

# 公共行政領域碩士論文主題與方法的 研究趨勢—多層次分析觀點\*

莊文忠、張順全\*\*

## 《摘要》

從研究方法的觀點，欲探討某一學術領域之論文寫作的研究趨勢，倘若不考慮時間因素，祇是單純合併不同時間點之資料進行分析，會拘泥於橫斷面的觀察，僅能利用靜態比較方式反映出研究主題與方法選擇的差異，恐無法檢證時間遞移對論文研究趨勢變化的具體效應；另一方面，若祇單純考慮時間序列資料的分析方法，仍未將環境系絡的結構因素納入考量，則又無可避免地會喪失攸關縱橫時空之資料（panel data）的完整訊息。因之，本研究嘗試以台灣公共行政領域的碩士論文為分析標的，提出一個有待檢驗的基本命題：雖然影響各校相關公共行政系所碩士論文總產量，如招生人數或畢業生多，論文數量自然就會增加，但是，論文產量研究趨勢的歷年變化會依研究主題、研究方法、研究對象而有所不同；尚且，由於各校發展時空環境不同，如學校所在區域、公行系所歷史、指導教授背景等屬結構性總體脈絡變數仍存有交互影響的效果。

---

投稿日期：102年2月28日；接受刊登日期：103年3月10日。

\* 本文作者至為感謝兩位匿名審查委員提供相當精闢且富建設性的修改建議，大幅提高本文的可讀性，唯一文責由作者自負。

\*\* 莊文忠為世新大學行政管理學系副教授，電子郵件：jwj@cc.shu.edu.tw；  
張順全為馬偕醫學院全人教育中心助理教授（通訊作者），電子郵件：  
zhang@mmc.edu.tw。

本研究利用多層次分析 (multilevel analysis) 的方法，檢證出各校公共行政碩士論文產量的增加，並不全然是隨著時間而等比例增加，而是依研究主題、資料分析方法、研究對象而有不同比例的增加趨勢，反映了議題與方法選擇的消長變化；且伴隨著結構性脈絡變數的變化也可能會影響論文產出，而非單純取決於研究生個人的興趣。經由此篇應用多層次分析方法的引介，不但可對台灣公共行政學領域相關校系的長期研究走向的變異來源和意涵提供更深刻的理解，也可確認總體層次與個體層次的變數對論文產量的影響大小及方向。

[關鍵字]：多層次分析、脈絡變數、縱橫資料、公共行政研究、碩士論文

## 壹、緒論

長久以來，公共行政教育的爭論之一厥為：公共行政教育課程的目標是什麼？針對此一大哉問有兩種截然不同的看法，猶如光譜上的兩個極端：行政中立與政策涉入 (Flash, 1971: 665)，前者強調的是客觀性、分析能力和管理技巧，後者強調的是政治性、創新和承諾。Denhardt (2001: 527) 亦指出，如果政治與行政之間的緊張關係是公共行政領域的核心，那麼，理論與實務之間的緊張關係即是公共行政教育的核心，究其因在於公共行政實屬於應用學科，理論知識的發展不能脫離實際問題的解決。由於台灣公共行政學術社群深受歐美國家的影響，這些觀點的歧異不僅攸關公共行政研究議題的選擇、公共行政系所的課程設計和教師的教學方向，連帶地也會影響到學生（尤其是研究生）所關注之議題與方法上的訓練，進而反映在碩士論文的主題與方法的選擇，這是本研究選擇以此一議題為分析焦點，並引進結構性脈絡變數 (contextual variables) 的交互影響加以探討的動機之一。

再者，不少學者均指出，任何學門發展到某一個階段時，實有必要回顧此一學門在理論、實務、方法論等層面的進展，以指出有益於該領域未來發展的方向，尤其是對公共行政此一作為社會科學應用取向的學門而言，有哪些研究有助於改善學門之應用層面、哪些類型的研究議題必須貫穿不同的方法論及所使用的方法論是否可以產生有用的知識 (Perry & Kraemer, 1986; Perry, 2012; Raadschelders, 2011; 莊

文忠、吳穎年，2012；陳敦源、張智凱，2012；詹中原，2012），胥皆是公共行政學者所應關注的核心議題，此為探討本研究主題的動機之二。

此外，Raadschelders 與 Lee（2011）以《公共行政評論》（Public Administration Review, PAR）期刊在 2000 至 2009 年所發表的研究論文為分析對象，檢視過去十年來公共行政的研究除了關注當前的問題和需求外，是否也關心政府和公共行政的長期趨勢及其知識根基，有無遺漏哪些應獲得更多關注的議題和理念，兩位作者在其文中特別指出，雖然整體的研究主題並沒有太大的變化，但卻少有縱時性研究（longitudinal study）和橫跨不同層次分析（cross-level analysis）的論文。換言之，未來公共行政的研究除了強調跨時間的比較分析外，另一個值得關注的是跨層次、跨政策、跨國家的比較分析，尤其是在全球化世界，更應歡迎國際性和比較性的文章，此時，多層次分析（multilevel analysis）方法的應用便有其需要，方能將個體層次和總體層次的因素同時納入考量，以降低研究結果的偏差（Raadschelders & Lee, 2011: 26）。要言之，在變數之間具有階層性或巢狀的結構關係之下，藉由多層次分析的途徑，才能同時區辨不同層次因素對依變數的解釋效果，<sup>1</sup> 這是本研究從縱橫資料（panel data）的角度，運用多層次分析模型探討本研究主題的動機之三。

綜合相關文獻的討論來看，觀察一個學門發展重點與趨勢的主要資料來源有四：課程設計、專書論著、期刊文章與學位論文，<sup>2</sup> 以下藉由論述各種研究素材的

---

<sup>1</sup> 事實上，多層次分析對於社會及行為科學的研究可說是相當重要，因為吾人常對有關個人生活環境對其知識、態度和行為的影響，或對個人知識、態度和行為的改變如何受到生活環境的影響等議題的探究有高度興趣，因而有愈來愈多的研究必須蒐集不同層次的資料，這些資料都具有階層式或巢狀的結構關係（謝雨生，2012b：172）。

<sup>2</sup> 雖然政府委託研究計畫之主題亦有其分析價值，不過，此類計畫的主題均為委託機關配合施政重點與需求所設定，非研究者所能自行選擇，且多屬於實務應用性質，理論創新的意涵較少，故本研究暫且不討論此一研究素材；與此性質相近的是國科會委託研究計畫，雖然申請人可以自主決定研究主題，但研究成果多數會反映在專書論著、期刊文章中，故本研究亦暫且不討論此一研究素材。另外，陳敦源與張智凱（2012：4）認為，對研究者而言，最接近其調查初步成果、理論感觸反思的寫作發表，甚至期望能夠獲得學術同儕提供相互討論、意見交換機會的場域，以學術研討會的文章發表為首選，且相較於審稿機制下的不確定性，研討會的審查在程度上較針對初步成果呈現、研究議題可關注程度進行基本檢視，透過研討會文章可觀察學術社群在當下「較接近全貌」的研究方法採用與研究主題方向。筆者雖大致上認同此一見解，但研討會文章的性質與期刊文章或專書文章接近，重複性高，且後者的作品更為成熟，故本研究暫未將研討會文章列為研究素材。

特性來說明本研究以碩士論文為研究標的的考量。首先，就課程設計而言，課程大綱的檢視無疑是探索特定學門對專業訓練課程核心內容之共識程度的重要手段，即使是相同名稱的系所，也可能因為定位與方向不同而有不同的主題安排（Flash, 1971: 666）。舉例言之，Wu 與 He（2009）以美國和中國的 48 個頂尖 MPA 學程中有關公共行政與公共管理概論的授課大綱為分析對象，分析不同的典範在專業訓練課程中對課程內容及授課重點的選擇有何影響；Morcöl 與 Ivanova（2010）以 2008 年和 2009 年美國 44 所大學和學院的公共政策和政策分析的研究所學程為研究對象，利用網站上的課程資訊，搜尋標題和描述有關「方法」的課程，就其課程大綱與教材內容分析量化方法與質化方法的課程設計；施能傑（2012）與詹中原（2012）均以國內公共行政相關系所在 100 學年度開授的課程為分析對象，比較各系所必修課程的共同性與集中度。不過，就實際情形而言，課程大綱雖然是授課內容的重要參考資料，但並無法據以論斷該課程對不同典範或理論的重視程度，仍必須參考其指定閱讀文獻，甚至觀察實際上課情形，才能更完整地掌握課程內容，否則即使是相同的主題，也有可能因為對特定的典範採取辯護或批判的立場，而與課程大綱的分析結果有嚴重出入。

其次，就專書論著而言，此一學術成果所反映的不只是該學術社群成員投入研究的程度，也反映出其所關注的重要議題，尤其是有些學者以其深厚的學理基礎、豐富的實務經驗、嚴謹的邏輯推論、或深刻的洞悉分析所完成之專業著作總能歷久而不衰，儼然成為經典之作或時代巨著，或是對該領域的研究取向影響深遠，或是成為學術後進的重要學習教材。然而，有論者即指出，以此素材分析某一學科的現況與發展，仍涉及幾個值得省思的問題（Stallings & Ferris, 1988: 580）：如何刻劃出某一學科的領域範圍？究竟誰是主要的讀者？這些問題並不是那麼容易回答，箇中也可能涉及跨領域的市場需求與不同讀者的特殊性等，在取材的廣度與論述的深度參差不齊。除此之外，筆者認同學者彭錦鵬（2012：3）之看法，學術研究成果屬於落後指標，尤其是專書論著的發表往往是研究者經年累月所獲致的成果，在產量上十分有限，在時間上有其落差，因此，蒐集專書的樣本數與內容分析可能不足以及時且完整地反映學門發展的重點與趨勢，這也是相關研究文獻中以此一素材為分析對象的研究並不多見的原因（施能傑，2012；詹中原，2012）。

復次，就期刊文章而言，專業的公共行政與公共政策期刊是嚴謹與創新的政府行政知識的出口與守門者（Forrester & Watson, 1994: 481），是學科研究成果之重要知識交流平台，其主題之選擇充分顯現學科中作者研究旨趣及主題之判斷（詹中

原，2012：9），也給學術與實務工作者一些指引和方向。因之，除了期刊的內容與方向值得公共行政學者的關注外，期刊的品質也是不可忽視的面向，雖然有關期刊品質的評估各有不同的作法，有些是主觀的指標，有些是客觀的指標，但這些指標之間並非是互斥的，反而可能是高度相關或互補的。而相較於專書論著，期刊文章具有研究主題的範圍較小、研究所需時間較短、發表的數量較多等特色，較能及時反映出學門的動態，十分適合作為評估學門發展的重點與趨勢的研究標的，這也是許多研究者以期刊文章作為檢視分析對象的重要原因（Bingham & Bowen, 1994; Bernick & Krueger, 2010; Forrester & Watson, 1994; Forrester, 1997a, 1997b; Houston & Delevan, 1990; Perry & Kraemer, 1986; Raadschelders & Lee, 2011; Stallings & Ferris, 1988; Streib, Slotkin, & Rivera, 2001; Wright, Manigault, & Black, 2004; 施能傑，2012；陳敦源、張智凱，2012；彭錦鵬，2012；詹中原，2012）。不過，雖然期刊的內容與方向值得吾人的關注，但受限於期刊篇幅有限，絕大多數發表在期刊上的文章僅能摘述其研究成果之菁華，尤其是有關研究方法與資料蒐集過程往往因此被迫省略，難以一窺研究之全貌，更遑論及對其研究品質有更為周全的評斷。另一個現實考量即是，國內、外已有為數不少的研究是以此期刊文章為標的，本研究若再以此素材進行分析，猶如是在既有的豐碩研究成果上「錦上添花」，在分析方法上也難有超越、創新之舉。

