

東海大學餐旅管理學系碩士論文

以方法目的鏈探討消費者對食物浪費
的認知

Exploration Consumers' Perception on Food Waste by
Means-End-Chain Theory



碩士班研究生 張淙皓
指導教授 汪淑台 博士

中華民國一百零七年六月

東海大學碩士學位論文

口試委員會審定書

餐旅管理學系 研究所 張淙皓 君所提
之論文

以方法目的鏈探討消費者對食物浪費的認知 (題目)

係本委員會審議，認為符合碩士資格標準。

論文口試委員會

召集人 楊懷文 (簽名)

委員 汪淑台

楊懷文

郭心富

所長 李冠廷

中華民國 107 年 6 月 28 日

誌謝

兩年的日子說長不長說短不短，一轉眼間就過了，雖然這一路以來，走得跌跌撞撞，期間也發生很多狀況，不過很感謝我身邊的所有人包括研究室共同打拼的戰友、辛苦的指導老師還有我最親愛的家人，不斷地給我支持與鼓勵，在寫論文期間，偶有文思枯竭的時候，都有賴大家給我很多建議跟方向。

或許很多人會質疑，讀餐旅系為何要進修研究所，應該早點出社會，增加實戰經驗跟社會磨練，但經過這兩年研究所的培養，思考能力及邏輯真的明顯改變很多，上課的方式不同於大學單純聽課的模式，而是師生透過討論互相腦力激盪，沒有甚麼是正確答案，而是找出一個適當的解決方法，就舉近期嘉義故宮南院的經營失敗，導致周邊因預期大量觀光客而投資的餐旅產業遇到的生死存亡之際，正在興建中的長榮文苑酒店就是其中最好的例子，有著大集團做撐腰，到底是要跟上退場風潮，還是要從危難之中找到生存方式，有著研究所累積下來的思考能力，在討論的過程中，能從更多面向來透析問題。

就讀研究所期間，真的是走得跌跌撞撞，曾經迷惘過，一起畢業的同學都紛紛進入職場，我為什麼還要繼續進修，曾經失落過，為什麼自己論文遲遲無法跟上自己的進度，不過有著這麼多人的支持與鼓勵，我還是撐過來了，也看見了自己的成長，特別感謝兩位口試委員及指導教授，在口試期間不斷給我新的建議跟想法，偶有方向錯誤之處也不吝於指正，食物浪費這個議題很大也很新，除了我們一般看到的廚餘，背後還有很多我們看不到的浪費正在進行著，謝謝楊懷文教授提供了很多食品科學方面的建議，也感謝郭心甯教授提供了很多台中當地的剩食機構資訊，最感謝指導老師汪淑台老師幫我統整了很多想法跟思維。

張淙皓 謹誌於

東海大學餐旅管理研究所

中華民國一百零七年六月

以方法目的鏈探討消費者對食物浪費的認知

中文摘要

隨著時代的變遷，食物的取得越來越便利，當人們擁有的越多，隨之而來的就是浪費的越多，在資源有限的情況下，如何減少浪費，而另一方面，又存在著許多糧食分配不均的問題。本研究欲得知消費端對於供應鏈上的食物浪費了解有多少，並運用方法目的鏈理論，歸納出消費者心中對於食物浪費的價值階層圖。透過深度訪談的方式訪談一般消費者，得出消費者心目中對於食物浪費之最終價值為「浪費」，而這個浪費是由「廚餘」、「食材太多」等屬性所組成，而食物銀行為一個同時連結剩食及所需機構的平台，能運用食物銀行，將本來要丟掉的剩食，進行價值再造，並提供給真正需求的人，以減少分配不均帶來的影響。此外，供應鏈上的食物浪費，亦能透過食品科學的技術，將其價值再創造出來。

關鍵字：食物浪費、方法目的鏈、食物銀行

Exploration Consumers' Perception on Food Waste by Means-End-Chain Theory

ABSTRACT

This study aimed to apply the theory of Means-End Chain to explore the value for the consumers' concept about food waste. The supply chain was investigated to obtain the whole picture of the travel path of our food from the produce in the farm to the mouth of the consumers. Though the in-depth interviews were limited to the consumers' end, the logical relationships analyzed by content analysis and the sematic matrix among the attributes, consequences and the values provide some solid suggestions to the restaurant institute practitioners for better managing the food resources. The extracted Hierarchical value map suggests the most concerned negative value is "Not Cherish", caused by the consumer behavior of the attributes "Not finished food" and "Bad estimation of food ingredients". Food bank as a platform collecting all the data for the need and the supply throughout the food supply eco-system might be a solution to reduce the problem. In addition, the corporation of food processing technology can be a good remedy to fix the problem from the origin.

Keywords: Food Waste, Means-End Chain, Food Bank

目 錄

誌謝	II
中文摘要	IV
英文摘要	V
目 錄	VI
表、圖目錄	VII
第一章 緒論	1
第一節 研究背景	1
第二節 研究動機	2
第三節 研究目的	4
第二章 文獻探討	5
第一節 食物浪費之定義	5
第二節 食材損耗原因探討	5
第三節 食材供應鏈管理	12
第四節 食物浪費的解決方案	19
第五節 方法目的鏈	25
第三章 研究方法	27
第一節 研究工具	27
第二節 訪談大綱	28
第三節 內容分析法	29
第四節 涵義矩陣(Implication Matrix)	29
第五節 價值階層圖(Hierarchical Value Map)	29
第六節 研究流程	31
第四章 結果分析與討論	32
第一節 內容分析結果	32
第二節 涵義矩陣	34
第三節 價值階層分析	36
第五章 結論與建議	39
第一節 結論	39
第二節 研究限制及建議	40
參考文獻	42
附錄、訪談逐字稿	46

表、圖目錄

表次目錄：

表 2-1、誰造成的浪費.....	10
表 2-2、食材浪費特性表.....	12
表 4-1、食物浪費屬性、結果及價值之各層級要素統計表	33

圖次目錄：

圖 2-1 切成所需規格之紅蘿蔔.....	6
圖 2-2 切去所需規格後浪費之紅蘿蔔.....	6
圖 2-3 不符所需規格之杏鮑菇.....	6
圖 2-4 五個國家中不同家庭浪費的組成圖(資料出處：本研究整理).....	9
圖 2-5 英國浪費比例(WRAP, 2009).....	10
圖 2-6 台灣浪費食物與其他國家相比(天下雜誌，2013).....	11
圖 2-7 蔬果類供應鏈示意圖(資料來源：本研究整理).....	14
圖 2-8 高麗菜啟示錄(產地—批發地—消費者手中).....	15
圖 2-9 量販店降價販售次級蔬果.....	18
圖 2-10 食物銀行專車到桃園市復興區義盛國小發放營養品.....	22
圖 2-11 義聖國小的學童協助搬運營養品.....	22
圖 2-12 籌備中之糧膳坊.....	23
圖 2-13 新竹科技公司捐贈普渡供品.....	24
圖 3-1 有機食品的購買動機圖(資料來源：Zanoli & Naspetti (2002)).....	30
圖 3-2 研究流程.....	31
圖 4-1 食物浪費之價值階層圖.....	38

第一章 緒論

第一節 研究背景

從小到大，家裡的長輩總是告誡小孩們”飯粒沒吃乾淨，以後長大會娶貓仔婆”、”浪費食物會被雷劈”，而這些話被一代代的傳下來，為了告誡小孩不可以浪費食物，要珍惜盤中的粒粒米飯，自國民政府遷台後所發布的農業政策後，台灣的農業一步步起飛，大部分的人民也以務農為主，為何如此告誡小孩，因為他們知道每一個食材都是如何經過辛苦摘種才能得到的，但隨著科技發展越來越快，這些食材變得越來越好取得，無論是在地的還是進口的，資源越來越多，人們開始變得不珍惜手上所有的資源，伴隨而來的，就是越來越多的浪費。

根據聯合國統計，每年有將近總產量三分之一的食物遭到浪費，每年處理食物浪費的費用竟高達 9400 億美元(Craig,2015)，英國每年可製造兩千萬噸的廚餘，而離我們最近的日本，每年將十一兆日元的食物丟進垃圾車裡，為此，聯合國選定每年的 10 月 16 日為全球糧食日來喚醒大家對於食材的重視；就荷蘭為例，根據估計，荷蘭人平均每人每年購買的 600 公斤食物中(不含 160 公斤的包裝)，有將近 50 公斤的食物尚未食用就被丟棄，而除食物本身的浪費以外，進出口食物易造成的嚴重碳排放問題，阿姆斯特丹市政府出版的報告〈邁向阿姆斯特丹的循環經濟〉指出，一頓晚餐所使用的食材，從產地到餐桌的距離，合計大約 30000 公里。一顆空運來的草莓所需耗費的能源成本，是在地草莓的 24 倍(Eveline, 2013)。

從環保署公布的廚餘回收量，推估台灣每年耗損食材約 368 萬噸，平均每人浪費 158 公斤，其中近五成是被個人和家庭丟棄(環保署，2014)，遠勝於亞太其他國家的比例，顯示，台灣人相對較不珍惜食物，也缺乏食物浪費的意識。這是個世界性的問題，在美國有 15.9% 的食物浪費是來自於消費者端，而 2015 年的國家統計結果更顯示，美國家庭該年產生二千七百萬噸的食物廢棄物(The Statista Portal, 2017)。但是全球的食物供應在 2050 年即將達到明顯的缺乏，全球都在探討食物供需平衡的浪潮下，消費者端的食材已經被一些研究開始重視，如 Hall (2009) 提出供應量 - 需求量 = 食材浪費量的概念，是一個基本的數學呈現方式，Smil (2005) 則更進一步由每人需要攝取的熱量為出發，提出個人攝取量 - 個人基礎能量需求 = 食物浪費；食物浪費常是以食物使用者的出發點來探討，但是依據美國的主要糧倉，加州的報告指出，在食物供應鏈中，屬於農場端運送到超市的廢棄比例就高達食材廢棄比例的 30%，也就是說，比消費者端的廢棄比例更高，而超市到餐廳的庫存管理

的效能也直接決定食材損耗的比例。

第二節 研究動機

根據天下雜誌(2013)所指，台灣平均每人每年生產九十六公斤廚餘，而台灣平均每人每年可獲得 567 公斤的糧食供應量，兩者相除，至少有 17% 的糧食耗損與丟棄，且這還是最保守的浪費耗損比例，因為環保署廚餘統計資料並不包含餐廳、大樓委託民間業者的食物回收量，也不包括產銷過程造成的耗損。那這些耗損，造成民眾多少損失？根據主計處資料，台灣平均每戶家庭一年的飲食花費為 17 萬 6 千元，若乘以 17% 浪費比例，換算出每戶家庭每年大約浪費食物三萬元，全台八百萬家庭，一年就浪費了兩千四百億台幣，平均每人浪費 1 萬元，這一萬元都是在不知不覺中，丟進了廚餘桶，送進焚化爐。

除了經濟方面之外，食材浪費也已造成環境問題及疾病，以美國為例，美國人口在過去 30 年間，人口的體重持續上升，從 1974 年約 70 公斤，至 2005 年已達到 81 公斤，對於美國日趨嚴重的肥胖症來說，食物選擇及種類越來越多，在銷售上也越來越便宜跟多樣化造成的過度供應無疑是最大的兇手，供應過度對肥胖症有著推力影響(push effect)，消費者常常攝取過多的食物，造成身體營養過剩(over-nutrition) (Hall,2009)，因此解決美國過度供應食材的問題，能有效抑制肥胖症，也能減少食物浪費。

根據統計，美國從 1974 年每人每天造成的食物浪費為 900 大卡，而到了 2003 年，美國每人每天造成的食物浪費居然成長到 1400 大卡，每年造成 150 兆大卡的浪費，而食材浪費也造成了嚴重的環境問題，假設農業會用掉百分之七十的水資源，而其中將近四分之一的水資源居然就算在食材浪費裡被浪費掉(Postel,1996)，同時，平均每片農地需要 3 大卡的燃料才有辦法產出 1 大卡的食物，這還未將食物的生產過程及運送所需的能量計算進去(Horrigan,2002)，根據美國 2003 年統計，食材浪費造成 30 億桶石油的浪費，將近百分四的總石油銷售量(U.S. Department of Energy)，而除了生產所需的燃料外，掩埋場中的食物腐爛會產生大量的甲烷，其對溫室效應的影響是二氧化碳的 25 倍(USEPA)，所以食物浪費造成的問題裡，最重要的即是對環境的影響，需探討的是食物浪費所造成的能量而不是浪費的種類。

在台灣，近幾年來食安風波層出不窮，造成民眾對於吃的東西，越來越注意，但國外已更進階到重視的食物浪費問題，在台灣卻不是這麼的廣為人知，成為了本研究的研究動機，國外已有許多研究調查出各國的浪費數據，但台灣對於食物浪費

之研究數據嚴重不足，大多浪費量及原因皆為雜誌、周刊所統計及分析，有些數據為政府提供，但許多國外研究都表明，政府提供的相關數據，大多為業者主動提供，其數字內容經由美化後產生，較不具可信度，且不同業者對於浪費的測量標準不一，無法統一做比較，因此一些統計數據僅供參考所用(Stuart, 2012; Parfitt, 2010)。全球浪費掉的食物足足是飢餓人口所需糧食的四倍，而身在台灣的我們，著實也有嚴重之食物浪費問題，這一問題會在接下來之章節進行解說，但也有分配不均造成的資源問題，根據衛生福利部統計處截至 2017 年之統計數據，台灣低收入戶人口將近 32 萬人(衛生福利部統計處 2017)；因此希望藉由本研究，將台灣食物浪費問題，先以方法目的鏈模式，探索民眾對於食物浪費的概念認知，再進一步以供需層面進行探討，如何把過剩、浪費、無價值的食物，進行價值再造，送到需要的人的手中。

供應鏈上的浪費往往比消費端浪費的比例還高，如何由供應鏈管理，來減少食物的浪費，Stuart (2012)的書中曾提及，根據歐洲聯合性調查指出，十六個歐洲國家的食品製造業與加工產業每年製造 1.95 億噸剩餘食品，將近最終產品重量的三分之一，歐洲每年丟棄約 400 萬噸的番茄副產品，除了生產過剩外，還有一些為製造番茄果醬或果汁去除的果皮及種子，而這些被丟棄的部分含有豐富的營養素：胡蘿蔔素、蛋白質、醣分和纖維等，如果能將這些廢棄渣籽萃取營養物質並轉作食品添加物，就能使原本浪費的食材重新創造新價值。

除此之外，書中亦將供應鏈造成的浪費稱為「超額生產的浪費」(over-production waste)，其意旨製造商的產出大過零售業的需求時，超額浪費比例高達 56%。不過製造商造成的這麼大量的浪費，其實有幾個主因，其一為零售業者不良的下單制度造成，業者的訂單常不固定且不定時，此舉造成製造商需要隨時備好一定的量已備業者臨時的訂單需求，但一旦末端銷售不好，全部的浪費又會被推回生產端，造成製造商的處理問題；另一則是由於製造商製造的產品通常已有業者的標誌，未經業者同意，不能將尚可食用的食物捐獻給機構，而僅能當作廢棄物銷毀，如果能在製造階段，設計不同的外包裝，方便製造商能加上或移除業者的商標，那多出來的這些食品，或許能捐贈給慈善機構或轉賣給其他業者；另外如果能在生產過程中，許多食材同時進入多條生產線，譬如用在某一超市咖哩雞肉的番茄醬汁，也會出現在另一個超市的普羅旺斯燉菜裡，當製造商收到預估訂單時，可以先備好料，等到收到確認指令時，才開始混合烹煮食材，進行最後步驟。此方法確實被實行過，且帶來正向的結果，能省下約 52 萬到 78 萬英鎊，約為成本的五分之一，透過這個例子

說明，若在供應鏈上經過不同的設計及管理，不僅能省下開支，也能減少對環境與自然資源的負面影響。

第三節 研究目的

藉由探索供應鏈中食材浪費的現象，因為消費者才是形成供應鏈的端點拉力，故本研究欲從消費者端深入了解，目前台灣消費社會對食物浪費的深入想法，待脈絡性的認知建立後，本研究將聚焦於餐飲產業可以施力的點，來探討可行的解決方案，必須是程序上可以接受，並且不會耗費太多人力或資源成本的，將食材再利用是順勢可以進入餐飲相關的生產流程。此研究的目的分述如下：

1. 探討餐飲業供應鏈管理中，消費者所認知的各環節食材浪費的狀況
2. 由 C2B 的管理模式尋求解決方案

第二章 文獻探討

第一節 食物浪費之定義

最早在世界農糧組織(FAO)(1981)文中對食物浪費的定義為：「健康、可食用的物料，在整個食物供應鏈上，被丟棄、損失、分級及受蟲害，皆稱之為食物浪費」；而 Stuart(2009)研究中在進而補充：「包括可食用的物料被有意地用來餵食牲畜及在食物製程中產生的可食用副產品被丟棄，亦為食物浪費」；Smil (2005)之研究中使用能量概念來定義食物浪費—營養過剩：「人均消費食品的營養價值及人均所需的能源價值之間的差距」

而 FAO(2014)於官方網站再次對食物浪費的定義分為以下兩者，食物損失(Food Loss)及食物浪費(Food Waste)，食材損失之定義為「食物的數量及品質的減少。」；而食物浪費則進一步定義為「屬於食材損失的一部分，意旨在整個食物供應鏈上，從產地到餐桌中，丟棄或替換掉任何可食用、安全且具營養成分的食物。」

第二節 食材損耗原因探討

以供應鏈的角度來探討食材浪費，若先以使用食材的鏈狀結構來看，食材損耗將從餐廳業者、販售者及個人三方面做討論。

2.1 餐廳耗損

每間餐廳設定出標準食譜後，所用之食材皆有一定的規格，食材自進貨取得後，需經過基本整型切出適當規格，才能被使用，就異人館咖啡部屋為例，所有擺在火鍋菜盤上的蔬菜，皆有長度限制，圖 2-1 以紅蘿蔔來說，取出適當規格的食材後，剩下不符規格的紅蘿蔔將被運用在員工餐餐點內，圖 2-2 為規格外的紅蘿蔔，多出的紅蘿蔔常這樣累積一大袋，使用不完就被丟棄；除自己加工削下來之食材外，一旦批發商送來的食材不符規格，就會進行換貨或退貨，那這些不符規格的食材將不知去向，圖 2-3 為不符餐廳規格的蔬菜，需退回給供貨商。這些多出來的或不符合規格的食材，常因店家不當的處理，而被當成垃圾等廢棄物一般，焚燒銷毀。



