

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

國小教師健康生活型態、規律運動意圖及行為相關因素之研究

計畫編號：NSC 89-2413-H-179-005-S

執行期限：88年8月1日至89年7月31日

主持人：季力康 執行單位：國立體育學院教練研究所

壹、中文摘要

本研究目的以計畫行為理論探討國小教師規律運動行為意圖和行為的預測，並對教師實際運動行為和健康生活型態做一調查。研究採立意抽樣，以北部地區自願參與本研究之國小教師為研究對象。以自編之規律運動問卷進行施測，運動行為以七日運動能量消耗回憶量表進行測量，教師的健康生活型態以 Edlin 和 Golapty 編訂的健康生活型態問卷進行調查，有效問卷共 333 份，其中包括男性教師 100 名，女性教師 233 名。所得資料以卡方檢定百分比同質性考驗、以皮爾遜積差相關、以多元階層迴歸分析和二因子變異數分析進行資料處理。研究結果顯示：一、有規律運動習慣的教師占 31.5%，教師規律運動習慣在性別、年齡、有無參與運動團體及與運動同伴運動情形的百分比差異達顯著水準。二、規律運動態度、主觀規範和知覺行為控制，與其信念交乘績有正相關。三、教師規律運動意圖主要受到規律運動態度、知覺行為控制所影響，主觀規範對其影響較小。理論架構直接測量對規律運動意圖預測力為 63%，間接測量對其預測力為 35%。教師規律運動行為受規律運動意圖、知覺行為控制所影響，理論架構直接和間接測量對規律運動行為的預測力皆為 27%。四、理論架構各變項直接測量之徑路分析其徑路圖未完全符合理論架構，間接測量其徑路圖完全符合理論架構。五、男性教師之規律運動態度、知覺行為控制、知覺力量、意圖和行為高於女性教師。40 歲以上教師之規律運動規範信念、控制信念、知覺力量和行為高於 30-39 歲及 29 歲以下教師，30-39 歲教師之規律運

動控制信念和知覺力量高於 29 歲以下教師。

關鍵詞：計劃行為理論、規律運動、運動意圖、運動行為、健康生活型態

Abstract

The purpose of this study was to predict and explain exercise intention and behavior among elementary school teachers by using the Azjen's theory of planned behavior. In addition, to investigate teachers' regular exercise behavior and healthy life style. Subjects were 333 elementary school teachers (100 males and 233 females) in northern part of Taiwan. After receiving the inform consent, subjects were asked to complete Regular Exercise Questionnaire, Healthy Life Style Questionnaire and Seven-Day Exercise Behavior Recall Questionnaire. The collected data was analyzed by Chi-square test, Pearson product-moment correlation, hierarchical multiple regression analysis, and two-way ANOVAs. The results indicated that: (1) There was 31.5% teachers had regular exercise habit. There was a significant proportion difference in regular exercise among teacher's sex, age, exercise partners, and exercise group. (2) Teachers' regular exercise intention was significantly predicted by regular exercise attitude, subjective norm and perceived behavioral control. The total explained variance for the direct and the indirect (belief-based) measures were 63% and 35% respectively. Teachers' regular exercise behavior was significantly predicted by regular exercise intention and perceived behavior

control. The total explained variance for the direct and the indirect measures were both 27%. (3) The sum of products in terms of behavioral beliefs multiplying evaluation of the outcome had positive correlation with the attitude. The sum of products in terms of normative beliefs multiplying motivation to comply had positive correlation with the subjective norm. The sum of products in terms of control beliefs multiplying perceived behavior control. (4) The result of path analysis showed that the direct measures of variables did not fit the theory model. (5) The male teachers reported higher regular exercise attitude, perceived behavior control, control belief, perceived power, intention, and behavior than the female teachers. The teachers who were above 40 years old reported higher regular exercise normative belief, control belief, perceived power, and behavior than the teachers who were 30-39 and under 29 years old. The teachers who were 30-39 years old reported higher regular exercise control belief, perceived power than the teachers who were under 29 years old.

