

TOPCO 崇越論文大賞

論文題目：

組織員工創新績效之跨層級研究

—以內埔工業區為例

報名編號： S0060

摘要

經營環境的快速變遷，創新成為競爭優勢的來源。過去的研究主要透過單一層級的分析，以組織或個人層級探討創新績效之前因因子。本研究整合社會認知理論、自我協調模式與知識管理觀點，透過 SEM 與 HLM 採取跨層級的分析，同時探討個人層級與組織層級的變數，對個人創新績效的影響。本研究針對內埔工業區採立意抽樣法發放問卷，共回收 562 份員工自評-部門主管他評配對問卷。研究發現：自我效能、預期結果與自我協調正向影響創新績效；知識分享與組織記憶正向影響創新績效；知識分享正向影響組織記憶；知識分享在自我效能與預期結果對創新績效的關係中，分別產生強化與弱化的調節效果。除提供學術的理論驗證外，並提出實務上的建議，供所有參與廠商之參考。

關鍵詞：社會認知理論、自我協調模式、知識分享、組織記憶、創新績效

壹、導論

隨著技術發展日新月異，產品生命週期大幅縮短的知識經濟時代來臨 (Drucker, 1993)，只要誰能創新、誰能掌握目標市場、誰就能夠維持企業的優勢競爭能力 (Lei et al., 2000)。Matthyssens et al. (2006)指出運用組織的知識進行創新，可視為達成企業持續性競爭優勢與創造差異化的重要途徑。由此可知，以「知識」和「創新」為主的運作邏輯主宰著每一個產業，成為決定競爭力的關鍵因素。

回顧過去探討創造性或創新行為與績效的相關研究，不同的研究者分別從不同的途徑，來萃取其影響因素，主要包括下列幾種途徑：1.性格因子 (Amabile, 1983; Harris, 2004)、2.認知能力 (Jauk et al., 2013)、3.知識技能 (Amabile, 1988)、4.內在動機 (Paramitha and Indarti, 2014)、5.一般性行為理論 (Ajzen, 1991; Bin, 2013)、6.不同來源間的交互作用 (Woodman and Schoenfeldt, 1990; Woodman et al., 1993)。

本研究認同並將採取上述交互作用之觀點，此與 Bandura (1977)提出的社會認知理論 (Social Cognitive Theory, SCT)，認為個人、環境與行為三者間的交互影響關係，具有相同的論點，均認為影響行為的因素與過程，係一錯綜複雜的交互作用結果。Mumford and Gustafson (1988)亦認為，個人的創新係決定於個人與環境(或情境)之間的複雜互動關係，必須考慮個人因素與組織因素，但是在過往的研究，鮮少有同時將個人與組織因素同時納入，以探討個人創新的研究。此外，在探討動機與自我調節的心理學理論中，Sheldon and Elliot (1999)提出自我協調模式

(Self-Concordance Model)，透過個人在相關任務與目標上，所呈現出自我真實興趣與價值的程度，來探究個人對目標選擇、努力理由，及動機的高低 (Grant, 2006)。

另一方面，現今大部分研究者採取的研究方法依然是建立於單一層級的分析觀點，如群體的分析層級(例如：Janssen and Van Yperen, 2004; Oldham and Cummings, 1996)，或個體的分析層級(例如：Tierney and Farmer, 2002; Yuan and Woodman, 2010)，以跨層級進行研究設計的實証研究仍為少數(例如：Černe et al., 2013; Yoshida et al., 2014)。研究者應該重視跨層級間的影響性，並以跨層級(cross-level)的分析觀點予以討論。

綜合以上所述，本研究將採取交互作用之觀點，並整合社會認知理論、自我協調模式與知識管理，萃取出影響組織員工創新績效之前因因子，試圖建立一更具整合性之研究架構，並透過層級線性模式(HLM)進行個人層級與組織層級的跨層級分析途徑，除了分別探討個人層級與組織層級預測變數對依變數之影響外，同時也將探討組織層級變數對個人層級變數及變數間關係的跨層級影響效果。此一分析途徑，在過去有關員工創新的研究上，尚未被廣泛採用。

貳、文獻探討與理論基礎

一、理論依據與變數萃取

本研究採取交互作用之觀點，並結合社會認知理論、自我協調模式與知識管理為基礎，以萃取影響創新績效之前因因子，相關理論依據與變數萃取如下：

(一)社會認知理論

社會認知理論是由Bandura (1977)結合社會學習理論與行為主義的概念而提出，強調個人(例如：認知能力、個人動機、個人態度)、環境(整體社會環境、組織的政策與文化、社會規範等)與行為(意願、意圖)間，三者的互動關係。個人的動機與行為，會先評估在該特定環境中採取行為的能力，及其可能導致的後果，再決定是否執行該項行為(Bandura, 1986)。在社會認知機制中，自我效能與個人目標是二個重要的個人因素因子，在實徵研究中，個人目標可以利用結果期望來衡量(Bandura, 1997)。

(二)自我協調模式

自我協調模式認為，當個人所追求的目標是因為內在動機，或者是以確

認的動機去追尋時，則該目標是與個人的自我是相整合的，在達到設定的標準時，有心滿意足的成就感，且會持續的努力(Sheldon and Elliot, 1999)。反之，如果個人目標是源自於外在推力、或自己的焦慮與罪惡感的內射約束，則此目標即是來自個人未整合的領域，只要遭遇到阻礙，就會很容易放棄目標(Sheldon and Elliot, 1999)。此觀點很適合用來瞭解員工對於目標選擇、努力的理由，以及動機高低的探究(Grant, 2006; Sheldon et al., 2004)。

