

跨層次探討影響團隊成員知識分享行為之研究

Cross Level Analysis of Team Members' Knowledge Sharing Behavior

蕭婉鎔¹ Wan-Jung Hsiao
國立暨南國際大學成人與繼續教育研究所

黃同圳² Tung-Chun Huang
清雲科技大學國際企業經營系

¹Graduate Institute of Adult and Continuing Education, National Chi Nan University
and ²Department of International Business Management, Ching Yun University

(Received November 26, 2009; Final Version May 28, 2010)

摘要：由於過去有關知識管理的相關討論多以技術層次為出發點，忽略「人 (human)」在知識管理中所扮演的關鍵性角色。但隨著人性與社會因素的日漸受到重視，對於知識分享的討論從個人角度重新加以詮釋有其必要性。因此，本研究聚焦於「人」在知識管理中的重要性，探討究竟哪些因素會影響個人於團隊中的知識分享行為。個體在群體中的行為表現除了受到個人差異影響外，亦會受到團隊與組織情境所影響，因此本研究分別從個人層次、團隊層次、組織層次探討影響團隊成員知識分享的前置因子。在分析方法上則運用階層線性模式來進行研究架構的分析與驗證，釐清三個不同層次變數對團隊成員知識分享的直接效果。研究結果發現，團隊成員知識分享行為會受到個人社交能力所影響。在組織情境中，個體隸屬於某一團隊、組織中，因此個人行為除了受到個人特質影響外，亦會受到所處的外在環境所影響。團隊情境的部份，團隊所知覺到知識網絡的重要性以及對於知識網絡的偏好，會影響個人知識分享的行為；在組織情境中，當組織提供「團隊導向的教育訓練」活動時，即在協助組織內成員改善與他人合作、溝通、互助的能力，可以改善團隊成員知識分享行為。

關鍵字：知識分享、團隊脈絡、人力資源管理活動、跨層次研究

Abstract: The purpose of this research is to understand the knowledge sharing behavior of employees.

The research has identified several antecedents from different perspectives, such as individual differences and contextual environment. In validating this research with hierarchical linear modeling (HLM), data was collected from 187 employees in 46 different teams. A valid sample includes three different questionnaires: employees, team leader, and HR members. The results show that individual difference such as social skill is significantly important to individual's knowledge sharing behavior. Furthermore, contextual environment is also an important factor that impact on individual's knowledge sharing behavior. Overall, this research has provided a comprehensive framework of the impact factors of individuals' knowledge sharing behaviors. Hopefully, it can serve as the foundation for future research.

Keywords: Knowledge Sharing, Team Context, Human Resource Management, Multilevel Research

1. 緒論

由於現今大多數組織多處於知識密集度高的產業環境中，企業是否能持續創新與學習便成爲企業競爭的關鍵因素。因此，愈來愈多的組織將「知識」視爲組織的重要資產，重視組織內知識的管理 (Hooff and Ridder, 2004; Liao, 2008)。知識管理是指組織中知識擷取、創造、編碼與散播、以及人際間知識轉移的過程 (Noe *et al.*, 2003)。其中，組織內實施知識管理是否成功，以知識分享所扮演的角色最爲關鍵 (Hendriks, 1999)。由於知識是存在於個人，因此組織必須設計一個有效的支持性環境，促進組織內員工知識的分享與移轉，確保企業的競爭優勢。

知識分享是一種組織行爲，爲了促進組織內員工知識分享行爲的發展，組織必須運用一些策略，如組織結構與政策、文化、實體環境、領導及指導、激勵活動...，以建構支持性的環境 (Ives *et al.*, 2002)。因此，有關知識分享的討論，大致可分成二個支派：資訊技術的討論 (IT focused) 與人的討論 (human focused) (Swan *et al.*, 2000)。然而，回顧過去相關研究，截至目前爲止多聚焦於技術性層次 (Hislop, 2003; Yahya and Goh, 2002)，但隨著人 (human) 與社會因素日漸受到重視，對於知識分享的討論從人與社會角度重新加以詮釋有其必要性 (Hislop, 2003)。如同 Storey and Quintas (2001 : 344) 所言：「這是一個非常奇怪的現象，雖然大部份的學者與專家都一致結論，知識管理最終仍是要依靠人 (people)，但是在此領域有關於人的分析研究相對而言是較被忽視的」。

由於知識的類型常被區分爲外顯知識 (explicit knowledge) 與內隱知識 (tacit knowledge)。若知識類型屬於外顯知識，即可藉由資訊科技加以文字化與傳遞。然而，內隱知識是根基於個人經驗、主觀認知與信念，在內隱知識的傳遞效果上，IT 技術的效益是有所限制的 (Nonaka and

Takeuchi, 1995)；相對而言，人際網絡或知識網絡的建立則有助於內隱知識的移轉與分享 (Geraghty and Desouza, 2005)，因此，許多組織希望藉由團隊的建立來促進成員間知識的移轉與分享 (Nonaka and Takeuchi, 1995; Sackmann and Friesl, 2007)。

Allee (1997) 在提出知識管理十二項原則中指出，知識會自然產生於社群當中 (knowledge seeks community)，由於人際互動對於知識分享有加乘的效果 (Yahya and Goh, 2002)，為使知識管理有效成功，團隊建立是非常重要的 (Hislop, 2003)。因此，從 1990 年代開始，許多組織紛紛放棄傳統的組織分工結構，改以團隊加以取代，希望藉由此種分工模式可以促進團隊成員間知識的分享與移轉 (McCuiston and Jamrog, 2005; Zarraga and Bonache, 2003)。Magnus and DeChurch (2009) 以後設分析法 (meta-analysis) 整理過去二十年中 72 篇有關團隊分享與結果的相關研究發現，團隊內資訊分享會對團隊或組織創造性績效有正向影響。

雖然企業紛紛期盼藉由團隊的成立促使團隊成員間知識的分享與移轉，然而，高度個人化的內隱知識仍是存在於個人之中 (Nonaka and Takeuchi, 1995)，唯有個人願意主動分享知識，團隊運作才能達到預期的成效。因此，團隊運作並非全然有效，而需建立在某些「特定條件下 (under certain conditions)」，方能促使團隊成員間知識的分享，達到預期績效 (Zarraga and Bonache, 2003)。然而，究竟哪些特定條件有助於團隊成員間的知識分享，達到組織預期績效，至目前為止仍有所紛歧 (Zarraga and Bonache, 2003)。

部份學者 (Morgeson *et al.*, 2005; Mumford *et al.*, 1999) 從個人角度出發，認為在團隊情境中，個人必須具備與他人有效互動的能力；但也有學者 (Hoegl *et al.*, 2003; Zarraga and Bonache, 2003) 從團隊脈絡的角度加以探討，認為團隊成員的分享行為會受到所處團隊的氣候以及情境因素所影響。

近年來更有學者開始從人力資源管理活動的角度開始討論人力資源管理活動與知識分享間的關係 (McCuiston and Jamrog, 2005)。Robertson and Hammersley (2000) 在討論組織活動對於員工態度與行為的研究中發現，人力資源管理活動會對員工的知識管理產生影響，甚至形塑 (shape) 員工對於知識分享的態度與意願。Pfeffer (1999) 指出為了促進團隊成員的知識分享行為，應納入團隊獎酬以及提供團隊成員如何與他人互動的教育訓練。Morgeson *et al.* (2005) 也指出，為了確保團隊成員間的知識分享，必須在招募、訓練以及考評政策上有所改變。由此可知，人力資源管理活動對於團隊成員知識分享行為的影響扮演重要的角色 (Yahya and Goh, 2002)。

由上述討論可知，處於知識密集度高的產業環境中，知識管理對於各組織企業而言是成功關鍵；其中，又以組織成員間的知識分享行為是知識管理的成功要鍵。因此，許多組織紛紛希望藉由團隊的工作型態，促進組織成員間知識的分享。然而，團隊運作若要達到組織預期，仍需其他要件的配合，如團隊成員特質、團隊情境以及組織策略等。回顧過去研究，學者分別從不同的角度探討促進團隊成員知識分享的關鍵因素；由於不同的討論焦點，造成現今對於影響

團隊成員知識分享行爲的研究至今仍缺少一個較完整性 (comprehensiveness) 的研究架構。

個體在群體中的行爲除了受到個人特質影響外，亦會受到團隊與組織情境因素所影響，因此，本研究立基於過去學者對於團隊知識分享行爲關鍵因素的探討，嘗試將個人層次、團隊層次與組織層次的知識分享關鍵因素同時納入考量，觀察不同層次對於個人行爲上的影響。在研究方法上將以跨層次研究方法加以討論其間的關係。

本研究的重要性顯現在下列幾個特點上：第一，過去有關知識分享的討論大多在「技術性層次」，本研究則聚焦於「個人」；唯有個人願意主動分享，個人專屬性的內隱知識才能加以傳遞。第二，本研究將同時考量個人層次、團隊脈絡、與組織人力資源管理活動對團隊成員知識分享行爲的影響；且藉由 HLM 分析模式，更可進一步釐清三個不同層次變數對個人知識分享的直接效果。第三，本研究除了探討知識分享前置因子之外，也同時討論知識分享對個人所帶來的效益分析，以釐清知識分享與個人績效間是否有正向連結，有助於個人績效提升。

2. 文獻探討與假設推論

知識分享是指組織中的員工將其所擁有的知識傳播 (diffusing) 給他人的一種行爲 (Liao, 2008)，在此知識傳播過程中包含人際間雙向的知識交換 (mutually exchange their knowledge) 以及共同創造新知識的過程 (Hooff and Ridder, 2004)。如同 Ardichvili *et al.* (2003) 所言，知識分享的過程包含新知識的提供以及新知識的需求，因此，在知識分享的過程中，包含了知識的擁有者 (knowledge carrier) 以及知識的需求者 (knowledge requester)。知識分享若要成功，涉及此二種行爲的發生，即知識的引入 (bringing knowledge) 以及知識的取得 (getting)，可進一步區分成二種知識分享過程 (Hooff and Ridder, 2004)，其一為知識的貢獻 (knowledge donating)，即員工願意將其個人知識傳達給他人；其二為知識的取得 (knowledge collecting)，即員工向他人請教以獲得所需的知識。

由於團隊的建立是希望藉此鼓勵成員間的互動與對話，以產生不同觀點，提出創新性的想法 (Sackmann and Friesl, 2007)，因此團隊成員間的知識貢獻及知識蒐集過程皆為知識分享的重要關鍵。知識分享要能成功落實，除知識擁有者有意願主動傳遞知識，還需要知識需求者能獲得所需知識 (韓志翔等，民 98)，如 Davenport and Prusak (1998) 所提出的概念：「知識分享=傳送+吸收」。因此，本研究後續討論團隊成員知識分享行爲時，即包含團隊成員的知識貢獻以及知識取得行爲。

