

南華大學旅遊管理學系休閒環境管理碩士班碩士論文

MASTER PROGRAM OF LEISURE ENVIRONMENT MANAGEMENT

DEPARTMENT OF TOURISM MANAGEMENT

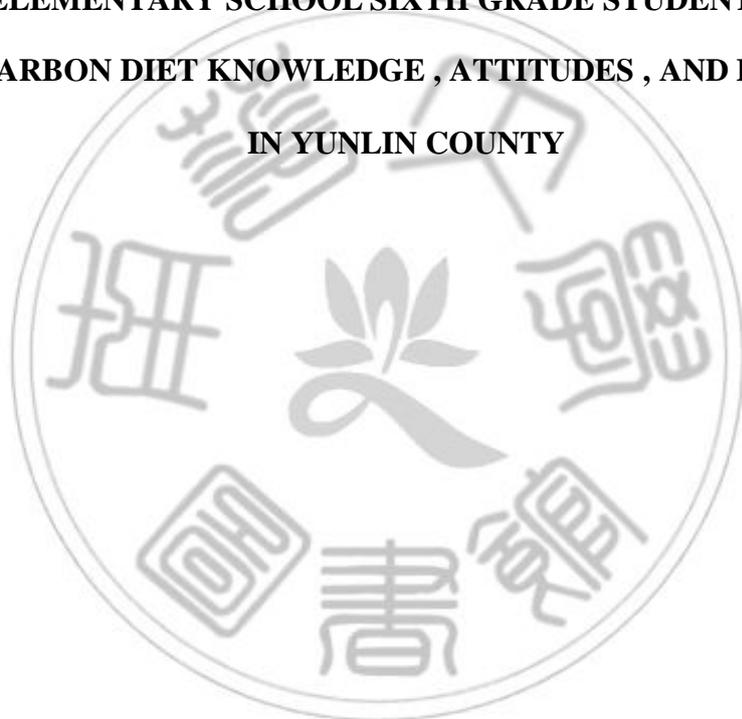
NAN HUA UNIVERSITY

雲林縣國小六年級學童低碳飲食知識、態度及行為之研究

THE ELEMENTARY SCHOOL SIXTH GRADE STUDENT'S BODY

LOW-CARBON DIET KNOWLEDGE , ATTITUDES , AND BEHAVIOR

IN YUNLIN COUNTY



研究生：張良欽

指導教授：趙家民 博士

中 華 民 國 101 年 11 月

南 華 大 學

旅遊管理學系休閒環境管理碩士班

碩 士 學 位 論 文

雲林縣國小六年級學童低碳飲食知識、態度及行為之研究

研究生：張良欽

經考試合格特此證明

口試委員：

龐啟波

趙子元

黃昱凱

指導教授：趙子元

系主任(所長)：連貞吟

口試日期：中華民國 101 年 11 月 20 日

致謝

感謝我的指導教授—趙教授家民，這二年半來不厭其煩的指導與鼓勵，讓我的論文能順利完成。同時，感謝我的口試委員黃昱凱博士及唐啟發博士，針對我論文內容及方向提供寶貴建議。

回首這兩年半，自己覺得很幸運，在職場上服務二十多年後，還能重回校園充電學習，學習到有關環境管理領域的知能，充實自己另一個專業知識。就學中，特別要感謝學長、學弟、同期同學的鼓舞與打氣，使我在學習上不孤單。另外，學校同事、朋友的關心與支持，都是讓我持續向前的動力。

最要感謝的是我的家人，因為有你們一路上的支持及鼓勵，我的論文才能如此順利完成。

謝謝大家！

張良欽 謹誌

2012.11.

南華大學旅遊管理學系休閒環境管理研究所
一〇一學年度第一學期碩士論文摘要

論文題目：雲林縣國小六年級學童低碳飲食知識、態度及行為之研究

研究生：張良欽

指導教授：趙家民博士

論文摘要內容：

近年來，氣候異常變遷已嚴重影響人類的生活，只有透過低碳飲食來降低個人二氧化碳的排放量，達到生態環境永續發展。本研究旨在瞭解雲林縣國小六年級學童低碳飲食知識、態度與行為之表現，並探討不同個人背景變項對其低碳飲食知識、態度及行為之影響，以及低碳飲食知識、態度與行為之間的關係。

本研究採用問卷調查為研究工具，以 100 學年度就讀於雲林縣國小六年級學生為研究對象，進行分層叢集抽樣，計回收有效調查問卷 477 份，有效回收率為 88.33%。資料結果以描述性統計分析、單因子變異數分析、皮爾遜積差相關分析與討論，研究結果如下：

- 一、國小六年級學童因父親職業、母親職業的不同，而在低碳飲食知識有顯著差異。
- 二、國小六年級學童因性別、父母親職業的不同，而在低碳飲食態度有顯著差異。
- 三、國小六年級學童因母親職業的不同，而在低碳飲食行為有顯著差異。
- 四、國小六年級學童低碳飲食知識、低碳飲食態度與低碳飲食行為三者間呈顯著正相關；且兩兩之間呈顯著正相關。

研究結果發現，雲林縣國小六年級學童對低碳飲食知識、情意態度與低碳飲食行為均有良好的學習效果。

關鍵詞：低碳飲食、知識、態度、行為

Title of Thesis : The Elementary school sixth grade student's body low-carbon diet knowledge , attitude , and behavior

**Name of Institute : Master Program of Leisure Environment Management,
Department of Tourism Management,Nan Hua University**

Graduate Date : (November 2012)

Degree Conferred : M. B. A.

Name of Student : Chang, Ken-Chin

Advisor : Chao, Chia-Min Ph. D.

Abstract

In recent years, the abnormal climate changes have had a vital impact on human lives. To achieve the sustainable development of ecological environment is only through low-carbon diet to reduce personal carbon dioxide emissions. The purpose of this study was to understand knowledge about, attitudes toward and behaviors of low-carbon diet among sixth grade students enrolled in the elementary schools of Yunlin County. Meanwhile, this study further examined the impacts of different personal backgrounds on their knowledge, attitudes and behaviors related to a low-carbon diet, and relationships among three of them.

The subject included sixth-graders who were enrolled in the elementary schools in Youlin County in 100 academic year. By the stratified cluster sampling method, the total recovery of 477 valid questionnaires was achieved and the valid response rate was 88.33%. The analysis and discussion were conducted upon the information on the results of descriptive statistical analysis, single factor analysis of variance, Pearson correlation. The results of this study are as follows: 1. There was a significant difference in knowledge about a low-carbon diet among students with different father's and mother's occupations. 2. There was a difference in attitudes toward a low-carbon diet among students with different genders, father's and mother's occupations. 3. There was a significant difference in behaviors of a low-carbon diet among students with different mother's occupations. 4. A positive correlation was gained among knowledge about, attitudes toward and behaviors of a low-carbon diet; and a significant correlation existed between any two.

The findings of this study showed that, in view of elementary students' potentialities, there existed a good learning effect upon knowledge, attitudes and behaviors regarding a low-carbon diet.

Keywords: low-carbon diet, knowledge, attitude, behavior.

目錄

中文摘要	.....	i
英文摘要	.....	ii
目錄	.....	iii
圖目錄	.....	v
表目錄	.....	vi
第一章	緒論.....	1
第一節	研究背景與動機.....	1
第二節	研究目的.....	3
第三節	研究流程.....	4
第四節	名詞界定.....	6
第五節	研究範圍.....	8
第二章	文獻探討.....	9
第一節	飲食教育理論.....	9
第二節	低碳飲食相關概念.....	20
第三節	低碳飲食知識、態度及行為之相關研究.....	32
第三章	研究方法.....	48
第一節	研究架構.....	48
第二節	研究假設.....	49
第三節	研究對象與取樣方法.....	53
第四節	研究工具.....	54
第五節	資料處理與分析.....	76
第四章	結果與討論.....	78

第一節	描述性統計分析.....	78
第二節	推論性統計分析.....	80
第三節	假設驗證.....	82
第四節	低碳飲食知識與低碳飲食態度對低碳飲食行為預測力之分析.....	118
第五節	研究結果.....	122
第六節	綜合討論.....	128
第五章	結論與建議.....	138
第一節	結論.....	138
第二節	建議.....	142
參考文獻	.....	147
附錄一	.....	158
附錄二	.....	162

圖目錄

圖 1-3-1	研究流程圖.....	6
圖 1-5-1	雲林縣教育行政圖.....	8
圖 2-3-1	知識－態度－行為模式.....	38
圖 3-1-1	研究架構圖.....	49

表目錄

表 2-1-1	九年一貫課程飲食教育主要內容.....	11
表 2-1-2	飲食教育分段能力指標.....	12
表 2-1-3	飲食生活活動.....	13
表 2-2-1	低碳飲食生活彙整表.....	24
表 2-2-2	生態飲食彙整表.....	30
表 2-3-1	國內外低碳飲食知識相關研究彙整表.....	34
表 2-3-2	低碳飲食態度相關研究彙整表.....	37
表 2-3-3	飲食行為涵義相關研究彙整表.....	38
表 2-3-4	國內外低碳飲食行為相關研究彙整表.....	41
表 2-3-5	低碳飲食成效之相關實證.....	43
表 3-3-1	100 學年度雲林縣公立國小六年級班級數與學生人數統計表.....	54
表 3-4-1	低碳飲食知識量表.....	57
表 3-4-2	低碳飲食態度量表.....	59
表 3-4-3	低碳飲食行為量表.....	60
表 3-4-4	預試問卷樣本統計表.....	62
表 3-4-5	低碳飲食知識量表之項目分析摘要表.....	64
表 3-4-6	低碳飲食知識量表因素分析取樣適當性檢定結果.....	65
表 3-4-7	低碳飲食知識量表因素分析摘要表.....	66
表 3-4-8	低碳飲食態度量表項目分析摘要表.....	67
表 3-4-9	低碳飲食態度量表因素分析取樣適當性檢定結果.....	68
表 3-4-10	低碳飲食態度量表因素分析摘要表.....	69
表 3-4-11	低碳飲食行為量表項目分析摘要表.....	70
表 3-4-12	低碳飲食行為量表因素分析取樣適當性檢定結果.....	71

表 3-4-13	低碳飲食行為量表因素分析摘要表.....	72
表 3-4-14	抽樣學校與問卷回收一覽表.....	74
表 3-4-15	有效樣本之基本資料分析表.....	75
表 4-2-1	低碳飲食知識分層面平均數統計表.....	81
表 4-2-2	低碳飲食態度分層面平均數統計表.....	81
表 4-2-3	低碳飲食行為分層面平均數統計表.....	82
表 4-3-1	性別與低碳飲食知識 t 檢定分析表.....	83
表 4-3-2	飲食習性與低碳飲食知識 t 檢定分析表.....	84
表 4-3-3	父親教育程度與低碳飲食知識單因子變異數分析表.....	85
表 4-3-4	父親職業與低碳飲食知識單因子變異數分析表.....	87
表 4-3-5	母親教育程度與低碳飲食知識單因子變異數分析表.....	88
表 4-3-6	母親職業與低碳飲食知識單因子變異數分析表.....	90
表 4-3-7	「每週一無肉日」資訊主要來源與低碳飲食知識單因子變異數 分析表.....	92
表 4-3-8	知道政府推行「每週一無肉日」政策與低碳飲食知識 t 檢定 分析表.....	93
表 4-3-9	不同學校地區與低碳飲食知識單因子變異數分析表.....	94
表 4-3-10	性別與低碳飲食態度 t 檢定分析表.....	95
表 4-3-11	飲食習性與低碳飲食態度 t 檢定分析表.....	96
表 4-3-12	父親教育程度與低碳飲食態度單因子變異數分析表.....	97
表 4-3-13	父親職業與低碳飲食態度描述統計與變異數分析表.....	98
表 4-3-14	母親教育程度與低碳飲食態度單因子變異數分析.....	100
表 4-3-15	母親職業與低碳飲食態度單因子變異數分析表.....	101
表 4-3-16	「每週一無肉日」資訊來源與低碳飲食態度單因子變異數分析表.....	103
表 4-3-17	是否知道政府推行「每週一無肉日」政策與低碳飲食態度 t 檢定	

	分析表.....	104
表 4-3-18	不同學校地區與低碳飲食態度單因子變異數分析表.....	105
表 4-3-19	性別與低碳飲食行為 t 檢定分析表.....	106
表 4-3-20	飲食習性與低碳飲食行為 t 檢定分析表.....	107
表 4-3-21	父親教育程度與低碳飲食行為單因子變異數分析表.....	108
表 4-3-22	父親職業與低碳飲食行為單因子變異數分析表.....	109
表 4-3-23	母親教育程度與低碳飲食行為單因子變異數分析表.....	111
表 4-3-24	母親職業與低碳飲食行為單因子變異數分析表.....	112
表 4-3-25	「每週一無肉日」資訊主要來源與低碳飲食行為單因子變異數 分析表.....	114
表 4-3-26	是否知道政府推行「每週一無肉日」政策與低碳飲食行為 t 檢定 分析表.....	115
表 4-3-27	不同學校地區與低碳飲食行為單因子變異數分析表.....	116
表 4-3-28	低碳飲食知識分層面與低碳飲食態度分層面相關摘要表.....	117
表 4-3-29	低碳飲食態度分層面與低碳飲食行為分層面相關摘要表.....	117
表 4-3-30	低碳飲食知識分層面與低碳飲食行為分層面相關摘要表.....	118
表 4-4-1	低碳飲食知識與低碳飲食態度對人與環境多元逐步迴歸分析 摘要表.....	119
表 4-4-2	低碳飲食知識與低碳飲食態度對說服行動多元逐步迴歸分析 摘要表.....	120
表 4-4-3	低碳飲食知識與低碳飲食態度對飲食習慣多元逐步迴歸分析 摘要表.....	121
表 4-4-4	低碳飲食知識與低碳飲食態度對低碳飲食行為聯合預測綜合 摘要表.....	121
表 4-5-1	研究假設驗證結果彙整表.....	127

第一章 緒論

本研究主要在探討國民小學學童低碳飲食知識、低碳飲食態度與低碳飲食行為之關係。本章針對研究主題進行概括性描述，共分為五節，第一節為研究背景與動機；第二節為研究目的；第三節為研究流程；第四節為名詞界定；第五節為研究範圍。

第一節 研究背景與動機

2009年10月，看守世界研究中心，研究報告指出：「畜牧業產生的全球人為溫室氣體，每年製造三百二十六億噸碳排放量，佔了全球溫室氣體總排放量的51%」(看守世界研究中心，2011)。Smith et al. (2009) 指出食物生產與消費是全球氣候變遷的關鍵，甲烷(CH₄)和氧化亞氮(N₂O)各佔其中的47%、58%。聯合國環境規劃署永續資源管理小組(NUEP)報告指出，飲食是當前最應優先矯正的消費行為之一，佔全球碳足跡27%左右(UNEP，2010)。因此針對學童對低碳飲食知識，以及其對低碳飲食態度與低碳飲食行為影響的探究，成為當前重要的課題。

飲食學問博大精深，更包含多元的飲食方式，如有機飲食、生態飲食、環保飲食、素食飲食、無肉日飲食、低碳飲食等等。這些飲食習慣也直接對個人健康、人道因素、環境生態等有所影響。Hungerford & Volk (1990) 指出，知識可以影響個人的態度，態度再轉而產生行為，直接

闡述飲食知識可以影響其飲食態度(引自林珮君，2010)。根據林明舜(2011)研究調查，發現大專院校學生營養飲食知識與飲食態度有相關。環保署將2008年定為「台灣減碳元年」，呼籲民眾多吃蔬菜少吃肉，以減少甲烷的排放量。低碳飲食知識是改變飲食態度的重要泉源，目前政府正推行無肉日低碳飲食政策，足見低碳飲食知識是影響學童飲食態度。有鑑於此，針對低碳飲食知識進行探究，對低碳飲食知識與低碳飲食態度有否關連，此乃本研究的首要動機。

低碳飲食既是呼籲消費者選食在地、當季食材、吃得簡單、吃得更健康，以食物里程觀念來選擇低碳食材。少吃外地食物、少吃冷藏的食物，因為這些都會增加碳排量，加速暖化速率。因此，探討雲林縣國小學童低碳飲食態度是否有助於改變其低碳飲食行為，成為本研究的動機之二。

飲食習慣的調整被視為降低碳足跡的重要步驟，可協助遏止全球暖化。2010年世界無肉日的主題為「改變你的飲食，改變世界！」，可知導致地球暖化最大元兇是肉食性飲食習慣。行政院衛生署(2010)統計資料顯示，國人主要慢性病罹患率有年輕化趨勢，種種疾病的發生大多和飲食習慣有相關性(引自王旻虹，2010)。教育部(2010)鼓勵學校營養午餐「多吃蔬菜、少吃肉」，希望藉由「週一無肉日」活動，教導學童

健康飲食知識，養成正確飲食行為。國內學者研究調查，發現營養飲食知識與飲食行為亦有相關(陳妍伶，2008；陳沛怡，2010)。因此，如何傳授學生獲得正確低碳飲食知識，以增加學生正向低碳飲食行為，便成為教育當局應關注的議題。有鑑於此，研究者認為深入探討低碳飲食知識，是否會影響低碳飲食行為，實在有其必要性，因此，研究者以此為研究動機之三。

「低碳飲食」即是選擇對環境友善的食材，以期降低對環境的衝擊，減少二氧化碳的排放量。因此，「多吃蔬食少吃肉」，不單是為了個人健康，也成為減碳救地球的最簡單方法。環保署(2008)在「世界環境日」提出「節能減碳十大無悔措施」，其中「多吃蔬食少吃肉」旨在於推廣「吃的健康」及多吃「低碳食材」，減少攝取過量食物，降低身體負擔，以達到健康減碳抗暖化的終極目的。

第二節 研究目的

依據上述研究背景與動機，本研究採用問卷調查法，擬以100學年度雲林縣國小六年級學生為研究對象，旨在瞭解雲林縣國小六年級學生對於低碳飲食知識學習、情意態度和行為意向之現況與不同背景因素影響的差異狀況，並進一步分析低碳飲食知識學習、情意態度與行為意向是否有相關。茲訂本研究目的如下：

- 一、瞭解雲林縣國小六年級學童低碳飲食之現況。
- 二、探討不同背景變項的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食知識、低碳飲食態度與低碳飲食行為之差異情形。
- 三、探討雲林縣國小六年級學生的低碳飲食知識與低碳飲食態度之相關情形。
- 四、探討雲林縣國小六年級學生的低碳飲食態度與低碳飲食行為之相關情形。
- 五、探討雲林縣國小六年級學生的低碳飲食知識與低碳飲食行為之相關情形。
- 六、探討雲林縣國小六年級學生低碳飲食知識、低碳飲食態度對低碳飲食行為的預測力。

第三節 研究流程

本研究之研究流程包含確立研究題目、文獻蒐集與探討、擬定研究架構、編製問卷、正式問卷施測、資料處理與分析、撰寫論文。

一、確立研究題目

蒐集並閱讀各類研究文獻，找出有興趣的研究領域，並與指導教授討論，確定研究題目，進行研究計劃的擬定。

二、文獻蒐集與探討

確定研究題目後，手蒐集並閱讀有關低碳飲食知識、態度、行為之文獻，以便對低碳飲食實施之現況，作為本研究之基礎。

三、確立研究架構

擬定及撰寫研究架構，撰寫本研究之緒論、文獻探討與研究方法，以確立本研究之研究架構、研究對象、研究工具。

四、編製問卷

本研究之研究工具，參考國內外相關文獻及量表，以自編的方式發展問卷。問卷初稿編製完成後，經過指導教授與專家學者的修訂，確立本研究之預試問卷。

五、正式問卷施測

進行預試問卷施測，並將預試問卷回收，考驗信度與效度，將不適當的題目予以刪除或修正，完成本研究之正式問卷。

六、資料處理與分析

施測後，將回收資料逐一檢查，淘汰無效問卷後，再將有效的問卷予以編碼、登錄，運用 SPSS14.0 進行統計分析。

七、撰寫研究報告

根據資料統計分析結果進行討論，並歸納整理出具體結論，以提出研究建議；進一步與指導教授討論、修正後，完成本研究報告。

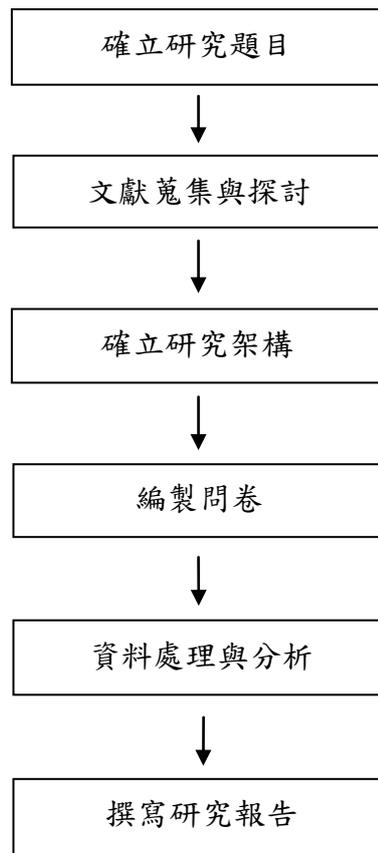


圖 1-3-1 研究流程圖

第四節 名詞界定

一、國小六年級學童

指一百學年度就讀於雲林縣公立國小六年級全體學童。本研究取樣是將雲林縣國民小學分成六個學區，每區取三所小學，每一所學校再抽取六年級學生一班為代表，不包含特殊班學生。

二、低碳飲食

根據行政院環境保護署(2011)對低碳飲食的定義，在食物的整個

生命週期中，盡量排放最少的溫室氣體。即是選擇在地、當季及對於環境友善的食材，以降低對環境的衝擊，避免造成生態的浩劫。

三、低碳飲食知識

低碳飲食知識是指對於低碳飲食相關知識的認識與理解程度。

就操作型定義，本研究以「雲林縣國小六年級學生低碳飲食知識量表」上的得分表示，問卷內容包含環境的衝擊、減碳、飲食習慣等三個層面，得分愈高，表示低碳飲食知識程度愈高。

四、低碳飲食態度

低碳飲食態度是指對低碳飲食之相關問題所抱持的態度、評價及認同感。

就操作型定義，本研究之低碳飲食態度，是以「雲林縣國小六年級學生低碳飲食態度量表」上的得分表示，問卷內容包含環境敏感度、減碳、飲食習慣等三個層面，得分愈高，表示低碳飲食態度愈積極。

五、低碳飲食行為

低碳飲食行為是指受試學生對低碳飲食方面，所呈現的喜好程度、或特殊的飲食行為。

就操作型定義，本研究之低碳飲食行為是以「雲林縣國小六年級學生低碳飲食行為量表」上的得分表示，問卷內容包含人與環境、說服行

動、飲食習慣等三個層面，得分愈高，表示低碳飲食行為愈正向。

第五節 研究範圍

一、研究地區

本研究地區以雲林縣國民小學為主，依雲林縣教育行政區域劃分六區共 20 鄉鎮（圖 1-5-1）：「斗六區」包含斗六市、林內鄉、莿桐鄉；「斗南區」包含斗南鎮、古坑鄉、大埤鄉；「西螺區」包含西螺鎮、二崙鄉、崙背鄉；「北港區」包含北港鎮、水林鄉、口湖鄉；「虎尾區」包含虎尾鎮、土庫鎮、褒忠鄉、元長鄉；「台西區」包含台西鄉、麥寮鄉、四湖鄉、東勢鄉。

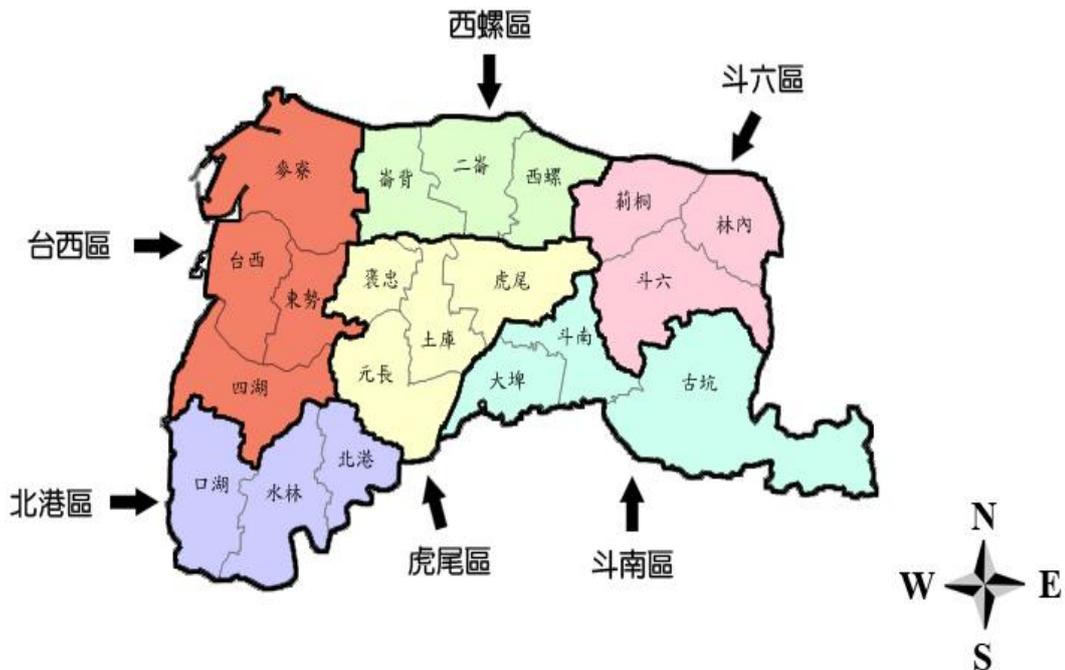


圖 1-5-1 雲林縣教育行政區圖

資料來源：吳參賜，2012

第二章 文獻探討

本章旨在藉由對文獻的整理歸納與分析判斷，建立本研究的理論基礎與架構，並作為編擬問卷與提出具體建議的依據。全章共分為三節，第一節為飲食教育理論；第二節低碳飲食相關概念；第三節為低碳飲食知識、態度及行為之相關研究，以下依節次分別說明。

第一節 飲食教育理論

人類因經濟發展快速，日常生活所產生的二氧化碳排放量急遽增加，造成地球暖化加速，氣候變遷異常；人們因為經濟改善，飲食習慣也改變了，長期不良的飲食習慣，也導致各種慢性病逐年增加及年輕化。近年來，政府加強宣導輕食、養生風之低碳飲食，藉以改善國人飲食習慣，並保護生態環境，達到健康、減碳抗暖化目的。

一、基本理念

教育是開發學生潛能、培養學生適應與改善生活環境的歷程。學生從家政教學活動，學習基本生活知能，體驗實際生活，增進生活情趣。以「飲食」生活為例，餐會時的應對寒暄、買菜等活動，須整合語文與數學知能；烹調活動則整合了能源效率、營養學等知能；飲食品味與飲食文化的形成與認識，則整合歷史、地理、社會文化習俗等知能。透過飲食的學習，培養健康的個體、善用自然資源，並保護人類生存的自然

生態環境，以維持均衡的生態系統；並建立合作與和諧共事的技能，進而養成世界觀(教育部，2011)。

台灣早期屬農業型社會，飲食食材均以穀物類、甘藷及蔬菜類食物為主。根據 1937 年國民膳食營養狀況調查結果發現，國人在蛋白質、維生素 B 群、鈣等攝取量顯著不足(引自林湜婷，2006)。隨著社會經濟環境改善，國人飲食習慣改變，常因攝取高油脂、高蛋白、及多鹽的食物，而導致腦血管疾病、心血管疾病、糖尿病等慢性疾病逐漸增加。行政院衛生署「國民飲食指標」包括維持理想體重、均衡攝食各類食物、三餐以五穀為主食、盡量飲食高纖維的食物、少油、少鹽、少糖的飲食原則、多攝取鈣質豐富的食物等，做為國人健康飲食指標(行政院衛生署，2011)。近年來，由於全球暖化加劇，氣候極端異常，天然災禍頻傳，因此，IPCC 呼籲全球各國做好節能減碳，鼓勵人們少吃肉、少消費，多吃蔬果類等低碳食材，這是減碳抗暖化最直接且有效的方式之一。

二、九年一貫課程飲食教育議題目標

(一)飲食教育目標

飲食教育之目標，在充實日常生活所需的基本知能，加強自己、他人及環境間的和諧關係，並建立幸福家庭的健康信心。九年一貫課程飲食教育目標如下表 2-1-1。

表 2-1-1 九年一貫課程飲食教育主要內容

內涵	學習目標	學習主題	建議整合之領域	學習內容說明
飲食	1.了解食物選購、製作與貯存的方法，並能應用於日常生活中。	食物選購、製作與貯存	健康與體育 綜合活動	藉由實作，學習常見食物的選購、處理及貯存方法，並習得製備簡易餐點的技巧，以及了解食物在烹調過程的變化。探討如何善用生活中的資源，改進飲食品質。
	2.養成良好的飲食習慣。	加工食品	自然與生活科技 健康與體育 綜合活動	包含了解加工食品的種類及利用方法，並能製作簡易加工食品。
	3.了解並尊重不同文化的飲食，並展現合宜的飲食禮儀。	食品衛生安全	健康與體育 自然與生活科技 綜合活動	包含認識影響食品衛生安全的因素，以及如何選購衛生安全食品的方法。
		均衡飲食	健康與體育 綜合活動	藉由對食物營養的了解，及分析自身的飲食，糾正不良的飲食習慣，表現良好的飲食行為。
	4.體認飲食生活、環境保護與資源利用的關係。	飲食行為與文化	社會 綜合活動	包含了解飲食行為的影響因素，如何欣賞及接納不同文化的飲食，並且展現合宜的飲食禮儀。

資料來源：教育部國民中小學九年一貫課程綱要重大議題，2011

(二)飲食教育分段能力指標

飲食教育分段能力指標，第一學習階段為小學一至二年級，第二學習階段為小學三至四年級，第三學習階段為小學五至六年級。表 2-1-2 編號中，第一個數字代表學習階段，第二個數字代表能力指標內容。

表 2-1-2 飲食教育分段能力指標

編號	能力指標內容
1-1	認識常見的食物
1-2	察覺食物與人體的關係
1-3	認識食品衛生與安全的重要性
1-4	願意與他人分享自己所喜歡的食物
1-5	製作簡易點心
2-1	認識飲食對個人健康與生長發育的影響
2-2	瞭解自己的飲食習慣與喜好
2-3	選用有益自己生長發育的食物
2-4	察覺食物在烹調、貯存、加工等情況下的變化
2-5	製作簡易餐點
2-6	注重個人飲食衛生
3-1	比較不同的飲食習慣
3-2	瞭解飲食與人際溝通的關係
3-3	接納他人所喜歡的食物
3-4	瞭解均衡的飲食，並能分析自己的飲食行為
3-5	瞭解食物在烹調、貯存、加工等情況下的變化
3-6	選擇符合營養且安全衛生的食物
3-7	運用烹調方法，製作簡易餐點
3-8	認識傳統節慶食物與台灣不同族群飲食文化

資料來源：教育部國民中小學九年一貫課程綱要家政領域，2011

(三) 飲食生活活動如下表 2-1-3

表 2-1-3 飲食生活活動

階段	主題	教學節數	教學內容	建議教學評量方式
一	健康的點心	2	藉由蔬果及常見加工食品為主之簡易點心的製作，以認識常見的食物，學習選購、處理及貯存蔬果與加工食品的方法，並能認識及選食健康的點心。	實作表現、口頭回答
二	健康的簡餐	6	藉著簡易餐食的製作，認識營養均衡飲食的食物組成、常見加工食品の種類、烹調的基本方法、烹調時應注意的衛生習慣、廚餘的處理等。	實作表現、口頭回答
三	均衡飲食	2	透過飲食記錄，分析自己日常飲食的食物種類及份量，藉以分析、檢討自己是否有偏食的行為，並了解零食和休閒飲料不是飲食中必須的成分。	飲食記錄 實作、 口頭報告
	小廚師	6	藉著簡餐的設計與製作，了解均衡飲食的構成原則，正確的食物選購、製備及餐具清洗方法，觀察烹調過程中食物的變化，並能了解食物的利用與環保的關係。	實作表現
	認識加工食品	2	經由家庭常用加工食品調查，了解常用加工食品の種類、特性及營養價值，並能於選購時利用食品及營養標示來比較加工食品的營養價值。	調查報告
	飲食文化與節慶食品	2	比較不同家庭的飲食習慣，認識中國傳統的節慶飲食及臺灣不同族群的飲食文化。	參與分享、心得與感想
	飲食與體重控制	2	了解飲食與體重的關係，評估自己的體重是否合乎理想體重的範圍，並能運用適當的飲食控制方法控制體重。	心得感想 報告

資料來源：教育部國民中小學九年一貫課程綱要家政領域，2011

三、國內外飲食教育

飲食原則非一成不變，而是隨著經濟環境的變遷做改變，國民的健康狀況也隨著調整改變。各國人民面對的健康問題，都有營養不均衡、攝取過量，及慢性疾病的現象。在 1950 年代，世界各國普遍面臨經濟匱乏與營養不足的問題，因此飲食的目標是增加各類食物攝取，以消除營

養不良的問題。經濟發達之後，富裕的社會糧食充裕，1970 年代美國開始注意到慢性疾病與飲食的關聯，食物選用不當與某些營養素過量，也會增加心血管疾病與某些癌症的危險，為了因應此種疾病變遷，首度提出以預防慢性疾病為目標的保健飲食原則。近年來，因為全球暖化、尊重生命、慢性疾病、及飲食養生風等因素，各國已逐漸將低碳飲食觀念融入飲食生活中，除了增進身體健康、環境生態完整性，亦可達到健康、節能減碳、抗暖化等目標。以下是各國飲食教育概況之介紹：

(一)、美國飲食教育概況

美國農業部 (USDA) 在 1894 年第一次提出飲食方面的意見。直到 1950 年代，農業部提出的建議，基本上是強調某些食物的重要性，提醒人民避免營養不足。到了 1970 年代，美國人的飲食漸漸地從營養不足變成飲食過度。1979 年，USDA 建議美國人民少吃肥肉、膽固醇高的食物、糖和鹽；1980 年，美國農業部 (USDA) 和衛生部 (HHS) 發布了「美國人的膳食指南」，每隔 5 年就更 1 次新膳食指南。1990 年代，USDA 的飲食指南，建立人民注意飲食量和食物的種類；1992 年，USDA 推出了第一個金字塔型飲食圖，並鼓勵人們多喝水；2005 年，USDA 決定用顏色來代表不同類的食物，稱為 MyPyramid。2011 年 1 月公佈了最新的 2010 年版飲食指南 (2010 Dietary Guidelines for Americans)，鼓勵美國人民享受食

