

# 2020 國家講座系列活動：PLS-SEM 研究與實務研討會

## 會議主旨：

國立臺灣師範大學學習科學跨國頂尖研究中心、教育部國家講座系列活動、科技部資訊教育學門、科學教育學門，為提升國內學習科學研究能量，邀請知名學者分享 PLS-SEM 基礎及進階之理論、分析技術及實務應用，並由蔡今中國家講座帶領討論，特辦理本研討會，期望藉由兩天的研討會，為國內學習科學研究領域，傳承並導入更具前瞻性之學習科學研究方法及技術，並帶入更多相關人才投入本領域研究。

**主辦單位：**國立臺灣師範大學學習科學跨國頂尖研究中心、教育部國家講座系列活動、科技部人文司資訊教育學門、科技部人文司科學教育學門、社團法人台灣數位學習與內容學會、國立臺灣師範大學學習科學學士學位學程、國立臺灣師範大學學習資訊專業學院

**負責人：**蔡今中國家講座教授 ([tsaicc@ntnu.edu.tw](mailto:tsaicc@ntnu.edu.tw))、李旻憲副教授 ([leemh@ntnu.edu.tw](mailto:leemh@ntnu.edu.tw))

**聯絡人：**侯孟華 ([angelwill850309@ntnu.edu.tw](mailto:angelwill850309@ntnu.edu.tw); 02-77495622)、關穎 ([ej02001@ntnu.edu.tw](mailto:ej02001@ntnu.edu.tw); 02-77495993)

**會議日期：**109 年 10 月 30 日(五)~109 年 10 月 31 日(六)

**會議地點：**國立臺灣師範大學圖書館校區綜合大樓 202 會議室、509 會議室

## 會議議程：

第一天 (109 年 10 月 30 日) 國立臺灣師範大學圖書館校區綜合大樓 2 樓 202 會議室

時間	活動內容	主持人	地點
9:30~10:20	報到、茶敘		綜 202 會議室
10:20-10:40	開幕	蔡今中國家講座 (國立臺灣師範大學) 劉晨鐘教授 (國立中央大學)	綜 202 會議室
10:40~12:20	PLS-SEM 基礎概念 林鴻銘教授 (明新科技大學)	蔡今中國家講座 (國立臺灣師範大學)	綜 202 會議室
12:20~13:30	中餐		
13:30~15:00	SmartPLS 軟體實作 林鴻銘教授 (明新科技大學) 實作需要筆電	蔡今中國家講座 (國立臺灣師範大學)	綜 202 會議室
15:00~15:30	茶敘		
15:30~17:00	PLS-SEM 研究分析及論文寫作實務 梁至中教授(國立臺灣師範大學) 實作需要筆電	張欣怡教授 (國立臺灣師範大學)	綜 202 會議室

17:00~17:30	學習科學跨國頂尖研究中心研究分享	蔡今中國家講座 (國立臺灣師範大學)	綜 202 會議室
-------------	------------------	-----------------------	-----------

第二天 (109 年 10 月 31 日) 國立臺灣師範大學圖書館校區綜合大樓 5 樓 509 會議室

時間	活動內容	主持人	地點
9:00~9:30	報到		綜 509 會議室
9:30~11:00	中介分析與調節分析與實作 林鴻銘教授 (明新科技大學) 實作需要筆電	蔡今中國家講座 (國立臺灣師範大學)	綜 509 會議室
11:00~11:20	茶敘		綜 508 會議室
11:20~12:30	PLS-SEM 研究論文實務分享 鄭琨鴻副教授(國立中興大學) 梁至中教授(國立臺灣師範大學)	吳俊育副教授 (國立交通大學)	綜 509 會議室
12:30~13:30	中餐		綜 508 會議室
13:30~15:30	測量恆等模式分析與跨樣本分析與實作 林鴻銘教授 (明新科技大學) 實作需要筆電	蔡今中國家講座 (國立臺灣師範大學)	綜 509 會議室
15:30~16:00	茶敘		綜 508 會議室
16:00~17:00	PLS-SEM 數位學習研究趨勢 李旻憲副教授(國立臺灣師範大學) 林鴻銘教授 (明新科技大學)	許衷源副教授 (國立屏東科技大學)	綜 509 會議室
17:00~17:30	國家講座研究成果分享	蔡今中國家講座 (國立臺灣師範大學)	綜 509 會議室