(三)知識管理

社會認知理論的環境因素，本研究將從組織系絡中，有關知識管理的議題，以萃取其重要變數。知識基礎觀點強調，知識為組織最具重要性與價值的策略性資產 (Davenport et al., 1998)。知識管理的目的是將組織內的知識，從不同的來源中萃取主要的資料加以儲存、記憶，使其可以被組織中的成員所分享使用，以提高企業的競爭能力 (Watson, 1998)。知識分享為其中最重要的一環 (Decker et al., 2009)，並被用來當作知識管理與組織學習成效的指標 (Bock et al., 2005)。另外，組織能否善用知識，就要看組織是否能夠將知識有效儲存，且不斷重複使用 (Wijnhoven, 1999)。因此，若從組織學習與知識管理的角度，將涉及兩個重要的影響因子：分別為「知識分享」與「組織記憶」。

二、 個體層級之推論

個體層級變數之自我效能、結果期望、自我協調與創新績效之關係推論如下：

(一)自我效能與創新績效之關係

自我效能是指個體對自己產出創新成果的能力高低，所認定的信心程度 (Tierney and Farmer, 2002)。Ford (1996)將自我效能視為激發個體創造力的主要動機因子，其作用足以影響個體未來之創新行為與表現。Bandura (1997)亦提出高度的自我效能是創造性產出與發現新知識所必備的先決條件。自我效能在創新系絡下，能有效地解釋員工在個人專精與能力上的信念與信心，將重大影響創新績效的提升，此一影響結果，並進而影響個人績效行為的調整 (Cho et al., 2009)。具有高自我效能的個人，將會強化他們在創新過程中的正面行為，並因而改善創新績效 (Cho et al., 2009)。過去的相關實証研究，也驗證了自我效能對創新行為與績效的正向且顯著的影響效果 (如：Wang and Lin, 2012)。綜合以上觀點，本研究提出下列的研究假設：

H₁：自我效能將正向影響創新績效

(二)結果期望與創新績效之關係

在創新的系絡背景下，Ratten and Ratten (2007)定義創新結果預期為「針對創新發展所採取的特定工作行為後，可能獲致之創新成效期望的判斷或信念」。Bandura (1977)對所從事的行動期望又區分為「結果期望」與「效能預期」，結果期望是指個體在行動後，期望可以獲得某些結果的程度，顯然與創新績效有直接關係。Wood and Bandura (1989)也釐清，結果期望為個人對行為與結果間權變關係的信念。意謂除非該行為被期望可獲致具獎勵性的結果，或具有正面的成效，否則，個人是不會去達成某特定績效水準，或採取特定行為的 (Bandura, 2001)。綜合以上觀點，本研究提出下列的研究假設：

H₂：結果期望將正向影響創新績效

(三)自我協調與創新績效之關係

自我協調被認為，係來自於自我的選擇，此反映出個人的信仰與個人的真實自我，具有內在性的激勵 (Sheldon et al., 2003)。當個人認同他所追求的工作目標(認同動機)，或當他對目標具有高度興趣，並享受其中時，則意謂著個人具有高度的自我協調 (Sheldon et al., 2003)；而當個人認為他追求目標的達成，僅是為了獲得外在報酬，或避免被懲罰(外在動機)，或因為社會壓力所強迫，諸如責任感(內射動機)，則個人的自我協調是低的 (Hon, 2011)。因此，高自我協調者，在目標達成上，會投入更大的努力與堅持不懈，並因而正向影響目標的達成。故，在個人創新績效系絡下，本研究提出下列的研究假設：

H₃：自我協調將正向影響創新績效

三、 組織層級之推論

組織層級變數之知識分享、組織記憶與創新績效之關係，相關推論如下：

(一)知識分享與創新績效之關係

創新活動有賴於員工在價值創造程序中，擁有相關的知識、技巧與經驗，係一知識密集的程序，知識分享扮演一重要且有價值的投入 (Gächter et al., 2010)。欲獲致較佳的創新，員工往往需要向其他的組織成員，借用他們的內隱知識(技巧或經驗)，或搜尋組織內現有的外顯知識(已制度化的方法或最佳實務)。因此，組織若能促進成員間的知識分享，將愈有助於成員間的創新活

動，並因而在開發新事業機會上，產生較多的新創意 (Lundvall and Nielsen, 2007; Michael and Nawaz, 2008)。綜合以上觀點，本研究提出下列的研究假設：

H₄：知識分享將正向影響創新績效

(二) 知識分享、組織記憶與創新績效之關係

組織學習的過程包括四個過程：資訊的採集、資訊的發布、對資訊的解釋與組織記憶 (Kanter, 1984)。Davenport and Prusak (1998)指出，惟有當組織成員願意對組織作出個人知識的貢獻時，組織才能有效管理其知識資源。Durkheim (1978)更指出，組織記憶是透過知識分享、資訊交換而成的集體智慧。而知識分享涉及兩個重要的程序：知識蒐集與知識捐贈，知識蒐集涉及從組織內、外部來源，蒐集資訊/知識的程序與機制；而知識捐贈則涉及將個人知識與他人分享，並轉變成團隊及組織的知識，而此改善與增加組織可供利用的知識庫存量。因此，本研究提出下列的研究假設：

H₅：知識分享將正向影響組織記憶

組織記憶對創新績效的影響關係，過去的研究顯示分歧的論點。主張正向影響效果的學者認為，在創新的系絡情境下，擁有與產品、市場相關的技術及專業知識，新產品開發團隊將具有較佳的創新績效 (Henard and Szymanski, 2001)，此乃因組織記憶能提升效率並減少可能的重覆錯誤。然而，先前的研究也發現，當某一領域的組織記憶增加時，組織變革也將變得更加地困難，此一現象被稱之為組織的能力陷阱 (March, 1991)、例規僵固性或功能硬化 (Dickson, 1992)。在新產品開發的研究上，研究者從質性研究中發現，較高水準的組織記憶，將妨礙任何偏離現有行動模式的躍進式創新方案的產生 (Ghemawat, 1991; McDonough, 1993)。

本研究認為，組織的發展是具有路徑相依性 (Teece et al., 1997)，漸進式的創新才是構成組織创新的主要部分。先前的研究，更是證實了組織記憶，有助於評估與獲取內、外部新資訊/知識，並對現行例規重整的能力，也因而促進了創新 (如：Cohen and Levinthal, 1990; Moorman and Miner, 1998 等)。因此，本研究提出下列的研究假設：

