

中部地區葡萄農民培育訓練成效分析

－以農民學院臺中區農業訓練中心為例

陳蓓真、陳世芳

摘 要

本研究追蹤2010~2012年參加農民學院臺中區農業訓練中心葡萄班學員訓練成效，資料蒐集為問卷設計再以郵寄方式取得訓練成效，調查資料進行單因素變異分析，了解不同從農年資及教育程度對訓練成效是否有影響。結果得知，不同教育程度對訓練成效影響部分，教育程度國小及以下者，參訓後在生產、行銷、人力資源、研發能力、財務、資訊、社會參與及政策法規等構面能力提升情形平均數最高；研究所以以上者在生產、行銷、人力資源、社會參與等構面能力提升情形平均數最低。不同從農年資對訓練成效影響部分，從農11年以上者及6~10年者，在生產、行銷、資訊、風險、社會參與等構面能力提升情形平均數較高。

前 言

教育訓練在培養員工的知識、技能、態度、習慣與解決問題的能力，激發員工最大的潛能，以因應目前或未來公司、職位的需要等有計畫的訓練活動(陳銘薰與王滢婷，2006)。而提升農業人力素質是提高農業競爭力的利器，教育訓練則是發展農業人力資源非常有效且直接的工具(洪玉靖等，2010)。農委會自2011年成立農民學院，結合農業研究、教育、推廣資源，建構完整的農業教育訓練制度，針對不同之對象規劃入門、初階、進階及高階等系統性課程，提供有意從農者，農業終身學習的管道(倪葆真，2012)。吳麗春(2011)指出辦理訓練的目的在學習相關學術知識與專業技能的整合性應用。然農民學院的整體訓練課程及方式是否能達成既定目標？學員結訓後是否獲得應有之工作專業能力？如何證明新進農民是否具備農業專業工作能力之評核機制是農民學院開辦課程必須正視的問題(陳姿伶

等，2012)。陳等(2012)研究指出，農民學院各級訓練班評核機制，對象包括入門、初階、進階及高階班學員，評核項目分為結訓評核及追蹤評核，其中結訓評核是評估學員對訓練辦理的滿意度及檢核學習成效為主；而追蹤評核是評估學員完成訓練活動後，具體應用訓練所學於實際工作或農業經營情形。而受訓滿意度為訓練成效一重要之衡量指標，提高受訓者的訓練滿意度進而提升訓練成效是訓練單位最關切的課題(謝安田與張曉禎，2010)。謝等(2010)研究指出，當訓練者與受訓者具有相似性或同質性的背景、價值觀時，會將對方歸類為同一種人或圈內人，有較多的聊天話題，且較認同對方的觀點，在雙方良好互動下，溝通品質良好，知識移轉的過程順利，最後受訓者對於訓練的滿意度提高，進而顯現訓練的預期成效。陳俊位與高德錚(2013)研究學員結訓後從農狀況，結果顯示學員參訓後，從農意願程度受影響者佔75%；在改善學員投入農業的意願上，願意從農原因主要以技術提昇(83.3%)為主；影響從農原因主要有無耕地或面積太小、農業所得偏低及資金週轉困難。並得知，學員結訓後因所學習之新技術使農業生產增加產值增加約在五成左右，顯示農民學院結訓學員因所學習之新技能應用於農作物生產時，可有效利用並因此改善其生產所遭遇之問題，對青年農民後續經營助益極大。

有鑑於此，本研究進行2010~2012年參加農民學院臺中區農業訓練中心葡萄班學員訓練成效追蹤，目的為：

- (一)檢視學員參訓後是否持續從事葡萄栽培、對農場經營利潤是否增加。
- (二)檢視學員訓練後在生產管理等構面的訓練成效。
- (三)探討青年農民與非青年農民在訓練成效是否有差異。
- (四)探討不同教育程度對訓練成效是否有影響。
- (五)探討不同從農年資對訓練成效是否有影響。