2.1 社交能力

Cohen (1995) 指出，當個人處於團隊的工作環境中，人際導向的能力 (interpersonal oriented skills) 將更顯重要。此能力又可被稱之為社交能力 (social skill) (Morgeson *et al.*, 2005)，包含社

會互動、合作、勸服、談判、指導、幫助他人的能力 (Mumford *et al.*, 1999)。

由於知識分享涉及知識擁有者與知識需求者間的互動，因此，知識分享是否成功會受到成員間互動的程度與品質所影響 (Lagerstrom and Andersson, 2003)。Nonaka (1994) 也指出，人員間內隱知識的分享與移轉，可透過社交互動共享經驗，完成內隱知識的創造與分享。因此，若個人具備較佳的溝通、傾聽以及互動技巧，有益於知識分享行為。袁家瑜 (民 92) 指出，專業技能與管理技能則對知識分享不具影響力，但溝通技能對知識分享具有正向直接影響力。良好的社交能力有助於發展人際關係，提高與其他成員互動的品質，有助於知識的取得與貢獻。因此本研究認為，有良好社交能力的個體，較易與團隊成員進行溝通與互動，展現較佳的知識分享行為，提出本研究假設 1：

H1：個人社交能力對團隊成員知識分享有正向影響。

2.2 團隊情境對知識分享的影響

由於隱性知識是鑲嵌在個人身上，因此企業中的知識分散於各地、各部門、各事業單位 (Davenport, 1999)。從知識市場之效率觀點，知識取得是指知識需求者能夠很快速地的找到知識供給者，而藉由網絡關係的建立與維持，可大幅降低知識搜尋與辨識之成本 (方世杰等，民 94)。在一個有效率的知識市場中，如正式的溝通管道、成員相互信任等關係機制，都有助於知識需求者快速地由提供者取得並有效使用所需知識 (Sawhney and Prandelli, 2000)。除此之外，為了加速組織內部知識的流動，激勵知識擁有者將知識移轉到另一個別成員是組織知識創造相當重要的一環 (Hansen, 1999)。因此，藉由健全的知識市場「價格體系」，針對組織成員之知識分享行為給予必要的激勵，將加速組織內知識之貢獻 (方世杰等，民 94)。

為了促使組織內知識擁有者與需求者能有效互動，有助於知識的取得與貢獻，團隊已成為現今組織的基本工作單位，因此，在組織社會結構環境中，影響組織成員最直接的環境即為團隊 (Hoegl *et al.*, 2003)。過去研究發現，團隊應該在很快的時間內，建立共同的任務規範、行為模式以及互動關係 (Gersick, 1988)，使團隊成員對於其行為能有所依據 (Abelson, 1976)，因此團隊情境對個人行為有顯著的影響力。

由於現今環境為動態、不確定，因此持續性的與環境互動是必須的 (Aiken and Hage, 1971)；團隊的外部資源對於團隊達成目標的「新觀點 (new ideas)」或「新方法 (new approaches)」能提供有效的貢獻 (Utterback, 1971)。因此，為了有效獲取外部資源，關係的建立是必須的 (Ancona and Caldwell, 1988)。除了外部資源，內部資源也會影響目標的達成。由於團隊的集合是為了發揮群體的效益，產生綜效；而且團隊成員在任務完成過程中，可能面臨某種困境，此時最直接尋求的協助即為團隊中其他成員的協助，以獲得所需的知識。上述內外關係的建立即為一種網絡 (network)，而此網絡所傳遞的內容物多為知識，故稱其為知識網絡 (Seufert *et al.*, 1999)。

從社會交換理論 (social exchange theory) 觀點來看, 人際間的互動行為是一種過程, 在此過程中, 雙方其實就是在交換報償 (如知識的貢獻與取得), 人們只有覺得這個交換關係有吸引力, 才會繼續與對方互動 (Blau, 1964)。由於團隊的形成大都是針對某一特殊任務或目的, 因此多為目標導向。在此目標完成的過程中, 團體成員認為知識網絡對於專案目標達成的重要性, 會影響到個人知識分享的行為。Swift *et al.* (2010) 實證結果發現, 目標導向會提供個人知識分享的動機。Hoegl *et al.* (2003) 研究也發現, 知識網絡對於目標達成的重要性, 會影響個人知識網絡的建立。

知識網絡的建立可以使團隊獲得任務完成所需不同的知識, 因此, 當團隊成員知覺到知識網絡關係的建立有助於專案的達成 (即知識網絡對於目標達成的重要性較高時), 成員間的知識分享行為將更顯著; 相反地, 若團隊成員知覺到知識網絡的建立與專案達成的相關性較低時, 成員間的知識分享行為將較少, 故提出本研究假設 2:

H2: 團隊認為知識網絡對於目標達成的重要程度, 對團隊成員知識分享有正向影響。

工作場所對於工作成員的行為確實具有影響力, 而特定的社會條件與演進程序所形塑的社會氛圍 (social climate) 或是具體的物理環境, 已被證實對於員工的創新行為具有影響力 (Amabile, 1988)。如邱皓政 (民 91) 在討論學校組織創新氣氛的內涵與教師創造力的研究中指出, 組織中對創造力行為有影響的情境因素, 必須透過個體認知作用方能發揮, 即個體能感受、接受到組織環境的創新氣氛, 個體的創造力才能有效發揮。

氛圍為一組可測量的工作環境屬性, 可以被成員間接或直接所知覺, 然後影響成員之動機與行為。氛圍是組織中成員對各種環境與標的之主觀認知結果, 這些環境與標的包括: 組織正式系統、主管人員的管理風格, 以及影響個人態度、價值、信念與動機等因素 (Litwin and Stringer, 1968)。在團隊氛圍中, 本研究認為, 當團隊成員知覺到團隊氛圍為鼓勵成員間的相互分享, 以取得不同領域的資訊或知識 (即知識網絡偏好高), 則成員被鼓勵與他人建立關係、分享知識, 故成員間的知識分享行為將更顯著。相反地, 若成員處於知識網絡偏好低的團隊中 (即團隊氛圍非強調成員互動), 則個人所展現的知識分享行為較不明顯。提出研究假設 3:

H3: 團隊對於知識網絡的偏好程度, 對團隊成員知識分享有正向影響。

2.3 人力資源管理活動對知識分享的影響

在工作環境中, 員工內屬於某一組織, 因此, 組織環境會影響個人是否願意或開心地分享知識 (Scarborough and Carter, 2000)。為了達到合作的互動, 社會以及組織環境的支持是非常重要的 (Olesen and Myers, 1999)。在組織結構中, 與組織中所有員工最具直接連結的即為「人力資源管理活動」。組織的人力資源管理活動會界定出組織中成員接觸、互動的機會, 並透過組織的激勵制度及規範, 對個人行為產生影響 (Garavan *et al.*, 2000)。因此, 人力資源管理活動可以被

視爲組織層次的策略性活動，強調人力資源的取得、組織以及激勵。而人力資源在知識管理中扮演的角色定位爲促進工作場域、專案、以及討論會中學習的產生 (Armstrong, 2000)。由上述討論可知，組織的人力資源管理活動會對於團隊成員的知識分享行爲產生影響。

在人力資源管理活動上，大多可區分爲招募甄選、訓練發展、績效考評與獎酬等不同功能別來討論。Robertson and Hammersley (2000) 以顧問業 (expert consulting) 爲調查對象的研究中發現，招募甄選、訓練發展、工作設計、以及非正式文化與開放的心態，對於知識管理有正向的成效。Yahya and Goh (2002) 在討論人力資源管理與知識管理的關係中亦發現，人力資源管理中的四項功能別：訓練、決策、績效考評、獎酬會與知識管理活動(知識的取得、知識的文件化、知識移轉、知識創造、知識應用)有正向連結關係。歸結上述討論，人力資源管理活動中的招募甄選、教育訓練、績效評估與獎酬活動會影響組織知識管理的成效，本研究將針對此三部份討論其對個人知識分享的影響。

在招募甄選上，Mullen (1997) 指出組織進行甄選時，已不單單只是考慮個人所具備的職業技能或專業技術，越來越多的組織重視員工的軟性技能 (soft skills)。軟性技能是一種有助於人際互動的技能，包括口語溝通、團隊工作、傾聽、書面溝通、問題解決等能力。Muzio *et al.* (2007) 指出，軟性技能對於處於快速變遷、複雜環境中的組織更顯重要，成爲專案管理成功的關鍵因素之一，提出假設 4：

H4：組織重視軟性技能甄選，對團隊成員知識分享有正向影響。

在教育訓練方面，爲了提升組織內員工分享意願與互動能力，在教育訓練內容選擇上應以團隊導向的教育訓練爲主。其中，交叉訓練 (cross-training) 與互動技能訓練應可提升員工在組織中知識分享的行爲。所謂「交叉訓練」，就是讓成員接受類似其他成員的專業訓練 (非針對本身的專長加強)，一方面可以增加個人經驗與能力的廣度，同時也會因此而更貼切了解其他成員的才能，進一步有助於成員彼此的績效評估以及給予決策上的建議 (Kirkman and Rosen, 1999)。在團隊內執行交叉訓練，可讓團隊成員在面臨困境時，找到問題解決或知識來源的管道，有助於知識網絡關係的建立。在互動技能方面，爲了讓團隊成員學習與他人良性互動、溝通技巧，因此施予互動技能訓練也是必須的，故本研究提出研究假設 5：

H5：組織提供團隊導向教育訓練，對團隊成員知識分享有正向影響。

爲了使員工的行爲導向組織所期望與預期的，可利用工作設計與考評獎酬進行連結，以引導員工的行爲表現。McGrath (1964) 在討論團隊歷程模式中亦指出，獎勵制度會對團隊運作產生影響，進而影響團隊最終成效。Yahya and Goh (2002) 指出，爲了促進員工的知識分享、創造性思考，在設計獎酬系統時即應強調團隊績效；績效考評時，應評估員工知識管理的活動，及其對知識管理活動的付出與努力。Swift *et al.* (2010) 亦建議，將目標導向設定與知識分享行爲相關之績效或重視知識提供者與需求者間關係時，可以提高成員知識分享行爲。Shih *et al.* (2006)

研究發現，當獎酬制度與團隊績效連結時，可以創造一個知識分享的環境。因此，爲了促使團隊成員進行知識分享，績效考評應該以團隊導向而非個人導向，同時注意成果導向與參與導向。成果導向部份指的是團隊整體的產出績效，參與導向的部份指的是針對成員個人，評估他在團隊工作上的與他人互動、協調程度，對團隊事務的參與程度以及個人對於團隊的貢獻度等。故提出本研究假設 6：

