

國立台灣體育學院體育研究所

碩士學位論文

運動期望與價值量表之編製—

以 Eccles 的期望-價值理論為基礎

**DEVELOPMENT OF THE SPORT EXPECTANCY**

**AND VALUE SCALE—BASED ON ECCLES**

**EXPACTANCY-VALUE THEORY**

研 究 生：林章榜 撰

指 導 教 授：廖主民 博士

中華民國九十三年十二月

## 中文摘要

Eccles等人(1983)認為成就行為和表現受到成功期望和主觀工作價值的影響。本研究的主要目的是以Eccles的期望-價值理論為基礎，發展「運動期望與價值量表」。本研究分為二個階段，階段一以Eccles and Wigfield(1995)所發展的「數學領域兒童自我和工作知覺量表」為藍本，並根據Eccles等人在文獻中對期望-價值概念的描述加入題項。以國小、國中及高中學生703位為樣本，以項目分析剔除不適當的題目後進行因素分析及信度檢驗，完成量表信、效度的初步驗證。階段二以另一批樣本563位，以驗證性因素分析，驗證量表結構的適配度，並以健身運動行為及性別做為效標變項，檢驗量表對健身運動行為的預測力，以及不同性別個體的運動期望與價值信念的差異。研究結果顯示了5個穩定的因素，包括能力期望、需求努力、失敗的心理代價、重要他人的期望代價、以及工作價值。量表有良好的內部一致性、適配度、對健身運動行為有可接受的預測效力、男生的運動期望與價值信念顯著高於女生，顯示本量表具備良好的信度及效度，除了初步檢視運動領域中的期望與價值結構外，也可做為未來探討運動領域成就行為相關研究的適當測量工具。

關鍵詞：運動行為、期望、價值。

## **Development of the sport expectancy and value scale- based on Eccles expectancy- value theory**

According to Eccles' expectancy–value theory, individual's expectancy of success and subjective task value are valid predictors of achievement behaviors. The purpose of this study was to develop the sport expectancy and value scale-based on Eccles expectancy-value theory. There were two stages in this study. Stage one: Based on Eccles and his colleague's expectancy-value concept, a set of question items were added to Eccles and Wigfield's structure of adolescent's achievement task value and expectancy-related beliefs. After 703 children and adolescents completed questionnaires, item analysis was used to remove inappropriate items. With factor analysis and reliability test, the reliability and validity of the scale were established. Stage two: Another participats 563 took the questionnaires. The result of this study showed five stable factors, including ability expectancy, need effort, psychological cost of failure, significant others' expectations cost and task value. The scale had excellent internal consistency, acceptable goodness of fit, and predictable validity of exercise behavior. Male's expectancy and value belief were significantly higher than those of female's. All of the above proved the scale had excellent reliability and validity. Besides being used to examine expectancy and value structure in the sport field, the scale can also be an appropriate measurement tool for future achievement behavior study in the sports field.

Key word: exercise behavior, expectancy, value.

## 謝誌

回首來時路，看似塵封，卻又歷歷在目。有學習過程必經的辛苦、有獲得知識的喜悅、以及相處時的平靜與暢懷。

「你知道自己在說些什麼?」、「你認為有多少人聽得懂你的話?」、「請你把邏輯再順一次?」、「你確定你說的是中文嗎?」、「你不說出來，我怎麼知道這些已經成為你的知識?」、「你是來亂?」，言猶在耳，以現今的心情來看過往曾加諸於自身的辭彙，感觸同等的深刻。一路走來，其實真的還滿辛苦的。當自怨自艾自己的冬天比別人長的時候，卻也不忘提醒自己，冬天來了，春天還會遠嗎?更相信凡含淚播種的，終將歡笑收割。生命中總有許多堅持，而我的堅持來自於主民老師的循循善誘以及研究同儕的相互勉勵與協助。

在學術這一條路的這一段時間，感謝主民老師的耐性與智慧，使我得以一窺學術的嚴謹與浩瀚。聽說，得天下英才而教育之，能有很大的快樂。很顯然，老師並不能從我的表現，體驗這種愉悅。但是，我相信，得人間庸才而教育之，才是真正的聖哲高風。我有充分的理由相信，我是促使老師成為聖哲、賢達最有力的功臣之一。此外，感謝口試委員們對我論文完成所提供的所有協助，小至寫作時的用字遣詞，大至研究方向與邏輯，都能鉅細靡遺的指出，讓我不敢、也不能以輕忽的態度來面對寫論文這一件事，也使我的論文能更加充實與完整。

對於莊媽(艷惠老師)的所有鼓勵，學生點滴在心。感謝修廷、俊傑、湘眉學長(姐)開路時的典範作為，使我在做許多事時有所依循。玉玲、沛書、世婉、又仁、維宗、翌芳等人，一起赴知識饗宴的喜悅、一同忍受因努力不夠而導致課堂上的尷尬與內疚，我想，我們都不會忘記這一票人相互扶持的類革命情感。

就要畢業了！我想，我已準備好了。

## 目錄

中文摘要 .....	I
英文摘要 .....	II
誌謝 .....	III
目錄.....	IV
表目錄 .....	VII
圖目錄 .....	VIII
第一章 緒論.....	01
第一節 問題背景.....	01
第二節 Eccles 的期望信念與能力的自我概念.....	09
第三節 Eccles 的價值信念與相關的概念.....	12
第四節 與 Eccles 的期望與價值信念有關的研究發現	17
第五節 待答的問題與可研究的方向.....	21
第六節 研究目的.....	27
第二章 研究方法.....	28
第一節 階段一.....	28

一、量表的題項來源 .....	28
二、預試 .....	30
三、正式施測:內部一致性考驗與項目分析.....	32
(一)研究參與者 .....	32
(二)施測程序 .....	32
(三)資料分析 .....	33
第二節 階段二 .....	35
一、研究參與者 .....	37
二、施測程序 .....	37
三、資料分析 .....	38
第參章 結果與討論.....	40
第一節 階段一結果 .....	40
一、研究參與者.....	40
二、各題項得分平均數及標準差 .....	41
三、鑑別度檢驗 .....	43

四、因素分析與內部一致性檢驗.....	46
五、各因素間的相關.....	51
第二節 階段一討論 .....	52
一、運動期望與價值的結構 .....	52
(一)期望的結構.....	52
(二)價值的結構 .....	52
二、期望與價值的相關 .....	54
第三節 階段二結果.....	56
一、研究參與者.....	56
二、各因素平均數及標準差.....	57
三、因素分析.....	58
四、適配度檢驗.....	59
五、運動期望與價值對健身運動行為的預測 .....	60
六、不同性別的期望與價值信念.....	62
第四節 階段二討論.....	63
一、結構確認.....	63

二、預測效度·····	64
第五章 綜合討論·····	65
第一節 學理上的意義 ·····	65
第二節 應用上的意義 ·····	69
第三節 未來研究方向 ·····	71
第四節 結論 ·····	73
引用文獻 ·····	74
附錄一：期望-價值量表原作者同意書 ·····	90
附錄二：期望-價值原量表題項及回溯翻譯及得分情形 ·····	92
附錄三：運動期望-價值量表 32 題版·····	98
附錄四：問卷參與同意書·····	105
附錄五：身體活動量調查問卷作者同意書·····	106

## 表目錄

表 1 各題項得分平均數及標準差.....	41
表 2 鑑別度檢驗摘要表.....	43
表 3 各因素相關矩陣.....	49
表 4 因素分析樣式矩陣.....	50
表 5 各因素相關及內部一致性.....	51
表 6 各因素得分平均數及標準差.....	57
表 7 運動期望與價值量表適合度指標摘要表.....	59
表 8 預測變項與效標變項相關矩陣.....	60
表 9 迴歸系數摘要表.....	61
表 10 男、女生二組在運動期望與價值量表的得分 .....	65

## 圖目錄

圖 1 因素分析陡坡圖 .....	47
圖 2 因素分析陡坡圖 .....	58

## 第壹章 緒論

### 第一節 問題背景

從事規律的運動對於身心健康有正面的幫助，已得到許多研究的支持(謝伸裕，1997；U.S Department of Health and Human Services,1992；Buckworth & Dishman, 2002)。近年來政府積極推展全民運動，如陽光健身計劃、運動人口倍增計劃(行政院體育委員會，2000，2002)、教育部體適能 3-3-3 計劃等。主要目的是希望增加參與規律運動人口，提昇國人體適能水準與促進身體健康，進而減少醫療費用的支出(行政院衛生署，1996；行政院體育委員會，1999；Brooks,1998)。

許多針對運動參與所做的調查研究發現，至少有一半以上的國人屬於缺乏運動者(行政院體委會，1999；余玉眉，1995；張彩秀、姜逸群，1996；趙麗雲，2002；潘美玉，1998；龍炳峰，2000)。為什麼健身運動對人們的身體與心理有正面幫助，而且政府積極倡導全民運動，參與規律運動的人口比率還是很低？許多研究者分別以不同理論或取向，對健身運動行為加以解釋與預測。如：自我效能理論(self-efficacy theory, Bandura, 1986)、計劃行為理論(theory of planned behavior, Ajzen, 1985, 1991)、勝任動機理論(competence motivation theory, Harter, 1978, 1982)、認知評價理論(cognitive evaluation theory, Deci & Ryan, 1985)、流暢理論(flow theory, Csikzentmihalyi, 1990)、運動承諾理論(sport commitment model, Scanlan & Simons, 1992；Scanlan, Simons, Carpenter, Schmidt, & Keelet, 1993)、自我呈現理論(self-presentation theory, Leary & Kowalski, 1990)等，都希望能更瞭解影響人們參與健身運動的決定因素。

Eccles and Wigfield(1995)指出，大部份探討成就動機的理論或觀點，是從古典期望-價值模式衍生而來，而且大都以期望與價值的二分法的概念探討。期望指的是能力的自我概念，而自我效能理論是最常被用來探討成就行為的取向

之一(Biddle & Nigg, 2000)，許多理論也包含自我效能的概念(Biddle & Mutrie, 2001)，如：計劃行為理論、跨理論模式(The Transtheoretical Model ; Prochaska & Velicer, 1997)、健康促進模式(health promotion model, Pender, 1996)等，自我效能的概念在這些理論中都扮演著非常重要的角色。自我效能指的是個人對於完成工作或解決問題的能力信念 (Bandura, 1986 ; Bandura, Barbaranelli, Caprara, & Pastorelli, 2001)。Bandura(1986)指出，自我效能分別受到結果期望(outcome expectations)和效能期望(efficacy expectations)的影響。所謂結果期望指的是個人對特定行為是否導致特定結果的判斷；效能期望指的是在特定情境要求下，個人對自己執行能力的判斷。比如，一個人認為規律的運動能提昇體適能的水準(結果期望)，可是卻無法做到規律運動應有的要求(效能期望)。許多研究結果顯示，自我效能對健身運動行為有顯著的預測力(高毓秀、黃奕清, 2000；蔡淑菁, 1996；劉翠薇, 1999；McAuley & Jacobson, 1991)。

根據計劃行為理論的概念, Ajzen and Fishbein(1980)以及 Ajzen (1985, 1991)認為意圖 (intention) 是行為直接的決定因素。所謂意圖指的是個人產生某特定行為的主觀可能性。意圖受到對行為的態度(attitude toward the behavior)、主觀規範(subjective norm)和知覺行為控制(perceived behavioural control)的影響。

對行為的態度是建構於經思考後關於行為結果的信念(beliefs regarding behavior)，以及對行為結果的評價(evaluation of outcomes)所依附的信念組成。在結果的信念方面，指個人針對特定行為所造成的結果和所抱持的信念(如：運動對身體健康有幫助)，以及對於特定行為結果所做的評價(如：如果我從事規律運動對我的健康有幫助)。假如一個人對健身運動有強烈且正面的信念，並且對健身運動的結果有正面的評價，則此人即擁有較積極且正面的健身運動態度。簡單的說，態度是指一個人對某一特定行為反應出同意或反對的情形。另外，主觀規範包含兩個要素，一為規範信念(normative belief)，指的是個人主觀判斷重要他人(significant others)可能希望個人從事或不從事某一特定活動的期望。另一要素為順從動機(motivation to comply)，指個人願意順從重要他人的信

念或意見的程度。最後，知覺行為控制指的是個人知覺所要表現的行為是困難或容易的信念，此信念反映個人過去的經驗，包括促進或限制的因素(如：技能、訊息、機會等)。也就是說，當個人認為所擁有的資源與機會愈多，所預期的阻礙愈少，對特定行為的知覺行為控制也就愈高(Biddle & Mutrie, 2001； McAuley, Pena, & Jerome, 2001)。Biddle and Mutrie 認為計劃行為理論中的知覺行為控制含有類似自我效能的概念，指個人在特定情境中，主觀認為執行某一特定工作的行動能力。許多研究支持計劃行為理論中的知覺行為控制變項對健身運動行為的預測(Courneya & McAuley, 1994； Hagger, Chatzisarantis, & Biddle, 2002)。

根據勝任動機理論的概念，Harter(1978 1982)認為人都具有追求勝任的天性，透過精熟嘗試促進勝任感進而提升動機。Harter 指出，如果個體知覺到自己具備情境中所需的精熟能力，追求勝任感的動機與持續的樂趣就會增加，反之則會降低追求勝任感的動機。也就是說，如果個人認為自己在運動方面有較高的勝任知覺，就比較有可能參與運動，而且有較高的內在動機持續涉入和付出努力，也將比低勝任知覺者，經驗到更多正面的運動效益(Weiss & Horn, 1990; Whitehead & Corbin, 1991)。

另外，Nicholls(1984, 1989)認為人都有展現高能力和避免展現低能力的傾向，並透過不同的涉入取向來判斷自己能力的高低，分別是自我涉入(ego-involvement)和工作涉入(task-involvement)。自我涉入者對成功的定義來自於社會比較。如果能打敗別人，就是成功；如果不能打敗別人，就是不成功。工作涉入者對成功的定義來自於精熟工作本身，也就是與自己比較，如果進步了，就是成功；沒有進步，就是不成功。但是不論是自我涉入或工作涉入，如果自覺能力高，就較能堅持；如果自覺能力低而又是自我涉入，就較容易放棄(Fox, Rgoudas, Biddle, Duda, & Arnistrong, 1994)。

Deci and Ryan(1985)所提出的認知評價理論也是常用來探討動機的主要理論之一(Biddle & Nigg, 2000)。Deci and Ryan 認為內在動機的高低主要是受到

勝任感(perceived competence)和自我決定感(self-determining)的影響。勝任感指的是個人認為自己成功表現特定工作的能力知覺，自我決定感指的是一件工作自己所能決定的程度。一件工作若能滿足勝任感及自我決定感，內在動機會比較高。例如，在運動情境中個人知覺在此活動中的能力較高，而且參與此活動與否是自己可以決定的，就比較有可能參與這項活動。

上述這些理論的共同之處在於假定個體在特定領域中的能力的自我概念是影響行為的主要心理變項之一。也就是說，個人認為自己在特定情境中能有好的表現，或者覺得自己有較高的能力，參與該活動的可能性也會增加(Harter,1982; Weiss , Ebbeck, & Horn, 1997 ; Hagger et al., 2002)。以知覺能力為核心的動機理論似乎都是在探討「我可以做得到嗎?」的問題，這個問題比較像是持續參與某特定工作的原因。人們之所以持續參與某特定的活動，很可能是個人覺得自己能夠做得好才繼續做。反之，人們之所以不再持續參與某特定的活動，很可能是個人覺得自己不能夠做得好。但是，人們為何會選擇某一活動而捨去其他活動?價值的概念則提供了可能的解釋。

Deci and Ryan(1985)認為自我決定感的最高層次是內在動機，指的是做某一工作是因為活動本身所帶來的樂趣。活動本身所帶來的樂趣又區分為獲知的樂趣、完成的樂趣、以及體驗刺激的樂趣。也就是說，當一個人在參與某活動時，有我知道了、我做到了、我體驗了的知覺，就是內在動機。Deci and Ryan指出，當一個人是由於內在動機而去表現某一行為時，活動的本身就是酬賞，假如一個人參與活動是由於內在動機，特定行為的持續也將較為持久。以價值的概念來說，此活動對個人來說價值就比較高。

流暢理論(Csikzentmihalyi, 1990)中所謂的流暢經驗指的是在活動過程中，個人覺得通體舒暢、完全沉浸其中的愉悅的心理狀態。這種以活動本身就是酬賞心理狀態，是內在動機最佳的詮釋(廖主民，2004；Weinberg & Gould, 2003)。Csikzentmihalyi 指出，流暢時的狀態包括：技能與挑戰平衡(balance of challenge and skills)、完全投入(complete absorption)、知行合一(merging of action

and awareness)、忘我(loss of self-consciousness)、得心應手(effortless movement)、時光飛逝(transformation of time)等。當個人從事某活動曾有流暢經驗或預期有流暢經驗，就會認為有比較高的價值。

Leary and Kowalski(1990)的自我呈現的概念，似乎也提供價值概念的可能的解釋。自我呈現是因為自己在乎別人眼中的形象，所表現出自我監看(monitor)和控制別人看待自己的過程。也就是說，如果個人在意別人如何評價自己，就會做出比較符合他人所認為與自己形象相符合的事，因為，別人如何評價自己，會影響別人如何對待自己。

運動承諾理論(Scanlan & Simons, 1992; Scanlan et al., 1993)從參與某活動的正、負面的角度來探討活動的動機。正面因素包括樂趣、個人的投資(時間或金錢)、社會性壓迫、以及從活動中可能獲得的益處;而負面因素為活動的替代選擇(involvement alternatives)及社會限制(social constraints)。當個人於活動中的正面因素越多，對該活動的承諾水準越高，持續從事該活動的動機也越高。反之，當活動中可替代的選擇越多，對該活動的承諾較低，有可能選擇從事其他活動或停止目前所從事的活動。

以價值概念為核心的動機理論事實上也就是在問，人們是因為什麼理由去參與活動?或者說，這個活動對個人來說有什麼價值?如果這個活動的價值越能滿足個人的需求及目標，該活動的價值越高。

根據Eccles, Adler, Futterman, Goff, Kaczala, Meece, and Midgley (1983)所發展的期望價值理論(expectancy-value theory)的概念，Eccles等人假定成就行為的選擇、表現和持續，主要受到能力的自我概念和這個工作或活動對個人來說有沒有價值兩個變項的影響。也就是說，一個人是否會去選擇某一活動，除了考慮自己的能力因素外，此活動對個人而言是否有價值，也是促使個人選擇該活動的原因之一。這樣的觀點對運動領域的成就行為的探討，提供了另一個思考方向。

