第六節 2011 台灣地區高中生飲食信念之分析

在過去數次的國民營養健康狀況變遷調查中，營養教育相關研究是以測量營養知識、態度、行為等變項為主。與青少年族群有關的部分，可於 1993-96 年的調查結果中發現，13-17 歲青少年的飲食行為極待改善，例如：半數以上的青少年有喝甜飲料的習慣、用餐時另外添加調味料的飲食習慣在各年齡層中亦以青少年族群之比率最高。13 個營養知識題目的平均填答正確率則約為 77%。

為了有效地幫助社會大眾達成健康飲食改變的目的，營養教育學家試圖瞭解營養課程的成功因素，以作為設計及實行營養教育介入之考量重點。Whitehead 回顧了 1900 年至 1970 年之間的營養教育研究文獻，發現在此階段之營養教育大部分皆以散佈營養相關訊息為目的，較少以改變飲食行為為目的。雖然前者可以增加參與者的營養知識，卻無法有效地改變其飲食習慣，而當後者採用適當方法以達到改變行為之目的時，營養課程的確可以有效地幫助改善飲食行為。在 1980 年代，Gussow 和 Contento 檢視近十年之論文，並且指出營養教育已開始運用心理學、社會學、溝通學、教育學等其他領域之學說理論，以瞭解飲食行為之決定因子和發展飲食行為改變之策略。1995 年，Contento 等人回顧 1980 年至 1995 年間 217 個營養教育研究，發現營養教育若以行為改變為介入重點、並基於適切的理論和研究結果時，成功的機率相對提高。若單純地傳播營養訊息，則只有當參與者原本即已有改變動機時，才可能有效改善其飲食習慣。

基於上述之營養教育領域趨勢，營養教育介入若僅為傳遞營養知識並不足夠，須加入適當的行為改變學說，才能真正改變其飲食習慣。由於飲食習慣之改變為一連串的過程，不同行為改變階段各有其適用的教育策略與重點，因此本研究以 Prochaska 與 DiClemente 的跨理論模式（Transtheoretical Model；TTM）為學說基礎，主要目標是調查高中學生數種重要飲食行為之改變階段現況與相關心理社會因子，盼有助於日後營養教育介入之策略規劃與執行成效。

材料與方法

飲食信念問卷以跨理論模式為架構，詢問受試者有關七種飲食行為（油炸食物、含糖飲料、少鈉食物、全穀類、蔬菜類、水果類、奶類等食物之攝取）之改變階段（stages of change）與決策平衡（decisional balance）因子。

在改變階段方面，由於行為改變並非一蹴可幾，主要共分為五個改變階段，包括：思考前期（pre-contemplation；不知道或尚未考慮改變）、思考期（contemplation；認真地考慮改變，計畫在六個月內實行）、準備期（preparation；開始準備改變行為，計畫在一個月內實行）、行動期（action；積極改變不健康行為，實行時間在六個月之內）、維持期（maintenance；維持新的健康行為，實行

時間在六個月或以上）。

決策平衡則由個人基於其感受到某種行為所帶來的各種利益（Pros）與障礙（Cons），加以衡量後決定是否執行此行為。七種飲食行為的利益與障礙因子各由 5-8 個題目測量，答案選項共有 5 種，包括：非常不同意、不同意、無意見、同意、非常同意，得分範圍為 1-5。各個利益與障礙因子之 Cronbach's alpha 數值介於 0.67-0.88 之間（表 6.1），在可接受的範圍內。

在統計分析方面，所有變數皆進行 mean、standard error、frequency 等基本描述性統計分析，並依據各受試者之地區層、性別、年齡加權計算。食物攝取頻率、利益和障礙因子在不同飲食行為改變階段之差異，以 ANOVA 檢測其顯著性。相較於思考前期，利益和障礙信念細項在其他四個改變階段之變化程度以獨立 t 檢定測試其顯著性。性別與地區層對於飲食行為改變階段分佈比例之影響，以卡方檢定比較。

結　果

在本次調查研究中，共有 1279 位受試者填寫飲食信念問卷的部分。針對飲食行為之改變階段（表 6.2），七種飲食行為的分佈比例不盡相同。在全穀類和奶類等二種食物攝取行為方面，半數以上的受試者處於思考前期（分別為 77.7%和 50.3%），處於行為改變後的行動期和維持期之人數比例未及一或二成（分別為 3.9%和 14.8%）。對於油炸食物和含糖飲料等二種飲食行為而言，處於思考前期者的比例少於五分之一或四分之一（分別為 18.4%和 23.6%），處於行為改變後的行動期和維持期者則佔近六成或近五成（分別為 58.4%和 46.1%）。在少鈉食物、蔬菜類、水果類等三種食物攝取行為方面，約三分之一的受試者處於思考前期（分別為 36.5%、29.3%、31.8%），處於行為改變後的行動期和維持期之人數比例約為一成五至四成（分別為 37.6%、39.4%、16.1%）。在七種飲食行為中，處於準備期者的比例以水果類食物為最高（40.9%），奶類食物次之（26.6%），蔬菜類食物居第三位（23.6%）。

當七種飲食行為的食物攝取頻率在不同改變階段中互相比較時（表 6.3），行為改變後的行動期或維持期之表現皆較行為改變前的思考前期或思考期為佳。若將行為改變後的行動期與維持期相比，七種飲食行為的食物攝取頻率在維持期皆較行動期更為健康；若將行為改變前的思考前期與思考期相比，油炸食物（平均值±標準誤為 0.34±0.00 vs. 0.38±0.00）、含糖飲料（1.06±0.00 vs. 1.44±0.00）、少鈉食物（4.70±0.00 vs. 4.82±0.00）、全穀類（0.41±0.00 vs. 0.26±0.00）、奶類（0.52±0.00 vs. 0.51±0.00）等五種食物之攝取頻率在思考期比思考前期較為健康。準備期的飲食行為表現較不一致，在少鈉食物（5.05±0.01）中的表現為

五個改變階段中最不健康者，在含糖飲料、蔬菜類中是介於思考前期和思考期的攝取頻率之間，其他則是介於思考期和行動期的攝取頻率之間。

在七種飲食行為之決策平衡方面（表 6.4），除了準備期之外，大致上會隨著受試者的其他四個改變階段往後移動，而有利益因子逐漸上升、障礙因子逐漸下降的趨勢，且各階段間呈現統計上的顯著差異。針對大多數的飲食行為而言，受試者對於利益因子的認同程度是由在思考前期的介於「無意見」至「同意」之間（3.50±0.00 - 3.85±0.00）、增加至維持期的介於「同意」至「非常同意」之間（4.05±0.00 - 4.43±0.00），少數的例外為全穀類食物於思考期和行動期之間沒有顯著差異（3.86±0.00 vs. 3.87±0.01）；而對於障礙因子的認同程度是由在思考前期的介於「無意見」至「同意」之間（3.17±0.00 - 3.36±0.00）（含糖飲料、少鈉食物、全穀類）或介於「不同意」至「無意見」之間（2.73±0.00 - 2.87±0.00）（油炸食物、蔬菜類、水果類、奶類）、下降至維持期的介於「不同意」至「無意見」之間（2.06±0.00 - 2.66±0.00），少數的例外為全穀類食物於維持期卻較行動期為高（2.66±0.00 vs. 2.52±0.01）。

在上述的利益與障礙因子隨著改變階段移動而分別逐漸升高及降低之趨勢中，準備期的心理社會因子表現亦與其他改變階段較不一致，其利益因子除了在少鈉食物是介於思考期和行動期的認同程度之間外，在油炸食物（3.98±0.00 vs. 3.66±0.00）、含糖飲料（3.85±0.00 vs. 3.50±0.00）則僅高於思考前期，在蔬菜類（4.20±0.00 vs. 4.26±0.00）、水果類（4.19±0.00 vs. 4.43±0.00）、奶類（3.97±0.00 vs. 4.09±0.00）僅低於維持期，在全穀類為五個改變階段中認同程度最高者（4.19±0.00）；而其障礙因子除了在油炸食物僅低於思考前期（2.72±0.00 vs. 2.73±0.00）、在含糖飲料則與思考期沒有顯著差異（3.05±0.00 vs. 3.06±0.00）外，其他皆介於思考期和行動期的認同程度之間。

