

出國報告（出國類別：考察）

# 優化不分科住院醫師訓練的跨領域團隊訓練、工作場域評估及學員輔導

服務機關：國立臺灣大學醫學院附設醫院

姓名：高淑芬、陳慧玲、陳彥元、楊志偉、邱郁淳、蘇郁婷

派赴國家：美國

出國期間：113 年 11 月 16 日至 113 年 11 月 24 日

報告日期：114 年 1 月 20 日

## 摘要

臺大醫院的不分科住院醫師訓練計畫是全國畢業醫學生的首選，並擁有最優的錄取倍率。為進一步優化跨領域團隊訓練、工作環境及學員輔導，開發勝任能力導向及創新醫學教育，由高淑芬副院長率領教學部主任及四名成員，造訪了加州大學聖地牙哥分校(UCSD)、加州大學舊金山分校(UCSF)及史丹佛大學，與各校的醫學教育領導者及執行團隊進行雙向交流。交流內容涵蓋畢業前及畢業後醫學生及住院醫師訓練制度、評估與輔導機制、同理心與關懷訓練、領導力培訓及師資發展等。此外，團隊還參訪了 META 與 Google 等科技公司，了解創新科技在醫學教育中的應用趨勢。綜合此次加州醫學院校參訪心得，以其多元的社會背景和種族文化特色為基礎，在學員輔導及師資培育領域展示了積極創新的模式，重視兼容並蓄的文化、同理心、醫學人文與專業發展並進、完善的行政支持等特色，為本院臨床醫學教育及創新發展帶來了深遠的啟發。

# 目次

壹、目的 .....	1
貳、過程 .....	1
一、加州大學聖地牙哥分校(UCSD) .....	1
(一)、SimEd Center.....	1
(二)、Sanford Institute for Empathy and Compassion.....	3
(三)、Health Science International.....	4
(四)、聖地牙哥人文社會體驗.....	5
二、加州大學舊金山分校(UCSF) .....	6
(一)、Department of Medicine(DOM)簡介 .....	7
(二)、醫學生、住院醫師及研修住院醫師訓練 .....	8
(三)、輔導(Coaching)制度 .....	9
(四)、教師培育 .....	10
三、史丹佛醫學院( Stanford Medical School ) .....	11
四、Meta .....	12
五、Google .....	14
參、心得 .....	15
肆、建議事項 .....	16
伍、致謝 .....	17

## 壹、目的

美國加州多所國際知名大學在臨床醫療及醫學教育具舉足輕重地位，加上加州之多元文化背景使其社會人文極具特色，且在境內之全球頂尖科技產業合作下有著先進且豐碩的科技資源，故本次參訪考察 UCSD, UCSF 及 Stanford 三所知名大學醫學院之勝任能力導向學教育(Competency-based Medical Education, CBME)、醫學人文及專業素養培育，並參觀 Google 及 Meta 了解並交流科技輔助醫學教育與醫療照護的可能發展。

## 貳、過程

### 一、 加州大學聖地牙哥分校(UCSD)

加州大學聖地牙哥分校(University of California, San Diego, UCSD) 成立於 1960 年，致力於將醫學科學實踐與落實，多元包容並鼓勵跨領域的研究與合作，是國際知名大學及南加州的重要學術機構。

#### (一)SimEd Center

我們拜訪 SimEd Center 中心的負責人 Professor Preetham Suresh，Dr. Suresh 是一位麻醉科教授，早上參訪 simulation center，空間分為三個部分，真人模擬(standardized patients)、模具模擬(manikin-based simulation)、手術訓練(future surgery)，整體的規劃和運作的課程和本院相差不大，但很值得學習的是他們培養了自己的模具及教學設備維修人員，甚至可以用 3D 列印製造替代的維修零件，大大減少維護費用。UCSD 有著先進設備的手術訓練中心，多樣化嶄新的設備經費來源除了預算外，亦大幅仰賴與廠商的訓練合作及病患社會賢達捐贈，使學員能在豐沛的教學環境及設備中精進發展。



