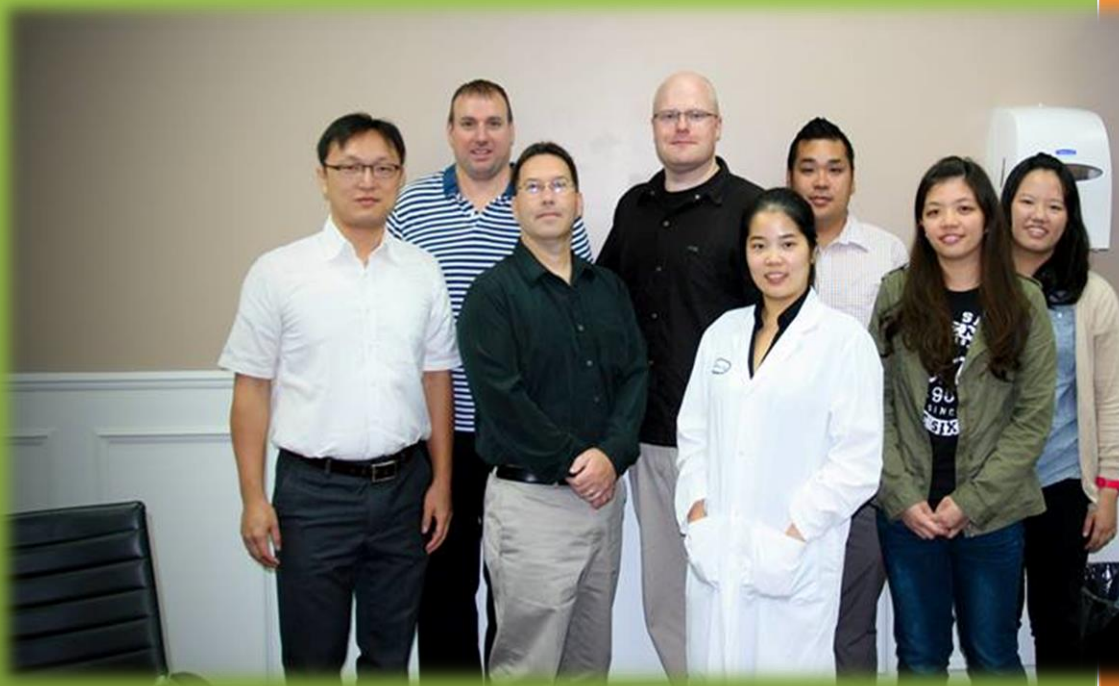


103 年度教育部學海築夢



獲補助年度：103 學年度

薦送學校系所、年級：國立臺灣海洋大學食品科學系 三年級

中文姓名：丁于真

國外實習國家：加拿大溫尼伯

國外實習機構名稱：Gourmet Baker (美食家烘焙公司)



壹、緣起

本系成立於民國 46 年，現設有大學部分為食品科學組與生物科技組各一班、進修學士班、碩士班、碩士在職專班、及博士班，以教學生物資源有效利用之技術與理論，培育食品產業各領域之技術、研究、管理人才為宗旨，大學部之教學以基礎養成教育與專業訓練為主，研究所之授課則以獨力研發與邏輯思考為教學導向，開授之課程涵蓋食品科學、食品加工學、食品營養學、食品工程學、生物科技學等。

在本校張清風校長就任以來，大力推動本校之國際化，以及本系龔瑞林主任推動暑期實習計畫下，本人有幸透過本系計畫主持人張祐維助理教授的協助下，以加拿大曼尼托巴省農業食品發展及食品安全知識中心 (Manitoba Agriculture, Food and Rural Development /Food Safety Knowledge Centre; 簡稱 MAFRI) 為窗口，由該政府機構之資深食品安全計畫及系統分析師 (Planning & Program Analyst) Aline Tezcucano 的介紹之下，取得前往加拿大美食家烘焙食品公司—Gourmet Baker 之品管 (Quality Assurance) 部門實習的機會。

有鑑於近年來食品安全事件在臺灣層出不窮，如先前的三聚氰胺、塑化劑、瘦肉精事件，到最近的順丁烯二酸及油品添加銅葉綠素的事件等，這些食品安全事件發生的根源是在於食品原物料來源、製作過程、品質管控以及政府稽核系統不完全之原因，再加上媒體對於食安事件報導偏頗、誇大不實，導致消費者對國內食品業者喪失信心，對本國食品業造成重創，因此期望能將此次在國外實習的經驗帶回國分享，共同為臺灣的食品界盡一份心力。

貳、國外實習機構簡介

Gourmet Baker (美食家烘焙公司) 位於加拿大中部曼尼托巴省 (Manitoba) 的溫尼伯 (Winnipeg)，座落於草原三省東緣，是加拿大第八大城市，也是曼尼托巴省省會和該省最大城市，半數多的曼尼托巴省人口集中於此。