對於七種飲食行為利益和障礙因子的各信念細項（圖 6.1—圖 6.7），大部分亦有如上述隨著準備期以外的四個改變階段往後移動，而有利益信念逐漸上升、障礙信念逐漸下降的趨勢。相較於思考前期，除了全穀類食物利益信念中的「促進健康」於行動期沒有明顯改變外，其他各信念細項在另外四個改變階段之變化程度皆達統計顯著意義。依據維持期相對於思考前期的利益信念增加幅度，「預防肥胖」為油炸食物和含糖飲料等二種飲食行為的最主要利益信念，「促進健康」分別位於第二或第三序位；「身體感覺舒服」為少鈉食物、全穀類、蔬菜類、水果類等四種飲食行為的最主要利益信念，「預防肥胖」、「養顏美容」皆為蔬菜類和水果類的第二和第三序位；「當作點心」為奶類的最主要利益信念，「營養均衡」、「幫助長高」位於第二和第三序位。有關預防特定疾病或症狀的利益信念，例如：心/腦血管疾病、高血壓、骨質疏鬆、蛀牙、青春痘等，其增加幅度則大部分位於較後面的排列序位。

依據維持期相對於思考前期的障礙信念減少幅度，「口味」為油炸食物、含糖飲料、少鈉食物等三種飲食行為的最主要或第二序位障礙信念，「方便性」、「搭配餐點」、「對健康影響不大」依序分別為此三種食物的另一項前二序位障礙信念；「家庭飲食習慣」為全穀類、奶類等二種飲食行為的最主要障礙信念，「對健康影響不大」、「方便性」分別位於第二序位；「喜歡種類不多」、「方便性」皆為蔬菜類和水果類的最主要和第二序位障礙信念。「價錢」、「飽足感」、「不易辨識」、「農藥殘留」等障礙信念的減少幅度則大部分位於較後面的排列序位。

有關性別對於飲食行為改變階段分佈比例之影響（表 6.5），男性和女性在七種飲食行為之改變階段分佈比例皆有顯著差異（$p < 0.001$）。在油炸食物方面，思考前期的男性比例（23.4%）較女性（12.7%）為高，而思考期和行動期的女性比例（21.6%、40.2%）較男性（16.6%、36.8%）為高。在含糖飲料方面，思考前期的男性比例（29.1%）較女性（17.5%）為高，而行動期和維持期的女性比例（37.5%、15.6%）較男性（28.7%、11.0%）為高。在少鈉食物方面，思考前期的男性比例（38.9%）較女性（33.8%）為高，而維持期的女性比例（19.4%）較男性（14.1%）為高。在全穀類食物方面，思考前期和準備期的女性比例（78.8%、11.2%）較男性（76.8%、8.8%）稍高，而維持期的男性比例（4.9%）較女性（1.6%）為高。在蔬菜類食物方面，思考前期和維持期的男性比例（31.3%、32.9%）較女性（27.0%、26.1%）為高，而準備期的女性比例（30.4%）較男性（17.6%）為高。在水果類食物方面，思考前期的男性比例（37.7%）較女性（25.3%）為高，而準備期的女性比例（47.1%）較男性（35.3%）為高。在奶類食物方面，準備期和維持期的男性比例（9.6%、9.2%）較女性（6.9%、7.0%）稍高，而準備期的女性比例（29.3%）較男性（24.2%）為高。

有關地區層對於飲食行為改變階段分佈比例之影響（表 6.6），不同地區層在七種飲食行為之改變階段分佈比例皆有顯著差異（$p < 0.001$）。當與北一層相比時，在油炸食物方面，南部層和東部層的思考期比例較低（15.3%、15.0% vs. 21.5%）、行動期比例較高（42.9%、51.2% vs. 33.6%），中部層和東部層的維持期比例較低（17.3%、11.5% vs. 22.5%）；在含糖飲料方面，東部層的思考期比例較低（17.8% vs. 23.2%）、準備期比例較高（13.2% vs. 7.5%）、維持期比例較低（6.4% vs. 12.8%）；在少鈉食物方面，南部層的思考前期比例較低（31.8% vs. 40.8%），東部層的行動期比例較高（28.6% vs. 19.9%）、維持期比例較低（9.3% vs. 15.2%）；在全穀類食物方面，中部層的思考期比例較高（12.0% vs. 7.8%），北二層和中部層的準備期比例較低（7.5%、7.3% vs. 11.3%）；在蔬菜類食物方面，東部層的準備期比例較高（30.7% vs. 23.7%）、維持期比例較低（19.3% vs. 28.1%）；在水果類食物方面，東部層的準備期比例較高（45.3% vs. 38.8%）、維持期比例較低（4.3% vs. 13.5%）；在奶類食物方面，北二層、東部層的思考前期比例較高

（54.4%、55.4% vs. 49.8%），北二層的準備期比例較低（22.1% vs. 26.5%），中部層和東部層的維持期比例較低（4.1%、3.1% vs. 10.6%）。

討　論

飲食信念問卷所詢問的七種飲食行為中，油炸食物、含糖飲料、少鈉食物等為減少攝取較不健康食物的三種飲食行為，而全穀類、蔬菜類、水果類、奶類食物等為增加攝取較健康食物的四種飲食行為。根據飲食行為改變階段的分析結果，高中生對於前者中的油炸食物和含糖飲料已有較多認知，處於思考前期的比例較少、已經改變行為的比例較多。相對地，多數高中生尚未考慮提高後者中的全穀類和奶類食物攝取量，蔬菜類和水果類食物的改變比例雖然較高，但是仍有約三分之一的受試者處於思考前期，考慮於一個月內增加攝取量的比例分別高達約四分之一和五分之二。過去曾有許多營養教育介入活動介紹避免油炸食物或含糖飲料、提高蔬果攝取等方面的主題，因而可能幫助較多比例的民眾往後面的行為改變階段前進。然而，考慮或正在減少油炸食物和含糖飲料攝取的受試者比例較高，其可能原因包括：建議避免的飲食行為似乎較建議增加的飲食行為容易使人印象深刻、此二種飲食行為亦有助於減重等。

針對七種飲食行為的不同改變階段分佈比例，營養教育介入的策略和重點亦將有所差異。對於全穀類和奶類食物，依據 Prochaska 與 DiClemente 的理論，可運用認知（cognitive）方面的改變過程（processes of change），包括：意識提升（consciousness-raising）、情緒喚起（dramatic relief or emotional arousal）、自我再檢驗（self-reevaluation）、環境再審視（environmental reevaluation）、自信/自我允諾（self-liberation or commitment）等。若根據 Contento 等人的建議，可以加強改變動機為主，使用價值期待學說（value-expectancy theories）為基礎，包括：健康信念模式（Health Belief Model）、計畫行為學說（Theory of Planned Behavior）等，以改變教育對象之態度，使其開始考慮改變飲食行為。

在其他五種飲食行為方面，依據 Prochaska 與 DiClemente 的理論，可運用行為（behavioral）方面的改變過程（processes of change），包括：刺激控制（stimulus or environmental control）、反制約/替代選擇（counterconditioning）、強化管理（reinforcement management or managing rewards）、助我人際關係（helping relationships）、社會影響/支持（social liberation）等。若根據 Contento 等人的建議，對於蔬菜類和水果類食物，可以輔助行為改變為主，使用社會認知學說（Social Cognitive Theory）為架構，以增進教育對象之知識及行為技能，使其開始改變飲食行為；對於油炸食物和含糖飲料，可以建立環境支持為主，提高健康食物的可利用性與可接近性，改變相關政策與社會常態，以利於健康飲食行為之維持。