物，並注意飲食份量避免造成肥胖。新飲食指南也提醒國人，餐盤的蔬菜和水果應應該占一半，而蔬菜要略多於水果；鼓勵多喝牛奶、且應該多喝脫脂或低脂牛奶，穀類食物至少一半要來自於全穀類；多喝水少喝含糖飲料、並推出與飲食 MyPlate。圓圖代表餐盤，餐盤左半邊上的盛物是綠色（代表蔬菜）和紅色（代表水果）食物，其中蔬菜的面積略大於水果；圓盤的右半邊盛物為紫色（代表蛋白質）和橘色（代表穀類）；在餐盤的右前方有一個小圓圖，盛物是藍色（代表奶製品），飲食類別的面積大小，代表每天食用各類別的份量比例。

（二）瑞典飲食教育概況

根據歐盟（European Commission）資料顯示，食品與飲料產業消耗了地球 23% 的資源，產生 18% 的溫室氣體及 31% 的酸性氣體。歐洲環境總署（European Environment Agency）指出，牛肉及奶製品是農業中溫室氣體排放之首，牛隻排放出的甲烷，其溫室效應是二氧化碳的二十倍。肉類及奶製品在歐盟 27 國中只帶來 6% 的經濟價值，卻對環境衝擊率佔 24%，因此，改變家庭對農產品及食物選擇（避免食物浪費），才是最有效的方式。

2009年6月，瑞典國家食品部（Swedish National Food Administration）及國家環境保護署（Environmental Protection Agency）共同草擬出「友善

環境食物選擇指南」，飲食指南中指出肉類是對環境衝擊最大的食物，建議國民減少肉類及米類的食用以降低溫室氣體排放量。在環保的食物選擇中建議每週將一、兩餐用蔬食取代肉類，或減少肉類食用量，降低人類的碳足跡。除了提倡吃當季、當地生產的蔬果，少喝瓶裝水、蘇打飲料，並減少棕櫚油、米飯的食用，飲食指南也分析了各類食物與健康的相互關連，明訂每日的建議攝取量，選擇健康對環境友善不相衝突，少吃一點肉是你能為環境做出最聰明的選擇。飲食指南中也提醒消費者，在採購食物的同時，也要對環境做出重要的選擇。在各國皆以法令來規範相關產業時，瑞典確是率先從改變消費市場方向，其目的是要讓每個國民也負起對環境保護的責任。

(三)加拿大飲食教育概況

加拿大衛生部於 1992 年發布飲食指南----「吃的好！」目的是教導國民有關身體活動和健康的正確飲食教育，並鼓勵個人採取行動，以維護和改善他們的健康。良好飲食和積極的工作，這些健康的生活習慣可以減少心臟疾病、肥胖症、第 2 型糖尿病、和癌症等症狀。2007 年，加拿大衛生部發布新版健康彩虹飲食指南(Health Canada, 2011)，建議多食用新鮮水果、蔬菜和全穀類食品；每天至少食用深綠色和橙色蔬菜各一份；多喝水、少喝果汁；每周至少吃兩次魚。茲將彩虹飲食指南分述如下：

1、綠色彩虹

綠色彩虹代表蔬菜和水果，占食物指南比率最大。各種蔬菜和水果可能有助於降低某些類型的癌症的風險。經常吃大量的蔬菜和水果也可降低心臟疾病的風險。

2、橙色彩虹

橙色彩虹代表糧食產品，粗糧是纖維的來源，也是典型的低脂肪。纖維豐富的食物可以幫助你感到飽足感，更有助於降低心臟疾病的風險。

3、藍色彩虹

藍色彩虹代表牛奶及替代品，是人類骨頭成長所需的營養素。每天飲用有牛奶或強化豆奶飲料，可提供健康的骨骼的營養素。

4、紅色彩虹

紅色彩虹代表肉類及替代品，可提供人類蛋白質，脂肪和其他許多重要的營養物質，包括鐵，鋅，鎂和 B 族維生素。

另外，選擇正確的數量和類型的油脂，可以降低某些疾病，如心臟疾病的風險；建議每天攝取一部分飲料水，牛奶、強化豆漿飲料和 100% 純果汁是健康的選擇。

(四)日本飲食教育概況

日本政府基於國民對於飲食習慣和食品安全的關心，於 2005 年 7 月提出「食育基本法」，並訂每年 6 月為食育月，目標在培育國民具備正確的飲食知識、選擇食物的能力，實踐健全的飲食生活。從基本理念的標舉、相關單位的職責、食育推進的基本計畫等，都在法條中明文規定，更在內閣府設置「食育推進會議」，會長則由內閣總理大臣任命之，足見日本政府將飲食教育是為國家重要事物之一。茲將日本「食育基本法」之基本理念分述如下：

- 1、促進國民身心的健康及豐富人性的養成。
- 2、飲食生活受益於自然的恩惠，因此必須充滿感謝的心情。
- 3、食育推進運動，結合地區居民的參與和配合下，並推展至全國。
- 4、幼童之父母及其保護者，必須積極對幼童展開飲食教育之推行。
- 5、國民必須利用各種機會和場所親自參與，以實踐飲食教育。
- 6、飲食教育與環境調和，以促進農山漁村的活性化。
- 7、確保食品的安全性及安心消費乃健全飲食生活的基礎。

例如日本東京千駄谷小學，將食育教材納入各學科中，並結合家庭及社區資源，灌輸孩子「食」的重要觀念。多元的食育課程，改變了孩子用餐觀念，孩子開始探究製作的過程；增加孩子烹調機會，增加親手調理食物的樂趣。藉著以學校教育為核心，結合家庭與民間的努力，親

近孩子的生活與生命，替孩子的身心健康奠下基礎。

(五)台灣飲食教育概況

隨著台灣經濟發展，社會逐漸國際化，國人生活日趨靜態，營養問題有多元複雜之變化，如：熱量過剩、食物選用不當、營養素攝取量不符理想、族群差異等等。根據 2004 年至 2008 年「國民營養健康狀況變遷調查」初步資料顯示，肥胖盛行率已提升至百分之十七，另有約兩成女性、三成男性過重，兒童肥胖盛行率也在過去十年中增加 2 至 3 倍。除外，國人飲食中纖維、蔬果、鈣質攝取不足以及脂肪攝取比例偏高、主食類過度精緻，與肥胖或心血管疾病、糖尿病、骨質疏鬆症、癌症等慢性疾病，皆有密切關係。

台灣健康飲食指南於民國 80 年公布飲食梅花圖，至今已 20 年未改變。隨著經濟發展，國民所得增加，飲食口味也較從前精製化、多元化，長久不良飲食習慣已嚴重影響國人健康。行政院衛生署於 2009 年將健康飲食指南，由梅花圖改為扇形圖，營養攝取也由 5 大類改為 6 大類食材，提供國人做為每日飲食準則。每日飲食指南是以營養保健為目的，包括常用食物的分類、食用量，以及食物的組合方式。這種以食物為主體的飲食建議稱為「food-based dietary guidelines」。另外，為建立國民正確飲食觀念，養成均衡飲食習慣，改善國民營養，增進國民健康，並將低碳

飲食觀念融入每日飲食指南中，以達到身體健康、維護生態環境完整性。衛生署食品藥物管理局參酌世界衛生組織(WHO)發布之「全球性健康對策」，擬具「國民營養法」草案，提供國人正確營養資訊，培養國人落實健康飲食能力，保障國人健康而提高生命品質。

四、小結

隨著時代的變遷，經濟發展由早期的農業經濟型態，轉變為工商業經濟社會，國民的生活型態、飲食習慣講究精緻化、多元化，並大量消耗穀類及肉類食物。長期不正常飲食，再加上生活活動愈來愈忙碌、緊湊，三餐飲食不規律，工作壓力等因素，造成各種慢行疾病纏身、年輕化。因此，世界各國在飲食教育上都做了很大的改變，除了教育人們盡量避免攝取高油、高鹽、高糖等會危害人體健康的食物外，也將低碳飲食的觀念融入飲食生活中。為了建立人民正確的飲食習慣，各國也紛紛推出各式健康飲食指南，希望藉此改善人民的飲食習慣，並對地球暖化、生物多樣性、尊重生命、生態環境……有所助益。

第二節 低碳飲食相關概念

人類因經濟發展快速，日常生活大量使用石化製品，所產生的二氧化碳排放量急遽增加，造成地球暖化加速，氣候異常變遷；人們因為經濟改善，飲食習慣也改變了，長期不良的飲食習慣，也導致各種慢性病逐

年增加及年輕化。近年來，政府加強宣導輕食、養生風之低碳飲食，藉以改善國人飲食習慣，並保護生態環境，達到健康、減碳抗暖化目的。

一、低碳飲食

(一) 低碳飲食緣由

陳玲慧(2010)提到永續發展(sustainable development)是國家所追求的目標。隨著經濟活動頻繁，人類為了生活所需，大量排放人為溫室氣體(Greenhouse Gas,GHG)，導至地球暖化加劇，造成氣候疾速變遷。人類面臨新的風險與壓力，如糧食安全、人類健康與安全、環境生態等問題，因此，尋求減碳抗暖化為當務之急。而推動低碳飲食是減碳舒緩全球暖化的直接方式。

(二) 低碳飲食定義

「低碳飲食」其定義為在食物的整個生命週期中，個人飲食行為盡量排放最少的溫室氣體。(環保署生活平台，2011)。

(三) 低碳飲食原則

食物在製作、加工過程中所排放的碳量遠大於食物最後被運送至各賣場所排放的碳量。因此，低碳飲食的原則為生產方面：選擇當季食材、在地食材；選擇精簡包裝少人工加工的食材；販售購買時少使用交通工具，避免過度消耗能源；食用時盡可能以節約能源烹調方式；飲食過程

中，盡量減少產生垃圾(環保署生活平台，2011)。

二、低碳飲食的推行

(一) 低碳飲食的影響

根據世界銀行在二〇〇九年研究評估報告顯示，畜牧業是溫室效應的最大元兇。其所排放出的甲烷占全球總量的 40%，對地球暖化的影響是 CO₂ 的七十二倍。研究指出，生產 1 公斤牛肉，會製造出 36.4 公斤 CO₂，動物性製品所耗能源為植物性食物的 8 倍；生產 1 公斤動物性蛋白質，需餵食牲畜 6 公斤植物性蛋白質；畜牧業亦需伐林放牧，導致自然界生物多樣性的劇減。由此可知，畜牧業造成的土壤流失、臭氧層被破壞、森林被砍伐消失，熱帶雨林遭到破壞、水源的消耗、排泄物嚴重污染等等，這些都直接、間接引發了地球生態環境的危機。另外，食物消耗是旅遊業中的基本部分，旅遊業中食物供應商要將食物處理、保存、運輸、販售、烹飪等。因此，食物供應商對於全球溫室氣體的排放，也具有相當的影響性，應用食品管理措施，作出更明智的選擇、採購，及準備的食物，可減緩全球溫室氣體排放量。中央研究院氣候變遷主任劉紹臣提出警告，若肉食的消耗不斷隨人口增加，地球暖化的速度將超出任何專家的預測。

現代人的飲食文化，對全球經濟、生活品質和環境生態帶來極重大的

負面衝擊！一個人對生命反映出的態度，就取決於其對食物飲食的態度。黃琳洪(2008)指出，人類在飲食上，除了注重健康的獲得之外，還須保護我們的生存環境。飲食教育應兼顧自然生態系完整性，如此才具有環境生態觀的飲食教育。所謂病從口入，肇因於人類過度使用有毒農藥化肥、環境荷爾蒙，生態環境遭受人為污染破壞，而這些慢性危險疾病因子，再藉由飲食攝取行為進入人體內。謝曉雲（2008）指出，現今食材的來源多元豐富，吃一口東西亦必須承擔難以估計的風險，食物裡隱藏的危險，在全球化經濟之下更難察覺。

(二)低碳飲食生活

環保署(2010)呼籲全國民眾，日常生活中落實生活環保，做到每人每天減少一公斤碳足跡，就能建立清淨健康之生活家園。人類為了吃一公斤肉，卻要付出好幾倍的穀類糧食，長久必會造成糧食短缺問題；另外，對個人健康影響外，還包括人道因素(尊重生命)、環境生態(生物多樣化、生態健全)的重大影響。「低碳飲食」強調選用在地食材，可促進當地經濟發展，並減少運送糧食過程中所增加之碳排量；選食當季食材，可節省保存食材所耗的能源；選擇對環境友善食材，是尊重生命個體，維護生物多樣性，保護環境生態健全的飲食觀。因此，低碳飲食既是透過各類食材的選擇，來提供個體不同的飲食型態需求外，最終目的是人

與環境和諧永續發展。Tim Lang (2005) 提出食物里程 (Food Mile)，是指食物經由產地生產到消費者手上，在這個過程中對生態、社會及經濟所造成的潛在後果(引自謝曉雲，2008)。飲食教育目的是增加學童正確低碳飲食知識，培養學童積極正向低碳飲食態度，在日常生活中確實表現健康低碳飲食行為，使其具尊重人道、友善環境之飲食仁者。茲將低碳飲食生活擇其要，整理如表 2-2-1「低碳飲食生活彙整表」所示：

表 2-2-1 低碳飲食生活彙整表

項次	低碳飲食生活內容
1	盡量選擇當地食材食用，減少長程運送而產生的碳排放。
2	逛街及遠足自備水壺方便、解渴又省錢。
3	如需飲用瓶裝水，以本地生產製造為宜。
4	不買基因改造產品，才能吃得安全又安心。
5	使用可重複使用的餐具與環保筷，既衛生又減碳。
6	飲食食材盡量選用有機食材，有益自己、生態環境健康。
7	三餐烹飪盡量少油、少鹽、少糖，可吃得健康又達環保目的。
8	食具不太油膩時用溫水清洗，減少使用洗潔精。
9	上街吃飯點菜要適量，吃不完打包拿回家吃。
10	吃多少煮多少，盡量餐餐吃完不丟棄，既惜物又衛生。
11	三餐烹飪盡量採用、清燙、低油方式，吃的健康又不負擔。
12	盡量用密封盒替代使用保鮮膜，減少浪費又安全。
13	食物添加劑對人及環境都有害，避免使用。
14	多利用悶燒鍋等可持續保溫的器具，可隨時有熱食食用。
15	急凍及空運來的食品都耗用大量能源，盡量不食用。
16	高度加工的食品對人無益，除了消耗能源，更污染生態環境。

資料來源：環保署，2011；研究者整理

(三) 低碳飲食與健康

近幾年來，世界各地對飲食興起一股追求健康、安全，並能對環境友善的風潮。不正常的飲食攝取是造成高血脂的可能原因，亦是心血管疾病之危險因子。林俊龍 (2005) 調查發現，主要慢性病中之高血壓、

糖尿病、高血脂症，在素食者中罹患率較低；臺灣癌症基金會與南山人壽慈善基金會(2006)針對大學生飲食習慣作網路調查，調查發現，大學生的飲食習慣相當不健康，有將近8成7的大學生自認為會經常將垃圾食物當正餐；且大學生吃宵夜的習慣竟然比吃早餐還正常；另外，研究也顯示大學生中20%蔬菜水果攝取量未達建議量(臺灣癌症基金會，2011)。蔬菜有豐富的纖維質，增進血糖的穩定，有益腸胃蠕動，防止便秘外亦可抑制腸癌發生，相關研究顯示，攝食蔬果與罹患癌症有逆向相關，可減少許多心血管疾病及腦血管疾病等慢性病風險(林俊龍，2005；朱麗玲，2011)。隨著疾病型態的轉變，建立健康飲食生活型態，已被視為促進健康的重要方法。研究發現，每日增加膳食纖維可減少冠心病死亡率，長期膳食纖維攝取與死亡率的減少呈現強烈相關性(引自陳慧媛，2010)。

人類是雜食性動物，食用過多肉類對身體、對生態絕對是有害無益的。全球各國陸陸續續提倡「低碳飲食」生活風，藉此達到健康、減碳的雙重目標。未來人類飲食習慣亦應該以低碳為主，回歸古老健康的靈長類生活。因此，低碳飲食的好處不祇個人健康，對地球生態，甚至對全人類和平發展是件好事。

三、低碳飲食型態

Smith 和 Mackinnon(2005)發起「百哩飲食」運動 (100-miles diet)，不買超過居家 100 英哩 (大約 160 公里) 所生產的食物(引自陳沛怡，2010)。讓消費者在購買食材時能支持符合永續發展、有利於環境的產品，以落實低碳飲食的概念。茲將低碳飲食型態分述如下：

(一)無肉日

「國際無肉日」由印度靈修聖者 Vaswani 將保護動物的觀念帶進了印度，Vaswani 認為所有生物的靈魂皆為平等，人們應熱情的燃燒自己去幫助更多的生命；「世界無肉日」International Meat Less Day (又稱世界素食日或少肉日)，於 1985 年 3 月 20 日由美國“農場動物改革運動”(簡稱 FARM)發起成立的，目的是拯救動物、保護環境和改善健康；台灣「週一無肉日平台」於 2009 年 9 月 21 日成立，由徐仁修、胡雅美、蘇小歡三位共同發起。希望結合社會的多元力量，推動低肉品消費的風氣，完成愛護大地的情操。現今學童由於飲食習慣過度肉食性，導致身材過度肥胖，年紀輕輕就罹患現代文明病---「三高症」。教育部(2010)發文給各縣市政府，鼓勵營養午餐「多吃蔬菜、少吃肉」，加強推行「週一無肉日」的活動。希望藉由「週一無肉日」活動，可以教導學童健康飲食的觀念，多吃蔬菜少吃肉，使學童營養更均衡、身體更健康。

世界衛生組織 (WHO, 2009) 報告指出，多吃蔬食少吃肉，不但能夠減少油脂攝取，還可以降低糖尿病、心血管疾病、癌症等罹患率。何智靖 (2007) 針對大學生的飲食行為調查發現，研究對象吃油炸食物的頻率以每週 3-4 次最高。不當的飲食行為不僅造成身體的病痛，更會增加社會醫療費用的支出。學生的健康是國家最大的資產，更是未來國家競爭力的基石，鼓勵學童減少肉類的攝取，多攝取蔬果等鹼性食物，以降低身體酸性化，並增加身體免疫力。

(二) 素食環保餐

深層素食主義 (1999) 書中提到，素食主義是一種生活方式，代表人的意志轉變。黃琳洪 (2008) 對素食主義 (Vegetarianism) 的定義是飲食中不食肉類食物；王燕英 (2010) 指出，飲食中沒有任何動物性食物，甚至不使用與動物身體有關的肉製品。北美素食主義者協會於 1977 年成立，每年的 10 月 1 日為世界素食日。現代飲食不只是追求果腹溫飽、美味、營養外，更應該關注週遭生活環境，國際素食聯盟對健康、道德、環境，以及素食主義生活方式的人道主義優點特別的關注。因此，現代飲食觀念除了追求健康因素外，亦應包含保護生態環境。

素食富含複合性碳水化合物、纖維素、植物蛋白，比動物性食物具更多的健康元素，許多文獻研究發現，不佳的飲食行為是造成營養素的欠

缺。林俊龍（2005）對於慈濟醫院員工做研究調查，發現採用素食的飲食方式者，生活型態比較健康，並發現飲食習慣是影響癌症的最重要因子之一；黃琳洪（2008）研究發現，均衡的素食可做到「體內環保」並增加人類免疫力，防治諸多慢性疾病；王燕英(2010)針對台北市、高雄市素食採用行為做調查，結果顯示，研究對象採用素食行為會受到年齡、宗教信仰、教育程度、職業、婚姻狀況等因素有顯著差異，而不會因地區的不同而有所差異；張彩卿（2005）以素食餐廳消費行為做研究，結果顯示，選擇素食因素以健康觀念為動機目的。足見素食行為對身體健康、尊重生命，及兼顧環境生態外，也能達減碳目的。

(三)有機飲食

有機農業強調不使用化學肥料、農藥、環境賀爾蒙之生產方式，強調遵循自然生產模式，對環境生態平衡、生物多樣性等有益，又可以稱為生態農業。

有機農業有助於活力土壤、減緩土地惡劣化，並減低水源的污染，可健全生態系統、促進生物多樣性，減緩地球暖化等功能。「有機生活」，不是吃素或生食，這種生活方式不僅要求吃有機食品，生活上也使用有機產品(張淑卿，2007)。有機食品的生產與減緩氣候變化有關，在馬鈴薯的傳統生產方式可產生較少溫室氣體排放；在胡蘿蔔有機生產會產生較

低的排放量 (Cederberg et al., 2005); 有機食品糧食生產過程有助於避免大規模問題產生, 如食品安全質量管理、如大豆或棕櫚油生產 (Costa, Yanagi, Souza, Ribeiro, & Rocha, 2007) 和食品技術問題 (Chan & Lai, 2009); 有機農業系統還可以幫助維持景觀和生物多樣性, 並確保農民糧食生產的更大利潤 (Norton et al., 2009)。

現代的飲食色香味俱全, 充斥著高油、高熱量、低蔬果的精緻食物。有機蔬菜含有各種礦物質、維生素 C, 可以修補身體抗氧化系統。根據丹麥研究機構指出, 有機蔬菜比傳統蔬菜有較高的黃酮類, 黃酮類為天然抗氧化劑, 此為人類身體重要的營養素 (Grinder et al., 2003); 張淑卿 (2007) 研究指出現代社會出現各種癌症、文明病, 許多人是在自己或家屬罹患疾病後才接觸有機產品; 湯凱嵐 (2008) 以探討有機食品消費者之健康飲食行為現況及其影響因子, 研究結果顯示, 年齡超過 41 歲、已婚有小孩及曾結婚但現在單身、素食者、有機食品食用超過一半以上有較好的健康飲食行為與自我效能; 劉怡珍 (2009) 針對台中新平國小教師做有機飲食研究調查, 研究結果顯示, 國小教師對課程中飲食與疾病之關係、有機飲食促進環境改善、增進身體健康, 教師能提醒自己正視健康問題, 認同有機飲食也會影響生活環境品質, 對國小教師飲食健康信念之轉變也具有正面影響。

(四)生態飲食

「生態飲食」是指謹慎選擇食物，追求安全、健康並兼顧自然環境，也就是從個人每日飲食行為來保護環境生態完整性(張麗娟，2011)。陳沛怡(2010)以南投縣某國中學生生態飲食行為及相關因素之研究，結果顯示，生態飲食認知與生態飲食行為呈顯著低度正相關，環境敏感度與生態飲食行為呈顯著中度正相關。現代人的飲食文化，過度肉食導致身體酸化，易罹患癌症及慢性疾病等，也造成土地、人力、水、食物、醫療的龐大浪費。生態飲食能減緩地球變暖，保護生物多樣性，健全生態食物鏈，對環境生態完整性的影響是非常深遠。茲將生態飲食擇其要，整理如表2-2-2「生態飲食彙整表」所示：

表2-2-2 生態飲食彙整表

實施方式	生態飲食內容
吃「新鮮」、「當季」的食物	<ul style="list-style-type: none">● 盡量選擇當地食材食用，減少因長程運送而產生的碳排放。● 當季食物的蔬果作物，新鮮甜美，農藥、化肥殘留較少。● 選購食材時，不要過度要求食物外表，往往添加較多的有毒物。
控制魚、肉、蛋白質份數	<ul style="list-style-type: none">● 英國醫學雜誌《刺絡針》報告指出，如果把肉類的攝取量，限制在平均每人每天 90 公克，就可以有效緩和全球暖化。● 《國民飲食指南》建議，每日攝取四份蛋、豆、魚、肉類，建議增加植物性蛋白質比例。
消費「在地」食物	<ul style="list-style-type: none">● 消費在地食材，減少能源耗費，及碳排放量。● 消費在地的食物，有助本土農業發展，也保護地球生態。
減少人為垃圾量	<ul style="list-style-type: none">● 生活中人為垃圾，不僅直接污染環境、也間接傷害人體健康。● 外出自備環保杯、環保湯匙及筷子，是最安全也最衛生的選擇。
少油烹調，減少清潔劑使用	<ul style="list-style-type: none">● 飲食烹調油量減少使用，或改以川燙、滷、涼拌等方式進食。● 避免油炸等，可減少油脂攝取，及油質產生化學變化。● 減少碗盤鍋具的油膩，可直接用溫水沖洗，降低清潔劑的使用。

資料來源：參考張麗娟，2011；研究者整理

根據表 2-2-2 所述，生態飲食可以藉由「吃」來愛地球，生態飲食不僅注重飲食健康，也兼顧生態環境完整性；在地生產、食材新鮮甜美，並降低食物運送里程所增加之碳足跡，不僅有益身體健康，讓人和自然生態和諧共存。

四、小結

綜合上述研究，隨著經濟進步，國人所得增加，對飲食的要求愈趨講究精緻美味，對食材的需求愈多樣化。無形中也影響自己的健康，更對生態環境產生極大的衝擊，對地球暖化可說是雪上加霜。鼓勵國人採用環保素食餐，多食用蔬果外，也能做到尊重生命，且從蔬果中攝取營養素及植物性蛋白質，減少肉類蛋白質的攝取量，可避免身體酸性化，並遠離慢性病纏身。其次採用有機飲食、生態飲食等，除了可減少土壤污染、水汙染外，對人類身體健康、環境生態系統、及生物多樣性也將有很大益處。「低碳飲食生活」即是強調飲食中盡量選擇在地、當季及對於環境友善的食材，重新思考人類飲食的意義，鼓勵人們「多吃蔬食少吃肉」，減少個人碳足跡排放量。因此，全球各國極力提倡低碳飲食，除了增進人類身體健康因素、人道考量、生物多樣性外，亦能營造友善生態環境，並減緩地球暖化現象。

第三節 低碳飲食知識、態度及行為之相關研究

本節主要在探討飲食的相關概念與研究，其內容依序為營養飲食教育，低碳飲食知識、低碳飲食態度、與低碳飲食行為，最後為低碳飲食知識、態度及行為之相關研究。

一、營養飲食教育

營養教育乃是對食物的了解、態度，並顯現外在行為的過程。加強營養教育，可改變個人的飲食知識，改變人們對食物的攝取態度，進而表現出正確飲食行為。王旻虹(2010)認為個人應用營養學知識，對飲食食材做正確的選擇，以得到適當的營養源；謝依芬（2004）認為營養教育應包含「人類健康」及關懷「環境生態健康」，才是一個具有環境生態觀的營養教育。

二、低碳飲食知識

所謂知識（knowledge），就是人們經由學習記憶的過程中來獲得（acquire）、保有（retain）、恢復（retrivev）訊息(引自趙婉瑜，2009)。「飲食知識」係指人類對六大項食物攝取之基本認識，包括食物營養素、食物與疾病的關係、每日飲食建議攝取量等項目，從學習過程中獲得正確訊息。張麗娟（2008）對「生態飲食」定義為謹慎選擇食物，追求安全、健康並兼顧環境，也就是從自己每日飲食做起保護環境生態。「低

碳飲食」係指人類在飲食過程中，食材的選擇以當地、當季、低碳量排放為首選。本研究對「低碳飲食知識」定義為生活中的飲食食材，除了六大類食物均衡攝取、營養源攝取、疾病預防外，還應具低碳排量食材為主的認知，並產生內生、外在知識，進而影響其低碳飲食態度及行為。吳源美(2010)針對桃園縣某國中生生態飲食做調查研究，結果發現，研究對象在知識量表平均得分為2.68分，顯示學生對生態飲食知識具有中上程度；陳沛怡(2010)針對南投縣某國中生生態飲食做調查研究，結果顯示，學生在生態飲食認知量表平均答對率為72.70%，肉類認知概念平均答對率為76.97%，食物來源概念答對率只有60.58%，顯示學生在此概念上有待加強。賴月雲(2006)研究指出，中高年級學童綠色消費知識平均得分為11.4分，答對率是67.3%，顯示對「綠色消費」認知仍十分不熟悉，需要加強教育。黃碧玉(2007)針對台南高雄地區國小教師為研究對象，結果顯示，國小教師有機食品消費知識平均得分為8.6分，答對率是57.25%，整體有機食品消費知識尚可。林淑玲(2009)以台北縣新莊學區國中生為研究對象，研究結果顯示，綠色消費知識平均得分為11.63分，答對率是77.5%，影響研究對象綠色消費知識的因素有「性別」、「年級」、「零用錢」、「接觸環保資訊」、「參與環保活動」、「父親教育程度」、「母親教育程度」、「母親職業」、「家庭社經指數」等。楊奕琦(2007)針對消費者對綠色環保

餐廳的認知(綠色能源、綠色食材、廢棄物回收)對綠色環保餐廳的消費意願有正向直接的影響。茲將近年來有關學校營養飲食知識教育實證研究擇其要，整理如表2-3-1「國內外低碳飲食知識相關研究彙整表」所示：

表 2-3-1 國內外低碳飲食知識相關研究彙整表

研究者/年代	研究對象	本研究結果
Hanson et al. (2002)	內華達州老年人	研究結果顯示，知覺的食源性疾病的威脅和安全的食品處理行為呈正相關。
洪蘇翠娟 (2003)	高雄市居民	高雄市居民對年節節日的認知的答對率在 64.9% -94.3% 之間。
何英忠 (2004)	國小高年級學童	研究結果顯示，在營養飲食知識量表答對率為 78.1%
呂欣容 (2006)	志願役軍人	研究結果顯示，在營養飲食知識量表得分為 75%
陳妍伶 (2008)	彰化縣國中生	研究結果顯示，在生態飲食知識量表答對率為 59.63%。
李詠妍 (2008)	大一學生	研究結果顯示，大一學生營養知識得分率為 47.71%，屬於偏低程度。
趙婉瑜 (2009)	高職餐飲科學生	研究結果顯示，在營養飲食知識的答對率為 72.9%
王昱虹 (2010)	南投縣某校國中生	研究結果顯示，飲食攝取知識屬中等程度，多數研究對象不清楚食物的分類、營養素攝取來源。
吳源美 (2010)	桃園縣某校國中生	研究結果顯示，國中生飲食知識屬中上程度，其中對豆類、肉類所提供營養成分得份較低。
陳沛怡 (2010)	國中學生	研究結果顯示，國中生在生態飲食知識量表的答對率為 72.7%
林明舜 (2011)	大專院校學生	研究結果顯示，大專院校生營養飲食知識量表答對率為 76%。

資料來源：研究者整理

三、低碳飲食態度

態度 (attitude) 是指對某一個特定的人、事、物的一種較為持久的感覺，與行為意向關係密切(引自趙琬瑜，2009)。賴月雲 (2006)對「態度」定義為與某一特定目標對象有關的信念、習慣、動機等的組合。張

子超(2000)對環境敏感度的定義為學生能夠覺知環境的變化，以及人類行為對自然與人文社會環境造成的衝擊，進而負起相關的環境責任(引自陳沛怡，2010)。李麗琴(2007)對「飲食態度」定義為在生活中，對營養飲食相關的人、事、物的信念，包含其價值判斷、感覺或一切行動反應。研究者對「低碳飲食態度」定義為將低碳食材的信念融入於飲食過程，而產生的一切行動反應。李青芳(2001)針對台北市 250 位居民做電話抽樣訪問，調查消費者對有機食品的態度調查，結果顯示，女性消費者對有機食品態度的認同程度高於男性消費者；教育程度愈高的消費者對有機食品態度愈認同；已婚的消費者對有機食品態度之認同程度高於未婚的消費者；家庭主婦對有機食品的態度之認同度最高，而職業為工的消費者則最差；個人月收入越高的消費者對有機食品的態度愈認同。賴月雲(2006)研究指出，中高年級學童綠色消費態度平均得分為 63.9 分，得分百分比為 75.2%，顯示學童綠色消費態度佳。黃碧玉(2007)針對台南高雄地區國小教師為研究對象，結果顯示，國小教師有機食品消費態度平均得分為 75.4 分，得分百分比為 94.26%，國小教師對有機食品具有正向態度。湯凱巖(2008)針對有機食品消費者健康行為做調查研究，結果顯示，研究對象同意有機食品比一般食品營養健康(84.8%)；同意生機飲食可以治療癌症比不同意高；劉怡珍(2009)針對國小教師實施有機飲食課

程，教師經由參與課程討論，教師內心著實有深刻體會，要有健康的身體，才有幸福的人生；包沛然(2004)以「國小綠色消費教學之行動研究」為題，針對國小五年級學童做研究調查，結果發現，在綠色消費態度方面，有 95%的學生於課堂上表現出對綠色消費的高度興趣。林淑玲(2009)以台北縣新莊學區國中生為研究對象，結果顯示，綠色消費態度平均得分為 57 分，得分百分比為 76.0%，影響研究對象綠色消費態度的因素有「性別」、「零用錢」、「接觸環保資訊」、「參與環保活動」、「父親教育程度」等。楊奕琦(2007)針對環保態度對綠色環保餐廳的消費意願有正向直接的影響，各因子中以自然界平衡對綠色環保餐廳的消費意願的影響最為顯著。本研究擬藉由相關實證研究，瞭解學校營養飲食態度研究之成果現況，茲將近年來有關學校營養飲食態度實證研究擇其要，整理如表 2-3-2「低碳飲食態度相關研究彙整表」所示：

表2-3-2 低碳飲食態度相關研究彙整表

研究者/年代	研究對象	本研究結果
何英忠(2004)	國小學生	研究結果發現，受測學生營養飲食態度表現積極正向。
呂欣容(2006)	志願役軍人	研究結果顯示，在營養飲食態度量表得分為75%。
李麗琴(2007)	國小高年級學童	研究發現，國小高年級學童經過自我調整學習教學模式確實對學童之營養飲食態度有提昇的效果。
陳妍伶(2008)	彰化縣某校國中生	研究發現，受測學生營養飲食態度表現呈顯著積極正向。
趙婉瑜(2009)	北區高職餐飲科學生	受試學生已修過食物學及餐飲安全與衛生這兩門科目在營養態度上有顯著性差異。
陳沛怡(2010)	南投縣某校國中生	研究結果顯示，研究對象環境敏感度得分為75.62分，屬中上程度，學生有較佳的態度。
林明舜(2011)	大專院校學生	研究結果顯示，大專院校生營養飲食態度呈顯著積極正向態度。

