

出國報告（出國類別：研習）

臺泰果樹產業合作計畫研習報告

服務機關：行政院農業委員會

姓名職稱：農糧署蘇茂祥副署長、農糧署作物生產組果樹科陳立儀科長、農業試驗所鳳山熱帶園藝試驗分所李文立主任、臺南區農業改良場助理研究員黃士晃

派赴國家：泰國

出國期間：105 年 5 月 30 日至 6 月 5 日

報告日期：105 年 8 月 1 日

摘要

本研習係依據「臺泰農業合作協定」暨「第五屆台泰農業合作會議」決議事項赴泰國蒐集果樹產業發展狀況，瞭解柚子、番荔枝、榴槤、木瓜、香蕉與鳳梨等果樹，包括其品種、產期、風味、成本、運銷結構與內外銷出口情形，包含泰國之消費習慣、出口策略、生產技術水準、輔導措施及外銷出口模式等，此外也針對泰國水果外銷集貨包裝場之相關流程、設備、品質控管及作業動線規劃等進行了解，以期未來運用在我國具外銷潛力之果樹產業參考及訂定市場區隔策略與產業輔導措施。

臺泰果樹產業合作研習報告

目次

壹、目的-----	4
貳、出國人員及行程-----	5
參、參訪內容-----	6
肆、心得及建議-----	12
伍、參訪照片-----	15

壹、目的

泰國為重要熱帶水果生產國，未來亦是TPP及RCEP重要成員，為評估我國加入TPP與RCEP後，國內水果產業將如何調整及創造外銷市場新契機，爰藉由第5屆臺泰農業合作會議決議，由我國派遣產官學界訪問團，訪察泰國東北部果樹產業發展情形，以瞭解番荔枝、香蕉、鳳梨、木瓜及柑橘類等果樹產業，包括其品種、產期、風味、運銷情形、消費習性及大型農產企業協助外銷之運作模式、貯運技術水準及政府輔導措施等，俾分析與比較我國競爭力，並評估未來加入TPP/RCEP之衝擊，研定產業因應策略及輔導措施，此外學習該國大型農產企業投入果樹外銷之運作模式，及外銷集貨流程、設備、品質管控與作業動線規劃等，以期運用於我國輔導建立大型外銷集貨場之參考。

貳、出國人員及行程

一、出國人員

- 蘇茂祥 行政院農業委員會農糧署副署長
陳立儀 行政院農業委員會農糧署作物生產組果樹科科長
李文立 行政院農業委員會農業試驗所鳳山分所園藝系主任
黃士晃 行政院農業委員會臺南區農業改良場助理研究員
林其福 南瀛農產國際行銷股份有限公司總經理
桂在興 高雄市月光山蔬果運銷合作社理事主席
郭智璋 屏東縣綠地農特產品生產合作社理事主席

二、行程

日期/時間	行程	住宿
5/30(一)	抵達 Suvarnabhumi 機場 拜訪泰國農業推廣廳 Department of Agricultural Extension (DOAE)	Maruay Garden Hotel, Bangkok 曼谷
5/31(二)	參訪 Talaad Thai 批發市場 參訪柚子果園 (Mr. Prasit Roegsamran)	Nannam Country Home Resort, Nakhonratchasima Province 呵叻府
6/1(三)	參訪番荔枝果園	Maneechan Hotel, Chanthaburi Province 尖竹汶府
6/2 (四)	參訪木瓜、香蕉及榴槤混植果園(Mr. Udom Waranyourun) 參訪熱帶果樹觀光果園 拜訪尖竹汶園藝研究中心(Chanthaburi Horticultural Research Center, Department of Agriculture (DOA))	Klong Prao Resort, Trat Province 桐艾府
6/3(五)	參訪榴槤示範果園 參訪龍貢及鳳梨集貨包裝場	Nong Nooch Pattaya Garden and Resort, Chonburi Province 春武里府(芭提雅)
6/4(六)	參訪 CP 公司香蕉示範果園 參訪零售市場(Ortorkor Market)	Maruay Garden Hotel, Bangkok

日期/時間	行程	住宿
		曼谷
6/5(日)	前往 Suvarnabhumi 機場 返回臺灣	

參、參訪內容

一、農業機關及研究中心

1. 泰國農業推廣廳 Department of Agricultural Extension (DOAE)

