

南 華 大 學

資訊管理學系

碩士論文

私立技專校院資訊管理系學生畢業專題趨勢分析
-以某科技大學為例

Study on the Development of Students' Graduation Projects of
Information Management Department about Private Vocational
and Technological College and University :
An Example of a Technology University

研 究 生：林 憶 伶

指 導 教 授：鍾 國 貴

中 華 民 國 101 年 06 月

南 華 大 學

資訊管理學系

碩士學位論文

私立技專校院資訊管理系學生畢業專題趨勢分析

—以某科技大學為例

研究生： 林憶伶

經考試合格特此證明

口試委員： _____

楊七電
伍家德
鍾可貴

指導教授： 鍾可貴

系主任(所長)： 資訊管理學系 系主任 吳光閔

口試日期：中華民國 101 年 6 月 25 日

誌 謝

回首求學與論文撰寫的日子裡，一路走來要感謝許多人對我的照顧與支持，也因為有您們，才能有今天的我。

首先誠摯感謝指導教授鍾國貴博士的指導與督促，讓我在此過程中向教授學習到對研究應有的專注態度與執著。也特別謝謝洪銘建老師在論文撰寫期間對我的提點與指正。此外也感謝論文口試老師，伍家德教授與楊士霆教授給予的寶貴意見和建議，讓本篇論文能更臻完善。

這一路走來，謝謝好朋友們的鼓勵與支持，也謝謝親愛的家人們，有您們一直守護著我，讓我隨時擁有最大的動力大步向前。

再次感恩這一路上陪伴我的所有人，謝謝您們。

林憶伶 謹謝

2012年6月於嘉義南華大學

私立技專校院資訊管理系學生畢業專題趨勢分析 -以某科技大學為例

學生：林憶伶

指導教授：鍾國貴 博士

南華大學資訊管理學系碩士班

摘 要

本研究針對某技職體系資訊管理學系學生所製作的畢業專題為研究標的，以了解其畢業專題的發展走向。本研究搜集了民國 83 年到 100 年間畢業學生的專題總計 924 篇，以內容分析法來分析資訊管理系成立以來的專題議題，依本研究議題分為四大類依序為「資訊系統應用」、「使用對象」、「資訊科技與技術」及「管理議題」。趨勢分析結果顯示「資訊系統應用」中的「網站架設」與「多媒體應用」為二個主要的發展趨勢，也顯示個案學校所培育出來的學生，較著重在系統面與實務操作面的議題探討。

關鍵字：內容分析、資訊管理、趨勢分析

Study on the Development of Students' Graduation Projects of
Information Management Department about Private Vocational
and Technological College and University : An Example of a
Technology University

Student : LIN YI-LING

Advisor : Dr. CHUNG KUO-KUEI

Department of Information Management
The Graduated Program
Nan-Hua University

ABSTRACT

This thesis aims at realizing the development Evolutionary of graduation projects by way of the students' graduate projects from the department of information management in one of the technology colleges. This thesis has collected the 924 copies on students' graduation projects during the period of 1994 till 2011. By analyzing the content of the project topics toward the department of information management since it has been established up, this thesis consists of four parts, including "Information System Application" , " Users " , "Information Technology" as well as " Management." Following the Evolutionary analysis result, it shows both "Website". and "Multimedia Application" have been the two major development Evolutionary in the "Information System Application". This research also shows that the students in technology colleges do care the topic discussion on both aspects of system and practical operation.

Keywords : Content Analysis, Information Management, Evolutionary analysis

目錄

口試合格證明.....	i
誌謝	ii
中文摘要	iii
英文摘要	iv
目錄	v
表目錄	vii
圖目錄	viii
第一章 緒論	1
第一節 研究背景	1
第二節 研究動機	2
第三節 研究目的	2
第四節 研究程序	3
第二章 文獻探討	4
第一節 資訊管理(MIS)的範圍	4
第二節 資訊管理的研究主題	7
第三節 資訊管理研究領域之分類架構	8
第四節 資訊管理的研究趨勢	14
第三章 研究方法	17
第一節 資料蒐集	17
第二節 建立分類架構	20
第三節 文章編碼與分類	23
第四節 信度分析	23
第五節 資料分析方法	25
第四章 研究結果	26
第一節 資訊管理議題的分類	26
第二節 資訊管理議題的趨勢	46
第五章 結論與建議	49
第一節 研究發現	49
第二節 研究貢獻	49
第三節 研究限制	49
第四節 後續研究方向	50
參考文獻	51

一、中文部份.....	51
二、西文部份.....	53
三、網路部份.....	54

表目錄

表 2-1 資管領域三時期研究重點及研究方法比較.....	7
表 2-2 資訊管理領域分類表.....	10
表 2-3 分類架構整合表.....	12
表 2-4 資管趨勢調查相關研究.....	16
表 3-1 歷年的專題篇數統計.....	17
表 3-2 專題分類表.....	19
表 3-3 篇數與比例.....	20
表 3-4 子議題分類表.....	22
表 3-5 分類信度.....	24
表 4-1 各年度主要研究議題.....	27
表 4-2 子議題分類次數表.....	32
表 4-3 趨勢 A 主要的驅動力量.....	47
表 4-4 趨勢 B 主要的驅動力量.....	48

圖目錄

圖 2-1 資訊系統示意圖.....	5
圖 2-2 資管研究分類架構.....	12
圖 3-1 分類流程.....	18
圖 3-2 本研究分類架構.....	21
圖 4-1 資管專題四個構面所佔百分比.....	28
圖 4-2 83 年~100 年資管專題議題所佔百分比.....	28
圖 4-3 83 年~100 年四個構面分類趨勢.....	29
圖 4-4 83 年~100 年使用對象趨勢.....	30
圖 4-5 83 年~100 年資訊科技與技術趨勢.....	30
圖 4-6 83 年~100 年管理議題趨勢.....	31
圖 4-7 83 年~100 年資訊系統應用趨勢.....	31
圖 4-8 研究構面-「個人」子議題分類次數.....	33
圖 4-9 研究構面-「群體」子議題分類次數.....	34
圖 4-10 研究構面-「組織與環境」子議題分類次數.....	34
圖 4-11 研究構面-「資訊科技介紹」子議題分類次數.....	35
圖 4-12 研究構面-「引用各種模式」子議題分類次數.....	35
圖 4-13 研究構面-「資訊軟體探討與應用」子議題分類次數.....	36
圖 4-14 研究構面-「分析與解決方法」子議題分類次數.....	36
圖 4-15 研究構面-「管理議題」子議題分類次數.....	37
圖 4-16 研究構面-「管理資訊系統(MIS)」子議題分類次數.....	37
圖 4-17 研究構面-「決策支援系統(DSS)」子議題分類次數.....	38
圖 4-18 研究構面-「專家系統(ES)」子議題分類次數.....	38
圖 4-19 研究構面-「企業資源規劃(ERP)」子議題分類次數.....	39
圖 4-20 研究構面-「電腦輔助教學(CAI)」子議題分類次數.....	39
圖 4-21 研究構面-「電子商務(EC)」子議題分類次數.....	40
圖 4-22 研究構面-「多媒體應用」子議題分類次數.....	40
圖 4-23 研究構面-「網站架設」子議題分類次數.....	41
圖 4-24 研究構面-「多媒體輔助教學」子議題分類次數.....	41
圖 4-25 研究構面-「網路行銷」子議題分類次數.....	42
圖 4-26 研究構面-「E-learning 線上教學」子議題分類次數.....	42
圖 4-27 研究構面-「資料庫管理系統(DBMS)」子議題分類次數.....	43
圖 4-28 研究構面-「顧客關係管理(CRM)」子議題分類次數.....	43

圖 4-29 研究構面-「醫療管理系統」子議題分類次數	44
圖 4-30 研究構面-「資料探勘」子議題分類次數	44
圖 4-31 研究構面-「進銷存管理系統」子議題分類次數	45
圖 4-32 研究構面-「其他系統」子議題分類次數	45
圖 4-33 資管專題趨勢分析	46

第一章 緒論

第一節 研究背景

梁定澎 (1997) 指出資管學域自 1970 年代迄今，資管研究大致上可分為三個階段：萌芽期、發展期、茁壯期，且在短短數十年間，資訊管理的研究主題不斷的演進，隨著時間的改變，每個階段都有不同的研究主題、研究方向與研究方法。國內於 1981 年開始成立第一所資訊管理學系至今，資管學界這三十幾年的時間裡發展成為目前穩定且廣為人知的學門。

根據教育部統計處 (2012) 資料顯示，在 100 學年度中我國大專院校目前總共有 102 所學校設立資訊管理 (科) 系、所。其中有 37 個資訊管理科，113 個資訊管理系、56 個資訊管理研究所碩士班、10 個資訊管理博士班。100 學年教育部調查全台大學 (含一般體系與技職體系在內) 的全體在校生人數，其中大專院校學生人數排名前十大系所名單，結果顯示 100 學年度第一名是資訊管理系。另一方面，在現今資訊發達的社會中，企業主欣賞懂得資訊概念、又會管理的人才，因此整合資工與企管的「資訊管理系」，在 100 學年除獲得 6 萬多名學生愛戴 (含碩博士生)，也是 2012 年技職院校 (4 萬 4 千 292 人) 與一般大學學生人數 (1 萬 7 千 536 人) 最多的系所。

由上述得知，各學校的資訊管理系所普遍應是校內最容易招生額滿的系所，但近年來我國人口面臨少子化的關係，導致學生數銳減，進而影響各校的招生人數，相對的在面臨就學人口減少及目前全國有將近一百多所設有資訊管理系所學校的狀況下，資訊管理系所面臨的衝擊也很巨大，在現今的環境下又該如何開創出屬於資訊管理系所的特色與重點，進而吸引學生來選擇適合的學校就讀，而系上所訂出的教育目標與

發展特色、教師專長背景等等，是否亦能培養出符合時勢所需的學生，因而引發本研究從資管專題製作來探索資管領域未來發展趨勢。

第二節 研究動機

根據國內外期刊論文文獻探討發現，國內外資訊管理研究議題的趨勢會因為時間變遷而有差異、國內外研究議題上也有不同、國內不同學校所探討的議題、內容、統計方式、趨勢也有所異同。

透過相關文獻探討，本研究探討資訊管理系碩士以下畢業學生所製作的專題，進一步了解個案學校在資訊管理研究議題上的趨勢變化。

第三節 研究目的

國內資訊管理學門發展已有 30 餘年，許多文獻大都依據國內外知名期刊或博碩士論文來探討資訊管理相關議題的趨勢，如梁定澎、陳灯能 (2005) 「資訊管理研究主題的趨勢分析」、李永挺 (2007) 「資訊管理研究主題之趨勢分析-以 1996-2006 年 SSCI 期刊為例」、李律品 (2002) 「資訊管理研究之生態演化分析」等，且國內外針對資訊管理研究主題的分析與研究的文獻甚多。因此，藉此方向來探討在個案學校已成立將近 20 年的資訊管理系歷年畢業學生所做畢業專題主題的趨勢分析，主要針對近 18 年的資料來做分析與探討，並藉此了解個案學校在未來的永續經營上是否需要再加強或修正的部分，並提供給學校做參考依據。

本研究透過搜集個案學校歷年資訊管理系所畢業學生所製作的專題，來分析本研究的問題，根據梁定澎、陳灯能 (2005) 所提出的研究架構來作為分類基礎，分析校內從民國 83 年至民國 100 年間的資管專題在研究架構上的分佈情況。

第四節 研究程序

本研究為了探討畢業學生專題主題的趨勢分析，因此根據資訊管理領域的相關文獻探討，建立出一個資訊管理研究主題的分類架構。資料來源為 83 年至 100 年約 18 年間總計約 924 筆畢業專題主題來做分析研究。本研究流程可區分為以下五個步驟：

- 一、 設定研究主題：確認本研究的動機與目的。
- 二、 文獻探討與架構建立：依據研究的主題蒐集相關文獻資料，建立出研究架構。
- 三、 資料蒐集與分類：根據研究的範圍和方向進行資料蒐集與建立，再依本研究所提出的分類架構，逐一進行資料的分類。
- 四、 資料分析：將分類後結果進行資料的分析與彙整。
- 五、 研究結果與建議：本研究依分析結果來提出結論與建議。

第二章 文獻探討

由資訊管理的範圍、資訊管理研究主題、資訊管理研究領域之分類架構、資訊管理的研究趨勢來進行文獻探討。

第一節 資訊管理(MIS)的範圍

吳琮璠、謝清佳 (2000) 指出在資訊管理學域範圍中資訊科技對組織的影響，通用的理論甚少。資訊管理學域的知識大都是實證經驗的敘述，有些相關的理論可從其他學域引用，例如資訊科技讓組織改變，如何向度來描述組織的變化，且程度上又有那些差異，組織中的組成會不會跟著改變，又或是組成的元素不變特性改變，亦或是元素間相互影響太複雜，無法形成通用的理論。因此資訊管理這個新興的領域，還有很多發展與進步的空間。近年來，國內外資訊管理學域快速成長，許多學術研究皆有顯著發展；在研究結果方面，雖未有系統且完整的科學知識，但資訊管理科技的分析架構已逐漸出現。但面臨的問題有二：(一)沒有統一的理論架構 (二)理論架構需時時更新，以配合資訊科技的迅速發展。

因此以「資訊科技」為主要架構，討論各種資訊科技導入到組織後可能衍生的問題，用來解決問題的技術策略、方法與工具。綜觀以上，資訊管理的知識，大多包含三類「資訊科技」、「資訊資源管理」與「資料與資訊管理」。針對三類議題吳琮璠、謝清佳 (2000) 做了詳細的分類如下：「資訊科技」包括：決策支援系統(DSS)、專家系統(ES)、企業再造(BPR)、電子商務(EC)、企業資源規劃(ERP)、供應鏈管理(SCM)、顧客關係管理(CRM)等。

「資訊資源管理」包括：資訊部門系統開發管理、電腦容量管理、電腦硬軟體取得、電腦作業管理、網路規劃管理等。

「資料與資訊管理」包括：資訊的意義及特性、人類資訊處理行為、資訊系統規劃、資訊系統開發、資料管理、資料庫技術、資料模型等。

另外吳琮璿、謝清佳 (2000) 從管理的角度來定義資訊系統，引述 Laudon, Laudon (1996) 認為：「資訊系統是組織回應環境挑戰的解決方式，以資訊科技為基礎的組織與管理上的解決方案」。並用一個架構顯示資訊科技、管理、組織和資訊系統的關聯，如圖 2-1 所示。且定義出資訊系統不只著重在資訊科技，而在面對外部挑戰時能提出適當的解決方案。

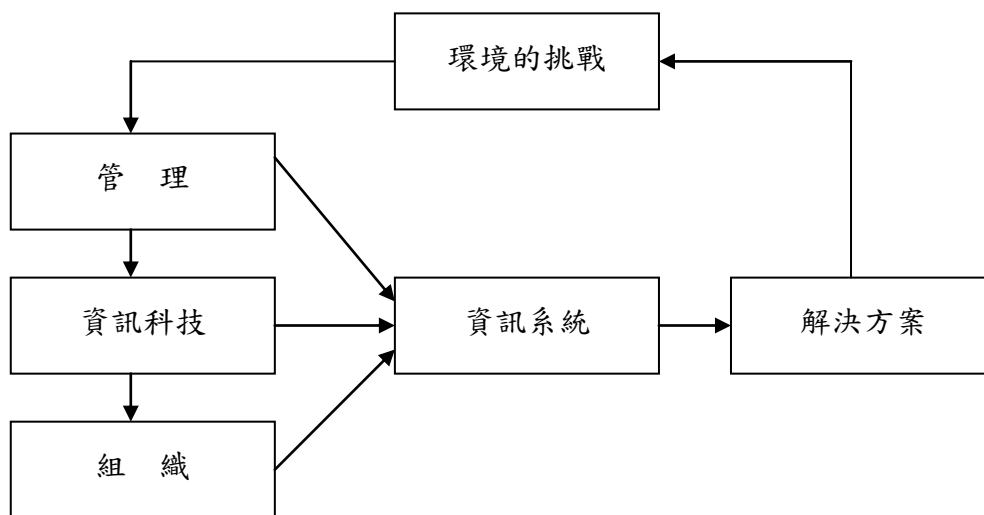


圖 2-1 資訊系統示意圖

資料來源：Laudon, Laudon (1996)

2-1.1 資訊管理研究的發展過程

梁定澎 (1997) 整合 1970 年至 1997 年將近三十年的時間，資訊管理研究演進的三階段：萌芽期、發展期、茁壯期。

一、萌芽期

此時期主要在建立資管的研究架構，找出有發展潛力的目標。早期沒有資訊管理領域所屬的期刊與理論，且多數文章的發表與研究是在其他相關的領域，並引述其他學域的理論，如心理學、社會學或是統計學來解決資訊管理與科技應用的問題。因此管理研究方法未受重視，造成多數文章在研究方法的使用上不夠嚴謹。

二、發展期

該時期研究數量與學者對研究深度的持續提高，使用研究方法也較嚴謹。許多研究持續萌芽期的做法，但也開始導入個案來支持相關理論。MIS Quarterly 的出版，讓資訊管理研究學者能互相交流，也讓資管研究快速的發展。1980 年的「資訊系統國際會議」匯集學術界菁英發表的論文，開始非常重視歸納性的實證研究。在研究方面，行為和認知研究逐漸減少，導致資訊科技的快速發展強烈影響著資訊管理。故技術與系統面的研究逐漸增加，相關研究成果在「夏威夷國際系統科學會議」中也成為當時技術與系統面的研究指標。

三、茁壯期

此時期的研究主題與方法都相當多樣化與多元化，因此美國管理科學學會出版的 Information Systems Research 成為具代表性期刊。此時期的研究中，研究主題與方法都注重創新性與影響性。不但技術創新，也要有實證資料來支持結論，同時兼顧創新與實證才是推動資訊管理學域未來的方向。