Eccles 等人(1983)嘗試解釋與分析影響個體成就行為的動機，認為成就

行為的選擇受到文化環境、先前成功或失敗的經驗、成長經驗、個人目標、動機取向、知覺社會化者的信念、性別角色對特定活動刻板印象、期望、以及個人的需要和價值等因素的影響，有系統的幫助人們瞭解影響成就行為各因素間的交互關係。這些因素影響個人對某特定活動的成功期望(expectancy of success)與工作價值(task-value)，進而影響成就工作的選擇和表現。也就是說，Eccles等人假定任何會影響期望與價值的因素，都會影響動機。

但是，以期望-價值信念探討成就行為並非新的課題，其中以 Atkinson(1957)的期望-價值理論為代表。Atkinson 將成功期望定義為個人依據過去成功的比例，評斷從事某工作成功的可能性(probability of success)。Atkinson 認為，個人根據過去成功或失敗的經驗，評估個人成功完成某一工作的能力判斷。Atkinson 定義價值是做某一工作成功或失敗對個人的吸引力或稱為誘因價值(incentive value)。也就是說，一件工作是否有價值，要看個人判斷自己是否能做得好而定。Atkinson 指出，如果個人認為一件工作自己能成功完成的可能性很高，或者說這件工作對個人而言是容易的，那麼這件工作對個人來說價值就很低。相反的，如果個人認為一件工作自己能成功完成的可能性很低，或者說這件工作對個人而言是困難的，那麼這件工作對個人來說價值就很高。

Eccles 的期望-價值理論與 Atkinson 的期望-價值理論相同之處在於都是以期望與價值的信念，探討個體成就行為的選擇、表現和持續。不同之處在於 Atkinson 雖然以期望與價值的概念探討成就行為，但是仍然是以能力的概念分析一件工作的價值。Eccles 的期望價值理論則以一系列的心理及社會/文化因素，用更廣泛的觀點探討個體的成就行為。此外，Atkinson(1957) 以及 Weiner(1972)認為人們較喜歡選擇中等困難度(適度)的工作，不喜歡較容易或較困難的工作。Nicholls(1984)則指出，Atkinson 的期望價值理論，對中等困難度(中度成功的可能性)的工作有很高的預測力，但是不能有效區分很高或很低的成功可能性的成就行為。

Eccles 的期望-價值理論在學業領域中已得到頗為一致的支持(Eccles &

Wigfield, 2002)，在運動領域也得到初步驗證(Deeter, 1990； Eccles & Harold, 1991)。但是，Wigfield and Eccles(1992)指出，不同的領域、不同的主題會有不同的態度、目標和價值。也就是說，運動領域與學業領域可能各自有不同的期望與價值的結構。Xiang, McBride, Guan, and Solmon(2003)雖曾檢驗 Eccles 的期望與價值在體育課與投擲的結構，但是並未考慮代價的成份，而且其中期望的成份與 Eccles 的概念並不完全一致，在期望的構面中並未包含需求努力的成份。因此，要採用 Eccles 的期望與價值的概念來探討運動領域中的成就行為，檢驗運動領域的期望與價值的結構是首要的工作。本研究最主要的目的即希望以運動領域為範圍，分析與檢驗 Eccles 的期望與價值信念在不同文化運動領域中的結構及發展運動期望與價值量表，並檢驗所發展的運動期望與價值量表對健身運動行為的預測力，以及檢驗不同性別的個體在運動與期望與價值信念上的差異。

## 第二節 Eccles 的期望信念與能力的自我概念

期望信念是 Eccles 的期望價值理論的核心之一，是能力自我概念的一種型式。能力的自我概念影響成就相關行為和活動選擇，曾被廣泛的討論，也是行為表現和工作選擇預測的重要關鍵(Eccles et al., 1983； Eccles & Harold, 1991； Weiss & Duncan, 1992)。

Atkinson(1957)曾以成功期望做為能力相關概念的指標，將成功期望定義為個人依據過去成功的比例，評斷從事某工作成功的可能性。Eccles等人(1983)延續Atkinson的概念，將成功期望定義為，對即將面臨的工作，個人認為能夠做得多好的信念。Nicholls(1984)認為要探討能力的概念須由三個向度著手：工作困難度和能力的區分、能力和努力的區分、以及運氣和技巧的區分，其中工作困難度的信念和能力的信念對工作選擇的影響特別顯著。Nicholls定義能力的概念是個人評斷自己能力水準和工作困難度的精熟知覺，並以參照團體

(reference group)做為評斷的標準。勝任感也是能力自我概念的描述或探討方式之一，Nicholls(1984)定義勝任感是個人擁有能力表現特定工作的知覺。

Solomon, Lee, and Belcher(2003)認為勝任感與自我效能的概念相近，能反映個人在特定情境下的自信心。Bandura(1986)所謂的自我效能指的是，在特定情境下個人對完成工作或解決問題的能力知覺。Ajzen(1985)認為知覺行為控制是促進或限制個人對於想要去從事的行為的知覺。Biddle and Mutrie(2001)指出，知覺行為控制含有類似自我效能的概念，指個人在特定情境中，在有阻礙或缺乏支援的預期情形下，主觀認為執行某一特定行為的行動能力，並達到此一行動的能力判斷。雖然Eccles所謂的成功期望、Bandura所指的自我效能、以及Ajzen所謂的知覺行為控制都假定能力的信念會影響動機。但是，自我效能理論中的結果期望與效能期望變項，可能說明了一個人能夠做到某一特定工作的能力知覺，但並沒有考慮能力與努力的差異。Wigfield and Eccles (2002)指出，雖然成功期望的測量方式與效能期望類似，但不同於自我效能理論重視行為表現的結果(結果期望)，Eccles的成功期望的概念強調過程、預期表現及與他人比較。

Eccles and Wigfield (1995)將成功期望區分為特定領域能力的自我概念和知覺工作困難度(perceived task difficulty)，並指出此二者交互影響成功期望。Eccles 等人(1983)指出，特定工作的能力知覺反映在該工作的成功期望上，較高的知覺能力代表較高的成功期望。Weiss and Duncan(1992)發現，成功期望和知覺勝任二者有中等程度的相關( $r=.48$ )；Eccles, Wigfield, Harold, and Blumenfeld(1993)以因素分析檢驗勝任信念和成功期望結果，發現此二個變項負荷在同一因素上；Skaalvik and Rankin(1998)測量小孩的自我效能和能力的自我概念，發現自我效能和能力的自我概念題項負荷在同一因素上。也就是說，知覺能力、自我效能、工作困難度、成功期望等，都屬於能力的自我概念，只是採用不同的觀點描述。Eccles 等人(1983)以成功期望的概念做為能力自我概念的指標，包括了個人對特定工作的能力自我概念以及與參照團體的比較，似乎更能測量到能力的自我概念。

Eccles and Wigfield (1995)檢驗成功期望的結構，經因素分析結果顯示，成功期望包含了能力期望的知覺、工作困難度、以及需求努力的知覺。其中能力期望因素與工作困難度及需求努力因素成負相關。也就是說，當個人的能力期望越高，工作困難度及需求努力就越低。所謂工作困難度指的是個人認為一件工作困難或容易的信念。需求努力指的是從事某特定工作或活動時，個人對自己必須付出多少努力才能成功的知覺。Atkinson(1957)認為當個人知覺到工作較困難時才會去做，因為工作越困難表示成功的可能性低，意味著工作的價值較高。但是 Eccles 等人(1983)認為工作困難度與個人實際付出行動成負相關。也就是說，當個人知覺工作困難度越簡單，越有可能去做，因為成功完成的可能性較高。也就是說，如果個人覺得活動的成功機會高，較可能選擇這項活動，如果個人覺得需要非常努力才能成功，就比較可能選擇避開這項活動。

上述這些理論或論點都在描述，如果一件工作或活動是個人所做得到的，或者說成功是個人所能控制的，只要我願意，我就會去做。也就是說，當個人覺得自己具備特定工作或活動所需要的能力時(自覺能勝任或控制時)，就會去選擇或持續該工作或活動。以能力為核心的動機理論基本假定是認為個人對成功期望的預期，是建立在個人感覺能控制成功或失敗的程度之上。

### 第三節 Eccles 的價值信念與相關的概念

價值信念是Eccles的期望-價值理論除了期望以外的另一個核心，也是與其他以能力為核心的動機理論最不一樣的地方。Atkinson(1957)以價值的概念探討成就行為，但是其價值概念仍立於能力的基礎上。Atkinson定義價值是做某一工作成功或失敗對個人的吸引力，Feather(1992)認為價值是來自社會規範和個人心理需求的誘因，是個體決定是否從事特定行為的依據。Eccles等人(1983)延續Atkinson的價值概念，但不同於Atkinson以工作困難度或成功的可能性做為價值高低的依據。Eccles等人以價值的概念描述特定活動能滿足個人不同需求

及目標的程度，將工作價值定義為個人知覺某特定工作對個人的重要性。Eccles 等人認為人們會因為特定工作對個人的價值而去從事某特定活動，也會因為個人知覺沒有價值而逃避工作。

Eccles及同僚(1983)認為，個人對於工作的價值信念包含了四個主要成份，第一個成份是內在或樂趣價值(intrinsic or interest value)、第二個成份是實用價值(utility value)、第三個成份是成就價值(attainment value)、第四個成份是代價(cost)。以下分別討論價值的四個主要成份。

第一個成份是內在/樂趣價值，指個人在從事活動的本身所獲得的樂趣(enjoyment)。活動或工作的樂趣越高，個人也會賦予該活動較高的價值(Eccles et al., 1983 ; Eccles & Wigfield, 1995 ; Fredcks & Eccles, 2002)。廖主民(2004)認為內在或樂趣價值的組成與 Deci and Ryan(1985)的內在動機理論的概念相似，Deci and Ryan 認為樂趣影響一個人做某一工作的動機水準。也就是說，當個人覺得活動所帶來的樂趣越高，這個活動對個人來說也就具有較高的內在/樂趣價值，參與活動的可能性也就越高。此外，Deci and Ryan 所描述的自我決定感的最高層次是內在動機，與 Eccles 的價值概念中的內在/樂趣的概念相近，指的都是做某一工作是因為活動本身所帶來的樂趣，Deci and Ryan 指出，當一個人是由於內在動機而去表現某一行為時，活動的本身就是酬賞，假如一個人參與活動是由於內在動機，特定行為的持續也將較為持久。

廖主民(2004)認為流暢經驗(flow experience)是內在或樂趣價值典型例子。Csikzentmihalyi(1990)認為流暢經驗指的是在活動過程中，個人覺得通體舒暢、完全沉浸其中的愉悅的心理狀態。這種心理狀態，活動本身就是酬賞，也是內在動機最佳的詮釋(Weinberg & Gould, 2003)。當個人從事某活動曾有流暢經驗或預期有流暢經驗，就會認為有比較高的價值。

Gill, Gross, and Huddleston(1983)，以 8-12 歲的學生為對象、以及 Brodtkin and Weiss(1990)以 8-60 歲的民眾為對象，結果發現運動樂趣是持續參與活動重要的決定因素之一。Lee, Whitehead, and Balchin(2000)發現樂趣是運動員參與運

動最重要的原因之一。這些研究及調查發現與 Eccles 的樂趣價值的概念相呼應，支持 Eccles 的樂趣價值的概念。

Eccles 價值信念的第二個成份是實用價值，指的是所參與的活動是因為個人需要或對個人有幫助(Eccles et al., 1983)。也就是說，某一工作或活動對個人而言之所以有價值，是因為這個活動對完成個人的目標是有幫助的，當個人認為活動對個人的目標幫助越大，就會賦予此活動較高的價值(Fredricks & Eccles, 2002)。相反的，當個人認為活動對個人的目標幫助越小，此活動對個人而言就有比較低的實用價值。例如，一個人對有氧舞蹈課程並沒有特別的興趣，但是他還是去參與，可能的原因是為了改善體型或使父母高興。Eccles and Wigfield(2002)指出，實用價值與個體內化目標(internalized goals)也有直接的關係，但是並未明確說明內化目標所指為何。廖主民(2004)認為，以完成外在與內化目標的概念為價值評量的基礎，似乎與自我決定理論(self-determination theory)中對外在動機的描述(Vallerand & Losier, 1999)的外在調節(external regulation)與內射調節(introjected regulation)有關。

以自我決定感的程度區分看動機的五個連續過程，依自我決定程度的高低順序，最低的是無動機，在這種情形下個人不會去做或根本不知怎麼做，也沒有成功的可能；自我決定感次低的是外在調節，是因為避免被處罰或被強迫而去做；其次是內射調節，個人認為自己應該或必須去做，否則會產生不安或內疚；認同調節，描述個人對自己是有意義和有價值的，而且符合個人的目標。以 Eccles 實用價值的概念解釋自我決定感的連續過程，無動機意味著某特定工作或活動對個人而言根本就沒有實用價值；外在調節、內射調節的意義與 Eccles 的實用價值的概念相近，指個人從事某特定工作或活動的原因是因為外在因素，因為這個活動對個人活動以外的目標是有幫助的。

Eccles 的價值信念的第三個成份是成就價值，指的是把一件工作做好對個人自我概念的重要性(Fredricks & Eccles, 2002; Eccles & Harold, 1991)。也就是說，把一件工作做好對個人所知覺的自己有沒有幫助或傷害。Eccles 等人

(1983)認為成就價值與強化自我基模(self-schema)有關，因為工作提供機會去證明個人實際或理想的自我基模。自我基模指的是個人所知覺的自己，以及個人對自己的評價及描述的認知表徵(cognitive representation, Biddle, 1997)。以運動為例，如果運動對個人的自我概念與自我認定有幫助，對個人而言把運動做好就有較高的成就價值。

另外，Leary and Kowalski(1990)的自我呈現(self-presentation)的概念，也為成就價值概念的有效性提供了更多的支持。自我呈現是因為自己在乎別人眼中的形象，所表現出自我監看和控制別人看待自己的過程。參與某一活動時能使自己有更明確的自我認定，而此認定與自己所認為的形象符合，而形成更完整的自我基模，這個活動對個人來說，就有比較高的成就價值。

Eccles 的價值信念的最後一個成份是代價，是價值的負面成份(Eccles et al., 1983 ; Eccles & Harold, 1991)。代價主要受到失去從事其他活動的機會、失敗的心理代價、以及重要他人的期望代價等變數的影響(Eccles et al., 1983 ; Eccles & Harold, 1991 ; Eccles & Wigfield, 2002)。失去從事其他活動機會的代價，指的是當個人評估不能從事其他活動的損失越大，代價就越高。失敗的心理代價指的是個人評估不能成功時可能產生的焦慮、害怕、擔心表現不好等負面的情緒狀態。重要他人的期望代價指的是重要他人(通常指的是父母、老師、同學)希望個人表現的行為，如果重要他人希望個人參與某特定活動的程度越高，對個人來說代價就比較低。反之，如果重要他人不希望個人參與某特定活動，而個人依然去參與此活動，對個人來說代價就比較高。也就是說，當個人在選擇活動時，會去評估所需付出的代價，如果代價高，價值就越低；相反的，如果代價低，表示有較高的價值。

以代價的概念描述價值信念對成就行為的影響，類似運動承諾理論的概念(廖主民，2004)。Scanlan and Simons(1992)所發展的運動承諾理論，從參與活動的正、負面的角度探討活動的動機，與 Eccles 代價的概念類似。當個人於活動中的正面因素越多，對該活動的承諾水準越高，持續從事該活動的動機也越

高。反之，當活動中可替代的選擇越多，對該活動的承諾較低，有可能選擇從事其他活動或停止目前所從事的活動。其中，運動承諾理論中活動的替代選擇與 Eccles 價值信念的代價中的失去從事其他活動機會的代價的概念相似，而社會限制與 Eccles 價值信念的代價中的重要他人的期望代價的概念相近。此外，根據 Pender(1996)所提出的健康促進模式，偶發性的立即行為(immediate behavioral contingencies)會直接影響健康促進行為。所謂的偶發性的立即行為指的是和當時行為相互競爭的其他活動。對學生來說，課後的作業就是和當時行為相互競爭的活動。健康促進模式中的和當時行為相互競爭的活動，與 Eccles 的期望與價值理論中的代價中的失去參與其他活動的代價的概念相似，也就是說，如果個人知覺和當時行為相互競爭的活動的損失越大，代價就越高。此外，Pender 認為，人際影響變項也會影響健康促進行為。吳姿瑩、卓俊伶(1998)認為，每個人對於來自重要他人的讚賞或期望會有差異。也就是說，如果個人知覺重要他人希望自己參與較多的特定行為，個人表現該行為的機率也會增加。Eccles 的期望-價值理論的代價中的重要他人的期望代價的概念也可以解釋健康信念模式中人際影響變項，如果個人知覺重要他人希望自己參與較多的特定行為，對個人來說，參與該活動的重要他人的期望代價就比較低。

Eccles 及同儕(Eccles et al., 1983 ; Eccles & Harold,1991 ; Wigfield & Eccles, 2002)以廣泛且包容性極高的觀點，整合許多理論對於期望與價值信念的分歧概念，廖主民(2004)指出，Eccles 的期望-價值理論，對個體成就行為與動機的探討，開啟了一個更寬廣的視野。

#### 第四節 與 Eccles 的期望與價值信念有關的研究發現

許多研究支持期望與價值信念是影響人們從事特定活動的重要因素，也是活動選擇和成就表現重要的預測指標。

Feltz and Petlichkoff(1982)以 239 位(111 位男生，128 位女生)國中(104 人)及高中(135 人)學生為對象，調查參與運動者與未參與運動者(含退出運動者)的知覺身體勝任，發現運動者的知覺身體勝任能力顯著高於非運動者。Kimiecik and Horn(1998)以 11 到 15 歲的少年為對象，調查學生體適能活動的價值信念與參與身體活動的關係發現，體適能活動的價值信念與參與身體活動有顯著的相關。從 Feltz and Petlichkoff 以及 Kimiecik and Horn 的研究得知，當個人認為運動對個人而言是有價值的，個人參與運動的程度也會增加

，當參與運動的量增加時，個人對運動的能力知覺與體適能水準也會增加。

Eccles, Adler, and Meece(1984)以 200 位 8-10 年級的學生為對象，發現數學和英文的期望與價值信念都能預測數學和英文表現，其中，數學和英文價值信念對表現的預測力大於數學和英文能力期望信念。此外，Eccles 等人也發現不同性別學生的數學與英文的價值信念存有明顯的差異，女生普遍認為英文比數學重要，反之，男生則覺得數學比英文重要。也就是說，男生和女生的數學和英文的工作價值信念是形成不同性別對數學與英文涉入程度的主要原因。