資料來源：研究者整理

四、低碳飲食行為

Fishbein 和Ajzen (1975) 對「行為意圖 (Behavioral Intention)」的定義是人們對某特定行為意圖強度的衡量，反映了個人對於某一項特定行為的採行意願(引自陳沛怡，2010)。周玥靚(2010)認為「飲食行為」 (Diet Behavior)是指個人在飲食過程中，受內在、外在環境刺激所顯現出一連串的反应行為。李麗琴(2007)研究指出，使個人的飲食行為表現合乎個人需求，需有效的利用食物及正確之行為表現。研究者認為「低碳飲食行為」為個人在飲食行為合乎個人需求外，需有效的利用低碳排量、環境生態友善食材之行為表現。人類生理需求滿足後，才會追求更高層次的滿足，現代人的飲食習慣和品質與過去有顯著不同了，人們攝取適當的

營養源，藉此提供身體能量所需，並促進新陳代謝。早期飲食是擔心吃不飽、營養不良，現在則是顧慮營養攝取不均及不良飲食行為等等。Schwartz (1975) 提出知識、態度及行為三者之間交互關係的第四種相關模式(引自趙琬瑜，2009)，如圖2-3-1所示。

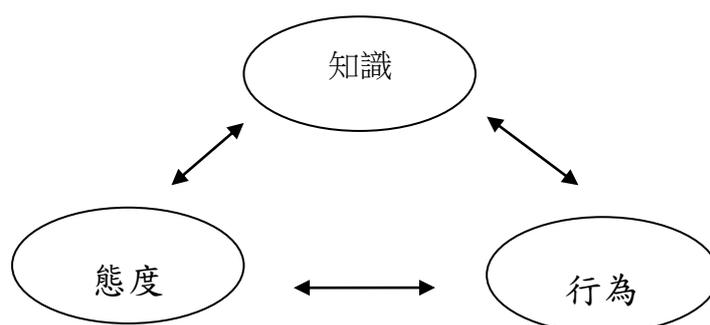


圖2-3-1 知識—態度—行為模式

態度是知識和行為的中間變項，而知識對行為有直接或間接的影響，因此三者之間有相關存在。茲將近年來國內學者對飲食行為涵義實證研究擇其要，整理如表2-3-3「飲食行為涵義相關研究彙整表」所示：

表 2-3-3 飲食行為涵義相關研究彙整表

研究者	年代	飲食行為涵義內容
李麗琴	2007	研究指出，飲食行為係指個人在日常生活中對各類食物攝取所採取之行動。
陳妍伶	2008	飲食行為包括個人進食習慣及飲食頻率，攝取各種營養素的內在、外在反應行為。
李詠妍	2008	「飲食行為」為日常食物攝取習慣，包括正向行為與負向行為二部分。
周玥靚	2010	「飲食行為」既是指指在飲食過程中，個人對內在、外在環境刺激所發生的一連串反應而表現出的舉動。
林明舜	2011	研究指出，對於營養標示與包裝、情緒性進食行為、均衡飲食行為(包含均衡飲食六大類及飲食習慣)的行為。

資料來源：研究者整理

湯凱巖(2008)對「健康飲食行為」定義為從食物選擇到供應，均遵循少油、少反式脂肪及多纖維飲食的原則與方法。健康飲食（healthy diet）為現今之飲食風潮，人們生活消費型態逐漸注重養生風，飲食型態常見到生態飲食、高纖維、葯膳食補、有機飲食等等。健康飲食包涵熱量攝取應配合身體的需要，以免過量與肥胖；均衡攝取六大類食物，多攝取五穀雜糧；符合彩虹五蔬果原則，且營養完善、份量充足；食材多樣化，增加飲食內容的變化；適量與節制各類食物的適當比例，避免過量；兼顧飲食美味與飲食文化。Riediger et al.(2007)針對加拿大青少年調查研究，結果指出，不良的飲食習慣可能會增加肥胖和慢性疾病的罹患風險。湯凱巖(2008)針對有機食品消費者健康行為做調查研究，結果顯示，有機食品消費者會選擇用沙拉油、葵花油、橄欖油等植物油以及蒸、煮、烤、燉等少油的方法來烹飪食物同意程度最高，顯示消費者具有中上程度的健康飲食行為。賴月雲(2006)研究指出，中高年級學童綠色消費行為平均得分為57.7分，得分百分比是67.9%，顯示學童之行動力較差。林淑玲(2009)以台北縣新莊學區國中生為研究對象，結果顯示，綠色消費行為平均得分為53.55分，得分百分比為71.4%，影響研究對象綠色消費行為的因素有「性別」、「零用錢」、「接觸環保資訊」、「參與環保活動」、「父親教育程度」等。陳慧媛(2010)針對桃園縣某國中做生態飲食調查研究，研究對

象在飲食蔬菜上，有良好行為，但水果攝取量未達行政院衛生署所訂標準，另外對油炸食物也非常喜愛，顯示研究對象飲食行為有待加強。另外，學童的挑食行為除了影響營養素均衡攝取外，也帶來父母與子女之間的緊張關係(smith et al, 2005)；呂倩如(2008)針對台北市國小六年級的學生做調查，研究發現國小學童平均每週吃零食的次數為1~3次。因此，培養學童正確飲食知識，且在快樂氛圍的飲食環境中，培養其健康飲食行為；樊沛文(2008)以「基隆市素食傾向的研究」做為研究探討，結果發現，基隆市民的素食傾向回答幾乎不吃素者佔六成(60.7%)，其次是特定日素食者(12.9%)，經常素食者或全素者(17.5%)。

根據教育部 2006 年 12 月公布中小學體適能評估結果，我國中小學童營養飲食過剩而運動量不足。學童從小體格屬肥胖者，在長大成人後持續保持肥胖體態的也較正常者為高。另外，西方速食文化快速發展，導致飲食失衡，造成代謝症候群年齡層逐漸趨向年輕化，且問題也越來越嚴重。傅安弘、簡靜嘉(2009)研究顯示大學男生四分之一過重或肥胖；大學女生 27.4%過輕或消瘦。不正常的飲食攝取(如高熱量、高脂肪、低纖維)是造成高血脂的可能原因，亦是心血管疾病的危險因子。飲食行為不正確不僅影響個人生涯規劃與生活品質，更會增加社會醫療成本(陳立梅，2004)。

本研究藉由相關實證研究，瞭解飲食行為成果現況，茲將近年來有關飲食行為實證研究擇其要，整理如表 2-3-4「國內外低碳飲食行為相關研究彙整表」所示：

表 2-3-4 國內外低碳飲食行為相關研究彙整表

研究者/年代	研究對象	本研究結果
Riediger、hooshtari、Moghadasian(2007)	加拿大12-19歲青少年	研究結果，發現女生蔬果攝取行為比率顯著高於男生；家長教育程度愈高者，其蔬果攝取行為愈佳。
Liu 等人(2010)	成人	研究發現，MetS 和腹部肥胖有強烈關聯；減少體重 3-5%、甚至於 10%，可降低罹患代謝異常之風險。
何英忠 (2004)	國小高年級學童	研究調查，發現國小五年級學生的飲食行為優於六年級；女生的飲食行為優於男生。
張彩卿 (2005)	台北市素食消費者	結果顯示素食用餐消費者，以女性、已婚、佛教身分居多。選擇素食因素以「健康觀念」、消費動機以「對身體健康」。
林俊龍 (2005)	慈濟醫院員工	研究結果，發現研究對象採用素食的飲食方式者，生活型態比較健康。
林滉婷 (2006)	台南市居民	研究調查，發現台南市居民女性的飲食行為較男性佳，原因可能是女性較男性注重飲食健康的資訊。
樊沛文 (2008)	基隆市民	研究探討素食傾向，結果發現，基隆市民的素食傾向回答幾乎不吃素者佔六成（60.7%）。
李麗琴 (2007)	國小高年級	研究結果，國小高年級學童經過自我調整學習教學模式後，確實對學童之飲食行為有提昇的效果。
湯凱崑 (2008)	有機食品消費者	研究顯示，年齡超過 41 歲、已婚有小孩、家庭月收入超過 6 萬、素食（包括健康素）者、有機食品食用超過一半以上有較好的健康飲食行為與自我效能。
王昱虹 (2010)	南投縣某校國中生	研究指出，國中學生水果攝取行為優於蔬菜攝取行為。
陳沛怡 (2010)	國中學生	研究發現，環境敏感度對於生態飲食行為意圖有較大的影響力；女生其生態飲食行為意圖得分高於男生。
吳源美 (2010)	桃園縣某校國中生	研究調查，結果顯示男生之均衡飲食狀況優於女生；女生之攝食行為則優於男生。
廖彬如 (2010)	國小六年級學童	研究調查發現，國小六年級學童，飲食習慣過於油膩及太鹹。
鄭尤瓊 (2011)	國中生	研究發現，學生對「週一無肉日」認知滿意度愈高，愈能配合該活動。

資料來源：研究者整理

五、低碳飲食成效之相關研究

由於全球暖化議題不斷延燒，保護地球與全人類的安全問題，不只是去解決環境問題而已，更重要是從個人行動中展現其影響力。隨著經濟環境變遷，人們飲食內容越來越講究精緻、多元化，及獨特性，長期發展下來，除了慢性疾病纏身外，還造成土壤的惡化、水源遭受污染、森林面積消失、稀有生物滅絕、環境生態失去平衡。飲食教育能增加個人飲食知識，培養積極健康飲食態度，進而在日常生活中，實踐健康飲食行為。近年來，飲食養生風潮正夯，飲食食材講求天然、低碳排量，除可增加個人健康、尊重生命觀，亦可達到減碳抗暖化及保護環境生態系統完整性。

張琪敏(2008)探討台北地區國小高年級飲食行為與營養狀況調查及其影響因素分析，顯示：學童的營養知識程度高；對均衡飲食普遍持正向態度，25.0%的學童具異常飲食態度傾向；飲食行為則普遍健康；在飲食行為的兩個層面中，男女生在「飲食內容」層面的行為優於「飲食型態」；影響飲食行為的因素包括學童的性別、營養知識、均衡飲食態度、家庭社經地位與居住地區；營養狀況方面，51.6%的學童營養狀況不適當，身體質量指數男女生均以正常者最多；性別、年級、營養知識、飲食態度、飲食行為、雙親教育程度、家庭社經地位、家庭型態、居住地區等因素則與營養狀況無關。朱芸葶(2010)以早餐營養教育對國小學童飲食改變成

效之研究，發現：1.控制組、實驗組學童接受早餐營養教育課程後，在「營養知識」方面達顯著差異。2.男生、女生在「營養知識」和「飲食行為」兩者差異均達顯著水準，女生大於男生。3.實施營養教育後，學業成績「優等」的學童在「飲食行為」上得分最高，顯著優於其他學生。4.學童的「營養知識」和「飲食行為」具有顯著正相關；「飲食行為」和「學業成績」、「家庭社經背景」具有顯著正相關；「學業成績」與「家庭社經背景」具有顯著正相關。茲將研究者對低碳飲食成效之相關實證研究，整理如表 2-3-5：

表 2-3-5 低碳飲食成效之相關實證

研究者/ 年代	研究結果
洪蘇翠娟 (2003)	高雄市居民對年節習俗的飲食認知、態度與行為之相關研究，發現：(1) 整體年節習俗飲食認知方面的瞭解程度為普通瞭解，依序為「節日認知」最高；其次為「營養知識」、「食物材料」；最低為「飲食習俗禁忌」。(2) 年齡層、職業、婚姻狀況、教育程度、家庭收入、家庭型態與飲食認知有顯著差異。性別無顯著差異。(3) 職業、婚姻狀況、家庭型態與飲食態度有顯著差異。性別、年齡無顯著差異。(4) 年齡層、職業、婚姻狀況、教育程度、家庭收入、家庭型態與飲食行為有顯著差異。性別無顯著差異。(5) 「飲食認知」與「傳統飲食態度」呈正相關；「節日認知」與「吉利象徵態度」呈正相關；「飲食習俗禁忌」與「福祿壽態度」呈正相關。(6) 「食物成份」與「傳統飲食行為」呈正相關；「營養知識」與「傳統飲食行為」呈負相關。(7) 「傳統飲食態度」與「傳統飲食行為」呈正相關；「飲食態度」與「實踐行為」、「健康行為」呈正相關。(8) 居民的年齡愈高，認知觀念愈傳統，年節習俗知識愈正確則思想愈傳統。(9) 飲食認知、飲食態度、飲食行為三者的關係呈現 K (飲食認知) → A (飲食態度) → P (飲食行為)，飲食認知經由飲食態度影響飲食行為。
張琪敏 (2008)	台北地區國小高年級飲食行為與營養狀況調查及其影響因素分析，發現：(1) 整體而言，學童的營養知識程度高；對均衡飲食普遍持正向態度，25.0%的學童具異常飲食態度傾向；飲食行為則普遍健康。(2) 在飲食行為的兩個層面中，男女生在「飲食內容」層面的行為優於「飲食型態」。(3) 影響飲食行為的因素包括學童的性別、自覺體型、營養知識、均衡飲食態度、家庭社經地位與居住地區。(4) 營養狀況方面，51.6%的學童營養狀況不適當，身體質量指數男女生均以正常者最多。(5) 性別、年級、營養知識、飲食態度、飲食行為、雙親

教育程度、家庭社經地位、家庭型態、居住地區等因素則與營養狀況無關。

湯凱崑 (2008)	探討有機食品消費者健康飲食行為及影響因子之研究，發現：(1) 有機食品消費者之人口學變項分析中，平均年齡為 42.89 歲，以女性、已婚有小孩、家庭平均月收入 30,001-60,000 元、葷食、有機食品食用少量者為主。(2) 有機食品消費者多為中年婦女，負責打理家人的飲食，日常飲食中有時會選擇食用有機食品。(3) 有機食品消費者認為有機食品比一般食品健康、含有較多維生素和礦物質、營養、纖維質、酵素，其熱量比一般食品低。(4) 有機食品消費者同意「生機飲食可以治療癌症」、「生食有機食品比熟食有機食品對健康有益」、「加熱會破壞食物中蛋白質，而因此降低了食物的營養價值」、「健康食品可以幫助增進健康」者比不同意者多。(5) 在健康飲食行為、自我效能構面中，有機食品消費者年齡大於 41 歲、已婚有小孩與曾結婚但現在單身、家庭平均月收入超過 6 萬、素食（含健康素）者、有機食品食用超過一半以上者的得分皆較高。(6) 年齡、婚姻狀況、家庭平均月收入、是否為素食者、有機食品食用比率為影響健康飲食行為及影響因子的主要人口學變項。
陳俐樺 (2008)	嘉義地區國小學童營養知識、營養態度與飲食型態之調查研究，發現：(1) 國小學童體位不符健康體位之比率約達四成。(2) 國小學童營養知識良好、營養態度為正向、飲食型態以營養過度飲食族群比例佔最高。(3) 國小學童營養知識會因其性別、年級、體位、父母親教育程度、學校地區等不同而有所差異。(4) 國小學童營養態度會因其性別、體位、父母親教育程度、學校地區等不同而有所差異，但在年級上並未有所差異。(5) 國小學童營養知識與營養態度呈正相關。
陳妍伶 (2008)	彰化縣國中生營養知識、態度、飲食行為之相關研究，發現：(1) 性別和營養知識有顯著差異，女生營養知識較男生高；年級和營養知識無顯著差異。(2) 家庭社會經濟地位和營養知識有顯著差異。高家庭社會經濟地位的營養知識得分顯著高於低家庭社會經濟地位。(3) 性別和營養態度有顯著差異，女生營養態度較男生正向；年級和營養態度有顯著差異，國中一年級學生營養態度的得分顯著高於比二、三年級的學生。(4) 家庭社會經濟地位和營養態度無顯著差異。(5) 性別和飲食行為無顯著差異。(6) 年級和飲食行為有顯著差異，國中一年級學生飲食行為的得分顯著高於三年級的學生。(7) 家庭社會經濟地位和飲食行為有顯著差異，高和中家庭社會經濟地位的飲食行為得分顯著高於低家庭社會經濟地位。(8) 研究對象的營養知識、態度及行為三者呈正相關，並有相互關係。
黃綉婷 (2009)	廣告識讀教學對於國小學童的飲食態度、知識及行為之影響，發現：(1) 不同性別的受試者，在飲食知識及行為方面有顯著差異。(2) 不同社經地位的受試者，在飲食知識方面有顯著差異。(3) 不同 BMI 值的受試者，在飲食行為方面有顯著差異。(4) 飲食知識、態度及行為三者間有顯著正相關存在。(5) 接受實驗處理的受試者，在飲食知識及態度方面有顯著改變。
陳沛怡 (2010)	國中生生態飲食行為意圖及其相關因素研究---以南投縣某完全中學國中部為例，發現：(1) 受測學生對於生態飲食認知表現尚可，且具有良好的環境敏感度，在生態飲食行為意圖表現為中上程度。(2) 三者在此間呈顯著正相關，其中環境敏感度與生態飲食行為意圖相關性最高。(3) 受測學生的生態飲食認知會受年級、父親教育程度、環保活動參與經驗、環保資訊接觸經驗等個人背景因素的影響。(4) 受測學生的環境敏感度會受年級、自備餐具的頻率、主菜總類、環保活動參與經驗等個人背景因素的影響。(5) 受測學生的生態飲食行為意圖會受性別、年級、午餐地點、自備餐具的頻率、主菜總類、環保活動參

	與經驗等個人背景因素的影響。(6) 受測學生性別為女生、午餐在家用餐、外出用餐會自備餐具、環境覺察度及環境關心度越高的學生，其未來越有可能傾向採取生態飲食行為。
王昱虹 (2010)	南投縣某國中學學生均衡飲食攝取行為及其相關因素之研究，發現：(1) 研究對象之六大類食物攝取行為分佈於「有時做到」～「經常做到」之間。(2) 研究對象之均衡飲食攝取知識偏低、對均衡飲食的結果期望趨於正向、社會支持程度中等、自我效能偏低，健康控握信念偏向內控。(3) 均衡飲食攝取之知識、社會支持、自我效能與均衡飲食攝取行為呈正相關；健康控握信念之機運性外控則與均衡飲食攝取行為呈負相關。(4) 研究對象之均衡飲食攝取知識、均衡飲食攝取自我效能共可解釋均衡飲食攝取行為總變異量的 31.6%，其中影響力最大者為均衡飲食攝取自我效能。
吳源美 (2010)	桃園縣某國民中學學生飲食行為及其相關因素之研究，發現：(1) 飲食行為表現中較好的三項分別是：每天吃早餐、運動後喝白開水止渴、每天攝取適當熱量的食物。(2) 表現較差的三項分別為：我每天喝牛奶、喝含糖飲料、我喝鋁箔包裝。居中的有：每天吃宵夜、每天至少補充 1500cc 的水分、吃油炸類食物、每天吃三份青菜、每天吃零食、每天吃二個水果、吃東西時，會添加醬油、辣椒醬、番茄醬等調味料。(3) 飲食行為會因「性別」的不同而有顯著差異，女生比男生有較好的飲食行為；而年級、自覺體型及自覺健康狀況三項背景因素則與飲食行為沒有顯著差異。(4) 研究對象越傾向內控型健康控握信念者，其飲食行為越好。(5) 可以有效預測飲食行為的因子有性別及內控型健康控握信念兩個變項
朱芸葶 (2010)	早餐營養教育對國小學童飲食改變成效之研究，發現：(1) 控制組、實驗組學童接受早餐營養教育課程後，在「營養知識」方面達顯著差異。(2) 男生、女生在「營養知識」和「飲食行為」兩者差異均達顯著水準，女生大於男生。(3) 實施營養教育後，學業成績「優等」的學童在「飲食行為」上得分最高，顯著優於其他學生。(4) 學童的「營養知識」和「飲食行為」具有顯著正相關；「飲食行為」和「學業成績」、「家庭社經背景」具有顯著正相關；「學業成績」與「家庭社經背景」具有顯著正相關。
閻小蓉 (2010)	大臺北地區高中(職)學生對全穀類的知識、態度與飲食行為之研究，發現：(1) 「全穀類食物知識」得分情況不佳，平均答對率是 56.9%。(2) 「全穀類飲食態度」以李克特五點量表計分，各題平均得分 3.27 分。(3) 「全穀類食物知識」與「全穀類飲食態度」、「全穀類飲食態度」與「全穀類飲食行為」皆有顯著正相關，但「全穀類食物知識」與「全穀類飲食行為」則無顯著相關。(4) 女生在「全穀類營養成分」的知識、「全穀類健康態度」及「平均每日沖泡類」皆高於男生。(5) 「全穀類食物知識」二年級較好，但「全穀類飲食態度及行為」都是一年級較好。(6) 「中」及「中低」家庭社經地位之的高中(職)學生「全穀類健康態度」較「低」家庭社經地位之的高中(職)學生好。
鄭允瓊 (2011)	學童對「週一無肉日」的認知與滿意度～以屏東縣立枋寮高級中學國中生為例，發現：(1) 學童認為推行「週一無肉日」不僅能救地球(節能減碳)，對身體健康也有很大的幫助。(2) 學童認為只要搭配得宜，不僅不會營養不良，反而會使人們的精神狀態保持和諧、穩定。(3) 性別並不影響認知，但年級對認知卻有差別，顯示有的年級需要再加強對「週一無肉日」的宣導。(4) 學童對「週一無肉日」滿意度方面的口味、份量、食材新鮮度、湯都還滿意，較不滿意的是菜色調配，代表午餐視覺方面的調配還要再加強。(5) 性別並不影響滿意度，且年級對滿意度亦無差別，顯示不論是哪一個年級，對學校所提供的無肉日餐食都一樣重視，所以大家感受相同。(6) 認知程度愈高，滿意度愈高；要多宣

導，使學童了解蔬果的營養及重要性，接受度愈高，學童的身體也會更健康。

- | | |
|---------------|---|
| 孫安安
(2011) | 搶救地球特展對採取環保飲食之分析---以彰化縣國中學生為例，發現：(1) 觀看搶救地球特展後，對於暖化、減碳與蔬食的認知學習有幫助，然對於蔬食為何是重要抗暖良方仍有部分不懂。(2) 整體認知學習平均數為 75.57 分，學習效果良好；整體的情意態度平均數為 81.11 分，態度面良好；整體的行為意向，平均數為 81.98 分，對於環保與環保飲食行為意向很高。(3) 國中學生男、女性別上，多數均表示願意改變成「偶爾蔬食」或「完全蔬食」，且男女學生繼續選擇葷食的人數都有下降。(4) 大部分都對蔬食可以減少二氧化碳和甲烷的排放有所了解，並知道每個人吃素一天可以減少排放二氧化碳的量大約 4.1 公斤。(5) 觀展後的國中學生，對採取環保飲食（蔬食飲食）有助於抗暖化都能瞭解，並樂意採取環保飲食的行為意向。(6) 大部份的人均可以瞭解，肉食與蔬食飲食對身體的益處及對身體造成的傷害。為了身體健康少病痛，採取蔬食飲食是重要首選。(7) 觀展學生亦感覺地球上每種生物都有平等的生存權利，每種生命都應得到尊重。(8) 大部分的學生對環保飲食都很認同，也有改變的意願。如果沒有很強的認知與態度支持，採行環保飲食將受影響。 |
| 林明舜
(2011) | 臺灣地區大專院校學生營養知識、態度及飲食行為之研究，發現：(1) 營養飲食知識平均答對率為 76%。公立學生優於私立學生，中部學校優於南部學校，女生優於男生，二年級優於四年級，科技類優於社會類。(2) 飲食態度平均得分為 4.04，以健康信念得分最佳，不健康飲食、飲食價值觀兩構面得分較低，整體來說大專院校學生營養態度屬於正向；科技大學或專科院優於大學，女生優男生，人文類優於科技類。(3) 飲食行為平均得分為 3.33 占正確行為 67%。科技大學或專科學院優於大學，素食優於葷食。(4) 由資料統計分析顯示，大專院校生營養知識、態度與飲食行為間，兩兩呈正相關。(5) 經多元迴歸分析，可知營養知識與飲食行為之間中營養態度扮演部分中介的角色。 |
| 溫永利
(2011) | 成為素食者的轉化學習過程—以環保素食者為例，發現：(1) 環保素食者絕對是環境行動者，以環境保護為初衷而開始在從食上來實踐環保行動。(2) 採納了素食者的生活以及成為素食者，其改變飲食的終極關懷則是出於環境保護為主。(3) 吃素的動機與理由也涵蓋於動物權、健康、心靈成長、宗教等的素食論述。(4) 環保素食者是帶著強烈社會改革情操的素食者，環保素食者類似於負責任的環境行為 (Responsible Environmental Behavior)。(5) 飲食的選擇條件，包括選購當季食品、支持有機飲食、注意食物的里程等。(6) 環保素食者所提體現的不僅是環境保護的精神，更象徵著在生活中吃素是一種可實踐的生活習慣。 |

資料來源：研究者整理

六、小結

多數飲食教育相關論文在於瞭解學生營養飲食教育的實施成效。張琪敏(2008)探討國小高年級飲食行為與營養狀況調查及其影響因素。閻小蓉(2010)探討高中(職)學生全穀類營養飲食知識與飲食態度之情況。陳靜宜

(2003)探討國小高年級學童綠色消費態度與行為情況。洪蘇翠娟(2003)探討高雄市居民對年節習俗的飲食態度與行為之相關性。吳源美(2010)探討國中生飲食行為及其相關因素。王昱虹(2010) 國中生均衡飲食攝取行為及相關因素之研究均衡飲食攝取知識與均衡飲食攝取行為之間達顯著正相關。黃綉婷(2009)探討國小五年級學童飲食知識、態度及行為之影響。陳沛怡(2010)探討南投縣某校國中生生態飲食知識與生態飲食行為意圖、環境敏感度與生態飲食行為意圖影響因素。由上述研就可以發現，大部分的研究對象具有正向的飲食知識，飲食態度偏向積極，則飲食行為表現正向，飲食知識、飲食態度與飲食行為兩兩有正相關；受試對象的性別、飲食習性、父母親教育程度及職業對飲食知識、飲食態度與飲食行為是否有顯著差異，則分別有不同的研究結果。

第三章 研究方法

本研究採用問卷調查法蒐集資料，其旨是要瞭解雲林縣國小六年級學童低碳飲食知識、低碳飲食態度及低碳飲食行為現況，進一步探討其相關情形。本章共分為五節：第一節為「研究架構」、第二節為「研究假設」、第三節為「研究對象與取樣方法」、第四節為「研究工具」、第五節為「資料處理與分析」加以說明。

第一節 研究架構

本研究參考相關文獻探討及研究目的，進而擬定本研究架構。本研究之獨立變項為學生背景變項，依變項分別為低碳飲食認知、低碳飲食態度及低碳飲食行為，探討學生背景變項是否會對雲林縣國小六年級學生之低碳飲食認知、低碳飲食態度與低碳飲食行為造成差異，並探究低碳飲食認知、低碳飲食態度與低碳飲食行為三者之關聯性。

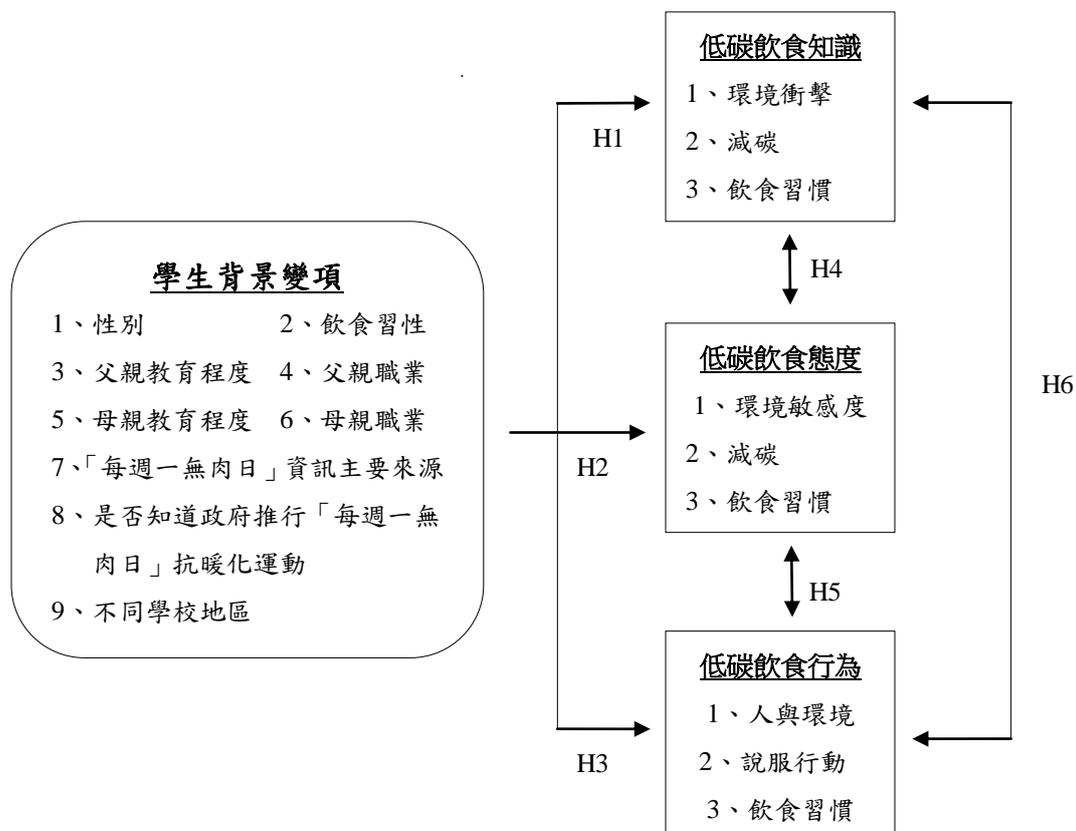


圖 3-1-1 研究架構圖

第二節 研究假設

依據研究目的及文獻探討之結果，並參酌上述研究架構，本研究提出的研究假設如下：

假設 H1：不同背景變項的雲林縣國小六年級學生，其低碳飲食知識具有顯著差異。

H1-1 不同性別的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食知識層面上有顯著差異。

H1-2 不同飲食習性的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食知識層面上有顯著差異。

H1-3 不同父親教育程度的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食知識層面上有顯著差異。

H1-4 不同父親職業的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食知識層面上有顯著差異。

H1-5 不同母親教育程度的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食知識層面上有顯著差異。

H1-6 不同母親職業的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食知識層面上有顯著差異。

H1-7 「每週一無肉日」資訊主要來源的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食知識層面上有顯著差異。

H1-8 是否知道政府推行「每週一無肉日」抗暖化運動的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食知識層面上有顯著差異。

H1-9 不同學校地區的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食知識層面上有顯著差異。

假設 H2：不同背景變項的雲林縣國小六年級學生，其低碳飲食態度具有顯著差異。

H2-1 不同性別的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食態度層面上有顯著差異。

H2-2 不同飲食習性的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食態度層面上有顯著差異。

H2-3 不同父親教育程度的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食態度層面上有顯著差異。

H2-4 不同父親職業的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食態度層面上有顯著差異。

H2-5 不同母親教育程度的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食態度層面上有顯著差異。

H2-6 不同母親職業的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食態度層面上有顯著差異。

H2-7 「每週一無肉日」資訊主要來源的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食態度層面上有顯著差異。

H2-8 是否知道政府推行「每週一無肉日」抗暖化運動的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食態度層面上有顯著差異。

H2-9 不同學校地區的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食態度層面上有顯著差異。

假設 H3：不同背景變項的雲林縣國小六年級學生，其低碳飲食行為具有顯著差異。

H3-1 不同性別的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食行為層面上有顯著差異。

H3-2 不同飲食習性的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食行為層面上有顯著差異。

H3-3 不同父親教育程度的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食行為層面上有顯著差異。

H3-4 不同父親職業的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食行為層面上有顯著差異。

H3-5 不同母親教育程度的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食行為層面上有顯著差異。

H3-6 不同母親職業的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食行為層面上有顯著差異。

H3-7 「每週一無肉日」資訊主要來源的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食行為層面上有顯著差異。

H3-8 是否知道政府推行「每週一無肉日」抗暖化運動的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食行為層面上有顯著差異。

H3-9 不同學校地區的雲林縣國小六年級學生在低碳飲食行為層面上有顯著差異。

假設H4：雲林縣國小六年級學生的低碳飲食知識與低碳飲食態度有顯著相關。

假設H5：雲林縣國小六年級學生的低碳飲食態度與低碳飲食行為有顯著相關。

假設H6：雲林縣國小六年級學生的低碳飲食知識與低碳飲食行為有顯著相關。

第三節 研究對象與取樣方法

一、抽樣方式

本研究採用分層叢集抽樣，對問卷樣本對象與數量，採用問卷調查法進行量化統計分析。依雲林縣教育行政區域所劃分六區共 20 鄉鎮，每一學區各抽取三所學校，以該鄉鎮學校中心小學為施測對象，每一所學校抽取一個六年級班級進行問卷施測，本研究預計發出問卷之樣本總數為 540 人。

二、研究母群體

本研究之母群體為一百學年度雲林縣公立國小六年級學生。一百學年度雲林縣公立國小共 156 所，依教育行政區劃分，分成了斗六區、斗

南區、西螺區、虎尾區、台西區、北港區等六個區域，六年級班級數為 332 班，六年級男生人數為 3717 人，六年級女生人數為 3442 人，六年級學生總人數為 7159 人。研究者將上述資料整理如表 3-3-1 所示：

表 3-3-1 100 學年度雲林縣公立國小六年級班級數與學生人數統計表

地 區	學校數	班級數	男生學生數	女生學生數	六年級總人數
斗六區	26	74	930	862	1792
斗南區	24	48	528	489	1017
西螺區	22	47	574	531	1105
虎尾區	31	66	735	680	1415
台西區	28	47	478	443	921
北港區	28	50	472	437	909
總 計	159	332	3717	3442	7159

資料來源：雲林縣教育處（2011）

三、預試問卷研究對象

本研究預試之對象教育部統計處公布之雲林縣一〇〇學年度縣內公立國小六年級學生為研究調查對象。預試抽取的樣本數，應以問卷「分量表」總題數為基準，抽取題數 3~5 倍的樣本數為原則（吳明隆，2005）。本研究「低碳飲食知識量表」題數為 21 題、「低碳飲食態度量表」題數為 20 題以及「低碳飲食行為量表」題數為 20 題，故預試之抽樣人數採「低碳飲食知識量表」題數 21 題，最高題數 21 題之 5 倍為基準，共抽取 120 位預試對象為本研究的預試樣本。