Gourmet Baker 在加拿大已有 30 幾年的歷史，其主要技術為提供多樣化及附加價值高的烘焙產品如冷凍、解凍即售甜點及早餐麵包糕點等等，同時亦提供生意夥伴客製化的烘焙產品服務，其公司主要在溫哥華及溫尼伯設有工廠，至於銷售據點則是遍佈加拿大，在此公司實習能習得許多關鍵烘焙、冷凍及冷藏相關技術。

一、Q. A. department 品管部門

此次在 Gourmet Baker 實習的部門主要是在其品管部門，Gourmet Baker 的品管部門負責的工作有：

1. Quality Assurance & Food Safety Daily checklist 日常的工作檢查表：

Quality Assurance & Food Safety Daily Checklist		
AM Shift: _____ to _____ (Please record the shift start and end time)		
Completed By: _____ Date: _____		Check (✓) if completed
1.	Process Control Sheets Preparation for Production run on the next day.	
2.	Formula Control Sheets Lot Number Checks.	
3.	Process Control Sheets Inspection (i.e: Deposit Weight, Tunnel Oven Sheet, Finished Height, Finished Weight, Metal Detector & Label Control Sheets)	
4.	Daily Glass & Brittle Plastic Check.	
5.	Cleaning Validation Checklist (conduct random ATP swabs as per checklist).	
6.	Inspect Compactor Room.	
7.	Inspect Cooler.	
8.	Retrieve sensory samples as per sensory evaluation schedule from the freezer.	
9.	Check Receiving Record.	
Record the Time of Inspection and Temperature of the Cooler, Holding Freezer & Blast Freezer		
Area	Temperature	Time
Cooler (<4°C)		
Holding Freezer (-18°C)		
Blast Freezer (-18°C)		

- **Process Control Sheet**：品管人員對那個星期的產品製程需要有所了解，並且對每個 Shift 間產品所含的過敏原有所了解，清楚的告訴生產部門哪個 shift 間需要清洗，以避免交叉物染造成客戶的過敏反應。
- **Formula Control Sheet Lot Number Checks**：檢查生產線上所使用的原物料編號，避免用錯原物料，以便發生狀況時可以追蹤。
- **Process Control Sheet Inspection**(i.e.: Deposit Weight, Tunnel Oven Sheet, Finished Height, Finished Height, Metal detector & Label Control Sheets)：雙重確認作業員所記錄下每個產品的數據是否有誤，使產品的製作過程皆有文件記錄。
- **Daily Glass & Brittle Plastic Check**：確認工廠內的玻璃及塑膠片的完整性，避免當期損壞時會有碎片掉落至產品內，以產生食品安全的問題。
- **Cleaning Validation Checklist** (conduct random ATP swabs as per checklist)：在製作產品前，先確認機具是否已經過適當的清洗，

並利用儀器檢查容器表面的菌量是否差過標準，若超過標準，則需要請清潔人員重新清潔。

- **Inspect Compactor Room**：確認垃圾間有無堆積垃圾，避免蚊蟲孳生的可能。
- **Inspect Cooler & Freezer temperature**：在檢查冷藏庫是否有在 4°C 以下，以及冷凍庫 Holding Freezer & Blast Freezer 是否有在 -18°C 以下，確保原物料有在適當的溫度下保存。
- **Retrieve Sensory samples as per sensory evaluation as per check list**：固定每天去冷凍庫拿當天要做感官品評的產品
- **Check Receiving Record**：確認工廠內倉庫內的原物料進貨資料

2. **Customer Complain 客訴：**

當公司接到產品客訴時，例如：藍莓派的底部溼軟，依這個例子來看，Q.A. 必須先去調出當天的文件紀錄來看，證明當天的製程沒出問題之外，還要負責做實驗告訴消費者藍莓派底部濕軟的原因是因為藍莓出水的關係，並提出一些科學證據及照片作為證據已對消費者負責。

3. **Sensory Evaluation 官能品評：**

在 Gourmet Baker 品管人員也負責產品的官能品評，對產品的外觀、顏色、味道/氣味/質地/濕度、香氣、切面結構，整體做評分，官能品評是我們在 Gourmet Baker 實習期間每天所需要接觸的，這個步驟是為了確保我們的產品品質，每一個產品在這個過程中我們都會對其給一個分數，若是低於公司標準，則公司高層則須開會檢討。另外，若公司想要試著延長產品標籤上的保存期限，我們也必須做官能品評來確保產品不會因為延長保存而變質。

4. **Production weekly meeting 每週例行生產會議：**

本公司每周二品管部門會和生產、採購、維修、運輸等部門進行跨部門會議，除了確認下週生產的產品及先後順序及時間外，品管部門為了避免過敏原的交叉污染，也要特別注意產品製造的先後順序及清潔時間還有方式。

