

東海大學食品科學研究所

Graduate Institute of Food Science

TUNGHAI UNIVERSITY

食品工業管理組

Food Industrial Management Section

碩士論文

Master Thesis

指導教授：陳佩綺 博士

Advisor : Pei – Chi Peggy Chen, Ph. D.

通路選擇對生產者收益影響與其價格分配差異與

合理性分析-以台灣鮮食鳳梨為例

The Influence on Producer's Revenue of Different Choice of
Marketing Channel and their Price Distribution and Rationality

Analysis – A Case of Taiwan Pineapple

研究生：翁玉芝(Yu-Jhih Weng)撰

中華民國九十九年七月

July, 2010

碩士論文電子檔案上網授權書

(提供授權人裝釘於紙本論文書名頁之次頁用)

本授權書所授權之論文為授權人在東海大學食品科學系 98 學年度第二學期取得碩士學位之論文。

論文題目：通路選擇對生產者收益影響與其價格分配差異與合理性分析-以台灣鮮食鳳梨為例

指導教授：陳佩綺 博士

茲同意將授權人擁有著作權之上列論文全文(含摘要)，非專屬、無償授權國家圖書館及授權人畢業學校之圖書館，不限地域、時間與次數，以微縮、光碟或其他各種數位化方式將上列論文重製，並得將數位化之上列論文以上載網路方式，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印。

• 讀者基於非營利性質之線上檢索、閱覽或下載、列印上開論文，應依著作權法相關規定辦理。

授權人：翁玉芝

簽名：

翁玉芝

中華民國 99 年 7 月 29 日

碩士論文指導教授推薦書

食品科學研究所工業管理組 翁玉芝 君所提之論文

通路選擇對生產者收益影響與其價格分配差異
與合理性分析-以台灣鮮食鳳梨為例

係由本人指導撰述，同意提付審查

此致

食品科學研究所所長

李松永

指導教授：

陳佩綺

中華民國 99 年 7 月 20 日

碩士論文考試委員審定書

食品科學研究所工業管理組 翁玉芝 君所提之論文

通路選擇對生產者收益影響與其價格分配差異與
合理性分析-以台灣鮮食鳳梨為例

經本委員會審定通過，特此證明。

論文考試委員

委員：

李皇照

清雲科技大學行銷與流通管理系 教授

陳昇榮

東海大學食品科學系 副教授

指導教授：

陳佩琦

東海大學食品科學系 副教授

中華民國 99 年 7 月 15 日

謝誌

回顧研究所的這兩年，不禁令人感嘆時光荏苒，好似不經意地就過去了！

還記得，碩一的專討初體驗，在老師與學長姊的悉心指導下，瞭解身為研究者應該抱持著謹慎的態度與獨立的思辨力，既要充滿好奇也要懂得質疑，在反覆的推敲琢磨下，終於找到自己的研究方向，感謝各位的協助與鼓勵，讓我在學術的這條路上獲益良多！

在論文口試的期間，特別感謝清雲科技大學行銷與流通管理系 李皇照博士以及東海大學食品科學研究所 陳景榮博士在百忙中抽空指導，基於期待論文的完善與貢獻度的前提下，給予學生諸多寶貴的建議，在此深表最誠摯的敬意與謝意，另外，也感謝王良原老師在農產品流通與法令政策上的指導，讓學生對於農業有更深的體認與瞭解，在此致上最深的謝意。

而充滿陽光與感情熱度的食品分析研究室，就像個大家庭般，每個成員都給予彼此最多的關懷與照顧，在這裡我們共同分享了許多喜悅與淚水，研究室的聚會、Meeting、專家訪談與心靈分享，都是令人珍惜的回憶！其中特別要感謝大家長佩綺老師，您就像是個經驗豐富的領航員，總是在浩瀚學海中適時指引，同時不忘叮嚀，使我們在學習的過程不致於迷失；學長姊小佐、稚苓、淑真、偉侖、大姐頭如婕，以及小宥、圓圓的支持與鼓勵，都是驅使我不斷向前的動力！

感謝同儕小陸、琇茹、彥葶、丕岳、米奇，與學弟妹子寧、雅馨、白白、Mika，因為有你們的陪伴，讓我的研究所生涯更多采多姿，每天充滿歡樂！

最後，我要非常感謝我的家人，從一開始的鼓勵到後期的包容體諒，在這兩年中不斷給予我最大的心理支持，努力扮演好堅強的後援團隊，在需要的時候使命必達，所有所有的感激，難以用言語形容，謹將我的榮耀獻給你們，謝謝。

翁玉芝 謹誌

東海大學食品科學研究所

中華民國九十九年七月

論文名稱：通路選擇對生產者收益影響與其價格分配差異與合理性分析
-以台灣鮮食鳳梨為例

校別組別：東海大學食品科學研究所食品工業管理組

作者：翁玉芝

關鍵字：鳳梨、運銷通路、運銷價差、價格分配

中文摘要

台灣生鮮水果產業隨著運銷架構的演進，運銷通路發展日益多元化；而數位科技帶來的資訊透明和普及，也有助於降低資訊不對稱的情況，使運銷價差合理化，將中間利潤回歸至生產者。本研究探討不同規模的生產者對於運銷成本、運銷通路選擇對運銷價差的影響，並進一步分析鳳梨產業交易價格的合理性。

本研究以鮮食鳳梨生產者為對象，以郵寄與面訪的方式進行問卷發放，共發放 711 份問卷，回收有效問卷 213 份，本研究結果如下：

1. 專業經營農作、種植單一作物及擴大耕作面積等，可降低平均生產成本，而參與產銷班，透過大量購買及資源分配降低運銷成本，並搭配經濟效益較佳與具有產期區隔的鳳梨品種，將可有效提升鳳梨生產者的銷售收入。
2. 在運銷通路選擇方面，傳統三階批發販運通路仍為鳳梨生產者主要考量通路，其選擇原因為售價穩定、處理手續較少、銷售量大且穩定；而售價較高與交易資訊較為透明的零階直銷通路也成為鳳梨生產者重要的運銷通路之一。研究發現隨著銷售收入增加，生產者對於運銷通路分配越顯多元，然而隨著低階運銷通路銷售量的增加，生產者必須擔負更多的運銷職能，如分級、包裝、運輸等，因此會增加材料與工資費用的支出，同時市場風險亦會隨之增加。
3. 針對交易價格合理性分析，本研究發現鳳梨生產者對於交易價格是具有影響力的，除一階零售通路(出售給加工廠、出口貿易商)與市場街頭交易通路外，其餘各通路皆呈現市場交易透明與資訊對稱性。

Thesis Title: The Influence on Producer's Revenue of Different Choice of Marketing Channel and their Price Distribution and Rationality Analysis – A Case of Taiwan Pineapple.

Department: Food Industrial Management Section, Graduate Institute of Food Science, Tunghai University

Degree Awarded: July, 2010

Author: Yu-Jhih Weng

Key word : Pineapple 、 Marketing Channel 、 Marketing Margin 、 Price Distribution

Abstract

With the evolution of marketing structure, marketing channels of Taiwan's fresh fruit industry is more diversified. As well as the development of digital technology, business information could be not only transparent and public, but also lower the asymmetry situation, so that the rationalization of the price spread could help the intermediate profit to be returned to the producers. The purpose of this study is aiming to study the producer's revenue of choice of different marketing channel, to analyze their marketing costs, and to examine the rationality of their price distribution.

This study utilizes fresh pineapple producers in Taiwan as the study object and carries on with a mail questionnaire survey. 711 questionnaires were sent out, and 213 were returned and found valid for analysis. The results of this study are as follows:

1. Specialized in farming, cultivation of single crops and expand the cultivation area, can reduce the average cost of production. And through participation in marketing teams could lower the marketing costs by reallocation of resources; and with breed of better economic returns will effectively enhance the pineapple producers in sales.
2. In the selection of distribution channel, the traditional wholesale pathway remains the main consideration pathway of pineapple producers, because of the price stability, less handling procedures, sales of large and stable. However, the zero-order direct sales channels are considered of with higher prices and more transparent in transaction are also becoming an important distribution channel. It's found that in order to increase income, producers are willing to choose the multi-channel distribution, but while the sales increase when lower level of channels are chosen, producers must share more of the marketing services at the same time, such as grading, packaging, transport and so on.

That will increase the expenditure of material and wage costs, and moreover, increase the market risk as well.

3. Other than the first-order retail channels (sold to processing plants, export trader) and street trading, this study found that the pineapple producers are influential to the transaction price, and the remaining channels are found to be transparent in transactions and information symmetry.

目 錄	頁 次
目 錄.....	I
表目錄.....	III
圖目錄.....	V
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	2
第二節 研究目的.....	3
第三節 研究範圍.....	4
第四節 研究步驟.....	4
第二章 台灣果品產業概況.....	6
第一節 台灣果品運銷發展與沿革概況.....	6
第二節 我國鳳梨產業生產概況.....	10
第三節 我國鳳梨產業銷售概況.....	19
第四節 台灣鳳梨產業之產銷問題.....	20
第三章 文獻探討.....	25
第一節 運銷價差理論概念.....	25
第二節 影響運銷價差之因素.....	27
第三節 價格分配之合理性評估.....	32
第四節 台灣鳳梨運銷價差與生產成本分析.....	36
第四章 研究方法與研究設計.....	39
第一節 研究架構與假設.....	39
第二節 研究對象.....	41
第三節 問卷設計.....	41
第四節 抽樣設計.....	44
第五節 資料處理與統計方法.....	47

第五章 研究結果分析	50
第一節 生產者基本資料對銷售收入的差異檢定.....	50
第二節 生產者資料與不同銷售規模間的差異檢定.....	54
第三節 不同運銷途徑價格分配差異與合理性分析.....	65
第六章 結論與建議	72
第一節 研究結論.....	72
第二節 研究建議.....	74
第三節 後續研究之建議.....	75
參考文獻	77
附錄一 研究問卷	82

表目錄

表 1-1 歷年農糧產值	1
表 1-2 台灣地區前十大果品生產量	2
表 2-1 民國 82 至 97 年間台灣鳳梨生產統計概況	13
表 2-2 台灣主要鮮食鳳梨品種介紹	15
表 2-3 鮮食鳳梨品種及建議採收期	16
表 2-4 鳳梨 CNS 級別表	17
表 2-5 民國 88 至 97 年間台灣鳳梨生產面積變動表	18
表 2-6 民國 95 年至 97 年台灣鮮食鳳梨進出口量、值	19
表 2-7 民國 97 年鮮食鳳梨主要進出口國家之進出口量、值	19
表 2-8 鳳梨樣本戶之品種別銷售通路	20
表 2-9 民國 91 年鳳梨生產費用與收益分析	21
表 2-10 鳳梨產業競爭力分析	23
表 3-1 運銷成本分類與細項	29
表 3-2 鳳梨販運商通路之運銷成本結構(按項目別)	37
表 4-1 鳳梨生產者之運銷成本問項整理	42
表 4-2 鳳梨生產者對運銷通路選擇之問項整理	42
表 4-3 鳳梨生產者對運銷價差影響因素之問項整理	43
表 4-4 鳳梨生產者對未來生產投入意願之問項整理	44
表 4-5 本研究抽樣分配情形	46
表 4-6 運銷價差影響因素各題項之信度分析	48
表 4-7 未來生產投入意願之信度分析	48
表 5-1 生產者基本資料與銷售收入的差異分析	51
表 5-2 不同銷售規模間的生產者對於農家生產規模的差異分析	56
表 5-3 不同銷售規模間的生產者對於運銷通路選擇的差異分析	58
表 5-4 不同銷售規模間的生產者對於運銷通路階層的差異分析	58
表 5-5 不同銷售規模間的生產者對於影響價差因素評估的差異分析	60

表 5-6 不同銷售規模間的生產者對於未來生產投入意願的差異分析	61
表 5-7 不同銷售規模間的生產者對於未來通路偏好的差異分析	64
表 5-8 不同運銷通路之運銷成本分析	66
表 5-9 不同運銷通路階層之運銷成本分析	66
表 5-10 不同運銷通路之利潤率分析	88
表 5-11 不同運銷通路之市場效率與競爭性分析	90

圖目錄

圖 2-1 台灣果品之運銷架構演進	9
圖 2-2 民國 82 至 97 年間台灣鳳梨收穫面積佔種植面積比例之波動圖	14
圖 3-1 原始、引申供需函數及運銷價差	26
圖 3-2 運銷價差與運銷服務數量關係圖	27
圖 3-3 運銷價差與運銷服務數量間關係圖	27
圖 3-4 台灣鮮食鳳梨產地、批發及零售價格趨勢圖	36
圖 4-1 本研究架構	39
圖 4-2 本研究假設	40

第一章、緒論

近年來，水果在一般家庭之膳食中，雖然不如米麵等食品的需求殷切，但因教育普及的結果，國人保健知識提升，皆認為多吃水果有益健康，加上生鮮水果供應終年不斷，與國人所得的提高及消費型態的改變，果品不僅是台灣的重要經濟作物，也成為日常飲食消費重要的一環。

如表 1-1 歷年農糧產值統計資料可以發現，近十年來國內農糧產值以果品類別的產銷金額最高，約莫六百五十億上下，且呈現成長趨勢，其次同樣為成長趨勢的蔬菜類別，每年約有五百億的產值，而以往被當作主食類的稻米，產值則呈現逐漸下滑的情況，年產值約為三百億，可見高經濟價值的果品類，已成為台灣主要的生產項目。

表 1-1 歷年農糧產值

單位：百萬元

年	稻米	雜糧作物	特用作物	蔬菜類	果品類	花卉類
88	36,779	8,980	12,935	42,093	60,390	9,347
89	34,670	9,050	13,105	41,081	57,788	9,520
90	32,828	7,370	10,815	39,891	58,109	11,746
91	32,018	8,081	8,813	38,199	53,908	10,834
92	28,342	7,530	7,570	37,420	55,232	11,180
93	27,511	7,778	7,116	43,716	63,654	12,526
94	28,140	7,458	7,420	45,484	62,301	11,828
95	29,380	7,999	8,117	47,009	67,666	12,521
96	26,091	6,275	7,880	50,163	65,595	12,364
97	31,362	7,307	8,284	52,177	68,147	11,831

資料來源：臺灣地區主要農產品產銷及進出口量值(97 年)

據 96 年度台灣地區前十大果品生產量表看來，鳳梨為近年來的重要果品，年產量為 476,811 公噸，佔總體果品產量約 25.85%，較第二位之香蕉生產量高出約 13%，也因此，由於鳳梨具有生產期短且集中的特性，且多為兩年一收，若於盛產期時發生產銷不均衡的情況，容易導致價格崩跌，影響生產者收入(詳請見表 1-2)。

表 1-2 台灣地區前十大果品生產量

順位	果品	產量(公噸)	百分比
1	鳳梨	476,811	25.85%
2	香蕉	241,729	13.10%
3	芒果	215,292	11.67%
4	柳橙	192,910	10.46%
5	梨	150,429	8.16%
6	檳榔	134,497	7.29%
7	番石榴	131,703	7.14%
8	龍眼	108,612	5.89%
9	荔枝	99,721	5.41%
10	木瓜	92,914	5.04%

資料來源：96 年農業統計年報

而根據民國 97 年農業統計年報記載，台灣鳳梨種植面積為 11,510 公頃，產地分布自台中、彰化以南至台東、屏東，以屏東縣居冠，佔總面積 28%，台南縣次之，佔總面積 19%，高雄縣居第 3 位，佔總面積 15%，南投縣居第 4 位，佔總面積 13%，嘉義縣居第 5 位，佔總面積 9%，其餘佔 16%。以往鳳梨產業為因應加工製罐外銷的需求，栽培品種幾乎都以開英種為主，如今隨時代的變遷，鳳梨罐頭外銷市場逐漸萎縮，反之消費大眾對鮮果市場需求擴大，而使鮮食鳳梨品種栽培面積逐年增加，因此，國內農試所為有助於國產鳳梨的多樣化、品質高級化及分散產期，多年來致力於推廣鮮食鳳梨品種，如台農 13 號、台農 16 號、台農 17 號等，供農戶種植時選擇，也因此帶動國內鮮食鳳梨產業的發展。

第一節、 研究背景與動機

就農產品之生產面而言，農家耕作規模小，產地分散，收集不易，加上大多於台灣中南部生產，加上具備生物、季節及易腐等特性，使產品品質難以齊一論之；而就市場消費面來說，農產品多屬於生活必需品，有經常、固定、習慣性及

零星消費等特質，且台灣主要之農產品需求端為北部市場，具備明顯由南至北的運銷型態，因此若產地與零售地間供需不均衡，將導致農產品由產地運送至消費地的價格相差甚鉅，也直接影響到生產者收入。基於上述原因，農產品由產地生產者交送至消費者手中，常需歷經數次集中、分散之過程，其中也因牽涉多次的轉手交易，而易形成產銷失衡與價格波動等現象，也因此產銷過程中的運銷問題格外值得重視。

因此如何藉由改善運銷效率與產銷價格的分配，以提升鳳梨生產者的收益，成為本研究希望探討之議題。但運銷價差，取決於運銷通路的選擇及運銷成本，並受到交易制度、品級、產品損耗程度、產地距離、交易層次、通路商承受風險能力等多種因素之影響。因此，消費者付出與生產者獲得之間的運銷價差，乃是農業行銷體系發展中的整合因素，需要以綜觀的角度進行瞭解。

近年來，台灣生鮮水果產業隨著運銷架構的演進，加上生產者的品牌及行銷概念提升，運銷通路日益多元化。在自由市場經濟體制下，生產者、運銷商及消費者皆關心農產品的決價與價格變化，特別是消費者所付價格與生產者所得價格之間的差價(亦稱為運銷價差)，每每在颱風或天災後，經過媒體的報導而引起國內反思聲浪。

台灣自日治時代始，透過日本政府的推廣，生產者逐漸認識鳳梨此外來種，並且積極學習種植技術，早年，台灣曾因農產品加工出口的外銷暢旺，鳳梨，成為台灣重要的經濟果樹，也因此奠定鳳梨產業的基礎。國內鳳梨種植面積由民國 24 年的開始倍增趨勢，然而由於加入 WTO，開放自由貿易，東南亞各國的鳳梨生產成本遠較台灣低，種植面積自民國 62 開始驟降，至民國 74 年短短 10 年間，降至 5,352 公頃，經過幾年的上下調整，直到 84 年後開始穩定增加，至 96 年增為 1 萬 2 千餘公頃。在產量方面，近年來以 95 年 49 萬 2 千餘公噸為最多(農業統計年報，97 年版)，使得供需失調的壓力也日漸加重。然而，鳳梨產業的文獻則多由罐頭外銷出口歷史討論罐頭的發展，較少對國內銷售這部分作討論。而關於運銷價差之研究，多偏重於中間運銷商的運銷行為與三級市場(生產-批發-零售)

間的價格波動來探究運銷價差，而資料多來自政府統計的次級資料，且多以傳統運銷成本之計算方式為主，藉以推估農民所得之增長。

然而，隨著生產者所擔負的運銷職能與風險增加、新興通路(農民自行宅配、農民市場、網路商店等)與場外交易的出現，實不能單以中間販運商與農產品三級市場內的交易簡而論之；而數位科技帶來資訊透明和普及，有助於降低運銷過程中，資訊不對稱的情況發生，同時加上運銷通路的演進，降低運銷階層的新興通路出現，生產者亦有能力縮短通路階層，透過直銷通路與消費者交易，然而此舉是否有助於減少不合理之運銷價差發生及提升生產者收入？都將是值得進一步探討的議題。

第二節、 研究目的

綜合以上的背景與研究動機，因此，本研究的目的歸納如下：

- 一、建立鮮食鳳梨之產銷相關資料。
- 二、瞭解影響生產者收入的相關因素，並進一步了解這些因素與不同銷售規模間的關係。
- 三、調查並分析鳳梨生產者採用之銷售通路，並計算個別通路之運銷價差。
- 四、對國內現行之流通架構，基於效率的改善與達到公平合理的價格分配為前提，給予相關改善建議，作為提升產業競爭力之參考，也希望本研究內容可做為日後政府制定政策時參考的依據。

第三節、 研究範圍

本研究範圍分別以研究對象與研究調查時間作為說明：

一、 研究對象

以台灣鮮食鳳梨產業的生產者為研究的對象。根據行政院農業委員會農業產銷班組織體系資料服務系統，與行政院農業委員會農糧署所建置之有機農場資訊查詢系統，整理全台各鳳梨產銷班與鳳梨有機農場之資訊，篩選合適的生產者，調查目前的農家生產規模、運銷成本、運銷通路選擇情形，其主要分為四大運銷

通路，傳統運銷通路、共同運銷通路、直銷通路與外銷通路，比較其運銷成本與農民所得，並了解鳳梨生產者對運銷價差之影響因素，及未來期望的生產投入意願與採用的通路做調查，以瞭解生產者對於四大通路的評估選擇偏好。

同時，篩選合適的流通業者進行訪談，包括傳統運銷通路之大、中盤商，共同運銷通路之產銷班組織，與外銷業務較大之通路業者作為實際訪談對象，以更期更瞭解目前台灣鮮食產業之內外銷現況。

二、 研究調查時間

本研究於生產者部分採半結構(semi-structured questionnaire)式調查，以郵寄與面訪方式瞭解鮮食鳳梨生產者之相關意見，調查時間為民國 99 年 5 月 11 日至民國 99 年 6 月 9 日；流通業者部分則人員親訪，採開放式(open-ended)，調查時間為民國 99 年 5 月 10 日至民國 99 年 6 月 7 日。

第四節、 研究步驟

- 一、蒐集「台灣鮮食鳳梨產業」相關資料，瞭解近年來果品的運銷通路演進，與生產與銷售概況。
- 二、蒐集「價格分配合理性」之相關文獻，整理本研究適合之調查變數與計算評估方式。
- 三、調查並分析影響鳳梨生產者收入規模的因素，包括農家生產規模、運銷成本、收益及運銷通路選擇，並評估與生產者銷售規模間的關係。
- 四、分析不同運銷通路間的交易價格，以計算通路間的價差。
- 五、瞭解鳳梨生產者認為影響通路間交易價格差距的因素評估。
- 六、調查鳳梨生產者對於未來的生產投入意願與運銷通路選擇原因進行瞭解，並計算偏好。建立研究架構、假設、擬訂研究方法。
- 七、針對研究方法、目的與文獻探討，進行問卷設計，並對問卷進行前測無誤後，便進行正式問卷調查，再對資料進行整理、實證的分析。
- 八、針對實際調查結果作探討，並提出結論與建議。

第二章、台灣果品產業概況

為篩選出較適宜的果品農產品作為評估運銷價差改善之標的，並且為了呼應研究之背景與動機，需先從了解果品產銷沿革與現況與國內相關文獻的蒐集與問題著手，因此本章主要分為三大部分，首先第一節探討我國果品運銷發展與沿革概況，目的在了解果品流通構造發展過程的演變；其次，第二節說明我國鳳梨產業生產現況以瞭解現階段的產業概況與種植分佈；第三節則針對鳳梨進出口資料、產地與零售市場間之價格對照，將之與運銷通路進行分析，瞭解台灣鳳梨產業銷售現況。再上述兩小節概況整理後，則進一步分析鳳梨產業現下之運銷問題，並說明本章之結論。

