

## 透由知識管理探討教師效能與學校效能提升之道

蔡政宏\*

正修科技大學企業管理系

### 摘要

對於處在「知識型社會」中的專業人員來說，知識即其賴以生存、提昇競爭力的關鍵因素。從工作內容來看，教師可謂是一個極典型的「知識工作者」，其對於自身的知識管理能力，將會決定其專業知能與素養，進而影響其施教的品質與有效性。本研究主要在於探討知識管理對教師效能與學校效能之影響性，以南部地區各公私立技專院校之教師為樣本，回收有效問卷為168份。研究結果顯示，知識管理可分為「取得創造」、「分享儲存」與「保護應用」三個方面，不同學校與教師背景在知識管理的做法上有顯著的差異，而知識管理的實施對學校效能與教師效能皆有顯著正向的影響。

關鍵字：知識管理、教師效能、學校效能、迴歸分析

## The Relationship among Knowledge Management, Teacher's Effectiveness and School's Effectiveness

Cheng-Hung Tsai

Department Of Business Management, Cheng-Shiu University

### ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the relationship among knowledge management, teacher's effectiveness and school's effectiveness. Exploratory factor analysis (EFA), t-test, ANOVA and regression analysis are used to confirm the hypotheses in this study. The finding indicated that: (1) There are three concepts on knowledge management, including acquiring and creating, sharing and storing, and protecting and applying. (2) There is significant difference in implementing knowledge management among different teachers and schools. (3) Teacher's effectiveness is strongly related to the school's effectiveness.

Key Words : Knowledge Management, Teacher's Effectiveness, School's Effectiveness, Regression Analysis

\*成功大學企管博士候選人



## 壹、緒論

### 一、研究背景與動機

二十一世紀是一個強調「知識經濟」的時代，任何組織要擁有競爭優勢，就必須要懂得創造知識[1]，處在「知識型社會」中的專業者，知識即其賴以生存、提昇競爭力的關鍵因素。因此，誰能做好「知識管理」，誰就能成為引導社會的知識價值主流，誰的專業及知識就不會被淘汰[2]。

將「知識」視為一種資源，是管理大師彼得杜拉克(Peter Drucker)[3]在 1960 年代提出的「知識工作」、「知識工作者」，強調知識將取代人力市場的主流。根據安侯建業企管顧問公司針對歐美地區之企業「是否導入知識管理系統」的研究調查數據顯示，約有 81% 的組織，「有或正考慮一個知識管理計劃」，其中近四成的公司已完成計劃，有 30% 的公司則在近期建立一個知識管理專案[4]。這顯示歐美企業普遍對於「知識管理」已具備了高度的認同，並積極地採取相關措施。

有感於企業各界已經開始重視知識的管理，以維持其競爭優勢，而對屬於社會教育機構的學校組織而言，勢必也應該跟隨這波社會的脈動，重視知識管理。對於學校來說，妥善地蒐集、整理、分析與儲存學校內部的重要資訊與知識，是一件相當重要的工作，而對於那些資深教師或行政人員所擁有的豐富經驗與專業知識，也應該有系統的將其傳承下來[5]。教師的主要職責是在教導學習者獲得足以適應並引導社會變遷的知識與能力，因此，教師可謂是一極典型的「知識工作者」，其對於自身的知識管理能力，自然決定其專業知覺與素養，進而影響其施教的品質與有效性，在愈是強調知識價值的社會中，教師個人的知識管理愈應受到重視[6]。

若仍持續過去的教學資源壟斷情況，由每位教師分別獨力去尋找教材資源、探索方法等，則儘管其教學成效亦可達到一定的教學成果，但一方面可能使教師自身過於勞累，另一方面也可能使得教學內容不夠充分[7]。正因為「教師」的素質攸關教育的成敗，而教學活動又是教育的核心，為了增進教師的教學能力，提昇教學品質，研究教師效能實為重要的工作之一[8]。是以教師的個人知識應成為被管理的重要資產，若能夠適當的結合知識管理理論，針對教師個人知識進行有效的管理，除了可以促進教師的自我提升外，更能提昇教師教學的有效性。

