

南華大學
文化創意事業管理學系碩士論文

A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION
Department of Cultural & Creative Enterprise Management,
Nanhua University

以整合性科技接受模式探討警察人員學科常訓導入數位學習
使用意圖之研究-以雲林縣警察局為例

**Using UTAUT to study the intentions of police officers' e-learning- Example of
Yunlin county police department**

指導教授：楊聰仁 博士

ADVISOR : Ph. D. Tsung Jen Yang

研究生：黃仁男

GRADUATE STUDENT : Ren-Nan Huang

中 華 民 國 一 〇 二 年 六 月

南華大學文化創意事業管理學系一〇一學年度第二學期碩士

論文摘要

論文題目：以整合性科技接受模式探討警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖之研究-以雲林縣警察局為例

研究生：黃仁男

指導教授：楊聰仁 博士

論文摘要內容：

網路與資訊科技的發展改變了傳統學習方式，也創造出新的學習思維，學習者透過網路及電腦設備，可隨時參與學習。警察人員因工作性質及時間限制，有別於一般公務人員，無法有充裕的時間參與學習，而數位學習讓警察人員隨時隨地參與學習，用更短的時間，作最有效的學習，俾使警察人員更有充分的時間做好維護社會治安的工作。

本研究以整合性科技接受模式(UTAUT)為架構，探討警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖之研究，以雲林縣警察局參加學科常訓學習者為樣本，進行問卷調查的量化研究。本研究主要探討影響警察人員學科常訓導入數位學習的相關因素分析，以及分析不同個人背景因素及學習經驗之警察人員對學科常訓導入數位學習之差異，藉以瞭解警察人員對於學科常訓導入數位學習之使用意圖。

本研究問卷施測時間 2012 年 8 月，總計發出 1050 份問卷，回收 890 份，共得有效問卷 670 份。研究結果發現，警察人員學科常訓導入數位學習之使用意圖，會受到「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」等因素之影響，其中又以「促成條件」影響最大。在調節變數方面，性別會影響「預期績效」、勤務屬性會影響「促成條件」對學科常訓導入數位學習之使用意圖。另職務配階及服務單位層級會影響「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」對學科常訓導入數位學習使用意圖。再則，使用學習經驗亦會影響「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」對學科常訓導入數位學習之使用意圖。

關鍵詞：數位學習、警察人員學科常訓、整合性科技接受模式

Title of Thesis : Using UTAUT to study the intentions of police officers' e-learning- Example of Yunlin county police department

Name of Institute : Graduate Institute of Publishing & Cultural Enterprise Management Nan Hua University

Graduate date : June 2013

Degree Conferred : M.B.A.

Name of student : Ren-Nan Huang

Advisor : Ph.D. Tsung- Jen Yang

Abstract

The development of internet and information technology changes the ways of traditional learning. It also creates the new ways of learning. The learners can learn at any time any place through the internet. The police has no ample time to do the learning because of his job's specific characteristics. However, the e-learning will fit the learning needs of police. Police can learn anytime and anywhere with the e-learning. And then, police will have more ample time to maintain social order.

The goal of this study is to investigate the intention of police using the e-learning in their subject training based on the UTAUT model. This study proceeds the quantification research and the sample is the learners join subject training in Yun-lin County Police Department. This study confers the factors that influence police subject training lead-in digital learning, and analyze the difference of different background and learning experience policemen. It can help us to understand police's needs of subject training lead-in digital learning.

The result shows that the "behavior intention" of police subject training lead-in digital learning will be influenced by "performance expectancy", "effort expectancy", "social influence" and "facilitating conditions". Among them, the "facilitating conditions" influences the most. In the moderators, the gender distinction interferences "performance expectancy", the duty property interference "facilitating conditions" influencing "behavior intention" of police subject training lead-in digital

learning. The duty rank and the units interference “performance expectancy”, “effort expectancy”, “social influences” and “facilitating conditions” influencing “behavior intention” of police subject training lead-in digital learning. Learning experience also interferences “effort expectancy”, “social influences” and “facilitating conditions” influencing “behavior intention” of police subject training lead-in e-learning.

Keywords: E-learning, Police subject training, Unified Theory of Acceptance Use of Technology (UTAUT)

目 錄

頁次

| | |
|----------------------------|-----|
| 中文摘要 | I |
| 英文摘要 | II |
| 目 錄 | IV |
| 表目錄 | VII |
| 圖目錄 | XI |
| | |
| 第一章 緒論 | 1 |
| 1.1 研究背景 | 1 |
| 1.2 研究動機 | 5 |
| 1.3 研究目的 | 9 |
| 1.4 研究範圍與限制 | 10 |
| 1.5 研究流程 | 10 |
| | |
| 第二章 文獻探討 | 13 |
| 2.1 數位學習 | 13 |
| 2.1.1 數位學習的定義 | 13 |
| 2.1.2 學習理論 | 17 |
| 2.1.3 數位學習相關理論 | 21 |
| 2.1.4 數位學習的特性 | 22 |
| 2.1.5 數位學習的優缺點 | 23 |
| 2.1.6 數位學習與傳統學習之差異 | 27 |
| 2.2 科技接受模式與整合性科技接受模式 | 30 |

| | |
|--|----|
| 2.2.1 理性行為理論..... | 32 |
| 2.2.2 動機理論..... | 33 |
| 2.2.3 計畫行為理論..... | 34 |
| 2.2.4 科技接受模式..... | 35 |
| 2.2.5 結合計畫行為理論與科技接受模式..... | 36 |
| 2.2.6 整合性科技接受模式..... | 37 |
| 2.3 數位學習推展現況及警察人員參與數位學習面臨的困難與議 題..... | 39 |
| 2.3.1 世界各國推動數位學習推展現況..... | 39 |
| 2.3.2 我國推動數位學習推展現況..... | 42 |
| 2.3.3 我國警察人員推動數位學習現況..... | 46 |
| 2.3.4 警察人員推動數位學習面臨之困難與議題..... | 48 |
| 第三章 研究方法與設計 | 51 |
| 3.1 研究架構..... | 51 |
| 3.2 研究假設..... | 52 |
| 3.3 操作性定義與問卷設計 | 53 |
| 3.4 研究對象..... | 60 |
| 3.5 資料分析..... | 61 |
| 第四章 資料分析與發現 | 63 |
| 4.1 基本人口變項分析 | 63 |
| 4.2 影響警察人員學科常訓導入數位學習因素比較分析 | 74 |
| 4.2.1 影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素分析.... | 74 |
| 4.2.2 基本人口變項對警察人員學科常訓導入數位學習各項因 | |

| | |
|---|-----|
| 素差異分析..... | 75 |
| 4.3 影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素之關係.... | 94 |
| 4.4 影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素之逐步迴歸分 析..... | 97 |
| 4.5 影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素研究假設驗證 分析..... | 98 |
| 第五章 結論與建議..... | 101 |
| 5.1 研究結論..... | 101 |
| 5.1.1 對使用意圖的影響因素..... | 101 |
| 5.1.2 調節變數..... | 103 |
| 5.2 研究建議..... | 105 |
| 5.3 研究限制與後續研究建議..... | 107 |
| 參考文獻..... | 109 |
| 附錄一..... | 113 |
| 作者簡歷..... | 116 |

表目錄

| | 頁次 |
|---|----|
| 表 1-1 世界經濟論壇 2012~2013 年全球競爭力排名..... | 1 |
| 表 1-2 2007-2010 年台灣與全球數位學習準備度排名之比較..... | 6 |
| 表 1-3 學科常年訓練經費概算表..... | 9 |
| 表 2-1 數位學習定義..... | 15 |
| 表 2-1 數位學習定義(續 1)..... | 16 |
| 表 2-2 學習相關理論..... | 17 |
| 表 2-2 數位相關理論(續 1)..... | 18 |
| 表 2-2 數位相關理論(續 2)..... | 19 |
| 表 2-3 數位學習相關理論..... | 21 |
| 表 2-3 數位學習相關理論(續 1)..... | 22 |
| 表 2-4 數位學習之特性..... | 22 |
| 表 2-4 數位學習之特性(續 1)..... | 23 |
| 表 2-5 數位學習的優點..... | 23 |
| 表 2-5 數位學習的優點(續 1)..... | 24 |
| 表 2-6 數位學習的缺點..... | 25 |
| 表 2-6 數位學習的缺點(續 1)..... | 26 |
| 表 2-7 傳統學習與數位學習差異比較表..... | 27 |
| 表 2-7 傳統學習與數位學習差異比較表(續 1)..... | 28 |
| 表 2-8 傳統學習與數位學習差異比較表..... | 29 |
| 表 2-9 科技接受模式與整合性科技接受模式發展歷程..... | 30 |
| 表 2-9 科技接受模式與整合性科技接受模式發展歷程(續 1)..... | 31 |
| 表 2-10 公務人員數位學習網站一覽表..... | 43 |
| 表 3-1 預期績效衡量問項..... | 53 |
| 表 3-2 預期付出衡量問項..... | 54 |
| 表 3-3 社會影響衡量問項..... | 55 |
| 表 3-4 促成條件衡量問項..... | 56 |

| | | |
|--------|--|----|
| 表 3-5 | 使用意圖衡量問項..... | 57 |
| 表 3-6 | 調節變數衡量問項..... | 58 |
| 表 3-7 | 正式問卷樣本人數分配表..... | 60 |
| 表 4-1 | 樣本性別分佈..... | 64 |
| 表 4-2 | 樣本年齡分佈..... | 65 |
| 表 4-3 | 樣本教育程度分佈..... | 66 |
| 表 4-4 | 樣本職務配階分佈..... | 67 |
| 表 4-5 | 樣本工作年資分佈..... | 68 |
| 表 4-6 | 樣本工作性質分佈..... | 69 |
| 表 4-7 | 樣本勤務屬性分佈..... | 70 |
| 表 4-8 | 樣本服務單位層級分佈..... | 71 |
| 表 4-9 | 樣本使用網路經驗分佈..... | 72 |
| 表 4-10 | 樣本每週使用電腦上網時數分佈..... | 73 |
| 表 4-11 | 影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素得分..... | 74 |
| 表 4-12 | 不同性別之警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習各項因素量表上得分之平均數、標準差、與 t 檢定值..... | 75 |
| 表 4-13 | 不同年齡警察人員在影響警察人員學科常訓導入數位學習量表及各分量尺之平均數與標準差..... | 76 |
| 表 4-14 | 不同年齡警察人員在影響警察人員學科常訓導入數位學習量表及各分量尺之變異數分析摘要..... | 76 |
| 表 4-15 | 不同教育程度警察人員在影響警察人員學科常訓導入數位學習量表上各分量尺之平均數與標準差..... | 77 |
| 表 4-16 | 不同教育程度警察人員在影響警察人員學科常訓導入數位學習量表上各分量尺之變異數分析摘要..... | 78 |
| 表 4-17 | 不同職務配階警察人員在影響警察人員學科常訓導入數位學習量表上各分量尺之平均數與標準差..... | 79 |
| 表 4-18 | 不同職務配階警察人員在影響警察人員學科常訓導入數位 | |

| | |
|--|----|
| 學習量表上各分量尺之變異數分析摘要..... | 80 |
| 表 4-19 不同工作年資警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習 各項因素各分量尺之平均數與標準差..... | 81 |
| 表 4-20 不同工作年資警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習 各項因素各分量尺之變異數分析摘要..... | 82 |
| 表 4-21 不同工作性質警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習 各項因素量表上各分量尺之平均數與標準差..... | 83 |
| 表 4-22 不同工作性質警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習 各項因素量表上各分量尺之變異數分析摘要..... | 84 |
| 表 4-23 不同勤務屬性之警察人員在警察人員學科常訓導入數位學 習各項因素量表上得分之平均數、標準差、與 t 檢定值.... | 85 |
| 表 4-24 不同服務單位層級警察人員在警察人員學科常訓導入數位 學習各項因素量表上各分量尺之平均數與標準差..... | 86 |
| 表 4-25 不同服務單位層級警察人員在警察人員學科常訓導入數位 學習各項因素量表上各分量尺之變異數分析摘要..... | 87 |
| 表 4-26 不同使用網路經驗警察人員在警察人員學科常訓導入數位 學習各項因素量表上各分量尺之平均數與標準差..... | 89 |
| 表 4-27 不同使用網路經驗警察人員在警察人員學科常訓導入數位 學習各項因素量上各分量尺之變異數分析摘要..... | 90 |
| 表 4-28 不同每週上網時數警察人員在警察人員學科常訓導入數位 學習量表上各分量尺之平均數與標準差..... | 92 |
| 表 4-29 不同每週上網時數警察人員在警察人員學科常訓導入數位 學習量表上各分量尺之變異數分析摘要..... | 93 |
| 表 4-30 影響警察人員學科常訓導入數位學習各變項之 Pearson 相 關..... | 94 |
| 表 4-31 相關係數的強度大小與意義..... | 95 |
| 表 4-32 影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素之逐步迴歸 | |

| | |
|--|-----|
| 分析摘要..... | 97 |
| 表 4-33 影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素的相關假設 驗證..... | 98 |
| 表 4-34 警察人員個人背景因素對影響警察人員學科常訓導入數位 學習各項因素的相關假設驗證..... | 99 |
| 表 4-35 警察人員學習經驗對影響警察人員學科常訓導入數位學習 各項因素的相關假設驗證..... | 100 |
| 表 5-1 調節變數之分析結果..... | 103 |

圖目錄

| | 頁次 |
|---------------------------------------|----|
| 圖 1-1 台灣地區上網人口統計圖 | 3 |
| 圖 1-2 2005 至 2010 台灣地區上網人口比較圖 | 4 |
| 圖 1-3 研究流程圖 | 12 |
| 圖 2-1 數位學習的四個要素 | 14 |
| 圖 2-2 人類對於資訊的處理與儲存過程圖 | 20 |
| 圖 2-3 鷹架理論基礎-近側發展區 資料來源：曾明勤，1992 | 20 |
| 圖 2-4 理性行為理論 | 32 |
| 圖 2-5 動機理論 | 33 |
| 圖 2-6 計畫行為理論 | 34 |
| 圖 2-7 科技接受模式 | 35 |
| 圖 2-8 結合性計畫行為理論與科技接受模式 | 36 |
| 圖 2-9 整合性科技接受模式 | 38 |
| 圖 2-10 「e 等公務園」首頁畫面 | 44 |
| 圖 2-11 「e 等公務園」學習畫面 | 44 |
| 圖 2-12 「地方行政 e 學中心」首頁畫面 | 45 |
| 圖 2-13 「地方行政 e 學中心」學習畫面 | 45 |
| 圖 3-1 研究架構圖 | 51 |
| 圖 4-1 樣本性別分佈 | 64 |
| 圖 4-2 樣本年齡分佈 | 65 |
| 圖 4-3 樣本教育程度分佈 | 66 |
| 圖 4-4 樣本職務配階分佈 | 67 |
| 圖 4-5 樣本工作年資分佈 | 68 |
| 圖 4-6 樣本工作性質分佈 | 69 |
| 圖 4-7 樣本勤務屬性分佈 | 70 |
| 圖 4-8 樣本服務單位層級分佈 | 71 |

| | | |
|--------|----------------------|-----|
| 圖 4-9 | 樣本使用網路經驗分佈 | 72 |
| 圖 4-10 | 樣本每週使用電腦上網時數分佈 | 73 |
| 圖 5-1 | 結構模式圖 | 102 |

第一章 緒論

本章共計分為五節，分別就研究背景、研究動機、研究目的、研究範圍與限制及研究流程，分節加以說明，茲就各節詳述說明如下。

1.1 研究背景

根據瑞士日內瓦世界經濟論壇(World Economic Forum, 2012)報告指出，台灣的全球競爭力在全球 139 個經濟實體中排名第 13 名(表 1-1, World Economic Forum, 2012)。在現今 21 世紀，社會環境快速變遷下，民眾要求政府的服務品質不斷的提高，而政府團隊對於公務人員要如何開闊視野，加速提升學習能力，建立一個學習型政府，以新的策略思考模式提供妥適學習方案，並進而激發團隊成員發揮所長，採取創新的知能與工作方法，提升團隊行政效能，進而提高國家競爭力，以符合民眾的期待。政府為提升公務人員服務品質自民國九十一年六月二十六日實施公務人員終身學習迄今已有 10 年的時間，在這 10 年當中隨著科技的進步及網際數位的盛行，數位學習已成為公務人員進修學習的一個途徑。警察人員在面對這個數位科技的時代，員警常年訓練學科講習，實有透過數位元學習方式，讓警察人員面對這充滿挑戰的社會治安環境，更有充分時間及競爭力。

表 1-1 世界經濟論壇 2012~2013 年全球競爭力排名

| 排 名 | 國 家 | 排 名 | 國 家 |
|--------|-----|---------|-----|
| 1 (1) | 瑞 士 | 9 (11) | 香 港 |
| 2 (2) | 新加坡 | 10 (9) | 日 本 |
| 3 (4) | 芬 蘭 | 11 (13) | 卡 達 |
| 4 (3) | 瑞 典 | 12 (8) | 丹 麥 |
| 5 (7) | 荷 蘭 | 13 (6) | 台 灣 |
| 6 (6) | 德 國 | 14 (12) | 加拿大 |
| 7 (5) | 美 國 | 15 (16) | 挪 威 |
| 8 (10) | 英 國 | 29 (26) | 中 國 |

註：() 內為去年排名

資料來源：(World Economic Forum, 2012)

思科 (Cisco) 總裁 John Chambers 曾說：「現今的生活中有兩種平衡器—網際數位與教育，能深刻體認這項事實的政府或公司，就能在這波新經濟數位變動中存活下來；反之，則將在快速變動的時代中落後消失。」(2006.吳三靈) 在資訊科技日新月異的衝擊下，數位元科技加速了全球化的腳步，結合網際數位與教育的數位學習 (e-Learning) 正具有無遠弗屆、不受時空環境影響及節省訓練成本等特性，未來在培養專業人才，加速知識擴散方面，扮演關鍵角色。近幾年來世界各國除將數位學習政策定位在提昇國家知識競爭力之重要策略外，各國政府紛紛扮演推手角色，積極介入推動，目標是希望透過資訊科技 (ICT) 的力量，提供更有效的學習內容，拓展多元學習管道，使學習者能隨時、隨地取得所需的學習內容，並減少從學校階段到職場之間的學習斷層。由此觀之，數位學習已成為邁向 21 世紀知識經濟時代的重要策略，也是政府公部門人力資源相當重要的工作任務之一。

行政院經濟建設委員會於 2006 年策訂六年國發計畫，也將數位學習國家型科技計畫列入「數位台灣計畫」中「e 化生活」的第一個重點計畫，可見數位學習對於台灣整體國家發展有其重變性與必變性，若我國未能在這一波知識經濟發展上跟上世界先進國家的腳步，則國家整體競爭力將逐漸喪失。台灣網路資訊中心針對台灣地區 23 個縣市之家戶，年滿 12 足歲之民眾實施個人使用網路使用行調查，於 2011 年 5 月 24 日公佈台灣寬頻網路使用狀況調查結果報告，該報告顯示，台灣地區 12 歲以下之民眾約有 271 萬人曾經使用過網路；12 歲以上之民眾有 1538 萬人曾經使用過網路；總計台灣地區 0 至 100 歲之民眾有 1695 萬人曾使用過網路 (圖 1-1 所示)。

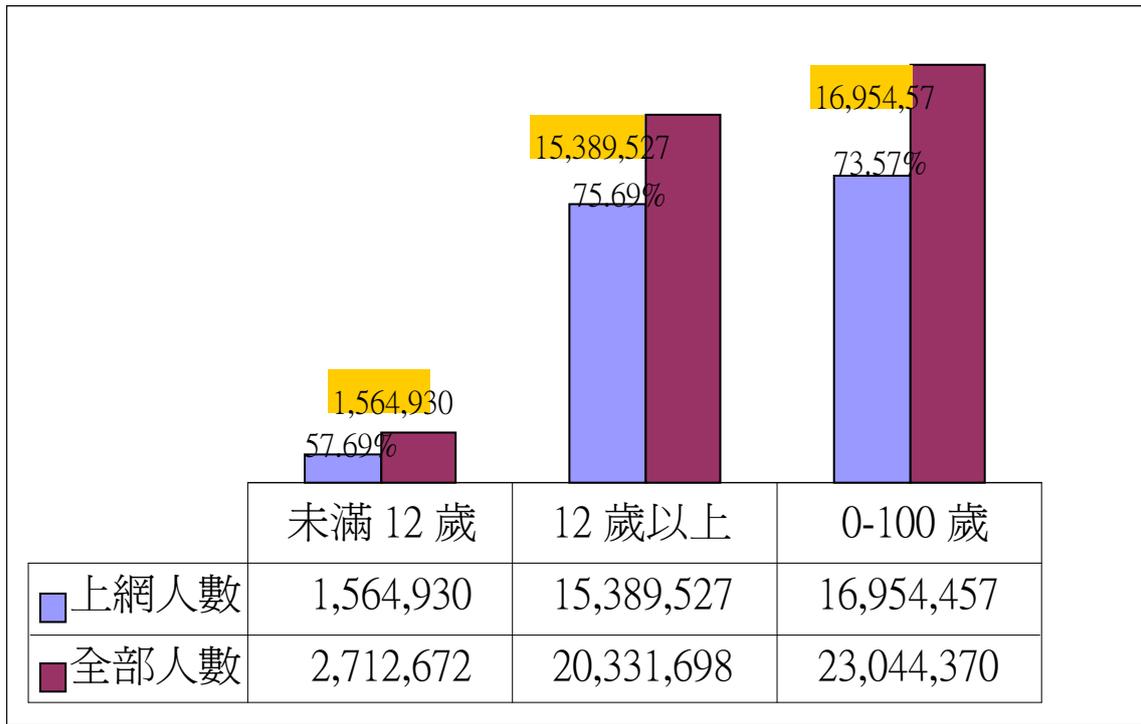


圖 1-1 台灣地區上網人口統計圖

資料來源：台灣網路資訊中心，（2011）

另根據 2011 年 5 月 24 日台灣網路資訊中心所公佈台灣寬頻網路使用狀況調查結果報告，比較 2003 至 2011 台灣地區上網人數，可明顯看出，台灣地區上網人數比例有逐年增加之趨勢（圖 1-3 所示）。顯見近幾年我國政府全力推動的包括「數位學習國家型科技計畫（2002）」、「數位內容產業（2004）」及「數位台灣計畫 2008」等重大數位業發展計畫，有重大的成效。

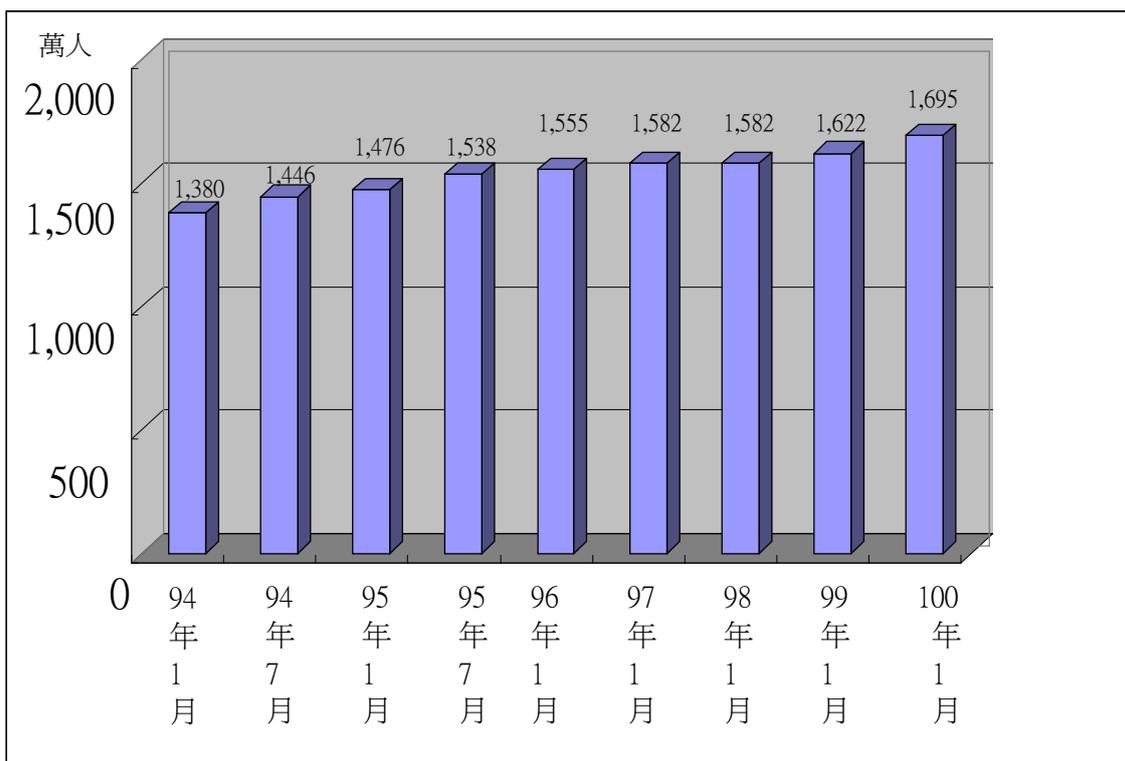


圖 1-2 2005 至 2010 台灣地區上網人口比較圖

資料來源：台灣網路資訊中心，(2001)

而根據世界經濟論壇最新報告，台灣資訊通訊科技（ICT）競爭力大幅提升，台灣政府部門的使用度與整備度分居全球第 2、5，為帶動台灣 ICT 發展的重要動力之一。另世界經濟論壇（WEF）發表「2010-2011 全球資訊科技報告」，台灣的數位準備指標（NRI）在全球排名第 6，比上年度躍升了 5 名，在亞洲領先韓國，僅次新加坡。報告指出，在研究中，台灣案例是一個鼓舞人心的成功故事，代表一個資源貧乏的經濟體，如何在短短幾十年間，變成全球高科技領域的要角。這項調查今年已邁入

第 10 屆，報告中表示，台灣今年度有顯著進步，擠進了前 10 名。台灣曾在 2006 年打進前 10 名，當時排名第 7，今年則是第 6，是歷來表現最佳的一年。在調查的各項指標中，台灣政府的 ICT 整備度名列全球第 5，而在政府運用與促進 ICT 的效能方面，則名列第 2。WEF 指出，政府是台灣 ICT 積極發展背後重要的催化劑；如同其他指標排名居前的政府，台灣也把 ICT 放在國家競爭力策略的核心，政府透過獎勵與大量投資 ICT 基礎設施來帶動成長。（2011.中央社）

我國政府為提升國家競爭力及豐富公務人員學習資訊，促進知識交流與分享，提供公務人員多元化且具高效益之學習環境；利用數位資訊科技匯集產、官、學、研究等機構之教育學習資訊與內容，提供給公務人員多元、自主、彈性、開放、活潑、效率、高品質的學習環境，期使增加公務人員參加學習與汲取新知的機會，以塑造優質的公務人力。

1.2 研究動機

21 世紀資訊網路科技不僅促使數位學習〈e-learning〉快速成長，也改變現有學習模式。根據財團法人資訊工業策進會公佈 2010 國內外數位學習產業現狀與產值調查分析報告，2010 年的台灣數位學習產業總產值達到新台幣 265.69 億元。各國政府利用數位學習發展公務人力的比重持續增加，依據英國經濟學人雜誌與 IBM 公司每年共同發表之「全球數位學習準備度排名 (The Readiness Rankings)」，依據網路基礎建設、學習能力、學習內容、學習文化之 4C 指標（包括教育、產業、政府、社會四類）來進行評比，2007 年 70 個國家參加評比，台灣整體的數位學習準備度排名全球 17 名，居亞洲第三（次於新加坡、南韓，不包含香港）；但到了 2010 年 70 個國家參加評比，我國排名則進步到 12 名，居亞洲第二（次於新加坡，不包含香港）（如表 1-1，2007-2010 年台灣與全球數位學習準備度排名之比較），顯見近年來世界各國政府為提升國家競爭力，無不加緊腳步，全力發展數位學習。此項評比對政府機關推動數位學習的關鍵問題有三點：一、中央及地方政府提供網路服務的程度如何？二、中央及地方公務體系是否以數位學習進行訓練？三、公立教育體系中是否鼓勵數位學習發展與應用？故我國政府推動數位學習已刻不

