

農業產銷班經營管理診斷對班整體營運績效影響之研究

孫文章¹・徐菱松²・李謀監³

摘要

台灣農業朝企業化發展係必然的趨勢，產銷班則為其推動之基礎。由本研究可以探知產銷班發展必須凝聚共識，共同訂定努力之目標。並擬定經營策略，建立一個集會、集貨之場所，供班員進行一切產銷活動。健全財務，提高產品品質。且必須成為“學習型組織”經常發掘問題、解決問題，才能創造利潤，健全產銷班之營運，以帶動農業成功轉型和永續發展。

關鍵字：農業產銷班、經營診斷、管理策略

壹、前言

一、研究背景

當前世界局勢瞬息萬變，全球經濟朝向自由化發展，我國也即將加入世貿組織(WTO)，未來市場競爭將日趨激烈。農業受限於自然條件及經營規模等因素，所受衝擊尤大於其他產業。農委會為提昇農業整體競爭力，創造產業優勢。將臺灣傳統農業引導趨向合理化、企業化經營之路，列為重要施政方針。利用產銷班“組織”整合勞動、資本、技術及管理能力，以追求未來臺灣農業的持續成長，順應農產品消費結構趨向精緻、健康、便捷之要求。農業產銷班已成為農業施政的基礎單位及農業發展的原動力。為此自 81 年起推動“全民動員降低農業產銷成本計畫”及自 82 年度起與中國生產力中心合作，引進工商業經營管理理念與手法。尤其自 86 年

1. 孫文章---行政院農業委員會台南區農業改良場副研究員

2. 徐菱松---行政院農業委員會中部辦公室技正

3. 李謀監---國立嘉義大學事業經營學系教授

4月起開始著手培訓兼備農業專業與工商經營管理知能的“農業經營管理顧問專家”讓經營管理理念與改善手法落實於農業應用，並根植於農業推廣體系中，以改進目前大多數產銷班僅停滯於組織成立之階段而無實際運作及功能發生之缺失。截至目前農委會已完成一、二及三期共70名農業經營管理顧問專家並開始投入農業產銷班之經營診斷業務，第四期也積極實習中，希望為我國未來農業企業化轉型及農業之永續經營而努力。

二、研究目的

- (一)由農業產銷班實務診斷及改善輔導業務中，探討影響班整體營運之要素。
- (二)農業經營管理顧問專家如何導入新觀念，提供經營策略，促使傳統農業成功轉型和企業化。

貳、文獻探討

產銷班屬於基層農民生產組織的一種，其發展過程已有相當長的歷史，可追溯自民國41年政府為推廣傳播技術所需而在農會農事小組下設置「農事研究班」，此後歷經「共同栽培班」、「共同經營班」，而演變成現今「農業產銷班」。因此，產銷班的組成功能主要是藉著讓農民聚集起來，透過合作方式有效運作，以提高生產經營管理能力，進而增進農民收益。其為目前農業經營的主要方式，並為政府推廣及輔導的重要政策(邱湧忠，1998)。陳昭郎(1994)藉著組織個人可以增進四項單獨無法完成的能力；如擴增能力，縮短完成目標所需的時間，累積前人留存的巨大知識，發揮組織的向量(相乘效果)作用。李謀監(1996b)亦認為農業產銷班旨在透過組織達成經營規模的擴大，以進行共同運銷增加收益；並藉由班員換工、機械充分利用、共同採購資材以降低成本，從而提高農民所得的一種有效組織。其理論根據主要發揮規模經濟、增加資源依賴、降低交易成本、加深垂直整合及發揮組織學習效果。農業產銷班可以說是台灣農業的新希望(江，1997)如何強化農民基層產銷組織，已成為農業當局新希望之所託，而產銷班是個基本經營組織和單位，要使該組織充分發揮功能，班長是經營中心，是組織的神經中樞。經營成功與否，績效的高低，須仰賴班長卓越領導能力和知識經驗。在班組織內班長是扮演策動班內人才，謀求人與人間的和諧，運用人力來達成既定目標的角色。

