

# 98 學年度「集群分析」

## 作業五：Cluster Analysis

作答說明：請回答每一題問題，並繳交書面答案作業及所引用的報表。

分析資料&作業說明：

背景：請利用本課程「作業練習用資料檔」及其問卷「資料檔問卷內容」所使用的「教師心理健康問卷及資料檔」為範例。其中的正式問卷二，實為一份含有 22 題試題的「台灣憂鬱症量表」，其內含包括四個因素：(1) 認知因素 (CO)：包括第 1~6 題，(2) 情緒因素 (EM)：包括第 7~12 題，(3) 身體因素 (PH)：包括第 13~18 題，(4) 人際關係因素 (IN)：包括第 19~22 題。各題計分方式：凡回答「從不如此」和「很少如此」者，得 0 分；凡回答「偶爾如此」者，得 1 分；凡回答「經常如此」者，得 2 分；凡回答「總是如此」，得 3 分；將各別因素所含題目之得分加起來，即為各因素之得分，而將全部 22 題得分加總起來，即為整體的「憂鬱得分 (Total)」。

根據臨床上的驗證，已知「憂鬱得分」在 37 (含) 分以上者，即被診斷為「憂鬱症高危險群組」；得分在 36 (含) 分以下者，即為「一般正常人組」。

繳交日期：2009.12.25.上課時，請繳交書面作業。

作業問題：

1. 請你／妳以「認知 co」、「情緒 em」、「身體 ph」、「人際關係 in」等四個因素得分作為集群分析 (cluster analysis) 的分類變項依據，進行一次階層式集群分析 (hierarchical cluster)。請問你／妳可以將前述資料檔中的全國中小學教師分成幾群？每群各包含幾個人？試圖將各集群加以命名或描述？分析之後，將你／妳所決定的群數當成已知，並將各受試者依據其被分類的群數登錄其組別，再進行一次區別分析 (discriminant analysis)，請問：顯著的區別函數有幾個？典型區別係數各是如何？分類之後的正確分類百分比 (hit ratio) 是多少？

2. 請你／妳只用「憂鬱得分」一個變項作為集群分析的分類變項，再進行一次階層式集群分析。請問你／妳可以將前述資料檔中的全國中小學教師分成幾群？每群各包含幾個人？並試圖將各集群加以命名或描述？基本上，本題的分群方法的結果，與上一題的分群結果差距多少？分析之後，將你／妳所決定的群數當成已知，並將各受試者依據其被分類的群數登錄其組別，再進行一次區別分析，請問：顯著的區別函數有幾個？典型區別係數各是如何？分類之後的正確分類百分比 (hit ratio) 是多少？

3. 就以臨床診斷為依據，試分析「憂鬱症高危險群組」和「一般正常人組」兩組受試者，在「認知 co」、「情緒 em」、「身體 ph」、「人際關係 in」、「憂鬱得分 (Total)」等五個因素得分 (請執行一次 MANOVA 分析或 Hotelling's  $T^2$ -test) 上是否有顯著差異，以及在問卷的背景變項 1~9 題 (請各別執行一次 chi-square test) 上的差異分佈情形，並請綜合說明你／妳的分析結果。

4. 根據上述各種分析結果，試討論你或妳的發現，並提出結論。