

青年農民教育訓練成效評估之探討~ 以農試所農民學院訓練為例

農試所技服組 吳惠卿 劉禎祺

一、前言

台灣農村人口日趨老化，影響農業永續發展，為培育年輕化的優質農業人力，近年來政府積極推動各項措施鼓勵青年(18-45歲)從農，農委會先後開辦「園丁計畫」、「漂鳥計畫」及「新農業運動」，並於民國100年整合農業研究、教育、推廣等資源成立農民學院，期望有系統的農業知識教育訓練，規劃農業終身學習管道，分別設立不同班別，如入門班(農業通識教育，45歲以下為優先)、初階班(初任農業經營者，從農1年以下)、進階班、進階選修班(農業專業人才，以經營管理課程為主)及高階班，以引導青年留農與返農，為高齡農業注入活水，活絡台灣農業發展。

本研究聚焦於參與農民學院課程之青年農民為研究主軸，由於農民學院訓練班別眾多，各班訓練課程不同，故本研究係以參加本所105年度農民學院「優質水稻健康管理栽培技術訓練班」、「菇類栽培管理訓練班(含初階及進階

班)」與「花卉栽培管理訓練班」學員為對象，進行分析問卷調查，進而了解農業課程訓練對農民所產生效益，有助日後課程規劃參考依據。

二、訓練成效評估之意涵

農業人力是農業發展主要動力之一，透過教育訓練，不但可提高農業人力資源，同時也可維持農業穩定成長。訓練是一種連續性的系統過程，需求評估及目標設定，確實找出面臨問題與可行的解決之道，藉由訓練評估的進行以提升整體成效，同時可挖掘出潛藏於訓練中阻礙，改善當前工作表現或增加目前工作能力、技術，以適應新的工作流程、政策或產品等，進而提高工作績效目標，使訓練形成一完整流暢循環體系，並提供資訊給決策者，不斷改進與修正，以作為下次訓練決策依據。

Phillips及Goldstein認為「訓練成效評估」乃是針對特定的訓練計畫，系統性蒐集資料判斷訓練是否達成預定目標，並給予適當評價，作為篩選、採用或修改教育訓練計畫等決策判斷基礎，找出更好的訓練方法並建立未來訓練指導方針。過去許多學者研究指出，影響訓

作者：吳惠卿助理研究員
連絡電話：04-23317463

練成效分為直接影響因素與間接影響因素兩大類別。直接影響因素包含環境、動機、能力等；而個人特質、訓練準備度、工作態度訓練設計則為間接影響因素。學習動機、對訓練課程反應、學習能力、外在環境等則會影響學習成效。「個人因素」中，學員參訓動機是影響訓練成效重要因素之一，若學員參訓屬自願性行為，其學習性動機較強，學習成效也較正面的反應；「環境因素」方面，組織的支持相當重要，當參訓學員被鼓勵在其工作上努力投入並嘗試使用新方法時，訓練成效也會有較好的表現。

三、研究設計

(一)問卷設計

本研究問卷是以部份受訪者的意見，再加上蔡坤穆等問卷編修整合而成的，以整理與歸納青年農民教育訓練成效，分別以農產品生產、農產品銷售、技術研發、營運管理等構面為架構設計問卷。本研究採Likert式量表作為量化工具，量表中「1」表示對問卷題項的敘述非常不同意，以「6」表示非常同意，令受測者在所列各項衡量項目中選出最適當的分數。而採用六點區間是為避免受測者填答時的趨中傾向，進而強迫受測者表明對題意項的態度為何。

(二)研究對象及分析方法

本研究係以參加本所105年度農民學院「優質水稻健康管理栽培技術訓練班」、「菇類栽培管理訓練班(含初階及進階班)」、「花卉栽培管理訓練班」學

員為研究對象，進行問卷調查，合計發放120份，回收115份，有效問卷113份，回收率94.17%。本研究所使用分析方法包括敘述性統計分析、因素分析、變異數分析、皮爾森相關係數分析及多元迴歸分析等。

(三)問卷結果

1.受訪者基本資料

受訪者男性占79.6%，女性占20.4%；受訪者教育程度分布情形，以大專占56.8%為最高，其次是研究所占16%；受訪者年齡分布情形以30-35歲占26%最高，其次是36-40歲占19%；受訪者區住區域分布情形，以中部地區(苗栗縣-雲林縣)占42.7%為最高，東部地區(花蓮縣-台東縣)占7.9%最少；受訪者主要栽植作物以菇草類占43%為最高，其次是水稻及雜糧類占41%。

