

雷達圖應用於花卉產銷班經營共同事業之研究

戴登燦¹

摘 要

考評、評鑑或檢核都是一種檢驗組織運作常用的方法，但往往有冗長表格，卻無簡單結論，利用雷達圖證可以收斂及整合各方的資訊。本研究以非數值的雷達分析與數值的雷達分析，針對田尾鄉花卉經營共同事業之成效做一研究。研究目的在於尋找非數值的強弱及數值的經營績效，並找出兩者的關聯性，以作為輔導的方向。本研究之發現，可作為未來研究者分析及診斷產銷班之參考，以方便輔導人員早期介入，開啟企業化經營的初步，早日提昇農業生產效率。

關鍵字：數值、非數值、雷達圖

壹、前言

本個案位於彰化縣田尾鄉，公路花園園藝特定區內，班員大部份從事苗木種植，由於苗木的種類較繁多，每位班員種植的種類也不盡相同，有鑑於公路花園園藝事業蓬勃發展，又為全省苗木之集散地，因此在民國八十七年由田尾鄉農會輔導成立田尾鄉花卉產銷班第十三班，由班員共同出資成立苗木共同事業，期能發揮班組織的最大功能及增加班收益。

對於產銷班共同事業方面的研究有下列學者提出看法：首先段兆麟（1994）曾將農業經營合作策略的類型總歸為六類，其中第六類稱為合資型：也就是各農場另行集資成立一個經營體，以提供二、三級產業的服務，如農地利用綜合規劃共同經營班中的共同事業即是。李謀監（1996）認為要籌組共同事業應有不同的結合程序：各農場各自為政→分耕合營→共同事業之統收統支→交叉投資→全部統收統支→

¹ 行政院農業委員會臺中區農業改良場 副研究員

公司。但也有學者如蔡宏進（1992）提醒組織的發展要重視目標的設定、結構的設計、人事的安排及行動過程的計畫等。徐聯恩譯（1996）則指出嬰兒期的企業，它缺乏記錄與經驗，以致任何產品設計、銷售、服務或財務規劃的錯誤，有可能產生致命的影響。由此可知，共同事業的經營必須要在適當的時期，並規劃一些目標，並採循序漸進方式，才能獲致效果。

雷達圖分析原應用於工商企業方面，利用經營分析之手法，將非數值的企業力與數值的財務力合併觀察，以尋求解決之道，本研究將以田尾鄉花卉產銷班第十三班為個案，進行班務之研究。而選擇本班的原因乃是該班 87 年共同出資 500 萬元於溪州租下 4.5 公頃，從事矮性仙丹、喬木及庭園樹之生產，預計成立共同事業後第三年（89 年）營收可達 1070 萬元，唯因生產管理與銷售問題，並未達原設定目標，此次研究即在利用財務資料進行分析並回饋其組織項目，以便尋出問題點進而改善並邁向企業化經營。

貳、方法與步驟

本研究以日本學者宇角英樹之數值與非數值分析法為模式，探討產銷班的企業力，其中以數值所計算的結果將製成數值指標雷達圖。

一、此圖分為五大部分，每一部份再取主要三項指標，總共有十五個項目。

二、以位於中間的粗線圖為基準值，基準值所採用的比率乃是參考短期目標、業界之平均值或一般性之適當目標等來訂定之。

三、基準值之外有兩層，內側有兩層，而連同基準值本身，共形成五階層評價，此五階層之各指標應記入適當之比率，位於內側階層的乃是較基準值差之比率，而位於外側階層的則是較基準值佳之比率。

非數值指標雷達圖之製作是以整體性觀察及評定，其製作之方法與先前之「數值指標雷達圖」相同。是以十二個大型項目作為主要項目，然後區分為五個階層。非數值項目以「3」為基準質，外側之數字為「4、5」，內側之數字為「2、1」。

首先在診斷時，即先盤點產銷班之組織與各項運作，包含組織基本構成、管理及行銷等非數值資料，以供製作雷達圖。而數值部分則先製作損益表及資產負債表，再點成數值雷達圖，依據數值與非數值項目影響之關聯性及因果性，提出財務項目的指標、實績比率及目標比率，再提出產銷組織項目中成為原因之項目、問題點及對策，以便釐定輔導之方向及重要問題點。