最後，就學位論文而言，在主題範圍、研究時間、研究產量等面向，大概是介於專書論著和期刊文章之間，不可否認地，相較於專書論著和期刊論文主要作者是教授，學位論文的寫作則是以研究生為主，因而在研究主題的設定、理論觀點的詮釋、論證推演的邏輯、研究方法的應用、實證資料的分析技巧等方面，可能不及師長輩的創新、成熟、老練，雖然這類學位論文屬於未出版的研究成果，也未經嚴謹審查（施能傑，2012：20），但就主題與方法的選擇而言，誠如詹中原（2012：6）所言，學位論文為碩博士生在學校研習心得總結，其題目研究反映了公共行政學術機構之研究方向，學生與學術課程互動之知識結論，教師在研究主題選擇上之指導，可視之為其時學科典範之重要指標。是以，用以評估學門的發展重點與標示最新趨勢方面，學位論文仍有其代表性，尤其是對於瞭解學門教育與學校（系所）特色與學生研究品質亦深具價值，如 McCurdy 與 Cleary（1984）、White（1986）、Stallings（1986）、Adams 與 White（1994）、Cleary（1992, 2000）、謝俊義與王俊元（2004）、詹中原（2005, 2012）、莊文忠與吳穎年（2012）等人的研究即是顯例，此乃本研究以學位論文為研究素材的重要原因之一。此外，在全球化的時代，公共行政學門教育的內涵不僅講求師資素質的提升和教學思維與國際

接軌，受教學生也可藉此培養其國際視野和本土關懷，此一教育的內容不但會具體反映在學門課程設計與安排，也會從學生研究論文的議題與內容中顯現，這也是本研究以碩士論文為分析對象的另一重要考量。

在分析焦點方面，本研究同時聚焦於公共行政碩士論文的研究主題與研究方法，其原因如下所述。論者指出，讓美國公共行政保持生氣蓬勃的原因不只是因為美國學者的研究生產力很高，也是因為研究的主題、途徑、理論等豐富多元（Raadschelders, 2011: 152），而這些多樣化的研究議題皆可以依據摘要與內文再加以歸納分類成不同的研究領域，其分析的價值在於（莊文忠、吳穎年，2012：34）：(1)瞭解公共行政學門的研究重點與發展趨勢，描繪出學門的整體圖像；(2)瞭解不同研究領域受重視之程度，藉此呼籲後續研究者多朝較缺乏研究的領域邁進，補足冷門研究領域之研究知識；(3)提供各系所未來教學的改進與課程設計的比重。當然，不可否認地，各種議題的重要性在不同的時期和發展階段也會有所差異，以 PAR 在 2000 年至 2009 年所刊登的文章為例，由於過去十年的環境變動非常大，對社會、經濟和政治事件的行政回應的主題也隨之增加，例如因為自然災難、恐怖攻擊、金融風暴而對緊急管理（emergency management）、國土安全（homeland security）、財政危機（financial crisis）等議題的關注，PAR 甚至都曾以專題方式出刊（Raadschelders & Lee, 2011: 25）。

在研究方法方面，不少學者指出，公共行政的研究中最常被使用的方法是調查研究法結合描述性統計，過去很長一段時間一直依賴此一方法來創造有用的知識（Perry & Kraemer 1986; Raadschelders & Lee, 2011; Perry, 2012），然而，除了此一方法之外，事實上，還有不少方法仍有很大的應用空間（Perry, 2012: 480-481）：(1)利用多元方法的研究（multi-method research）來回答特定的研究問題，這些不同方法所提供的答案兼具有三角檢證的功能，相對地也較容易取得讀者的信任。(2)實驗研究（experiment research）的使用，無論是實驗室實驗或田野實地實驗，過去在公共管理和政策研究上均很少被使用，因而在方法的應用上並沒有什麼進展。(3)後設分析（meta-analysis）的應用，公共行政的研究者應該利用此一技術從過去的研究中採礦，挖掘出更多的資訊和資料，此一方法不僅有助於釐清公共行政領域的一些爭論，也可以幫助公共行政學者在與管理、政治及其他學科的學者進行更有意義的互動時能有更好的定位，甚至是整合不同學科的研究成果。(4)在方法論上改進測量（measurement）的技術，過去的研究太過於依賴既有的資料集或自填式調查，會限制可能的研究問題和導致使用不適當的資料蒐集方法，未來應發展

出其他的資料來源和提升測量品質，才能研究更重要的研究問題。由此可知，多元研究方法的發展與應用對理論知識的建構與檢證有其重要性。

雖然不少學者的研究已針對學位論文分析進行初探，然其研究焦點較為偏向於描述性分析（吳穎年，2007；莊文忠、吳穎年，2012），僅能呈現學門的發展梗概，且從研究方法的觀點，要探討某一學門之研究趨勢變遷，尚若不加入考慮時間因素，可能會拘泥於橫斷面的觀察研究，僅能利用比較靜態分析方式反映出發展的差異，而無法檢證時間遞移的具體效應；另一方面，由於公共行政乃是應用學科，其發展是鑲嵌在各國的特殊文化之中（Raadschelders, 2011: 140），若祇單純考慮時間序列資料分析的方法，則仍將缺乏環境系絡的結構因素納入考量，又無可避免地會喪失研究發展趨勢中攸關縱橫時空之資料所隱含的完整訊息（謝雨生，2012b）。換言之，從統計分析的角度來看，此類縱橫時空的資料結構當中也涉及了依據各年度區分的變數（如研究議題、研究方法）與依據受教育者的結構性脈絡變數區分的效果（如學校所在區域、系所創立時期、指導教授的背景）等兩類不同變數對於論文產出的交互影響，在分析時，論文出處區分的效果提供了背景條件，這類總體背景變數對論文產出的影響關係形成一種特殊的「脈絡效果」（contextual effects）（邱皓政、溫福星，2007），顯見在一個包含有不同層次的縱橫結構中，對於論文產出的解釋力，有不同的影響源，應逐一區分釐清之。要言之，偏頗一隅的分析方法都將會忽略資料存在特殊的時空環境系絡中的變異性，這也是本研究採取多層次分析的主要理由。

綜言之，本研究以台灣公共行政相關系所的碩士論文為分析標的，提出一個有待檢驗的基本命題：雖然影響各校相關公共行政系所碩士論文總產量，如招生人數或畢業生多，論文數自然就會增加，但是，論文產量研究趨勢的歷年變化會依研究主題、研究方法、研究對象而有所不同；尚且，由於各校發展時空環境不同，如學校所在區域、公行系所歷史、指導教授背景等屬結構性總體脈絡變數仍存有交互影響的效果。基此一研究旨趣，本文的架構安排如下：首先，說明本研究的分析模型建構，詳細介紹縱橫資料的多層次模式理論架構；其次，描述本研究的資料蒐集內容和變數分類定義；第三，就多層次模式的分析結果進行檢視與討論，包含不同模型的選取緣由，迴歸係數的統計意義與模型比較；最後，討論台灣公共行政研究之趨勢的變異來源及其實務意涵。

## 貳、研究主題與方法選擇之多層次分析模型建構

無可否認地，博碩士論文之研究主題與研究方法的選擇，應與本土公共行政的發展趨勢密切相關，然而，由於台灣公共行政學門之發展與美國有著極深的淵源，此從早期美國密西根大學等協助建立公共行政教育與培養師資（陳敦源、張智凱，2012：2）及現今國內各大學專任師資高達 41% 左右是取得美國博士學位（施能傑，2012：6）可以得證，導致許多研究議題的發展大多追隨美國公共行政的腳步。因此，檢視有關台灣和美國公共行政學門的發展與演變的相關研究不僅對本研究有極高的參考價值，且亦可從中瞭解碩士論文之研究主題與方法的演變情形。然而，囿限於文章篇幅及為求與本研究之旨趣相互引證，本文主要是從多層次分析的方法論觀點，說明建構分析研究主題與方法選擇之多層次模型的學理基礎及分析流程，至於對台灣與美國之公共行政學門的議題發展與研究趨勢，本文僅略作陳述，對此議題有興趣的讀者，可參考吳穎年（2007）、莊文忠與吳穎年（2012）、詹中原（2012）等人的文章。

傳統上，公共行政相關科系主要是被定位為是培養公務人員，課程教育的焦點偏重於實務知識的探討而非科學理論的建構，強調政策分析與行政技能的專業訓練，以致於較少學生投入理論性研究，這也是健全的公共行政理論較為少見的重要原因（Denhardt, 2001; Houston & Delevan, 1990; Raadschelders, 2011），更不用說發展出具有典範地位的理論，提供廣泛性的分析架構，以指引公共行政的研究。另一方面，檢視公共行政期刊有關經驗研究的文章亦可以發現，公共行政學者不是利用描述性統計就是運用雙變量分析或線性模型進行假設檢定的工作，較少使用因果模型或非線性模型的統計分析技術，以致於難以確認公共行政問題與解決方案之間的複雜關係。

舉例言之，Perry 與 Kraemer（1986）認為對公共行政研究而言，其方法論主要是聚焦在獲得有關特定組織或方案之問題的知識，基本上是工具和實務取向，且在經驗分析中，多數的研究屬於橫斷面分析和相關分析、個案研究，僅有很少的研究是和實驗室分析、結構方程模式及縱時性研究有關。Stallings 與 Ferris（1988）的分析結果亦指出，公共行政領域的期刊論文在研究設計方面，除了 1945-1954 時期的文章盛行個案研究外，其他時期無論是個案研究或是多變量分析的文章所佔比例均偏低。而 Houston 與 Delevan（1990）的分析結果亦發現，公共行政有關經驗

研究的文章中，較少運用實驗或準實驗的研究設計，統計分析方法以單變數和雙變數的分析為主（如次數分配、平均數、標準差、相關分析、交叉分析、假設檢定等），多變量分析技術則以多元迴歸分析最為常見，所使用的資料亦以橫剖面的（cross-sectional）資料居多，較少縱時性的資料。

易言之，一方面，過去公共行政的研究大多數是屬於描述性質，並未進一步探討和解釋可能影響因素，此雖然有助於吾人瞭解公共行政學門的研究現況與研究重點，但難以洞悉造成差異的原因；另一方面，這些研究幾乎都是從微觀面切入，探討博、碩士論文或期刊文章的研究取向，屬於單一層次的分析，並未將宏觀面的脈絡因素或結構性條件納入考量，例如各個學校的資源規模、系所定位、地理區域、教授專長等，對於分析結果詮釋是較為片斷和侷限。誠如 Flash（1971: 666）所言，每一個學校都想要有自己的特色，即使教育目標相同，但在課程設計上都不會想要發展重複的學程，各個學校都會依自身之優勢和劣勢、學生的興趣和能力等因素，進行不同的規劃與安排。因之，Jennings（1989: 440）指出，對 MPA 學程品質的評估應涵蓋：財務和人力資源、師資品質、組織結構與流程、入學申請及課程安排等面向，這些脈絡因素不但影響學生的學習表現，也攸關其未來發展方向。由此可知，論文的研究主題與研究方法的選擇不可避免地同時會受到不同層次之因素的影響，這也是本研究在評估公共行政碩士論文研究取向時將脈絡因素納入分析的主要原因，而多層次分析方法正好吻合本研究的需求。

就統計分析觀點而言，多層次的研究資料結構，無論是單獨採取個體或總體層次的分析，都可能因為忽略了資料的層次特性，而導致結論的偏差（謝雨生，2012b：173-175）。要言之，本研究之個案可視為兩階層的多層次縱橫資料，其概念架構與變數關係如圖一所示，其中，最底層的分析單位可視為是由各學校論文所組成按年度重複觀察的縱橫資料，除表示論文產出會隨時間成長的特性外，如前文所述，由於各種議題的重要性或對不同方法的依賴程度，在不同的時期和發展階段也會有所差異，此一層次的分析可進一步探討與時俱進的議題與方法的選擇變化，也使得研究資料可呈現豐富的時代樣貌；階層資料的第二層分析單位是由脈絡因素所組成，表示公共行政相關系所教育的環境系絡也可能影響論文產出的一些特質，包括學校系所所在地域、或系所與公共行政學術社群的歷史淵源、以及指導教授的背景等，渠等可視為「脈絡變數」，其與第一層次變數之交互關係的假設原由說明如下。

