

出國報告（出國類別：國際學術研討會）

參加 2013 泰國經濟社群（TES2013）
國際交流會議心得報告

服務機關：國家教育研究院

姓名職稱：謝名娟助理研究員

派赴國家：泰國

出國期間：102 年 1 月 9 日至 13 日

報告日期：102 年 4 月 11 日

摘要

本文為參加 TES2013 國際交流會議之心得報告，在此次參訪，除了和多位大師討論研究議題，亦與許多國內學者進行學術交流。本人參加發表的場次為發表統計在教育評量上的應用，其中有多位發表者，對此議題提出了精闢見解，讓作者感到獲益良多，參加此會議的經驗，可應用於本院舉辦國際教育學術會議的參考，讓國內學者相關研究成果能宣揚於國際，也帶動國際交流。

目次

壹、	目的.....	1
貳、	會議參與經過.....	1
參、	會議參與心得.....	5
肆、	建議.....	5
伍、	攜回資料名稱及內容.....	6

壹、目的

本文為參加 the TES2013 國際交流會議之心得報告，敘寫國內外學者進行學術交流歷程與感想。

一、緣起：

TES 是目前泰國經濟學會所舉辦規模盛大研討會，每年都有數百人參加，今年是由泰國清邁大學經濟學院辦理，其中，本院（國家教育研究院）專案合作教授，正巧是為本屆委員會成員之一，在獲得其相關訊息，並搭配本人國科會研究主題後，就進行投稿動作，以正式參與。

二、預期效益：

希望能借由參與這一次國際會議，發現一些新發展的技術與成功經驗。並了解世界各國測驗發展與分析技術方面的研究方向，藉此拓展國際視野。

三、欲達成事項：

進行論文發表，與各地學者進行學術交流等。

貳、會議參與經過

2013 年 TES2013 國際學術會議是在 1 月 10 日至 1 月 11 日期間展開，會議地點為位處於泰國的清邁大學，本人於 1 月 9 日上午搭乘泰國航空班機抵達清邁國際機場，接著由當地學生接機，前往飯店 check in。此次會議，口頭發表一篇論文，時間被安排在 1 月 11 日下午，除了論文發表之外，並積極參與聆聽專題演講、研究相關領域之論文發表與資料收集。

此次會議主要是由清邁大學舉辦，針對各類數理領域議題進行研討，而那些統計技術，大多是我所不熟悉的，包括模糊統計學、資訊決策理論、總體經濟學、專家決策系統、經營管理科技等。雖然這些領域看似與教育並不相關，然而，這正是教育學家所缺乏的新知識。目前的研究導向已經不是單項度的研究，躲在教育框架裡面的研究，而是跨領域的結合。這次的交流活動，讓我從各個角度來進行教育研究的省思，會議進行期間，學者互相交流，激盪新的研究火花。此次發表形式主要為口頭發表，天天都有數個 session 同時進行，對於此會議有興趣的讀者，可上相關網站進行查詢，網站中亦可看到本次所有會議發表的場次與論文，如果有興趣的讀者，可寫電子郵件和作者聯絡並索取相關論文。

圖 1 keynote speech



圖 2 會議場地入口



圖 3 與國內知名學者討論交流



一、研討會議程

有關本次研討會，其重點內容大致如下表 1 所示，除了開幕、閉幕的講演之外，還有數十場的論文發表，在第一天的講演中，Dr. Amos Golan 以幽默風趣的方式，介紹計量學發展的現況。其重點摘要如下：

隨著人類社會的演變，科技文明不斷進步，資訊來源也愈來愈多。每天我們不斷地從報章雜誌、廣播電視、與網路媒體接觸到各式各樣資訊，以及被大量引用的數據和圖表。如何從眾多紛雜的資訊當中，去蕪存菁，理清真相，儼然變成對現代人的一大課題。而現代統計學的主要目標就是以科學方法來處理、分析、研判並應用這些資訊。因此在眾多探尋真相的方法與過程中，統計學自然就成為一門極重要的科學研究工具。

