

出國報告（出國類別：考察）

泰國辦理海外團體蒞館科教活動推廣介紹

服務機關：國立科學工藝博物館

姓名職稱：陳正治助理研究員

派赴國家：泰國

出國期間：民國 107 年 9 月 21 日至 9 月 24 日

報告日期：民國 107 年 11 月 5 日

目次

項次	內容	頁碼
一、	摘要	3
二、	目的	3
三、	過程.....	3-6
四、	心得與建議.....	6-7

一、摘要

為能促進本館與海外科普團體間之科普教育活動推展，提供本館資源與服務，供海外蒞館活動團體使用，並收取必要之活動服務費。布米薩米斯公司(Bhumisamith Co.Ltd)為一家位於泰國曼谷，專門辦理海外科學遊學教育之私營公司機構，該機構亦於 2017 年，與馬來西亞檳城科技館合作辦理青少年科學交流營，且預計於本(107)年 10 月期間，帶領 33 名青少年前往台北國立科學教育館辦理青少年科普活動。該公司總經理周思忠先生(Natnawat Jiwattanakul Tonie)以 LINE 社群網，邀請本館於 107 年 9 月 22 日至 23 日期間，派員前往泰國曼谷一科學嘉年華會布米薩米斯公司(Bhumisamith)承租場地，推廣本館可提供之科普活動簡介，供泰國學生參考並報名該公司擬主辦蒞本館之海外科普遊學活動。期能以本館及其他公、私立間之互助合作、辦理科普教育推展之交流，促進彼此未來推動科普教育學習環境之能力提升，同時亦參觀現行國際異業合作結盟的創業合作(Entrepreneurship Network)的機制與組織。

二、目的

辦理本項海外科教活動推廣主要目的有三

- (一)、開發兼顧旅遊與科學教育的新型模式，既可培育人才，也可開拓國際視野，創造旅遊新的附加價值。
- (二)、藉由現場活動推廣與交流，理解顧客的需要，提供必要、有效且即時的說明。
- (三)、介紹本館如何將科學教育融入現今各國普遍推廣 STEAM 教育模式中。

三、過程

9 月 21 日: 高雄搭機前往曼谷

9 月 22 日: 在曼谷市為青少年及其家長介紹本館開辦 STEAM 相關科教活動

9 月 23 日: 出席 Digital Thailand Big Bang 泰國數位化大巨響科學嘉年華會全球創客企業網絡(Global Entrepreneurship Network, GEN)

9 月 24 日: 拜訪曼谷市政府 Thanaphong Thanadechakul 副市長

(一)、9 月 21 日: 高雄搭機前往曼谷

搭乘中華航空高雄直飛曼谷航班，航段末端全數在中南半島越南、寮國等國上空飛翔，由空中往下看，千山連綿，鮮少有大型的城鎮或聚落出現(圖 1)，直到快到達曼谷時，始驚見一大片稻田平坦平原景象(圖 2)，無怪乎泰國是提供世界各國所需米糧大國，進曼谷市區，始知其聽聞中的交通堵塞是如何嚴重。



圖 1: 鳥瞰中南半島



圖 2: 泰國的農村田園



圖 3: 曼谷的市區堵塞的交通



圖 4: 簡陋的通勤火車車站(圖左)

(二)、9月22日: 在曼谷市為青少年及其家長介紹本館開辦 STEAM 相關科教活動

前往周思忠先生(Natnawat Jiwattanakul Tonie)布米薩米斯公司(Bhumisamith)公司，推廣本館可以為該公司招攬之青少年開辦哪些動手做科教活動，本館攜帶許多互動式的科教教材，如本館專利竹槍、陀螺圈及陀螺儀等教具，搭配現場演示活動-力學神功、在半空攔截等，大大吸引現場青少年來賓及其家長的注意力與目光，本於本館所謂的「科技生活化、生活科技化、科學體驗、體驗科學」的宗旨，用互動的方式介紹本館如何推廣及普及科普教育(圖 5)，並同時考察曼谷市區適合青少年住宿使用的青年旅館(圖 6)。



圖 5: 出席本館推廣科教活動的聽眾



圖 6: 適青少年住宿使用的青年旅館

(三)、9月23日: 出席 Digital Thailand Big Bang(DTBB) 泰國數位化大巨響科學嘉年華會全球創客企業網絡(Global Entrepreneurship Network, GEN)

首先要從 **Entrepreneurship** 這個字詞開始，**Paul Graham** 在《如何創造財富》一文裡面所述，關於創業為何能夠發生的主要因素之一：有很多文獻探討過工業革命發生的原因，但很顯然有一個必要條件是：人民必需要能夠自由和平的享受他們所創造的財富，另一個證據是如果一個國家嘗試要回歸到舊的模式所發生的事情，例如 1960 年代的前蘇聯，以及 1970 年代的大不列顛，當他們把財富私有的動機奪走，科技的創新就開始停滯。從 **Paul Graham** 的觀點來看，「創業」概念的發展與財產的私有化和工業革命兩件事情高度相關，如果以詞彙發展的歷史來看，"entrepreneur" 這個字是在 1723 年首次在法國被使用，其意義包含了領導、創新與創設企業，至今其意涵仍不斷演變，但大體上比較常被用來描述所謂的「創業精神」(entrepreneurship)，與企業體的規模相對無關，主要用於描述一種人格上的特質。

