

# 建置葡萄產業職能藍圖與農場經營管理專員 職能基準之研究<sup>1</sup>

陳世芳、陳蓓真、梁燕青<sup>2</sup>

## 摘 要

本研究目的係發展葡萄農場經營管理專員職能基準及分析葡萄農場經營管理專員的職能落差。擇定果樹產業次產業之落葉果樹葡萄為例，再以關鍵技術、高附加價值商品及產業人力需求等面向進行評估，以發展產業職能藍圖，界定出栽培技術專員、植物保護專員、經營管理專員、行銷企劃專員、植物營養專員、處理加工技術專員等6項職業，籌組產學研職能基準專家小組，召開專家會議，以功能分析法進行職能分析，篩選關鍵專業職類優先發展葡萄農場經營管理專員職能基準，經由問卷調查方式實施職能基準驗證，編訂產出職能基準，此職業包含3個主要職責、10項工作任務，職能基準將可供規劃職能為導向之教育訓練課程及產業界僱用員工推動能力鑑定之參考，逐步強化葡萄產業人力結構，提升農業競爭力。

**關鍵詞：**葡萄產業，職能基準，功能分析法，葡萄農場經營管理專員

## 前 言

葡萄為多年生溫帶果樹，是臺灣重要經濟果樹之一，105年農業統計年報統計國內葡萄栽培面積2,877 ha，農戶數約9,000戶，年產量79,680 ton，年產值51億元，產地主要分布於彰化、臺中、苗栗及南投等縣市。栽培品種可分為鮮食之巨峰、蜜紅、義大利；釀酒之金香、黑后等，其中巨峰葡萄種植面積2,519 ha，約佔全國葡萄面積之86%，為最主要之栽培品種，深受消費者喜愛。葡萄自日本引進國內栽培，為適應本土氣候環境，栽培方式有露天與設施，利用栽培技術進行產期調節，幾乎可週年生產，巨峰葡萄之產期有6~8月夏果，9~11月秋果，11月至次年2月冬果，以及4~5月之溫室春果<sup>(10)</sup>。在行銷方面以內銷為主、外銷為輔，除了販運商、行口、農民團體等多元化的通路型態，宅配直銷之比率逐年增加<sup>(8)</sup>，外銷市場主要為香港及新加坡，少量銷至日本。臺灣果樹生產之質與量易受氣候災害影響，而不同種類及品種的果樹，在不同生育期所遭受之災害及受害程度差異極大<sup>(6)</sup>，葡萄近10年來受氣候災害損失約37.5億元，純熟的栽培管理技術與穩定的行銷通路，成為永續經營必備技能。

<sup>1</sup>行政院農業委員會臺中區農業改良場研究報告第 0915 號。

<sup>2</sup>行政院農業委員會臺中區農業改良場副研究員、助理研究員、助理研究員。

葡萄新進農民及農家子弟多數未受過正規農學教育，往往需透過非正規之農業職業訓練，補強農業技術及經營管理知能，提升其尋求諮詢管道以獲取克服經營問題之技能，縮短學校育才與農場用人之間的學用落差。葡萄果園管理需長期累積經驗，尤其是初投入者，在某個環節未做出正確操作決策，可能造成一個期作之損失，諸如整枝修剪時機、果園水分與營養管理、病蟲害防治、疏果套袋、災害防範與復耕復建...等，具備經營管理與技術之知識才能擁有優質葡萄園，由此可見，園主之生產管理、品質管理與整合資源之能力極為重要，葡萄農場經營管理專員已成為葡萄產業價值鏈中的關鍵角色，但此類專業人才需具備何種工作能力？又目前相關從業人員的職場能力落差如何補強？也成為葡萄產業缺口之問題，故本研究藉由產業現況建立葡萄農場經營管理專員職能基準，並釐清其能力落差，給予適當之訓練方向，以逐步強化臺灣目前葡萄從業人員的專業能力。

為建立葡萄農場經營管理專員職能基準，並找出目前從業人員之職能落差，以下為本研究之主要研究目的：

- (一)建立葡萄產業的職能藍圖、關鍵專業職類，發展職能基準，以利未來進行葡萄農場經營管理專員培訓及產業界聘僱此種專員能力鑑定制度之基準。
- (二)分析葡萄農場經營管理專員的職能落差，做為培訓機構規劃課程學習地圖，與調整職能導向系統性訓練課程參考，藉以提升產業人力素質。

## 文獻探討

### 一、葡萄產業經營管理專門人員需求情況

近7年來，我國農業及農食鏈就業人數以平均0.9%年增率成長，較2007年增加10.2萬個工作機會，與全國總就業人數6.5%成長幅度相符，致我國農業及農食鏈就業人數占全國總就業人數比重介於16.9%~17.4%之間<sup>(1)</sup>。農委會新世代農業工作者培育策略、活化農村人力資源等重要農業人力培育計畫之整體願景，在於建構年輕化、有活力、高競爭力且所得穩定之農業，各項施政措施皆環扣解決農業人力結構性問題，包含農業人力斷層、青年從農比例降低等<sup>(10)</sup>。