由該廳的副廳長率廳內人員接待及相互介紹，並由Mr. Manoo Posomboon 先生就泰國水果生產及市場行銷現況做簡要說明，重點摘述如下：

- (1) 泰國位於赤道附近，氣溫介於28-38℃，濕度73-82.8% RH，年雨量1,200-1,600公厘/年，近年氣溫有增高趨勢，去年高溫甚至達到41-43℃，乾季為每年12月至隔年5月，雨季為每年6月至11月。泰國北部及東北部冬季氣候涼爽，其他地區則四季溫暖，少有低溫。
- (2) 泰國依地理位置概分成5區，其主要熱帶水果分別為(一)泰北地區：包括芒果、龍眼、荔枝及高海拔的桃等。(二)東北地區：以芒果為主。(三)中部地區：為芒果、蜜柚及鳳梨產區。(四)東部地區：為榴槿、紅毛丹、山竹及龍貢主產區。(五)南部地區：與東部地區相似。
- (3) 泰國果樹栽培面積為980萬Rai (1Rai = 0.16公頃)，約有57種果樹，其中包含30種熱帶果樹、10種亞熱帶果樹及10種溫帶果樹，總產量1,125萬公噸，出口量240萬公噸，總產值達883億泰銖，主要果樹種類及栽培比例分別為芒果(21.6%)、香蕉(9.9%)、榴槿(9.4%)、龍眼(7.5%)、紅毛丹(6.5%)、鳳梨(5.9%)、羅望子(5.9%)、山竹(3.9%)、波羅蜜(3.7%)、柑類(2.7%)、釋迦(2.5%)、柚類(蜜柚、白柚等)(2.4%)、萊姆(2.4%)及木瓜(1.6%)。
- (4) 泰國鳳梨栽培面積約57萬Rai，總產量180萬公噸，外銷佔60萬公噸，總產值約為27億泰銖，週年生產，4-7月為盛產期，主要品種為Pattawia及Trat Si Tong；柚子栽培面積約20萬Rai，總產量23萬公噸，外銷佔1.2萬公噸，總產值約為2.7億泰銖，週年生產，10-12月為盛產期，主要品種有Khao Namphung、Thong Di、Khao Taeng Kwa及 Khao Pan，其中以Khao Namphung最受歡迎；泰國荔枝栽培面積約12萬Rai，總產量5萬噸，外銷佔9,871公噸，總產值約為381萬泰銖，主要產季為4-6月，主要品種有Honghuai、Komi及

Chakrapat。

- (5) 泰國果樹生產上分為商業生產及非商業生產兩種型態，商業生產有合作社及協會等組織，類似台灣的農會或產銷班等功能，由農民組織而成，具有優良技術，協會可共同採買、交流經驗、建立統一管理標準、保證品質(建立品牌認證及追溯條碼)及訂定價格等，也能進行計畫產銷及集貨外銷，銷售市場包含國內及國外。若是非商業生產的多為個別農戶，採粗放方式管理或混植多種果樹，僅能國內市場自行銷售。
- (6) 泰國外銷前10大水果，以鳳梨外銷61.8萬公噸居首，其次為龍眼(49.7萬公噸)、榴槤(38.2萬公噸)、山竹(19.5萬公噸)、芒果(8.9萬公噸)、椰子(5.5萬公噸)、柑橘(4萬公噸)、香蕉(2.9萬公噸)、羅望子(2萬公噸)及荔枝(1.6萬公噸)。主要出口國家為中國(18%)、美國(17%)、香港(12%)、越南(12%)及日本(4%)，其餘國家約在3%以下。
- (7) 泰國農產品行銷管道，包括大型果菜批發市場、超市量販店、傳統市場及自產自銷休閒農場等。另外銷部分由業者至產地製作採購、採後處理及分級包裝，以空運或海運方式出口。
- (8) 榴槤不同品種中以Kan Yao品種品質最佳，具有長果柄的特徵；山竹則為單一品種；紅毛丹有3主要品種、其中以Rong Rian口感脆甜，品質最佳；龍眼品種以E-do品種出口較多，由E-do發展出的PuangThong品種則果實大核小，肉質甜脆，最受歡迎，另有外銷去核的龍眼乾至大陸；荔枝多為大陸與台灣相同品種，主要品種為Honghuai、Kom及Chakrapat；芒果主要分為青芒果及熟芒果兩類品種，青芒果包括Fa-lun、Khiao Sawoei及Rad，其中Khiao Sawoei青芒風味脆甜帶香氣，黃熟後軟香多汁，不同階段均適合食用，受美國、東南亞及日本等地歡迎，芒果則有Nam Dokmai、Oc-rong及Maha Chanok，其中以Nam Dokmai外銷最受歡迎，外銷日本含需蒸熱檢疫，國內有11個蒸熱場，由政府開始建立，之後再拓展至民間經營，芒果產期由中部到東北部再到北部，可陸續成熟分散產期，盛產為3-7月，部分利用產期調節，因此可全年生產。卓安南品種因香味過濃，青芒果果肉過硬，因此在泰國較不受歡迎。紅龍果有白、紅及粉紅三種品種，以白肉種較受歡迎，紅肉種因會排泄出紅色素，因此較不受歡迎。

