運動課程。運動課程介入能有效提升男女生之身體意象、外表評價、健康評價、身體知覺與動作能力評估和身體部位滿意度；且能有效提升男女生之立定跳遠、一分鐘屈膝仰臥起坐、坐姿體前彎和 800 公尺跑走。
陳美吟	2102	國小高年級學童 66 名。	利用十週的跳繩運動介入訓練，探討其對國小學童體適能與身心健康狀態之影響，發現國小學童接受跳繩運動方案訓練前、後之各項體適能有顯著的差異；身心健康狀態在焦慮/失眠、憂鬱這二個構面達顯著差異水準；訓練組比控制組有較佳之柔軟度和心肺耐力；訓練組比控制組有較佳之身體症狀，以及焦慮/失眠的症狀較輕。

(續下頁)

作者	年份	對象	研究結果
許雅芳	2013	國小六年級學 童 96 名。	十二週不同頻率的跑走運動對國小學童體適能及學業成績是否有所影響，發現十二週的十分鐘跑走運動，對提升身體質量指數，肌耐力與心肺耐力適能，每週三天即可看出效果；但對增進學業成績表現的效果並不理想。

資料來源：研究者整理

綜合以上研究資料發現，大多數研究是以國小高年級學童為對象，所進行的項目有慢跑、健走、跳繩、躲避球或體育課程等，不論是何種運動介入都能有效的提升學生的體適能甚至提升身體自我概念，運動介入對提升學生的健康體適能有正向的影響。整理上述研究發現，研究者多以課程式的運動介入為主，而是否有參加運動代表隊的運動介入方式研究鮮少，本研究也希望透過調查學童是否有參與運動代表隊的運動介入瞭解運動代表隊的運動介入方式是否也能對提升學生的健康體適能有正向的影響。

第二節 自我概念理論基礎及其相關研究

自我概念的形成是人格形成的核心要素，因此自我概念的發展是個體發展的重要任務之一。本節首先瞭解「自我概念的定義」，其次在探討「自我概念的理論發展」，接著最後說明「自我概念的階層模式」。

一、自我概念的定義

美國心理學家 William James 是最早從事自我心理學研究的學者，James 認為自我概念是一個人對自己的形象及有關的人格特質所持有的整合知覺態度，個人對其自我形象能加以辨識並持有歸屬感的認同，同時表現出某種程度的喜惡拒納的態度(郭為藩，1996)。自我概念為個體在發展過程中是十分重要的一個領域，統整國內學者對自我概念的定義如表 2-6

表 2-6

自我概念的定義

學者	年代	自我概念的定義
張春興	1989	自我概念指個人對自己多方面知覺的總合；其中包括個人對自己的性格、能力、興趣、慾望的了解，個人與別人和環境的關係，個人對處理事務的經驗，以及對生活目標的認識與評價。 自我概念是根據與別人相處個人自己以往生活經驗而獲得對自己的看法，其內容包括兩方面：一方面是個人對自己的描述(自己是什麼樣的人)，另一方面是個人對自己的評價(自己的優點和缺點)。各人對自己的看法未必客觀真實，只是他自己認為他就是如此。正是因為個人自我觀念所表達者未必與事實符合，所以自我概念一直是心理學研究中重要問題之一。
郭為藩	1996	指出自我概念是個體行為形成的動機系統，會影響個人思想、情感和行為的要素，使人類行為具有其意義性與目的性。

(續下頁)

學者	年代	自我概念的定義
張春興	1996	認為自我概念是指個人「主體自我」對於「客體自我」的認知，也就是自我概念是個人對自己的看法；個體認為我是怎麼樣的人？我能做什麼事？並提到學生的自我概念是指學生在身心成長及學校生活經驗中，對於自己的學業成就、身心特徵與社會人際關係等各方面的綜合知覺與自我評價。
許義雄	1997	將自我概念定義為：個體在身體的、認知的和社會的知覺能力。其認為自我概念於幼年開始發展，此時期的兒童常將自己定位為好或壞，兩個極端之一，他們較容易以自我為中心，無法客觀的察覺自己的獨特性；他們較無法領悟自己的行為能力，常讓自我陷入兩個極端的處境。
吳裕益、侯雅齡	2000	提出自我概念是個人對自己的知覺，是個體藉由他人間接對自身行為表現的一種主觀知覺與評價。包含了自身存在的知覺，以及對身體、能力、性格、態度、思想等各方面的整合評價與感情。
劉建廷、卓俊伶	2007	認為個體自我概念的形成會隨著個體接受環境的訊息進行調整，個體經由內在與外在交互影響下形成對自我的評價，其中個體對自身的評估、家人對自己的評價及與同儕相處的互動經驗等都是個體自我概念形成時的重要因素。自我概念對個體的心理健康很重要，低自我概念者易感沮喪、焦慮和無助，也常表現出猶豫不決、缺乏果決的判斷能力；而高自我概念者不但自信心強，而且適應能力佳、獨立、容易融入社會團體、具領袖才能，而且各種情境(工作、運動)都有高度的成就動機。

資料來源：研究者整理

因此上述我們可以歸納出自我概念是個體對自我的知覺或一個人對自我的評價，是經由後天學習和與他人互動回饋來的，會因為自身經驗或重要他人的影響，逐漸形成一致且穩定的人格、想法、自信及自尊，具有被學習性、組織性與動態性的特質。自我概念對人類的身理與心理健康有重要的影響，正向、穩定、健康的自我概念有助於未來的自我發展，正面的自我概念會有好的自我評價，而兒童若具有正面的自我概念，則更有信心去克服難關，勇於接受各種形式的活動挑戰，也會為自己贏得較多的機會，自然較易成功。

二、自我概念的理論發展

自我概念是個體人格形成發展的重要核心要素。1890 年由心理學家 James 提出自我的觀點之後，自我概念的議題就成為心理學研究的重要課題之一。

(一) James 系統的自我概念理論

「自我」一詞的出現最早是由現代心理學之父 William James 提出「自我」與「自我察覺」的概念開始，其指出自我是個體對於自己的知覺、感受與思考，且可以加以區分為主體我(I)與客體我(Me)兩個部份，而客體我之下又可分為精神我、社會我和身體我(引自侯雅齡，1998)。

(二) Cooley 與 Mead 社會互動觀

Cooley 提出鏡中自我的概念，認為每個人對他人而言是一面鏡子，反映出他人所表現過的事情；對自己的定義會依據他人的反應而形成，個人對自己的看法易受限於他人對自己的評價。個體自我概念的形成，是我們根據與他人的交往，在彼此得互動過程中，想像自己在他人心中的形象、思考他人的看法，漸漸形成自我知覺與自我評價(引自侯雅齡，1998)。Mead 提出自我概念深受社會決定的因素影響，自我概念是指個人從別人對自己的態度中，所習得的自我知覺與瞭解，並且認為在不同環境下，可能讓相同的人產生不同的自我概念(引自洪智賢，2013)。

(三) Rogers 的自我概念理論

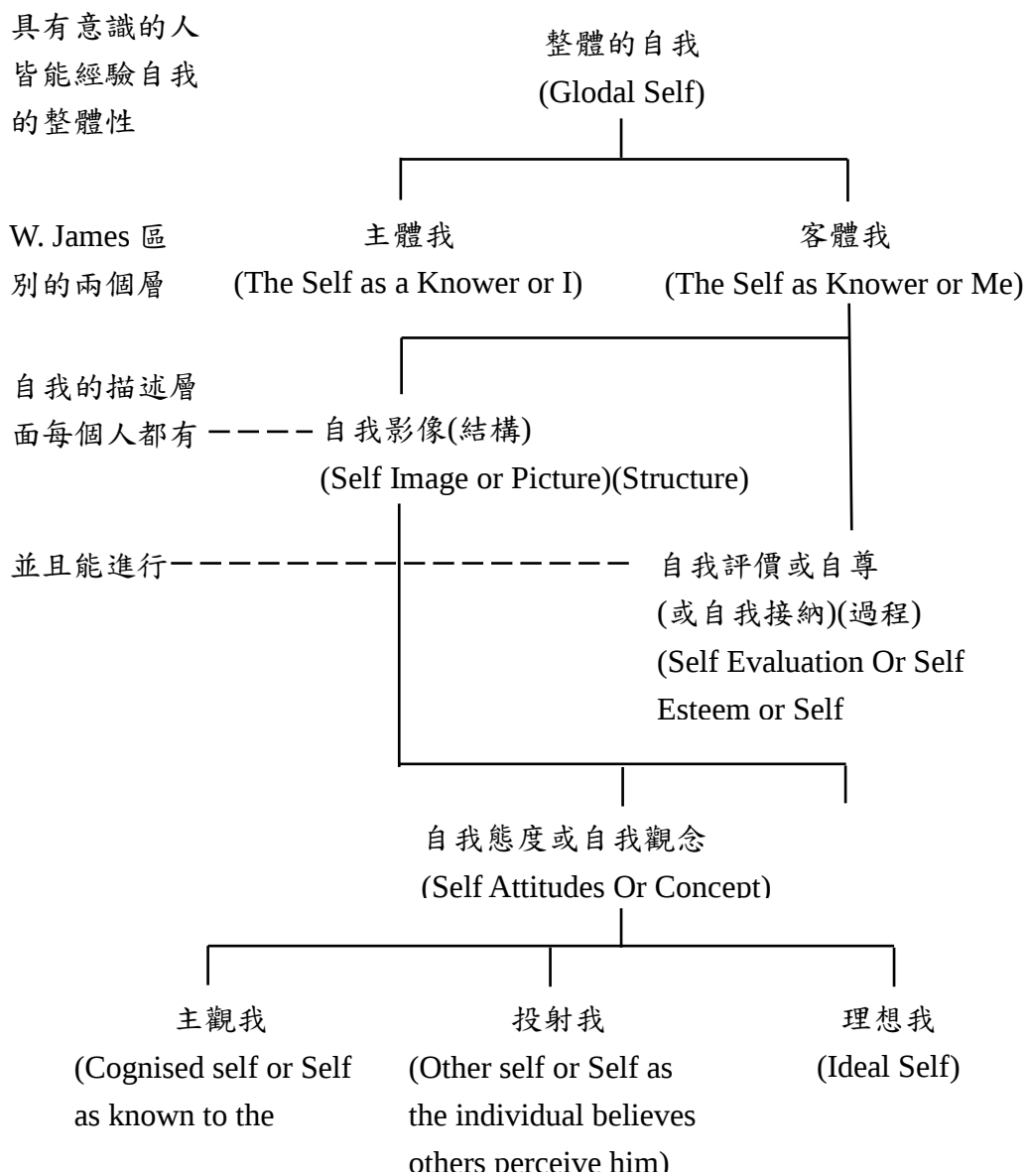
Rogers, C.R. 則是當代心理學者中將自我觀念發揮的最透徹的一位，自我概念的理論也是 Rogers 以及其他人本主義心理學家關於人格理論的核心。Rogers 認為自我概念可視為個人對自己多方面綜合的看法，此看法中包括個人對自己能力、性格以及與人、與事、與物之關係等諸多方面；也包括個人從目標與理想的追求中所獲得成敗經驗，以及對自己的正負評價(引自張春興，1996)。Rogers 將自我概念區分成現實我與理想我，前者是我認為我是怎樣的人、後者則是我想成為怎樣的人。當理想我或現實我產生了落差就有可能導致心理問題。

(四) Burns 自我概念結構圖

心理學家 Burns(1979) 認為個體自我概念會影響當前行為的選擇以及對未來生活的期待，而且也是解釋個體行為的有效依據，並以 James 的理論為基礎整理出一個包括主體我與客體我的自我概念結構圖(如圖 2-4)。最頂端是整體自我，指的是個人的價值、經驗及所有心理過程的結果；整體自我可再分成主體我(the self knower)、客體我(the self as know)兩個層面。

圖 2-4

Burn 自我概念結構圖



資料來源：侯雅齡(1998)。國小兒童自我概念量表編製及其相關因素研究(未出版之碩士論文)(頁 13)。國立高雄師範大學，高雄市。

郭為藩(1996)認為自我概念具有三種功能，分別是：(一)自我維護：自我概念發展穩定後會引導個體的行為來維持內在的穩定與協調，避免自我的人格結構遭受改變或損傷；(二)自我肯定：自我概念除了維護個體人格的完整之外，也希望個體本身不斷的進步；(三)自我實現：自我概念對於個體追求的理想形象亦即理想我，具有引導自我努力展現潛力以實現人生理想的作用。

根據上述的自我概念演進發展我們能瞭解近期自我概念的理論受到近代心理學家的重視，各家派別雖然有不同論述的觀點，但整合來看還是認為自我概念是多面向的系統結構，而這些結構是相互關聯的。因此個體自我概念是個體對自我的認知，個體認為我應該是怎麼樣、想要成為怎麼樣的，而這些認知累積形成一套有組織、一致的看法，而且是動態的、主動的、可被修正的，這些看法也分別來自學業、社會、情緒等不同的面向。

三、自我概念的階層模式

七十年代之後自我概念的發展朝向多面性、結構化與皆呈化的趨勢，根據 Shavelson, Huber 與 Stanton(1976)等學者提出的「自我概念的階層模式」將自我界定為具有階層性的認知結構，並提出自我概念的七種特性如下(引自莊鵬輝 1996，p11-12)：

一、有組織的：各種經驗構成自我概念的基礎，為減低經驗之複雜性，個人會將其轉變成較簡單的類型，即把各種經驗加以組織並賦予意義。

二、多層面的：自我概念是多層面的，至少包括學業的自我概念、社會的自我概念、情緒的自我概念、及身體的自我概念等方面。

三、階層的：自我概念的各層面可形成階層，階層的頂端是概括性的自我概念，概括性的自我概念可在分成兩大部分一為學業的自我概念，一為非學業的自我概念，而非學業的自我概念又可分為社會的、情緒的及身體的自我概念，在這些自我概念底下，又可再細分為有關特定的層面。

四、穩定的：自我概念的最上一層「概括性自我概念」是最穩定的，越低層的自我概念涉及特定情境，越不穩定，容易隨情境變化而改變。若要改變概括性自我概念，必須有許多特定情境改變才會影響它的改變。

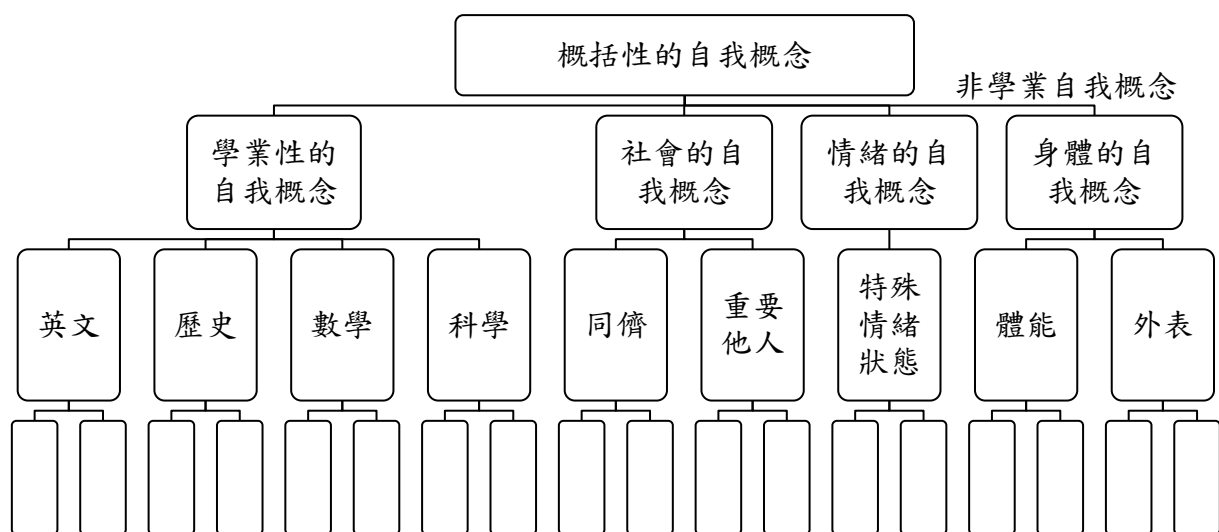
五、具發展性：幼兒的自我概念是籠統且未分化的，隨年齡的增長或經驗增加，自我概念逐漸分化，當兒童能協調並統合自我概念的各部份時，就可以說具有多層面結構的自我概念。

六、具評價性：個人在一些特定的情境下，不但會發展出對自己的描述，也會形成對自己的評價，評價可以是和絕對的標準比較，比如「理想」；也可以和相對的標準比較，例如：同儕、重要他人的評價。評價的向度可能因不同的人、不同的情境而有不同的重要性。

七、區別性：自我概念與其他相關的建構，如智力、焦慮有所區別。此外，自我概念的許多建構彼此間也能區分出來，例如身體的自我概念要比社會的或學業的自我概念對運動能力的預測值為高；身體的自我概念與運動成就之相關要比其與數學成績之相關為高。

圖 2-5

自我概念的階層組織



資料來源：莊鵬輝(1996)。兒童身體自我概念與體適能及其建構之相關研究(未出版之碩士論文)(頁 10)。國立體育學院，桃園市。

由自我概念的階層模式可以得知身體自我概念是整體自我概念的次階層，一個人若有較佳的身體自我概念，也會有較佳的自我概念，但一個人有較佳的自我概念不一定是因為身體自我概念較佳。因此個體自認在運動方面有好的身體能力，他所直接提升的只有身體自我概念，至於其他學業、社會、情緒自我概念並不會有顯著的改變。若我們要进一步的了解學童的自我概念是否會影響其運動參與及體適能的表現，以身體自我概念作為研究的內容會較為合適。

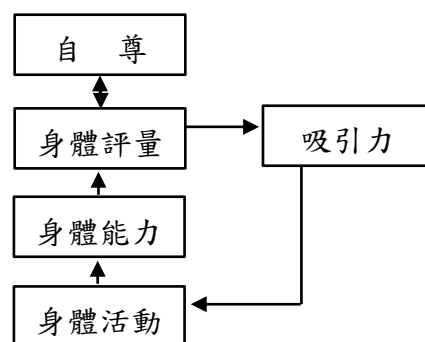
四、身體自我概念的相關理論

根據 Shavelson, Huber 與 Stanton(1976)等學者提出的多向度、階層式的「自我概念的階層模式」，身體自我概念屬於自我概念階層模式中的次階層，是個體對自我身體的知覺，含身體外觀、身體能力兩大向度。身體自我概念是指對其身體範圍內各方面要素的能力感覺，身體的自我概念包涵許多特殊的能力概念，例如：運動能力知覺(運動技巧、體適能或身體能力)及身體形態(高矮、輕重或吸引力)(葉素汝，2004)。個體身體領域內的自我概念水準是依據個體在該身體領域內各種要素的能力概念的程度而定。

Sonstroem 提出「身體活動的心理模式」(圖 2-6)假設一個人若對自己身體領域的能力有高度的評估，就有相當大的吸引力，促使個體從事身體活動(引自葉素汝 2004，p135-136)。隨著身體活動的參與，能夠強化身體能力，並提昇個體的身體自我評估，進而增進個體自尊。簡而言之，因為個體對身體有高度的評估，將有較高的意願持續且規律的參與運動，便能維持或增進身體能力，形成一個良性循環。

