

## 國民小學學校經營混沌現象敏銳度對組織權力關係重建之預測研究

陳木金(政治大學師資培育中心副教授、政大創新與創造力研究中心研究員)

蔡文杰(台北縣平溪鄉菁桐國民小學校長、國北師教育政策與管理研究所博士生)

### 摘 要

本研究旨在探討學校經營混沌現象敏銳度對組織權力關係重建之預測分析，首先從有關文獻中探討「學校經營混沌現象敏銳度」與「學校組織權力關係重建」之理論，並以之作為本研究之理論基礎，建構本研究之研究架構並導出研究問題，再以自編之「國民小學學校經營混沌現象敏銳度」與「學校組織權力關係重建調查問卷」實施問卷調查，蒐集相關資料。

根據研究結果，發現學校混沌現象敏銳度對組織權力關係重建具有顯著的預測力，據此衡酌國內境況，提出以下幾點建議供學校經營之參考：1、重視學校人員素質，敏覺學校經營的混沌現象促進學校全面發展；2、重視教育事件的發展脈絡，以提高學校組織權力關係重建；3、謹慎遴選具有理念的優秀校長，領導學校同仁進行學校權力關係重建；4、細心體察學校經營敏銳度的內涵，積極關心校園情境；5、強調學校經營之奇異吸引子敏銳度，提昇教師的學校組織權力關係重建；6、留意學校行政決策的實質效益，促進組織重建的良質互動關係。

關鍵詞：1. 學校經營、2. 混沌現象敏銳度、3. 組織權力關係重建

The Study of Predictive Analysis for Chaos Sensibility of School Management on the Restructuring of Organizational Power Relations in Taiwan Elementary School

### ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the prediction for chaos sensibility of school management on the restructuring of the organizational power relations.

It focuses on the following topics. First, to understand the differences of cognitive sensibility with regard to school managerial chaos and restructuring of the organizational power relations. Second, to predict cognitive sensibility to the current management chaos and restructuring of power relations. Finally, the results are analyzed, deriving conclusions are discussed and suggestions for reference for education administrative authorities and elementary school administrators will hopefully elevate local research standards.

Key words : 1. school management ,2. chaos sensibility, 3. restructuring of the organizational power relations

# 國民小學學校經營混沌現象敏銳度對組織權力關係 重建之預測研究

## 壹、緒論

近年來，由於社會變遷、政治解嚴及校園民主化的影響，我國中小學學校組織也產生了實質的變革。其中最主要的變革，包括「教育基本法」的制定，讓家長擁有了教育選擇權及參與權的法源；「國民教育法」的修定，促使校務會議法制化及建立校長評鑑制度；「師資培育法」的公佈，衝擊著傳統師範教育制度；「教師法」的公佈，賦予教師組織教師會的權力。凡此種種，都深深的影響傳統穩定的學校組織，迫使學校組織必須重新思考其權力運作的方式，學校中的成員也必須重新調整其角色責任；為了符應學校組織的變革，提升學校教育的整體效能，學校組織權力運作有其需求性必須隨之調整以為因應，此乃本研究之緣起。

「混沌理論」(chaos theory)的出現，提出了許多科學與研究發展的方向。例如，Gleick(1987)在「Chaos: Making a new science」一書中指出，許多數學家、物理學家、生物學家及化學家等等，都在找尋各種不規則間的共相，嘗試以混沌理論開闢一條出路。近年來，國內外教育學者(Jones & Paterson, 1992; Blair, 1993; Jones, 1994; Holayter & Sheldon, 1994; Gunter, 1995; Hunter, 1996; Livingston Bridges & Wylie, 1998; 王彥文, 民 82; 姜濤, 民 82; 葉連祺, 民 87; 秦夢群, 民 88; 姜靜繪, 民 89; 徐振邦, 民 89; 蔡文杰, 民 91; 陳木金, 民 92)亦對混沌理論提出許多看法，其內容包括教育行政、學校行政、學校管理、課程設計、教育革新等，可見混沌理論的理念，對於教育範疇，當有可供參考的價值。因此，如果學校組織能夠引用「混沌現象」的原理，作為推動有效經營研究的理論基礎，合理進行「學校組織權力關係重建」，對學校整體發展、課程運作，甚至對社區、社會及整個國家的健全發展，都具有相當重要的影響力。

隨著時代的變遷與教育法令的大幅修正，學校教育改革的呼聲，對學校教育產生重大的衝擊，其中最直接面對此一變革的就是學校中的所有人員，因為學校已經不再是封閉獨立的系統，校長的行政領導與教師的教室教學型態，必然會受到多方的監督與干擾，再加上資訊的快速流通，人與人之間的互動相對的更為頻繁，學校系統中的運作情形，也會有許多突發而無法事先預料的事情發生，這對於一個開放式學校組織的運作，產生許多變數，也相對的提高了學校組織經營的困難度。蔡文杰(民 91)指出：許多學校行政工作者，他們在處理行政事務都接受一種隨機且不能說明的原型(typical form)，寧願成為一種混亂，而不願探究這些事件在原型背後的混沌系統，以致於無法產出高效率和高效能的行政工作產

陳木金、蔡文杰(2004)：國民小學學校經營混沌現象敏銳度對組織權力關係重建之預測研究。教育與心理研究，27(3)，483-505。

能 (products)。因此，在學校組織重建的系統中，如果每一位人員都能具備對於學校中混沌現象的敏銳度，那麼學校組織重建的工作必然會有可能兼顧多方面的考量，亦即如果能夠深入探討學校人員對於混沌現象的敏銳度，將可作為協助學校組織進行權力關係重建，此為動機之一。

雖然由於各項法令的頒布，對於學校組織中的權力主體與來源，具有清楚的法源根據，對於學校組織中的權力關係，也具有較為明確的規範，對於學校組織中的權力類型與運作，似乎擁有可依循的範疇，然而在新的權力圖像尚未完全確立，舊的學校權力圖騰尚未完全消失之際，在新的校園生態中，勢必產生許多衝突、對立或崩潰的狀況。因此，若能找出學校組織權力重建的分配模式與合理途徑，必定可以為目前之學校領導者或學校行政工作者之學校經營提供有效的參考，此為動機之二。

## 貳、文獻探討

### 一、學校組織混沌現象之內涵分析

混沌理論 (Chaos theory) 或稱動態系統理論 (dynamical systems theory) 起源於自然領域的學者對於大自然許多無可解釋與預期現象的一種詮釋，對於複雜多變的宇宙事物，例如：細胞的生命現象、族群的興亡盛衰、星體的互行不悖....，甚至於社會科學領域，例如：人群組織的形成、文化特質的延續、政權統制的更迭....等，都是這一派學者所追求的主要課題，這些不同向度的系統，都具有共同的特色，也就是他們在變化無常的演繹背後，呈現出某種無法理解的不特定規律，而混沌理論的學者，就是試圖去了解與掌握這些存在於秩序、複雜與混沌邊緣的活動原理。

混沌理論 (Chaos theory) 是一種兼具質性思考與量化分析的方法，用以探討動態系統中 (如：人口移動、化學反應、氣象變化、社會行為等) 無法用單一的數據關係，而必須用整體、連續的數據關係才能加以解釋及預測之行為。具體而言，混沌現象發生於易變動的物體或系統，該物體在行動之初極為單純，但經過一定規則的連續變動之後，卻產生始料所未及的後果，也就是混沌狀態。但是此種混沌狀態不同於一般雜亂無章的混亂狀況，此一混沌現象經過長期及完整分析之後，可以從中理出某種規則出來。混沌理論在教育方面已經有些許應用的例子，由於教育的對象是人，人是隨時變動起伏的個體，而教育的過程依循一定的準則，並歷經長期的互動，因此，相當符合混沌理論的架構。