第一節、台灣果品運銷發展與沿革概況

傳統農業生產單位面積小，生產規模亦小，加上產地分散，收集不易，在以往產銷制度不夠完善與交通不發達的情況下，農民往往只能就近自行販售。自1951年起，政府為了改善運銷問題，開始在各地興建果菜批發市場，提供蔬果農產品集中、交易及分配的場所，爾後農產品交易才開始慢慢地較具制度化。(吳宗奇，2008)

而由於產地果菜批發市場多設立於主要蔬果生產地，即中南部地區，相對的，消費地果菜批發市場則設置於人口集中之都市，也就是北中部之都會區。因此，將農產品由南往北運的過程，常導致流通費用提升，進而影響果品長期以來產地價格與運送到消費地之間的價差波動不穩定，並且在各級批發、零售市場間變動也不一致，而此不穩定的價格波動也將影響生產者與消費大眾。

因此自1973年起，由農政單位開辦果菜共同運銷制度，目的在於縮短運銷過程，便於實施大規模運銷，易於分級、包裝、銷售以降低成本，期望藉由大量集貨，提高生產者之收益。再者，共同運銷可依照時間及地區上的需要，調節產品的運銷數量，達到秩序運銷與降低流通費用之目的。透過充裕的貨源增強議價能力，提高農民交易地位及產品售價，增加農民的利潤(廖武正、陳清文，1986)。

依循陳建華(2003)所提及，近年來隨著新型態的零售業的發展與交通環境的改變，共同運銷業務量漸趨萎縮。目前共同運銷在果菜批發市場的佔有率不高，除台北果菜市場之外，其他市場共同運銷佔有率偏低，現今果菜共同運銷存在著下列現象即問題。茲說明如下：

一、 共同運銷社員自行承擔風險：

大多數共同生產組織採用委託運銷方式，運銷過程中所產生的風險全由社員自行負擔，影響參加共同運銷社員的意願，導致人員流動性大，辦理共同運銷之組織不易確實掌握貨源。

二、 品質的差異：

貨品分級包裝多由農民自行作業，通常以個別農民名義出貨。但因為農民間生產技術及觀念有相當的差異，導致同一共同運銷組織之農產品，其品質可能相差很大，也因此也造成共同運銷單位不易建立可靠的商譽來吸引承銷人。

三、 農民無法參與價格決定過程：

共同運銷乃為間接銷售的型態，生產者無法直接參與價格形成的過程，意即實際交易價格，需等待數日後才能知道，然而若是交易價格低於產地販運商人收購的價格，或低於預期的價格，則共同運銷社員可能會對共同運銷制度，產生不信任及不滿意的現象。

四、 經營資金的週轉：

因為農產品的生產週期長，加上生產落遲性，生產者投入資本後，會有很長的一段時間儘擁有商品資本，因此如何有效將商品資本轉換為貨幣資本以利持續性的生產活動，是農業生產者相當重要的課題。而共同運銷又具有固定的作業程序，販賣所得之貨款往往無法立即取得。倘若農民選擇與產地販運商交易，則大多數為現金交易，意即議價完成後隨即可以取得貨款，也因此對於急需現款之農民，能夠有效減少其資金週轉問題，也因此農民對於產地販運商的合作意願較高。而共同運銷組織在完成委託販運後，若不能快速支付販賣金額給農民，對於急需現今已進行下一階段生產的農民來說，將無法滿足其需要。

因此，為改善共同運銷的問題，自民國 79 年後，政府透過交通設施的改善，縮短城鄉之間的差距，也使得農產品由產地至消費地的流通時間縮短，農產品的銷售不再侷限於生產地附近之市場區域，幾乎一天之內便可將產品運銷至台灣各地，換言之，消費地的零售業者可以不再經由既有的集散市場或中間商，即可向生產者進行購買。爾後隨著超級市場與大型量販店的興起，也使得整個農產品的流通構造產生變化，共同運銷業務量逐漸萎縮；也因此共同運銷組織為了因應此一趨勢，便將供應給批發市場之農產品，改為直接販賣給零售端的量販店與超市等，因此也開啟了「市場外流通」的交易方式，使得不經過批發市場的交易量擴大。

而近年來由於網際網路與宅配流通的普及，許多農產品透過線上交易平台有機會直接與末端消費者連結，將新鮮的農產品透過直銷方式，送至消費者手中，不僅減少通路階層，也有助於提升運銷效率，且透過運銷階層的降低，減少中間商轉手過程，使中間利潤有機會回歸生產者，提升農家收入。

歸結上數農產運銷的改變，果品的運銷通路依產品在通路流程中轉手的次數分為不同的「通路階層」。依據 Kotler(1991)，「通路階層」可分類如下：

- 1、 零階通路：生產者直接將產品賣給消費者，不透過任何中間商。
- 2、 一階通路：通路中只有一層中間商。
- 3、 二階通路：通路中存在兩層中間商。
- 4、 三階通路：通路中存在三層中間商。

若將上述階層分類加上許文富(1997)提出的台灣農產品運銷階層架構觀察，果品運銷架構主要可以分為三個階段，期間歷經傳統販運商通路、共同運銷與直接運銷的演進，經本研究整理後，提出台灣果品近年來之運銷架構演進。

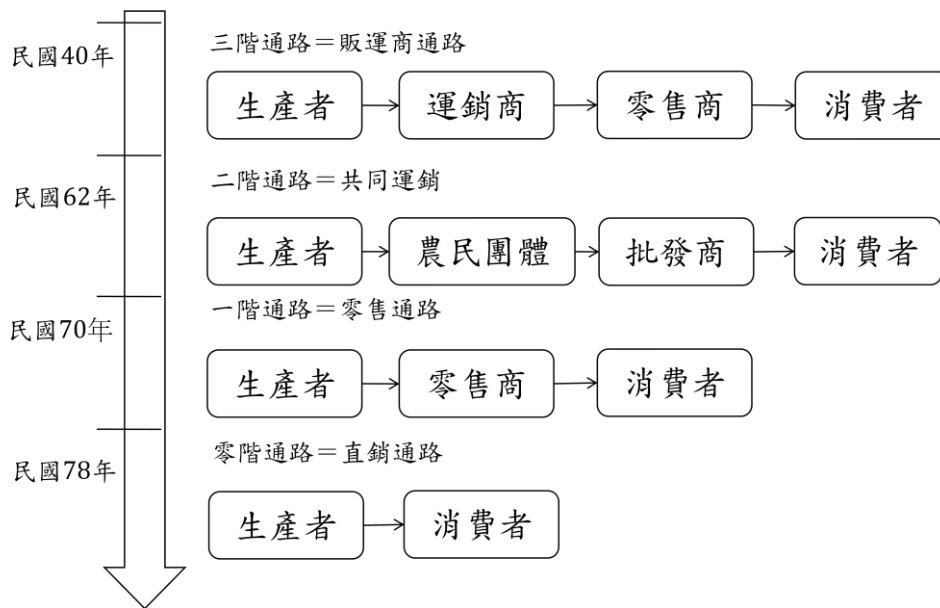


圖 2-1 台灣果品之運銷架構演進

資料來源：本研究整理。

一般說來台灣的運銷通路約可分四種，第一種為所謂之傳統批發販運商通路，對照圖 2-1 內即是四階通路，該流程為販運商將農民所生產之果品售予市場，承銷商或行口再經由零售商出售給消費者，此為台灣果品蔬菜運銷最主要的通路；而由於農民人數多，生產單位小，其產量零散瑣碎，品質常參差不齊，且農民普遍缺乏商業知識，又在資金與資訊之獲取上能力不足，交易時常處於弱勢地位，因此政府自民國 62 年起陸續輔導農會、農聯社、青果社三個農民團體負責辦理共同運銷，也就是圖中的二階共同運銷通路；但因為新型態零售業之量販店與超市的發展，農民團體於 70 年代起，乃由生鮮果品配送中心向農民或農民團體取得貨源經集配處理後，供應與其契約之超級市場出售，此通路略具有垂直整合的效果，另一方面因超級市場、量販店連鎖店的形成，可大批進貨降低成本，具經濟規模而達水平整合之效，而形成一階零售通路；另外，零階直銷通路則是屬於第四種通路形式，於民國 78 年後，由於數位科技的興起與宅配技術的引進，帶動新興之網路商店與宅配通路的蓬勃發展，因此促成生產者有機會在網路虛擬平台進行販賣，意即不透過中間流通商人，直接由產地出貨至消費者手中，即有效減少運銷階層。

第二節、 我國鳳梨產業生產現況

本節首先就台灣地區鳳梨的概說及栽培演變，瞭解鳳梨產業的發展演進；再以生產概況、品種種類及分級方式整理鮮食鳳梨產業的最適產季，以便後續分析之用；最後就產地分佈層面，瞭解目前台灣產業的現況。

一、 概說

鳳梨(*Ananas comosus* (L. Merr.) 英文稱為 pineapple，屬鳳梨科(Bromeliaceae)、為多年生草本植物，別名波羅、旺來等。原產於熱帶美洲，清康熙末年傳入台灣，迄今已有 300 餘年歷史。民國元年前後，日人引入開英種，設立加工廠產製鳳梨罐頭，奠定台灣鳳梨產業基礎，並成為重要經濟果樹(官青杉，2008)。

根據 97 年農業統計年報記載，台灣鳳梨種植面積為 11,510 公頃，產地分布自台中、彰化以南至台東、屏東，以屏東縣居冠，佔總面積 28%，台南縣次之，佔總面積 19%，高雄縣居第 3 位，佔總面積 15%，南投縣居第 4 位，佔總面積 13%，嘉義縣居第 5 位，佔總面積 9%，其餘佔 16%。以往為因應加工製罐外銷的需求，栽培品種幾乎都是開英種，如今隨時代的變遷，外銷市場逐漸萎縮，反而消費大眾對鮮果市場需求擴大，使鮮食品種栽培面積逐年增加，據 94 年農業統計年報資訊，以台農 17 號「金鑽鳳梨」種植最多，約佔總面積 70%以上。

二、 鳳梨栽培之演變

本研究整理之鳳梨產業的栽培演進，以下將分由四個階段，其中前三階段將根據張清勤(2001)對鳳梨品種改良回顧及未來展望提出之觀點來分隔，為清朝時期、日治時期、民國時期，與新增本研究整理台灣加入 WTO 後至今之自由貿易時期，台灣鳳梨產業栽培方式之演變。

(一)、 清朝時期

台灣鳳梨栽培的創始，源於清朝康熙末年中國南方沿岸閩南移民，來台時所攜帶之鳳梨種苗，當時的栽培習慣多偏向南面傾斜坡地，或種植於相思樹下。因此，零星分布於本省各地，所生產的生果，味道鮮美，但不耐久藏，多屬供應當

地市場時令鮮果，做為生食與膳食之用，鮮少進行大規模經濟生產。

（二）、日治時期

台灣鳳梨經濟生產始於民國1年。日本人於鳳山設立鳳梨加工廠開始，其後陸續於台北士林、彰化員林等地投資設廠，在當時政策獎勵及民間鳳梨生產蔚為風氣下，造就了台灣鳳梨的第一春，其生產中心在中部以員林為主，南部以鳳山為中心。當時使用的品種全為在來種，包含烏皮、黃皮、有刺紅皮、無刺紅皮等。

隨產業發展日漸擴展，因限於在來種鳳梨果實小、花腔深，不利於製造罐頭，為解決加工品種不足之問題，曾大量由國外引入新品種，並進行試種測試，其中加工用以開英種與沙勞越種較佳，鮮食則以新加坡種為優。因此，民國11年大量由夏威夷與沙勞越等地區，輸入種苗種植，奠定台灣鳳梨加工產業之基礎。之後短短數年，台灣鳳梨產業突飛猛進，成為第一大果品加工產業。民國27年鳳梨新植面積高達10,563公頃，外銷罐頭製造達1,674,287箱之記錄，是鳳梨加工罐頭產業鼎盛時期。

由於民國12年日本本國實施稅制堡壘，抵制台灣以外的鳳梨罐頭輸入，來保護鳳梨產業。18年起又陸續實施外銷補貼政策，頒佈台灣鳳梨罐頭營業取締規則，來扶助產業發展及保持品質，台灣鳳梨產業因此蓬勃發展。然在自由競爭下弊病叢生，於24年將全省原料生產農場與鳳梨加工廠分設為兩個株式會社，企圖減少弊端；但因不合產業發展需求，次年再將兩會社合而為一，從此台灣鳳梨產業乃趨於獨佔經營，造就台灣在鳳梨罐頭外銷市場上的優勢局面。

（三）、民國時期

台灣光復後百業待興，政府為鼓勵產品輸出乃頒佈「結匯證辦法」，此時為配合政府開發東部政策，台灣糖業公司及台灣鳳梨公司，分別在台東縣與花蓮縣新設鳳梨加工廠，至此，台灣鳳梨生產普及全島，呈現蓬勃發展，在60年全省外銷鳳梨罐頭製造達401萬餘箱，佔世界第一位，對國家外匯收入及繁榮農村經濟貢獻卓著，亦奠定鳳梨產業的第二春。

但也由於鳳梨外銷獲利頗豐，造成業者一窩蜂投入製造鳳梨罐頭的現象，導

致產製嚴重失衡。故於民國47年與鳳梨工廠取得協調，實行計劃生產，生果原料由「台灣省罐頭工業同業公會農務處」統一收購，按議定數量分配。然民國55~59年前後，開始有鮮果及冷凍鳳梨外銷，於是各業者間又開始搶購原料，造成產銷不穩定。政府相關單位遂於53年協調各業者，成立「台灣鳳梨事業改進委員會」，統一收購及分配鳳梨原料，並於每年二月底，由農林廳邀請產業界議定最低保證價格，使本省產銷又恢復秩序。民國62年以後因工商業發展迅速，農村勞力流向都市，造成耕作勞力老化，工資及生產資材成本提高，加上東南亞國家如泰國、菲律賓、馬來西亞與非洲象牙海岸等，藉其適宜的天然環境與低廉的勞力成本，積極拓展鳳梨事業，以低廉的價格行銷於國際市場，嚴重衝擊台灣外銷鳳梨罐頭產業之發展，致使台灣生產鳳梨意願大為降低。由61年最高的種植面積16,094公頃，遽降至74年僅有5,352公頃，僅十數年即減少約70%。導致本省鳳梨產銷形態不得不由昔日「加工外銷為主，內銷為副」，轉變為「鮮食內銷為主，外銷為副」的趨勢。

(四)、自由貿易時期

為因應菲律賓、泰國及馬來西亞等東南亞國家鳳梨生產成本極低，並以加工製罐外銷為主，及加入WTO後關稅配額的下降這些外部環境變化，行政院農業委員會於民國84年始，積極輔導提昇鳳梨品質，積極改良鮮食品種，建立優良種苗繁殖體系；加強產銷班隊整合，提升生產技術，以降低生產成本，為鳳梨產業之產品對策。

而針對鳳梨運銷方面，行政院農業委員會也提出調整措施，包括建立產銷預警制度，以預防產銷失衡，意圖穩定價格；輔導農民團體共同作業，建立大型分級包裝生產線；發展多元運銷管道；強化市場資訊體系，加強供貨體系與市場情報之訊息提供；加強農產品相關認證制度(如：吉園圃、產銷履歷、有機農產品等)，與輔導生產者建立品牌形象，期待提高鳳梨之附加價值，進而促進果品流通與提升生產者收入。

三、 生產概況

說明基本生產概況，包括種植與收穫面積、產量及產值等面向；此外，亦針對鳳梨品種及分級方式詳細整理，以確實瞭解台灣鮮食鳳梨產業之生產環節。

(一)、 種植概況

民國82至97年間，台灣鳳梨的生產概況，可由表2-1之種植面積、收穫面積、每公頃產量、總產量與總產值等情況，簡要分析與說明。

表 2-1 民國 82 至 97 年間台灣鳳梨生產統計概況

民國年	種植面積 公頃(ha)	收穫面積 公頃(ha)	每公頃產量 公斤(kg)	總產量 公噸(ton)	總產值 千元
82	7,794	6,378	43,363	277,263	3,327,156
83	7,511	6,477	38,943	252,234	3,152,925
84	7,360	6,314	40,614	256,421	3,333,473
85	7,499	6,346	43,197	274,113	3,974,639
86	7,798	6,738	44,633	300,686	4,059,216
87	8,349	7,340	43,837	316,057	4,266,770
88	8,973	7,953	47,474	348,450	4,599,540
89	9,546	8,610	44,960	357,535	4,755,216
90	10,273	9,106	45,144	388,691	5,052,978
91	10,460	9,875	45,717	416,280	5,619,784
92	11,402	10,379	45,350	447,807	6,654,407
93	12,068	10,673	44,175	458,499	7,730,286
94	12,225	10,946	41,213	439,872	7,697,767
95	11,981	11,372	44,909	491,588	8,356,999
96	12,376	10,613	41,930	476,811	6,675,357
97	11,510	7,340	42,595	452,060	6,498,808

資料來源：農業統計年報，本研究整理

1. 種植面積

民國 89 至 90 年增加幅度較大，後幾年則呈平穩增加，然而民國 94 年時因豪雨成災，使當年度鳳梨損害創近十年來的新高，損失金額更高達 2 億多元，因此民國 95 年為鳳梨的重建期，種植面積較前幾年略降為 11,981 公頃，總產量也降為 439,872 公噸，市場價格亦隨著產量波動，然整體而言鳳梨產值仍穩定上升。

2. 收穫面積

就收穫面積而言，由於鳳梨的栽種方式一般是兩年一收或三年兩收，因此容易受到前幾年天災與氣候之影響，而影響收穫情況，據表2-1在民國82至97年間的變動範圍約為6,378公頃至10,613公頃之間。大致呈現穩定成長的，而後至民國97年則同樣因為94年與96年的天然災害而導致收穫面積下滑情況。

然就總收穫面積佔總種植面積之比例而言，由圖2-2可知，僅二者相比較的話，近三年來(民國95至97年)皆呈現下降現象，若將資料整理成圖2-2則可見，近三年來(民國95至97年)收穫面積佔總種植面積有明顯的下降情形，顯示近年來氣候異常與天災肆虐下，鳳梨生產效率很難保有以往水準。

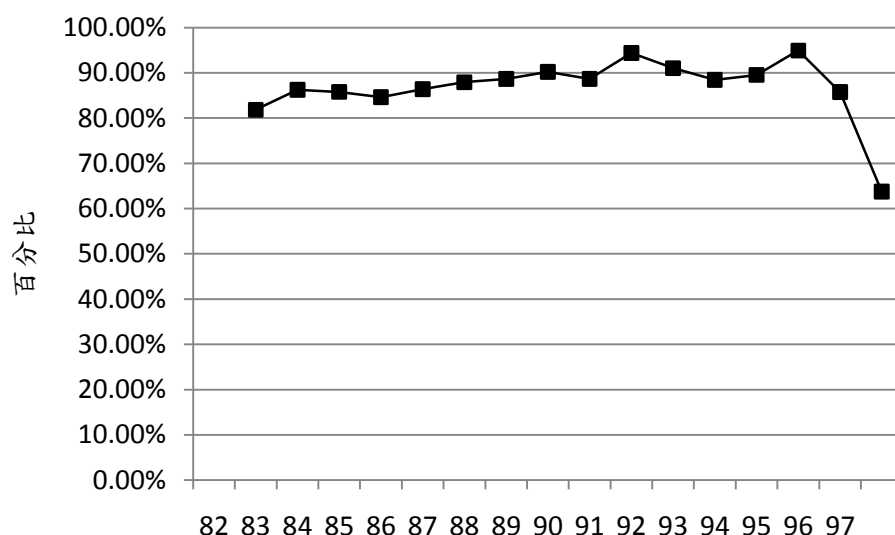


圖 2-2 民國 82 至 97 年間台灣鳳梨收穫面積佔種植面積比例之波動圖

資料來源：農業統計年報，本研究整理

3. 產量

每公頃產量於民國 82 至 97 年間之變動範圍約為 43,363 公斤至 42,595 公斤；而總產量的變動介於 277,263~452,060 公噸，可知每公頃產量大概維持一定水準，而總產量由於種植面積的增加提高將近 163%。

(二)、 品種及品級分類方式：

鳳梨可供經濟栽培的品種甚多，但目前推薦的鮮食用品種計有開英種、台農 4 號、台農 6 號、台農 11 號、台農 13 號、台農 16 號、台農 17 號、台農 18 號、

台農 19 號、台農 20 號及台農 21 號等 11 個品種，以表 2-2 作為說明。

表 2-2 台灣主要鮮食鳳梨品種介紹

品種	別名	特色
開英種	外來種鳳梨、改良種鳳梨	平均果重 1.6 公斤，果皮薄，纖維稍粗，肉質稍硬且緻密，風味濃郁，為目前世界上主要的鮮食及加工製罐用品種。
台農 4 號	釋迦鳳梨	肉質細密、纖維少、香味濃。平均果重 1.2 公斤。由於耐貯運，是早年臺灣鮮果外銷的主力品種。
台農 6 號	蘋果鳳梨	平均果重 1.3 公斤，果皮薄，纖維細，肉質極軟且緻密，果心稍大，但脆而可口，多汁風味佳。深受消費市場歡迎的鮮食品種。
台農 11 號	香水鳳梨	平均果重 1 公斤，纖維細，汁多，果實具特殊香氣，耐貯運，是目前臺灣鮮果外銷品種之一。
台農 13 號	冬蜜鳳梨	平均果重 1.2 公斤，果肉金黃色果心小，纖維稍粗，鳳梨特有風味濃。正常產期為 6 月下旬至 7 月中旬，但可產期調節成週年生產，本品種較其他品種適合在秋冬季生產。
台農 16 號	甜蜜蜜鳳梨	平均果重 1.3 公斤，果目略突，纖維少(幾乎無粗纖維)，肉質細嫩，風味佳。
台農 17 號	金鑽鳳梨	平均果重 1.4 公斤，果肉深黃色或黃色，纖維中，果心稍大但細嫩可食，口感及風味均佳。
台農 18 號	金桂花鳳梨	平均果重 1.5 公斤，皮薄，花腔淺，果肉黃或金黃色，纖維粗細中級，具有桂花香味。
台農 19 號	蜜寶鳳梨	平均果重 1.6 公斤，小果數目較多，果肉金黃色，肉質細密，纖維細。
台農 20 號	牛奶鳳梨	平均果重 1.3 公斤，小果數目較少，果肉白色，肉質細密，纖維細，具特殊香味。
台農 21 號	黃金鳳梨	平均果重 1.34 公斤，果肉金黃色，質緻密纖維中，風味佳。

