

有氧運動與概念宣導對婦女健康 體適能及運動行爲影響之研究

胡巧欣
大漢技術學院

摘要

本研究目的在探討八週的有氧運動與概念宣導對中年婦女健康體適能與運動行爲之影響。以 25 名平均年齡 35.1 ± 7.7 歲之婦女為研究對象，分別於有氧運動與概念宣導前、介入後與結束後一個月共 3 次，檢測健康體適能 (BMI、腰臀圍比、三分鐘登階、坐姿體前彎、30 秒及一分仰臥起坐) 及運動行爲問卷之填答。將所得資料以描述統計、卡方考驗、t-test 及相依樣本單因子變異數、LSD 事後比較等分析，顯著水準為 $\alpha = .05$ 。研究結果得知：一、本研究受試者從事規律運動者的比例，分別於介入前 40%、介入後 100% 及結束後一個月 48%。二、健康體適能於不同時段間之差異比較，在心肺、腹肌力、腹肌耐力及柔軟度等適能，皆達顯著進步 ($p < .05$)，BMI 與腰臀圍比，皆未達顯著差異 ($p > .05$)。三、自覺運動利益與自覺運動障礙平均分數，分別於介入前 (5.6 與 3.2)、介入後 (5.5 與 3.2) 及結束後一個月 (5.5 與 3.1)，兩變項於不同時段間皆未達顯著差異。四、運動自我效能平均分數，分別於介入前 3.4、介入後 3.7 與結束後一個月的 3.9。不同時段間之差異比較，僅於介入前與結束後一個月間達顯著差異 ($p < .05$)。本研究結論為八週的有氧運動與概念宣導，可提昇運動行爲並改善心肺、腹肌力、腹肌耐力及柔軟度等適能。對於中年婦女，欲改善身體組成，應規劃個人適宜的健身計劃及介入方式，才能產生顯著成效。

關鍵詞：健康體適能、運動階段、自覺運動利益、自覺運動障礙、運動自我效能

主要聯絡者：胡巧欣 大漢技術學院 Mobile : 0937-947608
970 花蓮縣新城鄉大漢村樹人街 1 號 E-mail : hu22047@yahoo.com.tw



壹、緒論

一、問題背景

規律性的有氧運動對婦女身心調適及健康體適能的維持與增進有顯著成效。許多研究證實規律性的運動對生理與心理方面皆有正面的助益 (Berger & Owen, 1988; Harris, Caspersen, DeFriese & Estes, 1989; Krick & Sobal, 1990)。在生理方面，規律運動不僅可以促進心肺耐力，預防心血管疾病、高血壓、肥胖、結腸癌及非胰島素依賴型糖尿病等，同時，亦可降低體重和體脂肪、增加高密度脂蛋白、基礎代謝能力、維持正常的肌肉和關節功能及減少骨質疏鬆的發生。在心理方面，運動可改善焦慮和憂鬱、增加自信及自尊、降低壓力及預防慢性疲勞。此外，運動對增進幸福感及生活品質的提昇亦多改善之處。對整個社會而言，運動可以降低老化速度、減少罹病率、縮短病程，進而降低醫療費用支出，減少社會成本 (U. S. Department of Health & Human Services, 1996; Stacey & Sexton, 1991)。因此，設計、規劃及推廣有氧運動課程對個人和社會均有相當的意義。

究竟是何種原因影響人們的運動行爲？人們於某種特殊情境，決定是否從事運動時，腦筋想什麼？為什麼如此想？是否有些影響因子或決定因素？為瞭解這些現象之產生及變化情形，需透過概念化 (conceptualization) 過程產生理論模式 (model)，協助我們思考、評估、規劃及評價行爲改變之介入活動，以幫助參與運動的人能動起來，也能養成持續性之規律運動行爲 (林旭龍、呂昌明，2001)。運動行爲的改變是一種動態的過程，並非「全有或全無」的現象，亦即不能將運動行爲簡單的一分為二（有或無運動行爲）(高毓秀，2002)。常用的運動行爲驗證模式大多是 Prochaska and DiClemente (1982) 所發展之跨理論模式 (Transtheoretical Model; TTM)，來探討運動行爲。每個階段皆有其對該階段「行爲採行與否」之不同經驗、認知或解釋。因此，使用此模式不僅對各階段行爲影響因素提供了重要線索，也對運動方式之策略選擇、介入時機點提供重要參考。

