國立交通大學
National Chiao Tung University

出國報告（出國類別：簽約、國際研討會及參訪）

2015 生物科技學院前往泰國法政大學簽約暨參加農業大學基因工程與生物資訊國際研討會及參訪

服務機關：國立交通大學生物科技學院
姓名職稱：吳妍華 教授兼校長、
鐘育志 教授兼院長、
黃憲達 教授、何信瑩 教授、
張家靖 教授、尤禎祥 副教授、
蘭宜錚助理教授、陳文亮助理教授

派赴國家：泰國 曼谷
法政大學（**Thammasat University**）、
農業大學（**Kasetsart University**）
出國期間：**2015 /02/03~02/07**
報告日期：**2015 /03/03**

摘要

生物科技學院與泰國農業大學（Kasetsart University, KU）研究生學院（Graduate School）自 2010 年 3 月 17 日簽訂院級合作協議，迄今已經屆滿近五年。2015 年為農業大學創校 72 週年暨其跨領域基因工程學程創立 20 週年慶，農業大學方面訂於 2015 年二月第一週舉辦校慶活動週，並藉此機會在二月 5~6 兩日擴大舉辦雙邊基因工程與生物資訊及國際研討會（「KU-GENENG NCTU Joint Symposium on Genetic Engineering and Bioinformatics」、「International Symposium on Genetic Engineering and Bioinformatics, "Genetic Engineering and Bioinformatics for Education"」）與科教討論會「Innovation an Effective Interdisciplinary Educational Management for Now and the Next Era」，邀請本校生科院教師在吳校長與鐘院長的帶領下回訪 KU 共襄盛舉，並藉此擴大交流合作的項目。此外，適逢泰國法政大學（Thammasat University, TU）的理工學院（Faculty of Science and Technology）亦於日前表達與生物科技學院簽定合作協議的意願，因此藉此行順道前往法政大學參訪並於該校舉辦簽約典禮，進一步開拓生科院與泰國一流大學間的交流合作。

目次

一、目的 4

二、過程 5

三、心得及建議 15

本文

一、目的

生物科技學院與泰國的一流大學交流史，起於 2008 年與 King Mongkut's University of Science and Technology（KMUTT）的生物資訊學程簽署的第一份合作協議。之後，泰國農業大學（Kasetsart University, KU）於 2009 年 3 月 27 日邀請生科院前院長黃鎮剛教授前往參訪，討論學術交流及交換學生的可行性。KU 研究生院院長 Prof. Gunjana Theeragool 即於隔年 2010 年 3 月 17 日帶領多名生物科技相關領域的教師代表前來交大訪問及簽約；生科院於 3 月 18 日假博愛校區舉辦了 2010 KU-NCTU 的雙邊生物科技研討會，3 月 19 日在國際處舉行兩校 MOU 簽訂儀式，本校簽約代表為前國際長許尚華教授；隨後 KU 即刻派送了多名碩博士交換生前來生科院，進行三到六個月不等的學術交換合作，從此奠定雙方合作關係；KU 方面於當時來校參訪時也表示，將邀請本院教師赴泰回訪進行學術交流。

2014 年 8 月 28 日接獲 KU 方面訊息，該校跨領域基因工程學程主任 Prof. Siriwan Prapong 來信：2015 年為農業大學創校 72 週年暨跨領域基因工程學程創立 20 週年慶，KU 方面計畫將於 2015 年二月舉辦校慶活動，並藉此機會於二月 3~6 日擴大舉辦基因工程與生物資訊國際研討會，本校生科院教師在吳校長與鐘院長的帶領下應邀回訪 KU 共襄盛舉，並藉此擴大交流合作的項目。

此外，日前經由農業大學研究生院院長 Prof. Gunjana Theeragool 的引介，泰國法政大學方面亦表達該校理工學院希望與本校生物科技學院簽訂 MOU 並薦送學生前來本校交換的意願；由於研究領域相近，希望雙邊能在交流合作互惠的前提下，長期促成泰國生醫科學相關科系之優秀學生申請就讀生科院所屬之各研究所之興趣，以達成教育部及校方設定之國際化目標。因此，藉此行順道前往法政大學參訪並於該校舉辦簽約典禮，進一步開拓生科院與泰國一流大學間的交流合作。

