

研究論文寫作技巧教學之探討

蔡秋豪/陳惠城

國立屏東大學

摘要

本文目的，主要在教導研究生如何撰寫論文，以幫助研究生瞭解撰寫論文之方法。本文中將以正式論文格式，依次說明在撰寫各章節中應注意之事項，並說明一些相關研究法書中，沒有提及的一些細節，例如：研究方向之選取、緒論撰寫時應注意之事項、文獻探討陳列之方式、分析結果說明之技巧及結果與建議該如何撰寫等，以提供研究生參考。最後，本文提出教學上的省思，提供教師在教學以及研究生在論文寫作時之參考。

關鍵詞：研究法、撰寫論文內容、撰寫論文技巧

通訊作者：蔡秋豪

E-mail：paxetin68@gmail.com

一、前言

筆者有幸擔任體育研究所「研究法」課程，在任課期間，筆者常感受到研究生的惶恐情緒及對論文寫作的不安，其原因大致有下列三項：

(一) 縱然筆者要求研究生都要購買「論文研究法」一書做為教材，但因書中內容太過理論化，對碩士研究生而言，依然太過深奧，要求研究生課前預習及課後複習，其效果依然不大。

(二) 研究生常因尚未實際撰寫論文，因為大部分研究所都將此課程開於研一上學期，且教授內容常與正課相重疊或更早。例如：一般研究所都將統計課安排在研一上學期，而將測量與評價課安排在研一下學期，造成筆者要在數週內講完一學年的課程，也因而造成研究生無法深刻瞭解筆者所教授的內容。

(三) 幾乎所有研究法的書都明確記載，研究法內容應包含：論文寫作、統計方法、測量與評價及 APA 格式等，雖然有些內容與研究所安排的正式課程一致，但筆者卻必須在課程中提及，以連貫教學內容，因而造成教學內容太多，研究生於短時間內無法融會貫通。

有鑑於此，筆者嘗試將此過程以口語化方式寫下，此文中將呈現論文寫作方式，盡量避開深奧理論，希望能提供有志撰寫或正在撰寫論文者參考。再者論文撰寫有其一定的格式及章節，而筆者於文中所提出各章節之寫作技巧，並非代表一定的準則或固定不變的。同時，筆者也會於本文中提出一些發生在論文寫作上的軼事，或一些論文寫作上的差異之處，僅希望能提供論文撰寫者一些參考。

二、研究方向之選取

本文中，筆者將以論文章節次序（論文正式格式）逐一說明，在此之前，筆者首先提到研究生初始接觸研究的心態及想法。有些學生考上研究所之初，心中即存有一些「刻板印象」或「既定想法」，而這些將誤導研究生的研究方向。例如：筆者曾閱讀兩篇研究，其內容大意如下：

(一) 打籃球是否讓人變高？練舉重是否讓人變矮？

(二) 上體育課學生的體能是否優於沒上體育課的同學？

以上兩篇研究的研究者也分別以三個月及四個月的時間，實際進行研究，加以探討。

為何筆者要以上述兩篇研究作為說明案例？因為前者是一種刻板印象。許多不懂體育的社會人士看到籃球運動員都長得較高，而舉重台上的運動員都較矮，因而形成打籃球會讓人變高，練舉重會讓人變矮的刻板印象，而研究者也以三個月的時間去驗證此一刻板印象。不論此研究的實驗設計是否得當，此研究結果依然比不上一份運動力學報告——一位 200 公分高的人舉起 100 公斤的重物所耗掉

的「功」，遠多於160公分高的人舉起同樣的重物。換言之，矮的人較適合舉重，高的人在籃球場上比較吃香而已。但為何會形成這種刻板印象？筆者認為：這是體育界對運動知識的宣傳與教導不足所致——只要有充足的運動，皆能有助於兒童及青少年的成長，不論是舉重或籃球。

後者是一種既定的想法：在民國八十年代，國外大學的課外活動盛行，學生擁有許多且充分的活動機會，許多大學因而廢除了體育課程，而此舉也讓國內大學逐漸跟進。近年內，由於3C產品日漸盛行，使人們的生活型態也逐漸轉於靜態，因而體能也日漸衰退。有鑑於此，國外有些大學陸續恢復體育課程，以期恢復學生的活動能力及體能，但此舉國內大學卻未跟進，因此造成許多爭議。身為體育從業人員為此感到焦慮，原本無可厚非，但以此爭議為研究中心，並未探討到事實真相——要讓各校主管（例如：校長、各院院長及各系主任）深切瞭解，學校取消體育課程，是否有充分的課外活動作為後盾？學生在這些課外活動中是否充分學習到活動能力及獲得良好體能？學生選擇這些課外活動的意願為何？若上述答案皆否，學校沒有取消體育課程的理由，因為體育課是學生學習活動能力及獲得體能最基本的課程。

