

全國高級中等學校專業群科 107 年專題及創意製作競賽
「專題組」作品說明書

群 別：餐旅群

作品名稱：Taiwan"蝦拼"再生"芫"

關 鍵 詞：火龍果皮、蝦殼、香菜

目錄

表目錄.....	II
圖目錄.....	III
壹、摘要.....	1
貳、研究動機.....	2
一、製作動機.....	2
二、製作目的.....	2
三、研究方法.....	2
四、研究架構.....	2
五、蝦殼相關文獻探討.....	2
(一)蝦廢棄物之化學組成.....	2
(二)蝦殼營養價值.....	3
(三)蝦殼的功效.....	3
六、火龍果相關文獻探討.....	3
七、香菜相關文獻探討.....	4
(一)香菜的功效.....	4
八、餅乾相關文獻探討.....	4
(一) 餅乾的由來.....	4
(二) 餅乾的種類.....	4
參、研究方法.....	6
一、專題製作流程.....	6
二、專題實作使用器具、設備及材料.....	6
三、專題實作材料.....	7
、.....	7
四專題實作步驟與方法.....	7
五、感官品評.....	9
一、問卷設計.....	9
、.....	10
二、評分方式.....	10
(一)評分標準.....	10
(二)感官品評描述分析.....	10
伍、討論.....	15
一、專題參考配方表.....	15
二、蝦殼餅乾實作.....	15
陸、結論.....	17
一、感官品評喜好性分析(整體).....	17
二、品評員對餅乾整體喜好性分析.....	17
三、品評員對餅乾購買意願之分析.....	17
柒、參考資料及其他.....	17

表目錄

表 2-1 蝦子種類	錯誤!	尚未定義書籤。
表 2-2 火龍果種類	錯誤!	尚未定義書籤。
表 2-3 餅乾種類	錯誤!	尚未定義書籤。
表 3-1 專題實作使用器具表	錯誤!	尚未定義書籤。
表 3-2 專題實作材料表	錯誤!	尚未定義書籤。
表 3-3 製作流程表	錯誤!	尚未定義書籤。
表 4-1 評分標準表	錯誤!	尚未定義書籤。
表 4-2 感官品評喜好性分析表(整體).....	錯誤!	尚未定義書籤。
表 4-3 品評員對蝦殼餅乾整體喜好性之分析表	錯誤!	尚未定義書籤。
表 4-4 品評員對蝦殼餅乾購買意願之分析表	錯誤!	尚未定義書籤。
表 4-5 品評員對蝦殼餅乾購買意願之分析表	錯誤!	尚未定義書籤。
表 5-1 餅乾參考配方表(單位:公克)	錯誤!	尚未定義書籤。
表 5-2 餅乾配方表(單位:公克)	錯誤!	尚未定義書籤。
表 5-3 蝦殼餅乾實作(第 1~5 次實作)配方表(單位：g).	錯誤!	尚未定義書籤。
表 5-4 蝦殼餅乾實作結果與討論表	錯誤!	尚未定義書籤。

圖目錄

圖 2-1 研究架構流程圖	錯誤! 尚未定義書籤。
圖 3-1 製作流程圖	錯誤! 尚未定義書籤。
圖 4-2 品評員對蝦殼餅乾整體喜好性之分析圖	錯誤! 尚未定義書籤。

壹、摘要

近來食安問題層出不窮，添加過多的食品添加物及色素，對身體造成過重負擔，本研究針對此議題，以高鈣、低熱量作為訴求目標，將中餐課及飲調課的廢棄物，轉換成可再食用的概念，將水產及農產廢棄物中的寶貝－蝦殼、火龍果皮及香菜，賦予再利用的價值，並將它製作成健康的餅乾，期望能被消費者所喜愛，並為在地水、農產品創造出另一種商機及價值。

本組製作的原味、火龍果皮、香菜口味的餅乾，透過問卷結果顯示，以原味口味受喜愛程度較高；七成的受訪者願意購買原味口味的餅乾及將它贈送親友。由此可知將台灣在地農產品加入餅乾中確實是可行的，可讓產品產生獨特風味增加商品價值，也可為台灣的在地農產品另尋新契機。

關鍵詞：火龍果皮、蝦殼、香菜

貳、研究動機

一、製作動機

由於現今的餅乾越做越精緻，現代人追求健康飲食的生活，本研究以高鈣、低熱量作為訴求目標，將中餐課及飲調課的廢棄物，轉換成可再食用的概念，本研究將水產及農產廢棄物中的寶貝－蝦殼、火龍果皮及香菜，賦予再利用的價值，並將它製作成健康的餅乾。

蝦殼含有豐富的甲殼素，具抗癌作用、可降低膽固醇、預防高血壓、骨質疏鬆症的發生及增強免疫力的功效。

香菜內含豐富維生素 C、胡蘿蔔素、維生素 B₁、B₂、鈣、鐵、磷、鎂等。可健胃消食，發汗透疹，利尿通便，驅風解毒。

火龍果皮含有非常珍貴的營養物質——花青素，降低血壓；增進皮膚的光滑度、美顏肌膚、抑制炎癥和過敏、預防關節炎、改善視力。

近來食安問題層出不窮，添加過多食品添加物及色素，對身體造成過重負擔，本研究針對此議題，研究加入南台灣具特色的農產品－紅火龍果皮及香菜，製作出健康餅乾，期望能被消費者所喜愛，並為在地水、農產創造出另一種商機及高價值的產品。

二、製作目的

- (一) 了解蝦殼的營養價值。
- (二) 探討蝦殼搭配香菜、火龍果皮製作餅乾之可行性。
- (三) 調查此產品的接受度及商業價值。

三、研究方法

本文是透過文獻蒐集法、實驗法、問卷調查法完成此次論文。希望透過利用水產及農產廢棄物中的寶貝－蝦殼及火龍果皮融入西式點心製作，了解創新產品市場接受度及產品利用價值。

