

醫學社會學與社會工作學系
2015/10/28

量化研究的問卷設計

授課教師
劉千嘉

chienchia@cc.kmu.edu.tw

調查法與問卷

- ▶ 調查法是研究最常被使用的方法，為了使資料的收集能作得完備，迅速又能合乎研究主題的需要，常需要一套內容經過審慎安排的問卷，來作為研究的工具。
- ▶ 問卷是對個人行為、想法、態度的一種量測技術，應用它得以對研究的現象或事物加以數量化，使我們在資料的整理分析上得到最大的便利，對於量化研究的幫助很大。
- ▶ 要使利用問卷所收集到的資料符合研究者的需要，則事先須對研究的問題、假設、現有的資訊、理論架構、研究架構、分析方法有充分了解與掌握，方能對問卷加以設計。

何謂問卷

► 問卷

- 是一連串有系統、有順序且有目的的題目或題組的集合，它的目的在收集研究者所需要的資料。
- 是研究者研究某一特殊議題時，用來收集有關受訪者對研究議題的信仰、評價及受訪者的行為、態度...等資料的工具。

常見問卷設計錯誤

- ▶ 對於「問卷設計」的迷思：
 - ▶ 問卷設計沒有一定的公式或程序可讓研究者來遵循，而是要自己對研究主題(事項)的充分了解、常識判斷、邏輯推理、及經驗累積。
 - ▶ 問卷設計並非是調查的第一步驟，而是以前面的步驟為基礎。
 - ▶ 問卷設計並非只是一連串問題的湊合，各個題目並非獨立的。問卷設計中各問項的先後順序有其某種意義
 - ▶ 問卷設計要能配合日後研究設計及資料分析。

問卷設計的流程

決定所需要的資訊

根據所需資料，發展個別的問題

決定問卷的順序(ordering)

擬定問卷初稿、版面設計

問卷實體製作

問卷設計的基本原則

► 問卷設計的原則

- 問題要讓受訪者充分了解，問句內容不可超出受訪者之知識及能力之範圍。
- 問題是否切合研究假設之需要。
- 要能引發受訪者真實的反應，而非敷衍了事。
- 便於忠實的記錄。
- 便於資料處理及資料分析

問卷設計的要點

▶ 問卷題目的設計原則

- ▶ 問題必要性
- ▶ 運用淺顯易懂的詞彙
- ▶ 問題描寫簡單明瞭，語句意義要清楚不能模糊，
- ▶ 不能假設受測者都懂
- ▶ 不能用有偏差誤導的字句及暗示性的句子。
- ▶ 問題要短而集中，且一個問句只問一個事物、概念或事件
- ▶ 避免涉及社會禁忌、偏好

問卷設計的要點

▶ 問卷題目的設計原則

▶ 避免具有暗示性的線索。

▶ Q.多數教育學者反對體罰，您是否贊成適度體罰？

▶ 某些問題應以研究者來做事後分類，而非由受試者進行事前分類。

▶ Q.您的工作屬於 ☐非技術人員☐技術人員☐專業人員☐經理人員？

▶ 避免使用不當或不周延的題目。

▶ Q. 您是哪裡人？

▶ 避免含糊的題項設計

▶ 經濟狀況答題選項如：小康、富裕等選項是沒有意義的，因為會有「趨中效應」，大部分人會選「小康」

問卷設計

▶ 問題順序

- ▶ 第一個問題要與問卷目的有明確關聯
- ▶ 受訪者熟悉的問題擺前面，不熟的問題擺後面
- ▶ 容易的問題先問
- ▶ 敏感性高、涉及隱私的問題放在後面
- ▶ 問題順序要符合邏輯性

問卷設計

- ▶ 答項/選項的設計原則
 - ▶ 宜提供中間或不確定的答案
 - ▶ 答案應該依序互相排列
 - ▶ 根據問題本質，可考量用單選題或複選題
 - ▶ 問項是否含混不清，易引起受訪者的誤解。