另一方面李律品 (2002) 認為資管領域從萌芽期、發展期、茁壯期的發展過程中，發現資管領域是不斷變化，在面對環境的壓力時能適當調整形態，以應付環境的改變。並整合出表 2-1 中三個時期的研究重點及研究方法。

表 2-1 資管領域三時期研究重點及研究方法比較

時期	研究重點	研究方法
萌芽期	研究架構建立 找出研究方向	架構分析 意見敘述 不重視研究方法
發展期	行為認知研究減少 系統面研究增加	引入個案支持論點 方法嚴謹 重視實證研究
茁壯期	創新性 影響性	選擇最適當的方法

資料來源：李律品（2002）

第二節 資訊管理的研究主題

近年來資訊管理研究議題內容非常的多元化，因此探討資訊管理研究主題的議題也逐年增加，余千智（1997）提出資訊管理研究架構分別為：系統整合及管理應用類、資訊系統發展及流程類、資訊系統技術及工具類。Farhoomand, Drury（1999）將「研究主題」以九大主題為分類：外部環境、參考學科、組織環境、資訊科技環境、資訊系統、資訊系統使用、資訊系統管理、資訊系統開發與資訊系統教育及研究。又將「研究方法」分為五類，個案研究、調查研究、實地研究、實驗室研究與非實證研究。Claver, Gonzalez, and Llopis（2000）則以「研究主題」分析出最常見的六個議題分別為人工智慧、資訊系統評估、資訊系統開發、資訊系統實作、決策支援系統與專家系統。

梁定澎、陳灯能（2005）在資訊管理研究主題趨勢分析中發現，在1980年至1991年中，「系統設計」議題大幅度成長，「新資訊科技」議題也穩定成長中。包括「決策支援系統」、「智慧型系統」、「網路通訊系

統」也都將科技運用在實務操作研究主題中。另外在 1992 年至 2001 年中，「資訊系統在產業的應用」議題以明顯的狀態持續成長，顯示出資訊科技在業界中逐漸被引進與使用。相對的在「決策支援系統」議題中大幅減少。因此歸納出二個主要影響資訊管理研究議題的趨勢，分別為「應用的需求」及「新資訊科技的引進」，作為資管研究的參考，也協助業界掌握最新的資訊系統應用趨勢。李永挺 (2007) 以 1996 年到 2006 年間 SSCI 期刊作分析，並依據 Lai, Mahapatra (1997) 的 IT 實施程序模式，將主題分為七個項目，分別為基本研究、科技發展、資訊擴散、採用、實施、成果評量與體制，在每個項目又細分 48 個研究主題關鍵字，用來探討管理資訊系統的趨勢。

上述研究針對學界研究主題的分析，在業界方面，對於所關切的主題是否與學界有不同的面向，根據 Lee, Gosain, and Im (1999) 分析學界與業界關心的資訊管理研究主題差異時發現，學界著重實務面的議題，如資訊系統、資訊系統開發、資訊系統使用、專家系統、人工智慧等；業界則較關心管理應用面的議題，如系統應用、資訊技術行銷、資訊系統策略等，對於所關切的議題學界與業界顯示明顯差異。另一方面吳琮璠、謝清佳 (2000) 提到美國會計師協會於 2000 年調查的科技議題中，電子商務位居首位；另外國內分別以會計師和會計學者為對象，調查結果顯示資訊管理的主要熱門議題為電子商務。

第三節 資訊管理研究領域之分類架構

Barki, Rivard, and Talbot (1988) 在資訊管理研究中提出九大關鍵字分類表，並於 1993 年為符合時間所造成的議題內容改變而更新部分關鍵字。陳禹辰、皮世明及范錚強 (1996) 在資訊管理研究中整理出 Barki, Rivard, and Talbot (1993) 九大類的內容如下：

- 一、 資訊管理參考學域：資訊管理的相關參考學門，如行為科學、決策理論、管理學、心理學等。
- 二、 外部環境：經濟、法律、政治、社會等環境及各種產業研究。
- 三、 資訊科技：資訊科學或資工領域，如網路、分散式系統等。
- 四、 組織與環境：探討資訊科技對企業的影響、組織對資訊科技應用的影響。包括文化、改變、衝突、創新或擴散等。
- 五、 資訊系統管理：如人力資源、資源管理，專案管理，資訊部門規劃與組織結構，資訊系統評估及安全等。
- 六、 資訊系統開發與操作：如資訊系統發展策略、生命週期，發展方法與工具、使用者與開發者的互動、使用者的參與、教育訓練、系統操作等。
- 七、 資訊系統使用：組織使用資訊系統，如辦公室自動化、終端使用者計算活動、使用者特質、行為、態度、資訊及決策支援需求等。
- 八、 資訊系統：探討各類型資訊系統，如決策支援系統、專家系統或各種應用領域的財務系統、行銷系統、資料庫、人機界面等。
- 九、 資管領域的教育及研究：探討資管教育、研究方法、社會團體、歷史等。

黃莉婷、陳榮鑫及范錚強 (1995) 也將 Barki, Rivard, and Talbot (1993) 的九大分類架構分成四大研究領域如表 2-2 所示，來分析中台美三地的資訊管理研究現況比較，結果顯示大陸與台灣對資訊管理研究領域有顯著的差異存在。大陸著重在資訊科技的應用，台灣較偏向技術面，其中又以資訊科學與資訊系統居多，而美國則比較偏重管理面。

表 2-2 資訊管理領域分類表

Barki, Rivard, and Talbot (1993) 提出九大領域	黃莉婷、陳榮鑫及范錚強(1995) 提出四大領域
資訊科學	技術面
組織環境	管理面
資訊系統管理	
資訊系統使用	
資訊系統發展與操作	應用面
資訊系統	
資訊管理參考學域	其他面
外部環境	
資訊領域的教育及研究	

資料來源：Barki, Rivard, and Talbot (1993)
黃莉婷、陳榮鑫及范錚強(1995)

林東清、費鳳娟(1993)認為多數研究者在資訊管理的研究架構中，使用 Ives, Hamilton, and Davis (1980) 所建立的三種變數架構，此架構包含資訊系統、環境與績效，但未包含系統環境規劃、環境實施、績效規劃與績效實施，因此將系統環境實施和績效實施另外變成一個獨立的變數，此外為修正原來的架構另新增加了主管資訊系統、決策支援系統、專家系統等其它系統。

王怡霽、黃貞芬 (2004) 亦以林東清、費鳳娟 (1993) 所修正 Ives, Hamilton, and Davis (1980) 的研究架構為基礎，比較 1991 至 2002 年中美兩國的資訊管理研究論文。並根據五種分類來做探討，第一類「單一變數的探討」、第二類「環境變數與績效變數的探討」、第三類「績效變數與系統變數的探討」、第四類「環境變數與系統變數的探討」與第五類「環境變數、系統變數與績效變數的探討」，用來比較兩國的研究方向，分析資管研究的發展趨勢。

隨著時間的變遷，李律品 (2002) 整合了 Davis (2000) 以資訊系統為主的觀點，並參照 Swanson, Ramiller (1993)、Barki, Rivard, and Talbot (1993) 及 Lee, Gosain, and Im (1999) 所提的管理資訊系統研究議題分類架構，將「人」、「管理」及「技術」組成管理資訊系統研究範圍的子議題與 Davis (2000) 所提的子議題相互整合，提出了一個十大類的分類架構：「個人」、「群體」、「組織」、「社會」、「系統概念」、「系統發展」、「系統應用」、「科技與分析模式」、「管理」、「參考學域與方法」，每一大類下又包含約 40 類的子議題，子議題下又整合約 800 個具代表性的關鍵字。

梁定澎、陳灯能 (2005) 以 Davis (2000) 的架構為基礎，再整合 Barki, Rivard, and Talbot (1993) 以及 Swanson (1984) 的架構，建立起「人」、「資訊系統」、「管理」、「資訊科技及工具」及「研究方法及理論」等五個構面；其中又細分成 10 個次構面，「個人」、「群體」、「組織」、「社會」、「概念及方法」、「系統開發」、「系統應用」、「管理」、「資訊科技及工具」與「研究方法及理論」，如圖 2-2。且五個構面無法顯示論文中的差異，因此再細分為 10 個次構面，及第三層的 41 類的子議題。

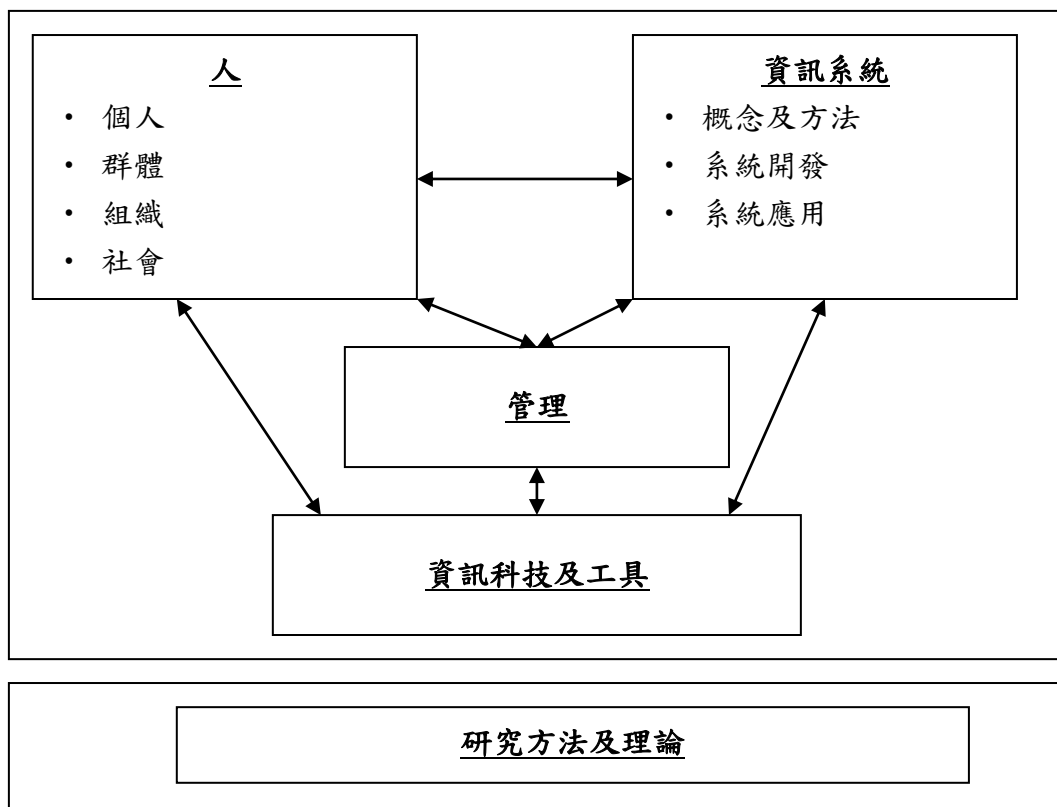


圖 2-2 資管研究分類架構
資料來源：梁定澎、陳灯能(2005)

表 2-3 分類架構整合表

年份/作者	架構
Barki, Rivard, and Talbot (1988、1993)	<p>將資訊系統關鍵字分為九大類包含如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、資訊管理參考學域 2、外部環境 3、資訊科技 4、組織環境 5、資訊系統的管理 6、資訊系統的發展與操作 7、資訊系統的使用 8、資訊系統 9、資訊系統領域的教育及研究;上列類別下又包含 56 個子議題，子議題下又包含共約 2000 多個關鍵字。

資料來源：李律品(2002)與本研究整理

表 2-3 分類架構整合表

年份/作者	架構
Farhoomand, Drury (1999)	<p>將研究主題區分為九大分類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、參考學科 2、外部環境 3、資訊科技環境 4、組織環境 5、資訊系統管理 6、資訊系統開發 7、資訊系統使用 8、資訊系統 9、資訊系統教育與研究
Davis (2000)	<p>提出五大架構如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、資訊系統管理過程 2、資訊系統發展過程 3、資訊系統發展概念 4、資訊系統 5、應用系統
李律品 (2002)	<p>提出十大類如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、個人 2、群體 3、組織 4、社會 5、系統概念 6、系統發展 7、系統應用 8、科技與分析模式 9、管理 10、參考學域與方法 <p>上列類別下又包含 40 個子議題，子議題下又包含共約 800 個具代表性之關鍵字及所有 17000 個關鍵字。</p>

資料來源：李律品(2002)與本研究整理

表 2-3 分類架構整合表

年份/作者	架構
梁定澎、陳灯能 (2005)	提出五大構面如下： 1、人 2、資訊系統 3、管理 4、資訊科技及工具 5、研究方法及理論 上列構面下又分為 10 個次構面和 41 個子議題。

資料來源：李律品(2002)與本研究整理

第四節 資訊管理的研究趨勢

Swanson, Ramiller (1993) 以 1987-1992 年間 Information Systems Research (ISR)所發表的文章進行研究議題的趨勢分析，結果顯示以系統專案 (systems projects)、經濟和策略 (economics and strategy) 及使用者 (user) 為被討論最多次的前三個議題。

陳禹辰、皮世明及范錚強 (1996) 則運用內容分析法來分析國內資管所與企管所中與資管議題相關的碩士論文，其中分為技術面、管理面、應用面及其他等四個架構，結果顯示國內資訊管理研究多樣化，且著重在技術面與應用面。在研究議題上對管理及應用面也頗重視，在研究方法上採用實證研究的比例逐年增加。

Farhoomand, Drury (1999) 研究發現「研究方法」五類中以「調查研究法」被廣泛使用，而「調查研究法」與「個案研究法」也逐年增加；「非實證研究法」則逐漸減少。另外「研究主題」九大類中屬於技術性研究主題則明顯下降如：資訊系統管理、資訊系統、資訊系統開發。而屬於非技術性研究主題有明顯成長如：參考學科、組織環境、外部環境、資訊系統教育與研究。

李律品 (2002) 經過統計分析國外期刊後發現在資訊管理研究發展上，資訊管理研究議題不斷變動。資訊系統面的研究議題也一直是研究的重點，但數量不及以往，而組織的議題逐漸受到重視，研究方法與理論的應用呈現成長趨勢。

王怡霽、黃貞芬 (2004) 將 1991 至 2002 年間美國的資管研究文章與國內進行分類與比較。研究顯示國內近十年的研究與林東清、費鳳娟 (1993) 在 1993 年所分析的結果一致，國內研究重點仍集中在單變數探討上，而美國的研究已經將研究重點從以前的單變數探討研究轉往環境變數與績效變數的關係探討。此外，中美兩國在多變數的研究中雖有成長，但仍有增強的空間。

梁定澎、陳灯能 (2005) 則分析 1993 年至 2001 年間資訊管理學報發表的論文主題，並採用多元尺度分析法研究發現「新資訊科技的引進」及「應用的需求」是主要推動資訊管理研究的動力。在研究主題和趨勢上，國內和國際趨勢符合程度頗高。

謝定助、謝清佳及洪銘建 (2007) 以國內三大主要資管期刊及資管所博士論文作內容分析，結果顯示國內資管學域研究方法的發展情況，呈現出單一典範的多樣性，不同於國際間的多元典範特性趨勢。其原因可能為國內資管學界的發展大部分引用實證主義的研究方向，且研究、發表與升等壓力，又且對非實證主義之研究方法不熟悉等因素，影響到學域中研究方法的多元進展。

綜觀歷年研究結果顯示，時間的變化、分類的架構、研究的範圍與不同的資管期刊等等，都會影響資訊管理研究議題的改變。

表 2-4 資管趨勢調查相關研究

作者/年份	摘要	發展狀況
Ein-Dor ,Segev (1993)	將資訊系統分為 17 類，依功能及屬性來分析資訊系統發展	應用人機介面 人工智慧
Swanson , Ramiller (1993)	針對 1987~1992 年 ISR 文章進行研究議題的分類分析	電腦輔助協同教學 資訊系統策略與管理 企業績效 資訊系統研究
Lai, Mahapatra (1997)	針對 1976~1995 年 MISQ 文章進行研究議題分析	基本研究 科技發展 資訊擴散 科技採用的相關議題 科技實施的相關議題 科技實施成果的評量 科技體制
Farhoomand , Drury (1999)	將 1985~1996 年八大主要期刊之研究進行研究議題分類	參考學科 資訊系統管理 資訊系統
Lee ,Gosain and Im (1999)	針對 1991~1995 年研究主題發展狀況	資訊系統開發方法 高階技術 電腦輔助協同教學
Claver, Gonzalez and Llopis (2000)	針對 1981~1997 年 I&M 與 MISQ 文章進行研究主題及策略之探討	資訊系統開發 決策支援系統 資訊系統評估 資訊系統實作 專家系統與人工智慧
梁定澎、陳灯能 (2005)	針對 1980~2001 年 8 種期刊進行議題的演化分析	新資訊科技的引進 應用的需求
李永挺 (2007)	針對 1996~2006 年 SSCI 期刊，分析資訊科技，探討資訊管理的研究趨勢	成果評量 採用 基本研究

資料來源：李律品(2002)、王奕涵(2006)、李永挺(2007)

第三章 研究方法

為了瞭解個案學校資訊管理系自 81 年成立至今二十年來資訊管理系畢業學生所做的畢業專題的趨勢分析，本研究以過去學生畢業專題的名稱、關鍵字與摘要來進行內容分析。此章節依序說明資料的蒐集、專題的分類架構、分類的信度分析及研究的方法。

第一節 資料蒐集

3-1.1 選擇樣本

本研究對象為個案學校資訊管理系畢業學生專題，針對歷年的學生專題來進行建檔。歷年的專題篇數統計如表 3-1 所示，總計 924 篇。

表 3-1 歷年的專題篇數統計

年度	篇數	年度	篇數
100	20	91	75
99	34	90	61
98	41	89	47
97	63	88	38
96	88	87	33
95	97	86	22
94	105	85	6
93	96	84	9
92	85	83	4

