

# 銀髮族節能減碳行動經驗與自覺健康狀況之關係研究

## A Study of the Relationships among Reducing Carbon Emission Actions and Perceived Health Status in the Senior Citizens

胡子陵<sup>1</sup>、黃顯智<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>康寧大學(台南市安中路五段 188 號)

<sup>2</sup>康寧大學(台南市安中路五段 188 號)

\*e-mail : grace0875@gmail.com.tw

### 摘要

本研究是以中部某長青大學銀髮族全體學員為調查研究對象，採用問卷調查法，共計發出 350 份問卷，經回收有效問卷 309 份，有效問卷佔 88.28%。透過問卷調查與統計以描述性統計、T 檢定、單因子變異數分析、Pearson 積差相關、迴歸分析、Scheffe 法，進行統計分析。

本研究目的

- (一)探討銀髮族節能減碳行動經驗構面所涵蓋的因素。
- (二)了解銀髮族節能減碳行動經驗對於與自覺健康狀態之現況。
- (三)分析研究對象不同人口背景變項下，節能減碳行動經驗與自覺健康狀態之差異情形。
- (四)分析中部某長青大學銀髮族在節能減碳行動經驗與自覺健康狀態之相關性。
- (五)建立節能減碳行動經驗對自覺健康狀態的預測模式。

本研究結論：

- (一)銀髮族節能減碳行動經驗以因素分析共萃取出「飲食素養與環保」、「回收與節能行為」、「減碳再生利用」、「珍愛地球與永續」及「環境保護行為」等五個重要因素。
- (二)銀髮族節能減碳行動經驗及自覺健康狀況的表現均正面積極，在線性迴規模式中節能減碳行動經驗對自覺健康狀況具有顯著之影響。
- (三)有社會活動參與經驗及有慢性病數經驗之銀髮族，在各量表上顯著有較高得分表現，交叉表分析亦發現兩者兩者強烈顯著關聯，顯示以往有社會活動參與及有慢性病經驗，對銀髮族之影響是正面積極的。

冀望本研究可針對銀髮族本身及未來研究等方面，提出具體建議，並提供政府相關單位對銀髮族節能減碳行動經驗的重視與銀髮族本身對自我健康狀況之覺察。

**關鍵詞：**銀髮族、節能減碳、自覺健康狀況

## 壹、前言

### 一、研究動機

台灣地區近十餘年，人口數結構產生了重大變化。其代表的是社會進步、公共衛生改善與醫療水準提升之成果；更在少子化影響下使得老年人口數日益增加。台灣的人口老化速度比世界各國來的更快，65 歲的老年人口在 2011 年底超過 250 萬人。(內政部，2012)「銀髮族」在全球邁向高齡化社會中備受矚目，是社會關注的課題。

人口老化的問題已對我國家安全構成嚴峻的挑戰。著此，總統馬英九已指示將其定位為「國安議題」，並召集跨部會進行研擬因應對策。另有關健保財務的多項研究皆顯示人口老化是醫療費用高漲的重要因素。(Spillman,2000；楊文山,1998；張鴻仁,2002) 因此，如何提升銀髮族自覺健康以降低醫療財政負擔儼然是需要投入關注的議題是本篇研究動機之一。

呂美玲(2002)研究發現，銀髮族自覺健康狀況是提升其功能性體適能重要的指導方針，而身體活動與自覺健康狀況呈正相關。讓銀髮族生活於健康環境並養成健康的生活型態證實是息息相關的。因此，節能減碳行動經驗是改善銀髮族質與量的健康促進重要源頭，亦是一種激勵性的參與性社會活動其目的在對自身健康負責與環境關注是本篇研究動機之二。

依據聯合國氣候變化「政府間氣候變遷研究小組」(Intergovernmental Panel on Climate Change，簡稱 IPCC) 近年來所做的研究，全球暖化的確嚴重威脅人類的生存。各國對於人類行為與氣候變遷間之關聯以及氣候變遷的後果已達到共識，必須立即起身行動。節能減碳已是世界公民所須共同關注的議題，如何降低溫室氣體排放以減緩全球暖化現象，已成為全人類共同的課題本篇研究動機之三。

有鑒於環保意識覺醒，節能減碳已成為當今世界各國應對全球氣候暖化之必然選擇和重要課題。為積極落實溫室氣體減排，降低地球暖化對環境負荷，各方均提倡積極參與及推動節能減碳工作並有多數的地球公民都能在生活中積極力行「節能減碳」行動，期能減緩全球暖化的趨勢。現今的社會大眾皆樂意從生活層面食、衣、住、行、育樂等著手去響應節能減碳政策。故環保運動已成為所有公民共同責任！

人類的健康已因全球暖化造成威脅，氣候變化與傳染病亦威脅野生動物、農作物、森林與海洋，而這一些是人類賴以維生的系統；全球暖化所造成的影響會突然發生並快速散布；沿海的居民社區因暖化受到破壞甚至難以回復；海水溫度上升會破壞藻類與珊瑚間的共生關係導致珊瑚礁生態系崩潰。(Paul&Evan，2005)

