

出國報告（出國類別：其他）

參加亞洲生產力組織（APO）舉辦之  
「強化公私部門夥伴關係發展  
農企業競爭力多國考察研習團」

服務機關：行政院農業委員會農糧署

姓名職稱：陳孝宇視察

派赴國家：馬來西亞

出國期間：105年12月5日至12月9日

報告日期：106年3月9日

## 摘 要

「農企業」是將企業化經營與管理理念引入農業，使農業成為個體企業化、產品商品化、工作效率化、目標利潤化及運作組織化之事業體，環顧各先進國家得知，當農業發展達一定階段時，農企業將形成風潮以促進農業快速發展。

近年來，面對全球經貿自由化、氣候變遷及資源分配不均，我國農業面臨的農業問題與競爭更加劇烈，公部門與私部門已經瞭解任何一方均無法獨自承擔起農業發展及社會經營責任，遂而開始尋求新的協力關係；此外，農業發展策略也從過去以提升生產力為核心理念，轉變為增加產業競爭力與附加價值，並且從中思考如何從政府、企業、農民團體及相關產業之間，加速資金、技術及人才等整合與流動，發展農企業創新經營模式促進農業轉型升級。

因此，創造一個對農企業發展的環境是必須要做的。為有效整合小農朝集中化、規模化生產，最快速與最大的推動力即是農政單位利用政策指導、技術輔導、建置專區及資源分配等公部門作為，帶領小農整合成為專業農並導入企業經營模式，透過合作方式加速生產結構改善與提高產銷效率。

亞洲生產力組織（Asia Productivity Organization, APO）於105年12月5日至12月9日於馬來西亞吉隆坡舉辦「強化公私部門夥伴關係發展農企業競爭力多國考察研習團」，計有亞太地區15個國家20名代表參加。本次研討會藉由授課、各國分享產業案例及實地參訪馬來西亞農業部所輔導之農企業，並以分組討論方式讓各國代表討論及知識交流當前農企業如何透過公私部門合作，協力創造更多、更好的農企業，以促進會員國農業發展。

我國這幾年已積極推動公私部門合作發展農企業，雖然推動進度暫時優於其他開發中國家，惟仍應以「轉型升級新農業」理念，結合時下新穎科技及產官學研等合作，持續朝農業智慧化及發展產業價值鏈目標前進，全面提升我國農產品全球競爭力。

## 目 次

壹、目的.....	3
貳、研習會議基本資料.....	4
參、研習會議主要過程與內容.....	7
肆、心得與建議.....	23
附錄：活動照片.....	25

## 壹、目的

亞洲生產力組織(Asian Productivity Organization, APO)設立於1961年，係由亞洲地區數個政府組成，屬非政治、非營利及無歧視的區域性政府組織，其主要宗旨為對各會員國農業、工業及服務業提供技術與管理服務，倡導生產力全面提升，以促進各會員國社會及經濟發展，並改善生活水準；目前該組織會員國計有20國，包括中華民國、孟加拉、斐濟、香港、日本、印度、印尼、伊朗、韓國、蒙古、馬來西亞、新加坡、尼泊爾、巴基斯坦、菲律賓、斯里蘭卡、泰國及越南等。

本次研習由APO主辦，研習目的為提升會員國對於公私協力發展農企業的方式與方法，並學習各會員國關鍵成功因素，進而提升各國中小型農企業競爭力及農業永續發展。最後，確認最佳且成功的公私協力發展農企業供各國學習。

公私部門協力（Public-Private Partnerships，PPPs）探討的並不是公部門如何與私部門共同從事某件事，而是著重於建立新的社會經營合作模式與價值觀。公私協力關係希望透過國家與社會資源整合，提升社會活力與人民經濟生活，同樣地，農業也能循此模式進行產業結構調整，建立整合小農、導入企業經營等方式，將產官學研與農民的專業結合起來，讓公私部門協力體主導整個農業向上提升的進步力量。

現代農業在全球化、自由化貿易之下，市場結構正快速的改變，為迎合消費者需求生產規格化、規模化或特殊利基市場產品，農業必須學習企業經營模式，藉由整合來自公部門或企業之資金、技術與人才，讓智慧化、自動化、資訊化的新農業在台灣紮根，翻轉農業。

農業對一國的經濟發展有著重要的貢獻，本次研習會帶領各國透過課程與參訪，讓學員瞭解如何利用政策指引、企業契作整合等方式，建立公私部門合作關係，並營造出適合發展農企業的環境，讓各國農業在國際農業供應鏈上找到利基市場，促進農業發展與改善農民經濟生活。

## 貳、研習會議基本資料

- 一、會議名稱：「強化公私部門夥伴關係發展農企業競爭力多國考察研習團」  
(Multicountry Observational Study Mission on Strengthening Public-private-sector Partnerships in Developing Competitive Agribusiness)
- 二、舉辦機構：亞洲生產力組織 (APO)
- 三、會議日期：105年12月5日至12月9日
- 四、舉辦地點：馬來西亞吉隆坡 (Kuala Lumpur, Malaysia)
- 五、參加成員：本次會議參加人員計有：中華民國(1人)、孟加拉(2人)、印度(1人)、斐濟(1人)、印尼(1人)、伊朗(1人)、尼泊爾(1人)、巴基斯坦(2人)、菲律賓(2人)、斯里蘭卡(1人)、泰國(2人)、柬埔寨(1人)、蒙古(1人)、寮國(1人)、越南(2人)等，共計15會員國、20人參加。我國由農委會農糧署陳孝宇視察代表參加。各國參加成員分別來自政府機關、研究單位及民間企業等。
- 六、會議議程：

Time	Activity	Organization /Speaker
Day 1. Monday, 05 December 2016: Opening Ceremony and Lead Presentations		
08:30-09:00	Registration	Local organizer
Opening Session		
09:00-10:00	Welcome remarks -Malaysia Productivity Corporation (MPC) -Ministry of Agriculture -Asian Productivity Organization (APO) -Opening message by Chief Guest Introduction of experts and participants Group photo	Local organizer
10:00-10:30	Coffee break	