Keywords: theory of planned behavior, regular exercise, exercise intention, exercise behavior, healthy lifestyle

貳、緣由與目的

由於科技的進步醫學的發達，使得人類的壽命逐年的增加，在世界各國的十大死因統計資料當中，都顯示出慢性疾病的死因有逐年提高的趨勢，也占了相當大的比率，會造成這樣結果的其中一個重要因素是，坐式生活習慣使得人類身體活動量減少。要解決或預防慢性疾病造成死亡因素的問題，除了靠醫藥的事後治療外，運動是一項事前預防有效經濟的方法。

相當多的研究都指出，適當的運動可以有效的促進人體的身心健康，一般的文獻包括運動對身體的益處以及運動對心理的益處。美國衛生局對身體活動和健康做

的報告中所陳述的內容包括規律的運動可以有列幾項益處來促進健康(Department of Health and Human Services, 1996)。在身體方面包括：幫助控制體重；減低過早死亡；降低心臟血管疾病的罹患率；減低逐漸行成中的糖尿病、高血壓、結腸癌的風險；高血壓患者減低血壓；增進和維持骨頭、肌肉與關節的健康；幫助老年人更強健且活動比較不易跌倒等。在心理方面包括：減低憂鬱與沮喪；降低焦慮及壓力；促進心理的健康；增進自尊等。雖然運動有這麼多潛在的身心效益，但是有規律從事運動的人口卻很少，以美國為例，僅有不到十分之一的美國成人有從事規律的運動。

探討運動參與或持續行為的理論相當多，有些適合各種行為參與的探討，有些是針對運動行為而設計的 (Campbell & Willis, 1992; Godin, 1994a; Rejeski, 1992; Payne & Walker, 1996; Stroebe & Margaret, 1995)。這些理論有體能活動參與心理模式、健康信念模式、運動行為模式、社會認知模式、保護動機理論、人際關係行為理論、理性行動理論、自我效能理論社會學習理論、個人投資理論、計劃行為理論等。而其中計劃行為理論適合用來探討各方面行為的參與或持續情形，尤其此理論應用在運動參與或持續的相關研究時，能有效的解釋和預測運動行為，Hausenblas, Carron, & Mack(1997)應用合理行動理論和計畫行為理論探討運動行為的統合分析 (Meta-Analysis)，證實計畫行為理論用來探討運動行為是相當合適的理論；而且此理論優點更在於它能提供我們瞭解運動的預測源，並且克服了一般對態度理論 (Attitude Theory) 態度和行為之間低相關的批評；同時主觀規範這個變項在探討社會支持對運動的影響時，能提供較佳的解

釋 (Dishman, 1988)。依理論構念及理論公式，知道理論架構各變項的測量有直接和間接測量 (信念交乘積) 兩種方法，但相關研究發現直接和間接測量在相同變項並無高相關 (Godin, Valois, & Lepage, 1993; Kimieck, 1992)，而大部分研究只採用直接測量來探討理論架構的適切性或預測力；因此，本研究將以計畫行為理論架構為基礎，探討同一變項直接、間接測量的相關情形，及這兩種測量方式對規律運動意圖和行為解釋及預測力的差異，並以這兩種測量方式驗證計畫行為理論模式的適切性，做為未來理論架構修正及量表設計之參考。

Hunter 指出航管人員、外科醫生及教師是最具潛在壓力的三種職業，而國內正逢教育制度重大變革及學生問題日益加增的階段，教師必須面對來自個人和學校的壓力，無形中產生工作倦怠及無助感 (王以仁、陳芳玲、林本喬，民 81)。但我們知道教師的工作型態比其它行業擁有較固定的休閒時間，因此也較容易從事運動的規劃，更可藉著運動增進生理及心理健康，減低壓力及焦慮，甚至可直接或間接鼓勵學生、家長或社區人士從事規律運動。所以本研究將先瞭解不同教師背景 (如性別、年齡、擔任職務、參與運動團體等) 是否有不同的規律運動習慣以及健康生活型態，然後以計畫行為理論瞭解影響教師規律運動的意圖和行為的主要原因，作為改善教師規律運動行為的依據。而影響運動行為的決定因素有個人屬性、環境因素和運動特性 (Dishman, 1991)，其中個人屬性的人口統計資料，是最直接且穩定的影響因素，根據國內調查發現，不同性別、年齡有顯著不同的運動行為 (林瑞雄，民 80；國立體育學院，民 82)，因此本研究將著重於探討不同性別、年齡教師在計劃