世界上最悠久及最受重視之醫學期刊「刺絡針」(The Lancet) 在 2009 年 5 月發表一篇名為「21 世紀人類健康最大威脅：氣候暖化」，開宗明義即指出：下個 10 年，氣候變遷將影響大眾的健康，並且讓數十億人口的生命及福祉受到嚴重的威脅。(黃建勳，2010)

英國科學家 David JC MacKay 就曾說過“每一點幫助。”如果每個人都做一點，我們將實現只有一點點。所以，我們必須做很多事情。我們需要的是在大變化需求和供給。尤其是節能減碳的世界中，要達到「大大不同」，每個人都要做出「大大改變」，改變我們的生活方式實踐節能減碳行動責任是相當重要且有價值的。

銀髮族健康與節能減碳議題應是二十一世紀各國提升國家競爭力時制訂發展策略的重要國際性議題及共識形成。在「節能減碳」的全球共識下，銀髮族更應以因應全球氣候變遷、減少溫室氣體著眼，積極投入相關研發與落實工作，持續促進社會經濟發展，落實健康的生活習慣並成為一種生活的態度並提升各層面之節能減碳的努力與成效，本篇研究動機之四。

台灣人口高齡化的趨勢已成必然，如何使退休且身心健康的銀髮族樂於實踐節能減碳行動，使生活更充實、有意義，以促進健康提昇生活品質為當今重要之議題。

## 二、研究目的

依據以上四項研究動機，歸納整理本研究之目的如下：

- (一)探討銀髮族節能減碳行動經驗構面所涵蓋的因素。
- (二)了解銀髮族節能減碳行動經驗對於與自覺健康狀態之現況。
- (三)分析研究對象不同人口背景變項下，節能減碳行動經驗與自覺健康狀態之差異情形。
- (四)分析中部某長青大學銀髮族在節能減碳行動經驗與自覺健康狀態之相關性。
- (五)建立節能減碳行動經驗對自覺健康狀態的預測模式。

綜合以上的調查研究，冀望能了解銀髮族力行節能減碳行動經驗程度與重視個人自覺健康狀況上的呈現且對於未來銀髮族力行節能減碳行動經驗更具有價值與典範。

## 貳、文獻探討

環境為人類珍貴的資產。著名學者弗里曼說：「要改善目前全球的環境問題，所需要的是更好的公民。」政府於 2010 年訂定「2010 節能減碳年」加上行政院節能減碳推動會結合政府與相關團體成立「節能減碳服務團隊」，積極推展節能減碳工作，並將透過多元管道方式推動全國、全面、全民三全之台灣節能減碳運動(經濟部能源局，2010)珍惜環境已是刻不容緩的事；讓全民對環境有所認知，並建立有關環境保育與價值觀，使環境保護教育更落實於生活中。因此，節能減碳行動經驗，始成為全民最需關心的議題。

健康乃一切活動之開端，更是國家社會永續發展與生存之所在。協助銀髮族維持健康生活方式有助於提升健康，而銀髮族力行節能減碳行動是重視環境與投資健康的典範。

### 一、銀髮族(the senior citizens )

「銀髮族」(senior)則是在 1980 年代在國外文獻才出現的新的代名詞。國內尚祺(1989)稱：目前時下給予老人新的代名詞，稱之為「銀髮族」，是指上了年紀，有錢又有閒的通稱。

「銀髮潮」已成為世界人口發展的主要趨勢，世界各國對於銀髮族的年齡認定各有不同標準，Whitford(1998)使用 maturing market 一詞，定義五十至六十四歲者為前銀髮族，六十五歲以上者為銀髮族。一般認為五十歲以上者都是老年人(廖榮利，1994)。

目前松柏長青學苑、老人大學等高齡成人教育，其招生對象多以年滿五十歲以上者為對象，故此，本研究所指的銀髮族是以五十歲以上的高齡者而言。

### 二、節能減碳(reducing carbon emission)

「節能減碳」(reducing carbon emission)「節能減碳」是臺灣慣有用語，中國大陸又稱「節能排碳」，指利用減少能源的消耗，以達成減少排碳的目的。(能源教育資訊網，2009)

黃月純(2009)認為「節能減碳」的概念包括能源節約與二氧化碳減量，以有效運用能源並減緩全球暖化問題。

由於本研究之「節能減碳行動經驗」較符合於「環境行為或行動」。研究環境行為者把解決各種環境問題所採取的行動稱為環境行動。(Hungerford&Peyton,1976)一般稱之負責任的環境行為。Hines (1985)

節能減碳措施可是為推廣低碳生活的一種手段，亦是一種低碳態度的傳遞。(楊淑雁，2012)本研究將節能減碳定義為個體為了減少排碳實際力行在自我日常生活中從事低碳的一切行為亦是積極對環境保護承諾負責任的表現。