10:30-10:45	APO and its activities, and orientation of the Study Mission Program	Dr. Shaikh Tanveer Hossain, APO
10:45-11:45	Presentation 1: PPP Models in Agribusiness Value Chains in Asia	Mr. Avinash K Srivastava, Secretary, Govt. of India, Ministry of Food Processing Industries.
11:45-12:45	Presentation 2: PPP agribusinesses in Philippines (NO SHOW)	Princess Kumala Shug Elardo, Board Director, Philippines Coffee Board inc
12:45-13:00	Discussion	
13:00-14:00	Lunch Break	
14:00-15:30	Country paper selection	Participants
15:30-15:45	Coffee break	
15:45-17:00	Country paper selection	Participants
17:30-	Orientation of field visits	
19:30-	Welcome dinner hosted by APO	
<b>Day 2, Tuesday, 06 December 2016: Site Visits</b>		
08:00-08:10	Assemble at Hotel Lobby	Local organizers
09:30-12:30	Site visit: - Projek Industri Asas Tani/Agrobased Industry Projects (IAT), Sepang & Taman Kekal Pengeluaran Makanan/Pennanent Food Production Park (TKPM), Serdang - Department of Agriculture (DOA)	
12:30-13:30	Lunch at Serdang by Department of Agriculture (DOA)	
13:30-17:30	Site visit: -Malaysia Agriculture, Horticulture and	

	Agrotourism Show (MAHA), Malaysia Agro Exposition Park Serdang (MAEPS)	
18:30	Return to Hotel in Kuantan, Pahang	
<b>Day 3. Wednesday, 07 December 2016: Site Visits</b>		
08:00-08:10	Assemble at Hotel Lobby	Local organizers
09:30-13:00	Site visit: - Kompleks Pendaratan Ikan Kuantan/ Kuantan Fish Landing Complex, Pahang - Lembaga Kemajuan Ikan Malaysia (LKIM) - Breakfast by Lembaga Kemajuan Ikan Malaysia (LKIM) - The Holstein Milk Company Sdn Bhd (The Holstein), Jalan Rompin-Muadzam Shah, Pahang, Department of Veterinary Services Malaysia (DVS)	
13:00-14:00	Lunch by DVS	
18:30	Return to Hotel in Seremban	
<b>Day 4. Thursday, 08 December 2016: Site Visits</b>		
08:00-08:10	Assemble at Hotel Lobby	Local organizers
09:10-12:30	Site visit: - Pemsahaan Jagung/Com (Contract Farm) di Rembau, Negeri Sembilan - Federal Agricultural Marketing Authority (FAMA) -Lunch and Morning Break by Federal Agricultural Marketing Authority (FAMA)	
12:30-13:30	Lunch break	
13:30-17:00	Site visit: - Pusat Ikan Hiasaii/ Ornamental Fish Centre, Dickson - Department of Fisheries (DOF) -Coffee Break by Department of Fisheries (DOF)	
20:00-20:30	Return to Hotel in Kuala Lumpur	
<b>Day 5. Friday, 09 December 2015: Group discussion and Closing Session</b>		

9:00-10:30	Group discussion insights, lessons learned from the mission and follow-up action plans	Participants facilitated by the Resource Person
10:30-10:45	Coffee break	
10:45-11:45	Group discussion insights, lessons learned from the mission and follow-up action plans	Participants facilitated by the Resource Person
11:45-12:30	Presentation of summary of group discussion output by each group in plenary session	Participants facilitated by the Resource Person
12:30-13:30	Lunch break	
13:30-14:30	Formulation of follow-up action plans to be undertaken by individual participants	
14:30-15:30	Program evaluation by participants, resource persons, and implementing organization Summing-up session	
15:30-16:30	Closing & certification -Remarks of the resource person -Vote of thanks by the participants -Closing remarks by APO Representative -Closing Remarks by MPC -Closing Message by Chief Guest -Certificate conferment	

### 參、研習會議主要過程與內容

會議由馬來西亞農業部代表、APO馬來西亞主任及APO總部代表等共同歡迎各國與會代表，在說明本次研習會議目的與報告APO組織宗旨及其如何致力於提升亞洲農業生產力後，即依議程由講座進行專題報告、各國代表提報國情報告，並展開為期三天參訪農企業行程，以及分組討論行程見聞與綜合報告。

#### 一、講座報告內容摘要：

亞洲農企業公私協力模式-以印度為例

講座：Mr. Avinash K Srivastava

全球農業面臨人口不斷增加、所得分配不均、氣候變遷及貿易自由化等議題，正快速影響農業發展，特別是小農面臨到很大的挑戰，這些小農缺乏計畫生產概念，常在資訊不對稱或落後下有錯誤的生產決策；無充裕資金改善或提升自動化、機械化設備，使生產規模小、效率低及品質不高；規模小直接影響產量，致市場議價能力差、易受通路商控制及剝削價差；缺乏創新技術與專業管理人才，產品無法提升品質及附加價值，致全球競爭力不足；面對極端氣候及市場開放等議題，更是束手無策。

亞洲農業多以小農為主，如何克服前揭問題成為各國所關切。政府部門在此扮演相當重要的角色，除必須創造及促進私部門（企業）投資農業的有利氛圍外，更應積極主動進行農業基礎建設，並建立或修正相關政策法規，以利農業走出困境。然而，多數開發中或低度開發國家，公部門擁有的資源有限，雖然具有資源分配與建立秩序等權力，但仍有可能發生政府失靈或產生外部成本的負面結果，因此，私部門必須運用各種方法（例如：與小農契作合作擴大營運規模；導入資金、技術與人才等改善農水路灌排設施、加工設備等基礎建設；組織訓練農民專業能力；促進農業生產與環境和諧），與公部門一起合作促進農業發展。此一合作模式將風險分攤、創造利益即是公私部門夥伴關係（PPP）基礎概念，而運用在發展農企業上將可以形式協助農業轉型升級。

一般來說，公部門具有以下特性：

- 1、行政作為具有獨佔、專一性，可實施強制性或針對性措施。
- 2、受預算或審計等監督，對於外面環境快速變遷彈性不大。
- 3、謀求社會公平正義及公正利益。

相對的，私部門則具有以下特性：

- 1、行政運作較具彈性，以利潤最大為目標。
- 2、考量成本問題，非公益問題。
- 3、具活力創意，對市場脈動及靈敏度佳。

公私部門合作下，可將面臨的風險與任務清楚分工，政府能夠從私部門獲得充沛資金、新技術與高效率，私部門可以獲得法規鬆綁調和、資源取得，而農民（農業）則可以在兩者協助下提升收益、改善經濟生活，消費者也能享受到安全、高品質、價格合理之產品，創造四贏。