經查主計處2011、2012統計年鑑與勞動部職業分類，尚無「葡萄農場經營管理專員」之職業項目，故較難推測目前從業人數及產業內相關企業數量，但經查詢大專校院職能就業平台(Career & Competency Assessment Network; UCAN)網站及教育部各級學校基本資料結果，國內校院科系可能從事該職業之農業或植物、生物等相關科系，尚符合其職能需求。就葡萄產業而言，專責農場經營管理人員負責農場經營規劃、擬定產銷計畫、督導推動執行，並診斷分析經營效益，達成經營目標，其運用創新思維作出產銷決策，觀察市場需求拓展行銷、穩定經營創造收益，此類專業人才目前多由農民團體辦理短天期之講習訓練，進行人才培育，均偏重於栽培技術之訓練，如能建置系統化之職能導向課程，除能補足葡萄產業人才之缺口外，亦可從人才優化促使農業結構轉型的原動力，提升農業競爭力。

### 二、職能分析方法

職能為職場成功執行工作角色所需的知識、技能與個人態度等特質。職能模式(competency model)則是某一產業或職業所需職能的組合，每個職能模式內含職能數量與類型，係依職業本質、複雜度和所在場所的文化與價值觀而定。職能標準與檢定制度的導引職業教育與訓練機構、方案，乃至職場學習和人才的認可與認證，美國的能力(或職能)本位教育與訓練(competency-based education and training, CBET)著重培養員工職能，強調員工職能的進展，CBET的發展依序是職能的「分析」、職能「標準化」、職能本位「教育與訓練」，以及職能的「檢定」。職能基準之發展目的，期能透過有系統的職能分析方法，訂定人才的能力規格，使培育端的學校、應用端之培訓機構與企業能夠校準產業需求，發展職能導向課程，縮短訓用落差，達成訓用合一的目標<sup>(3,7,11,15,16)</sup>。

職能分析是以系統性的流程，分析出某職業(職類)的工作職責與工作流程，與其相關經驗歸納出該職業(職類)所需職能。勞委會職業訓練局於「職能基準發展指引」，參考Gonczi、Hager與Oliver所提出的架構，將目前所常用之職能分析方法分成以下四大類<sup>(12,13,14)</sup>：

- 1.訪談類：一般訪談法、職能訪談法、重要事件法、行為事例訪談法。
- 2.調查類：一般調查法、德菲法、職位分析問卷法。
- 3.集會類：名義群體技術法、蝶勘法、搜尋會議法。
- 4.其他類：功能分析法、綜合行業分析軟體法、觀察法、才能鑑定法。

四大類14種職能分析方法，各種方法有其選用考量與優缺點，本研究基於成本考量與能在短時間內完成職能基準建立，從團隊或組織觀點分析職能，先考慮整個專(職)業各種職務和角色的主要(或關鍵)目的，再分析要達到目的需要做什麼，一直細分到職能的單元與要素，亦即採取功能分析法。本研究之目的為發展葡萄產業之特定職業的職能基準，從規劃產業職能藍圖，再成立專家小組召開專家會議討論，確認產業職能藍圖及關鍵職業，進而發展關鍵職業職能基準。就職業之特殊性、時間、成本等客觀條件評估下，以功能分析法為較適切之分析方法。

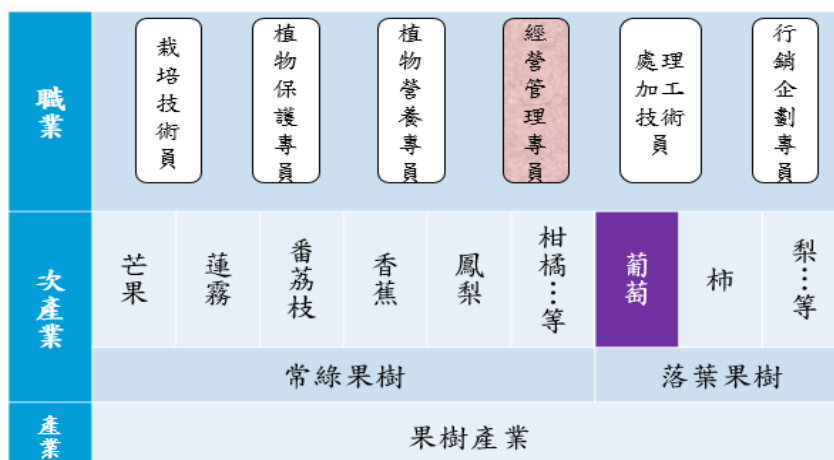
## 方法與步驟

### 一、發展葡萄產業職能藍圖與葡萄農場經營管理專員職能基準

本研究引用經濟部產業職能基準與能力鑑定作業手冊<sup>(5)</sup>，產業職能分析流程，先以政府政策、產業影響程度、產業產值、人才缺口等面向進行評估，擇定中部地區重要果樹產業「葡萄」，接著以關鍵技術、高附加價值商品及產業人力需求等面向進行評估，以發展產業職能藍圖，界定關鍵專業人才發展項目。