3-1.2 編碼流程

選擇樣本後，根據本研究目的，決定需要的「欄位」來進行分類。本研究主要在探討二十年來資訊管理系畢業學生的專題研究議題的變化情形。經研究討論後，主要針對資訊管理系畢業專題的專題名稱、關鍵字與摘要來進行資料的分類。

分類過程由二位本研究成員依專題名稱、關鍵字與摘要進行分類工作。分類流程依據李律品 (2002) 編碼流程圖修改而成，分類流程如圖 3-1 所示。

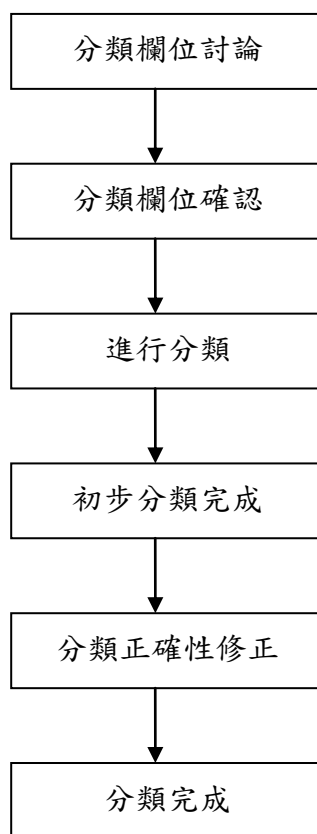


圖 3-1 分類流程
資料來源：本研究整理

經過討論及修改後得表 3-2 之專題分類表。

表 3-2 專題分類表

A	B	C	D	E	F	G	H	I
系統編號	著作年度	學位類別		作者	指導老師	專題名稱	摘要	關鍵字
		學部別	學制別					

資料來源：本研究整理

每個欄位其代表的意義皆不相同，說明如下：

系統編號(A)、著作年度(B)、學位類別(C、D)、專題名稱(G)：紀錄專題基本資料、以利資料更新、查詢，並藉由年度的記錄來分析因時間變化所產生的研究趨勢變化。

作者(E)、指導老師(F)：紀錄學生畢業專題之基本資料，以分析指導教師和其專長領域之間是否存在關係，而這些關係是否造成研究者在研究議題上的改變。

專題名稱(G)、摘要(H)、關鍵字(I)：專題名稱及摘要在本研究中是研究議題的分類依據。本研究訂定資訊管理研究的分類架構後，再依每篇專題的題目、關鍵字和摘要進行分類，分析議題的變化情形。

3-1.3 樣本資料描述

本研究總計蒐集了 83~100 年度，約 924 篇的畢業專題。表 3-3 列出每個年度在本研究中的篇數及比例。

表 3-3 篇數與比例

年度	篇數	佔全部百分比
83	4	0.4%
84	9	1.0%
85	6	0.6%
86	22	2.4%
87	33	3.6%
88	38	4.1%
89	47	5.1%
90	61	6.6%
91	75	8.1%
92	85	9.2%
93	96	10.4%
94	105	11.4%
95	97	10.5%
96	88	9.5%
97	63	6.8%
98	41	4.4%
99	34	3.7%
100	20	2.2%
總數	924	100%

資料來源：本研究整理

第二節 建立分類架構

分類架構是本研究的核心，本研究藉由分類瞭解資訊管理研究議題發展的趨勢。因此一個理想的資訊管理研究架構，需掌握所有的特性和需求，故本研究參照 Laudon, Laudon (1996)、梁定澎、陳灯能 (2005)、李律品 (2002) 的資管研究議題分類架構後，得到一整合的分類架構，如圖 3-2 所示。

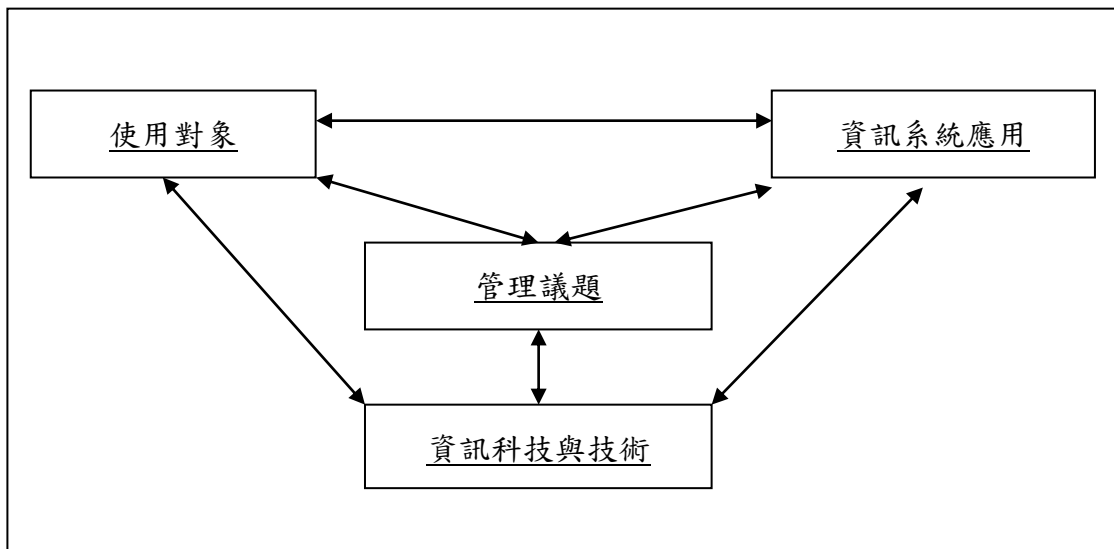


圖 3-2 本研究分類架構
資料來源：本研究整理

在圖 3-2 的四個構面中，分為「使用對象」、「資訊科技與技術」、「資訊系統應用」、「管理議題」，其詳細介紹如下：

「使用對象」：依不同的對象分為個人、群體、組織與環境。

(一) 個人：使用者行為、態度、資訊人員、人類的表現。

(二) 群體：群體的表現、群體程序、群體支持。

(三) 組織與環境：探討資訊科技對環境或企業組織的影響以及資訊科技應用對組織帶來的影響。

「資訊科技與技術」：其研究範圍可分為四個子議題，資訊科技介紹、引用各種模式、資訊系統軟體的探討與應用、各種分析及解決問題的方法。

「管理議題」：針對資訊系統的管理策略等相關議題。

「資訊系統應用」：其研究範圍可分為 MIS、DSS、ES、ERP、CAI、電子商務、多媒體應用等。

本研究綜合上述提出常見資訊管理研究相關議題，整理出本研究的子議題分類如表 3-4 所示，共分 25 類。

表 3-4 子議題分類表

構面名稱	編號	子議題名稱
使用對象	A01	個人
	A02	群體
	A03	組織與環境
資訊科技與技術	B01	資訊科技介紹
	B02	引用各種模式
	B03	資訊軟體探討與應用
	B04	分析與解決方法
管理議題	C01	管理議題
資訊系統應用	D01	管理資訊系統(MIS)
	D02	決策支援系統(DSS)
	D03	專家系統(ES)
	D04	企業資源規劃(ERP)
	D05	電腦輔助教學(CAI)
	D06	電子商務(EC)
	D07	多媒體應用
	D08	網站架設
	D09	多媒體輔助教學
	D10	網路行銷
	D11	E-learning 線上教學
	D12	資料庫管理系統(DBMS)
	D13	顧客關係管理(CRM)
	D14	醫療管理系統
	D15	資料探勘
	D16	進銷存管理系統
	D17	其他系統

資料來源：本研究整理

第三節 文章編碼與分類

歷年資管學生畢業專題的分類，是依照專題名稱、關鍵字與摘要由下而上來進行，分類的工作分別由兩位資管研究員單獨作業，針對每一篇專題的內容將其歸類在 25 個子議題中。舉例來說，某一篇名為：「顧客關係管理(CRM)模式之滿意度分析研究-以嘉義市銀行為例」的專題，可分類至「顧客關係管理」、「群體」與「引用各種模式」。將每一篇專題分類至 25 個子議題中，並採用梁定澎、陳灯能(2005)所使用分類準則，以最多不超過五個類別為主，以維持文章之間的差異。所有的專題依專題名稱、關鍵字與摘要分類結果向上彙總至第一層。

本研究由兩位研究員單獨作業，編碼過程不進行討論，在分類前避免於對各類別定義與瞭解有差異，先針對各類別定義與並瞭解差異，且共同針對各類別定義作充分溝通與了解。

第四節 信度分析

為了降低分類人員主觀判斷的不同，確保專題分類工作有一定的信度，本研究使用施測者間信度(inter-rater reliability)來確認分類工作的信度，依據梁定澎、陳灯能 (2005) 所採用的 Kappa 係數作為信度的衡量指標。本研究由二位人員做分類與編碼，故此法用來檢定不同人員彼此間的意見是否一致。一般而言，Kappa 係數計算結果在-1~1 範圍內，K 標準值是介於在 0~1 之間，可分為五種不同等級：0.0~0.20 極低 (slight)、0.21~0.40 一般 (fair)、0.41~0.60 中等 (moderate)、0.61~0.80 高度 (substantial)和 0.81~1 完全同意(almost perfect)。表 3-5 為不同子議題分類結果的編碼信度，所有數值皆大於 0.5，表示分類信度在可接受的範圍。

表 3-5 分類信度

名稱	Kappa	P-value
個人	0.955	<0.000
群體	0.944	<0.000
組織與環境	0.970	<0.000
資訊科技介紹	0.958	<0.000
引用各種模式	0.983	<0.000
資訊軟體探討與應用	0.962	<0.000
分析與解決方法	0.924	<0.000
管理議題	0.963	<0.000
管理資訊系統(MIS)	0.924	<0.000
決策支援系統(DSS)	0.799	<0.000
專家系統(ES)	0.599	<0.000
企業資源規劃(ERP)	0.889	<0.000
電腦輔助教學(CAI)	0.936	<0.000
電子商務(EC)	0.993	<0.000
多媒體應用	0.989	<0.000
網站架設	0.993	<0.000
多媒體輔助教學	0.935	<0.000
網路行銷	0.966	<0.000
E-learning 線上教學	0.956	<0.000
資料庫管理系統(DBMS)	0.975	<0.000
顧客關係管理(CRM)	0.833	<0.000
醫療管理系統	1.000	<0.000
資料探勘	0.856	<0.000
進銷存管理系統	1.000	<0.000
其他系統	0.973	<0.000

資料來源：本研究整理

第五節 資料分析方法

本研究分析的資料為個案學校 83 年到 100 年間資訊管理系畢業學生歷年專題的編碼資料，以及分類過後的研究議題資料。分析工具以 Microsoft Excel 2007 與 SPSS 19.0 來做為主要分析工具。

一、敘述性統計

針對本研究所蒐集的資料進行各研究構面的敘述性統計分析，依據研究資料來了解各數據所代表的實際意義。

二、多元尺度分析

梁定澎、陳灯能 (2005) 指出多元尺度分析法是將多維度資料轉換到低維度的空間，才能更清楚去觀察研究資料，故使用多元尺度分析法來研究 1980 年至 2001 年間每篇學術論文間因為具有不同屬性所代表的關係。

為了更了解 83 年到 100 年間資訊管理系畢業學生歷年專題的趨勢，本研究亦使用多元尺度分析法 (Multidimensional Scaling , MDS) 來分析專題間的差異。由於每一篇專題的屬性都不相同，故將資料以年為單位，分別依據 25 個分類屬性來進行資料的分析與觀察。

第四章 研究結果

本研究針對民國 83 年至民國 100 年間個案學校的資訊管理系學生畢業專題來進行分析，且使用多元尺度分析法來分析資訊管理專題的趨勢，並進而了解該趨勢與目前研究的重點與趨勢是否有同異處。

第一節 資訊管理議題的分類

自民國 83 年起至 100 年，各年度主要研究議題分佈如表 4-1，在四大議題中佔比例最高的為「資訊系統應用」75.22%，其次依序為「使用對象」11.74%，「資訊科技與技術」9.2%，佔比例最少的為「管理議題」3.84%。

表 4-1 在資訊系統應用類中，分類次數高達 695 次，遠超過其他類別，這也顯示技職體系的學生著重在實務的應用與操作。第二分類高的類別為使用對象，代表著資訊系統的應用是用於使用的對象上，或是為了要替使用對象完成特定的任務，進而開發適合的資訊系統。第三為資訊科技與技術類，該類別於民國 90 年間開始有增加的趨勢。管理議題由早期較少人製作進而慢慢逐年的微幅成長，也說明少數技職體系的學生也會參考大學體系的碩博士論文來做為專題製作的方向，故使用管理議題來探討的篇數雖然不多，但也呈現穩定的狀態。

圖 4-1 與圖 4-2 以每六年為一個區隔，觀察四個主要研究議題在該區間所佔的比重，其中資訊系統應用議題遠高於其它三個議題。資訊管理系畢業學生專題製作議題的四個構面分類趨勢如圖 4-3，從圖中的篇數統計來看，從民國 83 年起逐年增加至 94 年高峰後，95 年起開始逐年減少，這意味著學生數由多變少，因台灣少子化的關係，也衝擊著學校的招生情形，也進而影響資訊管系的學生目前也在逐年流失中。

表 4-1 各年度主要研究議題

年度	總 篇數	使用對象		資訊科技與技 術		管理議題		資訊系統應用	
		分類 次數	比例	分類 次數	比例	分類 次數	比例	分類 次數	比例
83	4							4	0.6%
84	9			2	2.4%	2	5.6%	5	0.7%
85	6							6	0.9%
86	22							22	3.2%
87	33			3.5	4.1%			29.5	4.2%
88	38	2	1.8%	2	2.4%			34	4.9%
89	47			0.5	0.6%			46.5	6.7%
90	61	3	2.8%	2.5	2.9%	2	5.6%	53.5	7.7%
91	75	19.33	17.8%	5	5.9%	0.83	2.3%	49.83	7.2%
92	85	11	10.1%	5	5.9%	3.5	9.9%	65.5	9.4%
93	96	10.33	9.5%	10	11.8%	4.83	13.6%	70.83	10.2%
94	105	4.67	4.3%	16.67	19.6%	4.67	13.2%	79	11.4%
95	97	16.33	15.1%	8.83	10.4%	7	19.7%	64.83	9.3%
96	88	19.5	18.0%	7.5	8.8%	3.67	10.3%	57.33	8.2%
97	63	7.33	6.8%	7.17	8.4%	3.83	10.8%	44.67	6.4%
98	41	6.17	5.7%	6.33	7.4%	2.67	7.5%	25.83	3.7%
99	34	7.5	6.9%	5.83	6.9%			20.67	3.0%
100	20	1.33	1.2%	2.17	2.6%	0.5	1.4%	16	2.3%
總計	924	108.5	100%	85	100%	35.5	100%	695	100%
		11.74%		9.2%		3.84%		75.22%	