既然前兩者都不是很好的研究主題，研究者該如何尋找好的研究題材？這使筆者憶起王俊明（1992）於課堂中提及的一個小故事：「當人們問及大仲馬（法國一位大文豪），為何能撰寫出如此多膾炙人口的小說？」大仲馬回答說：「當水缸注滿了水，它自然就會溢出來了」。因此，筆者常鼓勵研一的同學，要時常且大量閱讀有興趣或想研究的相關文獻或書籍，看多了，研究的主題自然而然就會產生，也以此建議研究生能強化此方面的學習。

三、各章節之撰寫

正式論文可分為五章（或六章），以下筆者將逐章節進行說明：

（一）緒論之寫作技巧

第一節 研究背景（或動機）

在第一節的標題中即出現一些小爭議，在此，筆者進行一些說明：猶記筆者就讀研究所時，國內僅有兩所體育研究所——國立師範大學及國立體育學院（現改名為體育大學）。在國立師範大學中，有一名教授堅持要符合原意（英文論文中，此節名稱為 Background）。而國立體育學院中有一位教授則認為：「動機」二字較符合中文的含意。為何筆者會提出此點？因為在現今研究中，已有許多研究者把此節標題寫為「研究動機與背景」，因此也讓人啼笑皆非。

在國內體育界一些爭議事項看起來似乎無解，筆者猶記在國外發生的一些學

術爭議，在此筆者舉出其中一些例子：Scalan & Simon (1992) 在運動心理學界提出「運動樂趣」(enjoyment) 一詞後，也有許多學者提出異議：「運動樂趣」和「內在動機」間有何不同？上述學者僅簡短回答：內在動機指的是活動者對活動之內在喜愛，而活動者對活動之內在喜愛可獲得運動樂趣，獲得外在獎賞亦可獲得運動樂趣，這就是「內在動機」與「運動樂趣」的不同點。在上述學者說明此點後，幾乎所有學者都同意此一說法，「運動樂趣」一詞在運動心理學界也獲得所有學者的認可。上述說明的意思，筆者只是想表達：對某些爭議若存在意見，把這些意見表達出來，可以讓別人也參與討論，可使這些爭議變得明朗，在國外運動心理學界，Locke 與 Wingberg 對「目標設定」在「運動領域研究之缺失」之筆戰，不但讓所有人明瞭了目標設定的重要性，也讓後續研究者清楚瞭解目標設定在運動領域中研究的一些問題。

筆者在教學時常常對研究生提到：撰寫論文的目的是給別人看的，而不是自己看的。因此，如何吸引別人看完整本論文，甚至讚賞或引用此篇研究之成果，此節之撰寫非常重要。在撰寫研究背景部分，筆者提出以下兩點：

(1) 內容：研究生對此節之撰寫，不僅理論依據要強，同時要說明對此研究的重要性，讓人看了此節後，不僅對研究中的理論有了初步瞭解，也讓人感受到此研究中各理論之重要性，繼而繼續研讀下去。

(2) 邏輯：大部分研究者會組合不同理論基礎，進而形成研究架構，但在撰寫這些過程時，研究者如何敘述這些組合非常重要，尤其在組合不同理論時，研究者必須說明組合此二理論的邏輯，並說明組合之後可能出現的一些變化，如此才可吸引讀者想繼續研讀下去或想知道結果的慾望。筆者常常在研究中發現，很多研究者在本節中僅詳細敘述理論基礎（內容），但卻忽略了理論與理論間的組合邏輯，這會讓內容太顯單調。

猶記得王俊明 (1992) 於課堂中談到：論文要小題大作。換言之，把小題目作的精彩，而不要想作大題目而收不了尾。這也是一般研究生（尤其是碩士研究生）常犯的缺點，在此建議研究生避免此類錯誤。

第二節 研究目的

在撰寫研究目的時，必須依循研究背景而來。換言之，在研究者說明兩理論間的組合邏輯時，常常也顯示出此研究的目的。因此，筆者再次強調，此邏輯非常重要，否則，研究目的之撰寫常常會讓閱讀者感到是憑空而來。