圖 2-1 切成所需規格之紅蘿蔔



圖 2-2 切去所需規格後浪費之紅蘿蔔



圖 2-3 不符所需規格之杏鮑菇

在吃到飽餐廳裡，食物成本佔總成本超過四成(尤子彥，2015)，根據東森新聞調查報導，一間吃到飽餐廳，每天大約要處理超過 200 公斤的廚餘(許舒銘、李佩蓮，2016)，為讓顧客有更多的餐點可選擇，在近年吃到飽餐廳競爭激烈的影響下，每家餐廳無不拿出獨門菜色，大閘蟹、龍蝦等高級食材的出現早已不是新鮮事，越多樣化的菜色，越能吸引顧客的目光，但隱藏在這光鮮亮麗的餐廳背後，留下來的是一桶又一桶的廚餘，民眾抱持的”吃回本”、”吃不完我又不用負責”的不良觀念，夾取超過自己能食用範圍的食物量，雖然吃到飽餐廳已訂下明確的規定：「請適量取用，若無故造成浪費，須依重量加收罰款」，但這真能減少貪心造成的浪費嗎？

除此之外，在餐廳裡，因不良儲放也是在無形造成食物浪費的殺手，餐廳控制存貨遵守 FIFO 原則，即是 First In First Out，先進先出原則，就是為了防止存貨存放到過期的問題產生，若餐廳能固定時間檢查自己的存貨狀況，將即期品、或上述因任何人為原因造成浪費的可食用物料，轉換成別的出口，捐出給需要的人也好，或改變料理方式，讓本來不在具價值的東西，賦予新的價值。

2.2 零售業者耗損

Stuart (2012)在《浪費》一書提及，根據美國調查，最浪費的零售商和較有效能的對手相比，食物耗損率約三十五倍以上，而這些統計資料都是業者自願提供的，先姑且不論是否少報數據，光統計的方式就非常不同，有的超市僅計算超市後方的棄置量；有些則包含了配送中的耗損，所以整體而言這個數據是虛大於實；一位零售業者說，零售業者為提高企業形象，同時掩蓋不當行為，多半低估自己的浪費程度，他們不希望讓任何人發現自己究竟丟棄了多少食物。

但為什麼會造成浪費？作者認為有兩個因素，首先是超市必須確保顧客永遠都能在賣場裡找到所需的商品，以免找不到商品心生不滿的顧客，到別間超市購買，而不再上門，所以商品一定要塞滿超市貨架，除此之外，顧客喜歡看到琳瑯滿目的商品，所以超市總是讓貨物占滿所有視覺空間，刺激商品選擇的慾望，如果貨架空蕩蕩的，顧客肯定會被擺放更氣派的超市吸引走，根據部分超市從業人員的說法，這是目前普遍流行的超市經營常態。

另一個因素則為，因為現在的進貨成本往往被通路壓得很低，商家寧願多進貨，因為有貨可銷售的利潤，遠大於不及補貨，消費者沒有購買到的損失。故業者的思維是，即使浪費了存貨，也只是小幅度的影響營業額，舉例來說，假設三明治的零售價為成本的兩倍，那過多存貨帶來的損失，遠遠不及存貨不足造成的影響，隨手丟掉一個三明治只花不到 10 元的成本，但少賣出一個三明治卻可能帶來將近 10 倍的損失，因此儘管超市經理深知存貨過量，但浪費的存貨成本難以影響企業之整體利益。這種模式也在物流管理的新模式中漸漸被改進，因為大數據的成熟，不管是販賣生鮮或是餐廳業者，如果懂得利用此分析，往往可以依據歷史資料，更精準地估算應進貨物數量，避免食材浪費之外，更可以避免儲存空間的浪費。

為此，法國於 2015 年五月完成立法：禁止大型超市浪費食物，尤其嚴禁毀棄尚未出售食品，超市必須預防浪費食物，並強制其捐贈未售出但還能吃的食品給慈善機構、餵動物、堆肥，所有面積大於四百平方公尺的超市必須和慈善機構簽屬合約，以便捐贈食物(TIME,2015)，但這是否會造成其他負面的影響？

除過多存貨問題外，零售業者對於商品的規格、品質要求高的條件下，亦造成了許多浪費，層架上只要有商品包裝破損、菜品不新鮮、不符規格，皆會被下架，Stuart (2012)書裡提到，超市後面常常有大量僅因包裝不完整而被丟棄的可食用商

品，對於超市來說，找其他方法解決這樣有瑕疵但可食用的商品，不如直接丟棄來的簡單且節省成本；而菜品亦是，一旦成為格外品，不是被退回在上一層的供應商，就是一樣被當成垃圾丟掉，被焚燒掉。

零售業的經營手法，已於無形中造成非常大量的浪費，不論是過多的存貨造成的供不應求問題，還是因外裝破損下架的品質規格問題，這些原本還能夠具實用價值的物料，不應被當成垃圾焚燒掉，而是尋找更好的解決方法，不只能解決浪費的問題，若能進而幫助到需要的人，更能增加其價值。

2.3 一般民眾之耗損

Parfitt (2010)提到，消費選擇性的增加，及食品花費的降低，進而造成浪費行為的增加，在現代科技發達的時代，資訊傳播、運輸技術優良，國與國之間的貨品流動及商品資訊、價格及流通越發頻繁及透明，有些物品本需要大老遠跑到國外買的東西，現在已在國內即可買到，相對的這些商品所帶來的價值感就隨之降低，珍惜度也大幅下降，且有著世界貿易組織規範著，凡是會員國皆要降低對進口物品的關稅，進口的商品價格越來越低，品項越來越多，甚至衝擊國內自產的商品，轉而影響了民眾的消費行為，低廉的價格容易讓民眾覺得“浪費了沒關係，反正很便宜再買就好的心態”。一名美國的 Youtuber—Joey Salads 在 2016 年曾發布一部影片，他隨機到麥當勞設置的垃圾桶，及社區大型垃圾場進行翻查，他發現大多被浪費掉的食物都是完全還能食用的，僅是因為吃不完吃一兩口就被丟棄，這些無故遭民眾丟棄的食物，對於街上的街友來說都是美食，但卻被浪費掉了。

WRAP(2009)將一般民眾家中的食物浪費分為三者：可避免的(Avoidable)、可能可避免的(Possibly Avoidable)及不可避免的(Unavoidable)，其中可避免及可能可避免的浪費可視為可食用的浪費(edible waste)；可避免的浪費，定義再被丟棄前，在大多數的情況下都可食用的食物及飲料，而可能可避免的浪費，定義為有些人吃但有些人不吃的東西，例如吐司邊，或者是透過不同的料理方式，是可被食用的食材，例如馬鈴薯皮；而不可避免的浪費，則定義為這些在製備上被丟棄的食材是在任何情況下，都不會有人食用的食材，稱為不可避免的浪費(WRAP, 2009)。

許多文獻使用不同食物浪費的測量標準，Jones (2006)使用考古學的方式，分析垃圾掩埋場下食物浪費的歷史水平；Sibrian *et al* (2006)則直接從現有的研究數據中測量出損失係數(Loss coefficient)；Hall *et al*(2009)利用人口代謝及體重來預測浪費量；WRAP(2008,2009)透過總攝取卡路里來測量食物浪費的比例。

許多研究指出，最主要被浪費的食材種類為易腐性的食物，而蔬果類為其中比例最高的，其次則是烘焙食品，再者是乳製品、肉類及魚類(Pekcan et al. 2006；WRAP 2008；Morgan 2009)；WRAP(2009)發現 7%的乳製品被浪費；36%的烘焙食品被浪費；超過 50%屬於生菜沙拉葉；圖 2-4 為五個國家家庭浪費的組成圖。

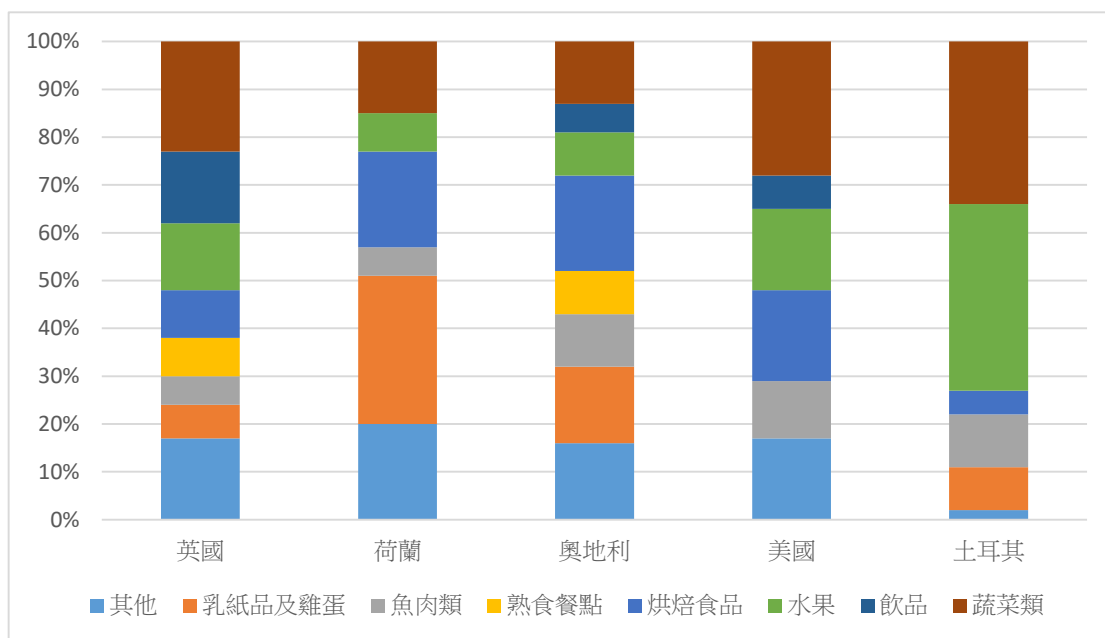


圖 2-4 五個國家中不同家庭浪費的組成圖(資料出處：本研究整理)

打開冰箱門，無論是冷凍櫃還是冷藏室，總有滿滿的食物堆積在裡面，有些是剛購入的新鮮食材，有些是上禮拜沒吃完的剩菜，有些食材甚至已經超過有效期限數月，這些浪費到底哪裡來，為什麼?天下雜誌在 2016 年做的影片【台灣剩食之旅：我們可以不再浪費】中，食物心理學家提出一個「完美媽媽症候群」的觀察，並說到這些消費者嚮往完美家庭的圖像，於是不斷的把食物囤積到櫥櫃和冰箱，而根據 WRAP(2009)的研究中分析英國的浪費量(圖 2-5)，並歸納出兩個主要浪費的原因，準備過量及未及時使用完畢：準備過量指煮過量的料理、前製備準備過多及盤中供食過量，過多的食物被處理，其中還包括製備中被損壞的食材(例：燒焦)，以上都能統稱為「廚餘」；而未及時使用完畢則是未在「有效期限」、「最佳賞味期」內使用完畢，導致發霉或變質。

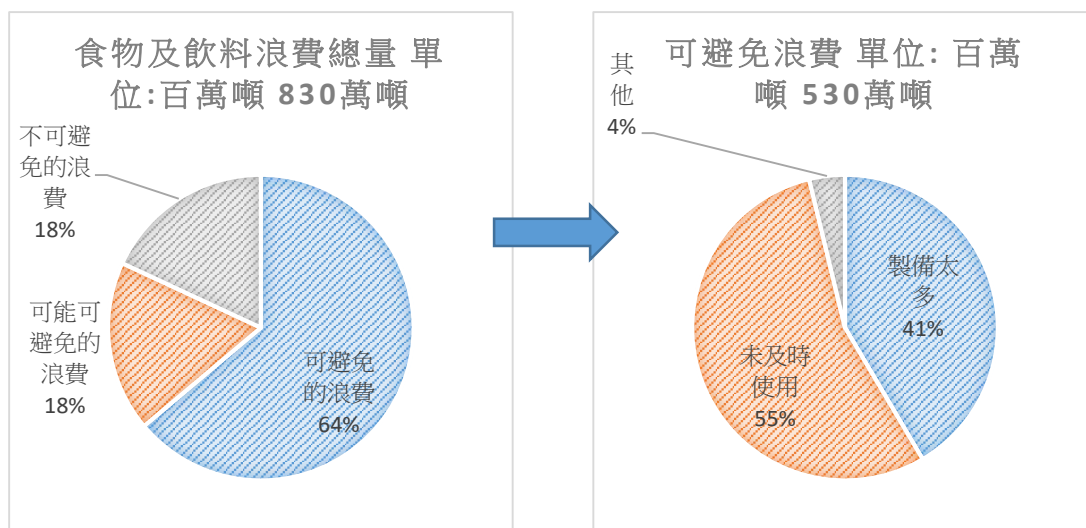


圖 2-5 英國浪費比例(WRAP, 2009)

2018年2月，法國政府再度提出新的管制草案，未來擬禁止國內超市、零售通路對食物商品發起「買一送一」的促銷活動，此舉是為了打擊民眾因買一送一的促銷活動造成的過度購買，進而造成食物浪費的風氣。

那又是誰造成這些浪費？根據表 2-1 我們可以看這些浪費量都有一個共同點，即是人少的家庭造成的浪費量會多過人多的家庭，前一主題提到浪費的主因大多分為未及時使用和製備太多，在人數較少的家庭，平均所食用的量一定少於人數多的家庭，因此容易造成食用不完過期的食物浪費，及平時準備太多吃不完的餐點；此外高收入戶浪費量大於低收入戶浪費量這點，正呼應前些章節所提，收入高的家庭，選擇增加、取得新食材容易，較容易發生重複購買，購買的食物未如期使用完畢的問題。

表 2-1、誰造成的浪費

家庭組成及大小(WRAP 2009 ; Van Garde & Woodburn 1987)	<ul style="list-style-type: none"> • 成年人浪費量>孩童浪費量 • 小家庭浪費量>大家庭浪費量 • 單身家庭浪費量>有小孩之家庭浪費量
家庭收入(Osner 1982 ; Brook Lyndhurst 2007)	高收入戶浪費量>低收入戶浪費量
家庭人口統計變數(Osner 1982 ; Brook Lyndhurst 2007)	年輕人浪費量>年長者浪費量
家庭文化(Parfitt 2010)	在美國，西班牙裔的家庭浪費量小於非西班牙裔的家庭

而根據圖 2-6 顯示，相較其他國家，台灣消費端民眾浪費食物的問題更是嚴重，其數值僅次於美、加、紐、澳平均，甚至為南亞、東南亞地區的 9 倍之多，為此更須深入探討台灣民眾對於浪費食物的意象為何，進而了解究竟是何種食物被浪費了，甚麼原因被浪費了。

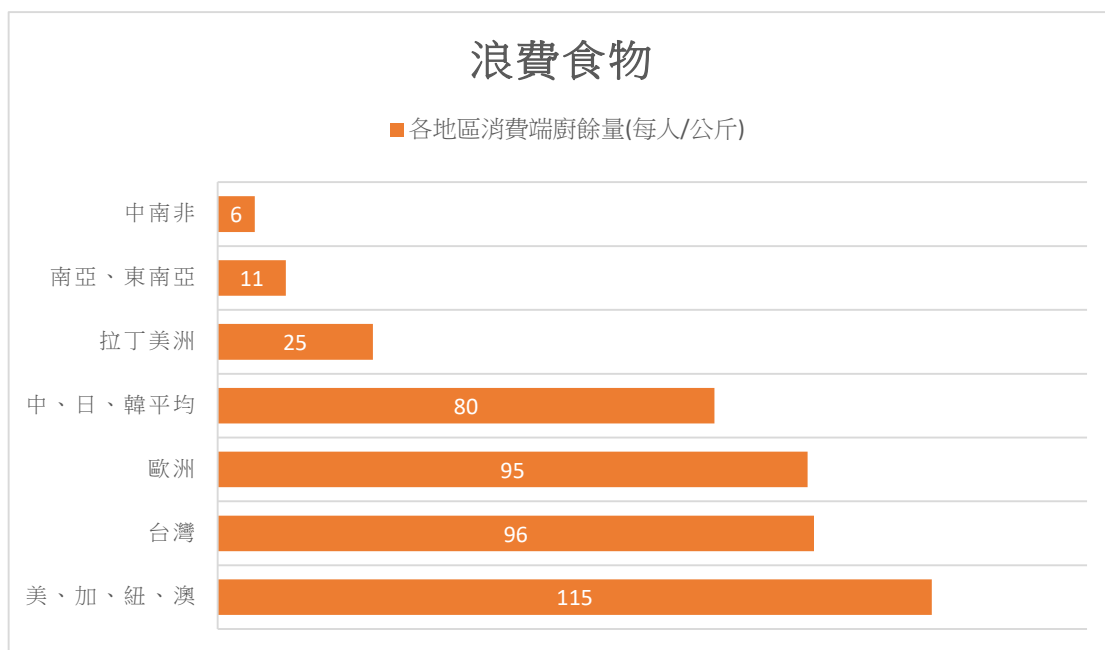


圖 2-6 台灣浪費食物與其他國家相比(天下雜誌，2013)

第三節 食材供應鏈管理

食材浪費不僅僅只是我們所看到的消費者端所造成的浪費，有近乎一半的食物在到達消費者手中之前跟之後被浪費(Lundqvist et al, 2008)，根據農糧署(FAO)統計，每年超過三分之一的食物在農田裡、餐廳中或家裡的廚房被丟棄。在台灣，農民辛苦栽種的作物，在到達消費者手中前，首先要先經過農產品集散地挑揀過後，再流到各大市場做販售，而若是到零售通路做販售，將會經過再一次挑選分級，才能販售；如果再經一層餐廳，餐廳業者通常會將收購進來的食材再次的挑揀過，才能變為餐點供客人取用，這還不包括中間製備過程中所造成的損失。

從表 2-2 中能看到，食材從收割前(Before-harvest)到收割後(Post-harvest)的整個過程中，有各種原因造成的浪費。

表 2-2、食材浪費特性表

階段	食材浪費特性
(1)收割	可食用的作物被遺留在農地上拌入泥土裡、被鳥或啮齒動物吃掉、收割的時機不理想所導致的品質不良。 作物因為收割或劣質的收割技術而導致損壞。 為了改進品質而挑出的不合格作物。
(2)脫殼	因技術不良而損失
(3)運送及分配	不良的運送設施、因腐敗或挫傷而造成的損失。
(4)儲存	害蟲、疾病、汙染、食物的自然乾化
(5)初處理—清洗、分類、脫殼、研磨、包裝、浸泡、風乾、篩選	過程中的損失。 過程中遭到汙染而導致作物品質不良。
(6)次處理—混和、烹調、切割、擠壓、塑形	過程中的損失。 過程中遭到汙染而導致作物品質不良。
(7)產品評測—品質控管、標準食譜	在供應鏈上，因品質、不合格關係被丟棄。
(8)包裝—秤重、標示、密封	不適當的包裝造成產品的損壞。 穀物從麻布袋中溢出。 被齧齒動物攻擊造成的包裝破損，進而造成產品損失。
(9)銷售—行銷、販賣、分配	在運送過程中因腐敗而損壞。 在市場裡經不良處理而導致的損壞。