圖 2-6

Sonstroem (1978)身體活動的心理模式

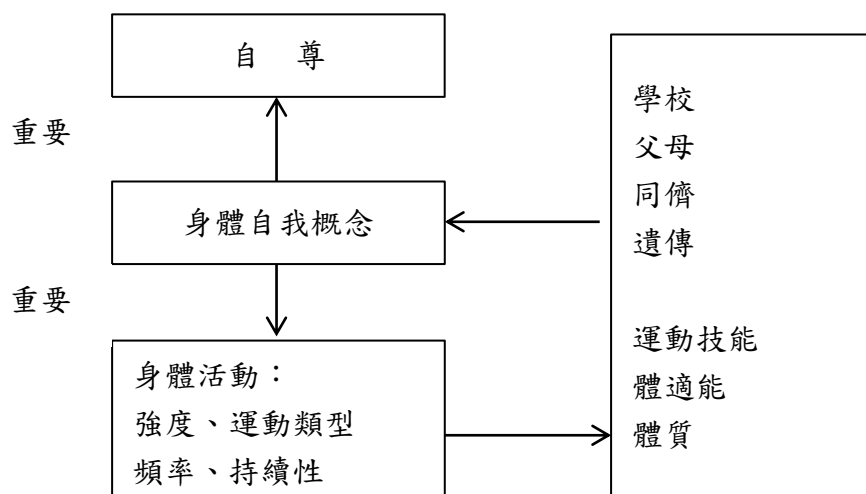


資料來源：葉素汝(2004)。身體自我概念與運動行為關係之探討。大專體育，75，p135。

Fox(1987)以 Sonstroem 提出的身體活動的心理模式為基礎，考慮到身體自我概念的其他結構對於運動參與的影響，提出「身體活動的心理模式」(圖 2-7)，是以身體自我概念、自尊與身體活動參與的關係為探討。在此模式中可能影響身體自我概念的因素可能是學校、父母、同儕、遺傳、體育技能、體適能及體質。身體自我概念則會影響運動類型、活動的強度、頻率及持續性，也會對個體的自尊產生影響。(引自林佳明，2008)

圖 2-7

Fox(1987)身體活動心理模式



資料來源：林佳明 (2008)。國小學童體適能、身體自我概念及自尊之關係研究(未出版之碩士論文)(頁 12)。國立臺灣體育大學，桃園市。

Fox(1990)主張身體領域中所存在的概念範圍是指從特定領域的能力概念乃至整體自我認同的概念，強化身體自我概念可以提升運動成績的表現、促使個人更規律的參與身體活動，及讓個體能更了解整體的自我概念，並提出「身體概念領域的階層分類」如下圖 2-8(引自葉素汝，1998)：

第一階層：表示整體自尊或整體自我價值的測量。

第二階層：身體領域與身體自尊價值所有感覺的整體概念。

第三階層：屬於身體次領域，包括身體運動能力、身體外觀的評估。

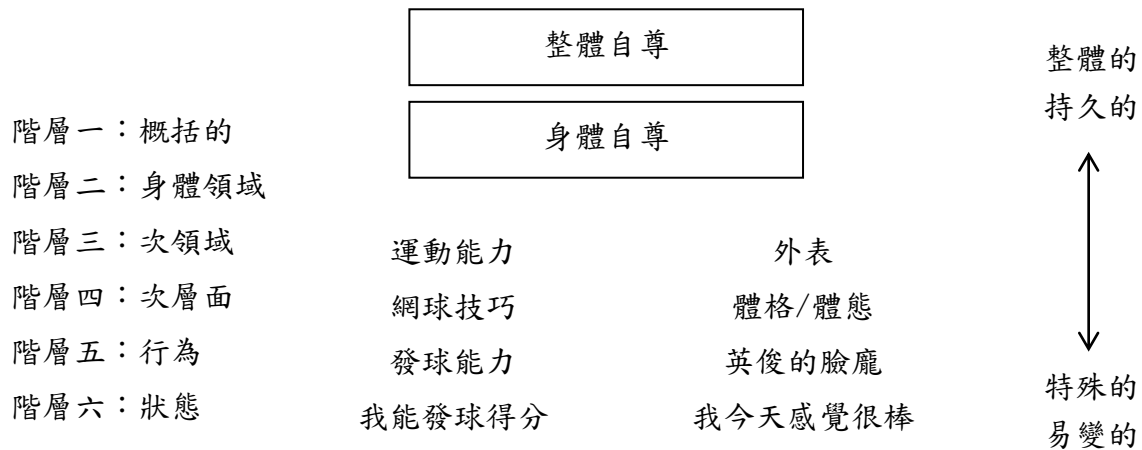
第四階層：此模式進一步分類或身體領域中的特殊能力，如網球技巧、體型的自我評估。

第五階層：明確表示特殊工作能力，如網球發球技巧，或其他特質如具吸引力的容貌。

第六階層：屬於特殊狀態下的評估，如我能在發球局發球得分，或我今天感覺很棒。

圖 2-8

Fox(1990)身體自我概念的不同層次



資料來源：葉素汝（1998）大學生身體自我概念與運動參與之關係研究(未出版之碩士論文)。國立體育學院，桃園縣。

Fox 由身體自我概念的層面說明，個體會因為他們過去相關的、持續的、穩定的或滿意的狀態而影響個體的身體自我評估；最高層的要素會受到的底層要素的改變而改變，期間的關係是由下而上、由整體到特殊的(葉素汝，1998)。

由於身體自我概念的各種能力要素為人們從事身體活動所需要之相關要素，可以說明身體能力與動機的密切性，也可以推測身體自我概念與運動參與的關係。認為提升身體自我概念有以下益處：(一)可以提升運動成績表現、(二)促使個人更規律地參與身體活動、(三)讓個體能更了解整體的自我概念。(葉素汝，2004)。也就是說如果一個人對於自己的身體能力抱持著積極的態度，相信就會引發運動行為、提升運動表現，更有助於提升整體的自我概念。

五、身體自我概念之測量

在自我概念的研究中，越來越重視以特定階層與特定範疇的研究，而不像最初有關於身體自我概念的研究只是以田納西自我概念量表這種一般性的自我概念量表作為研究工具，只是特別著重於研究分析身體自我的部分(葉素汝，2004)。而後運動心理學家

開始主張發展屬於身體自我概念此層面的測量工具，來取代一般的心理測驗工具。

Fox(1989)為了發展一份可以應用在運動領域的身體自我概念量表

(Physical Self-Perception Profile)，以大學生為研究對象分析身體自尊的重要因素，提出自我知覺三階層模式，最高層是「整體自尊」，其次是「身體價值」，最底層則包括「運動能力(sport competence)」、「身體吸引力(attractive body)」、「身體強度(physical strength)」、「身體狀況(physical condition)」等四項。Sonstroem, Speliotis & Fava 再以成人為研究對象針對 PSPP 的結構及效度進行驗證，結果發現 PSPP 能有效區分運動參與者和非運動參與者，且可以預測運動參與程度(莊鵬輝，1996)。PSPP 的發展原來主要以大學生為對象，不過經 Whitehead 修訂成為適用較低年齡的量表，並以青少年、學童為對象，經驗證性因素分析，建立其效度，在實際的運用上，有許多研究使用此量表作為測驗的工具，可說在學術上應用非常普遍的量表(引自陳美華，2007)。

Marsh 經由一系列有關自我概念的實證研究中發展出身體自我描述問卷 PSDQ (Marsh & Redmayne, 1994)。PSDQ 的發展部分來自 SDQII 中身體能力、身體外表及自尊的題目，部分來自 Marsh and Redmayne 所設計的題目，內容包含了一些體適能要素的能力知覺，如體脂肪、耐力、協調等，並以模式比較的驗證性因素分析，得到體適能要素與身體自我概念相關的最佳模式，再以多特質多方法的研究檢驗 PSDQ 的聚合及區別效度，適用於 12-18 歲的青少年或是成年人，PSDQ 近年來已被轉譯成多種語言並施測，如美國、西班牙、土耳其、法國、香港等，其結果都能支持該量表的普遍性(陳美華，2007)。

國內目前有身體自我概念的測量工具有有莊鵬輝(1996)編製的「兒童身體自我概念量表」及葉素汝(1998)修訂的「身體自我描述問卷」為作者自行編製以及修訂國外現有量表而來，且具有良好的信、效度，可以作為此議題的研究使用(葉素汝，2004)。

(一)兒童身體自我概念量表

此量表為莊鵬輝與李力康於 1996 年編制，是針對兒童所自編的量表。量表的第一階段由 364 名國小學童填寫 63 題兒童身體自我概念量表初稿。所得資料經探索性因素分析顯示量表具有外表、柔軟度、耐力、彈力、肥胖、力量六個穩定的因素共 32 題。

第二階段再以另外 399 名學童為受試者填答 32 題兒童自我概念量表，經由二階層驗證性因素分析，顯示此量表示有良好的效度，定稿後的身體自我概念量表共 29 題。在信度方面，以 111 為學童進行三週的重測信度考驗，各分量表的內部一致性信度介於 0.6446-0.9154 之間，重測信度介於 0.6617-0.8883 之間(莊鵬輝、季力康，1997)。

(二)身體自我描述問卷

身體自我描述問卷是由 Marsh 與 Redmayne 於 1994 年所編制是用於青少年學生的量表。原量表共有 70 題，為 11 個分量表，葉素汝(1998)改編為國內大學生適合的量表。經試探性因素分析後，將因素負荷量未大於.30 的題目剔除，保留 54 題的分量表，包括健康、身體活動、身體脂肪、運動能力、身體外觀、彈性、耐力、力量及自我認同等九個因素。

本研究對象為花蓮縣國小學童與莊鵬輝、季力康於 1996 年編制的兒童身體自我概念量表對象皆為兒童，且莊鵬輝、季力康編制的兒童身體自我概念量表經由嚴謹的研究顯示量表具有建構效度與信度，可提供國內研究者在測量兒童身體自我概念上使用。因此本研究選用莊鵬輝、季力康於 1996 年編制的兒童身體自我概念量表作為研究工具。

第三節 體適能與身體自我概念相關之研究

近年來國人的健康體適能議題開始廣泛受到重視與討論，其中身體自我概念對於運動參與或健康體適能的影響也深受研究者的重視。陳美華(2007) 整理身體活動、自我概念與自尊關係之文獻回顧中指出，基於多向度及階層性的概念，許多學者認為運動參與、運動表現與身體自我有關，而且在自我的發展上扮演了非常重要的角色，因而發展許多運動與身體相關的理論模式。綜觀各學者所提出的模式可發現，其階層性由上而下分別為：整體自尊 (overall self-esteem)、身體自尊 (physical self-esteem) 以及身體各面向的自我，如能力、肌力、耐力及外表等。劉建廷、卓俊伶(2007)在探討身體活動參與和身體自我概念之關係研究中提到，身體活動參與對個體生理、心理及社會的效益，獲得許多研究支持；對降低疾病發生率、控制體重及改善文明疾病獲得從事身體活動研究者及許多病理研究者認同。身體活動參與對身心方面的成效，不僅增進了身體自我概念、間接提升整體自我概念，也促進了身體活動的參與，形成互惠模式(reciprocal model)。從事身體活動也對青少年的人格發展具有重要的意義，參與的過程提升了身體自我概念，對處於人格發展重要階段的青少年具有間接促進自我統合發展，進一步擁有正向人生觀的功能。身為體育教師除了具備專業的知識與指導的能力，了解身體活動的效益，透過更接納、鼓勵的指導過程，將使孩子們擁有健康的身心、提升正向的自我概念、促進健全人格的發展。國內不少針對身體自我概念與運動參與、健康體適能的預測研究，發現身體自我概念較佳的人是否對於運動參與的意願也較高，甚至能提升整體自我概念，茲將近年來體適能與身體自我概念的研究整理如下表 2-7：

表 2-7

體適能與身體自我概念的研究整理

作者	年份	對象	研究結果
楊亮梅、 陳美華	2001	大學生	針對大學生以田納西自我概念量表施測並接受體適能測驗進行體適能與自我概念對運動參與的影響研究，發現體適能可以有效預測運動參與程度，也發現自我概念較高的人有較高的運動參與行為。

(續下頁)

作者	年份	對象	研究結果
劉季諺、 劉建恆	2003	大專生	針對大專生進行運動參與頻率對於身體自我概念之影響的研究中發現運動參與頻率對於大專男生在運動表現、身材、健康、柔軟度、耐力與力量等方面的身體自我概念均有顯著的影響；女生則是在運動表現、耐力與力量等方面的身體自我概念均有顯著的影響。
張清源	2005	台北縣國小五、六年級的學童 163 名為對象(男性 86 名、女性 77 名)。	一、男性學童較女性學童有較多的運動行為，以及有較高的身體自我概念(力量)。二、有參與運動校隊之學童在運動行為方面高於未參與運動校隊之學童，以及有較高的身體自我概念(耐力)。三、低 BMI 者較高 BMI 者有較高的身體自我概念(身材、外表、耐力、爆發力)。四、低 BMI 者較標準 BMI 者有較高的身體自我概念(身材)。五、標準 BMI 者較高 BMI 者有較高的身體自我概念(身材、爆發力)。六、高運動參與者在柔軟度、耐力、力量方面的身體自我概念均高於低運動參與者。
盧俊宏、 陳龍弘	2005	國小五、六年級原住民學童男 164 人、非原住民學童男 160 人。	一、原住民學童在體適能測驗中的坐姿體前彎、一分鐘仰臥起坐以及立定跳遠；身體自我概念中的外表；以及自我概念中的身體外觀和身體能力皆優於非原住民學童。二、在非原住民學童徑路分析中發現體適能水準可直接及間接透過身體自我概念預測自我概念，身體自我概念亦可直接預測自我概念。在原住民學童的徑路分析中發現體適能水準無法直接預測身體自我概念，但可直接預測自我概念，而身體自我概念可直接預測自我概念。其原因可能體適能測驗中的項目無法代表他們真正的身體自我概念知覺。
謝孟瑞	2006	臺北市太平國小 4-6 年級身體質量指數評定為肥胖者。	實施 8 週 24 節課的躲避球相關課程，結果顯示受試學童體適能方面在心肺耐力、瞬發力、肌耐力及柔軟度上皆有顯著的提昇效果；身體自我概念部分則在耐力、力量、爆發力三個構面因素上有顯著差異。
顏新洲	2006	以國小五年級學童共 60 名為研究對象。	接受 12 週、每週 3 次、每次兩個循環的第二代新式健身操實驗課程，研究證實以第二代新式健身操為運動處方的訓練課程可以明顯提升學童柔軟度、肌耐力、瞬發力和心肺耐力，讓學童對自己的身體與體能有較高的自我評價，強化兒童對自己身體的肯定，增加身體自我概念的自覺能力。

(續下頁)

作者	年份	對象	研究結果
孫光明	2007	新竹縣尖石鄉山地原住民籍四、五、六年學童共 174 名為測試對象。	一、原住民學童體適能狀況現況分析：(一) 身體質量指數發展良好；(二) 坐姿體前彎屬於普通與尚好之間；(三) 立定跳遠屬於普通與尚好之間；(四) 仰臥起坐屬於普通的程度；(五) 800 公尺跑走屬於尚可水準。二、原住民六年級學童在立定跳遠的表現顯著高於四、五年級學童。此外。不同性別在學童健康體適能與身體自我概念未達顯著的差異水準。三、原住民學童的身體質量指數與坐姿體前彎、立定跳遠、仰臥起坐呈顯著負相關，而與 800 公尺成正相關，但與身體自我概念的相關情形未達顯著水準。
林佳明	2008	本研究對象為國小六年級學童，共計 432 人(男生 222 人，女生 210 人)。	一、在體適能的差異方面，高運動頻率組高於中、低運動頻率組，參與運動團隊大於六個月組高於參與六個月以下及未參與組，而性別方面，男、女的差異未達顯著。在身體自我概念的差異方面，男生高於女生，高運動頻率組高於中、低運動頻率組，參與運動團隊大於六個月組高於未參與組。二、體適能、身體自我概念及自尊兩兩之間均有顯著正相關存在。三、體適能可以透過身體自我概念的部份中介作用影響國小學童的自尊。針對國小六年級學童研究其體適能、身體自我概念及自尊之關係研究中發現體適能、身體自我概念及自尊兩兩之間均有顯著正相關。
邱垂弘	2008	桃園縣八德市共 791 位學童為研究對象。	一、身體自我概念，男生顯著高於女生；各年級間則呈現四年級學童認知得分有顯著高於五、六年級學童之情形。二、運動參與行為方面，運動參與的頻率以每週 3~4 次、每次 0~30 分鐘者居多，男生運動習慣的比例高於女生；各年級間則呈現年級愈高，運動習慣的比例也愈高。三、學童在整體體適能成績表現上，男生顯著高於女生；各年級間亦顯示出年級愈高，其整體體適能的表現也就愈好。四、學童在整體運動參與行為與整體身體自我概念間達顯著差異，顯示不同運動參與行為，會影響其身體自我概念的認知成績表現。五、學童在整體身體自我概念得分表現與體適能間達顯著相關，顯示身體自我概念得分越高之學童整體體適能水準越佳。六、學童在不同運動參與行為與體適能間皆達顯著之差異，

(續下頁)

作者	年份	對象	研究結果
蔡清華	2009	高雄縣永芳國小六年級男女生為研究對象。	進行為期八週，每週三次，每次 40 分鐘的運動課程。研究結果發現運動課程介入能有效提升男女生之身體意象、外表評價、健康評價、身體知覺與動作能力評估和身體部位滿意度；且能有效提升男女生之立定跳遠、一分鐘屈膝仰臥起坐、坐姿體前彎和 800 公尺跑走。
田美惠	2009	臺北市光復國小四、五、六年級學童。	進行身體自我概念、體育態度與健康體適能之現況調查，發現身體自我概念與體育態度達顯著正相關；立定跳遠與體育態度整體及分向度認知、情意、行動意向達顯著正相關；800 公尺跑走與體育態度整體及分向度情意、行動意向呈顯著負相關。
陳美華	2010	大學生	一、經由探索性因素分析、驗證性因素分析，結果支持 PSDQ 中文版與原量表有相同的因素結構，內部一致性及再測信度也說明量表具有良好的穩定度。 二、以 112 名大學生為對象，探討健康體適能與 PSDQ 各因素之間的相關性，結果發現 BMI 與身體脂肪因素、體前彎與柔軟度因素、仰臥起坐與耐力因素、立定跳遠與運動能力因素、800 或 1,600 公尺跑走與耐力因素的相關最高，各因素與其相對應的健康體適能項目有高相關而與其他的項目相關性較低。
潘義祥、 林章榜、 劉季諺、 胡育霖	2011	國中生、高中生	一、身體自我概念在性別、學校類別（國中、高中）、是否參與運動代表隊等變項上有差異存在；男生在運動能力、身體脂肪、活動狀況、耐力、力量等身體自我概念構面高於女生；高中學生在身體外觀、自我認同高於國中學生，國中學生在身體活動狀況高於高中學生。參與運動代表隊學生在運動能力、身體外觀、彈性、身體活動狀況、耐力及力量的身體自我概念上，高於非運動代表隊學生。 二、身體自我概念對運動參與的預測方面，身體活動狀況、運動能力及耐力等構面可以有效預測運動參與程度，共計達 56.20%解釋變異量。