2.尖竹汶府園藝研究中心(Chanthaburi Horticultural Research Center, Department of Agriculture (DOA))

到訪時由中心所長進行簡報介紹及田區導覽，該中心進行作物栽培、育種研究、採後處理、植物保護、種苗繁殖等相關研究，也進行國內外農業訓練課程及舉辦農業展覽等推廣工作，協助農民及青年農民組織之訓練講習，2015 年中心共有 47 個計畫執行，以榴槿 15 個最多，其次為鳳梨(10 個)及山竹(8 個)，榴槿研究包含育種、栽培改進、產期調節及加工應用(冷凍榴槿、榴槿糖及榴槿脆片等等)，目前育成 9 個榴槿新品種，為 F1 品種，具有榴槿氣味較淡、口感風味佳及肉質細緻等特性，可免費提供農民 2 株(任選)，其它則以每株 25 泰銖價格另購，民間業者不能私自繁殖販售。我們參觀中心內的山竹、紅毛丹及榴槿園，園區山竹約 33 年生，一般種子播種 8 年開始結果，若嫁接則為 4 年，約 25-30 年達產量高峰，壽命可長達百年，由於木材堅硬，因此植株砍除後可作為傢俱用途。目前正研究改善積水情形以降低山竹果肉水浸狀問題，榴槿則進行樹型矮化，以方便管理及採收，並評估矮化對產量的影響。

二、果樹產地及集貨包裝場

1.柚子果園

柚園含包裝場共 400Rai，採高畦深溝方式種植，畦溝水深將近 2m，主要以動力船進行管理採收，4 年前曾因洪水造成植株死亡，目前新植植株已開始量產採收，主要品種包括紅色果肉品種-Thong Di，其肉質較軟，水分較多，另一品種為白色果肉品種-Khao Namphung，口感脆甜帶蜂蜜香氣，是最受歡迎的品種。柚園每年營收約 20 萬泰銖/Rai，淨收入約為營收 4 成，每 Rai 土地租金約 2500-3000 泰銖，聘僱柬埔寨勞工為 300 泰銖/天，均較臺灣低廉。柚子外銷國家主要為加拿大、香港及中國大陸等地，去年因水災影響出口，僅約 40 貨櫃。包裝場營運時間自早上到晚上 9 點，1 天約可出 1 貨櫃，集貨主要分地區而不分株齡，如加拿大就不喜好南部柚。採後處理流程為採收後柚子先經清洗後吹乾，再進行上蠟及烘乾，最後再貼標及分級包裝。