就運動行爲改變的觀點而言，認知的變化是建立新行爲的起始點。所以，健身運動在心理學的理論模式，可以提供一般人從事健身運動與建立規律運動習慣的影響因素 (吳姿瑩、卓俊伶，1998；U.S. Department of Health & Human Services, 1996)。在增進運動行爲表現上，除了以行爲改變的方法及養成規律運動所具備的條件外，個體特有的運動心理變項的提高也是有效的方式之一。無論是運動行爲改變或健康體適能增進，皆有賴於健身運動計劃的介入。因此，透過一套完整的規律性有氧運動課程與概念宣導介入，探討活動介入後其健康體適能、運動階段、運動健康信念及運動自我效能之變化情形，研究成果不僅能瞭解從事規律運動的障礙與限制，可幫助不運動的婦女開始運動，



已開始運動婦女能持續運動，並協助婦女養成終身運動習慣，此為本研究背景。

二、研究目的

本研究主要目的有：

- (一) 探討有氧運動與概念宣導介入後，健康體適能、運動階段、運動健康信念及運動自我效能間之變化情形。
- (二) 探討有氧運動與概念宣導結束後一個月，健康體適能、運動階段、運動健康信念及運動自我效能間之變化情形。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究是以花蓮縣立體育場所舉辦「有氧體能班」的健康婦女之 25 名學員為研究對象，受試者平均年齡 35.1 ± 7.7 (歲)、身高 159.6 ± 5.5 (公分)、體重 58.5 ± 11.8 (公斤) 及 BMI 23.1 ± 3.9 。

二、研究設計

本研究採前、後測實驗處理方式，探討二個月的有氧運動與概念宣導前、後及結束後一個月健康體適能與運動行爲之變化情形。並依 (一) 運動頻率與運動時間：每週 3 次、每次 60 分鐘；(二) 運動強度：設定個人目標心跳率 65~85%；(三) 課程內容：有氧運動課程(包括低高衝擊、拳術、拉丁有氧舞蹈、肌力訓練(抗力球、啞鈴、彈力繩)及概念宣導(國民體能概述、運動原則應用、運動與體重控制及運動傷害預防與處理)等方式實施。

三、研究工具

(一) 測驗問卷之準備

1. 運動行爲問卷初稿擬定及信、效度考驗

本研究所使用的研究工具為運動行爲問卷，本問卷初稿參照高毓秀 (2002)「職場員工運動行爲改變計劃之實驗研究~跨理論模式之應用」及參考國內外相關研究文獻，並配合本研究架構擬定問卷調查初稿。經預試及進行各分量表信度考驗，各分量表 Cronbach's 值，如表一：



表一 運動行為心理因素各分量表一致性信度分析表

施測時間	量表名稱	題數	Cronbach's 值
(N=52)	自覺運動利益量表	17	0.92
	自覺運動障礙量表	22	0.96
	運動自我效能量表	22	0.97
(N=25)	自覺運動利益量表	14	0.81
	自覺運動障礙量表	16	0.99
	運動自我效能量表	16	0.99

2.再測信度：

為檢定問卷的穩定性，於十天後實施再測，自覺運動利益量表之再測信度係數為 0.87，自覺運動障礙量表再測信度係數為 0.90，運動自我效能量表再測信度係數為 0.91，運動階段量表再測信度係數為 0.86。

(二)健康體適能檢測項目與方法

1.身體質量指數 (BMI)：測量個人體重 (公斤)÷身高(公尺)²；2. 腰臀圍比：腰圍(公分)÷臀圍 (公分)；3. 腹肌力與腹肌耐力 (一分鐘仰臥起坐)；4. 柔軟度 (坐姿體前彎)；5. 心肺耐力 (三分鐘登階) 等五項。

四、資料處理

將所測得之資料，彙整與編號輸入電腦，以 SPSS10.0 套裝軟體進行統計分析處理。顯著水準定為 $\alpha = .05$ 。

- (一) 以描述統計及卡方檢定(Chi-square test)探討運動階段及受試者之個人背景。
- (二) 以相依樣本單因子變異數分析(One-way ANOVA)考驗受試者之各項健康體適能、運動健康信念及自我效能於介入前、介入後及結束後一個月之變化情形。在不同時段間達顯著時，以 LSD 進行事後比較。
- (三) 以 t-test 考驗介入前與介入後、介入前與結束後一個月及介入後與結束後一個月之健康體適能、運動健康信念及自我效能的變化情形。

