

第三章 研究方法

第一節 研究架構與假設

本研究旨在探討，參加網路化訓練員工之受訓者特質、訓練設計、工作環境對訓練移轉成效之整體影響情形。本研究依據文獻探討、研究之目的與相關課題，繪製本研究之架構圖，如圖 3-1。

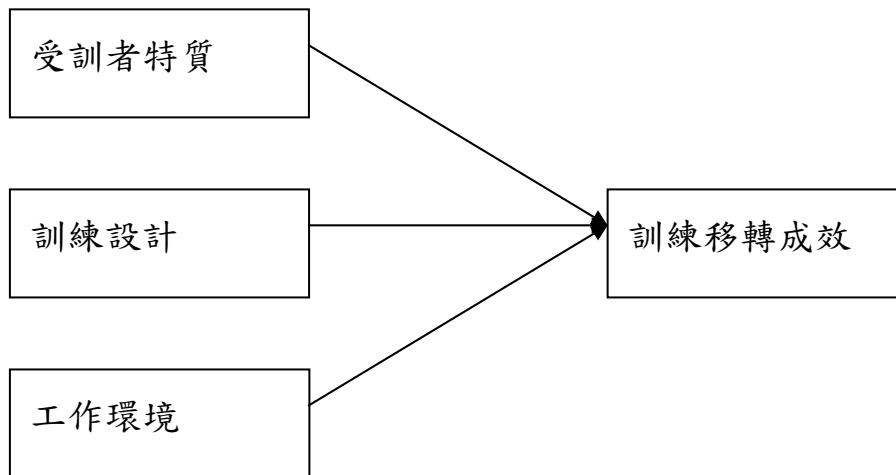


圖 3-1 研究架構

如圖3-1所示，本研究當中，受訓者特質構面包含自我評估課程操作技術、電腦態度兩個自變項；訓練設計構面包含學習環境建構、教學互動性、訓練內容應用性、課程成就檢定四個自變項；工作環境構面包含訓練移轉氣候、薪酬考績制度、實際演練機會三個自變項。

依據前述之研究目的，本研究之研究假設包括：

假設1：受訓者特質與訓練移轉成效有顯著正向相關。

假設1-1：自我評估課程操作技術與訓練移轉成效有顯著正向相關。

假設1-2：電腦態度與訓練移轉成效有顯著正向相關。

假設2：訓練設計與訓練移轉成效有顯著正向相關。

假設2-1：學習環境建構與訓練移轉成效有顯著正向相關。

假設2-2：教學互動性與訓練移轉成效有顯著正向相關。

假設2-3：訓練內容應用性與訓練移轉成效有顯著正向相關。

假設2-4：課程成就檢定與訓練移轉成效有顯著正向相關。

假設3：工作環境與訓練移轉成效有顯著正向相關。

假設3-1：訓練移轉氣候與訓練移轉成效有顯著正向相關。

假設3-2：薪酬考績制度與訓練移轉成效有顯著正向相關。

假設3-3：實際演練機會與訓練移轉成效有顯著正向相關。

第二節 研究流程

本研究程序於概念形成後，確立研究的問題，並著手蒐集相關文獻。研究架構之建立係依文獻整理與探討後，決定主要變項及建立研究之課題。問卷編製係依研究問題及文獻探討所設計發展出來，並在修正後，進行問卷調查。此外，根據調查所得資料經過整理與分析後，撰寫研究之結果與討論，並提出本研究之具體結論與建議。本研究流程，如圖3-2。