H₆：組織記憶將正向影響創新績效

(三) 知識分享對自我效能、結果期望、自我協調與創新績效間關係的調節效果

自我效能在正向影響創新行為與績效的過程中，其中強調的是完成任務的自信程度，而非個人實際擁有的專精知識與技能 (Bandura, 1986)。透過知識的分享，個人得以吸收並整合他人的經驗與知識，使個人知識被擴大，並強化個人在創新活動上的真實能力。另外，本研究認為社會怠惰 (social loafing) 的產生 (Latane et al., 1979)，使員工擔心創新行為後，對形象與地位的改變或獎勵的期望，可能因同事的幫助，而使原本之相關獎勵會因此而被瓜分，因而降低員工之創新績效。因此，當組織成員間的知識分享程度越高時，可能導致員工之結果期望與創新績效之間的關係產生弱化的影響。此外，社會認知理論強調個人(例如：自我效能、結果期望與自我協調)、環境(整體社會環境、知識分享與組織記憶等)與行為(意願、意圖)間，三者的互動關係 (Bandura, 1977)。互動論 (interactionist) 的觀點認為，個體行為乃是由個人因素與環境因素所交互決定 (Schneider 1990)，本研究認為，在知識分享程度高的系絡下，個體因容易獲得組織其他成員的資源或協助，而強化高自我協調者，透過投入更大的努力，而獲致較佳之創新績效。因此，本研究提出以下假設。

H₇：知識分享將在自我效能對創新績效的關係中，產生強化的調節效果

H₈：知識分享將在結果期望對創新績效的關係中，產生弱化的調節效果

H₉：知識分享將在自我協調對創新績效的關係中，產生強化的調節效果

參、研究方法

一、研究架構

根據上述的理論基礎與假設推論，本研究提出下列的研究架構：

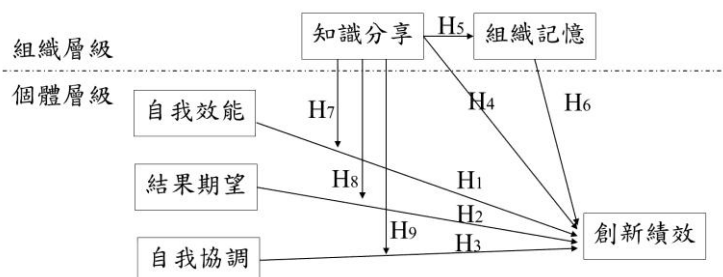


圖 1：本研究之架構

二、研究變項之操作性定義與測量

本研究各變數之測量工具說明如下，並以李克特七等尺度加以施測：

- (一)自我效能：參考自 Tierney and Farmer (2002)對自我效能的定義，問卷設計則修正自 Schwarzer (1993)，共設計出 5 個題項。
- (二)結果期望：參考自 Ratten and Ratten (2007)對結果期望的定義。衡量構面採用 Compeau and Higgins (1995b)，以「效能相關」、「認同」、「同事依賴」與「地位提升」作為衡量指標，問卷設計則修正自 Compeau and Higgins (1999)，共設計出 8 個題項。
- (三)自我協調：參考自 Sheldon and Elliot (1999)對自我協調的定義及量表，並以「內在動機」、「認同動機」、「內射動機」與「外在動機」作為測量指標，共設計出 6 個題項。
- (四)知識分享：參考自 Nonaka and Takeuchi (1995)對知識分享的定義，問卷設計則修正自 Bock et al. (2005)，共設計出 4 個題項。
- (五)組織記憶：參考自 Moorman and Miner (1997)對組織記憶的定義，問卷設計則修正自 Wang et al. (2008)，共設計出 6 個題項。
- (六)創新績效：參考自 Tierney and Farmer (2002)對創新績效的定義，問卷設計則修正自 Kim and Lee (2013)共設計出 6 個題項。

三、 量表之預試與修正

本研究透過兩階段修正程序，完成量表之設計：

(一) 第一階段：專家效度

邀請位於內埔工業區之大田精密工業股份有限公司 5 位主管與其部屬，進行集體的座談會，逐題檢討其用詞遣字與語意的簡潔與適當性。

(二) 第二階段：問卷預試

1. 預試問卷內部一致性的信度檢測

預試問卷共回收有效問卷 55 份，經分析後 Cronbach's α 介於 0.68~0.87，其值皆接近或大於 0.7，顯示各題項內部間具有一致性，故不刪除任何題項。

2. 項目分析

選取最高分與最低分各 27%，作為高分組與低分組，進行獨立樣本 t 檢定，檢定結果各題項均達顯著，表示均具鑑別力，故不刪除任何題項。

四、研究對象與抽樣架構

研究對象為內埔工業區的製造商，並根據經濟部工業局內埔工業區服務中心網站（2015），所提供之廠商名冊作為抽樣架構。

五、抽樣方法與樣本大小

本研究採用立意抽樣法，根據經濟部商業司（2015）之廠商基本資料，選取較具規模且知識與技術快速變革的廠商，進行資料的收集。並根據 Hox(1998)與 Maas and Hox (2005)建議，樣本部門數應 ≥ 100 ，每個部門員工應 ≥ 5 。因此，樣本大小以 600 份有效配對問卷(包括員工自評與部門主管他評之配對)，為回收目標。

六、受測者與研究單位

本研究將以「部門」為研究單位，以「人力資源」、「財務」、「研發」、「行銷」與「生產製造」五個部門為主要發放對象，每個部門預計發放 4~8 份問卷，受測者以部門主管、及其部門內服務年資至少滿 1 年以上之員工，作為問卷填答對象。

為避免共同方法變異所產生之誤差，在問卷之施測上，將分成員工自評問卷與部門主管他評問卷。前者將包括員工對「自我效能」、「結果期望」與「自我協調」三個變數上，測量問卷的自評填答；後者則由部門主管針對個別員工的「創新績效」，及對該部門的「知識分享」與「組織記憶」進行問卷的填答。員工自評與主管他評之問卷，事後將予以配對合併成為一份問卷，以利後續之資料分析。

