

# Effect of Degree of Sport Participation on Health-Related Physical Fitness-A Case Study of Yang Ming Vocational High Sch

畢凱軍、陳信泰

E-mail: 9806252@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

The main purpose of this study was to explore the vocational students' participation in sports, the health status of physical fitness and the effect of sports participation on the health physical fitness. In this study, the objective is the 1246 students in Yang Ming Vocational High School who are sampled by their grade and class. 530 questionnaires are corrected and among them 480 are valid (90.5% response rates). All students are required to finish the questionnaires and physical fitness testing such as sit and reach, standing broad, one-minute sit-up, 1600-meter run for boys and 800-meter run for girls. The test methods are implemented according to the regulation of the Department of Physical Education in the Ministry of Education. The acquired results are then analyzed by the quantitative research, including the descriptive statistics, cross-analysis, chi-square test, one-way ANOVA and other statistical methods

Compared with the norm of the primary and high school students' health-related physical fitness in the whole country, the Yang Ming students are classified as the lower-grade, which shows that the vocational students' insufficient participation in sports. Therefore, it is the urgent priority to encourage students to participate in sports and improve the performance in physical fitness.

Keywords : vocational high school student、 degree of sport participation、 health-related physical fitness

## Table of Contents

中文摘要	iii
英文摘要	iv
誌謝辭	v
內容目錄	vi
表目錄	viii
圖目錄	xi
第一章 緒論	1
第一節 研究動機與背景	1
第二節 研究目的	3
第三節 研究問題	4
第四節 研究假設	4
第五節 研究範圍	5
第六節 研究限制	5
第七節 名詞釋義	5
第二章 文獻探討	11
第一節 運動參與的目的	11
第二節 青少年運動參與現況	12
第三節 健康體適能的定義及其相關研究	16
第四節 高中職學生體適能概況之研究	24
第五節 運動參與程度和體適能之相關研究	29
第六節 本章總結	31
第三章 研究方法	33
第一節 研究架構	33
第二節 研究流程	34
第三節 研究對象	35
第四節 測驗方法及工具	36
第五節 資料處理	42
第四章 結果與討論	44

第一節	學生運動參與概況 . . . . .	44
第二節	學生運動參與程度分析 . . . . .	48
第三節	學生健康體適能現況 . . . . .	51
第四節	不同運動參與程度對體適能之影響 . . . . .	58
第五節	學生運動參與程度與健康體適能之差異 . . . . .	94
第五章	結論與建議 . . . . .	102
第一節	結論 . . . . .	102
第二節	建議 . . . . .	106
參考文獻	. . . . .	108
附錄A	體適能對照表 . . . . .	116
附錄B	預試問卷 . . . . .	117
附錄C	正式問卷 . . . . .	119