傳統對於統計一詞的概念，常把它當作資料的收集與資料的陳示。其實現代的統計學已被更積極推廣到如何收集資料，如何研判資料，如何進行模式分析，如何做統計決策，以及動態資料像時間數列趨勢分析與預測等。不只政府部門需要以更效率的統計方法，來調查人口財經交通教育國防概況。民間各大行業、工商業界的經營者，常藉統計數據來評估公司是否處在預定的目標狀態，或者營運狀況是否有效率。並且比較其他同類型企業的營運方式，用以肯定或改進自身企業的策略，尋求最適化的經營模式。研究機構亦須藉更新的統計技術，廣泛地應用到各研究分析的主題上。

現代統計學的目的主要針對諸如此類問題，擬定一套衡量測度的方法，以期得到客觀的結論。其過程是：(1)設定合適的理論或模式 (2)收集樣本資料，實驗設計、抽樣或模擬 (3)資料分析與研判 (4)估計與檢定 (5)決策或預測。

另一方面，在我們生活周遭，常常碰到類似統計卻非統計的敘述論調。尤其在廣告方面的誤導更是嚴重，值得我們注意。例如很多書報雜誌常描述：一般人一生中僅用到其腦力的10%；有人強調遊行抗爭，花費了幾千萬元的社會成本；報上刊載社會風氣治安越來越敗壞；雜誌刊載某教會神功高強，治癒了很多病人；老師感嘆現在的學生數學程度越來越差；傳單上宣稱學琴的孩子不會變壞；醫院牆上貼著海報，強調吸煙得癌的比率較未吸煙者高出20倍...等等。其目的大多是為了讓人們同意他們的看法或論點。

但是這些看法或論點，有的是尚未經過合理的統計估計檢定程序，就遽下結論，有的甚至假借統計之名，做某種程度的誇大或扭曲對問題的推論或評斷。這樣不僅誤導了統計學的功能，更違反實事求是的科學基本精神。因為像是(1)一般人的腦力如何定義？(2)什麼是社會成本的定義？因素有哪些？(3)病患到哪一種程度才算治癒？維持多久？(4)社會風氣治安好壞指標什麼？(5)不學琴的孩子比學琴的孩子會變壞的比率較高嗎？顯著否？孩子變到什麼程度才叫做變壞？等等。我們在歸納結論，敘述真相之前，不僅要先說明定義清楚命題的假設與內容，最好能有一些可靠的數據來支持。否則很容易變成為玩弄統計與文字的魔術，造成一些危言聳聽的謬論。而統計分析的另外一功用，就是可以幫助我們思考命題的意義及可信度，理清混淆的敘述，以避免無謂的爭論。

在第二天的演講則著重在統計樣本大小對於分析結果的影響，講者為Christian Gourieroux 其報告的重點摘要如下：

為了能簡潔精準地了解母體的內涵與特質，隨機抽樣調查需要相當周密的事前計畫，以取得最具代表性的樣本。否則容易因為所取的樣本對母體未具代表性，以致做出不合適的推論或決策。

舉例而言：電視台新聞部想要調查總統候選人受支持的程度。該部門隨機抽取全國住宅區電話簿上的電話號碼（譬如將全國電話簿重新編頁，利用隨機數字，先取頁碼再取行數...），且具有投票資格的選民進行電話訪問。若該項調查僅是在上班時間進行，很明顯地無法調查到廣大而具有影響力的選民，而產生嚴重的偏差。即使再大量的樣本，也只是重複錯誤訊息罷了。

更好的方式是從選區中，隨機抽取幾個較具代表性的小區域進行調查，寧可選擇規模較小而較長期追蹤的電話訪問方式，以獲取較具代表性和更完整的資訊。不可諱言的，實際上困難仍多，需要考慮城鄉差距、貧富狀況、眷村農村、文化背景、種族派系...等種種不同區域取樣的差異。

此外，在進行研究前，還須考量的一點是：到底是進行普查好，還是進行抽樣？如果某研究者想瞭解全體國中一年級學生的數學程度，這種情況下，應該採用普查、還是進行抽樣？

做決定前，須先對以下幾方面做考量 (1)確定研究目的：如果研究的目的就是要瞭解全台灣每一位學生的學習成績，則可做普查，如果並不需要每位學生的成績，只需瞭解學生學習成就的概況，做抽樣即可 (2)成本考量：如果此研究的經費與人力十分充裕，那可做普查，否則，應依據成本，來決定抽樣的人數 (3)研究成果的精確度：在進行普查時，若是回收率很高，研究的成果是最為精確的，然而，雖然良好的抽樣設計可以提升精確度，但不可避免的還是會產生某程度的抽樣誤差(sampling error)及偏誤(bias)。(4)分析與報告需求：普查所獲得的資料是最為完善的，可以做各種層級的分析，而樣本若是進行抽樣，則需考量其抽樣的設計，才能決定可以推論到甚麼樣的母群體。