問卷設計

▶ 答項/選項的類型

- ▶ 填入式
- ▶ 是否式
- ▶ 選擇式
- ▶ 列等式
- ▶ 量表式

問卷設計

▶ 答項/選項的設計原則

- ▶ 選項敘述應該簡短
- ▶ 格式使用方框與編號
- ▶ 同一個題目的所有選項必須「互斥」及「周延」
- ▶ 加入「其他」這一選項以求選項更為周延。「其他」這一選項必須留空白說明欄位
- ▶ 加入「不知道」、「無意見」以及「不了解題意」、「拒答」等選項
- ▶ 「不適用」與跳答題的設計
- ▶ 選項的排序可能會影響回答模式解決方法，可採隨機出現或是輪流排序方式

問卷設計

- ▶ 答項/選項的設計原則
 - ▶ 答案要窮盡且周延
 - ▶ 答案之間要互斥
 - ▶ 敏感性問題的處理
 - ▶ 填答的標誌要明顯
 - ▶ 選項是否提示

問卷設計

- ▶ 問卷版面設計
 - ▶ 開場白內容簡單、明確
 - ▶ 易讀性（字體大小與排版等）
 - ▶ 頁數適當，避免受訪者產生壓力

問卷類型

問卷類型

- ▶ 開放式問卷
- ▶ 封閉式問卷
- ▶ 半開放半封閉式問卷

問卷類型

- ▶ 結構性問題 (Structured Questions)
 - ▶ 又稱之為封閉式問題 (Closed Question)
 - ▶ 此題型問卷會提供給受訪者一組答案，受訪者需按研究者的設計，在預先編撰的答案中選擇最接近其想法的答項。
- ▶ 優點
 - ▶ 時間成本較短
 - ▶ 完成率較高
 - ▶ 標準化答案有利於後續資料分析
- ▶ 缺點
 - ▶ 答案較簡短，不易得到複雜的資訊
 - ▶ 選項若無法窮盡可能，與真實狀況將出現落差
 - ▶ 選項的設計易使受訪者隨意勾選

問卷類型

- ▶ 非結構性問題 (Non-structured Questions)
 - ▶ 又稱之為開放型問題 (Open Question)
 - ▶ 此類型的問卷題型多以開放題的方式來詢問受訪者，不會限制受訪者的答案內容。
- ▶ 優點
 - ▶ 可引導出非預期性的調查意見反應，得到較具廣泛性及較具差異性的答案。
 - ▶ 適用於輔助大型研究中選項答案的設計。
- ▶ 缺點
 - ▶ 時間較長，容易有拒答、或是答非所問的情況發生。
 - ▶ 資料整理成本較高

問題的內容與類型

問題的類型

► 問題的類型

► 事實性問題(factual question)

- 受訪者個人的基本問題(靜態性)，又稱人口統計資料：例如：年齡、性別、教育程度、所得、家中人口數、工作性質、職位等

► 行為性問題

- 調查受訪者個人昔日、現在及未來即將要發生的行為狀況。例如：購買的產品品牌、購買的數量、在何種時機、情境或在哪些場所購買等

► 意見性問題

- 包括對某些事物或現象較深入且持久性的『體認』，或較表面性和暫時性的『意見』。對態度方面的問題，一般可分成『意見性問題』與『態度性問題』兩類。

問題型式

▶ 選擇型

▶ 單選、複選

▶ 單選

- ▶ 一般單選：在所列示性質各異的有限答案中，選擇其一。
- ▶ 評級方式：對多事物中，依受訪者偏好作等級評定。
- ▶ 兩相比較：對多事物中的任兩事物作相互比較。
- ▶ 評價尺度：依性質相近，但程度有別的測量等級中選擇其一。選擇型+問答型

問卷內容

問卷的內容

- ▶ 問卷標題
- ▶ 問卷說明
- ▶ 主要調查內容
- ▶ 受訪者基本資料

問卷的內容

▶ 問卷標題

- ▶ 說明此份問卷調查的研究主題。
- ▶ 使受訪者一開始便知道接受調查訪問的主題。
- ▶ 標題的訂定也是研究者撰寫題目時重要的依據，可使題目不致於偏離研究方向。

問卷的內容

▶ 問卷說明

- ▶ 取得受訪者的認同與信任。
- ▶ 包含項目
 - ▶ 問候語
 - ▶ 問卷調查的執行單位與委託單位
 - ▶ 調查目的及功用
 - ▶ 調查對象決定的方式
 - ▶ 受訪者意見的重要性以及懇求合作
 - ▶ 基本資料的保密承諾
 - ▶ 回答問卷的說明指示。