以作為農民學院臺中區農業訓練中心開設葡萄班課程規劃與調整，並瞭解農民對農業訓練之需求。

內 容

一、問卷設計

本研究以問卷調查法進行，問卷設計包括個人資料提供同意書、個人基本資

料，其餘部分以李克特五點量表填寫且為封閉式之結構型問卷。問卷內容第一部分為個人基本資料等19項。第二部分為訓練績效評核，以生產、行銷、人力資源、研發能力、財務、資訊、風險、社會參與、政策法規等9個構面32個問項，用李克特五點量表評估學員訓練成效。

二、問卷發放與回收

(一)調查時間：2013年4月1日至2013年9月30日。

(二)研究對象：2010~2012年參加農民學院臺中區農業訓練中心葡萄班且為中部地區學員為對象。

(三)調查方法：郵寄方式進行調查，並以電話催收。

(四)問卷樣本數：共寄出89份問卷，問卷回收73份，有效問卷69份，回收率77.5%。

三、資料分析方法

採用SPSS17.0 進行敘述性統計分析、獨立樣本T檢定與ANOVA分析。

四、結果與討論

(一)基本資料

受訪者男性佔84.1%、女性佔15.9%。年齡在26~68歲，其中26~45歲青年農民佔49.3%。教育程度以高中及大專比例最高。農業科系畢業者佔10.6%。98.5%受訪者從事農業經營。從農年資以3~10年者最多佔44.1%，從農年資10年以上者次之佔42.6%。農業經營面積以1公頃以內最多佔61.8%，1~3公頃次之佔33.8%。主要生產項目以葡萄為主者佔82.6%。

農場經營方式，以獨資經營者最多佔74.6%，家族經營者次之佔25.4%。農場經營雇工部分有雇工者佔52.9%。在農產品認證部分，73.5%所生產的產品通過認證，且以通過吉園圃認證者最多佔66.2%，通過產銷履歷者次之佔20.6%。約9成學員曾經參加訓練課程，且以參加試驗改良場及農會辦理的訓練最多。95.6%學員參加過農民學院課程，以進階課程最多佔78.1%，初階課程次之佔17.2%。在農產品銷售額提升情形部分，49.3%學員表示銷售額提升增加11~20%，增加21~30%及增加31%以上者分別佔7.2%，餘36.2%表示沒有增加。

農業經營利潤增加部分，49.3%學員表示農業經營利潤增加11~20%，2.9%表示利潤增加21~30%，5.8%表示利潤增加31%以上，餘40.6%表示沒有增加。

(二)學員訓練成效

訓練成效(表一)結果，各構面總平均數在3.48~3.87之間，各構面問項平均數在3.27~4.14之間，學員大抵表示在生產、行銷、人力資源、研發能力、財務、資訓、風險、社會參與及政策法規等構面能力提升表示普通至非常同意。而在生產、社會參與及政策法規等構面均有學員表示非常不同意，顯見後續課程規劃可加強以上構面。

表一、學員參訓後的訓練成效

Table 1. Training effectiveness of trainees

Items and question	Largely disagree	Disagree	Nature	Agree	Largely agree	Mean	Total mean
	Percentage (%)						
Production	Production management question 1	0	0	30.4	60.9	8.7	3.87
	Production management question 2	0	0	18.8	68.1	13.0	
	Production management question 3	0	2.9	22.1	61.8	13.2	
	Production management question 4	0	4.4	29.4	55.9	10.3	
	Production management question 5	0	0	10.1	66.7	23.2	
	Production management question 6	0	0	7.2	71.0	21.7	
	Production management question 7	0	1.5	22.1	34.7	11.8	
	Production management question 8	0	5.9	41.2	48.5	4.4	
Marketing	Marketing management question 1	1.5	5.9	36.8	44.1	11.8	3.54
	Marketing management question 2	1.4	5.8	42.0	42.0	8.7	
	Marketing management question 3	1.4	4.3	42.0	44.9	7.2	
Human Resources	Human Resources management question 1	0	0	27.5	62.3	10.1	3.82
	Human Resources management question 2	0	0	18.8	69.6	11.6	
	Human Resources management question 3	0	4.3	31.9	53.6	10.1	
Research and development capability	R& D capability question 1	0	2.9	48.5	39.7	8.8	3.70
	R& D capability question 2	0	1.4	23.2	30.9	14.5	
	R& D capability question 3	0	1.4	23.2	30.9	14.5	
	R& D capability question 4	0	4.5	37.9	47.0	10.6	
Finance	Financial management question 1	0	5.8	37.7	55.1	1.4	3.48
	Financial management question 2	0	7.2	39.1	52.2	1.4	
	Financial management question 3	0	7.2	43.5	47.8	1.4	
Information	Information management question 1	0	2.9	31.9	53.6	11.6	3.62
	Information management question 2	0	5.8	42.0	46.4	5.8	
	Information management question 3	0	4.3	42.0	43.5	10.1	
Risk	Risj management question 1	0	4.3	33.3	53.6	8.7	3.64
	Risj management question 2	0	4.3	36.2	52.2	7.2	
	Risj management question 3	0	4.3	34.8	55.1	5.8	
Social participation	Social participation question 1	0	4.3	18.8	60.9	15.9	3.54
	Social participation question 2	0	4.5	46.3	46.3	3.0	
	Social participation question 3	1.5	10.4	50.7	34.3	3.0	
Policies and laws	About Policies and laws question 1	1.4	1.4	31.9	59.4	5.8	3.63
	About Policies and laws question 2	1.4	2.9	36.2	53.6	5.8	