在農企業價值鏈範疇以公私部門夥伴關係推動之方法，包括有：Design, Bulid, Finance, Operate & Transfer (DBFOT)、Build, Own & Operate (BOO)、管理合約（3-5年期短合約）、特許權（8-15年長期合約）或策略聯盟等，講座並說明各種合作模式其營運主體、資金來源、商業風險及合作效期等差異處。另推動合作時農企業本身仍需對目標、工作內容不斷檢視，適時提出修正，確保合作關係永續。

接著，講座以該國（印度）印度國家冷鏈發展中心推動公私部門夥伴關係。印度國家冷鏈發展中心（NCCD）由政府部門成立、民間部門參與的機構，負責規劃吸引民間參與計畫等政策，以達到減少糧食耗損之目標，並且為生產者和消費者創造更大利益。透過冷鏈的建置，它讓農產品延長保存期限並可以進行長距離運輸，除可供給國內市場外，更能出口外國，供應更多消費者。其中，園藝作物最需要冷鏈處理技術，但這個技術也是相對複雜，因此，藉由PPP模式讓土地廠房、資金設備、技術突破等問題解決，使得農作物可廣泛流通，減少耗損並提升收益。

此外，講座再舉該國另一個例子：Mega Food Park (MPK) 巨型食品公園。印度為世界水果和蔬菜主要產地，是第二大食品生產國，並且印度擁有眾多食品出口商，間接呈現食品加工業發展具有巨大的潛力。因此，該國在2009年時開始執行巨型食品公園計畫，在工業和農業之間創造合作模式。在這個計畫中，有許多契作農戶提供香蕉、芒果等水果及蔬菜，並有加工廠、研發中心、食安檢測實驗室等投入合作，共同研發生鮮產品或加工加值後食品，銷往國內外市場。在這合作關係中，除土地國家提供外，資金方面也有各自出資比例，當然最重要的是契作農戶與R&D技術、集貨運銷、產品檢驗等服務提供。

最後，講座綜合該國公私部門夥伴關係發展農企業之政策主要從生產、運銷及加工關連產業為主，並說明透過合作可以引進技術和提升生產力，激勵農民投資改善他們的生產方式；在全球產業供應鏈中找到自己的定位，創造利基市場。然而，以上種種，仍必須視各國政府效率、農業背景等調整成適合自己的PPP合作模式。

## 二、各國國家報告內容摘要：

### (一)中華民國公私協力發展農企業-茶葉

報告人：陳孝宇

為穩定農產品產銷及提升產業附加價值，台灣農政單位輔導農民與銷售通路或加工廠建立穩定的合作契約關係，透過契作契銷鏈結上下游產業，並帶動產業群聚發展，提升農民經濟收益與產業永續發展。

為輔導小農加入契作經營模式，臺灣政府設立了許多重要作物集團產區，包含稻米、蔬菜、水果、花卉、茶葉及有機，各集團產區由營運主體組織契作農戶推動規模化、規格化生產，並建立田間生產管理、病蟲害共同用藥防治與品質自主檢驗等標準作業程序，同時由公部門協助導入產銷履歷、生產追溯等溯源制度，或是輔導設置區域型加工理集貨處理中心，提升市場競爭力。

茶產業部分，政府針對集團化生產輔導推動「優質茶集團產區」外，亦推動「亮點茶莊計畫」輔導製茶廠及茶莊結合自然景觀、觀光休閒、歷史文化、文創體驗等，轉型升級成為三級服務產業，朝六級化產業發展，以提升產業價值。

以遊山茶訪為例，該公司前身為嘉振製茶廠，為家族企業、三代種茶與製茶，政府單位透過政策輔導，協助提升茶園生產管理技術、加入衛生安全製茶廠改善製茶衛生環境，並於 2002 年建立遊山茶訪品牌，開始進行商品定位、區域定位及國際茶葉供應鏈的定位。此外，該公司於 2014 年加入並獲選為亮點茶莊，推動茶商品品質與服務改善，提升整體收益。

此一公私協力發展農企業朝六級化產業之成功範例，將持續輔導有意轉型升級之製茶廠及茶莊發展成為農企業，與更多農民契作，建立利潤共享合作關係，創造經營利基與競爭優勢。

## (二)孟加拉公私協力發展農企業

報告人：Mr. Jashim uddin Badal

孟加拉國的經濟主要依賴於農業。約 84% 的人口生活在農村地區，直接或間接從事各種農業活動。在過去十年中，農業 GDP 增加了 4%，目前農業生產已明顯看出，農民由自給自足農業逐漸轉向商業化生產。

該國天然資源豐富，為農業企業創造了高利潤的投資機會，特別是蔬菜產業，目前已有許多投資者表明需要大量出口型農產品，為滿足此快速增長的需求，公私協力發展農企業則是必要手段。但是，PPP 在該國農業部門應用上仍屬起步階段，未來將持續推廣幫助農業部門邁入現代化，以確保國家經濟與糧食安全。

## (三)印度公私協力發展農企業- 畜牧業

報告人：Mr. Sudhir K. Singh

由於氣候變化、土地減少及全球貿易等挑戰，農業面對新的機會，也需要重新研究生產到消費中價值鏈各階段措施與作為。印度將公私協力關係視為現階段農業發展策略，以最小化交易成本，協調和執行從事生產和服務之間的伙伴關係。

以畜牧產業為例，印度畜產研究中心針對乳牛品種、畜養管理、疾病防治等進行一系列研究，然而，為改善國內畜牧場品種健康、促進國民營養及發展畜產業，該中心將所有研究成果無條件釋出給酪農戶，讓專業養殖技術與優良品種進入農村，大幅提升該國牛奶產量，並協助農友增加收益。

#### (四)斐濟農公私協力發展農企業-園藝產業

報告人：Mr. Tevita Natasiwai

農業對斐濟 GDP 和經濟發展貢獻至為重要，除提供糧食和生活保障外，也促進該國農村地區發展，為 65% 總人口創造收入並賺取外匯。然而，在過去十年中，農業部門對 GDP 貢獻從 2001 年 12.3% 下降到 2010 年 8.23%，經探討 GDP 下降是因大量開放私人投資進入農業，造成生產規模偏小、機械化生產程度低、產銷秩序破壞等結果。因此，該國傳統具出口競爭力之產品，如：糖、椰子油、椰子、水產品出口逐年下降，特別是糖業減少超過一半。

