策略配適理想型態對知識管理績效之影響

孫思源
高雄第一科技大學資訊管理系

李奕信
高雄第一科技大學資訊管理系

趙珮如
高雄第一科技大學管理研究所

吳章瑤
高雄第一科技大學管理研究所

摘要

近年來，企業在競爭的環境之下，是否能取得領先的地位，知識管理與資訊科技不僅扮演著重要角色，更為影響企業成敗的關鍵。然而，知識管理與資訊科技雖存在著關係，但在過去的研究當中，卻鮮少有研究針對知識管理與資訊科技兩者間的配適關係做一深入探討。本研究經過相關的文獻探討，採用形態 (Gestalts) 配適的概念，探討知識管理策略、知識管理結構、資訊科技策略及資訊科技結構之間的配適關係對知識管理績效的影響。本研究利用調查研究的方式驗證所提出的模式及假說，抽樣對象主要為製造業、服務業及金融業；統計分析工具採用 SPSS 13.0 及 EQS 6.1。本研究結果發現，知識管理策略、知識管理結構、資訊科技策略及資訊科技結構此四個構面不同型態的配適結果，對知識管理績效的表現確實具有顯著影響，同時亦發現理想配適型態和衝突配適型態不同的組合特性，以及資訊科技策略對知識管理績效的影響。

關鍵字：形態 (Gestalts)配適，知識管理策略，知識管理結構，資訊科技策略，資訊科技結構，知識管理績效

The Influence of Ideal Patterns of Strategic Alignment on Knowledge Management Performance

Szu-Yuan Sun
Department of Information Management, National Kaohsiung First University of Science and Technology

Yi-Hsin Li
Department of Information Management, National Kaohsiung First University of Science and Technology

Pei-Ju Chao
Institute of Management, National Kaohsiung First University of Science and Technology

Chang-Yao Wu
Institute of Management, National Kaohsiung First University of Science and Technology

Abstract

Knowledge management (KM) has been a hot topic of the industry and academicians during the past years. It is an attempt to transform business competition from a conventional fight over physical cost to the leading role of knowledge over business successes and failures. Despite there is important relationship between knowledge management and information technology, there has been little research about aligning knowledge management with information technology. Thus, this study is based on the gestalt perspective of fit and theory-based ideal coalignment patters to propose an operational model of strategic alignment. This study used empirical methods to validate the model we proposed. The samples were divided into three sectors: manufacturing industry、service industry and finance industry. Statistical analyses were performed with the aid of SPSS 13.0 and EQS 6.1.The main findings are the ideal patterns and importance of the information technology strategy.

Key words: Gestalts, Knowledge management strategy, Knowledge management structure, IT strategy, IT structure, Knowledge management performance

壹、緒論

近年來企業均朝向資訊化的目標邁進，在資訊科技 (Information Technology, IT) 方面的投資也逐年增加，管理者無非是期望資訊科技能夠提昇企業的經營績效。然而，許多管理者與資訊經濟學研究者均發現，大量的資訊科技投資並未帶給企業顯著的經濟效益，這種資訊科技投資預期效益與實際產出間的差異，稱為資訊科技的生產力矛盾 (IT Productivity Paradox)。此一現象，自 1988 年被提出以後，即受到企業管理者與資訊經濟學者的重視。

對企業而言，無論是知識管理的運用，或資訊科技的導入，都會有不同程度的正面與負面影響，端看企業組織如何應用。雖然知識管理與資訊科技二者各自對企業會有不同的影響，但此二者之間仍存在著一種交互影響的作用，此一作用並進而影響到企業的績效 (Ruiz-Mercader et al., 2006)，這一交互影響的關係可稱為配適度。換言之，若能找出知識管理與資訊科技二者之間的最佳配適關係，將能使企業在知識管理方面的績效有更好的表現。

知識管理相關議題經過近年來的發展，已臻成熟，不管是在學術方面的研究，或是實務方面的應用，成果皆相當豐碩，其中包括與一般企業相關的各種營運活動知識的管理，以及其他相關要素的議題，皆有許多的學者發表其研究的結果 (Asoh, 2004)。由此可知，知識管理對企業經營是相當重要的。再者，資訊科技在現今的企業環境之應用已十分普及，其帶給企業好處包括品質、效率以及其他各種績效的改善；反之，隨著資訊科技而來的未必絕對優勢，這就關係到是否能將資訊科技做適當的運用，以使相關投入成本能帶來相對的效益。在過去的研究中，雖有研究發現知識管理與資訊科技對企業績效存在重大影響，然而，卻鮮少實證研究著重於探討知識管理與資訊科技二者之配適關係。

由上述可知，本研究主要的研究動機，就是希望藉由深入探討知識管理與資訊科技兩者之間的配適關係，進而歸納出能使企業在知識管理方面有良好績效的重要因素。基於前述的分析，本研究目的有三，首先，本研究期望藉由研究的過程，瞭解知識管理在企業組織當中所扮演的角色，及其對企業的影響程度；第二，希望藉由對知識管理與資訊科技的深入探討，進而歸納出二者之間存在著何種配適關係；最後，經由實證研究，藉以瞭解台灣企業在知識管理方面，應用的各種現象與狀況。換言之，本研究主要針對知識管理與資訊科技二者之間的配適關係對企業績效的影響進行探討，期能做為企業組織施行知識管理時的參考依據。

本文共分五節，後續為第二節探討配適(Fit)概念、形態觀點模型(Gestalts)的定義，以及知識管理與資訊科技相關配適研究等相關文獻，藉由相關文獻的整理研究，做為本研究模式以及問卷設計的理論基礎；第三節介紹本研究的研究模式、研究假說與重要的研究步驟；第四節針對本研究之模式進行驗證，其中包括信效度分析、受測者基本資料分析、假說的驗證等；最後，第五節提出研究結論及建議，彙整本研究所得的

各項發現及結果，做進一步的探討與解釋，並將提出管理上的建議，以供企業管理者參考。

貳、文獻探討

2.1 配適 (Fit) 概念

配適 (Fit) 概念源自人口生態學模型(Population ecology model)與權變理論(Contingency theory) (Van de ven, 1979)，其與一致性(Congruence)或相符 (Match)的觀念近似，旨在探討變數與變數之間的關連性，也可探討多個變數間的關係，如分析多種成分與要素間的相關性。在組織理論與策略管理的領域裡，自從學者使用「權變」的概念來探討如科技—結構(Technology-Structure)的連結(Woodward, 1965)、領導風格(Fiedler, 1967)、組織—環境 (Organization-Environment)的結合(alignment) (Katz & Kahn, 1966; Thompson, 1967)、與事業策略的形成等議題之後，配適概念就此廣為接受(Venkatraman & Camillus, 1984)。

Venkatraman & Camillus (1984) 認為配適是策略管理的基礎，並認為在不同的社會科學領域中，配適代表著不同的意義。因此他們以配適的範疇 (Domain of fit) 及配適的概念化 (Conceptualization of fit) 兩個構面，將配適的觀點分成六個種類，並認為不同種類的配適會有不同的衡量方式。此六種配適 (fit) 模型觀點，包括(1)干擾(Moderation) (2)中介(Mediation) (3)配合(Matching) (4)形態 (Gestalts) (5)型式誤差(Profile deviation) (6)共變數(Covariation)六種分類。其分類的觀點包括以下三個方向，第一個就是配適型態所展現出來的明確程度，即配適理論或研究所呈現出來的配適結構；第二個就是在方程式或模型當中所使用的變數數量；第三個就是效標變數(Criterion variable) 的使用與否。由於本研究主要是以形態(Gestalts)此配適概念為主，故在此僅針對此概念做相關的探討。

2.2 形態觀點模型(Gestalts)

Miller(1981)主張應試著去發現找出變數特性的集群(Clusters)或形態 (Gestalts)關係，而非只是注意少數幾個變數或其之間的線性關聯性。此一觀點是利用一些變數的特性，把觀察值區分為若干群，每一群則稱為一個形態(如下圖 1 所示，利用 X1、X2 及 X3 把觀察值分為三群)。在每一個形態中，每一觀察值其變數的特性，都是相似的，換言之，此模型所指的配適 (Fit)，即是追求每個形態內部的一致性，而每個形態所要表達的是，各個變數之間會呈現一種暫時性的平衡狀態(Miller & Friesen, 1977)。此模型的分析方法包含集群分析和因素分析等(Venkatraman, 1989)。

2.3 配適(Fit)相關研究

過去學者運用配適的概念，將其結合於各種背景中，進而推衍出許多不同類型的研究，包括探討資訊科技與企業之間的各種配適關係等研究 (Croteau et al., 2001; Markus & Robey, 1983; Miller, 1993)，基於本研究的主題方向，在此僅針對資訊科技相關以及知識管理相關的配適研究做一整理性的文獻探討，詳如表 1。

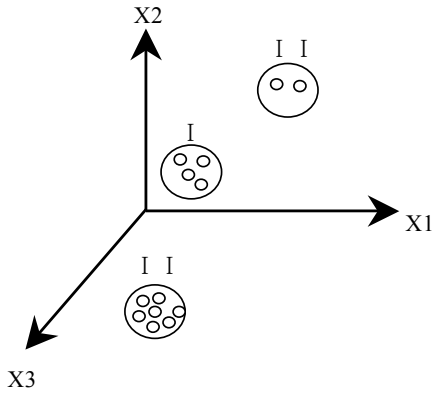

圖 1：形態 (Gestalts) 觀點配適模型(Bergeron et al., 2001)