第四節 研究工具

本研究目的為比較雲林縣國小六年級學生低碳飲食認知、低碳飲食態

度及低碳飲食行為之差異，調查問卷乃參閱相關文獻、環保署網站等自編製成問卷後，經指導教授與學有專長學者審查修正題目與預試後，完成正式問卷。

一、問卷內容的編製

本問卷編製參閱相關文獻（林美如，2009；；林家吟，2010；郭家玲，2010；吳慧春，2010；黃書涵，2010；吳源美，2010；陳沛怡，2010；陳國輔，2011；鄭尤瓊，2011；孫安安，2011；行政院環保署生活平台，2011）的工具為研究者自編之「雲林縣國小六年級學生低碳飲食知識、態度、行為調查表」。預試問卷包含四個部分，第一部分為學生背景基本資料、第二部分為「低碳飲食知識量表」、第三部分為「低碳飲食態度量表」，第四部分為「低碳飲食行為量表」。茲就問卷內容與問卷信度分析分述如下：

（一）學生基本資料：

學生基本資料依據相關文獻分析探討所得之結果，茲將本研究對象之自變項敘述如下：

- 1、性別區分為男、女。
- 2、飲食習性區分為葷食、素食。
- 3、父親教育程度區分為國中畢業及以下、高中(職)畢業、專科(含

- 二專、三專及五專)/大學、研究所畢業及以上、其他。
- 4、父親職業區分為農漁牧業、工商業、軍公教、服務業、自由業、其他共 6 項。
- 5、母親教育程度區分為國中畢業及以下、高中(職)畢業、專科 (含二專、三專及五專)/大學、研究所畢業及以上、其他共 5 項。
- 6、母親職業區分為農漁牧業、工商業、軍公教、服務業、自由業、其他共 6 項。
- 7、「每週一無肉日」資訊來源區分為家人親戚、學校老師、同學朋友、報紙雜誌、電視廣播、宣導手冊、海報傳單、電腦網路、專家演講、其他共 10 項。
- 8、是否知道政府推行「每週一無肉日」運動：區分為知道、不知道。
- 9、不同學校地區區分為山區學校、沿海地區學校、一般地區學校。

(二) 低碳飲食知識量表

低碳飲食知識調查問卷共 21 題，主要目的在測量受試學童對低碳飲食知識了解的程度，如表 3-4-1 所示。問卷內涵包括環境衝擊(1~7 題)、減碳(8~15 題)、飲食習慣(16~21 題)等三個層面，採用李克特五點量表(Likert scale)計分，分為「完全知道」5 分、「大部分知道」4 分、「知道」3 分、「不太知道」2 分及「完全不知道」1 分；各題分數加總

後，即為受試者在低碳飲食知識量表上的總得分，總得分愈高者，表示具低碳飲食知識愈豐富。無反向題。

表3-4-1 低碳飲食知識量表問卷設計表

分量表	題號	問卷內容	計分	題目來源
環境衝擊	1	地球溫室效應問題日益嚴重，導致嚴重洪患、乾旱。	正向計分	修改自 黃書涵(2010)
	2	氣候極端變化，各地災情頻傳，導致全球糧食生產失衡。	正向計分	修改自 郭家玲(2010)
	3	全球暖化愈嚴重，將破壞生物間食物鏈的供給。	正向計分	自編問卷
	4	北極冰帽溶解，導致北極熊瀕臨絕種的危機。	正向計分	修改自 林美如(2009)
	5	冰山融化海平面上升，將導致國土流失、人口遷移。	正向計分	修改自 林家吟(2010)
	6	造成全球暖化的主要原因是排放過多的二氧化碳和甲烷。	正向計分	修改自 孫安安(2011)
	7	石化燃料使用量越多，二氧化碳的排放量就越多。	正向計分	修改自 郭家玲(2010)
減碳	8	「減碳」是指減少空氣中二氧化碳的排放量。	正向計分	自編問卷
	9	徹底力行「節能減碳」，才能改善地球溫室效應問題。	正向計分	修改自 吳慧春(2010)
	10	從事畜牧業養殖，會消耗人類大量的食物(大豆和雜糧)。	正向計分	修改自 孫安安(2011)
	11	我知道素食可增加蔬果的銷售量，亦能降低碳排放量。	正向計分	修改自 吳慧春(2010)
	12	我知道飲食愈清淡與自然原味，碳的排放量就越少。	正向計分	自編問卷
	13	我知道「週一無肉日」可以減少肉食降低碳的排放量。。	正向計分	修改自 鄭尤瓊(2011)
	14	我知道「多吃蔬食少吃肉」，可以減少溫室氣體排放量。	正向計分	修改自 陳沛怡(2010)
	15	我知道多吃「當季的食材」，可減少二氧化碳的排放量。	正向計分	自編問卷
	16	我知道「週一無肉日」又叫做環保餐，也能減碳抗暖化。	正向計分	修改自 鄭尤瓊(2011)
	17	我知道「每天五蔬果，健康靠近我」的道理。	正向計分	自編問卷
飲食習慣	18	我知道一週至少一天不吃肉，「健康、減碳、救地球」。	正向計分	修改自 鄭尤瓊(2011)
	19	我知道「低碳飲食」(不吃肉或少吃肉)的習慣，可以有效改善地球暖化問題。	正向計分	自編問卷
	20	我知道支持消費本地農產品，可增加農業經濟成長，又能減少運輸過程所產生的碳排放量。	正向計分	自編問卷
	21	身為地球公民的一份子，我知道「減碳救地球」人人有責。	正向計分	修改自 孫安安(2011)

(三) 低碳飲食態度問卷

低碳飲食態度調查問卷共 20 題，主要目的在了解受試學童的低碳飲

食態度，如表 3-4-2 所示。問卷內涵包括環境敏感度(1~7 題)、減碳(8~14 題)、飲食習慣(15~20 題)等三個層面，採用李克特五點量表(Likert scale)計分，分為「完全同意」5 分、「大部分同意」4 分、「同意」3 分、「不同意」2 分及「完全不同意」1 分；各題分數加總後，即為受試者在低碳飲食態度量表上的總得分。總得分愈高者，表示其具低碳飲食態度愈正向；總得分愈低者，表示其低碳飲食態度愈負向。無反向題。

表3-4-2 低碳飲食態度量表問卷設計表

分量表	題號	問卷內容	計分	題目來源
環境敏感度	1	我覺得地球溫度愈來愈嚴重了。	正向計分	修改自 黃書涵(2010)
	2	我覺得氣候極端變化，是地球溫室效應所造成的。	正向計分	修改自 郭家玲(2010)
	3	我覺得北極熊面臨絕種危機，是我們人類造成的。	正向計分	修改自 林美如(2009)
	4	我覺得全球災難頻繁，主要是過度排放溫室氣體所造成。	正向計分	修改自 黃書涵(2010)
	5	我覺得氣候變遷越嚴重，將破壞環境生態及造成糧食短收。	正向計分	修改自 陳沛怡(2010)
	6	我覺得暖化越嚴重，將破壞生物生態的平衡。	正向計分	修改自 陳沛怡(2010)
	7	我覺得牲畜(豬、牛、羊)的廢棄物會產生溫室氣體(甲烷)。	正向計分	修改自 郭家玲(2010)
減碳	8	我覺得走路上學不但節能減碳，還可以強健體魄呢！	正向計分	修改自 林美如(2009)
	9	我覺得少吃一口肉，身體健康又能減碳。	正向計分	自編問卷
	10	我覺得多吃「在地食材」，可降低運輸過程中碳的排放量。	正向計分	修改自 吳慧春(2010)
	11	我覺得畜牧業越發達，溫室氣體(甲烷)排放量就越大。	正向計分	修改自 郭家玲(2010)
	12	我覺得「無肉日」是減碳抗暖化的好方法之一。	正向計分	修改自 孫安安(2011)
	13	我認為做好「減碳抗暖化」的工作，人人都有責任。	正向計分	修改自 孫安安(2011)
	14	我覺得氣候暖化是未來人類健康的最大威脅。	正向計分	自編問卷
	15	我覺得多吃蔬菜水果，既健康又能減碳抗暖化。	正向計分	修改自 吳源美(2010)
	16	我覺得多吃「蔬食」食物，會降低罹患癌症的機率。	正向計分	修改自 孫安安(2011)
	飲食習慣	17	我覺得「無肉日」飲食，會使人們的精神狀態和諧、穩定。	正向計分	修改自 鄭尤瓊(2011)
18		我覺得「多吃蔬果，少吃肉」，是減緩溫室效應的好方法。	正向計分	修改自 孫安安(2011)
19		我覺得全民應該力行「蔬食減碳抗暖化」。	正向計分	自編問卷
20		我覺得做好「低碳飲食」，才能為地球盡一份心力。	正向計分	自編問卷

(四) 低碳飲食行為量表

低碳飲食行為調查問卷共20題，主要是探討受試學童個人低碳飲食行為，如表3-4-3所示。本問卷包括人與環境(1~7 題)、說服行動(8~14 題)、飲食習慣(15~20 題)等三個層面，採用李克特五點量表(Likert

scale) 計分，分為「完全同意」5分、「大部分同意」4分、「同意」3分、「不同意」2分及「完全不同意」1分；各題分數加總後，即為受試者在低碳飲食行為量表上的總得分，總得分愈高者，表示低碳飲食行為愈積極正向，總得分愈低者，表示低碳飲食行為愈消極負向，反向題共1題。

表3-4-3 低碳飲食行為量表問卷設計表

分量表	題號	問卷內容	計分	題目來源
人與環境	1	我會隨時關心(彙集)地球暖化現象的相關報導(知識)。	正向計分	修改自 孫安安(2011)
	2	我會擔心地球暖化愈嚴重，所造成的天然災難愈頻繁。	正向計分	修改自 孫安安(2011)
	3	我會注意地球氣候暖化，影響人類健康的相關報導。	正向計分	自編問卷
	4	我會做到「少消費」，可達到減碳抗暖化。	正向計分	自編問卷
	5	我會認同「週一無肉日」這個政策。	正向計分	修改自 鄭尤瓊(2011)
	6	我會參加校內外有關「低碳食材減碳抗暖化」的相關活動。	正向計分	修改自 陳國輔(2011)
	7	我會鼓勵家人飲食多多選購「低碳食物」。	正向計分	修改自 陳國輔(2011)
說服行動	8	我會鼓勵家人少吃一口肉，健康零負擔、又減碳。	正向計分	自編問卷
	9	我會鼓勵家人每週至少一天不吃肉，才能遠離癌症纏身。	正向計分	修改自 孫安安(2011)
	10	我會告知家人食材少浪費，省錢、環保、又減碳。	正向計分	修改自 孫安安(2011)
	11	我會鼓勵同學多吃蔬菜少吃肉，幫助地球減碳抗暖化。	正向計分	修改自 孫安安(2011)
	12	我會鼓勵家人購買在地食材，可降低運輸過程中所排出碳量。	正向計分	修改自 環保署生活平台(2011)
	13	我會鼓勵家人多吃低碳食材，降低二氧化碳的排放量。	正向計分	修改自 環保署生活平台(2011)
	14	我會做到每餐少一口肉」，健康、環保抗暖化。	正向計分	自編問卷
飲食習慣	15	我會多吃「在地、當季食材」，新鮮、健康又減碳。	正向計分	修改自 環保署生活平台(2011)
	16	我會在用餐時多吃蔬菜水果，可以減緩地球暖化的速度。	正向計分	修改自 環保署生活平台(2011)
	17	我會改變飲食(蔬食)習慣，以減緩地球溫室效應。	正向計分	修改自 孫安(2011)
	18	我會徹底做到「每週一無肉日」飲食，讓地球明天會更好。	正向計分	自編問卷
	19	我會響應政府推動「一人一天少吃一公斤肉」的活動。	正向計分	修改自 環保署生活平台(2011)
	*20	我是絕對肉食性者，無法改變為蔬食習慣。	反向計分	自編問卷

*為反向題

二、內容效度

本研究之問卷參閱相關研究學者如林美如，2009；；林家吟，2010；郭家玲，2010；吳慧春，2010；黃書涵，2010；吳源美，2010；陳沛怡，2010；陳國輔，2011；鄭允瓊，2011；孫安安，2011；行政院環保署生活平台，2011 等工具為研究者自編之「雲林縣國小六年級學生低碳飲食知識、態度、行為調查表」。經指導教授修正同意後，進行預試，並以項目分析、因素分析與信度分析來分析預試問卷內容。

三、預試樣本分配與實施

研究者在預試問卷擬定後，於民國100年10月5日進行預試，學生填寫整份問卷所花時間約30分鐘，預試抽樣學校與抽樣人數分配選自雲林縣六區18所國小，如表3-4-4所示。預試問卷共發出120份，回收110份，回收率為91.67%。若問卷中出現所有題目的答案皆為同一選項，或是有遺漏值時，則將該份問卷視為無效問卷，統計後有效問卷共102份，無效問卷共8份，可用率85%。

表 3-4-4 預試問卷樣本統計表

行政區	抽取學校	每校問卷數	發出問卷數	回收有效問卷數	回收率
斗六區	1	20	20	19	95%
斗南區	1	20	20	18	90%
西螺區	1	20	20	16	80%
虎尾區	1	20	20	20	100%
台西區	1	20	20	14	70%
北港區	1	20	20	15	75%
小計	6	120	120	102	85%

四、問卷之項目分析、因素分析與信度分析

上述之有效問卷，經輸入電腦後，再以 SPSS for Windows 14.0 統計套裝軟體，依序對低碳飲食知識量表、低碳飲食態度量表與低碳飲食行為量表進行項目分析、因素分析與信度分析，依序說明如下：

(一) 低碳飲食知識量表

1. 項目分析：

(1) 決斷值檢定：

即內部一致性效標分析法。乃將所有受試者在預試量表之得分總和，依高低分排序，視得分高於 27% 者為高分組，而得分低於 27% 為低分組，而計算高低分組在某題得分平均數之差異顯著性之檢定。CR 值(公式)較大且達 .05 顯著水準時，表示該題能有效鑑別不同受試者反應的程度，此為選題之依據，反之則應刪除題目，通常 CR 值愈大題目愈好，本

研究採用 CR 值大於 3.0 且 t 值達顯著差異為標準。

$$\text{CR 值} = \frac{(\sum \text{標準化因素負荷量})^2}{(\sum \text{標準化因素負荷量})^2 + \sum \text{各測量變項的測量誤差}}$$

(2) 題目與總分相關法：

採用校正項目總分相關係數，係指每一個題目與其他題目加總後的總分（不含該題目本身）的相關係數，將相關係數未達 .30 以上的題目刪除（邱皓政，2010），使得研究者得以清楚的辨別某一題目與其他題目的相對關聯性。

(3) 因素負荷量法：

採用主成分分析法，選取因素為一個時，所計算出的因素負荷量，將因素負荷量未達 .30 以上的題目刪除，以使個別題目更具內部一致性。

研究者將「低碳飲食知識量表」之項目分析結果整理如下表 3-4-5 所示：

表 3-4-5 低碳飲食知識量表之項目分析摘要表

題項	決斷值	題目與總分相關係數	因素負荷量	備註
1	15.037**	0.623**	0.680	保留
2	15.108**	0.652**	0.707	保留
3	17.028**	0.672**	0.726	保留
4	12.363**	0.567**	0.631	保留
5	17.295**	0.630**	0.682	保留
6	16.749**	0.634**	0.688	保留
7	18.527**	0.604**	0.658	保留
8	9.014**	0.458**	0.581	保留
9	11.345**	0.567**	0.619	保留
10	10.460**	0.524**	0.591	保留
11	11.752**	0.533**	0.590	保留
12	11.710**	0.449**	0.505	保留
13	12.519**	0.489**	0.539	保留
14	14.511**	0.544**	0.607	保留
15	14.185**	0.518**	0.577	保留
16	12.593**	0.414**	0.567	保留
17	10.259**	0.507**	0.579	保留
18	12.813**	0.490**	0.549	保留
19	13.737**	0.509**	0.579	保留
20	14.279**	0.550**	0.600	保留
21	9.595**	0.483**	0.542	保留

**p<.01

上表統計結果，在低碳飲食知識預試問卷，每一題的 CR 值均遠大於 3.0，其題目與總分相關係數與因素負荷量亦皆超過 .30 的標準值，且達顯著水準 ($p < .01$)，本量表 21 題題目皆予保留，以進行因素分析。

2. 因素分析：

經 SPSS for Windows 14.0 中文視窗版社會科學統計套裝軟體進行檢定後，低碳飲食知識量表因素分析取樣適當性檢定結果，KMO 值分別為 0.921，且 Bartlett 球形檢定之顯著性達 0.000，顯示此份問卷之施測結果

適合進行因素分析，其結果如下表 3-4-6 所示。

表 3-4-6 低碳飲食知識量表因素分析取樣適當性檢定結果

檢定標準	檢定項目	檢定結果
Kaiser-Meyer-Olkin 檢定	KMO 值	0.921
	近似卡方值 (Approx. Chi-Square)	5084.515
Bartlett 球形檢定	自由度 (df)	210
	顯著性 (Sig.)	0.000**

表 3-4-6 為低碳飲食知識量表問卷 21 個題項的因素萃取結果。經正交轉軸後，得到三個因素負荷量絕對值介於 0.467 至 0.726 之間，三個因素共可解釋總變異量的 56.720%，顯示低碳飲食知識量表具有良好的建構效度，總計 21 題依因素分析分別歸屬於三個層面分別為環境衝擊、減碳與飲食習慣，作為正式問卷，如下表 3-4-7 所示：

表 3-4-7 低碳飲食知識量表因素分析摘要表

題號	環境衝擊	減碳	飲食習慣	共同性
1	0.680			0.731
2	0.707			0.724
3	0.726			0.805
4	0.631			0.766
5	0.682			0.732
6	0.688			0.701
7	0.658			0.617
8		0.581		0.440
9		0.619		0.637
10		0.591		0.535
11		0.590		0.528
12		0.505		0.387
13		0.539		0.369
14		0.607		0.538
15		0.577		0.544
16			0.467	0.451
17			0.579	0.467
18			0.549	0.466
19			0.579	0.523
20			0.600	0.506
21			0.542	0.442
各因素變異百分比	35.802	15.443	5.475	
累積變異百分比	35.802	51.245	56.720	

3.信度分析：

經過項目分析及因素分析，確定正式問卷有 21 題及三個層面後，即進行信度考驗。首先在總量表的信度部分部分，Cronbach's α 係數 0.942。其次，在分層面方面：「環境衝擊」部分，Cronbach's α 係數為 0.935；「減碳」部分，Cronbach's α 係數為 0.868；「飲食習慣」部分，Cronbach's α 係數為 0.861。不論在總量表與分層面的 Cronbach's α 係數，均高達 0.80 以上，而「環境衝擊」更高達 .90 以上，顯示「低碳飲食知識量表」具有

良好的內部一致性，信度良好。

(二) 低碳飲食態度量表

1. 項目分析：

研究者將「低碳飲食態度量表」之項目分析結果整理如表 3-4-8 所示。

表 3-4-8 低碳飲食態度量表項目分析摘要表

題項	決斷值	題目與總分相關係數	因素負荷量	備註
1	12.541**	0.581**	0.621	保留
2	17.022**	0.581**	0.622	保留
3	12.436**	0.524**	0.567	保留
4	19.414**	0.633**	0.673	保留
5	16.582**	0.598**	0.643	保留
6	18.642**	0.697**	0.738	保留
7	16.467**	0.669**	0.708	保留
8	14.742**	0.595**	0.646	保留
9	12.003**	0.470**	0.528	保留
10	16.714**	0.682**	0.731	保留
11	14.567**	0.487**	0.532	保留
12	14.203**	0.575**	0.633	保留
13	12.775**	0.597**	0.653	保留
14	15.252**	0.545**	0.595	保留
15	15.137**	0.651**	0.704	保留
16	13.374**	0.605**	0.660	保留
17	16.445**	0.618**	0.672	保留
18	15.626**	0.598**	0.651	保留
19	15.474**	0.593**	0.649	保留
20	13.886**	0.602**	0.659	保留

**p<.01

上表統計結果，在低碳飲食態度預試問卷，每一題的 CR 值均遠大於 3.0，其題目與總分相關係數與因素負荷量亦皆超過 .30 的標準值，且達顯著水準 (p<.01)。本量表 20 題題目皆予保留，以進行因素分析。

2. 因素分析：

本研究採用因素分析作為低碳飲食態度量表之建構效度（construct validity）。經檢定後，KMO 值分別為 0.948，且 Bartlett 球形檢定之顯著性達 0.000，顯示此份問卷之施測結果適合進行因素分析，其結果如表 3-4-9 所示。

表 3-4-9 低碳飲食態度量表因素分析取樣適當性檢定結果

檢定標準	檢定項目	檢定結果
Kaiser-Meyer-Olkin 檢定	KMO 值	0.948
Bartlett 球形檢定	近似卡方值 (Approx. Chi-Square)	4224.990
	自由度 (df)	190
	顯著性 (Sig.)	0.000**

表 3-4-9 則顯示經正交轉軸後，得到三個因素的因素負荷量（factor loading），轉軸後的因素負荷量絕對值介於 0.528 至 0.738 之間，三個因素共可解釋總變異量的 55.174%，顯示低碳飲食態度量表具有良好的建構效度，總計 20 題依因素分析分別歸屬於三個層面分別為環境敏感度、減碳與飲食習慣，作為正式問卷，如下表 3-4-10 所示：

表 3-4-10 低碳飲食態度量表因素分析摘要表

題號	環境敏感度	減碳	飲食習慣	共同性
1	0.621			0.666
2	0.622			0.589
3	0.567			0.538
4	0.673			0.569
5	0.643			0.540
6	0.738			0.622
7	0.708			0.620
8		0.646		0.516
9		0.528		0.680
10		0.731		0.585
11		0.532		0.377
12		0.633		0.453
13		0.653		0.542
14		0.595		0.637
15			0.704	0.541
16			0.660	0.474
17			0.672	0.498
18			0.651	0.536
19			0.649	0.545
20			0.659	0.508
各因素變異百分比	21.813	18.796	14.566	
累積變異百分比	21.813	40.608	55.174	

3.信度分析

經過項目分析及因素分析，確定正式問卷有 20 題及三個層面後，即進行信度考驗。首先在總量表的信度部分，Cronbach's α 係數 0.924。其次，在分層面方面：「環境敏感度」部分，Cronbach's α 係數為 0.876；「減碳」部分，Cronbach's α 係數為 0.796；「飲食習慣」部分，Cronbach's α 係數為 0.842。不論在總量表與分層面的 Cronbach's α 係數，均達 .70 以上，而「環境敏感度」更高達 0.85 以上，顯示「低碳飲食態度量表」具有良

好的內部一致性，信度良好，量表可用。

(四) 低碳飲食行為量表

1. 項目分析：

研究者將「低碳飲食行為量表」之項目分析結果整理如下表 3-4-11

表 3-4-11 低碳飲食行為量表項目分析摘要表

題項	決斷值	題目與總分相關係數	因素負荷量	備註
1	15.663**	0.581**	0.642	保留
2	13.508**	0.514**	0.564	保留
3	17.374**	0.590**	0.664	保留
4	12.698**	0.510**	0.590	保留
5	9.537**	0.405**	0.671	保留
6	19.936**	0.640**	0.702	保留
7	20.358**	0.648**	0.716	保留
8	14.432**	0.569**	0.619	保留
9	16.749**	0.561**	0.626	保留
10	19.490**	0.619**	0.692	保留
11	15.775**	0.573**	0.640	保留
12	18.079**	0.638**	0.697	保留
13	21.093**	0.685**	0.741	保留
14	19.508**	0.680**	0.727	保留
15	17.311**	0.618**	0.681	保留
16	18.778**	0.683**	0.735	保留
17	21.187**	0.677**	0.730	保留
18	20.214**	0.651**	0.708	保留
19	17.585**	0.566**	0.636	保留
20	10.584**	0.515**	0.536	保留

**p<.01

上表統計結果，在低碳飲食行為預試問卷中，每一題的 CR 值均遠大於 3.0，其題目與總分相關係數與因素負荷量亦皆超過 .30 的標準值，且達顯著水準 ($p < .01$)。本量表 20 題題目皆予保留，以進行因素分析。

2. 因素分析：

本研究採用因素分析作為低碳飲食行為量表之建構效度（construct validity）。檢定後其 KMO 值分別為 0.945，且 Bartlett 球形檢定之顯著性達 0.000，顯示此份問卷之施測結果適合進行因素分析，其結果如下表 3-4-12 所示。

表 3-4-12 低碳飲食行為量表因素分析取樣適當性檢定結果

檢定標準	檢定項目	檢定結果
Kaiser-Meyer-Olkin 檢定	KMO 值	0.945
	近似卡方值 (Approx. Chi-Square)	4104.618
Bartlett 球形檢定	自由度 (df)	190
	顯著性 (Sig.)	0.000**

**p<.01

表 3-4-12 則顯示經正交轉軸後，得到三個因素的因素負荷量（factor loading），轉軸後的因素負荷量絕對值介於 0.536 至 0.741 之間，三個因素共可解釋總變異量的 53.204%，顯示低碳飲食行為量表具有良好的建構效度，總計 20 題依因素分析分別歸屬於三個層面分別為人與環境、說服行動、飲食習慣，作為正式問卷，如表 3-4-13 所示。

表 3-4-13 低碳飲食行為量表因素分析摘要表

題號	人與環境	說服行動	飲食習慣	共同性
1	0.642			0.451
2	0.564			0.551
3	0.664			0.572
4	0.590			0.526
5	0.671			0.488
6	0.702			0.515
7		0.716		0.521
8		0.619		0.514
9		0.626		0.458
10		0.692		0.532
11		0.640		0.543
12		0.697		0.491
13		0.741		0.571
14			0.727	0.597
15			0.681	0.478
16			0.735	0.565
17			0.730	0.606
18			0.708	0.595
19			0.636	0.509
20			0.536	0.557
各因素變異百分比	21.637	16.181	15.386	
累積變異百分比	21.637	37.818	53.204	

3.信度分析

經過項目分析及因素分析，確定正式問卷有 20 題及三個層面後，即進行信度考驗。首先在總量表的信度部分，Cronbach's α 係數 0.890。其次，在分層面方面：「人與環境」部分，Cronbach's α 係數為 0.743；「說服行動」部分，Cronbach's α 係數為 0.848；「飲食習慣」部分，Cronbach's α 係數為 0.857。不論在總量表與分層面的 Cronbach's α 係數，均高達 .70 以上，而總量表與「飲食習慣」更高達 0.85 以上，顯示「低碳飲食行為量表」具有良好的內部一致性，信度良好量表可用。

五、正式施測

以下就正式問卷施測之樣本分配及問卷回收情形加以說明：

(一) 正式問卷施測之樣本分配

本研究之母群體以雲林縣公立國民小學六年級學生為對象。以分層抽取學校，為使樣本具代表性，將學校區分為斗六區、斗南區、西螺區、虎尾區、台西區與北港區共六種類型，再依各區來抽取學校 3 所，每校寄發 30 份問卷，總計抽取 18 所學校。詳見表 3-4-14 抽樣學校與問卷回收一覽表所示。

表 3-4-14 抽樣學校與問卷回收一覽表

學 區	學校名稱	抽樣人數	回收問卷	有效問卷	有效問卷率
斗六區	鎮東國小	30	30	30	100%
	鎮西國小	30	28	25	83.33%
	林內國小	30	25	23	76.67%
斗南區	斗南國小	30	25	24	80%
	古坑國小	30	24	23	76.67%
	大埤國小	30	28	24	80%
西螺區	文昌國小	30	30	27	90%
	二崙國小	30	27	23	76.67%
	崙背國小	30	28	26	86.67%
虎尾區	立仁國小	30	30	29	96.67%
	土庫國小	30	30	28	93.33%
	褒忠國小	30	30	29	96.67%
台西區	台西國小	30	29	28	93.33%
	麥寮國小	30	30	28	93.33%
	四湖國小	30	27	25	83.33%
北港區	北辰國小	30	28	26	86.67%
	水燦林國小	30	28	24	80%
	文光國小	30	25	23	76.67%
總 計	18	540	502	477	88.33%

(二) 正式問卷之回收

問卷施測方式，先以電話聯絡取得學校首肯，並郵寄問卷至樣本學校，再委請該校六年級任一班級導師，予以協助進行問卷調查。於民國 100 年 12 月 8 日至 100 年 12 月 18 日實問題卷調查，共發出 540 份，回收問卷 502 份，問卷回收比率達 92.96%，有效問卷 477 份，有效問卷比率達 88.33%。如表 3-4-15 有效樣本之基本資料分析表所示。

表 3-4-15 有效樣本之基本資料分析表

背景變項	類別	人數	百分比	累積百分比
性別	男	245	51.36%	51.36%
	女	232	48.64%	100.00%
飲食習性	葷食	449	94.13%	94.13%
	素食	28	5.87%	100.00%
父親教育程度	國中以下	120	25.16%	25.16%
	高中職	216	45.28%	70.44%
	專科/大學	116	24.32%	94.76%
	研究所以上	16	3.35%	98.11%
	其他	9	1.89%	100.00%
父親職業	農漁牧業	61	12.82%	12.82%
	工商業	179	37.61%	50.42%
	軍公教	25	5.25%	55.67%
	服務業	118	24.79%	80.46%
	自由業	37	7.77%	88.24%
	其他	56	11.76%	100.00%
母親教育程度	國中以下	112	23.48%	23.48%
	高中職	239	50.10%	73.58%
	專科/大學	103	21.59%	95.18%
	研究所以上	15	3.14%	98.32%
	其他	8	1.68%	100.00%
母親職業	農漁牧業	30	6.29%	6.29%
	工商業	97	20.34%	26.62%
	軍公教	20	4.19%	30.82%
	服務業	155	32.49%	63.31%
	自由業	28	5.87%	69.18%
	其他	147	30.82%	100.00%
「每週一無肉日」 資訊來源	家人親戚	5	1.05%	1.05%
	學校老師	137	28.84%	29.89%
	同學朋友	53	11.16%	41.05%
	報紙雜誌	6	1.26%	42.32%
	電視廣播	37	7.79%	50.11%
	宣導手冊	18	3.79%	53.89%
	海報傳單	46	9.68%	63.58%
	電腦網路	111	23.37%	86.95%
	專家演講	60	12.63%	99.58%
其他	2	0.42%	100.00%	
是否知道推行「每週 一無肉日」政策	知道	423	88.63%	88.63%
	不知道	54	11.37%	100.00%
不同學校地區	山區學校	106	22.22%	22.22%
	沿海地區	132	27.67%	49.90%
	一般地區	239	50.10%	100.00%

第五節 資料處理與分析

本研究回收問卷整理後，將有效問卷輸入電腦，運用SPSS 14.0統計軟體進行資料分析，利用描述性統計、獨立樣本 t 考驗(t-test) 、單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 、以及皮爾森積差 (Pearson product-moment) 相關。茲將用途分述如下：

一、描述性統計

運用次數分配、百分比來表示研究樣本各項基本資料的分佈情形；運用次數分配、百分比、平均數及標準差，以分析研究對象低碳飲食知識、低碳飲食態度及低碳飲食行為之現況。

二、推論性統計

(一) 單因子變異數分析 (One-Way ANOVA)

以單因子變異數分析樣本不同背景變項(父親教育程度、父親職業、母親教育程度、母親職業、「週一無肉日」主要知識來源、不同學校地區)的低碳飲食知識、低碳飲食態度與低碳飲食行為，是否具有顯著差異。若達到顯著差異，再依變異數同質性檢定結果，進行Scheffe、LSD 或 Tamhane T2、Dunnett T3進行事後比較考驗。

(二) 獨立樣本t 檢定(t-test)

本研究以獨立樣本t 檢定考驗不同背景變項(性別、飲食習性、是否

知道政府推行「週一無肉日」運動)的研究對象低碳飲食知識、低碳飲食態度與低碳飲食行為是否具有顯著差異。

(三) 相關分析

採用皮爾森積差 (Pearson product-moment) 相關分析，探討彼此間之相關程度。分析研究對象低碳飲食知識、低碳飲食態度與低碳飲食行為的相關情形。

(四) 逐步多元迴歸分析法

本研究以逐步多元迴歸分析法，將自變項 (低碳飲食知識和低碳飲食態度)、依變項 (低碳飲食行為)，以探討國小六年級學童低碳飲食知識、低碳飲食態度對低碳飲食行為的預測力。

第四章 結果與討論

本章主要目的在於針對本研究受試樣本在「低碳飲食知識」、「低碳飲食態度」、「低碳飲食行為」三份問卷中所得的結果進行統計分析，並驗證本研究之初所提出的研究假設。本章共分三節，第一節描述性統計分析；第二節推論性統計分析；第三節假設驗證；第四節研究結果；第五節綜合討論。

第一節 描述性統計分析

學生背景變項有性別、飲食習性、父親教育程度、父親職業、母親教育程度、母親職業、「每週一無肉日」資訊主要來源、是否知道政府推行「每週一無肉日」政策、不同學校地區。經過整理統計後各項次數分配情形(如表3-4-15)，說明如下：

1、性別

在 477 份有效問卷中，受試學生性別部分男性有 245 人，佔 51.36 %；女性則 232 人，佔 48.64 %。

2、飲食習性

在 477 份有效問卷中，受試學生葷食佔 94.13 %，素食佔 5.87 %，此研究與林明舜(2011)研究大專院校學生葷食佔 98.7 %，素食佔 1.3 % 結果較接

近；與劉瑞玉 (2003)研究大一新生葷食者佔82.3 %，素食者佔9.7 % 結果不同，其可能與抽取樣本有關。

3、父親教育程度

在477份有效問卷中，受試學生的父親教育程度，國中以下有120人，佔25.16%；高中/高職有216人，佔45.28%；專科/大學有116人，佔24.32%；研究所以上有16人，佔3.35%；其他有9人，佔1.89%。

4、父親職業

受試學生的父親職業，農漁牧業有61人，佔12.82%；工商業有179人，佔37.61%；軍公教有25人，佔5.25%；服務業有118人，佔24.79%；自由業有37人，佔7.77%；其他有56人，佔11.76%。

5、母親教育程度

受試學生的母親教育程度，國中以下有112人，佔23.48%；高中/高職有239人，佔50.10%；專科/大學有103人，佔21.59%；研究所以上有15人，佔3.14%；其他有8人，佔1.68%。

6、母親職業

受試學生的母親職業，農漁牧業有30人，佔6.29%；工商業有97人，佔20.34%；軍公教有20人，佔4.19%；服務業有155人，佔32.49%；自由業有28人，佔5.87%；其他有147人，佔30.82%。