Eccles and Harold(1991)以國小學生為對象，為期四年的縱貫研究，發現 12 和 13 歲的小孩對於運動、數學及英文有不同的期望與價值信念。在運動方面，男生的期望及價值信念比女生高。她們也發現不同的期望與價值信念能有效預測小孩在自由時間的活動涉入的程度，尤其是在運動方面，當小孩知覺他們有高的運動能力、以及知覺有高的運動價值，比缺少運動勝任信念及缺乏運動價值信念的小孩有較多的運動參與。從 Eccles and Harold 的研究得知，兒童對不同的領域及主題會有不同的期望與價值的信念，而且期望與價值的信念對運動領域的預測力顯著高於學業領域。

Wigfield, Eccles, Yoon, Harold, Arbretton, Freedman-Doan, and Blumenfeld(1997)以 615 位國小學生為對象，持續三年的縱貫研究發現，小孩在數學、閱讀、音樂以及運動的價值信念與數學、閱讀、音樂以及運動的期望信念成正相關。也就是說，當小孩在這些活動中有較高的勝任信念時，也會認為有比較高的工作價值。在此研究中也發現，隨著年齡增加，運動樂趣逐年降低。

Fredricks and Eccles(2002)以 514 位 7-13 歲的小孩為對象的縱貫研究，調查小孩的數學和運動的期望與價值信念發現，數學與運動的期望信念與樂趣成正相關，而且運動的勝任信念與樂趣、以及知覺重要性都比數學高。這個發現與 Eccles and Harold(1991)發現運動的自由選擇性質比學業領域的強迫性質更適合以價值的概念探討的結果一致。Fredricks and Eccles(1991)以及 Wigfield 等人(1997)發現，不論性別，兒童及青少年對運動的興趣都有逐漸下降的情形。

Atkinson(1957)認為成功期望與誘因價值(incentive values)成負相關，也就是說，一件工作成功的可能性很高(工作困難度低)，誘因價值就很低；相反的，如果一件工作成功的可能性很低(工作困難度高)，誘因價值就很高。Feather(1988)以 Eccles 的期望-價值概念調查大學生的數學及英語的期望與價值信念，發現價值信念和成功期望成正相關。Harter(1978)以運動員為對象發現，發現當個人知覺自己有較高的勝任，比低勝任者有較高持續參與運動的動機及樂趣。Harter(1978)及 Ryan and Deci(2000)的研究發現，勝任信念和內在動機成正相關。這些研究的發現支持 Eccles 對期望與價值二者相關情形的論點，但是與 Atkinson 的看法不一致。這種不一致的情形的原因可能是從不同的價值來源探討價值概念所造成的。Atkinson 以能力的概念探討價值，也就是說，如果一件工作成功可能性低，個人會去逃避此一工作，以避免失敗時所帶來的負面情緒(羞愧、不安等)。而 Eccles 等人從個人知覺某特定工作對個人的重要性的角度描述價值的概念，強調的是工作對個人的重要性，而不是因能力與工作困難度所形成的情緒上的價值。

探討個體成就行為與動機的相關理論其實都在問一個問題:「什麼會影響動

機？」Eccles 的期望價值理論與其他動機理論相似的地方在於能力的自我概念，而能力的自我概念也是所有動機理論的核心。Eccles 的期望價值理論與其他動機理論最大不同點在於價值，個人之所以選擇或持續參與某特定活動，除了看自覺能力外，還要看這個活動對個人重不重要。Eccles 等人認為成就動機受到期望與價值的交互影響。當個人認為某特定活動對個人而言是有價值的，個人才願意付出努力去提昇能力，並透過提昇能力的過程或結果滿足個人的需求。從上述文獻看來，Eccles 的期望價值理論與運動領域的成就行為之間應該有一定程度的關係。也就是說，以期望及價值的概念來探討健身運動行為應該是一個值得努力及嘗試的方向。但是，以 Eccles 的期望-價值的概念探討運動領域的成就行為，仍有許多待解決的問題。

### 第五節 待答的問題與可研究的方向

Eccles 的期望-價值理論雖然在運動領域中得到了初步的驗證，運動的自由選擇性質，也比學業的強迫性質更適合以期望及價值信念探討(Eccles & Harold, 1991；Fredricks & Eccles, 2002；Wigfield et al.,1997)。Wigfield and Eccles(1992) 及 Wigfield 等人(1991)也指出，不同的領域、不同的主題會有不同的態度、目標和價值。也就是說，運動領域與學業領域可能各自有不同的期望與價值信念的結構，或許是文化、領域或主題的不同所形成的差異，都有必要加以了解。此外，需求努力因素在 Eccles and Wigfield(1995)檢驗其結構時將它歸在成功期望中，但在其他著作(Eccles et al., 1983；Wigfield & Eccles, 2002)卻將需求努力描述成代價的概念，到底需求努力應該屬於代價或成功期望？也是必需釐清的概念。因此，檢驗運動領域的期望價值的結構，是欲採用 Eccles 的期望-價值的概念探討運動領域中的成就行為首要的工作之一。廖主民(2004)呼籲，除了對期望與價值的結構上的檢驗外，與其他認知結構的關係也有必要加以檢驗，將有助於對運動行為的瞭解。

Eccles and Harold(1991)指出，能力的自我概念是影響不同性別兒童活動參與的中介變項，在很小的時候男生在運動領域的自我概念就顯著高於女生，而且男女生會選擇不同的活動，而這些差異主要是受到父母對性別角色的刻板印象(gender stereotype)的影響。Eccles and Harold(1993)認為，因為受到文化刻板印象的影響，父母對兒童的不同教養方式，形成小孩能力及價值的自我概念，進而影響從事特定活動的動機。在運動領域中，體育教師與運動教練是否也會因為不同性別的刻板印象，給予學生或選手不同的教育或訓練方式?有待後續研究解答。

Fredricks and Eccles(2002)發現 7-13 歲的小孩，不論性別，對運動的興趣逐漸下降。Wigfield 等人(1997)也發現隨著年齡的增加，對運動的樂趣逐年降低。van Wersch, Trew and Turner(1992)也發現 14 歲的女生對於體育課的興趣有逐漸降低的情形。Fredricks and Eccles(2002)認為運動知覺能力明顯的下降是因為兒童時期是採工作取向來評判個人能力，以及稍長後則依賴社會比較所形成的差異。Duda and White (1992)以 142 位 10 歲的小孩為對象，檢驗小孩的運動樂趣，發現工作取向與樂趣成正相關、與無聊成負相關。Wang and Biddle(2001)以 12-15 歲的小孩為對象發現，工作取向者在認同調節和內在動機的得分都比自我取向者高，而且也有較高的勝任知覺。Papaioannou and Theodorakis(1996)以 14-17 歲的學生為對象，調查學生對體育課的態度，發現知覺體育課的實用與對健身運動態度和工作取向成中等相關( $r=.47, .44$ )。Fox, Rgoudas, Biddle, Duda, and Arnistrong(1994)指出，不論是自我涉入或工作涉入，如果自覺能力高，就較能堅持，自覺能力低，就較容易放棄。是否不同的涉入取向有不同的期望與價值信念?也是有待瞭解的問題。

Horn and Hasbrock(1986)、Kimiecik and Horn(1998) 以及 Fredricks and Eccles(2004)認為父母對小孩的影響大約是在青少年早期依賴性較強時。Eccles 等人(Eccles, Wigfield, Flanagan, Miller, Rouman, and Yee, 1998 ; Fredricks & Eccles(2004)發現父母影響小孩們的信念和價值，主要是透過經驗的解釋與經驗

的提供。父母協助解釋他們小孩的經驗，使小孩暴露在運動的情境、提供關於他們小孩將能夠獲得特殊成就領域成功的可能訊息，並調整本身的信念和行為，以回應他們小孩的特性，包括性別、天資、興趣、以及先前的表現和發展水準。父母透過價值和信念影響小孩的能力知覺和運動涉入，進而影響小孩對運動的期望與價值。此外，Kimiecik and Horn(1998)研究發現，父母透過角色楷模(role modeling)不會對小孩的成就行為產生影響。也就是說，運動的父母，不盡然會有運動的小孩。重要的是父母的信念，父母認為參與健身運動是否有價值，以及認為自己的小孩是不是有能力，會影響小孩對健身運動的期望與價值，進而影響小孩參與健身運動的動機。Stein, Raedecke, and Glenn(1999)針對13-14歲的兒童研究發現，父母對小孩的運動涉入在中到高的程度，隨後轉移至同儕及教師身上。Martinek(1980)發現老師對兒童的期望和兒童的自我概念會影響學生的動作學習；Pritrich and Schunk (1996)指出教師言語、動作、表情都會成為學生判斷及評量自己能力的依據。Hamachek(1995)發現教師的期望會影響學生看待自己的方式及學業成績的表現，當學生感覺到教師正面期望時，學生會表現的較為理想。Coakley and White(1991)指出，過去體育課及學校運動的經驗會影響學生的運動參與。在運動成就領域中，究竟體育教師的期望與價值信念透過何種方式影響學生的運動行為？值得後續研究探討。

根據 Nicholls(1989)的觀點，隨著年齡的增長，小孩逐漸突顯與他人比較的情形。Weiss and Ebbck(1997)發現小孩評量自己身體勝任與年齡及心理特質有關，而勝任感會影響成就行為。Brodkin and Weiss(1990)檢驗不同年齡層(6-74歲)參與游泳動機的差異，發現有年齡的主要效果，也就是說年齡是影響動機的主要變項之一。Eccles and Wigfield (1995)檢驗其結構的對象是5-12年級的學生為對象，5年級以前、5-12年級的學生以及成人，不同的年齡層在運動期望與價值上是否有差異？以及形成此差異的原因都有待後續研究檢驗。

此外，Anderson and Cychoze(1995)以運動認定(exercise identity)的觀點探討運動認定的程度與運動參與行為的關係，發現運動認定與運動行為成正相關。

也就是說，如果一個人的運動認定程度較高，也會有較多的運動參與。Anderson and Cychoze 也發現運動認定程度較高，體適能水準也較高。Anderson, Cychoze, and Franke (2001)發現運動認定與年齡呈負相關。也就是說，年齡越小，運動認定程度越高；年齡越高，運動認定程度越低。這些發現真正的原因是否意味著期望與價值的信念在自我認定中扮演了重要的角色？也就是說，真正影響一個人的運動認定程度、體適能水準以及運動行為的原因，是否因為對運動有不同的期望與價值所造成的？有待研究加以探討。

運動承諾理論(Scanlan & Simons, 1992; Scanlan, Simons, Carpenter, Schmidt, & Keelet, 1993) 從參與某活動的正、負面的角度來探討活動的動機，與 Eccles 的代價概念類似，是否較高的運動期望與價值的信念，也有較正面的運動承諾？盧俊宏、黃澄靜(1999)以自我呈現的途徑探討人們社會體型焦慮與運動行為間的關係，發現社會體型焦慮高者，比社會體型焦慮低者更不會去參與運動。造成社會體型焦慮的原因，對運動的期望與價值的信念是否扮演重要的角色？也是值得去探討問題。

跨理論模式(The Transtheoretical Model, Prochaska, DiClement, 1983 ; Prochaska & Marcus, 1994)的概念是個體參與運動是透過階段的改變，並將改變的階段區分為五個階段，不同的階段有不同的特性。這些特性分別為改變的階段、改變的過程、自我效能、與決策平衡，人們是以什麼做為決策平衡的指標？許多學者(Prochaska & Marcus, 1994 ; Biddle & Mutrie, 2001 ; Prochaska & Velicer, 1997)認為自我效能扮演了非常重要的角色。Eccles 的期望-價值的概念是否也提供了一個可能的解釋？

計劃行為理論中的態度與 Eccles 的價值的概念、主觀規範與代價的概念、以及知覺行為控制與期望似乎有某種程度的關係。Eccles 價值的最後一個成份是代價，指從事工作所帶來的負面成份。代價主要受到需求努力、失去從事其他活動的機會、失敗的心理代價(包括:焦慮、害怕、擔心表現不好)、以及重要他人的期望因素影響。計劃行為理論中的態度與 Eccles 的價值概念相近；主觀

規範似乎對 Eccles 的重要他人的期望代價的概念提供可能的解釋；知覺行為控制與 Eccles 的成功期望的概念相近。Eccles 的期望價值理論與計劃行為理論的關聯，有待後續研究加以探討。

上述待答的問題與可研究的方向，提供了各種認知結構與 Eccles 的期望-價值概念的可能關係。除了進一步確認期望-價值的概念外，也對影響運動領域的成就行為的因素有更深入的了解。

要瞭解運動期望價值信念與運動行為的關係，需要一個有效的測量工具，以做為比較及分析的指標。而測量工具的建構需要有完整的概念，在測量上才能有清楚的依據。本研究最主要的目的是以 Eccles 的期望-價值理論在運動領域中的結構，以建立檢驗運動領域的期望與價值信念的基礎。

但是，Eccles and Wigfield(1995)在發展期望價值信念的測量工具時，考量成功期望( $\alpha=.92$ )、工作困難度( $\alpha=.80$ )、需求努力( $\alpha=.78$ )、內在/樂趣價值( $\alpha=.76$ )、成就價值( $\alpha=.70$ )、實用價值( $\alpha=.62$ )，但是未將代價的成份一併檢驗。Fredricks and Eccles(2002)以 514 位 7-13 歲的小孩為對象的縱貫研究，調查小孩的期望與價值信念，經因素分析結果，分別是勝任信念因素，各題項  $\alpha=.76-.93$ 、知覺重要性因素，各題項  $\alpha=.61-.92$ 、以及知覺樂趣因素，各題項  $\alpha=.73-.95$ ，有良好的內部一致性，而且與 Eccles 等人(1983)的概念和 Eccles and Wigfield(1995)檢驗期望價值結構的結果一致。但是並沒有對題項的來源及內容做敘述，也沒有檢驗代價的成份。Cox and Whaley(2004)注意到這個問題，在價值的概念加入了代價的成份，但是所採用的代價是根據 Raedke(1997)探討游泳選手倦怠(burnout)的代價所發展的量表修改而成，其成份與概念和 Eccles 的代價概念不同。因此，本研究以 Eccles 的期望-價值理論為基礎，發展運動期望與價值量表。雖然 Fredricks and Eccles(2002)也曾檢驗 Eccles 的期望價值的結構，也可接受的內部一致性，而且與 Eccles 等人(1983)的概念和 Eccles and Wigfield(1995)檢驗期望價值結構的結果一致。但是 Fredricks and Eccles(2002)並沒有對題項的來源及內容做敘述，也沒有檢驗代價的成份。Xiang et al.(2003)

檢驗 Eccles 的期望與價值在體育課與投擲的結構，結果與 Eccles and Wigfield(1995)以及 Fredricks and Eccles(2002)的概念相近，但是 Xiang 等人在檢驗 Eccles 的期望與價值信念在運動領域中的結構時，並未考慮需求努力及代價的成份。而 Eccles and Wigfield(1995)在發展期望價值信念的測量工具時，雖然沒有檢驗代價的成份，也沒有描述代價的概念，但是卻完整交待除了代價以外題項的來源及充份的描述內容。

## 第六節 研究目的

本研究主要的目的是以 Eccles 的期望-價值理論為基礎，發展「運動期望與價值量表」。根據 Eccles 等人在文獻中對期望與價值概念的描述加入題項，以項目分析剔除不適當的題目後進行因素分析及信度考驗，以完成量表的初步驗證。再以另一批樣本，以線性結構模式(LISREL)驗證量表的結構適配度，並檢驗量表的得分對健身運動行為的預測力，以及量表的得分是否有顯著的性別差異，以進一步檢驗量表的建構效度。

## 第二章 研究方法

本研究包含階段一及階段二。階段一以 Eccles and Wigfield(1995)所發展的「數學領域兒童自我和工作知覺量表」為藍本，並根據 Eccles 等人在文獻中對期望-價值概念的描述加入題項。以項目分析剔除不適當的題目後進行因素分析及信度檢驗，以完成量表信、效度的初步驗證。階段二以不同於階段一的樣本再次檢驗此量表的建構，並以健身運動行為及性別做為效標變項，檢驗修正後的量表對健身運動行為的預測力，以及不同性別的運動期望與價值信念的差異。

### 第一節 階段一

#### 一、量表的題項來源

經 Eccles 同意(附錄一)，以 Eccles and Wigfield(1995)所發展的數學領域兒童自我和工作知覺量表(計 19 題)為藍本，由指導教授及研究同儕，將原量表翻譯成中文，確認沒有不符合中文語法的題項，經某高中語言中心教學組長(語言學碩士)回溯翻譯(back-translation, Brislin, Lonner, & Thorndike, 1973) (原量表題項及回溯翻譯如附錄二)，由指導教授及研究同儕確認翻譯後的中文題項與 Eccles 的原始量表題項沒有太大的偏差。再將原數學領域用語改成相對應的運動領域用語(如：數學課改成體育課)。此外，並根據 Eccles 與同儕(Eccles et al., 1983 ; Eccles & Wigfield, 1995 ; Eccles & Harold, 2002 ; Wigfield & Eccles, 2002)對價值概念的敘述加入題項。在 Eccles and Wigfield(1995)的原始量表題項外，加入的題項包括實用價值 3 題，如：運動可以使我認識更多的朋友；以及代價 10 題。在代價方面，Eccles and Wigfield(1995)並未加以檢驗，因此本研究乃根據 Eccles 與同儕(Eccles et al., 1983 ; Eccles & Harold, 2002 ; Wigfield &

Eccles, 2002) 所指出的代價的三個主要構成要素來設計題目，包括：重要他人的期望代價、失去選擇其他活動機會的代價、以及失敗的心理代價。

重要他人的期望代價的題項包括：1.父母希望我參與運動(愈多愈好-愈少愈好)、2.同學或朋友希望我參與運動(愈多愈好-愈少愈好)、3.大部份的學校老師希望我參與運動(愈多愈好-愈少愈好)。

失去選擇其他活動機會的代價包括：1.如果因為我去運動就必須減少或放棄參與其他活動的機會，我覺得(很可惜-一點也不可惜)、2.如果因為我去運動就會減少與朋友和同學在一起的時間，我覺得(很可惜-一點也不可惜)、3.如果因為我去運動就會減少或放棄做功課的時間，我覺得(很可惜--一點也不可惜)。

失敗的心理代價包括：1.我運動時會擔心表現不好(經常如此-從未如此)、2.我運動時會擔心做不好(經常如此-從未如此)、3.我擔心運動時表現不好會被別人取笑(經常如此-從未如此)、4.我運動時曾被別人取笑(經常如此-從未如此)。

此階段的量表共 32 題，量表中包含工作價值分量表 10 題(內在/樂趣價值 2 題、成就價值 3 題、實用價值 5 題)，工作價值分量表的得分越高，表示個人認為運動有較高的樂趣、成就和實用價值。代價分量表 10 題(重要他人的期望代價 3 題、失去選擇其他活動機會的代價 3 題、失敗的心理代價 4 題)，在代價分量表上得分越高，表示運動對個人而言必需付出較高的代價。在期望方面共有 12 題，包括，能力期望分量表 5 題，得分越高表示個人對運動有較高的能力知覺；知覺工作困難度分量表 3 題，得分越高代表個人認為運動是一件越困難的工作；需求努力分量表 4 題，得分越高表示個人認為要把運動做好，需要付出的努力越多。各題項均為 Likert 式 7 點量表。將所有題項隨機排序後進行預試。