資料來源：行政院農業委員會農業試驗所(2007)，本研究整理。

鳳梨為果樹各種類中，產期調節技術開發最早，也是最成功的作物。目前果農多能應用自如，惟農民對農產品之生產，常將去年期產品價格最高時段，做為今年期主要生產季節，因此常造成短期間季節性的滯銷，使產銷失去平衡，影響收益至鉅。解決之道須依據市場需求為導向，再參酌各品種特性與生產適期，進行有效的調節生產期，使產與銷能配合，方能增進收益(如表 2-3)。

表 2-3 鮮食鳳梨品種及建議採收期

鮮食鳳梨品種	商品名	建議採收期
開英種	開英鳳梨	5-6月
台農4號	釋迦鳳梨	3-5月
台農6號	蘋果鳳梨	4-5月
台農11號	香水鳳梨	5-6月
台農13號	冬蜜(甘蔗)鳳梨	8-翌年2月
台農16號	甜蜜蜜鳳梨	4-7月
台農17號	金鑽鳳梨	3-5月
台農18號	金桂花鳳梨	4-7月
台農19號	蜜寶鳳梨	5-10月
台農20號	牛奶鳳梨	5-10月
台農21號	黃金鳳梨	4-11月

資料來源：楊世華(2007)

除了調節產期外，鳳梨等級與包裝也不可忽視，透過國家標準(Chinese National Standards, CNS)為產品選別適用標準，才能正式出貨。茲將鳳梨品質分為甲、乙兩等，同等之鳳梨依其重量，再分為特大果、大果、中果、小果及特小果等5級，依照所訂合格標準與容許度行之，詳細之等級如表 2-4。

(1) 容許度

任一批之果實依個數計，其小於或大於，該最小或最大量者不得超過 10%。

(2) 包裝方式

以紙箱分 6 及 8 粒裝，中間以紙板分隔，避免擠壓擦傷。分批包裝，並分別明確標示產品名稱、品牌等級、品種名稱、重量(個數)、生產單位、地址及電話。

表 2-4 鳳梨 CNS 級別表

品種/級別	特大果	大果	中果	小果	特小果
開英種	2.5kg 以上	2.0~2.5kg	1.5~2.0kg	1.0~1.5kg	1.0kg 以下
台農 4 號	2.0kg 以上	1.6~2.0kg	1.2~1.6kg	0.8~1.2kg	0.8kg 以下
台農 6 號	2.5kg 以上	2.0~2.5kg	1.5~2.0kg	1.0~1.5kg	1.0kg 以下
台農 11 號	2.0kg 以上	1.6~2.0kg	1.2~1.6kg	1.0~1.6kg	0.8kg 以下
台農 13 號	2.0kg 以上	1.6~2.0kg	1.2~1.6kg	1.0~1.6kg	0.8kg 以下
台農 16 號	2.5kg 以上	2.0~2.5kg	1.5~2.0kg	1.0~1.5kg	1.0kg 以下
台農 17 號	2.5kg 以上	2.0~2.5kg	1.5~2.0kg	1.0~1.5kg	1.0kg 以下
台農 18 號	2.5kg 以上	2.0~2.5kg	1.5~2.0kg	1.0~1.5kg	1.0kg 以下
台農 19 號	2.5kg 以上	2.0~2.5kg	1.5~2.0kg	1.0~1.5kg	1.0kg 以下
台農 20 號	2.5kg 以上	2.0~2.5kg	1.5~2.0kg	1.0~1.5kg	1.0kg 以下
台農 21 號	2.5kg 以上	2.0~2.5kg	1.5~2.0kg	1.0~1.5kg	1.0kg 以下

資料來源：官青杉(2008)

根據楊文振(2004)對鳳梨分級包裝之研究發現，鳳梨集貨場30%屬於農會，50%屬於產銷班，合作社佔20%。面積從30坪到250坪，造價從30萬元到380萬元不等，共同使用者都是產銷班班員，而集貨場則由班長或聘請專人管理，至於集貨場用途則有集貨、分級、包裝、配送及包裝材料儲放功能。集貨前處理工作：鳳梨集貨並無清洗、預冷、冷藏儲存、套裝處理。果品於採收後以搬運車或大、小貨車運至集貨場分級包裝。

各達50%之鳳梨在進集貨場前會先分級和包裝；66%果農以小貨車運送果品至集貨場；100%的鳳梨以人工分級；鳳梨分級時分別有31%會考慮重量、大小，考慮到色澤的亦達27%。

顯示國內目前對於鳳梨分級仍有改善空間，人工挑選分級仍佔很大比例，以經驗判別雖能掌握其大約，但對於需要建立品牌的生產者而言，經過科學儀器的審慎檢查，才能真正代表優良產品的品質。

四、主要生產地區

由於鳳梨生長的特性，適合溫度較高的地區，因此南部地區的氣候條件適合栽種鳳梨，且產區集中於台南縣、高雄縣、屏東縣。由表2-5可知主要產區：台

南縣、高雄縣、屏東縣，此三縣的種植面積合佔全省鳳梨種植面積的60%，所以鳳梨的種植區域相當集中於三個主要產區。

而往年均以屏東縣的鳳梨種植面積最為廣大，其次台南縣，而後是高雄縣。由表2-5可知，民國88至97年期間的災害都涉及台南縣，且被害面積不小，而屏東縣鮮少被天災影響，所以雖然近十年兩縣種植面積約屬於慢慢成長態勢，但台南縣種植面積的增加幅度遠不如屏東縣。不過於民國94年的災害中，三個主要鳳梨生產縣別(台南縣、高雄縣及屏東縣)皆損失慘重，因此種植面積於民國94年達高峰後，主要產區三縣市種植面積佔全省種植面積的百分比，便開始逐漸下降，轉往鄰近的嘉義縣種植，但主產區仍佔過半的種植面積，且屏東穩居第一，其原因可能與屏東縣的鳳梨產期較他縣早之因素有關。

表2-5 民國88至97年間台灣鳳梨生產面積變動表

年別	全省 種植面積	主要產區種植面積			主要產區 種植面積加總	主要產區種植面積 佔全省種植面積%
		台南縣	高雄縣	屏東縣		
88	8,973	2,052	1,310	2,631	5,993	66.79%
89	9,546	2,217	1,404	2,670	6,291	65.90%
90	10,273	2,300	1,549	2,696	6,545	63.71%
91	10,460	2,357	1,575	2,750	6,681	63.88%
92	11,402	2,459	1,596	3,223	7,278	63.83%
93	12,068	2,522	1,589	3,602	7,713	63.91%
94	12,225	2,437	1,616	3,776	7,829	64.04%
95	11,981	2,426	1,625	3,346	7,397	61.74%
96	12,376	2,305	1,582	3,696	7,583	61.27%
97	11,510	2,284	1,393	3,206	6,883	59.80%

資料來源：農業統計年報，本研究整理。

第三節、 我國鳳梨產業銷售現況

本節將整理台灣鳳梨產業銷售概況，首先藉由近十年鳳梨之進出口量、銷售量與銷售額分析國內鮮食鳳梨市場；再者，以產地價格與批發價格對照，瞭解鳳梨於運銷過程中所提升的金額，作為之後計算運銷價差之參考；最後討論鳳梨現行流通通路所佔銷售量之比值，瞭解鳳梨運銷通路的分配情形。

一、 進出口量、銷售量與銷售額

行政院農業委員會農糧署 97 年統計年報顯示，台灣地區鮮食鳳梨出口量近三年呈現成長趨勢，由民國 95 年 584,048 公斤提升至民國 97 年的 845,274，成長幅度達 145%，但相對出口金額仍不穩定，價格未隨著數量的增加而提升；進口量部分則於 97 年成長最多，達到 1,108,845 公斤，進口值也提升至 8,634 千元，成長幅度各達 158%與 155%，可能為民國 96 年至 97 年國內生產量較低與加工原料之需求，進口數量增加迅速。

表 2-6 民國 95 年至 97 年台灣鮮食鳳梨進出口量、值

	出口量 (公斤)	進口量 (公斤)	出口值 (千元)	進口值 (千元)
95	584,048	702,000	20,376	5,579
96	680,644	308,048	19,159	2,554
97	845,274	1,108,845	22,887	8,634

資料來源：臺灣地區主要農產品產銷及進出口量值(97 年)

民國 97 年主要鮮食鳳梨進出口國家的數量與價值，主要出口國家為日本，佔當年度出口量 78.7%；主要的進口國家為菲律賓，佔當年度進口量 96.7%，可知台灣進出口國家相當單一，需要加強通路開發以銷往更多鄰近地區。

表 2-7 民國 97 年鮮食鳳梨主要進出口國家之進出口量、值

國別	主要出口國家		主要進口國家	
	日本	中國	菲律賓	馬來西亞
數量(公斤)	665,546	79,813	1,072,512	18,000
價值(千元)	17,688	2,246	8,317	144

資料來源：臺灣地區主要農產品產銷及進出口量值(97 年)

二、 鳳梨產銷通路分析

根據楊世華於民國90年及96年，針對鳳梨產品產銷通路之情況所做的調查，依據表2-8所示，台灣鳳梨產品近年來仍以「行口、販運商」為主，民國90年佔總所示銷售量的比重54.5%，而96年下降為40.0%；而「果菜批發市場」則提高將近4倍，由9.9%至37.7%，為「共同運銷」併入「果菜批發市場」通路中所計算之值（農會共同運銷通路未被置於96年問卷結構中）；而「直接售予消費者」之數量佔總銷售數量提升至13.7%；少數販賣給「零售商」數量成長為7%；只有極少數販賣給「超市或量販店」、「外銷與加工廠」，平均值均低於總銷售數量的1%，因此在民國96年調查項目中便把「製成加工品」問項移除，而加入「其他」此問項，佔比約0.4%，可能為透過網際網路、農民市集與農場門市銷售等新興通路進行販賣。

表 2-8 鳳梨樣本戶之品種別銷售通路

單位：%

鳳梨通路	90 年			96 年		
	台農 6 號	台農 17 號	平均	台農 6 號	台農 17 號	平均
果菜批發市場	10.6	9.1	9.9	26.3	49.0	37.7
農會共同運銷	29.8	29.4	29.6	-	-	-
行口、販運商	53.7	55.2	54.5	47.3	32.7	40.0
超市或量販店	0.0	0.0	0.0	0.1	1.4	0.8
直銷給消費者	4.1	6.3	5.2	19.7	7.6	13.7
零售商	1.4	0.0	0.7	6.6	7.3	7.0
外銷	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.6
製成加工品	0.3	0.0	0.2	-	-	-
其他	-	-	-	0.0	0.7	0.4
合計(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

資料來源：楊世華(2001、2007)

第四節、 台灣鳳梨產業之產銷問題

根據楊世華(2004)與黃碧海(2003)對於台灣鳳梨產業問題及發展方向之分析研究整理，台灣鮮食鳳梨主要面臨下列 7 項問題。

一、 品種問題

目前鳳梨加工業顯已萎縮，多數果農栽培已依市場變遷朝向鮮食用品種。由於鮮食用品種售價逐年穩定且比開英品種高，提高果農栽培意願，其中以台農 17 號栽培面積最多，又因可以提早於 3~5 月採收且品質又佳，故極受果農喜愛；惟以品種單一且面積又多，栽培品種最適產期，多集中於 3 至 10 月間生產，除了台農 13 號適合 10 至翌年 2 月生產外，適合秋季生產的品種較少，也因此產期的調節就顯得格外重要。

二、 栽培問題

國內現有栽培鳳梨之農戶，除高、屏地區部分果農採行大面積之集團經營外，大多數的栽培農戶耕作面積不大。由於單戶耕作面積小，非但管理不易，勞力無法以機械取代，致使農民之生產成本偏高，果農相對收益偏低而無法專業經營。

根據民國 91 年農業生產及成本調查之資料顯示，栽培鳳梨人工所花費之成本占直接費用之 42%，係所有生產費用項目中第一位，其費用支出極高。鳳梨生產費用與收益見(如詳表 2-9)。

表 2-9 民國 91 年鳳梨生產費用與收益分析

項 目	費 用(元/公頃)	百分比(%)
1. 種苗	74,398	18
2. 肥料	53,103	13
3. 人工	171,033	42
4. 農藥	14,563	4
5. 材料	45,239	11
6. 能源費	3,185	1
7. 其他	48,432	11
生產費用合計	409,953	100
8. 每百公斤成本	831	
9. 每公頃粗收益	677,817	
10. 每公頃生產成本	409,953	
11. 每公頃淨收益	267,864	
12. 每公頃農家賺款	473,784	

資料來源：黃碧海(2003)。

而栽培農戶的生產栽培技術，多沿用開英種之栽培模式，以生產果型大、水分含量多的果實，無法完全表現目前優良鮮食品種之品質特性；同時，栽培過程常有不當施用植物生長調節劑及過度施肥之現象，不但增加生產成本亦會影響果實品質。此外，新品種更新時種苗費用偏高，是導致生產成本增加的另一因素。

三、 貯存問題

目前台灣鳳梨主要供應國內鮮食市場，因產地與消費市場近，較無貯運問題。然國內擁有眾多品質優良的鮮食鳳梨品種，深具拓展外銷市場之潛力，對貯運技術之探討有迫切之必要。

四、 品質問題

鳳梨最大的消費市場主要集中於台灣北部，果實大小影響販售價格，果形大且水分含量多者價格高，然果形大者相對糖度低且纖維較粗，品質差且不耐貯運。另外，各鳳梨品種有其不同的最佳生產季節；然而，常有生產者周年生產同一品種，造成在不同生產季節所得果實品質的差異甚大。

目前鳳梨果實採直立式裝箱，外銷皆以 10 公斤為一箱，內銷則無統一之裝箱規格；至於裝箱粒數依果實品種、大小而異，分級不徹底，易影響果品販售。

五、 經營問題

鳳梨生產者雖善用產期調節技術生產，但一遇高溫、乾燥時，常有調節失當、產期集中之現象發生。目前台灣鳳梨產銷已達飽和，除能進一步拓展市場外，應不再增加栽培面積以防產銷失衡；另外，各產地之產期調節時期規劃，常以前一年價格高之月份為催花依據，易導致產量過於集中，而影響農民收益。又多數果農未能事先做好計畫生產，如全面規劃，分品種、區域、時段等實施產期調節，致無法全年有秩序穩定供果。

六、 外銷問題

每年鳳梨外銷日本期間多在 2~7 月份，並以 3~5 月為最主要輸銷季節，由於未妥善統籌計畫產銷，3~4 月日本需求旺盛時，各出口業者在產地競相搶貨出口，不僅選果品質降低、影響商譽且價格不穩定；而逾 5 月以後盛產果實品質變佳時，

卻反而每致乏人問津，此影響鳳梨產業發展甚鉅，不得不注意。

在貨源供應方面，外銷市場需有穩定之貨源，國內鳳梨生產常有內銷價格低時，外銷商同時亦壓低收穫價格收購；反之，當內銷市場價格高時，外銷商可能產生收不到貨的窘境。在品質方面，目前所生產的外銷果實仍依據開英種之種植方式，產品不利供應外銷市場需求，有必要改進栽培及貯運技術，以拓展鮮食鳳梨外銷。

七、產銷組織問題

鳳梨單位農戶之生產面積小，加入產銷班雖能擴大運銷量，但由於栽培管理技術之差異，導致生產的果實品質差異大。將前述之台灣鳳梨鮮食產業問題，依楊世華(2004)的觀點，進一步整理成 SWOT 表，如下表 2-10 所示。

表 2-10 鳳梨產業競爭力分析

優勢	劣勢
<ol style="list-style-type: none"> 1. 目前已命名推廣之鮮食鳳梨品種，有助於本省鳳梨的多樣化、品質高級化及分散產期。 2. 鮮食鳳梨不耐貯運，國內市場運銷期間短，國產鮮食鳳梨在國內市場之貯運問題較小。 3. 擁有眾多品質優良的鮮食鳳梨品種，風味好且口感佳，受消費者喜愛。 4. 掌握新品種及掌握利基，新品種種苗費偏高使生產成本增加，亦使種苗販售為生產者一筆可觀收入。 5. 政府加強對產銷班進行企業化經營輔導，以及鳳梨之試驗研究。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 目前栽培品種最是之產期多集中於 3-9 月，至於 10-翌年 2 月間，只有冬蜜鳳梨適合生產，無法滿足鳳梨週年性之需求。 2. 有部分農戶以開英種的管理模式栽培新品種，造成不當施用植物生長調節劑或過度施肥，使得果實品質無法完全表現。 3. 人工成本高(約佔 40%)，且有勞動力老化及雇工不易等問題。 4. 新品種種苗費偏高，造成果實生產成本偏高(約為一般 2-3 倍)。 5. 各產地之產期調節時期規劃，常以前一年價格高之月份為催花依據，易導致產量過於集中，而影響農民收益。
機會	威脅
<ol style="list-style-type: none"> 1. 所得提高，對高品質鳳梨需求增加。 2. 國內鳳梨品種技術提升，新品種鳳梨增多，使鳳梨產期延長。 3. 日本為全世界鮮食鳳梨進口量第三位，每年需求量約 11 萬公噸，距離台灣近，貯運技術問題小，是極有潛力的市場。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 目前鳳梨之國內產銷已達飽和。 2. 就日本市場，台灣鳳梨供貨期主要集中於 3-5 月間生產，不像菲律賓周年皆可供應鳳梨，產季太短不太受零售商重視。 3. 就日本市場，台灣鳳梨之成本(含運費)約為菲律賓的 2 倍，因此，部分業者對販售台灣鳳梨意願較低。

資料來源：楊世華(2004)

台灣鮮食鳳梨產業解決之道，因近年來的產銷模式，均以內銷鮮食市場為主，使國內市場趨於飽和，需積極開發高品質鮮食鳳梨品種，加強拓展外銷通路，並且掌握鄰近鳳梨生產國家的發展方向，由其是政策與生產訊息等，方能適時採取因應政策。

國內部分則需機械化降低生產成本、產銷一元化調節產期，避免過度生產而導致產銷失衡，並且加強生產管理，生產適合外銷之產品規格，以利貯運及販賣。

關於產地至零售市場間之價格差距，需要更進一步利用運銷價差之理論加以釐清，位於三級市場間之中間商是否於之中收取不當的超額利潤，或是生產者亦能從中獲得合理的報酬，為本研究關切之議題，將上述資料整理後，歸納出本調查之研究架構，並進行深入探討。

第三章、文獻探討

首先探討運銷價差的理論概念(theory)，藉此確定本研究價格分配合理性之相關定義；其次第二節為統整國內外對交易價格差距之研究，確定影響運銷價差的因素(factor)；再次第三節為價格分配之合理性評估；將上述概念整合，代入鳳梨產業觀察其生產者收入與交易價格分配之分布與概況，整理並歸納為本章結論。

第一節、價格價差概念

在市場經濟體制下，多數商品價格隨著供給與需求的關係改變而波動，透過完善的資源分配，可有效提升資源的配置效率，但對任何一種商品而言，皆無法長時間維持一固定價格，尤其是具有易腐與季節性的農產品，價格的波動往往更為劇烈，也因此，如何達到有效率的價格分配為一重要的議題，而價格分配比例一般以運銷價格的差距作為評估，因此以下將說明運銷價差的相關概念。

根據李順成(1995)對運銷價差的詮釋為農產品運銷(marketing)涉及到不同市場間的農產品物流(physical flow)的經濟活動，由於運銷服務之加入，不同市場之間，農產品的價格便有不同的差距，即是所謂的運銷價差。

運銷價差可定義為：(1)消費者所付價格與生產者所得價格間之差距；(2)運銷過程中運銷服務的價格(Marketing Services，以下簡稱 MS)。而一般所指之運銷價差多數為，零售消費市場上的農產品之零售價格和產地市場上的農產品之產地價格之間的價格差距，即是所謂的運銷差距或運銷價差，一般用來研究運銷通路、運銷制度和運銷效率的重要指標。

根據第一個定義，運銷價差乃指產品原始需求與引申需求的差距。原始需求主要藉由消費市場的反應得知。在實證上，利用消費市場產品價格與數量間之關係可以得到原始需求函數。引申需求函數其決定點不在產品市場，即在批發商或運銷商購買點上，在完全競爭的概念下，農產品之引申需求函數為原始需求中扣除運銷服務之所有投入價格。

運銷價差是指相同產品數量下的原始需求扣除引申需求的部分，因此，當原始需求函數與引申需求函數相類似，原始供給為產地市場的供給，原始供給加上一適當運銷價差即為引申供給，此為零售市場的供給。(王仁濤，1993)

由圖 3-1 可以看出，原始需求和引申供給的交點決定零售價格，產地價格則由引申需求和原始供給所決定，兩者的差距即為運銷價差，此為靜態之討論。

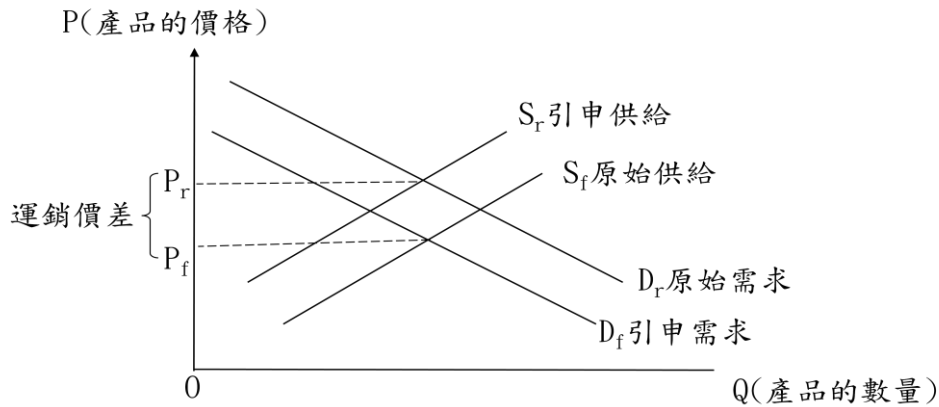


圖 3-1 原始、引申供需函數及運銷價差

其次，根據第二個定義，運銷價差亦可表示為所有運銷服務的價格，運銷服務之項目主要包括集貨、加工、運輸及儲藏，主要在所有權移轉及創造時間效用、空間效用、形式效用。但是運銷服務數量和運銷價格之間的關係，在某些條件下，可能無明顯關係，但在某些條件下，運銷服務數量的變動會影響運銷價差。藉由運銷服務供給函數的假設，可以反應運銷服務數量變化與運銷價差間的關係。當運銷服務供給曲線為水平時(完全彈性)，即單位運銷服務之投入成本為固定時，伴隨運銷服務需求之增加，將導致運銷服務數量的增加，即 $MS_1 > MS_0$ ，而運銷價差維持不變，即 $P^{ms}_0 = P^{ms}_1$ ，如圖 3-2。當運銷服務供給曲線為正斜率時，運銷服務數量的增加，即 $MS_1 > MS_0$ ，會提高運銷價差，即 $P^{ms}_1 > P^{ms}_0$ ，如圖 3-3。在現實情況中，運銷服務的供給可能具有規範經濟效果，即運銷服務之供給曲線具有負斜率，換言之，在某一範圍內，為求得一較低的運銷價差，必須伴隨一較大的運銷服務數量。