	未正確冷藏產品所導致的損壞。
(10)消費後—食譜需求、傳統菜餚、新菜評估、消費教育程度、丟棄	<p>從盤上被倒掉的廚餘(plate scrapings)。</p> <p>在家中因不良的存放或庫存管理所導致的食材在還沒使用到就遭到丟棄。</p> <p>不良的食材前置備技術，可食用的部分跟不可食用的部分一起遭到丟棄。</p> <p>受產品上的”有效期限”及”最佳賞味期”影響，所導致可食用的食物被丟棄。</p>
(11)結束	被丟棄的食物可能被不同的對待，可能作為飼料餵食牲畜或家禽；亦可能連同其他廢棄物一起被丟棄到掩埋場。

註: 資料出處 (Parfitt,2010)

Schannong (2012)於利樂雜誌 101 期中「被丟棄的食物造成巨大的浪費」的主題，亦將供應鏈的浪費做以下的分類及解說。

1. 生產初期的耗損

於生產環節因天候、蟲害、黴菌等自然因素及處理、運輸、儲存不當等人為因素造成浪費，此外也因零售商經常用完美的標準來審核食材，因此不符規格的食材被丟棄。

2. 加工和批發階段的浪費

食品業的產品浪費常出現在加工生產線上，生產失誤或原料損壞造成；而批發的損失則是在儲存、裝卸、運輸的過程或產品超過限期而產生，批發商的食物浪費有大部分是被商店退回的產品，如前段落所提及的餐廳商店將損壞的食材退回給批發商。

3. 商店丟棄的食物

商店的耗損常來自配銷時的損壞、裝卸不當、送貨出錯、包裝不妥、未做到先進先出原則(First-in, First-out)，造成食物超過保存期限。

4. 餐飲業的食物浪費

在餐飲業中，大量食物在儲存、烹調和上菜過程中遭到丟棄，上菜後也有同樣多的食物被浪費掉，通常與份量過多或處理食材不當所造成。

5. 家庭中的食物浪費

消費者將食物丟棄的主要原因是，準備得太多，太多的米飯、太多的水果、太多的麵包等等；以及食材不當保存或存放過久造成。

在圖 2-4 中簡單呈現餐飲各類食材供應鏈管理的上下游關係，因為許多食材損耗是在上游往下游傳遞過程中損耗的，故將供應鏈的關係剖析有其必要性。

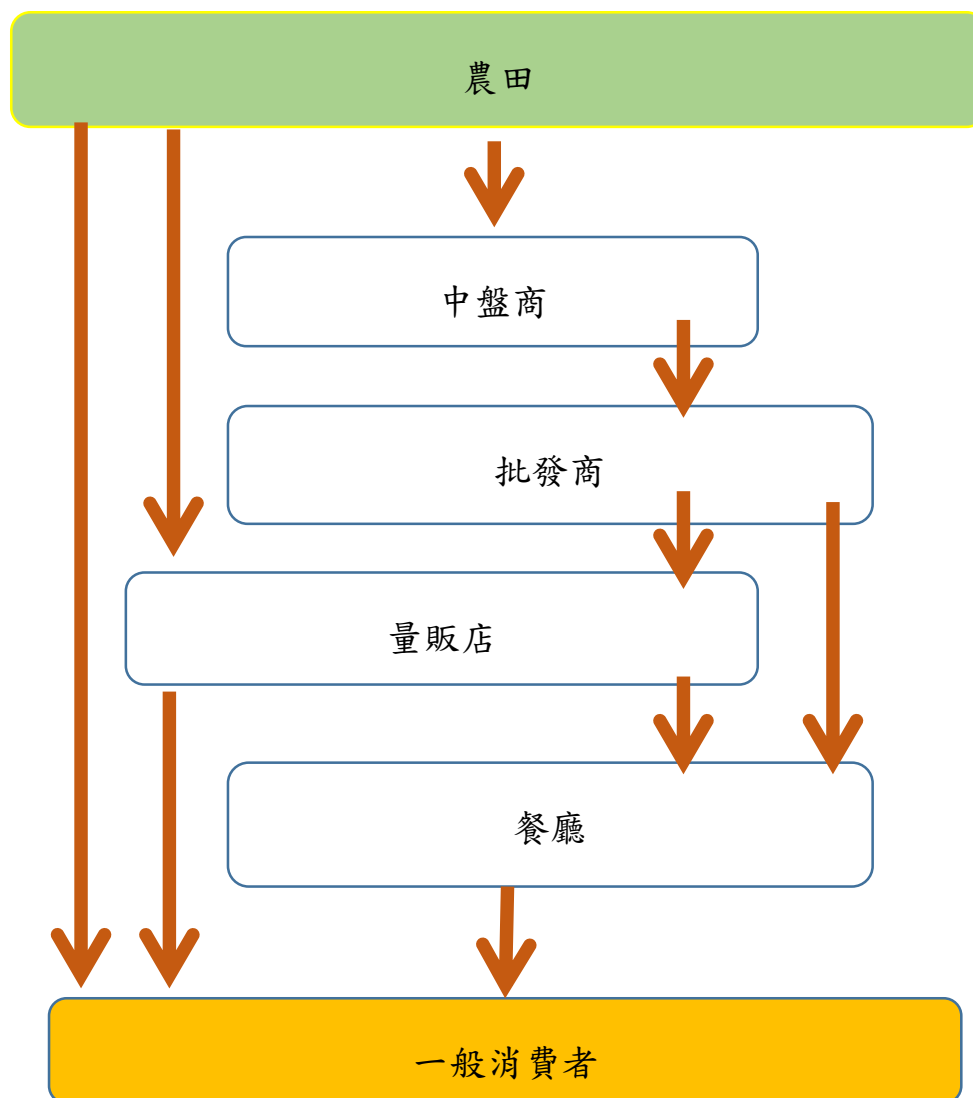


圖 2-7 蔬果類供應鏈示意圖(資料來源：本研究整理)

根據表 2-2 及圖 2-7 建立之供應鏈框架，天下雜誌團隊實際走訪全台最大的葉菜產地、蔬果交易市場、大賣場、餐廳，以實際的行為，調查台灣食物供應鏈上的現況，圖 2-7 以一顆高麗菜的旅程簡單的走覽一次供應鏈的浪費，並歸納出台灣食物耗損浪費的「高麗菜指數」，從產地採收、集貨到分級，就可能已經耗損 10 至 15%，原本一顆 2 公斤的高麗菜，收成時被剝到只剩 1.6 公斤是常有的事，跟高麗菜同屬包心系列的娃娃菜，耗損更是嚴重，因為只要裡面的心而已，進 8 成菜葉全丟棄，進入果菜市場的蔬菜，再度整理之後的消耗量平均 3%，而在運輸的過程中，高麗菜損耗的輻，就佔一至二成，經過幾番過關斬將，進了批發市場的蔬菜，需要經

過第三度的整理，才出的了大門，這一關鎖清理丟棄的輛，約為進貨量一·五%；到了量販店，一顆高麗菜必須要有一定的規格及外表，以家樂福為例，進貨之高麗菜每顆都必須有 1.2 公斤，菜葉必須是嫩綠，看起來材新鮮，不能枯萎或爛掉；最後進入一般家庭冰箱裡或進入餐廳的供應裡，天下雜誌調查，百分之二十五的民眾，家中買回來的菜常常或偶爾沒吃、沒煮就丟了；進入餐廳供應更是，新鮮食材進入廚房後，每年損耗量達 6.8%，又依不同廚師的個人習慣可能會再次將蔬菜整理，估進全國每年進入餐廳後丟棄的食材，價值高達四十億元，這些浪費是否能被避免？



圖 2-8 高麗菜啟示錄(產地—批發地—消費者手中)

以前節 WRAP(2009)統計出易被浪費的種類中，蔬果類佔 50%之多，此處將深入探討供應鏈管理，如何將供應鏈上有關蔬果類之浪費，做再利用，根據 Wadhwa(2013)之統計，在印度、菲律賓、中國及美國四個國家，每年蔬果類在生產、包裝、分裝到購買中，分別造成了 1.81, 6.53, 32 及 15 百萬噸的浪費，而這些廢棄的蔬果被丟棄在稻田或被拋棄到河川，都造成了嚴重的環境威脅，而這些被丟棄的蔬果類，其實可以透過不同的處理方式，轉化成牲畜的飼料或發展成具附加價值的產品，而這些處理方式，作者稱為”透過研發，將廢棄物變成全新的機會”。

無論是一般在消費者意向中是不能被食用且浪費比例最高之果皮、種子或是作物本身、或因盛產過量、製作果汁所產生的果渣等副產品，皆是富含豐富的營養價值，若運用不同的方式，能將其中的營養價值保留或萃取出來，就能創造出一個新價值，例如從一些被浪費掉的蔬果類萃取出其營養成分，再製成為膳食纖維可用於食品添加上，或柑橘類富含的油質可經由提煉，再製成果香精油等。

一年當中，30%到 40%的蘋果會因損壞而造成無法販售，進而成浪費，且 20%

至 40%的蘋果會被用來製作果汁，而無法販售汁蘋果及製作果汁後所產生的蘋果副產品，能透過乾燥保存作為牲畜的飼料、或提煉其中的酚化合物成為精油或食品添加劑；而既能當成水果亦能當成食材的香蕉，亦是造成了許多浪費，除了香蕉果實外，植栽本身的塊莖及公花都是能被當成蔬菜食用的，根據 Babatunde(1992)統計中指出大約 30%至 40%的香蕉產量，因為無法達到標準而被浪費，香蕉的浪費包括過小、損傷、香蕉皮、香蕉葉、幼莖和假莖，而香蕉皮更是佔香蕉總重量的百分之 30，這些食物浪費都能成為牲畜的飼料或透過萃取其中的物質製成生物乙醇。

這些被浪費掉的蔬果類，其實都富含豐富的營養資源，不僅能被用來當作牲畜的飼料，亦能再加工成具附加價值的產品，例如精油、酵素、食用油等等，這些具效果的利用方式，可有效幫助供應鏈上的剩食管理，亦減少了環境之汙染。

3.1 產地管理

Parfitt(2010)研究中將產地管理分為兩大部分，發展中國家及已發展國家，並將此兩類各分析出浪費主因及建議改良方式，發展中國家多為食材的供應源，主要浪費的主因發生在收割前到收割後的浪費，礙於技術、基礎設備的不足，食材原物料常因不良收割、不當儲存及運送中造成巨大的浪費，因此 Parfitt 學者建議，發展中的國家應先注重在基礎設施的改良及技術的改良及更新；而另一部分為已發展中國家，主要發生浪費的主因位於消費者端，食物商品選擇多、基本收入高，造成對於食物的價值認知下降及不當的消費行為產生，於已發展國家，應注意傳達正確的消費概念及食物價值等知識的傳遞。

以台灣為例，台灣為米大國，根據農委會的統計數據，105 年台灣雜糧面積況大道 7 萬六千公頃，總產量為 49 萬公噸，但自台灣加入 WTO 後，各國低價的稻米進入國內市場，民眾選擇開始變多，偏好購買價格較低廉的進口米，此外食物選擇也變多了，台灣人變的不愛吃米飯類，開始偏向喜歡吃麵食、麵包等小麥製品，此舉嚴重的造成台灣自產的米糧開始滯銷，台灣糧食自給率也從 1986 年的近 5 成退到 2016 年約 3 成(蔡佳珊 2017)，那國內這些過剩稻米的去向呢?自 1973 年全球糧食危機開始，政府實施稻米保護收購政策，不論稻米是否過剩，一律由公家機關收購，全民納稅買單，每年花費約兩百億收購，目前，台灣是全球唯一仍在實施稻米保價收購的國家，這造成了公家糧倉囤積過多，最後這些囤糧的去向不是當成畜牧飼料，即是過期浪費丟棄掉(彭明輝，2011)；近年來為求環保，降低碳成本，興起食用在地食材的新概念，台灣本身就是米大國，糧食自給率卻逐年下降，此不是挺諷

刺的嗎?

3.2 零售業

就上節所提及零售業在食物浪費上造成多大的影響後，此小節著重談及近年來零售業的改變，近年來，超市、量販店裡開始出現一個特別的層架，圖 2-8 為大潤發嘉義店所設置的層架，架上滿滿的都是折扣後的蔬果類，仔細一看才發現，原來架上販售的是還能食用但已經不新鮮的蔬果，或格外品(一袋裝的超小根紅蘿蔔)，業者將本來可能被丟掉的食材，用低廉的價格讓可以接受這個狀態的蔬果的民眾，把這些還能食用的蔬果帶回家，又是一個創造剩食新價值的做法，此外，身為全國零售業大廠的家樂福，亦正視了浪費這個嚴重的議題，根據食力雜誌的報導(張越評 2018)，家樂福於 2014 年開始推動「食物銀行」，2016 年啟用「續食計畫」動員全台各分店，捐贈即期品於食物銀行組織，不僅解決剩食問題，亦為企業支持公益活動的首位發起者；台灣零售業者礙於法規的關係，無法釐清捐贈後責任歸屬等問題，即使有沒賣完的食物，也不太敢將其捐贈給需要的機構或民眾，而家樂福透過自家品牌的法國母公司長期與機構合作所建立的內部審核流程、建立審查標準，在嚴格控管下把即期品捐贈給食物銀行組織，台灣的家樂福更創下零售業的先例，於 2016 年 9 月創立首間續食餐廳，並推廣共享冰箱等剩食再利用的概念。

有著家樂福的例子，結合量販店大量的剩食與社福供餐機構的合作，已有跡可循。



圖 2-9 量販店降價販售次級蔬果

第四節 食物浪費的解決方案

2.4.1 剩食再利用、價值最大化

《浪費》一書作者—Tristram Stuart 在 TED 上以一顆蘿蔓做範例，平均一顆蘿蔓放在冰箱裡最多能放到兩週，但作者試著用種花的方式，持續給蘿蔓水分，藉此延長它的新鮮度，最後實驗的結果，這顆泡著水的蘿蔓，可保存長達一個月；此外市場的蔥、香菜等料理佐料市場價格容易波動起伏，價格時高時低，但其實種植香菜、蔥方法很簡單，並且僅需運用家裡已經不新鮮的香菜、蔥做為基底，即可種出；以上兩個例子屬於延長剩食原本的價值，除此之外，也可以再將剩食經由烹調、釀製轉化成全新的商品，食用甚至販售。

造訪日本的營業用超市，即會發現，一袋袋經處理後冷凍的蔬菜，大包裝切好的蔥花根本就是日本家庭主婦的福祉，省去備料的時間、省去前製備的力氣，青蔥的保存不易，放沒幾天就容易枯萎腐爛，此舉即延長了蔥的保存期，重點是，冷凍品不僅提升保存效期，又不失其營養，美國一名醫學院教授 David B. Agus 在《無病時代》書中提到，低溫冷凍能夠中止食材的新陳代謝，中國醫藥大學的徐國強教授也說明，冷凍能影響維生素 C 等水溶性維生素的保存(王暄茹 2016)。

而 Misadventure & Co 釀酒廠的首支產品 Misadventure Vodka 是以「用賣不掉的麵包做成的伏特加」做為號召，他們在接受聖地牙哥電視台 NBC 7 採訪時說(NOM Magazine,2017)，他們向當地的剩食銀行 Jacobs and Cushman San Diego 拿取已經壞掉而無法分送的剩餘烘焙品當作原料，每周約可以消耗超過一千磅的麵包，為什麼麵包可以拿來釀 Vodka?其實烘焙品都含有澱粉跟糖，兩樣都是釀製任何酒類的基石；除伏特加以外，市面上已出現數款剩食啤酒，例”WasteNOT”Pruno 即是用過熟番茄、腐敗葡萄柚和醜橘、不新鮮麵包及紅糖釀造；”Toast Ale”也是類似概念製成的啤酒。不僅有效解決食材浪費問題，還進而將剩食的浪費轉換成營收。

除了食物本身的轉化以外，剩食還能如以下這麼做，英國每間超市平均每天都從下架食品中丟掉價值七萬台幣的食品，大部分的超市都選擇將下架的食品送往垃圾桶，但英國第二大連鎖超市品牌 Sainsbury’s 並不是這麼做，Sainsbury’s 在零浪費的這個目標上有著很明確的策略，一間在坎諾克(Cannock)的門市，甚至已經成功發展成 100% 自給供電的超市，他們的處理方式是，任何下架但是可食用的商品會捐給慈善機構，而有些商品則是會變成動物的飼料，而剩餘的東西會交給一個處理廠，將這些商品轉換成生物沼氣，進而運用這些生物沼氣發電，而供應回門市，雖然各

地的 Sainsbury's 門市都比照此作法將商品送至處理廠，但由於距離的問題，並非每間店都能全部運用這能源。

目前國內外也有許多網路平台以類似共享冰箱的機制，讓民眾到平台分享自己吃不完的食物、即期品，讓有需要的人做另類的「網路購物」，台灣目前已知的網路平台有：清華大學師生共同創辦的剩食 APP—「享福食」(Foodify)、臉書上社團—剩食終結者-吃不完找我；剩食類的平台透過分享，讓更多的民眾了解剩食，減少剩食。

其實如何充分運用食材，不造成剩食，這一觀念早已出現在我們日常中，台灣街坊美食一鴨三吃、甚至是傳統的一魚多吃即是最早的食材再利用的方法，一般人可能僅吃鴨肉、魚肉，其餘食材就全部棄之不用，無法讓整隻鴨發揮價值，一鴨三吃是用一隻鴨的各個部位用來烹調後做食用，鴨皮鴨肉部分，做捲餅；碎肉可做鴨鬆包生菜葉食用；而骨頭部分可以烹調成湯做食用；西餐亦有類似烹調技巧，將蔬果刨下來的外皮、全雞卸下來的雞骨、牛豬的大骨，加工製成高湯，再做為美味料理的基底，其實每個人的生活周遭，處處都有食材再利用的例子。

透過參與台中七喜廚房的剩食體驗，了解到傳統菜市場能有多少新鮮的食材被浪費掉，位於台中華美街的七喜廚房，以鄰近的向上市場作為食材大寶庫，每天約下午 2 點左右，志工會到市場跟有參與活動的菜商收菜帶回七喜廚房使用，收回來的菜部分會用來作為愛心供餐的食材，或讓街訪鄰居過來取用，其目的是要提倡大家一起來解決浪費問題，讓剩食能夠再發揮其價值，而七喜廚房每天都會統計從市場收回來的菜量，平均每天大約能收到超過 70 公斤的蔬菜，與想像中應該都是爛爛、醜醜的沒人要的菜品不同，菜商提供的很多菜並非賣相不好的格外品，而只是單純今天沒賣完的新鮮蔬菜，因為沒有倉儲空間及設備，擺放到隔天會賣相不好，依舊賣不出去，於是菜商選擇在他還新鮮的時候，捐出來供給有需要的人使用，透過七喜廚房，結合市場多餘的蔬菜—供應的腳色；及得到消息前來飽餐一頓或拿免費蔬菜的民眾—需求的腳色，達到供需的平衡，此例可讓下一小節透過食物銀行整合平台，達到更上一層的供需平衡的行為做參考。