資料來源：本研究整理

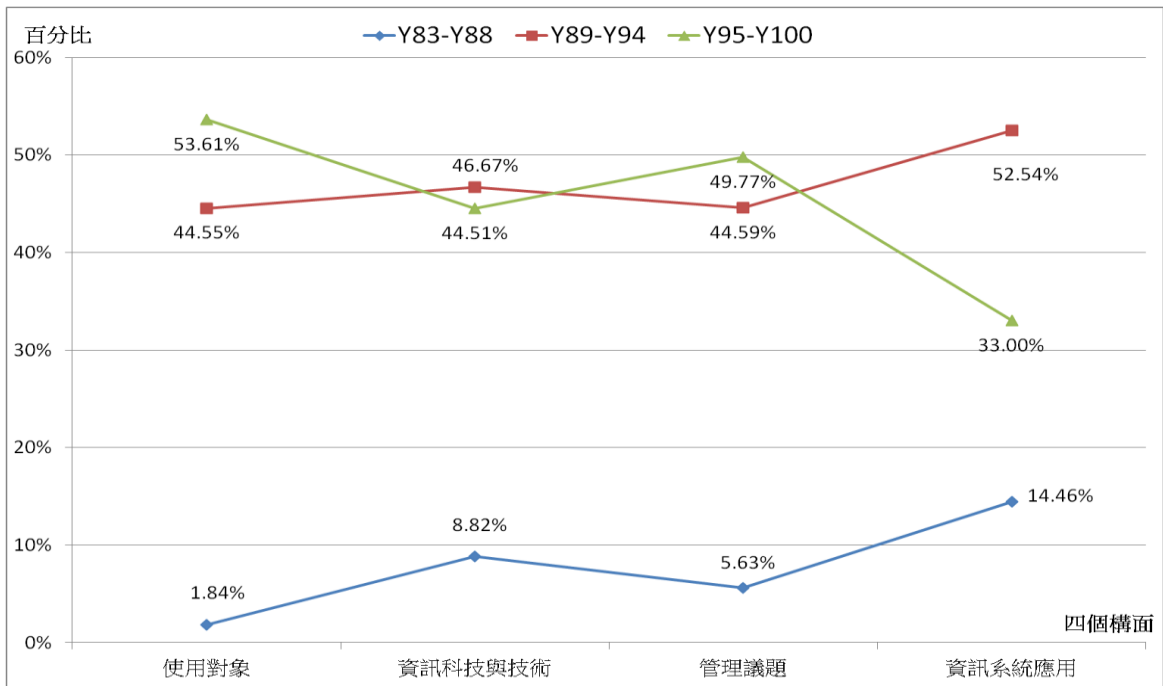


圖 4-1 資管專題四個構面所佔百分比
資料來源：本研究整理

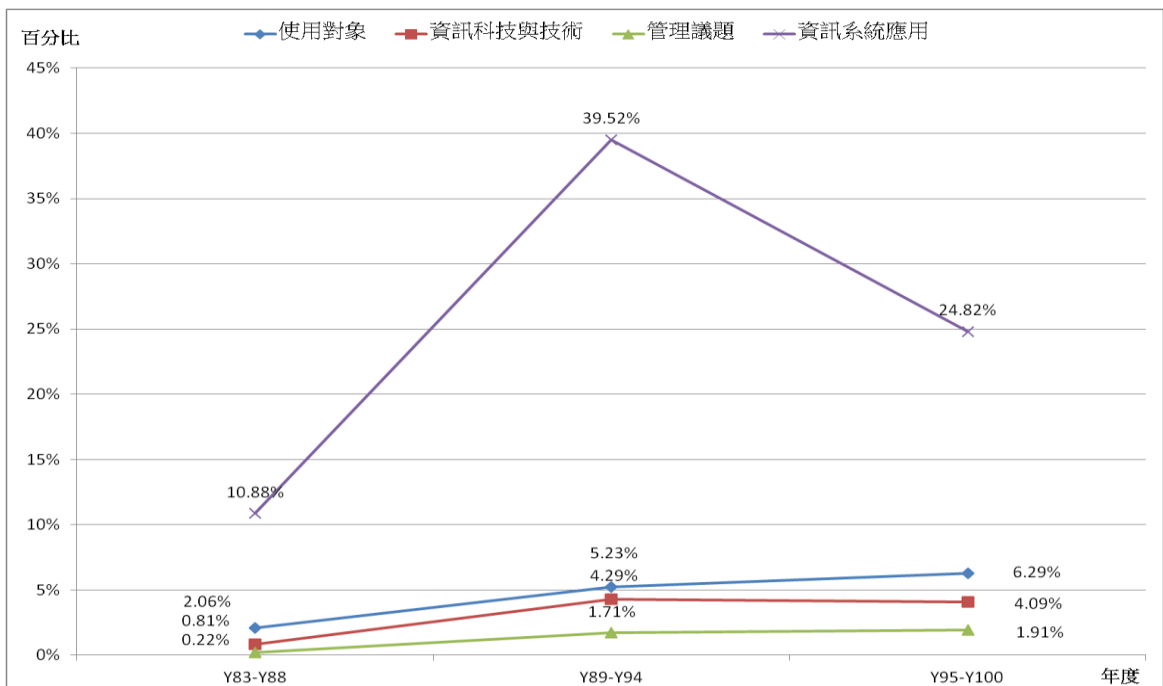


圖 4-2 83 年~100 年資管專題議題所佔百分比
資料來源：本研究整理

由圖 4-3 可看出資訊系統應用類遠超過其它三個構面，這代表著技職體系的學校重視學生的實務面，相對的，學生所做出來的專題表現也實際反應出這個趨勢。

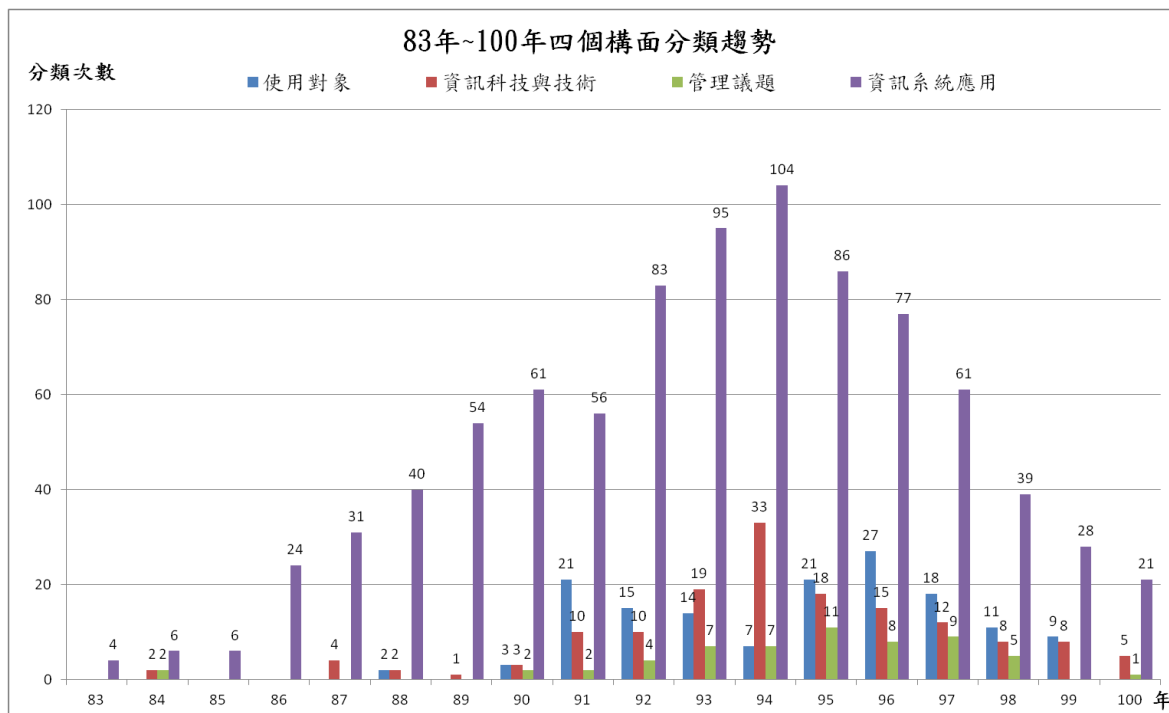


圖 4-3 83 年~100 年四個構面分類趨勢

資料來源：本研究整理

此外針對四個不同構面，分別以年來區分，由圖 4-4 至 4-7 分為使用對象、資訊科技與技術、管理議題、資訊系統應用四個構面的趨勢。

由圖 4-4 中可以觀察到「使用對象」趨勢的探討從民國 90 年起明顯地開始有這方面議題的探討，代表學生除了加強技術能力以外，也開始探討與使用者有關的議題。

圖 4-5 為「資訊科技與技術類」趨勢，在民國 90 年間也開始逐漸有提高的現象，除了此時期學生數增加的原因以外，此期間也出現了許多新的資訊技術與科技，促使學生對新軟體產生興趣，進而利用該軟體來應用於各式各樣的議題上。

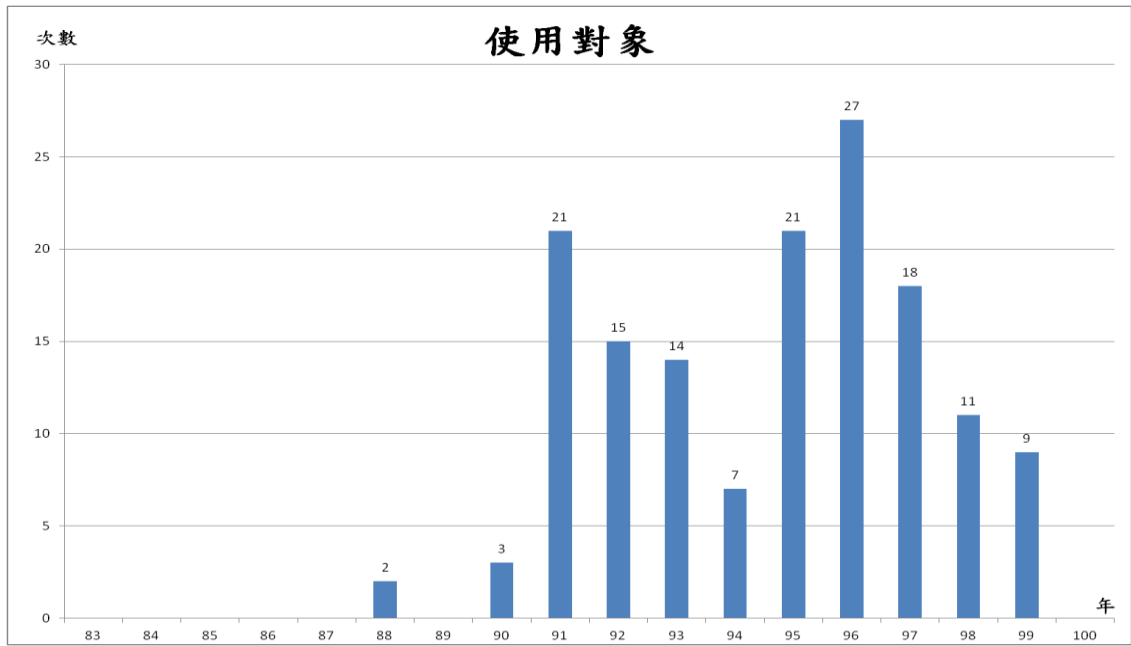


圖 4-4 83 年~100 年使用對象趨勢
資料來源：本研究整理

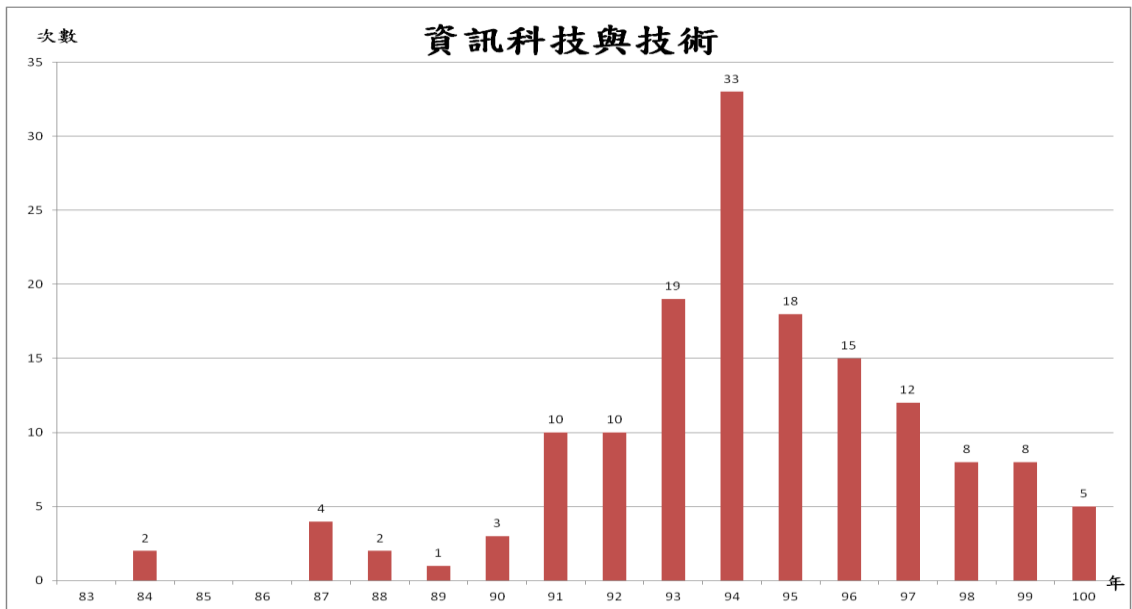


圖 4-5 83 年~100 年資訊科技與技術趨勢
資料來源：本研究整理

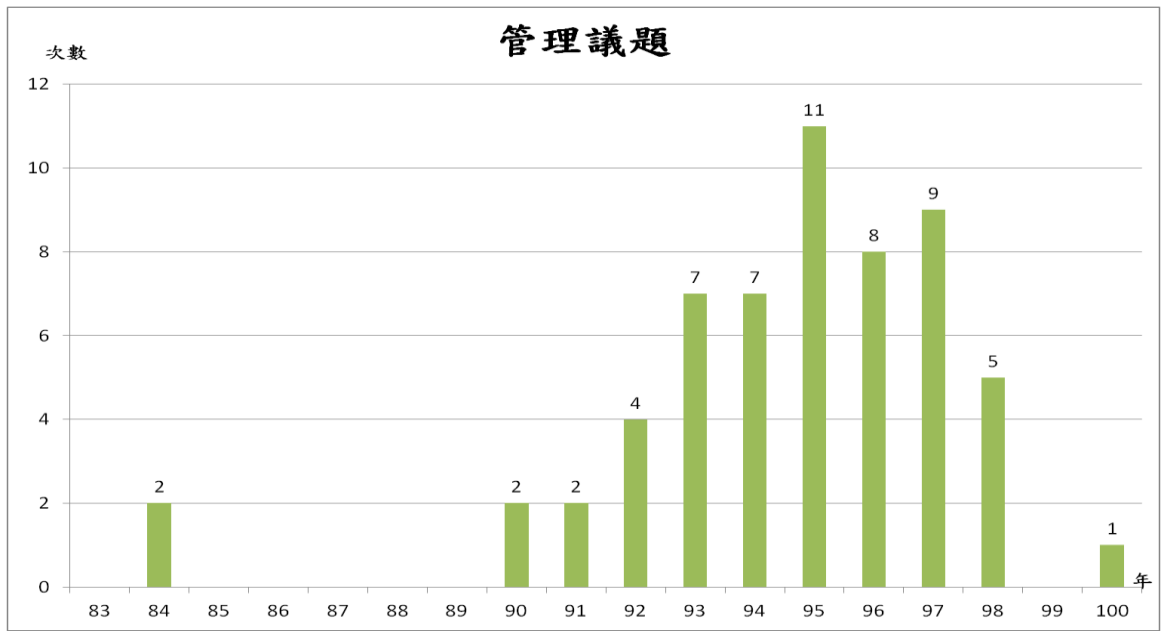


圖 4-6 83 年~100 年管理議題趨勢
資料來源：本研究整理

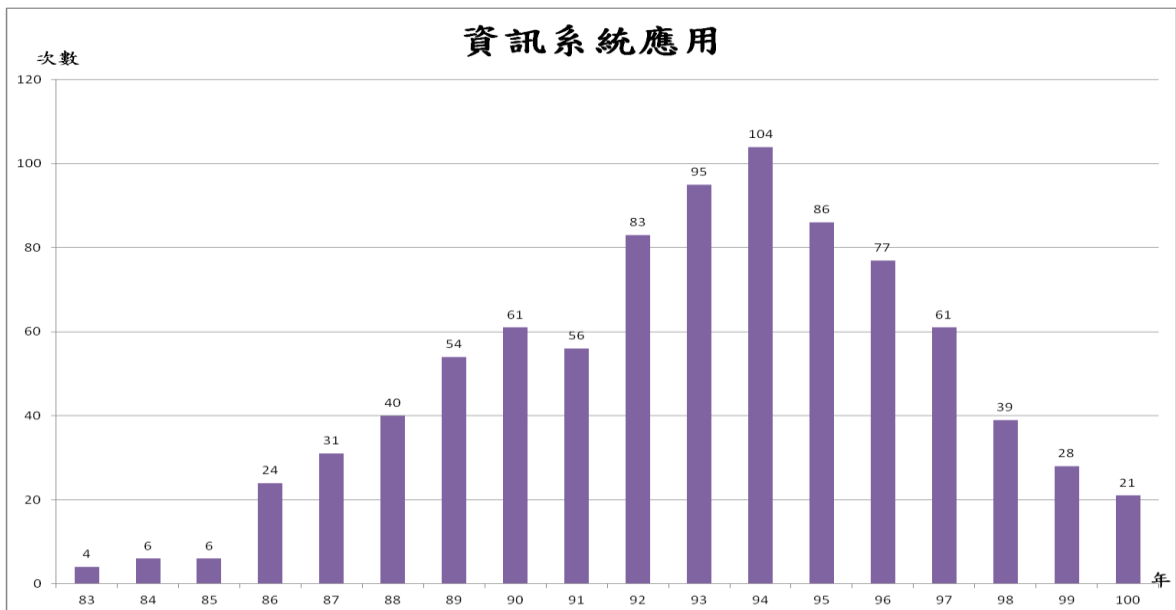


圖 4-7 83 年~100 年資訊系統應用趨勢
資料來源：本研究整理

圖 4-6 為「管理議題」趨勢圖，民國 93 年到 97 年間達到高峰，此一時期有許多指導教師以指導研究生的方向來指導技職體系的學生，除了技術類的開發與軟體類的應用以外，也可以往管理議題上來做發展，故此一時期許多學生的研究方向就朝著做問卷與統計分析，或是其它相關管理類議題的探討與分析來做為專題的方向。

圖 4-7 為技職體系學生最常使用的類別為「資訊系統應用」，從最早期民國 83 年開始創系以來，資訊管理系的學生就是以技術實作面的方向與做法來製作專題，逐年隨著學生數的增減，呈現穩定與持續的成長。且在同時期都遠超過其它三個議題，由結果顯示技職體系所培育出來的學生較著重於技術面與實際面的系統操作與開發。

表 4-2 子議題分類次數表

名稱	次數	名稱	次數
個人	45.8	電子商務(EC)	61
群體	27.8	多媒體應用	171
組織與環境	34.8	網站架設	237
資訊科技介紹	21.3	多媒體輔助教學	16.5
引用各種模式	3	網路行銷	7.5
資訊軟體探討與應用	46.8	E-learning 線上教學	9.5
分析與解決方法	13.8	資料庫管理系統(DBMS)	36.8
管理議題	35.5	顧客關係管理(CRM)	2.17
管理資訊系統(MIS)	36	醫療管理系統	10
決策支援系統(DSS)	4.33	資料探勘	2.83
專家系統(ES)	0.83	進銷存管理系統	17
企業資源規劃(ERP)	2.33	其他系統	40.2
電腦輔助教學(CAI)	39.8		

資料來源：本研究整理

如表 4-2 顯示本研究 25 個子議題的分類次數，「網站架設」出現次高達 237 次，表示資訊管理系學生在製作專題時，第一首選是「網站架設」，依序為、「多媒體應用」、「資訊軟資訊軟體探討與應用」、「個人」、「其他系統」、「電腦輔助教學(CAI)」、「資料庫管理系統(DBMS)」、「管理議題」與「組織與環境」。

