

S 010453

莫歇爾 著
郭敏學 譯

農業發展叢書

農業推廣新銓

臺灣商務印書館發行



010453

F302
871



S9001379

莫歇爾著
郭敏學譯

農業發展叢書

農業推廣新銓

臺灣商務印書館發行

石

景

新銓

書贈



中華民國六十八年九月初版

農業發展叢書 農業推廣新銓 一冊

定價新臺幣四十六元正

原著者 A. T. Mosher

譯述者 郭 敏 學

發行者 臺灣商務印書館股份有限公司

臺北市重慶南路一段三十七號

印刷及發行所 臺灣商務印書館股份有限公司

登記證：局版臺業字第〇八三六號

版權所有
翻印必究

譯者序

美國農業發展基金會 (Agricultural Development Council) 前主席莫歇爾博士 (Dr. A. T. Mosher) 著作等身，其著聞國際之作，依次計有 (1) 促使農業起飛 (Getting Agriculture Moving)，業由許文富博士翻譯，台灣大學農村社會經濟研究所出版；(2) 進步的農村結構之創建 (Creating A Progressive Rural Structure)，由譯者翻譯，台灣商務印書館出版；(3) 創造現代化農業 (To Create a Modern Agriculture)；及 (4) 本書——農業推廣新銓 (An Introduction to Agricultural Extension) 新近於一九七八年出版。

本書係莫歇爾博士於一九七四及一九七五年間在斯里蘭卡大學講授農業推廣課程時所編寫。作者自謙此書僅為協助在校大學生決定其是否甘願嗣後終生委身農業推廣而作。實際其作用尙不止此。例如第五章「革新的採用與擴散」和第六章「推廣的任務：協助提高成就的分佈」，將推廣引入高深理論境界，言人之所未言，凡對推廣理論探討有興趣者堪為良好借鏡。第九章及第十章闡釋推廣教育發展所繫的支援活動，使從事推廣行政者明瞭推廣與其有關活動的關係，作為其製訂決策的指針。第三章「推廣的基本法則：一套推廣技能和教學方法」，對於優良推廣人員所應具備的作業技能有具體扼要的介紹。故此書實為在校學生從事推廣研究、推廣行政乃至田間推廣工作人員所一致需要的優良讀物。

莫歇爾博士在第八章介紹「促進組成農民團體行動」的成功例證首推台灣農會，認其「現時組織甚爲健全」。這使譯者於翻譯之際，感奮莫名。譯者前在台供職中國農村復興聯合委員會（農復會），曾以二十五年時間，殫精竭慮，協助台灣農會加強改進。親眼經見其由第二次戰後，搖搖欲墜局面漸達健全發展途徑。迄今名揚國際，聲譽日隆，成爲舉世農民組織的優良楷模。今讀莫歇爾博士對其如此讚譽備至，實不禁引以自慰。

莫歇爾博士在同章引用次一農民組織的成功例證爲馬來西亞，認係嘗試採用台灣農會模式「最成功者之一」。譯者於一九六五至一九六六年間，應馬來西亞政府之聘，協助該國設計發展農會組織並訓練政府官員，使該國農會從根建立，繁榮滋長。後雖受政治影響，而有一九七二年的改制，更名爲農民組織；但莫歇爾博士在同章「觀察與評論」中稱：「馬來西亞的農會……開始組織已提供了有價值的貢獻。縱使現在已被解體，但其價值依然存在，因其在「農民組織」形式下，經調整新的路線後，依然經營良好。」由此足見農民組織的建立發展，鞏固始基爲其首切要圖。

本書係譯者於一九七八年及一九七九年服務印度尼西亞政府，協助該國加強改進農民組織時期，以四個月有奇的時間燈下譯成。深感此書消滅我旅居寂聊。

郭敏學

一九七九年三月於雅加達

作者序

本書係作者於一九七四和一九七五年間在斯里蘭卡大學講授農業推廣部分介紹課程時所撰寫。所有該校在決定之年的學生均需修讀本課程，而不問其嗣後可能決定的專修學科為何。

於是本課程的部分目的，係協助學生決定其是否志願嗣後專攻農業推廣，抑或集中研究其他學科。另一部分目的，為給予可能決定專攻其他學科者，以一種何者為農業推廣與其他專門學科關係的一般認識。