七種飲食行為的食物攝取頻率在行為改變後的行動期或維持期中、比行為改變前的思考前期或思考期中較為健康，此點符合行為改變階段理論之假設。七種飲食行為在維持期的表現皆較行動期為佳，可能由於當時間增長時、行為改變者得以練習或運用更好的飲食技巧或方法來持續較健康的行為，但亦可能是因為在行動期中能夠達成足夠飲食改變幅度者才能維持其行為改變至六個月以上。若將思考前期與思考期相比，油炸食物、含糖飲料、少鈉食物、全穀類、奶類等五種

食物之攝取頻率在思考期比思考前期較為健康，可見雖然處於思考期者尚未正式開始改變飲食行為，其對於較健康飲食的關注或決策平衡因子的轉變已造成部分行為之修正。準備期的飲食行為表現較不一致，依據行為改變階段理論，此些計畫於一個月內開始改變飲食者可能會執行一些初步嘗試，其成功與否及其改變程度的大小或許影響近期的食物攝取頻率，以致飲食行為表現不一的結果。

關於飲食行為之決策平衡，除了準備期以外、大致上呈現行為改變階段往後移動而伴隨有利益因子逐漸上升、障礙因子逐漸下降的趨勢，此結果與許多國外研究相似。這種趨勢的少數例外如全穀類食物之利益因子於行動期未較思考期明顯增加、障礙因子於維持期卻比行動期為高等現象，但若同時考慮及比較二種因子的共同表現時，可發現其仍與食物攝取頻率大致呼應。全穀類食物的攝取頻率在行動期較思考期為高，雖然利益因子未顯著上升，但障礙因子明顯下降，且二者的差距較思考期時大（1.35 vs. 0.72）；維持期的攝取頻率又比行動期高，雖然障礙因子增加，但利益因子更為提升，二者的差距亦較行動期時大（1.42 vs. 1.35）。此種利益與障礙因子差距加大的現象可能導致決策平衡的最後結果傾向於較健康的飲食行為。準備期的利益及障礙因子之個別表現和其他改變階段較不一致，如上所述，處於準備期者可能開始嘗試一些初步的飲食改變，這些成功或失敗的經驗或許會回饋修正其對於利益或障礙因子的認同程度，此點尚需前瞻性研究進而瞭解。

針對在各改變階段之間未呈現上述趨勢的利益和障礙信念細項，若將其由題組中刪除再計算內在一致性，對於 Cronbach’s alpha 數值的影響皆不大（結果未顯示）。此些利益和障礙信念細項之適切性可於日後相關研究中再加確證。在飲食信念問卷中測量的各種利益和障礙信念細項，大部分皆與改變階段之移動有關，可作為日後營養教育中介入的信念項目，尤其可將在維持期相較於思考前期時改變幅度較大者列為重點介入信念。在利益信念細項部分，影響外表或具有立即成效者可能是高中學生的較大誘因，例如：「預防肥胖」、「養顏美容」、「身體感覺舒服」等，「促進健康」的概念雖為部分飲食行為的重要利益信念，但預防特定疾病或症狀並非此年齡層受試者的主要考量，例如：心/腦血管疾病、高血壓、骨質疏鬆等慢性疾病。對於奶類的飲食行為而言，「幫助長高」只在行動期的提升幅度最大，「當作點心」才是思考期、準備期、維持期等改變階段的最主要利益信念。針對國人持續低於建議攝取量的奶類飲食行為，高中學生的營養教育介入除了在認知上強調奶類食物可能幫助長高的好處外，更可提倡如何將奶類食物作為點心來食用的觀念和技巧。

在障礙信念細項部分，「口味」、「方便性」、「對健康影響不大」等為多種飲食行為的重要障礙信念，告知飲食口味能夠改變的事實、增加環境中健康食物的可獲性或可近性、闡述飲食與健康的關連性等皆是可能介入對策。「家庭飲食習慣」為全穀類、奶類等二種飲食行為的最主要障礙信念，因此家中是否常態性地準備此些食物可能扮演舉足輕重的角色。「喜歡種類不多」是蔬菜類和水果類的首要障礙信念，如何促進高中學生對於台灣多樣化蔬果農產品的探索認識、情意連結、品嚐經驗等可涵蓋在營養教育介入的設計內容中。

在性別方面，男性處於油炸食物、含糖飲料、水果類等飲食行為的思考前期之比例較女性為高，處於含糖飲料行為改變後的行動期之比例較女性為低，而女

性處於蔬菜類和水果類等飲食行為的準備期之比例較男性為高，處於蔬菜類食物行為改變後的維持期之比例較男性為低，可提供為不同性別的營養教育策略差異之考量。在地區層方面，東部層處於多種飲食行為的準備期或行動期比例偏高、維持期比例偏低等現象，值得再加觀察與研究。

表 6.1　飲食信念問卷之題目分類及內在一致性

飲食行為	心理社會因子	題數	Cronbach's Alpha
油炸食物	利益	6	0.72
	障礙	8	0.79
含糖飲料	利益	6	0.81
	障礙	7	0.81
少鈉食物	利益	5	0.78
	障礙	8	0.67
全穀類	利益	6	0.83
	障礙	7	0.67
蔬菜類	利益	8	0.87
	障礙	8	0.74
水果類	利益	8	0.88
	障礙	8	0.76
奶類	利益	6	0.71
	障礙	8	0.76

表 6.2　七種飲食攝取行為之改變階段分佈（%）

飲食行為	思考前期	思考期	準備期	行動期	維持期
油炸食物	18.4	18.9	4.3	38.4	20.0
含糖飲料	23.6	22.4	7.9	32.9	13.2
少鈉食物	36.5	18.5	7.4	21.0	16.6
全穀類	77.7	8.5	9.9	0.6	3.3
蔬菜類	29.3	7.7	23.6	9.7	29.7
水果類	31.8	11.2	40.9	4.4	11.7
奶類	50.3	8.3	26.6	6.6	8.2

表 6.3　七種飲食攝取行為的不同改變階段之食物攝取頻率[1]（平均值±標準誤）

飲食行為	思考前期	思考期	準備期	行動期	維持期
油炸食物[2]	0.38±0.00[a]	0.34±0.00[b]	0.32±0.00[c]	0.28±0.00[d]	0.27±0.00[e]
含糖飲料[2]	1.44±0.00[a]	1.06±0.00[b]	1.18±0.00[c]	0.76±0.00[d]	0.58±0.00[e]
少鈉食物[3]	4.82±0.00[a]	4.70±0.00[b]	5.05±0.01[c]	4.45±0.00[d]	4.06±0.00[e]
全穀類[2]	0.26±0.00[a]	0.41±0.00[b]	0.43±0.00[c]	0.72±0.01[d]	0.95±0.01[e]
蔬菜類[2]	1.88±0.00[a]	1.69±0.00[b]	1.85±0.00[c]	2.49±0.00[d]	2.88±0.00[e]
水果類[2]	0.68±0.00[a]	0.68±0.00[a]	0.87±0.00[b]	1.56±0.01[c]	1.76±0.00[d]
奶類[2]	0.51±0.00[a]	0.52±0.00[b]	0.63±0.00[c]	1.21±0.00[d]	1.43±0.00[e]

[1] 以 ANOVA 的 Scheffe 法比較各改變階段的食物攝取頻率之差異，當數值不具有相同英文字母時，代表二者間有顯著差異；[2] 食物攝取頻率單位為次/日；[3] 題目得分範圍為 1-10，由 1 代表的「從未如此」至 10 代表的「總是如此」，分數愈高代表愈常攝取高鈉食物