問卷的內容

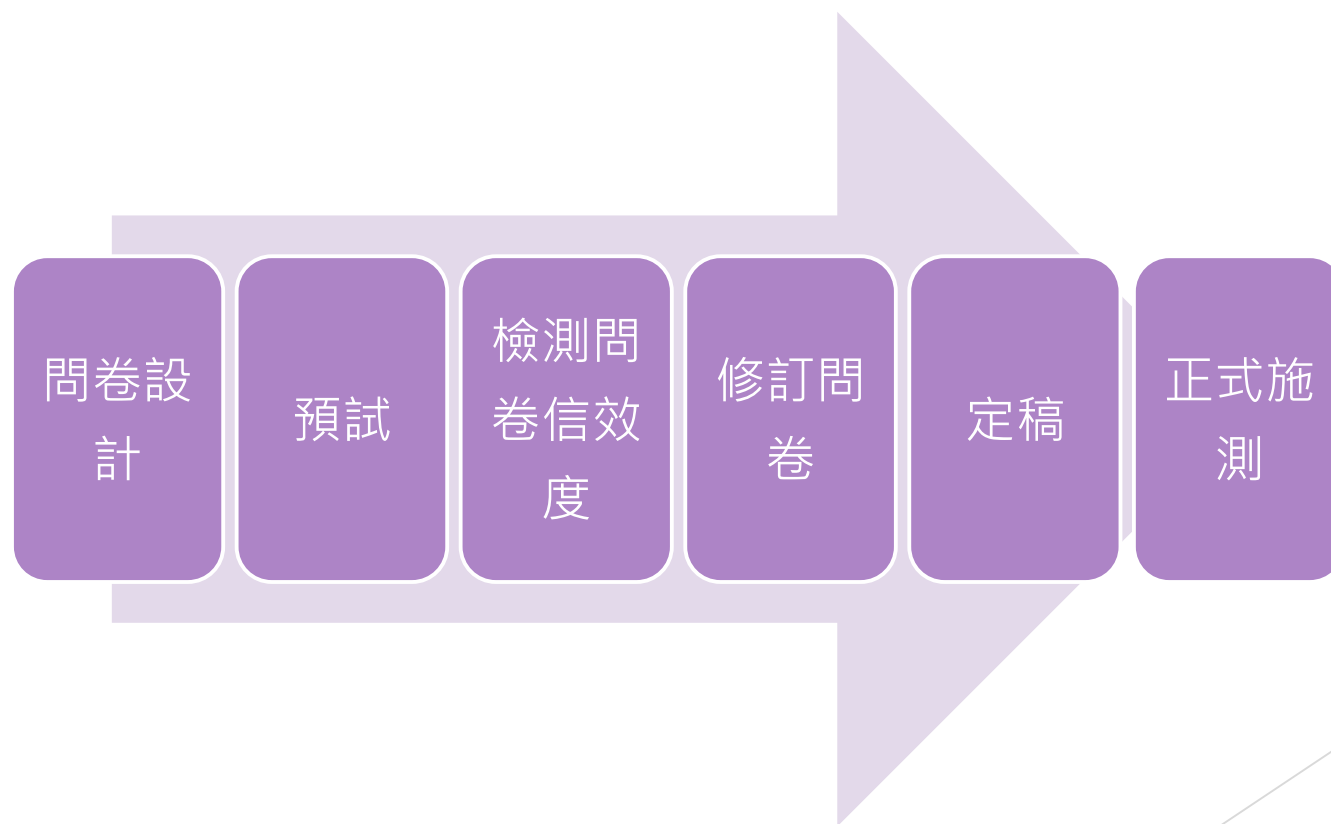
- ▶ 調查主題內容
 - ▶ 依研究目的所擬定之內容。
- ▶ 受訪者基本資料
 - ▶ 基本資料的設置，通常是在調查主題之後，或是調查主題之前（過濾題）。
 - ▶ 可以進行樣本代表性的檢定；確立以樣本推論母體的結果具有可靠性。
 - ▶ 由基本資料與各項問題作交叉分析，以瞭解不同特質的人對行為、態度等各種問題反應差異。