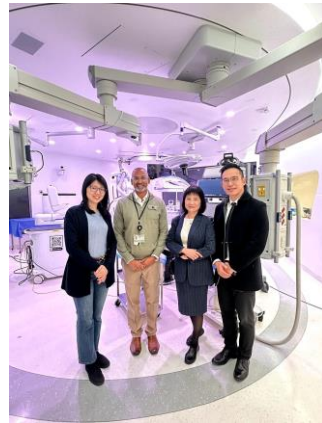
SimEd Center 大樓



手術訓練中心



與 Professor Suresh 合影



模擬訓練空間及設備

## (二) Sanford Institute for Empathy and Compassion

加州四季宜人的氣候環境及聖地牙哥獨特的地理歷史背景，造就聖地牙哥有著美國最為多元特殊的文化及人文組成；UCSD 的學生及教職員的組成亦充滿異質性，在多樣文化交融下除了彼此激盪出極具特色的豐碩成果，不同文化背景甚至移入時間差異產生的衝擊亦對其學校經營頗具挑戰。加上 UCSD 素以生醫發展著名，有著龐大的醫療體系照顧南加州居民的健康，當照顧如此多元異質的民眾時，如何在考量病患社會文化背景下進行全人醫療，培育醫療人員的醫學人文素養是極具挑戰且非常重要的課題。

我們與今年七月曾來臺大醫院拜訪的 Associate Dean for Undergraduate Medical Education professor Sean J. Evans 線上會議，了解並交流兩校的畢業前醫學教育，感謝休假中的 Professor Evans 撥空與我們會面討論。接著我們參觀這趟來 UCSD 的特色行程 Sanford Institute for Empathy and Compassion 拜訪主持人 Professor William C. Mobley。這是一個致力於促進醫療領域同理心與關懷文化的研究與教育中心。該機構於 2019 年成立，旨在探索如何提升醫療專業人員的同理心，改善醫患關係，並應對醫療從業者在高壓環境下可能面臨的職業倦怠。該機構的核心目標是透過跨領域的研究和創新技術，以六個不同任務的中心經由實務推動及研究進一步了解同理心在腦科學、心理學和行為學中的基礎，並將這些知識應用於臨床實踐與教學。其研究範圍涵蓋神經科學、醫學教育、心理健康支持及數位健康技術的開發，以創建工具和資源來幫助醫療人員更好地管理壓力，同時增進與患者的互動。除了研究，此機構還致力於教育與培訓，開發專為醫學生和醫療從業者設計的課程，培養以同理心為基礎以患者為中心的醫療技能，並推廣醫療照護中的全人關懷理念。此外，研究所積極與全球其他機構合作，共同推動醫療人文的研究與實踐。此不僅是一個創新研究的基地，也是一個強調醫療人文價值的教育樞紐，致力於在科技驅動的醫療環境中保持關懷與共情的核心。



與 Professor Evans 視訊會議



與 Professor William 合影





UCSD 在學生訓練及教職員的培訓極注重領導力訓練(Leadership training)，UCSD 成立 The National Center of Leadership in Academic Medicine (NCLAM)，這是一個專為早期職業醫學專業人士設立的領導力培訓項目。該中心致力於幫助參與者在學術醫學領域發展核心技能，並提升他們在教學、研究和臨床實踐中的影響力。該中心尤其注重早期職業階段的醫學專業人士特別是來自新移民或弱勢族群的醫學專業人士，幫助他們在進一步擴展專業知識和技術能力的同時，提升學術醫學領域中的領導力。此外，NCLAM 強調建立強大的支持網絡，讓參與者在與同行的交流中互相學習，共同面對學術與臨床領域的挑戰。

其課程設計聚焦於領導力建設、職業規劃和個人發展。參與者可以通過一系列的工作坊和研討會，學習有效的溝通技巧、時間管理、目標設定和團隊協作等實用技能。此外，該中心還提供個人化的導師指導，協助醫療專業人士在繁忙的職業生涯中尋求平衡，並為其量身訂製符合個人興趣與職業目標的發展路徑。

### (三) Health Science International

我們與 Health science international 的 Assistant Vice Chancellor, Executive Director Professor Mounir Soliman, 及 Director Professor Bihn Ly 請益及交流該校的領導力及長程師資培訓的安排。在 UCSD 升等的四大考量面向: clinical performance、educator and leadership、scholarship、administration and management。其中 advocacy training / cultivation，學校與政府部門的連結，ECPR、prehospital EMS 領域，及如何發現適合的人引發動機投入有興趣的領域是最重要的策略。