7、「每週一無肉日」資訊主要來源

受試學生的「每週一無肉日」資訊主要來源中，來自於家人親戚有 5 人，佔 1.05%；學校老師有 137 人，佔 28.84%；同學、朋友有 53 人，佔 11.16%；報紙、雜誌有 6 人，佔 1.26%；電視、廣播有 37 人，佔 7.79%；宣導手冊有 18 人，佔 3.79%；海報、傳單有 46 人，佔 9.68%；電腦網路有 111 人，佔 23.37%；專家演講有 60 人，佔 12.63%；其他有 2 人，佔 0.42%。

8、是否知道政府推行「每週一無肉日」政策

受試學生是否知道政府推行「每週一無肉日」政策，知道有 423 人，佔 88.63%；不知道有 54 人，佔 11.37%。

9、不同學校地區

受試學生的不同學校地區，山區學校有 106 人，佔 22.22%；沿海地區學校有 132 人，佔 27.67%；一般地區學校有 239 人，佔 50.10%。

第二節 推論性統計分析

推論性統計包括受試學童在低碳飲食知識、低碳飲食態度與低碳飲食行為構面表現結果，統計結果分述如下：

一、低碳飲食知識

表 4-2-1 低碳飲食知識分層面平均數統計表

層面	有效樣本數	平均數	標準差	排序
減碳	477	4.33	0.67	1
飲食習慣	477	4.32	0.64	2
環境衝擊	477	4.15	0.98	3
整體層面	477	4.27	0.62	

低碳飲食知識分為三個分層面，各分層面以代表題數加總後平均數為判斷依據。各題最高 5 分，最低 1 分；當層面平均數高於平均數(3 分)，表示受試者在低碳飲食知識分層面表現或整體低碳飲食知識偏向正向。低碳飲食知識各分層面平均數及依序為減碳(M=4.33，SD=.67)、飲食習慣(M=4.32，SD=.64)、環境衝擊(M=4.15，SD=.98)，整體低碳飲食知識(M=4.27，SD=.62)，平均數及排序統計表如上表 4-2-1。從表 4-2-1 低碳飲食知識分層面平均數統計表中，得知學童在減碳的得分較高。

二、低碳飲食態度

表 4-2-2 低碳飲食態度分層面平均數統計表

層面	有效樣本數	平均數	標準差	排序
飲食習慣	477	4.41	0.66	1
減碳	477	4.37	0.62	2
環境敏感度	477	4.31	0.74	3
整體層面	477	4.34	0.59	

低碳飲食態度分為三個分層面，各分層面以代表題數加總後平均數為判斷依據。各題最高 5 分，最低 1 分；當層面平均數高於平均數(3 分)，

表示受試者在低碳飲食態度分層面表現或整體低碳飲食態度偏向正向。低碳飲食態度各分層面平均數及依序為飲食習慣 (M=4.41, SD=.66)、減碳(M=4.37, SD=.62)、環境敏感度(M=4.31, SD=.74), 整體低碳飲食態度(M=4.34, SD=.59), 平均數及排序統計表如表 4-2-2, 從表 4-2-2 低碳飲食態度分層面平均數統計表中, 得知學童在飲食習慣的得分較高。

三、低碳飲食行為

表 4-2-3 低碳飲食行為分層面平均數統計表

層面	有效樣本數	平均數	標準差	排序
說服行動	477	4.14	0.74	1
人與環境	477	4.09	0.83	2
飲食習慣	477	4.00	0.70	3
整體層面	477	4.08	0.67	

低碳飲食行為分為三個分層面, 各分層面以代表題數加總後平均數為判斷依據。各題最高 5 分, 最低 1 分; 當層面平均數高於平均數(3 分), 表示受試者在低碳飲食行為分層面表現或整體低碳飲食行為偏向正向。低碳飲食行為各分層面平均數及依序為說服行動 (M=4.14, SD=.74)、人與環境(M=4.09, SD=.83)、環境敏感度(M=4.00, SD=.70), 整體低碳飲食行為(M=4.08, SD=.67), 平均數及排序統計表如表 4-2-3, 從表 4-2-3 低碳飲食行為分層面平均數統計表中, 得知學童在說服行動的得分較高。

第三節 假設驗證

本研究旨在探討國小六年級學童背景變項與低碳飲食知識、低碳飲食態度及低碳飲食行為相關性。本節依據研究假設進行驗證，各項檢定說明如下：

假設 H1、不同背景變項的國小六年級學童在低碳飲食知識上有顯著差異

1、性別

採用獨立 t 檢定來驗證「性別」與「低碳飲食知識」有顯著差異。由層面平均數得知，在「環境衝擊」分層面，男生的得分(M=4.17，SD=.95)大於女生的得分(M=4.12，SD=1.01)， $t=.612$ ；在「減碳」分層面，女生的得分(M=4.38，SD=.64)大於男生的得分(M=4.29，SD=.71)， $t=-1.484$ ；在「飲食習慣」分層面，女生的得分(M=4.42，SD=.59)大於男生的得分(M=4.24，SD=.67)， $t=-1.944$ ；經分析後，不同性別在各分層面之差異皆未達顯著水準。如表 4-3-1 所示。

表 4-3-1 性別與低碳飲食知識 t 檢定分析表

低碳飲食知識	性別	人數	平均數	標準差	t 值
環境衝擊	男	245	4.17	0.95	0.612
	女	232	4.12	1.01	
減碳	男	245	4.29	0.71	-1.484
	女	232	4.38	0.64	
飲食習慣	男	245	4.24	0.67	-1.944
	女	232	4.42	0.59	

* $P<.05$,** $p<.01$

2、飲食習性

採用獨立 t 檢定來驗證「飲食習性」與「低碳飲食知識」有顯著差異。由層面平均數得知，在「環境衝擊」分層面，葷食的得分(M=4.16, SD=.96)大於素食的得分(M=3.88, SD=1.17), t=1.508；在「減碳」分層面，素食的得分(M=4.41, SD=1.01)大於葷食的得分(M=4.33, SD=.65), t= -.598；在「飲食習慣」分層面，葷食的得分(M=4.33, SD=.64)大於素食的得分(M=4.29, SD=.66), t= .340。經分析後，不同飲食習性在各分層面之差異皆未達顯著水準。如表 4-3-2 所示：

表 4-3-2 飲食習性與低碳飲食知識 t 檢定分析表

低碳飲食知識	飲食習性	人數	平均數	標準差	t 值
環境衝擊	1.葷食	449	4.16	0.96	1.508
	2.素食	28	3.88	1.17	
減碳	1.葷食	449	4.33	0.65	-0.598
	2.素食	28	4.41	1.01	
飲食習慣	1.葷食	449	4.33	0.64	0.340
	2.素食	28	4.29	0.66	

*P<.05,**p<.01

3、父親教育程度

本研究採用單因子變異數分析來驗證「父親教育程度」與「低碳飲食知識」有顯著差異。在「環境衝擊」分層面，得分依序為其他(M=4.35, SD=.90)、高中職(M=4.20, SD=.98)、研究所以上(M=4.18, SD=.98)、專科/大學(M=4.16, SD=.99)、國中以下(M=4.03, SD=.99), f=.665；在「減碳」分層面，得分依序為其他(M=4.64, SD=.42)、專科/大學 (M=4.39,

SD=.62)、研究所以上(M=4.38, SD=.56)、高中職(M=4.33, SD=.64)、國中以下(M=4.25, SD=.80), $f=1.066$; 在「飲食習慣」分層面, 得分依序為其他(M=4.57, SD=.50)、研究所以上 (M=4.41, SD=.58)、專科/大學(M=4.38, SD=.62)、高中職 (M=4.34, SD=.62)、國中以下(M=4.21, SD=.71), $f=1.611$ 。經分析後, 不同父親教育程度在各分層面之差異皆未達顯著水準。如下表 4-3-3 所示。

表 4-3-3 父親教育程度與低碳飲食知識單因子變異數分析表

低碳飲食知識	父親教育程度	人數	平均數	標準差	F 值
環境衝擊	1.國中以下	120	4.03	0.97	0.665
	2.高中職	216	4.20	0.98	
	3.專科/大學	116	4.16	0.99	
	4.研究所以上	16	4.18	0.98	
	5.其他	9	4.35	0.90	
	總計	477	4.15	0.98	
減碳	1.國中以下	120	4.25	0.80	1.066
	2.高中職	216	4.33	0.64	
	3.專科/大學	116	4.39	0.62	
	4.研究所以上	16	4.38	0.56	
	5.其他	9	4.64	0.42	
	總計	477	4.33	0.67	
飲食習慣	1.國中以下	120	4.21	0.71	1.611
	2.高中職	216	4.34	0.62	
	3.專科/大學	116	4.38	0.62	
	4.研究所以上	16	4.41	0.58	
	5.其他	9	4.57	0.50	
	總計	477	4.33	0.64	

* $P<.05$, ** $p<.01$

4、父親職業

本研究採用單因子變異數分析來驗證「父親職業」與「低碳飲食知識」有顯著差異。在「環境衝擊」分層面，得分依序為軍公教(M=4.30，SD=.84)、工商業(M=4.25，SD=.88)、服務業(M=4.22，SD=1.01)、農漁牧業(M=4.18，SD=.96)、其他(M=3.89，SD=1.13)、自由業(M=3.66，SD=1.06)， $f=3.320$ ，達顯著差異；在「減碳」分層面，得分依序為軍公教(M=4.46，SD=.71)、服務業(M=4.39，SD=.58)、農漁牧業(M=4.39，SD=.63)、工商業(M=4.34，SD=.71)、其他(M=4.19，SD=.67)、自由業(M=4.16，SD=.82)， $f=1.418$ ；在「飲食習慣」分層面，得分依序為軍公教(M=4.45，SD=.71)、服務業(M=4.41，SD=.61)、農漁牧業(M=4.40，SD=.58)、工商業(M=4.31，SD=.62)、其他(M=4.23，SD=.69)、自由業(M=4.08，SD=.73)， $f=2.072$ 。經單因子變異數分析後，不同父親職業在環境衝擊上達顯著差異，且工商業大於自由業。如表 4-3-4 所示。

表 4-3-4 父親職業與低碳飲食知識單因子變異數分析表

低碳飲食知識	父親職業	人數	平均數	標準差	F 值	事後比較
環境衝擊	1.農漁牧業	61	4.18	0.96	3.320**	2 > 5
	2.工商業	180	4.25	0.88		
	3.軍公教	25	4.30	0.84		
	4.服務業	118	4.22	1.01		
	5.自由業	37	3.66	1.06		
	6.其他	56	3.89	1.13		
	總計	477	4.15	0.98		
減碳	1.農漁牧業	61	4.39	0.63	1.418	
	2.工商業	180	4.34	0.71		
	3.軍公教	25	4.46	0.71		
	4.服務業	118	4.39	0.58		
	5.自由業	37	4.16	0.82		
	6.其他	56	4.19	0.67		
	總計	477	4.33	0.68		
飲食習慣	1.農漁牧業	61	4.40	0.58	2.072	
	2.工商業	180	4.31	0.62		
	3.軍公教	25	4.45	0.71		
	4.服務業	118	4.41	0.61		
	5.自由業	37	4.08	0.73		
	6.其他	56	4.23	0.69		
	總計	477	4.33	0.64		

*P<.05,**p<.01

5、母親教育程度

本研究採用單因子變異數分析來驗證「母親教育程度」與「低碳飲食知識」有顯著差異。在「環境衝擊」分層面，得分依序為其他(M=4.38，SD=1.09)、專科/大學 (M=4.19，SD=1.00)、高中職 (M=4.18，SD=.96)、研究所以上(M=4.08，SD=.94)、國中以下(M=4.04，SD=1.00)，f=.600；在「減碳」分層面，得分依序為其他(M=4.69，SD=.38)、研究所以上(M=4.48，SD=.60)、專科/大學(M=4.34，SD=.64)、高中職(M=4.34，

SD=.69)、國中以下(M=4.27, SD=.68), $f=.957$; 在「飲食習慣」分層面, 得分依序為其他(M=4.79, SD=.41)、研究所以上 (M=4.47, SD=.56)、高中職 (M=4.34, SD=.62)、專科/大學(M=4.34, SD=.64)、國中以下(M=4.23, SD=.70), $f=1.935$ 。經分析後, 不同母親教育程度在各分層面之差異皆未達顯著水準。如表 4-3-5 所示。

表 4-3-5 母親教育程度與低碳飲食知識單因子變異數分析表

低碳飲食知識	母親教育程度	人數	平均數	標準差	F 值
環境衝擊	1.國中以下	112	4.04	1.00	0.600
	2.高中職	239	4.18	0.96	
	3.專科大學	103	4.19	1.00	
	4.研究所以上	15	4.08	0.94	
	5.其他	8	4.38	1.09	
	總計	477	4.15	0.98	
減碳	1.國中以下	112	4.27	0.68	0.957
	2.高中職	239	4.34	0.69	
	3.專科大學	103	4.34	0.64	
	4.研究所以上	15	4.48	0.60	
	5.其他	8	4.69	0.38	
	總計	477	4.33	0.67	
飲食習慣	1.國中以下	112	4.23	0.70	1.935
	2.高中職	239	4.34	0.62	
	3.專科大學	103	4.34	0.64	
	4.研究所以上	15	4.47	0.56	
	5.其他	8	4.79	0.41	
	總計	477	4.33	0.64	

* $P<.05$, ** $p<.01$

6、母親職業

本研究採用單因子變異數分析來驗證「母親職業」與「低碳飲食知

識」有顯著差異。在「環境衝擊」分層面，得分依序為農漁牧業(M=4.29，SD=.72)、工商業(M=4.29，SD=.85)、軍公教 (M=4.24，SD=.85)、服務業 (M=4.18，SD=1.00)、其他(M=4.03，SD=1.10)、自由業(M=3.89，SD=.84)， $f=1.438$ ；在「減碳」分層面，得分依序為軍公教(M=4.44，SD=.58)、工商業(M=4.42，SD=.71)、服務業(M=4.40，SD=.64)、農漁牧業 (M=4.38，SD=.64)、其他(M=4.27，SD=.63)、自由業(M=3.89，SD=.89)， $f=3.528$ ，達顯著差異；在「飲食習慣」分層面，得分依序為服務業 (M=4.42，SD=.59)、軍公教(M=4.38，SD=.70)、工商業 (M=4.34，SD=.64)、其他 (M=4.28，SD=.64)、農漁牧業(M=4.19，SD=.71)、自由業(M=4.08，SD=.74)， $f=1.966$ 。經單因子變異數分析後，不同母親職業在減碳上達顯著差異，且工商業與服務業均大於自由業。如表 4-3-6 所示。

表 4-3-6 母親職業與低碳飲食知識單因子變異數分析表

低碳飲食知識	母親職業	人數	平均數	標準差	F 值	事後比較
環境衝擊	1.農漁牧業	30	4.29	0.72	1.438	
	2.工商業	97	4.29	0.85		
	3.軍公教	20	4.24	0.85		
	4.服務業	155	4.18	1.00		
	5.自由業	28	3.89	0.84		
	6.其他	147	4.03	1.10		
	總計	477	4.15	0.98		
減碳	1.農漁牧業	30	4.38	0.64	3.528**	
	2.工商業	97	4.42	0.71		
	3.軍公教	20	4.44	0.58		
	4.服務業	155	4.40	0.64		2>5
	5.自由業	28	3.89	0.89		4>5
	6.其他	147	4.27	0.63		
	總計	477	4.33	0.67		
飲食習慣	1.農漁牧業	30	4.19	0.71	1.966	
	2.工商業	97	4.34	0.64		
	3.軍公教	20	4.38	0.70		
	4.服務業	155	4.42	0.59		
	5.自由業	28	4.08	0.74		
	6.其他	147	4.28	0.64		
	總計	477	4.33	0.64		

*P<.05,**p<.01

7、「每週一無肉日」資訊來源

本研究採用單因子變異數分析來驗證「每週一無肉日」資訊來源與「低碳飲食知識」有顯著差異。在「環境衝擊」分層面，得分依序為專家演講(M=4.31，SD=.91)、學校老師(M=4.21，SD=.85)、海報傳單(M=4.17，SD=.88)、電視廣播(M=4.15，SD=.86)、電腦網路(M=4.13，SD=1.15)、宣導手冊(M=4.01，SD=.96)、其他(M=4.00，SD=.00)、同學朋

友(M=3.96, SD=1.20)、家人親戚(M=3.63, SD=.59)、報紙雜誌(M=3.62, SD=.79), $f=.884$; 在「減碳」分層面, 得分依序為專家演講(M=4.44, SD=.63)、電腦網路(M=4.40, SD=.68)、海報傳單(M=4.32, SD=.60)、學校老師(M=4.32, SD=.67)、電視廣播(M=4.28, SD=.66)、同學朋友(M=4.28, SD=.76)、宣導手冊(M=4.23, SD=.76)、家人親戚(M=4.00, SD=.90)、報紙雜誌(M=3.90, SD=.67)、其他(M=3.75, SD=.35), $f=.989$; 在「飲食習慣」分層面, 得分依序為專家演講(M=4.46, SD=.61)、電腦網路(M=4.38, SD=.60)、同學朋友(M=4.35, SD=.59)、學校老師(M=4.32, SD=.67)、海報傳單(M=4.30, SD=.67)、宣導手冊(M=4.30, SD=.80)、其他(M=4.17, SD=.24)、電視廣播(M=4.06, SD=.63)、報紙雜誌(M=4.00, SD=.53)、家人親戚(M=4.00, SD=.84), $f=1.427$ 。經分析後, 「每週一無肉日」資訊來源在各分層面之差異皆未達顯著水準。如表 4-3-7 所示。

表 4-3-7 「每週一無肉日」資訊來源與低碳飲食知識單因子變異數分析表

低碳飲食知識	資訊來源	人數	平均數	標準差	F 值
環境衝擊	1.家人親戚	5	3.63	0.59	0.884
	2.學校老師	139	4.21	0.85	
	3.同學朋友	53	3.96	1.20	
	4.報紙雜誌	6	3.62	0.79	
	5.電視廣播	37	4.15	0.86	
	6.宣導手冊	18	4.01	0.96	
	7.海報傳單	46	4.17	0.88	
	8.電腦網路	111	4.13	1.15	
	9.專家演講	60	4.31	0.91	
	10.其他	2	4.00	0.00	
	總計	477	4.15	0.98	
減碳	1.家人親戚	5	4.00	0.90	0.989
	2.學校老師	139	4.32	0.67	
	3.同學朋友	53	4.28	0.76	
	4.報紙雜誌	6	3.90	0.67	
	5.電視廣播	37	4.28	0.66	
	6.宣導手冊	18	4.23	0.76	
	7.海報傳單	46	4.32	0.60	
	8.電腦網路	111	4.40	0.68	
	9.專家演講	60	4.44	0.63	
	10.其他	2	3.75	0.35	
	總計	477	4.33	0.68	
飲食習慣	1.家人親戚	5	4.00	0.84	1.427
	2.學校老師	139	4.32	0.67	
	3.同學朋友	53	4.35	0.59	
	4.報紙雜誌	6	4.00	0.53	
	5.電視廣播	37	4.06	0.63	
	6.宣導手冊	18	4.30	0.80	
	7.海報傳單	46	4.30	0.67	
	8.電腦網路	111	4.38	0.60	
	9.專家演講	60	4.46	0.61	
	10.其他	2	4.17	0.24	
	總計	477	4.32	0.64	

*P<.05,**p<.01

8、是否知道政府推行「每週一無肉日」政策

採用獨立 t 檢定來驗證是否知道政府推行「每週一無肉日」政策與「低

碳飲食知識」有顯著差異。由層面平均數得知，在「環境衝擊」分層面，知道的得分(M=4.15，SD=.98)大於不知道的得分(M=4.10，SD=.97)， $t=.355$ ；在「減碳」分層面，知道的得分(M=4.34，SD=.68)大於不知道的得分(M=4.30，SD=.64)， $t=.416$ ；在「飲食習慣」分層面，知道的得分(M=4.34，SD=.63)大於不知道的得分(M=4.20，SD=.69)， $t=1.487$ 。經分析後，是否知道政府推行「每週一無肉日」政策在各分層面之差異皆未達顯著水準。如下表 4-3-8 所示。

表 4-3-8 知道推行「每週一無肉日」政策與低碳飲食知識 t 檢定分析表

低碳飲食知識	週一無肉日政策	人數	平均數	標準差	t 值
環境衝擊	1.知道	423	4.15	0.98	0.355
	2.不知道	54	4.10	0.97	
減碳	1.知道	423	4.34	0.68	0.416
	2.不知道	54	4.30	0.64	
飲食習慣	1.知道	423	4.34	0.63	1.487
	2.不知道	54	4.20	0.69	

* $P<.05$,** $p<.01$

9、不同學校地區

本研究採用單因子變異數分析來驗證「不同學校地區」與「低碳飲食知識」有顯著差異。在「環境衝擊」分層面，得分依序為一般地區(M=4.24，SD=.95)、沿海地區(M=4.08，SD=.94)、山區學校(M=4.02，SD=1.07)， $f=2.134$ ；在「減碳」分層面，得分依序為山區學校(M=4.41，SD=.65)、沿海地區(M=4.32，SD=.74)、一般地區(M=4.31，SD=.65)，

$f=.831$ ；在「飲食習慣」分層面，得分依序為山區學校($M=4.39$ ， $SD=.59$)、沿海地區($M=4.32$ ， $SD=.68$)、一般地區($M=4.30$ ， $SD=.64$)， $f=.703$ 。經分析後，不同學校地區在低碳飲食知識分層面之差異皆未達顯著水準。如表 4-3-9 所示。

表 4-3-9 不同學校地區與低碳飲食知識單因子變異數分析表

低碳飲食知識	不同學校地區	人數	平均數	標準差	F 值
環境衝擊	1.山區學校	106	4.02	1.07	2.134
	2.沿海地區	132	4.08	0.94	
	3.一般地區	239	4.24	0.95	
	總計	477	4.15	0.98	
減碳	1.山區學校	106	4.41	0.65	0.831
	2.沿海地區	132	4.32	0.74	
	3.一般地區	239	4.31	0.65	
	總計	477	4.33	0.67	
飲食習慣	1.山區學校	106	4.39	0.59	0.703
	2.沿海地區	132	4.32	0.68	
	3.一般地區	239	4.30	0.64	
	總計	477	4.33	0.64	

* $P<.05$,** $p<.01$

假設 H2、不同背景變項的國小六年級學童在低碳飲食態度上有顯著差異

1、性別

採用獨立 t 檢定來驗證「性別」與「低碳飲食態度」有顯著差異。由層面平均數得知，在「環境敏感度」分層面，男生的得分($M=4.34$ ， $SD=.67$)大於女生的得分($M=4.27$ ， $SD=.81$)， $t=.980$ ；在「減碳」分層面，女生的得分($M=4.43$ ， $SD=.62$)大於男生的得分($M=4.31$ ， $SD=.61$)， $t=-2.157$ ，達

顯著差異；在「飲食習慣」分層面，女生的得分(M=4.46，SD=.65)大於男生的得分(M=4.35，SD=.66)， $t = -1.907$ 。綜合上述資料，不同性別在減碳層面上達顯著差異。如表 4-3-10 所示。

表 4-3-10 性別與低碳飲食態度 t 檢定分析表

低碳飲食態度	性別	人數	平均數	標準差	t 值
環境敏感度	男	245	4.34	0.67	0.980
	女	232	4.27	0.81	
減碳	男	245	4.31	0.61	-2.157*
	女	232	4.43	0.62	
飲食習慣	男	245	4.35	0.66	-1.907
	女	232	4.46	0.65	

* $P < .05$, ** $p < .01$

2、飲食習性

採用獨立 t 檢定來驗證「飲食習性」與「低碳飲食態度」有顯著差異。由層面平均數得知，在「環境敏感度」分層面，素食的得分(M=4.34，SD=.79)大於葷食的得分(M=4.31，SD=.74)， $t = -.252$ ；在「減碳」分層面，葷食的得分(M=4.37，SD=.61)大於素食的得分(M=4.27，SD=.72)， $t = .843$ ；在「飲食習慣」分層面，素食的得分(M=4.44，SD=.80)大於葷食的得分(M=4.40，SD=.65)， $t = -.286$ 。經分析後，不同飲食習性在各分層面之差異皆未達顯著水準。如表 4-3-11 所示：

表 4-3-11 飲食習性與低碳飲食態度 t 檢定分析表

低碳飲食知識	飲食習性	人數	平均數	標準差	t 值
環境敏感度	1.葷食	449	4.31	0.74	-0.252
	2.素食	28	4.34	0.79	
減碳	1.葷食	449	4.37	0.61	0.843
	2.素食	28	4.27	0.72	
飲食習慣	1.葷食	449	4.40	0.65	-0.286
	2.素食	28	4.44	0.80	

*P<.05, **p<.01

3、父親教育程度

本研究採用單因子變異數分析來驗證「父親教育程度」與「低碳飲食態度」有顯著差異。在「環境敏感度」分層面，得分依序為其他(M=4.51，SD=.69)、專科/大學 (M=4.34，SD=.73)、高中職 (M=4.32，SD=.70)、研究所以上(M=4.28，SD=.83)、國中以下(M=4.24，SD=.82)， $f=.482$ ；在「減碳」分層面，得分依序為其他(M=4.62，SD=.31)、高中職(M=4.38，SD=.59)、專科/大學 (M=4.36，SD=.63)、研究所以上(M=4.34，SD=.62)、國中以下(M=4.34，SD=.66)， $f=.453$ ；在「飲食習慣」分層面，得分依序為其他(M=4.74，SD=.15)、高中職(M=4.44，SD=.63)、專科/大學(M=4.40，SD=.66)、國中以下(M=4.35，SD=.72)、研究所以上 (M=4.23，SD=.67)， $f=1.295$ 。經分析後，不同父親教育程度在各分層面之差異皆未達顯著水準。如下表 4-3-12 所示。

表 4-3-12 父親教育程度與低碳飲食態度單因子變異數分析表

低碳飲食態度	父親教育程度	人數	平均數	標準差	F 值
環境敏感度	1.國中以下	120	4.24	0.82	0.482
	2.高中職	216	4.32	0.70	
	3.專科/大學	116	4.34	0.73	
	4.研究所以上	16	4.28	0.83	
	5.其他	9	4.51	0.69	
	總計	477	4.31	0.74	
減碳	1.國中以下	120	4.34	0.66	0.453
	2.高中職	216	4.38	0.59	
	3.專科/大學	116	4.36	0.63	
	4.研究所以上	16	4.34	0.62	
	5.其他	9	4.62	0.31	
	總計	477	4.37	0.62	
飲食習慣	1.國中以下	120	4.35	0.72	1.295
	2.高中職	216	4.44	0.63	
	3.專科/大學	116	4.40	0.66	
	4.研究所以上	16	4.23	0.67	
	5.其他	9	4.74	0.15	
	總計	477	4.41	0.66	

*P<.05,**p<.01

4、父親職業

本研究採用單因子變異數分析來驗證「父親職業」與「低碳飲食態度」有顯著差異。在「環境敏感度」分層面，得分依序為服務業(M=4.41，SD=.63)、軍公教 (M=4.36，SD=.74)、農漁牧業(M=4.35，SD=.69)、工商業 (M=4.34，SD=.74)、其他(M=4.17，SD=.82)、自由業(M=3.91，SD=.94)， $f=3.168$ ，達顯著差異；在「減碳」分層面，得分依序為服務業 (M=4.42，SD=.56)、工商業(M=4.42，SD=.59)、軍公教(M=4.42，SD=.69)、農漁牧

業 (M=4.35, SD=.62)、其他(M=4.21, SD=.65)、自由業(M=4.17, SD=.72), f=1.986; 在「飲食習慣」分層面, 得分依序為服務業(M=4.47, SD=.61)、工商業(M=4.45, SD=.65)、農漁牧業(M=4.39, SD=.63)、軍公教(M=4.35, SD=.70)、其他(M=4.30, SD=.67)、自由業(M=4.18, SD=.79), f=1.570。經單因子變異數分析後, 不同父親職業在環境敏感度上達顯著差異, 且服務業大於自由業。如表 4-3-13 所示。

表 4-3-13 父親職業與低碳飲食態度單因子變異數分析表

低碳飲食態度	父親職業	人數	平均數	標準差	F 值	事後比較
環境敏感度	1.農漁牧業	61	4.35	0.69	3.168 **	4>5
	2.工商業	180	4.34	0.74		
	3.軍公教	25	4.36	0.74		
	4.服務業	118	4.41	0.63		
	5.自由業	37	3.91	0.94		
	6.其他	56	4.17	0.82		
	總計	477	4.31	0.74		
減碳	1.農漁牧業	61	4.35	0.62	1.986	
	2.工商業	180	4.42	0.59		
	3.軍公教	25	4.42	0.69		
	4.服務業	118	4.42	0.56		
	5.自由業	37	4.17	0.72		
	6.其他	56	4.21	0.65		
	總計	477	4.37	0.62		
飲食習慣	1.農漁牧業	61	4.39	0.63	1.570	
	2.工商業	180	4.45	0.65		
	3.軍公教	25	4.35	0.70		
	4.服務業	118	4.47	0.61		
	5.自由業	37	4.18	0.79		
	6.其他	56	4.30	0.67		
	總計	477	4.41	0.66		

*P<.05, **p<.01

5、母親教育程度

本研究採用單因子變異數分析來驗證「母親教育程度」與「低碳飲食態度」有顯著差異。在「環境敏感度」分層面，得分依序為其他(M=4.61, SD=.73)、高中職(M=4.36, SD=.69)、專科/大學(M=4.35, SD=.70)、研究所以上(M=4.25, SD=.88)、國中以下(M=4.15, SD=.85), $f=1.949$ ；在「減碳」分層面，得分依序為其他(M=4.61, SD=.33)、國中以下 (M=4.38, SD=.64)、高中職(M=4.37, SD=.61)、研究所以上(M=4.34, SD=.63)、專科/大學(M=4.33, SD=.62), $f=.393$ ；在「飲食習慣」分層面，得分依序為其他(M=4.81, SD=.14)、專科/大學(M=4.42, SD=.62)、高中職 (M=4.41, SD=.66)、國中以下(M=4.37, SD=.70)、研究所以上 (M=4.23, SD=.60), $f=1.132$ 。經分析後，不同母親教育程度在各分層面之差異皆未達顯著水準。如表 4-3-14 所示。

表 4-3-14 母親教育程度與低碳飲食態度單因子變異數分析表

低碳飲食態度	母親教育程度	人數	平均數	標準差	F 值
環境敏感度	1.國中以下	112	4.15	0.85	1.949
	2.高中職	239	4.36	0.69	
	3.專科/大學	103	4.35	0.70	
	4.研究所以上	15	4.25	0.88	
	5.其他	8	4.61	0.73	
	總計	477	4.31	0.74	
減碳	1.國中以下	112	4.38	0.64	0.393
	2.高中職	239	4.37	0.61	
	3.專科/大學	103	4.33	0.62	
	4.研究所以上	15	4.34	0.63	
	5.其他	8	4.61	0.33	
	總計	477	4.37	0.62	
飲食習慣	1.國中以下	112	4.37	0.70	1.132
	2.高中職	239	4.41	0.66	
	3.專科/大學	103	4.42	0.62	
	4.研究所以上	15	4.23	0.60	
	5.其他	8	4.81	0.14	
	總計	477	4.41	0.66	

*P<.05,**p<.01

6、母親職業

本研究採用單因子變異數分析來驗證「母親職業」與「低碳飲食態度」有顯著差異。在「環境敏感度」分層面，得分依序為軍公教 (M=4.40，SD=.63)、服務業 (M=4.38，SD=.71)、農漁牧業(M=4.35，SD=.73)、工商業(M=4.32，SD=.81)、其他(M=4.25，SD=.73)、自由業(M=4.04，SD=.79)， $f=1.291$ ；在「減碳」分層面，得分依序為服務業(M=4.47，SD=.55)、工商業(M=4.41，SD=.59)、軍公教(M=4.39，SD=.62)、其他(M=4.32，

SD=.63)、農漁牧業(M=4.23, SD=.71)、自由業(M=4.02, SD=.77), $f=3.393$, 達顯著差異; 在「飲食習慣」分層面, 得分依序為服務業(M=4.50, SD=.57)、工商業(M=4.50, SD=.61)、軍公教(M=4.43, SD=.68)、其他(M=4.34, SD=.68)、農漁牧業(M=4.28, SD=.75)、自由業(M=3.99, SD=.84), $f=3.867$, 達顯著差異。經分析後, 不同母親職業在減碳、飲食習慣上達顯著差異, 且工商業與服務業均大於自由業(如表 4-3-15)。

表 4-3-15 母親職業與低碳飲食態度單因子變異數分析表

低碳飲食態度	母親職業	人數	平均數	標準差	F 值	事後比較
環境敏感度	1.農漁牧業	30	4.35	0.73	1.291	
	2.工商業	97	4.32	0.81		
	3.軍公教	20	4.40	0.63		
	4.服務業	155	4.38	0.71		
	5.自由業	28	4.04	0.79		
	6.其他	147	4.25	0.73		
	總計	477	4.31	0.74		
減碳	1.農漁牧業	30	4.23	0.71	3.393**	4>5
	2.工商業	97	4.41	0.59		
	3.軍公教	20	4.39	0.62		
	4.服務業	155	4.47	0.55		
	5.自由業	28	4.02	0.77		
	6.其他	147	4.32	0.63		
	總計	477	4.37	0.62		
飲食習慣	1.農漁牧業	30	4.28	0.75	3.867**	2>5 4>5
	2.工商業	97	4.50	0.61		
	3.軍公教	20	4.43	0.68		
	4.服務業	155	4.50	0.57		
	5.自由業	28	3.99	0.84		
	6.其他	147	4.34	0.68		
	總計	477	4.41	0.66		