2.鳳梨釋迦果園

該園全區共 700 Rai，其中 300 Rai 種植鳳梨釋迦，為 Phet Paak Chong 品種，

外觀類似釋迦，但果肉為鳳梨釋迦之 Q 感，已栽種 10 年，種苗繁殖方式是採嫁接苗，每株 30 泰銖，目前每株產量約 30-40kg，每年產值約 2000 萬泰銖，成本約佔 500 萬泰銖。鳳梨釋迦產期由 3 月起，利用分批修剪方式調節產期，共分成 3 批，12 月開始進行大修剪，3 月再進行產期調節，因此樹上會同時有 3 期花果，其中以第 2 批著果量最多，由於採自然授粉方式，因此果形大小及形狀較不一致，會有因授粉不良而歪斜畸形之果形，果品分級方式分為大(500g 以上)、中(250-500g)及小(250g 以下)。12-5 月主要為修剪及開花期，且為台灣鳳梨釋迦之產期，因此正好與台灣出口時間錯開。田間套袋為不織布材質，主要為透氣效果佳，分成黑白兩種顏色，每個約 1.3 泰銖，可重複利用，日曬消毒可使用約 3 次，靠近樹冠外面陽光直射者用白色，避免高溫傷害，在樹冠內遮陰處則用黑色，灌溉方面，主要抽取地下水，進行管線噴灌，每年噴施 2 次除草劑，目前生產最大問題為採收時所造成之碰傷。果園約 6 成進行外銷，於每年 5-12 月出口，主要出口至中國大陸，採空運模式，每公斤空運費 30 泰銖，每次每批約 3 噸。外銷規格為大果(650g)，於 8-9 分熟採收，外銷前 21 天停止施藥，包裝上會套上舒果套(0.3 泰銖/個)，每箱 8 公斤裝，每公斤價格 120 泰銖，外銷格外品轉內銷每公斤價格 40-50 元泰銖，由採收至販售約 14 天之儲運壽命。

3.榴槤、木瓜及香蕉混植園

園主世代務農，早期以甘蔗為主，之後轉為榴槤，因榴槤約 4-5 年才開始結果，初期種植尚無收入，因此初期以間作木瓜及香蕉方式經營，來增加收入，種植方式為榴槤行間種 2 排木瓜，園區以草生栽培方式，並施用大量有機肥。木瓜植株未見感染病毒，園主稱有病毒會及時處理，另指出木瓜雖價格較低，但產量高，約可維持 3-4 年，間種香蕉則因葉片大，會有遮陰的缺點。此農場有 16 個工人，總面積共 100 Rai，木瓜產量去年約 50 噸/50 Rai，單株成本僅 300-500 泰銖，內銷每公斤 15 泰銖，僅少數外銷中國大陸。木瓜品種為荷蘭種，果皮厚耐儲運，採收綠熟溝黃果及全熟果，全熟先販售，溝黃則接續販售，因此不進行催熟，樹上會先進行疏果，因此果實大小一致，採收後不需進行分級，但植株上仍有因氣候不良產生的畸型果及授粉不良果，也會有斷節情況，較高木瓜會使用特殊伸縮長竿進行採摘，以扭轉方式採下，操作上會有果皮擦傷的機會。

4.熱帶果樹觀光果園

觀光果園種植多種熱帶果樹，包括山竹、榴槤、蛇皮果及龍貢等，採家庭

式經營模式，在每年榴槿及龍眼產季時開放，水果自助餐吃到飽及參觀導覽，每人收費 350 泰銖。今年因氣候偏熱，榴槿延後至 6 月，園內山竹約 1500 株，請工人採收工資約 5 泰銖/公斤，加工業者收購山竹果皮約 3 泰銖/公斤，若去果蒂則為 4 泰銖/公斤。山竹外銷成熟度約白綠帶微紅時即可採收，再經過 5-7 天果皮會自然轉成紫黑色並軟化，上述成熟度可利用海運或陸運方式，若是採收時果皮已經轉紫黑色，則只能利用空運。園區蛇皮果植株已種植 20 年之久，早期種苗 1 株 12000 泰銖，目前已降為 4000 泰銖，分雌雄株，以 95%雌株搭配 5%雄株比率種植以利授粉，定植後約 4-5 年可開始開花結果，一般均需人工授粉來確保結果率，自授粉至採收約 9 個月，採收後將果實放置於藍子中搖晃即可去除表面細刺，每個果串在授粉後就會綁帶標示採收日期，若超過採收時間，果實將會過熟或腐爛，喪失商品價值。