（續下頁）

作者	年份	對象	研究結果
劉育伶	2012	台北市四年級學生為研究對象，分為實驗組 30 人(男 16、女 14)，控制組 31 人(男 16、女 15)。	探討運動介入對國小學童體適能與身體自我概念之影響。進行每週三次，每次四十分鐘的運動介入，為期八週。結果：一、實驗組經運動介入後，體適能成績除柔軟度之外，其他項目前、後測成績皆達顯著差異。二、實驗組經運動介入，身體自我概念的六個構面除了柔軟度構面外，其他構面前、後測成績皆達顯著差異。三、控制組未接受運動介入，不論在體適能成績或身體自我概念方面，其前、後測成績皆無顯著差異。
薛郁琪、李文良	2015	金門地區小學之高年級女生，進行問卷蒐集，總共 260 人。	一、同年級學生在身體自我概念「力量」、「外表」具有顯著差異。二、無參加運動團隊學生在身體自我概念「彈性」、「力量」、「耐力」、「柔軟度」、「整體自我概念」具有顯著差異。三、參加運動團隊學生在動期望價值「能力期望」、「需求努力」、「重要他人」、「工作價值」、「整體價值」具有顯著差異。四、參加運動團隊學生在運動參與程度具有顯著差異。五、整體身體自我概念與整體運動期望價值具有顯著相關。六、身體自我概念「耐力」、「柔軟度」與運動參與程度具有顯著相關。

資料來源：研究者整理。

在上述研究中可以發現從小學生到大學生的自我概念、運動參與與健康體適能的關係受到許多學者的正視，且研究顯示自我概念、運動參與及健康體適能之間具有一定程度的正相關。整理關於運動介入的研究發現在小學階段實施運動介入可以有效提升學生健康體適能與身體自我概念(謝孟瑞，2006；顏新洲，2006；蔡清華，2009；劉育伶，2012)。整理兒童身體自我概念量表與體適能現況的研究中發現：研究對象均以高年級學生為主(張清源，2005；盧俊宏、陳龍弘，2005；孫光明，2007；林佳明，2008；邱垂弘，2008；田美惠，2009；薛郁琪、李文良，2015)，其背景變項包含：年級、性別、原住民非原住民、運動代表隊非運動代表隊等，各變項比較整理如下：

一、年級變項：體適能整體表現顯示出年級愈高，其整體體適能的表現也就愈好(邱垂弘，2008)、原住民六年級學童在立定跳遠的表現顯著高於四、五年級學童(孫光明，

2007)；身體自我概念年級間則呈現四年級學童認知得分有顯著高於五、六年級學童之情形(邱垂弘，2008)。

二、性別變項：體適能在性別方面，男女的差異未達顯著；男性學童較女性學童有較高的身體自我概念（張清源，2005）。

三、原住民與非原住民變項：原住民學童在體適能測驗中的坐姿體前彎、一分鐘仰臥起坐以及立定跳遠優於非原住民學童(盧俊宏、陳龍弘，2005)；原住民在自我概念中的身體外觀和身體能力皆優於非原住民學童(盧俊宏、陳龍弘，2005)。

四、是否參與運動團隊變項：參與運動團隊在體適能的整體表現高未參與組(林佳明，2008)；有參與運動校隊之學童較未參與運動校隊之學童有較高的身體自我概念(張清源，2005)，無參加運動團隊學生在身體自我概念「彈性」、「力量」、「耐力」、「柔軟度」、「整體自我概念」具有顯著差異(薛郁琪、李文良，2015)。

在學童健康體適能與身體自我概念之相關討論整理如下：一、低 BMI 者較高 BMI 者有較高的身體自我概念（身材、外表、耐力、爆發力）(張清源，2005)。二、在非原住民學童徑路分析中發現體適能水準可直接及間接透過身體自我概念預測自我概念，身體自我概念亦可直接預測自我概念(盧俊宏、陳龍弘，2005)。三、體適能、身體自我概念及自尊兩兩之間均有顯著正相關存在(林佳明，2008)。四、學童在整體身體自我概念得分表現與體適能間達顯著相關，顯示身體自我概念得分越高之學童整體體適能水準越佳(邱垂弘，2008)。以上研究結果均顯示健康體適能與身體自我概念呈現正相關，但也在盧俊宏、陳龍弘(2005)、孫光明(2007)兩位針對原住民學生進行學童健康體適能與身體自我概念之相關情形發現健康體適能各項與身體自我概念則皆未達顯著相關。

第三章 研究方法

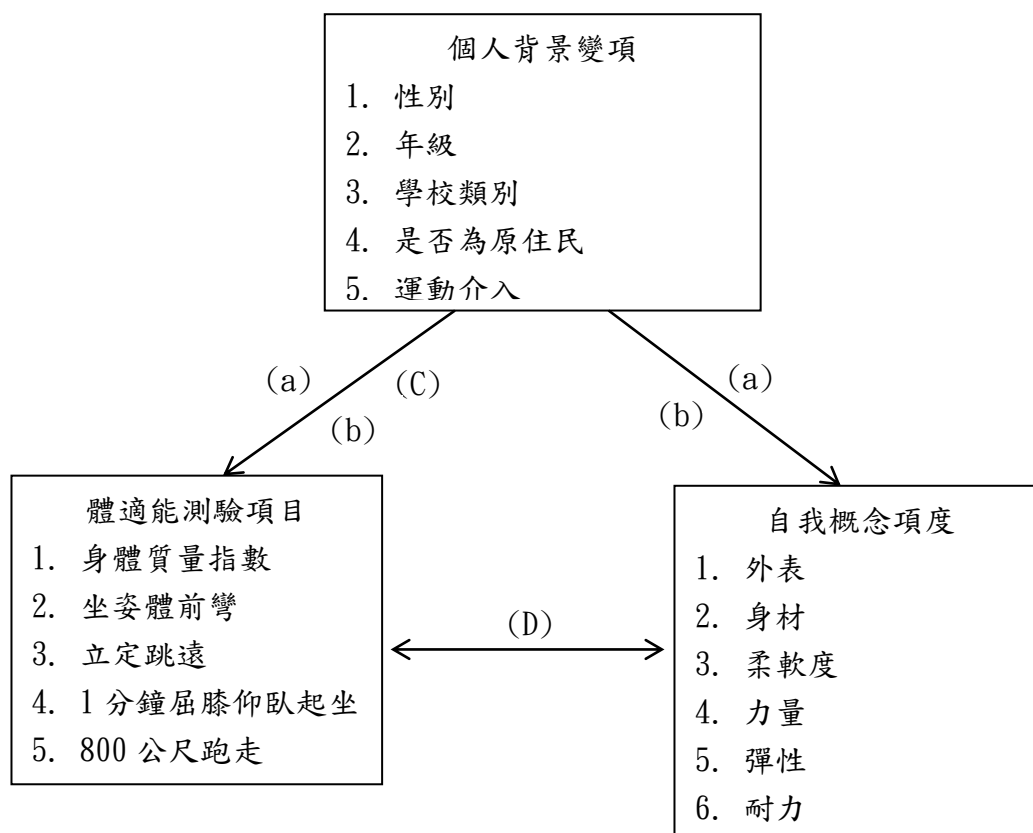
本章在說明研究之設計與實驗方法，內容共分為五節，第一節為研究架構；第二節為研究步驟；第三節介紹研究對象與抽樣方式；第四節為研究工具編制；第五節則是資訊處理與分析，以下針對各節內容分述如下：

第一節 研究架構

本研究在探討花蓮縣國小學童的健康體適能為自變項，兒童的身體自我概念為依變項。探討國小學童的體適能與身體自我概念的現況，並了解體適能現況與身體自我概念的相關程度。本研究之架構如圖 3-1 所示：

圖 3-1

研究架構圖



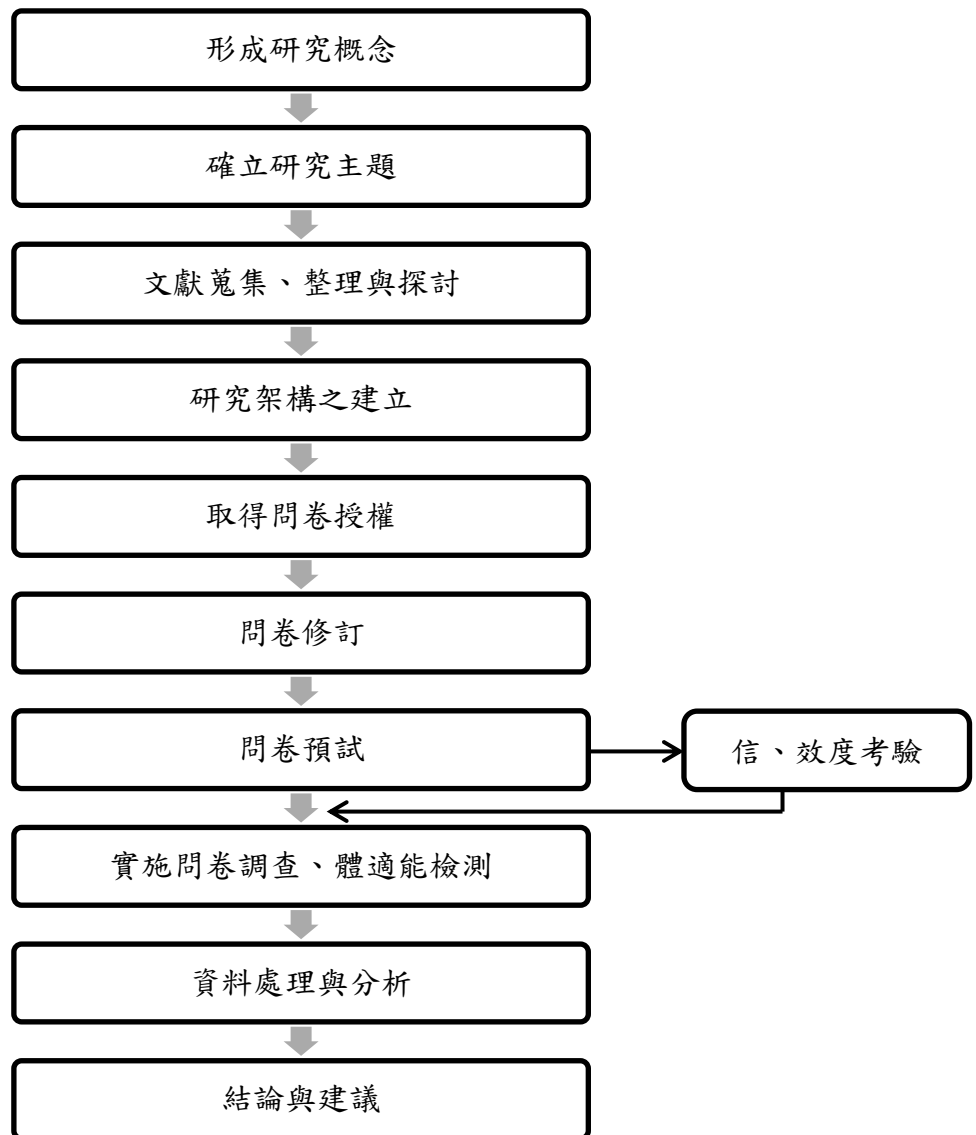
- (a)獨立樣本 t 考驗
(b)單因子變異數分析
(c)卡方檢定
(D)迴歸預測

第二節 研究實施程序

本研究於研究概念形成後，及確立研究主題，並著手收集學童體適能和身體自我概念相關文獻，經閱讀文獻了解相關研究的現況之後，進而建立本研究之架構。接著根據研究目的與問題，首先確認體適能檢測的部分採用目前教育部的檢定方式、成績採取百分等級制後，便著手尋找適合小學生使用的身體自我概念量表，在取得原作者同意後進行預試、信度、效度考驗後，修正完畢才進行正式問卷調查。最後將所得資料經整理、分析與套論後，並依據此提出結論與建議。本研究步驟之流程如圖 3-2 所示。

圖 3-2

研究步驟流程圖



第三節 研究工具

為收集研究資料，本研究採用問卷調查法以了解受試者之基本資料、體適能檢測資料及身體自我概念。本節分別就健康體適能檢測、問卷編製、信效度檢測與等三方面說明如下：

一、健康體適能檢測

本研究所使用之健康體適能為教育部目前針對小學生所規定的施測項目來施行，其五大項目為：(一)身體質量指數(BMI)、(二)坐姿體前彎、(三)立定跳遠、(四)一分鐘屈膝仰臥起坐、(五)八百公尺跑走，各項目檢測方式說明如下：

(一) 身體質量指數(BMI)

1. 測驗目的：利用身高、體重之比率來推估個人之身體組成。
2. 測驗器材：身高器、體重器。
3. 測量前準備：身高、體重器使用前應校正調整。
4. 方法步驟：

(1)身高：

- A. 受測者脫鞋站在身高器上，兩腳踵密接、直立，背部、臀部及腳踵四部分均緊貼量尺。
- B. 受測者眼向前平視，身高器的橫板輕微接觸頭頂和身高器的量尺成直角。眼耳線和橫板平行。
- C. 測量結果以公分為單位，計至小數點一位，以下四捨五入。

(2)體重

- A. 受測者最好在餐畢兩小時後測量，並著輕便服裝，脫去鞋帽及厚重衣物。
- B. 受測者站立於體重器上，測量此時之體重。
- C. 測量結果以公斤為單位（計至小數點一位，以下四捨五入）

5. 記錄：將所得之身高（換以公尺為單位）、體重（以公斤為單位），帶入公式中計算：

$$\text{身體質量指數(BMI)} = \frac{\text{體重(公斤)}}{\text{身高(公尺)}^2}$$

6. 注意事項：

- (1) 身高、體重計測量前應校正、調整，並求精確。
- (2) 身高測量時，受試者站立時，應使其枕骨、背部、臀部及腳踵四部分均緊貼量尺。
- (3) 體重測量時，應使受試者只著輕裝，以減少誤差。

(二) 坐姿體前彎

1. 測驗目的：測驗柔軟度，評估後腿與下背關節可動範圍肌肉、肌腱與韌帶等組織之韌性或伸展度。
2. 測驗器材：(1)布尺或膠布；(2)固定膠帶
3. 測量前準備：
 - (1) 將布尺放置於平坦之地面或墊子上，布尺零點（起點）那端朝向受測者，用膠帶將布尺固定於地面或墊子上，並於 25 公分處劃一與布尺垂直之長線（以有色膠帶或粉筆皆可）另於布尺兩邊 15 公分處各劃一長線或貼有色膠帶以免受測者雙腿分開過寬。
 - (2) 測驗時，為保持受測者膝蓋伸直，除主測者外，可請人於旁督促提醒，但不得妨礙測量。
4. 方法步驟：
 - (1) 受測者坐於地面或墊子上，兩腿分開與肩同（避免雙腿分開寬），膝蓋伸直，腳尖朝上（布尺位於雙腿之間）。
 - (2) 受測者雙腿腳跟底部與布尺之 25 公分記號平齊（需脫鞋）。
 - (3) 受試者雙手相疊（兩中指互疊），自然緩慢向前伸展（不得急速來回抖動）儘可能向前伸，並使中指觸及布尺後，暫停二秒，以便記錄。
 - (4) 兩中指互疊觸及布尺之處，其數值即為成績登記之點（公分）。例如：中指指尖觸及 25 公分之點，則登記為 25 公分，中指指尖若超過腳跟，所觸及

之處為 27 公分，則成績登記為 27 公分，若中指指尖觸及之點小於腳跟，若在 18 公分處，則登記為 18 公分。

5. 記錄：嘗試一次，測驗二次，取一次正式測試中最佳成績，記錄單位為公分。

6. 注意事項：

- (1) 患有腰部疾病、下背脊髓疼痛、後腿肌肉扭傷、懷孕女生皆不可接受此項測驗。
- (2) 測驗前做適度的熱身運動。
- (3) 受測者上身前傾時要緩慢向前伸，不可用猛力前伸，測驗過程中膝關節應保持伸直不彎曲。

(三) 立定跳遠

1. 測驗目的：測驗瞬發力。

2. 測驗器材：石灰、皮尺。

3. 測量前準備：

- (1) 準備適合測驗之平坦不滑地面。
- (2) 畫一條起跳直線。

4. 方法步驟：

- (1) 受測者立於起跳線後，雙腳打開與肩同寬，雙腳半蹲，膝關節彎曲，雙臂置於身體兩側後方。
- (2) 雙臂自然前擺，雙腳「同時躍起」、「同時落地」。
- (3) 每次測驗一人，每人可試跳 2 次。
- (4) 成績丈量由起跳線內緣至最近之落地點為準。

5. 記錄：可連續試跳 2 次，以較遠一次為成績，記錄單位為公分。

6. 注意事項：

- (1) 患有腰部疾病、下背脊髓疼痛、後腿肌肉扭傷、懷孕女生皆不可接受此項測驗。
- (2) 測驗前做適度的熱身運動。

(3) 準備起跳時手臂可以擺動，但雙腳不得離地。

(4) 受測者穿著運動鞋或赤腳皆可。

(5) 試跳時一定要雙腳同時離地，同時著地。

(四) 一分鐘屈膝仰臥起坐

1. 測驗目的：評估身體腹肌之肌力與肌耐力。

2. 測驗器材：碼錶、墊子或其他舒適的表面。

3. 測量前準備：準備適合測驗之墊子。

4. 測驗時間：一分鐘。

5. 方法步驟：

(1) 預備時，請受試者於墊上或地面仰臥平躺，雙手胸前交叉，雙手掌輕放肩上（肩窩附近），手肘得離開胸部，雙膝屈曲約成九十度，足底平貼地面。

(2) 施測者以雙手按住受測者腳背，協助穩定。

(3) 測驗時，利用腹肌收縮使上身起坐，雙肘觸及雙膝後，構成一完整動作，之後隨即放鬆腹肌仰臥回復預備動作。

(4) 聞（預備）口令時保持(1)之姿勢，聞「開始」口令時盡力在一分鐘內做起坐的動作，直到聽到「停」口令時動作結束，以次數愈多者為愈佳。

6. 記錄：以次為單位計時六十秒；在三十秒時與六十秒時分別記錄其完整次數。

7. 注意事項：

(1) 凡醫生指示患有不宜激烈運動之疾病或懷孕女生皆不可接受此項測驗。

(2) 測驗前做適度的熱身運動。

(3) 受測者於仰臥起坐過程中不要閉氣，應保持自然呼吸。

(4) 後腦勺在測驗進行中不可碰地。

(5) 坐起時以雙肘接觸膝為準，仰臥時則以背部肩胛骨接觸地面後才可開始下一次的動作。記錄時亦以三十秒、六十秒時所完成之完整次數為基準。

(6) 測驗過程中，受測者如身體不適，可停止測驗。

(7) 測驗前應詳盡說明，並提供適當示範和練習一次。

(五) 八百公尺跑走

1. 測驗目的：測量心肺功能或有氧適能。
2. 測驗器材：計時碼錶、哨子、號碼衣、田徑場。
3. 測量前準備：測量之空地或場地於測量前要準確丈量距離，並畫好起、終點線。
4. 測驗時間：一分鐘。
5. 方法步驟：
 - (1) 運動開始時即計時，施測者要鼓勵受測者盡力以跑步完成測驗，如中途不能跑步時，可以走路代替，抵終點線時記錄時間。
 - (2) 測驗人數過多時，可訓練或安排協測人員或穿戴號碼衣。。
6. 記錄：記錄完成之時間（分與秒），記錄單位為秒（幾分幾秒）。
7. 注意事項：
 - (1) 凡醫生指示患有不宜激烈運動之疾病（如心臟病）之學生或懷孕女生皆不可接受此項測驗。
 - (2) 測驗前做適度的熱身運動。
 - (3) 測驗時儘可能選擇適宜測量之氣候和時間。
 - (4) 測驗時要穿著運動服裝及運動鞋。
 - (5) 受測者之動機與成績有密切關係，施測者要鼓勵受測者盡力完成運動，並提高測驗的動機。
 - (6) 測驗過程中，受測者如身體不適，可停止測驗。
 - (7) 測驗前一日避免從事激烈運動。
 - (8) 測驗前至少二小時前要用餐完畢。
 - (9) 測驗前宜有適度之訓練。