表 1：配適相關研究整理

作者	配適構面 (IT/KM)	配適類型
Bergeron & Raymond (1995)	資訊科技相關	中介 (Mediation) 干擾 (moderation)
Teo & King (1996)	資訊科技相關	中介 (Mediation)
Chan et al. (1997)	資訊科技相關	配合 (Matching) 干擾 (moderation)
Palmer & Markus (2000)	資訊科技相關	配合 (Matching)
Sabherwal & Chan (2001)	資訊科技相關	型式誤差(Profile deviation)
Croteau et al. (2001)	資訊科技相關	共變數 (Covariation)
Truch & Bridger (2002)	知識管理相關	中介 (Mediation) 干擾 (moderation)
Im & Raven (2003)	知識管理相關	中介 (Mediation) 干擾 (moderation)
Abou-Zeid (2002)	知識管理相關	中介 (Mediation) 干擾 (moderation)

資料來源：本研究整理

在知識管理相關的配適研究方面，Truch & Bridger (2002)主要在探討知識管理方針與企業策略二者之間的配適關係對企業績效的影響，其研究結果發現知識管理方針與企業策略二者之間存在著相當顯著的互相影響關係，且不同策略的成功因素，也會

影響到知識管理策略的發展；Im & Raven (2003)的研究以任務科技配適理論(TTFT)為基礎，探討知識管理系統對個人及團體績效上的影響，藉由驗證即有模式的過程，進而擴展相關理論模型；Abou-Zeid (2002)的研究則以資訊科技策略配適模式(IT strategic alignment model)為基礎，提出知識管理策略配適模式 (KM strategic alignment model)，其研究認為知識管理策略唯有與企業策略存在良好配適關係，才能使企業組織的相關知識獲得有效的利用。

而在資訊科技相關的配適研究方面，Bergeron & Raymond (1995)、Bergeron et al. (2004)的研究，主要探討企業策略及資訊科技策略二者之間的配適關係，而其研究結果發現資訊科技管理的策略導向以及企業管理策略兩者之間的配適關係，對企業的績效會有正向的影響。Teo & King (1996)的研究，以探討企業策略及資訊科技策略二者之間的配適關係為主，其研究結果也發現對企業績效而言，企業策略與資訊科技策略二者之間存在著顯著的正向關係；Chan (1997)等人的研究，則是發現資訊系統策略的配適關係，將可成為企業績效的預測指標；而 Palmer & Markus (2000)的研究結果，則是認為企業策略及資訊科技策略二者之間的配適關係與企業的績效並無顯著的影響關係；Sabherwal & Cahn (2001)的研究結果發現，企業策略及資訊系統策略兩者之關的配適關係，將會影響到分析企業績效的結果；而 Croteau 等人(2001)的研究，主要是探討企業結構及資訊科技結構兩者之間的配適關係，其研究結果發現企業結構及資訊科技結構兩者之間的配適關係對企業績效會有正向的影響關係。在眾多的資訊科技相關的配適研究中，又以 Henderson & Venkatraman (1999)所提出的資訊科技策略配適模式(IT strategic alignment model, ITSAM)較為廣泛參考使用 (Asoh, 2004)，此模式主要是在探討企業組織的績效會受到許多因素之間的配適關係所影響。

2.4 知識管理與資訊科技的配適關係

Alavi & Leidner (1999)提出資訊科技在知識管理上的貢獻有下列四項特點：

(1)資訊科技可以延伸個體在組織內部的網路

(2)資訊科技可以提供快速的學習

(3)資訊科技可以提供快速儲存、取用、更新資訊

(4)資訊科技可以使得結構化的知識和查詢在組織中垂直和水平的散播

如此，藉由資訊科技可以增加知識在組織中創造、儲存、分散和應用的寬度、深度、品質和速度。

由上述分析可知，資訊科技與組織的知識管理已密不可分。利用資訊科技進行知識管理也成為各企業組織努力的目標之一。過去有不少學者提出利用各種資訊科技來協助知識管理工作的進行。由於資訊科技進步，尤其是網際網路與全球通訊技術的普遍化，企業得以更容易的建立有效知識管理與績效支援機制(Alavi & Leidner, 1999)。然而，只有機制是不夠的，完善的知識管理須具備工具加以輔助，例如資料庫、資料倉儲、文件檔案管理，以及電子郵件和工作流程的應用軟體，當然其中還須包含檢索搜尋功能(Gates, 1999; Davis & Riggs, 1999; 林士智，2000)。

由文獻探討可瞭解到，針對知識管理與資訊科技配適關係的相關研究並不多見，學者 Asoh (2004)也曾在其研究之中提出此現象，他認為在企業各項資源中與企業策略具有相關性的，可分為四大面向，分別為企業策略、資訊科技、知識管理及人力資源。基於呈現方式之故，Asoh(2004)以圖示僅能表示出企業策略、知識管理及資訊科技此三個維度(dimension) 之配適關係 (見圖 2)。

第一區探討知識管理與企業策略配適關係的相關研究，包括 Abou-Zeid (2002)、Bierly & Daly (2002)、Truch & Bridger (2002)與 Asoh (2004) 等人；第三區中，探討資訊科技與企業策略配適關係的相關研究，包括 Cragg & Hussin (2002)、Croteau & Bergeron (2001)、Sabherwal & Chan (2001)、Sabherwal &Kirs (1994) 等；而第二區探討知識管理與資訊科技配適關係的相關研究，由文獻探討中可知，此區的相關議題近來已引起學者注意，並進一步加以探討之(Sabherwal & Sabherwal, 2005)。而人力資源為第四個維度，與其相關的研究包括 Bierly & Daly (2002)、Cabrera & Bonache (1999)、Mile & Snow (1994) 等。

雖然多數研究結果顯示知識管理與企業策略具有相關性，而知識管理也與資訊科技相關，然而，由過去的文獻中，卻發現鮮少研究針對企業策略與知識管理策略之配適(fit)關係(Asoh, 2004)，以及知識管理策略與資訊科技策略之間的配適(fit)關係進行探討，無論對理論面或是實務面，皆形成了缺口，亟須研究者進行深入瞭解其彼此間的策略配適關係。因此，本研究引用 Asoh(2004)提出的維度模式加以修改以符合本研究目的，並針對知識管理與資訊科技二者之間 (第二區) 的策略配適關係進行探討與實證，試圖填補此模式中的研究缺口。

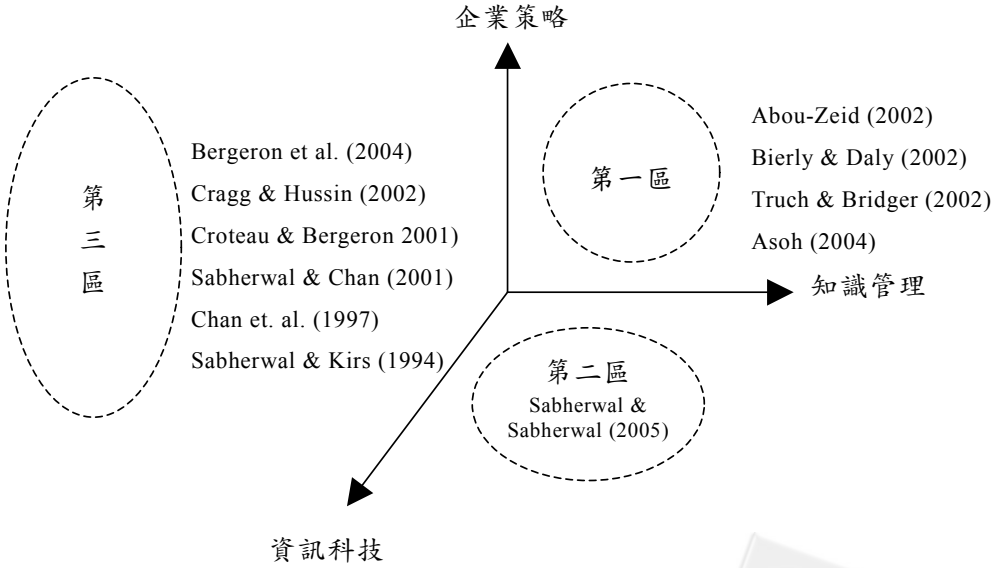

圖 2：知識相關研究模式

資料來源：修正自 Asoh (2004)

參、研究設計

3.1 研究模式建立

在許多探討關於企業組織的相關研究中，發現影響企業組織績效的因素包括策略、結構、技術、文化及環境(Burns et al., 1961)，這些因素的相互配適關係深深地影響企業組織的運作，其中又以策略以及結構最受重視(Chandler et al., 1962)，相關的研究與應用的範圍也很廣泛(Galbraith & Nathanson, 1979；Freel, 2000)，因此，本研究將以策略及結構兩大要素做為探討主軸。

關於企業與資訊科技二者關係的研究中，多數研究僅討論一對一構面之相關，例如探討組織策略與資訊科技策略的關係，或探討組織架構與資訊科技架構之間的關係，然就權變理論的觀點，應該同時探討各構面之間的關係，才能獲得更大的解釋能力，並做出更合理的分析(Venkatraman & Prescott, 1990)。這種整體性的配適概念也曾出現在過去的相關文獻，例如 Henderson & Venkatraman (1993) 強調企業的內部與外部環境(企業的策略、組織的基礎建設及流程)須與資訊科技的內部與外部環境(資訊科技的策略、資訊科技的基礎建設及流程互)相配合的重要性。