第三節 研究問題

在撰寫研究問題時，也是依循研究目的而來，但一個研究目的，可能存在數

個研究問題，而研究者必須把這些問題一一陳列出來，讓閱讀者明瞭。

第四節 研究假設

一般而言，研究者對所要探討的假設，是依循研究問題而來。因此，在國立師範大學研究所的論文中，研究假設大多放置在第一章的第四節。然而，在國立體育大學中，因認為研究者要提出假設，必須要有大量研究結果的支持。因此，在此校中的論文，大多將研究假設放置在第二章的最後一節。

前文中提到，研究假設是依循研究問題而來。因此，在撰寫時應注意，研究問題是未知的，應使用疑問陳述句，而撰寫研究假設時，因研究者所蒐集的資料結果大多傾向於一方，而研究者也會根據這些結果，假設自己的研究結果也會傾向於這一方。因此，研究假設之撰寫，應使用肯定的陳述句。這期間還有一種情況，即研究者所探討的主題為一非常冷門的問題，因所蒐集的資料太少或無法支持其研究結果會偏向哪一方，此時即可撰寫，因文獻上無法獲得明確支持。因此，研究者並不提出對此問題之假設。這也是筆者在教學時一直告訴研究生的兩點：

(1) 不要探討很多人已經探討過的主題，那些會讓閱讀者已經看過太多，而感到無聊，也不要觸碰那些尚未開發的主題，打算寫一本能造成洛陽紙貴、名垂千史的論文，那是不切實際的。最好的是，目前正在開發，且有許多學者議論的主題，這才是適合研究生或一位新手的主題。

(2) 多去閱讀容易蒐集且多人在探討的文獻，然後再從中找到重要且較少人探討的連結，研究才會事半功倍。

從研究背景一直到研究假設中可知，這幾節是環環相扣的。換言之，第一章到此是一個連續體，若其中一節出錯，即會讓人感到突兀，這種連續性要非常注意。

第五節 名詞解釋

在此節中，研究者要解釋研究中所要探討的重要變項。值得注意的是，研究者在解釋變項時，一定要說明此變項的「一般性定義」與「操作性定義」。例如：研究者要調查活動者的「內在動機」時，對此一名詞的解釋如下：

一般性定義：活動者對某一活動的內在喜愛 (Deci & Ryan, 1975)。由上述說明可知，內在動機不是天馬行空而來，而是有其範圍、有所界定。

操作性定義：本研究中以「內在動機量表 (IMI)」測量受試者的內在動機，其中包含：能力、努力、壓力及樂趣等四分量表，並依受試者在各分量表上的得分作為考驗的依據。由上述可知，操作性定義在說明本研究將內在動機界定在四

個面向，換言之，研究者把內在動機的範圍更縮小、也更明確，使研究能更便利的調查。

第六節 研究限制

本節研究者應敘述研究過程中，所受到的條件或環境因素限制，而這些因素可能會影響或無法彰顯研究結果。例如：研究者必須舉例，在研究過程中，某些因素會影響或傷害受試者生理及心理，為顧及研究道德，研究者必須嚴格控管，而此過程勢必會影響研究結果，此為本研究限制之一。

有些研究者將本節置於最後一章的最後一節（研究限制與建議），在提出研究限制後，依上述限制，再提供一些往後研究的建言，似乎也更合乎邏輯。而此點也和本章第四節（研究假設）一樣，並非大爭議，有人遵循傳統寫作模式，有人要求合理，可以討論，但要大家都能接受。

（二）文獻探討之寫作技巧

本章主要呈現研究者所蒐集的文獻，並嘗試歸納文獻結果的傾向。因此，在撰寫時應注意以下幾點：

（1）本章中各節排列次序，應照研究假設（若研究假設放在本章最後一節，則依照研究問題）排列撰寫。換言之，讀者可從這些文獻中，得知其他研究結果對本研究假設的傾向。

（2）在撰寫文獻探討方面，研究者應歸納所蒐集文獻的共同處後，再陳述有多少研究呈現出此一結果。例如：較高自我效能者在復健結果上，優於較低自我效能者（…1999, …2002, …2003, …2004）。切莫逐一研究陳列或使用表格式陳列，這會讓閱讀者認為研究者只是在敷衍了事，甚至有些學者戲稱此寫法是在「寫電話簿」（太過冗長）。

在教學過程中，筆者常鼓勵同學，要盡量蒐集最新出版的論文或中英文期刊，因為在這些研究中，所引用的文獻大多是最新或是最近幾年的，研究者可瞭解最近幾年別人探討的議題。只是在此過程中，研究者常會出現一個缺點，就是常把別人引用論文的資料，抄下來當成自己的，這已經涉及到「抄襲」，是一種非常不好的行為。因此，筆者常常告訴研究生，要把別人引用的研究原文找出來，尤其現代科技非常發達，要找到原文不會很困難。在找到原文後，若沒有時間或能力（可能研究者的英文能力不好）看完，但至少要看「摘要」部分，再用自己的話語撰寫出來。雖然此一作法有點偷雞摸狗之嫌，但總比在同一類型的研究中看到相同的文獻探討要好得多。