Maurice Buckett(1981)就一般農場的管理要領與步驟進行分析，歸納出六項重要程序；包括(1)經營環境；(2)預測；(3)規劃；(4)執行與操作；(5)農場操作之紀錄、分析與評估及(6)控制，可供企業化經營之參考。農場實現企業化經營之途徑與一般工商業不無二致，與傳統操作亦不相違背，只是傳統農場多偏重於第四項執行與操作；而企業化後較注重創新、管理、效率及利潤等因素的考量，透過慎密規劃、控制、付諸執行而實現，以達成預期目標。

李謀監(1994)認為農場經營診斷猶如醫生對病患之診治一般，診療目的在於找出原因，對症下藥，以改善病症進而確保健康、延年益壽。對農場而言，經營診斷係以客觀態度對經營系統之全部或局部進行分析、評估，以瞭解營運狀況，找出經營問題的成因，指出管理措施失當之所在，並提出改善建議或方案，以強化農場體質，從而達成農場的永續經營與持續發展。質言之，過去 40 年來台灣農業的進步與發展主要是技術進步的貢獻，然未來台灣農業欲在環境劇變中生存與成長則取決於經營管理。因此，加強農業經營者的管理能力，實為當務之急。

李謀監(1996a)指出由於農場的資源有限，資源乃須針對當前的重點集中運用，亦就是任一農場在決定要「如何做好一件事」(do the thing right)之前，必須先決定「那一件事才是真正值得投入的重點」(即：do the right thing)，而此有賴於清晰的策略指導。尤其在農場與環境的依存關係愈密切時，如能積極採用各種策略之配合，則績效愈佳。因此，策略之選擇在農場經營診斷上佔有舉足輕重的地位。而策略(形態)必須配合外在環境特色與趨勢，且能發揮企業(或農場)本身的條件，並滿足目標組合。策略形態指導了功能政策的取向及組織設計的方式，然後透過功能政策與組織，使策略之構想具體表現在企業行動上；有了正確而步調一致的行動，績效於焉產生。鄭健雄(1997)等指出產銷班企業化經營策略；(1)全體班員必須取得未來實現的共同遠景；(2)決定最佳“產品—市場”的組合形態，以擴充產銷班的產品市場；(3)採取各種擴展產銷班核心事業的成長策略；(4)採取策略聯盟與其他產銷班或相關企業建立長期聯盟合作關係；(5)透過各種行銷策略，以強化產銷班的核心競爭優勢。

參、研究分析方法

一、研究對象

花卉產銷班：

- (一) 嘉義縣大林鎮花卉產銷班第 1 班(大林文心蘭班)
- (二) 嘉義縣新港鄉花卉產銷班第 3 班(新港洋桔梗班)
- (三) 嘉義縣阿里山鄉花卉產銷班第 3 班(阿里山百合班)
- (四) 嘉義縣太保鄉花卉產銷班第 1 班(太保花卉班)

