

新南向學海築夢計畫 -Sonova 實習之旅

國立台北護理健康大學 語言治療與聽力學系

聽四三A 謝薰羽

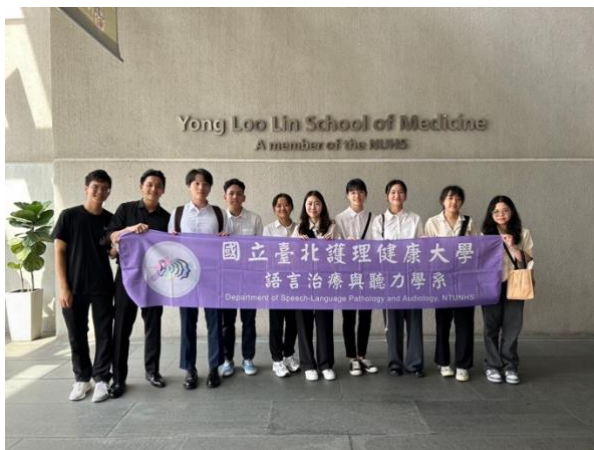
很高興也很榮幸能在大學生涯有這個機會參加新南向學海築夢計畫，出國實習、深入認識聽力學領域，也很感謝教育部的支持以及老師的鼓勵，讓我能夠在這個暑假出國充實自我，拓展視野。



首先我們到了新加坡 Sonova 公司實習，經過介紹，我了解到他們針對不同年齡層的人、聽損程度、狀態及個人需求等，推出非常多種助聽器的款式及種類，致力讓每個人挑選出最適合自己的助聽器。而在介紹的同時，聽力師提供了很多不同類型的助聽器讓我們一一操作，在觀察許多不同種類的助聽器時，我很驚嘆助聽器是如何能做到這麼小，這麼小空間裡面的內容物就能讓助聽器有許多功能，對於科技的創新與進步我感到很驚訝也很開心。除了解助聽器的相關知識之外，我們也至生產助聽器的工廠了解，印象深刻的是，我看到助聽器上的一些非常細小的元件都是人工放上的，晶片是助聽器中最重要的部分，晶片生產出來後，還需要透過人工檢查及調整確認晶片是否良好，整個助聽器完成後，還需要透過檢測確認是否可以正常使用及功能是否正常，像是他們有兩間密閉的小房間，分別是測試助聽器是否可以正常接收藍芽及確認聲源定位，另外還有測試摔落及碰水後的功能是否良好等等，原本我沒有想過助聽器的生產是如此複雜及繁瑣，經過這次參訪後，我了解到從只有外殼到包裝，助

聽器生產的過程需要經過一道一道的關卡，需要消耗許多時間、人力以及嚴格的把關才可以生產出一個好的助聽器。此外，我很欣賞 Sonova 公司在助聽器上的努力及用心，他們致力生產出最好的助聽器，希望讓每個人都能聽到生活中的聲音，改善聽損者的生活品質及福利。

除了了解助聽器的知識及生產過程之外，我們聽了許多聽力學專業人員及研究生的演講，他們分享了他們所做的研究，由於演講中有許多專業名詞及還未接觸的聽力學知識，所以感到有些許吃力，不過能先了解學習一些相關知識，我覺得很實用，相信在未来課業上或做研究時能幫助到我。其中我對於一個演講者的研究內容很感興趣，他的研究內容是在說語音檢查在不同國家的人給予的語音是不一樣的，中文在新加坡、台灣或是馬來西亞用的詞都不盡相同，所以在施測語音聽檢時使用的語音材料也需要根據其平常使用的語詞而改變，做研究的過程還需搜集各個不同國家同一物品不同的詞有哪些，同時還能學習到不同文化，我覺得特別有趣。



結束在新加坡的實習後，我們來到了越南 Sonova，首先，我們至其公司旗下其中一個品牌 PHONAK 的 Service center，此處是主要在製作客人耳模，在簡單地講解製作耳模的過程後，聽力師從頭開始向我們示範如何製作耳模，在把初步耳模放入蠟中成型到倒入樹脂液體等待其硬化這些步驟，讓我覺得做耳模並不困難，但在看到取出硬化後的透明耳模後，還需透過人工的打磨將耳模磨成更平滑、完整，這個步驟就花了不短的時間，我想是需要訓練的，萬一一不

小心將耳模打磨壞了，那又需要花費很多時間重新製作，是很耗費時間及人力的，直到最後完成一個完整的耳模，這段時間是很漫長的，很開心能夠了解整個耳模的製造過程，雖然過程很新奇、有趣，但同時我意識到其實這是一件不簡單的事情。