5. **Training 員工訓練：**

每位在本公司工作的員工一開始都必須先經過一整天的員工訓練，除了了解公司規定外，還必須觀看一些 GMP、HACCP、過敏原

等相關知識的影片，之後再依其職責給予個別訓練，若有必要則可以再重新訓練，每位員工的訓練內容、時間、訓練人員也必須被記錄下來歸檔。

Winnipeg

18-1

EMPLOYEE TRAINING RECORD

Employee Name: (First) Debby (Last) Ting

Employee #: _____ Position: _____

I hereby acknowledge being trained on the topic(s) marked in the column below. I have received and I understand the training material covered.

TRAINING TOPIC	DATE	DURATION	EMPLOYEE SIGNATURE	TRAINER (Print)	Verifier (Print & Sign)
Employee Hygiene Video	July 4/14	24 mins	<u>Debby Ting</u>	Suzeng	
Hygiene General Video	July 7/14	20 mins	<u>Debby Ting</u>	Suzeng	
Food Safety & Quality Policy	July 7/14	2 mins	<u>Debby Ting</u>	Suzeng	
GMP Certification Package	July 4/14	18 mins	<u>Debby Ting</u>	Suzeng	
Food Security Video	July 4/14	20 mins	<u>Debby Ting</u>	Suzeng	
Hygiene Video	July 4/14	42 mins	<u>Debby Ting</u>	Suzeng	
Health and Safety Policy	July 3/14	45 mins	<u>Debby Ting</u>	Suzeng	
Safe & Working General Overview	July 3/14	38 mins	<u>Debby Ting</u>	Basil K.	
Safe & Working House General Overview	July 3/14	30 mins	<u>Debby Ting</u>	Basil K.	
Safe & Working Paper Verification	July 3/14	15 mins	<u>Debby Ting</u>	Kay Pham	
Internal Audit	July 4/14	7	<u>Debby Ting</u>	Suzeng	
Food Storage	July 4/14	210 mins	<u>Debby Ting</u>	Suzeng	
Food Case Analysis	July 4/14	1	<u>Debby Ting</u>	Suzeng	

6. GMP inspection 例行檢查：

本公司每個月會做一次工廠內外的 GMP 例行檢查，檢查生產線及建築物內外部有沒有符合 GMP 的標準，若沒有則必須通知相關部門限期改善。

7. Monthly QA conference call 每月品管人員電話會議：

由於溫尼伯廠區是 Gourmet Baker 的在 BC 的分公司，所以每個月我們必須透過電話會議來互相兩個廠區在這個月內所發生的問題並且作檢討。

二、 兩個月內所接觸的訓練及工作內容：

1. British Retail Consortium(BRC) Auditing Standard：

在台灣的時候比較常聽到 ISO22000，而 BRC 則是類似的東西，為產品的安全及品質的認證系統，內容也有涵蓋 HACCP，其細節清楚的規範在出版的書內，尤其強調工廠內需要有文件記錄。每個月公司會依照 BRC 的標準來內部稽核，在實習期間，我也觀摩了如何依照 BRC 的標準來稽核。

2. Good Manufacturing Practices(GMP's)：

在加拿大每個食品工廠都必須要有其自己的 GMP's 良好作業規範準則，其內容包括：人員訓練、運輸儲藏管理、衛生清潔、設備

管理、病蟲害管制、緊急召回系統等，本公司也有自己的 GMP's，在員工訓練第一天必須仔細詳讀。

3. HACCP 危害分析管制點：

受過員工訓練之後了解了什麼是 HACCP，讀了 Gourmet Baker 的計畫書，另外，由於工廠在二月時有翻新過，所以有些文件依照 BRC 的標準必須重新製作，因此我協助修改人流及廢棄物流及捕蟲器具的地圖。

4. MSDS(Material Safety Data Sheet)物質安全資料表：

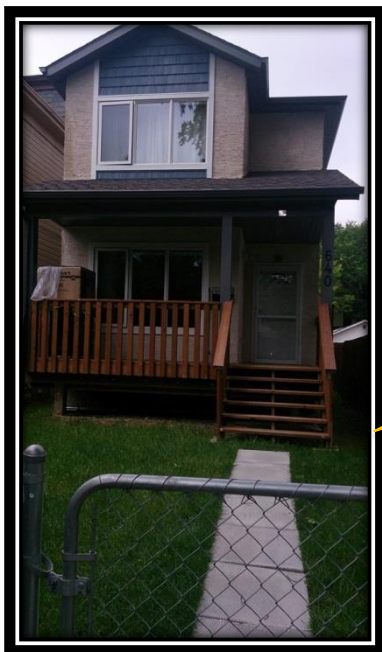
此資料是為了清楚了解所有化學物品的特性，以免在發生突發狀況時不知所措，公司對於化學物質的 MSDS 資料均有建檔也將化學物品分為綠色、黃色、紅色等標籤管制，