七、問卷之實際發放與回收

共發放 700 份，扣除無效問卷後，員工自評-部門主管他評配對問卷為 562 份。

肆、研究結果

本研究首先檢測量表之內部一致性，整體上各變數之 Cronbach's α 介於 0.81~0.94，具有良好的內部一致性。因此，以下詳述 SEM 及 HLM 之分析結果。

一、SEM 線性結構關係模式分析

(一) 初始測量模式適配度檢測

初始模式 C.R 值為 44.59，大於標準值 5，顯示違反多元常態分配之假設 (Bentler, 2005)。因此採用拔靴法 (bootstrap)，修正後之 χ^2/df -ratio 為 1.05，且其他指標 GFI、AGFI、NFI、NNFI、IFI、RFI、CFI 均大於 0.9，具有良好適配度。

(二) 組合信度分析

各潛在變項之組合信度介於 0.861~0.932 之間，滿足 Fornell and Larcker (1981) 之建議值，均大於 0.7 之標準。

(三) 收斂效度

在效度的檢測上，經驗證性因素分析(CFA)結果顯示，所有觀察變數之標準化因素負荷量均大於0.7，且達 $\alpha < 0.05$ 之顯著水準，平均萃取變異量介於0.607~0.727之間，此顯示符合收斂效度 (Anderson and Gerbing, 1988)。

(四) 區別效度

本研究針對相關係數大於0.7的7組潛在變項，進行限定模式與非限定模式之卡方差異檢定。結果顯示卡方差異具有顯著性，且非限定模式之卡方值低於限定模式，因此，各潛在變數之測量均具有區別效度。

(五) 共同方法變異(Common Method Variance CMV)

本研究首先透過Harman's單因子檢定法，將所有衡量問項進行未轉軸因素分析後，其單一因子之平方萃取負荷量之變異數為47.72%，未達50%；另外，並透過驗證性因素分析比較法，嘗試建立兩個競比的模式(Competing Models)，一個是「原來理論為基礎的模式」，另一個是「抽離綜合因子題項後的模式」，卡方差異檢定顯示前者優於後者。上列兩法之檢測，均顯示CMV影響不顯著，因此，結構模式不須做任何CMV之修正。

(六) 結構模型分析

1. 個體層級潛在變數之假設驗證

個體層級研究假設(H₁~H₃)之驗證，分析結果如表 1。自我效能、結果期望與自我協調對創新績效之皆具顯著正向影響，路徑係數分別為：0.250、0.349、0.312，R² 值為 0.77。

2. 組織層級潛在變數之假設驗證

組織層級研究假設(H₄~H₆)之驗證，分析結果如表 1。知識分享對組織記憶、知識分享對創新績效與組織記憶對創新績效皆具顯著正向影響，路徑係數分別為：0.856、0.308、0.199，以「組織記憶」為依變數時其 R² 值為 0.73；以「創新績效」為依變數時其 R² 值為 0.24。

表 1 結構模式路徑係數

層級別	依變數	自變數	標準化路徑係數	t-value	R ²
個體層級	創新績效	自我效能	0.250	4.11***	0.77
		結果期望	0.349	2.27*	
		自我協調	0.312	2.12*	

表 1 結構模式路徑係數(續)

層級別	依變數	自變數	標準化路徑係數	t-value	R ²
組織	組織記憶	知識分享	0.856	23.14***	0.73
		知識分享	0.308	3.24**	
層級	創新績效	組織記憶	0.199	2.12*	0.24

二、HLM 層級線性模式分析

在進行 HLM 分析之前，需先檢視組織層級變項彙總的可行性。因本研究組織層級之變數「知識分享」與「組織記憶」的部分是由部門主管填答，屬於共塑單位變項，是單位層級的構念，可依所蒐集到資料直接分析，因此 rwg 及 η^2 檢驗指標的計算不為本研究之分析重點。

(一) 虛無模式 (Null Model)

首先檢視跨層級的效果是否存在，依變數的變異成分將區分成組內變異成份 (δ^2)，以及組間變異成份 (τ_{00}) 兩個部分，相關分析模式如下：

$$\begin{aligned} \text{Level 1: 創新績效}_{ij} &= \beta_{0j} + \gamma_{ij} \\ \text{Level 2: } \beta_{0j} &= \gamma_{00} + U_{0j} \end{aligned}$$

分析結果組內變異成份為 0.58。組間變異成份值為 0.28，達顯著水準 ($\chi^2 = 368.53$, $df = 106$, $p < 0.001$)。組內相關係數 ICC1 為 0.33，表示創新績效有 33% 的變異存在於不同群體之間，屬於高度關聯 (Cohen, 1988)；另，ICC2 為 0.704 大於 0.7 的標準值 (Bliese and Halverson, 1998)，顯示滿足依變數存在組內與組間變異的準則 (Hofmann, 1997)。因此，具有進行跨層級分析的合理性。

(二) 隨機迴歸模式 (Random Coefficients Regression Model)

本模式將驗證個體層級自變數對依變數之直接效果，相關分析模式如下：

$$\begin{aligned} \text{Level 1: 創新績效}_{ij} &= \beta_{0j} + \beta_{1j}(\text{自我效能}) \\ &\quad + \beta_{2j}(\text{結果期望}) \\ &\quad + \beta_{3j}(\text{自我協調}) + r_{ij} \\ \text{Level 2: } \beta_{0j} &= \gamma_{00} + U_{0j} \\ \beta_{1j} &= \gamma_{10} + U_{1j} \\ \beta_{2j} &= \gamma_{20} + U_{2j} \\ \beta_{3j} &= \gamma_{30} + U_{3j} \end{aligned}$$

分析結果顯示， γ_{10} 、 γ_{20} 、 γ_{30} 皆達顯著水準 ($\gamma_{10}=0.36$, $SE=0.05$, $T\text{-ratio}=6.80$, $df = 106$, $p < 0.001$; $\gamma_{20}=0.32$, $SE=0.07$, $T\text{-ratio}=4.79$, $df = 106$, $p < 0.001$; $\gamma_{30}=0.23$, $SE=0.05$, $T\text{-ratio}=4.22$, $df = 106$, $p < 0.001$)，表示個體層級之自我