2.因素分析

本研究針對青年農民教育訓練成效做因素分析，採因素分析分析法(factor analysis)中的主成分分析法，進行KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)取樣適切性與Bartlett球型檢定，當KMO值大於0.8以上表示適合進行因素分析。本研究以SPSS(Statistics Package for the social Science)軟體進行分析，其KMO值為0.833，確認適合進行因素分析後，將所有重要因素用最大變異法做直交轉軸，進行因素萃取，取特徵值大於1的主成分共有4個構面，累積變異量達87.232%，並配合信度分析檢測同一因素或因素內是否具有一致性，信度係數(Cronbach's

Alpha)0.9以上表示信度佳，表各構面間具有可信性(如表一)。

3.相關分析

就青年農民教育訓練成效評估探討的相關分析，係採皮爾森相關係數 (Person Correlation Coefficients) 以了解各變項間之關係。結果顯示農產品生產與農產品銷售、技術研發、營運管理間呈現正相關；其次，農產品生產與農產品銷售呈現顯著正相關、農產品銷售與技術研發之間呈現顯著的正相關(如表二)。

4.多元迴歸分析

就青年農民教育訓練成效評估之多元迴歸檢定，在進行多元迴歸分析前，為避免農產品生產、銷售、研發、營運管

理等自變項間具有高度相關的現象，以致產生多重線性重合(Multicollinearity)問題，因此，予以進行自變項間的共線性檢定，即檢定變異性的齊一性等問題。檢定結果顯示，自變項間之相關分析，可發現部份變項間有顯著相關性存在。因此，進一步以變異數膨脹值 (Variance Inflation Factor, VIF) 作為判定指標。由表三的分析結果顯示VIF值介於0至2之間，故自變項間無線性重合的問題，適合做多元迴歸分析。

其次，有關影響青年農民教育訓練成效評估多元迴歸分析後，本研究之迴歸模式為： $Y(\text{青年農民教育訓練成效評估}) = 0.044 + 0.283(\text{性別}) + 0.457(\text{年齡}) + 0.157(\text{教育程度}) + 0.558(\text{農產品生產}) +$

表一、青年農民教育訓練成效評估因素分析表

因素名稱	特徵值	解釋變異量%	Cronbach's
農產品生產	10.963	38.127	0.977
農產品銷售	7.628	18.690	0.920
技術研發	5.233	15.317	0.919
營運管理	5.084	15.098	0.921
總解釋變異量87.232%			

表二、青年農民教育訓練成效評估各變項間之相關分析表

變項	農產品生產	農產品銷售	技術研發	營運管理
農產品生產	1			
農產品銷售	0.142*	1		
技術研發	0.070	0.122*	1	
營運管理	0.076	0.113	0.002	1

資料說明：*.在顯著水準為0.05(雙尾)，表示顯著。

表三、青年農民教育訓練成效評估之迴歸分析表

自變項	未標準化迴歸標準誤	標準化迴歸係數	t值	P-value	膨脹係數 (VIF)
常數	0.044	—	110.234	0.000	1.176
性別	0.283	2.384	3.141	1.400	0.123
年齡	0.457	0.223	2.241	4.886	0.156
教育程度	0.157	0.217	3.122	4.896	0.472
農產品生產	0.558	0.738	36.564	0.005**	1.319
農產品銷售	0.340	0.450	22.303	0.014*	1.037
技術研發	0.336	0.445	22.031	0.032*	1.423
營運管理	0.176	0.233	12.760	0.061	1.148

$R^2=0.738$ $R^2_{adj}=0.631$ $P\text{-Value}=0.05$

0.340(銷售)+0.336(研發)+0.176(營運管理)。就整體迴歸模式之配適度來說，其判定調整後的 R^2 係數值為0.631，表示影響青年農民教育訓練成效評估因素有63.1%之變異量中可由此模式來解釋。其中農產品生產、銷售、研發等均達到相當顯著水準，表示此為一良好的評估模式。

四、結論與建議

青年農民人才培育是農業永續發展重要關鍵之一，農民學院所辦理相關訓練課程或標竿學習，透過這些活動除能增進青農彼此經驗交流、激盪新作法，因此，青年農民農業教育訓練則扮演相當重要角色。本研究結果顯示青年農民農業教育訓練成效與性別、年齡、教育程度並無顯著相關，推測可能與本研究

對象為青年農民間個別差異不大所致。多數青年農民認為農產品生產、農產銷售及技術研發構面之教育訓練成效較佳，而營運管理構面訓練成效較低原因在於青年農民多為回鄉青年，原先職業非農業背景，加上從農時間較短，先求基本農產品生產、管理、銷售，再進一步講求農場營運管理維護。

建議未來參與青年農民先進行簡單分級，針對其程度及需求給予不同訓練課程，因此，如何客製化課程規劃設計是未來值得探討的議題之一。而本所對於大多數青年農民教育訓練依其本身學習背景或農業知識程度進行分類或篩選，可使參訓青年農民對於農業更了解，同時依個別需求不同，樂於重複參訓不同層級課程，更能無形中影響青年農民教育訓練成效。