

出國報告（出國類別：考察）

泰國農產業及計畫執行成果考察

服務機關：行政院農業委員會農糧署

姓名職稱：企劃組劉建村副組長、作物生產組蘇登照
簡任技正、作物生產組蔡正宏技正、農業資材組王文
良專門委員、運銷加工組尤俊人科長、會計室王佳雯
視察、中區分署朱淑吟課長

派赴國家：泰國

出國期間：106年12月11日至12月15日

報告日期：107年3月2日

摘要

為配合新南向政策，達成區域農業發展目的及深入了解東南亞市場，本署於 106 年 12 月 11 日至 12 月 15 日派 7 位同仁赴泰國考察。考察重點包括：(1) 本署統籌執行之 4 年期(106-109 年)旗艦計畫「加值化農產品產銷及物流技術，運籌亞太潛力市場」臺灣特色食材推廣、南向旗艦計畫海外試種「蔬菜一代雜交種於東南亞地區之評估」及「利用分子標誌輔助育種開發適合東南亞市場抗病番茄新品系」2 項細部計畫，於亞洲世界蔬菜中心泰國分部執行情形，並研議未來合作試驗方式。(2) 透過實體市集、大型批發市場觀察，瞭解泰國農業型態、農產品生產情形及消費特色與趨勢。

本次參訪泰國 Or Tor Kor Market 曼谷農夫市集、Khlong Phadung Krung Kasem Floating Market 水上市場、Khlong Toei Market 孔堤市集(傳統市集)、Golden Place 農產食品專賣店等不同型態銷售點，以瞭解該國主要農糧產品消費及銷售型態。泰國農產加工發達，廠商或商家為應不同消費群，發展差異化商品，品項種類繁多，民眾接受度高。

泰國花卉或蔬果產業普遍人力成本低廉，物價亦相對較低，臺灣產品如欲打入該國市場，應先深入了解該國飲食習慣，相關產品銷售對象似應與普通消費市場有區隔，如專攻大型百貨公司超市，以高消費族群為目標，以精品型態進入泰國市場。

有關南向旗艦計畫海外試種計畫，目前在泰國以嫁接苗方式生產茄科作物，仍為少數，且嫁接技術仍屬落後，專業嫁接苗場不足，要如同越南一樣普遍使用嫁接苗仍需要推廣，並導入技術，不過世界蔬菜中心認為在越南推廣成功，在泰國也可比照進行。

泰國有機農產品攤區(位)背板張貼由泰國農業部核給之皇家有機農產品驗證證書影本，並以口述方式向顧客介紹銷售。農產食品專賣店及商場生鮮食品區有機專櫃皆為包裝產品，標有泰國皇家、美國、歐盟等驗證資訊及標章，外觀品質佳，同一商品甚比傳統市場高於 3 倍價格，足見曼谷地區具高端消費能力，有機農產品有市場未來發展性。

本次考察使本署辦理新南向業務相關人員實地體會及瞭解泰國農業概況、市場消費趨勢、及在當地進行臺灣食材推廣與試種可能遭遇的挑戰，有利於未來推動新南向策略研擬、相關科技計畫研究方向制定、合作試驗模式發展與推動等，爰建議相關重點推動國家亦需尋求機會由關鍵人員進行考察，以利獲得第一手資訊，得到事半功倍之效。

目次

壹、前言與背景介紹.....	4
貳、行程.....	5
參、考察行程概述與心得.....	6
一、Or Tor Kor Market 曼谷農夫市集.....	6
二、Khlong Phadung Krung Kasem Floating Market.....	9
三、Pak Khlong Talat-Fresh Flower Wholesale Center.....	12
四、Khlong Toei Market.....	13
五、2017年臺灣特色食材海外推廣研究計畫.....	13
六、世界蔬菜中心東亞和東南亞研究訓練站(泰國農業大學甘烹盛校區) ..	16
七、蘭花產業.....	20
八、農產加工產業.....	23
九、泰國水晶米公司(Siam Crystal Rice Company)	24
肆、結論.....	27
伍、拓銷外銷市場策略建議.....	29

壹、前言與背景介紹

依據經濟部國際貿易局新南向政策專網之新南向政策工作計畫，目前東協十國之 GDP 合計為 2.4 兆美元，人口 6.2 億人；而南亞六國之 GDP 規模則為 2.7 兆美元，人口近 17 億人。且根據 Global Insight 預估，東協十國及南亞六國未來 5 年(2017-2021 年)平均每年經濟成長率分別達4.9%及7.4%，遠高於全球經濟成長率3.1%。東協及南亞國家中產階級逐漸興起，消費能力上升，內需市場商機龐大，又與臺灣運輸距離近，部分氣候條件相似，已成為我國不可或缺之重要經濟夥伴。

泰國面積513,120平方公里，人口6,886萬人，屬熱帶國家，擁有豐富的的種源、適當的氣候條件，農業得天獨厚。因此，主要的熱帶果樹產業十分發達，再者，由於少有颱風等劇烈氣候的影響，其農產品原料生產穩定，衍生加工產品亦非常多元，如果乾、餅乾、糖果、冰淇淋、飲品、果丁、沙拉、料理食材…等等，造就其農產品加工產業。本考察團除實地瞭解該計畫在泰國執行情形外，並藉由對當地市場、消費趨勢之資訊蒐集，作為未來計畫執行方向、新南向發展策略研擬之參考，同時亦建立人員互相交流之管道，有利於未來持續精進計畫執行成效及訂定符合實際產業需求之政策。

國際有機農業運動聯盟(International Federal of Organic Movement，簡稱IFOAM)2014年統計資料指出，泰國有機農業驗證面積為37,684公頃，占該國農業總生產面積之0.2%，從事生產者為19,240人。因泰國非屬經我國公告之有機同等性國家，欠缺其有機農業發展政策及有機農產品驗證與管理制度等基礎資訊，爰擬藉由本次參訪，瞭解該國有機農產品市場通路及消費概況，俾供擬定開拓新南向國家有機農產品市場之參考。