### PLS-SEM 基礎概念、初階與高階應用實務—明新科技大學 林鴻銘教授主講

結構方程模型(Structural Equation Modeling, SEM)可同步驗證構念之間多重線性關聯性，已成為量化研究廣為使用的統計分析方法。結構方程模式有兩個支脈，一是 covariance-based SEM(CB-SEM)，另一則是 partial least squares based SEM (PLS-SEM)，後者，近年來越來越受到重視，應用 PLS-SEM 發表文章的數量快速成長。林鴻銘教授將引導學員一步步從線性迴歸，路徑分析走到 SEM，由淺入深，讓你能了解 PLS-SEM 概念與基礎應用。同時，會透過實證資料演練，介紹 SmartPLS 3.3.2 的操作和結果判讀與解釋，從做中學，快速學習 PLS-SEM 的資料分析步驟。而進階應用方面，會教導學員要如何使用 PLS-SEM，進行研究中常需要的中介效果檢驗、調節效果檢驗、測量恆等模式以及跨樣本分析，使學員可以透過 PLS-SEM 解決不同的研究問題，提升深探問題的研究實力。

(註:與會者請自備筆記型電腦)

(SmartPLS 3.3.2 軟體免費下載網址: <https://www.smartpls.com/downloads>)

林鴻銘博士現為明新科技大學企管系教授，主要研究領域包括消費者行為與學習概念，擅長

多變量分析、SEM 結構方程模型等統計分析工具，受邀主講多場 SEM 演講與工作坊活動，曾發表相關研究於 *Marketing Letters*, *International Journal of Research in Marketing*, *Journal of Business and Psychology*, *Management Learning*, *Computers & Education*, *Journal of Computer Assisted Learning*, *Studies in Higher Education*, *Learning, Media and Technology*, *Learning and Instruction*, *British Journal of Educational Technology* 等國際知名 SSCI 期刊，其中包括數篇 SEM 論文，對於結構方程模式有豐富應用經驗。

### **PLS-SEM 研究分析及論文寫作實務－國立臺灣師範大學 梁至中教授主講**

接續林鴻銘教授介紹 PLS-SEM 概念與基礎應用之後，梁至中教授將帶領大家進行論文寫作之 PLS-SEM 應用實務操作，例如判斷什麼樣的情況下該選擇 PLS-SEM 方法進行數據分析、如何使用 Smart-PLS 軟體分析現有數據、如何解讀與處理 PLS-SEM 報表數據，以及討論當進行期刊發表之 PLS-SEM 結果詮釋時應該注意的情況。

**梁至中**博士現為國立臺灣師範大學學習科學學士學位學程教授。主要專長為量化資料分析與詮釋，近年來主要研究主題包括網路自我調控學習、新媒體素養、教育機器人、科技輔助知識翻新以及網路醫學資訊搜尋行為等。曾獲科技部吳大猷先生紀念獎。其著作發表超過八十篇教育領域 SSCI 期刊。

### **PLS-SEM 研究論文實務分享**

**鄭琨鴻**博士現為國立中興大學圖書資訊學研究所副教授，兼任國立中興大學人文與社會科學研究中心教學服務組長及數位人文與資訊應用學分學程召集人。主要專長領域為數位教材開發與科技輔助學習相關研究。近年來聚焦於 AR/VR 教材設計與教育應用研究，已開發多套 AR/VR 數位教材，並發表數篇 AR/VR 輔助學習的 SSCI 論文。曾獲科技部吳大猷先生紀念獎、國立中興大學優秀年輕學者懷璧獎。

### **PLS-SEM 數位學習研究趨勢**

**李旻憲**博士現為國立臺灣師範大學學習科學學士學位學程副教授，主要研究特色為基於學習者經驗及信念之研究，研究領域包含科學教育與網路學習，並以混合研究法結合現象圖學分析及量化工具發展進行深入剖析，並針對理論架構及研究工具量表編制持續進行整合與創新。其中 2008 年針對台灣高中生科學學習概念及科學學習方法之研究以及 2010 年發表結合自我效能的觀點探討教師之網路教學 TPCK 研究均被高度引用且具備相當之影響力。目前持續進行以系統觀點探討學習相關信念、網路資訊來源、STEM 知識效能及知識情緒等研究議題。曾獲得科技部吳大猷先生紀念獎、國立中山大學研究傑出獎及特聘教授獎勵。