公共行政學科係以解決社會問題為取向的應用學科，其發展無可避免地會受到

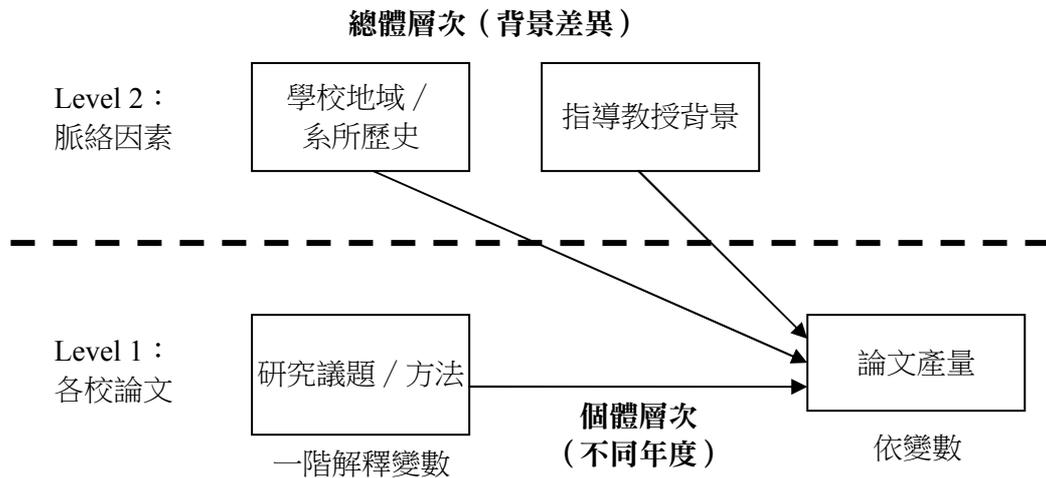
各國的特殊文化所影響，<sup>3</sup> 在不同的環境條件之中，學術社群自然會傾向關注不同的政策議題，因之，學校所在地區所發生的社會問題與當地政府的政策作為，便很有可能成為論文的題材；再加上如果系所教師與當地政府部門有密切的互動，甚至接受政策性委託研究計畫，其所指導之研究生便更有可能撰寫特定主題的論文，因之，學校所在地區可能是影響論文研究主題的重要脈絡變數。再者，系所歷史背景也可能是影響論文研究方向與方法的結構因素，究其因在於每一所學校或系所都想要發展出自己的特色（Flash, 1971: 666），藉此吸引學生的就讀興趣；且成立時間愈久系所，其特色可能愈為明顯，蓋該系所教師在某些議題領域或研究方法上已建立權威地位，接受其指導的研究生在系所的課程安排與教師的傳道授業之下，也可能對這些議題產生較大的興趣，或是偏好特定的研究方法。最後，絕大多數論文主題與研究方法的選擇都可能與該研究生之指導教授的研究興趣或專業訓練有關，因此，指導教授本身所接受的訓練與經歷也可能是一個影響因素，尤其台灣公共行政學門之發展深受美國的影響，超過四成的師資是取得美國博士學位（施能傑，2012：6），這些取得國外學歷的教師是否與本國學歷的教師所關注的議題或使用的方法不同，進而影響其所指導之研究生的論文方向，亦是一個值得觀察的結構變數。

學者們指出，當研究數據屬於階層性資料，即涉及分析單位的個體和總體的層次問題，不同層次間的變項關係亦涉及複雜的控制與調節關係，傳統的統計分析技術並不足以處理這類問題，如一般迴歸模式即無法有效表現多層次的資料結構（Kreft & de Leeuw, 1998; Raudenbush & Bryk, 2002；邱皓政、溫福星，2007；謝雨生，2012b），是以，本研究擬利用多層次分析的觀點來檢視台灣公共行政碩士論文研究的發展趨勢，此一作法將能對公共行政相關系所長期研究走向的變異來源和意涵，提供更為周全的理解。不過，值得說明的是，多層次分析可以同時處理不同

---

<sup>3</sup> 公共行政的研究乃是根源於 19 世紀後期的歐洲與美國，為了因應快速的工業化、都市化、人口增長等所導致的集體問題，需要政府介入干預的社會需求顯現，實務工作者帶動了相關研究的生機，尤其是那些在地方政府工作的人，其後經歷了數十年的穩定發展，研究的領域也逐漸地明確化，在 1930 年之後，陸續有一些公共行政相關的專業學會成立，例如美國的 the American Society for Public Administration (ASPA) 在 1939 年成立，荷蘭的 *Vereniging voor Bestuurskunde* (the Association for Public Administration) 在 1947 年成立。二次大戰之後，為了回應政府的服務與管制業務的成長，對專業化訓練的公務人力的需求也隨之增加，因此，自 1960 年代之後，公共行政學程如雨後春筍般的設立（Raadschelders, 2011: 140）。

層次的變數，通常第一層次的變數屬於個體層次的測量變數，如性別、教育程度、職業等，但第一層次也可以是非以個人為分析單位的變數，例如本研究所選擇之研究議題、方法等，由於在多層次分析的架構下，個案具有階層（hierarchical）或叢集（clustered）的特性，故基於解釋的便利，研究者經常會將第一層次的變數視為或稱之個體層次變數，第二層次的變數視為或稱之總體層次變數。



圖一 本研究階層結構變數型態與關係

資料來源：本研究。

舉例言之，在探討研究主題與論文產出的關聯性時，若以研究主題作為解釋變數，吾人可假設不同研究主題的各類論文產量有所差異，但是，如果進一步考慮研究樣本來自於不同的學校，每一個學校的主要研究議題重心可能有所不同，相對產量亦大相逕庭，此時，論文產量就有個體層次（level 1）與總體層次（level 2）兩個層次的影響，不同層次代表的自變數對於依變數的影響可以用線性方程式（1）與（2）表示，公式（1）、（2）的組合可稱為多層次縱橫資料的一般線性模式：

$$\text{階層一：} Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} T_{ij} + \beta_{2j} X_{2ij} + \dots + \beta_{qj} X_{qij} + r_{ij}$$

其中  $\beta_{qj}$  ( $q = 0, 1, \dots, Q$ ) 為階層一的常數項和解釋變數係數

$T_{ij}$  為階層一的時間變數

$X_{qij}$  ( $q = 2, \dots, Q$ ) 為階層一的其他解釋變數

$r_{ij}$  為階層一的誤差項

$$\sigma^2 \text{ 為 } r_{ij} \text{ 之變異量, } r_{ij} \sim \text{iid } N(0, \sigma^2) \quad (1)$$

階層二： $\beta_{qj} = \gamma_{q0} + \gamma_{q1}W_{1j} + \gamma_{q2}W_{2j} + \dots + \gamma_{qsq}W_{sqj} + u_{qj}$

其中  $\gamma_{qs}$  ( $q = 0, 1, \dots, sq$ ) 為階層二的常數項和解釋變數係數

$W_{sj}$  為階層二的解釋變數

$u_{qj}$  為階層二的誤差項，假設  $u_{qj} \sim \text{iid } N(0, \tau_{qq})$  (2)

公式(1)代表第一階層(level 1)的迴歸模式，也就是個體層次解釋變數與依變數之間的關係，而公式(2)代表第二層(level 2)的迴歸模式， $u_{qj}$ 為階層二的誤差項。值得注意的是，公式(2)的依變數是第一層迴歸分析的參數，亦即以各組個體層次的迴歸分析截距項與斜率項作為依變數進行更高階迴歸分析，而不是個體層次的依變數數據。在解釋上，高階迴歸分析是對低階迴歸分析的參數進行解釋，據以判斷高一層次的變數是否對低一層次的變數產生作用。

如果我們將公式(1)、(2)的解釋變數  $T_{ij}$ 、 $X_{qij}$  與  $W_{sj}$  都拿掉，則這二條方程式縮減為公式(3)與(4)：

$$\text{Level 1: } Y_{ij} = \beta_{0j} + r_{ij} \quad (3)$$

$$\text{Level 2: } \beta_{0j} = \gamma_{00} + \mu_{0j} \quad (4)$$

這就是最簡單的多層次分析模型，一般稱為「零模型」(null model)或稱為具隨機效果的變異數分析模型，此一模型之所以有別於傳統變異數分析，乃是因為變異數分析中自變數的效果是「固定」的，例如比較大學四個年級學生的曠課時數(依變數)，此時自變數為年級，具有四個水準，而母體亦為四個年級，年級效果是「固定」的；但隨機效果模式是指所取用的類別自變數的  $k$  個水準，是從具有  $K$  個水準的母體中所抽取得到，亦即樣本的水準數小於母體的水準數 ( $k < K$ )，此時類別自變數對於依變數的影響，是「隨機抽樣」取得的結果(邱皓政、溫福星，2007：9)，由於本研究所觀察的學校是扣除了僅有大學部、僅有碩士在職專班以及未分出公共行政組別的系所，係按年區分的樣本，據此，比較他們歷年論文產出來推得整個台灣母體「公共行政研究之趨勢」的結論，此時即適用隨機效果模式，以提高研究結果通則化的推論效度。

接著吾人可以從稍微複雜的模型開始，亦即常用的個體成長模型(individual growth model)出發，它比零模型只多一個個體層次的時間解釋變數  $T_{ij}$ ，沒有更高層的解釋變數。即公式(3)改變為  $Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}(T_{ij}) + r_{ij}$ ，則可以研究設有公行系所之學校( $j$ )及其各年度( $i$ )的變化，比較他們的論文產出。如果將前述的變異數分析模型再加入一個自變數  $X_{2ij}$  做為解釋變數(如研究主題或資料分析方法)，又稱為具隨機效果的共變數分析， $X_{2ij}$  通常是連續變項，階層方程式如下：

$$\text{Level 1: } Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}(T_{ij}) + \beta_{2j}(X_{2ij}) + r_{ij} \quad (5)$$

$$\text{Level 2: } \beta_{0j} = \gamma_{00} + \mu_{0j} \quad (6)$$

舉例來說，以本研究而言，假設代表  $i$  年度和某  $j$  校的資料分析方法有 3 種共變數的論文數量，所以相對於各校公共行政相關論文總產量為依變項，此時需要估計 3 個參數，即代表質化 ( $\gamma_{20}$ )、量化 ( $\gamma_{30}$ )、混合 ( $\gamma_{40}$ )，相關估計結果詳見文後表四。另值得注意的是，倘若進一步假設斜率項  $\beta_{1j}$ 、 $\beta_{2j}$  亦為隨機係數，即假設各校間斜率大小不相等，意味存在「某些解釋變數影響論文產出的程度」在校際間並不相同，則產生隨機係數的迴歸分析模式 (random coefficients regression model) 如下：

$$\text{Level 1: } Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}(T_{ij}) + \beta_{2j}(X_{2ij}) + r_{ij} \quad (7)$$

$$\begin{aligned} \text{Level 2: } \beta_{0j} &= \gamma_{00} + \mu_{0j} \\ \beta_{1j} &= \gamma_{10} + \mu_{1j} \\ \beta_{2j} &= \gamma_{20} + \mu_{2j} \end{aligned} \quad (8)$$