構成學校具有長期競爭優勢的條件，乃在於學校內部的創新與學習[9]，若將知識管理的觀念應用在學校組織內，除了能夠有效地整合與管理學校所擁有的豐富知識外，還能使學校擁有因應社會急速變遷的能力。然而由於目前相關的知識管理多偏重於企業方面[10]，對於學校與教師方面的研究有限，且目前針對此一主題之探討大多為國中、小學以下之研究，對於高中職以上學校之相關樣本範圍研究則相當缺乏，尤其是橫跨技術與知識兩大主軸的技職體系更需要去釐清知識管理在教育功能上所扮演的角色，才可在未來足以面對資訊知識的快速變化與企業的轉型，並協助教師本身發揮更大的效能，同時也藉以提昇學校組織的效能。因此本研究以公私立高職以上之技專院校為研究樣本，探討知識管理對教師效能與學校效能之間的關係，此為本研究之動機，並期望能作為學校組織在推動知識管理時之參考。



## 二、研究問題與目的

基於上述之研究動機，將本研究之目的歸納如下，本研究主要針對下列問題加以研究

1. 瞭解學校背景與教師背景在知識管理上的實施現況。
2. 分析不同學校背景在知識管理上的實行情形。
3. 分析不同教師背景在知識管理上的差異情形。
4. 探討知識管理、教師效能與學校效能三者間之關係。

## 三、研究範圍與對象

本研究根據南部地區之地緣關係與主要樣本方向之選擇，針對下列地區與對象進行研究。在研究地區方面：以臺南縣市、高雄縣市、屏東縣市等六縣市為研究範圍，高職包括：高雄高商、屏東高工、高雄高工等 10 家。技術學院包括：國立屏東商業技術學院等 7 家。科技大學包括：國立高雄應用科大、正修科技大學、國立屏東科技大學等 7 家。研究對象以目前任職於高職及技專院校之教師為主，其中包含兼任行政教師（主任、組長等）、兼任導師、專任教師、代課老師、助教、助理教授、副教授、教授等。

## 貳、相關文獻

### 一、知識管理定義

對於知識管理的定義則有下列的看法：知識管理是一種指導創造、散播、利用知識的程序 [11]。Thomas[12]則認為是對組織知識庫的持續管理。Gates[13]覺得知識管理是收集和組織資訊，把資訊傳給需要者，並持續透過分析和合作琢磨資訊。Bassi[14]認為知識管理是創造、收集和應用知識來改善組織執行效率的過程。總而言之，知識管理基本上包含了蒐集、整理、傳播、分析與應用等過程，目的則是為了提高組織的效能與發展。對於知識的分類 Polanyi[15]首先提出知識的內隱性(tacit)，將知識分為內隱與外顯知識兩類，他認為內隱知識是屬於個人的，與特別情境有關，且難以形式化與溝通；外顯知識則指可形式化、可制度化、言語傳達的知識。Hedlund[16]及 Nonaka 與 Takeuchi[1]亦將知識分為：外顯的知識與內隱的知識。

### 二、知識管理之組成

對於知識的過程，Armbrecht 等人[17]指出知識是在公司的策略與目標之下經過過濾、集中與擴展，將知識的來源（從隱性知識到顯性知識）從想法、決策、行動、到結果的過程。Gold 等人[18]認為，會影響組織績效的兩種知識方面的能力為知識基礎建設的能力（knowledge infrastructure capability）與知識過程的能力（knowledge process capability）。而其中的知識過程能力即包括取得、轉換、應用與保護四種過程的能力。

Zack [19]提出知識管理程序（Knowledge Refinery）包含取得（acquisition）、改進（refinement）、儲存和檢索（Storage and Retrieval）、呈現（Presentation）等五種。Sarvary [20]則認為知識管理包含三個過程如右：組織學習（organizational learning）、產生知識（knowledge production）、傳播知識（knowledge distribution）的過程。Gilbert 及 Martyn [21]亦提出知識轉移五階段模式即取得、溝通、應用、接受、同化。各學者的看法雖略有差異，但大致都是一種從



無到有並且加以傳播、應用與管理的過程。因此，本研究彙整近年來對於知識管理過程分類的彙整結果如表 1，知識管理過程中最為通用的分類項目為知識擴散，其次為知識創造、知識取得、知識應用與儲存，其他的分類則因學者的定義範圍界定不同而略有差異，此處擬引用最通用的幾項類別做為本研究知識管理過程構面之分類。

表 1 知識管理過程彙整表

學者	知識選擇	知識取得	知識學習	知識創造	知識擴散	知識應用	知識儲存	知識制度	知識文化
Gold (2001)		◎			◎	◎	◎		
Buren(1999)		◎		◎	◎	◎			
Zack (1999)		◎	◎	◎	◎		◎		
Miklos Sarvary (1999)			◎	◎	◎				
Cohen(1998)	◎	◎			◎			◎	
Teece(1998)				◎	◎	◎	◎		
Sarvary(1998)			◎	◎	◎				
Ruggles(1998)		◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎
Adams et al.(1998)		◎			◎	◎	◎		