貳、行程

日期	時間	考察內容	地點
12/11 (一)	9:40-12:35	臺灣-泰國(長榮 BR201)	桃園國際機場第二航站
	14:00-17:00	Or Tor Kor Market 曼谷農夫市集	泰國曼谷(Paholyathin Road, Bangkok, 10900 Thailand)
12/12 (二)	8:00-11:00	Pak Khlong Talat-Fresh Flower Wholesale Center	曼谷最大鮮花批發市場
	11:00-14:00	考察旗艦計畫-「2017年臺灣特色食材海外推廣研究計畫」	曼谷長榮桂冠酒店 地址:88 North Sathorn Road Silam Bangrak, Bangkok 10500, Thailand
	14:00-17:00	Khlong Phadung Krung Kasem Floating Market	曼谷水上市集
12/13 (三)	07:30-10:00	曼谷-甘烹盛(Kamphaeng Saen)	世界蔬菜中心東亞和東南亞研究訓練站(泰國農業大學甘烹盛校區) (World Vegetable Center East and Southeast Asia Research & Training Station, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Kamphaeng Saen, Nakhon Pathom 73140, Thailand)
	10:00-10:15	人員介紹及區域分部簡介	
	10:15-10:30	亞蔬執行之旗艦計畫工作項目簡報	
	10:30-11:30	視察「利用分子標誌輔助育種開發適合東南亞市場抗病番茄新品系」計畫之花蓮場抗病番茄品系試種情形	
	13:30-15:00	視察「蔬菜一代雜交種於東南亞地區之評估」計畫之鳳試所茄子根砧品系試種情形及臺灣種子公司商用番茄品系試種情形。	
	15:00-17:00	Air Orchid Market 農場	
12/14 (四)	9:00-12:00	考察曼谷蘭花生物科技有限公司蝴蝶蘭溫室，瞭解與臺灣接力生產及銷售情形	曼谷蘭花生物科技有限公司 BangkokOrchids Bio-tech Co., Ltd. (曼谷 Nong Hiang, 帕那尼空春武里府)
	路程		
	14:30-17:00	參訪泰國水晶米公司(Siam Crystal Rice Comapny)	
12/15 (五)	08:00-12:00	孔堤市集(傳統市集) Khlong Toei Market	
	12:30-13:30	路程	
	15:50-20:25	泰國曼谷-臺灣 (長榮 BR176)	

參、考察行程概述與心得

一、Or Tor Kor Market 曼谷農夫市集

由於泰國目前尚無集中拍賣市場的形成，為了解泰國主要農糧產品之消費及銷售型態，並由商家訪談中了解泰國人民之主要消費習慣，藉以研擬未來南向政策參考，爰規劃參訪本市集。本市集為美國 CNN 電視評選為世界十大市場第四名，除了零售及批發，另亦含皇家計畫及有機市集區域。

- (一) 泰國為米食大國，除鮮食外，其他相關衍生之加工產品十分多元，現場展售的圓形的米製品，外表顏色鮮艷十分討喜並吸睛，口味亦多元，惟仍偏甜。另利用米穀粉製成條狀，再搓成所需的形狀後，油炸而成，相關多元產品可為臺灣米製加工品後續產品開發之參考借鏡。
- (二) 市場中加工農產品為重要商品之一，種類品項繁多，尤其為水果加工品，包括果乾、果醬、果汁及各種水果生食時所用的配佐料等，如食用青芒果所沾食用的沾醬，又香蕉相關的加工產品亦為多元，如切片烘乾、碳烤等，顯示該國農產加工發達與民眾接受度高。
- (三) 在鮮果銷售部分，以泰國本產紅柚、蓮霧、山竹、紅毛丹等產品的高單價令人驚訝，如有暹羅紅寶石之稱的紅柚，零售價格高達每公斤 500 泰銖、蓮霧則每公斤約 400 泰銖，據了解該市場部分區域仍屬高價位之消費市場，有固定高收入之客群消費，以自用及送禮需求為主。又該市場另有進口果品販售區，主要銷售來自日本、美國等地高價溫帶果品，如甜柿、富士蘋果、櫻桃等。
- (四) 蔬菜部份，因生產所需的環境低溫需求高，因此相關產品多由泰國北部高地生產，再運送至曼谷主要消費市場，如草莓、甘藍及結球白菜等，價格略高。另茄子及番茄為蔬菜大宗，其主要品種與食用方式皆與臺灣不同，如茄子以綠長茄主要用於熱炒，而圓形小茄子則用於咖哩佐料使用。市場中番茄的主要銷售品種大致可分兩種，一種是粉色的中小型番茄，多用於佐料，一種是大顆紅色的加工型番茄，主要用於煮湯料理。另美生菜亦為泰國主要銷售蔬菜品項之一，以生食為主，包裝上可見有 GAP、GMP、HACCP 等國際認證標誌，產地為清邁，顯示當地已具有國際化等級之包裝集貨場。
- (五) 泰國皇家計畫之展館農產品：
 1. 市場旁另有一皇家計畫展館，相關產品具特色及安全品質，所售生鮮包裝蔬菜多由具 HACCP 及 GMP 之廠商生產，另亦開發出多元之加工品，如多樣的果醬產品，包括檸檬、桑椹、芒果等，均以果粒入醬，外觀包裝精緻。另有多穀飲，內含黑米、薏仁、芝麻、紅豆等，並強調富含機能性 GABA，與國內推動機能食品方向相符。

2. 展館展銷售產品皆屬完整包裝，未見展示有機驗證證書及相關文件資料，但可由產品包裝印刷之標示與標章得知為驗證產品，而其架售產品除泰國皇家驗證外亦有販售經由美國及歐盟有機驗證者。
3. 另該展館佈置除了冷藏櫃，其餘展示架採用木製品，色調溫暖，與農產品樸質調性相符，走進去就有這是家裡應該有的東西，視覺感染力強。

(六) 有機農產展售區：

1. 市場一隅闢設標章農產品區，由零售攤商等通路型態業者進駐經營，販售包裝、散裝或簡易包裝等具完整標章(示)之綠色 Q 標產品。零售攤商場所張貼展示泰國有機驗證證書影本，並採以口述推介其販售有機農產品之來源農場及特點。
2. 本區內各類型經營者皆未採有機專櫃(區)擺設，產品以初級加工包裝品為主(如包裝米)，有機農產品售價高於其他標章農產品，部分產品幾近相差一倍。店商表示，泰國農場自慣行耕作轉型取得有機驗證過程約須經過 3 年時間，此與我國相似；但該國無有機轉型期驗證產品，此則與我國驗證制度有所不同。



圖 1 米穀粉製小點心，口味多元



圖 2 各式加工果乾



圖 3 鮮果芭樂



圖 4 綠長茄



圖 5 皇家計畫商品-各式果醬



圖 6 皇家計畫商品-火龍果乾



圖 7 皇家計畫商店中即食沙拉區



圖 8 有機農產展售區

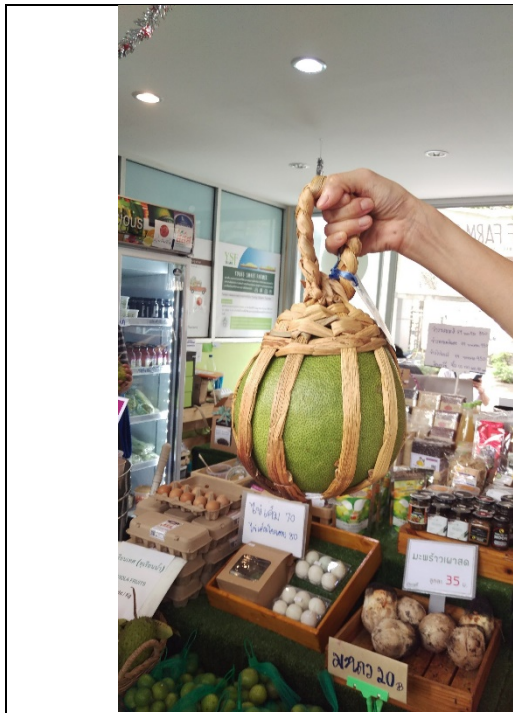


圖 9 有機農產展售區包裝輕巧方便拿取的椰子



圖 10 有機農產展售區有機標示

二、 Khlong Phadung Krung Kasem Floating Market

本市集為沿著昭叻耶河支流水岸所設的市集，相關形態類似我國的希望廣場及花博市集，開辦已 2 年餘，係由政府出資提供場地與設備，每個月規劃不同的主題，由不同主辦單位申請，進行主體展售活動。