5.榴槿示範園

大象島全島榴槿約 500 Rai，所參觀的榴槿示範園，園主約有 6Rai 果樹，配合當地農推人員進行蟲害防治及品質提升試驗，園區榴槿最久的達 40 年，產季為每年 4-5 月，產量約 2 噸/Rai，利用人工授粉可提高著果率及產量，開花後即不再噴藥，目前試驗調查榴槿掛樹天數與品質之關連，以 100-110 天之品質較佳，當地利用 QRcode 的認證標籤，保證產品完熟及高品質，建立品牌形象。

6.香蕉果園

CP 公司(正大集團)的香蕉示範園，與 Dole 公司技術合作，宣稱可 30 年不需換地(臺灣約 2-3 年換地)，於 2015 年 7 月開始種植，所生產之產品交由 Dole 公司銷售，其生產流程為香蕉苗培養 2 個月後，田間挖植穴定植，利用滴灌方式灌溉(6000m/Rai)，約種植 4 個月後開花，修剪不整齊或畸形之果指，留 11-12 把，最後 1 把留 1 支果指，防止病害由尾端侵入，修整果指尾端花柱時，於果把間放置報紙防止乳汁汙染，經過 1 星期後再放置打孔塑膠布區隔單層果把，全果串再外罩白色打孔塑膠布，果串尾端會綁上不同顏色的彩帶，作為不同批次採收之指標(約差 1 週)，香蕉主幹上會標示每階段操作的時間及操作人員代號，可以據此管理不同人員及建立追溯系統。此園去年 7 月種植後，約經 7 個月採收第一代蕉，約 7 公噸/ Rai(泰國當地平均約僅 2-3 公噸/ Rai)，目前為第 2 代蕉的結果期，另有第 3 代蕉吸芽約 1.2m，會接續生產，預估自第 2 代蕉起，產量會達 9 公噸/Rai，並趨於穩定。老株部分不會一次砍除，使其逐漸自上而

下乾枯，以利用其儲存水分供應新株，待乾枯後再逐漸砍除。採收後果串會放置於海綿軟墊以人工方式挑運至集貨場，在集貨場香蕉吊起分把，每把均 1.8 公斤以上，再分為 1.8-2 公斤及 2 公斤以上此 2 級，分把後經 2 道明礬溶液清洗，洗完切口處再以高濃度明礬溶液噴濕殺菌，再利用風扇風乾，秤重後包裝。自清洗後的部分均於網室內操作，可防止蟲害汙染。

7.水果集貨包裝場

此包裝場為私人經營，未受政府補助，當天正逢進行外銷龍貢的分級包裝，每天集貨量約 5-6 噸，由 10 多位農民收購集貨，果串先去除過小果，再分成 3 級，以果實大小級果串重量及長短分大中小 3 級，再以白紙包捲果串，每箱 10 公斤，進行秤重裝箱及打包，外銷地點為中國大陸，採空運模式，常溫儲藏壽命約 5 天，外銷價格約 38-48 泰銖/公斤，內銷價格約低 5 泰銖，價格會每日變動調整。紅毛丹當日未集貨，其方式為利用冰塊保持低溫，每天約可出 500 箱，中午集貨後，晚上 12 點前可抵達機場，隔日便可抵達中國大陸。鳳梨主要以內銷為主，分成大中小 3 級，超過 1.2 公斤為大之等級，泰國鳳梨均留約 15 公分之長果柄，抵達市場時會再切一刀，保持切口之新鮮，代表果實之新鮮現採，主要品種為 Trat Si Thong，耐運輸，皮厚果肉脆，果心硬，纖維較粗，葉緣帶刺，以內銷為主，採收成熟度約轉色 3 果日時採收，多為肉聲果，當地種植至採收僅需約 1 年時間，可週年種植，約定植後 8 個月即可催花，使用電石及益收，使用方式為每株心部放置 5g 電石，7 天之後，再使用 1000 倍之益收灌注心部或葉面噴施。