資料來源：本研究整理自[18][19][22][23]

### 三、教師效能與學校效能

Barfield 與 Burlingame[24]提出教師效能 (teacher efficacy) 一詞，定義教師效能為一種人格特質，使教師個人能有效的與外在世界互動。而自從 Bandura[25]在 1977 年提出自我效能理論之後，就不斷地有心理學家和社會學者將自我效能理論推廣到各個領域[26]。Gibson [27]將自我效能理論運用到教師的教學活動中，藉以探討教師對自我教學能力的信念 (belief)。

Armor 等人[28]認為教師效能是教師本身對學生學習所能產生影響的一種能力信念。Good[29]認為教師能使學生在標準化測驗上得分能夠產生比預期還高的能力。教師效能包括個人教學效能、一般教學效能與班級經營效能。Heckman 與 Guskey[30]認為教師效能為教師可以影響學生學習的信念，即使對於那些最困難或最無動機的學生，亦能加以改善。

Madaus, Airasian 與 Kellaghan[31]認為學校效能是學校目標與實際績效符合的程度。吳璧如[32]認為學校效能係指學校教育目標與實際成效符合的程度。吳清山[33]說明學校效能係指一所學校在各方面均有良好的績效，包括學生學業成就、校長領導、學校氣氛、學習技巧與策略、學校文化與價值、以及教職員發展等，因而能達成學校所預定的目標。江志正[34]則認為學校效能乃是指學校在各方面均有良好的績效。學校經由積極運作在行政服務上有良好的績效，教師們能有高品質的教學專業表現，學生們能有高度的成就表現等，稱之有效能的學校。

### 四、知識管理對教師與學校效能影響之相關研究

若能適當的結合知識管理理論，針對教師個人知識進行理性化的管理，除了可以促進教師的自我了解及專業行動的理性化外，更重要的是協助教師理論化個人的經驗與實踐知識，提昇教師專業知覺。由此可見，教師個人的知識管理即是教師專業發展、建立教師專業自主性所不能遺漏



的作為[6]。學校若欲獲取知識管理之效益，除了建立學習型組織及塑造有利創新的人文氣息之外，適當的知識管理實踐策略更是達成此目的不可或缺的關鍵性要素。過去的研究對於知識管理在組織中的正面效果已多所驗證，如在研發單位、太空中心等，然而學校也是一種組織，而且是產生知識、傳授知識與獲得知識的地方，因此研究知識管理對於學校效能的影響性將是適當而且重要的一環。

根據上述相關文獻的探討，不僅了解知識管理意義、組成與重要性，更發現其與組織的背景、教師效能與學校效能間存在著某種程度的關係，因此，本研究建立了下列的假設。

假設一：不同的教師背景在知識管理過程的表現上無顯著差異

假設二：學校背景在知識管理過程的表現上無顯著影響

假設三：知識管理過程能力對教師效能無顯著影響

假設四：知識管理過程能力對學校效能無顯著影響

## 參、研究設計

### 一、研究架構與假設

根據文獻的探討所形成的假設，形成圖 1 的研究架構，而透過問卷蒐集的結果，利用均值差異檢定、因素分析與迴歸分析等統計方式來進行假設的驗證工作。

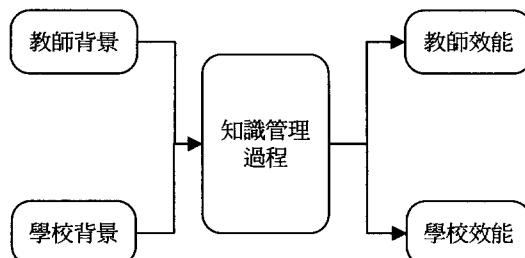


圖 1 研究架構圖

### 二、問卷設計與研究變項之操作性定義

問卷主要分為五大部分，第一部份為個人基本特性的調查，皆為單選題。其他則為知識管理、教師與學校效能之相關題項，如表 2。

表 2 本研究問卷設計及衡量工具

問卷構面	題數	操作性定義	衡量工具
一 教師背景	5	教師的個人基本屬性如性別、服務年資、職級、任教科系與學校。	單選
二 學校背景	13	主要指學校累別如公司力與學校等級 學校所提供的高層及硬體支援、組織文化等方向。	單選題 與 Likert 七點量表
三 知識管理過程	26	包含了各學者提出的取得、創造、分享、轉換、儲存、保護與應用等知識管理各種過程的能力項目。	Likert 七點量表
四 教師效能	16	包含了學科知能、專業知能、一般知能與專業態度等項目。	Likert 七點量表
五 學校效能	8	涵蓋了學生學習與行政管理績效等。	Likert 七點量表