值得效法的是，UCSD 每年經費含募款 22 億基金來支持校內研發，並積極與產業合作開發，更重視國際交流，與世界各大學及當地企業，美國國防部進行合作，讓所教育之人才及培育之醫療跨領域人員，能直接應用於各大領域及產業。UCSD 即將在基金會支持下，與臺大醫院進行固定的人員交流，每年甄選臺大醫院之主治醫師赴美進修，本次參訪，為本院未來與 UCSD 合作建立紮實的基礎。



與 Professor Binh Ly 合影



與 Professor Mounir Soliman 視訊會議

#### (四)聖地牙哥人文社會體驗

聖地牙哥(San Diego)位於美國加州的最南端，毗鄰墨西哥，擁有獨特的地理位置和多元文化背景，聖地牙哥的在地文化歷經了美洲原住民文化、西班牙殖民時期、墨西哥統治時期、美國西進運動等多個階段的洗禮，也對醫學科學及醫學教育領域產生了多方面的影響，了解聖地牙哥的歷史脈絡會更加理解為何 UCSD 對於社會人文素養及醫療專業人員的同理關懷培養會有如此深度且長期完整的規劃。

聖地牙哥以溫暖的地中海型氣候著稱，吸引了大量人口移民定居，除了佔多數的白人以及拉丁裔/西班牙裔外，沿路我們不時聽到中文的交談聲，另外我們遇到的 Uber 司機兩趟都是中東來的移民，這裡的環境氣候造就移民者的天堂，也造成多元族群文化在醫療體系的影響與挑戰，例如盛行的疾病、疾病解釋模式及就醫習慣、家庭支持、溝通方式等，都是醫療健康體系重要的課題，這些背景知識都是 UCSD Health 系統在醫療專業人員訓練時的必備課程。

此外，聖地牙哥在太平洋沿岸、以及作為一個主要的軍事基地，造就在海洋生物醫學及軍事醫學和創傷治療領域有重大貢獻。最重要的是加州大學聖地牙哥分校(UCSD)即是坐落在聖地牙哥的 La Jolla 區，該校醫學院在生物技術和醫學研究方面具有領先地位，尤其開發了許多先進的癌症治療和基因醫學技術，聖地牙哥其特殊的多元文化背景及新舊移民並存的特色，使得其學員及教師有著極高的多樣性，讓 UCSD 在尊重及包容下發展出對於醫學教育及社會人文的高度關懷與同理心，這也是我們此行交流的重點之一。

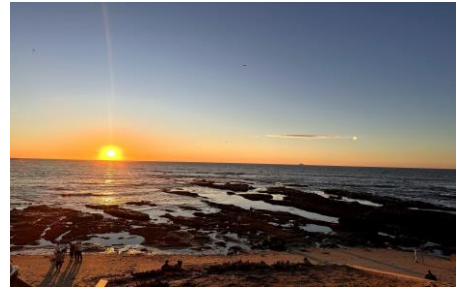




加州 Estudillo 家族故居 該家族為聖地亞哥第一批定居者 建造 Casa de Estudillo



「雷蒙娜」小說作者 Beverly Cleary 曾於此住所撰寫著作



La Jolla Cove 夕陽

## 二、 加州大學舊金山分校(UCSF)

加州大學舊金山分校(University of California, San Francisco, UCSF)創立於1864年，最初為加州首家醫學院。作為專注於健康科學的世界領先機構，UCSF以其卓越的醫學教育、突破性的生物醫學研究及以患者為中心的臨床照護聞名，特別致力於健康公平與多元化發展，致力於培養下一代醫療領域的領袖。UCSF醫學院採用以學生為中心的教學方法，結合基礎醫學、臨床技能和跨學科協作，學生從大一入學即安排 Coach 提供長期且全面而深入的學習體驗及指導帶領。

UCSF 的醫學教育計畫強調個性化學習，學生可以根據興趣選擇專業方向，例如全球健康、醫學教育或生物醫學研究。同時，課程設計注重早期臨床接觸，讓學生在第一年即進入臨床環境，實踐以患者為中心的醫療理念。