效能、結果期望與自我協調對創新績效有顯著的正向影響($H_1 \sim H_3$ 得到支持)。此外，組內變異成份由虛無模式之 0.58 改變為 0.14，故個體層級變數群對創新績效的解釋量 R^2 為 76.21%。

隨機效果的變異成份方面，組間變異成份顯著 $\tau_{00} = 0.38$ ($\chi^2 = 1210.21$, $df = 82$, $p < 0.001$)，表示不同群組間確實存在不同截距，此意謂本研究中組織層級之知識分享與組織記憶，對創新績效可能具有直接之影響效果。此外，自我效能與結果期望之斜率變項的變異成份皆達顯著水準 ($\tau_{11} = 0.08$, $\chi^2 = 108.65$, $df = 82$, $p < 0.05$ ； $\tau_{22} = 0.17$, $\chi^2 = 105.83$, $df = 82$, $p < 0.05$)，自我協調之斜率變項的變異成份未達顯著水準 ($\tau_{33} = 0.03$, $\chi^2 = 87.38$, $df = 82$, $p > 0.05$)。因此，知識分享對自我效能、結果期望與創新績效間的關係，可能存在調節效果，但對自我協調與創新績效間的關係，則不具調節效果。

(三) 截距預測模式 (Intercepts as Outcomes Model)

驗證截距項是否可透過組織層級變數(即知識分享與組織記憶)加以解釋，相關分析模式如下：

$$\text{Level 1: 創新績效}_{ij} = \beta_{0j} + r_{ij}$$

$$\text{Level 2: } \beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(\text{知識分享}) + \gamma_{02}(\text{組織記憶}) + U_{0j}$$

分析結果顯示， $\gamma_{01} = 0.29$ ($SE = 0.10$, $T\text{-ratio} = 2.98$, $df = 104$, $p < 0.01$)、 $\gamma_{02} = 0.23$ ($SE = 0.09$, $T\text{-ratio} = 2.57$, $df = 104$, $p < 0.05$)，皆達顯著水準(H_4 、 H_6 得到支持)，顯示知識分享與組織記憶皆正向影響員工之創新績效。截距項的變異成份顯著 $\tau_{00} = 0.10$ ($\chi^2 = 196.14$, $df = 104$, $p < 0.001$)，截距項的組間變異成份由 0.38 改變為 0.10，故組織層級變數群對創新績效的解釋量 R^2 為 73.68%。此外， $\tau_{00} = 0.10$ ($\chi^2 = 196.14$, $df = 104$, $p < 0.001$) 仍達顯著水準，表示尚有其他組織層級變數未被本研究所考量。

(四) 斜率預測模式 (Slope as Outcomes Model)

斜率預測模式將檢驗斜率的變異成分，可否由組織層級變數所解釋。由於斜率之變異成分，在自我協調上不具顯著性，因此，本模式僅考慮自我效能與結果期望之影響效果，相關分析模式如下：

$$\text{Level 1: 創新績效}_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}(\text{自我效能}) + \beta_{2j}(\text{結果期望}) + r_{ij}$$

$$\text{Level 2: } \beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(\text{知識分享}) + U_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + U_{1j}(\text{知識分享}) + U_{1j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{20} + U_{2j}(\text{知識分享}) + U_{2j}$$

分析結果顯示，自我效能與知識分享交互作用的係數為正數，且達顯著水準($\gamma_{11} = 0.17$ ， $SE=0.08$ ， $T\text{-ratio} = 2.18$ ， $df=105$ ， $p < 0.05$)；結果期望與知識分享交互作用的係數為負數，且達顯著水準($\gamma_{21} = -0.21$ ， $SE = 0.08$ ， $T\text{-ratio} = -2.50$ ， $df=105$ ， $p < 0.05$)，表示組織層級的知識分享在自我效能、結果期望與創新績效的關係中，分別具有強化與弱化的調節效果。此外，結果期望所對應的變異成分仍存在顯著水準($\tau_{22} = 0.12$ ， $\chi^2 = 153.25$ ， $df = 100$ ， $p = 0.001$)，表示仍有其他變數具有調節效果，但未被本研究發覺。

伍、結論與建議

一、研究結論

表 2 本研究驗證結果一覽表

研究假設	研究結果
H ₁ ：自我效能將正向影響創新績效	成立
H ₂ ：結果期望將正向影響創新績效	成立
H ₃ ：自我協調將正向影響創新績效	成立
H ₄ ：知識分享將正向影響創新績效	成立
H ₅ ：知識分享將正向影響組織記憶	成立
H ₆ ：組織記憶將正向影響創新績效	成立
H ₇ ：知識分享將在自我效能對創新績效的關係中，產生調節效果	成立
H ₈ ：知識分享將在結果期望對創新績效的關係中，產生調節效果	成立
H ₉ ：知識分享將在自我協調對創新績效的關係中，產生調節效果	不成立

(一) 探討個人層級自我效能、結果期望與自我協調對創新績效之影響

由表 2 可得知，當個人對產生創新成果的能力，具有高度的信心，將強化創新過程中的正向行為，並因而改善創新績效。另外，當員工對創新行為所獲致之特定結果期望愈高，則創新績效愈佳。同時，當創新行為與員工自我真實興趣與價值的相符程度愈高時，員工會投入更大努力，進而改善其創新績效。

(二) 探討組織層級知識分享與組織記憶對創新績效之影響

由表 2 可得知，組織環境之知識分享，有助於員工創新活動，並產生較多的創意，因而提升員工創新績效。而組織環境之組織記憶，也有助於員工評估與獲取內、外部新資訊/知識，並提升現行例規重整的能力，因而改善其創新績效。