二、過程

（一）2015 年 2 月 3 日：

尤老師先行出發抵曼谷，會見法政大學與農業大學人員並連絡安排隔日至蘇凡納布國際機場迎接其餘團員事宜。

（二）2015 年 2 月 4 日：

其餘團員搭乘上午班機出發，並於中午抵達曼谷。隨後由農業大學生物化學系 Prof. Kiattawee Choowongkomon 協助將所有團員接往旅館安頓行囊並準備簽約行程。隨後下午三時由法政大學化學系 Prof. Yuthana Tantirungrotechai 前來旅館將所有團員接至法政大學 Rangsit 校區，舉辦本校生物科技學院與法政大學理工學院的簽約典禮。

【簽約典禮】。

抵達法政大學 Rangsit 校區後，下午四時正式開始簽約典禮。法政大學校長 Prof. Somkit Lertpaithoon 親自主持並見證簽約儀式；Lertpaithoon 校長與理工學院院長 Prof. Pakorn Sermsuk 首先致歡迎辭，之後由本校吳校長與生科院鐘院長回致謝辭，隨即在兩位校長、法政大學三十餘名教職員與本校團員的見證下，簽署院際學術交流合作與交換學生協議。法政大學校長致贈本校該校的 University Token，吳校長也以楊英風的銅雕作品「海鷗」回贈；鐘院長與 Sermsuk 院長、以及本校張家靖副國際長與該校國際事務副校長 Prof. Nitinant Wisaweisuan 也互相交換了紀念品，象徵兩校情誼的濫觴（照片見圖 1，圖 2）。接著安排雙方交流的簡報：法政大學提供了校級以及理工學院和生物科技學系的介紹；交通大學方面的介紹分別由張老師（校級）、鐘院長（院級）與廖老師（院級）擔綱，藉此擴大彼此的認識與交流；法政大學的化學系方面也表示今年度將至少選派一名大學部短期交換生與兩名碩士班研究生申請本校的 NCTU-Taiwan Elite Program，開啟了學生交換的第一步。

簽約儀式

雙方代表與出席人員合影

圖 1、本校生物科技學院與泰國法政大學理工學院簽約典禮

（一）2015 年 2 月 5 日：

赴農業大學參加創校 72 週年暨基因工程學程創立 20 週年基因工程與生物資訊國際研討會（KU-GENENG NCTU Joint Symposium on Genetic Engineering and Bioinformatics）。由於本日研討會訂於上午 8:30 開幕，本校團員於 07:30 即在農業大學接待員 Ms. Thitima Panyayai 的導引下前往會場，KU Vajiranusorn building。

【KU-GENENG NCTU 基因工程與生物資訊研討會】

研討會準時開幕，由農業大學學術副校長 Prof. Siree Chaiseri 致歡迎辭，接著由吳校長的 Opening Address 為整日的研討會開場。基因工程學程草創時期的學程主任，Prof. Orapin Bhumipamorn 首先回顧了學程二十年來的發展，接著由鐘院長的演講「Molecular Diagnosis of Neuromuscular Diseases by Next Generation Sequencing - The Founder ETFDH Mutation G250A in Riboflavin-responsive Multipleacyl-CoA Dehydrogenase Deficiency」揭開序幕。生科院團員的講題如下表。下午的議程除本校團員演講之外，也穿插了農業大學的講員，包含了獸醫學院微生物與免疫學系系主任 Prof. Porntippa Lekcharoensuk、理學院基因體學系的 Prof. Pattana Srifah Huehner、以及生物化學系前系主任 Prof. Kiattawee Choowongkomon 等。