### 三、抽樣方法

問卷主要為人員訪問，訪問地點分布於高雄縣市、屏東縣市與台南縣市等南部地區為主。共發放 232 份問卷，回收有效問卷為 185 份，回收有效率為 79.74%，訪問的學校類別涵蓋高中職、技術學院、科技大學及一般大學等各類型的學校，樣本的選取為隨機(至各辦公室或放學時於門口)與便利抽樣(部分高中職不准閒雜人進入，故委託熟人發放)。

### 肆、資料分析

本研究結果可分為基本統計與推論統計兩個部分，基本統計包含樣本特性之次數分配統計，推論統計部分則先以因素分析將各主要構面予以縮減分類並進而利用均數差異檢定之 t 檢定及 ANOVA 來比較各構面表現之差異情形，最後則以迴歸分析來探討變數間之因果關係強弱程度。

#### 一、基本統計分析

基本統計分配方面可從教師個人背景與學校背景兩方面來看，本研究的樣本在教師性別方面以男性居多佔了 58.33%，教師職級方面則高中職教師為 45.24%，其他則為 54.76%，兩者約略相近。任教科系則以工科及商科較多，均各佔三成左右。學校背景則涵蓋高屏與臺南縣市，以高雄縣市較多，學校類別則涵蓋高職以上之技專院校，私立與公立比約為 9:5。

表 3 教師背景次數統計表

項目	人次	百分比(%)
<b>性別</b>		
男	98	58.33%
女	70	41.67%
合計	168	100%
<b>職級</b>		
高中職教師	76	45.24%
助教	9	5.36%
講師	50	29.76%
助理教授	12	7.14%
副教授	14	4.17%
教授	7	8.33%
合計	168	100%
<b>任教科系</b>		
文科	26	15.48%
理科	16	9.52%
商科	57	33.93%
工科	50	29.76%
其他	19	11.31%
合計	168	100%

表 4 學校背景次數統計表

項目	人次	百分比(%)
<b>地區</b>		
高雄市	68	40.48%
高雄縣	52	30.95%
屏東縣市	25	14.88%
台南縣市	23	13.69%
合計	168	100%
<b>學校類別(1)</b>		
高中職	76	45.24%
專科技術學院	55	32.74%
科技大學	37	22.02%
合計	168	100%
<b>學校類別(2)</b>		
公立	60	35.71%
私立	108	64.29%
合計	168	100%

#### 二、學校背景、知識管理、教師效能與學校效能之構面萃取--因素分析

各構念(construct)的因素萃取原則與方法如下，採用主成份分析法 (Principal Components



Analysis)，經直交因素旋轉之最大變異法 (VARIMAX) 進行轉軸，在因素萃取原則上以特徵值 (Eigenvalue) 大於 1 之因素為選取標準，擷取因素負荷量為 0.6 以上者，再剔除不合適之題目，最後得到表 5 的結果。