* $P<.05$, ** $p<.01$

7、「每週一無肉日」資訊來源

本研究採用單因子變異數分析來驗證「每週一無肉日」資訊來源與「低碳飲食態度」有顯著差異。在「環境敏感度」分層面，得分依序為專家演講(M=4.49, SD=.53)、電腦網路(M=4.39, SD=.66)、海報傳單(M=4.32, SD=.75)、學校老師(M=4.27, SD=.77)、電視廣播(M=4.22, SD=.61)、宣導手冊(M=4.21, SD=.88)、同學朋友(M=4.20, SD=.99)、報紙雜誌(M=4.05, SD=.63)、其他(M=3.79, SD=.30)、家人親戚(M=3.51, SD=.99), $f=1.637$ ；在「減碳」分層面，得分依序為專家演講(M=4.47, SD=.57)、電腦網路(M=4.45, SD=.57)、同學朋友(M=4.44, SD=.62)、宣導手冊(M=4.35, SD=.62)、學校老師(M=4.31, SD=.64)、海報傳單(M=4.29, SD=.62)、電視廣播(M=4.22, SD=.65)、報紙雜誌(M=4.21, SD=.81)、其他(M=4.14, SD=.20)、家人親戚(M=3.97, SD=.68), $f=1.226$ ；在「飲食習慣」分層面，得分依序為電腦網路(M=4.48, SD=.62)、專家演講(M=4.44, SD=.59)、海報傳單(M=4.44, SD=.61)、學校老師(M=4.42, SD=.64)、同學朋友(M=4.40, SD=.70)、宣導手冊(M=4.32, SD=.84)、電視廣播(M=4.24, SD=.76)、報紙雜誌(M=4.08, SD=.85)、其他(M=3.83, SD=.24)、家人親戚(M=3.83, SD=1.00), $f=1.245$ 。經分析後，「每週一無肉日」資訊來源在低碳飲食態度各分層面之差異皆未達顯著水準。如表

4-3-16 所示。

表 4-3-16 「週一無肉日」資訊來源與低碳飲食態度單因子變異數分析表

低碳飲食態度	資訊來源	人數	平均數	標準差	F 值
環境敏感度	1.家人親戚	5	3.51	0.99	1.637
	2.學校老師	139	4.27	0.77	
	3.同學朋友	53	4.20	0.99	
	4.報紙雜誌	6	4.05	0.63	
	5.電視廣播	37	4.22	0.61	
	6.宣導手冊	18	4.21	0.88	
	7.海報傳單	46	4.32	0.75	
	8.電腦網路	111	4.39	0.66	
	9.專家演講	60	4.49	0.53	
	10.其他	2	3.79	0.30	
	總計	477	4.31	0.74	
減碳	1.家人親戚	5	3.97	0.68	1.226
	2.學校老師	139	4.31	0.64	
	3.同學朋友	53	4.44	0.62	
	4.報紙雜誌	6	4.21	0.81	
	5.電視廣播	37	4.22	0.65	
	6.宣導手冊	18	4.35	0.62	
	7.海報傳單	46	4.29	0.62	
	8.電腦網路	111	4.45	0.57	
	9.專家演講	60	4.47	0.57	
	10.其他	2	4.14	0.20	
	總計	477	4.37	0.62	
飲食習慣	1.家人親戚	5	3.83	1.00	1.245
	2.學校老師	139	4.42	0.64	
	3.同學朋友	53	4.40	0.70	
	4.報紙雜誌	6	4.08	0.85	
	5.電視廣播	37	4.24	0.76	
	6.宣導手冊	18	4.32	0.84	
	7.海報傳單	46	4.44	0.61	
	8.電腦網路	111	4.48	0.62	
	9.專家演講	60	4.44	0.59	
	10.其他	2	3.83	0.24	
	總計	477	4.41	0.66	

*P<.05,**p<.01

8、是否知道政府推行「每週一無肉日」政策

採用獨立 t 檢定來驗證是否知道政府推行「每週一無肉日」政策與「低碳飲食態度」有顯著差異。由層面平均數得知，在「環境敏感度」分層面，知道的得分(M=4.32, SD=.74)大於不知道的得分(M=4.18, SD=.74), t=1.318；在「減碳」分層面，知道的得分(M=4.38, SD=.62)大於不知道的得分(M=4.28, SD=.59), t=1.046；在「飲食習慣」分層面，知道的得分(M=4.42, SD=.66)大於不知道的得分(M=4.33, SD=.62), t=.900。經分析後，是否知道政府推行「每週一無肉日」政策在低碳飲食態度各分層面之差異皆未達顯著水準。如下表 4-3-17 所示。

表 4-3-17 是否知道推行「每週一無肉日」與低碳飲食態度 t 檢定分析表

低碳飲食態度	週一無肉日政策	人數	平均數	標準差	t 值
環境敏感度	1.知道	423	4.32	0.74	1.318
	2.不知道	54	4.18	0.74	
減碳	1.知道	423	4.38	0.62	1.046
	2.不知道	54	4.28	0.59	
飲食習慣	1.知道	423	4.42	0.66	0.900
	2.不知道	54	4.33	0.62	

*P<.05, **p<.01

9、不同學校地區

本研究採用單因子變異數分析來驗證「不同學校地區」與「低碳飲食態度」有顯著差異。在「環境敏感度」分層面，得分依序為沿海地區(M=4.34, SD=.68)、一般地區(M=4.34, SD=.73)、山區學校(M=4.20,

SD=.82), $f=1.454$; 在「減碳」分層面, 得分依序為一般地區($M=4.38$, $SD=.59$)、山區學校($M=4.36$, $SD=.63$)、沿海地區($M=4.34$, $SD=.66$), $f=.203$; 在「飲食習慣」分層面, 得分依序為山區學校($M=4.48$, $SD=.61$)、沿海地區($M=4.41$, $SD=.65$)、一般地區($M=4.37$, $SD=.68$), $f=.992$ 。經分析後, 不同學校地區在低碳飲食態度分層面之差異皆未達顯著水準。如表 4-3-18 所示。

表 4-3-18 不同學校地區與低碳飲食態度單因子變異數分析表

低碳飲食態度	不同學校地區	人數	平均數	標準差	F 值
人與環境	1.山區學校	106	4.20	0.82	1.454
	2.沿海地區	132	4.34	0.68	
	3.一般地區	239	4.34	0.73	
	總計	477	4.31	0.74	
減碳	1.山區學校	106	4.36	0.63	0.203
	2.沿海地區	132	4.34	0.66	
	3.一般地區	239	4.38	0.59	
	總計	477	4.37	0.62	
飲食習慣	1.山區學校	106	4.48	0.61	0.992
	2.沿海地區	132	4.41	0.65	
	3.一般地區	239	4.37	0.68	
	總計	477	4.41	0.66	

* $P<.05$, ** $p<.01$

假設 H3、不同背景變項的國小六年級學童在低碳飲食行為上有顯著差異

1、性別

採用獨立 t 檢定來驗證「性別」與「低碳飲食行為」有顯著差異。由層面平均數得知, 在「人與環境」分層面, 女生的得分($M=4.14$, $SD=.94$)大於男生的得分($M=4.04$, $SD=.71$), $t=-1.245$; 在「說服行動」分層面,

女生的得分(M=4.19, SD=.75)大於男生的得分(M=4.10, SD=.73), $t = -1.318$; 在「飲食習慣」分層面, 女生的得分(M=4.03, SD=.68)大於男生的得分(M=3.97, SD=.73), $t = -.950$ 。經分析後, 不同性別在各分層面差異未達顯著水準。如表 4-3-19 所示。

表 4-3-19 性別與低碳飲食行為 t 檢定分析表

低碳飲食行為	性別	人數	平均數	標準差	t 值
人與環境	男	245	4.04	0.71	-1.245
	女	232	4.14	0.94	
說服行動	男	245	4.10	0.73	-1.318
	女	232	4.19	0.75	
飲食習慣	男	245	3.97	0.73	-0.950
	女	232	4.03	0.68	

* $P < .05$, ** $p < .01$

2、飲食習性

採用獨立 t 檢定來驗證「飲食習性」與「低碳飲食行為」有顯著差異。由層面平均數得知, 在「人與環境」分層面, 素食的得分(M=4.18, SD=.67)大於葷食的得分(M=4.08, SD=.84), $t = -.623$; 在「說服行動」分層面, 素食的得分(M=4.22, SD=.72)大於葷食的得分(M=4.13, SD=.74), $t = -.589$; 在「飲食習慣」分層面, 素食的得分(M=4.15, SD=.65)大於葷食的得分(M=3.99, SD=.71), $t = -1.178$ 。經分析後, 不同飲食習性在各分層面之差異皆未達顯著水準。如表 4-3-20 所示:

表 4-3-20 飲食習性與低碳飲食行為 t 檢定分析表

低碳飲食行為	飲食習性	人數	平均數	標準差	F 值
人與環境	1.葷食	449	4.08	0.84	-0.623
	2.素食	28	4.18	0.67	
說服行動	1.葷食	449	4.13	0.74	-0.589
	2.素食	28	4.22	0.72	
飲食習慣	1.葷食	449	3.99	0.71	-1.178
	2.素食	28	4.15	0.65	

*P<.05, **p<.01

3、父親教育程度

本研究採用單因子變異數分析來驗證「父親教育程度」與「低碳飲食行為」有顯著差異。在「人與環境」分層面，得分依序為其他(M=4.19，SD=.61)、研究所以上(M=4.13，SD=.65)、高中職(M=4.12，SD=.93)、專科/大學(M=4.11，SD=.76)、國中以下(M=3.99，SD=.76)， $f=.570$ ；在「說服行動」分層面，得分依序為其他(M=4.27，SD=.51)、專科/大學 (M=4.24，SD=.71)、高中職(M=4.13，SD=.72)、研究所以上(M=4.09，SD=.71)、國中以下(M=4.05，SD=.82)， $f=1.137$ ；在「飲食習慣」分層面，得分依序為其他(M=4.33，SD=.60)、研究所以上 (M=4.10，SD=.73)、高中職(M=4.02，SD=.66)、專科/大學 (M=3.99，SD=.72)、國中以下(M=3.93，SD=.77)， $f=.905$ 。經分析後，不同父親教育程度在各分層面之差異皆未達顯著水準。如下表 4-3-21 所示。

表 4-3-21 父親教育程度與低碳飲食行為單因子變異數分析表

低碳飲食行為	父親教育程度	人數	平均數	標準差	F 值
人與環境	1.國中以下	120	3.99	0.76	0.570
	2.高中職	216	4.13	0.93	
	3.專科/大學	116	4.11	0.76	
	4.研究所以上	16	4.13	0.65	
	5.其他	9	4.19	0.61	
	總計	477	4.09	0.83	
說服行動	1.國中以下	120	4.05	0.82	1.137
	2.高中職	216	4.13	0.72	
	3.專科/大學	116	4.24	0.71	
	4.研究所以上	16	4.09	0.71	
	5.其他	9	4.27	0.51	
	總計	477	4.14	0.74	
飲食習慣	1.國中以下	120	3.93	0.77	0.905
	2.高中職	216	4.02	0.66	
	3.專科/大學	116	3.99	0.72	
	4.研究所以上	16	4.10	0.73	
	5.其他	9	4.33	0.60	
	總計	477	4.00	0.70	

*P<.05,**p<.01

4、父親職業

本研究採用單因子變異數分析來驗證「父親職業」與「低碳飲食行為」有顯著差異。在「人與環境」分層面，得分依序為工商業(M=4.21，SD=.95)、軍公教(M=4.09，SD=.83)、服務業(M=4.07，SD=.74)、農漁牧業(M=4.07，SD=.79)、自由業(M=3.94，SD=.72)、其他(M=4.33，SD=.60)， $f=1.786$ ；在「說服行動」分層面，得分依序為工商業(M=4.23，SD=.69)、軍公教(M=4.21，SD=.80)、服務業(M=4.17，SD=.70)、農漁牧業(M=4.05，SD=.85)、自由業(M=3.98，SD=.78)、其他(M=3.97，SD=.76)， $f=1.676$ ；

在「飲食習慣」分層面，得分依序為工商業(M=4.05，SD=.64)、服務業(M=4.01，SD=.73)、農漁牧業(M=4.00，SD=.72)、自由業(M=3.99，SD=.71)、其他(M=3.90，SD=.77)、軍公教(M=3.86，SD=.85)， $f=.581$ 。經分析後，不同父親職業在各分層面之差異皆未達顯著水準。如表 4-3-22 所示。

表 4-3-22 父親職業與低碳飲食行為單因子變異數分析表

低碳飲食行為	父親職業	人數	平均數	標準差	F 值
人與環境	1.農漁牧業	61	4.07	0.79	1.786
	2.工商業	180	4.21	0.95	
	3.軍公教	25	4.09	0.83	
	4.服務業	118	4.07	0.74	
	5.自由業	37	3.94	0.72	
	6.其他	56	3.88	0.71	
	總計	477	4.09	0.83	
說服行動	1.農漁牧業	61	4.05	0.85	1.676
	2.工商業	180	4.23	0.69	
	3.軍公教	25	4.21	0.80	
	4.服務業	118	4.17	0.70	
	5.自由業	37	3.98	0.78	
	6.其他	56	3.97	0.76	
	總計	477	4.14	0.74	
飲食習慣	1.農漁牧業	61	4.00	0.72	0.581
	2.工商業	180	4.05	0.64	
	3.軍公教	25	3.86	0.85	
	4.服務業	118	4.01	0.73	
	5.自由業	37	3.99	0.71	
	6.其他	56	3.90	0.77	
	總計	477	4.00	0.70	

* $P<.05$,** $p<.01$

5、母親教育程度

本研究採用單因子變異數分析來驗證「母親教育程度」與「低碳飲食行為」有顯著差異。在「人與環境」分層面，得分依序為其他(M=4.17，SD=.68)、專科/大學(M=4.14，SD=.73)、研究所以上(M=4.11，SD=.66)、高中職(M=4.10，SD=.91)、國中以下(M=4.00，SD=.79)， $f=.461$ ；在「說服行動」分層面，得分依序為其他(M=4.45，SD=.71)、專科/大學(M=4.25，SD=.70)、高中職(M=4.14，SD=.71)、研究所以上(M=4.05，SD=.71)、國中以下(M=4.04，SD=.83)， $f=1.567$ ；在「飲食習慣」分層面，得分依序為其他(M=4.55，SD=.39)、專科/大學(M=4.11，SD=.65)、研究所以上(M=4.09，SD=.73)、高中職(M=3.96，SD=.68)、國中以下(M=3.93，SD=.79)， $f=2.383$ 。經分析後，不同母親教育程度在各分層面之差異皆未達顯著水準。如表 4-3-23 所示。

表 4-3-23 母親教育程度與低碳飲食行為單因子變異數分析表

低碳飲食行為	母親教育程度	人數	平均數	標準差	F 值
人與環境	1.國中以下	112	4.00	0.79	0.461
	2.高中職	239	4.10	0.91	
	3.專科/大學	103	4.14	0.73	
	4.研究所以上	15	4.11	0.66	
	5.其他	8	4.17	0.68	
	總計	477	4.09	0.83	
說服行動	1.國中以下	112	4.04	0.83	1.567
	2.高中職	239	4.14	0.71	
	3.專科/大學	103	4.25	0.70	
	4.研究所以上	15	4.05	0.71	
	5.其他	8	4.45	0.59	
	總計	477	4.14	0.74	
飲食習慣	1.國中以下	112	3.93	0.79	2.383
	2.高中職	239	3.96	0.68	
	3.專科/大學	103	4.11	0.65	
	4.研究所以上	15	4.09	0.73	
	5.其他	8	4.55	0.39	
	總計	477	4.00	0.70	

*P<.05,**p<.01

6、母親職業

本研究採用單因子變異數分析來驗證「母親職業」與「低碳飲食行為」有顯著差異。在「人與環境」分層面，得分依序為軍公教(M=4.22，SD=.68)、工商業(M=4.18，SD=.69)、其他(M=4.12，SD=1.01)、服務業(M=4.10，SD=.74)、農漁牧業(M=3.78，SD=.88)、自由業(M=3.77，SD=.69)， $f=2.031$ ；在「說服行動」分層面，得分依序為工商業(M=4.23，SD=.72)、軍公教(M=4.22，SD=.73)、服務業(M=4.20，SD=.73)、其他(M=4.14，SD=.70)、自由業(M=3.85，SD=.71)、農漁牧業(M=3.78，

SD=.92), $f=2.883$, 達顯著差異；在「飲食習慣」分層面, 得分依序為軍公教($M=4.19$, $SD=.64$)、服務業($M=4.10$, $SD=.67$)、工商業($M=4.00$, $SD=.65$)、其他($M=3.96$, $SD=.73$)、自由業($M=3.94$, $SD=.74$)、農漁牧業($M=3.60$, $SD=.76$), $f=3.010$, 達顯著差異。經單因子變異數分析後, 不同母親職業在說服行動、飲食習慣分層面達顯著差異, 且服務業優於農漁牧業；在人與環境分層面差異未達顯著水準。如表 4-3-24 所示。

表 4-3-24 母親職業與低碳飲食行為單因子變異數分析表

低碳飲食行為	母親職業	人數	平均數	標準差	F 值	事後比較
人與環境	1.農漁牧業	30	3.78	0.88	2.031	
	2.工商業	97	4.18	0.69		
	3.軍公教	20	4.22	0.68		
	4.服務業	155	4.10	0.74		
	5.自由業	28	3.77	0.69		
	6.其他	147	4.12	1.01		
	總計	477	4.09	0.83		
說服行動	1.農漁牧業	30	3.78	0.92	2.883	4 > 1
	2.工商業	97	4.23	0.72		
	3.軍公教	20	4.22	0.73		
	4.服務業	155	4.20	0.73		
	5.自由業	28	3.85	0.71		
	6.其他	147	4.14	0.70		
	總計	477	4.14	0.74		
飲食習慣	1.農漁牧業	30	3.60	0.76	3.010	4 > 1
	2.工商業	97	4.00	0.65		
	3.軍公教	20	4.19	0.64		
	4.服務業	155	4.10	0.67		
	5.自由業	28	3.94	0.74		
	6.其他	147	3.96	0.73		
	總計	477	4.00	0.70		

* $P<.05$, ** $p<.01$

7、「每週一無肉日」資訊來源

本研究採用單因子變異數分析來驗證「每週一無肉日」資訊來源與「低碳飲食行為」有顯著差異。在「人與環境」分層面，得分依序為其他(M=4.42, SD=.59)、專家演講(M=4.26, SD=1.35)、宣導手冊(M=4.19, SD=.59)、電腦網路(M=4.18, SD=.65)、海報傳單(M=4.18, SD=.70)、家人親戚(M=4.17, SD=.51)、同學朋友(M=4.09, SD=.81)、學校老師(M=3.97, SD=.78)、電視廣播(M=3.84, SD=.71)、報紙雜誌(M=3.56, SD=.92), $f=1.542$ ；在「說服行動」分層面，得分依序為其他(M=4.50, SD=.30)、海報傳單(M=4.27, SD=.60)、宣導手冊(M=4.21, SD=.56)、電腦網路(M=4.21, SD=.68)、家人親戚(M=4.17, SD=.53)、專家演講(M=4.11, SD=.80)、學校老師(M=4.10, SD=.81)、同學朋友(M=4.10, SD=.83)、電視廣播(M=4.02, SD=.71)、報紙雜誌(M=3.64, SD=.56), $f=.832$ ；在「飲食習慣」分層面，得分依序為其他(M=4.43, SD=.20)、電腦網路(M=4.10, SD=.65)、海報傳單(M=4.09, SD=.54)、宣導手冊(M=4.06, SD=.66)、專家演講(M=4.04, SD=.75)、同學朋友(M=4.01, SD=.79)、家人親戚(M=3.94, SD=.42)、電視廣播(M=3.90, SD=.69)、學校老師(M=3.90, SD=.75)、報紙雜誌(M=3.74, SD=.84), $f=.985$ 。經分析後，「每週一無肉日」資訊來源在各分層面之差異皆未達顯著水準。如表

4-3-25 所示。

表 4-3-25 「週一無肉日」資訊來源與低碳飲食行為單因子變異數分析表

低碳飲食行為	資訊來源	人數	平均數	標準差	F 值
人與環境	1.家人親戚	5	4.17	0.51	1.542
	2.學校老師	139	3.97	0.78	
	3.同學朋友	53	4.09	0.81	
	4.報紙雜誌	6	3.56	0.92	
	5.電視廣播	37	3.84	0.71	
	6.宣導手冊	18	4.19	0.59	
	7.海報傳單	46	4.18	0.70	
	8.電腦網路	111	4.18	0.65	
	9.專家演講	60	4.26	1.35	
	10.其他	2	4.42	0.59	
	總計	477	4.09	0.84	
說服行動	1.家人親戚	5	4.17	0.53	0.832
	2.學校老師	139	4.10	0.81	
	3.同學朋友	53	4.10	0.83	
	4.報紙雜誌	6	3.64	0.56	
	5.電視廣播	37	4.02	0.71	
	6.宣導手冊	18	4.21	0.56	
	7.海報傳單	46	4.27	0.60	
	8.電腦網路	111	4.21	0.68	
	9.專家演講	60	4.11	0.80	
	10.其他	2	4.50	0.30	
	總計	477	4.14	0.74	
飲食習慣	1.家人親戚	5	3.94	0.42	0.985
	2.學校老師	139	3.90	0.75	
	3.同學朋友	53	4.01	0.79	
	4.報紙雜誌	6	3.74	0.84	
	5.電視廣播	37	3.90	0.69	
	6.宣導手冊	18	4.06	0.66	
	7.海報傳單	46	4.09	0.54	
	8.電腦網路	111	4.10	0.65	
	9.專家演講	60	4.04	0.75	
	10.其他	2	4.43	0.20	
	總計	477	4.00	0.70	

*P<.05, **p<.01

8、是否知道政府推行「每週一無肉日」政策

採用獨立 t 檢定來驗證是否知道政府推行「每週一無肉日」與「低碳飲食行為」有顯著差異。由層面平均數得知，在「人與環境」分層面，知道的得分(M=4.11，SD=.84)大於不知道的得分(M=3.93，SD=.77)， $t=1.470$ ；在「說服行動」分層面，知道的得分(M=4.15，SD=.74)大於不知道的得分(M=4.03，SD=.72)， $t=1.111$ ；在「飲食習慣」分層面，知道的得分(M=4.02，SD=.70)大於不知道的得分(M=3.83，SD=.70)， $t=1.956$ 。經分析後，是否知道政府推行「每週一無肉日」在各分層面之差異皆未達顯著水準。如表 4-3-26 所示。

表 4-3-26 是否知道推行「每週一無肉日」與低碳飲食行為 t 檢定分析表

低碳飲食行為	週一無肉日政策	人數	平均數	標準差	t 值
人與環境	1.知道	423	4.11	0.84	1.470
	2.不知道	54	3.93	0.77	
說服行動	1.知道	423	4.15	0.74	1.111
	2.不知道	54	4.03	0.72	
飲食習慣	1.知道	423	4.02	0.70	1.956
	2.不知道	54	3.83	0.70	

* $P<.05$,** $p<.01$

9、不同學校地區

本研究採用單因子變異數分析來驗證「不同學校地區」與「低碳飲食行為」有顯著差異。在「人與環境」分層面，得分依序為沿海地區(M=4.15，SD=.63)、山區學校(M=4.14，SD=1.14)、一般地區(M=4.03，

SD=.77), $f=1.128$; 在「說服行動」分層面, 得分依序為山區學校($M=4.19$, $SD=.70$)、沿海地區($M=4.17$, $SD=.74$)、一般地區($M=4.10$, $SD=.76$), $f=.766$; 在「飲食習慣」分層面, 得分依序為山區學校($M=4.06$, $SD=.72$)、沿海地區($M=4.00$, $SD=.64$)、一般地區($M=3.98$, $SD=.73$), $f=.444$ 。經分析後, 不同學校地區在低碳飲食行為分層面之差異皆未達顯著水準。如表 4-3-27 所示。

表 4-3-27 不同學校地區與低碳飲食行為單因子變異數分析表

低碳飲食行為	不同學校地區	人數	平均數	標準差	F 值
人與環境	1.山區學校	106	4.14	1.14	1.128
	2.沿海地區	132	4.15	0.63	
	3.一般地區	239	4.03	0.77	
	總計	477	4.09	0.83	
說服行動	1.山區學校	106	4.19	0.70	0.766
	2.沿海地區	132	4.17	0.74	
	3.一般地區	239	4.10	0.76	
	總計	477	4.14	0.74	
飲食習慣	1.山區學校	106	4.06	0.72	0.444
	2.沿海地區	132	4.00	0.64	
	3.一般地區	239	3.98	0.73	
	總計	477	4.00	0.70	

* $P<.05$, ** $p<.01$

假設 H4、低碳飲食知識與低碳飲食態度有顯著相關

研究採用皮爾遜積差相關來驗證「低碳飲食知識」與「低碳飲食態度」之相關性。經統計分析, 低碳飲食知識之「環境衝擊」、「減碳」、「飲食習慣」分層面與低碳飲食態度之「環境敏感度」、「減碳」、「飲食習慣」分層面有顯著相關; 研究顯示低碳飲食知識與低碳飲食態度有

顯著相關。如表4-3-28所示。

表 4-3-28 低碳飲食知識分層面與低碳飲食態度分層面相關摘要表

	環境敏感度	減碳	飲食習慣	整體低碳飲食態度
環境衝擊	0.594**	0.440**	0.369**	0.541**
減碳	0.588**	0.710**	0.692**	0.743**
飲食習慣	0.535**	0.668**	0.721**	0.714**
整體低碳飲食知識	0.716**	0.725**	0.695**	0.805**

*p<.05,**p<.01

假設 H5、低碳飲食態度與低碳飲食行為相關

研究採用皮爾遜積差相關來驗證「低碳飲食態度」與「低碳飲食行為」相關性。經統計分析，低碳飲食態度「環境敏感度」、「減碳」、「飲食習慣」分層面與低碳飲食行為之「人與環境」、「說服行動」、「飲食習慣」分層面有顯著相關；研究顯示低碳飲食態度與低碳飲食行為有顯著相關。如表 4-3-29。

表 4-3-29 低碳飲食態度分層面與低碳飲食行為分層面相關摘要表

	人與環境	說服行動	飲食習慣	整體低碳飲食行為
環境敏感度	0.389**	0.478**	0.382**	0.469**
減碳	0.472**	0.564**	0.491**	0.574**
飲食習慣	0.471**	0.583**	0.553**	0.603**
整體低碳飲食態度	0.497**	0.606**	0.528**	0.613**

*p<.05,**p<.01

假設 H6、低碳飲食知識與低碳飲食行為相關

研究採用皮爾遜積差相關來驗證「低碳飲食知識」與「低碳飲食行為」

為」相關性。經統計分析，低碳飲食知識之「環境衝擊」、「減碳」、「飲食習慣」分層面與低碳飲食行為之「人與環境」、「說服行動」、「飲食習慣」分層面有顯著相關；研究顯示低碳飲食知識與低碳飲食行為有顯著相關。如表 4-3-30。

表 4-3-30 低碳飲食知識各層面與低碳飲食行為各層面相關摘要表

	人與環境	說服行動	飲食習慣	整體低碳飲食行為
環境衝擊	0.288**	0.334**	0.274**	0.336**
減碳	0.431**	0.563**	0.476**	0.552**
飲食習慣	0.437**	0.545**	0.525**	0.566**
整體低碳飲食知識	0.460**	0.571**	0.497**	0.575**

*p<.05,**p<.01

第四節 低碳飲食知識與低碳飲食態度對低碳飲食行為預測力之分析

本節透過逐步多元迴歸統計方法探討國小六年級學童低碳飲食知識（環境衝擊、減碳、飲食習慣）、低碳飲食態度（環境敏感度、減碳、飲食習慣）對低碳飲食行為（人與環境、說服行動、飲食習慣）的預測力。

一、低碳飲食知識與低碳飲食態度對「人與環境」之預測力分析

以低碳飲食知識之環境衝擊及低碳飲食態度之環境敏感度、減碳、飲食習慣等四個變項為預測變項，而以低碳飲食行為中的人與環境為效標變項，進行迴歸分析以解釋各項預測變項對效標變項的聯合預測力，如表 4-4-1。

表 4-4-1 低碳飲食知識與低碳飲食態度對人與環境多元逐步迴歸分析表

投入變項	R	R2	校正 R2	估計 標準誤	F 值	標準化迴 歸係數(β)
1.態度-減碳	0.472	0.223	0.221	0.736	136.173	0.225
2.知識-飲食習慣	0.499	0.249	0.246	0.724	16.858	0.155
3.態度-飲食習慣	0.510	0.260	0.255	0.720	6.589	0.182

**p<.01

由表4-4-1可知：低碳飲食知識與低碳飲食態度對人與環境預測中，有效預測變項為「態度-減碳」、「知識-飲食習慣」與「態度-飲食習慣」層面。其中「態度-減碳」標準化迴歸係數為0.225，最具預測力。此外，上述三個有效預測變項中，對人與環境均是正向預測，表示「態度-減碳」、「知識-飲食習慣」與「態度-飲食習慣」得分越高，人與環境得分越高。

低碳飲食知識與低碳飲食態度各層面中三個有效預測變項對「人與環境」解釋力為25.5%，表示三個變項能解釋25.5%人與環境變異。

二、低碳飲食知識與低碳飲食態度對「說服行動」之預測力分析

以低碳飲食知識之環境衝擊及低碳飲食態度之環境敏感度、減碳、飲食習慣等四個變項為預測變項，而以低碳飲食行為中的說服行動為效標變項，進行迴歸分析以解釋各項預測變項對效標變項的聯合預測力，如表 4-4-2。

表 4-4-2 低碳飲食知識與低碳飲食態度對說服行動多元逐步迴歸分析表

投入變項	R	R2	校正 R2	估計 標準誤	F 值	標準化迴 歸係數(β)
1.態度-飲食習慣	0.583	0.339	0.338	0.601	244.137	0.260
2.知識-減碳	0.623	0.389	0.386	0.579	38.003	0.209
3.知識-飲食習慣	0.631	0.398	0.395	0.575	7.815	0.147
4.態度-環境衝擊	0.638	0.407	0.402	0.571	6.693	0.120

**p<.01

由上表4-4-2可知：低碳飲食知識與低碳飲食態度對說服行動預測中，有效預測變項為「態度-飲食習慣」、「知識-減碳」、「知識-飲食習慣」與「態度-環境衝擊」層面。其中「態度-飲食習慣」標準化迴歸係數為0.260，最具預測力。此外，上述四個有效預測變項中，對說服行動均是正向預測，表示「態度-飲食習慣」、「知識-減碳」、「知識-飲食習慣」與「態度-環境衝擊」得分越高，說服行動得分越高。

低碳飲食知識與低碳飲食態度各層面中四個有效預測變項對「說服行動」解釋力為40.2%，表示四個變項能解釋40.2%說服行動變異。

三、低碳飲食知識與低碳飲食態度對「飲食習慣」之預測力分析

以低碳飲食知識之環境衝擊及低碳飲食態度之環境敏感度、減碳、飲食習慣等四個變項為預測變項，而以低碳飲食行為中的飲食習慣為效標變項，進行迴歸分析以解釋各項預測變項對效標變項的聯合預測力，如表 4-4-3。

表 4-4-3 低碳飲食知識與低碳飲食態度對飲食習慣多元逐步迴歸分析表

投入變項	R	R2	校正 R2	估計標準誤	F 值	標準化迴歸係數(β)
1.態度-飲食習慣	0.553	0.306	0.305	0.587	209.438	0.364
2.知識-飲食習慣	0.582	0.339	0.336	0.573	23.797	0.263

**p<.01

由上表4-4-3可知：低碳飲食知識與低碳飲食態度對說服行動預測中，有效預測變項為「態度-飲食習慣」與「知識-飲食習慣」層面。其中「態度-飲食習慣」標準化迴歸係數為0.364，最具預測力。此外，上述二個有效預測變項中，對說服行動均是正向預測，表示「態度-飲食習慣」與「知識-飲食習慣」得分越高，說服行動得分越高。

低碳飲食知識與低碳飲食態度各層面中二個有效預測變項對「說服行動」解釋力為33.6%，表示二個變項能解釋33.6%說服行動變異。

四、綜合討論

雲林縣國小六年級學童低碳飲食知識、低碳飲食態度對低碳飲食行為各層面之聯合預測力，茲將結果作綜合摘要表，如下表 4-4-4。

表 4-4-4 低碳飲食知識與低碳飲食態度對低碳飲食行為聯合預測綜合表

效標變項「低碳飲食行為」各層面	具預測力的變項「低碳飲食知識」	具預測力的變項「低碳飲食態度」	解釋總變異量
人與環境	飲食習慣	減碳	25.5%
說服行動	減碳	飲食習慣	40.2%
飲食習慣	飲食習慣	飲食習慣	33.6%

**p<.01

(一) 對低碳飲食行為「人與環境」預測方面

以低碳飲食知識與低碳飲食態度各層面對人與環境進行迴歸預測，其中以飲食習慣、減碳，此二個變項能使迴歸模式達顯著水準 ($p<.01$)，共同解釋人與環境總變異量的 25.5%，變項中以「飲食習慣」、「減碳」的預測力最大，為主要預測變項。

(二) 對低碳飲食行為「說服行動」預測方面

以低碳飲食知識與低碳飲食態度各層面對說服行動進行迴歸預測，其中以減碳、飲食習慣，此二個變項能使迴歸模式達顯著水準 ($p<.01$)，共同解釋說服行動總變異量的 40.29%，其預測力最大，為主要預測變項。

(三) 對低碳飲食行為「飲食習慣」預測方面

以低碳飲食知識與低碳飲食態度各層面對飲食習慣進行迴歸預測，其中以飲食習慣、飲食習慣，此二個變項能使迴歸模式達顯著水準 ($p<.01$)，共同解釋飲食習慣總變異量的 33.6%，變項中以「飲食習慣」的預測力最大，為主要預測變項。

第五節 研究結果

本節針對回收之477份有效問卷進行描述性統計與研究假設驗證結果進行摘要敘述(如表3-4-15)。

一、描述性統計部分

針對雲林縣國小六年級學童背景、低碳飲食知識、低碳飲食態度及低碳飲食行為各項統計分析結果，摘述如下：

(一)學生背景方面

就雲林縣國小六年級學童「性別」次數分配上，出現男性(245人)多於女生(232人)的次數分配有效百分比(51.36 %，48.64 %)屬於接受範圍。就「飲食習性」次數分配上，回收整理後的有效問卷，受試學生葷食(449人)多於素食(28人)的次數分配有效百分比(94.13 %，5.87 %)，顯示受試者以葷食者占多數。此研究與林明舜(2011)研究大專院校學生葷食佔98.7 %，素食佔1.3 %結果較接近；與劉瑞玉 (2003)研究大一新生葷食者佔82.3 %，素食者佔9.7 % 結果不同，其可能與抽取樣本有關。就「父親教育程度」次數分配為國中以下有120人(25.16%)、高中/高職有216人(45.28%)、專科/大學有116人(24.32%)、研究所以上有16人(3.35%)、其他有9人(1.89%)，以高中或高職畢業為最多，其次為專科或大學畢業。