容緩，更須加快腳步。

表 1-2 2007-2010 年台灣與全球數位學習準備度排名之比較

| 名次 | 2007 年 (69 國) | | 2008 年 (70 國) | | 2009 (70 國) | | 2010 (70 國) | |
|----|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|
| | 國家 | 總分 10 分 | 國家 | 總分 10 分 | 國家 | 總分 10 分 | 國家 | 總分 10 分 |
| 1 | 丹麥 Denmark | 8.88 | 美國 US | 8.95 | 丹麥 Denmark | 8.87 | 瑞典 Sweden | 8.49 |
| 2 | 美國 US | 8.85 | 香港 Hong Kong | 8.91 | 瑞典 Sweden | 8.67 | 丹麥 Denmark | 8.41 |
| 3 | 瑞典 Sweden | 8.85 | 瑞典 Sweden | 8.85 | 荷蘭 Netherlands | 8.64 | 美國 US | 8.41 |
| 4 | 香港 Hong Kong | 8.72 | 澳大利亞 Australia | 8.83 | 挪威 Norway | 8.62 | 芬蘭 Finland | 8.36 |
| 5 | 瑞士 Switzerland | 8.61 | 丹麥 Denmark | 8.61 | 美國 US | 8.60 | 荷蘭 Netherlands | 8.36 |
| 6 | 新加坡 Singapore | 8.60 | 新加坡 Singapore | 8.74 | 澳大利亞 Australia | 8.45 | 挪威 Norway | 8.24 |
| 7 | 英國 UK | 8.59 | 荷蘭 Netherlands | 8.74 | 新加坡 Singapore | 8.35 | 香港 Hong Kong | 8.22 |
| 9 | 澳大利亞 Australia | 8.46 | 瑞士 Switzerland | 8.67 | 加拿大 Canada | 8.33 | 澳大利亞 Australia | 8.21 |
| 10 | 芬蘭 Finland | 8.43 | 奧地利 Austria | 8.63 | 芬蘭 Finland | 8.30 | 紐西蘭 New Zealand | 8.07 |
| 11 | 奧地利 Austria | 8.39 | 挪威 Norway | 8.60 | 紐西蘭 New Zealand | 8.21 | 加拿大 Canada | 8.05 |
| 12 | 挪威 Norway | 8.35 | 加拿大 Canada | 8.49 | 瑞士 Switzerland | 8.15 | 台灣 Taiwan | 7.99 |
| 13 | 加拿大 Canada | 8.30 | 芬蘭 Finland | 8.42 | 英國 UK | 8.14 | 南韓 South Korea | 7.94 |
| 14 | 紐西蘭 New Zealand | 8.19 | 德國 Germany | 8.39 | 奧地利 Austria | 8.02 | 英國 UK | 7.89 |
| 15 | 百慕達(群 島)Bermuda | 8.15 | 南韓 South Korea | 8.34 | 法國 France | 7.89 | 奧地利 Austria | 7.88 |
| 16 | 南韓 South Korea | 8.08 | 紐西蘭 New Zealand | 8.28 | 台灣 Taiwan | 7.86 | 日本 Japan | 7.85 |
| 17 | 台灣 Taiwan | 8.05 | 百慕達(群 島)Bermuda | 8.22 | 德國 Germany | 7.85 | 愛爾蘭 Ireland | 7.82 |
| 18 | 日本 Japan | 8.01 | 日本 Japan | 8.08 | 愛爾蘭 Ireland | 7.84 | 德國 Germany | 7.80 |
| 19 | 德國 Germany | 8.00 | 台灣 Taiwan | 8.05 | 南韓 South Korea | 7.81 | 瑞士 Switzerland | 7.72 |
| 20 | 比利時 Belgium | 7.90 | 比利時 Belgium | 8.04 | 比利時 Belgium | 7.71 | 法國 France | 7.67 |

資料來源：1.The Economist Intelligence Unit and IBM；2.研究者整理

由於時代的進去及社會需求，現代化的員警工作已轉化為終身學習機能，教育訓練應以工作實例來印證理論。因此，建置專業教學平台，推動套裝專業教育系列，期以培養文武兼備、術德兼修之優秀安內幹部。如何強化人力資源，透過數位元學習方式，運用數位元教材培訓所需人才，是提昇人力素質、增進國家人力品質的重要議題。申言之，世界性電子化政府的趨勢，多數政府機關都已大力投資於資訊科技的建置，諸如：內部網路、知識庫、知識平台、績效評估管理系統、行政決策支援系統，以及檔案管理資訊化，以建構良好知識管理環境。由於知識管理活動，可經由數位學習予以強化與活絡，對警察人員素質之提升有其正面功能，對於政府有文官體制之發展，亦必能發揮乘數效果（蔡良文，2007）。

員警訓練之內涵，循養成教育之模式而發展，但時代急速變遷，員警人力素質與專業能力必須大幅提升，方能提高服務品質，因此，員警訓練之設計要有新思維，才不致被社會快速發展的學習浪潮所淘汰。強化員警訓練是拚治安的目標下不可忽略的一環，現今員警訓練在教學策略部分，個人與組織同樣須面對資訊管理與知識管理的衝擊，因所需的科技設備與知識能力各關係成員的績效，相對地如何改善自身的資訊與知識管理環境便益形重要。事實上，是追求強化建構結合數位學習與成員的核心能力，辦理數位學習成果發展，並進一步加強公務部門案例探討與經驗交流，以及公務部門數位學習資源整合，均是重要目標。另外，員警專業實務學習中問題情境，涉及高度的不確定性、動態性、及複雜性，有效解決的關鍵不僅在於尋求有效解決方案，更在於行動者如何根據實務的需要，持續地框定（framing）問題，採取行動與反思學習。

由於員警組織人數眾多，駐地分散、勤務不定的特質，十分符合數位學習環境的建置，而對於員警訓練，導入數位學習的意義在於結合資訊傳播科技、教學媒體與教學策略，提供大量警察人員自主學習，以無遠弗屆之便利性，進行學習以及有效率的訓練，使警察人員能以最方便、最有效率的方式達到終身學習、適時學習與彈性學習的學習目標。

警察人員亦屬政府公務部門的一環，內政部警政署為因應社會環境及工作需求，有效遂行員警職務及維護員警紀律、鍛鍊員警體能及充實其實務知能，於民

國92年4月16日公佈實施警察人員常年訓練辦法，要求每一位警察人員每季（每三個月）應參加8小時學科常訓，而現行員警機關之作法，均是每季中擇一日，編排8小時，對警察人員實施學科常訓。

研究者長期服務於員警機關，現行警察人員學科常訓講習運作，仍是以傳統教學之方式，每季（三個月辦理一次）召集各內、外勤員警，辦理學科常訓講習，訓練單位每年必須編列教官、助教鐘點費、參加人員午餐費及茶水費等費用，以雲林縣警察局為例，一年就將近要花費新台幣 70 萬元（經費概算表如表 1-2）。

另參加員警必須由各駐地集中至分局參加講習，員警往返開車所耗費之油料費等無形之費用。而耗費這麼龐大訓練經費，但如能藉此講習提升員警執勤能力，當然就成本效益上是值得的，但往往常因參加講習員警，前一日執行深夜勤或因臨時勤務之派遣，致員警學習成效欠佳。且該項訓練常因將員警集中一個時間講習，致發生警力排擠，進而影響員警勤務之運作。另因將參訓員警集中講習，對員警至講習地點之交通往來，及講習之誤餐費造成公家資源浪費。以雲林縣警察局為例，每次學科常年講習，就要將散在各地的警察人員集中在警察局或分局施教，增加員警勤務負擔及交通往來之辛勞，且相當浪費公家資源，因此思考如何將警察人員學科常訓方式，以公務人員數位元學習之模式，透過數位元學習平台，在各勤務執行機構，以勤務機構之電腦設備，透過網際網路的連結，來進行數位學習，且將 8 小時的施教時間平均分配在三個月內，讓每一位警察人員學習更有彈性，創造更大的學習效果，為研究者開啓本項研究之背景及動機。

表 1-3 學科常年訓練經費概算表

| 雲林縣警察局 101 年學科常年訓練經費概算表 | | | | | |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|-----------|
| 季 別 所需金額 項 目 | 第 一 季 1 至 3 月 | 第 二 季 4 至 6 月 | 第 三 季 7 至 9 月 | 第 四 季 10 至 12 月 | 合 計 |
| 教官鐘點費 (650~1600/時) | 59,400 元 | 40,050 元 | 89,000 元 | 15,40 元 | 203,850 元 |
| 助教鐘點費 (325/時) | 3575 元 | 3,575 元 | 3,575 元 | 3,575 元 | 14,300 元 |
| 餐費 (70 元/餐) | 108,360 元 | 113,050 元 | 113,400 元 | 93,600 元 | 428,410 元 |
| 礦泉水 | 12,900 元 | 10,000 元 | 13,000 元 | 13,000 元 | 48,900 元 |
| 合計 | 184,235 元 | 166,675 元 | 218,975 元 | 125,575 元 | 695,460 元 |

資料來源：1.雲林縣警察局訓練課；2.研究者整理

1.3 研究目的

目前警察人員除依據行政院95年5月24日函頒「行政院及所屬各機關公務人員數位學習推動方案」，規定每年要取得行政院人事總處地方行政研習中「e學中心」數位學習時數至少10小時外，其餘均未鼓勵警察人員參與數位學習這項學習活動。而為讓佔用警察人員訓練相當多時間之常訓學科講習工作，能更有效率及效能，並能讓警察人員學習更活潑及更有彈性，實有將警察人員常訓學科講習導入數位學習之必要。因此，本研究根據文獻探討後，引用學術理論以整合性科技接受模式（Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT）為基礎，提出一個影響警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖因素，並分析這些因素如何影響警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖。

本研究目的有下列三項：

- 一、探討整合性科技接受模式預期績效、預期付出、社會影響、促成條件等因素是否影響警察人員學科常訓導入數位學習之使用意圖。
- 二、探討影響警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖因素之模式並加以驗證。
- 三、研究結果可供警政單位將來規劃警察人員學科常訓導入數位學習應用、參考之依據。

1.4 研究範圍與限制

本研究係以雲林縣警察局受過員警養成教育，並有參與警察人員學科常訓人員，為主要研究母體，問卷抽樣對象曾使用或現正使用數位學習網站平台進行學習活動之學習者。

本研究以文獻探討作為研究之理論基礎，再以問卷調查之方式進行實證研究。基於人力、財力、物力及相關主客觀因素，於研究對象、研究方法及研究主題等均有其限制，茲分述如下：

- 一、本研究區域僅以雲林縣警察局為限，排除其他縣市警察局，故對於研究區域以外之推論有其限制，應考量地域背景之差異，不宜過度推論。
- 二、本研究是以問卷、量表等自陳紙筆測量工具，加上五點計算量表，無法避免社會期許及作答時之趨中效應，故本研究結果容有測量誤差。

1.5 研究流程

本研究在確定研究主題及研究問題後，針對本研究主題蒐集相關文獻資料，並著手文獻資料之彙整，接著擬定研究架構與研究假設，接續編定與修訂問卷後，開始發放及回收問卷，問卷回收後續進行分析，針對分析結果，提出研究結論與建議，研究流程如圖1-4所示。

一、 確認研究主題與研究問題

深入研究整合性科技接受模式及公務人員數位學習平台領域之研究文獻，並瞭解警察人員對數位學習之態度，進一步思考研究之主題，並藉由文獻評估研究之可行性，並確立研究目的、研究動機及研究對象，再進行下一

流程。

二、 文獻回顧探討與蒐集

蒐集與本研究相關文獻，並將文獻彙整與歸納，並藉由文獻建立本研究的研究架構。

三、 確立研究架構與研究假設

根據文獻回顧蒐集與彙整，建立本研究之研究架構。

四、 問卷設計

依據文獻探討與彙整，以文獻既有之問卷加以修改並設計成適合本研究之問卷。

五、 問卷修訂

根據文獻探討與彙整所形成的問卷，在實際發問卷之前，請該領域之專家、學者進行修訂。

六、 問卷調查

因本研究為探討警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖，所以係以發放問卷方式。

七、 問卷資料彙整與分析

篩選回收之問卷，並將無效問卷予以剔除，保留有效的回收問卷，以利後續的統計資料分析。

八、 研究結果與資料分析

利用統計分析、SPSS12.0等工具，針對有效問卷進行資料分析，瞭解使用者行為模式及接受度，並針對分析之資料進行解釋。

九、 結論與建議

根據統計資料分析的結果，提出本研究的結論與建議。

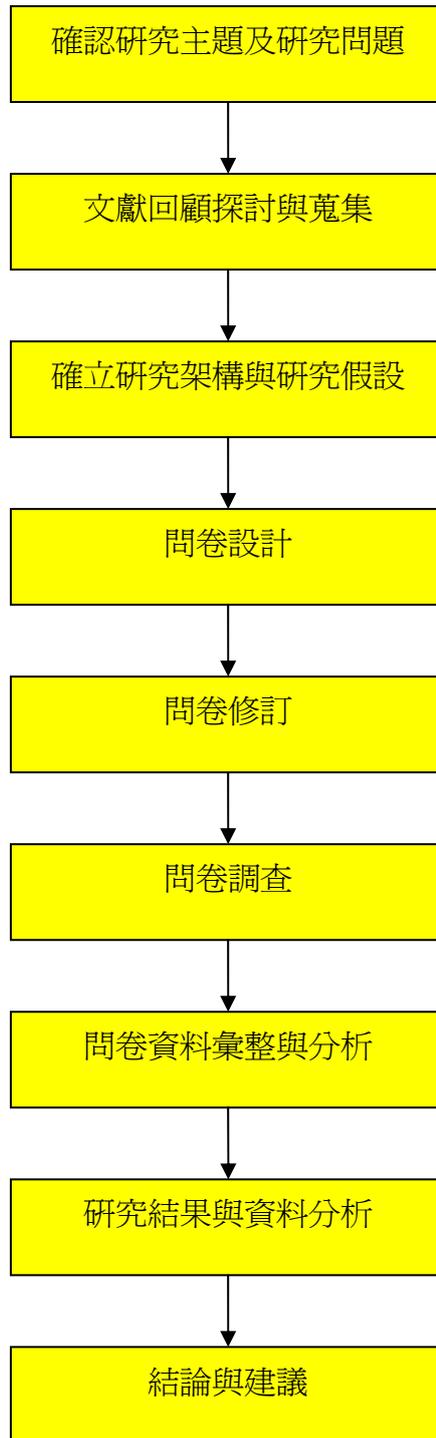


圖 1-3 研究流程圖

第二章 文獻探討

2.1 數位學習

隨著資訊科技的進步與網際網路的興起及電腦網路的普及，透過網路來進行「教學」與「學習」已經被視為 e 世代的學習型態，並且也是目前全世界之潮流與趨勢。因此，透過 e 化工具來進行學習的模式，就稱為 e-Learning。

2.1.1 數位學習的定義

根據美國教育訓練發展協會(ASTD, American Society of Training and Education)的解釋：「凡是透過電子化學習就是學習者應用數位元媒介學習過程。數位元媒介包括網際網路、企業網路、電腦、衛星廣播、錄音/影帶、以及光碟片教材等來進行課程學習，都屬於數位學習。應用的範圍包括：網路化學習、電腦化學習、虛擬教室、數位合作」。

Rosenberg (2001) e-learning 指利用網際網路傳送一連串能強化知識和績效的解決方案，線上學習是遠距學習的一種，但遠距學習並非線上學習。它必須具備三個基要件：網路、應用電腦術、集中於最廣泛的學習視界超越傳統訓練典範的解決方案。

Cisco (2003) e-learning 所下的定義：「數位學習是透過網際網路，即時傳遞各種資訊&知識給所需要的人，包含正式的訓練及課程，也包括資訊的傳遞&網路上的互動，知識管理及績效管理亦在其範圍之中」。

陳昭珍 (2003) 認為數位學習是使用者透過電腦、廣播、網路等數位化電子資源媒體，來進行學習方式，以達成學習目的。數位學習對不同的人有不同的定義，不過無論其意義如何，數位學習的內涵，一定都會牽涉到下列四個要素：內容、指導者、學習者、科技 (如圖 2-1)。

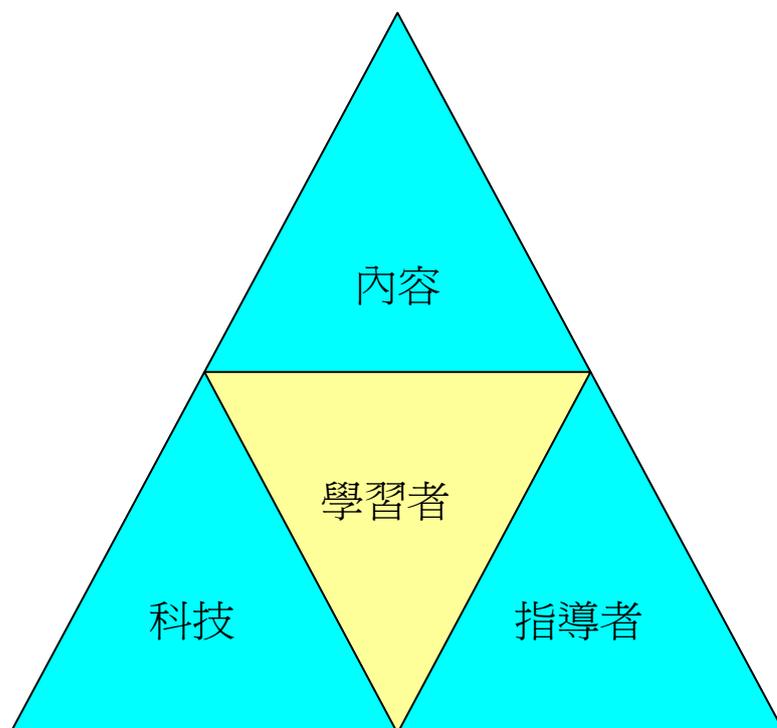


圖 2-1 數位學習的四個要素

資料來源：陳昭珍。2003。數位學習與數位圖書館。書苑季刊 56：46-59

另根據（經濟部工業局「我國數位學習產業發展措施具體建議報告」書-2006）之定義如下：將學習和資訊科技予以結合，透過不同電子或數位元媒介，將知識傳遞出去，可運用在教育學習或訓練上，讓學習無疆界無時差，學習者可完全主導本身的學習活動，配合個別需求彈性的行各項學習，而隨著資訊科技的進步，學習的內容和技術平臺也會趨於更多元和效率性。

根據（行政院國家科學委員會所訂之「數位學習國家型計畫總體規劃書」）定義如下：數位學習產業內涵包括數位學習工具（載具及輔具）研發、數位學習網路環境建置、數位教材內容開發、以及數位學習活動的設計。

吳聲毅（2009）認為數位學是「學習者透過資訊通訊科技為媒介，利用數位元化的教材與教學方式，整合線上學習及非線上學習的學習策略與教學活動所進行的學習方式。」綜合上述各學者、專家或機構對於數位學習之定義，整理如表 2-1。

表 2-1 數位學習定義

| 學者（年份） | 定義 |
|-------------------------------------|---|
| 行政院國家科學委員會所訂之「數位學習國家型計畫總體規劃書」（2000） | 數位學習產業內涵包括數位學習工具（載具及輔具）研發、數位學習網路環境建置、數位教材內容開發、以及數位學習活動的設計。 |
| 美國教育訓練發展協會(ASTD，2001) | 「凡是透過電子化學習就是學習者應用數位元媒介學習過程。數位元媒介包括網際網路、電腦、衛星廣播、錄音/影帶教材等來進行課程學習，都屬於數位學習。應用的範圍包括：網路化學習、電腦化學習、虛擬教室、數位合作」。 |
| Rosenberg（2001） | 數位學習指利用網際網路傳送一連串能強化知識和績效的解決方案，線上學習是遠距學習的一種，但遠距學習並非線上學習。它必須具備三個基要件：網路、應用電腦術、集中於最廣泛的學習視界超越傳統訓練典範的解決方案。 |
| Cisco（2003） | 「數位學習是透過網際網路，即時傳遞各種資訊&知識給所需要的人，包含正式的訓練及課程，也包括資訊的傳遞&網路上的互動，知識管理及績效管理亦在其範圍之中」。 |
| 陳昭珍（2003） | 認為數位學習是使用者透過電腦、廣播、網路等數位化電子資源媒體，來進行學習方式，以達成學習目的。數位學習對不同的人有不同的定義，不過無論其意義如何，數位學習的內涵，一定都會牽涉到下列四個要素：內容、指導者、學習者、科技。 |
| 經濟部工業局「我國數位學習產業發展措施具體建議報告」書（2006） | 將學習和資訊科技予以結合，透過不同電子或數位元媒介，將知識傳遞出去，可運用在教育學習或訓練上，讓學習無疆界無時差，學習者可完全主導本身的學習活動，配合個別需求彈性的行各項學習，而隨著資訊科技的進步，學習的內容和技術平臺也會趨於更多元和效率性。 |

表 2-1 數位學習定義(續 1)

| | |
|---------------------------|---|
| <p>陳年興、楊錦潭 (2006)</p> | <p>凡是透過學錄音帶、錄影帶、影音光碟、電子書、CAI 教材，甚至將這些教材數位化，透過網路教學平台，透過網路教學平台來進行學習的方式，均謂之數位學習。</p> |
| <p>吳聲毅 (2009)</p> | <p>數位學是「學習者透過資訊通訊科技為媒介，利用數位元化的教材與教學方式，整合線上學習及非線上學習的學習策略與教學活動所進行的學習方式。」</p> |

綜合以上各專家、學者及研究機構對數位學習之定義，本研究對數位學習所下之定義為：訓練機構將教學資料建置於數位學習平台，學習者利用網際網路系統，透過數位學習平台，讓學習者不限時間、地點，以電腦設備及網路系統進行各項學習活動。

2.1.2 學習理論

教學系統建立的主要目的，在於加強學習者學習成效，所以我們必須瞭解學習理論，弄清楚學習者是怎麼學習的，這就是學習理論的由來，後續在數位學習上教學方法與策略就是由學習理論生出來的理論學習理論乃是探討學習者如何學習到新知識理論。學習理論有許多學派，並沒有絕對的遵循標準，因歸納各學者、專家的見解，將學習理論整理如下：吳毅聲（2009）顏春煌（2010）

表 2-2 學習相關理論

| | |
|---|---|
| <p>行爲主義 （吳毅聲， 2009、顏春煌， 2010）</p> | <p>行爲主義（ behaviorism ）最早是由巴夫洛夫（Pavlov）以觀察動物行爲爲出發，後由華森（John B. Watson）發展，從解釋動物的學習，進而將人類的學習行爲歸納爲「刺激」、「反應」爲連結，認爲學習會在外在環境的刺激下引發行爲上可以觀察到的改變。早期設計教學系統大多以行爲主義爲基礎。依據行爲主義的看法，人類心理在學習過程中產生的內在變化可以完全不管，只需要觀察與測量外在的行爲改變，作爲學習的指標。行爲主義對於數位學習有下列的影響：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 我們可以告訴學習者學習有什麼樣的特定結果，讓學習者能設定目標，同時觀察自己是否達到了數位學習的目標。2. 我們可以告訴學習者學習有什麼樣的特定結果，讓學習者能設定目標，同時觀察自己是否達到了數位學習的目標。3. 數位學習系統可以透過測驗來瞭解學習者學習的狀況，提供適當的回饋，學習者也要適時調整，改進學習的成效。4. 學習的材料應該要有適當的順序，由淺入深、由知識到應用，然後預期學習者在學習上能夠循序漸進，表現出對應的成效。 |
|---|---|

表 2-2 學習相關理論（續 1）

| | |
|-----------------------------|---|
| <p>認知主義 (顏春煌, 2010)</p> | <p>學者認為並非所有的學習都會造成行為上可以觀察到的改變，因而有人提出認知主義（cognitivism）。認知心理學主張學習包含記憶、動機、抽象化（abstraction）、後設認知（meta-cognition）與思考的運用，反思（reflection）則扮演著學習中要的角色。認知主義把學習看成是一種內在的程式，學習成效決定於學習者思考處理的能力、學習中付出的努力、思考的深度，以及現有的背景知識。到底有多少訊息能夠傳遞到記憶中決定於學習者專注的程度及已經擁有的認知，（如圖 2-2，人類對於資訊的處理與儲存過程圖）。認知主義對於數位學習有下列的影響：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 數位學習的設計應該要盡量讓學習者感受到重要的訊息，不過也不宜一時提供過多的學習內容或提供了一些轉移學習者注意力的內容。 2. 數位學習的設計應該聯結學習者現有的背景，也就是已經存在於長期記憶中的知識。 3. 學習內容應該要有適度的分割，避免一下子提供太多資訊。主題要組織起來，形成所謂的概念圖或是資訊地圖，學習者可以透過這樣的資訊來整理所學的內容。 4. 線上學習可以透過教學活動的設計，讓學習者進行運用、分析、組合與評鑑，促進深入的思考，讓學習內容轉化儲存到長期記憶區中。 |
|-----------------------------|---|

表 2-2 學習相關理論(續 2)

| | |
|-----------------------------|--|
| <p>建構主義 (顏春煌, 2010)</p> | <p>所謂的建構主義 (collstructivism) , 建構主義認為學習者會依據個人的特質詮釋資訊與周圍的環境 · 透過觀察、處理、詮釋與知識的特化來學習, 從另外一個角度來看就是學習者能夠吸收所學, 立即運用, 將知識轉化為對自己有用的工具。建構主義認定學習者是主動的, 知識並不僅止於來自外界, 學習者可以在感受訊息之後, 經過詮釋與處理來產生知識。建構主義強調情境學習 (sittlated learllillg) , 學習者可以把學習與周圍的情境結合, 從中建構與發現知識。建構主義對於數位學習設計的影響如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過教學活動的設計將學習變成一種主動的程式, 以自己的體驗與詮釋來發現知識。 2. 建構主義鼓勵學習者自己建構知識, 因此學習者透過教學媒體取得的第一手知識與訊息, 進而會對學習產生影響。 3. 數位學習應該鼓勵合作學習, 因為學習者可以透過同儕來發現知識、取得實際的經驗, 並且運用自後設認知的能力。 4. 學習者要能掌握自己學習的歷程, 教學者可以提供引導, 但是知識的發現, 還是留給學習者自己去經歷。 5. 學習應該要盡量與學習者的經驗結合, 學習內容本身最好與學習者有某種程度的相關性。 |
| <p>鷹架理論 (曾明勤, 1992)</p> | <p>鷹架理論基本概念是源自於心理學家 Vygotsky 的學習理論, Vygotsky 將認知的發展分成實際的發展層次 (Reallevel of DeveloPment) 以及潛在的發展層次 (Potential Level of Development), 前者是指個體能夠獨立解決問題的層次, 後者則是需要他人 (教師、同儕中較優秀者) 引導或合作下才能解決問題的層次。在這兩個層次間的差距, Vygotsky 以「貼進發展區 (Zone of Proximol Development 簡稱 ZPD)」(亦有學者翻譯為近側發展區、最近發展區或近鄰發展稱之) (Vygotsky . 1 978) (如圖 2-3) 所示。</p> |

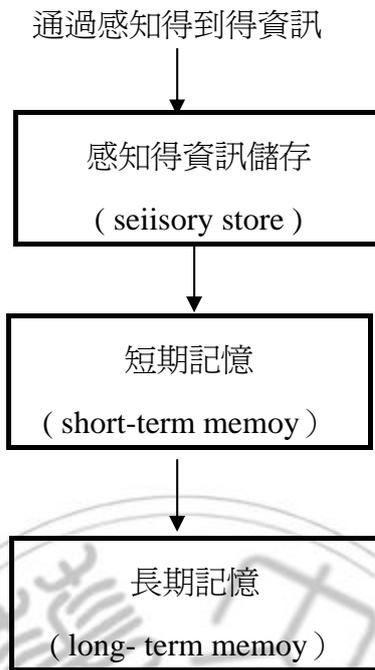


圖 2-2 人類對於資訊的處理與儲存過程圖

資料來源：顏春煌，2010，數位學習觀念、方法、實務、設計與實作



圖 2-3 鷹架理論基礎-近側發展區

資料來源：曾明勤，1992

2.1.3 數位學習相關理論

在數位學習中最常運用到的學習理論有建構理論、情境學習論以及合作學習論，當設計者將上述的理論融入教學平台設計中，將使數位學習平台更完善。

表 2-3 數位學習相關理論

| | |
|--|---|
| <p>建構理論 (Constructivism Theory, 陳明, 2007)</p> | <p>建構主義是一種知識論的理論，強調透過探究的學習過程。學習者在學習過程中，試圖將所獲得的資訊與其原有的知識與信念取得聯結，進而改變先前原有的概念。由於數位學習學習者必須於網路上進行學習，除了網路教學系統的輔助功能外，有關資料的搜集、課程的學習都得靠自己，所以許多獲得的知識是經過自己統合所得來的。</p> |
| <p>情境學習論 (Situating Theory, 陳明, 2007)</p> | <p>情境學習理論認為學習需要融入實際社會文化與脈絡情境中，方能建構出有意義的知識。其要點為：強調學習情境的重要性、重視主動探索操作與經驗學習、強調學習活動的真實純正性、重視學習互動參與和分享、重視學習者從邊緣參與到核心參與的涵化（Enculturation）學習過程，以及提倡認知學徒制的教學模式等（王春展，1996）。在網路數位學習教學環境中，我們可以運用電腦來模擬情境，加上網路環境的無遠弗屆之優越互動性及生動活潑之多媒體效果，必能創造一個良好的網路數位教學環境。</p> |
| <p>合作學習論 (Cooperative Learning Theory, 陳明, 2007)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 合作學習的精神是使學習者經由小組間的諮詢及其他互動而主動投入學習的過程，其強調學習者以互動的方式進行溝通並以學習者為中心，整個學習過程就是學習者在相同的學習環境中，相互協調與合作來完成他們共同的目標。 2. 現在網路上流行以 e-mail、face book 等作業系統建立學習社群，如果好好利用，將是一個實惠的教育平台。身為一 |