表 6.4　七種飲食攝取行為的不同改變階段之相關心理社會因子[1]（平均值±標準誤）

飲食行為	心理社會因子[2]	思考前期	思考期	準備期	行動期	維持期
油炸食物	利益	3.66±0.00[a]	4.00±0.00[b]	3.98±0.00[c]	4.11±0.00[d]	4.23±0.00[e]
	障礙	2.73±0.00[a]	2.63±0.00[b]	2.72±0.00[c]	2.42±0.00[d]	2.06±0.00[e]
含糖飲料	利益	3.50±0.00[a]	3.87±0.00[b]	3.85±0.00[c]	4.08±0.00[d]	4.16±0.00[e]
	障礙	3.29±0.00[a]	3.06±0.00[b]	3.05±0.00[b]	2.58±0.00[c]	2.20±0.00[d]
少鈉食物	利益	3.56±0.00[a]	3.79±0.00[b]	3.81±0.00[c]	3.98±0.00[d]	4.05±0.00[e]
	障礙	3.17±0.00[a]	3.01±0.00[b]	2.99±0.00[c]	2.78±0.00[d]	2.53±0.00[e]
全穀類	利益	3.53±0.00[a]	3.86±0.00[b]	4.19±0.00[c]	3.87±0.01[b]	4.08±0.00[d]
	障礙	3.36±0.00[a]	3.14±0.00[b]	2.85±0.00[c]	2.52±0.01[d]	2.66±0.00[e]
蔬菜類	利益	3.85±0.00[a]	4.08±0.00[b]	4.20±0.00[c]	4.11±0.00[d]	4.26±0.00[e]
	障礙	2.87±0.00[a]	2.79±0.00[b]	2.65±0.00[c]	2.51±0.00[d]	2.31±0.00[e]
水果類	利益	3.82±0.00[a]	3.93±0.00[b]	4.19±0.00[c]	4.18±0.00[d]	4.43±0.00[e]
	障礙	2.85±0.00[a]	2.84±0.00[b]	2.59±0.00[c]	2.41±0.00[d]	2.20±0.00[e]
奶類	利益	3.59±0.00[a]	3.76±0.00[b]	3.97±0.00[c]	3.95±0.00[d]	4.09±0.00[e]
	障礙	2.79±0.00[a]	2.67±0.00[b]	2.43±0.00[c]	2.28±0.00[d]	2.14±0.00[e]

[1] 以 ANOVA 的 Scheffe 法比較各改變階段的利益和障礙因子之差異，當數值不具有相同英文字母時，代表二者間有顯著差異；[2] 題目得分範圍為 1-5，1 代表「非常不同意」、2 代表「不同意」、3 代表「無意見」、4 代表「同意」、5 代表「非常同意」

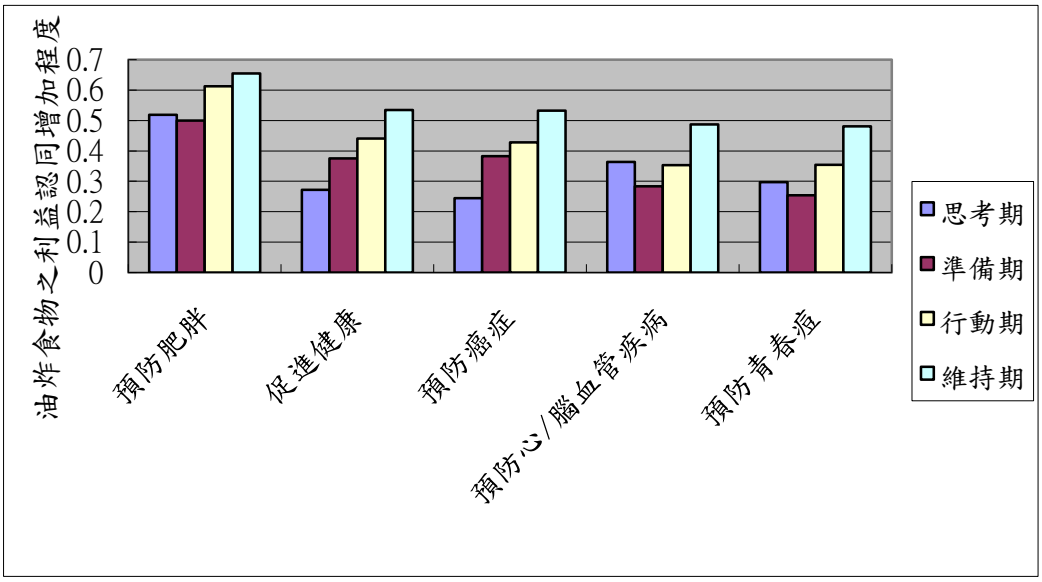
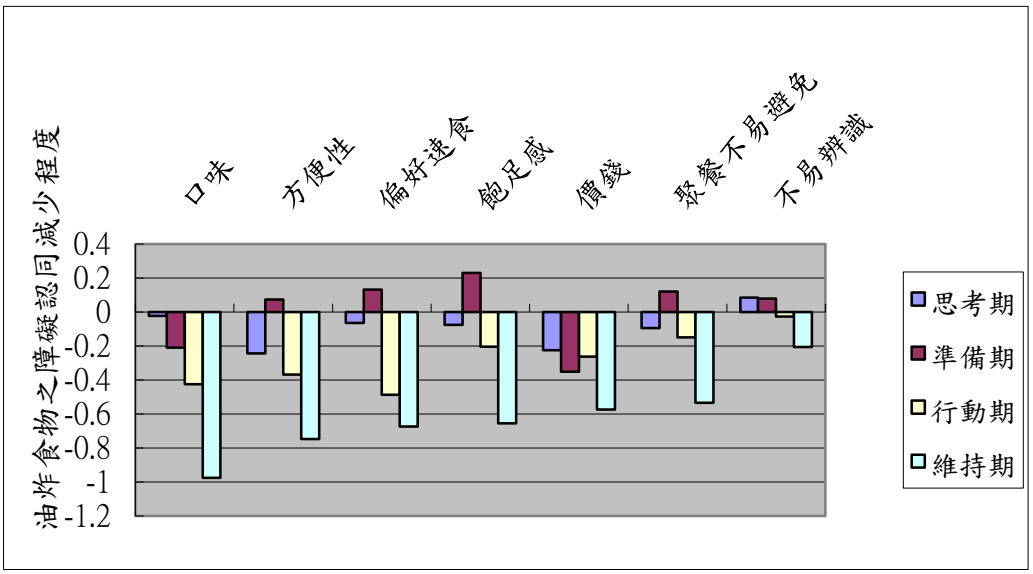