### 三、自覺健康狀況(Perceived health status)

自覺健康是一種統合的概念，可反映一個個體對她/他自己一般健康的評估。(Dianne,Marie & Kathleen,

1989)

自覺健康狀況越好者，越有動機去維持該狀況，因此會維持較多的健康行為(王秀紅等，1992)。近年來有越來越多探討健康照護服務的研究，都以自覺健康狀況作為服務對象之健康成果評量的工具(Bosworth,1999)，因此，自覺健康狀況在評量個人的健康狀況上，具有相當程度的地位。

自覺健康狀況是指個人對自我健康狀態的主觀評估。(Frank-Stromborg,Pender,Walker,and Sechrist,1990)自覺健康狀況會影響健康行為的決定。(Jensen, Counte, and Glandon,1992)

趙安娜等(2004)研究發現，自覺健康狀況愈好的鄉村社區老人，對整體生活品質及生理、心理、社會和環境健康的滿意度亦愈佳。

本研究所定義自覺健康的狀況、即以生理功能、心理功能及社會功能三層面的幸福安適狀態來作為其健康狀況判斷的主要依據。(Ralph & David,1988)

由此可知，自覺健康狀況是一種評價自身健康狀況的描述，有可能影響己身節能減碳之健康促進之行為。

### 參、研究方法與設計

#### 一、研究架構

本研究探討銀髮族不同背景變項之節能減碳行動經驗及自覺健康狀況之關係。依研究目的並參考相關文獻之研究結果，提出之基本架構如下圖所示：

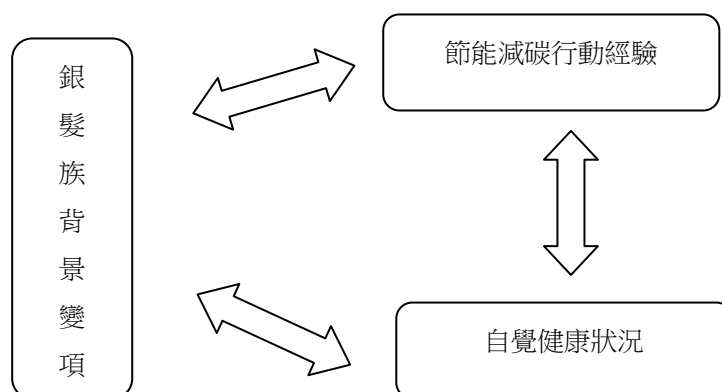


圖 3-1 研究架構圖

#### 二、研究對象及樣本

本研究以中部某長青大學銀髮族學員為調查對象，該校本(101)年度計有 350 名學員年滿五十歲以上。本研究採全面發放方式，當場發放問卷當場回收進行並於發放前確定受測者未曾受測，以免產生重複的情況。調查範圍限制在 2012 年 3 月到 4 月中。有效問卷回收 309 份總回收率為 88.28%。

#### 三、研究工具

本研究採用文獻分析及問卷調查法，在參酌楊淑雁(2012)、徐文泉(2010)、黃毓華、邱啟潤(1997)、李葆璋(2006)、王秀文(2008)SF-36自覺健康量表及鄒碧鑾(2010)自覺健康量表等文獻資料、理論基礎之相關研究之相關問卷後，編制成「銀髮族節能減碳行動經驗及自覺健康狀況之關係研究」之建構專家效度問卷，函請國內相關之專家學者做審查，再與指導教授研議、修訂後成為預試問卷，隨即進行施測，經預試結果分析與修正題目，完成正式問卷做為研究工具。其中除背景變項外各量表皆採用Likert五點尺度來評分。

#### 四、研究假設

依本研究架構並根據文獻回顧與實證研究後，提出之 4 點假設如下：

H1：不同背景變項之銀髮族在節能減碳行動經驗上有顯著差異

H2：不同背景變項的銀髮族在自覺健康狀況上有顯著差異

H3：銀髮族在節能減碳行動經驗與自覺健康狀況之間上有顯著的相關性

H4：銀髮族在節能減碳行動經驗對自覺健康狀況之間上有顯著的預測力

## 五、統計分析

本研究在處理問卷之統計應用上，以吳明隆(2011)之 SPSS 統計應用學習實務：問卷分析與應用統計來作為統計分析，用以瞭解樣本在各面項所呈現的分佈情形。KMO 值效度分析因素分析適合性因素分析完後，繼續進行量表各層面與總量表的信度考驗。所謂信度就是量表的可靠性或穩定性。採用 Cronbach's  $\alpha$  係數來檢測問卷中題目的一致性與穩定性， $\alpha$  係數界於 0 至 1 之間， $\alpha$  係數越高表示各量表整體的內部一致性越高。

本研究問卷調查回收後，將有效問卷資料整理編碼，將不適用的問卷刪除，有效問卷輸入 SPSS for windows12.0 版統計套裝軟體處理。統計方法與處理的變項內容如下：描述性統計、獨立樣本 t 考驗、單因變異數分析、卡方檢定、Scheffe 法和 Pearson 積差相關分析、多變量探索式因素分析、迴歸分析等統計方法進行資料處理分析。本研究顯著水準設為  $\alpha=0.05$ 。