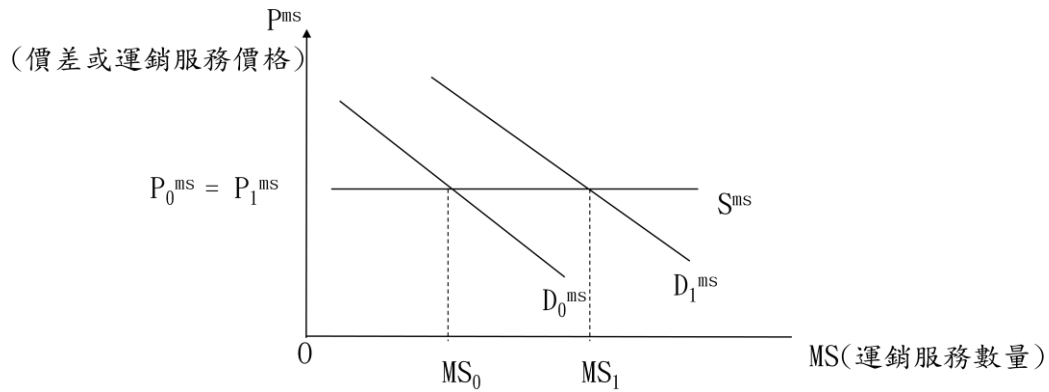


圖 3-2 運銷價差與運銷服務數量關係圖

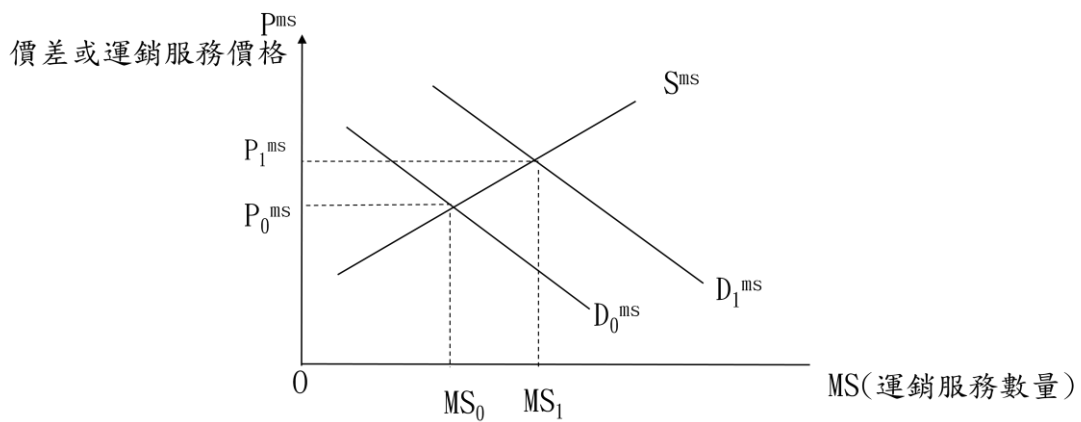


圖 3-3 運銷價差與運銷服務數量間關係圖

綜觀上述關於運銷價差的定義，本研究認為運銷是牽涉到不同市場間的物流與運銷服務，所產生的價差，因此運銷價差容易與產地價格、原始供給與引申需求產生關係，同時也受到運銷服務的提供有關，而下節將對於影響運銷價差的因素作更進一步之解釋。

第二節、 影響運銷價差之因素

整理國內有關運銷價差方面的文獻，許文富(1997)闡述農產品運銷成本與價差之概念，認為運銷活動可視為「增加價值的活動」，運銷成本絕對值的高低不能作為衡量運銷效率的尺度。

江榮吉(1980)認為空間距離、時間距離、產品性質的距離及自然力等四項因素形成運銷價差，當運銷商利潤為合理利潤時，運銷價差就是運銷成本；若運銷商具有超額利潤時，運銷價差會大於運銷成本。

王仁濤(1993)針對台灣雞蛋產業運銷價差調查，研究發現運銷價差主要受零售價格與運銷數量的影響，而零售價格與產地價格具有單向價格傳遞關係，是由零售價格影響產地價格，意即前期之零售價格會影響後期產地價格。

而國外對於運銷價差之議題也相當關注，Buse & Brandow(1960)實證結果顯示，並非所有農產品的運銷數量皆為事前決定，特別是可供儲藏的農產品，由市場需求(或產品原始需求)所決定的零售價格為重要影響因素。

Gardner(1975)以競爭市場理論研究食品產業從農場到零售之間的價格差距，認為農產品供給、運銷服務和市場需求三者皆會影響運銷價差。而 Holloway(1991)進一步調整 Gardner 的計算模型，發現若市場為完全彈性和農業生產為完全無彈性時，運銷價差會受到市場需求函數的影響。

而 Ervin and Ervin(1982)；Blaikie(1985)針對水果運銷價差之研究則發現，在缺乏運銷效率的體系中，生產者的收入容易被運銷商剝奪，而此舉將減少農民對於作物的投資意願。

Piggott, et al.(2000)研究農業生產的市場利潤與在不同情況下的銷售利潤彈性，評估農場和運銷服務之間的價格比、農民分得比，利潤比和價格傳遞彈性，研究發現供給需求和市場需求為影響運銷價差之主要因素。

運銷商自生產者手中購買農產品後，即必須承擔運輸、儲存、加工和銷售產品的責任。而在小農的生產結構下，特別是如蔬菜和水果等，具高度易腐性的農產品，運銷商人除提供運銷服務外，也同時必須承擔高昂的交易成本(Bingen et al., 2003)，因此中間商會更仔細的評估運銷中可能的損耗，以求獲得更高的利潤。

整理上述文獻可了解，影響運銷價差的因素主要包含運銷效率、運銷服務、交易風險、廠商利潤、產地與零售價格等多重因素影響，有鑑於運銷價差之複雜性，本研究欲探討鳳梨產業之運銷價差情形，即必須先了解運銷商所扮演的角色，並由於目前許多運銷服務提供角色以下移至生產者，因此本研究主要將分析生產者提供之運銷服務及其所佔運銷成本與收益之對照。因此，以下將針對運銷服務與運銷成本及其影響因素做一概述。

一、 運銷服務與運銷成本及其影響因素

依據學者陳淑恩(2003)對於運銷成本之定義，農產品在運銷過程中，包括販運商、零批商、零售商、超級市場、貿易商等各階段的運銷商，為了執行集貨、分級標準化、儲藏、加工、包裝、分配、運輸、市場研究、產品研究和發展、需求促進、交易服務、融資、風險分擔及市場資訊等運銷服務，必須支付費用。這些在農產運銷活動中的花費，即是農產品的運銷成本(marketing costs)。

Faminow & Laubscher(1991)認為運銷服務成本(即運銷成本)增加，使得運銷價差擴大，導致零售價格上漲。而運銷價差的增加，使得運銷商利潤增加。

茲將以上觀點歸納可得，運銷過程中運銷商為配合下游業者提供的運銷服務，由於需求項目不同，可能導致運銷服務成本提高，而加劇對運銷價差之影響。因此，本研究將針對運銷成本的計算進行說明：

(一) 依項目分類

一般而言，運銷成本的主要項目可分為營業項目、運輸費用、雇工費用、倉儲費用、材料費用、損耗費用及毛利潤等。

表 3-1 運銷成本分類與細項

分類	包含項目
營業項目	運銷業務人員之薪資、營業設備攤提、租金、利息、稅金、水電費、郵電費、交易手續費、市場管理費、工會費、廣告費、保險費、交際費等費用。
運輸費用	收穫至產品到消費者手中前，所有搬運、運送的費用。
工資費用	集貨、分級、包裝、加工等需要而僱請勞力與自家家工之費用。
倉儲費用	因倉儲而支付的所有費用。
材料費用	包裝容器、填充物、網紮物、加工材料、藥劑等之費用。
損耗費用	失重、腐爛、水傷、病蟲害、碰撞等機械傷害或摘除不可食的部分等因素，所造成的費用。
毛利潤	運銷業者經營投資農產運銷業務的報酬。

資料來源：陳淑恩(2003)，本研究整理

由於農產運銷業者多是自家經營，業者本身的勞務報酬與經營報酬不容易分割，故在實務上，往往將運銷業者本身的勞務報酬包含在毛利潤內，家工、自有場地和自有資金的經營模式很普遍，因此。包括運銷業者本身的勞務報酬、自有場地租金及自有資金利息的利潤，往往是農產品運銷成本中比率最高的項目。

（二）農產品運銷成本決定因素

根據許文富(1997)對於運銷成本的決定因素的定義，農產品由於具備易腐性，使其在運銷過程中所需要執行的職能及產品保護方法，較一般工業產品不同，茲將列舉說明於下：

1. 易腐性大小：凡腐敗性大的產品，在運銷過程中的損耗率高，也需要特別的保護，方能維護產品品質，運銷成本難隨之增加。
2. 產品的加工程度：凡加工程度越深，或加工程序較複雜的產品，其運銷成本自然較高。
3. 農家生產規模：凡農民生產規模大，可減少批次運輸而節省集貨費，也可從農場直銷到超市，因而可減少交易之層次，運銷成本乃得減輕。
4. 比值大小：比值大的產品，因單位價值高，負擔各項運銷費用之能力相對較高，亦即運銷成本佔產品價格之比率低。
5. 運銷之時間性：凡運銷在時間上有特殊限制者，因需求保存設備與運輸車次配合，因而增加運銷成本。
6. 運輸距離：運輸距離的遠近，除影響運費之高低外，尚與產品之包裝形式及維護產品設施之需要性與否有關，自然影響運銷成本之高低。
7. 轉手層次：產品在運銷過程中每增加一層次，就增加一次費用，所以經由之層次越少，成本越輕。
8. 運銷數量：單次運銷數量越大，每單位產品之運銷成本越低。
9. 通路之競爭性：若產品至消費地間之通路商產生相當程度競爭時，則運銷費用必然較合理。
10. 秩序運銷與否：秩序運銷有助考慮時間、地點、數量及品質等因素，

運銷過程中不會發生供需不調和及浪費的情形，可減輕運銷成本。

11. 消費者購物習慣：若消費者購買量大，廠商可解省許多人力及時間，且擴大經營規模，將有助降低運銷成本。
12. 制度及法規方面之障礙：如制度及法規有特別規定(稅捐、規費、營業執照等)，都會增加運銷成本。

由上述可知，決定農產品運銷成本之因素相當複雜。許文富(1997)，研究表示，不論任何國家，運銷成本佔零售價格之比例皆較為高昂，其產生原因，可歸納如下：

1. 生產規模小而分散：通常農產品是由許多小農產分散生產，品質不易齊一，造成集貨與分級等工作較為複雜。
2. 運銷通路長：農產品通常由產地至消費地往往需經長途的運輸，甚至經過多次轉手交易才能到達消費者餐桌，造成運費的增加。
3. 農產品為易腐品：大多數農產品為易腐品，在運銷過程中極易腐敗和損壞，損耗率大。加上運輸過程常需要搭配特殊的保藏設備與運銷條件，容易加大運銷成本。
4. 生產有季節性：農業生產具有明顯的季節性，為使消費者全年都可獲得產品消費，必須經儲存或加工處理，也因此加重了運銷成本的負擔。
5. 產品的粗重性：農產品不論重量、體積都大，但價值卻不高，在運輸或儲藏時均佔很大空間，致單位運銷成本負擔重。
6. 零售規模小：農產品零售階段之經營規模一般都較小且零碎，所需人手多，所以工資費用負擔較重。

綜觀上述敘述，可發現主要影響運銷價差的因素與運銷商提供之運銷服務密不可分，而其中佔最大比例者為運銷成本，由於農產品在生產上受到天候、環境、地理資源等外在因素影響，而有生產季節的限制，加上台灣本身的小農生產模式，生產規模小，與農產品本身的易腐性，使運銷通路的調控與管理更顯重要，因此本研究將針對生產者透過不同運銷通路進行販售之價格差距作為分析，需瞭解農

產品在流通過程所付諸之運銷服務與運銷成本，但由於現今許多運銷服務之提供已不再專屬運銷商，而被下移至生產者或農民團體負責提供，生產者於運銷過程中所需擔負運銷服務與風險增加，因此生產者部分的調查研究格外重要，因此定義之運銷價差係為鳳梨生產者於不同銷售通路間的交易價格之差距。

第三節、 價格分配之合理性評估

為達到合理之價格分配，首先必須藉由改善運銷價差，也因此以下將說明合理之運銷價差的定義與評估方式。

就經濟理論界定「合理的」運銷價差，係指在完全競爭市場之市場結構下所形成之價差；換言之，完全競爭市場之「理論價差」，即為「合理價差」，此一理論價差等於運銷價差成本，而不含超額利潤，如價差不合理，即表示市場可能處於不完全競爭狀況，於不完全競爭下之「理論價差」，除含運銷成本外，尚有超額利潤之存在。基於此，所謂的交易價格的合理性，一方面以理論價差作為比較的基礎，即指運銷階段價格分配的合理性，二方面則指運銷價差變動的相對範圍(黃萬傳，1994)。

判斷價格合理性可利用經濟、會計與統計等方面的概念，以求客觀。篩選相關的衡量指標分為運銷成本分析與市場競爭行為分析二類。以下乃參考萬鐘汶(1993)逐一介紹各項指標的意義、計算方式及使用時的優點與限制與價格合理性之計算模型：

一、 運銷成本分析

(一) 最低平均運銷成本

根據經濟學理論中完全競爭市場之性質，當產品之市場價格等於廠商最低平均單位成本時，表示廠商無超額利潤，而只賺取正常利潤。就運銷商而言，表其在特定運銷量下之運銷成本等於運銷價差，而在平均成本為最小時之運銷量表示運銷設備被充分利用，使成本最低，乃最符合生產效率之運銷數量。而平均成本最小時，邊際成本等於平均成本，價格與邊際成本相當，表示運銷資源達最適分配。

計算方式：

可先依計量方法求出平均運銷成本曲線，再將該曲線垂直編成幾個區域，而中間含最低點區域對應之運銷成本，其應為較合理之運銷價差變動區間。

優缺點：

1. 優點：符合經濟理論中最適生產效率與資源配置效率。
2. 缺點：合理區間之編製受平均成本曲線之形狀影響，並且合理變動區間之範圍需多大亦值得商榷。此外，市場本身若非完全競爭，計算平均曲線之最低點變得無實質意義。

(二) 利潤率

當一個市場為完全競爭狀況時，廠商在長期中應無超額利潤，而只獲得正常利潤，故此時的運銷價差等於運銷成本。若運銷商有較高之利潤率，可能獲得超額利潤，則將使運銷價差擴大。所以由運銷商利潤率之高低，可知各階段運銷商之獲利情況，並由此探討其獲利合理性。

計算方式：

$$\begin{aligned}\text{毛利潤率} &= [\text{銷貨淨額} - (\text{進貨成本} + \text{運銷費用})] / \text{銷貨淨額} \\ &= \text{毛利潤} / \text{銷貨淨額}\end{aligned}$$

$$\text{毛利潤率} = \text{毛利潤} / (\text{進貨成本} + \text{運銷費用})$$

$$\text{淨利潤率} = \text{營業淨利} / \text{銷貨淨額} \quad (\text{式 3-8})$$

應用步驟：

1. 比較各階段中間商之利潤大小。
2. 考慮廠商的經營規模問題，可按某一期間(如每月)各廠商之銷售數量分組，比較各規模獲利程度之差異性。
3. 分別算出中間商之營利淨利潤率，並與貨幣市場年利率比較。

優缺點：

1. 優點：比較利潤率之高低，其法簡單，確實給予一個有無超額利潤之概念。

2. 缺點：

僅比較利潤率，即只考量到單位利潤，並未考慮總利潤。在應用時若遇季節性盛產或缺貨，各運銷商之毛利潤率可能變動很大。並且由利潤率折算回利潤額，再求每項產品每月或年所得時，會產生很大的誤差，因販運商之價格風險承擔和利息負擔等因素，可能有賺有賠，單純以算術法折算，可能造成誤差極大。

二、市場效率與競爭力之分析

利用期貨選擇權中的價格離散度作為分析，意指同一類商品的價格分不相對於某一中心的偏離程度。廣義說來，價格離散是由於市場交易雙方的資訊不均衡分布所產生的，因此價格離散的程度可以反映市場訊息的透明與對稱性，藉以評估市場的狀況。因此本研究將以偏態與峰度衡量議價能力與市場資訊效率。

(一) 議價能力之測試

有關市場買賣雙方議價能力之相對性，可應用統計學上偏態的觀念來衡量價格分配之型態加以測試。偏態係數(coefficient of skewness, β_3)，主要公式如下：

$$\beta_3 = \frac{m_3}{m_2^{3/2}} = \frac{\mu_3}{\sigma^3}$$

$$\mu_3 = \sum(X - \mu)^3 \quad (\text{式 3-9})$$

μ = 交易價格 X 之平均值

σ = 交易價格 X 之標準差

衡量時，以 β_3 為係數的正負符號判斷的標準：

1. $\beta_3 > 0$ ，為右偏的價格分配。表示樣本市場價格之平均數大於中位數，表示市場價格離散度偏高，說明價格波動較大，反映出生產端引導市場價格的能力偏弱，即賣方為市場價格之接受者。
2. $\beta_3 < 0$ ，為左偏的價格分配。表示樣本市場價格之平均數小於中位數，即買方的議價能力大於賣方，及買方對市場價格的形成具

較大的影響，而買方則可視為市場價格之接受者。

3. $\beta_3 = 0$ ，為常態對稱的價格分配。表示樣本市場價格內，價格平均數與中位數相等，買賣雙方議價能力相當，故市場價格的決定是較具競爭性。

(二) 市場資訊效率之測定

峰度形態可用以衡量市場價格的資訊效率。若樣本市場價格分配之峰態係數 (coefficient of kurtosis, α) 作說明：

$$\alpha_4 = \frac{m_4}{m_2^2} = \frac{\mu_4}{\sigma_4^4}$$
$$\mu_4 = \sum(X - \mu)^4 \quad (\text{式 3-10})$$

μ = 交易價格 X 之平均值

σ = 交易價格 X 之標準差

衡量時，以 α_4 為判斷的標準：

1. $\alpha_4 > 3$ ，為高狹峰分配，則表示市場價格的離散程度較小，較集中於平均價格，故市場平均價格得以作為預測或代表市場價格的指標，即表示價格資訊較具效率。
2. $\alpha_4 = 3$ ，為常態峰分配，表示價格分配成常態峰，市場價格較具對稱性。
3. $\alpha_4 < 3$ ，為低闊峰分配，表示樣本市場價格離散度較大，並不集中於平均價格，平均價格缺乏代表性，價格資訊也較不具效率。

由於運銷價差唯一整合性之議題，需以綜觀的角度觀察，因此本研究整理上述對於價格合理性評估方式，藉由調查運銷成本，運銷通路選擇之比例與價格，進行運銷成本分析、利潤率與市場資訊效率之測定，以瞭解生產者在運銷過程中對於運銷通路的選擇與農家生產規模與運銷價差之影響。

第四節、 台灣鳳梨運銷價差與生產成本分析

根據前述有關運銷價差與價格合理性評估之相關文獻探討後，代入台灣鳳梨產業之相關分析報告，瞭解台灣鮮食鳳梨產業之運銷價差。

陳淑恩(2003)，針對果品主要運銷通路之運銷成本和運銷價差研究指出，不同農產品間農民分得的比率，常以農民所得佔消費者元的比率(farmer's share of consumer's dollar)來表示農民分得的比率。意即用「消費者所支出的1元中，有多少是流向農民」，來說明農民對最後農產品所貢獻的附加價值(added value)是多大的比率。

影響農民所得佔消費者元的比率之因素，有農產品的易腐性、笨重性、季節性、加工程度、運輸遠近及運銷效率的高低等因素。

根據本研究之定義運銷價差是指消費者支付的金額與農民所得之差額。再以內銷鳳梨為例，整理民國87年至98年台灣鮮食鳳梨產地、批發與零售價格對照，發現鳳梨從民國87~94年每月平均價格波動程度不穩定。自92年來鮮食鳳梨之農場價格皆高於批發價格，顯示鳳梨生產者透過運銷階層的降低，直接與消費者進行銷售，有助提升農場價格。

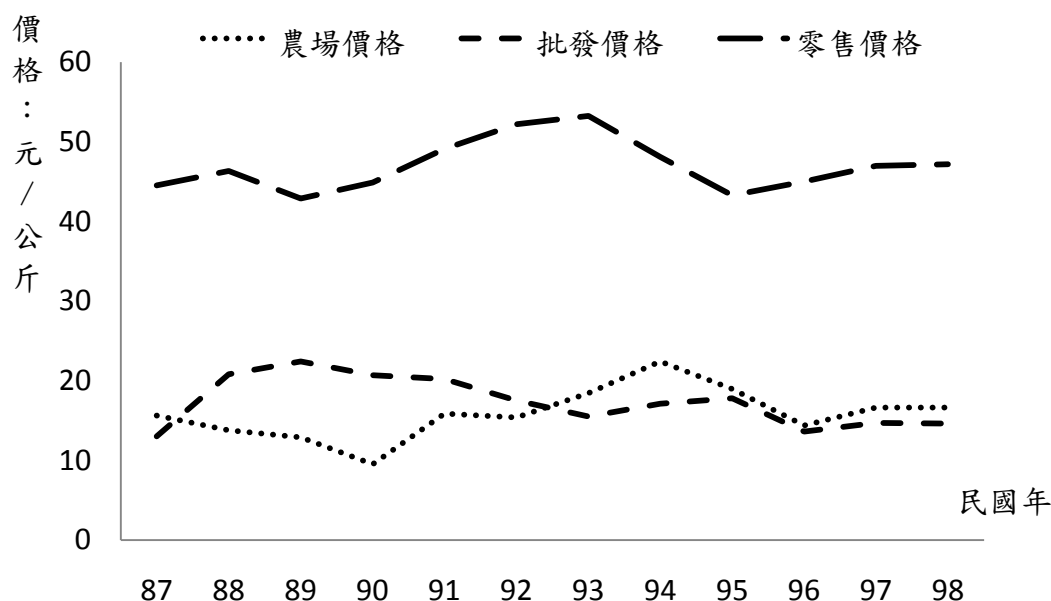


圖 3-4 台灣鮮食鳳梨產地、批發及零售價格趨勢圖

資料來源：本研究整理。

然運銷價差與運銷成本間具有高度相關性。因為在運銷實務中，當農產品市場為完全競爭市場，運銷商即不存在超額利潤(excess profits)，運銷價差應等於運銷成本，因此以下將整理台灣鮮食鳳梨產業之運銷成本項目。