當各個學校的截距  $\beta_{0j}$  以及斜率  $\beta_{1j}$ 、 $\beta_{2j}$ ，假設會隨學校  $j$  的某種系絡特性而有所不同，因此，可以將  $\beta_{0j}$  及  $\beta_{1j}$ 、 $\beta_{2j}$  作為依變數，假設以學校的所屬區域變數  $W_j$  作為解釋變數，便可進一步進行下列迴歸分析。值得注意的是，以本研究而言，代表學校  $j$  的某種系絡特性的變數若為類別變數，則需以虛擬變數 (dummy variable) 代替之，舉例而言，本研究將學校所屬區域分為 4 類的類別變數，所以在此同傳統迴歸分析方式處理，應有 3 個關於學校所屬區域的虛擬變數，故需要估計 3 個參數，即代表北部 ( $\gamma_{01}$ )、中部 ( $\gamma_{02}$ )、南部 ( $\gamma_{03}$ )，相關估計結果詳見文後表二、表三、表四。

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}W_j + \mu_{0j} \quad (9)$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}W_j + \mu_{1j} \quad (10)$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{20} + \gamma_{21}W_j + \mu_{2j} \quad (11)$$

接著，將方程式 (9)、(10) 與 (11) 代入公式 (7)，即可得到二階層之聯合方程式：

$$\begin{aligned} Y_{ij} &= \gamma_{00} + \gamma_{01}W_j + \gamma_{10}T_{ij} + \gamma_{20}X_{2ij} \\ &\quad + \gamma_{11}W_j * T_{ij} + \gamma_{21}W_j * X_{2ij} \\ &\quad + \mu_{0j} + \mu_{1j}T_{ij} + \mu_{2j}X_{2ij} + r_{ij} \end{aligned} \quad (12)$$

$\mu_{0j}$ 、 $\mu_{1j}$   $T_{ij}$ 、 $\mu_{2j}$   $X_{2ij}$ 、 $r_{ij}$  為誤差項， $\mu_{0j}$  為來自學校  $j$  的誤差， $\mu_{1j}$   $T_{ij}$  為來自時空因素的誤差、 $\mu_{2j}$   $X_{2ij}$  為來自學校所屬區域和研究議題交互作用的誤差、 $r_{ij}$  為來自學校內論文產量的誤差，此時模型的組成元素包含三個部分：第一部分為個體層次的迴歸係數；第二部份為總體解釋變數的固定效果；第三部份為模型的隨機部份，含各層的殘差項與變異數成分（variance components），這個變異數成分就是隨機效果（random effect）。本文在下一節先說明資料來源與變數分類，再嘗試以此一多層次分析模型，逐步檢證與解釋總體層次與個體層次的自變數對台灣公共行政碩士論文產出所造成的影響。

### 參、資料來源與變數分類定義的說明

由於 1996 年以後台灣新興院校廣設公共行政相關系所，提供了更豐富的研究材料，是以，本研究實際分析對象為 17 所公共行政相關系所在 1997 年到 2008 年間所產出的碩士論文，扣除了僅有大學部、僅有碩士在職專班以及未分出公共行政組別的政治系所所產出的部分，且也不包括碩士在職專班之學位論文在內。本研究資料蒐集來源為國家圖書館、政治大學社會科學資料中心、各校圖書館所收藏之論文紙本及電子全文檔，這 12 年來的碩士論文總數共有 1,906 篇，其中 26 篇無法取得電子格式與紙本，總計有效分析篇數為 1,880 篇。資料蒐集與處理過程如下：首先，逐一蒐集各相關系所之碩士論文資料，並進行基本資料的編碼；其次，進行研究議題與研究方法的重新編碼（判別方式詳見附錄一），除針對文章的內容，也特別注重描述論文出處的結構性脈絡因素；第三，資料蒐集完成後便針對資料的可分析性進行子變數的合併，以便清楚呈現更易解讀的論文資料庫系統；最後，將這 1,880 篇碩士論文轉換成學校和年度為分析單位的縱橫資料的格式，據以進行多層次分析。

本研究的依變數即為論文產量，此類縱橫的資料結構當中涉及了依據時間點區分的解釋變數（包括研究議題、研究方法）與依據受教育者結構性脈絡變數區分的效果（包括學校所在區域、該校公行系創立時期、指導教授的背景）共兩大類不同的自變數。申言之，在第一層次的解釋變數中，以研究主題的編碼最具有挑戰性，如 Raadschelders（2011: 150）即指出，要對公共行政的研究主題進行分類是一件非常困難的任務，任何一種分類都有其侷限與缺陷，無法涵蓋所有的主題，以最熱門的電子化政府研究為例，不僅要看其研究的主題，也要看文章的內容才能判斷應該

歸到哪一個類別，例如若探討的是有關電子化公文對組織結構或功能的影響，可能歸類為組織理論；若探討的是如何利用電子化技術改善政府與公民的互動，則適當的標籤應是公民參與。因之，本研究參考 Perry 與 Kraemer (1986)、Stallings 與 Ferris (1988)、Cleary (2000)、莊文忠與吳穎年 (2012) 等人的作法，依據台灣的發展與研究的特色，將研究議題分為 12 個領域（變數的編碼原則與內容如附錄一）。<sup>4</sup> 研究方法則區分為研究對象與資料分析方法，其中，研究對象依其分析客體分為 9 種類型；資料分析方法則參考 Morcöl 與 Ivanova (2010) 的作法，分為質化、量化和混合等 3 種。在第二層次的解釋變數中，為了觀察碩士論文的主題和方法有無受到指導教授背景的影響，所以先將指導教授背景以最高學歷分為本國或外國畢業等 2 種；為了觀察碩士論文的主題和方法是否有地域性聚集，本研究參考莊文忠與吳穎年 (2012) 的地區分類，將學校區域分為北、中、南、東等 4 類；至於學校公行系所創立發展的歷史分期則是參考莊文忠與吳穎年 (2012) 的作法，將各校公行系所以 1996 年為區分點，分為傳統系所和新興系所，畢竟傳統系所淵遠流長，產出多元。各個解釋變數的次數分配表如附錄二所陳列，由於此一部分並非本文的分析焦點，在此不再贅述其描述性分析結果。<sup>5</sup>

## 肆、分析結果的檢視與解釋

基本上，利用多層次分析模型進行分析，可以檢驗不同層級、不同年度資料對於各校論文產出的影響。為了便於讀者更有條理的理解，本研究對於多層次分析方法係採上開公式 (3) 至 (12) 所述，由簡入繁逐次演繹模型的建構與解釋此一縱

---

<sup>4</sup> 值得說明的是，在研究議題的分類上迄今仍沒有一致的標準，目前並無一致共識的分類方式，如 Raadschelders 與 Lee (2011: 20) 即指出，究其因在於要將研究作品依主觀的方式加以分類是一件非常困難的事，因為若是依照傳統的分類（如組織理論、政策分析、人事管理、預算與財政等）則是過於一般化，很難反映出研究興趣的明顯變化，也無法抓住當前智識發展的真實情形；但若是依照文章的名稱來分類，則又可能陷入時下流行的危險，難以歸類併入傳統的分類。彭錦鵬 (2012: 4) 亦指出，行政學屬於跨學科的本質，探討的學術議題容易趨向重要而細鎖，關注的層面由中央政府到地方政府，由行政程序到政治決定，由服務細部規範到政策規劃，需要處理的面向多元而複雜，要進行學術領域的回顧和分析，往往會遇到難以下手的困境。因之，各學者的分類不僅粗細有別，甚至定義也不盡相同。

<sup>5</sup> 對各個解釋變數的操作性定義、分類原則及描述性分析，有興趣的讀者可以參考莊文忠、吳穎年 (2012) 的文章，或是直接與本文作者連繫索取。

橫資料的特質，分析工具係採 SAS 統計軟體中 PROC MIXED 語法進行分析 (Littell, Milliken, Stroup, & Wolfinger, 1996)，各階段模型的分析結果說明如下。

如前文所言，表一當中的 Model 1 亦稱為「零模型」，即我們先進行具隨機效果的變異數分析 (如公式 (3) 與 (4))，以了解這些學校樣本的論文產量是否可以推論全台灣相關學校系所為母體的論文產量，在此，Model 1 的研究假設為不同學校的碩士論文數量具有差異，模型假設截距 ( $\beta_{0j}$ ) 為隨機效果，可以此為基礎據以統計檢定校際間差異。此一結果顯示，組間差異的隨機變異數  $\tau_{00} = 41.18$  達到統計顯著水準 ( $\chi^2 = 7.08, p < .01$ )，即整體而言，各校公共行政相關系所碩士論文產量確實具有統計顯著差異。另外，全體變異數為第一階組內變異與組間變異的總和，其值為 67.33 ( $=26.15+41.18$ )，以此計算組間變異的比例為 0.61 ( $=41.18/67.33$ )，表示不同學校的組間差異佔總資料變異近 6 成，此一結果乃因各校公共行政系所的招生員額本來就有差異，隨著時間日積月累之下，自然在碩士論文的產量上有明顯的差距，雖然 17 所公共行政相關系所平均論文產量為 11.93 篇，但是因為各校間的變異甚大，有必要區分各年情形再進一步觀察。

若要進一步解釋各校公共行政相關系所間論文數量差異的原因，最常見的方式是使用「成長模型」，即是加入時間解釋變數  $T_{ij}$  代表不同年份的影響，如表一當中的 Model 2a，在設定年份為固定效果後，亦即各學校公共行政相關系所碩士論文產量假設為隨時間等比例增加，經計算後此一固定效果估計值為 0.49，達到統計顯著水準 ( $t=3.46, p < .01$ )，表示論文產出不但各校不同，且產量也會隨時間增加。模型 1 和模型 2a 的結果正好說明了各校因為招生名額不同與設立研究所的時間長短不一，其碩士論文的產量自然有明顯的差距。因此，本研究除了控制不同系所招生人數與不同年份這兩個影響各校碩士論文產量的顯而易見因素外，也進一步利用以下的模型檢證其他個體或總體層次的因素是否具有解釋力。

Model 2b 通常稱為共變數模型 (ANCOVA model)，其特色在於除了加入時間變數外，個體層次加入「研究議題」此一重要的解釋變數，使得組間差異是在研究議題被「控制」的情況下所進行的檢驗。但總體層次僅在第一階截距項設為隨機效果 (組間具有差異)，個體解釋變項則設為組內迴歸係數同質，如公式 (5) 與 (6)。Model 2c 的總體層次截距與時間項的斜率則設定為隨機效果，亦即時間解釋變數的迴歸係數，以及個體層次截距在 17 個學校是隨機變數，故可視為是一種「隨機係數模型」 (如公式 (7) 與 (8))。亦即各學校公共行政相關系所碩士論文產量假設隨時間不等比例增加，如果解釋變數的斜率在組間的變異達到顯著水

準，表示該解釋變數的迴歸係數在組內並非同質，即產量確實隨時間不等比例增加。基此，由表一的數據可知，時間變數（即年份）僅在 Model 2a 中對依變項具有顯著解釋力（係數估計值  $\gamma_{10}=0.49$ ,  $t$  值=3.46,  $p < .01$ ），而加入考量研究議題後，時間變數的影響力銳減，Model 2b 和 2c 中的時間變數因此並未達顯著水準。換言之，研究議題的解釋力取代年份的時間遞延效果，論文產量的增加並不是都隨著時間而等比例增加，而是依研究主題分類而有不同比例的增加幅度，此一結果說明了不同研究主題的論文產量是有差異的，即歷年公共行政碩生對各類研究主題的偏好程度是不一樣的。

