



國立交通大學
National Chiao Tung University

出國報告（出國類別：學研訪問）

訪問亞洲區開放式課程暨開放教育
會議 (Asia Regional
OpenCourseWare and Open
Education Conference 2012)

服務機關：應用數學系/開放教育推動中心

姓名職稱：白啟光副教授

派赴國家：泰國曼谷

出國期間：2013/01/20~1/23

報告日期：2013/03/21

摘要

本次主要是訪問亞洲區開放式課程暨開放教育會議 (Asia Regional OpenCourseWare and Open Education Conference 2012- "Open Education En Route to Conceptual Society")，會議中程主要針對亞洲區開放式課程暨開放教育資源推動現況與未來規劃進行說明與討論。

本人並分享臺灣開放式課程暨開放教育推動現況與成果，將交通大學與臺灣開放式課程聯盟推動開放式課程的成果推展國際，讓全球 200 多所頂尖大專院校與機構了解並認同臺灣對於開放教育資源所貢獻的心力與成效。並拓展開放式課程之觸角，尋求國際合作機會，以拓展無限的發展可能性。

目次

一、目的	4
二、過程	5
三、心得及建議	19

本文

一、目的

本校自 2006 年起推動開放式課程(OpenCourseWare, OCW)，截至 101 學年度上學期共建置 141 門開放式課程 (127 門全影音課程)，課程突破 1,000 萬次瀏覽量，每年約 30 萬不重覆之使用者透過開放式課程進行自我學習。2012 年本校完成 24 門全影音開放式課程暨 20 場演講之開放分享， Google Analytics 統計顯示，本校開放式課程網站 2012 年共約 71 萬訪問者(Total visits)，網頁總瀏覽量(Total Pageviews)超過 500 萬次。

本校更於 2007 年成為臺灣首所加入全球開放式課程聯盟(OCWC)之大學，於後持續參與全球開放式課程聯盟年度會議與亞洲區域開放式課程暨開放教育資源會議，發表本校推動成果，並與加入該聯盟之 46 個國家超過 280 個大學或非營利性機構進行開放教育交流。透過此次會議將展現臺灣推動開放式課程暨開放教育的成果，以提昇臺灣在開放式課程暨開放式教育資源領域的成效及國際地位。

此會議針對下列幾項議題進行交流討論：

- 開放式課程國家性區域成果報告
- 開放式課程學校實踐成果分享
- 開放式課程的挑戰與未來發展
- 開放教育案例討論
- 開放教育長期實踐性方案
- 國際性智慧財產權議題討論
- 開放教育政策與策略

二、過程

- 1 月 20 日第四屆亞洲區開放式課程暨開放教育會議(The 4th Asia Regional OpenCourseWare and Open Education Conference 2012-"Open Education En Route to Conceptual Society")會前會—成果海報宣傳與解說
- 1 月 21-23 日第四屆亞洲區開放式課程暨開放教育會議

1 月 21 日議程

註冊與報到 時間：8:00 -9:00
主題：開幕式 主席/講者：Assoc Prof Dr. Wisu Chattiwat (Dean, Faculty of Education, Silpakorn University)/ Prof. Yoshimi Fukuhara (Japan Open Courseware Consortium)/ Asst. Prof. Dr. Thapanee Thammetar (Director of Thailand Cyber University Project)/ Assoc.Prof.Kamjorn Tatiyakavee, M.D. (Deputy Secretary General, Office of Higher Education Commission, Ministry of Education) 時間：9:00 -9:45
主題： How is your institution dealing with disruptive technologies 主席/講者：Prof. Dr.Terry Anderson, Athabasca University, Canada 時間：9:45 -11:00 摘要心得： 2001 年麻省理工學院開始開放式課程，是開放教育推動的里程碑，自那時起越來越多技術、資料庫和工具支援線上創造、再利用和開放教育資源的分配。然而，主要推動開放式課程之全球開放式課程聯盟(OCWC)在歐洲或拉丁美洲並沒有發展的很積極或具可視性。採用 OER 原則運作是因多重背景因素，且取決於各高等教育機構。本場次主要分享開放教育在教育機構範圍內的開放性與可再利用性，以及可被採用的策略和管道。因為資源的開放性，可以帶來新的學習可能性，而且可以與不同學科和社區創造的新知接軌。
主題： Country Report-Japan、Korea、Taiwan、Thailand 主席/講者：Asst.Dr. Jintavee Khlaisang, Chulalongkorn University、Japan、Korea、Taiwan、Thailand 各地區講者 時間：11:00 -12:30 摘要與心得說明： 臺灣分享國立交通大學、臺灣開放式課程聯盟目前推動狀況與發展方向。國立交通大學自 2006 年迄今開放式課程共建置 141 門 (含 118 門全影音課程)，課程突破 1,000 萬次瀏覽量，每年約 30 萬不重覆之使用者透過開放式課程進行自我學習。臺灣開放式課程聯盟目前共 28 所大專校院暨 1 所公司加入，目前發佈超過 1000 門課程。臺灣開放式課程聯盟網站於 2012 年 5-12 月，網友有 83,975

次造訪行為，其中 51%(42784/83975)是 1 次性的造訪行為，其中造訪 9-14 次的佔 5%，使用者約 97%來自亞洲地區。

主題：**Keynote Speech II**

主席/講者：**Prof.Haruo Takemura, Vice-Director, Cybermedia Center, Osaka University, President, Japan OpenCourseWare Consortium**

時間：13:15 -13:45

摘要與心得說明：

開放教育所提供的社會影響是毋庸置疑的，但開放教育真正的潛力尚未實現多所大學和教師參與開放教育的意圖。主要挑戰的是因為各機構需要花費大量的金錢和努力在開放式課程的基礎設施上面。另外，教師和機構也必需努力將開放式課程的內容建於校園課程學習管理系統的平臺上。

主題：**OpenCourseWare and Open Education: Global Trends and Local Acts The case of Chiang Mai University**

主席/講者：**Assoc.Prof. Dr. Thanomporn Laohajratsang, Director of ITSC, Chiang Mai University, Thailand**

