

中華大學
專題報告

影響大學師生購買公平貿易商品之因素探討

學系別：國際企業學系四年甲班
B10113001 閔學柔
學號姓名：B10113009 周子妍
B10113301 楊子儀
指導老師：江怡慧老師

中華民國 105 年 1 月

中 華 大 學

國 際 企 業 學 系

學 士 專 題 報 告

影 響 大 學 師 生 購 買 公 平 貿 易 商 品 之 因 素 探 討

(104)

閔 學 柔、周 子 妍、楊 子 儀

摘要

在全球自由經濟體下，所謂的「公平」貿易，真的是公平嗎？為了讓生產者得到應有的利潤以維持基本生活水平，讓土地不再受農藥及濫墾的破壞並利用生產所得投資社區發展與生產技術，以期改善生產者及環境狀況。在台灣有許多管道能購買到各式的公平貿易產品，除了公平貿易產品專賣店外，在網路購買平台也能購買到公平貿易產品。為了幫助生產者們，公平貿易產品的需要性不容否認，但願意購買公平貿易產品的消費者人數似乎不多？究竟，大學師生對於在各種管道購買公平貿易產品有甚麼樣的看法？大學師生們在購買公平貿易產品之前所考量的因素有哪些？其優先順序為何？

本專題研究旨在探討大學師生購買公平貿易產品的因素以及對於公平貿易之瞭解，並比較大學教師及大學學生之間對於購買公平貿易產品因素上的差異。本文利用層級分析法 (AHP) 建構出大學教師及學生對於購買公平貿易產品因素的評估模式。研究結果顯示，教師與學生在五個目標因素構面上的重要性順序相同，即「產品價值因素」排第一，其次為「觀念認同因素」，第三為「產品標籤因素」，第四為「推薦購買因素」，最後則是「外部誘因因素」。本專題的研究結果，可提供消費者、生產者、購買通路和公平貿易產品相關單位上之參考，亦可作為規畫有效購買公平貿易產品或方案的架構。

關鍵字：公平貿易、購買因素、層級分析法

目 錄

目錄.....	i
表目錄.....	iii
圖目錄.....	i
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的與方法.....	2
第三節 研究對象與範圍.....	2
第四節 研究架構.....	3
第二章 文獻探討.....	4
第一節 公平貿易之概述.....	4
一、公平貿易之定義.....	4
二、消費者運動.....	5
三、不公平貿易行為之概述.....	6
四、公平貿易組織的主要架構.....	7
五、公平貿易監管的十大原則.....	9
六、公平貿易之相關文獻綜整.....	11
第二節 消費者行為之概述.....	12
一、消費者行為之定義.....	12
二、消費者行為模式.....	14
第三節 影響消費者購買公平貿易產品之因素.....	17
第三章 研究方法.....	21
第一節 層級分析法概述.....	21
一、發展背景.....	21
二、AHP 內涵與特性.....	21

三、AHP 的應用.....	29
第二節 層級分析法之相關文獻.....	40
第四章 研究結果與分析.....	42
第一節 敘述統計.....	42
一、敘述統計-受訪者基本資料分析.....	43
第二節 層級分析法-研究結果分析.....	52
一、全體受訪者分析.....	52
二、學生受訪者分析.....	56
三、教師受訪者分析.....	58
四、小結.....	60
第五章 結論與建議.....	63
第一節 結論.....	63
第二節 建議.....	65
一、對消費者的建議.....	65
二、對生產者的建議.....	65
三、對購買通路的建議.....	66
四、研究限制與後續研究之建議.....	66
參考文獻	68

表 目 錄

表 2-1 學者對於公平貿易定義之整理.....	5
表 2-2 學者對於公平貿易的相關研究綜整.....	11
表 2-3 學者對於消費者行為定義之整理.....	13
表 2-4 影響消費者購買公平貿易產品的因素綜整-依學者別.....	18
表 2-5 影響消費者購買公平貿易產品的因素綜整-依因素別.....	19
表 2-6 影響消費者購買公平貿易產品的因素統整.....	20
表 3-1 不同比較法相依性之有無.....	27
表 3-2 AHP 評估尺度意義及說明.....	28
表 3-3 三家公司在薪水評估基準下的成對比較例示.....	36
表 3-4 第二層評估準則的成對比較.....	37
表 3-5 六個評估準則下替代方案的成對比較.....	38
表 3-6 AHP 相關研究.....	40
表 4-1 影響大學師生購買公平貿易產品的因素評估準則總排序表.....	55
表 4-2 影響學生購買公平貿易產品之評估準則排序表.....	57
表 4-3 影響教師購買公平貿易產品之評估準則排序表.....	59
表 4-4 全體受訪者排序之比較表.....	62

圖目錄

圖 2-1 EKB 消費者決策模型圖.....	14
圖 2-2 消費者認知、態度、意圖與行為間之關係圖.....	16
圖 2-3 消費價值與市場選擇行為理論架構圖.....	16
圖 3-1 AHP 層級結構示意圖.....	24
圖 3-2 完整層級示意圖.....	25
圖 3-3 不完整層級示意圖.....	25
圖 3-4 應用 AHP 流程圖.....	35
圖 3-5 就業選擇的層級結構圖.....	37
圖 4-1 影響大學師生購買公平貿易產品的因素評估模型.....	42
圖 4-2 受訪者基本資料-性別.....	43
圖 4-3 受訪者基本資料-職業.....	44
圖 4-4 學生受訪者基本資料-職業.....	44
圖 4-5 受訪者基本資料-年級.....	45
圖 4-6 受訪者基本資料-學歷.....	45
圖 4-7 受訪者基本資料-家庭年所得(台幣計).....	46
圖 4-8 受訪者基本資料-家庭年所得(台幣計).....	46
圖 4-9 受訪者基本資料-婚姻狀況.....	47
圖 4-10 受訪者基本資料-曾購買公平貿易產品次數.....	47
圖 4-11 受訪者基本資料-曾購買公平貿易產品次數.....	48
圖 4-12 受訪者基本資料-曾購買的產品類型(可複選).....	48
圖 4-13 受訪者基本資料-曾購買的產品類型(可複選).....	49
圖 4-14 受訪者基本資料-上述公平貿易產品的購買地點(可複選).....	49
圖 4-15 受訪者基本資料-上述公平貿易產品的購買地點(可複選).....	50

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

人們常說公平公平，什麼是公平？很多的人、事、物真的有公平存在嗎？以我們日常生活中的事物來舉例，對於每天習慣喝咖啡的人來說，當喝下那杯咖啡時，會想到它是來自哪裡？這個售價背後只是符合我們消費者對於物美價廉的預期，還是可以保護生態環境？或是照顧到生產者的生活呢？

什麼是公平貿易？簡單來說，公平貿易是為了落後地區的農民所建立的一項貿易條件，是一個透過交流對談、透明化以及互相尊重為基礎的貿易關係，尋求一個更公平、更完善，且農民不會被剝削的國際貿易途徑。台灣公平貿易協會表示，公平貿易賴於一系列的規則以確保生產者獲得公平的報酬、勞動者獲得應有的權力、以及環境得到保護，提供生產者、貿易商與消費者直接參與對抗貧窮與剝削的管道。公平貿易認證產品代表著為小農與工人們在全球市場裡提供一個公平的交易，也提供消費者一個機會，在每日例行的消費行為裡為倫理消費做出選擇。

根據台灣公平貿易協會的統計，從 1994 年至今，公平貿易認證商品已愈來愈多元，包括咖啡、巧克力、水果、果汁、蔬菜、酒、茶、糖、蜂蜜、核果、化妝品及黃金等等已逾四千種。在台灣，公平貿易產品也漸漸獲得認同公平貿易理念的店家、社會團體、企業機構的參與，愈來愈多的消費者加入倫理消費運動，要求企業及商家採購公平貿易商品或加入提供公平貿易產品的行列，由此可見台灣市場已有接受公平貿易商品的趨勢。

國際公平貿易組織的存在已經超過四十年，公平貿易商品的銷售近年來在全球市場有大幅成長；然而，相較於先進國際市場而言，台灣消費者對公平貿易的認識仍處於啟蒙階段。在台灣，有關公平貿易的議題，無論在商業上還是學術上，得到的關注並不多（蕭君華，2010）。回顧國內的相關文獻得知，在質化分析方面，張育菁（2010）以商業倫理探討全球農產品的公平貿易；許哲豪

(2010) 討論非政府組織架構下的公平貿易運動；林芳淳 (2013) 則以受國際公平貿易認證的 2 家銷售商-生態綠與繭裏子，進行個案分析。在量化研究方面，學者力永強 (2008) 首度以公平貿易咖啡為主題，探討台灣民眾的購買意願，溫佳芸 (2011)、賴譽 (2012)、褚慧茹 (2012) 和劉佳瑩 (2013) 等，也都是聚焦於咖啡這個產品；朱景裕 (2014) 則首度以多項產品為研究對象，探討消費者購買的意願和相關因素。

綜上所述，上述國內外文獻均提及有關影響公平貿易產品的購買因素，然而，這些文獻都是以迴歸方法進行分析，而非是全面性的角度來探討消費者的購買行為。除了找出影響的因素外，這些因素的重要性如何？是否有程度上的不同？有關影響消費者購買公平貿易產品的影響因素，此一議題的討論，不僅攸關生產者的生活和消費者福祉，相關的認證和推廣亦有待政府相關機構的支持；此議題值得產、官、學界的重視與關注，也是本專題希望進一步探討的動機。

第二節 研究目的與方法

基於上述的動機，本專題以大學生和大學教師的觀點出發，並運用層級分析法 (Analytical Hierarchy Process；簡稱 AHP)，建構一個影響消費者購買公平貿易產品的因素評估模式，來了解大學生和大學教師對於是否購買公平貿易產品的影響因素為何？及這些因素的優先排序為何？本專題之研究結果可提供學生、教師、廠商和政府相關單位之參考。

第三節 研究對象與範圍

本專題以中華大學的教師與學生為研究對象，研究期間為 104 年 6-8 月。

第四節 研究架構

本專題共分為五個章節，第一章為緒論，說明本專題之研究背景與動機、研究方法與目的、研究對象與範圍及研究架構。第二章為文獻探討，內容包括公平貿易的基本概念、消費者行為的相關理論及影響消費者購買公平貿易產品因素的文獻綜整。第三章為研究方法，說明層級分析法的相關內容。第四章為研究結果分析，最後則為結論與建議。

第二章 文獻探討

第一節 公平貿易之概述

一、 公平貿易之定義

公平貿易是一個基於對話、透明及互相尊重的貿易活動夥伴關係，提供更公平的貿易條件及確保被邊緣化的勞工及生產者的權益，強調在北半球的消費者與南半球的生產者為基礎，致力於永續發展，建立一個新的社會關係。

公平貿易為另類貿易，是一種對商品、消費、貿易體制的反思和修正（溫佳芸，2011）。賴譽（2012）和朱景裕（2014）認為，公平貿易是與生產者建立在對話、透明和互相尊重的貿易夥伴關係上，避免生產者受到剝削和產地環境遭到污染破壞，消費者可以藉由消費的方式來幫助生產者使他們經濟能夠自立。

針對公平貿易對生產與消費兩端關係產生的影響，國外學者 Hockerts (2005) 的研究指出，公平貿易使得北方世界消費端與南方世界生產端的距離更為接近；Lyon (2006) 亦指出，公平貿易強化生產者與消費者間之不平等者，如果真的要達到公平貿易夥伴關係之間真正的公平，應該要讓弱勢的生產者參與公平貿易聯盟網絡中的行政決策、過程以及目標的訂定。然而，不同發展國家對公平定義的不同，以及對不公平貿易手段認知的差異，以致於公平貿易的概念仍缺乏統一的定義。張育菁(2010) 認為，公平概念的條件為公平契約的要件，符合契約本身的平等互惠要求，故能做為建構公平貿易規範之基礎。

公平貿易可以說是透過宗教或非營利組織的協助，來追求國家與國家之間的交易有更大的公平性、保護弱勢、被邊緣化的勞工及生產者的權益。維持生產者的基本所需，給予生產者合理的價格條件，使生產者能夠以此維持生活所需，避免生產者受到剝削和產地環境遭到污染破壞。

總結來說，公平貿易是想要保護一些弱勢、貧窮和被剝削的生產者，使他們能夠不再為生活擔心，能自力更生的發展，以自己的力量不受他人的捐助來

擺脫貧困。茲將各學者對於公平貿易的定義，綜整如表 2-1 所示。

表 2-1 學者對於公平貿易定義之整理

學者及年份	定義
FINE (1997)	「基於對話、透明及互相尊重的貿易活動夥伴關係，志在追求國家交易有更大的公平性，以提供更公平的貿易條件及確保那些被邊緣化的勞工及生產者的權益（特別是南半球）為基礎，致力於永續發展，由消費者所支持的公平貿易組織則積極參與支持生產者、認知提升及志在改變傳統國際貿易習慣的專案等活動」。
Hockerts (2005)	公平貿易使北方世界消費端與南方世界生產端的距離更為接近。
Lyon (2006)	公平貿易指出強化生產者與消費者間之不平等者，如果真的要達到公平貿易夥伴關係之間真正的公平，應該要讓弱勢的生產者參與公平貿易聯盟網絡中的行政決策、過程以及目標的訂定。
力永強 (2008)	利用一特定產品來進行宣揚公平的貿易，友善的對待，喚起世人對於現行地球發展之問題的關注，由生產成本及維持最低的生活水準的額度來決定，公平的價格是由傳統宗教上的正義加道德的經濟概念所組合而成。
溫佳芸 (2011)	公平貿易為另類貿易，是一種對商品、消費、貿易體制的反思和修正。
賴譽 (2012)	是建立在對話、透明和尊重上的貿易夥伴關係，保護追求的是更大的國際貿易品質。
朱景裕 (2014)	與生產者建立在對話、透明和互相尊重的貿易夥伴關係上，避免生產者受到剝削和產地環境遭到汙染破壞，消費者可以藉著消費的方式來幫助生產者使他們經濟能夠自立。

資料來源：本專題整理

二、 消費者運動

消費者運動是指在市場經濟條件下，消費者為了維護自身利益，自發地或者有組織地以爭取社會公平、保護自己合法利益、改善其生活地位等為目的同損害消費者利益行為進行鬥爭的一種社會運動。Chang & Wong (2005) 定義消費者運

動為「是新主要社會觀念，連結非營利組織 (NGO)、勞工、婦女、學生與教會組織而成的全國性運動，目的是去解決發展中國家勞工問題」。

在 1980 年因多氯聯苯案、假酒案導致消費者受害，引發消費者運動，然而消基會開始於 1980 年為了消費者弱勢地位而成立，宗旨在推廣消費者教育、增進消費者地位及保障消費者權益 (郭秋梅，1999；消費者文教基金會)。近幾年食品安全新聞層出不窮，不管是 2008 年大陸的三鹿奶粉中含有三聚氰胺事件，或 2010 年台灣的塑化劑事件，讓消費者的恐慌無止境的漫延、擴散，讓消費力量去抵制該企業。是企業為了壓低成本，轉而用傷害人體的化學物質製造食品，使消費者意識到對食品觀察的重要性。

邱花妹 (2005) 的研究中提到，英國最大援助團體「樂施會 (Oxfam)」於 2002 年報告痛批，全球四大咖啡銷售商雀巢、Procter & Gamble、Sara Lee & Kraft，造成第三世界國家農夫窮困、無法得到合理報酬。雀巢隨後同意改善管理供應鏈。星巴克連鎖店由於也同樣遭受使用「童工、有和環境方式與不合理薪資種出來的咖啡」等批評，為了向大眾消費者示好，也開始跟進出售「公平貿易」咖啡。在台灣方面，台灣環境資訊協會、生態綠及地球樹等組織或公司也在 2006 年開始，積極推廣公平貿易與實際商品的銷售，讓消費者了解生產與消費過程 (向春玲，2009)。

三、不公平貿易行為之概述

在歷史上，貿易與經濟、社會等各層面緊密相關，更受限至於國際政治的發展和走向所左右。在全球化經濟裡，大企業與每一項交易都脫離不了關係。在種種外在的因素影響下，儘管在國際上存有對不公平貿易行為提出制裁的法律規範，然而在根本上各國欠缺對公平的共識，以至於對不公平行為的定義相當困難，也導致對不公平貿易行為的制裁上往往都成效不彰，甚至造成更多的貿易問題。李玲玲 (1992) 將國際貿易中，界定可能為不公平貿易有以下六種：
(一) 違反國際貿易公平佔有率。(二) 違反市場秩序之行為。(三) 違反平等待

遇之行為。(四) 違反雙邊貿易均衡之行為。(五) 違反互惠概念之行為。(六) 違反比較利益原則之行為。

張育菁 (2010) 認為李玲玲 (1992)對上述不公平貿易的界定仍有困難，因此，從市場競爭秩序之維護、比較利益原則，以及「the level playing field」的概念著手，認為維持競爭的公平秩序為國內與國際市場的共同目標，亦是公平貿易理論追求的目標；即追求一個使世界上所有競爭者平等競爭的場所，能有一個基於平等的基礎競爭。其對不公平貿易行為提出三點定義：

(一) 對貿易或國際競爭具瓦解或阻礙效果之行為應被視為不公平貿易行為。

(二) 當政府介入市場以支持其國內產業，或外國生產者致力反競爭措施，使其他參與者無法基於平等基礎而在自由競爭市場中競爭，則應被視為不公平貿易行為。

(三) 若一生產者之比較利益不是來自資源、勞工、土地、技術、天候等因素，而是來自政府對無效率生產者的補貼或其他扭曲貿易的價格歧視等人為利益 (artificial advantage)，該行為則應被視為不公平貿易行為。

綜上所述，此一公平貿易的定義，是指因為政府介入而造成產業競爭上的不公平，此一角度和前述所謂的維持生產者的基本所需，給予生產者合理的價格條件，使生產者能夠以此維持生活所需，避免生產者受到剝削和產地環境遭到污染破壞有所不同。本專題所指的公平貿易，是指後者而言。

四、 公平貿易組織的主要架構

一般而言，公平貿易進口商，大都屬於一個或數個國內或國際的聯盟，這些聯盟。這些聯盟則協調、提倡及促進公平貿易組織的工作。茲將目前屬於最大及最具影響力的公平貿易組織概述如下。

(一) 國際公平貿易標籤組織 (Fairtrade Labelling Organizations International；簡稱 FLO)

創立於 1997 年，是最大及最多人承認的標準訂立及認證的公平貿易標籤發行團體，它在非洲、亞洲及拉丁美洲，有超過五十個國家定期的檢驗及認證生產組織，包含了大約一百萬戶的農業及勞動家庭。

(二) 國際公平貿易協會 (International Fair Trade Association；簡稱 IFAT)

創立於 1989 年，是一個由公平貿易生產公司及協會、外銷公司、進口者、零售商、國家及地區性公平貿易陣線和支持公平貿易團體所組成的全球協會，在 2004 年，IFAT 創設了「公平貿易組織標籤」(FTO Mark) 以識別那些公平貿易組織 (與 FLO 系統相反，FLO 是認證產品)，IFAT 在超過六十個國家有將近 300 個組織成員。

(三) 歐洲世界商店連線 (Network of European Worldshops；簡稱 NEWS)

創立於 1994 年，是一個由 15 個世界商店協會所組成的傘形連線，遍佈於全歐洲十三個不同的國家。

(四) 歐洲公平貿易協會 (European Fair Trade Association；簡稱 EFTA)