## 肆、實證結果與分析

### 一、銀髮族人口背景基本資料分析

本研究受試者以女性銀髮族居多，且年齡介於 60-69 歲組人數最多，有社會活動參與之人數比無社會活動參與之人數多。顯示中部某長青大學銀髮族女性比男性多，以前職業以軍公教人員人數最多。

表 4-1 基本資料分佈情形

項 目	類 別	人 數	百分比(%)
性別	男	82	26.50%
	女	227	73.50%
年齡	50-59 歲	78	25.20%
	60-69 歲	138	44.70%
	70 歲以上	93	30.10%
BMI	$18.5 \leq \text{BMI} < 24$	194	62.80%
	$24 \leq \text{BMI} < 27$	89	28.80%
	$\text{BMI} \geq 27$	26	8.40%
以前職業	軍公教	165	50.50%
	服務業	78	25.20%
	製造業	23	7.40%
	其他	52	16.80%
教育程度	國中(含以下)	44	14.20%
	高中(職)	83	26.90%
	大專院校以上	182	58.90%
有無常吃素	有	80	25.90%
	無	229	74.10%
目前婚姻狀況	配偶健在	245	79.90%

表 4-1(續)

	喪偶者	42	13.60%
	其他	22	7.10%
慢性病數目	0 個	125	40.50%
	1~2 個	159	51.50%
	3 個(含以上)	22	8.10%
社會活動參與	有	262	84.80%
	無	47	15.20%
自由支配金額	5,000 元以下	47	15.20%
	5,001-10,000 元	66	21.40%
	10,001-20,000 元	48	15.50%
	20,000 元以上	148	47.90%

N=309

## 二、各量表資料分析

## (一) 問卷效度與信度分析

本研究之預試問卷及正式問卷之信度與效度良好，(如表4-2)

表 4-2 預試問卷及正式問卷之信度與效度分析表

量表	預試問卷		正式問卷	
	Cronbach's $\alpha$ 係數	KMO 值	Cronbach's $\alpha$ 係數	KMO 值
節能減碳行動經驗	0.923	0.901	0.926	0.925
自覺健康狀況	0.744	0.820	0.767	0.824
整體量表	0.909	0.858	0.914	0.901

## (二) 銀髮族個人節能減碳行動經驗量表分析

本量表經由因素分析之後，KMO 值為 0.925，Bartlett 球形檢定的卡方值為 3980.058，達顯著，而其累積的解說總變異量達到 61.794%，顯示銀髮族個人節能減碳行動經驗量表極適合進行因素分析。

本量表共可萃取出五個面向，分別命名為「飲食素養與環保」、「回收與節能行為」、「珍愛地球與永續」、「環境保護行為」和「減碳再生利用」。(如表 4-3)

表4-3銀髮族個人節能減碳行動經驗量表萃取因素

因素	題 目	因素負荷量	累積解釋變異量	因素命名
因素一	1.我會選擇當季、當地的食物進食。	0.739	63.699%	飲食素養與環保
	2.我會珍惜食物不浪費。	0.839		
	3.我能養成多吃蔬果少吃肉。	0.834		
	4.我會自備飲用水，避免購買市售瓶罐裝飲料。	0.828		
	5.自備環保餐具是我的生活習慣。	0.740		
	6.購物時我會選擇較少包裝的產品。	0.802		

表 4-3(續)

因素二	7.我會選擇天然棉、麻製品衣物。 8.我會將不合穿的衣物轉送或投衣物回收箱。 9.我有隨手關燈、關水的好習慣。 10.我會注意水電費的變化。 11.我會選用節能標章的電器。 12.電器不使用時我會完全關掉開關。	0.655 0.744 0.795 0.791 0.789 0.649	54.728%	回收與節能行為
因素三	16.我會選擇共乘交通工具方案。 17.我會選擇步行或騎自行車前往短程的目的地。 18.在臨時停車超過三分鐘時，我會將車子熄火。 19.我會關心新能源或再生能源開發的資訊。 20.我能確實做好垃圾分類及資源回收。	0.688 0.785 0.827 0.817 0.811	61.955%	珍愛地球與永續
因素四	21.我不用一次即丟的物品。 22.我樂意參與環境教育相關研習課程。 23.我喜歡種植植物來綠化環境及遮陽。 24.我喜歡綠色旅遊以火車取代飛機。 25.我在旅行時會選擇住環保旅館。 26.旅行時，我不做破壞環境的行為。	0.708 0.788 0.759 0.774 0.757 0.651	54.926%	環境保護行為
因素五	13.我會購買再生物品。 14.我會用水容器接收雨水使用。 15.外出時，我會搭乘大眾運輸交通工具。	0.794 0.805 0.741	60.869%	減生碳利再用