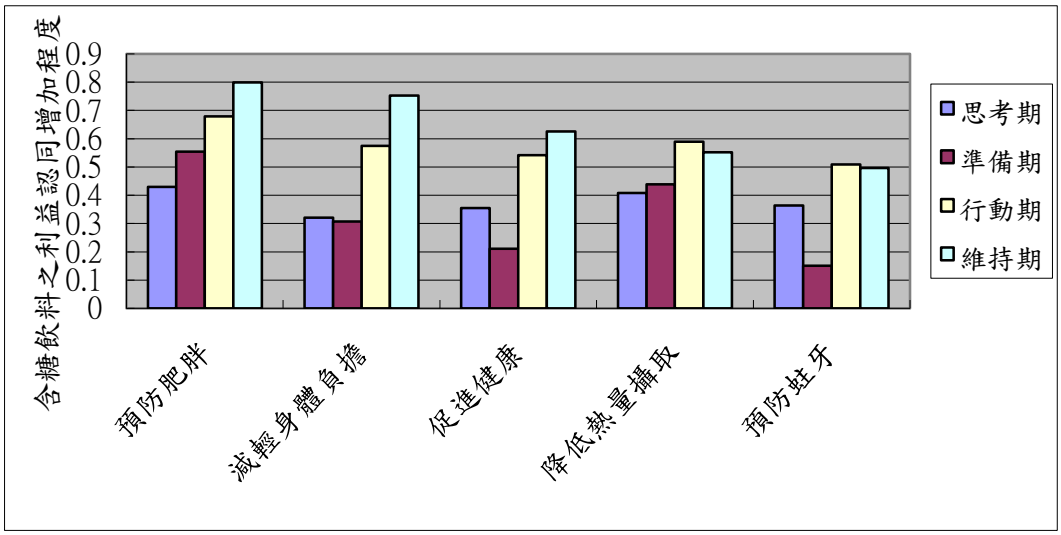
圖 6.1.a　油炸食物攝取行為改變階段之利益認同增加程度（相較於思考前期）



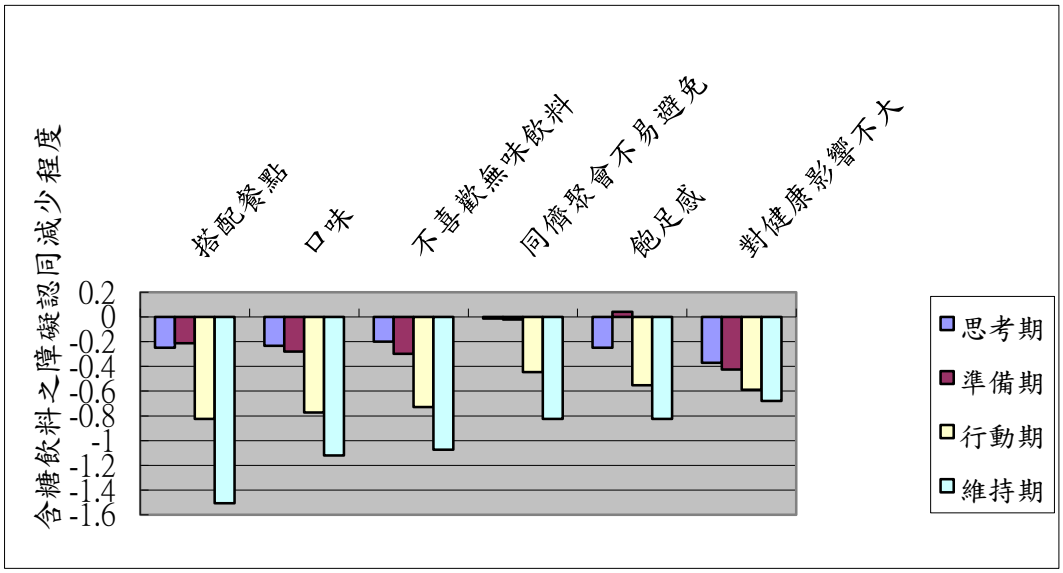
6.1.b　油炸食物攝取行為改變階段之障礙認同減少程度（相較於思考前期）

圖 6.1　油炸食物攝取行為改變階段之相關心理社會信念細項改變情形[1, 2]

[1] 以獨立 t 檢定比較思考前期與其他四個改變階段的利益和障礙信念細項之差異，圖中各項差異皆達統計顯著意義（$p < 0.001$）；[2] 題目得分範圍為 1-5，1 代表「非常不同意」、2 代表「不同意」、3 代表「無意見」、4 代表「同意」、5 代表「非常同意」



6.2.a　含糖飲料攝取行為改變階段之利益認同增加程度（相較於思考前期）



6.2.b　含糖飲料攝取行為改變階段之障礙認同減少程度（相較於思考前期）

圖 6.2　含糖飲料攝取行為改變階段之相關心理社會信念細項改變情形[1, 2]

[1] 以獨立 t 檢定比較思考前期與其他四個改變階段的利益和障礙信念細項之差異，圖中各項差異皆達統計顯著意義（$p < 0.001$）；[2] 題目得分範圍為 1-5，1 代表「非常不同意」、2 代表「不同意」、3 代表「無意見」、4 代表「同意」、5 代表「非常同意」

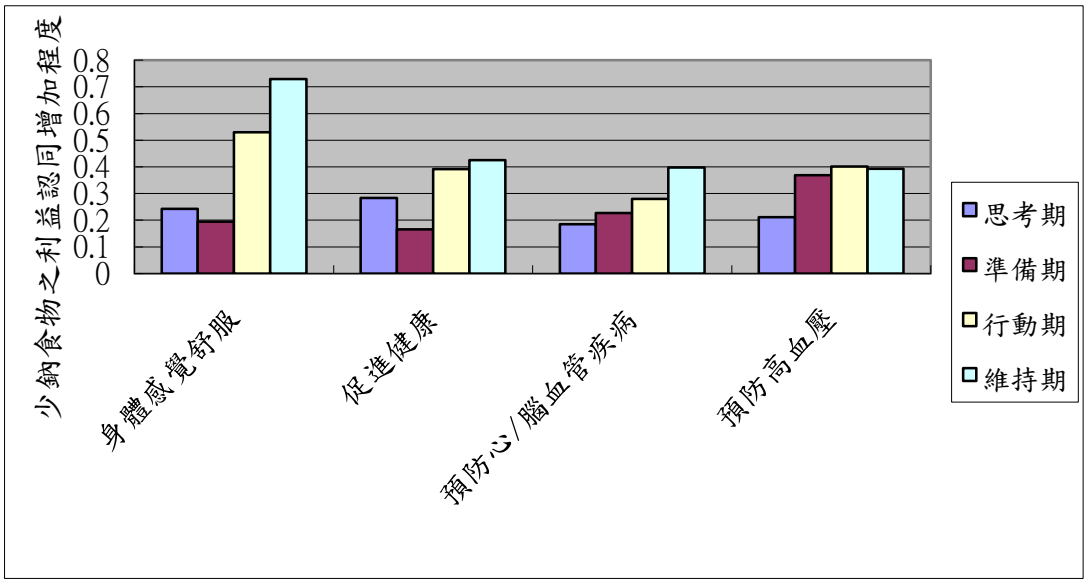
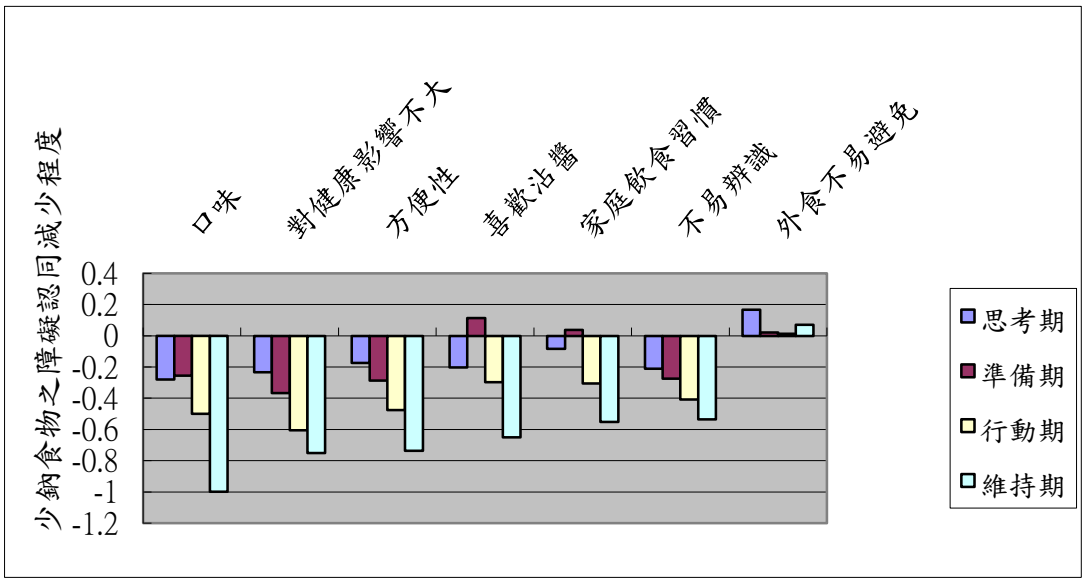


