

國立政治大學教育學院學校行政碩士在職專班學位論文

指導教授：張奕華 博士

臺北市國民中學行政人員資訊使用環境
對資料導向決策影響之研究



研究生：林仕崇 撰

中華民國 100 年 6 月

謝 誌

憶起當初進政大研究所修業期間，結識一同在教育行政道路上耕耘的夥伴，大夥因緣份齊聚在政大的教育學習殿堂，享受著教授們如春風化雨、理論與實務兼備的課程，亦提供了彼此在課餘間實務經驗交流的潛在學習機會，在歡笑、溫馨、自省的學習氛圍歷程中，轉眼時光飛逝，回首留下永恆。

然而現下的感覺真的是五味雜陳，朋友曾風趣的告訴我說，你寫這個論文真的是六親不認了耶，而我居然大方承認了這種說法，是因為心理真的有這種感覺！從每個月回臺中老家一次，成為三個月一次，而朋友間的聚會也從多到少，機械化的生活就是下班後先行滿足馬斯洛理論中的生理需求—溫飽，接著所做的事情就是日復一日的坐在電腦前面製造著連續不斷的鍵盤聲，因為我告訴自己必須堅持著一個信念：「行動與收穫成正比」。為此我在 google 的信箱上寫下了此暱稱隨時提醒自己，也在心中訂定了一個行動準則，即每日不管再忙碌都要寫作二小時以上。因此雖然常有半夜鍵盤聲，肝壞不知多少之疑，在堅定信念下，看著 word 的文字如積沙成塔的堆積、成長，最終讓我印證了這個信念，歡喜豐收。

會完成本文在此要由衷感謝恩師指導教授張博士奕華，您的學識廣博、無私教導有如醍醐灌頂，讓仕崇的概念從無到有，寫作技巧亦從模糊到清晰。從每二週孜孜不倦教導、提點寫作論文之重點，即使到最後關頭仍費心逐字查閱把關，讓仕崇論文品質更臻完善，對於您在論文的嚴謹把關及提點，仕崇銘感五內。另外要特別感謝的是口委謝教授傳崇及郭教授昭佑，兩位口試委員提供了仕崇在論文上諸多的建議及指點迷津，讓本文更臻完善。另外除了論文上的收益外，在與三位教授互動中學習到了做為教育行政人員應該有的謙卑及態度，本文有幸受三位教授指導，是本文得以順利完成的主要原因，謝謝您們。

另外要感謝碩士班期間一路走來陪伴及指導的師長及行政同仁們，秦教授夢群、湯教授志民、吳教授政達、胡教授悅倫、王教授鍾和、林教授邦傑及恩師張教授奕華，從札實的上課內容及實務的課程學習

上讓仕崇在學校行政工作的理念作為上有更圓融的體認(謝謝您們!)。除此之外，也要感謝教育學院詹院長所帶領的優質行政團隊，還有莊秘書、秀真姐、阿姨及工讀生等在上課及行政事務上的協助及推動(謝謝您們!)。奕華老師所領軍的優質耕讀學社成員，學長劉校長文章、方校長慶林及施主任宏杰外，博班的學長顏弘欽、林筠諺及這一年一起奮鬥的文彬、文婷、奇南以及曾共奮鬥一段時間的慧婷，謝謝您們對於本文的指導與協助(感謝您們!)。

再者，要感謝吳順來校長、林竺誼主任鼓勵我往學問之路邁進，及慧錦老師協助我翻譯艱澀的英文專有名詞，更感謝福安國中施校長俞旭的費心指導，及林主任國華熱情提供資料，讓我能在論文百忙之餘還能順利考上臺北市候用主任，在受訓期間尤其感謝優質的福安國中校內行政同仁及老師的協助，以及校長、主任們的體諒，讓仕崇在工作、受訓及論文等三頭忙的情況下得以兼顧，還有陽十六的主任儲訓夥伴們、學行碩的學長姊們及各校協助仕崇發放問卷的行政同仁們，謝謝您們，有了您們的協助，讓仕崇得以完成本文(由衷感謝您們!)。

最後，我要感謝我已逝的偉大父親林金連先生，您的顧家及笑容畫面永留兒子心中，孩子的所做所為沒讓您失望；也要感謝我的母親林張淑芬女士，您的體諒及關心是兒子完成本文的最大動力，老哥仕哲及大嫂謝謝您們的鼓勵，還有那可愛的小妹妹又甜「宥嫻」呀！在忙碌之餘看到為妳拍的照片及影片，每每看到那天真可愛的模樣，讓人覺得這世界存在著許多美好的事物，叔叔希望妳健健康康、快樂的長大唷 z(^_^)y。

山窮水盡疑無路，柳暗花明又一村，世事總無絕對，因為命運所反應的是自己的選擇，所作所為必要有擔當的勇氣！感謝一路走來相遇的人、事、物，有您們真美好！

林仕崇 謹誌 2011.07.04

摘要

本研究旨在探討臺北市國民中學行政人員資訊使用環境與資料導向決策的現況，分析在不同個人背景變項與學校環境變項下行政人員知覺資訊使用環境與資料導向決策的差異情形，並探討資訊使用環境對資料導向決策的關係，根據研究結果，提出建議供有關單位參考。

為達上述研究目的，本研究採用問卷調查法，以臺北市 37 所公立國民中學之行政人員（主任、組長）為研究對象，共寄發問卷 471 份，回收有效問卷 420 份，有效回收率為 89.1%。本研究採用 SPSS 17.0 for Windows 和 LISREL 8.80 統計套裝軟體進行分析，獲得以下結論：

- 一、臺北市國民中學行政人員知覺資訊使用環境與資料導向決策為中高程度。
- 二、男性行政人員知覺資訊使用環境與資料導向決策均高於女性行政人員。
- 三、不同年齡、服務年資、行政年資之行政人員在知覺資訊使用環境與資料導向決策上沒有顯著差異。
- 四、教育程度碩士（含四十學分班）及以上之學歷的行政人員，在資訊使用環境與資料導向決策上均高於學士學歷之行政人員。
- 五、任職不同處室之行政人員知覺資訊使用環境上沒有顯著差異，任職教務處行政人員知覺資料導向決策高於總務處。
- 六、學校規模為大型（49 班以上）之行政人員知覺資訊使用環境高於 25~48 班規模之學校，不同學校規模之行政人員知覺資料導向決策則無顯著差異。
- 七、學校歷史 30 年以下行政人員知覺資訊使用環境高於學校歷史 31 年~60 年，亦高於學校歷史 61~90 年；在知覺資料導向決策上，學校歷史 30 年以下與學校歷史 31~60 年高於學校歷史 61~90 年。
- 八、資訊使用環境對資料導向決策具有正向且顯著的影響。

最後依據上述研究結論，提出具體建議，以作為教育行政機關、國中現職行政人員參考運用。

關鍵詞：資訊使用環境、資料導向決策

Research on the Influence of Information Use Environment on Administrators' Data-driven Decision-making in Junior High Schools in Taipei City

Abstract

This study aimed to explore the current situation of Taipei City junior high schools' information use environment and data-driven decision-making, analyze the different background variables and school variables on the different perception of information use environment and data-driven decision-making, and propose recommendations to relevant institutions based on the research conclusions.

To achieve these purposes, this study used the questionnaire survey method, and the directors and administrative heads from 37 junior high schools in Taipei City were chosen as the subjects for the study. A total of 471 questionnaires were distributed, and resulted in 420 valid return questionnaires. The effective rate was 89.1%. Then, for this study, SPSS 17.0 for Windows and LISREL 8.80 statistical software used for analysis and the following conclusions were obtained:

1. The level of Taipei City junior high school administrators' perception of information use environment and data-driven decision-making is ranked mid to high level.
2. Male administrators have a higher ability of perception of information use environment than female administrators. Male administrators also have a higher ability of perception of data-driven decision-making than female administrators.
3. There is no significant difference in different ages, teacher's year, recent working years in administrators' perception of information use environment and data-driven decision-making.
4. Administrators with graduate school education levels have a higher level on perception of information use environment and data-driven decision-making than administrators with only college degree

education levels.

5. There is no significant difference in different administration offices in the ability of perception of information use environment, but the ability of perception of the administrators in the academic affair office for data-driven decision-making is better than those in general affair office.
6. Administrators who serve in schools with more than 49 classes show a higher level of involvement in information use environment than administrators from institutions that have 25 classes to 48 classes. The ability of perception of the administrators in the school size for data-driven decision-making has no significant difference.
7. Administrators at the school history of less than 30 years, their perception on information use environment is performed better than schools with a history 31 years to 60 years and schools with a history 61 years to 90 years. Administrators at the school history of less than 30 years and school with a history 31 years to 60 years, their perception of data-driven decision-making is performed better than schools with a history 61 years to 90 years.
8. Information use environment has a significant and positive impact on data-driven decision-making.

Finally, based on the above research conclusions, the specific recommendations were proposed as references and applications for educational administration and junior high school administration.

Keywords: information use environment, data-driven decision-making

目次

第一章	緒論	1
第一節	研究動機	1
第二節	研究目的與待答問題	4
第三節	名詞釋義	5
第四節	研究方法與步驟	6
第五節	研究範圍與限制	8
第二章	文獻探討	11
第一節	資訊使用環境之內涵及相關理論	11
第二節	資料導向決策之意涵及相關理論	24
第三節	資訊使用環境及資料導向決策相關研究	86
第三章	研究設計與實施	89
第一節	研究架構	89
第二節	研究對象	91
第三節	研究工具	95
第四節	實施程序	110
第五節	資料處理與分析	111
第四章	研究結果分析與討論	115
第一節	國民中學資訊使用環境與資料導向決策現況分析 ..	115
第二節	不同背景變項行政人員知覺 IUE 現況之差異分析 ..	119
第三節	不同背景變項行政人員知覺 DDDM 現況之差異分析 ..	132
第四節	結構方程模式分析	147
第五章	結論與建議	151
第一節	結論	151
第二節	建議	154
參考文獻	.....	159
壹、中文部份	.....	159
貳、外文部份	.....	165
附錄	.....	169

附錄一	調查問卷授權書	169
附錄二	學者家專審查問卷	171
附錄三	預試問卷	181
附錄四	正式問卷	187



表 次

表 2- 1	資料、資訊、知識之比較.....	20
表 2- 2	IUE 影響層面彙整	23
表 2- 3	績效責任系統的型態和歸因	27
表 2- 4	國內外學者之 DDDM 定義彙整	28
表 2- 5	顯性知識與隱性知識之比較	36
表 2- 6	資料倉儲及生產式資料庫比較	41
表 2- 7	決定或決策的定義彙整	44
表 2- 8	決策的程序	47
表 2- 9	學區成功運用資料的方式.....	56
表 2- 10	DDDM 運用層面彙整	60
表 2- 11	高、低效能教師的特徵.....	65
表 2- 12	DDDM 的應用實例比較.....	83
表 3- 1	臺北市公立國民中學學校規模及抽樣.....	92
表 3- 2	預試問卷抽樣人數分配	93
表 3- 3	正式問卷抽樣人數分配	94
表 3- 4	正式問卷樣本基本資料	94
表 3- 5	專家效度之學者專家名冊(依姓氏筆畫排列).....	97
表 3- 6	《資訊使用環境量表》學者專家審查意見結果統計	97
表 3- 7	《資料導向決策量表》學者專家審查意見結果統計	98
表 3- 8	《資訊使用環境量表》預試問卷各層面之題數、題號.....	99
表 3- 9	《資料導向決策量表》預試問卷各層面之題數、題號.....	99
表 3- 10	《資訊使用環境量表》項目分析摘要	100
表 3- 11	《資料導向決策量表》項目分析摘要	101
表 3- 12	《資訊使用環境量表》預試問卷因素分析結果	103
表 3- 13	《資料導向決策量表》預試問卷因素分析各題項	104
表 3- 14	《資料導向決策量表》預試問卷因素分析結果	105
表 3- 15	《資訊使用環境量表》預試問卷分層面信度分析結果摘要	107

表 3- 16	《資料導向決策量表》預試問卷分層面信度分析結果摘要	108
表 3- 17	適配度指標評鑑標準	114
表 4- 1	國民中學行政人員 IUE 描述性統計摘要	116
表 4- 2	國民中學行政人員 IUE 各題項之平均數摘要	116
表 4- 3	國民中學行政人員 DDDM 描述性統計摘要	117
表 4- 4	國民中學行政人員 DDDM 各題項之平均數摘要	118
表 4- 5	不同性別行政人員知覺 IUE 之 t 檢定分析摘要	120
表 4- 6	不同年齡變項之行政人員知覺 IUE 差異摘要	121
表 4- 7	不同年齡變項之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要	122
表 4- 8	不同教育程度之行政人員知覺 IUE 之 t 檢定分析摘要	123
表 4- 9	不同服務年資之行政人員知覺 IUE 差異摘要	124
表 4-10	不同服務年資之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要	124
表 4-11	不同行政年資之行政人員知覺 IUE 差異摘要	125
表 4-12	不同行政年資之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要	126
表 4-13	不同任職處室之行政人員知覺 IUE 差異摘要	127
表 4-14	不同任職處室之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要	127
表 4-15	不同學校規模之行政人員知覺 IUE 差異摘要	128
表 4-16	不同學校規模之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要	128
表 4-17	不同學校歷史之行政人員知覺 IUE 差異摘要	129
表 4-18	不同學校歷史之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要	130
表 4- 19	背景變項不同對 IUE 差異分析結果摘要	131
表 4- 20	不同性別行政人員知覺 DDDM 之 t 檢定分析摘要	133
表 4- 21	不同年齡變項之行政人員知覺 DDDM 差異摘要	134

表 4-22 不同年齡變項之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要	134
表 4-23 不同教育程度之行政人員知覺 DDDM 之 t 檢定分析摘要	136
表 4-24 不同服務年資之行政人員知覺 DDDM 差異摘要	137
表 4-25 不同服務年資之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要	137
表 4-26 不同行政年資之行政人員知覺 DDDM 差異摘要	138
表 4-27 不同行政年資之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要	139
表 4-28 不同任職處室之行政人員知覺 DDDM 差異摘要	140
表 4-29 不同任職處室之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要	141
表 4-30 不同學校規模之行政人員知覺 DDDM 差異摘要	142
表 4-31 不同學校規模之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要	143
表 4-32 不同學校歷史之行政人員知覺 DDDM 差異摘要	144
表 4-33 不同學校歷史之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要	144
表 4-34 背景變項不同對 DDDM 差異分析結果摘要	146
表 4-35 本研究適配度指標評鑑結果	148

圖 次

圖 1- 1	研究流程.....	8
圖 2- 1	增值譜.....	13
圖 2- 2	Wilson 的資訊尋求初步模式.....	14
圖 2- 3	人類對於決策的思考活動.....	17
圖 2- 4	資訊系統提供評估的主要因素.....	18
圖 2- 5	資料轉換成知識的過程.....	19
圖 2- 6	數據、資訊及知識關係.....	20
圖 2- 7	影響有用資訊的因素.....	22
圖 2- 8	影響校長資料導向決策變項的整合模式.....	24
圖 2- 9	資料導向決策的架構.....	31
圖 2- 10	知識管理關鍵的五步曲.....	35
圖 2- 11	組織的知識交換活動過程.....	37
圖 2- 12	資料筆數與處理架構之比較.....	42
圖 2- 13	決策的特點.....	46
圖 2- 14	PDCA 循環.....	48
圖 2- 15	如何使用 PDCA，做好決策管理.....	49
圖 2- 16	決策的四力模型.....	50
圖 2- 17	理性決策的程序與問題分析.....	51
圖 2- 18	影響決策的四力模型.....	54
圖 2- 19	在教育中的 DDDM 概念架構.....	57
圖 2- 20	元素交互作用架構.....	58
圖 2- 21	學校效能循環.....	62
圖 2- 22	資料使用循環.....	64
圖 2- 23	社區有教室課程發展概念關係.....	72
圖 2- 24	全球化知識時代學校行政領導整合架構.....	74
圖 2- 25	個人與組織政治行為關係.....	76
圖 2- 26	政治智慧的決定模式.....	79

圖 3-1 研究架構 89

圖 3-2 本研究之 SEM 模式假設 113

圖 4-1 資訊使用環境與資料導向決策模式路徑關係 147



第一章 緒論

本研究旨在瞭解行政人員資訊使用環境與資料導向決策間之關連及其結構關係，並檢視行政人員資訊使用環境對資料導向決策之影響，提出具體建言，俾供教育行政主管機關及國民中學推動資料導向決策之參考，以增進教學成效或學校效能。

本章旨在說明研究問題的動機與研究的目的，引導讀者了解研究問題的特徵、並認同研究的價值與方向。本章共分成五節來探討：第一節為研究動機；第二節為研究目的與待答問題；第三節為名詞釋義；第四節為研究方法與步驟；第五節為研究範與限制。茲分述如下：

第一節 研究動機

有效的教育工作者做有效的決定，而做決定的基礎則是依正確的資訊 (Johnson, 1997)。教育改革運動將決策的權利從中央政府轉至地方層級，並將責任轉移至學校層級，學校本位管理的理念促使學校為決策的主體，教育主管機關及各級教育行政機關在維護學生學習權前提下只對學校進行監督、評鑑與協助，尊重學校專業自主 (馮丰儀, 2002)。因此在學校專業自主的前提下，校長及行政團隊負有行政工作的行政裁量權或決策之權，教師負有教學實施方式的決策主導權，而社區人士、家長及學生則以觀察者、支持者、反對者或活動計畫參與者的身份參與學校大小事務，為符應教師、社區人士、家長、學生、甚至是行政主管機關的期望與要求，學校以學校日活動說明辦學理念，以校慶活動對外展示學生多元學習的成效，以彙整成果來向教育主管機關說明學校績效。而在少子化的因素下公立學校甚至以升學率來對外招生，面對複雜的外在資訊需求，校務行政電腦化因應而生，除學生電腦資料 (例如：平時成績、學業成績、出缺勤記錄、獎懲等) 建立電子檔案以便隨時可供調閱，收發公文或公文往返機關若無附件遞送可以電子發文方式來辦理，省去郵件傳遞費時傷財或機關人員舟車

勞頓之苦，而學校網際網路的建置便利了資訊的即時共享，凡走路必留下痕跡亦便利了資訊的保存，如同資料庫般建置一份可供網路使用者共同使用。

綜上所述，臺北市身為我國的首善地區，亦為教育政策推動之先驅，研究者以任職於臺北市擔任學校行政工作九年經驗，深感教育環境中使用資訊的重要，過去運用紙本記錄教學資料的問題有保存不易、不易取用、抄錄或計算過程中導致錯誤及處理時效耗時等的缺點，在電腦普及化、資訊發達及符應教育主管機關要求狀況下，學校行政人員為第一線的負責人，背負處理資訊的重責大任，學校應建置良好的資訊使用環境，學校職員亦應具有基本的電腦及資訊能力。然則目前就研究者經驗臺北市國中行政人員的資訊基本能力參差不齊，對於資料的取得、資料的處理分析等技能各有差異，但在臺北市內並無相關研究，其施行現況值得進一步探討及瞭解，此為本研究動機之一。

我國自民國 90 年度起逐年實施九年一貫課程，自實施以來具有諸多問題，李建興(2010)研究發現九年一貫課程實施的決策過於倉促，決策機制多屬任務編組，總綱與七大領域的連結性弱。另外秦夢群與賴文堅(2006)指出九年一貫課程實施問題包括政策執行之形式化，師資培育之未能配合，教科書審編選用之爭議，與課程銜接斷裂等。由上述可知，教育政策的實施因具有其時效性、迫切性或其他等因素，容易在資訊的不充份及改革過於倉促下進行決策，無法以全面化的視野進行規劃，以致決策的效能不易展現。

另外，從學校觀點而言，教育部於 2000 年建置「國民中小學九年一貫課程與教學網站」，為配合推動九年一貫課程，國立中山大學及高雄市政府教育局合作開發建置「思摩特教師專業社群網」及「K12 數位學校」，網站資料匯集各地九年一貫課程實施歷程、成果、反思與創新資訊並促進教育人員成為伙伴關係，以進行知識的分享與創新(國民中小學九年一貫課程與教學網，2010)。此一重要過程促進了教育人員的知識共享，吾人均知學校為辦學傳遞知識之重要場所，學校領導人應善於管理知識，以使知識成為學校的資本。國外自 NCLB 法案(No

Child Left Behind Act, NCLB) 立法後，即利用蒐集資料來協助改善學生在閱讀及數學上的學習成效。而國內在學校運作實務上使用校務行政系統管理學生資料、指派專責人員如系統師或資料組長管理資訊系統、運用行政資源支援教師以增進教學成效。另一方面，教師則配合學校行政運作下達成學校願景，相關人員彼此環環相扣，也都在為對方或學校做出判斷或決策，然則即使是最佳的管理人員也不免做出錯誤的決定，真實的情境中你我都曾有感覺在有限的資訊及時間下，必須馬上依賴直覺及經驗進行判斷，做出個人認為最佳的決策。陳文德（2006）以孫子兵法中將領的基礎能力判斷及果斷來指出將領必須能正確判斷情勢，並斷然採取必須的行動，強調決策者的基本能力及能否做出正確的判斷來採取行動。因此，決策除了是一門藝術，面對外在的情境或環境變化可能都具有不同的作法。張慶勳（1996）指出決策的假定之一，完全合理的決策是不可能的，因為行政人員沒有足夠的知識或能力將決策的歷程擴張至極限，故只能尋求滿意的決策而已。因此學校在擬定決策的過程，除了依階段性及組織人員的角色不同採行多樣的決策模式，在執行過程中，校長及行政人員扮演著將策略轉化為具體可操作的行動或活動，在符合架構化、有紀律的流程中符合學校組織的需求，讓全校教職員工生據以運作、執行。

綜合以上所述，決策在學校的運作實為重要，學校相關人員可能為主動或被動的方式，無時不在做決策，由此可知決策對學校的重要性，目前國內針以資料導向決策為變項之研究僅限於四篇針對國小進行之相關研究，研究對象為國民小學校長（林其賢，2009；陳紹賓，2009；劉名峯，2006）。另外，張文穗（2010）的研究對象為國民小學行政人員，並無國中階段相關的研究，促使研究者欲瞭解及探討國中目前運用資料導向決策現況，此為本研究動機之二。

過去幾年來國外有關資料導向決策的研究成果頗豐，而國內研究探討資料導向決策影響因素之相關研究亦日益受到重視，行政人員運用所蒐集的資料或校內行政資源形成方案進行決策，此一過程已成為教育行政人員應具備的基本能力，然則就實務而言在資訊蒐集、解釋、

分析及傳達過程中，隨著時間的改變及個人對資訊操作、理解能力的不同，對所蒐集資訊的正確性產生影響，亦影響了決策者決策處理的時效性。因此，學校內之資訊使用環境對資料導向決策影響為何，有待進一步探究與瞭解，此為本研究動機之三。

第二節 研究目的與待答問題

本研究在探討行政人員資訊使用環境與資訊導向決策的現況，並探究資訊使用環境對資料導向決策的影響。茲將研究目的及研究待答問題，分述如下。

壹、研究目的

根據以上研究動機，本研究之目的如下：

- 一、瞭解臺北市國民中學行政人員資訊使用環境之現況。
- 二、瞭解臺北市國民中學行政人員資料導向決策之現況。
- 三、探討在不同背景變項的臺北市國民中學行政人員知覺資訊使用環境差異情形。
- 四、分析在不同背景變項的臺北市國民中學行政人員知覺資料導向決策差異情形。
- 五、檢視臺北市國民中學行政人員資訊使用環境與資料導向決策之線性關係。
- 六、根據研究結果，提出建議與策略，以供教育主管機關、國民中學行政人員參考運用。

貳、待答問題

根據以上研究目的，本研究之待答問題分述如下：

- 一、臺北市國民中學行政人員資訊使用環境現況為何？
- 二、臺北市國民中學行政人員資料導向決策現況為何？
- 三、不同背景變項（人口變項：包括性別、年齡、最高學歷、服務年資、行政年資、任職處室及學校環境變項：學校規模、學校

- 歷史)的國民中學行政人員知覺資訊使用環境之差異為何?
- 四、不同背景變項(人口變項:包括性別、年齡、最高學歷、服務年資、行政年資、任職處室及學校環境變項:學校規模、學校歷史)的國民中學行政人員知覺資料導向決策之差異為何?
- 五、國民中學行政人員資訊使用環境與資料導向決策之線性關係為何?

第三節 名詞釋義

為使本研究探討更加具體明確,茲將所涉及的重要概念,界定如下:

壹、資訊使用環境

資訊使用環境(information use environments,以下簡稱IUE)界定為:「資訊使用環境是一種在組織、人及問題的因素變數,用來決定所蒐集到的資訊價值,以在不同的環境中產生不同的結果」。

本研究將資訊使用環境分為資料品質、資料取得、資料分析技巧等三個層面進行測量。本研究調查問卷中,將以編修後之「校長資訊使用環境量表」所測得的分數代表資訊使用環境的狀況,計分方式採用Likert六點量尺計分,得分高者代表知覺資訊使用環境程度愈高;反之,得分低者代表知覺資訊使用環境程度愈低。

貳、資料導向決策

資料導向決策(date-driven decision-making,以下簡稱DDDM)界定為:「學校相關的成員依學校目標或願景,透過系統化的方法蒐集、儲存、分析及分享資料,以提供學校組織或成員進行合理化決策的過程,達到促進學校行政及教師教學的成效」。

本研究將資料導向決策分為學校願景領導、學校教學領導、學校組織運作與道德觀點領導、合作伙伴關係與區域政治領導等四個層面進行測量。本研究調查問卷中,將以編修後之「校長運用資料導向決策量表」所測得的分數代表資料導向決策的狀況,計分方式採用Likert

六點量尺計分，得分高者代表資料導向決策效能愈佳；反之，得分低者代表在資料導向決策效能愈低。

第四節 研究方法與步驟

本研究係針對 IUE 對 DDDM 的影響進行探究，藉由文獻探討與分析蒐集相關資訊，做為本研究論述之依據及理論，透過問卷蒐集國民中學相關人員 IUE 與 DDDM 之數據資料，進行後續統計、分析、歸納及討論，獲致結果並提出結論與具體建議。茲將研究方法與研究步驟臚列如下：

壹、研究方法

本研究為達成研究目的，針對 IUE 及 DDDM 相關之書籍、論文、期刊等進行資料蒐集，以為本研究理論之依據，並做為本研究工具之基礎，所採用的研究方法為問卷調查法。

本研究為瞭解國民中學 IUE 對 DDDM 之影響，以臺北市國民中學為研究對象，並以張奕華（2010）所編製的「校長使用資訊環境調查問卷」及「校長運用資料導向決策調查問卷」為基礎，進行編修後為本研究之工具，進而發放預試問卷分析刪題及確認工具信效度，再發放正式調查問卷。其次，藉由統計分析方法探討不同背景變項下，教師知覺的差異情形，進而檢視臺北市國民中學 IUE 對 DDDM 之線性關係。

貳、研究步驟

本研究之研究步驟分為準備階段、執行階段及完成階段三個階段，流程圖如圖 1-1 所示，茲分述如下：

一、**準備階段**：依照研究者個人之興趣並與指導教授討論後，確定研究主題，蒐集有關 IUE 與 DDDM 之相關文獻，初步分析相關文獻，由資料中構思研究動機、目的及研究架構。提出研究構想並與指導教師討論修正後，確定研究計畫綱要。

二、**實施階段**：研究計劃確定後隨即進行論文計畫發表，依論文計畫審查委員意見修正論文計畫後進行編製問卷，經專家審題依其評定之結果編製成「臺北市國民中學行政人員資訊使用環境與資料導向決策現況調查問卷」之預試問卷，選定臺北市公立國民中學為母群，進行抽樣調查；回收預試問卷後刪除不適合題目編製為正式問卷，抽樣臺北市 59 所學校進行正式問卷，並將問卷回收後逐一編碼、建檔。

三、**完成階段**：問卷所得資料以 SPSS for Windows 17.0 及 LISREL 8.80 統計軟體進行資料分析整理後，形成結論及建議並撰寫論文初稿，並舉行論文口試，口試後遵照指導教授自提供之寶貴意見修正調整，並將本研究論文付梓列印。



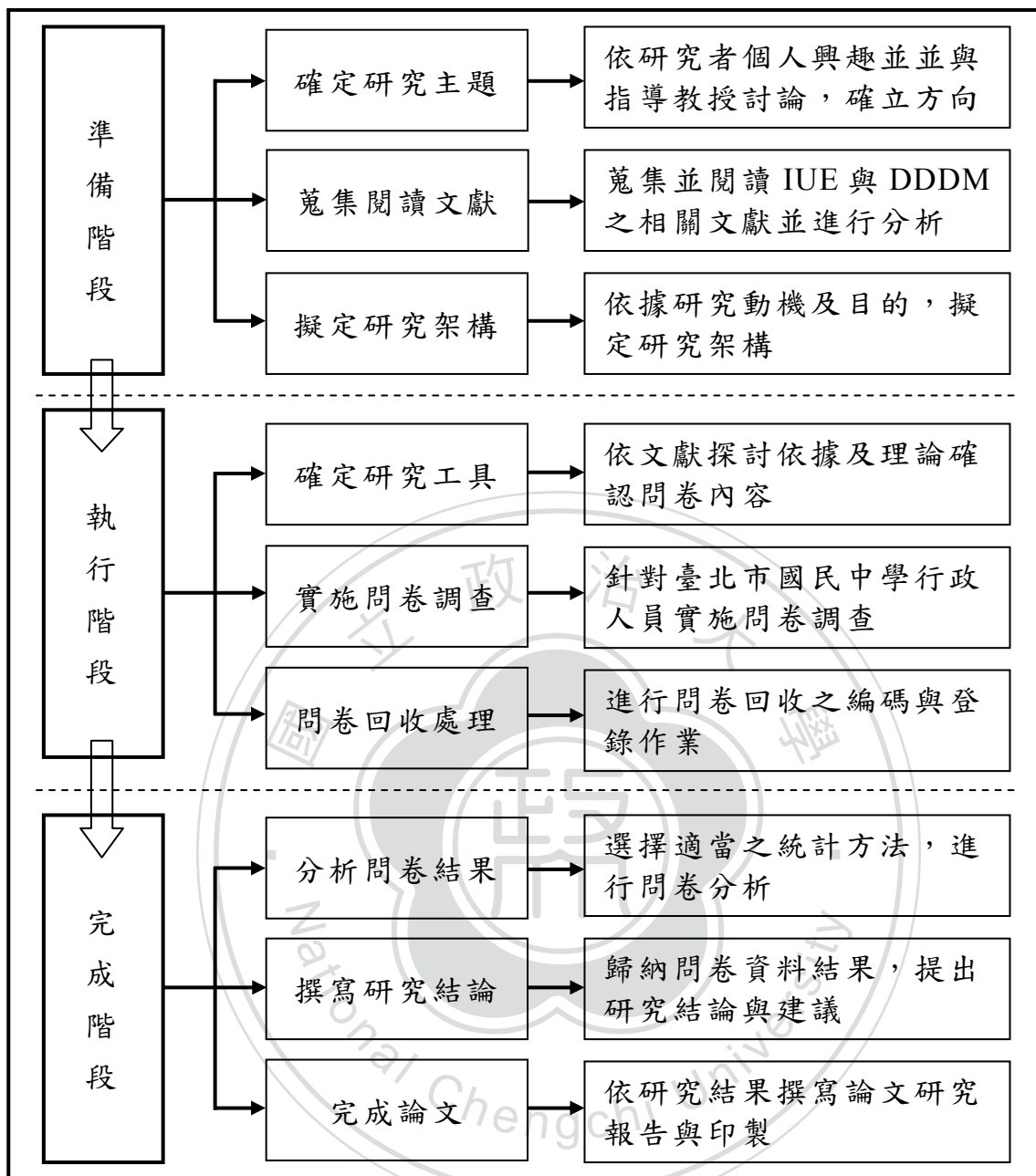


圖 1-1 研究流程

第五節 研究範圍與限制

本研究受限於研究人力、物力、時間等因素，研究範圍與研究限制，茲說明如下：

壹、研究範圍

一、研究地區與對象

本研究以臺北市公立國民中學行政人員為母群體，包含主任、組長，並依學校規模（班級數多寡）及現任職務之行政人員總數作為分層比例抽樣之依據。

二、研究內容

本研究主要探討 IUE 及 DDDM 基本概念並調查 IUE 對 DDDM 影響之關係。主要分析調查在人口變項：性別、年齡、教育程度、服務年資及擔任職務；學校環境變項：學校類別、學校所在地及學校規模，探討上述變項在 IUE 與 DDDM 上是否也會有所差異，以及 IUE 對 DDDM 影響之關係。

貳、研究限制

本研究在研究方法、歷程及研究整體上雖然力求完整、嚴謹，唯因主客觀條件影響，仍有未盡周詳之處，茲將本研究可能之限制陳述如下：

一、在研究樣本方面

本研究樣本的取樣是以臺北市公立國民中學之現職行政人員為母群體。擔任職務包括教師兼任主任、教師兼任組長。另外研究的地區僅為臺北市公立國中並未包括其他縣市，在研究發現的推論與解釋，受限於地域因素並應參酌個別情況，不宜過度推論。

二、在問卷調查方面

本研究係以問卷調查法進行研究，並以郵寄方式委託相關學校行政人員轉發，各校是否完全依照研究者指示分配相關人員填寫，無法完全控制；另一方面，問卷採自陳式量表，由受試者自行填答，故無法控制受試者之填答情境，且受試者往往有防衛反應，因此填答資料是否完全正確無誤有其限制，且在歸納過程仍有問卷調查法其本質上的限制存在。

三、在文獻資料方面

本研究對於「IUE」及「DDDM」之內涵，因時代的變遷，資訊科技的日新月異，故界定不易，僅能克己所能，掌握最新資訊及相關文獻來加以界定。另外 IUE 與 DDDM 因國內研究資料有限、大多為國外文獻，不同國情所實施的研究結果需以國內實務研證據印證，另一方面，不同學校各方面條件亦不同，是以無法全面兼顧，為本研究之限制。

四、克服研究限制之努力

- (一) 本研究係採問卷調查法進行研究，需要受試者全力的配合和真誠的作答，方能達到本研究目的。為提高問卷的真實性與回收率，特別拜託熟識之教育先進協助發放及回收問卷，並準備精美的小禮物，感謝受試者之協助。
- (二) 研究者為了能讓受試者安心作答，以增加問卷之信效度，除了註明問卷填寫說明外，並強調所填寫的資料純供學術研究之參考，不做個別探討；並保證對受試者之問卷謹慎保密。

第二章 文獻探討

本章根據研究目的及待答問題，進行資訊使用環境與資料導向決策之相關文獻探討，以做為研究所需之立論基礎。本章共分三節，第一節探討資訊使用環境之意涵及相關理論，包含意義、理論基礎、構面及其相關研究。第二節則探討資料導向決策之意涵及相關理論，包括意義、理論基礎、特性、層面、形式及其相關研究。第三節則探討資訊使用環境及資料導向決策之相關研究。

第一節 資訊使用環境之內涵及相關理論

本節根據研究目的及相關文獻，分別就 IUE 的意義、內涵、層面及相關研究進行探討、歸納並分析之，茲分述如下：

壹、IUE 的意義

IUE 係為 Taylor 提出之概念，Taylor (1986) 指出資訊使用環境的分析如下：係使用對於系統設計有用的方式說明組織系統相關人物和衍生問題，並進而達成系統和使用者的相互了解和溝通協調，不只受限於組織系統，而且包含了任何社會和文化族群，這種分析尤其和某些特定族群的行為模式有關。某些族群的資訊行為（例如：律師、經理、學生、工程師）但卻沒有合適的方式組織這些資料，也沒有將這些人格特質轉變為系統設計，此般的轉變過程受到阻礙，有部份原因是因為太過於依賴科技解決問題（科技有其限制）。另外 Taylor 也認為 IUE 定義為一群要素：1.這些要素會影響資訊訊息在某些特定群體中的流動；2.這些要素可以決定某些評鑑標準，這些標準將是判定資料訊息具有何等價值的依據，而 Taylor 認為第二部份比較重要並指出 IUE 有三種形態：

1.地理的 (geographical)：被定義為一種實體上的限制，例如：鄰居、城市、區域或一個國家。其中社區作為一個實體的定義可能是唯一

一個在這個時候是有意義的增值情況。

- 2.組織的 (organizational)：組織指的是為了完成具體目的或設定目的的一個複雜社會單位，在這個脈絡下，組織可能為一大組織之一部份，例如公司中的研究和發展部門。
- 3.社交的 (social) /智慧的(intellectual) /文化的 (cultural)：一群可能不認識彼此的人，這些人的專業或個人興趣提供了不同種類的資訊服務或產品。

另外，Taylor 將 IUE 定義為三個因素如下：1.組織的架構、目的和其方向影響資訊行為時；2.不同類的人 (variety of people) 工作一起在組織中工作，由於所受訓練及所負責任的不同，也顯現了不同種的資訊需求；3.問題的向度 (dimension of problem) 由不同類的人產生，並在他們的工作上反映了具體的脈絡，其中人及問題，所反映的是一種資訊需求，不僅僅存在於組織中，當然的存在於任何形式的環境中。

由上述可知：資訊使用環境是一種在組織、人及問題的因素變數，用來決定所蒐集到的資訊價值，以在不同的環境中產生不同的結果。

貳、IUE 的意涵

一、使用者導向模式

Taylor (1986) 提出增值譜 (見圖 2-1) 從最初的資料蒐集經過各種的轉化過程後得以使用，從展現至符合目標等過程為一種增值 (value-adding) 的活動，對訊息增值可能是外部的或內部的或是二者兼有之，可能是有形的符號：如電腦符號，可能是無形的值 (如可使用的資料)。資料依脈絡及系統的意圖以不同的方式來標記，其中資訊系統是指將一系列的具有潛在用途訊息輸入加以處理增強的過程，此過程的結果可以幫助使用者做選擇或協助其釐清問題，過程中系統需投入時間、員工、設備和技能知識 (know-how)，稱為提供資訊的成本 (costs of information provision)，從使用者的觀點來看，發生在資

訊上的每件事直到使用的那一刻，均視為使用者外在的成本。另外所謂的訊息的價值不是屬於某件事物固有的，而是包含於資訊中，資訊是因為被人使用後而增值，因此使用者導向模式（user-driven model）可說是增值方法（value-added approach）的關鍵因素。另外，訊息具有潛在的價值，也具有謊言麻煩（因傳送者與接收者態度不同而產生的訊息價值落差），不能先入為主的對個人的訊息下定論，必須將焦點放至系統層次（system level），而非在個人的訊息層次（individual message）。

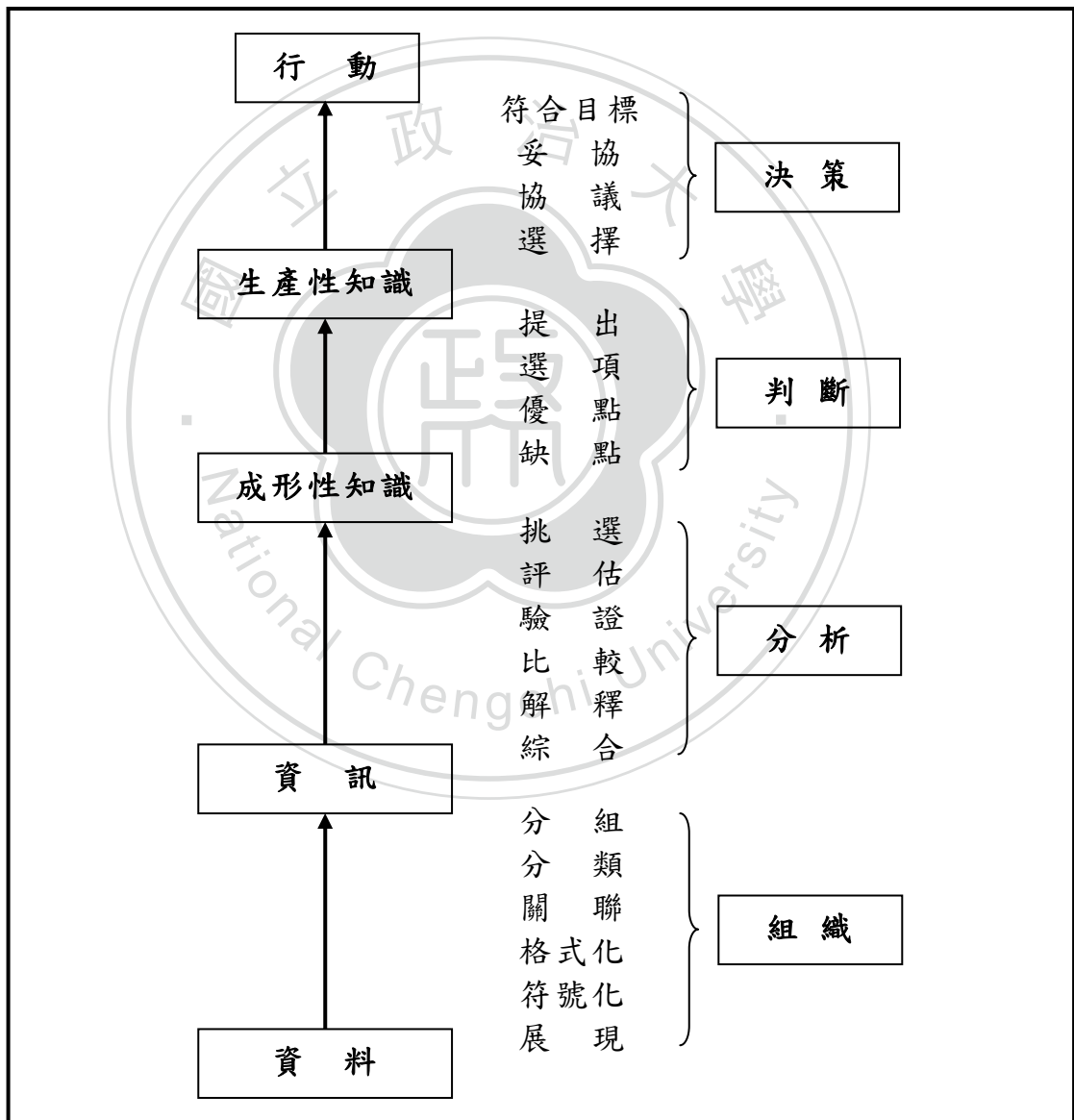


圖 2-1 增值譜。取自“Value-added processes in information systems,” (p. 6), by R. S. Taylor, 1986, Norwood, NJ: Ablex.

另外 Wilson 於 1981、1994、1997、1999 等年代，分別在資訊尋找(information seeking)系列模式理論及實務的研究所反應出的趨勢，這些研究的進程促使其他人有興趣進行分析、比較其他研究者資料。Wilson 模式檢驗近期與其近似的模式形式，其模式圖發表於 1981 年（見圖 2-2），定義了 12 個元件（Case, 2007）。

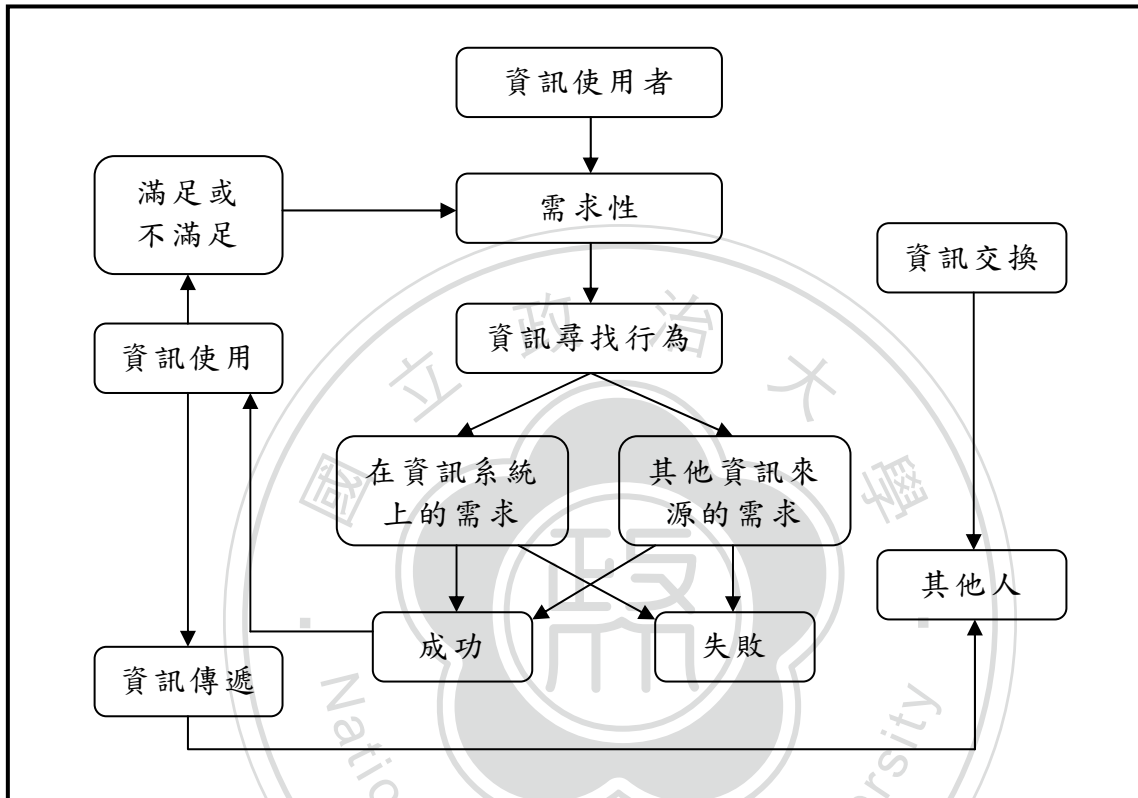


圖 2-2 Wilson 的資訊尋求初步模式。取自 “*Looking for information: A survey of research on information seeking, needs, and behavior* (2nd ed.),” (p. 123), by D. O. Case, 2007, Amsterdam, The Netherlands: Elsevier.