為方便統計與比較，各運銷成本項目多以每百公斤的折算費用表示；並以各運銷成本項目佔運銷成本比率即佔零售價格比率，來表示運銷成本結構。以鳳梨之販運商通路為例，按運銷成本項目別之運銷成本結構，列如表 3-2。

表 3-2 中，每百公斤的鳳梨運銷活動，需要花費 402.69 的工資費用，佔工資費用佔整個運銷成本的比率 26.21% 為最高。工資費用佔零售價格比率為 15.44%，及消費者每花費 100.00 元買鳳梨，即有 15.44 元是花費在各運銷階段的營業費用，次於工資費用的運銷費用是營運費用，佔運銷總成本的 24.31%；材料費用佔運銷總成本的 16.24%；而排名第四名為毛利潤，佔運銷總成本的 15.02%。工資費用包括僱工費用與自家工費用。毛利潤包括運銷業者的經營報酬、自有場地租金、自有資金利息等(不含自家工資)。

表 3-2 鳳梨販運商通路之運銷成本結構(按項目別)

項目	金額 (元/百公斤)	佔運銷成本比率 (%)	佔零售價格比率 (%)
運銷費用合計	1,536.15	100.00	58.90
營業費用	373.42	24.31	14.32
運輸費用	177.16	11.53	6.79
工資費用	402.69	26.21	15.44
倉儲費用	3.93	0.26	0.15
材料費用	249.41	16.24	9.56
損耗費用	98.85	6.43	3.79
毛利潤	230.69	15.02	8.84

資料來源：鄭秋桂(2009)

本研究認為，若是不經由三階的傳統販運商通路，而改由二階共同運銷通路，將可因為集貨轉配等調度，統籌管理運銷事宜，而有效減少運輸、工資與倉儲費用，在材料使用上也因為統一大量購買節約成本，因此藉由農民團體之規模集配，應能有效增加生產者所得分額；另外，零階的直銷通路，雖然可能在運銷成本上

較轉交給農民團體或販運商高，透過運銷階層數的降低，運銷商毛利潤與營業費用的金額將有機會回歸農民，將有助提升生產者收益。

然而，目前台灣在農產品運銷實務中，很多分級、包裝、運輸等活動是由農民執行，運銷費用不完全由運銷商負擔，生產者負擔的運銷成本近年來尚未有學者深入探討，因此本研究將針對鳳梨生產者的運銷服務提供與運銷成本進行瞭解，並調查生產者評估生產與運銷通路的選擇情形、未來生產投入之意願及偏好，同時對照產地、批發及零售價格的三者之間的價差，瞭解運銷價差是否能回饋至生產者。

第四章、研究方法與研究設計

本章節將對研究架構、研究方法與設計進行說明，第一節藉由第三章文獻探討內容提出研究架構以及研究假設，第二節則針對本研究欲探討標的一台灣鮮食鳳梨產業之生產者作說明，以界定本研究欲研究之範圍，第三節將進行問卷設計，說明各變數操作性定義與衡量，第四節則對於抽樣設計進行說明，第五節對問卷資料整理所使用的統計方法做一介紹。

第一節、研究架構與假設

一、研究架構

藉由調查鳳梨生產者之基本資料與農家生產規模、運銷成本、運銷通路選擇的情況後，評估是否會影響生產者的收益即其銷售規模，而進一步的瞭解鳳梨生產者對於這些影響收入因素的認知；並了解鳳梨生產者之銷售規模是否會影響生產者對於未來生產投入意願，與通路選擇偏好的差異。另一方面藉由文獻探討得知，運銷價差易受運銷通路配置的影響，因此將比較生產者於不同通路的交易價格，並定義為運銷價差，進一步擬定評估準則，並進行分析鳳梨產業的交易價格合理性。本研究參考鄭秋桂學者於 2009 年對於主要果品運銷價差與價格合理性之研究架構，並依此建立研究架構，請參考圖 4-1。

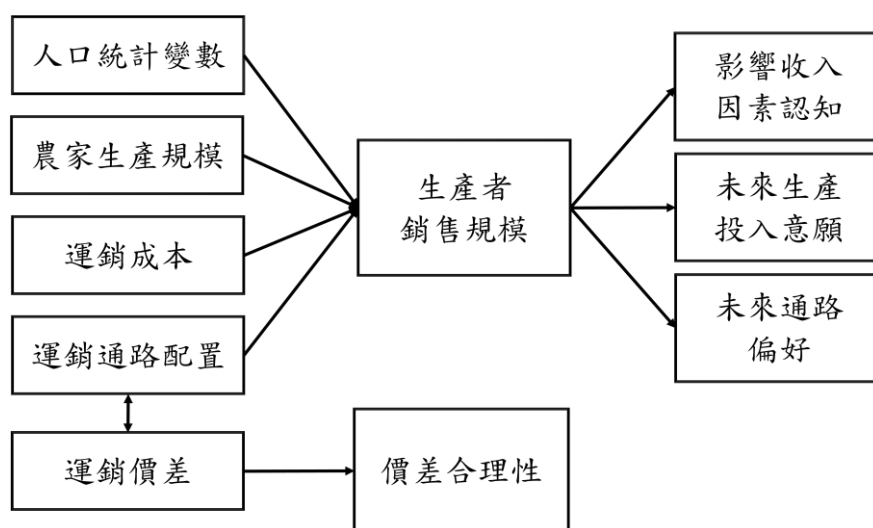


圖 4-1 本研究架構
資料來源：本研究整理

二、 研究假設

研究假設之推演，乃根據過去相關文獻及邏輯推論。主要目的是在衡量近年來新興之運銷通路對於台灣鮮食鳳梨產業的運銷價差的影響，茲將運銷價差定義為生產者透過不同通路進行販售之交易價格差異。首先經由生產者基本統計變數、農家生產規模、運銷成本、運銷通路選擇，是否進而影響銷售規模，最終影響生產者之未來生產投入意願與未來通路選擇偏好；另根據問卷資料計算運銷價差後，進行運銷交易價格合理性分析之探討，分別帶入運銷成本分析、利潤率與市場資訊效率之測定，以瞭解生產者在運銷過程中對於運銷通路的選擇與農家生產規模與運銷價差之影響。

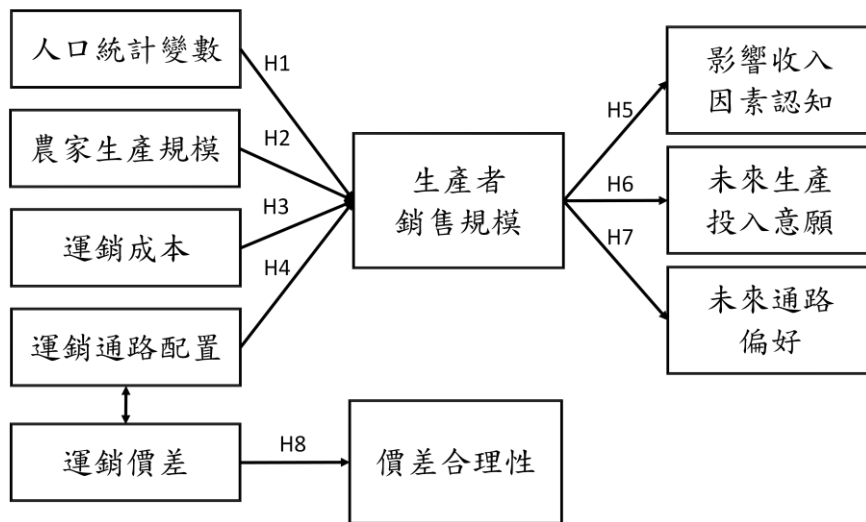


圖 4-2 本研究假設
資料來源：本研究整理

綜合以上說明，假設如下：

H1：人口統計變數與生產者銷售規模無顯著影響

H2：農家生產規模對生產者銷售規模無顯著影響

H3：運銷成本對生產者銷售規模無顯著影響

H4：運銷通路選擇對生產者銷售規模無顯著影響

H5：銷售規模與影響生產者收入因素認知無顯著影響

H6：生產者銷售規模與未來生產投入意願無顯著影響

H7：生產者銷售規模與未來通路偏好無顯著影響

H8：鳳梨產業之不同運銷通路間具備價格分配合理性

第二節、 研究對象

本研究欲探討台灣鮮食鳳梨產業之近年來新興運銷通路改變，藉由農家生產規模、運銷成本及運銷通路選擇，而影響運銷價差，並瞭解運銷價差之產生因素，對鳳梨生產者之生產與運銷通路選擇的影響。因此主要調查對象為台灣本島地區鮮食鳳梨產業生產者，另規劃與各級市場之鳳梨運銷商、共同運銷團體與貿易商進行訪談瞭解市場現況及通路商之運銷概況。

第三節、 問卷設計

問卷設計共分為六部分，分別為農家之生產規模、運銷成本、運銷通路選擇、運銷價差之影響因素評估、未來生產投入意願、運銷通路選擇偏好、及生產者基本資料。茲將各變數之操作型定義描述並列出其衡量項目，進而發展出本研究之問卷題項。除了第五部分運銷價差之影響因素評估與第六部份的未來生產意願評估外，其餘部分皆採名目尺度。

基於上述觀念架構，本研究將對問卷中各變數加以說明與衡量如下：

一、 鳳梨生產者之基本資料

包括年齡、教育程度、平均年收入、經營面積、職稱、專兼業別、生產方式、導入之標章認證及參與鳳梨品牌，以供後續敘述性統計及結合第二部分的農家生產規模與第三部分的運銷成本問項，來解釋個別鳳梨生產者之實際運銷價差情況。除以上問項，亦包含鳳梨生產者的電腦與網路使用能力，藉以評估生產者後續投入新興通路的可能性。

二、 鳳梨生產者之農家生產規模

此部分藉由鳳梨生產者之農家生產規模，以瞭解與運銷成本與運銷通路選擇間的關係，是否進一步影響運銷價差。而必須先瞭解鳳梨生產者的栽種方式與鳳梨品級百分比，及年種植面積、年產量與年均販賣總額，藉此分析不同栽種方式、品種與品級的影響下，對於運銷成本與運銷價差之影響。

三、鳳梨生產者之運銷成本

本研究運銷成本項目與操作變數是根據鄭秋桂等(2009)對於台灣主要果品販運商運銷通路之運銷成本結構相關問項，其結果分為七大項目，分別為營業費用、運輸費用、工資費用、倉儲費用、材料費用、損耗費用，本研究參考上述項目作為本題問項。

表 4-1 鳳梨生產者之運銷成本問項整理

問項	操作型定義	說明
運輸費用	人工、能源費用	勞力費用、油電費
工資費用	自家工、包工費用	僱用之勞力總額
倉儲費用	保管、冷藏費用	租金、電費等
材料費用	包裝、填充、 捆紮、打標費用	紙箱、包裝袋等包裝容器(袋)、泡棉、 碎紙、膠帶、塑膠繩、貼紙等
營業費用		店面租金、管理費用等
損耗費用		

資料來源：本研究整理

四、鳳梨生產者之運銷通路選擇

表 4-2 鳳梨生產者對運銷通路選擇之問項整理

運銷通路構面	階層分析	運銷通路形式問項	衡量項目
間接銷售	三階－傳統運銷通路	出售給批發、販運商	年運銷量所 占百分比、 年平均單價
	二階－共同運銷通路	出售給產銷班	
		出售給宅配公司	
	一階－零售通路	出售給超市、量販店	
		出售給有機商店	
		出售給餐廳	
	直接銷售	零階－直銷通路	
出售給出口貿易商			
自行配送給消費者			
		在農場出售	
		在市場或街頭販售	

資料來源：本研究整理

運銷通路形式，茲參考黃璋如(2000)研究台灣有機農產品之行銷通路，本研

究取其間接與直接銷售之構面，加入階層分析與運銷通路形式增修，共分為三階至零階通路作為問卷問項，並進一步詢問鳳梨生產者對於各運銷通路的年運銷量百分比，及單價作為後續評估價格分配合理性之用。

五、鳳梨生產者對運銷價差之影響因素評估

將鳳梨生產者對於運銷價差之影響因素評估，由於農民分得比的增加，亦為降低運銷價差的指標，因此本研究為加強生產者理解運銷價差之題項，改由「使農民收入增加」做為詢問方式。問卷問項分為四大構面，分別為生產規模改善、運銷管理、交易風險管理與價格穩定共四個層面，探究運銷價差回歸生產者的可能因素，如表 4-3。

表 4-3 鳳梨生產者對運銷價差影響因素之問項整理

影響因素構面	問項
生產規模改善	(1) 大規模生產會使農民收入增加
	(2) 生產量穩定會使農民收入增加
運銷管理	(3) 多樣化的運銷服務會使農民收入增加
	(4) 降低管銷成本會使農民收入增加
	(5) 減少運銷時間會使農民收入增加
	(6) 降低運銷階層會使農民收入增加
	(7) 提高運銷效率會使農民收入增加
交易風險管理	(8) 減少交易風險會使農民收入增加
	(9) 產銷資訊透明化會使農民收入增加
價格穩定	(10) 農場價格的穩定會使農民收入增加
	(11) 零售價格的穩定會使農民收入增加

資料來源：本研究整理

六、鳳梨生產者未來意願與偏好之評估

將未來投入意願定義為生產者對於生產與運銷現況評估後，所產生的意願評估結果，如果生產與運銷現況改善比事前的期望高，則會感到高度的同意，且產生後續的投入意願。其衡量項目包含：生產規模改善、驗證品牌附加價值、電腦資材使用、運銷管理。依據以上衡量構面，發展出本研究第六部分問項，如表 4-4：

表 4-4 鳳梨生產者對未來生產投入意願之問項整理

評估構面	問項
生產規模改善	(1) 我願意擴大鳳梨種植面積，增加產量
	(2) 我願意調整鳳梨品種比例
	(3) 我願意提升生產技術，以改善鳳梨品級
驗證品牌附加價值	(4) 我願意參與各項鳳梨認(驗)證
	(5) 我願意參加現有或新創的鳳梨品牌
電腦資材使用	(6) 我願意加強電腦網路設備的使用
運銷管理	(7) 我願意增加新的銷售管道
	(8) 我願意提供多樣化的銷售服務

資料來源：本研究整理

七、 生產者銷售規模

本研究將參考行政院農業委員會對於鳳梨生產者之收入調查，依據各生產者銷售收入的平均值，共分為三個群組，以作為之後變異數分析的操作變數。

第四節、 抽樣設計

抽樣設計的主要目的是為了使抽樣後所得的樣本具有代表性，故在正式抽樣問卷之前，問卷抽樣設計的過程極為重要。根據黃俊英(1997)於「企業研究方法中」提出，抽樣程序可分為六大步驟，包含：界定母體、確定抽樣架構、設計抽樣方法、決定樣本大小、選出樣本單位、收集樣本資料，故依此六大步驟擬出適合之抽樣設計，分別說明如下：

一、 界定母體

為探討台灣鮮食鳳梨之生產者，是否會因生產模式與運銷通路之選擇差異而導致運銷價差的產生，進而影響生產者對未來通路的選擇偏好。本研究以行政院農業委員會所架設之產銷班組織體系資料服務系統登錄的生產者為主要研究對象。以產銷班做為研究基本要求條件，主要為考量加入產銷班之生產者，在農事參與度上較規律且具持續性，同時具備鳳梨專業生產知識也較高。

同時，為瞭解不同面向的生產系統，輔以有機農場資訊查詢系統之生產者資料，及全台各農夫市集與經營網路宅配通路之個別農戶，將總體瞭解大、中、小

規模生產者之種植與運銷方式對於銷售收入與運銷選擇上之差異，而將上述之生產者定義為抽樣母體。

二、確定抽樣架構

選擇符合母體結構為原則的生產者進行抽樣，本研究以「產銷班組織體系資料服務系統」、「有機農場資訊查詢系統」、「經營宅配通路之個別農戶」之生產者資料做為抽樣架構。

三、設計抽樣方法

抽樣方式則參考行政院農業委員會「98年農業統計年報」中，各縣市鳳梨生產量所佔總量之百分比作分配，依不同地區以「配額抽樣」方式，進行問卷抽樣調查。

四、決定樣本大小

在抽樣設計中樣本大小除了牽涉到進行調查成本的高低，以及樣本回收是否會產生誤差外，最重要的是樣本足以符合調查母體分配的目的。本研究採用林進田(1993)所提出的標準樣本計算公式，並採取 95%的信賴水準(即 $\alpha=0.05$)，以及保守採用前測最大標準差為 2.0529，與總體樣本七尺度之平均值為 5.51，並將可容忍誤差設定為 0.05，其標準樣本計算公式如下：

$$N = \frac{Z^2 * S^2}{D^2} \quad (\text{式 4-1})$$

$$D = \mu * d$$

Z：信賴水準

d：本研究設定的可容忍誤差為 5%

μ ：前測樣本平均值=5.51

S：前測樣本標準差=2.0529

所計算出來的樣本數是 213 份，但考慮到會有無效問卷並且依照以往研究經驗，由於調查時間剛好正值產地農忙期，調查對象又為鳳梨生產者，因此郵寄問卷回收率約為 3%，推估正式發放份數約 711 份，樣本數依 98 年農業統計年報之鳳梨生產量為分配依據，如表 4-5 所示。

表 4-5 抽樣分配情形

地區別	產量(公噸)	抽樣比例	抽樣份數
中彰投地區	81,285	17.98%	128
雲嘉南地區	154,226	34.12%	243
高屏地區	194,028	42.92%	305
花東地區	19,351	4.28%	31
其他地區	3,170	0.70%	5
總數	452,060	100.00%	711

資料來源：本研究整理

五、選擇樣本單位

針對登錄於「產銷班組織體系資料服務系統」、「有機農場資訊查詢系統」、「全台各農夫市集與經營網路宅配通路之個別農戶」之鮮食鳳梨生產者探討台灣鮮食鳳梨產業運銷價差之研究。

六、收集樣本資料

以郵寄問卷及面訪方式，實施量化研究。為了在有限的調查時程之內達成至少 231 份以上的有效問卷數量，本研究必須擬定具有高度效率的調查方式，方能順利執行。基本上，調查方法將以郵寄問卷的方式進行，但是為了促使調查成果更加貼近事實，本研究將擬定部份抽樣標本採用面對面訪問方式，直接聽取受訪者的意見。採用的兩種調查方法簡述如下：

(1) 面對面訪問

根據前述之母群體定義，透過事先收集相關資料製作成受訪者名單之後，進行受訪者之抽選與聯繫調查訪問時間。基本上，生產者之調查僅有少部分屬於使用面對面調查進行。

(2) 郵寄問卷

根據前述之母群體定義，進行抽選出郵寄問卷的受訪者名單，以進行調查；本研究大部分為使用郵寄問卷方式，為提高回收率，本研究將配合使用電話聯絡，禮貌式的催促受訪者加速完成問卷內容的填寫與回寄。

第五節、 資料處理與統計方法

透過不同的統計分析方法來探討各研究變數之間的研究假設與相關性，本小節將介紹本研究所使用的統計分析方法，本研究採用 SAS 9.1 版本統計軟體來進行。以下就各統計分析方法說明如下：

一、統計分析方法

(一) 效度分析

效度(validity)是指測量工具能夠正確測量出所要衡量之特性或屬性的程度，其中內容效度，則指測量工具可涵蓋主題的程度，即內容的代表性或該內容母體的適切性，在判斷方面，文獻之探討以及專家的研究經驗皆屬必要。

本研究中「運銷價差影響因素」與「未來生產投入意願」之衡量構面，均本於文獻之理論基礎，因此本問卷應將符合內容效度之要求。

(二) 信度分析

信度(reliability)是指所使用的問卷調查測量工具所衡量出來之結果的穩定性及一致性，一些信度的衡量包含再測信度(test retest reliability)、半折信度(splithalf reliability)及 Cronbach α ，其中 α 信賴係數是目前行為研究最常使用之信度指標。

Cronbach α 的判別標準如下：

Cronbach α 小於 0.35	低信度
Cronbach α 介於 0.35~0.70	中信度
Cronbach α 大於 0.7	高信度

在信度分析上，以 Cronbach α 來測量「運銷價差影響因素」及「未來生產投入意願」兩大題，共 19 題問項，其在信度上的結果獲得中、高程度的信度效果(如表 4-6)。各題問項也皆具有高信度，表示生產者位於不同群組時所得到的結果具有同樣的誤差。

表 4-6 運銷價差影響因素各題項之信度分析

影響因素構面	問卷各因素相對應的題項	內部一致性 係數	Cronbach α 值
生產規模改善	(1) 大規模生產會使農民收入增加	0.91	0.8909
	(2) 生產量穩定會使農民收入增加	0.91	
運銷管理	(3) 多樣化的運銷服務會使農民收入增加	0.90	
	(4) 降低管銷成本會使農民收入增加	0.88	
	(5) 減少運銷時間會使農民收入增加	0.88	
	(6) 降低運銷階層會使農民收入增加	0.89	
	(7) 提高運銷效率會使農民收入增加	0.88	
交易風險管理	(8) 減少交易風險會使農民收入增加	0.88	
	(9) 產銷資訊透明化會使農民收入增加	0.90	
價格穩定	(10) 農場價格的穩定會使農民收入增加	0.89	
	(11) 零售價格的穩定會使農民收入增加	0.88	

資料來源：本研究整理

表 4-7 未來生產投入意願之信度分析

未來意願評估	問卷各因素相對應的題項	內部一致性 係數	Cronbac h α 值
生產規模改善	(1) 我願意擴大鳳梨種植面積，增加產量	0.77	0.7950
	(2) 我願意調整鳳梨品種比例	0.84	
	(3) 我願意提升生產技術，以改善鳳梨品級	0.74	
驗證品牌	(4) 我願意參與各項鳳梨認(驗)證	0.80	
附加價值	(5) 我願意參加現有或新創的鳳梨品牌	0.84	
電腦資財使用	(6) 我願意加強電腦網路設備的使用	0.79	
運銷管理	(7) 我願意增加新的銷售管道	0.74	
	(8) 我願意提供多樣化的銷售服務	0.81	

資料來源：本研究整理

(三) 敘述性統計(Descriptive Analysis)

藉由人口統計變數作敘述性統計，可對問卷呈現出來的結構做一瞭解以及資料分布情形。本研究將進行的人口統計變數包括年齡、教育程度、居住地區、職稱、專兼業別、生產方式、導入的標章與驗證情形、參加鳳梨品牌、使用電腦以及網路能力等 10 大項。

(四) 變異數分析(Analysis Of Variance)

變異數分析是一種事後檢定的統計分析方法，主要目的為檢定多個常態母群體或檢定因子對應變數的平均數是否相等或有影響，當比較兩組資料平均數差異時可使用 t 檢定，而比較三組或三組以上的平均數就需要使用到變異數分析，其分析的方法，係將一組資料的變異，依可能發生的變異來源，分割為多個部分，即表示每一部分均可歸因於某個原因(變異來源)；分析各中變異數的來源，並加以比較，以瞭解不同的實驗變數所造成的結果是否有顯著差異，若有差異，則表示某應變數來源對資料具有顯著的影響作用。