隨著糖業逐漸沒落，斐濟農業開始有所轉變，釋出的土地面積開始發展園藝作物，隨後，政府部門輔導 Natures Way Company (NWC) 成立，負責整合國內水果、蔬菜等園藝作物生產及出口業務，讓出口商和農民加入作為股東，貢獻其資金、技術與產品。近年來操作下來，成效良好，已為斐濟建立一個多樣化、經濟和環境上可持續的農業經營模式，並公平地將收入和就業機會回饋給每個利益相關者。

#### (五)印尼公私協力發展農企業-肉雞產業

報告人：Ms. Made Antara

由於印尼人口快速增加，國人對於雞肉的需求量亦隨之增加，必須增加產量來滿足消費量，其中一種方法是媒合小型肉雞育種者與 Poultryshop 公司合作，發展農企業。

P 公司擁有種雞外，也提供完整家禽生產設施、提供飼養技術諮詢與指導，並契收農戶所生產之雞隻，農民僅僅只要按照口頭合約飼養及準時交貨符合品質雞隻。

整體而言，合作關係尚屬良好，但是仍會遭遇到不誠實農民使用違規藥劑，或是未能準時交付符合數量與品質的雞隻。為解決前揭問題，該公司將正式建立雙方書面協議，讓合作關係具有法律確定性外，並定

期舉辦會談，瞭解生長情形與進度，討論交流相關技術與問題，避免發生無法按時交貨情事。

#### (六) 伊朗公私協力發展農企業

報告人：Mr. S. D. Mirrahhimi

農業佔伊朗經濟中最大一部分，在非石油出口項目中佔有極大比例，並關係著該國大部分人口的就業。因此，農業部門的成長決定該國經濟增長。但是，由於落後的栽培管理技術和收穫方法，讓伊朗的農業生產效率偏低，在邁向現代化農業的過程中，需要相當多基礎設施和灌溉系統。

近年來，農業部門在政府支持下有了重大進展，政府支持企業投資機械化生產設施備（約 1/2 費用），並將農業生產技術轉讓（或轉移）給企業投資者，提升農業生產能力。此外，政府單位也幫助企業鬆綁法規與提供資金貸款，讓農企業茁壯，帶領農業發展。

#### (七) 尼泊爾公私協力發展農企業

報告人：Mr. Gangadhar Paudel

尼泊爾農業佔全國 GDP30% 以上，是創造收入和就業的主要來源。該國代表說明尼泊爾農業部門的公私協力模式非常有效率，其夥伴關係建立在公部門與私部門中長期合約上，由私部門提供特定公共服務，並且強調提高效率與持續精進的服務。

在分工上，公部門可以通過法律規定和行政資源（包括經費）為其合作夥伴提供許多便利，私部門利用其資源和管理技能來執行合作事項與服務，在正向循環中幫助國家經濟發展。

#### (八) 巴基斯坦公私協力發展農企業-柑橘、有機產業

報告人：Ms. Akbir Irfan Fiaz Ali

Kinnow 是新鮮柑橘的最佳品種之一。巴基斯坦是世界上第十大最大的 Kinnow 生產國，該國土壤和氣候條件更賦予它一種獨特的味道，並且採行有機栽培，確保產品安全無虞，整體來說，產品品質較其他國還佳。

但是，Kinnow 生產的農民多為小農經營，常常有批發商、中盤商等中間人介入，造成運銷價差與剝削農民收益情事發生，並在缺乏儲藏設施及相關陸運交通設施不便下，產生高運費與高耗損，讓出口競爭力下降。因此，C-shine 公司開始與小農有合作關係，由公司提供紙箱教導農民分級包裝，嗣由公司以有機品牌形象進行行銷，其提高農友與公司收益。惟該國代表表示，缺乏政府協助下朝有機推動仍面臨許多困難，還無法取得生產者與消費者對有機農業的認同。

#### **(九) 菲律賓公私協力發展農企業-果乾加工品**

**報告人：Ms. ATTY. KATHERINE C. AGAPAY**

CALABARZON 食品解決方案中心 (C-FoSH) 於 2015 年 6 月由政府機構-貿易工業部 (DTI)、科學技術部 (DOST)、拉古那州立理工學院大學 (LSPU) 及拉古納食品加工商協會 (ALAFOP) 共同合作成立。由政府提供設施備、學校單位提供研究技術與成果，並由協會執行，以減少農民因丟棄剩餘農產品帶來的利潤損失，輔導將其轉化為可銷售的商品，如次佳品質的水果和蔬菜可以轉化為果汁、水果乾或蔬菜片等。此一合作方式為產官學研協力的最佳方式，可讓農民與企業得到額外收入，並且讓學研單位持續提升研發技術與開發新產品，讓產業向上提升。

#### **(十) 斯里蘭卡公私協力發展農企業-芒果**

**報告人：Mr. W. A. Dharmasiri**

Ellawala 園藝有限公司開發有一個芒果新品種，是世界上最大的芒

果品種，平均單顆果實重量為 600 公克到 1 公斤。在斯里蘭卡政府協助下，取得國有休閒地 200 公頃種植 5 萬多棵新品種芒果，除了活化林地外，更使 269 個附屬農民成為專業農民，並在一、二級生產加工相關產業上，為該產區創造了 2,500 多個就業機會。總括來說，國家、公司員工與農民享受財務福利，同時也豐富環境生態，創造多贏。

#### (十一)泰國公私協力發展農企業-稻米

報告人：Mr. Nitikorn Khummasorn、 Ms. Tawtaw

泰國農業具競爭力、多樣化和專業化，水稻是該國最重要的作物，並且為世界主要輸出國，以 2015 年為例，稻米出口量高達 979 萬噸。

泰國農民稻米生產方式與我國類似，收割後將稻米運到米廠。然而，泰國碾米廠分別有合作社和私營碾米廠兩種類型，經過不同碾米廠加工的白米將分別銷往國內外。以水稻產業來說，公私部門夥伴關係是基於供應產品範圍，如政府訂定水稻良好農業作業規範（GAP）供農民進行栽培管理，並推動稻米加工分銷措施，區隔國內外市場。