民國 83 年起至民國 100 年間，25 個子議題的分佈狀態如圖 4-8 到圖 4-30。其中「個人」子議題中顯示從民國 92 年起才陸續開始探討該議題，但相對於其它議題，仍然偏向較少探討的部分，如圖 4-8。

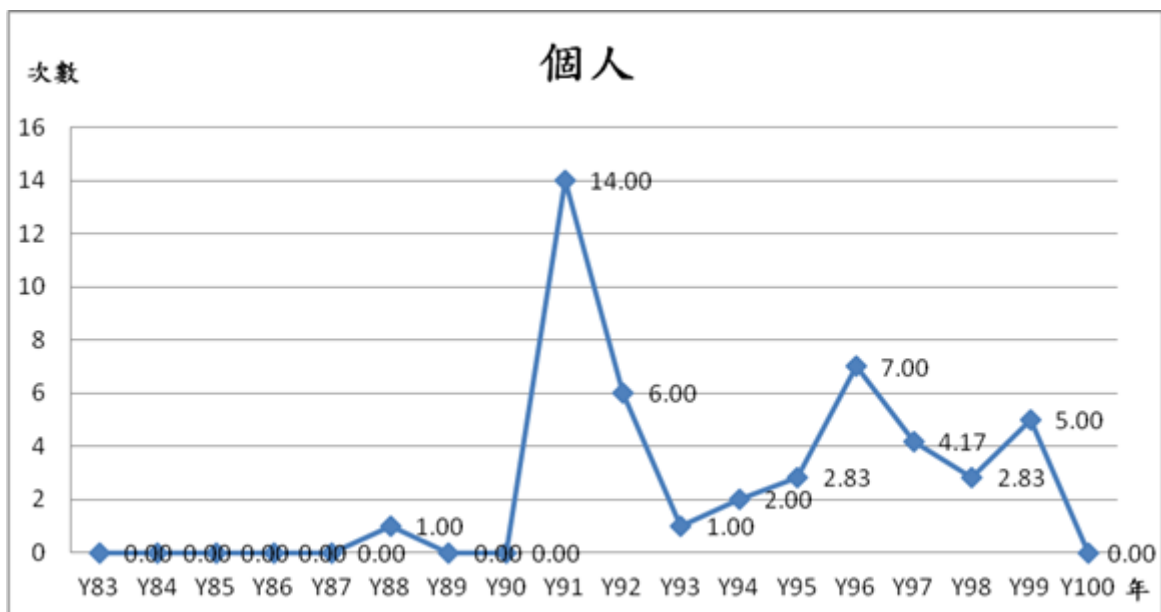


圖 4-8 研究構面-「個人」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

「群體」子議題從民國 90 年起逐漸有此議題的探討，在民國 96 年達到高峰，如圖 4-9。「組織與環境」在民國 90 年至民國 100 年間持續都有少部分的議題探討，如圖 4-10。

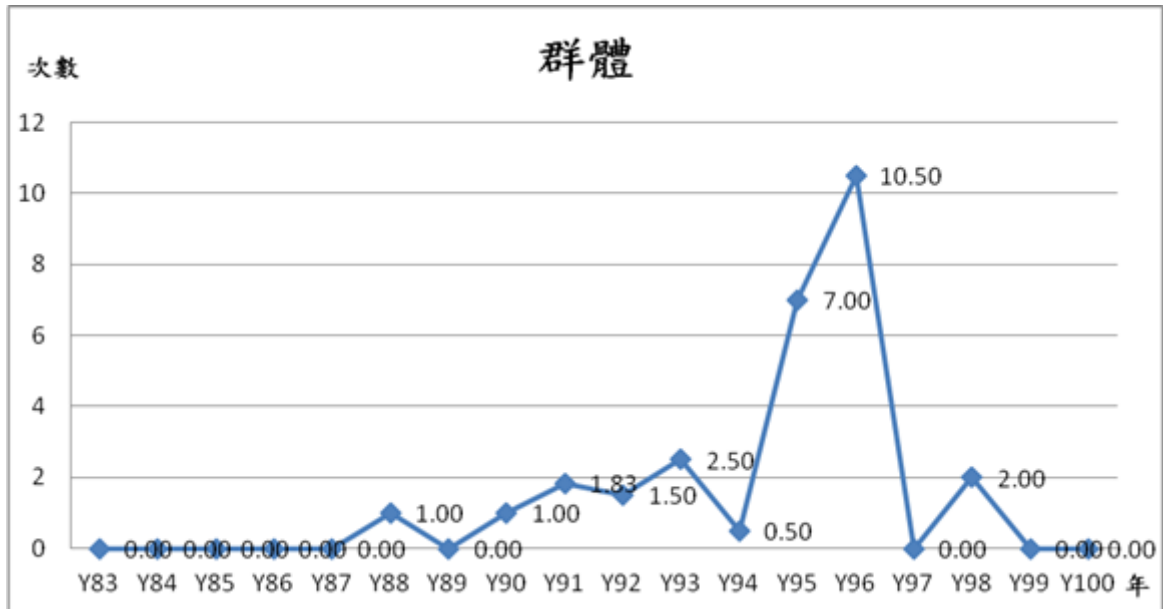


圖 4-9 研究構面-「群體」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

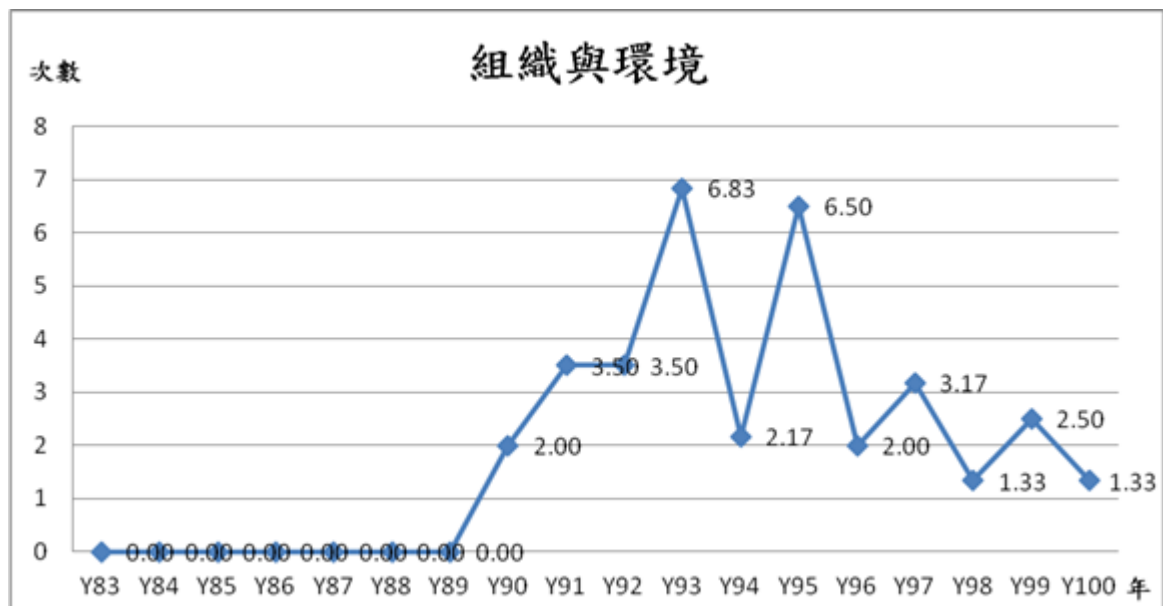


圖 4-10 研究構面-「組織與環境」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

「資訊科技介紹」子議題從民國 87 年起都有該議題的探討，在民國 94 年達到高峰，如圖 4-11。「引用各種模式」在民國 94 年起才開始有少部分的議題探討，如圖 4-12。

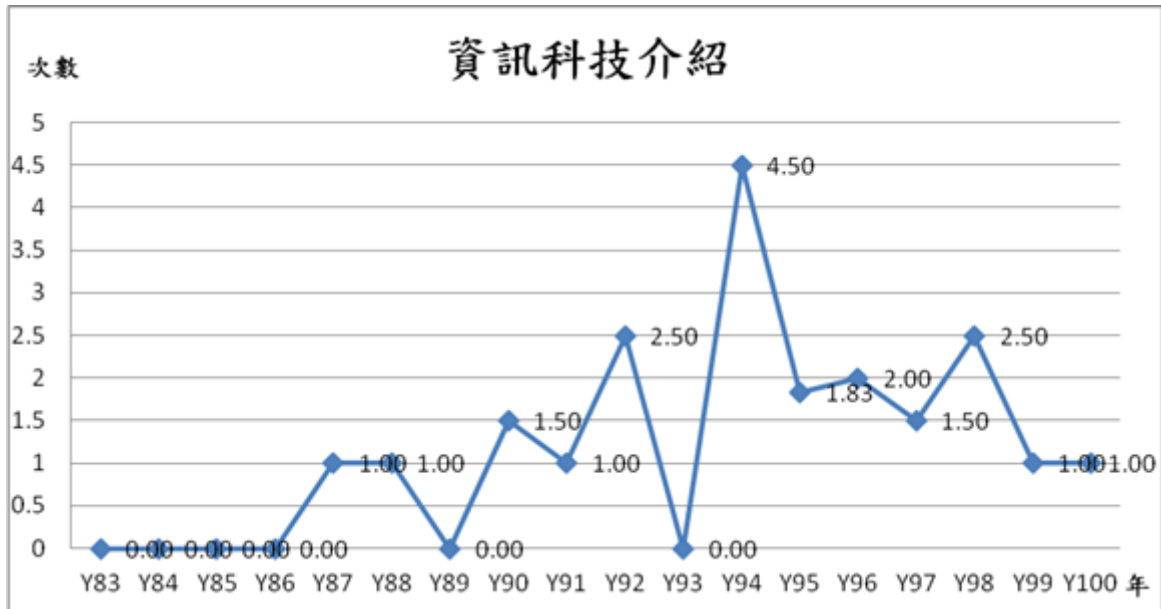


圖 4-11 研究構面-「資訊科技介紹」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

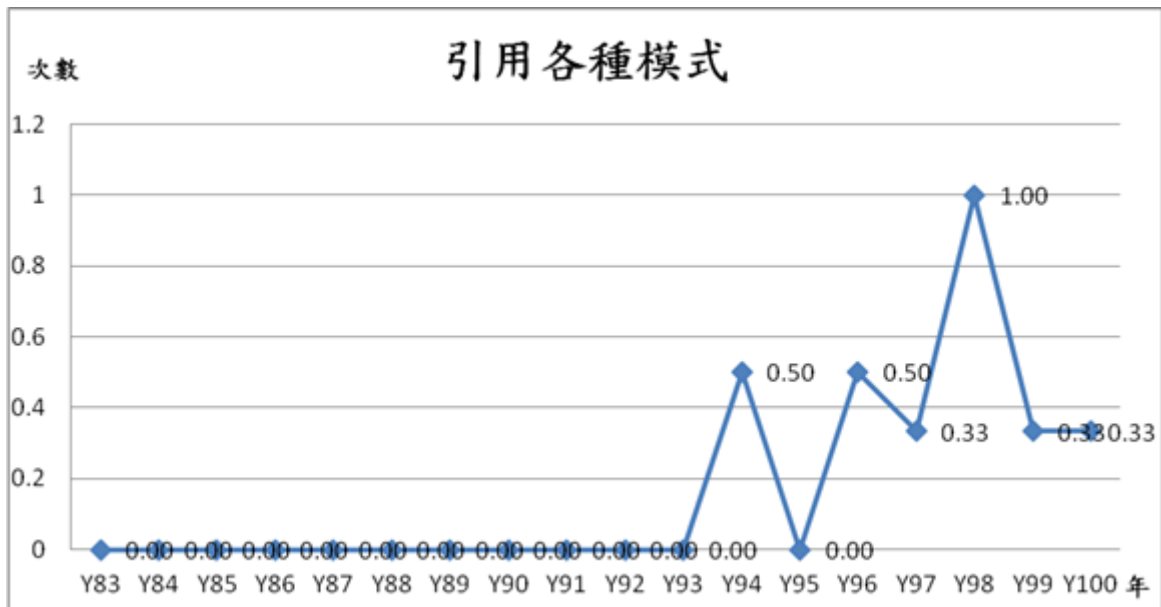


圖 4-12 研究構面-「引用各種模式」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

「資訊軟體探討與應用」子議題從民國 84 年起陸續有該議題的探討，在民國 93 年到 95 年間持續維持高峰後，開始逐年遞減，如圖 4-13。

「分析與解決方法」在民國 83 年起維持一定比例的議題探討，如圖 4-14。



圖 4-13 研究構面-「資訊軟體探討與應用」子議題分類次數

資料來源：本研究整理

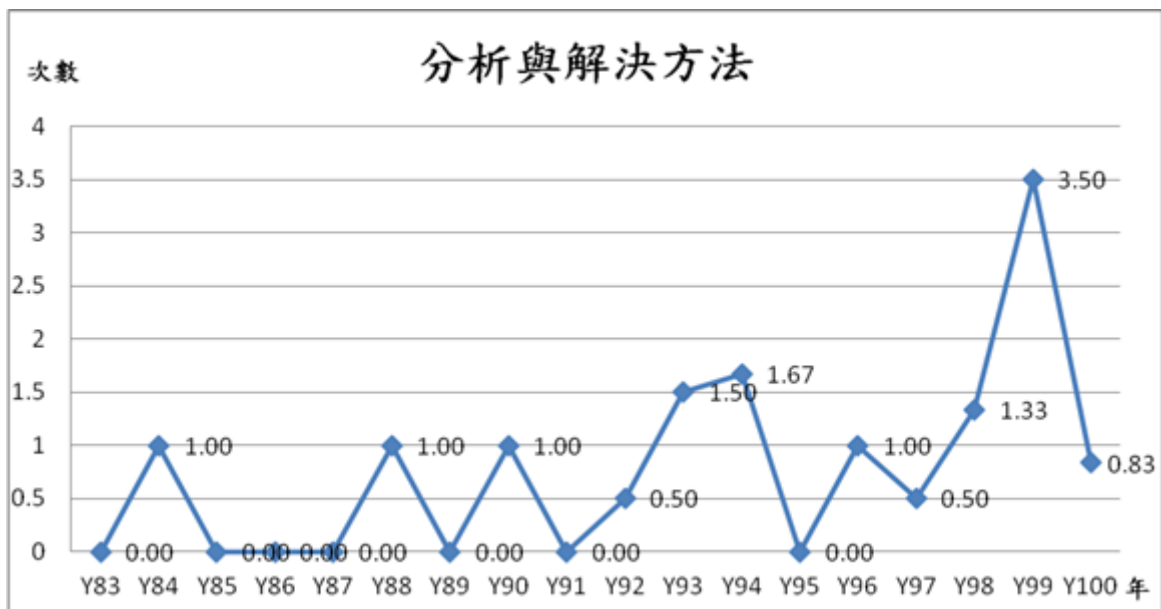


圖 4-14 研究構面-「分析與解決方法」子議題分類次數

資料來源：本研究整理

「管理議題」從民國 90 年起持續增加該議題的探討，在民國 95 年間達到高峰後，開始逐年遞減，如圖 4-15。「管理資訊系統」則於民國 86 年、92 年與 94 年間呈現較多的議題討論，如圖 4-16。