參、結果與討論

一、組織基本構成

（一）班基本資料：

1. 幹部：班長、副班長、會計、出納、總務、書記各一人。班員 28 人。
2. 班經營總面積：48.88 公頃（共同經營 4.5 公頃，個別經營 44.38 公頃）。
3. 主要業務：各種苗木（矮仙丹、金露花、錫蘭葉下珠、厚葉石斑木）及數種喬木（細葉欖仁、苦楝、黑板樹、錫蘭橄欖、台灣欖樹、樟樹）之生產供應。

（二）財產設備：

本班財產多為農場生產所需及會議所需設備，詳如（表一）

表一、財產盤點表

種類	數量	用途	產權	購買年	現值	價格
桌子		會議辦公用	班所有	87	3,600	6,000
椅子		會議辦公用	班所有	87	1,800	3,000
資料櫃	一座	放置資料	班所有	87	4,800	8,000
中耕機	一台	農場使用	班所有	88	48,600	54,000
動力噴霧機	一台	農場使用	班所有	88	11,667	14,000
軌道車及軌道	二台	農場使用	班所有	88	17,600	22,000
16L 噴霧器	一台	農場使用	班所有	88	8,000	10,000
行動電話	一台	農場使用	班所有	88	2,000	6,000
小貨車	一台	農場使用	班所有	90	269,000	269,000
合計					367,067	

(三) 班基金運用：

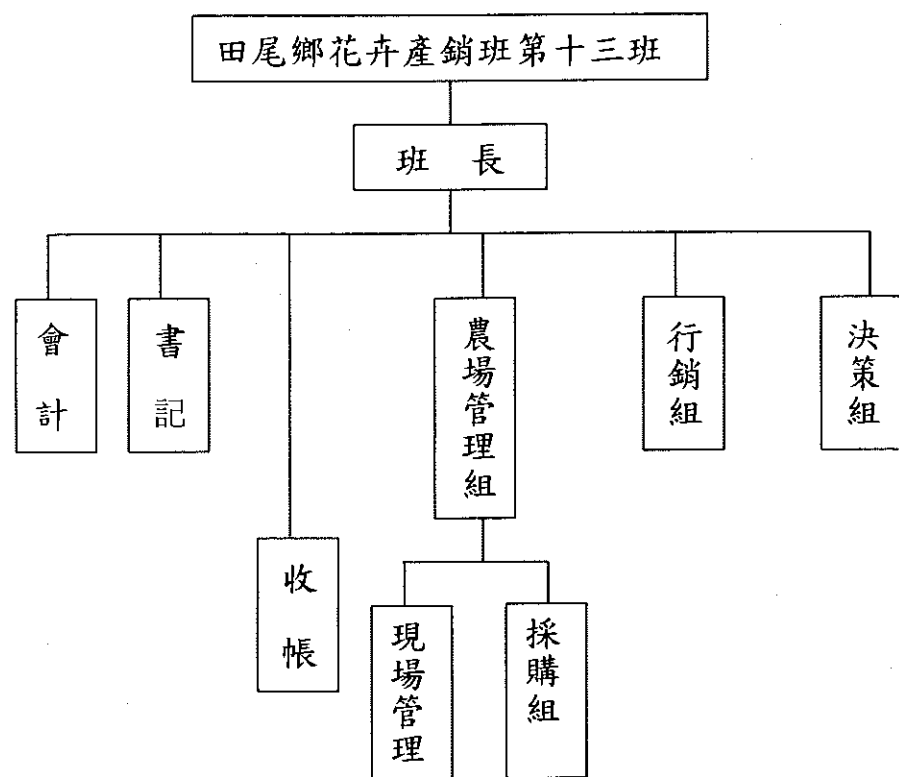
本班除4.5公頃之共同事業收入外，尚有軟盆、肥料及網盆買賣事業，所得全納入班基金，89年全年收入即達236,900元。

