

## 出國報告(出國類別：考察)

# 106 年度旗艦計畫泰國市場考察 (第 2 梯次)

服務機關：行政院農業委員會農糧署

姓名職稱：楊敏宗簡任技正、游淑敏秘書

陳麗玉科長、陳坤龍視察

張仁銓技正、林子傑技正

蘇荷婷技正

派赴國家：泰國

出國期間：中華民國 106 年 11 月 25~29 日

報告日期：中華民國 107 年 1 月 25 日

## 摘 要

政府刻正推動新南向政策，在農業方面，期望能透過農業交流管道，與東南亞及紐、澳等國家深化農業合作與夥伴關係，促進雙邊或多邊合作機會。本署配合農委會「區域農業發展」旗艦計畫，辦理「加值化農產品產銷及物流技術運籌亞太潛力市場」計畫。為配合新南向政策及掌握 106 年度計畫執行情形，並瞭解泰國農業市場發展情形及農業經貿等資訊，以及泰國台商投資經營情形與建議事項，赴泰進行考察參訪，本次主要考察及參訪項目包括臺灣美食料理推廣活動、泰國水晶米公司（Siam Crystal Rice Company）、Munkong steel 公司、Golden time 公司及沙繳府東方糖廠等，並前往愛亞拉（Iyara）零售市場、Talaad Thai 批發市場、Or Tor Kor Market 曼谷農夫市集、Pak Khlong Talat-Fresh Flower Wholesale Center 花卉批發市場等，瞭解當地農產品販售情形，供未來政府強化新南向農業政策措施之參考。

## 目 次

摘要 .....	2
壹、 考察目的 .....	4
貳、 考察行程 .....	5
參、 考察內容 .....	6
肆、 考察心得與建議 .....	15
伍、 參訪照片 .....	17

## 壹、考察目的

東南亞是新興經濟體，人口結構年輕，內需強勁，消費潛力大。臺灣因屬島國對外貿易依存度高，人口老化、內需不足，無法帶動國內經濟發展，為提升我國經濟發展及分散對外貿易市場，政府提出「新南向政策推動計畫」，並研擬新南向政策 5 大旗艦計畫，包括「產業人才發展」、「醫衛合作與產業鏈發展」、「創新產業合作」、「區域農業發展」及「新南向論壇與青年交流平台」，其中「區域農業發展」由農委會主導，已擬訂「區域農業發展」旗艦計畫，並成立農業新南向工作小組，規劃農業新南向政策推動事宜，盤點出 11 項具有新南向推動潛力之項目，包括：優良作物生產體系、動物(藥品)疫苗及飼料添加物、生物性農藥與微生物肥料、水產養殖、畜禽種原、農業設施(含太陽能板)、種子種苗、水土保持坡地防災及水利灌溉技術、清真食品、農機、農漁畜產品及加工品等。

本署配合農委會「區域農業發展」旗艦計畫，辦理「加值化農產品產銷及物流技術運籌亞太潛力市場」計畫。106 年度計畫分為「深入滲透目標市場」、「強化農產品省工農機核心技術」、「旗艦產品供應端及物流技術優化」及「臺灣農業品牌全球行銷運籌平台」等四大主軸。106 年度在泰國執行之工作項目，包括建立蔬果 F1 種子海外示範合作試驗場所及辦理臺灣美食料理推廣活動。為配合新南向政策及瞭解 106 年度計畫執行情形，以及本署業管之具發展潛力品項種子種苗、農機、農產品及加工品在東南亞市場之競爭力等。爰辦理本次考察，本梯次主要考察及參訪項目包括臺灣美食料理推廣活動、泰國水晶米公司 (Siam Crystal Rice Company)、Munkong steel 公司、Golden time 公司及沙繳府東方糖廠等，並前往愛亞拉 (Iyara Market) 零售市場、Talaad Thai 批發市場、Or Tor Kor Market 曼谷農夫市集、Pak Khlong Talat-Fresh Flower Wholesale Center 花卉批發市場等瞭解當地農產品販售情形。

## 貳、考察行程

### 一、考察成員

姓名	服務機關/單位	職稱
楊敏宗	行政院農業委員會農糧署	簡任技正
陳麗玉	行政院農業委員會農糧署	科長
游淑敏	行政院農業委員會農糧署南區分署	秘書
陳坤龍	行政院農業委員會農糧署	視察
張仁銓	行政院農業委員會農糧署	技正
林子傑	行政院農業委員會農糧署	技正
蘇荷婷	行政院農業委員會農糧署	技正