## 二、預試

為了確定本量表的指導語及題項的題意清楚明確，並估算填答所需時間，以國小四年級、國中二年級、以及高中二年級學生共 6 位(每階段 2 名，

男、女生各 1 名)在早自習時間進行預試。預試都由研究者或清楚本研究之同儕(共 3 位)對 1 位預試參與者進行預試。研究者先詳細說明預試的目的，是為了使整份量表更容易為研究參與者瞭解，內容包括指導語、排版、措辭或語意不清、以及任何有關填答時可能的問題，都請參與預試者在填答時在有疑問的題項做記號，以利完成填答後的討論。研究者做上述說明後，確認參與預試的學生對上述的說明完全瞭解，研究者開始宣讀指導語，預試參與者開始填答問卷，研究者開始計時(此動作未告知預試參與者)。填答完畢，記錄完成時間後，並將問卷投入紙箱(Abbott, Weinmann, & Bailey, 1999)，完成整個模擬施測的流程。取出填答完成的問卷，開始徵詢預試參與者的意見。

最先詢問對指導語的看法，隨後逐題討論是否有語意不清或不容易了解的用字/用語、任何有關填答時可能的問題、以及對此份問卷的排版及整體看法。在不損害各題項原意的情形下，經研究者及研究同儕討論後修正。預試結果之修正內容分別說明如下：

原指導語內容的「填答時間大概 5 分鐘」，經實際預試結果，平均所需時間約 7 分鐘，因此改成「填答時間大概 10 分鐘就可以寫完了」；原第 24 題，在原始量表中，因不同語言的使用習慣，預試參與者並不容易立即瞭解問題的意思。原題項是：To do well in math I have to work : (much harder in math than in other subjects , much harder in other subjects than in math)。預試前為「為了把運動學好，我必須付出的努力(在運動上比其他科目多很多-在其他科目上比運動多很多)」，經預試後做較大的修正。改成，「和其他科目比起來，要把運動學好，我覺得要付出的努力必須比其他科目(少很多-多很多)」，使填答者能一次讀完就能清楚瞭解題目的意思。其他有關用字/措詞等細微的問題，在不損害其原意的情形下，以國小四年級所能夠瞭解的程度，做為預試後修改的指標(清楚本研究之同儕其中一位在國小任教超過 20 年)。完成預試後，將此量表暫時命名為「運動期望與價值量表 32 題版」(如附件三)。

### 三、正式施測：內部一致性考驗與項目分析

#### (一)研究參與者

本研究將以國小四年級到高中學生 750 名為取樣範圍，包括國小四年級、國中二年級、以及高中二年級學生各 250 名。Eccles and Wigfield(1995)是以國小五年級到高中三年級的學生為對象檢驗數學領域期望-價值概念的結構。本研究主要目的是編製運動期望與價值量表，因此，儘量降低可能的干擾。在 Eccles 的期望-價值的概念中，期望的信念包括個人對特定工作的能力自我概念以及與參照團體的比較，選擇二年級的原因是因為一年級剛入學不久，對同班同學的運動能力可能還不太瞭解，在量表上對於運動能力的比較可能產生不知該如何回答的情形。此外，擔心三年級學生可能因為升學的因素，影響測驗的有效性。本量表的題項共 32 題，每個年齡層的樣本數皆在樣本數的五倍以上(王保進，2002)，應是合理的樣本數目。

#### (二)施測程序

全體研究參與者，在發放問卷前都先徵求行政單位的同意，施測時只有研究者或清楚本研究之同儕在場。其中國小及國中的研究參與者先經家長同意，在一週前簽署參與研究同意書(如附錄四)。家長不同意其參與本研究的學生，以及未繳交研究參與家長同意書的學生，擬請導師於施測前安排其離開教室去參加其他活動，希望做到沒有任何同學察覺有任何異樣。國中方面，最初選擇的施測學校，行政單位(教務處及體育組)雖同意配合施測，但是不同意透過家長同意書的做法，所以選擇另外一所國中。所選擇的另外一所國中，該校行政單位同樣的也不同意發放家長同意書，理由都是覺得太麻煩，不希望有家長同意的這個步驟，所以本研究取消國中方面的家長同意書的作法。

在未安排活動的早自習時間實施，各級學校問卷發放數量預計約 250 份，希望有效樣本數在各級學校都有至少 200 人。標準化的測驗程序包括：1.書面指導語；2.研究者或清楚本研究之同儕(共 3 人)其中 1 人親自到場施測；3.由施測者宣讀指導語後開始填答；4.在資料保密方面，除了不記名、沒有任何記號外，施測者準備一個紙箱，紙箱上留一道開口，填完問卷後直接投入。即使是不想填答者，也可以如其他同學一樣將問卷投入紙箱內，而沒有身份曝露的疑慮。

空白卷、任何一頁填答同一性質答案或其中一頁未填答、以及明顯以 Z 字型或斜線填寫者，做為廢卷的認定標準。

### (三)資料分析

階段一主要目的是檢驗運動期望與價值量表的建構效度與每個分量表的內部一致性。分別以項目分析、因素分析、信度考驗方式惕除不適當的題項。

項目分析以前、後 27% 得分情形做為高、低分組的指標，各題項得分以 t 考驗比較高、低二組差異，若  $p > .05$  表示鑑別度不高，則刪除此題項(吳明隆，1999)。雖然是驗證 Eccles 的期望與價值的概念，但仍有探索的性質，以主軸法 (principal axis method) 抽取因素 (王俊明，2004)。根據 Eccles and Wigfield(1995)、Xiang et al.(2003) 發現，期望與價值有相關存在( $r = .28-.48$ )，所以在轉軸方面，以斜交轉軸法，以最大可能性抽取所有潛在共同因素。保留特徵值大於 1 的因素，各題項之因素負荷量以 .4 為指標(Thomas & Nelson, 2001)。也就是說，大於 .4 以上的題項予以保留，小於 .4 的題項將予以刪除。此外，若同一題項同時負荷在兩個因素上，而且因素負荷量都大於 .4，則刪除此題項。

完成因素分析後，以 Cronbach's  $\alpha$  係數法，分別對各分量的題項進行信度考驗。量表的 Cronbach's  $\alpha$  係數在 .90 以上表示量表的信度非常好，量表的信

度係數在.60 是可接受的信度值(張紹勳, 2004; Nunnally & Bernstein, 1994)。此外, 如果刪除某一題項則能提高信度時, 此題項則予以刪除(吳明隆, 1999; 張紹勳, 2004)。透過上述方式, 完成運動期望價值量表的初步驗證。

階段一的研究目的是以 Eccles 的期望-價值理論為基礎, 發展「運動期望與價值量表」。以 Eccles and Wigfield(1995)所發展的「數學領域兒童自我和工作知覺量表」(計 19 題)為藍本, 依 Eccles 等人對期望與價值概念的描述加入 23 個題項, 全量表共 32 題。分別是 5 題能力期望、3 題工作困難度、4 題需求努力、2 題樂趣價值、5 題實用價值、3 題成就價值、10 題代價。

## 第二節 階段二

階段二的主要目的是以不同階段一的樣本, 再次檢驗量表修正後的建構效度, 並以健身運動行為及性別做為效標變項檢驗運動期望與價值量表的建構效度。

對於健身運動的探討有許多不同的看法, Berger, Pargman, and Weinberg(2002)以競爭的程度區分運動、健身運動與遊戲(game), Berger 等人認為健身運動介於運動與遊戲的連續線上, 競爭的程度高於遊戲、低於運動。Berger 等人對於健身運動的描述是建立在比較的基礎上, 但是, 一項活動的競爭程度可能會有個別的差異。也就是說, 以競爭的程度區分運動、健身運動與遊戲, 很可能產生因人而異的情形。Caspersen, Powell, and Christenson(1985)認為健身運動是一種為了提昇或維持體適能, 有計劃、有組織、以及反覆實施的一種身體活動。Kimiecik and Horn (1998)認為, 要探討健身運動應以中、重度的身體活動為指標, 因為中、重度的身體活動對長期的健康才有直接的幫助。本研究所探討的是運動領域的成就行為, 較關心的問題是與促進身體與心理有直接幫助的健身運動。因此, 排除其他生活中的身體活動(如:交通、工作), 而

著重於純粹為了娛樂、運動或休閒所做的身體活動。

健身運動行為的測量有許多的方法，如：熱量測量法、行為觀察法、電子儀器測量法、回憶法、日誌法(LaPorte, Montoye, Caspersen, 1985)，以及三度空間加速器(Tri-TracR3D)等，各種測量方式都有其優缺點。黃耀宗(2003)整理許多不同測量身體活動的方法，認為回憶法是較能針對一般對象及不同運動特性，在大規模研究中花費較低、個人及社會接受度都較高的一種運動行為的測量方式。此外，研究發現亦支持自陳的方式能有效反應個人的參與運動情形(Dishman & Steinhard, 1988；林旭龍，2000)。基於此，本研究採用劉影梅、陳俊忠、蔣立琦(2003)針對台灣地區所發展的「IPAQ 台灣身體活動量調查自填長版問卷的娛樂、運動和休閒活動分量表」，做為本研究的健身運動行為指標(已獲作者本人授權使用，如附錄五)。

劉影梅等人(2003)接受行政院衛生署國民健康局的委託，與許多國家同時進行的大型研究，發展了適合台灣地區民眾活動量的調查問卷。「IPAQ 台灣身體活動量量表」採用七日回憶法。全量表分成五個部份，分別是，與工作有關的身體活動、交通上的身體活動、與家事有關的身體活動、娛樂與運動的身體活動、以及坐著的時間。本研究以娛樂與運動的身體活動的部份為健身運動行為的指標，做為運動期望與價值的效標變項，檢驗運動期望與價值量表的預測力。也就是說，如果本研究的階段一所發展的運動期望與價值量表有良好的信、效度，經驗證性因素分析確認結構後，應該能夠預測研究參與者參與健身運動的程度。

Buckworth and Dishman(2002)以及 Gill(2002)指出，男生參與健身運動的量比女生多；Eccles and Harold(1991)發現，在自由時間中男生比女生更有可能選擇參與運動。Solman, Lee, and Belcher(2003)發現，男生比女生認為曲棍球(hockey)運動重要、有趣及有較高的勝任感；Eccles, Wigfield, Flanagan, Miller, Rouman, and Yee(1998)以及 Wigfield 等人(1997)發現，男生的運動的期望與價值信念都比女生高。Xiang 等人(2003)發現，男生對於體育課以及投擲的期望與價

值信念都高於女生。

此外，Eccles 的期望-價值理論發展之初，主要是針對性別差異所形成的能力自我概念進行探討，嘗試找出影響不同性別成就選擇的因素。Eccles 等人(1991, 2002)認為，受到文化刻板印象的影響，父母對不同性別兒童的教養方式，形成男生在具有雄性特質項目(如：運動)中的能力自我概念普遍高於女生。本研究以性別做為運動期望與價值的效標變項，符合 Eccles 最初發展期望-價值理論的概念，以及對不同性別個體參與不同健身運動程度合理的解釋。也就是說，如果本研究的階段一所發展的運動期望與價值量表有良好的信、效度，男生在運動期望與價值量表上的得分應該會高於女生。

## 一、研究參與者

不同於階段一的樣本約 500 人，男生與女生比率各半。包括：國小四年級、國中二年級、以及高中二年級學生，各級學校階段有效樣本數都希望在 150 人以上。

## 二、施測程序

根據階段一的研究結果，以修訂後的運動期望價值量表及劉影梅等人(2003)所發展的「IPAQ 台灣身體活動量量表」中的娛樂、運動和休閒活動分量表，做為本研究的健身運動行為指標。本階段的測量工具共有二個量表，為了避免施測時因為二個量表先後順序的安排可能影響量表的效度，採用抵消平衡法(counterbalance)抵消可能產生的次序效應(洪蘭、曾志朗譯，1997)。此二個版本在進行團體施測時將以隨機方式發給不同的版本。其他標準化的施測程序與階段一相同。

### 三、資料分析

以指定因素個數的方式，初步了解階段一所發展的「運動期望與價值量表」結構是否穩定，再以結構方程模式進行驗證性因素分析(Confirmatory factor analysis)，確認階段一所發展的量表結構的適合度。以誤差變項及題項的因素負荷量做為模式的基本適配指標，各題項的因素負荷量適配之標準是界於 0.5-0.95 之間；以卡方檢驗( $\chi^2$ -test)，理想的數值是  $P > .05$ 、卡方檢驗與自由度的比值( $\chi^2/df$ )，理想的數值是小於 3、適配度指數(Goodness of Fit Index, GFI)大於 .90 以上、基準適配度指數(Normed Fit Index, NFI)大於 .90 以上、非基準適配度指數(non-Normed Fit Index, NNFI) 大於 .90 以上、比較適合度指數(Comparative Fit Index, CFI) 大於 .90 以上、相關適配指數(Relative Fit Index,RFI) 大於 .90 以上，若大於 .95 則屬完美、漸進誤差均方根 (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA)，RMSEA.05 以下為優良，.05-.08 為良好。以上述指標做為外在品質的依據；以因素負荷量介於 0.5-0.95 之間、臨界樣本數(Critical N,CN)大於 200、題項個別信度在 0.5 以上，做為判斷模式內在品質的指標(王保進，2004；陳正昌等人，2003；張紹勳，2004；黃芳銘，2003)。

以運動的期望與價值量表的得分為預測變項，以「IPAQ 台灣身體活動量量表」的自填長版中的娛樂、運動和休閒活動分量表的得分為效標變項，以迴歸分析檢驗運動期望價值量表對運動行為的預測力。此外，並以性別為效標變項，以 t 考驗檢驗不同性別在運動期望與價值信念上的差異。

## 第參章 結果與討論

階段一的研究目的是以 Eccles 的期望-價值理論為基礎，以初步瞭解運動領域中的期望與價值結構，並發展「運動期望與價值量表」。以 9 個向度 32 個題項進行檢驗，包含能力期望 5 題、知覺工作困難度 3 題、需求努力 4 題、樂趣價值 2 題、成就價值 3 題、實用價值 5 題、重要他人的期望代價 4 題、失去選擇其他活動機會的代價 3 題、失敗的心理代價 4 題。

### 第一節 階段一結果

#### 一、研究參與者

國小方面發出參與研究家長同意書 292 份，家長同意其子女填寫問卷的有 246 人，未繳回家長同意書的學生視同其家長不同意其子女參與本研究，家長同意子女參與研究的比率為 84.25%。國小方面共發出問卷 246 份，全數回收，惕除無效問卷 19 份，有效問卷數 227 份，有效問卷率 92.28%，男生 125 人，佔 55.1%、女生 102 人，佔 44.9%。年齡 9-11 歲( $M=9.25$ ,  $SD=0.43$ )；國中方面發出問卷 249 份，惕除無效問卷 41 份，有效問卷數 208，有效問卷率 83.53%。男生 114 人，佔 54.8%、女生 94 人，佔 45.2%，年齡 12-15 歲( $M=13.29$ ,  $SD=0.47$ )；高中方面發出問卷 291 份，惕除無效問卷 23 份，有效問卷數 268 份，有效問卷率 92.10%，男生 134 人，佔 50%、女生 134 人，佔 50%，年齡 15-18 歲( $M=16.30$ ,  $SD=0.51$ )。國小、國中、高中共發出問卷 786 份，有效問卷共計 703 份，有效問卷率 89.44%，年齡全距從 9 到 18 歲( $M=13.13$ ,  $SD=2.99$ )。

## 二、各題項得分平均數及標準差

兒童及青少年的研究參與者在運動期望與價值量表 32 題中各題項得分的平均數及標準差如表 1。在 7 點量表中，得分最高的是第 1 題(M=5.88，SD=1.42)，最低的是第 11 題(M=2.67，SD=1.60)。題項中共有 9 題反向題，包括第 4、8、20、21、22、24、27、28、30，將以反向計分後進行分析。

表 1 各題項得分平均數及標準差

題 項	個 數	遺漏值	平均數	標準差
01	702	1	5.88	1.42
02	703	0	4.28	1.89
03	700	3	4.45	1.73
04	702	1	2.73	1.69
05	701	2	5.50	1.54
06	703	0	5.06	1.54
07	703	0	4.41	1.38
08	703	0	3.34	1.61
09	703	0	4.02	1.72
10	700	3	4.21	1.78
11	700	3	2.67	1.60
12	702	1	2.76	2.04
13	702	1	4.67	1.41
14	702	1	4.75	1.72
15	701	2	4.50	1.57
16	703	0	4.29	1.79
17	703	0	4.49	1.46

18	702	1	5.23	1.67
19	701	2	3.85	1.75
20	699	4	3.43	1.55
21	703	0	2.90	1.55
22	701	2	2.95	1.63
23	698	5	4.37	1.48
24	700	3	3.94	1.76
25	703	0	3.96	1.74
26	703	0	4.17	1.89
27	703	0	5.22	1.63
28	703	0	2.94	1.45
29	703	0	5.70	1.47
30	701	2	2.86	1.55
31	702	1	4.07	1.81
32	703	0	3.35	1.77

---

### 三、鑑別度檢驗

以各題項得分高、低 27% 做為高、低分組的指標，各題項平均得分以  $t$  考驗比較高、低二組差異，若  $p > .05$  表示鑑別度不高，則刪除此題項(邱皓政，2002；吳明隆，1999)。結果有 2 題差異未達顯著水準(參閱表 2)，分別是第 25 及 31 題，這 2 題屬於失去參與其他活動的機會代價因素。該因素原有 3 題，刪除 2 題後還有 1 題。原量表共有 32 個題項，刪除 2 題後還有 30 題，所剩下的 30 題分別是，能力期望 5 題、工作困難度 3 題、需求努力 4 題、樂趣價值 2 題、實用價值 5 題、成就價值 3 題、代價 8 題，將以這 30 題進行因素分析。

表 2 鑑別度檢驗摘要表

題號	組別	個數	平均數	標準差	$t$ 值	$p$ 值
01	高分組	190	6.56	0.90	11.72	.000
	低分組	204	5.03	1.57	11.93	.000
02	高分組	190	4.78	1.95	4.48	.000
	低分組	204	3.92	1.84	4.47	.000
03	高分組	190	5.64	1.44	15.67	.000
	低分組	204	3.25	1.57	15.72	.000
04	高分組	190	6.18	1.42	9.99	.000
	低分組	204	4.60	1.71	10.06	.000
05	高分組	190	6.71	1.22	22.23	.000
	低分組	204	4.06	1.49	22.73	.000
06	高分組	190	6.05	1.22	15.13	.000
	低分組	204	4.03	1.41	15.21	.000
07	高分組	190	5.18	1.31	12.55	.000
	低分組	204	3.53	1.30	12.54	.000
08	高分組	190	5.83	1.36	15.01	.000

