

出國報告(出國類別：考察)

哈佛大學梅西學院
醫學教育創新領導課程
(Harvard Macy Institute:
Program for Leading Innovations
in Health Care and Education)
心得報告

服務機關：台大醫學院附設醫院

姓名職稱：馬惠明 主治醫師

派赴國家：美國

出國期間：2008/06/16-2008/06/20

報告日期：2008/11/28

單位主管核章：

目的

哈佛梅西學院舉辦的醫學教育的創新領導課程(Program for Leading Innovations in Health Care and Education)，是哈佛梅西學院行之有年，頗負盛名的醫學教育創新領導課程。本課程係結合了哈佛醫學院，哈佛商學院，以及梅西教育中心的資源，針對從事醫學教育計畫改革的醫院與醫學院中高階主管，所特別設計的課程。其目的在藉由講演，與案例討論的方式，協助學員在快速變遷的醫療環境中，在各自的機構，發展出適當的引領組織改革的模式。台大醫學院與台大醫院，近年來致力於醫學教育的改革，對於制度建立，人才培育，以及軟硬體的建设，不遺餘力。有鑑於人口結構與醫療環境的快速變遷，醫學教育也需要創新的思考與改革。在 2008 年的 6 月，本人非常榮幸能夠獲得張上淳副院長(時任教學部主任)的推薦，以及院方的支持，參加這個為醫學教育相關主管舉辦的課程。和來自世界各地從事醫學教育的同僚們，切磋教育與管理的相關議題。

過程

預備工作

本課程自 6 月 15 日下午到 6 月 20 日中午，足足五天的課程，每天從早上七點半到下午五點半，安排得精彩充實。所有的課堂或是討論，都有數篇的參考文獻，必須事先研讀。這些參考文獻，包括 1 到 3 篇的論文或教科書章節，都是各個相關主題的經典文獻。在課程開始之前，就透過梅西學院的教學網頁由學員下載，先行閱讀。雖然在前往參與課程之前，就已經花了將近一周閱讀相關的文獻。但是課程進行當中，仍然每晚需要連續數小時預習隔天的課，扣除睡覺的時間外，幾乎都必須閱讀，並沒有太多空閒的時間，連續五天下來，對精神及體力都是一項挑戰。

學員

本課程設計參加的對象，是醫院和醫學院負責教育計畫與改革推動的政策負責人。多半在醫學教育領域，有相當實務經驗。許多是醫學院或醫院層級的醫學教育負責人，或訓練計畫的課程負責人，或醫學教育的政策與研究人員。今年度的課程，共有 55 位學者參與。除了來自北美加拿大地區外，也包括許多英國，歐洲，南美洲，紐澳以及亞洲的參與者。其中來在亞洲的共有五位，台來自台灣的就有四位，包括本人，以及三位來自台中榮民總醫院的傅雲慶醫師，陳怡行醫師，以及陳啓昌醫師。

爲了增進學員之間彼此的了解，在申請過程中，主辦單位就製作了一本附有所有與會師資及學者的簡介、自傳、專長、性趣、專業志向等的人員手冊(biosketch)。更重要的是附上每位參加學者本次參加課程前的各自工作領域上所遭遇的困境以及企圖解決的問題，以及對參加課程的期許。仔細瀏覽後可以發現，學員多爲各醫學院校的負責醫學教育政策或執行的主任、負責人。哈佛醫學院、公衛學院也有多位教授或行政主管與會。就職務上來說，有許多是醫學院副院長(Associate Dean)級負責教學訓練計畫執行的人物，實務經驗都相當豐富；就背景而言，則囊括醫學、藥理、公共衛生等不同醫學專業背景，可說是臥虎藏龍。所以主辦課程的梅西學院 Armstrong 教授，在課程的第一天，就稱呼大家爲哈佛梅西學者(Harvard Macy Scholar)，希望大家不只是來吸收新的知識

與觀念，更可以互相分享，激盪出新火花。

圖: 本屆哈佛梅西學院醫學教育創新領導課程之學者合影



課程地點

本次課程在世界一流的哈佛大學醫學院進行。爲了不同的課程內容需要，安排不同的上課地點，茲介紹如下：

1. 圓形講堂(Rotunda):