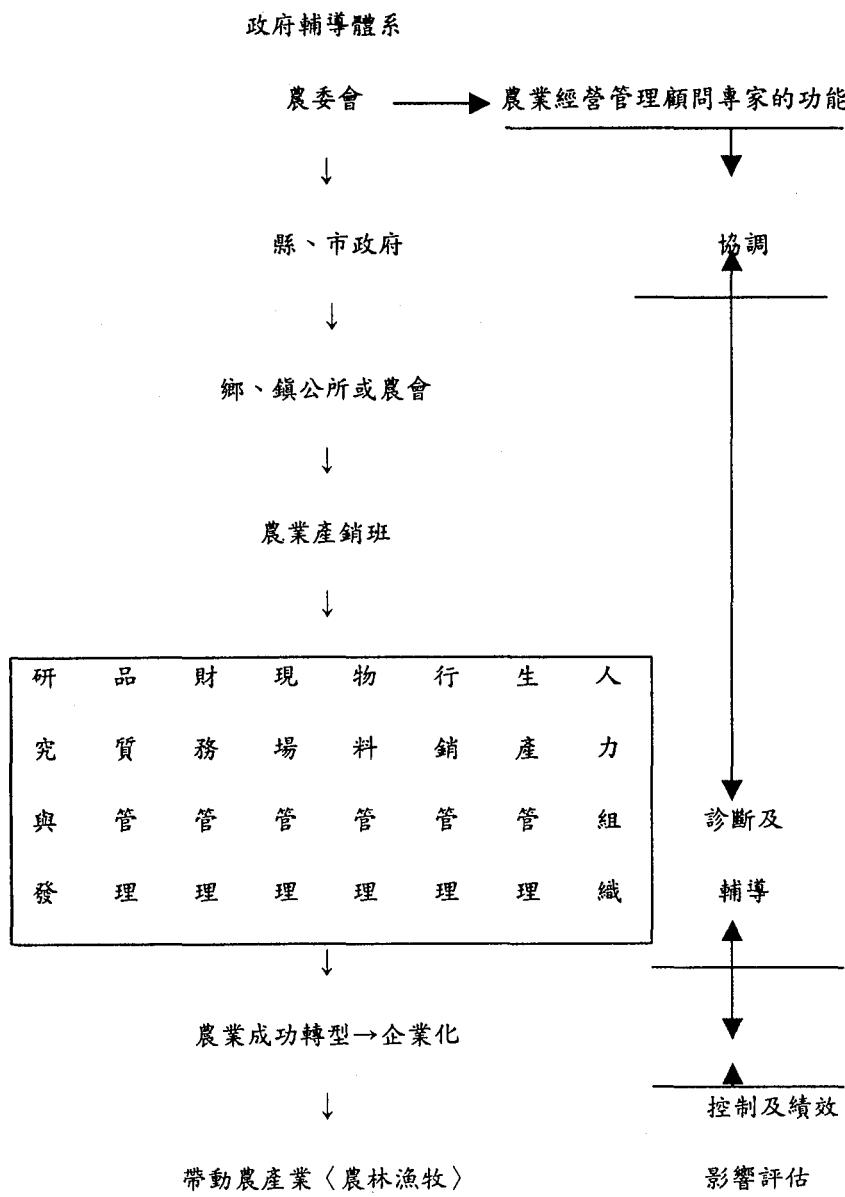
蔬菜產銷班：

- (五) 雲林縣西螺鎮漢光果菜生產合作社蔬菜產銷班第 3 班(漢光容器蔬菜班)
- (六) 雲林縣崙背鄉蔬菜產銷班第 13 班(崙背洋香瓜班)
- (七) 雲林縣西螺鎮蔬菜產銷班第 16 班(和心蔬菜班)
- (八) 嘉義縣溪口鄉蔬菜產銷班第 1 班(溪口果菜班)

研究期間：自民國 86 年 4 月至 89 年 12 月止

二、研究分析架構

本研究分析架構如圖 1：



三、實務診斷

本文係依據作者(孫、徐)兩人參加第一期農業經營管理顧問專家培訓，經過 300 小時研修課程之後對農業產銷班現況實務診斷及改善輔導結果進行研究分析。實務診斷工作對象第一年

(86 年 10 月至 87 年 6 月止)為漢光容器蔬菜班(孫、丁, 1997), 第二年(87 年 7 月至 88 年 6 月止)診斷點有五包括:(1)崙背洋香瓜班(孫、徐, 1998a), (2)和心蔬菜班(孫、徐, 1998b), (3)大林文心蘭班(徐、孫, 1998a), (4)新港洋桔梗班(徐、孫, 1998b), (5)阿里山百合班(孫、徐, 1998c)。第三年(88 年 7 月至 89 年 12 月止)診斷點有(1)太保花卉班(孫、徐, 2000a), (2)溪口果菜班(孫、徐, 2000b)共八產銷班。原則以每二週前往診斷及諮詢 1 次／2 人, 諮詢診斷及輔導改善項目包括:(1)人力與組織運作, (2)生產管理, (3)行銷管理, (4)物料管理, (5)現場管理, (6)財務管理, (7)品質管理及, (8)研究與發展等八大項。診斷工作以“問題分析解決的程序(Problem Solving Process, PSP)(李, 1997)及其有關手法來處理, 如圖 2 所云。