## 表目錄

表 2-1	教育部針對94學年度臺閩地區高中職學生體適能檢測資料 . . . . .	29
表 3-1	台南縣陽明工商學生抽樣比例 . . . . .	35
表 3-2	體適能測驗人員資歷 . . . . .	35
表 3-3	台南縣陽明工商學生人數表 . . . . .	37
表 4-1	陽明工商男女生樣本分佈比率 . . . . .	44
表 4-2	陽明工商居住環境分佈% . . . . .	45
表 4-3	性別與運動習慣交叉分析 . . . . .	45
表 4-4	年級與運動習慣交叉分析 . . . . .	45
表 4-5	抽樣學生健康狀況比例 . . . . .	45
表 4-6	各年級人數比例 . . . . .	46
表 4-7	年級與運動方式交叉分析 . . . . .	46
表 4-8	年級與運動頻率交叉分析 . . . . .	47
表 4-9	年級與運動強度交叉分析 . . . . .	47
表 4-10	年級與運動持續時間交叉分析 . . . . .	47
表 4-11	無法參與運動原因統計表 . . . . .	48
表 4-12	學生運動參與方式統計表 . . . . .	49
表 4-13	學生運動參與頻率統計表 . . . . .	50
表 4-14	學生運動強度人口比例統計表 . . . . .	50
表 4-15	學生運動參與持續時間統計表 . . . . .	51
表 4-16	陽明工商學生與全國同年齡學生體適能檢測平均資料一覽表 . . . . .	54
表 4-17	陽明工商男學生健康體適能平均值 . . . . .	55
表 4-18	陽明工商男學生身體質量指數指標 . . . . .	55
表 4-19	陽明工商女學生健康體適能平均值 . . . . .	57
表 4-20	陽明工商女學生身體質量指數指標 . . . . .	57
表 4-21	運動方式和坐姿體前彎(A1)交叉分析 . . . . .	59
表 4-22	運動方式和坐姿體前彎(A1)卡方檢定表 . . . . .	60
表 4-23	運動方式和立定跳遠(A2)交叉分析 . . . . .	60
表 4-24	運動方式和立定跳遠(A2)卡方檢定表 . . . . .	61
表 4-25	運動方式和仰臥起坐(A3)交叉分析 . . . . .	62
表 4-26	運動方式和仰臥起坐(A3)卡方檢定表 . . . . .	63
表 4-27	運動方式和心肺適能(A4)交叉分析 . . . . .	64
表 4-28	運動方式和心肺適能(A4)卡方檢定表 . . . . .	65
表 4-29	運動方式和坐姿體前彎(A1)交叉分析 . . . . .	65
表 4-30	運動方式和坐姿體前彎(A1)卡方檢定表 . . . . .	66
表 4-31	運動方式和立定跳遠(A2)交叉分析 . . . . .	67
表 4-32	運動方式和立定跳遠(A2)卡方檢定表 . . . . .	68