H6：組織重視團隊導向績效評估與獎酬，對團隊成員知識分享有正向影響。

2.4 知識分享效益探討

由於本研究主要探討影響個人知識分享的前置因子包含哪些，然而，爲何知識分享如此重要呢？在於內隱知識的流動可對個人績效產生影響（黃吉村，民 92）。由於知識分享行爲已經反映出成員樂於（或習於）將內隱知識進行轉換，與其他人交流的情形（意願）。除此之外，即使某些成員擁有不錯的內隱知識，但若不願意與其他成員進行知識的貢獻，在社會互動理論下，其他成員未能獲得對偶回饋，相對的其在知識收集上亦會受到限制。相反的，當成員本人的知識存量並非最佳，但若擁有顯著的知識分享行爲，則可以透過知識網絡互動，提取與運用他人的知識，提升自己的績效。Woerkom and Sanders (2010) 研究發現，當團隊成員願意交換其意見時，對於其個人績效有正向幫助。因此提出本研究假說 7：

H7：團隊成員知識分享行爲會對個人績效產生正向影響。

除此之外，由於個人歸屬於某一團隊，因此在討論個人績效表現時，除了考慮個人層次變數的影響外，應考量到團隊情境因素，如 McGrath (1964) 與 Nieva *et al.* (1978) 所提出的團隊運作模式都指出，團隊會對個人績效產生影響。當團隊內連結網絡關係越強時，將有助於個體進行資訊、資源的交換與結合，並進一步正面影響產品創新與價值創造 (Tsai and Ghoshal, 1998)；對團隊而言，成員的溝通頻率與互動的程度越高，表示成員之間更有機會進行資訊與知識的交流，同時透過互動也越有機會了解彼此所需、有助於知識分享行爲的進行，故該團隊內部知識分享程度亦愈高。當個人處於團隊知識分享程度高的情境中，個人在該團隊中內隱知識流量的累積亦較佳，並展現出較佳的個人績效，故提出本研究假設 8：

H8：個人處於知識分享程度高的團隊中，其個人績效較佳。

3. 研究方法

3.1 研究對象與程序

由於環境的日益變遷，以及技術的日趨複雜，現代組織幾乎不可能以個人或個別單位之力來完成任務，而需仰賴不同部門或團隊之通力合作，因此組織內常形成所謂的「專案團隊／研

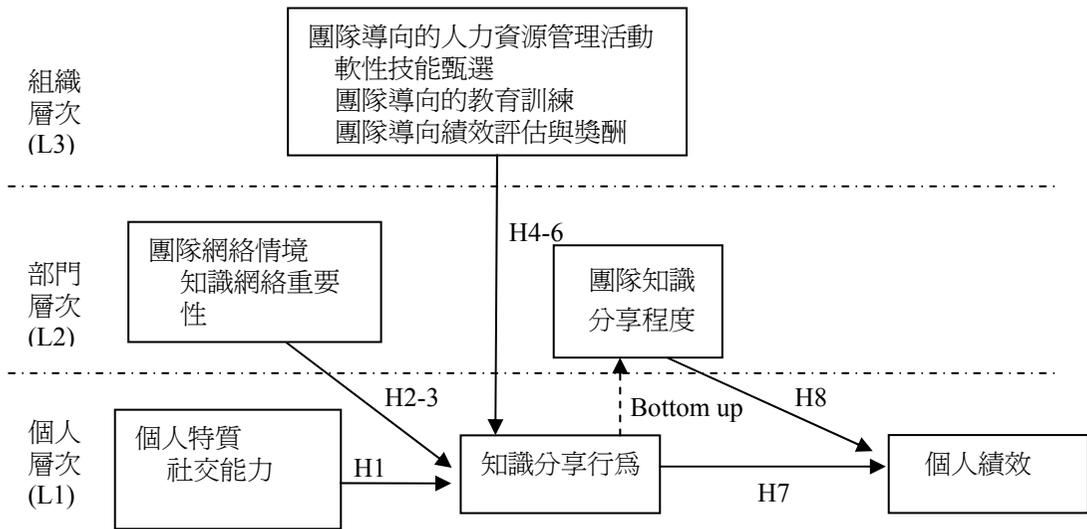


圖 1 本研究架構圖

發團隊」。McFletcher (1996) 定義專案團隊／研發團隊是為達到研究、開發新產品、新製程、新工具之目的，一群具有不同技能、專業知識與經驗的人相互依存地一起工作，彼此分工合作、溝通協調，並共同承擔成敗責任。專案團隊的專技才能 (expertise) 通常具有濃厚的內隱知識性質 (Stenmark, 2001)，因此，專案團隊中團隊成員間知識的相互移轉更顯重要。故本研究將團隊聚焦於各組織的「專案團隊／研發團隊」。

在樣本選擇上，由於常設專案團隊或研發團隊的組織，多屬於組織規模較大的企業 (黃敏萍, 民 89)；因此，本研究將研究對象進一步鎖定於國內天下雜誌調查之 2007 千大公司 (民 97) 的專案團隊或研發團隊為主。

由於本研究資料蒐集涉及個人層次、團隊層次以及組織層次變項之蒐集，因此在實證調查時，委由私人調查機構代為蒐集資料。在尋求合作之私人調查機構時，首先以 mail 方式說明本研究之目的、資料蒐集對象、以及合作之方式；其次，與該私人調查機構此專案負責人面對面溝通研究需求與重點，佐以問卷調查說明書加以提醒與摘錄本研究問卷發放之要點，同時要求私人調查公司提供每組樣本資料至少一人之聯絡方式，以作為問卷查核之依據。

本研究資料收集部份，採問卷調查法。問卷調查對象共分成三大類：團隊成員、團隊領導者、以及人力資源主管。各類受訪者其問卷填答內容如表 1 所列。因此，本研究設定，一組完整資料必須三組問卷的有效回收。

在問卷的回收部份，為了避免填答者有所顧忌，以及方便填答者回覆，在問卷發放時附上調查機構專案負責人的 E-mail，由各別填答者獨自寄回，以確保填答內容的隱密性及回寄的便

表 1 團隊成員／領導者／HR 問卷填答內容

團隊成員	團隊領導者	人力資源主管
社交能力	軟性技能甄選	軟性技能甄選
知識分享	團隊導向教育訓練	團隊導向教育訓練
知識網絡重要性	團隊導向績效評估與獎酬	團隊導向績效評估與獎酬
知識網絡偏好	員工之創造性績效	

利性。專案時間設定為二個月的時間，由私人調查機構進行跟催，最終有效回收 46 組問卷，包括 46 份人力資源主管問卷，46 份團隊領導者問卷，187 份團隊成員問卷。

3.2 變數衡量

3.2.1 個人知識分享

此部份是衡量團隊成員所展現的「知識分享行為」，包含二個概念，分別為「知識貢獻」與「知識收集」。本研究採用 Hooff and Ridder (2004) 所發展之知識分享問卷，共計 10 題。知識貢獻共有 6 題，題項內容如「我會與團隊成員分享我所擁有的資訊」，「當我學得一個新知，我會確保其他部門的同事也能學習到此項新知」等。知識收集共有 4 題，題項內容如「當我詢問時，團隊成員會告訴我他所知曉的」，「當我詢問時，其他部門的同事會告訴我他的技術」。題項採 Likert 五點尺度量測，由「非常不同意」到「非常同意」分別給 1-5 分，分數愈高，則表示愈符合題項所描述之行爲。在信度分析方面，此構面的 Cronbach's α 值為 0.889，顯示此構面具有相當程度的內部一致性。

3.2.2 社交能力

在社交能力的衡量上，將採用 Morgeson *et al.* (2005) 所發展的問卷題項，調查團隊成員的傾聽技巧、說話技巧、社會知覺、協調能力、服務導向、時間管理能力、合作以及抗壓性，共 10 題，如「我具有專心聆聽他人說話與提問的能力」、「我能以正面的態度鼓勵大家合作」。題項採 Likert 五點尺度量測，由「非常不同意」到「非常同意」分別給 1-5 分，分數愈高，則表示愈符合題項所描述之行爲。此構面的 Cronbach's α 值為 0.8460，顯示本問卷具有相當程度的內部一致性。

3.2.3 團隊網絡情境

團隊網絡情境的衡量包含二個變數：知識網絡重要性與知識網絡偏好。衡量題項修定 Hoegl *et al.* (2003) 所發展的問題，並增加團隊內支持，修定後知識網絡重要性共有 6 題，在網絡偏好部份，修定後題項共 4 題。另外，由於本研究在團隊情境變項上的衡量上採「共享單位變數」，意即高分析層次變數的形成乃是來自低分析層次 (林鈺琴、彭台光，民 95)。由於本研究在團隊

情境的探討上係屬脈絡因素，故本研究在團隊變數問卷設計時，即以移轉參考點模式為主（林鈺琴、彭台光，民 95）。修正後的知識網絡重要性題項如「爲了達成團隊目標，取得團隊外知識是重要的」、「爲了達成團隊目標，協調團隊內的工作貢獻是重要的」。在網絡偏好部份，如「在此團隊中，團隊成員被鼓勵與組內成員合作」。題項採 Likert 五點尺度量測，由「非常不同意」到「非常同意」分別給 1-5 分，分數愈高，則表示個人所知覺到的團隊情境愈符合此描述。二個構面的 Cronbach's α 值分別爲 0.8679 與 0.7878，顯示本問卷具有相當程度的內部一致性。

3.2.4 團隊導向的人力資源管理活動

團隊導向的人力資源管理活動分別由招募甄選、教育訓練、績效考評分別加以衡量。軟性技能甄選問卷採用 Muzio *et al.* (2007) 所發展的 SSQ (Self Skills Quantification) 問卷。此問卷主要是針對專案管理上所需的「軟性技能」進行量表修定，共有 23 題。其中有 6 題爲招募甄選時即應強調的能力，分別爲彈性、人際互動、負責、規劃與組織、問題解決、結果導向的能力。因此，本研究以此 6 題作爲本研究之量測題項，題項內容如「組織在挑選團隊成員時，會考慮是否具有對於改變能欣然接受、快速反應、較少抗拒的能力」，「組織在挑選團隊成員時，會考慮是否具有對於個人行爲負責的能力」。題項採 Likert 五點尺度量測，由「非常不同意」到「非常同意」分別給 1-5 分，分數愈高，表示組織在招募時愈注重此技能。

團隊導向的教育訓練、團隊績效評估與獎酬的衡量上，則採用林億明（民 91）所發展的衡量問卷。團隊導向的教育訓練共 4 題，調查組織是否提供互動技能訓練與交叉訓練，如「組織會讓團隊成員接受有關人際溝通技巧的訓練」、「組織會讓團隊成員接受廣泛的知識或技能訓練」。在團隊考評與獎酬部份，共 4 題，其題項如「以團隊績效獎金作爲激勵團隊的重要方法」、「團隊有一個整體產出的績效指標；此指標不以個人的成就表現爲基準，而以團隊的整體表現爲評量標準」。題項採 Likert 五點尺度量測，由「非常不同意」到「非常同意」分別給 1-5 分，分數愈高，表示愈符合題項之描述。三個構面的 Cronbach's α 分別爲 0.92、0.81、0.74，顯示本問卷具相當程度的內部一致性。