2.4.2 食物銀行應用

全台目前有許多在做食物銀行的機構，所謂食物銀行，即是將生產過剩且還能食用之食品做收集、整理，再透過不同管道將食物發送給需要的人；台灣物資並不缺乏，但欠缺的是分配，根據台中食物銀行網站的統計，全台約有 53% 弱勢兒童長期缺乏含鈣食物；84% 弱勢兒童常以罐頭、泡麵、餅乾、糖果充飢；27% 弱勢兒童沒有天天吃早餐；14% 弱勢兒童沒有天天吃晚餐，在物資充足的現代，弱勢兒童之營養問題卻是如此嚴重。

台灣全民食物銀行

位於台中市的社團法人台灣全民食物銀行協會，於 2011 年 5 月成立的非營利組織；其主旨為「資源不浪費，台灣無飢餓」No Waste, No Hunger，並於 2012 年與國際全球食物銀行網絡 GFN(The Global FoodBanking Network)組織簽約，成為全台唯一認證通過的國際組織；且營運方式亦與其他機構不同，往往大家做的愛心就是一昧將資源捐出去，此舉無法徹底解決分配不均之問題；但全民食物銀行是透過志工親自到機構拜訪，實際了解機構不同服務所需的資源，再將資源準確地送到需要的人的手上。

經過親自訪問全民食物銀行，透過擔任志工以致更了解機構的運作，目前食物銀行的物資來源小自一般善心民眾；大到企業亦有，物資內容也從零散的食品，到因外觀破損從量販店下架的大批貨物亦有。

根據食物銀行官方網站的資料統計，2017 年度全年共搶救於 206 公噸的食物，收到 83 萬件捐贈品項，並轉發給 700 餘個機構，服務了近 21 萬的弱勢人次。

2.4.3 偏鄉教室營養補充包方案

此項計畫於 2017 年 12 月開始執行，與全台八所偏鄉小學合作，提供餘 300 為學童整學年度營養品補充，並定期追蹤成果及改良；台灣全民食物銀行協會理事長——古碧玲理事長說：「許多偏鄉學校的孩子，常因家庭經濟因素，或是父母疏於照顧，而無法吃到營養的三餐，有些甚至是在學校攝取一日的唯一一餐，這些孩子普遍缺乏鈣質及膳食纖維，因此食物銀行提供學童保久乳、穀片和堅果」，實際拜訪配送物資時，位於南投縣鹿谷鄉的初鄉國小，其校護在與志工討論配送物資之使用狀況時提到，透過此營養包的營養補充，前一學期，學童普遍於身高及體重上皆有明顯提升，並進一步跟志工討論之後的配送物資內容。

全民食物銀行所做的不僅僅只是將物資配送到所需的機構，還透過不斷的追縱機構狀況，改良物資的配送內容，以將物資的效用達到最大化。

圖 2-9、圖 2-10 為食物銀行專車配送企業捐贈之營養品到偏鄉國小進行發放，實際的為偏鄉幼童的營養盡一份力，並且也是將食材物資供需做更恰當的分配。但是深層思考這樣的模式，若是以很基本的方式進行，將存在一個重要問題，企業的捐贈不一定會符合偏鄉地區均衡營養所需，而在捐贈時卻又無法清楚了解被捐贈地區的需求，需要一個整合的平台，能夠即時地收集所有需求地區所需要的食材及數量，將需求訊息傳給所有欲捐贈的上游供應者，可以做整合式的認領，讓資源分配達到價值最大化。



圖 2-10 食物銀行專車到桃園市復興區義盛國小發放營養品



圖 2-11 義聖國小的學童協助搬運營養品

2.4.4 剩食、盛食價值再創造

食物銀行將業者、民眾捐贈之即期品及農民生產過剩所捐贈之農產品，轉捐贈給長期有在辦社區供餐服務的台灣基督教好牧人全人關懷協會，其透過教會夥伴一起幫忙準備餐點，提供給社區長輩、弱勢族群，亦有熱心的營養師幫忙開立菜單以符合營養需求，好牧人全人關懷協會於2018年正籌備「糧膳坊」作為中央廚房，而食材的來源大多為食物銀行或農友捐贈的即期品、農產次級品及剩食，供餐的方式為每日現做後透過專車載送餐點到各關懷據點，未來正籌畫調理包的設計，待糧膳坊設置完畢後，預計每周除週六外天天皆有供餐。圖2-11為好牧人協會的牧師大哥為志工講解糧膳坊籌備時所有設備及環境介紹，以達到政府規定之餐飲營業場所。



圖 2-12 籌備中之糧膳坊

2.4.5 結合產業及食物銀行

首先能支持食物銀行的管道分為以下三者：捐款、捐贈食材、參與志工活動，餐飲業有幾個面向可以與食物銀行結合，有效的浪費的產生同時也為社會的分配不均問題盡一份心力。首先即是餐飲業在固定檢查庫存時，能將用不完的即期品捐贈給食物銀行，以便食物銀行進行食材的再分配，分給在做社會供餐的機構或者需要日常食材的弱勢族群；再者，餐飲業者本身就可擔任社服供餐機構的角色，運用餐廳內部規格外的食材、過剩的食材，製成熟食餐點或調理包，供應給所需的機構或弱勢族群；最後則是邀請餐飲業者一同參與食物銀行志工的行列，融合自身餐飲等專業知識，協助食物銀行辦理惜食活動等等。

除餐飲業者外，一般企業亦可以與食物銀行做連結，圖 2-13 為食物銀行與企業做合作，企業將其普渡完的食品，捐贈給食物銀行做使用，而廟宇在傳統慶典上的供品亦會捐贈給食物銀行作物資分配使用。



圖 2-13 新竹科技公司捐贈普渡供品

第五節 方法目的鏈

一般的方法目的鏈都是用在研究消費者行為上，透過層層的分析，得到消費者對於商品的心理價值框架，而本研究欲使用方法目的鏈，一樣透過層層的分析，由造成的結果，一步步探索民眾對於食物浪費的心理價值。方法目的鏈是由Gutman(1982)提出，方法目的鏈的結構中，將消費者對於產品的關聯認知連結三個層面—產品屬性、使用之結果及隨之帶來的價值，消費者是產品屬性為一種方法達到結果，而這個結果是可以滿足個人在意的特定價值。方法目的鏈理論連結不同層級探索消費者心中無形的價值目標，了解產品屬性可以導致消費者何種結果(Valette – Folrence & Rapacchi, 1991)並帶給消費者何種價值(詹定宇、彭西鄉，2010)。方法目的鏈透過和民眾訪談關於他們對於浪費的原因和連結結果的反應，鑑別出民眾對於食物浪費的概念模式，挖掘並解釋民眾心目中所謂的浪費究竟是甚麼，利用邏輯性的整理方式將民眾隱藏的各層次想法具體呈現。

以消費者行為來說，屬性是產品或服務的特徵(Reynolds & Gutman, 1984)，也是消費者對於產品或服務的認識程度(詹定宇、彭西鄉，2010)，對消費者較不重要、沒關聯(Olson & Reynold, 2001)，也就是說通常屬性不是消費者在購買時第一時間會想到的，本研究由此定義延伸，將浪費的屬性定義在浪費的行為，由於浪費發生的那個時刻，民眾心裡的感觉可能是挑或吃不完，並不會第一時間聯想到我正在丟掉可以吃的食物。

而結果是消費者購買產品或服務後產生的，對於消費者而言，產品本身沒有內在的意義，而是透過他被認為能得到即能避免的結果而得到它的意義及重要性(Celsi & Olson, 1988)，結果能將屬性轉為有意義和具價值性(Klenosky, 2002)，於本研究延伸之定義為，民眾往往看見一桶桶的廚餘桶，或者看到冰箱趁著大採購所購買的食材，因為來不及實用而腐敗丟棄，才會意識到自己正在浪費食物及費用。

最後則是價值，價值在方法目的鏈中最高層也最抽象，是一種主觀真，對滿足程度的最終需求，也是心中渴望的最終存在狀態(Gutman, 1982)，也就是消費者最終想達到的目標，消費者在購買產品或服務時，並不是因為產品屬性或服務特徵，而是因為產品或服務能帶給消費者正向結果並達到消費者內心渴望的最終利益價值，因此價值主導了整個方向(Valette – Florence & Rapacchi, 1991)，本研究認為，民眾往往看到浪費結果所造成的環境問題，才反過來反思浪費本身的議題，由前述的定義可知，價值為影響民眾最首要也最主要的因子，因此希望透過民眾對於食物浪費議

題的嚴重性等價值面問題，反思浪費這個行為本身；再者透過更深入結合食物浪費及分配不均問題，探索民眾心中對於剩食的解決方法。

第三章 研究方法

本研究因為牽涉整個供應鏈的管理，故資料蒐集不限於受訪業者，在食材管理及浪費的線框蒐集，問卷調查法較無法深入查出各供應鏈層次的浪費原因，因此本研究決定採用質性的深度訪談方式，進一步了解供應鏈上實質的浪費情況。

第一節 研究工具

本研究採取質性的研究方法，「質性研究」(qualitative research)意指非經由程序或其他量化方法來獲得研究發現的任何類型研究。其可能涉及個體的生活經驗、行為、情緒和感覺等研究，同時也包括了有關組織功能、社會運動、文化現象及國家互動等社會研究(吳芝儀、廖梅花，2001)。質性研究適用於一些人盡皆知的事也能採取新鮮又具創意的切入點，對於量化方法所無法鋪陳的一些細緻複雜的情況也得心應手(徐宗國，1997)。由於食物浪費此一議題較為敏感，大多業者排斥回答經營管理上此層面之問題，主婦聯盟曾於2015年對全台15間量販店及超市問卷調查，但近一半的業者拒絕回復，回復率不到五成，諸多文獻亦指出，供應鏈浪費之統計數據常經過低估或美化，無法反映真實結果。由於質性研究法是涉及個人經驗、組織功能、社會運動之特性，希望能透過受訪者分享經驗，已更加深入討論此議題。

使用質性研究中的深度訪談(in-depth interview)方式進行研究，深度訪談為質性研究方法中最常使用的，透過深度訪談，可以了解到研究對象內心深處真正的想法與感受，訪談法往往可以蒐集到比一次評量(如問卷調查)更廣泛、更深入且更意想不到的結果資料。深度訪談是針對個案做規畫性的訪談與錄音，訪談時間與次數是依照研究者的研究架構決定，而透過錄音所謄寫出的逐字稿，是用來保留訪談食之情境，為主要的研究資料(謝秀芳，2002)。其中訪談方式又可分為結構式訪談及非結構式訪談，結構性訪談中的方法目的鏈 (Means-End-Chain) 即是以功能性導向結果，進而追溯到消費者所追求的價值(Zanoli & Naspetti,2002)，是在行銷理論中應用的脈絡性整理消費者需求的方式。本研究將以此方法，透過訪談農民，供應商，食物銀行，零售業，餐飲業及終端的消費者，了解目前在供應鏈中各環節對於剩食的處理模式具有的整合認知，進而從此整理的整合認知中，尋求解決方案，期盼能藉由訊息更有效的串聯，及科技應用的導入，更有效整合食物的供應鏈，使其縮短，減少損耗。

目標訪談對象為 30 位社會大眾，希望結合不同年齡且不同生活背景的民眾，透過以下問題的訪談，得到更清晰更廣泛的食物浪費結構鏈。

主要訪談對象分為以下幾大族群：

1. 家庭主婦
2. 外食族
3. 學生

第二節 訪談大綱

訪談的問題分為方法目的鏈中屬性、結果及價值三個層面

1. 屬性問題

你們所知道的食物浪費的原因有哪些？

引導內容—

- 1.1 家庭裡的食物浪費(保存不當、廚餘)
- 1.2 餐廳用餐的食物浪費(吃到飽餐廳的意象、餐桌上的剩菜、宴會的菜量)
- 1.3 供應鏈的食物浪費(超市、量販店、傳統市場)

2. 結果問題

這些浪費會造成甚麼結果及問題

引導內容—

- 2.1 環境問題(廚餘量、浪費量)
- 2.2 浪費錢(購買及處理)

3. 價值問題

你們知道這些浪費結果數據造成了哪些環境問題及價值觀

引導內容—

- 3.1 進出口食材的碳里程
- 3.2 過多廚餘放置廚餘掩埋場造成不美觀、惡臭、相對的反過來影響廚餘掩埋場的設置數量降低，過多的廚餘最後只能燒掉
- 3.3 燃燒廚餘最後造成之甲烷排放對於環境影響多大

第三節 內容分析法

Berelson 於 1952 年提出內容分析法是一種客觀而有系統地量化與描述傳播內容的研究方法，「內容分析法(content analysis)」是一種對文件內容做出有效推論的一組程序研究方法，是屬於利用量化的方式整理質化的資料，其中心概念為「資料簡化過程(Data-reduction process)」，及將文字檔萃取出重要的關鍵字，這些量化的分析過程，是以「量」的變化來推論「質」的變化，可說是質量並重的研究方法。

第四節 涵義矩陣(Implication Matrix)

根據內容分析中統計出來的關鍵字，將受訪者所提及的屬性、結果、價值分別計算再個訪談內容中，將所提及屬性到結果、結果到價值及屬性到價值任兩層級要素建傑的次數，進行統計後，便可得知三層階層中，互相鍵結關係之強弱；Gengler 與 Reynolds(1995)建議以樣本的 5% 訂為擷取值，本研究樣本數為 30，因此擷取值為 1.5，當相同階梯被不同受訪者提及必須大於 1.5 次以上，故取整數 2 為有效鍵結關係，再將涵義矩陣中的鍵結關係出畫出價值階層圖。

第五節 價值階層圖(Hierarchical Value Map)

根據涵義矩陣的彙總表可以描繪出連結的樹形圖也就是價值階層圖(階層知覺圖)這個步驟的主要準則是，避免交叉線，提供一致性的地圖和大大增加它的解讀性(Reynolds & Gutman, 1988)。Zanoli & Naspetti (2002)也是利用方法目的鏈的整合方式探討民眾對於有機食品的購買動機與態度，其價值階層圖則是連結有機食品的屬性面，進一步到是否購買過有機食品，購買的頻率等結果面，到為何購買有機食物，為了達到身體健康或友善環境讓生態永續發展等價值面的問題，建立一個民眾購買有機食品的購物動機的價值架構圖，以下為其價值階層圖。

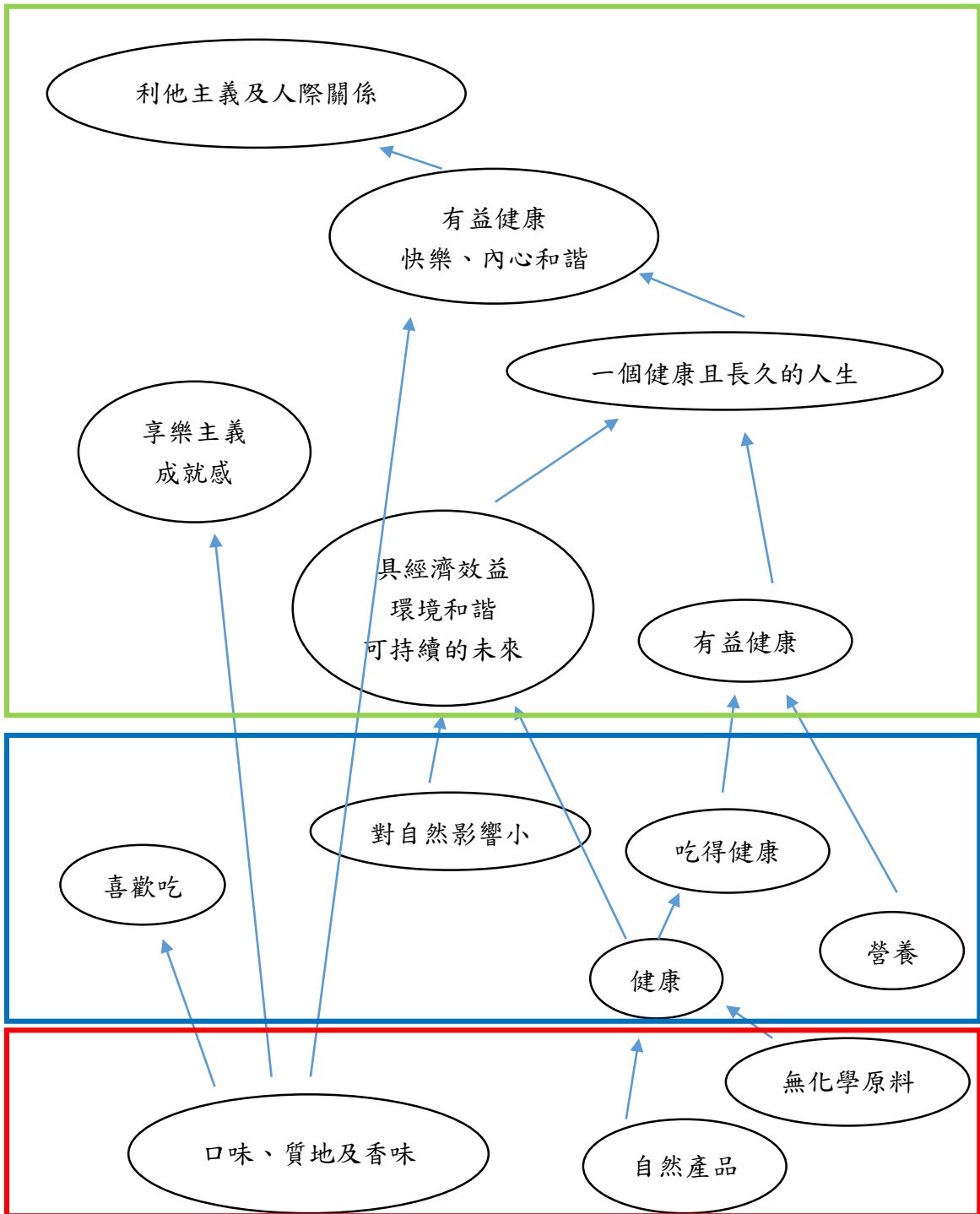


圖 3-1 有機食品的購買動機圖(資料來源：Zanoli & Naspetti,2002)