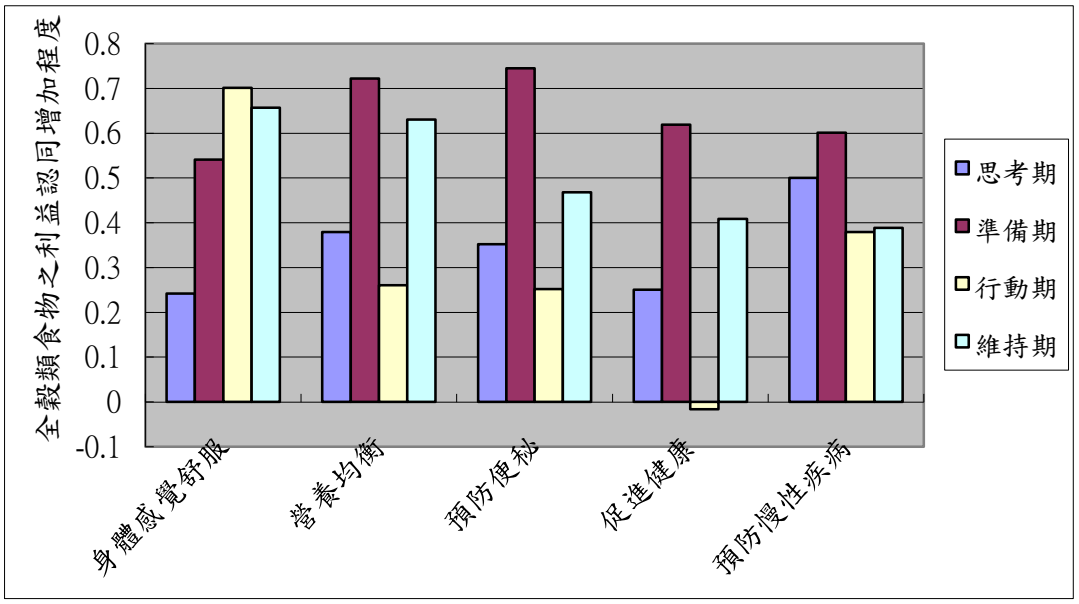
圖 6.3.a　少鈉食物攝取行為改變階段之利益認同增加程度（相較於思考前期）



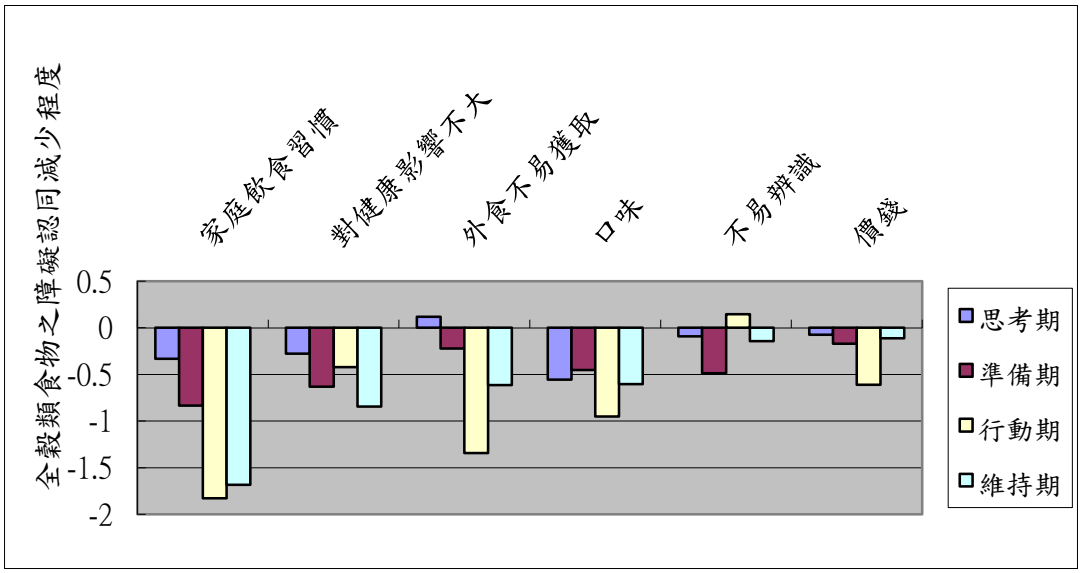
6.3.b　少鈉食物攝取行為改變階段之障礙認同減少程度（相較於思考前期）

圖 6.3　少鈉食物攝取行為改變階段之相關心理社會信念細項改變情形[1, 2]

[1] 以獨立 t 檢定比較思考前期與其他四個改變階段的利益和障礙信念細項之差異，圖中各項差異皆達統計顯著意義（$p < 0.001$）；[2] 題目得分範圍為 1-5，1 代表「非常不同意」、2 代表「不同意」、3 代表「無意見」、4 代表「同意」、5 代表「非常同意」



6.4.a　全穀類食物攝取行為改變階段之利益認同增加程度（相較於思考前期）



6.4.b　全穀類食物攝取行為改變階段之障礙認同減少程度（相較於思考前期）

圖 6.4　全穀類食物攝取行為改變階段之相關心理社會信念細項改變情形 [1, 2]

[1] 以獨立 t 檢定比較思考前期與其他四個改變階段的利益和障礙信念細項之差異，除了利益信念中的「促進健康」於行動期沒有明顯改變外，其他圖中各項差異皆達統計顯著意義（$p < 0.001$）；[2] 題目得分範圍為 1-5，1 代表「非常不同意」、2 代表「不同意」、3 代表「無意見」、4 代表「同意」、5 代表「非常同意」

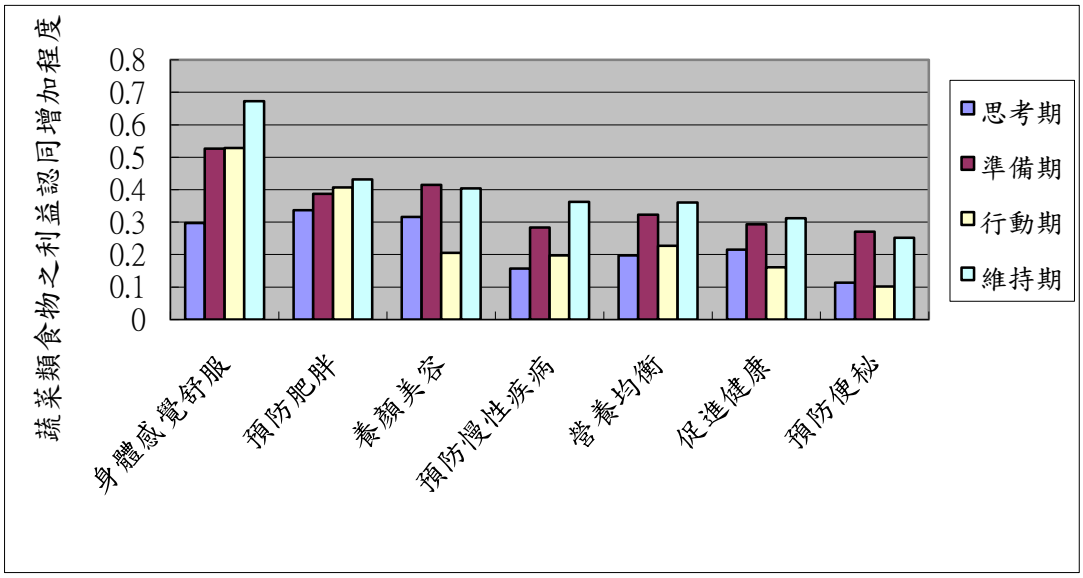


圖 6.5.a　蔬菜類食物攝取行為改變階段之利益認同增加程度(相較於思考前期)