由於人力資源管理活動是由人力資源管理者所設計規劃的，爲了避免在問卷填答上的寬鬆偏誤，本研究同時納入內部顧客的觀點，請團隊領導人針對組織的人力資源相關活動進行評估，以比較二者間是否有所差異，確保資料的不偏性。在資料回收後，本研究進一步比較二組資料在人力資源管理活動的評價上是否有顯著性的差異；分析結果發現，人力資源主管與團隊領導者在軟性技能甄選、團隊導向教育訓練、團隊評估與獎酬三者的評價上未達顯著差異，故採用人力資源主管對組織人力資源活動的評價，作爲後續資料分析的衡量指標。

3.2.5 創造性績效

個人績效指標上，爲避免共同方法變異 (CMV)，個人績效由團隊領導者加以評估。採用

Janssen (2001) 所發展的創造性績效量表，針對每個成員的「新想法 (new idea) 提出」與「新想法實踐」二個構面進行衡量，共 6 題。其題項如「在此團隊中，能提出有助於改善的想法」、「在此團隊中，能將創新的想法轉換成可行方案」。題項採 Likert 五點尺度量測，由「非常不同意」到「非常同意」分別給 1-5 分，分數愈高，表示愈符合題項之描述。此構面的 Cronbach's α 值為 0.8958，顯示此構面具有相當程度的內部一致性。

3.2.6 控制變項

本研究以個人年資為控制變項。由於知識分享行為為社群活動的分享行為，因此個人工作年資可能影響其人際互動關係與知識分享行為。且資深員工相較於資淺員對該產業的相關知識比較豐富，因此在取得知識方的運用能力較強，對於知識的分享及擴散會有較高的意願，故本研究將其納入控制變項。

3.3 分析方法

由於本研究主要探討影響個人知識分享行為的前置因子，提出個人差異、團隊情境因素、與組織情境因素的影響，因此涉及三個不同層次變數間的相互影響與干擾，故研究架構的分析模式宜採跨層次分析模式，即層級線性模式 (hierarchical linear models; HLM) 進行後續資料的分析。

由於組織活動通常都發生在具有階層特性的「巢套結構 (nested structure)」情境之中 (Bryk and Raudenbush, 2002)，個人通常都是內屬於某一團體或組織，而此一團體或組織本身，又依次內屬於其上一階層結構的組織。所以影響個人在某一群體的角色行為，不只可能來自其個人本身的特質，同時也可能來自其內屬團體或組織脈絡 (contextual) 特性的影響 (Katz and Kahn, 1978; Truss *et al.*, 2002)。一般線性迴歸 (GLM) 要求分析資料必須為同一層次的變項，因此必須藉由資料的「解構」與「聚合」將巢套資料加以處理，以符合一般線性迴歸的假設要求；然而，為了符合 GLM 的要求，卻反而衍生另外的統計分析問題。因此，為了解決巢套資料處理的問題，階層線性模式的基本概念即依資料的結構性特性建立多層次模式，在統計分析時，可以估計各個層次的效果，以及計算各個層次所能解釋的變異量 (Bryk and Raudenbush, 2002)。因此，面對巢套資料時，使用階層線性模式有其必要性，更能區分三個不同層次變數對於個人行為的影響。

4. 分析結果

4.1 基本特性分析

本研究有效回收 46 個團隊資料，包含 46 位人力資源代表、46 位團隊領導者，與 187 位團隊成員的基本資料。在人力資源代表的部份，有 76.1% 為 HR 主管；在現職公司 HR 部門年資，

最小為 5 個月，最大為 20 年，平均服務年資為 6.25 年。有效回收 46 組團隊中，研發團隊 (22 組, 47.8%) 佔大多數，其次為產品開發團隊 (15 組, 32.6%)，其他團隊則分散於品質提升、技術服務、設計...。團隊成立時間最小為 4 個月，最大為 15 年，平均為 3.8 年；團隊成員數最少為 3 人，最多為 17 人，平均 7.68 人。

另外，本研究團隊層次變數包含知識網絡偏好、知識網絡重要性、及團隊知識分享程度，其資料均蒐集自團隊成員，並加以聚合 (aggregation) 而得。為檢驗其聚合的合理性，必須事先檢視聚合資料是否具備組內一致性與組間變異性 (Hofmann, 1997; James, 1982)。在組內一致性檢驗部份，採 r_{wg} 指標 (James *et al.*, 1984)，在組間變異方面，本研究採用 ICC(1) 指標 (James, 1982)；除此之外，本研究亦提出 ICC(2) 指標說明團隊層次的信度 (Glick, 1985)，相關計算公式詳見註¹。

分析結果如表 2，各組個別之 r_{wg} 介於 0.62 至 0.99 間，符合 James (1982) 所建議之大於 0.6 判定標準。在 ICC(1) 部份，本研究三個變項計算數值符合 James (1982) 提出大於 0.12 之建議；然而，在 ICC(2) 部份，除了知識分享外，知識網絡偏好與知識網絡重要性之 ICC(2) 低於 0.6 之判定建議 (Glick, 1985)。不過，由於 ICC(2) 是使用 Spearman-Brown 公式，因此容易受到樣本數的影響 (林鈺琴、彭台光，民 95)，本研究有效回收樣本團隊僅 46 組，造成 ICC(2) 較低，但仍應由多種指標判定資料是否適合加以聚合 (Kozlowski and Hattrup, 1992)。比較 r_{wg} 與 ICC(1) 指標，二指標相對而言較不會受到樣本大小干擾 (林鈺琴、彭台光，民 95)，本研究將此個人層次變數聚合為團隊層次變數尚不失其合理性。

表 3 為本研究主要變項的平均數、標準差與相關分析結果。在個人層次部份，社交能力 ($r=0.38, p<0.01$) 與知識分享行為均有顯著的正向關係；知識分享行為 ($r=0.29, p<0.01$) 與創造性績效也達顯著正向關係，上述結果大致上可以看出實證資料與本研究個人層次假設推論初步一致。然而，假設推論之驗證，與跨層次影響關係仍需進一步使用 HLM 模式加以檢定。

4.2 虛無模式分析結果

本研究認為個人於團隊中的知識分享行為除了受到個人特質與能力之影響外，亦會受到個

¹
$$r_{wg(j)} = \frac{J \left[1 - \left(\frac{S_{ij}^2}{\sigma_{EU}^2} \right) \right]}{J \left[1 - \left(\frac{S_{ij}^2}{\sigma_{EU}^2} \right) \right] + \left(\frac{S_{ij}^2}{\sigma_{EU}^2} \right)}$$
 其中 σ_{EU}^2 表期望均方差 (expected variance)，由於實證上每題選項回答分配並非統一分配 (uniform distribution)，本研究採 James, *et al.* (1984) 建議為右偏分配，故其值為 1.34。J 為變數衡量題項； $\overline{S_{ij}^2}$ 為總觀察均方差之平均值。

$$ICC_1 = \frac{\text{組間變異}}{\text{組間變異} + \text{組內變異}} = \frac{\tau_{00}}{\tau_{00} + \sigma^2} ; ICC_2 = \frac{n_k [ICC_1]}{1 + (n_k - 1) ICC_1} \quad n_k \text{ 為群組平均人數}$$

表 2 團隊層次變數聚合要件檢視

	知識網絡偏好	知識網絡重要性	知識分享
r_{wg} 平均	0.8795	0.9305	0.9489
r_{wg} 中位數	0.9236	0.9477	0.9571
r_{wg} 最大值	0.9984	0.9929	0.9828
r_{wg} 最小值	0.6215	0.8020	0.8680
ICC(1)	0.165	0.149	0.281
ICC(2)	0.438	0.409	0.605

表 3 研究變數敘述統計與相關分析表

研究變數	Mean	s.d.	1	2
個人層次				
1.社交能力	3.93	0.43		
2.知識分享	3.96	0.52	0.38 ^{***}	
3.創造性績效	3.87	0.45	0.41 ^{***}	0.29 ^{***}
團隊層次				
1.知識網絡重要性	4.37	0.29		
2.知識網絡偏好	4.14	0.35	0.60 ^{***}	
組織層次				
1.軟性技能甄選	4.30	0.69		
2.網絡導向教育訓練	3.75	0.59	0.53 ^{***}	
3.團隊獎勵	3.30	0.82	0.37 ^{***}	0.25

團隊成員調查人數 n=187；團隊調查數 n=46。 *<0.1 **<0.05 *** p<0.01

人所處團隊脈絡變數的影響。為驗證本研究預期假設，必須合理提出不同團隊的員工在知識分享行為上可能有所差異，因此，本研究先以 HLM 的虛無假設進行檢驗，即在 HLM 之第 1 層與第 2 層模式中未放進任何預測變數，以此檢驗第 2 層截距項的殘差差異是否達到顯著水準 (Hofmann, 1997)。

由虛無模式分析結果 ($\gamma_{00}=3.977, p<.001$ ； $\tau_{00}=0.079, p<.001$ ； $\sigma^2=0.201$) 得知，知識分享截距項的殘差變異達顯著水準；且經過計算，其 ICC(1) 值為 0.281，意即個人知識分享行為有 28.1% 的變異來自於不同團隊間的差異。根據 Cohen (1988) 建議，若 ICC(1) 高於 0.138 即為高度的組內相關，因此不能忽略組內相似性的存在，故建以 HLM 加以分析。因此，透過虛無模式的檢驗，對於本研究探討影響個人知識分享行為之前置因子，宜採跨層次析模式的合理性獲得初步支持。

4.3 個人社交能力對知識分享行為之影響

為驗證本研究假設 1 有關個人特質對知識分享行為的影響，本研究以隨機迴歸係數模式進行驗證 (Hofmann, 1997)，於 HLM 模式中第 1 層放進個人層次預測變數，第 2 層以上則沒有任何預測變數，且將所有截距項與斜率於第 2 層都設定為隨機效果模式。本研究個人層次預測變數為社交能力，加入年資為控制變數。

研究結果如表 4。社交能力 ($\gamma_{20}=0.304$, $p<.05$) 對個人知識分享行為呈現正向影響關係，此結果說明社交能力可以有效預測個人知識分享行為。意即，當個人擁有較佳的人際關係技巧時，知識分享行為也較為顯著，支持研究假設 1。且此模式與虛無模式比較結果，在放入第 1 層個人預測變數後對知識分享行為的解釋變異量 R^2 為 30.21%。此外，本模式之截距項殘差檢定 ($\tau_{00}=0.046$, $p<.05$) 達顯著水準，說明個人知識分享行為除了受到個人層次變數影響之外，不同團隊間可能存在差異，會受到團隊層次因素的直接影響，宜再進一步檢驗團隊層次脈絡因素的直接影響效果。

