

第五章 結論與建議

本研究旨在探討不同之學習導引與操作指引對高/低網路自我效能學習者執行網路填報任務之影響。本研究根據實驗結果歸納出以下之結論，並就實驗過程與實驗結果所發現之問題提出相關建議，以供未來研究之參考。

第一節 結論

本研究之結論根據第四章所分析之結果來進行歸納，獲得六點結論：(1)學習導引與操作指引皆是學習者在執行網路填報任務時不可或缺的好幫手；(2)運用動態導覽可以減少學習者中斷學習的機會；(3)互動式演練範例能提升學習者使用意願；(4)學習導引與操作指引對學習者之任務完成時程有交互作用：使用互動式演練範例時要配合動態導覽以提升任務完成效率，而使用循序導覽時要配合示範式演練範例以提升任務完成效率；(5)透過學習導引與操作指引能提升低網路自我效能者的網路任務掌控信心，動態導覽與互動式演練範例能提升學習者的網路任務掌控信心；(6)高網路自我效能者對於學習導引與操作指引評價較高，而且動態導覽與互動式演練範例獲得較高的評價。各點結論之詳細描述分別如下：

一、學習導引與操作指引皆是學習者在執行網路填報任務時不可或缺的好幫手

根據本研究對 3533 名網路填報任務執行者之分析，結果顯示有九成以上網路填報任務執行者能正確地完成網路填報任務，而使用過學習導引的人數將近九成，使用過操作指引的人數也有四成，顯示學習者仍是相當需要藉助學習導引及

操作指引的協助，以便正確地完成網路填報任務。此一結果與一些學者的觀點相符：Lim(2001)認為網路學習環境中，學習者相當需要學習導引以引領自己進行學習任務；Paris et al.(2005)認為學習者學習一項新程序時，學習者是非常依賴操作指引的。

二、運用動態導覽可以減少學習者中斷學習的機會

根據本研究對 271 名研究樣本的分析結果，使用動態導覽的學習者在學習紀錄(整體任務進度查詢)的使用頻率顯著低於較循序導覽組。顯示動態導覽所提供的資訊已能滿足學習者的需求，學習者能隨時取得立即性任務進度資訊以協助其自我觀察，較不需要前往整體任務進度查詢的獨立頁面以進行自我觀察，因此能減少學習者中斷學習的機會。

三、互動式演練範例能提升學習者使用意願

根據本研究對 271 名研究樣本的分析結果，使用互動式演練範例學習者的使用頻率顯著高於較示範式演練範例組。顯示互動式演練範例所提供的練習機會，能促使學習者積極參與學習活動(黃富順, 2001)，因此學習者較有動機再次利用操作指引進行學習，可見互動式演練範例能提升學習者使用操作指引的意願。

四、學習導引與操作指引對學習者之任務完成時程有交互作用：使用互動式演練

範例時要配合動態導覽以提升任務完成效率，使用循序導覽時要配合示範式

演練範例以提升任務完成效率

根據本研究對 271 名研究樣本的分析結果，學習導引與操作指引對學習者之任務完成時程有交互作用。就操作指引而言，使用互動式演練範例時，若配合動態導覽能大幅縮短學習者完成網路填報任務的時程：因為動態導覽能協助學習者導正自己的學習方向並避免重複瀏覽學習內容(Lim, 2001)，而提升網路填報任務的執行效率。就學習導引而言，使用循序導覽時，若配合示範式演練範例能大幅縮短學習者完成網路填報任務的時程：因為示範式演練範例能協助學習者記憶並理解操作過程，因而能縮短學習者獲得知識的過程(李建嶠、蔡錫濤, 1995)，提升學習者的任務完成效率。由此可見，使用互動式演練範例時要配合動態導覽以提升任務完成效率，使用循序導覽時要配合示範式演練範例以提升任務完成效率。

