資料分析與圖表

用批判的眼光檢查你的資料：

1.完整嗎?還是你忘了什麼?  
2.你需要收集更多資料嗎?  
3.你有犯錯嗎?  
4.每一次記錄有沒有計算平均呢?  
5.每一張圖表都很清楚嗎?(包含計量單位)  
6.把自變項放在統計圖的X軸，依變項放在Y軸。

圖表的呈現重點：

1.你應該把自變項放在圖表的X軸，依變項放在Y軸  
2.要把圖表的名稱寫上，必須註明測量單位  
3.用不同顏色表示不同種的數據

圖表的種類：

1.條形圖(bar graph)：適合用來比較不同種類的數據，如果你的自變項不是數值的話，更適合。  
2.折線圖(line graph)：如果你的自變項是數字(例如時間)，可用折線圖來表示。  
3.XY線圖(xy-line graph)：展示自變項和依變項之間的關係。  
4.散點圖(scatter plot)：展示兩個變因之間的關係

統計方法：

1.平均數(Mean)  
2.中位數(Median)和眾數(Mode)

何時要使用什麼樣的統計方法呢?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  | |  |
| 第一你設法要描述什麼? | | 第二呈現的圖表 | 第三使用的統計方法 | |  |
| 分組或分類的結果。哪一種方法對戒菸最有效? | http://140.115.126.188:8080/osfis/images/guideline/3_1_2_graph_1.png | | | 眾數 |  |
| 排名的位置。一到五星的電影 | http://140.115.126.188:8080/osfis/images/guideline/3_1_2_graph_2.png | | | 中位數。 在這個範例中，計算電影排名的中位數後得到的結果是2.3顆星。 |  |
| 線性量表的測量（如電壓，質量，身高，金錢等） | http://140.115.126.188:8080/osfis/images/guideline/3_1_2_graph_3.png | | | 平均數。這一數據的形狀是圖表左右側大致相同，所以我們稱這種為對稱數據。對於對稱數據，平均數是測量集中趨勢的最好方法。在這種情況下，平均體重為178克。 |  |