Case (2007) 認為資訊使用者的需求可能起源於之前獲得的資訊滿足或不滿足，Wilson 認為察覺需求後將讓使用者進入群集的活動，最直接的方式是直接對資訊系統提出需求，需求的結果為導致成功或失敗，失敗則推定為資訊未發現亦不能使用，成為資訊需求的終點。較奇怪的是，在其他資訊來源上需求的失敗是無法直接反饋至需求面。Wilson 模式中重要的觀點是確認資訊是與其他人在過程中「資訊使用」與「尋找行為」交換的結果，此過程稱為資訊傳遞(information transfer)，

以他的觀點指出，相對較少注意在個人方面「非正式的資訊傳遞」。但在許多情境下，其他人是一個重要的資訊來源，甚至是直接與正式系統的互動結果（例如：圖書館）。在描述此模式時，Wilson 承認其侷限性，在研究中僅提供如圖中的區域，及研究中的差距，並未針對資訊行為、結果、假設等提出重要因素和建議。

除此之外，Devadason 與 Lingam 指出資訊需求與搜尋行為研究文獻指出，資訊需求的概念是埋藏在使用者、他們的環境和資訊使用的研究中，而資訊需求架構，資訊需求的確認過程包含六個步驟：1.主題的研究；2.組織及其環境的研究；3.使用者所處的特定環境的研究；4.使用者本身的研究；5.最後的訪談及 6.需求的確認（引自林珊如，2003）。除此之外，Case（2007）指出 Dervin 過去在定義資訊尋找上有十個具爭議的假設：1.只有客觀的資訊具有價值：強調理性的從環境中處理資料來分析選擇方案以進行決策；2.資訊愈多愈好：但太多的資訊會導致超載並令人故意忽視投入；3.客觀的資訊能避免被斷章取義：亦即當資訊對人們而言不是完整時，會被當成單一事件忽略；4.資訊只能透過正規管道取得：即假設資訊經常於教育機構取得，人們從正規管道取得資訊較少，較多是從朋友及家庭中取得資訊；5.對資訊需求而言只有資訊無法滿足個人：個人需求仍有生理及心理上的需求；6.有需求就會有解決方案：有時方案為心理上的放心或是瞭解，並非是有形的回應；7.資訊變得容易處理是可以做到的：強調資訊所提供的正式訊息是有限的、模糊的，但是個人對訊息的解讀卻可以是唯一的，對於未知的問題即可不必訴諸於資訊系統；8.資訊的功能單位，像是書、電視節目，總是能符應個人需求：指這些機構所提供的資訊內容能給予人回應、解決方案、教學想法、友誼等需求；9.時間和空間、個人化情境在處理資訊尋找或使用時可能被忽略：個人需求多於真實情境所以提供，導致個人察覺缺乏可預測及可控制的結果時，將促使個人擔心一事無成；10.人們在外在資訊和內在真實世界中有著平衡的連結：要了解人們對資訊做了什麼，而不是資訊為人們做了什麼。

由上述可知，使用者導向是以使用者為出發點，視其資訊需求滿

足否決定下一動作，而從資料形成資訊乃至最後行動的過程中，個人使用資訊而為資訊增值需花費使用者成本，而資訊本身亦需花費資訊成本，資訊最終對個人而言產生意義，而將有意義的資訊與他人透過傳遞的方式交流。

二、資訊的意義

Case (2007) 針對資訊等相關名詞下定義：1. 資訊：可以是任何在環境或是本身所感知的不同事物，是一種察覺現實的觀感；2. 資訊需求 (information need)：是一種因本身知識不足以滿足目標的認知需求；3. 資訊尋找 (information seeking)：是一種本身針對知識的需求或差距，以自覺的努力來獲取資訊；4. 資訊行為 (information behavior)：包括資訊尋找及整體無意或被動的其他行為(例如：突然間看到或察覺資訊)，也包括未涉及尋找的有目的行為，如主動迴避資訊。另外，張芳全 (2007) 認為在開放社會中，資訊有六大特性：1. 資訊多元與多樣：同一資訊在不同時段、地區被賦予不同意義；2. 資訊爆炸：各種個體及組織產生資訊無法計數；3. 資訊雜亂：若未經過有系統、有組織的統整，資訊即是雜亂、無意義及無價值的；4. 資訊不一定有價值：未經整理分析的資訊對人事時地物未必存有價值；5. 資訊是數據之一：資訊類型多，以文字、圖片、表格、肢體語言等方式呈現，未經整理、統整、組織並沒有意義；6. 資訊無所不在：日常生活中報紙、收音機等都存在訊息；最後資訊仍有不對稱的問題：從不同傳達或媒體報導後，在傳達意涵上有不同的意義、價值。另外，謝漢欽、汪大雄與鍾智昕 (2010) 認為資訊定義為：以有意義的形式加以排列及處理，可用來消除不確定性的資料 (data)，簡言之，資訊為有意義的資料。

綜合上述，資訊為一種使用者察覺現實的觀感，依據使用者的需求為導向可分為資訊需求、資訊尋找及資訊行為，而資訊本身具備有因人、事、時、地、物的不同，而有不同的解讀。舉例來說，某資訊對某人深具意義，但同樣的資訊對另一人則不具意義。因此，資訊被

賦予的意義應是由個人的感官及覺知而形成。

三、資訊與決策

榮泰生(2009a)認為資訊與決策密不可分，在資訊真空的情況下，不可能產生有效的決策，亦即管理者的資訊來源不論是由組織內部提供或是組織外部利益關係者提供，都必須有資訊才能做有效決策，而管理者做有效決策的能力取決於獲得與處理資訊的能力。另外，曹中天(2006)指出資訊為人類對於決策的思考活動，分為二個過程：1. 先利用水平式思考找出問題的範圍；2. 再利用垂直思考由固定的問題範圍內找出因素間的關係，進而形成可行方案(見圖 2-3)。

由上述可知，身為組織的管理人員必須先具備取得資訊的方法及判讀資訊的能力，才能依賴資訊進行決策，以避免因缺乏資訊所做出無效決策。



圖 2-3 人類對於決策的思考活動。取自管理資訊系統(頁 4-3)，曹中天，2006。臺北市：鼎茂。

四、資訊系統

榮泰生(2009b)指出從資訊系統模型(information system model)(見圖 2-4)中可以瞭解資訊系統的觀念性模型以及其組成因素及活動。資訊系統利用了人力資源(含使用者、專業人員)、硬體(電腦設備及媒介)、軟體(包括程式及程序)，來執行資訊處理活動(包括輸入、處理、輸出、儲存活動)，以將資料轉換為資訊。而資訊系統強調

的是四個主要的資源：硬體、軟體、人力及資料，這些資源加上資訊處理都必須有效地加以控制。

由上述可知，資訊系統涵蓋了人力資源、軟硬體資訊及資料的轉換過程，用以將資料處理成為資訊。

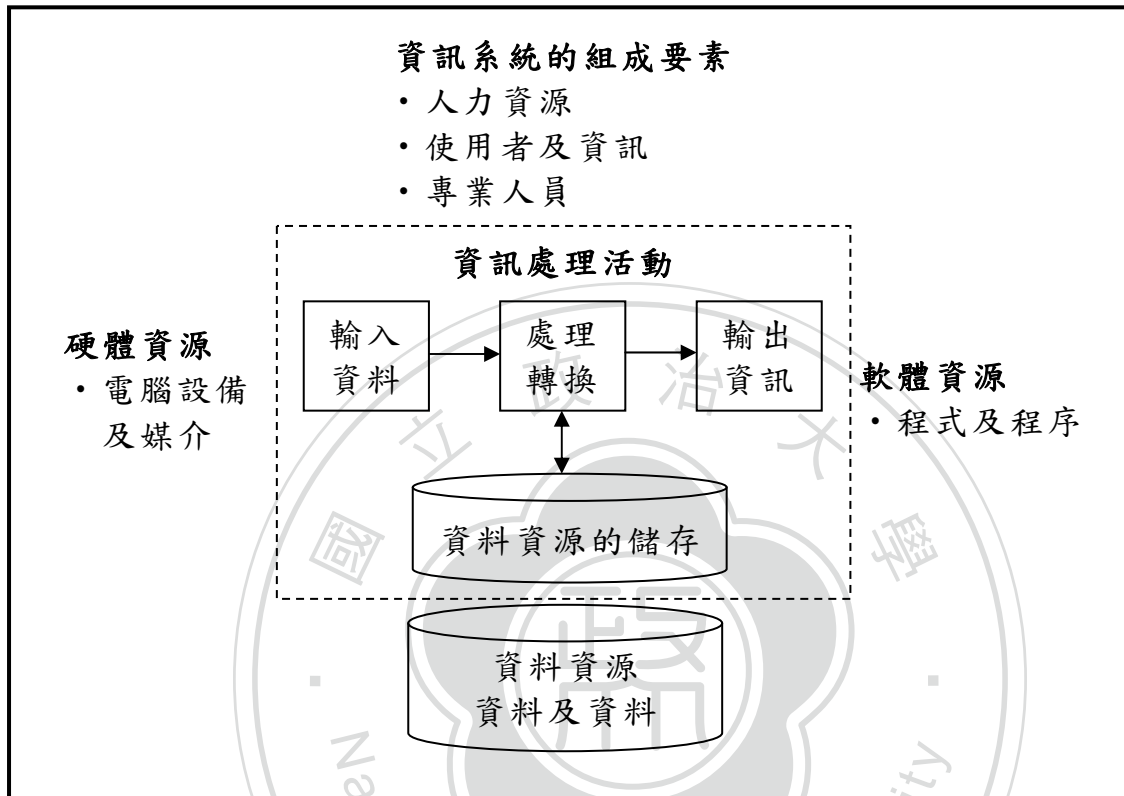


圖 2-4 資訊系統提供評估的主要因素。取自資訊管理（第二版）（頁 157），榮泰生，2009b。臺北市：五南。

五、資料、資訊及知識

Light、Wexler 及 Henize (2004) 依 Ackoff 概念框架提出連結資料、資訊和知識，使用這個架構共有三個階段，始於原始資料 (raw data) 終於有意義的知識：1. 資料：以原始狀態方式存在，資料本身並無意義，可以以任何形式存在，資料是否轉換成資訊有賴於個人對資料的理解能力。2. 資訊：資料被賦予意義與所連結的脈絡 (context) 有關，資訊是將資料用來理解並組織我們的環境，並用以理解資料和脈絡之間的關係，對未來行動而言，單以資訊並不能產生任何影響。3. 知識：從蒐集認為有用的資訊而產生，最終用以引導行動，其中知識的創建

是透過一個連續的過程（sequential process）（見圖 2-5）。在此過程中考驗資訊（in relation to test information），如同教師能力可察覺學生分數在不同項目技能分析和班級教學之間的關係，並依此採取行動時稱為知識。

另外，范熾文（2006）將知識定義為三個概念：1.數據（data）：是組織將事件審慎客觀的記錄存於科技系統內；2.資訊（information）：為數據結合意義後產生，如文字、分類、計算、發表等，並透過軟體網路在組織內流動，資訊的目的在賦予接收者對事情的看法，並影響其判斷與行為，而接受訊息者才能判斷接受的訊息是否真為一種訊息；3.知識（knowledge）：為流動的綜合體，包括結構化的經驗、價值及經過文字化的資訊。三者之間具有緊密的聯結（見圖 2-6），組織中有許多的數據，展現出組織中的事實，如圖書館藏書量、師生的人數等都是學校的數據，將上述的資料賦予意義後產生資訊，形成有條理、有脈絡的東西，如圖書館每月學生的借書量，即是代表學生讀書風氣的一種概念意義，知識則是脈絡中的資訊為個體經過了解，創造轉化與學習成果。

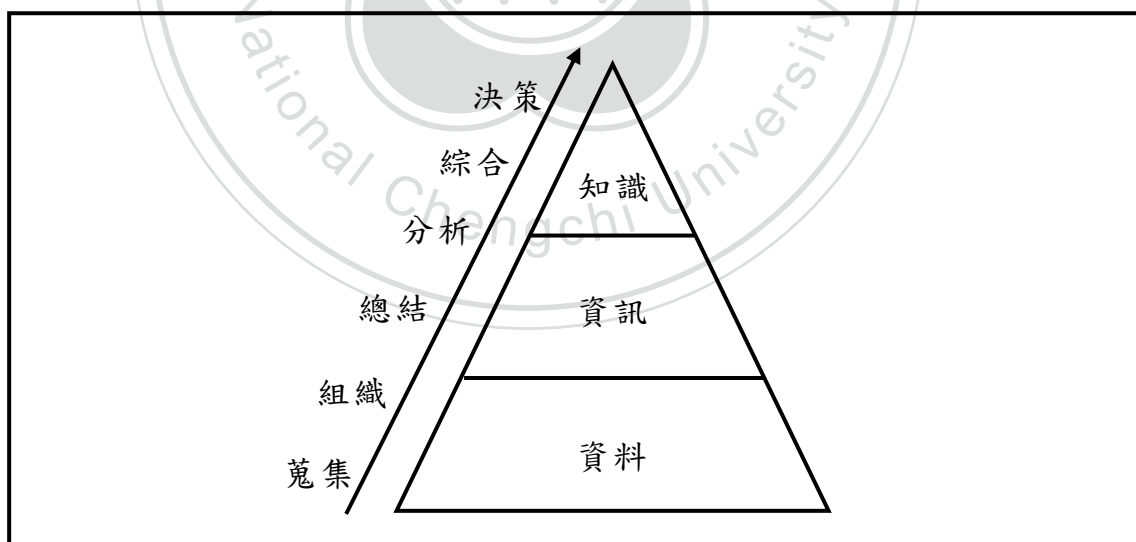


圖 2-5 資料轉換成知識的過程。取自“How practitioners interpret and link data to instruction: Research findings on New York City Schools’ Implementation of the Grow Network,” (p. 5), by D. Light, D. Wexler & J. Henize, 2004, San Diego, CA.

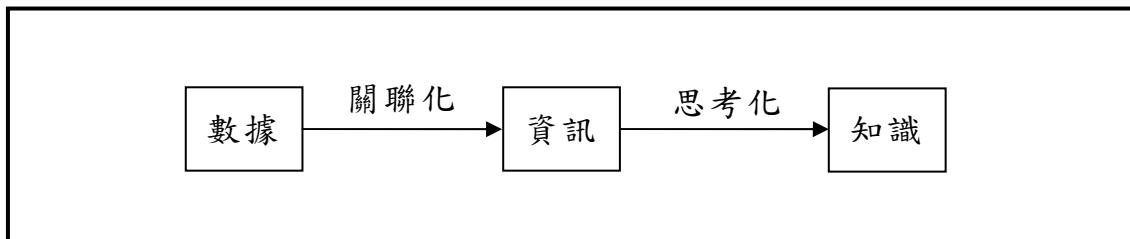


圖 2-6 數據、資訊及知識關係。取自學校經營與管理：概念、理論與實務（頁 87），范熾文，2006，高雄市：麗文。

除此之外，曹中天（2006）認為資料與資訊的不同處：資料是對事實的記錄，是客觀的存在；資訊則是人在思考某一特定問題時所需用到的資料，是主觀認定的，而資料、資訊及知識的不同處如表 2-1。

綜上所述，資料、資訊、知識三者具有因果之關係，資料轉換成為知識過程中，要經過大量的蒐集（collecting）及組織（organizing）資料以形成資訊，依循總結（summarizing）、分析（analyzing）及綜合（synthesizing）資訊的過程形成知識，最終依知識進行決策。

表 2-1
資料、資訊、知識之比較

資料	資訊	知識
對事實的記錄	為特定決策問題蒐集	為解決未來可能問題累積
客觀存在	主觀認定	主觀評量
潛在的資訊	有用的資訊	可能有用的資訊
靜態的	動態的	動態的
過去的歷史（事後）	未來的預測（事前）	整合過去應用於未來
由行動產生	輔助決策，導致行動	技術應用
儲存只是成本	運用才有效益	通用才有效益
儲存的資料結構	檔案組織	知識庫

註：取自資訊管理系統（頁 1-16），曹中天，2006。臺北市：鼎茂。

參、IUE 的層面

一、國外學者

美國北中地區教育實驗中心（North Central Regional Educational Laboratory，以下簡稱 NCREL）指出運用資訊改善學校應發展七個步驟：1.發展領導團隊；2.蒐集不同類型的資料；3.分析資料形式；4.形成假設；5.發展目標設定的準則；6.設計具體的實施策略；7.定義評鑑標準（NCREL, 2004）。

Marsh、Pane 與 Hamilton（2006）指出行政人員經常以測驗成績作為最常用的決策指標，其中加值模式（value-added modeling, VAM）利用測驗成績來提供決策，由學生的成就進步情形，來評估學校或教師對於對學生成績的貢獻度，而影響使用資料來決策的因素有九點：1.資料的取得；2.資料的品質；3.使用資料的動機；4.資料的及時性；5.教師的能力及能否獲得支援；6.課程調整上的壓力；7.缺乏時間；8.組織及領導的文化；9.州過去的的績效責任表現。

Luo（2008）將 IUE 分為 1.資料品質：資料是可信的、精確的、可靠的及來自於良好的來源；2.資料取得性：資料是容易取得的、易恢復原狀、需要時可迅速取的；及 3.資料分析技巧：從資料庫蒐尋資訊的能力、設計及建立試算表的能力及基本資料的統計分析能力。

二、國內學者

吳清山與林天祐（2006）提出改進行政與教學實務的實施方案步驟：1.確定蒐集資料的內容與範圍；2.建立蒐集資料的標準作業程序：訂定一致的定義與資料蒐集流程，以確保資料蒐集的穩定性與正確性。3.依據標準程序蒐集所需資料；4.使用客觀的方法與解釋資料；5.提出修正與改進的實施方案。另外，張奕華（2010）指出校長在運用資料過程中作出決策的步驟：1.發展 DDDM 團隊；2.確定目標；3.確立資料蒐集標準程序；4.蒐集資料；5.分析資料；6.評鑑資料。

榮泰生（2009a）指出有用的資訊決定於四個因素：1.品質：正確性與可靠性決定了資訊的品質，以資訊系統來說若資訊品質很低導致

使用者不再使用，亦會做出品質不低劣的決策；2.即時性：在採取管理行動時就能提供即時的資訊，而不是到了決策之後才提供的資訊，及時資訊（real-time information）的概念能反應當前的情況，但需時常更新；3.完整性：能向管理者提供全部的資訊，以利進行控制、協調及做有效的決策，一般來說由於不確定性、模糊性與局部理性導致管理者必須以不完整的資訊進行決策；4.相關性：相關的資訊即為有用的資訊，能配合特定需求的資訊，無關的資訊導致降低績效並需耗時判斷（見圖 2-7）。

本研究綜合並歸納上述國內外學者之相關研究及定義如表 2-2 所示：

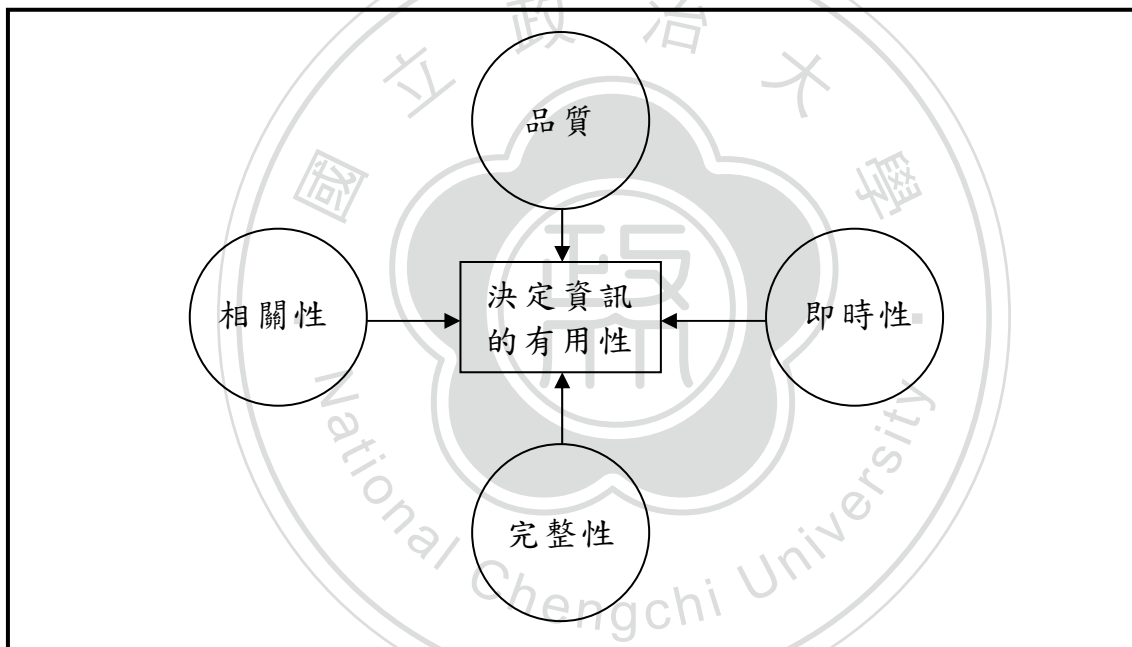


圖 2-7 影響有用資訊的因素。取自管理學(頁 390)，榮泰生，2009a。臺北市：麥格羅希爾。

表 2-2
IUE 影響層面彙整

研究者	年代	發展團隊	資料取得	資料品質	使用資料動機	資料分析技巧	形成假設	發展目標的準則	設計具體實施策略	定義評鑑標準
NCREL	2004	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
Marsh、 Pane 與 Hamilton	2006	✓	✓	✓	✓	✓				
Luo	2008		✓	✓		✓				
吳清山與 林天祐	2006		✓	✓		✓			✓	
榮泰生	2009a		✓	✓	✓	✓				
張奕華	2010	✓	✓	✓		✓		✓		✓

註：研究者整理。

綜合表 2-2 所述，資料取得、資料品質和資料分析技巧等三個層面為研究者在進行 IUE 研究所產生的共同層面。因此，本研究將資訊使用環境分為資料品質、資料取得和資料分析技巧等三個層面進行測量。本研究的調查問卷中，將以「校長資訊使用環境量表」所測得的分數代表資訊使用環境的狀況，得分高者代表知覺資訊使用環境程度愈高，反之，得分低者代表知覺資訊使用環境程度愈低。

肆、IUE 的相關研究

有關 IUE 的相關研究，國內並無相關的研究，國外目前的研究，研究者僅發現一篇有關的研究，其研究結果說明如下：

Luo (2008) 指出資料品質的知覺與資料分析技巧等個人或內在因素，往往能促進校長領導時的 DDDM 高度實踐 (見圖 2-8)；另外，Taylor 的 IUE 模型中有關的資訊行為，提供一個理論架構。這個模型指出資訊使用不僅在主題 (subject matter) 或是資訊內容如何適度的配合主題，也有賴於使用者團隊和組織背景的情境特徵。校長的 DDDM 如何受資訊行為三點影響：1. 一群人分享在他們工作和資訊單

元所扮演的角色性質；2.由不同層面來定義問題，以運用其判斷有用的資訊為何；3.工作所處的環境影響個人對資訊有不同態度 (individual's attitude)、可用性(availability)及資訊價值(value of information)，同時也影響了對資訊價值。

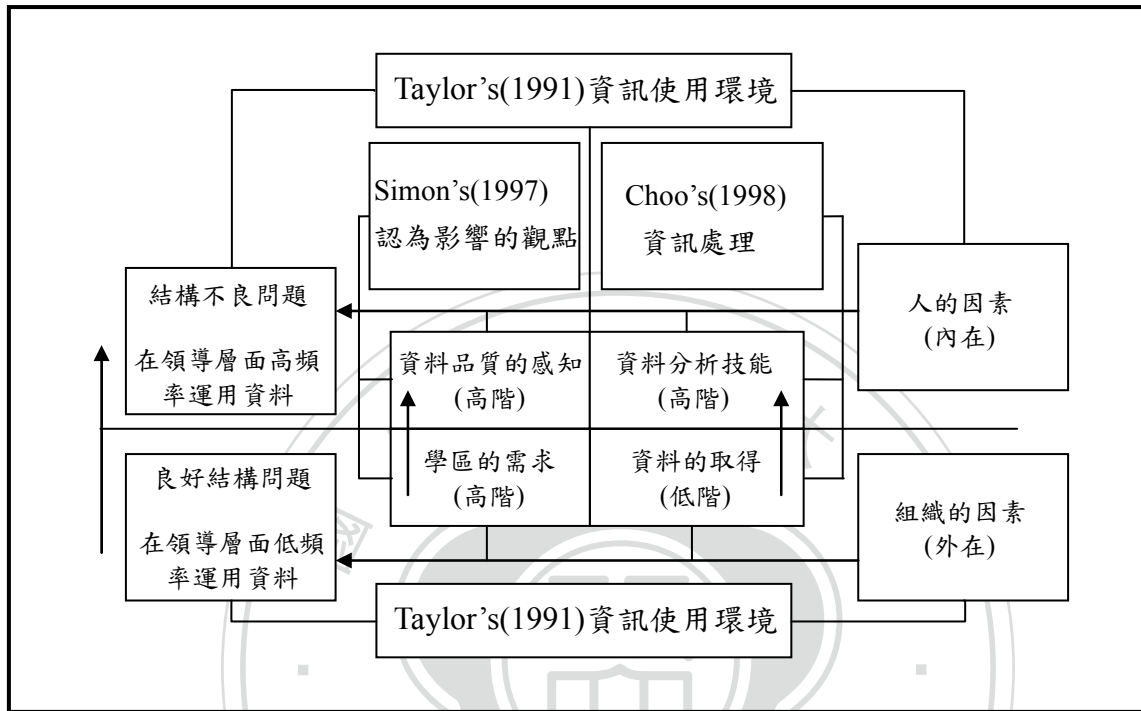


圖 2-8 影響校長資料導向決策變項的整合模式。取自“An Integrated Model of Contextual Variables Affecting Principals' Data-Driven Decision Making,” by M. Luo, 2008, *Educational Administration Quarterly*, 44(5), p. 27.

第二節 資料導向決策之意涵及相關理論

本節根據研究目的及相關文獻，分別就 DDDM 的意義、DDDMM 的理論基礎、DDDMM 的特性、DDDMM 的層面、DDDMM 的六項層面內涵及 DDDMM 的相關研究進行探討、歸納並分析之，茲分述如下：

壹、資料導向決策的意義

Bangser (2000) 指出 DDDMM 的目的有六點：1.發現觀點

(discovering issue); 2. 診斷情境 (diagnosing situation); 3. 預測未來的情況 (forecasting future condition); 4. 改良政策及實務 (improving policies and practice); 5. 評估效能; 6. 促進績效責任制。由此可知 DDDM 的重要性，以下就 DDDM 理念的溯源、及 DDDM 的定義進行文獻的分析及歸納，分述如下：

一、DDDM 理念的溯源

劉慶仁 (1999) 指出美國中小學教育法 (Elementary and Secondary Education Act, 簡稱 ESEA) 於 1965 年頒定，開啟了聯邦政府扶助教育發展的新紀元；1994 年國會與柯林頓政府修訂 ESEA，改稱「改革美國學校法」(Improving America's Schools Act, IASA)，並頒訂「目標兩千年美國教育法」(簡稱 Goals 2000)，此兩項法案為美國學生高學業標準奠定基礎，其中四十八州為所有孩子建立學科內容標準，其餘二州則在地方上推動挑戰的標準，愈來愈多的證據顯示，持續推動標準為導向的改革是改善學生學業成績的一項有力工具。基於 IASA、Goals 2000 五年的實施成果，柯林頓政府於 1999 年再度修訂 ESEA 並提出學童教育卓越法 (Educational Excellence for All Children Act of 1999) 勾勒聯邦政府未來五年 (1999-2004) 推動中小學教育改革的四項方針：1. 每間教室均有高的學業標準；2. 提升教師與校長的素質；3. 加強學校及學生表現的績效責任；4. 確保安全、健康及有紀律的學習環境。而從 Leithwood、Aitken、Jantzi、Thornton 和 Perreault 等指出 2001 年 NCLB 法案中提及，相信所有的孩子都可以帶出好成績，此法案開啟了美國教育中的學校改進 (school improvement) 及教育績效 (educational accountability) 的新時代。全部學校都必須列入年度進步成績 (adequate yearly progress, AYP)，教師需要更緊密的關注學生在重要測驗上的成效。NCLB 法案增加了州、地區和學校在蒐集、分析及產生資料上的壓力，學校領導者需要針對學校效能進行以數據做為決策的依據並推動以科學為基礎的研究。績效責任的要求促使了學校領導者去獲取更精確的資料並作更複雜的分析。全國性的基本標準控制和以績效分配資金促使資料導向決策 (data-driven decision

making, DDDM) 成為每個校長會議中熱門的議題 (引自 Luo & Childress, 2009)。另外 Luo 和 Childress (2009) 指出 DDDM 起源於企業管理模式而成為 NCLB 法案的基礎。江芳盛等 (2006) 指出該法案所著重的四大方向為：1. 績效責任；2. 地方自主；3. 有效的教學法；4. 家長選擇權，在績效責任上各州需提出縮小學童成就落差的方法，並於每年提出該州及學區的報告卡 (report card)，告知家長及社區在州及學校的進步情形，未能顯著進步的學校時需提供學生補救措施。另外在地方自主方面給予經費補助更具彈性，為達有效的教學，特別重視運用嚴謹的科學研究，並支持以科學研究為基礎而發展的閱讀教學活動，若學校仍未能達到良好的績效被評為需要改進、或學校有安全疑慮，家長可送孩子去他校就讀或留在原校獲得教學上協助，州及地方學區均需提供足夠的資訊，協助家長為學童選擇最妥善的教學方式。

NCLB 指出在 NCLB 法案立法後，DDDM 已成為中央重點教育的政策與實務 (引自 Mandinach, Honey, & Light, 2006)，那些尋求符合 NCLB 的 AYP 要求的學校，面對極大壓力必須在決定學生成功或失敗的高風險測驗中小心觀察學生表現，分析並報告這些測試資料的難度已經導致行政人員轉而偏向使用經濟和家庭成長的決策工具，並使行政人員轉而支持在學生表現中對追蹤和進步有用的系統。

綜上所述，以資料為基礎來呈現教育的績效被視為一種對學生、家長、學校、學區、甚至於在州之間的績效責任。另外，張鈿富 (2006) 指出績效責任系統的型態和歸因 (見表 2-3)，其中不同的績效責任系統型態以不同的誘因來達到成員引起動機朝目標邁進。以績效作為教育辦學的指標讓學生及家長不再處於弱勢，激勵教育專業人員同心付出，學校單位必須為學生的學習成果負責，評量學校好壞的指標端視學校的辦學成效，面對外在的壓力沓來，學校領導者及行政人員或老師均負有績效上的責任而必須廣泛蒐集學生學習成效資料，並加以分析以為決策者或教師作為改進教學績效的依據。誠如 Stinchcomb 所說當領導是基於資料導向決策時，命運就不是偶然的結果，而是反應你的選擇 (引自 Stinchcomb, 2006)。

表 2-3

績效責任系統的型態和歸因

績效責任系統的型態	委託人-代理人關係本質	績效責任期望本質	績效責任機制	誘因
科層體制型	監督者/下屬	服從組織規定	監督	獎賞/懲罰
法定型	決策者/執行者	服從法定命令	視察	法定制裁
專業型	生手/熟手	專門知識	訓練	辨別力
政治型	選民/代表	回應	選舉	支持
道德型	團體/個人	努力	義務	約束
市場型	顧客/供應者	服務的提供	選擇	資助

取自學校行政：理念與創新（頁 8），張鈿富，2006。臺北市：高等教育。

二、DDDM 的定義

Thornton 與 Perreault (2002) 指出校長在改善學生的成就上不斷的增加壓力，而在中小學教育法案要求增加績效責任並記錄改善測驗的結果後，高風險測驗 (high-stakes testing) 和以標準導向為基礎的資金 (standards-based funding) 促使資料導向決策成為教育工作者最重要的議程。McLeod (2005) 指出 DDDM 的良好具體作法如下：1. 良好的基礎資料：教師需要有受過基本訓練 (well-grounded) 的評估知識的觀念，才能正確的解釋總結性的基礎資料；2. 頻繁的形成性評量：教育人員應定期且頻繁的合作，以學生進步有關的基礎資料進行討論；3. 教師若以專業學習社群的方式進行合作，能影響學生的學習成就及教師滿意度；4. 教學改進：以資料導向為主的老師需以總結性及形成性評量資料來實施策略、針對教學來改進學生的學習；5. 當班級成功達到總結性指標時，教育人員能使用這些基礎資料來設定分組或個人在課程學習需求的標準，讓教育人員能使用這些資訊來設定可測量的年度教學目標。除此之外，蔡培村 (1998) 認為學校的決策制定不能缺乏資訊，若缺乏資訊所做成的決策多為個人主觀的判定，應儘量廣泛蒐集各種資料，加以分析、整理、研判以制定決策方案。

綜上所述，DDDM 是以學生學習成效為主軸，透過行政人員、教師團隊及家長等人員間彼此通力合作，依所蒐集的學生成就資料來加以改進學校行政措施及教學，過程中成員應彼此分享資訊以避免個人化主觀的決策，由此可知對學校的重要程度，茲列舉國內外學者對 DDDM 的定義如表 2-4 所示。

表 2-4
國內外學者之 DDDM 定義彙整

研究者	年代	DDDM 定義
Bernhardt	2003	教育中的 DDDM 是學校透過資料的蒐集，用以瞭解達到學校或學區目標或願景。
McLeod	2005	DDDM 是一個兼具有教學和管理實務的系統，能讓老師得到對學生更合用的資訊。
Luo	2008	DDDM 是一個與學校組織間互動的 (interactive)、多面向的 (multifaceted) 和脈絡實務 (contextual practice)。
Danielian	2009	DDDM 是依據系統化的蒐集 (systematic collection) 多樣形式的資料 (multiple forms of data)，從各種不同的資源 (resources) 並依目標增進組織中所有層級的效能 (improving performance)。
Swan	2009	DDDM 是系統式地使用與蒐集資料來做決策的過程。
吳清山與 林天祐	2006	DDDM 是指有效運用學生資料 (data)，讓行政、教師、家長更深入瞭解學生的學習狀況，以做為改進行政與教學系統的依據，期能持續提高學生學習成就的一種決定模式，DDDM 重視學生的學習。

表 2-4 (續)

研究者	年代	DDDM 定義
劉名峯	2006	校長在進行涉及政策與程序行為的決定過程時，進行資料分析，以提供決定參考的一種方式，國民小學校長為了達成願景或解決現況問題，蒐集相關資料以形成資料倉儲 (data warehouse)，經由分析、統整與形成報告，提供發展策略的參考。
陳紹賓	2009	決策者針對組織目標或問題，採取資料蒐集、儲存、分析與回饋等歷程，將相關資料轉化成決定時可以有效參考資訊之決定方式。
林其賢	2009	國民小學校長、行政人員及教師在進行校務決定時，進行相關資料之蒐集、分析，以提供做決定參考之方式，並藉以達成學校之目標與願景。
張奕華與 顏弘欽	2010	DDDM 係一種新興的決策模式，其主要強調透過資料的使用，以產生資訊、知識的連結與轉化，並做為領導與決策的依據。

註：研究者整理。

綜上所述，決策者、資料的運用和使用的背景因素與決策者所做之任一項決策息息相關，教育中的 DDDM 是學校相關的成員依學校目標或願景，透過系統化的方法蒐集、儲存、分析及分享資料，以提供學校組織或成員進行合理化決策的過程，達到促進學校行政及教師教學的成效。

貳、DDDM 的理論基礎

吳清山與林天祐 (2006) 指出資料決定的五個過程：1. 確定蒐集資料的內容與範圍；2. 建立蒐集資料的標準作業程序；3. 依據標準程序蒐集所需資料；4. 使用客觀的方法分析與解釋資料；5. 提出修正與

改進的實施方案。足見做決定與資料的來源及分析息息相關，而蒐集資料則是做決定的基礎。Heise (2005) 指出透過資料倉儲 (data warehouse) 在現今分析的工具因應不斷被開發，提供了決策者分析如何影響組織效能來確認並支持所做之決策。另外，McIntire (2002) 認為 DDDM 是從資料倉儲中抓取適用的資料，加以分析後，來作為解決問題及做決定的參考。除此之外，吳清山與林天祐 (2010) 在教育 M 型化 (m-shaped education) 一詞解釋中指出最原始的教育是透過自然的力量，讓個人習得生活動技能，現代化教育已經完全屬於人為的操作，透過教育的規劃與設計，讓每位學生能充份發展潛能，在教育的操作方向應朝向中上偏多的負偏態邁進。亦即對象是組織或人，仍需有效的運用工具蒐集資料來從事規劃及設計以提供協助。此外，Luo 和 Childress (2009) 指出 DDDM 實際應用於工商業多年，最早起源於商業管理模式並成為 2001 年 NCLB 法案的基礎，全品質管理 (total quality management, TQM) 及知識管理 (knowledge management, KM) 這兩種理論為 DDDM 之基礎，影響學校領導者在實務的領導及變革上的決策。而 Marsh、Pane 與 Hamilton (2006) 則指出教育中的 DDDM 觀念是從工業和製造業成功的實務而來，像是 TQM、組織學習 (organizational learning) 和持續改善 (continuous improvement)。盧淵源、郭倉義與李文彬 (2010) 指出知識管理系統的認知資訊品質為重要驅動力，透過認知有用、易用之間接中介可增加員工使用知識管理系統的行為意願。

Mandinach、Honey 和 Light (2006) 提出〈DDDМ 的理論架構〉 (A Theoretical Framework for Date-Driven Decision Making) 談到教育工作者對於決策的概念：一位教育工作者無論身處於學校任何位階，當有任何的疑問 (question)、觀點 (issue)、或問題 (problem) 等資料加以蒐集 (collected)、分析 (analyzed) 及檢驗 (examined) 以便做出明智的決策 (informed decisions)。這將需要從教室至學校的橫向 (crosses levels) 組織及中央管理 (central administration)。此架構在這裏所講的決策是以學區 (school districts) 內、著力於教室 (classroom)、學校 (building) 和學區等層次 (district levels)。

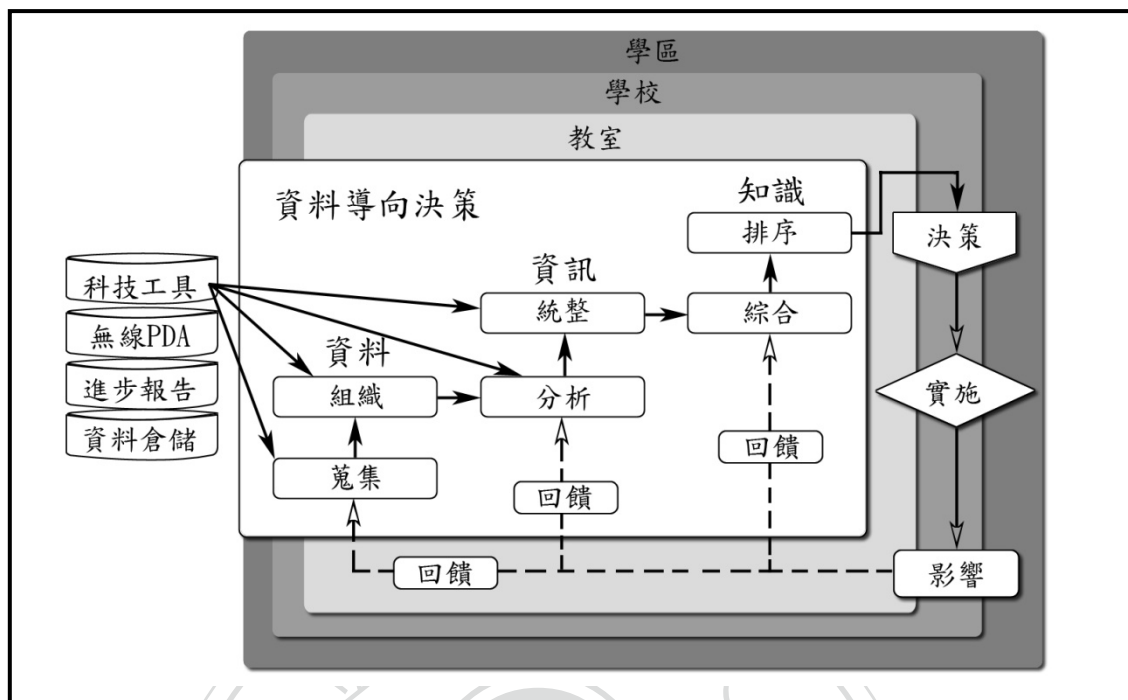


圖 2-9 資料導向決策的架構。取自 “A theoretical framework for data-driven decision making,” by E. B. Mandinach, M. Honey & D. Light, 2006, Retrieved from http://cct.edc.org/admin/publications/speeches/DataFrame_AERA06.pdf

DDDM 概念架構是以教室、學校和學區為基礎，其中資料到知識是一個連續的過程，過程中以不同的資料及不同的方式來做決策，以科技為基礎的工具，是對於在不同模式中不同利害關係人所做的決策，發揮支援並使之易於執行的功能（見圖 2-9）。有六個認知技能是重要的決策過程，二個技能排列於同一直線上，在資料層是蒐集和組織；資訊層是分析及統整；知識層是綜合及排序，分述如下六點：1. 資料的蒐集：指利害關係人無論是老師、校長或是行政人員，在面對一個觀點、疑問或問題進行蒐集資料、決定蒐集資料種類，使決策合理切合觀點，如老師找出學生學習問題，行政人員向學區的資料倉儲追溯或調查家長找出問題的解答。2. 資料的組織：在資料蒐集完成，有必要以系統化的方式組織資料使其合理化，假如可能的話從沒被整合過的原始資料以合理化的方法找出意義，組織的計劃促使利害關係人轉換原始資料成為可被使用的資訊。3. 資訊的分析：利害關係人依組織

計劃，從原始資料創造並分析所需資料成為資訊上之用途，教師可能從教室測驗分析結果，校長可以從標準化測驗中檢驗某個年段的班級學習狀況，學區的行政人員可以分析不同族群學生在表現上的趨勢來決定是否達到 AYP 的可能性，分析的觀點可能是廣義或是具有限制的。

4. 資訊的統整：無論是深度或廣度，都需要將累積的資訊進行某種統整。教育工作者的資訊來自於不同方面及不同來源，因此重要的是簡潔和有針對性的統整資訊，然後將其轉換成為有用的知識。5. 知識的綜合：轉換資訊為知識，利害關係人必須綜合現有的資訊。6. 知識的排序：排序需要在累積的資訊和知識下給予價值判斷。針對獲得的資訊和可能的行動解決方案下決定。例如：一位老師可以決定在學生的素養貧乏（literacy deficit）是更重要的，然後再嘗試解決其他迫切的學習問題。一名校長可以以老師的反應和學生的表現來決定致力於一門課程是更重要的來面對他人的反對意見。教育局長（superintendent）可以決定最有效的解決少數成績差距是不成比例的分配資源。排序讓決策者來決定哪些是最重要的、最有壓力的、最謹慎的或是最合理的解決特定的教育問題。

六個步驟從資料-資訊-知識的移動過程結果就是決策，決策之後就是實施，或許對於其他外部的原因某些情況下實施會失敗，例如缺乏資源。實施後的產生某種結果或影響，決策者可以決定是否需要回到六個認知步驟中，然後產生一個回饋的迴路（feedback loop）。利害關係人可能需要蒐集更多的資料；可能需要重新分析資訊；或重新綜合知識。因為回饋的迴路，DDDM 被視為一種使用資料導引出決策、及實施決策、決定所受的影響、或許需要通過部份或是六個全部步驟的反復過程。

綜上所述，教育的本質是讓學生得以有效的學習，發展個人潛能，並透過行政規劃的力量來達到教育目標的達成。而學校組織是一個由教育人員所組成為了達成教育目標的社會結構，負有外界所期盼應達到教育績效的龐大壓力，面對繁忙的行政工作及科技日新月異的今日，在實務上實有賴於運用 e 化科技技術來協助決策。

一、知識管理

(一)知識管理的及時性

彭文正（2004）指出知識管理系統的品質決定存亡，並需在極快時間內傳遞資訊，一個好的知識管理系統應能在正確的時間將正確的資訊傳給正確的人，並提供他們分析此資訊的工具，使其有能力對蒐集到的資訊做出回應，而知識管理也是一種知識資本（intellectual capital），視為可管理資產（managed asset）的管理科學，是一種擅長從各種不同資源（包括資料庫、網站及合作伙伴）取得資訊，並在資訊發源處加強資訊的觀念，透過與其他資訊的關聯賦予更豐富的意義。張芳全（2007）指出知識管理起源於企業界，過去研究集中於企業組織管理層次的討論，而學校是知識管理的場域，最大資產是教師的知識，若學校知識管理得當，能協助教師專業發展，提高教師知識管理能力，可讓學校擁有創新的組織文化，提高學校經營效能；另外善用資訊科技則能有效率協助教師達成知識管理。

綜上所述，由於知識管理起源於企業界，不可諱言就時效性因素而言時間就是金錢，資訊傳遞的速度至為重要，資訊正確性亦會影響在處理的時效，錯誤的資訊將耗時更多，雖然知識管理起源於企業界但就其理論及實務上的操作均適用於教育界，如同學校教師傳授知識予學生一樣，負有教學進度上的時效壓力及教學品質上的保證。如何讓資訊的來源是否具有代表性，成為了學校行政人員在行政效能及教學效能上需加以考量的要素。

(二)知識管理的過程

吳清山（2007）認為知識管理是一種知識的蒐集、整理、分析、分享和創造的處理過程，讓原有的知識不斷的修正及持續產生新的知識，並將這些新舊知識加以保存和累積，讓其有效的轉化成有系統、制度化的知識，透過知識不斷的產生、累積和創新的循環，可幫助組織採取有效的決定和行動策略，進而增加組織資產、擴增組織財富、提升組織智慧和達成組織目標。學校中最大的資產是教師的專業知識，

管理教師的專業知識是最重要的課題。林煥民（2008）指出在教育組織中的知識管理從過程控制以吸取經驗，並使用資料庫來儲存經驗，最後透過決策支援工具來協助決策。而孫志麟（2003）認為利用知識管理的策略或方法，可以協助教師發展教學能力、技巧與經驗。方顥璇與李青蓉（2006）認為知識管理的目的是將組織內的知識從不同的來源中萃取核心、並將重要的內容加以儲存、記憶，使組織中的成員可使用和增值，提高企業的競爭優勢，而知識管理的二個目標層次則分別為：1.資訊或知識數位化：須透過數位化科技將資訊或知識分門別類、組織建檔；2.將知識傳播和增值化：透過網路科技進行傳播和增值。透過層次1有效管理過去的知識及層次2將知識增值以有效經營未來的知識。另外，知識管理的關鍵在於「蒐、存、取、用、分享」五步曲（見圖 2-10），強調知識管理及傳遞的重要性。

綜上所述，在資訊的傳遞上即強調了資訊蒐集的正確性及資訊品質的重要性，學校進行知識管理應重視原始正確知識的蒐集、過程中知識的儲存，及最終達到知識的分享，從學校組織對知識管理的運作可分為以下三點：1.對學校行政運作而言：行政組織人員具有流動性及經驗傳承的問題，能否運用知識管理的概念透過電腦加以儲存數位化甚至於提取時增值化，來有效減輕人員異動、學校行政延續性的問題，讓行政工作維持正常的運作。2.對教師教學而言：讓教師教學的經驗及知識能有效的被保存、蒐集，並透過知識管理進行知識分享與傳承，來提升學校教師專業知能及教學品質。3.對知識的保存而言：學校是否能將知識加以蒐集、整理、分析進而提供分享並鼓勵創新及創造，讓個人及組織的知識不斷的累積，使知識成為學校的智慧資本，並有助於學校做出正確的決策。

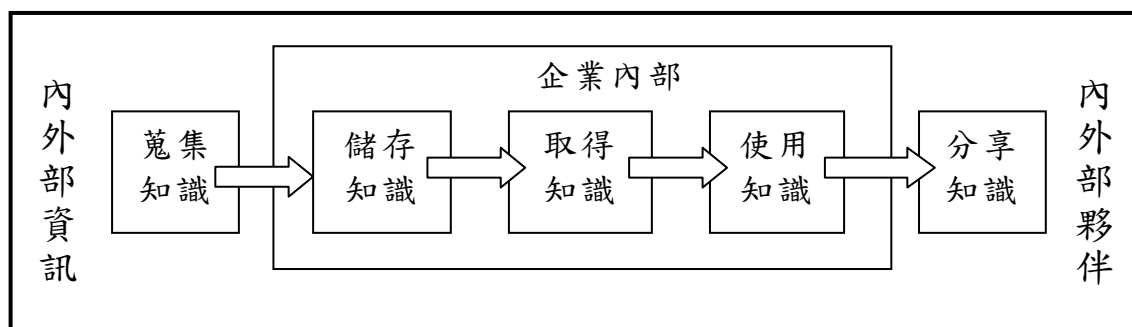


圖 2-10 知識管理關鍵的五步曲。取自教育與科技（頁 196），方顥璇與李青蓉，2006。臺北縣：空大。

（三）學校在知識管理的挑戰

吳清山（2005）指出知識管理的基礎乃在於知識，沒有知識，談論知識管理猶如空中樓閣。另外，秦夢群（2010）指出知識的無體性，以顯現的角度可分為顯性與隱性知識，顯性知識可由文字、語言、資訊科技等媒介加以呈現或儲存，隱性知識則是多半留於個人或組織的經驗與記憶中，管理程序較難處理（見表 2-5）。Kogut、Zander、Lindkvist 與 Nonaka 指出組織知識的重要組成元素是個人知識，但組織知識卻是一種集體性的知識，是個人（知識）間之社會性互動的結果，並非個人知識之加總（引自方世杰，2008）。另外，謝隆盛（2008）指出知識管理架構至少應包括三項：1. 資料庫的建立；2. 科技工具的運用；3. 知識工作者，任一項都會影響組織知識管理的成效，並指出學校往往重視科技的運用，忽略了知識工作者的重要性，無知識工作者專責管理組織中的知識，將無法推動知識管理。除此之外，方世杰（2008）將知識管理的挑戰分為四項：1. 散佈性；2. 鑲嵌性；3. 集體性；4. 累積性，強調知識管理上具有不易完整傳遞、分割、使用成效不易評估及留置以利組織管理與使用，在瞭解組織使用知識脈絡時則又造成使用者額外成本負擔，而知識庫的知識生產活動是以知識交換活動為基礎或同時發生（見圖 2-11），此種知識流動的管理則是知識管理者應予以重視的課題。

表 2-5

顯性知識與隱性知識之比較

顯性知識	隱性知識
客觀的	主觀的
能以文字語言加以呈現	難以文字語言加以呈現
屬心智的理性知識	屬實作的經驗知識
連續的知識（非僅是此時此地的）	同步的知識（強調此時此地的）

取自教育領導理論與應用（頁 350），秦夢群，2010。臺北市：五南。

另外，吳清山（2001）指出知識管理的要素需包括人員、組織、文化及科技，人員是知識管理主控者，因此人員的素質和知能至為重要；知識的內涵及種類是知識管理的基礎，讓知識轉化、創新與運用；科技則是輔助知識管理的工具，以資訊科技來協助讓知識管理更容易，最後讓知識管理深耕、不斷的發展則需借重文化，組織若能具有學習文化、分享文化則能創造出有利知識管理的環境。邱子恆（2006）指出知識長（chief of knowledge officer, CKO）率領團隊推動知識管理的 7 個步驟：1.擔任催化劑；2.知識交流環境的建立；3.進行知識的盤點；4.建構知識的體系；5.分析系統必需提供的資源和服務；6.資訊科技的導入；7.舉辦推廣活動。溫明麗（2008）認為一位優秀的領導者必須具備知識管理的概念，嫻熟管理的方法，熟悉知識管理系統，用之提升所領導組織的績效，有以下六項要件：1.個人成長：充實知識管理概念及技能；2.資訊科技：充實知識管理軟硬體設備以利執行；3.組織文化：建立學習型組織文化，讓組織間和成員能有知識分享的習慣及意願；4.終身學習：組織需提供個人便捷的終身學習管道；5.評估與改進：知識與管理均需要不斷的更新和創新；6.獎賞與培訓：設置獎勵制度，安排成員專業成長、培訓知識管理的種籽領袖。