本研究利用變異數分析檢測基本人口統計變數以及運銷價差影響因素，與未來生產投入意願各構面之間是否具有顯著差異。另外，當比較母體數大於 2 時，為檢測母體平均數相等與否，則必須利用多重比較法(multiple comparison method)，多重比較法乃以信賴區間比較任何一對 μ_1 、 μ_2 之大小的方法。聯合信賴區間的方法有—Duncan、Tukey、Scheff' 等多種方法，本研究將採取 Duncan 法來進行多重比較法，以檢定各變數均值間的差異，各以 a、b、c 不同英文字母標示，若擁有同一英文標示表示彼此可視為同一群，兩者間無顯著差異，反之，以不同英文字母標示，表示不同群組間具有顯著差異。

第五章、研究結果分析

本章根據問卷所收集到的資料進行統計分析，並檢定先前所提到的研究假設，其分析結果將分為三節作說明。首先第一節使用敘述性統計方法對回收的問卷樣本結構作說明，第二節將比較不同銷售規模對樣本基本統計資料、農家生產規模、運銷成本、目前運銷通路選擇與價格，及影響價差因素評估、未來生產投入意願、未來通路選擇偏好之差異檢定，以期分析不同生產者認知因素對於銷售規模間的影響。第三節將針對生產者於不同通路間的交易價格進行運銷價差計算，並且分析樣本之運銷成本、利潤率與市場效率與競爭力，以評估鳳梨產業在生產面之運銷價格合理性。

第一節、生產者基本資料對銷售收入的差異檢定

本研究共發放 711 份，實際回收份數為 213 份，回收率為 29.96%。對整體有效問卷的人口統計變數特徵分為：「年齡」、「教育程度」、「種植地區」、「平均年收入」、「經營方式」、「專兼業別」、「生產方式」、「認驗證標章」、「電腦能力」、「網路能力」。本研究根據生產者的樣本資料進行變異數分析，呈現差異之後，再以 Duncan's test 多重比較作進一步的事後檢定。以下將對分析結果說明如下，並彙整成表 5-1：

一、年齡

在鳳梨生產者樣本中的年齡對於銷售收入作比較，結果發現年齡對銷售收入無顯著影響，可見年齡並不影響生產者的銷售收入。

二、教育程度

調查結果發現教育程度對於銷售規模無顯著影響，表示教育程度不會影響鳳梨生產者的銷售收入。

三、種植地區

在鳳梨生產者樣本中的種植地區對於銷售收入作比較，結果發現種植地區對於銷售收入無顯著影響，表示種植鳳梨的區域對於生產者銷售收入沒有影響。

表 5-2 生產者基本資料與銷售收入的差異分析

人口統計變數	組別	平均數
年齡	30 歲以下	1,506,667
	31~40 歲	1,008,400
	41~50 歲	2,488,265
	51~60 歲	2,004,942
	61 歲以上	1,548,953
	F(P 值)	0.86 (0.487)
教育程度	小學以下	727,827
	國初中	2,496,027
	高中職	1,798,157
	大專院校	2,345,575
	研究所以上	4,600,000
	F(P 值)	1.91 (0.112)
種植地區	中彰投地區	334,400
	雲嘉南地區	1,508,022
	高屏地區	2,306,079
	花東地區	434,000
	F(P 值)	1.65(0.178)
經營方式	獨立農戶	1,120,621 ^b
	產銷班	2,122,671 ^a
	F(P 值)	3.31 (0.071) *
專兼業別	專業農戶	2,125,362 ^a
	兼業農戶	498,389 ^b
	F(P 值)	6.63(0.011) **
生產方式	單一作物	2,289,525 ^a
	多樣作物	1,140,854 ^b
	F(P 值)	4.80 (0.030) **
認驗證標章	吉園圃	736,719 ^b
	有機 CAS	3,450,000 ^{ab}
	優良 CAS	315,000 ^b
	自然農法 MOA	1,246,400 ^{ab}

(續下頁)

(接上頁)

認驗證標章	產銷履歷驗證	4,482,695 ^a
	無參與認驗證	1,024,641 ^{ab}
	多樣驗證	2,435,567 ^{ab}
	F(P 值)	3.51 (0.003)***
鳳梨品牌	有	3,043,861 ^a
	無	1,035,570 ^b
	F(P 值)	14.63(0.0002) ***
電腦能力	有	2,372,065
	無	1,509,848
	F(P 值)	2.31 (0.131)
網路能力	有	2,391,910
	無	1,508,568
	F(P 值)	2.40 (0.124)

註：平均值右上角之字母為 Duncan's Test 的 Grouping，**表示有 5%的顯著水準差異，***表示顯著水準小於 1%。

資料來源：本研究整理

四、 經營方式

分析結果發現經營方式對於銷售收入有顯著影響，尤其以產銷班經營方式的均值較獨立農戶為高，顯示產銷班以提高規模經濟效率為前提，透過推行機械代耕作業共同操作及生產資材共同採購等企業化經營，產品共同處理分級、包裝、運銷、除共同運銷果菜市場外，更多向銷售各地區市場或直銷超市等途徑，以強化產品競爭力，有助提升鳳梨生產者的銷售收入。

五、 專兼業別

根據調查樣本分析發現專兼業別對於銷售收入有顯著影響，尤其以專業鳳梨生產農戶的均值較兼業者高，顯示專業的生產方式可提升管理與經營效率，透過大規模與機械化的栽種，將有助於提升農家銷售收入。

六、 生產方式

在鳳梨生產者樣本中的生產方式對於銷售收入作比較，結果發現生產方式對於銷售收入有顯著影響；資料顯示生產者種植單一作物之均值較多樣作物者為高，

可見專作於鳳梨生產有助於降低成本，提升生產效率與銷售規模，進而增強生產者的競爭力。

七、 認驗證標章

結果發現認驗證標章的參與對於銷售規模具有顯著影響，尤其以執行產銷履歷驗證制度之均值最高，次為有機 CAS 標章，表示透過優良的生產制度，強化追溯源頭管理，有助於提升生產者的銷售收入。

八、 鳳梨品牌

根據調查樣本分析發現鳳梨品牌對於銷售收入有顯著影響；具有品牌者均值較無品牌之生產者高，意即具有品牌之生產者可能在通路較具競爭力，與價格上較有優勢，有助於拓展市場銷售領域，協助鳳梨生產者運用商標促進銷售收入。

九、 電腦能力

在鳳梨生產者樣本中的電腦能力對於銷售收入作比較，結果發現無顯著影響，即具有電腦設備使用能力者，不一定能提升銷售收入。

十、 網路能力

在鳳梨生產者樣本中的網路能力對於銷售收入作比較，結果發現網路使用能力對於銷售收入無顯著影響。

綜合以上所述，發現鳳梨生產者若能透過單一作物、大面積、機械化栽培，可有效降低平均生產成本，提升經營規模與生產效率，也有利於大規模包裝、加工、運輸及與中間商交易，同時，鼓勵生產者積極參與產銷班等農民團體，由組織共同推動標章認證的執行效益較佳，加上共選共計與品牌推行的方式，透過大量購買及資源分配降低運銷成本，提升直銷通路的銷售潛力，將可有效提升鳳梨生產者的銷售收入，但值得注意的是，此種經營方式同時也擠壓現有小農的生存空間，因此需要謹慎評估。

第二節、 生產者資料與不同銷售規模的差異檢定

根據前述基本資料的整理，本研究試圖瞭解生產者資料是否會影響其銷售規模，增加生產者收入。本研究將樣本數以等比例分配，配合農委會所統計之 98 年度鳳梨生產者所得分析，將生產者銷售年收入分為未滿 40 萬(即低於農委會統計之 41 萬平均年收入)、40-120 萬與 120 萬元以上共三個級距，各約 70 份；並利用敘述性統計與變異數分析，進一步檢定不同銷售規模對農家生產規模、運銷通路選擇、影響價差因素評估與未來通路偏好是否呈現差異。

計算公式如下：

$$Y = \mu + \alpha_i + e_{ij} \quad i=1,2,\dots,5 \quad (\text{式 5-1})$$

$Y =$	生產者銷售規模	$\alpha_1 =$	農家生產規模
$\alpha_2 =$	運銷通路選擇	$\alpha_3 =$	影響價差因素評估
$\alpha_4 =$	未來生產投入意願	$\alpha_5 =$	未來通路選擇偏好
$e_{ij} =$	殘差項	$e_{ij} \sim N(0,1)$	

分析結果個別說明如下：

一、 不同銷售規模間農家生產規模的差異分析

此部份為瞭解鳳梨農家生產規模的情況對於銷售規模的影響，進行敘述性統計，以下將對分析結果說明如下，並彙整成表 5-2：

(一) 鳳梨品級

分析發現銷售年收入未滿 40 萬元的生產品級主要為中果(佔 39.73%)為主，而銷售規模位於 40-120 萬與 120 萬元以上之的鳳梨生產者，其主要生產的鳳梨品級為大果為主，分別佔 43.22%與 60.35%，顯示鳳梨品級的增加對於銷售規模有提升的效果。

(二) 種植品種

在鳳梨生產者樣本中，銷售年收入未滿 40 萬元的農戶對於金鑽鳳梨的種植比率最高，所佔比為 93.38%，而銷售規模位於 40-120 萬與 120 萬元以上之的鳳梨

生產者，相對於單一品種的種植所佔比，分別為 86.98%與 79.25%，隨著規模增大而減少，特別是 120 萬元以上之生產者，懂得利用品種特性加強產期調節，因此牛奶鳳梨品種的種植比例相對較高，由於牛奶鳳梨(5-10 月)產期較金鑽鳳梨(3-5 月)晚，有明顯的產期區隔，加上牛奶鳳梨本身單價較高，因此銷售規模較其他收入族群高，可見生產者若是能夠藉由有效的種植品種及控制種植面積，以確保鮮食鳳梨品質並延長全面的供果時間，生產配合市場的消費導向，推行品種的多樣化栽培，適時供應高品質的鮮食鳳梨，將有助於提升銷售規模。

(三) 生產情況

藉由表 5-2 可發現，種植面積隨著銷售規模增加有明顯的提升，而種植面積亦會影響產量與銷售總額，但進一步計算單位產量與販賣單價，則可發現銷售規模的增加，單位產量也隨之增加，而販賣單價的均值則不一定有呈現增加情況，但標準差有減少情形，仔細檢視樣本資料發現生產規模較小之鳳梨生產者，多為精緻或有機之生產形式，販賣單價較大量生產者為高，但個別生產者間單價波動較大，反之，生產規模大的生產者，由於生產量大，會選擇量大且價格穩定的運銷通路，因此雖然在單價上沒有增加，但價格波動相對於其他規模者小穩定。

從上述農家生產規模對不同銷售規模的分析可以得知，銷售規模較大的生產者，透過專業的生產技術，鳳梨果實的品級較其他者為優，且由於風險分配的原理，在種植品種的選擇上需要考量生產週期，搭配經濟效益較佳的生產品種，以大規模、機械化的方式生產鳳梨，不僅較具生產效率，也能有效提升銷售規模。

表 5-2 不同銷售規模的生產者對於農家生產規模的差異分析

	組別	(單位)	未滿 40 萬		40-120 萬		120 萬以上	
			平均	標準差	平均	標準差	平均	標準差
鳳梨品級	特大果	(%)	5.35	11.27	3.13	5.48	10.11	15.27
	大果	(%)	36.73	26.73	43.22	21.42	60.35	19.90
	中果	(%)	39.73	19.80	33.26	17.27	21.75	14.92
	小果	(%)	11.32	12.12	16.63	18.51	7.04	6.52
	特小果	(%)	2.35	5.33	3.39	7.91	0.40	2.11
種植品種	開英種	(%)	1.85	7.68	1.48	7.60	0.82	3.27
	釋迦鳳梨	(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	蘋果鳳梨	(%)	1.85	4.64	2.76	8.89	4.80	13.84
	香水鳳梨	(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	冬蜜鳳梨	(%)	1.69	4.86	0.28	1.41	0.45	2.74
	甜蜜蜜鳳梨	(%)	0.92	6.24	1.55	7.45	1.45	10.69
	金鑽鳳梨	(%)	93.38	15.84	86.98	24.24	79.25	23.75
	金桂花鳳梨	(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	蜜寶鳳梨	(%)	0.46	1.92	1.38	7.36	0.71	3.75
	牛奶鳳梨	(%)	2.77	6.50	4.50	15.57	12.93	18.69
	黃金鳳梨	(%)	0.62	2.42	0.00	0.00	0.02	0.13
生產情況	種植面積	(分)	13.55	16.55	14.94	11.92	49.17	50.47
	估計產量	(公斤)	16,428.57	16,523.79	71,117.12	108,156.89	267,557.87	313,675.14
	單位產量	(公斤/分)	156,556.62	101,842.48	739,435.86	236,777.18	4,424,807.14	4,944,560.83
	販賣總額	(元)	11,839.53	16,431.33	79,136.84	59,261.04	457,298.86	488,009.74
	販賣單價	(元/公斤)	27,976.74	26,506.50	145,000.00	110,897.08	524,732.57	389,917.59

資料來源：本研究整理

二、 不同銷售規模間生產者對於運銷通路選擇的差異分析

根據調查樣本對運銷通路選擇的情況進行銷售規模分析，整理為表 5-3，研究發現銷售規模未達 40 萬元之生產者，有近六成的收穫量交由批發販運商通路，而由於此銷售規模的生產者多為個人獨立經營，較少參與產銷班，因此次要運銷選擇通路為售價較高的市場街頭販售通路，佔全年銷售量的 15.47%，產銷班之共同運銷通路則排序第三，約佔一成的比例。

40-120 萬以上之生產者，雖同樣將收穫量交予傳統販運商通路最多，所佔比為 55.68%，但二階通路的產銷班共同運銷通路所佔比則提升至第二位，佔全年銷售量之 15.89%；直接由農場宅配至消費者手中的自行宅配通路也增加至 11.29%，居於第三；市場街頭販售則退為第四位，約佔全年銷售量的一成。

銷售規模達 120 萬以上之生產者對於傳統三階批發販運商的配置比例，明顯低於前兩個規模的族群，僅佔全年銷售量約四成比例，相對二階的產銷班共同運銷通路的比例則逾兩成，主要為此規模之生產者收穫量大，需要銷售量穩定的運銷通路，若將只集中於傳統批發販運通路，生產者必須負擔較多的運銷費用，且價格起落的風險較高，因此生產者較願意選擇銷售價格穩定且出貨處理手續較少的共同運銷通路；售價較高的市場街頭直銷通路仍維持年銷售量的一成比例。

依全年整體銷售量來看，無論銷售規模的大小，鳳梨生產者皆選擇傳統批發販運商通路為主要考量通路，約佔全年銷售量的五成左右，而隨著生產者收入增加，對於運銷通路分配也顯得多元，藉由表 5-4 中運銷通路階層分析，可發現三階批發販運商通路銷售量隨著銷售規模增加而有降低的情況，生產者對於運銷數量與價格風險分攤顯得較為積極，將部分比例交由二階產銷班共同運銷通路，而售價較高的零階直效行銷通路則皆維持在兩成以上的銷售比例，顯示鳳梨生產者所有的農產品，並不一定完全遵循傳統的農產運銷路線，有愈來愈多的鳳梨生產者，懂得直接與消費者做生意，拜賜宅配流通業的發達，現在的消費趨勢也有愈來愈多的消費者願意直接向產地農場購買質美價廉的農產品，往往單一消費者需求量常未達宅配的經濟運輸量，於是產生了團購的消費行為，直銷通路已經成為

鳳梨生產者重要的運銷通路；也有愈來愈多的農產品零售商懂得直接向農業生產者批貨來售予消費者，而零售商為末端職能運銷商，其中包括傳統市場攤商、流動攤販、蔬果攤店、專營精緻農產品直銷業者等等，是幾乎完全自由經營的職能運銷商，但零售兼販運業在鳳梨的需求量，對於生產者而言仍算少量，又一階零售通路大多必須由生產者主動與廠商業者詢價交涉，因此為 120 萬元以上銷售規模之生產者有較高的意願。

表 5-3 不同銷售規模的生產者對於運銷通路選擇的差異分析

單位：百分比

通路階層		類別	未滿 40 萬	40-120 萬	120 萬以上	整體
佔 全 年 銷 售 量 之 百 分 比	三階-批發販運	批發販運商	57.89	55.48	40.98	51.45
	二階-共同運銷	產銷班	10.31	15.89	20.30	15.50
	一階-零售	宅配公司	1.63	0.60	1.29	1.17
		超市量販	2.81	0.17	2.79	1.92
		有機商店	0.63	4.78	1.55	2.32
		餐廳	0.00	0.00	0.41	0.14
		加工廠	0.00	0.00	0.45	0.15
	零階-直銷	出口貿易	0.00	0.00	3.77	1.26
		宅配	6.88	11.29	10.41	9.53
		農場出售	5.31	2.50	3.96	3.92
		市場街頭	15.47	9.83	14.05	13.12

資料來源：本研究整理

表 5-4 不同銷售規模的生產者對於通路階層的差異分析

單位：百分比

		未滿 40 萬	40-120 萬	120 萬以上	整體
階 層 分 析	三階通路(批發販運)	57.89	55.48	40.98	51.45
	二階通路(共同運銷)	10.31	15.89	20.30	15.50
	一階通路(零售)	5.07	5.55	10.26	6.96
	零階通路(直銷)	27.66	23.62	28.42	26.57

資料來源：本研究整理

三、 不同銷售規模的生產者對於影響運銷價差因素的認知

為瞭解不同銷售規模生產者對於影響運銷價差與收入的影響評估，本段落以詢問生產者認為透過「生產規模改善」、「運銷管理」、「交易風險管理」、「價格穩定」四個構面的題項，對於其收入的影響的態度認知，進行變異數分析，並將呈現顯著的構面續以 Duncan's Test 檢定，以下將對分析結果說明如下，並彙整成表 5-5：

由表 5-5 中，可看出在鳳梨生產者樣本中，不同銷售規模的生產者考量「生產規模改善」對於價差影響進行比較，結果發現兩者之間有顯著影響，尤其以 120 萬元以上的生產者均值最高，顯示銷售規模大的生產者，認為大規模的生產方式，可提升管理效率，並且透過調節產期以維持產量穩定，同時搭配多樣化與客製化的運銷服務，對於提升生產者收入的認同度較高。

分析結果也發現不同銷售規模對「運銷管理」構面的題項認同度也有顯著影響，並呈顯兩端的評價，其中 40 萬元以上的生產者認為透過運銷管理的改善，較有助於提升生產者收入，特別是 120 萬以上銷售規模的生產者，對於降低運銷過程中相關管銷成本、減少由生產至消費端的運銷時間、降低運銷的通路階層數與提高運銷效率，有助於提升生產者收入的部分，給予較高的評比分數。

而「交易風險管理」構面則顯示不同銷售規模間無顯著影響，檢視其銷售規模的均值皆大於 5，表示不論任何生產規模的生產者都認同透過資訊的透明與減少交易風險，能夠提升生產者收入。

在「價格穩定」構面的變異數分析中，則可發現不同規模間呈現顯著差異，銷售規模達 120 萬以上的生產者，評估農場與零售價格的穩定對於提升生產者收入的影響，多抱持著正面態度，意即對賣方來說，若能使產地與市場此供需兩端價格穩定，即是對生產者收入提供最大的保障。

綜合以上所述，整體調查樣本之鳳梨生產者皆認同透過大規模生產及實施產期調節，可提升管理效率與維持產量穩定，同時藉由多樣化的集貨、加工、運輸及儲藏等運銷服務提供，使鳳梨品級篩選方式齊一，供果更有保障。另外，若能

佐以改善運銷管理層面，降低運銷過程中相關管銷成本、減少由生產至消費端的運銷時間、降低運銷的通路階層數與提高運銷效率，將可減少於運銷過程中的損耗，提升交易效率；而市場價格資訊的透明化，能夠減少生產者的交易風險，同時如能使產地與市場此供需兩端價格穩定，對於提升生產者銷售收入相當有助益，其中又以銷售規模於 120 萬元以上之生產者認同度最高，分析顯示銷售規模大的生產者，對於生產與銷售的資訊掌握與瞭解較為充足，也多抱持著較積極的態度，期待改善鳳梨產業的生產與運銷、交易與價格等層面，以提升生產者銷售收入。

表 5-5 不同銷售規模的生產者對於影響運銷價差因素的差異分析

影響價差因素的認知	組別	平均數
生產規模改善構面	未滿 40 萬	4.80 ^b
	40~120 萬	5.12 ^b
	120 萬以上	5.72 ^a
	F(P 值)	8.29 (0.0004) ***
運銷管理構面	未滿 40 萬	5.29 ^b
	40~120 萬	5.72 ^a
	120 萬以上	6.12 ^a
	F(P 值)	8.53 (0.0003) ***
交易風險管理構面	未滿 40 萬	5.64
	40~120 萬	5.87
	120 萬以上	6.04
	F(P 值)	1.98 (0.1406)
價格穩定構面	未滿 40 萬	4.80 ^c
	40~120 萬	5.48 ^b
	120 萬以上	6.11 ^a
	F(P 值)	16.97 (<.0001) ***

註：平均值右上角之字母為 Duncan's Test 的 Grouping，**表示有 5%的顯著水準差異，***表示顯著水準小於 1%。

資料來源：本研究整理

四、 不同銷售規模的生產者對未來生產投入意願的差異分析

為瞭解不同銷售規模的鳳梨生產者對於未來生產投入意願是否呈現差異，本段落以詢問生產者認為透過「生產規模改善」、「驗證品牌附加價值」、「電腦資材使用」、「運銷管理」四個構面，對於收入的影響的題項表達進行變異數分析，並將呈現顯著的構面續以 Duncan's Test 檢定，以下將對分析結果說明如下，並彙整成表 5-6：

表 5-6 不同銷售規模的生產者對於未來生產投入意願的差異分析

未來生產投入意願	組別	平均數
生產規模改善	未滿 40 萬	4.88 ^b
	40~120 萬	4.99 ^b
	120 萬以上	5.64 ^a
	F(P 值)	4.42 (0.013) **
驗證品牌 附加價值	未滿 40 萬	4.53 ^c
	40~120 萬	5.23 ^b
	120 萬以上	5.91 ^a
	F(P 值)	11.55 (<.0001) ***
電腦資材使用	未滿 40 萬	4.61 ^b
	40~120 萬	5.03 ^b
	120 萬以上	5.77 ^a
	F(P 值)	5.70 (0.004) ***
運銷管理	未滿 40 萬	5.07 ^b
	40~120 萬	5.36 ^b
	120 萬以上	6.05 ^a
	F(P 值)	5.60 (0.004) ***