表一 隨機效果的 ANONA 與 ANCOVA 的多層次分析結果摘要表

|                          | <u>ANOVA</u> |          | Model 2a |          | <u>ANCOVA</u> |          | Model 2b |          | Model 2c |          |
|--------------------------|--------------|----------|----------|----------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                          | Null         |          | $\gamma$ | $t$      | $\gamma$      | $t$      | $\gamma$ | $t$      | $\gamma$ | $t$      |
| <b>固定效果</b>              | $\gamma$     | $t$      | $\gamma$ | $t$      | $\gamma$      | $t$      | $\gamma$ | $t$      | $\gamma$ | $t$      |
| 平均論文產量 $\gamma_{00}$     | 11.93        | 7.36***  | 8.35     | 4.17***  | 0.39          | 1.10     | 0.42     | 1.70     |          |          |
| 年份 ( $\gamma_{10}$ )     |              |          | 0.49     | 3.46***  | 0.04          | 1.53     | 0.02     | 0.59     |          |          |
| 行政理論 ( $\gamma_{20}$ )   |              |          |          |          | 1.08          | 12.25*** | 1.09     | 13.5***  |          |          |
| 組織理論 ( $\gamma_{30}$ )   |              |          |          |          | 0.89          | 13.27*** | 0.93     | 15.72*** |          |          |
| 公共政策 ( $\gamma_{40}$ )   |              |          |          |          | 1.02          | 25.76*** | 1.01     | 28.29*** |          |          |
| 政府預算 ( $\gamma_{50}$ )   |              |          |          |          | 0.79          | 7.7***   | 0.86     | 9.29***  |          |          |
| 人事行政 ( $\gamma_{60}$ )   |              |          |          |          | 1.01          | 16.91*** | 1.00     | 19.48*** |          |          |
| 非營利組織 ( $\gamma_{70}$ )  |              |          |          |          | 1.03          | 16.54*** | 1.03     | 17.63*** |          |          |
| 公共管理 ( $\gamma_{80}$ )   |              |          |          |          | 0.93          | 21.45*** | 0.98     | 24.4***  |          |          |
| 行政法 ( $\gamma_{90}$ )    |              |          |          |          | 0.90          | 6.18***  | 0.90     | 6.71***  |          |          |
| 府際關係 ( $\gamma_{100}$ )  |              |          |          |          | 0.91          | 9.21***  | 0.96     | 11.02*** |          |          |
| 電子治理 ( $\gamma_{110}$ )  |              |          |          |          | 0.88          | 11.2***  | 0.88     | 12.12*** |          |          |
| 政治學研究 ( $\gamma_{120}$ ) |              |          |          |          | 1.06          | 23.33*** | 1.07     | 25.23*** |          |          |
| 私部門研究 ( $\gamma_{130}$ ) |              |          |          |          | 1.16          | 19.09*** | 1.17     | 20.86*** |          |          |
| <b>隨機效果</b>              |              | $\chi^2$ |          | $\chi^2$ |               | $\chi^2$ |          | $\chi^2$ |          | $\chi^2$ |
| 組內變異                     |              | 26.15    |          | 23.77    |               | 0.61     |          | 0.52     |          |          |
| 組間                       |              |          |          |          |               |          |          |          |          |          |
| 學校平均 ( $\tau_{00}$ )     | 41.18        | 7.08***  | 47.19    | 7.12***  | 1.17          | 6.15***  | 0.30     | 1.72     |          |          |
| 年份 ( $\tau_{11}$ )       |              |          |          |          |               |          | 0.01     | 2.28     |          |          |

\* $p < .1$       \*\* $p < .05$       \*\*\* $p < .01$

資料來源：本研究。

另外，表一僅 Model 2c 假設有低階截距與時間斜率的隨機效果，Model 2c 結果顯示考量時間變數在組間的變異並未達到顯著水準，事實上，準在加入研究議題後，校際間論文產量的變異 ( $\tau_{00}$ ) 分別驟降至 1.17 和 0.30。由此可知，研究議題才是有相當解釋能力的共變數。再者，共變數模型中一致顯示出，各研究議題對碩士論文產出具有顯著統計解釋力，由 t 檢定值發現，研究議題中以政府預算和行政法的碩士論文在歷年的文章中產出篇數相對較少，成長有限（固定 / 斜率效果分別為 0.86 和 0.90，t 檢定值亦較小）；公共政策和公共管理、政治學研究則影響產出比例較大（固定 / 斜率效果分別為 1.01，0.98 和 1.07）。綜合以上，吾人可知自 1997 至 2008 年期間，在暫不考慮其他解釋變數的情況下，所有模型均表示研究議題對論文產量的解釋力優於時間變數，即公共行政碩士論文的產量的差異主要表現在不同研究議題上，而不是隨著時間自然增加或是因各校原始研究生人數不同而異。最值得注意的是，Model 2c 中時間變數的斜率在組間的變異未達到顯著水準，表示時間變數的迴歸係數在組內同質，即應用此多層次分析方法可發現時間因素在各校不同研究議題產量上影響的大小和方向大致上是相同的。

表二當中的三個模型同時存在個體與總體層次的解釋變數，Model 3a 至 Model 3c 都是脈絡效果模型（如公式（12）），Model 3a 假設總體層次變數（學校所在區域）可以解釋不同學校的論文產出，Model 3b 假設總體層次變數（系所成立時間）可以解釋不同學校的論文產出，Model 3c 則假設總體層次變數（指導教授背景）可以解釋不同學校的論文產出。此時，模型中最需要注意的是，有關隨機效果的設定允許了個體層次解釋變數具有組內迴歸係數不同質特性，而影響了總體層次對個體層次依變項的影響力。更具體地說，在時間變數的解釋力也存有組間差異（斜率差異）。另外，總體層次會調節年份對於論文產出的解釋（例如時空變化具有交互作用），而脈絡變數的影響可視為個體變數的調節變數，亦即本模型假設時間變數的解釋力會隨著脈絡變數的變化而改變其強度。

由表二可知，Model 3a 和 Model 3c，時間變數與脈絡變數的交互作用均未達顯著，顯示時間變數的解釋力不受學校區域或指導教授背景的調節，亦即不存在學校區域或指導教授背景可以解釋不同學校的論文產出，無論是 Model 3a 或 Model 3c，研究議題對論文產出數量的解釋力仍優於時間變數，顯示各研究議題均會有不同正向程度的影響，其中各議題的解釋力和先前表一模型中所呈現的結果大致上相同。

表二 考慮脈絡變數加入多層次分析結果摘要表—研究議題

|                                 | 學校所在區域<br>(Model 3a) |          | 公行系所歷史<br>(Model 3b) |          | 指導教授背景<br>(Model 3c) |          |
|---------------------------------|----------------------|----------|----------------------|----------|----------------------|----------|
|                                 | $\gamma$             | $t$      | $\gamma$             | $t$      | $\gamma$             | $t$      |
| <b>固定效果</b>                     |                      |          |                      |          |                      |          |
| 平均論文產量 $\gamma_{00}$            | 0.41                 | 0.42     | -0.15                | -0.40    | 0.57                 | 1.80     |
| 年份 ( $\gamma_{10}$ )            | -0.03                | -0.22    | 0.06                 | 1.18     | 0.02                 | 0.62     |
| 行政理論 ( $\gamma_{20}$ )          | 1.12                 | 13.45*** | 1.09                 | 13.64*** | 1.08                 | 13.31*** |
| 組織理論 ( $\gamma_{30}$ )          | 0.92                 | 15.46*** | 0.92                 | 15.94*** | 0.93                 | 15.47*** |
| 公共政策 ( $\gamma_{40}$ )          | 1.01                 | 27.55*** | 1.00                 | 27.45*** | 1.01                 | 28.26*** |
| 政府預算 ( $\gamma_{50}$ )          | 0.87                 | 9.26***  | 0.83                 | 8.99***  | 0.84                 | 8.94***  |
| 人事行政 ( $\gamma_{60}$ )          | 1.00                 | 19.01*** | 0.99                 | 19.54*** | 1.00                 | 19.34*** |
| 非營利組織 ( $\gamma_{70}$ )         | 1.03                 | 17.41*** | 1.02                 | 17.59*** | 1.04                 | 17.57*** |
| 公共管理 ( $\gamma_{80}$ )          | 0.98                 | 23.33*** | 0.97                 | 24.23*** | 0.98                 | 24.34*** |
| 行政法 ( $\gamma_{90}$ )           | 0.86                 | 6.23***  | 0.89                 | 6.72***  | 0.91                 | 6.78***  |
| 府際關係 ( $\gamma_{100}$ )         | 0.96                 | 10.58*** | 0.97                 | 11.27*** | 0.97                 | 10.99*** |
| 電子治理 ( $\gamma_{110}$ )         | 0.89                 | 12.15*** | 0.88                 | 12.03*** | 0.89                 | 12.04*** |
| 政治學研究 ( $\gamma_{120}$ )        | 1.07                 | 24.56*** | 1.07                 | 25.37*** | 1.06                 | 24.73*** |
| 私部門研究 ( $\gamma_{130}$ )        | 1.20                 | 18.7***  | 1.18                 | 20.5***  | 1.16                 | 20.41*** |
| <b>脈絡變數</b>                     |                      |          |                      |          |                      |          |
| 北部 ( $\gamma_{01}$ )            | -0.03                | -0.80    |                      |          |                      |          |
| 中部 ( $\gamma_{02}$ )            | -0.06                | -1.27    |                      |          |                      |          |
| 南部 ( $\gamma_{03}$ )            | -0.03                | -0.52    |                      |          |                      |          |
| 成立 1996 年前 ( $\gamma_{04}$ )    |                      |          | 1.04                 | 2.12*    |                      |          |
| 本土教授比例 ( $\gamma_{05}$ )        |                      |          |                      |          | -0.60                | -0.72    |
| <b>交互作用</b>                     |                      |          |                      |          |                      |          |
| 年份*北部 ( $\gamma_{11}$ )         | 0.10                 | 0.10     |                      |          |                      |          |
| 年份*中部 ( $\gamma_{12}$ )         | -0.54                | -0.48    |                      |          |                      |          |
| 年份*南部 ( $\gamma_{13}$ )         | 0.45                 | 0.41     |                      |          |                      |          |
| 年份*成立 1996 年前 ( $\gamma_{14}$ ) |                      |          | -0.02                | -0.25    |                      |          |
| 年份*本土教授比例 ( $\gamma_{15}$ )     |                      |          |                      |          | 0.01                 | 0.00     |
| <b>隨機效果</b>                     |                      | $\chi^2$ |                      | $\chi^2$ |                      | $\chi^2$ |
| 組內變異                            | 0.52                 |          | 0.51                 |          | 0.52                 |          |
| 組間                              |                      |          |                      |          |                      |          |
| 學校平均 ( $\tau_{00}$ )            | 0.28                 | 1.30     | 0.26                 | 1.8225*  | 0.25                 | 1.39     |
| 年份 ( $\tau_{11}$ )              | 0.01                 | 1.61     | 0.01                 | 2.0449*  | 0.01                 | 2.02     |

\* $p < .1$     \*\* $p < .05$     \*\*\* $p < .01$

資料來源：本研究。

不過，值得注意的是，唯有 Model 3b 的總體層次與個體層次，均可以解釋學校的論文產出，亦即驗證了各研究議題均會對論文產量有不同正向程度的影響外，成立於 1996 年之前的傳統公共行政系所，在各年度的論文產量表上多於新興公共行政系所（斜率  $\gamma_{04} = 1.04$ ,  $t = 2.12$ ,  $p < .1$ ），此一結果說明了傳統悠久歷史的公行相關系所的論文產量顯然未受到新興系所的崛起而下滑。此外，由於 Model 3b 並不存在年份與系所成立時間的交互作用（ $\gamma_{14} = -0.02$ ,  $t = -0.25$ ,  $p > .1$ ），表示系所歷史背景的影響強度在各年度是一致的，也就是相關系所碩士論文產量呈現強者恆強的態勢，這也說明了傳統系所的招生狀況並未因為新興系所的競爭而受到威脅。另外，Model 3b 隨機效果的設定允許了個體層次解釋變數具有組內迴歸係數不同質特性，研究發現時間影響略有校際間差異（ $\tau_{11} = .001$ ,  $\chi^2 = 2.0449$ ,  $p < .1$ ）。