- (一) 市集沿河岸邊狹長空間設置，動線採單一方向進行，且除了兩端出入口，只有 1 個方便進出貨或作為緊急出口的側門，有效讓進場民眾留在市集內，瀏覽或走過全部攤位及產品，臺灣辦理展覽或展售會，如空間許可，也可參考這樣的動線設計。
- (二) 本次展出係由一家民營之中小企業發展銀行主辦，邀請其客戶，包括生鮮農產生產者、農產加工業、服飾、珠寶等業者進行產品展售推廣。現場的設備設施完備，具有空調、風扇，提供民眾參觀採買環境舒適，整體展售環境佳，展售之農產品或農產加工品亦具質感，展位規劃簡潔明亮且全數穿統一圍裙，展現主體性。
- (三) 市集中最印象深刻為各式果汁、香蕉加工品，香蕉依成熟度產製差異化加工品，完全開發香蕉利用，值得借鏡。

- (四) 現場其中一攤位展售在地生產加工之黑蒜頭產品，當地以單蒜品種(僅一顆，無蒜瓣)加工製成黑蒜頭，外觀單粒蒜頭僅約國產蒜之單一蒜瓣大小，可以單粒或數粒包裝，省去撥蒜瓣人工費用，尚無像臺灣蒜球需分撥蒜瓣後食用。
- (五) 在該市場發現有一位有機小農設攤販售自家散裝及簡易包裝產品，其攤位背板張貼展示泰國農業部核發有機驗證證書影本，但產品則無黏貼或套印有機標章或以插牌標示驗證資訊，採以口述說明其產品特性與品質。



圖 11 Khlong Phadung Krung Kasem Floating Market 狹長展售空間



圖 12 本次展出由民營中小企業銀行主辦



圖 13 熱帶綜合果汁



圖 14 各式菇類果汁

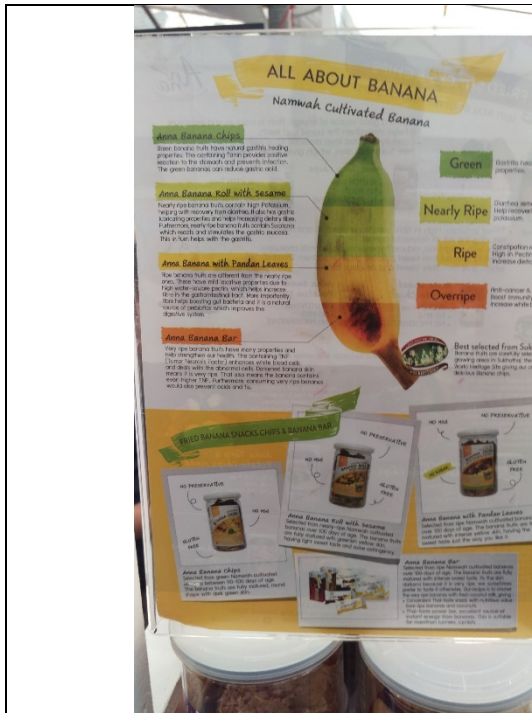


圖 15 香蕉依成熟度產製差異化加工品，完全開發香蕉利用



圖 16 現場販售各式包裝穀類

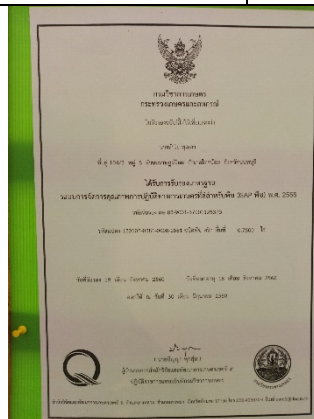


圖 17 有機小農販售自家散裝及簡易包裝產品



圖 18 在地生產黑蒜頭產品，可單粒或數粒包裝

三、Pak Khlong Talat-Fresh Flower Wholesale Center

為曼谷最大的批發和零售鮮花市場，位於舊城區內，週邊道路狹窄，產品集散及消費者前往均顯得擁擠，但是當地人似乎習以為常，分有批發與零售二大區域，除花卉外另部分攤商亦批發販售蔬菜等品項。

- (一) 市場花卉販售品項以切花為主，並未見盆花。包括百合、火鶴花、菊花、茉莉花等，主要用途為喪葬、祭祖或供佛，惟經詢問當地販商一般生活用花仍少，家庭用花佈置的風氣仍未盛行。現場批發泰國產花卉如主要來自泰北清邁，可全年生產，其餘主要花種以菊花、茉莉花為主，主要自泰北及馬來西亞等國進口。禮佛祭祀用花用量可觀，依用途已發展不同切花或串花組型態，如祭祖用多使用茉莉花，供佛則以鮮艷菊花。對於祭祀或喪事使用的鮮花，並無限制花的種類、顏色，惟與花朵擺設的型態有關，以各式菊花為大宗。
- (二) 由皇家計畫出品的切花，外包裝具有皇家標章，價格較同等級的花卉貴，屬具有認證的鮮花。
- (三) 花市現場之鮮花保鮮方式，所見幾乎於切口部位以棉花、清水、透明塑膠袋等保鮮，不似國內運用保鮮劑、圓形容器等保鮮，至串花則多以覆冰保鮮，惟評估在夏季高溫之保鮮效果應有限，上架時間較無法持久。
- (四) 花市周邊蔬菜部份，泰國甘藍多屬中小型硬葉改良種，因家庭人口及食用習慣（生食），多喜好中小型甘藍（每顆約不到 1 公斤），每顆重量過大反不利於銷售，可作為未來育種參考。泰國蒜頭無論蒜球或蒜仁，多由中國大陸進口，本產蒜頭多種植種在清邁地區，本土品種蒜瓣非常小，當地做藥材使用，價格較進口高。泰國芋頭多留葉柄基部，避免傷口腐爛直接影響芋頭本體。泰國相當多蔬菜由中國大陸進口，如甜豌豆、扁豌豆 1 公斤 100 元，鮮