表 2-3 數位學習相關理論(續 1)

| | |
|---|--|
| <p>合作學習論 (Cooperative Learning Theory , 陳明，2007)</p> | <p>個教師如果能充分運用的話，透過 e-mail、facebook，師生可以有良好的互動，它也可以當成教學網頁。例如：教師可隨時更新公告，提供最新資訊，也可將優良作品公開發表，讓學生互相觀摩、交流。另外，學生可以在此提問，作為補充上課時間不足的方式。更進一步，教師可以將自己的教學經驗和其他教師分享，這種網路合作學習的方式在教學上是一種很好的方法。在教學的過程當中若能發揮合作學習的精神，則能提高教學品質與學習者學習成效。</p> |
|---|--|

資料來源：陳明，2007，趨勢報導第 27 期，教育新思維-數位學習的介紹

2.1.4 數位學習的特性

吳毅聲（2004）認為數位學習是「學習者透過資訊網路科技為媒介，利用數位元化教材與教習方式，整合線上與非線上的學習策略與教習活動所進行的學習方式。」因此將數位學習所具有之特性歸納整理如表 2-4。

表 2-4 數位學習之特性

| | |
|---------------|---|
| <p>無資格限制</p> | <p>任何人都可利用數位元學習的方式，網路環境下來進行學習活動。</p> |
| <p>無空間限制</p> | <p>學習者只要有電腦及網際網路的環境下，24 小時隨時可以上網進行學習。</p> |
| <p>自我控速學習</p> | <p>學習者都可以視自己學習狀況，透過學習內容的規劃與資訊技的協助，滿足個人化的學習需求。</p> |
| <p>內容即時性</p> | <p>數位學習的教材可以依據學習者或時事等需求，立刻做更新，不必像書本需要冗長出版流程。</p> |

表 2-4 數位學習之特性(續 1)

| | |
|---------|---|
| 高互動媒體 | 由於數位學習教材是由許多媒體所組成，教學者可設計高互動教材，讓學習者透過練習，強化學習效果。 |
| 低成本學習方式 | 對於反覆教學的課程或教育訓練活動，只要做一次就可以重複使用，節省教學成本。 |
| 連結全球資源 | 透過網際網路方式、即時特性，使學習者可以利用接觸新增的資訊，並且可以透過網路互通的特性，讓學習者獲取來自全球各地的知識與資源。 |

資料來源：吳毅聲。2009。數位學習觀念與實作。1-2

2.1.5 數位學習的優缺點

數位學習雖然目前非常熱門，且最吸引學習者之學習方式，數位元學習能使學習者易於使用學習，更可突破時空之限制，充分讓學習者從事學習活動，進而使學習者成功學習。以下是整理相關學者、專家之文獻，歸納出數位學習之優點如下：

表 2-5 數位學習的優點

| 學者（年代） | 數位學習的優缺點 |
|------------------|--|
| Chadha (2002) | <ol style="list-style-type: none"> 1. 學習內容不單只是靜態，而是動態的內容。 2. 不只是學習，而是分享。 3. 不是資訊，而是知識。 4. 任何時間、任何地點均可提升績效知識。 |
| 資策會 (2004) | <ol style="list-style-type: none"> 1. 在任何網站平台皆可瀏覽或存取資料。 2. 學習內容更新、發展散發容易。 3. 教習者與學習者雙向溝通、互動性強。 4. 學習者間知識共用溝通、支援依據學習者程度調節步調，導引自主化學習。 5. 具即時性，容易追蹤學習進度。 6. 線上測驗結果立即取得。 |

表 2-5 數位學習的優點(續 1)

| | |
|---------------------------|--|
| <p>資策會 (2004)</p> | <p>7. 提供不願意面對面表達意見者公平的機會。 8. 教材內容一致性，無版本差異。</p> |
| <p>顏金泉 (2005)</p> | <p>1. 不受空間限制。 2. 不受時間限制。 3. 教材再使用性。 4. 學習索引建立。 5. 多媒體內容。 6. 個體化教學。 7. 知識累積。 8. 提高學習興趣。 9. 同時學習新科技。</p> |
| <p>陳年興、楊錦潭 (2006)</p> | <p>1. 可得性佳 2. 適應性最佳 3. 具互動性 4. 自我決定進度 5. 成本效益高</p> |
| <p>吳毅聲 (2009)</p> | <p>1. 隨時隨地學習。 2. 多元化教材。 3. 適性學習。 4. 合作學習。 5. 授課品質固定。 6. 提升學習層次。 7. 降低長期成本。</p> |

資料來源：研究者自行整理

然而，縱使數位學習具有諸多的優點，但是相對地也存在些許缺點或問題有待改善。以下是整理相關學者、專家之文獻，歸納出數位學習之缺點如下：

表 2-6 數位學習的缺點

| 學者（年代） | 數位學習的缺點 |
|-------------------|--|
| 資策會 (2004) | <ol style="list-style-type: none"> 1. 學習者必須具備網路設備、軟體設備的技能。 2. 過多連結造成迷失、缺乏耐性。 3. 頻寬限制影響聲、影像、圖表的表現。 4. 較少語言溝通，教學者與學習者的互動與之即回饋不如傳統學習。 5. 資訊負荷過重，必須閱讀及回覆過多電子郵件、材料、討論。 6. 太重科技而忽略學習者的需求。 7. 缺少面對面互動，激盪出來的新知識。 8. 網路設備之限制（初期建置成本較高）。 |
| 吳毅聲 (2009) | <ol style="list-style-type: none"> 1. 人的互動低。 2. 無法掌握學習成效。 3. 教材製作不易。 4. 短期成本高在任何網站平台皆可瀏覽或存取資料。 |
| 張振亨、陳思亮 (2010) | <ol style="list-style-type: none"> 1. 在沒有 e 化設備的地方，e-Learning 完全無效。就學習者心態而言：「反正隨時隨地都能學，等有空再學就可以了。」 2. 學習紀錄只是學習行為量化後的參考數值，常被誤認為那就是實施 e-Learning 的學習效果，而忽略了學習者的認知。 3. 大部分只能夠傳授知識性的內容，對於情意方面(如：情緒管理、創造力培養等)還是會有需要親自教學的課程。 |

表 2-6 數位學習的缺點(續 1)

| | |
|-------------------|--|
| 張振亨、陳思亮 (2010) | 4. 主動學習是一種「理想」，人還是有惰性。 5. 一般人並不具備自行規劃學習進度的能力，若要個人自行規劃學習進度，可能不是很容易。 6. 知識資訊來源太多，導致資訊真偽虛實難以求證。 |
|-------------------|--|

資料來源：研究者自行整理

綜合以上專家、學者所言，數位學習雖已是未來學習的趨勢，但數位習並非完美無缺，而是優缺點互見的。目前政府雖極力推動數位學習，然而在現存數位學習缺點未獲改善前，對於學習者使用情形與使用意願，勢必有所影響，因此政府單位實應針對數位學習之缺點，作深入探討、研究及改進，方可使數位學習真正發揮功能。

2.1.6 數位學習與傳統學習之差異

數位學習最大特色典範學習，強調合作、分組學習，學習者可隨時隨地進行學習活動不受時空限制，以下就各方面分析兩者的不同：

表 2-7 傳統學習與數位學習差異比較表

| 內容 \ 教學方式 | 傳統教習 | 數位學習 | 學者（年代） |
|-----------|-------------------------|------------------------------|---------------|
| 時空環境 | 同一時間，同一地點 | 非同步，任何地點皆可 | 吳聲毅 (2009) |
| 學習主體 | 以教學者為中心 | 以學習者為中心 | |
| 學習空間 | 班級封閉系統 | 開放無限延伸之界 | |
| 上課方式 | 固定時間到學校上課 | 利用網路與教學系統上課 | |
| 教學重點 | 教師重視教師『如何教』的問題 | 學生重視『如何學』的問題 | |
| 學生角色 | 消極、被動的聽眾 | 積極、主動的參與者 | |
| 教學過程 | 傳統式的教學在教學過程強調『結果』重於『過程』 | 網路教學認為『結果』雖然重要，但「過程」才是教學所重視的 | |
| 教材呈現 | 教師操作示範課本指引 | 文字、圖片、動畫等各種多媒體 | |
| 進度控制 | 教師教學並控制進度 | 學習者依自己進度學習 | |
| 學習路徑 | 單一學習路徑 | 多元學習路徑可供學習者選擇 | |

表 2-7 傳統學習與數位學習差異比較表(續 1)

| 教學方式 內容 | 傳統教習 | 數位學習 | 學者 (年代) |
|------------|----------------|---------------|---------------|
| 學習範圍 | 侷限知識傳授 | 範圍廣泛，可接觸到實務層面 | 吳聲毅 (2009) |
| 學習評量 | 靜態，重視結果評量 | 重視學習歷程評量 | |
| 認知迷失 | 單一學習路徑不易迷失 | 交互參考易造成學習者迷失 | |
| 成本來源 | 師資、場地、教材、交通等成本 | 教材設計、頻寬系統穩定性 | |

資料來源：吳聲毅 (2009)。數位學習觀念與實作。

表 2-8 傳統學習與數位學習差異比較表

| 教學方式 內容 | 傳統教習 | 數位學習 | 學者（年代） |
|-------------|--|--|---------------|
| 上課方式（時間、空間） | <ul style="list-style-type: none"> ● 時間 同一時間，同步進行 ● 地點 必須在同一地點 | <ul style="list-style-type: none"> ● 時間 可同步或非同步進行 ● 地點 在任何地點皆可 | 巫靜宜 (2000) |
| 教材呈現 | 教學者操作示範、課本指引 | 網路線上教材閱讀、課本 | |
| 教學媒體或工具 | 白黑板、投影機、電腦、錄影帶 | 電腦、瀏覽器 | |
| 進度控制 | 由老師決定進度 | 學習者自行決定 | |
| 課堂參與 | 課堂點名討論 | 上網站記錄及網路討論記錄 | |
| 學習者態度 | 學習者被動地接收知識 | 學習者主動地學習知識 | |
| 合作學習 | 以同時同地的方式進行 | 可異時異地進行，學習者可與其他學習者交流 | |
| 學習路徑 | 單一 | 多種選擇 | |
| 認知迷失 | 為單一路徑，學習不容易迷失 | 因交互參考，易造成學習者的認知迷失 | |
| 認知負擔 | 為單一路徑，認知負擔較低 | 學習者須經常在某一節點決定選擇或放棄它，對學習造成延遲 | |

資料來源：巫靜宜（2000）。比較網路教學與傳統教學效果之研究-以 Word2000 之教學為例。

2.2 科技接受模式與整合性科技接受模式

21 世紀隨者網路與科技的快速發展，使用者對新的科技行爲，是否能接受並使用，是一項很重要的議題，由過去學者專家的研究得知，影響個人對資訊科技接受與否的因素很多。Davis (1989) 提出「科技接受模型」(Technology Acceptance Model, TAM)，其理論基礎為瞭解外部因素對使用者內部的信念 (Beliefs)、態度 (Attitude) 與意願 (Intention) 的影響，以及從使用者內在認知的觀點來解釋使用者採用資訊科技的接受使用行爲，是目前最常被用來研究使用者科技接受的理論模式之一，也是預測及解釋使用者對於資訊系統行爲意願的有效工具。

在眾多科技接受理論中，選擇模式與挑選構面，或者選擇一個優勢的模式時，常會忽視了其它模式對研究的貢獻，因此研究者需要對過去研究使用者接受的模式加以回顧與整合。因此，Venkatesh et al (2003) 將不同的資訊科技接受模式做一比較 (如：TRA、MM、TAM、MPCU、C-TAM-TPB 等等) 之後，提出整合性科技接受模式 (Unified Theory of Acceptance Use of Technology, UTAUT)，它是結合八個著名科技接受模式的要素，而本研究僅針對六個 (如表 2-9) 與本研究較相關之科技接受模式提出說明，以瞭解使用者對於新的資訊科技的使用行爲意願。

表 2-9 科技接受模式與整合性科技接受模式發展歷程

| 理論名稱 | 作者 | 提出年份 |
|--|--------------------|--------|
| 理性行爲理論 Theory of Reasoned Action (TRA) | Fishbein and Ajzen | 1975 年 |
| 動機理論 Motivational Model (MM) | Herbert | 1976 年 |
| 計畫行爲理論 The Theory of Planned Behavior (TPB) | Ajzen | 1985 年 |

表 2-9 科技接受模式與整合性科技接受模式發展歷程(續 1)

| | | |
|--|-----------------|--------|
| 科技接受模式 Technology Acceptance Mode (TAM) | Davis | 1989 年 |
| 結合計畫行為理論與科技接受模式 A Model Combining TAM and TPB (C-TAM-TPB) | Taylor and Todd | 1995 年 |
| 整合性科技接受模式 Unified Theory of Acceptance Use of Technology (UTAUT) | Venkatesh et al | 2003 年 |

資料來源：王雅蓁(2010)。以整合性科技接受模式探討瀏覽器使用者的使用因素。

2.2.1 理性行為理論

理性行為理論源自於社會心理學，是 Fishbein and Ajzen (1975) 依據社會心理學發展出理性行為理論 (Theory of Reasoned Action, TRA)，是用來瞭解及預測個人行為理論。根據理性行為理論的假設，人們通常是理性且有意識地考慮各種行為方案的結果，該行為會受到態度 (Attitude) 與主觀規範 (Subjective Norm, SN) 的共同影響。

行為態度源自於個人本身，指的是個人對該項行為的正面與負面的感覺。而行為的態度是由信念 (Belief) 與評價 (Evaluation) 兩者的乘積所構成的。而所謂的信念是指個人對採取某一種行為可能導致某些結果的信念；評價所指的是該行為產生結果對個人影響程度。

主觀規範源自於外在，是個人知覺到重要他人或團體，認為他應不應該採取某項行為的壓力。主觀規範則是由規範信念 (Normative Belief) 和依從動機 (Motivation to Comply) 的乘數和所構成。所謂的規範信念指的是個人知覺到重要他人或團體認為個人該不該採行某項行為的意願與動機。理性行為理論模式之架構如圖 2-4 所示。

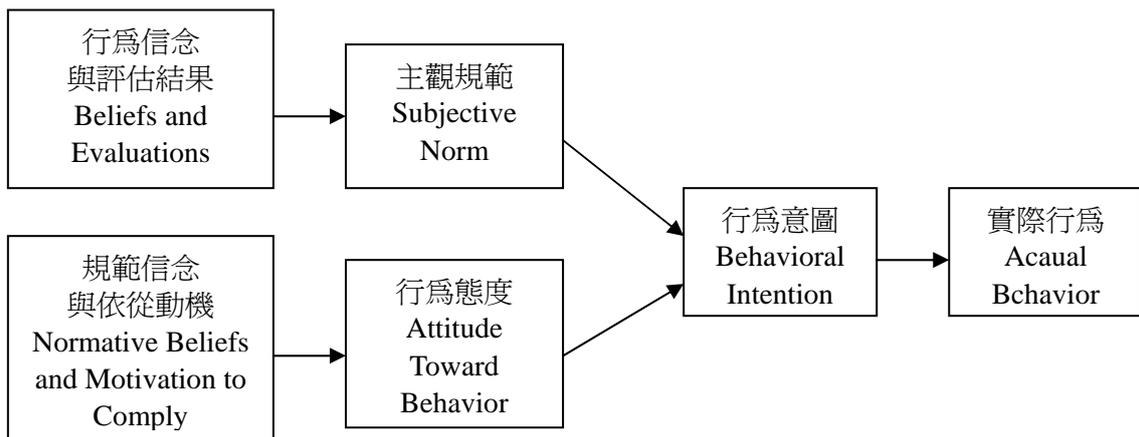


圖 2-4 理性行為理論

資料來源：Fishbein M & Ajzen Icek,1975, "Belief, Attitud,Intention and Behavior:An Introduction to Theory and Research.Addison-Wesiey".Boston,MA.

2.2.2 動機理論

動機 (Motivational) 主要強調是個人完成某些欲達的目標或工作的歷程，亦即當一個人花費努力或精力去滿足某一需求或完成某一目的的行為歷程 (Herbert,1976)。在科技接受度相關研究領域中 Davis 等人 (1992) 首先應用動機理論去瞭解使用者科技接受行為問題，發展出分析科技接受行為動機理論 (Motivational Model,MM)，探討使用者使用資訊科技之動機。而在許多不同領域之研究中，皆已證明動機是決定行為的重要因素，而動機又可分為內在動機 (Intrinsic Motivational) 與外在動機 (Extrinsic Motivational)。Davis al (1992) 針對內在動機與外在動機所下定義如下：內在動機 (Intrinsic Motivational)，是指使用者發自內心自己想要去執行一項活動，而不是為了得到外在獎勵所產生的活動，如工作的滿足、追求興趣或自我挑戰。外在動機 (Extrinsic Motivational) 使用者為了達成非本身行為目標而產生的活動，如提升績效、待遇、升遷或避免懲罰。動機理論 (MM) 已被應用於各式探討使用者使用資訊科技動機之研究之中，動機理論之模式架構如圖 2-5 所示。

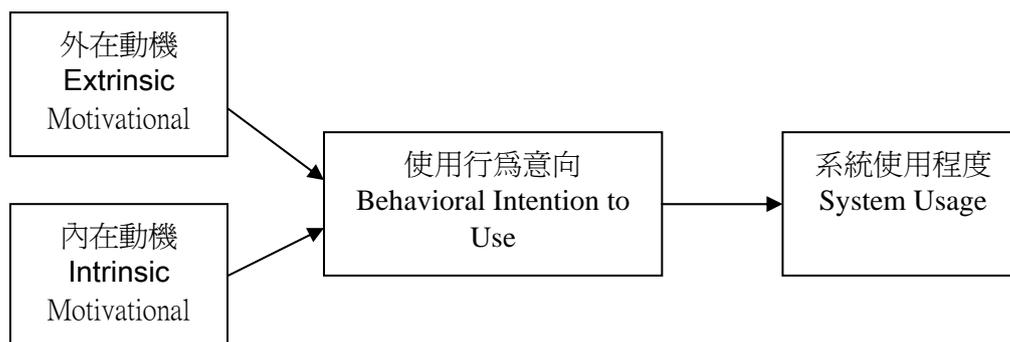


圖 2-5 動機理論

資料來源：Davis F. D., Bagozzi R. P., & Warshaw P. R., 1992, "Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computer in the Workplace", *Journal of Applied Social Psychology*, 22 (14), 1111-1132.

2.2.3 計畫行為理論

計畫行為理論 (The Theory of Planned Behavior TPB) 是由 Ajzen 在 1985 年所提出來的，是由理性行為理論 (TRA) 所發展延伸而來的。由於理性行為理論假設行為之發生，都是出於個人之自由意志控制，但在實際之情況下，個人對行為的意志控制往往會受到諸多因素之限制，諸如：時間、資訊和能力等等諸多因素之影響，而降低理性行為理論對於個人行為的解釋力。因此，Ajzen (1985) 便將理性行為理論加以延伸，提出了計畫行為理論，期望能夠對個人行為預測及解釋更具適切性。

而計畫行為理論與理性行為理論，最大的不同是在於計畫行為理論中增加了知覺行為控制(Perceived Behavior Control,PBC)用來擴充對個人行為之解釋。Ajzen 認為影響個人使用意圖因素，除了原有的「行為態度」、「主觀規範」，另外還必須考慮個人的能力、機會、資訊等，這些因素即合稱為「知覺行為控制」，即對個人行為控制能力，都會對個人使用意圖產生影響。計畫行為理論之模式架構如圖 2-6 所示。

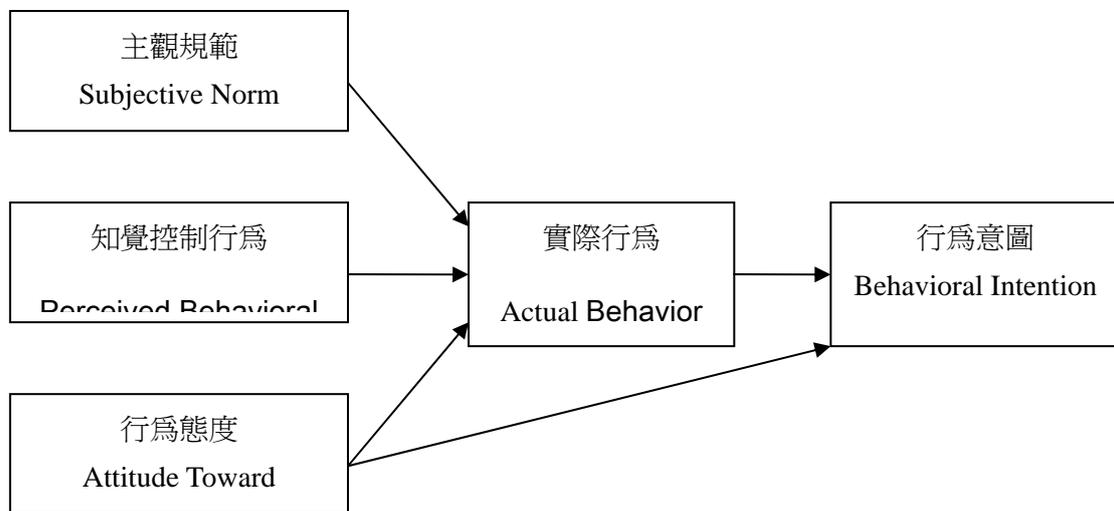


圖 2-6 計畫行為理論

資料來源：Ajzen Icek,1985, “From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior”.In J. Kuhl & J. Beckmann,Eds., Action-control: From Cognition to Behavior,Heidelberg:Springer,11-39.

2.2.4 科技接受模式

科技接受模式 (Technology Acceptance Mode, TAM) 是由理性行為理論模式所延伸而來，是由 Davis 在 1989 年所提出的，是用來解釋使用者對於資訊科技接受程度的決定因素。Davis 認為使用者接受新資訊科技的外在因素，是透過知覺有用性與知覺易用性兩個關鍵性的仲介因素，對使用者之使用行為意向產生影響。所謂知覺有用性 (Perceived Usefulness) 是指使用者相信採用特別資訊系統，將有助於增進工作績效。而知覺易用性 (Perceived Ease of Use) 是指使用者相信使用某種特別資訊系統時，不需付出努力程度。

Davis 認為科技接受模式知覺易用性對知覺有用性存在是顯著且有正向的影響，知覺易用性與知覺有用性影響使用者對於接受資訊科技的態度，而態度會影響使用意圖，並進一步影響個人實際使用行為。在資訊相關研究領域中，科技接受模式已經被廣泛應用作為理論基礎，並經過研究證實，科技接受模式在預測使用者對新的科技系統使用程度上，大約有 40% 之準確度 (Legris et al., 2003)。科技接受模式之理論架構如圖 2-7 所示。

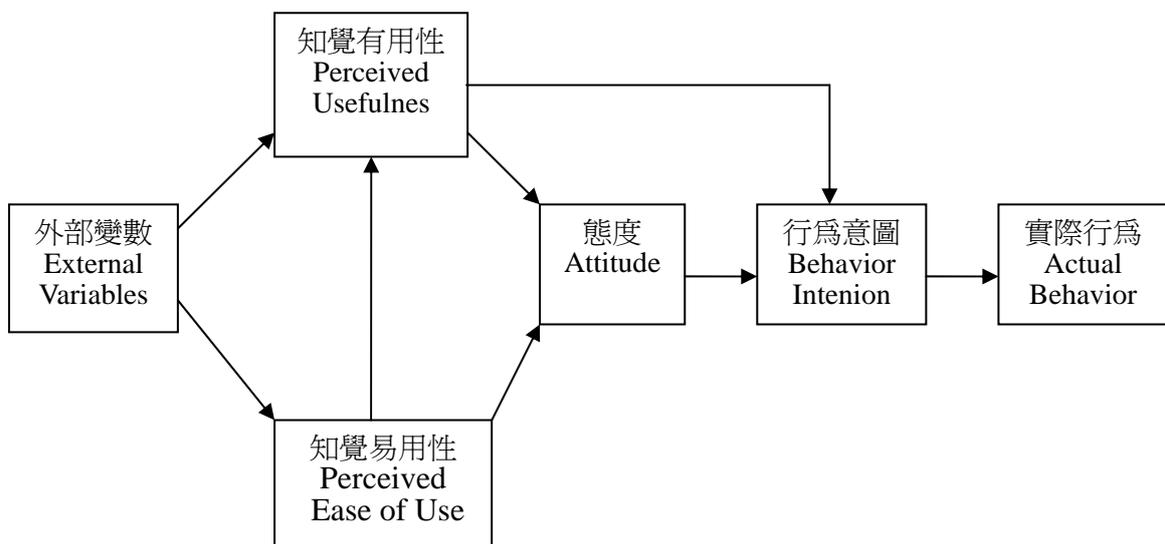


圖 2-7 科技接受模式

資料來源：Davis F. D., 1989, "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology", MIS Quarterly, 13 (3), 319-340.

2.2.5 結合計畫行為理論與科技接受模式

Taylor 和 Todd (1995) 認為科技接受模式在預測使用者使用新科技之行為意向與實際使用行為上之能力，雖然在研究上已獲得大量的實證研究支持，但卻未將兩個已經被各方研究為是科技接受度的重要因素，包括社會因素 (Social Factors) 與控制因素 (Control Factors) 納入研究理論模式中，而這個因素正是計畫行為理論中的關鍵變數。因此，Taylor 和 Todd (1995) 便整合科技接受模式與計畫行為理論，將主觀規範 (Subjective Norm) 與知覺行為控制 (Perceived Behavioral) 二個變數加入科技接受模式中，提出結合性計畫行為理論與科技接受模式 (A Model Combining TAM and TPB, (C-TAM-TPB)，並針對學生使用計算資源中心之使用行為進行研究。根據 Taylor 和 Todd (1995) 之實證研究結果，發現 C-TAM-TPB 對於解釋使用者使用新科技之行為有很高配適度。另外，將使用者依使用經驗作不同分群分析後發現，C-TAM-TPB 不論對有經驗之使用者或是對無經驗之使用者而言，都展現相當良好之配適度。結合性計畫行為理論與科技接受模式之理論架構如圖 2-8 所示。

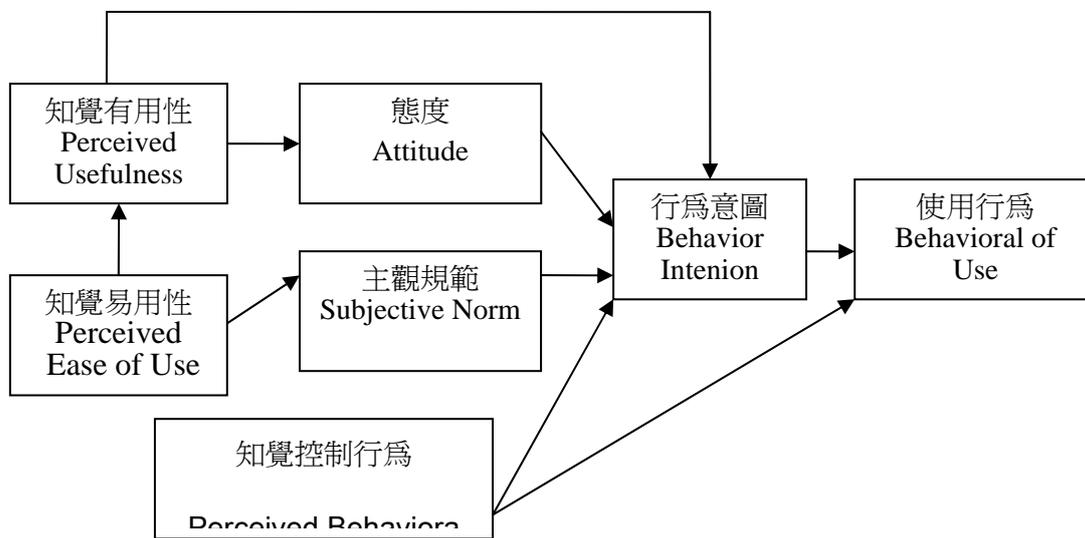


圖 2-8 結合性計畫行為理論與科技接受模式

資料來源：Taylor S. & Todd P A., 1995, “Understanding Information Technology Usage:A test of Competing Model”, Information Systems Research,6 (2) ,144-176.