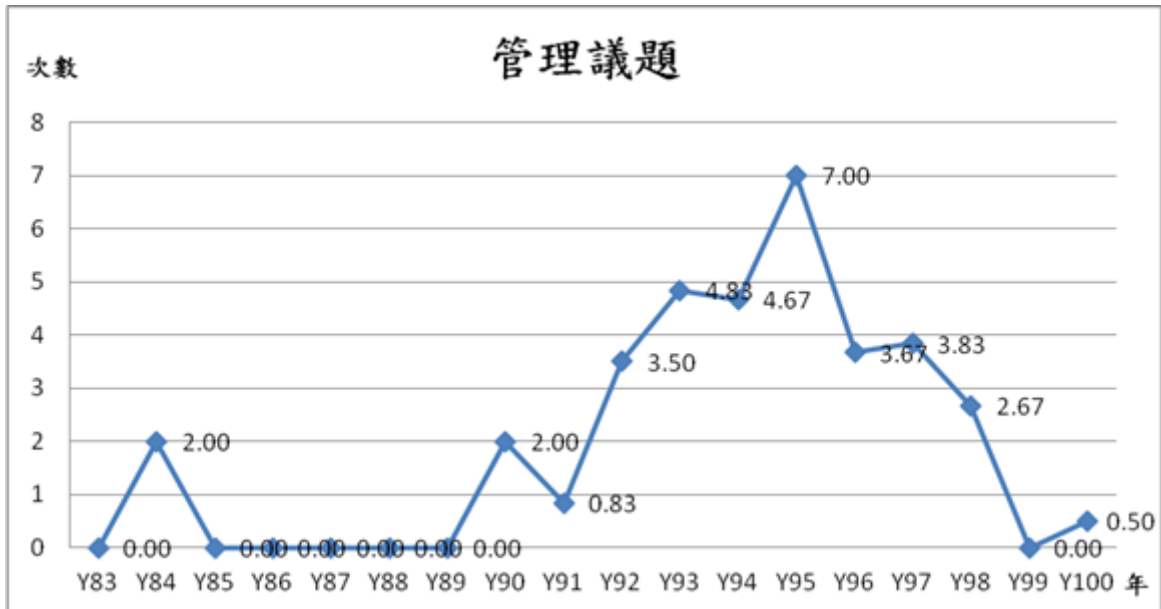


圖 4-15 研究構面-「管理議題」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

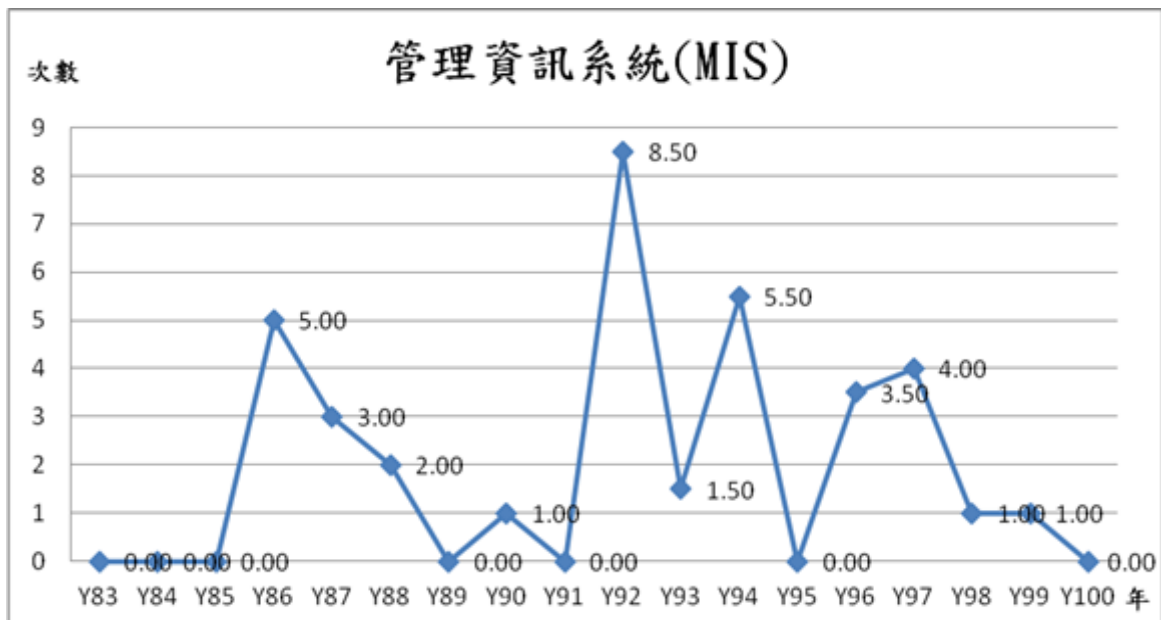


圖 4-16 研究構面-「管理資訊系統(MIS)」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

「決策支援系統」子議題在觀察期間中僅在民國 87、92 及 95 年中分別出現 1 次左右的議題探討，如圖 4-17。「專家系統」僅在民國 97 年出現，如圖 4-18。

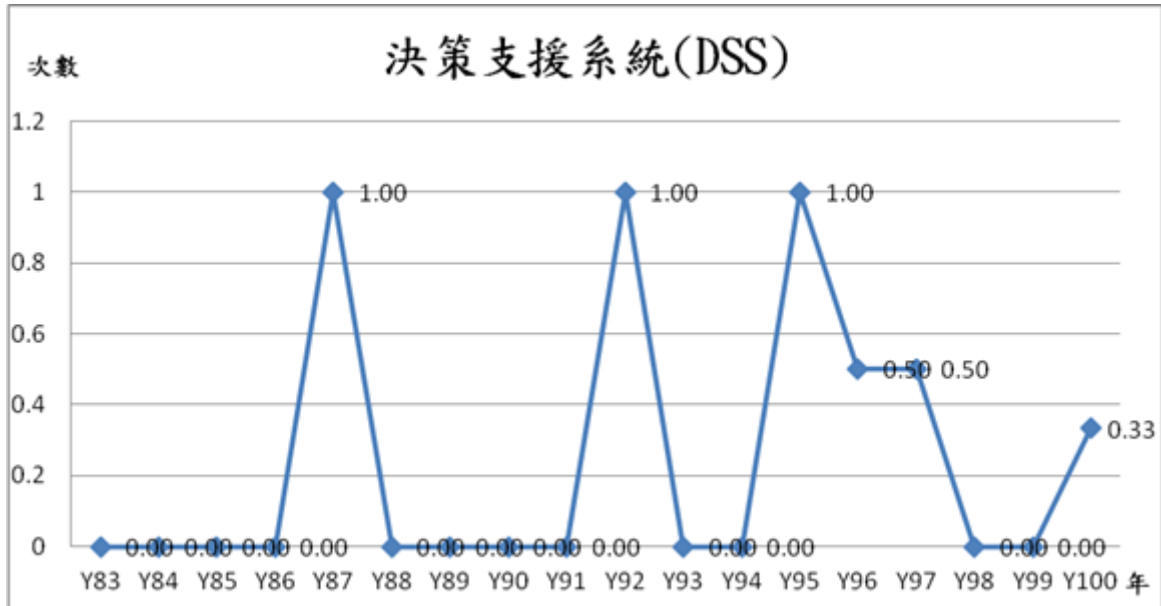


圖 4-17 研究構面-「決策支援系統(DSS)」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

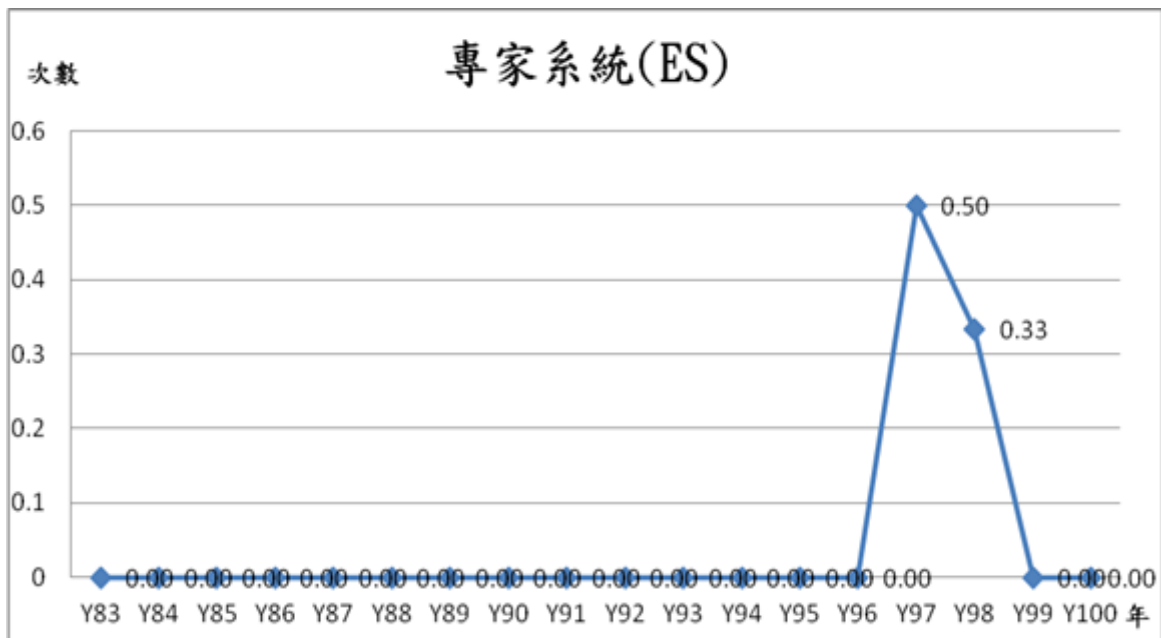


圖 4-18 研究構面-「專家系統(ES)」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

「企業資源規劃」僅在民國 100 年出現約 2 次，如圖 4-19。「電腦輔助教學」在民國 91 年間持續增加至 95 年後開始呈現遞減，如圖 4-20。

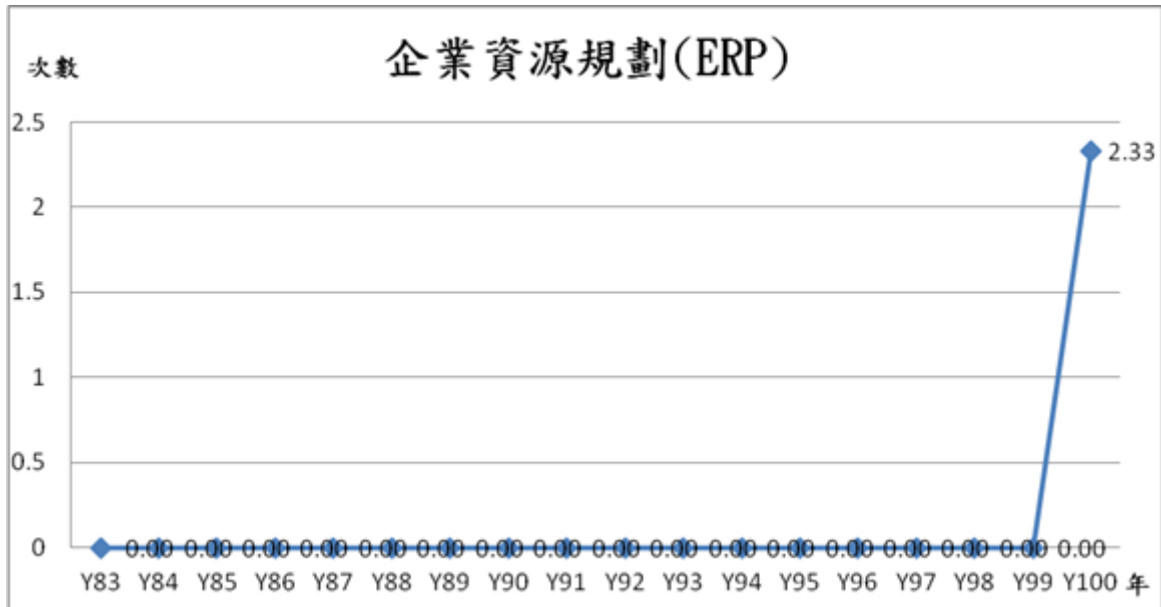


圖 4-19 研究構面-「企業資源規劃(ERP)」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

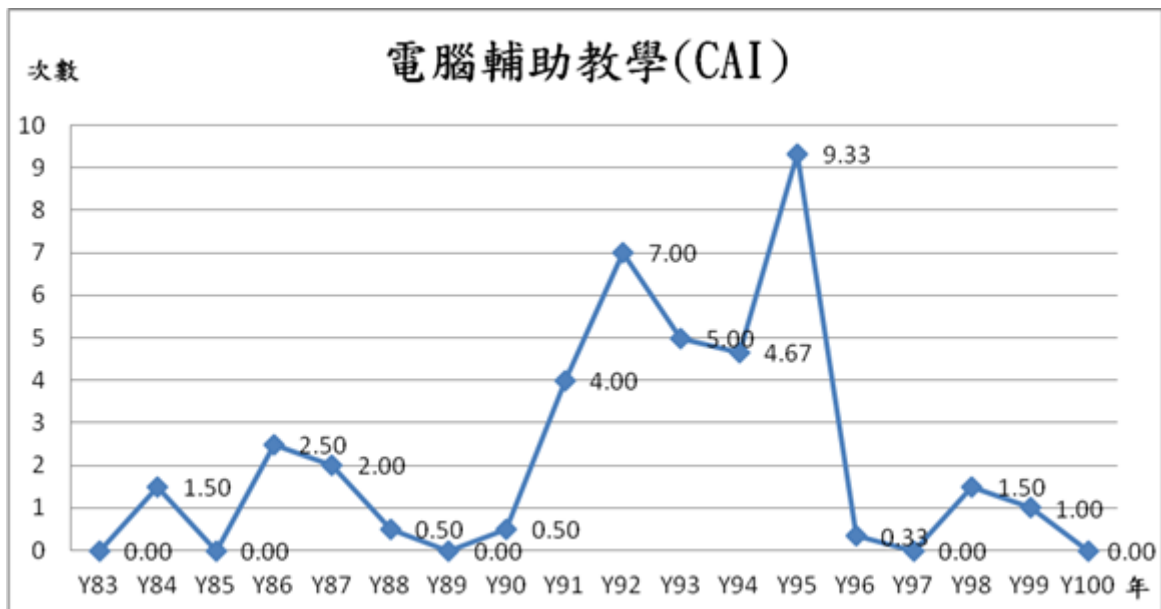


圖 4-20 研究構面-「電腦輔助教學(CAI)」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

「電子商務」從民國 90 年間開始持續增加至 97 年，如圖 4-21。「多媒體應用」則從民國 85 年起逐漸變多，在 89 年與 95 年達到最高，95 年後開始逐年下降，如圖 4-22。

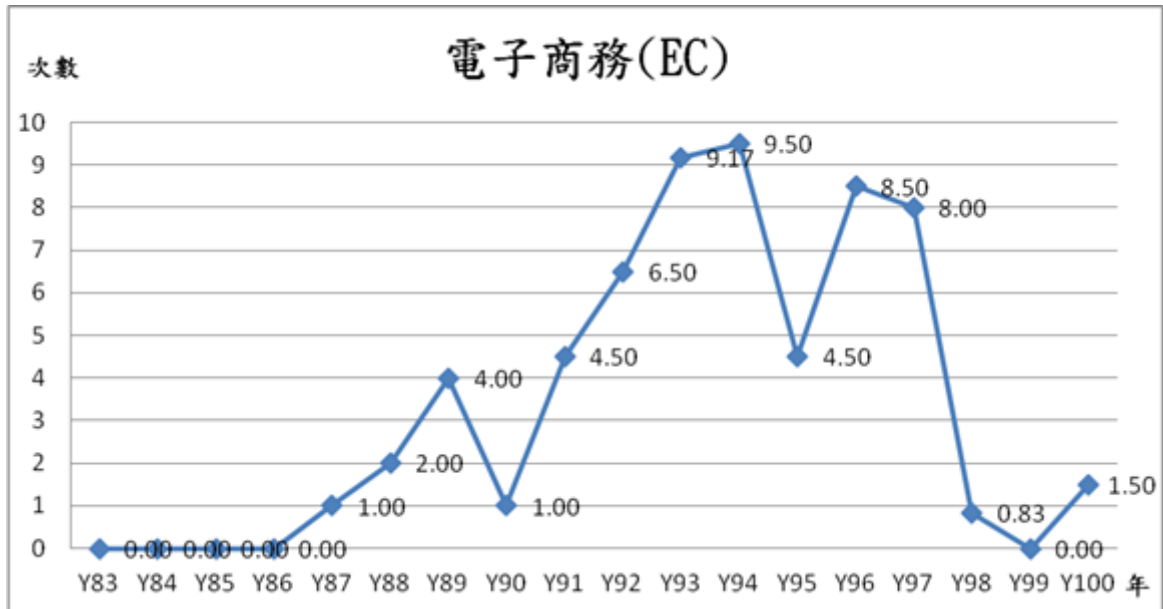


圖 4-21 研究構面-「電子商務(EC)」子議題分類次數
資料來源：本研究整理



圖 4-22 研究構面-「多媒體應用」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

「網站架設」議題從民國 89 年起至 96 年間持續維持較多該議題的探討，如圖 4-23。「多媒體輔助教學」則在民國 91 年與 99 年較多議題討論，在其它年間則較少著重在該議題，如圖 4-24。

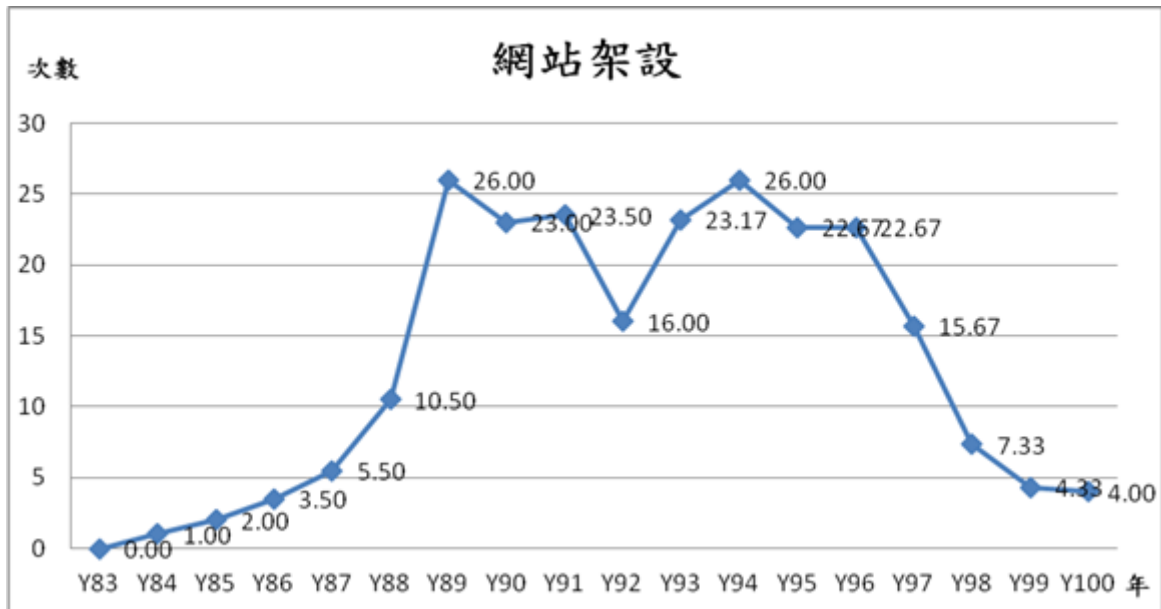


圖 4-23 研究構面-「網站架設」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

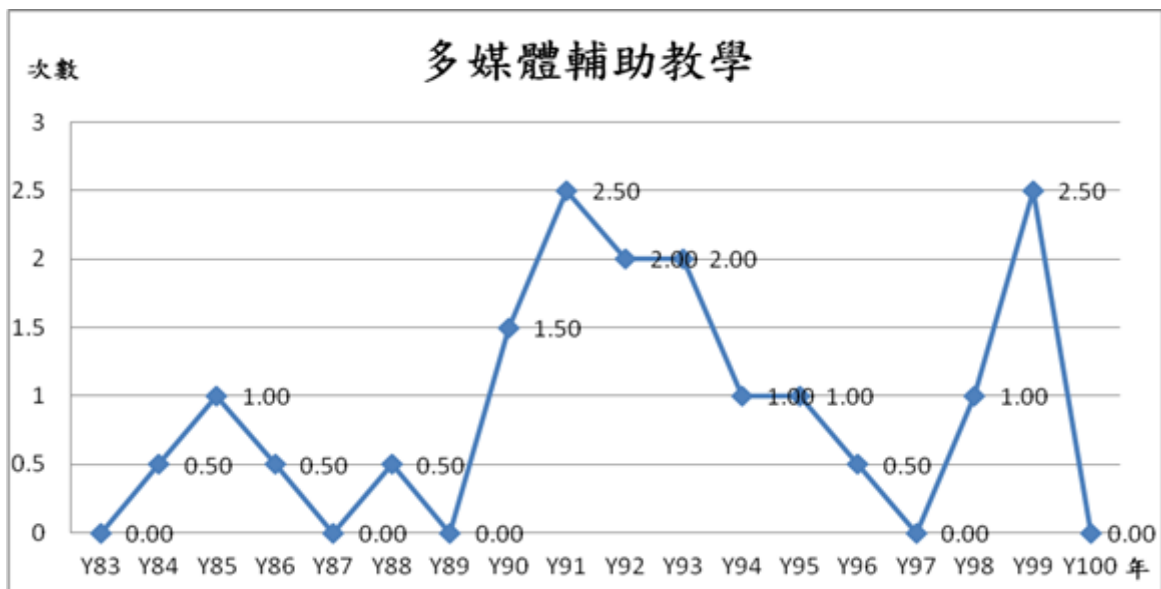


圖 4-24 研究構面-「多媒體輔助教學」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

「網路行銷」議題多數集中在民國 92 年至 97 年間，如圖 4-25。「E-learning」則較集中在民國 90 年至 95 年間，其它期間則無該議題的探討，如圖 4-26。