此外，UCSF 特別強調醫學人文與健康公平，致力於培養能夠服務多元化社群的醫療專業人士。學校還積極推動醫學教育的創新，包括利用數位工具和模擬技術提升教學效果，讓畢業生在快速變遷的醫療環境中脫穎而出。



UCSF Medical Center

## (一)Department of Medicine(DOM)簡介

對談教授：

**Brian Schwartz**-Associate Chair of Education for the Department of Medicine

**Cindy Lai**-Director of medical student clinical education for the Department of Medicine (clerkship director)

UCSF Health 有 3 個主要院區，為北加州大型醫療機構，提供從一般、高複雜度及移植醫療照護，使學員接受完整及全方面的訓練。UCSF DOM( Department of Medicine)訓練超過 400 名醫學生及有 800 名教師，另有 185 位住院醫師訓練及超過 200 位研修住院醫師訓練(20 幾個次專科)。

於對談中論及雙方目前醫學教育面臨的困難與挑戰，特別於近年主要推動「以能力為導向的醫學教育(強調全面多次且長程的職場評估)」，遇到的是在忙碌的臨床工作與訓練中，評估及回饋(assessment and feedback)與困難學員支持(supporting struggling trainees)是最常面臨的挑戰，Professor Brian 亦表示為了提升評估完成率，進行調查其完成率逐年降低的因素包含：1.lack of trust in their self efficacy、2.lack of trust in trainees、3.lack of trust the system、4.perceived risk of harming trainees、5.perceived risk of harm to themselves；另於困難學員( struggling trainees)方面，於舉辦臨床能力委員會時，除了給予總結式評估與回饋，很重要的一點是提供支持及適切的補強計畫。





與 Professor Brian、Rebecca、Cindy 對談及合影

## (二)醫學生、住院醫師及研修住院醫師訓練

對談教授：

**Kathy Juilan**-Associate Dean of Graduate Medical Education and Designated Institutional

**Matthew Y.C. Lin**-Surgery Clerkship Director

**Rebecca Berman**-Internal Medicine Residency program director

**Alyssa Perez**-Associate program director for the UCSF internal medicine residency

UCSF Health 具完整醫療照護及臨床訓練環境，建置 28 項住院醫師訓練計畫，為全美大型訓練機構之一，每年約訓練 1700 名住院醫師及研修住院醫師，除 ACGME 認證下之住院醫師訓練外，另設計了創新訓練計畫-「Pathways Program」，住院醫師及研修住院醫師能額外選修此計畫，以擴展職涯規劃，計畫包含 6 大項目：

- 1.Clinical Informatics, Data Science and Artificial Intelligence Pathway
- 2.Global Health Pathway
- 3.Health Equity and Racial Justice Pathway
- 4.Health Professions Education Pathway
- 5.Health Systems Leadership Pathway
- 6.Training in Clinical Research

外科於 2023 年開始建立 EPAs (Entrustable Professional Activities)，主要對象為一般外科住院醫師訓練，並訂定目標為一周完成 2 項 EPAs，因為外科醫師的工作行程緊湊遇到許多挑戰，因此建立評估的可近性便是成功的關鍵。初期課程負責人至各次專科會議宣導及推廣讓教師了解 EPA 評估的必要性及重要性、如何執行評估、建立手機 APP 評估平台增進教師評估可近性及完成律。外科約有 86 名住院醫師，每半年 1 次 CCC (Clinical Competency Committee)，設定時間與任務目標才能有效率地完成並永續進行 CCC。每位住院醫師約花 30 分鐘討論其 EPA、訓練、研究等等綜合性討論，規定明確可執行的會議時間及任務進程，有效率地完成評估討論，也確保 CCC 委員會能長久執行。

在 CCC 委員會後以書面回饋住院醫師或醫學生其總結性評量結果，但若是委



員會決議需要補強訓練的學員則以面談的方式回饋，了解其困難並協助安排後續補強補訓課程。目前並非所有部門都採行 CCC，但大科的 EPA 及 CCC 皆已實行，其餘科別陸續規劃預備執行。



### (三) 輔導(Coaching)制度

對談教授：

**Andrea Marmor**- Director of UCSF School of Medicine's Coaching Program

**Stephanie Renneke**- Co-Director of the division's faculty development and mentorship programs

**Lynnea Mills**-Director of Accreditation for GME- Clinical Skills remediation and coaching for medical students and residents