Blair (1993) 指出：混沌理論奠基於物理學的量子力學研究，應用於教育經營上，可以發現具有六項現象，分別為蝴蝶效應、動亂的起源、驅散結構、隨機震撼、奇異吸引子、對稱和回饋機制。如果說，我們把教育措施看成是有生命現象的有機體，而教育週期就是所有教育措施的整體特徵，對於傳統教育學所無法

解釋的部分，我們透過「混沌理論」給予合理的驗證機會，這是民主自由教育改革的必然現象。以下針對混沌理論的六個論述加以探討，分別為：1.非線性 (nonlinearity) 2.蝴蝶效應 (the butterfly effect) 3.奇異吸子 (strange attractor) 4.複雜的形式 (complex forms) 5.遞迴對稱 (recursive symmetries) 6.回饋機制 (feedback mechanism)。

### (一) 非線性 (nonlinearity)

「線性關係」是我們所熟悉的概念，將其數據描繪在平面圖形上是一直線，是指小起因將造成一些小後果；而「非線性關係」則是與線性關係相對的概念，認為不起眼的小原因可能引發巨大震撼性的結果。線性因果關係一般被視為常態，混沌理論卻認為「非線性」才是自然和人文社會的常態，任何事物和現象間常因交互糾葛，形成錯綜複雜的混沌狀態。學校中的一個不起眼的小原因可能引發巨大震撼性的結果，因此混沌理論將系統的變動情形，看成是非線性、動態的和暫時性的，提出線性關係的不周延以及事件變化的動態性，而永久平衡並不存在。

### (二) 蝴蝶效應 (the butterfly effect)

藐小不起眼的事件或現象，在紛擾不可測的混沌中，可能會扮演具影響性的關鍵角色。學校行政工作者應經常地分析主要問題不能被解決的初始衍生條件，進而去解決問題，對時間、微小事件、暗示、線索保持相當程度的敏銳度，即時去解決。旨在提醒組織成員保持對於週遭心理與物理環境的高度敏銳度，進而洞燭機先，避免系統面臨崩潰的危機。Griffiths, Hart & Blair (1991)認為這個概念是混沌理論的中心主題，它「假設今天巴西有一隻蝴蝶展翅拍動，其對空氣造成擾動，將可能觸發下個月美國德州的暴風雨。」只要在初始條件小小的差異，就可能造成巨大的不同結果，藉以指出對初始條件的敏感依賴。在複雜的動力系統裡，可能出現幾處不穩定的點，只要輕輕一推，就會翻越造成後果嚴重的臨界點，若干微小的變化，都可能造成巨大的影響，牽一髮而動全身。

### (三) 奇異吸子 (strange attractor)

是指潛藏在事件內度的某些元素或某種力量，當其發展累積能量足夠的時候，就會使整個模式環繞運轉；奇異吸子表示系統有一個或多個潛藏的規準或原則，它會主導系統的演變，雖然幻變萬千，但仍在某特定範疇內，它具有穩定的性質，可以被預測的，可視為影響系統運作的重要因素。奇異吸子表示系統有一或多個潛藏的規準或原則，它會主導系統的演變，雖然幻變萬千，但仍在某特定範疇內，它具有穩定的性質，可以被預測的，可視為影響系統運作的重要因素。Bobner, Newman & Wessinger (1989) 將資料以量化圖示方式呈現，很容易發現吸子存在的蹤跡。儘管事件或現象的演變極為混沌，然而經歷長久時間的變遷，在詭譎多變的狀態中，仍可清晰見出不規則的變化，還是遵循某些特定的範圍或形狀而變化。

#### (四) 複雜的形式 (complex forms)

學校中的一個不起眼的小原因可能引發巨大震撼性的結果，因此混沌理論將系統的變動情形，看成是非線性、動態的和暫時性的，提出線性關係的不周延以及事件變化的動態性，而永久平衡並不存在。古典幾何的形狀包括直線、平面、圓、三角形和錐體，它們代表現實世界有力的抽象化，過去兩千年以來的幾何學對不連續性、複雜性、不完整性，這些現象視若無睹。在古典的科學裡，目的物通常被假定為可以量尺獨立選擇的測量他們，但是在這個假定的規則圖下，卻不能測量出不規則形狀的複雜形式，譬如海岸線的長度。因為測量時，當測量工具的量尺縮小，這形狀的測量就會產生「量的變化」，當我們把測量的結果視為理所當然時，則產生了「質的變化」(陳木金，民85)。

#### (五) 遞迴對稱 (recursive symmetries)

學校組織中的系統，有時會趨向於穩定狀態，暫時不再改變；其軌跡沿著迴路不斷的打圈圈，暗示系統已陷入週期性地重覆運作的方式。我們可以利用函數疊代的推演過程，找出模組週期性的函數關係，進而瞭解組織的穩定程度。Griffiths, Hart & Blair (1991) 指出：「遞迴對稱」是混沌理論的重要概念，所有的學校工作者必須了解更多關於遞迴對稱的主題，因為在單純的模式中，當我們要追蹤個體的數量隨時間變化的時候，只需要找到事情的起點，然後不斷地運用函數關係去獲取數據得到結果。

#### (六) 回饋機制 (feedback mechanism)

混沌理論認為組織系統本身具有回饋機制，能將系統的輸出，再回饋轉為輸入，如此迭代形成回饋圈，引發系統產生自我組織和轉變，使之逐漸變成穩定狀態。在檢視組織發展過程中的輸出項與輸入項之間的運作狀況，亦即瞭解回饋圈形成的因素與狀態。陳木金 (民88) 指出：在混沌系統循環的回饋機制，使得輸出項 (output) 回饋返回到系統裡如同輸入項 (input) 一樣，例如，在一個學區裡，學生的學習成就 (output) 學習結果，最後仍是會回饋到學區 (input) 的各項成就之中。在學校行政管理上形成一套循環的系統，組成一種不斷求進步發展的動力系統，相信必能使學校系統產生高的效率和高的效能。

歸納分析國內外學者對於混沌理論的闡釋之後，針對六個論述加以深入探討；其中「非線性」旨在提出線性關係的不周延以及事件變化的動態性；「蝴蝶效應」旨在提醒組織成員保持對於週遭心理與物理環境的高度敏銳度，進而洞燭機先，避免系統面臨崩潰的危機；「奇異吸子」是指潛藏在事件內度的某些元素或某種力量，當其發展累積能量足夠的時候，就會使整個模式環繞運轉；「複雜的形式」主要在反映出事件的不規則性以及糾結的複雜性；「遞迴對稱」利用函數疊代的推演過程，找出模組週期性的函數關係，進而瞭解組織的穩定程度；「回饋機制」在檢視組織發展過程中的輸出項與輸入項之間的運作狀況，瞭解回饋圈形成的因素與狀態。

## 二、學校組織權力重建之內涵分析

學校領導者的權力，主要來自對於教育資源的掌握程度，當教育資源的來源發生改變時，權力結構即產生重組。在資源分配方式尚未急速改變時代，領導者藉由「合法的程序」取得權力，掌控組織的一切，包括基本權力的來源，如知識、技術與土地。當領導者擁有重要的因素維持組織生存，其領導的地位不受挑戰，權力結構也就非常穩定。然而，當學校組織成員擁有資源分配因素時，單是憑藉傳統規則取得「合法性權力」的領導者，組織成員將質疑領導者的貢獻，使領導地位產生「合法化的危機」，導致權力結構的鬆動與瓦解。當知識或技術在教育資源分配過程中成為重要因素時，知識的普及，成為權力重組過程的關鍵因素。知識的爆炸及科技一日千里的發展，更加速權力解構及重組的進行。

權力持有者所擁有的資源，以各種不同的形式成為影響別人的主要工具，學者對於組織權力結構的來源，大都以 French & Raven 在 1959 年所提出的五個架構為基礎，分別為法職權、強制權、獎賞權、專家權、參照權。到了 1975 年 Raven & Kruglanski 除了延續以上的五種權力之外，又提出資訊權 (information power) 成為第六個權力來源，而到了 1979 年 Hersey 又加上第七種的權力 - 關聯權 (connection power)。以下茲從學校組織權力關係重建的運作主體、互動方式和運作結構來分析學校組織權力關係重建的內涵：