近年來，針對配適的相關研究衍生出許多組合分析方法，而其中包含了探討四構面配適關係的分析的架構，如表 2 所示，此種架構將會以四個構面定義出六組可能的配適組合類型，每一組將會以二個構面做組合，此六種的組合類型，將可做為企業在知識管理上的參考依據。本研究將參考此分類方法，用做分析研究結果所呈現的理想型態分類。

表 2：知識管理－資訊科技配適組合類型

組合種類	組合構面 1	組合構面 2
知識管理類	知識管理策略	知識管理結構
策略類	知識管理策略	資訊科技策略
結構類	知識管理結構	資訊科技結構
資訊科技類	資訊科技策略	資訊科技結構
交叉類 1	知識管理結構	資訊科技策略
交叉類 2	知識管理策略	資訊科技結構

資料來源：Bergeron et al. (2004)

理論上，各種組合的結果，須視所組成構面的狀態而定，因此，本研究假設四個構面各會有高、中、低三種不同程度的呈現結果，也就是說會有 81 (3^4) 種可能的組合結果。而在上述以二個構面為組合的六種組合類型當中，若是某一組合的二個構面所呈現的程度都是相同的 (例如都是高或都是低)，則此組合的配適程度可歸類為高；相反地，若是某一組合的二個構面所呈現的程度各是不相同的 (例如一為高、一為

低)，則此組合的配適程度可歸類為低。如表 3 所示，此為四個構面所產生利用六種組合種類，所產生出的五種整體配適的範例。

表 3：知識管理－資訊科技配適組合型態範例

組合類型	組合一	組合二	組合三	組合四	組合五
知識管理類(KM 策略－KM 結構)	(高－高)	(中－中)	(低－低)	(低－高)	(高－低)
策略類(KM 策略－IT 策略)	(高－高)	(中－中)	(低－低)	(低－高)	(高－低)
結構類(KM 結構－IT 結構)	(高－高)	(中－中)	(低－低)	(高－低)	(低－高)
資訊科技類(IT 策略－IT 結構)	(高－高)	(中－中)	(低－低)	(高－低)	(低－高)
交叉類 1 (KM 結構－IT 策略)	(高－高)	(中－中)	(低－低)	(高－高)	(低－低)
交叉類 2 (KM 策略－IT 結構)	(高－高)	(中－中)	(低－低)	(低－低)	(高－高)

資料來源：Bergeron et al. (2004)

依據上述配適研究架構，本研究的分析過程著重於分群的概念，所要探討的變數數量在二個以上，並強調整體性的配適分析，因此根據 Venkatraman (1989)所整理分類的六大配適觀點模型，本研究的配適型態應屬於形態觀點模型 (Gestalts)的配適概念，以集群的概念將觀察值分成若干群，每一個集群都具有相似的特性或意義，進而探討每一個集群配適關係的各種影響結果(圖 3)；將此概念加以延伸，本研究以知識管理策略、知識管理結構、資訊科技策略及資訊科技結構此四個變數為主要構面，探討其配適關係對企業實施知識管理績效之影響。

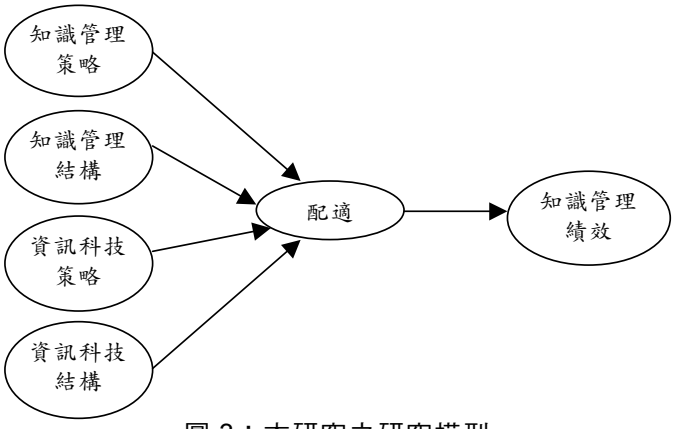

圖 3：本研究之研究模型

3.2 研究假設建立

本研究主要假說為“知識管理策略、知識管理結構、資訊科技策略及資訊科技結構此四個構面不同型態的配適結果，將會影響知識管理績效的表現。”此假說主要是以配適的概念為主，先驗證出最佳配適組合，進而探討研究模式中的各種情況，包括以兩個構面為配適組合的方式，以觀察對企業實施知識管理績效的各種影響狀況(Drazin & Van de Ven, 1985)。

根據本研究之研究模型將假說分為下列六個子假說：

知識管理策略、知識管理結構不同型態的配適結果，將會影響知識管理績效的表現。

知識管理策略、資訊科技策略不同型態的配適結果，將會影響知識管理績效的表現。

知識管理結構、資訊科技結構不同型態的配適結果，將會影響知識管理績效的表現。

資訊科技策略、資訊科技結構不同型態的配適結果，將會影響知識管理績效的表現。

知識管理結構、資訊科技策略不同型態的配適結果，將會影響知識管理績效的表現。

知識管理策略、資訊科技結構不同型態的配適結果，將會影響知識管理績效的表現。

3.3 樣本資料

本研究主要的樣本來源，取自天下雜誌 (Common Wealth Magazine) 2005 年調查的國內千大企業排名資料庫，對象包括製造業排名前 1000 大的企業中的 700 家公司、服務業排名前 500 大的企業及金融業排名前 100 大的企業。問卷發放方式採郵寄進行，並附上回郵信封，寄發的對象以該公司的資訊相關部門為主。

本研究問卷於 2006 年五月初寄發，五月底完成回收。共寄發 1300 份問卷，回收問卷 151 份，回收率為 12%，其中 8 份為無效問卷，主要原因是填答不完整。因此，有效回收問卷為 143 份，有效回收率為 11%。根據 Karimabady & Brunn (1991)所做的研究發現，對企業的問卷調查回收率，一般介於 10-15％之間，由此可知本研究之問卷回收率符合此合理範圍。

3.4 變數與操作型定義

本研究主要探討知識管理與資訊科技配適關係對知識管理績效的影響。以下將對本研究之各個構面 (知識管理策略、知識管理結構、資訊科技策略、資訊科技結構及知識管理績效) 作相關的定義與操作性來源。

知識管理策略：本研究參考 Hansen et al. (1998)的論點，分為個人化策略及系統化策略。以管理的知識類型、散播知識的媒介、核心知識的儲存方式、電腦及核心知識的用途、投資知識管理的目的及獎勵措施的目的等六大指標設計問項，以瞭解樣企業所採用知識管理策略的傾向。

知識管理結構：組織結構包括管理、政策、流程、工作法則、呈報系統、員工激勵系統、部門分工及任務等。這些結構因素的設計如果與知識管理的精神相違背，則即使有再好的設備與投資，則亦很難成功地推動知識管理。而要能支援知識管理成功的組織結構，Gold et al. (2001)認為其設計必須具備一些特點，例如部門間的互動機制與風氣良好，沒有本位主義，組織支援及鼓勵群體合作、團隊精神，不鼓勵個人英雄行為，組織支援新知識的創造、發現、傳遞與分享機制，以及建立部門間知識分享互動的流程等(林東清, 2003)。

資訊科技策略與資訊科技結構：組織的資訊科技策略包括其系統的種類及能力範圍、組織策略創造及支援角色、資訊科技的管理機制等。而管理的流程及能力，是組

織建設資訊科技結構的核心。資訊科技策略構面涵蓋兩個面向(dimensions)。第一個面向是企業資訊科技環境的審視 (Julien et al., 1996；Morin & Grise´, 1992；Porter, 1990)，其所要瞭解的意義是，企業相較於競爭者，對資訊科技變遷的察覺及反應的能力。第二個面向是企業使用資訊科技的策略 (Blili & Raymond, 1993；Brown & Magill, 1994)，其所要衡量的是企業使用資訊科技對其品質、競爭力及績效等方面的影響。而資訊科技結構構面也包含了兩個面向。第一個面向是關於資訊科技的規劃及管理 (Bergeron & Raymond, 1992；Chague, 1996)，此面向所要衡量的就是相較於競爭者，企業在管理規劃資訊科技相關的功能、資源及基礎建設等方面的狀況。第二個面向就是資訊科技的取得及實施 (Raymond et al., 1996；Rice & Hamilton, 1979)，此面向在衡量企業對於新資訊科技的選擇及導入的狀況。

知識管理績效：對此構面本研究參考 Yu et al. (2004)的做法，並加以修改以符合情境，以知識品質及使用者知識滿意度此二個子構面，來衡量知識管理績效，本研究對其定義如下：

- 知識品質：指企業知識的關聯程度、廣泛程度、可靠程度及正確程度。
- 使用者知識滿意度：係指員工對可利用的知識，以及企業在知識管理上所做的努力滿意的程度。

表 4：構面之操作性來源

構面	來源
知識管理策略	Choi, B.& Lee, H. (2003)
知識管理結構	Gold, A.H., Malhotra, A.& Segars, A.H. (2001)
資訊科技策略	Bergeron, F., Raymond, L.& Rivard, S. (2004)
資訊科技結構	Bergeron, F., Raymond, L.& Rivard, S. (2004)
知識管理績效	Yu, S.H., Kim, Y.G. & Kim, M.Y. (2004)