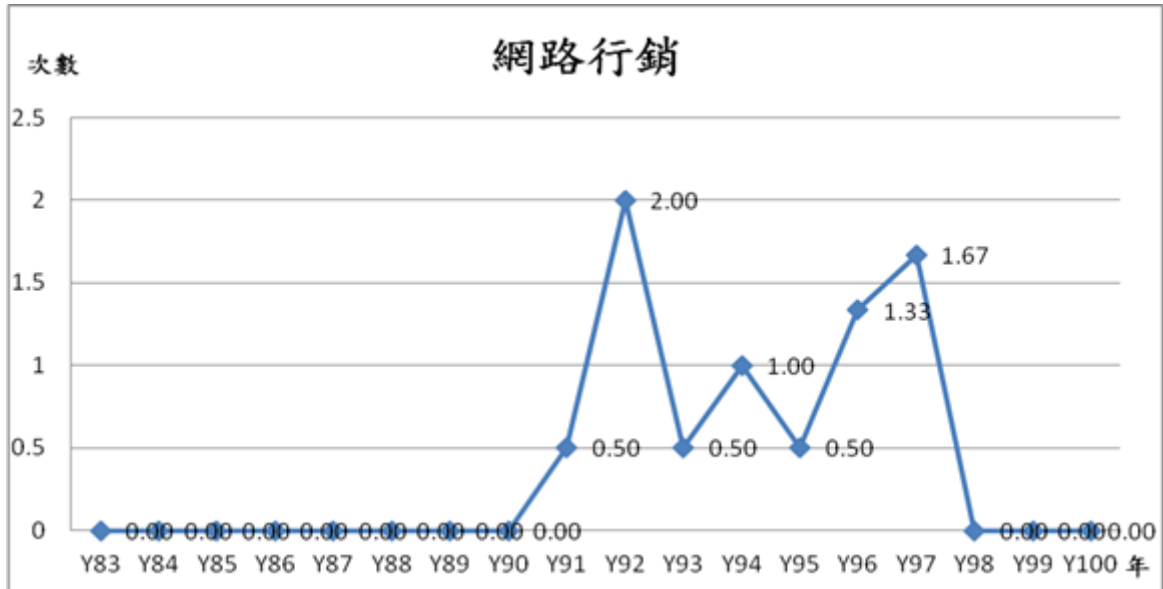


圖 4-25 研究構面-「網路行銷」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

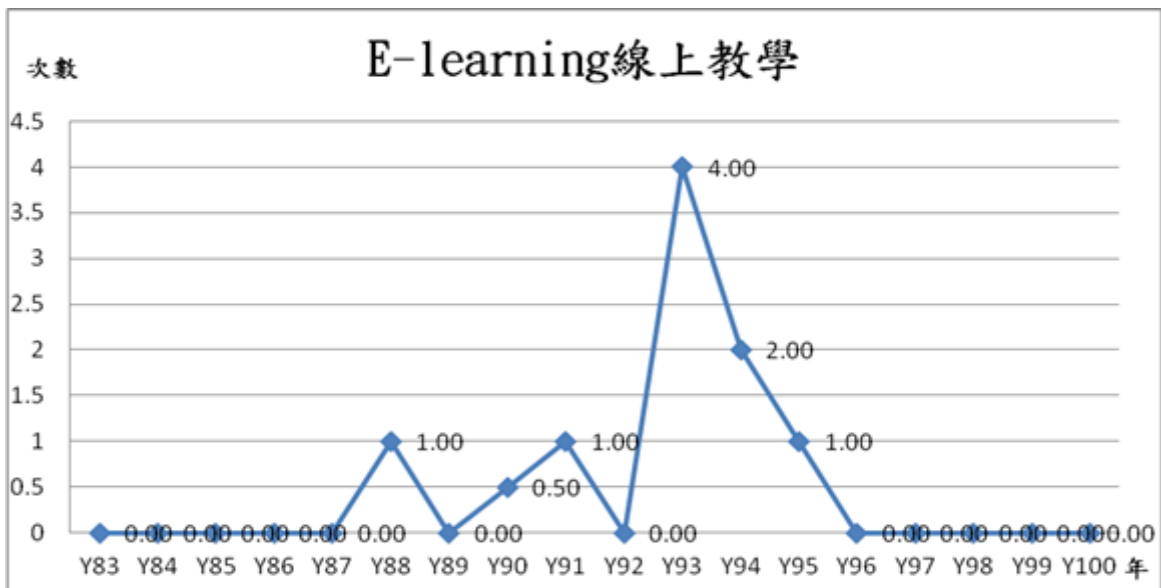


圖 4-26 研究構面-「E-learning 線上教學」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

「資料庫管理系統」集中在民國 87 年至 92 年間，如圖 4-27。「顧客關係管理」則集中在民國 91 年至 97 年間，其它期間則無該議題的探討，如圖 4-28。

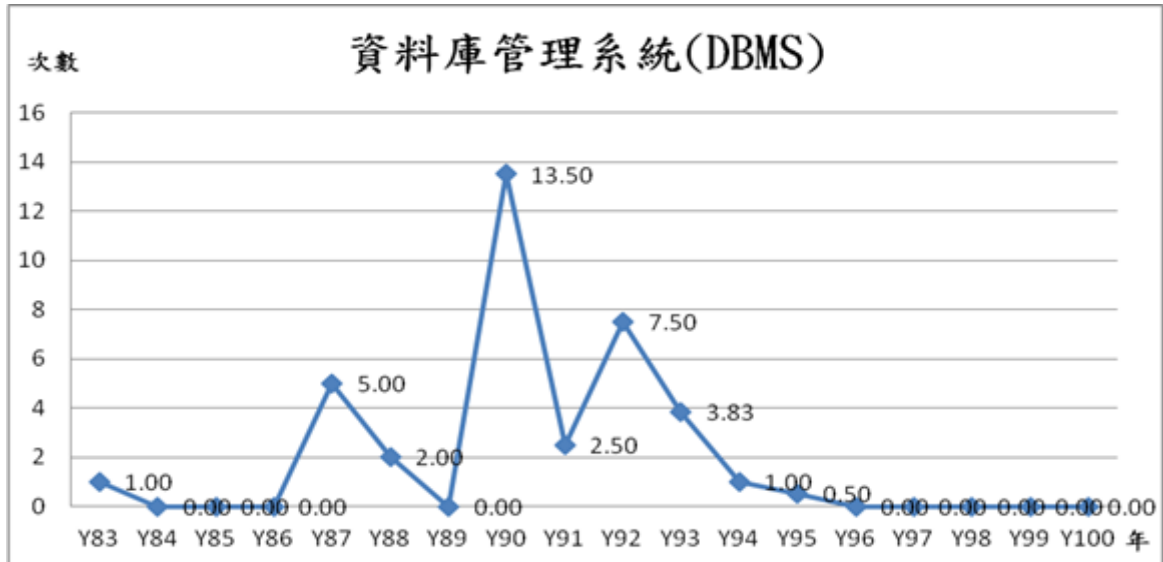


圖 4-27 研究構面-「資料庫管理系統(DBMS)」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

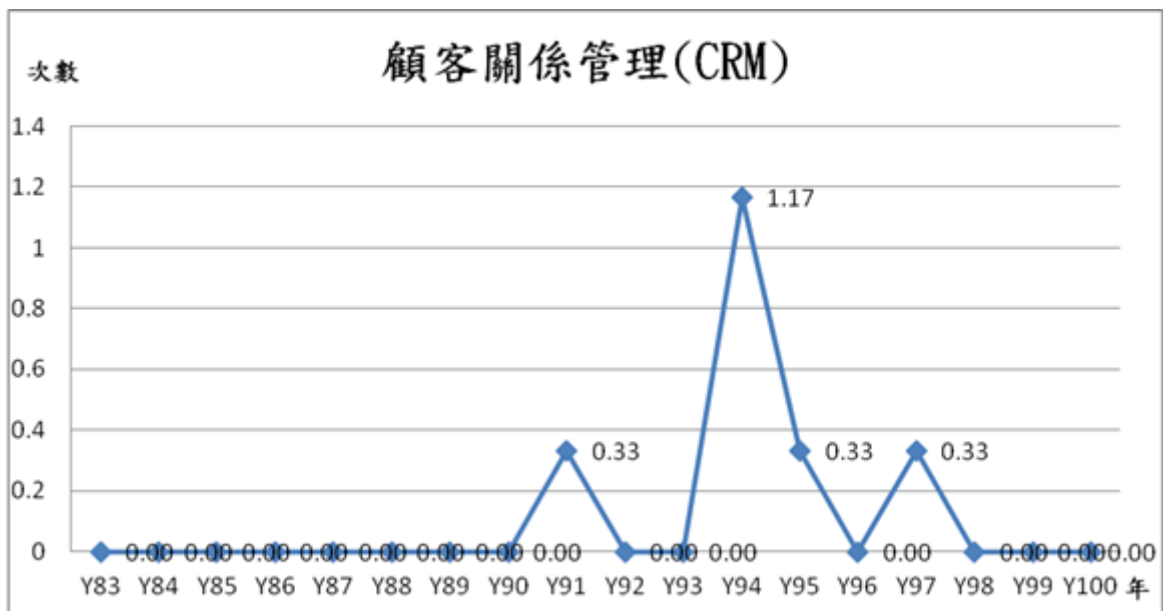


圖 4-28 研究構面-「顧客關係管理(CRM)」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

「醫療管理系統」集中在民國 90 年至 96 年間，且皆屬於同一位老師所指導，如圖 4-29。「資料探勘」則集中在民國 93 年至 96 年間，其它期間則無該議題的探討，如圖 4-30。

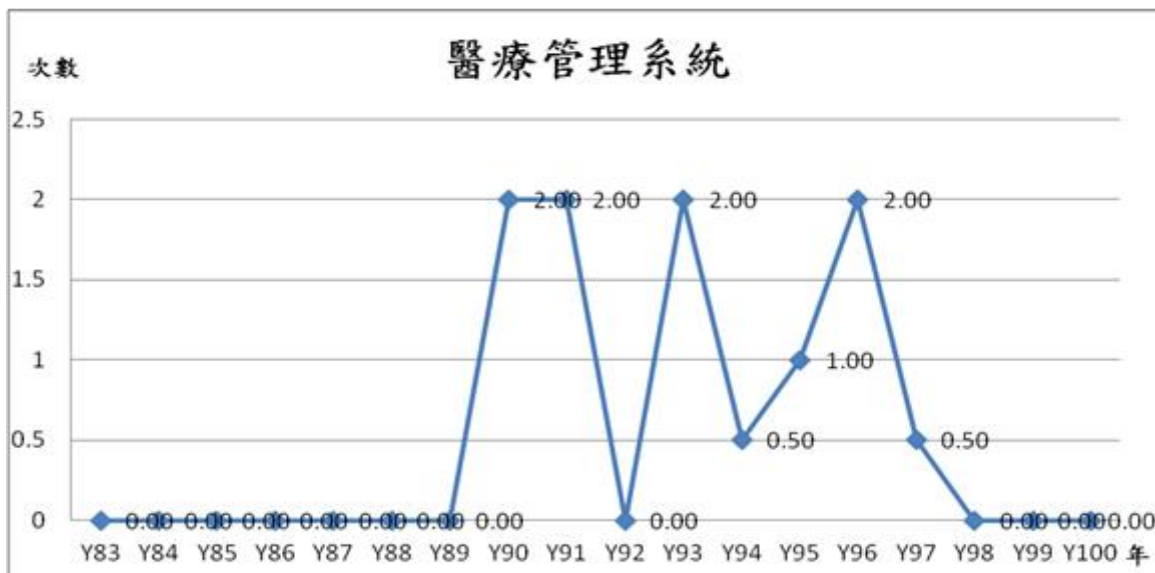


圖 4-29 研究構面-「醫療管理系統」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

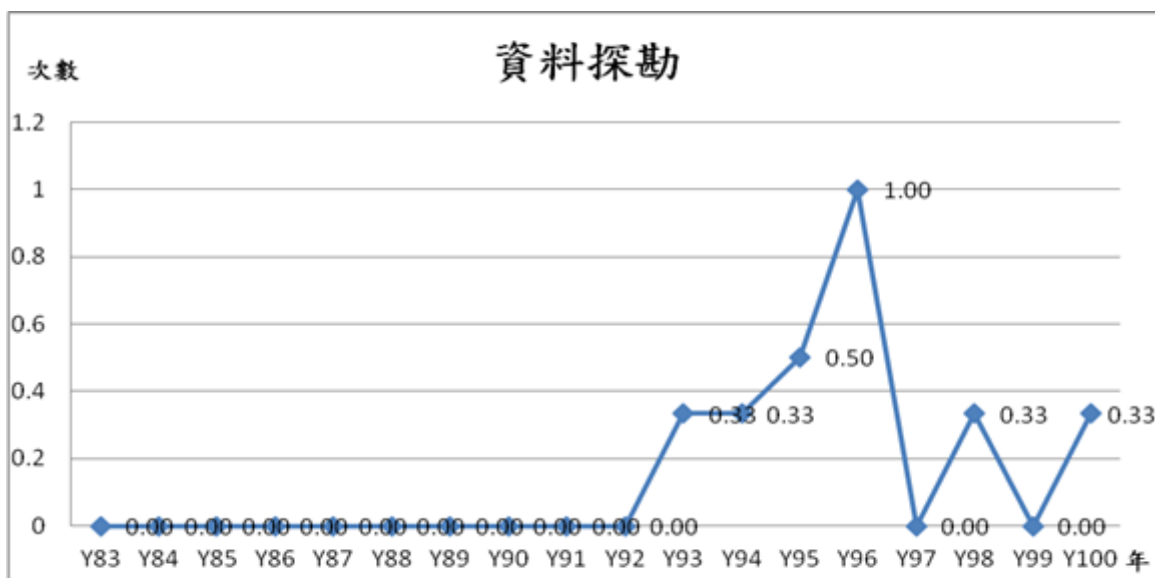


圖 4-30 研究構面-「資料探勘」子議題分類次數
資料來源：本研究整理

「進銷存管理系統」多集中在民國 83 年至 88 年間，與其它議題差別在於 80 年期間較多該議題探討，90 年後較少該議題的討論，如圖 4-31。「其他系統」則較平均分佈，除民國 94 年較多系統開發之外，其它期間則平均都有系統開發的議題，如圖 4-32。