時間：13:45 -14:00

摘要與心得說明：

現今越來越多世界各地的大學開始發展開放教育。目前超過 250 所大學，包含麻省理工學院、哈佛、柏克萊、史丹佛大學和公開教育學院發表超過 21,000 門開放式課程。而大量公開線上課程 (MOOCs) 也已成爲 2012 年教育流行語(丹尼爾, 2012)。不僅是美國和歐洲的大學，亞洲國家像是日本、南韓和臺灣的大學最近也開始對大量公開線上課程表現出興趣和探索的可能性，採用這個概念分享開放與免費的課程和教材。本計畫人員參加 2012 年 10 月份在日本千葉縣第 26 屆亞洲協會開放大學 (AAOU)，並在會議中發表 2 個有趣的研究主題：(1) 大學於虛擬環境中建置開放式課程，(2) 開放教育資源於教學、學習、教育，評估和研究等目的，是可以自由接觸、公開格式，並公開文件與學習媒體的。同時，本場次也描述一些免費內容(像是課件、學習目標與視頻講座)等案例，更介紹透過免費下載的遊戲式學習，將成爲創新開放式課程一部分的趨勢。

主題：**Thailand Cyber University and the Best Practice for Open Courseware's Services**

主席/講者：**Supanee Sombuntham and Jintavee Khlaisang**

時間：14:00 -14:15

摘要與心得說明：

泰國教育部高等教育委員會 (OHEC) 下設立泰國網路大學 (TCU) 辦公室，提供線上學習基礎架構的內容與教育資源。這個架構包含內容與軟硬體的分享。TCU 也建立了集中式網路平臺(<http://www.thaicyperu.go.th>)，集結了許多有用的資源，像是 TCU-LMS，這是一套開放與免費的學習管理系統。TCU 也持續輔助超過 700 個符合國際標準的開放式網路多媒體課件 (sharable Open Online Courseware, OOC)，分享給其他需要的學校與學習者。本場次主要在介紹 OOC 著重於使用者分析與滿意度、分享 2011-2012 收集的開放分享內容與網

路課件、透過 UNINET 進行傳播的模式、遇到的挑戰與未來發展。目前 OOC 已有 700 個課程，超過 50,000 個用戶參與，並於 2005 年時有超過 60 萬用戶訪問該網站（Thammetar2012 年）。

主題：Social Media Based Courseware for ASEAN Open Education: Opportunity and New Challenge

主席/講者：Jintavee Khlaisang

時間：14:15 -14:30

摘要與心得說明：

本場次的觀點著重於 2010 年和 2012 年由泰國教育部高等教育委員會辦公室補助泰國大學專案計畫分別進行的 2 項基礎研究：1)線上學習於高等教育中相應網站和課件模型研究為基礎的設計模型。2)分析文化因素影響網站設計，以及 ASEAN 的線上學習課件。這兩項研究主要是廣泛利用各類社會多媒體社群，像是將社會網路作為基礎應用於課件上，並且透過社會互動視訊像是 YouTube 來吸引學生注意，並加強他們對於社會化媒體課件的理解，並建立學習者的認知能力。

主題：Thailand Cyber University (TCU) Project and its Best Practice for Open Courseware and Open Education Through the Nine University Hubs in Nine Regional Areas Across Thailand

主席/講者：Thapanee Thammetar and Vorasuang Duangchinda

時間：14:30 -14:45

摘要與心得說明：

泰國教育部高等教育委員會（OHEC）下設立之泰國網路大學（TCU）計畫建立了一個共同基礎設施，該設施跨越泰國全國 9 個不同地區的 9 所主要州立大學。這 9 所國家的大學被認為是大學在該地區的區域樞紐，直接鏈結了 TCU 和其他重點高等教育機構。由於所有的高等教育機構都自動成為 TCU 的一員，因此，這種公共基礎設施的教育資源能與其成員機構和子網絡共享，從而也作為泰國開放教育資源的服務項目。TCU 作為中心樞紐建立一個中心網站，提供所有會員搜索全國教育內容與機制。此外，TCU 也側重於全方位的網上培訓課程與人力資源的發展。結合強大的人力發展計劃並建立互連網路，使得泰國的開放教育資源充分發揮其潛力。迄今，這種模式被視為泰國最佳實踐模式。TCU 也在 2009 年聯合國教科文組織，由國王 Hamed Bin Isa A1 授予教育類信息和通信技術使用之榮譽獎項，深受國際讚賞。

主題：Towards Online Learning Excellence of Higher Education in Thailand: Open Educational Resources Initiative at Sripatum University

主席/講者：Vorasuang Duangchinda, Nitcha Chamniyon and Nipada Trairat

時間：14:45 -15:10

摘要與心得說明：

本場次從國家最佳實踐機構的角度來介紹 SPU-OER。Sripatum 大學（SPU）是一所私立的高等教育機構，在泰國各地有四個校區，每年約 20000 入學。自 2009 年以來，線上網路教育辦公室（Office of Online Education, OOE）建立的整體大

學教育已進入一個新線上學習的時代，來俯瞰整個電子學習。OOE 負責監督和評價，並透過大學與各層級將電子學習的方式（包括教學和學習面）進行創建和應用。2011 年 SPU 於泰國教育部高等教育委員會獲得首屆高等教育的電子學習管理層級的全國最佳實踐獎。導致此成就的關鍵因素在於 SPU 開放教育資源 (SPU-OER) 的倡議，已獲得所有的學生、教員的支持。 SPU-OER 採用了一個簡單的概念，就是提供了另一種免費的個人化學習和終身學習的教育模式。 SPU-OER 只需要簡單的網路連結和電腦設備就能夠隨時隨地自學。到目前為止，SPU-OER 透過 Moodle、LMS 來免費提供上千領域的課程資源，並透過優質合作夥伴，像是泰國網絡大學 (TCU) 專案提供線上服務、電子教學和 TOEIC 課程等。此外，現在 SPU-OER 部分免費向公眾開放。因此，SPU-OER 也是 SPU 大學社會責任 (USR) 的一部分，讓大學作為知識的來源並鼓勵為廣大市民謀福利。