(三)青年農民與非青年農民的訓練成效

獨立樣本T檢定是用來檢定兩個獨立樣本的平均數是否存在差異，進行SPSS獨立樣本T檢定時，首先進行F檢定，若F檢定結果為變異數相等，則看分析結果中相等列行中的t檢定p-value；若F檢定結果為變異數不相等，則看分析結果中不相等列行中的t檢定p-value以判斷兩個獨立樣本的平均數是否存在差異(孫等，2011)。

依學員背景作區分，將學員分成18~45歲的青年農民及46歲(含)以上的非青年農民，進行其參訓後成效追蹤，在生產管理等9個構面獨立樣本T檢定結果如表二，結果顯示訓練後對青年農民與非青年農民在生產、行銷、人力資源、研發能力、財務、資訊、風險、社會參與及政策法規等構面能力提升情形並無顯著差異。

表二、青年農民與非青年農民訓練成效獨立樣本 T 檢定

Table 2. The independent samples test for training effectiveness between young farmer and non-young farmer

Items	T test	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Production	Equal variances assumed	.047	.829	.353	67	.725
	Equal variances not assumed			.353	66.289	.725
Marketing	Equal variances assumed	.034	.854	-.534	67	.595
	Equal variances not assumed			-.534	66.681	.595
Human Resources	Equal variances assumed	3.024	.087	1.914	67	.060
	Equal variances not assumed			1.918	66.249	.059
Research and development capability	Equal variances assumed	.034	.853	-1.022	67	.310
	Equal variances not assumed			-1.024	66.877	.310
Finance	Equal variances assumed	.295	.589	.412	67	.681
	Equal variances not assumed			.412	66.729	.681
Information	Equal variances assumed	.004	.947	-.009	67	.993
	Equal variances not assumed			-.009	66.967	.993
Risk	Equal variances assumed	.468	.496	.119	67	.906
	Equal variances not assumed			.119	66.923	.906
Social participation	Equal variances assumed	.023	.879	.177	67	.860
	Equal variances not assumed			.177	66.618	.860
Policies and laws	Equal variances assumed	1.646	.204	-1.254	67	.214
	Equal variances not assumed			-1.249	61.137	.216

*Young farmer: farmer with age between 18~45 years old, non-young farmer: farmer with ages above 46 years old

(四)不同教育程度對訓練成效的影響

由平均數來看(表三)，教育程度在國小及以下者，所獲得生產管理能力提升情形最高(4.08)，國中者次之(3.94)，研究所以上者最低(3.38)。行銷管理能力提升情形在國小及以下者最高(4.11)，高中(職)者次之(3.59)，研究所以上者最低(2.50)。人力資源管理能力提升情形在國小及以下者最高(3.89)，大專者次之(3.84)，研究所以上者最低(3.67)。研發能力提升情形在國小及以下者最高(4.25)，大專者次之(3.71)，國中者最低(3.53)。財務管理能力提升情形在國小及以下者與研究所以上者最高(4.00)，大專者次之(3.49)，國中者最低(3.26)。資訊管理能力提升情形，在國小及以下者最高(4.11)，高中(職)者次之(3.65)，研究所以上者最低(3.17)。在風險管理能力提升情形，在國中者最高(3.85)，國小及以下者次之(3.78)，大專者最低(3.57)。社會參與能力提升部分，以國小及以下者最高(3.78)，國中者次之(3.70)，研究所以上者最低(3.00)。最後在政策法規能力部分，以國小及以下者與研究所以上者最高(4.00)，高中(職)者次之(3.70)，大專者最低(3.56)。