第六節 研究流程

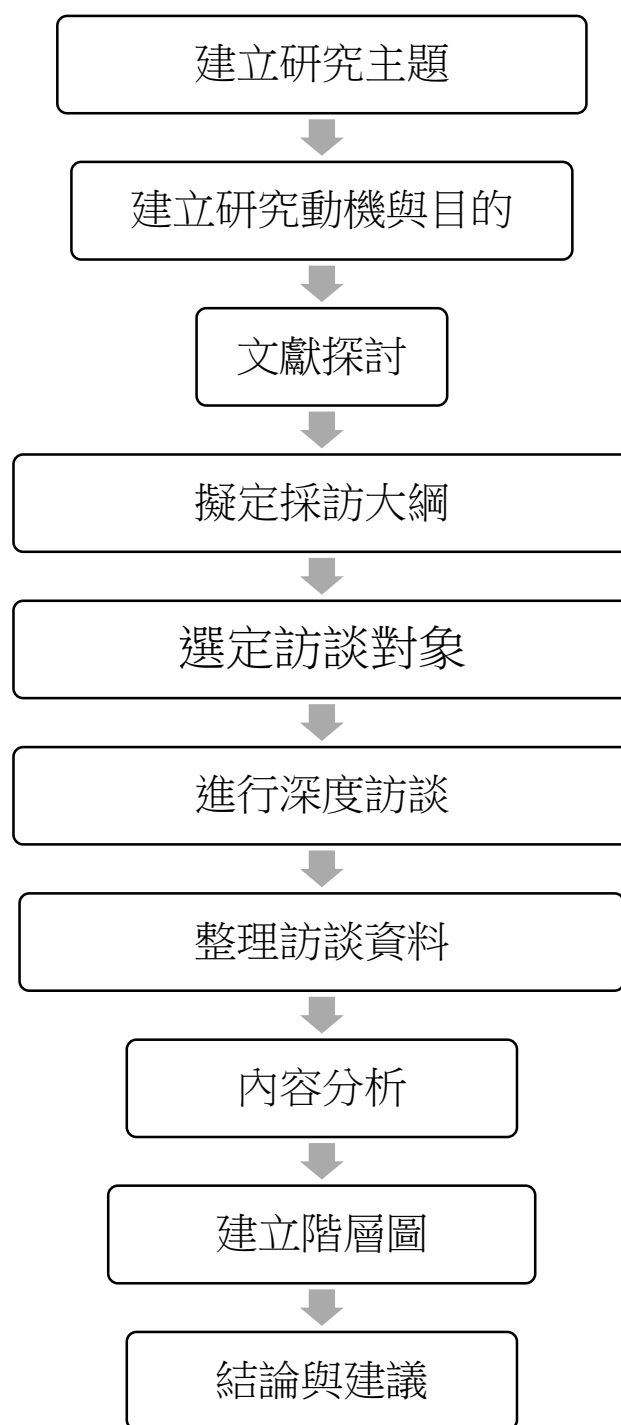


圖 3-2 研究流程

第四章 結果分析與討論

第一節 內容分析結果

本研究將受訪者的訪談內容依據屬性、結果及價值之定義，歸納出關鍵語詞，獲取語幹與分類規則後進行編碼分析，再以各層級的要素，依其特性命名並給予代碼，彙整出 12 項屬性、5 項結果及 8 項價值三個各要數(如表 4-1)。

本研究將屬性定義為消費者所認知食物浪費之行為，這些要素是消費者對於食物浪費此概念的理解，藉由這些屬性，才能產生更高層級的食物浪費結果及價值。訪談中歸納出 12 項屬性，包含：廚餘、食材過多、挑菜、吃到飽餐廳、挑食、便宜、即期品、吃過量、生產過剩、過海關、盤飾及食安問題，其中以「廚餘」、「食材過多」、「挑菜」為最多人提及，顯示受訪者對於食物浪費行為之認知，普遍為食物吃不完造成的廚餘量，及購物上購買過多等消費端之浪費行為為主，而在訪談過程中，受訪者提及生產端因分級制度、賣相、產品一致性所導致挑菜的浪費行為，占第三多數，表示受訪者平時也會注意供應鏈上的浪費行為。

本研究將結果定義為食物浪費所產生之結果，民眾往往看見一桶桶的廚餘或者進行冰箱大掃除的時候，看到食物浪費造成的結果及問題，才會反思浪費行為的發生，並藉由這些結果，才能更進一步產生食物浪費的最終價值。訪談中歸納出 5 項結果：氣體汙染、浪費金錢、對身體不好、蚊蟲孳生及糧食分配不均，其中又以「氣體汙染」為最多人提及，「浪費金錢」為次之，訪談過程中，有超過半數的受訪者，提及對於食物浪費主要造成了氣體汙染的結果，由於廚餘、垃圾在處理及放置上都會產生一些氣體，進而造成氣體的汙染，而亦有近乎半數的受訪者，提及當他們在清冰箱的時候，發現花錢購買的東西已經放置過期後，才發覺食物浪費行為已發生。

本研究將價值定義為民眾對於食物浪費議題之嚴重性的認知，價值層面才是真正影響民眾日後對於食物浪費行為的改變，從結果面帶來的一些資訊，去建立最終價值，再反思如何去減少源頭浪費行為的產生。訪談中歸納出 8 項價值：浪費觀念、惜食觀念、糧食匱乏、環境汙染、對生產端不尊重、影響店家決策、支持食物銀行、影響他人決策，其中以「浪費觀念」及「環境汙染」為最多人提及，訪談過程中，多數受訪者也提及了，因為發現食物浪費會造成對環境不友善及浪費錢、浪費資源後，進而會去產生日後購物和用餐要以適量、量力而為為目標的想法。

表 4-1、食物浪費屬性、結果及價值之各層級要素統計表

	關鍵字	次數
屬 性	1.廚餘(吃不完、吃剩下的東西)	22
	2.食材過多(買太多)	17
	3.挑菜(分級整理、抽絲剝繭、原物料做適量的切割、被撞傷的水果蔬菜)	11
	4.吃到飽餐廳(Bufferet、自助餐廳)	7
	5.挑食(不合胃口、不喜歡吃)	9
	6.便宜	7
	7.即期品(賞味期限)	8
	8.吃太多(吃過量)	2
	9.生產過剩	4
	10.過海關	1
	11.盤飾	1
	12.食安問題	1
結 果	13.氣體排放(惡臭、二氧化碳排放)	17
	14.浪費錢	14
	15.對身體不好(不舒服、變胖)	5
	16.蚊蟲孳生	5
	17.糧食分配不均	9
價 值	18.浪費觀念(過度購買、未適量購物、浪費錢)	23
	19.惜食觀念養成(珍惜、救食物、珍惜自己擁有的東西)	6
	20.糧食匱乏(糧食分配不均、貧困國家沒有東西吃)	9
	21.環境汙染(疾病傳染、全球暖化)	19
	22.對生產端不尊重(遭天譴、不尊重農夫)	3
	23.影響店家決策	1
	24.支持食物銀行	1
	25.影響他人決策(勸說)	1

第二節 涵義矩陣

依據編碼者從訪談內容分析出之「屬性」、「結果」及「價值」之層級要素，計算各要素之鍵結次數(如表 4-2)

表 4-2、食物浪費之價值鏈結涵義矩陣

代碼	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
13	17	13	6	7	7	5	5		3	1		1													
14	3	10		3	1	3				1															
15				2				4																	
16	4	3					2		2																
17	4	3	3						2																
18	13	15			1		1							9											
19	1	1			1		1																		
20																	9								
21													16			3									
22	1	1	1																						
23					1																				
24						1																			
25		1																							

第三節 價值階層分析

從受訪者的訪談資料當中，總共可以結構出 191 個價值階梯，亦即每位受訪者平均 6.3 個階梯。本研究依屬性、結果及價值之涵義矩陣鍵結關係繪製價值階層圖(如圖 4-1)。從整體分析顯示，浪費觀念、糧食匱乏、環境污染為民眾最終價值認知。

受訪者感受的食物浪費之屬性連結到結果中，以「廚餘」屬性連接到「氣體汙染」的鍵結次數為 19，位居最高，而「食材過多」屬性連接到「氣體排放」的鍵結次數為 13，位居第二，代表此兩鍵結關係分別被 17 位及 13 位不同的受訪者提及，這說明了兩大重要特徵，首先是在受訪者的認知中，大部分人對於廚餘的觀感並不好，並會直接聯想到環境汙染，廚餘散發的惡臭等等，再者準備過多也是造成垃圾量增加的主因，可能因為購買太多，而導致食材未經使用就被當成垃圾丟棄，經焚燒後會嚴重造成環境汙染。

受訪者感受的食物浪費之結果到價值中，以「氣體汙染」結果連接到「環境汙染」的鍵結次數最多，連結次數為 16，代表普遍受訪者認為因為垃圾量、廚餘量造成的惡臭或溫室氣體的排放，會進一步讓民眾得到最終價值為影響環境的汙染問題。

從鍵結數字上得知，浪費為多數受訪者對於食物浪費的核心價值，不論從廚餘、食材過多等屬性鍵結到浪費錢的結果鍵結，受訪者們透過曾經的購物經驗，及食物浪費的經歷，會影響消費者心中對於適當的購買量有著更準確的拿捏，透過多位受訪者的訪談中得知，他們幾乎都是嘗過苦頭的消費者，市場層出不窮的銷售策略，買一送一、第二件 5 折等促銷活動，都會讓消費者忍不住就下手，但是在購買之前他們有思考過，家裡真的需要這麼多東西嗎，引用一位受訪者林小姐的話，他們大多都是「眼大肚子小」，購買的時候都覺得家裡一定用的到，但當購買回家後，浪費的行為便開始發生，從吃不完造成的廚餘量開始，一餐吃不完下一餐再吃，抱持著放在冰箱不會有問題的心態，最後變成了超過能夠負荷的食物量，購買太多的後悔才隨之而來，透過這種慘痛的經驗，多數民眾才會有下次買東西要買適量，吃東西要吃適量而避免不必要之浪費的最終價值產生。

從鍵結數字上亦得知，食材太多此一屬性與氣體排放、浪費錢、浪費資源三個鍵結皆有較多的次數，顯示出民眾普遍準備過多的食材或餐點，消化不完最後造成環境汙染、浪費錢等，近年進口的資源越來越多，國人在取得資源上也越來越便利，相對的國外的消費價值觀也進入台灣，最著名的 Costco 文化帶入的是美式的消費模式，為因應商場距離遠，購物習慣偏向一次購足一周的份量，所以商品皆採大

量、便宜的模式，在台灣並無這個問題，但俗又大碗的商品，讓消費者在不知不覺當中購入超過自己所需的商品。

根據訪談結果可以看到，在浪費屬性裡，Buffet 吃到飽形式的餐廳，漸漸被消費者視為食物浪費的元凶了，台灣目前隨處可見吃到飽餐廳，原本應該是多樣化的餐點能豐富用餐體驗，在光鮮亮麗擺滿生猛海鮮的餐桌背後，卻是一桶又一桶的廚餘，網路開始紛紛出現「吃夠本」攻略，此外隨著吃到飽熱潮上漲後，業者紛紛提開消費金額，民眾開始抱著要吃夠本，不管吃不吃得下，都要夾的心態，於是就造就廚餘量屢屢在創新高；透過與幾位受訪者的訪談中，聽得出來吃到飽餐廳已經從開心吃到飽，變成會吃過量，讓身體不舒服的可怕地方了。

而就結果面及價值面來看，環保意識的抬頭，也促使了民眾回頭反思，這些環境的破壞來源是從何而來，一如幾位受訪者所提及的，隨著時代的改變，民眾生活水平逐漸提升，所擁有的資源越來越多，傳統農業社會那種「誰知盤中飧，粒粒皆辛苦」的惜食觀念，現在已不復在，取之而來的是大量且便利的資源，這個不要還有另一個，珍惜跟適量這兩個詞漸漸消失在現代人的腦海裡。

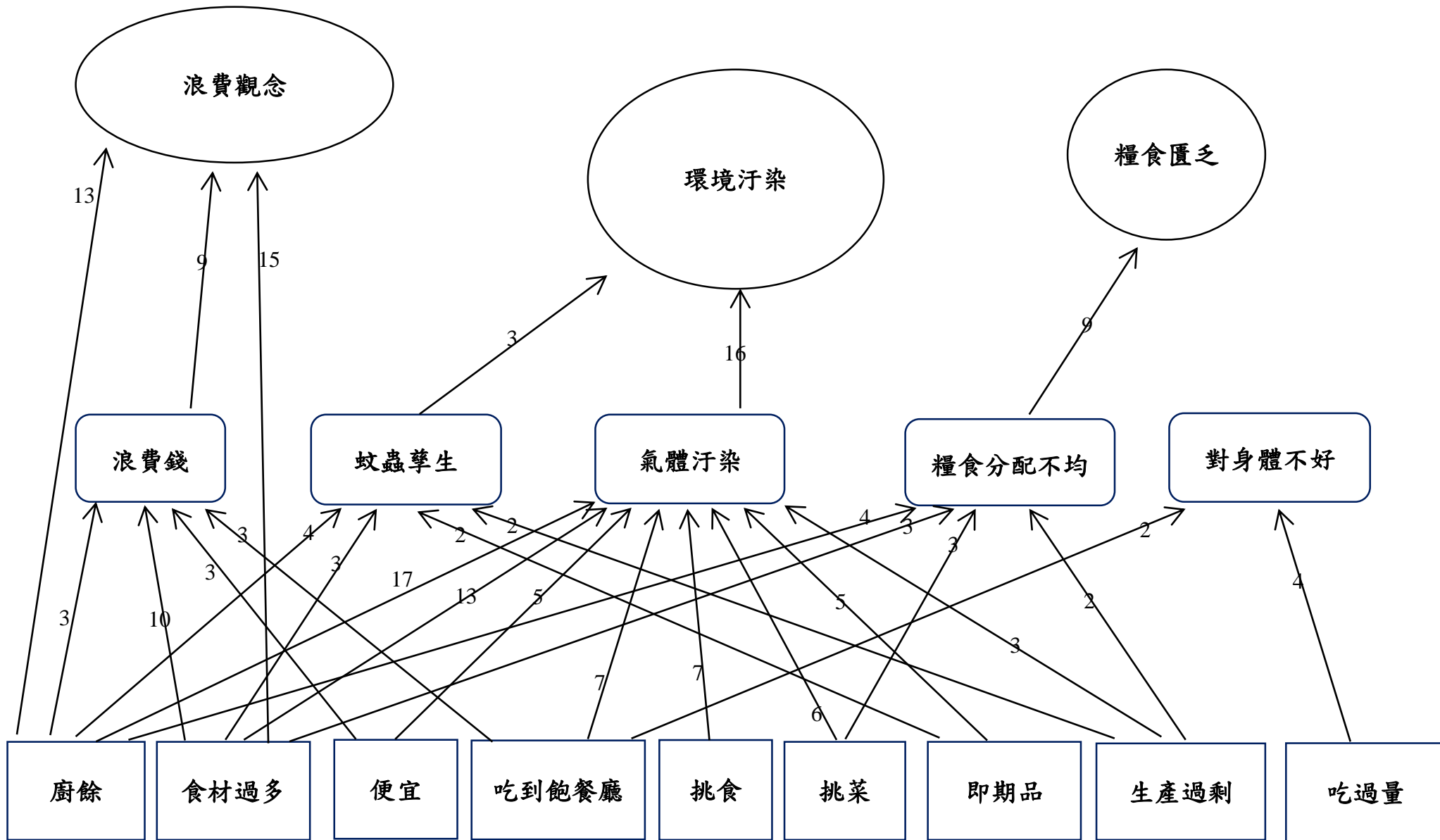


圖 4-1 食物浪費之價值階層圖

註：僅呈現擷取值大於 1.5 者之鍵結關係，鍵結線旁之數字代表鍵結次數；□代表屬性，□代表結果，○代表價值。

第五章 結論與建議

第一節 結論

1.1 食物浪費及分配不均問題分析及解決方案

根據 Kummu et al(2012)統計，全球一年造成了 1.46 千兆大卡的熱量損失，這個熱量損失可提供 19 億人口一年的營養所需(WHO(2012) 每人每天所需 2100 大卡)，而根據 UN(2011)的統計，截至 2025 年，全球人口數會較現今的 70 億人口，增加 10 億人口，代表若能減少食物浪費，其節省下來的熱量，是非常足夠應付接下來人口爆炸成長所需的營養需求。

又根據 Naylor(2011)的統計，全球目前有大約 10 億人是營養不足的，而在台灣，根據食物銀行官方網站的統計，全台有 53%的弱勢兒童長期缺乏營養，此說明，不只在未來，若現在能減少食物浪費造成的熱量流失，增加有效的食物分配效率，能大大減少全球營養不足的人口數；而如何增加食物分配效率，食物銀行的應用即是一種，食物銀行旨在將社會多餘的物資、食物轉贈到需要的人的手中，其運作模式為收集及整理民眾、農民及企業捐贈的物資，並將其轉贈給需要的民眾，或相關之機構。

但食物銀行目前正面臨物資來源不穩定的問題，且根據訪談的結果顯示，民眾對於食物銀行的了解及應用尚不足，該如何建立一個與農民、業者或民眾長期的合作模式？首先，要如何增加農民及業者捐贈的動力，就台中全民食物銀行而言，他們提供業者節稅的方式，當業者有大量即期品因無法上架販售，需要處理掉時，食物銀行提供節稅的方案，讓業者能夠減少處理上的成本及獲得節稅的機會；再者，全民食物銀行為一個長期發展的機構，其亦能提供捐贈企業或農民曝光的機會，食物銀行能為企業的捐贈或合作舉行記者會，增加企業的曝光度，美化其公司形象。

1.2 生產過剩問題及食品科學之運用

此外，根據文獻指出，生產端造成了 30%的食物浪費，而台灣長期也飽受生產過剩問題的影響，較常見的為高麗菜生產過剩，造成賤價問題，及 2018 年 5 月爆發的一人一香蕉，救救蕉農事件，先無論政策因素導致農產品無法外銷等問題，就解決層面上，首先蔬菜類，可運用冷凍蔬菜的技術，實際上，農委會於 2015 年即有舉辦冷凍蔬菜的推廣記者會，使用冷凍技術也已被證實能延長其保存期限，及營養價

值，此外，台灣每每遇到天災，就會嚴重地影響到蔬菜類的收成及價格，若政府部門能廣泛的教導農民對於冷凍技術的運用，將生鮮蔬食於盛產期、生產過剩時，做冷凍處理，不僅能減少賤價或天災造成的成本損失，亦可穩定其一整年的供貨量。

此外水果類亦能運用醃製或乾燥等食品科學技術，將水果做成果乾或脆片餅乾等，此舉不僅能減少生產過剩時造成的浪費，亦能減少一般供應過程中，因分級而造成的損失，能將醃蔬果、生產過剩的蔬果的營養價值保留，製成果乾或脆片餅乾等食品，增加收入來源也提供給消費者健康美味的解饞零嘴。

好食好事此一機構，於 2018 年 5 月發起一項活動，並祭出高達 30 萬的獎金，希望吸引較有想法的年輕人，以跨界想法、商業思維及科技應用，來探索及解決未來飲食及農業的問題，如何讓食物生產的更智慧、採購上更便利及健康。