這是個挑高很具有質感的，類似教堂式的講堂，位於哈佛醫學院 Joseph B. Martin 會議中心。第一天的 Orientation，和最後一天的創新計劃發表，都在這裡進行。

2. 案例討論教室(Case Study Room):

大部分的課堂以及大組討論，都是在哈佛醫學院 Tosteson 醫學教育中心的案例討論教室進行。這些教室，和哈佛大學商學院著名的案例討論(case study)教室相仿，是呈現U字型的階梯教室。這個特殊的教室設計，讓講員和所有的學員和之間，有非常兩好的互動和溝通的機會。不但可以有很好的視覺的接觸(老師很容易看的到每一個學員)，也便利討論的進行。

圖: 案例討論教室



3. 小組討論教室

Tosteson 醫學教育中心的命名，是紀念八零年代推動醫學教育 NEW PATHWAYS 的院長 Professor Tosteson。寬敞的中庭，以及自然的天光，讓學習成爲一種享受。小組討論教室就利用哈佛醫學院的 PBL 專屬的小班討論室進行。這些 PBL 小班討論室和實驗室結合在一起。牆上有一個很大的液晶電腦螢幕和有三塊黑板，便利簡報與討論。

課程內容

醫學教育的創新領導課程，是哈佛梅西學院頗負盛名的一項課程。課程共進行六天，包括講堂講授以及分組活動。所有的學員，都被分配參加三種分組活動，包括**讀書小組**，**創新小組**以及**計畫小組**。這樣的分組方式，一方面讓學員們彼此有更多參與和互相了解的機會，也可以從彼此的經驗，啓發出更多的解決方案。每個小組活動，都由相關領域的專家或是過去的學員，擔任引言人與助教，大幅增進學習與討論的效果。這三種分組活動，在每天都會進行，讓與會學員有很多溝通，合作的機會，是很好的教育模式。茲將三種分組活動概述如下：

讀書小組 (Study Group):

每天清晨七點半進行的讀書小組，是對體力的極大考驗。根據當天將進行的課程，選出適當的文獻，進行研讀與討論。小組的成員，輪流擔任文獻的導讀，並由助教帶領進行題綱討論，最後在討論結束前，提出小組的討論結論。選讀的文獻，是橫跨醫療，教育，創新與管理各領域的精選文章。透過自我的閱讀，以及互相的辯證，讓組員對於這些背景文獻有更深刻的體認。

創新小組 (Innovation Group):

這個小組的任務，是透過集思廣益，創造一個新的課程。本次課程的創新任務(Innovation Project)，是希望大家集思廣益，以較目前標準課程更短一年的時間，設計出一個嶄新的醫學教育課程。

小組的成員，根據課程中得到的觀念，也就是 Dr. Steven Spear 所揭櫫 TOYOTA 架構的五個步驟，進行思考。這五個構面，包括

- 1) 系統(System): 確定系統將提供甚麼，給誰，何時，甚麼數量?
- 2) 過程(Pathway): 確定誰會提供產品或服務給誰?
- 3) 連結(Connection): 確定需要產品或服務者可以控制供應的速度?
- 4) 活動(Activity): 確定每個人做事的方法?
- 5) 進步(Improvement): 確定問題可以即時透過實驗的方法解決。

透過每天固定時段的腦力激盪，發展自己不同的創意構想，並且在最後一天發表會上，由各組提供結論報告。

計畫小組 (Project Group):

每位參與的學者，在課程進行之前，就提出在本身的單位，希望進行的創新計畫。這些計畫的背景與目標，都收錄在學員手冊中。計畫小組進行的方式，是由小組所有成員，互相擔任成員計畫的 consultant。成員利用五分鐘，向其他成員輪流報告創新計畫的背景，希望達成的目標，當前遭遇的困難。接下來由其他成員提出兩到三分鐘的疑問之後，模擬進行顧問小組，抽絲剝繭分析這個計劃的問題所在，以及可能執行的建議。最後給報告的學員一個完整的諮商回饋。