整體而言，不同教育程度在國小及以下者參訓後在生產、行銷、人力資源、研發能力、財務、資訊、社會參與及政策法規等構面能力提升情形最高；而研究所以上者在生產、行銷、人力資源、社會參與等構面能力提升情形最低。可推論農民學院臺中區農業訓練中心辦理的葡萄栽培管理專業訓練，對於教育程度較低者(國小及以下者)，訓練成效的影響高於研究所以上者。

變異數分析結果部分，不同教育程度對生產、行銷、人力資源、研發能力、財務、資訊、風險管理、社會參與及政策法規認知能力提升情形，顯著性均大於0.05，顯示訓練後對教育程度不同者在訓練成效的影響無顯著性差異(表四)。

(五)不同從農年資對訓練成效的影響

以平均數來看(表五)，生產管理認知能力提升部分，從農11年以上者最高(4.01)，從農6~10年者次之(3.94)，未從農者最低(3.25)。行銷管理認知能力提升情形，以從農11年以上者最高(3.74)，從農6~10年者次之(3.63)，未從農者最低(2.00)。人力資源管理能力提升部分，以從農6~10年者最高(4.12)，從農11年以上者次之(3.76)，未從農者最低(3.33)。研發能力部分，以從農6~10年者最高(3.88)，從農11年以上者次之(3.84)，從農5年以下者最低(3.53)。財務管理能力提升情形，

表三、不同教育程度者的訓練成效

Table 3. Training effectiveness of trainees with different educational attainment

Items	Educational Attainment	Number	Mean	Std
Production	Primary School and below	3	4.08	.144
	Junior High School	9	3.94	.438
	Senior/Vocational High School	28	3.84	.439
	University & College/Junior College	27	3.89	.450
	Graduate School and above	2	3.38	.1778
Marketing	Primary School and below	3	4.11	.192
	Junior High School	9	3.48	.530
	Senior/Vocational High School	28	3.59	.777
	University & College/Junior College	27	3.52	.753
	Graduate School and above	2	2.50	.707
Human Resources	Primary School and below	3	3.89	.192
	Junior High School	9	3.78	.373
	Senior/Vocational High School	28	3.81	.618
	University & College/Junior College	27	3.84	.565
	Graduate School and above	2	3.67	.471
Research and development capability	Primary School and below	3	4.25	.433
	Junior High School	9	3.53	.441
	Senior/Vocational High School	28	3.69	.640
	University & College/Junior College	27	3.71	.664
	Graduate School and above	2	3.63	.177
Finance	Primary School and below	3	4.00	.333
	Junior High School	9	3.26	.662
	Senior/Vocational High School	28	3.44	.642
	University & College/Junior College	27	3.49	.609
	Graduate School and above	2	4.00	.000
Information	Primary School and below	3	4.11	.509
	Junior High School	9	3.41	.465
	Senior/Vocational High School	28	3.65	.645
	University & College/Junior College	27	3.63	.669
	Graduate School and above	2	3.17	.236
Risk	Primary School and below	3	3.78	.385
	Junior High School	9	3.85	.377
	Senior/Vocational High School	28	3.69	.647
	University & College/Junior College	27	3.57	.672
	Graduate School and above	2	2.67	.943
Social participation	Primary School and below	3	3.78	.385
	Junior High School	9	3.70	.455
	Senior/Vocational High School	28	3.54	.644
	University & College/Junior College	27	3.54	.563
	Graduate School and above	2	3.00	1.414
Policies and laws	Primary School and below	3	4.00	.000
	Junior High School	9	3.44	1.014
	Senior/Vocational High School	28	3.70	.629
	University & College/Junior College	27	3.56	.610
	Graduate School and above	2	4.00	.000