綜合上述，知識管理的挑戰及關鍵均在於人，知識之所以流動憑藉的是組織成員間的交流，而知識管理之難則在於以下五點：1.組織是具備基本的資訊科技技術；2.組織是否能營造出優質文化讓成員無私的進行知識分享與交流；3.組織內是否具有推動知識的知識工作者

管理知識；4.知識庫中的知識是否能移動予任何使用者仍能有效率的被使用；5.在成本效益考量下是否能將知識進行蒐集、整合、儲存、分享、應用以至於創新。

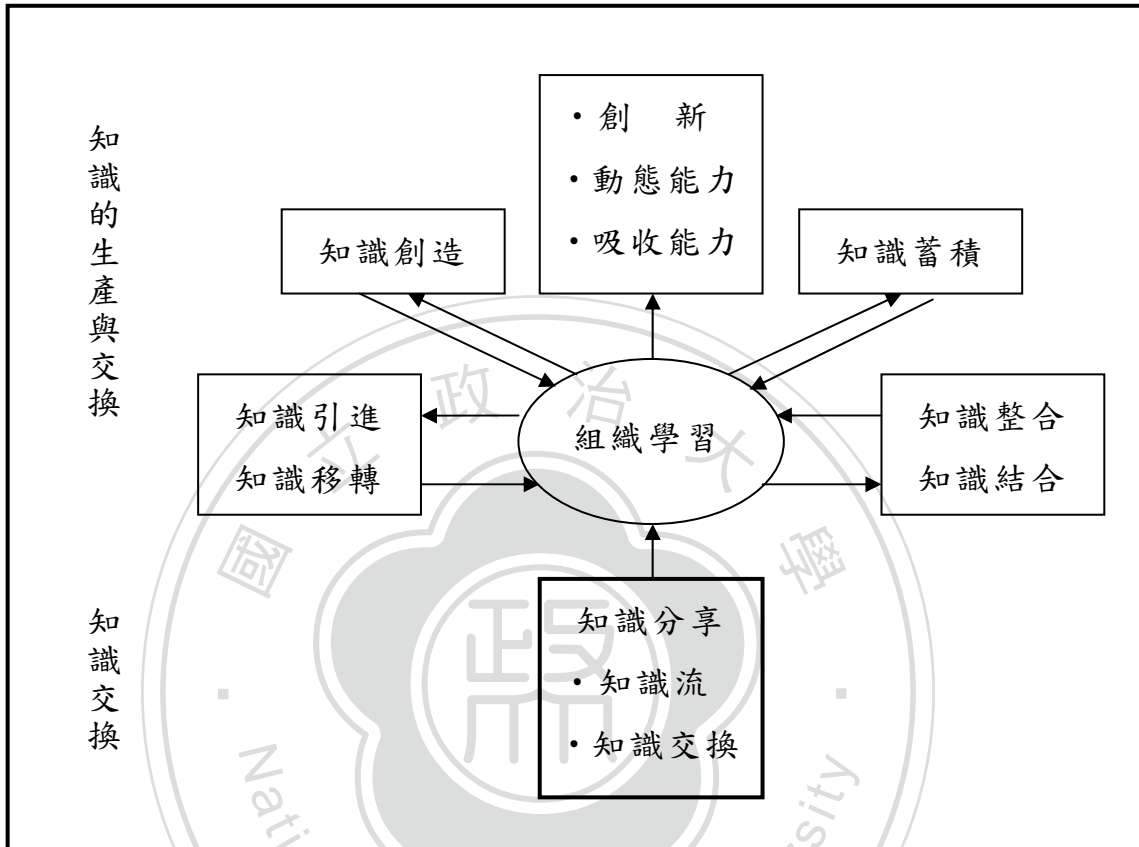


圖 2- 11 組織的知識交換活動過程。取自組織與管理（頁 9），方世杰，2008。

二、全品質管理

(一)TQM 的起源

徐世輝（2006）指出 TQM 是在 1985 年由美國海軍的心理學家 Nancy Warren 採用日式的品質改善作法，另一說是美國的 Allen Brandley 公司以品質、可靠度與安全性為出發點，發展從設計、研發、製造到支援全公司品質管理方案，到了 1989 年時則有美國國防部頒布 TQM 標準，定義 TQM 為持續改善組織的基礎，不斷的提升作業過程與產品品質，以符合顧客現在與未來的需求。夏太偉（2008）認為 TQM

是起源於 1980 年代中期，將組織內部各部門對品質的發展、維持與改善，用最經濟的方式做有效的提升，來滿足顧客的需求。鄭春生(2008)認為 TQM 起源自全面品質管制(TQC)和全公司品質管制(CWQC)之觀念，從美國推行後獲得品管界的重視，並將其列為國家品質獎評審重點，其指導重點在告訴企業經營者從事經營活動，須以顧客為重，結合企業力量不斷解決問題以提昇產品和服務品質，爭取市場上之優勢地位。

綜上所述，TQM 是起源企業或公司對內部組織的管控、發現問題以解決問題、在生產流程及生產結果作出標準要求，並依生產的成品不斷要求改善，來符應社會大眾（或顧客）的需求或更高的期待，其精神與 NCLB 法案如出一轍，在學校績效責任作出要求、發現學生問題以解決問題、在教學過程及學生的學業成就作出標準的要求，並依學生的成效表現不斷要求進步，來符合州、學區、學校、家長等的期待。

(二)TQM 的意涵

吳清山(2007)指出教育品質管理是對學校行政、教學、研究、學習、環境、服務等方面，運用適切的管理原則及方法，來確保卓越、特色與持續改進，並持續提升卓越、特色與改進，使學校表現能為社會大眾滿意跟肯定，在策略上共有六點：1.發展人員品質管理知能，建立品質管理責任；2.落實學校自我評鑑，來強化學校自我改進能力；3.強化人員服務態度，來確保服務對象滿意度；4.建立標準化作業流程，維持一定的工作品質；5.力行績效責任制度，每個人為工作績效負責；6.形塑品質管理文化，提升品質融入生活中，未來的學校應善用品質管理策略、並發展學校特色以提升學校競爭力。徐世輝(2006)指出 TQM 定義成一種哲學，一種提高傳統商業績效的方法，一種持續改善組織基礎的原則，在競爭的時代是生存的技術，改變管理的態度，使全體組織文化和行為態度改變，其中 Total:全部的製造。Quality:優秀產品或提供服務的程度。Management:屬於一種行為、藝術、處理的方法、控制、指引。林明地(2010)指出校長辦學需注意的關鍵

能力為品質確保及永續發展，指校長能夠運用合適的工具，蒐集學校真實的資訊與資料，並與學校教育目標與願景進行檢討、比對，以發現差異情形，找出問題並判斷出優先順序，擬定可行的改善計畫，據以實施、改善來達成高品質，其主要內涵可整理為以下六點：1.能評估學校發展現況；2.能比較學校目標與學校實際表現之間的差異；3.能藉由評估的結果，瞭解實際問題，來安排改善的優先順序；4.能擬定適切的改善措施；5.能實際實施所擬定的改善措施；6.能瞭解計畫實施成效與優缺點，評估改善狀況。

綜上所述，TQM 的起點是基於需求、對象是企業界及教育界、過程是蒐集資料及資訊並運用方法或策略、終點則是績效或提高競爭力的一種方法。

(三)TQM 的特性

鄭春生（2008）認為成功推行 TQM 之企業與其他企業不同點有五點：1.管理階層的領導；2.具有不凡的目標；3.完善的行動計畫；4.全員以品質為目標；5.重視教育訓練。另外，ISO9000 提出品質管理的八大原則為基礎，持續改善組織績效，提升組織整體性的品質：1.以顧客為中心；2.領導中心；3.全員參與；4.過程作法；5.以系統方法管理；6.持續改進；7.基於事實的決策方法；8.互利式的供方關係（戴久永，2006）。除此之外，葉忠與張智勇（2008）認為績效管理是一種「事中」的觀念，而不只是「事後」的評估，工作中需不斷防止不良績效、並尋求改進，管理者應建立一套即時（real time）的績效管理系統，不斷從以下五點影響人員績效的因素改進：1.工作焦點：是不是在做正確而該做的事；2.工作組織：有無建立最佳組織結構、將各單位作最佳的整合；3.工作程序：有無使用正確方法做事；4.士氣激勵：願不願意盡最大努力來做；5.管理績效：對情況掌握是否清楚、採取介入行動是否有效。彭文正（2004）認為全面品質管理的策略應有以下十點：1.過程中不斷的改進；2.熟知顧客需求；3.符合顧客期望；4.注重事先預防；5.減少過程浪費；6.追求持續改進；7.使用系統思考；8.縮小品質特性；9.兼顧技術面與社會平衡；10.將上述策略應用於各

部門，而在實施 TQM 前應讓全體員工瞭解管理階層的重視和支持，以增進效果。

綜上所述，TQM 的特性是以績效品質為最終的考量，要求過程前、中、後均要達到要求，可歸納為以下三點：1.方法上重視即時處理、不斷思索改進以符合眾人的期盼；2.系統上做好妥善的規劃及決策以建立標準作業程序；3.領導上重視成員的管理及激勵，以增進組織效能。

三、資料倉儲

(一)資料倉儲的定義

依 Bill Inmon 的古典定義指出，資料倉儲 (data warehouse，以下簡稱 DW) 被認為具有主題導向的 (subject oriented)、經過整合 (integrated)、不會改變的 (non-volatile)、並依時間而不同 (time variant) 的蒐集資料來協助管理者的決定 (引自 Heise, 2005)，而資料倉儲是一個資料庫以便利查詢 (optimized for query) 及交叉分析 (interactive analysis) 來儲存資訊，蒐集有利於管理上的決策方式成為主題，其設計不同於生產資料庫 (production database)，特別是在查詢上更容易，更直接而詳細 (intuitive to specify)、更有效率如表 2-6 所示。黃舒郁、謝銘智、蕭釗瑛與林永青 (2010) 指出 DW 為支援管理層級輔助決策程序的資料集合，將分散於各處的資料庫，透過一致的篩選準則、分類及資料型態，依時間排、長期累積經結算或確認之穩定資料加以轉換後，整合儲存於一大型資料庫中。

表 2- 6

資料倉儲及生產式資料庫比較

資料倉儲	生產式資料庫
主題導向	應用導向
經過整合	多個不同來源
隨時間變化	即時、單一時間
不會改變的	需要更新的

取自 “Data Warehousing and Decision Making in Higher Education in the United States” (p. 4), by D. L. Heise, 2005, University of Andrews, Michigan.

綜上所述，資料倉儲是一種為了便利查詢與分析而建立的資訊儲存系統，在系統中儲存了有益組織的決策及提升組織效能的整合性資訊，提供查詢者結構化的資訊以利決策。

(二)資料倉儲在教育上的應用

黃舒郁等（2010）指出資料倉儲以主題為導向，橫跨多個領域的主題相關資料，經由萃取、轉換及清理的資料整合工作，將長期的歷史資料載入資料倉儲中，並定期性匯入新增資料擴充其內容，由此可提供長期趨勢分析與資料查詢之功能。另外以臺灣國民小學的學生成績資料為例，說明不同的資料料量與型態，該選擇試算表（excel）、資料庫（database）還是 DW 的資料處理架構。假設小學每班 30 人，記錄一班之國英數學科總計 90 筆成績資料以試算表足以因應；若擴大至一個年級有 10 班小學，包括六個年級則有 5400 筆資料則以資料庫在處理效率及資料筆數中為最佳考量；若推至全臺 2666 間小學則共有 167.7 萬學生，計有約 503 萬筆資料，資料及複雜度激增（見圖 2-12）。


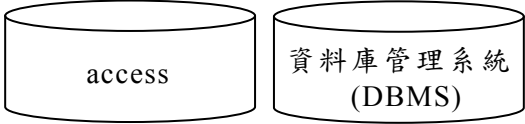
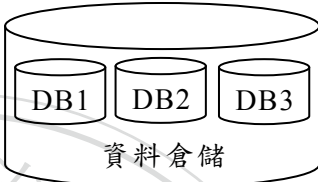
資料筆數 (估)	資料處理架構
一班 30 人 (國、英、數) 30x3=90 筆	 (excel)
一校六年級 60 班，1800 人 (國、英、數) 6x10x30x3=5,400 筆	
全台 2,666 間國小，167.7 萬學生 (國、英、數) 167.7 萬 x3=503 萬筆	

圖 2- 12 資料筆數與處理架構之比較。取自中興工程季刊 (頁 64)，黃舒郁等，2010。

謝漢欽等 (2010) 指出 DW 除能提供了有利於策略決策的有用資訊，並能作為從資料庫中探勘有用資訊與進一步知識發現的基礎。由上述可知，面對績效要求的教育環境下，DW 在教育上的應用尤其重要，除有助於學校儲存長期的校務發展相關資料，亦能整合、萃取或轉換不同資料以利查詢者使用，實務上更能處理複雜的運算及彙整資訊，有助於教育人員進行知識管理及分析學生資料。

參、DDDMM 的特性

DDDMM 最終的目的是要進行決策，是以在探討 DDDMM 的特性之前，有必要針對決策的意涵，及決策的相關理論來進行探討。

一、決策的意涵

吳清基 (1986) 認為 Luther Gulick 首先將決定 (decision) 這個名詞動詞化，使其富有行政運作的功能，變成「作決定」

(decision-making)。一般在管理上大多使用決策一詞，而在教育行政上較沒有一致的用法，譯為決策（如吳宗立，2000；秦夢群，2006），譯為決定（如王政彥，1994；謝文全，2004）。而謝文全（2004）則指出決定與決策常被交換使用，並將決定（decision making）認為泛指所有的決擇，而決策（policy making）則只指政策的決定指出下列三點：1.就內容而言，決定內容較廣泛，大如國家教育政策，小如各校務問題，均在教育行政決定的領域之內；2.就決策範圍而言，決策範圍較小，僅限於政策的制訂，屬於全國性、整體性及政策性的決定；3.就兩者之關係而言：決定包含了決策，而決策僅是決定中的一種。每一位行政人員皆有做決定的權力，但未必人人都有從事決策之權。而談到教育機關最小的單位為學校，學校組織可視為一個教育學生進入社會前的機關團體。秦夢群（2006）指出對於團體而言，決策行為（decision-making behavior）扮演重要的角色，學校雖不如商業公司需要創造利潤，但仍需在一定時間內做出決策，教育機構必須適時對環境變數加以反應，此種反應是一種決策，其正確與否常影響學校的運作至深。學校被期盼能達成教育目標，因此學校組織在人事任用職務上上分為主任、組長、教師、職員等以因應學校大小事務，在人分有分工專屬的情形來進而增進學校效能。謝文全（2006）指出教育行政是開始於決定，亦中止決定，做出正確合理的決定應是教育行政的核心工作。

綜上所述，學校單位中的人隨時都在下決定也同時在作決策，例如：校長決策校務方針召開會議請學校代表的成員下決定，教師決定對學生的教學方法也同時兼負有行政決策上所分配的工作，在事先計畫而形成的決策、在下決定的執行過程都脫離不了二者的關係，是以就學校單位在本文的討論中決定及決策並不嚴格劃分，但為使本研究易於討論將統一將“decision-making”稱為決策。

(一) 決策的定義

古今中外學者對於決策各有其獨到見解，茲整理表 2-7 如下：

表 2-7

決定或決策的定義彙整

研究者	年代	決定或決策的意義
Simon	1960	決定是從兩種或兩種以上可能採取的行動或不行動方案中，做一選擇的行為。
吳清基	1992	認為做決定指具有相對權責的個體或組織，在面臨問題解決或行為抉擇之際，依一定的價值標準或目的期待，從許多不同的可行變通方案中，試圖去找一種最佳的或令人滿意的可行變通方案，以期求獲致理想有效的問題解決結果行動歷程。
謝文全	1998	決定是人在面臨問題時，從若干解決方案中，作一最佳的選抉擇來解決問題，順利達成預定的目標。
張志育	1998	如何在既定的目標與前提假定下，決定應該採取何種行動，據以擬訂實際的行動計畫，即所謂決策。
吳金香	2000	學校主管針對學校目標，對於校內有關的人、財、事、物等待解決的問題，權衡輕重、考量各種情境因素，依自身權責發展若干可行的方案、策略，從而選擇最符合學校教育目標與教職員工個人需求的方案策略，予以裁示、執行、評鑑的過程。
黃昆輝	2002	教育行政決定，仍是教育（學校）行政人員為圖教育的發展與進步，對一個待決的問題，依其權責，透過正式組織的運作，研求若干通方案或方法，並從而做較確當合理之裁決的一種過程。
林天祐	2003	教育行政人員或教師，在明瞭決定的意義後，依其自身之風格，同時考量教育及學校行政機關的特性，並參照作決定的原則與技術，以有

表 2-7(續)

研究者	年代	決定或決策的意義
		效達成教育目標的動態歷程。
吳清山	2004	學校行政決定乃是學校行政人員(或教師)為了解決實際教育問題與達成教育目標,依其權責,研擬若干解決途徑或行動方案,所做的一種最佳選擇的歷程。
吳宗立	2005	學校行政決策乃是教育人員為達到學校教育目標或解決教育問題,個人或群體基於權責,從可行方案中決定執行策略的行動歷程。
林其賢	2009	將決策定義為達成計畫目標所決定之方法或策略。

註：研究者自行整理。

茲就表 2-7 的彙整結果歸納出決定或決策的特性有以下四點：1. 從集思廣意的方案中選出做出最佳的決定；2. 因應問題、達成組織目標而產生，而解決問題仍需依照組織中的權責大小謀求適當的解決方案；3. 在權責上依決定者的位階高低或經驗等而有所不同；4. 必須因當時情境綜合研判出最合理的方案來進行。

綜上所述，決策的定義是針對發現的問題，提出有效的策略、計畫或方法，從中選擇出最佳的、合理的解決方案，以期達成教育目標，過程是理性的、情境是選擇的、歷程是動態的，最終目標則是解決問題。

(二)教育決策的特性

王曉輝(2007)指出教育決策有二個特點：1. 滯後性：教育內容常落後於當代科學技術；2. 超前性：教育過程中需考慮未來社會對受教者的需求，即需在在滯後的條件下做超前的準備，而合理的決策不能保證決策科學性，在缺乏合理的決策過程將永遠不能實現科學決策，決策不能直接出自於決策者的突發萌想，常見的教育決策過程架構為：

形勢分析→確定決擇→評估決擇→制定決策→制定規劃→評估改革→後續改革，其中教育決策也與決策主體息息相關（見圖 2-13）。李淑芬（2002）將學校行政決定之範圍歸納為三項：1.決策性事務：如學校教育目標的訂定、中長程校務發展計畫的訂定、年度校務工作計畫的擬定、經費預算的編列、各項經費的運用等；2.管理性事務：如教師任教班級和科目的安排、教師行政職務的安排、教師進修的規劃與調派、教學設備、圖書的採購、教室的配置等；3.教學性事務：教科書、教材的編選、教師教學方法的運用、各項競賽活動之安排、學生行為的輔導與管教等。

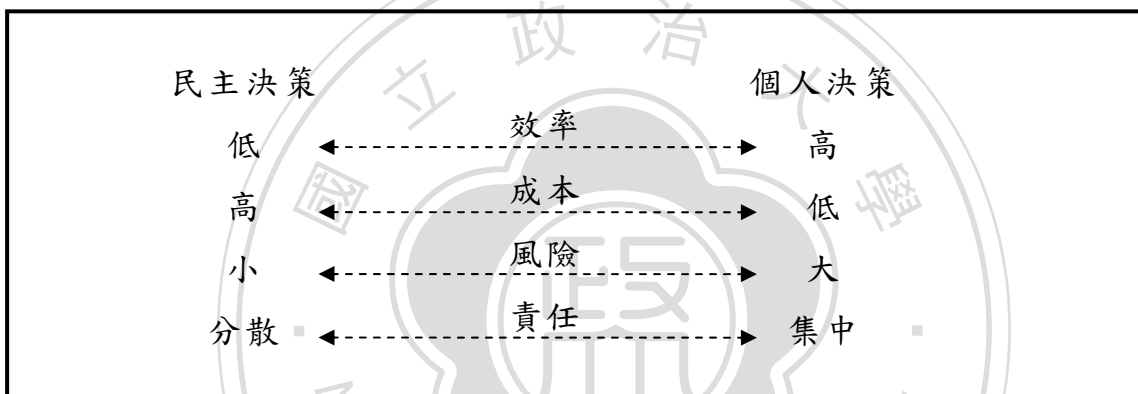


圖 2-13 決策的特點。取自教育決策：國際比較的視野（頁 34），王曉輝，2007。臺北市：高等教育。

由上述可知，教育中的決策最大特色是根據決策者認為個人或組織現在的需求及決策者個人的經驗而來，應增加對未來的遠見及評估在教育上的規劃創意，決策的科學性才得以實現，亦即科學最重要的除了以事實為依據，更應為人類的未來創造福祉才符合科學的精神。

(三)管理上決策的特性

1.決策的程序

決策程序(見表 2-8)是建立在理性決策(rational decision making)的前提假定上，假定面對著明確的問題與決策目標，瞭解所有的替代方案及其可能的結果，擁有一套明確而始終如一的評估準則，且不考

慮決策時間與成本的限制，而理性決策的前提假設為 1.問題明確，決策目標清楚而一致；2.所有的替代方案及其可能結果皆為已知；3.有一套明確而前後一致的評估準則；4.以組織的經濟利益作為主要甚或唯一的決策準則；5.時間與成本的限制不存在（張志育，1998）。

表 2- 8
決策的程序

步驟	內容說明
1.認定問題	確認問題的存在、性質及決策的必要性。
2.建立決策準則	配合既定目標、前提假定及問題性質，建立起可以評估決策優劣的評估準則。
3.發展替代方案	尋找並列出各種可能的決擇。
4.評估替代方案	運用第 2 步所建立的決策準則來評估各個方案。
5.選擇替代方案	選出最符合要求的方案。

取自**管理學：新觀念、本土化、世界觀**（頁 167），張志育，1998。臺北縣：前程企管。

陳瑞順、陳佳禎與蔡永順（2009）認為管理科學中，決策被視為管理的核心，科學化的決策有賴於現代的科學知識、計算工具、通訊方式等各種有效輔助決策的工具。在決策的分類上可分為兩類：1.歸納法：以語言、圖像或統計圖表等方式，來描述事實的真實情況，在推理上著重人類經驗的歸納；2.演繹法：以數量、符號或方程式等方式，來界定事件間的因果關係，在推理上著重數理邏輯的演繹。另外 Kepner 與 Tregoe（1965）指出問題分析與決策是全然不同的概念，但決策前第一步應先進行問題分析，其次蒐集資訊才能運用於決策。鄭君仲（2007）指出 PDCA 概念最早由美國學者 Walter A. Shewhart 所提出，由其弟子 W. Edwards Deming 加以發揚光大，因此 PDCA 循環稱為戴明環，PDCA 一開始用於製造業的品質管制，四大步驟分別為計畫（plan）、執行（do）、檢核（check）、行動（action）（見圖

2-14)。PDCA 循環是一個環環相扣的過程，隱含科學管理的精神，注重目標、過程與回饋，前一步驟的處理影響至下一步驟的推動，在最後的行動結果可回饋至執行者而成為新的目標。另外 Stephen Robbins 在《管理》(Management)一書中談及策略管理過程，與 PDCA 相互呼應（見圖 2-15）。

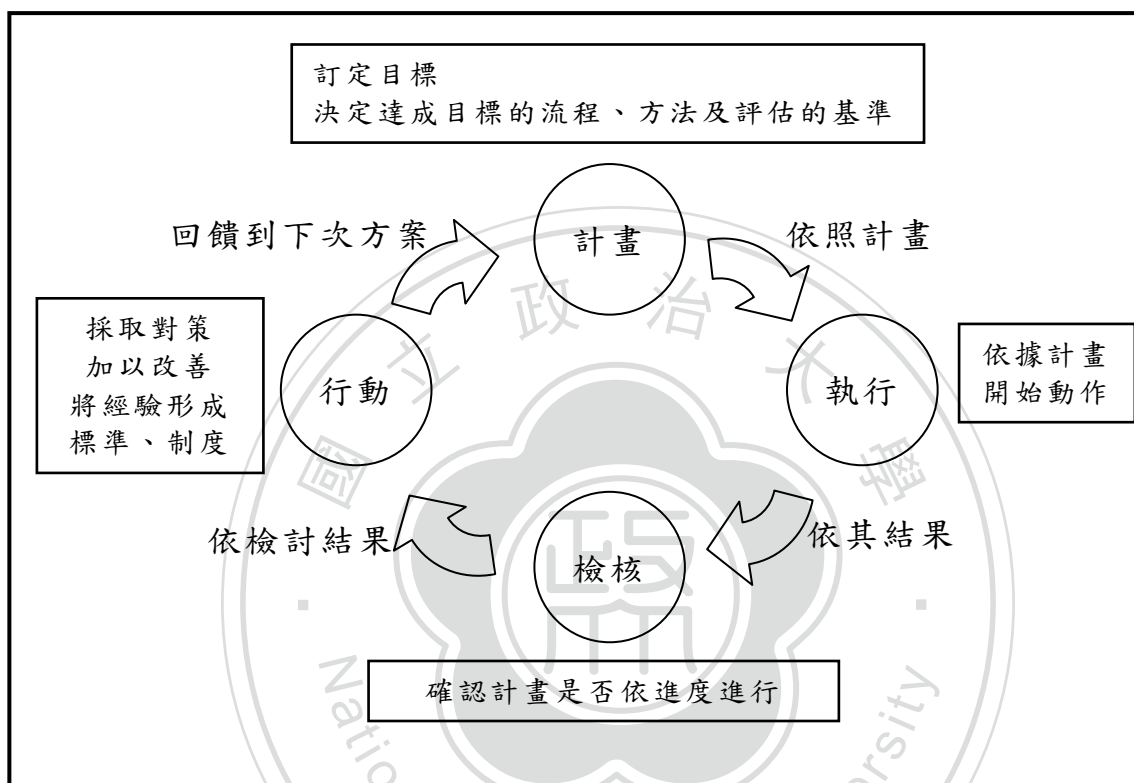


圖 2-14 PDCA 循環。取自經理人月刊（頁 85），鄭君仲，2007。

由上述可知，決策的程序可歸納為以下六點：1.以理性為依歸、確認問題與組織目標；2.分析組織的優劣勢並進行資訊的蒐集；3.運用決策的工具或方法輔助進行資訊的統整及分類；4.視組織現況或未來的需求規劃、評估後，決策出最適方案；5.實施決策方案，過程中隨時檢視、修正；6.實施結果據以為組織未來決策經驗之基礎。

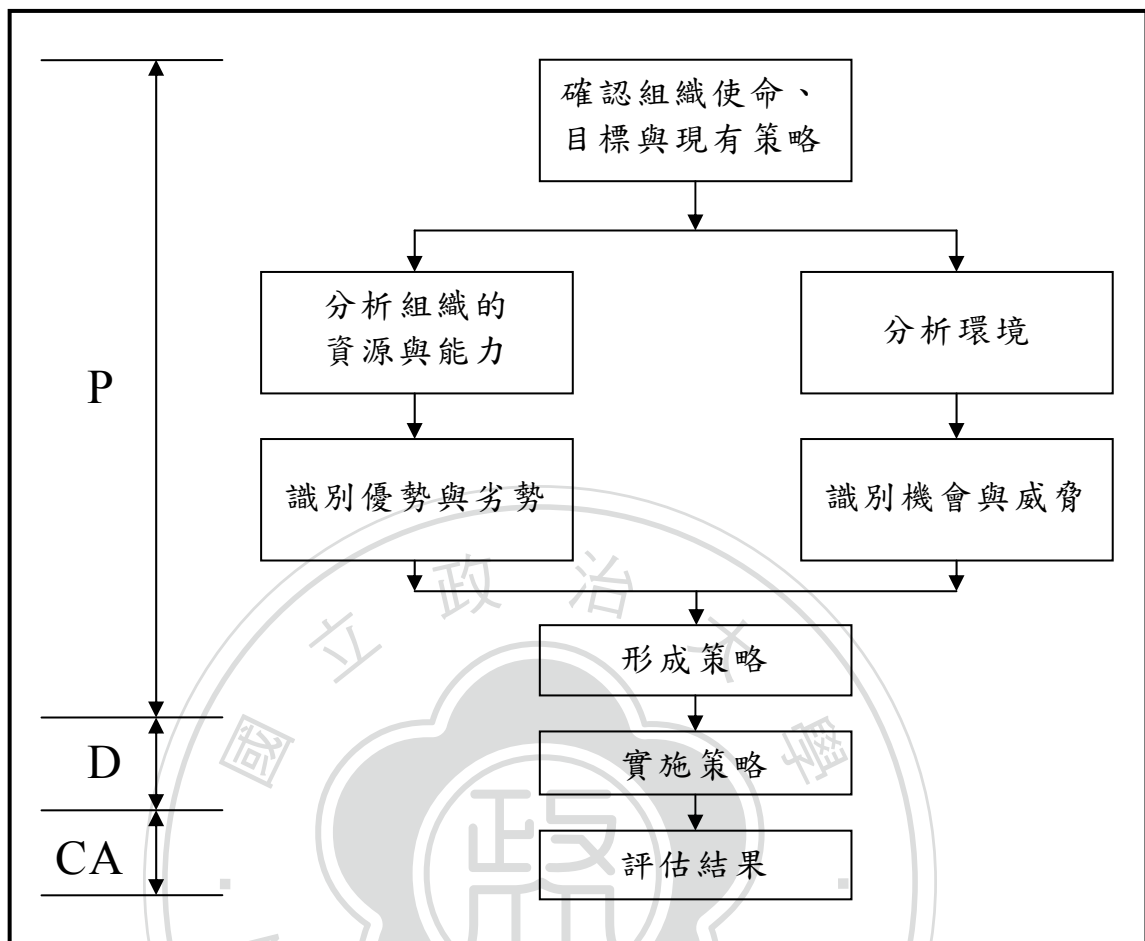


圖 2-15 如何使用 PDCA，做好決策管理。取自經理人月刊（頁 87），鄭君仲，2007。

2. 決策的困難

鄭君仲（2005）指出做決策的困難在於做決策時會面臨許多變數的影響和考量，根據美國南加大馬歇爾商學院(USC Marshall School of Business)榮譽教授羅爾（A. J. Rowe）提出的決策四力模型（Reactive Four-Force Model）提到，決策制定及執行過程中會讓決策者受到 4 種力量的影響（見圖 2-16）：1. 外部環境的力量（environmental force）：包括新技術、政府法規、消費者以及競爭對手等；2. 個人需求的力量（personal need）：包括決策者所能獲得的、支持、認同、報酬等等；3. 內部組織的力量（organizational forces）：決策者與上司、同事、部屬之間的互動，以及組織的政策和文化影響；4. 任務要求的力量（task demands）：在任務上決策者個人所需要的技能、經驗、知識等，這四

個力量讓決策者產生刺激及反應，因此身為決策者必須對影響決策的因素加以考量，並有足夠的能力加以因應，才能做出正確的決定。

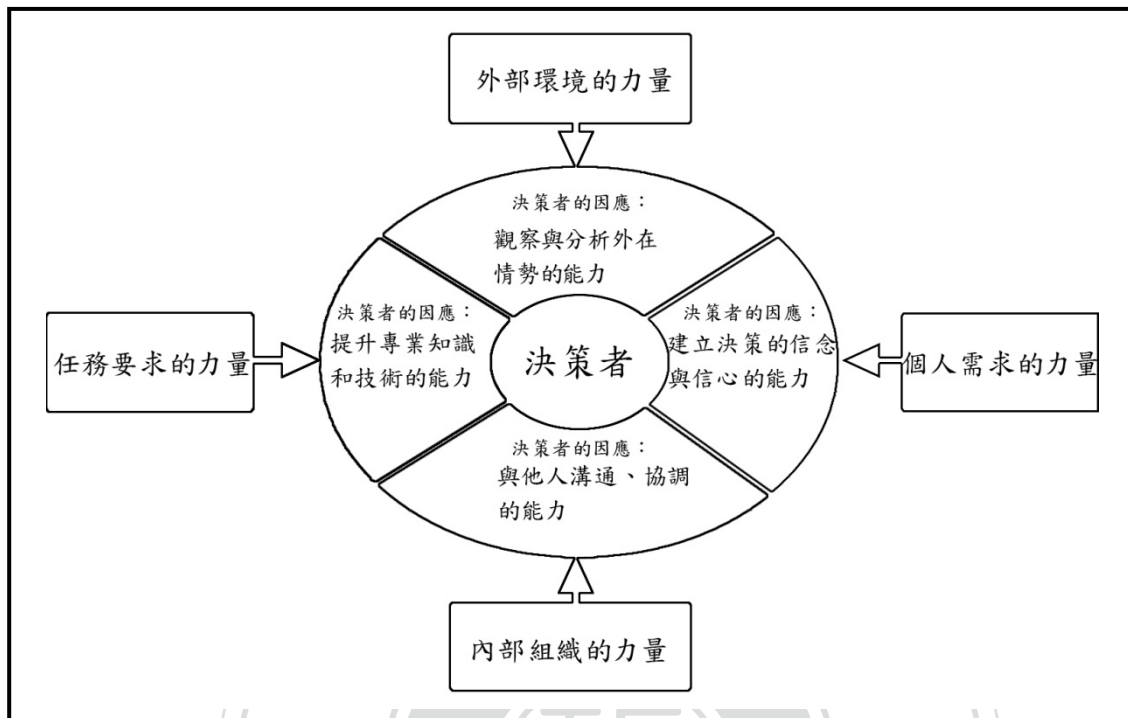


圖 2-16 決策的四力模型。取自經理人月刊 (頁 42)，鄭君仲，2005。

司徒達賢 (2005) 指出面對決策的前提可分為二點：1. 決策環境：目標、事實認知、上級決策：決策過程必須配合目標及對事實的認知，如果是管理者還必須配合上級的決策；2. 價值前提與事實前提：決策者在面臨特定決策時，價值前提與事實前提在決策過程中具有關鍵作用，兩者都高度影響了決策方向，組織或下級管理者希望經由此兩大前提 (見圖 2-17)，影響成員的決策與行動方向。張志育 (1998) 指出，廣義來說設定目標也是決策之一，另外與決策相關的另一個議題是解決問題，如何在面對特定問題時找出最理想的解決之道是決策時最重要的議題，在解決問題中必定涉及決策，但決策時則未必是要解決某種問題。

綜上所述，決策者所面臨的困難在於決策者本身能力是否夠明確的界定問題點，並能多方考量相關因素，以做出適當之決策。

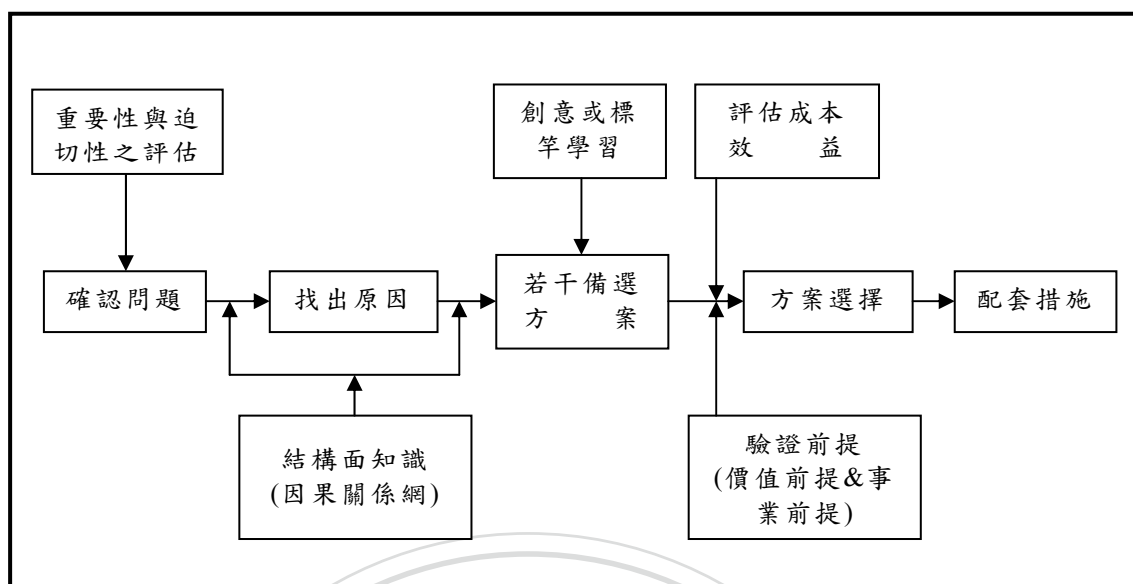


圖 2-17 理性決策的程序與問題分析。取自管理學的新世界(頁 188)，司徒達賢，2005。臺北市：天下遠見。

(四)決策的合理性

Simon (1993) 指出決策行為分為三大類：1.理性 (rational)；2.無理性 (nonrational)；3.不理性 (irrational)，其中決策行動若能達成目標，彼此配合即是合於理性，而決策行動與目標完全無關，即為無理性決策，決策行動不能配合實現決策目標，忽略了理性的存在，即為不理性。另外，林家五、熊欣華與黃國隆 (2006) 指出西方思潮下的研究者習慣將管理者的決策以理性的、分析式的 (analytical)、邏輯性 (logical) 的決策方式來分析，認為管理者有足夠能力，也可能將問題及問題脈絡作明確的分析。另外，個人會因為在訊息處理及認知能力上的限制、決策上面臨困難及抉擇產生之壓力易將問題簡化或過濾掉訊息，影響決策品質，使決策者陷入決策陷阱 (decision trap) (簡禎富，2005)。在教育情境下，學校事務應由行政人員、教師、家長和學生等與學校密切相關的利害關係人做出的決策才能符合學校所需，但也指出決策與人的因素相關時已增加決策的複雜性，不能單從理性思考的角度來分析 (馮丰儀，2002)。

另外，彭文正 (2004) 指出知識來自於資訊在資訊轉變為知識的

過程中均需人們親自參與，知識的來源是一種有根據的事實或是經驗，知識之所以可貴的原因是因為比數據或資訊更接近行動，而知識的評估以對決策或行動造成的影響為準，可以憑藉知識的協助做出更明智的決策。而決策合理性的特質有四項：1.對變通方案作較佳的選擇；2.合理性的高低代表獲得的期望價值與期望效用的大小；3.合理性它受到決策者本身主觀的條件及外在環境的客觀因素所影響而非絕對的；4.決定的合理性需透過作決定的邏輯才能獲得(黃昆輝,2002)。Daggett (2007)指出一些教育措施藉由資料導向(driven by data)，和負責多個利害關係人決定，其他措施並未精心構思，未以資料導向目標設定和決策，有些學校仍以良好的企圖、直覺和印象為指標，這些學校會不小心失去學習者需求的視野。Slavin(2002)認為隨機、或嚴密的依經驗做為政策和實踐教育的陷阱，並建議以實證為基礎的政策

(evidence-based policy)有很大的潛力以改革教育的現況(practice of education)，也有助於教育的研究，不管他們的方法或是政策取向，教育人員也應該致力於尋找創建符合孩童需求的學校所必需的佐證。如何作有效的決策應注意五項：1.廣納各方意見並讓相關人員參與：針對問題選擇適合的人使其對內容瞭解，來激發組織成員參與及認同感並利於達成組織目標。2.建立成效評鑑：在執行過程中施以形成性評量，讓決策順利進行並掌握品質朝組織目標邁進。3.暢通溝通管道：用以凝聚成員共識提升決策品質。4.充實本身能力、瞭解問題所在：教育行政人員應充實自我的學識、經驗及相關理論知識並培養洞察變通的能力才能有效針對問題的背景、原因、性質、重要性等做出策略因應。5.權變理論：指針對教育性質、把握時機，以權變的方法並運用各種模式，做出兩害相權取其輕的過程(李佳玲,2002)。

由上述可知，教育情境中的決策是以教育目標為依歸，不能脫離理性決策的範籌，行政人員在面臨決策情境時仍不免與學校相關人員共同決策以求周延性，決策者能否在相關利害關係人及學校效能間取得平衡，有賴決策者的過往經歷及分析問題脈絡的能力，而直覺式的決策仍需以上述能力及知識為基礎，而非憑個人一時之好惡決定之。

(五)影響決策的因素

吳宗立（2000）認為影響學校行政決定的因素有三項：1.組織因素：領導風格、溝通系統、傳統慣例及人際關係；2.個人因素：認知系統、人格特質、思維習慣及價值信念；3.環境因素：社區力量、政治力量、利益團體及上級壓力。除此之外，吳秉恩（1986）認為影響決策之因素有四項：1.環境因素：分為實體環境因素及社會環境因素，前者為時間壓力、可用資源之限制而削弱了理性程度，後者因組織文化、法律限制、倫理規範等。2.問題性質：指問題新奇程度（無程序可循）、問題不確定性及複雜性。3.決策者：個人自信心、自尊心愈強者決策較迅速，不因決策失敗降低未來的期望，而個人的年齡、性別方面，年齡愈高愈不易信賴別人，但判斷能力強；而女性在決策方面優於男性，另外個人生理狀態亦影響決策品質。4.決策程序：視採理性或不理性的、規範或描述性、程式化或非程式化而定。由上述可知，決策程序之制定仍為人為之過程，且與組織文化有關，是以影響決策的因素在個人、組織與環境等三方面息息相關。

吳清基（1992）指出影響決定的個人因素有：1.價值觀念；2.知識背景；3.直覺習慣；4.人格特質。黃昆輝（2002）則認為在 1.個人價值觀念；2.個人的學歷、經驗背景；3.個人的人格特質；4.個人思維習慣等四項影響決定。另外，Rowe 與 Mason（1987）認為決策者會受到：1.外在環境壓力；2.組織的需求；3.任務的要求；4.個人的需求等四種力量在制訂及執行方面的影響（見圖 2-18），即決策者面臨以組織為主體的外在環境及組織成員的互動，在個人本身的能力如經歷、價值觀、背景及特質是否具備應具備的能力來達成任務上的知識、技能等的要求。除此之外，黃昆輝（2002）認為影響決策的組織因素分為六項：1.來自外界的壓力；2.組織成員間現有的關係；3.組織對外界的承諾；4.組織內部傳統；5.組織過去所做的決定；6.組織資訊系統的靈通。另外，吳清山（1994）認為影響學校行政決定的客觀情境有四項：1.來自外界的壓力；2.組織成員間的關係；3.學校對外界的承諾；4.學校本身的自主性；5.學校的慣例與傳統；6.學校資訊的流通；7.學

校資源的可用程度。

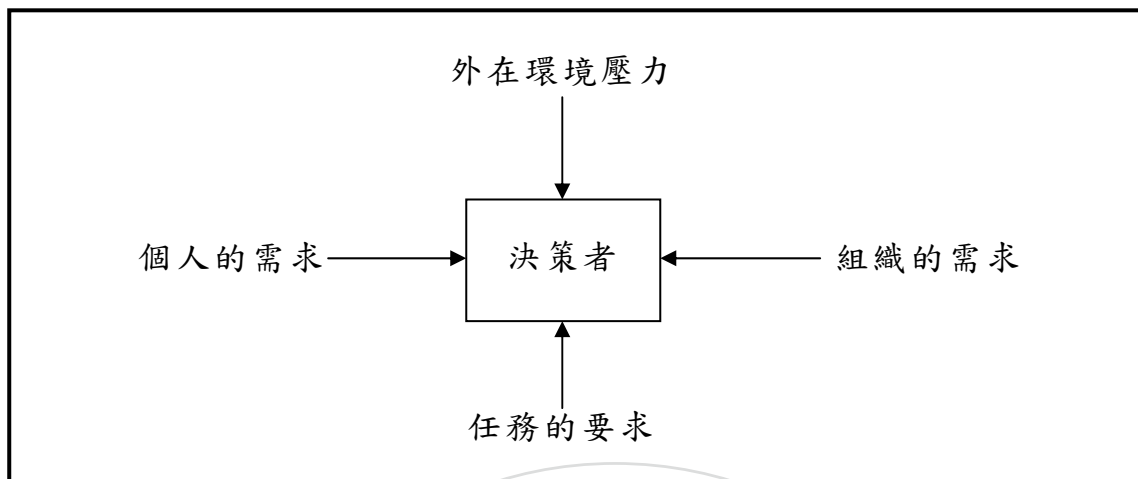


圖 2-18 影響決策的四力模型。取自 “Managing with style: A guide to understanding, assessing, and improving decision making(p. 57),” by A. J. Rowe & R. O. Mason, 1987, San Francisco: Jossey-Bass.

由上述可知，影響決策的個人因素係與個人本身的能力、組織文化及外在環境給予個人在決策上的壓力有關，決策者應具備相關的能力除提升個人能力、累積經驗，亦應在組織文化、及組織所處環境中做好溝通協調的工作，以達成有效能和有品質的決策。

二、決策的理論

吳定（2005）指出決策理論指處理獲得決議、結論、協議或解決方案之過程的一套思想。決策理論模式相當多，以下五種較為人所知：1. 理性模式；2. 官僚政治模式（bureaucratic politics model）；3. 漸進模式（the incremental model）；4. 混合掃描模式（the mixed scanning model）；5. 滿意模式（the satisficing model）。司徒達賢（2005）決策需要分析問題，了解可預見的未來，哪些目標的達成可能會出現問題，進而確認進行決策的必要性，在管理的決策上，任何決策不能脫離理性決策的主軸，而決策者知識的有限性也影響了決策的理性程度。另外，秦夢群（2006）指出 Simon 的決策理性理論影響教育機構，為使行政趨於完整，決策過程中應包含：1. 搜集情報活動；2. 設計活動；及 3. 選

擇活動等三個活動，在基本假設上，理性式決策組織具明確的目標與規章、權力層層相扣的官僚體系、與流暢的溝通管道，決策者可依既定的目標，發展可行的策略，並對其成果的評估做出理性判斷，最後選擇「最佳決策」，過程中不宜加入個人因素，而做到「對事不對人」的純理性，而欲達到滿意的成果，理性決策有以下四點必備條件：1. 目標明確且可精確測量；2. 官僚體系的有效運作，事權分明且充份溝通，員工在決策過程中不得感情用事；3. 所需資訊充足且易獲得，不因缺乏資訊盲目決策；4. 組織運作緊密結合，有規章可循、行動亦能標準化。

由上述可知，決策理論繁多且眾家學派立論不一，決策的理論是否可行仍需決策者深知個中奧義，而學校為一行政組織，具有科層的管理性質，在決策上應力求理性以求周全。

肆、DDDM 的層面

研究 DDDM 之前，應先瞭解決策者所應具備的行為層面，才能對 DDDM 的行為概念化並加以運用，目前有許多專家學者根據不同的研究概念發展與分析 DDDM 的層面，本小節將進一步探討 DDDM 概念內涵或層面，進行分析整理，以作為本研究 DDDM 層面之參考。

(一) 國外學者

有關 DDDM 的內涵或層面，茲列舉國外學者之看法如下：

Armstrong 和 Anthes (2001) 訪談了 5 個州中的 6 個學區成功運用資料的使用者使用資料改善了學生的成就 (如表 2-9 所示)，個案中多數這些州在運用資料導向策略後所進行的評估分數進步 1 至 13 個百分點，文中指出這些學區使用資料透過不同的改善流程從根本來改進教學及學習，最後研究發現，在使用資料上最困難的方面是適當的介入 (appropriate intervention)，最大的挑戰是提供不同的教學策略以達到不同的學習風格。

表 2-9

學區成功運用資料的方式

運用資料良好的做法	對象	採行的具體方式
強而有力的領導	校長、中心辦公室、學校董事會	蒐集和使用資料進行決策改進。
支持學區文化使用資料持續的改進	老師、家長、學生	讓使用人員回顧不斷的使用資料做為改進之用。
專業的服務導向	校長、老師	提供課程專家、資料分析、查詢軟體和訓練。
建立伙伴關係	大學、企業、非營利組織	藉以獲得科技專長(軟、硬體)、資料分析。
支持並培訓人員的機制	代表(負責區域性的蒐集、分析、報告學生資料給老師和校長)	擔任職務的資金以國家資源或州、基金會進行補助。
衡量學術上的表現	學生	以州標準、當地測驗結果、發展績效指標。
時間上的彈性使用	學生教學	資料運用於學生教學以垂直整合的方式從幼稚園至高中協調課程。
資料導向改進的過程	學校	以資料確認問題、建立行動計畫解決問題，視結果列入下一改進週期。

取自 "How Data Can Help," by J. Armstrong, & K. Anthes, 2001, *American School Board Journal*, 188(11), pp. 38-41.