4.4 團隊脈絡因素之直接效果分析

由於隨機迴歸係數模式中，第 2 層截距項的殘差變異 τ_{00} 卡方檢定達顯著，說明個人知識分享行為的差異除了受個體因素影響外，部份殘差變異可能受第 2 層次 (團隊) 脈絡因素的影響，對於此種關係的檢驗，HLM 是以截距預測模式 (Intercepts-as-outcomes Model) 來加以驗證 (Hofmann, 1997)，亦即將 HLM 第 1 層模式設定為完整模式(放入個人層次的預測變數)，其次將第 1 層迴歸模式的截距項作為第 2 層的結果變項，並同時放入團隊層次的預測變數，以此來檢視團隊層次變數對個人層次依變數是否具有直接影響效果。由於本研究提出會對個人知識分享行為產生直接影響的團隊脈絡因素包含「知識網絡偏好」與「知識網絡重要性」二個變數，為區別二個脈絡因素對於個人知識分享行為的影響力，分別放入截距預測模式第 2 層預測變數中，建立二組模式；除此之外，為避免團隊規模對預測結果產生干擾，因此將團隊成員數加以控制，以作為控制變數。

表 4 知識分享隨機模型結果

	固定效果		隨機效果
	γ 係數	S.E.	τ
截距項 (γ_{00})	3.987***	0.043	0.046**
年資 (γ_{10})	-0.001	0.001	0.000
社交能力 (γ_{20})	0.304**	0.117	0.233

a 團隊成員調查人數 $n=187$ ；團隊調查數 $n=46$ 。

b $\sigma^2=0.14883$; deviance =253.446; $R^2=26.02\%$

c **<0.01 ***<0.001

表 5 為本研究團隊所認知到知識網絡的重要性對個人知識分享行為影響的截距預測模式之結果。從表中可看出知識網絡重要性的估計係數 t 檢定達顯著水準 ($\gamma_{02}=0.456$, $p<0.01$)，此結果說明，在控制第 1 層個人變數之差異後，團隊所認知到知識網絡重要性對於團隊成員的知識分享行為有正向的影響關係；也就是說，若團隊脈絡環境認知到為達到團隊目標，取得團隊內外知識與回應是重要的，則團隊成員所展現的知識分享行為會愈加顯著，故本研究假設 2 獲得支持。同時，為了釐清納入團隊所知覺到知識網絡重要性此變數後對於知識分享行為變異的解釋量，將此模式的截距項殘差變異與隨機迴歸模式相比較，計算結果得到 R^2 為 0.3853；也就是說，在加入團隊所知覺到知識網絡重要性後可以減少第 1 層截距項約 38.53%的變異量。

本研究團隊知識網絡偏好對個人知識分享行為影響的截距預測模結果如表 6。從表中可看出知識網絡偏好的估計係數 t 檢定達顯著水準 ($\gamma_{02}=0.387$, $p<0.01$)，此結果說明，在控制第 1 層個人變數之差異後，團隊對知識網絡偏好會影響團隊成員知識分享的行為；也就是說，若團隊較偏好知識網絡的建立，鼓勵團隊成員相互合作，則團隊成員所展現的知識分享行為會愈加顯著，故本研究假設 3 獲得支持。同時，為了釐清納入團隊知識網絡偏好此變數後對於知識分享行為變異的解釋量，將此模式的截距項殘差變異與隨機迴歸模式相比較，計算結果得到 R^2 為 0.3726；也就是說，在加入團隊知識網絡偏好後可以減少第 1 層截距項約 37.26%的變異量。

4.5 加入組織層次之人力資源管理活動對知識分享影響效果分析

本研究假設 4-6 提出個人知識分享行為除了受到團隊脈絡因素影響外，亦會受到組織的人力資源管理活動所影響，人才甄選、教育訓練、績效考評都會對組織成員產生影響。為驗證此假設，本研究遂進行 HLM3 直接效果之驗證，即第 1 層次控制個人變數之差異，第 2 層次控制團隊脈絡因素之影響，第 3 層次則放入組織人力資源管理活動，以觀察其對個人知識分享行為的影響。

表 5 團隊知識網絡重要性對個人知識分享行為截距預測模式分析結果

	固定效果			隨機效果	
	γ 係數	S.E.	p	τ	p
Level-1					
截距項(γ_{00})	3,989***	0.038	$p<0.01$	0.028***	0.01
年資(γ_{10})	-0.001	0.001	0.456	0.000	0.241
社交能力(γ_{30})	0.262**	0.112	0.024	0.199	0.215
Level-2					
成員數(γ_{01})	-0.010	0.007	0.114		
知識網絡重要性(γ_{02})	0.456***	0.106	$p<0.05$		

a 團隊成員調查人數 $n=187$ ；團隊調查數 $n=46$ 。

b $\sigma^2=0.14693$; deviance =250.607; $R^2=38.53\%$

c * <0.1 ** <0.05 *** $p<0.01$

表 6 團隊知識網絡偏好對個人知識分享行為截距預測模式分析結果

	固定效果			隨機效果	
	γ 係數	S.E.	p	τ	p
Level-1					
截距項(γ_{00})	3.992***	0.038	p<0.01	0.029**	0.039
年資(γ_{10})	-0.001	0.001	0.385	0.000	0.237
社交能力(γ_{30})	0.269**	0.115	0.024	0.220	0.204
Level-2					
成員數(γ_{01})	-0.012**	0.005	0.020		
知識網絡偏好(γ_{02})	0.387***	0.092	p<0.01		

a 團隊成員調查人數 n=187；團隊調查數 n=46。

b $\sigma^2=0.14514$; deviance =250.599; $R^2=37.26\%$

c *<0.1 **<0.05 *** p<0.01

表 7 為加入組織層次變數對知識分享影響分析結果， δ_{002} 估計係數 t 檢定達顯著水準，表示在控制第 1 層與第 2 層預測變數後，組織層次之網絡導向教育訓練亦會對個人知識分享行為產生影響，研究假設 6 獲得支持。然而， δ_{001} 、 δ_{003} 的估計係數皆未達顯著水準，顯示未有足夠證據支持本研究假設 4、6；意即本研究提出軟性技能甄選與團隊獎酬的組織情境因素會對個人知識分享行為產生影響的假設未獲支持。

δ_{001} 與 δ_{003} 的估計係數未達顯著水準的可能原因在於團隊情境對於個人行為的直接影響較高。由於個人處於組織情境中，相對而言，對個人行為產生最直接的影響即為個人所身處的團隊情境。本研究在檢驗組織層次變數對個人知識分享行為的模式中，同時置入團隊與組織情境的影響效果，團隊對個人行為產生影響已獲得支持，且效果較強 ($\gamma_{02}=0.245$ ； $\gamma_{03}=0.222$)；在樣

表 7 加入組織層次變數對個人知識分享行為影響分析結果

	γ 係數
Level-1	
截距項(γ_{00})	3.993***
年資(γ_{10})	-0.001
社交能力(γ_{30})	0.251**
Level-2	
成員數(γ_{01})	-0.010***
知識網絡重要性(γ_{02})	0.245*
知識網絡偏好(γ_{03})	0.222*
Level-3	
軟性技能甄選(δ_{001})	-0.01
網絡導向教育訓練(δ_{002})	0.116**
團隊獎酬(δ_{003})	-0.05
離異值(Model deviance)	211.896

a 團隊成員調查人數 n=187；團隊調查數 n=46；組織調查數 n=46。

b *<0.1 **<0.05 *** p<0.01

本數較少的實證資料中，吸收了組織層次的可能影響，造成組織層次變項未達顯著。建議後續研究，可以擴大研究樣本數，以釐清組織層次變數對個人行為可能造成的原因。

4.6 個人知識分享與團隊知識分享對個人創造性績效之影響

本研究認為個人創造性績效除了受到個人因素影響外，亦會受到個人所處團隊知識分享程度所影響。為驗證本研究預期假說，必須合理提出不同團隊的員工在創造性績效上可能有所差異，因此，本研究先以 HLM 的虛無假說進行檢驗。由虛無模式分析結果 ($\gamma_{00}=3.869$, $p<.001$; $\tau_{00}=0.0413$, $p<.001$; $\sigma^2=0.16446$; $\text{deviance}=214.343$) 得知，創造性績效殘差變異達顯著水準；且經過計算，其 ICC(1) 值為 0.201，意即個人創造性績效有 20.1% 的變異來自於不同團隊間的差異，宜進一步分析團隊層次變數之影響，本研究進一步建立截距預測模式。

為驗證假說 7，本研究建立以年資為控制變數的隨機模式。研究結果發現， γ_{20} 係數達顯著水準 ($\gamma_{20}=0.411$, $p<.001$; $\sigma^2=0.13643$; $\text{Deviance}=197.513$; $R^2=17.57\%$)，支持研究假說 7。即個人知識分享行為愈高時，個人創造性績效也愈佳；此結果說明團隊成員可以藉由與他人的資訊或知識交換，提升個人的績效。在截距預測模式驗證中，第 1 層放入年資作為控制變數，將第 1 層迴歸模式的截距項作為第 2 層的結果變項，放入團隊知識分享程度作為預測變數。分析結果發現，團隊知識分享程度的估計係數 t 檢定達顯著水準 ($\gamma_{01}=0.222$, $p<.05$; $\sigma^2=0.13661$; $\text{Deviance}=197.572$; $R^2=16.93\%$)，此結果說明在控制年資後，團隊知識分享程度會影響個人創造性績效；意即，當個人處於團隊知識分享程度愈高的團隊中，個人展現出來的創造性績效也愈佳，故本研究假說 8 獲得支持。

5. 討論與建議

5.1 結果與討論

知識管理目前已成為許多組織非常重視的管理議題 (Hislop, 2003)，由於知識的快速成長以及環境快速改變，企業所處的環境比以前複雜許多，此時企業就得具備良好的知識管理來幫助企業取得、創造、擴散組織內的各種知識，以累積組織的智慧資本。組織實踐知識管理，不僅可以幫助組織成員進行知識的創造與擴散，適應環境的變遷；也能提升組織的競爭優勢，為組織的生存、成長蓄積能量。在 McCuiston and Jamrog (2005) 針對 32 位財星 (fortune) 五百大與政府部門的高階人力資主管調查中，高達 78% 的受訪者認為知識管理對組織而言是重要的 (important)，其中更有 19% 的受訪者認為是非常重要的 (extremely important)。而且，大部份 (55.4%) 的受訪公司執行知識管理系統已達 4 年以上的時間，其中 48% 的公司已實行知識管理系統達 5 年以上的時間。眾多的組織致力於知識管理的推動，無非是為了提升公司的績效 (Choi and