這次我提出的計畫，是如何在台大醫院進行以臨床職能為基礎 (competency-based) 的醫學教育改革。首先希望能夠以跨領域方式，定義標準的職能; 其次希望將核心職能 core competency，建置在目前畢業前

與畢業後教育計畫與評估體系。這個構想，是教學部張教授指導，教學部同仁的集思廣義的結果，也獲得衛生署為期兩年的計畫支持，進行研究。藉由這次哈佛梅西課程的計劃小組討論，領略到這種預後導向(outcome-based)的教學模式，也是目前各國畢業前與畢業後醫學教育的趨勢。我陳述了目前在台大醫學院相關構想的背景，實施的策略，以及遭遇到的問題，也獲得很多的建議。

課程進行

五天的課程，結合了醫學，管理，教育等相關領域。每天上午或下午的課程，都有特定的主題，並且列出明確的學習目標。

第一天: 6/15/2008

第一天的主題是在講「改革的歷史經驗」，「學習理論」，以及「推動改革的步驟」：

第一天報到後的內容就非常緊湊。首先由課程負責人，哈佛梅西學院的 Armstong 教授製歡迎詞，並且介紹來自世界各地的成員。我也很高興的發現，來自台灣的成員，除了我本人之外，還有三位來自台中榮民總醫院的教師。他鄉遇故知，分外親切。

首先以當年哈佛大學醫學院在八零年代推動問題導向小班教學的 NEW PATHWAY 的歷史為例，思考如何在一個富有歷史與傳統文化的醫學院，推動一個非常異於傳統的教育改革。Dr. Tosteson 的遠見，如何透過 Dr. Moore 的執行，獲得實踐。我們可以發現領導者的遠見與堅持，管理推動者的選擇，組織文化的處理，期程(deadlines)的掌控，與試辦計畫(prototype)的適度應用等，都是這個創新改革可以落實的重要因素。

接下來的重點，是深入探討 KOLB 著名的學習理論。所有的學員，在參與課程之前，就已經透過網路問卷，了解自己的學習模式。Armstrong 教授再度分析不同的學習模式，包括 diverging(發散者)，assimilating(同化者)，converging(聚斂者)，以及 accommodating(適應者)等模式，以及探討醫學教育，應該對於不同的學習模式，進行設計，以兼顧不同學習者的需要。現在我們的教育模式，太過單一，只適合某些類型的學習者，也就沒辦法激發出不同行為模式學生的淺能。孔老夫子在兩千年前，就提出所謂的因材施教。KOLB 學習理論，我覺得可以算是現代教育心理學上，對於因材施教的重要理論根據吧。

第一天課程結束後，就在哈佛教學大樓的中庭舉行 Reception Party 及 Dinner。Armstrong 教授再度歡迎所有學者的參與，我也有機會與來自日本的 Mastuo 教授，以及同樣出身急診的 Dr. Myers 與 Dr. Hayden，交換心得。

第二天: 6/16/2008

第二天的重頭戲，是由哈佛大學商學院知名的破壞性創新大師，克里斯汀生 (Clayton M. Christensen) 教授，討論破壞性創新(disruptive innovation)的觀念，以及在工業界，醫療產業與教育的可能應用。

雖然過去對這個理論並不熟悉，但是在前往波士頓參加課程前，已經預先拜讀過克里斯汀生教授的三本著作，「創新者的兩難 (The Innovator's Dilemma)」，「創新者的解答 (The Innovator's Solution)」，以及「創新者的修練 (Seeing What's Next)」。所以對相關的論述已有所了解，再親身體驗大師傳授，真是收穫良多。

所謂的破壞性創新的理論，是指一個新的組織，可以利用相對比較簡單，便利，成本低廉的創新模式，創造成長，並且贏過市場上的在位者。一個既有的企業，通常傾向於進行維持性的創新 (sustained innovation)，也就是投入非常多的資源，製造更好的產品，例如飛的更遠的飛機，速度更快的電腦，畫