四、研究架構

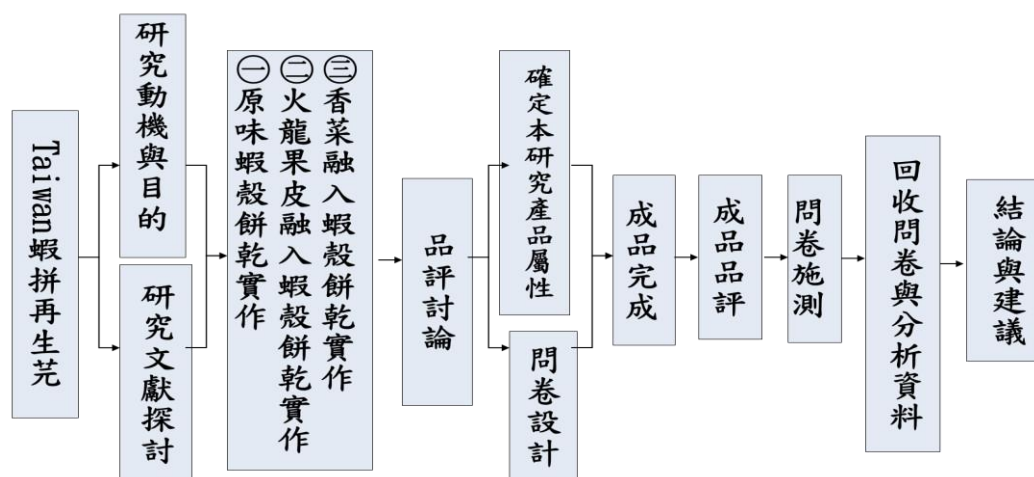


圖 2-1 研究架構流程圖

五、蝦殼相關文獻探討

(一) 蝦廢棄物之化學組成

蝦廢棄物包括蝦頭（含內臟及部分蝦肉）與蝦殼，主要成分為蛋白質、幾丁質、碳酸鈣和小分子的物質。草頭蝦水分約 75%，固形物中以粗蛋

白為主約佔 60%，其次為幾丁質(約 10%)、粗脂肪(約 6%)、粗灰分(約 16%)及無氮抽出物(約 8%)(蔡慧君，1996)。和蝦肉作比較後，草蝦廢棄物之粗蛋白量(約 18%)略低於蝦肉(20%)，各佔總固形量之 47%及 80%。蝦殼廢棄物之蝦頭及蝦殼約佔全蝦重之 40%~60%，故蝦廢棄物中蛋白質之回收，不僅可減少所引起環境汙染之問題，亦可有效利用蝦廢棄物資源。

(二)蝦殼營養價值

蝦殼富含甲殼素，甲殼素(Chitin)，日語音譯為キチン質，因此也被翻譯為幾丁質，研究發現其具有多種生理調節的功能，包括能夠促進腸內有益菌繁殖、改善消化吸收、幫助血壓穩定、減少脂肪及壞膽固醇(LDL)(蝦殼的營養價值，生活誌，2017)。提供原料給軟骨細胞減緩關節疼痛等，但是要分子越小越好吸收，也就是若想要從蝦殼中吃到甲殼素，在吃的時候能夠將蝦殼咀嚼細碎再吞下，或是要選擇較小型的蝦子較易達成，否則吸收率會較差。

(三)蝦殼的功效

蝦殼是一種高鈣食材，而且還含有一些微量元素磷，這種物質能促進人體對鈣質的吸收，孕婦懷孕三四個月以後，胎兒就會開始發育骨骼，這時對鈣的吸收量會增加，如果不及時補鈣，就會出現嚴重的缺鈣症狀，這時讓孕婦多吃蝦殼，就能起到良好的補鈣作用，對促進胎兒骨骼發育有很大的好處。

表 2-1 蝦子種類

名稱	圖片	名稱	圖片	名稱	圖片
天使蝦		泰國蝦		草蝦	
斑節蝦		海蔞蝦		澳洲虎蝦	

(資料來源：蝦殼的種類。維基百科。2017 年 10 月 10 日，取自網址：<https://tw.images.search.yahoo.com/search/images>)

本專題使用台灣養殖泰國蝦的蝦殼，因為取得方便且磨粉之後顏色夠鮮豔。

六、火龍果相關文獻探討

(一)火龍果的營養成分

火龍果除了含豐富的白蛋白外，還有一種更為特殊的成分—花青素。花青素在葡萄皮、紅甜菜等果蔬中都含有，但以火龍果果實中的花青素含量最高，尤其在紅肉種的果實中。它具有抗氧化、抗自由基、抗衰老的作用，還能提高對腦細胞變性的預防，抑制痴呆症的發生。(紅龍果的營養價值，2017) 同時，火龍果還含有美白皮膚的維生素 C 以及具有減肥作用、降低血糖和潤腸作用、預防大腸癌的豐富的水溶性。

(二)火龍果的功效

火龍果作為一種低熱量、高纖維的水果，其食療作用就不言而喻，經常食用火龍果，能降血壓、降血脂、潤肺、解毒、養顏、明目，對便秘和

糖尿病有輔助治療的作用(紅龍果的營養價值, 2017), 低熱量、高纖維的火龍果也是那些想減肥養顏的人們最理想的食物, 可以防止「都市富貴病」的蔓延。

表 2-2 火龍果種類

名稱	圖片	名稱	圖片	名稱	圖片
白龍果		紅龍果		黃龍果	

(資料來源：紅龍果營養價值。健康每日頭條。2017 年 10 月 12 日，取自網址：<https://kknews.cc/zh-tw/health/4pzo6v.html>)

本專題使用紅龍果的皮，因目前為盛產期且取得方便。

七、香菜相關文獻探討

(一)香菜的功效

香菜中含有許多揮發油，其特殊的香氣就是揮發油散發出來的，它能祛除肉類的腥膻味，因此在一些菜肴中加些香菜，即能起到祛腥膻、增味道的獨特功效。

香菜提取液具有顯著的發汗清熱透疹的功能，其特殊香味能刺激汗腺分泌，促使機體發汗透疹(醫學百科, 2017)。

另具和胃調中的功效，是因香菜辛香升散，能促進胃腸蠕動，具有開胃醒脾的作用，全草含有正癸醛 (Decanal)、壬醛 (Nonanal)、芳樟醇 (Linalool) 和維生素 C, 種子含有揮發油、糖類和含氮化合物。揮發油的主要成分為 d-芳樟醇 (d-Linalool)、二戊烯 (Dipentene, 即 d-檸檬烯) 以及黃酮甙。(醫學百科, 2017)。