2.2.6 整合性科技接受模式

在資訊科技管理領域，針對使用者對科技行為之接受研究領域中，已經有相當多的研究，是利用科技接受模式為研究架構，並針對不同研究領域的特性，提出不同的外部變數加以探討。但因眾多的理論模式，常令研究者面臨了研究模式挑選與建構上之困難。因此，Venkatesh et al. (2003) 針對歷年來科技接受模式相關研究，分別是理性行為理論(TRA)、動機理論(MM)、創新擴散理論(IDT)、計畫行為理論(TPB)、社會認知理論(SCT)、科技接受模型(TAM)、電腦使用模型(MPCU)、結合計畫行為理與科技接受模式模型(C-TAM-TPB)等八個理論，Venkatesh等人加以整合提出一個「整合性科技接受使用模式」(Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT)。

Venkatesh等人根據上述八種研究理論模式，將整合性科技接受使用模式(UTAUT)歸納出四個主要構面：包括預期績效(Performance Expectancy, PE)、預期付出(Effort Expectancy, EE)、社會影響(Social Influence, SI)、促成條件(Facilitating Conditions, FC)。其中，所謂預期績效是指使用者相信使用新的科技系統將帶來工作績效的提升；預期付出是指使用者對新的科技系統相關操作容易程度；社會影響是指使用者知覺其重要關係人認為其應該使用新的科技系統之程度；促成條件則是指使用者認為組織中現存之相關基礎設施足以支援使用者使用新的科技系統。

另外，Venkatesh等人在本研究模式中，加入四個調節變數，分別是性別(Gender)、年齡(Age)、經驗(Experience)、自願性(Voluntaries of Use)。Venkatesh等人彙整歷年來主要理論模式，並進行實證研究，發現過去各種理論模式對科技使用行為意向解釋力約在17%~42%之間，且有部份的變數會隨著經驗的增加，而失去解釋能力。但根據實證研究結果顯示，新的理論模式對科技使用行為意向的解釋力高達70%。整合性科技接受模式之理論架構如圖2-9所示。

在過去研究者以整合性科技接受模式為理論基礎來探討數位學習之研究可說是相當多見，其中林慧琴(2007)以整合性科技接受模式為理論基礎探討國小教師接受網路數位學習在職進修因素進行研究，結果發現社會影響、個人背景因素

均會影響參與網路數位學習教師的使用意圖。

另外李昌諺（2010）也以科技接受模式為理論基礎於網路學習使用行為進行研究，結果發現在系統、資訊品質，對於認知易用性均有正向影響，顯示使用者對於網路學習系統、資訊品質越好，其對於網路學習認知易用性越強。

再則王雅蓁（2011）亦曾以整合性科技接受模式為理論基礎探討瀏覽器使用者的使用因素，結果發現在績效期望、社會影響等因素會正向影響行為意圖，顯然使用者希望使用瀏覽器可以提升處理事物的效益或是從事各類活動可以帶來更大幫助；另使用者對於親友、上司或同事等，其意見或看法都有可能影響使用者的使用意圖。

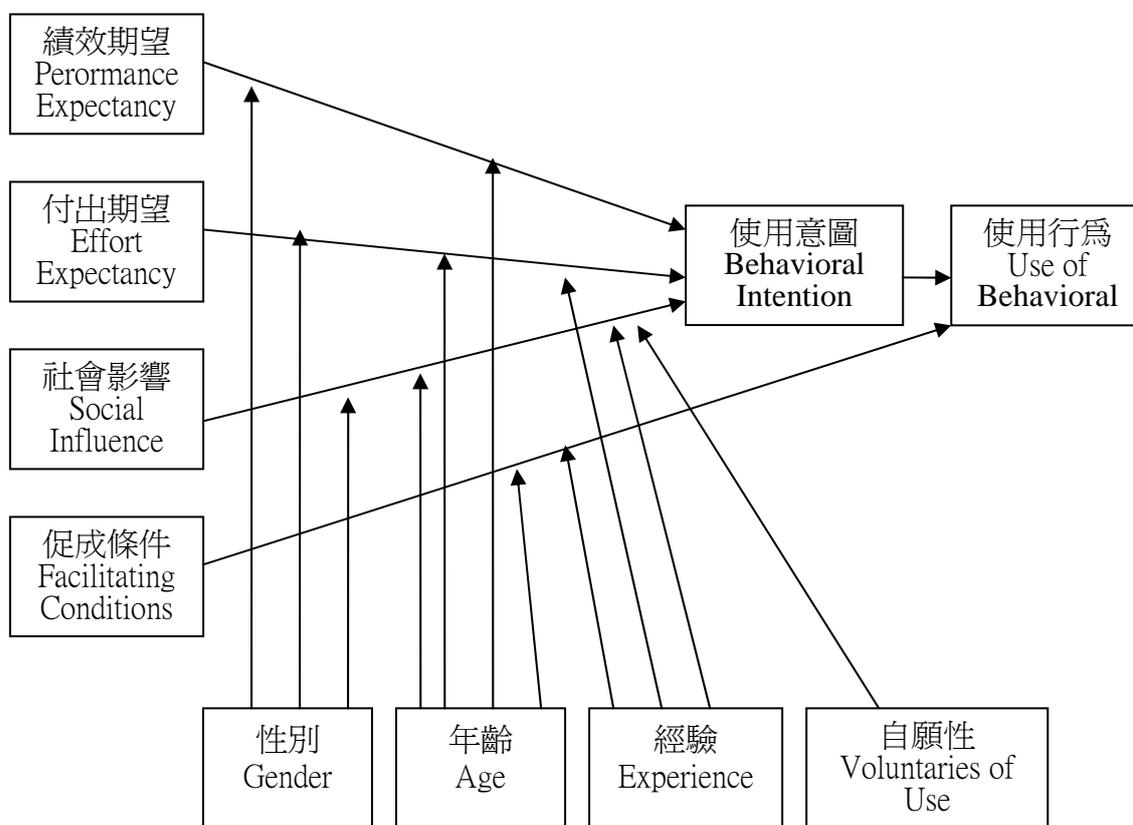


圖 2-9 整合性科技接受模式

資料來源：Venkatesh V., Morris M. G., Gordon. B. DAVIS, & Davis F. D., 2003, “User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View”, MIS Quarterly, 27 (3) 425-478.

2.3 數位學習推展現況及警察人員參與數位學習面臨的困難與議題

「世界經濟論壇」2012年4月4日公佈全球一百四十二個經濟體的網路整備度（Networked Readiness）評比，台灣排名第十一，在亞洲僅次於全球排名第二的新加坡，領先第十二名的韓國、第十三名的香港、第十八名的日本、第五十一名的中國大陸。總部設在瑞士的非營利組織世界經濟論壇，在其2012年全球資訊科技報告中，以四大類、十個項目、七十三子項來評定各國網路整備度，這四大類是環境（總體政經社會環境、商業及創新環境）、整備度（基礎建設及數位內容、可負擔性、技能）、使用（個人、企業、政府）和影響（經濟影響、社會影響）。台灣在地方競爭強度、行動網絡覆蓋範圍等子項上，排名高居世界第一，但在立法機關的效率及履行合約的程式上，排名都在七十名以外。這項結果除使用公開數據，還採用世界經濟論壇與合作夥伴機構每年進行的意見調查結果，涵蓋一萬五千多名高階管理人員對網路整備度關鍵領域的意見。2012年全球網路整備度前十名依序是瑞典、新加坡、芬蘭、丹麥、瑞士、荷蘭、挪威、美國、加拿大、英國。北歐國家在資訊與通訊科技變革中居於領先地位。金磚五國巴西、俄羅斯、印度、中國大陸、南非雖然經濟成長快速，網路科技運用卻落後，包括欠缺熟練相關勞工和制度上的缺失，阻礙資訊與通訊科技創新。這五國網路整備度以大陸的第五十一名最高。由以上調查資料顯示，足見數位學習已成為各國推動重點之一。

2.3.1 世界各國推動數位學習推展現況

在全球化知識經濟高度競爭環境中，世界各國政府為提升國家競爭力，施政重點不僅強調知識的創造，更著重知識的流通與加值，近年來隨著電腦網路科技的快速發展，已引領人類的學習進入數位學習的時代。以下簡介美國、歐盟、澳洲、南韓、新加坡及中國等國數位學習發展現況：

一、美國：

1997年底美國白宮政府的科技辦公室與國防部推動ADL(Advanced Distributed Learning Initiative) 透過「教材再用與共用機制」的建立，使教材在各學習平台間

流通，縮短教材開發時間及減少開發成本。目的是在讓美國的公務人員與軍事人員，能隨時隨地運用各種裝置取得所需的教材及學習機會，降低政府訓練經費。1984年在美国已有48%的大專院校已提供線上學習課程。2002年，USALearning數位學習新計畫支持「e政府新計畫」（e-Government Initiatives），規劃Expanding Electronic Government簡稱e政府（e-Gov）。2005年GoLearn.gov 轉型為入口網站，透過USALearning 支持跨聯邦政府各部門的數位學習。美國為應日新月異的社會，期建立數位學習品質認證，並創造隨時隨地可取得所需資訊的環境，由其國防部推動的SCORM 平台標準，幾已成為世界數位學習平台的主要標準依據。

二、歐盟

1996年6月，歐盟審議委員會針對教育軟體及多媒體輔助工具提案，歐盟委員會以「Learning in the Information Society」行動計畫回應。對象為中小學的科技教育建設，包括學校網路的建置、教師的訓練及教學軟體的製作，藉由新的管道與世界連結，加速學校進入資訊社會的腳步，提供大量多媒體教學軟體並鼓勵廣泛應用，及善用資訊社會的各式工具，強化教育與訓練的多元化。2000年之里斯本宣言提及2010年的目標是打造歐洲成為世上最具競爭力的知識經濟體，決議運用多媒體技術和網際網路，即採取e-Learning 為主要策略，有效率使用教學資源和服務，並交換相關教學訊息和合作，提昇學習品質。歐盟於eEurope2002及eEurope2005計畫皆視e-learning 為最優先推動項目，並提出2004年至2006年的數位學習計畫，預計花費3,600萬歐元改善數位學習工具。

三、澳洲

2004年7月，成立於澳洲昆士蘭政府勞資關係部（Department of Industrial Relations）之學習與發展分部（Learning and Development Branch），贊助政府線上學習與發展（Government Online Learning and Development, GOLD）網站，提供公務員工及機構之全政府（whole-of-government）學習與發展之相關資源及資訊，並由各部門分別提供相關課程。網站隨時提供昆士蘭政府部門的學習與專業發展機會，及政府相關方案的最新訊息。該分部並透過和公立服務福利與均等部（Office of Public Service Merit and Equity）的密切合作，致力增進跨部門、機構與訓練機

構間的合作機會。

四、南韓

1998年前，南韓即致力發展數位學習系統的計畫，1998年至99年間擬定政府官員數位訓練中心的計畫，1999年至2000年發展學習管理系統(LMS)及課程軟體，2001年開放9個機構共用學習系統，並執行混成學習。2003年開始數位學習，目標為藉由評量每位員工的能力、根據員工能力層級調整訓練方式、利用知識庫、設立政府官員終身訓練系統等方式，成為世界前5大政府官員數位訓練中心。2004年宣示數位學習為國家策略性及核心產業，並以數位學習全球第1作其政策願景。政府獎勵個人進行、企業導入及各地區推動數位學習、提供數位學習產業減稅或優惠措施、成立各地區數位學習中心、支援公共資訊開發為數位教材，並規定公共機構之數位學習執行比率達20%等。2006年後發展普遍的學習(ubiquitous learning)，至2007年，預計全民九成以上學會並習慣使用網路，並有1/2以上的成年人使用網路修課。南韓政府約有53個部會的公務員，自2001年開始進行教室和數位學習的混成教育；2003年加重數位學習比重，並透過革新、創新的方式，已使南韓成為世界五大公務員網路學習中心。而COTI (Central Officials Training Institute) 扮演中央與地方對話資源分享。防止重複投資軟體開發，以提高行政績效的協調溝通的角色。

另根據南韓COTI (Central Officials Training Institute) 網路教育組主任除聖權日前來臺參加我國人事行政局舉辦的數位學習研討會上說：「南韓政府自2001年推動數位學習至今，已為南韓政府節省1,000萬美元的訓練經費」。

五、新加坡

2000年到2002年，政府於贊助「學校快捷之路」(FastTrack@School)及課程內容豐富計畫，為學校及企業開發數位課程，並耗資500萬新幣進行「數位學習先行者計畫」，鼓勵民間企業進行數位學習。此外，2001到2004年間持續進行「策略性人力轉化計畫」，招募及培訓自他種產業轉來的數位學習人才，以儲備發展數位學習所需之人力資源。2002年，新加坡政府協助40多所學校的課程轉換為數位教材，還花費新台幣500萬元進行數位學習先行者計畫，並推動企業導入數位學

習。2005年起，政府更進行「內容交換網」的計畫，將政府機構的資訊轉化為數位形式，供民眾參考與使用。數位學習職能中心(E-learning Competency Centre, ECC)即為政府成立以推動國家數位學習發展之單位，目標在建立新加坡的數位課程品質標準，並推動學習發展。另根據曾負責新加坡資訊發展局（IDA）、教育部、國防部等機關數位學習計畫之ASKnLeam公司執行長餘振忠說：「新加坡政府2001年啟動開放式數位學習入口網站（Open Academy），全國12萬名公務員每年每人必須接受100小時的訓練；每年有2,000人接受數位學習的培養訓練課程」。

六、中國

2001年4月，中國政府教育部參考美國IMS標準，推出遠端教育標準體系(Distance Learning Technology Standards，簡稱DLTS)1.0版本。中國頒布的《國家遠端教育工程資源建設技術規範》是較為廣泛的標準，重點在統一資源開發者的開發行為、開發資源的製作要求、管理系統的功能要求。遠程教育亦採中央統籌研發方式，由北京師範大學的現代教育技術研究所，主導跨校之數位學習平台系統的研發、數位學習標準的制定，以及數位學習課程與模式的推動。2006年，中國啟動第11個5年經濟計畫，開始建設小康社會、加速社會主義現代化的發展，國務院並制定《國家資訊化發展戰略（2006—2020年）》，對資訊化發展進行重大部署。

2.3.2 我國推動數位學習推展現況

為提升國家競爭力，各國政府紛紛推動數位學習發展策略，而我國在行政院主導推動下，依據行政院「國家發展重點計畫—E世代人才培育計畫」之「強化公教人員終身學習資源計畫」，於民國95年5月24日函定「行政院及所屬各機關公務人員數位學習推動方案」。各機關除依據該方案確實規劃辦理公務人員數位學習事宜外，並應視實際需要結合「數位元學習國家型科技計畫」發展策略，以整合數位學習推動機制，擴大提升我國公部門數位學習成效。行政院以外機關（構）、各地方政府及國營事業機構得比照該方案推動辦理。推動數位學習已形成政府政策。為瞭解各公務機關設置數位學習網站及辦理數位學習課程情形，根據行政院人事行政局調查結果截至95年6月止，以數位學習從事教育訓練的行政機關（構）

共計47個，中央及所屬計有32個；地方及所屬計有9個，中央及地方所屬訓練機關（構）計有6個。其中以機關內部人員為服務對象者計有27個；全體公務人員為服務對象者計13個。

以下就政府部門或是學習機關陸續發展建置網路上的教育訓練平台以提供公務人員使用，現今已完成的公務人力教育訓練線上學習網站，大致歸類如表2-10。

表 2-10 公務人員數位學習網站一覽表

| 負責機關 | 網站名稱及網址 | 主要課程內容 |
|------------------|--|---------------------|
| 公務人力發展中心 | e 等公務園 http://elearning.hrd.gov.tw | 政策法規類、管理類、自主學習類、其他類 |
| 國家文官培訓所 | 文官 e 學苑 http://www.ncsi.gov.tw | 行政、法規、管理、電腦類 |
| 行政院人事行政局地方行政研習中心 | 地方 e 學中心 http://elearning.rad.gov.tw | 領導訓練類、發展訓練類、專業訓練類 |
| 行政院研考會 | 網路文官學院 http://elearning.nat.gov.tw | 研考、行政法規、公文寫作 |
| 行政院主計處電子處理資料中心 | 公務員資訊學習網 http://itschool.dgbas.gov.tw | 網際網路、電腦軟體教學 |
| 行政院文建會 | 文建會網路學院 http://case.cca.gov.tw/case6/ | 社區總體營造、文化建設 |
| 行政院客家委員會 | 哈客網路學院 http://elearning.hakka.gov.tw/ | 客家文化 |
| 國立故宮博物院 | 故宮 e 學園 http://elearning.npm.gov.tw/ | 專業技術(歷史文物典藏及保存) |
| 台北市政府公務人員訓練局 | 台北 e 大 http://elearning.pstc.taipei.gov.tw | 管理、資訊、語文 |
| 高雄市政府 | 港都 e 學苑 http://elearning.kcg.gov.tw/home/home.htm | 政策法規、專業行政、管理、語文 |
| 台南市政府 | 府城 e 學院 http://school.tncg.gov.tw/ | 政策法規、專業行政、管理、語文 |

資料來源：蔡良文。2007。數位學習與文官體制動能。考銓季刊49：14-28。

本研究著重於公部門數位學習平台，以下僅就現行雲林縣警察局同仁最常使用的2個數位學習平台進行學習環境的介紹。

一、e 等公務園 (<http://elearning.hrd.gov.tw>)：主辦機關為公務人力發展中心，服務對象一般民眾、全體公務人員，主要課程內容有政策法制類、領導管理類、公務英語類、自主充電類、健康生活類、人文素養類等。

學習者輸入帳號、密碼即可進入該網站

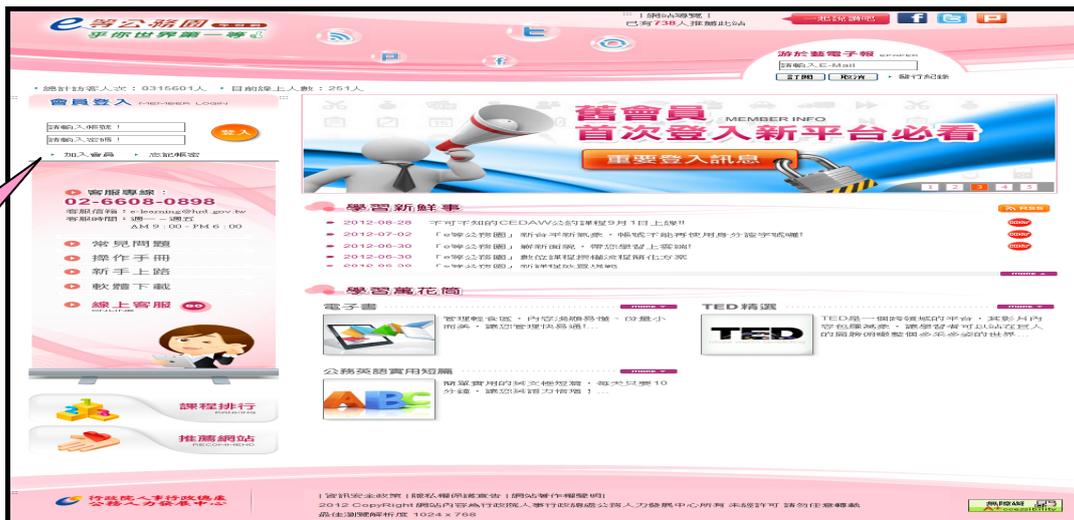


圖 2-10 「e 等公務園」首頁畫面

教學網站課程教內容圖示及講解



圖 2-11 「e 等公務園」學習畫面

資料來源：「e 等公務園」學習網

二、地方行政 e 學中心 (<http://elearning.rad.gov.tw>)：主辦機關為行政院人事行政局地方行政研習中心，服務對象一般民眾、全體公務人員，主要課程內容有領導訓練類、發展訓練類、專業訓練類等。



圖 2-12 「地方行政 e 學中心」首頁畫面



圖 2-13 「地方行政 e 學中心」學習畫面

資料來源：「地方行政 e 學中心」學習網

2.3.3 我國警察人員推動數位學習現況

員警是社會的一環，必須隨著時代變化而有所改變，才能符合民眾的期待與需求。自 1990 年代以後，網際網路快速發展，各級政府無不面臨來自企業之競爭及人民要求高服務品質的雙重壓力。就政府組織而言，提供劣質服務品質將被人民唾棄及淘汰，而提供可靠性的服務品質，則必能獲得人民的支持，並永續執政。就員警機關而言，職司治安維護及為民服務工作，所面臨競爭壓力有來自友軍（包括調查局、憲兵隊）及保全機構等單位，其中與調查局、憲兵隊之間，是單位間績效壓力，而與民間保全機構則係提供「服務品質」之競爭壓力。現行歐美民主國家員警組織發展，亦因時代的進步，面臨偌大衝擊，從九〇年代美國紐約有些小社區員警功能即被保全業所取代，甚至有些大警察局其局長管理權並已移轉由大企業之專業經理人負責。審視歐美民主國家員警組織發展趨勢，兼以面對國內其他友軍單位競爭及民眾要求服務品質等壓力，我國員警機關應如何強化員警之教育訓練以迎接挑戰，已為當前相當重要課題。

早在民國八十五年五月十四日內政部警政署為提升員警服務品質，及提高員警執勤能力，即以八五警署教字第三八五九三號函頒定「員警常年訓練電視教學綱要計畫及八十五年電視教學實施計畫」，開始擴大運用電視媒體教學，期以反應各基層單位遴聘優良師資困難、駐地分散、集訓旅途勞頓困擾等因素。該計畫係由內政部警政署籌組「電視教學委員會」負責，自八十五年五月起，於中華電視公司頻道，每月第四週之週二、週三(重播)上午九時十分至十時十分實施員警常年訓練電視教學；同時要求各機關審酌勤(業)務單位駐地狀況，釐訂細部實施計畫，分別集中員警實施電視教學，課後並由主官(管)或指定人員主持研討，做成紀錄備查；施教時間視同正式勤務，請各單位訂定督導計畫，確實督考。教學內容以精神修養、法紀品操、生活規範、員警實務與案例研討講座為範圍，這是我國員警機關最早實施數位元學習方式。

但隨著網際網路的普遍，早期的電化教學已不符合時代潮流，政府自 95 年起積極推數位學習政策，而警察人員亦屬政府公務人員一環，自應全力配合政府政

策。警察人員數位學習之推動係依據 95 年 5 月行政院頒訂「行政院及所屬各機關公務人員數位學習推動方案」規定。行政院更明定「自 97 年 1 月 1 日起，各機關（構）公務人員每人每年數位學習時數不得低於 5 小時」。

行政院人事行政總處地方行政研習中心，為導入趣味學習媒介，提升學習動機與效率，深度運用混成學習，深化公務技能，並培育公務數位人才，將經驗傳承內化為組織能力，於 101 年 2 月 20 日依據函頒「行政院人事行政總處地方行政研習中心 101 年推動公務人員數位學習實施計畫」，要求編制內公務人員、約聘僱人員應取得至少 10 小時數位學習時數，警察人員亦屬政府公務員自應遵照該計畫辦理。另外雲林縣政府為鼓勵所屬公務員，參與數位學習課程，於該縣「101 年推動公教人員數位學習實施計畫」中，更訂定參與數位學習獎勵標準，主要目的是鼓勵公務人員多多參與數位學習，並借此提升公務員服務效能及服務品質。

2.3.4 警察人員推動數位學習面臨之困難與議題

員警工作時間及性質有別於一般公務人員，常因執行專案勤務或臨時勤務需要，而無法依既定的計畫進行數位學習，再加上數位學習並無法增加員警個人工作上的成就，進而也影響員警主動參與數位學習之意願。另因推動數位學習工作，並無法提昇單位整體工作績效，因此也造成單位主管缺乏積極推動之意願。因此，警察人員推動數位學習面臨之困難與議題，經分析結果有下列兩大因素：

(一) 內在因素：

- 1.資訊設備不足：俗語說：「工欲善其事，必先利其器」，本研究旨在探討警察人員常訓學科講習導入數位學習之研究，而在推動警察人員常訓學科講習導入數位學習工作，最前提的工作是要有充分資訊設備，以研究者本次所研究之雲林縣警察局為例，根據統計雲林縣警察局資訊室統計資料顯示目前以數位學習基層單位同仁仍有多人共用電腦之情形，即便想利用空檔時間學習，仍需考量其他同仁是否無需使用電腦方可進行，足見資訊設備不足嚴重影響數位學習意願。
- 2.學習空間不理想，造成學習成效欠佳：員警機關勤務單位為分駐派出所，且都分散於各地，其主要任務除維持地方治安外，另一重點是受理民眾報案，因此如果員警在修讀數位學習課程時，因民眾至派出所報案或洽公，勢必造成員警學習的中斷或影響，因此如要讓員警有充分意願參與數位學習，營造良好的學習環境是有其必要的。
- 3.機關首長不重視，數位學習推動困難：員警機關因工作屬性的不同，上級單位所要求的績效亦有所不同，因推動警察人員常訓學科講習導入數位學習工作，短時間並無法提昇單位整體工作績效，因此也造成單位主管缺乏積極推動之意願。
- 4.數位學習經驗缺乏，不習慣數位學習：警察人員常訓學科講習導入數位學習工作，雖能給員警帶來比較充裕的時間，但因目前員警對於使用數位學習平台，參與數位學習工作非常少，往往是上級規定每年必須參與數位學

習幾小時，員警才配合上級規定參與數位學習工作，造成員警對於進入數位學習平台操作欠缺熟稔，因此造成員警不習慣數位學習之工作。另因警察人員平均年齡，往往來比一般公務員平均年齡來得要高，而年齡較高之員警對於使用電腦經驗及技巧，相對就來得沒有那麼熟稔及快速，因此造成員警不習慣數位學習。

(二) 外在因素：

- 1.學習平台不敷使用：政府自92年起積極推動數位學習工作，鼓勵公務人員參與數位學習，警察人員亦配合政府這項政策，但因目前公務人力發展中心「e等公務園」及行政院人事行政局地方行政研習中心「地方行政e學中心」學習網推動線上學習，惟因地方機關公務人員參與線上學習人口逐年增加，共用平台負載量已達飽和，加上後端管轄權責不易釐清，雙方面臨跨機關內部業務系統整合問題，不僅影響主機與資料庫運作之穩定，加以測試工程耗時費錢，難以符合現階段數位學習便捷、經濟之基本原則，影響推動數位學習業務與學習成效之效果。
- 2.網路連線速度過慢，降低員警參與數位學習意願：員警在修讀數位學習課程時，因網路連線速度過慢，無法立即連線至其想要學習之網站，便會造成員警學習不便，因此便會降低員警參與位學習意願。
- 2.臨時或專案性勤務較多，無法持續性的進行學習：員警工作屬性旨在維護社會治安，而社會治安事件之發生，有其不確定性，往往因民眾報案或專案勤務需要，便無法持續性的進行數位學習課程。
- 3.數位學習誘因不足：雖然目前各級政府，為鼓勵公務人員參與數位學習工作，均有訂定獎勵規定，以雲林縣政府為例，該機關為鼓勵所屬公務員，參與數位學習課程，於該縣「101年推動公教人員數位學習實施計畫」中，更訂定參與數位學習獎勵標準，惟其所訂之獎勵規定，對於雲林縣警察局員警而言，內政部警政署就不承認該獎勵規定，因此造成員警缺乏參與數位學習之願意。另目前有些民間機構正積極推動，員工參與數位學習課程後，能順利取得相關專業證照，但這模式在公務機關就比較少在推動，尤

其是員警機關，因此更造成員警沒有意願參與數位學習工作。



第三章 研究方法與設計

本章根據第一章研究動機與目的及第二章文獻探討整理後，本章將就研究架構、研究假說、操作性定義與問卷設計、研究對象及資料分析，茲分節說明如下。

3.1 研究架構

本研究是以Venkatesh et al (2003)所提出UTAUT模式為基礎，探討預期績效、預期付出、社會影響、促成條件等四個構面，是否影響警察人員數位學習使用意圖；並加入個人背景因素（性別、年齡、教育程度、職務配階、工作年資、工作性質、工作屬性、服務單位層級）及學習經驗（使用網路經驗、每週使用電腦上網時數）等二個調節變項。本研究之研究架構圖如下：