創立於 1990 年，是一個歐洲地區公平貿易組織的連線，其從非洲、亞洲及拉丁美洲近 400 個經濟上弱勢生產團體進口貨品，EFTA 的目的在於推廣公平交易及使公平交易的進口更具效率及成效。同時，EFTA 每年會發行關於公平交易市場的出版品，EFTA 現今於 9 個不同的國家有 11 個成員。

在 1998 年，上述四個組織成立了組織，稱為 FINE。FIN 係是指一個由國際公平貿易標籤組織 (FLO)、國際公平貿易協會 (IFTA)、歐洲世界商店連線 (NEWS) 及歐洲公平貿易協會 (EFTA) 四個公平貿易的主要組織所組成，是一個以協調公平貿易的標準及準則、提昇公平貿易監督系統的品質及效率、和政治性的倡議公平貿易為目的的非正式聯盟。

(五) 公平貿易聯盟(The Fair Trade Federation；簡稱 FTF)

是一個美國及加拿大公平貿易批發商、進口商及零售商所成立的組織，這組織將其成員與公平貿易生產團體連結起來，同時作為公平貿易資訊交換的中心，也對其成員提供資源及連結的機會。

五、 公平貿易監管的十大原則(10 Fair Trade Basics)

公平貿易的十項原則是世界公平貿易組織 (WFTO) 於 2004 年與 WFTO 標誌時同時設立，香港公平貿易動議也於 2009 年成功申請為 WFTO 的亞洲會員，標示著所有會員必須遵守公平貿易原則運作，並進行監測，以確保會員能維護與堅持這些原則 (賴譽，2012)。

(一) 為貧窮及弱勢生產者提供改善生計的機會

此組織核心目標在於透過貿易而形成。該組織協助邊緣化的小農減低貧困，包括少數民族、婦女、社會低下階層或殘疾者等，他們往往擁有傳統技術及學習的能力，奈何因社會文化制度而處於劣勢，目的是給予經濟上自給自足的所有權，而從不安全的貧窮中脫困。

(二) 運作及買賣過程具透明度和問責性

該組織是透明的管理模式與商業關係。它是對於所有利益相關者平等尊重，所有貿易夥伴問責，同時尊重機密及敏感的商業資料。生產者、成員和員工等均能參與決策過程，在供應鏈的各個層面都保持開放的溝通渠道，確保把有關資料提供給予所有貿易夥伴。

(三) 持久的貿易關係

此組織會在和供應商上的合約規定，按時交一定的品質及數量的產品。在南方的公平貿易供應商會先收到買家貨款，若生產夥伴有困難與需要，可提供免息預付款，以支持生產者購買材料及生產成本等資金周轉。此富家準則是為了保障

生產公平貿易商品的生產者與農民，提供適當的協助，同時尊重雙方的合作關係，避免其他機構產生不公平競爭。

(四) 給予生產者合理價格

公平價格是透過雙方參與、對話與商定，其中的商品價格涵蓋了社會公正且環境無害的生產成本，其中不僅有公平報酬給生產者，且考慮了男女平權、同工同酬的原則。公平貿易商會確保及時的支付他們的合作夥伴，盡可能幫助生產者獲得收貨前或生產前的融資。

(五) 禁止使用同工或強迫勞工

尊重公平貿易組織對聯合國「兒童權利公約」，依循當地的法律和社會規範，且在生產過程中不使用童工、不強迫勞動。在購買公平貿易商品時，會直接或透過中間人從生產者組織保證，會針對兒童參與公平貿易產品的生產（包括學習傳統藝術或工藝）進行監測，並不會產生不利於影響兒童的福祉、安全與教育要求。

(六) 反對歧視、促進性別平等及結社自由

該組織在招聘、薪酬、培訓、升職、終止合約或退休過程中，不歧視種族、膚色、社會地位、退休與否、國籍、宗教、殘疾、性別取向、工會身分、政治派別、愛滋患者或年齡的限制等。婦女充分參與有關發展基金及工資制度等決策，同時獲確保男女同工同酬，且女性可按其能力承擔工作。員工有結社自由，並且，其集體議價的權力必須得到尊重。

(七) 提供健康、安全的工作環境

該組織為員工提供安全和健康的工作環境，遵守國際勞工組織工約的條件，是符合國家和當地員工的健康。並有制度紀錄，工作時間必須彈性，平衡工人的全面需求，額外工作應該得到適當的補償。

(八) 提升生產者能力

公平貿易是一種手段，發展生產成員的技能與能力。此公平貿易關係提供了永續經營的組織系統，去支持提升南方的工作能力，避免弱勢的生產團體被邊緣

化。

(九) 推動公平貿易運動

該組織提高世界認識公平貿易的正義性。該組織規劃目標和公平貿易活動，總是用誠實的廣告和行銷技術，提供給消費者產品品質與高標準包裝訊息。並且也會透過教育及實際溝通購買行動，加強消費者對社會及環境的關注，讓更多的消費者接觸到公平貿易的概念，並付諸行動，購買公平貿易產品，以更直接地支援生產者。

(十) 生態環境維持可持續發展

該組織對農產品生產標準，使用有機或低農藥的生產方式，盡可能購買當地的原物料，提升他們生產技術效能，尋求降低能源消耗，並在可能情況下使用可再生能源技術，減少溫室氣體排放，盡量減少生產對環境的影響。

六、 公平貿易之相關文獻綜整

國內學者對於公平貿易此一主題的相關研究有不少，例如：力永強 (2008)、張育菁 (2010)和朱景裕 (2014)等。茲將學者對於公平貿易的相關研究綜整如表 2-2 所示。

表 2-2 學者對於公平貿易的相關研究綜整

作者(年)	研究主題	研究對象	研究方法
力永強(2008)	台灣民眾對於公平貿易咖啡貿易之購買意願	販賣公平貿易咖啡產品之商店/225 份有效問卷	迴歸分析
張育菁(2010)	從商業倫理探討全球農產品之公平貿易	經銷合作社	倫理分析
許哲豪(2010)	非政府組織架構下的公平貿易運動-以公平貿易咖啡為例	農產合作社	文獻分析 案例分析
溫佳芸(2011)	公平正義與商品消費-台灣公平貿易咖啡的救贖與限制	臺灣公平貿易重要行動及參與者	田野觀察 訪談
賴譽(2012)	影響大學生選喝公平貿易咖啡之因素	中山大學、文藻外語學院與高雄醫學大學習慣選飲現	迴歸分析

		煮咖啡的大學生/問卷 198份	
褚慧茹(2012)	探討消費者之樂活程度與綠色消費之關係—以公平貿易咖啡為例	大台北地區 20-40 歲之咖啡飲用者/394 份	迴歸分析
林芳淳(2013)	國際公平貿易組織與銷售商之研究--生態綠與繭裏子的案例分析	受國際公平貿易認證的銷售商/2 家	深度訪談
劉佳瑩(2013)	消費者對公平貿易商品的價格接受喜好：訊息可信度之驗證	喝過公平貿易咖啡的消費者	迴歸分析
朱景裕(2014)	消費者購買公平貿易產品意願相關因素之探討	台中市民眾/377份有效問卷	迴歸分析

第二節 消費者行為之概述

一、 消費者行為之定義

消費者行為學從早期以經濟學理論為主，演變至今已成為一種跨學門整合的科學，其概念包括了經濟學、社會學、心理學、人類文化學及行銷學等領域。學者們對消費者行為的定義大同小異，Nicosia (1966) 認為消費即是以非轉售 (resell) 為目的之購買行為。Engel, Kollat & Blackwell (1973) 認為，購買行為有狹義和廣義兩種涵義。其中，狹義的顧客購買行為是指為了獲得和使用經濟性商品和服務，個人所直接投入的行為，其中包含導致及決定這些行為的決策過程；而廣義的購買行為除了消費者行為之外還有非營利組織、工業組織及各種中間商的採購行為。

國內學者方面，力永強 (2008) 認為消費者行為是消費者在問題認知、資訊需求、方案評估、購買選擇及購買結果所做的一種決策。公平貿易標章較能讓消費者接受，剩餘生態性標誌如此更加有助於公平貿易在市場上的推動及行銷，也讓消費者能有更明顯的消費選擇指標。賴譽 (2012) 認為，選擇使用經濟性財貨與勞務，經過評估、取得及使用的決策過程，消費者在這過程中影響活動與意見。

而價格是影響消費者或使用者購買決策的一個重要因素，價格知覺是消費者最直接的心理感受，也是評估和決定是否購買行為的重要依據（黃俊杰，2010）。消費者行為是消費者在搜尋、評估、購買、使用和處理一項商品、服務和理念時，所表現的各種行為，或是消費者行為所探討係為消費者所從事之行為（黃智彥、李青松和洪毓穗，2011）。一個人之所以被稱為消費者，其因來自消費者本身消費了某項產品或服務。因此，購買為重要之消費行為，換言之，消費者行為係指人進行取得、消費和處置產品與服務的一種活動，亦即了解人們如何購買商品與如何使用商品。茲將學者們對於消費者行為之定義整理如表 2-3 所示。

表 2-3 學者對於消費者行為定義之整理

學者及年份	定義
力永強 (2008)	問題認知、資訊需求、方案評估、購買選擇、購買結果。公平貿易標章較受消費者接受，剩餘生態性標誌如此更加有助於公平貿易在市場上的推動及行銷，也讓消費者能有更明顯的消費選擇指標。
黃俊杰 (2010)	價格是影響消費者或使用者購買決策的一個重要因素，價格知覺是消費者最直接的心理感受，也是評估和決定是否購買行為的重要依據。
蕭雅云 (2011)	品牌標誌符號呈現方式會正向影響消費者的購買意願。
賴譽 (2012)	選擇使用經濟性財貨與勞務，經過評估、取得及使用的決策過程，消費者在這過程中影響活動與意見。
褚慧茹 (2012)	1.認知-係指因直接經或由各種管道所獲得之資訊，經整合後對標的物形成的知識與知覺。2.態度-係指消費者對於標的物的直接或總體性的感覺。3.行為-係指一個人主觀判斷其未來可能採取行動之傾向，可以用來預測人類之行為。
周媛媛 (2013)	使用特徵價格法進行分析研究已找出會影響消費者購買意願之隱含因素。
朱景裕 (2014)	消費者自己本身的道德知識，產品所帶給消費者的價值。

資料來源：本專題整理

二、消費者行為模式

承上所述，購買是一種重要的消費行為。因此，了解人們為何是探討消費者行為的重點方向。茲將有關消費者購買的動機和影響因素的相關理論，分述如下。

(一) EKB 消費者決策模型

EKB 模型由 Engel, Kollat & Blackwel 三位學者於 1968 年共同提出，並於 2001 年加以修改，亦是目前所發展出的消費者行為模式中較為詳盡、完整且具系統性的模式。本模式包含四個部分：資訊投入、資訊處理、決策過程、決策過程的變數。此四個部分彼此交互影響，不再是單向流程，其特色是以決策過程為中心，結合相關的內外因素交互作用所構成，將消費者行為視為是一種連續的過程，而非個別的行動。茲將此 EKB 消費者決策模型圖繪製如圖 2-1 所示。

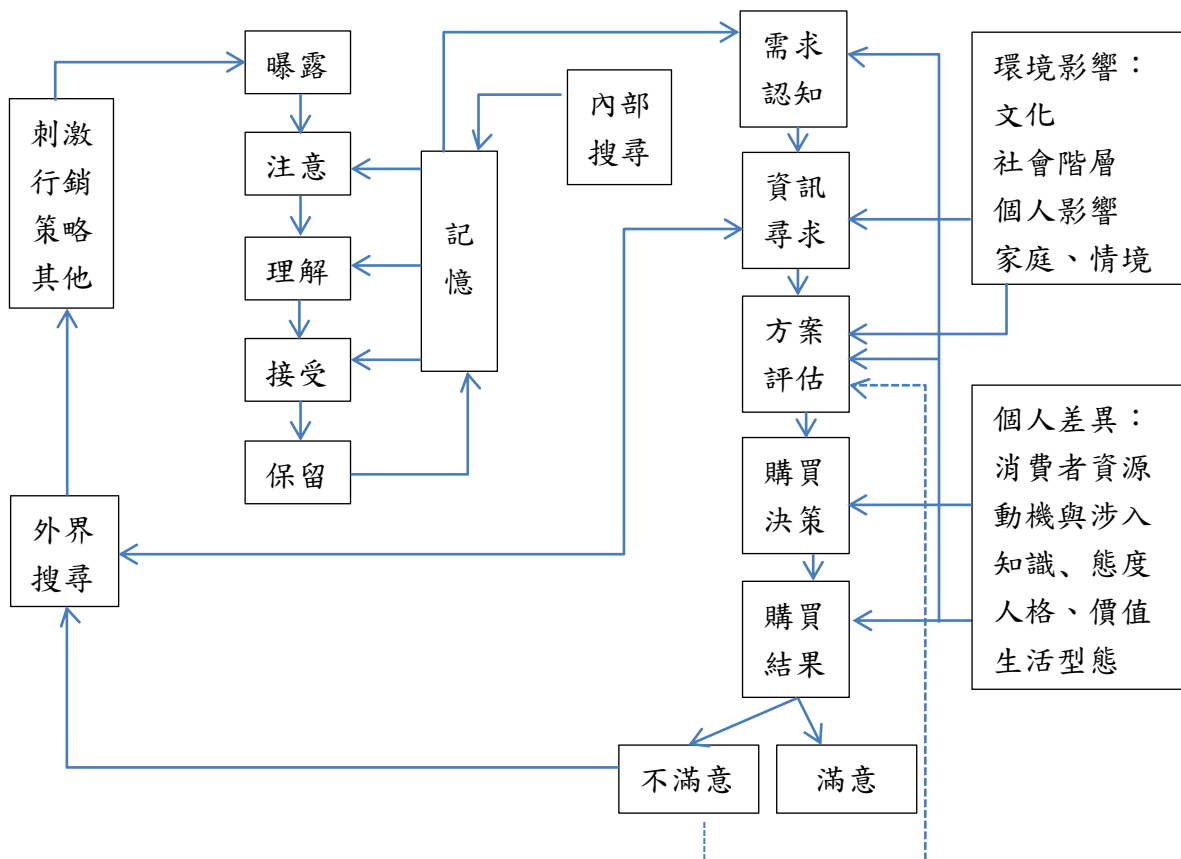


圖 2-1 EKB 消費者決策模型圖

資料來源：Engel, Kollat & Blackwell (1968)

(二) 認知-態度-行為模式

認知-態度-行為模式為賴月雲(2006)提出的一種消費者行為模式。

認知是態度形成的第一階段，而眾多學者對於認知有著不同的定義。認知係指因直接經驗或由各種管道所獲得之資訊，經營整合後對標的物形成的知識與知覺。

消費者的實際行為，大多會受到態度的影響，若要預測消費者行為，必須要先瞭解消費者的態度。態度係指消費者對於標的物的直接或總體性的感覺，且態度具有三項特性：

- (1) 態度是學習而來的：透過使用經驗、口耳相傳、網際網路、行銷活動、廣告媒體等影響，進而形成的一種傾向。但態度並非一成不變，會隨著時間及觀念的改變而有所變化。
- (2) 態度具有一致性：態度與行為具有高度一致性，但態度並不等於行為。一般情況下，態度會與實際行為相吻合。在情境或環境的因素下，態度可能會與行為發生不一致的情況。
- (3) 態度受情境因素的影響：情境是指某一特許時間點，影響態度與行為之間的事件或環境。當消費者在特殊情境下面對同一特定行為時，將產生與態度不一致行為。

行為意圖係指一個人主觀判斷其未來可能採取行動之傾向，可以用來預測人類行為（陳育棠，2003）。根據顧萱萱與郭建志合譯原著 Leon G. Schiffman & Leslie Lazar Kanuk (2011) 的消費行為書中提到，行為係指消費者對於標的物採行某種特別行動或行為的可能性或傾向(褚慧茹，2012)。

茲將此消費者認知、態度、意圖與行為間之關係圖繪製如圖 2-2 所示。

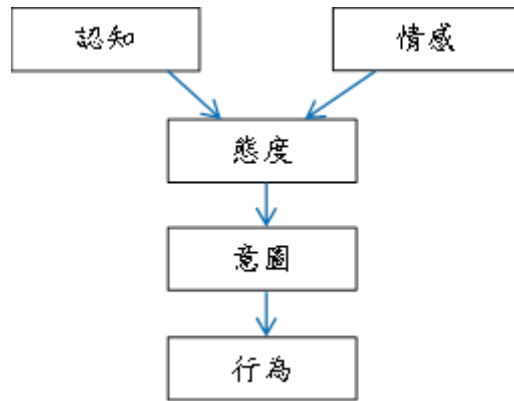


圖 2-2 消費者認知、態度、意圖與行為間之關係圖

(三) Sheth, Newman & Gross 的消費價值理論

消費價值理論是由 Sheth, Newman & Gross (1991) 三位學者提出。他們認為消費者在購買產品時會面臨買或不買、選擇何種形式與選擇何種品牌等三種選擇，而這些選擇都可以依據各種產品或品牌所提供的消費價值 (consumption value) 來決定。此理論主張的消費價值可劃分為五類：功能性價值 (functional value)、社會性價值 (social value)、情感性價值 (emotional value)、嘗新性價值 (epistemic value) 和條件性價值 (conditional value)。以上五種消費價值會決定消費者購買某一些產品或品牌時的購買行為。茲將此消費價值與選擇行為的模型架構圖繪製如圖 2-3 所示。並將此五種消費價值，分別簡述如下。

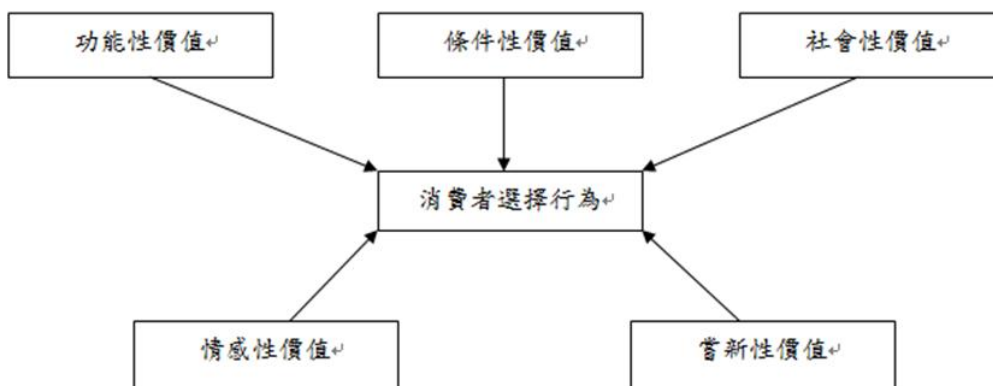


圖 2-3 消費價值與市場選擇行為理論架構圖

資料來源：Sheth, Newman & Gross (1991)

1. 功能性價值 (Functional Value)

功能性價值是指產品或品牌，若具有某些功能上、效用或實體上的屬性，藉由這些屬性可以滿足消費者對使用該產品之功能或效用的要求。

2. 社會性價值 (Social Value)

當一產品或品牌可使消費者與其他社會群體相連結，因此提高其產品或品牌的效用，則此產品具有社會性價值。

3. 情感性價值 (Emotional Value)

若一產品或品牌具有觸發消費者某些情感或改變其情緒狀態的能力，則此產品就具有感情性價值。

4. 嘗新性價值 (Epistemic Value)

某一產品或品牌若能引起消費者好奇心、提供消費者新奇的感覺或滿足消費者對知識追求的渴望，則此產品具有嘗新性價值。

5. 條件性價值 (Conditional Value)