表 5 學校背景、知識管理、教師與學校效能各構面因素分析結果

	因素	各變數項目	因素負荷量	特徵值	解釋變異量%	累積解釋變異量%	Cronbach's α 值
學校背景	高層與硬體支援	領導階層能隨時提供新的知識	0.8010	4.32	39.25	39.25	0.9088
		領導階層重視教職員及學生的意見	0.7952				
		有足夠的設備能配合教學上的需要	0.7608				
		行政單位充分支援教學工作	0.7356				
		領導階層推動校務，都能以身作則	0.7320				
		辦公室軟硬體設備良好充足	0.7208				
	組織文化	校園整體規畫能考慮教學上的需要	0.7050				
		全體教職員工皆能和諧相處	0.8682	3.09	28.09	67.34	0.8554
		全體教職員工皆能積極進取，參與進修	0.7890				
		全體教職員工對學校向心力強	0.7756				
知識管理過程	取得創造	全體教職員工工具永續經營理念熱心參與	0.6866				
		本校會透過教育訓練，讓教師去學習新的技巧和知識	0.7769	4.31	23.95	23.95	0.9001
		我能在學校裡利用資訊科技系統，來獲取需要的資訊	0.7512				
		領導者支持並鼓勵教師具有創意的教學方式	0.7332				
		本校會與社區、或其他學術機構共同學習及知識交流	0.6952				
		本校會以其他辦學績效良好的學校為學習標竿	0.6736				
		本校會主動積極地尋求最新的相關知識	0.6634				
	保護應用	本校會吸取來自學生、家長、其他學校的各種資訊	0.6232	3.84	21.32	45.27	0.8790
		本校有防止組織內部及外部不當使用知識之保護措施	0.7526				
		本校內部教職員工的才能與知識能夠充分發揮	0.7484				
		本校在防止員工洩密方面所採取的行動有效	0.7424				
		本校有清楚說明知識保護的重要性	0.7405				
	分享儲存	本校有防止組織內部及外部知識被竊取的措施	0.7399	3.80	21.10	66.37	0.8969
		本校內有一個正式或非正式組織經常討論並分享知識	0.7643				
		本校老師之間會彼此分享自己的知識與經驗	0.7299				
		本校擁有完善的知識儲存系統來儲存重要的知識	0.7038				
		本校持續進行內部知識的累積與儲存	0.6694				
		本校與教師間知識能互相移轉	0.6490				
教師效能	教學態度	本校重視保護知識的工作	0.6410	4.48	34.43	34.43	0.9206
		對教學抱持樂觀的態度	0.8159				
		能從教學工作中獲得滿足感	0.7988				
		會盡我所能達成學校所交付之任務	0.7830				
		能在教學生涯中增進個人的生活經驗	0.7570				
		妥善規劃休閒活動，以調劑身心	0.7423				
		用心啟發學生，即使其學習有障礙也會有所成效	0.6756				
	專業知能	學生同儕間之互動影響我的教學時，我會妥善處理	0.6753	4.30	33.06	67.49	0.8909
		能經常反省教學成效並予以補救	0.8268				
		具有設計教案與編選教材能力	0.7820				
		經常吸收學科的相關知識與教學資源	0.7804				
		會利用各種教學技巧來變換教學方式，並運用於課堂上	0.7541				
		能比較各種版本教科書之優缺點，並選用適當的教科書	0.7364				
		熟練操作各種教具與教學媒體	0.6103				
學校效能	學校效能	學生學習態度良好，上課認真學習並能按時完成作業	0.8464	5.07	63.40	63.40	0.9146
		學生同儕間關係良好，能彼此相互學習，成效頗佳	0.8104				
		學生在品性與行為上能符合老師與學校的要求	0.8064				
		預算經費能依學校發展方向編列	0.8026				
		本校在行政上充分授權，同仁在工作上獲得成就感	0.8006				
		教職員能夠用心的達成學校目標	0.7975				
		教職員工考勤制度良好	0.7640				
		學生關心自己學科表現	0.7376				



整體而言，信度方面以 Cronbach's  $\alpha$  值來看，全部皆高於 0.85 以上，顯示其可信程度高。而各構面所萃取因素之累積解釋變異程度均高於 63% 以上，亦代表其有相當程度的解釋能力。以各構面來說，學校背景共萃取出二個因素，分別命名為「高層與硬體支援」與「組織文化」，累積解釋變異達 67.34%。知識管理過程共分為三個因素：「取得創造」、「保護應用」與「分享儲存」，累積解釋變異為 66.37%。教師效能分為二因素「專業態度」與「專業知能」，累積解釋變異達 67.49%。學校效能則只有一個因素，因此亦命名為學校效能，累積解釋變異為 63.4%。

### 三、教師與學校背景對知識管理過程的影響

以教師背景分別對知識管理與教師、學校效能各因素做均值差異檢定(t 檢定與 ANOVA)，其中只有職級的不同在知識保護應用方面有所差異，以教授在此方面的實行與認同程度顯著高於講師與助教(見表 6)，F 值為 2.424 ( $P < 0.05$ )，推翻假設一。

就學校背景方面主要分為兩部分檢定假設二：(1)類別尺度：如公立或私立學校、學校類別(高職、技術學院與科技大學)；(2)區間尺度：如組織文化與高層硬體支援。第一部分類別尺度方面以 t 檢定與 ANOVA 進行檢定假設二，第二部份區間尺度方面則以迴歸分析來驗證假設二(詳見下一段知識管理過程相關因素之因果性分析)。以 t 檢定分析公立與私立學校在知識過程的表現上並無顯著差異，公立與私立學校在取得創造平均數差異檢定的 t 值為 -0.398 ( $P = 0.691$ )，保護應用檢定結果之 t 值為 0.684 ( $P = 0.495$ )、分享儲存檢定結果之 t 值為 0.210 ( $P = 0.834$ )。以 ANOVA 檢定高職、技術學院與科技大學在知識管理過程的取得創造、保護應用與分享儲存方面則皆有顯著的差異( $P < 0.05$ )，從表 6 可看出科技大學在知識管理過程的三方面皆顯著的高於其他類別，技術學院的表現則較不理想，此結果推翻假設二。