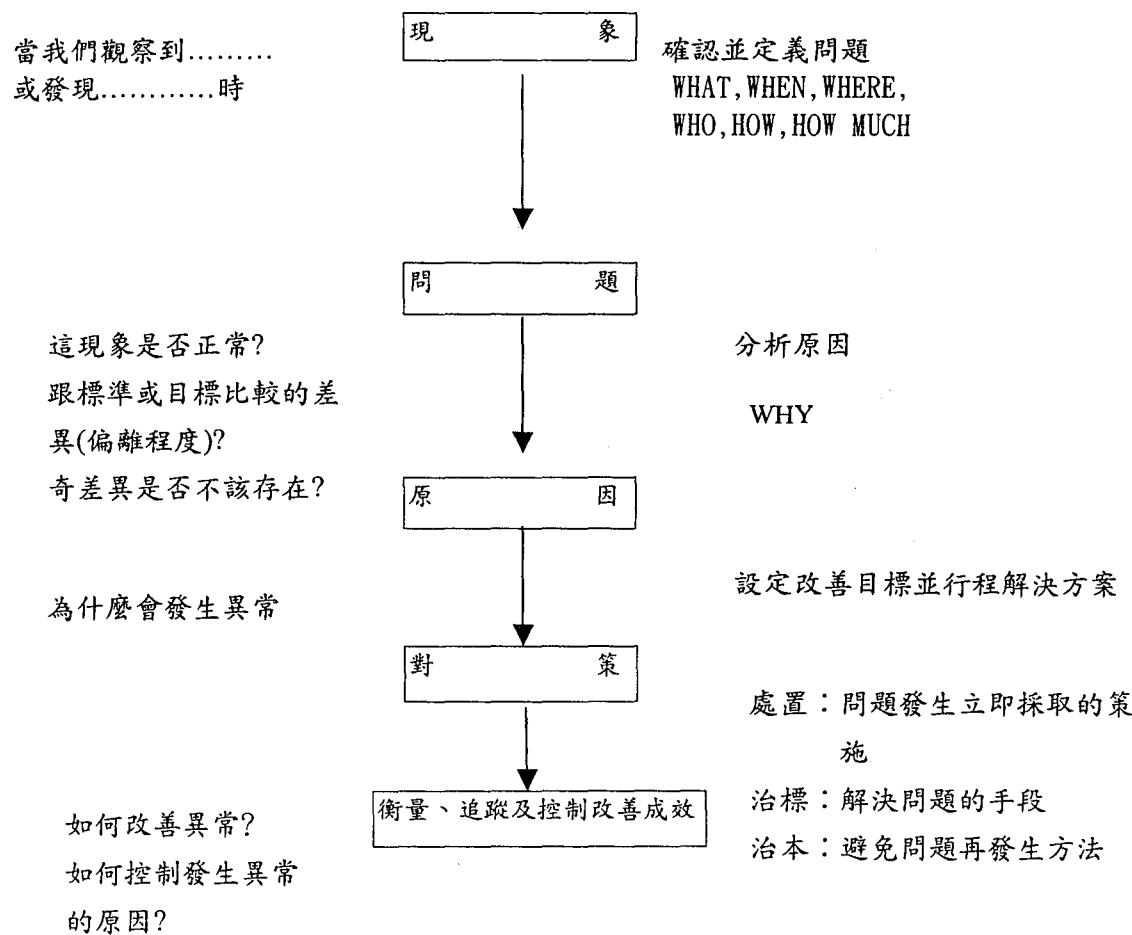


圖 2 問題分析解決的程序(Problem Solving Process, PSP)

資料來源：中國生產力中心

肆、研究結果

本研究針對三年來經過實務診斷之八個農業產銷班為對象。診斷輔導內容包括人力與組織、生產、行銷、物料、現場、財務、品質、研究與發展等八大項管理，其步驟由諮詢、問題分析、溝通協調、訂定輔導內容及工作項目之後提付研討會通過實施，實施期間經常予以巡視控管，實施成果作成輔導成果報告，再提付研討會發表，綜合其研究結果及績效影響分別摘述於表1、2、3、4、5、6、7、8：