註：平均值右上角之字母為 Duncan's Test 的 Grouping，**表示有 5%的顯著水準差異，***表示顯著水準小於 1%。

資料來源：本研究整理

在鳳梨生產者樣本中的不同銷售規模對於「生產規模改善」構面的題項作比較，發現兩者之間有顯著相關，尤其以 120 萬元以上的生產者在構面題項的均值較高，顯示銷售規模大的生產者，由於對於規模生產有足夠的經驗，對於未來擴大種植面積與調整品種比例，以及提升生產技術，增加生產規模的意願較高。

而在「參與驗證品牌以提升附加價值價值的構面上，不同銷售規模的鳳梨生產者之間呈現顯著差異，120 萬元以上之銷售規模的生產者，在參與鳳梨品牌的認驗證、加入現有或新創鳳梨品牌等有較高的投入意願均值，較其他兩銷售規模者高。顯示銷售規模大的生產者，對於提升附加價值的方式較積極參與，也期待從中創造更高的銷售收入。

增加「電腦資材使用」部分，由表 5-9 顯示，不同銷售規模對於電腦資材使用意願有顯著差異。銷售規模達 120 萬元以上的鳳梨生產者，除了傳統批發販運商、產銷班共同運銷通路外，也積極尋找價格較高的零售或直銷通路，因此較願意加強電腦網路設備的使用，期待能提升更多的銷售收入。

而對「運銷管理」構面進行變異數分析，結果顯示不同銷售規模間也有顯著差異，特別是 120 萬以上之生產者的均值較高，顯示銷售規模大的生產者對於增加新的銷售管道，與提供多樣化的銷售服務有較高的意願。

綜合以上所述，整體調查樣本之鳳梨生產者皆對於未來投入生產規模、驗證品牌附加價值、電腦資材使用與運銷管理等四個構面抱持著正面的態度，願意擴大種植面積與調整品種比例、提升生產技術以及積極參與品牌或優良農產品認驗證標章，以期提升產品附加價值，並且透過資訊設備能力的強化，開拓新的運銷通路管道，以提升銷售收入。而其中又以銷售規模於 120 萬元以上之生產者意願最高，分析顯示銷售規模大的生產者，由於經營規模大，為避免產量集中導致價格下跌，產銷班員間多具有足夠的生產知識，實行果實計畫性的催熟鳳梨，藉由調整產期分布穩定銷售單價，並進一步增加運銷通路類別，以分擔銷售風險，創造更高的銷售收入。

五、 不同銷售規模的生產者對未來通路偏好的差異分析

本研究調查鳳梨生產者對於未來銷售管道及偏好原因，由受訪者標示出偏好之 11 個通路，分別由 1 表示未來最希望採用的通路，依序填寫至 11，並就生產者未來所偏好的管道勾選偏好之原因。表 5-7 為鳳梨生產者希望採用的銷售管道及原因。經由偏好加權分數¹的計算可知鳳梨生產者對於選擇未來運銷通路的排序。

依整體而言，各種管道中，鳳梨生產者最偏好階層數最高的三階傳統批發販運商通路，其次才是二階的產銷班共同運銷通路，第三才為直接銷售的管道，依序為生產者自己派送給消費者、在市場街頭販售與直接在農場出售等；偏好出售給加工廠與餐廳者較少，原因為本次調查的鳳梨品種以鮮食鳳梨為主，因此若出售給販賣單價較低的加工廠，將不敷生產成本，而餐廳的選擇意願低則是因為需求量較少且不穩定，生產者無法負擔生產落遲的可能性等。

值得注意的是各規模的生產者對於與宅配業者或超市量販通路合作的偏好尚未明朗，原因為零售商在鳳梨的需求量，對於生產者而言仍算少量，且一階零售通路大多必須由生產者主動與廠商業者詢價交涉，因此雖然售價穩定，加上買方較具有誠信，但對於提升生產者的通路選擇意願略顯不足。

進一步探討選擇各管道的原因，在間接銷售方面，鳳梨生產者認為傳統批發販運商通路與產銷班共同運銷通路，具有售價穩定、處理手續較少，且此兩運銷管道對於生產者而言，均有銷售量大且穩定的好處，惟批發市場機制價格起落大，對生產者的收入仍是主要困擾。而直接銷售中的農場出售、宅配與市場街頭販賣，則以銷售價格較高與交易資訊較為透明為主要優勢，且對於生產者而言，減少中間商多次的轉手交易，有助於將中間利潤回歸至農民手中，但需注意的是由於通路階層的降低，生產者必須擔負更多的市場風險與處理手續，因此在材料費用與工資支出上，可能會較其他通路高。

¹ 依鳳梨生產者所填寫的通路偏好次序 1 至 11 之先後，分別以 11 至 1 為人數之權數予以加權。

表 5-7 不同銷售規模的生產者對於未來通路偏好的差異分析

單位：人數

通路 種類	未滿 40 萬					40-120 萬					120 萬以上					
	偏好次序			偏好 加權 分數*	偏好 排名	偏好次序			偏好 加權 分數*	偏好 排名	偏好次序			偏好 加權 分數*	偏好 排名	
	第一 順位	第二 順位	第三 順位			第一 順位	第二 順位	第三 順位			第一 順位	第二 順位	第三 順位			
間 接 銷 售	批發販運商	32	7	3	529	1	28	3	5	428	1	11	14	13	420	1
	產銷班	8	16	1	425	2	7	10	5	335	2	15	6	2	355	2
	宅配公司	0	2	3	190	7	2	5	2	204	8	1	5	5	221	6
	超市量販	1	1	4	227	6	0	4	3	224	6	2	4	4	209	7
	有機商店	1	2	2	170	9	2	1	10	194	9	4	0	4	156	9
	餐廳	2	0	1	143	11	0	0	1	115	10	0	2	2	110	10
	加工廠	1	2	1	147	10	0	0	2	106	11	1	1	0	61	11
	貿易商	2	2	5	186	8	3	2	1	210	7	3	0	3	199	8
直 接 銷 售	農場出售	6	4	11	257	5	6	7	2	259	4	3	1	9	230	5
	宅配	3	15	0	275	4	8	7	6	306	3	14	6	3	315	3
	市場街頭	7	4	13	285	3	1	6	3	233	5	2	15	6	283	4

*依編號次序 1 至 11 之先後，分別以 11 至 1 為人數之權數予以加權。

資料來源：本研究整理

第三節、 不同運銷途徑價格分配差異與合理性分析

本節將樣本資料結構中，個別通路佔全年銷售量 90% 以上的生產者挑選出來，整理出批發販運商、產銷班、有機商店、出口貿易、自行宅配、農場出售、街頭販售七個通路的個別運銷成本，共計樣本數為 100 份，其計算平均數約為目前生產者運銷成本項目的支出金額，並針對鳳梨產業計算傳統三階批發販運通路、二階產銷班共同通路、一階零售通路(宅配公司、超市量販店、有機商店、餐廳、加工廠與出口貿易商)，和零階直銷通路的宅配、農場出售與街頭販售通路分別代入價格合理性公式進行計算，以評估不同通路間的價差合理性，本研究選定利潤率及市場效率與競爭性共 3 個指標作為計算與比較分析，茲將結果分述如下：

一、 不同運銷通路之運銷成本分析

計算各通路運銷成本的分佈，以下茲依照運銷成本結構，區分為運輸費用、工資費用、倉儲費用、材料費用、營業費用與損耗費用六項。表 5-8 所示，依總體而言，工資費用為生產者在運銷成本上最主要的支出項目，所佔比為 49.15%，其次為運輸費用 27.52%，材料費用居於第三，為運銷成本的百分之十六左右，大致與之前分析各銷售規模的比值相似。

進一步計算個別通路的運銷成本，在運輸費用部分，直銷通路的自行宅配通路所佔運銷成本比例最低，僅 2.56%，推測為宅配通路的運費多為消費者負擔，因此在運輸費用上相對其他通路低。而有機商店與出口貿易通路的運輸費用則偏高，可能原因為生產者與有機業者合作，必須自行載貨至特別集貨點，因此運輸支出較高。

工資費用則幾乎為各通路運銷成本所佔比例最高的項目，而其中以零階直銷通路在此項目的支出較高，其中生產者自行宅配通路，在工資費用上更是高約其他通路 2 倍左右，原因為宅配通路需要客製化服務，且訂單零散，並且需借助消費者的口碑行銷，作為往後推廣販售的利基，因此在品級與品質上需要嚴格篩選，以確保出貨品質，也因此需要花費較多的工資費用來挑選優良的鳳梨果實。

表 5-8 不同運銷通路之運銷成本分析

單位：元/公斤(百分比)

階層	通路類別	樣本份數	運輸費用	工資費用	倉儲費用	材料費用	營業費用	損耗費用
	總體	100	1.63 (27.52)	1.90 (49.15)	0.03 (0.54)	0.84(16.02)	0.24 (3.77)	0.19 (3.00)
三階	批發販運商	75	1.07 (19.83)	2.07 (38.42)	0.01 (0.25)	0.92(17.10)	1.16(21.50)	0.16 (2.89)
二階	產銷班	6	1.20 (23.08)	2.00 (38.46)	0.00 (0.00)	2.00(38.46)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
一階	有機商店	2	11.01 (48.59)	4.55 (20.06)	0.00 (0.00)	7.10(31.35)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
	出口貿易	1	1.67 (37.31)	1.67 (37.31)	0.33 (7.46)	0.33 (7.46)	0.13 (2.99)	0.33 (7.46)
零階	自行宅配	3	0.48 (2.56)	16.00 (85.47)	0.80 (4.27)	0.80 (4.27)	0.60 (3.21)	0.04 (0.21)
	農場出售	1	3.33 (40.00)	3.33 (40.00)	0.00 (0.00)	1.67(20.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
	街頭販售	12	0.53 (24.94)	1.12 (52.44)	0.04 (1.74)	0.15 (6.96)	0.22(10.44)	0.07 (3.48)

資料來源：本研究整理

表 5-9 不同運銷通路階層之運銷成本分析

單位：元/公斤(百分比)

通路類別	樣本份數	運輸費用	工資費用	倉儲費用	材料費用	營業費用	損耗費用	合計
三階通路	75	1.07 (19.83)	2.07 (38.42)	0.01 (0.25)	0.92 (17.10)	1.16(21.50)	0.16 (2.89)	5.39 (100)
二階通路	6	1.20 (23.08)	2.00 (38.46)	0.00 (0.00)	2.00 (38.46)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	5.20 (100)
一階通路	3	6.34 (42.95)	3.11 (28.69)	0.17 (3.73)	3.72 (19.41)	0.07 (1.50)	0.17 (3.73)	13.57 (100)
零階通路	16	1.45 (22.50)	6.82 (59.30)	0.28 (2.00)	0.87 (10.41)	0.27 (4.55)	0.04 (1.23)	9.73 (100)

資料來源：本研究整理

材料費用為出口貿易商與自行宅配通路所佔運銷成本的比例最高，但在實際金額上，較高者則為有機商店，每公斤的材料費用為 7.1 元，推測可能原因為有機商店販賣單價較其他通路高，因此在包裝材料上的要求較高，也因此單位價格較其他通路高。

整理上述分析，並依照運銷通路階層計算彙整為表 5-9，分析發現透過傳統三階批發販運方式來銷售鳳梨，則工資費用為最主要運銷成本支出項目，其次為營業費用，運輸費用居於第三位；若是透過二階產銷班通路進行銷售，總體而言，單位平均運銷成本最低，且透過組織的共選共計、共同運銷，可降低工資費用、營業費用與損耗費用，但在運輸費用與材料費用需共同負擔組織內的支出則會提升；利用一階零售通路銷售，由於需要生產者進行接洽且自行運送至指定集貨場，每公斤總運輸成本較其他通路高，尤其因為運輸過程較長，運輸支出費用明顯提升，此外，一階通路的銷售點較為分散，果品必須經過集貨調配才能送達消費地，因此生產者需負擔部分集貨場場地及設備等倉儲成本，但在工資費用上則因為對於果實的挑選與分級較齊一，相較其他階層通路為低；如以零階直銷通路進行銷售，整體單位運輸成本僅低於一階零售通路，為第二高者，但在工資費用則是由於零售通路必須經由嚴格的品質篩選與包裝，在四種通路階層中所佔比最高，但相對運輸與材料費用則因為買方負擔而有所降低。

二、 不同運銷通路之利潤率分析

單位產品之利潤率為會計上的觀念，由其值的高低可做為判定廠商的獲利程度。通常商業上將正常之利潤率界定在 5 至 10% 之間。而由於本次研究鎖定在生產者選擇不同通路間的運銷價差分配，因此生產者運銷鳳梨所投入的某些勞務及經營能力難以衡量，故僅能以毛利潤做為生產者獲利性的指標。

本研究假設生產者的生產成本為固定，將毛利潤公式定義為：

$$\text{毛利潤} = (\text{銷售收入} - \text{運銷成本}) / \text{銷售收入} \quad (\text{式 5-2})$$

$$\text{利潤率} = \text{毛利潤} \times 100 \quad (\text{式 5-3})$$

同上段落，挑選運銷百分比佔 90% 以上的通路型態作為討論標的，分析不同

運銷通路的利潤情況，共計樣本數為 100 份，而分析通路為批發販運商、產銷班、有機商店、出口貿易、自行宅配、農場出售、街頭販售七個通路。

經過計算後整理為表 5-10，研究發現，對生產者而言毛利潤最高為街頭販售通路，約每公斤有 0.76 元毛利潤；而出口貿易商與農場出售的通路為第二，每公斤有 0.73 和 0.72 元的毛利潤，經本研究訪談相關業者與生產者後，歸納原因為出口貿易通路在運銷成本中，材料與運輸費用多由出口商自行承擔，因此運銷成本較其他通路者低，而農場出售的直銷通路則是由於生產者可以減少運輸成本，因此有機會將部分成本轉移至銷售收入，有效提升毛利潤；而由農家自行宅配的毛利潤最低，由於材料與工資費用的增加，運銷成本較高，因此換算之毛利潤僅為每公斤 0.42 元。

表 5-10 不同運銷通路之利潤率分析

通路階層數		三階	二階	一階		零階		
單位： 元/公斤	總體	批發 販運商	產銷班	有機 商店	出口 貿易	自行 宅配	農場 出售	街頭 販售
樣本份數	100	35	1	2	1	2	1	12
販賣價	24.50	12.63	12.00	59.39	16.67	32.00	30.00	8.84
運銷成本	9.56	5.39	5.20	22.66	4.47	18.72	8.33	2.13
毛利潤	0.63	0.57	0.57	0.62	0.73	0.42	0.72	0.76
利潤率	6.3%	5.7%	5.7%	6.8%		6.3%		

資料來源：本研究整理

續以整體運銷階層分析而言，不論透過何種通路鳳梨生產者的利潤率皆約為 6% 左右，沒有因為運銷階層的降低而有利潤明顯提升的情形，但利用一階零售通路進行銷售的運銷型態仍是利潤最高的通路，比值為 6.8%，這是由於一階零售通路在運輸成本的材料與運輸費用上，多由零售加工量販業者負擔，因此，對於生產者而言具有較高的獲益空間；而透過直接銷售通路販賣者次之，利潤率為 6.3%，原因則為直銷通路雖然在運輸成本上，會使工資與材料費用增加，但透過較高的銷售單價，生產者可維持相當收益；而產銷班共同運銷與批發販運通路的

毛利潤雖然較低，但因為生產者所需額外處理手續減少，工資費用得以降低，加上銷售量較大且穩定，對生產者而言仍是重要的運銷考量通路。

三、 不同運銷通路之市場效率與競爭性分析

表 5-11 列示不同運銷通路的平均單價與標準差，進一步計算其偏態係數。由表中可發現，除了加工廠與出口貿易商為負值外，其餘皆為正值，顯示通路價格分配成右偏態，即賣方較具有議價能力。由於本次調查之運銷通路平均單價係為產地價格，而產地價格多為運銷商與農民間議價之結果，因此偏態係數大於零，表示生產者對於價格較具影響力，

另外根據資料計算，加工廠與出口貿易商之偏態係數經計算為負值，表示通路價格分配呈現左偏態，意即買方較具有議價能力。推測其原因可能為加工廠商與出口貿易通路多與生產者簽訂契約規範種植與收貨量，因此在價格的訂定影響力上買方大於賣方。

針對市場價格資訊效率檢定分析，批發販運商、產銷班、超市量販、自行宅配與農場出售等五項通路之峰態係數大於 3，皆屬於高狹峰。表示上述通路對於生產者而言，通路的平均單價皆能作為預測或代表市場價格的指標，同時也顯示市場價格資訊具有效率。而宅配公司、有機商店、加工廠、出口貿易、市場街頭五個通路平均價格分配呈現低闊峰，意即峰態係數小於 3，表示樣本通路間的價格離散度較大，故其通路平均價格較不具代表性，同時表示缺乏價格資訊效率。另餐廳部分之峰態係數無法顯示，係為樣本受訪者在餐廳的平均單價填寫部分僅有三位，因而無法計算峰態係數。

統合說來，經由偏態與峰度的分析發現，傳統販運商通路與產銷班共同運銷通路並不如一般認為的不具資訊效率及中間商掌握市場交易權，此現象與一般的印象相違。可能原因為透過多年來政府與學界對於傳統批發市場及零售市場的討論、改善，對於中間商於運銷過程中收取的利潤已有相當規範，再加上本次調查

表 5-11 不同運銷通路之市場效率與競爭性分析

項目	平均單價(元/公斤)										
	三階	二階	一階						零階		
	批發販運商	產銷班	宅配公司	超市量販	有機商店	餐廳	加工廠	出口貿易	宅配	農場出售	市場街頭
平均	14.9	15.1	19.4	17.0	47.1	15.7	8.5	19.0	29.4	29.3	23.6
標準差	6.28	4.03	10.79	4.60	24.67	9.81	1.73	2.67	23.21	31.96	9.58
最大值	42	30	48	30	100	27	10	22	200	180	60
最小值	7	10	12	12	21	10	6	15	10	13	9
偏態係數	1.59	2.07	1.72	1.78	1.74	1.73	-1.54	-0.42	6.02	4.14	1.45
偏態圖型	右偏	右偏	右偏	右偏	右偏	右偏	左偏	左偏	右偏	右偏	右偏
議價能力高者	賣方	賣方	賣方	賣方	賣方	賣方	買方	買方	賣方	賣方	賣方
峰態係數	3.15	4.59	1.90	3.33	2.16	N.A.	2.89	-1.42	43.86	18.82	2.56
峰態圖型	高狹峰	高狹峰	低闊峰	高狹峰	低闊峰	N.A.	低闊峰	低闊峰	高狹峰	高狹峰	低闊峰
價格資訊面	具效率	具效率	不具效率	具效率	不具效率	*N.A.	不具效率	不具效率	具效率	具效率	不具效率

註：餐廳通路由於資料比數僅有 2 筆，故無法計算其峰度。

資料來源：本研究整理

時間距離 2008 年莫拉克颱風引起的八八水災約為兩年，當時南部主要鳳梨產區受災嚴重，許多鳳梨園付之一炬，因此近兩年鳳梨產量較少，當供給下降時，各通路之間容易產生競價行為，而此時生產者的議價優勢較強，對於價格的影響力也因此提升。

而一階通路在峰度的分析中則發現，在市場交易訊息的效率性較為缺乏，可能原因為一階零售通路相較批發販運與產銷班為較新興的通路型態，因此在交易技術的物流、資金流、勞動流尚有改善空間，而在交易制度的規範體系，特別是價格制度的建立也仍有待加強。

零階直銷通路則在峰度係數上，由生產者自行宅配與農場出售具有最高的係數值，表示直銷通路的交易訊息相對其他通路最為透明且公開，這是由於生產者藉由直接與消費者交易的過程，可以清楚了解市場狀況與交易內容，主導權較高，但是在市場街頭販賣部分，則可能由於產地攤商的互相競爭，交易價格常常友誼日數變的情形，也因此峰度檢測上屬於低闊峰，較不具交易效率。

第六章、 結論與建議

本研究主要目的為期望在現有自然資源的限制下，藉由對鳳梨生產與其流通結構的了解與分析，尋找出有效提升鳳梨生產者收入的改善建議。並因此藉由問卷調查各個影響生產者銷售收入的因素，並透過與生產者銷售規模之差異比較，希望找出確實影響生產者收入的關鍵因素；由於生產者收入與通路選擇間具有極大相關，因此本研究續將生產者在不同運銷通路間的交易價格，代入價格合理性評估公式予以計算，以運銷成本、利潤率、市場效率與競爭性來分析鳳梨產業的價格合理性。本章節由第五章的資料分析中，整理出鳳梨產業運銷價差與交易價格合理性探討的實證結果，同時對研究結果進行討論，並基於效率的改善與達到公平合理的價格分配為前提，提出對於國內鳳梨產業現行之流通架構相關改善建議，最後說明本研究的限制，並提出未來研究方向的建議。

第一節、 研究結論

本研究利用八個研究假設驗證不同銷售規模的生產者在基本統計資料、農家農家生產規模、運銷成本、運銷通路選擇與不同運銷通路所得是否呈現差異，並檢測其對未來生產投入意願、未來通路偏好選擇評估之影響，以及不同通路之間的交易價格是否具有合理性。歸納前述統計分析之結果，進而提出以下之結論：

- 一、 **參與產銷班、擴大種植規模、專業經營方式與實施品牌行銷，有助於提升生產者的銷售收入。**

由樣本結構分析，結果顯示具備高知識的青壯年人口在鳳梨產業中有回流的跡象，而鳳梨生產者若能以專業方式經營農作，且採單一品項、大規模、機械化的種植方式，可降低平均生產成本，提升經營規模與生產效率，也有利於包裝、加工、運輸及與中間商交易；而透過積極參與產銷班等農民團體，透過計劃性生產與共選共計的運銷方式，降低運銷成本，同時加強品牌行銷，提升直銷通路的銷售數量比例，將有助於提升鳳梨生產者的銷售收入。

二、 鳳梨生產者在未來通路選擇上，首要重視因素為價格與數量穩定；而零階直銷通路售價高與交易資訊透明的特質是生產者偏好的主要原因。

依整體而言，鳳梨生產者最偏好階層數最高的三階傳統批發販運商通路，但隨著生產者收入增加，透過三階通路進行販售的數量漸減，轉而將部分比例交由二階產銷班共同運銷通路，顯示生產者對於運銷數量與價格風險分攤顯得較為積極，因此運銷通路分配顯得較為多元。歸納其二者間接通路的選擇原因為具有售價穩定、處理手續較少，且對於生產者而言，均有銷售量大且穩定的好處，惟批發市場機制價格起落大，對生產者的收入仍是主要困擾。

而售價較高的零階直銷通路則皆維持在兩成以上的銷售比例，顯示有愈來愈多的鳳梨生產者，懂得直接與消費者做生意，加上現在的消費趨勢也有愈來愈多的消費者願意直接向產地農場購買質美價廉的農產品，因此直銷通路已經成為鳳梨生產者重要的運銷通路，這是由於銷售價格較高與交易資訊較為透明，且對於生產者而言，減少中間商多次的轉手交易，有助於將中間利潤回歸至農民手中，但需注意的是由於通路階層的降低，生產者必須擔負更多的市場風險與處理手續，因此在材料費用與工資支出上，可能會較其他通路高。