表 6 教師背景與學校背景對知識管理過程的 ANOVA 檢定結果

	教師背景						F 值	P 值	學校類別			F 值	P 值
	高職 教師	助教	講師	助理 教授	副 教授	教授			高職	技術 學院	科技 大學		
取得創造	5.27	4.62	4.97	5.32	5.39	5.39	1.45	0.209	5.27	4.82	5.45	5.38	0.004
保護應用	4.61	4.09	4.15	4.78	4.81	5.11	2.42	0.038	4.61	4.15	4.77	4.66	0.011
分享儲存	4.90	4.37	4.49	4.55	4.98	5.20	1.60	0.162	4.90	4.37	4.97	5.09	0.007

### 四、知識管理過程相關因素之因果性分析

本研究最主要的目的即是探討影響學校與教師知識管理過程與其相關因素間之因果性，因此，共執行了六個迴歸模式來檢定這些變數間的關係，以驗證假設二、假設三與假設四，此六個迴歸式均呈顯著，調整後的解釋力在 0.349 到 0.623 之間。就知識管理過程的「因」方面，將知識管理細分為三個構面，檢定學校背景是否對知識管理過程有所影響，結果如表 7 之模式一到模式三所示，學校背景的高層硬體支援與組織文化皆對知識管理過程有顯著的正向影響性，其中又以高層硬體支援的影響性較大，其標準迴歸係數達 0.47 以上，而學校背景對知識管理過程的解釋能力則以對知識管理過程中的取得創造解釋能力最高，調整  $R^2$  達 0.623，其次依序為分享儲存與保護應用。



表 7 學校背景、知識管理、教師與學校效能各構面迴歸分析結果

		模式一	模式二	模式三	模式四	模式五	模式六
依變數 (Y)		知識管理之 取得創造	知識管理之 保護應用	知識管理之 分享儲存	教師效能之 教學態度	教師效能之 專業知能	學校效能
標準化 變數 (X)	高層硬體支援	0.655***	0.470***	0.544***	-0.109	-0.096	0.205*
	組織文化	0.190**	0.173*	0.285***	0.296***	0.259**	0.315***
	知識取得創造				0.377***	0.428***	-0.091
	知識保護應用				0.122	0.080	0.239**
	知識分享儲存				0.108	0.066	0.213*
模式 評估	F 值	139.191	45.821	114.006	29.560	23.908	42.165
	P 值	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***
	R <sup>2</sup>	0.628	0.357	0.580	0.477	0.425	0.565
	調整 R <sup>2</sup>	0.623	0.349	0.575	0.461	0.407	0.552

註： \*表 P<0.05 \*\*表 P<0.01 \*\*\*表 P<0.001

就知識管理過程的「果」方面，從表 7 的模式四到模式六可以看出知識管理過程對教師效能與學校效能皆有顯著的影響，但影響的因素有所不同，就模式四與模式五可知知識管理過程三個因素中只有取得創造對教師效能有顯著的影響，保護應用與分享儲存則不顯著。而對學校效能的影響則反而以知識的保護應用與分享儲存構面達到顯著性，代表影響教師效能與學校效能的知識管理過程因素是不同的。在此同時考慮到學校背景，則組織文化構面亦扮演著重要的角色，對學校與教師效能均有顯著性的影響，而高層硬體支援只對學校效能有影響對教師效能的影響則不顯著。

## 伍、結論與建議

研究分析的結果推翻了原本的假設一、二、三、四，表示學校的背景與教師的背景對知識管理有顯著的影響性，而知識管理的過程也對教師效能與學校效能有顯著的影響，驗證了本研究所提出的架構正確性。但是在影響的程度上有所不同。對知識管理的影響，在學校的高階與硬體支援及組織文化方面皆有正面的影響，也就是說若學校能提供較優質的領導支援或軟硬體基礎建設則知識管理的取得創造、分享儲存與保護應用將可以做得更好。教師方面則因其不同的職級而有不同的保護與應用做法與認知。進一步來講，若要提高教師效能，則要注重知識的取得與創造的過程，提高學校效能則需加強知識的分享儲存與保護應用，這在教師個人與學校整體方面的重點是有所不同的。