表 4-4 人口背景變項對節能減碳行動經驗各面向差異分析總表

項 目	飲食素養與環保	回收與節能行為	珍愛地球與永續	環境保護行為	減碳再生利用
性 別	—	—	—	—	—
年 齡	—	—	—	—	顯著*
BMI	—	—	—	—	—
以前職業	—	—	—	—	—
教育程度	—	—	—	—	—
有無常吃素	—	—	—	—	—
目前婚姻狀況	—	—	顯著*	顯著*	—
慢性病數目	—	顯著*	顯著*	顯著*	—
社會活動參與	—	—	—	顯著*	—
自由支配金額	—	—	—	—	—

表 4-5 人口背景變項對自覺健康狀況各面向差異分析總表

項目	心理功能	生理功能	社會功能
性別	—	—	—
年齡	—	—	—
BMI	—	—	—
以前職業	顯著*	—	—
教育程度	—	—	—

表 4-5(續)

有無常吃素	—	—	—
目前婚姻狀況	—	—	顯著*
慢性病數目	—	顯著*	顯著*
社會活動參與	顯著*	顯著*	—
自由支配金額	—	—	—

\*P&lt;0.05 \*\*P&lt;0.01

### 三、差異性分析

研究者以t-test考驗和單因子變異數分析來單獨探討個別的社會人口變項在銀髮族節能減碳行動經驗所呈現的差異。若有顯著差異，將進一步進行Scheffe事後比較法來了解各人口背景間的差異。本節所討論的社會人口變項包括性別、年齡、BMI、教育程度、以前職業、有無常吃素、目前婚姻狀況、慢性病數目、有無社會活動參與及每月可自由支配金額等。

#### (一)不同人口變項對銀髮族個人之節能減碳行動經驗各面向中的差異性分析

經過獨立樣本 t 檢定分析後發現性別、有無常吃素與節能減碳行動經驗的各面向中，沒有顯著的差異性；但在社會活動參與與節能減碳行動經驗之「環境保護行為」面向，有顯著差異。

在單因子變異數分析顯示在 BMI、教育程度、以前職業及每月可自由支配金額與節能減碳行動經驗之各面中沒有顯著的差異。但在年齡與「減碳再生利用」面向，有顯著差異。而目前婚姻狀況與節能減碳行動經驗之「環境保護行為」面向，有顯著差異。慢性病數目與節能減碳行動經驗之「環境保護行為」、「珍愛地球與永續」及「減碳再生利用」此三個面向有顯著差異。

#### (二)不同人口變項對銀髮族個人之自覺健康狀況各面向中的差異性分析

經過獨立樣本 t 檢定分析後發現性別及有無常吃素與自覺健康狀況之各面向中，沒有顯著的差異性；但在社會活動參與與自覺健康狀況之「心理功能」及「生理功能」面向中，有顯著差異。在單因子變異數分析顯示在年齡、BMI、教育程度及每月可自由支配金額與自覺健康狀況各面向中沒有顯著的差異。但在以前職業與自覺健康狀況之「心理功能」面向中，有顯著差異。目前婚姻狀況與「社會功能」面向中，有顯著差異。慢性病數目與「心理功能」及「社會功能」面向中，有顯著差異。

由以上表列資料可得知，本研究假設之 H1 為不同背景變項的銀髮族者對節能減碳行動經驗有顯著差異；H2 為不同背景變項的銀髮族者對自覺健康狀況有顯著差異。由此可知研究假設中的兩項假設：H1 和 H2 皆是部分有顯著差異。

### 四、節能減碳行動經驗量表與自覺健康狀況量表之相關分析

#### (一)節能減碳行動經驗量表與自覺健康狀況量表之皮爾森相關分析

為了解「節能減碳行動經驗」和「自覺健康狀況」之間的相關性，以Pearson相關考驗進行分析，發現表4-8「節能減碳行動經驗」與「自覺健康狀況」之間的相關係數為0.475達顯著水準，為中度相關，可見節能減碳行動經驗越高在自覺健康狀況就越正向。

表 4-6 「節能減碳行動經驗」與「自覺健康狀況」Pearson 積差相關分析表

	低碳生活實踐	自覺健康狀況
節能減碳行動經驗	1.00	.475**
自覺健康狀況	.475**	1.00

\*P&lt;0.05 \*\*P&lt;0.01



(二)節能減碳行動經驗各面向與自覺健康狀況量表之皮爾森相關分析

進一步將「節能減碳行動經驗」的五個面向與自覺健康狀況以Pearson相關考驗進行分析，發現「節能減碳行動經驗」的五個面向與自覺健康狀況所有因素兩兩之間均呈現正向線性相關且達顯著。

表4-7「節能減碳行動經驗各面向」與「自覺健康狀況」Pearson積差相關分析表

面向	食的文化與環保	節能與回收行為	珍愛地球與永續	環境保護行為	減碳再生利用	自覺健康狀況
飲食素養與環保	1.00					
回收與節能行為	.671**	1.00				
珍愛地球與永續	.450**	.519**	1.00			
環境保護行為	.487**	.522**	.699**	1.00		
減碳再生利用	.345**	.453**	.314**	.345**	1.00	
自覺健康狀況	.288**	.346**	.460**	.525**	.127*	1.00