由於葡萄屬於果樹產業之次產業，整體果樹產業應有統一之職能藍圖與職能基準，因此藉由訪問產、官、學、研等4大領域專家，並由果樹職能研究小組根據其對果樹產業看法進行討論與彙整，依據主計處行職業分類，將主產業定義為「果樹產業」，其範疇及項目則敘述為「從事水果及乾果栽培而以收穫其果實為目的之行業，如柑桔類、荔枝、龍眼、桃、李、梨、木瓜、芒果、棗、葡萄、鳳梨、香蕉、胡桃、栗、椰子、橄欖、檳榔等栽培。栽培農民

亦加入農業推廣或產銷經營之產銷班組織」，次產業部分則依台灣農家要覽園藝作物果樹之分類方式<sup>(4)</sup>，目前包括常綠果樹如芒果、蓮霧、香蕉、鳳梨、番荔枝、柑橘...等，落葉果樹則包括葡萄、蘋果、梨...等。在職業類別方面，依其產業需求歸納包括育種、栽培管理、水分管理、土壤管理、病蟲害防治、資材採購、行銷管理等產業鏈，為使職能基準建置過程更為周延，經過前期工作專家訪談之外，以工作專家訪談之底稿為基礎，召開專家會議，邀請專家共同審視職能基準工作底稿內容。專家會議成員考量產官學研等對果樹產業的熟悉度、專業性與代表性，以資歷年滿五年以上之果園農場場主、學術界研究相關領域之學者，以及試驗研究單位栽培管理、肥培管理、病蟲害防治、行銷管理等代表共12位，其中產業界3人、學術界3人、試驗研究單位6人，召開專家會議討論修正後，完成果樹產業職能藍圖(圖一)，架構出產業人力職業類別，再編修完成葡萄果園經營管理專員職能基準草稿，其主要職責與工作任務、從業人員需具備之專業知識與技能分述如下：



圖一、果樹產業職能藍圖

Fig. 1. Fruit industry occupational competency blueprint

#### (一)葡萄農場經營管理專員的主要職責與工作任務

依果樹產業應用上較缺乏及未來具發展潛力者加以整理為栽培技術員、植物保護專員、植物營養專員、經營管理專員、行銷企劃專員、處理加工技術專員等6項職業。經過專家會議討論，學校與農業訓練單位多年來已培育許多農業技術方面之人才，葡萄產業優先選定發展之重要職業為葡萄農場經營管理專員，界定出職業功能之主要職責分別為規劃經營管理目標(T1.Planning management objectives)、執行控管產銷計畫(T2. Implementation of production control and marketing plan project management)、診斷分析經營效益(T3. Diagnostic analysis of operating efficiency)。工作描述修改為負責農場經營規劃，擬定產銷計畫，督導推動執行，並診斷分析經營效益，達成經營目標。入門水準建議為需農業相關科系高職(中)以上畢業，或有農場實際經驗二年以上。根據專家會議修正完成葡萄農場經營管理專員之工作任務包括蒐

集及分析產業資訊、撰寫經營計畫書、規劃生產作業時程、財務規劃、推動執行產銷計畫、檢視修正產銷目標與工作項目、控管人員資材及產銷紀錄、控管果園生產標準作業流程、分析經營成效、提出改善建議等10項。

## (二)葡萄產業之六類關鍵職業及其職能行為

運用功能分析法將葡萄從業人員各項職能行為，分別擬定出其行為指標，根據行為指標發展出達成任務所需具備之專業知識、技能與態度等職能內涵，以果樹產業職能藍圖為基礎，分析國內葡萄產業6種職業從業者所需具備之專業行為與工作要項如下：

- 1.栽培技術員：主要進行果樹栽培過程中，樹體之整枝修剪、疏花、疏果及套袋等技術，即管理樹體從營養生長至開花結果等過程，以提高果實品質及產量為要務。
- 2.植物保護專員：主要進行管理樹體遭遇病蟲害及草害之診斷及防治工作。
- 3.經營管理專員：負責農場經營規劃、擬定產銷計畫、督導推動執行，並診斷分析經營效益，達成經營目標。
- 4.植物營養專員：從事負責土壤、水分、肥料管理工作。
- 5.處理加工技術員：主要進行果實採收、分級、包裝、貯存、運輸等作業。
- 6.行銷企劃專員：建立產品形象及拓展行銷通路，增加農場收益。