行為理論架構各變項及理論模式預測力的差異，所得的結果將能有效提供不同性別、年齡教師改進運動行為的方向及重點。

參、研究方法與步驟

(一) 研究對象

本研究以北部地區國小教師為研究對象；首先，採立意抽樣，共抽出 16 個學校做為本研究研究樣本，再從中抽取適額的教師為樣本，並徵求同意志願參加。對每份問卷事先編碼，然後正式進行問卷施測；問卷回收後，首先對受試者進行篩選，將有重大疾病或特殊原因不便運動者、個人基本資料未填寫者、及問卷內容填寫不完整者，予以剔除。本研究共發出問卷 425 份，回收 355 份，回收率為 83.5 %，有效份數為 333 份。最後，將受試者依性別、年齡分層，以便進行資料分析。性別方面，男生共 100 名，女生共 233 名；年齡方面，將其分為三個年齡層，其人數分別為 29 歲以下 134 名，30-39 歲 132 名，40 歲以上 67 名。總樣本數合計為 333 名。

(二) 研究工具

本研究之工具包含有「規律運動問卷」、「運動行為調查問卷」、「健康生活型態問卷」。其中「規律運動問卷」包含規律運動態度、主觀規範、知覺行為控制、以及規律運動意圖的測量。「運動行為調查問卷」是以三週為運動行為的測量時間，將體能活動強度分為三個等級，分別是適度運動、激烈運動和非常激烈運動。受試者每週以自陳報告的方式，填寫運動行為調查表一次，共填寫三次，而該運動項目必須在同一時段從事 20 分鐘 (含) 以上才可記錄。因此每週運動三次 (含) 以上，每次 20 分鐘 (含) 以上，該週才算有從事規律運動，否則則無，所以該問卷

最後計分方式為 0-3。「健康生活型態問卷」則是根據 Edlin 和 Golapty 編訂的健康生活型態問卷修訂而來，共有六個分量表，分別是「情緒的健康」、「體適能和身體的關心」、「環境的健康」、「壓力」、「營養」及「醫藥責任」；每個分量表有十道題目，為五等量表測量(1=從不，5=總是)；最後評估每個量表的健康情況，分量表分數在 0-34 分表示需要改進，35-44 表示好的，45-50 表示良好。

肆、結果與討論

(一) 不同背景因素在規律運動習慣上的差異

教師平日運動的同伴，以同事居多，其次是家人，其它依次是朋友、學生、隊友。在運動頻率方面，以每週少於一次或一次居多，兩者占全體 43.2%，而實際運動三次(含)以上的教師占 31.5%。在教師所參與的運動團體或俱樂部中，依序以羽球、瑜珈和有氧舞蹈參與的人數較多。教師最常從事運動的項目，以慢跑、散步、爬山和羽球等項目居多。最常去的運動地點，以學校最多，而因為從事爬山的人數頗多，所以以郊區或山上為運動地點則居次。教師最常運動的時間以下午或晚上最多(80.5%)，其次是上午(24.3%)。

以百分比同質性考驗比較不同背景因素在規律運動習慣是否有差異存在。男性(49%)有規律運動習慣顯著高於女性(24%)，有參與運動團體(45.8%)其有規律運動習慣顯著高於沒有參與運動團體(28.5%)。年齡及與運動同伴一同運動情形進一步進行事後比較，40歲以上(44.8%)教師有規律運動習慣顯著高於29歲以下(26.9%)及30-39歲(29.5%)。經常和總是與運動同伴一同運動其有規律運動習慣顯著高於從不、極少和偶爾與運動同伴一同運動。而在有無結婚或擔任職務方面，其規律運動習慣在百分比沒有顯著差異。