### 二、考察行程

日期	地點	工作摘要
11/25 (六)	自桃園機場起程至泰國曼谷 →愛亞拉零售市場→Talaad Thai 批發市場	搭乘 08:50 長榮航空 BR67 班機，11:50 抵達曼谷機場，租車前往亞拉(Iyara Fruit Market)零售市場及 Talaad Thai 批發市場，進行米、花卉、柑橘等市場考察。
11/26 (日)	考察 Pak Khlong Talat- Fresh Flower Wholesale Center→曼谷長榮桂冠酒店 →Or Tor Kor Market 曼谷農 夫市集	考察曼谷最大鮮花批發市場、旗艦計畫「2017 年臺灣特色食材海外推廣研究計畫」執行情形及 CNN 評選為世界十大市場第四名之農夫市集
11/27 (一)	參訪 Siam Crystal Rice Company →Munkong steel 公 司→Golden time 公司	參訪泰國水晶米公司、台商亞樂米公司之泰國桶倉生產製造工廠及泰國棕櫚仁油最大生產公司
11/28 (二)	參訪沙繳府東方糖廠	了解泰國沙繳府東方糖廠營運模式，並參訪當地甘蔗種植狀況。
11/29 (三)	曼谷→蘇汪納蓬國際機場→ 桃園機場	搭乘 14:40 長榮航空 BR202 班機，19:20 抵達桃園機場

## 叁、考察內容

### 一、參訪零售市場及批發市場

#### (一) 愛亞拉 (Iyara Market) 零售市場

愛亞拉市場為私人經營的農產品綜合零售市場，市場高挑寬敞、光線明亮，通風良好，即使是溫度高達 30 度以上，也不覺悶熱，攤位排列井然有序，攤架以不銹鋼打造，每攤均設有自來水洗滌槽及排水系統，售有生鮮、熟食、花卉、米、乾貨及調味醬料等等，市場內除商品販售區，還穿插設置用餐席位，似國內南門市場，惟該市場之環境、擺設、動線規劃及乾淨程度等均較國內市場佳，值得我國參考。

市場販售水果品項眾多，龍眼果粒大果肉厚，風味佳，1 公斤 50 泰銖；棗子果型似臺灣仙桃蜜棗，嚐起來有澀味 1 公斤 20 泰銖，價格極為便宜；蓮霧賣相佳，口感不夠清脆，1 公斤 90 泰銖，雖品質不及臺灣，但價格具競爭力。另市場內尚販售多種進口水果，其中韓國進口之甜柿，1 顆僅 10 元，雖果粒不大，但價格便宜。整體而言，泰國水果品質尚可，但價格便宜，臺灣水果在泰國一般平價市場可能不具競爭力。市場內有一攤烤香蕉，攤販將青芭蕉剝皮，切成約 3 公分小段，5 小段用竹籤串成一串，放在爐上用炭火烤，烤過再壓扁（為利醬汁入味及方便入口），販售時分成原味及沾醬（糖加檸檬及水）兩種，食用起來口味有點像烤地瓜，在國內沒吃過，如果香蕉也可以，應該可增加消費量。（第四天行程在泰柬邊界市場，也有一攤烤香蕉，不過其原料較似國內的蛋蕉，塊頭較小 3 條串成一串，也是烤過後食用。）

市場內販售多樣的米製加工品，顯示泰國食用米食加工品很普遍。另外，泰國人喜食甜點，市場有用水果做成甜點的攤子。泰國水果品項多，價格便宜有攤販用水果打成果汁，頗具特色也很美味。賣米的攤商與臺灣相同，有販售小包裝米，也有秤重零賣者，種類繁多。零售市場攤商除賣新米外，亦有販售舊期米（一年、二年）及碎米等，均各自標明分開銷售，市場秩序良好。

#### (二) Talaad Thai 批發市場

市場於 1997 年開始營運，面積 72 萬平方公尺、產品年交易量 370 萬公噸、

年交易值 60 億美元、每日客流量超過 10 萬人次，為東南亞最大的農產品批發市場，是泰國農產品供應鏈的重要環節，市場除提供交易空間外，還有商業銀行、物流公司及進出口商進駐，提供農產品完整的交易運銷系統。設有 21 個獨立市場，包括米、水果、蔬菜、花卉、肉類、海鮮...等類別。本次擇選稻米、柑橘及花卉等區進行考察。

#### 1. 米市場：

泰國米批發市場相當活躍多元，品牌種類繁多，白米、糙米、糯米、有色米（糯性、非糯性）等，均有販售；且新米、舊米（一年、二年）、完整米、碎米等，米市場販售之米，均為長粒型米，以 5 公斤、15 公斤及 45 公斤包裝為主，亦有 5 公斤以下包裝，但數量極少。泰國賣米不用辦理糧商登記，包裝食米無需標示品質規格、碾製日期、保存期限等項目，管理較我國寬鬆許多。除當新米外，收穫 1 年及 2 年的舊期米仍有在市場流通，業者以不同顏色之車縫線或包裝袋作區別，分開銷售，市場秩序良好。