	低分組	204	3.72	1.41	15.08	.000
09	高分組	190	4.01	2.02	2.39	.017
	低分組	204	3.58	1.51	2.36	.019
10	高分組	189	4.39	1.91	5.41	.000
	低分組	203	3.40	1.72	5.39	.000
11	高分組	190	5.90	1.47	6.27	.000
	低分組	203	4.90	1.68	6.30	.000
12	高分組	190	5.47	2.45	-4.21	.000
	低分組	204	4.58	1.68	-4.16	.000
13	高分組	190	5.72	1.15	17.37	.000
	低分組	203	3.67	1.20	17.40	.000
14	高分組	194	5.87	1.45	13.37	.000
	低分組	203	3.84	1.56	13.40	.000
15	高分組	189	5.72	1.20	19.18	.000
	低分組	203	3.24	1.36	19.27	.000
16	高分組	190	5.76	1.39	20.97	.000
	低分組	204	2.83	1.39	20.97	.000
17	高分組	190	5.55	1.20	16.22	.000
	低分組	204	3.48	1.32	16.28	.000
18	高分組	190	6.12	1.43	12.14	.000
	低分組	204	4.25	1.62	12.20	.000
19	高分組	189	4.61	1.92	-5.19	.000
	低分組	204	3.68	1.63	-5.16	.000
20	高分組	189	5.52	1.39	12.27	.000
	低分組	203	3.75	1.47	12.29	.000
21	高分組	190	5.91	1.41	8.78	.000

	低分組	204	4.60	1.53	8.80	.000
22	高分組	189	5.88	1.50	8.44	.000
	低分組	204	4.55	1.61	8.46	.000
23	高分組	190	5.43	1.22	17.00	.000
	低分組	203	3.30	1.26	17.01	.000
24	高分組	189	4.84	1.77	7.05	.000
	低分組	203	3.61	1.68	7.04	.000
25	高分組	190	4.23	1.98	-.26	.798
	低分組	204	4.18	1.62	-.25	.799
26	高分組	190	4.24	1.99	-4.97	.000
	低分組	204	3.30	1.77	-4.95	.000
27	高分組	190	3.20	1.60	-5.31	.000
	低分組	204	2.32	1.71	-5.32	.000
28	高分組	190	3.40	1.48	-7.52	.000
	低分組	204	2.35	1.28	-7.49	.000
29	高分組	190	6.64	0.97	16.63	.000
	低分組	204	4.48	1.53	16.89	.000
30	高分組	189	3.15	1.46	-3.74	.000
	低分組	204	2.56	1.67	-3.72	.000
31	高分組	189	4.16	2.03	0.32	.752
	低分組	204	4.10	1.77	0.32	.753
32	高分組	190	5.39	1.63	8.31	.000
	低分組	201	3.97	1.76	8.33	.000

---

#### 四、因素分析與內部一致性檢驗

兒童及青少年有效樣本共 703 名，但是因素分析報表中有效樣本為 675 名，表示 58 名樣本至少在一個題項上未填答，各題項填答遺漏值從 0-5 題，遺漏值最多的是第 23 題，共有 5 題未填答，在可接受的範圍(王保進，2004)。

以主軸法斜交轉軸粹取因素分析結果顯示 Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)值為.91，表示題項間有共同因素存在，Bartlett 球形檢定結果也達到顯著水準( $p < .001$ )，代表母群體的相關矩陣存有共同因素(王保進，2004；邱皓政，2004；吳明隆，1999)。另外，各題項間的相關都小於.85，排除各題項相關太高的可能情形(王保進，2004)。陳正昌等(2003)亦指出如果某一題項的 MSA(Measures of Sampling Adequacy)小於.50 表示該題項不適合進行因素分析，愈接近 1 則愈適合進行因分析。檢視結果發現各題項 MSA 值都在.74-.96 之間，排除各題項 MSA 太低的情形。上述各項檢驗顯示，本研究的資料應該適合進行因素分析。

第一次因素分析結果從陡坡圖(scree plot，參閱圖 1)可以看出從第 7 個因素以後，坡度線漸趨平坦，保留 7 個因素應較為恰當(邱皓政，2002；吳明隆，1999；陳正昌等人，2003)。此外，特徵值大於 1 的因素共有 7 個，分別為：因素一包括能力期望 5 題、工作困難度 3 題、以及失敗的心理代價 1 題，共有 9 題，可解釋 25.33%的變異量，Cronbarch's  $\alpha$  係數為.90；第二個因素是需求努力的 4 個題項，可解釋 11.40%的變異量，Cronbarch's  $\alpha$  係數為.82；第三個是因素失敗的心理代價的 3 個題項，可解釋 4.56%的變異量，Cronbarch's  $\alpha$  係數為.83；第四個因素是重要他人的期望代價 3 題，可解釋 3.28%的變異量，Cronbarch's  $\alpha$  係數為.63；第五個因素包括的題項為成就價值 1 題、實用價值 1 題、樂趣價值 2 題，可解釋 2.94%的變異量，Cronbarch's  $\alpha$  係數為.77；第六個因素的題項分別為成就價值 2 題、實用價值 1 題，可解釋 2.03%的變異量，Cronbarch's  $\alpha$  係數為.69；第七個因素成就價值 1 題、實用價值 2 題，可解釋 1.64%的變異量，

Cronbach's  $\alpha$  係數為.42。各題項都沒有跨因素的情形，第一次的因素分析可解釋之總變異量為 51.17%。

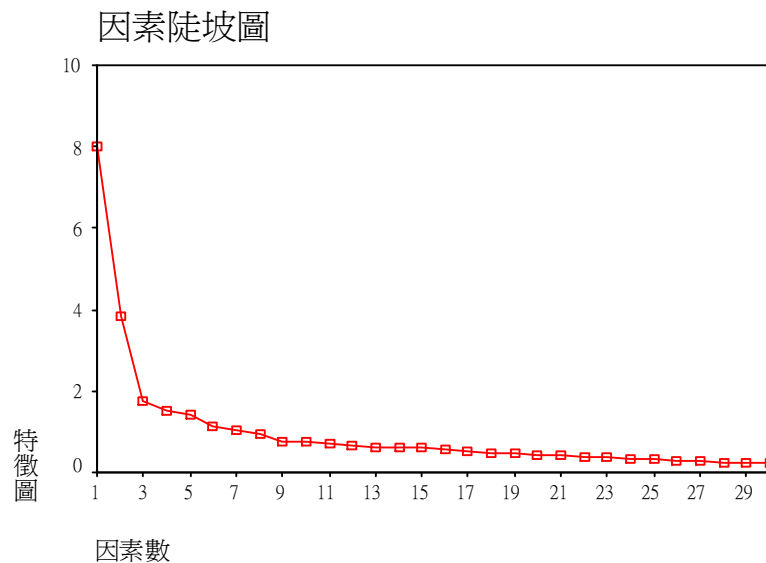


圖 1 因素分析陡坡圖

第四個因素和第六個因素的 Cronbach's  $\alpha$  係數分別為.63 及.69 仍然是可接受的範圍(張紹勳, 2004 ; Nunnally and Bernstein, 1994), 所以保留因素四和因素六的題項; 但是, 第七個因素的 Cronbach's  $\alpha$  係數為.42, 而且無法透過刪除題目提高信度, 予以刪除(第 2、12、18 題)。此外, 第 9 題的因素負荷量未達.4 以上, 而且第 9 題屬於失去其他活動的機會代價向度, 原先共有三個題項, 另外 2 題在鑑別度分析中已刪除, 所以接下來的分析將沒有失去其他活動的機會代價這個向度。總之, 第一次因素分析中有 30 個題項, 刪除 1 題因素負荷量未達.4 以上, 以及一個 Cronbach's  $\alpha$  係數太低的因素(共有 3 題), 總共刪除 4 個題項。所剩下的題項分別是: 能力期望 5 題、工作困難度 3 題、需求努力 4

題、失敗的心理代價 4 題、重要他人的期望代價 3 題、成就價值 3 題、實用價值 2 題、樂趣價值 2 題，共 26 題，並以此 26 題進行第二次因素分析(王保進，2004；吳明隆，1999；張紹勳，2001)。

第二次因素分析的 KMO 值為.91，Bartlett 球形檢定結果顯示  $p < .001$ 。特徵值大於 1 的因素共有 5 個，分別是：因素一包括，能力期望 5 題、工作困難度 3 題，共有 8 個題項，可解釋 28.28% 的變異量，Cronbach's  $\alpha$  係數為.90；第二個因素的題項有需求努力 4 題及成就價值 1 題，可解釋 12.26% 的變異量，Cronbach's  $\alpha$  係數為.79，如果刪除 1 個成就價值題項後，Cronbach's  $\alpha$  係數增加到.82，所以將因素二的成就價值題項刪除(吳明隆，1999；張紹勳，2001)；第三個因素為失敗的心理代價 4 題，可解釋 4.86% 的變異量，Cronbach's  $\alpha$  係數為.81；第四個因素的題項為重要他人的期望代價，共有 3 題，可解釋 3.36% 的變異量，Cronbach's  $\alpha$  係數為.63。第五個因素包括樂趣價值 2 題、成就價值 2 題、實用價值 2 題，可解釋 2.55% 的變異量，Cronbach's  $\alpha$  係數為.81。總之，第二次因素分析只有為了提高內部一致性而刪除 1 個題項。第二次因素分析都沒有跨因素的情形，可解釋之總變異量為 51.40%。將以此 25 題進行下一次的因素分析。

第三次因素分析 KMO 值為.91，Bartlett 球形檢定結果顯示  $p < .001$ 。與第二次因素分析刪除題目後的結果相同。

特徵值大於 1 的因素共有 5 個，分別是因素一，包括，能力期望 5 題、工作困難度 3 題，共有 8 個題項，可解釋 29.12% 的變異量，Cronbach's  $\alpha$  係數為.90；第二個因素的需求努力 4 個題項，可解釋 12.10% 的變異量，Cronbach's  $\alpha$  係數為.82；第三個因素為失敗的心理代價 4 個題項，可解釋 5.06% 的變異量，Cronbach's  $\alpha$  係數為.83；第四個因素的題項為重要他人的期望代價 3 題，可解釋 3.32% 的變異量，Cronbach's  $\alpha$  係數為.63。第五個因素包括樂趣價值 2 題、成就價值 2 題、實用價值 2 題，可解釋 2.66% 的變異量，Cronbach's  $\alpha$  係數為.81(各因素相關矩陣參閱表 3、因素分析樣式矩陣參閱表 4)。

表 3 各因素相關矩陣

	1	2	3	4	5
1.能力期望	1.00				
2.需求努力	-.11	1.00			
3.失敗的心理代價	-.51	.16	1.00		
4.重要他人的期望代價	-.24	-.17	7.328E-02	1.00	
5.工作價值	-.57	.21	.24	.32	1.00

表 4 因素分析樣式矩陣表

因素及題項	1	2	3	4	5
<b>一、能力期望</b>					
第 15 題	.85				
第 23 題	.80				
第 17 題	.79				
第 13 題	.76				
第 07 題	.74				
第 20 題	.73				-.11
第 08 題	.66	-.10			-.16
第 27 題	.53	-.17			-.20
<b>二、需求努力</b>					
第 22 題		.86			
第 21 題		.83			
第 04 題		.67			
第 24 題		.60			
<b>三、失敗的心理代價</b>					
第 19 題			.83		
第 10 題	.12		.78		
第 26 題			.76		
第 32 題	.11		.49		
<b>四、重要他人期望代價</b>					
第 30 題				-.72	
第 11 題				-.54	-.14
第 28 題				-.53	
<b>五、工作價值</b>					
第 05 題		.13			-.79
第 29 題			.11		-.72
第 06 題					-.64



3.失敗的心理代價	-.56*	.10*	<b>.81</b>
4.重要他人的期望代價	.28*	.23*	<b>-.08*</b>
5.工作價值	.59*	.23*	<b>.31* .35* .81</b>

斜角線數值為各因素之 Cronbach's  $\alpha$  係數；\* $p < .001$ .

## 第二節 階段一討論

「運動期望與價值量表」的編製過程包括，以 Eccles and Wigfield(1995)所發展的「數學領域兒童自我和工作知覺量表」為藍本，並根據 Eccles 等人在文獻中對期望-價值概念的描述加入題項。經翻譯、回溯翻譯，以確認翻譯後的中文題項與 Eccles 的原始量表題項沒有太大的偏差。以預試確認各題項的適切性，再將原數學領域用語改成相對應的運動領域用語。經標準化的施測程序，透過鑑別度分析、因素分析、內部一致性檢驗等過程，所發展的量表應該具有可接受的內容效度。

### 一、運動的期望與價值結構

檢驗結果獲得五個因素，包括：能力期望、需求努力、失敗的心理代價、重要他人的期望代價、工作價值。

#### (一)期望的結構

兒童及青少年運動的期望結構包括：能力期望與需求努力」2個因素。

期望的第一個因素是能力期望，包含能力期望及工作困難度的題項。所有題項都來自 Eccles and Wigfield (1995)所發展的「數學領域兒童自我和工作知覺

量表」中的能力期望及工作困難度分量表的題項。Eccles 等人(1983)、Eccles and Wigfield (1995)、Wigfield and Eccles(2002)將「成功期望」區分為特定領域能力的自我概念和知覺工作困難度，並指出此二者交互影響成功期望。能力期望指的是一件工作個人知覺能做的多好的信念；工作困難度指的是個人認為一件工作困難或容易的信念，這兩個因素原本是呈負相關。也就是說，當個人的能力期望越高，工作困難度的知覺就越低(Eccles et al.,1983；Eccles & Wigfield, 1995)。能力期望及工作困難度的題項負荷在同一因素上，意味著在運動領域中個體認為自己能夠做的多好的信念與一件工作有多難是同一概念。兩個因素都屬於能力的自我概念，符合 Eccle 的期望-價值理論中的成功期望的概念。

期望的第二個因素是需求努力因素，所有題項都來自 Eccles and Wigfield (1995)所發展的「數學領域兒童自我和工作知覺量表」中的需求努力分量表的題項。這個因素與 Eccles and Wigfield 的研究結果一致，也符合 Eccles 的期望-價值理論中的成功期望的概念。

能力期望與工作困難度負荷在同一因素，需求努力卻獨立成為一個因素。也就是說，個體運動能力的自我概念和運動有多難的知覺與要多努力才能把運動技能表現得更好是不同的概念。可能的原因是與體育成績的評量除了技能表現外，還包括了認知與情意的評量。另一種可能的情形是個人需要多努力才能把運動做好的判斷，包含了工作價值的成份，而非單以工作困難度做為需求努力的指標。

## (二)價值的結構

兒童及青少年運動的價值結構包括了三個因素，分別是失敗的心理代價、重要他人的期望代價、以及工作價值。

價值的第一個成份是失敗的心理代價，所有的題項都是依據 Eccles 等人 (Eccles et al., 1983；Eccles & Harold, 1991；Eccles & Wigfield, 2002) 對

失敗的心理代價的概念描述所增加的題項。Eccles 等人認為失敗的心理代價指的是個人評估不能成功時可能產生的焦慮、害怕、擔心表現不好等負面的情緒狀態。

價值的第二個成份是「重要他人的期望代價」，所有的題項都是依據 Eccles 等人 (Eccles et al., 1983; Eccles & Harold, 1991; Eccles & Wigfield, 2002) 對重要他人的期望代價的概念描述所增加的題項。重要他人的期望代價指的是重要他人(父母、老師、同學)希望個人表現的行為，如果重要他人希望個人參與某特定活動的程度越高，對個人來說參與該活動的代價就比較低。反之，如果重要他人不希望個人參與某特定活動，而個人依然去參與此活動，對個人來說代價就比較高。當個人在選擇參與活動時，會去評估所需付出的代價，如果代價高，價值就越低；相反的，如果代價低，表示有較高的價值。

價值的第三個成份是工作價值因素，所有題項都是 Eccles and Wigfield (1995)所發展的「數學領域兒童自我和工作知覺量表」中的三個工作價值分量表的題項，包括：內在價值、實用價值、成就價值。雖然本研究三個代價的成份沒有分開，結果還是支持 Eccles 的期望-價值理論的概念。

## 二、期望與價值的相關

本研究各因素的相關從低到中等程度，呈現合理的分量表關係。各因素的相關都達到差異顯著水準( $p < .001$ )。其中能力期望以及工作價值成正相關。支持 Fredricks and Eccles(2002)運動的期望信念與樂趣成正相關，以及，當個人認為運動對個人而言是有價值的，個人對運動的能力知覺也會增加的發現。

此外，Feather(1988)以 Eccles 的期望-價值概念調查大學生的數學及英語的期望與價值信念，發現價值信念和成功期望成正相關；Hater(1978)以運動員為對象發現，當個人知覺自己有較高的勝任，比低勝任者有較高的及樂趣；Ryan and Deci(2000)的研究發現，勝任信念和內在動機成正相關；Cox and

Whaley(2004)、Eccles 等人(1997)、 Xiang 等人發現，期望與價值成正相關。這些研究的發現支持 Eccles 及同僚(1983)對期望與價值二者相關情形的論點，不支持 Atkinson(1957)認為成功期望與誘因價值成負相關的觀點。除了能力期望與工作價值的相關情形與 Eccles 等人(1983)的概念一致外，能力期望、需求努力、失敗的心理代價的相關情形也與 Eccles 等人(1983)的概念一致。

重要他人的期望代價與失敗的心理代價成負相關外，跟其他的分量表都成正相關。也就是說，當重要他人的期望代價越高，對個體來說，失敗的心理代價就越低。比如：個體知覺父母希望他參與運動越少越好(代價高)，對個人而言，失敗的心理代價就比較低。當個體能力期望與工作價值的知覺較高時，可能是因為失敗的心理代價較高所造成的。因為失敗的心理代價高，所以需求努力也比較高。

整體而言，各分量的相關情形，與期望-價值相關研究結果相近，符合 Eccles 及同僚對期望與價值的概念描述，因此本量表應該具有良好的內容效度。

### 第三節 階段二結果

第二階段的主要研究目的是確認階段一所發展的「運動期望與價值量表」的結構，分別以指定因素個數的因素分析、以及線性結構方程模式進行驗證性因素分析，以了解量表結構的穩定性、以及結構的適配度。此外，以健身運動行為做為效標變項，檢驗量表分數對健身運動行為的預測力、並以性別做為效標變項，檢驗不同性別的個體在量表得分的差異。