Marsh、Pane 與 Hamilton (2006) 指出資料導向決策的環境背景有四點(見圖 2-19): 1. 資料的類型被蒐集後, 分析隨即產生, 而決策將經由不同層級的教育系統(教室、學校、學區)制定(其中州及聯邦政府亦有相關, 但不在該文討論範圍); 2. 符合這些層級的所有條件都有可能影響 DDDM 過程的本質; 3. DDDM 的過程不一定會成為線性或是連續的描繪圖形; 4. 組織和所有層級的政治情況及個人和群體的教育者也會與調解決策過程有關, 另外, DDDM 的觀念認定決策有多種型式的資料, 包括輸入資料像是學校支出或是學生的人口統計或是教學品質; 結果資料像是學生中輟率或學生測驗成績; 滿意資料像是教師、學生、家長或社區所給的意見。在架構發現原始資料並不能

保證是可用的，一但蒐集了，原始資料必須經由組織和結合成為可瞭解的情況，並透過分析和統整（summarization）成為資訊。當資料使用者綜合（synthesize）了資訊，權衡其相對的優點及解決方案來判斷並進行排序（prioritize），就可讓資訊成為可使用的知識（actionable knowledge）。可使用的知識能形成不同型式的決策可能包括：設定目標並評估朝向目標的進展，說明個人或團體需求（例如：對表現低效能的學生或學校提供支持），評估實務效能（evaluating effectiveness of practice），評估是否能達到學生和其他利害關係人的需求，重新分配資源（reallocating resource）或經由改進過程來改善結果。

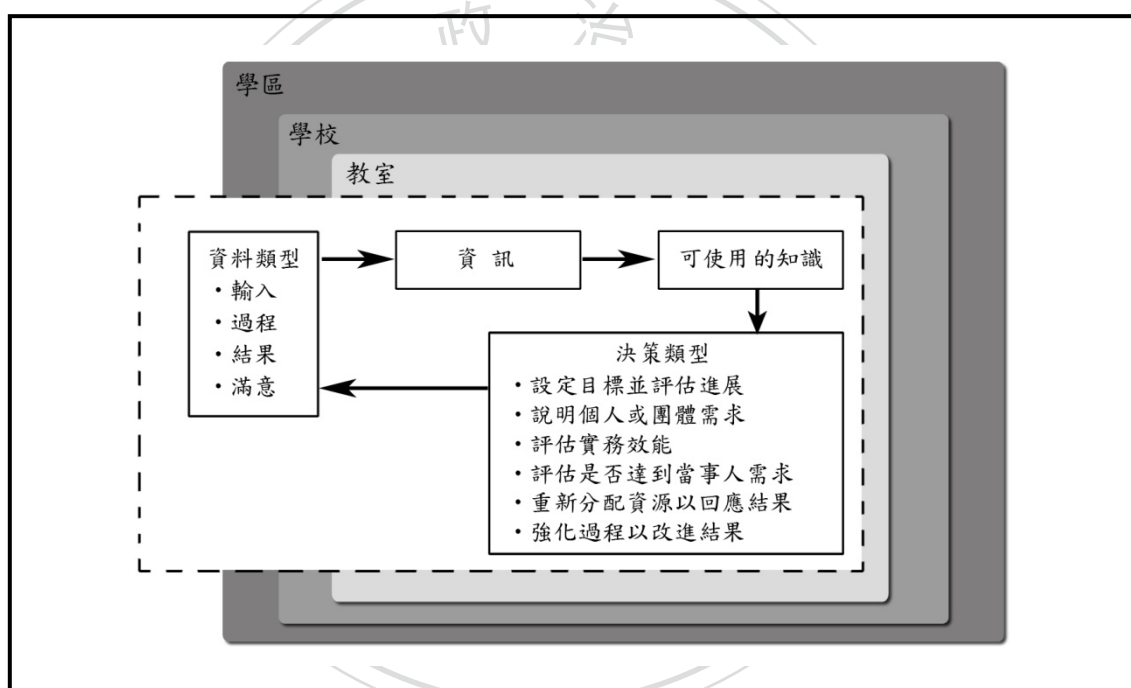


圖 2- 19 在教育中的 DDDM 概念架構。取自“Making Sense of Data-Driven Decision Making in Education,” by J. A. Marsh, J. F. Pane, & L. S. Hamilton, 2006, Retrieved from http://www.rand.org/pubs/occasional_papers/2006/RAND_OP170.pdf

Luo 與 Childress (2009) 認為 DDDM 在學校願景 (school vision)、學校教學 (school instruction)、學校組織 (school organization)、合作伙伴關係 (collaborative partnerships)、道德觀點 (moral perspective) 及區域性的政治 (larger-context politics) 等六項領導標準中是學校行

政管理的重要技能。

McLeod (2005) 認為 DDDM 在五個元素交互作用後，能強化學生的學習，並能告知老師實務上的作法：1.總結性基礎資料 (summative baseline data)；2.可測量的目標 (measurable goals)；3.經常性的形成性評量 (frequent formative assessment)；4.專業學習社群 (professional learning communities)；5.以形成性和總結性資料進行教學及組織的改進 (making instructional and organizational changes based on formative and summative data) (見圖 2-20)。

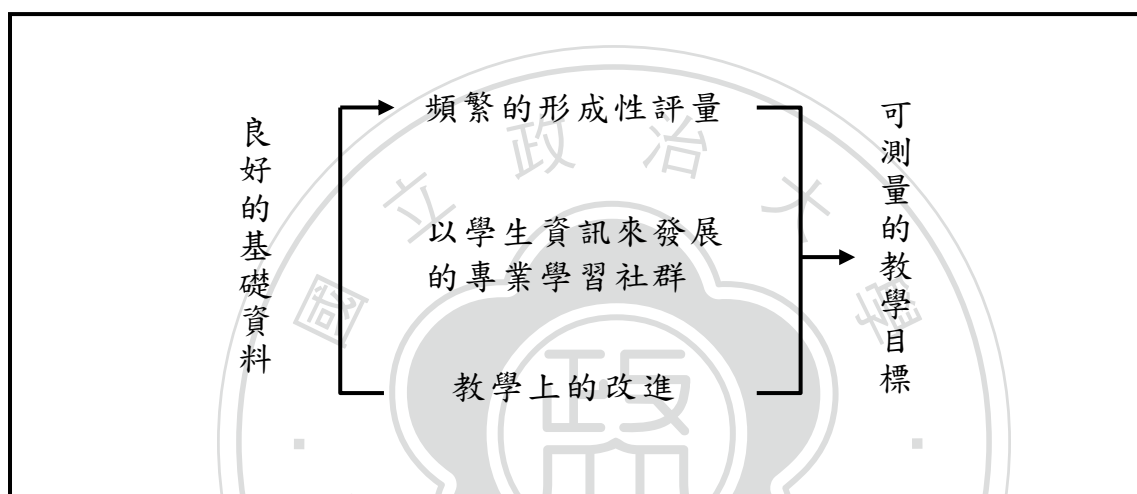


圖 2-20 元素交互作用架構。取自 “Data-Driven Teachers,” by S. McLeod, 2005, Retrieved from http://dangerouslyirrelevant.org/files/2005_Microsoft_Data_Driven_Teachers.pdf

(二)國內學者

有關 DDDM 的內涵或層面，茲列舉國內學者之看法如下：

吳清基 (1987) 依實證調查研究發現影響教育行政決定的因素，可分為二類：1.個人因素：個人價值觀念、知識能力、直覺習慣和個人人格特質；2.組織因素：包括組織資訊溝通系統、組織內部人際關係、組織外在壓力和組織傳統習慣作法，在不同的背景教育行政人員實際行政運作中存有三點差異現象：1.不同年齡、機關和年資的教育人員作決定時受個人因素影響達到顯著差異；2.不同學歷和職別教育

行政人員作決定時，受個人價值觀念的影響達到非常顯著差異；3.不同性別、職等教育行政人員作決定時，受到個人因素和組織因素影響均未達顯著差異。

陳建銘（2004）就我國實施學校本位管理之「行政決策」實施情形分為五個方面進行探討：1.校務運作方面；2.課程方面；3.人事方面；4.經費方面；5.選擇學生方面。另外，劉名峯（2006）將國小校長應用 DDDM 決定之現況分為六個層面：1.行政；2.課程教學；3.教職員專業發展；4.學生事務；5.家長參與；6.報告說明。除此之外，劉名峯對應用 DDDM 之想法與建議分為三個層面：1.資料蒐集、整理、分析與應用需具備的過程；2.對 DDDM 的重要性分為五項：(1)行政；(2)課程教學；(3)教職員專業發展；(4)學生事務；(5)家長參與。及 3.影響 DDDM 應用之因素。林其賢（2009）將 DDDM 系統資料內容分為七個構面：1.人口統計資料；2.教師基本資料；3.學校方案資料；4.觀點見解資料；5.學生學習資料；6.校內資源分配；7.社區資源分配。

陳紹賓（2009）將國小校長應用 DDDM 之內涵分為六個層面：1.校長做決定的方式；2.校長蒐集學校相關資料的可行做法；3.校長儲存學校相關資料的可行做法；4.校長分析學校相關資料的可行做法；5.校長透過資料回饋，分析決定品質的可行做法；6.校長對於應用 DDDM 以為決策擬定之意見。另外，陳紹賓將 DDDM 在國小校長願景領導應用之可行策略分為十個層面：1.校長對學校願景應有的認知；2.校長建構學校願景的可行方式；3.校長應用 DDDM 建構學校願景的可行策略；4.校長進行願景溝通的可行方式；5.校長應用 DDDM 進行願景溝通的可行策略；6.校長轉化願景的可行方式；7.校長應用 DDDM 轉化學校願景的可行策略；8.校長實踐願景的可行方式；9.校長應用 DDDM 實踐學校願景的可行策略；10.校長修正願景的可行方式及 11.校長應用 DDDM 回饋修正學校願景的可行策略。

張奕華（2010）將校長運用 DDDM 分為 1.學校願景領導；2.學校教學領導；3.學校組織運作與道德觀點領導及 4.合作伙伴關係與區域政治領導等四個層面。

本研究綜合並歸納上述國內外學者之對於 DDDM 相關研究及定

義如表 2-10 所示：

表 2- 10
DDDM 運用層面彙整

研究者	年代	學校願景領導	學校教學領導	學校組織領導	伙伴關係領導	道德觀點領導	區域性政治領導	個人因素	報告說明
Armstrong 與 Anthes	2001	✓	✓	✓	✓		✓		✓
McLeod	2005		✓	✓					
Marsh、Pane 與 Hamilton	2006	✓		✓			✓		
Luo 與 Childress	2009	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
吳清基	1987		✓	✓		✓			
陳建銘	2004		✓	✓				✓	
劉名峯	2006	✓	✓	✓					✓
林其賢	2009	✓	✓		✓		✓		
陳紹賓	2009	✓							
張奕華	2010	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

註：研究者整理。

綜合表 2-10 所述，國內外學者對 DDDM 內涵及相關研究層面係與學校願景、課程教學、行政運作、學習社群等之伙伴關係、個人與組織相關因素、組織和所有層級的政治情況等相關，其中以張奕華（2010）的四個層面與 Luo 與 Childress（2009）的六個層面主題性相關，為求文獻探討的個別性及涵蓋性，是以本研究採用 Luo 與 Childress（2009）的 1.學校願景；2.學校教學；3.學校組織；4.合作夥伴關係；5.道德觀點及 6.區域性的政治等六個層面進行文獻探討，以下就研究者所能搜蒐到之相關文獻進行探討之：

伍、DDDM 的形式

一、學校願景

決策者、資料的運用和背景等因素是決策者做決定所考量的相關因素（Luo, 2008）。另外，NCREL（1994）所發表的學校效能循環圖（school improvement cycle）中指出學校效能與社區互動息息相關，

除依當地條件因地制宜外，仍需團隊成員（學校主管、教師及社區代表）共同合作學習，決定團隊方向以有效促進學校效能（見圖 2-21），學校願景領導若能與所處社區形成共識進一步合作，則可順利達成目標提升學校效能，依下列四個步驟持續進行：1.學校和社區團隊依目標定義出所存在的問題；2.依團隊學習理解來選擇改進策略；3.團隊依當地的條件開始著手改變；4.團隊評估並決定需要執行的工作來達成目標。（NCREL, 1994）。劉名峯（2006）指出資料導向決定可為國民小學校長解決現況問題及達成學校願景。

另外 Thornton 與 Perreault（2002）指出在成功的以資料為基礎的領導之前，有四個條件必須先做到：1.學校有無共同願景；2.有無讓人充份信任的工作環境；3.校長是否具備基本的資料分析技巧；4.假如這些都不存在學校之中，那麼就必須先發展，因為缺少這些要件將大大降低了以資料為基礎改進學校的效果，而當討論的焦點專注於 DDDM 時，害怕失敗是一種自然的情感反應，在任何改革可能成功之前，學校文化應該樹立信任並充份授權，教師能被授權時是當他們充份感受到被授權，當校長與老師在工作中時，有許多的機會教授教師，並強調有用的資料、下放權力（delegate authority），協助教師專業成長，導引學校文化的改變並對社區和學生的生活中產生正向的影響，這才是真正的所有教育工作者應該努力改革的方向。另外從陳紹賓（2009）針對臺北縣國民小學校長願景領導研究發現，資料導向決定之應用可以輔助校長在願景、領導歷程中依據有效的資訊做出適切的決定，對校長願景領導效能的提昇有幫助。而 Zmuda、Kuklis 與 Kline（2004）指出透過教師共同努力規畫出學校的願景，並分析願景與學校現況的差異，針對差異性進行改革，才是讓學校課程良性發展、學生學習能夠進步的關鍵。



圖 2- 21 學校效能循環。取自 “*School improvement cycle,*” by North Central Regional Educational Laboratory, 1994, Retrieved from <http://www.ncrel.org/sdrs/school.htm>

綜上所述，從理論到實務層面，在增進學校效能的運作實務上，有賴於校長及團隊成員（校內的行政成員及教師，校外的社區代表或家長）的共同努力，以形塑共同願景的領導方式來帶動團隊學習成長、凝聚向心力、建立良好的校園文化、營造和諧及令人信任的工作環境，在歷程中領導者依正確有效的資訊來進行分析及決策，誠如學校校長綜理校務為一校之長，必須要以有效的行政決策來增強學校效能，各處室的主任、組長及教師也需以適當的決策來增進工作效能及達成學校目標。學校既是社區的一部份，在面對社區的期盼、教育主管機關的績效要求及家長的期望下，更需在學校行政運作實務上以正確及良好的決策來達成提升學校效能的目標。

二、學校教學

(一)運用資料改善教學

Bernhardt (2009) 指出 DDDM 是一種使用資料改進決策來增進教學與學習的過程。另外 Armstrong 和 Anthes (2001) 在〈資料如何提供協助〉運用資訊來提升學生成就方向，蒐集的資料類型分為三種類型：1.人口 (demographic) 資料：包括背景資料，如性別、種族、學區成立年數 (number of years in the district)、出席率、教師資格 (teacher certification)、學生入學率 (school enrollment on students)、職員、和學校；2.成就 (achievement) 資料：包括學生在州測驗的成績、學區的測驗、教師自編測驗 (teacher-developed tests) 等等；3.教學過程資料 (instructional-processes data)：包括與學生經驗有關的課程或計畫記錄、教室實務 (classroom practices)、學生社團和其他相似的資料。在 DDDM 中提升學校效能係與學生所獲得成就有關，Hamilton、Halverson、Jackson、Mandinach、Supovitz 與 Wayman (2009) 指出為達有效教學教師應蒐集、詮釋資料並發展出學習理論，藉由修正教學來測試理論並增進學生的學習 (見圖 2-22)。

運用學生學習的資料來提升學習成效，可從圖中任一點著手進行，端視教師是否想測試理論是否可行、用以評估教學上的修正或是想瞭解學生的學習效能以使用於決策中，而在實務中教師改變教學需基於強而有力的理論來進行大量的蒐集、詮釋資料，蒐集及準備資料僅能做為過程中的第一步，較大的問題是教師有時被要求使用學生的評估資料而並未收到該如何做的明確指引。因此教學過程中除了蒐集、分析學生的資料外，秦夢群與濮世緯 (2006) 指出學校成員本身仍必須不斷進行知識更新，以提升掌握動態環境，獲取新資訊，活用多元教材進行教學的能力，進而培育具競爭力的下一代。學校教學成效的關鍵是否能妥善運用資料，學校應具備基本的條件，Thornton 與 Perreault (2002) 指出以資料為基礎的領導讓校長有機會給予教師自由及民主的空間，團隊能使用資料來進行決有意義的決策、形成教學方法及課程並記錄系統化的改變結果，藉由發展資料管理技能並協助以資料為

基礎的決策（make data-based decisions），教師能增進本身的能力、完成更專業的認證、和樂於分享使用系統的成功。另外，McLeod(2005)指出許多學校及學區運用 DDDM 改善了學生的學習及成就，教師反應廣泛的使用 DDDM 可以激發教學的熱情、增進專業能力及工作滿意度。除之之外，陳紹賓(2009)認為 DDDM 最終目標是改進學校教育品質，提高學生的學生表現。



圖 2-22 資料使用循環。取自 “Using student achievement data to support instructional decision making,” by L. Hamilton, R. Halverson, S. S. Jackson, E. Mandinach, J. A. Supovitz, & J. C. Wayman, 2009, Retrieved from http://ies.ed.gov/ncee/wwc/pdf/practiceguides/dddm_pg_092909.pdf

綜上所述，教學成效要能彰顯效能的基本條件可分為二項：1. 領導者能善用領導權帶領教師團隊專業成長：從行政上支援教師發展教學策略，技術上做好資料管理；2. 教師不斷進修培養自身能力：教師教學應能符應社會環境變動，避免以過去經驗來教育現在的學生去面對未知的社會，教學應是與時俱進並適時的修正教學方法及技能，期能與社會脈動、學生學習特性及成效進行多向的聯結。因此，學校領導者或行政人員在課程發展及校務運作上亦應依據學校現況進行明快睿智且符合教學所需的決策，給予教師彈性的空間以進行教學自主性

發展，讓教師能依個人的能力及專才從事教學工作，也能依據學生所反應的學習狀況在教學方法上進行適當的決策及修正。

(二) 高效能教師與低效能教師

教師的效能高低，影響學生學習成就，也影響教育目標的達成(吳清山，1998b)，教師效能是一種概念、能力、並具有複雜性及綜合性，定義為一位教師在教學工作中，能使學生在學習上或行為上具有優良的表現，以達到特定的教育目標，其中高低效能教師的特徵可從個人成就感、對學生行為和成就的正向期望、對學生學習的個人責任、達成目標的策略、正向效果、控制感、師生對目標共同感及民主式決定來做區分(如表 2-11)。

表 2-11
高、低效能教師的特徵

項目	高效能教師	低效能教師
個人成就感	<ul style="list-style-type: none"> 認為和學生一起活動是重要的和有意義的。 認為自己對學生學習有正向影響。 	<ul style="list-style-type: none"> 對於教學感挫折和沮喪。
對學生行為和成就的正向期望	<ul style="list-style-type: none"> 期望學生進步，而且往往能發現學生達成其期望。 	<ul style="list-style-type: none"> 預期學生失敗，而且教學努力有負面影響，以及不良行為。
對學生學習的個人責任	<ul style="list-style-type: none"> 認為教師應該負起學生的學習責任。 學生學習經驗失敗時，會檢討自己的教學行為，使學生獲得更多幫助。 	<ul style="list-style-type: none"> 認為學生應負起自己的學習責任。 學生學習失敗時，會從學生的能力、家庭背景、動機、或態度等因素來解釋。
達成目標的策略	<ul style="list-style-type: none"> 為學生學習進行計畫。 設定師生目標。 確立達成目標教學策略。 	<ul style="list-style-type: none"> 缺乏特定目標。 充滿不確定性。 沒有計畫教學策略。
正向效果	<ul style="list-style-type: none"> 對教學、自己、學生感到勝任愉快。 	<ul style="list-style-type: none"> 對教學有挫折感，常表現沮喪。 對工作和學生有負面的情感。
控制感	<ul style="list-style-type: none"> 深信能夠影響學生學習。 	<ul style="list-style-type: none"> 具有教學無力感。

表 2-11(續)

項目	高效能教師	低效能教師
師生對目標 共同感	• 師生共同參與，達成目標。	• 師生目標相對立，而且關注焦點亦不一樣。
民主式決定	• 允許學生參與有關達成目標和學習策略的決定	• 教師自行決定達成目標和學習策略，不讓學生參與。

取自學校效能研究（頁 204），吳清山，1998b。臺北市：五南。

三、學校組織

(一)學校組織與變革

組織兩個字分開來說，聯合叫做組，以絲縷分經緯，錯綜交貫締結成幅叫做織，其中組織是 2 個以上多數人的組合，要以集體的力量達到某種目的，並需依環境需要做適當的修正與變遷(彭文正,2004)。即組織並非指稱為某種結構性的表彰，而必須依環境進行變革，張德銳（2000）指出組織再造中教育各層級人員的角色，中央應負起決定教育政策與遠景，輔助地方經費，支持地方教育當局進行改革之「促進者」（facilitator）的角色，地方教育局長扮演監督評鑑學校的「使能者」（enabler）的角色，校長則應協調校內外人力、物力，以教學領導提升教學效果的「促進者」的角色，教師應是負有「領導者」（leader）任務的專業人員而非受僱者，學生則應主動為自己受教育福祉負起責任的「工作者」（worker），而家長則應為「伙伴者」（partner）而非旁觀者，以使學校組織具有教育改革的活力，培養學生成為具競爭力的國民。

吳清山（1998a）指出學校組織再造是從權力控制走向權力分享，封閉系統走向開放系統，在教師專業則是從專業束縛走向專業自主。吳清山（1998b）認為學校組織氣氛的形成，受到五種因素的影響：1. 教師個人變項：個人的心理及社會特徵；2. 學校組織結構；3. 學校規模大小；4. 校長領導方式；5. 教師參與決策，其中教師若能參與校務決策，將有利於良好學校組織氣氛的建立。陳建銘（2004）指出在校

務運作、課程、教學、人事、經費、學生之選擇、輔導與管教等事務授權與學校自主決策，學校的行政人員、教師、家長、學生、社區人士等學校組織的利害關係人應從學校本位決策之制度規劃、專業提昇、情境營造、團隊共識、責任承諾等方面謀求改善，因應並解決推行學校本位管理行政決策所遭遇之困難，以共同參與決策的合議模式最能體現學校本位管理精神與理念的決策模式。吳清基（1990）認為學校組織為正式組織，具有科層化的特質，組織的分層分工是最大的特色，不同職級的人員，分擔各種不同的權責。國民教育法施行細則（2004）第十四條規定，國民小學及國民中學行政組織各處室掌理事項：1.教務處：課程發展、課程編排、教學實施、學籍管理、成績評量、教學設備、資訊與網路設備、教具圖書資料供應、教學研究、教學評鑑，並與輔導單位配合實施教育輔導等事項；2.訓導處：公民教育、道德教育、生活教育、體育衛生保健、學生團體活動及生活管理，並與輔導單位配合實施生活輔導等事項；3.總務處：學校文書、事務、出納等事項；4.輔導室（輔導教師）：學生資料蒐集與分析、學生智力、性向、人格等測驗之實施，學生興趣成就與志願之調查、輔導及諮商之進行，並辦理特殊教育及親職教育等事項；5.人事單位：人事管理事項；6.主計單位：歲計、會計及統計等事項；設教導處者，其掌理事項包括前項教務處及訓導處業務。

綜上所述，學校組織屬於一種可變動性的科層化性質，除相關法令將學校組織的權力與責任進行了明顯的界限及分化外，與組織相關的利害關係人亦扮演著舉足輕重的角色，亦即組織進行適當的變革是必須進行的，教育主管機關規範了教育政策的原則，在實際執行層面則視各校組織成員的性質及組織規模而定，目前少子化對小學校產生了減班的衝擊，學校基於教育管理的專業自主將行政處室中的組別進行併組因應即是一例。

(二)學校組織與決策

1.學校組織決策的特性

司徒達賢（2005）指出決策與行動為一體兩面，組織的價值創造

必須經由具體的行動才能完成，行動則必須有明確的決策來指導。任何行動背後皆隱含一系列的決策。另外決策之間會相互產生影響：1. 組織內外皆為決策主體；2. 人人皆試圖影響他人的決策；3. 過去的決策影響現在的決策與行動，而由決策的分工與授權可知組織是多元而複雜的決策體系，上下層級之間，除了決策方面的銜接配合，決策的分工與授權也是管理的重要課題，小事給予政策指導，事後有績效考核，而授權則是整合角色的分享程度。除此之外，Lord 與 Maher(1991) 指出學校組織中會因校長經驗的不同，在資訊的獲得及處理也會跟著不同。

由前述可知，學校校長在組織決策中扮演著關鍵的角色，決策時因涉及情境變動的因素，因此組織的價值應在兼顧符合法令規範、講求組織效率、及組織的均衡原則下引導成員做出決策並據以落實執行，過程中則有賴校長個人經驗並給予組織成員合適的授權、共同參與決策，期能增進決策的有效性及組織的價值。

2. 學校組織決策的問題

秦夢群(2006)認為組織行為係個人變項與環境變項的交互作用，在運作上組織需考量個人的需求，就組織觀點而言，個人必須經由「社會化」歷程來使行為符合組織之要求。組織目標與個人之間形成一種需進行調解的交互作用。范熾文(2002)認為大部份的組織目標是衝突且需調解，爭執、交易、遊戲等充斥著組織的決定歷程，作決定的本質是操弄的，亦即實用的、個人的。另外，馮丰儀(2002)指出學校的決策多元化的共同性參與取代了上下的支配權力關係，行政人員、教師及家長心態應正視衝突、採取策略以期達成學校組織決策多元參與的權力共享，在教師會、家長會、教評會與學校行政系統間形成了複雜的權力網絡，對校園生態產生某種程度的影響，教師及家長雖被賦予合法權力，但在學校組織決策上可能仍是校長主導控制的「假參與」，或參與不足的情況。除此之外，江芳盛(1998)以垃圾桶模式指出教育決策上有三個特徵：1. 目標模糊 (problematic preferences)：教育組織的目標模糊，不若一般以營利為目標之商業公司明確，教育

組織目標呈現模糊。2.對達成目標的手段或方法不確定性 (unclear technology)：非依理性決策模式所主張依邏輯思考的決策步驟以解決問題。3.流動性參與 (fluid participation)：在參與決策的人員具有流動性，頗有「人存政舉、人亡政息」之情況。

因此，如何在學校進行有效的決策，謝文全 (1998) 提出教育行政決定的原則有六點：1.決定方法科學化：作決定者需有充足知能、循決定程序進行、在態度上要積極、慎重並充足的蒐集資料聽取多方意見，在方法愈科學化時，決定的結果愈接近客觀的合理。2.讓有關人員參與決定：行政人員作決定時讓相關人員有參與的機會將有集思廣益、對決定的內容瞭解後產生認同或支持、有助於決定的合理性及執行並滿足相關人員尊榮感或成就感的需求，讓組織氣氛更加和諧。3.兼作各種必要的決定：組織中各階層行政人員應就職責作政策性、行政性及運作性決定以求組織運作確實，任一層面不作決定將產生斷層現象。4.決定內容求一貫性、一致性及可行性，應依長程、中程、短程計畫再依政策性、行政性、運作性決定據以實施以達相輔相乘的效果。5.決定予以書面化：有助於避免遺化、公佈週知及考核或延續性等的依據。6.決定後的宣導工作：執行前讓受影響者徹底瞭解決定實施之內容並給予緩衝上的心理時間。王政彥 (1994) 指出團體決策可歸納出三個因素：1.投入因素：個人因素、團體組成因素、工作因素及領導因素。2.過程因素：運作程序、表現策略、衝突與協調及知識與技能。3.產出因素：個人發展、離職、曠職、士氣、滿足感、團體凝聚力及效率。榮泰生 (2008) 指出改善群體決策的方法就是提高決策者的多樣性，決策群體中有不同的性別、種族、國籍、專長背景的人聚在一起，就會擴大人人生經驗的範圍，廣納不同的意見，成員不同性高較不會有達成共識的壓力亦較不會產生群體盲思。

綜上所述，組織決策的問題會因個人化的因素而與組織目標產生對立、衝突，甚至為求個人權益而產生操弄的現象，而讓決策的結果產生不理性及決策的不確定性，身為學校領導者應具有充足的學識經歷，具備蒐集資訊的能力讓決策方法科學化，並秉持以組織利益為優先考量下兼顧組織成員的需求，讓組織成員樂於參與及分享決策，提

升組織成員向心力及對組織的認同感，以求組織的和諧，增進組織決策執行效能。

四、合作伙伴關係

(一) 合作伙伴關係與決策

陳怡君(2005)指出校長的領導風格是決定辦學績效的重要因素，隨時代的變遷，校長在學校中不僅扮演著領導者、規劃者、決策者、監督者的角色，同時在學校與社區互動的過程中，也扮演著溝通的橋樑，學校與社區的互動，目的在於與社區有效溝通，得到社區的支持，與社區共同合作以推展校務，主要策略有以下七項：1.調整校長的領導方式；2.調整教師功能；3.鼓勵家長參與；4.體察社區發展需求；5.暢通資料溝通管道；6.設立專責聯絡小組；7.建立學校與社區的願景。另外，陳建銘(2004)指出校長、主任是校務的主要決策者，負責瞭解學生需求與社區發展的學校行政人員、教師、家長、社區代表及學生等逐漸成為參與校務行政決策的主要對象，建立決策參與者彼此間良好的伙伴關係，透過參與成員彼此間資訊分享與互動影響的社會過程，可獲得集思廣益，提高決策品質的效益。馮丰儀(2002)認為學校是一個開放系統易受外部環境因素影響，在社區的角色至為重要，應建立良好的學校社區伙伴關係，賦予家長參與學校決策的權利。讓家長參與瞭解學校進行的活動，進而在有需求時尋求家長協助、社區資源的挹注。秦夢群與濮世緯(2006)認為學校組織與外界環境息息相關，社區、家長與相關教育改革理念皆會影響運作，應保持回饋系統的暢通，與社區、家長建立良好關係，學校對外的關係經營成效是學校創新經營的重要指標。

由上述可知，學校為社區的一部份，亦與家長、學生等具有密不可分的關係，除此之外，學校領導者因應公務資源有限下亦應適當的引進校外組織的資源挹注，並應積極對外暢通合作管理，在不影響校務經營情況下，藉由分享資訊與決策權來提高決策品質。

(二) 合作伙伴關係與學校社區化

陳木金（2002）指出在溝通系統方面，學校經營管理政治、文化環境構成環境中的力量，溝通系統包涵：內部的、外部的、社會的、社區的、上級機構及傳播媒體歷史和現實的相互作用。林明地（2002）指出學校所作的決定除了必須考量內部脈絡（包括結構的、個人的、政治的，以及文化的次級系統），以確保決定之可行性與所欲達成目標之價值性之外，亦應考量外部環境，以維持生存、獲取效能，並維持持續發展，以追求社區感（sense of community）為例，學校除了必須努力將學校內部塑造成為社區，並使成員具備社區感之外，仍必須考量外部社區的優勢、弱點，與其維持良好的互動，伙伴關係就是某種程度的學校社區化，才有可能產生預期的效果。另外，楊惠婷（2002）認為社區學校化意涵可歸納為四項：1.社區與學校應做資源的有效整合以達互惠之原則；2.學校的教育應擴及所在之社區；3.藉由學習型社區的建立以提升社區民眾之生活知能；4.經由社區學習導引社區總體營造中社區人才之養成，同時楊惠婷也指出教育環境面臨社區化的五點困境：1.教師的負擔過重；2.社區活動責任歸屬；3.社區參與學校的分際；4.如何說服老師參與社區工作；5.學校課程如何與社區環境及資源做有效的整合，如何改善現今的教育環境讓學校更具社區化的條件，是重要的工作。

林明地（1997）認為大部份的教育改革忽略了家庭與社區的重大資源，家庭對小孩教育的影響力不亞於學校與教師、家長參與可以讓教育改革的資源更豐富，並且獲得更多的社會支持、是建構有效能學校的必備特徵，亦是教育系統（尤其是學校組織）持續生存的有效策略、更重要的，家長參與可同時為學生、家長、及學校帶來積極正向的教育效果，善用社區資源，以建立良好的學校—社區—家庭關係，應是教育改革的核心。另外，吳璧如（2001）研究指出以下四點：1.家長在其子女教育過程中應扮演的角色以「支持者」及「教導者」為主；2.家長需要參與學校教育的主要原因在於參與所產生的效能；3.家長宜參與學校教育的內容主要為擔任學校義工、參加學校舉辦的活動、及參與學校決策；4.家長參與學校教育的阻礙主要來自家長實質和心理上的因素以及學校人員的負面態度等。而從「社區有教室」課

程發展概念關係圖（見圖 2-23），課程研發小組與社區資源、課程理念、行政資源、課程設計結果以及教學對象等五個概念具有直接關係，社區與教室是一個往返、互動的過程（余安邦、林民程、張經昆、陳烘玉、陳浙雲、郭照燕、趙家誌，2002）。

綜上所述，學校社區化係與社區進行緊密聯結而成為伙伴關係，學校為社區中之教育場所，負有與家長合作教育學區中學子及的重責大任，學校領導者若能在學校辦學上獲得家長或社區的認同，讓家長參與協助學校辦理之活動、政策制定及決策，讓教師願意付出及奉獻，並促使社區能提供資源，進一步強化教師、家長、社區間的互信合作關係，則有利於增進學校效能。

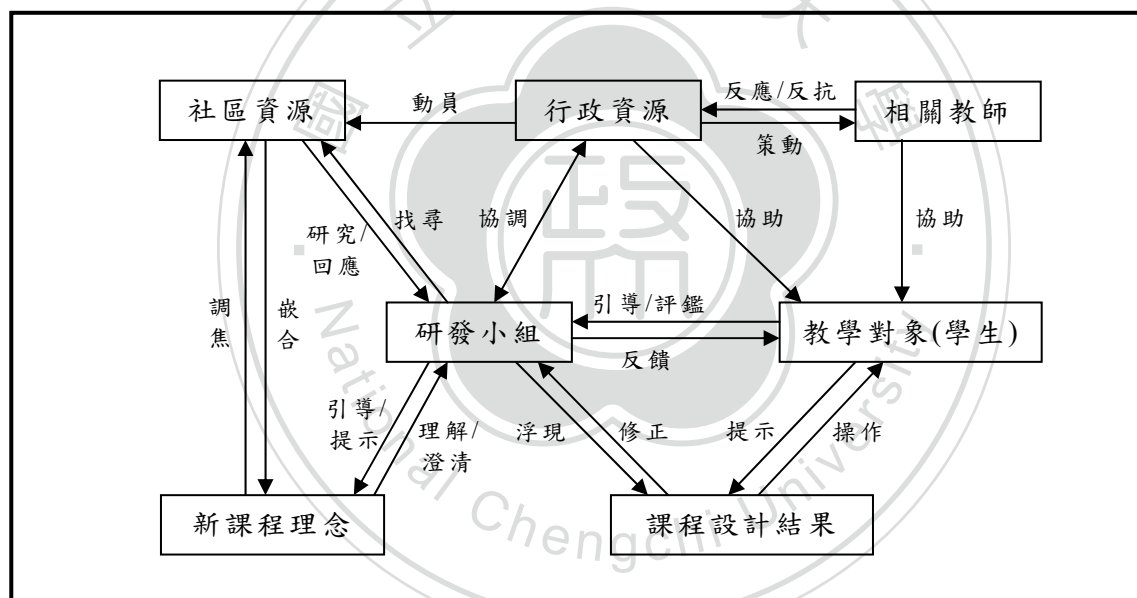


圖 2-23 社區有教室課程發展概念關係。取自社區有教室：學校課程與社區總體營造的遭逢與對話（頁 143），余安邦、林民程、張經昆、陳烘玉、陳浙雲、郭照燕、趙家誌，2002，臺北市：遠流。

(三) 合作伙伴關係的特性

劉坤億（2006）指出組織間欲建立伙伴關係前，需評估潛在的合作對象是否具備以下四項能力：1. 確認組織間的角色和功能不具明顯的衝突性；2. 確認組織間不存在明顯的界限防守現象；3. 確認組織間具有明顯的合作意圖；4. 確認組織間具有成就社會公益的共同意識，

同時也指出伙伴關係的三種特性：1.動態的合作關係：涉及資雙方或多方資源依賴關係；2.彈性的合作關係：強調對環境變遷的調適；3.是一種策略運用的歷程及交易成本問題，需考量對方反應及是否能有一方從中得益，若有任一方認定交易成本高於建立伙伴關係的效益，則合作關係難以建立。Lee 與 Kim (1999) 指出伙伴關係的品質會受到人員、組織及環境因素的影響，伙伴關係品質具有五項要素：1.信任；2.互相瞭解；3.利益跟風險的分擔；4.防止衝突及 5.承諾。另外，Tett、Crowther 與 O'Hara (2003) 研究社區教育者和社區伙伴之間的合作關係，發現姑且不論相關政策，所謂合作只是有關“服務效率”的解決方式之一，同時建立信任、了解與協同的能力以促進有效的合作，而在合作夥伴關係之間的力量聯結在實務的運作中必須避免流於空論。詹盛如與蔡宜家(2009)發現中等教育的伙伴關係有三個層面的益處：1.教育性的益處：學校能夠和其他公私立的組織合作，教授更專精及多元課程，從學有專精的教師結合業界提供的資源，提升學生的學習動機與成就，符合個別化學習 (personalized learning) 需求，進而提升教育標準；2.經營管理性的優勢：引進他人最佳實務經歷或企管知能，以強化學校的高層經營能力，或做到「共享治理」的理念，對員工的專業發展提供較佳選擇；3.經濟性的益處：建立有效、緊密的伙伴關係，彼此共享資源與人力，實現規模經濟的效用，也能節省計畫與行政時間。

綜上所述，伙伴關係的特性具有以下四項：1.伙伴關係的建立是基於互相信任及取得組織利益為前提；2.伙伴關係建立後組織將具有依賴、合作、協同、承諾及共同學習成長的動態關係特質，以適應外在環境的變動；3.良好的伙伴關係能提升組織之行政經營管理實務、增加人力及資源的運用；4.伙伴關係具有成本考量、利益衝突、承擔風險等的問題。

五、道德觀點

廖春文 (2005) 指出領導者位階愈高，非理性化決策愈頻繁，為

避免決策上的錯誤，應暢通溝通管道，察納雅言，因應校園民主開放，組織成員的價值多元及學校環境錯綜複雜，做為一個新時代學校行政領導人員，擁有法定的職位權力，若沒有寬闊的胸襟、包容的態度或強大的抗壓能力，個人魅力則難以有效發揮，在全球化經濟時代的學校領導者，應發揮 6Q 的多元知慧領導知能：1.智力商數；2.情緒商數；3.創意商數；4.生理商數；5.心理商數；6.靈性商數（見圖 2-24）。

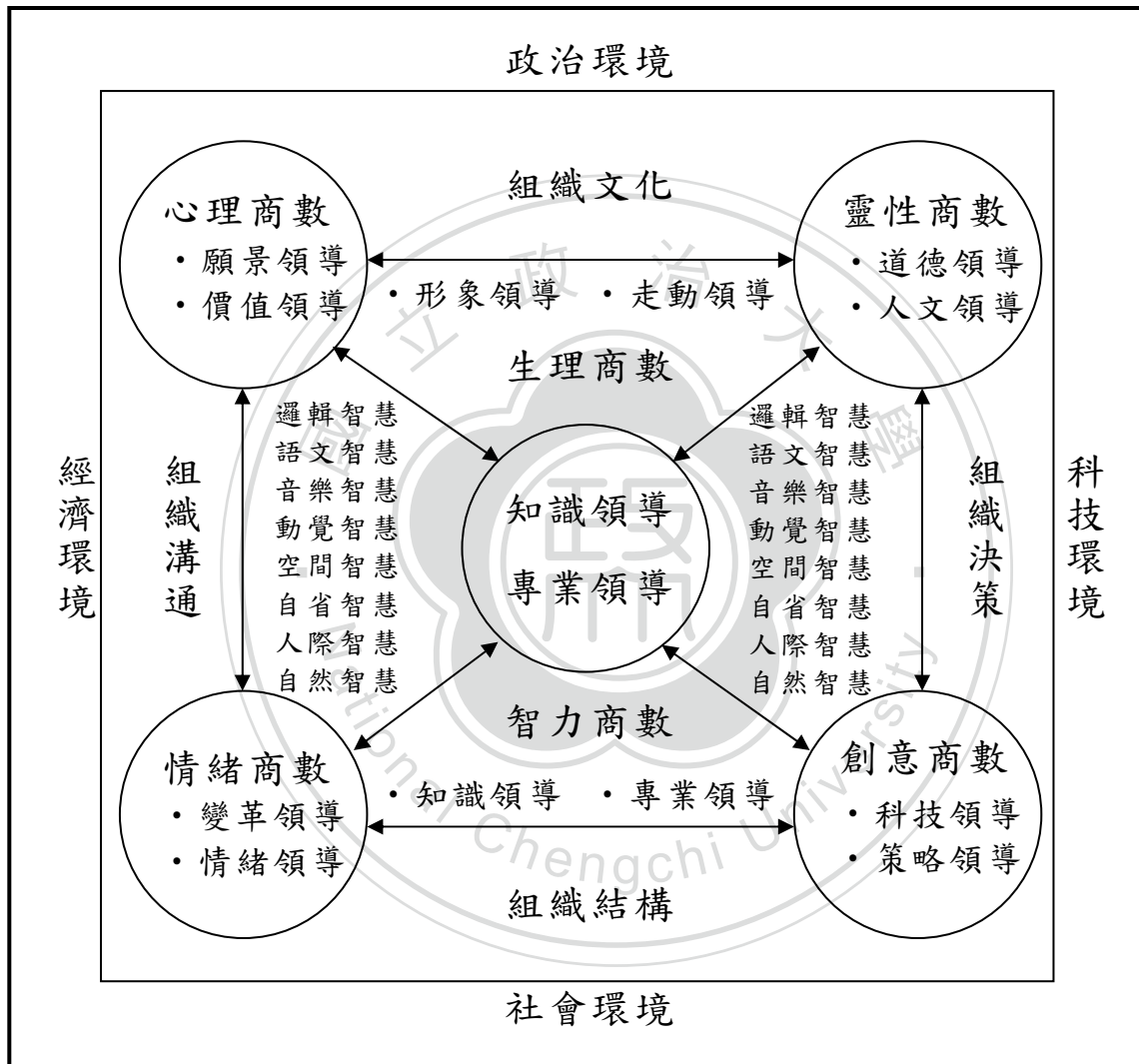


圖 2- 24 全球化知識時代學校行政領導整合架構。取自國立臺中師範學院國民教育學系國民教育研究集刊，第 13 期(頁 6)，廖春文，2005。

領導者應能洞析外在環境的變化來彈性調整組織內部的結構、文化、溝通及決策，而決策則必須運用多元智慧能力，考量道德、人文、科技、及策略等領導層面，以避免決策的非理性。Simonson 與 Nye(1992) 指出透過有效的監督、評估決策者績效、增加決策效益不彰的處份，

可減少決策成本的損失。除此之外，劉美姿（2002）認為健康的組織能成功面對外界的障礙，並全力達成組織目標，評估學校組織狀況可從三個方向考量：1.技術方面：指學校裏的教與學效能得以在學校組織中發揮；2.管理方面：以教師需求為行政管理的基本考量，激勵教師的努力、合作來提升對學校的忠誠度及信賴感；3.制度方面：需以合法為基本考量，並避免校外不當干擾，而學校組織氣氛狀況與成員息息相關：1.校長：對外不合理的社區、社會人士、學生家長及校友給予的壓力能成功的堅持，對內以動態的工作導向及人際關導向來進行協調溝通；2.教師：樂於投入教學工作與學習並容易取得教學的資源，與同事間互信、互動良好並賦予學生高期望且能達到的目標；3.行政人員：服務態度親切熱忱，具高工作效率且能彼此支援、協調合作；4.學生：努力於學業、能受到激勵、關懷及尊重；5.校外人士：在社區及社會人士、校友等能給予學校支持，認同學校的行政措施並給予支持、關懷，使學校行政能順利推動並達成目標。Simon 對組織平衡狀態問題特別重視，如果組織成員對組織的貢獻如果充分，則此組織乃可生存和成長，相反地，除非此種組織的平衡狀態能達成，否則組織將萎縮，到最後甚至消失（引自吳清基，1987）。

綜上所述，組織領導者的位階愈高，決策權的權限亦愈高，從學校經營實務中來看，領導者適當的表達決策意見往往是左右決策的關鍵，領導者本身的能力及經驗亦影響著決策的品質，領導者如何運用方法激勵組織中成員無私的付出，應有賴領導者建立良好的形象、營造優質的校園文化，諸如：信任、關懷及尊重、同理心等，並不斷培養參與決策相關人員的專業知識及強化其自我知覺，使其能以公平及理性的態度參與決策。

六、區域性的政治

（一）政治行為與決策

吳秉恩（1986）指出組織政治為成員為自我服務之行為，其行為對群體目標無參酌意義，當一個人行為只為加強其職位及利益，而未

顧及公司及他人代價，其行為即是「政治行為」，由激勵理論得知，所有人的行為均基於自利，對組織來說個人政治行為可分為兩種：1. 有利行為（functional）；2. 不利行為（dysfunctional），前者指在個人利益在過程中與組織目標能契合，而對組織有助益，反之則對組織目標有害，（見圖 2-25）。Tarter 和 Hoy（1998）指出政治模式（political model）的決策本質是操控，許多學區或是公共機構的組織以個人的喜好改變組織的目標，組織中的決策為解決意見的紛歧及強化個人權力有關，看似非理性的組織行為，但實際是在組織中制定了個人理性，具有以下五項特性：1. 個人目標影響組織決策；2. 個人手段-目標的分析取代了組織的手段-目標分析，在個人目標決定後使用組織的手段達成；3. 測試好的決定是否能達成個人目標；4. 政治是形成決策主要的推力，甚至當採取令人滿意的策略時，仍然屬於個人層面；5. 政治模式是以權力為基礎來解釋決策的描述性架構。

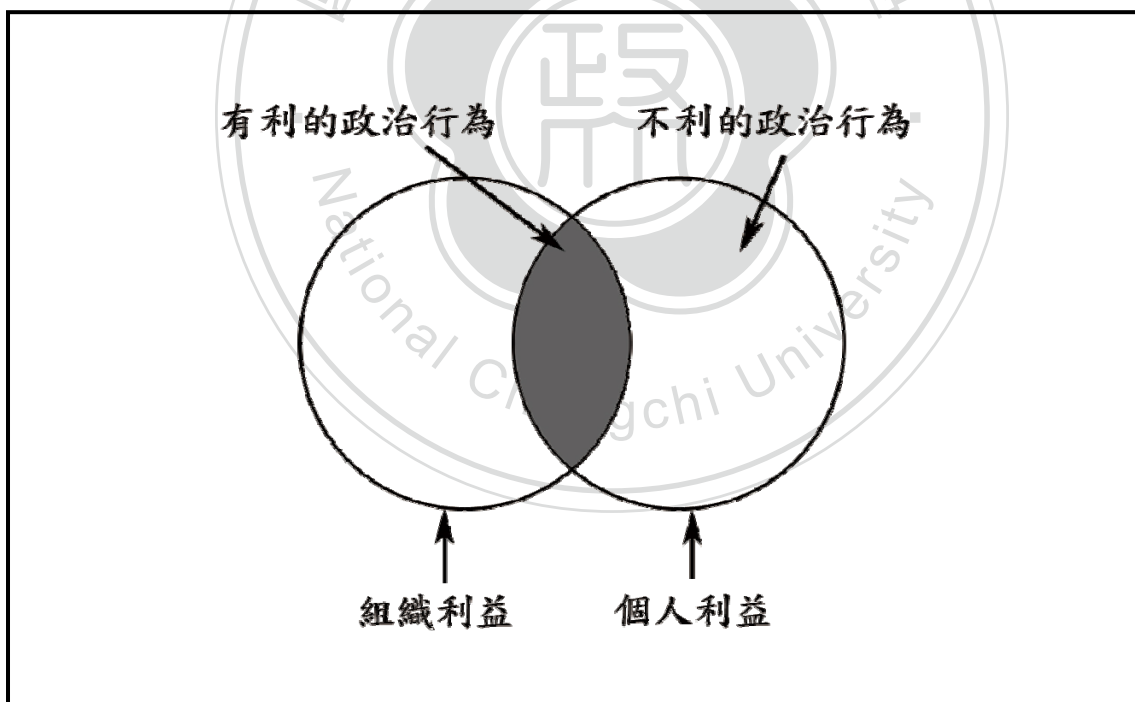


圖 2-25 個人與組織政治行為關係。取自組織行為學（頁 484），吳秉恩，1986。臺北市：榮泰。

由上述可知，政治行為與決策密不可分，由於個人在政治行為取向上是自利的，因此當權者在決策上為基於權力及利益而影響決策內

容，如何使個人政治行為與組織利益互謀其利則是組織及領導者應重視的課題。

(二)學校的政治行為與教育決策

學校策略形成的決策模式，在決策過程中，校長與教職員工因認知或價值觀的不同，所進行的各種溝通協調，或討價還價、協商的過程，屬於政治模式（張慶勳，2004），該研究經過實務訪談某校主任，學校規模每年級五班以下，多是校長風格主導一切，而十班以上學校，多是校長角色與社區人士或政治人物作公關協商。由於學校為政治性的組織，決策包涵了一系列相互影響、適應和協商的正式、非正式活動的政治過程，行政人員更應調整自我為尊的心態，教師、家長應多致力於參與知能，以專業判斷來參與決策，以使決策雖是政治過程但能符合專業需求（馮丰儀，2002）。其次，由於學校組織的政治行為起因於學校的被養護性質，在成為開放系統後，組織需凝聚成員共識、以利吸收外在資源讓組織得以生存，而組織的政治行為應蘊而生，學校校長必須藉由各種權力、聯合、鬥爭、溝通、協調及競合等行為，以為學校爭取最大的利基（黃哲彬，2007）。除此之外，學校屬於科層體制，林志忠（2004）指出科層體制下行政如控制科技，運用科學與科技可促使理性組織的產生，達社會理性化的目的，並指出則以由上而下階層性的決定方式，來突顯出教育行政如控制科技的本質，在政治及知識等方面產生二種負面的影響：1.政治層面上使學校組織以專業管理人員來取代少數群體（特別是工人階層）的參與，使決策核心由少數管理者主導，在效率導向的科學技術主導下將減少了民主任務的提供；2.知識結構層面上學校科層組織是以特定知識結構來執行，所產生的知識被要求以階層及地位的原則加以組織，並在行政人員及教師間形成合法的基礎，有許多為了組織之便利或當權所重視所產生，而非教學邏輯上所需。

綜上所述，學校領導者應瞭解學校政治行為屬於一種角力的過程，除對內的溝通協調得宜外，對外亦需運用策略引進資源來協助學校經營管理，雖說學校規模的大小亦攸關學校的政治行為及決策，仍不改

科層制下使校長成為重要決策者，學校內各處室以其特有的行政經驗及知識提供資訊予校長進行決策，在此之下行政人員、教職員、家長及學生等均為學校成員的一份子，上述人員少部份可參與並影響決策的進行，基於生命共同體的理念，其餘眾人更需共同為決策結果的實施盡一份心力才是。

(三)政治智慧的決策模式

教育決策可視為一種政治行為，在教育行政部門或權力部門中對教育重大問題的決定，在政治人物或領導者的思想及意見對教育決策均會產生重大影響，但並非由講話或語錄等方式構成決策，而是透過一定的決策程式，以決定、條例、法規等形式體現（王曉輝，2007）。一般而言，學校組織內的競爭屬於一種賽馬式的競賽，只會有一個贏家，一旦有人成功，意味者別人的失敗，若在競爭處罰嚴厲時，組織成員對失敗的恐懼將強過對勝利的渴望，而導致行事保守、畏縮、甚至於互相掣肘，玩起政治遊戲（鄭君仲，2006）。因此，學校領導者在面對不同利害關係人價值衝突和相互競爭的期望下，必須有足夠的「政治智慧」，並適切運用某些「政治策略」（political strategies）做好政治領導（political leadership）工作，發揮影響力進而提升學校效能（鄭新輝，2010）。Adams 和 Zanzi（2006）指出有經驗，精明的管理者評估其可行性的決定應透過考慮以下四個議題：1. 確認主要掌權人的政治影響力及其權力基礎：此為評估可行性的第一步；2. 評估每位利害關係人做決定的立場支持或反對；3. 權力持有者隨著時間改變，在其政治影響力上做出決定/決策；4. 評估潛在的聯盟並發展關係進行談判或交易以獲取支持或減少反對，考量多個政治結盟決策的選項以利協商（如圖 2-26 所示）。

由上述可知，政治智慧的決策模式上屬於一種協商的過程，學校領導人為使決策內容導向對學校有益之方案，在進行決策前應蒐集充份的資訊並關注、察覺利害關係人感受，以領導者的魅力、影響力促使方案依預期方向推移，亦應以寬大的胸襟領導，以獎勵替代懲罰，進而提升學校的效能。

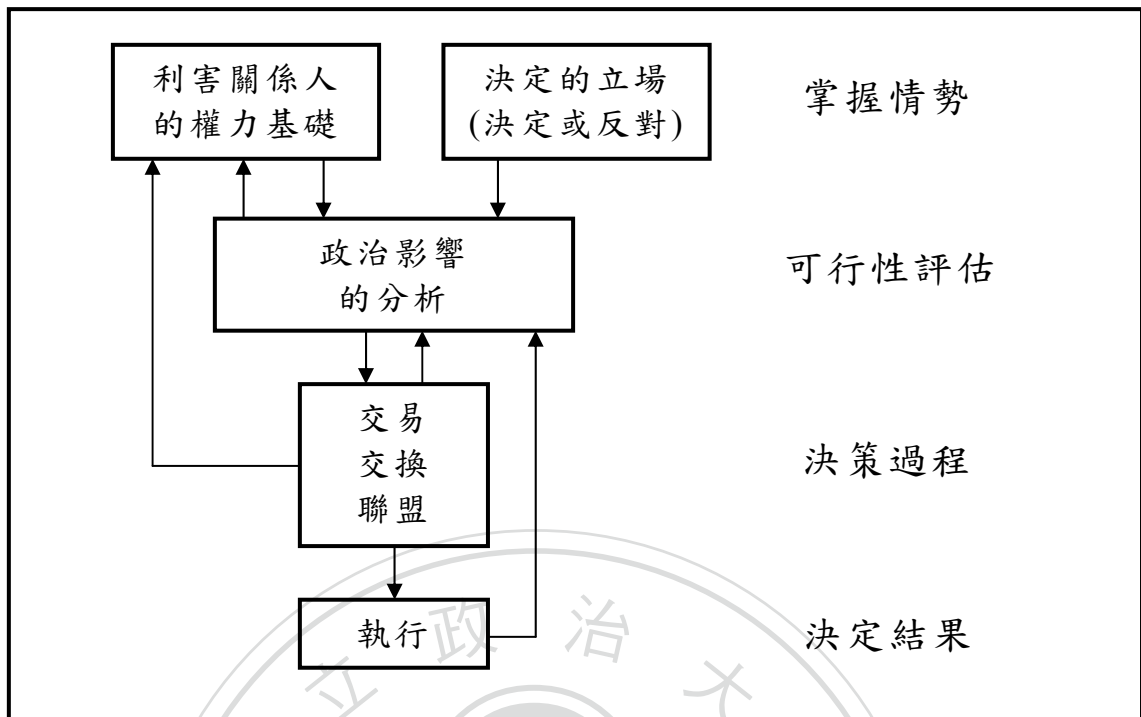


圖 2-26 政治智慧的決定模式。取自“Developing political intelligence for making feasible decisions,” by S. M. Adams & A. Zanzi, 2006, *Journal of Management Development*, 25, p. 353.