## 二、職能驗證分析的抽樣與調查方法

由於工作專家訪談與職能基準專家會議係由少數專家討論出之職能基準草稿，與現職工作者之職能一致性程度尚有待驗證，又限於資源有限之情況下，篩選出可優先發展重要之職能葡萄農場經營管理專員，是否被現職工作者認為重要，其能力難易程度與熟練程度可否應用於發展學習地圖、職能課程或能力鑑定，需要透過職能驗證，分析職能對應於職業之重要度，找出關鍵的職能，確認職能分析的正確性與有效性。因此，本研究以職能基準中行為指標發展成問項進行驗證，問卷內容分為葡萄農場經營管理專員職能基準之能力標準驗證及基本資料二部分，讓填問卷者充分理解從事該職業應達成具有的行為，依據不同重要程度分為5個等級，題項中數字越大代表其重要性越高，問項間無比較性。此問卷評估完成工作任務之能力標準問項共11題，以人員親自訪談方式，訪問產業技術輔導人員13位及葡萄從業者51位，共回收64份有效問卷，期間為2014年10月13日至12月20日。回收之問卷以spss20.0版統計軟體分析信度與平均數、標準差。

## 結果與討論

### 一、受訪者基本背景特性

職能基準驗證問卷設計，是依專家會議後確認的職能基準草稿之行為指標作為題項，符合研究之適切性，並由領域專家就其內容進行檢視及修正，具有專家效度。經由評估完成工作任務之能力標準重要性程度、學習難易程度、從業人員熟練度三個構面11個題項量表信度分析結果(表一)，其整體量表信度Cronbach's Alpha值0.83，各題項之信度均達0.8以上，顯示

問卷之內容具有一致性及足夠的信度，因此無需修訂題項。經由分析受訪者基本背景特性，獲知受訪者以產業從業人員占多數為79.7%，其次是技術輔導人員20.3%，產業服務年資以15年以上最多占51.6%，其次是10~14年占18.7% (表二)，表示受訪者對葡萄產業具有熟悉度、專業性與代表性。

表一、評估量表的信度分析

Table 1. Reliability values

Reliability	Cronbach's $\alpha$ value
Degree of importance	0.89
Learning difficulty level	0.86
Practitioner proficiency	0.92

表二、受訪者基本背景特性

Table 2. The background information of survey subjects

Item	Category	Frequency (N=64)	Percentage (%)
Professional	Industry practitioners	51	79.7
	Technical counselor	13	20.3
Length in service industry	Less than 1year	2	3.1
	1 to 4 years	8	12.5
	5 to 9 years	9	14.1
	10 to 14 years	12	18.7
	More than 15 years	33	51.6

## 二、重要性程度、學習難易程度及個人熟練程度分析結果

問卷內各項配分1~5分，數字越大表示該能力越重要、越難學會或越熟練。以平均數分析葡萄果園經營管理專員完成工作任務各項能力標準之重要性、難易度、熟練程度，設定能力等級分為3階，重要性之平均數介於4.1~5.0為重要，3.1~4.0為適中，3以下為不重要；難易程度之平均數介於3.41以上為困難，3.0~3.4為適中，2.99以下為容易；從業人員熟練程度之平均數介於3.41以上為熟練，3.0~3.4為適中，2.99以下為不熟練。平均數排序結果：

重要性：重要性程度分析結果，重要性程度得分越高者，表示該工作項目越重要，重要項目依序為「了解農場產銷特性，撰寫涵蓋從品種、定植到採收銷售作業流程之栽培管理作業曆」、「依據果園生產標準作業流程，適時執行栽培管理作業」、「能夠分析消費者與市場資訊，調整與擬定經營計畫，建立顧客問題處理機制」、「規劃財務投入與獲利模式計畫，以取得營運資金」、「詳實填報工作項目、資材使用及產銷紀錄，以及落實追蹤管控」、「依據經營成效分析結果，完成修正產銷計畫」、「能夠蒐集產銷支出及收入資料，以進行經營診斷分析」、「熟悉工作職責及工作項目，依據經營計畫書確實執行」、「蒐集並統計分析三年以上產業及環境資訊，並具備評析產業動態，開創未來發展趨勢能力」、「檢視推動產

銷計畫，檢討工作項目達成難易，並適時提出修正方案」等10項平均數在4.1以上，表示均為重要。適中只有「利用5W及1H，撰寫出涵蓋產銷人發財五構面的農場經營計畫書」1項(表三)。

表三、重要性程度、學習難易程度及從業人員熟練程度分析彙整表

Table 3. Degree of importance, learning difficulty level and practitioner proficiency of employees