資料來源：本研究整理

3.5 問卷設計與實施方式

在研究變數確定後，則須將變數操作化，並設計成問卷。關於研究變數的操作化部份，本研究援用文獻中效度與信度良好的量表 (表 4)，並加以修改以符合情境，研究問卷採用李克特 (Likert) 七點尺度，各題分別由「非常同意」到「非常不同意」，共分成七個等級，供受測者填答。為了確保能夠正確地呈現原有量表的真正意義，提高問卷之內容效度，本研究諮詢二位資管領域學者與業界專家，針對問卷內容與文字加以修改，同時透過有系統的檢查問卷內容的適切性，來考量是否包括足夠的構面。本研究問卷在正式施測前，亦請 20 位資管系碩專班的同學協助進行先導測試 (Pilot test)。

肆、資料分析與結果

本研究之分析工作分為幾個部份，首先為樣本基本資料分析；第二為模式驗證分析，其中包含針對理論模式進行信效度分析，與配適指標分析；最後為假說驗證分析，此部份分析包含集群分析、單因子變異數分析，及驗證假說等。本研究針對研究目的，對樣本進行分析，分析過程中，講求分析工具對結果的有效性，並以謹慎的態度處理之。以下將依序進行說明。

4.1 基本資料分析

本研究之受測對象主要以資訊相關部門的工作人員為主，回覆的受測者以男性佔多數，年齡分佈在 30~50 歲，最高學歷平均為大學，工作年資多在 10 年以上，現職以中階、基層主管為主，產業類別以製造業為多數，企業規模約 100~500 人，此部份資料分析的結果符合目前台灣職場環境的實際狀況，以中小企業居多，工作經歷在 3~5 年左右，才會晉升至管理階級，大學學歷為多數人具備的學歷。

對於受測對象的代表性，本研究藉由以下幾個面向來探討之。首先，受測者的職位層級多為主管位階，中、高階主管（例部門經理、廠長、總經理與董事長）佔 46.2%，而中、高階主管與基層主管（主任、課長等）之整體比例增加至 76.2%，表示本研究所欲討論對公司組織之知識管理績效的構面，受測者皆能清楚明確的瞭解公司組織的知識管理策略方針，並具有制定與影響該策略之能力。其次，以公司服務年資來看，本研究之受測者在該公司服務年資，為六年以上之比例高達 60%，顯示受測者多為該公司組織之資深員工，表示受測者對其服務公司有一定程度的認知，並熟悉該公司組織實施知識管理之目標，以及實施流程與策略等。最後，本研究之受測對象所任職公司，其規模大於 100 人以上之比例為 88.5%，大於 500 人之公司規模比例亦佔有 47.7%，顯示本研究施測對象之公司組織具有高度代表性。

綜合以上所述，本研究之受測對象對本研究之目的，探討知識管理策略與結構、資訊科技策略與結構對組織知識管理績效之影響，極具代表性，亦可充份反應組織知識管理的現狀。

4.2 模式驗證分析

(1) 模式信效度分析

信度表示測量工具的一致性與穩定性，一般常用的信度估計方法包括 test-retest、split-half、Cronbach's α 等三種，其中以 Cronbach's α 係數用來檢驗衡量各因素之問項的內部一致性 (internal consistency)。α 值越高，則代表該因素與問項之間的相關程度越大，也就是內部一致性越高。分析結果如表 5 所示，Nunnally (1978)建議 Cronbach's α 係數大於 0.7 以上較為理想，0.5 或 0.6 以上是可以接受的程度，若低於 0.35 者，則

應予以拒絕。本研究問卷各構面的 Cronbach's α值均在 0.7 以上，因此本研究問卷具有一定程度之信度。

表 5：本研究問卷信度 Cronbach's α係數值

構面	子構面	題數	因素負荷值	Cronbach's α值
知識管理策略	系統化策略	4	0.834, 0.851, 0.785, 0.898	0.833
	個人化策略	4	0.855, 0.899, 0.685, 0.444	0.806
知識管理結構	知識管理結構	7	0.802, 0.939, 0.949, 0.731, 0.657, 0.781, 0.610	0.880
資訊科技策略	資訊科技環境的審視	5	0.714, 0.702, 0.867, 0.883, 0.865	0.913
	資訊科技的使用策略	6	0.862, 0.832, 0.883, 0.847, 0.868, 0.822	0.885
資訊科技結構	資訊科技的規劃及管理	9	0.694, 0.826, 0.797, 0.790, 0.842, 0.896, 0.771, 0.779, 0.548	0.929
	資訊科技的取得及實施	9	0.788, 0.775, 0.793, 0.815, 0.796, 0.860, 0.600, 0.719, 0.745	0.933
知識管理績效	知識品質	5	0.669, 0.742, 0.908, 0.935, 0.808	0.790
	使用者知識滿意度	5	0.815, 0.688, 0.873, 0.852, 0.881	0.859

此外，本研究透過平均變異抽取量分析，計算潛在變數之各觀察變數對該潛在變數的平均變異解釋力，其結果可用以判斷潛在變項之信度及效度。效度的部份可分為收斂效度與區別效度，其中收斂效度之判別為當潛在變數之平均變異抽取量愈高，則表示潛在變數有愈高的收斂效度及信度，其標準值須大於 0.5 (Fornell & Larcker ,1981；Bagozzi & Yi ,1998)，而區別效度則是由平均變異抽取量與各成對變數間之關係值平方相比來判斷，平均變異抽取量之值應大於相關係數平方 (Fornell & Larcker ,1981；Segars & Grover ,1998)。若存在某對關係係數平方大於該對變數中任一變數之平均變異抽取量，即表示該對變數中之測量問項可能也是另一個變數之測量問項，如表 6 所示，對角線為平均變異抽取量之值，而非對角線為相關係數之平方值，本研究各構面之平均變異抽取量皆大於 0.5，且大於該構面與其他構面間的相關係數平方值，因此本研究具有一定程度的收斂效度與區別效度。

表 6：AVE 與相關係數平方值之比較

	知識管理策略	知識管理結構	資訊科技策略	資訊科技結構	知識管理績效
知識管理策略	**0.631**				
知識管理結構	0.430	**0.625**			
資訊科技策略	0.422	0.417	**0.695**		
資訊科技結構	0.457	0.381	0.536	**0.589**	
知識管理績效	0.282	0.401	0.343	0.447	**0.675**

(2)模式配適指標分析

本研究採用結構方程模式分析法 (Structural Equation Model)，結構方程模式包括測量模式與結構模式，前者旨在建立觀察變項(manifest variables)與潛在變項間(latent variables)之關係，潛在變項是無法直接測量的，必須藉由觀察變項來間接推測得知(Diamantopoulos & Siguaw, 2000)，故測量模式主要透過驗證性因素分析以考驗測量模式的效度，換言之，係在界定「如何從觀察變項來間接推測潛在變項」(Byrne, 1998)。單獨使用測量模式時可被稱為驗證性因素分析（Confirmation factor analysis, CFA），因其檢測的內容是項目的因素結構。

參數的估計採用最大概似估計法(Maximum Likelihood Estimation, MLE)，進行個別項目之驗證性因素分析，以觀察本研究各測量模式信效度的結果，以使各構面能夠關連到本配適模型。在分析工具使用 EQS 6.1 版進行資料的分析。

根據文獻 (Bagozzi & Yi, 1988；Joreskog & Sorbom, 1989)，將常見的結構方程模式配適度指標判斷準則之比較列示於表 7，其中又以卡方與其自由度之比 (χ^2/df) 指標最為重要，由表中可看出相關的配適指標都符合標準。

表 7：各測量模式之配適度指標與判斷準則之比較表

SEM 配適指標 (fit indices)	判斷準則	各測量模式之估計值				
		知識管理策略	知識管理結構	資訊科技策略	資訊科技結構	知識管理績效
1. χ^2/df	< 5	0.901	3.590	2.331	1.915	1.992
2. GFI	> 0.8	0.970	0.933	0.857	0.791	0.808
3. NFI	> 0.9	0.985	0.970	0.957	0.944	0.968
4. NNFI	> 0.9	1.003	0.933	0.965	0.968	0.975
5. IFI	> 0.9	1.002	0.978	0.975	0.973	0.984
6. CFI	> 0.9	1.000	0.978	0.975	0.972	0.984

a) 卡方除以自由度 (χ^2/df)

在模式適合度的測試中，Chi-square (χ^2) 是一個最具並通性，同時也是一個最常被使用的適合度指標 (Joreskog & Sorbom, 1993)。一個具有適合度的模式是希望能得到一個不具顯著水準的 χ^2；而一個不具顯著水準的 χ^2 說明了預測模式和實際模式是沒有差別的。因此 χ^2 值愈小愈好，需要注意的是 χ^2 對樣本數的大小極為敏感。因此評估時將自由度 (df) 加入，利用 χ^2/df 的比率來做評鑑，如此將可克服樣本波動的影響。Carmines & Mclver (1981) 指出卡方自由度之比值越小，表示模型適合度越高，反之則表示越差。Bentler (1989)的研究建議，其值以不大於 5 為標準，表 7 所整理的數據中，顯示本研究各測量模式之卡方自由度比值各為 0.901、3.590、2.331、1.915 及 1.992，由結果可知，本研究各構面皆符合此項檢定。

b) 適配度指標 (GFI)

適配度指標類似於迴歸分析當中的可解釋變異量 (R^2) (Tanaka & Huba, 1989)，其表示模型可以解釋觀察資料的變異數與共變數的比例，此指標具有標準化的特性，數值介於 0 到 1 之間，數值越接近 1 表示適合度越佳，其門檻值為 0.8。而本研究各測量模式之適配度指標值分別為 0.970、0.933、0.857、0.791 及 0.808，其中資訊科技結構此構面的值雖小於 0.8，但尚在可接受之範圍。

c) 基準配適度指標 (NFI)、非基準配適度指標 (NNFI) 與增量配適度指標 (IFI)