1.3 食物浪費造成之環境汙染問題及可行之解決方案

根據 kummu et al(2012)統計，全球水資源有 62% 運用在生產糧食作物上，但其中有近四分之一的水資源被計算在食物供應鏈的浪費裡；而 56% 的農地運用在生產糧食作物上，但有近五分之一的農地資源被計算在食物供應鏈的浪費裡；不僅源頭造成之浪費，在消費者端造成的廚餘量，根據文獻指出，廚餘掩埋場所產生的甲烷對於溫室效應的影響為二氧化碳的 25 倍；而訪談結果上，也顯示出較多民眾對於廚餘造成的環境汙染較有感。

關於廚餘處理一事，若政府能提供補助，推廣家中設置小型廚餘處理機或簡易的廚餘處理技術，並建立民眾與農民互惠的模式，一來農民可以運用民眾提供之有機化肥，而減少肥料的支出，二來農民可將減少的成本回饋到價格上，讓民眾可以以更優惠的價格買到更健康的蔬果；且此建議為有跡可循，日本埼玉縣戶田市正是以此種方式，讓民眾以有機化肥，換回美麗的花卉，不僅減少垃圾、廚餘處理量，還推廣民眾種植花卉，美化市容。

第二節 研究限制及建議

食物浪費此一議題較少人關注，所以在國內，較少有研究數據可供參考，僅有政府部門的數據及報章雜誌的專刊可參考，而國外之研究數據多為分析及探討食物浪費的狀況，較少探討消費者端與供應鏈之相關議題，因此於初期可供參考的資料

較少，此外本研究僅針對 30 位消費者進行訪談，訪談的對象屬於影響力較小的個體戶，可能不足以代表整個消費者族群的認知。

而對於未來研究的建議為，首先可以針對食物供應鏈上更完善之分析，供應鏈上在各個階層皆有浪費的產生，未來的研究可針對某一階層做更深入的探討及分析；再者可探討或比較不同發展程度國家的浪費情形，根據文獻指出，不同發展程度的國家，在供應鏈上造成的浪費階段不同，發展中國家因技術不良，導致浪費發生在供應鏈前端較多，而已發展國家因整體生活水平較高，資源取得性變高，導致浪費主要發生在供應鏈末端的消費者端居多，未來研究可針對此一現象做比對及分析；第三，由於本研究之研究對象影響較小，建議未來研究可針對對供應鏈上造成較大影響力及規模的業者或機構作為研究對象，其結果對於食物浪費的改善程度可能較有影響力；最後是可針對食物銀行此一通路進行更深入的探討，例如民眾對於食物銀行的了解，及食物銀行在經營上遇到的問題及困難等問題。

參考文獻

中文文獻

- Schannong, B (2012)。被丟棄的食物造成巨大浪費。利樂公司雜誌，101 期 No.24-27。
- Stuart, T(2012)。浪費—全球糧食危機解密。台北縣：遠足文化
- 尤子彥(2015)。五星飯店吃到飽，CP 質幻術全破解。商業週刊，1459 期。
- 王暄茹(2016)。日本「冷凍食」正夯。康健雜誌，208 期。
- <http://www.commonhealth.com.tw/article/article.action?nid=71223>(檢索時間 2018/04/16)
- 吳芝儀、廖梅花 (2001)。質性研究入門：紮根理論研究方法。嘉義市：濤石。
- 徐宗國(譯)(1997)。質性研究概論。台北：巨流。
- 許舒銘、李佩蓮(2016)。舌尖上的浪費!直擊「吃到飽」，一天廚餘量扔掉 2 萬塊。
- <https://news.ebc.net.tw/news.php?nid=22516>(檢索時間 2018/02/16)
- 彭明輝.(2011). 糧食危機關鍵報告: 台灣觀察: 繼全球暖化, 能源枯竭之後, 糧食爭奪是你接著必須面對的重要危機!。商周出版.
- 詹定宇, & 彭西鄉.(2010). 蜜月旅行價值內涵之研究: 方法目的鏈之應用. 戶外遊憩研究, 23(1), 1-25.
- 蔡佳珊(2017)。105 年農業統計破紀錄!食米量創歷史新低。上下游雜誌。
- <https://www.newsmarket.com.tw/blog/102661/>(檢索時間 2018/04/16)
- 衛生福利部統計處(2017)。低收入戶人數及戶數。<https://dep.mohw.gov.tw/DOS/cp-2972-13779-113.html> (探索時間 2018/04/20)
- 蕭富元(2013)。新良食運動。天下雜誌，519 期 No.83-96。
- 環保署(2014)。中華民國環境保護統計年報。
- <https://www.epa.gov.tw/public/Data/4820923271.pdf> (檢索時間 2018/1/5)
- 謝秀芳(2002)。質性研究。雲科大體育, (5), 45-53。

英文文獻

- Agency USEP (2009) U.S. Emissions Inventory 2009: Inventory of U.S. Greenhouse Gas Emissions and Sinks: 1990-2007.
- Babatunde, G.M.(1992). Availability of banana and plantain products for animal feeding.
- Berelson, B. (1952). Content analysis in communication research.
- Celsi, R. L., & Olson, J. C. (1988). The role of involvement in attention and comprehension processes. *Journal of consumer research*, 15(2), 210-224.
- Craig, H. (2015). What's Food Loss and Waste Got to Do With Climate Change? <https://www.wri.org/blog/2015/12/whats-food-loss-and-waste-got-do-climate-change-lot-actually>(檢索時間 2018/3/15)
- Eveline J.(2013). The Amsterdam Circular Economy. <https://www.amsterdam.nl/wonen-leefomgeving/duurzaam-amsterdam/> (檢索時間 2018/1/5)
- FAO (1981) Food loss prevention in perishable crops. FAO Agricultural Service Bulletin, no.43, FAO Statistics Division.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations ◦ <http://www.fao.org/platform-food-loss-waste/food-waste/definition/en/>(檢索時間 2017/12/15)
- Food balance sheets: A handbook. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2001) Food balance sheets: A handbook. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Gengler, C. E., & Reynolds, T. J. (1995). Consumer understanding and advertising strategy: analysis and strategic translation of laddering data. *Journal of advertising research*, 35(4), 19-34.
- Gutman, J. (1982). A means-end chain model based on consumer categorization processes. *The Journal of Marketing*, 60-72.
- Hall, K. D., Guo, J., Dore, M., & Chow, C. C. (2009). The progressive increase of food waste in America and its environmental impact. *PloS one*, 4(11), e7940.
- Horrigan, L., Lawrence, R. S., & Walker, P. (2002). How sustainable agriculture can address the environmental and human health harms of industrial agriculture. *Environmental Health Perspectives*, 110(5), 445.
- In D. Machin & S. Nyvold, eds. *Roots, Tubers, Plantains and Bananas in Animal Feeding*. FAO Animal Production and Health Paper 95, FAO, Rome.
- Jones, T. (2006). Addressing food wastage in the US. *Interview: The Science Show*, 8.
- Klenosky, D. B. (2002). The “pull” of tourism destinations: A means-end investigation. *Journal of Travel Research*, 40(4), 396-403.
- Kummu, M., de Moel, H., Porkka, M., Siebert, S., Varis, O., & Ward, P. J. (2012). Lost food, wasted resources: Global food supply chain losses and their impacts on

- freshwater, cropland, and fertiliser use. *Science of The Total Environment*, 438, 477-489.
- Morgan, E. (2009). Fruit and vegetable consumption and waste in Australia. *Victoria, Australia: State Government of Victoria, Victorian Health Promotion Foundation.*
- Naylor, R. (2011). Expanding the boundaries of agricultural development. *Food Security*, 3(2), 233.
- Osner, R (1982). Food wastage. *Nutrition and Food Science*, 13-16. July/August.
- Parfitt, J., Barthel, M., & Macnaughton, S. (2010). Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1554), 3065-3081.
- Pekcan, G., Köksal, E., Küçükerdönmez, O., & Ozel, H. (2006). Household food wastage in Turkey. *Rome, Italy: FAO.*
- Postel, S. L., Daily, G. C., & Ehrlich, P. R. (1996). Human appropriation of renewable fresh water. *Science*, 785-788.
- Reynolds, T. J., & Gutman, J. (1984). Advertising is image management. *Journal of Advertising Research*, 24(1), 27-37
- Reynolds, T. J., & Gutman, J. (1988). Laddering theory, method, analysis, and interpretation. *Journal of advertising research*, 28(1), 11-31.
- Reynolds, T. J., & Olson, J. C. (Eds.). (2001). *Understanding consumer decision making: The means-end approach to marketing and advertising strategy.* Psychology Press.
- Sibrián, R., Komorowska, J., & Mernies, J. (2006). Estimating household and institutional food wastage and losses in the context of measuring food deprivation and food excess in the total population. *Statistics Division, Working Paper Series no: ESS/ESSA/001e.* Rome, Italy: FAO.
- Smil, V. (2005). Feeding the world: how much more rice do we need. *Rice is Life: Scientific Perspectives For The 21st Century*, 21-23.
- Stuart, T. (2009). *Waste: uncovering the global food scandal.* WW Norton & Company.
- The Statista Portal (2017). U.S. volume of food waste 2015. 2017, 12.3 引 用
自 :<https://www.statista.com/statistics/530098/weight-of-wasted-food-by-facility-us/>
- Thönissen, R. (2009, November). Food waste: The Netherlands. In *Presentation to the EU Presidency Climate Smart Food Conf.*
- U.S. product supplied for crude oil and petroleum products. Washington D.C.: Energy Information Administration, U.S. Department of Energy.
- UN. World population prospects: the 2010 revision. Population division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations (UN) Secretariat; 2011.
- Valette-Florence, P., & Rapacchi, B. (1991). Improvements in means-end chain analysis. *Journal of Advertising Research*, 31(1), 30-45.

- Wadhwa, M., & Bakshi, M. P. S. (2013). Utilization of fruit and vegetable wastes as livestock feed and as substrates for generation of other value-added products. *Rap Publication*, 4, 30.
- WRAP (2008) *the food we waste*. Banbury, UK. ISBN: 1-84405-383-0
- WRAP (2009) *household food and drink waste in the UK*. Banbury, UK. ISBN: 1-84405-430-6
- WHO. What is hunger? World Health Organisation (WHO); 2012.<http://www.wfp.org/hunger/what-is>(檢索時間 2018/6/5)
- Zanoli, R., & Naspetti, S. (2002). Consumer motivations in the purchase of organic food: a means-end approach. *British Food Journal*, 104(8), 643-653.

附錄、訪談逐字稿

關鍵字—屬性、**關鍵字**—結果、**關鍵字**—價值

1.王先生 34 歲 服務業

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：**buffet**算嘛，主要就是餐廳那種吃到飽的，有時候為了應付客人，煮的量一定要夠多，尤其是像台灣現在是以服務業為取向，一定會盡可能去滿足客人，那東西當然搬到檯面上的，假設東西過少量不多，就不是這麼好吃，用餐的客人一定會抱怨，那個量通常是食物浪費最主要的來源之一。

訪談員：那除了餐廳以外，日常生活生活中，有沒有意識到甚麼浪費，不要計算浪費的量不大，而是有甚麼浪費的要素，比如說甚麼會造成浪費。

受訪員：真的想不到欸...因為我自己本身是不浪費食物的人...

訪談員：那就你概念來說，那你聽過或知道別人或一般家裡中的浪費大概有哪些嗎？

受訪員：比較多的浪費可能就是因為**挑食**吧，不吃某樣東西，比如說台灣人最愛吃的便當，裡面的配菜是店家自己夾的，可能不是消費者愛的，那可能就是造成浪費。

訪談員：就是外食族的遇到的食物浪費。

受訪員：或者有時候公司行號的聚餐，他們的食物量抓得不是那麼精準，變成說可能有些人不愛吃那個東西，就造成那個東西剩的特別多，或者說公司行號有供餐的，像長榮有供員工餐廳那種，一定有人特別喜歡某樣食物，一定會有某些食物是大家特別不愛的，那如果廚師那個量沒有去抓好去拿捏，假設他每一道菜都是準備 50 人份，沒有去分說可能這道菜比較不受歡迎，量抓少一點，那菜就會剩的比較多，進而就會造成浪費。

訪談員：就把它簡化成**準備的量過多**好了，那家裏呢，在家裡面有沒有遇到甚麼浪費？

受訪員：我們家是比較特別，我們家是不會有廚餘的，然後量會抓得比較精準；喔對了，像現在好市多盛行，他賣的量都會比較多，有時候可能買回家冰在冰箱一久，就忘記了，根本吃不完，可能因為**便宜**，造成**採購的量過多**，忘記要去煮就壞掉。

訪談員：那我們把它稱為購買過多好了。

受訪員：對了還有農作物**生產過剩**的問題，比如說某一年可能盛產甚麼作物，像現

在盛產荔枝，有些農民比較聰明，因為盛產的關係造成賤價，一公斤可能賣不到多少錢，採收請工人也要成本，所以他們就會開放讓民眾來採收，不僅節省採收成本，也能販售給消費者不浪費；但是也有聽說像之前高麗菜盛產過剩，是整批被銷毀。

訪談員：就是生產過剩造成的浪費就對了，那就你認知裡面，你知道這些食物浪費造成了甚麼結果或影響嗎？

受訪員：食物浪費造成的結果，應該就是造成二氧化碳的排放吧，因為食物腐敗後，送到工廠做銷毀或自然銷毀都會對環境造成影響，比如說在外面自然腐敗就會產生一些氣體之類的，或是比較糟的是吸引蚊蟲，進而造成傳染疾病，那如果說送到工廠加工處理的話，工廠排放的廢氣一定也是不在話下，雖然比自然腐敗更加的安全多，但相對的會排放更多不必要的汙染。

訪談員：那食物浪費對你自己的影響呢？會不會因為食物浪費改變甚麼作法？

受訪員：浪費對於個體的話，就是可能從小家庭培養一個小孩不能養成不浪費的習慣，也許他就不是那麼去珍惜食物的來源，欸媽媽買給你，不想吃就不吃，丟在那裏媽媽會處理，間接的就會變得不太懂得去感恩惜福。大致上是這樣。

2.王小姐 25歲 外食族

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：食物浪費喔...比如說去吃自助餐，結果吃到不合胃口或不喜歡吃的食物，沒吃完就倒掉，另外一種是，吃太多，吃超過你原本想吃的量，也是一種食物浪費，還有一種是，在機場，忘記把不能帶進去的食物拿出來或是先吃掉，結果到了過海關之前就要把它丟掉，又或者是說，過海關...像上次我就有帶到一罐芝麻醬，忘記要託運，結果就整瓶被丟掉，對，食物浪費，這幾個可以嗎？

訪談員：還有其他的想法嗎？

受訪員：可能食物忘記拿去冰、或收起來，被蟲或螞蟻碰到之後也不能吃，要丟掉，也算是一種食物浪費；還有像超商即期品要直接丟掉，也是一種食物浪費。

訪談員：那這些食物浪費帶來了甚麼結果或問題？

受訪員：像我一開始說的，弄到不喜歡的食物或不合胃口，這很難說欸，有可能是廚師的問題，或是你自己可能有些人對於味道比較敏感，沾到甚麼味道就不吃了，

像我自己喜歡吃抹茶但是不喜歡吃紅豆，在購買的時候，我不知道裡面有包紅豆，導致吃了之後會反感，就不會吃完他，進而造成了不必要的金錢浪費；還有就是假如我對紅豆的味道很反感，我就會留了一大塊，店家就會怕說是不是他們的製作方法我們不喜歡，或是他們做的不好，不符合客人的胃口。

訪談員：就是食物浪費會反饋到店家身上，會進而影響到店家的策略或者作法的改變。

受訪員：對，那像現在人習慣很容易浪費食物，不吃或小孩不吃，變成倒廚餘，那這麼多的廚餘可能豬根本吃不完，那這些廚餘最後會回到掩埋場或隨地亂拋棄，造成環境汙染，因為處理垃圾就會有工廠，阿工廠又會造成河流汙染、空氣汙染都有可能。

訪談員：那你知道食物浪費之後，對於你自己在購物上、用餐上會不會有甚麼影響？

受訪員：可能就會覺得說，很多東西都想吃，但是會盡量擇一，盡量不要買了太多吃不下丟掉，或冰著冰著就忘記吃，就整個浪費食物，就是會讓自己盡量不要選擇過多，吃太多、購買太多，都想吃就都買，可是根本吃不完，就會自己限制自己。

訪談員：就是食物浪費會影響你購買或選擇上的惜食。

受訪員：對，就不會說兩個都想吃，兩個都買，結果兩個都只吃一半，就會變成說前面講的廚餘，跟金錢的浪費。

3. 彭先生 22 歲 學生

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：我覺得食物浪費就是自己吃剩下的東西，然後就把它丟掉，這也算是一種食物浪費。

訪談員：除了吃不完的東西之外呢，還有其他你想的到的食物浪費嗎？

受訪員：像是有些煮飯的時候，食材不一定全部用到，這也算是製造一種浪費；還有另外一個是東西吃太久，冷掉覺得不好吃，就丟掉了，就可能忘記或在忙，來不及吃完，不好吃了就把它丟掉，這也算是一種浪費。

訪談員：那除了家裡以外呢，其他餐廳或者商場有沒有甚麼你想的到的浪費。

受訪員：痾...沒有想到欸。

訪談員：那就你剛剛講的這些浪費，你知道他們會造成甚麼結果或問題嗎？

受訪員：對我來說，可能會造成自己挑食的壞習慣，可能第一次去這間餐廳吃，發

現這個餐點沒吃過，點了之後發現她不和自己的胃口，就可能吃個一兩口就不吃了，到最後可能只會選擇你喜歡吃的東西，有些菜可能對你健康有幫助的東西，但是味道不是你喜歡的，怕造成食物浪費，就不去點他，就會造成挑食。

訪談員：那你知道食物浪費之後，對於你自己在購物上、用餐上會不會有甚麼影響？

受訪員：痾...不會欸，食物浪費這個議題對我自己本身還好欸，沒有太多影響，不過我知道製造廚餘不太好，可能其他國家不像我們有這麼多東西吃，會讓自己多一點珍惜。

訪談員：好，謝謝你的採訪。

4.曾先生 24歲 學生

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：食物浪費最簡單的就是沒吃完的剩下來的東西，就是食物浪費，還有製作過程中的浪費，比如說在我們烹調中，必須挑菜的那種浪費，還有生產過程中的浪費，比如說比較醜的醜蔬果被挑掉沒有拿來販賣之類的，還有就是生產太多，放太久造成過期不能吃的食物，也是食物浪費，未即期使用的食物。