Behavioral indicator	Mean (Standard deviation)		
	Importance	Difficulty in learning	Proficiency
<b>P1 Planning management objectives</b>			
P1.1.1 Collect and statistical analysis of more than three years of industrial and environmental information, and an assessment of industry dynamics to create future development trend	4.19 (0.69)	3.95 (0.89)	3.03 (1.18)
P1.2.1 Using 5W and 1H, writes five facets of rich farms covering production and the marketing business plan	3.95 (0.74)	3.66 (0.93)	2.58 (1.10)
P1.3.1 Understanding the farms property cover crop varieties, the procedure from planting to harvesting and the marketing process management assignment calendar	4.44 (0.69)	3.09 (0.92)	3.22 (1.03)
P1.4.1 Investment and profit models of planning and finance plans to obtain working capital	4.33 (0.69)	3.38 (0.85)	2.83 (1.02)
<b>P2 Implementation of control production and marketing plan</b>			
P2.1.1 Familiar with the responsibilities and work projects, according to the business plan implemented	4.22 (0.74)	3.19 (1.00)	3.34 (0.84)
P2.2.1 View the promotion of production and marketing plans, and use an easy and timely correction scheme to review the items	4.13 (0.75)	3.31 (0.81)	3.06 (0.94)
P2.3.1 Detailed report on the progress of the project, the use of materials and production and sales records, and the implementation of tracking control	4.31 (0.71)	2.97 (0.96)	3.41 (0.99)
P2.4.1 Timely implementation of cultivation and management operations according to the orchard production standard operating procedures	4.34 (0.60)	2.84 (0.89)	3.47 (0.91)
<b>P3 Diagnostic analysis of operating efficiency</b>			
P3.1.1 Able to collect production and marketing expenditure and income information for business diagnosis and analysis	4.25 (0.73)	3.17 (0.83)	2.89 (1.03)
P3.2.1 Able to analyze consumer and market information, adjust and develop business plans, establish a customer problem processing mechanism	4.34 (0.72)	3.45 (0.80)	2.77 (1.09)
P3.3.1 Adjusts production and marketing plans based on the analysis of operating results	4.28 (0.70)	3.38 (0.88)	2.88 (1.05)

難易程度：學習難易程度部分得分越高者，表示該工作被視為較難學習的項目，平均數在3.41以上屬於困難之題項只有「利用5W及1H，撰寫出涵蓋產銷人發財五構面的農場經營計畫書」。平均數3.1~4.0屬於適中包括「蒐集並統計分析三年以上產業及環境資訊，並具備評析產業動態，開創未來發展趨勢能力」、「能夠分析消費者與市場資訊，調整與擬定經營計畫，建立顧客問題處理機制」、「規劃財務投入與獲利模式計畫，以取得營運資金」、「依據經營成效分析結果，完成修正產銷計畫」、「檢視推動產銷計畫，檢討工作項目達成難易，並適時提出修正方案」、「熟悉工作職責及工作項目，依據經營計畫書確實執行」、「能夠蒐集產銷支出及收入資料，以進行經營診斷分析」、「了解農場產銷特性、撰寫涵蓋從品種、定植到採收銷售作業流程之栽培管理作業曆」等8項。容易的項目為「詳實填報工作項目、資材使用及產銷紀錄，以及落實追蹤管控」、「依據果園生產標準作業流程，適時執行栽培管理作業」等2項(表四)。

表四、學習難易程度平均分數排序

Table 4. Mean ranking of learning difficulty level

Learning difficulty	Behavioral indicator	Mean	Standard deviation
Difficult	P1.2.1 Using 5W and 1H, writes five facets of rich farms covering production and marketing business plan	3.66	0.93
Moderate	P1.1.1 Collect and statistical analysis of more than three years of industrial and environmental information, and an assessment of industry dynamics to create future development trend	3.48	0.89
Moderate	P3.2.1 Able to analyze consumer and market information, adjust and develop business plans, and establish a customer problem processing mechanism	3.45	0.80
Moderate	P1.4.1 Investment and profit models of planning and finance plans to obtain working capital	3.38	0.88
Moderate	P3.3.1 Adjusts production and marketing plans based on the analysis of operating results	3.38	0.85
Moderate	P2.2.1 Views the promotion of production and marketing plans, and uses an easy and timely correction scheme to review the items	3.31	0.81
Moderate	P2.1.1 Familiar with the responsibilities and work projects, according to the business plan implemented	3.19	1.00
Moderate	P3.1.1 Able to collect production and marketing expenditure and income information for business diagnosis and analysis	3.17	0.83
Moderate	P1.3.1 Understanding the farms property cover crop varieties, the procedure from planting to harvesting and the marketing process management assignment calendar	3.09	0.92
Easy	P2.3.1 Detailed report on the progress of the project, the use of materials and production and sales records, and the implementation of tracking control	2.97	0.96
Easy	P2.4.1 Timely implementation of cultivation and management operations according to the orchard production standard operating procedures	2.84	0.89