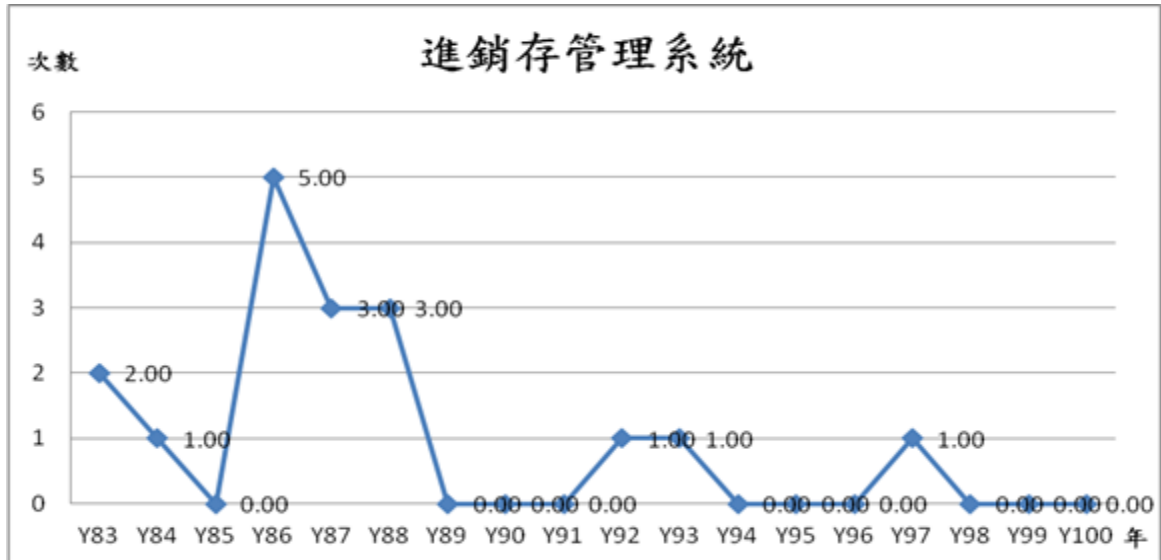


圖 4-31 研究構面-「進銷存管理系統」子議題分類次數

資料來源：本研究整理

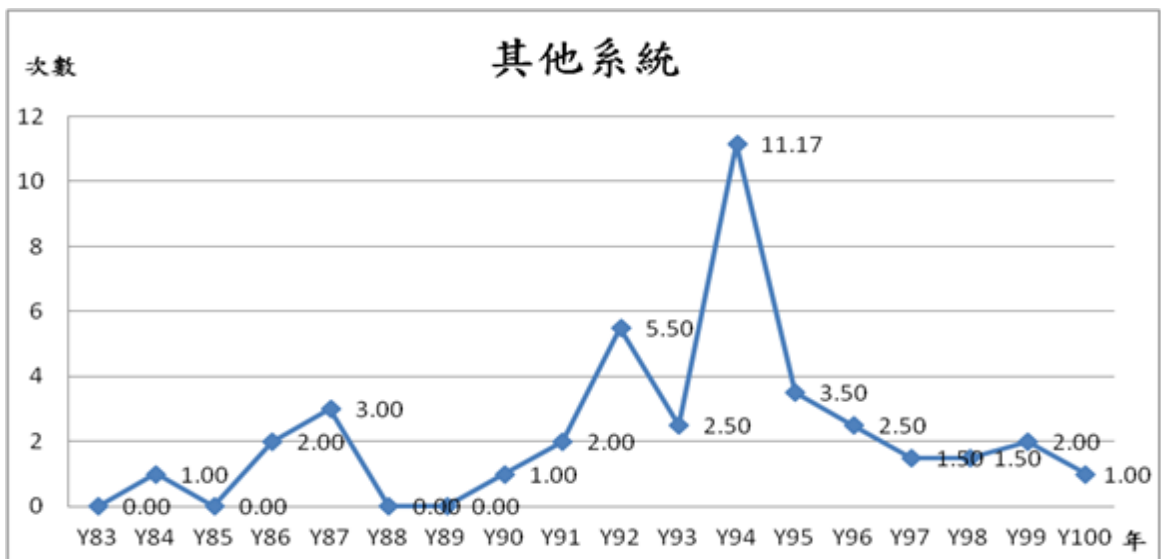


圖 4-32 研究構面-「其他系統」子議題分類次數

資料來源：本研究整理

第二節 資訊管理議題的趨勢

本研究在資訊管理研究主題趨勢分析中使用的方式為『多元尺度分析法』所產出的二維空間散佈圖，根據如圖 4-33 所觀察的 83 年至 100 年間，總計 18 個觀察體在二個維度間之座標係數值所輸出的散佈圖。並依據梁定澎、陳灯能 (2005) 所參考的 Kruskal, Wish (1978) 可接受的壓力係數為 0.1 以下來進行本研究之分析，經資料分析結果顯示，壓力係數為 0.09，在接受的範圍內。

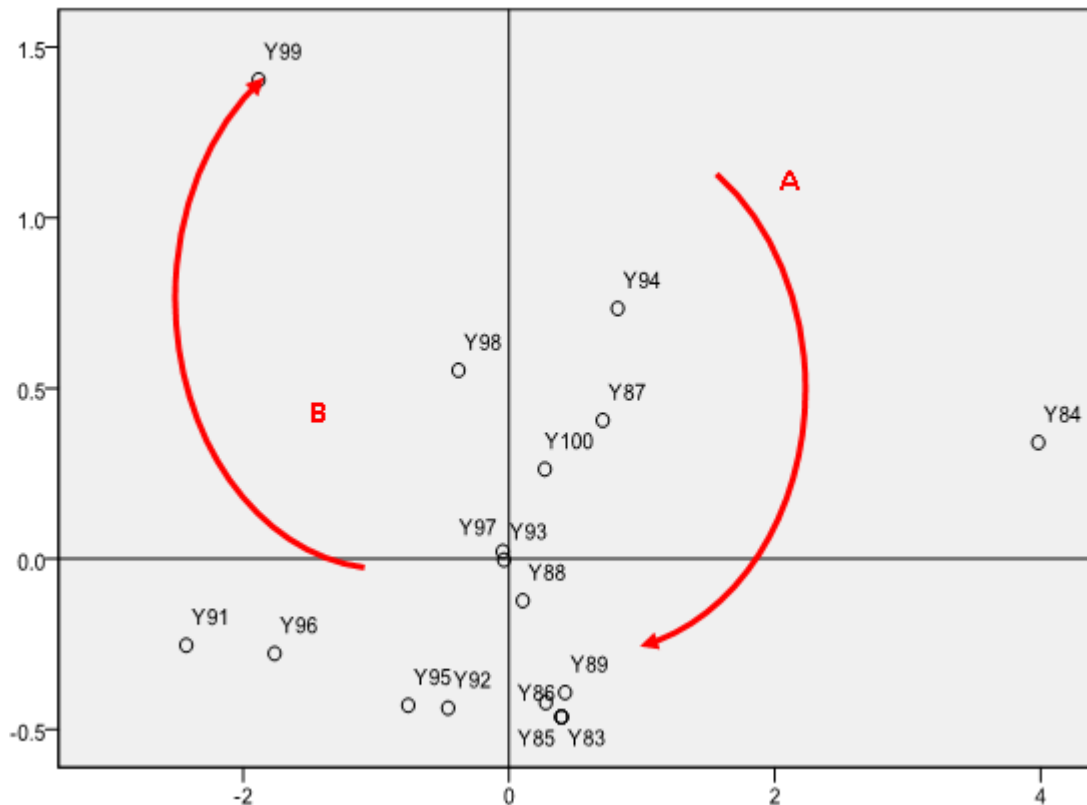


圖 4-33 資管專題趨勢分析
資料來源：本研究整理

由圖 4-33 中區分出二個主要的趨勢。趨勢 A 是從 83 年到 90 年間資管專題主要研究議題的變化；另外趨勢 B 是從 91 年到 99 年的趨勢變

化。趨勢 A 的年度為 (Y83, Y84, Y85, Y86, Y87, Y88, Y89) (Y94, Y100) ; 趨勢 B 的年度為(Y91, Y92, Y93, Y95, Y96, Y97, Y98, Y99) 。

本研究參照梁定澎、陳灯能 (2005) 比較兩個趨勢的差異方式來計算開始族群與結束族群之間的研究議題差異，趨勢 A 的開始族群為 (Y83, Y84)，結束族群為 (Y94, Y100)；趨勢 B 的開始族群為 (Y91, Y92)，結束族群為 (Y98, Y99)。分別統計開始族群與結束族群在某一主題論文數的總和，再計算兩個族群之間的差異性，所謂的族群差異性表示如下：

$$\text{族群差異性} = \text{結束族群專題總數} - \text{開始族群專題總數}$$

結果參見表 4-2 與表 4-3。表中差異的數值愈大，代表子議題在趨勢中的影響力愈大。正負數代表專題的篇數在趨勢中是增加或減少。

表 4-3 趨勢 A 主要的驅動力量

排名	構面	子議題	影響力
1	資訊系統應用	網站架設	+29
2	資訊系統應用	多媒體應用	+20.67
3	資訊系統應用	其他系統	+11.17
4	資訊系統應用	電子商務(EC)	+11
5	資訊科技與技術	資訊軟體探討與應用	+9
6	資訊系統應用	管理資訊系統(MIS)	+5.5
7	資訊科技與技術	資訊科技介紹	+5.5
8	使用對象	組織與環境	+3.5
9	管理議題	管理議題	+3.17
10	資訊系統應用	電腦輔助教學(CAI)	+3.17

資料來源：本研究整理

在表 4-3 中可以看出趨勢 A 主要的驅動力量在資訊系統應用構面中的「網站架設」成長最多，「多媒體應用」議題也持續成長，此外「其他系統」、「電子商務(EC)」、「電腦輔助教學(CAI)」也都是在資訊系統應

用構面下的研究議題;另外在資訊科技與技術構面中的「資訊軟體探討與應用」、「資訊科技介紹」,與使用對象構面中的「組織與環境」,管理議題構面中的「管理議題」也都在趨勢 A 中顯示持續成長。

在趨勢 A 中,資訊系統應用構面佔了 6 個子議題,代表著個案學校所培養的學生多著重在系統應用面上,其中因受到網際網路的影響,「多媒體應用」與「電子商務(EC)」的研究主題也相對成長,另一方面「管理議題」的成長也顯示著資訊管理除了系統應用面的研究外,也同時需要兼顧管理面的議題,進而能培養出具備資訊能力又符合業界需求的管理人才。

表 4-4 趨勢 B 主要的驅動力量

排名	構面	子議題	影響力
1	資訊系統應用	網站架設	-27.83
2	使用對象	個人	-12.17
3	資訊系統應用	電子商務(EC)	-10.17
4	資訊系統應用	資料庫管理系統(DBMS)	-10
5	資訊系統應用	電腦輔助教學(CAI)	-8.5
6	資訊系統應用	管理資訊系統(MIS)	-6.5
7	資訊系統應用	多媒體應用	+6.33
8	資訊科技與技術	分析與解決方法	+4.33
9	資訊系統應用	其他系統	-4
10	使用對象	組織與環境	-3.17

資料來源：本研究整理

趨勢 B 主要的驅動力量如表 4-4,是資訊系統應用構面中的「網站架設」亦成長最多。其次為使用對象構面中的「個人」與「組織與環境」;資訊系統應用構面中的「電子商務(EC)」、「資料庫管理系統(DBMS)」、「電腦輔助教學(CAI)」、管理資訊系統(MIS)「多媒體應用」、「其他系統」還有資訊科技與技術構面中的「分析與解決方法」。

第五章 結論與建議

第一節 研究發現

本研究探討的對象為民國 83 年到民國 100 年間個案學校的資訊管理系學生畢業專題的趨勢，本研究將專題區分為四個議題「使用對象」、「資訊科技與技術」、「管理議題」、「資訊系統應用」，研究發現「資訊系統應用」的議題普遍高於其他三個議題，且在此議題下的子議題中，佔最多數的是「網站架設」與「多媒體應用」。「網站架設」在民國 89 年到 96 間處於最高峰，「多媒體應用」則在民國 95 年間達到最高。其它在「使用對象」議題中「個人」子議題為最多；「資訊科技與技術」議題中，「資訊軟體探討與應用」比例佔最多。

這顯示技職體系的大學生，較著重實際操作上，或是使用新的資訊科技或軟體來探討與使用者有關議題，在「管理議題」上則普遍性不高。

第二節 研究貢獻

本研究在研究過程中除了能提供給個案學校資訊管理系學生畢業專題上的趨勢分析，分析結果顯示個案學校偏重於培養出具實務操作能力的學生，另一方面也觀察到學生數逐年遞減的情形，民國 94 年達到學生數最高後，就開始逐年減少，此一現象應該也是國內各大專校院最擔心的狀況。

第三節 研究限制

5-3.1 選擇樣本

本研究資料搜集時，因早期資料多數未建立檔案，且過去研究皆以探討博碩士論文的的文章及期刊論文為主，研究分類以論文關鍵字及摘要

為主要依據，其次以論文的標題或內容來做為分類依據；而本研究所探討的對象為技職體系之畢業學生專題，其專題內容較不嚴謹，且民國 80 年左右的專題較無關鍵字可做為分類的依據，因此本研究針對專題的摘要和文章內容來做分析，再以本研究所訂定的分類架構來進行分類。

5-3.2 專題數量

本研究總篇數為 924 篇，與博碩士論文相較之下，篇數差距甚遠。且無法獲得國內他校完整的資管研究資料，只選擇一個學校，較無法包容資管研究的多樣性。

5-3.3 專題分類限制

分類人員在分類時，只能以本研究訂定關鍵字及題目進行分類，遇到較特殊的題目，或無法輕易判別的題目，則較難歸類。且受限於時間之不足，若能再由第三人進行分類則可得到更客觀的結果。

第四節 後續研究方向

搜集更多學校的畢業生專題來進行分析較能夠容納更多元化的研究議題，較不容易受到系所研究方向的影響；另外再加強指導教師為關係進行分類，依此進行分群能獲得更好之結果。

參考文獻

一、中文部份

1. 王怡霽、黃貞芬，「資訊管理學術研究方向之比較研究：以中美1991-2002學術研究期刊為比較基礎」，資訊管理展望，第6卷，第2期，2004，頁97-116。
2. 王奕涵，「正規化概念分析的資訊管理領域理論之知識本體建構」，國立雲林科技大學資訊管理研究所未出版碩士論文，2006，頁1-199。
3. 余千智，「資訊管理的發展與研究方向」，資訊管理學報，第四卷，第一期，1997，頁84-90。
4. 吳琮璠，「資訊管理個案研究方法」，資訊管理學報，第四卷，第一期，1997，頁1-17。
5. 吳琮璠、謝清佳，資訊管理-理論與實務，智勝文化事業有限公司，第四版，2000，頁24-29、139-140。
6. 李永挺，「資訊管理研究主題之趨勢分析-以1996-2006年SSCI期刊為例」，國立彰化師範大學工業教育與技術學系未出版碩士論文，2007，頁1-101。
7. 李律品，「資訊管理研究之生態演化分析」，國立中山大學資訊管理研究所未出版碩士論文，2002，頁1-95。
8. 林東清、費鳳娟，「資訊管理學術研究架構與方向之比較實證研究」，第五屆中華民國教育研討會，1993，頁545-572。
9. 梁定澎，「資訊管理研究方法總論」，資訊管理學報，第四卷，第一期，1997，頁1-6。
10. 梁定澎、陳灯能，「資訊管理的研究趨勢分析」，第十四屆國際資訊管理學術研討會，2003，頁316-323。

11. 梁定澎、陳灯能，「資訊管理研究主題的趨勢分析」，資訊管理學報，第十二卷，第二期，2005，頁 1-24。
12. 陳禹辰、皮世明、范錚強，「我國資訊管理研究方向及方法-碩士論文之分析」，資訊管理研究，第一卷，第一期，1996，頁 1-18。
13. 黃莉婷、陳榮鑫、范錚強，「中美三地的資訊管理研究現況比較」，第六屆國際資訊管理學術研討會論文集，1995，頁 447-454。
14. 謝定助、謝清佳、洪銘建，「研究方法典範移轉？-國內資訊管理領域論文之調查」，資訊管理學報，第十四卷，第四期，2007，頁 1-29。

二、西文部份

1. Barki, H., S. Rivard, and J. Talbot, "A Keyword Classification Scheme for IS Research Literature: An Update," *MIS Quarterly*, June 1993, pp. 209-226.
2. Barki, H., S. Rivard, and J. Talbot, "An Information Systems Keyword Classification Scheme," *MIS Quarterly*, June 1988, pp. 299-322.
3. Claver, E., R. Gonzalez, and J. Llopis, "An Analysis of Research in Information Systems," *Information & Management*, Vol. 37, 2000, pp. 181-195.
4. Davis, G., "Information Systems Conceptual Foundations: Looking Backward and Forward," In *Organizational and Social Perspectives on Information Technology*, R. Baskerville, J. Stage, and J. DeGross (eds.), Kluwer, Boston, 2000, pp. 61-82.
5. Davis, G. B., "The Knowledge and Skill Requirements for the Doctorate in MIS," Proceedings of the First International Conference on *Information Systems*, Philadelphia, Pennsylvania, December 8-10, 1980, pp. 174-183.
6. Ein-Dor, P., E. Segev, "A Classification of Information Systems: Analysis and Interpretation," *Information Systems Research*, June 1993, pp. 166-203.
7. Farhoomand, A. F., D. H. Drury, "A Historiographical Examination of Information Systems," *Communications of AIS*, Vol. 1, No. 19, 1999, pp. 1-20.

8. Ives, B., S. Hamilton, and G. B. Davis, "A Framework for Research in Computer-Based Management Information Systems," *Management Science*, 1980, Vol. 26, No. 9, pp. 910-934.
9. Kruskal, J. B., M. Wish, *Multidimensional Scaling*, Sage Publications, Beverly Hills, CA, 1978.
10. Laudon K. C., J. P. Laudon, "Management Information Systems," *Organization and Technology*, 4th ed., 1996.
11. Lai, V. S., R. K. Mahapatra, "Exploring the research in information technology implementation," *Information & Management*. Vol. 32, No. 4, 1997, pp. 187-201.
12. Lee, A. S., "Rigor and relevance in MIS research: Beyond the approach of positivism alone," *MIS Quarterly*, Vol. 23, Mar 1999, pp. 29-33.
13. Lee, Z., S. Gosain, and I. Im, "Topics of Interest in IS: evolution of themes and differences between research and practice," *Information & Management*, Vol. 36, 1999 , pp. 233-246.
14. Swanson E. B., N. C. Ramiller, "Information Systems Research Thematics : Submissions to a New Journal, 1987-1992," *Information Systems Research*, Vol. 4, No. 4, 1993, pp. 299-329.
15. Swanson E. B., "Information Systems: Necessary Foundations," presented at the *Conference on the Intellectual Foundations for Information Professionals*, Emporia State University, Emporia, Kansas, November 15-18,1984.

三、網路部份

1. 教育部統計處 <http://www.edu.tw/statistics/> , 2012