（3）在每一節最後，研究者要進行這一節的結語，說明此節中，大部分研究

結果的趨向，並提出一些研究者的看法，這是很重要的，因為這些看法是研究者提出研究假設的依據。

(4) 本章最後一節為總結。在這一節中，研究者要綜合各節研究結果傾向，並說明本研究所有假設是依據上述文獻結果而來，如此可使研究者的假設趨於合情合理。

(三) 研究方法之寫作技巧

本章中，研究者要說明研究架構、受試者、研究工具、研究流程和統計方法等。如何撰寫下列各節，筆者將逐一說明：

第一節 研究架構

在此節中，研究者要將所進行的研究設計，用圖示的方法陳述出來，讓閱讀者一目瞭然。在授課期間，筆者常告訴研究生，論文不是從第一章開始寫，而是從構思研究架構，且此架構與指導教授討論再三後開始，如此才能達到事半功倍的效果。

前文中提到，要與指導教授再三討論，這一點非常重要，筆者曾經歷過，研究生已經寫完前三章才來找教授討論，這就有很大風險，因為未經指導教授修正過的研究大綱，很容易陷入前文中所提到的「刻板印象」或「既定想法」中，而此時指導教授要修正也不是，不修正也不是，因為許多研究生存在著如期畢業的壓力，而這也是現今論文水準每況愈下的原因之一。

第二節 研究對象

在此節中，研究者要清楚說明受試者的來源、人數、性別等，並說明抽樣方法及有效樣本等事項。其中抽樣方法常讓研究者混淆，因為筆者閱讀過許多的論文中，許多研究者依然搞不清楚自己研究採用了何種方式的抽樣方式。以下筆者將簡單說明：

(1) 普查：即有關受試者全部進行調查，例如：全國工商普查、農業普查等。此調查結果最確實可信。但基於個人能力與財力，並非一般研究生所能勝任。

(2) 隨機抽樣：在調查母群體中，以「隨機」方式抽取若干比例受試者進行調查。而調查結果可推論至此群體。此抽樣方式所得結果的代表性僅次於普查。然而，有些研究者對「隨機」二字有所誤解，筆者曾閱讀過一篇對老人之家的老人所作之調查，過程中，研究者遇到老人時即行調查，並稱此為隨機抽樣，這是不對的。

(3) 層級抽樣：當受試者分布不均時，研究者即可採此方式抽樣調查。例如：當研究者嘗試調查城市與鄉村地區受試者之差異時，即可依城市與該鄉村人口的比例，抽取同等或類似比例的受試者進行調查。

(4) 便利抽樣：基於研究者個人時間與財力狀況，受試者僅能依自身條件，調查方便取得的受試者，此為便利抽樣。此抽樣方式所得的結果不能推論至母群體。因此，研究者在解釋此結果時，必須非常小心，同時，也有其限制。

至於有效樣本部分，研究者就要說明實際填答調查表格的有多少人，無效表格（剔除掉的）有幾人，再以剩餘人數除以實際填答人數，所得百分比即是有效回收率，而在實驗法中，未完成實驗或不符合實驗檢測的受試者，即為無效受試者。

第三節 研究工具

在此節中，研究者必須說明，在研究過程中，研究者使用何種工具進行測量。例如：在實驗法中，研究者就要說明研究過程中使用何種器械或工具，而在調查法中，研究者則必須說明使用何種紙筆測量，若其中研究者使用量表進行測量，更要說明量表的出處（編制者姓名）及量表的信度、效度等。

第四節 研究流程

此節即如本章第一節一般，研究者要以圖示方式，陳述本研究之研究流程，使閱讀者能一目瞭然研究者研究流程。

第五節 統計方法

本節主要說明研究中所使用的統計方法。本節之撰寫，必須依循研究問題的次序而來，說明每一研究問題，研究者使用何種統計方法進行考驗。值得注意的是，在最後訂定顯著水準時，許多研究者不知道訂定此標準用意為何？簡言之，若研究結果要求非常嚴謹（例如：藥品開發），研究者即可把顯著水準提高，反之，則可把顯著水準降低。在社會科學研究中，大部分研究都會將顯著水準定為 $\alpha.05$ 。