參、結 果

一、受試者背景因素

(一)運動行為參與現況與分布情形



經統計得知，本研究受試者於有氧運動與概念宣導實施前運動行爲參與現況與分布情形，以「準備期」 9 人 (36.0%) 為最多、其次依序為「意圖期」 6 人 (24.0%)、「行動期」和「維持期」較少各佔 5 人 (20.0%)。

(二)不同背景因素之差異比較

經統計分析得知，本研究受試者於不同背景因素中差異比較（年齡、婚姻、自覺健康狀況、罹患慢性疾病、有無擔任運動代表隊、有無參與運動社團、有無運動傷害），僅於有與沒有及曾經有參與運動社團間達顯著差異 ($p < .05$)，沒有參與運動社團者佔 16 人 (64.0%) 為最多，其次為有參與運動社團者佔 8 人 (32.0%)，曾經有者 1 人 (4.0%)。

二、有氧運動與概念宣導對運動階段之變化情形

運動階段於有氧運動與概念宣導前、介入後及結束後一個月之變化情形，結果如表二所示：

- (一)「無意圖期」於介入前為 0 人，在介入後仍是 0 人，但結束後一個月為 2 人 (由活動介入前之意圖期 1 人、準備期 1 人所改變之行為)。
- (二)「意圖期」於介入前為 6 人，介入後處於「行動期」者 6 人，在結束後一個月處於「無意圖期」、「準備期」、「行動期」者各 1 人及「持續期」者 3 人，結束後一個月「意圖期」為 0 人。
- (三)「準備期」於介入前為 9 人，介入後處於「行動期」者 9 人，但結束後一個月為 11 人 (由活動介入前之意圖期 1 人、準備期 7 人、行動期 2 人、持續期 1 人所改變之行為)。
- (四)「行動期」於介入前為 5 人，介入後處於「持續期」者 5 人，但結束後一個月為 1 人 (由活動介入前之意圖期 1 人所改變之行為)。
- (五)「持續期」於介入前為 5 人，介入後處於「持續期」者 10 人，但結束後一個月為 11 人 (由活動介入前之意圖期 3 人、準備期 1 人、行動期 3 人、持續期 4 人所改變之行為)。

表二 運動階段於不同時段之變化情形 (N=25)

運動階段	介入前 n (%)	介入後 n (%)	結束後一個月 n (%)
無意圖期	0 (0)	0 (0)	2 (8)
意圖期	6 (24)	0 (0)	0 (0)
準備期	9 (36)	0 (0)	11 (44)
行動期	5 (20)	15 (60)	1 (4)
持續期	5 (20)	10 (40)	11 (44)

三、有氧運動與概念宣導對健康體適能的影響



八週有氧運動與概念宣導對健康體適能之影響，結果如表三所示：

- (一)「身體質量指數」於不同時段間之變化情形，皆未達顯著差異 ($p > .05$)。本研究受試者之「BMI」值分別在介入前 23.1、介入後 22.9 及結束後一個月 22.9，皆在理想體重指標範圍。
- (二)「腰臀圍比」於不同時段間之變化情形，皆未達顯著差異 ($p > .05$)。其「腰臀圍比」分別在介入前為 .79 公分、介入後 .79 公分及結束後一個月 .80 公分。
- (三)「心肺耐力」適能於不同時段間之變化情形，皆達顯著差異 ($p < .05$)；分別在介入前為 54.2 次、介入後 66 次及結束後一個月 58.2 次，經事後比較，在介入後和結束後一個月顯著優於介入前、介入後顯著優於結束後一個月。
- (四)「腹肌力」適能於不同時段間之變化情形，皆達顯著差異 ($p < .05$)；分別在介入前為 13.6 次、介入後 15.4 次及結束後一個月 15.6 次，經事後比較，在介入後、結束後一個月顯著優於介入前。
- (五)「腹肌耐力」適能於不同時段間之變化情形，皆達顯著差異 ($p < .05$)；分別在介入前為 22.4 次、介入後 25.6 次及結束後一個月 24.9 次，經事後比較，在介入後和結束後一個月顯著優於介入前、介入後顯著優於結束後一個月。
- (六)「柔軟度」適能於不同時段間之變化情形，皆達顯著差異 ($p < .05$)；分別在介入前為 30.9 公分、介入後 36.4 公分及結束後一個月 33.5 公分，經事後比較，在介入後和結束後一個月顯著優於介入前、介入後顯著優於結束後一個月。