八、餅乾相關文獻探討

(一)餅乾的由來

距今160多年前，一艘航行在法國附近的英國帆船，遇上狂風大浪，不幸的觸礁擱淺。船員們急忙放下小舢板逃難。來到一個小島，島上荒無人煙，什麼食物也沒有。等風停了後，才駕著小舢板向大船划去，搬運食物。可是大船倉庫內儲存的麵粉、砂糖、奶油等食物全都被海水淹沒，撈起來的物品，根本分不清是什麼。只好把這些撈到的東西裝了幾袋帶回島上，就用這些混合在一起的食物捏成一個個小團，用火烤烘熟來食用。經過這一烤，奇蹟出現，這些混合在一起的食物，成了混合麵糰，並且發酵，烘烤出來的麵糰，可口酥脆。這些船員靠這種烘烤熟的麵糰充饑直到獲救，回到英國，為了紀念這次比斯開灣的遇難，就用同樣的方式烘烤了許多小餅吃，並把這種小餅叫做“比斯開”。

(二)餅乾的種類

餅乾分類方法很多，可以依原料、質地、口味、成型方法、製程等來分類，依質地分為以下幾種：

表 2-3 餅乾種類

名稱	圖片	說明
硬質餅乾		加水拌麵筋完成之麵糰疊層壓延成麵糰薄片，經印切或滾切成型再烤焙餅乾，麵糰含油率低，質地較硬。
酥質餅乾		麵糰添加多量油脂，含水率低，攪拌麵筋無法擴展之麵糰，經滾模、線切、擠出或凍塊成型再烤焙之餅乾，質地較酥。
脆餅乾		加水攪拌麵筋完成，麵糰疊層壓延成薄片，經印切或滾切成型再烤焙之餅乾，餅乾大多趁熱於表面噴油，使表面光澤又可加以調味，質地酥脆，大多為甜味或鹹味。
小西餅		含多量蛋、油脂、糖質的較軟麵糊，以擠花方式或耐烤模型內烤焙之餅乾，餅乾鬆，形狀較難控制一致性。
煎餅		含多量蛋或水的較稀有流動性麵糊，以流動方式倒入烤模內整模煎烤，開模取出的餅乾。
冰箱小西餅		含的糖和油差不多,但水量少,大多先放冰箱冰硬再切片
柔韌性餅乾		含水率高，要保持柔潤口感及降低水活性，使產品保存安全性提高，必須使用紅糖、蜂蜜、寡糖、乾油等吸濕性強的糖質。
夾心裝飾餅乾		將各種餅乾以夾心奶油、果醬、巧克力等夾心或表面裝飾。

冰箱小西餅在製作上比其他餅乾來的方便簡單，壓模後烘烤也比較容易做造型，故選用「**冰箱小西餅**」作為本組專題的呈現方式。

參、研究方法

一、專題製作流程

本專題製作流程是經由本組師生共同討論及整理出，將二年級烘焙課所學製作餅乾技巧學以致用。本研究將水產及農產廢棄物中的寶貝- 蝦殼、火龍果皮及香菜，賦予再利用的價值，並將它製作成三種不同口味健康的餅乾，經由問卷施測、回收及分析資料，所得結論。

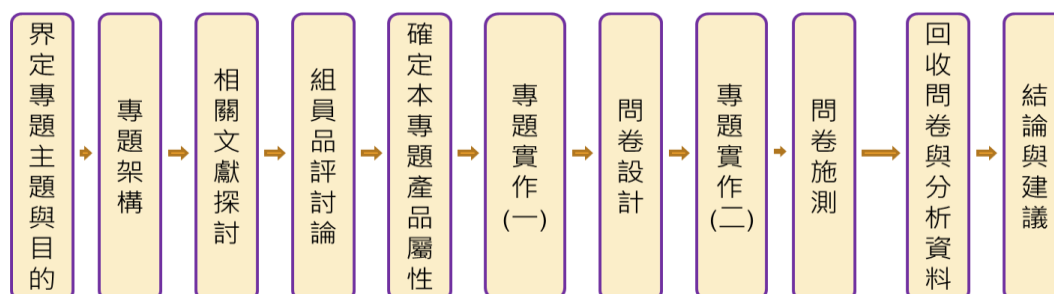
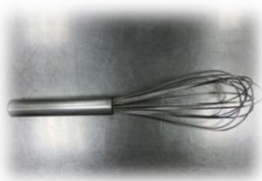


圖 3-1 製作流程圖

二、專題實作使用器具、設備及材料

本研究所使用之器具及設備，如表 3-1 所示。

表 3-1 專題實作使用器具表

器具/ 設備名稱	圖片	器具/ 設備名稱	圖片
鋼盆		電子秤	
切麵刀		烤箱	
軟刮板		烤盤	
擀麵棍		打蛋器	

篩網		長柄刮刀	
食物研磨機		烘乾機	

三、專題實作材料

本專題所使用的材料，都是選用天然健康的食材，材料細目如表 3-2 所示。

表 3-2 專題實作材料表

材料名稱	圖片	材料名稱	圖片
全蛋		高筋麵粉	
奶油		低筋麵粉	
糖粉		胡椒粉	
火龍果皮粉		蝦殼粉	
香菜粉		鹽	

四專題實作步驟與方法

(一)材料製備：

1. 蝦殼粉：本專題使用泰國蝦的蝦殼，取自於前鎮魚市場，以冰桶帶回，清洗乾淨後，在 100℃ 乾燥，再以粉碎機磨成粉末備用。
2. 火龍果粉：本專題所使用之果皮為紅肉火龍果皮，將果皮以清水

洗淨後，在 70℃ 乾燥後以粉碎機磨成粉末備用。

3. 香菜粉: 將賣相較差的香菜，清洗後在 70℃ 乾燥後以粉碎機磨成粉末備用。

(二) 實驗配方

本研究餅乾製作配方表如表 3-3 所示

表 3-3 餅乾配方表(單位: 公克)