\*P<0.05 \*\*P<0.01

綜合上述，節能減碳行動經驗各面向對自覺健康狀況之間的相關性檢定結果(如表4-8)

表 4-8 節能減碳行動經驗各面向與自覺健康狀況之相關性檢定與研究假設驗證摘要表

研究假設	相關係數	是否成立
H3：節能減碳行動經驗和自覺健康狀況有顯著相關。	.475**	成立
H3-1 食的文化與環保和自覺健康狀況之間有顯著相關性。	.288**	成立
H3-2 節能與回收行為和自覺健康狀況之間有顯著的相關性。	.346**	成立
H3-3 珍愛地球與永續和自覺健康狀況之間有顯著相關性。	.460**	成立
H3-4 環境保護行為和自覺健康狀況之間有顯著相關性。	.525**	成立
H3-5 減碳與再生利用和自覺健康狀況之間有顯著相關性。	.127*	成立

五、節能減碳行動經驗對自覺健康狀況預測分析

本節以「節能減碳行動經驗」量表及其五個面向為自變項分別建立「自覺健康狀況」迴歸分析模式。

(一)「節能減碳行動經驗」量表中五個面向對於自覺健康狀況之預測

為了解及探討「節能減碳行動經驗」量表中五個面向變項對「自覺健康狀況」的影響和影響程度情形，進行多元迴歸預測。

故其多元線性迴歸預測模式可表示為

$$Y(\text{自覺健康狀況}) = 0.147(\text{飲食素養與環保}) + 0.292(\text{回收與節能行為}) + 0.157(\text{珍愛地球與永續}) + 0.426(\text{環境保護行為}) + -0.026(\text{減碳再生利用})。$$

表 4-9 節能減碳行動經驗各層面對自覺健康狀況之線性迴歸分析摘要表

投入變項	多元相關係數 R	決定係數 R <sup>2</sup>	調整後 R <sup>2</sup>	F 檢定	顯著性	標準化係數 Beta	t 值	顯著性
飲食素養與環保	.944	.988	.988	5032.094	.000	.147	2.128	.034
回收與節能行為						.292	3.748	.000
珍愛地球與永續						.157	2.609	.010
環境保護行為						.426	6.414	.000
減碳再生利用						-.026	.663	.508

\* $P < 0.05$  ; \*\* $P < 0.01$

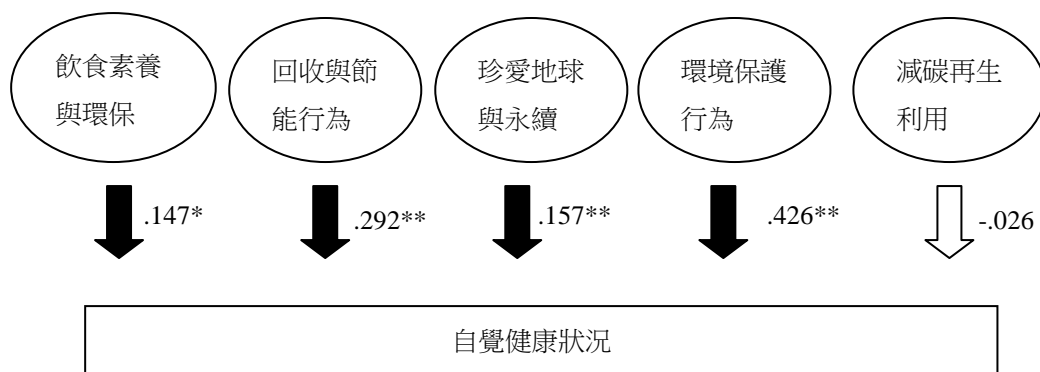


圖4-1 低碳生活實踐各面向對自覺健康狀況路徑分析圖

(二) 節能減碳行動經驗量表與自覺健康狀況量表之迴歸分析

以節能減碳行動經驗為自變項，「自覺健康狀況」為依變項進行迴歸分析，結果顯示「節能減碳行動經驗」對於「自覺健康狀況」的解釋程度達98.7%，F值為2392.157，P值小於0.01，顯示迴歸效果達顯著水準，具有統計上的意義。假設H4「節能減碳行動經驗」對於自覺健康狀況有顯著預測力」成立。

表 4-10 節能減碳行動經驗對自覺健康狀況之線性迴歸分析摘要表

投入變項	多元相關係數 R	決定係數 R <sup>2</sup>	調整後 R <sup>2</sup>	F 檢定	顯著性	標準化係數 Beta	t 值	顯著性
節能減碳行動經驗	.994	.987	.987	2392.157	.000	.994	154.691	.000