除此之外，泰國農業部持續協助碾米機及烘乾機等設備開發，以提高碾米廠功能與碾磨效率，並由國家科技發展局（NSTDA）投入創新技術支援，研發與提供柴油燃料及生物質（稻殼）來提高烘乾機爐熱能的專業知識，協助稻米產業發展。

#### (十二)柬埔寨公私協力發展農企業-有機產品、家禽產業、辣椒

報告人：Ms. Dom Sopheap

Phsar Yeung Kaksephal Khmer（PYKK）是一個非政府組織。PYKK 旨在將農民生產的有機食品銷往金邊市場，故設定了所有產品的標準作業流程；之後，PYKK 選擇供應合作夥伴，主要包括在省農業部註冊為農業合作社（AC）的農民團體，該組織要求每個 AC 必須採行生態農業方法（有機）來種植農業產品和畜養家禽，並由技術人員提供訓練與技

術支持，確保 AC 有能力生產符合標準的產品。

Kampot 胡椒促進協會 (KPPA) 是主要生產辣椒產品的農民團體 (類似農會)。該協會已針對辣椒申請當地地理標誌 (GI) 註冊，目前已有 129 名農民加入成為會員。在地理標誌的規範下，不允許使用化肥和農藥進行辣椒生產，並採用天然肥料及生物防治方法維護地力與病蟲害管理。目前已有 14 個經銷商、合作社與貿易商向該會購買辣椒，市場占有率亦有明顯成長。

### (十三) 蒙古公私協力發展農企業-馬鈴薯

報告人：Mr. Erdenechuluun Tumur

馬鈴薯是蒙古國主要糧食之一，國內種植面積有 15,000 公頃，僅次於小麥是第二大作物。目前，該國馬鈴薯計有 7 個品種，主要自德國與荷蘭進口種薯種植。近年來，政府單位與學校單位合作引進 36 個新品種馬鈴薯，希望透過育種技術，培育出菁英種子 (無毒種苗) 提供給農民使用。

此外，該國針對馬鈴薯也提出一系列輔導措施，包括：1、建置儲藏場所；2、透過補貼政策，改善機器設備與加工設備；3、鼓勵開發加工品，增加國內消費，擴大市場規模；4、區隔進口產品，鼓勵地產地消。期望透過政策引導農民增加馬鈴薯種植 (進口替代)，並開發多元化產品，提升附加價值。

### (十四) 寮國公私協力發展農企業

報告人：Mr. Somphathay LIENGSONE

該國利用公私協力方式可以協助農業發展、實現減貧與促進總體經濟發展，應由政府部門促進企業等私部門提供生產團體相關技術服務與原料，同時注重農業機械化與金融借貸便利性，減少農業勞動密集之型態，提升農業競爭力。

### (十五) 越南公私協力發展農企業

報告人：Mr. Trần Duy Tâm

越南在 2010 年參加了「世界經濟論壇 (WEF)」時建議亞洲國家將 PPP 模式用於農業，之後於 2011 年，越南政府與 12 家全球性公司合作推出了一項公私協力合作計劃，預計讓該國農業產量每年平均增長 3%，並在相關技術轉移輔導下，讓農業生產成本每年下降 2%。此外，預計 2020 年讓亞洲農業產量提高至少 20%、生產成本降低 20%、二氧化碳排放量降低 20%。

越南政府透過所訂定的農業新願景，採取了一系列創新方法改善國內糧食安全及維護農業永續發展。目前，已選擇六個農業地區試辦參與 PPP 計劃，並指定咖啡、茶、蔬菜及漁業為主要產業項目。

## 三、實地參訪

### (一) Agrobased Industry Project (IAT), Sepang (雪邦縣農企業計畫)

MAJU 農企業是一個家族企業，以薯片加工品製造為主要經營項目，該企業建立於 1989 年，馬來西亞政府於 1993 年將其納入雪邦縣農企業輔導計畫，協助其建立品牌並與周邊農民契作，迄今已與當地 20 個農民合作、契作面積達 120 公頃、年產量 200 公噸、年營業額約 400 萬台幣，主要供貨當地超市及大賣場。

此輔導計畫在該縣約輔導 15 處類似農產品加工廠(場)，主要核心作物為樹薯、甘藷及香蕉等，政府協助建置加工廠(場)所有相關設備費用(約 60 萬元台幣)，並給予農產品免稅條件並無須再將利潤回饋給政府；此外，馬來西亞農業部亦將其納入統一品牌 FAMA，並協助拓展外銷市場或穆斯林市場。

但是，該加工廠整體環境衛生條件仍待改善，且對於人員衛生教育訓練及標準作業流程尚缺，致環境不清潔、廢氣污染及加工品良率差，

均需企業自覺並加強改善。另相關加工設備除政府補助外，仍應由企業在有獲利盈餘下，依市場需求擴建生產線，不應持續等待政府補助。

食品加工廠（場）所生產之加工產品同質性高，為了在競爭激烈的市場中脫穎而出，產品衛生安全將是最重要條件，如果經由公正第三方驗證，則能增加品牌競爭力。

## **(二)Permanent Food Production Park (TKPM) (永久性糧食生產園區)**

永久性糧食生產園區是馬來西亞政府於 2004 年第三屆國家農業政策所訂重要工作項目，為了鼓勵企業或民間單位(私部門)進行規模化、商業化農業生產。這項計畫是聯邦政府與州政府共同執行，由州政府劃定及公告實施範圍土地後，聯邦政府協助農水路等基礎建設；完成後，將這些農地、設施提供給農民承租，並簽訂供貨合約；透過 TKPM 計畫，除提高私部門參與意願、成為指標企業促進產值外，更讓該國糧食自給率提升，並確保國人購買農產品的品質安全。

TKPM 計畫所生產的農產品，在 2010 年時已佔全國農業及加工品產值 10%，並能達到全年供貨、各區產期調節的功能，契作農戶收益也大幅提昇、企業持續加入，已成為一個正向循環的措施。

本次參訪的農場核心作物為茄子(另有小黃瓜、辣椒及西瓜等生產)，計有 20 個農民、25 公頃農地（約 1 人從事 1 公頃耕作），有露天栽培與設施栽培。農民加入農場時，被要求的資格包括有：1、為馬來西亞公民；2、有務農經驗或曾通過訓練；3、有正面積極的心去遵循計畫合作內容；4、有穩定資本及信用並願意採用新技術。

