

信度與效度

徐南麗教授

元培醫事科技大學 護理系



上課教材內容

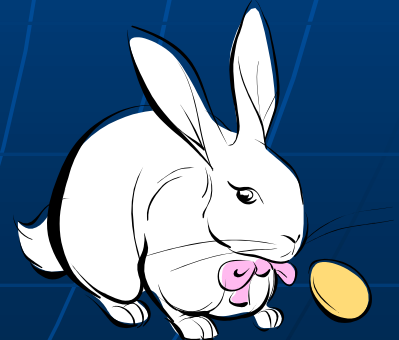
- 教學目標
- 教學大綱
- 前 言
- 教學內容
- 結 論
- 問題與討論
- 參考資料
- 課後作業
- 考 題

教學目標

- 說出信度的概念
- 瞭解相關係數
- 決定研究工具信度的方法
- 分析影響研究工具信度的因素
- 描述效度的概念與類型

本章大綱

- 一、前言
- 二、信度的概念
- 三、相關係數
- 四、決定研究工具信度的方法
- 五、影響研究工具信度的因素
- 六、效度的概念



本章大綱

七、效度的類型

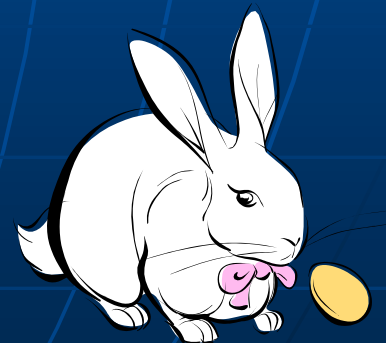
八、結 論

九、問題與討論

十、參考資料

十一、課後作業

十二、考 題



一、前言

- **信度Reliability**

是指測量某一概念得到一致的程度

- **效度Validity**

是要測量所要測量東西的範圍的一致性

效度與信度比較，效度比信度更重要



二、信度的概念

- 信度**Reliability**
- 是指測量某一概念得到一致的程度
- 如測體重
- 体重机為測量工具
- 測一次與二次結果是否一致



二、信度的概念

- 研究工具具有一致性與穩定性的程度
- Moser & Kalton：一份量表或測驗具有信度，是指其在不變的條件下，重複施以相同的測量，而能獲致相同的結果
- 以下列兩方面來看信度的概念：
 - 一項工具的可靠度如何？（一致性的程度）
 - 其不可靠的程度又如何？（不一致的程度）



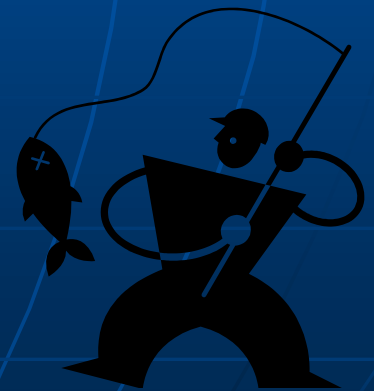
信 度

- 可靠性
- 一致性
- 正確性
- 可比性
- 所有測量都有某些隨機誤差
- 儘量做到減少誤差
- 提升相關係數



信 度

- 信度是一個可靠性程度的問題
- 信度是一個一致性程度的問題
- 信度是一個正確性程度的問題
- 信度是一個可比性程度的問題



三、相關係數

1.00

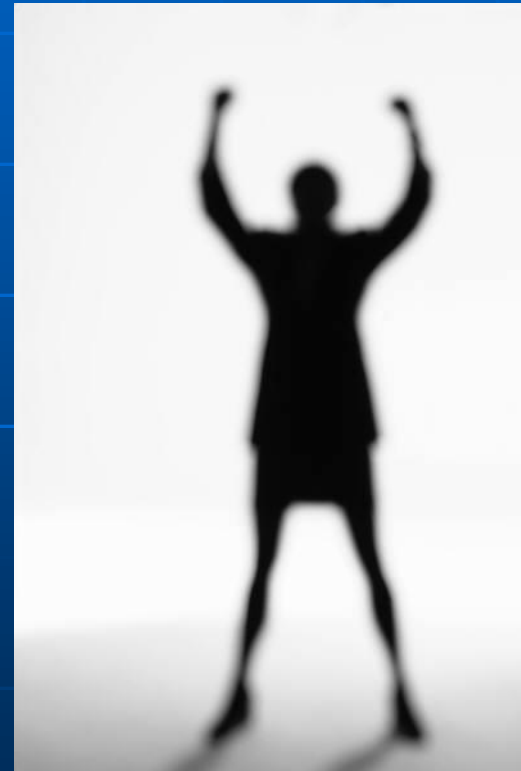
表示最高的信度

0.00

表示毫無信度

0.80

是發展良好測量工具的最低標準



相關係數

- 一般團體的信度須在**0.7**以上
- 個人信度須在**0.9**以上
- 以病人分類系統為例
- 分類一致性要百分百一致
- 評分員信度要達**0.9**