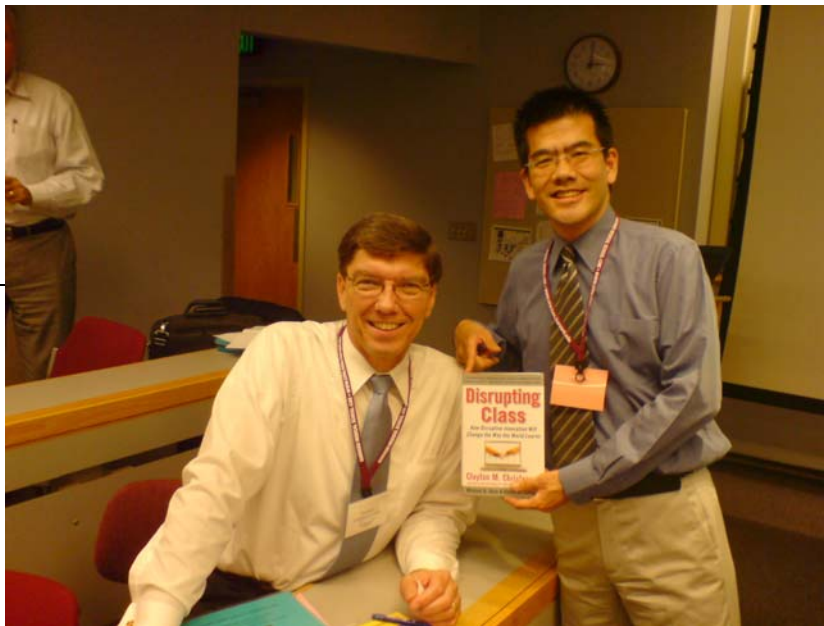
面更清晰的電視等。不過這些服務或產品，到後來曲高和寡，讓顧客不再需要那個好的產品或功能。這時候，破壞性的創新產品，就可以用更低成本的事業模式，爭取被過度服務的顧客，進行**低階市場的破壞性創新**，或是爭取尚未消費者，創造**新市場的破壞性創新**。以最近的案例來說，大多數的人對於筆記型電腦的功能需求，可能就是文書處理，簡報，以及上網等功能。太高規格功能與價位的筆記型電腦，已經超越了消費者的需求。這時候功能齊全，價格低廉的低價筆電，像是 EE PC 應運而生，而且獲得青睞，就是一個破壞性創新的實例。

破壞性創新在醫療產業，也有許多範例。例如利用更輕巧的診斷超音波，或是 point-of-care 的檢驗儀器增進診療的效率。或是利用受過較少訓練的醫師助理或專科護理師，從事性質單一不複雜的臨床業務等等。本人在五月份，代表台灣醫師會，一連參加了在瑞士舉辦的世界醫師會理事會，以及在日內瓦舉辦的世界醫療專業法規會議和世界衛生大會。發現三項會議討論的一項重要議題，就是「**醫療專業的重新分工 (task shifting)**」。尤其在非洲國家，怎樣可以用更經濟有效的方式，滿足人民健康照護的需求醫療人才。一個可行的辦法，就是把打破傳統上的專業醫療服務內涵，適度的將工作，轉給受過較少訓練的其他醫療人員。這樣的觀念，就與克里斯汀生教授的論點，不謀而和。所以在課堂中，本人也特別針對 Task shifting 以及 disruptive innovation 之間的關係，就教於克里斯汀生教授。克里斯汀生教授是來自猶他州的摩門教徒。他的兒子也曾前來台灣傳教，對於台灣特別親切。

克里斯汀生教授除了將破壞性創新的理論，應用在工業發展與企業管理上，同時也積極發展破壞性創新在醫療服務與教育相關的理論。由於通訊，網路，甚至像是 IPOD 相關服務 PODCAST 的發展，教育（以及醫學教育），當可以比以前更為互動，更著重個人的學習模式，也更有效率。

