

新南向學海築夢計畫主持人 成果報告內容大綱

獲補助年度	106
現任職學校、科系	美和科技大學生物科技系
中文姓名	林昀生主任
國外實習國家(含城市)	馬來西亞Subang Jaya
國外實習機構	Taylor's University
計畫主持人更換次數	0
實習機構變更(含新增)次數	0

一、緣起

依據農委會2016年5月「2016生技產業白皮書-農業生技領域」所述，在生技研發方面，利用生物技術，以國內生產且具量產潛力或傳統藥膳中使用的農產品為原料，進行機能性成分萃取、分析技術研究，以開發保健食品，研發重點包括本土農特產品保健功能性、安全性等分析平臺建立與科學化評估，並利用食用微生物的代謝特性，搭配臺灣農產蔬果穀類等素材，以精緻化產品開發概念加值農產素材並提高其附加價值，推動臺灣本土特色之食品加工技術開發及相關生技產業之發展。

本校位處農業大縣且鄰近屏東農業生物科技園區，生物科技系於104年度獲得2年期教育部技職再造計畫補助2千萬，除了添購相關設備發展綠農生技及食安外，也規劃相關課程培育學生研發上開所稱保健生技產品，迄今已有苦瓜、檸檬、可可、牛樟芝等產品，其中牛樟芝以百香果培育，除了獲得發明專利，並在2016台北國際發明展榮獲金牌獎，如下圖所示。



高齡化已成為全球趨勢，此外，隨著生活型態改變，民眾對於特定功能之保健產品需求漸增，根據財團法人食品工業發展研究所資料，2014 年全球保健市場規模為 1,142 億美元，預估未來每年將以平均 5.3% 成長；2012 年國內產值為新臺幣 661 億元，未來預期每年以平均 12% 成長，相對高於全球成長率。

上述說明可知保健食品的重要性日趨居高，故由本系學士班與碩士班共同合作執行，系所資源一脈相承培育專業的機能性保健食品生產技術與行銷人才，不但可以讓保健生技產業注入新血，亦可以提高畢業生的就業率，進而降低失業率。

二、國外實習機構簡介

實習單位為Taylor's University，創立於1969年，是馬來西亞最負盛名的私立學府，本校健康暨護理學院與其School of Biosciences簽訂合作備忘錄及交換學生合約，

促進雙方學術研究交流及提供互惠學生的教育機會。

三、計畫招生說明會與學生甄選

依據健康暨護理學院「學生海外實習甄選辦法」(附件一)，核定4位符合資格學生，審核程序由系上召開甄選會議完成資料初審及面試複審，並於甄選作業結束後於系上公告欄公佈錄取名單。

四、國外實習機構聯繫與生活安排

本計畫之主持人及共同主持人，行前多次與實習機構用網路電話聯繫，與負責人共同規劃實習內容及出國行政作業，包括機票、交通、膳宿、簽證、海外平安保險等，而負責人也安排本校師生在馬來西亞實習期間下榻校外學生宿舍，並專車接送學生認識環境或進行部份觀光行程。在實作上則安排2位老師(碩班及大學部各1位)指導實習學生，讓學生清楚包括食品開發、食品化學、食品微生物學、食品或化妝品相關萃取抗菌和抗氧化特性的生物活性物質等實作流程，除了讓研發兼顧學理及臨床應用驗證外，也更深入了解市場需求及趨勢，讓產品營銷及定位能更貼近消費者。

機構原本預定於8月7~9日讓學生見習第二屆機能性保健食品國際研討會，但因報名人數不多而取消該研討會，於是改安排於實習最後一星期的假日至香港進行cultural tour，一方面幫學生節省開支(因香港位於學生回程的途中轉機點)。此外，學生每天進行檢討、書寫實習心得，將實習所學與所面臨的問題據實陳述，翌日即將報告交予機構，而機構負責人藉此瞭解學生每日實習所得與學習進度，並適時修正與調整指導方式，整個實習過程中，藉由頻繁的雙向溝通與互動，達到雙贏互惠的成效。

五、行前說明會、實習機構報到

為增進學生海外實習成效，系上安排獲得本補助錄取學生參加教育訓練課程與職前輔導說明會，及海外實習機構所辦理之職前訓練，包括：

- (1)英語會話班：於海外實習前半年開設英語會話班，加強實作專業與溝通詞彙及日常生活表達用語。
- (2)職前輔導說明會：邀請學生與家長，說明海外實習相關規定，認識海外實習機構及周遭環境。
- (3)職前訓練：於系上專業實驗室進行為期6個月之職前訓練，包括農作物保健成分的物理型態、化學型態、整體攝食效果、加工過程之影響及環境因素等。

學生至實習機構報到流程，則由職陪同搭機及完成馬來西亞入境手續，機構負責人協助安排專車接機。

六、國外實習之具體效益(請條列式列舉)