(二) 理論架構各變項對規律運動意圖行為的影響

一、態度、主觀規範和知覺行為控制對意圖的影響

本研究以態度、主觀規範和知覺行為控制三個變項直接和間接測量方式來預測規律運動意圖；直接測量的研究結果顯示，態度對意圖的影響大於主觀規範，知覺行為控制能在態度和主觀規範之外，增加對意圖的預測力，與理論模式及過去文獻相符；但主觀規範不能顯著影響規律運動意圖，與研究假設不符，而知覺行為控制增加對意圖的預測力高達 37%，是預測規律運動意圖最主要的變項。間接測量的結果顯示，態度、主觀規範對規律運動意圖有顯著的影響力，而且態度對意圖的影響大於主觀規範，而知覺行為控制能在態度和主觀規範之外，增加對意圖的預測力，支持研究假設。

從理論架構各變項項目或因素與意圖的相關發現，態度方面，情感性態度與意圖的相關(.52)高於功能性態度(.36)，顯示規律運動意圖受情感性態度比功能性態度影響大(Ajzen & Drive, 1991)，因此如果能提昇教師對規律運動的興趣或喜好(情感性態度)，將更能增進其規律運動意圖。行為信念和結果評價交乘積主要是測量功能性態度，因此與意圖的相關(.47)仍低於情感性態度；而行為信念和結果評價交乘積的四個因素與意圖的正相關皆達顯著水準，表示對規律運動能促進身體利益、心理利益、個人滿意和人際關係有較高的認同和評價，就將有較高的規律運動意圖。四個因素中「人際關係」與意圖的相關最低(.27)，可能是因教師較常從事的運動很多是單獨進行的項目，所以人際關係與規律運動意圖的相關就相對降低。主觀規範方面，各項目與意圖正相關皆達顯著水準，表示平時如有重要他人(家人、同事、朋友等)或較常在一起運

動的同伴對其從事規律運動給予同意、支持、關心、鼓勵或要求，將能提昇規律運動的意圖。知覺行為控制方面，大部分教師認為個人有從事規律運動的能力，但對從事規律運動的把握程度就有明顯的差異，所以除了自覺有從事規律運動的能力，如果能對從事規律運動有較高的把握程度，能獲得規律運動促進因素及有效克服阻礙因素，將能提昇規律運動的意圖。

整體而言，意圖預測變項直接測量對規律運動意圖的預測力（63 %）高於間接測量（35 %），但間接測量較能符合理論模式及研究假設。

二、意圖、知覺行為控制對行為的影響

本研究以意圖和知覺行為控制直接和間接測量方式來預測規律運動行為。直接測量的研究結果顯示與過去研究結果一致

（Ajzen & Driver, 1992; Kimiecik, 1992; Madden et al., 1992; Theodorakis, 1994），意圖能有效預測規律運動行為，知覺行為控制能在意圖之外，直接影響規律運動行為。從多元階層迴歸分析顯示，知覺行為控制取代意圖對行為的影響，與研究假設不一致；主要是因為知覺行為控制與意圖有高相關（.77），說明個人規律運動意圖會直接受到自我能力、阻礙因素等原因所影響，而且當行為的預測並非完全由意志所控制，及知覺行為控制對特定情境有一定準確性的控制時，知覺行為控制是不必以意圖為中介就可以影響行為（Ajzen & Madden, 1986），甚至取代意圖對行為的影響，說明了規律運動是相當受到個人內在因素（如資訊、技巧、能力、個別差異、適當計劃等）及外在因素（如時間、機會、依賴他人等）所影響。間接測量的研究結果顯示，意圖能有效預測規律運動行為，知覺行為控制能在意圖之外，增加對規律運動行為的預測力，支持研究假