此模型為假定觀察變項之間沒有任何共變情況所得到的獨立模型 (independent model)，而獨立模型表示了適合狀況最不理想的一種模型，根據研究發現，在此種小樣本與大自由度情況時，對於一個契合度理想的假設模型，會有適合度低估的現象 (Bearden, Sharma & Teel, 1982)，因此才有 NNFI 指標的出現，但其為非標準化指標，因此有時會有超出 0 與 1 的值出現，波動性較大。另外，IFI 指標則是改善 NNFI 波動的問題以及樣本大小對於 NFI 的影響，此三指標值都皆需大於 0.9 才可視為具有理想的適合度 (Hu & Bentler, 1999)，本研究各測量模式在此三個指標的分析，皆呈現良好的適配結果。

d) 比較配適度指標 (CFI)

比較配適度指標為考慮到被檢驗模型與中央卡方分配的離散性，其性質與 NFI 接近，門檻值通常須大於 0.9，本研究各測量模式在此指標的分析，都呈現不錯的適配結果。

下列圖 4 至圖 8 為本研究各測量模式 (measurement model) 之驗證性因素分析結果的彙整圖示，所呈現的數據結果包括因素負荷量 (Factor loading)、組成信度 (ρ) 以及 Cronbach's α 的值。

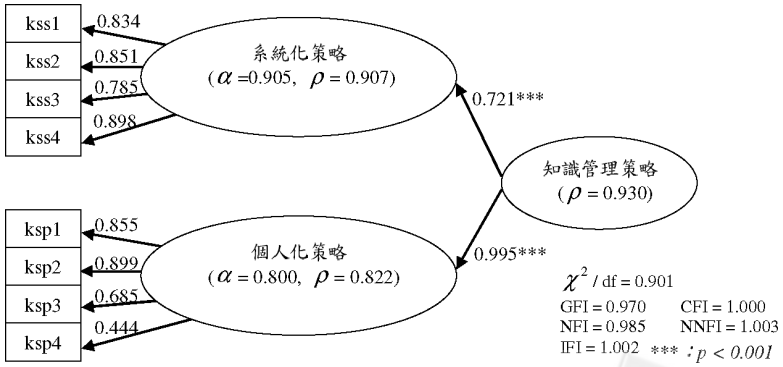

圖 4：知識管理策略構面的驗證因素分析 (CFA)

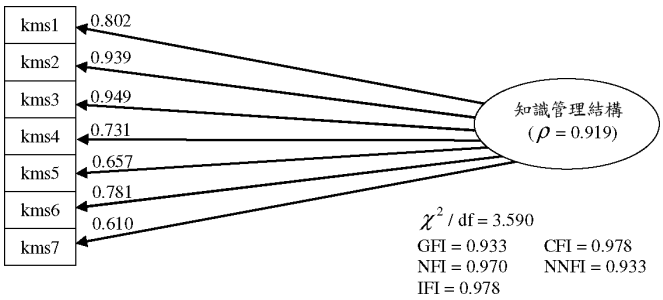

圖 5：知識管理結構構面的驗證因素分析 (CFA)

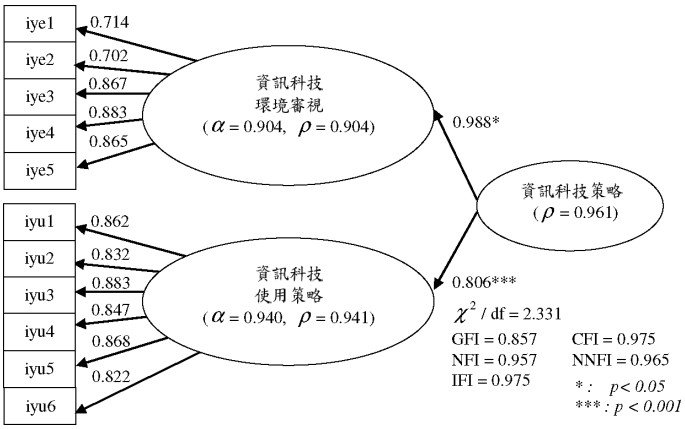

圖 6：資訊科技策略構面的驗證因素分析 (CFA)

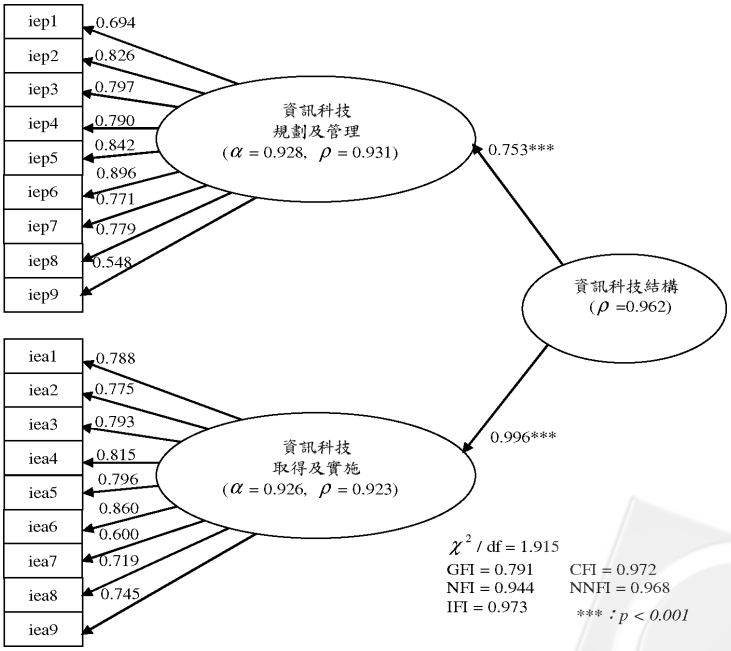

圖 7：資訊科技結構構面的驗證因素分析 (CFA)

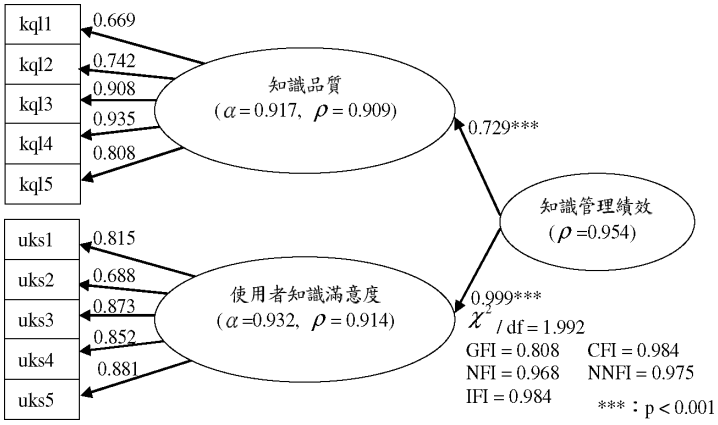

圖 8：知識管理績效構面的驗證因素分析 (CFA)

4.3 假說驗證分析

(1) 集群分析

本研究的配適模型是屬於形態 (Gestalts) 的配適觀點，根據 Venkatraman (1989) 看法，集群分析 (cluster analysis) 是最適合用來驗證此類配適模型假說的分析方法，因此本研究在此主要利用集群分析 (cluster analysis) 來驗證本研究的假說。集群分析是一種多變量分析工具，其目的在於辨認某些特性上相似的事物，並將這些事物按照這些特性劃分成幾個集群，使在同一集群內存在同質性，而集群間則存在異質性；換言之，此種分析方法主要利用某些特徵值，將相關同質性的樣本做分群的動作。

本研究利用每個觀察值（公司）的知識管理策略、知識管理結構、資訊科技策略、及資訊科技結構，此四個構面的平均數做為分群的特徵值，集群分析的方法是使用階層式集群分析方法 (Hierarchical cluster analysis)，集群合併的準則採用華德法 (Ward's method)，又可稱為最小變異法(Minimum variance method)，其判斷分群數的方式是由群數凝聚過程中的差異係數判斷，當某階段的差異係數與下一階段差異係數的增量突然驟增時，即可能是分群的臨界點(吳明隆，2005)。

本研究群數凝聚過程中的第 110 階段到 142 階段的分群過程，從第 139 階段與第 140 階段的兩個差異係數得知，兩者間的階段差值突然驟增為 48.92，因此群數凝聚的過程就停止在第 139 階段，經過分群的過程之後，合適的分群結果數為以 1, 2, 7, 8 觀察值（公司）為首的四群，每一群的樣本詳如表 8 所示。

表 8：觀察值分群統計表

集群	觀察值 (公司)	總數(N 間)
1	1,3,10,27,28,34,37,60,63,82,84,85,86,100,101,110,113,126,139,142	20
2	2,4,5,6,12,25,29,39,41,44,53,56,58,61,62,67,69,70,77,80,88,90,103,104,108,109,121,135,138,143	30
3	7,9,13,15,19,22,23,24,26,31,33,38,48,49,51,52,54,55,57,59,64,65,71,73,75,78,83,89,91,92,93,98,102,105,106,116,117,118,120,123,124,129,130,131,132,133,134	47
4	8,11,14,16,17,18,20,21,30,32,35,36,40,42,43,45,46,47,50,66,68,72,74,76,79,81,87,94,95,96,97,99,107,111,112,114,115,119,122,125,127,128,136,137,140,141	46