食小番茄亦由中國進口，且標明為聖女品種（農友），惟泰國鮮食小番茄非大眾喜好商品，銷售量低。



圖 19 各式切花



圖 20 花卉市場內部



圖 21 花卉用途多以祭祀為主

四、Khlong Toei Market

為曼谷市區內大型之農糧漁畜產品傳統市集，市集以批發及零售為主，與臺灣傳統市場相似，屬平價的農產傳統市集，為泰國民生採買及餐廳批發採買之主要市場之一。整個市集大致可分為米糧區、蔬果區、乾貨區、生鮮漁畜區及加工產品等區，所販賣之產品即可窺探泰國當地的傳統飲食食材，由於相關漁畜產品即於現場分切宰殺，故現場環境濕漉髒亂。

五、2017 年臺灣特色食材海外推廣研究計畫

(一) 緣起

1. 為推廣臺灣特色食材料理，以形成風潮，進而帶動我國農產品之輸出，106 年首度選擇可接受多元飲食料理，且消費水平較高之新南向國家泰國進行試辦推廣，為精準傳達臺灣口味，並與其他中國菜作區隔，及營造臺菜高級形象，特別選擇由臺灣企業設置的曼谷長榮桂冠酒店中餐廳為展售平臺，篩選符合安全衛生、品質穩定、可呈現臺灣特色風味之醬料與食材，試行出口至泰國，並由當地長榮桂冠酒店廚師(泰國人)進行試菜及研發。
2. 在泰國籌備事宜：經泰國長榮桂冠酒店設計配合當地材料與口味，推出 21

道料理，包括鳳梨苦瓜雞湯、辣豆瓣魚、破布子蒸鱈魚、沙茶空心菜炒牛肉、魚香茄子、梅干扣肉、蒼蠅頭、麻婆豆腐、口水雞、臺式油飯、薑母鴨火鍋、泰式豆豉醬排骨、香烤松阪豬肉片附酸辣豆豉醬、辣醬明蝦炒甜豆、豆辣香腸炒飯、酥炸石斑魚搭辣金針花、蟹肉茭白筍炒黃椒醬、紅咖哩竹筍雞、叉燒肉炒醃筍絲、紅蔥醬大蝦炒河粉、紅豆椰奶糯米飯，每桌並提供臺灣頂級烏龍茶乙壺，及搭配茶菓子。

3. 推廣行銷設計:於當地自 11 月 13 日起至 12 月 17 日止辦理臺灣美食月活動。

(二) 本梯次考察心得

1. 美食月期間於 12 月 12 日中午至該餐廳品嚐該料理，並與主辦單位討論活動籌劃過程、宣導情形。
2. 飯店業者表示，一開始口味較不到位，經慢慢修正後，才能愈來愈道地。到飯店用餐者仍以華人為主，佔一半以上，多為希望品嚐道地臺菜者，因此多以臺灣料理為主菜，再佐港式點心方式消費，當地居民則以港式點心為主，佐以少許臺灣料理，食用方式不同。
3. 鳳梨苦瓜雞、梅干扣肉、破布子鱈魚及綠豆糕等，所用臺式原料具臺灣料理傳統風味；另如布子鱈魚，以味榮公司的破布子結合下營區農會蔭瓜，食材結合展現豐富層次，口感甚佳具臺式風味。
4. 使用泰國番茄醃製的酸甜番茄，口味佳；麻婆豆腐辣但不夠香，三杯雞偏甜且辣，偏屬泰式口味；臺式油飯紅蔥頭香氣濃，油飯整體鹹香入味；梅干扣肉以豬肉薄片佐公館梅干菜，梅干香氣充份浸潤豬肉，具臺式特色。
5. 佐餐的烏龍茶前後泡有濃淡不一情形，雖然茶供應業者已提供制式化的沖泡 SOP 流程，但因受上菜供茶時限與服務員沖泡技術落差，而有濃淡不一情形，未來可採一次大量的沖泡再保溫後分裝提供。各食材及調味料應用情形，其中辣豆瓣醬及綠豆糕(香濃芝麻內餡)最受歡迎。
6. 另芝麻醬係作類似果醬用途，較不適宜入菜；紅蔥頭醬色澤深，香氣較不足，入菜較無特色；沙茶空心菜炒牛肉較像家常菜，點菜率不高；發酵筍酸度較高，無法製作適當料理，亦提醒業者可先以清水洗後再料理。

(三) 活動成效評估

1. 活動執行困難事項

- (1) 酒店中餐廳是以廣東菜為主要菜系，廚師皆為泰國人，對臺菜及醬料口味不熟悉，故在菜單設計、醬料選用、烹調測試籌備時間較長至少需要三個月，如能邀請客座主廚蒞臨酒店實作指導，對菜色選擇及口味上皆有助益，籌備時間亦可縮短。

- (2) 泰國人對傳統臺菜口味較顯陌生，例如破布子、蔘冬瓜、豆豉鳳梨醬接受度不高，但對麻婆豆腐、魚香茄子、口水雞偏辣的口味接受度高。
- (3) 本次招待的兩款臺灣茶品質皆屬上乘但需不時沖泡加水換杯，與一般營業模式以茶葉袋整壺浸泡不同，服務細節繁瑣故耗費人力較多。

2. 未來可持續推動事項

- (1) 以醬料入菜，大部分為家鄉口味的菜餚，價值不高售價較難提升，未來可挑選一些適合做海鮮的醬料例如此次的破布子，另可增加多一些像冷藏包裝的食材如綠竹筍..等較新鮮高品質的食材來搭配。
- (2) 本次活動臉書打卡用餐照片分享、按讚享 9 折，並免費贈送醬料，客人感到喜歡，反應良好，同時對臺僑界頗具宣傳效果。日後仍可以各社群網站為媒介，善用網路力量，擴大宣傳。