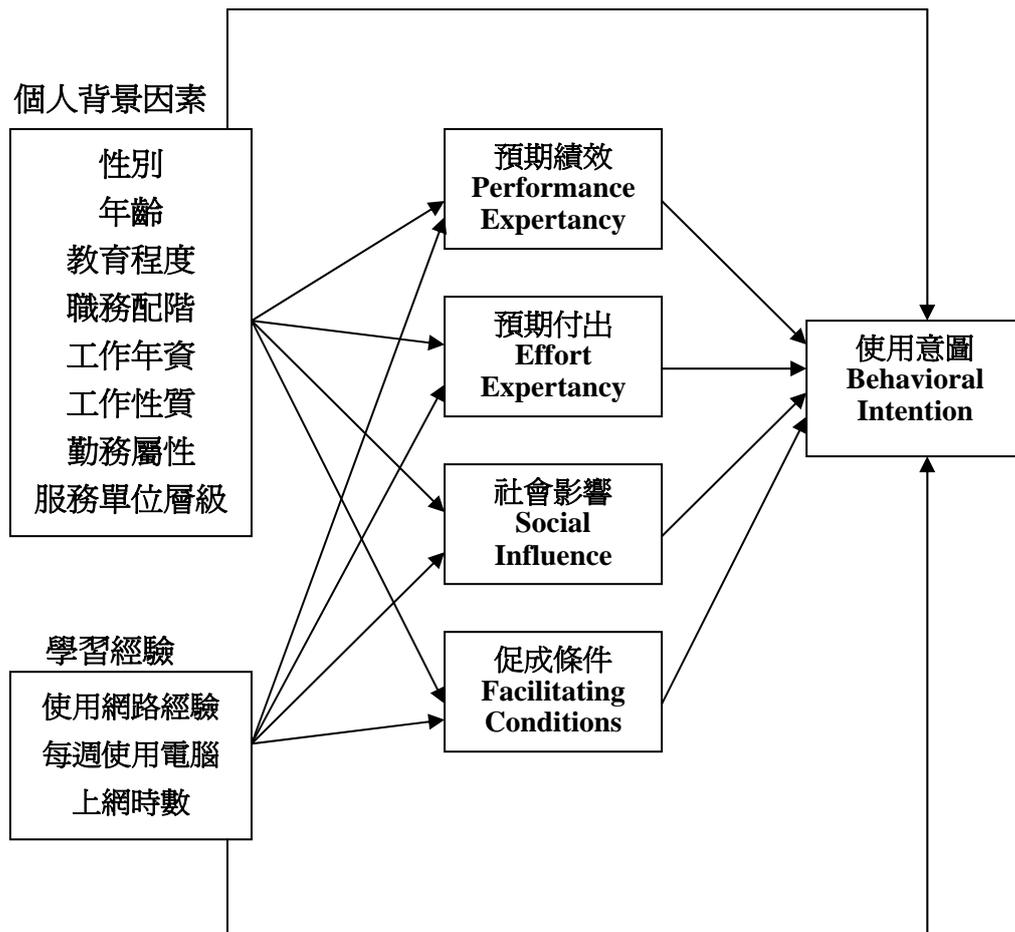


圖 3-1 研究架構圖

3.2 研究假設

本研究是依據Venkatesh et al (2003) 所提出UTAUT模式，他是整合各種科技接受模式及使用資訊科技模式，認為預期績效對使用資訊科技使用意圖有顯著的影響。另外他也認為預期付出會影響使用意圖，並認為若多數人常使用的資訊科技，使用者可能較易受到社會影響，因此他認為社會影響對使用意圖的影響是未來需要探討的。另外他也認為促成條件是促使用者使用資訊科技的因素。再則本研究根據UTAUT模式，並針警察人員實際狀況，因此本研究將針對勤務性質（內、外勤）、年齡、與經驗等三個變數進行探討。

綜上所述，本研究根據文獻探討後，再依第一章研究目的所述及前節所述研究架構，茲提出研究假設如下：

假設一：預期績效、預期付出、社會影響及促成條件對警察人員學科常訓導入數位學習之使用意圖有正相關。

假設二：警察人員的個人背景因素（性別、年齡、教育程度、職務配階、工作年資、工作性質、勤務屬性、服務單位層級）對「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」及「使用意圖」等構面有顯著差異。

假設三：警察人員的學習經驗（使用網路經驗、每週使用電腦上網時數）對「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」及「使用意圖」等構面有顯著差異。

3.3 操作性定義與問卷設計

本研究根據Venkatesh et al (2003) 所提出UTAUT模式來設計問卷，並藉由問卷的方式驗證研究架構，因此本研究為驗證性研究。UTAUT模式主要研究構面，包含「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」、「使用意圖」及調節變數的個人背景因素（性別、年齡、教育程度、職務配階、工作年資、工作性質、勤務屬性、服務單位層級）、學習經驗（使用網路經驗、每週使用電腦上網時數），茲將各項構面及變數之操作性定義及衡量問項說明如下：

1. 預期績效 (Performance Expertancy, PE)

根據預期績效之定義，本研究發展其操作性定義為「使用者主觀認為，警察人員學科常訓導入數位學習有助於提升工作效率及執勤之效能」（Venkatesh, 2003），使用「User Acceptance of Information Technology:Toward A Unified View (Venkatesh, 2003)」之問卷為基礎，在不影響原問項的精神下，修改為本研究衡量問項之內容。

表 3-1 預期績效衡量問項

| 構面 | 問項 | 衡量問項內容 | 參考文獻 |
|----------|-----|--------------------------------|---------------------------|
| 預期 績效 | PE1 | 警察人員學科常訓導入數位元學習方式，對我工作是有幫助的。 | Venkatesh et al (2003) |
| | PE2 | 警察人員學科常訓導入數位元學習方式，可以讓我更快速完成工作。 | |
| | PE3 | 警察人員學科常訓導入數位元學習方式，能提升我執勤效能。 | |
| | PE4 | 警察人員學科常訓導入數位元學習方式，可增進我的工作表現。 | |

2. 預期付出 (Effort Expectancy,EE)

根據預期付出之定義，本研究發展其操作性定義為「使用者認為警察人員學科常訓導入數位學習是容易瞭解及使用程度」(Venkatesh, 2003)(Davis, 1989)，使用「Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology (Davis, 1989)」及「User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View (Venkatesh, 2003)」之問卷為基礎，在不影響原問項的精神下，修改為本研究衡量問項之內容。

表 3-2 預期付出衡量問項

| 構面 | 問項 | 衡量問項內容 | 參考文獻 |
|----------|-----|---------------------------------|---|
| 預期 付出 | EE1 | 警察人員學科常訓導入數位學習，對我而言使用方式相當清楚易瞭解。 | Davis F. D (1989) Venkatesh et al (2003) |
| | EE2 | 警察人員學科常訓導入數位學習，對我而言能很快熟悉使用操作。 | |
| | EE3 | 警察人員學科常訓導入數位學習，對我而言學習使用是容易的。 | |
| | EE4 | 警察人員學科常訓導入數位元學習方式，對我而言是容易使用的。 | |

3. 社會影響 (Social Influence,SI)

根據社會影響之定義，本研究發展其操作性定義為「使用者個人察覺親友、長官及同事認為，警察人員學科常訓導入數位學習的程度」(Venkatesh, 2003)，使用「User Acceptance of Information Technology:Toward A Unified View (Venkatesh, 2003)」之問卷為基礎，在不影響原問項的精神下，修改為本研究衡量問項之內容。

表 3-3 社會影響衡量問項

| 構面 | 問項 | 衡量問項內容 | 參考文獻 |
|----------|-----|---------------------------------------|---------------------------|
| 社會 影響 | SI1 | 我的親友、主管或同事認為警察人員學科常訓導入數位元學習方式是有幫助的。 | Venkatesh et al (2003) |
| | SI2 | 當警察人員學科常訓導入數位元學習方式，我的親友、主管或同事會鼓勵我使用。 | |
| | SI3 | 社會上普遍認為學科常訓導入數位學習方式，以從事各類學習活動是一件正面的事。 | |
| | SI4 | 我認為警察人員學科常訓導入數位元學習方式，從事各類學習活動是符合社會趨勢。 | |

4. 促成條件 (Facilitating Conditions,FC)

根據促成條件之定義，本研究發展其操作性定義為「使用者個人認為現有的組織或科技基礎建設得以支援警察人員學科常訓導入數位學習程度」(Venkatesh, 2003)，使用「User Acceptance of Information Technology:Toward A Unified View (Venkatesh, 2003)」之問卷為基礎，在不影響原問項的精神下，修改為本研究衡量問項之內容。

表 3-4 促成條件衡量問項

| 構面 | 問項 | 衡量問項內容 | 參考文獻 |
|----------|-----|---|---------------------------|
| 促成 條件 | FC1 | 當我要使用數位學習平台從事數位學習時，總是可以輕易的連上數位學習平台。 | Venkatesh et al (2003) |
| | FC2 | 當我使用數位學習平台從事數位學習，遇到無法連上數位學習平台時，總是有人可以幫助我連上數位學習平台。 | |
| | FC3 | 我擁有使用數位學習平台的必要知識。 | |
| | FC4 | 當我使用數位學習平台從事數位學習時總是可以輕易的獲取所要得到的相關知識。 | |
| | FC5 | 我認為警察人員學科常訓使用數位學習平台與現行本單位的電腦系統是相容的。 | |

5. 使用意圖 (Behavioral Intention, BI)

根據使用意圖之定義，本研究發展其操作性定義為「使用者個人傾向警察人員學科常訓導入數位學習的意願程度」(Venkatesh, 2003)，使用「User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View (Venkatesh, 2003)」之問卷為基礎，在不影響原問項的精神下，修改為本研究衡量問項之內容。

表 3-5 使用意圖衡量問項

| 構面 | 問項 | 衡量問項內容 | 參考文獻 |
|----------|------|--|---------------------------|
| 使用 意圖 | BI 1 | 警察人員學科常訓導入數位元學習方式，可以滿足我的學習需求。 | Venkatesh et al (2003) |
| | BI 2 | 警察人員學科常訓導入數位元學習方式，可以讓我使我從事各類學習活動更有趣。 | |
| | BI 3 | 警察人員學科常訓導入數位元學習方式，我會樂於利用數位學習平台從事各類相關學習活動。 | |
| | BI 4 | 警察人員學科常訓導入數位元學習方式後，沒有強制規定學習時數，我仍然會樂於使用它從事各類相關學習活動。 | |

6. 調節變數 (Moderator)

所謂調節變數，是指會影響應變數跟自變數之間關係的方向或強度的變數，它可以質性的(qualitative)(例如性別、種族...)或量性的(quantitative)(例如薪資...)。例如：本研究中警察人員個人背景因素（性別、年齡、教育程度、職務配階、工作年資、工作性質、勤務屬性、服務單位層級）、學習經驗（使用網路經驗、每週使用電腦上網時數）不同，都會影響警察人員對學科常訓導入數位的使用意圖，但是關係的強度會因為參與意願的不同而改變，參與的意願就是調節變數。

表 3-6 調節變數衡量問項

| 調節變數 | 衡量問項內容 | 參考文獻 |
|--------|---|---------------------------|
| 性別 | <input type="checkbox"/> 男性 <input type="checkbox"/> 女性 | Venkatesh et al (2003) |
| 年齡 | <input type="checkbox"/> 未滿 30 歲 <input type="checkbox"/> 30 至 39 歲 <input type="checkbox"/> 40 至 49 歲 <input type="checkbox"/> 50 歲以上 | |
| 教育程度 | <input type="checkbox"/> 高中（職）或以下 <input type="checkbox"/> 專科 <input type="checkbox"/> 大學 <input type="checkbox"/> 碩士以上 | |
| 職務配階 | <input type="checkbox"/> 一線三星 <input type="checkbox"/> 一線四星 <input type="checkbox"/> 二線一星 <input type="checkbox"/> 二線二星以上 | |
| 工作年資 | <input type="checkbox"/> 10 年（含）以下 <input type="checkbox"/> 11-20 年 <input type="checkbox"/> 21-30 年 <input type="checkbox"/> 31 年（含）以上 | |
| 工作性質 | <input type="checkbox"/> 行政員警（含外事員警） <input type="checkbox"/> 刑事員警（含少年及婦幼員警） <input type="checkbox"/> 保安員警（含分局警備隊員警） <input type="checkbox"/> 交通警察（含分局交通分小隊員警） | |
| 勤務屬性 | <input type="checkbox"/> 內勤 <input type="checkbox"/> 外勤 | |
| 服務單位層級 | <input type="checkbox"/> 分駐、派出所 <input type="checkbox"/> 分局（含警備隊） <input type="checkbox"/> 警察局及其直屬員警隊 | |

| | | |
|----------------|--|----------------------------------|
| 使用網路經驗 | <input type="checkbox"/> 未滿 1 年 <input type="checkbox"/> 1 年以上至 3 年未滿 <input type="checkbox"/> 3 年以上至 5 年未滿 <input type="checkbox"/> 5 年以上至 7 年未滿 <input type="checkbox"/> 7 年以上 | |
| 每週使用電腦 上網時數 | <input type="checkbox"/> 未滿 1 小時 <input type="checkbox"/> 1 小時以上至 3 小時未滿 <input type="checkbox"/> 3 小時以上至 5 小時未滿 <input type="checkbox"/> 5 小時以上至 7 小時未滿 <input type="checkbox"/> 7 小時以上 | Venkatesh et al (2003) |

3.4 研究對象

本節旨在說明本研究正式問卷施測之研究對象。其次，在探討全體受試樣本個人屬性與工作屬性等變項之基本特性，茲分敘述如下：

本研究旨在探討警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖之研究，以整合性科技接受模式之預期績效、預期付出、社會影響、促成條件，加上個人背景因素及學習經驗等調節變數，深入研究瞭解各方面差異及相關性。由於考量經濟能力，未能以全國之警察人員為研究樣本，故選擇雲林縣警察局及所屬直屬隊、大隊、分局二線三星以下之警察人員為研究樣本之母體。

為節省人力、物力，本研究樣本係以「分層取樣法」取樣，有關正式問卷施測，係在2012年8月間，利用雲林縣警察局辦理第三季學科常年訓練課程時予以施測。總計發出1050份問卷，回收890份，回收率84.76%，詳如下表：

表 3-7 正式問卷樣本人數分配表

| 單位別 | 發出份數 | 回收份數 | 回收率 |
|---------|------|------|--------|
| 斗六分局 | 170 | 142 | 83.52% |
| 斗南分局 | 130 | 111 | 85.38% |
| 虎尾分局 | 160 | 129 | 80.65% |
| 西螺分局 | 120 | 98 | 81.66% |
| 北港分局 | 130 | 112 | 81.15% |
| 台西分局 | 140 | 116 | 82.85% |
| 各直屬隊、大隊 | 102 | 90 | 88.23% |
| 局本部 | 98 | 92 | 93.87% |
| 合計 | 1050 | 890 | 84.76% |

上開正式問卷回收 890 份，經汰除漏答過多及有規律性作答之無效問卷 220 份，共得有效問卷 670 份，有效問卷回收率為 75.28%。

3.5 資料分析

本節經過研究假設與問卷設計後，將所蒐集的資料汰除漏答過多及有規劃作答之無效問卷後，以本節將所蒐集的資料汰除漏答過多及有規律性作答之無效問卷後，以 SPSS 12.0 版進行統計分析，以 $P < .05$ 為顯著水準。並就前述之研究問題與假設，歸結相關的統計分析如下：

1. 次數分配 (frequency distribution)

以次數分配檢查輸入資料的正確性，而後回答警察人員學科常訓導入數位學習之分佈，使用百分比分析之。

2. 因素分析 (factor analysis)

對「警察人員學科常訓導入數位學習」之題目作因素分析，以歸類並命名各分量表題目。

3. Cronbach's α 係數

考驗本研究各量表內部一致性，Cronbach's α 係數愈高者，表示該量表趨於一致，且信度愈高。

4. t 檢定 (t test)

t 檢定主要用以觀察變數不同之 2 個組別的平均數是否具有顯著差異情形存在。本研究係就受試者的「性別」及「勤務屬性」等類別在「警察人員學科常訓導入數位學習」得分差異，分別就其平均數進行檢定。

5. 單因數變異數分析 (One-way ANOVA)

變異數分析主要用以檢定 3 個或 3 個以上母群平均數的差異顯著性。本研究係就受試者「年齡」、「教育程度」、「職務配階」、「工作年資」、「工作性質」及「服務單位層級」等類別在「影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素」得分之差異，分別就其平均進行單因數變異數分析。

6. 薛費法 (Scheffe method)

當變異數分析 F 值達顯著水準時，利用薛費法進行事後比較，以進一步瞭解那兩組間有顯著差異。

7. 皮爾遜積差相關 (Pearson product-moment correlation)

以「警察人員學科常訓導入數位學習表」進行皮爾森積差相關，以瞭解其相關情形，瞭解那兩組有顯著相關，並予以分析討論。

8. 多元迴歸分析 (Multiple regression analysis)

分別以受試者對「警察人員學科常訓導入數位學習」各因素為自變項進行多元迴歸分析。俾能瞭解那些變項能有效預測「警察人員學科常訓導入數位學習」，並得出其迴歸方程式。

第四章 資料分析與發現

本章呈現本研究進行資料蒐集所得資料，經進行各項統計分析後所得之結果。其主要內容包括：基本人口變項分析；影響警察人員學科常訓導入數位學習因素比較分析；影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素之關係；影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素之逐步迴歸分析；影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素研究假設驗證分析。茲分節敘述如下。

4.1 基本人口變項分析

本研究總計發出 1050 份問卷，回收 890 份，回收率 84.76%，有效樣本共得 670 份，有效率為 75.28%。研究者為瞭解本項研究受試樣本基本特性與概況，將受試樣本之性別、年齡、教育程度、職務配階、工作年資、工作性質、勤務屬性、服務單位層級、使用網路經驗、每週使用電腦上網時數等 10 項社會人口變項之特徵資料，析述如下：

一、性別

有效樣本中，男性計有 623 人；佔全體樣本數之 93.0%；女性計有 47 人，佔全體樣本數之 7%。(如表 4-1、圖 4-1)

表 4-1 樣本性別分佈

| 性別 | 人數 | 百分比 | 累積百分比 |
|----|-----|-------|-------|
| 男性 | 623 | 93.0 | 93.0 |
| 女性 | 47 | 7.0 | 100.0 |
| 總計 | 670 | 100.0 | |

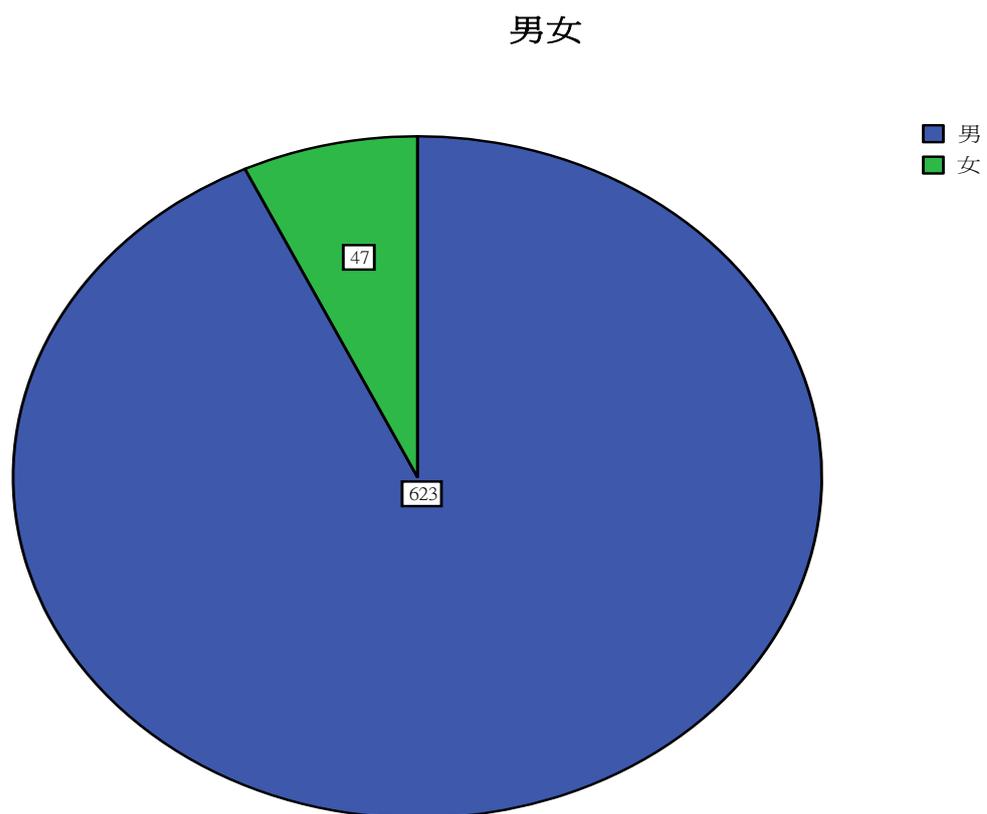


圖 4-1 樣本性別分佈

二、年齡

有效樣本中，未滿 30 歲者計有 52 人；佔全體樣本數之 7.8%；30 至 39 歲者計有 115 人，佔全體樣本數之 17.2%；40 至 49 歲者計有 443 人，佔全體樣本數之 66.1%；50 歲以上者計有 60 人，佔全體樣本數之 9.0%。（如表 4-2、圖 4-2）

表 4-2 樣本年齡分佈

| 年齡 | 人數 | 百分比 | 累積百分比 |
|---------|-----|-------|-------|
| 未滿 30 歲 | 52 | 7.8 | 7.8 |
| 30-39 歲 | 115 | 17.2 | 24.8 |
| 40-49 歲 | 443 | 66.1 | 88.0 |
| 50 歲以上 | 60 | 9.0 | 100.0 |
| 總計 | 670 | 100.0 | |

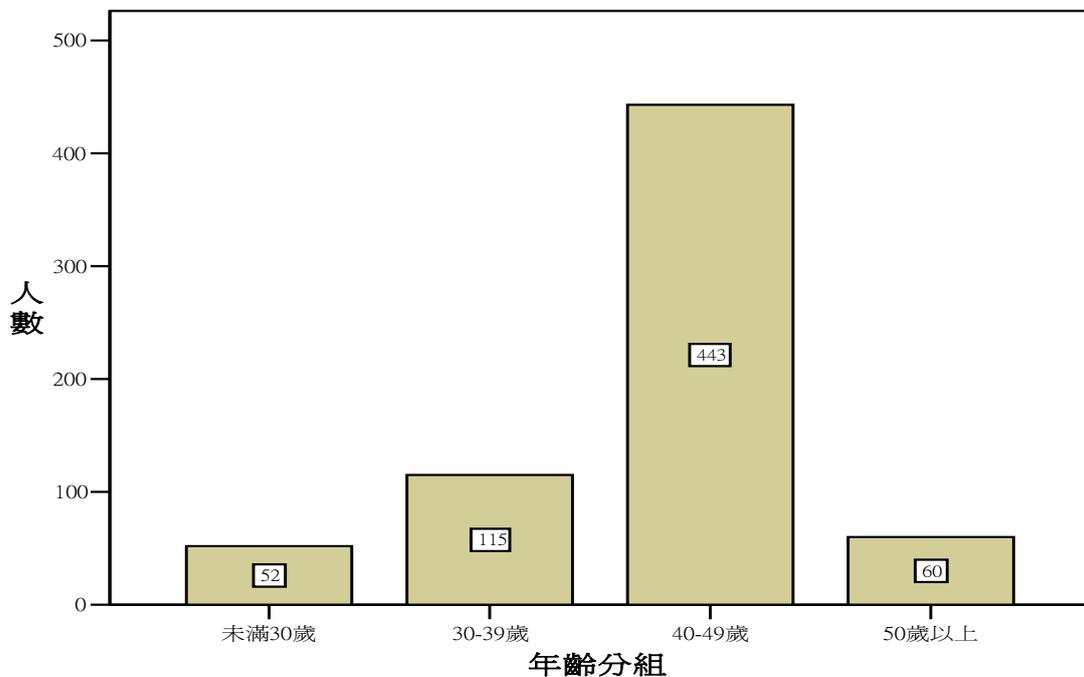


圖 4-2 樣本年齡分佈

三、教育程度

有效樣本中，高中職或以下 158 人，佔全體樣本數之 23.6%；專科 316 人，佔全體樣本數之 47.2%，大學 174 人，佔全體樣本數之 26.0%；碩士或以上 22 人，佔全體樣本數之 3.3%。（如表 4-3、圖 4-3）

表 4-3 樣本教育程度分佈

| 婚姻狀況 | 人數 | 百分比 | 累積百分比 |
|--------|-----|-------|-------|
| 高中職或以下 | 158 | 23.6 | 23.6 |
| 專科 | 316 | 47.2 | 70.8 |
| 大學 | 174 | 26.0 | 96.8 |
| 碩士或以上 | 22 | 3.2 | 100.0 |
| 總計 | 670 | 100.0 | |

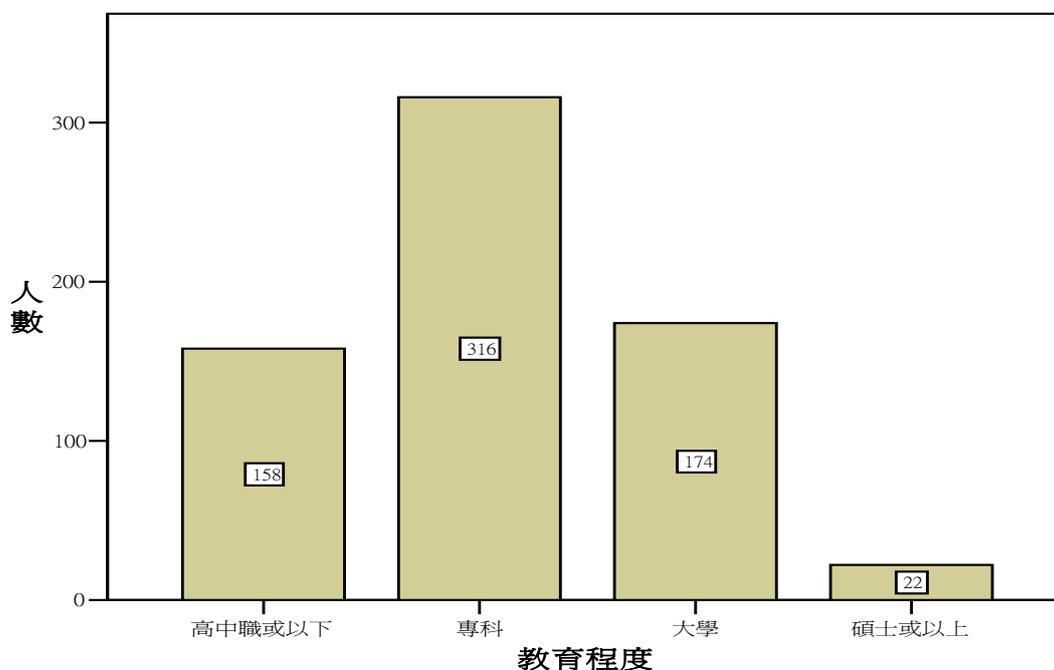


圖 4-3 樣本教育程度分佈

四、職務配階

就受試者的「職務配階」分析：一線三星共 399 人，佔 59.6%；一線四星共 111 人，佔 16.6%；二線一星共 54 人，佔 8.1%；二線二星以上共 106 人，佔 15.8%。（如表 4-4、圖 4-4）

表 4-4 樣本職務配階分佈

| 職務配階 | 人數 | 百分比 | 累積百分比 |
|--------|-----|-------|-------|
| 一線三星 | 399 | 59.6 | 59.6 |
| 一線四星 | 111 | 16.6 | 76.2 |
| 二線一星 | 54 | 8.0 | 84.2 |
| 二線二星以上 | 106 | 15.8 | 100.0 |
| 總計 | 670 | 100.0 | |

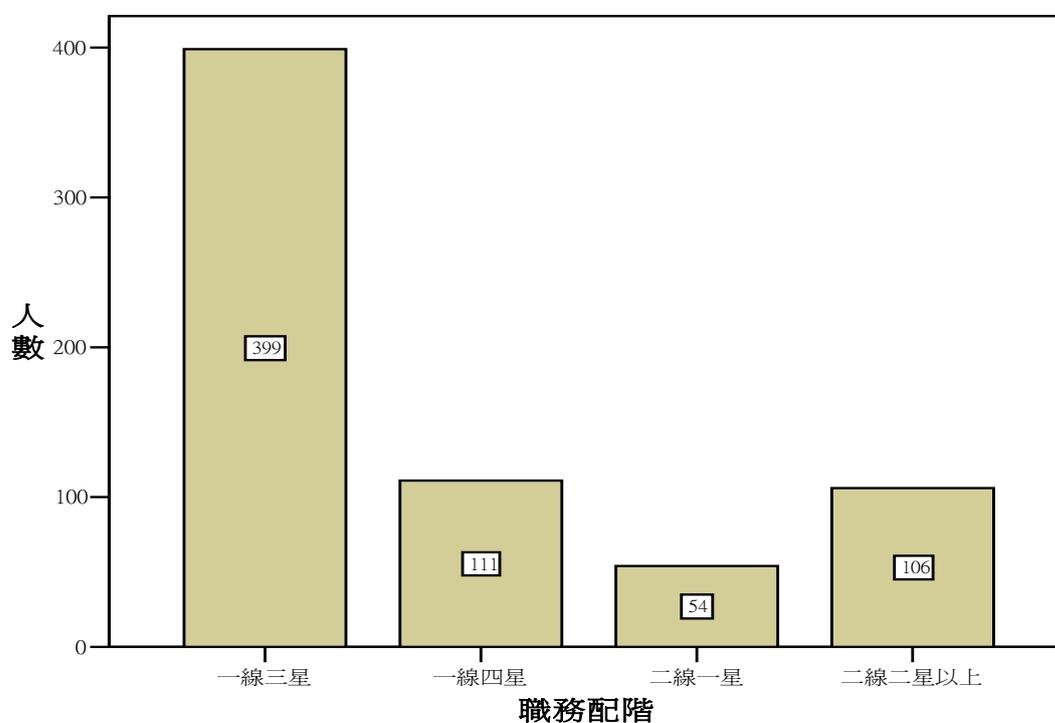


圖 4-4 樣本職務配階分佈

五、工作年資

受試者在問卷所填的工作年資為實足年月。為利於統計分析，研究者將之分為四個級距：「10年以下」、「11-20年」、「21-30年」及「31年以上」。經統計：10年以下者共99人，佔14.8%；11-20年者共166人，佔24.8%；21-30年者共385人，佔57.5%；31年以上者共20人，佔3.0%。（如表4-5、圖4-5）