(四) 結果分析之寫作技巧

本章主要為統計分析研究結果。陳列統計分析結果時，也應依循研究問題，依序分節陳列。陳列時應注意以下事項：

(1) 有些研究者會將受試者的各項資料描述性統計放在本章第一節，而將依

循研究問題而來的統計表格往後延一節，對此作法，筆者認為可以，但如果能將這些資料分別放在各節的最前面說明，即可與研究問題次序吻合。

(2) 在陳列統計表格後，研究者必須說明統計的結果。有些研究者在說明研究結果後，會說明此結果是否符合研究者的假設，此種作法也可以。而有些研究者會把此說明放在第五章第一節中，此寫法也更能與研究結論相輝映。

(五) 結果與建議之寫作技巧

前文中筆者曾提到，正式論文可區分為五章或六章，此情形會發在此章中。本章第一節（結果與討論）若占比重太多（形成頭輕腳重的情況），研究者即可將本章第二節（結論）與第三節（建議）區分成第六章。如此，即可讓各章比例較為平衡。

第一節 結果討論

若研究者把統計分析結果符不符合研究假設放在此節，研究者就要說明研究結果與研究假設間的關係。換言之，若研究結果符合研究假設，研究者只要說明此研究結果符合研究假設並與許多研究結果（第二章）相符即可。假若研究結果與研究假設不符，研究者就要說明其中可能發生的原因，這也是前文中，筆者一直鼓勵研究生要多閱讀相關文獻的原因，因為在眾多文獻中，一定也會有些研究結果產生上述現象，看多了別人對此的解釋，自然而然也就會了。

在此筆者強調，符合研究假設的結果是結果，不符合研究假設的研究結果也是一種結果，一樣具有其價值與貢獻，有些研究者對此沒有認知，就會發生以下現象：(1) 在研究過程中（尤其是實驗法），研究者會有意或無意的操控各組受試者，以期達到自己希望的結果。(2) 竄改研究資料，使其研究結果符合研究中所提出的假設，而此做法也違反研究道德。以上都是非常不好的行為。

第二節 結論

在本節中，研究者要綜合第一節中所討論的各項結果，討論研究結果中呈現出較大的傾向，此節的討論有些像是回歸到研究目的（第一章第一節）中所提到目的一般。換言之，研究結果是否釐清了研究中所提出的研究目的。此節最後，研究者應提出對理論中的一些自己的感想。

第三節 建議

本節可分為兩部分：(1) 研究結果之建議；(2) 對未來研究者之建議：

(1) 研究結果之建議：一份研究最主要之貢獻，就是提供研究結果給運動參與者及運動指導者參考。因此，研究者應根據研究中的結果，提出相關建言，在此過程中，研究者切勿天馬行空，有些研究會將研究中沒有的研究結果，也納入建議，這是研究中所忌諱的。

(2) 對未來研究之建議：有些研究者會將研究限制（第一章第六節）放在此章，在研究者提出研究某些限制後，再提出相關建議。例如：為防止研究過程中對受試者的生理或心理造成傷害（有違研究倫理）。因此，研究者對某些研究操弄不敢太過於強烈，也因而影響本研究的結果。對於此點，研究者建議，往後相關研究應該避免此兩難情形的出現。

四、結語

當一位研究生的啟蒙教學者，心情是雀躍的，但也是憂慮的。面對一群高成就感的學生，頗有「得天下英才以教之」的喜悅，但又深怕自己的才學無法應付他們所需要的，只能等他們的學識與論文一日一日成形、茁壯，心中的大石的才能放下。

其實，論文的章節是固定的，所要瞭解的是各章節的寫法，此亦為本文的主要用意，猶記文中大仲馬所言：「當水缸注滿了水，它自然就會溢出來」——努力、努力、再努力，以此期許研究生，也提供研究者參考。

五、參考文獻

- 王俊明 (1992)：國立體育大學體育研究所上課內容。
- Deci, E.L. (1975). *Intrinsic Motivation*. New York Plenum Press.
- Locke, E.A. (1991). Problems with goal-setting research in sport—and their solution. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 8, 311-316.
- Scanlan, T.K., & Simons, J.P. (1992). The construct of sport enjoyment. In G.C. Robert (Eds.), *Motivation in Sport and Exercise* (pp.119-215). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Weinberg R. & Weigand D. (1993). Goal setting in Sport and Exercise: A reaction to Locke. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 15, 88-96.
- Weinberg R. & Weigand D. (1996). Let the discussions continue: A reaction to Locke's comments on Weinberg and Weigand. *Journal of Sports & Exercise Psychology*, 18, 89-93.