條件性價值是指在某些情況下，產品可能暫時提供較大的功能性或社會性，則此產品即具有條件性價值。

第三節 影響消費者購買公平貿易產品之因素

本節整理國內外學者對於消費者購買公平貿易產品行為的相關研究。力永強 (2008)以個人價值、產品屬性、人口統計變數等作為影響因素的構面，賴譽 (2012)則以功能性價值、情感性價值、條件性價值、社會性價值及嘗新性價值等五個構面作為研究變數。茲將學者影響消費者購買公平貿易產品的因素綜整如表 2-4 及表 2-5 所示。

表 2-4 影響消費者購買公平貿易產品的因素綜整-依學者別

作者 (年)	影響因素
--------	------

力永強 (2008)	個人價值 (倫理消費、美德獎賞、享樂性榮耀、對生產者的關心與支持、做善事的愉悅感)、產品屬性 (道德因素、環境因素、社會因素、健康因素)、人口統計變數 (收入、教育水準、社會地位等)
黃俊杰 (2010)	個人價值觀、品牌認知、售後服務、便利性
蕭雅云 (2011)	產品評價、整體態度、整體喜好度。
黃智彥 (2011)	個人生活型態 (活動、興趣、意見)、產品屬性 (品牌知名度、品牌形象、得獎記錄、產品包裝及造型設計、標籤、品種、服務態度及形象、口感及風味、購買地點方便、促銷或特價活動、產品價格)、購買行為 (購買動機、資訊來源、購買選擇)
邱木城 (2011)	品牌形象 (意識知覺)、促銷活動、理性行為理論 (購買態度、購買意圖)、主觀規範 (重要關係人、參考群體)
褚慧茹 (2012)	人口統計變數 (性別、年齡、收入、學歷、婚姻狀態、職業)、認知、態度、行為
賴譽 (2012)	功能性價值 (有機、天然、口感好)、社會性價值 (能與其他群體連結、可顯示身份地位、可顯示個人品味)、情感性價值 (產品忠誠、品牌影響力、幫助農民、保護環境)、嘗新性價值 (滿足新奇感、非功能性需求、對公平貿易知識追求的渴望)、條件性價值 (受外在情境環境影響而購買、媒體宣傳、集點促銷活動)。
周媛媛 (2013)	知覺形象 (有趣的、引人注目的、可兼顧環保)、知覺品質 (具功能性的、品質讓人信賴)、價格可接受度 (價格合理、和其他品牌同類品格較便宜、價格在我的消費能力之內)、象徵性價格 (能顯示品味、能顯示對健康的重視、能顯示對環境的重視)、情感性價值 (感覺愉悅的、能為地球盡一份力)、交易性價值 (購買此產品是值得的、使用此產品顯示對環境的重視)。
劉佳瑩 (2013)	訊息源普世平等價值 (世界美好、保護環境、與自然共處、人人平等)、訊息源可信賴性 (可依賴的、誠實的、可信任的、誠懇的、可靠的)、訊息源專業性 (專家的、具專業經驗的、具專業知識的、具專業水準的、具專業技術)、價格接受度 (公平貿易產品的價格應合理)、商品喜愛度 (口感、品質、健康)。
朱景裕 (2014)	產品 (巧克力、茶、調味品、咖啡、有機乾果、有機果汁、食用油、楓糖)、產品屬性 (功利型-功能、必要; 享樂型-有趣、愉悅、享受)、正義回復力 (信賴品牌、購買公平貿易商品可幫助生產者、可改善生產者的生活環境與收益)、公平貿易知識 (涉入程度、資訊數量、資訊品質、懷疑性、觀念、知識)、購買意願 (優先考慮購買有標示公平貿易的商品、在可接受價格下優先購買、實際購買、推薦親友購買)。

表 2-5 影響消費者購買公平貿易產品的因素綜整-依因素別

	影響因素	作者 (年)
1	產品屬性 (道德因素、環境因素、社會因素、健康因素)、品牌知名度、品牌形象、得獎記錄、產品包裝及造型設計、標籤、品種、服務態度及形象、口感及風味、購買地點方便、促銷或特價活動、產品價格	力永強 (2008)、黃智彥 (2011)
2	人口統計變數 (性別、年齡、收入、學歷、婚姻狀態、職業)	力永強 (2008)、褚慧茹 (2012)
3	知覺品質 (具功能性的、品質讓人信賴)	周媛媛 (2013)
4	公平貿易知識 (涉入程度、資訊數量、資訊品質、懷疑性、觀念、知識)	朱景裕 (2014)
5	品牌認知(標籤)	黃俊杰 (2010)
6	訊息源可信賴性(可依賴的、誠實的、可信任的、誠懇的、可靠的)	徐哲毅 (2010)、劉佳瑩 (2013)、朱景裕 (2014)
7	訊息源專業性 (專家的、具專業經驗的、具專業知識的、具專業水準的、具專業技術)	劉佳瑩 (2013)
8	產品評價 (感覺有趣、愉悅、享受)	蕭雅云 (2011)、周媛媛(2013)、朱景裕(2014)
9	商品喜愛度 (口感、品質、健康)	蕭雅云 (2011)、劉佳瑩 (2013)
10	售後服務 (附加價值)	黃俊杰 (2010)
11	功能性價值 (有機、天然、口感好、感覺實用)	賴譽 (2012) 、周媛媛 (2013)、朱景裕 (2014)
12	條件性價值 (受外在情境環境影響而購買、媒體宣傳、集點促銷活動)	賴譽 (2012)
13	嘗新性價值 (滿足新奇感、非功能性需求、對公平貿易知識追求的渴望)	賴譽 (2012)
14	個人價值	力永強 (2008)、黃俊杰 (2010)
15	情感性價值 (產品忠誠、品牌影響力、幫助農民、保護環境)	賴譽 (2012) 、周媛媛 (2013)、朱景裕 (2014)
16	象徵性價值 (能顯示品味、能顯示對健康的重視、能顯示對環境的重視)	周媛媛 (2013)
17	交易性價值 (購買此產品是值得的、使用此產品顯示對環境的重視)	周媛媛 (2013)
18	價格接受度 (公平貿易產品的價格應合理)	劉佳瑩 (2013)
19	便利性 (成本低)	黃俊杰 (2010)

20	社會性價值 (能與其他群體連結、可顯示身份地位、可顯示個人品味)	賴譽 (2012)
21	具環保的	周媛媛 (2013)
22	正義回復力(信賴品牌、購買公平貿易商品可幫助生產者、可幫助生產者改善生活)	朱景裕 (2014)

本專題將人口統計變數 (性別、年齡、收入、學歷、婚姻狀態、職業) 列為受訪者基本資料，因此，影響消費者購買公平貿易產品的因素整理如下表所示。

表 2-6 影響消費者購買公平貿易產品的因素統整

1	重要關係人推薦	2	參考群體推薦
3	公平貿易知識資訊品質與數量	4	產品具功能性價值
5	產品訊息源可信賴性	6	品質讓人信賴
7	公平貿易知識涉入程度	8	能顯示對環境的重視
9	公平貿易觀念或知識	10	能顯示對健康的重視
11	品牌認知	12	商品喜好度高
13	產品評價	14	售後服務佳
15	產品忠誠	16	品牌影響力
17	幫助農民	18	產品價格
19	價格接受度	20	公平貿易產品的價格應合理
21	購買此產品貴一點是值得的	22	購買地點方便 (便利性)
23	購買此產品能與其他群體連結	24	購買此產品可顯示身份地位
25	購買此產品可顯示個人品味	26	產品包裝及造型設計
27	服務態度及形象	28	口感及風味
29	促銷或特價活動		

第三章 研究方法

本專題採用層級分析法作為分析工具，以下將介紹層級分析法之相關內容。

第一節 層級分析法概述

一、發展背景

層級分析法 (Analytic Hierarchy Process；簡稱 AHP) 屬於多準則決策(MCDM)的其中一種方法。在 1971 年美國匹茲堡大學教授 Thomas L. Saaty 所發展出來，主要應用在不確定情況下及具有多數個評估準則的決策問題上。當年，Saaty 替美國國防部從事應變計畫問題 (contingency planning problem) 之研究。1972 年 7 月，Saaty 在開羅替埃及政府從事「無和平、無戰爭」對埃及經濟、政治和軍事情狀之影響研究開始將有關的判斷加以尺度化。1973 年，Saaty 將 AHP 法應用在蘇丹的運輸研究後，整個理論才趨成熟，經過不斷的應用、修正及證明，使層級分析法更趨成熟且完備。國內自引進 AHP 以來，至今也已應用的相當普遍 (曾國雄與鄧振源，1987)。

周復之 (2012) 指出，眾多研究成果證實層級分析法 AHP 法應用在解決多準則決策問題是主要的研究方法之一，對於質化問題轉為量化問題的處理有相當好的應用經驗，在決策領域中常被引用，其結構模式簡單，決策者容易表達其偏好，又可確定偏好是否一致，本專題藉以求取各準則權重，且國內外學者應用 AHP 法於評估準則權重不乏其人並獲得實證成果。

二、AHP 內涵與特性

(一) 目的與假設

現代社會是一個『問題複合體』(problematique) 的結構，這些問題又由一些交互影響的要素所組成，包括有形的與無形的、質的與量的。最近十餘年來，系統方法的發展，在社會及行為科學上已經廣泛的被應用，使得複雜的問題能夠簡化，同時建立具有相互影響關係的階層結構。

對於決策者而言，階層結構有助於對事物的了解，但在面臨『選擇適當方案』

時，必須根據某些基準，進行各替代方案的評估，以決定各替代方案的優勢順位 (priority)，從而找出適當的方案。評估基準必須從技術、科學、社會、經濟及政治等層面來考量，如果僅就單一層面來決定，則將導致錯誤的決策，而錯誤的決策比沒有決策來得更嚴重。AHP 就在這樣的背景下，發展出來的一套理論。AHP 發展的目的，是將複雜的問題系統化，由不同的層面加以層級分解，並透過量化的判斷，覓得脈絡後加以綜合評估，以提供決策者選擇適當計畫的充分資訊，同時減少決策錯誤的風險性。AHP 方法的基本假設，主要包括下列九項：

1. 一個系統可被分解成許多種類 (classes) 或成份 (components)，並形成有向網路 (directed network) 的層級結構。
2. 層級結構中，每一層級的要素均假設具獨立性 (independence)。
3. 每一層級內的要素，可用上一層級內某些或所有要素作為基礎，進行評估。
4. 比較評估時，可將絕對數值尺度轉換成比例尺度。
5. 成對比較 (pair-wise comparison) 後，可使用正倒值矩陣 (positive reciprocal matrix) 處理。
6. 偏好關係滿足遞移性 (transitivity)。不僅優劣關係滿足遞移性 (A 優於 B，B 優於 C，則 A 優於 C)，同時強度關係也滿足遞移性 (A 優於 B 二倍，B 優於 C 三倍，則 A 優於 C 六倍)。
7. 完全具遞移性不容易，因此容許不具遞移性的存在，但要測試其一致性 (consistency) 的程度。
8. 要素的優勢程度，經由加權法則 (weighting principle) 而求得。
9. 任何要素只要出現在階層結構中，不論其優勢程度如何小，均認為整個評估結構有關，而並非檢核階層結構之獨立性。

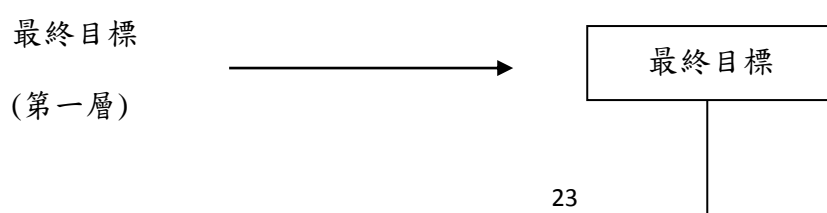
其次，應用AHP方法的前提，乃是將評比方案所根據的準則 (要素) 相互比較後的重要程度，均賦予等級不同的數值，以便進行一連串的數值運算，求出最終參考值。

(二) 層級與要素

階層為系統特別的型態，基於個體可加以組成並形成不同集合的假設下，將影響系統的要素組成許多層級（群體），每一個層級只影響另一層級，且僅受另一層級的影響。層級是系統結構的骨架，用以研究階層中各要素的交互影響及整個系統衝擊（impact）。層級的結構可以從整體目標（apex）、而子目標（sub objectives）、而影響子目標的力素（forces）、而影響力素的人們（people）、而人們的目標及政策（policies）、而達成目標或政策的策略（strategies），最後則從這些策略所得到的結果（Outcomes）等，從而形成多重層級。層級的多寡，端視系統的複雜性與分析所需而定。因此影響系統的因素，分成數個群體，再將每個群體區分成次群體，逐級建立全部的層級結構，如圖 3-1 所示（曾國雄與鄧振源，2002）。1. 層級結構化的要點

分析群體時，應注意以下各點：

- (1) 最高層級代表評估之最終目標。
- (2) 將重要且相近的要素放在同一層級。
- (3) 層級內之要素不宜過多。Saaty 認為最好不要超過七項，若超出者需在分層解決，以免影響同一層級之一致性。
- (4) 層級內之各要素，需具備獨立性，若有相依性（dependence）存在時，將獨立性與相依性各自分析，再將兩者合併分析。
- (5) 最低層級的要素極為替代方案。



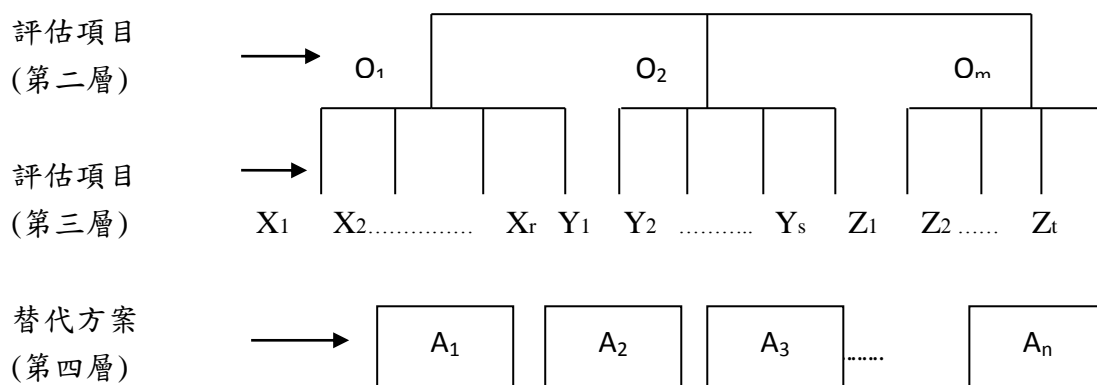


圖 3-1 AHP 層級結構示意圖

資料來源：曾國雄與鄧振源 (2002)

2. 建立層級的優點

依據 Saaty (1977, 1980)，建立層級結構具有以下的優點：

- (1) 利用要素個體形成層級形式，易於達成工作。
- (2) 有助於描述高層級要素對低層級要素之影響程度。
- (3) 對整個系統之結構面與功能面，能詳細描述。
- (4) 自然系統都是以層級的方式組合而成，且是一種有效的方式。
- (5) 層級具有穩定性 (stability) 與彈性 (flexibility)，也就是說微量的改變能形成微量的影響，同時新層級的加入，對一結構良好的層級而言，並不會影響整個系統的有效性。

3. 層級的種類

將一個複雜的系統分解及結合後，所建立的層級結構包括二種：一個是完整層級，另一為不完整層級。

- (1) 完整層級如圖 3-2 所示，顯示第 n 層與第 $n+1$ 層內的要素間均有關聯，

即有完整的連線並不會影響整個系統的有效性。

- (2) 不完整層級如圖 3-3 所示，顯示的 n 層與第 $n+1$ 層內的要素間，並不是

都有關聯，即沒有完整的連線。

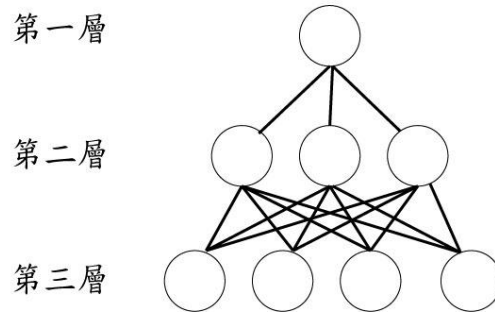


圖 3-2 完整層級示意圖

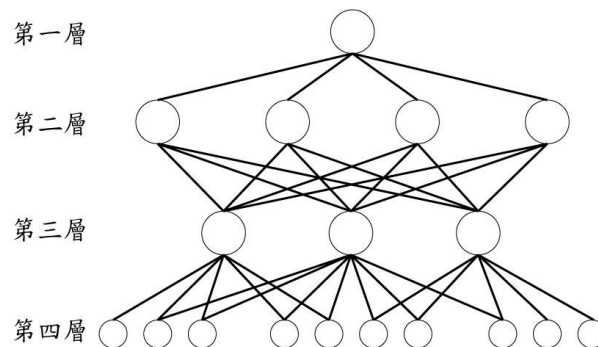


圖 3-3 不完整層級示意圖

從各種假設所得到的重要程序不變時，可使用完整層級；在每一個層級的要素增加狀況下，則一般使用不完整層級。完整層級是一個複雜且相互結合的問題，對於最低層級可行計畫權重的求取而言，是一個良好的方法；不完整層級的意義比較特殊，可以處理有許多分枝的問題。

4. 層級的處理過程

處理複雜問題的層級結構時，其過程包括兩種方法：一為前進過程的層級

(forward process hierarchy), 另一為後退過程的層級 (backward process hierarchy)。前進過程法是一種敘述性的過程 (descriptive process), 即在找出可能發生什麼, 從而得到適當地結果。這些結果可說是一種展望, 也說是系統的敘述; 利用既存的狀態及策動者所追求的目標、政策及個別的期望等, 加以綜合後而得到層及結構。後進過程法是一種規範性過程 (normative process), 是從政策的應用已影響策動者, 從而清除可能的障礙, 得到所期望結果。

(三) 相依與獨立

處理複雜問題的能力, 受到某些因素的限制; 相依性與獨立性的概念, 即為一例, 而在實際處理問題時, 有必要加以考慮。一般處理相依性問題時, 由於不夠完善與清楚, 因此常在獨立性的假設下進行評估與分析; 此一簡化過程, 雖在處理上所花費的工夫 (時間、勞力、金錢等) 得以節省, 但仍需避免過度的簡化, 以致問題失去原貌。

相依性為兩種, 第一類為機能的或定性的相依性, 第二類為結構的或定量的相依性。相依性評量的方法包括以下兩種比較:

1. 相對比較: 即在已知的屬性下, 進行成對的比較, 因此是一種尺度化的比較。
2. 絕對比較: 即僅使用一種尺度做為評量的標準, 進行評估, 因此是一種評分化的比較。

機能的相依性, 指某一層級的要素, 依據其他層級的屬性或準則, 進行比較並給與評點, 從而得到易於了解的相關情形; 因此, 是指層級間絕對的比較。結構的相依性, 則是指對某一層級內的要素, 進行相對的較比較, 從而得到各要素相對的尺度值。若使用絕對的比較時, 則沒有結構的相依性, 因為無法從一個基本的尺度導出各要素相對的尺度值。因此, 在 AHP 法中比較不關注結構的相依性, 而只認為有機能的相依性存在。