表 4-5 樣本工作年資分佈

| 工作年資 | 人數 | 百分比 | 累積百分比 |
|--------|-----|-------|-------|
| 10年以下 | 99 | 14.8 | 14.8 |
| 11-20年 | 166 | 24.8 | 39.6 |
| 21-30年 | 385 | 57.5 | 97 |
| 31年以上 | 20 | 3.0 | 100.0 |
| 總計 | 670 | 100.0 | |

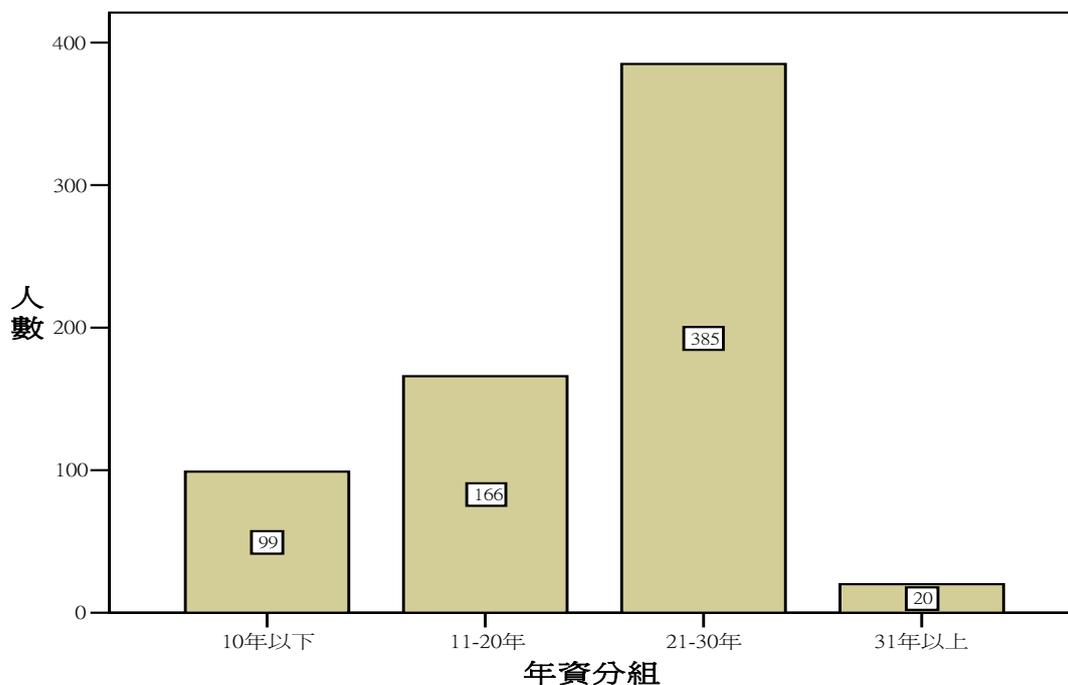


圖 4-5 樣本工作年資分佈

六、工作性質

有效樣本中，工作性質為行政員警（含外事員警）計有 535 人，佔全體樣本數之 79.9%；保安員警（含分局警備隊）計有 23 人，佔全體樣本數之 3.4%；交通警察（含分局交通分小隊員警）計有 53 人，佔全體樣本數之 7.9%；刑事員警（含少年及婦幼員警）計有 53 人，佔全體樣本數之 7.9%；保安員警（含分局警備隊員警）；。（如表 4-6、圖 4-6）

表 4-6 樣本工作性質分佈

| 工作性質 | 人數 | 百分比 | 累積百分比 |
|-------------|-----|-------|-------|
| 行政、外事員警 | 535 | 79.9 | 79.9 |
| 保安員警含警備隊 | 23 | 3.4 | 83.3 |
| 交通警察含交通小隊 | 53 | 7.9 | 91.2 |
| 刑事員警含少年及婦幼隊 | 59 | 8.8 | 100.0 |
| 總計 | 670 | 100.0 | |

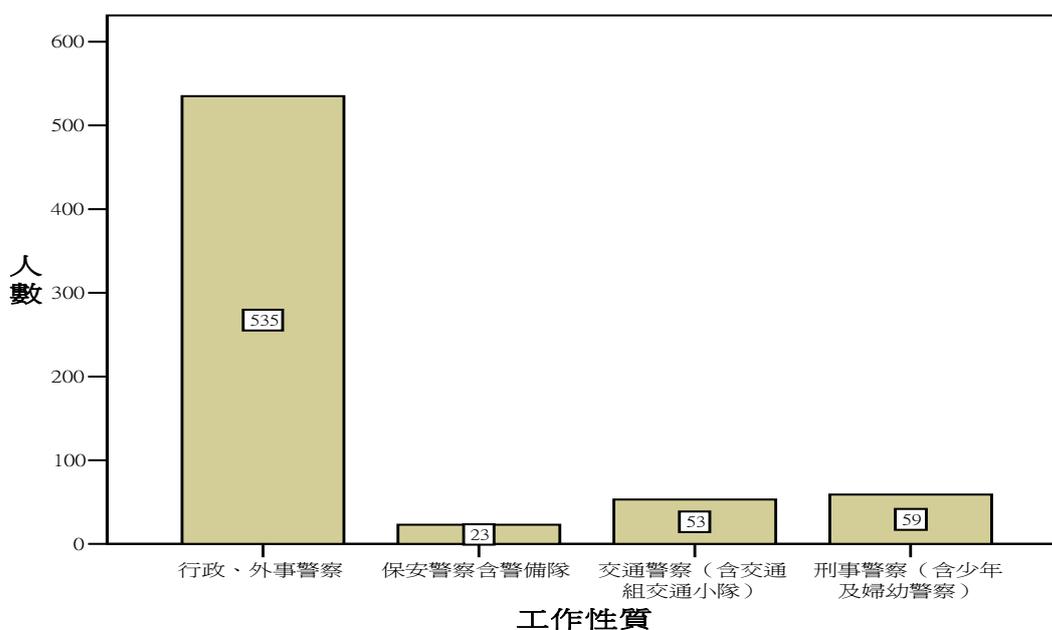


圖 4-6 樣本工作性質分佈

七、勤務屬性

就受試者的「勤務屬性」分析，其中最多者為外勤，共 486 人，佔 72.5%；其次為內勤，共 184 人，佔 27.5%。（如表 4-7、圖 4-7）

表 4-7 樣本勤務屬性分佈

| 勤務屬性 | 人數 | 百分比 | 累積百分比 |
|------|-----|-------|-------|
| 內勤 | 184 | 27.5 | 27.5 |
| 外勤 | 486 | 72.5 | 100.0 |
| 總計 | 670 | 100.0 | |

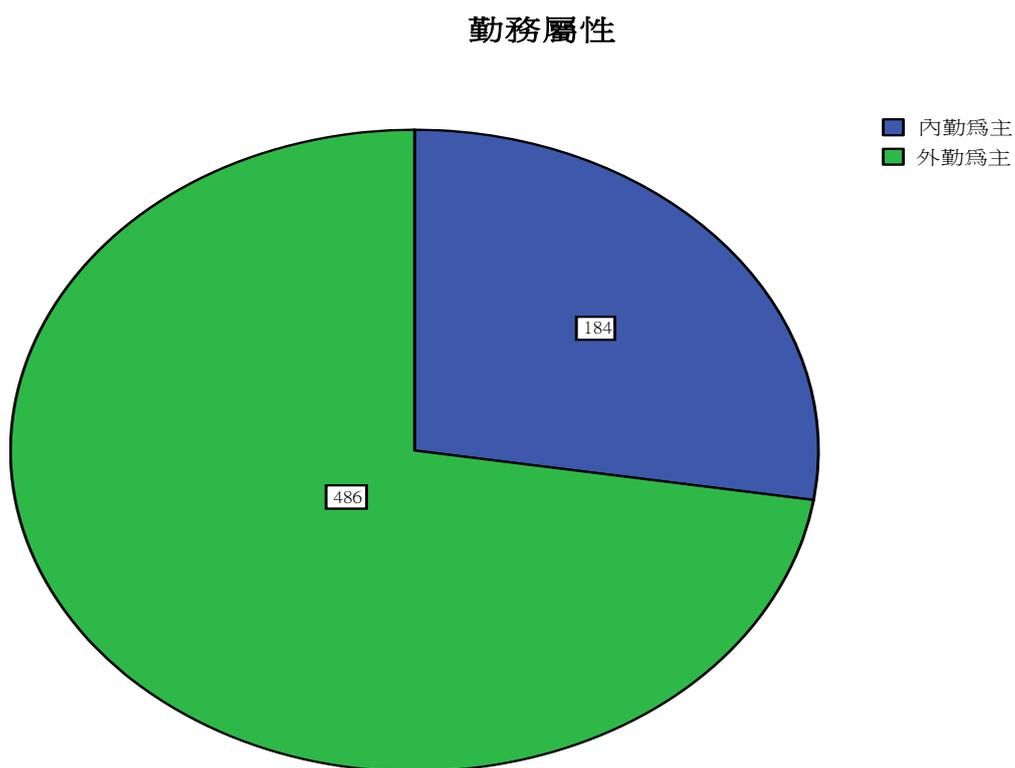


圖 4-7 樣本勤務屬性分佈

八、服務單位層級

就受試者的「服務單位層級」分析，其中最多者為分駐派出所，共 353 人，佔 52.7%；其次為分局，共 170 人，佔 25.4%；最少者為警察局及其直屬員警隊，共 147 人，佔 21.9%。（如表 4-8、圖 4-8）

表 4-8 樣本服務單位層級分佈

| 服務單位層級 | 人數 | 百分比 | 累積百分比 |
|------------|-----|-------|-------|
| 分駐、派出所 | 353 | 52.7 | 52.7 |
| 分局（含警備隊） | 170 | 25.4 | 78.1 |
| 警察局及其直屬員警隊 | 147 | 21.9 | 100.0 |
| 總計 | 670 | 100.0 | |

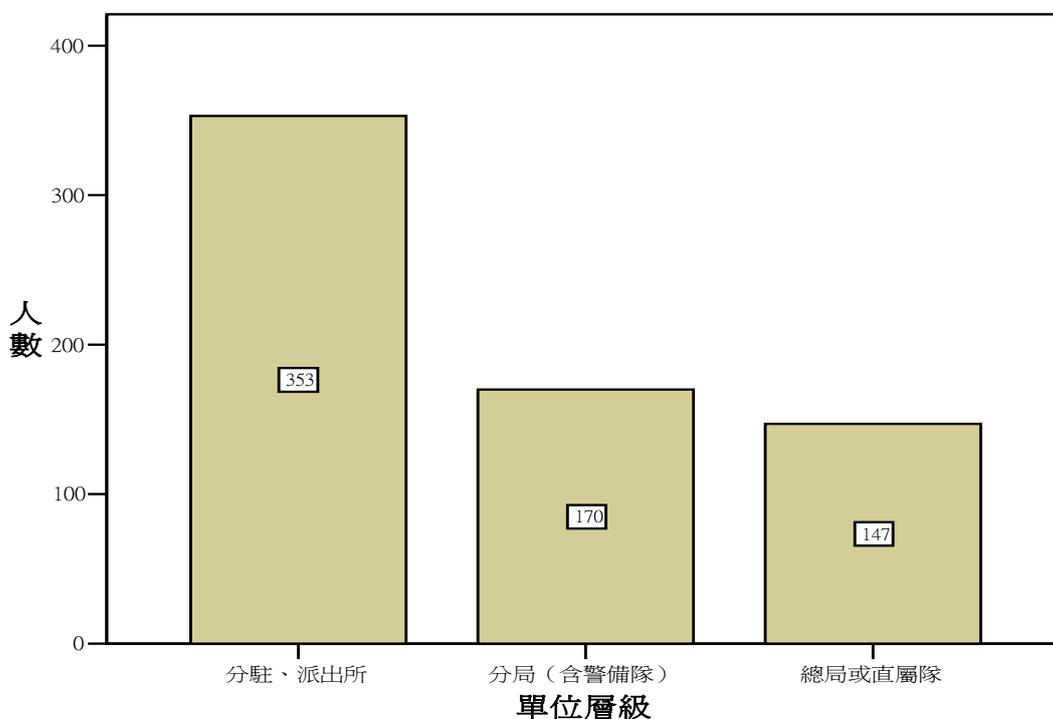


圖 4-8 樣本服務單位層級分佈

九、使用網路經驗

就受試者的「使用網路經驗」分析，其中最多者為 7 年以上，共 425 人，佔 63.4%；其次 1 年以上至 3 年未滿，共 73 人，佔 10.9%，再其次為 3 年以上至 5 年未滿，共 70 人，佔 10.4%；另外 5 年以上至 7 年未滿，共 69 人，佔 10.3%；最少為 1 年未滿，共 31 人，佔 4.6%。（如表 4-9、圖 4-9）

表 4-9 樣本使用網路經驗分佈

| 使用網路經驗 | 人數 | 百分比 | 累積百分比 |
|--------------|-----|-------|-------|
| 未滿 1 年 | 31 | 4.6 | 4.6 |
| 1 年以上至 3 年未滿 | 73 | 10.9 | 15.6 |
| 3 年以上至 5 年未滿 | 70 | 10.4 | 26.0 |
| 5 年以上至 7 年未滿 | 69 | 10.3 | 36.4 |
| 7 年以上 | 425 | 63.4 | 100.0 |
| 總計 | 769 | 100.0 | |

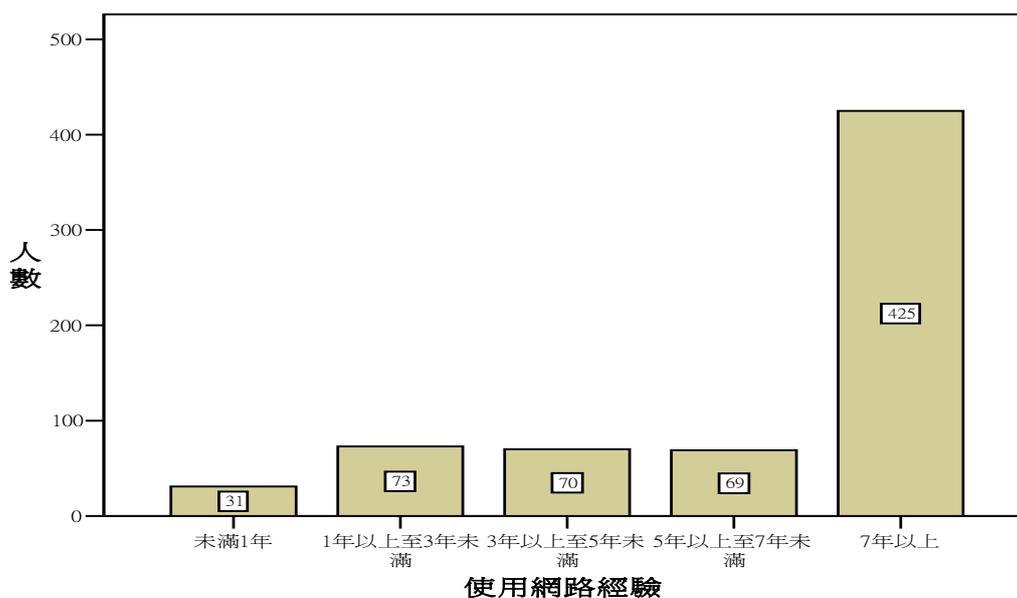


圖 4-9 樣本使用網路經驗分佈

十、每週使用電腦上網時數

就受試者的「每週使用電腦上網時數」分析，其中最多者為 7 小時以上，共 220 人，佔 32.8.4%；其次 1 小時以上至 3 小時未滿，共 183 人，佔 27.3%，再其次 3 小時以上至 5 小時未滿，共 110 人，佔 16.4%；另外未達 1 小時，共 105 人，佔 15.7%；最少為 5 小時以上至 7 小時未滿，共 52 人，佔 7.8%。（如表 4-10、圖 4-10）

表 4-10 樣本每週使用電腦上網時數分佈

| 每週使用電腦上網時數 | 人數 | 百分比 | 累積百分比 |
|----------------|-----|-------|-------|
| 未達 1 小時 | 105 | 15.7 | 15.7 |
| 1 小時以上至 3 小時未滿 | 183 | 27.3 | 43.0 |
| 3 小時以上至 5 小時未滿 | 110 | 16.4 | 59.4 |
| 5 小時以上至 7 小時未滿 | 52 | 7.8 | 67.2 |
| 7 小時以上 | 220 | 32.8 | 100.0 |
| 總計 | 670 | 100.0 | |

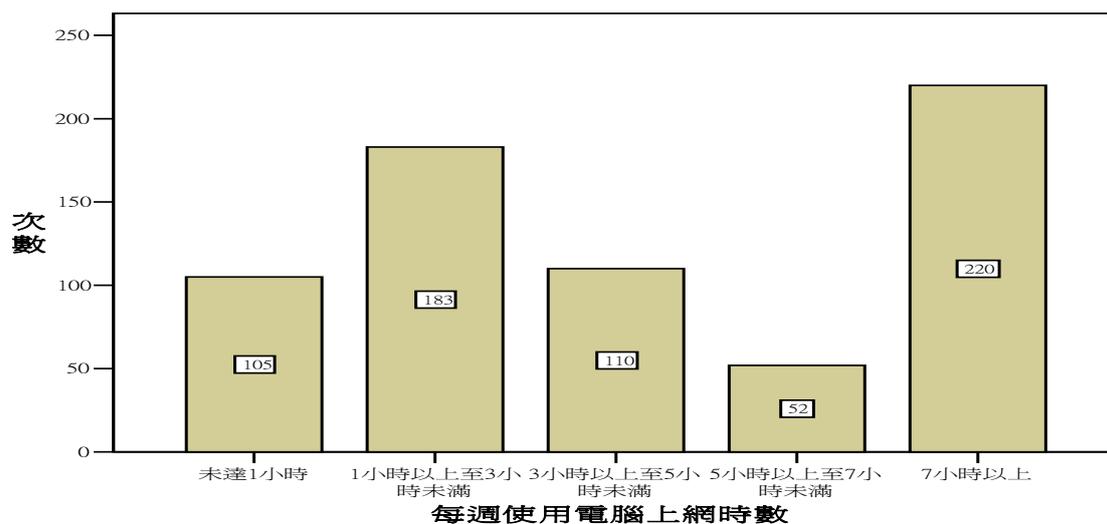


圖 4-10 樣本每週使用電腦上網時數分佈

4.2 影響警察人員學科常訓導入數位學習因素比較分析

本節分為兩部分，首先就影響警察人員學科常訓導入數位學習因素加以分析；其次再就年齡、教育程度、職務配階、工作年資、工作性質、勤務屬性、服務單位層級、使用網路經驗、每週使用電腦上網時數、曾否修讀數位學習及過去一年曾修讀數位學課程之種類等各基本人口變項對警察人員學科常訓導入數位學習之影響加以分析，茲分項說明如下。

4.2.1 影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素分析

從影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素量表之得分分析，影響警察人員學科常訓導入數位學習因素中，以「預期付出」為最高，平均數為 3.5538；其次為「社會影響」，平均數為 3.4638；再其次為「預期績效」、「促成條件」，平均數分別為 3.4597 及 3.4528；最後為「使用意圖」，其平均數亦超過 3，為 3.4093。影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素全量表之平均數亦達 3.4674，顯示大部份警察人員皆認為上述因素是影響警察人員學科常訓導入數位學習之重要因素。(表 4-11)

表 4-11 影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素得分

| | 預期績效 | 預期付出 | 社會影響 | 促成條件 | 使用意圖 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 有效樣本數 | 670 | 670 | 670 | 670 | 670 |
| 平均數 | 3.4597 | 3.5538 | 3.4638 | 3.4528 | 3.4093 |
| 標準差 | .91780 | .84939 | .80270 | .87019 | .86424 |
| 變異量 | .842 | .721 | .644 | .586 | .747 |

4.2.2 基本人口變項對警察人員學科常訓導入數位學習各項因素差異分析

本節茲將警察人員之性別、年齡、教育程度、職務配階、工作年資、工作性質、勤務屬性、服務單位層級、使用網路經驗、每週使用電腦上網時數之種類等基本人口變項，分別對影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素所造成之差異分析如下：

一、 性別

為探討性別變項對警察人員學科常訓導入數位學習各項因素之影響，研究者將樣本區分為「男性」、「女性」2組。在影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素量表尺上，以 t 檢定考驗警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習各項因素上之差異，結果發現：在「預期績效」方面達顯著的差異 ($t=.865$ ， $P=.016$)，且男性警察人員大於女性警察人員；惟在「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」及「使用意圖」方面，未達顯著差異。(表 4-12)。

表 4-12 不同性別之警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習各項因素量表上得分之平均數、標準差、與 t 檢定值

| | 男性 (N=623) | | 女性 (N=47) | | t | P-value |
|------|------------|--------|-----------|--------|-------|---------|
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | | |
| 預期績效 | 3.4663 | .93233 | 3.3723 | .69913 | .865 | .016* |
| 預期付出 | 3.5349 | .85686 | 3.5798 | .75019 | -.349 | .411 |
| 社會影響 | 3.4751 | .80367 | 3.3138 | .78274 | 1.329 | .805 |
| 促成條件 | 3.4526 | .77670 | 3.4553 | .60678 | -.023 | .147 |
| 使用意圖 | 3.4189 | .86837 | 3.2819 | .80524 | 1.048 | .686 |

P<.05* 顯著

二、年齡

為探討年齡變項對警察人員學科常訓導入數位學習各項因素之影響，研究者依實際年齡將樣本區分為「未滿 30 歲」、「30-39 歲」、「40-49 歲」、「50 歲以上」等 4 組。在警察人員學科常訓導入數位學習各項因素量表尺上，經由單因數變異數（one-way ANOVA）分析後，發現不同年齡的警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習各項因素之影響上，均未達顯著的差異。（表 4-13、表 4-14）

表 4-13 不同年齡警察人員在影響警察人員學科常訓導入數位學習量表及各分量尺之平均數與標準差

| | 未滿 30 歲 | | 30-39 歲 | | 40-49 歲 | | 50 歲以上 | |
|------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|--------|---------|
| | N=52 | | N=115 | | N=443 | | N=60 | |
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 |
| 預期績效 | 3.2404 | .74912 | 3.4609 | .88580 | 3.4565 | .92183 | 3.6708 | 1.04708 |
| 預期付出 | 3.6683 | .80550 | 3.6457 | .83113 | 3.4859 | .84013 | 3.6042 | .96692 |
| 社會影響 | 3.3510 | .70059 | 3.5152 | .84636 | 3.4362 | .79859 | 3.6667 | .80998 |
| 促成條件 | 3.5115 | .55365 | 3.5583 | .79273 | 3.4009 | .78065 | 3.5833 | .73489 |
| 使用意圖 | 3.2692 | .81024 | 3.4870 | .94986 | 3.3781 | .84843 | 3.6125 | .92906 |

表 4-14 不同年齡警察人員在影響警察人員學科常訓導入數位學習量表及各分量尺之變異數分析摘要

| | 變異來源 | 平方和 | 自由度 | 平均平方和 | F 檢定 | P-value |
|------|------|---------|-----|-------|-------|---------|
| 預期績效 | 組間 | 5.0810 | 3 | 1.727 | 2.060 | .104 |
| | 組內 | 558.537 | 666 | .838 | | |
| 預期付出 | 組間 | 3.681 | 3 | 1.227 | 1.706 | .164 |
| | 組內 | 478.974 | 666 | .719 | | |
| 社會影響 | 組間 | 3.772 | 3 | 1.257 | 1.906 | .119 |
| | 組內 | 427.288 | 666 | .642 | | |
| 促成條件 | 組間 | 3.674 | 3 | 1.225 | 2.099 | .099 |
| | 組內 | 388.496 | 666 | .583 | | |
| 使用意圖 | 組間 | 4.622 | 3 | 1.541 | 2.073 | .103 |
| | 組內 | 495.057 | 666 | .743 | | |

三、教育程度

為探討不同教育程度之警察人員對警察人員學科常訓導入數位學習各項因素之影響，研究者以問卷所列警察人員 4 個教育程度類別選項：「高中職或以下」、「專科」、「大學」及「碩士或以上」，在警察人員學科常訓導入數位學習各項因素量表尺上，經由單因數變異數分析後，結果發現：在「預期付出」方面達顯著的差異（ $P=.049$ ）；在「促成條件」方面也達顯著的差異（ $P=.013$ ）；在「使用意圖」方面亦達顯著的差異（ $P=.022$ ）。（表 4-15、表 4-16）

惟以薛費法事後比較發現：不同教育程度的警察人員在「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」及「使用意圖」等構面上，均未達顯著差異。

表 4-15 不同教育程度警察人員在影響警察人員學科常訓導入數位學習量表上各分量尺之平均數與標準差

| | 高中職或以下 | | 專科 | | 大學 | | 碩士或以上 | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | N=158 | | N=316 | | N=174 | | N=22 | |
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 |
| 預期績效 | 3.4778 | .97598 | 3.4051 | .91292 | 3.4885 | .88125 | 3.8864 | .75485 |
| 預期付出 | 3.4383 | .91810 | 3.6103 | .82090 | 3.6408 | .81638 | 3.8409 | .78127 |
| 社會影響 | 3.4228 | .84324 | 3.4153 | .76801 | 3.5359 | .82137 | 3.8409 | .75414 |
| 促成條件 | 3.3696 | .84678 | 3.4032 | .74535 | 3.5897 | .72200 | 3.6818 | .62231 |
| 使用意圖 | 3.3813 | .90059 | 3.3323 | .83924 | 3.5316 | .87293 | 3.7500 | .74001 |

表 4-16 不同教育程度警察人員在影響警察人員學科常訓導入數位學習量表上各
分量尺之變異數分析摘要

| | 變異來源 | 平方和 | 自由度 | 平均平方和 | F 檢定 | P-value |
|------|------|---------|-----|-------|-------|---------|
| 預期績效 | 組間 | 5.145 | 3 | 1.715 | 2.045 | .106 |
| | 組內 | 558.932 | 666 | .838 | | |
| 預期付出 | 組間 | 5.671 | 3 | 1.890 | 2.639 | .049* |
| | 組內 | 476.983 | 666 | .716 | | |
| 社會影響 | 組間 | 4.969 | 3 | 1.656 | 2.589 | .052 |
| | 組內 | 426.091 | 666 | .640 | | |
| 促成條件 | 組間 | 6.284 | 3 | 2.095 | 3.615 | .013* |
| | 組內 | 385.885 | 666 | .579 | | |
| 使用意圖 | 組間 | 7.155 | 3 | 2.385 | 3.225 | .022* |
| | 組內 | 492.524 | 666 | .740 | | |

P<.05*

四、職務配階

首先，以問卷所列警察人員 4 個職務配階類別選項：「一線三星」、「一線四星」、「二線一星」及「二線二星以上」，在警察人員學科常訓導入數位學習各項因素量表尺上，經由單因數變異數分析後，結果發現：在「預期績效」方面達極顯著的差異 (P=.000)；在「預期付出」方面達極顯著的差異 (P=.002)；在「社會影響」方面達極顯著的差異 (P=.000)；在「促成條件」方面也達極顯著的差異 (P=.000)；在「使用意圖」方面亦達極顯著的差異 (P=.000) (表 4-17、表 4-18)。

以薛費法事後比較發現：在「預期績效」方面：職務配階「二線二星以上」警察人員的影響顯著大於職務配階「一線三星」警察人員 (P=.000)，且達極顯著差異；在「預期付出」方面：職務配階「二線二星以上」警察人員的影響顯著大於職務配階「一線三星」警察人員 (P=.002)，且達極顯著差異；在「社會影響」方面：職務配階「二線二星以上」警察人員的影響顯著大於職務配階「一線三星」警察人員 (P=.000)，且達極顯著差異；在「促成條件」方面：職務配階「二線二星以上」警察人員的影響顯著大於職務配階「一線三星」警察人員 (P=.000)，且達極顯著差異；在「使用意圖」方面：職務配階「二線二星以上」警察人員的影響顯著大於職務配階「一線三星」警察人員 (P=.000)，且達極顯著差異在使用。