(一)整體學習效益如下：

1. 加強學生保健生技產業專業知識及實務技術之養成，達成畢業即就業之目標，發揮實習之最大效益。
2. 促進我國保健生技產業健全發展，充實基礎人力；協助產業運用相關資訊化、數位化之大數據資料。
3. 提升有意願研發機能性保健食品且自行創業畢業生就業技能。

(二)質化指標：

1. 基本能力：習得機能性保健食品的原理、與健康促進的關聯性、對疾病的預防及

保健功效等基本知識。

- 學習心態：養成學生良好之學習積極態度與刻苦耐勞的精神。
- 專業技術：從中草藥及農產品中萃取抗氧化物質與具生理活性成分物質，進行成分分離與化合物化學結構鑑定，瞭解化合物的組成、代謝產物與功效之研究，再將研究結果運用於機能性產品的研發，開發天然健康產品及機能性產品等專業技能。

(三)量化指標：

- 培育3位學生成為種子學員，回國後指導學弟妹。
- 藉由現場實作與經驗之交流，融入 Taylor's University 教育方式-5Cs (Communication, Collaboration, Critical Thinking & Problem Solving, Creativity & Innovation as well as Cultural Adaptation 溝通、合作、批判性思維、問題解決，創新暨文化適應)，此與本校及本系近期所推動學生創業之思維、課程模組與設備培育就業人才之規劃與理念契合。

七、執行本計畫之感想與建議

1.學生實習情形與工作表現說明			
	項次	實習狀況	評分指標
學生面	1	工作態度與積極度	<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 待改進 <input type="checkbox"/> 不佳
	2	工作量合理性	<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 待改進 <input type="checkbox"/> 不佳
	3	工作時間合理性	<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 待改進 <input type="checkbox"/> 不佳
	4	工作內容熟悉程度	<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 待改進 <input type="checkbox"/> 不佳
	5	工作出勤情形	<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 待改進 <input type="checkbox"/> 不佳
	6	工作與同事相處情形	<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 待改進 <input type="checkbox"/> 不佳
	7	工作與主管相處情形	<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 待改進 <input type="checkbox"/> 不佳
	8	學習態度與精神	<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 待改進 <input type="checkbox"/> 不佳
	9	對實習單位滿意度	<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 待改進 <input type="checkbox"/> 不佳
	10	其他相關建議：	
企業面	1	工作內容與簽約內容符合	<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 待改進 <input type="checkbox"/> 不佳
	2	是否有工作不當之分配	<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 待改進 <input type="checkbox"/> 不佳
	3	工作量是否合理	<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 待改進 <input type="checkbox"/> 不佳
	4	工作中與主管相處情形	<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 待改進 <input type="checkbox"/> 不佳
	5	工作中與同事相處情形	<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 待改進 <input type="checkbox"/> 不佳
	6	是否安排職前與在職訓練	<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 待改進 <input type="checkbox"/> 不佳
	7	學習態度與精神	<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 待改進 <input type="checkbox"/> 不佳
	8	對學生滿意度	<input type="checkbox"/> 優 <input checked="" type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 待改進 <input type="checkbox"/> 不佳
	9	其他相關建議：	

2.業者對學生表現評語及對學校課程改進建議

(1)主管希望能增加模擬業界SOP流程之實作方式，讓學生在學校透過持續練習以熟悉每個作業流程之目的及相關性，除了提升學習動機，也減緩進入業界初期之不適應感。

(2)實習生於實習前，建議學校應先給予「食品開發、食品化學、食品微生物學、食品或化妝品相關萃取抗菌和抗氧化特性的生物活性物質等學識理論與實驗技術」教育及訓練。

3.業界考評：實習訓練計畫、教學目標的配合、產學建教合作等相關建議

因實習單位為學校實驗室，除了加強學生保健生技產業專業知識及實務技術之養成外，也提升學生之研究素質，並透過國際學生合作(實驗室共有馬來西亞、英國及台灣學生)，塑造學生之社交脈絡技能(social network skill)。

八、附件

附件一

美和學校
財團法人

美和科技大學健康暨護理學院

學生海外實習甄選辦法

104學年第1學期第1次院務會議通過(104.09.02)

- 一、本院為推動學生參與海外實習以拓展國際視野及增加國際實務經驗，特訂定「學生海外實習甄選辦法」(以下簡稱本辦法)。
- 二、本院各系(科)得規劃實習課程和學分，安排學生於學年、學期或暑期至海外實習，學生得依據相關規定及本辦法提出申請。
- 三、海外實習機構由各系(科)依其專業擇定，並簽訂海外實習合約。
- 四、學生於海外實習期間，各系(科)應安排教師定期透過電子郵件、視訊或其他方式進行各項輔導事宜。
- 五、申請資格：
 - (一)於申請日期前，每學期加總後之學業及操性成績平均須達八十分(含)以上。
 - (二)具備海外實習機構使用之語言能力。
 - (三)具備獨立自主生活能力。
- 六、申請程序：符合資格之學生於申請截止日期前，依序將下列資料繳交至各系(科)辦公室。
 - (一)海外實習申請表。
 - (二)在校成績單。