三、批發零售市場及超市

1. Talaad Thal 批發市場

Talaad Thal 位於曼谷以北約 40 公里，佔地 500 Rai，於 1995 年在無政府補助下興建，自 1997 年起開始經營至今，是泰國最大也是東南亞最大的農產品綜合批發市場，擁有 3,500 多家商鋪，日交易量超過 12,000 噸，年成交額超過 2,000 億泰銖，交易雙方每天的客流量超過 10 萬人次，每日進出車輛約 2 萬 5 至 3 萬輛。市場主要種類有：水果、蔬菜、肉類、魚類、海鮮、米、農作物、花卉、加工食品、消費品、寵物用品以及各種植物。市場營業時間為全天 24 小時，主要提供承租場地攤位，以 4*4m 為 1 單位，依不同區位收取不同租金，不另外收取交易之佣金或手續費，若為流動攤商則每輛車收取 350 泰銖/日。水果部分的交

易量每年有 1 百萬噸以上，依水果品種分 21 區，交易方式由攤位販賣商標示蔬果價格，但批發商仍可與販賣商進行議價。市場方面會每日進行交易價格調查，於網站上公布當日的上中下價交易行情資訊供參考，市場每日亦會針對固定攤商及流動攤商各抽 10 家進行農藥檢驗，若有不合格，下次會優先抽驗，通過後方可進場，政府單位也會派員進行重點抽驗或巡查，其中以蔬菜類居多。

2.Ortorkor 農貿市場

Ortorkor 農貿市場位於曼谷，面積 7000 米平方，屬於泰國農業部 100%投資經營機構，隸屬於農業部及農村合作社之下，以高品質、新鮮及安全的農產品聞名，為全球第 4 及全泰國第 1 的優質模範市場，共有 680 家固定攤商，及 150 家流動攤商(依季節調整)，包含新鮮蔬果、海鮮、加工品等 9 大類別，營業時間為早上 6 點到晚上 8 點，消費者泰國人及外國人比例約各佔一半。市場及攤商保證品質，每個攤商都有號碼可追溯，市場有農藥檢驗站，曼谷衛生局也會抽檢，保障該市場產品安全，若有違規 2 次以上就停止販售資格，攤位每單位約 2.4 坪(4*2m)，依位置租金不同。攤商每次簽約 3 年，已有合作 40 年之攤商，攤商間彼此不會惡性競爭，會互相介紹或幫忙。

3.參訪 Tops 超市

Tops 為泰國曼谷的高級超市，販賣進口水果及泰產水果，擺飾水果整齊、包裝精美，有專人說明，消費者依喜愛自行選購，檳柑每公斤 27 泰銖、鳳梨每公斤 39 泰銖、木瓜每公斤 69 泰銖、山竹每公斤 59 泰銖、紅龍果每公斤 99 泰銖、芒果每公斤 119 泰銖，因為價格高出傳統水果市場甚多，購買者主要為金字塔頂端之客群。

肆、心得與建議

- 一、 泰國國土廣大，氣候全年溫暖，有雨季與旱季的區分，利用南北不同氣候環境，可選擇適合的作物種植栽培，由於無颱風且甚少天然災害影響，因此在農業生產上相對較臺灣來的穩定，也不需要過多的設施防護，因此生產成本相對低廉，但也由此造成大多田間未注重供、排水設施，且在防災觀念上明顯不足。雖當地農民栽培管理較為粗放，且單位產量不高，但因栽培面積大及成本低等因素，專業農民之收益並不低。
- 二、 泰國以熱帶水果聞名於世，5 月至 8 月是主要水果產季，主要外銷至鄰近國

家如中國大陸、香港、馬來西亞等國，尤其中國大陸對泰國水果需求日益增高，也間接提高當地的水果價格，這與臺灣目前鳳梨外銷中國的情形類似，由於泰國也是以鳳梨為外銷水果居首，因此對台灣而言，泰國也是競爭對手之一，然而比較此行所見的鳳梨品質，仍以臺灣的金鑽鳳梨佔上風，其纖維細且果心可食，成熟時果香味濃，糖酸比適中，均比當地品種優良，較具有品質競爭力。

三、 泰國無論超市、一般水果店、批發市場及小販，對於販售的商品（水果），多數排列整齊、藝術，增加視覺美感，提高消費著購買欲。不像台灣，商販多只著眼儲存、搬運方便。甚至泰國市場所用透明塑膠袋透明度、亮度，均較台灣高，可增加內裝水果的鮮豔色彩。台灣多選用柔軟度高、透明度較差甚至紅白條霧面塑膠袋，避免別人看到提袋內物件，由此可看出民族性差異。