因此, 在 AHP 法中比較不關注結構的相依性, 而只認為有機能的相依性存在 (如表 3-1)。表 3-1 不同比較法相依性之有無

比較法 相依性	相對的比較 (尺度化)	絕對的比較 (評點化)
功能的 (外部、內部)	X	X
結構的	X	--

註：“X”表示具有相依性。

(四) 評估尺度

層級結構建立完成後，接下來是評估的工作。根據鄧振源和曾國雄 (1989a, 1989b), AHP 的評估是以每一層級的上一層要素, 作為對下一層要素評估的依據。換言之, 就是將某一層級內的任二個要素, 以上一層的要素為評準, 分別評估該兩個要素對基準的相對貢獻度或重要性。

1. 評估尺度的種類

在評估上用來衡量資料的尺度, 大致可區分為: 名目尺度 (nominal scales)、順序尺度 (ordinal scales)、區間尺度 (interval scales) 和比例尺度 (ratio scales) 等 (Saaty, 1980)。

(1) 名目尺度: 名目尺度又稱為分類尺度, 以數字或名稱來確認對象, 數字本身不具任何意義。

(2) 順序尺度: 順序尺度代表的是順序關係, 數字本身不具任何意義, 僅表示順序位置而已。

(3) 區間尺度: 區間尺度又稱為距離尺度, 主要將順序尺度的順位間, 以距離 (間隔) 來表示, 因此並無固定的原點, 尺度的運算 (加減乘除) 並無異議。

(4) 比率尺度: 比率尺度兼具區間尺度的特性, 有固定的原點, 尺度的數值可用加減乘除運算, 在自然科學方面最為常用。由於尺度相同的原點, 因此以不

同單位的任一兩個值，其比率完全相同。如 1cm/2cm 與 4/kg/8kg 的比值是一樣的。

2. AHP 的評估尺度

AHP 在處理認知反應的評估得點時，是採取比例尺度的方式。AHP 之評估尺度的基本畫分包含五項，即同等重要、稍重要、頗重要、極重要及絕對重要等，並賦予 1、3、5、7、9 的衡量值；另有四項介於五個基本尺度之間，並賦予 2、4、6、8 的衡量值。有關各尺度所代表的意義，如表 3-2 所示。

表 3-2AHP 評估尺度意義及說明

評估尺度	定 義	說 明
1	同等重要 (equal importance)	兩項計畫的貢獻程度具同等重要性 ●等強 (equally)
3	稍為重要 (weak importance)	經驗與判斷稍微傾向喜好某一計畫 ●稍強 (moderately)
5	頗為重要 (essential importance)	經驗與判斷強烈傾向喜好某一計畫 ●頗強 (strongly)
7	極為重要 (very strong importance)	實際顯示非常強烈傾向喜好某一計畫
9	絕對重要 (absolute importance)	有足夠證據肯定絕對喜好某一計畫 ●絕強 (extremely)
2, 4, 6, 8	相鄰尺度之中間值 (intermediate values)	需要折衷值時

資料來源：曾國雄、鄧振源 (1989)

3. AHP 法選擇 1-9 尺度的理由

為什麼 Saaty 要選擇 1-9 的評估尺度呢？依 Saaty 所提出的理由，經分析後歸納成以下八點：

(1) Ernest Heinrich Weber (1795-1878) 在 1846 年從事心理反應的研究，發現人類對尺度 S 的反應，當 S 成一固定比例增加時，能夠注意到增加部分所產生的改變。

(2) Gustay Theodor Fechner (1801-1887) 在 1860 年從事心理反應的研究，發現人類對間斷的算術序列，能夠注意到當中不同的地方。

(3) Weber & Fecher 在隨後的研究中發現，人類的反應與所使用的尺度，呈自然對數(logarithm)的線性函數，這就是 Weber-Fecher 精神物理法則(Psychophysical Law of Weber-Fecher)。

(4) G. A. Miller 在 1956 年的研究中發現，人類無法同時對 7 種以上的事務進行比較(或 7 ± 2)；為避免混淆，Saaty 採取 9 的最高限。為了再不同的連續數值中做同一的比較，因此起始值定為 1，而尺度的範圍成為 1-9。

(5) Green & Yoram Wind 在 1973 年所出版「行銷的多屬性決策」(Multi-attribute Decision in Marketing) 一書中，也曾說明從行銷研究中的發現，及一個人對值的判斷，不能超過 7 個尺度值。

(6) 質的判斷再實務上極具意義，當進行性質相近的比較時，需要有精確的劃分，以表現人類不同的感覺，這樣才能進行比較。

(7) 目前的統計理論上未能提供在實務設計好的判斷資料，通常應用誤差均方根(Root Mean Square；簡稱 RMS)與中位數絕對誤差(Median Absolute Deviation；簡稱 MAD)兩個指標。Saaty 從 27 種不同的尺度值進行實驗，發現 1-9 的尺度值其 RMS 與 MAD 最小，同時能提供較佳的一致性測試。

(8) 人類對質的區別能力，以利用等強、稍強、頗強、極強及絕強等 5 個屬系加以表示較好。為了更精確起見，宜在相鄰二個屬性間有一折衷屬性，使得到更好的連續性，因此總共需 9 個屬性值。

三、AHP 的應用

AHP 自 Saaty 發展以來，已應用得非常普遍；本節主要探討 AHP 的適用範圍與已應用的領域，以及處理複雜問題應用的程序。同時以就業選擇的應用例加以說明。

(一) AHP 的適用範圍與應用領域

1. AHP 的適用範圍(郭沛軒，2014)

AHP 從發展以來主要應用在決策問題，依 Saaty 的經驗，AHP 可應用在規劃、預測、判斷、資源分配或是投資組合：

- (1) 決定優先順序 (Setting Priorities)。
- (2) 選擇最佳方案或政策 (Choosing a Best Alternatives)。
- (3) 資源分配 (Allocating Resources)。
- (4) 系統設計 (Designing Systems)。
- (5) 規劃 (Planning)。
- (6) 替代方案的產生 (Generating a Set of Alternatives)。
- (7) 決定需求 (Determining Requirements)。
- (8) 結果預測-風險評估 (Predicting Outcomes/Risk Assessment)。
- (9) 衝突的解決 (Resolving Conflict)。
- (10) 績效評量 (Measuring Performance)。
- (11) 確保系統穩定 (Insuring the Stability of a System)。
- (12) 衝突的解決 (Resolving Conflict)。

2. AHP 應用領域

AHP 發展後，在許多領域中已廣泛的應用，諸如政治分析、運輸規劃、投資組合的應用、設施區位的規劃、能源政策的規劃、下棋行為的預測、都市運輸系統的評估、行銷研究，以及最近幾年朝向與多目標規劃 (Multi-objective Programming) 相結合，並推廣在大規模系統 (Large-Scale Systems) 的設計、處理風險，與不確定性的問題等。根據 Zahedi 的研究與最近發展的趨勢，AHP 的應用領域可區分為以下 30 類：

- (1) 經濟與規劃。
- (2) 能源 (政策與資源分配)。
- (3) 健康。
- (4) 衝突解決軍事管制及世界影響。
- (5) 材料控制與採購。

- (6) 彈性製造系統 (Flexible Manufacturing Systems)。
- (7) 人力選擇與績效評估。
- (8) 專案計劃選擇。
- (9) 行銷管理。
- (10) 資料庫管理系統的抉擇。
- (11) 辦公室自動化。
- (12) 微電腦的選擇。
- (13) 預算分配。
- (14) 投資組合的選擇。
- (15) 成本—數量—利潤 (Cost-Volume-Profit) 分析的模型選擇。
- (16) 會計與審計。
- (17) 教育。
- (18) 政治。
- (19) 主觀機率的估計與交叉影響分析 (Cross Impact Analysis)。
- (20) 社會學。
- (21) 區域間遷移型態。
- (22) 競爭下的行為研究。
- (23) 環境。
- (24) 建築。
- (25) 模糊集合 (Fuzzy Set) 中用以評量隸屬程度 (Membership Grade)。
- (26) 方法論的發展。
- (27) 諮詢。
- (28) 運輸規劃。
- (29) 多目標規劃。
- (30) 大規模系統的設計。

(二) 應用 AHP 的處理程序

處理複雜的問題時，需利用有系統的方法加以分析，AHP 即秉承此一精神，在具有多目標或多評準的決策領域中，是一種簡單又實用的方法。應用 AHP 處理複雜問題時，大致可區分以下六個步驟，而詳細程序如圖 3-4 所示。

1. 問題的界定

對於問題所處的系統儘量擴大，可能影響問題的要因均需納入問題中，同時成立規劃群，對問題的範圍加以界定。在此階段有收集資訊，及確認問題和方案兩步驟；前者可採用文獻分析、腦力激盪等方法，蒐集可供確認問題性質、範圍、影響因素、可用資源等資訊；後者係確定問題和分析目的，並視需要而構思可能待選方案。處理複雜問題時，利用層級結構加以分解有利於系統化的了解；而基於人類無法同時對七種以上的事物進行比較之假設下，每一層的要素不宜超過七個。因此假若問題有 n 個要素，則需作 $(n^2-n)/2$ 個判斷，而在最大要素個數為七個的前提下，較能進行合理的比較並同時可保證其一致性之層級數為 $n/7$ 。如此的層級結構可達到下列益處：(1) 易進行有效的成對比較，(2) 獲得較佳的一致性。

2. 建構層級結構

由規劃群體的成員，利用腦力激盪法及其他技術（如問卷調查、因素分析、群體分析），找出影響問題行為的評估準則 (criteria)、次要評估準則 (subcriteria)、替代方案的性質及替代方案等；其次，將此一初步結構，提報決策者或決策群體，以決定是否有些要素需增減，然後將所有影響問題的要素，由規劃群體的成員決定每二個要素間的二元關係 (binary relation)。若由規劃群體決定，則需提報決策者或決策群體確認，最後利用 ISM 法（明示結構法；Interpretive Structure Modelling）或 HSA 法（階層結構分析法；Hierarchical Structure Analysis）構建整個問題的層級結構。

3. 問卷設計與調查

每一層級要素在上一層級某一要素作為評估基準下，進行成對比較。因此，對每一個成對比較需設計問卷，在 1-9 尺度下，讓決策者或決策群體的成員填寫（勾化每一成對要素比較的尺度）。以就業選擇的簡例而言，有三家公司可供選擇，在公司薪水的評估基準下，三家公司相互間的成對比較問卷。如表 3-3 所示。問卷必須清楚地敘述每一成對比較的問題，並附加詳細的引導說明，如成本降低、利益增加等。

4. 建立成對比較矩陣

根據問卷調查所得到的結果，建立成對比較矩陣，再應用計算機求取各成對比較矩陣的特徵值與特徵向量，同時檢定矩陣的一致性。如矩陣一致性的程度不符合要求，顯示決策者的判斷前後不一致，因此規劃者須將問題向決策者清楚地說明（一般在填寫問卷前，規劃者宜就每一成對比較問題，向決策者或決策群體的成員說明與分析）。

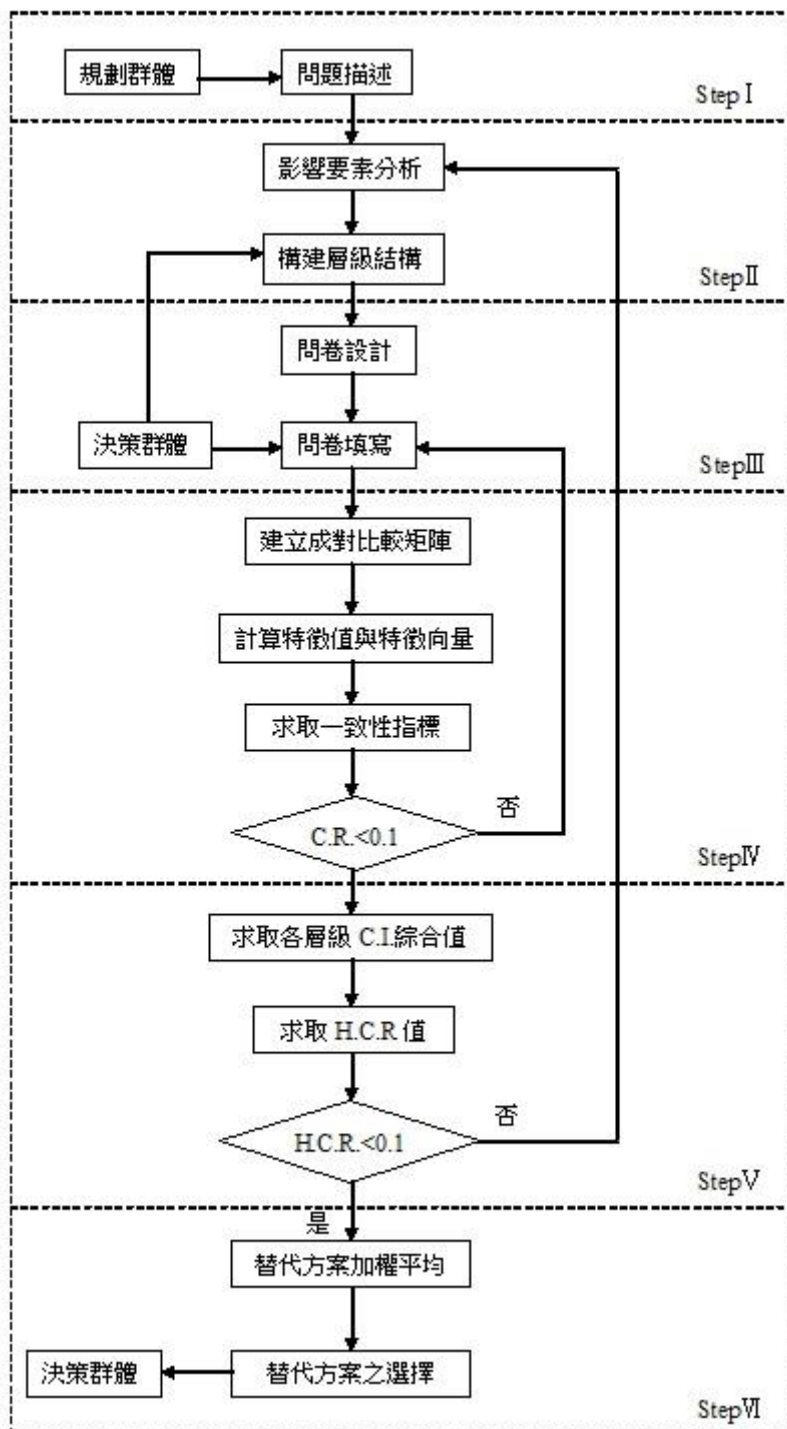
5. 層級一致性的檢定

成對比較矩陣內之數值，為決策者依主觀所下之判斷值，但由於判斷層級與因素眾多，使得決策者在兩兩比較的判斷下，較難達成前的一致性。因此需對該數值進行一致性檢定，並作成一致性指標（Consistency Index；簡稱 C. I.），檢查決策者回答所構成的成對比較矩陣，是否為一致性矩陣。若每一成對比較矩陣的一致性程度均符合所需，則尚需檢定整個層級結構的一致性。如果整個層級結構的一致性程度不符合要求，顯示層級的要素關聯有問題，必須從新進行要素及其關聯的分析。層級一致性的檢定分析可使用試算表軟體（如 Excel）、專用分析軟體『專家選擇』系統（Expert Choice），或以程式語言（如 C 或 Delphi 等）自行設計分析程式。

6. 替代方案的選擇

若整個層級結構通過一致性檢定，則可求取替代方案的優先向量。只有一位決策

者的狀況，只需求取替代方案的綜合評點（優勢程度）即可；若為一決策群體時，則需分別計算每一決策成員的替代方案綜合評點，最後利用加權平均法（如幾何平均法），求取加權綜合評點，以決定替代方案的優先順序。若目的是建立權重體系，則可免此步驟。



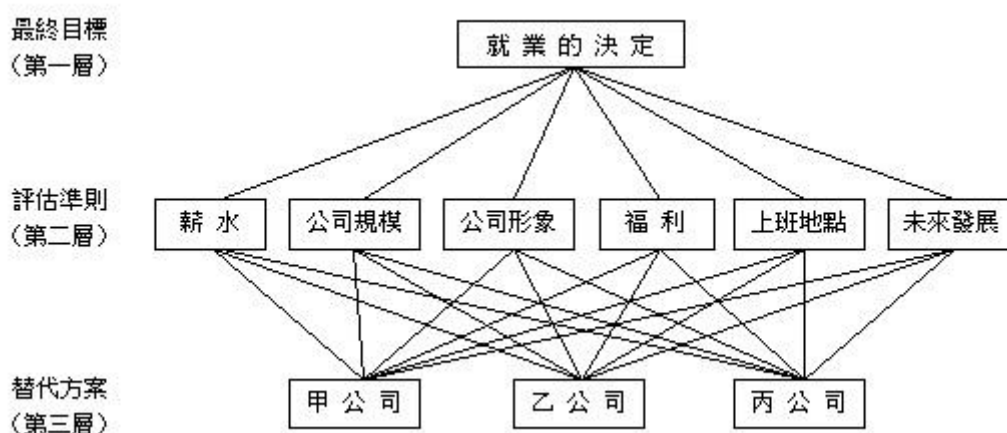


圖 3-5 就業選擇的層級結構圖

3. 進行成對比較與一致性的檢定

層級結構建立完成後，設計簡單的問卷由蕭君（決策者）填答。六個評估準則就在「就業的決定」評估基準下，蕭君回答所得到成對比較情形，如表 3-4 所示。經由成對比較所得到的成對比較矩陣，求得最大固有值 λ_{\max} 所對應的特徵向量為評估準則間的相對權重 β ，經標準化後 β 為 $\beta^T = (0.247, 0.143, 0.221, 0.068, 0.063, 0.231)$

表 3-4 第二層評估準則的成對比較

評估準則	薪水	公司規模	公司形象	福利	上班地點	未來發展
薪水	1	2	1	5	5	1
公司規模	1/2	1	1/3	2	3	1
公司形象	1	3	1	3	3	1/2
福利	1/5	1/2	1/3	1	1	1/3
上班地點	1/5	1/3	1/3	1	1	1/3
未來發展	1	1	2	3	3	1

$$\lambda_{\max}=6.28 ; C.R.=0.045$$

其次，分別在不同的評估準則下，求取三個替代方案來成對比較，同時求取其特徵向量，並進行一致性的檢定，其結果如表 3-5 所示。

表 3-5 六個評估準則下替代方案的成對比較

(a)薪水				(b)公司規模				(c)公司形象			
方案	甲	乙	丙	方案	甲	乙	丙	方案	甲	乙	丙
甲	1	1/2	2	甲	1	3	1/3	甲	1	1/5	1/2
乙	2	1	5	乙	1/3	1	1/9	乙	5	1	3
丙	1/2	1/5	1	丙	3	9	1	丙	2	1/3	1

$\lambda_{\max}=3.005$; C.R.=0.0043 $\lambda_{\max}=3.0$; C.R.=0 $\lambda_{\max}=3.0044$; C.R.=0.0038

(d)福利				(e)上班地點				(f)未來發展			
方案	甲	乙	丙	方案	甲	乙	丙	方案	甲	乙	丙
甲	1	2	1/2	甲	1	3	1/3	甲	1	1/2	3
乙	1/2	1	1/4	乙	1/3	1	1/9	乙	2	1	9
丙	2	4	1	丙	3	9	1	丙	1/3	1/9	1

$\lambda_{\max}=3.0$; C.R.=0 $\lambda_{\max}=3.0$; C.R.=0 $\lambda_{\max}=3.014$; C.R.=0.012

就一致性檢定而言，六個成對比較矩陣的 C.R.值，均小於 0.1，顯示該生六個評估準則下替代方案的成對比較，前後的判斷均有連貫性。因此，六個最大特徵值所對應的特徵向量，分別為每一評估準則下，三家公司的相對權重矩陣 α ，經標準化後如下圖所示：

