

國立臺灣海洋大學

108 年 新南向學海築夢



國立臺灣海洋大學
National Taiwan Ocean University



University of the Philippines
VISAYAS



食品安全及風險管理研究所 林佳慧 碩二

菲律賓 怡朗 (Iloilo) 城市

菲律賓大學米沙鄢分校

University of the Philippines Visayas, Institute of Fish

Processing Technology

影片名稱: Summer Internship in UPV (3:10)

目錄

- 一、緣起
- 二、實習機構介紹
- 三、實習企業或機構之學習心得
- 四、生活文化體驗
- 五、實習具體效益
- 六、感想與建議



一、緣起

當初進張祐維老師實驗室前，我有先到學校系統瀏覽老師的實驗室背景，了解實驗室的研究方向以及一些相關的研究計畫，其中一項是發現在老師實驗室裡的歷屆學長姐都會有出國實習的機會。我個人也是很嚮往能夠有一個國外實習的經驗。隨後我進了老師實驗室，之後沒多久，老師就問我們有沒有意願出國實習，因為學校有一項學海築夢的計畫，當時聽到既開心期待又怕受傷害，因為我知道自己還有很多不足，尤其是在英文能力這方面。但人總是要脫離舒適圈才會成長，於是我義不容辭答應了。非常感謝教育部和學校能夠籌辦新南向學海築夢這項計畫，還有更要感謝張祐維老師，給予我們這個難得的機會可以出國實習，讓我在國外實習的這兩個月期間獲益良多，拓展視野，放眼國際。



圖(一) 我們與張祐維教授(左二)以及菲律賓大學的教授們一同共進午餐

二、實習機構介紹

在第二次世界大戰之後，菲律賓大學在馬尼拉 Padre Faura 的舊址重新開放。伊洛伊洛的許多大學在戰後興起，1945 年 12 月 18 日，伊洛伊洛市政委員會授權在伊洛伊洛市政府所在地伊洛伊洛市開設 UP 分支機構。1954 年更名為 UP College Iloilo (UPCI)，提供本科和研究生學位課程，包括一所完整的高中。1979 年 5 月 31 日，董事會 (BOR) 在其第 114 次會議上批准在米沙鄢群島 (UPV) 成立菲律賓自治大學。其主要校區位於 Miagao，漁業學院作為其旗艦學。Institute of Fish Processing Technology (IFPT) 魚類加工技術研究院隸屬於 CFOS 海洋科學學院。他們提供了分析、加工、研發、微生物、化學實驗室以及試驗工廠。他們也會利用海洋資源和加工技術製造一些新產品，例如：低鹽發酵綠貽貝醬油、虱目魚罐頭，牡蠣醬油等。IFPT 目標是：

1. 為菲律賓的漁業部門開發合格的人力資源。
2. 透過研究計劃探索、推進收穫後漁業領域。
3. 推廣和外展計畫，使研究所能夠與導師和技術用戶分享其專業知識。
4. 為漁業提供政策指導。



圖(二) UPV 校園裡最具代表性的精神雕像

三、實習企業或機構之學習心得

在菲律賓大學的兩個月期間是照著計劃表進行的，主要跟著三個不同的教授進行不同的研究計畫，教授們的研究助理帶著我們跟著他們做實驗，每個教授都只有為期兩個禮拜的時間。

第一個研究計畫是生物活性蛋白質和脂質產品的表徵和開發貽貝作為食品補充劑和功能性食品成分 (Characterization and Development of Bioactive Protein and Lipid Products form Mussels as Food Supplement and Functional Food Ingredient) 「Mussels」是貽貝，台灣俗稱的”淡菜”。貽貝在菲律賓有三個品種，分別是綠貽貝、黑貽貝和棕貽貝。我們這次實驗所使用的是棕貽貝，將貽貝肉取下做分析，包括有 SDS page，從膠體的備製到跑電泳，還有示範超臨界流體萃取，除了在學校做分析，我們還到東南亞漁業發展中心是一個自治的政府間機構(Southeast Asian Fisheries Development Center)，利用他們的冷凍乾燥技術將貽貝醬製作成貽貝粉。