原味餅乾配方			火龍果餅乾配方			香菜餅乾配方		
序號	材料	公克	序號	材料	公克	序號	材料	公克
1	全蛋	50	1	全蛋	50	1	全蛋	50
2	糖粉	50	2	糖粉	50	2	糖粉	50
3	奶油	45	3	奶油	45	3	奶油	45
4	低筋麵粉	135	4	低筋麵粉	135	4	低筋麵粉	135
5	高筋麵粉	45	5	高筋麵粉	45	5	高筋麵粉	45
6	蝦殼粉	8	6	蝦殼粉	8	6	蝦殼粉	8
7	鹽	4	7	鹽	4	7	鹽	4
8	胡椒粉	1	8	胡椒粉	1	8	胡椒粉	1
			9	火龍果皮粉	8	9	香菜粉	8

(三) 餅乾製作流程

本專題製作方法融合了二年級烘焙課程所學的製作流程來製作，流程如表 3-4 所示。

表 3-4 餅乾製作流程表

製作步驟	圖片	製作步驟	圖片
1. 使用糖油拌合法，先將奶油及糖打發		2. 分次加入蛋。	
3. 加入過篩低粉、高粉、蝦粉、鹽、胡椒攪拌至無顆粒。		4. 將麵糰整形擀至薄 0.2 公分。	

製作步驟	圖片	製作步驟	圖片
5. 將麵糰冰入冰箱鬆弛 20 分鐘。		6. 用台灣形狀的壓模整形。	
7. 上下爐溫各 150/150 度，烤至金黃即可。		8. 餅乾烤至上色後，即可出爐，冷卻後包裝。	

五、感官品評

一、問卷設計

本組將此產品，以產品匿名的方式，設計此正式問卷，內容共分成二個部份，第一部份為受訪者之基本資料；第二部份測量受訪者對本專題產品的滿意度及接受度；及各種顏色的感官品評程度和購買意願。其中第一及第二部份問卷設計採用五點 Likert 尺度量表方式評量，受訪者回答選項從『非常喜歡』到『非常不喜歡』，表示對此產品的喜愛程度就愈高；相反的，若對本產品看法相異，則表示對此產品的喜愛程度有所保留。

第一部分：基本資料

1. 性別：☐男生☐女生

第二部分：受訪者對本專題產品的滿意度、接受度，及對各種顏色的感官品評程度和購買意願

項目	產品 A					產品 B					產品 C				
	非常喜歡	喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡	非常喜歡	喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡	非常喜歡	喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡
色澤	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
香氣	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
風味	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
口感	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
外觀	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

1. 請問產品A您可以將它拼裝成什麼形狀？_____

2. 請問您覺得產品B的紅色是加入什麼農產品？

☐紅麴粉 ☐紅火龍果 ☐甜菜根 ☐紅甜椒 ☐紅辣椒

3. 請問您覺得產品C的綠色是加入什麼農產品？☐香菜 ☐芹菜 ☐九層塔 ☐香椿

4. 請問您能吃出餅乾中有加入那種再生食材？

☐ 蘋果皮 ☐ 香蕉皮 ☐ 紅火龍果皮 ☐ 蝦殼 ☐ 螃蟹殼 ☐ 魚鱗

5. 請問您願意購買產品A BC哪一種產品？ ☐ 產品A ☐ 產品B ☐ 產品C
為什麼？_____

6. 請問何種口味最吸引您，讓您吃了還想再吃？☐ 產品A ☐ 產品B ☐ 產品C
為什麼？_____

二、評分方式

(一) 評分標準

本專題以感官品評方法填寫問卷，以餅乾樣品於品嚐後(品評每一個樣品間隔須漱口)，依以下所列數字寫下對該樣品之感官特性的接受程度。評分標準如下：

表 4-1 評分標準表

項目	非常不喜歡	不喜歡	普通	喜歡	非常喜歡
得分	1 分	2 分	3 分	4 分	5 分

(二) 感官品評描述分析

本專題之有效問卷共有 100 份，其中男性有 46 人、女性有 54 人，問卷每格最高分為 5 分，每格滿分為 500 分(100*5=500)，得分愈高者，表示對此產品之喜愛程度愈高。

肆、研究結果

一、添加火龍果皮及香菜對蝦殼餅喜好度之影響

蝦殼餅乾分別添加火龍果皮及香菜粉，經感官品評，其喜好性分析如表 4-1 及圖 4-1 所示

表 4-1 感官品評喜好性分析表

項目	產品 A (原味)			產品 B (火龍果)			產品 C (香菜)		
	得分	百分比	平均分	得分	百分比	平均分	得分	百分比	平均分
色澤	407	81%	4.07	389	78%	3.89	360	72%	3.6
香氣	413	83%	4.13	393	79%	3.93	368	74%	3.68
風味	404	81%	4.04	396	79%	3.96	366	73%	3.66
口感	410	82%	4.1	401	80%	4.01	374	75%	3.74
外觀	428	86%	4.28	404	81%	4.04	381	73%	3.81
	整體接受度：4.12			整體接受度：3.97			整體接受度：3.7		