(六) 數據轉換

本研究依據教育部體適能常模進行數據轉換，各項體適能轉換數據如下：

- (1) 身體質量指數(BMI)的轉換，教育部身體質量指數的常模如表 3-1 所示，分成過瘦、正常、過重、肥胖四種。在本研究中僅將學童身體質量指數分為「正常」與「其他」兩類，將過瘦、過重、肥胖歸類於「其他」。

表 3-1

身體質量指數換算表(BMI 指數)

	年齡	過瘦	正常	過重	肥胖
男生	10	≤ 14.4	14.5-19.9	20-22.6	≥ 22.7
	11	≤ 14.7	14.8-20.6	20.7-23.1	≥ 23.2
	12	≤ 15.1	15.2-21.2	21.3-23.8	≥ 23.9
女生	9	≤ 14.2	14.3-19.6	19.7-21.9	≥ 22
	10	≤ 14.6	14.7-20.4	20.5-22.6	≥ 22.7
	12	≤ 15.1	15.2-21.2	21.3-23.4	≥ 23.5

資料來源：教育部體育署網站(2017)。

- (2) 仰臥起坐 60 秒換算，如表 3-2 所示。

表 3-2

仰臥起坐百分等級常模換算表(單位：次數)

	年齡	待加強 5th-20th	中等 25th-45th	銅牌 50th-70th	銀牌 75th-80th	金牌 85th-95th
男生	10	9-17	19-24	25-29	30-31	33-37
	11	12-20	21-26	27-31	32-33	35-40
	12	16-24	25-30	30-34	35-37	38-44
女生	10	8-17	19-23	24-27	28-30	31-36
	11	10-19	20-25	26-29	30-31	32-37
	12	13-21	22-26	27-30	31-32	34-39

資料來源：教育部體育署網站(2017)。

(3) 坐姿體前彎換算，如表 3-3 所示。

表 3-3

坐姿體前彎百分等級常模換算表(單位：公分)

	年齡	待加強	中等	銅牌	銀牌	金牌
		5th-20th	25th-45th	50th-70th	75th-80th	85th-95th
男生	10	11-18	19-24	25-29	30-31	32-36
	11	10-17	18-23	24-28	29-30	32-36
	12	9-16	17-22	23-27	29-30	31-36
女生	10	16-23	24-29	30-33	35-36	37-42
	11	14-22	24-28	29-33	34-35	37-43
	12	13-21	23-28	29-33	35-36	38-44

資料來源：教育部體育署網站(2017)。

(4) 立定跳遠換算表，如表 3-4 所示。

表 3-4

立定跳遠百分等級常模換算表(單位：公分)

	年齡	待加強	中等	銅牌	銀牌	金牌
		5th-20th	25th-45th	50th-70th	75th-80th	85th-95th
男生	10	100-110	115-130	132-145	148-152	156-170
	11	106-125	128-141	144-156	160-164	169-182
	12	112-133	136-152	155-169	172-176	181-198
女生	10	95-107	110-120	123-133	136-140	145-160
	11	100-114	117-128	131-142	146-150	155-170
	12	102-116	120-131	135-147	150-156	162-176

資料來源：教育部體育署網站(2017)。

(5) 心肺耐力換算表，如表 3-5 所示。

表 3-5

心肺耐力百分等級常模換算表(單位:分'秒")

	年齡	待加強	中等	銅牌	銀牌	金牌
		5th-20th	25th-45th	50th-70th	75th-80th	85th-95th
男生	10	6'50"-6'0"	5'47"-5'10"	5'0"-4'27"	4'20"-4'11"	4'1"-3'40"
	11	6'33"-5'32"	5'22"-4'47"	4'40"-4'09"	4'02"-3'55"	3'48"-3'30"
	12	6'01"-5'08"	4'57"-4'24"	4'17"-3'50"	3'43"-3'38"	3'32"-3'14"
女生	10	6'53"-6'03'	5'53"-5'22"	5'14"-4'47"	4'41"-4'33"	4'25"-4'00"
	11	6'27"-5'38"	5'29"-5'03"	4'56"-4'29"	4'22"-4'15"	4'09"-3'46"
	12	6'08"-5'22"	5'15"-4'49"	4'44"-4'21"	4'15"-4'09"	4'03"-3'43"

資料來源：教育部體育署網站(2017)。

二、問卷編製

(一) 本研究所使用的工具為參考莊鵬輝（1995）的「兒童身體自我概念量表」，進行修改編製成「花蓮縣國小學童健康體適能與身體自我概念調查問卷」，內容分為三部分，第一部分為「個人基本資料」；第二部分為「健康體適能資料」；第三部分為「身體自我概念量表」，其說明如下：

(二) 個人基本資料

此部分主要是調查研究對象的個人基本資料。其內容分別為：

1. 性別：男生、女生。
2. 年級：四年級、五年級、六年級。
3. 學校類別：一般、偏遠。
4. 是否為原住民：是、否。
5. 運動介入：運動代表隊、非運動代表隊，項目：_____。

(三) 健康體適能資料

此部分主要是收集研究對象的健康體適能資料。其內容分別為：

- 1.身高(公分)
- 2.體重(公斤)
- 3.坐姿體前彎(公分)
- 4.一分鐘屈膝仰臥起坐(次數)
- 5.立定跳遠(公分)
- 6.800 公尺跑走(分與秒)

(四) 身體自我概念

1. 原始問卷的編製

本研究參考莊鵬輝（1995）的「兒童身體自我概念量表」，進行調整編製而成，施測對象為國小學童，為考量小學生語文能力與生活經驗並減低回答問題時的複雜度，因此修訂量表中使用語且將原問卷之六等分量表修訂為五等分表，作為預試工具。

2. 原始問卷的信、效度檢測

本研究參考莊鵬輝（1995）的「兒童身體自我概念量表」，兒童身體自我概念量表第一階段由 364 名國小學童填寫 63 題兒童身體自我概念量表初稿。所得資料經探索性因素分析顯示量表具有外表、柔軟度、耐力、彈力、肥胖、力量六個穩定的因素共 32 題。第二階段再以另外 399 名學童為受試者填答 32 題兒童自我概念量表，經由二階層驗證性因素分析，顯示此量表示有良好的效度，定稿後的身體自我概念量表共 29 題。在信度方面，以 111 為學童進行三週的重測信度考驗，各分量表的內部一致性信度介於 0.6446-0.9154 之間，重測信度介於 0.6617-0.8883 之間(莊鵬輝、季力康，1997)。

3. 問卷的填答及計分方式

本研究預試之「兒童身體自我概念量表」，內容包含：外表、柔軟度、耐力、彈力、肥胖、力量等六個分量表，共 29 題，以 Likert's 五等分量表方式計分，根據受試者的填答情況，從「非常同意」、「同意」、「普通」、「不同意」、「非常不同意」等五個單一選項來作答，各個選項之配分依序為五分、四分、三分、兩分、

一分，最後進行成績加總，得分越高則表示身體自我概念越高。本量表的柔軟度為關節活動的最大範圍；耐力為低強度運動時間的長度；外表為對自己外型的滿意程度；彈力為跳躍能力；肥胖對體重高低與胖瘦的個人主觀認知；力量為肌肉力量的大小。

三、信、效度檢測的依據

(一) 項目分析

研究者可透過「項目分析」找出量表中品質較為不良的題項，提升量表試題之品質，將有助於提高研究量表之信、效度。本研究採用「同質性檢測」與「極端組考驗」來進行分析並檢核各量表需修訂的同質性不良或無鑑別度之選項。依據吳明隆與涂金堂(2005)指出在進行預試問卷資料分析時，為確保正式問卷量表題項之品質與同質性，一般來說題項與量表總分之相關係數達統計顯著水準，且在.30以上即表示題項之同質性是可以接受的。而極端組考驗則可作為量表題項鑑別度之指標，因在具有代表性的樣本中，量表總分之高分組與低分組於題項平均差異應達統計考驗(獨立樣本 t 檢定)之顯著水準。若預試問卷量表題項之極端組考驗未達顯著水準時，則表示該題項無鑑別度，本研究將進行修正。

本研究兒童身體自我概念量表，於同質性檢測題目校正相關係數除了 6、12 和 18 題，其餘皆在.30 以上並達顯著水準；而量表題項之極端組考驗除 18 題之外皆達顯著，因此除了 6、12 和 18 題外，其他題項皆保留，這三題皆屬於力量構面，因次刪除力量構面，如表 3-6 所示。

表 3-6

身體自我概念量表項目分析摘要表

題號	題目	t 值	題目校正 相關係數	備註
1	對於大部分的運動來說，我覺得我的柔軟度夠好	-4.630	.377	保留
2	我想我可以跑很遠的距離而不會覺得累	-6.576	.568	保留
3	我長得很好看	-4.132	.385	保留

(續下頁)

題號	題目	t 值	題目校正 相關係數	備註
4	和大部分同學比起來，我的彈力算是比較差的	-6.352	.483	保留
5	我身上有太多的肥肉	-9.496	.525	保留
6	我是一個很有力氣的人	-1.743	.173	刪除
7	我的身體對大部分方向的彎曲能力都很好	-3.448	.388	保留
8	我可以慢跑操場 10 圈而不停下來	-6.363	.517	保留
9	我看起來比我大部分的朋友都還好看	-3.251	.384	保留
10	我覺得我有一點笨重，都跳不高	-6.353	.452	保留
11	我想我該減肥了	-7.065	.493	保留
12	我是一個身體強壯的人	-1.709	.106	刪除
13	對於測量柔軟度的測驗，我想我可以表現的很好	-2.827	.337	保留
14	我可以跑得很遠而且中間不必停下來休息	-5.296	.513	保留
15	很多人覺得我長的很好看而且喜歡和我當朋友	-5.210	.477	保留
16	我真羨慕彈力很好的同學，我和他們比起來實在差太多了	-4.577	.380	保留
17	我太胖了	-8.948	.549	保留
18	我比大部分和我年紀一樣大的人都強壯	-.936	.116	刪除
19	我可以把彎腰、轉體的動作做得很好	-3.208	.365	保留
20	我可以運動很長一段時間而不會覺得累	-4.619	.546	保留
21	整體來說，我對我的外表很滿意	-4.541	.380	保留
22	我的體重太重了	-12.979	.585	保留
23	我的身體是柔軟而不會僵硬的	-4.270	.391	保留
24	運動了很久的時間我也不會覺得很累	-5.494	.528	保留
25	我的臉蛋很好看	-3.846	.368	保留
26	我的腰圍太粗了	-6.959	.503	保留
27	在運動的時候，我可以很快的彎曲我的身體	-3.357	.368	保留
28	年紀和我一樣大的人中，我算是很迷人的	-4.255	.463	保留
29	我希望能再瘦一點，才會更好看	-5.873	.431	保留

(二) 效度分析

本量表經過上述分析後，將保留的 26 題進行因素分析以建構本研究量表之效度。國小學童身體自我概念量表刪除力量構面後，共分為五個構面因素，第一因素為「柔軟度」包括第 1、7、13、19、23、27 題；第二因素為「耐力」包括第 2、8、14、20、24 題；第三因素為「外表」包括第 3、9、15、21、25、28 題；第四因素為「彈力」包括第 4、10、16 題；第五因素為「肥胖」包括第 5、11、17、22、26、29 題。

本研究以探索式因素分析(Exploratory Factor Analysis)建構本研究量表之效度，效度(Validity)可顯示研究的正確性，能確實測出其所預測量的特性或功能之程度。因素分析的適切性能透過「Bartlett's 球形檢定卡方值」與「Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy, KMO 值」來判定，Bartlett's 球型檢定卡方值在探索式因素分析上，極少可能產生不顯著情形；因此，本研究藉由 KMO 值來判定是否適合進行探索式因素分析，而 KMO 值介於 0~1 之間，其值愈接近 1 時，表示愈適合進行探索式因素分析；相對的愈接近 0 則表示愈不適合(吳明隆、涂金堂，2005)。

本研究將兒童身體自我概念量表進行一次性探索式因素 Bartlett's 球形檢定卡方值為 2044.505 且達顯著，而 KMO 值為.814，表示兒童身體自我概念量表具有良好的因素分析適切性。兒童身體自我概念量表 Bartlett's 球形檢定卡方值與 KMO 值詳如表 3-7 所示。

表 3-7

兒童身體自我概念量表 Bartlett's 球形檢定卡方值與 KMO 值

KMO 值	.814
Bartlett's 球形檢定卡方值	2044.505
自由度	325
顯著性	.000

分析後顯示兒童身體自我概念量表分為五個構面因素，其特徵值分別為 4.51、3.79、3.61、3.46、2.01，累積解釋變異量為 66.88%。此五個因素符合本研究兒童身體自我概念之構面，分別為「肥胖」、「柔軟度」、「耐力」、「外表」、「彈力」，共 26 題。如表 3-8 所示。

表 3-8

身體自我概念量表因素分析摘要表

題 號	題目	構面				
		肥胖	柔軟度	耐力	外表	彈力
11	我想我該減肥了	.898				
17	我太胖了	.868				
22	我的體重太重了	.858				
5	我身上有太多的肥肉	.828				
26	我的腰圍太粗了	.794				
29	我希望能再瘦一點，才會更好看	.730				
13	對於測量柔軟度的測驗，我想我可以表現的很好		.797			
23	我的身體是柔軟而不會僵硬的		.773			
1	對於大部分的運動來說，我覺得我的柔軟度夠好		.770			
19	我可以把彎腰、轉體的動作做得很好		.751			
7	我的身體對大部分方向的彎曲能力都很好		.742			
27	在運動的時候，我可以很快的彎曲我的身體		.697			
14	我可以跑得很遠而且中間不必停下來休息			.812		
20	我可以運動很長一段時間而不會覺得累			.811		
8	我可以慢跑操場 10 圈而不停下來			.795		
24	運動了很久的時間我也不會覺得很累			.790		
2	我想我可以跑很遠的距離而不會覺得累			.729		
3	我長得很好看				.830	
25	我的臉蛋很好看				.829	
9	我看起來比我大部分的朋友都還好看				.750	

(續下頁)

題 號	題目	構面				
		肥胖	柔軟度	耐力	外表	彈力
28	年紀和我一樣大的人中，我算是很迷人的				.716	
21	整體來說，我對我的外表很滿意				.686	
15	很多人覺得我長的很好看而且喜歡和我當朋友				.593	
10	我覺得我有一點笨重，都跳不高					.720
16	我真羨慕彈力很好的同學，我和他們比起來實在差太多了					.697
4	和大部分同學比起來，我的彈力算是比較差的					.652
特徵值		4.51	3.79	3.61	3.46	2.01
解釋變異量(%)		17.37	14.58	13.89	13.30	7.74
累積解釋變異量(%)		17.37	31.95	45.84	59.14	66.88

(三) 信度分析

信度(reliability)可用來衡量工具之可靠性，為多次重覆測量所得結果之一致性或穩定性的程度。Cronbach's α 係數為李克特量表中常拿來做為信度考驗的方法之一。而本研究以李克特五點式量表進行施測，將以 Cronbach's α 係數檢測量表之信度。信度係數通常界於 1~0 之間，當信度係數越接近 1，表示量表之信度越高；反之，則表示量表信度越差。(吳明隆、涂金堂，2005)。

本研究以 Cronbach's α 信度考驗各身體自我概念因素與總量表之內部一致性，經分析後顯示，身體自我概念問卷之構面「肥胖」、「柔軟度」、「耐力」、「外表」與「彈力」Cronbach's α 介於.67-.93 之間，而身體自我概念問卷總量表之 Cronbach's α 為.89，表示本研究具有可接受的內部一致信。如表 3-11 所示。

表 3-9

身體自我概念量表 Cronbech's α 分析摘要表

因素	Cronbech's α
肥胖	.927
柔軟度	.733
耐力	.884
外表	.860
彈力	.674
總量表	.888

第四節 研究對象與抽樣方法

一、研究樣本

本研究以花蓮縣 13 鄉鎮之國小四、五、六年級學生進行抽樣調查。問卷發放學校根據花蓮縣國民小學 105 學年度普通班班級數核定表(花蓮縣政府教育處，2016)，依據鄉鎮校小學數量學校數進行比例抽選。問卷發放數量以 105 學年度四、五、六年級學生 8083 位，按預計發放 700 份問卷作比例分配，各校發放之問卷數量如附錄一，其中以花蓮市與吉安鄉抽取學校進行預試問卷發放，其餘進行正式問卷發放。依據上述問卷發放學校與數量分配表進行隨機抽樣，抽樣學校資料如附錄二。

二、預試樣本

本問卷預試以隨機抽樣學校中再隨機抽取海星國小、中華國小及宜昌國小三校學生為受試對象發放 120 份問卷作為預試樣本，於民國 106 年 3 月進行發放預試問卷。如表 3-10 所示。

表 3-10

預試問卷發放、回收一覽表

對象	發放數量	回收份數	回收率	有效問卷	無效問卷	有效率
花蓮縣 國小學童	120	113	94%	100	13	88%

三、正式問卷

本研究以分層隨機取樣的方式抽取 105 學年度就讀於花蓮縣國小四到六年級學童為受試對象。依據花蓮縣國民小學 105 學年度普通班班級數核定表(花蓮縣政府教育處，2016)統計，花蓮縣 105 學年註冊之國小四年學童級為 2,267 人、五年級學童為 2,408 人、六年級學童為 2,521 人，共 8083 位學生。問卷發放學校依據鄉鎮校小學數量學校數進行比例抽選，問卷發放數量則以 105 學年度四、五、六年級學生 8083 位，按預計發放 700 份問卷作比例分配。研究者透過電話聯繫施測學校，說明本研究之目的及問卷施測方式，

懇請學校協助發放問卷，預計每年級發放 230 份問卷，全部約發放 700 份問卷。本研究於 2017 年 4 月初開始發放正式問卷，並於 5 月初將問卷全數回收完畢，共收回 687 份，回收率 98%，扣除無效問卷 21 份，有效問卷率 96%。如表 3-11 所示。

表 3-11

正式問卷發放、回收一覽表

對象	發放數量	回收份數	回收率	有效問卷	無效問卷	有效率
花蓮縣 國小學童	700	687	98%	666	27	96%

第五節 資訊處理與分析

本研究進行資料分析所採用的統計方法如下：

壹、描述性統計

本研究以描述性統計分析呈現受試者人口統計變現資料的分布情形，以及受試者對於身體自我概念要素各題項回答之情形。

貳、t 考驗(t-test)

本研究使用 t 考驗(t-test)來分析並比較研究對象之「性別」、「學校類型」、「是否為原住民」、「運動介入」的不同在身體自我概念及健康體適能之各個構面上是否有所差異。

參、卡方檢定

本研究以卡方檢定來分析並比較在「性別」、「年級」、「學校類別」、「是否為原住民」、「運動介入」等不同背景變項之學童在健康體適能(BMI) 上是否有所差異。

肆、單因子變異數分析(one-way ANOVA)

本研究以單因子變異數分析(one-way ANOVA)比較研究對象「年級」的不同在身體自我概念及健康體適能之各個構面上是否有所差異。若達顯著差異則以雪費法進行事後比較。