表 4- 33 運動方式和仰臥起坐(A3)交叉分析 . . . . .	69
表 4- 34 運動方式和仰臥起坐(A3)卡方檢定表 . . . . .	70
表 4- 35 運動方式和心肺適能(A4)交叉分析 . . . . .	70
表 4- 36 運動方式和心肺適能(A4)卡方檢定表 . . . . .	71
表 4- 37 運動頻率和坐姿體前彎(A1)交叉分析 . . . . .	72
表 4- 38 運動頻率和坐姿體前彎(A1)卡方檢定表 . . . . .	72
表 4- 39 運動頻率和立定跳遠(A2)交叉分析 . . . . .	73
表 4- 40 運動頻率和立定跳遠(A2)卡方檢定表 . . . . .	73
表 4- 41 運動頻率和仰臥起坐(A3)交叉分析 . . . . .	74
表 4- 42 運動頻率和仰臥起坐(A3)卡方檢定表 . . . . .	74
表 4- 43 運動頻率和心肺適能(A4)交叉分析 . . . . .	74
表 4- 44 運動頻率和心肺適能(A4)卡方檢定表 . . . . .	75
表 4- 45 運動頻率和坐姿體前彎(A1)交叉分析 . . . . .	75
表 4- 46 運動頻率和坐姿體前彎(A1)卡方檢定表 . . . . .	76
表 4- 47 運動頻率和立定跳遠(A2)交叉分析 . . . . .	76
表 4- 48 運動頻率和立定跳遠(A2)卡方檢定表 . . . . .	77
表 4- 49 運動頻率和仰臥起坐(A4)交叉分析 . . . . .	77
表 4- 50 運動頻率和仰臥起坐(A3)卡方檢定表 . . . . .	78
表 4- 51 運動頻率和心肺適能(A4)交叉分析 . . . . .	78
表 4- 52 運動頻率和心肺適能(A4)卡方檢定表 . . . . .	79
表 4- 53 運動強度和坐姿體前彎(A1)交叉分析 . . . . .	80
表 4- 54 運動強度和坐姿體前彎(A1)卡方檢定表 . . . . .	80
表 4- 55 運動強度和立定跳遠(A2)交叉分析 . . . . .	81
表 4- 56 運動強度和立定跳遠(A2)卡方檢定表 . . . . .	81
表 4- 57 運動強度和仰臥起坐(A3)交叉分析 . . . . .	82
表 4- 58 運動強度和仰臥起坐(A3)卡方檢定表 . . . . .	82
表 4- 59 運動強度和心肺適能(A4)交叉分析 . . . . .	82
表 4- 60 運動強度和心肺適能(A4)卡方檢定表 . . . . .	83
表 4- 61 運動強度和坐姿體前彎交叉分析 . . . . .	83
表 4- 62 運動強度和坐姿體前彎(A1)卡方檢定表 . . . . .	83
表 4- 63 運動強度和立定跳遠(A2)交叉分析 . . . . .	84
表 4- 64 運動強度和立定跳遠(A2)卡方檢定表 . . . . .	84
表 4- 65 運動強度和仰臥起坐(A3)交叉分析 . . . . .	85
表 4- 66 運動強度和仰臥起坐(A3)卡方檢定表 . . . . .	85
表 4- 67 運動強度和心肺適能(A4)交叉分析 . . . . .	86
表 4- 68 運動強度和心肺適能(A4)卡方檢定表 . . . . .	86
表 4- 69 運動持續時間和坐姿體前彎(A1)交叉分析 . . . . .	87
表 4- 70 運動持續時間和坐姿體前彎(A1)卡方檢定表 . . . . .	87
表 4- 71 運動持續時間和立定跳遠(A2)交叉分析 . . . . .	88
表 4- 72 運動持續時間和立定跳遠(A2)卡方檢定表 . . . . .	88
表 4- 73 運動持續時間和仰臥起坐(A3)交叉分析 . . . . .	89
表 4- 74 運動持續時間和仰臥起坐(A3)卡方檢定表 . . . . .	89
表 4- 75 運動持續時間和心肺適能(A4)交叉分析 . . . . .	90
表 4- 76 運動持續時間和心肺適能(A4)卡方檢定表 . . . . .	90
表 4- 77 運動持續時間和坐姿體前彎(A1)交叉分析 . . . . .	91
表 4- 78 運動持續時間和坐姿體前彎(A1)卡方檢定表 . . . . .	91
表 4- 79 運動持續時間和立定跳遠(A2)交叉分析 . . . . .	92
表 4- 70 運動持續時間和立定跳遠(A2)卡方檢定表 . . . . .	92
表 4- 81 運動持續時間和仰臥起坐(A3)交叉分析 . . . . .	93
表 4- 82 運動頻率和仰臥起坐(A3)卡方檢定表 . . . . .	93
表 4- 83 運動持續時間和心肺適能(A4)交叉分析 . . . . .	94
表 4- 84 運動持續時間和心肺適能(A4)卡方檢定表 . . . . .	94
表 4- 85 運動方式對坐姿體前彎單因子變異數分析(ONE-WAY ANOVA) . . . . .	

表 4-86 運動方式對立定跳遠單因子變異數分析(ONE-WAY ANOVA) . . . . .

表 4-87 運動方式對仰臥起坐單因子變異數分析(ONE-WAY ANOVA) . . . . .

表 4-88 運動方式對心肺適能單因子變異數分析(ONE-WAY ANOVA) . . . . .

表 4-89 運動頻率、運動強度及運動持續時間對坐姿體前彎單因子變異數分析(ONE-WAY ANOVA) . . . . .

表 4-90 運動頻率、運動強度及運動持續時間對立定跳遠單因子變異數分析(ONE-WAY ANOVA) . . . . .

表 4-91 運動頻率、運動強度及運動持續時間對仰臥起坐單因子變異數分析(ONE-WAY ANOVA) . . . . .

表 4-92 運動頻率、運動強度及運動持續時間對心肺適能單因子變異數分析(ONE-WAY ANOVA) . . . . .