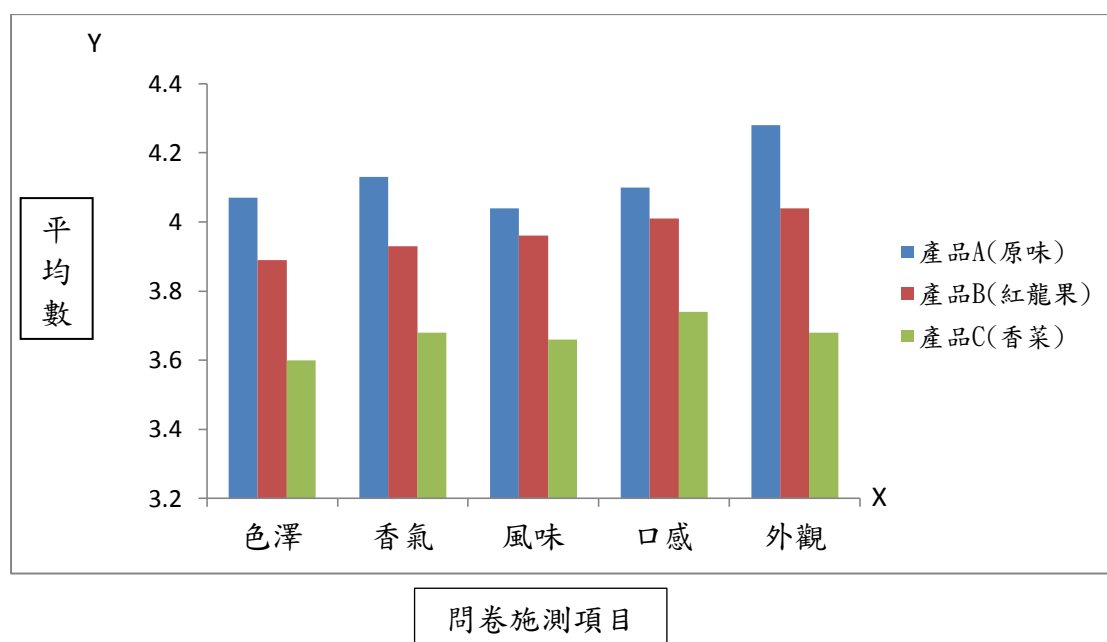


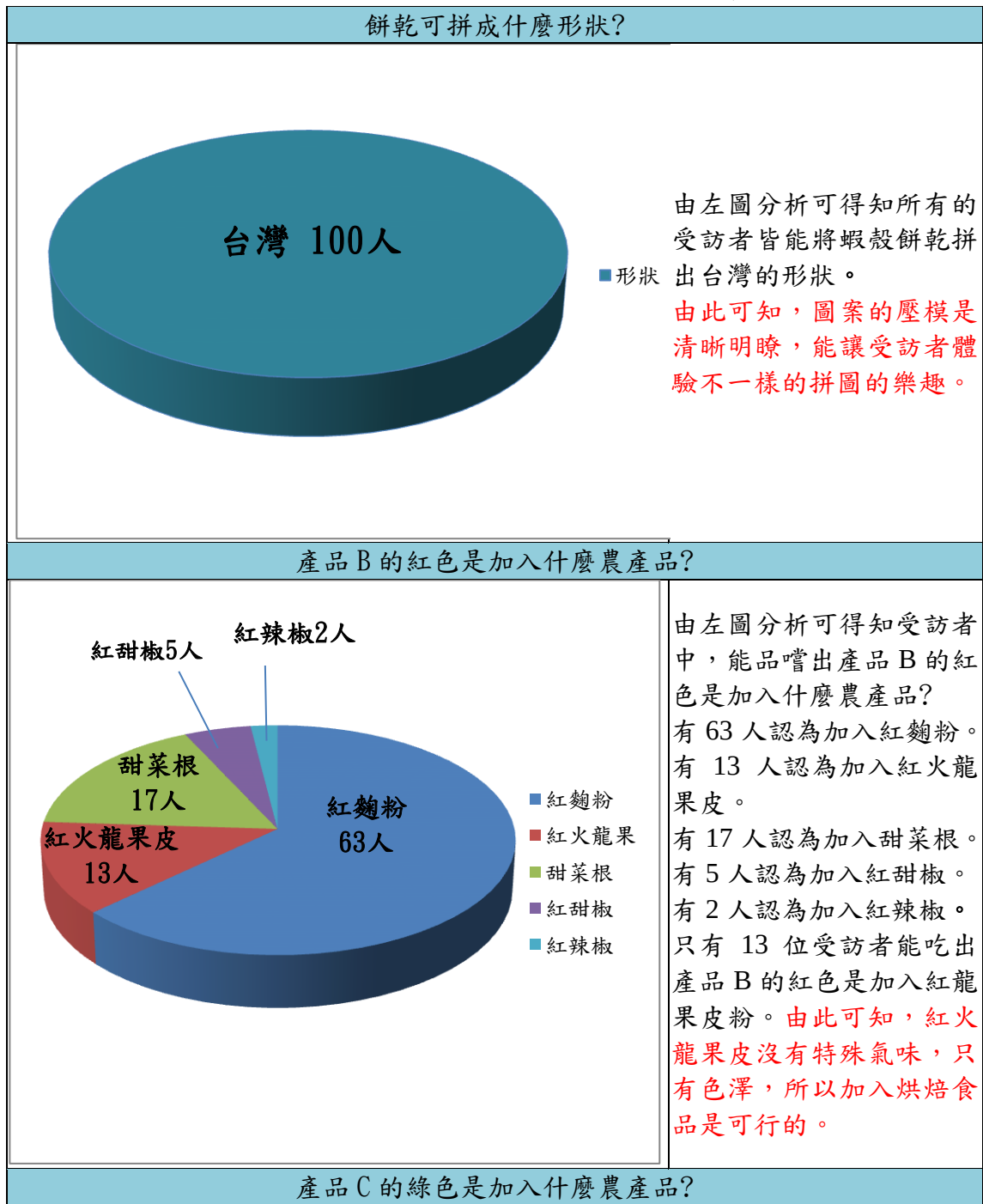
圖 4-1 感官品評喜好性分析圖(整體)