測量誤差

- 系統性**Systematic**
- 隨機性**Random**
- 觀察值 = 實際值 ± 誤差
- 增加實際值
- 減少誤差
- 提高信度



四、決定研究工具信度的方法

- 外部一致性程序
 - 測試／再測試
 - 同樣形式的相同測試
- 內部一致性程序
 - 折半技術



信度的種類

- 穩定性
- 對等性
- 內在一致性



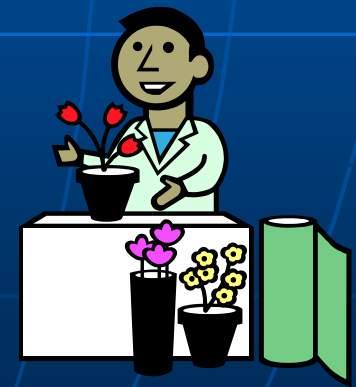
信度的種類

- 再測信度
- 複本信度
- 折半信度
- 庫李信度
- 評分員信度



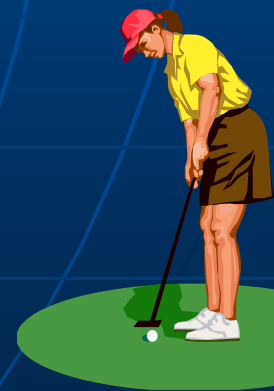
信度----穩定性

- 可靠性穩定性**Stability**
- 是指重覆測量的一致性
- 再測信度
- 再測信度受記憶改變和再測時間長短影響
- 所有測量都有某些隨機誤差
- 儘量做到減少誤差
- 提升相關係數



信 度----內在一致性

- 內在一致性
- **Internal Consistency**
- 是指量表各題項測量同一特質的程度
- 強調各題項間的相關
- 可用折半信度**Split-half Reliability**
- 將研究題目分=部份
- 如奇數與偶數題,求相關係數



信 度----對等性

- 對等性**Equivalence**
- 是指比較=套相似問卷或兩個觀察員
- 測量同-事件其間的一致性
- 評分員信度**Inter-rater Reliability**
- 指兩觀察員問看事件的一致性
- 內在一致性**Intra-rater Reliability**
- 同一觀察員於不同時間看同一事物的一致性



五、影響研究工具信度的因素

- 題目的用詞
- 訪談情境
- 受訪者的情緒
- 互動的本質-以最初的反應作答
- 而非以思考後的反應作答
- 工具的內容效度、提示,計分差異,匿名
- 環境因素



影響信度因素

- 受試者方面
- 主試者方面
- 測驗內容方面
- 測驗情境方面
- 時間影響方面
- 測驗長度,相隔時間長短



六、效度的概念

效度 **Validity**

就測量程序的角度而言，
效度即是研究工具測量
所欲測量內容之能力。

Smith：效度即可界定為，
研究者測量出其所欲測量內容的程度。



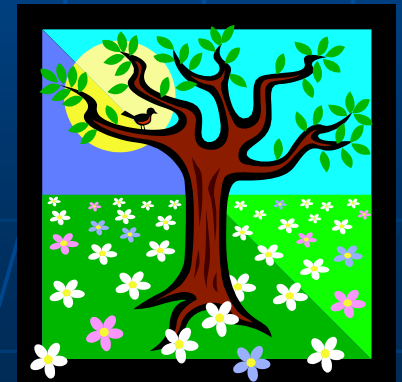
效度的概念

- **Kerlinger**：效度最常用的定義
- 可縮減為一個問題-----
- 我們正在測量我們所欲測量的嗎？
- **Babbie**：效度涉及一個實證測量的範圍，
- 其能正確地反映研究所思考的概念之真實意義。



效度的概念(續)

- 上述定義提出了兩點問題：
 - 誰決定該工具可測量其研究計劃
 - 所欲測量的內容？
 - 如何建立可測量其研究計劃
 - 所欲測量的內容之工具？



效度的概念(續)