農場規定農民必須簽署合作備忘錄 (MOU)，由農場訂定並告知生產標準作業流程 (SOP)，農民必須遵守生產技術、用藥規定、採收時間等，如有連續 2 次違規則剔除其資格；而農場負有拓展市場通路的責任，協助農產品集運與議價，農友生產產品一半交契作商，另一半可自售。

另本次參訪農場將茄子利用設施採離地栽培模式，農民說明運用此

方式可以讓作物有最佳生產環境，避免氣候變遷下極端氣候影響，更能夠減少病蟲害或生物侵擾造成的產量下降問題；同時，採離地栽培也可以讓農民方便採收，讓收穫速度加快、減少勞動傷害，並且可精準施藥、施肥，減少環境污染與相關成本；但是，缺點是蔬菜採用設施生產其成本較高，必須種植高經濟作物才能收益平衡，並且需要計算行株距、受光面積等相關技術，有一定進入門檻。

該計畫類似我國集團產區生產模式，採集團栽培方式生產規模化產品外，更針對目標市場所需生產規格化產品，同時落實共同用藥防治與自主品質檢驗，確保產品品質安全。

### **(三)Malaysia Agriculture, Horticulture and Agrotourism Show (MAHA) (馬來西亞農業、園藝暨農業旅遊展)**

馬來西亞農業、園藝暨農業旅遊展（簡稱 MAHA）是馬來西亞農業部主辦之年度重要展覽，每年定期在 12 月初舉辦為期 12 天之展覽活動，展示內容相當廣泛，包括該國農、林、漁、牧等產業外，亦將農業科技（Agro IT）、青年農業（Agro Youth）、休閒農業（Agro Tourism）、農村生活（Agro Lifestyle）、農業機械及肥料資材等，共同展示年度輔導及研發成果。

展場共有 3 大展館及 4 大展區，依產業別、產品別（生鮮或加工品）個別規劃設置，整體動線尚屬良好，參訪遊客雖多卻不至於擁擠；各展示主題內容豐富，較吸引人的有農業 VR 實境體驗、無人機展示、休閒農業竹編技藝教學、農業科技成果展示（如魚菜共生、棚架設施等）均駐足許多遊客。

此外，在主展館周邊搭設有戶外帳棚，提供當地農民、畜牧業者、種子業者及資材業者設攤展售新鮮水果、蔬菜及雜糧等農產品、種子與資材等，提供一處消費者便利採購安全、衛生、物美價廉的場所，讓消費者在參觀完農業輔導成果後可以更安心、更瞭解及選購國產農產品，

進而促進地產地消。

馬來西亞農業部提供大型展覽活動，將農業生產與科普教育、休閒體驗串接起來，讓消費者瞭解農業生產的每一環節、技術與安全品質，落實消費者教育，並讓來訪企業、青年學子瞭解現代化農業操作與高產值，增進從農或投資農業之意願，確保農業永續發展。另對於生產者來說，在這個活動裡更可以學習到相同或不同產業經營管理之長處，讓本身農業知識成長提升，翻轉農業，亦能媒合新商機、新通路，拓展市場。

回顧國內，每年農業相關展示（售）活動眾多，雖主題性相當強且精深，惟舉辦時間過於分散且短暫（約 2-3 天），且類似 MAHA 將所有農業相關整合起來成為年度大型活動卻付之闕如，建議農委會應思考規劃展期延長、展覽內容廣泛之展覽活動，讓國內外消費者可以在一個展覽活動中，真正瞭解認識我國農業，也讓生產者彼此學習成長。

#### **(四)LKIM Fisheries Complex of Kuantan（關丹縣漁業綜合組織 LKIM）**

彭亨州內有 4 個 LKIM 組織，其中，關丹縣 LKIM 成立於 1995 年，其腹地面積約 25 公頃，提供綜合漁業補給事業給漁船（民）。該組織（類似我國漁會）服務彭亨州內關丹、北根及雲冰三個縣漁民共 7,917 位、892 艘漁船，為彭亨州最大漁業組織。

關丹縣 LKIM 為國營企業之一，所有權屬於馬來西亞漁業發展部，授權由州立彭亨漁會負責營運。魚市場共有三大區塊，主要業務為提供魚貨卸貨、拍賣及漁船補給等，魚貨量每年 450 餘萬噸、交易值約 8 千萬台幣。

該組織公私協力方式為：馬來西亞政府提供該組織漁港相關設備與訓練，包括：卸貨碼頭、冷凍庫、加油站、加水站、加冰站、拍賣場、船隻維修站及設備儲藏倉庫（漁網等），而企業獲得特許營業權，負責建立初級漁產品供應鏈及漁產品加工商品化。另漁民在組織良好運作下，更加願意將魚貨載往該漁港進行交易，久而久之與當地魚貨批發商建立

良好默契與交易契約。

惟該合作關係仍有部分待重新思考，例如：政府提供補助漁港設施備維護費，非由營運企業負責，甚至企業較少自發性添購或維修設施備；政府三年一約的特許租期並不夠長，造成企業因短期租約較難從銀行取得貸款從事擴建；政府未設定魚貨交易規範，致批發商對漁民影響力極大，超額或不合理的手續費、剝削價格等，將使得漁民前往卸魚意願降低；該漁港設施備已滿載，無法再增建提供新服務。

我國漁會也有同樣地營運合作模式，惟差異處在於我國漁會已將魚市場或魚貨直銷中心作為其經濟事業，在有長期營運的規劃及政府單位的協助下，已發展地相當不錯。此外，政府也能透過漁會對漁民進行教育宣導與管理，避免發生過漁，讓海洋資源得以永續。

#### (五)The Holstien Milk Company Sdn. Bhd, Muadzam (Holstien 牛奶公司)

Holstien 牛奶公司生產的牛奶及乳製品，其市佔率為馬來西亞第一大，它從牧場養牛、草場種草、加工到行銷擁有奶製品完整產業價值鏈，可說是 from grass to glass。該公司得到馬來西亞特許營業權，擁有 240 公頃土地種草及畜牧（1 個草場、2 座畜牧場、1 個加工廠），現有 2,659 頭牛，每日牛奶產量為 10,200 公升，其中產品 10% 為鮮奶、90% 為乳製品。