表四、不同教育程度者的訓練成效變異數分析結果

Table4. Analysis of variance results on training effectiveness of trainees with different educational attainment

Items		Sum of squares	df	Mean squares	F	Sig.
Production	Between groups	.720	4	.180	.953	.440
	Within groups	12.092	64	.189		
Marketing	Between groups	3.253	4	.813	1.537	.202
	Within groups	33.866	64	.529		
Human Resources	Between groups	.090	4	.022	.072	.990
	Within groups	20.029	64	.313		
Research and development capability	Between groups	1.191	4	.298	.779	.543
	Within groups	24.467	64	.382		
Finance	Between groups	1.839	4	.460	1.202	.319
	Within groups	24.489	64	.383		
Information	Between groups	1.578	4	.394	1.004	.412
	Within groups	25.150	64	.393		
Risk	Between groups	2.567	4	.642	1.619	.180
	Within groups	25.375	64	.396		
Social participation	Between groups	.978	4	.245	.669	.616
	Within groups	23.392	64	.366		
Policies and laws	Between groups	1.268	4	.317	.710	.588
	Within groups	28.559	64	.446		

未從農者最高(4.00)，從農6~10年者次之(3.69)，從農5年以下者最低(3.30)。資訊管理能力提升情形，以從農11年以上者最高(3.71)，從農6~10年者次之(3.62)，未從農者最低(3.00)。風險管理能力提升情形，以從農11年以上者最高(3.82)，從農6~10年者次之(3.67)，未從農者最低(2.00)。社會參與能力提升情形，未從農者最高(4.00)，從農11年以上者次之(3.70)，未從農者最低(3.46)。政策法規部分，以未從農者最高(4.00)，從農6~10年者次之(3.89)，從農5年以下者最低(3.53)。

整體而言，農民學院臺中區訓練中心開設的葡萄班專業訓練，對從農年資11年以上者及6~10年者，在生產、行銷、資訊、風險、社會參與等構面能力提升情形平均數均在第一或第二高，顯示臺中區農業訓練中心提供的訓練課程，對從農年資6年以上農民，在葡萄生產與經營管理的能力提升有影響。

表五、不同從農年資者的訓練成效

Table 5. Training effectiveness of trainees with different farming seniority

Item	Seniority	Number	Mean	Std.
Production	Not farming	1	3.25	.
	Farming less than 5 years	32	3.76	.418
	Farming 6~10 years	14	3.94	.367
	Farming more than 11 years	22	4.01	.456
Marketing	Not farming	1	2.00	.
	Farming less than 5 years	32	3.41	.732
	Farming 6~10 years	14	3.63	.734
	Farming more than 11 years	22	3.74	.674
Human Resources	Not farming	1	3.33	.
	Farming less than 5 years	32	3.74	.520
	Farming 6~10 years	14	4.12	.564
	Farming more than 11 years	22	3.76	.526
Research and development capability	Not farming	1	3.75	.
	Farming less than 5 years	32	3.53	.571
	Farming 6~10 years	14	3.88	.670
	Farming more than 11 years	22	3.84	.616
Finance	Not farming	1	4.00	.
	Farming less than 5 years	32	3.30	.570
	Farming 6~10 years	14	3.69	.531
	Farming more than 11 years	22	3.58	.707
Information	Not farming	1	3.00	.
	Farming less than 5 years	32	3.57	.600
	Farming 6~10 years	14	3.62	.504
	Farming more than 11 years	22	3.71	.744
Risk	Not farming	1	2.00	.
	Farming less than 5 years	32	3.55	.596
	Farming 6~10 years	14	3.67	.570
	Farming more than 11 years	22	3.82	.656
Social participation	Not farming	1	4.00	.
	Farming less than 5 years	32	3.46	.621
	Farming 6~10 years	14	3.52	.595
	Farming more than 11 years	22	3.70	.572
Policies and laws	Not farming	1	4.00	.
	Farming less than 5 years	32	3.53	.621
	Farming 6~10 years	14	3.89	.525
	Farming more than 11 years	22	3.59	.781