### (一) 學校組織權力關係重建的運作主體

根據國民教育法第九條第一項規定：「國民小學及國民中學各置校長一人，綜理校務」，高級中學法第十二條第一項亦規定：「高級中學置校長一人，專任，綜理校務」，職業學校法第十條規定：「職業學校置校長一人，綜理校務」，可知高級中等學校以下的學校校長必須「綜理校務」，仍為學校辦學績效的主要權力主體。

李玉惠 (民 89) 指出：校園裡成員所擁有的權力，除一般人所擁有的法令規定的個人權力外，尚分別包括：

- 1 學生：擁有學習權及受教權。所謂教育權，包括機會平等、需要滿足權、救濟權、學習權、學習環境權、選擇權。
- 2 教師：擁有的權力包括教師的法職權、專業自主權、決策參與權、進修；對學生之輔導管教權、獎賞權；分享人事權和考核權；以及個人可擁有的專家權、參照權。
- 3 家長：校務決策與教學活動之參與權、教育選擇權，而新修定的國民教育法，不但促使校務會議法制化，也確定了校園裡參與式決策的民主模式，也明文規定保障家長擁有參與遴選校長的權力。
- 4 校長：作為學校法定負責人，在傳統科層體制中視學校的最高領導管理者，秉承上級指示、依據教育法令及理想，領導全校師生共同努力實現教育目標。除擁有其正式職務的法職權、強制權和獎賞權之外，必須擁有專家權、參照權和學校



本位管理的自主權，才能完成國民教育法所規定的「綜理校務」的職責。

此外，在教師法實施之後，教師本身可以籌組學校教師會，教師會也可以依法派出代表參與學校各校事務的討論與決策，而教師法第二十七條對於教師組織的基本任務也做了明確的規定，同法的第十六條第六項規定，教師對於學生之教學與輔導，依法令及學校章則享有專業自主權，再依照國民教育法第九條所規定校務會議中，由教師全體或代表參加議決校務重大事項，相關的法令之修訂，賦予教師更多的權力，也奠定了教師成為學校權力主體的基礎。

再者，教師法第十一條第二項規定：「教師評審委員會之組成，應包含 及家長代表一人」賦予了家長參與教師聘任的重大權力，國民教育法第九條第六項規定，校長遴選委員會應有家長會代表參與，比例不得少於五分之一。教育基本法的通過，更賦予家長教育選擇權與參與權，由於相關法令的修正，使家長逐漸成為學校重要權力的主體。

最後，學生是學習權的主體，其權力受到法律的保障，教育基本法第八條規定：「學生之學習權及受教育權，國家應予保障。」同法第十五條也規定：「學生學習權遭受學校或主管教育行政機關不當或違法之侵害時，政府應依法提供當事人或其法定代理人有效及公平救濟之道。」可見學生的學習權與受教育的權力受到法律上明文規範加以保障，因此學生為學校組織權力的主體之一。

Odden & Wohlstetter (1995) 指出南加州大學的研究者發現：學校本位管理可以使學校最有效地組織自己並調整校本課程和行政命令。學校董事會藉由對於預算、人員和課程的掌控權來影響教師的教學和學生的學習。有效能的本位管理學校具有下列特徵：分散權力、促進教師專業發展、快速流通資訊、選擇正確的校長、有明確的學校目標和獎勵達成目標的成員。

Bailey (1991) 認為現代的組織理論不鼓勵以一種傳統模式經營學校或者控制典型學校系統，而強調授權是改進教育時的必要變化，授權教師是學校組織管理時分散風險的好方法，教育系統需要調整以應對組織的變革，去中心化的呼聲就像因應而生。重整意味著學校系統的去中心化，採用新思維和隨社會經濟變更的運動，藉此落實參與式的決策模式。

根據上述內容，研究者將國民小學學校組織權力關係重建的運作主體之內涵層面，依照學校的組織特性，歸納如下：

- 1、教師：依照教師法第十六條，賦予學校教師所享有的權利。
- 2、行政：科層體制中領導學校實現教育目標的成員組合。
- 3、家長：依照教育基本法第八條，家長具有參與學校教育事務之權利。
- 4、學生：學生之學習權與受教育權，國家應給予保障。
- 5、社區：在時代的潮流中，社區意識與學校經營息息相關。

## (二) 學校組織權力關係重建的互動方式

Foucault (1980) 認為，權力是一種無所不存在於社會結構的「關係」，例如家庭、學校、工廠之多樣態的權力關係，權力在社會情境之無數個點上運作著，

陳木金、蔡文杰(2004)：國民小學學校經營混沌現象敏銳度對組織權力關係重建之預測研究。教育與心理研究，27(3)，483-505。

每一種權力關係都有他獨特關係型態，例如，經濟生產過程、知識的傳播、兩性關係等；每一個團體都是「微觀權力」(micro-power)的運作機構，而社會則是所有微觀權力的綜合體。

Pfeffer (1981) 在探討權力運用的條件時，以「條件模式」來說明組織內部間的權力運用，認為組織權力運作的基本原因是組織內部的衝突，而之所以造成衝突的原因，乃在於專業分工造成組織內部的相互依存的關係，而專業分工與複雜的環境因素，會使得組織成員對組織目標與技術理念的看法產生衝突，而在資源稀少的情形下，衝突便會加劇，以致於使領導者有權力的運用產生。然而，在正式的組織當中，組織所隱含的理性層面會克制衝突的升高，也就是會考慮事件的嚴重程度與權力的分配態勢，組織成員會審慎評估此二因素，運用各種方法改變均勢，造成對自己有利的局面，並化解衝突。

Yukl (1994) 曾經提出五個權力運作的策略，包括：

1. 理性說服：運用邏輯敘述和事實證據說服對方，達到想要目標。
2. 交換條件：運用明確或不明確的建議、要求、承諾酬賞對方以達目的。
3. 合法要求：依據角色權威、法令規定、政策與運作要求工作的完成。
4. 施加壓力：持續要求、隱含或明確的威脅，暗示未達目標的後果。
5. 個人吸引：運用迎合討好或個人魅力和交情作為命令與要求的基礎。

此外，Yukl 也提出領導者權力與影響行為的結果的看法，認為領導者要具有影響力，就必須考慮權力的來源，並依據這些來源考量本身所能運用的權力基礎，以採取適當的權力互動來完成組織的工作與任務。

Herman & Stephens (1987) 的研究指出為了創造更好的組織成員素質和恢復對學生指導的成效，學校的顧問可以幫助這個學校，使行政組織重新組織，進行有效能的行政作為。學校組織中的問題可以確定為不平均的工作量、優先順序的錯置、沒有效率和錯誤的權力行使。而在研究最後可以讓學校顧問來重建成員結構和改善對學生的服務品質。

根據上述內容，研究者將國民小學學校組織權力關係重建的互動方式之內涵層面，依照學校的組織特性，歸納如下：

- 1、多元參與：在多文化的時代中，學校組織的權力應該是分享的。
- 2、協商談判：學校中的成員都應該平等的表達自己的意見。
- 3、整合歧見：分歧的意見，必須經過溝通、協調、作決定的歷程。
- 4、民主參與：在自主管理的訴求中，任何人都必須擁有相同的參與機會。
- 5、鼓舞激勵：激勵與歡呼是組織成員繼續為組織目標努力的最大動能。

### (三) 學校組織權力關係重建的運作結構

黃嘉雄 (民 88) 指出：不同國家對於學校管理的權力結構類型應有所不同的設計，大體上而言，可區分為四種類型：包括 1. 專業主義型：以學校的校長、教師等專業人員，作為學校層級的權力核心；2. 消費主義型：以學校的消費者，即家長作為權力結構的支配力量；3. 均衡主義型：有些學校的權力組織，採均衡化