四、 泰國全年天氣炎熱，熱帶水果生長快速且週期短，產期調節也較為容易，台灣受限於土地面積、氣候條件，台灣農業的發展多所受限，若能於泰國開發台灣農產業生產的備援基地，透過產期調節技術，結合台灣水果，達到全年供應，並以台灣品牌行銷全世界，亦是另類 MIT 的發揚。

五、 泰國雖鄰近中國，但多種熱帶水果目前已多採空運運輸，除能確保水果新鮮度及延長到貨後的儲運壽命外，也能因提高採收成熟度而使品質提升，不會像以往因為要換取較長的儲運壽命須降低採收成熟度，反而沒辦法達到最佳的品質，對於臺灣而言，未來高價水果外銷也可考慮朝向空運方向去努力。

六、 泰國熱帶水果中，榴槤、山竹、紅毛丹、龍貢等為當地特產，品質優良，然而以鳳梨、木瓜、釋迦、紅龍果及番石榴等而言，其平均品質尚低於台灣所產，因此在國際市場尚有競爭優勢。然而外銷仍要考慮外銷國家當地的消費習慣及喜好性，才能針對所需來外銷適合果品，以泰國及台灣對水果嗜口性就有不少差異，如台灣人民挑選水果的條件，通常是：甜度、香氣、果肉軟熟等，泰國人則喜好脆度、爽口、酸甜（甜度要求似乎沒有台灣人高）等，不同水果需求特性如下：

種類	泰國	台灣
芒果	直接將 6~7 分熟的芒果，削皮切片食用。	芒果必須熟軟後才認為香甜足以入口。
榴槤	不可裂果、軟爛過熟。因此	越熟軟、味道越濃郁。常以是否

	果實氣味不濃重。	裂果作為判斷是否完熟的標準。
木瓜	不在乎皮厚與甜度略微不足。	嗜選皮薄、肉軟熟、香氣濃郁者
鳳梨	多為含水量高的肉聲果，	選購含水量低的鼓聲果，風味、香氣較濃郁。

七、 泰國批發市場僅提供出租攤位供農作產品之販售空間，台灣批發市場則提供物流、金融流及資訊流等功能，相對較為先進。泰國許多批發市場及集貨包裝場均為私人建造，並未受政府資金補助，其規模及功能性均佳，反觀台灣對於包裝集貨場多提供優惠的補助條件，部分未能達到良好的應用及功能，因此在規劃上仍須再多做評估。

八、 CP 公司與 Dole 公司合作的香蕉示範種植基地，配套的香蕉集貨場，雖然規模小且簡陋，但是該有的規範設施、防疫作業及人員訓練管理，幾乎都已具體而微，且都依照標準程序精準進行，若能成功推行與放大，勢必形成諾大產業，臺灣若要進行外銷計畫，應仿效如此作法，先建立示範農園及規劃好相關採後包裝流程，若相關 SOP 建立完成，就能設置外銷專區，將規模放大，藉由栽培管理的標準化與一致化，才能使果品品質整齊且穩定，若依現行方式，由不同農民生產果品集貨外銷，很難達到品質的均一化。

九、 此次泰方接待人員熱情全程隨團陪同，各參訪點接待人員詳盡解說與熱情招待，然各參訪點間路程時間較長，建議如能就近安排，可避免浪費路程時間，晚餐後也能安排團員就當天行程及所見，互相溝通交流。另本次安排參訪對象均為生產型農戶或小型農企業，對於具規模的外銷包裝場，其採後處理、外銷分級、選果及包裝等作業未能參觀到，尤其對於每年有約 60 萬噸鳳梨外銷的泰國而言，若能安排相關鳳梨外銷包裝場行程，可能較有利於國內業者學習與應用。

伍、參訪照片

	
<p>圖 1.柚園採高畦深溝方式種植，管理採收均利用船隻進行。</p>	<p>圖 2.柚子外銷流程由清洗後吹乾，進行上蠟，烘乾，貼標，最後分級包裝。</p>
	
<p>圖 3.上蠟貼標後的柚子，外觀亮麗。</p>	<p>圖 4.泰國小檸檬選別分級過程</p>
	
<p>圖 5.Phet Paak Chong 品種，外觀類似釋迦，但果肉為鳳梨釋迦之 Q 甜口感。</p>	<p>圖 6.果園採自然授粉，因此果形會因受粉不完全而產生畸形。</p>
	