(2) 單因子變異數分析

在經過分群的過程之後，本研究利用單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 來驗證分群的結果，若 F 值達顯著，則進一步進行「成對多重比較」(pairwise multiple comparisons) 分析，即所謂的「多重事後比較」，常以「posteriori」、「unplanned」、「post hoc tests」稱之，本研究所採用的比較方法為 Scheffe 法。

單因子變異數的目的，在檢定各組的平均數與總平均數之間的差異是否達到統計學上的顯著水準。表 9 為變異數分析摘要表，由該表可知：

- 就知識管理策略構面而言，F 值達到顯著水準 (F=85.76；p<0.05)，表示在知識管理策略此構面之下，四群組公司間有顯著的差異存在。
- 就知識管理結構構面而言，F 值達到顯著水準 (F=86.10；p<0.05)，表示在知識管理策略此構面之下，四群組公司間有顯著的差異存在。
- 就資訊科技策略構面而言，F 值達到顯著水準 (F=151.20；p<0.05)，表示在知識管理策略此構面之下，四群組公司間有顯著的差異存在。
- 就資訊科技結構構面而言，F 值達到顯著水準 (F=144.41.437；p<0.05)，表示在知識管理策略此構面之下，四群組公司間有顯著的差異存在。
- 就知識管理績效之子構面知識品質而言，F 值達到顯著水準 (F=32.77；p<0.05)，表示在知識品質子構面之下，四群組公司間有顯著的差異。
- 就知識管理績效之子構面使用者知識滿意度而言，F 值達到顯著水準 (F=43.37；p<0.05)，表示在使用者知識滿意度子構面之下，四群組公司間有顯著的差異存在。

表 9：變異數分析摘要表

構面		F 值
知識管理策略		85.76*
知識管理結構		86.10*
資訊科技策略		151.20*
資訊科技結構		144.41*
知識管理績效	知識品質	32.77*
	使用者知識滿意度	43.37*

* p<.05

由上述的分析結果可知各集群在各構面皆達顯著的水準，表現此四群對「知識管理策略」、「知識管理結構」、「資訊科技策略」、「資訊科技結構」與「知識管理績效」確實存在差異。本研究接著進行「成對多重比較」(pairwise multiple comparisons)分析，即所謂的「多重事後比較」，本研究利用 Scheffe 檢定來衡量兩兩集群之間，在各構面中是否有顯著差異，分析結果如表 10 所示。

由分析結果可知，知識管理策略構面之第一群與第二群之平均差異為 1.99，且達顯著水準，顯示此二集群對知識管理策略存在差異。而其他集群間的比較亦進一步確認四個集群間在各構面之下存在著不同的顯著差異。值得注意的是，集群三與集群四在知識管理結構及知識管理績效未達顯著水準(0.02, 0.31, 0.18)。

表 10：各集群在各構面之 Scheffe 檢定

Cluster (I)	Cluster (J)	知識管理策略	知識管理結構	資訊科技策略	資訊科技結構	知識管理績效	
						知識品質	使用者知識滿意度
1	2	1.99*	2.26*	2.16*	1.98*	1.62*	1.93*
	3	1.28*	1.20*	1.41*	1.37*	0.95*	1.24*
	4	0.86*	1.18*	0.65*	0.66*	0.64*	1.05*
2	1	-1.99*	-2.26*	-2.16*	-1.98*	-1.62*	-1.93*
	3	-0.70*	-1.06*	-0.75*	-0.61*	-0.67*	-0.69*
	4	-1.13*	-1.08*	-1.51*	-1.33*	-0.98*	-0.88*
3	1	-1.28*	-1.20*	-1.41*	-1.37*	-0.95*	-1.24*
	2	0.70*	1.06*	0.75*	0.61*	0.67*	0.69*
	4	-0.43*	**-0.02**	-0.75*	-0.72*	**-0.31**	**-0.18**
4	1	-0.86*	-1.18*	-0.65*	-0.66*	-0.64*	-1.05*
	2	1.13*	1.08*	1.51*	1.33*	0.98*	0.88*
	3	0.43*	**0.02**	0.75*	0.72*	**0.31**	**0.18**

* p<.05

(3) 假說驗證分析

經過上述的分析，確認了分群的結果，即所有觀察值依知識管理策略、知識管理結構、資訊科技策略及資訊科技結構此四個構面做為分群的特徵值，最後分為四個群組，在完成分組之後，即利用 SPSS 13.0，以 33%等量的比率，求得全部觀察值在各個構面之下的分級標準點，以做為判別各集群為何種等級(高、中、低)的標準，表 11 與表 12 為各集群在各構面之下的分級標準，當某一集群的平均數大於等於 A 點時，將其分類為“高”；當某一集群的平均數介於小於 A 點、大於等於 B 點時，將其分類為“中”；當某一集群的平均數小於 B 點時，將其分類為“低”。表 11 為分級之後的結果。

表 11：分級標準表

分級點	知識管理策略	知識管理結構	資訊科技策略	資訊科技結構	知識管理績效	
					知識品質	使用者知識滿意度
A	4.95	4.97	5.51	5.14	5.09	4.90
B	4.41	4.35	4.73	4.49	4.48	4.16

表 12：形態 (Gestalts) 配適分析結果

集群	知識管理策略		知識管理結構		資訊科技策略		資訊科技結構	
	平均數	等級	平均數	等級	平均數	等級	平均數	等級
1	5.81	高	5.89	高	6.25	高	5.93	高
2	3.82	低	3.63	低	4.09	低	3.94	低
3	4.52	中	4.70	中	4.85	中	4.55	中
4	4.95	高	4.71	中	5.60	高	5.27	高

表 12：形態 (Gestalts) 配適分析結果 (續)

集群	知識管理績效			
	知識品質		使用者知識滿意度	
	平均數	等級	平均數	等級
1	5.67	高	5.73	高
2	4.05	低	3.80	低
3	4.72	中	4.49	中
4	5.03	中	4.68	中

表 13：各集群內部配適組合結果

組合類型	集群 1	集群 2	集群 3	集群 4
知識管理類(KM 策略－KM 結構)	(高－高)***	(低－低)***	(中－中)***	(高－中)**
策略類(KM 策略－IT 策略)	(高－高)***	(低－低)[a]*	(中－中)***	(高－高)***
結構類(KM 結構－IT 結構)	(高－高)***	(低－低)***	(中－中)***	(中－高)**
資訊科技類(IT 策略－IT 結構)	(高－高)***	(低－低)***	(中－中)***	(高－高)***
交叉類 1 (KM 結構－IT 策略)	(高－高)***	(低－低)[a]*	(中－中)***	(中－高)**
交叉類 2 (KM 策略－IT 結構)	(高－高)***	(低－低)***	(中－中)***	(高－高)***
整體配適結果	理想配適[b]	配適有衝突[c]	理想配適[b]	配適有衝突[c]

***：代表此一組合為高度的配適結果；**：代表此一組合為中等的配適結果；*：代表此一組合為低劣的配適結果

a：當資訊科技策略為"低"等級時，其在策略類及交叉類的配適結果，皆為低劣的結果(Bergeron et al., 2001)

b：當同一集群內各配適組合相同時 (即星號數量相同)，此集群的整體配適結果為理想配適型態

c：當同一集群內各配適組合不相同時(即星號數量不同)，此集群的整體配適結果為配適有衝突

從上述分析的結果可知，不同集群呈現出不同的配適狀態，在知識管理績效上的表現也呈現不同的結果，此分析的結果，驗證了本研究的假說：

「知識管理策略、知識管理結構、資訊科技策略及資訊科技結構此四個構面不同型態的配適結果，將會影響知識管理績效的表現。」

接下來為觀察各集群內部配適的狀態，分析整體配適的結果，以找出理想的配適型態，故將四個集群依據表 2 的配適組合架構，輔以表 12 所得到的等級(高、中、低)結果，依不同的配適組合類型，彙整成表 13，以利觀察整體配適的結果。

伍、研究結論及建議

5.1 研究發現

由表 12 的分析結果可知，當企業在知識管理策略、知識管理結構、資訊科技策略及資訊科技結構此四個面向的發展呈現不同型態的配適結果時，在知識管理績效的表現也會因而呈現不同結果。本研究將依各集群之配適結果說明如下：

(1) 集群 1

綜合表 12 與表 13 結果可知，集群 1 的公司在知識管理策略、知識管理結構、資訊科技策略及資訊科技結構四大構面的表現上，都具有最高等級的平均水準，且其在知識管理績效上的表現也是最高(高－高－高－高－高)，此集群的公司能夠有系統地將知識做良好的編輯整理，使知識能夠有系統地分享，員工可以輕易地取得所需知識。另外，此集群的知識管理結構強調團隊行為的促進，非單一的個人行為，可幫助新知識的發掘及創造，並鼓勵員工去找尋所需的知識，使新知識能在各部門間快速地流通。而在資訊科技方面的發展，則會善用各種所需的資訊科技，時時注意科技的變化及競爭者資訊科技的能力，以使公司組織能快速回應環境的變遷，並會利用資訊科技來降低相關的成本及支出，以改善產品品質及生產力，進而增加獲利率，發展出屬於公司特有的資訊科技文化，並瞭解員工使用資訊科技的傾向及狀況。因此，在知識管理及資訊科技良好的發展因素之下，才能獲得良好的知識品質以及高度的使用者知識滿意度，在知識管理績效上有不錯的結果。此外，由表 13 可知，集群 1 在六種內部配適組合類型的結果，均呈現一致的高度配適結果，顯示出其具有良好的內部一致性，及良好的配適績效，所以集群 1 的整體配適結果，可視為理想的配適組合型態。