伍、迴歸預測

本研究以線性迴歸瞭解探討學童健康體適能對於學童身體自我概念等各變項之間是否具有預測性。

第四章 結果與討論

本研究旨在瞭解花蓮縣國小學童健康體適能及身體自我概念之現況，並探討不同變項花蓮縣國小學童健康體適能及身體自我概念之差異。根據研究目的，本研究採取問卷調查法，依實際回收之有效問卷，經統計處理並加以分析，將調查結果與討論呈現於本章。本章共分為七節說明，第一節花蓮縣國小學童人口背景資料分析；第二節學童體適能與身體自我概念現狀分析；第三節不同背景變項對國小學童身體質量指數之分析；第四節不同背景變項對國小學童健康體適能之變異數分析；第五節不同背景變項對國小學童身體自我概念之變異數分析；第六節健康體適能與身體自我概念之相關分析；第七節身體自我概念對於健康體適能之迴歸預測分析。

第一節 花蓮縣國小學童人口背景資料分析

花蓮縣國小學童健康體適能與身體自我概念調查問卷回收經描述性統計分析後可以得知，本研究樣本人口統計整理如下，性別部分男生佔 50.2%、女生佔 49.8%；年級部份四年級佔 30.5%、五年級佔 35.2%、高年級佔 34.2%；學校類別部分一般學校佔 88%、偏遠學校佔 12%；族籍部分原住民佔 37.5%、非原住民佔 62.5%；運動介入(運動代表隊)的部分，運動代表隊佔 27.7%、非運動代表隊佔 72.3%。資料如下表 4-1。

表 4-1

花蓮縣國小學童樣本人口背景資料分析摘要表

	變項	樣本數	百分比(%)	累積百分比(%)
性別	男	333	50.2	50.2
	女	331	49.8	100.0
年級	四	203	30.5	30.5
	五	234	35.2	65.7
	六	228	34.3	100.0
學校類別	一般	582	88.0	88.0
	偏遠	79	12.0	100.0
原住民	是	248	37.5	37.5
	否	413	62.5	100.0

(續下頁)

運動介入(運動代表隊)	是	183	27.7	27.7
	否	477	72.3	100.0

資料來源：研究者整理

根據是否參加運動代表隊之變項進行花蓮縣運動代表隊之統計，花蓮縣國小學生運動代表隊項目有田徑、足球、籃球、羽球、樂樂棒球、拔河、射箭、網球、桌球、游泳、舞蹈、躲避球、槌球等。參加運動代表隊之學童佔花蓮縣學童 27%，其中以田徑項目 49% 為最多、其次是足球項目 29%、籃球 17% 為第三。資料如下表 4-2。

表 4-2

花蓮縣國小學童樣本人口運動代表隊現況統計表

項目	人數	人數比	學校數	學校比
參加代表隊	142	27.7%	21	100%
田徑	70	49%	14	67%
足球	41	29%	10	48%
籃球	24	17%	6	29%
羽球	23	16%	4	19%
樂樂棒球	18	13%	3	14%
拔河	13	9%	1	5%
射箭	13	9%	3	14%
網球	9	6%	4	19%
桌球	10	7%	3	14%
游泳	5	4%	2	10%
舞蹈	4	3%	2	10%
躲避球	1	1%	1	5%
槌球	5	4%	1	5%

資料來源：研究者整理

第二節 學童體適能與身體自我概念現狀分析

本節主要在針對花蓮縣國小學童體適能現況與學童身體自我概念各個構面之現況分析。

一、學童健康體適能現狀分析

花蓮縣國小學童體適能各個面向現況，「身體質量指數」方面：過瘦 3.4%、正常範圍 63%、過重 16.1%、肥胖 17.3%；「坐姿體前彎」方面：待加強 11%、中等 18.9%、銅牌 22.7%、銀牌 12.7%、金牌 34.6%；「一分鐘屈膝仰臥起坐」方面：待加強 10.5%、中等 17.1%、銅牌 11%、銀牌 10.9%、金牌 50.5%；「立定跳遠」方面：待加強 12%、中等 18.1%、銅牌 17.8%、銀牌 9.0%、金牌 43.1%；「八百公尺跑走」方面：待加強 9.3%、中等 12.8%、銅牌 26.8%、銀牌 13.2%、金牌 37.9%，如表 4-3 所示。

表 4-3

花蓮縣學童健康體適能現狀分析摘要表

	類別	人次	百分比(%)	累積百分比(%)
身體質量指數	過瘦	22	3.4	3.4
	正常範圍	412	63.2	66.6
	過重	105	16.1	82.7
	肥胖	113	17.3	100.0
坐姿體前彎	待加強	73	11.0	11.0
	中等	125	18.9	30.0
	銅牌	150	22.7	52.6
	銀牌	84	12.7	65.4
	金牌	229	34.6	100.0
一分鐘屈膝仰臥起坐	待加強	64	10.5	10.5
	中等	104	17.1	27.6
	銅牌	67	11.0	38.7
	銀牌	66	10.9	49.5
	金牌	307	50.5	100.0
立定跳遠	待加強	80	12.0	12.0
	中等	120	18.1	30.1

(續下頁)

	銅牌	118	17.8	47.9
	銀牌	60	9.0	56.9
	金牌	286	43.1	100.0
	待加強	62	9.3	9.3
	中等	85	12.8	22.1
八百公尺跑走	銅牌	178	26.8	48.9
	銀牌	88	13.2	62.1
	金牌	252	37.9	100.0

資料來源：研究者整理

從上述資料可以得知花蓮縣學童的身體質量指數過瘦 3.4%、正常範圍有 63.2%，過重 16.1%、肥胖 17.3%，顯示花蓮縣國小學童身體質量指數在不正常範圍內者，含過瘦、過重、肥胖者高達 36.8%，這點值得我們加以關注，更加重視教導學童均衡飲食與規律運動的重要性，各校也落實推動各項提升學童健康體位的計畫與課程，避免學童過胖或過瘦的現況持續惡化影響到學童的健康。

花蓮縣學童的坐姿體前彎與常模對照，待加強 11%、中等 18.9%、銅牌 22.7%、銀牌 12.7%、金牌 34.6%，低於百分等級 50 以下為 29.9%、高於百分等級 50 以上為 70.1%。顯示大部分花蓮縣學童的身體柔軟度現況為正常水準之上，但仍需注意有 11%學童的身體柔軟度仍有待加強。學生的柔軟度是影響學生動作技術表現與運動傷害的一大指標，因此體育老師或運動教練應當重視運動前的暖身運動與運動後的收操與伸展，尤其是運動後利用一些時間進行伸展活動能有效提升學生柔軟度，並提升運動表現及減少運動傷害。

花蓮縣學童的一分鐘屈膝仰臥起坐與常模對照，待加強 10.5%、中等 17.1%、銅牌 11%、銀牌 10.9%、金牌 50.5%，低於百分等級 50 以下為 27.1%、高於百分等級 50 以上為 72.9%。顯示大部分花蓮縣學童的一分鐘屈膝仰臥起坐現況為正常水準之上，尤其是在百分等級 85 以上(金牌)者高達 50.5%，顯示有高比例的花蓮縣學童在肌耐力項目的表現十分出色，具有一定的優勢。

花蓮縣學童的立定跳遠與常模對照，待加強 12%、中等 18.1%、銅牌 17.8%、銀牌 9.0%、金牌 43.1%，低於百分等級 50 以下為 30.1%、高於百分等級 50 以上為 69.9%。

顯示大部分花蓮縣學童的立定跳遠現況為正常水準之上，尤其是在百分等級 85 以上(金牌)者也達到 43.1%，顯示有高比例的花蓮縣學童在爆發力項目的表現十分出色，具有一定的優勢。

花蓮縣學童的八百公尺跑走與常模對照，待加強 9.3%、中等 12.8%、銅牌 26.8%、銀牌 13.2%、金牌 37.9%，低於百分等級 50 以下為 22.1%、高於百分等級 50 以上為 77.9%。有統計顯示 77.9%的花蓮縣國小學童的心肺耐力正常水準之上，但仍需注意有 9.3%的學童心肺耐力有待加強。不過整體而言花蓮縣國小學童在心肺耐力的表現與全國常模對照起來顯得相對的優異。

二、學童身體自我概念之現況分析

學童身體自我概念量表以 Likert's 五等分量表方式計分，各個選項之配分依序為五分、四分、三分、兩分、一分，最後進行成績加總，得分越高則表示身體自我概念越高。統計資料顯示花蓮縣學童身體自我概念量表平均分數為 3.16 分，顯示花蓮縣國小學童對身體自我概念的滿意度尚可。

若從學童身體自我概念之題項分析，得分最高的前五題依序為「17.我太胖了」(M=3.78)、「10.我覺得我有一點笨重，都跳不高」(M=3.77)、「5.我身上有太多的肥肉」(M=3.70)、「22.我的體重太重了」(M=3.63)、「26.我的腰圍太粗了」(M=3.56)，除了第 10 題屬彈力構面之外，其餘四題均屬於肥胖構面，顯示花蓮縣國小學童多數認為自己的身材肥胖。而得分較低的後五題依序為「9.我看起來比我大部分的朋友都還好看」(M=2.85)、「24.運動了很久的時間我也不會覺得很累」(M=2.82)、「14.我可以跑得很遠而且中間不必停下來休息」(M=2.78)、「28.年紀和我一樣大的人中，我算是很迷人的」(M=2.64)、「8.我可以慢跑操場 10 圈而不停下來」(M=2.54)。有二題屬於彈力構面、另外三題屬於耐力構面，顯示花蓮縣國小學童多數認為自己的耐力不佳。相關統計資料如表 4-4 所示。

表 4-4

花蓮縣學童身體自我概念之現況分析摘要表

排序	題項	平均數	標準差
1	17.我太胖了	3.78	1.32
2	10.我覺得我有一點笨重，都跳不高	3.77	1.07
3	5.我身上有太多的肥肉	3.70	1.23
4	22.我的體重太重了	3.63	1.33
5	26.我的腰圍太粗了	3.56	1.24
6	11.我想我該減肥了	3.34	1.43
7	16.我真羨慕彈力很好的同學，我和他們比起來實在差太多了	3.32	1.16
8	21.整體來說，我對我的外表很滿意	3.30	1.06
9	4.和大部分同學比起來，我的彈力算是比較差的	3.30	1.08
10	13.對於測量柔軟度的測驗，我想我可以表現的很好	3.26	1.19
11	7.我的身體對大部分方向的彎曲能力都很好	3.17	1.04
12	3.我長得很好看	3.16	0.99
13	19.我可以把彎腰、轉體的動作做得很好	3.15	1.08
14	1.對於大部分的運動來說，我覺得我的柔軟度夠好	3.14	1.04
15	27.在運動的時候，我可以很快的彎曲我的身體	3.04	1.10
16	2.我想我可以跑很遠的距離而不會覺得累	3.04	1.17
17	23.我的身體是柔軟而不會僵硬的	2.99	1.13
18	25.我的臉蛋很好看	2.99	1.04
19	15.很多人覺得我長的很好看而且喜歡和我當朋友	2.97	0.99
20	29.我希望能再瘦一點，才會更好看	2.97	1.41
21	20.我可以運動很長一段時間而不會覺得累	2.92	1.20
22	9.我看起來比我大部分的朋友都還好看	2.85	1.01
23	24.運動了很久的時間我也不會覺得很累	2.82	1.20
24	14.我可以跑得很遠而且中間不必停下來休息	2.78	1.24
25	28.年紀和我一樣大的人中，我算是很迷人的	2.64	1.03
26	8.我可以慢跑操場 10 圈而不停下來	2.54	1.34
總平均		3.16	

資料來源：研究者整理

第三節 不同背景變項對國小學童身體質量指數之分析

本節旨在考驗不同背景變項對國小學童身體質量指數之分析，包括性別、年級、學校類別、是否為原住民、運動介入(運動代表隊)進行卡方檢定，將研究結果呈現如下：

一、性別

學童之性別與身體質量指數的關係經由卡方檢定如表 4-5 顯示，其身體質量指數與性別的「男生」與「女生」變項上未達顯著水準，表示不同性別之學童在身體質量指數上並無差異。

表 4-5

花蓮縣不同性別國小學童身體質量指數分析表

變項		性別		總合	
		男生	女生		
身體質量指數	正常	個數	204	207	411
		在身體質量指數之內的	49.6%	50.4%	100.0%
		在性別之內的	62.8%	63.7%	63.2%
		整體的%	31.4%	31.8%	63.2%
	其他	個數	121	118	239
		在身體質量指數之內的	50.6%	49.4%	100.0%
		在性別之內的	37.2%	36.3%	36.8%
		整體的%	18.6%	18.2%	36.8%
	總和	個數	325	325	650
		在身體質量指數之內的	50.0%	50.0%	100.0%
		在性別之內的	100.0%	100.0%	100.0%
		整體的%	50.0%	50.0%	100.0%
$\chi^2=0.06$ df=1					
Cramer's V =0.1					

二、年級

學童之年級與身體質量指數的關係經由卡方檢定如表 4-6 顯示，其身體質量指數與年級的「四年級」、「五年級」、「六年級」變項上未達顯著水準，表示不同年級之學童在身體質量指數上並無差異。

表 4-6

花蓮縣不同年級國小學童身體質量指數分析表

變項		年級			總合
		四年級	五年級	六年級	
身體質量指數	個數	134	147	130	411
	正常				
	在身體質量指數之內的	32.6%	35.8%	31.6%	100.0%
	在年級之內的	68.4%	63.6%	58.0%	63.1%
	整體的%	20.6%	22.6%	20.0%	63.1%
	其他				
	個數	62	84	94	240
	在身體質量指數之內的	25.8%	35.0%	39.2%	100.0%
	在年級之內的	31.6%	36.4%	42.0%	36.9%
	整體的%	9.5%	12.9%	14.4%	36.9%
	總和				
	個數	196	231	224	651
	在身體質量指數之內的	30.1%	35.5%	34.4%	100.0%
	在年級之內的	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	整體的%	30.1%	35.5%	34.4%	100.0%
		$\chi^2=4.83$ df=2			
		Cramer's V =0.86			

三、學校類別

學童之學校類別與身體質量指數的關係經由卡方檢定如表 4-7 顯示，其身體質量指數與學校類別的「一般」、「偏遠」變項上未達顯著水準，表示不同學校類別之學童在身體質量指數上並無差異。

表 4-7

花蓮縣不同學校類別國小學童身體質量指數分析表

變項		學校類別		總合	
		一般	偏遠		
身體質量指數	正常	個數	367	42	409
		在身體質量指數之內的	89.7%	10.3%	100.0%
		在學校類別之內的	64.5%	53.8%	63.2%
		整體的%	56.7%	6.5%	63.2%
	其他	個數	202	36	238
		在身體質量指數之內的	84.9%	15.1%	100.0%
		在學校類別之內的	35.5%	46.2%	36.8%
		整體的%	31.2%	5.6%	36.8%
	總和	個數	569	78	647
		在身體質量指數之內的	87.9%	12.1%	100.0%
		在學校類別之內的	100.0%	100.0%	100.0%
		整體的%	87.9%	12.1%	100.0%

$\chi^2=3.35$ df=1
Cramer's V =0.72

四、是否為原住民

原住民與非原住民學童的身體質量指數經卡方檢定分析如表 4-8，顯示原住民與非原住民學童的身體質量指數達顯著水準($\chi^2=4.17^*$ ， $p<.05$)。表示原住民與非原住民學童的身體質量指數上有顯著的差異。經事後比較後得知，正常身體質量指數非原住民(65.9%)大於原住民(34.1%)；非正常身體質量指數非原住民(57.8%)大於原住民(42.2%)。

表 4-8

花蓮縣是否為原住民國小學童身體質量指數分析表

變項		是否為原住民		總合	
		是	否		
身體質量指數	正常	個數	140	270	410
		在身體質量指數之內的	34.1%	65.9%	100.0%
		在是否為原住民之內的	58.3%	66.3%	63.4%
		整體的%	21.6%	41.7%	63.4%
	其他	個數	100	137	237
		在身體質量指數之內的	42.2%	57.8%	100.0%
		在是否為原住民之內的	41.7%	33.7%	36.6%
		整體的%	15.5%	21.2%	36.6%
	總和	個數	240	407	647
		在身體質量指數之內的	37.1%	62.9%	100.0%
		在是否為原住民之內的	100.0%	100.0%	100.0%
		整體的%	37.1%	62.9%	100.0%
事後比較	是-否	(-0.07-0.4809)		$\chi^2=4.17^*$ df=1 Cramer's V =.08*	

五、運動介入(運動代表隊)

學童之學校類別與身體質量指數的關係經由卡方檢定如表 4-7 顯示，其身體質量指數與運動介入(運動代表隊)的「運動代表隊」、「非運動代表隊」變項上未達顯著水準，表示有無運動介入(運動代表隊)之學童在身體質量指數上並無差異。

表 4-9

花蓮縣是否為運動代表隊國小學童身體質量指數分析表

變 項			是否為運動代表隊		總 合
			是	否	
身體質 量指數	正 常	個數	113	294	407
		在身體質量指數分組之內的	27.8%	72.2%	100.0%

(續下頁)

	在是否為運動代表隊之內的	62.4%	63.2%	63.0%
	整體的%	17.5%	45.5%	63.0%
其他	個數	68	171	239
	在身體質量指數分組之內的	28.5%	71.5%	100.0%
	在是否為運動代表隊之內的	37.6%	36.8%	37.0%
	整體的%	10.5%	26.5%	37.0%
總和	個數	181	465	646
	在身體質量指數分組之內的	28.0%	72.0%	100.0%
	在是否為運動代表隊之內的	100.0%	100.0%	100.0%
	整體的%	28.0%	72.0%	100.0%
$\chi^2=3.35 \quad df=1$				
Cramer's V =0.77				

第四節 不同背景變項對國小學童健康體適能之變異數分析

本節旨在考驗不同背景變項的花蓮縣國小學童體適能現況差異情形，其中性別、學校類別、是否為原住民、是否為運動代表隊進行獨立樣本 t 檢定；針對年級變項進行單因子變異數分析，檢驗結果若有差異時，再以 Scheffe 法進行事後比較，以發現其差異情形，現將研究結果呈現如下：

一、性別

經由獨立樣本 t 檢定，如表 4-10 之結果發現，性別在學童健康體適能之「坐姿體前彎」($t=-7.53$; $P<.05$)、「一分鐘屈膝仰臥起坐」($t=2.20$; $P<.05$)、「立定跳遠」($t=6.00$; $P<.05$)、「八百公尺跑走」($t=6.14$; $P<.05$)均達顯著差異，由表 4-10 可以得知男生在「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定跳遠」、「八百公尺跑走」明顯高於女生，女生則在「坐姿體前彎」方面明顯高於男生。

表 4-10

花蓮縣國小學童不同性別對國小學童健康體適能 t 檢定摘要表

變項	受試者	樣本數	平均數	標準差	t 值
坐姿體前彎	男	331	3.01	1.41	-7.53*
	女	328	3.81	1.29	
一分鐘屈膝仰臥起坐	男	304	3.87	1.45	2.20*
	女	302	3.61	1.49	
立定跳遠	男	331	3.87	1.40	6.00*
	女	331	3.20	1.49	
八百公尺跑走	男	333	3.90	1.31	6.14*
	女	330	3.27	1.31	

* $P<.05$

本研究結果顯示男生在「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定跳遠」、「八百公尺跑走」等項目明顯優於女生且達顯著差異，女生在「坐姿體前彎」項目明顯優於男生且達顯著差異。本研究結果與林孟輝(2004)、陳金龍(2004)、賴榮俊(2005)、李麗惠(2008)等研究顯示不同性別學童健康體適能之差異：男生在立定跳遠、一分鐘屈膝仰臥起坐、八百公尺跑走顯著優於女生；女生在坐姿體前彎顯著優於男生的結果相似。根據研究結果建議體