變異數分析結果，在風險管理構面認知能力提升情形，顯著性小於0.05，顯示訓練後對從農年資不同者在風險管理構面的認知能力提升有顯著差異。而在其它構面變異數分析結果，顯著性均大於0.05，顯示訓練後對從農年資不同者在生產、行銷、人力資源、研發能力、資訊、社會參與及政策法規等構面的認知能力提升無顯著性差異。

表六、不同從農年資者的訓練成效變異數分析結果

Table 6. Analysis of variance results on training effectiveness of trainees with different farming seniority

Items		Sum of squares	df	Mean squares	F	Sig.
Production	Between groups	1.276	3	.425	2.396	.076
	Within groups	11.536	65	.177		
Marketing	Between groups	3.961	3	1.320	2.588	.060
	Within groups	33.158	65	.510		
Human Resources	Between groups	1.781	3	.594	2.104	.108
	Within groups	18.339	65	.282		
Research and development capability	Between groups	1.756	3	.585	1.592	.200
	Within groups	23.902	65	.368		
Finance	Between groups	2.105	3	.702	1.883	.141
	Within groups	24.223	65	.373		
Information	Between groups	.642	3	.214	.533	.661
	Within groups	26.086	65	.401		
Risk	Between groups	3.645	3	1.215	3.250	.027
	Within groups	24.297	65	.374		
Social participation	Between groups	.954	3	.318	.883	.455
	Within groups	23.416	65	.360		
Policies and laws	Between groups	1.450	3	.483	1.107	.353
	Within groups	28.376	65	.437		

結 語

學員參訓後，有5成左右表示在產品銷售額及農業經營利潤約可提升11~20%。訓練成效部分，學員表示參訓後在生產管理等9個構面能力提升大抵表示普通至非常同意之間。至於在青年農民與非青年農民部分，結果顯示訓練後對青年農民與非青年農民在生產、行銷、人力資源、研發能力、財務、資訊、風險、社會參與及政策法規等構面能力提升情形並無顯著差異。另外，分析不同教育程度對訓練

成效的影響，發現教育程度國小及以下者，參訓後在生產、行銷、人力資源、研發能力、財務、資訊、社會參與及政策法規等構面能力提升情形平均數最高；研究所以上者在生產、行銷、人力資源、社會參與等構面能力提升情形平均數最低。最後，不同從農年資對訓練成效的影響部分，得知從農11年以上者及6~10年者，在生產、行銷、資訊、風險、社會參與等構面能力提升情形平均數較高。在變異數分析結果，得知參訓後不同教育程度者對訓練成效的影響無顯著性差異；不同從農年資者參訓後僅在風險管理構面認知能力提升有顯著差異，其餘構面無顯著差異。建議未來可針對學員較缺乏或迫切需求的部分如行銷、社會參與及政策法規等構面，增加相關課程以符合實際所需。

參考文獻

1. 孫艷玲、何源、李陽旭 2011 從範例學SPSS統計分析與應用 博碩文化 新北市，臺灣。
2. 陳姿伶、方珍玲、蔡必焜、王俊雄 2012 農民學院訓練評核機制及農業能力認定之規劃結案報告 臺灣農業推廣學會 臺中市，臺灣。
3. 陳俊位、高德錚 2013 中部地區農業後繼者培育訓練及輔導之成效分析 p.216-217 101年度農業科研究計畫執行成果摘要報告 行政院農業委員會編印 臺北市，臺灣。
4. 吳麗春 2011 農民訓練與創意思維的結合 桃園區農業專訊 75: 13-16。
5. 洪玉靖、孫樹根、莊淑姿 2010 農業推廣人員之休閒農業專業教育訓練研究 農業推廣學報 27: 47-70。
6. 倪葆真 2012 農民學院規劃與推動 農業推廣文彙 57: 345-349。
7. 陳銘薰、王澄婷 2006 「訓練投入、訓練實施程序、訓練成效」評估模式之探討 人力資源管理學報 6(1): 75-99。
8. 謝安田、張曉禎 2010 訓練者與受訓者的契合對訓練滿意度之影響 中華管理學報 11(1): 23-40。