#### 一、研究參與者

以不同階段一的樣本進行施測。國小方面發出參與研究家長同意書 245 份，家長同意其子女填寫問卷有 225 人，未繳回家長同意書的學生，視同家長

不同意子女參與本研究，家長同意子女參與研究的比率為 91.84%。國小方面共發出問卷 225 份，全數回收，惕除無效問卷 29 份，有效問卷數 196 份，有效問卷率 87.11%；國中方面發出問卷 234 份，惕除無效問卷 42 份，有效問卷數 192，有效問卷率 82.05%；高中方面發出問卷 204 份，惕除無效問卷 29 份，有效問卷數 175 份，有效問卷率 85.78%。共發出問卷 663 份，有效問卷共計 563 份，有效問卷率 84.92%，年齡全距從 9 到 19 歲(M=13.85，SD=3.09)，國小、國中、高中所佔比率分別是 34.8%、34.1%、31.1%，男生 268 人，佔 47.6%、女生 288，佔 51.2%。

## 二、各因素得分平均數及標準差

在「運動期望與價值量表」中，各因素得分的平均數及標準差如表 6 所示。

表 6 各因素得分平均數及標準差

因素	題數	平均數	標準差
1.能力期望	8	39.85	9.82
2.需求努力	4	14.09	6.45
3.失敗的心理代價	4	14.02	6.04
4.重要他人的期望代價	3	8.67	4.05
5.工作價值	6	31.60	7.54

N=563

## 三、因素分析

為確認階段一所發展的「運動期望與價值量表」結構是否穩定，先以因素分析的方法，瞭解量表結構在不同的樣本上是否相同。以指定因素個數的方式粹取因素，結果顯示 KMO 值為.90，表示題項間有共同因素存在，Bartlett 球形

檢定結果也達到顯著水準( $p < .001$ )，代表母群體的相關矩陣存有共同因素(王保進，2004；邱皓政，2004；吳明隆，1999)。透過上述檢驗結果顯示，本研究所得資料應該適合進行因素分析。以主軸法斜交轉軸粹取因素，從陡坡圖可以看出從第 5 個因素以後，坡度線極為平坦(參閱圖 2)，保留 5 個因素應較為恰當(邱皓政，2002；吳明隆，1999；陳正昌等人，2003)。各題項之因素負荷量大於.4、以及因素特徵值大於 1 的因素共有 5 個，分別為：因素一的題項包括能力期望 5 題、工作困難度 3 題，可解釋 30.39% 的變異量，Cronbach's  $\alpha$  係數為.92；因素二是需求努力 4 題，可解釋 13.23% 的變異量，Cronbach's  $\alpha$  係數為.88；第三個因素失敗的心理代價 3 題，可解釋 6.25% 的變異量，Cronbach's  $\alpha$  係數為.82；第四個因素是重要他人的期望代價 3 題，可解釋 4.30% 的變異量，Cronbach's  $\alpha$  係數為.77；第五個因素的題項為成就價值 2 題、實用價值 2 題、樂趣價值 2 題，可解釋 3.49% 的變異量，Cronbach's  $\alpha$  係數為.85。可解釋之總變異量為 57.66%。

從上述結果得知，以不同於階段一的樣本所進行的因素分析結果顯示，所有的因素及題項分配與階段一完成相同，內部一致性良好，表示所發展的量表應該具有良好的建構效度(王俊明，2004)，也為進行驗證性因素分析奠定良好的基礎。

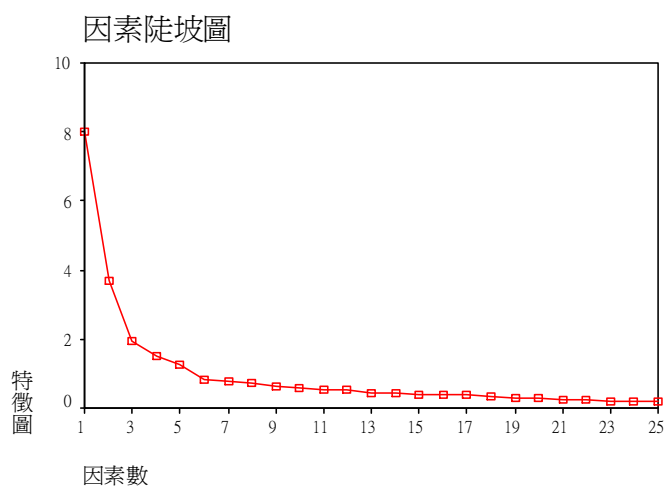


圖 2 因素分析陡坡圖

#### 四、適配度檢驗

以 LISREL 進行適合度檢驗，以階段一所發展的運動期望與價值量表的 25 個題項為觀察變項，以能力期望、需求努力、失敗的心理代價、重要他人的期望代價、工作價值，5 個因素為潛在變項。以最大概似法(maximum likelihood method)進行適配度檢驗。結果顯示：基本適配指標方面，沒有負值的誤差變項，表示觀察資料與理論模式基本上是合適的；在整體模式適配指標方面  $\chi^2=834.35(p<.05)$ 、 $\chi^2/df=3.14$

，略高於 3，表示模式在可接受的邊緣、GFI=.89，接近理想適配數值、NFI=.95，達理想適配標準、NNFI=.96，達理想適配指標、CFI=.97，達理想適配標準、RFI=.95，達理想適配標準、IFI=.97，達理想適配標準、RMSEA=.06 ( $p<.05$ )，達理想適配標準；在模式的內在品質方面各題項之因素負荷量介於.53-.89 之間，表示模式的內在品質適配；CN=217，大於 200，表示模式被接受(參閱表 7)。

表 7 運動期望與價值量表適合度指標摘要表

$\chi^2$	$\chi^2/df$	GFI	NFI	NNFI	CFI	RFI	IFI	RMSEA	CN
834.35*	3.14	.89	.95	.96	.97	.95	.97	.06*	217

\* $p<.05$ .

由驗證性因素分析顯示量表的結構達到適配的標準，所以沒有對任何題項及因素進行調整或刪題。因此，將以這 5 個因素，25 個題項，進行下一階段的分析。

## 五、運動期望與價值對健身運動行為的預測

以「運動的期望與價值量表」的得分為預測變項，以「IPAQ 台灣身體活動量調查自填長版問卷的娛樂、運動和休閒活動分量表」的得分為效標變項，以多元同時迴歸分析檢驗運動期望價值量表對健身運動行為的預測力。將娛樂、運動和休閒活動分量表量表中的輕度健身運動、中等費力健身運動、和費力的健身運動得分(每週運動天數、每天運動時間)，化成每週運動時間。也就是將每週參與輕度健身運動、中等費力健身運動、以及費力的健身運動的天數乘以每天運動持續時間的總合，做為參與健身運動的統計量數。平均每週參與運動 579.28 分鐘(SD=751.30；最小值=.00；最大值=6140.00；MO=350)。本研究所獲得的參與健身運動的量均高於劉影梅等人(2003)以一般民眾為對象所做的調查(平均每週參與運動 323.58 分鐘；SD=491.8；最小值=.00；最大值=2790.00；MO=145)，顯示本研究之研究參與者參與健身運動的量，高於一般民眾。

表 8 預測變項與效標變項的相關矩陣

變 項	1	2	3	4	5	6
1.健身運動行為	1.00					
2.能力期望	.35**	1.00				
3.需求努力	-.03	.21**	1.00			
4.失敗的心理代價	.15**	.49**	.11*	1.00		
5.重要他人期望代價	-.11**	-.32**	.11*	-.13*	1.00	
6.工作價值	.23**	.55**	-.17**	.27**	-.41**	1.00

\* $p < .05$  ; \*\* $p < .01$

以強迫進入法進行迴歸方程式的模式建立。預測變項與效標變項的相關矩陣參閱表 8。5 個預測變項與效標變項的 R 值為.376、 $R^2$  為.142，表示 5 個預測變項可聯合預測效標變項 14.2%的變異量。模式考驗結果指出，迴歸效果達顯著水準( $F=18.387$ ， $p < .05$ )。進一步對預測變項進行事後考驗，係數估計的結果

顯示，能力期望具有最高的解釋力， $\beta$  係數為 3.38( $p < .05$ )；解釋力次高的是工作價值， $\beta$  係數為 1.06( $p < .05$ )；解釋力第三高的是需求努力， $\beta$  係數為 0.94( $p < .05$ )。此外，失敗的心理代價和重要他人的期望代價， $\beta$  係數分別為-.025、.053( $p > .05$ )。也就是說，經迴歸分析結果顯示，能力期望、工作價值、需求努力對健身運動行為有顯著的預測力；重要他人的期望代價和失敗的心理代價對健身運動行為沒有顯著的預測力（參閱表 9）。

表 9 迴歸系數摘要表

預測變項	B	SE B	$\beta$	t
能力期望	25.92	4.28	.34	6.06**
需求努力	-10.64	5.03	-.09	-2.12*
失敗的心理代價	-3.09	5.61	-.03	-.55
重要他人的期望代價	9.69	8.09	.05	1.20
工作價值	10.49	5.17	.11	2.03*

$p < .05$  ; \* $p < .01$

## 六、不同性別的運動期望與價值信念

透過 t 考驗檢驗不同性別的個體在運動期望與價值量表得分的差異。男、女生在 5 個因素的差異都達顯著水準( $p < .05$ ，參閱表 10)。其中，男生高於女生的分別是能力期望、工作價值；女生高於男生的是需求努力、失敗的心理代價、以及重要他人的期望代價。效果大小(Effect Size)從可接受到中等程度( $ES=.22-.51$  ; Thomas & Nelson, 2001)。

表 10 男、女生二組在運動期望與價值量表的得分

區分	性別	平均數	標準差	t 值	ES
能力期望	男生	42.30	9.25		
	女生	37.45	9.75	5.60*	.51
需求努力	男生	16.85	6.47		
	女生	18.60	6.28	-3.31*	.28
失敗的心理代價	男生	13.34	6.16		
	女生	14.67	5.86	2.56*	.22
重要他人的期望代價	男生	8.22	4.06		
	女生	9.14	4.01	-2.68*	.23
工作價值	男生	32.90	7.15		
	女生	30.34	7.73	4.06*	.34

\* $p < .05$  ; ES=效果大小

#### 第四節 階段二討論

第二階段進行指定個數因素分析、以及驗證性因素分析，以了解量表結構的穩定性及檢驗模式的適配度，做為結構確認的依據。此外，進行迴歸分析，以瞭解量表的得分是否能顯著預測健身運動行為；最後以 t 考驗檢驗男、女生在量表的得分是否有顯著差異。

##### 一、結構確認

以不同於階段一的樣本所進行的因素分析顯示，所有的題項與因素分配與階段一相同，表示本量表應該具有良好的建構效度(王俊明，2004)。

根據王保進(2004)、邱皓政(2004)、張紹勳(2004)的建議，對於驗證性因素分析，所應呈現的指標共有 11 個指標，本研究中大部份的適配度指標呈現適配度良好(RMR、NFI、NNFI、CFI、RFI、IFI、RMSEA、CN)，少部份的指標在可接受的範圍( $\chi^2$ 、 $\chi^2/df$ 、GFI)，因此本量表的結構，應該達到適配的標準。所以在此階段沒有對第一階段所獲得的因素及題項進行任何調整或刪除題目。本階段確認本量表的能力期望、需求努力、失敗的心理代價、重要他人的期望代價、以及工作價值，是一個穩定的 5 個因素結構。

## 二、預測效度

透過驗證性因素分析，確認量表的結構後，以能力期望、需求努力、失敗的心理代價、重要他人的期望代價、以及工作價值，5 個因素的得分為預測變項，分別以健身運動行為、以及性別做為效標變項，檢驗量表的預測效度。

過去研究發現，運動的能力期望信念能預測運動的涉入程度(Eccles & Harold, 1991 ; Feltz & Petlichkoff, 1982 ; Hater, 1982 ; Hagger et al., 2002 ; Pomerantz & Saxon, 2001 ; Weiss & Duncan, 1992 ; Weiss, Ebbeck, & Horn, 1997)；過去研究也發現，運動的價值信念也能預測運動的涉入程度(Eccles, Adler, & Meece, 1984 ; Eccles & Harold, 1991 ; Feltz & Petlichkoff, 1982 ; Whitehead & Corbin, 1991 ; Wigfield et al., 1997)。本研究結果發現運動期望與價值量表部份分量表的得分對健身運動行為有顯著的預測力，表示本量表具有可接受的預測效度。

此外，過去研究結果發現，男生在運動的期望與價值信念高於女生(Buckworth & Disdman, 2002 ; Gill, 2002 ; Eccles & Harold, 1991 ; Solman, Lee, & Belcher, 2003 ; Eccles et al., 1998 ; Xiang et al., 2003)。本研究也發現，男生在運動的期望與價值信念高於女生，表示本量表具有良好的建構效度。

## 第肆章 綜合討論

本研究的主要目的在編製一適當的量表，以探索台灣文化中的個體在運動方面的期望與價值結構。經過翻譯、回溯翻譯、增題、標準化的施測程序、探索性因素分析、驗證性因素分析、以及效標關聯效度等做法，研究結果顯示本量表有良好的內部一致性、適配度、對健身運動行為有可接受的預測效力、以及男生的運動期望與價值信念顯著高於女生，顯示本量表具備良好的信度及效度。除了初步檢視運動領域中的期望與價值結構外，也可做為未來探討運動領域成就行為相關研究的適當測量工具。

### 第一節 學理上的意義

在期望的結構方面，本研究的發現與 Eccles and Wigfield(1995)的發現並不一致。能力期望與工作困難度負荷在同一因素，需求努力卻獨立成為一個因素。也就是說，個體運動能力的自我概念和運動有多難的知覺是同一個概念。相反的，能力期望與需要多努力才能把運動表現得更好是不同的概念。可能的原因是與體育成績的評量除了技能表現外，還包括了認知與情意的評量、以及學生並非以體育課的評量做為判斷個人運動能力的唯一指標。

Eccles and Wigfield(1995)檢驗數學領域期望與價值的結構，內在價值、實用價值、成就價值三個向度能明顯區分。但是，本研究結果發現，運動領域的價值信念是整體的，未能區分價值的三個向度。本研究的發現與 Fredricks and Eccles(2002)、Wigfield et al.(1997)、以及 Xaing et al. (2003)的研究結果一致。Wigfield et al. et al. (1997)以國小 1-6 年級的學生為對象、Fredricks and Eccles(2002)以 1-12 年級的學生為對象，檢驗兒童及青少年的期望與價值信念，結果三個價值的成份也不能區分。他們辯證三個價值成份未能區分開來的原因是因為年齡太低，所以無法分辨不同活動的內在價

值、實用價值、成就價值。Fredricks and Eccles 則合併實用價值與成就價值成為一個變數，並將其稱之為「重要性」。因為他們認為，要兒童去決定一個活動的實用價值及成就價值不是一件容易的事。Eccles and Wigfield(2002)也指出，理論上價值結構可以清楚區分，而且這三個成份也都有很高的相關，但是在真實世界的成就情境中卻是難以辨別的。是否因為年齡太低而無法區分價值的三個成份，以及多大的年齡才能區分，需要後續研究加以探討。

此外，Eccles 等人(1983)認為，成就價值與強化自我基模有關，因為工作提供機會去證明個人實際或理想的自我基模；Eccles and Wigfield(2002)認為，實用價值與個體內化目標有直接的關係；廖主民(2004)認為，以完成外在與內化目標的概念為價值評量的基礎，似乎與自我決定理論中對外在動機的描述的外在調節與內射調節有關。林季燕、季力康、和劉義群(2003)發展體育課動機量表，發現認同調節與整合調節不能區分。從這些論點(廖主民，2004；Eccles & Wigfield, 2002；Eccles et al., 1983)與研究發現(林季燕、季力康、和劉義群，2003)，似乎也支持價值的三個成份不能區分的結果是合理的。

另外，本研究結果也為期望與價值成正相關的論點提供了支持性的證據。也就是說，兒童及青少年參與運動是因為運動對他們來說是有價值、以及運動是他們能夠做得到的事。失敗的心理代價、需求努力、以及工作價值的相關，需求努力與能力期望有較高的相關，雖然 Eccles and Wigfield(2002)、以及 Eccles 等人(1983)曾將需求努力描述成代價的概念，但是以兩個因素的相關來看，較支持需求努力屬於期望的概念，本研究較支持 Eccles and Wigfield(1995)的發現與論點，較不支持 Eccles and Wigfield(2002)、以及 Eccles et al. (1983)的論點。

Eccles 的期望-價值理論最早是應用在探討數學、英文、閱讀、音樂等主題，近年來才逐漸受到運動領域學者的注意(廖主民，2003；Cox & Whaey, 2004；Xaing et al., 2003)。但是過去的研究，很少檢驗代價的成份(Anderman et al., 2001；Eccles, 1994；Eccles & Harold, 1991；Eccles & Sameroff, 2001；Eccles & Wigfield, 1995；Eccles et al., 2003；Fredricks & Eccles, 2002；Eccles et

al.,1984 ; Eccles et al.,1990 ; Xiang et al., 2003 ; Wigfield et al.,1997)。雖然 Cox and Whaley(2004)注意到這個問題，所以在探討籃球認定與期望-價值對成就行為表現的影響時，在價值的概念加入了代價的成份，但是所採用的代價成份與概念和 Eccles 的期望-價值的代價的概念不同。本研究整體檢驗 Eccles 等人的期望與價值的概念，發現運動的代價呈現多向度的概念。

運動領域中的代價成份，包含失敗的心理代價以及重要他人的期望代價。Eccles 等人認為代價是價值的負向成份，但是本研就中失敗的心理代價與工作價值的相關是.31，與能力期望的相關是-.56，失敗的心理代價與能力期望的相關比失敗的心理代價與工作價值的相關還要更高，而且直覺上，失敗的心理代價應是能力期望的負向成份，而且失敗的心理代價與需求努力成正相關，似乎更支持失敗的心理代價是能力期望的概念。但是 Eccles 及同儕卻認為失敗的心理代價屬於價值的向度。以相關的程度來看，本研究傾向將失敗的心理代價視為能力期望的負向成份，較不支持 Eccles 及同儕的論點，但是還需要更多的辯證與實證研究加以驗證。

重要他人的期望代價與失敗的心理代價成負相關外，跟其他的分量表都成正相關。也就是說，當重要他人的期望代價越高，失敗的心理代價就比較低。例如：個體知覺父母希望他參與運動越少越好(代價高)，對個人而言，失敗的心理代價就比較低。因為失敗的心理代價高，所以需求努力也比較高。Lau and Yeung, (1996)指出，在華人社會及文化中，父母非常關心子女在學校裡的課業表現。依此推測，因為需求努力高，重要他人擔心子女花費太多的努力去提升運動技能而影響課業表現，所以個人也會知覺到較高的重要他人的期望代價。