主題：Bilingual OERs and Content and Language Integrated Learning

主席/講者：Prof.Dr.Vilas Wuwongse, Thammasart University, Thailand

時間：15:15 -15:30

摘要與心得說明：

本場次描述支援翻譯 EPUB OERs 和創造雙語 EPUB OERs 發展環境的專案項目。 EPUB 是一個國際數位出版論壇的官方標準，並且是電子圖書的標準。最初 OERs 是預先處理，並產生兩個既定的 OER 副本，以便翻譯與創作雙語的 OERs。然後，EPUB 編輯器翻譯成另一種語言的副本，同時保持其他副本與原來的語言，因此，雙語的 OERs 迅速地產生。從合適的文本到語音軟件和其他語言處理工具，這些雙語 OERs 也可用於語言學習。換句話說，他們可能會成為東盟經濟共同體 (AEC) 很好的學習材料的內容和語言綜合學習 (CLIL) 的重要的學習範例。

主題：A Development of Online Inquiry Based Learning Instructional Model for Sukhothai Thammathirat Open University's Graduate Students

主席/講者：Kemmanat Mingsiritham

時間：15:30 -15:45

摘要與心得說明：

Sukhothai Thammathirat 是一所具終身教育理論的開放大學。它傾向於發展人類的素質，並提供遠程教育的機會，以回應社會的需求。印刷媒體作為主要的教學媒體與其他補充品，包括無線電和電視廣播、CD、視頻、多媒體光碟等，學生可以自我學習而不用去教室上課。

通常，Sukhothai Thammathirat 開放大學具電子追蹤系統，提供學生線上學習並進行調查和研究，而不需至教室上課。然而，它並沒有反映出學生的不同情況。根據相關研究結果，透過不同方式去鼓勵不同的學生依自己的能力自學，更適合學生學習。它用科學的方法敦促學生學習和建構知識，並透過他們的經驗與教訓獲得答案。因此，Sukhothai Thammathirat 開放大學支持學生自我學習與提供多元學習方式與環境。本場次分享該大學研究人員開發出的線上學習運用探

究式學習作為遠程教育的系統。

主題：KUREKA at Open KU: Enhancing Education through Peer-to-peer Learning

主席/講者：Hikyoungh Lee and Minja Kim

時間：15:45 -16:00

摘要與心得說明：

本場次探討韓國大學的 Open KU 計畫—如何將同儕學習應用到一個開放的教育項目。由於開放教育運動的發展，用戶/學習者的參與已成為一個新興的概念，並影響開放教育活動，它涵蓋了收購、分配和利用等內容，像是 OpenStudy P2PU 的參與性項目。為了體現此種模式的轉變，2011 年韓國大學推出 Open KU 計畫，成為分享知識和教育內容的場所，並作為 2008 年 Open KU 推出的一種進化形式。Open KU 產出演講(OCWs)、開放式教育資源(OERs)和 KUREKA(由韓國大學和 eureka 共同打造)。Open KU 包含所有類型的產出者，包括教師、學生和教育資源，像是記錄離線講座、相關文件、小型講座，以及專題研討會等。

KUREKA 是一個同儕學習項目，意識到學生是知識的發電機。同儕學習已經被證實可刺激學習的積極性。KUREKA 是由三部分組成的學術和非學術科目，包含迷你課程、學習策略視頻，並透過國際合作項目產生的內容。KUREKA 讓學生能夠上傳、研究和使用同儕所生成並提供的服務、網絡、手機內容和電腦平臺等。雖然 Open KU 仍處於起步階段，此場次分享三個結果，首先，KUREKA 因學生們重建他們的知識並與他人分享，因此期望影響學生的學習。以 Open KU 角度來看，KUREKA 由學生參與活動來激活開放教育。其次，透過 Open KU 網站提供不斷更新的內容使新用戶產生興趣，並鼓勵教師和學生間的主動參與。並由於 KUREKA 的增長，自然地創造共享的文化和社會意義。因此，開放教育不僅是教師與學生，生產者與接收者，還包含參與、提供資源、相互補充，並為大家提供一個全面的學習經驗。

主題：The Users' Evaluation of Universitas Indonesia OpenCourseWare

主席/講者：Lavinia Araminta, Soulaya Lestary, Atmadewita and Fitria

Sudirman

時間：16:00 -16:15

摘要與心得說明：

雖然人權宣言要求高等教育應以人人平等為基礎，但是由於有越來越多的學生不能被容納於高等教育制度的這樣一個重大障礙出現。因此，隨著全球化的變遷，架起了一座「開放式課程網頁」的橋樑來嘗試通過，人們可以無論時間和距離來傳播知識和信息。在印尼最領先的大學之一「印尼大學(UI)」曾參與高等教育走向研究。本場次探討印尼大學透過開放式課程的施行、文獻研究，以及與相關者訪談後，所面臨的挑戰和解決方案，以及對用戶的影響。

主題：Creating Google Sites as a Learning Management System

主席/講者：Pichit Trivitayaratana, Wanna Trivitayaratana and Siriporn Trivitayaratana

時間：16:15 -16:30

摘要與心得說明：

本場次是分享透過 Google 網站建立一個由 Moodle 組成的學習管理系統，並透過該組件為原型進行研究。亦利用 Moodle 進行了 Google 網站的能力分析和比較。結果表明，一個學習管理系統由 5 個部分組成。Google 網站的基本組成部分，首先是課程管理，其次是內容管理。第三個部分是自我檢測和評價系統，第 4 部分是網路討論區等工具，第 5 部分是充實 Google 網站的數據管理系統。此外，Google 文件和外掛程式將增加實際的互動時數。這樣的學習管理系統不需要藉由使用者與管理者調整團隊精神和企業內部網路，並自 2012 年 5 月應用於電子學習醫學科學的學生。本場次探討 Google 網站作為一個學習管理系統，所建立的服務和非服務線上學習模式。