(2) 集群 2

相對的，屬於集群 2 的公司，其在知識管理策略、知識管理結構、資訊科技策略、資訊科技結構及知識管理績效上皆呈現低等級的平均水準 (低－低－低－低－低)，屬於此集群的公司，其未能有系統地將知識做良好的編輯及整理，且未能系統化地分享相關資訊，以供員工可以輕易地取得所需的知識，另外，其不健全的知識管理結構容易導致個人行為(主義)的形成，阻礙新知識的發掘及創造，導致各部門間的資訊流通不順暢，使得員工難以樂意接受知識管理的相關訊息。

在資訊科技方面的發展，則是欠缺對資訊科技環境的瞭解，無法掌握競爭者資訊科技的能力，且無法因應外部環境快速變遷的壓力，導致難以充份利用資訊科技的能力來降低相關的成本及支出，以及產品及服務品質的改善，更難以達到獲利率的增加；另外，由於對資訊科技環境缺乏瞭解，難以取得新技術來維護公司的資訊科技能力，使得公司在資訊科技方面的需求難以被確認及滿足，因而無法獲得可靠且正確的知識，難以滿足員工對知識的需求。因此，在知識管理及資訊科技不健全的發展因素之下，導致知識品質及知識滿意度上都獲得最差的結果，因而知識管理績效也呈現最差

的結果。此外，由表 13 可知，集群 2 在六種內部配適組合種類的結果，呈現出不一致的配適狀態，無法達到內部配適的一致性，故其整體配適的結果可視為衝突的配適型態。

(3) 集群 3

而屬於集群 3 的公司，其在知識管理策略、知識管理結構、資訊科技策略、資訊科技結構及知識管理績效上皆呈現中等級的平均水準(中－中－中－中－中)，顯示出此集群的公司在知識管理及資訊科技二方面相關的發展，皆投入平均水準的努力，以使各方面皆達到一般的平均水準，雖在績效上的表現並未是最佳的，但還是能保持在中等的績效水準；另外也由於各方面皆呈現平均發展的狀態，因而有助企業整體的配適結果，在六種內部配適組合種類上呈現出一致的配適結果，達到內部配適的一致性，且知識管理績效上的表現也有中等的水準，故集群 3 也可視為理想的配適型態。

(4) 集群 4

此一集群之公司，其在知識管理策略、知識管理結構、資訊科技策略、資訊科技結構及知識管理績效上分別呈現出高和中不同等級的結果(高－中－高－高－中)，集群 4 與集群 1 在知識管理策略、知識管理結構、資訊科技策略及資訊科技結構四構面上的差異僅在於知識管理結構上的發展，而導致知識管理績效上顯著的差異，集群 4 相較於集群 1 僅在知識管理結構上呈現較差的結果，卻得到較差的知識管理績效，由此觀點可得知，公司若未能達到整體配適的狀態，則在知識管理績效上表現將會有所影響。另外，由於集群 4 在六種內部配適組合種類上呈現出不一致的配適結果，無法達到內部配適的一致性，因此將其視為衝突的配適型態，在此發現一特殊現象，雖然集群 3 與集群 4 各為理想與衝突的配適型態，可是根據成對多重比較分析的結果，集群 3 與集群 4 在知識管理績效無顯著差異。

探究其原因將其歸納成二點，首先，雖然集群 4 在整體配適的結果並不如集群 3 的良好，可是集群 4 在知識管理策略、資訊科技策略及資訊科技結構的發展，皆呈現高等級的水準，進而幫助其在知識管理績效上的結果。其次，集群 3 與集群 4 在知識管理策略、知識管理結構、資訊科技策略及資訊科技結構四構面上，僅有知識管理結構此方面是呈現相同水準的結果，其可視為集群 3 與集群 4 在知識管理績效上無顯著差異的原因之一，也可看出知識管理結構對集群 3 與集群 4 在知識管理績效上重要影響程度。

綜合四個集群所呈現出的不同配適型態及不同的知識管理績效結果，可得知不同的配適型態會呈現出不同的績效表現，且整體配適狀態越健全者，其知識管理績效的表現會越良好，另外，不同公司在知識管理及資訊科技上，各有不同的發展情境，所以各會有不同的特定因素，會對知識管理績效的表現有較大的影響。

5.2 研究貢獻

以學術的角度而言，本研究利用形態(Gestalts)配適的概念，以整體性角度去探討知識管理與資訊科技兩者之間互相影響的關係，並利用問卷調查法進行驗證本研究所

探討的問題，即知識管理與資訊科技配適關係對實施知識管理績效的影響，而根據相關文獻的探討，瞭解鮮少研究著眼於此一面向，因此本研究所做的努力，期能對學術界有所貢獻。

以實務界的角度而言，一般企業所追求的目標不外乎是利潤最大化、成本最小化，要達到此一目標，所牽涉到的影響因素相當多，就知識管理與資訊科技運用而言，此兩者皆對企業的營運有相當大的影響，不論是只有知識管理的施行或資訊科技的運用，皆不一定能保證必然的效益，更何況是兩者的配適運用，因此本研究的相關研究成果，期能成為企業實施知識管理相關策略的參考依據，以增加施作成果的績效。

5.3 研究限制與未來研究方向

本研究試圖找出知識管理與資訊科技理想配適型態對知識管理績效的影響，在經過謹慎的研究後，發現尚存在著以下幾點的研究限制。

(1) 目前台灣具體實行知識管理的企業尚難以清楚界定，而企業內部主導知識管理的部門也並無一致。本研究主要以資訊相關部門的工作人員為問卷對象，但或許有其他主導知識管理的部門存在，而沒有被確認出，因而影響本研究的實證結果。

(2) 由於難以界定出台灣有哪些企業是真正有實行知識管理的企業，因此本研究的研究對象主要是以天下雜誌(Common Wealth Magazine)在 2005 所做的台灣千大企業為主，採用認知的觀點，搜集企業對知識管理與資訊科技相關問題在認知上的看法，所以不同的認知結果，也可能會影響到本研究的研究結論。

除上述研究限制外，基於相關的研究限制以及時空環境的因素，本研究提出以下幾點未來可繼續努力的研究方向。

(1) 本研究由於各項資源的限制，未能實際確認台灣所有企業實施知識管理的詳細狀況，在日後，各項資源條件許可的狀況下，可利用訪談的方式，對台灣企業，做更深入的瞭解，將可使相關的研究更具有參考的價值。

(2) 在許多探討關於企業組織的相關研究當中，發現影響企業組織績效的因素包括策略、結構、技術、文化及環境，這些因素皆會影響企業組織的運作，其中又以策略以及結構最受到重視(Chandler et al., 1962)，相關研究眾多，且應用的範圍也廣泛(Freel, 2000；Galbraith & Nathanson, 1979)，所以本研究僅以策略及結構兩大要素做研究探討的主軸，在日後可更進一步地，討論到其他的因素，例如資訊科技使用的文化、資訊科技應用的環境等，以使研究的內容更加完整。

(3) 本研究主要是探討知識管理與資訊科技之內部配適關係，在後續的研究當中，可將其擴大至外部配適或整體配適的方面來進行，探討其它組織變數之間的配適關係，以使研究方向更加的多元化。

參考文獻

1. 林東清，2003，知識管理，初版，台北：智勝文化。
2. 林士智，2000，知識管理理論模式初探—組織取向與資訊科技運用，東海大學工業工程學系碩士論文。
3. 吳明隆，2005，SPSS 統計應用學習實務－問卷分析與應用統計，初版八刷，台北：知城數位科技股份有限公司。
4. Abou-Zeid, E.-S., *Developing business aligned knowledge management strategy,* In Coakes E. (Ed.), *Knowledge Management: Current Issues and Challenges*, pp:157-173, Hershey: Idea Publishing Group, Hershey, PA, 2005.
5. Alavi, M., & Leidner. D.E., "Knowledge Management System: Issues, Challenges, and Benefits," *Communications of the AIS*, (1:7) 1999, pp: 1-37.
6. Asoh, D.A., *Business and Knowledge Strategies: Alignment and Performance Impact Analysis*, University at Albany State University of New York, 2004.
7. Bagozzi, R. P. & Yi, Y., "On the Evaluation of Structure Equations Models", *Academic of Marketing Science* (16:3) 1988, pp: 76-94.
8. Bearden, W. O., Sharma, S. & Teel, J. E., "Sample size effects on chi square and other statistics used in evaluating causal models", *Journal of Marketing Research* (19) 1982, pp: 425-430.
9. Bentler, P. M., *EQS Structure Equations Program Manual,* Los Angeles, CA: BMDP, 1989.
10. Bergeron, F., Raymond, L., "Planning of information systems to gain a competitive edge," *Journal of Small Business Management* (30:1) 1992, pp: 21–26.
11. Bergeron, F. & Raymond, L. *The Contribution of IT to the Bottom Line: A Contingency Perspective of Strategic Dimensions*. Proceedings of the 16th International Conference on Information Systems, Amsterdam, 167-181,1995
12. Bergeron, F., Raymond, L., Rivard, S., "Fit in strategic information technology management research: an empirical comparison of perspectives," *Omega* (29:2) 2001, pp: 125-142.
13. Bergeron, F., Raymond, L., & Rivard, S., "Ideal patterns of strategic alignment and business performance," *Information and management* (41) 2004, pp: 1003-1020.
14. Bierly, P. E., & Daly, P., "Aligning human resource management practices and knowledge strategies," In Choo C.W. and Bontis N., "The strategic management of intellectual capital and organizational knowledge," pp:277-295,.Oxford: Oxford University Press, 2002.
15. Blili, S. & Raymond, L., "Information technology: threats and opportunities for SMEs," *International Journal of Information Management* (13:6) 1993, pp: 439–448.
16. Brown, C.V. & Magill, S.L., "Alignment of the IS function with the enterprise: toward a model of antecedents," *MIS Quarterly* (18:4) 1994, pp: 371–403.
17. Burns, T. & Stalker, G.M., *The Management of Innovation*, Tavistock Publications, London, UK, 1961.
18. Byrne, B. M., *Structural equation modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: basic concepts, applications, and programming*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1998.
19. Cabrera, E. F. & Bonache, J., "An expert HR system for aligning organizational culture and strategy," *Human Resource Planning* (22:1) 1999, pp: 51-60.