的權力分配原則，盡量力求各類群體均能有相當比例的代表參與權力結構，而且希望不要讓其中任一類代表的席次足以左右學校的方向；4. 約定型：近年來，美國許多州立法推動信託學校（chartering school 又譯為特許學校、契辦學校）制度，讓教師和家長們可以向州政府或學區申請辦理其所信奉的教育理念之學校，此種信託學校，係高度自主管理的學校，為自主管理的範圍和作決定的權力結構類型，視合同的規範而定。專業主義型主張學校教育事物具高度專業性，故學校決策最終應由專業人員決定。消費主義型則認為市場力量和消費者的意見，才是提升學校教育品質的最後憑藉。均衡主義型則以為學校專業人員、教育行政機關、社區及消費者的決定權力，形成一種均衡狀態、相互制衡，較能保證決定的合理性。

根據許藤繼（民 89）的研究指出：「金字塔權力結構部分解構，但是新的權力結構尚未成形。」國民教育法第九條規定校長綜理校務並由遴選任用，一方面維持過去校長模糊的首長制，但另一方面已改變了校長的職位權力的來源，不是由主管教育行政機關派任賦予，而是由遴選委員會共同賦予的，而遴選委員會之委員是由行政機關、教師及家長代表等所組成，因此，傳統金字塔型的權力結構已有鬆動。校長一部份職權來源是學校組織中的家長或教師，因此校長的權力受到制衡，校長不再是承接行政機關的命令，也不再成為學校最大權力的擁有者。可見傳統以校長為最高權力的金字塔型的權力結構，已經有所鬆動。截至目前為止，學校組織權力結構尚處於過度混亂階段，未來應是對學校性質與目標的確立，積極建構適當的權力結構，以利學校組織之有效運作。

而教育基本法第八條規定：教育人員之工作、待遇及進修等權利義務，應以法律定之，教師之專業自主應予尊重。學生之學習權及受教育權，國家應予保障。國民教育階段內，家長負有輔導子女之責任；並得為其子女之最佳福祉，依法律選擇受教育之方式、內容及參與學校教育事務之權利。學校應在各級政府依法監督下，配合社區發展需要，提供良好學習環境。

根據上述內容，研究者將國民小學學校組織權力關係重建的運作結構之內涵層面，依照學校的組織特性，歸納如下：

- 1、教評會：學校教師的甄選、介聘、遷調之評選，有賴教評會的組織。
- 2、校務會議：國民教育法第十條賦予校務會議議決校務重大事項的法源。
- 3、行政會議：學校中為了順遂行政運作，通常都會定期舉開行政聯繫會議。
- 4、成績考核委員會：針對學校組織中成員的考核所組成的委員會。
- 5、學年會議：大型學校中，學年間的工作聯繫或意見反應的管道。
- 6、教師會：教師專業自主意識的抬頭，給予組織教師會的法源依據。
- 7、家長會：家長會具有學校與家長密切聯繫，共謀學校教育發展之功能。

綜合上述所論，國民小學學校組織中的各種權力關係重建、重組及再造，主要在達成組織的目標，進而提升學校組織的效能與競爭力。本研究所稱的學校組

陳木金、蔡文杰(2004)：國民小學學校經營混沌現象敏銳度對組織權力關係重建之預測研究。教育與心理研究，27(3)，483-505。

組織權力關係重建的內涵現況係指「國民小學學校組織權力關係重建狀況調查問卷」所得的分數，做為判斷學校組織權力關係重建樣態的依據，受測人員在調查問卷中的得分愈高，代表該組織在進行權力關係重建的能力愈強。問卷內容包括運作主體、互動方式及運作結構三個學校組織權力關係重建內涵層面，分別為：

#### (一) 運作主體

學校組織權力關係重建運作的主體是指國民小學學校組織中行使權力的單位或個人。在調查問卷第一個向度中，得分越高，代表組織的單位或個人在進行權力關係重建的情形越好。

#### (二) 互動方式

學校組織權力關係重建互動的方式是指國民小學學校組織中各相關單位之間的權力對待。在調查問卷第二個向度中，得分越高，代表組織權力關係重建時，相關單位之間的權力對待關係越好。

#### (三) 運作結構

學校組織權力關係重建行使的結構是指國民小學學校組織中權力的構成的鬆緊狀況。在調查問卷第三個向度中，得分越高，代表組織權力關係重建時，行使權力的單位之間結構越好。

## 參、研究設計

本研究透過文獻探討、學校現場訪談與座談諮詢及問卷調查等方法，來對研究主題進行探究。本研究架構以 Cutright(1996)、Gleick(1987)、Griffiths, Hart & Blair, (1991)、Hayles(1990)、Pfeffer(1981)、Yukl(1994)、蔡文杰(民 91) 及陳木金(民 92) 之研究觀點為主要依據；首先經由文獻探討，歸納分析國內外有關「學校經營混沌現象敏銳度」與「學校組織權力關係重建」之研究向度，並依據我國現行學校組織體制，擬定訪談諮詢大綱，進行學校現場訪談，編製問卷進行預試問卷施測，分析其信效度。在「學校組織權力關係重建預試問卷」中之 Cronbach 係數達 .9397，在「國民小學學校經營混沌現象敏銳度調查問卷」中之 Cronbach 係數達 .9750，可以發現兩份問卷具有良好的信效度。

其次，本研究以台北縣、台北市、基隆市、桃園縣地區公立國民小學為抽樣對象範圍，採多階段抽樣 (multistage sampling)。第一、二階段採分層隨機抽樣 (stratified random sampling)，首先以「區域」作為第一個分層的標準，其次再依「學校規模大小」為第二個分層的標準，隨機抽取若干所學校為樣本學校；第三階段再以簡單隨機抽樣 (simple random sampling) 方式抽樣，共計抽取台北縣三十一所、台北市二十三所、桃園縣二十六所、基隆市六所學校 860 位教師進行問卷調查，做為研究的樣本，並進行整理以了解國民小學中「學校經營混沌現象敏銳度」對於「學校組織權力關係重建」的影響。

本研究問卷計抽取樣本 860 人，問卷回收 648 份，剔除收回樣本資料填答不

陳木金、蔡文杰(2004)：國民小學學校經營混沌現象敏銳度對組織權力關係重建之預測研究。教育與心理研究，27(3)，483-505。

全者，合計有效樣本為 630 份，回收率為 75.35 %，可用率為 73.26 %。回收問卷後，先篩選出無效問卷，再進行編碼、登錄輸入電腦等作業，並以描述性統計先進行資料校正，確定資料無誤後，即依研究需要以變異數分析及迴歸分析，探討本研究之問題進行統計分析。