雖然失敗的心理代價不能預測健身運動行為，但是周宏室和劉照金(2004)以質性研究調查影響台灣地區學生體育態度之因素發現，影響學生負面體育態度，包括同儕的叱責、嘲諷等因素。本研究的結果支持周宏室和劉照金的發現，也對於「運動期望與價值量表」包括了失敗的心理代價提供了更合理的基礎。

本研究也發現男生參與運動的量比女生多，支持過去文獻指出在自由時間

中男生比女生參與更多運動(Buckworth & Disman, 2002 ; Gill, 2002 ; Eccles & Harold, 1991), 也支持男生的運動的期望與價值信念比女生高的研究發現(Eccles et al.,1989 ; Wigfield et al.,1997 ; Xiang et al,2003)。

失去選擇其他活動的機會代價構面在第一階段的鑑別度分析中，因為差異未達顯著水準刪除其中 2 題，剩下 1 題又在第一次因素分析時因為因素負荷量小於.4，所以刪除這個題項，因此，在進行第一次因素分析後失去選擇其他活動的機會代價題項已全部剔除。運動期望與價值的結構中不包括失去選擇其他活動的機會代價成份，Prochaska(1992,2004)所提出的跨理論模式，提供了可能的解釋。Prochaska 認為，行為的發生是個體從「得」(pros)與「失」(cons)之間決策平衡的結果。運動參與是自由選擇的性質，當人們一但選擇參與運動，而放棄參與其他活動，是已經對特定活動價值及代價的高低做了評估，所以在運動的價值結構中不包含失去其他活動的機會代價的成份，應該是合理的。

## 第二節 應用上的意義

在實際應用方面，「運動期望與價值量表」可以幫助體育相關從業人員規劃體育政策，也可以協助學校體育教師瞭解學生運動的期望與價值水準，做為計劃體育課程、舉辦體育活動之依據，使能更有效的推展全民運動。

Curtis and McTeer(1999)發現，學生時期的運動涉入程度，能有效預測成人時的運動涉入程度。以下針對本研究的發現，對學校及體育相關從業人員提出建議。

在能力期望方面，體育課程的設計要循序漸進，讓每位學生都能學得會，因材施教、或能力分組教學可能是提昇運動能力期望的方式之一。體育成績的評量要多樣化，不應以客觀的勝負做為成績評量的唯一標準。體育老師也可教學生簡易的自評方式，使學生瞭解自己的進步情形，降低失敗的心理代價，增

加能力期望的知覺。此外，體育課常以競賽方式進行而有勝負之分，當失敗時感到不如人、或當表現不好或被他人取笑而感到失敗，如果學生知覺自己無法精熟某一課題或覺得成功並非自己所能控制，他們可能會為了避免失敗而不願嘗試，老師可以設定合理的目標，以增加成功的可能性。比如：告訴學生判斷成功或失敗的標準、合理的目標設定、設計所有學生都有獲勝機會的活動或比賽、以及依技能高低安排比賽或活動等做法。

根據實用價值與成就價值的概念，在教育政策方面，相關單位可考慮將學生學校體育成績做為多元入學的考量因素之一，增加學生運動的實用價值信念。此外，學校應落實五育並重的教育理念，而且要有具體的作法，使學生覺得把運動做好是一件很重要的事，讓學生覺得身體好、功課好，才是學校所認定的好學生，進而使學生知覺到把運動做好，是好學生的本份，而且符合學生對自己的認定。學校單位及教師應多宣導運動的重要，使學生多接收運動的正面訊息，以提高學生知覺運動對個人短期或長期目標、以及把運動做好對個人自我概念是重要性的知覺。在樂趣價值方面，可依樂趣化體育教學的概念，以遊戲做為動作技能的前導，使學生樂在學習，進而使學生產生運動是快樂的信念。

在重要他人的期望代價方面，父母/子女、老師/學生、同學/朋友等，應彼此傳達希望對方參與運動的訊息。在活動設計上，應設計能增加人際互動的活動。比如：安排與重要他人一同參與運動、組成健身運動團體等，使人們建立正面的人際網路，促進彼此參與健身運動。

此外，男、女生有不同的運動期望與價值信念，所以體育課程及活動，應注重性別的差異。如果可以男女分班上體育課似乎是頗為恰當的做法。如果是男女同班上體育課，可採用男女生不同進度、或相同進度但不同練習方式的做法

。在本量表的應用方面，本量表才剛編製完成，還在初生時期，並非完全成熟，提醒使用本量表要注意的事項：一、工作困難度是能力期望的反向題，需反向

計分；二、要有明確的參照團體，比如：全班、全隊、或其他能夠明顯區分之團體單位；三、本研究重要他人的期望代價中所指的重要他人是同學、朋友、父母、老師。研究者可依研究需要，根據實際情形更改重要他人，比如欲探討運動代表隊的運動與期望價值信念，可將本量表中重要他人改成隊友及教練。

### 第三節 未來研究方向

本研究根據 Eccles 及同僚(Wigfield & Eccles, 2002; Eccles & Wigfield, 2002)對代價的概念敘述增加失去選擇其他活動的機會代價構面，但是，在檢驗結構的過程中，失去選擇其他活動的機會代價構面已經不存在了。運動期望與價值的結構不包含失去選擇其他活動的機會代價似乎是合理的，以 Eccles 的期望-價值理論來解釋，個體選擇、持續某特定活動是受到期望與價值的影響。所以，失去選擇其他活動的機會代價似乎是個體期望與價值信念後所產生的結果。但是，Biddle and Nigg(2000)指出，影響個體參與運動最主要的原因是「時間」；Scanlan and Simons(1992)所發展的運動承諾理論，從參與活動的正、負面的角度探討活動的動機。其中，運動承諾理論中活動的替代選擇的概念與 Eccles 價值信念的代價中的失去從事其他活動機會的代價的概念相似；此外，Pender(1996)認為偶發性的立即行為會直接影響行為的發生。所謂的偶發性的立即行為指的是和當時行為相互競爭的其他活動，也與 Eccles 的期望與價值理論中的代價中的失去參與其他活動的代價的概念相似。未來可對運動期望與價值的結構沒有包括失去選擇其他活動的機會代價的原因，以更了解人們參與運動的動機。

在第一階段的第一次因素分析時的第七個因素的題項有 3 題，因為內部一致性太低(Cronbach's  $\alpha$  係數為.42)，而且無法透過刪除題目提高信度，所以刪除這個因素的 3 個題項。這 3 個題目是根據 Eccles 的概念加入的，原屬於實用價值因素(如:運動可以使我認識更多的朋友；非常不同意-非常同意)。造成內部

一致性太低的可能原因是，這3個題目所問的問題並非朝同一個方向、或者是受試者對運動可以使我認識更多的朋友的想法頗為分歧。但是，張志銘(1998)、Gill, Gross, and Huddleston(1983)、Brodkin and Wesis(1990)探討人們參與運動的動機，皆發現「友誼」是人們參與運動的動機之一。此外，Weiss(1996)整理兒童參與運動的動機，發現參與運動的動機最經常被提到的是「交朋友」。Weiss, Smith, & Theeboom(1996)、Weiss & Smith(1999, 2002)並且做了一系列的研究，探討運動中友誼的質與參與運動的動機。未來有必要針對運動的友誼與參與運動的動機加以探討。

Eccles and Wigfield(1995)檢驗數學領域期望與價值的結構，內在價值、實用價值、成就價值三個向度能明顯區分。但是在台灣的運動領域的價值的信念是整體的，未能明顯區分價值的三個向度。不完全相同的結構是因為不同文化或不同領域?還需要有更多的証據以瞭解真相。

本研究所發展的「運動期望與價值量表」，還在起步的階段，雖然初步瞭解台灣運動領域期望與價值的結構，希望未來能有更多的研究進一步的檢驗本量表的信度及效度。廖主民(2004)呼籲，除了對期望與價值的結構上的檢驗外，與其他認知結構的關係也有必要加以檢驗，將有助於對運動行為的瞭解。

#### 第四節 結論

要瞭解運動期望-價值信念與運動行為的關係，需要一個有效的測量工具，以做為比較及分析的指標。而測量工具的建構需要有完整的概念，在測量上才能有清楚的依據。本研究主要的目的是以Eccles的期望-價值理論為基礎，發展「運動期望與價值量表」，除了建立檢驗運動領域的期望與價值信念的基礎，也補足過去研究未檢驗代價成份的不足。探討運動期望與價值的結構，不僅有助於瞭解影響運動參與的心理因素，對於應用上也有實質的幫助。然而，「運動期望與價值量表」的編製只是探討的開始，期待未來有更多的研究者，加入探討運動領域的期望與價值的行列。

## 引用文獻

- 王俊明(2004)。問卷與量表的編製及分析方法。2004年8月3日，取自國立體育學院，網址 <http://webserv5.ncpes.edu.tw/~physical/index-0.htm>
- 王保進(2002)。視窗版 SPSS 與行為科學研究(2)。台北市：心理。
- 王保進(2004)。多變量分析：套裝程式與資料分析。台北市：高等教育。
- 行政院體育委員會(2000)。中華民國體育統計。台北市：行政院。
- 行政院體育委員會(2002)。倍增計畫。國民體育季刊，33(3)，5-10。
- 行政院衛生署(1996)。促進國民健康體能指引。台北市：行政院。
- 行政院體育委員會(1999)。中華民國體育白皮書。台北市：漢大。
- 余玉眉(1995)。健康體能與國民保健計劃。國民體育季刊，24(1)，45-49。
- 邱皓政(2004)。量化研究與統計分析。台北市：五南。
- 李明憲(2002)。角色楷模、社會支持與身體活動量之關係。慈濟護理雜誌，1(1)，46-55。
- 周宏室、劉照金(2004)。影響台灣地區學生體育態度之關鍵因素研究。大專體育學刊，6(1)，1-15。
- 吳明隆(1999)。SPSS 統計應用實務。台北市：松崗。
- 吳姿瑩、卓俊伶(1998)。健康促進模式與健身運動促進。中華體育季刊，12(1)，51-61。
- 林季燕、季力康、劉義群(2003)。體育課之動機量表之信度與效度分析。論文發表於中華民國大專院校92年度體育學術研討會專刊，(上)，449-458。
- 洪蘭、曾志朗譯(1997)。心理學實驗研究法。台北市：遠流。
- 陳正昌、程炳林、陳新豐、劉子鍵(2003)。多變量分析方法：統計軟體應用。台北市：五南。
- 高毓秀、黃奕清(2000)。成年人運動行為影響因素之徑路分析。護理研究，8(4)，

- 435-446。
- 許崇憲(2003)。教育逐漸與女行為主流嗎?。國立政治大學教育與心理研究,26, 61-83。
- 張彩秀、姜逸群(1996)。國人運動行為、體適能及主觀健康狀況之研究。學校衛生,26,2-10。
- 張紹勳(2001)。研究方法(修訂版)。台中市:滄海。
- 張紹勳(2004)。研究方法(第三版)。台中市:滄海。
- 張志銘(1998)。大葉大學學生課後參與運動休閒動機之研究。大專體育雙月刊,45,2-10。
- 黃耀宗(2003)。從運動對健康促進的觀點探討身體活動的測量與運動強度的訂定。大專體育,65,155-161。
- 黃芳銘(2003)。結構方程模式理論與應用。台北市:五南。
- 趙麗雲(2002)。青少年休閒運動現況暨發展策略。國政研究報告。財團法人國家政策研究基金會。2002年,5月15日。網址  
<http://www.npf.org.tw/PUBLICATION/EC/091-007.htm>
- 廖主民(2004)。價值信念與運動行為。中華體育季刊,18(1),102-112。
- 蔡淑菁(1996)。台北市國小學童體適能活動及其影響因素之研究。國立台灣師範大學體育研究所碩士論文。
- 劉翠薇(1999)。台北縣某商專學生運行為及其影響因素之研究。學校衛生,34, 1-32。
- 劉影梅、陳俊忠、蔣立琦(2003)。國際衛生組織身體活動量表監測系統的建立與國際合作。台北。行政院衛生署國民健康局九十二年度科技研究發展計劃報告(BHP-92-6-007)。
- 盧俊宏、黃滢靜(1999)。大專學生社會體型焦慮、身體質量指數、和運動行為之關係。大專體育學刊,1(2),129-137。
- 潘美玉(1998)。某公司中年白領階級男性規律運動習慣及其相關因素之研究。

國立台灣大學護理研究所碩士論文。

謝伸裕(1997)。規律運動的生活適應—教師體適能手冊。台北市：師大體研中心。

龍炳峰(2000)。國小學童規律運動行為及其相關因素之研究。體育學報，29，81-91。

Abbott, C.L., Weinmann, C.A., & Bailey, C.I., (1999). The relationship between sport salience and choice behaviour in division I collegiate baseball players. *Sport Psychological*, 30, 369-380.

Ajzen. I. (1985). From intention to action : A theory of planned behavior. In Kuhl ,J , & Beckmann ,J. (Eds). *Action control: From cognition to behavior*. Berlin Heidelberg Splinger-Verlag, 11-39.

Ajzen. I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.

Ajzen I.& Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Anderson, D.F., & Cychoze, C.M. (1995). Exploration of the relationship between exercise behavior and exercise identity. *Journal of Sport Behavior*, 18(3), 159-166.

Anderson, D.F., Cychoze, C.M., & Franke, W.D. (2001). Preliminary exercise identity Scale(EIS) fir three adult samples. *Journal of Sport Behavior*, 24(1), 1-9.

Atkinson, J. W. (1957). Motivation determinants of risk taking behavior. *Psychological Review*, 64(6), 359-372.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G. V., & Pastorelli, C. (2001).

- Self-efficacy beliefs as shapers of children's aspirations and career trajectories. *Child Development*, 72, 187-206.
- Berger, B. G., Pargman, D., & Weinberg, R. S., (2002). Foundations of exercise psychology. Fitness Information Technology, Inc.
- Biddle, S. J. H., (1997). Cognitive theory of motivation and the physical self. In K. Fox(Ed.), *The Physical Self*, 59-82. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Biddle, S.J.H., & Mutrie, N. (2001). Psychology of physical activity—determinants, well-being and intervention. London and New York:Routledge.
- Biddle,S.J.H., & Nigg, C. R. (2000). Theories of exercise behavior. *International Journal of Sport Psychology*, 31, 290-304.
- Brislin, R.W., Lonner,W.J., & Thorndike, R. M. (1973). cross-cultural research methods. New york:Wiley.
- Brodkin, P., & Weiss, M. R. (1990). Developmental differences in adolescent competitive for participating in competitive swimming. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, 248-263.
- Brooks, C. M. (1998). Sport/exercise identity theory and participation marketing: Theory formation and theoretical justification. *Sport Marketing Quarterly*, 7(1), 38-47.
- Buckworth, J., & Dishman, R. K. (2002). *Exercise psychology*, Champaign, IL: Human Kinetics.
- Campbell. P. G., MacAuley. D., McCrum. E., & Evans. A. (2001). Age differences in the motivation factors for exercise. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 23, 191-199.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985).Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinction for health-related

- research. *Public Health Report*, 100(2), 126-131.
- Coakley, J., & White, A. (1991). Making decisions: Gender and sport participation among British adolescents. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20-35.
- Cox, A. & Whaley, D. A., (2004).The influence of task value, expectancies for success, and identity on athletes' achievement behaviors. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16, 103-117.
- Courneya, K. S., & MzAuley, E. (1994). Factors affecting the intention-physical activity relationship: Intention versus expectation and scale correspondence. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65 (3), 280-285.
- Csikzentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper & Row.
- Curtis, J., & McTeer, W. (1999). Exploring effects of sport experiences on sport participation in later life. *Sociology of Sport Journal*, 16, 348-365.
- Deci, E., & Ryan, R. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York:Plenum Press.
- Deeter, T. (1990). Re-modeling expectancy and value in physical activity. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, 86-91.
- Dishman, R.D., & Steinhard, M. (1988). Reliability and concurrent validity for a 7-day re-call of physical activity in college students. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 20, 14-25.
- Duda, J. L., & White, S. A. (1992). Goal orientation and beliefs about the causes of sport success among elite skiers. *The Sport Psychology*, 6, 334-343.
- Eccles, J.S., Adler, T., Futterman, R., Goff, S., Kaczala, C., Meece, J., & Midgley, C. (1983). Expectancies, values, and academic behaviors. In J. Spence(Ed.), *Achievement and achievement motives(pp. 75-146)*. San Francisco, CA: W. H. Freeman.

- Eccles, J.S., Adler, T., & Meece, J.L. (1984). Sex differences in achievement: A test of alternate theories. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(1), 26-43.
- Eccles, J.S., & Harold, R. (1991). Gender difference in sport involvement: Applying the Eccles expectancy-value model. *Journal of Applied Sport Psychology*, 3, 7-35.
- Eccles, J.S., & Harold, R. (1993). Parent-school involvement during the early adolescent years. *Teachers College Record*, 94, 560-587.
- Eccles, J.S., & Wigfield, A. (2002). Motivation beliefs, values and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132.
- Eccles, J.S., & Wigfield, A. (1995). In the mind of the actor: the structure of adolescents' achievement task values and expectance—related beliefs. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21(3), 215-225.
- Eccles, J.S., Wigfield, A., Harold, R., & Blumenfeld, P. (1993). Age and gender difference in children's self and task perception during elementary school. *Child Development*, 64, 830-847.
- Eccles, J. S., Wigfield, A., Flanagan, C. A., Miller, C., Rouman, D. A., & Yee, D. (1998). *Journal of personality*, 52(2), Duke University press. pp283-310.
- Feather, N.T. (1988). Values, valences, and course enrollment: testing the role of personal values within an expectancy-value framework. *Journal of Education Psychology*. 80, 381-391.
- Feather, N.T. (1992). Values, valences, expectations, and action. *Journal of Social Issues*. 48, 109-124.
- Feltz, D.L., & Petlichkoff, L. (1982). Perceived competence among interscholastic sport participants and dropouts. *Canadian Journal of Applied Sport Science*, 231-235.