(三) 探討組織層級之知識分享對組織記憶之影響。

由表2可得知，組織環境之知識分享程度愈高，組織記憶亦會愈佳。表示組織內的員工愈願意分享其知識，並轉換成團隊及組織的知識，將提升組織可供利用的知識庫存量。

(四) 探討組織層級之知識分享是否對於個人層級自我效能、結果期望、自我協調對創新績效之關係上產生調節的效果

由表2可得知，組織環境之知識分享程度愈高，將強化自我效能對創新績效的正向關係。表示組織內的員工彼此之間知識分享，將使其他成員能夠整合組織的經驗與知識，而擴大個人知識，並強化員工在創新活動上的真實能力，進而提升員工之創新績效。

當組織環境之知識分享程度愈高，反而將抑制結果期望對創新績效的正向關係。表示當組織內的員工願意進行知識的分享，個體員工容易因有其他成員的輔助幫忙，而擔心創新行為後對形象與地位的改變或獎勵的期望，因同事的幫助，使原本之相關獎勵因此被瓜分，而不會盡力去完成目標，因而弱化結果期望對創新績效的影響力。

組織層級之知識分享並未在個人層級之自我協調對其創新績效的關係產生調節效果。本研究認為可能的原因，主要來自於個體層級的自我協調對創新績效的關係，主要是源自於員工自我的真實興趣與價值的程度，因此較不受組織層級的環境因素所干擾。

二、 管理意涵與對實務界之建議

透過結構模式路徑係數之高低，我們可以歸納出改善創新績效的優先順序，在企業資源有限的情況下，以做為資源投入與改善的參考依據。

在個體層級上，企業應首要藉由自信心的提升，改善員工對創新的自我效能。其次是透過改善員工對創新成效期望的判斷或信念，以提升員工對創新的結果期望。最後應思考如何引發員工對創新產生認可，使員工對創新行為產生認同感，以提升員工對創新的自我協調的部分，進而提升其創新績效。

在組織層級上，應著重於促進組織環境的知識分享，使員工願意知識分享，以提升組織可供利用的知識庫存量，使其他成員能夠從組織得到更多所需的資源，進而提升創新績效。此外，本研究建議企業應對員工各自的創新績效有效的評估，

減少因為有其他成員的幫忙，而減少對創新行為的努力，導致降低創新績效。

建基於研究的結論，本研究提出下列的建議，以供實務界之參考：

1. 個體層級

(1) 自我效能的部分

- a. 藉由創造力培訓課程(如：創意啟發、腦力激盪、創新潛能激發)、專業領域研習，提升員工對於工作流程改進或創新的能力。
- b. 鼓勵員工發表創新想法，並且提供資源(如：專業知識、技術設備、資金與時間等)，讓員工有發揮創意的空間。
- c. 創新氛圍的營造，使員工勇於創新，從而建立企業創新文化。

(2) 結果期望的部分

- a. 塑造鼓勵冒險、寬容失敗的創新文化，以降低員工因害怕創新，所導致之負面的結果期望所影響。
- b. 對員工的創新或創意，透過公平合理的評估機制，進行實際實施之可行性評估。
- c. 建立公平合理及有系統的獎酬與人資管理制度，將個人及團隊的創新績效，納入薪酬及獎勵制度之內。

(3) 自我協調的部分

- a. 透過自我協調量表的檢測，以招聘內心認同創新的新進員工。
- b. 充分授權，提供員工對工作上產生創新想法的工作自主權。
- c. 透過持續性的創新培育課程(如：組織認同、創新思維)，使員工認為擁有創新思維，對企業的發展是至關重要的。

2. 組織層級

(1) 知識分享的部分

- a. 在知識分享能力方面，透過資訊科技，建立知識的交流平台(如：網路知識社群、網路討論區)，藉以增加溝通途徑。成為有機式組織結構，透過其迅速、創造性高、敏感度高、有彈性等特性，促進組織成員間之知識分享。
- b. 在知識分享意願方面，藉由信任組織文化之營造，降低知識交流阻礙，以提升知識分享意願。將知識分享列入員工的年度工作項

目中，並成為績效考核的行為指標之一。並透過給予獎勵性誘因外(如：金錢、獎品)，另提供適度的工作保障，降低成員擔心在知識分享後，可能會喪失在組織中的權力、地位及專業度。

(2) 組織記憶的部分

- a. 在顯性知識的儲存方面，透過發展知識庫，將知識分類編碼儲存於資料庫。設置專責的知識管理部門，進行管理與儲存，以便日後能有效地被檢索利用。鼓勵員工使用資料庫，並將重要的知識(如：工作流程、會議記錄、結果報告等)記錄、儲存與分享。
- b. 在隱性知識的儲存方面，透過師徒制的建立，將難以外顯的知識得以傳承，儲存於組織中。藉由專家名錄與人才檔案的建置，使知識需求者，能夠直接請教於各領域之專家。

3. 依人口統計變數提出改善之建議

根據研究結論，並結合 T-test、ANOVA 與 Scheffe's test 之差異分析與兩兩事後檢定，同時依據上小節之自變數改善實務建議，期盼能為實務界作出貢獻。分析結果顯示，整體而言，女性、低教育程度，及年齡與服務年資越低的員工，其創新績效較差，建議企業針對上述創新績效較差的族群優先改善。

(1) 提高女性員工之創新績效

女性員工在自變數的表現上，以自我效能最差，其次為結果期望，再其次為對創新行為的自我協調程度。因此在改善女性員工之創新績效上，可特別焦點於上述三者，並依上列順序作為逐項改善的依據。

(2) 提高教育程度較低之員工的創新績效

低教育程度之員工在自變數的表現上，個人層級的部分，以自我效能最差，其次為結果期望，再其次為內心對創新行為的自我協調程度；組織層級的部分，以組織記憶最差，其次為知識分享。因此在改善低教育程度員工之創新績效上，可依上列順序作為逐項改善的依據。

(3) 提高年齡較低之員工的創新績效

年齡較低之員工在自變數的表現上，以自我效能最差，其次為對創新行為的自我協調程度。因此在改善年齡較低之員工的創新績效上，可特別

著重於上述兩者，並依上列順序作為逐項改善的依據。

(4) 提高服務年資較低之員工的創新績效

服務年資較低之員工在自變數的表現上，以自我效能最差，其次為對創新的結果期望。因此在改善服務年資較低之員工的創新績效上，可特別著重於上述兩者，並依上列順序作為逐項改善的依據。