「父親職業」次數分配上為農漁牧業有61人(12.82%)、工商業有179人(37.61%)、軍公教有25人(5.25%)、服務業有118人(24.79%)、自由業有37人(7.77%)、其他有56人(11.76%)，以工商業、服務業最多，其中選填其他的56位學童主要是不知道父親的職業以及父親待業中。「母親教育程度」次數分配為國中以下有112人(23.48%)、高中/高職有239人(50.10%)、

專科/大學有103人(21.59%)、研究所以上有15人(3.14%)、其他有8人(1.68%)，以高中或高職畢業為最多，其次為國中以下與專科或大學畢業。「母親職業」次數分配為農漁牧業有30人(6.29%)、工商業有97人(20.34%)、軍公教有20人(4.19%)、服務業有155人(32.49%)、自由業有28人(5.87%)、其他有147人(30.82%)，以服務業為多，有147位學童不知道母親職業及母親為家管。「每週一無肉日」知識主要來源次數分配為來自於家人親戚有5人(1.05%)、學校老師有137人(28.84%)、同學朋友有53人(11.16%)、報紙雜誌有6人(1.26%)、電視廣播有37人(7.79%)、宣導手冊有18人(3.79%)、海報傳單有46人(9.68%)、電腦網路有111人(23.37%)、專家演講有60人(12.63%)、其他有2人(0.42%)。顯示學生獲得此項知識來源，主要由學校老師、電腦網路占大多數，其次是專家演講、同學朋友，而從家人親戚中獲得此項知識才有5人，顯示政府在社會宣導方面欠缺效能。就是否知道政府推行「每週一無肉日」政策次數分配為知道有423人(88.63%)、不知道有54人(11.37%)，顯示學校在政令宣導上有成效，而不知道的學童有56位，所占比率不少，有需要再加強宣導。就「不同學校地區」次數分配為山區學校有106人(22.22%)、沿海地區學校有132人(27.67%)、一般地區學校有239人(50.10%)，屬接受範圍。

(二) 低碳飲食知識

雲林縣國小六年級學童整體低碳飲食知識平均數為4.27。各分層面平均數依序為減碳(M=4.33)、飲食習慣(M=4.32)、環境衝擊(M=4.15)(表4-1-1)。受試者平均數大於「大都同意」，表示受試者擁有相當程度的減碳、飲食習慣及環境衝擊知識，其中，學生環境衝擊得分較低，顯示國小六年級學童對於環境遭受人為破壞，已嚴重衝擊地球生物的生存環境，具有基本知識，未來，學校針對學童對環境衝擊的知識，可加強環境教育，灌輸學童低碳飲食可減緩地球暖化知識，

(三)低碳飲食態度

雲林縣國小六年級學童整體低碳飲食態度平均數為4.34。各分層面平均數依序為飲食習慣(M=4.41)、減碳(M=4.37)、環境敏感度(M=4.31)(表4-1-2)。受試者皆大於調查量表的「大都同意」，表示受試者擁有正面且上等程度的低碳飲食態度，其中，飲食習慣大於減碳大於環境敏感度，學校、教師可從環境變遷、氣候異常變化，導致各地自然災害頻傳，進行環境敏感度教學，讓學生明瞭全球暖化帶來的巨大影響，知道飲食是造成暖化的主要因素，低碳飲食與自身、生態環境的依存關係，藉此改變學生飲食態度。

(四)低碳飲食行為

雲林縣國小六年級學童整體低碳飲食態度平均數為4.08。各分層面平

均數依序為說服行動(M=4.14)、人與環境(M=4.09)、飲食習慣(M=4.00)(表4-1-3)。受試者皆大於調查量表的「大都同意」，表示受試者擁有正面且上等程度的低碳飲食行為，其中，說服行動大於人與環境大於飲食習慣，學校教育可以從飲食習慣的教學面進行，加強學生飲食與健康的關係，飲食習慣與尊重生命、飲食與自然環境生態系統關係，培養學生健康生活、人道立場(尊重生命)、生物多樣性、及人與自然依存關係。讓學生自願歡喜改變飲食習慣，進而追求永續發展的天人關係。

二、假設驗證

研究只在探討雲林縣國小六年級學童背景變項與低碳飲食知識、低碳飲食態度及低碳飲食行為相關性、研究假設H1---H6驗證結果，彙整如表4-5-1。

表 4-5-1 研究假設驗證結果彙整表

研究假設	自變項	依變項	驗證結果	研究發現
H1: 不同背景變項的雲林縣國小六年級學生，其低碳飲食知識具有顯著差異。	1.性別	低碳飲食知識	不成立	不成立
	2.飲食習性		不成立	不成立
	3.父親教育程度		不成立	不成立
	4.父親職業		成立	在環境衝擊層面上，父親職業為工商業顯著優於父親職業為自由業。
	5.母親教育程度		不成立	不成立
	6.母親職業		成立	在減碳層面上，母親職業為工商業與服務業均顯著優於母親職業為自由業。
	7.低碳飲食知識主要來源		不成立	不成立
	8.「每週一無肉日」政策		不成立	不成立
	9.不同學校地區		不成立	不成立
H2: 不同背景變項的雲林縣國小六年級學生，其低碳飲食態度具有顯著差異。	1.性別	低碳飲食態度	成立	在減碳層面上，女生顯著優於男生。
	2.飲食習性		不成立	不成立
	3.父親教育程度		不成立	不成立
	4.父親職業		成立	在環境敏感度層面上，父親職業為工商業顯著優於父親職業為自由業。
	5.母親教育程度		不成立	不成立
	6.母親職業		成立	1.在減碳層面上，母親職業為服務業顯著優於母親職業為自由業。 2.在飲食習慣層面上，母親職業為工商業與服務業均優於母親職業為自由業。
	7.低碳飲食知識主要來源		不成立	不成立
	8.「每週一無肉日」政策		不成立	不成立
	9.不同學校地區		不成立	不成立
H3: 不同背景變項的雲林縣國小六年級學生，其低碳飲食行為具有顯著差異。	1.性別	低碳飲食行為	不成立	不成立
	2.飲食習性		不成立	不成立
	3.父親教育程度		不成立	不成立
	4.父親職業		不成立	不成立
	5.母親教育程度		不成立	不成立
	6.母親職業		成立	在說服行動與飲食習慣分層面上，母親職業為服務業顯著優於母親職業為農漁牧業。
	7.低碳飲食知識主要來源		不成立	不成立
	8.「每週一無肉日」政策		不成立	不成立
	9.不同學校地區		不成立	不成立
H4: 雲林縣國小六年級學生的低碳飲食知識與低碳飲食態度有顯著相關。	低碳飲食知識與 低碳飲食態度	成立	低碳飲食知識與低碳飲食態度有顯著相關。	
H5: 雲林縣國小六年級學生的低碳飲食態度與低碳飲食行為有顯著相關。	低碳飲食態度與 低碳飲食行為	成立	低碳飲食態度與低碳飲食行為有顯著相關。	
H6: 雲林縣國小六年級學生的低碳飲食知識與低碳飲食行為有顯著相關。	低碳飲食知識與 低碳飲食行為	成立	低碳飲食知識與低碳飲食行為有顯著相關。	

第六節 綜合討論

本節分別就學生背景變項、低碳飲食知識、低碳飲食態度、低碳飲食行為進行討論。

一、國小六年級學童背景變項在低碳飲食知識差異情形

(一)性別

由表 4-3-1 得知，國小六年級學童在「環境衝擊」、「減碳」與「飲食習慣」層面上，並無性別上之顯著差異。此研究結果與陳沛怡(2010)；鄭尤瓊(2011)等研究結果相符，故假設 H1-1 未獲得支持。

(二)飲食習性

由表 4-3-2 得知，就飲食習性的差異分析，不同飲食習性的國小六年級學童在「環境衝擊」、「減碳」與「飲食習慣」並沒有顯著差異。此結果與林明舜(2011)、陳沛怡(2010)等研究結果相符合，故假設 H1-2 未獲得支持。

(三)父親教育程度

由表 4-3-3 得知，就父親教育程度的差異分析，不同父親教育程度的國小六年級學童在「環境衝擊」、「減碳」與「飲食習慣」並沒有顯著差異。此研究結果與趙婉瑜(2009)研究結果相同，故假設 H1-3 未獲得支持。

(四)父親職業

由表 4-3-4 得知，就父親職業的差異分析，不同父親職業的國小六年級學童在「環境衝擊」層面有顯著差異，父親職業為工商業的國小六年級學童顯著高於父親職業為自由業的國小六年級學童，推究其原因：(1) 父親職業為工商業者，其家庭經濟收入較自由業者穩定，較有餘力關心「環境衝擊」，從而影響到小孩；(2) 從事工商業的父親因常與外界互通信息，對低碳飲食知識獲得的管道比父親職業為自由業更廣且多元。此結果與陳妍伶(2008)等有相同的論點，故假設 H1-4 獲得部分支持。

(五)母親教育程度

由表 4-3-5 得知，就母親教育程度的差異分析，不同母親教育程度的國小六年級學童在「環境衝擊」、「減碳」與「飲食習慣」的得分無顯著差異。此研究結果與陳沛怡(2010)；趙婉瑜(2009)等研究結果相同，故假設 H1-5 未獲得支持。

(六)母親職業

由表 4-3-6 得知，就母親職業的差異分析，不同母親職業的國小六年級學童在「減碳」層面上得分有顯著差異，推究其原因：(1) 母親職業為工商業者，其家庭經濟收入較自由業者穩定，較有餘力關心「減碳」議題，從而影響到小孩。(2) 母親職業為服務業者，其工作環境常與他人接觸，對環境生態保護的常識較容易獲得，想法與做法對環境比較友善。

此研究結果與陳妍伶(2008)研究相同，故假設 H1-6 獲得部分支持。

(七)不同資訊主要來源

由表 4-3-7 得知，就「每週一無肉日」資訊主要來源的差異分析，不同「每週一無肉日」資訊主要來源的國小六年級學童在「環境衝擊」、「減碳」與「飲食習慣」的得分無顯著差異。由此顯係「每週一無肉日」知識主要來源非影響低碳飲食知識的因素之一，推究其原因。此與陳妍伶(2008)；趙婉瑜(2009)等研究結果相同，故假設 H1-7 未獲得支持。

(八)是否知道政府推行「每週一無肉日」政策

由表 4-3-8 得知，就是否知道政府推行「每週一無肉日」政策的差異分析，是否知道政府推行「週一無肉日」政策的國小六年級學童在「環境衝擊」、「減碳」與「飲食習慣」的得分無顯著差異。此與鄭尤瓊(2011)研究結果相同，故假設 H1-8 未獲得支持。

(九)不同學校地區

由表 4-3-9 得知，就不同學校地區的差異分析，不同學校地區的國小六年級學童在「環境衝擊」、「減碳」與「飲食習慣」的得分無顯著差異。此與林明舜(2011)研究結果雷同，故假設 H1-9 未獲得支持。

二、國小六年級學童背景變項在低碳飲食態度差異情形

(一)性別

由表 4-3-10 得知，就性別的差異分析，不同性別的國小六年級學童對於低碳飲食態度層面上有顯著差異，且女性學童在「減碳」層面表現顯著優於男性學童。在「環境敏感度」與「飲食習慣」層面上並無顯著差異。此研究結果與呂欣容(2006)；林明舜(2011)；陳妍伶(2008)；趙婉瑜(2009)等研究結果相符合，故假設 H2-1 獲得部分支持。

(二)飲食習性

由表 4-3-11 得知，就飲食習性的差異分析，不同飲食習性的國小六年級學童在「環境敏感度」、「減碳」與「飲食習慣」均未達顯著差異。此研究結果與林明舜(2011)研究結果相符合，故假設 H2-2 未獲得支持。

(三)父親教育程度

由表 4-3-12 得知，就父親教育程度的差異分析，不同父親教育程度的國小六年級學童在「環境敏感度」、「減碳」與「飲食習慣」均未達顯著差異，由此顯係不同父親教育程度非影響低碳飲食態度的因素之一。此研究結果與陳沛怡(2010)；趙婉瑜(2009)等研究結果相符，故假設 H2-3 未獲得支持。

(四)父親職業

由表 4-3-13 得知，就父親職業的差異分析，不同父親職業的國小六年級學童在低碳飲食態度「環境敏感度」層面上有顯著差異，且父親職

業為服務業的國小六年級學童顯著優於父親職業為自由業的國小六年級學童；在「減碳」、「飲食習慣」二層面並無顯著差異。此研究結果與林村助(2002)研究結果相符，故假設 H2-4 獲得部分支持。

(五)母親教育程度

由表 4-3-14 得知，就母親教育程度的差異分析，不同母親教育程度的國小六年級學童在低碳飲食態度層面的得分均未達顯著差異。此與陳沛怡(2010)；趙婉瑜(2009)等研究結果相同，故假設 H2-5 未獲得支持。

(六)母親職業

由表 4-3-15 得知，就母親職業的差異分析，不同母親職業的國小六年級學童在低碳飲食態度「減碳」層面的得分有顯著差異，且母親職業為服務業的國小六年級學童顯著優於母親職業為自由業的國小六年級學童；在「飲食習慣」層面的得分達顯著差異，且母親職業為工商業與服務業的學童均顯著優於母親職業為自由業的學童。此與林村助(2002)研究結果相同，故假設 H2-6 獲得部分支持。

(七)「每週一無肉日」資訊主要來源

由表 4-3-16 得知，就「每週一無肉日」資訊主要來源的差異分析，不同「每週一無肉日」資訊主要來源的國小六年級學童在低碳飲食態度層面的得分均未達顯著差異。此與陳妍伶(2008)；趙婉瑜(2009)等研究發

現雷同，故假設 H2-7 未獲得支持。

(八)是否知道政府推行「每週一無肉日」政策

由表 4-3-17 得知，就是否知道政府推行「每週一無肉日」政策的差異分析，是否知道政府推行「每週一無肉日」政策的國小六年級學童在低碳飲食態度層面的得分均為達顯著差異。由相關文獻資料中，有關低碳飲食態度與「環境敏感度」、「減碳」與「飲食習慣」的研究微乎其微，故無法與其它研究作比較，然而可得知生活中的飲食態度與「環境敏感度」、「減碳」與「飲食習慣」的關係確實十分密切，故假設 H2-8 未獲得支持。

(九)不同學校地區

由表 4-3-18 得知，就不同學校地區的差異分析，不同學校地區的國小六年級學童在低碳飲食態度層面的得分均為達顯著差異。此研究結果與林明舜（2011）研究結果雷同，故假設 H2-9 未獲得支持。

三、國小六年級學童背景變項在低碳飲食行為差異情形

(一)性別

由表 4-3-19 得知，就性別的差異分析，不同性別的國小六年級學童對於低碳飲食行為層面上均為達顯著差異。推究其原因，學童對食材的偏愛程度雖然不同，也深受家庭成員飲食態度影響，而為了做出對環境

生態更友善的行動，建立人與環境生態永續發展，很樂意去改變自己日常飲食習慣，及說服周遭親戚朋友的感受度，大致雷同無顯著差異。此研究結果與此研究結果與陳妍伶(2008)；王旻虹(2010)等研究結果相符，故假設 H3-1 未獲得支持。

(二)飲食習性

由表 4-3-20 得知，就飲食習性的差異分析，不同飲食習性的國小六年級學童在「人與環境」、「說服行動」與「飲食習慣」並沒有顯著差異。而李詠妍(2008)；林明舜(2011)；傅安弘、簡嘉靜(2009)等研究結果素食者飲食行為較佳，研究結果與前者不相同。探究其因，本研究對象為國小六年級學童，而另三位研究者則以大學生為研究對象，可能研究的對象不同而導致研究結果有所差異，故假設 H3-2 未獲得支持。

(三)父親教育程度

由表 4-3-21 得知，就父親教育程度的差異分析，不同父親教育程度的國小六年級學童在「人與環境」、「說服行動」與「飲食習慣」並沒有顯著差異，表示父親教育程度非影響低碳飲食行為的因素之一。此研究結果與趙婉瑜(2009)；陳沛怡(2010)等研究結果相符，故假設 H3-3 未獲得支持。

(四)父親職業

由表 4-3-22 得知，就父親職業的差異分析，不同父親職業的國小六年級學童在低碳飲食行為「人與環境」、「說服行動」與「飲食習慣」層面上並沒有顯著差異，表示不同父親職業非影響低碳飲食行為的因素之一，推究其原因：(1)儘管父親的職業五花八門各有不同，但影響孩子們的飲食行為卻微乎其微。(2)青少年飲食問題隨著社會的變遷日趨複雜與多樣化，環境因素影響青少年的飲食行為甚鉅，成長中的小孩常以自己的喜好選擇食物。此研究結果與王旻虹(2010);陳沛怡(2010);趙婉瑜(2009)等研究結果相同，故假設 H3-4 未獲得支持。

(五)母親教育程度

由表 4-3-23 得知，就母親教育程度的差異分析，不同母親教育程度的國小六年級學童在低碳飲食行為「人與環境」、「說服行動」與「飲食習慣」層面上均未達顯著差異。此與趙婉瑜(2009);陳沛怡(2010)等研究發現相同，故假設 H3-5 未獲得支持。

(六)母親職業

由表 4-3-24 得知，就母親職業的差異分析，不同母親職業的國小六年級學童在低碳飲食行為「說服行動」、「飲食習慣」層面的得分有顯著差異，且母親職業為服務業的國小學童顯著優於母親職業為農漁牧業的國小學童。此與陳妍伶(2008);林明舜(2011)等研究雷同，故假設 H3-6

獲得部分支持。

(七)「每週一無肉日」資訊主要來源

由表 4-3-25 得知，就「每週一無肉日」資訊主要來源的差異分析，不同「每週一無肉日」資訊主要來源的國小六年級學童在低碳飲食行為「人與環境」、「說服行動」與「飲食習慣」層面上均未達顯著差異。此研究結果與趙婉瑜(2009)研究發現相同，故假設 H3-7 未獲得支持。

(八)是否知道政府推行「每週一無肉日」政策

由表 4-3-26 得知，就是否知道政府推行「每週一無肉日」政策的差異分析，是否知道政府推行「每週一無肉日」政策的國小六年級學童在低碳飲食行為「人與環境」、「說服行動」與「飲食習慣」層面上並沒有顯著差異。而鄭尤瓊(2011)針對國中生對「週一無肉日」認知與滿意度研究調查，結果發現，研究對象滿意度愈高，其配合度及實踐力更高。本研究結果與鄭尤瓊(2011)研究結果不同，故假設 H3-8 未獲得支持。

(九)不同學校地區

由表 4-3-27 得知，就不同學校地區的差異分析，不同學校地區的國小六年級學童在低碳飲食行為「人與環境」、「說服行動」與「飲食習慣」層面上並沒有顯著差異。此研究結果與林明舜(2011)研究結果相符，故假設 H3-9 未獲得支持。

四、低碳飲食知識與低碳飲食態度之相關性

由表 4-3-28 得知，低碳飲食知識與低碳飲食態度有顯著相關，國小六年級學童低碳飲食知識得分越高，低碳飲食態度得分也越高。故假設 H4 獲得支持。

五、低碳飲食態度與低碳飲食行為之相關性

由表 4-3-29 得知，低碳飲食態度與低碳飲食行為有顯著相關，國小六年級學童低碳飲食態度得分越高，低碳飲食行為越積極。故假設 H5 獲得支持。

六、低碳飲食知識與低碳飲食行為之相關性

由表 4-3-30 得知，低碳飲食知識與低碳飲食行為有顯著相關，國小六年級學童低碳飲食知識「減碳」得分越高，低碳飲食行為的「說服行動」得分也越高，整體低碳飲食知識分數越好，整體低碳飲食行為越積極。故假設 H6 獲得支持。

七、低碳飲食知識、低碳飲食態度可以有效預測低碳飲食行為。

由表 4-4-4 以逐步多元迴歸分析之統計，可以發現雲林縣國小六年級學童低碳飲食知識、低碳飲食態度對低碳飲食行為具有預測力。此結果與趙琬瑜（2009）的研究相符，故獲得支持。

第五章 結論與建議

本章即依照結果與討論，做成結論，並提出建議，希望可以提供國人以及往後此一領域研究者參考，本章共分為二節，第一節根據研究分析歸納出結論，第二節以研究結果提出具體建議，提供教育相關單位參考。分述如下。

第一節 結論

一、綜合研究結果如下：

(一) 國小學童正向的低碳飲食知識、低碳飲食態度與低碳飲食行為。

根據研究調查顯示，整體而言，雲林縣國小六年級學童的低碳飲食教育成效為整體低碳飲食知識平均數為 4.27 分，整體低碳飲食態度平均數為 4.34 分，整體低碳飲食行為平均數為 4.08 分，學童具有上等低碳飲食知識、正面積極的低碳飲食態度與低碳飲食行為。其原因可能是學校師長常常耳提面命，諄諄教誨仍有一定的功能，隨時叮嚀可以形塑學生低碳飲食的好習慣。

(二) 學生不同背景變項影響低碳飲食知識、態度與行為。

1、國小學童的低碳飲食知識會受到父親職業、母親職業的影響。

2、國小學童低碳飲食態度會受到性別、父親職業、母親職業的影響。

3、國小學童的低碳飲食行為會受到母親職業的影響。

(三) 國小學童低碳飲食知識與低碳飲食態度有顯著正相關。

根據研究調查分析發現，雲林縣國小六年級學童低碳飲食知識與低碳飲食態度間有顯著正相關。顯示學童在低碳飲食知識越豐富，對「環境敏感度」的覺察、「減碳」的積極落實及「飲食習慣」的建立也越正向，肯定師長們平時的努力教育，正所謂凡事走過必留下痕跡，正確低碳飲食知識的教學可以幫助學生建立良好的低碳飲食態度。

(四) 國小學童低碳飲食態度與低碳飲食行為有顯著正相關。

根據研究調查分析發現，雲林縣國小六年級學童低碳飲食態度與低碳飲食行為間有顯著正相關。顯示學童在低碳飲食態度越積極正向，對「人與環境」、「說服行動」的行為及「飲食習慣」的落實，積極的參與減碳相關議題，必有助於學生對低碳飲食的養成與實踐，進而建立低碳飲食行為。

(五) 國小學童低碳飲食知識與低碳飲食行為有顯著正相關。

根據研究調查分析發現，雲林縣國小六年級學童低碳飲食知識與低碳飲食行為間有顯著正相關。顯示學童在低碳飲食知識「減碳」越正向，在「說服行動」的行為及「人與環境」議題越正向，精準的減碳、飲食教育課程，有益學生對於綠色食品消費、低碳飲食食材的落實，進而實

踐低碳飲食生活。

(六) 依據上述以逐步多元迴歸分析之統計，可以發現雲林縣國小學生低碳飲食知識、低碳飲食態度對低碳飲食行為具有預測力。顯示國小學童低碳飲食知識影響低碳飲食態度、低碳飲食態度影響其低碳飲食行為；低碳飲食知識亦影響低碳飲食行為。

二、研究發現

(一) 國小學童低碳飲食教育成效有不同表現

根據研究調查顯示，雲林縣國小六年級學童低碳飲食的「減碳」表現能力最高，代表政府、學校在此議題宣導上，收到豐碩的效果；對「環境衝擊」的表現，知道環境生態受到人為嚴重迫害，急需對生態環境加以保護，對於畜牧業、吃肉類食材是造成全球暖化的主因，其觀念、知識則較薄弱，有待加強宣導。低碳飲食態度表現，「飲食習慣」、「減碳」的知覺情況高於「環境敏感度」的情形，表示學童對環境改變知覺的表現尚敏銳，而在減碳措施上會表現出積極配合的態度，為了讓環境生態能永續發展，自己在低碳飲食方面更會表現出積極友善態度，代表政府近幾年，透過宣導及教育管道，直接收到改善環境生態的成效。低碳飲食行為方面，大多數國小六年級學童為了改善地球暖化現象，會想改變自己飲食習慣，食用對環境友善的食材，未來更會積極影響周遭的

親戚朋友改變飲食行為，讓環境能永續發展。

(二) 「每週一無肉日」資訊來源對國小學童低碳飲食教育無顯著差異

根據研究調查顯示，國小學童「每週一無肉日」資訊來源為學校老師、電腦網路為主，而從家人親戚處獲得知識來源卻微乎其微，所以就算政府機關近年來大力推展環保政策，學校及老師也多方宣導低碳飲食教育，然而孩子飲食習慣從小受到家庭成員影響，當學校低碳飲食教育與家庭教育態度上不一致時，多數學童常以家長態度為主，導致學校低碳飲食教育功能不彰。建議學校多利用親師溝通的機會，宣導「每週一無肉日」的目的及低碳飲食相關概念，由學校影響家庭，再由家庭影響孩子。

(三)學校地理位置對國小學童低碳飲食教育無顯著影響

根據研究調查分析發現，現今資訊發達，城鄉差距已逐漸減低，且低碳飲食相關概念近幾年來才被推行，其相關內容少被納入主題課程，所以即使身處不同地區學校，學生對低碳飲食的知識並無顯著差異，知識影響態度，而態度影響行為，低碳飲食知識及態度無差異，其低碳飲食行為也無顯著差異，由此可知：學校地理位置對國小學童低碳飲食教育無顯著影響。

(四)父母教育程度對國小學童低碳飲食教育無顯著影響

根據研究調查分析發現，父親教育程度高者，其家庭收入穩定，對飲食食材較注重營養及講究食材美味，但對低碳食材的接受度不一定產生直接關係，且父親非學童主要飲食照顧者，對飲食食材的特性及食材碳量並不瞭解，對孩子飲食行為無法有效的產生影響，所以不同父親教育程度對國小學童低碳飲食教育無顯著影響；而母親雖然多數是負責家庭藝廚，但其在飲食需求方面，對食材的選擇較注重營養成分，較少考慮食材本身的旅程數，及食材本身的碳量，所以不同母親教育程度對國小學童低碳飲食教育亦無顯著影響。

第二節 建議

根據本研究之主要研究結果發現與結論探討，研究者提出下列建議，以作為教育應用上以及未來相關研究之參考依據。

一、低碳飲食課程的完整規劃，並融入相關「環境議題」教材。

低碳飲食為近二年來的飲食口號，也可稱為健康飲食。在現行的「九年一貫課程」中，低碳飲食教育尚未獨立成為教育議題，而是融入相關營養健康飲食的課程領域做統整教學，缺乏完善的課程設計與明確的教學時間。從本研究發現，低碳飲食知識得分較高的學生，其低碳飲食態度較正向，當然在低碳飲食行為表現上也較正向。其中在「環境衝擊」、「環境敏感度」層面的平均得分相對較低，由此顯係國小學童對環境遭

受破壞、氣候異常變遷、生物多樣性、環境生態等議題，相關環境知識的取得就顯得欠缺不足。因此，低碳飲食教育必須在全面性課程規畫與長期性教學實施之下，學生的低碳飲食素養方能提升。

二、政府應善用媒體宣導低碳飲食概念，以提升國人低碳飲食素養

從本研究發現，國小六年級學童低碳飲食知識來源，大都從學校教師、專家演講、電腦網路獲得，在整體低碳飲食態度與整體低碳飲食行為表現上均較為積極正向。而從親戚家人處得到的相關低碳飲食素養則較少，可見政府在社會教育宣導方面沒有效能，導致國人在低碳飲食素養方面有所不足。而國小六年級學童飲食習性，從小受到家庭成員喜好所影響，對低碳食材的攝取全由家中長輩負責，因此，政府應多加利用傳播媒體，對國人做政策宣導教育，對低碳飲食教育的推廣更普及全面化，如此必定能夠相得益彰。

三、學校辦理相關活動，應結合社區資源，以增進低碳飲食教育效能。

從本研究發現，有關單位應重視國小學童低碳飲食教育的實施，除了落實學校「健康教育與體育」的正式課程外，可再利用導師晨光時間、彈性時間加強宣導或辦理相關活動，並在潛移默化中培養正向積極的低碳飲食態度，進而有助於國小學童實踐更正向、更健康的低碳飲食行為。其次，教育主管機關、衛生主管機關應密切與學校合作，整合學校與社

區資源，推動一系列活動，藉此提升學生低碳飲食知識、態度、行為之效益。

四、加強社會教育功能，增進國人正確健康飲食習慣。

在本研究的背景變項分析中，發現父親職業為工商業與服務業的國小學童對於低碳飲食方面平均得分高於其他學童，父親職業的不同在低碳飲食的知識與態度上有產生了差異，低碳飲食行為也會產生差異。因此，研究者認為父母親因工作關係，與他人互動愈頻繁，彼此間訊息傳播快速。父母親對低碳飲食概念愈清楚，孩子低碳飲食態度、行為表現就愈積極正向。由此可見，加強社會教育功能，提供國人正確低碳飲食概念，將可提昇國人低碳飲食素養。

五、教師應利用教學參觀日、班親會等活動，宣導低碳飲食概念。

從研究結果中，研究者發現國小六年級學童，低碳飲食知識來源為親戚家人者微乎其微，大都為學校老師。由此顯係，國小學童之父母親對此概念的貧瘠，導致國小學童低碳飲食表現難收效果。學校教師可善用教學機會，隨時對學童家長做教育宣導，藉以增進家長低碳飲食的素養，提升親子低碳飲食正向表現的效能。

六、未來研究的建議

(一) 研究對象

在本研究中，研究對象僅針對雲林縣國小六年級學童為研究對象，無法顧及各縣市地區。在未來的研究中，可以針對不同縣市地區進行更大範圍的研究，使研究結果更具代表性。再者，本研究的觀點是以國小六年學童為主，建議未來的研究對象可擴及國中生、高中(職)生、大學生、老師及一般社會人士，比較不同年段、及對象間觀點的差異。

(二) 研究工具

本研究工具的來源是參考相關文獻後自編成問卷，在研究向度和變項上無法建立參照的常模。影響低碳飲食知識、態度及行為的因素非常複雜，本研究的自變項僅以問卷內容個人變項來做探討。因此在未來的研究上，可依據研究者的需要，適時增加變項，增加問卷因素層面及題項，使問卷的設計更加完善。

(三) 研究方法

本研究採用問卷調查法，透過問卷填答情形進行資料蒐集與分析，難以完全避免自陳式測驗的限制。因此，未來的研究進行，除了採問卷調查外，也可以考慮進行質性研究之方法，在問卷中增加開放性題目、深入訪談等，以取得更詳盡的資料，來補充並驗證量化的研究分析結果，使研究結果更周延深入。

(四) 研究方向

本研究針對先前僅有低碳飲食知識、低碳飲食態度和低碳飲食行為個別的研究加以整合探究，希望瞭解三者的相關性。爾後對此一議題的研究，也可以針對其影響和預測力加以考驗分析，深入探究其更深層的向度。

參考文獻

中文部分

一、書籍

- 1、吳明隆(2005)，SPSS 統計應用實務，台北：松崗。
- 2、邱政皓(2010)，量化研究與統計分析，臺北市：五南圖書。
- 3、英國(2003)，《能源白皮書》我們未來的能源：創建低碳經濟。
- 4、陳賓權、黃新薰、黃運貴(2009)，綠色運輸系統發展政策之探討，工業技術研究院能源與資源研究所，台北市。

二、期刊

- 1、王鐘和(2005)，淺談有機生態農業，農業世界雜誌，266期，41-43頁。
- 2、王碧玲(2007)，全球暖化與溫室效應的影響。科技發展政策報導，4期，75-79頁。
- 3、行政院環境保護署(2011)，國民低碳飲食選擇參考手冊。
- 4、林銘洲(2011)，台灣有機農業推動成果，農政與農情，226期，39-44頁。
- 5、林秀萍、楊美都(2008)，疼惜地球從三餐吃起生態飲食成流行風潮。中國醫訊，63-65頁。
- 6、林師平(2011)，從深層生態學與社會生態學觀點評論「持疑的環保論者」隆柏格主張，國立臺南大學，環境與生態學報，第四卷第1期，35~53頁。
- 7、徐守全(2010)，吉園圃安全蔬果標章管理作業規範，農政與農情，219期，15-30。
- 8、張淑卿(2007)，「生活的有機，有機的生活」，科學發展，413期，86-87頁。
- 9、陳玲慧(2009)，「永續產業發展」低碳社會政府與民眾角色之扮演，雙月刊 43期，39-47頁。
- 10、傅安弘、簡嘉靜(2009)，「臺灣地區大學生屬性對營養知識、飲食態度與飲食行為之影響」，臺灣營養學會雜誌，34(4)，142-154頁。
- 11、謝曉雲(2008)，生態飲食用吃愛地球，康健雜誌，第109期。
- 12、蕭富元(2007)，「迫切危機暖化篇」全球暖化，台灣發燒，天下雜誌 雙週刊，

369 期，100-119 頁。

13、蕭富元(2007)，臺灣不願面對的真相，天下雜誌，369 期，100-120 頁。

三、翻譯作品

1、李毓真譯(2009)，Yann Arthus-Bertrand 著，Home--搶救家園計畫，台北：行人文化。

2、段志雨譯(2010)，Alisa Smithc J.B.Mackinnon 著，在食物中旅行----一個新鮮吃。

四、論文

1、王昱虹(2010)，南投縣某國中學生均衡飲食攝取行為及其相關因素之研究，國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系碩士論文。

2、王燕英(2010)，素食者生活型態區隔與素食採用行為之關係，國立高雄師範大學人力與知識管理研究所碩士論文。

3、包沛然(2004)，國小綠色消費教學之行動研究，臺中師範學院環境教育研究所碩士論文。

4、朱芸葶(2010)，早餐營養教育對國小學童飲食改變成效之研究，國立新竹教育大學人資處教育行政碩士專班碩士論文。

5、朱麗玲(2011)，飲食與運動介入對社區代謝症候群居民之成效探討：以高雄市美濃區為例，義守大學管理學院管理碩士在職專班碩士論文。

6、呂欣容(2006)，志願役軍人營養知識、態度及飲食行為之研究，輔仁大學食品營養學系碩士論文。

7、呂倩如(2008)，臺北市國小六年級學童對零食的消費者知識、態度與行為研究，臺北市立教育大學社會科教育學系碩士論文。

8、何英忠(2004)，苗栗縣國小高年級學生營養知識、態度、飲食行為及其相關因素之調查研究，臺中師範學院自然科學教育學系碩士論文。

9、何智靖(2007)，某大學學生對學校飲食政策和飲食環境之認知與飲食行為相關研究，國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。