泰國市售食米雖無標示日期，惟因銷售速率相當快，無賣到變質問題；店家若發現長米蟲，會整批退回供貨業者。米批發市場店家亦有零售食米，售價較零售市場每公斤便宜 3~5 元。散裝米為大包裝米拆開後直接零售，均有插牌標示類型、價格，甚至是產地等。大包裝米袋材質極佳，具防水防蟲功能。泰國北部生產稻米 1 年 1 收，且因氣候適合生產，品質優良價格較高。中南部產的 1 年 2 至 3 收，因天氣熱生產期短品質較差，價格較北部米低許多。批發價格約 17-37 泰銖/公斤，零售價格約 19-43 泰銖/公斤，價格比我國低。價格最高的恐龍牌米，據商家表示，係因種植於北部地區，且糧商提供種子給農民種植再予收購，因此品質較一般市售米穩定優良。

一般泰國人吃白米，華人與都市人吃香米，東北部農民與勞工以糯米為主食，主要是糯米較能應付勞動需求，飽食感較持久，不過泰國糯米粘性不似台灣糯米，口感不會太黏，食用後不會不容易消化。在曼谷地區，糯米銷售量高於一般白米，係因曼谷有廣大之勞工人口。另有色米在泰國亦有一定之市場占有率，如黑秈米、黑糯米以及因應印度教祭祀需求，所生產之 5 色米等。

#### 2. 花卉市場：

市場銷售的花卉，以泰國北部生產者居多，花卉價格便宜，多以人工製作成

精美花串或花束販售，配色繽紛鮮豔，以用於祭祀為主。當地每星期都有一日為佛日，居民都用花卉禮佛，因此花卉用量極大，市場內贈送用之切花則較少。花卉以國內北部生產居多，進口切花較少，價格較高。另外，也有製作成喪事用花圈用，花色及花種素材設計也相當精美。

### 3. 柑橘市場：

本市場是泰國最大的柑橘市場，泰國全年皆有生產柑橘，中南部產的品質不如北部產的，價格較為便宜。北部產的柑橘顏色金黃外觀佳，價格較高。果品分級與臺灣相同，以周徑作為分級標準，有些批發商會在現場設置果品分級機做分級，將柑橘分為六級並按級販售，不致發生詐底情形。本季節主要銷售品種有加工榨汁及鮮食 2 種。加工用者以整顆榨汁，果汁色澤亮麗，可以喝到果粒，口感及風味均佳。鮮食者味道及口感都不如台灣。攤商表示價格因節慶及產期價格高低起伏大，目前（11 月份）價格約 12-16 泰銖/公斤。

#### (三) Pak Khlong Talat-Fresh Flower Wholesale Center

曼谷花卉市場（Pak Khlong Talad）是曼谷最大的批發和零售鮮花市場。市場販售的花卉，由泰國北部生產約占 9 成。進口部分主要來自中國大陸，少部分來自馬來西亞及荷蘭。以菊花、康乃馨、蘭花及玫瑰為大宗，也有茉莉花、火鶴、天堂鳥、唐棉及其他各式各樣花卉、葉材等。用途以祭祀及喪事用為主，也有部分用於探病、畢業典禮、贈送情人、商店開幕、婚禮等。花卉價格便宜，但設計成花束，價格就提升很多。

從中國大陸進口的花卉，主要來自雲南昆明。市場行情，康乃馨 1 把 10 支約 120 泰銖、非洲菊 1 把 10 支約 60 泰銖，百合價格較高，5 支 280 泰銖。攤商表示，進口花卉通常比泰國當地生產的品質佳，馬來西亞進口的品質又較大陸的好。

#### (四) Or Tor Kor Market 曼谷農夫市集

曼谷農夫市集被稱為世界最佳十大生鮮市場之一，應入眼廉為挑高之鐵棚，光線明亮，攤位擺設整齊，井然有序，地板乾淨，動線寬敞，遊客很多但不會顯得擁擠。有東北地區的擺攤農民，自產自銷有機稻米，包括可作為爆米花的稻穀、現場碾製的白米、紅米、黑米及黑糯米等。價格約每公斤 55 至 80 元，遠較批發市場高。包裝精緻除說明烹煮方式，更提供 QRcode 供消費者直接查詢聯



繫管道，是很好得行銷方式。

市集內有多元化之米食製品，像是鹹、甜米香餅 3 包 100 元，未膨發鍋巴每公斤 200 元，已膨發鍋巴每套含調味包 60 元，米粉條及河粉價格介於 30-50 元間，其乾製產品可保存 1 個月左右，具有便利性。水果方面，有柑橘、榴槿、山竹、番石榴、蓮霧、棗、香蕉等等，產品品質與外觀均比 11 月 25 日參觀之批發市場佳，但價位明顯偏高。另外，市場也有分切好水果，方便遊客採購後直接食用。進口水果如甜柿，梨，香吉士，葡萄，蘋果等等，其品質好價位不低。另外，也有販賣龍眼乾，香蕉乾與羅忘子等加工水果，還有現壓果汁及現剖椰子。可見泰國水果種類品項多，且銷售量大。

市集外圍有賣盆花，其中 3 寸盆白花蝴蝶蘭 10 朵花 1 盆零售 600 元，4 寸雙梗號稱得獎品種可賣 3,000 元，價格也不低。販售的小包裝種子，外包裝有標示種子批號、包裝日期、測試日期、有效日期、種子發芽率與潔淨度、種子種類及品種與生產者資訊，包裝外還有條碼，標示項目與我國植物品種及種苗法規定一樣。