從教師的角度來看，「師者，所以傳道、授業、解惑也」，而不管是傳道、授業或是解惑，都需要有效的知識管理作為後盾，尤其是面臨快速變遷的社會，新觀念與新發現如雨後春筍，對新知識的吸收與累積可謂不進則退，沒有融入新的觀念與知識則無法傳道、授業，更不用說對新新人類的解惑。這也是為什麼知識取得與創造在本研究的結果是提高教師效能最重要也是相當顯著的影響因素，因為不管是「教學」的手法、「研究」的內涵與深度，或是「服務」的創意與效果，都必須不斷的從學生、學術或業界來取得知識進而創造知識。另外從研究結果中也顯示出教授對於知識過程的保護應用顯著高於其他教師類別，取得創造與分享儲存雖不顯著但其值也略高於其他類別，值得其他教師類別為典範並加以學習。



從學校的角度來看，國內教育政策鬆綁以來，學校數目多如過江之鯽。如何在眾多的競爭者中脫穎而出？發展出屬於學校本身的特色？沒有「創新性」與「持續性」則一切可能淪於空談。「創新」代表的是新市場、新教法、新顧客等，國內許多的學校陸續的開設新的課程、教學方法或新的學生來源。新課程如早期的餐飲、休閒相關科系到近年的生死學等相關科系，新教學方法如開放同步或非同步的網路教學，新的學生來源如開設成人回流教育如 EMBA 等。創新的學校能掌握到較佳的利基並擁有更多的顧客(學生)，但是如果無法持續維持利基，則市場被搶走的機率也很高。上述的教育環境現象與本研究中知識保護應用與分享儲存對學校效能的顯著影響結論不謀而合，學校在分享儲存知識的作法就如同與其他學校的策略聯盟，甚至是國外學校的相互交流，或與產業的建教合作案件。在知識的保護或應用方面，則如申請專利發明，產學合作等，並掌握關鍵開發的技術或知識，才不易被取代而持續取得優勢。以學校類別來看，科技大學在知識管理過程表現最好，技術學院可能於市場定位或策略方向上未能界定清楚，導致知識管理作法甚至低於高職的學校類別，因此在知識管理的執行上有待加強。

因此，對學校知識管理的建議方面，若欲透過知識管理來提高教師或學校的效能必須同時加強領導階層的支援並提供完善的資訊基礎建設。但是在總體的學校效能與個體的教師效能方面的實務作法上需有所區分，就總體觀點來看，知識的保護應用與分享儲存對學校效能的影響顯著，學校方面應主動提供知識保護的機制與知識應用的獎勵，或是鼓勵知識經驗的分享與儲存的良好文化。就個體的教師效能觀點而言，則以知識的取得與創造影響性較大，故應鼓勵教師主動吸取新知、參與研討會等，並提供完善的教育訓練與資訊科技設施，此方面可以從資訊建設與組織文化建立等角度進行。

本研究對後續研究的建議則有下列三點：(1)擴大研究範圍，將樣本擴及全省各校之教師，並作典範探討，本研究中問卷樣本的收集礙於回卷率與研究樣本配合度上的限制，在回收問卷本次數分配上與母體總數的分配有所差異，偏重於大高屏地區及技職體系，因此若需廣泛推論至各級學校教師的知識管理活動則需加重其他地區與一般大學的回收比率，並可進一步進行不同教育體系或地區之比較；(2)可進一步從總體與個體兩方面進行探討，如個人的知識管理與團體的知識管理做法上是否有其他重要的差異性，了解實務上的作法與考量情形；(3)本研究中對於效能的衡量指標主要以自我評估為準，如教師對自我評估或對學校表現的評估，後續研究可再增加其他客觀的次級資料加入分析，例如學校評鑑等級，或是專利數、論文發表數等實際客觀的數據，以擴大比較的基礎與可信度。

## 參考文獻

1. Nonaka, I., and Takeuchi, H., *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford University Press, New York, 1995.
2. Drucker 著，周文祥、慕心譯，巨變時代的管理，中天出版社，台北，1998。
3. Drucker, P., *The age of discontinuity : Guidelines to our changing society*, Harper & Row, New York, 1968.
4. 安侯建業顧問公司，KPMG Knowledge Management Research Report 2000,  
[Http://www.providersedge.com/docs/km\\_articals/KPMG\\_KM\\_Research\\_Report\\_2000.pdf](http://www.providersedge.com/docs/km_articals/KPMG_KM_Research_Report_2000.pdf).