醫學生輔導員/導師(Coach)共計 63 名，來自不同專科背景，另提供予津貼，每 5-6 位醫學生配置 1 位輔導員，並要求每周須有一天與醫學生進行輔導溝通，輔導員會長期的陪伴醫學生直至他們畢業申請住院醫師訓練為止。輔導員不參與醫學生的任何評估，因此相較於臨床教師，他們與學生間無利益衝突，當學員遇

到困難時也能安心坦誠地與其討論，無論是生活經濟、醫學學習或是未來職業選擇，彼此間商討出最合適的方案或最適切資源。

住院醫師及研修住院醫師輔導員(Coach)共計 8 名，主要提供學員於臨床與課程負責人或臨床教師溝通不良、臨床以外領域的輔導溝通管道。UCSF 的 Coach system 提供 coach 完整的培訓及與臨床工作的區隔保護，並給予充足的津貼補助支持，因此輔導員的人力資源穩定且引領品質佳，此計畫小組也能從眾多申請者中挑選特質合適的輔導員人選。



#### (四)教師培育

對談教授：

**Sandrijn M. van Schaik**-Director of Faculty Development for the Center for Faculty Educators

師資培育是確保醫學教育品質的必要且重要過程。尤其在推展能力導向醫學教育的過程中，確實的師資培訓能確保評估的正確性及有效性，也在師培的過程中讓教師理解評估的重要性以提升配合度。

此外對於醫療照護者甚至是醫學教育者的領導力訓練在 UCSF 的師培系統中是重要的一環，尤其是對新進師資的支持與培育，能協助他們融入機構並提升向心力，也能減低人才中輟或流失的機率。





與 Professor Sandrijn 視訊會議

### 三、 史丹佛醫學院( Stanford Medical School )

史丹佛醫學院 (Stanford Medical School) 創立於 1908 年，自成立以來一直致力於推動醫學教育、研究與臨床的創新與卓越發展。其兒科住院醫師訓練以全面性、創新性和個性化著稱。課程結合卓越的臨床培訓與研究機會，涵蓋普通兒科及多樣化的次專科經驗。住院醫師能接觸高水準的跨學科團隊，並接受強調病人關懷與家庭中心醫療的教育。史丹佛提供個性化指導，支持住院醫師追求研究、全球健康及醫學教育等興趣，並強調工作與生活平衡，為培養未來兒科領導者奠定堅實基礎。

感謝 Director of Center for Policy, Outcomes and Prevention 及小兒科教授 Professor Jason Wang 的安排，我們與兒科的 Professor Hayley Gans 及 resident program director Carrie Rassbach 進行住院醫師訓練與評估的深度交流討論。在其住院醫師的職場評估中，藉由手機 APP-based 平台，學員可以主動發送邀請教師為其進行職場評估，教師也能藉由便捷的 App 平台有效率地完成表單，並掌握學員的學習進度。課程負責人亦能完整且一目了然的掌握訓練計劃下的所有學員學習進度、教師評核及雙向回饋資訊，以利課程調整或是 CCC 委員會進行。