20. Carmines, E. G. & Mclver, J. P., *Analyzing Models with Unobserved Variables: Analysis of Covariance Structures*, In Bohrnstedt, G.W. and Borgatta, E.F. eds. *Social Measurement: Current Issues,* Beverly Hills, CA: Sage Publications, pp. 65-115, 1981.
21. Chague, V., "Gerer la technologie dans les PME," *Direction et Gestion des Entreprises* (157) 1996, pp:13–21.
22. Chan, Y., Huff, S., Barclay, D.W., & Copeland, D.G., "Business strategic orientation, information systems strategic orientation, and strategic alignment," *Information Systems Research* (8:2) 1997, pp: 125–150.
23. Chandler, A.D., *Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise*, MIT Press, Cambridge, MA., 1962.
24. Choi, B. & Lee, H., "Knowledge management strategy and its link to knowledge creation process," *Expert System with Applications* (23) 2003, pp: 173-187.
25. Cragg, P., King, M., & Hussin, H., "IT alignment and firm performance in small manufacturing firms," *Journal of Strategic Information Systems* (11) 2002, pp: 109-132.
26. Croteau, A.-M., & Bergeron, F., "An information technology trilogy: business strategy, technological deployment and organizational performance," *Strategic Information Systems* (10) 2001, pp: 77-99.
27. Davis, B., & Riggs, B., "Knowledge management: Get smart," *Information Week*, April 1999, pp: 40 – 46.
28. Diamantopoulos, A. & Siguaw, J., *Introducing LISREL: a guide for the uninitiated*, London, UK: Sage, 2000.
29. Drazin, R. & Van de Ven, A.H., "An examination of the alternative forms of contingency theory," *Administrative Science Quarterly* (30) 1985, pp: 514-539.
30. Fiedler, F. E., *A theory of leadership effectiveness*, McGraw-Hill, New York., 1967.
31. Fornell, C. & Larcker, D. E., "Evaluating Structural Equation Models with Unobservables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research* (18) 1981, pp.39-50.
32. Freel, M.S., "Strategy and structure in innovative manufacturing SMEs: the case of an English region," *Small Business Economics* 2000, pp: 27–45.
33. Galbraith, J. R. & Nathanson, D., *The role of organizational structure and process in strategy implementation in strategic management*, in: D. Schendel, C.W Hofer (Eds.), A New View of Business Policy and Planning, Little, Brown, Boston, pp. 249–283, 1979.
34. Gates, B., *Business@The Speed of Thought: Succeeding in the Digital Economy*, Warner Books.,1999.
35. Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H., "Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective," *Journal of Management Information Systems* (18:1) 2001, pp: 185-214.
36. Hansen, M., Nohria, N., & Tierney, T., "What's your strategy for management knowledge?" *Harvard Business Review* (77:2) 1998, pp.106-116, March-April.
37. Henderson, J. C. & Venkatraman, N., "Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations," *IBM Systems journal* (32:1) 1993, pp: 4-16.
38. Henderson, J.C., & Venkatraman, N., "Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations". *IBM Systems Journal* (38:2&3) 1999, pp: 472-484.

39. Hu, L. & Bentler, P. M., "Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives", *Structural Equation Modeling* (6:1) 1999, pp. 1-55.
40. Im, G. & Raven, A., "Fit and Social Construction in Knowledge Management Systems", *Fit and Social Construction*, 2003.
41. Joreskog, K. G., & Sorbom, D., *Lisrel 7: A Guide to the Program and Applications*, SPSS Inc., Chicago, 1989.
42. Julien, P. -A., Raymond, L., Jacob, R., & Ramangalahy, C., *Patterns and determinants of technological scanning: an empirical investigation of manufacturing SMEs*, in: P.D. Reynolds, et al. (Eds.), Frontiers of Entrepreneurship Research, Babson College, Babson Park, MA, pp:584–598, 1996.
43. Karimabady, H. & Brunn, P. J., "Postal surveys to small manufacturers", *Industrial Marketing Management* (20:4) 1991, pp: 319–326.
44. Katz, D. & Kahn, R. L. *The social psychology of organizations*, New York: Wiley, 1996.
45. Markus, M. L. & Robey, D., "The Organizational Validity of Management Information Systems," *Human Relations* (36:3) 1983, pp: 203-226.
46. Miles, R. E. & Snow, C. C., "Design strategic human resources systems," *Organizational Dynamics* (13) 1994, pp: 36-52.
47. Miller, D., & Friesen P. H., "Strategy-Making in Context: Ten Empirical Archetypes," *The Journal of Management Studies* (14:3) 1997, pp: 258-280.
48. Miller, D., "Toward a New Contingency Theory: The Search for Organizational Gestalts," *Journal of Management Studies* (18) 1981, pp.1-26.
49. Miller, J., "Measuring and aligning information systems with the organization," *Information & Management* (25:4) 1993, pp: 217–228.
50. Morin, J., Grise, J., "Le management des technologies six conditions de succe`s," *Revue Organisation* (2:1) 1992, pp:5–14.
51. Nunnally, J.C., *Psychometric Theory*, McGraw-hill, New York, 1978
52. Palmer, J. W. & Markus, M. L., "The performance impacts of quick response and strategic alignment in specialty retailing," *Information Systems Research* (11:3) 2000, pp: 241–259.
53. Porter, M. E., *Competitive Advantage*, Free Press, New York, 1990.
54. Raymond, L., Julien, P. A., Carrie`re, J. -B., & Lachance, R., "Managing technological change in manufacturing smes: a multiple case analysis," *International Journal of Technology Management* (11:3–4) 1996, pp: 270–285.
55. Rice, G. H. & Hamilton, R. E., "Decision theory and the small businessman", *American Journal of Small Business* (4:1) 1979, pp: 1–9.
56. Ruiz-Mercader, J., Merono-Cerdan, A. L., Sabater-Sanchez, R., "Information technology and learning: Their relationship and impact on organizational performance in small business," *International Journal of Information Management* (26) 2006, pp: 16-29.
57. Sabherwal, R., & Chan, Y. E., "Alignment between business and IS strategies: A study of prospectors, analyzers, and defenders," *Information Systems Research* (12:1) 2001, pp: 11-33.
58. Sabherwal, R., & Kirs, P., "The alignment between organizational critical success factors and information technology capability in academic institutions," *Decision Sciences* (25:2) 1994, pp: 301-330.

59. Sabherwal, R., & Sabherwal, S., "Knowledge management using information technology: Determinants of short-term impact on firm value", *Decision Science* (36:4) 2005, pp.531-567.
60. Segars, A. H. & Grover, V., "Strategic Information Systems Planning Success: An Investigation of the Construct and Its measurement", *MIS Quarterly* (22:2) 1998, pp. 139-163.
61. Tanaka, J. S. & Huba, G. J., "A General Coefficient of Determination for Covariance Structure Models under Arbitrary GLS Estimation", *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology* (42) 1989, pp.223-239.
62. Teo, T. S. H. & King, W. R., "Assessing the impact of integrating business planning and is planning," *Information & Management* (30:6) 1996, pp: 309–321.
63. Thompson, J. D., *Organizations in Action*, McGraw-Hill, New York, 1967
64. Truch, E. & Bridger, D., "The Importance of Strategic Fit in Knowledge Management," *ECIS* 2002, June.
65. Van de Ven, A. H., "Review of Aldrich's book-Organization and environments," *Administrative Science Quarterly* (24) 1979, pp: 320-326.
66. Venkatraman, N. & Camillus, J. C. "Exploring the concept of fit in strategic management," *Academy of Management Review* (9) 1984, pp: 513-525.
67. Venkatraman, N., "The concept of fit in strategy research: Toward verbal and statistical correspondence," *Academy of Management Review* (14:3) 1989a, pp:423-444.
68. Venkatraman, N., "Strategic orientation of business enterprises: The construct, dimensionality and measurement," *Management Science* (35:8) 1989b, pp: 942-962.
69. Venkatraman, N., Prescott, J. E., "Environment-strategy coalignment: an empirical test of its performance implications," *Strategic Management Journal* (11) 1990, pp: 1-23.
70. Woodward, J., *Industrial organization: Theory and practice*, Oxford University Press, London, 1965.
71. Yu, S. H., Kim, Y. G., & Kim, M. Y., *Linking Organizational Knowledge Management Drivers to Knowledge management Performance: An Exploratory Study*, proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences, 2004.