設。

從理論架構各變項項目或因素與行為的相關發現，意圖各項目與規律運動行為皆達顯著正相關，表示個人願意嘗試、決定持續或開始從事規律運動的動機愈強，將有更高的規律運動行為。在知覺行為控制方面，自覺有足夠從事規律運動的能力，對從事規律運動有較高的把握程度，及能獲得規律運動促進因素和克服阻礙因素，將能提昇規律運動行為。而為了進一步探討過去運動習慣對規律運動行為的影響程度，依序將規律運動習慣、意圖、知覺行為控制放入多元階層迴歸分析，結果顯示三個變項對行為的預測力為48 %，而意圖不能在規律運動習慣之外顯著增加對行為的影響，知覺行為控制能在規律運動習慣之外增加1.1 %對行為的預測力，所以個人規律運動習慣是影響未來是否從事規律運動的最重要決定因素，但知覺行為控制能在規律運動習慣之外增加1.1 %對行為的預測力，因此如果個人能夠增加對規律運動行為的控制能力，將能提昇個人的運動行為。

整體而言，直接和間接測量對規律運動行為的預測力相同，而間接測量的方式較符合研究假設。

三、意圖和行為預測變項測量方式的探討

過去文獻在探討運動意圖或行為的研究都採直接測量的方式，主要是取決於理論架構各變項除了主觀規範外，直接測量的方式與意圖或行為的相關或預測力大部分高於間接測量（Ajzen & Driver, 1991; Dzawalotowski, 1989; Godin, Valois, & Lepage, 1993; Kimiecik, 1992），另外，有部分研究在態度、知覺行為控制採直接測量的方式，主觀規範採間接測量的方式（規範信念和依從動機交乘積）來預測規律運動意圖或行為，目的在提高主觀規範與意圖的

相關或影響力 (Gatch & Kendzierski, 1990; Theodorakis, 1994; Wankel et al., 1994) , 但從理論架構來看, 這兩種測量方式都符合理論模式, 因此只從預測力高低來決定測量方式, 是不夠客觀的, 因為很有可能是理論架構各變項量表的設計或理論模式的差異, 造成預測力的不同。而計劃行為理論各變項的測量只著重在分量表的信度, 並無探討分量表的效度, 而且在顯著信念取決方式又不一致, 可能會降低分量表本身的標準化與客觀性。另外, 從量表的設計可發現直接測量的優點, 在於它主要測量受試者對意圖或行為預測變項的整體看法, 因此, 在各變項項目有較一致的反應, 而間接測量方式則無此特點, 因為每個顯著信念對同一受試者的影響力或重要性可能不同, 因此將造成重要性相互抵銷, 降低了各信念交乘積與意圖的相關。

整體而言, 以目前量表題目的設計方式, 直接測量比間接測量有較高的意圖或行為預測力, 而間接測量有助於瞭解意圖或行為主要受到哪些信念所影響, 較能提供實際的建議。從研究結果我們亦可發現信念交乘積並非如合理行動理論架構所假設的, 只能透過態度、主觀規範和知覺行為控制間接影響意圖, 而是能直接影響意圖。綜合以上發現, 未來的研究仍需在理論架構各變項的效度, 量表的設計, 及理論模式的適切性作進一步的探討。

(三) 理論架構各變項之徑路分析

本研究分別以直接和間接測量的徑路分析進行探討, 研究結果顯示, 直接測量的結果, 從限制模式徑路圖, 發現意圖對行為沒有顯著的影響力, 主觀規範不能顯著影響意圖, 其餘與理論架構的徑路相一致, 而意圖之所以無法顯著影響規律運動行為, 在於規律運動非完全意志所控制或

控制能力低, 提高了知覺行為控制對行為的預測或影響力, 甚至取代意圖對行為的影響。Dzewaltowski(1989)以徑路分析探討合理行動理論的理論架構圖的適切性, 結果發現行為信念和結果評價交乘積、規範信念和依從動機交乘積沒有顯著相互影響的關係, 主觀規範不能顯著影響意圖, 與計劃行為理論構念和理論架構不符, 但支持本研究主觀規範不能顯著影響規律運動意圖的結果。本研究間接測量的限制模式徑路圖完全與理論架構徑路圖相一致, 支持研究假設四。