克里斯汀生教授雖身為管理大師，但是為人非常親切，一派謙和。他的課程與討論，行雲流水，思路清晰，舉例鮮明。讓人不得不欽佩哈佛商學院講座教授，果然名不虛傳。

圖: 作者與克里斯汀生教授合影



下午的課程，是透過案例討論，了解目前醫學院課程，普遍遭遇的問題。這個有趣的案例，描述一個美國三年級醫學生 Emily(約等於我國制度的醫學系五年級)，在她穿梭於該醫學院各個教學醫院臨床輪訓時所遭遇的種種困難。在她的學習過程中體現出醫學教育課程間缺乏整合、教師缺乏時間關心學生、欠缺教學熱誠的種種怪象。如果跨領域用 Toyota 著名的流程來檢視，會發現醫學教育的流程安排，問題多多。看了 Emily 的故事，深感其實相關的問題，在我們的課程安排中，也屢見不鮮。

第三天: 6/17/2008

第三天的課程主題是『組織文化』，尤其是醫學院的組織文化，以及如何從「工業界的成功案例，汲取經驗」。

首先由 Armstrong 教授討論組織文化，尤其是學習型組織的內涵。組織文化是隨著時間逐漸發展演變的過程。改變組織的文化，需要耐心，毅力，以及對於現有文化的敏感度。一個學習型的組織，包含幾個特質，像是支持學習的環境(supportive learning environment)，堅固的學習過程與措施(concrete learning processes and practices)，強化學習的領導模式(leadership that reinforces learning)。Armstrong 教授讓大家透過這些構面，來省思自己的組織，是否是一個學習型的組織。

接下來由哈佛商學院的 Steven Spears 教授，以 TOYOTA 汽車的成功模式，討論工業界提升品質與創新方式，以及對於醫療產業與醫學教育的啟示。Spears 教授在生涯的早期，花了許多的時間，親身體驗 TOYOTA 汽車公司高品質的生產過程，提出了 TOYOTA 管理模式成功的要素，也就是 System, Pathway, Connection, Activity, 與 Improvement 等五個構面的連結。

他同時舉出，許多企業，包估醫療產業在內，造成沒有效率或是錯誤百出的重要原因，就是模擬兩可(ambiguity)的流程 以及即興解決(work-around)問題的固有文化。為了精進流程，TOYOTA 的經驗，可以給醫療產業很大的啟示，包括:

- 1) Work to reveal problem: 工作的流程，都可以是一個小小的實驗(experiment)，且即時反映問題的所在;
- 2) Problem addressed through experiments: 問題一出現，就用實驗的方法，來面對與解決；

- 3) Solutions disseminated through experiment:所有的解決方法，迅速的透過管道推動，同時繼續修改與實驗；
- 4) People encouraged to experiment: 所有單位的成員，都會用實驗的方法解決問題。

第四天: 6/18/2008

第四天課程的主題是教學醫院的重點服務模式(Focused Factory，以及問題解決方式的探討。

早上討論的重點，是在現在的教學醫院中，經常存在的 focused factory，也就是重點特殊治療中心的狀況。在重點服務模式中，經常會聘請相當專業的專科醫師，或甚至將整個 focused factory，採用類似外包的方式經營。這在完全以服務為導向的醫院，通常不會造成困擾。不過如果是在教學型或是研究型的醫院，也考慮這樣的服務模式，可能就會造成組織內部文化的衝突。因為 focused factory 的醫師，雖然多半會對醫院的營運帶來好處，可是不一定能夠充分配合教學醫院在教學與研究方面的宗旨。透過一個教學醫院中，成立骨科的 focused factory，造成不同價值觀的衝突的案例，探討醫院和醫學院，如何在教學與營運的使命之間，求取平衡。

下午哈佛商學院的 Anita Tucker 教授，以哈佛醫學院教學醫院，住院流程的案例討論，說明 first order 與 second order problem solving。原來在這個教學醫院裡，急症病患尋求加護病房的管道與流程，原本就存在明確的規範。例如在白天的時候，由加護病房的住院小組負責決定，在夜班與假日，由內科病房的資深護理人員決定。如果內科加護病房沒有床位，則依序詢問心臟加護病房，以及外科加護病房的值班護理人員。有次一位亟需從事緊急支氣管鏡的病患，因為沒有透過規範的管道，以致於喪失了及時找到加護病房，以及接受檢查的時機。這就是因為依賴隨機應變（First order problem solving），而不從制度