與 Professor Hayley、Carrie、Jason 對談及合影

#### 四、 Meta

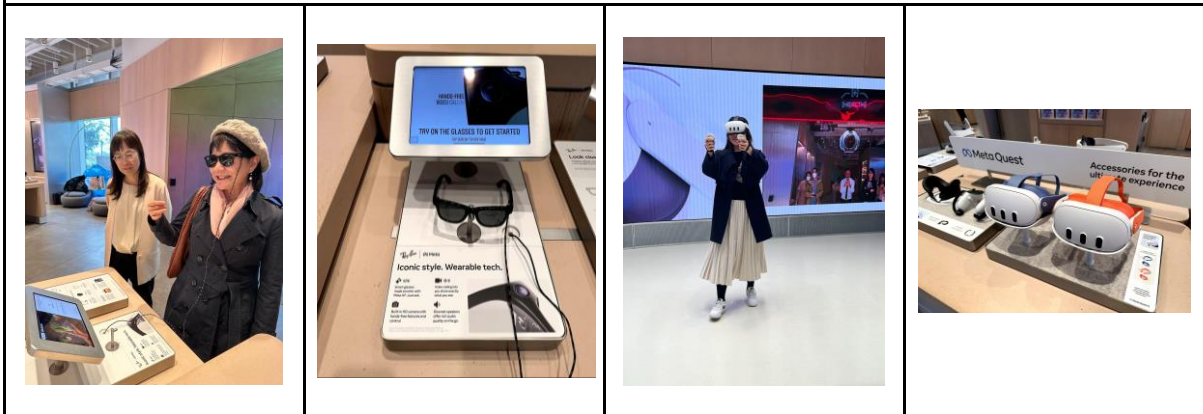
參觀多處 Meta campus 包括在 Menlo park 及在 San Francisco 的 Meta 體驗中心，感謝 Meta 資深工程師及主管們的帶領介紹，讓我們能深入了解並大開眼界。Meta(前身為 Facebook)創立於 2004 年，由 Mark Zuckerberg 及其團隊在美國哈佛大學期間創立。參訪期間我們深刻感受到 Meta 公司對員工無微不至的照顧，期使他們在舒適及充分被支持的環境下展現個人及團隊創造力。Meta 快速發展的科技正迅速改變傳統教學模式，為學生與醫療專業人士提供創新和沉浸式的學習體驗。通過擴增實境(AR)與虛擬實境(VR)技術，Meta 創建了逼真的模擬環境，讓學生能進行臨床技能訓練，例如手術操作、解剖學學習及緊急情況處理，無需依賴實體資源或病人。

此外，Meta 的人工智慧(AI)技術可分析學習者的行為與反應，提供個性化反饋與適應性課程，幫助學生快速掌握複雜的醫學知識。同時，Meta 平台還支持虛擬合作學習，學生和專業人士可跨地域即時互動，分享經驗並進行多學科團隊模擬。

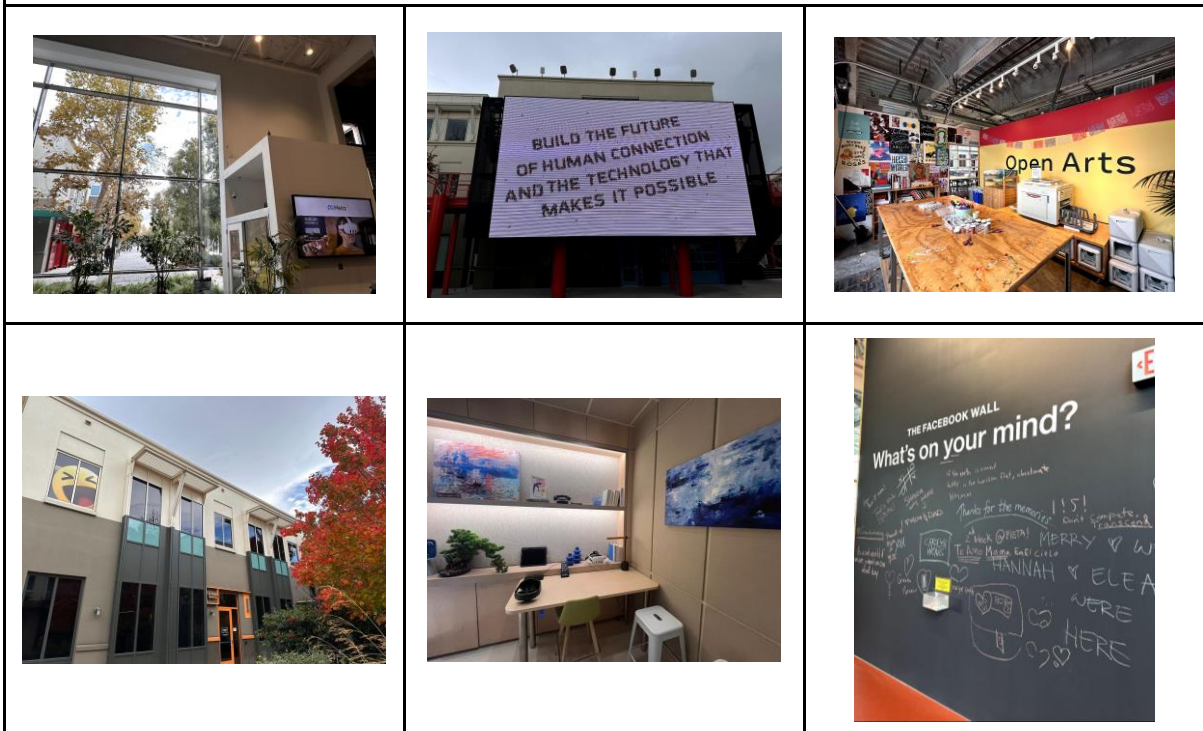
這些技術不僅提升了學習效果，也讓醫學教育更具靈活性與可及性，特別是在遠距教育或資源有限的地區。Meta 科技的應用正在推動醫學教育向智慧化、全球化與個性化的方向邁進。