(三)相關語言檢定證書或考試成績單。

(四)其他展現自我能力之佐證文件。

七、審核程序：由各系(科)召開甄選會議完成資料初審及面試複審，並於甄選作業結束後公告正取及備取名單。

八、錄取學生注意事項：

(一)須遵守本校與實習機構相關法規及作息規定，並由學生及家長簽具「同意書」。

(二)海外實習費用，包括實習費、機票、交通、膳宿、簽證、海外平安保險等支出，由學生自行籌措或申請相關獎補助。

(三)前往海外實習前，須出席校內辦理之相關教育訓練課程及職前輔導說明會，並參加海外實習機構所辦理之職前訓練。

(四)尚未履行兵役義務之役齡學生，依兵役法施行法相關規定辦理。

(五)若於學期中辦理休(退、轉)學，則取消資格。

(六)若因適應不良或工作表現不佳而中斷海外實習，須先知會實習輔導教師，並由各系(科)協助媒合國內實習機構，在規定期限內繼續參加實習，否則實習成績不予核計。

(七)依各系(科)實習規定，於實習完成一個月內繳交成果報告，並參加成果發表會分享經驗。

九、各系(科)對學生海外實習期間之安全問題，應妥善詳盡規劃，並得要求海外實習單位提供住宿資訊及協助安排住宿事宜。

十、本辦法經院務會議通過後實施，修正時亦同。



20 JUNE 2017

Liang Rui Ting,
Huang Shun Liang &
Wen Cheng-Wei
MEIHO UNIVERSITY
23, PINGKUANG RD.,
NEIPU, PINGTUNG,
91202 TAIWAN, R.O.C.

Dear Participants,

We are pleased to invite you to join our academic learning exchange programme in Taylor's University, Lakeside Campus, Malaysia on 4 August – 1 September 2017. We would be glad to give you a tour of our facilities and visit in our campus. This exchange programme will also include participation in workshop specifically design and develop for each participants. We will also arrange a cultural tour to Hong Kong on 1 September 2017- 4 September 2017 to promote their learning experience.

We look forward to welcome you in our campus. We hope that this will further strengthen the academic partnership with your university. It is also our pleasure to share with you the lifestyle and culture in Malaysia.

Yours truly,

Yeo Siok Koon
Programme Director (Food Science with Nutrition)
School of Biosciences
Taylor's University, Malaysia

 TAYLOR'S EDUCATION GROUP
• Taylor's University, Malaysia
• Taylor's College, Malaysia
• De La Salle International School, Malaysia
• Nazarene International School, Malaysia & Singapore
• Australian International College, Malaysia
• Taylor's International School, Malaysia

Taylor's University Sdn Bhd
iCu No. 149624-D
No. 1, Jalan Taylor's, 47500 Subang Jaya
Selangor Darul Ehsan, Malaysia
Tel : 603-8728-0000
Fax : 603-8728-9001
Email : admission@taylorsonline.edu.my
www.taylorsonline.edu.my

附件三



說明：出發前往馬來西亞實習。



說明：實習單位場址(Subang Jaya)，距離吉隆坡 1 小時車程。



說明：實習單位聲譽。



說明：實習單位外觀。



說明：與實習單位相見歡及致贈學校禮品。



說明：與 Dr. Phelim (Head of school of biosciences) 研討合作項目與方式。



說明：實習單位指派 2 位老師(碩班及大學部各 1 位)指導生技系實習學生。



說明：指導老師說明實驗項目。



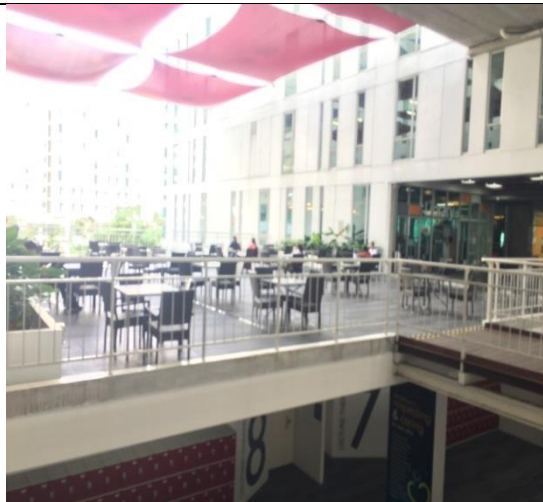
說明：參觀實驗教室設備，除了線上教學，還有充足的設備。



說明：大學部學生示範 food processing。



說明：學生自修區，設備新穎。



說明：學生交流區，建立 social network。