綜上以上所述，多數學者對於 DDDM 的研究雖有不同的見解，但就 DDDM 之內涵上大致認為在學校願景、學校教學、學校組織、道德觀點、合作伙伴關係、區域政治領導上與學校效能有有顯著的相關，可以提昇學生在學習上的成效。

陸、DDDMM 的相關研究

有關 DDDM 之相關研究，國外的研究較國內研究早且完整，以下將分為國內研究及國外研究兩部份來說明，分述如下：

一、國內研究

國內研究以 DDDM 為研究變項僅有四篇，其中劉名峯（2006）、陳紹賓（2009）、林其賢（2009）的研究對象為國民小學校長，張文穗（2010）的研究對象為國民小學行政人員，茲將其研究結果摘要分述如下：

劉名峯(2006)針對臺北市國民小學校長應用 DDDM 進行研究，發現：1.臺北市國民小學在行政、課程教學、教職員專業發展、學生事務、家長參與與報告說明皆相當重視資料蒐集與應用之過程，但統整與分析則不足，致使資料並未能充分提供學校行政決策之參考；2.校長對於資料蒐集、整理、分析與應用需具備的過程與 DDDM 應用於校務經營各面向的重視程度，對於學校內各項工作的完成程度有相當大的影響；3.不同背景變項之校長及其學校對 DDDM 應用之選擇和重視程度在學校規模與校長到現職學校服務時間部分呈現差異情形。

陳紹賓(2009)以 DDDM 在臺北縣國民小學校長願景領導應用進行研究，發現：1.校長運用 DDDM 建構學校願景著重在校務運作有關資料的蒐集、分析，協助校長引導成員建構出符合學校願景意涵的願景；2.校長運用 DDDM 進行願景溝通的策略重點為透過學校歷史與現況運作資料、人員意見資料的蒐集與分析，調和成員對於學校發展的不同期待，以達成共識，並整合願景實踐行動的相關資訊，透過書面資料促進成員對於學校願景的關注與支持；3.校長應用 DDDM 轉化學校願景的策略重點為針對學校願景內涵與校務發展計畫、校務評鑑指標進行分析與整合，讓學校願景內涵具體轉化為校務運作，以及針對學生學習成效資料進行蒐集和分析，提供課發會依據學生學習狀況，規劃課程方案以提供教師實施教學；4.校長應用 DDDM 實踐學校願景的策略重點在於蒐集、分析、整合校內外可用資源，以有效支援各項願景實踐策略與行動方案所需；5.校長應用 DDDM 檢討、修正學校願景的策略為透過學校歷史資料、教育趨勢、政策等資訊的蒐集和分析，協助成員檢核學校願景內涵是否適合，並依據願景實踐方案的檢核回饋結果，檢視學校願景或相關策略、行動方案是否需要修正以及鼓勵成員透過行動研究的方式，提供較為嚴謹的意見資料以檢視學校願景或相關策略、行動方案的適切性；6.DDDM 的應用可以輔助校長在願景領導歷程中依據有效資訊做出適切決定，對於校長願景領導效能的提升有實質的助益。

林其賢(2009)以臺北市國民小學校長為研究對象，調查 DDDM 系統所需資料內涵，做為建構 DDDM 系統之參考，將學校層級 DDDM

系統內容依文獻歸納為「學校方案資料」、「觀點見解資料」、「校內資源分配」、「學生學習資料」、「社會資源分配」、「教師基本資料」、「人口統計資料」等 7 個構面合計 72 項細項，結果發現：1.構面中以學校方案資料、觀點見解資料、校內資源分配三項適用程度最高；2.任職不同學校規模、主任經歷之臺北市國民小學校長運用 DDDM 之整體重要程度之知覺上呈現顯著差異；3.不同背景變項在臺北市國民小學校長運用資料導向決策之適用程度知覺上無顯著差異；4.資料導向決策系統各資料構面之重要程度與適用程度呈現高度之正相關；5.資料導向決策系統各資料構面之重要程度與適用程度呈現顯著之正向差距。

張文穗（2010）針對臺北縣國民小學行政人員應用 DDDM 因素之研究，發現：1.臺北縣國小行政人員有良好的資料導向決定應用行為表現；2.臺北縣國小行政人員對資料導向決定影響因素有中高度認同；3.臺北縣國小行政人員資料導向決定應用的行為未因學歷及學校歷史之差異而有所影響；4.臺北縣大型國小、縣轄市的學校校長應用資料導向決定行為較佳；5.研究所學歷之臺北縣國小學校校長對資料導向決定影響因素有較高的知覺程度；6.校齡大於六十年、規模在 12 班以下、偏遠地區的臺北縣國小學校行政人員感知資料導向決定應用的影響因素較其他類型學校高。

二、國外研究

Patricia 和 Walter（2006）的針對 16 位校長歷時三年時間的研究指出校長在運用資料導向決策時所面臨的問題，可歸類為四個大項：1.教師和校長知識（teacher and principal knowledge）：校長和老師必須持續讓自己在就業面向嵌入專業發展（job-embedded professional development）對資料產生瞭解並使用資料做出有效的決策。2.教師和學生方向議題（teacher and student issues）：校長舉出在測驗之中缺乏協調（coordination），例如，一個地區可能就管理了幾個測驗，並無結構化的組織（organize）、規劃（plot）、和分析（analyze）不同種類的測驗的資料，好讓教師可能使用資訊去影響學生在成就上的表現。因此沒有簡單的方式可以讓教師和學生去瞭解測驗資料的意義。3.資

料流動和其他障礙（data overflow and other barriers）：校長認為資料導向決策的幾個障礙包括過多的原始資料（excessive raw data），缺乏使用資料的技術（inadequate technology to use data）以及資料倉儲。

4.及時接收和分析資料（time to receive and analyze data）：校長認為時間是對提供領導人員瞭解資料上的一個障礙，教師沒有時間分析資料或使用資料與另一個有意義的資料做結合。

Hamilton 等（2009）指出使用資料做教學決策上就現有的研究並未提供決定性的證據來改進學生成就。對於缺乏強而有力實證有三個主要的原因：1.一些資料在使用實務上有困難或難以執行的實驗研究。例如：實施全學區資料系統（例如建議五中發展並維護全學區資料系統）將是不實用的研究調查結果；2.以資料為基礎的決策與教育科技息息相關。當新科技發展後，較為嚴謹的研究能確認這些科技所帶來的影響經常是緩不濟急；3.資料使用實務上的研究通常檢視許多要素，包括訓練教師使用資料、資料詮釋和利用軟體程式連結資料分析及儲存。在研究上通常不看個別因素，要獨立出對資料有效使用的特定因素針對教學決策設計以改進學生成就是有困難的。

Daggett（2007）指出 Perkins 職業技術改革法在 2006 通過授權，新法案強調在學習對學生有更高的期望和在生涯教育的績效制，強調績效責任的重要，生涯職業教育（career and technical education，以下簡稱 CTE）必須發展、強化在蒐集和分析中學和中學後學術及就業成果，此法案亦向 NCLB 法案看齊，將 CTE 導向測量學生學習、設定目標、監控進度和確認成功至系統化的方法，其中學習標準（learning criteria）為透過逐步的資料蒐集與分析過程來支援學校進步的工具，依其架構分為四大類別共 30 項指標，並建議學校至少在每一個類別下應有一個指標適用於全校學生，四大類別分別如下：1.核心學術學習：學生達到在州測驗能力水平的百分比、在 ACT/SAT/PSAT 測驗的平均分數、在標準化測驗以外的州測驗成績水平、學生需要英文/數學在學院補救百分比、後續調查畢業生的學術成就、學生畢業於高中後遊學的百分比；2.延伸學習：學生完成職業課程或 TCE 計畫的百分比率、畢業學分數、畢業時所獲的學分數、跨學科工作和項目（如高級展覽）、

在國際文憑課程參與或考試分數、畢業通過雙學位所獲得學院學分平均數、在高等數學或科學課程的招生、入學先修課程 (advanced placement, AP) 的測驗分數、修習在職業領域中 4 學分或更多的學分、修習在藝術領域 4 學分或更多的學分及取得專業證照；3. 學生參與：學生滿意度調查、輟學率、出席率、畢業率、懲罰轉介、課外活動參加率、在 ACT 及 SAT 得到的百分等級、調查老師瞭解學生程度、調查同儕正向的關係；4. 個人技能發展：參加以小時計的服務學習、學生在社團或運動活動中所擔任的領導職務、評估個人的技能 (如時間管理、計畫和組織工作的能力、領導、成為球團的成員、尊重多元化)、工作上成為一個團隊的成員、誠信、毅力和其他性格特徵及解決衝突。延伸學習在標準裏面是最困難的，因為他迫使學校去確認如何激勵 (stimulating) 和延伸 (stretching) 每一位不管是不是最好或最聰明的學生。

劉名峯 (2006) 研究指出國外三所小學與兩所中學在 DDDM 應用實例研究結果發現，DDDM 均是為了解決學生問題，將學生成就表現、課程教學改革、特殊或少數族裔學生學習等面向，因為遭遇的狀況不同，採取的策略和蒐集資料的方式也各異其趣，見表 2-12。

表 2-12
DDDM 的應用實例比較

學校		Crystal Creek Elementary School (IA)	Holly Grove Elementary School (NH)	Ocean Breze High School (FL)	Los Gorditos Elementary School (NV)	Mountain Laurel High School (WV)
決定步驟	步驟內容	DDDM 內容概述首個案內容敘述				
建立學校改革團隊	描述團隊成員	學校依據資料顯示極需提升之學生表現年級和課程領域，組成改革團隊，成員包括校長、課程領域優良教師、教育顧問、家長、社群成員與學生等。				
		校長、2 至 6 年級教師、家長等。	校長、四年級教師、數學教師、教育顧問和家長。	校長、課程領域優良教師、測驗人員等。	校長、助理校長、資源教師、績優學校代表。	校長、教育顧問、課程領域優良教師、家長等。

表 2-12(續)

發展 假設	說明 假設 或相 關內 容	學校依據資料統整內容，分析學生表現成就低落和課程無法協助學生學習之原因，提出假設，並根據假設內容，進一步蒐集相關資訊。				
		因為閱讀和寫作教學時數增加導致數學教學時間減少，致使學生數學能力低落。	因為學生閱讀能力不佳導致數學理解和相關學科表現欠佳。	因為課程領域的教學不能符合學生的需求，導致學生成就表現不佳。	因為學校未能提供充足的學習支持，導致學生口語表達和閱讀能力的欠佳。	因為閱讀能力和基本能力不足，導致學生表現成就欠佳（不同族裔學習問題）。
蒐集 資料 以檢 測需 求	描述 如何 獲取 缺漏 資料 的計 畫	學校需經常更新學生資料系統，藉由全國性或州定測驗的學生成就表現，比較與檢視學校學生的程度和落差，藉以提供學校教職員參考；少數族裔學生、特殊教育學生等學生族群需建立個別化的教學和資料蒐集系統，減少資料的誤差；尋求各教育實驗室或社群機構的協助，補足與修正資料的疏漏和謬誤。				
應用 資料	現況 資料 的描 述	學校藉資料蒐集統整，並經由獲取疏漏資料的補充，型塑完整的資訊內容，以提供學校團隊充分解釋現況的資料內容。				
		全國標準測驗中學生閱讀、寫作能力不佳；數學能力低落。	全國標準測驗中三年級以上的學生閱讀理解和數學解題能力低落。	州定標準測驗中學生成就表現無顯著增加。	全國標準測驗中學生的語文能力和閱讀理解表現低落。	學區表現水準報告中，整體學生成就表現低落。
發展 資料 導向 計畫	描述 採用 策略	學校藉由假設和現況資料內容之描述，提供學校改革團隊參考以決定發展改革目標和應用策略，各校依據其不同需求採行個別計畫。				
		分析學生需求以提供協助、傳達目標和內容給教職員及家長團體、時間管理、定期會議等。	學年課程計畫、鑑定學習弱勢學生、追蹤學生成就表現、補救教學等。	檢視全國性測驗資料以提供教學參考、評鑑課程內容和教學效果等。	教職員專業成長、組織課程領域教師專業團隊等。	訂定學生成就表現改善計畫表、教師專業成長、設立社群輔導團隊、設立閱讀團隊等。
監控 發展 程序 與文 件證 明計 畫成 功	成功 報告 內容	學校除了提出改革目標和發展計畫外，固定時程後需逐步提出實施現況和改革報告，印證說明是否達成階段性目標及最終目標。				
		學校邀集教職員與家長參與報告會議、國家年度報告書調查顯示學生成就表現提升。	校長藉由評鑑結果提供教職員與家長改善結果報告。	校長藉由評鑑結果提供教職員與家長改善結果報告。	校長藉由評鑑結果提供教職員與家長改善結果報告。	學生成就表現、少數族裔學生成就表現、師生出席率皆達成預期目標。

取自國民小學校長應用資料導向決定之研究(頁 36-37),劉名峯,2006。

國立臺北教育大學國民教育學系碩士論文，未出版，臺北市。

三、背景變項與 DDDM 相關研究結果

劉名峯（2006）研究背景變項為性別、校長年資、校長到職學校服務時間、學校規模、學校地點，在不同的背景變項研究結果發現：

- 1.性別：不同性別的校長在學校內蒐集、整理、分析與應用過程的差異情形皆未呈現顯著不同；
- 2.校長年資：對學校內資料蒐集、整理、分析及應用大部分未達顯著差異，僅在「評估實施成效並提出改進項目，以提供行政、教學團隊參考」呈現顯著差異；
- 3.校長到職學校服務時間：對學校蒐集資料、整理、分析與應用過程的影響大部分未達顯著差異，僅在「依照組織職掌，蒐集相關資料並建檔」及「建立評鑑標準，以檢核整體、配套計畫之實施步驟與內容」兩個分析項目上呈現顯著差異。另外，校長到現職學校服務的時間越長，對於該項工作重視的程度越高，新到任校長未滿一年，更需考量各個步驟的採行與推動；
- 4.學校規模：分為 12 班（含）以下、13-24、25-48、49-72 及 72 班（含）以上，研究結果發現在 72 班（含）以上的推行校務工作比例最高，重視程度較中小型學校明顯；中小型學校以 13-24 班的學校規模，將 DDDM 應用於學校各項工作的步驟或策略比例較低。12 班（含）以下的學校，對呈現顯著差異之工作項目的重視程度明顯比 13-24 班的學校來得高；
- 5.學校地點：臺北市的國小校長對於資料蒐集、整理、分析與應用過程之重視程度相當一致，不因地區不同產生差別。

林其賢（2009）研究臺北市國民小學校長背景變項與 DDDM 重要程度之差異情形，在校長性別、校長年齡、校長年資、最高學歷、學校位置、學校歷史等均未達顯著差異，而在二背景變項下達顯著差異：

- 1.主任經歷：「觀點見解資料」（ $F=3.00^*$, $p<.05$ ）及「學生學習資料」（ $F=2.89^*$, $p<.05$ ）達顯著差異，其中擔任過二處主任之校長知覺觀點見解資料重要程度高於只擔任過一處主任之校長；擔任過四處主任之校長知覺學生學習資料重要程度高於擔任過三處主任之校長；
- 2.學校規模：不同學校規模之校長在知覺運用 DDDM 之整體重要程度上（ $F=3.50^*$, $p<.05$ ）在 49 班以上之校長知覺運用 DDDM 之整體重要程度高於任職於 13-48 班與 12 班以下之校長；各分構面學生學習資料（ $F=4.51^*$, $p<.05$ ）在 49 班以上之校長知覺學生學習資料重要程度高

於任職於 13-48 班之校長；校內資源分配 ($F=3.48^*$, $p<.05$) 在學校規模 49 班以上之校長知覺校內資源分配重要程度高於任職 13-48 班之校長。

第三節 資訊使用環境及資料導向決策相關研究

本節針對 IUE 及 DDDM 蒐集國內外相關文獻，瞭解相關的研究成果及重點，以做為本研究之參考。有關 IUE 與 DDDM 相關研究著作經研究者查詢國內外相關資料庫，目前國內僅張奕華（2010）及國外 Luo（2008）兩篇，茲分述如下：

張奕華（2010）針對〈國民中小學校長資料導向決策（DDDM）及其因素分析之研究〉，分別 1. 探討校長資料導向決策的概念內涵；2. 發展校長資料導向決策之類別構面；3. 瞭解校長運用資料導向決策的現況；4. 探討影響校長資料導向決策之因素；5. 分析資訊使用環境對校長資料導向決策之影響；6. 建構校長資料導向決策模式之理論模型。

Luo（2008）進行一項〈結構方程模式對高中校長 DDDM 在資訊使用環境上的分析〉研究，探討校長在 IUE 的潛在變項（資料品質、分析技巧、資料可及性）與其他變項（學區實施 DDDM、學校資料分析小組、校長教育程度、學校行政經歷之年限、學校規模、學校社經地位）是否對 DDDM 領導層面在資料使用上有直接的影響。其中，研究對象為 183 位美國中西部的高中校長，得到以下結論：1. 校長使用資料在教學和組織的業務領導上比在學校願景（school vision）和合作式伙伴關係（collaborative partnerships）的領導層面來的更加頻繁；2. 在不同的領導層面中，不同的背景因素影響資料的運用；3. 與人有關的資料像是資料品質的覺知（perceptions of data quality）和資料分析技能（data analysis skills），在解決有關教學方面和組織運作方面的行政問題上有直接的影響，這二種資料被經常的使用；4. 學區需求（school district requirement）和資料取得（accessibility of data）二者與組織有關的因素，反而在校長不重視的學校願景和合作式伙伴關係

發揮較大的功用，即有更直接的影響。另外，在 DDDM 資訊行為的脈絡性與動態性，經由 SEM 測量獲得實證，在學區政策性要求可以直接預測：1.學校願景；2.學校組織運作與道德觀點；3.合作伙伴與區域政治等層面領導的資料使用，在教學的領導方面則否。而校長的資料分析技巧明顯有助於學校願景與教學的領導：1.校長對資料品質的知覺，則僅對教學層面領導的 DDDM 有顯著的預測；2.資料的可及性，則僅對合作伙伴與區域政治層面的 DDDM 有顯著的預測；3.學校的資料蒐集與分析小組則對四個領導層面（學校願景、學校教學、學校組織運作與道德觀點、合作式伙伴與區域政治領導）的 DDDM 無顯著的預測效果。

綜上所述，本篇研究發現 IUE 對 DDDM 有影響。在 IUE 對 DDDM 的預測力上顯示正相關，亦即 DDDM 能否有效運用有賴於是否具備 IUE 的能力。



第三章 研究設計與實施

本研究主要目的是探討國民中學行政人員資訊使用環境與資料導向決策之現況，及兩者間之相關情形。根據研究目的本研究以上述二個變項作為分析結構的潛在變數，在分析上採二階段進行，第一階段採因素分析確定量表因素間關係及信效度，第二階段以 LISREL 8.80 版進行結構方程模式的參數估計、適配度考驗與模式確認。本研究採用問卷調查法蒐集資料並進行統計分析。本章節共分為五節，第一節為研究架構與變項；第二節為研究對象；第三節為研究工具；第四節為實施程序；第五節為資料處理與分析，茲分述如下。

第一節 研究架構

根據研究動機與目的、待答問題、相關文獻資料之分析整理，提出本研究架構如圖 3-1 所示。

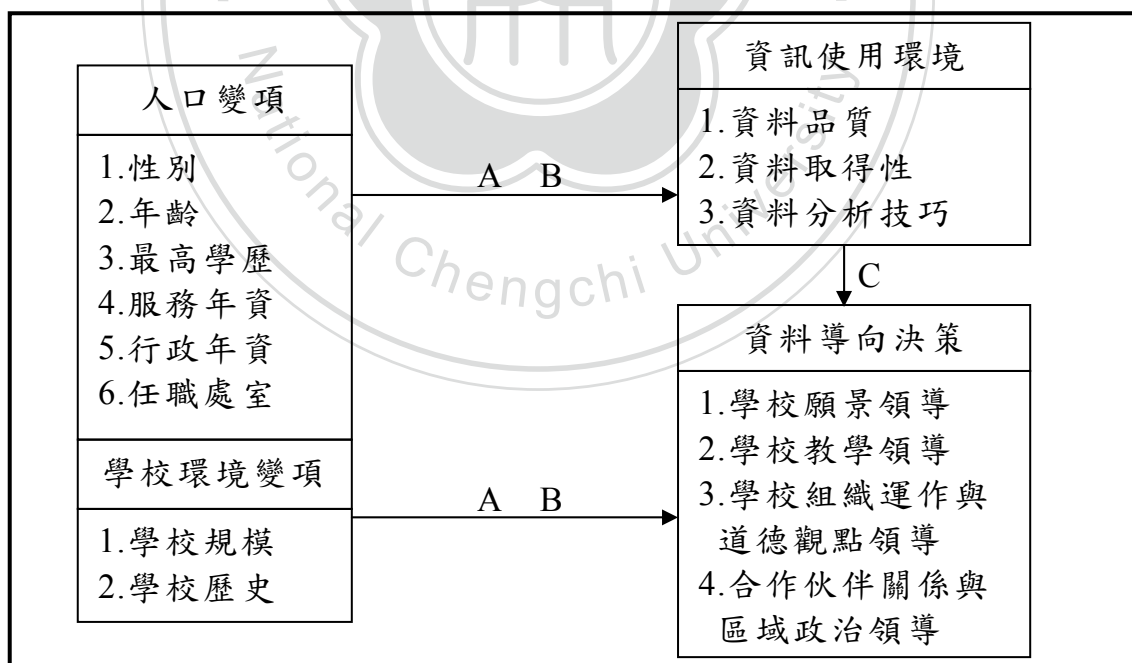


圖 3-1 研究架構

圖 3-1 所示的研究架構分為背景變項與研究內容變項。其中背景變項分為人口變項及學校環境變項兩大類，研究內容變項則分為資訊

使用環境與資料導向決策，本研究旨在以獨立樣本 t 檢定（路徑 A）和單因子變異數分析（路徑 B），分別探討不同背景變項（行政人員個人、學校）下，資訊使用環境與資料導向決策之差異情形，進而以結構方程模式（structural equation modeling, SEM）（路徑 C）探討資訊使用環境與資料導向決策間之關係。

本研究主要包括背景變項與研究內容變項，分別敘述如下：

壹、背景變項

背景變項包括個人變項與環境變項二部份，分別說明如下：

一、人口變項

本研究之個人背景變項，包括性別、年齡、教育程度、服務年資、擔任職務等五類，其內容闡述如下：

- （一）性別：分「男」、「女」兩類別。
- （二）年齡：分為 30 歲（含）以下、31~40 歲、41~50 歲、51 歲（含）以上四類別。
- （三）最高學歷：分為「學士」、「碩士（含四十學分班）以上」二類別。
- （四）服務年資：分為 10 年（含）以下、11~15 年、16~20 年、21 年（含）以上。
- （五）行政年資：分為 5 年以下、6~10 年、11~15 年、16 年（含）以上。
- （六）任職處室：分為教務處、學務(訓導)處、輔導室、總務處四類別。

二、學校環境變項：

本研究是以學校規模、學校歷史為環境變項。說明如下：

- （一）學校規模：分為 24 班（含）以下、25~48 班、49 班（含）~ 以上。
- （二）學校歷史：分為 30 年以下、31~60 年、61~90 年、91 年以上。

貳、研究內容

本研究之研究內容以 IUE 與 DDDM 為研究變項，說明如下：

一、IUE：包括資料品質、資料取得、資料分析技巧等三個層面，以各層面得分代表該層面行為表現程度，並以各層面總分平均代表 IUE 表現的程度。

二、DDDM：包括學校願景領導、學校教學領導、學校組織運作與道德觀點領導、合作伙伴關係與區域政治領導等四個層面，以各層面得分代表該層面行為表現程度，並以各層面總分平均代表 DDDM 表現的程度。

第二節 研究對象

本研究主要目的在探討 IUE 與 DDDM 之關係，並修改張奕華（2010）編製之〈校長資訊使用環境量表問卷及校長運用資料導向決策問卷〉，以進行問卷調查。

壹、預試問卷研究對象與取樣方法

本研究之問卷調查對象係以臺北市九十九學年度公立國民中學為研究之母群體，調查對象為臺北市立國民中學行政人員，為求具有代表性，將母群依據學校規模進行分層隨機抽樣方式，以抽取研究樣本。分層標準係依學校班級數來界定，區分為三類：1. 小型學校：24 班（含）以下。2. 中型學校：25~48 班。3. 大型學校：49 班（含）以上等三種類型。茲將九十九學年度臺北市公立國民中學現有 59 所學校規模組別整理如表 3-1。

表 3-1

臺北市公立國民中學學校規模及抽樣

學校規模	學校名稱	校數	不同類型比例	抽樣校數
24 班(含)以下	芳和、懷生、民族、新興、五常、濱江、螢橋、民權、蘭州、雙園、北政、興福、成德、西湖、至善、格致、福安、新民、桃源、關渡	20	33.9%	7
25~48 班	民生、中山、興雅、永吉、瑠公、龍門、長安、北安、古亭、建成、忠孝、重慶、龍山、木柵、實踐、景美、誠正、三民	18	30.51%	5
49 班(含)以上	介壽、敦化、信義、仁愛、大安、金華、南門、弘道、中正、萬華、景興、內湖、麗山、東湖、明湖、士林、蘭雅、天母、北投、明德、石牌	21	35.59%	7
合 計		59	100%	19

註 1：依臺北市政府教育局處「98 學年度教育資訊公開專區網站統計資料」。

註 2：學校規模統計不含完全中學國中部及私立學校。

研究依據臺北市政府教育局教育資訊公開專區網站之各級學校統計資料，臺北市 98 學年度公立國民中學（不含完全中學國中部）校數共 59 所，其中 24 班(含)以下計 20 所、25—48 班計 18 所，49 班(含)以上計 21 所，抽樣學校數依學校規模所佔比例依次為小型學校 7 所、中型學校 5 所、大型學校 7 所，合計抽樣校數 19 所。另外，吳明隆(2003)指出預試樣本應計算所需最少樣本數為問卷中最多題項量表 3 至 5 倍為原則。本研究問卷以「行政人員運用資料導向決策調查問卷」36 題項為最多題項，則樣本數應為 108 至 180 名，本研究預試問卷抽樣人數預計抽取 133 名為預試樣本（見表 3-2），各類型學校抽樣分配數量如下：

一、小型學校 7 所：包括主任 1 名、組長 3 名，每所 4 份問卷，共計 28 名。

二、中型學校 5 所：包括主任 2 名、組長 5 名，每所 7 份問卷，共計 35 名。

三、大型學校 7 所：包括主任 3 名、組長 7 名，每所 10 份問卷，共計 70 名。

表 3-2
預試問卷抽樣人數分配

學校規模	抽樣校數	職務類別				各校抽樣人數	總抽樣人數
		主任		組長			
		抽樣人數	抽樣數小計	抽樣人數	抽樣數小計		
24(含)班以下	7	1	7	3	21	4	28
25-48 班	5	2	10	5	25	7	35
49(含)班以上	7	3	21	7	49	10	70
合計	19		38		95		133

預試問卷 133 份，回收 130 份問卷，無效問卷 1 份，共計回收 129 份有效問卷，有效問卷回收率為 96.9%。

貳、正式問卷研究對象與取樣方法

林進田指出樣本決定公式為 $n_0 = \frac{Z_{(\alpha/2)}^2}{4d^2}$ ；抽樣人數 $n = \frac{n_0}{(1 + \frac{n_0}{N})}$ ， Z 為常態分配在信賴水準下相對應的機率，常以 $\alpha = .05$ 或 $.01$ ，在幾乎沒有誤差的情況下進行抽樣， $Z_{(\frac{\alpha}{2})}^2 = 9$ ，錯誤概率設 d 為 0.05 ， N 代表母群體的人數，則依樣本決定公式 $n_0 = \frac{9}{4 \times (.05)^2} = 900$ 。本研究的母群體臺北市立國民中學 59 校，依每校 15 名行政人員則母群體為 885 名，若信賴水準設為 $.05$ ，抽樣誤差為 $.05$ ，則依樣本決定公式得到 $n_0 = 900$ ，抽樣人數 $n = \frac{900}{(1 + \frac{900}{885})} = 446.2$ ，因此本研究於正式施測時將抽取 446 名樣本（引自張芳全，2010）。本研究正式問卷預計調查對象為 24（含）班以下抽 12 所，每校抽取 9 名，共 108 名；25-48 班學校抽樣 12 所，每所抽取 14 名，共 168 名；49（含）以上抽樣 13 所，每所抽取 15

名，共 195 名。總共預計抽取 37 校，寄出 471 份問卷，調查問卷填答對象分配如表 3-3。

表 3-3
正式問卷抽樣人數分配

學校規模	抽樣校數	職 務 類 別				各校抽樣人數	總抽樣人數
		主 任		組 長			
		抽樣人數	抽樣數小計	抽樣人數	抽樣數小計		
24(含)班以下	12	3	36	6	72	9	108
25-48 班	12	4	48	10	120	14	168
49(含)班以上	13	4	52	11	143	15	195
合計	37		136		323		471

正式問卷發放 471 份，回收 451 份，無效問卷 31 份，共回收有效問卷 420 份，有效問卷回收率為 89.1%。回收問卷後依本研究之背景變項，分析接受調查問卷之 420 份研究樣本，統計人數及其百分比詳列如表 3-4 所示。

表 3-4
正式問卷樣本基本資料

背景變項	組別	人數	百分比	總數
性別	(1) 男性	170	40.5	420
	(2) 女性	250	59.5	
年齡	(1) 30 歲 (含) 以下	60	14.3	420
	(2) 31 ~ 40 歲	183	43.6	
	(3) 41 ~ 50 歲	139	33.1	
	(4) 51 歲 (含) 以上	38	9	
最高學歷	(1) 學士	167	39.8	420
	(2) 碩士 (含四十學分班) 及以上	253	60.2	
服務年資	(1) 10 年 (含) 以下	154	36.7	420
	(2) 11 ~ 15 年	115	27.4	

表 3-4 (續)

背景變項	組別	人數	百分比	總數
行政年資	(3) 16~20年	72	17.1	420
	(4) 21年(含)以上	79	18.8	
	(1) 5年以下	177	42.1	
	(2) 6~10年	132	31.4	
任職處室	(3) 11~15年	65	15.5	420
	(4) 16年(含)以上	46	37.1	
	(1) 教務處	156	26.7	
	(2) 學務(訓導)處	112	25.2	
學校規模	(3) 輔導室	106	11.0	420
	(4) 總務處	46	42.3	
	(1) 小型(24班以下)	103	24.5	
	(2) 中型(25~48班)	152	36.2	
學校歷史	(3) 大型(49班)以上	165	39.3	420
	(1) 30年以下	101	24.0	
	(2) 31-60年	284	67.6	
	(3) 61-90年	35	8.3	
	(4) 91年以上	0	0	

第三節 研究工具

本研究以問卷調查法為主要研究方法，其調查研究工具係配合研究目的及第二章文獻探討所得，並徵得張奕華之同意，採用其編製之「校長使用資訊環境調查問卷」及「校長運用資料導向決策調查問卷」為本研究之工具，藉以瞭解臺北市國民中學行政人員 IUE 對 DDDM 影響之關係。研究過程以預試樣本(N=129)蒐集資料進行項目分析、因素分析及信度分析，剔除信效度較差之題項，形成正式問卷後蒐集樣本(N=420)資料進行統計分析，研究過程分述如下：

壹、問卷工具發展步驟

一、編製問卷初稿

本研究徵得張奕華(2010)同意(見附錄一)，以其所編製之〈校長資訊使用環境量表〉與〈校長運用資料導向決策量表〉為基礎，進行編修為「國民中學行政人員資訊使用環境與資料導向決策現況調查問卷」後，做為本研究工具之初稿。問卷共分為四個部份：1.基本資料：包括人口變項與學校環境變項共計8題；2.國民中學行政人員資訊使用環境量表計10題；3.國民中學行政人員運用資料導向決策量表計36題；及4.開放式問題計2題。

二、專家審題

編製調查問卷初稿，經與指導教授討論，函請學者專家針對本研究之預試問卷內容題意及語法進行修改(見附錄二)。張芳全(2010)指出專家的人數宜在6至10名，並不限於學術界教授及學者，亦可為實務界之人士，例如：校長、主任等。因此，為使本研究更嚴謹，研究者分別邀請10位學者專家進行建構專家內容效度。學者專家計有學者6名、校長2名、候用校長1名及主任1名共計10名，學者專家名單如表3-5所示。針對問卷內容檢測題目是否符合學校行政人員之經驗，以及用字遣詞是否可讓行政人員理解題目之涵義，整理專家先進回覆之寶貴意見加以彙整並統計結果。

經由專家審題後結果將「合適」在70%以下與「修正後合適」選項百分比相加，其值在80%以下刪除。對於本研究問卷題項適合度審題意見由表3-6及表3-7可知，本研究問卷經專家審題後各題項均予以保留，顯示問卷具有良好的內容效度。

表 3-5
專家效度之學者專家名冊(依姓氏筆畫排列)

姓名	服務單位	職稱
吳清山	臺北市立教育大學	教授兼任國家教育研究院院長
林志全	宜蘭縣立頭城國民中學	校長
林明地	國立中正大學	教授兼任教育學院院長
林竺謨	臺北市立福安國民中學	訓導主任
林新發	國立臺北教育大學	校長
陳錦謀	臺北市立教師研習中心	候用校長
陳麗捐	桃園縣立永安國民中學	校長
黃旭鈞	臺北市立教育大學	助理教授兼校長培育中心主任
鄭彩鳳	國立高雄師範大學	教授兼實習輔導處處長
謝傳崇	國立新竹教育大學	助理教授

表 3-6
《資訊使用環境量表》學者專家審查意見結果統計

層面	題號	合適	修正後合適	刪除	結果(刪除/保留)
資料品質	1	90%	10%	0%	保留
	2	90%	10%	0%	保留
	3	90%	10%	0%	保留
	4	100%	0%	0%	保留
資料取得	5	80%	20%	0%	保留
	6	80%	20%	0%	保留
	7	90%	10%	0%	保留
資料分析技巧	8	90%	10%	0%	保留
	9	100%	0%	0%	保留
	10	100%	0%	0%	保留

表 3-7

《資料導向決策量表》學者專家審查意見結果統計

層面	題號	合適	修正後合適	刪除	結果(刪除/保留)
學校願景 領導	1	90%	10%	0%	保留
	2	90%	10%	0%	保留
	3	90%	10%	0%	保留
	4	100%	0%	0%	保留
	5	50%	50%	0%	保留
	6	80%	20%	0%	保留
學校教學 領導	7	60%	40%	0%	保留
	8	50%	40%	10%	保留
	9	80%	20%	0%	保留
	10	70%	30%	0%	保留
	11	100%	0%	0%	保留
	12	70%	30%	0%	保留
	13	80%	20%	0%	保留
	14	60%	40%	0%	保留
	15	90%	10%	0%	保留
學校組織 運作與道 德觀點領 導	16	90%	10%	0%	保留
	17	70%	30%	0%	保留
	18	90%	10%	0%	保留
	19	100%	0%	0%	保留
	20	80%	20%	0%	保留
	21	100%	0%	0%	保留
	22	70%	30%	0%	保留
	23	90%	10%	0%	保留
合作夥伴 關係與區 域政治領 導	24	70%	30%	0%	保留
	25	100%	0%	0%	保留
	26	70%	30%	0%	保留
	27	70%	30%	0%	保留
	28	90%	10%	0%	保留
	29	80%	20%	0%	保留
	30	60%	40%	0%	保留
	31	70%	30%	0%	保留
	32	90%	10%	0%	保留
	33	90%	10%	0%	保留
	34	100%	0%	0%	保留
	35	80%	20%	0%	保留
	36	60%	30%	10%	保留

貳、編製預試問卷

問卷經專家審題後與指導教授討論、修訂問卷內容後形成預試問卷(見附錄三)。預試問卷中以資訊使用環境三個向度分別為資料品質、資料取得、資料分析技巧；資料導向決策四個向度分別為學校願景領導、學校教學領導、學校組織運作與道德觀點領導、合作夥伴關係與區域政治領導。各題表試題分佈如表 3-8、表 3-9 所示。

表 3-8

《資訊使用環境量表》預試問卷各層面之題數、題號一覽

層面	題數	題號
資料品質	4	A1~A4
資料取得	3	A5~A7
資料分析技巧	3	A8~A10

表 3-9

《資料導向決策量表》預試問卷各層面之題數、題號一覽

層面	題數	題號
學校願景領導	6	B1~B6
學校教學領導	9	B7~B15
學校組織運作與道德 觀點領導	8	B16~B23
合作夥伴關係與區域 政治領導	13	B24~B36

參、預試問卷信效度分析

本研究預試問卷於 100 年 3 月 4 日寄出，100 年 3 月 16 日回收完成並輸入有效問卷，進行項目分析。

(一) 預試結果分析

茲就預試問卷之《資訊使用環境量表》及《資料導向決策量表》之分析結果說明如下：

1. 項目分析

(1) 資訊使用環境量表

本研究針對預試題目進行項目分析，對於《資訊使用環境量表》項目分析摘要詳見表 3-10。結果顯示資訊使用環境量表 10 題，在極端組比較決斷值、題項與總分相關、同質性檢定的統計量結果均達標準，針對項目分析綜合評鑑後，量表各題項均予以保留使用。

表 3-10

《資訊使用環境量表》項目分析摘要

題項	極端組 比較	題項與總分相關			同質性檢定		未達 標準 數	備註
	決斷值	題項與 總分相 關	校正題 項與總 分相關	題項刪 除後的 α 值	共同性	因素負 荷量		
A1	7.581	.633	.560	.886	.473	.688	0	保留
A2	9.872	.682	.606	.882	.524	.724	0	保留
A3	8.185	.699	.635	.882	.580	.762	0	保留
A4	8.314	.671	.600	.883	.524	.724	0	保留
A5	10.750	.799	.736	.873	.628	.792	0	保留
A6	10.152	.785	.720	.874	.608	.780	0	保留
A7	9.042	.744	.664	.878	.545	.738	0	保留
A8	7.686	.723	.645	.880	.485	.697	0	保留
A9	8.274	.724	.621	.883	.429	.655	0	保留
A10	8.379	.707	.602	.885	.406	.637	0	保留
判斷值	≥ 3.000	$\geq .400$	$\geq .400$	$\leq .891$	$\geq .200$	$\geq .45$		

註：.891 為資訊使用環境量表的內部一致性 α 係數。

(2) 資料導向決策量表

本研究針對預試題目進行項目分析，對於《資料導向決策量表》項目分析摘要詳見表 3-11。結果顯示資料導向決策量表 36 題在極端組比較決斷值、題項與總分相關、同質性檢定的統計量結果均達標準，針對項目分析綜合評鑑後，量表各題項均予以保留使用。

表 3- 11

《資料導向決策量表》項目分析摘要

題項	極端組 比較	題項與總分相關		同質性檢定			未達 標準 數	備註
	決斷值	題項與總 分相關	校正題 項與總 分相關	題項刪除 後的 α 值	共同性	因素負 荷量		
B1	6.534	.641	.623	.979	.417	.646	0	保留
B2	8.661	.696	.681	.979	.490	.700	0	保留
B3	7.696	.753	.738	.979	.578	.760	0	保留
B4	8.362	.764	.748	.979	.587	.766	0	保留
B5	7.177	.708	.691	.979	.505	.710	0	保留
B6	9.155	.722	.707	.979	.525	.725	0	保留
B7	5.830	.623	.603	.979	.393	.627	0	保留
B8	7.291	.712	.695	.979	.512	.715	0	保留
B9	7.093	.713	.696	.979	.513	.717	0	保留
B10	7.119	.745	.729	.979	.559	.747	0	保留
B11	8.947	.801	.786	.978	.643	.802	0	保留
B12	10.416	.860	.849	.978	.739	.860	0	保留
B13	10.373	.835	.822	.978	.698	.836	0	保留
B14	8.388	.771	.756	.979	.596	.772	0	保留
B15	8.741	.799	.784	.978	.639	.799	0	保留
B16	8.978	.718	.702	.979	.519	.720	0	保留
B17	9.745	.825	.812	.978	.681	.825	0	保留
B18	10.032	.766	.850	.979	.590	.768	0	保留
B19	11.446	.860	.850	.978	.736	.858	0	保留
B20	7.308	.583	.559	.979	.330	.575	0	保留
B21	7.900	.639	.618	.979	.400	.632	0	保留
B22	9.867	.698	.682	.979	.486	.697	0	保留
B23	7.765	.553	.529	.979	.298	.546	0	保留
B24	9.858	.797	.781	.979	.630	.794	0	保留
B25	10.122	.709	.691	.979	.499	.706	0	保留
B26	11.090	.788	.774	.979	.621	.788	0	保留
B27	13.585	.869	.859	.978	.754	.868	0	保留
B28	12.425	.819	.806	.978	.671	.819	0	保留
B29	10.888	.829	.817	.978	.687	.829	0	保留
B30	12.859	.862	.851	.978	.744	.862	0	保留
B31	11.227	.832	.820	.978	.690	.831	0	保留
B32	10.012	.827	.815	.978	.682	.826	0	保留
B33	10.989	.832	.819	.978	.690	.831	0	保留
B34	10.647	.821	.808	.978	.671	.819	0	保留
B35	11.588	.819	.806	.978	.674	.821	0	保留
B36	10.135	.778	.757	.979	.597	.772	0	保留
判斷值	≥ 3.000	$\geq .400$	$\geq .400$	$\leq .979$	$\geq .200$	$\geq .45$		