一、人力與組織管理

表1 人力與組織管理之輔導及其績效

問題描述	輔導內容	工作項目	績效影響分析
◎班隊均經重新整合，但仍有對班向心力不足，共識無法凝聚，運作發生困難（崙背洋香瓜班、溪口果菜班）	◎強化組織功能與運作	<ul style="list-style-type: none"> ◎重新討論或訂定班公約，班員確實遵守 ◎辦理班隊重整，將具有強烈意願者，繳交班基金後納入 ◎組織架構、幹部職權重新設計，並辦理幹部選舉 ◎辦理教育訓練及觀摩活動 	<ul style="list-style-type: none"> ◎凝聚班員共識，朝共同目標努力，並劃清權利和義務 ◎辦理教育訓練，教導正確觀念，辦理觀摩活動吸收同業經驗以強化組織功能 ◎建立專業分工制度，發展共同經營事業
◎業務量繁多，組織鬆散，人力調配不合理，沒有分層負責全由班長一人負責人（漢光容器蔬菜班、阿里山百合班	<ul style="list-style-type: none"> ◎業務檢討及人力專長分析 ◎重新調整組織架構 	<ul style="list-style-type: none"> ◎擬定各級幹部之職務說明書 ◎加強員工技術訓練，並製作生產流程教育錄影帶 	<ul style="list-style-type: none"> ◎組織架構重新調整，專業分工負責，效率提高 ◎幹部訓練後使其瞭解自身職權，並達到分層負責之目標 ◎教育錄影帶之製作，可以簡化員工工作教導流程，減少教導失誤

二、生產管理

表 2 生產管理之輔導及其績效

問題描述	輔導內容	工作項目	績效影響分析
◎育苗技術有待加強 栽培生產過程時有失誤，致不良率高 (漢光容器蔬菜班、新港洋桔梗班)	◎加強育苗管理技術 ◎促進生產流程合理化及作業標準化	◎檢討育苗作業流程並加以改善 ◎訂定生產流程表單 ◎實施分區隔離且採輪作方式栽培	◎改進育苗技術，提高育苗成活率，並提昇育苗品質 ◎表單管理明確劃分各生產人員之責任。 ◎分區隔離栽培可以降低病、蟲害蔓延 ◎分區輪作可減輕連作障礙
◎班員栽培場分散，生產管理方法不一，品質難以控制，影響分級、包裝作業及售價 (大林文心蘭班、溪口果菜班)	◎建立共同經營模式	◎租用農地以股份成立共同栽培場 ◎顧工採用鐘點制計資	◎共同栽培場 0.7 公頃已成園，正進入生產階段 ◎以共同栽培場為中心，建立共同栽培模式 ◎以鐘點制計資為基礎，使班員間勞力互補

三、行銷管理

表 3 行銷管理之輔導及其績效

問題描述	輔導內容	工作項目	績效影響分析
◎產品行銷全憑貿易商外銷或國內拍賣市場，價格、商機不能自行掌握，產期集中未能配合市場需求(大林文心蘭班、太保花卉班、新港洋桔梗班)	◎引進新品種實施周年、宿根栽培及產期調整 ◎培育行銷人員，擬定行銷方案，擴展市場業務	◎引進耐熱、耐水品種及加強宿根周年栽培技術 ◎設計具有班特色之包裝形式 ◎加強採收後處理及保鮮技術 ◎培訓行銷人才，擬定行銷方案，加強行銷工作	◎引進新品種及改善宿根栽培，使設施及人力資源充分利用提高效益 ◎產期調節避開淡季，配合外銷市場需求爭取好價格 ◎增購不鏽鋼作業臺，降低產品受損，改善包裝、保鮮以提高品質