問卷的內容

► 訪問結束語

- 主要是放置感謝詞，感謝受訪者願意花時間填答。
- 若是郵寄問卷的話，通常會再附上問卷的回覆方式，提醒受訪者需將問卷放入回郵信封寄回。

問卷的評估與修訂



問卷的評估

▶ 效度的衡量

- ▶ 藉由專家學者之評論，讓問卷的衡量題項更貼近調查主題。

▶ 信度的檢測

- ▶ 將不符合一致性，且解釋概念能力較弱的題項刪除，留下符合本次調查的研究問項。

▶ 問卷預試

預試

► 預試 (Pilot Test)

- 避免因問卷設計的不當，導致正式調查時遭受困難。
- 研究人員可藉由問卷討論會的方式，進行問卷內容的修訂。
- 問卷討論會是指，邀請一些與研究主題有關的專業人士對問卷內容提供一些建議。
- 預試並非正式的調查，所以並不嚴格要求樣本要符合隨機性，
- 一般可先採用便利抽樣的方式來選取受測對象，其樣本數多在20~30之間，但實際上需依問卷的題目數或是訪問對象是否容易尋找再略作調整。

問卷的信效度

- ▶ 效度的衡量

- ▶ 藉由專家學者之評論，讓問卷的衡量題項更貼近調查主題。

- ▶ 信度的檢測

- ▶ 將不符合一致性，且解釋概念能力較弱的題項刪除，留下符合本次調查的研究問項。

量表

量表

- ▶ 量表為測量受訪者對事件或議題態度的一種研究工具。
- ▶ 社會科學領域常用之研究工具
- ▶ 依據研究者想要測量的主題，利用現有之量表，或研究者針對主題發展完成之量表，使受試者之特徵程度得以完整呈現。

常用量表介紹

- ▶ 常用量表
 - ▶ 李克特量表
 - ▶ 語意差異量表
 - ▶ 塞斯通量表
 - ▶ 古特曼量表

常用量表介紹

► 李克特量表 (Likert Scale)

- 由心理學家**Rensis Likert**所創，是一種心理測量量表，通常用於問卷設計，為目前最受調查研究者廣泛使用的測量方法。
- 李克特量表主要用來測量受試者對於一項描述的主觀或客觀判斷，通常是對該描述同意或不同意的程度。
- 李克特量表雖然不是唯一的測量表，但由於已普遍用於各種調查研究，常與「評等量表」一詞交替使用。
- 李克特量表是最常用的一種「評分加總式量表」，屬同一「構念」的題目用「加總」的方式來計分，單獨的題目是無意義的。

常用量表

▶ 李克特量表

- ▶ 典型的李克特量表將受試者的判斷結果分為五種：非常不同意、不同意、無意見（即：不同意也不反對）、同意、非常同意。
- ▶ 有些研究者會採用更詳細的評量分數，如：七種或九種程度的測量。
- ▶ 有些研究者直接省略「無意見」的選項，強迫受試者一定要在兩種不同的傾向（如：滿意、不滿意）中選擇。
- ▶ 根據陳述語句的傾向給予各等級不同分數。
 - ▶ 對正向陳述而言，答案越正向分數越高（如：「非常同意」為5分，「同意」為4分，以此類推）。
 - ▶ 對負向陳述而言，答案越負向分數越高（如：「非常不同意」為5分，「不同意」為4分，以此類推）。
- ▶ 當量表建置完成後，即可用來了解研究對象對某一議題的態度或意見。研究者只要將每一陳述語句的答案轉換成分數，以累加或平均的方式加以計算，就可獲得這群受訪者的態度分數。

常用量表

▶ 李克特量表的優缺點

▶ 優點

- ▶ 設計簡單，最常使用。

▶ 缺點

- ▶ 不一定為等距尺度，所以是否可由各項目得分相加以求總分尚有待商確。
- ▶ 相同分數所代表的意義不一定相同。
- ▶ 每個人對量表選項認知程度不一。
- ▶ 受試者因為社會規範，而不誠實規範作答，使測量值有所誤差。

常用量表

- ▶ 當量表建置完成後，即可用來了解研究對象對某一議題的態度或意見。
- ▶ 研究者只要將每一陳述語句的答案轉換成分數，以累加或平均的方式加以計算，就可獲得這群受訪者的態度分數。
- ▶ 由於李克特量表容易了解、方便使用，使得其成為量化研究中最受歡迎，也是最普遍使用的量表。