訪談員：再來就是那你知道這些食物浪費造成甚麼結果或問題嗎？

受訪員：浪費造成的結果就是，浪費那些生產能源，比如說在生產過程中，會造成不必要的能源投入，然後還有因為食物浪費所以多出來的食物會造成環境的損害，必須想辦法銷毀，就會造成環境的汙染，比如說剩餘的食物中基本上都含有水分，要把它拿去銷毀的時候，可能用燒的會產生廢氣，用掩埋的話會產生沼氣之類的，吃不完的東西變成廚餘，腐敗會造成環境汙染，對人最主要的影響就是浪費錢，把能吃的東西都浪費掉了，造成經濟上的浪費。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：像...我自己習慣就是能吃多久就點多少，或者說，我不會說因為吃到飽，就貪小便宜，甚麼都想拿一堆，然後最後剩很多之類的，適量啦，適量拿取自己需要的量，還有就是購物的習慣，以前就是像大家一樣，去超市買東西的時候，一定會把手伸到最裡面挖最後一排的東西，拿最裡面有效期限最久的東西，但是現在就會覺得自己其實能在那個期限內吃完的東西，就會盡量拿有效期限近一點的，避免他一直放在那邊沒人拿，最後被浪費掉這樣子，就覺得自己可以救一點食物這樣，大概是這樣。

訪談員：好，感謝你今天的採訪。

5.江先生 23歲 學生

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：痾...就是在像在餐廳吃飯，很多人都會剩下很多廚餘，然後就變成很浪費食物，或者是有些人為了要減肥，想吃少一點，他可以直接做餐的人說，份量可以少一點，沒必要用這麼多，就害廚師準備了過份量，客人吃不完就造成浪費；除了餐廳以外，比方說在家裡吃飯，就想說這個東西比較便宜，就多買一點，但是其實家裡是吃不到的，放久了也是壞掉，造成浪費食物。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：很多貧困的國家他們沒有東西吃，結果像我們這種國家還在浪費食物，就覺得是很不好的行為，還有就是通常廚餘桶旁邊的衛生問題也都不太好，會發臭還有很多蚊子，造成蚊蟲孳生、傳染病跟環境汙染；另外就是像前面講的，這些多買的東西其實是吃不完吃不到的，最後浪費掉的，那這些錢可以省起來做其他事情。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：就為了不要讓食物浪費，就會想要吃多少用多少，就不會煮過多，如果不過才去用，不會因為怕麻煩就一次準備一大堆，會準備適量不要浪費啦，還有就是購物上，就不會為了要貪小便宜，想說這個東西很便宜就一次買很多，就覺得有需要才買，才不會造成浪費，比方說在外面看到高麗菜一大顆只需要多少錢，那其實我們只需要用到一半，那我就寧願買一半就好，雖然價位有差，但還是想買有需要的就好。

訪談員：好，那非常感謝你今天的採訪。

6.黃先生 25歲 外食族

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：首先我個人認知的食物浪費的第一點，就是平常我們日常生活裡沒有吃完剩下來的東西，那魚骨頭雞骨頭那些就不算，那像剩餘的肉、剩餘的飯、剩餘的菜這些都還可以再吃的，我覺得這些可以吃的東西被剩下來的話，就是浪費，然後再來是在一般外面吃飯很常看到的，就是有些人食量比較大，有些人食量比較小，那店家可能提供的麵，就是固定一大碗，那這個女生可能食量比較小，可能點

了這碗麵，但食量只能吃半碗，那剩下的半碗，可能不吃了，人就走了，那這些就會造成了浪費，有點算是對這種人來說店家準備的過多了；那店家也很難去拿捏，因為每個人食量不一樣。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：就我個人認知裡面，印象裡要馬就是餵豬吃，要馬就是拿來做肥料，還有天然氣使用，那負面的結果，就會是造成環境髒亂，還有一些價值觀上的問題，比如說，以前奶奶那個年代，你吃的這份食物，你就要乖乖的把她吃完，不可以浪費，那現代就變成生活比較富裕一點，就會覺得我吃飽了，剩下的我就不吃了，會造成一些珍惜食物觀念的不同。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：其實我對於食物非常的珍惜，就是說假如我這一餐沒吃完，我就會打包，下一餐繼續吃，或是說我這一餐煮太多，我就會等涼了之後冰冰箱，隔天繼續吃，那如果在外面，跟女朋友出去吃飯，他吃不下我就會把他吃完，因為我不喜歡看到餐桌上有食物浪費的情況，那假如是跟朋友出去吃飯，那可能又是另一個不一樣了，就會用勸說的方式，告訴大家剩下沒多少菜，大家分一分吃一吃不要浪費掉。而且現在其實很多影片都在說，很多貧困的國家，他們都沒有甚麼食物可以吃，我們應該珍惜自己擁有的東西，不應該浪費。剩食這個議題也是富含教育意義啦，因為不知道台灣以後甚麼時候也會因為環境的影響，造成缺乏糧食。

訪談員：好的，感謝您今天接受採訪。

7. 涂小姐 22歲 學生

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：就是東西沒吃完，廚餘阿，準備太多，沒吃完就倒掉，造成浪費；還有就是到餐廳吃飯，看到別的客人餐盤上會剩很多東西，不管是吃不完剩下的，還是因為挑食而根本沒吃剩下來的。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：造成糧食飢荒嗎？因為資源有限，明明有很多需要的人，可是卻被我們浪費掉了。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：覺得食物浪費很不可取吧，會想說不要浪費就不要買這麼多，吃不完就不

要點這麼多，就適量不浪費就好。

訪談員：好的，非常感謝您今天願意接受採訪。

8.黃小姐 22 歲 學生

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：沒有吃完的，廚餘，還有就是挑掉的東西，比如說，像大陸妹每次在用的時候，我們只會使用上半部，根部就會切掉丟掉，就是煮的過程中我們可能只吃某個部位，那其他被削掉丟掉的部分，就是浪費。

訪談員：一般我們會稱這個為可避免的浪費。

受訪員：還有就是像擺盤阿，你為了好看而多擺的盤飾，雖然是可以吃的，但是通常都不會被吃掉，比如法式餐點很誇張的盤飾，大概就是這些。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：痾...想不到欸，沒有思考過這個問題。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：剩飯菜的時候，會想要隔天繼續吃，不想浪費掉這個食物，大概就是這些耶...沒有甚麼其他的想法。

訪談員：沒關係，還是感謝你今天接受採訪。

9.黃先生 21 歲 學生

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：你碗裡面沒吃完的東西就算是食物浪費吧，還有就是挑菜吧，比如說，廚師在處理雞胸肉，只處理中間那塊，其他就丟掉，雖然那中間是最精華的部分，但我覺得還是能有些配套措施，讓旁邊的食材可以再利用，而不是直接被丟掉；還有我覺得像便當店，以前的便當店只給挑主菜，配菜都是他幫你配好，然後就會變成說，會吃到你不吃的菜，雖然我會硬把它吃掉，但很多人就是他不喜歡吃，他就會把它丟掉，整個便當可能就直接丟掉，或者飯太多吃不完也會直接丟掉，但是像現在便當店有在轉型，變成說讓客人自己選菜，比較不會因為挑食而造成浪費。我自己是不太浪費食物的人啦，試吃也是，有時候準備太多，可是卻沒這麼多人試吃，

最後就會浪費掉，還有像飲料店的珍珠阿，為了保持品質，他們都有規定珍珠煮好之後多久沒用完就要丟掉，賞味期限這樣也是無形中造成了的浪費。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：糧食危機阿，因為人口越來越多，現在環境又很差，一堆汙染，導致農田面積縮減，然後我們人又變多，持續浪費食物，這些食物本來都是可以儲存下來的，結果都被浪費掉了；其實我覺得會有傳染病的問題，因為食物浪費就會有廚餘阿，阿其實我們對於廚餘的處理不是很好，像我們在家裡倒廚餘的時候，洗碗精有時候可能也會摻到廚餘裡面去，阿用廚餘去餵豬，人在吃豬肉，又浪費，這樣不斷的累積那個毒素，久了就不好啊。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：我碰到食物，一定會買適量不浪費，不夠在買就好了啊，我寧願買少，餓了再出去買，也不會一次買很多，放在家裡堆著，或吃不完倒掉造成浪費。

訪談員：好得好的，非常感謝你接受採訪，你回答的很多面向呢。

10.黃先生 24歲 外食族

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：食物浪費喔，最直接的一個觀點就是吃不完然後剩下來的都是食物浪費，我覺得就是要視個人的狀況，吃的完的東西就好，就是不要多夾菜這樣子，那剩過多的就是造成浪費，因為別人也不會過來吃。那食物浪費對我來說是有兩個觀點，第一個就是比如說我去逛菜市場，那那個菜販，當然會以賣相為重，他就會那些葉菜類表面碰撞的都撕掉，就會很常看到店旁邊有一欄被撕掉的菜，而這些菜是本來可以食用的，但是就礙於賣相，就整個把它丟掉了，其實我覺得這是消費者跟販售者雙方的問題欸，因為我們一般人去買菜，當然也是會想買到新鮮完整的菜，當然是不願意看到一些爛掉的，比如說撞傷啦甚麼的，那如果說今天是站在賣家的角度想，他當然是希望自己賣的東西狀況是好的阿，那勢必就需要去取捨一些醜的蔬菜，在販賣之前，就先分級跟整理了；那再來比較常看到的就是超商的那些即期品，因為像我的親戚朋友就有開加盟店的超商業者，他們就會有些即期品，微波食品和麵包甚麼的，他們會先問有沒有員工要，最後確認不要了之後，就是有的是直接丟棄，有的是...，其實主要是看業者怎麼去處理，但我覺得其實這些即期品都只是過了最佳賞味期而已，他不算是過期，但是礙於消費者的慣性，會覺得食物的東西本來就不能超過上面印製的期限，就會以致於過期的東西，業者會直接丟掉。日

常生活中呢，可能就女朋友吧，比如說今天去逛街甚麼的，他會想吃甚麼東西但是我不想吃的時候，當她吃一兩口不想吃了，我也不想吃但是覺得不想食物浪費，就會選擇把它吃掉，但是到後期變成常態性的時候，對於自己也會造成食物浪費，因為畢竟那個不是自己想吃的東西，就不會把它吃完，就是珍惜度不足啦，從女朋友那裏會傳染到我身上。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：其實是有想出一些對應食物浪費的方法啦，但是對於他們會造成甚麼問題或結果，其實我沒太特別去思考這個問題。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：如果我的話，我對於食材可能比較珍惜，會比較不想去浪費它，所以自己在採買或吃東西的時候，會量力而為，選擇自己吃的完的份量，假使吃不完我也會選擇打包回家吃，而不是讓店家把它收掉倒掉之類的。

訪談員：好，OK 今天非常謝謝您接受採訪。

11. 吳小姐 40 歲 外食族

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：問的好，我呢，就是不會煮飯，然後每次看到廚房媽媽煮的很好吃，我就會請廚房媽媽幫我準備一下原料，讓我回去煮給我女兒吃，結果我女兒都不吃，因為挑食覺得不好吃，最後只好通通都丟掉了，就造成食物浪費，就可能是我手藝很差吧，所以讓小朋友排斥吃我煮的東西哈哈；那平常外食的食物浪費，其實我們到外面餐廳吃飯，因為小朋友不會浪費，可能覺得平常媽媽煮的東西都不好吃，還有我們家不會去吃吃到飽餐廳，因為第一，小朋友會挑食，所以我覺得他們吃的東西就不會這麼多，浪費錢，然後第二就是我自己本身，會吃過量，因為我覺得那是吃到飽，我就會吃過量，反而對身體不舒服。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：當然是環境的問題啊，吃不完倒掉，會臭啊

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：其實現在因為知識跟環境還有媒體報導可以讓我們知道，所以我們知道說吃東西適量在那裡，我們自己拿捏的到，覺得說我們不會吃到這麼多，我們不能點

這麼多，會自己拿捏一下自己的狀況不造成浪費。

訪談員：好的，謝謝你接受採訪。

12.吳先生 42 歲 外食族

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：食物浪費喔...像去吃到飽，硬要吃到撐又要拿到她想要的，結果吃不完就搞到浪費掉，像這種問題，應該要限制吃到飽餐廳欸，但是因為要應付消費者，業者也很難克制欸，要就是客製化，要馬就是做定食套餐等等，不要多，比較簡單的那種，還有飯店的早餐 buffet 也是一樣的問題。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：就二氧化碳排放造成全球暖化阿，還有就是食物分配不均，還有也算貧富不均的社會現象，因為有錢的人會不珍惜自己有的，但沒錢的人卻得不到自己需要的。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：為了不食物浪費，就是會繼續冰起來繼續吃，還有盡量就是冰箱不要留這麼多東西，可以的話，就是設定好隔天要吃完這樣子，有時候比如像火鍋那種東西不可能當天吃完嘛，那就是要設定隔天要能吃完，阿大部分今天煮的飯菜都是今天要吃完。

訪談員：是是是，ok 那謝謝您今天接受採訪。

13.林小姐 40 歲 家庭主婦

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：就是說，不需要這麼多，不需要吃這麼多，買東西貪小便宜，還有就是說眼睛看到的時候想要吃，買回去的時候就變不想要吃，最後就丟到垃圾桶裡面去了，很多就是這樣的，明明我可以吃兩、三個就好了，問題是它便宜，我就會買了二三十個回去，然後吃不完，就是準備過量，還有就是吃的東西不是每天都有那個新鮮感讓我每天都想吃它，進而就是會造成浪費，還有就是比如說像拍賣啦，一斤本來是 20 元，現在打折變 10 元，就會買很多，結果買很多吃不完，變成浪費，就

是眼大肚子小。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：第一個，因為當下不一定會把它丟到回收桶讓那些豬隻吃阿，而是會丟到垃圾桶，那丟到垃圾桶的話，會造成我們的環境汙染，拿去焚化爐去燒的話，會產生比較不好氣體啦，還有如果東西臭酸，對環境不是這麼友善。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：要買的時候會想到說，欸這個東西我買了之後會不會去吃，然後往往都是百分之八十後悔，因為我當初看到的時候，可能這個東西很好，那我當下可能覺得我買回去之後會吃，那我到家之後往冰箱一放，那我隔天不會看到它，然後三四天之後就會放到垃圾桶了，或者是看到這東西的時候，我想到我家人可能會喜歡吃，可是買回去的時候，他們未必喜歡吃，阿但是我就是要買的時候我會盡量去思考，會去注意這個東西我是不是會買太多，買了會不會後悔，因為丟掉了時候，我會去想到說，喔好可惜喔，為什麼當初要買這麼多，浪費錢，會後悔，但是買的當下會比較沒考慮到，反倒是丟掉的時候會告誡自己，下次買的時候會多去考慮一下。

訪談員：好的，謝謝林小姐接受採訪。

14.柳小姐 54 歲 家庭主婦

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：這個很大欸，就是像 BUFFET 的部分，那種東西大家就想要吃夠本，其實我們吃東西，就是剛好就好，那像我們去吃 BUFFET 的時候，它會準備很多東西，我們就會想說要吃夠本，大部分要去吃 BUFFET 的人都會覺得要吃夠本，結果吃太多的時候，反而傷害了身體，我們倒貼了健康，就算食物浪費，還有就是家裡買太多吃不完，然後把它丟掉，像一條菜瓜，一條 30，阿它說 3 條賣你 50，你就會覺得便宜，結果買回去根本吃不完丟掉，也算食物浪費，食物浪費還有一種是吃太多也是一種食物浪費。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：地球的食物分配不均阿，有的很窮的人沒東西吃，那有能力的人就像這樣浪費，造成地球環境的影響，商人為了生產更多，會去用農藥或基改等等的方法去讓它生產更多，造成了環境汙染；而且像剛剛講的 3 條 50，明明買一條就夠了，如

果不貪那個便宜，我就可以省下那個錢。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

柳：我就會覺得說，我買剛好適量就好，但是也是盡量啦，很難去做到完全其實很困難，但是就是你在買東西的時候，你會去提醒自己我就是買夠用就好，那買回來的東西就是盡量把它吃掉或是用掉，而且也可以省錢，可以減少一些經濟的負擔。

訪談員：對對，那謝謝柳小姐您接受採訪。

15. 洪小姐 60 歲 家庭主婦

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：食物浪費就是買太多的東西，然後吃不完，然後塞在冰箱，最後就會丟掉，有時候隔夜餐吃的話，會產生細菌，傷害自己的腸胃，傷害自己健康，當我看到肯亞的影片的時候，才知道不可以這樣浪費食物，我們要學習飢餓三十，發揮愛心，所以這種事絕對不能再做，而且浪費食物又會浪費金錢，倒不如把這些錢省起來，去救助那些難民。阿通常就是沒有以真正吃的完的程度，去做準備，導致東西浪費，不但浪費錢也會傷害身體；阿餐廳就像吃到飽餐廳，就怕浪費錢，就會一直煮一直煮，可是吃不完把它擱置在那邊，而且這也影響到商家，也影響到我們自己，現在年輕人都是吃到飽，都怕浪費錢，就要吃到撐吃到不舒服；還有去菜市場的時候，像魚阿、肉阿、青菜阿，有時候我們想吃的話，就會想多買一點，可是那是不正確的想法，要在適量的程度裡去購買，才是最健康又最省錢的。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：就是看到那些難民的時候，會想說自己有，就是要珍惜，不要浪費它，這樣不僅對自己身體好，也不會浪費錢。

訪談員：好的，謝謝洪小姐接受採訪。

16. 陳小姐 35 歲 家庭主婦

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：食物浪費如果是一般婦女的認知的話，大概就是煮太多，吃不完的那些廚

餘，倒掉的就是食物的一種浪費，那如果對於餐飲業人員的話，就是在處理過程當中浪費掉的，或者是切除掉剝好的就是一種浪費，那在生產端對農夫而言，可能是良莠不齊的，或天災打下來的而沒有辦法讓人民食用的，都算是一種食物浪費。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：食物浪費，初想到的話，就是會造成碳排放量過高，再者就是像很多國家，比較落後的國家像是非洲，都有吃不飽的狀況，那像先進國家或已開發國家，都已經是食物過剩或食物浪費的狀態，那如果說是這樣子的話，那食物浪費可能會造成糧食分配不均，有的吃的浪費越來越多，沒有的吃的就會永遠都沒有得吃。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：自從我聽到剩食跟食物浪費這一個議題之後，應該每一個人在吃東西的時候都要時時警惕自己，除了你不能吃下去的以外，其實很多東西都要吃進去的，因為這對廚師也是不尊重的行為，對於生產食物的農夫或生產者，都是不尊重的狀態，阿因為我是一個媽媽，那我覺得說，有時候我還是會準備太多而造成過多的浪費，也許是因為我們身在台灣這個地方，那對於吃是觸手可及，有時候吃過多了，吃不下了就會擺到過期，或者煮太多了吃不下會想冰起來，阿但是你又不會吃隔夜菜，那更甚至無法量力而為的時候，你去選擇自助餐廳，可是你明明就是沒辦法吃的了這麼多，那就是多餘的浪費，甚至於你在一般的餐廳點菜，也是一樣的道理，就是我覺得食物浪費對於生產端就是不尊重，對環境也是一種傷害，都是一個扼殺，因為我覺得這些東西都是生生不息的，有時候剛剛好並不是不好，對我的生活來說，我會開始去量力而為自己的能力，吃得下多少就買多少，會去控制自己，多吃的也是變胖，少吃的也不會餓死，希望秉持著這個想法，把綠色環保做的更徹底。

