

單因子變異數分析(one-way ANOVA)

壹、時間：112年06月14日 / 星期三 / 中午12:10至中午14:00止

貳、地點：驚聲大樓 T307

參、主持人：教務處 教師教學發展中心 李麗君主任

肆、主講人：教務處 教師教學發展中心 李麗君主任

伍、活動內容：

本次研習活動於112年06月14日舉行，邀請教務處教師教學發展中心李麗君主任主講，協助先前已參加過「量化研究與統計分析入門」的老師，進一步開設了四場與SPSS相關的操作講解及實作練習，以提供與會老師們進行教學研究的準備與支援，而本研習為第三場次的「單因子變異數分析(one-way ANOVA)」。

“變異數分析的比較與基本假設”

首先，李主任以t考驗來和單因子變異數分析做比較，表示當自變項的組數大於兩組時，即適用單因子變異數分析，其可藉由三個(或以上)平均數間的變異數(組間變異)與誤差變異(組內變異)的比值來決定統計顯著性，因此又稱為F考驗，而變異數分析中的基本假設又分為常態性假設(依變項具有常態性特徵)、可加性假設(依變項的變異數可拆解成組間變異、組內變異)、變異數同質性假設(獨立樣本中樣本間有類似的離散狀況)、球面性假設(相依樣本中其變動情形具有一致性)，以上四種。

“F考驗的操作練習”

接著，李主任透過範例來說明F值的計算及判斷方式，並表示當F考驗結果為顯著時，則需進行事後比較，以了解兩者間的差異關係，如採用scheffe法或LSD法，因此李主任也提供了範例數據進行比較平均數法的單因子變異數分析，以及一般線性模式的單變量分析兩種步驟性的操作教學，引導與會老師進行描述性統計、變異數同質性檢定、單因子變異數分析、多重比較等，並表示事後比較採Scheffe法較為嚴謹，如採LSD法，則需考慮族系誤差問題，將 α 值往下調降。

“獨立樣本與相依樣本的F考驗差異與重點”

最後，李主任也透過步驟性講解說明於相依樣本中球面（環狀）性假設的判斷與處理，並分別呈現了獨立樣本及相依樣本 F 考驗兩種的研究解釋範例，針對兩者的區別與重點進行講解，也鼓勵老師們於課後，利用自身的課程資料來練習，找出可進行獨立樣本單因子變異數分析、相依樣本單因子變異數分析的變項，進一步練習分析與解釋的技巧，對於日後的教學研究也有所幫助。

陸、活動花絮：

	
<p>邀請教務處教師教學發展中心<u>李麗君</u>主任分享「單因子變異數分析(one-way ANOVA)」研習活動</p>	<p><u>李主任</u>對比 t 考驗與 F 考驗間的差異</p>
	
<p><u>李主任</u>說明事後檢定的選用與差別</p>	<p><u>李主任</u>說明 F 考驗操作步驟</p>
	
<p><u>李主任</u>講解 F 考驗研究解釋範例</p>	<p><u>李主任</u>引導與會老師進行操作練習</p>