二、管理狀況

(一) 組織體系及人員配置

1. 組織架構

本班下設班長一名綜理班務，另有幕僚性質之書記、會計各一名，其他另有因業務需求臨時設定的分工小組（圖一）



圖一、組織架構圖

2. 人員配置

A. 決策組：

召集人：林明山

組 員：林守昌、林孝澤、林蕭鑑、許榮興、羅清良、林榮茂

B. 行銷組：

組 長：林守昌

組 員：林志銓、陳錦賓、巫建儀、林守政

C. 農場管理組：

組 長：林蕭鑑

副組長：林榮茂、黃瑞松

D. 採購組：

組 長：林孝澤

組 員：林守昌、羅源治、林蕭鑑、陳錦賓

E. 現場管理：吳添宗

F. 收帳：林守誠

3. 章程

A. 本班為田尾鄉種苗產銷班第十三班。

B. 本班成立於民國八十七年七月三十一日。

C. 本班幹部為班長、副班長、總務、會計、書記；由全體班員推選出；若有二人以上有意擔任，亦可採投票方式產生；經班會出席者的 1/2 通過；均為無給職；任期兩年。

D. 班 長：職責為召集班員開會，督導各項工作之進行。

副班長：職責為協助班長，對各項工作之執行。

總 務：職責為管理班之財產及物料採購。

會 計：職責為管理帳目收支情形，利用班會時向班員報告

書 記：職責為開會時之紀錄及一切文書處理。

E. 班會召開可以輪派開會主席，以訓練班員能力。

F. 新進班員應繳交班費貳仟元。

G. 班費之支出，須由班會出席者的 2/3 通過；臨時開支金額在壹萬元內，班長可先處理，於下一次開會時報告，且請班員表決，追認之。

H. 班會至少 2/3 班員出席。

I. 若班長之行為有嚴重危害本班的榮譽時，可提案罷免；通過後，一星期內重新推選。

(二) 資訊蒐集與應用

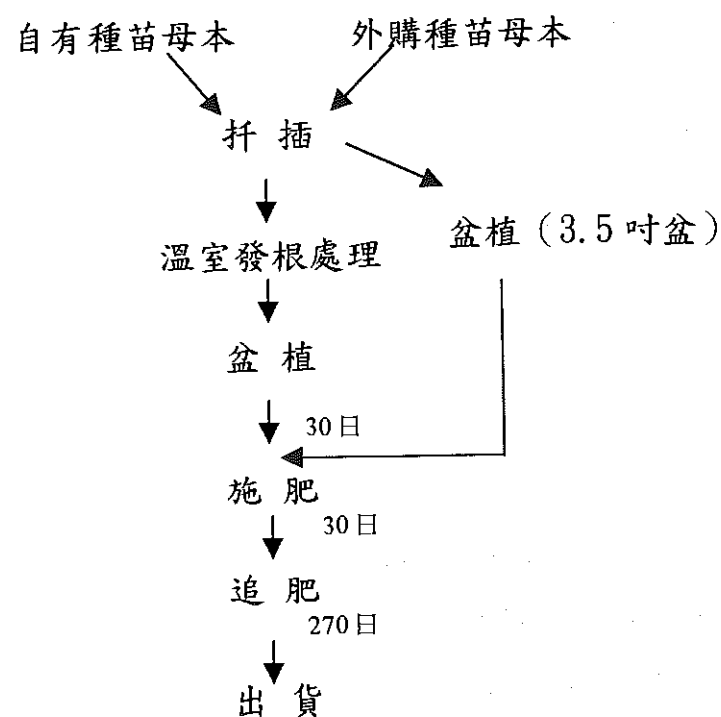
本班由班員林建銘負責相關資料蒐集與建檔，班員對農業資訊之蒐集與應用尚不熟悉。

(三) 管理力

1. 生產流程

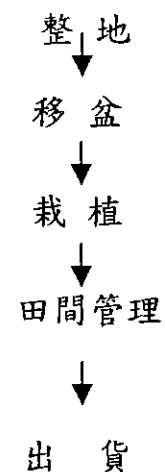
本班依據不同生產產品訂有生產作業流程圖以供農場作業之參考（圖二、圖三）

A. 矮性仙丹



圖二、矮性仙丹生產流程

B. 喬木生產流程



2. 共同事業計畫