註：.979 為資料導向決策量表的內部一致性 α 係數。

2. 因素分析

本研究問卷經過理論、文獻探討結果確認量表層面架構，再依專家效度檢核，將以因素分析法進行檢定。本問卷因素分析依 Hair、Anderson、Tatham 和 Black (1998) 之建議：1. 以題項因素負荷量大於 .50，選取特徵值大於 1 之因素為本量表之因素構面；2. 社會科學性質之研究，以因素分析進行資料縮減，達成簡化結構之目的，則所保留因素必須能解釋至少 60% 之變異量為宜。茲將資料使用環境量表及資料導向決策量表之因素分析結果說明如下：

(1) 資訊使用環境量表

本量表以預試問卷進行因素分析，以主成份分析法保留特徵值大於 1 的因素，以成對方式排除遺漏值，直交轉軸之最大變異法萃取出表中的因素。其中各分量表「資料品質」「資料取得」「資料分析技巧」中之取樣適切性量數 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 值均大於 .848，Bartlett 球形考驗 $p < .05$ ，顯示適合進行因素分析。各題項之因子共同性均大於 .620 以上，顯見各題項與欲測量之共同因素關係密切。

本研究問卷經因素分析後，共萃取出三個因素，見表 3-12。其中構成因素一「資料品質」的題目有 1、2、3、4 題；構成因素二「資料取得」的題目有 5、6、7 題；構成因素三「資料分析技巧」的題目有 8、9、10 題，各因素的特徵值分別為 3.265、2.707 及 2.320，並分別可解釋 32.653%、27.066% 及 23.202% 的變異量，合計共可解釋 82.921% 的變異量，顯示本量表具有良好之效度。

表 3- 12

《資訊使用環境量表》預試問卷因素分析結果一覽

因素	量表題目	因素一	因素二	因素三	特徵值 (解釋總變異量)
資料品質	3.我進行決策時所參考的資料是可信的	.924	.223	.084	3.265 (32.653%)
	1.我進行決策時所參考的資料是可信的	.874	.135	.106	
	2.我進行決策時所參考的資料是正確無誤的	.854	.100	.246	
	4.我進行決策時所參考的資料來自良好的來源	.847	.239	.088	
資料取得	7.我進行決策的資料可以迅速取的	.184	.885	.192	2.707 (27.066%)
	6.我進行決策時所使用的資料是容易檢索的	.200	.882	.261	
	5.我進行決策時所使用的資料是容易取得的	.211	.872	.285	
技巧分析	10.我具備進行基本統計分析的能力	.120	.185	.915	2.320 (23.202%)
	9.我具備設計與建立試算表的能力	.110	.237	.902	
	8.我具備從資料庫取的所需資料的能力	.236	.399	.629	

(2)資料導向決策量表

本量以預試問卷進行因素分析，主成份分析法保留特徵值大於 1 的因素，以成對方式排除遺漏值，直交轉軸之最大變異法萃取量表中的因素。其中各分量表「學校願景領導」「學校教學領導」「學校組織運作與道德觀點領導」「合作夥伴關係與區域政治領導」中之取樣適切性量數 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 值均大於 .871，Bartlett 球形考驗 $p < .05$ ，顯示適合進行因素分析。

本研究問卷經因素分析後，共萃取出四個因素，分別為「學校願景領導」「學校教學領導」「學校組織運作與道德觀點領導」「合作夥伴關係與區域政治領導」等四個因素，各因素及題項見表 3-13 所示。

表 3-13

《資料導向決策量表》預試問卷因素分析各題項一覽

因素層面	題項	特徵值 (解釋總變異量)
一 學校教學領導	7、8、9、10、11、12、13、15、16、 17、18、19	8.674(25.512%)
二 合作夥伴關係與 區域政治領導	14 、24、26、27、28、29、30、31、 32、33、34、35、36	8.222(24.184%)
三 學校願景領導	1、2、3、4、5、6	4.492(13.212%)
四 學校組織運作與 道德觀點領導	20、21、22、23、 25	4.427(13.021%)

註：題項依題號數字大小排序。

本預試問卷項目分析之各題項予以保留，但由因素分析後結果顯示，依 Hair 等人之建議，刪除因素負荷量 $<.5$ 之第 14 題(層面二 B8)；再進行因素分析後刪除無法顯示共同因素意涵之第 25 題(層面四 D2)，該題項與欲測量之層面三相關性低。經分析及刪題後如表 3-14 所示。

資料導向決策量表經因素分析後所產生之層面及各題項如表 3-14，結果說明如下：(1) 學校教學領導：包含 B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B9、C1、C2、C3、C4 等共 12 題；(2) 合作夥伴關係與區域政治領導：包含 D1、D3、D4、D5、D6、D7、D8、D9、D10、D11、D12、D13 等共 12 題；(3) 學校願景領導：包括 A1、A2、A3、A4、A5、A6 等共 6 題；(4) 學校組織運作與道德觀點領導：包括 C5、C6、C7、C8 等共 4 題，合計共 34 題。其中 C1、C2、C3、C4 等題項雖原歸屬「合作夥伴關係與區域政治領導」層面，探究其題意與教學方面仍有密切之關聯性，因素負荷量分別達到 .659、.629、.746 及 .621，且本量表各因素的特徵值分別為 8.674、8.222、4.492 及 4.427，並分別可解釋 25.512%、24.184%、13.212% 及 13.021% 的變異量，合計共可解釋 75.93% 的變異量，顯示本量表具有良好之效度。

表 3-14

《資料導向決策量表》預試問卷因素分析結果一覽

因素	層面題項	量表題項	因素一	因素二	因素三	因素四	特徵值 (解釋總變異量)
學校教學領導	B3	9.我使用資料擬定學習方案	.871				8.674 (25.512%)
	B2	8.我使用資料來改善學校的課程	.866				
	B1	7.我使用資料來界定出學生學習上的問題	.832				
	B4	10.我使用資料來決定何種特定計畫能夠有效地提升學生成就	.811				
	C3	18.我使用資料來支持提升所有學生成功的政策	.746				
	B9	15.我使用資料來預測新教學計畫的結果	.674				
	B5	11.我使用資料來規劃教師的專業發展計畫	.665				
	C1	16.我使用資料來改善環境以促進學生的成就	.659				
	B6	12.我使用資料來評估學校整體的教學效率	.655				
	C2	17.我使用資料來檢視學校組織的教學實務	.629				
	C4	19.我使用資料來分配人力資源以提升學生的成就	.621				
	B7	13.我使用資料來評量不同族群的學習公平性	.616				
	合作夥伴關係與區域政治領導	D9	32.我使用資料來發展促進學校-家庭夥伴關係的有效策略	.779			
D5		28.我使用資料來確認出學校和社區所關注的複雜因素	.779				
D10		33.我使用資料來發展學校能反映教育利害關係人關注的方式	.771				
D4		27.我使用資料來提出增進學校和社區所關注的複雜因素	.743				
D12		35.我使用資料來提出適當策略，據以與相關社會團體進行溝通對話	.718				
D1		24.我使用資料來評估社發外展服務的效能	.703				
D6		29.我使用資料來判斷哪些社區資源應該被納入	.677				
D7		30.我使用資料來引進增進學生學習的社區資源	.677				

表 3-14 (續)

因素	層面 題項	量表題項	因素一	因素二	因素三	因素四	特徵值 (解釋總變異量)
	D8	31.我使用資料來評估學校與社區合作關係的效能		.662			
	D3	26.我使用資料來瞭解會影響學生學習的社發環境		.648			
	D13	36.我使用資料來決定該成立哪些社區諮詢委員會(如課發會、服儀委員會)		.638			
	D11	34.我使用資料和政策決定者協商以提升學生的教育機會		.603			
學校願景 領導	A2	2.我能依學校願景，利用資料決策以整合資源			.801		
	A4	4.我使用資料來產生學校願景中的潛在因素			.729		
	A5	5.我使用資料來發展替代方案以實現願景			.698		
	A1	1.我使用資料來發展學校的學習願景，以促進所有學生學習的成功			.674		4.492 (13.212%)
	A6	6.在執行願景過程中，我會使用資料來確認可能的問題			.652		
	A3	3.我使用資料來擬定支援學生學習目標的相關策略			.640		
	學校組織 運作與 道德觀 點領導	C6	21.我使用資料來確認學校安全的相關議題				.824
C8		23.我使用資料來評估自己的道德行為				.821	
C7		22.我使用資料來評估個人有效管理的實際表現				.696	4.427 (13.021%)
C5		20.我使用資料來確保教職員受到公平的對待				.680	

3.信度分析

本研究問卷採用 Cronbach's α 係數進行考驗內部一致性，係數愈高時，表示信度愈良好，茲將本研究之《資訊使用環境量表》及《資料導向決策量表》信度考驗結果分述如下：

(1)資訊使用環境量表信度分析

本量表信度 Cronbach's α 係數彙整如表 3-15。各層面之 Cronbach's α 係數分別為「資料品質」.922、「資料取得」.930、「資

料分析技巧」.854，資訊使用環境量表信度為.891。

由上述可知總量表及分量表信度係數均大於.80 以上，表示內部一致性高，本量表的信度甚佳。

表 3- 15

《資訊使用環境量表》預試問卷分層面信度分析結果摘要

層面	Cronbach's α 值	題項	題項刪除後的 α 值
資料品質	.922	A1	.907
		A2	.910
		A3	.870
		A4	.907
資料取得	.930	A5	.888
		A6	.888
		A7	.920
資料分析技巧	.854	A8	.915
		A9	.706
		A10	.716
資訊使用環境	.891		

(2) 資料導向決策量表信度分析

本量表根據因素分析所的各層面結果，以內部一致性係數 Cronbach's α 進行信度分析，彙整如表 3-16。各層面之 Cronbach's α 係數分別為「學校願景領導」0.923、「學校教學領導」0.963、「學校組織運作與道德觀點領導」0.881 及「合作夥伴關係與區域政治領導」0.968，整體量表之總信度在 0.9 以上，顯示量表信度甚佳，本問卷具有良好的內部一致性。

表 3-16

《資料導向決策量表》預試問卷分層面信度分析結果摘要

層面	Cronbach's α 值	題項	題項刪除後 的 α 值	題項	題項刪除後 的 α 值
學校願景 領導	.923	B1	.919	B2	.903
		B3	.912	B4	.901
		B5	.910	B6	.912
學校教學 領導	.963	B1	.961	B2	.959
		B3	.959	B4	.959
		B5	.960	B6	.958
		B7	.960	B9	.960
		C1	.962	C2	.960
學校組織運作 與道德觀點 領導	.881	C3	.960	C4	.959
		C5	.878	C6	.812
		C7	.849	C8	.848
合作夥伴關係 與區域政治 領導	.968	D1	.965	D3	.966
		D4	.963	D5	.964
		D6	.965	D7	.964
		D8	.964	D9	.964
		D10	.964	D11	.965
		D12	.965	D13	.968
資料導向決策	.978				

註：本量表信度以因素分析後之層面進行分析。

(二)形成正式問卷

依預試量表之項目分析及因素分析結果，刪除不適宜題目，編製成正式量表並檢驗其信度，與指導教授討論後形成正式問卷（見附錄四）。

(三)正式施測

正式問卷完成後，選定臺北市 37 所公立國民中學為樣本，預計於

翌年二月份採用郵寄方式將問卷寄至各樣本學校，事先委託接洽樣本學校之主任或教師代為發放，預計發放後二週內回收完成。

肆、問卷內容

一、基本資料

包括下列二項：

- (一) 人口變項：包括性別、年齡、教育程度、服務年資、行政年資、任職處室等六個層面。
- (二) 學校環境變項：包括學校規模、學校歷史等二個層面。

二、行政人員使用資訊環境調查問卷：

分為三個構面及開放式問題共 12 題，分述如下：

- (一) 資料品質 4 題：1.我進行決策時所參考的資料是可信的；2.我進行決策時所參考的資料是正確無誤的；3.我進行決策時所參考的資料是可靠的；4.我進行決策時所使用的資料來自良好的來源。
- (二) 資料取得性 3 題：1.我進行決策時所使用的資料是容易取得的；2.我進行決策時所使用的資料是容易檢索的；3.我進行決策的資料可以迅速取得。
- (三) 資料分析技巧 3 題：1.我具備從資料庫取得所需資料的能力；2.我具備設計與建立試算表的能力；3.我具備進行基本統計分析的能力。

三、行政人員運用資料導向決策調查問卷：分為四個構面共 36 題，茲分為 1.學校願景領導 6 題；2.學校教學領導 9 題；3.學校組織運作與道德觀點領導 8 題；4.合作伙伴關係與區域政治領導 13 題（見附錄三）。

四、開放式問題 2 題：1.從政策考量的觀點，教育局是否要求學校行政人員以資料進行決策。及 2.學校是否有負責資料蒐集和分析的團隊。

伍、問卷填答與計分方式

本問卷採用李克特式 (Likert-type) 六點量表與計分，題目均為正向描述題，由左至右為非常符合至非常不符合六個選項，分別計 6 分、5 分、4 分、3 分、2 分、1 分，加總平均後即為針對「使用資訊環境」及「運用資料導向決策」的知覺程度，得分愈高表示受試者運用資料據以決策的程度愈高；得分愈低表示運用資料據以決策的程度愈低。加總平均得 5 (含) 以上為高程度，4 (含)~5 分為中高程度，3(含)~4 分為中程度，2 (含)~3 分為中低程度，2 分以下為低程度。

第四節 實施程序

本研究之正式問卷調查實施程序，分為問卷施測、問卷回收與催覆、研究進度等階段，分述如下。

壹、問卷施測

本研究正式問卷印製完成後，以臺北市國民中學行政人員為樣本，採取隨機抽樣方式選取施測對象，寄發問卷 471 份，以郵寄方式進行問卷調查，為使問卷能順利回收及提高樣本的代表性，除以電話請託各校專人協助回收外，同時在郵寄的調查問卷資料袋內附上指導教授的推薦函及問卷回收檢核表等。

貳、問卷回收與催覆

本問卷於 100 年 4 月 7 日寄發，依回收狀況輔以電話聯繫催覆，截至 100 年 4 月 29 日回收完成。問卷回收 451 份，扣除無效問卷 31 份，共回收有效問卷 420 份，有效問卷回收率為 89.1%。正式問卷回收後，進行編碼輸入作業，並篩選出無效問卷，再以統計軟體進行資料校正，確認資料無誤後，進行後續的統計分析。

第五節 資料處理與分析

本研究於問卷回收後，檢視並揚除無效樣本，將有效問卷資料整理編碼，依序輸入建檔。透過 SPSS for windows 17.0 與 LISREL 8.80 統計軟體進行分析，以回答本研究探討之相關問題。採用的統計方法包括平均數、標準差之描述性統計分析及 t 考驗、單因子變異數分析、及結構方程模式（structural equation modeling，以下簡稱 SEM）進行分析，茲分述如下：

壹、資料處理

一、資料檢核

回收問卷後，對於受訪者所填問卷中，將填答未完全及填答錯誤者予以剔除，確保問卷有效性。

二、資料編碼與登錄

將有效問卷編碼，透過 SPSS for Windows 17.0 統計軟體將各資料欄位，依各變數屬性輸入及登錄。

三、資料檢核

資料登錄後，以 SPSS for Windows 17.0 統計軟體進行次數分配核對，詳細檢查有無資料遺漏值或登錄錯誤，並進行更正，確保資料之正確性。

貳、資料分析

本問卷依下列統計方法進行分析：

一、描述性統計分析

本研究中之有效樣本基本資料，進行描述分析，分析量表的內容次數分配與百分比；並將「校長資訊使用環境量表」及「校長運用資料導向決策量表」之各向度分數及總分加總，求其平均數及標準差，以瞭解國民中學行政人員資訊使用環境與資料導向決策的現況。

二、獨立樣本 t 檢定

針對人口變項或學校環境變項中的類別變項是兩組截然不同的兩群樣本（例如：男、女），進行 t 檢定，以瞭解兩個群體在某一個變項的平均是否有差異。

三、單因子變異數分析（one-way ANOVA）與 Scheffé 事後比較

以單因子變異數分析檢定 IUE 與 DDDM 的差異性，並針對差異達統計水準部份，進行 Scheffé 事後比較。

四、結構方程模式

本研究運用結構方程模式（SEM）檢視 IUE 與 DDDM 之線性關係並進行分析，研究假設模式如圖 3-2 所示。Hoyle 指出 SEM 是用來檢定觀察變項（本研究外因觀察變項為 X_1 、 X_2 、 X_3 ；內因觀察變項為 Y_1 、 Y_2 、 Y_3 、 Y_4 ）與潛在變項（本研究潛在自變項為 ξ 、潛在依變項為 η ）之間假設關係的一種全包式統計取向（引自黃芳銘，2007）。另外 ξ 、 η 、 X 及 Y 四種變項之間具有五種關係：(1) ξ 與 ξ 間所形成變異數—共變數矩陣以 Φ 表示；(2) ξ 與 η 間的迴歸係數以 γ 表示；(3) η 與 η 間的迴歸係數以 β 表示；(4) ξ 與 X 之間的迴歸係數以 λ_x 表示；(5) η 與 Y 之間的迴歸係數以 λ_y 表示。除此之外， X 變項的測量誤差以 δ 表示， Y 變項的測量誤差以 ε 表示， ξ 預測 η 無法解釋的殘差以 ζ 表示。

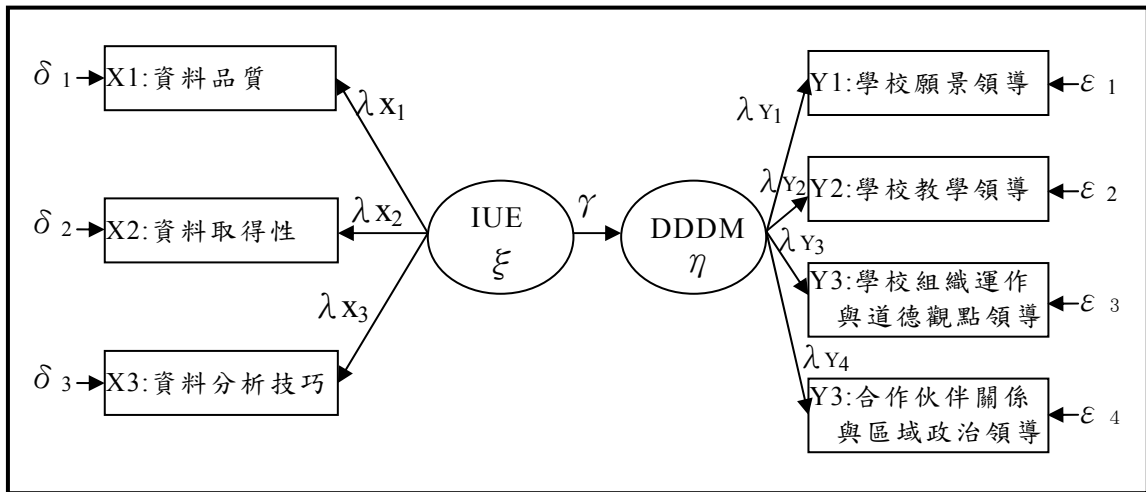


圖 3-2 本研究之 SEM 模式假設

本研究將針對 SEM 方程模式進行適配考驗，適配指標檢定標準依多位學者(邱皓政，2003；吳明隆，2006；黃芳銘，2007；張芳全，2010)之意見，整理如表 3-17。並依以下三類方式進行：

- (一)絕對適配量測：1.卡方考驗 (chi square, χ^2)；2.卡方自由度比 (χ^2/df)；3.契合度指標 (goodness-of-fit index, GFI)；3.調整後契合度指標 (adjusted goodness of fit index, AGFI)；4.殘差均方根 (root mean square residual, RMR)；5.標準化殘差均方根 (standardized root mean square residual, SRMR)；6.近似誤差均方根 (root mean square error of approximation, RMSEA)。
- (二)增值適配量測：1.規範適配指標 (non-normed fit index, NFI)；2.非規範適配指標 (non-normed fit index, NNFI)；3.比較適配指標 (comparative fit index, CFI)。
- (三)簡效適配量測：1.簡效規範適配指標 (parsimonious normed fit index, PNFI)；2.簡效良性適配指標 (parsimonious goodness-of-fit index, PGFI)；3.臨界樣本數 (critical N, CN)

表 3-17
適配度指標評鑑標準

適配度指標	指標意涵	範圍	理想數值
χ^2	卡方檢定：說明模型解釋力。	-	$p > .05$
χ^2/df	卡方自由度比：考慮模式複雜度後的卡方值。	-	< 2
GFI	契合度指標：假設模型可以解釋觀察資料的比例。	0-1	$> .90$
AGFI	調整後契合度指標：考慮模式複雜度後的 GFI。	0-1	$> .90$
RMR	殘差均方根：未標準化假設模型整體殘差。	-	愈小愈好
SRMR	標準化殘差均方根：標準化假設模型整體殘差。	0-1	$\leq .05$
RMSEA	近似誤差均方根：比較理論模式與飽和模式的差距。	0-1	$\leq .05$
NFI	規範適配指標：比較假設模型與獨立模型的卡方差異。	0-1	$> .90$
NNFI	非規範適配指標：考慮模式複雜度後的 NFI。	0-1	$> .90$
CFI	比較適配指標：假設模型與獨立模型的非中央性差異，適合小樣本。	0-1	$> .90$
PNFI	簡效規範適配指標：每一自由度所能達成的較高適配程度。	-	$> .50$
PGFI	簡效良性適配指標：說明模型的簡單程度。	0-1	$> .50$
CN	臨界樣本數：得到理論模式適配程度，所需最低樣本的大小值。	-	> 200

註：研究者整理。

第四章 研究結果分析與討論

本研究旨在分析與討論臺北市國民中學行政人員資訊使用環境與資料導向決策調查問卷結果，共分四節，依序分別為：第一節為國民中學行政人員 IUE 與 DDDM 現況分析；第二節為不同變項行政人員在 IUE 之差異分析；第三節為不同變項在行政人員 DDDM 之差異分析；第四節為結構方程模式線性分析。

第一節 國民中學資訊使用環境與資料導向決策現況分析

本節運用描述性統計就國民中學行政人員 IUE 對 DDDM 影響之現況進行分析。本研究工具採 Likert 六點量表進行問卷調查，問卷計分從非常符合至非常不符合，計分依序計分 6、5、4、3、2、1 分，以下茲就分析結果說明之：

壹、國民中學行政人員 IUE 現況分析

一、就整體及各層面分析

從表 4-1 可知，國民中學行政人員 IUE 研究變項整體平均數為 4.667，標準差為 0.534，其值介於「非尚符合」與「符合」之間。就各層面而言以資料品質為最高 ($M=4.833$, $SD=0.575$)，其次依序為資料分析技巧 ($M=4.621$, $SD=0.825$)、資料取得 ($M=4.493$, $SD=0.733$)，顯示臺北市國民中學行政人員知覺 IUE 現況為中高程度。

本研究結果分析顯示，資料品質為行政人員最重視之層面，由此推究與實務經驗符合一致，行政人員對於教育行政措施之推動首重資料品質之可信度，而據以規劃實施；而本研究中以資料取得得分最低，推究其原因為資料蒐集為教育主管機關之職責，在公文往返及網路填報資料後之統計結果，因涉及個資法或學校個別隱私資料，學校單位不易取得。

表 4-1

國民中學行政人員 IUE 描述性統計摘要

變項層面	題數	平均數	標準差	偏態	峰度
資料品質	4	4.833	0.575	-0.573	1.603
資料取得	3	4.493	0.733	-0.453	0.525
資料分析技巧	3	4.621	0.825	-0.568	0.497
IUE	10	4.667	0.534	-0.288	0.377

二、就各題項而言

國民中學行政人員 IUE 各層面題目統計情形呈現如表 4-2，經統計分析後得知以「我進行決策時所參考的資料是可信的」(屬於資料品質層面)為最高；以「我進行決策的資料可以迅速取得」(屬於資料取得層面)為最低。各題平均得分介於 4.39 至 4.93 之間，顯示臺北市國民中學行政人員 IUE 各題項之得分大致介於「有些符合」與「符合」程度。另外在「資料分析技巧」層面上，有二題標準差大於 1.0 以上，顯示行政人員在此二題項知覺差異性大。

表 4-2

國民中學行政人員 IUE 各題項之平均數摘要

層面	題號	題項內容	平均數	標準差
資料品質	1	我進行決策時所參考的資料是可信的	4.93	0.592
	2	我進行決策時所參考的資料是正確無誤的	4.74	0.685
	3	我進行決策時所參考的資料是可靠的	4.83	0.649
	4	我進行決策時所參考的資料來自良好的來源	4.83	0.681
資料取得	5	我進行決策時所使用的資料是容易取得的	4.56	0.790
	6	我進行決策時所使用的資料是容易檢索的	4.53	0.804
	7	我進行決策的資料可以迅速取得	4.39	0.860
資料分析技巧	8	我具備從資料庫取得所需資料的能力	4.80	0.822
	9	我具備設計與建立試算表的能力	4.57	1.009
	10	我具備進行基本統計分析的能力	4.49	1.019

貳、國民中學行政人員 DDDM 現況分析

一、就整體及各層面分析

從表 4-3 可知，國民中學行政人員 DDDM 變項整體平均數為 4.405，標準差為 0.655，其值介於「有些符合」與「符合」之間。就各層面而言以「學校願景領導」為最高 ($M=4.524$, $SD=0.701$)，其次依序為「學校教學領導」($M=4.461$, $SD=0.694$)、「學校組織運作與道德觀點領導」($M=4.405$, $SD=0.815$)、「合作夥伴關係與區域政治領導」($M=4.231$, $SD=0.796$)，顯示臺北市國民中學行政人員知覺 DDDM 現況為中高程度。

表 4-3
國民中學行政人員 DDDM 描述性統計摘要表

變項層面	題數	平均數	標準差	偏態	峰度
學校願景領導	6	4.524	0.701	-0.817	1.814
學校教學領導	12	4.461	0.694	-0.650	0.395
學校組織運作與道德觀點領導	12	4.405	0.815	-0.641	0.789
合作夥伴關係與區域政治領導	4	4.231	0.796	-0.625	0.239
DDDM	34	4.405	0.655	-0.572	0.711

二、就各題項而言

國民中學行政人員 DDDM 各層面題目統計情形呈現如表 4-4，經統計分析後得知以「我使用資料來擬定支援學生學習目標的相關策略」(屬於學校願景領導層面)為最高；以「我使用資料來提出增進學校和社區所關注的複雜因素」及「我使用資料來發展學校能反映教育利害關係人關注的方式」(屬於合作夥伴關係與區域政治領導層面)為最低。各題平均得分介於 4.15 至 4.67 之間，顯示臺北市國民中學行政人員 DDDM 各題項之得分大致介於「有些符合」與「符合」程度。另

外在 12、13 及 36 題上，統計之標準差大於 1.0 以上，顯示行政人員在此三題項知覺差異性大。

綜上所述，在合作夥伴關係與區域政治領導層面為本量表得分偏低之題項，顯示在學校仍以學組織運作、教師辦學方面為重心，教師仍關注於提升自我教學績效，較為缺乏與社區資源引進、提升與外部合作之可能性。

表 4-4
國民中學行政人員 DDDM 各題項之平均數摘要

層面	題號	題項內容	平均數	標準差
學校願景領導	1	我使用資料來發展學校的學習願景，以促進所有學生學習的成功	4.56	0.820
	2	我能依學校願景，利用資料決策以整合資源	4.53	0.786
	3	我使用資料來擬定支援學生學習目標的相關策略	4.67	0.795
	4	我使用資料來產生學校願景中的潛在因素	4.40	0.882
	5	我使用資料來發展替代方案以實現願景	4.41	0.882
	6	在執行願景過程中，我會使用資料來確認可能的問題	4.58	0.855
學校教學領導	7	我使用資料來界定出學生學習上的問題	4.62	0.804
	8	我使用資料來改善學校的課程	4.53	0.861
	9	我使用資料擬定學習方案	4.54	0.885
	10	我使用資料來決定何種特定計畫能夠有效地提升學生成就	4.49	0.885
	11	我使用資料來規劃教師的專業發展計畫	4.43	0.956
	12	我使用資料來評估學校整體的教學效率	4.32	1.024
	13	我使用資料來評量不同族群的學習公平性	4.22	1.018
	15	我使用資料來預測新教學計畫的結果	4.35	0.966
	16	我使用資料來改善環境以促進學生的成就	4.55	0.821
	17	我使用資料來檢視學校組織的教學實務	4.45	0.877
	18	我使用資料來支持提升所有學生成功的政策	4.47	0.821
	19	我使用資料來分配人力資源以提升學生的成就	4.43	0.891

表 4-4 (續)

層面	題號	題項內容	平均數	標準差
學校 組織 運作 與道 德觀 點領 導	20	我使用資料來確保教職員受到公平的對待	4.37	0.993
	21	我使用資料來確認學校安全的相關議題	4.37	0.977
	22	我使用資料來評估個人有效管理的實際表現	4.50	0.873
	23	我使用資料來評估自己的道德行為	4.38	0.986
合作 夥伴 關係 與區 域政 治領 導	24	我使用資料來評估社發外展服務的效能	4.15	0.975
	26	我使用資料來瞭解會影響學生學習的社發環境	4.30	0.852
	27	我使用資料來提出增進學校和社區所關注的複雜因素	4.15	0.934
	28	我使用資料來確認出學校和社區所關注的複雜因素	4.16	0.948
	29	我使用資料來判斷哪些社區資源應該被納入	4.25	0.969
	30	我使用資料來引進增進學生學習的社區資源	4.30	0.966
	31	我使用資料來評估學校與社區合作關係的效能	4.26	0.943
	32	我使用資料來發展促進學校-家庭夥伴關係的有效策略	4.25	0.973
	33	我使用資料來發展學校能反映教育利害關係人關注的方式	4.15	0.976
	34	我使用資料和政策決定者協商以提升學生的教育機會	4.35	0.990
	35	我使用資料來提出適當策略，據以與相關社會團體進行溝通對話	4.27	0.989
	36	我使用資料來決定該成立哪些社區諮詢委員會(如課發會、服儀委員會)	4.18	1.180

第二節 不同背景變項行政人員知覺IUE現況之差異分析

本節針對研究背景變項包括行政人員之(性別、年齡、最高學歷、服務年資、行政年資、任職處室、學校規模、學校歷史)。其中將以獨立樣本平均數 t 檢定針對不同性別及不同教育程度等二項背景變項進行考驗；另以單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 針對年齡、服務年資、行政年資、任職處室、學校規模、學校歷史等六項背景變項進行檢定，當組間差異達顯著水準時則進行事後比較，茲分析說明如下：

壹、不同性別之行政人員知覺 IUE 現況差異情形

就國民中學不同性別之行政人員知覺 IUE 之差異性認知，進行獨立樣本 t 檢定，如表 4-5 所示。

在整體方面，男性行政人員平均數為 4.770，標準差為 0.467，女性行政人員平均數為 4.597，標準差為 0.566， t 值達顯著差異 $t=3.410$ 、 $p<.01$ ，另外在 95%信賴區間並未包括 0，顯示男性行政人員在 IUE 素養整體上，顯著高於女性行政人員。

在「資料品質」層面，男性行政人員平均數為 4.949，標準差為 0.501，女性行政人員平均數為 4.754，標準差為 0.608， t 值達顯著差異 $t=3.579$ 、 $p<.001$ ，另外在 95%信賴區間並未包括 0，顯示男性行政人員在知覺資料品質層面上，顯著高於女性行政人員。

在「資料分析技巧」層面，男性行政人員平均數為 4.728，標準差為 0.790，女性行政人員平均數為 4.548，標準差為 0.842， t 值達顯著差異 $t=2.197$ 、 $p<.05$ ，另外在 95%信賴區間並未包括 0，顯示男性行政人員在知覺資料分析技巧上，顯著高於女性行政人員。

本研究結果顯示，在臺北市國民中學不同性別之行政人員知覺 IUE 整體方面具有顯著差異，男性行政人員顯著高於女性行政人員。推究其原因男性以理性訴求關注資訊方面議題，喜好進行分析及比較、培養資訊能力較為熱衷，有助於其運用於學校相關事務。

表 4-5
不同性別行政人員知覺 IUE 之 t 檢定分析摘要

變 項	男 ($n=170$)		女 ($n=250$)		t 值	p	95%CI		差異 結果
	M	SD	M	SD			LL	UL	
資料品質	4.949	0.501	4.754	0.608	3.579***	.000	0.877	0.301	A>B
資料取得	4.575	0.674	4.437	0.767	1.887	.060	-0.005	0.280	
資料分析技巧	4.728	0.790	4.548	0.842	2.197*	.029	0.019	0.340	A>B
IUE	4.770	0.467	4.597	0.566	3.410**	.001	0.073	0.272	A>B

註 1：A:男；B:女。

註 2：* $p<.05$ ；** $p<.01$ ；*** $p<.001$ 。

貳、不同年齡之行政人員知覺 IUE 現況差異情形

本研究以年齡為自變項，IUE 為依變項，進行單因子變異數分析，表 4-6 為不同年齡變項之行政人員知覺 IUE 差異摘要表。就 IUE 及各層面所顯示資料，年齡 30 歲(含)以下平均得分最高，其次依序為 31~40 歲、41~50 歲，平均得分最低為年齡 51 歲(含)以上。

由表 4-7 單因子變異數分析摘要表統計結果得知，在不同年齡之行政人員對於 IUE 及各層面 F 值均未達統計顯著水準，顯示不同年齡之行政人員在知覺 IUE 的整體及各層面，並無顯著差異。

本研究結果顯示，臺北市國民中學不同年齡之行政人員知覺 IUE 整體方面皆未達顯著。國內外雖然相關研究供對照，推究其原因，不同年齡之行政人員同樣對於行政工作之認知不管在資料的品質、取得及分析技巧上，對於學校行政工作推動及運作具有相當的影響，同為行政工作人員所認同，是以並無年齡高低上之差異。

表 4-6
不同年齡變項之行政人員知覺 IUE 差異摘要

變 項	30 歲(含)以下 ($n=60$)			31~40 歲 ($n=183$)			41~50 歲 ($n=139$)			51 歲(含)以上 ($n=38$)		
	M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間	
	SD	下界	上界	SD	下界	上界	SD	下界	上界	SD	下界	上界
資料品質	4.758 0.545	4.618	4.899	4.860 0.548	4.780	4.940	4.790 0.614	4.687	4.893	4.974 0.586	4.781	5.166
資料取得	4.533 0.662	4.362	4.704	4.510 0.812	4.392	4.628	4.437 0.665	4.325	4.548	4.553 0.694	4.324	4.781
資料分析 技巧	4.617 0.832	4.402	4.832	4.681 0.857	4.556	4.806	4.580 0.758	4.453	4.707	4.483 0.899	4.187	4.778
IUE	4.648 0.498	4.520	4.778	4.702 0.563	4.620	4.784	4.621 0.508	4.535	4.706	4.700 0.553	4.518	4.882

表 4-7

不同年齡變項之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要

變項	變異來源	SS	df	MS	F	p
資料品質	組間	1.489	3	0.496	1.509	0.212
	組內	136.824	416	0.239		
	總和	138.312	419			
資料取得	組間	0.730	3	0.243	0.451	0.717
	組內	224.693	416	0.540		
	總和	225.423	419			
資料分析技巧	組間	1.624	3	0.541	0.794	0.498
	組內	283.708	416	0.682		
	總和	285.332	419			
IUE	組間	.578	3	0.193	0.672	0.570
	組內	119.229	416	0.287		
	總和	119.807	419			

參、不同教育程度之行政人員知覺 IUE 現況差異情形

就國民中學不同教育程度之行政人員知覺 IUE 之差異性認知，進行獨立樣本 t 檢定，如表 4-8 所示。

在整體方面，教育程度為學士之行政人員平均數為 4.555，標準差為 0.555，教育程度為碩士（含以上）之行政人員平均數為 4.742，標準差為 0.509， t 值達顯著差異 $t=-3.556$ 、 $p<.001$ ，另外在 95%信賴區間並未包括 0，顯示碩士學歷(含以上)之行政人員在 IUE 素養整體上，顯著高於學士學歷之行政人員。

在「資料品質」層面，教育程度為學士之行政人員平均數為 4.749，標準差為 0.615，碩士（含以上）之行政人員之平均數為 4.889，標準差為 0.540， t 值達顯著差異 $t=-2.456$ 、 $p<.05$ ，另外在 95%信賴區間並未包括 0，顯示碩士學歷（含以上）之行政人員在知覺資料品質層面上，顯著高於學士學歷之行政人員。

在「資料取得」層面，教育程度為學士之行政人員平均數為 4.375，標準差為 0.727，碩士學歷(含以上)之行政人員平均數為 4.571，標準差為 0.729， t 值達顯著差異 $t=-2.690$ 、 $p<.01$ ，另外在 95%信賴區間並未包括 0，顯示碩士學歷（含以上）之行政人員在知覺資料取得層面上，顯著高於學士學歷之行政人員。

在「資料分析技巧」層面，教育程度為學士之行政人員平均數為

4.475，標準差為 0.863，碩士學歷(含以上)之行政人員平均數為 4.717，標準差為 0.786， t 值達顯著差異 $t=-2.965$ 、 $p<.01$ ，另外在 95%信賴區間並未包括 0，顯示碩士學歷（含以上）之行政人員在知覺資料分析技巧層面上，顯著高於學士學歷之行政人員。

本研究結果顯示，臺北市國民中學不同教育程度之行政人員知覺 IUE 整體方面均達顯著，在碩士(含四十學分班)及以上顯著高於學士教育程度之行政人員。本研究結果與 Luo (2008) 指出資料品質的知覺與資料分析技巧等個人內在因素，有助於校長領導時的 DDDM 高度實踐相符。推究其原因，教育程度高之行政人員受過教育研究之相關陶冶及訓練，故在於資料的品質、取得能力及分析技巧上之知覺感受及能力上高於學士教育程度之行政人員。

表 4-8
不同教育程度之行政人員知覺 IUE 之 t 檢定分析摘要

變 項	學士 ($n=167$)		碩士(含以上) ($n=253$)		t	p	95%CI		差異 結果
	M	SD	M	SD			LL	UL	
資料品質	4.749	0.615	4.889	0.540	-2.456*	0.014	-0.252	-0.028	B>A
資料取得	4.375	0.727	4.571	0.729	-2.690**	0.007	-0.338	-0.053	B>A
資料分析技巧	4.475	0.863	4.717	0.786	-2.965**	0.003	-0.402	-0.081	B>A
IUE	4.555	0.555	4.742	0.509	-3.556***	0.000	-0.290	-0.084	B>A

註 1：A：學士；B：碩士(含四十學分班)及以上。

註 2：* $p<.05$ ；** $p<.01$ ；*** $p<.001$ 。

肆、不同服務年資之行政人員知覺 IUE 現況差異情形

本研究以服務年資為自變項，IUE 為依變項，進行單因子變異數分析，表 4-9 為不同服務年資變項之行政人員知覺 IUE 差異摘要表。就 IUE 及各層面所顯示資料，服務年資 21 年(含)以上平均得分最高，其次依序為 11~15 年、10 年(含)以下，平均得分最低為服務年資 16~20 年。

由表 4-10 單因子變異數分析摘要表統計結果得知，在不同服務年資之行政人員對於 IUE 及各層面 F 值均未達統計顯著水準，顯示不同

服務年資之行政人員在知覺 IUE 的整體及各層面，並無顯著差異。

本研究結果顯示，臺北市國民中學不同服務年資之行政人員知覺 IUE 整體方面均未達顯著。推究其原因為行政人員在教育現場處遇之事務性及目標大體一致，且經由校內外教育行政人員之在職訓練及典範學習，及資淺人員不吝向資深人員請益情況下，致使不同服務年資之行政人員在知覺 IUE 之重要性上無顯著差異，與背景變項中「不同年齡」之分析結果意涵一致。

表 4-9
不同服務年資之行政人員知覺 IUE 差異摘要

變 項	10 年(含)以下 (n=154)			11~15 年 (n=115)			16~20 年 (n=72)			21 年(含)以上 (n=79)		
	M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間	
		SD	下界		上界	SD		下界	上界		SD	下界	上界	SD	下界	上界
資料品質	4.802 0.551	4.714	4.890	4.844 0.604	4.732	4.955	4.750 0.555	4.620	4.880	4.953 0.584	4.822	5.083
資料取得	4.502 0.743	4.384	4.621	4.516 0.771	4.373	4.658	4.431 0.593	4.291	4.570	4.498 0.782	4.322	4.673
資料分析技巧	4.658 0.797	4.531	4.785	4.597 0.854	4.439	4.755	4.514 0.899	4.303	4.725	4.679 0.771	4.507	4.852
IUE	4.669 0.513	4.587	4.751	4.671 0.577	4.565	4.778	4.583 0.502	4.465	4.701	4.734 0.541	4.613	4.855

表 4-10
不同服務年資之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要

變項	變異來源	SS	df	MS	F	p
資料品質	組間	1.786	3	0.595	1.814	0.144
	組內	136.527	416	0.328		
	總和	138.312	419			
資料取得	組間	0.356	3	0.119	0.219	0.883
	組內	225.067	416	0.541		
	總和	225.423	419			
資料分析技巧	組間	1.371	3	0.457	0.670	0.571
	組內	283.961	416	0.683		
	總和	285.332	419			
IUE	組間	0.863	3	0.288	1.006	0.390
	組內	118.943	416	0.286		
	總和	119.807	419			

伍、不同行政年資之行政人員知覺 IUE 現況差異情形

本研究以行政年資為自變項，IUE 為依變項，進行單因子變異數分析，表 4-11 為不同行政年資變項之行政人員知覺 IUE 差異摘要表。就 IUE 及各層面所顯示資料，行政年資 16 年(含)以上平均得分最高，其次依序為 6~10 年、11~15 年，平均得分最低為行政年資 5 年以下。

由表 4-12 為單因子變異數分析摘要表統計結果得知，在不同行政年資之行政人員對於 IUE 及各層面 F 值均未達統計顯著水準，顯示不同行政年資之行政人員在知覺 IUE 的整體及各層面，並無顯著差異。

本研究結果顯示，臺北市國民中學不同行政年資之行政人員知覺 IUE 整體方面均未達顯著。推究其原因為教育行政人員不管任職主任、組長，均同樣擔負著承上啟下之使命，在知覺 IUE 整體方面驅於一致，同樣重視且具有較高的知覺。

表 4-11
不同行政年資之行政人員知覺 IUE 差異摘要

變 項	5 年以下 ($n=177$)			6~10 年 ($n=132$)			11~15 年 ($n=65$)			16 年(含)以上 ($n=46$)		
	M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間	
	SD	下界	上界	SD	下界	上界	SD	下界	上界	SD	下界	上界
資料品質	4.794	4.704	4.884	4.867	4.786	4.949	4.807	4.665	4.950	4.919	4.709	5.128
	0.605			0.475			0.576			0.705		
資料取得	4.439	4.328	4.550	4.566	4.447	4.684	4.508	4.321	4.695	4.471	4.243	4.699
	0.750			0.689			0.755			0.768		
資料分析	4.503	4.373	4.632	4.649	4.513	4.785	4.785	4.580	4.990	4.761	4.561	4.961
技巧	0.873			0.790			0.828			0.673		
IUE	4.600	4.516	4.684	4.711	4.629	4.794	4.710	4.577	4.844	4.737	4.571	4.903
	0.564			0.477			0.538			0.558		

表 4-12

不同行政年資之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要

變項	變異來源	SS	df	MS	F	p
資料品質	組間	0.806	3	0.269	0.813	0.487
	組內	137.506	416	0.331		
	總和	138.312	419			
資料取得	組間	1.253	3	0.418	0.775	0.508
	組內	224.170	416	0.539		
	總和	225.423	419			
資料分析技巧	組間	5.215	3	1.738	2.582	0.053
	組內	280.117	416	0.673		
	總和	285.332	419			
IUE	組間	1.404	3	0.468	1.644	0.179
	組內	118.403	416	0.285		
	總和	119.807	419			

陸、不同任職處室之行政人員知覺 IUE 現況差異情形

本研究以任職處室為自變項，IUE 為依變項，進行單因子變異數分析，表 4-13 為不同任職處室變項之行政人員知覺 IUE 差異摘要表。就 IUE 及各層面所顯示資料，教務處平均得分最高，其次依序為學務(訓導)處、輔導室，平均得分最低為擔任總務處之行政人員。

由表 4-14 為單因子變異數分析摘要表統計結果得知，在不同任職處室之行政人員在整體方面及「資料品質」、「資料分析技巧」二個層面上之 F 值分別為 3.468、3.164 及 3.490，顯示組間差異達顯著差異 ($p < .05$)。而進一步進行 Scheffé 事後多重比較，發現兩兩組之間皆未達顯著差異水準，顯示不同任職處室之行政人員在 IUE 整體及「資料品質」、「資料分析技巧」等層面上均無差異，即不同任職處室之行政人員並不會影響行政人員知覺 IUE 的結果。

本研究結果顯示，臺北市國民中學任職不同處室之行政人員知覺 IUE 整體方面差異性未達顯著。推究其原因為各處室之間彼此具有承上啟下、橫向連繫之緊密連結，行政職務亦因輪替異動之因素，是以在認知上對 IUE 為高知覺、低差異性，而無顯著性之差異。

表 4-13

不同任職處室之行政人員知覺 IUE 差異摘要

變 項	教務處 (n=156)			學務(訓導)處 (n=112)			輔導室 (n=106)			總務處 (n=46)		
	M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間	
	S D	下界	上界	S D	下界	上界	S D	下界	上界	S D	下界	上界
資料品質	4.912	4.823	5.000	4.873	4.783	4.962	4.736	4.616	4.856	4.690	4.492	4.889
	0.563			0.781			0.622			0.669		
資料取得	4.539	4.428	4.650	4.527	4.394	4.660	4.475	4.325	4.624	4.297	4.064	4.531
	0.700			0.711			0.777			0.786		
資料分析技巧	4.789	4.658	4.919	4.515	4.353	4.677	4.522	4.372	4.672	4.536	4.309	4.763
	0.825			0.864			0.778			0.765		
IUE	4.783	4.681	4.844	4.662	4.572	4.751	4.593	4.483	4.704	4.526	4.350	4.702
	0.516			0.477			0.573			0.594		

表 4-14

不同任職處室之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要

變項	變異來源	SS	df	MS	F	p	事後比較
資料品質	組間	3.085	3	1.028	3.164*	0.024	ns
	組內	135.227	416	0.325			
	總和	138.312	419				
資料取得	組間	2.251	3	0.750	1.398	0.243	
	組內	223.173	416	0.536			
	總和	225.423	419				
資料分析技巧	組間	7.005	3	2.335	3.490*	0.016	ns
	組內	278.327	416	0.669			
	總和	285.332	419				
IUE	組間	2.923	3	0.974	3.468*	0.016	ns
	組內	116.883	416	0.281			
	總和	119.807	419				

註 1：* $p < .05$ 。

註 2：ns 表示事後檢定無組間差異。

柒、不同學校規模之行政人員知覺 IUE 現況差異情形

本研究以不同學校規模為自變項，IUE 為依變項，進行單因子變異數分析，表 4-15 為不同任職處室變項之行政人員知覺 IUE 差異摘要表。就 IUE 及各層面所顯示資料，大型學校規模（49 班以上）平均得分最高，其次為中型學校（25~48）班，平均得分最低為小型學校規模（24 班以下）之行政人員。

由表 4-16 為單因子變異數分析摘要表統計結果得知，在「資料品質」方面，其 F 值達顯著差異 ($F(2,417)=4.109, p<.05$)。進一步進行 Scheffé 事後多重比較，發現大型 (49 班以上) ($M=4.932$) 顯著大於中型 (24~48 班) ($M=4.765$) 學校規模。

本研究結果顯示，臺北市國民中學行政人員在不同學校規模知覺 IUE 整體而言未達顯著差異。推究其原因為無論學校規模大小在教育政策之體現及學校教育績效之呈在重視程度上趨於一致。

表 4-15
不同學校規模之行政人員知覺 IUE 差異摘要

變 項	小型(24 班以下) ($n=103$)				中型(25~48 班) ($n=152$)				大型(49 班以上) ($n=165$)			
	M	SD	95%信賴區間		M	SD	95%信賴區間		M	SD	95%信賴區間	
			下界	上界			下界	上界			下界	上界
資料品質	4.774	0.460	4.684	4.864	4.765	0.613	4.667	4.863	4.932	0.592	4.481	5.023
資料取得	4.405	0.679	4.272	4.537	4.456	0.784	4.331	4.582	4.582	0.713	4.472	4.691
資料分析技巧	4.586	0.852	4.419	4.752	4.610	0.793	4.483	4.737	4.652	0.841	4.523	4.782
IUE	4.607	0.494	4.510	4.703	4.626	0.539	4.539	4.712	4.743	0.549	4.659	4.828

表 4-16
不同學校規模之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要

變項	變異來源	SS	df	MS	F	p	事後比較
資料品質	組間	2.673	2	1.337	4.109*	0.017	C>B
	組內	135.639	417	0.325			
	總和	138.312	419				
資料取得	組間	2.314	2	1.157	2.163	0.116	
	組內	223.109	417	0.535			
	總和	225.423	419				
資料分析技巧	組間	0.311	2	0.156	0.228	0.796	
	組內	285.021	417	0.684			
	總和	285.332	419				
IUE	組間	1.587	2	0.793	2.799	0.062	
	組內	118.220	417	0.284			
	總和	119.807	419				