主題：Development of Design and Analysis Methods for Item Bank for Constructing Multiple Equivalent Tests

主席/講者：Pokpong Songmuang and Keizo Nagaoka

時間：16:30 -16:45

摘要與心得說明：

本場次提出設計和分析銀行的等價測試項目，提出銀行的方法設計和建設分析項目。本場次提出為電腦適應考試，而不是興建多條等價測試形式。因此，建議對蜂巢算法的設計和分析的項目，銀行應建設多條等價測試形式作為基礎。此外，本場次也進行了一些實驗表明所提出的方法的有效性，以及使用英語性能測試的實際數據。

主題：Computer Assisted Instruction “Radiotherapeutic Technique”

主席/講者：Nuanpen Damrongkijudom

時間：16:45-17:00

摘要與心得說明：

放射治療技術課程是介紹放射治療採用的技術和設備，是學生必須具備的知識和實際技能。本場次旨在分享使用結合傳統的課堂和虛擬教室學習的混合式學習戰略，以及產出的放射治療技術的電腦輔助教學課程組件。Mahidol 大學放射技術系也利用 Moodle、LMS 和軟體來管理學習和創建醫療技術的課程。結果表明，透過此方式，64 名放射衛生技術學院 3 年級學生的考試成績顯著改善。前、後測試亦有顯著不同。本場次對 4 年輻射技術學院學生也進行了評價，顯示學生可適當的利用知識與課程。因此，放射治療技術的計算機輔助教學(CAI)課程組件極具品質，並能夠應用於學習。

主題：Promoting Free Education via an Online Interactive Ecosystem

主席/講者：Taketsugu Hanafusa

時間：17:00-17:15

摘要與心得說明：

發展中國家的教育往往抓住公眾的視線，但即使在已發展國家，高等教育的公平性與可訪問性仍有疑慮。在不斷競爭且日益激烈的就業市場中，學生傾向於選擇最好的大學。為了提升競爭機會，很多學生會去就讀昂貴的私立學校或補

習班。教育應該是一項基本權利，但是目前的狀況卻增加了富人與窮人間，以及城市和農村的差距。例如，生活在農村地區的家庭為了給自己的孩子與城市孩子一樣的頂級教育，要承擔相當高的經濟負擔將小孩送至補習學校。私立學校的成本也是高居不下且日益上漲。本場次提出，**Manavee** 是可能的解決方案之一。這是一個完全免費的線上平臺，讓大學生與高中生可以在知識的追求和自我改善上共同努力。希望提升大學生的教學技能，並鼓勵拍攝適合自己的教育視頻，而高中生可以學習他們在學校不明白的部分，並選擇自己喜歡的老師。最後，高中學生能從系統中受益，也可能成為義工來教育下一代的學生。本場次分享這個日本正在開發，而且志願者和用戶的數量正穩定擴張的系統。講者相信，成功實施該系統，可以適用於受教育機會不平等的其他國家。

1 月 22 日議程

報到

時間：8:00 -9:00

主題：You Need More Than OER to Sustain the Use of OER: Policy, Strategy, Empowerment, and Demand

主席/講者：Dr. Gerard L. Hanley, Executive Director of MERLOT, Senior Director, Academic Technology Services at the California State University Office of the Chancellor

時間：9:00-10:15

摘要與心得說明：

網路上有豐富的開放教育資源(OER)可以免費學習，但是採納和使用免費的材料仍屬不足。為什麼學習者和教學機構不願意接受 OER 作為禮物？主要是因為教育是嵌入在一個複雜的背景，由社會文化、學術、商業和個人組成。OER 對傳統教育來說是需要全面的，以社區為中心的過程。本場次分享 MERLOT (學習與教學之多媒體教育資源, www.merlot.org) 這個國際團體不斷發展和持續利用的 OER 的四個關鍵因素：政策，戰略，授權和需求。並提出這些因素如何應用於亞洲地區的建議。

本場次提出，社會將用政策聲明以及其重要價值、明確目標、責任和過程來實現自己的目標。政策變成是領導和社會改變使用者行為的基礎。OER 的發展和普遍性傳達出一個明確的政策以吸引人們使用，並促使其使用後激起火花討論。一旦社會的領導人和成員知道 OER 政策，他們就需要採取行動以實現這些政策目標。本場次針對開放教育資源的策略發展、資源與實踐進行討論，充分利用現有的體制、慣例和資源。同時，透過不同教育社群的人員進行學習、評估，並採取開放式教育資源網絡，亦涉及教育民主化部分。

本場次也分享應用於亞洲區的 MERLOT 和美國加州州立大學系統的開放教育資源。社會的了解與發展需求是開放教育資源的心臟。該需求反應了社區成員選擇 OER 遠超過傳統的教育內容的基本需求。雖然不能控制需求，但是可以更深刻的了解社會的需要，也可以發展出一套更能夠滿足需求的高品質開放教育資源。MERLOT 和美國加州州立大學系統提供免費且高質量的 OER 來滿足

普遍需求。本場次將討論 OER 如何被嵌入在負擔得起的學習解決方案，並主動滿足這些需求。最後，本場次也回顧了使用 MERLOT 這 4 個因素可以納入亞洲地區 OER 計劃的可能性，以及成為全球規模 OER 計劃的可行性。

主題：Expectation of Distance Learning Management to Expand Education Opportunity in Sensitive Area in the Most Southern Provinces of Thailand

主席/講者：Dr.Charuwan Kritpracha, Prince of Songkla University

時間：10:15-10:30

摘要與心得說明：

本場次旨在探討泰國最南部省份遠距學習管理教育發展的期望。該場次的研究樣本包括泰國最南部省份的 112 個學校行政人員、教師和教育人員。分享透過遠距教學，為偏遠地區高中學生擴大教育機會的研究成果。該研究主要分為 2 個階段。首先是期望透過遠程學習管理擴大教育機會。其次是發展遠程學習管理模式。

