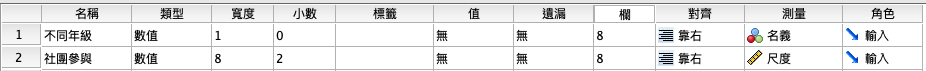
不同年級對社團參與之獨立樣本ANOVA檢定

題目：

高中三個年級，在社團參與上是否有顯著差異。



操作：

【選項】勾選【敘述性統計量】、【同值性檢定】、【效應大小估計值】

【事後】選一個事後檢定法。（鬆）LSD>Tukey>Scheffe(緊)

**分析結果：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Levene's 同質性變異數檢定a,b* | | | | | |
|  | | Levene 統計量 | df1 | df2 | 顯著性 |
| 社團參與 | 根據平均數 | .489 | 2 | 57 | .616 |
| 根據中位數 | .219 | 2 | 57 | .804 |
| 根據中位數，且含調整的自由度 | .219 | 2 | 55.359 | .804 |
| 根據修整的平均數 | .487 | 2 | 57 | .617 |
| 檢定依變數的誤差變異數在群組內相等的虛無假設。 | | | | | |
| a. 依變數：社團參與 | | | | | |
| b. 設計 : 截距 + 不同年級 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *受試者間效應項檢定* | | | | | | |
| 依變數: 社團參與 | | | | | | |
| 來源 | 第 III 類平方和 | df | 均方 | F | 顯著性 | Partial Eta Squared |
| 修正的模型 | 11.700a | 2 | 5.850 | 4.687 | .013 | .141 |
| 截距 | 522.150 | 1 | 522.150 | 418.307 | <.001 | .880 |
| 不同年級 | 11.700 | 2 | 5.850 | 4.687 | .013 | .141 |
| 錯誤 | 71.150 | 57 | 1.248 |  |  |  |
| 總計 | 605.000 | 60 |  |  |  |  |
| 校正後總計 | 82.850 | 59 |  |  |  |  |
| a. R 平方 = .141（調整的 R 平方 = .111） | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *多重比較* | | | | | | | |
| 依變數: 社團參與 | | | | | | | |
|  | (I) 不同年級 | (J) 不同年級 | 平均值差異 (I-J) | 標準誤 | 顯著性 | 95% 信賴區間 | |
|  | 下界 | 上界 |
| Tukey HSD | 1 | 2 | -.7500 | .35331 | .094 | -1.6002 | .1002 |
| 3 | .3000 | .35331 | .674 | -.5502 | 1.1502 |
| 2 | 1 | .7500 | .35331 | .094 | -.1002 | 1.6002 |
| 3 | 1.0500\* | .35331 | .012 | .1998 | 1.9002 |
| 3 | 1 | -.3000 | .35331 | .674 | -1.1502 | .5502 |
| 2 | -1.0500\* | .35331 | .012 | -1.9002 | -.1998 |
| Scheffe 法 | 1 | 2 | -.7500 | .35331 | .114 | -1.6380 | .1380 |
| 3 | .3000 | .35331 | .699 | -.5880 | 1.1880 |
| 2 | 1 | .7500 | .35331 | .114 | -.1380 | 1.6380 |
| 3 | 1.0500\* | .35331 | .016 | .1620 | 1.9380 |
| 3 | 1 | -.3000 | .35331 | .699 | -1.1880 | .5880 |
| 2 | -1.0500\* | .35331 | .016 | -1.9380 | -.1620 |
| 根據觀察到的平均值。  誤差項是 Mean Square(Error) = 1.248。 | | | | | | | |
| \*. 平均值差異在 .05 層級顯著。 | | | | | | | |

**表格呈現：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 變異來源 | *SS* | *df* | *MS* | *F* | *p* | η2 |
| 不同年級 | 11.700a | 2 | 5.85 | 4.687 | 0.013 | 0.141 |
| 錯誤 | 71.15 | 57 | 1.248 |  |  |  |
| 總計 | 605 | 60 |  |  |  |  |

**分析撰寫：**

以單因子獨立樣本ANOVA分析不同年級對社團參與之效果。那在此之前要先進行Levene's檢定以確定沒有變異數同值性問題。結果證明該研究可以進行ANOVA分析（F-0.489, p=.616）。在單因子獨立樣本ANOVA結果發現：不同組別在學習動機上有顯著差異（F(2, 57)=4.69, p=0.013, η2=0.141）。採用Scheffe進行事後比較：一年級（M=2.8. SD=1.11）對二年級（M=3.55. SD=1.05）沒有顯著差異（p=.114），一年級對三年級（M=2.5. SD=1.19）沒有顯著差異（p=.699），二年級對三年級沒有顯著差異（p=.016）