四、物料管理

表4 物料管理之輔導及其績效

問題描述	輔導內容	工作項目	績效影響分析
◎物料尚未建立規格，無進料檢驗制度，品質不確定，同時物料堆放凌亂或無固定場所易生耗損及品質劣變。大宗物料尚未辦理共同採購(漢光容器蔬菜班、和心蔬菜班)	<ul style="list-style-type: none"> ◎設置物料專用倉庫，並整理、整頓給予定位 ◎建立共同採購制度 ◎建立進料品質檢驗制度 	<ul style="list-style-type: none"> ◎調查員工或班員需要物料種類、規格及數量 ◎調查供應商、品質及信用 ◎研定共同採購辦法 ◎建立進料品質檢驗單據 	<ul style="list-style-type: none"> ◎現場整理、整頓，且物料加以定位，除提高工作效率，亦可改善環境降低耗損 ◎初步進料品質檢驗制度，可明確追蹤每批進料品質，確保產品信譽 ◎物料大量採購降低價格，節省成本及提昇售後服務

五、現場管理

表5 現場管理之輔導及其績效

問題描述	輔導內容	工作項目	績效影響分析
◎辦公處所簡陋或欠缺有待建立(崙背洋香瓜班、溪口果菜班、和心蔬菜班)	<ul style="list-style-type: none"> ◎改善辦公處所及集貨場 ◎集貨現場空間規劃及作業流程擬定 	<ul style="list-style-type: none"> ◎完成新辦公處所及集貨場之興建、規劃佈置 ◎集貨場空間規劃及分級、包裝作業程序擬定 ◎選定辦公室、集貨場及物料儲存室為整理、整頓點 ◎辦理員工教育 	<ul style="list-style-type: none"> ◎改善辦公、集會及集貨、包裝場所，提昇企業形象及經營規模之擴大 ◎配合動線合理化及空間有效利用，節省浪費，提高工作效率 ◎改變員工心態，隨時保持整齊、清潔之工作環境，養成良好習慣
◎集貨現場凌亂，作業程序不合理，工作效率低(漢光容器蔬菜班、崙背洋香瓜班和心蔬菜班、大林文心蘭班)	◎現場整理、整頓及員工教育		

六、財務管理

表 6 財物管理之輔導及其績效

問題描述	輔導內容	工作項目	績效影響分析
◎ 班共同利用設備、設施缺乏專案投資評估，集貨場完成後缺乏營運基金(崙背洋香瓜班、溪口果菜班)	◎ 協助其集資經營及評估之企業觀念，和建立報表、分析能力	◎ 成立共同經營事業 ◎ 協助建立會計科目及提供會計管理電腦系統	◎ 成立共同育苗、栽培場之共同事業，使班逐步企業化 ◎ 培育會計人才，健全會計制度 ◎ 完成會計系統、科目之建立及電腦化管理
◎ 會計科目不符合會計原理，致紀錄無法進一步分析及利用(大林文心蘭班、新港洋桔梗班、和心蔬菜班)			◎ 顧問專家協助重大投資案件之效益評估，降低投資風險

七、品質管理

表 7 品質管理之輔導及其績效

問題描述	輔導內容	工作項目	績效影響分析
◎ 產品品質、規格差異大，辦理共選共計時分級、包裝作業紛爭多(溪口果菜班)	◎ 輔導辦理共同行銷 ◎ 建立進料品質檢驗制度	◎ 加強教育班員對“品質”觀念之認識 ◎ 加強訂定產品分級標準並書面化 ◎ 改善“栽培模式”或“土壤質地” ◎ 建立進料品質檢驗單	◎ 改變班員對“品質”觀念及分級標準書面化減少紛爭 ◎ 請求試驗、改良場所支援果菜栽培模式及設施內連作問題以提昇品質 ◎ 施行進料品質檢驗制度確保產品品質
◎ 缺乏進料品質檢驗制度，致無法確定每批產品品質(漢光容器蔬菜班)			

八、研究與發展

表 8 研究與發展之輔導及其績效

問題描述	輔導內容	工作項目	績效影響分析
◎花卉產品缺乏多樣化，持續化供應和市場互動較不穩定(太保花卉班、新港洋桔梗班、大林文心蘭班)	◎引進新品種和開發新技術 ◎副產品之處理或加工利用	◎引進新品種擴大經營規模 ◎周年栽培及供貨，使設施充分利用並把握市場 ◎建立有機肥處理場或有機液肥製作流程促進大量生產 ◎建立栽培圃之自動噴灌系統	◎請求試驗、改良場所支援新品種和新技術開發 ◎請求試驗、改良場所支援有機(液)肥製作開發業務 ◎建立自動噴灌系統提高有機液肥效用及蔬菜品質
◎葉菜類檢選之後葉片、殘渣未作有效處理造成困擾(和心蔬菜班、漢光容器蔬菜班)			