調查結果顯示，負責遠距教學的教師應先學習相關的遠距教學設備，並提供學生學習課前學習手冊。在啟動程序之前，教師應該有使用遠距教室以及教學策略的培訓，以於教學時要促使學生學習更為有效。調查也顯示應該有一個固定的時間讓教師面對面引導學生討論學業相關問題。也有越來越多的助理教授強調要促進學生的學習，必須減少教師的工作量。而，課堂教學目標必須根據學生人數，以每個省最小 4 個教室為主。研究時間應該持續 3-7 個月進行，並有前後測，以評估學習成效。這些教學方式讓學生彼此溝通、學習系統，讓教師、助理教師可以和同行溝通，而沒有時間和地點的限制。這將強化泰國最南部省份學生的能力，並提升高等教育成功的機會。

主題：Factors affected the Abilities of ICT Manpower in Sustainable Technology Society

主席/講者：Suwimon Vongsingthong

時間：10:30-10:45

摘要與心得說明：

經濟表現和持續增長只能透過不斷的創新來實現。創新必須來自知識密集的人力資源的質量、先進的信息和通信技術，以及大量的評量。許多國家都盡可能地努力重新設計他們的高等教育系統。工作面的需求信息和通信技術被視為現代商業的基本功能，缺一不可。因此，本場次主要是分享在現代化企業的需求下，ICT 人力資源能力的影響因素。透過問卷作為研究工具，引用 399 個樣本確保信息通信技術和影響知識的因素。同時，亦進行深度訪談以確保數據的正確性。變量分析是知識和 ICT 技能，像是信息和通信技術基礎、操作系統、網絡系統、系統開發、項目管理、數據庫管理、數據庫應用、業務和系統支持等部分。替代模式背後的影響因素是針對所需的技能進行測試驗證性因素分析 (LISREL)。結果表明，修訂後的模型提供了更好的模型數據以符合所有因素。證據支持這一理論變量影響的能力、通信技術人力，以及最重要的知識和技能，讓企業由數據庫管理、系統開發、項目管理、操作系統、數據庫應用、網

絡系統、系統支持和信息技術等部分建立基礎。此外，終身學習、追求創新技術的知識和技能也是生存於數位化社會的最佳實踐情況。

主題：m-Learning Solution for Training English

主席/講者：Mohammed Samaka, Loay Ismail, Nosayba Abu Abdulla and Brendan Clark

時間：10:45-11:00

摘要與心得說明：

本場次介紹利用行動學習來培訓新進職學員，使他們在工作場所能更為有效地進行英文溝通。培訓新進職員的英語技能讓他們面對全球客戶時能更有效地溝通且更具競爭力。本場次的研究是Qatar大學和Qatar石油公司培訓部之間的合作項目，利用行動學習模式來培訓石油和天然氣的新進員工。因為石油和天然氣員工是專案轉移到其他行業和領域的未來。學習的英語內容透過行動裝置來訓練員工英文語法，以及在不同的工作場所和工作情況下如何傾聽和理解，也培訓的石油和天然氣的專業術語。

主題：Recent Activities and Future Challenges of OpenCourseWare in Hokkaido University

主席/講者：Masashi Sata, Izumi Fuse and Shigeto Okabe

時間：11:00-11:15

摘要與心得說明：

北海道大學在2006年推出了開放式課程網站，到2012年11月底，HU-OCW已發佈了300多門課程。迄今，訪客人數已經高達2,284,836訪問次數。本場次首先介紹最近的HU-OCW的發展進行介紹。其次，介紹課程智慧財產權的處理過程，並討論開放式課程計畫所面臨的問題與解決方案。

主題：Opinion towards Open Educational Resources: a Case Study of Augmented Reality 3D Pop-up Book-the Seed Shooting Game

主席/講者：Poonsri Vate-U-Lan

時間：11:15-11:30

摘要與心得說明：

增強現實技術(Augmented Reality, AR)的目的是希望擴大教育和終身學習的知能創新。增強現實(AR) 3D立體書創建的起源是來自於開放教育資源(OER)的射擊遊戲中的系統研發過程。本場次以互聯網為基礎進行用戶的態度對一個免費通過瀏覽器訪問的開放教育資源—AR 3D立體書-種子射擊遊戲的調查。與會者被邀請到網路上進行測試與訪問。研究工具包括：AR三維立體書-種子射擊遊戲、用戶指南和基於網路5分制的評分規模的問卷調查。調查表信度的阿爾法係數計算的可靠性平均得分為0.762。199個受訪者中有66.8%為女性，33.2%為男性。平均得分的調查結果反映了各方面的積極評價。很興奮地可以得出用戶在不同教育水平上均對AR技術非常有興趣的這項結論。

主題：Re-Examining Our Assumptions: OCW in the Year of the MOOC

主席/講者：Larry Cooperman

時間：11:30-12:15

摘要與心得說明：

本場次探討開放式課程（OCW）與大量免費線上課程（MOOCs）的關係，使高等教育教學課件更為通俗且易懂。開放式課程提供免費的高等教育資產並組織成課程。超過20萬的原始課程數據作為衡量的標準，這個項目一直非常成功。然而，沒有人會推斷這些數字已經實現普及高等教育的使命。

2012年，MOOCs最初的幾門課程(人工智能、電路) 爆炸性的增長並吸引了數百名用戶。目前數百門MOOCs佔主導地位，從Coursera開始的MOOCs課程，目前華盛頓大學和德克薩斯州系統均認可MOOCs來減少學費或成本。開放式課程，特別是在亞洲的韓國和印尼低區，都是全面性的政策利用開放式課程考試作為進行研究的內容。

OCWs和MOOCs極相似之處是「信譽」因素，不論是從剛開始麻省理工學院的「開放式課程」或是後來的MOOCs，以及史丹佛大學(Coursera，Udacity)和哈佛大學和麻省理工大學(EDX)。

如何解釋當開放式課程線性增長時，2012年大幅增長的MOOCs？很顯然，OCWs和OERs是教育材料的設計，而MOOCs被設計成是透過學習經驗。如果開放式課程的使命是普及高等教育，高品質的課程組件可以讓數以百萬計的小學和中學生進行學習。這表示，作為未來的發展方向，大學希望為高等教育的普及作出貢獻與努力，MOOCs的學習集中在鏈接課程，而不是個別課程。同時也提供明確的教學路徑，並跟隨更高級的課程介紹和輔導課程。