Lee, 2002 ; McCuiston and Jamrog, 2005)。

知識管理的相關學術議題近來也為學者們所重視，其中，尤以資訊科技在實行知識管理實務上所扮演的角色受到最多學者的討論 (Hislop, 2003; Yahya and Goh, 2002)。然而，組織在面對知識管理議題時必須體認到，影響各項知識管理資訊科技是否成功的關鍵因素仍是在「人」；知識專屬於個人，資訊科技的執行面亦是在於人。在 McCuiston and Jamrog (2005)的研究中也指出，雖然高達 48%的受訪者表示已執行知識管理系統長達 4 年以上的時間，但只有 25%的受訪者認為其知識管理系統是成功的，超過一半(54%)的受訪者對其知識管理系統執行是否成功持中立 (neutral stance) 的態度。在組織內即使擁有設計完善的知識管理系統，如果無法鼓勵員工對知識的參與、分享，仍無法在組織中廣泛的被使用。由此可知，組織知識管理是否成功的關鍵因素仍是在於「人 (human)」的討論。

因此，本研究以「人」為出發，討論組織中哪些因素為影響團隊成員知識分享行為。從個人特質、團隊、組織環境出發，分層討論其對個人行為的影響。除此之外，更進一步討論知識分享行為對個人效益的影響，以釐清組織中個人知識分享行為的前因與後果關係。研究結果發現：

(一) 社交能力會對個人知識分享行為產生影響

知識經常發生於社群之中 (Allee, 1997)，然而，在相同社群中，為何有些人容易獲得知識、貢獻知識；可是有些人在面對問題時，卻無法獲得群體內成員的協助或意見？本研究從個人特質差異著手，試圖解釋這樣的社會現象。個人處於社群中，個人特質的基本差異會影響其與他人互動過程的關係，其所展現出來的知識分享行為亦會受到影響。在個人特質中，本研究認為個人社交能力是影響個人在群體中知識分享行為的前置因子。

研究結果發現，社交能力對於個人於群體中的知識分享行為有正向影響關係。由於社群關係的維持與互動，是需要長期投資的；透過投資於與他人建立關係，個人可藉此獲得更多的資訊及權力 (Adler and Kwon, 2002)。因此，社群關係的維持需要投入維持成本，關係必須定期或不定期地被更新 (renewed) 及再確認 (reconfirmed)，否則便會隨時間慢慢淡去，而失去效用。此時，個人在關係的維持，可能會受到其社交能力的影響。研究結果發現，個人社交能力與知識分享行為有正向關係；也就是說，當個人社交能力較佳時，個人較易與團隊成員維持關係，其在知識的取得與貢獻行為上也是較為顯著的。

(二) 團隊知覺到知識網絡對專案成功的重要性與對知識網絡的偏好會影響團隊成員知識分享行為

現代化企業多使用團隊做為組織內工作的基本單位，此種設計方式有助於促進組織內的團隊合作與協調，進而幫助組織內目標的達成 (Mohrman *et al.*, 1995)。雖然如此，在組織內我們更常見到的卻是組織內互助合作的困難。

由於團隊是由許多不同的人所組合而成，不同成員有不同的任務特性，不同成員也有不同的個人特質，團隊內的互動過程也有所不同，因此會對團隊效能有所影響。個人處於團隊情境中，團隊所發展出來的脈絡情境自然會對團隊成員的行為產生影響。

研究結果發現，當個人處於「知識網絡對專案目標達成重要性高」的團隊脈絡中，個人會展現較顯著的知識分享行為。此結果類似於「目標相互依賴性 (goal interdependence)」的概念，此概念源於 Deutsch (1949) 對於合作的概念，亦即認為個人之間目標的相互依賴關係決定了彼此的互動方式，並進一步影響個人決定採取競爭或合作的互動方式。由於個人行動的結果會受到社會上其他人行動的影響，此時個人面臨的情境有三種可能性：一是零和的情境，即個人達成其目標時會妨礙他人目標的達成，故雙方的關係處於一競爭性的情境。二是雙贏的情境，即個人目標的達成也會有助於他人達成其目標，故雙方可以致力於尋求一種互惠的結果，此時雙方是為合作性的關係。三是獨立的情境，即個人目標的達成並不影響他人完成其目標，此時個人之間缺少相互依賴性，或可稱為獨立的關係。因此，若個人處於「知識網絡重要性高的團隊中」，個人察覺到取得團隊內外知識是重要的，對於目標達成是有幫助的，個人會採取合作的互動方式，貢獻其知識、分享其知識，以追求個人與團隊目標的達成。

除此之外，團隊對於知識網絡的偏好亦會影響個人知識分享的行為。當個人處於知識網絡偏好高的團隊脈絡中，表示該團隊鼓勵團隊成員與他人互動、合作，相對地，個人亦會展現較顯著的知識分享行為。

(三) 組織提供團隊導向的教育訓練，對個人知識分享行為有正向影響

在組織環境中，個人同時隸屬於團隊與組織情境中，因此，組織環境亦會影響個人是否願意與他人進行知識分享 (Scarborough and Carter, 2000)。在組織環境中，與組織中所有成員具最直接關係的即為「人力資源管理活動」。本研究從招募甄選、教育訓練、團隊考評與獎酬三個功能別討論其對個人知識分享行為的影響。研究結果發現，在控制個人特質、團隊網絡情境的影響後，「團隊導向的教育訓練」會對組織成員的知識分享行為產生影響。當個人處於教育訓練偏向團隊網絡導向的組織環境中，意即當公司讓組織成員接受廣泛的知識或技能訓練、或有關人際溝通技巧的訓練課程時，則個人的知識分享行為亦較為顯著。

(四) 知識分享行為會提高個人創造性績效

知識管理議題對現今組織企業而言之所以如此重要，在於各組織目前處於知識經濟的時代；知識管理的主要目的在於幫助企業創造一個學習型組織，以持續的改善其能力跟上環境的變遷 (Yahya and Goh, 2002)，McCuiston and Jamrog (2005) 調查發現，雖然只有 1/4 的企業認為所執行的知識管理系統是成功的，但是卻有超過一半的受訪者表示他們執行知識管理系統後獲得財務上或效率的利益。由此可知，知識管理確實可以提升組織的績效。然而，知識管理成功的關鍵仍是在於組織內部成員的分享行為。個人行為的表現會受到動機的驅動，組織績效並不

代表個人績效，如何讓員工願意分享知識，可藉由知識分享與個人績效的連結關係建立員工內在驅動因子。因此，本研究進一步探討個人知識分享與個人績效間的關連性。

研究結果發現，知識分享行為與個人創造性績效有正向的連結關係。也就是說，當個人展現較明顯的知識分享行為，則個人的創造性績效也較佳。除此之外，知識分享亦扮演個人特質與創造性績效關係間中介變數的角色。意即，當個人屬於高度自我監控特質，則展現出的知識分享行為較佳，進一步正向影響其創造性績效。在社交能力方面，當個人社交能力佳時，個人知識分享行為亦較為明顯，故其最終展現出來的創造性績效亦較佳。

(五) 團隊分享程度會影響個人創造性績效

個人創造性績效除了會受到個人知識分享行為影響外，本研究也發現，當個人處於知識分享程度較高的團隊中，個人績效也較佳。由於團隊的形塑，是希望藉此促進團隊中各成員的互動與合作，進而產生綜效。因此，當各組織在推動團隊形式的工作單位時，應協助團隊建立良好的知識分享環境，以提升組織成員的個人績效。

5.2 管理意涵

本研究結果發現，個人特質、團隊情境、教育訓練，會對組織成員的知識分享行為產生影響。在個人特質中，本研究結果發現，個人自我監控特質與社交能力為個人知識分享行為的前置因子，當個人為高度自我監控或具有較佳的社交能力時，個人展現出的知識分享行為也較為明顯。因此，當組織希望藉由組織成員知識分享行為累積組織知識存量時，應將此二項特質納入招募甄選時的必備職能 (competence) 選單中。

所謂職能的管理是在最近幾年所興起的，如 McClelland (1973)、Spencer and Spencer (1993)。McClelland 在 1970 年代初期首先提出 competence 的概念，他針對以前教育多以「智商」作為篩選標準提出質疑與挑戰，認為應該更注重實際影響學生學習績效的能力。Spencer and Spencer 根據 McClelland 的概念，試圖對以往重視工作分析、工作說明書的情況加以改變，希望從主管人員及高績效工作者的身上，找出達成高績效的能力因素，並進一步將這些高績效工作者共同擁有的能力因素加以歸納整理，找出此項工作的職能模式 (competency model)，用來描述在執行某項特定工作時所需具備的關鍵能力。因此，職能被定義為：一個人所具備的某些基本特質，而這些基本特質就是導致、及影響個人在工作領域上，表現出更好、更有效率的工作績效、以及成果的基本關鍵特性 (Boyatzis, 1982)。管理暢銷書「從 A 到 A+」(Collins, 齊若蘭譯，民 91) 中即指出，第五級領導人會先找到「對的人」，形成組織專業經營團隊，再共同決定組織的方向。

由此可知，對於組織而言，「先找對人比決定做什麼重要」。當組織處於知識經濟時代中，在組織中是否能與他人進行知識分享將更顯重要；因此，本研究建議組織處於知識密集產業中，在招募甄選時，應將社交能力視為組織成員的基本職能，以期在未來能順利累積組織智慧資本。

然而，針對現有員工已無法從招募甄選時加入篩選，但企業仍可由個人社交能力著手。如提供改善社交能力的教育訓練，可以顯著的看到組織成員在知識分享行為上的改變。如本研究結果，當組織提供「團隊導向的教育訓練」活動時，即在協助組織內成員改善與他人合作、溝通、互助的能力，此結果確實可以改善員工的知識分享行為。

另外，由於團隊是現今組織經常採用的分工型態，個人隸屬於某一團體當中，因此團隊的規範與情境經常會對個人行為產生影響。研究結果發現，團隊對知識網絡重要性的認知，與對知識網絡的偏好會影響到個人在團隊內知識分享行為的展現。團隊是由許多不同的個體所組合而成，為了有效改善團隊成員知識分享行為，組織可藉由建立團隊成員的「工作相依性」，以促進團隊成員的知識分享行為。組織內每一個體的存在都是為了對組織整體目標的達成有所貢獻，並且共享組織績效成果。當組織在操作面上，建立每個人的目標相依性，如協調團隊其他成員的貢獻對目標達成是重要的，或鼓勵團隊成員進行互動與溝通，此時團隊成員存在相互依賴的關係，在行為此可能表現出更自由的資訊交換、主動協助、更有彈性的工作安排。