接著，表三當中的三個模型同時存在個體與總體變數，和表三不同的只是將個體變數由「研究議題」置換為「研究對象」。由表三可知，所有的脈絡變數均未達顯著，且時間變數與脈絡變數及兩者交互作用亦未達顯著，顯示時間變數的解釋力不受相關總體變數的調節；同時，在模式中納入交互作用項的情況下，三個模型的隨機效果分析仍然指出具有組內變異不同質的現象（隨機變異皆為  $\tau_{00} = .02$ ,  $p < .01$ ），表示學校間的碩士論文產量差異即使在控制研究對象後，產量平均數的差異（截距差異）仍然存在，表示可能還有其他因素會影響論文產出。另外，由表三的分析結果亦可知，在 1997 至 2008 年間，研究對象對論文產出量的解釋力也優於時間變數，三個模型顯示各研究對象均會有不同正向程度的影響，且 t 檢定皆達統計顯著（ $p < .01$ ）。由 t 檢定值發現，研究對象中以研究公部門和民眾的論文在歷年論文產量中持續成長最為顯著，法制與非營利組織的論文產量亦然（固定 / 斜率效果皆近 1.00）。

表三 考慮脈絡變數加入多層次分析結果摘要表—研究對象

|                                 | 學校所在區域<br>(Model 4a) |           | 公行系所歷史<br>(Model 4b) |           | 指導教授背景<br>(Model 4c) |           |
|---------------------------------|----------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------------|-----------|
|                                 | $\gamma$             | $t$       | $\gamma$             | $t$       | $\gamma$             | $t$       |
| <b>固定效果</b>                     |                      |           |                      |           |                      |           |
| 平均論文產量 $\gamma_{00}$            | 0.07                 | 1.19      | -0.02                | -0.18     | 0.11                 | 1.69      |
| 年份 ( $\gamma_{10}$ )            | 0.01                 | 0.38      | 0.00                 | 0.26      | -0.01                | -1.51     |
| 公部門 ( $\gamma_{20}$ )           | 1.00                 | 511.65*** | 1.00                 | 546.6***  | 1.00                 | 596.64*** |
| 私部門 ( $\gamma_{30}$ )           | 0.99                 | 72.95***  | 0.99                 | 81.77***  | 0.99                 | 82.17***  |
| 非營利組織 ( $\gamma_{40}$ )         | 0.98                 | 93.22***  | 0.98                 | 110.6***  | 0.98                 | 113.38*** |
| 民眾 ( $\gamma_{50}$ )            | 0.99                 | 149.67*** | 1.00                 | 180.47*** | 1.00                 | 178.64*** |
| 專家學者 ( $\gamma_{60}$ )          | 1.14                 | 39.65***  | 1.13                 | 41.4***   | 1.13                 | 41.34***  |
| 法律與制度 ( $\gamma_{70}$ )         | 0.99                 | 98.3***   | 1.00                 | 107***    | 0.99                 | 114.15*** |
| 大眾媒體 ( $\gamma_{80}$ )          | 0.98                 | 19.72***  | 0.99                 | 24.51***  | 0.99                 | 25.63***  |
| 理論 ( $\gamma_{90}$ )            | 0.99                 | 64.2***   | 1.00                 | 71.83***  | 1.00                 | 72.97***  |
| 其他 ( $\gamma_{100}$ )           | 1.05                 | 40.13***  | 1.04                 | 43.83***  | 1.04                 | 44.07***  |
| <b>脈絡變數</b>                     |                      |           |                      |           |                      |           |
| 北部 ( $\gamma_{01}$ )            | -0.03                | -0.80     |                      |           |                      |           |
| 中部 ( $\gamma_{02}$ )            | -0.06                | -1.27     |                      |           |                      |           |
| 南部 ( $\gamma_{03}$ )            | -0.03                | -0.52     |                      |           |                      |           |
| 成立 1996 年前 ( $\gamma_{04}$ )    |                      |           | 0.13                 | 1.10      |                      |           |
| 本土教授比例 ( $\gamma_{05}$ )        |                      |           |                      |           | -0.33                | -1.73     |
| <b>交互作用</b>                     |                      |           |                      |           |                      |           |
| 年份*北部 ( $\gamma_{11}$ )         | 0.01                 | -1.89     |                      |           |                      |           |
| 年份*中部 ( $\gamma_{12}$ )         | 0.00                 | -0.33     |                      |           |                      |           |
| 年份*南部 ( $\gamma_{13}$ )         | 0.02                 | -1.63     |                      |           |                      |           |
| 年份*成立 1996 年前 ( $\gamma_{14}$ ) |                      |           | -0.01                | -0.91     |                      |           |
| 年份*本土教授比例 ( $\gamma_{15}$ )     |                      |           |                      |           | 0.03                 | 1.68      |
| <b>隨機效果</b>                     |                      | $\chi^2$  |                      | $\chi^2$  |                      | $\chi^2$  |
| 組內變異                            | 0.03                 |           | 0.03                 |           | 0.03                 |           |
| 組間                              |                      |           |                      |           |                      |           |
| 學校平均 ( $\tau_{00}$ )            | 0.02                 | 9.73***   | 0.02                 | 13.47***  | 0.02                 | 13.32***  |
| 年份 ( $\tau_{11}$ )              | 0.00                 | 0.01      | 0.00                 | 0.01      | 0.00                 | 0.01      |

\* $p < .1$     \*\* $p < .05$     \*\*\* $p < .01$

資料來源：本研究。

表四當中的三個模型同時存在個體與總體層次的解釋變數，和表三不同的只是將個體變數由「研究對象」置換為「資料分析方法」。由表四可知，在模式中納入交互作用項的情況下，隨機效果分析指出不具有組內變異不同質的現象 ( $p > .1$ )，且時間變數與脈絡變數均未達顯著，惟表四中 Model 5a 存在年份與北部和

南部兩者的交互作用，顯示考慮不同研究資料分析方法後，時間的解釋力仍會受到相關總體變數的調節，換言之，1997 年後隨著時間的推進，北部和南部的公行碩士論文產量的成長有漸緩的趨勢，中部則不明顯。同時，表四的係數亦表示學校間的論文產量差異控制資料分析方法後，論文產量平均數的差異（截距差異）已經不存在。此外，在 1997 至 2008 年裡，資料分析方法也對論文產出量的解釋力優於時間變數，各資料分析方法均會有不同正向程度的影響，資料分析方法中由 t 檢定值發現，其中以質性研究方法最顯著，也就是說質化分析的論文在歷年的文章中產出仍穩定成長（固定 / 斜率效果為 0.99），但量化分析頗有後勢看好的趨勢（固定 / 斜率效果為 1.02 左右）。

表四 考慮脈絡變數加入多層次分析結果摘要表－資料分析方法

|                                 | 學校所在區域<br>(Model 5a) |           | 公行系所歷史<br>(Model 5b) |           | 指導教授的背景<br>(Model 5c) |            |
|---------------------------------|----------------------|-----------|----------------------|-----------|-----------------------|------------|
|                                 | $\gamma$             | $t$       | $\gamma$             | $t$       | $\gamma$              | $t$        |
| <b>固定效果</b>                     |                      |           |                      |           |                       |            |
| 平均論文產量 $\gamma_{00}$            | -0.41                | -1.5      | 0.07                 | 0.74      | 0.12                  | 1.49       |
| 年份 ( $\gamma_{10}$ )            | 0.06                 | 1.75      | -0.01                | -0.43     | -0.01                 | -1.21      |
| 質化 ( $\gamma_{20}$ )            | 0.99                 | 552.84*** | 0.99                 | 999.2***  | 0.99                  | 1588.54*** |
| 量化 ( $\gamma_{30}$ )            | 1.02                 | 252.81*** | 1.02                 | 365.33*** | 1.03                  | 559.47***  |
| 混合 ( $\gamma_{40}$ )            | 1.00                 | 239.57*** | 1.00                 | 308.11*** | 1.00                  | 468.01***  |
| <b>脈絡變數</b>                     |                      |           |                      |           |                       |            |
| 北部 ( $\gamma_{01}$ )            | 0.48                 | 1.68      |                      |           |                       |            |
| 中部 ( $\gamma_{02}$ )            | 0.45                 | 1.46      |                      |           |                       |            |
| 南部 ( $\gamma_{03}$ )            | 0.61                 | 2.05      |                      |           |                       |            |
| 成立 1996 年前 ( $\gamma_{04}$ )    |                      |           | 0.05                 | 0.35      |                       |            |
| 本土教授佔率 ( $\gamma_{05}$ )        |                      |           |                      |           | 0.02                  | 0.10       |
| <b>交互作用</b>                     |                      |           |                      |           |                       |            |
| 年份*北部 ( $\gamma_{11}$ )         | -0.06                | -1.89**   |                      |           |                       |            |
| 年份*中部 ( $\gamma_{12}$ )         | -0.05                | -1.56     |                      |           |                       |            |
| 年份*南部 ( $\gamma_{13}$ )         | -0.08                | -2.23**   |                      |           |                       |            |
| 年份*成立 1996 年前 ( $\gamma_{14}$ ) |                      |           | -0.01                | -0.42     |                       |            |
| 年份*本土教授比例 ( $\gamma_{15}$ )     |                      |           |                      |           | 0.00                  | 0.11       |
| <b>隨機效果</b>                     |                      | $\chi^2$  |                      | $\chi^2$  |                       | $\chi^2$   |
| 組內變異                            | 0.04                 |           | 0.04                 |           | 0.04                  |            |
| 組間 學校平均 ( $\tau_{00}$ )         | 0.02                 | 0.81      | 0.03                 | 1.17      | 0.03                  | 0.02       |
| 組間 年份 ( $\tau_{11}$ )           | 0.00                 | 0.50      | 0.00                 | 1.19      | 0.00                  | 0.00       |

\* $p < .1$       \*\* $p < .05$       \*\*\* $p < .01$

資料來源：本研究。

## 伍、結論與討論

Perry 與 Kraemer (1986: 221-224) 在其研究中愷切地指出，為了提升公共行政研究方法論的地位，此一學科必須進行一些必要的變革，其中除了更聚焦在公共行政的核心議題，提供更多制度性的規範和誘因，讓更多人願意投入公共行政的研究外，在方法論上也的確仍有改善的空間，包括：一是後設分析 (meta-analysis) 的擴大運用，此可以促進不同研究成果的累積；二是改善個案研究的方法論，以提高研究結果的推論效度；三是改進質化研究方法論，以掌握詮釋與修辭的精髓；四是提升量化研究方法論，避免侷限於描述性分析、相關分析和線性迴歸分析的層次，應採用更為高階的統計分析技術。時至今日，這些建議依然是公共行政社群所追求之目標，尤其是面對公共議題的複雜化、系絡因素對特定事件的影響、變數之間關係的非線性等，傳統的分析架構與分析方法，恐怕難以綜合解釋各種變數的效應，必須結合新興的分析技術，才能拓展研究視野與透析研究成果。

本研究之目的除了透過瞭解碩士論文的研究主題與方法來瞭解公共行政領域在近十餘年來研究趨勢外，更冀望結合高階的統計分析技術，應用縱橫資料此種研究設計來進行多層次分析，同時比較時間變動、個體差異及脈絡因素對論文產量的影響程度作出更精緻的評述，避免選取不當的迴歸分析模型而發生對於變數間解釋力的錯誤詮釋，雖然，在資料內容相同的情形下，使用一般的敘述性統計或者卡方檢定似乎也可以獲致與本研究相近的結論，但事實上卻永遠無法看到多元變數同時考慮時，變數間解釋能力的消長態勢。誠如 Raadschelders 與 Lee (2011: 26) 在檢視 PAR 自 2000 至 2009 年之間所發表的文章後所提出之建言：過去許多實證研究運用量化統計的方法，對循證基礎研究的強烈偏好招致將焦點放在方法上，但僅囿於工具與技術的層面，甚少陳述方法選擇背後所強調的本體論和認識論的基本假定，其困境在於若是只重視方法論而忽略其背後的本體論和認識論，就像是將馬車放在馬匹的前面一樣，難以有所進展。同樣地，研究者如能瞭解各種資料分析方法背後的統計原理與基本假定，更能正確且適當地運用統計方法，對變數之間的關係作出合理的解釋。