\* $P < 0.05$  ; \*\* $P < 0.01$

$$Y(\text{自覺健康狀況}) = 0.994^{***} (\text{節能減碳行動經驗})$$

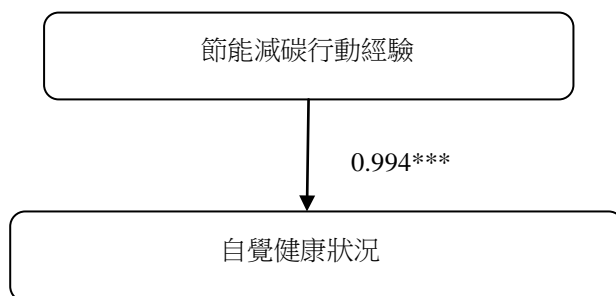


圖4-2 節能減碳行動經驗對自覺健康狀況路徑分析圖

整體而言，節能減碳行動經驗對自覺健康狀況間呈正相關，並具有解釋力，除了「減碳再生利用」呈負相關。而影響自覺健康狀況最重要的面向是「環境保護行為」，其次是「回收與節能行為」、「珍愛地球與永續」及「飲食素養與環保」，由分析結果得知，節能減碳行動經驗對於自覺健康狀況有不錯的解釋力。

故為了提高銀髮族之自覺健康狀況，亦可從加強強化銀髮族節能減碳行動經驗著手外亦可致力於提昇銀髮族自覺健康狀況及力行節能減碳行動經驗之落實。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

本研究根據所得的 309 份樣本資料所得到的研究分析結果進行討論，整理其摘要獲得的結論如下：

(一)節能減碳行動經驗經因素分析可萃取出「飲食素養與環保」、「回收與節能行為」、「珍愛地球與永續」、「環境保護行為」、和「減碳再生利用」五個因素，整體來說銀髮族的節能減碳行動經驗有正向水準。

(二)銀髮族人口學變項在節能減碳行動經驗經之現況：

不同之「性別」、「年齡」、「BMI」、「以前職業」、「教育程度」、「有無常吃素」、「婚姻狀況」、「社會活動參與」及「每月自由支配金額」等九個背景變項在節能減碳行動經驗量表上並無明顯差異。但在「慢性病數目」背景變項在節能減碳行動經驗經量表上有顯著差異。經事後檢定 Scheffe 法得知銀髮族慢性病數目 3 個(含)以其節能減碳行動經驗表現上高於無慢性病數目及慢性病數目 1-2 個之銀髮族。

(三)銀髮族人口學變項與自覺健康狀況之關係：

不同之「性別」、「年齡」、「BMI」、「以前職業」、「教育程度」、「有無常吃素」、「婚姻狀況」、及「每月自由支配金額」等八個背景變項在自覺健康狀況總量表上並無明顯差異。但在「慢性病數目」及「社會活動參與」背景變項在自覺健康狀況總量表上有顯著差異。而有社會活動參與的平均數為 58.16 分在自覺健康狀況表現上高於無社會活動參與之銀髮族。在經事後檢定 Scheffe 法得知無慢性病數目之銀髮族其自覺健康狀況表現上高於 1-2 個慢性病數目的銀髮族及 3 個(含)以上慢性病數目的銀髮族。表示此變項會影響自覺健康狀況的評量情形。

(四)節能減碳行動經驗和自覺健康狀況之間呈現正向相關。

(五)線性迴歸模式顯示，以銀髮族的節能減碳行動經驗面向去預測自覺健康狀況，解釋變異能力個別達到 98.7%。以多元逐步分析法進一步確認，對自覺健康狀況良好之預測解釋力。由分析結果得知，除了「減碳再生利用」面向呈負相關外，其他面向皆對於自覺健康狀況有不錯的解釋力。

### 二、建議

根據本文結果與討論有以下建議，冀望能供政府相關單位、銀髮族以及後續研究者參考。

#### (一)政策方面

本文中之銀髮族參與社會活動者比不曾參與社會活動者在節能減碳行動經驗及自覺健康狀況的表現都要更好。政府相關單位若能定期舉辦環境保護及健康促進之活動，一方面可激發銀髮族的環保意識與節能減碳行動經驗力行，另一方面可增加銀髮族的節能減碳行動經驗的深度與廣度，讓銀髮族進一步瞭解節能減碳行動經驗的內涵，引導銀髮族接受正確的節能減碳行動，進而力行低碳生活實踐。

#### (二)在社會與家庭方面

在銀髮族個人豐富的經驗中為人類社會進步的典範是社會發展的成果。銀髮族健康良好、教育程度高、經濟有保障及社會活動參與積極強烈。因此，如何使銀髮族的低碳生活實踐經驗傳承，以及經驗回饋社會與家庭，亦將是有助於銀髮族的活躍健康老化與提升全人類節能減碳行動經驗與自覺健康狀況正向的積極面。

