

「懲罰性結構方程模型 (PSEM) 工作坊」

- 一、講者：國立台灣大學健康數據拓析統計研究所曾明基助理教授
- 二、時間：2026年7月24-25日(五、六) 9:00~12:00，13:30~16:30 (共12小時)
- 三、地點：國立臺南大學府城校區A棟212教室
- 四、主辦單位：中國測驗學會、國立臺南大學教育學系
- 五、PSEM課程內容說明：

本工作坊聚焦於懲罰性結構方程模型 (Penalized SEM, PSEM) 的最新方法論進展，並以 Mplus 軟體進行實作示範。PSEM 透過在最大概似估計中引入「懲罰函數／先驗分布」，能處理傳統 SEM 無法估計的未識別模型，並在因素分析、MIMIC、SEM、多群組分析、以及多層次模型、縱貫性模型等領域展現強大應用潛力。與機器學習中的正則化技術 (如：LASSO、Ridge) 相呼應，PSEM 不僅提供參數收斂與偏差控制，更能以「校準損失」等新型懲罰函數追求模型簡約性與解釋力。兩天的課程將結合 PSEM 理論與實務，以 Mplus 9.1 進行分析，透過實證研究和模擬研究進行說明。參與者將能理解 PSEM 如何在 SEM 與機器學習之間搭建橋樑，並掌握其高維度資料與複雜結構中的應用前景。

六、報名網址：<https://campus.nutn.edu.tw/ActReg/ActInfo/20103/11507013627>

七、分析與資料存取：

- 1.本工作坊免報名費，需自備筆電。
- 2.使用Mplus 9.1進行分析，請與會者自備軟體，或到<https://www.statmodel.com/demo.shtml> 下載Demo版。
- 3.僅提供與會者在工作坊當天，現場存取課程資料。

八、課程規劃：

PSEM 概說、PSEM 橫斷性分析、PSEM 多層次分析、PSEM 縱貫性分析。

九、講師近3年著作：

- Tseng, M. C. (2026). Latent class model with covariates: One-step approaches using PSEM. *Structural Equation Modeling*. <https://doi.org/10.1080/10705511.2025.2610828>
- Tseng, M. C. (2026). The construction of a growth model with residual structure equation modeling: An example analysis. *Structural Equation Modeling*, 33(3), 474-490. <https://doi.org/10.1080/10705511.2025.2599980>
- Tseng, M. C. (2025). Non-normal GMM with covariates: A modified 3-step analysis. *Structural Equation Modeling*, 32(4), 606-617. <https://doi.org/10.1080/10705511.2025.2475102>
- Tseng, M. C. (2025). Latent interaction effect in the CLPM model: A two-step multiple imputation analysis. *Structural Equation Modeling*, 32(1), 26-35. <https://doi.org/10.1080/10705511.2024.2374349>
- Tseng, M. C. (2025). Residual structural equation modeling with nonnormal distribution. *Multivariate Behavioral Research*, 60(6), 1221-1236.

<https://doi.org/10.1080/00273171.2025.2445371>

Tseng, M. C. (2024). Fitting cross-lagged panel models with the residual structural equations approach. *Structural Equation Modeling*, 31(5), 923-931.

<https://doi.org/10.1080/10705511.2023.2296862>

Tseng, M. C. (2024). Latent profile transition analysis with random intercepts (RI-LPTA). *Structural Equation Modeling*, 31(4), 626-634.

<https://doi.org/10.1080/10705511.2023.2284671>