上解決問題（second order problem solving）的結果。爲了這個案例，哈佛大學醫院，還延請哈佛大學商學院的管理博士班學生，特別成立一個專題，用管理的角度，來研究加護病房的開床與調度問題。在我國的醫療體系運作中，例如緊急醫療的轉診，也多半仰賴人治，而不從制度層面更改，所以缺乏效率，也沒有辦法從經驗中學習。

第五天: 6/19/2008

第五天的重點是如何引導改變，並且持續改革的成效。

首先來自UC Davis的Professor Bowe, 討論了三種在組織改變中，三種交錯的文化。**運作的文化(Operator Culture)**，是組織中因爲過去的運作的成績，所蘊釀出的文化。組織中發展關鍵核心技術的設計與技術人員，根據其不同的專職社群，也發展出其特殊的**工程的文化(Engineering Culture)**。機構的管理階層，也因爲其特質，發展出**執行的文化(Executive Culture)**。這三種文化之間，有著不同的假設(assumption)，價值觀(value)，與慣性的行爲(behavior)。創新與改變，必須能夠尊重組織內這三種文化的存在，同時增進彼此的認識與溝通。只有在執行者(executives)與技術官僚(engineers)都能體認學習與改變的重要，才能真正推動組織運作的改變。

接下來，來自Arkansas的Professor Hurt帶領大家，以兩個醫學院的教學改革案例，討論如何實施與持續變革。佛羅里達州立大學(Florida State University College of Medicine)，以及北安大略醫學院(North Ontario School of Medicine)，都是新設立不久的醫學院。爲了更能夠服務偏遠與社區病患的需求，兩所醫學院採用了一些推動了一些創新的模式，像是案例學習(cased-based learning)，社區醫學教育(communitiy-based medical education)，偏遠地區醫學教育(rural-based medical education)，並且大量的引進電子化與遠距教學。透過兩個實際的案例，我們了解到兩所學校，如何根據需求，設定目標，磨合學術(醫學

院，academic)與營運(醫院，corporate)之間的差異，進行醫學教育模式的變革。

今天晚上是惜別餐會，經過幾天的朝夕相處，學員彼此都有了進一步的認識，也有很多彼此切磋分享的經驗。

第六天: 6/20/2008

最後一天早上的重點是歐林學院的精采案例討論，以及豐田模式的在醫學教育改革的應用。首先由著名的教育創新實例，Olin工學院的創校校長，Professor Richard Miller現身說法，介紹該校的發展歷史與特質。歐林工學院成立的宗旨，在透過精心設計的教育學程，讓學生能夠充分掌握駕馭知識並成爲一個能隨時自我充實的終身學習者，並能夠帶領周遭的人與團隊解決新的挑戰，創造新的未來。自1999年籌備開始，到2002年才開始招收第一屆的新生。一個具有遠見的Olin董事會，加上同樣具有熱情與遠見的執行者Professor Miller，以及志同道合的教授，創造了帶領未來高等教育的新模式。Olin學院打破舊有學系的藩籬，取消了傳統教師終身職的制度，大量的延請跨領域的教師，同時發展出綿密與即時的回饋體系。這個新學校，鼓勵學生多元發展，自我學習，增進教師與學生的互動。畢業班的學生，或繼續深造，或被百大企業積極延攬，可見這個模式成功之處。雖然是一個工學院，但Olin的願景與實例，的確可以帶給醫學教育的創新，許多的啓示。