三、 參加曼尼托巴省農業食品發展及食品安全知識中心

MAFRI 的訓練課程

實習的最後兩個星期，公司送我們去參加 GMP 以及 HACCP 的訓練課程，在政府機關職員的專業講解以及和各種不同類型的食品從業人員的互動下更能夠了解 GMP 及 HACCP 的意義。

參、 國外實習之生活體驗



第一次自己在國外租房
子，這裡的房子都是獨棟
的很漂亮和台灣真的很不
一樣！

7/1 是加拿大國慶
日!街上很熱鬧很有
節慶的氛圍



與同事在
Assiniboine park
野餐!

利用假日，老師開著車帶
我們出去玩!





參觀曼尼托巴博物館

參觀 legislative
building



與朋友品嚐印度菜！

與同事在公園內野餐！





與同事們的合照！



準備官能品評的
Nanaimo bar!

肆、 國外實習之具體效益

- 一、 增進英文聽說讀寫能力
- 二、 體驗多元文化差異
- 三、 將課堂所學的知識應用到產業界
- 四、 學習不同於國內的食品知識
- 五、 學習團隊合作的精神
- 六、 在國外生活也能培養獨立自主的精神
- 七、 了解產業界及工廠的實際運作

伍、 感想與建議

過完今年的暑假，就已經要邁入大學的第四年了，於是決定報名教育部的學海築夢計畫，想要給自己一個機會去國外的食品公司實習，讓我能夠應用在食品科學系所學的知識，此次是我第一次離開台灣到這麼遠的地方工作，在畢業前就提早花兩個月的時間了解職場的生態，且到了國外更能夠開拓自己的視野、提升自己的英文能力，此次報名的時候是希望能給自己一個機會，為畢業前最後一個暑假留下一個難得、有意義的經驗。

今年食科系龔瑞林系主任大力推動食科系學生在暑假實習，請了研發處的人來系上解說，使我能夠得知教育部有學海築夢這個計畫，於是鼓起勇氣申請，很幸運的，此計畫在食科系張祐維助理教授辛苦地主持之下順利地通過了，感謝張祐維助理教授幫忙我們聯絡他在國外的友人，使我們能夠順利地進入加拿大溫尼伯的美食家烘焙公司—Gourmet Baker內實習，且在各方奔走及張清風校長的大力支持之下，得以有足夠的資金能讓我順利出國完成夢想，真的很感謝各方的幫助，使我能夠順利地出國實習。

這是我第一次離開熟悉的台灣這麼久到一個說英文的環境生活，說實在的真的有一點害怕，還好剛開始的幾天有張祐維老師陪同我前往，以及老師朋友的陪通安頓，不然我想我應該是沒有辦法這麼快順利的適應生活。能得到這個難得的機會真的很開心，生活上，在這趟旅程中，我學會了如何自己在國外找房子、訂機票...等繁瑣的事，尤其加拿大這麼一個陌生的國度我學習到了什麼叫做真正的獨立，甚至連三餐都自己煮，到了這裡才發現獨

立也是一件需要學習的事，很感謝有這樣的機會練習獨立。工作上，經理總是告訴我們工廠跟學校是不一樣的，工廠是”real world”，我在那裡不僅能將我在食科系所學的應用，也能提早職場是如何運作，如何與不同的部門合作，如何在理想與現實之間找到平衡點。

這次國外實習讓我最印象深刻的就是「英文的重要性」，剛到的一個星期聽力還不是很好，不是很適應，即使適應了說出口又是一個關卡，到了一個全英語的國家才知道英文真的重要！現在主要國際語言還是以英文為主，如果英文能力不好，跟別人溝通、生活實在不容易。

其實從去年十二月底報名完成到今年五月底，在等待教育部公布獲獎名單的這段時間內心裡非常煎熬，心裡一直想著：「不知道計畫到底會不會過？若過了獎金部分不知道會核發下幾成，足夠支持我出國嗎？國外生活的吃、住又該如何解決？」還好身邊有許多貴人相助，再加上系上老師、系主任、校長的大力幫忙下使得一切問題都順利解決，現在看起來我的擔心的是微不足道的，其實只要有心，換個心態一步一步慢慢來，所有問題到最後都能迎刃而解也能滿載而歸。感謝教育部及海大能給我這個機會前往加拿大實習，這兩個月以來受了到很多人的幫助，讓我在國外的日子過得很順利且充實，也認識許多朋友，視野更是開闊了許多，希望學海築夢這個計劃能夠繼續下去，讓更多台灣的學子能在進入職場之前提前實習適應，並且又能有機會體驗國外不同的生活方式！