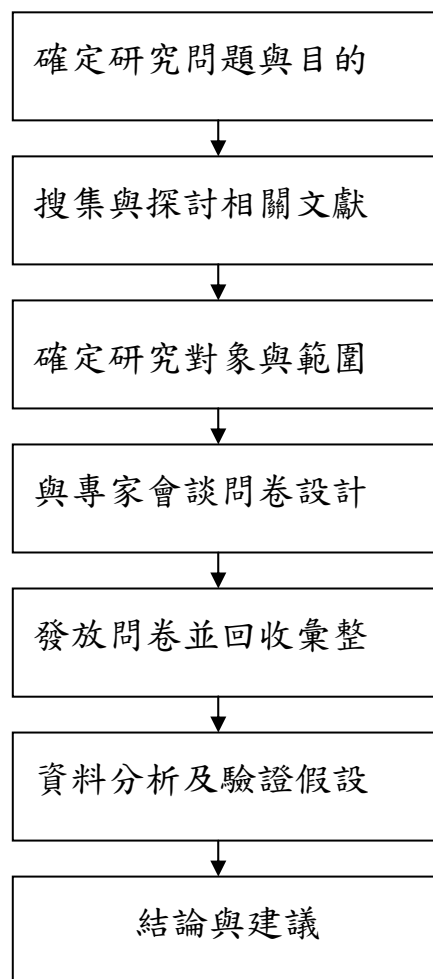


圖 3-2 研究流程

第三節 研究工具

所謂自我知覺(self perceived)是指人們經由對自己行為觀察的推論，了解到自己的情緒、態度和其他內在的狀態(Bem, 1972)。而Harter(1983)認為其是個人知覺到的自我能力與價值。張春興(1995)則提出自我覺知是個體對自己的覺知，覺知自己在此時此刻的身心感受狀態。

由於訓練是一種希望產生訓練成效移轉的學習性活動。而本研究所定義之訓練移轉成效是指，受訓者於訓練結束回到工作崗位時，有效且持續地將訓練中所學得的知識、技術與態度等，運用於實際的工作中。因此，在測量訓練移轉成效時，所採用的工具，是受訓者依照自我知覺而填答的自陳式量表。

本研究將整理文獻中的相關題項，並依實際的情境設計問卷。問卷設計採結構式問卷，以作為研究收集樣本資料的工具。問卷內容主要是針對研究架構中各項變項之定義，並參考學者之研究論文與量表(Xiao, 1996；Hall,1998；楊聖怡，1999；王居卿、程德貞，2000；Yamnil & McLean,2001；李清泉，2002；黃世杰，2002；姚秀雲，2003)，再與專家會談設計問卷。衡量方式以李克特尺度（Likert scale）予以評分，從「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」到「非常同意」，分別給予1、2、3、4、5的分數。

整體而言，本研究工具之內容，分成受訓者特質、訓練設計、工作環境、訓練移轉成效與個人基本資料五部分。

一、 受訓者特質

(一) 自我評估課程操作技術

在本研究中，課程操作技術即指個人熟知資訊系統管理、擁有應用網路技術的能力、能設計基礎網頁。因此，本研究以問卷第一部分之第

1、2、3題來衡量此因素對訓練移轉效果之影響程度。

- 1.熟知資訊系統管理。
- 2.應用網路技術。
- 3.能設計基礎網頁。

(二) 電腦態度

本研究認為，電腦態度就是對電腦的認知、情感及行為等持久行為與情緒反應的傾向。題項主要參考李清泉(2002)、黃世杰(2002)、姚秀雲(2003)因此，本研究以問卷第一部分之第4、5、6題來衡量此因素對訓練移轉效果之影響程度。

- 4.有自信利用電腦工作。
- 5.與別人談論電腦時，不會覺得有壓力。
- 6.電腦與我的生活關係密切。

二、 訓練設計

(一) 學習環境建構

題項主要參考Hall(1998)、王居卿、程德貞(2000)與自創而來。因此，本研究以問卷第二部分之第1、2、3題來衡量此因素對訓練移轉效果之影響程度。

- 1.訓練教材編排的格式很有條理。
- 2.課程的圖形化介面清楚，學習時不致受到干擾。
- 3.內容章節結構簡潔。

(二) 教學互動性

題項主要參考Hall(1998)與自創而來。因此，本研究以問卷第二部分之第4、5、6題來衡量此因素對訓練移轉效果之影響程度。

- 4.課程使用多媒體的教學方法相當生動有趣。
- 5.課程活潑生動，可增進學習效果並激勵學習意願。
- 6.課程的呈現方式互動性很高。

(三) 訓練內容應用性

題項主要參考Xiao(1996)與自創而來。因此，本研究以問卷第二部分之第7、8、9題來衡量此因素對訓練移轉效果之影響程度。

- 7.訓練內容能符合我的需要。
- 8.教授的內容與實際工作時遇到的情形大致相同。
- 9.課程內容除基本觀念的闡述外，還具有實用性。

(四) 課程成就檢定

Alden(1996)認為，提供有聲譽的課程成就檢定，可以激勵受訓者的參與意願。Gale(1998)也認為線上課程是否提供成績、檢定或學位等，會影響受訓者是否順利完成課程。因此，本研究以問卷第二部分之第10、11、12題來衡量此因素對訓練移轉效果之影響程度。