接下來由Harvard Medical International 的執行長Dr. S Bruce Dowton分享他在研究型大學，從事醫學教育與改革的經驗。Dr. Downton本身是來自澳洲的小兒科專家，多年來曾經在聖路易華盛頓大學，新南威爾斯大學，以及哈佛大學負責醫學教育的推動與領導工作。他舉出醫療與教育的領導者，應該具有下列的特質，包括促進自我認同(championing identify)，創造與其他人員與系統連結(creating linkage)，評估複雜形勢(translating complexity)，以及行爲表率(modeling

behavior)。Dr. Downton具有廣泛與長久的醫學教育行政經驗，他的講演，旁徵博引，令人印象深刻。

最後一天（6/20）的重頭戲是綜合報告。由各個創新小組提出他們對於縮短醫學教育時程的創新方案。小組的點子，五花八門。爲了既能縮短醫學教育的時間，又能確定學生們能夠得到社會期待的醫療教育，各種嶄新的想法，紛紛出籠。包括只教育基層醫療與重點疾病的模式，或是完全透過自我掌控與網路化的學習模式等

報告的方式，也頗富巧思。簡報的精美創意，不在話下。動畫，歌唱，通通派上用場。這些即使是在醫學院與醫院負責教學改革的人，不僅僅是學富五車，道貌岸然，更是各個充滿創意生動。創新的點子固然非常重要，但是企劃與行銷，讓別人可以可很短時間了解你的創意，也是領導與執行創新的重要手段。

圖: 創新報告，說學逗唱，各顯神通，別出心裁



整個將近一周的課程，最後就在Armstrong教授的closing remark中模式 結束了這六天緊湊的課程，眾人互道珍重，分道揚鑣。散會之前，Armstrong教授也發給每位學員一張空白的明信片，讓大家把這次最重要的心得，想法，以及回到各自工作崗位希望進行的計畫，寫下來寄給自己，作為這次課程很重要的一個回憶。

心得

哈佛大學醫學院除了在醫學教育執牛耳地位，也領導著醫學教育的創新。自 1987 年導入 New Pathways 教育模式，大規模改以小組討論方式授課，且導入問題解決導向（Problem-Solving）的教育。其目的是啟發學生思考以及學生獨立自主的判斷能力，並培養學生終身學習的習慣。此一教育方式，不只給全美醫學教育界帶來極大的衝擊，後來亦成為全球醫學教育改革模範。台大醫學院推行多年的小班教學，也源自於此。這樣的成功並非偶然，除了整體授課方式的突破、人力師資的搭配、軟硬體教學資源的整合。更重要的，是領導人的決心與遠見，強而有力與志同道合的工作小組，跨領域觀念的引進，不間斷的溝通過程，創造學習型的組織，以及系統的建立。

在人類進入工業化與高齡化的過程中，醫療服務的內涵與體系也面臨莫大的挑戰。醫學教育，包括畢業前醫學教育，畢業後醫學教育，乃至繼續教育，是醫療服務體系最重要的一環，也必須能夠體認時代與環境的考驗，與時俱進。如何以跨領域的經驗，結合醫學，教育，管理，與科技的知識與經驗，引進醫學教育的改革，將是維繫高品質與人性化醫療服務的基石。

建議

1. 現在社會是創新的與快速演變的時代，醫學教育也必須隨著社會，醫療環境，科技創新而有所進化。
2. 他山之石，可以攻錯。除了傳統上與教育，社會，以及心理領域的合作之外，醫學教育也可以從其他的領域，尤其是工業與管理科學，得到創新的靈感方法。
3. 未來醫學教育的改革，應該植基於社區（community-based），以學習者為中心（leaner-centered），同時結合人文與科技創新。
4. 在醫學院與醫院進行創新與改革，必須有步驟與方法。越是具有傳統的醫學院和醫院，要領導變革，有遠見，有執行力，更需要良好的計劃與評估，同時充分顧慮組織的文化。
5. 醫學教育的創新改革，相關人才的訓練培育，不可或缺。
6. 創新改革，有時很難全面推動。適當的小規模推動試辦計畫(Pilot Project)，保持成果，累積經驗，是很值得嘗試的模式。

後記與致謝

再次感謝林芳郁院長，陳明豐院長，何弘能副院長，張上淳副院長的鼎力支持與推薦，才能使個人有機會聆聽醫學教育與創新管理大師級的講演，並與來自北美以及全世界各地主導醫學教育創新改革的同僚切磋琢磨。