該公司除土地由政府提供外，其餘設備均由公司自行投資興建，並且由公司負責與周邊酪農戶契作。在契作之前，個別農民銷售牛奶價格約為 3.5 元/公升，而該公司以 3 倍價格即 10 元/公升與農民契收，並提供牧草、牛隻品種及 350 萬元免利息貸款等給酪農戶增加畜養量。此外，公司也會派員前往指導畜養方式並提供產品檢查，而當公司有營業利潤時，也會依照所有酪農和議所訂目標及獎勵方式進行回饋。

同時，該公司照顧酪農戶外也同樣照顧社區居民，加工場提供許多工作機會給周邊社區青年，提高就業率；並且，產品落實無添加糖、卡

洛因等添加物，照顧消費者健康（特別是兒童）。近年來，公司已經穩佔馬來西亞消費市場，開始要將該品牌推向國際市場，因此，下一階段要進行的工作將是擴大產量。

該公司預計從兩大面向著手，第一持續吸納酪農戶加入並提高飼養技術與疾病控管，第二利用牛隻品種更新（更耐熱、高產）來提高產量；至品牌形象，仍以自然、衛生、營養等作為訴求。

這次參訪的公司是最成功的公私協力農企業案例，在契作契收、管理營運、利潤回饋、企業責任、品牌建立等面向，均已相當成熟，值得我們學習。順帶一提，該公司在畜牧場管理設備上運用許多我國出口技術，並對於我國設備讚譽有加。

#### **(六)Ornamental Fish Centre (觀賞魚中心)**

觀賞魚中心 (PIH) 位於迪克森漁港，於 2013 年在馬來西亞政府全額投資建築與設備下成立，並給予長達 10 年期免稅，以協助穩定營運。該中心主要作為熱帶觀賞魚、海馬、珊瑚等繁殖基地，2015 年開始開放參觀，供學生及民眾教學參訪，在海洋資源保護及漁業教學認識上，扮演重要的角色。

該中心除繁殖及展示熱帶觀賞魚外，近年來開始接單販售觀賞魚，由於鄰近觀賞魚出口大國印尼與菲律賓，部分品種及技術從該國家導入後在此繁殖，在掌握關鍵品種下讓觀賞魚出口相當具有競爭力，並深受歐盟市場喜愛。但是，該中心仍面對到以下挑戰，例如：缺乏海水觀賞魚專家負責育種、孵化及飼養；中心設備維運成本高；周邊國家養殖技術先進；缺乏法規保護。

雖該中心由政府興建後交由企業營運（公私協力的一種），惟企業必須積極尋求其利基市場，因此，該中心已將小丑魚及珊瑚列為重要發展項目，並且研究整場輸出海水養殖設備。但是，現階段而言，該中心仍需從鄰近各國招募養殖專家、擴編人力，以強化員工研究能力；同時，

尋求政府協助訂定相關觀賞魚法規，保護海洋資源並協助產業發展。

#### (七)Agrobazaar Ayer Keroh (高速公路休息服務站 Ayer Keroh 公司)

Ayer Keroh 是馬來西亞農業部於 2009 年輔導建立的一種類似「道之驛」或「農民直銷站」連鎖商店，主要位於高速公路休息服務站內，其販售的商品一半為農民生產之生鮮農產品、加工品、海鮮加工品等，目前全國有 8 處銷售點、700 多位農民供貨。

公部門除媒合農民與企業合作外，在此亦扮演：1、設備提供者，2、輔導農民加工與包裝，3、教育農民與企業管控品質，4、協助以 FAMA 共同品牌拓展市場通路，5、辦理營運管理訓練等。

此外，休息站各地遊客人數眾多，農民可以從銷售情形瞭解消費者對其產品之接受度與喜愛度，進而提升產品品質或開發新產品等，在源源不斷的市場回饋下，推動本身產製技術與能力。

### 肆、心得及建議

- 一、隨著經濟、社會、科技及貿易快速變遷，現代農業已經不是一個單打獨鬥的世代，從以前大有為政府、大專業農或大企業各自打拼奮鬥，逐漸演變成現在公私部門合作發展農企業價值鏈，未來甚至可能產生新的合作方式，因此，推動政府與企業建立可合作之制度是必要趨勢。然而，各國國情、政經環境、人才教育及天然資源均不同，各有不同階段及挑戰有待克服，透過本次研習讓各國政府或企業思考與掌握自身優勢條件，進而展開中長期策略規劃，建立適合本身的行動計畫及措施。
- 二、建立適合的公私協力發展農企業政策與措施，必須重新進行「產業定位與引導」。首先，由農民、大專業農或農民團體，已經在土地、生產技術、品質控管上各有強項，政府必須思考的是如何完成三者間整合？如何鏈結上下游產銷？如何提供何種關鍵技術或設備突破生產瓶頸？如何行銷國內外市場通路？甚至，協助了解在國際產業供應鏈上扮演什麼樣角色？這些是政府必須去幫忙。其次，民間企業有意進入農業生產成為農企業時，

政府可以幫助什麼？如何鼓勵企業運用資金或技術來投資農業而成為農企業？有無模組化方案或捷徑選擇？甚至是協助鬆綁法規、給予租稅優惠、土地整合、基礎建設等提升。最後，媒合私部門與農產業形成農企業，並將所有生產條件（人地土水產業資金技術）全部整合，這才是政府單位的課題與角色，做好資源整合分配與產業秩序的維護。

- 三、相較於許多 APO 會員國，我國在導入企業管理應用於農業上，起步相當早、成果也豐碩。從這幾年參加 APO 類似訓練課程發現，各國已經透過優異的自然條件、租稅減免及東協各國人才與資金交流等急起直追，有明顯的進展，我國也必須加緊腳步。同樣地，這也是國內必須更積極派員參加相關研討會重要的原因，他山之石可以攻錯。
- 四、我國公私部門輔導農企業發展，除了農業人才、資金與土地等整合外，更重要的是必須運用我國資通訊強項，讓大數據與精準農業進入農業生產、加工或行銷上，讓農企業在國際農業供應鏈中尋求與創造利基，進而提升農民經濟收入與促進產業發展。
- 五、藉由參與國際研討會，可汲取他國不同經驗，不同國家、不同產業有不同思維與想法，都可以作為業務及同仁創新創意的參考。惟出國受訓並無系統化訓練模式，參加同仁可能非業務相關主辦，建議未來提前規劃及指派業務相關同仁參加，多看多聽多學。