## 二、臺灣美食月活動

本活動於泰國曼谷長榮桂冠酒店舉辦，推出之菜色皆為餐廳新開發，執行近一個月來，較受歡迎的菜色有，破布子鱈魚、魚香茄子、鳳梨苦瓜、雞口水雞、麻婆豆腐等，顧客反應都很好。來店消費台灣料理的顧客，以台商為主，少部分是在泰國經商的外國人，以及有華人血統的泰國人，純泰國人來消費的很少。活動剛開始時，因當地廚師對臺灣醬料及食材不太熟悉，推出之口味較不到位，顧客滿意度較低。中後期廚師熟悉後，品質較穩定滿意度也隨之提升。長榮桂冠建議，由臺灣聘請廚師到泰國教做臺灣料理，將有助提升料理品質。

在媒體推廣方面，世界日報的宣傳、新聞稿及食材文宣，確有助推廣，吸引許多台商前來消費。另外，代表處童大使，宴請當地記者幫忙推廣，在泰國當地也引起話題。食材與調味料在泰國推廣的關鍵，主要是當地行銷通路的建立，以及克服進口關稅問題。本次推廣發現最受歡迎的醬料為辣豆瓣醬。

## 三、參訪泰國水晶米公司 (Siam Crystal Rice Company)

泰國水晶米公司負責人 Pornchai 有 15 個米廠，柬埔寨也有設廠，每年出口量 200 萬公噸占泰國出口量 1/5，是泰國最大的稻米出口廠商。本次參訪之水晶米公司，廠區為 10 公頃，每天最大碾米量能為 1,200 噸，平時每天碾米 800 公噸主要生產預熟米，占 80%，目前設立 14 座低溫筒倉（每筒 2500 公噸），儲放預熟米白米或稻穀，另在清邁設立 4 座低溫筒倉。

該公司為有效的將碾米產業環保化，達到零廢棄之目標並將收益最大化，於廠區另設有發電廠、米糠油廠及棕櫚仁油廠，將稻米加工過程產生的副產品充份利用，包括利用粗糠作為稻穀烘乾及發電蒸米熱能之能量來源，利用米糠精煉米糠油銷售，產生之電能可完全供應米糠油廠及棕櫚仁油廠之需，整座廠區完全不需使用外部電力。脫脂米糠及榨油後之棕櫚仁渣可供作動物飼料，粗糠灰燼與水泥混合製成隔熱磚塊及隔板建材等。

該公司之預熟米原料稻穀價格為 6~7 泰銖/公斤，碾米利潤 0.2 泰銖/公斤，成品價格 FOB12~13 泰銖/公斤，大部分輸往非洲及歐洲。因消費地使用預熟米做炒飯或與咖哩食用，米粒需分明，粳米預熟米太粘沒有市場。

大曼谷地區水稻大部分 1 年 2 收，也有 3 收，一般白米整年度都有採收，但泰國東北部的香米及糯米則是 1 年 1 收。當地稻米不採契作生產，大都由農藥行提供種苗(子)、農藥、肥料給農民並收取高額利息，農民採收後再償還。水稻有直播稻也有移植稻，售價便宜的米多為直播，多由農民背負類似台灣的背負式施肥機噴撒稻種，移植稻則以人工或機械插秧。泰國稻穀機械化採收（水稻收穫機）平均約 7 成左右，都市比鄉下機械化程度高，曼谷附近約 90%以上用使用機械採收，泰北或東北約只有 50%。近年來泰國缺工情形越來越高，使得機械化持續成長中。當地民情農民不易相信外地人，據瞭解日本久保田公司已於當地經營農機已 30 多年，其他廠商不易打入市場。

該公司之稻穀有 20%向農民收購，80%向中、大盤商收購，距離米廠 20 公里以內者，可以濕穀收購，水分約 25~27%；距離超過 20 公里者，則以乾穀收購，水分約 13%。泰國香米種植於北部及東北部地區，於 10-11 月收穫，1 年 1 穫，年產量約 400 萬公噸乾稻穀。香米單位面積產量約 750 公斤濕穀/rai（1 rai = 1600 平方公尺），每公噸濕穀價格約 15,000 泰銖。糯米及一般白米 1 年 2 穫，單位面積產量約 1 公噸濕穀/rai，每公噸濕穀價格約 7,000 泰銖。泰國糯米種植於東北

部及北部，例如清邁、清萊等地，年產 200 萬噸乾稻穀，有分品種收購，AB6、AA6 兩品種（1 年 1 收、1 年 2 收）價差 500 泰銖/公噸，農民會自留品種或向種苗公司購買。一般而言，東北部生產的糯米用於泰國內銷，北部生產的糯米才有外銷。泰國農民種植水稻，總生產成本約 3,600~4,000 泰銖/rai。