與 META 資深工程師合影



META-Rayban 智慧眼鏡、Meta Quest 3 MR 頭戴式裝置體驗







Meta 辦公園區 人文創意發想空間

## 五、 Google

Google 創立於 1998 年，由 Larry Page 和 Sergey Brin 在美國加州的矽谷創立。Google 的科技服務已深植我們的日常與工作之中，近年因應科技的蓬勃發展，科技導入的醫療支援與醫學教育大大豐富了教學與醫療資源。感謝 Google 資深工程師及主管們的帶領介紹，雙方對於科技在醫療與教學的應用及未來發展有著深入的交流。Google 在醫學教育和醫療發展中的應用展現於其領先的人工智慧 (AI)、資料分析和雲端技術，顯著提升了學習與臨床實踐的效率與效果。在醫學教育方面，Google 利用其 AI 技術開發互動學習工具，例如使用機器學習分析醫學影像，幫助學生快速理解複雜的疾病模式。此外，Google 提供豐富的學術大數據資源，如 Google Scholar，用於支持醫學生與研究人員的知識探索與學術研究。

在醫療領域，Google 的 DeepMind 技術通過 AI 輔助醫療影像診斷，顯著提高疾病檢測的準確性，特別是在視網膜疾病和癌症篩查等方面。同時，Google Cloud 為醫療機構提供安全且高效的資料儲存與處理平台，使跨機構合作與資料共享更加便捷，推動個性化醫療和精準醫學的發展。

Google 還致力於推動遠距醫療和全球健康，通過其技術支援偏遠地區的醫療導入，縮短醫療資源差距。其創新技術不僅促進了醫學教育和研究的進步，也改變了醫療服務的傳統模式，為全球健康帶來了深遠影響。



與 Google 資深工程師及資深財務經理合影



Google 辦公園區

## 參、心得

臺大醫院是國內的龍頭醫療單位也是重要的醫療專業人員訓練中心，臺大醫院訓練的學員除了在臺大醫院體系就職外，也遍布於社會的各層級醫療。根據內政部 2024 年 3 月底的統計，臺灣新住民人口已達 60 萬人，移工在臺人數亦超過 75 萬人，在臨床照護中一定會遇到外來文化造成的醫病溝通與就醫文化及社經因素衝擊。因此在醫療人員的養成路上，除了文化語言溝通的挑戰外，弱勢族群的醫療公衛議題及醫療不平權產生的衍伸衝擊都是值得重視的教學主題。過去當這些人口占比不多時我們可以依靠個人的臨床經驗去學習成長，但當多元族群已成長至一定人口比例時，如何系統性的在醫學教育中提供先備知識、擴展學員對醫學人文的感官並提升富有同理關懷的全人醫療，是當代醫學教育刻不容緩的任務。除此之外，此行發現參訪學校皆很重視領導能力培訓(Leadership training)，不僅僅研究能力的是培訓，亦安排了長程的導師/輔導員支持系統，以醫學生為例，導師會從大一入學一直輔導陪伴醫學生至申請完住院醫師訓練，UCSF 甚至在醫學生時期每週都有固定的導師時間，這個時段確實落實以保護不被導師的臨



床工作及學生的課程學習干擾，因此每位導師都能清楚地認識學生及發現學員的優點及困難，進而適時且及時地協助，確保導師支持系統發揮最大功效；這樣的安排在學員進入臨床後也成會強大的醫療同儕社群，有助於支持他們度過出入臨床的適應壓力。經過這趟考察旅程，參考了 UCSD 及 UCSF 的經驗與做法，相信對於本院規劃臨床輔導補強教學及學員及教師的支持系統深具啟發。