附錄、活動照片



圖 1、主辦單位致歡迎詞



圖 2、開幕式後大合影



圖 3、各國代表進行國家報告

(左圖：中華民國代表、右上：巴基斯坦代表、右中：柬埔寨代表、右下：斐濟代表)



圖 4、參觀薯片加工廠

(上：負責人簡介加工廠歷史與營運概況、下：各式薯片加工產品及驗證證書)



圖 5、薯片加工廠內部情形

（上：工人為樹薯去皮、機器切片及油炸，下：為包裝機、成品及運輸車；相關機器設備均由馬來西亞政府補助購置）



圖 6、參觀 TKPM 永久性糧食生產園區  
(茄子採露天離地栽培、香瓜採設施栽培)



圖 7、參觀馬來西亞農業、園藝暨農業旅遊展

（上：主場館及其配置圖，中：青年農業、農村旅遊、農村生活等主題區，下：各區展示內容，包括：互動體驗、新品種展示及無人機等）



圖 8、馬來西亞農業、園藝暨農業旅遊展戶外展場

（展示及展售生鮮農產品、種子、農機、資材肥料等各式農業相關，參觀遊客多、交易尚屬熱絡）

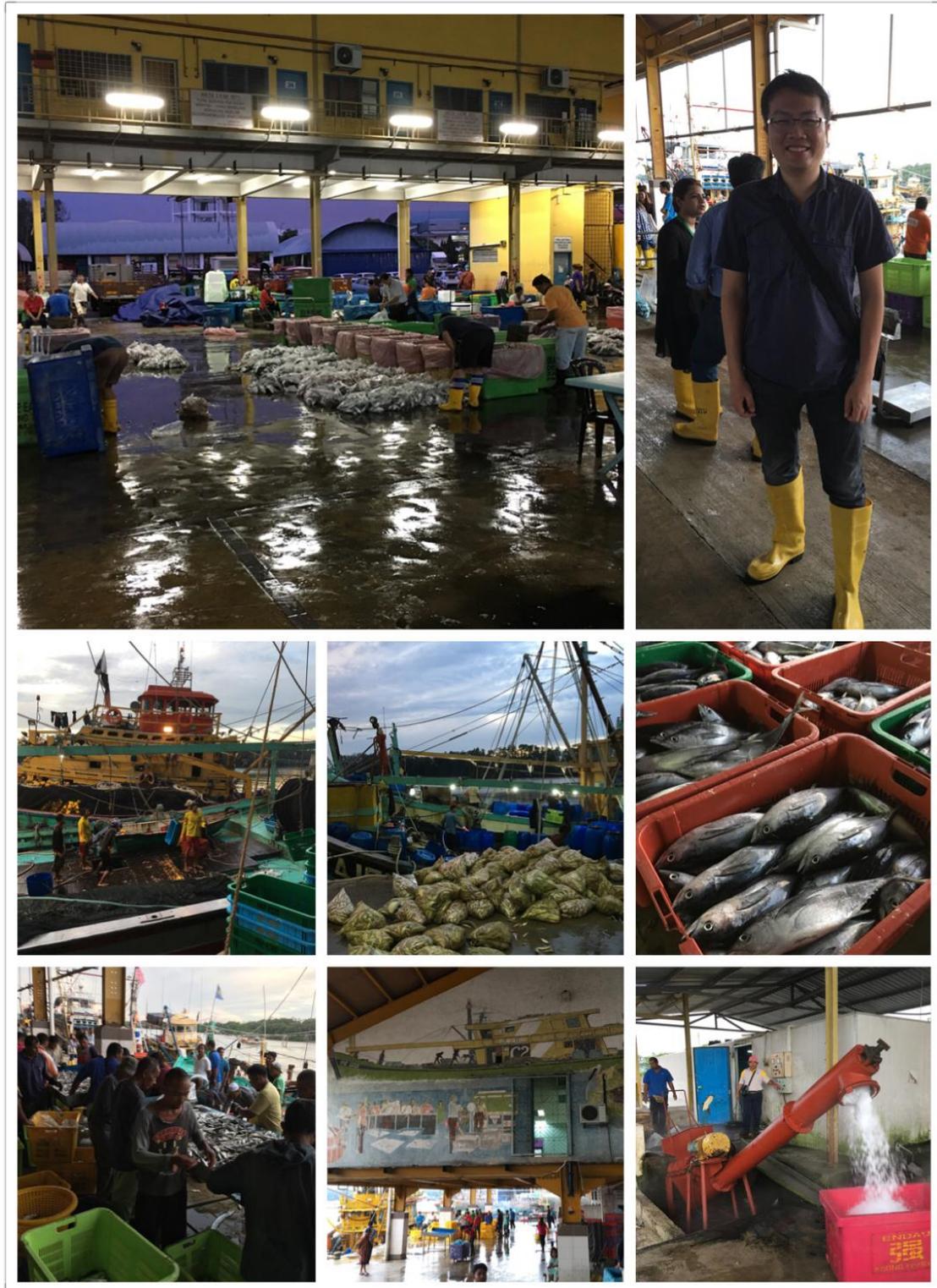


圖 9、關丹縣漁業綜合組織 LKIM 所經營之魚市場

（進行卸魚、拍賣交易及漁船加冰等作業，此魚市場分三大區塊分別處理遠洋、沿近海漁船等卸貨交易）



圖 10、參觀 Holstien 牛奶公司

(該公司從牧草生產、牛隻飼養、擠乳作業、加工乳製品一貫化作業)



圖 11、參觀觀賞魚中心

（上：主力產品珊瑚、小丑魚及海馬，中：建築物外觀，下：展示教學區及海龜、熱帶魚魚苗飼養）



圖 12、參觀 Agro Bazaar

(各式各樣契約農民所生產之農產品或加工品，目標客群為觀光遊客)



圖 13、分組討論參訪心得及歸納建立 PPP 推廣模式



圖 14、主辦單位致感謝詞並頒發結訓證書



圖 15、回國前短暫瀏覽吉隆坡之美