	薪水	公司規模	公司形象	福利	上班地點	未來發展
甲公司	0.277	0.231	0.122	0.286	0.231	0.279
乙公司	0.595	0.077	0.648	0.143	0.077	0.640
丙公司	0.128	0.692	0.230	0.571	0.692	0.081

從此一相對權重矩陣，可以看出蕭君在不同的評估準則下，對三家公司的重視程度。例如：在薪水方面，乙公司的條件最好；在福利方面，則以丙公司的條件最佳，因此，這些權重值也可以說是蕭君（決策者）的使用值。

最後，進行整個層級結構一致性的檢定，即

$$M = 0.056 + (0.274, 0.143, 0.221, 0.068, 0.063, 0.231)$$

0.0025
0.0
0.0022
0.0
0.0
0.007

$$= 0.0588$$

$$\bar{M} = 1.24 + (0.274, 0.143, 0.221, 0.068, 0.063, 0.231)$$

$$= 1.82$$

- 0.58
- 0.58
- 0.58
- 0.58
- 0.58
- 0.58

$$C.R.H = M/\bar{M} = 0.0588/1.82 = 0.0323 < 0.1$$

由於 C.R.H < 0.1，顯示整個層級結構的評估可以接受。

4. 替代方案的選擇

整個層級結構通過一致性檢定後，接著進行替代方案綜合評估。即在最終目標（就業的決定）下，個替代方案（公司）綜合評點（優勢程度）的計算。

$$S = \alpha \beta$$

$$= \begin{bmatrix} 0.277 & 0.231 & 0.122 & 0.286 & 0.231 & 0.279 \\ 0.595 & 0.077 & 0.648 & 0.143 & 0.077 & 0.640 \\ 0.128 & 0.692 & 0.230 & 0.571 & 0.692 & 0.081 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.247 \\ 0.143 \\ 0.221 \\ 0.068 \\ 0.063 \\ 0.231 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 0.234 \\ 0.480 \\ 0.286 \end{bmatrix} \begin{matrix} \cdots \text{甲公司} \\ \cdots \text{乙公司} \\ \cdots \text{丙公司} \end{matrix}$$

從此一結果得知，三家公司的綜合評點分別為 0.234, 0.480, 0.286，顯示乙 > 丙 > 甲。就蕭君的效用而言，乙公司優於丙公司且優於甲公司（即乙 > 丙 > 甲，符號“>”表示優於（Preferred to））。因此，作者根據六項評估準則綜合評估的結果，建議蕭君應該選擇乙公司去上班。

(四) 小結

AHP 法的優點為容易瞭解，操作簡單而具實用性，能綜合擷取多數專家與決策者的意見，在數量化的理論基礎下，經由一致性的檢定，可顯示各專家或決策者意見的共識性是否有偏差。但是，當理論上考慮較嚴謹時，則將產生前述的一些問題點。就價值觀表現的本質上，與加法型效用函數相同；若從尺度構成的觀點而言，多屬性效用分析是一種較嚴謹的分析方法。

雖然如此，AHP 並不比效用分析差。效用分析在實際應用上，從現實替代方案分離而在屬性空間上進行評估，並以假想的（非現實的）狀態進行比較，在判斷上較辛苦；同時尺度的原點與單位甚為明確，評估時要求判斷的整合性。而 AHP 在實際應用上，常以某些現實的替代方案直接進行評估，同時並未要求判斷的整合性。因此，有提出建立判斷整合性指標的建議，也有提出兩者混合方法的評論；亦即利用 AHP 法在各屬性下，進行各替代方案的評估，以其得點（相對重要度）最高者為 1 進行標準化，在各屬性的權重其有權宜關係下，利用效用分析的方法進行分析。

第二節 層級分析法之相關文獻

在實務應用上，由於兼具容易瞭解與操作簡單二個特性，因此應用的領域相當廣泛。在 2015 年 2 月間進行網路檢索，綜觀各大網站中的論文期刊，有關 AHP 的研究不下千篇，可知 AHP 已然成為國內外研究時普遍性使用的研究方法。以下為國內學者使用層級分析法所做的相關研究。

表 3-6 AHP 相關研究

年份	作者	研究主題
1989	曾國雄和鄧振源	層級分析法(AHP)的內涵特性與應用(上)
2001	林進財、林慶暉和方玫文	台灣地區大型購物中心之優勢評估—具區間層級

		分析法的應用
2005	余明助、李國慧和陳婉青	以層級程序分析法探討中小企業新產品開發成功關鍵因素之研究
2008	簡貞玲	應用 AHP 方法評估台灣競爭力之研究
2009	彭康麟和林明珠	從餐旅主管的績效認知看實習教學
2009	林怡秀	處於全球金融風暴環境中的投資者對金融商品之決策分析-AHP 分析方法之應用
2009	褚志鵬	層級分析法(AHP)理論與實作
2010	梁金樹、廖茂生和丁吉峰	第三方物流業關鍵成功因素之研究
	王安壽	吸引外資投入臺灣高科技產業之政策競爭評估準則研究
2011	江怡慧和龔雅筑	學生部落客選擇部落平台之個案研究
	江怡慧、林宛儒、賴奕仲和趙淑均	影響高職畢業生選擇學校因素之研究
2012	江怡慧和黃丹芬	管理學院學生進行校外實習之考量因素研究
	林文晟和劉金鳳	以智慧資本觀點建構航運業經營績效衡量指表—應用模糊層級分析法
2014	楊天健	提升國際快遞業經營績效的關鍵因素
	洪略耀	企業持續性競爭之關鍵成功因素探討以智慧型手機為例
	黃萬發	信用合作社經營管理之成功關鍵因素
	李清源	國籍航空公司執行飛航營運考量因素之探討—以兩岸直航航線為例
2015	曾鑑垣	國際家具展參展關鍵成功因素
	謝東益	店舖投資決策因素之研究-以高雄市為例
	曾翼志	數位看板廣告效果影響因素之研究
	張淑慧	社會企業經營模式關鍵成功因素之研究
	張嘉祥	公車業者導入高階主管資訊系統關鍵成功因素之研究
	曲鴻恩	普通個人年金行銷作業關鍵性風險指標之研究
	傅如翎	觀光果園導入體驗行銷之研究 —以 A 觀光果園為例
	吳克鴻	從顧客重視度探討中華電信內部績效評估制度改善研究

資料來源：本專題整理

第四章 研究結果與分析

第一節 敘述統計

本文透過文獻整理、歸納及師生討論，整理出影響的相關因素等約 40 項，以作為第一階段專家問卷的依據。進行的日期為 2015 年 5 月 1 日到 15 日，受訪專家共計 14 位，分別為 2 位管理學院教師、4 位課外組教師，平均年資為 18 年以上。2 位大二學生、1 位大三學生、5 位大四學生。各題項均以李克特七點尺度來衡量，從「非常不同意」到「非常同意」，分別給予 1 分到 7 分。問卷回收後，再經由合併及刪除後，綜整出可能影響的因素共計 23 項。因此，本專題所探討影響大學師生購買公平貿易產品的因素評估，即包括觀念認同、產品價值、產品標籤、推薦購買、外部誘因等 5 大目標構面及 23 項評估準則如圖 4-1 所示。

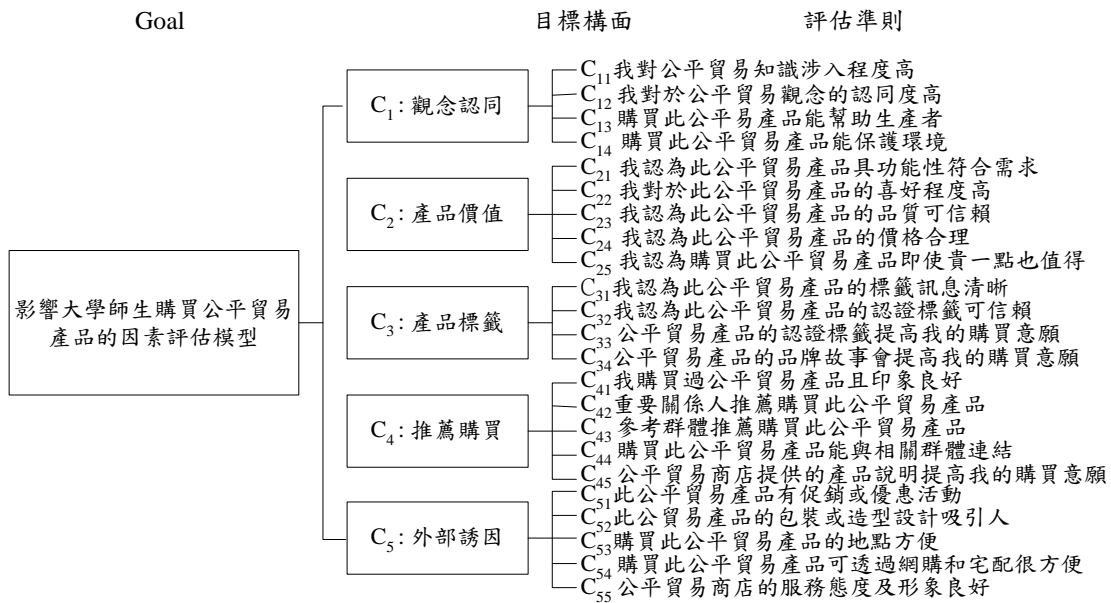


圖 4-1 影響大學師生購買公平貿易產品的因素評估模型

如上所述，本專題的第二階段問卷乃將層級結構為 5 個目標構面及 23 項評估準則。按照層級分析法兩兩成對比較的題項設計之下，本專題的問卷調查內容中，有關 6 目標構面的問項子題共有 13 題，23 項評估準則的問項子題共有 28 題。

本文將問卷設計為封閉題型，並以順序尺度的填寫來代表受訪者對於影響程度的看法。由於本文的每一項主題（目標構面）中，又包含子主題（評估準則），如此的層級架構，即適合用層級分析法來構建評估模型。

層級分析法問卷發放日期自 2015 年 5 月 20 日起至 2015 年 5 月 31 日。發放給本校師生共計 50 份，刪除填答不全 4 份及未符合一致性 6 份，本次問卷的有效回收率為 80%；即研究對象是 40 位大學師生。茲將第二階段問卷的受訪者基本資料和層級分析結果整理於本章第一、二節中。

一、敘述統計-受訪者基本資料分析

茲將受訪者的基本資料摘述並繪圖如下。

1. 性別

20 位教師受訪者及 20 位學生受訪者中，都是女性佔多數。其中，女性都是 11 位 (55%)；男性也都是 9 位 (45%)，如圖 4-2 所示。

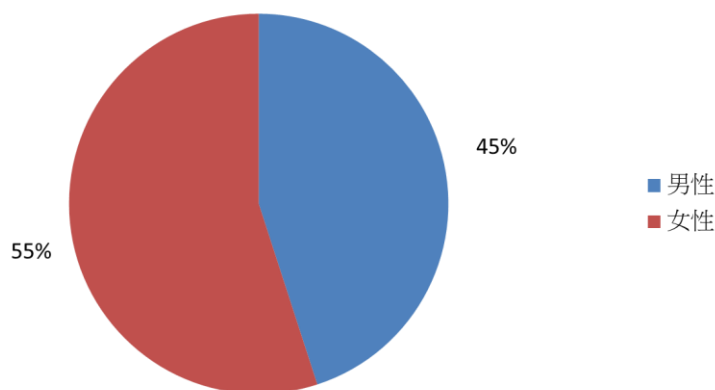


圖 4-2 受訪者基本資料-性別

2. 職業

教師有 20 位，其中，國企系 7 位 (35%)；課外組 6 位 (30%)；通識中心 4 位 (20%)；企管系 1 位 (5%)；生資系 1 位 (5%)；建築系 1 位 (5%)，如圖 4-3 所示。

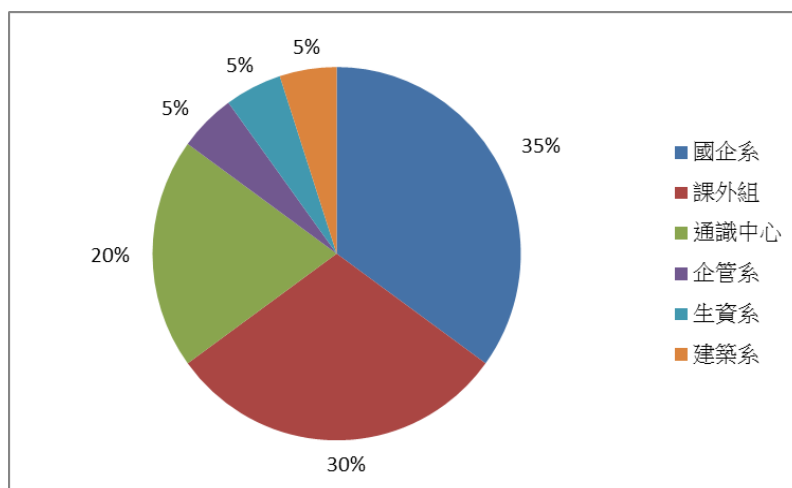


圖 4-3 受訪者基本資料-職業

學生有 20 位，其中，生資系 6 位 (30%)；電機系 4 位 (20%)；行管系 4 位 (20%)；休閒系 2 位 (10%)；運管系 1 位 (5%)；資管系 1 位 (5%)；餐旅系 1 位 (5%)；外文系 1 位 (5%)，如圖 4-4 所示。

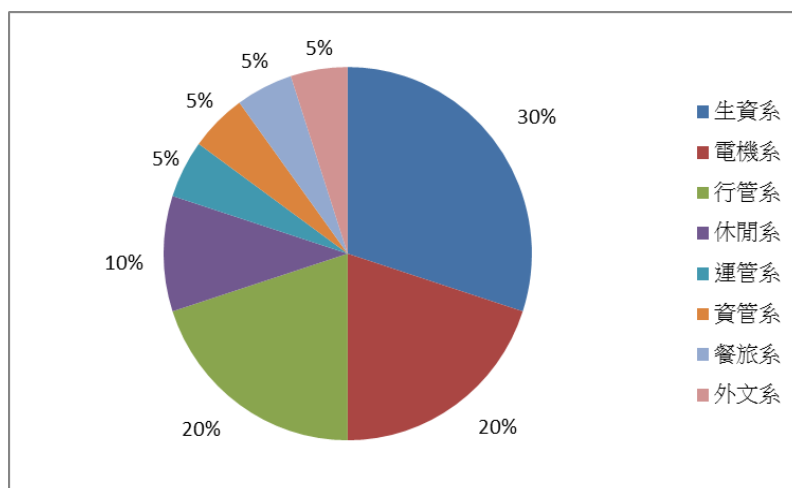


圖 4-4 學生受訪者基本資料-職業

3. 年級

受訪學生中，一年級有 3 位 (15%)；二年級 5 位 (25%)；三年級有 10 位 (50%)；四年級 2 位 (10%)，如圖 4-5 所示。

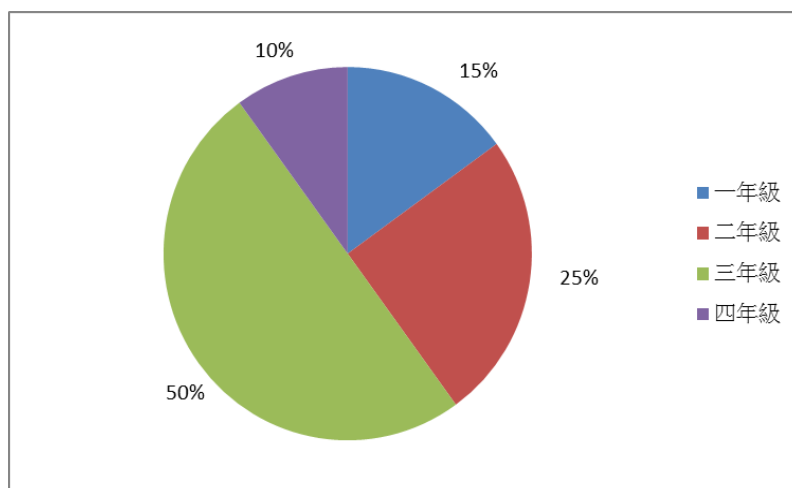


圖 4-5 受訪者基本資料-年級

4. 學歷

其中，受訪學生的學歷，20 位都是大學 (含在學中)。

受訪教師的學歷，博士有 8 位 (40%)；碩士有 6 位 (30%)；大學有 6 位(30%)，如圖 4-6 所示。

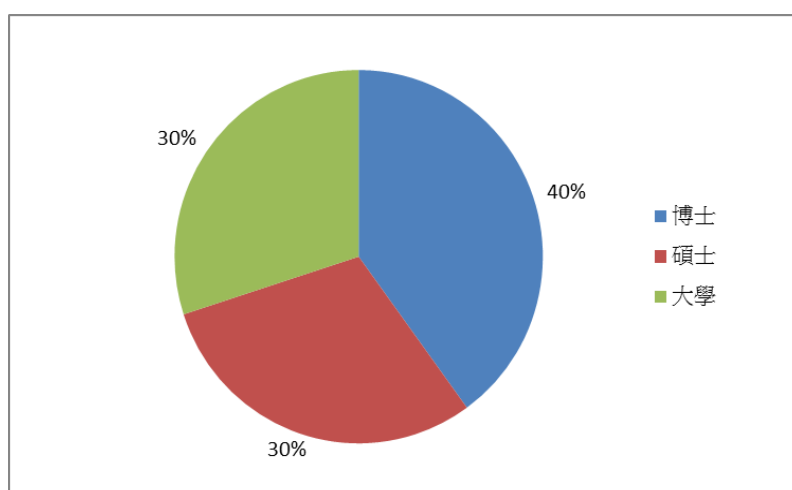


圖 4-6 受訪者基本資料-學歷

5. 家庭年所得 (台幣計)

其中，受訪學生的家庭年所得，100 萬以下有 13 位 (65%)；101~200 萬有 7 位 (35%)；201~300 萬、301~400 萬及 401 萬以上皆是 0 位 (0%)，如圖 4-7 所示。

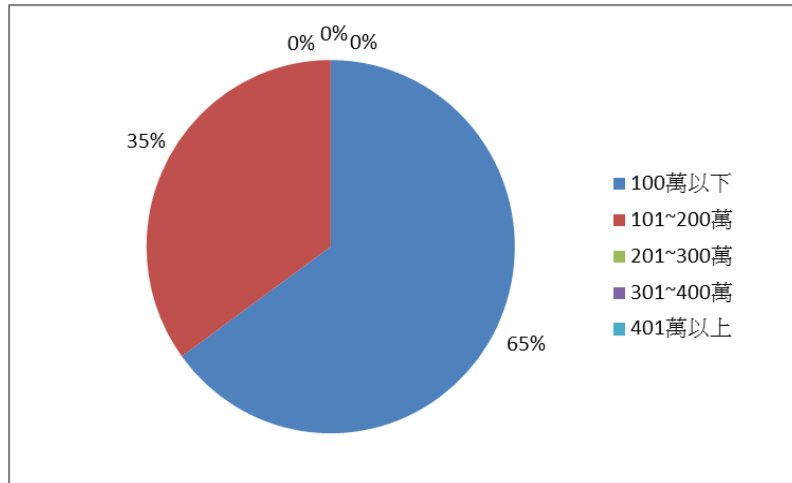


圖 4-7 受訪者基本資料-家庭年所得(台幣計)

受訪教師的家庭年所得，100 萬以下有 1 位 (5%)；101~200 萬有 7 位 (35%)；201~300 萬有 10 位 (50%)；301~400 萬有 2 位 (10%)；401 萬以上有 0 位 (0%)，如圖 4-8 所示。