圖 22 活動 slogan 及形象設計。

圖 23 本次臺灣美食月活動地點為泰國榮酒店 2 樓之長園餐廳。

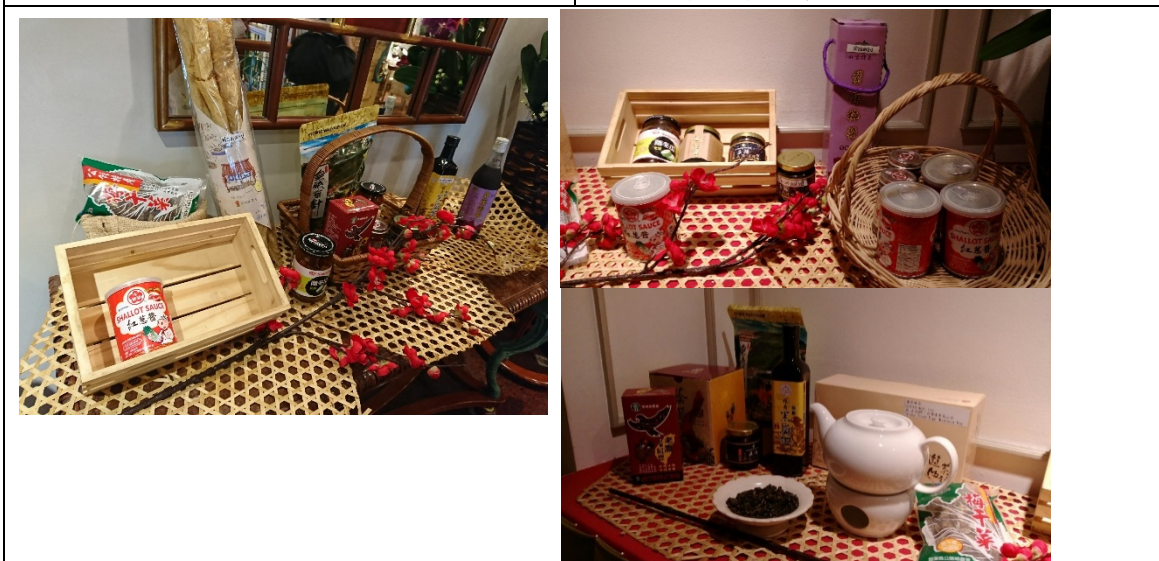


圖 24 餐廳入口意象布置



圖 25 泰國番茄醃製的酸甜番茄

圖 29 麻婆豆腐辣但香氣稍弱



圖 27 鳳梨苦瓜雞、破布子鱈魚、梅干扣肉充分表現臺式風味

六、世界蔬菜中心東亞和東南亞研究訓練站(泰國農業大學甘烹盛校區)

亞洲蔬菜中心(以下簡稱 AVRDC)泰國分部位於泰國農業大學 kamphaeng 校區,距離曼谷市區約 2 小時車程,本次參訪係因本屬執行 106 年創新產業旗艦計畫-設施蔬菜整廠輸出及海外種苗試種計畫,由農業試驗所鳳山試驗分所及花蓮區農業改良場委託 AVRDC 於泰國分布田區試種茄科作物,以確認我國研發品種在泰國當地之適應性及抗病能力。本次泰國分布訪視由 AVRDC 臺

灣總部張瀛福副主任接待，並由泰國分部試驗站主任 Dr. Dhillon 解說試驗相關細節。

- (一) 亞洲蔬菜中心暨泰國分布試驗站設置宗旨：AVRDC 係由中華民國、美國、日本、韓國、泰國、菲律賓、越南等七國政府和亞洲開發銀行共同簽約成立。是世界上居於領導地位的國際性非營利蔬菜研發機構，旨在培育優良蔬菜品種、提升蔬菜產銷技術，以期為開發中國家創造更多收入的機會及提供更健康的膳食。AVRDC 近期將苦瓜及南瓜研究由臺灣轉移至泰國，主要因 AVRDC 目標為抗病及耐熱育種以幫助熱帶國家發展糧食作物，泰國中南部全年溫暖，病毒生理小種多，且白粉病發生頻度高，比臺灣更適合進行抗病育種研究。
1. 苦瓜因世界種源較其他作物少，目前以 AVRDC 掌握種源居世界首位。另因試驗證實苦瓜含有對第 2 型糖尿病療效成份，為近期德國、美國及瑞士等國家研究重點，分別委託 AVRDC 進行相關醫療試驗。
 2. 南瓜主要進行抗病毒(ZYMV)育種，目前於泰國試驗田區種直達 100 個品系，歷年進行抗病篩選後，確認 4 個抗泰國病毒生理小種品系，經送往臺灣總部田區試驗，同樣確認具抗臺灣地區菲律賓病毒生理小種，預計今年將有至少 1 個新品種技術移轉廠商進行商品化。
- (二) 本署南向旗艦計劃執行進度：因泰國中南部雨季至 11 月，當地茄科作物多於 11 月後種植
1. 茄子 1 代雜交種(F1)根砧嫁接試驗(鳳山試驗所執行)：本試驗主要由鳳山試驗所育成 2 個茄子 1 代雜交品種作為根砧，並經臺灣田區試驗證實抗青枯病，由 AVRDC 協助泰國檢疫流程後送入，並選擇泰國最長使用 2 個番茄品種(Maya、Tep pra tan)作為接穗，於 11 月 14-17 日由鳳試所葉姿瑩助理研究員親自赴泰國進行嫁接，經 12 天癒合健化，由 AVRDC 協助定植田間，並設有保護行以維持試驗品質。目前番茄已長至第 1 花絮開花，後續將由 AVRDC 持續栽培管理及進行性狀產量等試驗調查。本試驗主要確認我國抗病茄子根砧導入泰國後，對當地氣候適應性、當地番茄品種接穗親合性及抗病性等，未來將有機會引進泰國進行番茄嫁接茄子模式(如同越南嫁接普遍性)，並銷售茄子 F1 種子。
 2. 番茄抗病分子輔助育種(花蓮區農業改良場執行)：花蓮場本年度以分子輔助育種方式篩選 6 個具抗番茄晚疫病及黃化捲葉病毒(TYLCV)品系，同由 AVRDC 協助泰國檢疫流程後送入，於 11 月 8 日由 AVRDC 協助定植田間，另以當地 2 個常用品種作為對照，目前以長至第 2-3 花絮，第 1 花序已開始結果，惟本試驗田區可發現各品系生長勢明顯不同，植株高度差異甚大，另執行人員表示本試驗番茄種子發芽率偏低，後續將進行原因探討及反應予花蓮場進行修

正。

3. 本次南向計畫另由鳳山試驗所及本署邀集種苗改進協會會員廠商共同參與，由 10 家廠商分別提供 3 個認為具東南亞發展潛力番茄品種，同由 ADRVC 協助種植於泰國分部，由 ADRVC 泰國分部協助計劃部份預計於 107 年 2-3 月(番茄盛產期)舉辦聯合田間觀摩會，屆時將邀請提供種子之國內種苗商、泰國當地種苗商(EAST-WEST、農友、正大等)共同參與，張副主任邀請本署屆時可一同參與視察各試驗改良場所及國內種苗商之試驗成果及品種表現。

(三) 參訪心得：

1. 依據先前泰國各市集參訪，茄科作物(番茄、茄子)確實為泰國重要食材，無論於涼拌、佐料、湯底或咖哩等皆須使用茄科作物，因此是最具有市場潛力蔬菜品項。泰國目前番茄以粉色中小型及紅色加工型番茄為主要品種，多以 EAST-WEAT 種苗公司之品種為主流，但感病性高，因此我國以抗病品種及抗病根砧等面向切入確實具有發展性。
2. 亞蔬中心表示，泰國農民對於購買種子及品種權之意識優於越南，因此以研發 F1 種子形成商品販售符合泰國市場趨勢，惟泰國因嫁接技術尚未成熟，專業嫁接育苗場少，因此嫁接苗之普及化仍需時間，因此複製該 ADRVC 於越南推廣嫁接技術之成功模式，為目前重要課題。
3. 茄科因為類病毒等檢疫問題，茄科種子輸入泰國具有檢疫障礙，因此本次透過 ADRVC 以試驗性質方式輸入我國研發品種及種苗廠商品種進行試種，並展示予國內、外種苗生產廠商觀摩，為克服檢疫障礙之重要進展。以此模式如有廠商技轉品種，可將親本移至東協國家進行採種作業，再以無關稅之優惠進入泰國或其他東協國家販售。
4. 鮮食小番茄品種為我國強項，惟食用習慣差異，目前泰國鮮食小番茄尚屬起步階段，一般傳統市場少見，僅於高端超市較普遍；也因此該類品種競爭對手少，如能逐漸導入食用鮮食小番茄作為水果，未來品種需求將逐漸擴大。
5. 無論蔬菜或果樹生鮮產品皆因各國設下貿易或檢疫障礙，導致外銷受阻，因此種子、種苗為目前我國最具有競爭潛力及優勢之產品，印證掌握品種優勢，就能控制市場趨勢。