五、透過學習導引與操作指引能提升低網路自我效能者的網路任務掌控信心，動

態導覽與互動式演練範例能提升學習者的網路任務掌控信心

根據本研究對 271 名研究樣本的分析結果，低網路自我效能者經由學習導引與操作指引之協助後，顯著提升了網路任務掌控方面的信心，顯示藉由外力協助確實能提升學習者的網路自我效能(Margolis & McCabe, 2006; Ren, 1999; Schunk, 1983; Yi & Davis, 2003)。動態導覽能提升學習者的網路任務掌控信心，可能是動態導覽提高了自我觀察的接近性，使得自我觀察之結果有效驗證學習者的網路自我效能(Schunk, 1983)，學習者在自我觀察後發現自己正朝目標一步步邁進，因此

提升了網路任務掌控信心。互動式演練範例能提升學習者的網路任務掌控信心，可能是互動式演練範例提供學習者練習任務執行的機會，藉由練習的成功經驗讓學習者感受到自己能掌控網路任務的進行(Bandura, 1986; Margolis & McCabe, 2006; Whipp & Chiarelli, 2004)，因此提升學習者的網路任務掌控信心。

六、高網路自我效能者對於學習導引與操作指引評價較高，而且動態導覽與互動式演練範例獲得較高的評價

根據本研究對 271 名研究樣本的分析結果，學習者對於透過學習導引與操作指引之協助進行網路填報任務皆能具有正向的使用態度，但是高網路自我效能讓學習者擁有更高的正向使用態度，高網路自我效能學習者不論對於何種學習導引設計或操作指引類型，皆比低網路自我效能者更能欣然接受，高網路自我效能學習者也認為學習導引與操作指引是容易操作的，並且認為學習導引與操作指引有助於網路填報任務的執行。就學習導引而言，使用動態導覽能讓學習者獲得更高的正向使用態度，學習者對使用動態導覽更能欣然接受，認為動態導覽比較容易操作，而且認為動態導覽更能有效的協助網路填報任務的執行。就操作指引而言，使用互動式演練範例能讓高網路自我效能者獲得更高的正向使用態度，高網路自我效能者認為互動式演練範例更有助於網路填報任務的執行。

第二節 建議

本研究根據實驗過程及資料分析結果所產生的問題，提出下列建議以供未來研究之參考：

一、網路學習環境應提供動態導覽與互動式演練範例

從本研究之結果與結論可發現，動態導覽所提供之進度資訊不但能滿足學習者自我觀察所需資訊，且能增加學習者自我觀察之接近性，又可避免中斷學習者的學習過程或任務執行過程，提升學習者完成任務的效率。互動式演練範例提供練習的機會，能促進學習者主動參與學習，提升學習動機。當互動式演練範例配合動態導覽時，學習者執行任務之效率最高，因此，建議網路學習環境中應以動態導覽作為學習導引之主軸，配合互動式演練範例作為操作指引，協助學習者正確、有效率地完成網路任務。

二、學習者的學習導引使用態度可能對操作指引的使用態度產生移情作用

根據本研究對 271 名研究樣本的分析結果，學習導引會影響學習者操作指引使用態度之易用性與幫助性，且其結果與學習導引使用態度之易用性與幫助性之結果一致。這可能是因為學習者使用學習導引的經驗影響了學習者使用操作指引的感受，因而產生移情作用，所以當學習者認為動態導覽容易操作時，也會認為自身的操作指引是容易使用的。本研究雖從研究結果形成此項推論，但不敢斷定其原因，故建議可進行後續研究來釐清。

三、驗證目標設定對自我觀察成效之影響

本研究僅驗證任務進度資訊回饋的接近性對學習者自我觀察的貢獻，根據 Kluger & DeNisi(1996)回顧 131 篇關於回饋影響自我觀察成效的結果，指出目標設定能增強回饋對自我觀察成效的幫助。因此，後續研究可驗證目標設定與回饋對自我觀察成效之貢獻，並依據研究結果改良網路學習任務系統。

四、招募更多低網路自我效能與低網路任務成就者參與研究

本研究之目的係希望找出良好的學習導引設計與操作指引類型來幫助低網路自我效能與低網路任務成就者提升網路自我效能與網路任務成就，但本研究之自願參與者多為高網路任務成就者，因此雖有 1415 名自願參與者，卻僅有 271 名成為研究樣本。因此建議招募更多低網路自我效能與低網路任務成就者參與研究，期使研究結果更正確、更有價值。