常用量表

下列各題的敘述，請依您贊成或不贊成的程度，在適當位置作記號。

非常贊成 贊成 不一定 不贊成 非常不贊成

- | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1.家裡有小孩，使夫婦更為親密 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 2.教小孩子學習各種事物是件愉快的事 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 3.小孩子本質上有許多惡性，所以要嚴格 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 4.照顧小孩使做母親失去許多社交機會 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 5.當遭遇生活困境時，小孩是鼓勵與希望 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

常用量表

- ▶ 語意差別量表 (Semantic Differential Scale)
 - ▶ 美國心理學家 (C. E. Osgood) 發展的一種態度測量技術，20世紀50年代後發展起來。
 - ▶ 又稱語意分化量表，一次性集中測量被測者所理解的某個單詞或概念含義。
 - ▶ 針對這樣的詞或概念設計出一系列雙向形容詞量表，請被測者根據對詞或概念的感受、理解，在量表上選定相應的位置。
 - ▶ 在社會學、社會心理學和心理學研究中，語義差異量表被廣泛用於文化的比較研究，個人及群體間差異的比較研究，以及人們對周圍環境或事物的態度、看法的研究等等。

常用量表

► 語意差異量表

- 語義差異量表以形容詞的正反意義為基礎，標準的語義差異量表包含一系列形容詞和它們的反義詞，在每一個形容詞和反義詞之間有約7至11個區間。
- 旨在區分特定概念的意義，也可以用來測量態度。
- 應用語意區分法時，須以兩極化的形容詞（或副詞）為題目，讓受試者依自己的想法與感受，在兩極之間標定位置，藉以表達對特定概念的看法。

常用量表

► 語意差異量表

- 首先列舉幾組反義詞如 “有趣” 與 “無趣” ， “複雜” 與 “簡單” ， “和諧” 與 “噪雜” ， “傳統” 與 “現代” 等等。
- 讓受試者填寫的語義差異量表，從而了解受試者對所欲測量事物的態度與評價。

常用量表

- ▶ 語意差異量表的建構
 - ▶ 確定每一片斷的維度供受訪者判斷。
 - ▶ 界定兩個相反的術語代表每一維度的兩極。（為防止回答偏差，最好將彼此有關係的項目位置加以變化。）
 - ▶ 作出語意差異的計分表。
- ▶ 對語意差別量表中的不同項目根據受訪者的回答進行給分，結果數據可用來分析不同測量對象、不同受訪者的相同點和不同點。
- ▶ 亦可將各項目的得分加總，用以比較不同測量對象整體形象的偏好等級。

常見量表

► 語意量表編制過程

- 研究者先建立題庫，並針對「態度」就受訪者可能的反應，選擇兩極化的形容詞，來橫跨選答區。
- 對受訪者所回收資料進行分析，計算出每題的平均數。
- 依據項目順序，將每題平均數集結起來，以形成整個量表之特徵輪廓(profile)

常用量表

► 語意差異量表的優缺點

► 優點

- 語意差異為取得興趣或態度方面的資料，提供了有效、彈性與簡單的方法。
- 語意差異提供受試者第一印象，可減少受到先入為主價值反應的影響。
- 語意差異提供的反應，可為填答者提供較多的選擇自由，避免刻板的回答。