然而，上述討論多以「業主／資方」的角度討論組織企業應如何促進員工知識分享的行為。但隱性知識畢竟是存在於個體當中，如多數學者所言，組織唯有個人「願意」分享，組織知識管理活動方能成功 (Robertson and Hammersley, 2000；Storey and Quintas, 2001)。由動機理論可知，個人行為表現會受到個人動機所影響，動機為主宰／影響 (governing) 人們決策選擇的一種過程 (Vroom, 1964)。因此，為有效誘發個人展現知識分享行為，組織可藉由建立員工行為與報酬間的連結進行誘發。

期望理論的基本想法是，人類行為傾向的強度是與所預期的行為後果，以及後果的價值有關 (Vroom, 1964)。當我們為員工建立行為與後果的連結後，且此結果又是員工所期望的，則員工自然而然的就會展現組織所期望的結果。由研究結果發現，知識分享行為與個人的創造性績效有正向連結，亦即當員工展現較顯著的知識分享行為，則個人在新想法的提出與實踐上是較為明顯的。因此，為了誘使員工展現知識分享行為，組織可以再進一步將個人的創造性績效與報酬結果進行連結，如建立提案制度，若員工提出一項新的提案，即給予獎勵(財務性或公開表提)，若員工所提提案可進一步進入執行層次，再更進一步給予獎勵；藉由這樣的行為－結果－報酬連結，讓員工在組織中自然展現知識分享行為。

5.3 研究限制

雖然本研究結果提供理論上與實務管理意涵，但研究上仍有所限制，及後續研究有待改進之處。由於本研究架構同時討論個人、團隊、組織三個層次的概念，基於研究問題與目的，研究對象同時涵蓋三個來源：團隊成員、團隊領導者、與人力資源主管，每筆資料必須三組樣本配對成功方為一組有效樣本。因為配對樣本的研究需求，增加本研究有效樣本蒐集上的困難度，

以致本研究最終僅獲得 46 家公司 187 位團隊成員的相關資料。

然而，回顧過去有關跨層次研究，跨層次三階層的研究多以個人人口統計變數的討論 (Joshi *et al.*, 2006) 為主，三階層研究中以組織企業進行實地調查研究的實證文獻相對而言是較少的；在二階層研究的相關文獻中，Walumbwa *et al.* (2005) 在研究文化、自我效率對轉換型領導與組織承諾、員工滿意度的調節效果中，群體樣本為 37，個人樣本為 242 人；王湧水 (民 95) 在討論人力資源部門效能的研究中，群體樣本為 39 家，個人樣本為 232 人。因此，雖然本研究分析有效樣本較少，但與過去研究亦相似；Kreft (1996) 建議，在進行 HLM 分析時，宜盡量採用 30/30 法則，亦即整體層次不少於 30 組，每組不少於 30 人。在有限的研究資源下，本研究已盡力將群組樣本數大於 30 組的基本要求，但在每組人數要求上，由於實務操作上，一般團隊人數很少高於 30 人以上，實為本研究限制之一。

其次，本研究在組織層級與團隊層級樣本數上完全相等，嚴格來說，應屬於二階層研究。然而，由於研究變數概念上之差異，人力資源管理活動應屬組織層級之概念，且本研究主要調查人力資源管理對個人行為可能產生的影響，故本研究仍以三層 (HLM3) 進行分析。但後續研究為使研究方法分析更為嚴謹，建議研究樣本調查時，單一組織內的團隊樣本數應擴大，由多個團隊數代表組織層次變數的分析，以符合 HLM 3 的分析準則。

本研究除了討論前置因子，亦將後果變項納入考量。然而，針對因果推論上，本研究資料屬橫斷面資料的分析與討論，難免有因果關係推論上的限制。建議後續研究可納入時間變數，以釐清因果關係的發生，進一步驗證此結果的因果推論。

另外，本研究在知識分享效能上，主要是放在個人層次的討論；然而，站在組織的立場，當個人效能有所改善，該團隊的效能應該亦有所提升，進而改善組織效能，故本研究建議後續研究在討論團隊知識分享程度時，可以將團隊效能、組織效能同時納入討論，以更完整的架構釐清個人知識分享行為對個人績效、團隊績效、與組織績效的影響，建構一個完整的知識分享前因後果模型。除此之外，本研究僅探討團隊導向人力資源管理活動對個人知識分享行為的直接效果；然而，組織中的人力資源管理活動亦可能會對團隊運作產生影響，故建議後續研究在以團隊為討論焦點時，亦可納入考量，以釐清人力資源管理活動對團隊運作的影響效果。

5.4 結論

處於知識經濟時代的企業組織非常重視組織智慧資本的累積；而組織智慧資本的累積有賴於組織內成員在內隱知識上的分享行為。人是知識管理最重要的元素，企業實際在推動知識管理的過程，可能牽涉到許多人性面、制度面、科技面...等面向的議題，本研究試圖從個人層次、團隊情境、組織人力資源管理活動找出可提升組織內成員知識分享的可能因素，作為組織企業未來在進行內部知識管理上的參考依據，具有實務管理上的貢獻。

除此之外，由於過去文獻在知識管理領域的討論多聚焦於科技面或技術性的討論，對於組織內人 (human) 的討論是較少的，因此本研究從「個人」的角度出發，討論其在知識管理中扮演的重要角色，以填補此領域研究上的缺口，對學術研究有所貢獻。

在本研究之結果中發現，個人特質會對個人行為產生影響，因此職能模式的建立亦是未來知識管理領域研究的另一個方向。除此之外，環境的脈絡效果亦會對隸屬於團隊、組織的個人，產生行為改變的影響，因此組織應更加重視支持情境的塑造，以導引員工的行為，朝向組織目標前進。

參考文獻

- 天下雜誌編輯群，「天下 1000 大調查」，天下雜誌，第三九六期，民國 97 年，193 頁。
- 方世杰，蔡淑梨，羅育如，「從知識市場效率觀點探討組織知識之創造」，中山管理評論，第十三卷第二期，民國 94 年，695-719 頁。
- 王湧水，「從內部顧客與角色觀點探討人力資源部門效能：一項跨層次分析模式的檢驗」，中央大學人力資源管理研究所未出版博士論文，民國 95 年。
- 林鈺琴、彭台光，「多層次管理研究：分析層次的概念、理論和方法」，管理學報，第二十三卷第六期，民國 95 年，649-675 頁。
- 林億明，「團隊導向的人力資源管理實務對團隊知識分享與創新之影響－社會資本的中介效果」，東吳大學企業管理學系未出版碩士論文，民國 91 年。
- 邱皓政，「學校組織創新氣氛的內涵與教師創造力的實踐：另一件國王的新衣？」，應用心理研究，第十五期，民國 91 年，191-224 頁。
- 袁家瑜，「專業人員跨組織知識分享意願之研究-以內部稽核人員為例」，輔仁大學管理學研究所未出版碩士論文，民國 92 年。
- 黃吉村，「研發團隊成員之內隱知的流動與績效」，成功大學企業管理系未出版博士論文，民國 92 年。
- 黃敏萍，「跨功能任務團隊之結構與效能：任務特性與社會系絡之影響」，台灣大學商學研究所未出版博士論文，民國 89 年。
- 齊若蘭 (Collins, J. 原著)，從 A 到 A+，台北：遠流出版社，民國 91 年。
- 韓志翔、江旭新、楊敦程，「高承諾人力資源管理、知覺組織支持、信任與知識分享之關係探討：跨層次的分析」，管理評論，第廿八卷第一期，民國 98 年，25-44 頁。
- Abelson, R. P., "Script Processing in Attitude formation and Decision Making," In J. S. Carroll and W. J. Payne (Eds.), *Cognition and Social Behavior*, Hillside, NJ: Lawrence Erlbaum, 1976, pp.

- 139-181.
- Adler, P. S. and Kwon, S. W., "Social Capital: Prospects for a New Concept," *Academy of Management Review*, Vol. 27, No.1, 2002, pp.17-40.
- Aiken, M. and Hage, J., "The Organic Organization and Innovation," *Sociology*, Vol. 5, 1971, pp. 63-82.
- Allee, V., "12 Principles of Knowledge Management," *Training and Development*, Vol. 51, 1997, pp. 71-71.
- Amabile, T. M., "A Model of Creativity and Innovation in Organization," *Research in Organizational Behavior*, Vol. 10, 1988, pp. 123-167.
- Ancona, D. G. and Caldwell, D. F., "Beyond Task Maintenance: Defining External Functions in Groups," *Group and Organizational Studies*, Vol. 13, 1988, pp. 468-494.
- Ardichvili, A., Page, V., and Wentling, T., "Motivation and Barriers to Participation in Virtual Knowledge Sharing teams," *Journal of Knowledge Management*, Vol. 7, No. 1, 2003, pp. 64-77.
- Armstrong, M., "The Name Has Changed But Has the Game Remained the Same?" *Employee Relations*, Vol. 22, No. 6, 2000, pp. 576-593.
- Blau, P. M., *Exchange and Power in Social Life*, New York: Wiley, 1996.
- Boyatzis, R. E., *The Competence Manager*, New York: Wiley, 1982.
- Bryk, A. S. and Raudenbush, S. W., *Hierarchical Linear Models: Application and Data Analysis Methods*. 2nd ed., Newbury Park, CA: Sage, 2002.
- Choi, B. and Lee, H., "Knowledge Management Strategy and its Link to Knowledge Creation Process," *Expert Systems with Applications*, Vol. 23, 2002, pp. 173-187.
- Cohen, J., *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, 2nd ed., Hillsdale, NJ. Erlbaum 1988.
- Cohen, M., "When People Get out of the Box: New Relationships, New Systems," In A. Howard (Ed.), *The Changing Nature of Work*, San Francisco: Jossey-Bass, 1995, pp. 365-410.
- Davenport, H. T. and Prusak, L., *Working Knowledge*, MA: Harvard Business School Press, 1998.
- Deutsch, M., "A Theory of Cooperation and Competition," *Human Relations*, Vol. 2, 1949, pp. 129-151.
- Garavan, T. N., Gunnigle, P., and Morley, M., "Contemporary HRD Research: a Triarchy of Theoretical Perspectives and Their Prescriptions for HRD," *Journal of European Industrial Training*, Vol. 24, No. 213, 2000, pp. 65-93.
- Geraghty, K. and Desouza, K. C., "Optimizing Knowledge Networks," *Industrial Management*, Vol. 47, No. 6, 2005, pp.25-32.