表 4-17 不同職務配階警察人員在影響警察人員學科常訓導入數位學習量表上各分量尺之平均數與標準差

| | 一線三星 N=399 | | 一線四星 N=111 | | 二線一星 N=54 | | 二線二星以上 N=106 | |
|------|---------------|--------|---------------|--------|--------------|--------|-----------------|--------|
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 |
| 預期績效 | 3.3296 | .90942 | 3.5541 | .96966 | 3.5648 | .80269 | 3.7972 | .85295 |
| 預期付出 | 3.4524 | .84413 | 3.5428 | .86594 | 3.6852 | .89309 | 3.7807 | .78049 |
| 社會影響 | 3.3634 | .79026 | 3.4955 | .79771 | 3.5694 | .88143 | 3.7547 | .74080 |
| 促成條件 | 3.3534 | .77650 | 3.4775 | .79917 | 3.6296 | .66549 | 3.7113 | .65963 |
| 使用意圖 | 3.3102 | .85644 | 3.4234 | .87633 | 3.5741 | .95120 | 3.6840 | .76788 |

表 4-18 不同職務配階警察人員在影響警察人員學科常訓導入數位學習量表上各分量尺之變異數分析摘要

| | 變異來源 | 平方和 | 自由度 | 平均平方和 | F 檢定 | P-value |
|------|------|---------|-----|-------|-------|---------|
| 預期績效 | 組間 | 20.413 | 3 | 6.804 | 8.344 | .000** |
| | 組內 | 543.124 | 666 | .816 | | |
| 預期付出 | 組間 | 10.339 | 3 | 3.446 | 4.860 | .002** |
| | 組內 | 472.315 | 666 | .709 | | |
| 社會影響 | 組間 | 13.707 | 3 | 4.569 | 7.291 | .000** |
| | 組內 | 417.353 | 666 | .627 | | |
| 促成條件 | 組間 | 12.784 | 3 | 4.261 | 7.481 | .000** |
| | 組內 | 379.386 | 666 | .570 | | |
| 使用意圖 | 組間 | 13.407 | 3 | 4.469 | 6.121 | .000** |
| | 組內 | 486.272 | 666 | .730 | | |

P<.05* 顯著 P<.01** 極顯著

薛費法事後比較

預期績效 「二線二星以上」>「一線三星」(P=.000**)

預期付出 「二線二星以上」>「一線三星」(P=.002**)

社會影響 「二線二星以上」>「一線三星」(P=.000**)

促成條件 「二線二星以上」>「一線三星」(P=.000**)

使用意圖 「二線二星以上」>「一線三星」(P=.000**)

P<.01**

五、工作年資

為探討工作年資變項對警察人員學科常訓導入數位學習之影響，將樣本區分為「10年以下」、「11-20年」、「21-30年」及「31年以上」等4組。在警察人員學科常訓導入數位學習各項因素量表尺上，經由單因數變異數分析後，結果發現：不同服務年資的警察人員在「預期績效」方面達顯著的差異（ $P=.035$ ）；在「使用意圖」方面亦達顯著的差異（ $P=.011$ ）（表 4-19；表 4-20）。

以薛費法事後比較發現：在「使用意圖」方面：工作年資「11-20年」警察人員的影響顯著大於工作年資「21-30年」警察人員（ $P=.038$ ），且達顯著差異；但在「預期績效」方面則未達顯著的差異。

表 4-19 不同工作年資警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習各項因素各分

量尺之平均數與標準差

| | 10 年以下 | | 11-20 年 | | 21-30 年 | | 31 年以上 | |
|------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|
| | N=99 | | N=166 | | N=385 | | N=20 | |
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 |
| 預期績效 | 3.2348 | .80482 | 3.5542 | .88639 | 3.4669 | .95148 | 3.6500 | .90467 |
| 預期付出 | 3.5884 | .77370 | 3.6551 | .81953 | 3.4675 | .87663 | 3.6750 | .83548 |
| 社會影響 | 3.3889 | .71270 | 3.5196 | .82066 | 3.4429 | .82422 | 3.7750 | .56720 |
| 促成條件 | 3.4768 | .62382 | 3.5542 | .76899 | 3.4005 | .79876 | 3.5000 | .67278 |
| 使用意圖 | 3.3535 | .84817 | 3.5708 | .86157 | 3.3390 | .86811 | 3.7000 | .69111 |

表 4-20 不同工作年資警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習各項因素各分量尺之變異數分析摘要

| | 變異來源 | 平方和 | 自由度 | 平均平方和 | F 檢定 | P-value |
|------|------|---------|-----|-------|-------|---------|
| 預期績效 | 組間 | 7.232 | 3 | 2.411 | 2.886 | .035* |
| | 組內 | 556.305 | 666 | .835 | | |
| 預期付出 | 組間 | 4.816 | 3 | 1.605 | 2.237 | .083 |
| | 組內 | 477.839 | 666 | .717 | | |
| 社會影響 | 組間 | 3.178 | 3 | 1.059 | 1.649 | .177 |
| | 組內 | 427.882 | 666 | .642 | | |
| 促成條件 | 組間 | 2.861 | 3 | .954 | 1.632 | .181 |
| | 組內 | 389.309 | 666 | .585 | | |
| 使用意圖 | 組間 | 8.232 | 3 | 2.744 | 3.718 | .011* |
| | 組內 | 491.448 | 666 | .738 | | |

P<.05*

薛費法事後比較

使用意圖 「11-20年」 > 「21-30年」 (P=.038*)

P<.05*

六、工作性質

針對警察人員之工作性質類別，將其分為「行政員警」、「保安員警」、「交通警察」及「刑事員警」等 4 類。在警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習各項因素量表尺上，經由單因數變異數分析後，發現不同工作性質的警察人員，對警察人員學科常訓導入數位學習各項因素之影響上，均未達顯著的差異。(表 4-21、表 4-22)

表 4-21 不同工作性質警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習各項因素量表上各分量尺之平均數與標準差

| | 行政員警 | | 刑事員警 | | 保安員警 | | 交通警察 | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | N=535 | | N=59 | | N=23 | | N=53 | |
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 |
| 預期績效 | 3.4589 | .92431 | 3.5805 | 1.02495 | 3.4891 | .76678 | 3.3208 | .77889 |
| 預期付出 | 3.5528 | .84101 | 3.5169 | .97475 | 3.5543 | .69477 | 3.4057 | .85657 |
| 社會影響 | 3.4640 | .79396 | 3.5339 | .91262 | 3.5652 | .82990 | 3.3396 | .75494 |
| 促成條件 | 3.4650 | .76728 | 3.4814 | .80697 | 3.5565 | .67408 | 3.2528 | .72764 |
| 使用意圖 | 3.4229 | .86061 | 3.3898 | .90410 | 3.4565 | .80359 | 3.2736 | .89236 |

表 4-22 不同工作性質警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習各項因素量表
上各分量尺之變異數分析摘要

| | 變異來源 | 平方和 | 自由度 | 平均平方和 | F 檢定 | P-value |
|------|------|---------|-----|-------|-------|---------|
| 預期績效 | 組間 | 1.905 | 3 | .635 | .753 | .521 |
| | 組內 | 561.632 | 666 | .843 | | |
| 預期付出 | 組間 | 1.078 | 3 | .359 | .497 | .506 |
| | 組內 | 481.577 | 666 | .723 | | |
| 社會影響 | 組間 | 1.344 | 3 | .448 | .694 | .556 |
| | 組內 | 429.716 | 666 | .645 | | |
| 促成條件 | 組間 | 2.495 | 3 | .832 | 1.422 | .235 |
| | 組內 | 389.674 | 666 | .585 | | |
| 使用意圖 | 組間 | 1.149 | 3 | .383 | .512 | .674 |
| | 組內 | 498.530 | 666 | .749 | | |

七、勤務屬性

針對警察人員的勤務屬性，區分為「內勤」與「外勤」2類。以t檢定考驗警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習各項因素上之差異，結果發現：在「促成條件」方面達極顯著差異（ $t=3.487$ ， $P=.008$ ），且是「內勤」警察人員大於「外勤」警察人員；惟在「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」及「使用意圖」方面，未達顯著差異（表 4-23）。

表 4-23 不同勤務屬性之警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習各項因素量表上得分之平均數、標準差、與 t 檢定值

| | 內勤 (N=184) | | 外勤 (N=486) | | t | P-value |
|------|------------|--------|------------|--------|-------|---------|
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | | |
| 預期績效 | 3.6386 | .84879 | 3.3920 | .93454 | 3.125 | .135 |
| 預期付出 | 3.7378 | .78636 | 3.4624 | .86080 | 3.782 | .107 |
| 社會影響 | 3.6128 | .75557 | 3.4074 | .81349 | 2.973 | .395 |
| 促成條件 | 3.6043 | .64679 | 3.3955 | .79921 | 3.487 | .008** |
| 使用意圖 | 3.5639 | .83939 | 3.3508 | .86714 | 2.863 | .712 |

$P < .01$ **

八、服務單位層級

為瞭解服務於不同層級的警察人員對於警察人員學科常訓導入數位學習各項因素上之影響，將警察人員所服務的單位分為「分駐派出所」、「分局」及「警察局或直屬隊」3層級。經由單因數變異數分析後，結果發現：發現不同服務單位層級的警察人員在「預期績效」方面達極顯著的差異（ $P=.001$ ）；在「預期付出」方面達顯著的差異（ $P=.027$ ）；在「社會影響」方面達極顯著的差異（ $P=.001$ ）；在「促成條件」方面達極顯著的差異（ $P=.008$ ）；在「使用意圖」方面達極顯著的差異（ $P=.001$ ）（表 4-24、表 4-25）。

以薛費法事後比較發現：在「預期績效」方面：服務於「警察局及其直屬隊」警察人員的影響顯著大於服務於「分駐派出所」警察人員（ $P=.001$ ），且達極顯著差異。在「預期付出」方面：服務於「警察局及其直屬隊」警察人員的影響顯著大於服務於「分駐（派出）所」警察人員（ $P=.027$ ），且達顯著差異；在「社會影響」方面：服務於「警察局及其直屬隊」警察人員的影響顯著大於服務於「分駐派出所」警察人員（ $P=.001$ ），且達極顯著差異；在「促成條件」方面：服務於「警察局及其直屬隊」警察人員的影響顯著大於服務於「分駐派出所」警察人員（ $P=.008$ ），且達極顯著差異；在「使用意圖」方面：服務於「警察局及其直屬隊」警察人員的影響顯著大於服務於「分駐（派出）所」、「分局（含警備隊）」警察人員（ $P=.001$ 、 $P=.017$ ），且分別達極顯著及顯著差異。

表 4-24 不同服務單位層級警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習各項因素量表上各分量尺之平均數與標準差

| | 分駐派出所 | | 分局 | | 警察局及其直屬隊 | |
|------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|
| | N=353 | | N=170 | | N=147 | |
| | 平均數 | 標準差 | 標準差 | 平均數 | 平均數 | 標準差 |
| 預期績效 | 3.3640 | .90763 | 3.4603 | .97504 | 3.6888 | .83563 |
| 預期付出 | 3.4639 | .85360 | 3.5662 | .93286 | 3.6837 | .71153 |
| 社會影響 | 3.3803 | .79707 | 3.4574 | .87791 | 3.6718 | .68422 |
| 促成條件 | 3.3802 | .80662 | 3.4671 | .75618 | 3.6109 | .64608 |
| 使用意圖 | 3.3279 | .87558 | 3.3721 | .92996 | 3.6480 | .70575 |

表 4-25 不同服務單位層級警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習各項因素
量表上各分量尺之變異數分析摘要

| | 變異來源 | 平方和 | 自由度 | 平均平方 和 | F 檢定 | P-value |
|------|------|---------|-----|-----------|-------|---------|
| 預期績效 | 組間 | 10.945 | 2 | 5.473 | 6.606 | .001** |
| | 組內 | 552.592 | 667 | .828 | | |
| 預期付出 | 組間 | 5.194 | 2 | 2.597 | 3.628 | .027* |
| | 組內 | 477.461 | 667 | .716 | | |
| 社會影響 | 組間 | 8.825 | 2 | 4.413 | 6.971 | .001** |
| | 組內 | 422.234 | 667 | .633 | | |
| 促成條件 | 組間 | 5.570 | 2 | 2.785 | 4.805 | .008** |
| | 組內 | 386.599 | 667 | .580 | | |
| 使用意圖 | 組間 | 10.947 | 2 | 5.474 | 7.470 | .001** |
| | 組內 | 488.732 | 667 | .733 | | |

P<.05* P<.01**

薛費法事後比較

| | |
|------|------------------------------------|
| 預期績效 | 「警察局及其直屬隊」 > 「分駐派出所」 (P=.001**) |
| 預期付出 | 「警察局及其直屬隊」 > 「分駐派出所」 (P=.027*) |
| 社會影響 | 「警察局及其直屬隊」 > 「分駐派出所」 (P=.001**) |
| 促成條件 | 「警察局及其直屬隊」 > 「分駐派出所」 (P=.008**) |
| 使用意圖 | 「警察局及其直屬隊」 > 「分駐派出所」 (P=.008**) |
| | 「警察局及其直屬隊」 > 「分局 (含警備隊)」 (P=.017*) |

P<.05* P<.01**

九、使用網路經驗

為探討使用網路經驗變項對警察人員學科常訓導入數位學習各項因素上之影響，將樣本區分為「未滿 1 年」、「1 年以上至 3 年未滿」、「3 年以上至 5 年未滿」、「5 年以上至 7 年未滿」及「7 年以上」等 5 組。在使用網路經驗量表尺上，經由單因數變異數分析後，結果發現：不同使用網路經驗的警察人員，在「預期績效」方面達顯著的差異 ($P=.025$)；在「預期付出」方面達極顯著的差異 ($P=.000$)；在「社會影響」方面達極顯著的差異 ($P=.001$)；在「促成條件」方面也達極顯著的差異 ($P=.000$)；在「使用意圖」方面亦達顯著的差異 ($P=.001$) (表 4-26；表 4-27)。以薛費法事後比較發現：

在「預期績效」方面：不同使用網路經驗警察人員，均未達顯著差異。

在「預期付出」方面：使用網路經驗「7 年以上」之警察人員的影響顯著大於使用網路經驗「未滿 1 年」之警察人員，且達極顯著差異 ($P=.006$)；使用網路經驗「7 年以上」之警察人員的影響亦顯著大於使用網路經驗「3-5 年未滿」之警察人員，且達極顯著差異 ($P=.006$)。

在「社會影響」方面：使用網路經驗「7 年以上」之警察人員的影響顯著大於使用網路經驗「未滿 1 年」之警察人員，且達顯著差異 ($P=.021$)。

在「促成條件」方面：使用網路經驗「7 年以上」之警察人員的影響顯著大於使用網路經驗「未滿 1 年」之警察人員 ($P=.043$)，且達顯著差異；另外使用網路經驗「7 年以上」之警察人員的影響顯著大於使用網路經驗「1-3 年未滿」之警察人員 ($P=.041$)。

在「使用意圖」方面：不同使用網路經驗警察人員，均未達顯著差異。

表 4-26 不同使用網路經驗警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習各項因素
量表上各分量尺之平均數與標準差

| | 未滿 1 年 | | 1-3 年未滿 | | 3-5 年未滿 | | 5-7 年未滿 | | 7 年以上 | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | N=31 | | N=73 | | N=70 | | N=69 | | N=425 | |
| | 平均 數 | 標準 差 |
| 預期 績效 | 3.1048 | 1.02424 | 3.3801 | .86614 | 3.2964 | .89513 | 3.3804 | .91917 | 3.5394 | .91522 |
| 預期 付出 | 3.0806 | 1.03156 | 3.3767 | .75934 | 3.2607 | .83127 | 3.3986 | .80818 | 3.6694 | .83101 |
| 社會 影響 | 3.0484 | .95398 | 3.3836 | .72058 | 3.3393 | .74702 | 3.3152 | .77371 | 3.5524 | .80520 |
| 促成 條件 | 3.1161 | .82857 | 3.2548 | .75075 | 3.3486 | .66784 | 3.2783 | .83258 | 3.5581 | .75087 |
| 使用 意圖 | 3.0320 | .79776 | 3.2774 | .81069 | 3.2179 | .82633 | 3.2536 | .86761 | 3.5165 | .86859 |

表 4-27 不同使用網路經驗警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習各項因素
量上各分量尺之變異數分析摘要

| | 變異來源 | 平方和 | 自由度 | 平均平方 和 | F 檢定 | P-value |
|------|------|---------|-----|-----------|-------|---------|
| 預期績效 | 組間 | 9.366 | 4 | 2.341 | 2.805 | .025* |
| | 組內 | 553.376 | 663 | .835 | | |
| 預期付出 | 組間 | 22.445 | 4 | 5.611 | 8.117 | .000** |
| | 組內 | 458.335 | 663 | .691 | | |
| 社會影響 | 組間 | 11.761 | 4 | 2.940 | 4.655 | .001** |
| | 組內 | 418.796 | 663 | .632 | | |
| 促成條件 | 組間 | 13.952 | 4 | 3.488 | 6.118 | .000** |
| | 組內 | 378.009 | 663 | .570 | | |
| 使用意圖 | 組間 | 14.796 | 4 | 3.699 | 5.061 | .001** |
| | 組內 | 484.599 | 663 | .731 | | |

P<.05* P<.01**

薛費法事後比較

| | |
|------|--------------------------------|
| 預期付出 | 「7 年以上」 > 「未滿 1 年」 (P=.006**) |
| | 「7 年以上」 > 「3-5 年未滿」 (P=.006**) |
| 社會影響 | 「7 年以上」 > 「未滿 1 年」 (P=.021*) |
| 促成條件 | 「7 年以上」 > 「未滿 1 年」 (P=.043*) |
| | 「7 年以上」 > 「1-3 年未滿」 (P=.041*) |

P<.05* P<.01**

十、每週使用電腦上網時數

為探討每週使用電腦上網時數變項對於警察人員學科常訓導入數位學習各項因素上之影響，將樣本區分為「未達 1 小時」、「1 小時以上至 3 小時未滿」、「3 小時以上至 5 小時未滿」、「5 小時以上至 7 小時未滿」及「7 時以上」等 5 組。在使用網路經驗量表尺上，經由單因數變異數分析後，結果發現：不同每週上網時數的警察人員，在「預期付出」方面達極顯著的差異 ($P=.000$)；在「促成條件」方面達極顯著的差異 ($P=.009$)；在「使用意圖」方面達極顯著的差異 ($P=.005$)；但在「預期績效」、「社會影響」方面則未達顯著的差異 (表 4-28；表 4-29)。

以薛費法事後比較發現：

在「預期付出」方面：每週上網時數在「7 小時以上」之警察人員的影響顯著大於每週上網時數在「未達 1 小時」之警察人員，且達極顯著差異 ($P=.006$)；每週上網時數在「7 小時以上」之警察人員的影響顯著大於每週上網時數在「1 小時以上至 3 小時未滿」之警察人員，且達顯著差異 ($P=.027$)。

在「促成條件」方面：每週上網時數在「7 小時以上」之警察人員的影響顯著大於每週上網時數在「未達 1 小時」之警察人員，且達顯著差異 ($P=.013$)。

在「使用意圖」方面：每週上網時數在「7 小時以上」之警察人員的影響顯著大於每週上網時數在「未達 1 小時」之警察人員，且達顯著差異 ($P=.013$)。

表 4-28 不同每週上網時數警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習量表上各分量尺之平均數與標準差

| | 未滿 1 小時 | | 1-3 小時未滿 | | 3-5 小時未滿 | | 5-7 小時未滿 | | 7 時以上 | |
|----------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | N=105 | | N=183 | | N=110 | | N=52 | | N=220 | |
| | 平均 數 | 標準 差 | 平均 數 | 標準 差 | 平均 數 | 標準 差 | 平均 數 | 標準 差 | 平均 數 | 標準 差 |
| 預期 績效 | 3.3310 | .91954 | 3.4344 | .89285 | 3.4409 | .91429 | 3.3606 | 1.00173 | 3.5750 | .91384 |
| 預期 付出 | 3.2738 | .86708 | 3.4713 | .81085 | 3.5023 | ..78438 | 3.4904 | .95353 | 3.7489 | .83635 |
| 社會 影響 | 3.2786 | .78087 | 3.4631 | .81937 | 3.5250 | ..71753 | 3.3702 | .83650 | 3.5443 | .82139 |
| 促成 條件 | 3.2381 | .72964 | 3.4732 | .79289 | 3.7527 | ..75937 | 3.3615 | .78219 | 3.5600 | .74161 |
| 使用 意圖 | 3.1405 | .74512 | 3.4098 | .88412 | 3.4500 | ..85255 | 3.3606 | .87225 | 3.5284 | .88270 |

表 4-29 不同每週上網時數警察人員在警察人員學科常訓導入數位學習量表上各
分量尺之變異數分析摘要

| | 變異來源 | 平方和 | 自由度 | 平均平方 和 | F 檢定 | P-value |
|------|------|---------|-----|-----------|-------|---------|
| 預期績效 | 組間 | 5.332 | 4 | 1.333 | 1.588 | .176 |
| | 組內 | 558.205 | 665 | .839 | | |
| 預期付出 | 組間 | 18.183 | 4 | 4.546 | 6.508 | .000** |
| | 組內 | 464.472 | 665 | .698 | | |
| 社會影響 | 組間 | 5.897 | 4 | 1.474 | 2.306 | .057 |
| | 組內 | 425.163 | 665 | .639 | | |
| 促成條件 | 組間 | 7.878 | 4 | 1.969 | 3.408 | .009** |
| | 組內 | 384.292 | 665 | .578 | | |
| 使用意圖 | 組間 | 11.015 | 4 | 2.754 | 3.747 | .005** |
| | 組內 | 488.664 | 665 | .735 | | |

P<.01**

薛費法事後比較

預期付出 「7 小時以上」 > 「未達 1 小時」 (P=.006**)

「7 小時以上」 > 「1-3 小時未滿」 (P=.027*)

促成條件 「7 小時以上」 > 「未達 1 小時」 (P=.013*)

使用意圖 「7 小時以上」 > 「未達 1 小時」 (P=.013*)

P<.05* P<.01**

4.3 影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素之關係

本節將就影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素之關係加以探究，並考驗其顯著水準。

壹、變項：

茲將本節所要探討有關的變項臚列如下：1.預期績效、2.預期付出、3.社會影響、4.促成條件、5.使用意圖。

上開 5 個變項經以 Pearson 相關分析，得出其相關係數與顯著水準。彙整如表 4-30。

表 4-30 影響警察人員學科常訓導入數位學習各變項之 Pearson 相關

| | | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
|--------|------------|--------|--------|--------|--------|----|
| 1.預期績效 | Pearson 相關 | 1 | | | | |
| | 顯著性(雙尾) | | | | | |
| 2.預期付出 | Pearson 相關 | .737** | 1 | | | |
| | 顯著性(雙尾) | .000 | | | | |
| 3.社會影響 | Pearson 相關 | .721** | .780** | 1 | | |
| | 顯著性(雙尾) | .000 | .000 | | | |
| 4.促成條件 | Pearson 相關 | .601** | .713** | .752** | 1 | |
| | 顯著性(雙尾) | .000 | .000 | .000 | | |
| 5.使用意圖 | Pearson 相關 | .692** | .732** | .802** | .794** | 1 |
| | 顯著性(雙尾) | .000 | .000 | .000 | .000 | |

**代表在顯著水準為.001 時（雙尾），相關顯著。

貳、結果：

下列分析結果，Pearson 相關值以 r 表示，顯著性（雙尾）值以 P 表示。
相關係數的強度大小與意義如表 4-31：

表 4-31 相關係數的強度大小與意義

| 相關係數範圍（絕對值） | 變項關聯程度 |
|-------------|--------|
| 1 | 完全相關 |
| .70 至.99 | 高度相關 |
| .40 至.69 | 中度相關 |
| .10 至.39 | 低度相關 |
| .10 以下 | 微弱或無相關 |

一、「使用意圖」變項：

由表 4-31 得知：「使用意圖」與「預期績效」之 $r = .692$ ， $P = .000$ 。顯示兩者之間有中度正相關，亦即警察人員的「預期績效」愈高，其「使用意圖」愈強。

「使用意圖」與「預期付出」之 $r = .732$ ， $P = .000$ 。顯示兩者之間有高度正相關，亦即警察人員的「預期付出」愈高，其「使用意圖」愈強。

「使用意圖」與「社會影響」之 $r = .802$ ， $P = .000$ 。顯示兩者之間有高度正相關，亦即警察人員的「社會影響」愈高，其「使用意圖」愈強。

「使用意圖」與「促成條件」之 $r = .794$ ， $P = .000$ 。顯示兩者之間有高度正相關，亦即警察人員的「促成條件」愈高，其「使用意圖」愈強。

二、「促成條件」變項：

「促成條件」與「預期績效」之 $r = .601$ ， $P = .000$ 。顯示兩者之間有中度正相關，亦即警察人員的「預期績效」愈大，其「促成條件」愈強。

「促成條件」與「預期付出」之 $r = .731$ ， $P = .000$ 。顯示兩者之間有高度正相關，亦即警察人員的「預期付出」愈大，其「促成條件」愈強。

「促成條件」與「社會影響」之 $r = .752$ ， $P = .000$ 。顯示兩者之間有高度正相關，

亦即警察人員的「社會影響」愈高，其「促成條件」愈強。

三、「社會影響」變項：

「社會影響」與「預期績效」之 $r = .721$ ， $P = .000$ 。顯示兩者之間有高度正相關，亦即警察人員的「預期績效」愈高，其「社會影響」愈強。

「社會影響」與「預期付出」之 $r = .780$ ， $P = .000$ 。顯示兩者之間有高度正相關，亦即警察人員的「預期付出」愈高，其「社會影響」愈強。

四、「預期付出」變項：

「預期付出」與「預期績效」之 $r = .737$ ， $P = .000$ 。顯示兩者之間有高度正相關，亦即警察人員的「預期績效」愈高，其「預期付出」愈強。

綜上所述，就影響警察人員學科常訓導入數位學習因素共 5 個變項之相關分析，結果顯示，在「使用意圖」方面：「使用意圖」與「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」等各變項間呈顯中度或高度正相關，其相關係數自 .692 至 .802 之間。

其次，在「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」與「促成條件」之 4 個變項相互間呈顯中度或高度正相關，其相關係數自 .601 至 .780 之間。

4.4 影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素之逐步迴歸分析

本節將就影響警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖 4 個項變項因素：「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」進行逐步迴歸分析；。最後就其分析結果加以討論，茲分述如下：

以警察人員學科常訓導入數位學習量表進行逐步迴歸分析如下：(表 4-32)

表 4-32 影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素之逐步迴歸分析摘要

| 模式 | 相關係數 (R) | 相關決定係數 (R平方) | 調整後的 R 平方 | 估計的標準誤 |
|----|----------|--------------|-----------|--------|
| 1 | .863 | .754 | .744 | .43761 |

| 模式 | 多元迴歸預測 模式之預測變項 | 未標準化係數 B之估計值 | 未標準化係數 標準誤 | 標準化係數 Beta 分配 | t | P-value |
|----|-------------------|-----------------|---------------|------------------|--------|---------|
| 1 | (常數) | -.157 | .083 | | -1.893 | .059 |
| | 預期績效 | .151 | .029 | .160 | 5.199 | .000 |
| | 預期付出 | .074 | .036 | .073 | 2.038 | .042 |
| | 社會影響 | .358 | .040 | .333 | 9.043 | .000 |
| | 促成條件 | .447 | .035 | .396 | 12.681 | .000 |

由表 4-32 顯示，以影響警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖 4 個構面為自變項，對「使用意圖」進行逐步迴歸分析，發現此迴歸模式中，影響警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖 4 個構面即「預期績效」、「預期付出」及「社會影響」、「促成條件」均進入迴歸方程式中。

其中「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」可有效解釋 75.4% 的變異量。

依其標準迴歸係數而言，以「促成條件」的影響最強，「社會影響」次之，「預期績效」再次之，最後為「預期付出」。其標準迴歸方程式如下：

$$Y \text{ 使用意圖} = .160 \text{ 預期績效} + .073 \text{ 預期付出} + .333 \text{ 社會影響} + .396 \text{ 促成條件}$$

上述意謂影響警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖 4 個構面均能預測其使用意圖，而且是以「促成條件」影響最大；其次是「社會影響」次之；「預期績效」再次之；最後是「預期付出」。

4.5 影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素研究假設驗證分析

根據本研究之研究問題與架構，本研究提出了三大假設，在此依照與個人資料的統計分析結果，結果如下：

首先、在本研究的假設一：「預期績效、預期付出、社會影響及促成條件對警察人員學科常訓導入數位學習之使用意圖」方面的相關假設。本研究結果發現：「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」及「促成條件」對於警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖之影響，具有中度或高度的正相關，所以本研究假設是成立的（如表 4-33）。