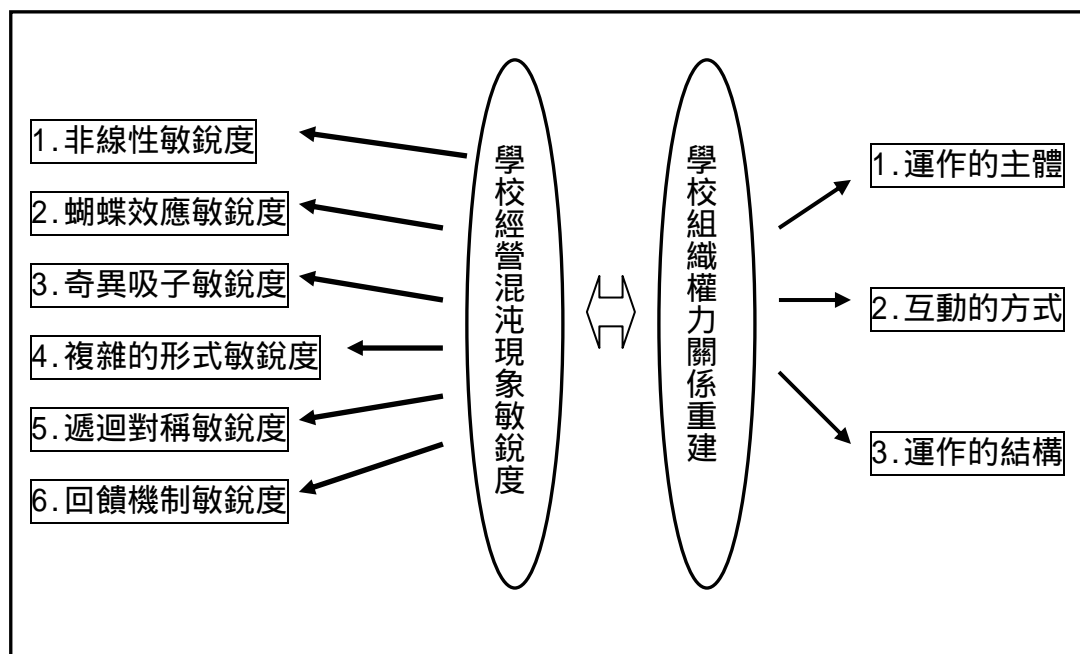


圖 1 學校經營混沌現象敏銳度對組織權力關係重建之預測分析研究架構圖

## 肆、研究結果與討論

本研究旨在探討學校經營混沌知覺敏銳度對於學校組織權力關係重建之預測分析，首先瞭解知覺不同程度之學校經營敏銳度在學校組織權力關係重建的差異情形，並探究國民小學學校經營知覺敏銳度對權力關係重建之預測情形。

### 一、知覺不同學校經營混沌現象敏銳度程度之教師在組織權力關係重建上的差異

根據本研究結果(如表 1 所示)，在教師知覺學校經營混沌現象敏銳度之低、中、高分組中，發現其在「整體學校組織權力關係重建」及各向度「運作主體」、「互動方式」、「運作結構」方面，均是高分組教師的得分平均數高於低分組及中分組教師；而中分組教師的得分平均數高於低分組教師。由此可知，學校教師知覺學校經營混沌現象敏銳度的得分在「非線性敏銳度」、「蝴蝶效應敏銳度」、「奇異吸子敏銳度」、「複雜形式敏銳度」、「遞迴對稱敏銳度」、「回饋機制敏銳度」愈高，在整體學校組織權力關係重建及其各向度上的得分也愈高。

Holayter & Sheldon (1994) 認為學校領導者可以運用混沌的新觀念來應對外界複雜、糾結的變化，領導者在混亂、非線性的環境中，過度的強迫掌控混亂

的全局，將使問題更加惡化；為了要構築一個具有安全的情境，必須在不可預測的時序中，找到具有可預測的規律，來化解學校不必要的危機，與本研究的結果相近。

表 1 不同程度學校經營混沌現象敏銳度在學校組織權力關係重建差異情形摘要表

差異情形	整體權力關係重建	向度一運作主體	向度二互動方式	向度三運作結構
整體學校經營敏銳度	高 > 中 高 > 低 中 > 低	高 > 中 高 > 低 中 > 低	高 > 中 高 > 低 中 > 低	高 > 中 高 > 低 中 > 低
向度一非線性敏銳度	高 > 中 高 > 低	高 > 低	高 > 中 高 > 低	高 > 中 高 > 低
向度二蝴蝶效應敏銳度	高 > 中 高 > 低 中 > 低	高 > 中 高 > 低 中 > 低	高 > 中 高 > 低 中 > 低	高 > 中 高 > 低 中 > 低
向度三奇異吸子敏銳度	高 > 中 高 > 低 中 > 低	高 > 中 高 > 低 中 > 低	高 > 中 高 > 低 中 > 低	高 > 中 高 > 低 中 > 低
向度四複雜形式敏銳度	高 > 中 高 > 低 中 > 低	高 > 中 高 > 低 中 > 低	高 > 中 高 > 低 中 > 低	高 > 中 高 > 低 中 > 低
向度五遞迴對稱敏銳度	高 > 中 高 > 低 中 > 低	高 > 中 高 > 低 中 > 低	高 > 中 高 > 低 中 > 低	高 > 中 高 > 低 中 > 低
向度六回饋機制敏銳度	高 > 中 高 > 低 中 > 低	高 > 中 高 > 低 中 > 低	高 > 中 高 > 低 中 > 低	高 > 中 高 > 低 中 > 低

## 二、學校經營混沌現象敏銳度對學校組織權力關係重建預測情形

Livingston; Bridges & Wylie (1998) 研究兩個體制外學校，並運用混沌理論的隱喻描繪他們之間的共通性和差異性，以便了解不同的學校的經營模式。結果發現學校系統是一種動態型態的存在，單一學校個體的變化無法預言結果會是如何，必須將所有學生的學習當作一個系統來看待。而在本研究結果中，亦發現學校中某些行為模式一再的發生，為了確保所有孩子們都能夠學習以及學校負起教育的責任，組織中的每個人都與這個學校期待相連接。本研究在探討學校經營混沌現象敏銳度各向度中，何者對於整體組織權力關係重建及其各向度較具有預測作用，茲將研究結果歸納如下。

### (一) 學校經營混沌現象敏銳度各向度對於整體學校組織權力關係重建的預測作用

本研究分別以學校經營混沌現象敏銳度各向度當作預測變項，整體學校組織

陳木金、蔡文杰(2004)：國民小學學校經營混沌現象敏銳度對組織權力關係重建之預測研究。教育與心理研究，27(3)，483-505。

權力關係重建當作效標變項，進行多元逐步迴歸分析發現，在六個預測變項中，以「奇異吸子敏銳度」、「複雜形式敏銳度」、「蝴蝶效應敏銳度」、「非線性敏銳度」及「回饋機制敏銳度」五項之聯合預測力最佳。其中，尤以奇異吸子敏銳度最具有預測力，其次分別為複雜形式敏銳度、蝴蝶效應敏銳度、非線性敏銳度及回饋機制敏銳度五項，亦即學校經營混沌現象敏銳度於對學校組織權力關係重建具有正向的預測作用。

表 3 學校經營混沌現象敏銳度各向度預測組織權力關係重建之逐步多元迴歸分析摘要表

投入預測變項順序	多元相關係數 R	決定係數 R <sup>2</sup> 累積解釋量	決定係數 R <sup>2</sup> 增加解釋量	F 值
奇異吸子敏銳度	.714	.509		651.916 <sup>***</sup>
複雜形式敏銳度	.739	.547	.038	378.259 <sup>***</sup>
蝴蝶效應敏銳度	.749	.561	.014	266.602 <sup>***</sup>
非線性敏銳度	.753	.566	.005	204.057 <sup>***</sup>
回饋機制敏銳度	.755	.570	.004	165.688 <sup>***</sup>

<sup>\*\*\*</sup> p < .001

## (二) 學校經營混沌現象敏銳度各向度對於學校組織權力關係重建各向度的預測作用

在學校經營混沌現象敏銳度的六個預測變項中，對學校組織權力關係重建之「運作主體」的預測情形，以「奇異吸子敏銳度」、「回饋機制敏銳度」、「複雜形式敏銳度」、「蝴蝶效應敏銳度」及「非線性敏銳度」五項之聯合預測力最佳。其中，尤以奇異吸子敏銳度最具有預測力，其次分別為回饋機制敏銳度、複雜形式敏銳度、蝴蝶效應敏銳度及非線性敏銳度。

表 4 學校經營混沌現象敏銳度各向度預測運作主體之逐步多元迴歸分析摘要表

投入預測變項順序	多元相關係數 R	決定係數 R <sup>2</sup> 累積解釋量	決定係數 R <sup>2</sup> 增加解釋量	F 值
奇異吸子敏銳度	.604	.365		360.632 <sup>***</sup>
回饋機制敏銳度	.637	.406	.041	213.855 <sup>***</sup>
複雜形式敏銳度	.642	.412	.005	146.477 <sup>***</sup>
非線性敏銳度	.647	.419	.007	112.458 <sup>***</sup>
蝴蝶效應敏銳度	.651	.424	.005	91.787 <sup>***</sup>