- 10、李青芳(2001)，消費者對有機餐廳的態度與需求之研究，中國文化大學生活應用科學研究所碩士論文。
- 11、李麗琴(2007)，自我調整學習在國小高年級學童營養教育上營養知識、態度及飲食行為之研究，屏東教育大學教育科技研究所碩士論文。
- 12、李詠妍(2008)，營養教育介入對大一學生營養知識及行為之影響，亞洲大學保健營養生技學系碩士論文。
- 13、吳源美(2010)，桃園縣某國中學生飲食行為及其相關因素之研究，國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系碩士論文。
- 14、吳叁賜(2012)，國民小學室內環境品質與教學成效之研究—以雲林縣為例，南華大學旅遊管理學系休閒環境管理碩士論文。
- 15、林湜婷(2006)，台南市居民飲食型態及其相關影響因素之分析—以台南市社區發展協會成員為例，私立台南女子技術學院生活應用科學研碩士論文。
- 16、林美如(2009)，台南市國小學童全球暖化知識、態度與抗全球暖化行為之研究，國立臺南大學生態旅遊研究所碩士論文。
- 17、林淑玲(2009)，國中生綠色消費之調查研究-以台北縣新莊學區為例，國立臺灣師範大學政治學研究所在職進修碩士班碩士論文。
- 18、林家吟(2010)，國小三年級全球暖化教學模組實施成效之研究，國立屏東教育大學數理教育研究所碩士論文。
- 19、林佩君(2010)，國中學生節能減碳行為意圖及其相關因素之研究—以台北縣某國中為例，國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系碩士論文。
- 20、林明舜(2011)，臺灣地區大專院校學生營養知識、態度及飲食行為之研究，輔仁大學餐旅管理研究所碩士論文。
- 21、周玥靚(2010)，屏東地區幼兒照顧者之飲食教養方式與幼兒飲食行為之研究，國立臺南大學幼兒教育學系碩士論文。
- 22、洪蘇翠娟(2003)，高雄市居民對年節習俗的飲食認知、態度與行為之相關研究，

- 中國文化大學生活應用科學研究所碩士論文。
- 23、孫安安(2011)，搶救地球特展對採取環保飲食之分析-以彰化縣國中學生為例，國立彰化師範大學商業教育學系行政管理碩士論文。
- 24、張彩卿(2005)，素食餐廳消費行為之研究-以台北地區為例，銘傳大學觀光研究所碩士論文。
- 25、張琪敏(2008)，台北地區國小高年級飲食行為與營養狀況調查及其影響因素分析，國立陽明大學臨床暨社區護理研究所碩士論文。
- 26、陳靜宜(2003)，國小高年級學童綠色消費知識、態度與行為之調查研究--以高雄縣市為例，國立新竹師範學院數理研究所碩士論文。
- 27、陳立梅(2004)，大學均衡飲食課程配合網路輔助學習對大學生之飲食認知、行為及飲食品質之影響，臺北醫學大學保健營養學研究所碩士論文。
- 28、陳俐樺(2008)，嘉義地區國小學童營養知識、營養態度與飲食型態之調查研究，國立嘉義大學教育學系研究所博士論文。
- 29、陳妍伶(2008)，彰化縣國中學生營養知識、態度、飲食行為之相關研究，國立臺灣師範大學衛生教育學系碩士論文。
- 30、陳沛怡(2010)，國中學生生態飲食行為意圖及其相關因素研究-以南投縣某完全中學國中部為例，國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系碩士論文。
- 31、陳慧媛(2010)，桃園縣某國民中學學生飲食行為及其相關因素之研究，國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系碩士論文。
- 32、陳國輔(2011)，台南市國小教師節能減碳素養分析，國立台南大學環境生態研究所碩士論文。
- 33、郭家玲(2010)，大臺北地區國中學生對於全球暖化與節能減碳知識、態度、行為意向之研究，國立臺灣師範大學生命科學系碩士論文。
- 34、黃碧玉(2007)，有機食品消費知識與態度影響因素之探討-以台南高雄地區國小教師為例，國立臺南大學社會科教育學系碩士論文。

- 35、黃琳洪(2008)，從倫理關探究素食主義，國立中央大學哲學研究所碩士論文。
- 36、黃綉婷(2009)，廣告識讀教學對於國小學童的飲食態度、知識及行為之影響，大葉大學教育專業發展研究所碩士論文。
- 37、黃書涵(2010)，愛他，不 Hot 他全球暖化特展對觀眾知識與態度的影響，國立臺北藝術大學文化資源學院博物館研究所碩士論文。
- 38、湯凱歲(2008)，探討有機食品消費者健康飲食行為及影響因子之研究，國立台北護理學院旅遊健康研究所碩士論文。
- 39、溫永利(2011)，成為素食者的轉化學習過程—以環保素食者為例，國立臺灣師範大學環境教育研究所碩士論文。
- 40、楊奕琦(2007)，消費者對綠色環保餐廳之消費意願與影響因素之研究，銘傳大學觀光研究所碩士論文。
- 41、廖彬如(2010)，臺灣地區國小六年級學童體型意識、飲食行為及相關因素之研究，國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系碩士論文。
- 42、趙琬瑜(2009)，北區高職餐飲科學生的營養知識、態度與飲食行為之研究，天主教輔仁大學餐旅管理學系碩士論文。
- 43、劉怡珍(2009)，有機飲食課程對國小教師飲食健康信念轉變之研究，國立臺中教育大學環境教育研究所碩士論文。
- 44、鄭尤瓊(2011)，學童對「週一無肉日」的認知與滿意度～以屏東縣立枋寮高級中學國中生為例，亞洲大學休閒與遊憩管理學系碩士論文。
- 45、樊沛文(2008)，基隆市素食傾向的研究，國立臺北大學社會學系在職班碩士論文。
- 46、賴月雲(2006)，台南市國小中高年級學童綠色消費知識態度與行為之研究。國立臺南大學社會科教學碩士班碩士論文。
- 47、閻小蓉(2011)，大臺北地區高中(職)學生對全穀類的知識、態度與飲食行為之研究，中國文化大學生活應用科學系碩士論文。

五、研究報告

- 1、行政院節能減碳推動會秘書處(2010/04/08 簡報)，國家節能減碳總計畫：推動節能減碳年主要行動計畫(簡要版)。
- 2、李堅明(2008)，IPCC 第四次減緩氣候變遷評估報告，能源報導，31-33。
- 3、許晃雄(2001)，台灣環境變遷與全球氣候變遷衝擊之評析-氣候，行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告，台北。
- 4、林俊龍(2005)，癌症與營養、飲食及生活型態之相關性研究：群體追蹤的世代研究，行政院衛生署九十四年度委託研究科技發展計計畫，計畫編號：DOH94-TD-F-113-044。
- 5、郭華仁、劉凱祥(2008)，歐盟有機農業制度與發展現況。台、美、印尼國際有機農業技術交流研討會。雲林縣：環球技術學院。

六、網路資料

- 1、教育部九年一貫課程。上網日期 2011/1/10 引自
<http://teach.eje.edu.tw/9CC/discuss/discuss7.php>。
- 2、行政院衛生署(2010)國人主要死因。上網日期 2011/1/10 引自
http://www.doh.gov.tw/CHT2006/DM/DM2_p01.aspx?class_no=25&now_fod_list_no=11578&level_no=2&doc_no=80728
- 3、衛生署食品藥物管理局(2011)，國人健康飲食指標。上網日期 2011/1/10 引自
<http://consumer.fda.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeID=72&pid=393>
- 4、新世紀飲食觀。上網日期 2011/1/10 引自
http://www.loveocean.org/global_warming/R2012_Chapter1.pdf
- 5、看守世界研究中心。上網日期 2011/1/10 引自
<http://www.worldwatch.org/files/pdf/Livestock%20and%20Climate%20Change.pdf>
- 6、行政院環保署「節能減碳無悔措施全民行動方案」。上網日期 2011/1/15 引自
<http://ecolife.epa.gov.tw/Cooler/default.aspx>

- 7、衛生署食品藥物管理局(2011b)，國民營養調查。上網日期 2011/1/20 引自
<http://consumer.fda.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeID=92>
- 8、衛生署食品藥物管理局(2011c)，健康飲食。上網日期 2011/1/20 引自
<http://consumer.fda.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeID=72&pid=393>
- 9、國家衛生研究院(2009)，臺灣營養健康調查成果發表會。衛生政策數位學院線上演講廳 上網日期 2011/1/20 引自
<http://ehealthpolicy.nhri.org.tw/images/lecture/EAR/09nutrition/lecture/yang/index.htm>
- 10、台灣癌症基金會與南山人壽慈善基金會(2006)，大學生飲食習慣。
上網日期 2011/1/25
http://www.canceraway.org.tw/CancerNews_Show22.asp?AppCode=SITEPAGES&ID
- 11、行政院環保署生活平台(2011)，低碳飲食定義與原則。上網日期 2011/1/25 引自
<http://greenevent.epa.gov.tw/page2-1.asp>
- 12、碳足跡與生命週期評估(LCA)簡介，環保署生活平台。上網日期 2011/1/28 引自
http://greenevent.epa.gov.tw/carbon_1.asp
- 13、生命週期評估(LCA)。上網日期 2011/1/28 引自
<http://www.ntcadcam.co.uk/solidworks-sustainability.htm>
- 14、謝曉雲(2008)，生態飲食用吃愛地球，康健雜誌。第 109 期。上網日期 2011/2/12
<http://tw.myblog.yahoo.com/jw!eiwll8SAFRm3gMUKMRKVignIaGnE/article?mid=1372>
- 15、樂活愛地球，世界無肉日。上網日期 2011/2/21 取自
<http://blog.udn.com/rebank>
- 16、社團法人中華民國低碳環境學會(2011)，低碳飲食。上網日期 2011/2/15 引自
http://inventory16.fon.ntu.edu.tw:8081/index.php?option=com_content&view=article&id=59:2010-09-19-05-28-09&catid=35:2010-09-15-07-09-31&Itemid=93
- 17、savetheplanet.org.tw (2011)，拯救地球。 上網日期 2011/5/12

<http://www.savetheplanet.org.cn/big5/day/imd.html>

18、世界素食日，維基百科(a)。上網日期 2011/3/1 取自

<http://zh.wikipedia.org/zh-tw>

19、素食隱士，vegan Hermit 。上網日期 2011/3/2 取自

<http://tw.myblog.yahoo.com/jw!>)

20、張麗娟 (2008)，「生態飲食」簡單從三餐食物做起。上網日期 2011/2/22日

<http://www.tmh.org.tw/ind04/show.php?id=952>

21、行政院環保署法規會EcoLife清淨家園顧厝邊綠色生活網。上網日期 2011/2/15

<http://ecolife.epa.gov.tw/blog/post/1068977>

22、純素食主義，維基百科 。上網日期 2011/5/15 取自

<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/Vegan>

英文部分

- 1、Cederberg, C., Wivstad, M., Bergkvist, P., Mattsson, B., & Ivarsson, K. (2005). Hållbart växtskydd. Analys av olika strategier för att minska riskerna med kemiska växtskyddsmedel. Rapport, MAT 21 6/2005.
- 2、Chan, Z. C. Y., & Lai, W. F. (2009). Revisiting the melamine contamination event in China: implications for ethics in food technology. Trends in Food Science and Technology, 20(8), 366-373.
- 3、Costa, M. H., Yanagi, S. N. M., Souza, P. J. O. P., Ribeiro, A., & Rocha, E. J. P. (2007). Climate change in Amazonia caused by soybean cropland expansion, as compared to caused by pastureland expansion. Geophysical Research Letters, 34 (7), L07706.
doi: 10.1029/2007GL029271.
- 4、Grinder-Pedersen, L., Rasmussen, S.E., Bugel, S., Jorgensen L.V., Dragsted, L.O., Gundersen, V., & Sandstrom, B.(2003).Effect of diets based on foods from conventional versus organic production on intake and excretion of flavonoids and markers of antioxidative defense in humans. J. Agric. Food Chem,51,5671-5676.
- 5、Hanson, J. A., & Benedict, J. A. (2002). Use of the Health Belief Model to examine older adults' food-handling behaviors. Journal of Nutrition Education and Behavior, 34(1), 25-30.
- 6、Hanson, M., & Chen, E. (2007). Socioeconomic status and health behaviors in adolescence: a review of the literature. Journal of Behavioral medicine,30(3), 263-285.
- 7、Liu CS, Hsu HS, Li CI, Jan CI, Li TC, Lin WY, Lin T, Chen YC, Lee CC, Lin CC. Central obesity and atherogenic dyslipidemia in metabolic syndrome are associated with increased risk for colorectal adenoma in a Chinese population. BMC Gastroenterol. 2010; 10: 51-58.
- 8、Liou, Doreen & Bauer, Kathleen (2007). Exploratory Investigation of Obesity Risk and

- Prevention in Chinese Americans. Journal of Nutrition Education and Behavior, 39 (3), 134-141.
- 9、Norton, L., Johnson, P., Joys, A., Stuart, R., Chamberlain, D., Feber, R., et al. (2009). Consequences of organic and non-organic farming practices for field, farm and landscape complexity. Agriculture, Ecosystems and Environment, 129(1e3), 221-227.
- 10、Riediger, N. D., Shoostari, S., & Moghadasian, M. H. (2007). The influence of sociodemographic factors on patterns of fruit and vegetable consumption in Canadian adolescents. Journal of the American Dietetic Association, 107, 1511-1518.
- 11、Smith, A., Roux, S., Naidoo, N., & Venter, D. (2005). Food choices of tactile defensive children. Nutrition, 21(1), 14-19.
- 12、Smith, P., Martino, D., Cai, Z., Gwary, D., Janzen, H., Kumar, P., et al. (2009). Agriculture. In B. Metz, O. R. Davidson, P. R. Bosch, R. Dave, & L. A. Meyer (Eds.), Climate change (2007): Mitigation. Contribution of Working Group III to the fourth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge and New York: Cambridge University Press.
- 13、Wind, M., Bobelijn, K., De-Bourdeaudhuij, I., Klepp, K. & Brug, J. (2005). A qualitative exploration of determinants of fruit and vegetable intake among 10- and 11-Year-Old schoolchildren in the low countries. Annals of Nutrition & Metabolism, 49(4), 228-235.
- 14、Come For Health。上網日期 2011/5/10 引自
<http://www.cfh.com.tw/HealthTopic/General/%e5%81%a5%e5%ba%b7%e9%a3%b2%e9%a3%9f/Jun--2011/%e7%be%8e%e5%9c%8b%e6%96%b0%e9%a3%b2%e9%a3%9f%e6%b3%95%e5%9c%96%e7%a4%ba%ef%bc%9a%e9%87%91%e5%ad%97%e5%a1%94%e8%ae%8a%e9%a4%90%e7%9b%a4.aspx>
- 15、Health Canada。上網日期 2011/5/10 引自

<http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/basics-base/quantit-eng.php>

16、The National Food Administration's environmentally effective food choices ◦

上網日期 2011/5/10 引自

http://www.slv.se/upload/dokument/miljo/environmentally_effective_food_choices_proposal_eu_2009.pdf

17、Climate Change ◦ 上網日期 2011/5/10 引自

<http://www.worldwatch.org/files/pdf/Livestock%20and%20Climate%20Change.pdf>

18、Keeling Curve From Wikipedia(2011), the free encyclopedia ◦

上網日期 2011/5/12 引自

http://en.wikipedia.org/wiki/Keeling_Curve

19、VeGAn ◦ 上網日期 2011/5/12 引自

<http://www.vegannewlife.org/vegannewlife/life03/index.php>

20、UN urges global move to meat and dairy-free diet ◦ 上網日期 2011/5/12 引自

<http://www.vegannewlife.org/earthsos/earth20.php>

21、Monster and Critics By Lisa Krassuski(2011)，歐洲人氣頗盛的設群網站◦

上網日期 2011/5/15 引自

<http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2009/11/20>

22、the movement for compassionate living ◦ 上網日期 2011/5/16 引自

http://www.mclveganway.org.uk/eco_veganism.html

附錄 一

雲林縣國小六年級學童低碳飲食知識、態度及行為之研究 預式問卷

小朋友！您好：

這份問卷的目的，是要了解國小六年級學童對於「每週一無肉日」低碳飲食的認知程度、情意態度、及會採取的行為意向。這不是考試，對於你所填寫的資料，只提供我們做為學術研究使用，且絕對保密，請你安心、細心、專心作答，非常謝謝你的協助與參與！

祝 學業進步、天天快樂

南華大學休閒環境管理研究所

指導教授： 趙家民 教授

研究生： 張良欽 敬上

中華民國一〇〇年十月

第一部分：基本資料

【填答說明】請小朋友在下列 1—9 項中，選擇適合你的真實情況，在□內打「✓」。

1. 性別： (1) 男生 (2) 女生
2. 飲食習性： (1) 葷 (2) 素
3. 父親教育程度： (1) 國中(含)以下 (2) 高中職 (3) 專科/大學
 (4) 研究所(含)以上 (5) 其他
4. 父親的職業： (1) 農漁牧業 (2) 工商業 (3) 軍公教
 (4) 服務業 (5) 自由業 (6) 其他
5. 母親教育程度： (1) 國中(含)以下 (2) 高中職 (3) 專科/大學
 (4) 研究所(含)以上 (5) 其他
6. 母親的職業： (1) 農漁牧業 (2) 工商業 (3) 軍公教
 (4) 服務業 (5) 自由業 (6) 其他(家管、待業)
7. 我在生活中有關「每週一無肉日」的低碳飲食資訊是從哪幾個管道獲得？(可複選)
 (1) 家人親戚 (2) 學校老師 (3) 同學、朋友 (4) 報紙、雜誌
 (5) 電視、廣播 (6) 宣導手冊 (7) 海報、傳單 (8) 電腦網路
 (9) 專家演講 (10) 其他(請寫出名稱) 答：_____
8. 我知道政府正在推行「每週一無肉日」抗暖化運動： 知道 不知道
9. 我就讀的學校地理位置： (1) 山區學校 (2) 沿海地區學校
 (3) 一般地區學校

第二部份問卷部份

一、低碳飲食知識量表

請仔細閱讀題目，依照題目的內容，選擇一個你認為最適合的選項，在□中打v。

1.碳足跡(碳足印)，蓋指每個人、家庭或每家公司日常釋放的 <u>溫室氣體數量</u> (以 <u>二氧化碳</u> 即CO ₂ 為單位)，用以衡量人類活動對環境的影響。		完 全 都 知 道	大 部 份 知 道	知 道	不 太 知 道	完 全 不 知 道
2.「無肉日」亦稱「 <u>蔬食飲食</u> 」或稱「 <u>素食飲食</u> 」。一般則指只吃植物類的食物，對動物類食物、魚及一切海產和相關加工食品不吃。						
層 面	題 目	5	4	3	2	1
環 境 衝 擊	1.地球溫室效應問題日益嚴重，導致嚴重洪患、乾旱。					
	2.氣候極端變化，各地災情頻傳，導致全球糧食生產失衡。					
	3.全球暖化愈嚴重，將破壞生物間食物鏈的供給。					
	4.北極冰帽溶解，導致北極熊瀕臨絕種的危機。					
	5.冰山融化海平面上升，將導致國土流失、人口遷移。					
	6.造成全球暖化的主要原因是排放過多的二氧化碳和甲烷。					
	7.石化燃料使用量越多，二氧化碳的排放量就越多。					
減 碳	8.「減碳」是指減少空氣中二氧化碳的排放量。					
	9.徹底力行「節能減碳」，才能改善地球溫室效應問題。					
	10.從事畜牧業養殖，會消耗人類大量的食物(大豆和雜糧)。					
	11.我知道素食可增加蔬果的銷售量，亦能降低碳排放量。					
	12.我知道飲食愈清淡與自然原味，碳的排放量就越少。					
	13.我知道「週一無肉日」可以減少肉食降低碳的排放量。。					
	14.我知道「多吃蔬食少吃肉」，可以減少溫室氣體排放量。					
飲 食 習 慣	15.我知道多吃「當季的食材」，可減少二氧化碳的排放量。					
	16.我知道「週一無肉日」又叫做環保餐，也能減碳抗暖化。					
	17.我知道「每天五蔬果，健康靠近我」的道理。					
	18.一週至少一天不吃肉，「健康、減碳、救地球」。					
	19.「低碳飲食」(不吃肉或少吃肉)的習慣，可以有效改善地球暖化問題。					
	20.支持消費本地農產品，可增加農業經濟成長，又能減少運輸過程所產生的碳排放量。					
	21.身為地球公民的一份子，「減碳救地球」人人有責。					

二、低碳飲食態度量表

請仔細閱讀題目，依照題目的內容，選擇一個你認為最適合的選項，在□中打√。

<p>1.碳足跡(碳足印)，蓋指每個人、家庭或每家公司日常釋放的<u>溫室氣體數量</u> (以<u>二氧化碳</u>即 CO₂ 為單位)，用以衡量人類活動對環境的影響。</p> <p>2.「無肉日」亦稱「<u>蔬食飲食</u>」或稱「<u>素食飲食</u>」。一般則指只吃植物類的食物，對動物類食物、魚及一切海產和相關加工食品不吃。</p>		完 全 都 同 意	大 部 份 同 意	同 意	不 太 同 意	完 全 不 同 意
層 面	題 目	5	4	3	2	1
環 境 敏 感 度	1.我覺得地球溫度愈來愈嚴重了。					
	2.我覺得氣候極端變化，是地球溫室效應所造成的。					
	3.我覺得北極熊面臨絕種危機，是我們人類造成的。					
	4.我覺得全球災難頻繁，主要是過度排放溫室氣體所造成。					
	5.我覺得氣候變遷越嚴重，將破壞環境生態及造成糧食短收。					
	6.我覺得暖化越嚴重，將破壞生物生態的平衡。					
	7.我覺得牲畜(豬、牛、羊)的廢棄物會產生溫室氣體(甲烷)。					
減 碳	8.我覺得走路上學不但節能減碳，還可以強健體魄呢！					
	9.我覺得少吃一口肉，身體健康又能減碳。					
	10.我覺得多吃「在地食材」，可降低運輸過程中碳的排放量。					
	11.我覺得畜牧業越發達，溫室氣體(甲烷)排放量就越大。					
	12.我覺得「無肉日」是減碳抗暖化的好方法之一。					
	13.我認為做好「減碳抗暖化」的工作，人人都有責任。					
	14.我覺得氣候暖化是未來人類健康的最大威脅。					
飲 食 習 慣	15.我覺得多吃蔬菜水果，既健康又能減碳抗暖化。					
	16.我覺得多吃「蔬食」食物，會降低罹患癌症的機率。					
	17.我覺得「無肉日」飲食，會使人們的精神狀態和諧、穩定。					
	18.我覺得「多吃蔬果，少吃肉」，是減緩溫室效應的好方法。					
	19.我覺得全民應該力行「蔬食減碳抗暖化」。					
	20.我覺得做好「低碳飲食」，才能為地球盡一份心力。					

三、低碳飲食行為量表

請仔細閱讀題目，依照題目的內容，選擇一個你認為最適合的選項，在□中打√。

<p>1.碳足跡(碳足印)，蓋指每個人、家庭或每家公司日常釋放的<u>溫室氣體數量</u> (以<u>二氧化碳</u>即CO₂為單位)，用以衡量人類活動對環境的影響。</p> <p>2.「無肉日」亦稱「<u>蔬食飲食</u>」或稱「<u>素食飲食</u>」。一般則指只吃植物類的食物，對動物類食物、魚及一切海產和相關加工食品不吃。</p>						
層面	題目	完全都同意	大部份同意	不同意	不太同意	完全不同意
		5	4	3	2	1
人與環境	1.我會隨時關心(彙集)地球暖化現象的相關報導(知識)。					
	2.我會擔心地球暖化愈嚴重，所造成的天然災難愈頻繁。					
	3.我會注意地球氣候暖化，影響人類健康的相關報導。					
	4.我會做到「少消費」，可達到減碳抗暖化。					
	5.我會認同「週一無肉日」這個政策。					
	6.我會參加校內外有關「低碳食材減碳抗暖化」的相關活動。					
說服行動	7.我會鼓勵家人飲食多多選購「低碳食物」。					
	8.我會鼓勵家人少吃一口肉，健康零負擔、又減碳。					
	9.我會鼓勵家人每週至少一天不吃肉，才能遠離癌症纏身。					
	10.我會告知家人食材少浪費，省錢、環保、又減碳。					
	11.我會鼓勵同學多吃蔬菜少吃肉，幫助地球減碳抗暖化。					
	12.我會鼓勵家人購買在地食材，可降低運輸過程中所排出碳量。					
	13.我會鼓勵家人多吃低碳食材，降低二氧化碳的排放量。					
飲食習慣	14.我會做到每餐少一口肉」，健康、環保抗暖化。					
	15.我會多吃「在地、當季食材」，新鮮、健康又減碳。					
	16.我會在用餐時多吃蔬菜水果，可以減緩地球暖化的速度。					
	17.我會改變飲食(蔬食)習慣，以減緩地球溫室效應。					
	18.我會徹底做到「每週一無肉日」飲食，讓地球明天會更好。					
	19.我會響應政府推動「一人一天少吃一公斤肉」的活動。					
	20.我是絕對肉食性者，無法改變為蔬食習慣。					

★終於完成了，請再檢查有沒有漏掉未做的題目，謝謝您！

附錄 二

雲林縣國小六年級學童低碳飲食知識、態度及行為之研究 正式問卷

小朋友！您好：

這份問卷的目的，是要了解國小六年級學童對於「每週一無肉日」低碳飲食的認知程度、情意態度、及會採取的行為意向。這不是考試，對於你所填寫的資料，只提供我們做為學術研究使用，且絕對保密，請你安心、細心、專心作答，非常謝謝你的協助與參與！

祝 學業進步、天天快樂

南華大學休閒環境管理研究所

指導教授： 趙家民 教授

研究生： 張良欽 敬上

中華民國一〇〇年十二月

第一部分：基本資料

【填答說明】請小朋友在下列1—9項中，選擇適合你的真實情況，在□內打「✓」。

1. 性別： (1) 男生 (2) 女生
2. 飲食習性： (1) 葷 (2) 素
3. 父親教育程度： (1) 國中(含)以下 (2) 高中職 (3) 專科/大學
 (4) 研究所(含)以上 (5) 其他
4. 父親的職業： (1) 農漁牧業 (2) 工商業 (3) 軍公教
 (4) 服務業 (5) 自由業 (6) 其他
5. 母親教育程度： (1) 國中(含)以下 (2) 高中職 (3) 專科/大學
 (4) 研究所(含)以上 (5) 其他
6. 母親的職業： (1) 農漁牧業 (2) 工商業 (3) 軍公教
 (4) 服務業 (5) 自由業 (6) 其他(家管、待業)
7. 我在生活中有關「每週一無肉日」的低碳飲食資訊是從哪幾個管道獲得？(可複選)
 (1) 家人親戚 (2) 學校老師 (3) 同學、朋友 (4) 報紙、雜誌
 (5) 電視、廣播 (6) 宣導手冊 (7) 海報、傳單 (8) 電腦網路
 (9) 專家演講 (10) 其他(請寫出名稱) 答：_____
8. 我知道政府正在推行「每週一無肉日」抗暖化運動： 知道 不知道
9. 我就讀的學校地理位置： (1) 山區學校 (2) 沿海地區學校
 (3) 一般地區學校

第二部份問卷部份

一、低碳飲食知識量表

請仔細閱讀題目，依照題目的內容，選擇一個你認為最適合的選項，在□中打v。

1.碳足跡(碳足印)，蓋指每個人、家庭或每家公司日常釋放的 <u>溫室氣體數量</u> (以 <u>二氧化碳</u> 即CO ₂ 為單位)，用以衡量人類活動對環境的影響。		完 全 都 知 道	大 部 份 知 道	知 道	不 太 知 道	完 全 不 知 道
2.「無肉日」亦稱「 <u>蔬食飲食</u> 」或稱「 <u>素食飲食</u> 」。一般則指只吃植物類的食物，對動物類食物、魚及一切海產和相關加工食品不吃。						
層 面	題 目	5	4	3	2	1
環 境 衝 擊	1.地球溫室效應問題日益嚴重，導致嚴重洪患、乾旱。					
	2.氣候極端變化，各地災情頻傳，導致全球糧食生產失衡。					
	3.全球暖化愈嚴重，將破壞生物間食物鏈的供給。					
	4.北極冰帽溶解，導致北極熊瀕臨絕種的危機。					
	5.冰山融化海平面上升，將導致國土流失、人口遷移。					
	6.造成全球暖化的主要原因是排放過多的二氧化碳和甲烷。					
	7.石化燃料使用量越多，二氧化碳的排放量就越多。					
減 碳	8.「減碳」是指減少空氣中二氧化碳的排放量。					
	9.徹底力行「節能減碳」，才能改善地球溫室效應問題。					
	10.從事畜牧業養殖，會消耗人類大量的食物(大豆和雜糧)。					
	11.我知道素食可增加蔬果的銷售量，亦能降低碳排放量。					
	12.我知道飲食愈清淡與自然原味，碳的排放量就愈少。					
	13.我知道「週一無肉日」可以減少肉食降低碳的排放量。					
	14.我知道「多吃蔬食少吃肉」，可以減少溫室氣體排放量。					
飲 食 習 慣	15.我知道多吃「當季的食材」，可減少二氧化碳的排放量。					
	16.我知道「週一無肉日」又叫做環保餐，也能減碳抗暖化。					
	17.我知道「每天五蔬果，健康靠近我」的道理。					
	18.一週至少一天不吃肉，「健康、減碳、救地球」。					
	19.「低碳飲食」(不吃肉或少吃肉)的習慣，可以有效改善地球暖化問題。					
	20.支持消費本地農產品，可增加農業經濟成長，又能減少運輸過程所產生的碳排放量。					
	21.身為地球公民的一份子，「減碳救地球」人人有責。					

二、低碳飲食態度量表

請仔細閱讀題目，依照題目的內容，選擇一個你認為最適合的選項，在□中打√。

<p>1.碳足跡(碳足印)，蓋指每個人、家庭或每家公司日常釋放的<u>溫室氣體數量</u> (以<u>二氧化碳</u>即 CO₂ 為單位)，用以衡量人類活動對環境的影響。</p> <p>2.「無肉日」亦稱「<u>蔬食飲食</u>」或稱「<u>素食飲食</u>」。一般則指只吃植物類的食物，對動物類食物、魚及一切海產和相關加工食品不吃。</p>		完 全 都 同 意	大 部 份 同 意	同 意	不 太 同 意	完 全 不 同 意
層 面	題 目	5	4	3	2	1
環 境 敏 感 度	1.我覺得地球溫度愈來愈嚴重了。					
	2.我覺得氣候極端變化，是地球溫室效應所造成的。					
	3.我覺得北極熊面臨絕種危機，是我們人類造成的。					
	4.我覺得全球災難頻繁，主要是過度排放溫室氣體所造成。					
	5.我覺得氣候變遷越嚴重，將破壞環境生態及造成糧食短收。					
	6.我覺得暖化越嚴重，將破壞生物生態的平衡。					
	7.我覺得牲畜(豬、牛、羊)的廢棄物會產生溫室氣體(甲烷)。					
減 碳	8.我覺得走路上學不但節能減碳，還可以強健體魄呢！					
	9.我覺得少吃一口肉，身體健康又能減碳。					
	10.我覺得多吃「在地食材」，可降低運輸過程中碳的排放量。					
	11.我覺得畜牧業越發達，溫室氣體(甲烷)排放量就越大。					
	12.我覺得「無肉日」是減碳抗暖化的好方法之一。					
	13.我認為做好「減碳抗暖化」的工作，人人都有責任。					
	14.我覺得氣候暖化是未來人類健康的最大威脅。					
飲 食 習 慣	15.我覺得多吃蔬菜水果，既健康又能減碳抗暖化。					
	16.我覺得多吃「蔬食」食物，會降低罹患癌症的機率。					
	17.我覺得「無肉日」飲食，會使人們的精神狀態和諧、穩定。					
	18.我覺得「多吃蔬果，少吃肉」，是減緩溫室效應的好方法。					
	19.我覺得全民應該力行「蔬食減碳抗暖化」。					
	20.我覺得做好「低碳飲食」，才能為地球盡一份心力。					

三、低碳飲食行為量表

請仔細閱讀題目，依照題目的內容，選擇一個你認為最適合的選項，在□中打√。

1. **碳足跡(碳足印)**，蓋指每個人、家庭或每家公司日常釋放的**溫室氣體數量** (以**二氧化碳**即CO₂為單位)，用以衡量人類活動對環境的影響。

2. 「**無肉日**」亦稱「**蔬食飲食**」或稱「**素食飲食**」。一般則指只吃植物類的食物，對動物類食物、魚及一切海產和相關加工食品不吃。

層面	題目	完	大		不	完
		全	部	同	太	全
		都	份	意	同	不
		同	同	意	意	同
		意	意	意	意	意
		5	4	3	2	1
人與環境	1. 我會隨時關心(彙集)地球暖化現象的相關報導(知識)。					
	2. 我會擔心地球暖化愈嚴重，所造成的天然災難愈頻繁。					
	3. 我會注意地球氣候暖化，影響人類健康的相關報導。					
	4. 我會做到「少消費」，可達到減碳抗暖化。					
	5. 我會認同「週一無肉日」這個政策。					
	6. 我會參加校內外有關「低碳食材減碳抗暖化」的相關活動。					
說服行動	7. 我會鼓勵家人飲食多多選購「低碳食物」。					
	8. 我會鼓勵家人少吃一口肉，健康零負擔、又減碳。					
	9. 我會鼓勵家人每週至少一天不吃肉，才能遠離癌症纏身。					
	10. 我會告知家人食材少浪費，省錢、環保、又減碳。					
	11. 我會鼓勵同學多吃蔬菜少吃肉，幫助地球減碳抗暖化。					
	12. 我會鼓勵家人購買在地食材，可降低運輸過程中所排出碳量。					
	13. 我會鼓勵家人多吃低碳食材，降低二氧化碳的排放量。					
飲食習慣	14. 我會做到每餐少一口肉，健康、環保抗暖化。					
	15. 我會多吃「在地、當季食材」，新鮮、健康又減碳。					
	16. 我會在用餐時多吃蔬菜水果，可以減緩地球暖化的速度。					
	17. 我會改變飲食(蔬食)習慣，以減緩地球溫室效應。					
	18. 我會徹底做到「每週一無肉日」飲食，讓地球明天会更好。					
	19. 我會響應政府推動「一人一天少吃一公斤肉」的活動。					
	20. 我是絕對肉食性者，無法改變為蔬食習慣。					

★終於完成了，請再檢查有沒有漏掉未做的題目，謝謝您！