三、學術意涵

本研究相較於過去的相關研究，做出下列的貢獻：

- (一) 本研究整合社會認知理論、自我協調模式與知識管理，萃取出影響組織員工之創新行為與績效的個人層級變數，包括：自我效能、結果期望與自我協調；及組織層級變數，包括：知識分享及組織記憶。建立一更具整合性且有別於計畫性行為理論之研究架構，並探討變數間的關係結構，藉以對組織員工創新行為與績效有一更深入的洞察。
- (二) 本研究利用層級線性模式(HLM)進行個人層級與組織層級的跨層級分析途徑，除了分別探討個人層級與組織層級預測變數對依變數之影響外，同時也探討組織層級變數對個人層級變數及變數間關係的跨層級影響效果。此一分析途徑，在過去有關員工創新的研究上，尚未被廣泛採用。

參考文獻

一、中文部分

經濟部工業局，2015。內埔工業區服務中心。取自：

<http://www.moeaidb.gov.tw/iphw/neipo/>

經濟部商業司，2015。全國商工行政服務入口網。取自：

<http://gcis.nat.gov.tw/pub/cmpy/cmpyInfoListAction.do>

二、英文部分

- Ajzen, I., 1991. The theory of planned behavior, *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Amabile, T. M., 1983. The social psychology of creativity: A componential conceptualization, *Journal of personality and social psychology*, 45(2), 357-376.
- Amabile, T. M., 1988. A model of creativity and innovation in organization, in Staw, B. M. and Cummings, L. L. (Eds.), *Research in Organizational Behavior*, Greenwich, CT: JAI Press, 123-167.
- Anderson, J. C. and Gerbing, D. W., 1988. Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach, *Psychological bulletin*, 103(3), 411-423.

- Bandura, A., 1977. *Social Learning Theory*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A., 1986. *Social Foundations of Thought and Action*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A., 1997. *Self-efficacy: The Exercise of Control*, Freeman, New York.
- Bandura, A., 2001. Social cognitive theory: An agentic perspective, *Annual review of psychology*, 52(1), 1-26.
- Bentler, P. M., 2005. Latent growth curves, in Werner, J. (Ed.), *Zeitreihenanalysen*, Berlin: Logos, 13-36.
- Bin, G., 2013. A reasoned action perspective of user innovation: Model and empirical test, *Industrial Marketing Management*, 42(4), 608-619.
- Bliese, P. D. and Halverson, R. R., 1998. Group size and measures of group-level properties: An examination of eta-squared and ICC values, *Journal of Management*, 24(2), 157-172.
- Bock, G. W., Zmud, R. W., Kim Y.G. and Lee J.N., 2005. Behavioral Intention Formation in Knowledge Sharing: Examining the Roles of Extrinsic Motivators, Social-psychological Forces, and Organizational Climate, *MIS Quarterly*, 29(1), 87-112.
- Černe, M., Jaklič, M. and Škerlavaj, M., 2013. Decoupling management and technological innovations: Resolving the individualism–collectivism controversy, *Journal of International Management*, 19(2), 103-117.
- Cho, V., Cheng, T. C. E. and Hung, H., 2009. Continued usage of technology versus situational factors: An empirical analysis, *Journal of Engineering and Technology Management*, 26(4), 264-284.
- Cohen, J., 1988. *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.), Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cohen, W. M. and Levinthal, D. A., 1990. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation, *Administrative science quarterly*, 35(1), 128-152.
- Compeau, D. R. and Higgins, C. A., 1995b. Computer Self-efficacy: Development of a Measure and Initial Test, *MIS Quarterly*, 19(2), 189-211.
- Compeau, D., Higgins, C. A. and Huff, S., 1999. Social cognitive theory and individual reactions to computing technology: A longitudinal study, *MIS quarterly*, 23(2), 145-158.
- Davenport, T. H. and Prusak, L., 1998. *Working knowledge: How organizations manage what they know*, Harvard Business Press.
- Decker, B., Landaeta, R. E. and Kotnour, T. G., 2009. Exploring the relationships between emotional intelligence and the use of knowledge transfer methods in the project environment, *Knowledge Management Research & Practice*, 7(1), 15-36.
- Dickson, P. R., 1992. Toward a general theory of competitive rationality, *The Journal of Marketing*, 56(1), 69-83.
- Drucker, P. F., 1993. *Post-capitalist society*, Oxford, London: Butterworth Henemann,

Harper Business.

- Durkheim, E., 1978. *The roles of sociological method*, Chicago: University of Chicago press.
- Ford, C. M., 1996. A theory of individual creative action in multiple social domains, *Academy of Management review*, 21(4), 1112-1142.
- Fornell, C. and Larcker, D. F., 1981. Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics, *Journal of marketing research*, 18(3), 382-388.
- Gächter, S., von Krogh, G. and Haefliger, S., 2010. Initiating private-collective innovation: The fragility of knowledge sharing, *Research Policy*, 39(7), 893-906.
- Ghemawat, P., 1991. Market incumbency and technological inertia, *Marketing Science*, 10(2), 161-171.
- Grant, A. M., 2006. An integrative goal-focused approach to executive coaching, in Stober, D. R. and Grant, A. M. (Eds.), *Evidence-based coaching handbook*, New York, NY: John Wiley & Sons, 153-192.
- Harris, J. A., 2004. Measured intelligence, achievement, openness to experience, and creativity, *Personality and Individual Differences*, 36(4), 913-929.
- Henard, D. H. and Szymanski, D. M. (2001). Why some new products are more successful than others, *Journal of marketing Research*, 38(3), 362-375.
- Hofmann, D. A., 1997. An overview of the logic and rationale of hierarchical linear models, *Journal of management*, 23(6), 723-744.
- Hon, A. H., 2011. Enhancing employee creativity in the Chinese context: The mediating role of employee self-concordance, *International Journal of Hospitality Management*, 30(2), 375-384.
- Hox, J., 1998. Multilevel modeling: When and why, in *Classification, data analysis, and data highways*, Springer Berlin Heidelberg, 147-154.
- Janssen, O. and Van Yperen, N. W., 2004. Employees' goal orientations, the quality of leader-member exchange, and the outcomes of job performance and job satisfaction, *Academy of management journal*, 47(3), 368-384.
- Jauk, E., Benedek, M., Dunst, B. and Neubauer, A. C., 2013. The relationship between intelligence and creativity: New support for the threshold hypothesis by means of empirical breakpoint detection, *Intelligence*, 41(4), 212-221.
- Kanter, R. M., 1984. *The change masters-innovation for productivity in the American corporation*, New York: Simon & Schuster.
- Kim, T. T. and Lee, G., 2013. Hospitality employee knowledge-sharing behaviors in the relationship between goal orientations and service innovative behavior, *International Journal of Hospitality Management*, 34, 324-337.
- Latane, B., Williams, K. and Harkins, S., 1979. Many hands make light the work: The causes and consequences of social loafing, *Journal of personality and social psychology*, 37(6), 822-832.