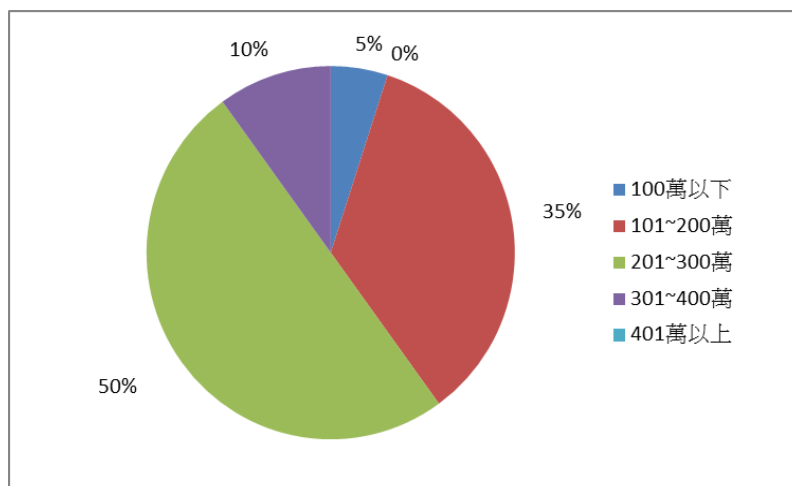


圖 4-8 受訪者基本資料-家庭年所得(台幣計)

6. 婚姻狀況

其中，20 位受訪學生都是未婚的婚姻狀況。

受訪教師的婚姻狀況部份，未婚有 3 位 (15%)；已婚沒有子女有 1 位 (5%)；已婚有子女有 16 位 (80%)；單身有子女有 0 位 (0%)；其他有 0 位 (0%)，如圖 4-9 所示。

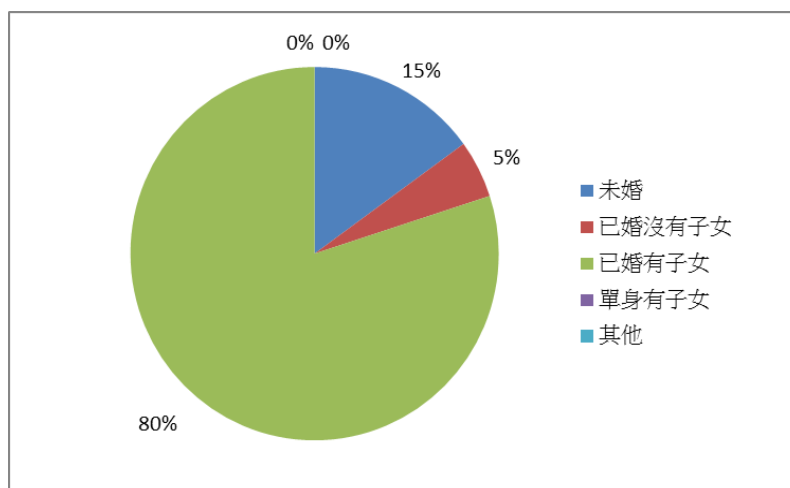


圖 4-9 受訪者基本資料-婚姻狀況

7. 曾購買公平貿易產品次數

其中，受訪學生的部分，0 次有 4 位 (20%)；1 次有 6 位 (30%)；2 次有 5 位 (25%)；3 次有 2 位 (10%)；4 次以上有 3 位 (15%)，如圖 4-8 所示。

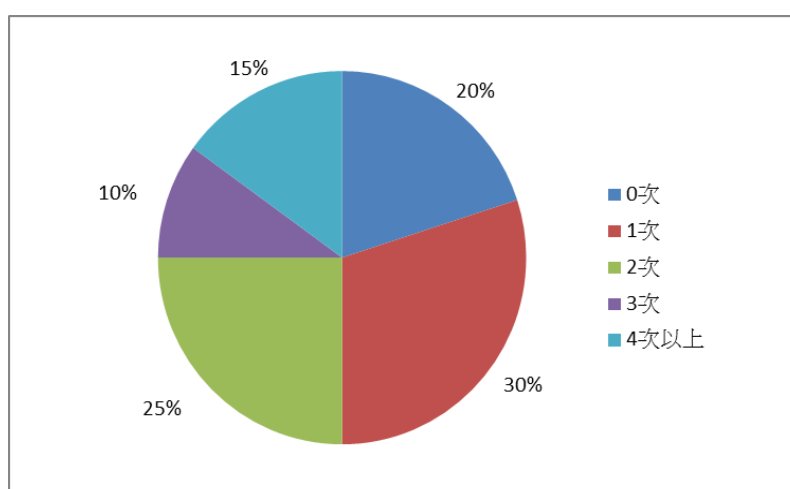


圖 4-10 受訪者基本資料-曾購買公平貿易產品次數

其中受訪教師的部分，0 次有 1 位 (5%)；1 次有 4 位 (20%)；2 次有 3 位 (15%)；3 次有 5 位 (25%)；4 次以上有 7 位 (35%)，如圖 4-9 所示。

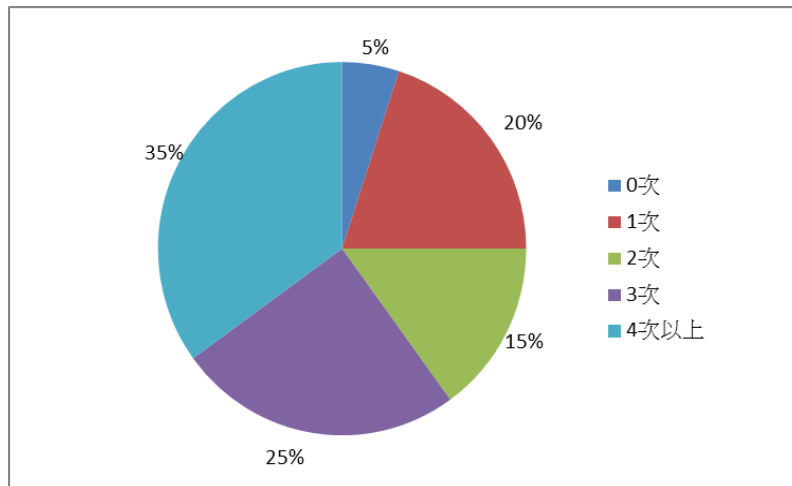


圖 4-11 受訪者基本資料-曾購買公平貿易產品次數

8. 曾購買的產品類型(可複選)

其中，受訪學生的部分，咖啡有 9 位 (27%)；巧克力有 11 位 (33%)；茶有 3 位 (10%)；調味品有 1 位 (3%)；有機乾果有 4 位 (12%)；有機果汁有 4 位 (12%)；食用油有 0 位 (0%)；楓糖有 1 位 (3%)；其他有 0 位 (0%)，如圖 4-10 所示。

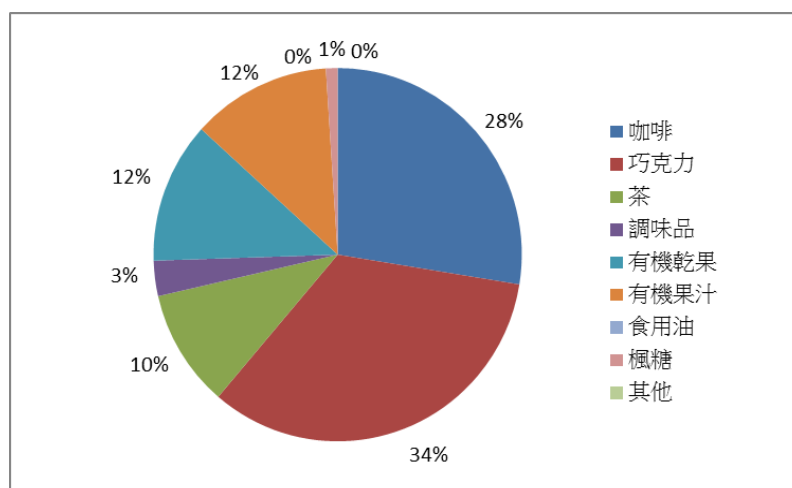


圖 4-12 受訪者基本資料-曾購買的產品類型(可複選)

受訪教師的部分，咖啡有 17 位 (44%)；巧克力有 7 位 (18%)；茶有 7 位 (18%)；調味品有 2 位 (5%)；有機乾果有 3 位 (7%)；有機果汁有 1 位 (3%)；食用油有 2 位 (5%)；楓糖有 0 位 (0%)；其它有 0 位 (0%)，如圖 4-11 所示。

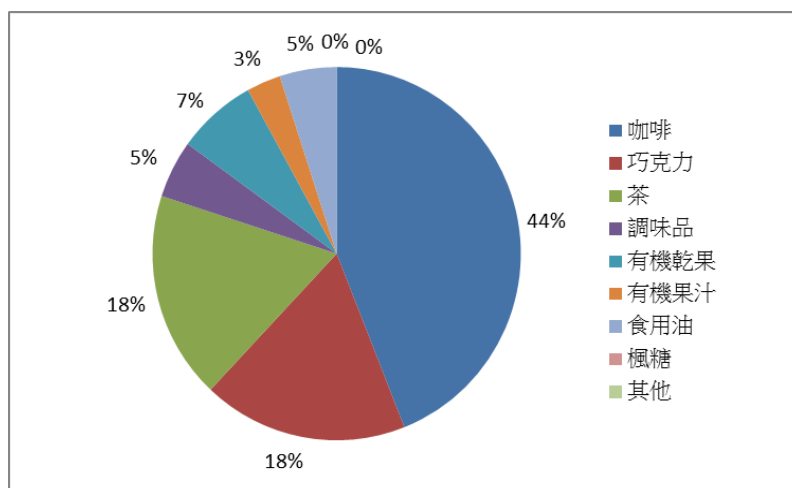


圖 4-13 受訪者基本資料-曾購買的產品類型(可複選)

9. 上述公平貿易產品的購買地點(可複選)

其中，受訪學生的部分，公平貿易專賣店有 8 位 (31%)；量販店有 9 位 (35%)；超市有 5 位 (19%)；網購有 4 位 (15%)；國外通路有 0 位 (0%)；其它有 0 位 (0%)，如圖 4-12 所示。

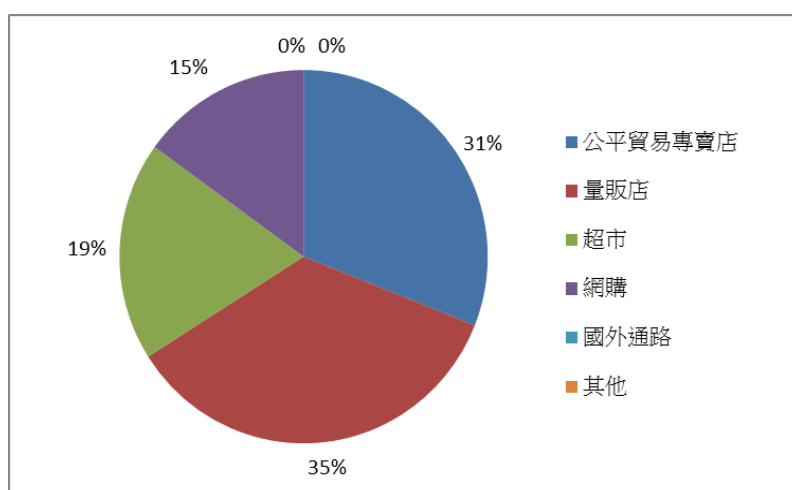


圖 4-14 受訪者基本資料-上述公平貿易產品的購買地點 (可複選)

受訪教師的部分，公平貿易專賣店有 3 位 (9%)；量販店有 13 位 (40%)；超市有 3 位 (9%)；網購有 14 位 (42%)；國外通路有 0 位 (0%)；其它有 0 位 (0%)，如圖 4-13 所示。

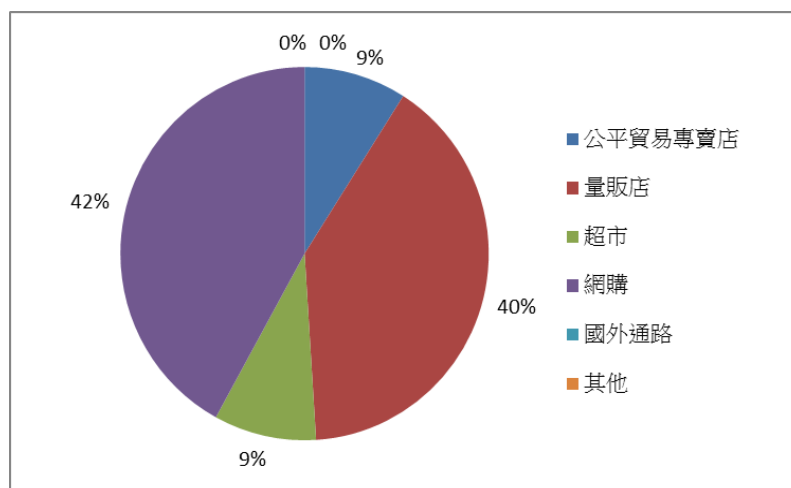


圖 4-15 受訪者基本資料-上述公平貿易產品的購買地點 (可複選)

滿意度或認同度的強度 (7 最大、1 最小)：

10. 對於公平貿易觀念的認同度

其中，受訪學生中，填答強度為 7 者有 4 位 (20%)；強度 6 者有 9 位 (45%)；強度 5 者有 5 位 (25%)；強度 4 者有 2 位 (10%)；受訪教師中，填答強度為 7 者有 11 位 (55%)；強度 6 者有 5 位 (25%)；強度 5 者有 3 位 (15%)；強度 4 者有 1 位 (5%)。如果以 4 為中間值，大於 4 者即表示滿意度在平均之上，由此可知，受訪學生及老師對於公平貿易觀念的認同度的滿意者達 100%。

11. 對於公平貿易認證標籤的信賴度

其中，受訪學生填答強度為 7 者有 5 位 (25%)；強度 6 有 7 位 (35%)；強度 5 有 4 位 (20%)；強度 4 有 3 位 (15%)；強度 3 有 1 位 (5%)。品項，咖啡有 6 位 (30%)；巧克力有 11 位 (55%)；茶有 2 位 (10%)；調味品有 1 位 (5%)。受訪教師中，填答強度為 7 者有 6 位 (30%)；強度 6 有 11 位 (55%)；強度 5 有 3 位 (15%)。品

項，咖啡有 15 位 (75%)；巧克力有 2 位 (10%)；茶有 2 位 (10%)；調味品有 1 位 (5%)。由此可知，學生受訪者對於公平貿易認證標籤的信賴度的認同度達 95%，其中最認同的品項為巧克力，咖啡次之。教師受訪者的認同度為 100%，最認同的品項為咖啡，巧克力次之。

12. 對於公平貿易產品的購買意願

其中，受訪學生填答強度為 7 有 3 位 (15%)；強度 6 有 5 位 (25%)；強度 5 有 8 位 (40%)；強度 4 有 2 位 (10%)；強度 3 有 1 位 (5%)；強度 2 有 1 位 (5%)。品項中，咖啡有 8 位 (40%)；巧克力有 8 位 (40%)；有機果汁有 4 位 (20%)。受訪教師中，填答強度為 7 者有 5 位 (25%)；強度 6 有 8 位 (40%)；強度 5 有 5 位 (25%)；強度 4 有 2 位 (10%)。品項，咖啡有 15 位 (75%)；巧克力有 2 位 (10%)；茶有 2 位 (10%)；有機乾果有 1 位 (5%)。由此可知，學生及教師受訪者對於公平貿易產品的購買意願為 90%，其中，有購買意願的品項均為咖啡及巧克力。

13. 購買公平貿易產品讓我感到安心

其中，受訪學生填答強度為 7 者有 3 位 (15%)；強度 6 有 5 位 (25%)；強度 5 有 8 位 (40%)；強度 4 有 2 位 (10%)；強度 3 有 2 位 (10%)。品項，咖啡有 9 位 (45%)；巧克力有 7 位 (35%)；有機果汁有 3 位 (15%)；食用油有 1 位 (5%)。受訪教師中，填答強度為 7 者有 9 位 (45%)；強度 6 有 11 位 (55%)。品項，咖啡有 17 位 (85%)；巧克力有 2 位 (10%)；茶有 1 位 (5%)。由此可知，學生受訪者對於購買公平貿易產品讓我感到安心的滿意度亦為 90%，其中，購買公平貿易產品讓我感到安心的品項為咖啡，巧克力次之。教師受訪者的滿意度為 100%，感到安心的品項為咖啡，巧克力次之。

14. 樂意向他人推薦公平貿易產品

其中，受訪學生填答強度為 7 者有 7 位 (35%)；強度 6 者有 3 位 (15%)；強度 5

者有 8 位 (40%)；強度 4 者有 1 位 (5%)；強度 3 者有 1 位 (5%)。品項，咖啡有 7 位 (35%)；巧克力有 9 位 (45%)；有機果汁有 2 位 (10%)；茶有 1 位 (5%)；有機乾果有 1 位 (5%)。受訪教師中，填寫強度為 7 者有 9 位 (45%)；強度 6 者有 9 位 (45%)；強度 5 者有 2 位 (10%)。品項，咖啡有 17 位 (85%)；巧克力有 2 位 (10%)；茶有 1 位 (5%)。由此可知，學生受訪者對於樂意向他人推薦公平貿易產品的認同度亦為 95%，其中，樂意向他人推薦公平貿易產品的品項為咖啡，巧克力茶次之。教師受訪者的認同度則為 100%，樂意向他人推薦公平貿易產品的品項為咖啡，巧克力次之。

第二節 層級分析法-研究結果分析

問卷回收之後，本專題採用 Team EC 9.5 版的軟體，進行影響大學師生購買公平貿易產品的因素評估，5 大目標構面及 23 項評估準則權重的計算。當層級分析法在進行時，須確認受訪者評估結果具有前後一致性，一致性比率 C.I. 值小於 0.1 (Saaty, 1980)。本問卷之目標構面及評量準則的平均 C.I. 值為 0.03，其符合一致性要求。

經過 AHP 權重計算之後，在 5 大目標構面及 23 項評估準則上，整理出影響大學師生購買公平貿易產品的因素評估之權重總排序，並分別針對全體受訪者、教師和老師受訪者的內容分析如下。

一、全體受訪者分析 (表 4-1)

(一) 目標構面之排序比較

總體而言，影響大學師生購買公平貿易產品之因素時的五項構面之權重順序為：「C₂ 產品價值因素」(權重為 0.264)，其次為「C₁ 觀念認同因素」(權重為 0.249)，第三是「C₃ 產品標籤因素」(權重為 0.176)，第四是「C₄ 推薦購買因素」(權重為 0.165)，最後則是「C₅ 外部誘因因素」(權重為 0.146)。

從全體受訪者對於目標構面「C₁ 觀念認同因素」中，四項評量準則權重之大小排序可知，「C₁₃ 購買此公平貿易產品能幫助生產者」的重要性為最高，「C₁₂ 我對於公平貿易觀念的認同度高」次之，再者為「C₁₄ 購買此公平貿易產品能保護環境」，「C₁₁ 我對公平貿易知識涉入程度高」最低。

目標構面「C₂ 產品價值因素」中，四項評量準則權重之大小排序可知，「C₂₃ 我認為此公平貿易產品的品質可信賴」的重要性最高，「C₂₁ 我認為此公平貿易產品具功能性符合需求」次之，再者為「C₂₂ 我對於此公平貿易產品的喜好程度高」，再者為「C₂₄ 我認為此公平貿易產品的價格合理」，「C₂₅ 我認為購買此公平貿易產品即使貴一點也值得」最低。