<p>圖 7.番荔枝位於主幹內遮蔭處使用黑色套袋。</p>	<p>圖 8.番荔枝位於樹冠外使用白色套袋，避免高溫傷害。</p>



圖 9.榴槤園於結果前期混植木瓜，增加果農收益。



圖 10.木瓜採收後進行套疏果網及依不同成熟度分級。



圖 11.木瓜植株過高時以特殊長桿採收棒進行採收。



圖 12.榴槤為幹生花，因此須培養多數橫生枝條。



圖 13.觀光果園的熱帶水果自助餐。



圖 14.山竹採收成熟度由綠帶微紅即可採收，會逐漸後熟轉色為紫紅色。



圖 15.龍貢成串結果情形。



圖 16.蛇皮果不同成熟度的結果情形。



圖 17.尖竹汶府園藝研究中心進行山竹水分控制試驗。



圖 18.尖竹汶府園藝研究中心山竹植株高大，主幹進行矮化處理。



圖 19.尖竹汶府園藝研究中心榴槤品種園



圖 20.尖竹汶府園藝研究中心合照留念。



圖 21.大象島示範果園進行蟲害防治試驗。



圖 22.大象島示範果園以人工授粉方式提高榴槤結果率。



圖 23.標示榴槤受粉及預計採收日期，確保榴槤最佳成熟度。



圖 24.確保榴槤為最佳成熟度的品質認證標籤。



圖 25.龍貢集貨及分級情形。



圖 26.龍貢分為 1-3 等級(由左至右)。



圖 27.外銷龍貢以白報紙包捲後裝箱。



圖 28.外銷龍貢裝箱後打包情形。



圖 29.外銷等級(上)及內銷等級(下)之差異



圖 30.鳳梨主要品種 Trat Si Thong，耐運輸，皮厚果肉脆，果心硬，纖維較粗。



圖 31.CP 公司與 Dole 公司合作之香蕉示範園



圖 32.香蕉結果後以報紙間隔，防管理時乳汁汙染。



圖 33.果串最後一把留 1 指，可防止病害侵入，尾端色帶可最為採收批次的辨識。



圖 34.管理工作的時間及操作人員代號標示於香蕉主幹上。



圖 35.整把完成後果把以打孔塑膠布包覆，防止彼此擦傷，全果串外再套整件式塑膠布保護。



圖 36.園主示範由果園採收香蕉至包裝場的搬運方式。



圖 37.簡易的香蕉集貨包裝場，以網室隔絕害蟲。



圖 37.網室內部的兩道清洗槽及包裝臺。



圖 39.Talaad Thai 批發市場挑高設計，通風良好不悶熱，環境明亮整潔。



圖 40.Talaad Thai 批發市場的龍貢攤商。



圖 41.Talaad Thai 批發市場的木瓜攤商。



圖 42.Talaad Thai 批發市場的小香蕉。



圖 43.Talaad Thai 批發市場的山竹攤商
進行人工分級。



圖 44.Talaad Thai 批發市場的鳳梨攤商
與臺灣一樣進行敲擊選別。



圖 45.Talaad Thai 批發市場的柚子攤
商，把柚子擺設成金字塔型。



圖 46.Talaad Thai 批發市場的波蘿蜜攤
商，進行剝取果肉作業。



圖 47.Talaad Thai 批發市場的羅望子攤
商，進行包裝作業。



圖 48.Talaad Thai 批發市場的榴槤攤商。



圖 49.Ortorkor 市場的流動攤商，主要為季節性水果。



圖 50.Ortorkor 市場內的固定攤商，市場環境整潔明亮。



圖 51.Ortorkor 市場的芒果攤商擺設整齊美觀且品相優良。



圖 52.Ortorkor 市場內的熱帶水果攤商，強調新鮮且品質保證。



圖 53.Tops 超市各項水果擺飾整齊、包裝精美



圖 54.超市水果售價與台灣水果售價相當