## 圖目錄

表 3-1 研究架構圖 . . . . . 33

表 3-2 研究流程圖 . . . . . 34

表 4-1 男生身體質量指數 . . . . . 56

表 4-2 男生身體質量指數 . . . . . 58

## REFERENCES

- 一、中文部份方進隆(1993), 我們需要規律運動習慣, 健康體能的理論與實際, 台北:漢文書店, 1-10。方進?(1997), 提升體適能的策?與展望, 收於中國民國教育部體育司編, 教師體適能指導手冊(pp. 9-21), 台北:教育部。江界山(1998), 國民體適能檢測實務手冊, 台北市:行政院體育委員會。江界山, 吳慧君(1998), 86年度提升國民體能專案體能檢測報告, 華岡理科學報, 15, 87-126。余瑩瑛(2002), 規律運動習慣對女性身體質量指數的影響, 醒吾學報, 25, 481-491。吳承典(2003), 雲林縣國小教師休閒運動參與及阻礙因素之研究, 國立雲林科技大學休閒運動研究所未出版之碩士論文。宋宏一(1984), 新埔工專71學年度學生之體格與體適能現況研究, 新埔學報, 9, 195-230。卓俊辰(1991), 美國公元兩千年國家健康目標中促進身體活動與體適能部份中的啟示, 國民體育季刊, 4(20), 82-86。卓俊辰(1992), 體適能 - 健身運動處方的理論與實際, 國立台灣師範大學體育學會。卓俊辰(1998), 體適能與運動處方, 收於中華民國有氧體能運動協會編, 體適能指導手冊, 台北市:中華民國有氧體能運動協會。卓俊?(1986), 體適能, 台?市:國?台灣師範大學體育學會。周宏室, 官易祺(2006), 運動活化校園, 教師天地雙月刊, 141, 35-38。林正常(1997), 體適能的理論基礎, 收於中華民國教育部體育司編, 教師體適能指導手冊(pp. 47-59), 台北市:教育部。林武雄, 廖倩誼(1996), 台北市社區民眾對健康體能之知識與態度, 衛生教育論文集刊, 9, 157-175。林瑞雄(1991), 國民健康調查之規劃與試驗, 台北:行政院衛生署。金車教育基金會(1998), 週六非常健康營 - 青少年體育休閒問卷調查報告, 台北市:金車教育基金會。姚漢禱(1998), 編製國小六年級男生健康體適能效標參照的組合測驗, 體育學報, 26, 65-72。晏涵文(1990), 生命與心理的結合, 台北:張老師出版社。張宏亮(2002), 運動與健康, 台北:健康文化。教育部(1997), 86年度台閩地區中小學學生體能測驗, 收於中華民國教育部體育司編, 體能測驗手冊(pp. 21-39), 台北:教育部體育司。教育部(1998), 台閩地區中小學生體能檢測資料處理常模研究, 台北, 台灣教育部體育司。教育部(1999), 88會計年度規劃學生體能獎章制度成果報告表, 台北:台灣教育部體育司。教育部(1999), 推動333學生體適能向前走活動, 教育部公報, 289, 51。教育部(1999), 教育部提昇學生體適能專案計畫加強轉學各級學生體適能社區介入獎助計畫報告書, 中華民國體育學會印行。教育部(1999), 中華民國戶外遊憩學會, 台北, 台灣教育部體育司, 95-103。許天路(1993), 私立南亞工專男女學生參與休閒運動狀況調查分析, 南亞學報, 13, 173-211。許義雄(1993), 體育教學需要更多的思考, 台灣省學校體育, 3, 4-5。許義雄(1999), 訂定學校體育國家標準之教學內容與評量方法, 台北:教育部。陳坤檸(1994), 受運動訓練與非受運動訓練之學童身體作功能力、體脂肪百分比、血脂含量之比較, 中華民國體育學報, 10, 307-334。陳定雄(1994), 休閒運動相關術語之研究, 國立台灣體育學報, 4, 1-29。陳定雄, 曾媚美, 謝志君(2000), 健康體適能, 台中市:華格那企業有限公司, 2-3。陳金龍(2004), 台北縣國小學生健康體適能之研究, 國立體育學院體育研究所未出版之碩士論文。陳俊池(2006), Safe Out健身操對臺中市和平國小學童健康體適能之影響, 國立台灣體育學院教練研究所未出版之碩士論文陳俊忠(1997), 體適能與疾病預防, 收於中華民國教育部體育司編, 教師體適能指導手冊(pp. 21-39), 台?市:教育部。陳俊豪(1994), 運動行為的建立與維持的策略探討, 中華體育, 7(4), 141-147頁。陳清田(1991), 五專學生研習體育課之自覺狀況與心理反應及體適能表現關係之研究, 大專體育, 5, 62-69。曾茂山(2003), 社區介入策略對國中學生運動行為及體適能之影響研究以柑園國中為例, 國立台灣師範大學體育研究所未出版之碩士論文。黃文俊(1999), 16歲高中女生之坐式生活型態在健康體適能之影響分析研究, 大專體育, 44, 31-36。黃正全(1997), 運動智商, 台北:聯廣出版社。黃金柱(1999), 我國青少年休閒運動現況、需求暨發展對策之研究, 台北:行政院體育委員會委託研究。劉立宇(1999), 健康體能理論, 教育部88年度提昇學生體能計劃學校行政主管體能教育研習會報告書, 台北:國立台灣師範大學體育研究與發展中心, 21-24。??宇(1995), 運動對改善慢性疾病的効果, 國民體育季刊, 24(4), 99-103。潘義祥, 周宏室(2006), 國民小學健康與體育學習領