此次參訪也交流了幾所知名醫學院校落實勝任能力導向醫學教育的現況，尤其 UCSF 的外科及史丹佛醫學院兒科的執行經驗分享。首先是在不同的機構及不同的科別都應該有在地的做法，在臺灣要接軌國際的醫學教育潮流同時，也要思考符合在地需求與健康照護體系的教育系統與執行策略。要能建置客製化的能力進展架構是首要關鍵，其中，能具體描述訓練完成時的能力表現或可執行的專業任務被視為關鍵的一步。目前，最被廣泛討論與應用的方案包括美國畢業後醫學教育評鑑委員會(Accreditation Council for Graduate Medical Education, ACGME)的里程碑計畫(Milestones Project)和荷蘭醫學教育專家 Olle ten Cate 所提出的可信賴專業活動(Entrustable Professional Activities, EPAs)。里程碑（學習里程碑）是指學員在勝任能力發展過程中，達成具指標意義、可被觀察的行為的階段性描述。可信賴專業活動則是專業活動的單位，指學員在具備足夠能力後，能被信賴獨立執行的醫療任務。此外，要能夠在職場教學場域導入這些能力進展架構為中心的學習經驗與教學模式是落實 CBME 及提升教學品質的關鍵，我們這次參訪交流中也觀察學習到許多新的課程設計、評量方法、醫學知識技能訓練模式、醫學人文體驗學習與社群發展、甚至科技平台系統輔助教學訓練的模式，許多可以值得借鏡在未來臺大醫學院及醫院的教學系統發展。

## 肆、建議事項

### (一)勝任能力導向醫學教育-強化 E-portfolio 之功能及執行效率

1. 輔導協助各科部及各職類建置不同專科職類客製化的 milestones 或 EPAs (Entrustable Professional Activities)。
2. 辦理師資培育賦能工作坊，協助臨床教師熟悉 milestones 及 EPAs 在職場觀察評估及回饋教學上的應用。
3. 逐漸擴大舉辦各專科及職類部門的總結性評定機制，也就是臨床能力委員會(Clinical Competency Committee, CCC)，建置臺灣在地化進行模式。
4. 優化本院的 E-portfolio 系統，藉由大數據分析 data analysis，提供教學回饋，改善各科之教學，達到真正的科技輔助教學訓練與師資賦能的目的。

### (二)醫學人文：

師培中心在推動未來的醫學人文臨床教學時，除了藉由本院出版的醫學人文案例討論一書導引學習外，亦會加上文化社經弱勢族群及醫療不平權衍伸的醫學人文剖析，培訓學員的人文敏感度。

### (三)師資培訓：

1. 新進臨床教師支持系統：
  - (1) 師培課程開設時標示基礎及進階課程，提供新進臨床教師更明確的選課資訊以期確實完成必備之教學能力。
  - (2) 除了目前既有的主動調訓或提供基礎師培課程訓練外，在熱門課程中安排保障名額(人數依課程規劃而定)予新進教師。
2. 新增建立 Leadership training 系列課程，提供教師必要之資源與長程規劃。

### (四)雙向交流：

此次教學部參訪各醫學院，特別準備本院的教學部簡報，以及臺灣醫學教育制度演變及醫學訓練制度介紹，在參訪過程進行報告，與各院校團隊交流。在本部主任報告後，各院主管及教師們，均對於臺灣醫療制度演進，CBME 的推進及努力印象深刻，更讓交流氣氛更加熱絡，國外老師們也提問不少關於臺灣/臺大醫學教育的議題，此雙向交流增進了國外各校對於臺大醫院及臺灣醫學教育的了解，為未來的合作種下良好基礎，也將過去一向「向外國取經」的參訪，增加了「增進本院國際聲譽」的內涵，值得未來參訪團隊參考。

### 伍、致謝

首先要感謝臺大醫院及教育部的經費支持，本部同仁才有機會出國至全球頂尖學府及企業考察學習。同時非常感謝 UCSD, UCSF, Stanford, Meta 及 Google 的聯繫窗口教授及工程師/研究人員熱情協助及接待，經過此行的參觀及深入交流討論，對於加州這五間國際頂尖機構的訓練規劃及醫學教育資源運用有了深刻的認識。