- Lei, D., Slocum, J. W. and Pitts, R. A., 2000. Designing organizations for competitive advantage: the power of unlearning and learning, *Organizational Dynamics*, 27(3), 24-38.
- Lundvall, B. Å. and Nielsen, P., 2007. Knowledge management and innovation performance, *International Journal of Manpower*, 28(3/4), 207-223.
- Maas, C. J. and Hox, J. J., 2005. Sufficient sample sizes for multilevel modeling. *Methodology*, 1(3), 86-92.
- March, J. G., 1991. Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization science*, 2(1), 71-87.
- Matthyssens, P., Vandenbempt, K. and Berghman, L., 2006. Value innovation in business markets: breaking the industry recipe, *Industrial Marketing Management*, 35(6), 751-761.
- McDonough, E. F., 1993. Faster new product development: Investigating the effects of technology and characteristics of the project leader and team, *Journal of Product Innovation Management*, 10(3), 241-250.
- Michael, H. and Nawaz, S., 2008. Knowledge fusion for technological innovation in organizations, *Journal of Knowledge Management*, 12(2), 79-93.
- Moorman, C. and Miner, A. S., 1997. The impact of organizational memory on new product performance and creativity, *Journal of marketing research*, 34(1), 91-106.
- Moorman, C. and Miner, A. S., 1998. Organizational improvisation and organizational memory, *Academy of management Review*, 23(4), 698-723.
- Mumford, M. D. and Gustafson, S. B., 1988. Creativity syndrome: Integration, application, and innovation, *Psychological bulletin*, 103(1), 27.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H., 1995. *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*, New York: Oxford University Press.
- Oldham, G. R. and Cummings, A., 1996. Employee creativity: Personal and contextual factors at work, *Academy of management journal*, 39(3), 607-634.
- Paramitha, A. and Indarti, N., 2014. Impact of the Environment Support on Creativity: Assessing the Mediating Role of Intrinsic Motivation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 115, 102-114.
- Ratten, V. and Ratten, H., 2007. Social cognitive theory in technological innovations. *European Journal of Innovation Management*, 10(1), 90-108.
- Schneider, B., 1990. *Organizational climate and culture*, San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Schwarzer. R., 1993. *Measurement of perceived self-efficacy: Psychometric scales for cross-cultural research*, Freie Universitat Berlin, Berlin, Germany.
- Sheldon, K. M. and Elliot, A. J., 1999. Goal striving, need satisfaction, and longitudinal well-being: the self-concordance model, *Journal of personality and social*

- psychology*, 76(3), 482-497.
- Sheldon, K. M., Arndt, J. and Houser-Marko, L., 2003. In search of the organismic valuing process: The human tendency to move towards beneficial goal choices. *Journal of Personality*, 71(5), 835-869.
- Sheldon, K. M., Elliot, A. J., Ryan, R. M., Chirkov, V., Kim, Y., Wu, C., Demir, M. and Sun, Z., 2004. Self-concordance and subjective well-being in four cultures, *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 35(2), 209-223.
- Teece, D. J., Pisano, G. and Shuen, A., 1997. Dynamic capabilities and strategic management, *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Tierney, P. and Farmer, S. M., 2002. Creative self-efficacy: Its potential antecedents and relationship to creative performance, *Academy of Management Journal*, 45(6), 1137-1148.
- Wang, C. L., Ahmed, P. K. and Rafiq, M., 2008. Knowledge management orientation: construct development and empirical validation, *European Journal of Information Systems*, 17(3), 219-235.
- Wang, R. T. and Lin, C. P. (2012). Understanding innovation performance and its antecedents: A socio-cognitive model, *Journal of Engineering and Technology Management*, 29(2), 210-225.
- Watson, S., 1998. Getting to aha! *Computerworld*, 32(4), S1-S2.
- Wijnhoven, F., 1999. Development scenarios for organizational memory information systems, *Journal of MIS*, 16(1), 121-146.
- Wood, R. and Bandura, A., 1989. Impact of conceptions of ability on self-regulatory mechanisms and complex decision making, *Journal of personality and social psychology*, 56(3), 407-415.
- Woodman, R. W. and Schoenfeldt, L. F., 1990. An Interactionist Model of Creative Behavior, *The Journal of Creative Behavior*, 24(4), 279-290.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E. and Griffin, R. W., 1993. Toward a theory of organizational creativity, *Academy of management review*, 18(2), 293-321.
- Yoshida, D. T., Sendjaya, S., Hirst, G. and Cooper, B., (2014). Does servant leadership foster creativity and innovation? A multi-level mediation study of identification and prototypicality, *Journal of Business Research*, 67(7), 1395-1404.
- Yuan, F. and Woodman, R. W., (2010). Innovative behavior in the workplace: The role of performance and image outcome expectations, *Academy of Management Journal*, 53(2), 323-342.