圖 28 由我國外交部捐建之亞洲蔬菜中心泰國分部



圖 29 參訪當日張瀛福副主任接待及解說

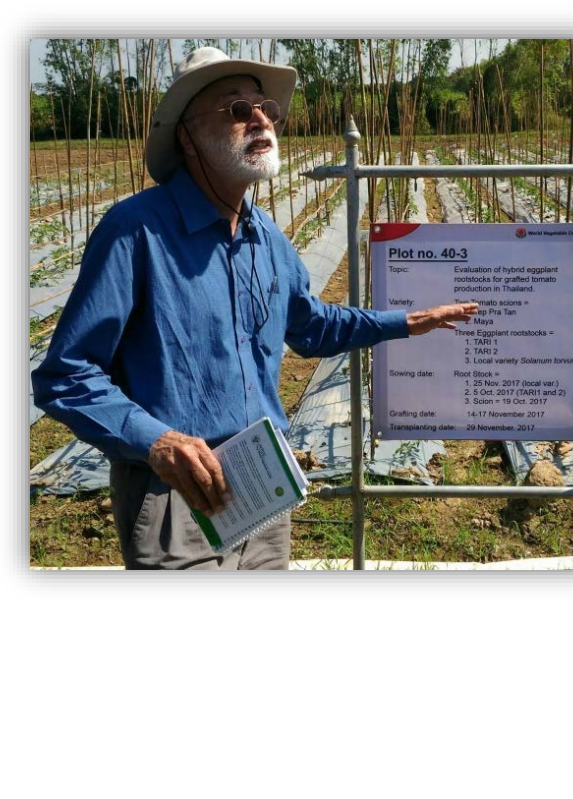


圖 30 試驗站主任 Dr. Dhillon 解說試驗田區



圖 31 茄子 1 代雜交種(F1)根砧嫁接試驗 (鳳山試驗所執行)



七、 蘭花產業

(一) Air Orchid Market 蘭園

1. 該蘭園為泰農個人經營，所有營運資金均自行籌措，逐步由生產小農發展至中型蘭園規模，總經營面積 32 公頃，種植區分散多處。所參訪基地為開放式園區，主要種植萬代蘭、石斛蘭及少數蝴蝶蘭等蘭花品種，場區自行交配育種、切芽、組織培養、健化及分苗後於溫室栽培，為一貫化生產模式，所產石斛蘭外銷越南、緬甸等國，惟現場觀察發現，外銷處理僅將盆株脫盆、根部清洗及烘乾後運送，仍夾帶部分根部植材，恐有病害傳播疑慮。
2. 該蘭園聘用為數不少緬甸外勞，進行基礎生產、換盆、包裝與組織培養等工作，其中組培操作員之技術工薪資每日 8 小時約 300 元，僅約臺灣的 1/5~1/6，在人力成本上十分具競爭力。
3. 蘭花組織培養瓶苗容器係利用回收窄口玻璃酒瓶橫式接種，相較我國使用直立式燒瓶接種方式差異甚大，研判係為節省容器購買成本，另該場使用併裝無菌操作臺設備，無菌控制效果差，或使用窄口瓶有助減少污染。



圖 34 Air Orchid Market 蘭園入口



圖 35 Air Orchid Market 蘭園商品售價



圖 36 利用回收窄口玻璃瓶橫式接種



圖 37 Air Orchid Market 蘭園負責人



圖 38 蘭園內種植及栽培情形

(二) 曼谷蘭花生物科技公司

1. 該公司位於曼谷東南部之春武里府，由來自臺灣雲林麥寮的兩夫婦所經營，面積規模 1 公頃，另在泰國北部清邁海拔 1,000m 山區，設有催花生產基地。鑑於泰國法令規定外國人投資持股不得超過 50%，故該公司成立雖由負責人凌世朗全數出資，惟股權登記僅 49%，另由泰國人股權登記 51%，但凌先生擁

有簽名權，掌握公司實際經營權，目前僱工 10 餘位，其薪資每日 8 小時約 350~400 泰珠。

2. 該公司產品以蝴蝶蘭為主，每年約有 1 萬盆產量，約 9 成輸往杜拜及東協國家，僅 1 成為泰國國內消費，至蘭花消費需求方面，東南亞較愛繽紛多彩，杜拜偏愛單一色大花。該公司表示，泰國蝴蝶蘭產業發展受限，主因蝴蝶蘭生產設施成本高，故售價每盆達 300-500 泰銖，僅曼谷當地金字塔頂端市場據消費力，故該公司為惟一於泰國設廠之臺灣業者，多數蝴蝶蘭業者均以大陸為設置海外生產基地之優先考量，主因以地域經濟發展考量，大陸兼具高消費端市場及外銷東協國家免關稅之優勢。
3. 該公司蘭園所使用農業資材絕大多數來自於臺灣進口，包含建造溫網室之結構骨架鋼鐵材、塑膠布、黑網及風扇，栽培用盆器及防治用藥與肥料等，品質優異且耐用性高，評估臺灣以農業資材輸出泰國較種植蘭花具競爭力。
4. 泰國對農業未如臺灣給予多樣化補助措施，電費比照一般民生用電，每度電費須 4 塊到 5 塊(比臺灣更貴)，另運輸至曼谷消費地之交通不便及塞車問題，增加蘭花運送難度及損耗，亦使蝴蝶蘭業者配合新南向政策設廠意願不高。