全球創業網絡(Global Entrepreneurship Network, GEN)是一個類似百貨公司組織的機構，該網絡將個人創意工作室(Starts with a person who has an ideas)、提供各式創客作品上市發表與服務平台(A movement that helps then start and scale)、尋找服務或產品契機者(Those who seek to understand what makes them thrive)、開發創客服務坦途供追隨者遵循(Those who work to smooth the path for others to follow up)及串聯各個需求者成為一個全球創客生態系統(Connect them to one entrepreneurship ecosystem)。GEN 與泰國年 2018 數位大巨響活動(Digital Thailand Big Bang)合辦活動，協助泰國的數位經濟發展局(Digital Economy Promotion Agency)，促成泰國與 10 個 GEN 各國會員簽署合作備忘錄(MOU)，使其彼此間能互為獨立對話與合作的平台，並期使泰國的一般數位發展公司行號，能進一步認識，全球已有 170 個 GEN 會員國的服務面向。

除參觀 GEN 的服務攤位外，本館出國人員亦同時應邀出席參加 9 月 23 日下午 13:00-16:00 的一個圓周座談會(Round Table Meeting)，該座談會的主題為創客企業思維規劃與發展合作(Collaboration on Entrepreneur Mindset Programs and Development)，內容為合作伙伴、政策者與教育專家，一起分享與討論，如何開創一個異於傳統模式，朝向千禧年新契機與互助學習、分享與競合模式(Cooperate Leaders, policymakers, educators to share and discuss programs, designs and develop entrepreneurial learning models incorporating projects and activities to further enhance the learning objectives rather than conventional models. 討論的子題計有：

1. 年輕 STEM 創業教育計畫與發展(Young STEM Entrepreneur Mindset Program and Development)
2. 印尼的創業教育模式(Entrepreneurial Education Model in Indonesia)
3. 數位經濟生產計畫(Digital Maker Project)

活動圖片如圖 7-圖 8



圖 7: 參與 GEN 創業網絡的與會人員



圖 8: 創客企業思維規劃與發展合作座談會

活動期間也看到台灣的廠商參加了 DYBB 嘉年華會(圖 9)，亦抽空兼程參觀科工館在泰國曼谷國立科學博物館的發明展移展(圖 10)。



圖 9:參與 DTBB 的台灣廠商



圖 10:參與 DTBB 的台灣廠商

(四)、9月24日: 拜訪曼谷市主管教育的副市長 Thanaphong Thanadechakul- 返程赴歸

返國前，由周思忠先生引薦前往泰國曼谷市政府拜訪主管教育的副市長 Thanaphong Thanadechakul，席間提供本館隨身攜帶的科學教育，將科技生活化、生活科技化、科學體驗、體驗科學等科普精神，融入在訪談會中，副市長 Thanaphong Thanadechakul 亦希望未來能在周思忠先生的協助之下，邀請本館派員前往曼谷市，為該市所轄的國民中小學科學教師，進行科學教師培訓活動(圖 11)。拜會結束，驚見曼谷市各停車場，為擴充其停車空間，特允許併排或擋道停車，但車主得將併排或擋道車放空檔(N 檔)，方便他人隨十可推移擋道車(圖 12)。



圖 11 :訪曼谷市副市長



圖 12 :曼谷市停車場推移擋道車

四、心得與建議

(一) 心得:

出席進行活動推廣，並兼程參加上述座談會，無非鼓勵具創客思維的個人或團體，從事異於以往單打獨鬥的方式，而是異業合作聯盟方式，創造需求(Create Demand)、滿足需要(Meet the need)。

彼得杜拉克 (Peter Drucker) 在他的經典著作《創新與創業》(Innovation and Entrepreneurship)中以七大要素來歸納創新機會的來源，包含了：

1. 未預期的事物 (The Unexpected)：意為市場上與需求不吻合的產品或是服務所潛藏的機會，例如汽車或是飛機一開始被設計出來的時候，是超越人們期待的產品。
2. 不便利 (Incongruity)：通常可以從消費者的抱怨去挖掘出可以改進的地方，例如徹底打敗了 MySpace 的 Facebook。
3. 程序上的需要 (Process need)：通常來自企業內部，透過改善流程上的瓶頸或是弱點達成的創新。
4. 產業與市場的結構變化 (Industry and Market structures)：法規的修正或是某些產品的擴張導致其他產品的萎縮使得市場結構改變，例如弱電使用量的增加與電動車的普及使得石油產業萎縮，但催生了更多電力供應相關的新企業。
5. 人口結構的改變 (Demographics)：例如戰後嬰兒潮，催生了大量高等教育的需求，但後續接踵而來的少子化則使得產業往高齡化的需求走。
6. 人們對事物認知的改變 (Changes in Perception, Meaning and Mood)：例如對於環境保護的意識在 20 世紀中期興起，或是同志運動的興起都催生了新的產業萌芽，並帶領部分的產業轉型。
7. 新的知識 (New Knowledge)：通常也被稱為新科技代表著人們對於問題產生了新的解決方式，或是挖掘出了新的看待世界的方式，而產生了新的問題。這類型的創新機會被認為是超級新星，是市場上最有價值與潛力的機會，通常跟知識的研發有相當大的關聯。

(一) 建議:

本館在未來推廣科普教育方面，除了既有的一般活動外，可朝思考異業結盟創業方式(如與旅遊業合作)，與國外友館合作、自創服務品牌、創造額外服務價值(如主動參與各機關學校大型活動)等方式，開闢藍海策略，增加服務面向。