A. 本班共同事業之屬於『田尾鄉種苗產銷班第十三班』

B. 本班共同經營之土地面積為 4.5 公頃(菜公溝農場)

C. 籌募 500 萬元於班成立第一次班會時通過，由班員自由認股每股為壹萬元整，班員最少不得低於五股，最多不得超過三十股；作為本班農場之資本，以利發展運用。

D. 本班農場設有決策組、農場經營組、現場管理組、行銷組、採購組等以分工合作，充分發揮各人之專業專才，來增加生產力、提昇競爭力、創造利潤以提高班員之收入，進而提昇班員之生活品質。

E. 本農場預計第三年收入為 1,070 萬元

仙丹-----50 萬株× 12 元=600 萬元

喬木-----5000 株× 500 元=250 萬元

其他盆花-----2000 盆× 100 元=20 萬元

灌木-----20 萬株× 10 元=200 萬元

(四) 市場適應力

本班生產計畫預定第三年盈收為1,070萬元，實際僅達300萬元，達成率為28%，相差甚大，其中矮仙丹銷售126萬元達成率21%，喬木銷售2.2萬元僅達0.8%最低，其餘灌木約達67%。

1. 銷售力：

(1) 銷售網

本班經營總面積有48.88公頃，共同經營部分有4.5公頃，經營作物以矮性仙丹、各種喬木及各種灌木居多，主要客戶有61位分散在田尾、永靖等地，客戶中有54%集中在大○天、新○、美○及胡○水等4位，其餘較為零星。

(2) 促銷管理

本班所生產產品並未進入市場拍賣，以產品介紹表推薦予各客戶，其他仰賴熟客口碑相傳及班員行銷。

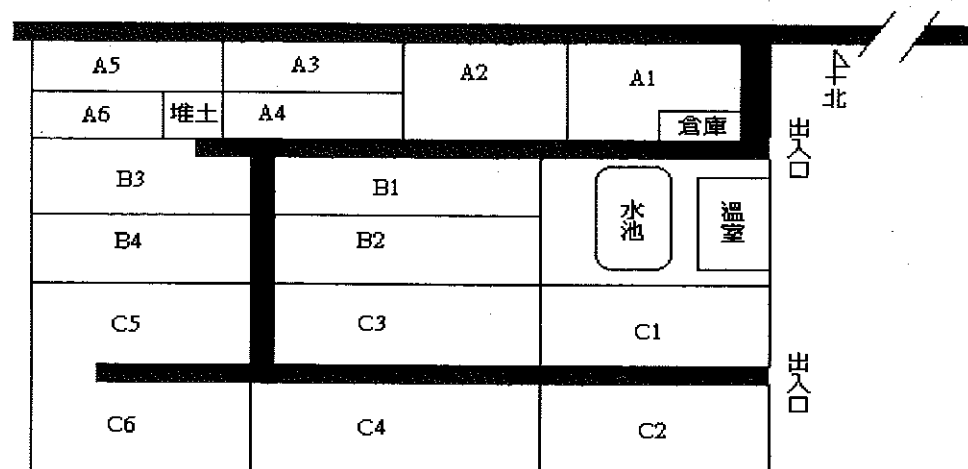
(3) 市場對策

庭園樹多為買方市場、價格無法自訂，但本班產品多依規格及包裝自行訂價，價格從數元至數百元皆有。

2. 生產力：

(1) 農場配置圖：

A：仙丹區 B：草花區 C：喬木區



(2) 農場土地屬於河川地，多為砂土，經兩次颱風侵襲，以淹沒大半，屬於易受害之低窪地。

3. 研發力：

本班種植產品多為已開發之普遍型花卉，但以快速扦插繁殖方式，使其短期達到量產，一般管理採露天噴灌，並無新型技術之開發。

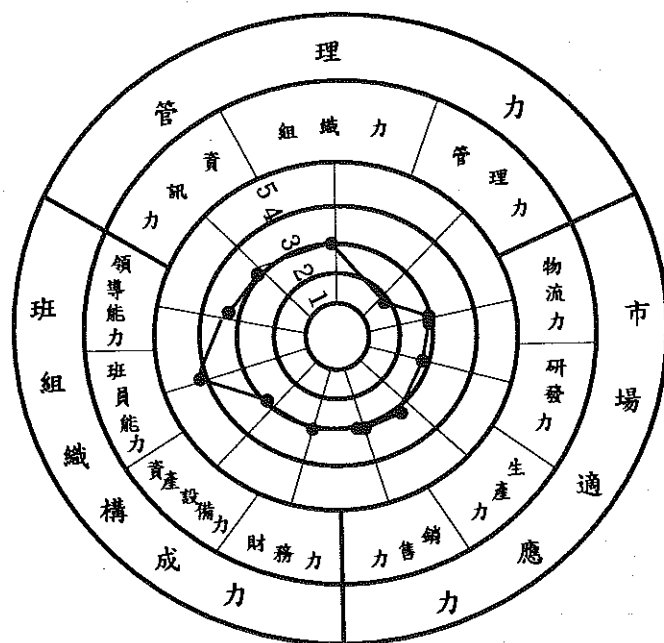
(五) 產銷組織分析

產銷組織分析(非數值)

