

第一章 導論

隨著時代的進步、物資的豐腴，加上人們為了追求更高的物質生活享受，導致肥胖的人口比率增加；「肥胖」儼然已成為全球性的趨勢。「肥胖」簡單來說就是過多的體脂肪堆積，若因肥胖而影響人體器官正常功能而產生病態表現時，即稱之為「肥胖症」。據 BBC 於 2001 年 5 月 31 日的採訪指出，同年 5 月於維也納召開的「第十一屆歐洲肥胖症問題大會」中，專家指出肥胖症已經成為一種流行性疾病。

人們在追求美食之餘確也標榜著身輕如燕的審美觀；人們對理想體重，愈來愈偏執，因而也愈來愈不滿意自己的身材。有人為了健康減重，有人則為了愛美奮戰，減肥隨即成了名符其實的全民運動。台灣肥胖的人數到底有多少？就成人而言，中研院生醫所潘文涵教授以身體質量指數¹ (body mass index；簡稱 BMI) 等於 24 為評估標準指出，每三個人中，就有一人屬於過重或肥胖；1998 年「康健雜誌」對國人身材滿意度的調查則顯示，台灣人每四個人當中，就有一个人對自己的身材不滿意；其中女性又比男性佔大部份，高達八十九百分比。此調查也指出，不管女性是否真的需要減重，很多人都希望自己再瘦一點。

肥胖不僅僅會影響外觀，就醫學的角度而言更和許多疾病有直接或間接的關聯。包括糖尿病、高血壓、心血管疾病、痛風甚至連癌症，都經證實與肥胖有密切的相關。有鑑於此，中研院生醫所的研究計劃「竹東及朴子地區心臟血管疾病之危險因子長期追蹤研究」(CardioVascular Disease risk FACTors Two-township Study，簡稱 CVDFACTS)，於第五個循環中加入了「肥胖之願付價格問卷」，就是希望能對減肥療程的費用進行評估分析，以提供研究人員做為參考。

在疾病的預防、醫藥療程或創新的研究中，由於健康和疾病本身不屬於市場

¹ BMI 是以體重 (kg) 除以身高的平方 (m²) 得出的，國人的界定範圍是以 BMI 介於 18.5-24 kg / m² 為正常，介於 24-27 kg / m² 為體重過重，而超過 27 kg / m² 則界定為肥胖。

交易財貨的一種，所以沒有市場價格的存在，以致無法使用成本效益分析法 (benefit-cost analysis) 來進行分析。然而在近年來的健康經濟文獻中，已有許多研究利用晚近發展出來的非市場交易財貨評估 (non-market valuation method)，來評估非市場財貨 (non-market goods) 的市場隱含價值。其中，條件評估法 (contingent valuation method，簡稱 CVM) 就被廣泛運用於此類的研究中。CVM 最早是由經濟學家 Ciriacy-Wantrup (1952) 提出，之後 Davis (1963) 將該方法應用在美國緬因州森林區遊憩資源規劃之研究，但在當時並沒有獲得熱烈迴響；CVM 又稱為假設市場評估法，顧名思義就是為想要評估的非市場財貨設計一個假想市場，並由訪問者提供與商品相關的訊息給受訪者，再向受訪者詢問對此商品之改變所願意支付的價格 (willingness to pay，簡稱 WTP)。Cummings et al. (1986) 及 Mitchell 和 Carson (1989) 指出當我們想要估計非市場財貨或公共財 (public goods) 的價值時，CVM 是一個不錯的方法。

CVM 最常被應用在環境及遊憩資源之評估的研究上，近年來更廣泛應用在疾病或醫療方面，相關的文獻如：Reutzler 和 Furmaga (1993) 評估民眾願意支付多少金額得到專業藥劑師的用藥諮詢，來降低用藥的風險，Gore 和 Madhavan (1994)、Suh (2000) 和 Larson (2000) 也都做過用藥諮詢之願付價值的相關研究；Zethraeus (1998) 針對婦女為緩和更年期的症狀而接受荷爾蒙替代治療 (hormone replacement therapy) 的每年願意支付價格；Barner et al. (1999) 則是評估氣喘病人願意支付多少金額及時間接受自主管理教育 (self-management program) 的療程。