第二個研究計畫是採用菲律賓的牡蠣製成牡蠣粉做產品最佳化及市場驗證 (Production Process Optimization and Market Validation of Oyster Powder from Philippines Oyster) 研究助理帶著我們從樣品的製備開始做起，我們共做了兩個產品，一個是高湯塊，另一個是做義大利麵，分別加入不同比例的牡蠣粉做出差異性，之後做感官品評的測試，包括味道、鮮味、鹹度、口感硬度和整體接受度。之後統計全部品評問卷數據，利用 Excel 統計計算做成圖表，讓數據圖呈現讓人淺顯易懂。

第三個研究計畫 (Pilot Scale Production of Primary Processed Philippine Green Mussel) 主要是以微生物實驗為主，使用 MPN (Most Probable Number) 和 TPC (Total Plate Count)這兩個方法來計算貽貝中的菌數。之後我們也有做感官品評的實驗，探討貽貝的口感、鮮度、鹹度、味道、外觀、硬度和整體接受度，也有使用 TPA (Texture Profile analysis) 來測試貽貝肉質的軟硬程度，了

解儀器的使用方式及探討方法。



圖(三) 製作義大利麵



圖(四) 前處理，將牡蠣去殼

四、生活文化體驗

☞ 飲食文化：

菲律賓餐餐都會出現白飯，米飯幾乎是他們每餐必吃的主食，外面餐廳的餐點主要就是以一主食一配菜。配菜也幾乎都是肉食為主，比較常見的是豬肉、雞肉和牛肉。料理方面大部分是以炸和烤為主。在當地平常很少吃到蔬菜，餐廳也不見得每間都剛好有提供，但我們還是會盡量去找有賣青菜的餐廳點來吃，料理方式是用勾芡的方式。有時候我不經會想，這樣的話他們的纖維質攝取足夠嗎?!

食物口味上的話，他們喜歡甜和鹹的食物，他們覺得這樣才好吃才夠味。還有他們很喜歡沾醬，會利用醬油、辣椒和金桔，調出酸辣滋味的沾醬，非常有在地特色。



圖(五) 炸雞飯 Butter Chicken



圖(六) 烤雞腿飯



圖(七) 菲式炒麵 Pancit Canton

交通運輸：

在交通方面大致會分為三種，第一種是三輪車，是一台機車改裝，可以載到 5、6 個人左右，有時甚至更多無上限，是一般居民在城鎮裡的代步交通工具。第二種是吉普尼，比公車還要小，是面對面坐，一台車大概可以坐到 30~35 個人，車裡面是連一個縫都不留的，相當擁擠，全車客滿時，當地人還會坐到車頂上或是站在車外，第一次看到真的覺得神奇，但其實危險性極高。吉普尼可以坐到 Iloilo 市區，是屬於較遠程的交通工具，票價便宜。第三是公車，公車又分很多等級，分成沒有冷氣、有冷氣、有冷氣車更大台的，座位也較舒適，等級越高相對票價越貴。



圖(八) 三輪車 Tricycle



圖(九) 吉普尼 Jeepney

五、實習具體效益

1. 語文能力提升，增進英文溝通能力
2. 培養國際觀，了解不同的文化特色，增廣見聞
3. 獨立思考，建立獨自解決問題的能力
4. 拓展人脈，結交到許多新的教授與學生朋友
5. 提升彙整數據資料的能力，利用 Excel 製作統計圖表，數據呈現讓人淺顯易懂

六、感想與建議

非常感謝教育部、學校、張祐維老師以及菲律賓大學的老師們，促成這次的國外實習計畫，讓我們有這個難得的機會在國外學習，雖然實習只有短短的兩個月，但獲益良多。這個體驗真的讓我學習到很多，不論是在校內的課程實驗，或是跟同學之間的人與人溝通能力，還有在外獨自解決問題的能力，都有所提升有所獲。國與國之間的交流，更打開了我的眼界，培養國際化，此次旅程非常值得，再次感謝大家。



圖(十) 與菲律賓大學的老師和同學一同用餐



圖(十一) 在宿霧參訪食品工廠
Profood International Corp