<sup>\*\*\*</sup> p < .001

此外，對於學校組織權力關係重建之「互動方式」的預測情形，以「奇異吸子敏銳度」、「非線性敏銳度」、「蝴蝶效應敏銳度」及「複雜形式敏銳度」四項之聯合預測力最佳，其中奇異吸子敏銳度最具有預測力，是互動方式的重要關鍵因素，其次分別為非線性敏銳度、蝴蝶效應敏銳度及複雜形式敏銳度。

再者，對於學校組織權力關係重建之「運作結構」的預測情形，以「複雜形式敏銳度」、「奇異吸子敏銳度」與「蝴蝶效應敏銳度」三項之聯合預測力最佳，其中以複雜形式敏銳度的預測力最佳，可見在學校經營混沌現象敏銳度的向度

陳木金、蔡文杰(2004)：國民小學學校經營混沌現象敏銳度對組織權力關係重建之預測研究。教育與心理研究，27(3)，483-505。

中，複雜形式敏銳度是運作結構的重要關鍵因素，其次分別為奇異吸子敏銳度、蝴蝶效應敏銳度。

表 5 學校經營混沌現象敏銳度各向度預測互動方式逐步多元迴歸分析摘要表

投入預測變項順序	多元相關係數 R	決定係數 R <sup>2</sup> 累積解釋量	決定係數 R <sup>2</sup> 增加解釋量	F 值
奇異吸子敏銳度	.584	.341		325.399 <sup>***</sup>
非線性敏銳度	.625	.391	.050	201.414 <sup>***</sup>
蝴蝶效應敏銳度	.643	.414	.025	147.365 <sup>***</sup>
複雜形式敏銳度	.654	.428	.014	116.714 <sup>***</sup>

<sup>\*\*\*</sup> p < .001

表 6 學校經營混沌現象敏銳度各向度預測運作結構逐步多元迴歸分析摘要表

投入預測變項順序	多元相關係數 R	決定係數 R <sup>2</sup> 累積解釋量	決定係數 R <sup>2</sup> 增加解釋量	F 值
複雜形式敏銳度	.644	.414		444.213 <sup>***</sup>
奇異吸子敏銳度	.677	.459	.045	265.570 <sup>***</sup>
蝴蝶效應敏銳度	.680	.462	.003	179.526 <sup>***</sup>

<sup>\*\*\*</sup> p < .001

在進行了多元迴歸分析之後，從研究結果及討論顯示，學校組織中如欲促進學校組織權力關係重建的運作主體順利進行，應該多敏覺「奇異吸子敏銳度」、「回饋機制敏銳度」、「複雜形式敏銳度」、「蝴蝶效應敏銳度」及「非線性敏銳度」的學校經營混沌現象敏銳度；如欲加強學校組織權力關係重建的互動方式，應多採取「奇異吸子敏銳度」、「非線性敏銳度」、「蝴蝶效應敏銳度」及「複雜形式敏銳度」學校經營混沌現象敏銳度；如欲強化組織權力關係重建的運作結構，則應多採取「複雜形式敏銳度」、「奇異吸子敏銳度」與「蝴蝶效應敏銳度」的學校經營混沌現象敏銳度；在重視個別不同的學校經營敏銳度之後，可提高學校組織效能與權力關係重建的順利運作。

Jones (1994) 指出：在新興的混沌論述中，未來的管理者必須要有快速反應的視野，由於隨機事件的不可控制性，常導致事件問題無法收拾，因此，強而有力的敏銳觀察力是身為一位領導者所必須擁有的能力。Gunter (1995) 研究侏儸紀管理方式失敗的癥結在於洞察力、一致價值觀、主動創造力和發展計劃，學校組織最後的生存取決於教育經營者的接受力而不是控制未來的能力。由此可知，實用的混沌理論可以幫助學校進行自我管理，逃避災難，並且改善經營策略。

## 伍、結論與建議

學校組織中的結構型態，一如混沌學者研究所呈現的結果，真正活性的組織，是一種動態變化的有序，它會不斷地在時間與空間中呈現有規律的週期變化。在不斷與外界環境所進行的物質與能量的交換中，學校的變革方向與領導的策略，也在不斷的尋求動態非均衡的平穩發展，在學校組織重建的系統中，如果每一位



陳木金、蔡文杰(2004)：國民小學學校經營混沌現象敏銳度對組織權力關係重建之預測研究。教育與心理研究，27(3)，483-505。

學校行政人員都能具備對於學校中混沌現象的敏銳度，那麼學校組織重建的工作必然會有可能兼顧多方面的考量，亦即，如果能夠深入探討學校人員對於混沌現象的敏銳度，將可作為協助學校組織進行權力結構重建。

研究除蒐集、閱讀、整理、歸納有關學校組織權力關係重建之理論與相關研究，亦對混沌理論相關主題進行探究，據以形成結論，提出建議，提供教育行政機關、國民小學學校行政團隊及未來相關研究之參考。

## 一、結論

近年來，對於複雜教育問題的研究，正如涓涓細流而逐漸匯集成為濤濤江河，教育範疇的研究，也在短時間內擴充成為鉅大的領域。Hunter (1996) 描述組織領導者試圖運用混沌理論來發現教育管理的規則。當領導管理模型轉變的時候，理論缺乏科學數據和經驗性的支持，因為領導者不能證實理論是否適用在大規模的社會行為上，此時提供了混沌理論一個作為理論建構的使用空間。根據許多學者的研究探討，混沌理論強調雜亂現象內部所潛藏的規律與秩序結構，研究者認為混沌理論可以增進學校組織關係的重建的論點如下：

### (一) 從混沌理論知覺敏銳度的觀點可以有效增進學校組織關係的重建

過去十多年，在自然科學發展所產生的混沌理論思考方法，已經傳延到教育領域，這套理性選擇的犀利方法理論，促進了社會科學的發展，也使教育問題產生許多弔詭，對於問題探討的角度與層面，可以具有較為清晰的途徑，進行反省思考的機會。對於組織權力關係的變化，身為學校組織的領導者，必須要先鼓勵小部份的學校行政人員或有意跟隨改革步伐的教師，勇於接受挑戰現況，從小部份的改革開始著手，締造小成功累積成為整體的成功來完成組織的變革；如果能夠在學校中營造出一股變革的氣氛，進而由這種積極的力量開啟組織關係重建的序幕，如此由一個點擴充為線以至全面，將有利於組織順利轉型或革新。

### (二) 從微細教育問題可以窺見統觀的視野有效掌控權力重建的初始條件

在台灣北部所衍生的教育問題，在短期內就會成為南部的另一種形式的教育問題，即令在窮鄉關野的地區所發生的學童事件，都有可能在第二天透過各種傳訊管道，影響全國的學童。因此，身為學校教育工作者，應該對於不同時間、不同地點微小的事件、線索及各種暗示，保持高度的敏覺性，適時處理微小的事件，避免讓它發展成為難以解決的大問題，這種掌控初始條件的概念，正是混沌理論中「蝴蝶效應」的應用。

### (三) 重視溝通協調的技巧可以減少學校組織進行權力重建的衝突

Jones & Paterson (1992) 曾針對系統組織提供研究結果，幫助學校管理人發展一個危機回應系統的建議工具，這些策略包括協助領導人建立心理準備，以便對各種危機舉凡自殺行為、自然災禍、殺人事件、滋事鬧場等有所回應。他建議學校組織在平常必須制定一個危機管理計畫，也要成立危機回應小組，當危機

來臨的時候，組織的危機檢查機制必須啟動，組織成員會議要處於有效危機回應的狀態，在本文中根據主題參考列表，提供對於組織團體默契支援服務的一個有效架構。

學校系統裡表現出來的驅散結構系統是一種非線性模式，正由於這種機制的結構耗散性質，在教育行政單位中，特別重視協調溝通的技巧，不管是溝通的方法、時間、管道、對象都必須環環相扣，使組織間凝聚強烈的向心力，才能使行政順利的運作。在遞迴對稱敏銳度中，學校組織的領導者必須重視各種正反回饋力量所產生的效應，並注意評估這些力量存在於系統中的連鎖影響，並盡全力傾聽來自組織最基層的聲音，使每一個成員都能成為改革的擁護者與內部穩定的捍衛者，當領導者扮演著舊秩序更改的緩衝角色時，組織的改革衝突必然會降低與減少。