主題：**"Video the major player of OERs"**

主席/講者：Asst.Prof. Dr. Denpong Soodphakdee, Vice President for Academic and Information Technology Khonkan University

時間：13:15-13:30

主題：**The effectiveness of e-Learning pedagogy open online courseware**

主席/講者：Anirut Satiman and Thapanee Thammetar

時間：13:30-13:45

摘要與心得說明：

本場次分享泰國教師在教育機構的開放e-Learning教學網路課程於開發研究的有效性，研究的目標是 (1)泰國電子學習教學是教師在教育機構開發的開放式網路課程組件 (2)網路上使用電子教學課程組件與電子學習教學法 (3)評價網路課程組件的評價學習成就。2011年學年第二學期Silpakorn大學教育學院有33個研究生樣本。研究工具為(1)網上電子學習教學課件(2)成就測驗(3)學生問卷調查。使用平均值、標準偏差，並進行檢驗有關的統計數據進行了分析。研究發現(1)課程設計和開發的內容和特點是批准的內容專家和電子學習教學課程網絡課件質量評價的結果還是不錯的(2)學生電子學習教學法課程的網上課件學習成就後測高於前測，在0.5水平具有重要意義。(3)學生的意見電子學習教學課程網絡課件的評價是在更高的層次、內容、設計和利用。

主題：**Effect of Open Education by Kyoto University OpenCourseWare**

主席/講者：Naoko Tosa

時間：13:45-14:00

摘要與心得說明：

本場次概述京都大學的開放式課程，並使用在2012年的案例研究分析對OCE的影響。透過農業機械上的英文介紹，這是注重英語演講的遠程教育課程，旨在為與國立臺灣大學(NTU)在研究生部分開展的合作。這項研究觀察到學生積極參與演示與認真的準備文稿，並顯著改善了學生的態度。其次也分享京都大學研究了解有機分子在我們的日常生活中的重要性。本場次介紹京都大學一年級本科生集中在我們日常生活中的各種不同類型的有機分子的作用。講者提出透過利用視覺材料的分佈特點，可能成為理解我們日常生活中的各種材料的分子結構化學與學生的鏈結。

主題：Open Education in e-Learning Professional capacity building in Thailand

主席/講者：Chawalert Lertchalolarn, Anuchai Theeraroungchaisri, Anirut Satiman and Praweenya Suwannatthachote

時間：14:00-14:15

摘要與心得說明：

本場次介紹泰國教育部高等教育委員會辦公室網路大學「電子專業證書課程」專案之背景與基本訊息，提供線上學習的專業能力建設。這個認證項目過去6年已經提供免費提供數百名學習者證書，這些學習者包含教師、教育管理者。本場次的研究針對管理者、教師和學習者的回饋進行調查與分析。數據顯示泰國線上學習反映出的效果和效益，有助於線上學習計畫的機構、開放與遠程學習，以挑戰教育經驗和知識社會。

主題：OpenCourseWare in Japan –History and future challenges

主席/講者：Yoshimi Fukuhara

時間：14:15-14:30

摘要與心得說明：

麻省理工學院2001年提出開放式課程網站，並於2003年推出了開放式各程網站並發佈500門課程。麻省理工學院付出很大的努力，不僅積極進行推動，更從2004年將開放式課程向世界許多機構推動。全球開放式課程迅速增長，2008年全球開放式課程聯盟(OCWC)已被確立為一個非盈利性組織。現今更有200個國家超過80個組織參加。目前，開放式課程已經開始了一些新的挑戰，各個國家都在推進開放式課程。其中之一是建立學生社會交流意見和QA用戶之間的學習相同的課程。學生完成課程並確保學習成果後可獲得證書。在不久的將來，開放教育可能是終身教育的全球基礎內容。本場次亦描述日本開放式課程於全球的活動現況。

主題：Boosting Pre-Service Teachers' Awareness of Open Educational Resources: A case of stock photographs for teacher project

主席/講者：Praweenya Suwannatthachote

時間：14:30-14:45

摘要與心得說明：

本場次分享職前教師在體驗教師專案研究的開放教育資源後的狀況。線上透過

開放性的問題調查來收集2010年以來參加了基本攝影類職前教師的服務數據。DIPCO這5個基於基礎學習方法的5個專案學習主要步驟是：(1) 確定主題和專門主題需求(2)查詢和收集信息(3)攝影及選擇(4)內部檢查驗證、修改和(5)開放性。選擇開放性的網絡工具--Picasa網絡相冊服務，整合了照片共享功能，並支持創作CC。結果顯示了職前教師高度的意願與積極的態度。作為教師參與DIPCO以及開放教育運動，參與者制定了更深刻的開放教育資源需求。一個由上而下的方法從教學策略開始，然而職前教師間的開放教育意識應該被機構戰略影響。

主題：A Proposed Interactive E-Book Model for Tablet using SQ3R Technique

主席/講者：Wichai Srisud and Jintavee Khlaisang

時間：14:45-15:00

摘要與心得說明：

本場次主要在展示互動式電子行動裝置於平板中所利用到的SQ3R閱讀技術。資料顯示：「平板電腦使用SQ3R技術開發小學高年級生閱讀能力的英語關鍵項目，並進行互動之電子書模式」之部分研究方法與數據。研究操作流程包含「模型創建」，以及測試操作的過程，這是學習英語批判性閱讀能力發展與設計的一部分。通過平板SR3Q技術分析和綜合指標的批判性閱讀、閱讀技術、交互式電子書模式，其中包括4個過程：分析、設計、開發和評價。