育教師在教學現場可以多增加肌耐力、爆發力及心肺耐力的課程與遊戲設計提升女生在這三個面向的體適能。而男生則是在「坐姿體前彎」項目明顯低於女生，建議體育教師在教學活動結束後，利用整理時間帶領收身操與伸展活動以提升男生的身體柔軟度。

二、年級

經由單因子變異數分析，如表 4-11 之結果發現，年級變項在學童健康體適能之「一分鐘屈膝仰臥起坐」($F=9.49, P<.05$)、「立定跳遠」($F=18.56, P<.05$)、「八百公尺跑走」($F=12.10, P<.05$) 均達顯著差異。而在「坐姿體前彎」($F=.10, P<.05$)則未達顯著差異。研究結果顯示年級變項在「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定跳遠」、「八百公尺跑走」等項目達顯著差異，經 Scheffe 法進行事後比較，發現其差異情形如表 4-11。

表 4-11

花蓮縣國小學童不同年級對健康體適能單因子變異數分析摘要表

變項	年級	樣本數	平均數	標準差	F 值	Scheffe's Post Hoc
坐姿體前彎	四年級	200	3.38	1.45	.10	
	五年級	234	3.43	1.36		
	六年級	226	3.42	1.42		
一分鐘屈膝仰臥起坐	四年級	185	3.46	1.62	9.49*	六年級>四年級、 五年級
	五年級	207	3.63	1.47		
	六年級	215	4.07	1.29		
立定跳遠	四年級	202	3.06	1.51	18.56*	六年級>四年級、 五年級； 五年級>四年級
	五年級	233	3.57	1.44		
	六年級	228	3.91	1.39		
八百公尺跑走	四年級	203	3.29	1.37	12.10*	六年級>四年級、 五年級
	五年級	234	3.50	1.38		
	六年級	227	3.91	1.23		

* $P<.05$

本研究結果顯示不同年級變項在「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定跳遠」、「八百公尺跑走」表現有顯著差異。在「一分鐘屈膝仰臥起坐」方面，六年級顯著高於四年級、五年級；在「立定跳遠」方面，六年級顯著高於四年級、五年級，五年級也顯著高於四年

級；在「八百公尺跑走」方面，六年級顯著高於四年級、五年級。由此可以得知花蓮縣國小體適能六年級學生在「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定跳遠」、「八百公尺跑走」等面向均明顯高於四年級與五年級學生。林孟輝(2004)研究顯示不同年級學童其身高、體重、肌肉適能有顯著差異；年級與身體組成、肌肉適能、瞬發力、心肺適能呈正相關。邱垂弘(2008)發現學生體適能整體表現顯示出年級愈高，其整體體適能的表現也就愈好的情況與本研究結果相同。顯示學童體適能狀會隨著年齡增長而提升的狀況，應肯定花蓮各校在學童健康體適能推動上的用心。

但學童坐姿體前彎卻沒有隨著學童年齡增長而提升，值得體育教師注意此一狀況，學生的柔軟度是影響學生動作技術表現與運動傷害的一大指標，因此體育老師或運動教練應當重視運動前的暖身運動與運動後的收操與伸展，尤其是運動後利用一些時間進行伸展活動能有效提升學生柔軟度，並提升運動表現及減少運動傷害。

三、學校類別

經由獨立樣本 t 檢定，如表 4-12 之結果發現，學校類別在學童健康體適能之「一分鐘屈膝仰臥起坐」($t=-2.94$; $P<.05$)達顯著差異，而「坐姿體前彎」($t=-1.09$; $P<.05$)、「立定跳遠」($t=-1.76$; $P<.05$)、「八百公尺跑走」($t=-1.26$; $P<.05$)則未達顯著差異。

表 4-12

花蓮縣國小學童不同學校類別對健康體適能 t 檢定摘要表

	學校類別	樣本數	平均數	標準差	t值
坐姿體前彎	一般	577	3.38	1.42	-1.09
	偏遠	79	3.57	1.36	
一分鐘屈膝仰臥起坐	一般	528	3.68	1.49	-2.94*
	偏遠	76	4.16	1.31	
立定跳遠	一般	580	3.50	1.49	-1.76
	偏遠	79	3.81	1.36	
八百公尺跑走	一般	581	3.56	1.34	-1.26
	偏遠	79	3.76	1.43	

* $P<.05$

本研究結果顯示花蓮縣偏遠學校學生在「一分鐘屈膝仰臥起坐」的項目顯著優於一般學校學生達顯著差異。此研究結果與張永豪(2003)研究顯示城市學童在健康體適能的表現則普遍低於鄉村和偏遠地區；張樹立(2004) 研究顯示城鄉男女生在健康體適能方面，呈現鄉村健康體適能顯著高於城市的研究結果並不相同，偏鄉學童僅在「一分鐘屈膝仰臥起坐」的項目顯著優於一般學校學生達顯著差異。

四、是否為原住民

經由獨立樣本 t 檢定，如表 4-13 之結果發現，是否為原住民在學童健康體適能之「坐姿體前彎」($t=3.55$; $P<.05$)、「一分鐘屈膝仰臥起坐」($t=2.90$; $P<.05$)、「立定跳遠」($t=3.58$; $P<.05$)達顯著差異，而「八百公尺跑走」($t=1.41$; $P<.05$)則未達顯著差異。

表 4-13

花蓮縣國小學童是否為原住民對健康體適能 t 檢定摘要表

	是否為原住民	樣本數	平均數	標準差	t 值
坐姿體前彎	是	247	3.66	1.35	3.55*
	否	409	3.26	1.42	
一分鐘屈膝仰臥起坐	是	231	3.95	1.44	2.90*
	否	372	3.60	1.48	
立定跳遠	是	246	3.80	1.44	3.58*
	否	413	3.37	1.48	
八百公尺跑走	是	248	3.68	1.37	1.41
	否	412	3.52	1.34	

* $P<.05$

本研究顯示花蓮縣原住民學生在各項體適能指標均高於非原住民學生，並在「坐姿體前彎」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定跳遠」顯著優於非原住民學生。本研究結果與王阿說(2002)原住民學童在瞬發力、肌(耐)力、心肺耐力較一般學童為佳；盧俊宏、陳龍弘(2005)原住民學童在坐姿體前彎、一分鐘仰臥起坐以及立定跳遠皆優於非原住民學童相同。由此可以推論原住民學生在柔軟度、肌耐力、爆發力優於非原住民學生，提供基層教練在校隊組訓時的選材參考。

五、是否為運動代表隊

經由獨立樣本 t 檢定，如表 4-14 之結果發現，是否為運動代表隊在學童健康體適能之「坐姿體前彎」($t=2.40$; $P<.05$)、「一分鐘屈膝仰臥起坐」($t=7.65$; $P<.05$)、「立定跳遠」($t=7.93$; $P<.05$)、「八百公尺跑走」($t=7.52$; $P<.05$)達顯著差異。

表 4-14

花蓮縣國小學童運動代表隊對健康體適能 t 檢定摘要表

	是否參加學校運動代表隊	樣本數	平均數	標準差	t 值
坐姿體前彎	是	182	3.62	1.42	2.40*
	否	473	3.33	1.40	
一分鐘屈膝仰臥起坐	是	176	4.35	1.14	7.65*
	否	426	3.48	1.53	
立定跳遠	是	182	4.18	1.24	7.93*
	否	476	3.27	1.50	
八百公尺跑走	是	183	4.16	1.18	7.52*
	否	476	3.36	1.34	

* $P<.05$

本研究顯示花蓮縣運動代表隊學生在各項體適能指標均高於非運動代表隊學生，且在「坐姿體前彎」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定跳遠」、「八百公尺跑走」均顯著優於非運動代表隊學生。王正通(2007)研究中也指出學童體適能運動代表隊之學生優於非運動代表隊學生。由此可以推論運動代表隊學生經由校隊長期的、規律的訓練過程，能有效提升學童體適能，並肯定花蓮縣國小教師、教練在基層運動團隊的經營，明顯助於提升學童健康體適能。也鼓勵各校設置多元的運動代表隊，提供學童建立規律運動的機會，以提升學童健康體適能。

第五節 不同背景變項對國小學童身體自我概念之變異數分析

本節旨在考驗不同背景變項的花蓮縣國小學童身體自我概念各個構面的差異情形，其中性別、學校類別、是否為原住民、是否為運動代表隊進行獨立樣本 t 檢定；針對年級變項進行單因子變異數分析，檢驗結果若有差異時，再以 Scheffe 法進行事後比較，以發現其差異情形，現將研究結果呈現如下：

一、性別

經由獨立樣本 t 檢定，如表 4-15 之結果發現，性別在學童身體自我概念之「柔軟度」($t=-2.16$; $P<.05$)、「耐力」($t=6.91$; $P<.05$)、「外表」($t=2.22$; $P<.05$)、「彈力」($t=5.26$; $P<.05$)、「肥胖」($t=1.97$; $P<.05$)均達顯著差異，整體身體自我概念($t=2.58$; $P<.05$)也達顯著差異。

表 4-15

花蓮縣國小學童不同性別對身體自我概念 t 檢定摘要表

	性別	樣本數	平均數	標準差	t 值
柔軟度	男生	303	3.06	.84	-2.16*
	女生	315	3.21	.88	
耐力	男生	307	3.11	1.09	6.91*
	女生	320	2.55	.94	
外表	男生	299	3.06	.78	2.22*
	女生	316	2.92	.788	
彈力	男生	316	3.65	.90	5.26*
	女生	325	3.29	.84	
肥胖	男生	305	3.59	1.17	1.97*
	女生	321	3.41	1.07	
身體自我概念	男生	331	3.16	.71	2.58*
	女生	330	3.03	.63	

* $P<.05$

研究結果顯示女生在「柔軟度」的自我概念明顯高於男生且達顯著差異，而男生在「耐力」、「外表」、「彈力」、「肥胖」的自我概念明顯高於女生且達顯著差異，在整體身

體自我概念的部分則是男生明顯優於女生且達顯著差異。邱垂弘(2008)針對國小學童研究結果指出學童身體自我概念男生顯著高於女生。潘義祥、林章榜、劉季諺、胡育霖(2011)針對國高中生的研究結果也指出男生在運動能力、身體脂肪、活動狀況、耐力、力量等身體自我概念構面高於女生。本研究在身體自我概念的部分與邱垂弘(2008)、潘義祥等(2011)的研究結果相同，且學童在身體自我概念的狀況也與學童的健康體適能表現一致，女生在柔軟度優於男生，男生在其他部分皆優於女生。顯示從小學到中學學生身體自我概念在性別此一變項呈現出來的結果皆相同。

二、年級

經由單因子變異數分析，如表 4-16 之結果發現，年級變項在學童身體自我概念之「柔軟度」($F=3.9, P<.05$)、「外表」($F=5.21, P<.05$)。而在「耐力」($F=.29, P<.05$)、「彈力」($F=.75, P<.05$)、「肥胖」($F=.78, P<.05$)、「身體自我概念」($F=2.28, P<.05$)則未達顯著差異。研究結果顯示年級變項在「柔軟度」、「外表」兩個構面達顯著差異，經 Scheffe 法進行事後比較，發現其差異情形如表 4-16。

表 4-16

花蓮縣國小學童不同年級對身體自我概念單因子變異數分析摘要表

變項	組別	樣本數	平均數	標準差	F 值	Scheffe's Post Hoc
柔軟度	四年級	187	3.26	.87	3.9*	四年級>六年級
	五年級	213	3.14	.88		
	六年級	219	3.02	.83		
耐力	四年級	188	2.87	1.06	.29	
	五年級	219	2.82	1.09		
	六年級	220	2.78	1.01		
外表	四年級	183	3.13	.80	5.21*	四年級>六年級
	五年級	219	2.96	.81		
	六年級	213	2.88	.72		
彈力	四年級	196	3.47	.88	.75	
	五年級	222	3.51	.87		
	六年級	224	3.41	.90		

(續下頁)

肥胖	四年級	188	3.53	1.12	.78
	五年級	220	3.53	1.14	
	六年級	219	3.41	1.11	
身體自我概念	四年級	200	3.18	.68	2.28
	五年級	234	3.08	.72	
	六年級	228	3.04	.60	

* $P < .05$

研究結果顯示不同年級變項在「柔軟度」、「外表」兩個構面顯示有顯著差異。在「柔軟度」的自我概念，四年級顯著高於六年級；在「外表」的自我概念，四年級顯著高於六年級。由此可以得知花蓮縣國小學童身體自我概念四年級學生在「柔軟度」及「外表」、明顯高於六年級學生。本研究結果與邱垂弘(2008)針對國小學童的研究發現，學童身體自我概念年級間則呈現四年級學童認知得分有顯著高於五、六年級學童之情形的結果相同。學童身體自我概念的結果與學童在健康體適能柔軟度的表現相互呼應，在外表的自我概念的部分可以推測高年級學生隨著年齡的增長逐漸開始重視自己的外表，也對自己外表的要求逐漸提高，不滿意度也隨之增高。建議教師可以利用高年級學生對自己外表的要求與重視，搭配指導正確的飲食與運動觀念，鼓勵學生養成規律運動的習慣，進而提升學生健康體適能。

三、學校類別

經由獨立樣本 t 檢定，如表 4-17 之結果發現，學校類別在學童身體自我概念在「柔軟度」($F=.97, P<.05$)、「耐力」($F=-.91, P<.05$)、「外表」($F=-.40, P<.05$)、「彈力」($F=-.87, P<.05$)、「肥胖」($F=.72, P<.05$)、「身體自我概念」($F=-.72, P<.05$)分析上均未達顯著差異。由此可知，不同學校類別學童在身體自我概念之各構面及整體上均無差異。

表 4-17

花蓮縣國小學童不同學校類別對身體自我概念 t 檢定摘要表

變項	學校類別	樣本數	平均數	標準差	t 值
柔軟度	一般	537	3.15	.86	.97
	偏遠	78	3.05	.89	
耐力	一般	544	2.8085	1.04	-.91
	偏遠	79	2.92	1.11	

(續下頁)

變項	學校類別	樣本數	平均數	標準差	t值
外表	一般	532	2.98	.78	-.40
	偏遠	79	3.01	.81	
彈力	一般	560	3.45	.88	-.87
	偏遠	78	3.55	.94	
肥胖	一般	546	3.50	1.12	.72
	偏遠	77	3.40	1.16	
身體自我概念	一般	579	3.09	.67	-.71
	偏遠	79	3.15	.65	

*P<.05

四、是否為原住民

經由獨立樣本 t 檢定，如表 4-18 之結果發現，是否為原住民在學童身體自我概念之「耐力」(t=4.12; P<.05)、「彈力」(t=2.03; P<.05)，整體身體自我概念(t=2.10; P<.05) 也達顯著差異，而在「柔軟度」(t=1.59; P<.05)、「外表」(t=1.84; P<.05)、「肥胖」(t=-1.14; P<.05)則未達顯著差異。

表 4-18

花蓮縣國小學童是否為原住民對身體自我概念 t 檢定摘要表

	是否為原住民	樣本數	平均數	標準差	t值
柔軟度	是	236	3.20	.83	1.59
	否	379	3.09	.88	
耐力	是	234	3.04	1.02	4.12*
	否	389	2.69	1.04	
外表	是	226	3.06	.76	1.84
	否	385	2.94	.79	
彈力	是	237	3.56	.89	2.03*
	否	401	3.42	.88	
肥胖	是	232	3.43	1.15	-1.14
	否	391	3.54	1.09	
身體自我概念	是	246	3.17	.66	2.10*
	否	412	3.06	.67	

*P<.05

研究結果顯示在學童身體自我概念的部分原住民學童在「耐力」、「彈力」的自我概念明顯高於非原住民學童且達顯著差異，而在「整體身體自我概念」的部分則是原住民學童明顯優於非原住民學生且達顯著差異。盧俊宏、陳龍弘(2005)在研究中指出原住民學童在身體自我概念中的「外表」、「身體外觀」和「身體能力」皆優於非原住民學童。兩個研究皆顯示原住民學童在身體自我概念上優於非原住民學童，且原住民學童的身體自我概念也與原住民學生在體適能表現優於非原住民學生相符合，提供基層教練在校隊組訓時的選材參考。

五、是否為運動代表隊

經由獨立樣本 t 檢定，如表 4-19 之結果發現，是否為運動代表隊在學童身體自我概念之「柔軟度」($t=3.07$; $P<.05$)、「耐力」($t=9.14$; $P<.05$)、「外表」($t=3.64$; $P<.05$)、「彈力」($t=4.59$; $P<.05$)均達顯著差異，整體身體自我概念($t=6.43$; $P<.05$) 也達顯著差異，而在「肥胖」($t=.97$; $P<.05$)則未達顯著差異。

表 4-19

花蓮縣國小學童運動代表隊對身體自我概念 t 檢定摘要表

	是否參加學校運動代表隊	樣本數	平均數	標準差	t值
柔軟度	是	173	3.30	.84	3.07*
	否	441	3.07	.86	
耐力	是	173	3.42	1.00	9.41*
	否	449	2.59	.98	
外表	是	169	3.17	.71	3.64*
	否	441	2.91	.80	
彈力	是	178	3.73	.92	4.59*
	否	459	3.36	.85	
肥胖	是	174	3.56	1.07	.97
	否	448	3.46	1.14	
身體自我概念	是	181	3.37	.61	6.43*
	否	476	3.00	.66	

* $P < .05$

研究結果顯示在學童身體自我概念的部分運動代表隊學童在「柔軟度」、「耐力」、「外表」、「彈力」的自我概念明顯高於非運動代表隊學童且達顯著差異，而在整體身體自我概念的部分則是運動代表隊學童明顯優於非運動代表隊且達顯著差異。張清源(2005)針對台北國小五六年級的研究顯示參與運動校隊之學童較未參與運動校隊之學童有較高的身體自我概念。薛郁琪、李文良(2015)針對金門國小女童參與校隊與無參加運動團隊學生在身體自我概念「彈性」、「力量」、「耐力」、「柔軟度」、「整體自我概念」具有顯著差異。本研究結果與張清源(2005)、薛郁琪、李文良(2015)等研究之結果相同，可得知參與運動代表隊學童對於自己的身體自我概念較佳。

第六節 健康體適能與身體自我概念之相關分析

本研究欲了解學童健康體適能與身體自我概念兩者間是否相關，採用 Pearson 積差相關考驗其相關程度，當相關係數(r)值大於 0.6 則表示兩者間具有高相關；而小於 0.2 以下則表示兩者間及低相關，但本研究的樣本數 666 遠大於 $\alpha = .05$ 所需的樣本數 389，因此當相關係數(r)值大於 0.09 即達顯著相關，相關性結果如下表 4-20 所示。

在學童體適能之坐姿體前彎方面，與身體自我概念之「柔軟度」($r=.440^{**}$)、「耐力」($r=.090^{*}$)、整體「身體自我概念」($r=.189^{**}$)則呈現正相關。

在學童體適能之一分鐘屈膝仰臥起坐方面，與身體自我概念之「耐力」($r=.239^{**}$)、「彈力」($r=.172^{**}$)、「肥胖」($r=.128^{**}$)、整體「身體自我概念」($r=.186^{**}$)呈現正相關。

在學童體適能之立定跳遠方面，與身體自我概念之「耐力」($r=.326^{**}$)、「外表」($r=.339^{**}$)、「肥胖」($r=.203^{**}$)、整體「身體自我概念」($r=.291^{**}$)呈現正相關。