圖 39 曼谷蘭花生物科技公司蘭花栽種情形

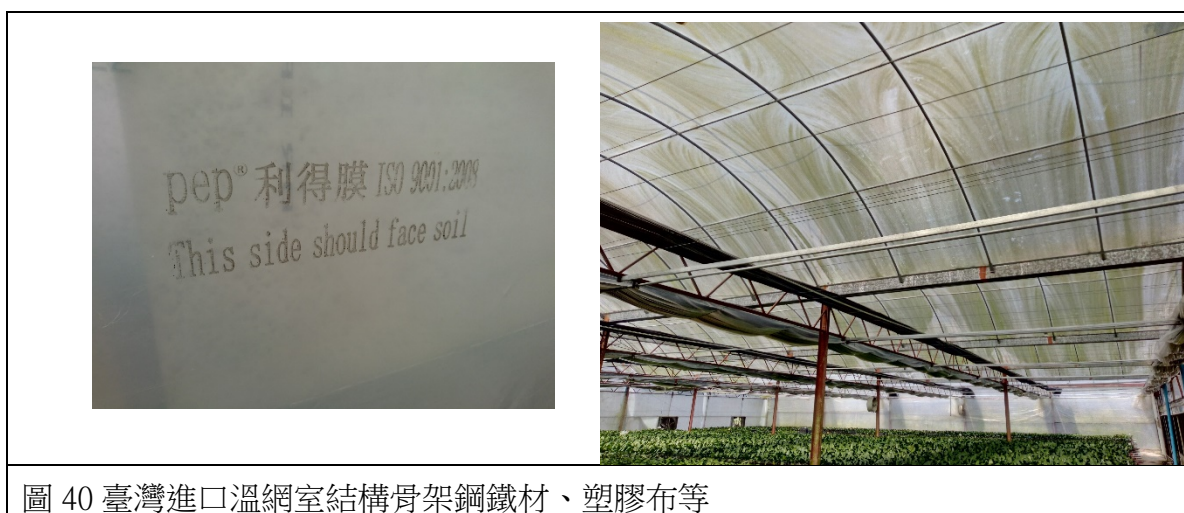


圖 40 臺灣進口溫網室結構骨架鋼鐵材、塑膠布等

八、農產加工產業

(一) 農產加工品種類繁多

泰國農產加工品種類繁多，應不同消費群，發展差異化商品，於傳統市場隨處可見手工青木瓜及青芒果刨絲沾醬、現烤香蕉、番薯、截切包裝水果等，論斤秤重賣的簡易包裝龍眼乾、芒果乾及香蕉乾；亦有皇家計畫展館所販售具 HACCP 及 GMP 廠商生產之產品，其果醬產品多樣，包括檸檬、桑椹、芒果等，均以果粒入醬，外觀包裝精緻，並有多穀飲，內含黑米、薏仁、芝麻、紅豆等，並強調富含機能性 GABA，與國內推動機能食品方向相符。

(二) 香蕉差異化利用，有助調節產銷

風俗習慣差異，令泰國香蕉消費以青香蕉為主，而黃熟蕉因保存期限短，價格反較低廉，主因係泰國以佛教徒為主，多有祭祖或祭祀風俗，採買青蕉可延長祭祀使用，俟黃熟後再食用，具雙重功能。

另於市集中發現，泰國食品公司對香蕉之利用已相當成熟及多元，其依成熟度產製差異化加工品，完全開發香蕉利用，值得借鏡，作法係利用青香蕉製作香蕉脆片，4－5 分熟蕉製作香蕉捲，8 分熟蕉製作七葉蘭黃熟蕉脆片，完熟蕉製作香蕉巧克力棒。不同成熟期之香蕉加工應用概念，可參考作為國內產銷調節，於黃熟上市前及早去化過剩產能；惟其產品多以油炸方式加工，口味較單純，不利市場推廣，或可考量以國內現行發展之『熱風』『熱泵』、『射頻』或『低溫真空油炸』等高層次乾燥技術，以不同熟度香蕉試驗製作，產製不同風味之特色產品。

(三) 機能性產品具發展潛力

當地經濟高速發展，亦開發機能性高端產品市場，如將蒜頭以高溫高濕處理約 30 天，生產黑蒜頭，其與臺灣相異處為當地以單蒜品種（僅一顆無蒜瓣）加工製成，無需像臺灣蒜球分撥蒜瓣，該產品同時銷售至中國大陸四

川及福建。市場行銷以強調其助益心血管之機能性為訴求，視其外觀單粒蒜頭僅約國產蒜之單一蒜瓣大小，可以單粒或數粒包裝，省卻撥蒜瓣人工費用。另其口感微酸，與國內市售黑蒜近似，惟水份含量較高，評估黑蒜之機能保健性已廣為日本、泰國等國際市場接受，或可進一步研發展為國內農產加工潛力品項之一。

九、泰國水晶米公司(Siam Crystal Rice Company)

- (一) 公司負責人 Pornchai Tonitwong 先生，為泰國香米最大廠商，設有高效率碾米廠、汽電共生蒸米廠及先進冷藏倉儲系統。該公司於 2003 年與亞洲黃金米公司合作稻米出口，是泰國目前最大的出口商，每日出口 6,000-10,000 公噸，年約 200 萬公噸，其中蒸米(預熟米)占 90%，原料(香米)6~7 泰銖/公斤，成品價格 FOB12~13 泰銖/公斤，主要輸銷非洲及歐洲。
- (二) 曼谷地區稻米可一年二收，其中香米一年一收。公司稻穀來源 20%向農民收購，80%向盤商收購，年可收購量香米 400 萬噸，糯米 200 萬噸。稻穀以香米、白米、糯米等 3 種類分價收購，皆以現金交易。在臺灣則細分多種品種收購，交易付款方式亦多元。
- (三) 該公司總共有 15 間碾米廠，每日最大碾米量能為 1 萬噸，當日參訪廠區為 10 公頃，設有亞樂米公司製造之 14 座先進低溫儲存桶(倉)，每座可儲存 2,500 噸稻穀。
- (四) 泰國稻穀大部份為常溫儲存，米商常因稻穀品質變劣降價出售。該公司使用先進低溫冷藏設備儲存香米，經儲存 3 年可保存良好風味，將其與同時期收購價高(價差可達 500 泰銖/噸)置於常溫下之原料比較，因低溫貯存米品質變異不明顯，仍可賣出高價格，並掌控賣出時機。
- (五) 因稻穀收購及碾米具龐大經濟規模，該公司得以充分利用循環經濟條件降低成本及發展周邊產品。由廠區內的精細配置中可了解到，運用碾製產生之粗糠經燃燒轉換成為氣電能源，分別供給產製蒸米之蒸氣熱能，及產生年 500 萬瓦發電回饋供應廠區電力使用，燒燼之糠灰則混拌水泥製成灰磚。另設有日精煉量 100 公噸之米糠油精煉廠，萃油後麩糠銷售飼料廠。