講員	時段	講題
吳妍華校長	09.10 - 09.20 (5min)	Opening Statement
鐘育志院長	09.30 - 10.00 (30min)	Molecular Diagnosis of Neuromuscular Diseases by Next Generation Sequencing
何信瑩所長	10.00 - 10.30 (30min)	Inferring quantitative gene regulatory networks
張家靖副國際長	11.00 - 11.30 (30min)	Synthesis of apolipoprotein B lipoparticles to deliver hydrophobic/amphiphilic materials
蘭宜錚老師	13.30 - 13.50 (20min)	Metabolic engineering for renewable chemical production
陳文亮老師	14.10 - 14.30 (20min)	Identification of biomarker in non-small cell lung cancer
尤禎祥老師	15.00 – 17.00 (2hr)	Co-chair for student's Scientific research presentation & Student award committee

本日下午三時至五時為農業大學基因工程學程的研究生畢業論文競賽，由學生先行投稿，經過審核後獲選的學生才能在此研討會上進行二十分鐘的報告，並由在場的師生進行詰問。尤老師受邀擔任此兩小時議程的 Co-Chair 以及評分委員之一；本屆入選口頭發表的論文共有六篇，競賽結果最後由現任學程主任 Prof. Siriwan Prapong 所指導的學生 Chattip Suphatpahirapol 獲得冠軍。

另於演講及論文競賽同時段平行舉辦論文海報展。本日活動照片見下圖 3。

<table>
<tr>
<td>

農業大學學術副校長 Prof. Siree Chaiseri 致歡迎辭</td>
<td>

吳校長為研討會開幕致辭</td>
</tr>
<tr>
<td>

鐘院長演講</td>
<td>

張老師演講</td>
</tr>
</table>

何老師演講

陳老師演講

農業大學基因工程學程第一任主任 Prof. Orapin Bhumipamorn 致辭

基因工程學程現任主任 Prof. Siriwan Prapong 提問

蘭老師演講

尤老師 co-chair 學生論文競賽議程

本日所有講員及議程主持人合影

圖 3、KU-GENENG NCTU Joint Symposium

（二）2015 年 2 月 6 日：

早晨 08:30 出發。今早行程為赴農業大學研發處（Research and Development Institute, KURDI）錄製兩校交流回顧影片，以及參訪農業大學獸醫學院；下午則為基因工程與生物資訊教育國際會議「International Symposium on Genetic Engineering and Bioinformatics, "Genetic Engineering and Bioinformatics for Education"」、兩校代表交換紀念品、以及一場名為「Innovation an Effective Interdisciplinary Educational Management for Now and the Next Era」的 Panel discussion 討論會。

【錄製兩校交流回顧影片】

張老師、黃老師、何老師與尤老師因在過去五年的交流中，曾經指導過泰國交換學生，因此 09:00 受邀至 KURDI 參與兩校交流回顧訪問影片錄製，由處長 (Director) Prof. Thongchai Suwonsichon 親自接待。錄製過程中先由基因工程學程主任 Prof. Siriwan Prapong 簡介學程 20 年來的發展，以及農業大學與本校五年來的合作交流歷程，隨後由主持人訪問四位老師指導泰國學生的心得，並宣傳本校提供給外國學生申請的入學管道以及 NCTU-Taiwan Elite Program 交流機會。

【參訪獸醫學院】

同時段吳校長、鐘院長、蘭老師與陳老師前往獸醫學院參訪，由院長 Prof. Apinun Suprasert 親自接待。首先由 Suprasert 院長介紹獸醫學院概況：獸醫學院共有十個系所，四家動物醫院，在院長介紹下對於農業大學獸醫學院有初步了解，此外院長更進一步說明農業大學獸醫學院在亞洲區所舉辦之亞洲獸醫實習計畫；有來自日本、馬來西亞、印尼及澳洲學生參與，他也希望本校學生有機會也可以參加。介紹完畢隨即安排參觀 Bang Khen 動物醫院，此動物醫院服務對象是以寵物為主，而在醫院中設備相當先進，有動物專用 MRI、NMR、超音波、內視鏡、X 光等獨立攝影室，設備及規劃如同照護病人之醫院，讓人嘆為觀止；其中更有寵物 VIP 病房可以讓主人更親近照護自己小動物，校長在參觀動物醫院時更對於醫院經營及籌建甚感興趣，或許在未來本校也能將籌建動物照護醫院作為與 ICT 產業連結之第一步。參訪相關照片如下圖 4。