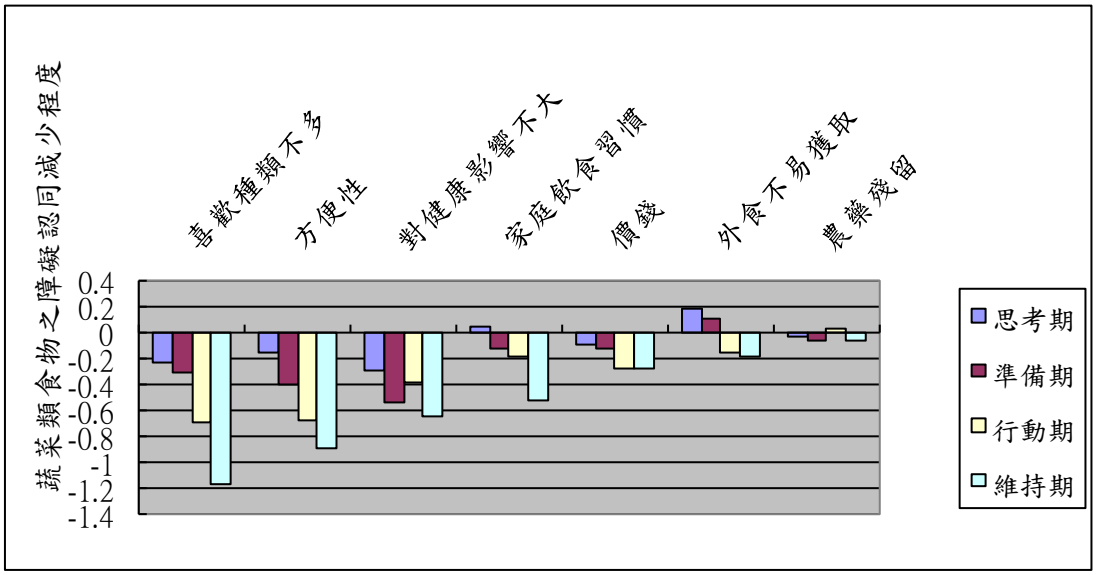
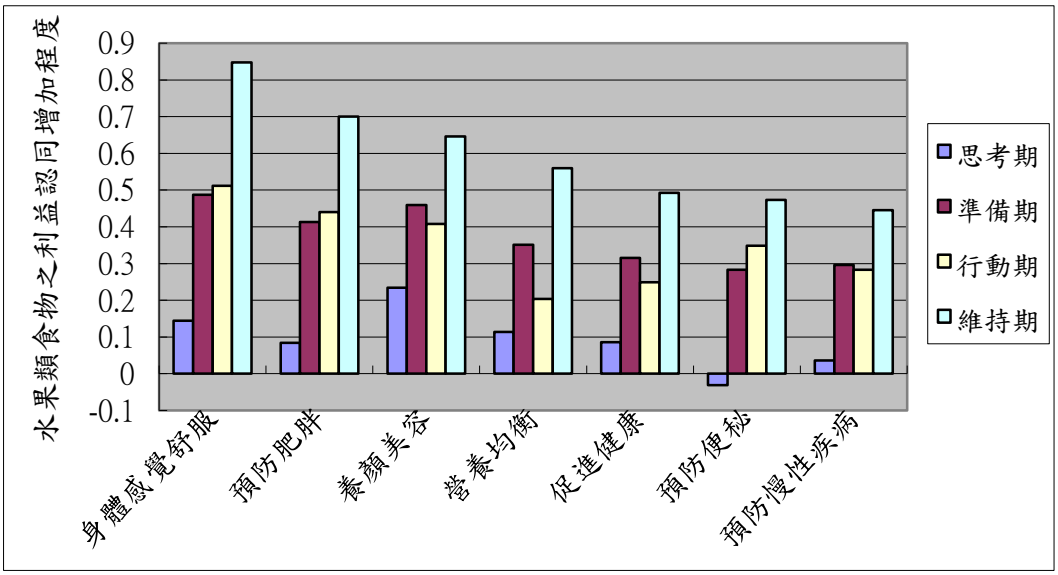


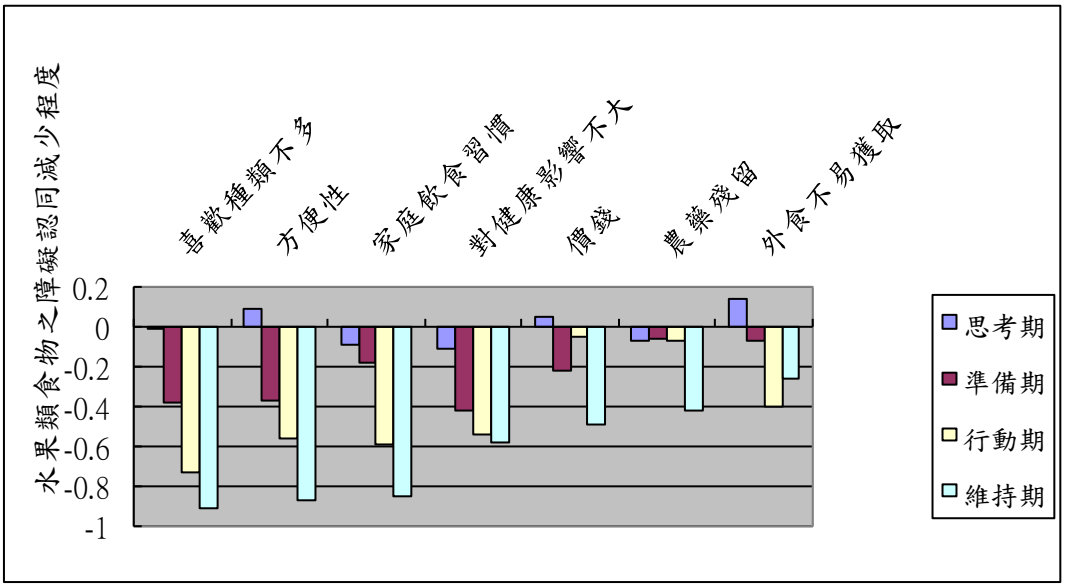
圖 6.5.b　蔬菜類食物攝取行為改變階段之障礙認同減少程度(相較於思考前期)

圖 6.5　蔬菜類食物攝取行為改變階段之相關心理社會信念細項改變情形[1,2]

[1] 以獨立 t 檢定比較思考前期與其他四個改變階段的利益和障礙信念細項之差異，圖中各項差異皆達統計顯著意義（$p < 0.001$）；[2] 題目得分範圍為 1-5，1 代表「非常不同意」、2 代表「不同意」、3 代表「無意見」、4 代表「同意」、5 代表「非常同意」