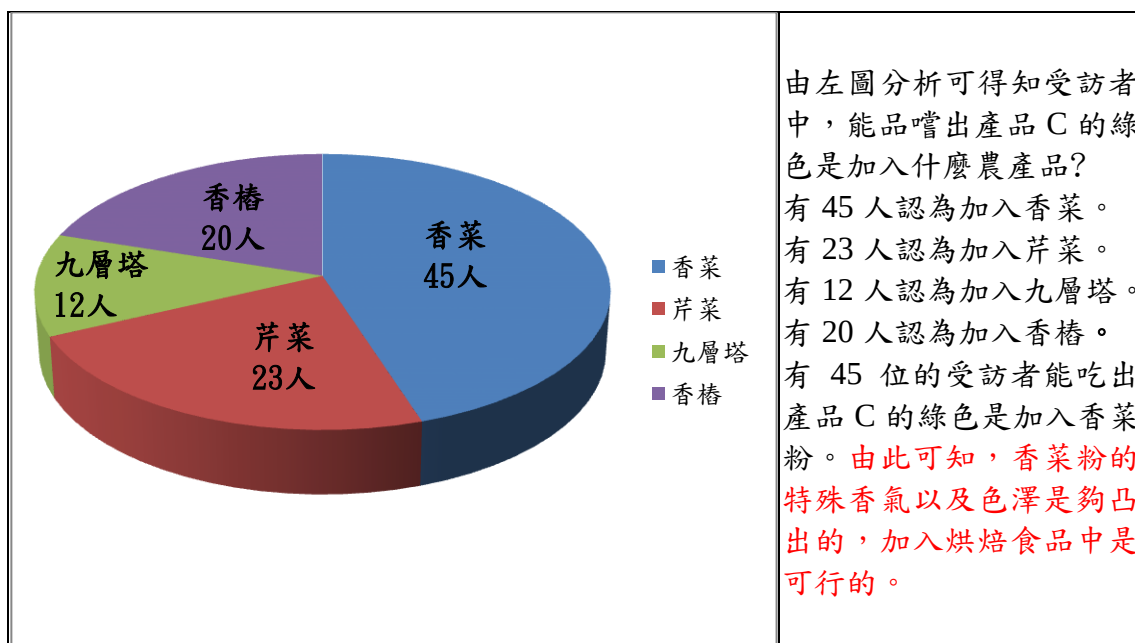
由表 4-1、圖 4-1 得知，受訪者對產品 A 原味口味的整體接受度較高，分析得知，因產品 A 內添加的蝦殼粉，使蝦殼粉香氣較濃郁、色澤等因素，因此接受度較高。

(二)餅乾形狀對蝦殼餅喜好度之影響

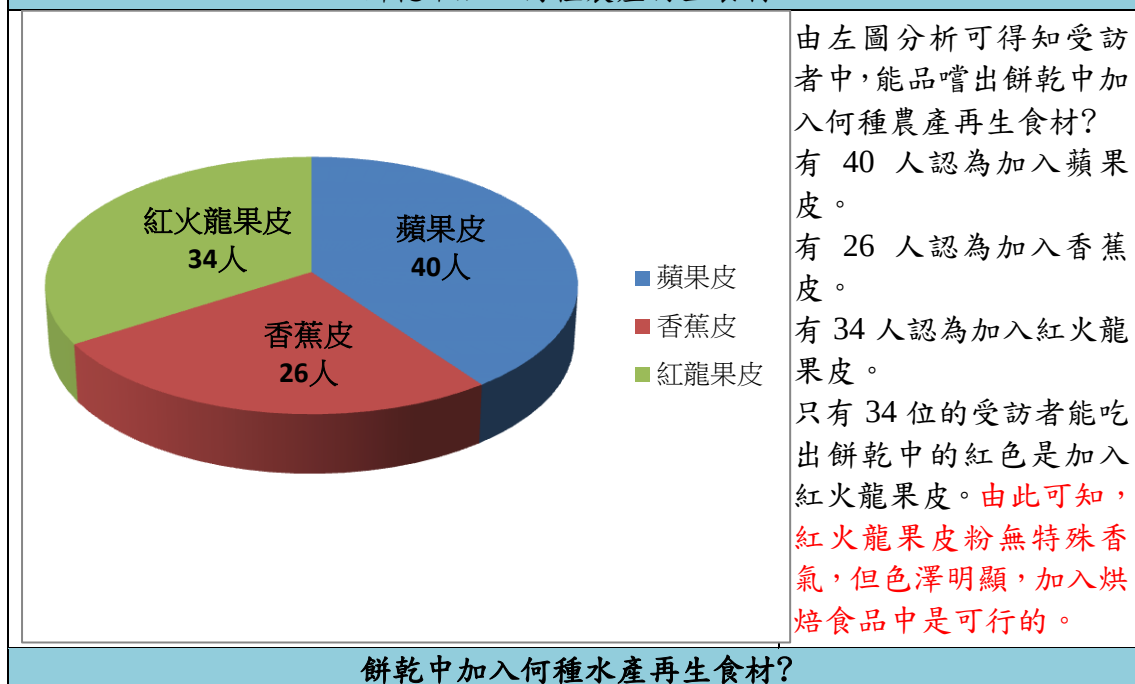
將蝦殼餅分別製作成台灣和方形探討形狀對蝦殼餅喜好性之差異性分析如表 4-3 所示。