訪談員：謝謝您接受採訪，看來你對於食物浪費有很大的了解呢！

17. 彭小姐 35 歲 家庭主婦

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：我覺得就是煮菜一下煮太多，吃不完然後就倒掉，或者是你買東西，一下買太多，可能特價，買很多，可是放到過期，然後丟掉；吃飯的話嗎，我覺得沒吃完放在自己碗盤裡的就是浪費；再來就是準備餐點的備料上，有一些可能比較精緻的餐廳，可能就是只準備比如說青菜的某一段是最嫩的部分，它就只挑那一段，剩

下就丟掉，聽起來是精緻，但換過頭來就是浪費掉。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：就是資源的大浪費，這個浪費的食物也是會造成垃圾的問題，前陣子的新聞不是有說，資源回收完，政府也是當成垃圾丟掉，而且在處理垃圾的時候，會造成空氣汙染

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：我就會變成，因為我現在是小家庭，我買東西不會去買那種大賣場的，如果有去大賣場的，我就會跟別人一起分，阿就是以原則上一個禮拜吃的完的量來準備就好，可能單價比較高，但是我覺得總比浪費掉好，實際上你買的那些買一送一的，最後還是浪費了那個錢。

訪談員：好的，謝謝彭小姐接受我們的採訪。

18.黃小姐 34 歲 外食族

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：我覺得食物浪費就從個人最基本的點完餐沒有吃完，到像 7-11 每天的過期貨或報廢的食品，還有一些比如說飲料店，他們都會標榜他們珍珠的賞味期限，然後比如說是黃金四小時，那超過時效就會把可能還沒有食用過但超過賞味期限內的珍珠丟棄，我覺得這也算是一種食物浪費，還有像是速食業，他們有些東西也是標榜賞味期限的，也是時間到了不管有沒有用完都會丟掉的，我也覺得這是一種食物浪費，以及像是餐廳，為了要維持供餐產品的一致性，他們會把原物料作適量的切割，但是切割下來的東西也是可以用的，對我來說這也是一種食物浪費。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：因為老實說，我真的不太清楚在台灣這些廚餘在後端是怎麼處理的，所以我直接性的會聯想到是，如果他有做廚餘分類的話，可能會造成廚餘桶的大爆滿，那如果那些店家它並沒有好好做垃圾分類的話，就是會增加垃圾量，然後還有就是食物那些東西，如果他被當成一般廢棄物的話，沒有去好好處理，就會造成蚊蟲孳生，進而造成疾病傳染及空氣汙染等等，最直接的影響，餓肚子的人吃不飽，有得到的人卻是浪費，很嚴重的分配不均。還有因為食安問題，導致那些已經製造的商品，因為裡面的成分有疑慮，無法提供給消費者，那些可以吃的東西被銷毀，也是一種食物浪費，一個例子就是禽流感，因為有安全的疑慮，而全面撲殺禽類，這也算是食物浪費的一種吧；還有今年香蕉丟那麼多掉，也是生產過剩造成的浪費。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：就以前年輕不懂事，我吃東西的習慣就是會挑選很多種，但是其實總量已經超出我的食量範圍了，隨著年紀越來越大，看的東西越來越多，我開始覺得，現在在飲食上，我會以我吃得完的量為主，也不會多買，然後對於食物放面也買該用的就好，比較不會因為說，比如接下來的荔枝盛產，那我可能一次就買七八斤，可是我根本吃不完就冰在冰箱，也會浪費了，還有就是在它的期限內趕快把它使用完畢，因為其實以我現在的狀態，如果這東西我不吃，我可能就冰著，那不知不覺這東西就冰了一個禮拜去了，然後之後再整理冰箱的時候，就進垃圾桶了，你現在想吃的東西，就是把你吃得完的量吃完就好。

訪談員：好的，謝謝黃小姐的採訪。

19.賴小姐 55 歲 家庭主婦

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：我對於食物浪費的了解，就覺得我們會買太多，然後沒有用到，像食物的話，我們沒有吃，一樣也是把它丟到垃圾桶，它會造成地球的負擔，我們每天看到垃圾車，每一個家庭都產生這麼多的垃圾，我們會覺得說，真的是對地球會很抱歉；就是去買的時候，會買太多回來，阿食物浪費可能也是生產太多了，然後你過期了一樣是丟掉了，你會覺得說賣場有些東西，賣沒完也是丟掉阿，不可能再賣了阿，還有就是我們現在的人太方便了，不會珍惜。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：就像我們家裡的東西，我們就會覺得這個有需要，可是其實是我們慾望太多，其實沒需求那麼多，阿買太多對我們造成的問題，就是家裡可能東西太多了阿，捨不得丟掉，阿看到又會想要買；想到食物浪費，就會漸漸地想到買少一點，會買，但是就是會盡量阿，因為真的是太浪費了，就是會慢慢收斂，就還是會購物啦，但是會慢慢節制啦。

訪談員：好的，謝謝賴阿姨的採訪。

20.韓先生 65 歲 外食族

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：就是準備過量阿，家人食慾不振的話阿，阿但是通常我們都會把它吃完啦，那是我們家長的責任啦哈哈，阿小朋友會挑食阿，就變成家長都要吃完，吃太飽、拿太多也是餐廳的浪費，其實我們自己都不會拿太多啦。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：我只知道環境汙染欸，沒有好好處理廚餘，有些人會做成堆肥，那有些人會做成垃圾丟掉，可能會在處理上有一些有毒氣體產生。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：有時候會因為不要食物浪費吃太撐了，這樣對身體不是很好。

訪談員：好的，謝謝賴先生接受採訪。

21.陳小姐 52 歲 家庭主婦

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：食物浪費的項目這樣子喔，大概就是比如說食物放過期的就是浪費，比如說買太大量了，冰過期了、腐壞了，這個是還沒處理之前，採購的量比較多的，第二種就是煮了，但是沒有按造評估人口數的食用量，煮太多了，那過餐沒有吃，倒掉了也是一種浪費，再來有一種就是說，看到便宜的就買了，可是家人也不吃了，就為了便宜而買，阿結果沒有吃，也是浪費，比如說在特賣的時候，那些食物買了之後沒有吃，或家人不喜歡吃，就會造成浪費。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：買了那些家人不喜歡吃的或是便宜的時候多買的，可以留給真正需要那個東西的人去買，會變成分配不均啦，阿帶回到家裏面煮了，就是變成廚餘了，廚餘就是造成了一些浪費了，現在在都市要找到廚餘桶要倒的話，真的也是很困擾，而且在家裡面如果放了過期的東西，也會腐臭阿腐壞阿，會孳生蚊蟲嘛、還有細菌滋生，阿畢竟廚房是很注重衛生乾淨的地方，阿那些吃不完的東西腐壞了，也是會造成環境的汙染，最後還甚至會造成疾病的困擾。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行

為會不會有甚麼影響或改變?

受訪員：以前在農業社會的時候，物資比較匱乏，所以不會有資源浪費的問題，還有家庭人口也是比較多的，食物基本上是不夠吃的，甚麼挑食問題也不會發生阿，你不吃弟弟就會吃，你就要餓肚子，所以大家就會認分的把她吃完，所以根本不會有食物浪費的問題，是近幾年來，真的是生活大家有富裕了，所以這一代小孩子才有挑食的問題吧；因為現在家裡小孩子都大了，出去念書了，所以家中人口數就減少了，買的東西也會去買適量了，我覺得食物不要單一，但是又不要買大量，就是少量多樣化，又加上這幾年健康意識的抬頭，大家都在建議過餐的蔬菜不要吃，就變成不想以前傳統式的煮法，要一次煮一大鍋吃好幾餐這樣，當然會影響到購買的行為改變，也不會煮太多量再用回鍋方式處理。

訪談員：謝謝您今天接受我的採訪。

22.徐小姐 54 歲 家庭主婦

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：首先應該是吃到飽餐廳吧，因為大家都會想吃夠本，就夾超過自己能吃的量，最後造成浪費；再來就是超市即期的食品，那些沒被客人買走的食物，放到過期，還有就是超商那些微波食品到了效期被下架都是食物浪費；最後就是家裡冰箱過期的食物，比如說便宜的時候大採購的東西，放在冰箱裏面，忘記吃或沒吃完放到過期的東西。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎?

受訪員：我覺得食物浪費是最大的是浪費錢欸，因為那些多採購的最後被丟掉的東西，都是錢，如果一開始算好數量，就可以不用多花這個錢了。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變?

受訪員：對我的話阿，我覺得食物浪費會浪費錢啊，又不想看到浪費這麼多東西，所以在買的時候，我會儘量減少購買量吧，不要因為大特賣貪小便宜買了一大堆，最後根本也是放在冰箱讓他過期，而且東西買了還浪費掉，會遭天譴吧，會被雷公打屁股哈哈，然後我會支持食物銀行，因為他們是在幫忙把多的食物捐給需要的人嘛，家裡的東西也可以捐給他們，就可以減少浪費了。

訪談員：好的，謝謝徐小姐接受我的採訪。

23.董先生 24 歲 外食族

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：應該是餐廳裡面那些吃不完剩下來的廚餘吧，因為可能是餐廳提供太多的西讓客人吃不完，或者是有些東西是客人不喜歡吃的，所以才會留在桌上，變成廚餘；阿對我自己來說喔，可能就是不喜歡吃的東西，沒吃完就倒掉了吧，阿還有就是沒考慮清楚就購買的東西吧，因為像我上次去 Costco 買牛排，可是因為一口氣要買很大量，就冰在冰箱，放太久了就不敢煮，把它丟掉了。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：其實因為我自己是學生，我沒辦法應付的了買太多量的東西，但是去 Costco 就一定要買這麼多，最後丟掉，就會浪費錢，可是有些東西又是非 Costco 買不到的，一直這樣的話，會浪費很多錢跟食物吧。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：可能經過一兩次的經驗後，以後購買之前會思考吧，雖然還是會想去 Costco 買比較便宜但是大量的東西，但是我以後會盡量適量的購買，就是比如說我需要的量可能很少，那附近的超市就有賣少量的食材，雖然比較貴，但是我會為了不要浪費，去那邊買吧。

訪談員：好的，謝謝董同學撥空接受我的採訪。

24.陳先生 35 歲 外食族

訪談員我：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：食物浪費喔，因為像我自己基本上都是在公司吃員工餐的，有時候就會看到員工餐廳剩下很多廚餘阿，就會覺得很浪費，但是有些時候我覺得跟廚師的煮的方法有關係，煮的難吃，剩下的就自然會多欸，有一次我到外面買便當，也因為可能便當店加熱不完全，便當有一大半都還是冷的，我就沒辦法吃，就丟掉了，阿還有我們的點心坊要賣麵包，阿為了要應付客人，而準備太多的麵包，最後賣不出去，也是丟到垃圾桶，這也是一種食物浪費。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：除了吃員工餐以外，自己平常就是買便當吧，有時候看到吃的東西想買，可是回家就會忘了吃，像炸的東西，放太久放冷了就不好吃了，就會不想吃，最後

就會丟掉了，阿這樣就浪費錢了阿，一開始如果買了就把它吃掉，就不會放在不好吃而丟掉了；還有就是我們公司廚餘桶每天都滿滿的吧，阿垃圾場很臭還有很多蚊蟲，都會對環境不友善吧。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：看了別人造成的結果，還有自己曾經這樣浪費錢過，可能以後吃東西跟買東西都會適量吧，盡量不要多買然後浪費掉，大概就是這樣吧。

訪談員：好的謝謝陳先生接受採訪喔!!

25.張先生 23歲 學生

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：食物浪費喔，蠻多的欸，最近香蕉價格不是大跌嗎，一堆香蕉沒人要被丟掉，這就是算食物浪費了吧，這樣是不是算生產過剩吧，還有前陣子的高麗菜也是阿，都是生產過剩的例子吧，還有我平常跟著我媽到菜市場買菜的時候，會看到別人那邊挑來挑去要挑漂亮的，還有選起來的菜抽絲剝繭的，把醜的爛的都撥光光，阿就會覺得很浪費，那些都是農夫辛苦種出來的欸；阿對於我自己喔，因為我不喜歡看到餐盤上有剩東西，所以我都盡量把她吃完，但是換來的就是有時候會吃過量，讓自己不舒服，可是又覺得這些剩菜，會變成廚餘很浪費，阿吃太飽算不算食物浪費哈哈。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：像我剛剛講的，那些香蕉價格大跌之後，農夫大部分都選擇直接把它丟掉，阿或許還有需要的人需要這些香蕉，還有那些三餐不溫飽的人欠缺營養，但是真正有這些資源的人卻把它丟掉，造成資源分配不均吧，阿還有像新聞都有寫，有居民在抗議附近的垃圾掩埋場會有臭味，就覺得如果那些廚餘沒處理好，會造成環境污染等等。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：在買東西或吃東西的時候，都會提醒自己要適量吧，因為吃太飽吃太撐，對自己身體也不好也不舒服阿，阿吃不完倒掉也是浪費阿，倒不如一開始不要選這麼多不就好了。

訪談員：好的，非常謝謝張先生接受採訪喔。

26.劉小姐 30 歲 外食族

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：食物浪費，我們做菜的時候，可能需要精雕細琢，就會把那些菜挑掉，那些是還可以吃的東西，但是會被浪費掉，這是針對餐廳的部分，不然就是平常買的東西卻不吃的狀況，或吃不完。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：其實我還真不知道欸，不尊重自己的錢吧，因為我們買了這麼多東西，可是最後卻沒使用到他，就把它丟掉了，大概就這樣吧。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：對我自己的話，我只要肚子餓過頭，就會想吃很多，但是我知道自己根本吃不了這麼多，所以就強迫自己只買一半的東西；如果是在我買東西要回家煮的狀況下，我就會評估有多少天是我需要在家裡吃飯的時候，再去買適量的食材。

訪談員：抱歉打擾您的時間，感謝您的採訪。

27.楊小姐 29 歲 家庭主婦

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：可能因為我現在懷孕的關係吧，嘴巴比較挑一點，喜歡吃的東西就會吃比較多，不喜歡吃的東西就會覺得很反感，然後就丟掉了；超市那些賣不完的東西也算食物浪費吧，可能因為有效期限很接近，所以消費者沒買，最後就丟掉了，除了有效期限，還有那些蔬果區被撞傷的水果蔬菜，看起來就醜醜的，就沒有人會買阿，最後還是得丟掉處理掉。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：可能就吃不完就會有廚餘吧，阿這些廚餘如果沒有好好處理，就會被當成垃圾燒掉，好像是會產生一些不好的氣體對環境造成汙染吧，還有超市這些醜醜的蔬果，浪費掉的話，很不尊重當初辛苦種的農夫。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：可能下次再購買的時候，會注意一下自己的狀況吧，不喜歡吃的東西就不要購買，不要多買而浪費掉，也比較不會因為挑食而造成食物浪費；如果有買東

西，就一定會好好吃完，會覺得對不起農夫們這樣。

訪談員：好的，謝謝楊小姐懷孕還接受我的採訪。

28. 呂小姐 56 歲 外食族

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：就是吃不完丟掉的東西就是食物浪費，在餐廳，因為需要好的食材，所以很常把可以吃的食物丟掉，因為它長的不美觀阿，不適合放在餐點上，就丟掉了，所以這也是食物浪費的一種。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：其實我平常沒有在想這個問題欸，但我很常多買食物，然後吃不完就丟掉，對食物很不尊重，還有其實這樣想想，好像也很浪費錢。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：就是會克制自己適量購買，在自己的能力範圍內，把它吃掉。

訪談員：好的謝謝呂小姐撥空幫我回答問題。

29. 曾小姐 58 歲 家庭主婦

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：食物浪費對我來說，不太會造成我的困擾，因為我本來就會把食物都吃光；阿我以前在 Buffet 上過班，我看過一家人，每樣東西都只吃一口，幾乎盤子上的東西，都是完整的吧，然後就丟掉了，我那時候一餐大概會倒掉兩三桶的廚餘，我覺得這算是很嚴重的食物浪費吧。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：食物浪費這個東西真的不存在我的想法裡面欸，因為我都會把東西都吃完，所以不會主動去思考這些問題，一旦造成了浪費，我只會想到浪費錢，因為這些東西都是我花錢買來的阿，這樣浪費很可惜。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：食物浪費也不太會影響我的生活欸，因為我本來就習慣東西都會吃完阿，可能我本來就不浪費了吧，就不會因為食物浪費這個議題改變我生活的東西。

訪談員：好的，感謝你撥空接受我的採訪。

30.許小姐 38 歲 家庭主婦

訪談員：你好，可不可以大概述說一下你對於食物浪費的了解跟有哪些行為屬於食物浪費，任何想的到的都能說，不侷限範圍。

受訪員：家裡有兩個小朋友，很難應付他們要吃甚麼阿，他們比較挑食，所以東西有時候準備了他們不吃，要馬就是爸爸跟我要負責吃完，不然就是只好倒掉，阿去買東西的時候，有時候也會想說小朋友會吃，阿就會不自覺的買太多，覺得冰在冰箱裏面，需要的時候就用的到，結果常常發現的時候就已經不能吃了，只好丟掉了，還有家裡的醬料，因為可能只用一次而已，就非得買一大罐，阿沒用了放久會發霉，那罐醬料就沒用了，喔番茄醬吧，阿我們家吃東西平常不太會加番茄醬，可是像上次我想煮義大利麵給孩子吃，買一罐番茄醬，只用了半罐，阿她又很容易發霉，最後就要丟掉阿，這算是食物浪費吧。

訪談員：那你知道食物浪費造成了甚麼樣的問題或結果嗎？

受訪員：要倒掉一堆廚餘阿，小朋友不吃沒辦法啊，應該不是我煮得太難吃吧，這些廚餘有時候沒有分類分好，可能會被當成垃圾丟掉，最後送到垃圾場燒掉，會產生一些有毒的氣體阿，阿還有那些用一次沒用完的醬料，就會覺得很可惜，早知道當初需要的時候，就問問有沒有哪個同事有，拿一點來用就好，就不用多花這個錢，買來結果浪費掉，像剛剛講的那個番茄醬阿，老是在發生欸，買一罐然後用一半，最後丟掉，阿下次想到要用的時候，又買一罐，阿結果還是又一樣。

訪談員：那對你自己本身來說，食物浪費這個議題，對你自身購物上或用餐上的行為會不會有甚麼影響或改變？

受訪員：可能像番茄醬這種東西，我就會去尋找更小包裝的吧，雖然這樣不太好，可是可以趁著去買麥當勞的時候，多跟他要幾包番茄醬阿，就是適量啦，不管是買或不買，就是不要浪費；還有小朋友挑食造成的食物浪費，可能比較要花心思去處理吧，看能不能用甚麼方法讓他們改變挑食的壞習慣，這樣也不會浪費食物。

訪談員：謝謝許小姐的採訪，小朋友真的是比較麻煩一點點。