目前泰國稻穀大部份為常溫儲存，香米常溫儲存 6 個月就開始變質，儲存 1 年就無香味，一般米儲藏 1 年半以後會有異味，賣價較低，可做預熟米與咖哩飯。該公司為避免常溫儲藏米儲放一段時間產生顏色質變之問題，於清邁廠使用臺灣亞樂米公司製造之低溫冷藏設備儲存糯米，儲存品質保存良好，可較置於常溫的糯米賣出更高的價格。該公司嘗試將香米儲存於低溫冷藏桶 3 年品質也可保持的很好，利用低溫貯存可掌控稻穀賣出時機，具發展潛力。

一般泰國人吃白米，華人跟都市人才吃香米，東北部農民與勞工地區以糯米為主食。香米收穫 3~4 個月做稀飯最好，香米新米價格比較高，不過市場小。泰國勞工跟農民吃一般白米，喜歡吃舊米不喜歡吃新米，適當儲存的舊米比新米的價格高，以儲存 6 個月~1 年的價格最好。

#### 四、參訪 Munkong Steel 公司

Munkong Steel 公司（以下簡稱 MKS）成立於 1994 年，為台商在泰國經營的防熱隔離之閉泡棉資材、型鋼鋼材等生產公司，經營高品質的隔熱塗層鋼，產品已獲得 4 項國際安全係數認證，廣泛應用於屋頂、間牆、牆壁，天花板、冷凍庫等，產品較台灣使用之開泡棉隔熱效果佳，客戶超過 1,000 家，包括台積電、有達光電、矽品精密工業、杭州燃氣集團、泰國喬寶、頂新康師傅、安麗日用品等國際大廠。

台灣亞樂米公司與 MKS 合組 MED 公司，在泰國興建低溫筒倉，可遠端監控與雲端管理，目前已在泰國水晶米公司設立 14 座低溫筒倉（每筒 2500 公噸），儲放預煮米白米或稻穀，另在清邁設立 4 座低溫筒倉儲放茉莉香米，可使其香米保鮮程度由 3-6 個月，提升至 1 年 6 個月左右（未翻倉），提高其香米在市場競爭力，深獲好評。該公司希能在目前已設立低溫筒倉的基礎上，持續推廣，擴大市場。

#### 五、參訪 Golden Time Enterprise 公司

Golden Time Enterprise 公司成立於 1984 年，亦為台商投資，為泰國棕櫚

仁油粗製油最大生產公司。該公司收購棕櫚仁再壓榨製油，榨油後之果仁殘渣，則銷售做肥料用途。該公司榨取棕櫚仁油採二階段方式，技術先進，榨油率可達 47-48%，較其他業者 45-46% 高約 2-3%，日平均產能 200-250 公噸（最大日效能為 450 公噸），市占率約 25%。

棕櫚樹為高產油植物，其單位面積產油量為其他油類植物的 6-10 倍。據統計，全球棕櫚種植面積佔所有油類植物之 5%，產油量則佔全球植物油之 36%。泰國棕櫚種植面積約 70.5 萬公頃，棕櫚果年產量約 1,250 萬公噸，年產油量約 220 萬公噸，約佔世界產量 3%，僅次於印尼 50%、馬來西亞 45%。棕櫚果之果肉(Mesocarp)和棕仁(Kernel)可以分別榨棕櫚油(Palm Oil)和棕櫚仁油(Palm Kernel Oil)。棕櫚果子之核仁相當堅硬，整顆棕櫚果子經過榨油後，業者會將仍完整之果核洗淨烘乾，再賣給 Golden Time 等專門榨核仁油的業者。「棕櫚仁油」可替代椰子油、可可油、或製作烘焙食品、冰淇淋、餅乾、蛋糕、巧克力、奶油、咖啡奶精、化妝品、清潔用品等應用性廣泛。棕櫚(仁)油廣泛用作為烹飪油。至工業方面，棕櫚油被用於製造人造黃油、巧克力、雪糕、油炸速食麵、及食用油脂，亦廣泛應用於製造肥皂、香皂、蠟燭、清潔劑、潤滑油、甘油、顏料、化妝品、髮膏、鐵器防銹劑及汽車燃料(生質燃油)。

棕櫚為泰國敏感性作物，農民收穫之生鮮棕櫚果串價格，受政府保護，目前每公斤 3-3.5 泰銖。泰國每月消耗量約 10 萬公噸，目前產量過剩，約庫存 50 萬公噸，高於 12 萬公噸的正常庫存量，庫存高主要係因泰國政府對棕櫚果子及棕櫚粗製油，實施價格保護政策，致泰國棕櫚油較國際行情高，缺乏出口競爭力，且無轉作生質柴油等其他用途。泰國政府對棕櫚仁價格無干涉，且棕櫚仁油產量不大，無滯銷問題。Golden Time 公司未來規劃設立棕櫚仁油精製煉油廠，加工該廠粗製油，提升品質及品項。