利用 CVM 進行願付價值的估計時，常用的詢價方式有封閉式問答 (closed-ended method)、逐步競價法 (sequential bids method)、雙界二分選擇法 (doubled-bound dichotomous choice method)、支付卡法 (payment card) 及開放式問答 (opened-ended)，以下將逐一的介紹。封閉式問答又稱為單界二分選擇法 (single-bound dichotomous choice method)，最早由 Bishop 和 Heberlien (1979) 提出，是指受訪者只能就問卷中，當非市場財貨改變時所提示之支付或補償金額作出是否願意支付的答案。逐步競價法則是調查者事先擬定可能出價的範圍，並提供受訪者一個起始價 (starting point)，若受訪者願意支付起始價，則逐步提高金

額且繼續詢問受訪者，直到受訪者不願意支付為止；反之若受訪者不願意支付起始價，則逐步降低金額，直到受者願意支付為止。雙界二分選擇法是將封閉式問答與逐步競價法相結合的詢價方法，此問卷的設計方式是隨機設定一合理的起始金額，讓受訪者單純回答願意或不願意支付，若受訪者願意支付，隨即提高設定的金額並再次詢問受訪者是否願意支付；同理，若受訪者不願意支付，則降低設定的金額。支付卡法是調查者在問卷中列出一連續的支付價格，且由受訪者自行圈選在非市場財貨改變下，願意支付的最高金額。而開放式問答則是調查者沒有提供任何參考價格，由受訪者直接表明當非市場財貨改變時所願意支付的最高金額。Hanemann et al. (1991) 指出利用雙界二分選擇法來做為詢價的方式會比其他的詢價方式更具有效性² (efficiency)。在國內，劉錦添及陳宜廷 (1996) 亦曾利用此問卷設計法，針對居住在台灣都會區與石化專業區民眾，估計若欲減輕與環境污染相關的呼吸器官病症，所欲支付的金額。

過去 CVM 經常被運用在估計受訪者對單一非市場財貨的願付價值，近年來的研究更用於同時估計兩個以上的非市場財貨之隱含價值。相較於估計單一非市場財貨的研究，聯合估計兩個以上的非市場財貨有其優點，像是可以降低研究成本，或是可提供相關性的非市場財貨之間替代效果 (substitution effects) 的資訊 (Carson (1991))。多個非市場財貨的估計包含兩類：一是針對相同的非市場財貨詢問受訪者一系列相關的問題 (Poe et al. (1997) ; Walsh et al. (1984))；另一種則是連續詢問受訪者多個非市場財貨，但這些非市場財貨間具有相關性 (Hoehn 和 Loomis (1993))。本文資料分析部分所根據的是 CVDFACTS 中第五循環的「肥胖之願付價格問卷」，其問卷的設計方式是詢問受訪者是否願意接受兩種不同的減肥療程，再根據受訪者的回答，進而估計其心中之願意支付療程的金額。因此本文所需探討的課題即是利用後者的方法來做願付價格的分析。

Riddell 和 Loomis (1998) 也做過多個具相關性非市場財貨願付價值的分析。根據 Cameron (1988) 所提出的估計方法，他們建立一個可用來估計多個非市場財貨願付價值的模型，並利用此模型來估計加州居民願意支付多少金額進行降低

² 估計的參數具有愈小的 MSE 則愈具有效性。

火災計劃；Riddel 和 Loomis (1998) 進行資料的分析時是將模型的誤差項假設為二元常態分配，但此假設可能造成估計的願付價值有小於零的情形發生，這也將與現實的情況有所出入；有鑑於此，本文將利用 Riddel 和 Loomis (1998) 的模型為理論基礎，但將其對模型的假設稍做更改，以期願付價值在估計的過程中不會有小於零的情形出現。

關於本文的研究流程除了第一章的導論外，於第二章將對相關的文獻作簡短的回顧；第三章是述敘本文所使用之理論架構及實證模型；第四章是實證分析；最後則是對本文的分析作總結討論並對未來的研究提出建議。