5. Allee, V., "Principles of knowledge management," *Training & Development*, Vol. 51, No. 11, pp. 71-74, 1997.
6. 陳美玉，教師專業學習與發展，師大書苑，台北，1999。
7. 王世璋，「知識經濟與教育行政改革」，*教育資料與研究*，第四十三期，2001。
8. 林海清，「激勵模式與其工作滿意服務士氣教學效能之研究」，碩士論文，國立政治大學教育學研究所，台北，1994。
9. 司徒達賢，「知識管理、創新與組織學習之研究」，國科會研究計劃，1999。
10. 林銓銀，「企業知識管理之應用架構—國內知識導向組織的個案研究」，碩士論文，國立中山大學資訊管理研究所，高雄，2000。
11. Newman, D., "Addressing Consumers' Perceived Needs," *Imc Journal*, Vol. 27, No. 2, pp. 6-8, 1991.
12. Thomas, A.P., "Measurements and the knowledge revolution," *Quality Congress. ASQC Annual Quality Congress Proceedings*, pp. 268-273, 1999.
13. Gates, B., 樂為良譯，數位神經網路，商周出版，台北，1999。
14. Bassi, Laurie J., "Harnessing the power of intellectual capital," *Training & Development*, Vol. 51, No. 12, pp. 25-31, 1997.
15. Polanyi, M., *The Tacit Dimension*, Doubleday, New York, 1966.
16. Hedlund, G., "A model of knowledge management and the N-form corporation," *Strategic Management Journal*, Vol. 15, Special Issue, pp. 73-90, 1994.
17. Armbrecht, Jr. F. M. R., Richard, B. C., Cecil C. C., and George F. F., et al., "Knowledge management in research and development," *Research Technology Management*, 44, pp. 28-48, 2001.
18. Gold, A.H., Malhotra, A., and Segars, A. H., "Knowledge management: An organizational capabilities perspective," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 18, No. 1, pp. 185-214, 2001.
19. Zack, M.H., "Developing a knowledge strategy," *California Management Review*, Vol. 41, No. 3, pp. 125-145, 1999.
20. Sarvary, M., "Knowledge management and competition in the consulting industry," *California Management Review*, Vol. 41, No. 2, pp. 95-107, 1999.
21. Gilbert, M., and Martyn C. H., "Understanding the process of knowledge transfer to achieve successful technological innovation," *Technovation*, Vol. 16, No. 6, pp. 301-312, 1996.
22. Buren M.E.V., "A Yardstick for Knowledge Management," *Training & Development*, Vol. 53, No. 5, pp. 71-78, 1999.
23. 譚大純，「知識管理文獻之回顧與前瞻—以知識作業及知識策略為分類基礎」，*管理評論*，第二十卷，第四期，pp. 93-135，2001。
24. Barfield, V., & Burlingame, M., "The pupil control ideology of teachers in selected schools," *The Journal of Experimental Education*, Vol. 42, pp. 6-11, 1974.
25. Bandura, A., "Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change," *Psychological*



- Review, Vol. 84, pp. 191-215, 1977.
26. 孫志麟，「國民小學教師自我效能及其相關因素之研究」，碩士論文，國立政治大學教育研究所，台北，1991。
  27. Gibson, S., "Teacher efficacy: A construct validation," Ph.D. Dissertation, University of Southern California, United States, 1983.
  28. Armor, D., Conry-Osequera, P., Cox, M., Kin, N., McDonnel, L., Pascal, A., Pauly, E., and Zellman, G., Analysis of the schools preferred readingprogram in selected Los Angeles minority schools .Santa Monica, C.A. The Rand Corporation, 1976.
  29. Good, M. L., "The Scientific World in the '80s," The Public Relations Journal, Vol. 35, No.1, P. 22-28, 1979.
  30. Heckman, R., and Guskey, A., "The relationship between alumni and university: Toward a theory of discretionary collaborative behavior," Journal of Marketing Theory and Practice, Vol. 6, No. 2, pp. 97-102, 1998.
  31. Madaus, G. F., Airasian, P. W., & Kellaghan, T., School effectiveness: A reassessment of the evidence, McGraw-Hill Book Company, New.York, 1980.
  32. 吳璧如，校長及教師對家長參與的態度與教育歷程中家長參與的類型及效能關係之研究，行政院國家科學委員會專題研究成果報告(NSC86-2413-H-018-010)，1997。
  33. 吳清山，學校效能研究，五南，台北，1998。
  34. 江志正，「國民小學團體動力、組織學習、學校發展策略與學校效能關係之研究」，博士論文，國立高雄師範大學教育學研究所，1999。