表三 活動介入前、後及結束後一個月健康體適能之變化情形（平均數±標準差）

變項	介入前	介入後	結束後一個月	F 值	備註
BMI	23.13 ± 3.89	22.86 ± 3.62	22.92 ± 3.80	2.268	
腰臀比 (公分)	.79 ± .50	.79 ± .51	.80 ± .57	.6756	
心肺耐力 (次數)	54.19 ± 8.30	66.01 ± 9.56	58.23 ± 7.74	14.086*	A2 > A1 ; A3 > A1 ; A2 > A3
腹肌力 (次數)	13.60 ± 4.06	15.40 ± 3.93	15.64 ± 4.86	13.076*	A2 > A1 ; A3 > A1
腹肌耐力 (次數)	22.44 ± 8.58	25.60 ± 8.19	24.92 ± 8.58	5.623*	A2 > A1 ; A3 > A1 ; A2 > A3
柔軟度 (公分)	30.88 ± 8.27	36.40 ± 7.43	33.48 ± 7.53	7.642*	A2 > A1 ; A3 > A1 ; A2 > A3

備註：A1 = 活動介入前；A2 = 活動介入後；A3 = 活動結束後一個月

* $p < .05$



四、有氧運動與概念宣導對運動健康信念及運動自我效能影響

八週有氧運動與概念宣導前、介入後及結束後一個月運動健康信念及運動自我效能之變化情形。結果如表四所示：

(一) 運動健康信念

- 1.自覺運動利益認知程度之平均值分別為介入前 5.6、介入後 5.5 與結束後一個月 5.5，於不同時段間未達顯著差異 ($p>.05$)。
- 2.自覺運動障礙其認知程度之平均值分別為介入前 3.2、介入後為 3.2 與結束後一個月為 3.1，於不同時段間未達顯著差異 ($p>.05$)。

(二) 運動自我效能

運動自我效能其認知程度之平均值分別為介入前 3.4、介入後為 3.7 與結束後一個月為 3.9，於不同時段間達顯著差異 ($p<.05$)。經事後比較，結束後一個月顯著高於介入前 ($p<.05$)。

表四 活動介入前、後及結束後一個月自覺運動利益之變化情形（平均數±標準差）

變項	介入前	介入後	結束後一個月	F 值	備註
自覺運動利益	5.6±.4	5.5±.45	5.5±.50	1.509	
自覺運動障礙	3.2±1.16	3.2±.91	3.1±.85	.562	
運動自我效能	3.4±1.06	3.7±1.08	3.9±.98	4.651*	A3>A1

* $p<.05$

肆、討論

一、受試者背景因素

本研究於實施活動計劃前，參與規律運動者之比率為 40.0%。相較於高毓秀 (2002) 的研究，參與規律運動者之比率為 37.3%。吳慧玲 (1996) 以臺北市醫學中心臨床人員，其參與規律運動者之比率為 14%。許泰彰 (2000) 以國小教師參與運動行為之研究，其參與規律運動者之比率為 22.8%。在不同背景因素之比較中，僅於有與沒有及曾經有參與運動社團間達顯著差異 ($p<.05$)，此結果與國內研究結果，在有參與運動社團之學生，其身體活動量顯著高於未參加運動社團 (劉翠歲，1995；李思招，2000) 相符。所以，也證實有參與運動社團者，較能常從事規律運動習慣 (潘美玉，1996)。



二、有氧運動與概念宣導對運動階段之變化情形

本研究於活動介入前參與規律運動者之比率為 40%，高於吳慧玲（1996）的 14% 及許泰彰（2000）的 22.8%。活動結束後一個月參與規律運動者之比率為 48%，此結果與高毓秀（2002）的研究實驗組規律運動人口增加近 10%相似。顯示，八週的有氧運動與概念宣導，可有效改善了多數人參與者的運動行為。對於二位受試者在未來二個月內不打算從事健身運動之運動行為改變之現象，有可能是參與者因家庭、朋友、工作、環境、規劃課程內容及身體不適宜等因素影響所致，值得日後深入探討。