三、 運銷階層降低，雖具更高的獲益空間，但也必須擔負較多的運銷職能。

整體運銷階層分析而言，一階量販加工零售通路進行銷售的運銷型態為利潤最高的通路，這是由於一階通路在運輸成本的材料與運輸費用上，多由零售業者負擔，因此對於生產者而言具有較高的獲益空間；而透過直接銷售通路則為直銷通路雖然在運輸成本上，會使工資與材料費用增加，但透過較高的銷售單價，生產者可維持相當收益；而產銷班共同運銷與批發販運通路的毛利潤雖然較低，但因為生產者所需額外處理手續減少，工資費用得以降低，加上銷售量較大且穩定，對生產者而言仍是重要的運銷考量通路。

四、 生產者對交易價格具影響力，運銷通路多呈現交易透明與資訊對稱性。

經由偏態與峰度的分析發現，傳統販運商通路與產銷班共同運銷通路並不如一般認為的缺乏資訊效率及中間商掌握市場交易權，此現象與一般的印象相違。

本研究推估，透過多年來政府與學界對於傳統批發及零售市場的討論與改善，中間商於運銷過程中收取的利潤已有相當規範，再加上本次調查發現八八水災使近年鳳梨產量下降，各通路之間容易產生競價行為，而此時生產者的議價優勢較強，對於價格的影響力也因此提升。

而一階通路在交易技術的物流、資金流、勞動流尚有改善空間，而在交易制度的規範體系，特別是決價機制的建立也仍有改善空間。

零階直銷通路則表示直銷通路的交易訊息相對其他通路最為透明且公開，這是由於生產者藉由直接與消費者交易的過程，可以清楚了解市場狀況與交易內容，主導權較高，但是在市場街頭販賣部分，則可能由於攤商的互相競爭，交易價格常常一日數變，較不具交易效率。

第二節、 研究建議

綜合上述對於鳳梨產業生產端交易價格與合理性的分析，可以瞭解本研究定義之運銷價差受到農家生產規模與運銷通路選擇影響甚深，而不同通路間多具有交易資訊透明與效率化，而議價能力也多為生產者具有主控權。基於以上結論，進行歸納整理，並佐以實地訪談生產者、傳統市場販運商、出口貿易業者後所得之觀點，提出本研究之研究建議。

本研究認為欲使鳳梨產業價差合理化應避免過度干預市場交易機制，而儘量從下列之「生產管理層面」、「運銷管理層面」與「政策改善層面」解決鳳梨運銷的根本問題，才是較為務實的作法。以下將分述之：

一、 生產管理層面

研究結果發現透過產銷班的專業經營模式與生產規模的擴大，可提升銷售收入。因此，本研究認為應鼓勵鳳梨生產者加入產銷班，藉由計劃性生產，可有效調節鳳梨的產期與品種，同時以專作且大面積的種植方式，可降低平均生產成本、提升生產效率，並增加鳳梨的單位產量，且也利於減少包裝、加工、運輸等物流作業處理時間與人力支出費用，具有提升生產者銷售收入之效用。

二、 運銷管理層面

基於研究結果，本研究建議在風險分攤的原則下，生產者需開展多元運銷通路，以減緩市場價格波動對生產者收入的衝擊。而售價較高的零階直銷通路，雖使鳳梨生產者有機會獲得較高的銷售利潤，但是隨著通路階層的降低，中間販運商所擔負的運銷職能與交易風險皆會回歸生產端，因此鳳梨農民需考量自身的生產條件與負荷程度，以調整運銷比例。

而若為追求收入穩定的生產者，則可考慮與一階量販加工零售業者簽訂契約，種植加工用的開英品種，雖然在議價能力上較低，但藉由合同生產與保證收購價格的方式，使農民可專注於農作生產，並依照約期交付產量，而不需擔負銷售價格起落的壓力，亦不失為調控風險的重要考量。

三、 政策層面

(一) 參考小地主大佃農的運作方式，鼓勵鳳梨生產者增加經營規模。

由於農村的農地分散、種植面積小，加上產業人口高齡化的問題，造成農民生產成本過高，收益無法提升。透過小地主大佃農的方式，鼓勵無力或無意願的地主將土地出租，由有心從事農作的農業組織與年輕農民長期租用，藉由擴大耕地規模，提升經營效率，朝向專業化與企業化的方向努力，以提升鳳梨生產者之收益。

(二) 交易資訊透明，有助運銷通路多元化，產生資源重分配。

需要加強彙整國內外農產運銷相關資訊，蒐集各階運銷通路的市場交易行情資訊與運銷成本，並建立完整的農業生產調查、市場交易、農產貿易等資料庫，以地區及栽種作物區別建立產銷模式，提供鳳梨產業經營者改善營運的指標，並可透過系統有效管理產期與調整運銷通路分配比例，以創造產業的競爭優勢。

第三節、 後續研究之建議

本研究以登錄「產銷班組織體系資料服務系統」、「有機農場資訊查詢系統」、「經營宅配通路之個別農戶」為調查對象，瞭解鳳梨產業不同運銷通路之銷售規

模差異對生產者基本統計資料、農家生產規模、運銷成本、運銷通路選擇的影響、不同運銷通路所得差異對影響價差因素評估、未來生產投入意願、未來通路偏好選擇評估之影響，亦進一步瞭解不同通路之間的交易價格合理性情形。基於本研究之經驗與所受的限制，可提供下列建議為後續研究者之參考：

- 一、受限於人力、物力及時間上的限制，造成本研究在調查對象上，較少詢問具有外銷經驗之生產者，所以在目前採用之運銷通路與未來通路選擇偏好上，願意透過貿易公司進行銷售的填達比例不高，若能加入與出口貿易商契種或合作的生產者作一廣大深入研究，必能更正確的掌握鳳梨產業運銷價差的影響因素與交易價格之合理性評估。
- 二、生產者銷售收入方面，本研究限於運銷過程中運銷成本各項目所佔比例與支出金額，對於銷售收入的對照，缺少將生產成本列入討論，建議後續研究者應加入生產成本與運銷成本的討論，使研究結果更加完整。
- 三、在交易價格合理性評估部分，本研究定義之運銷價差係為生產者透過不同運銷通路而得之銷售收入，因此缺乏間接通路中間商之運銷成本與轉手金額調查，與零售末端之相對應價格，因此無法計算整個鳳梨產業上、中、下游之運銷價差比較，此部份值得後續研究者繼續探討。
- 四、本研究僅著眼於鳳梨生產者對運銷價差的認知進行調查，建議後續研究者，可以考慮加入中間商與消費者為主之調查問卷作為對照樣本，才可發現運銷服務的主要提供者與消費者對於運銷價差認知的差異為何，使得分析結果將更客觀，實用價值更高。
- 五、再者，本研究調查期間為鳳梨之盛產期，生產者填答率偏低，建議未來研究者可提早於 2-4 月避開農忙期，詢問生產者或產銷班的集會時間，進行調查，可加速調查進度。

參考文獻

一、 中文部分

1. 王仁濤。1993。運銷價差與價格傳遞—台灣雞蛋之實證分析。國立中興大學農產運銷研究所碩士論文。
2. 古關喜之。2007。以農糧體系探討台灣果樹農家永續發展的可能性：以香蕉、芒果、高接梨為主。國立台灣師範大學地理學研究所博士論文。
3. 江榮吉。1980。台北市市場經營型態及市場分佈問題研究。農業與經濟 4：第 71-102 頁。
4. 李順成。1995。農產價格理論與應用。宏明圖書有限公司，台中市。
5. 吳宗奇。2008。農產品流通基地建置地點關鍵評估因素之研究--運用模糊理論。私立東海大學食品科學研究所碩士論文。
6. 官青杉。2008。國產優良品牌鳳梨生產管理技術作業標準。行政院農業委員會農糧署，台北。
7. 許文富。1997。農產運銷學。正中書局，台北。
8. 陳建華。2003。台灣蔬菜流通構造與消費行為之研究。私立東海大學食品科學研究所碩士論文。
9. 陳淑恩、鄭秋桂、林永順。2004。主要果品運銷通路及成本調查分析。熱帶農業暨農業生物技術國際學術研討會論文集：第 415-426 頁。
10. 黃萬傳、王祥。1994。台灣雞蛋市場力量之計量分析—中間投入價格模式之應用。農業金融論叢 32：第 103-138 頁。
11. 黃俊英、林震岩。1997。SAS 精析與實例。華泰書局，台北。
12. 黃璋如。2000。有機蔬菜直接銷售之利弊與展望。農業經營管理年刊 6 期：第 52-68 頁。
13. 黃碧海。1993。省產鳳梨產銷現況與改進。農業世界 119：第 10-14 頁。
14. 黃碧海。2003。我國鳳梨產業面臨的問題及因應措施。農政與農情 134：第

62 頁。

15. 曾捷新、陳久。1995。台灣進口新鮮水果運銷成本之調查分析。台灣經濟金融月刊 218：第 26-49 頁。
16. 張清勤、官青杉。2001。鳳梨品種改良回顧及未來展望。台灣鳳梨品種改良與病蟲害管理研討會專刊—農業試驗所特刊 97：第 1-14 頁。
17. 萬鍾汶。1993。主要農產品合理運銷價差之研訂—蔬菜產品部份。行政院農業委員會輔助計畫。
18. 楊文振、李賢德、沈商嶽。2004。番石榴、鳳梨、檸檬分級包裝、外銷集貨與保鮮儲運之研究。高雄區農業改良場 94 年度年報：第 84-85 頁。
19. 楊世華、潘德芳、陳唐平。2001。台灣鳳梨產銷之研究。農產運銷 124：第 36-44 頁。
20. 楊世華、官青杉、王怡尹。2004。台灣鳳梨產業問題及發展方向之分析。農產運銷 129：第 23-29 頁。
21. 楊世華、潘德芳。2007。台灣鳳梨農場生產效率之分析。台灣農業研究 56(2)：第 134-142 頁。
22. 楊世華、潘德芳。2007。台灣鳳梨產銷之研究。農產運銷 136：第 47-57 頁。
23. 楊景禎。2007。價格傳遞與運銷價差—台灣香蕉與鳳梨市場實證分析。國立台灣海洋大學應用經濟研究所碩士論文。
24. 廖武正、陳清文。1986。果菜共同運銷。台中區農推專訊 54。
25. 鄭秋桂、陳淑恩、林永順。2005。主要果品運銷通路與成本調查及消費者行為分析。台灣土地金融季刊 42 (3)：第 123-141 頁。
26. 鄭秋桂、黃文琪、陳淑恩。2009。主要果品運銷價差合理性之分析。台灣銀行季刊 60 (2)：第 212-239 頁。
27. 錢小鳳、楊惠嫻、李莉文、邱美菁、蕭元魁、林炳中、張欣妮。2005。台灣生鮮農產品供銷模式與新興商機。品牌、通路、國際貿易市場研究報告書：第 12-277 頁。

28. 蕭清仁。1994。台灣農產運銷的問題與其現代化的障礙。農業與經濟 15：第 1-17 頁。
29. 行政院主計處。農漁產品運銷實況調查報告。民國 81 年度、民國 86 年度。行政院主計處，台北。
30. 行政院農業委員會。農業統計年報。民國 86 年度、民國 97 年度。行政院農業委員會，台北。
31. 行政院農業委員會。台灣地區農產品批發市場年報。民國 86 年度-97 年度。行政院農業委員會，台北。
32. 行政院農業委員會。臺灣地區主要農產品產銷及進出口量值。民國 97 年度。行政院農業委員會，台北。
33. 行政院農業委員會農業試驗所。2007。台灣的鳳梨。遠足文化，台灣。

二、 英文部分

1. Appelbaum. 1982. Monopoly versus Competition under Uncertainty. *Canadian Journal of Economics*. Canadian Economics Association. 15(2) : 355-63
2. Bennani-Hijazi, Driss. 2008. Pricing Spread Options using Matched Asymptotic Expansions. Masters thesis. University of Oxford.
3. Buse, R. C. & G. E., Brandow. 1960. The relationship of volume prices and costs to marketing margins for farm foods. *Journal of Farm Economics*. 42:362-370.
4. Blaikie, Piers.1985. The Political Economy of Social Erosion in Developing Countries. London: Heinemann.
5. Deepak M. Pokhrel and Gopal B. Thapa. 2007. Are marketing intermediaries exploiting mountain farmers in Nepal? A study based on market price, marketing margin and income distribution analyses. *Agricultural Systems*. 94(2): 151-164.
6. Ervin, Christine A., and David E. Ervin. 1982. Factors affecting the use of soil conservation practices: Hypothesis, evidence and policy implications. *Land Economics*. 58(3): 277-292.
7. Faminow, Merle D. & Laubscher, J. M.. 1991. Empirical testing of alternative price spread models in the South African maize market. *Agricultural Economics*. Blackwell. 6(1): 49-66.
8. FAO. 2006. Revenue Distribution through the Seafood Value Chain. *FAO Fisheries Circular*. 1019: 42-95.
9. Gardner, B.. 1975. The Farm-Retail Price Spread in a Competitive Food Industry. *American Journal of Agricultural Economics*. 57:399-409.
10. Goodwin, B.K. and N.E. Piggott,. 2001. Spatial Market Integration in the Presence of Threshold Effects. *American Agricultural Economics Association*. 302-317.
11. Holloway, G. J.. 1991. The Farm-Retail Price Spread in an imperfectly competitive food industry. *American Journal of Agricultural Economics*. 73(4): 979-989.
12. J. Bingen, A. Serrano and J. Howard. 2003. Linking farmers to markets: different approaches to human capital development. *Food Policy*. 28(4): 405–419.
13. Kotler, P.. 1991. Marketing Management : Analysis Planning, Implementation and Control. 525.

14. Wohlgenant Michael K.. 2006. Retail-to-Farm Transmission of Generic Advertising Effects. *Choicesmagazine*.2006(4).
15. Minten, B. and S. Kyle.. 2000. Retail Margins, Price Transmission and PriceAsymmetry in Urban Food Markets: The Case of Kinshasa (Zaire). *Journal of African Economies*. 9(1) : 1-23.
16. Piggott, R.R., N.E., Piggott , & Wright, V.E. 1995. Approximating farm-level returns to incremental advertising expenditure: Methods and application to the Australian meat industry. *American Journal of Agricultural Economics*. 77(2) :497-511.
17. Vavra, P. and B. K. Goodwin. 2005. Analysis of Price Transmission along the Food Chain. *OECD Food Agriculture and Fisheries Working Papers*. 3: 1-58.
18. Waugh, F. V.. 1964. Demand and Price Analysis. *US Department of Agriculture Technical Bulletin*. 1316.
19. Wohlgenant and Mallen. 1987. Retail to farm linkage of a complete demand system of food commodity. *Final Report on USDA Cooperative Agreement*. 58-3J23-4-00278.
20. Wohlgenant and Mallen. 1989. Demand for farm output in a complete system of demand function. *American Journal of Agriculture Economy* :241-252.

附錄一 正式問卷

台灣國產果品運銷價差之探討—以鮮食鳳梨產業為例

敬愛產業界先進您好：

敝人為東海大學 食品科學系研究所碩士班學生，這是一份學術性問卷，其目的在於探討台灣鮮食鳳梨產業之運銷價差，極需要您提供專業涵養以及寶貴意見，懇請您於百忙之中回答下列問題，不勝感激。

本問卷採用匿名的方式，一切資料僅供學術性研究統計，絕不會對外公開，敬請安心填答。敬請您撥冗惠賜指正，並請於 **2010年05月28日** 前寄回，以利後續研究之進行。在此謹申萬分感激之謝意，**也歡迎轉寄其他鳳梨產業夥伴們共襄盛舉。**

敬祝

風調雨順 諸事順心



東海大學 食品市場經濟分析研究室

教授：陳佩綺 博士

研究生：翁玉芝 敬上

聯絡電話：(04)2359-2468 (Fax 兼用)

地址：407 台中市東海大學郵政信箱 962 信箱

***填寫問卷日期：民國 99 年 05 月 _____ 日**

第一部分：鳳梨生產者基本資料

1. 年齡：

30 歲以下 31~40 歲 41~50 歲 51~60 歲 61 歲以上

2. 教育程度：

小學以下 國中(初中) 高中(職) 大專院校 研究所以上

3. 居住地區：

中彰投地區 雲嘉南地區 高屏地區 花東地區 其他：_____

4. 目前平均年收入為：

3 萬元以下 3~6 萬元 6~9 萬元 9~12 萬元 12~15 萬元
 15~20 萬元 20 萬元以上

5. 您目前的經營面積為：_____ 甲/公頃

6. 職稱：_____ **例：獨立農戶、產銷班長、農場場主**

7. 您目前的專兼業別： 專業農戶 兼業農戶
8. 您目前的生產方式為： 單一作物 多樣化栽種
9. 您目前有是否導入以下「優質安全農業生產」之標章或認證？【複選】
- 吉園圃 有機農產品標章(CAS) 優良農產品(CAS)
- 自然農法標示(MOA) 產銷履歷制度(TAP) 其他：_____
10. 您是否有參加鳳梨品牌： 是 否
11. 您是否具使用電腦能力： 是 否
12. 您是否具使用網路能力： 是 否

第二部分：鳳梨生產者之生產配置

- 1、您栽種鳳梨的方式為： 2年1收 3年2收 其他：_____
- 2、您栽種鳳梨的品級百分比為：
- 特大果_____ % 大果_____ % 中果_____ % 小果_____ % 特小果_____ %
- 3、您栽種鳳梨的品種百分比為：
- | | | | |
|---------------|--------------|--------------|---------|
| 範例：開英種 | 100 % | 開英種 | _____ % |
| 台農 04 號-釋迦鳳梨 | _____ % | 台農 06 號-蘋果鳳梨 | _____ % |
| 台農 11 號-香水鳳梨 | _____ % | 台農 13 號-冬蜜鳳梨 | _____ % |
| 台農 16 號-甜蜜蜜鳳梨 | _____ % | 台農 17 號-金鑽鳳梨 | _____ % |
| 台農 18 號-金桂花鳳梨 | _____ % | 台農 19 號-蜜寶鳳梨 | _____ % |
| 台農 20 號-牛奶鳳梨 | _____ % | 台農 21 號-黃金鳳梨 | _____ % |
- 4、您栽種鳳梨的生產情況：
- 今年鳳梨種植面積 _____ 甲/公頃
- 今年鳳梨收穫時間 99 年 _____ 月 **例：99 年 3~6 月**
- 今年鳳梨估計產量 _____ 公斤
- 今年鳳梨估計販賣總額 _____ 元

第三部分：鳳梨生產者之運銷成本

請您依照今年之鳳梨運銷成本情形，以總支出金額回答下列表格。

項目	總支出金額(元/年)	費用說明
運輸費用		人工、燃料費用等
工資費用		家工、僱工費用等
倉儲費用		保管、冷藏費用等
材料費用		包裝、打標費用等
營業費用		
損耗費用		

第四部分：鳳梨生產者之運銷通路配置

請您依照今年所採用之鳳梨銷售通路情形，回答下列表格。

		佔全年銷售量之百分比(%)	平均單價(元/公斤)
範例：出售給批發、販運商		50	38
間 接 銷 售	出售給批發、販運商		
	出售給產銷班		
	出售給宅配公司		
	出售給超市、量販店		
	出售給有機商店		
	出售給餐廳		
	出售給加工廠		
	出售給出口貿易商		
直 接 銷 售	自行配送給消費者		
	在農場出售		
	在市場或街頭販售		

第五部分：鳳梨生產者對運銷價差之影響因素評估

請您針對會使農民收入增加之因素進行評估。

(1 分為最低分，表示完全不認同，7 分為最高分，表示完全認同)

評價項目	完全不認同 ←————→ 完全認同						
	1	2	3	4	5	6	7
(12) 大規模生產會使農民收入增加	1	2	3	4	5	6	7
(13) 生產量穩定會使農民收入增加	1	2	3	4	5	6	7
(14) 多樣化的運銷服務會使農民收入增加	1	2	3	4	5	6	7
(15) 管銷成本的降低會使農民收入增加	1	2	3	4	5	6	7
(16) 減少運銷時間會使農民收入增加	1	2	3	4	5	6	7
(17) 降低運銷階層會使農民收入增加	1	2	3	4	5	6	7
(18) 提高運銷效率會使農民收入增加	1	2	3	4	5	6	7
(19) 減少交易風險會使農民收入增加	1	2	3	4	5	6	7
(20) 產銷資訊透明化會使農民收入增加	1	2	3	4	5	6	7
(21) 農場價格的穩定會使農民收入增加	1	2	3	4	5	6	7
(22) 零售價格的穩定會使農民收入增加	1	2	3	4	5	6	7

第六部分：鳳梨生產者未來意願之評估

1、請您依照未來對於鳳梨生產配置之意願，進行評估。

(1 分為最低分，表示完全不認同，7 分為最高分，表示完全認同)

評價項目	完全不認同 ←————→ 完全認同						
	1	2	3	4	5	6	7
(1) 我願意擴大鳳梨種植面積，增加產量	1	2	3	4	5	6	7
(2) 我願意調整鳳梨品種比例	1	2	3	4	5	6	7
(3) 我願意提升生產技術，以改善鳳梨品級	1	2	3	4	5	6	7
(4) 我願意參與各項鳳梨認(驗)證	1	2	3	4	5	6	7
(5) 我願意加入現有或新創的鳳梨品牌	1	2	3	4	5	6	7
(6) 我願意加強電腦網路設備的使用	1	2	3	4	5	6	7
(7) 我願意增加新的銷售管道	1	2	3	4	5	6	7
(8) 我願意提供多樣化的銷售服務	1	2	3	4	5	6	7

2、請您對於鳳梨的銷售通路管道，進行喜好 1~11 排序。

(1 為您未來最希望採用之運銷通路，依次排序至 11)

批發販運商 產銷班 宅配公司 超市量販 有機商店
 餐廳 加工廠 貿易商 農場出售 直接宅配消費者
 市場或街頭販售

3、請您挑選未來希望採用的鳳梨銷售通路管道之選擇原因，進行勾選(複選)。

考慮因素		選擇原因							
		銷售價格		銷售數量		運銷管理		交易機制	
		售價較高	售價較穩定	銷售量較大	銷售量穩定	處理手續較少	管銷成本較低	交易較為透明	買方較為誠信
範例：出售給批發、販運商		✓	✓		✓	✓	✓		✓
間 接 銷 售	出售給批發、販運商								
	出售給產銷班								
	出售給宅配公司								
	出售給超市、量販店								
	出售給有機商店								
	出售給餐廳								
	出售給加工廠								
	出售給出口貿易商								
直 接 銷 售	自行配送給消費者								
	在農場出售								
	在市場或街頭販售								

● 本問卷到此結束，煩請檢查一下是否有遺漏 ●

● 感謝您的協助，您已經完成此調查研究的所有內容，祝您健康愉快！ ●