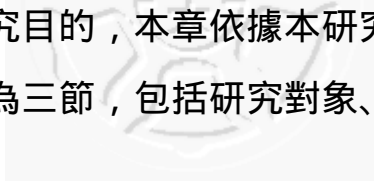


第三章 研究設計與實施



為達本研究之研究目的，本章依據本研究之設計與實施過程及內容等作說明，共分為三節，包括研究對象、研究工具及資料分析等。分節說明如下：

第一節 研究對象

本研究目的在於發展「線上學習者學習需求要項」，並依此要項建置線上課程。因此，本研究對象為進入線上課程學習之學習者。且由於本研究主題與網際網路有密切關係，研究對象必須有接觸網際網路的習慣，故實際實施對象係針對相關線上學習團體、網路人力銀行之企業資料、師大工技系二技班與輔仁大學管研所在職專班及其他對線上學習有興趣之企業人士進行便利抽樣調查。

第二節 研究工具

本研究所採用之研究工具有二，包括研究者自行建置之線上課程及自編之電子問卷調查表。茲分述如下：

一、線上課程

研究者依研究目的二，自行建置一符合「線上學習者學習需求要項」之線上課程，並以「Leadership_領導」為課程主題。課程內容由研究者與輔仁大學企管系楊百川教授共同發展，並依前述之學習需求要項設計與編排教材。教材內容共有兩大單元，以「何謂領導」與「領導學說之演變」為主軸，並輔以其他相關資料，重要內容以影片說明，協助學習者快速吸收課程內容。課後安排情境測驗區與自我測驗區，讓學習者瞭解自我學習的成果。待測驗完成後，即為本研究之電子問卷調查表。課程設計方式與內容之細節可參考附錄二「『Leadership_領導』線上課程之設計」，完整課程架構如下：

- (一) 何謂領導
- (二) 領導學說的演變
- (三) 情境小測驗
- (四) 其他相關知識
- (五) 相關網站
- (六) 相關書摘
- (七) 課程內容全文

二、電子問卷調查表

為了確認本研究之「線上學習者學習需求要項」是否符合實際現況，以及找出其缺失之處，本研究從研究對象中選取學習者上線

學習，進行問卷預試以檢驗問卷之信度，並確認問卷信度後即完成正式問卷，針對實際上線學習者實施問卷調查。

（一）問卷內容

本電子問卷內容主要分為「線上學習者學習需求要項」、開放性意見與個人及企業基本資料等三大部份。「線上學習者學習需求要項」採 Likert 之評定尺度，為避免結果趨近於中間值，故設計六個選項加以勾選，由填答者分別依重要程度排列，重要程度由低至高排列：1 代表重要程度最低，6 代表重要程度最高，以確認文獻整理之學習需求優先順序。

為避免研究疏漏而設計開放性電子問卷，請學習者以其角度列出個人認為之其他建議要項並說明之，以期能補足文獻與專家意見闕漏之處。

個人及企業基本資料項目主要調查填答電子問卷者的性別、年齡、教育程度與企業所在地等資料，所有的題目皆由填答者依個人實際情形進行勾選，所得結果僅作為本研究參考之用。

（二）信度與效度分析

1. 信度（Reliability）

本研究之問卷採 Likert 之評定尺度計分，故有關問卷信度是以 Cronbach's α 值（內部一致性分析）作為衡量指標，並透過預試的修正以確保問卷具有高信度。此外，Nunnally（1978）認為可接受之 Cronbach's α 值必須大於或等於 0.7，學者 DeVellis（1991）亦持同樣看法，因此本研究採取 Cronbach's $\alpha > 0.7$ 為取捨標準。

本問卷為了測驗問卷信度，共有 21 人進行預試，並附有一份 cover letter，說明本研究的目的與希望獲得的協助。預試回收的問卷信度 Cronbach's α 值達到 0.9360，顯示內部一致性相當高。

2. 效度 (Validity)

本問卷之效度係採內容效度 (content validity)。為求調查工具精確有效，邀請五位專家學者針對問卷內容給予意見及指導，並對問卷進行預試，根據預試問卷的結果刪除不必要之題目，修正成為正式問卷。因此，本問卷應具有一定之內容效度。

五位線上學習專家包括：

- (1) 國立台灣師範大學工業科技教育學系 - 李教授
- (2) 國立台灣師範大學工業科技教育學系 - 朱教授
- (3) 台灣應用材料股份有限公司人力資源處 - 邱主任
- (4) 一宇數位科技股份有限公司 - 徐顧問
- (5) 一宇數位科技股份有限公司 - 莊經理

第三節 資料分析

本研究依據研究目的所需，為確認本研究所發展之「線上學習者學習需求要項」是否合適，以自編電子問卷的調查結果作為資料分析來源，並採用統計軟體 SPSS 11.0 作為資料分析工具。本研究所使用統計方法包括次數分配及百分比等敘述性統計，並針對要項進行排序，以瞭解要項之重要程度。另外，採用因素分析法，重新建構「線上學習者學習需求」之因素構面，以符合本研究目的。各統計分析方法分述如下：

一、敘述性統計

(一) 次數分配 (Frequency) 及百分比 (Percentage)

透過次數分配與百分比等資料呈現方式，以瞭解樣本之個人及企業背景資料的結構與分佈狀況。

(二) 平均數 (Mean) 及標準差 (Standard Deviation)

依本研究之研究目的，採用平均數及標準差之資料分析方式，以瞭解要項之重要程度高低。研究者依平均數排列 20 要項，並以標準差輔助，來瞭解樣本資料離散情形。

二、因素分析

本研究利用因素分析法，針對 20 項「線上學習者學習需求要項」進行因素分析。研究者在文獻探討後發現，過去研究者並未對線上學習者的學習需求進行分類，而因素分析的兩個主要目的 - 減少變數與歸納變數，所以本研究以因素分析法分析 20 項要項，期望利用因素分析的結果，重新建構「線上學習者學習需求」之關鍵因素，

並對因素加以命名，以達到本研究之研究目的。