域教師教學承諾對教學實踐影響之研究，台灣運動教育學刊，1(1)，1-14頁。蔡敏忠(1981)，國民體能測驗基準之訂定，中華民國體育學會體育學報，3，73-106。蔡錦雀，陳麗華，王俊明(1998)，國人身體活動程度及健康體適能之比較研究，中華民國體育學會體育學報，26，153-160。蔡豐任(1994)，體育課程對聯工商專校學生體適能之影響，聯合學報，12，485-528。鄭百成(2002)，一個體適能的計分模式 - 以台中市南區和平國民小學檢測結果為例，國立臺中師範學院教育測驗統計研究所出版之碩士論文。鄭昭英(1995)，體適能和健康促進，1995國際體適能研討會報告書，國?台灣師範大學學校體育研究與發展中心。闕月清(1999)，體適能課程活動設計，台灣?學校體育，9(3)，28-33。龔憶琳(1999)，柔軟度運動與肌肉適能，教育部88年度提昇學生體能計劃學校行政主管體能教育研習會報告書，台北:國立台灣師範大學體育研究與發展中心，32-42。

二、英文部分Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavior Change. *Psychological Review*, 84, 191-215. Caspersen C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100, 126-131. Ekelund, L. G., Haskell, W. L., & Johnson, J. L. (1988). Physical fitness as a predictor of cardiovascular mortality in asymptomatic north American men. *New England Journal of Medicine*, 319, 1379-1384. Parizkova, J., & Carter, J. E. L. (1976). Influence of physical activity on stability of somato type in boys. *American Journal of Physical Anthropology*, 44, 337-340. Powell, K. E., & Paffenbarger, R. S. (1985). Workshop on epidemiological and public health aspects of physical activity and exercise. *Public Health Report*, 100(2), 118-125. Rowland, T. W. (1990). Exercise and children's health. Champaign, Illinois: Human Kinetics. Schmidt, R. B., & Walkusk, J. A. (1998). Psychological effects of exercise among the elderly. *Exercise Psychology*, 163, 237-253. Stephens, T. C., & Ferris, B. f. (1986). Adult physical activity in Canada fitness survey. *Canada Journal of Public Health*, 77, 285-290. Thirlaway, K., & Benton, D. (1993). Physical activity in primary and secondary school children in West Glam Organ. *Health Education Journal*, 52(1), 37-41.