## 六、參訪沙繳府東方糖廠

泰國甘蔗種植面積約 180 萬公頃，年產甘蔗約 1.09 億公噸，年產蔗糖約 1,000 萬公噸，目前泰國約 70% 的糖產量出口至國外市場，是全球主要產糖國及第二大出口國。蔗糖產業為泰國農業經濟的重要支柱，亦為泰國主要出口農產品之一，境內共有 54 座糖廠，主要分布於中部(20 個)與東北部(20 個)，東部最少(5 個)。

本次參訪之沙繳府東方糖廠，屬中型糖廠，隸屬東方糖業集團。東方糖廠主要與蔗農契作，年收購甘蔗450萬公噸，單日可壓榨甘蔗3.8萬公噸，產糖率為10.9%，是東方糖廠最大的現代化工廠。

#### (一) 甘蔗生產

東方糖廠90%以上甘蔗來自於契作，每年該廠與蔗農契作種蔗面積約7.2萬公頃，契作戶約5,000戶，因糖廠有自營之蔗作面積及集團自產之肥料品牌，因此，可提供契作戶所需種苗、肥料等資材，也可協助耕作及貸款服務，此外，經營規模較大之農戶亦可協助代耕，每rai（1600平方公尺）代耕費用約為11,000元。

甘蔗種植受環境及品種影響大，環境方面，由於泰國雨季及旱季分明，且糖廠周邊灌溉系統不發達，多為看天田，土質硬需自行儲水灌溉，生育期約9-12個月，較國內12-18個月短，一般蔗作生長周期約3年，可收穫3次，包含1次新植蔗及2次宿根蔗，所謂的宿根蔗是指甘蔗成熟收穫後，地下部蔗頭重新萌芽成為新植株，其生產成本相較新植蔗低，但產量及糖度也相對低，目前每年新植與宿根蔗收穫比例約為30%及70%。

品種以ขอมอิน3（坤靖3號）及LK 92-11為主，為加強病蟲害之抗性，東方糖廠亦自行選育適地適種之甘蔗品種ES01及ES02；蔗園之栽培管理與國內相似，惟因當地黑穗病、宿根矮化症、白葉病害嚴重，蔗苗除常見之全莖苗外，糖廠亦研發生產無菌之健康實生苗（由種子萌發之蔗苗），農民可向糖廠購買，二種種苗供苗方式價差約4,500泰銖，但不論以何種種苗供應方式栽培甘蔗，以生產成本而言，農民在第1年幾無獲利。

#### (二) 收購方式

糖廠每年向農民收購甘蔗價格，係由政府、廠商及農民三方共同訂定，全國收購價格一致。目前收購標準為以甜度10%為基準，每公噸880泰銖（換算新台幣809.6元/公斤），甜度每增加1%，收購價格增加100泰銖（換算新台幣92元/公斤），去年甘蔗甜度平均12。

政府對蔗農，無給予任何補貼，亦無提供低利貸款。東方公司甘蔗有機肥銷售，主要由契約栽種蔗農購買，先設置試範區展示肥料效果、再貸款給農民購肥。

### (三) 機械化情形

現行糖廠之蔗園 25%為機械採收，75%人工採收，人力來自周邊柬埔寨、緬甸等周邊國家的移工，未來將朝 75%至 100%機械化目標邁進。

甘蔗生產所需之除草機與收割機由泰國自行生產，其他機械則由各國引進，目前東方糖業公司農業機械採購方式為：

1. 選取巴西、澳洲及台灣（谷林公司）三個主要國家目標農機設備
2. 進行試驗區試驗
3. 觀摩機械使用情形（甘蔗栽種及採收等）
4. 再和廠商決定價格。

蔗農向銀行貸款購買農機，倘有自備擔保品，利率 7%，倘經糖廠擔保，尚須支付糖廠 7%費用，利息相當高。

### (四) 其他友善耕作措施

另糖廠也推廣多項友善農法，如為增加土壤有機質，針對新植蔗田推廣利用前作播植綠肥，而在種蔗前犁翻入土，以供應土壤中的有機肥，惟種植綠肥所需之種苗由農民自行負擔其費用，僅少數縣市給予每人 5 公斤種子之補助；其他如為使廢棄物資源化，該糖廠輔導農民將收穫後之田區蔗葉殘株，多澆灑生產酒精後之廢醪及發酵菌並翻埋入土壤中，增加土壤有機質及耕地生產力，且可減少廢水處理需求。

### (五) 資源循環利用

在泰國製糖產業競爭激烈，由於綠能及替代能源已日益受到重視，糖廠產糖的同時，也充分利用其副產物及廢棄物發展多角化經營模式，提高糖業的附加值。以東方集團為例，轄下有 6 個子公司，包括東方農業有限公司、東方能源有限公司、東方生物科技有限公司、東方資源有限公司、東方研究及發展有限公司等，分別辦理製糖、酒精、肥料、沼氣發電、品種研發等事業，由糖廠壓榨甘蔗來生產砂糖，蔗渣與糖蜜等副產物及廢水則用於沼氣發電及酒精生產，所生產之電力總容量為 59.8 兆瓦，除供應廠內使用，並可售出電力增加收益，酒精每日產能可達 15 萬公升，則售予石油公司混入汽油使用；發酵後的汙泥則用於生產有機肥料，經沼氣發電處理後的廢水仍含有相當多有機物，則提供農民灌溉，有效的將製糖產業環保化，達到零廢棄之目標並將收益最大化。