三、有氧運動與概念宣導對健康體適能的影響

本研究受試者之 BMI 與腰臀圍比於不同時段間之變化情形，皆未達顯著差異($p > .05$)，此結果與 Neale, Singleton, Dupuis and Hess (1990)、溫怡英與蔡昆霖 (2001) 的研究，活動介入後顯著減少有所差異。在心肺、肌力、肌耐力及柔軟適能等變化情形，皆於有氧運動與概念宣導介入後顯著優於介入前。此結果與 Eddy (1990); 許秀桃、陳俊忠與李寧遠 (1991)、童淑琴 (1991)、李彩華與方進隆 (1998)、胡巧欣與吳一德 (2002)、謝幸珠 (1999) 等人的研究，在活動介入後顯著進步相符。活動結束後一個月，其心肺、肌力、肌耐力及柔軟適能等變化情形，皆達顯著優於介入前。此結果顯示，大部份受試者於活動結束後，仍能持續參與規律運動習慣（約 48%）。由此可知，健身計劃的推廣與實施，確實有助喜愛運動及準備參與運動者，養成規律運動習慣。

四、有氧運動與概念宣導對運動健康信念及運動自我效能影響

本研究受試者之自覺運動利益、自覺運動障礙認知程度，於不同時段間皆未達顯著差異 ($p > .05$)。此結果與高毓秀 (2002) 的研究，活動介入後實驗組在自覺運動利益各階段之認知程度達顯著提昇及活動介入後實驗組在自覺運動障礙各階段之認知達顯著減低有所差異。雖然如此，但本研究受試者的自覺運動利益與自覺運動障礙認知變化，對於改善參與者從事健身運動的行為，仍是重要的因素。在運動自我效能認知程度於不同時段間達顯著差異 ($p < .05$)。經事後比較，結束後一個月顯著優於介入前 ($p < .05$)。此結果與高毓秀 (2002) 的研究相符，整體而言，有氧運動與概念宣導對運動自我效能認知改善，有正面積極的助益。同時，自我效能亦是參與運動及持續運動的重要預測因子 (McAuley & Jacobson, 1991)。

綜合而論，八週的有氧運動與概念宣導介入，有效降低運動障礙及提昇運動自我效能，對參與者運動行為的改變，有正面積極效益。同時，對健康體適能的影響，如心肺、腹肌力、腹肌耐力及柔軟度等適能，皆達顯著改善。對於中年婦女，欲改善身體組成，應規劃個人適宜的健身計劃及介入方式，才能產生顯著成效。本研究採相依樣本前後測



實驗方式，較無法適用其他構面，易造成研究上的限制。如能增加對照組，成果將更具意義。如欲建立良好的運動行爲模式，宜實施長期的運動計劃介入與追蹤。如此才能瞭解運動階段及健康體適能間交互作用之變化情形，以擴大研究的範疇，深化研究廣度及深度。

引用文獻

- 李彩華、方進隆（1998）。十二週體能訓練對婦女健康體能與血脂肪之影響。*體育學報*，26，145-152。
- 李思招（2000）。護理學生規律運動行爲相關因素研究—以臺北學院學生為例。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。
- 林旭龍、呂昌明（2001）。應用改變階段模式於運動行爲之研究—以大學生為例。*衛生教育學報*，16，19-33。
- 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*，45，51-62。
- 吳慧玲（1996）。臨床護理人員規律運動習慣及相關因素探討。未出版碩士論文，國立台灣大學護理研究所，台北市。
- 胡巧欣、吳一德（2002，6月）。規律性有氧舞蹈運動對婦女健康體適能之影響 [摘要]。2002年國際運動訓練科學研討會海報發表，桃園縣。
- 高毓秀（2002）。職場員工運動行爲改變計劃之實驗研究—跨理論模式之應用。未出版博士論文，國立臺灣師範大學衛生教育研究所，臺北市。
- 許泰彰（2000）。國小教師運動行爲及其相關因素之研究。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 許秀桃、陳俊忠、李寧遠（1991）。有氧舞蹈和飲食控制對婦女身體組成心肺功能及血液生化值的影響。*國立體育學院論叢*，2(1)，112~132。
- 董淑琴（1991）。工作場所健康促進計劃之實驗研究—以台電總公司體適能計劃為例。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。
- 溫怡英、蔡昆霖（2001）。十二週有氧舞蹈運動對女性體適能之探討。*中華民國大專院校九十年度體育學術研討會專刊*（頁 326-330）。臺北市：中華民國大專院校體育總會。
- 劉翠薇（1995）。北縣某商專學生運動行爲及其影響因素之研究。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。
- 潘美玉（1996）。某公司中年白領階級男性規律運動習慣及其相關因素研究。未出版碩