表 4-33 影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素的相關假設驗證

| | 預期績效 | 預期付出 | 社會影響 | 促成條件 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 使用意圖 | 本假設 成立 | 本假設 成立 | 本假設 成立 | 本假設 成立 |

資料來源：本研究整理

其次、針對本研究的假設二：「警察人員的個人背景因素（性別、年齡、教育程度、職務配階、工作年資、工作性質、勤務屬性、服務單位層級）對預期績效、預期付出、社會影響、促成條件及使用意圖」等構面的相關假設，本研究結果發現：

在「性別」方面：與「預期績效」有顯著差異，研究假設是成立的；但「性別」與「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」、「使用意圖」等構面未有顯著差異，研究假設不成立。

在「年齡」方面：與「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」、「使用意圖」等構面未有顯著差異，本研究假設不成立。

在「教育程度」方面：與「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」、「使用意圖」等構面未有顯著差異，本研究假設不成立。

在「職務配階」方面：與「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」、「使用意圖」等構面有顯著差異，本研究假設成立。

在「工作年資」方面：與「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」、「使用意圖」等構面未有顯著差異，本研究假設不成立。

在「工作性質」方面：與「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」、「使用意圖」等構面未有顯著差異，本研究假設不成立。

在「勤務屬性」方面：與「促成條件」有顯著差異，研究假設是成立的；但與「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」、「使用意圖」等構面未有顯著差異，研究假設不成立。

在「服務單位層級」方面：與「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」、「使用意圖」等構面有顯著差異，研究假設是成立的（如表 4-34）。

表 4-34 警察人員個人背景因素對影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素的相關假設驗證

| | 預期績效 | 預期付出 | 社會影響 | 促成條件 | 使用意圖 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 性別 | 本假設成立 | 本假設不成立 | 本假設不成立 | 本假設不成立 | 本假設不成立 |
| 年齡 | 本假設不成立 | 本假設不成立 | 本假設不成立 | 本假設不成立 | 本假設不成立 |
| 教育程度 | 本假設不成立 | 本假設不成立 | 本假設不成立 | 本假設不成立 | 本假設不成立 |
| 職務配階 | 本假設成立 | 本假設成立 | 本假設成立 | 本假設成立 | 本假設成立 |
| 工作年資 | 本假設不成立 | 本假設不成立 | 本假設不成立 | 本假設不成立 | 本假設成立 |
| 工作性質 | 本假設不成立 | 本假設不成立 | 本假設不成立 | 本假設不成立 | 本假設不成立 |
| 勤務屬性 | 本假設不成立 | 本假設不成立 | 本假設不成立 | 本假設成立 | 本假設不成立 |
| 服務單位層級 | 本假設成立 | 本假設成立 | 本假設成立 | 本假設成立 | 本假設成立 |

資料來源：本研究整理

最後、本研究的假設三：「警察人員的學習經驗（使用網路經驗、每週使用電腦上網時數）對預期績效、預期付出、社會影響及促成條件」等構面的相關研究假設，本研究結果發現：

在「使用網路經驗」方面：與「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」等構面有顯著差異，研究假設是成立的；但與「預期績效」與「使用意圖」等構面未有顯著差異，研究假設不成立。

在「每週使用電腦上網時數」方面：與「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」、「使用意圖」等構面有顯著差異，研究假設是成立的；但與「預期績效」等構面未有顯著差異，研究假設不成立（如表 4-35）。

表 4-35 警察人員學習經驗對影響警察人員學科常訓導入數位學習各項因素的相關假設驗證

| | 預期績效 | 預期付出 | 社會影響 | 促成條件 | 使用意圖 |
|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| 使用網路經驗 | 本假設 未成立 | 本假設 成立 | 本假設 成立 | 本假設 成立 | 本假設 未成立 |
| 每週使用電腦上網時數 | 本假設 未成立 | 本假設 成立 | 本假設 未成立 | 本假設 成立 | 本假設 成立 |

資料來源：本研究整理

第五章 結論與建議

本研究主要目的是在於探訪警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖之研究，本研究以雲林縣警察局及所屬直屬隊、大隊、分局及分駐（派出）所，有參與警察人員學科講習之警察人員為母全體，資料時間 2012 年 8 月，共計 670 人做為本研究樣本對象，受測樣本以性別男性、年齡 40-49 歲、教育程度專科、職務配階一線三星、工作年資 21-30 年、工作性質行政員警、勤務屬性外勤、服務單位層級分駐（派出）所、使用網路經驗 7 年以上、每週上網時數 7 小時以上為最多，共發出問卷 1050 份，回收有效問卷 670 份。本章共分為三個小節，第一節根據研究假說與實證結果，提出研究結論；第二節依據研究結論闡述應用於實務上管理意涵；第三節說明本研究之研究限制，並對後續研究提出建議。

5.1 研究結論

本研究主要是瞭解「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」等因素，對警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖之影響；另外亦探討「警察人員的個人背景因素」（性別、年齡、教育程度、職務配階、工作年資、工作性質、勤務屬性、服務單位層級）及「警察人員的學習經驗」（使用網路經驗、每週使用電腦上網時數）等調節變數，對於警察人員學科常訓導入數位學習「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」、「使用意圖」之影響，針對本研究結果說明如下：

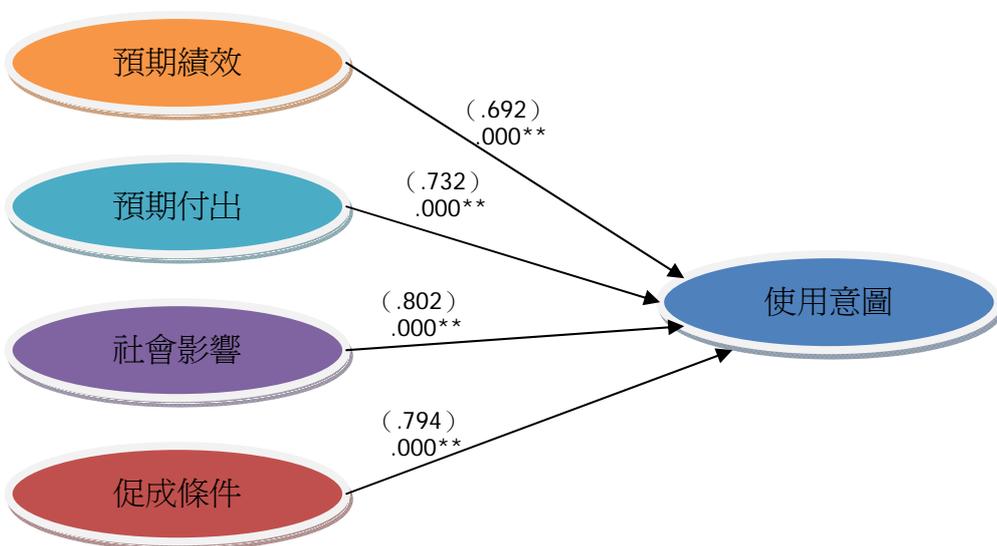
5.1.1 對使用意圖的影響因素

1. 預期績效：從本研究結果顯示，預期績效對警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖有正向影響，顯然警察人員希望使用數位學習可以對工作有幫助，並快速完成工作，提升執勤效能，增進工作表現。
2. 預期付出：從本研究結果顯示，預期付出對警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖有正向影響，顯然警察人員對於學科常訓導入數位元學習使用之方式、操作之熟悉度及學習過程均是相當瞭解。
3. 社會影響：從本研究結果顯示，社會影響對警察人員學科常訓導入數位學

習使用意圖有正向影響，顯然警察人員認為學科常訓導入數位學習可以讓親友、主管及同事認為是有幫助的，並能獲得親友、主管及同事的認同，是一件正面的及符合社會趨勢的事情。

4. 促成條件：從本研究結果顯示，促成條件對警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖有正向影響，顯然警察人員認為學科常訓導入數位學習，以目前學習平台是可行的，且警察人員本身就具備使用數位學習平台之知識，並認為可以從數位學習中可以得到所要得到的相關知識及資訊。

由上述研究結果驗證「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」、「促成條件」等因素均對學科常訓導入數位學習使用意圖有正向影響，其中又以「促成條件」影響最大，顯示警察人員均已具備使用數位學習平台之知識，且認為能從數位學習中可以得到所要得到的相關知識及資訊，因此只要建構良好的數位學習平台，必能提高警察人員學科常訓導入數位學習使用意願。



註：括號內為 r 值，**表示 $p < .001$

圖 5-1 結構模式圖

5.1.2 調節變數

本研究除了驗證預期績效、預期付出、社會影響、促成條件與警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖之關係外。另本研究亦探討調節變數（警察人員的個人背景因素及警察人員的學習經驗）對影響警察人員學科常訓導入數位學習之因素之關係及探討調節變數對警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖之關係，其調節關係如表 5-1 所示。

表 5-1 調節變數之分析結果

| | 性別 | 年齡 | 教育程度 | 職務配階 | 工作年資 | 工作性質 | 勤務屬性 | 服務單位層級 | 使用網路經驗 | 每週使用電腦上網時數 |
|------|----|----|------|------|------|------|------|--------|--------|------------|
| 預期績效 | ◎ | × | × | ◎ | × | × | × | ◎ | × | × |
| 預期付出 | × | × | × | ◎ | × | × | × | ◎ | ◎ | ◎ |
| 社會影響 | × | × | × | ◎ | × | × | × | ◎ | × | ◎ |
| 促成條件 | × | × | × | ◎ | × | × | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 使用意圖 | × | × | × | ◎ | ◎ | × | × | ◎ | × | ◎ |

註：◎代表具有顯著調節效果，×代表不具調節效果。

1. 在調節變數對「預期績效」驗證情形如下：「警察人員背景因素」中之性別、職務配階及服務單位層級等調節變數，對於「預期績效」具有顯著調節效果，且是以男性、二線二星及服務於警察局或直屬隊之警察人員最具有顯著調節效果，顯示男性、二線二星及服務於警察局或直屬隊之警察人員對於學科常訓導入數位學習使用意圖較高。

2. 在調節變數對「預期付出」驗證情形如下：「警察人員背景因素」中之職務配階、服務單位層級及「學習經驗」中之使用網路經驗及每週使用電腦上網時數等調節變數，對於「預期付出」具有顯著調節效果，且是以二線二星、服務於警察局或直屬隊及使用網路在 7 年以上、每週使用電腦上網在 7 小時以上之警察人員最具有顯著調節效果，顯示二線二星、服務於警察局或直屬隊及使用網路在 7 年以上、每週使用電腦上網在 7 小時以上之警察人員對於學科常訓導入數位學習使用意圖較高。
3. 在調節變數對「社會影響」驗證情形如下：「警察人員背景因素」中之職務配階、服務單位層級及「學習經驗」中之每週使用電腦上網時數等調節變數，對於「社會影響」具有顯著調節效果，且是以二線二星、服務於警察局或直屬隊及每週使用電腦上網在 7 小時以上之警察人員最具有顯著調節效果，顯示二線二星、服務於警察局或直屬隊及每週使用電腦上網在 7 小時以上之警察人員對於學科常訓導入數位學習使用意圖較高。
4. 在調節變數對「促成條件」驗證情形如下：「警察人員背景因素」中之職務配階、服務單位層級及「學習經驗」中之使用網路經驗、每週使用電腦時數等調節變數，對於「促成條件」具有顯著調節效果，且是以二線二星、服務於警察局或直屬隊、內勤及使用網路在 7 年以上、每週使用電腦上網在 7 小時以上之警察人員最具有顯著調節效果，顯示二線二星、服務於警察局或直屬隊、內勤及使用網路在 7 年以上、每週使用電腦上網在 7 小時以上之警察人員對於學科常訓導入數位學習使用意圖較高。
5. 在調節變數對「使用意圖」驗證情形如下：「警察人員背景因素」中之職務配階、工作年資、服務單位層級及「學習經驗」中之每週使用電腦上網時數等調節變數，對於「使用意圖」具有顯著調節效果，且是以二線二星、服務於警察局或直屬隊、工作年資 11-20 年及每週使用電腦上網在 7 小時以上之警察人員最具有顯著調節效果，顯示二線二星、服務於警察局或直屬隊、工作年資 11-20 年及每週使用電腦上網在 7 小時以上之警察人員對於學科常訓導入數位學習使用意圖較高。

5.2 研究建議

本研究結果發現「預期績效」、「預期付出」、「社會影響」及「促成條件」對警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖有正向相關，其中又以「促成條件」影響最強，「社會影響」次之，「預期績效」再次之，最後為「預期付出」。根據本研究結果，本節就本研究調查結果及上節研究結論，提出建議如下：

1. 在「促成條件」方面，為促使警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖，最重要的是建構讓警察人員欲使用數位學習平台時，均能很輕易的上到該數位學習平台從事數位學習，且遇到欲使用數位學習平台無法連線時，隨時均有人給予協助排除，使警察人員可以輕易從事數位學習。
2. 在「社會影響」方面，為促使警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖，建議由個人延伸至團體，建立學習型組織，並加強同儕之間影響力，給予學習者適當獎勵，產生激勵作用。
3. 在「預期績效」、「預期付出」方面，為促使警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖，建議在警察人員使用數位學習平台從事數位學習時，均能讓專心從事數位學習，不會因其他臨時勤務，而影響警察人員從事數位學習之過程。另外建議提供數位學習操作學習手冊及諮詢服務，讓警察人員很快熟悉操作數位學習平台技巧，並輕鬆容易從事數位學習，進而提升警察人員學科常訓導入數位學習之使用意圖。
4. 此外，本研究亦發現「預期績效」對於警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖，會受到性別、職務配階及服務單位層級等變數所幹擾。而「預期付出」會受到職務配階、服務單位層級、使用網路經驗及每週使用電腦上網時數等變數所幹擾。另外，「社會影響」會受到職務配階、服務單位層級及每週使用電腦上網時數等變數所幹擾。再則，「促成條件」會受到職務配階、勤務屬性、服務單位層級、使用網路經驗及每週使用電腦上網時數等變數所幹擾。最後，「使用意圖」會受到職務配階、工作年資、服務單位層級及每週使用電腦上網時數等變數所幹擾。據此建議管理者針對不同性別、不同工作年資、不同勤務屬性、不同職務配階、不同服務單位層級、

不同學習經驗之警察人員，採用不同策略以提高學科常訓導入數位學習之使用意圖。例如針對服務於分駐派出所之基層警察人員，應提供更完善的數位學習環境及操作更便利及使用容易的數位學習平台，將能更增進警察人員在學科常訓導入數位學習使用意圖。

5. 由上述研究結果顯示，職務配階在二線二星以上及服務單位層級在警察局之警察人員，對於學科常訓導入數位學習使用意圖愈高，這一點可驗證與本研究前面所提到的警察人員推動數位學習面臨之困難與議題中，因資訊設備的不足、學習空間的不理想及臨時或專案性勤務過多等因素，造成職務配階一線三星及服務單位層級在分駐派出所之基層佐警對學科常訓導入數位學習使用意圖較低。因此，本研究建議訓練單位在推動警察人員學科常訓導入數位學習工作，應以循序漸進之方式，對於職務配階在二線二星以上之警官人員，可先行推動每年第一季（1-3 月）採集中傳統學習方式實施講習，而其餘三季（4-6 月、7-9 月及 10-12 月）可以數位學習方式實施之；另對於職務配階一線三星及服務單位層級在分駐（派出）所之基層佐警，可先行推動每年第一、三季（1-3 月、7-月）採集中傳統學習方式實施講習，而其餘二、四季（4-6 月、10-12 月）以數位學習方式實施之。並於該工作實施一年檢討執行成效，如果員警普遍反映良好，即可全面將警察人員學科常訓導入數位元學習方式實施之。

5.3 研究限制與後續研究建議

本節分就研究限制與後續研究建議分述如下：

一、 研究限制

本研究因為環境、時間及工具的關係，受到以下限制：

1. 本研究以雲林縣警察局參與警察人員學科常訓之員警為對象。所獲得的結論，只侷限於調查時間內雲林縣警察局參與警察人員學科常訓之員警對警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖之情形，無法完全類推其他員警單位員警對警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖之情形。
2. 本研究之樣本雲林縣警察局係屬農業型警察局，研究結果對於都會型警察局或有未盡吻合，如能對都會型警察局加以研究探討，將有助於未來推動警察人員學科常訓導入數位學習工作。
3. 本研究方法以問卷調查方式，採量化研究為主軸，只能獲取警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖現象，在發現有關警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖認知上，恐仍無法全部涵蓋。
4. 另本研究係以 Venkatesh et al. (2003) 的研究理論為模型，在研究中所納入的影響警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖 4 構面及個人基本變項 8 項、學習經驗變項 2 項，做為衡量警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖之主要指標，惟該列舉之構面及變項，恐難呈現全般警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖之樣貌。

二、 後續研究建議

本研究礙於時間、預算、研究者之學力等限制，無法對警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖作一全面、週延的研究，故提出下列諸點，供未來研究學者參考：

1. 本研究各項構面及變數之選取，可能無法涵蓋所有因素，對於較不易衡量之構面及變項，本研究並未列入考量，對於研究結果可能稍有影響。因此建議後續研究者可嘗試找出是否有其他構面或外在變項，可

以更有效地增加對警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖之預測解釋力。

2. 另本研究僅針對警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖進行研究，未來研究者可針對警察人員學科常訓導入數位學習之課程設計及課程規劃作更進一步之研究，提供警察人員更需要的數位元學習課程，這樣才能提升警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖。
3. 本研究之樣本雲林縣警察局係屬農業型警察局，研究結果對於都會型警察局、專業員警機關或有未盡吻合，建議未來研究者如能對都會型警察局、專業員警機關加以研究探討，將有助於未來推動警察人員學科常訓導入數位學習之工作。
4. 本研究僅針對警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖進行研究，未來研究者可針對警察人員學科常訓導入數位學習接受度作更進一步之研究。

參考文獻

1. 陳年興、楊錦潭（2006），數位學習-理論與實務（初版），臺北市，博碩文化。
2. 吳毅聲（2009），數位學觀念與實作（第二版），臺北市，學貫行銷。
3. 顏春煌（2010），數位學習念、方法、實務、設計與實作（初版），臺北市，基峰資訊。
4. 內政部2003.04.26 台內警字第0920075418號令函頒-警察人員常年訓練辦法。
5. 周瑞貞（1996），迎接 e 時代的來臨-談公務人員數位學習，《研習論壇》，第 71 期，38-45 頁。
6. 朱源葆（2001），中美兩國警察教育訓練之比較。警學叢刊，第 31 卷第 5 期，第 1-11 頁。
7. 陳昭珍（2003），數位學習與數位圖書館。書苑季刊第 56 期，46-59 頁。
8. 吳三靈（2006），行政院人事行政局地方行政研習中心成立 50 週年慶專文-推動公務人員數位學習之現況與展望，研習月刊第 67 期，12-20 頁。
9. 經濟部工業局（2006），我國數位學習產業發展措施具體建議報告書。
10. 行政院國家科學委員會（2006），「2006 數位學習白皮書」，台北：行政院國家科學委員會。
11. 蔡良文（2007），數位學習與文官體制動能，考銓季刊第 46 期：14-28 頁。
12. 王貴珠（2007），通識教育與員警學術研討會論文集—警大數位學與圖書館資源問題之探討，警學叢刊第 (38:2 期)，221-224 頁。
13. 行政院人事行政局（2005）「推動公務人員數位學習策略研討會：臺灣-南韓-新加坡國際經驗交流」，韓國網路教育組主任徐聖權（Central Officials Training Institute Cyber Education Team），韓國政府推動公務人員數位學習經驗分享。2005/10/31。 <http://www.e-seminar.com.tw/events/cpa/>。
14. 林致璋、林永順，（2007），中華民國品質學會第 43 屆年會暨第 13 屆全國品質管理研討會。
15. 陳明，（2007），教育新思維-數位學習的介紹，趨勢報導第 27 期，2-5 頁。

16. 張振亨、陳思亮(2007)。數位學習 (E-Learning) 的認識與應用。2010/3/03。
http://74.125.155.132/scholar?q=cache:v2OWOzIS7MQJ:scholar.google.com/&hl=zh-TW&as_sdt=0,5。
17. 財團法人資訊工業策進會，(2010)，國內外數位學習產業現狀與產值調查分析報告。
18. 台灣網路訊中心 (2011)，100 年度台灣寬頻網路使用狀況調查摘要分析
19. 世界經濟論壇 2011.04.12(World Economic Forum .WEF)發表「2010-2011 全球資訊科技報告」。
20. 曾明勤 (1992)，應用網際網路輔助建構式鷹架教學之研究 ---以「研究方法」課程為例。國立高雄第一科技大學資訊管理所碩士論文。未出版。
21. 巫靜宜 (2000)，比較網路教學與傳統教學效果之研究-以 Word2000 之教學為例。
22. 陳明晰 (2003)，警察人員組織投注感與工作適應之關係研究—以雲林縣為例，國立中正大學犯罪防治研究所碩士論文。
23. 劉柏廷 (2006)，科技接受模式，結合計劃行為理論與科技接受模式，科技接受與使用統一理論之實證分析與比較：以臺北市停車收費採用 PDA 為例，國立交通大學碩士論文。
24. 許良僑 (2006)，員警科技人員工作生活品質與組織承諾之研究—以臺北縣政府警察局為例，中華大學科技管理研究所碩士論文。
25. 林慧琴 (2007)，國小教師接受網路數位學習在職進修因素之研究，國立雲林科技大學資訊管理研究所碩士論文。
26. 沈旭豐 (2008)，以科技接受模式探討數位元學習之學習滿意及購買意願，國立東華大學碩士論文。
27. 李佳璋 (2009)，使用者對於數位學習系統接受度之研究-以台南市政府員工為例，南台科技大學資訊管理研究所碩士論文。
28. 郭欽輝 (2009)，警察人員工作價值觀與工作滿意度關係之研究—以雲林縣為例，國立中正大學犯罪防治研究所碩士論文。

29. 王雅蓁 (2010)。以整合性科技接受模式探討瀏覽器使用者的使用因素，國立雲林科技大學資訊管理研究所碩士論文。
30. 李昌諺 (2010)，網路學習使用行為探討之研究—以雲嘉地數位學習中心為例，南華大學出版與文化事業管理研究所碩士論文。
31. 黃錫英 (2012)，基層警察人員與中高階警官組織承諾與工作價值觀之比較研究—以嘉義縣為例，國立中正大學犯罪防治研究所碩士論文。
32. Ajzen, I.cek, (1985) , “From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior”.In J. Kuhi & J. Beckmann,Eds., Action-control: Form Cognition to Behavior,Heidelberg:Springer,11-39.
33. Chadha,G. and Kumail, S. M. Nafay,2002, E-Learning :An Expression of the Knowledge Economy, New Delhi :Tata McGraw-Hill.
34. Cisco (2003). e-Learning Introduction. Retrieved November 15, 2008, from <http://www.cisco.com/>
35. Davis, F. D., (1989) , “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use,and User Acceptance of Information Technology”, MIS Quarterly, 13 (3) , 319-340.
36. Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R., (1992) , “Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computer in the Workplace”, Journal of Applied Social Psychology, 22 (14) , 1111-1132.
37. Fishbein, M. and Ajzen, I. (1975) ,” Belief, Attitud, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research.Addison-Wesiey”. Boston, MA 。
38. Rosenberg, M. (2001). E-learning strategies for delivering knowledge in the Digital Age. New York: McGraw-Hill.
39. Seddon, P. B. (1997). ”A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. ” Information Systems Research, 8(3), 240-253.
40. Tayor, S. and Todd, P.A., (1995) , “Understanding Information Technology Usage:A Test of Competing Model,” Information Systems Research, 6 (2) , 144-176.
41. 2011.The Economist Intelligence Unit Limited (2010) ,

http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/bus/pdf/eiu_digital-economy-rankings-2010_final_web.pdf ◦

42. Venkatesh, V., Morris, M. G., Gordon, B. D. and Davis F. D. (2003) , “User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View”, MIS Quarterly, 27 (3) 425-478 ◦
43. World Economic Forum (2012), The Global Competitiveness Report 2012 - 2013, Geneva Switzerland. <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2012-2013/#>, Access date:2013/3/19 ◦

附錄一

各位員警同仁您好：

首先感謝您撥冗填答此份問卷！本問卷為學術研究，是以整合性科技接受模式預期績效、預期付出、社會影響、促成條件及使用意圖等構面，探討警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖之研究，希望瞭解您對警察人員學科常訓導入數位元學習方式所持的態度，以提供警政相關單位參考運用。本問卷以不具名方式，資料內容完全保密，決不對外公開，敬請安心填答。填答完畢後，請將問卷交由委託之聯絡人代為回收。佔用您的寶貴時間，謹向您致上最誠摯之感謝。

敬頌 時祺

南華大學文化創意事業管理研究所

指導教授 楊聰仁 博士

研究生 黃仁男 敬上

第一部份 基本資料

【填答說明：請在符合您基本資料部份地方的上打✓或在____寫上您的情況】

- 1、性別：男 女
- 2、年齡：_____（請填實際年齡）
- 3、教育程度：高中（職）或以下 專科
大學 碩士（含以上）
- 4、您的職察配階：一線三星 一線四星
二線一星 二線二星以上
- 5、您擔任員警工作已有幾年：約_____年_____月
- 6、您的工作性質：行政員警（含外事員警）
保安員警（含分局警備隊）
交通警察（含交通組、交通小隊）

刑事員警（含少年及婦幼員警）

7、您的工作屬於： 內勤為主 外勤為主

8、您目前服務單位層級： 分駐、派出所

分局含備隊

警察局或直屬隊

9、使用網路經驗： 未滿 1 年

1 年以上至 3 年未滿

3 年以上至 5 年未滿

5 年以上至 7 年未滿

7 年以上

10、您平均每週使用電腦上網時數：

未達 1 小時

1 小時以上至 3 小時未滿

3 小時以上至 5 小時未滿

5 小時以上至 7 小時未滿

7 小時以上

第二部份：各項構面問項部份

【填答說明：以下是衡量有關您對警察人員學科常訓導入數位元學習方式各項構面問項，請您在最能代表您內心想法部份地方打✓】

| 一、預期績效 | | 非常同意 | 同意 | 普通 | 不同意 | 非常不同意 |
|--------|--------------------------------|------|----|----|-----|-------|
| 1 | 警察人員學科常訓導入數位元學習方式，對我工作是有幫助的。 | | | | | |
| 2 | 警察人員學科常訓導入數位元學習方式，可以讓我更快速完成工作。 | | | | | |
| 3 | 警察人員學科常訓導入數位元學習方式，能提升我執勤效能。 | | | | | |
| 4 | 警察人員學科常訓導入數位元學習方式，可增進我的工作表現。 | | | | | |

| 二、預期付出 | | 非常同意 | 同意 | 普通 | 不同意 | 非常不同意 |
|--------|--|------|----|----|-----|-------|
| 5 | 警察人員學科常訓導入數位學習，對我而言使用方式相當清楚易瞭解。 | | | | | |
| 6 | 警察人員學科常訓導入數位學習，對我而言能很快熟悉使用操作。 | | | | | |
| 7 | 警察人員學科常訓導入數位學習，對我而言學習使用是容易的。 | | | | | |
| 8 | 警察人員學科常訓導入數位元學習方式，對我而言是容易使用的。 | | | | | |
| 三、社會影響 | | | | | | |
| 9 | 我的親友、主管或同事認為警察人員學科常訓導入數位元學習方式是有幫助的。 | | | | | |
| 10 | 當警察人員學科常訓導入數位元學習方式，我的親友、主管或同事會鼓勵我使用。 | | | | | |
| 11 | 社會上普遍認為學科常訓導入採數位元學習方式，以從事各類學習活動是一件正面的事。 | | | | | |
| 12 | 我認為警察人員學科常訓導入數位元學習方式，從事各類學習活動是符合社會趨勢。 | | | | | |
| 四、促成條件 | | | | | | |
| 13 | 當我要使用數位學習平臺從事數位學習時，總是可以輕易的連上數位學習平臺。 | | | | | |
| 14 | 當我使用數位學習平臺從事數位學習，遇到無法連上數位學習平臺時，總是有人可以幫助我連上數位學習平臺。 | | | | | |
| 15 | 我擁有使用數位學習平臺的必要知識。 | | | | | |
| 16 | 當我使用數位學習平臺從事數位學習時總是可以輕易的獲取所要得到的相關知識。 | | | | | |
| 17 | 我認為警察人員學科常訓使用數位學習平台與現行本單位的電腦系統是相容的。 | | | | | |
| 五、使用意圖 | | | | | | |
| 18 | 警察人員學科常訓導入數位元學習方式，可以滿足我的學習需求。 | | | | | |
| 19 | 警察人員學科常訓導入數位元學習方式，可以讓我從事各類學習活動更有趣。 | | | | | |
| 20 | 警察人員學科常訓導入數位元學習方式，我會樂於利用數位學習平台從事各類相關學習活動。 | | | | | |
| 21 | 警察人員學科常訓導入數位元學習方式後，沒有強制規定學習時數，我仍然會樂於使用它從事各類相關學習活動。 | | | | | |