Luke (2004) 認為多層次分析方法的應用是否得當，可以從理論觀點 (theoretic view)、統計觀點 (statistical view)、實證觀點 (empirical view) 等三個角度來檢視，本研究也嘗試以 Luke (2004) 所提出的三大視角，說明本研究引

介多層次分析方法應用在檢視公共行政學域研究趨勢上的具體考量與其在理論、統計、實證上的可能貢獻。

首先，在理論層次，本研究所探究的標的乃屬於多層次的議題，即變數間的關係可能混雜總體與個體層次的交互作用，例如本研究陳述的方法非常重視研究背後所隱含的本體論和認識論的基本假定，所以可以比較出個體變數和總體變數的影響，最重要的還有檢證兩者間交互作用究竟存不存在，以及何時、何處存在。再者，究竟隨機效果是否比固定效果好呢？隨機是將每個學校系所樣本視為抽樣資料，也就是說，利用此一分析方法對推論台灣公共行政領域碩士論文整體研究趨勢更具有方法論上的外部效度。

其次，在統計層次上必須考慮資料結構在分析時是否違反了迴歸分析對誤差項的獨立性與變異同質性的假設，如果是，便可能必須應用多層次分析。申言之，過去常見在公共行政學門中，對於依變數與自變數間互動關係的計量統計分析，不論是迴歸分析或是變異數分析，皆應用於處理單一層次的變數關係，亦即較合適於處理單一層次的分析單位，有其侷限性存在。以此觀之，本研究如果考慮採取傳統的多元迴歸分析模型，若要同時研究個體與總體等不同層次的縱橫資料，必須將總體層次的背景資料解構（disaggregated）或據以進行虛擬變數（dummy variable）的處理，使其成為單一層次的資料，方可進行單一層次的多元迴歸分析。然而，如果我們想研究的是個體與總體等不同層次的跨層級資料對個體層次依變數的影響時，單一個體層次的多元迴歸分析就會遭遇到資料獨立性與變異同質性的假設被違反的可能，這是因為忽略了相同總體背景層次下的個體間存在高度的相似性，例如同一學校或同一指導教授的碩士論文，其議題或方法的選擇存在高度相關，亦即個體與總體層次的資料彼此間具有「內屬、叢集、鑲嵌」（nested, clustered, embedded）的結構特性，會使得所估計的迴歸係數標準誤有被低估的情形發生，導致非常容易拒絕虛無假說的檢定結果，得到有偏差的分析推論（Raudenbush & Bryk, 2002；謝兩生，2012a）。

第三，在實證層次上，也就是必須瞭解各總體解釋變數之間的差異是否夠大到不能忽略其對迴歸分析可能造成的影響，如果是，在解釋個體層次的自變數對依變數的影響時，便不能忽略總體脈絡變數的存在。例如本研究表四中 Model 5a 存在年份與北部和南部兩者的交互作用，顯示除資料研究方法外，時空的調節確實影響不同的論文產量。本研究的實證分析當中也刻劃了「時空因素」對於迴歸參數估計所造成的影響，以補充資料研究方法的詮釋，並進一步控制此影響，如此將可以使

我們的模型估計獲得更準確的結果。

基此，本研究利用多層次分析模型檢證台灣公共行政碩士論文選擇研究議題與方法的研究趨勢，獲得幾個重要的研究發現：(1)就個體層次而言，公共行政學門論文產量均受到不同研究議題、研究對象及資料分析方法的影響，且這些變數的影響力均大於時間因素的影響，換言之，個體層次變數（如研究議題）的解釋力取代年份的時間遞延效果，論文產量的增加並不是都隨著時間而等比例增加，而是依個體層次變數分類而有不同比例的增加，其中又以研究議題此變數具有最好的區辨論文產量的能力。(2)在個體變數為不同研究議題時，加入脈絡變數後，它能有效解釋公共行政學門系所強者恆強，1996 年之前成立的傳統系所在各年各研究議題的論文產量表現上確實均高於新興系所；此外，本研究也檢驗出指導教授是國內或國外的博士學位，對於論文產出無論在研究主題、研究資料分析方法、研究對象上毫無影響。(3)在個體變數為不同資料分析方法時，時空的交互作用始出現效果，顯示除資料研究方法外，時空的調節確實影響不同的論文產量。申言之，1997 年後隨著時間的推進，近年來公共行政研究生的量化分析能力提升後，公行碩士論文產量在質性研究上有漸緩的趨勢，朝向可能是混合型和量化型研究，已導致各種論文資料分析法差異漸縮，且論文產量成長近年來又以南北趨緩的情形最為明顯。

綜合本文的研究結果可以發現，各校公共行政碩士論文的數量不僅是受到系所招生人數與時空環境系絡等影響，更重要的是研究主題與研究方法等個體層次因素的影響。這意謂若吾人欲從研究的觀點來瞭解公共行政學門的現況與發展，需要關注到更多可能的脈絡變數，另也必須注意到公共行政的研究不僅在主題上有其多元差異，在方法使用上亦非定於一，這或許是因為公共行政學科為了迎合解決社會問題的需求，必須運用不同學科的專業知識與分析技術，自然在研究主題與方法上會比其他學科更為多樣化，此一結果似乎也與 Denhardt (2001)、Raadschelders (2011) 與 Perry (2012) 等人的觀察相互呼應，即公共行政學科兼理論與應用、科學 (science) 與技藝 (craft)、學術與實務、跨學科性等特性，研究的議題與方法相當豐富。不過，他們也指出，公共行政研究當前較缺乏的是建構具有高度通則化的理論，是以，本文使用隨機效果模型研究結果更具推論上的通則化。

此外，本研究對於當前公共行政領域之研究趨勢進行回顧性分析，並以有別於傳統的資料分析方法來處理此一議題，雖有益於指出該領域之學術發展方向及其影響因素，但實屬於探索性質，嘗試將此一多層次分析方法應用在公共行政領域研究，盼能藉此拋磚之舉吸引更多人投入與方法論相關的研究，將不同層次的變數納

入分析，此不僅有助於研究者拓展思考問題的脈絡，也能更完整地解釋特定的現象或議題，以豐富化公共行政的研究類型，這是筆者最大的期許。

當然，本研究在方法的應用上仍有不少值得深入討論的空間與限制。<sup>6</sup> 舉例言之，囿於資料蒐集的困難與限制，本研究在總體層次的解釋變數僅有學校所在區域、系所成立時間、指導教授背景等，事實上，影響碩士論文產量的因素應當不止於此，例如系所定位、課程設計、指導教授學術專長等；又本研究的結構資料僅分為最簡單的兩個層次，在研究架構和分析技術上也有討論的空間，後續研究應可蒐集更多階層式的結構資料，例如將研究生的個人背景變數納入分析，或許能夠獲得更為完整的解釋效果。最後，本研究所使用的統計分析方法隱含變數之間存在因果關係，就驗證性的研究而言，理應先從理論層次明確論述因果關係，再透過分析結果加以確證；然因本研究以探索性質為主，故而對變數之間在理論層次的因果論述較為不足，雖然筆者已在本文第貳節中，列舉本研究中值得觀察之結構變數的相關論述，然本研究主要邏輯上可視為透過統計模型檢定個體與總體層次的變數之間是否存在顯著關係。基此，本研究利用多層次分析模型檢證台灣公共行政碩士論文選擇研究議題與方法的研究趨勢，獲得上開三個重要的研究發現，此乃應是頗具有國內原創性的假設檢定推論。

最後，公共行政乃是一個融合跨學科領域的理論與實務的學門（Raadschelders, 2011; Wright, 2011; Perry, 2012），學術社群成員所關注之研究議題，除了個人之專業知識與學術背景外，個人所處之環境系絡及社會整體變遷趨勢都是可能的影響因素，因此，針對此一主題的未來可能研究方向，除可進一步運用不同年度資料，再檢視上述變數間的因果關聯性外，也可運用本文的多層次分析架構，對國內相關公共行政領域的期刊論文或專書論著中的主題與方法的研究趨勢進行分析，藉此比較其研究結果，俾使多層次分析有更多應用於公共行政學術社群的研究價值。

---

<sup>6</sup> 一般而言，研究者在使用多層次分析方法時，需要考慮四個根本的問題（謝雨生，2012：181-182）：(1)研究問題涉及幾個層次？研究問題涉及愈多層次的概念，便需要蒐集愈多層次的資料，相對地，所需要的總樣本數也愈多，且實務上不容易找到可以支援的統計套裝軟體。(2)每個層次需要考慮哪些自變數？最好是依循研究假設和理論命題的發展來決定應該納入哪些自變數？(3)最低層次方程式之截距和斜率是否都需要作為較高層次模型的依變數？同時，需不需要考慮其隨機變數？(4)各層次的變數與概念是否使用正確？研究者必須確認不同分析單位的概念，將其放在適當的層次。

## 參考文獻

- 吳穎年（2007）。**台灣公共行政研究領域與研究方法之分析—以 1997 至 2006 年碩士論文為例**。私立世新大學行政管理學系碩士論文，未出版，台北。
- 邱皓政、溫福星（2007）。脈絡效果的階層線性模型分析：以學校組織創新氣氛與教師創意表現為例，**教育與心理研究**，**30**（1），1-35。
- 莊文忠、吳穎年（2012）。台灣公共行政暨公共事務碩士生研究什麼及如何研究：以 1997~2008 年碩士論文分析，**公共行政學報**，**42**，33-71。
- 施能傑（2012 年 8 月）。**公共行政學領域發展概況**。政治學的回顧與前瞻學術研討會，台北。
- 陳敦源、張智凱（2012 年 8 月）。**公共行政研究的方法定位與理論趨勢：以 TASPAA 年會論文（2003-2012）為例**。政治學的回顧與前瞻學術研討會，台北。
- 詹中原（2005 年 11 月）。**台灣公共行政研究的回顧與展望**。中國行政學會第十四屆第二次會員大會及「我國公共行政的傳承與展望」研討論壇，台北。
- 詹中原（2012 年 8 月）。**我國公共行政典範之遞移與建構**。政治學的回顧與前瞻學術研討會，台北。
- 彭錦鵬（2012 年 8 月）。**行政組織與文官制度研究之十年回顧**。政治學的回顧與前瞻學術研討會，台北。
- 謝雨生（2012a）。研究設計。載於瞿海源、畢恆達、劉長萱、楊國樞（主編），**社會及行為科學研究法：總論與量化研究法**（63-102 頁）。台北：東華書局。
- 謝雨生（2012b）。多層次分析。載於瞿海源、畢恆達、劉長萱、楊國樞（主編），**社會及行為科學研究法：資料分析**（171-212 頁）。台北：東華書局。
- 謝俊義、王俊元（2004）。美國與台灣公共行政博士教育研究品質的對照分析，**中國行政**，**74**，135-164。
- Adams, G. B., & J. D. White (1994). Dissertation research in public administration and cognate fields: An assessment of methods and quality. *Public Administration Review*, **54**(6), 565-576.