## 肆、考察心得與建議

### 一、生鮮及加工農產品：

(一)本次配合政府推動南向政策赴泰考察，時值 11 月下旬在臺灣已進入冬季，惟泰國氣溫仍相當炎熱，近似台灣夏天。泰國氣候環境相當優良，農地面積廣大，農業極為發達，為世界最大稻米出口國，其國內各類農產品包括糧食、水果、蔬菜、花卉等，均相當豐富，種類繁多且價格較臺灣便宜，另泰國零售市場販賣規劃良好，環境相當整潔、寬敞、明亮，且設置休憩場所，成功將零售市場與觀光結合在一起。批發市場則將相同果品集中於同一場區內銷售，方便買家購買，且不管以人工分級或機器分級均能清楚分級，但未見拍賣方式銷售，如能將我國拍賣制度引進泰國，可創造南向商機。

(二)花卉：泰國國內切花市場需求相當大，以供佛祭祀用花卉為大宗，品質一般，送禮用之花卉品質則較佳。泰國花卉主要生產地來自泰國東北高冷地清邁，也有從大陸雲南昆明及馬來西亞進口，價位不高。評估我國切花不論在運費或價格方面，均難與大陸或馬來西亞競爭，較無南向潛力。

(三)水果：泰國水果種類繁多且品質佳，臺灣熱帶水果倘欲輸銷泰國市場，宜以品質取勝攻占高端消費市場。倘溫帶水果如梨子、甜柿等要搶占泰國市場，則需面對日韓的競爭，評估機會不高。泰國水果產量大，開發許多水果甜點或水果加工品，整個曼谷市區也隨處可見販售水果的攤商，對於促進水果消費量有很大助益，值得我國學習。

(四)加工農產品：臺灣農產加工產品，從臺灣特色美食月活動推廣成果，應極具發展潛力，惟目前我國農產加工品輸泰，面臨泰國關稅高及缺乏行銷通路等問題。

二、投資設廠：泰國有豐富的原料及市場，本次參訪之臺商 Munkong Steel 及 Golden Time 公司，在泰國經營均非常成功，尤其是臺灣製造之稻米低溫冷藏筒，極具南向競爭力。惟泰國政府規定外國人投資，最高持股僅 49%，影響經營權，且泰國政府對於民間企業並無提供低利貸款等其他優惠措施，另台灣與泰國並無邦交，增加投資及經貿障礙，業者建議政府推動南向政策，可協助提供金融及外交方面之協助，降低投資及出口障礙，並整合相關投資資源，避免業者在泰國單打獨鬥。

### 三、農業資材：

(一)小型農機：泰國農業人口約 4 成，農地面積廣大，對於農機及肥料需求大，臺

灣之小型農機及肥料品質優良，極具南向競爭潛力，目前台灣小型農機如噴霧機、割草機、中耕管理機等，均已外銷泰國，未來透過加強技術研發及行銷推廣，臺灣農機應可穩建擴展泰國市場。

(二)大型農機：本次考察泰國東方糖廠，其購買甘蔗種植機及採收機等大型農機，會要求廠商先於示範田區進行測試，效能好的農機才會進行議價，此種制度與台灣通常習慣以最低價標方式不同，有意外銷泰國市場的台商應留意。

(三)肥料：國內肥料尚無外銷泰國，泰國農民對台灣肥料品質並不瞭解，初期開拓市場較不容易。或可如前述配合投資設置冷藏筒，契約收購農民稻穀，搭配肥料推廣銷售農民使用，以導入泰國市場。