目標構面「C₃ 產品標籤因素」中，四項評量準則權重之大小排序可知，「C₃₂ 我認為此公平貿易產品的認證標籤可信賴」的重要性最高，「C₃₃ 公平貿易產品的認證標籤提高我的購買意願」次之，再者為「C₃₁ 我認為此公平貿易產品的標籤訊息清晰」，「C₃₄ 公平貿易產品的品牌故事會提高我的購買意願」最低。

目標構面「C₄ 推薦購買因素」中，四項評量準則權重之大小排序可知，「C₄₁ 我購買過公平貿易產品且印象良好」的重要性最高，「C₄₂ 重要關係人推薦購買此公平貿易產品」次之，再者為「C₄₄ 購買此公平貿易產品能與相關群體連結」，再者為「C₄₅ 公平貿易商店提供的產品說明提高我的購買意願」，「C₄₃ 參考群體推薦購買此公平貿易產品」最低。

目標構面「C₅ 外部誘因因素」中，四項評量準則權重之大小排序可知，「C₅₄ 購買此公平貿易產品可透過網購和宅配很方便」的重要性最高，「C₅₁ 此公平貿易產品有促銷或優惠活動」次之，再者為「C₅₃ 購買此公平貿易產品的地點方便」，再者為「C₅₅ 公平貿易商店的服務態度及形象良好」，「C₅₂ 此公平貿易產品的包裝或造型設計吸引人」最低。

(二) 評估準則之排序比較

在影響大學師生購買公平貿易產品的因素評估準則權重中，我們可以看到「C₁₃ 購買此公平貿易產品能幫助生產者」(權重為 0.080) 是受訪者認為影響大學師生購買公平貿易產品因素評估最重要的因素，其他依序為「C₁₂ 我對於公平貿易觀念的認同度高」(權重為 0.077)、「C₂₃ 我認為此公平貿易產品的品質可信賴」(權重為 0.066)、「C₂₁ 我認為此公平貿易產品具功能性符合需求」(權重為 0.064)、「C₁₄ 購買此公平貿易產品能保護環境」(權重為 0.056)和「C₂₂ 我對於此公平貿易產品的喜好程度高」(權重為 0.056)。由此前六大評估準則排序中得知，大學師生能購買公平貿易產品幫助到生產者、公平貿易觀念認同度高、產品品質信賴度、商品喜好度、產品具功能性符合需求、能保護環境等，皆是影響大學師生購買公平貿易產品因素評估的重要因素。

另外，透過表 4-1 的結果可以看出，大學師生最不重視的五項評估準則因素依序為「C₅₂ 此公平貿易產品的包裝或造型設計吸引人」(權重為 0.021)、「C₄₃ 參考群體推薦購買此公平貿易產品」(權重為 0.027)、「C₄₅ 公平貿易商店提供的產品說明提高我的購買意願」(權重為 0.029)、「C₅₅ 公平貿易商店的服務態度及形象良好」(權重為 0.029)、「C₄₄ 購買此公平貿易產品能與相關群體連結」(權重為 0.030)和「C₅₃ 購買此公平貿易產品的地點方便」(權重為 0.030)。由此可以推知，受訪者不會因為產品造型精美的包裝設計、購買地點方便、是否有提供產品說明、商店形象或與相關群體連結等，會對自身的購買公平貿易產品有正向影響，反而是上述的因素，例如，自己對產品品質信賴度、商品喜好度、產品具功能性符合需求、能保護環境等才是主要的影響因子。由此可以推知，其於當事人發自內在的動機(包括具功能性和品質保證等)才是他們認為的主因，也才能因此激發其購買意願、回購率 and 需求等行為，然後影響其購買公平貿易產品之因素。

表 4-1 影響大學師生購買公平貿易產品的因素評估準則總排序表

目標構面/評估準則	目標構面 權重	排序	評估準則 權重	總排序
C₁ 觀念認同因素	0.249	2		
C ₁₁ 我對公平貿易知識涉入程度高			0.036	14
C ₁₂ 我對於公平貿易觀念的認同度高			0.077	2
C ₁₃ 購買此公平貿易產品能幫助生產者			0.080	1
C ₁₄ 購買此公平貿易產品能保護環境			0.056	5
C₂ 產品價值因素	0.264	1		
C ₂₁ 我認為此公平貿易產品具功能性符合需求			0.064	4
C ₂₂ 我對於此公平貿易產品的喜好程度高			0.056	5
C ₂₃ 我認為此公平貿易產品的品質可信賴			0.066	3
C ₂₄ 我認為此公平貿易產品的價格合理			0.045	8
C ₂₅ 我認為購買此公平貿易產品貴一點也值得			0.033	16
C₃ 產品標籤因素	0.176	3		
C ₃₁ 我認為此公平貿易產品的標籤訊息清晰			0.041	10
C ₃₂ 我認為此公平貿易產品的認證標籤可信賴			0.050	7
C ₃₃ 產品的認證標籤提高我的購買意願			0.045	8
C ₃₄ 產品的品牌故事會提高我的購買意願			0.039	12
C₄ 推薦購買因素	0.165	4		
C ₄₁ 我購買過公平貿易產品且印象良好			0.041	10
C ₄₂ 重要關係人推薦購買此公平貿易產品			0.038	13
C ₄₃ 參考群體推薦購買此公平貿易產品			0.027	22
C ₄₄ 購買此公平貿易產品能與相關群體連結			0.030	18
C ₄₅ 商店提供的產品說明能提高我的購買意願			0.029	20
C₅ 外部誘因因素	0.146	5		
C ₅₁ 此公平貿易產品有促銷或優惠活動			0.032	17
C ₅₂ 此公貿易產品的包裝或造型設計吸引人			0.021	23
C ₅₃ 購買此公平貿易產品的地點方便			0.030	18
C ₅₄ 購買此公平貿易產品可透過網購很方便			0.034	15
C ₅₅ 公平貿易商店的服務態度及形象良好			0.029	20

二、學生受訪者分析 (表 4-2)

(一) 目標構面之排序比較

對於學生受訪者而言，影響大學師生購買公平貿易產品之因素時的五項構面之權重順序為：「C₂ 產品價值因素」(權重為 0.257)，其次為「C₅ 外部誘因因素」(權重為 0.223)，第三是「C₁ 觀念認同因素」(權重為 0.220)，第四是「C₃ 產品標籤因素」(權重為 0.168)，最後則是「C₄ 推薦購買因素」(權重為 0.133)。

(二) 評估準則之排序比較

在影響大學師生購買公平貿易產品的因素評估準則權重中，學生受訪者認為「C₁₂ 我對於公平貿易觀念的認同度高」(權重為 0.089) 是影響大學師生購買公平貿易產品最重要的因素，其他依序為「C₂₁ 我認為此公平貿易產品具功能性符合需求」(權重為 0.088)、「C₁₃ 購買此公平貿易產品能幫助生產者」(權重為 0.062)、「C₂₂ 我對於此公平貿易產品的喜好程度高」(權重為 0.061)和「C₃₃ 公平貿易產品的認證標籤提高我的購買意願」(權重為 0.056)。由此前五大評估準則排序中得知，大學師生能購買公平貿易產品幫助到生產者、公平貿易觀念認同度高、產品品質信賴度、商品喜好度、產品具功能性符合需求、能保護環境等，皆是影響大學師生購買公平貿易產品因素評估的重要因素。

另外，透過表 4-2 的結果可以看出，學生受訪者最不重視的五項評估準則因素依序為「C₄₃ 參考群體推薦購買此公平貿易產品」(權重為 0.011)、「C₄₅ 公平貿易商店提供的產品說明提高我的購買意願」(權重為 0.021)、「C₄₂ 重要關係人推薦購買此公平貿易產品」(權重為 0.026)、「C₁₁ 我對公平貿易知識涉入程度高」(權重為 0.027) 和「C₄₄ 購買此公平貿易產品能與相關群體連結」(權重為 0.027)。由此可以推知，學生受訪者不會因為是否有提供產品說明、公平貿易知識涉入、參考群體推薦、重要關係人推薦或能與相關群體連結等，而對自身的購買公平貿易產品有正向影響，反而是上述的因素，例如，自己對產品品質信賴度、商品喜好度、

產品具功能性符合需求、能保護環境等才是主要的影響因子。

表 4-2 影響學生購買公平貿易產品之評估準則排序表

目標構面/評估準則	目標構面 權重	排序	評估準則 權重	總排序
C₁ 觀念認同因素	0.220	3		
C ₁₁ 我對公平貿易知識涉入程度高			0.027	19
C ₁₂ 我對於公平貿易觀念的認同度高			0.089	1
C ₁₃ 購買此公平貿易產品能幫助生產者			0.062	3
C ₁₄ 購買此公平貿易產品能保護環境			0.043	11
C₂ 產品價值因素	0.257	1		
C ₂₁ 我認為此公平貿易產品具功能性符合需求			0.088	2
C ₂₂ 我對於此公平貿易產品的喜好程度高			0.061	4
C ₂₃ 我認為此公平貿易產品的品質可信賴			0.046	9
C ₂₄ 我認為此公平貿易產品的價格合理			0.032	16
C ₂₅ 我認為購買此公平貿易產品貴一點也值得			0.029	18
C₃ 產品標籤因素	0.168	4		
C ₃₁ 我認為此公平貿易產品的標籤訊息清晰			0.030	17
C ₃₂ 我認為此公平貿易產品的認證標籤可信賴			0.040	14
C ₃₃ 產品的認證標籤提高我的購買意願			0.056	5
C ₃₄ 產品的品牌故事會提高我的購買意願			0.041	13
C₄ 推薦購買因素	0.133	5		
C ₄₁ 我購買過公平貿易產品且印象良好			0.047	8
C ₄₂ 重要關係人推薦購買此公平貿易產品			0.026	21
C ₄₃ 參考群體推薦購買此公平貿易產品			0.011	23
C ₄₄ 購買此公平貿易產品能與相關群體連結			0.027	19
C ₄₅ 商店提供的產品說明提高我的購買意願			0.021	22
C₅ 外部誘因因素	0.223	2		
C ₅₁ 此公平貿易產品有促銷或優惠活動			0.051	6
C ₅₂ 此公貿易產品的包裝或造型設計吸引人			0.049	7
C ₅₃ 購買此公平貿易產品的地點方便			0.042	12
C ₅₄ 購買此公平貿易產品可透過網購很方便			0.045	10
C ₅₅ 公平貿易商店的服務態度及形象良好			0.035	15

三、教師受訪者分析 (表 4-3)

(一) 目標構面之排序比較

對於教師受訪者而言，影響大學師生購買公平貿易產品之因素時的五項構面之權重順序為：「C₂ 產品價值因素」(權重為 0.258)，其次為「C₄ 推薦購買因素」(權重為 0.248)，第三是「C₁ 觀念認同因素」(權重為 0.224)，第四是「C₃ 產品標籤因素」(權重為 0.187)，最後則是「C₅ 外部誘因因素」(權重為 0.037)。

(二) 評估準則之排序比較

在影響大學師生購買公平貿易產品之因素的評估準則權重中，教師受訪者認為「C₁₂ 我對於公平貿易觀念的認同度高」(權重為 0.076) 是影響大學生學習成效最重要的因素，其他依序為「C₃₂ 我認為此公平貿易產品的認證標籤可信賴」(權重為 0.071)、「C₂₃ 我認為此公平貿易產品的品質可信賴」(權重為 0.069)、「C₁₃ 購買此公平貿易產品能幫助生產者」(權重為 0.068)和「C₄₁ 我購買過公平貿易產品且印象良好」(權重為 0.068)。由此前五大評估準則排序中得知，大學師生能購買公平貿易產品幫助到生產者、公平貿易觀念認同度高、產品品質信賴度、商品喜好度、產品具功能性符合需求、印象良好等，皆是影響大學師生購買公平貿易產品因素評估的重要因素。

另外，透過表 4-3 的結果可以看出，教師最不重視的五項評估準則因素依序為「C₅₂ 此公平貿易產品的包裝或造型設計吸引人」(權重為 0.007)、「C₅₁ 此公平貿易產品有促銷或優惠活動」(權重為 0.013)、「C₅₅ 公平貿易商店的服務態度及形象良好」(權重為 0.017)、「C₅₃ 購買此公平貿易產品的地點方便」(權重為 0.022) 和「C₃₄ 公平貿易產品的品牌故事會提高我的購買意願」(權重為 0.023)。由此可以推知，教師受訪者不會因為有優惠活動、購買地點方便、產品造型包裝精美、品牌故事或商店服務度及形象良好等，而對自身的購買公平貿易產品有正向影響，反而是上述的因素，例如，產品標籤、產品品質、產品滿意度和能幫助生產者等才是主

要的影響因子。

表 4-3 影響教師購買公平貿易產品之評估準則排序表

目標構面/評估準則	目標構面 權重	排序	評估準則 權重	總排序
C₁ 觀念認同因素	0.224	3		
C ₁₁ 我對公平貿易知識涉入程度高			0.043	11
C ₁₂ 我對於公平貿易觀念的認同度高			0.076	1
C ₁₃ 購買此公平貿易產品能幫助生產者			0.068	4
C ₁₄ 購買此公平貿易產品能保護環境			0.037	15
C₂ 產品價值因素	0.258	1		
C ₂₁ 我認為此公平貿易產品具功能性符合需求			0.052	8
C ₂₂ 我對於此公平貿易產品的喜好程度高			0.067	6
C ₂₃ 我認為此公平貿易產品的品質可信賴			0.069	3
C ₂₄ 我認為此公平貿易產品的價格合理			0.043	11
C ₂₅ 我認為購買此公平貿易產品貴一點也值得			0.027	16
C₃ 產品標籤因素	0.187	4		
C ₃₁ 我認為此公平貿易產品的標籤訊息清晰			0.037	15
C ₃₂ 我認為此公平貿易產品的認證標籤可信賴			0.071	2
C ₃₃ 產品的認證標籤提高我的購買意願			0.056	7
C ₃₄ 產品的品牌故事會提高我的購買意願			0.023	19
C₄ 推薦購買因素	0.248	2		
C ₄₁ 我購買過公平貿易產品且印象良好			0.068	4
C ₄₂ 重要關係人推薦購買此公平貿易產品			0.048	10
C ₄₃ 參考群體推薦購買此公平貿易產品			0.040	14
C ₄₄ 購買此公平貿易產品能與相關群體連結			0.051	9
C ₄₅ 商店提供的產品說明提高我的購買意願			0.041	13
C₅ 外部誘因因素	0.037	5		
C ₅₁ 此公平貿易產品有促銷或優惠活動			0.013	22
C ₅₂ 此公平貿易產品的包裝或造型設計吸引人			0.007	23
C ₅₃ 購買此公平貿易產品的地點方便			0.022	20
C ₅₄ 購買此公平貿易產品可透過網購很方便			0.025	18
C ₅₅ 公平貿易商店的服務態度及形象良好			0.017	21

四、小結

經由上述三個分析表，我們整理出了全體、學生與教師這三者的比較。根據表 4-4 的結果可以看出學生與教師，「C₂ 產品價值因素」是影響大學師生購買公平貿易產品最重要的因素；「C₁ 觀念相同因素」、「C₃ 產品標籤因素」此兩個因素影響程度近乎相同；但在「C₄ 推薦購買因素」、「C₅ 外部誘因因素」此兩個因素影響程度學生與教師差異較多，其中，教師受訪者較注意推薦購買，而學生受訪者則較在意外部誘因。

由此可知，總體來看，學生與教師認為「C₂ 產品價值因素」是影響大學師生購買公平貿易產品的首要因素。透過第二章第二節之二的消費者行為模式，顯示大學師生有知覺在產品價格、品質接受度及知道在購買動機上的重要性。評估準則中的「C₂₁ 我認為此公平貿易產品具功能性符合需求」應證了 Sheth, Newman & Gross (1991) 所提出之消費價值與市場選擇行為理論在動機中是很重要的因素。Sheth 等人的研究發現，功能性價值 (Functional Value) 是指產品或品牌，若具有某些功能上、效用上或實體上的屬性，藉由這些屬性可以滿足消費者對使用該產品之功能或效用的要求也就是需要個人的標準作為評鑑的準則；「C₂₄ 我認為此公平貿易產品的價格合理」，而價格是影響消費者或使用者購買決策的一個重要因素，價格知覺是消費者最直接的心理感受，也是評估和決定是否購買行為的重要依據 (黃俊杰，2010)。

「C₁ 觀念相同因素」、「C₃ 產品標籤因素」兩者影響程度相近，其中受訪學生及老師都認為「C₁₂ 我對於公平貿易觀念的認同度高」、「C₃₃ 公平貿易產品的認證標籤提高我的購買意願」是影響購買公平貿易產品較重要的因素。第二章第一節之一的公平貿易定義中朱景裕 (2014) 提到，與生產者建立在對話、透明和互相尊重的貿易夥伴關係上，避免生產者受到剝削和產地環境遭到污染破壞，消費者可以藉著消費的方式來幫助生產者使他們經濟能夠自立。以及第二章第二節之一的消費者行為定義中賴月雲 (2006) 提出的一種消費者行為模式為認知-態度-行為模式。認知是態度形成的第一階段，而眾多學者對於認知有著不同的定

義。認知係指因直接經驗或由各種管道所獲得之資訊，經營整合後對標的物形成的知識與知覺。消費者的實際行為，大多會受到態度的影響，若要預測消費者行為，必須要先瞭解消費者的態度。態度係指消費者對於標的物的直接或總體性的感覺，且態度具有三項特性：(1)態度是學習而來的：透過使用經驗、口耳相傳、網際網路、行銷活動、廣告媒體等影響，進而形成的一種傾向。但態度並非一成不變，會隨著時間及觀念的改變而有所變化。(2)態度具有一致性：態度與行為具有高度一致性，但態度並不等於行為。一般情況下，態度會與實際行為相吻合。在情境或環境的因素下，態度可能會與行為發生不一致的情況。(3)態度受情境因素的影響：情境是指某一特時時間點，影響態度與行為之間的事件或環境。當消費者在特殊情境下面對某一特定行為時，將產生與態度不一致行為(褚慧茹，2012)。力永強(2008)認為消費者行為是消費者在問題認知、資訊需求、方案評估、購買選擇及購買結果所做的一種決策。公平貿易標章較能讓消費者接受，剩餘生態性標誌如此更加有助於公平貿易在市場上的推動及行銷，也讓消費者能有更明顯的消費選擇指標；品牌標誌符號呈現方式會正向影響消費者的購買意願(蕭雅云，2011)。

最後，「C₄ 推薦購買因素」及「C₅ 外部誘因因素」分別是學生與教師之受訪者最不注重的影響之因素。學生認為「C₄ 推薦購買因素」最不重要，但此構面為教師認為第二重要的因素；而教師認為「C₅ 外部誘因因素」最不重要，此構面卻是學生認為第二重要的因素。其中，學生受訪者認為在「購買過公平貿易產品且印象良好」、「提供產品說明提高購買意願」，學生不像教師有穩定及固定的薪資，金錢來源大致上都來自於父母親，會接觸到公平貿易產品這部分也都是因為家人購買公平貿易產品的關係，而不是親自購買；即使自行購買，多少也是會考量是否有促銷等外在因素。對於「重要關係人推薦購買」、「參考群體推薦購買」和「能與相關群體連結」來說，也和上述的推論類似。反之，對於教師而言，重要關係人(例如：親戚、朋友)跟參考群體(例如：班級、社團)的推薦都有可能和相關群體做連結。而教師受訪者認為「有促銷或優惠活動」、「產品的包裝或造型設計」和「服務態度及形象良好」是否會吸引人購買，這需視受訪者本身對