註 1：A：小型(24 班以下)；B：中型(25~48 班)；C：大型(49 班以上)。

註 2：* $p<.05$ 。

捌、不同學校歷史之行政人員知覺 IUE 現況差異情形

本研究以不同學校歷史為自變項，IUE 為依變項，進行單因子變異數分析，表 4-17 為不同學校歷史變項之行政人員知覺 IUE 差異摘要表。就 IUE 及各層面所顯示資料，30 年以下平均得分最高，其次為 31~60 年，平均得分最低為學校歷史 61~90 年之行政人員。

由表 4-18 為單因子變異數分析摘要表統計結果得知，在「資料品質」方面，其 F 值達顯著差異 ($F(2,417)=0.000, p<.001$)。進一步進行 Scheffé 事後多重比較，發現 30 年以下 ($M=5.020$) 顯著大於 31~60 年 ($M=4.785$) 及 61~90 年 ($M=4.679$)。在 IUE 整體方面， F 值達顯著差異 ($F(2,417)=0.005, p<.01$)，經 Scheffé 事後多重比較得知 30 年以下 ($M=4.787$) 顯著大於 61~90 年 ($M=4.460$)。

本研究結果顯示，臺北市國民中學行政人員在不同學校歷史知覺 IUE 整體而言達顯著差異，學校歷史 30 年以下高於學校歷史 31~60 年及 61~90 年。推究其原因為學校歷史 30 年以下之學校在資訊、設備各方面均較學歷史長久之學校為佳，且學校歷史短淺在組織制度、活動規劃及推動上較不易受根深蒂固之校園文化所影響。

表 4-17
不同學校歷史之行政人員知覺 IUE 差異摘要

變 項	30 年以下 ($n=101$)			31~60 年 ($n=284$)			61~90 年 ($n=35$)			91 年以上 ($n=0$)		
	M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間	
	SD	下界	上界	SD	下界	上界	SD	下界	上界	SD	下界	上界
資料品質	5.020	4.908	5.132	4.785	4.721	4.850	4.679	4.455	4.903	-	-	-
	0.569			0.553			0.652					
資料取得	4.634	4.495	4.766	4.474	4.387	4.561	4.248	4.008	4.487	-	-	-
	0.685			0.747			0.697					
資料分析技巧	4.634	4.459	4.808	4.646	4.554	4.737	4.381	4.045	4.717	-	-	-
	0.885			0.780			0.977					
IUE	4.787	4.477	4.898	4.650	4.591	4.709	4.460	4.254	4.666	-	-	-
	0.559			0.509			0.599					

表 4-18

不同學校歷史之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要

變項	變異來源	SS	df	MS	F	p	事後比較
資料品質	組間	5.008	2	2.504	7.832***	0.000	A>B,A>C
	組內	133.305	417	0.320			
	總和	138.312	419				
資料取得	組間	4.114	2	2.054	3.876*	0.021	A>C,
	組內	221.309	417	0.531			
	總和	225.423	419				
資料分析技巧	組間	2.204	2	1.102	1.623	0.199	
	組內	283.128	417	0.679			
	總和	285.332	419				
IUE	組間	3.039	2	1.520	5.427**	0.005	A>C
	組內	116.767	417	0.280			
	總和	119.807	419				

註 1：A：30 年以下；B：31～60 年；C：61～90 年；D：91 年以上。

註 2：* $p < .05$ ；** $p < .01$ ；*** $p < .001$ 。

綜合上述分析結果，茲將國民中學行政人員在資訊使用環境之現況及不同背景變項整理如表 4-19，以回答本研究之待答問題一及待答問題三。

表 4-19
背景變項不同對 IUE 差異分析結果摘要

變項類別	層面	資料品質	資料取得	資料分析技巧	整體
個人背景變項	性別				
	A：男 B：女	A>B	—	A>B	A>B
	年齡：				
	A：30 歲(含)以下	—	—	—	—
	B：31~40 歲				
	C：41~50 歲				
	D：51 歲(含)以上				
	教育程度				
	A：學士	B>A	B>A	B>A	B>A
	B：碩士(含四十學分班)及以上				
	服務年資				
	A：10 年(含)以下	—	—	—	—
	B：11~15 年				
	C：16~20 年				
	D：21 年(含)以上				
行政年資					
A：5 年以下	—	—	—	—	
B：6~10 年					
C：11~15 年					
D：16 年(含)以上					
任職處室					
A：教務處	<i>ns</i>	—	<i>ns</i>	<i>ns</i>	
B：學務(訓導)處					
C：輔導室					
D：總務處					
學校背景變項	學校規模				
	A：小型(24 班以下)	C>B	—	—	—
	B：中型(25~48 班)				
	C：大型(49 班以上)				
	學校歷史				
	A：30 年以下	A>B	A>C	—	A>C
	B：31~60 年	A>C			
	C：61~90 年				
D：91 年以上					

註：ns 表示事後檢定無組間差異。

第三節 不同背景變項行政人員知覺DDDM現況之差異分析

本節針對背景變項包括行政人員之(性別、年齡、最高學歷、服務年資、行政年資、任職處室、學校規模、學校歷史)。其中將以獨立樣本平均數 t 檢定針對不同性別及不同教育程度等二項背景變項進行考驗；另以單因子變異數分析(one-way ANOVA)針對年齡、服務年資、行政年資、任職處室、學校規模、學校歷史等六項背景變項進行檢定，當組間差異達顯著水準時則進行事後比較，茲分析說明如下：

壹、不同性別之行政人員知覺 DDDM 現況差異情形

就國民中學不同性別之行政人員知覺 DDDM 之差異性認知，進行獨立樣本 t 檢定，如表 4-20 所示。

在整體方面，男性行政人員平均數為 4.520，標準差為 0.597，女性行政人員平均數為 4.372，標準差為 0.683， t 值達顯著差異 $t=2.983$ 、 $p<.01$ ，另外在 95%個賴區間並未包括 0，顯示男性行政人員在 DDDM 素養整體上，顯著高於女性行政人員。

在「學校願景領導」層面，男性行政人員平均數為 4.648，標準差為 0.561，女性行政人員之平均數為 4.440，標準差為 0.772， t 值達顯著差異 $t=3.207$ 、 $p<.01$ ，另外在 95%個賴區間並未包括 0，顯示男性行政人員在知覺學校願景領導層面上，顯著高於女性行政人員。

在「學校教學領導」層面，男性行政人員平均數為 4.570，標準差為 0.610，女性行政人員之平均數為 4.388，標準差為 0.738， t 值達顯著差異 $t=2.753$ 、 $p<.01$ ，另外在 95%信賴區間並未包括 0，顯示男性行政人員在知覺學校教學領導層面上，顯著高於女性行政人員。

在「學校組織運作與道德觀點領導」層面，男性行政人員平均數為 4.569，標準差為 0.775，女性行政人員之平均數為 4.293，標準差為 0.824， t 值達顯著差異 $t=3.454$ 、 $p<.01$ ，另外在 95%信賴區間並未包括 0，顯示男性行政人員在知覺學校組織運作與道德觀點領導層面上，顯著高於女性行政人員。

本研究結果顯示，臺北市國民中學不同性別之行政人員知覺

DDDM 僅在「合作夥伴關係與區域政治領導」未達顯著，整體方面達顯著差異，且男性高於女性行政人員。此部份研究結果與吳秉恩(1986)指出女性在決策方面優於男性不一致，但文中指出生理狀態為影響決策品質之因素，則為本研究無法深入探究之處。另外就實證研究方面，本研究結果與劉名峯(2006)、林其賢(2009)研究結果不相符，推究其原因為研究對象(校長/行政人員)、研究教育階段(國小/國中)之不相同所致。

表 4-20
不同性別行政人員知覺 DDDM 之 *t* 檢定分析摘要

變 項	男 (n=170)		女 (n=250)		t 值	p	95%CI		差異結果
	M	SD	M	SD			LL	UL	
學校願景領導	4.648	0.561	4.440	0.772	3.207**	0.001	0.081	0.337	A>B
學校教學領導	4.570	0.610	4.388	0.738	2.753**	0.006	0.520	0.312	A>B
學校組織運作與 道德觀點領導	4.569	0.775	4.293	0.824	3.454**	0.001	0.119	0.433	A>B
合作夥伴關係與 區域政治領導	4.292	0.796	4.189	0.794	1.310	0.191	-0.519	0.259	
資料導向決策	4.520	0.597	4.327	0.683	2.983**	0.003	0.657	0.320	A>B

註 1：A:男；B:女。

註 2：** $p < .01$ 。

貳、不同年齡之行政人員知覺 DDDM 現況差異情形

本研究以年齡為自變項，DDDM 為依變項，進行單因子變異數分析，表 4-21 為不同年齡變項之行政人員知覺 DDDM 差異摘要表。就 DDDM 及各層面所顯示資料，年齡 51 歲(含)以上平均得分最高，其次依序為 30 歲(含)以下、31~40 歲，平均得分最低為年齡 41~50 歲。

由表 4-22 單因子變異數分析摘要表統計結果得知，在不同年齡之行政人員對於 DDDM 及各層面 *F* 值均未達統計顯著水準，顯示不同年齡之行政人員在知覺 DDDM 的整體及各層面，並無顯著差異。

本研究結果顯示，臺北市國民中學不同年齡之行政人員知覺

DDDM 整體方面未達顯著差異。此部份研究結果與吳秉恩（1986）指出年齡愈高愈不易信賴別人，但判斷能力強不相符。另外就實證研究方面，本研究結果與林其賢（2009）研究結果相符，本研究之研究對象、研究教育階段雖屬不同，推究其原因，研究對象就本質而言同為教育行政人員，肩負承上啟下之職責，且行政人員多為校內委員會之代表，決策之結果不因年齡而有所不同，而多與校內領導者決策核心理念一致，是以對於 DDDM 在認知、資料蒐集、分析與應用趨於一致。

表 4-21
不同年齡變項之行政人員知覺 DDDM 差異摘要

變 項	30 歲(含)以下 (n=60)			31~40 歲 (n=183)			41~50 歲 (n=139)			51 歲(含)以上 (n=38)		
	M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間	
		S D	下界		上界	S D		下界	上界		S D	下界	上界	S D	下界	上界
學校願景 領導	4.453 0.705	4.271	4.635	4.565 0.731	4.458	4.671	4.481 0.657	4.371	4.591	4.597 0.715	4.361	4.832
學校教學 領導	4.517 0.564	4.371	4.662	4.483 0.714	4.379	4.587	4.390 0.727	4.268	4.512	4.531 0.660	4.314	4.748
學校組織 運作與道 德觀點領 導	4.467 0.841	4.250	4.684	4.450 0.809	4.331	4.568	4.309 0.815	4.173	4.446	4.441 0.800	4.178	4.704
合作夥伴 關係與區 域政治領 導	4.299 0.706	4.116	4.481	4.226 0.805	4.108	4.343	4.170 0.798	4.036	4.304	4.366 0.875	4.079	4.654
DDDM	4.434 0.631	4.275	4.592	4.431 0.666	4.334	4.528	4.338 0.659	4.227	4.448	4.484 0.661	4.266	4.701

表 4-22
不同年齡變項之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要

變項	變異 來源	SS	df	MS	F	p
學校願景 領導	組間	1.006	3	0.365	0.721	0.540
	組內	204.863	416	0.492		
	總和	205.929	419			
學校教學 領導	組間	1.167	3	0.389	0.806	0.491
	組內	200.697	416	0.408		
	總和	201.864	419			

表 4-22 (續)

變項	變異來源	SS	df	MS	F	p
學校組織運作與 道德觀點領導	組間	1.910	3	0.637	0.959	0.412
	組內	276.155	416	0.664		
	總和	278.065	419			
合作夥伴關係與 區域政治領導	組間	1.487	3	0.496	0.782	0.505
	組內	263.757	416	0.634		
	總和	265.244	419			
DDDM	組間	1.038	3	0.346	0.804	0.492
	組內	178.958	416	0.430		
	總和	179.996	419			

註：A：30 歲(含)以下；B：31~40 歲；C：41~50 歲；D：51 歲(含)以上。

參、不同教育程度之行政人員知覺 DDDM 現況差異情形

就國民中學不同教育程度之行政人員知覺 DDDM 之差異性認知，進行獨立樣本 t 檢定，如表 4-23 所示。

在整體方面，教育程度為學士之行政人員平均數為 4.324，標準差為 0.626，教育程度為碩士之行政人員平均數為 4.460，標準差為 0.670， t 值達顯著差異 $t=-2.082$ 、 $p<.05$ ，另外在 95% 個賴區間並未包括 0，顯示碩士學歷(含以上)之行政人員在 DDDM 素養整體上，顯著高於學士學歷之行政人員。

在「學校願景領導」層面，教育程度為學士之行政人員平均數為 4.412，標準差為 0.714，碩士學歷(含以上)之行政人員平均數為 4.596，標準差為 0.684， t 值達顯著差異 $t=-2.622$ 、 $p<.01$ ，另外在 95% 個賴區間並未包括 0，顯示碩士學歷(含以上)之行政人員在知覺資料品質層面上，顯著高於學士學歷之行政人員。

在「學校教學領導」層面，教育程度為學士之行政人員平均數為 4.342，標準差為 0.710，碩士學歷(含以上)之行政人員之平均數為 4.540，標準差為 0.673， t 值達顯著差異 $t=-2.892$ 、 $p<.01$ ，另外在 95% 個賴區間並未包括 0，顯示碩士學歷(含以上)之行政人員在知覺資料取得層面上，顯著高於學士學歷之行政人員。

本研究結果顯示，臺北市國民中學不同教育程度之行政人員知覺 DDDM 在「學校願景領導」、「學校教學領導」及整體方面達顯著差異。

本研究結果與林其賢(2009)、張文穗(2010)研究結果不相符，而與 McLeod(2005)指出教師應接受過基本訓練的評估知識觀念，才能正確解釋總結性的基礎資料相符。推究其原因教育程度碩士學歷(含以上)之行政人員在教學、活動計畫與規畫、統計、分析資料與形塑願景的能力較學士學歷為佳；另一方面高學歷的行政人員在教育職場上未必具備高教育熱忱或願意付出更多的關注在行政工作上，因此在「學校組織運作與道德觀點領導」及「合作夥伴關係與區域政治領導」未達顯著差異。

表 4-23
不同教育程度之行政人員知覺 DDDM 之 *t* 檢定分析摘要

變 項	學士 (n=167)		碩士(含以上) (n=253)		t 值	p	95%CI		差異 結果
	M	SD	M	SD			LL	UL	
	學校願景領導	4.412	0.714	4.596			0.684	-2.622**		0.009	-0.318	-0.046	B>A
學校教學領導	4.342	0.710	4.540	0.673	-2.892**	0.004	-0.333	-0.635	B>A
學校組織運作與 道德觀點領導	4.389	0.782	4.415	0.837	-0.317	0.751	-0.186	0.134	
合作夥伴關係與 區域政治領導	4.149	0.751	4.285	0.821	-1.717	0.087	-0.291	0.197	
資料導向決策	4.324	0.626	4.460	0.670	-2.082*	0.038	-0.263	-0.008	B>A

註 1：A：學士；B：碩士(含四十學分班)及以上。

註 2：* $p < .05$ ；** $p < .01$ 。

肆、不同服務年資之行政人員知覺 DDDM 現況差異情形

本研究以不同服務年資為自變項，DDDM 為依變項，進行單因子變異數分析，表 4-24 為不同服務年資變項之行政人員知覺 DDDM 差異摘要表。就 DDDM 及各層面所顯示資料，服務年資 21 年(含)以上平均得分最高，其次依序為 11~15 年、10 年(含)以下，平均得分最低為服務年資 16~20 年。

由表 4-25 為單因子變異數分析摘要表統計結果得知，在不同服務年資之行政人員對於 DDDM 及各層面 *F* 值均未達統計顯著水準，顯示不同服務年資之行政人員在知覺 DDDM 的整體及各層面，並無顯著差異。

本研究結果顯示，臺北市國民中學不同服務年資之行政人員知覺 DDDM 在整體方面未達顯著差異。本研究結果與劉名峯（2006）、林其賢（2009）研究結果一致。推究其原因，行政人員就決策層面服務年資雖有高低之分，但在學校層面多為委員會議決及承上啟下之決策結果，而實務運作經驗上決策之模式、作業流程亦大體一致，歸結於服務年資高低在知覺 DDDM 上無顯著之差異。

表 4-24
不同服務年資之行政人員知覺 DDDM 差異摘要

變 項	10 年(含)以下 (n=154)			11~15 年 (n=115)			16~20 年 (n=72)			21 年(含)以上 (n=79)		
	M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間	
	SD	下界	上界	SD	下界	上界	SD	下界	上界	SD	下界	上界
學校願景 領導	4.500 0.685	4.391	4.609	4.558 0.728	4.424	4.693	4.426 0.719	4.257	4.595	4.610 0.675	4.459	4.761
學校教學 領導	4.437 0.620	4.338	4.535	4.482 0.808	4.333	4.631	4.409 0.720	4.239	4.578	4.527 0.632	4.386	4.669
學校組織 運作與道 德觀點領 導	4.340 0.750	4.280	4.519	4.394 0.947	4.219	4.568	4.297 0.828	4.104	4.493	4.529 0.707	4.370	4.687
合作夥伴 關係與區 域政治領 導	4.234 0.727	4.119	4.350	4.159 0.897	3.993	4.324	4.200 0.817	4.008	4.392	4.356 0.746	4.188	4.523
DDDM	4.393 0.585	4.299	4.486	4.398 0.747	4.260	4.536	4.333 0.700	4.169	4.498	4.505 0.599	4.371	4.640

表 4-25
不同服務年資之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要

變項	變異 來源	SS	df	MS	F	p
學校願景 領導	組間	1.494	3	0.498	1.014	0.387
	組內	204.434	416	0.491		
	總和	205.929	419			
學校教學 領導	組間	0.688	3	0.229	0.474	0.701
	組內	201.177	416	0.484		
	總和	201.864	419			
學校組織運 作與道德觀 點領導	組間	2.040	3	0.680	1.025	0.382
	組內	276.026	416	0.664		
	總和	278.065	419			

表 4-25 (續)

變項	變異來源	SS	df	MS	F	p
合作夥伴關係與區域政治領導	組間	1.895	3	0.632	0.998	0.394
	組內	263.349	416	0.633		
	總和	265.244	419			
DDDM	組間	1.193	3	0.398	0.926	0.428
	組內	178.803	416	0.430		
	總和	179.996	419			

伍、不同行政年資之行政人員知覺 DDDM 現況差異情形

本研究以不同行政年資為自變項，DDDM 為依變項，進行單因子變異數分析，表 4-26 為不同行政年資變項之行政人員知覺 DDDM 差異摘要表。就 DDDM 及各層面所顯示資料，行政年資 11~15 年平均得分最高，其次依序為 6~10 年、16 年(含)以上，平均得分最低為行政年資 5 年以下。

由表 4-27 為單因子變異數分析摘要表統計結果得知，在不同行政年資之行政人員對於 DDDM 及各層面 *F* 值均未達統計顯著水準，顯示不同行政年資之行政人員在知覺 DDDM 的整體及各層面，並無顯著差異。

本研究結果顯示，臺北市國民中學不同行政年資之行政人員知覺 DDDM 在整體方面未達顯著差異。本研究結果與劉名峯（2006）、林其賢（2009）研究結果一致。推究其原因，行政人員就決策層面行政年資雖有高低之分，在決策性質及層面就教育單位性質而言大體一致，是以在行政年資高低之差別並無顯著之差異。

表 4-26

不同行政年資之行政人員知覺 DDDM 差異摘要

變項	5 年以下 (n=177)			6~10 年 (n=132)			11~15 年 (n=65)			16 年(含)以上 (n=46)		
	M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間	
	SD	下界	上界	SD	下界	上界	SD	下界	上界	SD	下界	上界
學校願景 領導	4.482	4.379	4.585	4.532	4.410	4.653	4.623	4.445	4.800	4.522	4.312	4.731
	0.693			0.705			0.718			0.706		
學校教學 領導	4.452	4.355	4.549	4.468	4.350	4.587	4.533	4.344	4.723	4.375	4.150	4.600
	0.657			0.687			0.766			0.757		

表 4-26 (續)

變 項	5 年以下 (n=177)			6~10 年 (n=132)			11~15 年 (n=65)			16 年(含)以上 (n=46)		
	M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間	
		S D	下界		上界	S D		下界	上界		S D	下界	上界	S D	下界	上界
學校組織 運作與道 德觀點領 導	4.305	4.182	4.428	4.447	4.314	4.580	4.577	4.384	4.770	4.424	4.158	4.690
	0.828			0.774			0.778			0.896		
合作夥伴 關係與區 域政治領 導	4.156	4.038	4.275	4.225	4.086	4.363	4.382	4.190	4.574	4.319	4.090	4.547
	0.799			0.805			0.776			0.769		
DDDM	4.349	4.253	4.445	4.418	4.308	4.528	4.529	4.363	4.695	4.410	4.200	4.620
	0.649			0.637			0.670			0.706		

表 4-27

不同行政年資之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要

變項	變異 來源	SS	df	MS	F	p
學校願景 領導	組間	0.956	3	0.319	0.647	0.585
	組內	204.972	416	0.493		
	總和	205.929	419			
學校教學 領導	組間	0.702	3	0.234	0.484	0.694
	組內	201.162	416	0.484		
	總和	201.864	419			
學校組織 運作與道 德觀點領 導	組間	3.937	3	1.312	1.992	0.115
	組內	274.128	416	0.659		
	總和	278.065	419			
合作夥伴 關係與區 域政治領 導	組間	2.831	3	0.944	1.496	0.215
	組內	262.413	416	0.631		
	總和	265.244	419			
DDDM	組間	1.578	3	0.526	1.226	0.300
	組內	178.419	416	0.429		
	總和	179.996	419			

註：A：5 年以下；B：6~10 年；C：11~15 年；D：16 年(含)以上。

陸、不同任職處室之行政人員知覺 DDDM 現況差異情形

本研究以任職處室為自變項，DDDM 為依變項，進行單因子變異數分析，表 4-28 為不同任職處室變項之行政人員知覺 DDDM 差異摘要表。就 DDDM 及各層面所顯示資料，學務(訓導)處平均得分最高，

其次依序為教務處、輔導室，平均得分最低為擔任總務處之行政人員。

由表 4-29 為單因子變異數分析摘要表統計結果得知，在不同任職處室之行政人員在「學校教學領導」、「學校組織運作與道德觀點領導」二個層面上之 F 值達顯著差異，分別為 ($F(3,416)=0.007, p<.01$) 及 ($F(3,416)=0.045, p<.05$)。而進一步進行 Scheffé 事後多重比較得知以下結果：

- 一、在「學校教學領導」層面，經事後比較得知教務處高於總務處。
- 二、在「學校組織運作與道德觀點領導」層面，經事後比較得知在任二組之間並無出現成對組的平均數差異達到顯著。

本研究結果顯示，臺北市國民中學任職不同處室之行政人員知覺 DDDM 在整體方面僅「學校教學領導」、「學校組織運作與道德觀點領導」達到顯著差異，進行事後比較後發現僅在「學校教學領導」層面呈現教務處知覺顯著高於總務處。就本研究結果推究其原因，推動教學工作倚仗教務處之行政人員戮力規畫執行，與總務處重視營建、修繕為本質之行政工作有所不同，而在訓導處及輔導室行政人員亦同樣肩負教學之重責大任，是以本研究結果大體符合現況。另外就整體及其他層面而言，各處室在行政工作方面之決策大體循學校願景、辦學目標等方向一致，是以各處室間並未呈現顯著差異。

表 4-28
不同任職處室之行政人員知覺 DDDM 差異摘要

變 項	教務處 ($n=156$)			學務(訓導)處 ($n=112$)			輔導室 ($n=106$)			總務處 ($n=46$)		
	M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間	
	SD	下界	上界	SD	下界	上界	SD	下界	上界	SD	下界	上界
學校願景 領導	4.560	4.447	4.673	4.611	4.497	4.726	4.473	4.343	4.604	4.304	4.048	4.561
	0.715			0.611			0.677			0.864		
學校教學 領導	4.556	4.444	4.667	4.505	4.398	4.611	4.400	4.262	4.540	4.176	3.938	4.413
	0.704			0.570			0.720			0.800		
學校組織 運作與道 德觀點領 導	4.431	4.300	4.562	4.527	4.375	4.678	4.224	4.062	4.386	4.435	4.240	4.630
	0.829			0.809			0.842			0.655		

表 4-28 (續)

變 項	教務處 (n=156)			學務(訓導)處 (n=112)			輔導室 (n=106)			總務處 (n=46)		
	M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間	
	SD	下界	上界	SD	下界	上界	SD	下界	上界	SD	下界	上界
合作夥伴 關係與區 域政治領 導	4.227	4.097	4.358	4.287	4.141	4.432	4.167	4.011	4.322	4.254	4.040	4.467
DDDM	0.825			0.779			0.807			0.719		
	4.444	4.333	4.554	4.482	4.372	4.592	4.316	4.188	4.444	4.292	4.106	4.478
	0.687			0.587			0.665			0.626		

表 4-29

不同任職處室之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要

變項	變異 來源	SS	df	MS	F	p	事後 比較
學校願景 領導	組間	3.552	3	1.184	2.434	0.064	
	組內	202.377	416	0.486			
	總和	205.929	419				
學校教學 領導	組間	5.732	3	1.911	4.053**	0.007	A>D
	組內	196.132	416	0.471			
	總和	201.864	419				
學校組織運 作與道德觀 點領導	組間	5.279	3	1.760	2.683*	0.046	ns
	組內	272.787	416	0.656			
	總和	278.065	419				
合作夥伴關 係與區域政 治領導	組間	0.809	3	0.270	0.424	0.736	
	組內	264.435	416	0.636			
	總和	265.244	419				
DDDM	組間	2.321	3	0.774	1.811	0.144	
	組內	177.676	416	0.427			
	總和	179.996	419				

註 1：A：教務處；B：學務(訓導)處；C：輔導室；D：總務處。

註 2：* $p < .05$ ；** $p < .01$ 。

註 3：ns 表示事後檢定無組間差異。

柒、不同學校規模之行政人員知覺 DDDM 現況差異情形

本研究以不同學校規模為自變項，DDDM 為依變項，進行單因子變異數分析，表 4-30 為不同學校規模變項之行政人員知覺 DDDM 差異摘要表。就 DDDM 及各層面所顯示資料，大型學校規模（49 班以上）平均得分最高，其次為小型學校 24 班以下，平均得分最低為中型

學校規模(25~48 班)之行政人員。

由表 4-31 為單因子變異數分析摘要表統計結果得知，在不同學校規模之行政人員對於 DDDM 及各層面 F 值均未達統計顯著水準，顯示不同學校規模之行政人員在知覺 DDDM 的整體及各層面，並無顯著差異。

本研究結果顯示，臺北市國民中學不同學校規模之行政人員知覺 DDDM 在整體方面未達顯著差異。就本研究結果與劉名峯（2006）研究結果相符，而與林其賢（2009）研究結果不相符。推究其原因為研究對象不同外，不同學校規模就學校行政事務性質及內容仍趨於一致，雖說大校較小校事務繁雜、工作量大，但就決策思維及方向上仍依教育局政策及方向並未有差別，且校長在任期屆滿輪替，學校行政人員異動的情況下，影響著小校與大校之經營理念交互融合，致使 DDDM 並不因學校規模大小而有所差異。

表 4-30
不同學校規模之行政人員知覺 DDDM 差異摘要

變 項	小型(24 班以下) ($n=103$)				中型(25~48 班) ($n=152$)				大型(49 班以上) ($n=165$)			
	M	SD	95%信賴區間		M	SD	95%信賴區間		M	SD	95%信賴區間	
			下界	上界			下界	上界			下界	上界
學校願景 領導	4.460	0.759	4.311	4.608	4.531	0.673	4.423	4.639	4.558	0.690	4.452	4.664
學校教學 領導	4.444	0.644	4.318	4.570	4.384	0.744	4.265	4.503	4.543	0.671	4.440	4.647
學校組織 運作與道 德觀點領 導	4.466	0.729	4.324	4.609	4.360	0.840	4.226	4.495	4.408	0.843	4.278	4.537
合作夥伴 關係與區 域政治領 導	4.313	0.731	4.170	4.456	4.223	4.095	4.352	4.186	4.186	0.828	4.058	4.313
DDDM	4.421	0.609	4.302	4.540	4.375	0.675	4.266	4.483	4.424	0.668	4.321	4.526

表 4-31

不同學校規模之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要

變項	變異來源	SS	df	MS	F	p
學校願景 領導	組間	0.621	2	0.310	0.630	0.533
	組內	205.308	417	0.492		
	總和	205.929	419			
學校教學 領導	組間	2.057	2	1.028	2.146	0.118
	組內	199.807	417	0.479		
	總和	201.864	419			
學校組織運 作與道德觀 點領導	組間	0.690	2	0.345	0.518	0.596
	組內	277.376	417	0.665		
	總和	278.065	419			
合作夥伴關 係與區域政 治領導	組間	1.040	2	0.520	0.821	0.441
	組內	264.204	417	0.634		
	總和	264.244	419			
DDDM	組間	0.224	2	0.112	0.260	0.771
	組內	179.772	417	0.431		
	總和	179.996	419			

捌、不同學校歷史之行政人員知覺 DDDM 現況差異情形

本研究以不同學校歷史為自變項，DDDM 為依變項，進行單因子變異數分析，表 4-32 為不同學校歷史變項之行政人員知覺 DDDM 差異摘要表。就 DDDM 及各層面所顯示資料，30 年以下平均得分最高，其次為 31~60 年，平均得分最低為學校歷史 61~90 年之行政人員。

由表 4-33 為單因子變異數分析摘要表統計結果得知，在 DDDM 及各層面方面，其 *F* 值均達顯著差異，進一步進行 Scheffé 事後多重比較得知如下結果：

- 一、在整體方面及「學校願景領導」、「學校教學領導」、「學校組織運作與道德觀點領導」及「合作夥伴關係與區域政治領導」等四個層面上皆顯示在資料導向決策方面學校歷史 30 年以下高於學校歷史 61~90 年。
- 二、在整體方面及「學校教學領導」、「學校組織運作與道德觀點領導」及「合作夥伴關係與區域政治領導」等三個層面上皆顯示在資料導向決策方面學校歷史 31~60 年高於學校歷史 61~90

年。

本研究結果顯示，臺北市國民中學不同學校歷史之行政人員知覺 DDDM 在整體方面達顯著差異。就本研究結果與林其賢（2009）研究結果不相符，而與張文穗（2010）研究結果相符。推究其原因除研究對象不同外，學校歷史長短與校園文化之關係密切，在決策思維上學校歷史久遠之學校較學校歷史短之學校較易有包袱，且學校歷史短之學校被社會大眾期許較高，因為在決策上更需符應需求。

表 4-32

不同學校歷史之行政人員知覺 DDDM 差異摘要

變項	30 年以下 (n=101)			31~60 年 (n=284)			61~90 年 (n=35)			91 年以上 (n=0)		
	M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間		M	95%信賴區間	
	SD	下界	上界	SD	下界	上界	SD	下界	上界	SD	下界	上界
學校願景 領導	4.616 0.657	4.486	4.745	4.522 0.673	4.444	4.600	4.271 0.960	3.942	4.601	-	-	-
學校教學 領導	4.559 0.678	4.425	4.469	4.472 0.654	4.395	4.548	4.095 0.924	3.778	4.413	-	-	-
學校組織 運作與道 德觀點領 導	4.584 0.815	4.423	4.745	4.409 0.738	4.322	4.495	3.857 1.133	3.468	4.246	-	-	-
合作夥伴 關係與區 域政治領 導	4.291 0.794	4.135	4.448	4.260 0.738	4.174	4.347	3.814 1.104	3.435	4.194	-	-	-
DDDM	4.512 0.648	4.384	4.640	4.416 0.598	4.346	4.486	4.010 0.940	3.686	4.333	-	-	-

表 4-33

不同學校歷史之行政人員獨立樣本單因子變異數分析摘要

變項	變異 來源	SS	df	MS	F	p	事後 比較
學校願景 領導	組間	3.079	2	1.540	3.165*	0.043	A>C
	組內	202.849	417	0.486			
	總和	205.929	419				
學校教學 領導	組間	5.677	2	2.839	6.034**	0.003	A>C,B>C
	組內	196.187	417	0.470			
	總和	201.864	419				

表 4-33 (續)

變項	變異來源	SS	df	MS	F	p	事後比較
學校組織運作與道德觀點領導	組間	13.750	2	6.875	10.847***	0.000	A>C,B>C
	組內	264.315	417	0.634			
	總和	278.065	419				
合作夥伴關係與區域政治領導	組間	6.688	2	3.344	5.393**	0.005	A>C,B>C
	組內	258.556	417	0.620			
	總和	265.244	419				
DDDM	組間	6.671	2	3.336	8.025***	0.000	A>C,B>C
	組內	173.325	417	0.416			
	總和	179.996	419				

註 1：A：30 年以下；B：31~60 年；C：61~90 年；D：91 年以上。

註 2：* $p < .05$ ；** $p < .01$ ；*** $p < .001$ 。

綜合上述分析結果，茲將國民中學行政人員在 DDDM 之現況及不同背景變項整理如表 4-34，以回答本研究之待答問題二及待答問題四。

表 4-34

背景變項不同對 DDDM 差異分析結果摘要

變項類別	層面	學校願 景領導	學校教 學領導	學校組織運 作與道德觀 點領導	合作夥伴關 係與區域政 治領導	整體
個人 背景 變項	性別					
	A：男 B：女	A>B	A>B	A>B	—	A>B
	年齡：					
	A：30 歲(含)以下	—	—	—	—	—
	B：31~40 歲					
	C：41~50 歲					
	D：51 歲(含)以上					
	教育程度					
	A：學士	B>A	B>A	—	—	B>A
	B：碩士(含四十學 分班)及以上					
	服務年資					
	A：10 年(含)以下	—	—	—	—	—
	B：11~15 年					
	C：16~20 年					
	D：21 年(含)以上					
	行政年資					
	A：5 年以下	—	—	—	—	—
	B：6~10 年					
	C：11~15 年					
D：16 年(含)以上						
任職處室						
A：教務處	—	A>D	ns	—	—	
B：學務(訓導)處						
C：輔導室						
D：總務處						
學校 背景 變 項	學校規模					
	A：小型(24 班以下)	—	—	—	—	—
	B：中型(25~48 班)					
	C：大型(49 班以上)					
	學校歷史					
	A：30 年以下	A>C	A>C	A>C	A>C	A>C
	B：31~60 年		B>C	B>C	B>C	B>C
	C：61~90 年					
D：91 年以上						

註：ns 表示事後檢定無組間差異。

第四節 結構方程模式分析

本節依正式問卷回收結果進行資料分析，並就資料進行臺北市國民中學行政人員 IUE 與 DDDM 之線性關係探討，據以回答本研究待答問題五，茲分析說明如下：

本研究使用結構方程模式(SEM)分析國民中學行政人員知覺 IUE 對 DDDM 的關係，圖 4-1 為 LISREL 完全標準化係數估計所得之結果。對 IUE 而言，資料品質層面具有最高因素負荷量.71，因此比資料取得.65、資料分析技巧.53 更能反應 IUE 的效度。另外，從 DDDM 而言，學校教學領導層面具有最高的因素負荷量.89，比起其他三個層面更能代表 DDDM 的效度。綜上所述，若能重視資料品質的正確、可靠性、及來源，將有助於 DDDM 的實現。

茲就模式的適配度及變項間之結果分析彙整如表 4-35 適配度指標評鑑結果表所示，並就三類量測標準進行檢定說明如下：

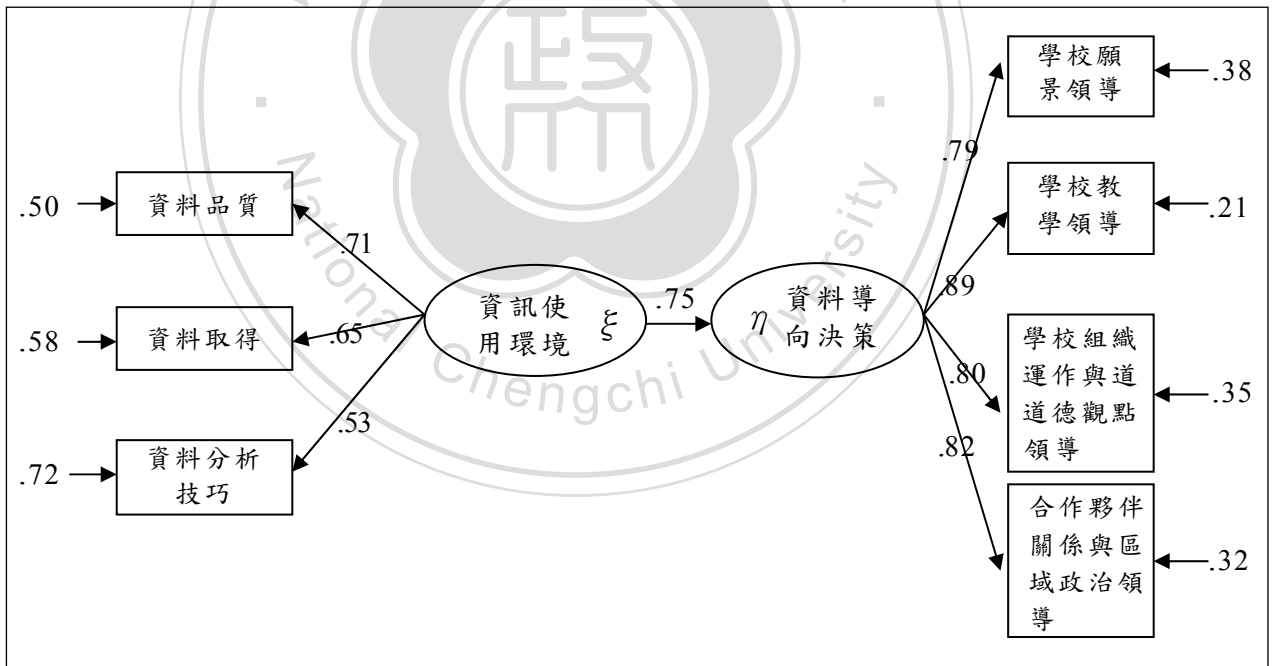


圖 4-1 資訊使用環境與資料導向決策模式路徑關係

一、絕對適配量測結果

從卡方值 $\chi^2_{(13)}=70.73, p<.05$ ，達到統計顯著，表示本模式不適合，但卡方值本身易受樣本數及非常態分配影響；卡方自由度比值 $\chi^2/df =$

5.44 大於標準值 2，未達 2 以下之標準；契合度指標 GFI=.95 及調整後契合度指標 AGFI=.90 符合標準值大於 .90，屬良好適配；殘差均方根 RMR=.027 及標準化殘差均方根 SRMR=.049，符合標準值小於 .05；另外近似誤差均方根 RMSEA=.103，雖不符合標準值，但屬仍可接受。從絕對適配量測結果雖有幾項指標未符合標準，但以整體觀之本模式仍獲得不錯之適配。

二、增值適配量測結果

規範適配指標 NFI=.97 及非規範適配指標 NNFI=.96 均符合標準值大於 .90；比較適配指標 CFI=.97 符合標準值大於 .90，顯示本研究模式從增值適配量測結果具有良好的適配度。

三、簡效適配量測

簡效規範適配指標 PNFI=.60，符合標準值大於 .50，屬良好適配；簡效良性適配指標 PGFI=.44，低於標準值 .50，雖未通過但仍屬可接受範圍；臨界樣本數 CN=170.5，低於標準值 200。

綜上所述，從三類適配度指標的量測結果得知，本研究所提出的模式，在適配度指標中通過達三分之二以上，因此本模式具有良好的適配度。

表 4- 35
本研究適配度指標評鑑結果

適配度 指標	理想數值	結果	符合標準
$\chi^2_{(13)}$	$p > .05$	70.73($p < .05$)	否
χ^2/df	<2	5.44	否
GFI	>.90	.95	是
AGFI	>.90	.90	是
RMR	愈小愈好	.027	是
SRMR	$\leq .05$	.049	是
RMSEA	$\leq .05$	.103	否
NFI	>.90	.97	是
NNFI	>.90	.96	是

表 4-35 (續)

適配度 指標	理想數值	結果	符合標準
CFI	>.90	.97	是
PNFI	>.50	.60	是
PGFI	>.50	.44	否
CN	>200	170.5	否

註：研究者整理。

四、標準化參數估計

在確認理論模式適配於觀察資料後，進一步考慮結構方程模式的標準化參數估計，如圖 4-1 所示，資料品質、資料取得及資料分析技巧三個層面構成了資訊使用環境的要素，標準化參數分別為.71、.65及.53均達到顯著，由此可知，以資料品質的解釋力最高，其次依序為資料取得、資料分析技巧。另外在學校願景領導、學校教學領導、學校組織運作及道德觀點領導、合作夥伴關係與區域政治領導等四個層面構成了資料導向決策的要素，在各層面的標準化參數分別為.79、.89、.80及.82亦都達到顯著，在解釋力方面以學校教學領導最高，其次依序為合作夥伴關係與區域政治領導、學校組織運作及道德觀點領導、學校願景領導。另外，就二潛在變項 IUE 與 DDDM 的相關 γ 係數為.75 ($R^2=0.56$)，即 IUE 對 DDDM 測量具有 56% 的良好解釋力。另外在信度的檢定方面，信度最高的是學校教學領導 ($R^2=0.79$)，最低的二者為資料取得 ($R^2=0.42$) 及資料分析技巧 ($R^2=0.28$)，且二者低於.50 的標準，顯示本研究之個別項目信度需加以加進。

由上述可知，就資訊使用環境與資料導向決策等二個潛在變項而言，二者之測驗均具備良好的因素結構效度，顯示本研究之潛在變項均可由其所屬觀察變項獲得良好解釋力，而資訊使用環境亦能針對資料導向決策進行有效測量，顯示本研究假設之線性關係與先前文獻發現結果相符，亦能由此獲得驗證。



第五章 結論與建議

本研究旨在探討臺北市國民中學行政人員資訊使用環境與資料導向決策的關係。針對本研究所提出之問題，進行問卷調查研究，並將問卷予以回收統計分析，瞭解不同背景變項在資訊使用環境與資料導向決策之差異及現況，並作出結論，提出建議，以供政府機關、學校行政及未來研究參考。

第一節 結論

壹、臺北市國民中學行政人員知覺資訊使用環境與資料導向決策為中高程度

本研究顯示，國民中學行政人員知覺 IUE 屬中高程度；各層面程度高低依序為資料品質、資料分析技巧、資料取得，其中以資料品質平均數最高且在整體平均數以上，而以資料取得為最低。另外就行政人員知覺資料導向決策而言，屬於中高程度；各層面高低以學校願景領導最高，其次依序為學校教學領導、學校組織運作與道德觀點領導、合作夥伴關係與區域政治領導，其中合作夥伴關係與區域政治領導低於整體平均數外，其餘層面均高於或等於整體平均數以上。

貳、男性行政人員知覺資訊使用環境與資料導向決策均高於女性行政人員

本研究顯示，不同性別行政人員在資訊使用環境的資料品質、資料分析技巧等兩個層面及整體達到顯著差異，且男性行政人員高於女性行政人員，而在資料取得層面上則未達顯著差異。

另一方面，不同性別的行政人員在資料導向決策的學校願景領導、學校教學領導、學校組織運作與道德觀點領導等三個層面及整體達到顯著差異，且男性行政人員亦高於女性行政人員，而在合作夥伴關係與區域政治領導層面上則未達顯著差異。

參、不同年齡、服務年資、行政年資之行政人員在資訊使用環境與資料導向決策上沒有顯著差異

本研究顯示在不同年齡、服務年資、行政年資之行政人員知覺資訊使用環境整體，以及資料品質、資料取得、資料分析技巧三個層面均未達顯著差異。

另一方面就不同年齡、服務年資、行政年資之行政人員知覺資料導向決策及學校願景領導、學校教學領導、學校組織運作與道德觀點領導、合作夥伴關係與區域政治領導等四個層面未達顯著差異。

肆、教育程度碩士（含四十學分班）及以上之學歷的行政人員，在資訊使用環境與資料導向決策上均高於學士學歷之行政人員

本研究顯示不同教育程度之行政人員在資訊使用環境整體，以及資料品質、資料取得、資料分析技巧等三個層面均達顯著差異，且碩士（含四十學分班）及以上學歷之行政人員顯著高於學士學歷之行政人員。

另一方面，不同教育程度之行政人員在學校組織運作與道德觀點領導及合作夥伴關係與區域政治領導二個層面未達顯著差異，但在資料導向決策整體及學校願景領導、學校教學領導等二層面達到顯著差異，且碩士(含四十學分班)及以上之學歷之行政人員顯著高於學士學歷之行政人員。

伍、任職不同處室之行政人員知覺資訊使用環境上沒有顯著差異，任職教務處行政人員知覺資料導向決策高於總務處

本研究顯示在不同任職處室之行政人員知覺資訊使用環境整體，以及資料品質、資料分析技巧層面上達顯著差異（資料取得層面無顯著差異），進一步經事後比較得知無組間差異。

另一方面，在不同任職處室之行政人員知覺資料導向決策之學校教學領導與學校組織運作與道德觀點領導二個層面上達到顯著差異，進一步進行事後比較得知在教學校教學領導層面上，教務處高於總務處，學校組織運作與道德觀點領導層面則無組間差異。

陸、學校規模為大型（49 班以上）之行政人員知覺資訊使用環境高於 25~48 班規模之學校，不同學校規模之行政人員知覺資料導向決策則無顯著差異

本研究顯示在不同學校規模之行政人員知覺資訊使用環境方面，在資料取得、資料分析技巧層面及整體上未達到顯示差異，而在資料品質上達到顯著差異，進一步進行事後比較得知大型學校（49 班以上）之學校規模高於中型學校（25~48 班）之學校規模。

另一方面，在不同學校規模之行政人員知覺資料導向決策經單因子變異數分析結果顯示無顯著差異。

柒、學校歷史 30 年以下行政人員知覺資訊使用環境高於學校歷史 31 年~60 年，亦高於學校歷史 61~90 年；在知覺資料導向決策上，學校歷史 30 年以下與學校歷史 31~60 年高於學校歷史 61~90 年

本研究顯示在不同學校歷史之行政人員知覺資訊使用環境整體，以及資料品質、資料取得等二個層面達到顯著差異。進一步進行事後比較分析在資訊使用環境整體上，學校歷史 30 年以下行政人員高於 61~90 年之行政人員。在知覺資料品質層面上，學校歷史 30 年以下行政人員，分別高於學校歷史 31~60 年及學校歷史 61~90 年的行政人員。在知覺資料取得層面上，學校歷史 30 年以下行政人員高於學校歷史 61~90 年之行政人員。而在資料分析技巧層面上則無顯著差異。

另一方面，不同學校歷史之行政人員知覺資料導向決策整體，以及學校願景領導、學校教學領導、學校組織運作與道德觀點領導、合作夥伴關係與區域政治領導四個層面上均達到顯著差異。進一步進行事後比較分析得知，在知覺資料導向決策整體上，學校歷史 30 年以下與學校歷史 31~60 年之行政人皆高於學校歷史 61~90 年行政人員。在學校願景領導層面上，學校歷史 30 年以下行政人員高於學校歷史 61~90 年行政人員。在學校教學領導、學校組織運作與道德觀點領導、合作夥伴關係與區域政治領導等三個層面上，學校歷史 30 年以下行政人員皆高於學校歷史 61~90 年行政人員、學校歷史 31~60 年行政人員皆高於學校歷史 61~90 年之行政人員。

捌、資訊使用環境對資料導向決策具有正向且顯著的影響

本研究顯示，臺北市國民中學行政人員知覺資訊使用環境與資料導向決策達顯著水準，顯示資訊使用環境各向度與資料導向決策各向度之間關係密切，就整體而言，資訊使用環境與資料導向決策達.75的顯著相關係數，以結構方程模式的適配度指標各方面來看，都很適配，結構方程模式對資訊使用環境與資料導客決策模式變異量的解釋力達有 56%，故本研究結果顯示資訊使用環境對資料導向決策具有高度相關，即愈重視資訊使用環境，知覺資料導向決策愈顯著。