在學童體適能之八百公尺跑走方面，與身體自我概念之「耐力」($r=.430^{**}$)、「柔軟度」($r=.085^{*}$)、「外表」($r=.118^{**}$)、「彈力」($r=.256^{**}$)、「肥胖」($r=.270^{**}$)、整體「身體自我概念」($r=.330^{**}$)均呈現正相關。

表 4-20

花蓮縣國小學童健康體適能與身體自我概念之相關分析摘要表

	坐姿體前彎	一分鐘屈膝仰臥 起坐	立定跳遠	八百公尺跑走
柔軟度	.440 ^{**}	.054	.077	.085 [*]
耐力	.090 [*]	.239 ^{**}	.326 ^{**}	.430 ^{**}
外表	.069	.006	.073	.118 ^{**}
彈力	.067	.172 ^{**}	.339 ^{**}	.256 ^{**}
肥胖	-.031	.128 ^{**}	.203 ^{**}	.270 ^{**}

^{**}. 在顯著水準為0.01時 (雙尾)，相關顯著。

^{*}. 在顯著水準為0.05 時 (雙尾)，相關顯著。

* $p < .05$

林佳明(2008)體適能、身體自我概念及自尊兩兩之間均有顯著正相關存在；邱垂弘(2008)學童在整體身體自我概念得分表現與體適能間達顯著相關，顯示身體自我概念得

分越高之學童整體體適能水準越佳；田美惠(2009)身體自我概念與體育態度達顯著正相關；立定跳遠與體育態度整體及分向度認知、情意、行動意向達顯著正相關；800 公尺跑走與體育態度整體及分向度情意、行動意向呈顯著負相關。

本研究顯學童身體自我概念與學童體適能之坐姿體前彎、仰臥起坐、立定跳遠、八百公尺跑走呈現正相關，表示學童的身體自我概念越佳，坐姿體前彎、仰臥起坐、立定跳遠、八百公尺跑走的表現則越佳。

第七節 身體自我概念對於健康體適能之迴歸預測分析

本研究欲了解學童身體自我概念對於健康體適能是否有預測性，分別就各構面的迴歸分析分述如下：

一、身體自我概念「柔軟度」對體適能的迴歸分析

身體自我概念「柔軟度」對體適能之預測分析結果顯示，學童的身體自我概念「柔軟度」構面僅對健康體適能的「坐姿體前彎」達顯著預測力，F 值為 32.886 ($p < .05$)，從 r^2 為 .192，表示此方程式能有效解釋學童體適能之解釋變異量為 19.2%，如表 4-21 所示。

表 4-21

身體自我概念「柔軟度」對體適能的迴歸分析摘要表

	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配	t值	p值
(常數)	2.170	.131		16.546	.000
坐姿體前彎	.274	.024	.439	11.222	.000
一分鐘屈膝仰臥起坐	-.017	.025	-.029	-.699	.485
立定跳遠	-.018	.028	-.030	-.642	.521
八百公尺跑走	.042	.029	.065	1.416	.157
$R^2 = .192$ 調過後的 $R^2 = .186$ $F = 32.886$					

* $p < .05$

二、身體自我概念「耐力」對體適能的迴歸分析

身體自我概念「耐力」對體適能之預測分析結果顯示，學童的身體自我概念「耐力」對體適能的「立定跳遠」、「八百公尺跑走」均達顯著預測力，F 值為 36.907 ($p < .05$)，從 r^2 為 .208，表示此方程式能有效解釋學童體適能之解釋變異量為 20.8%，如表 4-22 所示。

表 4-22

身體自我概念「耐力」對體適能的迴歸分析摘要表

	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配	t值	p值
(常數)	1.354	.156		8.651	.000
坐姿體前彎	.009	.029	.012	.305	.760
一分鐘屈膝仰	.044	.030	.062	1.486	.138
臥起坐					
立定跳遠	.100	.033	.141	3.057	.002
八百公尺跑走	.261	.035	.334	7.381	.000
$R^2=.208$ 調過後的 $R^2=.202$ $F=36.907$					

* $p<.05$

三、身體自我概念「外表」對體適能的迴歸分析

身體自我概念「外表」對體適能之預測分析結果顯示，學童的身體自我概念「外表」對體適能的各項均未達顯著預測力，F 值為 2.079 ($p<.05$)，從 r^2 為.015，表示此方程式能有效解釋學童體適能之解釋變異量為 1.5%，顯示身體自我概念「外表」對體適能的預測性極低，如表 4-23 所示。

表 4-23

身體自我概念「外表」對體適能的迴歸分析摘要表

	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配	t值	p值
(常數)	2.703	.132		20.469	.000
坐姿體前彎	.034	.024	.060	1.380	.168
一分鐘屈膝仰					
臥起坐	-.024	.025	-.045	-.957	.339
立定跳遠	.014	.027	.026	.510	.610
八百公尺跑走	.056	.030	.095	1.888	.060
$R^2=.015$ 調過後的 $R^2=.008$ $F=2.079$					

* $p<.05$

四、身體自我概念「彈力」對體適能的迴歸分析

身體自我概念「彈力」對體適能之預測分析結果顯示，學童的身體自我概念「彈力」對體適能的「立定跳遠」、「八百公尺跑走」均達顯著預測力，F 值為 20.219 ($p<.05$)，從 r^2 為.123，表示此方程式能有效解釋學童體適能之解釋變異量為 12.3%，如表 4-24 所示。

表 4-24

身體自我概念「彈力」對體適能的迴歸分析摘要表

	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配	t值	p值
(常數)	2.587	.136		19.012	.000
坐姿體前彎	-.004	.025	-.007	-.165	.869
一分鐘屈膝仰	.023	.026	.038	.891	.374
臥起坐	.158	.028	.267	5.566	.000
立定跳遠	.069	.031	.106	2.246	.025
R ² =.123 調過後的 R ² =.117 F=20.219					

* $p<.05$

五、身體自我概念「肥胖」對體適能的迴歸分析

身體自我概念「肥胖」對體適能之預測分析結果顯示，學童的身體自我概念「肥胖」對體適能的「立定跳遠」、「八百公尺跑走」達顯著預測力，F 值為 10.414 ($p<.05$)，從 r^2 為 0.69，表示此方程式能有效解釋學童體適能之解釋變異量為 69%，如表 4-25 所示。

表 4-25

身體自我概念「肥胖」對體適能的迴歸分析摘要表

	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配	t值	p值
(常數)	2.801	.179		15.649	.000
坐姿體前彎	-.059	.033	-.073	-1.758	.079
一分鐘屈膝仰	.030	.034	.039	.871	.384
臥起坐	.076	.038	.101	2.018	.044
立定跳遠	.145	.040	.176	3.585	.000
R ² =0.69 調過後的 R ² =0.63 F=10.414					

*p<.05

六、整體身體自我概念對體適能的迴歸分析

身體自我概念對體適能之預測分析結果顯示，學童的身體自我概念對體適能的「坐姿體前彎」、「立定跳遠」、「八百公尺跑走」均達顯著預測力，F 值為 22.546 ($p<.05$)，從 r^2 為.132，表示此方程式能有效解釋學童體適能之解釋變異量為 13.2%，如表 4-26 所示。

表 4-26

身體自我概念對體適能的迴歸分析摘要表

	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配	t值	p值
(常數)	2.246	.101		22.243	.000
坐姿體前彎	.057	.019	.119	3.050	.002
一分鐘屈膝仰臥起坐	.018	.019	.040	.942	.347
立定跳遠	.061	.021	.134	2.886	.004
八百公尺跑走	.107	.023	.216	4.715	.000
$R^2=.132$ 調過後的 $R^2=.126$ $F=22.546$					

*p<.05

本研究結果顯示身體自我概念對學童健康體適能的「坐姿體前彎」、「立定跳遠」、「八百公尺跑走」均達顯著預測力，僅在「一分鐘屈膝仰臥起坐」此項目無顯著預測能力，是否與刪除身體自我概念問卷中「力量」構面相關，有待往後研究者進一步的深究討論。

第五章 結論與建議

本研究旨在瞭解花蓮縣國小學童健康體適能及身體自我概念之現況，探討不同變項花蓮縣國小學童健康體適能及身體自我概念之差異，並探討花蓮縣國小學童健康體適能及身體自我概念的關係。本研究以花蓮縣 105 學年度之國小四、五、六年級學生進行抽樣調查以蒐集資料，並根據有效的問卷資料進行統計分析及討論。本章分為兩節，第一結論，依據研究所得的結果做出結論；第二節建議，提供後續研究或相關單位之參考依據。

第一節 結論

一、花蓮縣國小學童健康體適能及身體自我概念之現況

根據研究結果可以得知花蓮縣學童的身體質量指數在正常範圍佔 63.2%，在不正常範圍內者佔 36.8%。坐姿體前彎與體適能常模對照，高於百分等級 50 以上為 70.1%，顯示大部分花蓮縣學童的身體柔軟度現況為正常水準之上。一分鐘屈膝仰臥起坐與體適能常模對照，高於百分等級 50 以上為 72.9%，顯示大部分花蓮縣學童的一分鐘屈膝仰臥起坐現況為正常水準之上。立定跳遠與體適能常模對照，高於百分等級 50 以上為 69.9%。顯示大部分花蓮縣學童的立定跳遠現況為正常水準之上。八百公尺跑走與體適能常模對照，高於百分等級 50 以上為 77.9%。有統計顯示 77.9%的花蓮縣國小學童的心肺耐力正常水準之上，顯示大部分花蓮縣學童的八百公尺跑走現況為正常水準之上。整體而言花蓮縣國小學童的健康體適能表現與全國常模對照起來顯得相對的優異。

在花蓮縣學童身體自我概念研究發現花蓮縣國小學童對身體自我概念的滿意度尚可，在身體自我概念的認知上覺得自己身材較為肥胖且耐力較為不佳。

二、不同變項花蓮縣國小學童健康體適能及身體自我概念之差異

(一)性別變項

本研究在學童健康體適能結果顯示男生在「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定跳遠」、「八百公尺跑走」優於女生，女生在「坐姿體前彎」優於男生。學童身體自我概念結果女生

顯示在「柔軟度」的自我概念高於男生，男生在「耐力」、「外表」、「彈力」、「肥胖」的自我概念高於女生，整體身體自我概念的部分則是男生明顯優於女生且達顯著差異。

(二)年級變項

本研究在學童健康體適能結果顯示不同年級變項在「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定跳遠」、「八百公尺跑走」表現有顯著差異且六年級顯著優於四年級、五年級。在學童身體自我概念顯示不同年級變項在「柔軟度」、「外表」兩個構面顯示有顯著差異，四年級顯著高於六年級。

(三)學校類別

本研究在學童健康體適能結果顯示花蓮縣偏遠學校在「一分鐘屈膝仰臥起坐」顯著優於一般學校學生。在學童身體自我概念的部分則顯示不同學校類別學童在身體自我概念之各構面及整體上均無顯著差異。

(四)是否為原住民

本研究在學童健康體適能結果顯示花蓮縣原住民學生在「坐姿體前彎」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定跳遠」顯著優於非原住民學生。在學童身體自我概念的部分原住民學童在「耐力」、「彈力」與整體身體自我概念皆顯著優於非原住民學童。

(五)是否為運動代表隊

本研究在學童健康體適能結果顯示花蓮縣國小運動代表隊學生在「坐姿體前彎」、「一分鐘屈膝仰臥起坐」、「立定跳遠」、「八百公尺跑走」均顯著優於非運動代表隊學生。在學童身體自我概念的部分運動代表隊學童在「柔軟度」、「耐力」、「外表」、「彈力」與整體身體自我概念均顯著優於非運動代表隊學童。

三、花蓮縣國小學童健康體適能及身體自我概念的關係

本研究顯學童身體自我概念與學童體適能之坐姿體前彎、仰臥起坐、立定跳遠、八百公尺跑走呈現正相關，表示學童的身體自我概念越佳，坐姿體前彎、仰臥起坐、立定跳遠、八百公尺跑走的表現則越佳。

經身體自我概念對於健康體適能之迴歸預測分析結果顯示，身體自我概念對學童健康體適能的「坐姿體前彎」、「立定跳遠」、「八百公尺跑走」均達顯著預測力，僅在「一

分鐘屈膝仰臥起坐」此項目無顯著預測能力，是否與刪除身體自我概念問卷中「力量」構面相關，有待往後研究者進一步的深究討論。

第二節 建議

本節根據文獻探討、調查分析所獲得的資料，以及上述的結論等，歸納相關建議敘述如下：

一、對政府與主管機關的建議

- (一) 根據研究結果可以得知花蓮縣學童的健康體適能表現與全國常模對照起來顯得相對的優異，應肯定花蓮縣教育主管機關與各公私立小學在學校體育、體育行政、體育競賽、校隊培訓、SH150、健康促進計畫等各項活動的投入與推動。地方政府應持續鼓勵與支持各校持續的執行相關體育活動推動有助於國小學童健康體適能的表現。
- (二) 在花蓮縣學童身體自我概念研究發現學童對身材與耐力較為不滿意，但花蓮縣國小學童的身體質量指數在正常範圍佔 63.2%，八百公尺跑走成績與體適能常模對照高於百分等級 50 以上有 77.9%，整體而言花蓮縣國小學童的健康體適能表現與全國常模對照起來顯得相對的優異。建議地方教育單位可以增加健康體適能相關的研習、培訓種子教師、體適能檢測數據說明等等，讓老師、學生能清楚健康體適能檢測數據所代表的意義引導學生看見自己的優點，提高花蓮縣學童對自我概念的滿意程度，看見自己的優勢能力並加以發揮。

二、針對學校行政與體適能教學之建議

- (一) 研究顯示學童體適能在性別上有基本能力的差異，在體育課程設計上應正視學生的差異適當的調整教學活動與目標，提升學童參與運動的意願，進而增進學童健康體適能與自我概念。建議體育教師在教學現場可以多增加肌耐力、爆發力及心肺耐力的課程與遊戲設計提升女生這三個面向的健康體適能。另外也建議體育教師在教學活動結束後，利用整理時間帶領收身操與伸展活動以提升男童的身體柔軟度。

- (二) 研究顯示花蓮縣原住民學生在柔軟度、肌耐力、爆發力優於非原住民學生，且對於身體自我概念較佳。此研究結果提供基層教練在校隊組訓時的選材參考，鼓勵原住民學童在運動領域的展現。
- (三) 運動介入中有參與運動代表隊的學童健康體適能與身體自我概念皆優於非運動代表隊學生，由此結果可以推論規律的運動習慣對於學生的健康體適能與身體自我概念均有正面的影響，運動代表隊學生經由校隊長期的、規律的訓練過程，能有效提升學童體適能，並肯定花蓮縣國小教師、教練在基層運動團隊的经营，明顯助於提升學童健康體適能。也鼓勵各校設置多元的運動代表隊，提供學童建立規律運動的機會，以提升學童健康體適能。。

三、對於未來研究之建議

- (一) 在研究對象部分：本研究僅針對花蓮縣國小學童進行研究，建議後續之研究可以擴展至全國國小學童或不同階段的學生進行，以探討花蓮以外地區及各階段學生的健康體適能與自我概念之現況與差異情形。
- (二) 在研究方法部分：本研究採用量化研究，在學童自我概念發現學童對身材與耐力較為不滿意，但花蓮縣國小學童的身體質量指數在正常範圍佔 63.2%，八百公尺跑走成績與體適能常模對照高於百分等級 50 以上有 77.9%，建議後續之研究可以輔以質性研究，藉由深入訪談可以瞭解學生對於身體自我概念的看法。

參考文獻

壹、中文部分

- 方淑卿(2007)。快走運動對國小肥胖學童健康體適能之影響(未出版之碩士論文)。屏東教育大學，屏東市。
- 方進隆(1992)。規律運動與健康促進和疾病預防。中華體育季刊，5(4)，1－7。
- 方進隆(1995)。體適能與全人健康。中華體育季刊，9(3)，62-69。
- 方進隆(1998)。體適能推展策略與未來研究方向。中華體育季刊，12 (3)，70-77。
- 方進隆、黃泰諭 (2011)。我國學生體適能政策分析。中華體育季刊，25 (3)，451-461。
- 方進隆等(2014)。健康體適能理論與實務。台中市：華格那企業。
- 王正通(2007)。國小學生體育態度與體適能之相關研究(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，台北市。
- 王阿說(2002)。屏東縣一般學童與住民學童體適能之比較研究(未出版之碩士論文)。國立屏東師範學院，屏東市。
- 王喬木(2005)。城鄉原住民國小學童身體活動量與健康體適能之比較研究(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，台北市。
- 田美惠(2009)。國小學童身體自我概念、體育態度與健康體適能之相關研究(未出版之碩士論文)。臺北市立體育學院，台北市。
- 江良規(1999)。體育學原理新論。台北：台灣商務。
- 行政院體育委員會(2001)。國民體能系列-八十九年國民體能檢測報告書。台北：行政院體育委員會。
- 吳明隆、涂金堂(2005)。SPSS 與統計應用分析。台北：五南。
- 吳裕益、侯雅齡 (2000)。國小兒童自我概念量表指導手冊。台北市：心理。
- 李麗惠(2008)。臺北市忠孝國小學童運動行為與健康體適能之研究(未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學，台北市。

- 卓俊辰(1986)。**體適能：健身運動處方的理論與實際**。台北：國立台灣師範大學體育學會編印。
- 林大鈞(2004)。**十二週新式健身操活動對國小高年級學童體適能的影響**(未出版之碩士論文)。國立台南大學，台南市。
- 林佳明 (2008)。**國小學童體適能、身體自我概念及自尊之關係研究**(未出版之碩士論文)。國立臺灣體育大學，桃園市。
- 林孟輝(2004)。**台南市國小學童身體活動量與健康體適能相關之研究**(未出版之碩士論文)。國立台南師範學院，台南市。
- 林欣儒、蔡忠昌(2006)。**運動介入對兒童青少年肥胖與氣喘之影響**。彰化師大體育學報，6，37-49。
- 林秋霞(2001)。**新式健身操對國小肥胖學童健康體適能與身體自我概念影響之研究**(未出版之碩士論文)。國立體育學院，桃園市。
- 林貴福、盧淑雲(1998)。**認識健康體適能**。台北：師大書苑。
- 邱垂弘(2008)。**國小學童身體自我概念、運動參與行為與體適能之研究-以桃園縣八德市為例**(未出版之碩士論文)。輔仁大學，台北市。
- 侯雅齡(1998)。**國小兒童自我概念量表編製及其相關因素研究**(未出版之碩士論文)。國立高雄師範大學，高雄市。
- 洪智賢(2013)。**國民小學學童健康體適能、自我概念與創造力關係之研究：以桃園縣為例**(未出版之碩士論文)。中原大學，桃園市。
- 洪維振(2003)。**運動介入對國小肥胖學童體適能之影響**(未出版之碩士論文)。台北市立體育學院，台北市。
- 孫光明(2007)。**新竹縣尖石鄉原住民學童健康體適能與身體自我概念之研究**(未出版之碩士論文)。國立體育學院，桃園市。
- 徐元民(2003)。**體育學導論**。台北市：品度股份有限公司。
- 祝年豐(2011)。**兒童與青少年肥胖的成因及防治策略**。師友月刊，524，9-14。
- 翁美玲(2009)。**跳繩與慢跑運動對國小高年級學童體適能影響之比較**(未出版之碩士論