伍、結論與建議

一、結論

根據陳昭郎(1994)研究共同經營組織運作之因素，其成功運作之影響因素歸納 32 項因子中有 19 項與班整體運作績效達顯著相關。蔡秋虎(1996)又從農林廳 84 年度全省產銷班考評成績最優，接受表揚之 100 班中，選出蔬菜、花卉、果樹班 79 班為研究對象。在 19 項影響因素探討出(1)班成立動機；(2)班設備；(3)班員日常活動；(4)班幹部領導能力；(5)生產資材運用；(6)產銷活動及(7)班組織管理等 7 項因素更能運用於產銷班績效評估。李謀監(1996b)也有類似之研究並綜合歸納 100 個績優產銷班之成功因素為：組織管理、創新發展、資源分享、共同行動、班基金、社交活動、分級包裝等 7 項因素。此論點與本研究十分吻合；諸如班成立動機方面，包括和心蔬菜班辦理葉菜小包裝共同行銷，新港洋桔梗班和大林文心蘭班辦理國內、外共同行銷。他們皆有共同心願，即提高利潤。因此，更能凝聚向心力，使班業務蒸蒸日上。相對地使班硬體設備不敷運用，而面臨擴充之問題。如和心蔬菜班擴充辦公、集會及集貨場，新港洋桔梗班擴充育苗場；大林文心蘭班擴充集貨場。班員由於集貨關係而接觸頻繁，使得產銷

活動日漸熱絡，班事務逐漸增加，包括生產資材共用或共同採購等，都增加了班組織管理之複雜性。相對地，也讓班幹部在領導能力上得到訓練之機會和成長空間。

洪進雄(1995)等指出許多農企業具有其特殊的生產特性、生產條件及生產方式。因此，個別項目之經營策略調整，可能需針對個別產業之生產條件、生產環境、生產技術、生產設施、國內、外產品競爭情況、市場導向及消費者導向做更詳細之評估，然後才能做進一步產銷策略調整。本研究雖然僅包括花卉和蔬菜兩類產銷班，但其產品特性均不相同。花卉分為百合、菊花、劍蘭、洋桔梗和文心蘭等。蔬菜則有葉菜類、容器蔬菜、瓜果類和洋香瓜等。各種不同產品在生產面、市場面及消費者喜好上皆不相同。因此，必須針對各別問題分析而提出妥當之因應對策。這也就是農業經營管理顧問專家們發揮其個人專長之最佳切入點。

本研究另一值得關切之問題係農業產銷班運作八大項管理中，傳統農業技術能支援協助者僅限於研究與發展和部分品質提昇業務。因此，農政單位及農業工作人員如何因應快速蛻變中之農業需求，應該值得深思。

二、建議

台灣農業問題之重心已由生產面移轉到行銷面，農業試驗、改良場所也必須由過去以單純傳統農業技術輔導個體農戶改變為針對農業產銷班為單位之整體營運，提供所必須之農業知識、資訊、管理技術等服務。因此，農政單位應儘速奠定農業經營管理診斷輔導體制，以作為農業知識、資訊之衍生、驗證和接受、利用間之轉化、轉換樞紐。

農業產銷班經營管理改善應從班運作能力提昇開始。其策略包括由顧問專家協助訂定班員均能共同承諾之正確發展目標，辦理班長領導統御及幹部專業訓練，班會召開方法或班會競賽等，以熟稔班會召開技巧，藉以解決班問題和決定班重要決策。讓產銷班全部成員充分瞭解班之運作方法及遊戲規則，惟有如此產銷班才能朝正面發展。