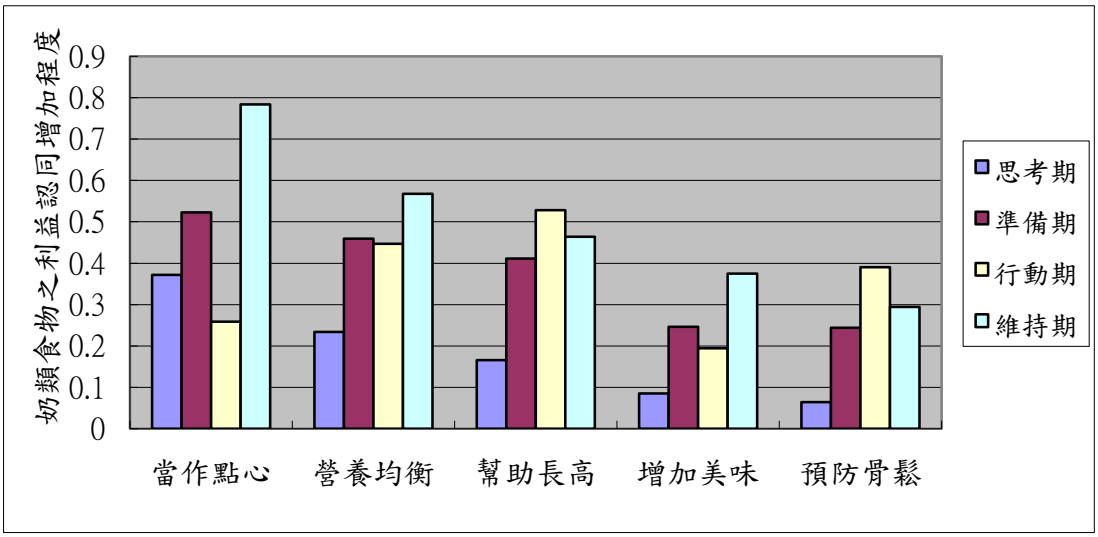
6.6.a　水果類食物攝取行為改變階段之利益認同增加程度（相較於思考前期）



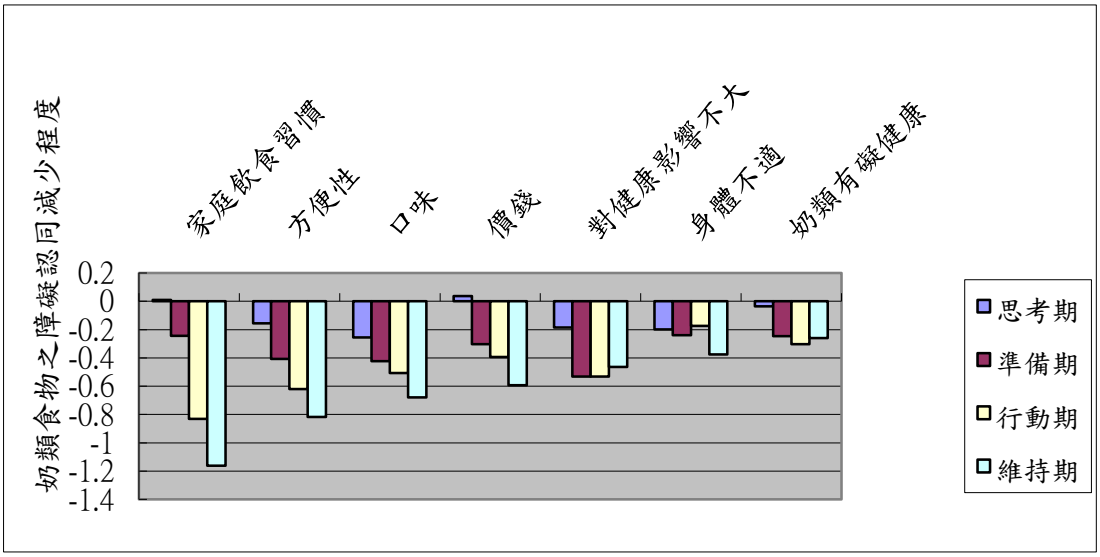
6.6.b　水果類食物攝取行為改變階段之障礙認同減少程度（相較於思考前期）

圖 6.6　水果類食物攝取行為改變階段之相關心理社會信念細項改變情形[1,2]

[1] 以獨立 t 檢定比較思考前期與其他四個改變階段的利益和障礙信念細項之差異，除了障礙信念中的「喜歡種類不多」於思考期之差異僅達統計顯著性 $p < 0.05$ 外，其他圖中各項差異皆達統計顯著性 $p < 0.001$；[2] 題目得分範圍為 1-5，1 代表「非常不同意」、2 代表「不同意」、3 代表「無意見」、4 代表「同意」、5 代表「非常同意」



6.7.a　奶類食物攝取行為改變階段之利益認同增加程度（相較於思考前期）



6.7.b　奶類食物攝取行為改變階段之障礙認同減少程度（相較於思考前期）

圖 6.7　奶類食物攝取行為改變階段之相關心理社會信念細項改變情形 [1, 2]

[1] 以獨立 t 檢定比較思考前期與其他四個改變階段的利益和障礙信念細項之差異，除了障礙信念中的「家庭飲食習慣」於思考期之差異僅達統計顯著性 $p < 0.05$ 外，其他圖中各項差異皆達統計顯著性 $p < 0.001$；[2] 題目得分範圍為 1-5，1 代表「非常不同意」、2 代表「不同意」、3 代表「無意見」、4 代表「同意」、5 代表「非常同意」

表 6.5　七種飲食攝取行為之改變階段分佈（%）：不同性別之比較

飲食行為		思考前期	思考期	準備期	行動期	維持期
油炸食物***	男性	23.4	16.6	3.7	36.8	19.5
	女性	12.7	21.6	4.9	40.2	20.6
含糖飲料***	男性	29.1	22.8	8.4	28.7	11.0
	女性	17.5	21.9	7.5	37.5	15.6
少鈉食物***	男性	38.9	19.1	7.0	20.9	14.1
	女性	33.8	17.9	7.7	21.2	19.4
全穀類***	男性	76.8	8.6	8.7	1.0	4.9
	女性	78.8	8.3	11.2	0.1	1.6
蔬菜類***	男性	31.3	7.6	17.6	10.6	32.9
	女性	27.0	7.9	30.4	8.6	26.1
水果類***	男性	37.7	12.0	35.3	3.8	11.2
	女性	25.3	10.3	47.1	5.0	12.3
奶類***	男性	50.3	9.6	24.2	6.7	9.2
	女性	50.2	6.9	29.3	6.6	7.0

*** $p < 0.001$（以卡方檢定比較男女比例之差異）

表 6.6　七種飲食攝取行為之改變階段分佈（%）：不同地區之比較

飲食行為		思考前期	思考期	準備期	行動期	維持期
油炸食物***	北一層	17.6	21.5	4.8	33.6	22.5
	北二層	19.0	17.2	5.2	38.1	20.5
	中部層	18.8	21.5	4.5	37.9	17.3
	南部層	18.4	15.3	3.1	42.9	20.3
	東部層	19.2	15.0	3.1	51.2	11.5
含糖飲料***	北一層	24.3	23.2	7.5	32.2	12.8
	北二層	26.1	22.0	8.2	33.8	9.9
	中部層	23.2	21.9	10.4	31.4	13.1
	南部層	21.3	22.6	5.6	34.4	16.1
	東部層	28.3	17.7	13.2	34.4	6.4
少鈉食物***	北一層	40.8	15.9	8.1	20.0	15.2
	北二層	37.3	19.4	3.2	22.6	17.5
	中部層	35.8	20.8	8.9	17.2	17.3
	南部層	31.8	18.8	7.7	24.0	17.7
	東部層	36.8	20.4	4.9	28.6	9.3
全穀類***	北一層	78.0	7.8	11.3	0.5	2.4
	北二層	79.6	8.8	7.5	1.1	3.0
	中部層	76.3	11.9	7.3	0.0	4.5
	南部層	77.7	6.0	11.7	0.9	3.7
	東部層	77.3	6.4	13.5	1.1	1.7
蔬菜類***	北一層	29.2	7.8	23.7	11.2	28.1
	北二層	29.7	11.0	27.9	6.3	25.1
	中部層	29.4	8.2	23.6	6.1	32.7
	南部層	28.9	5.8	20.6	12.4	32.3
	東部層	30.3	4.0	30.7	15.7	19.3
水果類***	北一層	32.0	10.3	38.9	5.3	13.5
	北二層	29.9	10.9	43.4	3.7	12.1
	中部層	34.8	10.6	41.4	4.0	9.2
	南部層	29.4	13.2	40.8	4.2	12.4
	東部層	35.9	10.2	45.3	4.3	4.3

表 6.6　七種飲食攝取行為之改變階段分佈（%）：不同地區之比較（續）

飲食行為	思考前期	思考期	準備期	行動期	維持期
奶類***：北一層	49.8	7.4	26.5	5.7	10.6
北二層	54.4	9.4	22.1	5.7	8.4
中部層	50.0	8.7	29.5	7.7	4.1
南部層	48.1	8.5	26.4	7.4	9.6
東部層	55.4	6.9	29.6	5.0	3.1

*** $p < 0.001$（以卡方檢定比較地區比例之差異）