因此之故，本書各章並無意發展優良推廣工作人員的技能——技能的討論僅於第三章簡略敘述。而係強調在推廣計劃所經常遭遇的各項問題，以及在設計推廣計劃所需面臨的問題。因為作者感覺發展推廣技能的嗣後課程應為決定專攻推廣的學生而設。

作者相信推廣計劃的任務僅能在農業發展所繫的整套農業支援服務情況內正確瞭解，並適當修改用以符合現行各種不同的地方條件。此外，他也相信，協助學生決定採取參與推廣活動為其終身職業的目的，最好對他們介紹一套使他們醉心學習並抓牢的錯綜複雜的問題。

提出於當前的這本書，計有兩組人士對其完成付出了重大的貢獻。斯里蘭卡大學同仁曾編寫和講授本課

程的若干部分，而且美國農業發展基金會同仁於閱讀初稿之後，提供了有價值的建議。我願對雙方同仁表示謝意。

A. T. 莫歇爾

拜拉頓尼亞·斯里蘭卡

一九七六年十月

* 其中包括西德技術協助團副團長（推廣）E. Jayasekera；助理團長S. Nateson 分區農業推廣官員P. Abeywardene, S. Weerasinghe 和S. Ratnayake；農業官員G. K. Upawansa；團員Dr. George Dietrich 和 Mr. Hans Zimmer

目錄

譯者序	.....	一
作者序	.....	一
第一章 何爲農業推廣工作	.....	一
一、種植地的情況	.....	三
二、推廣活動僅限於教育嗎？	.....	四
三、「鄉村真空」理論	.....	五
四、「研究配給者」定義	.....	六
五、爲製作決定的訓練	.....	七
六、「鼓勵伴侶」	.....	八
七、促進特種作物增加生產	.....	九
八、政府的「地方差遣使者」	.....	一〇
第二章 推廣的基本法則：五種認識	.....	一五
一、作物和家畜生產的認識	.....	一五

二、耕作視同企業的實際認識.....

三、農業發展的認識.....

四、農民與其如何學習的認識.....

第三章 推廣的基本法則：一套推廣技能和教學方法.....

一、農場訪問.....

二、非正式小組討論.....

三、正式小組會議.....

四、結果示範.....

五、方法示範.....

六、地方檢定試驗.....

七、農場觀摩.....

八、農民訓練班.....

九、辦公室訪問.....

十、教學方法的聯合使用.....

第四章 有效推廣的若干初步原則.....

一、協助農家獲得新知識新技能.....

二、推廣活動到達農家.....

一六
一七
一九
三一
三二
三三
三三
三四
三四
三五
三六
三六
三七
三八
四〇
四四
四四

三、看待農民爲有理性的	四五
四、改變措施須在技術上健全	四六
五、使用之前的示範和討論	四七
六、施教單元應爲新的簡單方法	四七
七、使用廣泛的教學方法	四九
八、接觸農民選擇適當時間	五〇
九、推廣活動須配合農業支援服務	五一
十、促進推廣對農業生產的衝擊力	五二
十一、推廣服務強度應依增產緊急需要	五二
第五章 革新的採用與擴散	五八
一、採用的過程	五九
二、推廣在採用過程的任務	六一
三、革新的擴散	六三
四、「擴散的曲線」	六四
五、採用者的分類	六六
六、推廣的效能	七二
七、擴散速率的快慢	七三