本研究的優勢將有助於創造一個令人信服的電子圖書，並會影響讀者批判性閱讀部分和擴展能力，特別是在其他語言批判性閱讀部分來發展電子圖書的語言學習和教學。

主題：Projecting the New Strategies of Education System

主席/講者：Miroslav Kuka, Ksenija Jovanović and Jove Talevski

時間：15:15-15:30

摘要與心得說明：

教育是以知識為基礎的社會經濟和社會發展的重要性策略。本場次分享2010年塞爾維亞共和國教育部轉發給塞爾維亞共和國教育更廣泛的一個組成部分，並實現了重新定義教育結構初步的項目上的事實。Miroslav Kuka博士和Vukosave Zivkovic博士介紹了塞爾維亞在中央與地方的團隊工作項目，並和週邊國家有80個合作者在該項目進行總工作的協調工作。他們的義務教育系統教育水平的週期的結構模型延伸到10歲。本研究短期、中期和長期目標已經明確定義和簡潔競爭力，並針對該模型後續的得失及其實施方法內提出建議。

主題：The Status of Open and Distance Higher Education in Iran:

A Rapid Assessment

主席/講者：Gholamreza Zakersalehi

時間：15:30-15:45

摘要與心得說明：

開放教育是一種教學和學習方法，強調學生的權利來做決定，將教師作為促進學習而不是作為知識發射器。它可能包括像是垂直分組、跨年齡自主學習、個

性化的發展速度、開放式學校，和非結構化的時間和課程等特點。本場次研究目的是分享伊朗的遠距開放教育的現狀，並提出宏觀評價。研究的方法是快速評估。此發現被分為5個類別的基礎開發模型：政策制訂、內容和應用的開發、開發的機構、技術基礎設施和人力資源的開發。

主題：Model for the Uptake and Continued Use of E-learning in Thai Higher Education

主席/講者：Nakarin Pinpathomrat, Lester Gilbert and Gary Wills

時間：15:45-16:00

摘要與心得說明：

泰國高等教育機構為了實現長期可持續發展的線上學習項目，本場次研究的目的是調查泰國學生的決定繼續使用線上學習的影響因素。為此，一個在泰國大學數學模型構造解釋和繼續使用線上學習。在這個階段，通過審查的相關理論和文獻，構建了幾個模型：統一理論(UTAUT)技術的接受和使用、Keller的ARCS模型，以及預期未確認理論(EDT)。作為學習偏好因子模型和過去的文獻證實在泰國和對方國家的學生的學習偏好之間的差異是由文化引起的。

主題：Knowledge Management on Teaching Profession According to Khurusapha

主席/講者：Maturros Chongchaikit and Wipharat Saengjun

時間：16:00-16:15

摘要與心得說明：

本場次主要研究目標是(1) 根據Khurusapha專業的內容標準分析和綜合知識(2) 創建腳本的學習對象(LO)及電子學習資源加強電子學習(3) 設計和開發故事板的學習對象的知識庫，電子媒體加強網上學習(4) 根據到Khurusapha內容標準的教學專業設計和開發的知識管理系統(5) 根據Khurusapha內容標準研究知識管理對教師專業，使用電子媒體加強電子學習的知識庫。兩組樣品立意選擇和使用知識管理系統的試用。一個樣本組包含3組，每組5個教育人員，以及2個採樣組，每組100教師專業的學生。

根據Khurusapha內容標準和電子媒體知識庫，提高電子學習包含50個學習對象和學習的電子學習資源就以下議題：教育機構，教育期刊和研究，大眾傳播媒體，其研究成果的知識管理系統，教學專業，泰國和外國的教育資源，以支持Khurusapha教師專業內容標準。根據相關的高Khurusapha內容standerds和最高水平的滿意度，根據到Khurusapha含量標準是開放的知識和資源，為教師專業很好的選擇，對教師專業知識的使用。在管理中發現的問題而開展的子項目使用的解決方案，有利於進一步開發的LO和KMS的內容設計和分鏡頭腳本。

主題：Interactive Multimedia: An Examination of Textbook Complementary experiences for Studying Laithai

主席/講者：Ampai Tiranasar

時間：16:15-16:30

摘要與心得說明：

本場次作者寫了一篇〈Lai Thai：仔細看看有趣的泰國飾品〉教授亞洲藝術，像

<p>是教學內容、上下文和教育學。這本書由美國國家藝術教育協會出版，主要以提高教學和學習亞洲藝術為目的，特別是對美國的美術教師和高中學生。已創建的互補經驗在互動多媒體集功能作為替代，以提高教科書的讀者了解，工作室的技能和讚賞的形式。該組包括兩個部分：(1)互動多媒體：文章、投影片、演示文稿、影片剪輯、畫廊和(2)實際操作練習：工作表和泰國一件漆器上的進程。所創建的表單中的各部分的互動多媒體有關的DBAE詢問理念的集涵蓋了所有學科。更重要的是，這本書的目的是可以作為多媒體相應亞洲藝術教學內容，背景和教育學的一個組成材料。這個多媒體集可以作為最高的學科，在學科的藝術生產，此外，該組也表現出了潛在的美學學科的。應該指出，它的設置可以由兩個上線和離線版本訪問。</p>
<p>主題：Online Videos for Art Education: Proposed Analysis Strategies 主席/講者：Ampai Tiranasar, Intira Phrompan and Prapailin 時間：16:30-16:45 摘要與心得說明： 這是一個探索性研究，旨在尋找的方式來使用網絡視頻在互聯網上的藝術教育提出分析策略由(1)設定選擇範圍內在線視頻的內容涉及4個主要學科的藝術教育(DBAE)，由(a)藝術生產(b)藝術批評(c)藝術史和(d)審美。在YouTube發佈的視頻，排名第一的剪輯是搜索各學科中相關條款。(2)設計視頻分析框架由3部分組成：一般信息的視頻、事項、關係到教學和學習藝術，和網上教學和學習藝術的特點，創造了分析，其中包括描述性信息，評定量表項目屏幕截圖的樣品，和(3)使用的分析形式。結果發現，有有用的視頻片段，可用於藝術教育。進一步的研究應該是有價值的建議更多的選擇，更具體的上下文關係RO藝術教育，特別是那些適合於泰國的部分。</p>
<p>主題：Panel Discussion on International Collaboration on Open Education 主席/講者：Dr.Chulaporn KongKeo, Chulalongkorn University 時間：16:45-17:15 摘要與心得說明： 會議中討論亞洲區域開放式課程與開放教育的障礙主要在於文化的差異與語言的隔閡。目前韓國與日本間的大學已經開始互相進行課程的翻譯與知識的交換，並透過媒體媒介進行互動功能，像是YouTube。同時，會議提到下次亞洲區域開放式課程與開放教育會議將在馬來西亞舉行。</p>
<p>時間：17:15-18:30 成果海報宣傳與解說</p>
<p>時間：18:30-19:00 閉幕式</p>