- 士論文，國立臺灣大學，臺北市。
- 謝幸珠(1999)。淡江大學女教職員工健康體能指導班之效果分析。*大專體育學刊*, 1(2), 139~152。
- Berger, B. G., & Owen, D. R. (1988). Stress reduction and mood enhancement in four exercise modes: Swimming, body condition, hatha yoga and fencing. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 59(2), 148-149.
- Eddy, J. M., Eynom, D., Stephen, N., & Paradossi, P. J. (1990). Impact of physical fitness program in a blue-collar workplace. *Health Values*, 14(6), 14-23.
- Harris, S. S., Caspersen, C. J., DeFriese, G. H., & Estes, E. H. (1989). Physical activity counseling for healthy adults as a primary preventive intervention in the clinical setting: Report for the U.S. Preventive Services Task Force. *Journal of American Medical Association*, 261, 3590-3598.
- Krick, J. P., & Sobal, J. (1990). Relationships between health protective behaviors, *Journal of Community health*, 54, 19-34.
- McAuley E., & Jacobson, L. (1991). Self-efficacy and exercise participation in sedentary adult females. *American Journal of Health Promotion*, 5(3), 185-191.
- Neale, A. V., Singleton, S. P., Dupuis, M. H., & Hess, J. W. (1990). The use of behavioral contracting to increase exercise activity. *American Journal of Health Promotion*, 4(6), 441-445.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1982). Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*. 19, 276-288.
- Stacey, Y. M., & Sexton, D. L. (1991). A retrospective investigation of the relationship between aerobic exercise and quality of life in women with breast cancer. *Oncology Nursing Forum*. 18(4), 751-757.
- United States Department of Health and Human Services. (1996). *Physical activity and health: A report of the Surgeon General*. Washington, DC: US Government Printing Office.

投稿日期：93年03月

接受日期：93年07月



The Effects of Aerobics Exercise and Concept Intervention on Health Related Physical Fitness and Exercise Behaviors of Female Adults

*Chiao-Hsin Hu
Dahan Institute of Technology*

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effects of aerobic exercise and concept intervention on health related physical fitness and exercise behaviors. Twenty five female adults with mean age of 35.09 ± 7.72 yrs were recruited in an 8-week fitness program. Health related physical fitness (body mass index, waist hip ratio, 3-min step test, sit and reach, 30 second and one minute sit up) and exercise behavior questionnaires were evaluated prior to, immediately post and one month post exercise. Chi square, t test, one way ANOVA with repeated measures and LSD post hoc comparison were applied for statistical analysis. The significance level was set at $\alpha = .05$.

The results were: 1) Prior to, immediately at the end and one month post intervention, the percentage of the subjects with regular exercise habit, were 40%, 100% and 48% respectively. 2) Even though cardiovascular fitness, muscular strength and endurance and flexibility were significantly improved, no significant effect was found in body mass index and waist hip ratio. 3) No significant difference was found among mean perceived exercise barrier score and mean perceived exercise benefit score prior to (5.6 and 3.2), at the conclusion (5.5 and 3.2) and one month post intervention (5.5 and 3.1). 4) Exercise self-efficacy one month post intervention (3.9) was significantly higher than that of the end of intervention (3.7). In conclusion, eight weeks of aerobics and concept intervention improve cardiovascular fitness, muscular fitness, and flexibility of mid-aged female adults. However, in order to further improve their body composition, the necessity of additional measures during intervention is indicated.

Key words : **health related physical fitness, stages of exercise, perceived exercise benefit, perceived exercise barrier, exercise self-efficacy.**