抽樣調查的方式很多，若考慮財力、人力、時間或母體性質等因素，可將抽樣調查分為：(1)簡單隨機抽樣(simple random sampling) (2)分組隨機抽樣(stratified random sampling) (3)分層隨機抽樣(multi-level stratified random sampling) (4)群落抽樣(clustered sampling) (5)系統抽樣(systematic sampling)。

表1 研討會簡要重點內容

日期	核心內容
1月10日	講演： 計量學目前的發展現況 On the state of the art of info-metrics 論文發表與討論
1月11日	講演： 樣本曲解對於波動性調查分析的影響 Size distortion in the analysis of volatility and covolatility effects 論文發表與討論

二、學術交流

本次會議，除發表一篇論文，並參與相關領域的論文發表與資料收集。

本人本次發表的論文為「哪些因素會影響學生的學習成就表現？」，其簡要重點如下所示：

哪些因素會影響學生的學業成就表現一直是學者思考的問題。尤其是美國沒有孩子落後法案公布之後，各個學校都使盡全身解數要讓學生的學業表現提升。在本文中，利用三個國際數據，來找出哪些因素會影響學生表現。研究發現，弱勢族群的表現是最需要關注的，而他們的表現優劣與否，會嚴重影響到學校是否能滿足政府對於學生表現的評估。

此一主題吸引許多學者到場聆聽，會議中許多學者提供可再精進的研究方向，獲益良多。此外，在其他場次聆聽學者發表，不僅能夠快速了解目前世界各國在此領域的研究趨勢，也收集到許多相關研究資料與創新方向，作為未來研究方向之參考，實在是滿載而歸，在此要特別感謝國科會予以補助參與此次會議，以及此會議主辦單位的用心籌畫，使我有機會與國外學者專家藉此學術場合得以進行深入交流，期許自己未來更能在相關領域貢獻一己之力。

圖 4 多位國際知名學者參與此盛會



圖 5 口頭發表會場



參、會議參與心得

此次的會議舉辦在風光明媚的清邁大學，主辦會議的地點，純樸中帶點寧靜的清幽，在如此優美的環境裡和眾多知名學者討論學術議題，真是人生一大享受。此外，參加這次會議，我也認識了許多來自全球各地的學者，有些是資深的教授，有些則是和我一樣的學術菜鳥，可是大家不分彼此，不分高低的分享自己在學術上所遇到的困難，及如何解決的方法，為此行最大的收穫。今年由於是在清邁舉辦，臺灣學者以及研究生參與的情況相當踴躍。另外主辦單位邀請了多位國際學者，進行了 2 場 keynote speech，為研討會增色不少，也激勵我去思考許多新的研究想法，深感獲益良多，研討會的最後一天，安排學者市區觀光，讓與會的學者體悟當地的風俗民情。

肆、建議

參與此次國際會議發現一些新發展的技術與成功經驗都非常值得我們學習。然而參加此類國際知名大型研討會，不僅可以了解世界各國測驗發展與分析技術方面的研究方向及研究深度之外，並且能拓展國際視野。最後，若國內也能舉辦類似性質的國際育學術會議，讓國內學者相關研究成果能宣揚於國際，也帶動國際交流，互為借鏡。

此外，這次主辦單位貼心的在會議的最後一天，安排市區一日遊，這對許多沒去過泰國的學者來說，又是一次心靈饗宴，很多學者都對泰國的風俗民情感到讚嘆，也覺得此行除了在學術交流之外，也讓自己能夠得到身心方面的放鬆，建議未來國際會議主辦單位，也可以在會議的最後半天，安排一些參訪景點，讓與會的國際學者，除了能夠得到學術上的知識之外，也能瞭解臺灣一些地理文化。

伍、攜回資料名稱及內容

會議手冊與 *proceeding*，*Proceeding* 裡面有所有專題演講者的簡介、演講摘要以及所有發表論文全文。另外，也獲得許多後續將舉辦的相關研討會之宣傳資訊。