

# 102 學年度「多變量分析」

## 作業二：Factor 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：請利用作業一的資料檔及問卷檔。

繳交日期：2013.11.8.上課時，請繳交書面作業。

首先，請利用「教師心理健康調查問卷」中「正式問卷一」裡的各分量，其內容各自如下：

1. 「心理幸福感」(PSYC) 量表：包含第 1 題至第 18 題（藍色字體顯示者，需反向計分）。

2. 「社會幸福感」(SOCI) 量表：包含第 19 題至第 33 題（藍色字體顯示者，需反向計分）。

3. 「情緒幸福感」(EMOT) 量表：包含第 34 題至第 39 題。

接著，利用「正式問卷二」的量表如下：

4. 「憂鬱」(DEPR) 量表：包含第 1 題至第 22 題，22 題得分相加成為一個「憂鬱總分」。

### 待答問題：

1. 請利用探索性因素分析方法，將上述三種幸福感量表各自進行因素分析。這三份量表資料能否抽出適當、有意義的因素？請說明你／妳的依據。

2. 接上一題，若可，你／妳認為抽出幾個共同因素最恰當？共可解釋多少百分比的變異數？每個因素各包括哪些題目在內？請說明你／妳的決策理由。

3. 這些共同因素，你／妳會如何命名？請參考該量表問卷內容來協助命名。

4. 請問：每一份量表的總內部一致性信度 ( $\alpha$ ) 是多少？所抽出的每個因素分量表的內部一致性信度 ( $\alpha$ ) 各是多少？請執行信度分析 (Reliability Analysis)，並說明每個分量表 (或總量表) 中，有無試題是需要修改或刪除的，請列舉出來？

5. 如果你／妳還需要進行後續的分析：該三份量表所抽出的所有因素（當作預測變項）對「憂鬱總分」（當作效標變項）進行迴歸預測。請問：你／妳的迴歸方程式及解釋力各是如何？請說明和解釋結果。

6. 如果你／妳還需要進行後續的分析：在該三份量表所抽出的所有因素分數，有無存在著性別、學歷、年齡、婚姻、和宗教信仰之間的顯著差異？（只要分別進行 t-test 或 ANOVA 考驗即可）請說明和解釋結果。