參考文獻

【中文部分】

1. 江復明、林豐瑞(1997),「農業產銷班班長領導特質對經營績效影響之研究」,農業經營管理,年刊,第三期,93-123頁。
2. 李謀監(1994),「農場經營診斷分析—佑輝農場個案研究」,台灣農業,第30卷,第6期,3-14頁。
3. 李謀監(1996a),「策略矩陣在農場經營診斷之應用—北國農場個案研究」,農業經營管理,年刊,第一期,1-25頁。
4. 李謀監(1996b),「台灣農業產銷班營運成功因素之探討」,農業經營管理,年刊,第二期,31-50頁。
5. 李傳政(1997),「問題分析與解決」,中國生產力中心手冊,共105頁。
6. 邱湧忠(1998),「臺灣農業產銷班整合之意義及目標」,農政與農情,第73期,35-42頁。
7. 洪進雄、呂明雄(1995),「如何利用農企業產銷經營形態來調整農業經營策略」,台灣農業,第31卷,第6期,12-21頁。
8. 徐菱松、孫文章(1998a),「嘉義縣大林鎮花卉產銷班第1班經營診斷輔導報告」,中國生產力中心,行政院農業委員會。
9. 徐菱松、孫文章(1998b),「嘉義縣新港鄉花卉產銷班第3班經營診斷輔導報告」,中國生產力中心,行政院農業委員會。
10. 孫文章、丁雅麗(1997),「雲林縣西螺鎮漢光果菜生產合作社蔬菜產銷班第3班經營診斷輔導報告」,中國生產力中心,行政院農業委員會。
11. 孫文章、徐菱松(1998a),「雲林縣崙背鄉蔬菜產銷班第13班經營診斷輔導報告」,中國生產力中心,行政院農業委員會。
12. 孫文章、徐菱松(1998b),「雲林縣西螺鎮蔬菜產銷班第16班經營診斷輔導報告」,中國生產力中心,行政院農業委員會。

13. 孫文章、徐菱松(1998c)，「嘉義縣阿里山鄉花卉產銷班第 3 班經營診斷輔導報告」，中國生產力中心，行政院農業委員會。
14. 孫文章、徐菱松(2000a)，「嘉義縣太保鄉花卉產銷班第 1 班經營診斷輔導報告」，中國生產力中心，行政院農業委員會。
15. 孫文章、徐菱松(2000b)，「嘉義縣溪口鄉蔬菜產銷班第 1 班經營診斷輔導報告」，中國生產力中心，行政院農業委員會。
16. 陳昭郎(1994)，「農業產銷組織之功能與運作」，臺灣農業，第 30 卷，第 2 期，92-106 頁。
17. 蔡秋虎(1996)，「影響產銷班組織營運績效優劣因素之研究」，中興大學農業推廣教育研究所碩士論文。
18. 鄭健雄、顏建賢(1997)，「農業產銷班企業化經營策略之研究」，台灣農業，第 33 卷，第 3 期，24-37 頁。

【英文部分】

Maurice Buckett (1981), An Introduction to Farm Organization and Management, Pergamon Press.

誌謝

本文作者為農委會台南區農業改良場副研究員及中部辦公室技正，感謝嘉義大學李謀監教授在實務診斷及撰文期間之指導。文成又承蒙台南區農業改良場黃場長山內悉心斧正，特誌謝忱。

Studies on Results of Whole Operating about the Agricultural Production and marketing teams' Diagnose

Win-Chung Sun¹、Ling-Song Shyu²、Moue-jian Lee³

Abstract

Agriculture industrialization is an inevitable trend in Taiwan and the production-marketing team should be the driving force behind it. This study reveals that to develop a production-marketing team requires a collective sense. There must be shared goals and management strategies for all production-marketing activities supported by senior management. The production-marketing team's role must be fostering a "learning organization" so there is a corporate will to search for and solve problems resulting in good products, effective marketing and sound financial management. Such business is critical for the timely and successful transformation of agriculture and thus for its sustainable development in Taiwan.

Keywords: Agricultural production and marketing group; Management diagnosis;
Management strategy

1.The associate Researcher,D.A.I.S.Tainan C.O.A

2.Senior Specialist,Central Taiwan Office C.O.A

3.Professor,Nation Chiayi University Deparment of Agribusiness