八、產品價格彈性的效果 七四

九、加速擴散的成本 七四

十、一種最適當的擴散速率 七五

第六章 推廣的任務：協助提高「成就的分佈」 七九

一、成就的分佈 七九

二、經濟的上限 八二

三、技術的上限 八四

四、經濟上限的決定因素 八六

五、增加生產的機會 九〇

六、提高技術上限 九〇

七、提高經濟上限 九二

八、提高成就的分佈 九三

第七章 鄉村社區的推廣指導員 九八

一、推廣指導員有如一局外人 九八

二、有些人為推廣人員的同學 一〇〇

三、某些其他人為推廣人員的同僚 一〇一

四、尚有在社區的他人為「協調者」 一〇三

五、普通會議和典禮是浪費時間嗎？……………一〇四

第八章 促進組成農民的團體活動……………一〇六

一、台灣之農會……………一〇八

二、馬來西亞的農民組織……………一〇九

三、美國的農業會……………一一〇

四、觀察與評論……………一二二

五、利益和危險……………一二六

第九章 對推廣教育的支援活動——I……………一二八

一、教材的編製和分發……………一二九

二、系統性的在職訓練……………一三三

第十章 對推廣教育的支援活動——II……………一二八

一、地方檢定試驗……………一二八

二、專科技術人員……………一三二

三、分析、實驗和考評……………一三五

第一章 何爲農業推廣工作

茲以比較兩名農民爲開端。其一爲基本糊口農民 (Subsistence farmer)，種植作物並飼養家畜，作爲其本身及家屬的使用，四週圍亦幾乎全部爲其他基本糊口農民。另一爲現代商品化農民 (modern commercial farmer)，其所種植的作物和飼養的家畜主要出售與市場，並使用化學肥料、農藥、農具、種子，還可能有一架耕耘機，上述種種，均係購買或租借而來。

此兩種農民其各別需要於國家廣泛經濟者爲何？

基本糊口農民所需要者甚少；而現代化農民則所需甚大。

祇要糊口農民有其自己的土地和健康，即可從事生產其家庭所需的一切，幾乎不需要外來的協助。他可以從其自有的農田預留種子。至於肥料，他可以使用自有家畜的厩肥。他可以用手或簡單的犁耕田（其中鋼鐵部分或需購買）。他也可以用手收穫並脫粒。

但現代化農民則有賴於他個人所無法供應的外來世界「許多」環節。倘若他使用改良種子則必須購買。爲求獲得肥料和農藥，他須向附近商人採購。他必需出售其產品的大部分，而且，由於最後消費者常在許多英里之外，他必須透過「中間人」售出，或爲私營商販，或爲合作組織，抑或政府機構。因爲若干投

入價格高昂，他可能需要貸款。他當然也需要接近農場的公路，蓋因肥料、食糧、飼料、水果和蔬菜均係沉重的物資。

而且現代化農民經常需要「新知識和新技能」。蓋改良品種於彼無益，除非他瞭解該品種而且知道如何使用。他無法適當的施用農藥，除非他明瞭不同的病蟲災害而且熟悉每種災害如何防治。他無法對於何時出售以及出售產品與何人作優良的決定，除非他對各個不同地區市場的當前價格知之甚稔。進而言之，由於現代化農業的特徵之一為穩定增進生產力，於是現代化農民遂不得不仰賴研究機構。他不但經常必需投入或促進更具生產力的技術，並且需要測驗附近每一農民的生產方法，藉以觀察其在當地的成就。

這些對於國家經濟各種不同的環節，亦即所稱「農業支援服務」(Agri-support Service)，每一成功的現代化農民必需具有。此種農業支援服務，經常由農民以外的某種人士所推動，藉使農民順利執行他們自己的工作。

若干農業支援服務可以在城市推行，但若干必需在距離每一農場不遠的地區推行。為求完成現代化農業而必需在普遍「鄉村」中心所推行的農業支援服務如下：

- 1 農場供應品與設備（投入）的零售商店——即農民可以購買肥料、種子、農藥、農具等的近便場所。
- 2 農產品市場——即農民可以出售其產品的場所。
- 3 生產貸款——方便提供而且條件適當。
- 4 地方檢定試驗——即在當地測驗遠地試驗場所所試驗成功的栽培方法。
- 5 推廣教育。和

6. 農場通往市場的道路。

注意，到此我們寫出了「推廣教育」，而且在前我們也談到農民需要「新知識和新技能」。這兩個名詞的每一種均建議到其他一種，因為我們最容易想到推廣即由教育。事實上，對於多數人士而言，一種推廣計劃的唯一工作即提供農民新的知識和教導農民新的技能。當然這並非一種壞的定義，但是在採用之前，對於推廣計劃的目標問題，尚應作更深入的觀察。

一、種植地的情況

我們業已談到基本糊口農民和現代化小型自耕農，但是還有在很多國家甚為普遍的另一型態的農場——此即，種植地（Plantation）。也許在談得更遠之前，必需依其所在地的廣泛經濟，注意種植地對於農業支援環節的需要。