第二節 建議

壹、對教育行政機關之建議

一、建構標準化資訊交流平臺，提升使用者資料分析技巧

本研究發現，資訊使用環境對資料導向決策影響具有正向的影響。學校為辦學上受公評及監督的團隊組織，學校行政人員需隨時備妥以正向的態度面對著外部環境的各種壓力。另外，行政人員除需符應組織內部在資訊方面的要求外，亦有個人在職責上之所需。從研究結果得知，資料取得為資訊使用環境中較為欠缺的一環，亦即資料的取得、檢索上的不便造成使用者望之卻步。其中最大的問題則是在於各校行政資源、資訊交流平臺所建置規劃程度不一，造成各校校務運作上運用資訊之差異性。因此，如何建立起各校統一且標準化之資訊交流平臺為首要之急；其次則是在平臺建立後，應如何規劃、訓練各校種子人員據以推廣並擴大實施的層面，並視運作情形與專家、學者進行規範標準後納入定期評鑑，並透過辦理工作坊、在職訓練等訓練的方式以強化學校行政人員在操作上的實務技能。

二、發展學區性合作關係，捍衛教育面中立態度

本研究顯示，在資料導向決策方面之合作夥伴關係與區域政治領導層面平均得分偏低，顯示此方面具有努力的空間。從學校教育的實

施與未來展望看來，從終身學習的理念並非於教育階段終止後停止學習，若能從發展地方性、社區性的學習體系著手，除學校資源與外界資源的互利外，亦能達到終身學習的目標。因此，主管機關應適度協助活化地方特色，而學校亦應建立在社區上的學術地位及成為教育的領航者，期能成為地方教育的學習空間。然而，隨著教育的開放，教育的利益團體間對於學校資源的角力難以避免，亦大大影響了學校的決策作為。因此，建議教育主管機關應著重於制定相關法規、SOP 標準作業流程、落實推動執行，據以協助保障學校辦理教育中立的立場，並在保障學生的學習前提下堅持教育的理念。另外亦可透過儲訓校長、行政人員時加強相關人員面對政治性議題上的協商及溝通能力，後續則以評鑑機制督促決策者的操守及品德，藉以提升學校與社區合作關係的效能，杜絕不當外力的介入，期能讓學校決策面正常回歸於教育的實質面。

三、推動各校知識管理之學習型組織文化，提升行政人員之知識分享

本研究結果發現，教育程度為碩士學歷（含四十學分班）及以上在資訊使用環境與資料導向決策上表現均高於學士學歷，在年齡、行政年資、教學年資上則無顯著差異。顯示增進行政人員教育研究之相關陶冶及訓練，有助於提升運用資料進行決策。因此，建議在培訓行政人員時期增進行政人員的相關行政理論與實務，導入資料分析技巧實務課程，增進其解決問題尋求共識及解決策略，提高行政人員做決定之表現。藉由設置、鼓勵與獎勵相關教育研究計畫、行政實務經驗發表，結合電腦資訊平臺促進行政人員學習、分享，推動各校建立知識管理之學習型組織文化，賦予各校組織活化、行政權責分工之權限，督促行政人員付出熱忱並關注於知識分享。

四、強化學校行政管理革新，擺脫傳統舊有之思維

本研究發現，學校行政人員知覺資訊使用環境與資料導向決策，在背景變項之學校歷史呈現顯著差異。對學校組織文化而言，過去的行政作為具有其歷史意義，而行政事務的推動確實有其延續的必要性，

但在學校組織運作上更應與時俱進，避免僵化的行政思維傳承。亦即行政人員的異動除了基本行政業務的傳承交接外，在行政的作為上應秉持符合現代趨向。建議主管機關應推動學校在行政上採行科學化的方法，透過資訊平臺定期評鑑各校之作為或藉由校務評鑑、教學評鑑或建立資訊評鑑等評估機制，檢視各校辦理之現況，據以依據推動各校以事實資料為基礎的資訊管理，強化各校在行政作為上的決策以符合時勢之所趨。

貳、對國民中學之建議

一、建立資料倉儲提供檢索資料迅速確實，訓練知識長及時決策掌握先機

本研究發現，學校行政人員知覺資訊使用環境中以資料品質為最高，而以資料取得為最低；另外在知覺資料導向決策方面，以學校願景領導最高、合作夥伴關係與區域政治領導為最低，顯示行政人員對於資料的正確性及可靠性具有良好的覺知能力。以學校行政人員工作實務而言，行政工作以支援教學為目的，而學校首重辦學之績效，舉凡計畫、辦理活動均以結合學校願景及教學目的為宗旨，資料品質的正確良窳繫乎教學績效至關重大，是以行政人員知覺是否結合學校願景方面之決策為首要。另一方面就資料取得及合作夥伴關係與區域政治領導方面結果均較平均值為低，就實務工作而言，行政人員在資料取得及合作夥伴關係與區域政治領導上之所以難以著力，主要因為行政人員工作事務繁忙，在眾多方案中如何運用迅速檢索及取得資料，及取得後能進行及時決策，獲致良好的結果。因此，建議學校應有系統的彙整資料，建置如資料倉儲或雲端之概念系統，整合學校內外部之各種資料，在有需求時可迅速搜尋，提供支援決策之依據。另外學校單位雖無類似知識長之人員編制，但在人力許可下仍可積極培育如知識長概念之行政人員協助學校進行知識管理，除增進個人決策能力外，亦提升決策品質。

二、規劃職務輪調獎勵制度，推動行政業務協調分工

本研究發現，在知覺資訊使用環境與資料導向決策對行政人員的年齡、服務年資、行政年資沒有顯著差異，而與行政人員的性別具有顯著差異。顯示男性、女性行政人員可能在家庭負擔、社會刻板印象、體力、思維、對行政工作意願等方面的不同，導致運用資訊及決策方面的差異。從在現今國中教育情境中，女性行政人員因擔任母職及被賦予傳統女性的刻板印象，對於行政工作意願低落且較少參與行政工作，而男性在擔任學校行政事權機會亦較女性為多，雖然學校中之女性教職員仍多於男性教職員，但女性教職員於組織家庭後擔任家庭中主要照顧及養育之責任，在家庭責任、教育行政工作及教學工作的多重負擔下，體力負荷為一大考驗，加上現今教育工作面向多元化，行政工作日益複雜繁重，各校對於行政工作的要求重視績效及責任，往往行政工作不限於正常上下班時間，確實勞費心力。而男性因天生性格、職務、使命感等因素及較易投入行政工作而獲致成就感。因此，對於行政工作的認知思維上，除建立起行政人員的責任心及組織向心力外，建議建立學習型組織文化讓組織讓組織和成員能有知識分享的習慣與意願，透過校務會議通過並規劃出妥善的職務輪調獎勵制度，適度協調處室業務上的分工，就職務的異動及分工上顧及個別專長、興趣，而對於職責較重的行政工作亦應適時予以輪替、獎賞，以避免學校行政工作重擔落在少數人身上，及淪為應付心態，進而增進行政人員對工作認同及付出，藉由和諧的分工及輪調、獎勵等方式改善不同性別行政人員之差異。

三、督促學校組織委員會運作正常化，去除處室本位主義強化行政人員決策知能

學校行政之主要任務為支援教學性工作，是以多為教學方面之決策為主，學校組織中無論是主管、組長甚至於基層幹事人員等，均需面臨決策問題，個人的決策思維總有盡，善用團體決策將使決策集思廣益，避免決策掛一漏萬之情形產生。因此建議學校應善用學校組成之各種委員會來進行團體決策，進而取代個人決策思維上之不足，並

據以加強行政人員在決策之合宜性。另外，亦應定期舉行處室會議、行政會議、跨處室會議等方式加強處室之間橫向連結，培養行政人員對於資料導向決策之素養，提升決策品質。

四、依學校願景決策整合資源，發展替代方案實現學校願景

行政人員做有效的決策能帶給學校組織生機及活力，無效的決策則打擊學校士氣產生信任危機，因此學校應依學校成員共同建立之學校願景，各處室分工積極建立整合校內外之相關資源，依學校運作之需求研擬各種替代方案，從中擇選出對學校最佳之方案與獲致最多得資源實施之，以實現學校願景。

五、規劃教師專業發展改善教學，運用資料提升學生學習成就

教師為教學之主體，而學生為教學之客體，如何讓主體隨客體需求彈性調整精進教學，則有賴於教師教學之精進。因此，學校應著重校本課程及特色發展學校本位課程，運用學生學習成就結果，著重在改善學生學習而努力。因此，建議學校透過下列五個方式來增進教學成效：

- (一) 成立教師專業學習社群，強化各領域之教學。
- (二) 培訓教學輔導教師協助教師教學成長。
- (三) 適時針對校內教師教師評鑑，並依需求提供回饋及輔導。
- (四) 提升教師班級經營實務經驗，以增進教學品質。
- (五) 建置各項資料及分析，利於傳承及改善教學績效。

參考文獻

壹、中文部份

- 余安邦、林民程、張經昆、陳烘玉、陳浙雲、郭照燕、趙家誌(2002)。社區有教室：學校課程與社區總體營造的遭逢與對話。臺北市：遠流。
- 方世杰(2008)。知識管理研究之本質：組織知識的統治。組織與管理，1(2)，1-35。
- 方顯璇、李青蓉(2006)。教育與科技。臺北縣：空大。
- 王政彥(1994)。團體式教育決策參與。臺北市：五南。
- 王曉輝(2007)。教育決策：國際比較的視野。臺北市：高等教育。
- 司徒達賢(2005)。管理學的新世界。臺北市：天下遠見。
- 江芳盛(1998)。垃圾桶模式在我國教育決策分析上的應用。教育政策論壇，1(2)，13-25。
- 吳定(2005)。公共政策辭典。臺北市：五南。
- 吳宗立(2000)。學校行政決策。高雄市：麗文。
- 吳明隆(2003)。SPSS統計運用學習實務：問卷分析與應用統計。臺北市：知城。
- 吳明隆(2006)。結構方程模式：SIMPLIS的應用。臺北市：五南。
- 吳明隆(2009)。SPSS操作與應用：問卷統計分析實務(二版)。臺北市：五南。
- 吳宗立(2005)。學校行政決策(二版)。臺北市：麗文。
- 吳秉恩(1986)。組織行為學。臺北市：華泰。
- 吳金香(2000)。學校組織行為與管理。臺北市：五南。
- 吳清山(1994)。學校行政(三版)。臺北市：心理。
- 吳清山(1998a)。教育革新中學校組織再造之研究。北縣教育季刊，24，10-15。
- 吳清山(1998b)。學校效能研究(二版)。臺北市：五南。
- 吳清山(2001)。知識管理與學校效能。臺北市立師範學院學報，32，

1-15。

- 吳清山 (2004)。學校行政 (六版)。臺北市：心理。
- 吳清山 (2005)。知識管理活化教育發展動能：評介 E. Sallis 和 G. Jones
《教育知識管理》。當代教育研究，13 (2)，229-238。
- 吳清山 (2007)。教育行政議題研究。臺北市：高等教育。
- 吳清山、林天祐 (2006)。資料驅動決定。教育研究月刊，143，140。
- 吳清山、林天祐 (2010)。教育 M 型化。教育研究月刊，197，118。
- 吳清基 (1992)。教育行政決定理論與實際問題 (修訂三版)。臺北市：
文景。
- 吳清基 (1986)。賽蒙行政決定理論與教育行政。臺北市：五南。
- 吳清基 (1987)。教育行政決定理論與實際問題。臺北市：文景。
- 吳清基 (1990)。教育與行政。臺北市：師大書苑。
- 吳璧如 (2001)。家長參與學校教育：實務工作者與學者看法之分析。
教育研究集刊，47，185-214。
- 李佳玲 (2002)。國小校長決定行為分析。學校行政雙月刊，21，28-40。
- 李建興 (2010)。九年一貫課程評估研究。取自
<http://www.npf.org.tw/post/3/7838>
- 李淑芬 (2002)。臺北市國民小學學生家長參與學校行政決定之研究
(未出版之碩士論文)。國立臺北師範學院，臺北市。
- 林天祐 (2003)。教育行政學。臺北市：心理。
- 林志忠 (2004)。教育行政理論—哲學篇。臺北市：心理。
- 林其賢 (2009)。學校層級資料導向決策系統資料內容之研究：臺北
市國民小學校長之意見調查 (未出版之碩士論文)。私立淡江大
學，臺北市。
- 林明地 (1997)。家長參與學校教育的研究與實際：對教育改革的啟
示，教育研究資訊，7 (2)，61-79。
- 林明地 (2002)。學校社區化在理念與實踐上的發展趨勢。教育資料
集刊，27，259-280。
- 林明地 (2010)。校長關鍵能力中的關鍵：品質確保與永續發展。教
育研究月刊，189，5-15。

- 林珊如(2003)。大學教師網路閱讀行為之初探。圖書資訊學刊,1(1), 75-92。
- 林家五、熊欣華、黃國隆(2006)。認同對決策嵌陷行為的影響：個體與群體層次的分析。台灣管理學刊,6(1),157-180。
- 林煥民(2008)。知識管理在學校創新經營之應用。學校行政雙月刊,54,73-93。
- 邱子恆(2006)。知識管理與知識組織。臺北市：文華。
- 邱皓政(2003)。結構方程模式：LISREL 的理論、技術與應用。臺北市：雙葉。
- 范熾文(2002)。學校行政原理。臺北市：師大書苑。
- 范熾文(2006)。學校經營與管理：概念、理論與實務。高雄市：麗文。
- 夏太偉(2008)。品質管理：理論與實務。臺中市：滄海。
- 孫志麟(2003)。教師專業成長的另類途徑：知識管理的觀點。國立臺北師範學院學報,16(1),229-252。
- 徐世輝(2006)。全面品質管理。臺北市：華泰。
- 秦夢群、濮世緯(2006)。學校創新經營理念與實施之研究。教育研究與發展期刊,2(3),123-150。
- 秦夢群(2006)。教育行政—理論部份(五版)。臺北市：五南。
- 秦夢群、賴文堅(2006)。九年一貫課程實施政策與問題之分析。教育政策論壇,9(2),23-44。
- 秦夢群(2010)。教育領導理論與應用。臺北市：五南。
- 國民中小學九年一貫課程與教學網(2010)。關於九年一貫。取自 http://teach.eje.edu.tw/9CC2/9cc_about.php
- 國民教育法施行細則(2004)。取自 <http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=H0070008>
- 張文穗(2010)。臺北縣國小學校行政人員應用資料導向決定及其相關因素之研究(未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學,臺北市。
- 張志育(1998)。管理學：新觀念、本土化、世界觀。臺北縣：前程

企管。

- 張芳全 (2007)。教育知識管理。臺北市：心理。
- 張芳全 (2010)。論文就是要這樣寫 (二版)。臺北市：心理。
- 張奕華 (2010)。國民中小學校長資料導向決策 (DDDM) 及影響因素之分析：以資訊使用環境為前置變項。行政院國家科學委員會專題研究計畫 (NSC99-2410-H-004-025-MY2)。
- 張奕華、顏弘欽 (2010)。教師專業能力發展新取向：DDDM 模式的實踐。北縣教育季刊，71，11-16。
- 張鈿富 (2006)。學校行政：理念與創新。臺北市：高等教育。
- 張德銳 (2000)。我國中小學學校組織變革的新方向。初等教育學刊，8，279-296。
- 張慶勳 (1996)。學校組織行為。臺北市：五南。
- 張慶勳 (2004)。策略與執行力—學校組織文化的核心。學校行政雙月刊，29，3-16。
- 曹中天 (2006)。管理資訊系統 (七版)。臺北市：鼎茂。
- 陳文德 (2006)。孫子兵法經營學。臺北市：遠流。
- 陳木金 (2002)。學校領導研究從混沌理論研究彩繪學校經營得天空。臺北市：高等教育。
- 陳怡君 (2005)。學校社區化應有的認知與做法。學校行政雙月刊，39，123-135。
- 陳建銘 (2004)。學校本位管理之行政決策—以我國的實施現況為例。學校行政雙月刊，31，174-187。
- 陳紹賓 (2009)。資料導向決定在國民小學校長願景領導應用之研究：以臺北縣為例。國立臺北教育大學教育政策與管理研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 陳瑞順、陳佳禎、蔡永順 (2009)。資訊管理概論。臺北縣：全華。
- 彭文正 (2004)。管理學理論與實務。臺北市：新陸。
- 馮丰儀 (2002)。學校組織決策多元參與之政治意涵分析。學校行政雙月刊，20，78-89。
- 黃芳銘 (2007)。結構方程模式：理論與應用。臺北市：五南。

- 黃昆輝 (2002)。教育行政學。臺北市：東華。
- 黃哲彬 (2007)。組織政治行為對校長領導之啟示。學校行政雙月刊，49，2-15。
- 黃舒郁、謝銘智、蕭釗瑛、林永青 (2010)。淺談資料倉儲。中興工程季刊，109，63-71。
- 楊惠婷 (2002)。社區總體營造中國民小學所扮演的角色—以南投縣三個社區為例 (未出版之碩士論文)。國立暨南大學，南投縣。
- 溫明麗 (2008)。教育 101：教育理論與實踐。臺北市：高等教育。
- 葉忠、張智勇 (2008)。科技管理。臺北縣：高立。
- 詹盛如、蔡宜家 (2009)。英國中等教育夥伴關係—以「教育改善夥伴」計畫為例。教育資料集刊，42，223-241。
- 廖春文 (2005)。全球化知識經濟時代學校行政領導整合模式之建構。國立臺中師範學院國民教育學系國民教育研究集刊，13，1-15。
- 榮泰生 (譯) (2008)。G. R. Jones & J. M. Georg (著)。當代管理學。臺北市：麥格羅希爾。
- 榮泰生 (譯) (2009a)。G. R. Jones & J. M. Georg (著)。管理學。臺北市：麥格羅希爾。
- 榮泰生 (2009b)。資訊管理 (二版)。臺北市：五南。
- 劉名峯 (2006)。國民小學校長應用資料導向決定之研究 (未出版之碩士論文)。國立臺北師範學院，臺北市。
- 劉坤億 (2006)。臺灣地方政府間發展夥伴關係之制度障礙與機會。臺灣民主季刊，3 (3)，1-34。
- 劉美姿 (2002)。健康學校組織氣氛之探討。學校行政雙月刊，17，64-69。
- 劉慶仁 (1999)。美國教育改革的趨勢—從學童卓越教育法談起。文教新潮，4 (4)。取自 <http://www.tw.org/newwaves/44/1-b.html>
- 蔡培村 (主編) (1998)。學校經營與管理。高雄市：麗文。
- 鄭君仲 (2005)。決策 4 力模型。經理人月刊，11，42。
- 鄭君仲 (2006)。內部競爭愈激烈，組織績效愈高？。經理人月刊，19，68-70。

- 鄭君仲 (2007)。持續改善的管理基本功。《經理人月刊》，30，84-89。
- 鄭春生 (2008)。品質管理 (二版)。臺北市：全華。
- 鄭新輝 (2010)。卓越校長領導的政治智慧與策略：紛擾時代應備能力。《教育研究月刊》，194，10-23。
- 盧淵源、郭倉義、李文彬 (2010)。知識管理系統資訊品質與行為意願關係之研究。《品質學報》，17 (4)，297-309。
- 戴久永 (2006)。品質管理。臺北市：滄海。
- 謝文全 (1998)。教育行政—理論與實務 (十三版)。臺北市：文景。
- 謝文全 (2004)。教育行政學 (二版)。臺北市：高等教育。
- 謝文全 (2006)。教育行政學：理論與案例。臺北市：五南。
- 謝隆盛 (2008)。國民小學知識管理促動因素與組織學習之研究。國立嘉義大學教育行政與政策發展研究所碩士應文，未出版，嘉義縣。
- 謝漢欽、汪大雄、鍾智昕 (2010)。談空間資料倉儲及資料探勘的觀念與技術。《林業研究專訊》，17，61-68。
- 簡禎富 (2005)。決策分析與管理：全面決策品質提升之架構與方法。臺北市：雙葉。

貳、外文部份

- Adams, S. M., & Zanzi, A. (2006). Developing political intelligence for making feasible decisions. *Journal of Management Development*, 25(4), 350-367.
- Armstrong, J., & Anthes, K. (2001). How data can help. *American School Board Journal*, 188(11), 38-41.
- Bangser, J. (2000). Using student data to inform local decision-making. *Summary of a working dialogue on using trend data for students participating in the program for student achievement*. Washington, DC: Policy Studies Associates.
- Bernhardt, V. L. (2003). *Using data to improve student learning in elementary schools*. Larchmont, NY: Eye on Education.
- Bernhardt, V. L. (2009). Data use: Data-driven decision making takes a big-picture view of the needs of teachers and students. *Journal of Staff Development*, 30(1), 24-27.
- Case, D. O. (2007). *Looking for information: A survey of research on information seeking, needs, and behavior* (2nd ed.). Amsterdam : Elsevier.
- Daggett, B. (2007). Exploring the need for data-driven decision making in CTE. *Techniques*, 82(6), 10-11.
- Danielian H. J. (2009). District level practices in data driven decision making (Doctoral dissertation, University of Southern California). Retrieved from <http://digitallibrary.usc.edu/assetserver/controller/item/etd-Danielian-2669.pdf>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pree-Hall.
- Hamilton, L., Halverson, R., Jackson, S. S., Mandinach, E., Supovitz, J. A., & Wayman, J. C. (2009). *Using student achievement data to*

- support instructional decision making*. Retrieved from http://ies.ed.gov/ncee/wwc/pdf/practiceguides/dddm_pg_092909.pdf
- Heise, D. L. (2005). *Data warehousing and decision making in higher education in the united states*. Unpublished doctoral dissertation, University of Andrews, Michigan.
- Johnson, J. H. (1997). Data-driven school improvement. Retrieved from <http://www.ericdigests.org/1997-3/data.html>
- Kepner, C. H., & Tregoe, B. B. (1965). *The rational manager: A systematic approach to problem solving and decision making*. New York: McGraw Hill.
- Lord, R. G., & Maher, K. J. (1991). *Leadership and information processing*. Boston: Unwin Hyman.
- Lee, J.-N., & Kim, Y.-G. (1999). Effect of partnership quality on is outsourcing success: Conceptual framework and empirical validation. *Journal of Management Information Systems*, 15(4), 29-61.
- Light, D., Wexlar, D., & Heinze, J. (2004). *How practitioners interpret and link data to instruction: Research findings on New York City schools' implementation of the grow network*. Paper presented at the American Educational Research Association, San Diego, CA.
- Luo, M. (2008). Structural equation modeling for high school principals' data-driven decision making: An analysis of information use environments. *Educational Administration Quarterly*, 44(5), 603-634.
- Luo, M., & Childress, M. (2009). *Data-driven decision making: The development and validation of an instrument to measure principals' practices*. Retrieved from http://www.academicleadership.org/emprical_research/566.shtml
- Marsh, J. A., Pane, J. F., & Hamilton, L. S. (2006). *Making sense of data-driven decision making in education*. Retrieved from

- http://www.rand.org/pubs/occasional_papers/2006/RAND_OP170.pdf
- Mandinach, E. B., Honey, M., & Light, D. (2006). *A theoretical framework for data driven decision making*. Retrieved from http://cct.edc.org/admin/publications/speeches/DataFrame_AERA06.pdf
- McLeod, S. (2005). Data-driven teachers. Retrieved from http://dangerouslyirrelevant.org/files/2005_Microsoft_Data_Driven_Teachers.pdf
- McIntire, T. (2002). The administrator's guide to data-driven decision. *Technology & Learning*, 22(11), 18-27.
- NCREL. (1994). *School improvement cycle*. Retrieved from <http://www.ncrel.org/sdrs/school.htm>
- NCREL. (2004). *Guide to using data in school improvement efforts*. Retrieved from <http://www.learningpt.org/pdfs/datause/guidebook.pdf>
- Patricia, L. R., & Walter, L. B. (2006). Challenges in data-based decision-making: Voices from principals. *Educational Horizons*, 85(1), 65-71.
- Rowe, A. J., & Mason, R. O. (1987). *Managing with style: A guide to understanding, assessing, and improving decision making*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Simon, H. A. (1993). Decision making: Rational, nonrational and irrational. *Educational Administration Quarterly*, 29(3), 392-411.
- Simonson, I., & Nye, P. (1992). The effect of accountability on susceptibility to decision errors. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 51(4), 416-446.
- Stinchcomb, J. B. (2006). Envisioning the future: Proactive leadership through data-driven decision-making. *Corrections Today*, 68(5), 78-80.

- Simon, H. A. (1960). *New science of management decision*. New York: Harper & Row.
- Slavin, R. (2002). Evidence-based education policies: Transforming educational practice and research. *Educational Researcher*, 31(7), 15-21.
- Swan, G. (2009). Tools for data-driven decision making in teacher education: Designing a portal to conduct field observation inquiry. *Journal of Computing in Teacher Education*, 25(3), 107-113.
- Tarter, C. J., & Hoy, W. K. (1998). Toward a contingency theory of decision making. *Journal of Educational Administration*, 36(3), 212-228.
- Tett, L., Crowther, J., & O'Hara, P. (2003). Collaborative partnerships in community education. *Journal of Education Policy*, 18(1), 37-51.
- Thornton, B., & Perreault, G. (2002). Becoming a data-based leader: An introduction. *NASSP Bulletin*, 86(630), 86-96.
- Taylor, R. S. (1986). *Value-added processes in information systems*. Norwood, NJ: Ablex.
- Zmuda, A., Kuklis, R., & Kline, E. (2004). *Transforming schools*. Alexandria, VA: ASCD.

附 錄

附錄一 調查問卷授權書

「資訊使用環境與資料導向決策調查問卷」

使用授權書

茲同意授權國立政治大學學校行政碩士在職專班研究生
林仕崇同學，使用或修訂本人所編製之「資訊使用環境與資料
導向決策調查問卷」，作為碩士論文之研究工具。

授權人：

單位： 國立政治大學教育學院教育學系

簽章：

張奕華 

日期： 中華民國 99 年 11 月 25 日



附錄二 學者家專審查問卷

國民中學行政人員資訊使用環境與資料導向決策現況調查問卷

敬愛的教育先進：

素仰前輩學養俱豐，茲為提高本研究工具之內容效度，懇請對調查問卷惠予指導。本研究問卷共分為三部份。第一部份為「基本資料」：用以調查行政人員背景變項及學校環境變項之情形；第二部份為「國民中學行政人員資訊使用環境量表」：用以調查國民中學行政人員資訊使用環境之狀況，第三部份為「國民中學行政人員運用資料導向決策量表」：用以調查國民中學行政人員運用資料導向決策之狀況，懇請惠賜卓見。

茲將本研究工具所包含之各向度與題目臚列說明如下，請您就每一題題目內容及在該向度適用程度表示意見，於適當的□內打「√」。若有修正意見，懇請不吝賜教，以供參考。問卷填妥後，請您儘速擲回。您的專業與指教，使本研究益增嚴謹與價值。再次感謝您的指導與愛護！敬頌

教祺

指導教授：國立政治大學教育系 張奕華 敬託
研究生：國立政治大學學校行政碩士林仕崇

中華民國九十九年十二月

一、基本資料【請您於□內依個人狀況打「√」】

1. 您的性別：(1)男性 (2)女性

合適 刪除

修正後合適：_____

2. 您的年齡：(1)30歲(含)以下 (2)31-40歲 (3)41-50歲
(4)51歲(含)以上

合適 刪除

修正後合適：_____

3. 您的最高學歷：(1)大學 (2)碩士(含四十學分班)以上

合適 刪除

修正後合適：_____

4. 您的服務年資：(1)10(含)年以下 (2)11-15年 (3)16-20年
(4)21(含)年以上

合適 刪除

修正後合適：_____

5.您的行政年資：(1)5 年以下 (2)6-10 年 (3)11-15 年
(4)16 年(含)以上

合適 刪除

修正後合適：_____

6.您任職務處室：(1)教務處 (2)學務(訓導)處 (3)輔導室 (4)總務處

合適 刪除

修正後合適：_____

7.您的學校規模：(1)小型 24 班(含)以下 (2)中型 25-48 班
(3)大型 49 班(含)以上

合適 刪除

修正後合適：_____

8.您的學校歷史：(1)30 年以下 (2)31-60 年 (3)61-90 年
(4)91 年以上

合適 刪除

修正後合適：_____

二、國民中學行政人員資訊使用環境量表

【請您於內依個人狀況打「✓」】

填答說明：

資訊使用環境是一種在組織、人、及問題的因素變數，用來決定所蒐集到的資訊價值，以在不同的環境中產生不同的結果。本研究將資訊使用環境分為資料品質、資料取得、資料分析技巧等三個層面及開放式問題進行測量。

(一) 資料品質(Data quality)

1.我做決策時參考的資料是可信的(the data was believable)

合適 刪除

修正後合適：_____

2.我做決策的資料是精確的(the data was accurate)

合適 刪除

修正後合適：_____

3.我做決策的資料是可靠的(the data was reliable)

合適 刪除

修正後合適：_____

4.我做決策的資料來自良好的來源。

(the data came from good sources)

合適 刪除

修正後合適：_____

(二) 資料取得性(Data accessibility)

5.我做決策資料是可容易取得的(Data are easily obtainable)

合適 刪除

修正後合適：_____

6.我做決策資料是可容易檢索(Data are easily retrievable)

合適 刪除

修正後合適：_____

7.在我需要的時候，資料可以迅速取得(Data are quickly accessible)

合適 刪除

修正後合適：_____

(三) 資料分析技巧(Data analysis skills)

8.我具備從所需資料庫取得資料的能力。

(Search information from database)

合適 刪除

修正後合適：_____

9.我具備設計與建立試算表的能力。

(Designing and creating spreadsheets)

合適 刪除

修正後合適：_____

10.我具備進行基本統計分析的能力。

(Doing basic statistical data analysis)

合適 刪除

修正後合適：_____

三、國民中學行政人員運用資料導向決策量表

【請您於□內依個人狀況打「✓」】

填答說明：

資料導向決策指學校相關的成員依學校目標或願景，透過系統化的方法蒐集、儲存、分析、及分享資料，以提供學校組織或成員進行合理化決策的過程，達到促進學校行政及教師教學的成效。本研究將資料導向決策分為學校願景領導、學校教學領導、學校組織運作與道德觀點領導、合作伙伴關係與區域政治領導等四個層面進行測量。茲將本研究工具所包含之各向度與題目詳列說明如下，請您就每一題題目內容及在該向度適用程度表示意見，於適當的□內打「✓」。若有修正意見，懇請不吝賜教，以供參考。

(一) 學校願景領導 (Leadership in School Vision)

1. 我使用資料來發展學校的學習願景以促進所有學生學習的成功。

(I use data to develop a school vision of learning that promotes the success of students.)

合適 刪除

修正後合適：_____

2. 我在整合學校資源時使用資料來做決策。

(I use data to make decisions in aligning resources with the school vision.)

合適 刪除

修正後合適：_____

3. 我使用資料來擬定用以支援所有學生的相關策略。

(I use data to determine what strategies to use in the goals of advocating for all students.)

合適 刪除

修正後合適：_____

4. 我使用資料來激發學校願景中有潛力的元素。

(I use data to generate potential elements of a vision statement.)

合適 刪除

修正後合適：_____

5. 我使用資料來發展可替代方案來以修訂原有版本。

(I use data to develop alternatives for implementing of the vision.)

合適 刪除

修正後合適：_____

6.在願景實踐的過程中，我會使用資料來找出可能的問題。
(I use data to define possible problems in vision implementation.)

合適 刪除

修正後合適：_____

(二) 學校教學領導(Leadership in School Instruction)

7.我使用資料來界定出學生學習上所面對的問題。

(I use data to identify problems in students learning.)

合適 刪除

修正後合適：_____

8.我使用資料來改善(並且使其進步)學校的課程。

(I use data to generate approaches to curriculum improvement.)

合適 刪除

修正後合適：_____

9.我使用資料作為學習計畫的建議。

(I use data to make recommendations regarding learning programs.)

合適 刪除

修正後合適：_____

10.我使用資料來判定何種計劃能夠有效地提升學生成就。

(I use data to determine whether specific programs lead to improved achievement.)

合適 刪除

修正後合適：_____

11.我使用資料來規劃教師的專業發展計畫。

(I use data to plan profession development programs.)

合適 刪除

修正後合適：_____

12.我使用資料來評估學校整體的教學有效性。

(I use data to evaluate the instructional efficiency of the school.)

合適 刪除

修正後合適：_____

13.我使用資料來檢測不同族群的學習權益。

(I use data to assess learning equity for different populations.)

合適 刪除

修正後合適：_____

14.我使用資料來規畫學生學習所需預算的相關決策。
(I use data to guide my decision-making in budget formulation focus on student learning.)

合適 刪除

修正後合適：_____

15.我使用資料來預測新教學計畫的結果。

(I use data to predict the outcome of new instructional programs.)

合適 刪除

修正後合適：_____

(三) 學校組織運作與道德觀點領導(Leadership in School Organizational Operation an Moral Perspective)

16.我使用資料來提升環境以促進學生的成就

(I use data to promote an environment for improved student achievement.)

合適 刪除

修正後合適：_____

17.我使用資料來檢視學校組織的教學場域。

(I use data to monitor instructional practices of the school organization.)

合適 刪除

修正後合適：_____

18.我使用資料來支持提升學生成功的政策。

(I use data to advocate for policies that promote success for all students.)

合適 刪除

修正後合適：_____

19.我使用資料來分配人力資源以提升學生的成就。

(I use data to assign human resources in ways that promote student achievement.)

合適 刪除

修正後合適：_____

20.我使用資料來確保教職員受到平等的待遇。

(I use data to insure that staff members are treated fairly.)

合適 刪除

修正後合適：_____

21.我使用資料來確認安全相關的議題。

(I use data to identify safety issues.)

合適 刪除

修正後合適：_____

22.我使用資料來評估自我的效能。

(I use data to judge my performance in effective management.)

合適 刪除

修正後合適：_____

23.我使用資料來評估自身的道德行為。

(I use data to evaluate my ethical behaviors.)

合適 刪除

修正後合適：_____

(四) 合作伙伴關係與區域政治領導(Leadership in Collaborative Partnerships and Larger-Context Politics)

24.我使用資料來評估社區外展服務的有效性。

(I use data to measure the effectiveness of outreach to the community.)

合適 刪除

修正後合適：_____

25.我使用資料來發展有效的溝通計畫。

(I use data to develop effective communication plans.)

合適 刪除

修正後合適：_____

26.我使用資料來瞭解那些會影響學生(學習)機會的社群環境。

(I use data to understand the larger context of the community, which affects opportunities for students.)

合適 刪除

修正後合適：_____

27.我使用資料來產生增進學校和社區的關係的替代方案。

(I use data to generate alternatives for improving school-community.)

合適 刪除

修正後合適：_____

- 28.我使用資料來辨識出學校和社區所關注的複雜因素。
(I use data to identify the complex causes of school community concerns.)
合適 刪除
修正後合適：_____
- 29.我使用資料來判斷何種社區資源應該被納入。
(I use data to determine what type of community input should be gained.)
合適 刪除
修正後合適：_____
- 30.我使用資料來調動社區資源以使學生在學習上有所得。
(I use data to mobilize community resources for the benefit of student learning.)
合適 刪除
修正後合適：_____
- 31.我使用資料來評估學校與社區合作伙伴的有效性。
(I use data to gauge the effectiveness of collaborative relationships with the community.)
合適 刪除
修正後合適：_____
- 32.我使用資料來發展對學校一家庭有效的合作關係。
(I use data to develop effective approaches for school-family partnership.)
合適 刪除
修正後合適：_____
- 33.我使用資料來激發學校共同參與者的關注。
(I use data to generate approaches with school stakeholders that reflect their concern.)
合適 刪除
修正後合適：_____
- 34.我使用資料和政策決定者協商以提升學生的教育機會。
(I use data to negotiate with political decision makers for the improvement of students' educational opportunities.)
合適 刪除
修正後合適：_____

35.我使用資料提出適當策略，和不同社會團體代表進行溝通對話。
(I use data to suggest appropriate tactics when dialoguing with
representatives of diverse community groups.)

合適 刪除

修正後合適：_____

36.我使用資料來決定哪些社區諮詢委員會該被組成。
(I use data to determine which community advisory committees
should be formed.)

合適 刪除

修正後合適：_____

(五)開放式問題 (Open-ended questions)

1.從政策考量觀點，學區是否要求校長在進行決策時以所蒐集的資料
為依歸？

(Whether school district, from a policy perspective, required
principal to use their data for decision making?)

2.學校是曾具備一個負責資料蒐集和分析的團隊呢？

(Whether the high school has a team working for data collection and
analysis?)



附錄三 預試問卷

臺北市國民中學行政人員資訊使用環境對資料導向決策現況調查問卷 (預試問卷)

敬愛的教育先進賢達您好：

感謝您於百忙之中撥冗填寫此份問卷，本研究旨在探討臺北市國民中學行政人員資訊使用環境對資料導向決策影響之現況，懇請惠賜卓見。研究中所指之『資料』，係包含您進行學校經營與領導時，所參考的各項數據、文件與方案等。懇請就您個人所知覺的現況回答相關問題。您的寶貴意見僅提供學術研究之用，問卷不必具名，資料絕對保密，請您寬心填答。在此感謝您的協助與支持，並致上最誠摯的謝意。最後，煩請您於收到此問卷於一週內填畢(3月10日前)寄回，再次感謝您！

敬祝 教安

指導教授：國立政治大學教育學系副教授 張奕華
政大學校行政碩士在職專班研究生：林仕崇 敬託
2011年2月

【問卷內容】本問卷共分為四個部分，茲說明如下：

一、基本資料：包含行政人員個人變項及學校環境變項。

二、臺北市國民中學行政人員資訊使用環境量表

包含(1)資料品質、(2)資料取得以及(3)資料分析技巧三個層面。

三、臺北市國民中學行政人員運用資料導向決策量表

包含(1)學校願景領導、(2)學校教學領導、(3)學校組織運作與道德觀點領導以及(4)合作夥伴關係與區域政治領導四個層面。

四、開放式問題：包含政策考量與資料分析團隊兩個問題。

第一部分、基本資料

- 1 您的性別 男 女
- 2 您的年齡 30歲(含)以下 31-40歲 41-50歲 51歲(含)以上
- 3 您的最高學歷 學士 碩士(含四十學分班)及以上
- 4 您的服務年資 10年(含)以下 11-15年 16-20年 21年(含)以上
- 5 您的行政年資 5年以下 6-10年 11-15年 16年(含)以上
- 6 您任職務的處室 教務處 輔導處 學務(訓導)處 總務處
- 7 您的學校規模 小型(24班以下) 中型(25-48班)
大型(49班以上)
- 8 您的學校歷史 30年以下 31-60年 61-90年 91年以上

第二部分、臺北市國民中學行政人員資訊使用環境量表

☞ 填答說明

壹、資訊使用環境的定義：「是一種在組織、人、及問題的因素變數，用來決定所蒐集到的資訊價值，以在不同的環境中產生不同的結果」。本研究將其分為資料品質、資料取得、資料分析技巧三個層面進行測量。

貳、請您詳細閱讀下列題項之敘述，並就您對於貴校現況的知覺與觀察進行評定，分別勾選。

		非常符合	符合	有些符合	有些不符合	不符合	非常不符合
■ 資料品質							
1	我進行決策時所參考的資料是可信的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	我進行決策時所參考的資料是正確無誤的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	我進行決策時所參考的資料是可靠的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	我進行決策時所使用的資料來自良好的來源。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
■ 資料取得		非常符合	符合	有些符合	有些不符合	不符合	非常不符合
5	我進行決策時所使用的資料是容易取得的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	我進行決策時所使用的資料是容易檢索的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	我進行決策的資料可以迅速取得。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
■ 資料分析技巧		非常符合	符合	有些符合	有些不符合	不符合	非常不符合
8	我具備從資料庫取得所需資料的能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	我具備設計與建立試算表的能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	我具備進行基本統計分析的能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第三部分、臺北市國民中學行政人員運用資料導向決策量表

☞ 填答說明

壹、資料導向決策的界定：「指學校相關的成員依學校目標或願景，透過系統化的方法蒐集、儲存、分析、及分享資料，以提供學校組織或成員進行合理化決策的過程，達到促進學校行政及教師教學的成效」。本研究將其分為學校願景領導、學校教學領導、學校組織運作與道德觀點領導、合作夥伴關係與區域政治領導四個層面進行測量。

貳、請您詳細閱讀下列題項之敘述，並就您對於 貴校現況的知覺與觀察進行評定，分別勾選。

		非常符合	符合	有些符合	有些不符合	不符合	非常不符合
■ 學校願景領導							
1	我使用資料來發展學校的學習願景，以促進所有學生學習的成功。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	我能依學校願景，利用資料決策以整合資源。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	我使用資料來擬定支援學生學習目標的相關策略。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	我使用資料來產生學校願景中的潛在因素。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	我使用資料來發展替代方案以實現願景。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	在執行願景過程中，我會使用資料來確認可能的問題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
■ 學校教學領導							
7	我使用資料來界定出學生學習上的問題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	我使用資料來改善學校的課程。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	我使用資料擬定學習方案。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	我使用資料來決定何種特定計畫能夠有效地提升學生成就	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	我使用資料來規劃教師的專業發展計畫。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	我使用資料來評估學校整體的教學效率。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	我使用資料來評量不同族群的學習公平性。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	我使用資料來規劃與學生學習有關的經費運用。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	我使用資料來預測新教學計畫的結果。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

非常符合
符合
有些符合
有些不符合
不符合
非常不符合

■學校組織運作與道德觀點領導

16	我使用資料來改善環境以促進學生的成就。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	我使用資料來檢視學校組織的教學實務。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	我使用資料來支持提升所有學生成功的政策。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	我使用資料來分配人力資源以提升學生的成就	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	我使用資料來確保教職員受到公平的對待。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	我使用資料來確認學校安全的相關議題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	我使用資料來評估個人有效管理的實際表現。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	我使用資料來評估自己的道德行為。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

■合作夥伴關係與區域政治領導

24	我使用資料來評估社區外展服務的效能。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	我使用資料來發展有效的溝通計畫。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	我使用資料來瞭解會影響學生學習的社區環境	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	我使用資料來提出增進學校與社區關係的替代方案	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	我使用資料來確認出學校和社區所關注的複雜因素	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	我使用資料來判斷哪些社區資源應該被納入。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	我使用資料來引進增進學生學習的社區資源。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	我使用資料來評估學校與社區合作關係的效能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	我使用資料來發展促進學校-家庭夥伴關係的有效策略。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	我使用資料來發展學校能反映教育利害關係人關注的方式	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	我使用資料和政策決定者協商以提升學生的教育機會。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	我使用資料提出適當策略，據以與相關社會團體進行 溝通對話。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	我使用資料來決定該成立哪些社區諮詢委員會（如課 發會、服儀委員會…）。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第四部分、開放題

1. 從政策考量觀點，教育局是否要求學校行政人員以資料進行決策。

是 否，說明：_____

2. 學校是否有負責資料蒐集和分析的團隊。

是 否，說明：_____

【填答完畢，請您再檢查有無遺漏勾選之題目，謝謝您】





附錄四 正式問卷

臺北市國民中學行政人員資訊使用環境對資料導向決策現況調查問卷 (正式問卷)

敬愛的教育先進賢達您好：

感謝您於百忙之中撥冗填寫此份問卷，本研究旨在探討臺北市國民中學行政人員資訊使用環境對資料導向決策影響之現況，懇請惠賜卓見。研究中所指之『資料』，係包含您進行學校經營與領導時，所參考的各項數據、文件與方案等。懇請就您個人所知覺的現況回答相關問題。您的寶貴意見僅提供學術研究之用，問卷不必具名，資料絕對保密，請您寬心填答。在此感謝您的協助與支持，並致上最誠摯的謝意。最後，煩請您於收到此問卷於一週內填畢(3月10日前)寄回，再次感謝您！

敬祝 教安

指導教授：國立政治大學教育學系副教授 張奕華
政大學校行政碩士在職專班研究生：林仕崇 敬託
2011年3月

【問卷內容】本問卷共分為四個部分，茲說明如下：

一、基本資料：包含行政人員個人變項及學校環境變項。

二、臺北市國民中學行政人員資訊使用環境量表

包含(1)資料品質、(2)資料取得以及(3)資料分析技巧三個層面。

三、臺北市國民中學行政人員運用資料導向決策量表

包含(1)學校願景領導、(2)學校教學領導、(3)學校組織運作與道德觀點領導以及(4)合作夥伴關係與區域政治領導四個層面。

四、開放式問題：包含政策考量與資料分析團隊兩個問題。

第一部分、基本資料

- 1 您的性別 男 女
- 2 您的年齡 30歲(含)以下 31-40歲 41-50歲 51歲(含)以上
- 3 您的最高學歷 學士 碩士(含四十學分班)及以上
- 4 您的服務年資 10年(含)以下 11-15年 16-20年 21年(含)以上
- 5 您的行政年資 5年以下 6-10年 11-15年 16年(含)以上
- 6 您任職務的處室室 教務處 輔導處 學務(訓導)處 總務處
- 7 您的學校規模 小型(24班以下) 中型(25-48班)
大型(49班以上)
- 8 您的學校歷史 30年以下 31-60年 61-90年 91年以上

第二部分、臺北市國民中學行政人員資訊使用環境量表

☞ 填答說明

壹、資訊使用環境的定義：「是一種在組織、人、及問題的因素變數，用來決定所蒐集到的資訊價值，以在不同的環境中產生不同的結果」。本研究將其分為資料品質、資料取得、資料分析技巧三個層面進行測量。

貳、請您詳細閱讀下列題項之敘述，並就您對於貴校現況的知覺與觀察進行評定，分別勾選。

	非常符合	符合	有些符合	有些不符合	不符合	非常不符合
■ 資料品質						
1 我進行決策時所參考的資料是可信的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 我進行決策時所參考的資料是正確無誤的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 我進行決策時所參考的資料是可靠的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 我進行決策時所使用的資料來自良好的來源。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
■ 資料取得						
5 我進行決策時所使用的資料是容易取得的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 我進行決策時所使用的資料是容易檢索的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 我進行決策的資料可以迅速取得。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
■ 資料分析技巧						
8 我具備從資料庫取得所需資料的能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 我具備設計與建立試算表的能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 我具備進行基本統計分析的能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第三部分、臺北市國民中學行政人員運用資料導向決策量表

☞填答說明

壹、資料導向決策的界定：「指學校相關的成員依學校目標或願景，透過系統化的方法蒐集、儲存、分析、及分享資料，以提供學校組織或成員進行合理化決策的過程，達到促進學校行政及教師教學的成效」。本研究將其分為學校願景領導、學校教學領導、學校組織運作與道德觀點領導、合作夥伴關係與區域政治領導四個層面進行測量。

貳、請您詳細閱讀下列題項之敘述，並就您對於 貴校現況的知覺與觀察進行評定，分別勾選。

		非常符合	符合	有些符合	有些不符合	不符合	非常不符合
■學校願景領導							
1	我使用資料來發展學校的學習願景，以促進所有學生學習的成功。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	我能依學校願景，利用資料決策以整合資源。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	我使用資料來擬定支援學生學習目標的相關策略。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	我使用資料來產生學校願景中的潛在因素。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	我使用資料來發展替代方案以實現願景。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	在執行願景過程中，我會使用資料來確認可能的問題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
■學校教學領導							
7	我使用資料來規劃與學生學習有關的經費運用。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	我使用資料來界定出學生學習上的問題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	我使用資料來改善學校的課程。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	我使用資料擬定學習方案。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	我使用資料來決定何種特定計畫能夠有效地提升學生成就	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	我使用資料來規劃教師的專業發展計畫。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	我使用資料來評估學校整體的教學效率。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	我使用資料來預測新教學計畫的結果。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	我使用資料來改善環境以促進學生的成就。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16	我使用資料來檢視學校組織的教學實務。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	我使用資料來支持提升所有學生成功的政策。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	我使用資料來分配人力資源以提升學生的成就	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

非常符合
符合
有些符合
有些不符合
不符合
非常不符合

■學校組織運作與道德觀點領導

19	我使用資料來確保教職員受到公平的對待。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	我使用資料來確認學校安全的相關議題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	我使用資料來評估個人有效管理的實際表現。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	我使用資料來評估自己的道德行為。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

非常符合
符合
有些符合
有些不符合
不符合
非常不符合

■合作夥伴關係與區域政治領導

23	我使用資料來評估社區發展服務的效能。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	我使用資料來瞭解會影響學生學習的社區環境	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	我使用資料來提出增進學校與社區關係的替代方案	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	我使用資料來確認出學校和社區所關注的複雜因素	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	我使用資料來判斷哪些社區資源應該被納入。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	我使用資料來引進增進學生學習的社區資源。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	我使用資料來評估學校與社區合作關係的效能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	我使用資料來發展促進學校-家庭夥伴關係的有效策略。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	我使用資料來發展學校能反映教育利害關係人關注的方式	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	我使用資料和政策決定者協商以提升學生的教育機會。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	我使用資料提出適當策略，據以與相關社會團體進行溝通對話。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	我使用資料來決定該成立哪些社區諮詢委員會（如課發會、服儀委員會…）。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第四部分、開放題

1. 從政策考量觀點，教育局是否要求學校行政人員以資料進行決策。

是 否，說明：_____

2. 學校是否有負責資料蒐集和分析的團隊。

是 否，說明：_____

【填答完畢，請您再檢查有無遺漏勾選之題目，謝謝您】