區分	要素	項目	排 序					評 價	
			1	2	3	4	5	強	弱
班組織構力	領導能力	溝通能力			✓				
		經營計畫				✓		✓	
		會議主持			✓				
	班員能力	質與量				✓		✓	
		士氣				✓		✓	
		教育訓練			✓				
	資產設備力	性能			✓				
		保養		✓					✓
		共用				✓		✓	
	財務力	資金計畫			✓				
		調度能力			✓				
		班基金運用			✓				
管理力	資訊力	業務電腦化狀況				✓		✓	
		質與量			✓				
		熟稔度			✓				
	組織力	分工與架構				✓		✓	
		會議與活動			✓				
		共同作業			✓				
	管理力	看板設計		✓					✓
		生產計畫		✓					✓
		進度控管			✓				

市場適應力	配送	運送速度			✓				
		運送家數			✓				
		運送費用			✓				
	研發力	方向			✓				
		體制			✓				
		成果			✓				
	生產力	設備			✓				
		技術				✓		✓	
		管理			✓				
	銷售力	市場對策			✓				
		銷售網				✓		✓	
		促銷管理			✓				

(六)非數值項目雷達圖



參、財務分析

(一) 損益表

八十九年本班營業額在 300 萬元左右，淨益有 38 萬元。

損益表

八十九年一月一日至八十九年十二月三十一日止 (運銷事業)

營業收入.....	\$ 3,008,603
營業成本.....	\$ 2,559,903
營業毛利.....	\$ 448,700
營業費用.....	\$ 228,945
營業淨利.....	\$ 219,755
營業外收入.....	\$ 160,465
本期損益.....	\$ 380,220

(二) 資產負債表

本班資產經會計師計算 (不含存貨) 共值 2,759,939 元，其中速動資產 2,359,902 元，田間在長品估計有 7,000,000 元，固定資產 400,037 元，合計 9,759,939 元。

田尾鄉花卉產銷班第十三班

資產負債表

八十九年十二月三十一日 (共同事業未含存貨)

科目名稱	合計	科目名稱	合計
流動資產	\$ 9,359,902	負債總額	\$ 92,804
存貨		淨值總額	\$ 9,667,135
固定資產	\$ 400,037		
資產總額	\$ 9,759,939	負債及淨值總額	\$ 9,759,939