三、心得及建議

此次會議的重點在主要集中在亞洲區域各國，除了集中在韓國、日本與泰國之開放式課程與開放教育資源之經驗討論與成果分享，更有來自卡達的學校。會議中而且不僅有推動開放式課程(OCW)的學者參與，也有很多從事開放教育資源(OER)運動很久的學者共同與會，會議中各國針對開放式課程與開放教育資源的研究部分做了很多探討與分享，像是開放式課程與開放教育資源部分的評量，甚至於應用，以及改變學習方法的學習案例，已經有許多成果進行分享。

■各國開放式課程之推動

韓國與泰國均是國家主導，建立國家政策由上而下推動開放式課程，並接受UNESCO計畫支援。韓國的開放式課程政策是只要拿到政府補助的學校都需要發佈課程。泰國是由政府主導並推動專案計畫-Thailand Cyber University Project，類似空中大學，此計畫是製作大量的開放教育資源素材提供給學校使用，但是自主性推動開放式課程的大專校院並不多。

日本與其他國家不同的地方是有許多企業會員，聯盟運作主要靠企業會員之支持，且日本開放式課程聯盟每年都會出版一份開放式課程使用報告，進行使用者分析與說明，此亦為其主要特色。而臺灣開放式課程主要是由各大專校院自主性認同並推動，更由各校自行經費支援。同時臺灣開放式課程聯盟(TOCWC)更由本校主導成立，目前全臺共有27所大專校院加入，並支援該聯盟之運作。目前臺灣開放式課程聯盟積極想募集企業會員，希望藉由企業的力量進行開放式課程與開放教育資源之推動。臺灣開放式課程聯盟中，目前共有22所學校於網站內嵌入Google Analytic，並在智慧財產權的部分做了很多努力，同時產出專業報告，這兩點於此次會議中報告，獲得其他各國很大的震撼，亦獲得廣大迴響。

中國這些年也投注了巨額經費於精品課程計劃，2012年6月於法國巴黎UNESCO舉辦的The World OER Congress中更提出一份開放教育宣言(2012 PARIS OER DECLARATION)呼籲大家將開放教育資源作為公共政策來推動。在這一點上臺灣似乎沒有跟上國際的腳步！

■多元學習與開放式教育

此次會議，藉由演講與論文等瞭解並探索各樣的開放式軟體、課程與其相關工具。各國都在考慮開放式課程衍伸與應用性問題。目前開放式課程建立步驟與流程已經趨於穩定，在開放式課程基礎穩固後，如何利用課程讓學習者學習空間與自我學習內容為此次重點。日本的大學也開始徵求高中到大學的志願者自己錄學習影像上傳網站互相交流與學習，像manavee就有2,800個左右的學習影片，透過這種同儕教學(peer teaching)概念，鼓勵學習者自己組成學習團體或學習社群做出適合自己的課程。目前由使用者自己主導需要學習的課程並納入學習歷程為

目前趨勢。更有許多學校開始規劃納入一些作業、活動與評量，並找出能被大家接受的公平性後給予學分證明。

■ 體制內與非體制內學習

目前各國高等教育都過度膨脹，有太多高等教育的人口但是並沒有那樣多工作，導致失業率上升，為了降低成本，美國許多學校開始發展線上學習，亦有多所大學組成聯盟發佈開放式課程，學校間簽署同意書，允許彼此學校間交互透過開放式課程修課，並認可該門學分。

近來大量線上開放課程(MOOCs)快速發展，2012年麻省理工學院與哈佛大學共同推出Edx計畫(<https://www.edx.org/>)、史丹佛大學發展Coursera計畫(<https://www.coursera.org/>)，這些計畫的學習者可免費註冊後於線上學習該課程，課涵蓋除完整課本內容、課程介紹、課程影音、課程講義、每單元之診斷式測驗、作業、報告，以及輔助學習資料等部分，每個階段均記錄學習歷程與成績，全部系統化作業，以減少人力成本。學習者通過所有要求後可獲得證明。但若需要書面認證證明，即需要付費索取。Coursera與其他計畫不同處在於該計畫推動信念是希望由頂尖的人教育天下人，所以只有美國頂尖的50所大學才能加入，也因此忽略了人類的多元性。

而非 體制內的學習模式，就像之前提及的同儕學習、以及P2P University，鼓勵學習者透過工具進行自我規劃與組織學習模式與內容，於學習者完成學習後頒發勳章(badges)來鼓勵學習，並納入類似e-profile的個人學習歷程，學習者並不會獲得證書或是學位，只獲得承認完成某個歷程，並於自我學習歷程中呈現。這種方式不但展現科目上的學習，也形成以學習者為中心去設計自我需要的東西與內容的方式。

另外，近幾年發展之web 2.0數位教材重視溝通、交流與創新之新思潮，因此各課程大多搭配有討論區與學習者可編輯與修改課程內容之功能，透過學習者自行創作的方式進行學習。目前許多學校利用YouTube、i-Tunes U、Facebook等社交媒體(social media)營造學習社群的作法值得我們藉鏡。

■ 結語

現行行動載具學習發展快速，但每個影片需要多長的時間才是適合透過行動載具學習的長度仍然需要進行分析與評估。另外，鼓勵自學者透過現有開放式課程進行課程規劃、結構成適合自己的課程，並組成討論區與學習社群是目前開放式課程衍生應用的重點。建議除可以參照國外的做法執行外，亦可以進行一些研究，作為未來臺灣開放教育推動的依循。