## 陸、參考文獻

- 內政部(2012)。101年第二週內政統計通報。檢索日期:2012年3月18日。網址：  
[http://www.moi.gov.tw/stat/news\\_content.aspxsn=5887](http://www.moi.gov.tw/stat/news_content.aspxsn=5887)
- 王秀紅、邱啟潤、王瑞霞、李建廷(1992)。婦女健康行為及其相關因素—以高雄市三民區及屏東縣高樹鄉居民為例。公共衛生，19(3)，251-265。
- 王秀文(2008)。老人自覺健康狀況、日常活動能力與憂鬱傾向之研究。私立亞洲大學健康暨醫務管理研究所未出版之碩士論文。
- 呂美玲(2002)。老年人健康狀況、身體活動與功能性體適能相關之探討。國立臺灣師範大學體育學系在職進修碩士班論文，台北。
- 李葆璋(2006)。護理人員工作壓力與自覺健康狀況之相關性研究。慈濟大學護理學研究所未出版之碩士論文。
- 吳明隆(2011)。SPSS統計應用學習實務：問卷分析與應用統計。新北市：易習圖書。
- 尚祺(1989)。銀髮族位旅遊市場創新機。突破雜誌，42(5)，204-206。
- 徐文泉(2012)。醫院員工關於節能減碳之相關知識、態度與行為之調查研究—以輔英科技大學附設醫院為例。輔英科技大學環境工程與科學系碩士論文。
- 張鴻仁(2002)。全民健保醫療利用集中狀況及高、低使用者特性之探討。台灣衛誌，21，207-213。
- 黃毓華、邱啟潤(1997)。健康促進生活型態量表信度效度之評估。12(9)，529-537。
- 黃月純(2009)。節能減碳教育實施之探析。台灣教育，658，14-21。
- 黃建勳(2012)。關鍵飲食。台北市：博雅書屋。
- 楊冠政(1998)。環境教育。台北市：明文書局。
- 楊文山(1998)。高齡社會與老人健康:台灣地區的實現與評估，國科會社會組專題計畫成果發表會，中央研究院社會學研究所。
- 楊淑雁(2012)。國小教師低碳生活實踐度在旅遊衝擊認知與生態旅遊行為意向模式之研究—以雲林縣為例。康寧大學休閒資源暨綠色產業學系碩士論文。
- 鄒碧鑾(2010)。芳香療法課程介入對銀髮族自覺健康狀況影響之研究—以台中市南區社區照顧關懷據點銀髮族為例。朝陽科技大學休閒事業管理研究所碩士論文。
- 趙安娜、高美玲、林壽惠(2004)。鄉村社區老年人健康狀況與生活品質相關性之探討。長期照護雜誌，8(10)，41-55。
- 廖榮利(1994)。認識老人與服務老人。台北市：師大書苑。
- 能源教育資訊網(2009)。能源教育計劃。檢索日期:101年1月19日。網址：  
[http://energy.ie.ntnu.edu.tw/about\\_1-4.asp](http://energy.ie.ntnu.edu.tw/about_1-4.asp)
- 經濟部能源局(2010)。響應節能減碳年—節能減碳宣導全面展開，引導全民節能減碳風潮。檢索日期:101年1月19日。網址：  
<http://www.epa.gov.tw/ch/aioshow.aspx?busin=12379&path=12403&guid=3c1ee813-33d2-4c79-9579-834c089dd983&lang=zh-tw>
- Bosworth,H.B.,Siegler,I.C.,Brummett,B.H.,Barefoot,J.C.,Williams,R.B.,Vitaliano,P.P.,Channing,N.C.,Lytle,B.L.,&Mark,D.B(1999).*The relationship between self-rated health and health status among coronary artery patients.*,11(4), 565-584.
- DavidJCMacKay,(2009).*Sustainable Energy-Without the Hot Air*.UIT, Cambridge.

- Dianne,L.S.,Marie,E.C., & Kathleen,P.(1989). *Health perceptions and lifestyles of the elderly*. Research in Nursing and Health,12,93-100.
- Frank-Stromborg.M.,Pender.N.J.,Walker,S.N.,andSechrist,KR.(1990).*Determinant of health-promoting lifestyle in ambulatory cancer patient*. Social Science and Medicine,31(10),1159-1168.
- Hungerford,H.R., &Peyton. R.B.(1976).Teaching Environmental Education. Portland,Maine:J.Weston Walch.
- Hines,J.(1985)An analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior.(Doctoral dissertation, Southern Illinois University at Carbondale,1984).*Dissertation Abstracts International*,46(3), 665A.
- Jensen,G.M.,Counte,M.A.,&Glandon,G.L.(1992).*Elderly health beliefs,attitudes and Preventive*.Medline, 21,483-497.
- Paul,R.Epstein&Evan Mills(2005).*Climate Change Futures health,Ecological and Economic Dimenions*. Available at [http://www.climatechangefutures.org /report/](http://www.climatechangefutures.org/report/)
- Ralph&David,W.(1988).*Acomparison of two survey measures of health status*.Social Sciences Medline, 27(3), 269-275.
- Spillman, & BrendaC.(2000).“*Adults without Health Insurance:Do State Policies Matter ?*”Health Affairs, 19(4):178-187.