整體而言, 本研究理論架構各變項直接與間接測量的徑路分析, 其研究結果並不一致, 過去文獻亦沒有一致的結果, 除了與量表測量上的差異有關, 亦可能是研究領域不同所造成。因此, 未來計劃行為理論可建立適合運動領域的計劃行為理論架構, 並對不同領域的分析結果加以比較與解釋。在統計分析方面, 可採 LISREL 模式進行驗證。

(四) 不同性別、年齡在理論架構各變項及理論模式預測力的比較

以獨立樣本變異數分析, 考驗不同性別、年齡在理論架構各變項是否有差異。以多元階層迴歸分析, 比較不同性別、年齡在意圖、行為的解釋和預測力是否有差異。研究結果部分支持研究假設。

在性別方面, 研究結果顯示, 男女生在規律運動態度、知覺行為控制、控制信念、知覺力量、意圖和行為有顯著差異, 男生有較正面的規律運動態度, 及有較高的規律運動知覺控制能力, 尤其較能克服規律運動的阻礙因素; 因此, 男生在規律運動的意圖和行為顯著的比女生高。男女生在規律運動的行為信念、結果評價、主觀規範、規範信念和依從動機沒有顯著差

異，說明男女生對規律運動功能產生的可能性（行為信念）及重要性（結果評價）都持大致相同程度的肯定，而重要他人影響規律運動的程度（主觀規範、規範信念和依從動機）亦大致相同。因此，要提昇女生規律運動的意圖和行為，須透過行為改變技術，增進其對規律運動的喜愛和興趣（情感性態度），及加強對規律運動阻礙因素的控制能力，並藉著運動同伴的鼓勵與陪同，改善其運動習慣。

從不同性別規律運動意圖預測力顯示，影響男女生規律運動意圖主要是知覺行為控制，其次是態度，而主觀規範影響力很小或沒有顯著影響，與過去文獻研究結果相同（Wankel, et al., 1994），而從變異數分析顯示，女生不論在運動態度或知覺行為控制都顯著的比男生低，所以在規律運動意圖和行為，也比男生低；另外，在運動行為的多元階層迴歸分析顯示，男生規律運動行為主要是受知覺行為控制的影響，而女生規律運動行為主要受意圖影響，因此增進男生對影響運動行為內外因素的控制能力，提昇女生運動動機，使其對運動能產生喜愛和興趣，將能有效改善原本運動習慣。

在年齡方面，研究結果顯示，不同年齡層對規律運動規範信念、依從動機、控制信念、知覺力量和行為有顯著差異，40歲以上在這幾個變項的得分顯著高於29歲以下；除依從動機之外，40歲以上年齡層在這幾個變項的得分亦顯著高於30-39歲；而30-39歲在控制信念和知覺力量的得分顯著高於29歲以下。說明了隨著年紀的增長，重要他人對決定是否從事規律運動的影響力也隨著增加，受到同儕、運動同伴等人影響的可能性亦較大。而年紀較長對身體健康及疾病威脅的重視相對提高，所以運動的行為亦隨之提昇，同時知

覺運動阻礙程度亦比年紀較輕者低。

從不同年齡規律運動行為的預測力顯示，不同年齡規律運動意圖主要受態度和知覺行為控制所影響。知覺行為控制對男生規律運動意圖的影響隨著年齡增長而增加，而態度對女性規律運動意圖的影響則隨年齡增長而有增加的趨勢，因此要提昇不同年齡規律運動意圖，男性生應增加對運動促進或阻礙因素的控制，例如對沒有運動同伴、天氣不佳、懶惰或沒時間等阻礙從事規律運動原因的控制。女性則應提昇對運動的喜愛和興趣。而影響不同年齡規律運動行為的變項是意圖或知覺行為控制，從變異數分析知道年紀較長之教師在規律運動意圖或知覺行為控制都顯著的比年紀較輕之教師高，所以提昇年紀較輕者之規律運動知覺行為控制和意圖，有助於改善實際運動行為，尤其知覺行為控制對男生規律運動行為的影響力隨著年齡增長而增加，及意圖對女性規律運動行為的影響力亦隨著年齡增長而增加。而年紀較長之教師的運動行為又顯著高於年紀較輕之教師。所以提昇年紀較輕男性對從事規律運動阻礙因素的控制能力，改善年紀較輕女性運動的意圖（動機），將有助於實際運動行為的改善。