- Fox, K, Rgoudas, M., Biddle, S. J. H., Duda, J. L., & Arnistrong, N . (1994). Children's task and ego goal, *British Journal of Educational Psychology*. 64, 253-261.
- Fredricks, J., & Eccles, J.S. (2002). Children's competence and values beliefs from childhood through adolescence: growth trajectories in two male-sex-typed domains. *Developmental Psychology*. 38(4), 519-533.
- Fredricks, J., & Eccles, J.S. (2004). Parental influences on youth involvement in sport. In M. Weiss(Ed), *Developmental sport and exercise psychology: A lifespan perspective (pp.145-164)*. Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Fredricks, J., & Eccles, J.S. (2002). Children's competence and value beliefs from childhood through adolescence: Growth trajectories in two male-sex-typed domains. *Developmental Psychology*, 38(4), 519-553.
- Gill, D. L.(2002). Gender and sport behavior. In Horn, T., Ed(pp.355-372), *Advances in sport psychology*.
- Gill, D. L., Gross, J. B., & Huddleston, S. (1983). Participation motivation in youth sport. *International Journal of Sport Psychology* , 14, 1-14.
- Hagger. M. S., Chatzisarantis. N. L. D., & Biddle. S. J. H. (2002). A meta-analytic review of the theories of reasoned action and planned behavior in physical activity: Predictive validity and the contribution of additional variables. *Journal of Sport and Exercise Psychology* ,24 ,3-32.
- Hamachek, D. (1995). Expectations revisited: Implication for teachers and counselors and question for self-assessment. *The Journal of Humanistic Education and Development*. 34, 65-74.
- Harter, S. (1978). Effectance motivation reconsidered. *Human Development*, 21,

34-64.

- Harter, S. (1982). The perceived competence scale for children. *Child Development*, 53, 87-97.
- Horn, T.S., & Hasbrock, C.A. (1986). Informational components influencing children's perceptions of their physical competence. In M. R. Weiss & D. Gould (Eds.), *Sport for children and youths*, (pp. 81-88).
- Kimiecik, J. C., & Horn, T. S. (1998). Parental beliefs and children's moderate-to-vigorous physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 69(2), 163-175.
- LaPorte, R. E., Montoye, H. J., & Caspersen, C. J. (1985). Assessment of physical activity in epidemiologic research: problems and prospects. *Public Health Report*, 100(2), 131-146.
- Lau, S., & Yeung, P.P.W. (1996). Understand Chinese child development: The role of culture in socialization. In Lau, S. (Eds), *Growing up the Chinese way: Chinese child and adolescent development*. H.K.: Chinese University Press.
- Leary, R.M., & Kowalski, R. M. (1990). Impression management: A literature review and two component model. *Psychological Bulletin*, 107, 34-47.
- Lee, M.J, Whitehead, M., & Balchin N. (2000). The measurement of values in youth sport: development of the youth sport values questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 22, 307-326.
- Locke, E. A., Shaw, K. N., Saari, L. M., Latham, G. P., (1981). Goal setting and task performance. *Psychology Bulletin*, 90, 125-152.
- Martinek, J. T. (1980). Students' expectations as related to a teacher's expectation and self-concepts of elementary age children. *Perceptual and Motor Skills*, 50, 555-561.
- McAuley, E., & Jacobson, L. (1991). Self-efficacy and exercise participation in

- sedentary adult females. *American Journal of Health Promotion*, 5(3), 185-191.
- McAuley, M., Pena, M. M., & Jerome, G. J. (2001). Self-efficacy as a determinant and an outcome of exercise. In G. C. Roberts(Ed)*Advances in motivation in sport and exercise*,(pp. 235-261). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: conception of ability , subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91, 328-346.
- Nicholls, J. G. (1989). Choosing a level of challenge. *The Competitive Ethos and Democratic Education*, 106-117.
- Ntoumanis, N. & Biddle, S. J . H.(1999). Affect and achievement goals in physical activity: a meta-analysis.*Scandinavian Journal of medicine & science in sports*. 9, 315-332.
- Nunnally, J.C., and Bernstein, I.H.(1994).*Psychometric theory*(3<sup>rd</sup> ed.).New York:McGraw Hill.
- Papaioannou, A., & Theodorakis, Y. (1996). A test of three models for the prediction of intention for participation in physical education lessons. *Journal of Sport Psychology*, 27, 383-399.
- Pender, N. J., (1996) *Health promotion in nursing practice*(3ed). Norwalk, CT: Appleton Century Crofts.
- Pomerantz, E. M. & Saxon, J. L., 2001).Conception of ability as stable and self-evaluative processes: a longitudinal examination. *Child Development*, 72(1),152-173.
- Printrich, P. R., & Schunk, D. H. (1996). *Motivation in education: theory, research, and applications*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Prochaska, J.O., DiClement, C.C. (1983). Stage and processes of self-change of

- smoking: toward an integrative model of change. *Journal of consulting clinical psychology*, 51(3), 390-395.
- Prochaska, J.O., Marcus, B. H., (1994). The transtheoretical model: application to exercise. In: Dishman, R. K, Ed. *Advances in exercise adherence*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1994: 161-180).
- Prochaska, J.O., & Velicer, W.F., (1997). The Transtheoretical Model of Health Behavior Change, *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 38-48.
- Raedke. T. D.(1997).Is athlete burnout more than just stress? A sport commitment perspective. *Journal of sport & Exercise psychology*,19, 396-417.
- Roberts, G. C.,Kleiber, D.A., & Duda, J. L. (1981). An analysis of motivation in children's sport: competence in participation. *Journal of sport psychology*, 3, 206-216.
- Ryan, R., & Deci, E. (2000). *Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being*. *Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Scanlan, T.K., Carpenter, P.J., Schmidt, G. W., Simons, J. P., & Keebler, B., (1993). An introduction to the sport commitment model. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15, 1-5.
- Scanlan, T.K., & Simons, J. P. (1992). The construction of sport enjoyment. In G. C. Roberts(Ed.), *Motivation in sport and exercise*,(pp.199-215), Champaign, IL:Human Kinetics.
- Schunk, D. H., & Pajares, F. (2002). The development of academic self-efficacy. In A. Wigfield & Eccles (Eds), *The development of achievement*(pp.15-31). San Diego, CA: Academic Press.
- Skaalvik, E.M., & Rankin,R.J. (1998). Self-concept, self-efficacy, and achievement in mathematics: A test of causal relations. In Wigfield & Eccles (Eds), *The*

- development of achievement*, (pp.99-120). San Diego, CA: Academic Press.
- Solmon, M. A., Lee, A. M., & Belcher, D., Harrison, Jr., Wells, L. (2003). Beliefs about gender appropriateness, ability, and competence in physical activity. *Journal of Teaching in Physical Education*, 22, 261-279.
- Stein, G. L., Raedecke, T. D., Glenn, S. D. (1999). Children's perception of sport involvement: It's not how much, but to what degree that's important. *Journal of Sport Behavior*. 22(4), 591-601.
- Thomas, J.R., & Nelson, J.k. (2001). *Research methods in physical activity*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- U.S Department of Health and Human Services. (1992). *Healthy people: National Health Promotion and Disease Prevention Objectives* (summary report). Boston: Jones and Bartlett publishers.
- Vallerand, R., & Losier, G. (1999). An integrative analysis of intrinsic and extrinsic motivation on sport. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 142-169.
- van Wersch, A., Trew, K., & Turner, I. (1992). Post-primary school pupils' interest in physical education: Age and gender differences. *British Journal of Education Psychology*, 62, 56-72.
- Wang, C.K.J., & Biddle, S.J.H. (2001). Young people's motivation profiles in physical activity: A cluster analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 23, 1-22.
- Weiner, B. (1972). *Theories of motivation: From mechanism to cognition*. Chicago: Rand-McNally.
- Weiss, M.R. (1987). Teaching sportsmanship and values. In V. Seefeldt(Ed.), *Handbook for youth sports coaches*, (pp. 137-151). Reston, VA:AAHPERD.
- Weiss, M. R., Ebbck, V., & Horn. T. S. (1997). Children's Self-perception and of

- physical competence information: A cluster analysis. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19, 52-70.
- Weiss, M.R. & Horn, T.S. (1990). The relation between children's accuracy estimates of their physical competence and achievement-related characteristics. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 61, 250-258.
- Weiss, M.R., & Smith, A.L. (1999). Quality of youth sport friendship: Measurement development and validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 21, 145-166.
- Weiss, M.R., Smith, A.L., & Theeboom. M. (1996). That's what friends for : children's and teenagers' perception of peer relationships in the sport domain. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18, 347-379.
- Weiss, M.R., & Smith, A.L. (2002). Friendship quality in youth sport: relationship to age, gender, and motivation validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24, 420-437.
- Weiss, M. R., & Duncan, S. C. (1992). The relationship between physical competence and peer acceptance in the context of children's sport participation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14, 177-191.
- Weinberg. R., & Gould. D. ( 2003).*Foundations of sport & exercise psychology*. United Kingdom: Human Kinetics.
- Whitehead, J.T., & Corbin, C.B. (1991). *Motivation in education: theory, research, and application*. Eglewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Wigfield, A. & Eccles, J.S. (2002). The development of competence beliefs, expectancies for success : An achivement values from childhood thought adolescence. In A. Wigfield & Eccles (Eds), *The development of achievement*(pp.99-120). San Diego, CA: Academic Press.
- Wigfield, A., & Eccles, J.S. (1992). The development of achievement task values:

- A theoretical analysis. *Developmental Review*, 12, 265-310.
- Wigfield, A., Eccles, J.S., Yoon, K.S., Harold, R. D., Arbreton, J.A., Freedman-Doan, C., & Blumenfeld, P.C. (1997). Change in children's competence beliefs and subjective task values across the elementary school years: A 3-year study, *Journal of Educational Psychology*, 89(3), 451-469.
- Wigfield, A., Eccles, J.S., Mac Iver, D., Reuman, D.A., & Midgley, C. (1991). Transition during early adolescence: changes in children's domain specific self-perception and general self-esteem across the transition to junior high school. *Developmental Psychology*, 27, 552-565.
- Xiang, P., McBride, R., Guan, J., & Solmon, M., (2003). Children's motivation in elementary physical education: An expectancy-value model of achievement choice. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74(1), 25-35.

附錄一：期望-價值量表原作者同意書



附錄二：期望-價值原量表題項及回溯翻譯及得分情形

序號為原題項、a 為譯成中文、b 為回溯翻譯

01.In general, I find working on math assignments (very boring, very interesting)

a.通常，我覺得做數學作業(很無聊-很有趣)

b.In general, I feel (bored, interested) in doing math assignments

02.How much do you like doing math? (not very much, very much)

a.你多喜歡做數學(不很喜歡-很喜歡)

b.Do you feel like doing math exercises?(not really, very much)

03.Is the amount of effort it will take to do well in advanced high school math courses worthwhile to you? (not very worthwhile, very worthwhile)

a.你覺得為了學好進階中學數學課程所要付出的努力是值得的嗎?(很不值得-很值得)

b.Is it worth making effects on learning high school advanced athematics?(it's not worthy, it's worthy)

04.I feel that, to me, being good at solving problems which involve math or reasoning mathematically is (not at all important, very important)

a.我覺得，對我來說，很會解決數學問題或數學運算(一點都不重要-很重要)

b.To me, being good at solving mathematic problems is (not important at all, very important.)

05.How important is it to you to get good grades in math? (not at all important, very important)

- a. 對你而言，得到好的數學成績有多重要(一點都不重要-很重要)
- b. To you, how important is it to get good grades in mathematics?(not important at all, very important)
06. How useful is learning advanced high school math for what you want to do after you graduate and go to work? (not very useful, very useful)
- a. 學習中學進階術學對於你畢業後想做的事和就業多有用?(不很有用-很有用)
- b. Is learning high school advanced mathematics useful for you to apply for jobs or to do what you want to do after graduation?(not very useful, very useful)
07. How useful is what you learn in advanced high school math for your daily life outside school? (not at all useful, very useful)
- a. 你在中學進階數學所學到的東西，對於你校外的日常生活多有用?(一點都沒有用-很有用)
- b. Is it useful for your daily life to learn high school advanced mathematics?(not very useful, very useful)分)。
08. Compared to other students, how well do you expect to do in math this year? (much worse than other students, much better than other students)
- a. 和其他學生比較，你預期自己的數學表現會有多好?(比其他學生差很多-比其他學生好很多)
- b. Compared with other students, how do you expect your mathematic achievements?(much worse than others, much better than others)
09. How well do you think you will do in your math course this year? (very poorly, very well)
- a. 你覺得你今年數學課中的表現會有多好?(很糟-很好)

b.How do you think of your mathematic performance this year? (poor,excellent)

10.How good at math are you? (not at all good, very good)

a.你的數學有多好?(一點也不好-很好)

b.Are you good at mathematics? (I'm not good at it, very good at it)

11.If you were to order all the students in your math class from the worst to the best in math, where would you put yourself? (the worst, the best)

a.如果將班上同學的數學從最差排到最好，你會把自己排在哪裏?(最差-最好)

b.If you range your classmates from the worst to the best according to mathematic performance, which level do you evaluate yourself? (the worst place, the best place)

12.How have you been doing in math this year? (very poorly, very well)

a.你今年運動表現得如何?(很差-很好)

b. How is your mathematic performance this year? (poor, excellent)

13.In general, how hard is math for you? (very easy, very hard)

a.通常，你覺得數學有多難?(很簡單-很難)

b.In general, is mathematics hard for you? (a piece of cake, difficult)

14.Compared to most other students in your class, how hard is math for you? (much easier, much harder)

a.跟班上大部份的同學比起來，你覺得運動有多難?(簡單多了-難多了)

b.Compared with most of your classmates, is mathematics difficult for you?(much easier, much harder)

15. Compared to most other school subjects that you take, how hard is math for you?

(my easiest course, my hardest course)

a.跟學校其他科目比起來，你覺得數學有多難?(是最簡單的科目-是最難的科目)

b.Compared with other school subjects, is mathematics difficult for you? (the easiest subject, the hardest subject)

16.How hard would you have to try to do well in an advanced high school math course? (not very hard, very hard)

a.你要多努力才能把運動技能表現得更好?(不用很努力-很努力)

b. How hard do you try to have good performance on high school advanced mathematics?(less effort, much effort)

17.How hard do try to have good grades on mathematics? (a little effort, much effort)

a.你要多努力才能在體育課得到好成績?(一點點努力-很多努力)

b.How hard do try to have good grades on mathematics?  
(a little effort, much effort)

18.How hard do you have to study for math tests to get a good grade? (a little, a lot)

a.運動可以使我認識更多的朋友(非常不同意-非常同意)

b.How much time should you spend getting good grades on mathematic exams?(a little time, much time) (回溯翻譯得 5 分)。

19.To do well in math I have to work (much harder in math than in other subjects, much harder in other subjects than in math)

a.我運動時會擔心做不好(經常如此-從未如此)

b.In order to have better performance on mathematics, I should make more efforts

(on mathematics than other subjects, on other subjects than mathematic.)

親愛的同學你好：

我們正在進行一項和運動有關的研究，希望你幫忙寫這份問卷，大概 10 分鐘就可以寫完了。問卷上不用寫名字，問卷也不會讓老師看。這些問題沒有對錯也沒有標準答案，請你按照自己真正的感覺來回答就可以了。每一題都要回答，不要有遺漏。有沒有問題？如果沒有問題，請開始寫。謝謝你的協助。

國立台灣體育學院  
廖主民助理教授  
暨體育研究所研究生

敬上



6.你在學校中所學到的運動技術與知識，對於你校外的日常生活多有用？

一點都沒有用 很有用

1 2 3 4 5 6 7

7.和其他學生比較，你預期自己的運動表現會有多好？

比其他學生差很多 比其他學生好很多

1 2 3 4 5 6 7

8.通常，你覺得運動有多難？

很簡單 很難

1 2 3 4 5 6 7

9.如果因為我去運動就必須減少或放棄參與其他活動的機會，我覺得

很可惜 一點也不可惜

1 2 3 4 5 6 7

10.我運動時會擔心表現不好

經常如此 從未如此

1 2 3 4 5 6 7

11.父母希望我參與運動

愈多愈好 愈少愈好

1 2 3 4 5 6 7

12.我去運動是為了使父母高興

非常不同意 非常同意

1 2 3 4 5 6 7

13.你覺得你今年體育課中的運動表現會有多好?

很糟 很好

1 2 3 4 5 6 7

14.對你而言，得到好的運動成績有多重要?

一點都不重要 很重要

1 2 3 4 5 6 7

15.你的運動有多好?

一點也不好 很好

1 2 3 4 5 6 7

16.學會高超的運動技術對於你畢業後想做的事以及就業多有用?

不很有用 很有用

1 2 3 4 5 6 7

17.你今年運動表現得如何?

很差 很好

1 2 3 4 5 6 7

18.運動可以使我認識更多的朋友

非常不同意 非常同意

1 2 3 4 5 6 7

19.我運動時會擔心做不好

經常如此

從未如此

1 2 3 4 5 6 7

20.跟班上大部份的同學比起來，你覺得運動有多難？

簡單多了

難多了

1 2 3 4 5 6 7

21.你要多努力才能把運動技能表現得更好？

不用很努力

很努力

1 2 3 4 5 6 7

22.你要多努力才能在體育課得到好成績？

一點點努力

很多努力

1 2 3 4 5 6 7

23.如果將班上同學的運動能力從最差排到最好，你會把自己排在哪裏？

最差

最好

1 2 3 4 5 6 7

24.和其他科目比起來，要把運動學好，我覺得要付出的努力必須比其他科目

少很多

多很多

1 2 3 4 5 6 7

25.如果因為我去運動就會減少與朋友和同學在一起的時間，我覺得

很可惜  
1 2 3 4 5 6 7  
一點也不可惜

26.我擔心運動時表現不好會被別人取笑

經常如此  
1 2 3 4 5 6 7  
從未如此

27.跟學校其他科目比起來，你覺得體育有多難？

是最簡單的科目  
1 2 3 4 5 6 7  
是最難的科目

28.同學或朋友希望我參與運動

愈多愈好  
1 2 3 4 5 6 7  
愈少愈好

29.通常，我覺得運動

很無聊  
1 2 3 4 5 6 7  
很有趣

30.大部份的學校老師希望我參與運動

愈多愈好  
1 2 3 4 5 6 7  
愈少愈好

31.如果因為我去運動就會減少或放棄做功課的時間，我覺得

很可惜  
1 2 3 4 5 6 7  
一點也不可惜



#### 附錄四：問卷參與同意書

親愛的家長您好:

我是××國小(國中)的老師，目前在國立台灣體育學院進修，希望藉由進修作研究來對教育貢獻一己之力。我的研究主題是有關於運動的想法，您的小孩正符合本研究所需年齡，所以想請您的小孩填寫一份與運動有關的問卷。為了避免您的小孩先看到問卷，無法在此將問卷讓您事先過目，但是問題大致類似“我覺得運動很有趣”等，寫問卷的時間約七分鐘左右。我們會利用早自修時間在班上進行，不會影響上課，此份問卷不是考試，也不須署名，問卷所得資料只做集體分析不會做個別分析，也不會被移作他用。不管您的答覆如何，都非常感謝您的配合。謝謝!

×× 國小(國中)教師

× × × 敬上

班級: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 班 姓名: \_\_\_\_\_

不同意 同意

家長簽名: \_\_\_\_\_

聯絡電話:

住 址: 台中市雙一段十六號

附錄五：身體活動量調查問卷作者同意書