圖 63 燒燼之糠灰混拌水泥製成灰磚



圖 41Siam Crystal Rice Company 規模 1



圖 42 Siam Crystal Rice Company 規模 2

肆、結論

- 一、 泰國為新南向政策主要目標市場之一，為達成區域農業發展目的，確有必要深入瞭解東南亞市場，透過參訪大型批發市場、高端及一般零售通路，瞭解泰國農產品生產情形及消費概況與趨勢。進一步檢討我國農業發展策略，經次考察結果，了解到泰國之高端消費市場已十分蓬勃，與臺灣之消費需求相同，亦強調有機、安全與高品質之價值，惟其飲食習慣與臺灣仍具差異性，因此未來與泰國合作之標的應可朝具智慧財產權之種子（苗）及農機資材等品項進行開發，另透過專案計畫進行國外合作之品種試種、推廣等工作，有助於當地找尋可長期合作之管道，借於其人脈持續協助進行相關試驗合作工作，為推動新南向工作，提供機會讓相關農政人員或技術專業人員親赴相關國家考察，瞭解當地農產業、市場概況，避免閉門造車，才能訂定正確、有效率之推動方式。
- 二、 在泰國農業經營部分，本次規劃二處蘭園，分別由泰國本地農民及我國農民經營，由於泰國農民人數約占總人口數 40%，該國政府的政策對農民之實質補助非常的少，由本次參訪了解，其經營優勢主要展現在人力成本、東協自由貿易經濟圈及穩定氣候條件等因素，雖然農業自動化程度十分有限，但泰國境內估計有超過 600 萬的外籍農業勞動人力的挹注，低廉的勞動成本及自由化貿易的優勢，使得其農業產值豐碩。
- 三、 觀察不同經營型態之農產品實體通路據點，發現所販售有機農產品占總體農產品比例不高，產品態樣以生鮮為主，加工產品相對較少。有機生鮮農產品售價甚高於慣行農產品，以黃瓜為例，傳統市場慣行農產品每公斤 23-25 泰銖，商場生鮮食品區有機食材專櫃為每公斤 75 泰銖，約 3 倍差距。由通路型態及產品價格觀之，泰國有機農產品總體消費概況與我國近似。
- 四、 農產品市場攤商及農夫市集農民販售散裝之有機農產品雖有展示有機驗證證書，但仍以口述向顧客解說為主，且泰國政府於市場通路之產品查驗及對有機食農教育著力不深，此管理方式或許在泰國可讓消費者接受，但在我國則易受到消費者嚴厲挑戰。泰國架售有機農產品所標示之有機標章係採直接套印於產品外包裝袋，難以窺究該產品標章溯源功能及真偽辨識等管理機制，此與我國以標章黏貼為主、套印為輔之管控機制明顯不同。
- 五、 泰國有機農產品係由農業部直接辦理驗證，並允許美國及歐盟有機驗證機構在泰國當地驗證後直接上市銷售。在臺灣，國產有機農產品必須經我國認證之有機驗證機構辦理驗證，通過後才能以有機名義販賣；倘依據他國驗證制度在臺灣當地驗證之農產品則僅止於外銷，不得在國內直接上市；至於進口有機農產品則限由經我國公告之有機同等性國家輸入者，才得以在市場銷售。

比較二者制度，因泰國皇家驗證或美國、歐盟驗證產品皆可直接上市銷售，泰國農民可自由選擇參加任何一種有機驗證體系，但我國基於維護國內有機農民利益，對於國產農產品須以我國農產品生產及驗證管理法驗證者，才能以有機名義販賣，此為兩國對農業生產輔導政策之差異。又對於消費者權益保護而言，臺灣市場上流通之國產及進口有機農產品，在生產管理端已做好分流，消費者可以直接透過產品上之標章及標示即可很容易的辨識其真實來源；至於泰國市場流通之有機農產品，消費者恐須具備充分的之驗證知識及費心審慎辨別，才能正確辨識其原產地。

- 六、泰國將香蕉依成熟度產製差異化加工品，完全開發香蕉利用，值得借鏡，其作法係利用青香蕉製作香蕉脆片，4~5 分熟蕉製作香蕉捲，8 分熟蕉製作七葉蘭黃熟蕉脆片，完熟蕉製作香蕉巧克力棒。不同成熟期之香蕉加工應用概念，可參考作為國內產銷調節，於黃熟上市前及早去化過剩產能。惟其產品初步評估多以油炸方式加工，口味較單純，不利市場推廣，或可考量以國內現行發展之『熱風』『熱泵』、『射頻』或『低溫真空油炸』等加工技術，以不同熟度香蕉試驗製作，產製不同風味之特色產品。

伍、拓銷外銷市場策略建議

- 一、 本次泰國考察行程囿於時間因素，主要規劃於曼谷市區及臨近郊區，除針對本署及相關改良場執行之旗艦計畫工作執行情形進行查訪外，另安排訪視幾處不同屬性之市集，包括在百貨商場中之精品農產超市、農民市集及傳統市場，從不同性質的市場中了解泰國當地相關農產業發展情形及市場趨向，並由商家訪談中了解泰國人民之主要消費習慣，藉以研擬未來南向政策參考。
- 二、 泰國另一經濟優勢在於其觀光服務業，透過異業結盟，該國積極帶動觀光人潮，發展成為一鄉一特產農產創業，包括稻米、熱帶果品、農產加工品等，結合泰國文化及觀光等元素，十分受到觀光客青睞，值得我國參考並借境。如本次市集中觀察到的米食加工品即為一大亮點，因為臺灣和泰國同樣是以生產水稻為主，如可持續發展類此加工產品，加工成為米食點心，將有助提高農民收益帶動國內旅遊效益。
- 三、 亞洲世界蔬菜中心泰國分部為配合推動新南向政策，另由鳳試所及本署邀集種苗改進協會會員廠商共同參與，由 10 家廠商各自選送 3 個具東南亞發展潛力番茄品種，由 ADRVC 協助於泰國進行種植試驗，ADRVC 規劃於 107 年 2-3 月(番茄盛產期) 邀請提供種子之國內種苗商、泰國當地種苗商(EAST-WEST、農友、正大等)舉辦聯合田間觀摩會。
- 四、 泰國農民習以 F1 種子進行番茄種植，對於抗病毒的嫁接苗之使用仍不普及，後續欲推廣嫁接番茄苗，仍須進一步了解泰國農耕實際需求。泰國蘭園所使用農業資材絕大多數自臺灣進口，含溫網室之結構鋼鐵材、塑膠布、黑網及風扇，栽培用盆器及防治用藥與肥料等，品質優異且耐用性高，評估臺灣以農業資材輸出泰國較種植蘭花具競爭力。
- 五、 泰國已實施國家有機驗證，且已有國際驗證機構在該國境內依據美國及歐盟有機驗證法規制度執行驗證並於該國市場銷售，倘未來縱使臺泰雙邊互相承認有機同等性，我國有機農產品進入該國市場競爭機會不高。我國有機產業屬小農經營，未具規模化單一事業體完全投入，難以符合新南向政策之整廠輸出規格。
- 六、 時值政府推展新南向政策，農業部門積極整合產業鏈業者組成經營體共同開發東南亞市場之際，又立法院正審議中之有機農業促進法(草案)中，已可允許我國驗證機構赴國外辦理驗證，爰此，或可評估將我國完善、成熟之有機驗證管理制度整合納入經營體中，在該國建立有機生產基地，以最高安全品質驗證農糧產品形象，爭取高端消費市場，亦可藉由我國有機農業產銷技術及驗證法規制度在泰國紮根，延伸帶動我國生物性資材產業之開拓。