- Bernick, E., & S. Krueger (2010). An assessment of journal quality in public administration. *International Journal of Public Administration*, **33**, 98-106.
- Bingham, R. D., & W. M. Bowen (1994). “Mainstream” public administration over time: A topical content analysis of public administration review. *Public Administration Review*, **54**(2), 204-208.
- Cleary, R. E. (1992). Revisiting the doctoral dissertation in public administration: An examination of the dissertations of 1990. *Public Administration Review*, **52**(1), 55-61.
- Cleary, R. E. (2000). The public administration doctoral dissertation reexamined: An evaluation of the dissertations of 1998. *Public Administration Review*, **60**(5), 446-455.
- Denhardt, R. B. (2001). The big questions of public administration education. *Public Administration Review*, **61**(5), 526-534.
- Flash, Jr. E. S. (1971). Evolution in public administration. *Public Administration Review*, **31**(6), 665-668.
- Forrester, J. P. (1997a). The rich diversity of the public administration journals: Departments and institutional settings, Part1. *Public Administration Quarterly*, **21**(1), 3-26.
- Forrester, J. P. (1997b). The rich diversity of the public administration journals: Departments and institutional settings, Part2. *Public Administration Quarterly*, **21**(2), 209-226.
- Forrester, J. P., & S. S. Watson (1994). An assessment of public administration journals: The perspective of editors and editorial board members. *Public Administration Review*, **54**(5), 474-482.
- Houston, D. J., & S. M. Delevan (1990). Public administration research: An assessment of journal publications. *Public Administration Review*, **50**(6), 674-681.
- Jennings, E. T. Jr. (1989). Accountability, program quality, outcome assessment, and graduate education of public affairs and administration. *Public Administration Review*, **49**(5), 438-446.
- Kreft, I., & J. de Leeuw (1998). *Introducing multilevel modeling*. Newbury Park, CA: Sage.
- Littell, C. R., G. A. Milliken, W. W. Stroup, & R. D. Wolfinger (1996). *SAS system for mixed models*. SAS Institute Inc., Cary, NC, USA.
- Luke, D. (2004). *Multilevel modeling*. Newbury Park, CA: Sage.
- McCurdy, H. E., & R. E. Cleary (1984). Why can't we resolve the research issue in

- public administration. *Public Administration Review*, 44(1), 49-55.
- Morcöl, G., & N. P. Ivanova (2010). Methods taught in public policy programs: Are quantitative methods still prevalent? *Journal of Public Affairs Education*, 16(2), 255-277.
- Perry, J. L., & K. L. Kraemer (1986). Research methodology in the public administration review, 1975-1984. *Public Administration Review*, 46(3), 215-226.
- Perry, J. L. (2012). How can we improve our science to generate more usable knowledge for public professionals? *Public Administration Review*, 72(4), 479-482.
- Raudenbush, S. W., & A. S. Bryk (2002). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods* (2nd Ed.). Newbury Park, CA: Sage.
- Raadschelders, J. C. (2011). The study of public administration in the United States. *Public Administration*, 89(1), 140-155.
- Raadschelders, J. C. N., & K. H. Lee (2011). Trends in the study of public administration: Empirical and qualitative observations from public administration review, 2000-2009. *Public Administration Review*, 71(1), 19-33.
- Stallings, R. A. (1986). Doctoral programs in public administration: An outsider's perspective. *Public Administration Review*, 46(3), 235-240.
- Stallings, R. A., & J. M. Ferris (1988). Public administration research: Work in PAR. *Public Administration Review*, 48(1), 580-587.
- Streib, G., B. J. Slotkin, & M. Rivera (2001). Public administration research from a practitioner perspective. *Public Administration Review*, 61(5), 515-525.
- White, J. D. (1986). Dissertations and publications in public administration. *Public Administration Review*, 46(3), 227-234.
- Wright, B. E., L. J. Manigault, & T. R. Black (2004). Quantitative research measurement in public administration: An assessment of journal publications. *Administration & Society*, 35(6), 747-764.
- Wright, B. E. (2011). Public administration as an interdisciplinary field: Assessing its relationship with the fields of Law, management, and political science. *Public Administration Review*, 71(1), 96-101.
- Wu, X., & J. He (2009). Paradigm shift in public administration: Implications for teaching in professional training programs. *Public Administration Review*, 69(1), 521-528.

## 附錄一：研究議題編碼方式

|          |   |   |   |
|----------|---|---|---|
| 01 行政理論  | 0101 官僚制<br>0104 公共價值<br>0107 行政裁量<br>0199 其他               | 0102 民主行政<br>0105 行政倫理<br>0108 公民參與                         | 0103 公共利益<br>0106 行政中立<br>0109 行政革新           |
| 02 組織理論  | 0201 組織行為<br>0204 組織變革<br>0207 組織設計                         | 0202 組織文化<br>0205 組織轉型<br>0299 其他                           | 0203 組織學習<br>0206 組織發展                        |
| 03 公共政策  | 0301 政策規劃<br>0304 政策執行<br>0307 政策網絡<br>0399 其他              | 0302 議程設定<br>0305 政策評估<br>0308 政策論證                         | 0303 政策合法化<br>0306 政策學習<br>0309 政策分析          |
| 04 政府預算  | 0401 財政制度<br>0404 政府會計<br>0499 其他                           | 0402 預算過程<br>0405 政府審計                                      | 0403 政府採購<br>0406 政府補助                        |
| 05 人事行政  | 0501 人事制度<br>0504 人力發展                                      | 0502 人事行政<br>0505 人力資源管理                                    | 0503 人事管理<br>0509 其他                          |
| 06 非營利組織 | 0601 非政府組織  | 0602 社區發展   | 0609 其他                                       |
| 07 公共管理  | 0701 政府再造<br>0704 公私協力<br>0707 目標管理<br>0710 政策行銷<br>0713 民意 | 0702 企業型政府<br>0705 治理<br>0708 績效管理<br>0711 政府公關<br>0799 其他  | 0703 民營化<br>0706 策略管理<br>0709 危機管理<br>0712 課責 |
| 08 行政法   | 0801 行政法規<br>0804 行政訴訟                                      | 0802 國家賠償<br>0805 行政訴願                                      | 0803 行政程序<br>0809 其他                          |
| 09 府際關係  | 0901 跨域治理<br>0903 府會關係                                      | 0902 中央與地方關係<br>0904 地方發展                                   | 0909 其他                                       |
| 10 電子治理  | 1001 行政資訊管理<br>1004 電子化民主<br>1009 其他                        | 1002 地理資訊系統<br>1005 數位落差                                    | 1003 電子化政府                                    |
| 11 政治學研究 | 1101 政治哲學<br>1401 政治經濟學<br>1601 政治發展與行為<br>1801 國際關係        | 1201 政治制度<br>1501 選舉與投票行為<br>1701 兩岸關係 / 大陸研究<br>1901 憲政與人權 | 1301 比較政治                                     |
| 12 私部門研究 | 2001 企業研究   | 2101 國際經貿   |   |

註：在研究主題的編碼方面，本研究將公共行政學門的相關研究主題分為十大類別，各類別再細分為數項次類別，另外，有關政治學門及企業部門的研究，因並非本研究的分析焦點，故僅將其歸類為「政治學研究」和「私部門研究」兩大類。

## 附錄二：本研究相關變數次數分配表

| 變數   | 選項    | 次數   | 百分比    | 變數   | 選項                | 次數     | 百分比   |      |
|------|-------|------|--------|--|-------------------|--------|-------|------|
| 畢業年份 | 1997  | 97   | 5.2    | 研究對象 <sup>a</sup>  | 公部門               | 1,310  | 69.8  |      |
|      | 1998  | 93   | 4.9    |  | 私部門               | 327    | 17.4  |      |
|      | 1999  | 103  | 5.5    |  | 非營利組織             | 473    | 25.2  |      |
|      | 2000  | 113  | 6.0    |  | 民眾                | 390    | 20.8  |      |
|      | 2001  | 112  | 6.0    |  | 專家學者              | 276    | 14.7  |      |
|      | 2002  | 101  | 5.4    |  | 法律與制度             | 204    | 10.9  |      |
|      | 2003  | 177  | 9.4    |  | 大眾媒體              | 56     | 3.0   |      |
|      | 2004  | 158  | 8.4    |  | 理論                | 109    | 5.8   |      |
|      | 2005  | 203  | 10.8   |  | 其他                | 57     | 3.0   |      |
|      | 2006  | 237  | 12.6   |  | 研究方法 <sup>b</sup> | 質化研究方法 | 1,078 | 57.3 |
|      | 2007  | 253  | 13.5   | 量化研究方法   |                   | 293    | 15.6  |      |
| 2008 | 233   | 12.4 | 混合研究方法 | 505  |                   | 26.9   |       |      |
| 研究領域 | 行政理論  | 107  | 5.7    | 指導教授<br>最高學歷   | 本國                | 435    | 23.1  |      |
|      | 組織理論  | 150  | 8.0    |  | 外國                | 1,445  | 76.9  |      |
|      | 公共政策  | 385  | 20.5   | 系所<br>所在地  | 北部                | 1,060  | 56.4  |      |
|      | 政府預算  | 63   | 3.4    |  | 中部                | 285    | 15.2  |      |
|      | 人事行政  | 171  | 9.1    |  | 南部                | 387    | 20.6  |      |
|      | 非營利組織 | 164  | 8.7    |  | 東部                | 148    | 7.9   |      |
|      | 公共管理  | 320  | 17.0   | 系所<br>成立時間   | 1996年以前           | 1,198  | 63.7  |      |
|      | 行政法   | 28   | 1.5    |  | 1996年以後           | 682    | 36.3  |      |
|      | 府際關係  | 78   | 4.1    | 註：a. 每一篇論文可能選擇一種以上的研究對象，而百分比的計算分母為 1,876 篇，因此百分比加總會超出 100%。<br>b. 有 4 篇論文未交待所使用之研究方法，故總和不等於 1,880 篇。 |                   |        |       |      |
|      | 電子治理  | 90   | 4.8    |  |                   |        |       |      |
|      | 政治學研究 | 240  | 12.8   |  |                   |        |       |      |
|      | 私部門研究 | 84   | 4.5    |  |                   |        |       |      |

資料來源：本研究。

# Research Trends in the Topics and Methods of Public Administration Graduate Theses in Taiwan: A Multilevel Perspective

Wen-Jong Juang, Shun-Chuan Chang\*

## Abstract

From a methodological point of view, when examining the overall research output and trends of a growing academic discipline, the effects of time should be taken into consideration, for otherwise analysis is reduced to cross-sectional, comparative static analysis of differences in research topics and methods. On the other hand, if time effects were the only variables taken into account, analysis would also, inevitably, squander vast information that is contained in various contextual variables affecting research production. The fundamental proposition of this paper is that the choice of research topic and method is strongly influenced by contextual and other environmental factors. Using graduate theses in Taiwan public administration as data, this study seeks to investigate not only the dynamic interaction of time-environment effects, but also those contextual factors that shape Taiwanese students' selection of research topics and methods.

Our research includes both micro-level variables (i.e., research topic and

---

\* Wen-Jong Juang, Associate Professor, Department of Public Policy and Management, Shih Hsin University. e-mail: jwj@cc.shu.edu.tw.

Shun-Chuan Chang (corresponding author), Assistant Professor, Holistic Education Center, Mackay Medical College. e-mail: zhang@mmc.edu.tw.

method) and macro-level variables, such as background of students' thesis advisors, location and historical background of graduate programs and institutes. By taking a multilevel perspective, this study demonstrates that the number of graduate theses in public administration does not necessarily increase proportionally over time; rather it is subject to the growth and decline of research topics and methods. Moreover, thesis output is also influenced by structural changes in the contextual variables, and does not entirely hinge on students' personal research interests. We conclude that the introduction of multi-level analysis does not only provide a deeper understanding of the sources of variation in long-term research trends, but also can determine the impact –both size and direction– of macro- and micro-level variables on graduate thesis production in Taiwan's public administration.

**Keywords:** multilevel analysis, contextual variable, panel data, public administration research, Graduate theses