獸醫學院院長 Prof. Apinun Suprasert 簡報獸醫學院相關系所及相關研究

吳校長率交大代表與獸醫學院院長 Prof. Apinun Suprasert 及其學院代表合影

吳校長及鐘院長參觀動物醫院內科診療室時與獸醫師討論

吳校長及鐘院長參觀動物醫院內科診療室

吳校長及鐘院長參觀動物醫院 VIP 動物照護室

雙方討論相關獸醫院籌建及營運狀況

參訪結束後兩校代表於獸醫院合影

圖 4、吳校長、鐘院長、蘭老師與陳老師參訪農業大學獸醫學院

【基因工程與生物資訊教育國際會議】

研討會下午 13:10 開始。首先由學術副校長 Prof. Siree Chaiseri 開場，簡單地歡迎所有與會者的蒞臨；接著是鐘院長的 20 分鐘 Kenote Speech「Educational Management in Biomedicine and Bioengineering」、以及黃老師的 Special Lecture「Bioinformatics and System Biology: an Evolution for Multidisciplinary Academia」；現場聽眾反應熱烈，討論不斷。演講照片如下圖 5。

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>鐘院長的 Keynote Speech</td><td>黃老師的 Special Lecture</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>黃老師與聽眾討論</td><td>何老師與聽眾討論</td></tr>
</table>

圖 5、International Symposium on Genetic Engineering and Bioinformatics

【本校與農業大學雙方代表交換紀念品】

14:50 舉行本校與農業大學紀念品交換典禮。農業大學校級代表為 Sri Racha 校區副校長 Prof. Bordin Rassameethes；他其實已經當選為農業大學的下一任校長，只待泰皇御准他的聘任書即成為正式校長。吳校長也致贈 Rassameethes 校長楊英風的銅雕作品「海鷗」，對方以農業大學校徽印瓷盤回贈；此外，鐘院長與學術副校長 Prof. Chaiseri、張老師代表本校國際處與理學院院長 Prof. Supa

Hannongbua、何老師代表本校生物資訊及系統生物研究所與對方基因工程學程主任 Prof. Siriwan Prapong、黃老師代表本校生物科技學系與農業大學微生物與免疫學系系主任 Prof. Porntippa Lekcharoensuk 也分別交換了紀念品，象徵雙方的情誼更進一步，交流合作更加緊密。另外，五年前促成兩校合作且最大力支持的農業大學研究生院院長 Prof. Gunjana Theeragool 因公出前往 Sri Racha 校區不及趕回，她也留下了紀念品與本校生科院級作交換。典禮照片如下圖 6。