公平貿易產品的需求和需求量情形而定。尤其，公平貿易的本質是幫助生產者，賣方如果提供促銷則可能讓生產者原本的利潤縮減；產品的包裝或造型在行銷中雖然重要，但仍是成本之一。如果真正要幫助到生產者，這些均是屬於其是否公平貿易產品的考量中較不重要的因素。在「購買產品的地點方便」及「可透過網購和宅配」方面，也和上述的推論類似。現在網路購物雖方便，但年紀較大的購買者，多半比較不傾向網購，因為無法看到或摸到實體物品，從電腦螢幕上看產品跟看實品是會有些誤差的，就看受訪者是否願意去使用。

表 4-4 全體受訪者排序之比較表

問項	全體		學生		教師	
	權重	排序	權重	排序	權重	排序
C ₁ 觀念認同因素	0.249	2/5	0.220	3/5	0.224	3/5
C ₂ 產品價值因素	0.264	1/5	0.257	1/5	0.258	1/5
C ₃ 產品標籤因素	0.176	3/5	0.168	4/5	0.187	4/5
C ₄ 推薦購買因素	0.165	4/5	0.133	5/5	0.248	2/5
C ₅ 外部誘因因素	0.146	5/5	0.223	2/5	0.037	5/5

資料來源：本專題整理

第五章 結論與建議

第一節 結論

本專題以大學師生的觀點為出發點，並透過層級分析法建構出一個影響大學師生購買公平貿易產品因素的評估模式，透過此分析結果來了解大學師生對於影響其購買公平貿易產品的因素以及這些因素的優先順序為何。本專題的研究結果，可提供消費者、生產者、購買通路和公平貿易產品相關單位來做參考，亦可作為規畫有效購買公平貿易產品或方案的架構。

本專題的研究結論如下。

有關本次 40 位的受訪者基本資料，都是以女性佔多數 (55%)，科系中受訪學生以生資系 6 位 (30%) 佔多數，受訪教師以國企系 7 位 (35%) 佔絕大多數；受訪學生年級主要是三年級 10 位 (50%) 為主，受訪教師學歷主要是博士 8 位 (40%)；家庭年所得中受訪學生 100 萬以下 13 位 (65%) 居多，受訪教師以 201~300 萬 10 位 (50%) 佔多數；婚姻狀況中受訪學生都是未婚，受訪教師已婚有子女 16 位 (80%) 佔大多數。曾購買公平貿易產品次數受訪學生以購買 1 次 (46%) 及購買 2 次 (50%) 居多，受訪教師則以購買 4 次以上 (35%) 最多；曾購買的產品類型受訪學生較多人選擇巧克力 (33%)，受訪教師則是咖啡 (44%) 佔多數；量販店及網購是多數 (35%) 受訪學生和 (42%) 受訪教師所選擇的購買地點。有關滿意度或認同度的平均強度，受訪學生以填答強度 6 者 (45%) 居多，受訪教師則以填答強度 7 者 (55%) 佔多數

關於層級分析法結果，在總體方面，全體受訪者認為，影響大學師生購買公平貿易產品之因素時的五項構面之權重順序為：「C₂ 產品價值因素」(權重為 0.264)，其次為「C₁ 觀念認同因素」(權重為 0.249)，第三是「C₃ 產品標籤因素」(權重為 0.176)，第四是「C₄ 推薦購買因素」(權重為 0.165)，最後則是「C₅ 外部誘因因素」(權重為 0.146)。

在個體方面，對於全體受訪者而言，最重要的六項評估準則因素依序為：「C₁₃ 購買此公平易產品能幫助生產者」(權重為 0.080)、「C₁₂ 我對於公平貿易觀念的認同度高」(權重為 0.077)、「C₂₃ 我認為此公平貿易產品的品質可信賴」(權重為 0.066)、「C₂₁ 我認為此公平貿易產品具功能性符合需求」(權重為 0.064)、「C₂₂ 我對於此公平貿易產品的喜好程度高」(權重為 0.056)和「C₁₄ 購買此公平貿易產品能保護環境」(權重為 0.056)。最不重視的六項評估準則因素依序為「C₅₂ 此公平貿易產品的包裝或造型設計吸引人」(權重為 0.021)、「C₄₃ 參考群體推薦購買此公平貿易產品」(權重為 0.027)、「C₄₅ 公平貿易商店提供的產品說明提高我的購買意願」(權重為 0.029)、「C₅₅ 公平貿易商店的服務態度及形象良好」(權重為 0.029)、「C₄₄ 購買此公平貿易產品能與相關群體連結」(權重為 0.030) 和「C₅₃ 購買此公平貿易產品的地點方便」(權重為 0.030)。

對於學生受訪者而言，最重要的五項評估準則因素依序為：「C₁₂ 我對於公平貿易觀念的認同度高」(權重為 0.089)、「C₂₁ 我認為此公平貿易產品具功能性符合需求」(權重為 0.088)、「C₁₃ 購買此公平易產品能幫助生產者」(權重為 0.062)、「C₂₂ 我對於此公平貿易產品的喜好程度高」(權重為 0.061)和「C₃₃ 公平貿易產品的認證標籤提高我的購買意願」(權重為 0.056)。最不重視的五項評估準則因素依序為「C₄₃ 參考群體推薦購買此公平貿易產品」(權重為 0.011)、「C₄₅ 公平貿易商店提供的產品說明提高我的購買意願」(權重為 0.021)、「C₄₂ 重要關係人推薦購買此公平貿易產品」(權重為 0.026)、「C₁₁ 我對公平貿易知識涉入程度高」(權重為 0.027) 和「C₄₄ 購買此公平貿易產品能與相關群體連結」(權重為 0.027)。

對於教師受訪者而言，最重要的五項評估準則因素依序為：「C₁₂ 我對於公平貿易觀念的認同度高」(權重為 0.076)、「C₃₂ 我認為此公平貿易產品的認證標籤可信賴」(權重為 0.071)、「C₂₃ 我認為此公平貿易產品的品質可信賴」(權重為 0.069)、「C₁₃ 購買此公平易產品能幫助生產者」(權重為 0.068)和「C₄₁ 我購買過公平貿易產品且印象良好」(權重為 0.068)。最不重視的五項評估準則因素依序為「C₅₂

此公平貿易產品的包裝或造型設計吸引人」(權重為 0.007)、「C₅₁ 此公平貿易產品有促銷或優惠活動」(權重為 0.013)、「C₅₅ 公平貿易商店的服務態度及形象良好」(權重為 0.017)、「C₅₃ 購買此公平貿易產品的地點方便」(權重為 0.022) 和 「C₃₄ 公平貿易產品的品牌故事會提高我的購買意願」(權重為 0.023)。

第二節 建議

根據上述研究結果，本專題提出以下建議：

一、對消費者的建議

從第四章的研究結果可知，受訪學生及教師均認為影響大學師生購買公平貿易產品之最重視因素是「C₂ 產品價值因素」。雖然學生和教師受訪者有些不同，前者較重視本身對於產品喜好度及產品具功能性符合需求，後者較注重產品品質及對於產品喜好度，但相同點是對於產品喜好度。現在有很多通路方便消費者購買公平貿易產品，市面上及網路購物的商品種類眾多，消費者可以針對自己的喜好或需求去選購產品。有時會推出促銷或組合優惠，在消費者心中會有得到福利的感覺，願意再次消費購買公平貿易產品。在「C₁ 觀念認同因素」這個構面中，以「C₁₃ 購買此公平易產品能幫助生產者」為最重要的準則，由此可得知，消費者認為購買公平貿易產品可以幫助到生產者，消費者可以多加利用此管道。而購買公平貿易產品不一定能讓生產者完全脫離貧窮，但能給予他們經濟上自給自足的所有權，且得到該有的基本條件。

二、對生產者的建議

全體受訪者認為「C₁ 觀念認同因素」這個構面中，以「C₁₃ 購買此公平易產品能幫助生產者」和「C₁₂ 我對於公平貿易觀念的認同度高」為最重要的兩個準則，在「C₃ 產品標籤因素」中，以「C₃₂ 我認為此公平貿易產品的認證標籤可信賴」和「C₃₃ 產品的認證標籤提高我的購買意願」為兩個重要的準則。由此可得

知，購買公平貿易產品可以幫助到生產者，以及產品的認證標籤會提高購買意願是影響大學師生購買公平貿易產品的重要因素。此亦表示，願意購買公平貿易產品的消費者即是認同公平貿易的觀念，也對公平貿易知識涉入度高，這表示消費者接受公平貿易的概念並以行動支持相關產品。因此，這正向鼓勵生產者不需因為要求大量或低價促銷而降低自己的生產品質，維持低汙染、低破壞和一定生產水平的生產方式，讓其所生產的產品得到認證標籤，則會提高消費者的購買意願，亦即消費者會以行動支持生產者，如此能讓生產者得到合理的價格條件、維持生產者的基本生活所需並進而提高生活品質。

三、對購買通路的建議

「C₅ 外部誘因因素」雖然是全體受訪者認為最不會影響其購買公平貿易產品之因素。然而，學生受訪者而言，「C₅₁ 此公平貿易產品有促銷或優惠活動」，「C₅₂ 產品的包裝或造型設計吸引人」會因為這兩個因素而購買，雖然和教師受訪者的想法不同，但對於通路商而言，應對於不同的消費族群需求進行市場區隔，才能提高其銷售量。再者，雖然「C₅₃ 購買此公平貿易產品的地點方便」和「C₅₄ 購買此公平貿易產品可透過網購和宅配很方便」的排序不高，但建議通路商可以採取雙管齊下的通路策略。由於學生受訪者逛超市的機會較低，而對於網購的接受度較高，教師受訪者則相反。通路商在實體通路中可以針對年長的族群進行規劃，在網站中針對年輕族群進行某些促銷活動等，以吸引兩種不同族群的購買意願。

四、研究限制與後續研究之建議

由於本專題尚屬於探索階段，基於人力、物力及時間的限制，僅以本校（中華大學）全體師生中的 40 位同學與老師為問卷調查之對象。期盼未來有更多相關研究繼續討論，如：擴大研究對象至別校或各職業，或同時針對不同科系、不同學院的師生進行分析及比較，以期得到更一般化的結論。再者，本專題並未根

據師生們的購買公平貿易產品之因素進行事後比對，建議後續研究者可以先行取得受訪者的購買公平貿易產品之因素代理變數，例如，購買產品的數量或產品的價格等進行分析，應能得到全面的分析結果及推論。

參考文獻

中文

1. 力永強 (2008)。台灣民眾對於公平貿易咖啡產品之購買意願。未出版之碩士論文，中興大學行銷學系研究所，台中市。
2. 王安壽 (2010)。吸引外資投入臺灣高科技產業之政策競爭評估準則研究。未出版之碩士論文，國立臺灣師範大學工業教育學系研究所，台北市。
3. 曲鴻恩 (2015)。普通個人年金行銷作業關鍵性風險指標之研究。未出版之碩士論文，稻江科技暨管理學院境外 EMBA 企業管理碩士在職專班，嘉義縣。
4. 江怡慧和黃丹芬 (2012)，管理學院學生進行校外實習之考量因素研究。
5. 江怡慧和龔雅筑 (2011)，學生部落客選擇部落平台之個案研究。
6. 向春玲 (2009)。消費者對公平貿易認知及態度之研究。未出版之碩士論文，中原大學國際貿易研究所，中壢市。
7. 朱景裕 (2014)。消費者購買公平貿易產品意願相關因素之探討。未出版之碩士論文，逢甲大學合作經濟學系，台中市。
8. 呂惠富 (2008)。促銷活動對於運動鞋品牌評價及購買意願之影響。休閒暨觀光產業研究，3(1)，1-14。
9. 李春長 (2009)。媒體資訊、搜尋成本、品牌形象對消費者委託房屋仲介業意願之研究。商管科技季刊，10(2)，365-394。
10. 李玲玲 (1992)。國際經濟法上不公平貿易行為之研究。未出版之碩士論文，國立台灣大學法律研究所，台北市。
11. 李清源 (2014)。國籍航空公司執行飛航營運考量因素之探討-以兩岸直航航線為例。未出版之碩士論文，中華科技大學航空運輸研究所在職專班，台北市。

12. 余明助、李國慧、陳婉青 (2005)。以階層分析法探討中小企業新產品開發成功關鍵因素之研究。中華管理學報，6(4)，1-18。
13. 吳克鴻 (2015)。從顧客重視度探討中華電信內部績效評估制度改善研究。未出版之碩士論文，育達科技大學企業管理所，苗栗縣。
14. 周媛媛 (2013)。綠色商品的消費者行為分析—以自行車為例。未出版之碩士論文，南華大學旅遊管理學系休閒環境管理碩士班，嘉義縣。
15. 林進財、林慶暉、方玫文 (2001)。台灣地區大型購物中心之優勢評估—具區間層級分析法之應用。交大管理學報，21(3)，1-18。
16. 林芳淳 (2013)。國際公平貿易組織與銷售商之研究--生態綠與繭裏子的案例分析。未出版之碩士論文，國立政治大學公共行政研究所，台北市。
17. 林建煌 (2007)。行銷管理。台北市：華泰文化事業。
18. 林隆儀、陳彥芳 (2005)。價格促銷、認知價值與商店形象對購買意願影響之研究 - 以大台北地區 3C 連鎖家電為例。管理與資訊學報，10，51-85。
19. 邱木城 (2011)。農特產品商店品牌形象、促銷活動對消費者購買行為之影響_以瓜瓜園為例。未出版之碩士論文，國立成功大學高階管理碩士在職專班(EMBA)，台南市。
20. 邱花妹 (2005 年 2 月 22 日)。倫理消費——用消費力展現你的價值觀？。台灣環境資訊中心，取自 <http://e-info.org.tw/issue/ecoeco/2005/ec05022201.htm>
21. 洪略耀 (2014)。企業持續性競爭之關鍵成功因素探討—以智慧型手機為例。未出版之碩士論文，中國文化大學，企業管理學系暨國際企業管理研究所，台北市。
22. 徐哲毅 (2010)。節慶促銷廣告與消費者行為交叉分析研究。未出版之碩士論文，國立臺灣大學商學研究所，台北市。
23. 柴松林 (1996)。從環保主義到綠色消費主義。環保標章簡訊，5，4-7。

24. 張育菁 (2010)。從商業倫理探討全球農產品之公平貿易。未出版之碩士論文，國立中央大學哲學研究所，桃園市。
25. 張淑慧 (2015)。社會企業經營模式關鍵成功因素之研究。未出版之碩士論文，亞洲大學經營管理學系碩士在職專班，台中市。
26. 張愛華、陳仁惠、張馨云 (2006)。主題廣告、促銷活動與品牌層級之綜效研究。管理與系統，13，16-47。
27. 梁金樹、丁吉峰、劉逸文 (2007)。應用聯合分析法評估定期航運公司之品牌權益：四大國際航商之實證分析。運輸學刊，19(4)，333-362。
28. 郭秋梅 (1999)。當前我國消費者教育之實踐與展望。消費者保護研究第五輯，97-121，行政院消費者保護委員會。
29. 陳育棠 (2003)。網站環境之認知、情感對消費者態度及行為意圖之影響——以農產品網站為例。未出版之碩士論文，國立中興大學行銷學系，台中市。
30. 傅如翎 (2015)。觀光果園導入體驗行銷之研究——以A觀光果園為例。未出版之碩士論文，亞洲大學經營管理學系碩士在職專班，台中市。
31. 彭康麟、林明珠 (2008)。從餐旅主管的績效認知看實習教學。餐旅暨家政學刊，3(1)，113-131。
32. 黃俊杰 (2010)。群體採購模式中消費者行為之研究。未出版之碩士論文，朝陽科技大學工業工程與管理系碩士班，台中市。
33. 溫佳芸 (2011)。公平正義與商品消費——臺灣公平貿易咖啡的救贖與限制。未出版之碩士論文，臺灣大學地理環境資源學研究所，台北市。
34. 褚志鵬 (2009)。Analytic Hierarchy Process Theory 層級分析法(AHP)理論與實作。取自 ftp://mail.im.tku.edu.tw/Prof_Shyyur/AHP/AHP2009.pdf
35. 鄧振源 (2002)。計畫評估、方法與應用。基隆市：海洋大學運籌規劃與管理研究中心。
36. 鄧振源、曾國雄 (1989)。分析層級法的內涵特性與應用 (上)。中國統計學報，6，5-27。

37. 鄧振源、曾國雄 (1989)。分析層級法的內涵特性與應用 (下)。 *中國統計學報*，7，1-20。
38. 鄭文助 (2009)。運用線性結構關係模式探討促銷活動、商店形象、服務品質與顧客忠誠度關係之研究。 *高雄師大學報*，26，83-103。
39. 蔡東峻、李曉青 (2005)。折扣比例、品牌形象和產品種類對消費者知覺品質和知覺風險的影響。 *中山管理評論*，13(1)，143-176。
40. 劉佳瑩 (2013)。消費者對公平貿易商品的價格接受與商品喜好：訊息源可信度之驗證。未出版之碩士論文，國立高雄第一科技大學行銷與流通管理研究所，高雄市。
41. 賴譽 (2012)。影響大學生選喝公平貿易咖啡之因素。未出版之碩士論文，國立中山大學公共事務管理研究所，高雄市。
42. 蕭雅云 (2011)。品牌標誌符號的呈現方式對消費者行為之影響—以獨特性需求、奢侈品牌及新、舊顧客為干擾變數。未出版之碩士論文，靜宜大學企業管理學系，台中市。
43. 蕭君華 (2010)。台灣「公平貿易」商品購買意願架構之研究—探討消費者倫理、網路資訊、及信任的角色。未出版之博士論文，國立交通大學經營管理研究所，新竹市。
44. 簡貞玲(2008)。AHP 方法應用在國小校園規劃模式之評估。 *致遠管理學院學報*(ISSN 1990-2662)，3，1-14。

外文

1. Engel, J. F., Miniard, P. W., & Blackwell, R. D. (2008)。消費者行為 (10 版)。白滌清(譯)。臺北市：華泰。(原作 2007 出版)
2. Ernest Heinrich Weber (1795-1878), *Z Psychol Z Angew Psychol*. 1978;186(2):159-69. [Ernst Heinrich Weber, 1795-1878].

3. Green & Yoram Wind (1973), *Multiattribute decisions in marketing: a measurement approach*.
4. Gustav Theodor Fechner (1801-1887) ,*Von der Metaphysik zur*.
5. Getz, C., & Shreck, A. (2006)., *What organic and fair trade labels do not tell us: towards a place-based understanding of certification*. International Journal of Consumer Studies, 30(5), 490-501.
6. Kotler & Keller (2006), *Marketing Management*, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
7. Liao S. (2006), *The Effects of Nonmonetary Sales Promotions on Consumer*, Lennig Petra Lennig (Book) G.T. Fechner and psychology.
8. Psychophysik Gustav Theodor Fechner (1801-1887) ,*Eine ergobiographische Studie by Petra*.
9. Preferences (2006), *The Contingent Role of Product Category*, Journal of American Academy of Lyon.
10. Prakash, A. (2002), *Green marketing, public policy and managerial strategies*. Business Strategy & The Environment, 11(5), 285-297.
11. Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, B. L. (1991a)., *Consumption values and market choices: Theory and applications*. Cincinnati , South-Western.
12. Saaty 1977, 1980, *The Analytic Hierarchy Process (Saaty 1977, 1980) is a decision-making procedure for establishing priorities in multi-criteria decision making*.
13. Weber & Fecher (1795 – 1878), from https://en.wikipedia.org/wiki/Weber%E2%80%93Fechner_law