► 缺點

- 結果有集中傾向。

常用量表

對於外籍勞工的看法

溫暖

— — — — — — —

冷酷

聰明

— — — — — — —

愚蠢

親切

— — — — — — —

冷漠

有禮

— — — — — — —

粗魯

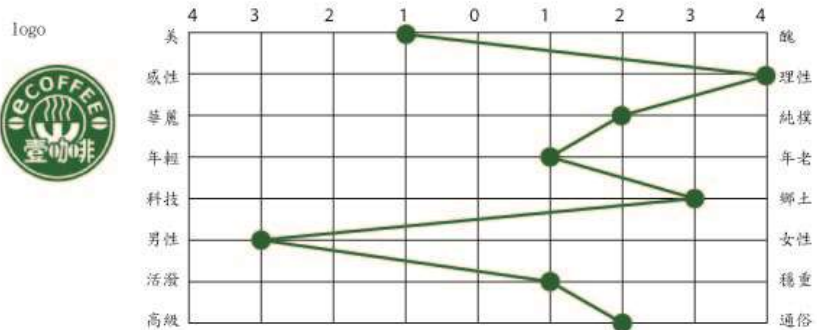
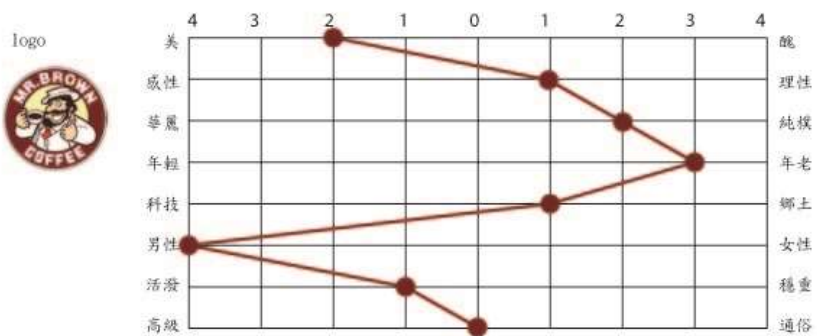
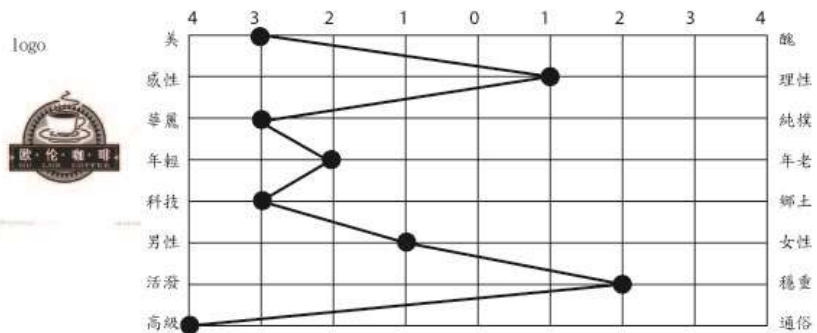
易於相處

— — — — — — —

難以相處

常用量表

對比型色彩形象尺度表（或稱語意折線圖）



常用量表

- ▶ 塞斯通量表 (Thurstone Scale)
 - ▶ L.L.Thurstone 和E.J.Chave 在1929年首先創用。
 - ▶ 俗稱「共識」量表，是由一群「專家」依據特定準則來篩選題目。
 - ▶ 編製過程，專家們要能去除個人情感好惡
 - ▶ 來表達其對每一題項去留之意見
 - ▶ 接著再將專家意見(該題去留)不一致者的項目刪除
 - ▶ 題意與研究主題有關聯性
 - ▶ 題意是否模糊(即專家對該題去留意見不一致者)
 - ▶ 題意所表達之態度強烈層次

常見量表

▶ 塞斯通量表製表流程

- ▶ 根據「研究主題」尋找相關的句子（項目）來建立量表之題庫。
- ▶ 由專家（通常是50人以上）對這些項目表達意見，採11點計分方式。
- ▶ 根據回收的數據，計算每一題累積百分比，再算出每一題之四分差。
- ▶ 再根據每一個題目（項目）的四分差、中位數來選題。選題的準則為保留四分差較小者之項目約12-18題，當作未來的正式量表。
- ▶ 求出這12-18題目中每一題「去留」評分之中位數，此平均數即正式問卷之該題目之得分。
- ▶ 編製塞斯通式量表的最終目標，使該量表的每一個題目的中位數均勻分配至1至11每一等級中。

常用量表

▶ 塞斯通量表的優缺點

▶ 優點

- ▶ 可得到接近等距量尺且為單向度的測量值。

▶ 缺點：

- ▶ 製作過程費時費力。
- ▶ 項目評審者不一定具有代表性。
- ▶ 兩受試者可能勾選不同的項目卻得到相同的分數。

常用量表

同意	不同意		量表值
☐	☐	1.補習有助於學生學業成績的進步	9.5
☐	☐	2.補習教育可作為學校教育的延伸	2.4
☐	☐	3.補習教育將會拉大學生學習差距	5.9
☐	☐	4.補習會降低學生在學校的學習意願	6.4

常見量表

▶ 古特曼量表 (Guttman Scale)