四、政府刻正推動新南向政策，臺灣對南向國家資料蒐集有限，政府相關單位宜多至南向國家考察，才能瞭解彼此需求，創造互利共贏的合作模式。



## 伍、參訪照片



愛亞拉市場攤位排列整齊乾淨



米食製品種類多樣



愛亞拉市場烤香蕉製作



泰柬邊界市場賣烤香蕉的小販



水果品質不錯價格便宜



攤商用新鮮龍眼製作甜點



愛亞拉市場內之稻米零售商家



零售市場內米麵條製品多樣



泰國茉莉香米認證標誌『THAI HOM MALI RICE 標誌』是泰國政府全球註冊的商標只有泰國原產且需原裝品質 A 級／純度 92% 以上才能使用此標誌。



泰國米包裝鮮豔亮麗與國內包裝大不同



祭祀用的彩色米



市場花卉以祭祀用為主



米批發市場 有色米 碎米 糙米 糯米

泰國米市場相當活躍多元，品牌種類繁多



不同年期舊期香米仍有在市場以不同顏色縫線或包裝袋區別流通



柑橘排列整齊分級清楚



柑橘分級機



泰國花卉以花梗長短作為分級與臺灣相同



泰國花卉品項多也從荷蘭進口的乾燥花



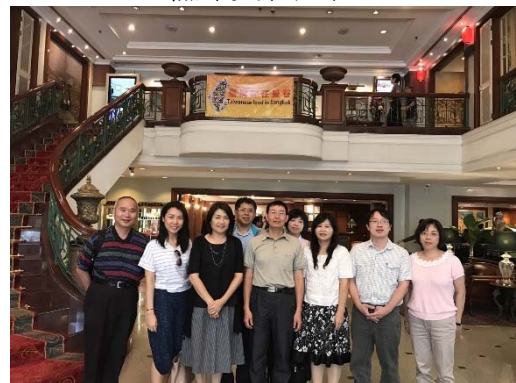
長榮桂冠酒店餐廳內隨處均見臺灣美食月活動宣傳



臺灣美食受當地台商喜愛假日人潮多，鳳梨苦瓜雞、破布子蒸魚、魚香茄子及綠豆糕深受客人喜



參訪曼谷長榮桂冠酒店並由該酒店計畫執行人說明臺灣月活動辦理情形



與曼谷長榮桂冠酒店邵聿德營運總監（左三）合影



Or Tor Kor Market 水果品項多品質佳價格頗高，隨處可見切好的水果及加工品，



Or Tor Kor Market 到處可見販售米食加工品的攤商

也有販售進口水果。



MKS 廠區（左）及其產品應用（右）



MKS 產品-屋頂建材與間牆建材



MKS 產品-屋頂建材實物



由 Munkong steel 公司負責人蔡惠興先生（前方簡報者）簡介該公司現況



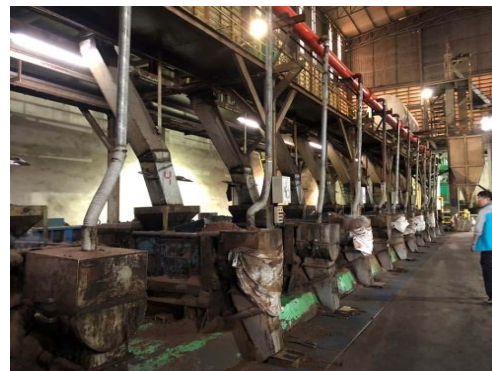
由 Munkong steel 公司葉國書先生（右二）介紹該公司產品分布現況



Golden Time Enterprise 公司廠區一隅與熟棕櫚仁卸料情形



Golden Time Enterprise 公司負責人陳聰敏先生（右）說明收購熟棕櫚仁粗篩情形



參觀棕櫚仁製油設備



參觀棕櫚仁製油設備



棕櫚仁粗製油暫存槽



參訪水晶米公司與該公司負責人 Pornchai Tonitiwong 先生（左五）合影



稻穀收購：抽取稻穀樣品檢測水分→倒入暫存桶→烘乾



發電廠：以粗糠當蒸氣鍋爐燃料年發電 500 萬瓦，除該廠區自用，也提供其他廠區使用



預熟米製程：稻穀浸泡（90°C 1 小時）→烘乾（13.5~14%）→礱碾→精白→選別→儲存



選別後之預熟米碎米



已精白未選別之預熟米



煉油廠：預熟米米糠製作米糠油，榨油率可高達 22-24%，比一般高出 1-2%



煉油廠（棕櫚仁油）



粗糠灰燼與水泥混合製成隔熱磚塊及隔板  
建材



水晶米公司自製連續式乾燥機（1,000 公噸），其所需費用較購置三久產製者低



水晶米公司使用亞樂米公司製造之低溫冷藏桶



水晶米公司於大賣場販售的 2 種品牌包裝米，左為香米品種，右為一般米品種，同一品牌以顏色區分新、舊米



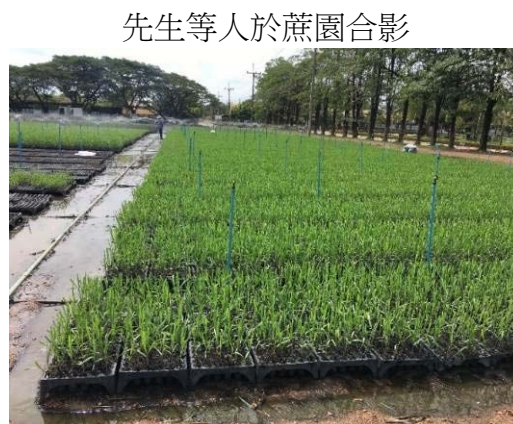
與東方糖廠田間部及研發部人員合影



與當地青農葉力維先生（左四）及陳聰敏



甘蔗實生苗假植於穴盤並排列於苗圃



實生苗經修剪於苗圃待出貨



自行儲水灌溉之小水池



看天田，無灌溉，土質硬



蔗園管理不易，圖為甘蔗倒伏情形



甘蔗收穫後，宿根蔗生長情形