從業人員熟練程度：熟練程度得分越低者，則表示該工作被視為不熟練的項目，從業人員熟練為「依據果園生產標準作業流程，適時執行栽培管理作業」、「詳實填報工作項目、資材使用及產銷紀錄，以及落實追蹤管控」2項，適中為「熟悉工作職責及工作項目，依據經營計畫書確實執行」、「了解農場產銷特性，撰寫涵蓋從品種、定植到採收銷售作業流程之栽培管理作業曆」、「檢視推動產銷計畫，檢討工作項目達成難易，並適時提出修正方案」、「蒐集並統計分析三年以上產業及環境資訊，並具備評析產業動態，開創未來發展趨勢能力」等4項。不熟練為「能夠蒐集產銷支出及收入資料，以進行經營診斷分析」、「依據經營成效分析結果，完成修正產銷計畫」、「規劃財務投入與獲利模式計畫，以取得營運資金」、「能夠分析消費者與市場資訊，調整與擬定經營計畫，建立顧客問題處理機制」、「利用5W及1H，撰寫出涵蓋產銷人發財五構面的農場經營計畫書」等5項(表五)。

表五、熟練程度平均分數排序

Table 5. Mean ranking of practitioner proficiency

Proficiency	Behavior indicator	Mean	Standard deviation
Moderate	P2.4.1 Timely implementation of cultivation and management operations according to the orchard production standard operating procedures	3.47	0.91
Moderate	P2.3.1 Detailed report on the progress of the project, the use of materials and production and sales records, and the implementation of tracking control	3.41	0.99
Moderate	P2.1.1 Familiar with the responsibilities and work projects, according to the business plan implemented	3.34	0.84
Moderate	P1.3.1 Understanding the farms property cover crop varieties, the procedure from planting to harvesting and the marketing process management assignment calendar	3.22	1.03
Moderate	P2.2.1 Views the promotion of production and marketing plans, and use an easy and timely correction scheme to review the items	3.06	0.94
Moderate	P1.1.1 Collect and statistical analysis of more than three years of industrial and environmental information, and an assessment of industry dynamics to create future development trend	3.03	1.18
Not skilled	P3.1.1 Able to collect production and marketing expenditure and income information for business diagnosis and analysis	2.89	1.03
Not skilled	P3.3.1 Adjusts production and marketing plans based on the analysis of operating results	2.88	1.05
Not skilled	P1.4.1 Investment and profit models of planning and finance plans to obtain working capital	2.83	1.02
Not skilled	P3.2.1 Able to analyze consumer and market information, adjust and develop business plans, establish a customer problem processing mechanism	2.77	1.09
Not skilled	P1.2.1 Using 5W and 1H, writes five facets of rich farms covering production and the marketing business plan	2.58	1.09

### 三、職能基準內容分析結果

職能驗證是在檢驗職能基準所列職能的重要性與正確性，加以確認職能分析成果之有效性<sup>(3,6)</sup>。問卷的分析結果顯示，受訪者對於葡萄農場經營管理專員職能基準底稿中，規劃經營管理目標、執行控管產銷計畫、診斷分析經營效益三個主要職責之工作任務，認為其重要性程度為趨向於重要，且大部分的意見具高度共識，從信度的分析上，也具有內部一致性。

葡萄農場經營管理專員職能基準經專家會議討論後，已修訂相關基準內容，並透過實際從業人員的問卷結果分析，具有可接受之信度，且在重要性的問卷意見，也能具共識的認同所列之職責及其工作任務的重要性，本研究經相關職業職能分析、工作專家訪談、專家會議、問卷驗證、專家再確認等過程，已完成葡萄農場經營管理專員職能基準建置，參照iCAP職能發展應用平台網站公告之職能基準格式撰寫詳細內容於表六。

表六、葡萄農場經營管理專員職能基準

Table 6. Occupational competence standard for specialist of grape farm operation and management

Category name							Orchard management officer
Work description							Responsible for farm business planning, development of production and marketing plans, supervision of implementation, and diagnostic analysis of operating efficiency, to achieve business objectives
Entry level							Agriculture education at the higher vocational (middle) level or above, or more than 2 years of actual farm experience
Baseline level							4
Main duty	Work tasks	Work output	Behavior indicators	Functional level	(K=knowledge)	(S=skills)	
T1.Planning management objectives	T1.1.Collect and analyze industry information	O1.1.1. Industry Analysis Report O1.1.2.Planting environment analysis report	P1.1.1 Collect and statistical analysis of more than three years of industrial and environmental information, and an assessment of industry dynamics to create future development trend	4	K01. Introduction to agriculture K02. Agricultural economics K03. Agricultural meteorology K04. Soil science K05. Horticulture K06. Annual report on agriculture K07. Agricultural product trading information	S01. Computer processing and network application ability S02. Data collection and analysis S03. Market sensitivity	
	T1.2.Write a business plan	O1.2.1.Business plan	P1.2.1. Using 5W and 1H, writes five facets of rich farms covering production and marketing business plan	5	K01. Introduction to agriculture K08. Principles and application of agricultural management analysis K09. Farm management K10. Briefing skills	S01. Computer processing and network application ability S02. Data collection and analysis	
	T1.3. Planning production schedule	O1.3.1. Production and marketing projects and operating schedule	P1.3.1. Understanding the farms property cover crop varieties,the procedure from planting to	4	K11. Fruit trees K12. Horticulture K13. Plant physiology K14. Agricultural marketing	S01. Computer processing and network application ability S04. Capability	