表 4-3 品評員對蝦殼餅乾整體喜好性之分析表

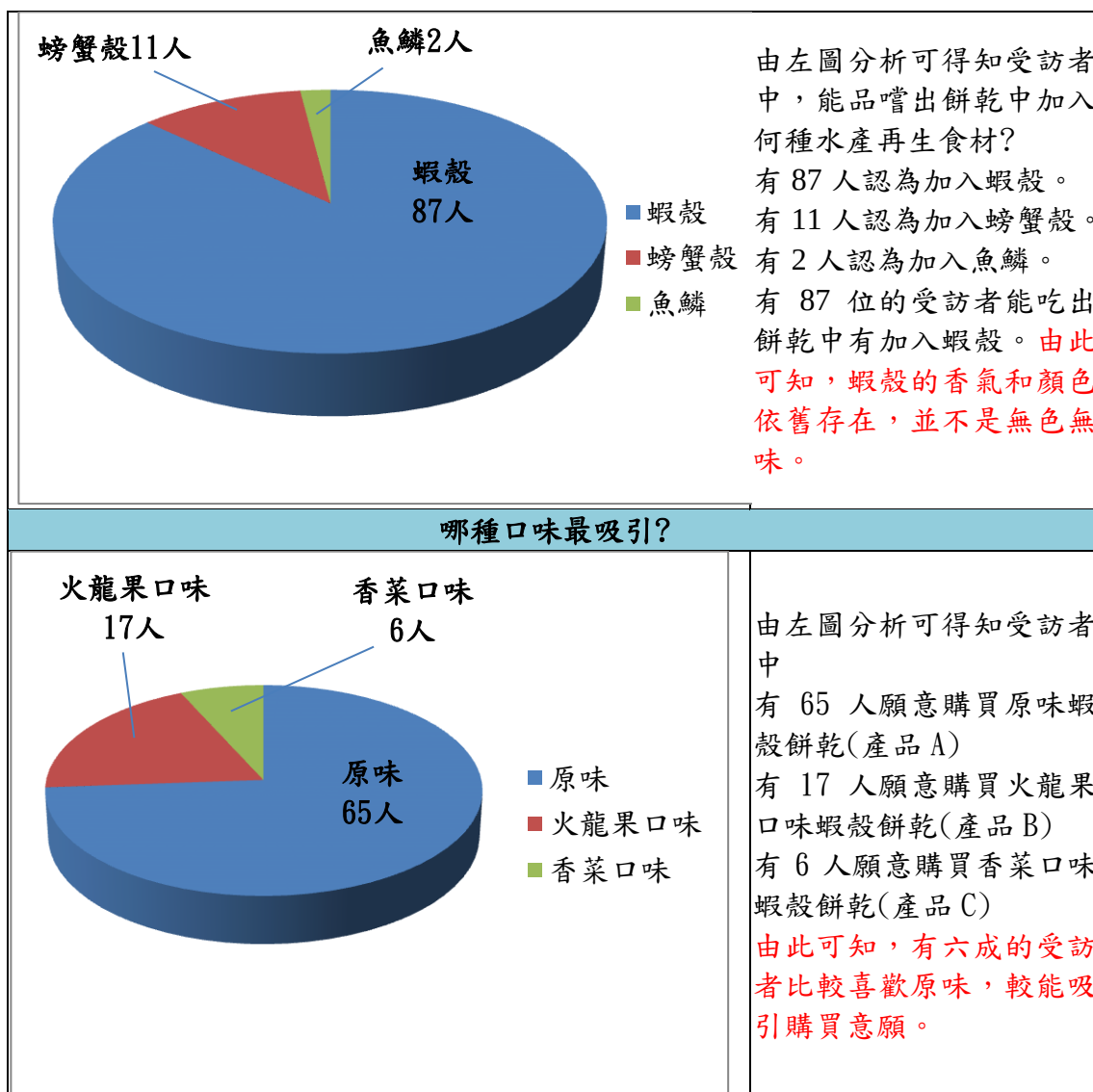




餅乾中加入何種農產再生食材？



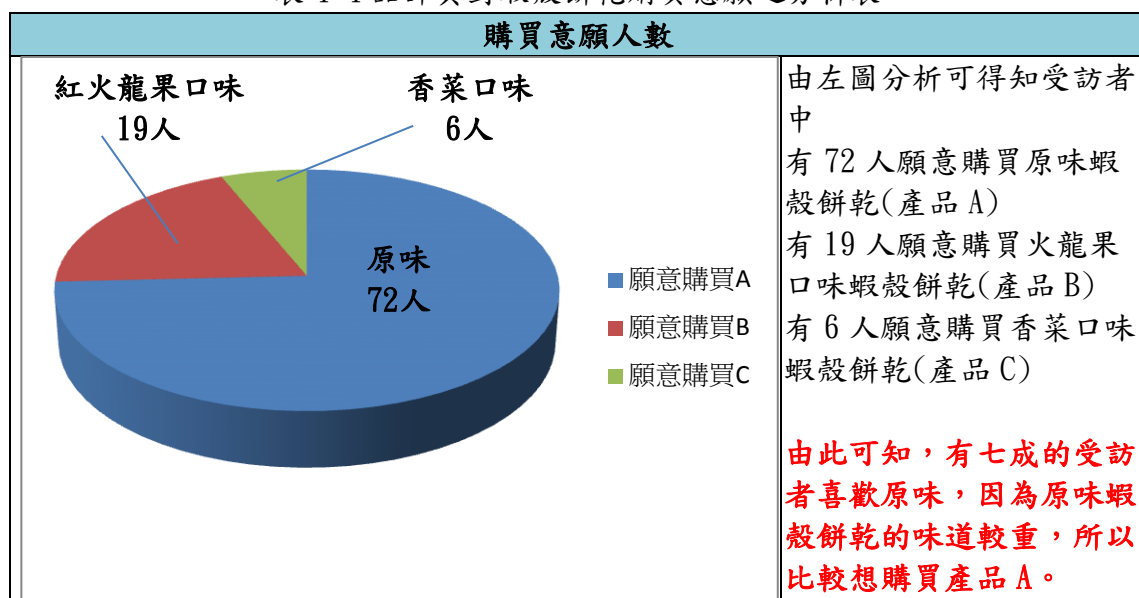
餅乾中加入何種水產再生食材？



資料來源：本專題整理

由表 4-2 得知，受訪者對產品 A 原味口味的吸引度較高，分析得知，因產品 A 內添加的蝦殼粉，使使蝦殼粉香氣較濃郁，吃起來令人齒頰留香

表 4-4 品評員對蝦殼餅乾購買意願之分析表



由表 4-4 得知，受訪者對**產品 A**購買意願較高，分析得知，因產品 A 內含蝦殼粉，使餅乾香氣較優於其他兩者，讓人吃起來令人齒頰留香，是最適合食用或贈送的產品。

伍、討論

一、專題參考配方表

本專題參考過各式的配方表，考量到各個產品融入的食材，決定使用以下 3 種，其配方簡單好記，材料在附近的超市就買的齊，不用透過更複雜的方式取得。

表 5-1 餅乾參考配方表(單位:公克)

多多開伙		低糖少油好吃的手工乾		屹立不搖的高雄專題	
材料名稱	公克	材料名稱	公克	材料名稱	公克
全蛋	50	中筋麵粉	200	黑糖	0
細砂糖	85	奶油	80	全蛋	50
奶油	45	清水	80	細砂糖	85
醬油	7	蝦粉	2	無鹽奶油	45
中筋麵粉	90	胡椒粉	1	中筋麵粉	90
低筋麵粉	90	鹽	4	低筋麵粉	90
熟花生仁	0			醬油	5
葵瓜子	20				

二、蝦殼餅乾實作

本專題所製作的餅乾，是參考屹立不搖的高雄專題實作的配方。以蝦殼餅乾為基準，**結合農產及水產品之結合**，加入農產品-香菜及再生源產品-火龍果皮，將它製作成健康的餅乾，期望能被消費者所喜愛，並為在地

水、農產品創造出另一種商機及高價值。

表 5-3 蝦殼餅乾實作(第 1~5 次實作)配方表(單位：g)