- Gersick, C. J. C., "Time and Transition in Work Teams: Toward a New Model of Group Development," *Academy of Management Journal*, Vol. 31, 1988, pp. 9-41.
- Glick, W. H., "Conceptualizing and Measuring Organizational and Psychological Climate: Pitfalls in Multilevel Research," *Academy of Management Review*, Vol. 10, 1985, pp. 601-616.
- Hansen, M. T., "The Search-transfer Problem: The Role of Weak Ties in Sharing Knowledge across Organization Subunits," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 44, 1999, pp. 82-111.
- Hansen, M. T., "Knowledge Networks: Explaining Effective Knowledge Sharing in Multiunit Companies," *Organization Science*, Vol. 13, No. 3, 2002, pp. 232-248.
- Hendriks, P., "Why Share Knowledge? The Influence of ICT on Motivation for Knowledge Sharing," *Knowledge and Process Management*, Vol. 6, 1999, pp. 91-100.
- Hislop, D., "Linking Human Resource Management and Knowledge Management via Commitment: A Review and Research Agenda," *Employee Relations*, Vol. 25, No. 2, 2003, pp. 182-203.
- Hoegl, M., Parboteeah, K. P., and Munson, C., "Team-level Antecedents of Individuals' Knowledge Networks," *Decision Science*, Vol. 34, No. 4, 2003, pp. 741-769.
- Hofmann, D. A., "An Overview of the Logic and Rational of Hierarchical Linear Models," *Journal of Management*, Vol. 23, 1997, pp. 723-744.
- Hooff, B. van den. and De Ridder, J. A., "Knowledge Sharing in Context, the Influence of Organization Commitment, Communication Climate and CMC Use on Knowledge Sharing," *Journal of Knowledge Management*, Vol. 8, 2004, pp. 117-130.
- Ives, W., B., Torrey, C., and Gordon., "Knowledge Sharing is a Human Behavior," In D. Morey, M. Marbury, and B. Thuraisingham (Eds.) *Knowledge Management: Classic and Contemporary Works*, Boston: Massachusetts Institute of Technology, 2002, pp. 99-129..
- James, L. R., Demaree, R. G., and Wolf, G., "Estimating Within-group Interrater Reliability With and Without Response Bias," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 69, 1984, pp. 85-98.
- James, L., "Aggregation Bias in Estimates of Perceptual Agreement," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 67, 1982, pp. 219-229.
- Janssen, O., "Fairness Perceptions as a Moderator in the Curvilinear Relationships between Job Demands, and Job Performance and Job Satisfaction," *Academy of Management Journal*, Vol. 44, 2001, pp. 1039-1050
- Joshi, A., Liao, H., and Jackson, S. E., "Cross-level Effects of Workplace Diversity on Sales Performance and Pay," *Academy of Management Journal*, Vol. 49, No. 3, 2006, pp. 459-481.
- Katz, D. and Kahn, R. L., *The Social Psychology of Organizations*. New York: Wiley, 1978.
- Kirkman, B. L. and Rosen, B., "Beyond Self-management: Antecedents and Consequences of Team

- Empowerment,” *Academy of Management Journal*, Vol. 42, No. 1, 1999, pp. 58-74.
- Kozlowski, S. W. J. and Hatstrup, K., “A Disagreement about Within-group Agreement: Disentangling Issue of Consistency Versus Consensus,” *Journal of Applied Psychology*, Vol. 77, 1992, pp. 161-167.
- Kreft, I., “Are Multilevel Techniques Necessary? An Overview, Including Simulation Studies,” Unpublished manuscript, California State University at Los Angeles, 1996.
- Lagerstrom, K. and Andersson, M., “Creating and Sharing Knowledge Within a Transnational Team-the Development of a Global Business System,” *Journal of World Business*, Vol. 38, No. 2, 2003, pp. 84-95.
- Liao, L. F., “Knowledge-sharing in R and D departments: a Social Power and Social Exchange Theory Perspective,” *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 19, No. 10, 2008, pp. 1881-1895.
- Litwin, G. and Stringer, N., *Motivation and Organizational Climate*, Boston, MA.: Harvard University Press, 1968
- Magnus, J. R. M. and DeChurch, L. A. “Information sharing and team performance: a meta-analysis,” *Journal of Applied Psychology*, Vol. 94, No. 2, 2009, pp. 535-546.
- McClelland, D. C., “Testing for Competence Rather than for Intelligence,” *American Psychologist*, Vol. 1, 1973, pp. 1-14.
- McCuston, V. E. and Jamrog, J. J., “Knowledge Management Implementation: HR Executives Speak Out,” *Journal of Applied Management and Entrepreneurship*, Vol. 10, No. 1, 2005, pp. 20-40.
- McFletcher, D., *Teaming by Design: Real Teams for Real People*, Chicago, IL: Professional Publishing, 1996.
- McGrath, J. E., *Social Psychology: A Brief Introduction*, New York: Holt, Rinehart and Winston, 1964.
- Mohrman, S. A., Cohen, S. G., and Mohrman, A. M. Jr., *Designing Team-based Organizations: New Forms for Knowledge Work*, San Francisco: Jossey-Bass, 1995.
- Morgeson, F. P., Reider, M. H., and Campionk, M. A., “Selecting Individuals in Team Settings: the Importance of Social Skills, Personality Characteristics, and Teamwork Knowledge,” *Personnel Psychology*, Vol. 58, No. 3, 2005, pp. 583-612.
- Mullen, J., “Graduates Deficient in Soft Skills,” *People Management*, Vol. 3, No. 22, 1997, pp. 18.
- Mumford M. D, Peterson N. G., and Childs R. A., “Basic and Cross-functional Skills,” In N. G. Peterson, M. D. Mumford, W. C. Borman, P. R. Jeanneret, E. A. Fleishman (Eds.), *An Occupational Information System for the 21st Century: The Development of O*NET*, Washington, DC: APA, 1999, pp. 49-69.

- Muzio, E., Fisher, D. J., Thomas, E. R., and Peters, V., "Soft Skills Quantification (SSQ) for Project Management Competencies," *Project Management Journal*, Vol. 38, No. 2, 2007, pp. 30-39.
- Nieva, V. F., Fleishman, E. A., and Rieck, A., *Team Dimensions: Their identity, their Measurement, and their Relationship*, Washington, DC: Advanced Research Resources Organizations, 1978.
- Noe R. M., Colquitt, Simmering M., and Alvarez S., "Knowledge Management: Developing Intellectual and Social Capital," In: S. E. Jackson, M. A. Hitt and A. S. DeNisi, (Eds.), *Designing Strategies for Effective Human Resource Management*, San Francisco : Jossey-Bass, 2003.
- Nonaka, I. "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation," *Organization Science*, Vol. 5, No. 1, 1994, pp. 14-37.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H., *The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, New York, NY, 1995.
- Olesen, K. and Myers, M. D., "Trying to Improve Communication and Collaboration with Information Technology: An Action Research Project Which Failed," *Information Technology and People*, Vol. 12, No. 4, 1999, pp. 317-322.
- Pfeffer, J., "Seven Practices of Successful Organizations," *Health Forum Journal*, Vol. 42, No. , 1999, pp. 24-37.
- Robertson, M. and Hammersley, O. G., "Knowledge Management Practices Within a Knowledge-intensive Firm: the Significance of the People Management Dimension," *Journal of European Industrial Training*, Vol. 24, No. 24, 2000, pp. 241-53.
- Sackmann, S. A. and Friesl, M., "Exploring Cultural Impacts on Knowledge Sharing Behavior in Project Teams -Results from a Simulation Study," *Journal of Knowledge Management*, Vol. 11, No. 6, 2007, pp. 142-156.
- Sawhney, M. and Prandelli, E., 2000, "Communities of creation : Managing distributed innovation in turbulent markets," *California Management Review*, Vol. 42, No. 4, 2000, pp. 24-54.
- Scarbrough, H. and Carter, C., *Investigating Knowledge Management*, CID, London, 2000.
- Seufert, A., von Krogh, G., and Bach, A., "Towards Knowledge Networking," *Journal of Knowledge Management*, Vol. 3, 1999, pp. 289-308.
- Shih, M. H., Tsai, H. T., Wu, C. C., and Lu, C. H., "A Holistic Knowledge Sharing Framework in High-tech Firms: Game and Co-opetition Perspectives," *International Journal of Technology Management*, Vol. 36, No. 4, 2006, pp. 354-367.
- Spencer, L. M. and Spencer, S. M., *Competence at Work: Models for Superior Performance*, New York: Wiley, 1993.
- Stenmark, D., "Leveraging Tacit Organizational Knowledge," *Journal of Management Information*

- Systems*, Vol. 17, No. 3, 2001, pp. 9-24.
- Storey, J. and Quintas, P., "Knowledge Management and HRM," in J. Storey (Ed.), *Human Resource Management: A Critical Text*, Thomson Learning: London, 2001.
- Swan, J., Newell, S., and Robertson, M., "Limits of IT-driven Knowledge Management Initiatives for Interactive Innovation Processes: Towards a Community-based Approach," *Proceedings of the 33rd Hawaii international Conference on System Sciences*, Maui, Hawaii, January, 2000.
- Swift, M., Balkin, D. B., and Matuskik, S. F., "Goal Orientations and the Motivation to Share Knowledge," *Journal of Knowledge Management*, Vol. 14, No. 3, 2010, pp. 378-33.
- Truss, C., Gratton, L., Hope-Hailey, V., Stiles, P., and Zaleska., "Paying the Piper: Choice and Constraint in Changing HR Functional Roles," *Human Resource Management Journal*, Vol.12, No. 2, 2002, pp. 39-64.
- Tsai, W. and Ghoshal, S., "Social Capital and Value Creation: The Role of Intra-firm Networks," *Academy of Management Journal*, Vol. 41, 1998, pp. 464-476.
- Utterback, J. M., "The Process of Innovation within the Firm," *Academy of Management Journal*, Vol. 14, 1971, pp. 75-88.
- Vroom, V., *Work and Motivation*, New York: Wiley, 1964.
- Walumbwa, F. O., Lawler, J. J., Avolio, B. J., Jackson, P. W., and Shi, K., "Transformational Leadership and Work-related Attitudes: The Moderating Effects of Collective and Self-Efficacy Across Cultures," *Journal of Leadership and Organizational Studies*, Vol. 11, No. 3, 2005, pp. 2-13.
- Woerkom, M. V. and Sanders, K., "The romance of Learning from Disagreement. The Effect on Cohesiveness and Disagreement on Knowledge Sharing Behavior and Individual Performance," *Journal of Business and Psychology*, Vol. 25, No. 1, 2010, pp. 139-149.
- Yahya S. and Goh, W., "Managing Human Resources toward Achieving Knowledge Management," *Journal of Knowledge Management*, Vol. 6, No. 5, 2002, pp. 457-469.
- Zarraga, G. and Bonache, J., "Assessing the Team Environment for Knowledge Sharing: An Empirical Analysis," *International Journal of Human Resource Management*, Vol. 14, No. 7, 2003, pp. 1227-1245.