- 文)。國立屏東教育大學，屏東市。
- 翁耀明(2008)。八週集中式與分散式中強度跑走訓練對國小肥胖學童體格發展及健康體適能之影響(未出版之碩士論文)。國立高雄師範大學，高雄市。
- 張永豪(2003)。城鄉及偏遠地區之健康體適能的差異(未出版之碩士論文)。台中師範學院，台中市。
- 張春興(1989)。張氏心理學辭典。臺北：東華書局。
- 張春興(1996)。教育心理學：三化取向的理論與實踐。台北市：台灣華東書局。
- 張清源(2005)。國小學童身體自我概念與運動參與行為之研究。國立體育學院論叢，16(1)，127-140。
- 張樹立(2004)。台北縣城鄉國小學童身體活動量與健康體適能之比較研究(未出版之碩士論文)。國立台北師範學院，台北市。
- 莊燕山(2004)。健走運動對國小高年級肥胖學童健康體適能及身體自我概念影響之研究(未出版之碩士論文)。國立體育學院，桃園市。
- 莊鵬輝(1996)。兒童身體自我概念與體適能及其建構之相關研究(未出版之碩士論文)。國立體育學院，桃園市。
- 莊鵬輝、季力康(1997)。兒童身體自我概念量表的編制：信度與效度分析。體育學報，22期，P107-116。
- 許月娥(2004)。跑走教學活動對國小學童健康體適能的影響(未出版之碩士論文)。臺北市立師範學院，台北市。
- 許雅芳(2013)。跑走運動對學童體適能及學業成績之影響(未出版之碩士論文)。國立臺南大學，台南市。
- 許義雄(1997)。兒童發展與身體教育。臺北：國立編譯館。
- 許樹淵(2009)。卓越體適能。台北市：師大書苑。
- 郭為藩(1996)。自我心理學。台北市：師大書苑。
- 陳全壽、劉宗翰、張振崗(2004)。我國體適能政策指標之建議。運動生理暨體能學報，1，1-11。

- 陳金龍(2004)。**臺北縣國小學生健康體適能之研究**(未出版之碩士論文)。國立體育學院，桃園市。
- 陳品君(2007)。**臺北市國小學生對跑步態度及健康體適能之研究—教育局 95 學年度推動各級學校跑步運動計畫為例**(未出版之碩士論文)。台北市立體育學院，台北市。
- 陳美吟(2012)。**跳繩運動對國小學童體適能與身心健康狀態之影響**(未出版之碩士論文)。國立臺灣體育運動大學，台中市。
- 陳美華(2007)。身體活動、自我概念與自尊關係之文獻回顧。**台灣運動心理學報**，11，17-39。
- 陳美華(2010)。中文版身體自我描述量表之修訂及效度、信度評估。**臺灣體育學術研究**；49 期，P29-55。
- 黃愷苑(2013)。**從國民體適能的差異性探討全民運動推展策略之研究—以臺灣、日本及中國大陸為例**(未出版之碩士論文)。國立臺灣體育大學，台中市。
- 楊亮梅、陳美華(2001)。體適能與自我概念對運動參與的影響。**大專體育學術專刊**，301-310。
- 葉素汝（1998）**大學生身體自我概念與運動參與之關係研究**(未出版之碩士論文)。國立體育學院，桃園縣。
- 葉素汝(2004)。身體自我概念與運動行為關係之探討。**大專體育**，75，134-142。
- 趙麗雲(2008)。臺灣兒童及青少年體重過重與肥胖問題之綜評。**中華體育季刊**，22(1)，35-46。
- 劉文尚(2004)。**國小學童網路成癮及網路素養之研究**(未出版之碩士論文)。國立台南大學，台南市。
- 劉育伶(2012)。**運動介入對國小兒童體適能與身體自我概念的影響**(未出版之碩士論文)。國立台北教育大學，台北市。
- 劉季諺、劉建恆(2003)。大專生運動參與頻率及自覺運動強度對身體自我概念之影響。**大學體育學刊**，5(2)，111-120。
- 劉建廷、卓俊伶(2007)。身體活動參與和身體自我概念。**中華體育季刊**，21(4)，68-74。

潘義祥、林章榜、劉季諺、胡育霖(2011)。中學生身體自我概念與運動參與之研究—以屏東縣一所完全中學為例。**臺灣運動教育學報**，6(2)，52-72。

蔡清華(2009)。**運動介入對國小學童體適能與身體意象之影響**(未出版之碩士論文)。屏東教育大學，屏東市。

學校體育研究發展中心(1997)。**教師體適能指導手冊**。台北：台灣師範大學。

盧俊宏、陳龍弘(2005)。原住民與非原住民學童體適能、身體自我概念對自我概念之預測研究。**大專體育學刊**，7(2)，159-168。

賴榮俊(2005)。**國小學童健康體適能之研究-以台南縣為例**(未出版之碩士論文)。國立台南大學，台南市。

薛郁琪、李文良(2015)。國小高年級女生身體自我概念、運動期望價值與運動參與程度之研究—以金門地區為例。**國立金門大學學報**，5，77-96。

謝孟瑞(2006)。**躲避球運動對肥胖學童健康體適能及身體自我概念影響之研究**(未出版之碩士論文)。臺北市立體育學院，台北市。

簡桂彬(2006)。不同的身體組成對體適能之影響。**北體學報**，14，95-105。

顏新洲(2006)。**第二代新式健身操對國小學童健康體適能與身體自我概念之影響**(未出版之碩士論文)。國立台南大學，台南市。

教育部體育署(2016)。**105 年運動統計**。台北市：教育部體育署。

教育部(2016)。**教育部體育署**。2016 年 12 月 27 日，取自：
<http://www.sa.gov.tw/wSite/ct?xItem=12087&ctNode=318&mp=11>

教育部(2016)。**教育部體育署體適能網站**。2016 年 12 月 27 日，取自：
<http://www.fitness.org.tw/direct01.php>

教育部(2017)。**教育部十二年國民基本教育體適能超額比序資訊網**。2017 年 1 月 1 日，取自：
<http://www.fitness.org.tw/12basic/>

教育部(2017)。**原住民族教育資訊網**。2017 年 3 月 12 日，取自：
<http://www.air.ttct.edu.tw/Home/eduqa>

貳、英文部分

- Burns, R.B. (1979) .*The self condsp: Theory, Measurement, Development and Behavior*.London: Longman.
- Cooley(1902) *Human and the Social Order*. New York : Charles cribne`s sons.
- Fox, K. R. (1987). *Physical Self-perceptions and Exercise Involvement (Unpublished doctoral dissertation)*. Arizona State University, Tample, Arizona.
- Fox, K. R., & Corbin, C. B. (1989). The physical self-perception profile:Development and preliminary validation. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 11, 408-430.
- Mead, G. H. (1934). *Mind, self and society*. Chicago: University of Chicago Press.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J.,& Stanton, G. C. (1976) . Self-concept : Validation of construct inpretations. *Review of Educational Research*, 46, 407-441.
- Sonstroem, R. J. (1978). Physical estimation and attraction scales: Rationale and research.*Medicine and Science in Sport*. 10, 97-102.
- Sonstroem, R. J.,Speliotis, E. D.,&Fava, J. L.(1992). Perceived Physical competence in adulst : An examination of the Physical Self-Perception Scale.*Journal of Sport & Exercise Psychology*. 10, 207-221.
- William James(1890). *The Principles of Psychology*, 1 ,168-180. Dover Publications, New York.

附錄

附錄一 問卷發放學校與數量分配表

鄉鎮市	學生數	學校數	學校數百分比	抽樣學校數量 (20 所)	學生數百分比	抽樣學生數量 (700 人)	每校發放數量
花蓮市	3,567	16 所	15.38	3 所	44.13	309 人	103 份
新城鄉	441	4 所	3.85	1 所	5.46	35 人	35 份
吉安鄉	1,458	8 所	7.69	2 所	18.04	126 人	63 份
壽豐鄉	330	8 所	7.69	2 所	4.08	28 人	14 份
鳳林鎮	202	6 所	5.77	1 所	2.50	18 人	18 份
光復鄉	230	5 所	4.81	1 所	2.85	20 人	20 份
瑞穗鄉	268	7 所	6.73	1 所	3.32	23 人	23 份
豐濱鄉	58	4 所	3.85	1 所	0.72	5 人	5 份
玉里鎮	539	12 所	11.54	2 所	6.67	47 人	24 份
富里鎮	233	8 所	7.69	2 所	2.88	20 人	10 份
秀林鄉	418	12 所	11.54	2 所	5.17	36 人	18 份
萬榮鄉	167	6 所	5.77	1 所	2.07	14 人	14 份
卓溪鄉	172	8 所	7.69	2 所	2.13	14 人	7 份

附錄二 抽樣學校資料表

鄉鎮	學校	類別	項目	四年級	五年級	六年級	合計
花蓮市	海星國小	一般	人數	78	81	99	258
	中華國小	一般	人數	55	57	49	161
	慈濟實小	一般	人數	80	59	74	213
新城鄉	康樂國小	一般	人數	10	18	21	49
吉安鄉	宜昌國小	一般	人數	137	121	157	415
	南華國小	一般	人數	12	13	15	40
壽豐鄉	溪口國小	偏遠	人數	8	4	9	21
	志學國小	一般	人數	32	20	24	76
鳳林鎮	鳳仁國小	一般	人數	17	11	13	41
光復鄉	西富國小	偏遠	人數	4	5	4	13
瑞穗鄉	瑞北國小	偏遠	人數	15	12	13	40
豐濱鄉	靜浦國小	偏遠	人數	5	5	3	13
玉里鎮	中城國小	一般	人數	57	65	61	183
	松浦國小	偏遠	人數	9	10	8	27
富里鎮	永豐國小	偏遠	人數	8	4	5	17
	吳江國小	偏遠	人數	6	8	8	22
秀林鄉	秀林國小	一般/山地	人數	11	10	8	29
	和平國小	一般/山地	人數	12	10	13	35
萬榮鄉	明利國小	偏遠/山地	人數	9	10	3	22
卓溪鄉	卓清國小	偏遠/山地	人數	3	5	4	12
	崙山國小	偏遠/山地	人數	5	8	8	21

資料來源：花蓮縣國民小學 105 學年度普通班班級數核定表(花蓮縣政府教育處，2016)。

花蓮縣國小學童健康體適能與身體自我概念調查問卷

親愛的同學你好：

首先感謝你的協助，使本研究得以順利進行。本問卷目的是在瞭解花蓮縣小學生的體適能與身體自我概念的現況。這不是考試，也不會影響你的體育成績，調查結果僅作整體分析、學術研究參考資料，請你放心依據自己的狀況填答，不要遺漏任何一題，如有不清楚題目的意思或其他的地方，請務必向老師發問以了解如何作答，再次感謝你的幫忙，謝謝。

敬祝 身體健康！學業進步！

國立東華大學體育與運動科學在職所

指導教授：尚憶薇 博士

研究生：石育心 敬上

中華民國 106 年 3 月

壹、基本資料調查(請選擇最適合的答案在□內打√)

一、性別：☐ 男生 ☐ 女生

二、年級：☐ 四年級 ☐ 五年級 ☐ 六年級

三、學校類別：☐ 一般 ☐ 偏遠

四、你是否為原住民：☐ 是 ☐ 否

五、運動介入：☐ 運動代表隊 ☐ 非運動代表隊 項目：_____

貳、健康體適能資料(請填入 105 學年度體適能檢測成績)

一、身高：_____公分。

二、體重：_____公斤。

三、坐姿體前彎：_____公分。

四、一分鐘屈膝仰臥起坐：_____次。

五、立定跳遠：_____公分。

六、800 公尺跑走：_____分_____秒。

參、兒童身體自我概念量表

●填寫說明：

這是一個關於你怎麼看待自己的問卷不是考試，所以沒有標準答案，每一個人的答案可能都不一樣，只要按照你自己的感覺來選擇，每一個問題都有五個可能的答案，請選擇一個你認為最適合你的答案，在□內打「√」就可以了。請不要跟別人討論，依照你的感覺快速回答以下問題。注意，不要遺漏了任何題目喔。

例如：你如果認為「我丟躲避球很強，班上同學常無法接住我的球」是符合你的形容的話，就在「你的同意程度」中的『同意』選項□內打「√」。

題 號	問題	你的同意程度				
		非 常 不 同 意	不 同 意	普 通	同 意	非 常 同 意
1	對於大部分的運動來說，我覺得我的柔軟度夠好	☐	☐	☐	☐	☐
2	我想我可以跑很遠的距離而不會覺得累	☐	☐	☐	☐	☐
3	我長得很好看	☐	☐	☐	☐	☐
4	和大部分同學比起來，我的彈力算是比較差的	☐	☐	☐	☐	☐
5	我身上有太多的肥肉	☐	☐	☐	☐	☐
6	我是一個很有力氣的人	☐	☐	☐	☐	☐
7	我的身體對大部分方向的彎曲能力都很好	☐	☐	☐	☐	☐
8	我可以慢跑操場 10 圈而不停下來	☐	☐	☐	☐	☐
9	我看起來比我大部分的朋友都還好看	☐	☐	☐	☐	☐
10	我覺得我有一點笨重，都跳不高	☐	☐	☐	☐	☐
11	我想我該減肥了	☐	☐	☐	☐	☐
12	我是一個身體強壯的人	☐	☐	☐	☐	☐
13	對於測量柔軟度的測驗，我想我可以表現的很好	☐	☐	☐	☐	☐

題 號	問題	你的同意程度				
		非 常 不 同 意	不 同 意	普 通	同 意	非 常 同 意
14	我可以跑得很遠而且中間不必停下來休息	☐	☐	☐	☐	☐
15	很多人覺得我長的很好看而且喜歡和我當朋友	☐	☐	☐	☐	☐
16	我真羨慕彈力很好的同學，我和他們比起來實在差太多了	☐	☐	☐	☐	☐
17	我太胖了	☐	☐	☐	☐	☐
18	我比大部分和我年紀一樣大的人都強壯	☐	☐	☐	☐	☐
19	我可以把彎腰、轉體的動作做得很好	☐	☐	☐	☐	☐
20	我可以運動很長一段時間而不會覺得累	☐	☐	☐	☐	☐
21	整體來說，我對我的外表很滿意	☐	☐	☐	☐	☐
22	我的體重太重了	☐	☐	☐	☐	☐
23	我的身體是柔軟而不會僵硬的	☐	☐	☐	☐	☐
24	運動了很久的時間我也不會覺得很累	☐	☐	☐	☐	☐
25	我的臉蛋很好看	☐	☐	☐	☐	☐
26	我的腰圍太粗了	☐	☐	☐	☐	☐
27	在運動的時候，我可以很快的彎曲我的身體	☐	☐	☐	☐	☐
28	年紀和我一樣大的人中，我算是很迷人的	☐	☐	☐	☐	☐
29	我希望能再瘦一點，才會更好看	☐	☐	☐	☐	☐

問卷填答到此結束，再次感謝你的熱心配合

花蓮縣國小學童健康體適能與身體自我概念調查問卷

親愛的同學你好：

首先感謝你的協助，使本研究得以順利進行。本問卷目的是在瞭解花蓮縣小學生的體適能與身體自我概念的現況。這不是考試，也不會影響你的體育成績，調查結果僅作整體分析、學術研究參考資料，請你放心依據自己的狀況填答，不要遺漏任何一題，如有不清楚題目的意思或其他的地方，請務必向老師發問以了解如何作答，再次感謝你的幫忙，謝謝。

敬祝 身體健康！學業進步！

國立東華大學體育與運動科學在職所

指導教授：尚憶薇 博士

研究生：石育心 敬上

中華民國 106 年 3 月

壹、基本資料調查(請選擇最適合的答案在□內打√)

一、性別：☐ 男生 ☐ 女生

二、年級：☐ 四年級 ☐ 五年級 ☐ 六年級

三、學校類別：☐ 一般 ☐ 偏遠

四、你是否為原住民：☐ 是 ☐ 否

五、運動介入：☐ 運動代表隊 ☐ 非運動代表隊 項目：_____

貳、健康體適能資料(請填入 105 學年度體適能檢測成績)

一、身高：_____公分。

二、體重：_____公斤。

三、坐姿體前彎：_____公分。

四、一分鐘屈膝仰臥起坐：_____次。

五、立定跳遠：_____公分。

六、800 公尺跑走：_____分_____秒。

參、兒童身體自我概念量表

●填寫說明：

這是一個關於你怎麼看待自己的問卷不是考試，所以沒有標準答案，每一個人的答案可能都不一樣，只要按照你自己的感覺來選擇，每一個問題都有五個可能的答案，請選擇一個你認為最適合你的答案，在□內打「√」就可以了。請不要跟別人討論，依照你的感覺快速回答以下問題。注意，不要遺漏了任何題目喔。

例如：你如果認為「我丟躲避球很強，班上同學常無法接住我的球」是符合你的形容的話，就在「你的同意程度」中的『同意』選項□內打「√」。

題 號	問題	你的同意程度				
		非 常 不 同 意	不 同 意	普 通	同 意	非 常 同 意
1	對於大部分的運動來說，我覺得我的柔軟度夠好	☐	☐	☐	☐	☐
2	我想我可以跑很遠的距離而不會覺得累	☐	☐	☐	☐	☐
3	我長得很好看	☐	☐	☐	☐	☐
4	和大部分同學比起來，我的彈力算是比較差的	☐	☐	☐	☐	☐
5	我身上有太多的肥肉	☐	☐	☐	☐	☐
6	我的身體對大部分方向的彎曲能力都很好	☐	☐	☐	☐	☐
7	我可以慢跑操場 10 圈而不停下來	☐	☐	☐	☐	☐
8	我看起來比我大部分的朋友都還好看	☐	☐	☐	☐	☐
9	我覺得我有一點笨重，都跳不高	☐	☐	☐	☐	☐
10	我想我該減肥了	☐	☐	☐	☐	☐
11	對於測量柔軟度的測驗，我想我可以表現的很好	☐	☐	☐	☐	☐
12	我可以跑得很遠而且中間不必停下來休息	☐	☐	☐	☐	☐
13	很多人覺得我長的很好看而且喜歡和我當朋友	☐	☐	☐	☐	☐

題 號	問題	你的同意程度				
		非 常 不 同 意	不 同 意	普 通	同 意	非 常 同 意
14	我真羨慕彈力很好的同學，我和他們比起來實在差太多了	☐	☐	☐	☐	☐
15	我太胖了	☐	☐	☐	☐	☐
16	我可以把彎腰、轉體的動作做得很好	☐	☐	☐	☐	☐
17	我可以運動很長一段時間而不會覺得累	☐	☐	☐	☐	☐
18	整體來說，我對我的外表很滿意	☐	☐	☐	☐	☐
19	我的體重太重了	☐	☐	☐	☐	☐
20	我的身體是柔軟而不會僵硬的	☐	☐	☐	☐	☐
21	運動了很久的時間我也不會覺得很累	☐	☐	☐	☐	☐
22	我的臉蛋很好看	☐	☐	☐	☐	☐
23	我的腰圍太粗了	☐	☐	☐	☐	☐
24	在運動的時候，我可以很快的彎曲我的身體	☐	☐	☐	☐	☐
25	年紀和我一樣大的人中，我算是很迷人的	☐	☐	☐	☐	☐
26	我希望能再瘦一點，才會更好看	☐	☐	☐	☐	☐

問卷填答到此結束，再次感謝你的熱心配合

附錄五 量表授權同意書

量表授權同意書

茲 同意 石育心 君使用本人所編製之「兒童身體自我概念量表」，
作為其碩士論文「花蓮縣國小學童健康體適能與身體自我概念關係之
研究」之研究工具。。

量表編製者：許明輝

西元 2017 年 2 月