聽力師介紹耳模



將耳模打磨

另外，我們也到了選配電子耳的公司實習，即是 **Sonova** 公司旗下的電子耳品牌 **AB**。很幸運的是，我們看到了臨床調電子耳的過程，個案是一位兒童，當個案有聽到調整後的聲音，就需要按按鈕，同時，聽力師也會向我們介紹如何調整及使用的調整程式，但由於還未學到其專業的知識，所以覺得有點吃力，但能實習整個臨床調整助聽器的過程，我還是覺得很充實，而調整的過程也因為個案能在調整後聽到聲音，開心地按下按鈕，還與我們互動的樣子，逗得我們哈哈大笑，雖然個案有聽力缺陷，但在配戴聽力輔具後的樣子並無與旁人有差異，讓我覺得很感動。聽力師還有讓我們輪流聽看看在中度及重度聽損的人在配戴助聽器時聽到的聲音，在聽的時候我試著講了一些話，透過助聽器聽到的聲音非常地大聲，雖然原來就知道聽損者需要很大的聲音才聽得到，但真正聽到後的感受還是有些不同，感覺能更理解、感受聽損者的世界了。



調整師在調整電子耳



聽聽損者使用助聽器的聲音

我們也有參與一些其他的實作活動，聽力師從頭示範了如何灌耳模及如何製作耳模的黏土，最後再將耳模取出，在看完聽力師的示範後，我們嘗試自己灌耳模，我們互相幫同學做，我們先塞入阻隔塑形黏土的棉花，要將此棉花放到耳道的第一彎，我覺得這個步驟有一點危險，會不知道自己是否有放到正確的位置上，同時也害怕會傷到同學的耳朵，不過有聽力師在旁邊的指導，順利的將棉花放好了，接著將塑形黏土放入大大的針筒，一點一點的灌入耳朵，直到整個耳道充滿黏土，接著等待五分鐘讓黏土凝固，再慢慢的將耳模取出，由於是第一次親自做，難免會感到緊張，多虧有聽力師的指導及鼓勵，我們最後順利的完成了。我覺得整個過程非常有趣，也很開心能夠學到如何灌耳模，相信以後再透過不斷的練習，一定可以做的越來越好。



製作塑形黏土

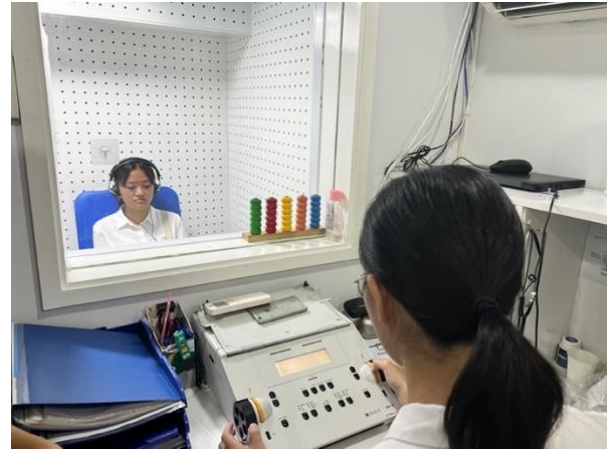


將黏土灌入耳道

除了灌耳模之外，我們也有實際的操作耳鏡及純音聽力檢查，使用的耳鏡與我們在學校使用的並不是相同的，雖然外觀不同，不過使用方法並無差異。而經過聽力師的講解，聽檢的規則及流程與我們在台灣所做的並無太大的差別，唯一較不同的是聽檢儀器外觀是不同的，因此我們在操作前需要先摸索清楚儀器版面的設定，很順利的，我們完成了所有的操作。



聽力師示範耳鏡



練習操作 PTA

這一趟實習旅程很順利的結束了，我從中獲得了非常多且充實的知識，體驗到當地的文化及民俗風情，拓展了我對聽力學產業的視野，也讓我意識到聽力學是無國界的，不管位在何處，只要身在聽力學領域裡，彼此間都可以侃侃而談，一起努力、創新，為聽損者改善他們的生活品質，而在這趟旅程中看到了許多在聽力學領域上發光發熱的人們，我也更加堅定的想要在這個領域中繼續努力，相信這趟旅程的收穫會使我在未來的學業或臨床上更順利，未來我也會向前邁進，希望成為一位優秀的聽力師！