- ▶ Guttman在1944年所研究出的度量方法。
- ▶ 戈特曼量表可用來檢定具有不同強弱程度之一組項目是否都屬「單一構面」(uni-dimension)，所謂「單一構面」是指受訪者對項目所反應的態度，均集中在某一方向上。
- ▶ 例如，組織階層、社會差距、種族歧視、自主性(反權威、反傳統、開放性)...等等。

常用量表

▶ 製表流程

- ▶ 首先建立可用來測量某事實之具體句子或項目。
- ▶ 選取一組樣本進行前測(**pre-test**)，將被**80%**受訪者填答「同意」或「不同意」的項目刪除，約保留**3至6**個題目。
- ▶ 針對前測所保留之題目找約**100**人進行後測。
- ▶ 整理後測回收資料，將彙總後的數據代入**CR**公式，以求出複製係數，若**CR**值在**0.8**以上者，才可以說：「這些強烈程度題確實屬於同一構面」

常用量表

► 古特曼量表

$$CR = 1 - \frac{\sum e}{n(N)}$$

- e：誤差的人數，即受訪者回答情形「不合理」的人數。
- n：為項目數(題數)
- N：為受訪總人數
- 若CR值在0.8以上者，表示這些程度題確實屬於同一構面

常用量表

▶ 古特曼量表的優缺點

▶ 優點：

- ▶ 更符合單向度的要求。

▶ 缺點

- ▶ 測量的概念須定義得非常嚴謹並有一固定或順序性的模式存在，故較難用。
- ▶ 過程耗費時間、人力。
- ▶ 不論所測量的概念為何，但若受試者異質性太高，很難得到滿意的CR值。

常用量表

對於外籍勞工的看法：	是	否
1.我願意與他（她）做鄰居	☐	☐
2.我願意與他（她）做普通朋友	☐	☐
3.我願意與他（她）做好朋友	☐	☐
4.我願意與他（她）約會	☐	☐
5.我願意與他（她）結婚	☐	☐

四種常見量表之比較

量表類型	編製 難度	應用 價值	量化 精確度	分數的運用
李克特量表	中	高	高	總加法(連續分數)
塞斯通量表	高	高	高	等距法(連續分數)
古特曼量表	高	高	高	累積法(連續分數)
語意差異量表	中	高	高	總加法(連續分數)

量表的信效度

▶ 信度

- ▶ 量表的設計在測量上無偏差的程度。
- ▶ 意即在不同的時間點或不同的環境下，
- ▶ 測量結果應穩定不變
- ▶ 亦即利用測量工具所衡量出來的結果，
- ▶ 具有穩定性及一致性。

▶ 效度

- ▶ 測量工具能否達到研究者所想得知的
- ▶ 特質。

量表的信度

- ▶ 再測信度 (Retest Reliability)
 - ▶ 指同樣的測量工具對同一群受訪者在不同時間點
 - ▶ 進行測量，並計算這兩組分數的相關係數。
- ▶ 複本信度 (Parallel-Form Reliability)
 - ▶ 針對相同概念的問題，設計成2份同質，但陳述
 - ▶ 方式或是題目順序不同的測量工具，再計算這
 - ▶ 兩組之間的相關係數。
- ▶ 折半信度 (Split-Half Reliability)
 - ▶ 折半信度是複本信度測量所變化修正的一種測量
 - ▶ 方式。只要測試一次，將問卷中以單號、雙號編碼
 - ▶ 折半的方式，計算兩邊的相關係數 r ，便可得到
 - ▶ 所謂的折半信度 $2r/(1+r)$ 。

量表的效度

▶ 內容效度 (Content Validity)

- ▶ 指測量工具能夠涵蓋研究主題的程度。
- ▶ 研究者根據研究主題所建立的問卷架構，設計許多相關的問題，這些問題內容都應以研究主題作軸心，環繞它而不偏離。

▶ 效標效度 (Criterion Validity)

- ▶ 指測量結果對已存在與未來的現象具高度相關與推測能力。
 - ▶ 「同時效度」 (Concurrent Validity)：檢驗已存在現象的推測
 - ▶ 「預測效度」 (Predicative Validity)：檢驗未來現象的推測。

▶ 建構效度 (Contract Validity)

- ▶ 指測量工具能夠衡量的概念或特質的程度。