- 10.於訓練課程結束後，我有參加課後測驗練習。
- 11.課程結束後，我能透過課後測驗得知學習狀況。
- 12.於訓練課程結束後，我有參加相關職類技能檢定。

三、 工作環境

(一) 訓練移轉氣候

本研究中所謂的訓練移轉氣候，包含主管與同儕，他們對於受訓者參與訓練的認同感和支持，以及組織中有鼓勵訓練移轉的工作環境特質。而題項主要參考Xiao(1996)、楊聖怡(1999)、Yamhill and Mclean(2001)與自創而來。因此，本研究以問卷第三部分之第1、2、3題來衡量此因素對訓練移轉效果之影響程度。

- 1.直屬主管認為訓練所學，對公司長短期都有貢獻。
- 2.同事樂於和我討論訓練所學內容。
- 3.所屬的單位很鼓勵我將所學應用於工作上。

(二) 薪酬考績制度

楊聖怡(1999)指出薪酬制度會影響訓練移轉態度，陶紀貞(1999)也認為考績系統會影響訓練移轉。而題項主要參考楊聖怡(1999)與自創而來。因此，本研究以問卷第三部分之第4、5、6題來衡量此因素對訓練移轉效果之影響程度。

4.所屬組織的薪酬制度，和個人能力評量相配合。

5.所屬組織的考績系統，和個人能力評量相配合。

6.個人的訓練計畫成效，會反應在個人的績效評量上。

(三) 實際演練機會

在歐怡君(2001)的研究中發現，是否有實際演練機會也會影響訓練移轉。而在本研究中，實際演練機會是指受訓者在工作情境中，使用訓練所習得知識與技能的機會。而題項主要參考Yamhill and Mclean(2001)與自創而來。因此，本研究以問卷第三部分之第7、8、9題來衡量此因素對訓練移轉效果之影響程度。

7.在工作上，有機會應用所學到的知識、技能與態度。

8.在工作上，我被鼓勵應用所學的知識、技能與態度。

9.我被要求使用受訓所學的知識、技能與態度。

四、 訓練移轉成效

本研究所定義之訓練移轉成效是指，受訓者於訓練結束回到工作崗位時，有效且持續地將訓練中所學得的知識、技術與態度等，運用於實際的工作中。而題項主要參考Xiao(1996)、王居卿、程德貞(2000)與自創而來。因此，本研究以問卷第四部分之第1、2、3題來衡量此因素對訓練移轉效果之影響程度。

1.受訓後可以更有效率地完成工作。

2.應用所學新知可以減少工作錯誤。

3.受訓後，更有信心處理工作上所發生的各種狀況。

五、 人口統計變項

(一) 性別

根據相關之研究成果指出：男性之訓練移轉成效較女性佳(李淑娟，1992)，探究此現象產生之原因，可能是由於男性受到來自於組織或上司較高之期許而產生較高之學習動機，進而對於訓練後之移轉效果較佳之表現。因此，本研究以問卷第五部分之第1題來衡量此因素對訓練移轉效果之影響程度。

1. 性別：男 女

(二) 總工作年資

根據相關之研究成果指出：服務年資越長之受訓者其訓練移轉成效較佳(李淑娟，1992)。因此，本研究以問卷第五部分之第2題來衡量此因素對訓練移轉效果之影響程度。

2. 總工作年資：2年以內 2~5年以內 6~10年以內 11~15年以內
16年以上

(三) 教育程度

根據相關之研究成果指出：不同教育程度在工作態度、工作性質均有所不同，且訓練移轉成效亦不同(陶紀貞，1999)。因此，本研究以問卷第五部分之第3題來衡量此因素對訓練移轉效果之影響程度。

3. 教育程度：國中或以下 高中(職) 專科 大學 研究所或以上

(四) 年齡

根據相關之研究成果指出：年長的受訓者(40歲以上)較年輕的受訓者(30歲以下)有較高訓練移轉效果(陶紀貞，1999)，探究此現象產生之原因，可能是由於40歲以上的受訓者，較能得到工作環境與主管的支持，並且訓練學習的動機較高，而所得到的訓練移轉成效也較佳。因此，本研究以問卷第五部分之第4題來衡量此因素對訓練移轉產出效果之影