			harvesting and the marketing process management assignment calendar			to manage inventory, cultivation, and the process flow S05. Investigating the occurrence of and controlling pests and diseases on farms
T1.4. Financial planning	O1.4.1. Investment and profit model of planning and finance plans to obtain working capital	P1.4.1. Investment and profit models of planning and finance plans to obtain working capital	5	K02. Agricultural economics K15. Accounting management K16. Financial management	S06. Applying for agricultural project loans or raising funds to implement S07. Financial analysis S08. Financial management	
T2. Implementation of production control and marketing plan project management	T2.1. To promote the implementation of production and marketing plan	O2.1.1. Execution schedule	P2.1.1. Familiar with the responsibilities and work projects,, according to the business plan implemented	4	K09. Farm management K11. Fruit trees K17. Project management	S01. Computer processing and network application ability S09. Human resources management ability S10. Project management
T2.2. View revised production and marketing objectives and work items	O2.2.1. Inspection report	P2.2.1. View the promotion of production and marketing plans, and use an easy and timely correction scheme to review the items	4	K11. Fruit trees K08. Principles and application of agricultural management analysis K14. Agricultural marketing	S01. Computer processing and network application ability S09. Human resources management ability S11. Fruit tree production technology	
T2.3. Control personnel, materials and production and sales records	O2.3.1. Staff attendance record O2.3.2. Personnel work record O2.3.3. Data entry and exit records O2.3.4. Production and sales record	P2.3.1. Detailed report on the progress of the project, the use of materials and production and sales records, and the implementation of tracking control	4	K09. Farm management K18. Material management K19. Human resource management	S01. Computer processing and network application ability S09. Human resources management ability S11. Fruit tree production technology	
T2.4. Control of orchard production standard operating procedures	O2.4.1. Production work calendar O2.4.2. Prevention and control of pests and	P2.4.1. Timely implementation of cultivation and management operations according to the orchard	4	K12. Horticulture K20. Plant protection manual K14. Agricultural marketing	S04. Capability to manage inventory, cultivation, and the process flow S05.	

		weeds O2.4.3. Collecting and packing process	production standard operating procedures			Investigating the occurrence of and controlling pests and diseases on farms S12. Quality grading ability
T3. Diagnostic analysis of operating efficiency	T3.1. Analyze operational results	O3.1.1. Break-even report O3.1.2. Agricultural production and marketing cost report O3.1.3. Consumer opinion analysis report	P3.1.1. Able to collect production and marketing expenditure and income information for business diagnosis and analysis P3.2.1. Able to analyze consumer and market information, adjust and develop business plans, establish a customer problem processing mechanism	5	K08. Principles and application of agricultural management analysis K15. Accounting management KO9. Farm management K16. Financial management K21. Consumer behavior K22. Marketing management	S01. Computer processing and network application ability S02. Data collection and analysis
	T3.2. Make suggestions for improvement	O3.2.1. Fixed production and sales plan	P3.3.1. Adjusts production and marketing plans based on the analysis of operating results	5	K08. Principles and application of agricultural management analysis KO9. Farm management K22. Marketing management	S01. Computer processing and network application ability S02. Data collection and analysis
(A=attitude)						
Professional Practice, Active, Self-management, Innovative Thinking, Honest and Reliable, Observation, Judgment, Careful, Communication and Cooperation						

## 檢討與建議

本研究採功能分析法與職能驗證分析後，歸納出以下之結果與建議：

1. 葡萄農場經營管理專員職能基準表中，所列出之11項行為指標所對應的職能內涵知識與技能，可做為發展葡萄農場經營管理專員之職能訓練課程，或是產業界招募聘僱此類專員的能力鑑定參考應用，此11項職能行為指標可隨產業之變化與需要，適度調整指標之項目與內容，藉以培育職能為導向之農業人力資源，發展知識經濟導向的臺灣果樹產業。葡萄產業職能藍圖中6種職業類別，可能會有不同的工作職能需求，未來研究可再針對產業需要發展之其它類型人才，應用本研究所採職能分析方法更深入分析探討。
2. 完成驗證之葡萄農場經營管理專員職能基準，可運用於職能課程之設計，乃以職能基準中行為指標之學習難易度、熟練度進行職能落差分析，將行為指標與職能內涵重組對應，並規劃學習地圖，進而設計職能課程，學習難易度係發展學習地圖之重要依據，熟練程度則為優先規劃主題課程之參考，建議從產業不熟練又具有重要性者，找出職能落差區域。在