序號	材料	原始配方表(g)	第 1 次實作(g)	第 2 次實作(g)	第 3 次實作(g)	第 4 次實作(g)	第 5 次實作(g)
1	全蛋	50	50	50	50	50	50
2	糖粉	50	50	50	50	50	50
3	奶油	45	45	45	45	45	45
4	低筋麵粉	135	135	135	135	135	135
5	高筋麵粉	45	45	45	45	45	45
6	蝦殼粉	15	15	12	10	8	8
7	鹽	4	4	4	4	4	4
8	胡椒	1	1	1	1	1	1
9	火龍果皮粉	15	15	12	10	7	8
10	香菜粉粉粉	15	15	12	10	7	8

表 5-4 蝦殼餅乾實作結果與討論表

實作次數	成品圖	實作結果	討論與改善方式
第 1 次實作		1. 蝦殼粉用 15 克，蝦味過重。 2. 形狀用切麵刀切割，成品外型不美觀。	經師生討論後， 1. 蝦殼粉改成 10 克 2. 餅乾外型用壓模的方式呈現。
第 2 次實作		1. 蝦殼粉改用 10 克，蝦味依舊過重。 2. 圖形不完整。 3. 餅乾表面膨脹。	經師生討論後， 1. 蝦殼粉改成 5 克。 2. 餅乾外型改用台灣壓模的方式呈現。
第 3 次實作		1. 麵團的厚度不一致，導致成品色澤不一。 2. 口感太乾，吃起來粉粉的。 3. 紅龍果粉使用 10 克。	經師生討論後， 1. 麵團厚度統一改成 0.2 公分，冷藏定型後，再進行壓模。 2. 烤焙時間縮短為 20 分，防止成品口感過乾。
第 4 次實作		1. 香菜粉使用 10 克，味道過重。 2. 餅乾太薄。 3. 形狀切割不同。	經師生討論後， 1. 香菜粉改成 8 克。 2 形狀統一壓模，切 2 刀。
第 5 次實作		綜合前幾次的實作經驗此次是最成功的一次。	

陸、結論

一、感官品評喜好性分析(整體)

由表 4-2 知結論如下：

在色澤方面，以原味口味喜愛程度較高，平均分數 4.07 分；

在香氣方面，以原味口味喜愛程度較高，平均分數 4.13 分；

在風味方面，以原味口味喜愛程度較高，平均分數 4.04 分；

在口感方面，以原味口味喜愛程度較高，平均分數 4.1 分。

在外觀方面，以原味口味喜愛程度較高，平均分數 4.28 分，

本組師生經過討論後推論其原因發現，因原味餅乾內添蝦殼粉，使蝦殼粉的香氣及風味讓人齒頰留香，因此不管是香氣、色澤、風味等，皆以原味口味受喜愛程度較高。

二、品評員對餅乾整體喜好性分析

由表 4-3 知結論如下：

在男生方面，以原味口味喜愛程度較高，有 44 人；

在女生方面，以原味口味喜愛程度較高，有 21 人。

在整體而言，以原味口味喜愛程度較高，共有 65 人。

本組師生經過討論後推論其原因發現，因原味口味餅乾內添加蝦殼粉，使原味煎餅香氣濃厚，讓餅乾吃起來齒頰留香，因此受喜愛程度較高。

三、品評員對餅乾購買意願之分析

由表 4-4 得知結論如下：

在男生方面，以原味口味喜愛程度較高，有 51 人；

在女生方面，以原味口味喜愛程度較高，有 21 人。

在整體而言，以原味口味喜愛程度較高，共有 72 人。

本組師生經過討論後推論其原因發現，因原味口味餅乾香氣濃厚、風味普遍，比較受大眾接受，所以很適合買回家當點心食用。

四、建議

(一) 製作材料方面

本專題所製作出來的成品顏色，是利用紅龍果皮粉製出產品色澤，建議後續研究可利用不同材料的色澤來代替皮的顏色，使成品顏色變化上更加驚喜。

(二) 製作方法方面

本專題產品之外觀，用模型壓模出台灣形狀，創造出更具獨特風格的新產品，並利用這獨特性吸引更多人來嘗鮮，或可成為市場的潮流及唯一性。

(三) 研究範圍及對象

本專題之問卷發放範圍及對象全體教師與學生為主，建議後續研究可擴大研究的範圍，其研究結果將更具實用價值。

柒、參考資料及其他

蔡慧君(1996)。蝦廢棄物蛋白質水解物及其有用成分之探討。

國立臺灣海洋大學水產食品科學系碩士學位論文。

徐芳瑛(2002)。不同貯存年份、製成及沖泡方法之普洱茶品質的探討。

國立中興大學食品科學系碩士論文。

周淑玲:(2011)。**手創餅乾 101 道周老師的美食教室**。大境出版社。
龔聰莉、陳宇慈、邱菊珍、陳柏阡、謝昀晴(2013)。**把討厭變喜歡-專為 15 歲的你**。高雄市高英工商專題。

黃鈺婷、李佳軒、俞婉婷、陳靜湄(2017)。

屹立不搖的“高”雄-將在地農產品融入煎餅餅乾之研究。高雄市高英工商專題。

李恩雅(2016)。**我的天然甜點全書**。奇光出版。

藤澤由紀(2013)。**低糖少油好吃的手工餅乾**。瑞生出版。

甲斐知美(2010)。**歡樂造型餅乾**。瑞生出版。

林文中(2016)。**餅乾研究室 2**。麥浩斯出版社。

林愛娟(2015)。**The COOKIES**。悅知文化出版。

唐蕙敏(1999)。**台灣常用食物食料小百科**。世茂出版社。

香菜的營養價值。醫學百科。2017 年 10 月 15 日，取自：

http://big5.wiki8.com/xiangcai_115771/

紅龍果的營養價值。健康每日頭條。2017 年 10 月 12 日，取自：

<https://kknews.cc/zh-tw/health/4pzo6v.html>

蝦殼的營養價值。生活誌。2017 年 10 月 10 日，取自：

<https://blog.icook.tw/posts/69457>

蝦子的種類。維基百科。2017 年 10 月 10 日，取自：<https://tw.images.search.yahoo.com/search/images>