

100 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「**教師心理健康問卷及資料檔**」(作業一)中的正式問卷二，其內容為一份含有 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。各題計分方式如下：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)」。根據本量表的驗證分析顯示，已知「憂鬱得分」在 37 (含) 分以上者，即被診斷為「**高度**憂鬱症危險群組」；得分在 36 (含) ~22 分 (含) 者，即為「**中度**憂鬱症危險群組」；得分在 21 分 (含) 以下者，即為「**一般正常人組**」或憂鬱症**低**危險群組」。

繳交日期：2011.12.30.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？在分析之後，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作為其組別，再進行一次區別分析 (discriminant analysis)，請問：顯著的區別函數有幾個？Fisher 的分類函數方程式各是如何？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 (Total)」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？在分析之後，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作為其組別，再進行一次區別分析，請問：顯著的區別函數有幾個？Fisher 的分類函數方程式各是如何？分類之後的正確分類百分比 (hit ratio) 是多少？

3.如果以臨床診斷為依據，將「**高度**憂鬱症危險群組」、「**中度**憂鬱症危險群組」、和「**一般正常人組**」三組視為已知組別，並進行一次區別分析。請問：如此所獲得的顯著區別函數有幾個？Fisher 的分類函數方程式各是如何？分類之後的正確分類百分比 (hit ratio) 是多少？這樣的結果與你／妳在分析上述第 1 題及第 2 題的結果之間，有何差異？請綜合上述各種分析結果，提出並討論你／妳的發現結果。