(三) 在未估算存貨情況下，計算其五力分析如下表，若加上班估算存貨有 700 萬元情況下，其五力分析值以 () 表示。

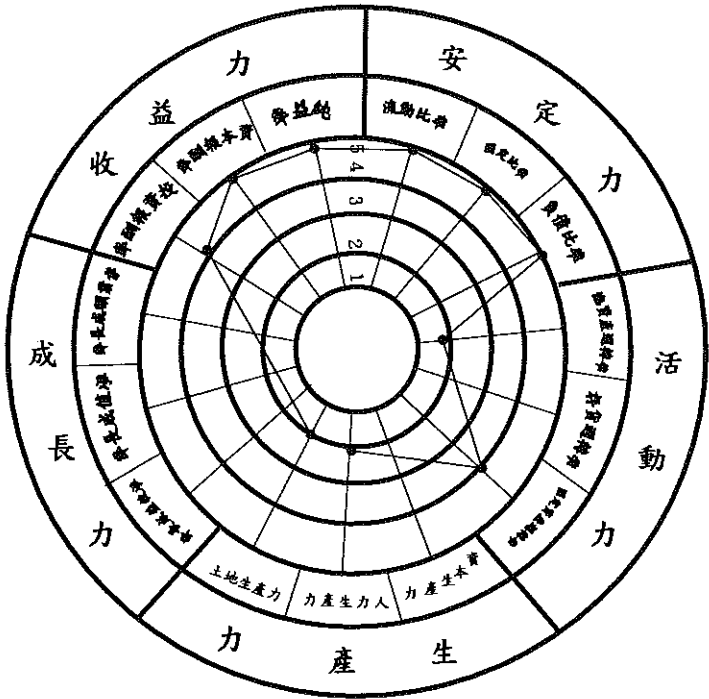
班財務分析綜合表

單位：%

項 區分	目 指 標	策略 目標	時序傾向			本年度實 績	下年度 目標	參考值	計 算 式
			87	88	89				
收益力	投資報酬率	20				13.7(3.9)	15	8↑	本期淨利/資 產總額
	資本報酬率	20				14.2(3.9)	15	1.3-2.0	本期淨利/業 主權益
	純益率	20				12.6	20	10↑	本期淨利/銷 貨收入
安定力	流動比率	2000				2,424 (9,967)	2,000	130~200	流動資產/流 動負債
	固定比率	15				14.5(4)	15	100↓	固定資產/資 產總額
	負債比率	3				3.3(1)	3	100↓	負債總額/資 產總額
活動力	總資產週轉率	3次				1.1次 (0.3次)	3次	2次↑	銷貨收入/資 產總額
	存貨週轉率					0.4次	3次	3-4次↑	銷貨成本/在 長品
	固定資產週轉率	10次				7.5次	10次	3次↑	銷貨收入/固 定資產
生產力	資本生產力					1.0	-	↑	生產總額/資 產總額
	人力生產力	5倍				2.6倍	3倍	5倍↑	銷貨收入/薪 資額
	土地生產力					84,493元	200,000 元	元↑	淨利/面積
成長力	營業額成長率	15				-	15	15↑	(本期收入- 上期收入)/ 上期收入
	淨值成長率	15				-	15	15↑	(本期業主權 益-上期業主 權益)/上期 業主權益
	淨收益成長率	15				-	15	15↑	(本期淨利- 上期淨利)/ 上期淨利

(四) 數值指標雷達圖

若不計算存貨該班之收益力不錯、財務也健全、惟在資產運用上仍不盡理想，該加強銷售業務。



肆、財務與組織因果關連分析

根據本班之經營成本與班組織概況，研擬下列對策：

財務項目			產銷組織項目		
指數	實績比率	目標比率	成為原因之項目	問題點	對策
純益率	12.6%	20%	1. 商品力	產品組合不當	調整產品組合
			2. 銷售力	促銷力差	加強主要客戶服務

財務項目			產銷組織項目		
指數	實績比率	目標比率	成為原因之項目	問題點	對策
總資產週轉率	1.1 次 (0.3 次)	3 次	銷售力	1. 促銷力差	1. 提昇銷售能力 2. 客戶訪查

財務項目			產銷組織項目		
指數	實績比率	目標比率	成為原因之項目	問題點	對策
人力生產力	2.6 倍	5 倍	人才力	工資過高	合理派工
				人才不足	增加行銷人才

財務項目			產銷組織項目		
指數	實績比率	目標比率	成為原因之項目	問題點	對策
土地生產力	84,493 元	200,000 元	資產力	利用率不足	園區規劃
				租金過高	議價

伍、結語

本班投資 500 萬元成立共同事業，惟年營業額僅 300 餘萬元，週轉率過低，尤其行銷部門未達預期績效，應檢討事業營運，重新規劃合宜作物，才能增加收益。

產銷班若未能有效盤點並計算其存貨，則資產負債表之參考性降低導致評估失真。

由雷達圖之分析可細部掌握產銷班之組織與財務之資料，而由兩者之相關性可找出適合輔導的方向與手法，是一種可用的輔導工具。

參考文獻

1. 李謀監 1996 台灣農業產銷班成功營運模式之研究
2. 張澄政 劉怡如 1996 戰略會計 曜聖企業顧問公司 高雄市
3. 徐聯恩 1996 企業生命週期 長河出版社 台北市
4. 萬義賅 譯 1996 經營分析-數字潛藏的是危機？還是轉機！小知堂 台北市
5. 蔡宏進 1993 農民基層組織的原理與實務 國立台灣大學農業推廣系編印 台北市