- 社會科學中
- 建立研究工具效度之途徑：
 - 邏輯
 - 統計證據



效度的基本原理

- 測驗的效度涉及測驗的
- 性質
- 目的
- 內容
- 功能
- 用途



衡量效度

- 注意事項
- 先確定測驗的目的及範圍
- 考慮測驗所欲測量的
- 分析其性質及特徵
- 進而查核內容是否與測驗目的相符
- 據以判斷測驗結果反應所欲測量特質的程度,可以因素分析法求得變異性



七、效度的類型

- 表面與內容效度
- (Face and Content Validity)
- 同時與預測效度
- (Concurrent and Predictive Validity)
- 建構效度
- (Construct Validity)



表面與內容效度

- 表面效度：評估量表中的每一問題或項目與目的具有邏輯連結之程度
- 內容效度：評估項目與問題涵蓋所欲測量議題或態度之所有範圍程度



表面與內容效度

- 此類型效度產生之問題：
 - 不同的人對於表面與內容效度有不同意見
 - 題目反映研究目的的範圍或許會有差異



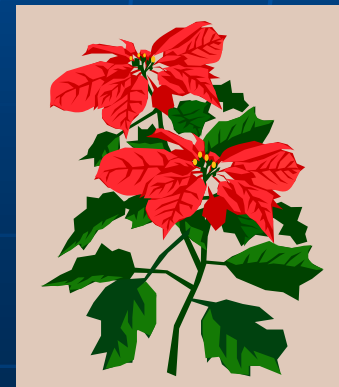
同時與預測效度

- 同時效度：將研究工具與另一項同時進行之評量加以比較，視該工具效果如何作為判斷。
- 預測效度：以研究工具得以預測其結果之程度作為判斷。



同時與預測效度

- **Burns**：通常可以該預測狀態與其評判標準間之相關係數的方式，呈現其預測效度。而此係數稱為效度係數。



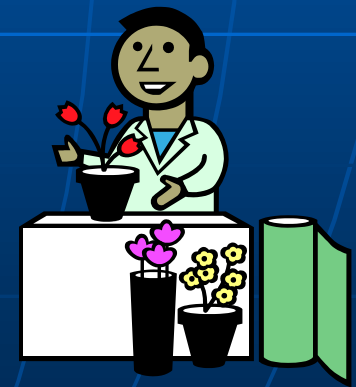
建構效度

- 建構效度：運用統計程序建立每一構念對所觀察現象的總變異量之體現程度。
- 缺點：研究者必須瞭解所需運用的統計程序。



八、結 論

- 效度與信度有相輔相成效果
- 效度比信度重要
- 不是全或無,是程度問題
- 信度可得一致性
- 效度可得到正確答案
- 不斷提升信度與效度
- 才能發展良好測量工具



九、問題與討論

1. 請說出信度的概念
 2. 請寫出相關係數
 3. 請列出決定研究工具信度的方法
 4. 請分析影響研究工具信度的因素
- 請描述效度的概念與類型

十、參考資料

徐南麗、王如華、黃璉華、劉雪娥、陳品玲、
徐曼瑩等著 (2007) · 護理研究導論 ·
台北：偉華。

陳玉玲、王明傑合譯 (1994) · 美國心理協會出
版手冊 · 台北：雙葉。

鍾聿琳、曹麗英、林梅香、蔡秀鸞、戎瑾如、林惠
如等著 (2007) · 護理實務研究與應用 · 台
北：高立。

十、參考資料

American Psychological Association (2001).
Publication manual of the American Psychological Association (5th ed.).
Washington, DC: Author.

Mulroe, C., Cook, D. (Eds.) (1998). ***Systematic Review : Synthesis of Best Evidence for Health Care Decisions.*** Philadelphia :
American College of Physicians.

十、參考資料

- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006).**
Essentials of nursing research : Methods, appraisal, and utilization. Philadelphia : Lippincott.
- Polit, D. F., & Hungler, B. P. (2005).**
Nursing research : Principles and methods. (5th ed.) . Philadelphia : Lippincott.

十一、課後作業

1. 請說出信度的概念
 2. 請寫出相關係數
 3. 請列出決定研究工具信度的方法
 4. 請分析影響研究工具信度的因素
- 請描述效度的概念與類型

十二、考題

1. 至少說出一種信度的概念
2. 至少寫出一種相關係數
3. 至少陳述一種決定研究工具信度的方法
4. 至少分析一種影響研究工具信度的因素
5. 至少說明一種效度的概念與類型

謝謝各位的聆聽！

Thanks a Lot!