就歷史沿革，種植地的發展，主要為經營一種作物，每一種植地所生產者或為橡膠、或為茶、椰子或咖啡、鳳梨或可可。進而言之，種植地的生產係為出口，並非為所在地國家人民市場的需要。種植地係大面積設置，每一種植地包括大量資本的投入並各有都市銀行的自有環節，通常均設於可獲得額外貸款的外國。

事實上每一種植地均比較為大型的，並有國外市場的聯繫和自有借款的來源，此意指種植地幾乎完全獨立於所在地的國家經濟。他們不需要公共協助下的農業支援服務。至於每一種植地所無法提供以改善自己的服務者（例如研究），也可以透過種植者協會聯合提供之。當種植地和殖民主義相結合，種植者可以

對政府施加壓力以加速進出口手續，並將捐稅減低至最低限度。同時，他們可以進口本身所需要的投入，出售他們自己的產品，籌措他們自己的資金，推行他們自己的地方檢定試驗，興築若干自有的道路，並盡其可能獲得所需的知識和發展所需的技能。

但由於殖民主義時代的過去，種植地情形遂有徹底的改變。不特不再有外國權力的優越地位，而且由於其以前的殖民關係，現時並遭遇到存有偏見的顯明反抗。任何新興獨立政府好像均視種植地爲豐富的課稅資源。種植者協會的成員不再是外國人和本國小組所組成，現時僅由各種不同的本國人民所組成。世界市場對於種植地的產品亦大不相同，最低工資再加通貨膨脹對於若干作物和生產在經濟方面亦起徹底變化。進而言之，很多地區對小農農業支援服務的發展，業已減低了種植地的比較利益。

現在回轉到推廣工作，倘若追問在殖民時期的問題，必然有人認爲種植地並不需要公共支援推廣計劃——他們可以由其自有的研究場所和國際技術性報紙雜誌獲得一切知識和新的技能。

但當殖民主義業已結束之時，當種植地尋求有利的代替作物之時，當種植地仰賴當地資金協助之時，當有限的外匯使得任何肥料、農機，或者甚至技術性書籍和雜誌進口昂貴而且有時成爲不可能之時，這時的情況是怎樣呢？種植地需要公共支援推廣計劃嗎？亦如基本糊口農民所需要相同的支援嗎？或者亦如現代化小型自耕農所需要者嗎？此乃當前重要課題。

二、推廣活動僅限於教育嗎？

在介紹此項問題之時，必須注意最初堅持推廣必須以教育者，係現代化農業業已比較長久存在，但却

對農業推廣並無經驗的國家。

「推廣教育」(extension education)這一名詞最初大約在一八七三年使用於英國。(註一)係用於正式校園以外的大學教學活動。意指一種大學的推廣——在其固有地區以外一種教學功能的推廣。在大學授課的同一教授同時亦擔任此項教員。該項推廣教育並不特指農業；其科目可以屬於任何種類。此乃『大學教育到達居住和工作所在地的一般人民』。(university education that goes to ordinary people where they live and work) (註二)

也許在英國開始「推廣教育」二十年後，「農業推廣」(agricultural extension)這一名詞在美國才普遍使用。嗣後所謂「農業推廣」計劃反應其不同的需要和不同型態的資助在全國各不同地區獨立成長。

美國得克薩斯州的農業推廣係受棉花象鼻蟲嚴重侵害的刺激。美國農部克納樸博士(Dr. Seaman A. Knapp)相信一種廣泛防治的實施示範可以教導農民如何把損害減低到最小程度。他的計劃初期係受新成立的洛克菲勒基金會的資助，(註三)僅於嗣後接受政府的支援。

依阿華州的農業推廣係由於兩種刺激的壓力所開端。在農民方面，係由於州立農科大學開始派遣若干教授到鄉村地區直接教導農民，而不僅限於在大學之內教授青年。而且由農民所成立的農民協會(farmers institutes)組織，已經定期聚會相互討論耕作問題，現時則開始堅持邀請農科大學教授前來教導他們。

此種農民的啟發力配合了該大學農藝系主任霍爾頓(Holden)教授的熱烈努力，走出校門，教導農