「葡萄農場經營管理專員」之職能落差上，經分析後界定「能夠蒐集產銷支出及收入資料，以進行經營診斷分析」、「依據經營成效分析結果，完成修正產銷計畫」、「規劃財務投入與獲利模式計畫，以取得營運資金」、「能夠分析消費者與市場資訊，調整與擬定經營計畫，建立顧客問題處理機制」、「利用5W及1H，撰寫出涵蓋產銷人發財五構面的農場經營計畫書」等5項為落差所在，建議可做為後續進行優先發展為職能課程之內容。

## 參考文獻

1. 101年農業及農食鏈統計 行政院農業委員會農糧署編印。
2. 王虎存 2010 建構以職能及人力資本為基礎的策略性人力資源規劃 T&D飛訊 102: 1-18。
3. 王義善、劉興榮、孫正華、林正木 2015 有機農產加工品技術人員職能建置與落差分析之研究 花蓮區農業改良場研究彙報 33: 45-56。
4. 康有德 2010 台灣農家要覽農作物篇(二)園藝作物(果樹) p.1-199 行政院農業委員會出版。
5. 產業職能基準與能力鑑定作業手冊 2014 經濟部工業局。
6. 張致盛、陳怡靜、張林仁 2009 臺灣果樹農業氣象災害與因應策略 作物、環境與生物資訊 6: 61-71。
7. 陳姿伶、王俊雄、張采蘋、石信德、陳源俊 2012 臺灣菇蕈產業經營者職能建構之研究 農林學報 61(3): 281-296。
8. 陳世芳、戴登燦、高德錚 2005 葡萄與甜柿宅配作業與宅配行銷策略之研究 p.203-228 農業經營管理專輯 林月金、陳世芳、戴登燦主編 行政院農業委員會臺中區農業改良場編印。
9. 陳婉儀 2016 農業人力資源發展暨行動方案之研究 105年農業推廣研討會會議手冊 p.1-4 台灣農業推廣學會編印。
10. 葉文彬 2014 葡萄生產栽培技術模式 葡萄健康管理手冊 臺中區農業技術專刊 192: 8-28。
11. 賴昶樺 2013 推動職能基準發展與應用 臺灣勞工季刊 34: 22-30。
12. 職能導向課程品質認證作業規範 2013 行政院勞工委員會職業訓練局。
13. 職能基準發展與應用推動方案104-106年核定本 2015 勞動部。
14. 賴春金、李隆盛 2011 職能分析的方法與選擇 飛訊 114: 1-22。
15. Lepsinger, R. S. 1999. Building competency models: Approaches of HR professionals. Human Resource Management 35(1): 7-18.
16. Spencer, L. M., and S. M. Spencer. 1993. Competence at work: Model for superior performance, pp.11 New York: John Wiley & Sons.

# Establishment of Occupational Competence Blueprint for Grape Industry and Occupational Competency Standard of Specialist of Grape Farm Operation and Management <sup>1</sup>

Shih-Fang Chen, Pei-Jen Chen and Yen-Ching Liang<sup>2</sup>

## ABSTRACT

The purpose of this research is to develop occupational competence standard for grape farm manager and to analyze the current gap from various investigated samples. Based on the analysis and evaluation of key technology, criteria for high value-added product, manpower requirement, and so on, we tried to develop an occupational competence blueprint for the fruit subindustry-grape industry. It defines six professional specialties as the main requirement; those include cultivation specialist, specialist of plant protection, specialist of grape farm operation and management, specialist of marketing and manager, plant nutrition specialist and processing specialist.

The key specialty, that is specialist of grape farm operation and management, was selected as the first priority for the development of its occupational competence standard. For that purpose, we organized a committee consists of experts from industry, academic, and research institute. By functional analysis model of occupational competence, review and discussion of the expert committee, and verification by questionnaire, an occupational competence standard for specialist of grape farm operation and management was developed. It contains three major responsibilities and ten tasks.

The developed standard can serve as an important material for competence-oriented training course as well as criteria for performance evaluation of specialist of grape farm operation and management for grape industry. By its application it may gradually strengthen the manpower structure of grape industry and elevate its overall agricultural competency.

**Keywords:** grape industry, occupational competency standard, functional analysis model, specialist of grape farm operation and management

---

<sup>1</sup>Contribution No. 0915 from Taichung DARES, COA.

<sup>2</sup> Associate Researcher, Assistant Researcher, Assistant Researcher of Taichung DARES, COA.