響程度。

4.年齡：25歲以下 26~30歲 31~35歲 36~40歲 41歲以上

(五) 參與課程職類

本研究想探究，是否不同類別的線上課程，會影響受訓學員的訓練移轉成效。因此，本研究以問卷第五部分之第5題來衡量此因素對訓練移轉效果之影響程度。

5.參與的職類課程：資訊科技 科技管理 數位學習 產業e化

表 3-3-1 問卷題項參考彙整表

年代	作者	項目	α 值
1996	Xiao	同儕支持	0.75
		課程與工作相關	0.84
		移轉行為	0.83
1998	Hall	網路課程設計	未顯示
1999	楊聖怡	主管支持	未顯示
		薪酬考績制度	
2000	王居卿、程德貞	訓練滿意度	0.8883
		實際工作應用成效	
2001	Yamhill & McLean	移轉氣候	未顯示
2002	李清泉	電腦態度	0.87
2002	黃世杰	電腦態度	0.91
2003	姚秀雲	電腦態度	0.8819

資料來源：本研究整理

六、效度分析

效度(validity)即正確性，是指衡量工具可以測量出研究者所欲衡量之事務的精準度。在經由與指導教授和個案訓練處專業人員討論確定問

項後，採專家內容效度來評估各研究變數的效度，本研究是依據專家意見及相關文獻來設計量表。

七、 信度分析

本研究量表信度之建構，將針對受訓者特質、訓練設計、工作環境與訓練移轉成效等變項，求取Cronbach's α 值，以檢驗其內部一致性。問卷各變數之信度如下表：

表 3-3-2 信度分析摘要表

量表	受訓者特質	訓練設計	工作環境	移轉成效	整體
Cronbach's α	0.851	0.763	0.765	0.863	0.909
題數	6	12	9	3	30

學者古永嘉(1996)認為信度依據不同性質研究而有不同的判定標準，以0.7以上為宜。由上表可知，各項變數信度皆達0.7以上，整體信度更高達0.9，故符合研究標準。本研究發展的測驗問卷，經上述的研究方法驗證結果，發現具有良好信度，以之作為衡量受訓者特質、訓練設計、工作環境與訓練移轉成效之正式量表，是值得參考與運用的有效工具。

第四節 研究對象

本研究選擇參加國內某一財團法人訓練單位，在九十四年度課程中，利用網路化訓練的學員為研究對象，其為國內第一個以資訊及網路專業課程為主的教學網站，並於 2000 年 1 月 11 日啟用，目前已陸續開設程式設計、科技管理、科技法律及多媒體等課程，主要分成資訊科技、科技管理、數位學習與產業 e 化四大類。未來也將與世界教學聯盟合作，成為全球華人的網路資訊知識入口網站。

這個數位學習網是集國內近一千三百名資訊專業人才的智力，及教育訓練處十五年的教學經驗所組成，依課程規劃，平均一個月可修完一門學科。除帶動資訊從業人員，在任何時間、地點，花很少的費用就能夠學習到最新科技，網站課程也提供認證制度。此外，也接受企業委託代訓，針對企業的需求量身訂做所需課程。

故本研究選定參加此一數位學習網，在九十四年度課程中，利用網路化訓練的學員共 688 人，以自編之「網路訓練移轉成效問卷」為調查工具，採簡單隨機抽樣方式，抽取當中的三百名受訓者為研究對象，回收有效問卷 195 份，回收率 65%，以了解其中的受訓者特質、訓練設計、工作環境對於員工訓練移轉成效之影響。

表 3-3-3 數位學習網課程表

資訊科技	系統分析類、程式設計類、開放系統類、資料庫系統類、網路通訊類、數位內容類、其他技術類
科技管理	專案管理師 (PMP) 認證班
數位學習	線上帶領技巧、數位教材設計與實作、數位教學設計師認證養成班、數位學習概論、數位學習種子班
產業 e 化	企業資源規劃 ERP 實務班、企業電子化流程再造 BPR 實務班

資料來源：本研究整理

第五節 研究實施

本研究問卷，經由與專家討論確認問項，具有內容效度，並採用修正過之問卷進行調查。

問卷於四月初進行調查，距學員訓練結束後皆至少達三個月以上，採電子郵寄網路問卷的方式回收。本研究針對上課之學員進行調查，第一部分以受訓者特質為主，包含調查變項有自我評估課程操作技術、電腦態度；第二部分以訓練設計為主，包含調查變項有學習環境建構、教學互動性、訓練內容應用性、課程成就檢定；第三部分以工作環境為主，包含調查變項有訓練移轉氣候、薪酬考績制度、實際演練機會。第四部分是訓練移轉成效，調查學員是否將課程中所學到的知識應用於工作中。