#### **(四) 檢視行政運作機制可以作為改變權力關係的參考**

在混沌理論的要點中，回饋機制是系統中重要的向度之一，其主要目的乃在於要將輸出項 (output) 返回到整個系統中的起點，使其成為另一項輸入項 (input)；而在教育制度上，不管是行政作為或是學習行為，都充分的運用這一個功能；例如，在學校行政權力關係的行使上，通常都會形成一套循環系統，組成一個進步的動力發展系統，使行政作為形成高效率、高效能的產出。

#### **(五) 充分掌控隨機龐雜的震撼能夠防止組織權力關係重建的動盪**

所謂牽一髮而動全身，教育系統既然是一個驅散結構力量強固的組織，任何的事件都有可能引發許多連鎖反應，從許多的學校事件中，我們不難發現：存在於混沌系統中，似乎有許多的規則與秩序。許多的組織會存在著內部的不穩定性，組織中的事件將會影響到組織發展的不協調性，學校是一個具體而微的組織系統，各種的隨機波動與不確定性，都會使學校組織處於一個非常危急的狀態，因此，領導者必須了解並承認這種隨機所產生的震撼效果，唯有對於事件可能產生隨機波動的因素，加以充分解析與掌控，才能深入了解組織習性，把握先機，防止組織產生動盪不安的亂象。

#### **(六) 不同程度之學校經營知覺敏銳度在學校組織權力關係重建上有顯著差異**

本研究發現不同程度的學校經營混沌知覺敏銳度在整體學校組織權力關係重建及學校組織權力關係重建各向度上，均有顯著差異。顯見，教師知覺學校經營知覺敏銳度的得分愈高，其在整體學校組織權力關係重建及其各向度上的得分也愈高，合宜的進行學校組織權力關係重建是學校行政部門的重要課題之一。而根據 Livingston; Bridges & Wylie (1998) 的研究也發現，學校人員對於現場現象的知覺能夠激發學校組織權力重建，因此，學校行政人員應該妥善運用學校經營知覺敏銳度的策略，藉以提高學校組織權力關係的重建，使學校權力穩定行使，增進組織效能。

#### **(七) 運用學校經營知覺敏銳度，能夠提高學校組織權力關係重建**

根據本研究結果發現，學校經營知覺敏銳度及各向度，與學校組織權力關係

重建及各向度間呈現出顯著的正相關。亦即，教師知覺學校經營敏銳度之非線性敏銳度、蝴蝶效應敏銳度、奇異吸子敏銳度、複雜形式敏銳度、遞迴對稱敏銳度、回饋機制敏銳度愈高，則學校組織權力關係重建之運作主體、互動方式、運作結構亦愈高。因此，學校行政人員若能運用學校經營知覺敏銳度策略，提醒所有同仁敏覺教育政策的推出後學校的變化，鼓勵老師了解學期開始時學校整體計劃、凝聚同仁向心力、對於突發狀況的適當處理以及進行學校各項計劃檢核及修正的行政工作的作為，必可提昇教師參與各項學校事務的意願，進而尋求合理的學校組織權力關係重建。

#### **(八) 學校經營知覺敏銳度對學校組織權力關係重建具有預測作用**

本研究在探討學校經營知覺敏銳度各向度對學校組織權力關係重建是否具有預測力，結果發現在學校組織權力關係重建整體與三個向度中，以奇異吸子敏銳度、複雜形式稱敏銳度及蝴蝶效應敏銳度三者聯合預測力最佳，尤以奇異吸子敏銳度最具預測力，亦即學校經營知覺敏銳度對學校組織權力關係重建具有正向的預測作用，係對學校組織權力關係重建之重要影響因素之一。因此，為提高教師的學校組織權力關係重建，校長在學校經營知覺敏銳度的行為中，應提高對於奇異吸子敏銳度、複雜形式稱敏銳度及蝴蝶效應敏銳度三種學校混沌現象的敏銳度。

## **二、建議**

根據本研究之文獻分析、研究結果分析與討論，僅提出以下幾點建議，提供教育行政機關、國民小學學校行政團隊及未來研究之參考。

#### **(一) 重視學校人員敏覺學校經營的混沌現象促進學校全面發展**

根據本研究發現，教師知覺不同程度之學校經營敏銳度，對於學校組織權力關係重建具有顯著的差異，因此學校人員若能瞭解、體會學校經營敏銳度之內涵（非線性敏銳度、蝴蝶效應敏銳度、奇異吸子敏銳度、複雜形式敏銳度、遞迴對稱敏銳度、回饋機制敏銳度），以及學校組織權力關係重建之內涵（運作主體、互動方式、運作結構），進而強化學校經營敏銳度及專業發展的知能，必能提昇學校的行政領導效能。因此教育行政機關宜督導師資培育機構及在職進修課程中，闡釋學校經營敏銳度的內涵、功能、進行經驗分享，藉此擴展學校人員的學校經營敏銳度的能力，提昇學校權力決策的效能，進而提高教師之學校組織權力關係重建，促進學校整體全面的發展。

#### **(二) 重視教育事件的發展脈絡，以提高學校組織權力關係重建**

根據文獻探討及研究發現，蒐集足夠的教育事件的發展脈絡，依照時間序列的方式，加以分析、評判、建立、保存及整合，對於重要教育行政決策具有重大的參考價值；在許多的行政領導行為中，混論理論的回饋機制與遞迴對稱敏銳度，都能激發教師對於學校組織權力關係的重建，因此當一項重大的教育政策推出的時候，有關教育行政單位應該同時進行該政策所引發效應的整體評估，依據檢核

成效，整合非教育領域的相關資訊，回饋到輸入的起點條件，並且保持彈性的修正空間，如此使用時間序列資料來分析教育事件，對於政策之推動能夠兼顧理論與實際，貼近現場實務人員的情境，較能有效達成教育政策之目標。

### **(三) 謹慎遴選具有理念的優秀校長，領導學校同仁進行學校權力關係重建**

一位具有正確教育理念及教育熱忱的校長，能夠建構合理適切的教育場域，讓教師在優質的教學環境中，帶領學生在有利學習的時空環境下，得到自我潛能最大的開展機會，因此校長對學校發展、教師教學及學生學習的重要性不言可喻。根據文獻探討及本研究發現，校長的領導態度，對於學校同仁的教育態度具有指標性的影響作用，也是影響學校權力關係對待的重要人物。近年來，由於社會、政治及教育環境的變遷，國民小學校長之遴選方式也趨向於多元化，因此，有關單位，應該訂定更符合校長專業需求的校長遴選辦法，遴選出具有理念的優秀校長來領導學校教師，以營造合乎時宜的校園權力關係生態，促進學校整體發展。

### **(四) 細心體察學校經營敏銳度的內涵，積極關心校園情境**

根據本研究發現，學校經營敏銳度對學校組織權力關係重建具有顯著的影響力，亦即教師知覺學校經營敏銳度的問卷得分愈高，其學校組織權力關係重建愈高，在運作主體、互動方式、運作結構的得分亦愈高。換言之，學校行政人員應從校園情境中，體察如何運用非線性敏銳度、蝴蝶效應敏銳度、奇異吸子敏銳度、複雜形式敏銳度、遞迴對稱敏銳度及回饋機制敏銳度的學校經營敏銳度，並融合校園文化及學校組織特性，以提昇學校組織權力關係重建。