伍、參考文獻

- 王以仁、陳芳玲、和林本喬（民81）：*教師心理衛生*。臺北市：心理出版社。
- 林瑞雄（民80）：*國民健康調查之規劃與試驗*。行政院衛生署委託研究期末報告。
- 國立體育學院運動科學研究所（民82）：*八十二年台灣區運動會運動科學學術專刊*。桃園：國立體育學院。
- 楊裕隆（民86）：*大學生運動行為之研究 - 合理行動理論之應用*。國立台灣師範大學體育研究所碩士論文。

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckman (Eds.), *Action-control: From cognitive to behavior* (pp. 11-39). Heidelberg: Springer.
- Ajzen, I. (1988). *Attitude, personality, and behavior*. Chicago: Dorsey press.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior, *Organizational behavior and human decision processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I., & Driver, B.L. (1991). Prediction of leisure participation from behavioral, normative, and control beliefs: An application of the theory of planned behavior *Leisure Sciences*, 13, 185-204.
- Ajzen, I., & Driver, B.L. (1992). Application of the theory of planned behavior to leisure choice. *Journal of Leisure Research*, 24, 207-224.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ajzen, I., & Madden, T.J.(1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitude, intentions, and perceived behavior control *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 453-474.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Blair, S.N. (1984). How to assess exercise habits and physical fitness. In N.E. Miller, J.D. Matarazzo, S.N. Weiss, J.A. Herd, & S.M. Weiss (Eds.), *Behavioral health: A handbook of health enhancement and disease prevention* (pp. 424-447). New York: Wiley.
- Campbell, L.F., & Willis, J.D. (1992). Theoretical models of exercise behaviors. *Exercise psychology* (pp.1-18 & 79-91). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Dishman, R.K. (1991). Increasing and maintaining and physical activity. *Behavior Therapy*, 22, 345-378.
- Dishman, R.K. (1994). The measurement conundrum in exercise adherence research. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26(11), 1391-1394.
- Dzewaltowski, D.A. (1989). Toward a model of exercise motivation. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 11, 251-269.
- Dzewaltowski, D.A., Noble, J.M., & Shaw, J.M. (1990). Physical activity participation: social cognitive theory versus the theories of reasoned action planned behavior. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 12(4), 338-405.
- Gatch, C.L., & Kendzierski, D. (1990). Predicting exercise intentions: The theory of Planned behavior. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 61(1), 100-102.
- Godin, G. (1993). The theories of reasoned action and planned behavior: Overview of findings, emerging research problems usefulness for exercise promotion. *Journal of Applied Sport Psychology*, 5(2), 141-157.
- Godin, G., Valois, P., & Lepage, L. (1993). The pattern of influence of perceived behavioral control upon exercising behavior: An application of Ajzen's theory of planned behavior. *Journal of Behavioral Medicine*, 16, 81-102.
- Kimiecik, J.C. (1992). Predicting vigorous physical activity of corporate employees: Comparing the theories of reasoned action and

planned behavior. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 14(2), 192-206.

Madden, T.J., Ellen, P.S., & Ajzen, I. (1992) . A comparison of the theory of planned behavior and the theory of reasoned action. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18, 3-9. Morgan, W.P., & O' conner, P.J. (1988).

Rejeski, W.J. (1992). Motivation for exercise behavior: a critique of theoretical directions. In G.C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 129-157). Champaign, IL: Human Kinetics.

Theodorakis, Y. (1994). Planned behavior, attitude strength, role identity, and the prediction of exercise behavior *Sport Psychologist*, 8(2), 149-165.

Wankel, L.K., Mummery, W.K., Stephens, T., & Craig, C.L. (1994). Prediction of physical activity intention from social psychological variables: Results from the Campbell' s survey of well-being. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 16(1), 56-69.