<table>
<tr>
<td>

農業大學校長 Prof. Bordin Rassameethes 致贈吳校長農業大學校徽印瓷盤</td>
<td>

吳校長致贈楊英風銅雕「海鷗」給農業大學校長 Prof. Bordin Rassameethes</td>
</tr>
<tr>
<td>

農業大學學術副校長 Prof. Siree Chaiseri 贈送鐘院長院級紀念品</td>
<td>

鐘院長贈送農業大學學術副校長 Prof. Siree Chaiseri 院級紀念品</td>
</tr>
<tr>
<td>

農業大學理學院長 Prof. Supa Hannongbua 贈送張副國際長院級紀念品</td>
<td>

張副國際長贈送農業大學理學院長 Prof. Supa Hannongbua 院級紀念品</td>
</tr>
</table>

農業大學基因工程學程主任 Prof. Siriwan Prapong 贈送何所長系級紀念品

何所長贈送農業大學基因工程學程主任 Prof. Siriwan Prapong 系級紀念品

農業大學生物科技系主任 Prof. Suttipun Kaewsompong 贈送黃主任系級紀念品

黃主任贈送農業大學生物科技系主任 Prof. Suttipun Kaewsompong 系級紀念品

兩校代表合照

圖 6、本校與農業大學雙方代表交換紀念品

【Panel Discussion 討論會】

討論會 15:20 開始，由理學院長 Prof. Supa Hannongbua 主持，農業大學學術副校長 Prof. Siree Chaiseri、鐘院長、張老師與法政大學跨領域學院副院長 Prof. Pittaya Suvakunta 應邀擔任講者，各自講述 15 分鐘關於跨領域科學在下一世紀教育管理中的重要性；張老師也趁機作了本校 NCTU-Taiwan Elite Program 的大力宣傳，希望藉此機會吸引到更多學生前來本校進行學術交流研究。

<table>
<tr>
<td>
農業大學理學院長 Prof. Supa Hannongbua 主持 Panel discussions</td>
<td>
鐘院長演講</td>
</tr>
<tr>
<td>
農業大學學術副校長 Prof. Chaiseri 演講</td>
<td>
張老師宣傳 NCTU Taiwan Elite Program</td>
</tr>
</table>

圖 7、本校與農業大學 Panel Discussion 討論會

官方行程於下午 16:30 的閉幕典禮後圓滿結束。所有團員於隔日搭機離泰。

三、心得及建議

心得

自 2008 年以來的長期合作成果得之不易，感謝生科院前院長黃鎮剛教授的遠見、現任院長鐘育志教授的大力支持，更重要的是校方與國際處歷任國際長（許尚華前國際長、周世傑國際長）與全處同仁的鼎力相助，使得生科院在過去與泰國一流大學之間的交流經驗上，能夠得到如此深厚的合作關係，並有助於更進一步提升到校對校的層級。目前生科院與泰國各頂尖大學的學術合作與交換學生協議，計有朱拉隆功大學（Chulalongkorn University, overall ranking No.1；排名表見下圖 8）理學院，清邁大學（Chiang Mai University, No.3）、農業大學（Kasetsart

University, No.5）研究生院、以及此行簽約的法政大學（Thammasat University, No.4）理工學院等。今後生科院也力圖擴展簽約的學校，希望雙邊能在交流合作互惠的前提下，長期促成泰國生醫科學相關科系之優秀學生申請就讀生科院所屬之各研究所之興趣，以達成教育部及校方設定之國際化目標。同時吳校長也在農業大學研討會的致辭中表示，可以將兩校之間的合作協議提升到校級以便能夠照顧到所有學院以及大學部的學生，此構想也獲得該校未來校長 Prof. Bordin Rassameethes 的支持；如此一來，若泰籍學生在大學部時期可以前來本校短期交換，將更加有助於吸引其於留學考量時，前來本校就讀正式碩博士學位的意願，而非僅限於短期交換生的範疇。

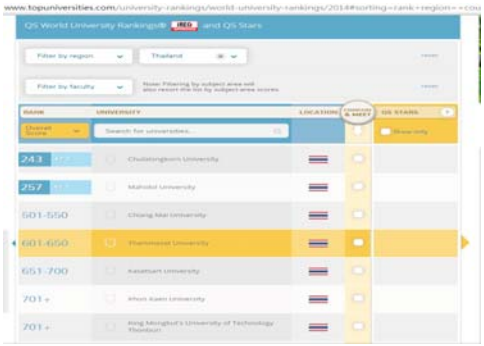

圖 8、泰國大學於 QS2014/2015 的總體排序

建議

（一）儘速將本校生科院與農業大學研究生院的研究合作與交換學生協議，提升到校級。

（二）因應農業大學待任校長 Prof. Bordin Rassameethes 強調交流對等，除了該校學生前來本校交換，他也強力要求本校應派送學生前往農業大學進行交換。但由於臺灣的學期時段與泰國不同，為不影響本校學生正常上課，目前預計於暑期開設暑修課程，內容除正課在校上課外，將有約三週的實習課程將帶領學生赴農業大學獸醫學院進行移地訓練，相關內容正在規劃中；懇請校方支持！