### **(五) 留意學校行政決策的實質效益，促進組織重建的良質互動關係**

根據本研究結果發現，學校組織權力關係重建中，以「互動方式」的得分最低，亦即教師認為學校各項會議內容之實質效益、學校的行政人員處理校務與處事的態度、工作的分配、校長對於教師間衝突爭執的排解等方面的表現不理想，而其中又以學校各種會議內容的得分平均數最低，僅達 3.37 分，相當於百分制 56 分，可見教師普遍認為目前學校組織中的會議過於僵化、流於形式，沒有實質效益；因此，學校行政人員在規劃各項會議時，必須瞭解教師的需求與心聲，用心經營學校人際關係的互動。

### **(六) 強調學校經營之奇異吸子敏銳度，提昇教師的學校組織權力關係重建**

根據本研究發現，以學校經營敏銳度各向度為預測變項對教師整體學校組織權力關係重建進行多元逐步迴歸分析，其中以「奇異吸子敏銳度」向度的預測力最佳。顯見，校長如欲激勵教師之學校組織權力關係重建，必須強調學校經營之奇異吸子敏銳度，根據親師生的需求，掌握各種有利的機會，接受同仁對於校務的意見，喚起教師之教育熱忱，並以多元的方式，進行學校環境的規劃，建立屬於全校的榮譽制度，營造和諧的校園氣氛，並運用各種方式與教師討論教育信念，來推動學校特色吸引師生向心力，以激發全體教師的教育責任使命感，共同為組織目標與共識而努力。

陳木金、蔡文杰(2004)：國民小學學校經營混沌現象敏銳度對組織權力關係重建之預測研究。教育與心理研究，27(3)，483-505。

## 陸、參考書目

### 【中文部分】

- 王彥文(譯)(Briggs J. & Peat F.D.著)(民82)。混沌魔鏡。台北：牛頓。
- 吳明清(民86)。學校再造的理念與策略。教育資料與研究，19期，6-10。
- 吳清山(民88)。跨世紀學校組織再造之重要課題及其策略。教師天地，98期，1-9。
- 李玉惠(民89)。重塑新的校園權力運作結構。台灣教育，89年6月，12-23。
- 林和(譯)(Gleick J.著)(民81)。混沌：不測風雲的背後。臺北：天下文化。
- 邱淑玲(民86)。混沌理論在政府組織上的運用。東海大學公共行政學系碩士論文(未出版)。
- 姜靜繪(民89譯)。亂中求序：混沌理論的永恆智慧。台北：先覺。
- 姜濤(民82)。混沌理論與其發展簡介。歐華學報，第3期，146-149。
- 徐振邦(民89)。國民中學學校行政混沌現象之研究。台北：國立台灣師範大學教育學系碩士論文(未出版)。
- 秦夢群(民88)。教育行政。台北：五南出版社。
- 許藤繼(民89)。學校組織權力重建之研究。國立臺灣師範大學教育研究所博士論文(未出版)。
- 陳木金(民85)。混沌現象(Chaos)對學校行政的啟示。教育資料與研究，第9期，頁69-75。
- 陳木金(民88)。混沌理論對學校組織變革因應策略之啟示。學校行政雙月刊，創刊號，頁61-68。
- 陳木金(民89)。從奇異吸子理論談新世紀的學校行政革新。學校行政雙月刊，第5期，頁30-44。
- 陳木金(民92)。混沌現象敏銳度在國小教師班及經營效能評鑑之應用研究。國立彰化師範大學教育學報，第4輯，頁23-46。
- 陳慶安(民89)。國民小學行政權力結構演變及其運作之探討。國立台北師範學院國民教育研究所碩士論文(未出版)。
- 黃坤政(民89)。教評會之實施對國小校長權力運用策略影響之調查研究。國立新竹師範學院國民教育研究所碩士論文(未出版)。
- 黃嘉雄(民88)。誰當家做主？-談學校本位管理的權力結構類型。師友，第384期，頁15-18。
- 葉連祺(民87)。混沌理論對國小教師課程設計之啟示。教育資料與研究，25期，36-42頁。
- 蔡文杰(民89)。從混沌理論探究教育革新的走向。教育資料與研究，35期，74-83。
- 蔡文杰(民91)。國民小學學校經營混沌現象敏銳度及組織權力關係重建之相關研究。國立台北師範學院國民教育研究所碩士論文(未出版)。

陳木金、蔡文杰(2004)：國民小學學校經營混沌現象敏銳度對組織權力關係重建之預測研究。教育與心理研究，27(3)，483-505。

### 【英文部分】

- Bailey, W. J. (1991). *First Restructure: Then Empower*. U.S., North Carolina
- Blair, B. G. (1993). What Does Chaos Theory Have to Offer Educational Administration? *Journal of School Leadership* v3 n5 p579-596.
- Bobner, R. F., Newman, I, & Wessinger, C. (1989). *Chaos modeling: Increasing educational researchers' awareness of a new tool*. Paper presented at the Annual Meeting of the Mid-Wester Educational Research Association. (Chicago, IL.) (ERIC Document Reproduction Service No. ED 323215)
- Briggs & Peat (1999). *Seven Life Lessons of Chaos: Timeless Wisdom from the Science of Change*. New York: Harper Collins.
- Cutright, M (1996). *The implications of chaos theory for strategic planning in higher education*. Paper presented at Great Lakes/Midwest Regional Conference of the society for college and university planning. (Chicago, IL.) (ERIC Document Reproduction Service Nosed 393376).
- Foucault, M. (1980). *Power/Knowledge*. Brighton: The Harvester Press.
- Galston, W. (1995). *Two Concepts of liberalism, Ethics, 105 (3)*, 516-534.
- Gleick, J. (1987). *Chaos: Making a new science*. New York: Penguin.
- Griffith, D. E., Hart, A. W., & Blair, B. G. (1991). Still another approach to administration: Chaos theory. *Educational Administration Quarterly*, 27(3), 430-451.
- Gunter, H. (1995). Jurassic Management: Chaos and Management Development in Educational Institutions. *Journal of Educational Administration* v33 n4 p5-20
- Hayles, N. K. (1990). *Chaos bound: Orderly disorder in contemporary literature and science*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Herman, J. J. & Stephens, and G. M. (1987). Administrative Magic: Turn Bureaucrats into Managers. *American School Board Journal* v174 n2 p32
- Holayter, M. C.; Sheldon, D. P. (1994). Order out of Chaos. *Executive Educator* v16 n10 p23-25.
- Hunter, D. (1996). Chaos Theory and Educational Administration: Imaginative Foil or Useful Framework? *Journal of Educational Administration and Foundations* v11 n2 p9-34.
- Jones, M. & Paterson, L. (1992). *Preventing Chaos in Times of Crisis: A Guide for School Administrators*. U.S., California.
- Jones, R. (1994). Chaos Theory. *Executive Educator* v16 n10 p20-23.



陳木金、蔡文杰(2004)：國民小學學校經營混沌現象敏銳度對組織權力關係重建之預測研究。教育與心理研究，27(3)，483-505。

Livingston, M. J.; Bridges, J. B. & Wylie, V. L. (1998) .*Chaos Theory Metaphors: A Lens for Viewing the Quality School*. U.S., Georgia.

Loye, D., & Eisler, R. (1987). Chaos and transformation: Implications of no equilibrium theory for social science and society. *Behavioral Science*. 32, p53-65.

Marion, R. (1991). *The mathematical modeling of chaotic social structures*. U.S., South Carolina. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 345321)

Odden, E. R. & Wohlstetter, P. (1995) .Making School -Based Management. Work. *Educational Leadership v52 n5* p32-36

Paul Ormerod (2000) .*Butterfly Economics : A New General Theory of Social and Economic Behavior*. Ithaca, NY: Cornell University Press.

Pfeffer, J. (1981). *Power in Organizations*. Marshfield, Mass : Pitman.

Robbins, S. P. (1998). *Organizational behavior*. NJ: Prentice Hall.

Waldrop (1992) .*Complexity : The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos*. New York: Penguin.

Yukl, G. A. (1994) . *Leadership in organizations (3th)*. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall.