

應用修正式德菲法探討傳統中小企業員工績效評估指標建構之研究

The Application of Modified Delphi Method to Traditional SMEs Evaluation Indicator Structure Human Capital View

白允芸¹

國立彰化師範大學企業管理學系教授

陳宏業²

國立彰化師範大學企業管理學系研究生

happy770106@gmail.com

摘要

臺灣的產業結構以中小企業為主，傳統中小企業更是提供大量的就業機會，但由於現今資訊發展的多元化以及國際市場上對人才的高度競爭，導致人才的外流或是企業留不住人才，促使員工的流動性高。然而，傳統中小企業給人既有的刻板印象是，廉價勞工、績效缺法客觀性等。因此，中小企業在世代的傳承中出現了斷層，而將要失去競爭力的企業主，開始出現結束營業；而稍有資本的企業向著自動化機械設備作為企業的轉型，但不爭的事實是企業是需要人才的。

因此，本研究主要以人力資本觀點作為員工績效評估指標之方向，由文獻探討的方式找出員工績效指標，再藉由修正式德菲法發放問卷給專家作為受訪者。將得到的數據資料，分析出對於專家們所認為的員工績效評估因具備哪些指標，作為日後對於評估員工績效以及教育訓練之重點探討。

關鍵字：員工績效評估、修正式德菲法、中小企業

壹、緒論

臺灣經濟發展過程傳統中小企業，一直扮演著重要地位，傳統中小企業提供著大量的就業機會，成為就業市場的主力，更是避免產業結構被少數大型企業壟斷的功能(王素鸞、邱誌偉,2009)。

根據經濟部統計 2016 年臺灣中小企業家數為 140 萬 8,313 家，占全體企業 97.73%，較 2015 年增加 1.76%；中小企業就業人數達到 881 萬人，占全國就業人數達 78.19%，較 2015 年增加 0.57%，可知中小企業的存在，在於提供就業機會上有著非常大的貢獻。近十年來的觀察，臺灣中小企業的比重均在 97%以上，中小企業就業人數在臺灣就業人數比重中都維持在 75%以上，很明顯的中小企業對臺灣的經濟及提供就業機會有著很大影響力(經濟部,2017)。

在 1111 人力銀行調查中，高達 77%的企業反應已感受到勞動市場「人才荒」的趨勢，在交叉分析中顯示，為「傳產/製造」、「民生/服務」與「工商業服務」感受最深。超過 86%的受訪廠商在人才策略上感到困難，尤其以「徵才」及「留才」最感困擾。廠商直指國內就業市場主要問題癥結在於「人才流動率高」(49.45%)、「薪資普遍低落」(32.97%)、「人才斷層」(28.57%)與「基層人力難求」(24.18%)(查淑妝，2012)。

吳凱琳(2011)提到公平比平等重要，員工是否願意留在一家公司，最重要的兩大關鍵是績效制度與主管的領導風格。績效制度的設計必須符合公平原則，少數優秀的員工應該得到多數的獎酬。因此，員工績效評估方式至關重要，必須能公平才能精準反應員工表現。

為了正確地評價員工，組織必須超越人力資源的概念而趨向人力資本的概念。資源此一名詞，意味著需要時可以隨時供給，在組織系絡中，員工似乎就像水一般永不枯竭。今天解僱明天聘用，任意來去。但是，員工真的是此種意義下的資源嗎？或者，他們更像是某種型式的資本—某種端視投資多少，以及如何投資而決定其價值的資本？(Friedman et al., 1998)。

當知識經濟時代的來臨，人力資本對於企業取得競爭優勢維持企業獲利影響深遠，所以，企業應致力於建立、儲存及提升人力資本，透過人力資本的發揮，進而轉換為企業的績效(Zula and Chermack,2007)。Schmidt, Hunter and Pearlman(1979)認為員工績效對人力資本會產生正向影響。

因此本研究將從人力資本觀點提出員工績效評估準則，接著以修正式德菲法評估重要性，瞭解準則之前後順序制定符合中小型傳統產業需求之員工績效衡量準則。

貳、文獻探討

一、員工績效評估

Peter F.Drucker(1954)認為員工績效是用來評估企業及員工的表現，並依據評估之結果來獎勵員工及回饋企業在修正策略時，能更有方向做修正。

績效評估一詞在不同的企業中或是文獻使用上經常會以下列名詞呈現，而最常出現的字詞為：績效考核、人事考核、績效考評、員工考績、績效評估等(蔡芳洵,2000)。

黃一峰(2003)認為員工績效評估，是會因應企業文化的不同及人文環境的改變而被分類，主要可以分為三大類：(1)傳統績效管理，將把「事情是否能做好」當作主要的評估方向，在管理面上屬於「效率」觀點，其績效指標偏向以「量化」作為指標；(2)修正後的傳統績效管理，開始注意到「人」的因素，而評估重點也開始轉向為「做對的事情」，在管理面上屬於「效能」觀點，其績效指標偏向以「質化」作為指標，而品質管理的萌生更是為其代表；(3)整合的績效管理，同時強調了「人」與「事」的重要性，指標的架構同時也注意到了量化與質化，重視顧客導向及顧客滿意度等方向。

針對學者對於員工績效評估定義如下：

Edwards(1983)為有系統的評定員工之間，在工作績效上之個別差異，或每位員工本身在各工作層面上表現之優劣，據以作為各項人事管理執行上之基礎。

Sonnentag,VolmerandSpychala(2008)認為員工績效是指在企業雇用下的員工們，對達成企業給予的目標的結果所進行的評估。

谷風泰(2008)認為員工績效的評估，是指企業在定期與不定期時的對企業員工的工作能力與工作表現之結果，做有系統性的評比，以作為衡量、激勵與發展企業人員的基準，然而，最終目的主要是維持並且提升企業的效率與能力。

JohnsonandMeade(2010)認為員工績效是在企業控制與指揮之下，使得員工為達到企業所訂立之目標，所做出的貢獻。

Robbins(1994)認為員工績效的評估在企業裡有許多的用途。管理者能按照當局考績來做為人事之決策，例如：升遷、調職及革職，而同時可以指出員工是否有需要加以訓練之必要，以提升員工們目前的能力以及作為評鑑訓練計畫的成效。

Skaggs and Youndt(2004)表示對於企業在人力資本中所投資的結果，將對企業及員工績效上，具有顯著提升的影響。

蔡孟耿(2015)認為員工績效是企業員工在工作中所獲得的成績，而該成績則是訂立在工作目標後所完成的數量、品質及效率等的情況。

針對上述學者描述的員工績效評估，由此可知，員工績效評估對公司而言，可以了解員工的表現，並作為公司決策的依據。然而，對員工個人而言，藉由績效評估能得到工作上的回饋，不論是薪資的增加，或是本身能力加強。整體而言，員工績效對於企業，最終的目的在於藉由提升員工的能力與價值，進而提高企業的競爭力，以達到永續經營的目的。

然而，員工績效指標之建構或者是實施的過程中，大多數是以失敗作為結果，吳安妮(2018)則提出五大因素：

(1)缺法創新策略，或是策略與績效管理制度完全分離；(2)極少針對過程進行績效管理。不重視各項智慧資本的累積；(3)沒有結合原因與結果，分析績效資訊的因果關係；(4)缺乏一套整合性的績效管理制度；(5)認為大部分企業在評量績效時只注重結果，卻極少關注過程，導致無法立即找出改善方法。

曾老師(2017)認為中小企業有著先天上的劣勢：(1)實力有限，抵抗市場上的風險能力較弱，企業容易受到市場環境的改變而影響；(2)相關產業資訊訊息的接收受限，訊息收集處理能力較弱；(3)員工職責不明確，容易出現因人設崗、多頭領導、越級管理等；(4)決策者對員工績效的評估不夠規範，往往上位者的個人偏好會決定該職位及薪資的升降。

李立心、吳慕書(2016)認為建立良好的績效管理指標，除了是給予員工更好的福利外，更是增長企業的績效，進而創造雙贏的局面。因此本研究將透過建構傳統中小企業下的員工績效指標，制定符合傳統中小企業的員工績效之準則。

二、人力資本定義

人力資本(Human Capital)一詞的出現，是諾貝爾經濟學獎得主 Schultz(1961)在「投資人力資本(*Investment in Human Capital*)」中被提出討論。然而，早期的人力資本概念，是由提倡者 Becker(1964)所提出，學者認為人力資本為企業生產所需之要素，且認為人力資本為企業資產之一，可藉由教育與訓練投資人力資本，而企業的人力資本將影響到企業的投資報酬率。

針對學者對於人力資本定義整理如下：

Rooset al.(1997)認為人力資本是指員工可藉由本身的專業知識、能力以及工作態度等，來創造出企業的資產與價值。

Brooking(1996)把人力資本稱為人力資產，組織擁有個人所得到的資本，包含領導方式與能力、管理技能、專業技能、創新的能力、解決問題的能力。

Friedman(1998)認為組織必須趨近人力資本的觀點，員工像是某種類型的資本，依據投資多寡，如何投資來決定其價值的資本。人力資本是指組織內部員工的 know-how、才能、技能以及專業經驗等相關。

傅秀娟(2004)認為人力資本是企業內員工所擁有的資源，指員工所擁有的一切，是創造出企業價值的知識、經驗與能力。

Coff and Kryscynski(2011)認為人力資本的定義為員工的知識、技術與能力的存貨。

Johnson(1999)表示人力資本有創意資本和領導資本，創意資本是以知識為根本的工作勞務力，員工的能力態度與面向；領導資本是專家與經理人的個人特質。企業家氣度、知識、教育、創新、積極度與回應能力、變動能力(Dzinkowski,2000)。

Nalbantian et al.(2004)認為早期研究的主要在於探討員工和企業如何透過教育、訓練與在職學習等，來提昇勞動力的品質。

Pena(2002)認為人力資本是將員工個人所產生的經濟價值的特質總和，其中包含了知識、能力、人格以及健康等。

Tomer(1999)認為在人力資本的定義中，還包含了軟性特質，例如：精神狀態、領導特質、未來願景、個人道德觀及倫理傾向等。

Johson(1999)表示人力資本可以細分為創意資本(Ideas Capital)和領導資本(Leadership Capital)，創意資本指的是以知識為根本的工作勞務力，如員工的能力、態度與面向；而領導資本則是專家、經理人與管理階層人員的個人特質。

Davenport(1999)主張人力資本模型由四個主幹要素組成：(1)能力：為一組熟練的活動或是工作型態，它包含知識、技能與才能；(2)行為：為達成任務過程中可觀察到的執行方式；(3)努力：使用精神及實質資源以達特定目的；(4)時間：人力資本投資的時間要素。

Shrader and Siegal(2007)人力資本工具的運用，所謂從業人員素質，為員工本身所擁有的教育水準、知識和技能。

Subramaniam and Youndt(2005)是以員工的創新能力來衡量對人力資本所產生的影響。

Cratton and Ghoshal(2003)認為人們擁有三種資源來形成人力資本，分別為：(1)智慧資本：例如個人的認知、複雜性和學習能力，個人隨著時間建立的知識、技能和專業知識；(2)社會資本：就像認知複雜性和學習能力，所提供的個人潛在的知識和技能；(3)情感資本：是指個人的情感資本是支撐自我意識及自尊等個人特質和個人完整性的基礎。

學者們認為人力資本通常結合以下幾個因素：學科專業知識、術科技術知識、教育養成時間、教育背景、專業職能、專業品質、職業期許價值、員工心理評估耗竭率以及創新行為等(Karacan,2007;Aydemir,2008;Wee&Chua,2013)

綜合上述多位學者之論述，本研究定義人力資本區分為員工的職能、態度及智慧敏捷性，再以人格特質為主準則。然而，蔡秀涓(2002、2004)認為現今企業對於員工的觀點，漸漸地從人力資源觀轉化成人力資本觀點。主要是因為人力資源下的觀點，對於人是不被受重視，引起了各界反思與檢討，加上知識經濟時代的劇烈變化，對能夠替企業的營業收入創造績效價值的員工，是有著求才若渴與依賴度高的傾向，更加地深化了人力資本觀點之必要性與盛行。

三、員工績效評估準則

本研究以人力資本觀點作為傳統中小企業的員工績效評估指標之主準則。從人力資本的定義中，找出相關文獻，並採用學者 Roos et al.(1997)所提出的三個人力資本構面的定義：(1)職能；(2)態度及(3)智慧敏捷性，再加上其他學者所提出的人格特質。因此，本研究歸類出之主準則共有四項。以下將以四項以人力資本為觀點之主準則來進行探討。

1.職能：

McClelland(1973)認為職能對於工作績效高低的影響大於學業成就的高低分數。

Spencer and Spencer(1993)提出的冰山模型，強調個人職能分為水面上外顯和水面下內隱的冰山。然而外顯部分是指：(1)技能：能夠執行有形與無形任務的能力；(2)知識：個人在限定領域中，所擁有的專業知識。內隱部分是：(1)自我認知概念：自我印象管理、個人的態度與價值觀；(2)人格特質：個人身裡與心理的特徵，對各項情境或訊號所產生的反應；(3)動機：個人對某件事情的持續可望，進而努力付諸行動的動力。

Roos et al(1997)認為當技術提升，知識也會隨之增加，專業知識也會日積月累的成熟，將實務經驗累積起來。

廖斌得(2009)認為問題解決能力屬重要職能，是企業是否能精進的重要關鍵要素。

張博堯(2007)認為職能的定義會依學者著重的焦點而不同，尤其是主管層級的競爭職能不同於基層員工，所以將主管的競爭職能分類為三種，區分為核心職能、管理職能和專業職能共三個。

職能具備可觀察並展現優秀績效的行為表現，包括知識、技能、學習歷程與經驗、個人特質與態度等等，能為企業達成目標、為顧客提供服務與解決問題的能力，並為企業創造未來價值性與競爭優勢。

2.態度：

為了達成企業目標，會努力挑戰看似無法克服的困難，來完成不可能的目標事業，以證明自己的 敬業貢獻，這也是因為有動機的存在。

梁志仲(2007)認為工作態度是指對工作所投入的心力程度，或願意付出精神與時間的總和。包括員工上班時的行為及所產生的價值。主要因素有：動機、行為與品德。

行為這個因素是以策略性角度來看，是屬於以正當正確的行為方式來創造出的價值。但是品德這項因素是相反的，必須採取道德感來看事情的角度，用品德知覺來端看個人某項行為，是無法評定此行為是否會使組織成功或失敗。所以說，組織對品德資本能影響的部分是有限的。然而組織創造價值是具有品德信賴感，對於個人品德信賴感越強，其忠誠度會提升許多(Roos et al.,1997)。

3.智慧敏捷性：

Amabile et al. (1996)認為個人產生新穎奇特有用的觀念，創造力是指可以在任何領域中，創新是在組織內，而個人將創意努力成功的實踐。

創造力是創新的起點，個人擁有創造力未必能有創新，創新能成功需要組織內成員產生創造力，也需要組織外部觀念的注入(Amabile et al.,1996)。

模仿是指直接複製別人的創意點子，不是原始創新，而是缺乏創新能力。但是有時候模仿的東西不一定比創新的還要差，反而更出色。只是組織與個人要模仿別人的創新時，需要把模仿對象當目標，重新思考拆解，適當的運用在自身的情境中，不可觸犯到法律範圍，比如專利、版權、商業機密及技術等性質，比如產品、製程等(Roos et al.,1997)。

適應的能力，指人員必須要有相當性的靈巧，能夠隨時嗅出市場上變化的蹊蹺，能主動的去做適應環境變遷的能力，因此，要藉由財務預測、願景規劃和預測科技變化，嘗試去了解未來有可能會發生的各種變化(Roos et al.,1997)。

整合者的角色是正式的組織結構中要素，能夠跨越組織之間，努力協調整合各種專業人員。整合結構可以彌補其中的知識缺乏，成員可以幫助組織適應、學習及相互依存(Stan&Puranam,2017)。整合者充當組織內的協調者機制，是為了確保功能群組間的共識(Mohrman,1993)。

4.人格特質：

人格特質如工作態度所述，工作態度的好壞與個人自身的人格修養良有極大的影響，也就是所謂人格特質，尤其是管理階層的人格特質。

Guitford(1959)認為人格是他人與個人自身相異的一種特殊且持久的特質。

Silverman and Day(1989)則認為人格是判斷他人與個人之間共同與相異的一種傾向；所謂人格是指個人個性特色的組成，其決定個人與環境情境的互動模式行為。

Gareth and Charles(2000)認為人格特質，是指企業內所有組員均需具備影響自我判斷與獨立思考、行為知覺的長期表現。

Tsui & O'Reilly(1989)認為當員工和企業的價值觀愈相似，表示員工和企業愈契合。

且 Lauer and Kristof Brown(2001)研究發現，員工和企業的契合度對工作滿意有顯著的影響。

而現今廣被學者接受的分類法方式是由 1980 年 Costa 和 McCrae 在馬里蘭國際健康組織中對老人現象進行研究，然後研究發現五種具代表性的人格因素，並且將五個因素分別定名為「親和性」、「勤勉正直性」、「外向性」、「情緒敏感性」及「開放的學習性」。各構面的定義如下：(1)親和性：性代表是容易相處、溝通並且喜好與人合作的人格特質；(2)勤勉正直性：指一個人在追求目標時的專心和集中程度；(3)外向性：指一個人對於他人間的主動關心的程度；(4)情緒敏感性：指激起一個人負面情感之刺激的強度；(5)開放的學習性：指一個人對於事實及新奇事務的吸收和好奇的程度(McCrae and Costa,1987)。

表 1 傳統中小企業員工績效評估指標建構準則

主準則	子準則	說明	相關文獻
職能	專業能力	人員在專業實踐過程中，呈現出相關的知識、技能與態度，有效地執行工作中所賦予的角色與所要求的職能。	McClelland(1973)、Spencer &
	學習能力	人員在正式學習或非正式學習環境下，自我求知、做事與發展的能力。	Spencer(1993)、Roos et al.(1997)、
	管理能力	人員應有管理多元化工作人力、處理衝突、促成團隊建立、影響或協商以及人力資源管理等能力。	Johson(1999)、張博堯(2002)、
	問題解決能力	指在不能僅憑既有經驗直接處理當前情境以期達成目的的狀況下，經由思維運作得以瞭解問題性質並尋得解決途徑，從而達到目的的心理歷程。	廖斌得(2009)

態度	工作態度	工作所持有的評價與行為傾向，包括工作的認真度、責任度、努力程度等。	Rooset al.(1997)、Tomer(1999)、Johson(1999)、梁志仲(2007)
	品德	人員依據其道德行為準則行動時，所表現出來的行為與特徵。	
	動機	人員追求重要且有價值的工作，希望做好，爭取成功，不受他人掌握或影響，以高標準來自我要求。	
	敬業貢獻	人員具備活力、奉獻與專注力的態度。	
智慧敏捷性	適應能力	人員對職業角色的人際交往、文化距離、家庭與工作環境的適應。	Mohrman (1993)、Amabile et al.(1996)、Rooset al.(1997)、Johson(1999)、Subramaniam and Youndt(2005)、Stan&Puranam(2017)、
	模仿能力	人員能將模仿的能力融入原創的精神，並成功執行將創意加以修改，成為更適合的產品或服務。	
	整合能力	人員能盤點自己的優劣勢，找出競爭對手的弱點，利用資源找出夠好的機會。	
	創新能力	人員對新技術、新流程、新知識、新技巧及新產品創意的尋找。	
人格特質	親和性	人員對於他人定下的規範所遵循的程度。若對主管規範之遵循程度越高，則其親和性程度越高。	Guilford(1959)、McCrae&Costa (1987)、Silverman&Day(1989)、Tsui& O'Reilly (1989)、Gareth&Charles(2000)、Lauver& Kristof-Brown(2001)
	勤勉正直性	人員對追求目標的專心及集中程度。若目標越少且也越專心於目標上，則其勤勉正直程度越高。	
	外向性	人員對於與他人間關係感到舒適的程度或數目。若與他人之間關係越舒適，則表示其愈外向。	
	情緒敏感性	人員所能接受負面情感的刺激，當能接受的負面刺激越少，則其情緒敏感性越高	
	開放的學習性	人員興趣之多寡及深度。若興趣越多樣化，但相對深度較淺，則其開放性越高。	
	價值觀	價值觀是指個人對客觀事物及對自己的行為結果的意義、作用、效果和重要性的總體評價。	

資料來源：本研究整理

四、修正式德菲法

德菲法(Delphi Technique)是現今面對複雜性的政策問題最常用的方法之一。

「Delphi」是由 1948 年美國蘭德(Rand Corporation)公司在美國空軍贊助之下所發展出的研究工具。「Delphi」源自於古希臘廟宇推測未來的工具，最早被使用於預測馬賽的結果，故「Delphi」在神諭中有代表預言的意思、預測之意(Linston&Turoff, 1975)。

根據 Murry and Hammons(1995)指出德菲法(Delphi Technique)為採取匿名式專家群體決策技術，其進行過程針對特定議題，利用專家的經驗與專業知識，透過多回合的反覆循環式回答，促使專家們對議題之意見達到一致性的共識，使專家們之間對議題的差異性降為最低。

Rowe and Wright(1999)認為德菲法在蒐集資料與分析的過程具有四個關鍵性特性：

- (1)匿名性：藉由問卷的形式調查，因此提高個別專家填答的獨立性，因為非公開方式表達意見不具有討論的特性，便能減少受到權威性人士的影響與社會壓力的壓抑。而社會壓力是武斷的個人意見、具有優勢的意見或是多數者的意見；
- (2)反覆性：藉由多回合問卷的回覆，提供每位專家可以在不同回合改變意見，可以有多次判斷的機會，不必因社會壓力而不敢改變自己的意見；
- (3)控制性回饋：於經過每次回合問卷的互動，藉由成員的意見來提供控制性的回饋，而回饋是採用統計摘要顯示成員的填答結果，呈現的統計通常有平均數、眾數、標準差或是四分位差。因此回饋是具有所有填答者的判斷，而非口頭的陳述；

(4)群體回答的統計合計：將最後一回合的專家的問卷收回後，團體意見與判斷整理成統計數字來表示。在最後的判斷中，每位專家在意見判斷上有相同的權重。

Couper(1984)認為要圓滿完成德菲法研究須有三個基本考量：(1)足夠的時間；(2)參與者具有書寫表達和參考統計的能力，以及濃厚的參加意願；(3)問卷的編制以能夠誘導並整合參與者意見為原則

然而，透過 Duffield(1988)的論點以及宋文娟(2001)對德菲法之缺點敘述如下：(1)德菲法僅能依照未來可能發生之事件而進行判斷評估，無法將不可預料的事件列入考量；(2)考量專家們的背景與經驗，面臨不同的議題將產生不同的看法。因此，對於模稜兩可的問題難以劃分一定看法；(3)參與討論之專家選擇不平均，將對議題產生偏見，並可能左右議題結果之選擇；(4)問卷往返時間過長，使參與討論的專家可能因等待問卷而失去動力，倘若問卷回收率不高，將會使議題之結果意義不大。

由上述得知，因德爾菲法的問卷調查時間過長，進而導致問卷回收率降低，因此 Murry & Hammons (1995)提出修正式德菲法(Modified Delphi Method)，係擷取 Delphi 法的精神與優點，但把繁複的問卷進行過程由簡化，將原來的第一回合問卷調查，改以文獻探討或專家訪談方式取代。

本研究將採用修正式德菲法來挑選傳統中小企業績效評估指標建構之準則，透過專家們的專業知識與實務經驗，找出最適績效評估指標之準則。

參、研究方法

一、研究架構

本研究旨在探討傳統中小企業員工績效評估指標之建構，以人力資本作為本研究之觀點，流程分為五個階段，分別為文獻探討並彙整出相關員工績效衡量之指標、設計修正式德菲法專家問卷、選定參與問卷之專家、正式問卷實施、資料整理與分析及撰寫研究報告，如圖 1 所示。一般來，使用修正式德菲法進行調查，為達到專家間意見的一致，以及個別專家意見的穩定，通常需要三回合以上的問卷調查過程，但在本研究中，在第一回合修正式德菲法問卷實施後，便達到專家間的一致性，因此，本研究修正式德菲法僅有一回合。

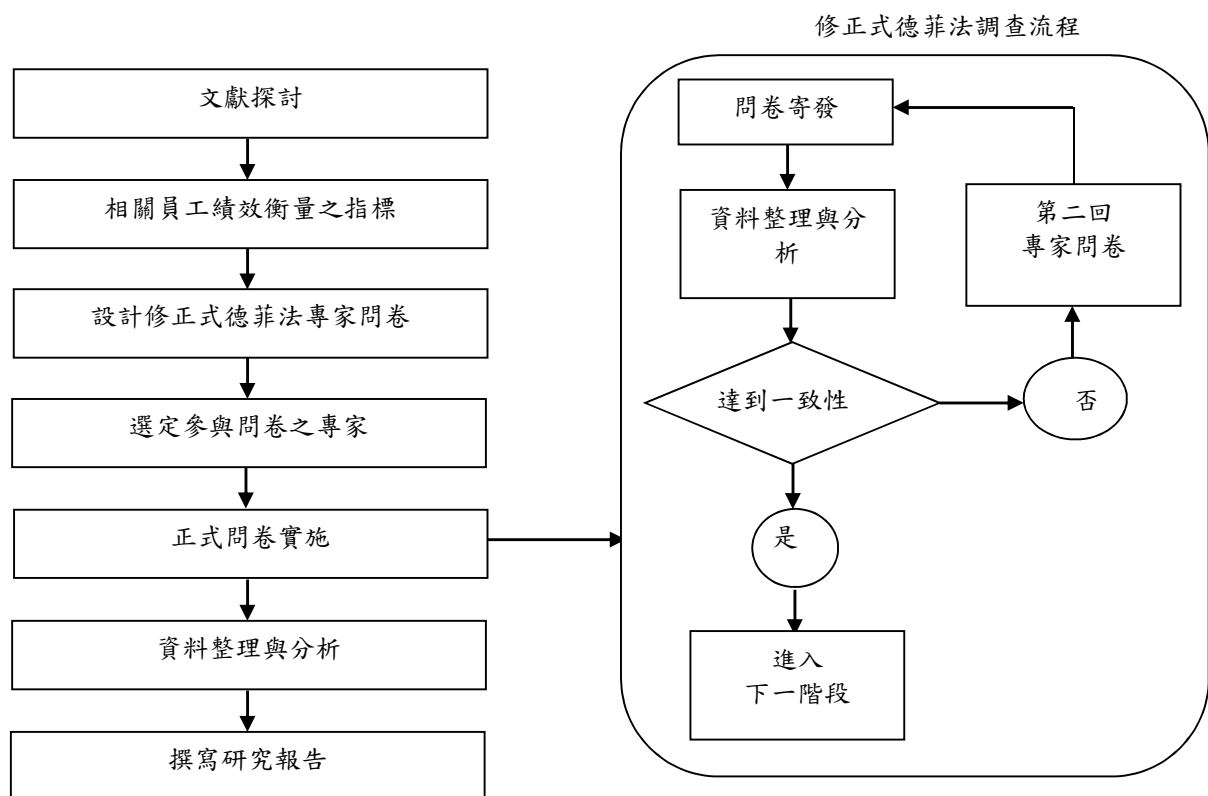


圖 1 流程架構圖

二、修正式德菲法步驟

修正式德菲法是將大量的文獻資料彙整後，而設計出調查問卷，能夠使專家將注意力集中在研究問題上，也能夠節省大量時間。以下為修正式德菲法之執行步驟(袁建中等,2005；楊千慧、黃美婷, 2015)：

- 步驟一：訂定研究目的與需求並以文獻回顧之方式彙整問卷。即為訂定研究目的與需求後，以文獻整理的方式，使用量表方式設計問卷。
- 步驟二：成立專家小組。確認並連繫對研究主題熟悉之專家並成立專家小組，起初先將研究主題對專家進行解說，使專家能夠快速地了解問題的核心，以便問卷調查之過程能順利進行
- 步驟三：發放問卷並回收問卷。確定好完整的修正式德菲法之研究流程之條件與標準後，將文獻回顧所設計之問卷發放給專家小組進行問卷調查。
- 步驟四：彙總並分析專家小組意見。彙整全體專家意見後，利用量化分析方式來呈現，並分別請專家答覆或者補充修正。
- 步驟五：確認專家問卷的一致性。彙整全體專家意見後，形成一致性的共識，若全體專家的意見可綜合成一致的結果，則完成修正式德菲法問卷調查；若無法達成共識，則修正問卷後反覆第三與第四步驟直到結果趨於一致。

本研究採用修正式德菲法設計問卷，而問卷調查表則採用李克特五等量表之方式(Likert-Type)，其相對應數值分別為：1「非常不重要」、2「不重要」、3「普通」、4「重要」、5「非常重要」，分數越高，代表同意程度越高。每項子準則的平均值，將代表該準則的平均強度。採用 Chang et al.(2002)之專家評斷標準以變異係數(Coefficient of Variance, CV)衡量各專家群體對指標權重之共識程度。當變異係數 ≤ 0.3 時，表示專家意見達到高度一致性；變異係數 ≤ 0.5 表示專家的意見在可接受的範圍；當變異係數 ≥ 0.5 則必須解釋其原因。

依照上述評估準則選擇條件，決策因素經運算平均值大於等於 4 分，且變異係數小於等於 0.5，則選取為本研究的評估準則。為了檢核專家群體成員之共識性是否達成，須就調查結果進行統計分析，以下說明共識性差異指標之計算方式(鄧振源, 2005)：

假設第 t 回修正式德菲法調查結果，第 h 位專家對第 j 個項目之評分為 X_{jht} ，則第 t 回調查 R 位專家對 j 個項目之平均值與標準差，分別以 \bar{X}_{jt} 與 S_{jt} 表示如(1)及(2)：

$$\bar{X}_{jt} = \frac{1}{R} \sum_{h=1}^R X_{jht}, \quad \forall j, t \quad (1)$$

$$S_{jt} = \sqrt{\frac{1}{(R-1)} \sum_{h=1}^R (X_{jht} - \bar{X}_{jht})^2}, \quad \forall j, t \quad (2)$$

第 t 回調查對第 j 項目之變異係數(Coefficient of Variance, CV)為 CV_{jt} ，表示如(3)：

$$CV_{jt} = \frac{S_{jt}}{\bar{X}_{jt}}, \quad \forall j, t \quad (3)$$

定義共識性差異指標(Consensus Deviation Index, CDI)如(4)，共識性差異指標越小，則表示專家之共識程度越高。

$$CDI_{jt} = \frac{S_{jt}}{\max_j \{\bar{X}_{jt}\}}, \quad \forall j, t \quad (4)$$

三、問卷設計與資料蒐集

修正式德菲法是專家群體決策的結果，Alder and Ziglio(1996)認為，同質性的專家需 10 至 15 位；異質性專家，則可視情況增加人數。林振春(1992)認為同質性高的團體，成員數量宜為 15-30 人左右，若是成員間異質性較高時，則 5-10 人就已足夠，但一般而言，10 人以上時群體誤差最低，可信度最高(林倫豪、徐昊杲,2012)。

因此，本研究共邀請 17 位業界專家參與，表 2 為修正式德菲法之專家基本資料表，選定之專家係以傳統中小企業之從業人員為主，藉其豐富的專業的經驗與實務經驗，協助本研究所需之準則評選。修正式德菲法第一回合共發放 17 份問卷，共回收 17 份問卷。

表2 專家基本資料表

專家編號	公司成立	地區	職稱	年資	員工人數
1	39年	彰化	總經理	30	40人
2	30年	彰化	董事長	30	20人
3	30年	彰化	組長	2	20人
4	34年	彰化	經理	8	20人
5	23年	彰化	總經理	8	45人
6	23年	彰化	組長	5	45人
7	23年	彰化	課長	5	45人
8	8年	彰化	副廠長	24	33人
9	23年	彰化	組長	1	31人
10	22年	彰化	經理	15	17人
11	26年	彰化	經理	18	40人
12	27年	彰化	特助	13	12人
13	30年	台中	董事長	30	33人
14	30年	台中	總經理	30	25人
15	26年	台中	董事長	26	35人
16	30年	台中	經理	30	33人
17	11年	台中	總經理	22	25人

肆、研究結果

本研究採用修正式德菲法建立傳統中小企業員工績效評估指標準則之評選問卷，根據修正式德菲法步驟獲得研究結果。研究結果如表3所示，依照修正式德菲法評估準則選擇條件，決策因素經運算平均值大於等於4分，且變異係數小於等於0.5，則選取為本研究的評估準則。

表3 修正式德菲法問卷統計分析結果

主準則	次準則	平均值	標準差	變異係數	排名
A 職能	A1 專業能力	4.53	0.49	0.11	2
	A2 學習能力	4.47	0.50	0.11	3
	A3 管理能力	4.24	0.70	0.16	8
	A4 問題解決能力	4.47	0.62	0.14	3
B 態度	B1 工作態度	4.82	0.36	0.07	1
	B2 品德	4.35	0.70	0.16	6
	B3 動機	3.88	0.73	0.19	14
	B4 敬業貢獻	4.47	0.50	0.11	3
C 智慧敏捷性	C1 適應能力	3.94	0.78	0.20	13
	C2 模仿能力	3.82	0.62	0.16	15
	C3 整合能力	4.35	0.49	0.11	6
	C4 創新能力	4.24	0.70	0.16	8
主準則	次準則	平均值	標準差	變異係數	排名
D 人格特質	D1 親和性	4.06	0.47	0.12	11

D2	勤勉正直性	4.18	0.58	0.14	10
D3	外向性	3.41	0.84	0.24	18
D4	情緒敏感性	3.82	0.66	0.17	15
D5	開放的學習性	3.65	0.92	0.25	17
D6	價值觀	4.06	0.66	0.16	11

研究結果顯示所有準則之變異係數皆小於0.5，表示在修正式德菲法問卷第一回合就已經具有高度的一致性，依據修正式德菲法步驟，當問卷調查達到高度一致性時，則不需再進行第二回問卷，因此本研究不需要再進行二次問卷。

從整體結果得知，傳統中小企業最重視的前五項員工績效評估指標之準則，分別為「工作態度」、「專業能力」、「學習能力」、「問題解決能力」與「敬業貢獻」，而其中「學習能力」、「問題解決能力」與「敬業貢獻」的平均分數相同。則平均數低於4分的準則分別為「動機」、「適應能力」、「模仿能力」、「外向性」、「情緒敏感性」與「開放的學習性」等六項準則，表示當傳統中小企業在建構員工績效評估指標時，上述這六項準則屬較不重要指標準則。以平均分數高至低排序後，針對各準則進行分析說明。

1.主準則一：職能

共有四項子準則，以「專業能力」的平均分數最高，其平均分數為4.53分，而僅次於專業能力的是「學習能力」與「問題解決能力」，而這兩項子準則的平均分數皆為4.47分。表示受訪者高度認同員工的專業能力、學習能力和問題解決能力皆為建構員工績效評估的重要影響指標。而平均分數最低的第四項子準則為「管理能力」，平均分數為4.24分，雖該子準則平均分數在此主準則中為最低，但其平均分數高於4分，表示該子準則對員工績效評估也占有一定的影響程度。

2.主準則二：態度

共有四項子準則，以「工作態度」的平均分數最高，其平均分數為4.82分。表示受訪者高度認同員工的工作態度是建構員工績效評估中非常重要的指標。而僅次於工作態度的是「敬業貢獻」和「品德」，而這兩項子準則的平均分數分別為4.47分及4.35分。表示受訪者高度及中高度的認同，員工的敬業貢獻和品德也是為建構員工績效評估的重要影響指標。而平均分數最低的第四項子準則為「動機」，平均分數為3.88分，表示傳統中小企業為建構員工績效評估中，動機是非重要評估指標。

3.主準則三：智慧敏捷性

共有四項子準則，以「整合能力」的平均分數最高，其平均分數為4.35分。而僅次於整合能力的是「創新能力」，其平均分數分別為4.24分。表示受訪者中高度認同員工的整合能力和創新能力皆為建構員工績效評估的重要影響指標。而平均分數低於4分的兩項子準則為「模仿能力」和「適應能力」，平均分數分別為3.82分和3.94分，表示傳統中小企業為建構員工績效評估中，模仿能力和適應能力是屬非重要評估指標。

4.主準則四：人格特質

共有六項子準則，以「勤勉正直性」的平均分數最高，其平均分數為4.18分。而僅次於勤勉正直性的是「親和性」與「價值觀」，而這兩項子準則的平均分數皆為4.06分。表示受訪者中高度認同員工的勤勉正直性、親和性和價值觀皆為建構員工績效評估的重要影響指標。而平均分數低於4分的三項子準則分別為「情緒敏感性」、「開放的學習性」和「外向性」，平均分數分別為3.82分、3.65分和3.41分，表示在傳統中小企業為建構員工績效評估中，情緒敏感性、開放的學習性和外向性是屬非重要的評估指標。

伍、結論

本研究針對傳統中小企業對員工績效評估之指標的建構，並以人力資本觀點進行指標準則的探討。根據研究結果發現傳統中小企業的員工績效評估之指標最重要的前五項準則排名分別為「工作態度」、「專業能力」、「學習

能力」、「問題解決能力」與「敬業貢獻」。

在18項子準則中，「工作態度」以平均分數4.82分，被評選為最重要的員工績效指標，表示受訪者們高度地認同員工在工作過程中，所表現出的認真度、責任度、努力程度等等，是最衡量員工績效的重要準則。員工績效評估指標重要程度僅次於工作態度的為平均分數為4.53分的「專業能力」，表示受訪者們對於員工在工作中所需專業實踐過程中，所呈現出的相關專業知識、技能與態度以及能有效地執行工作任務，並能賦予工作中所扮演的角色與其所要求的職能的專業能力，表示其具有高度的認同度。

令人值得討論的是，同時並列為員工績效評估指標排名為第三的「學習能力」、「問題解決能力」與「敬業貢獻」，這三項子準則的平均分數皆為4.47分。表示受訪者們對於員工不管在「學習能力」、「問題解決能力」與「敬業貢獻」皆得到具有一定得認同度。在員工績效指標中的學習能力，表示受訪者對於員工在正式學習或非正式的學習環境之下，員工能保有的自我求知慾、自我要求與自我學習發展的能力，保有認同度；問題解決能力，表示員工能憑藉著既有的經驗，直接處理當前的問題以期達到目的的狀況，是利用思維的運作得以瞭解問題性質的鎖在，並迅速地尋得解決途徑，從而達到目的的心理歷程；敬業貢獻，所指的是員工所具備的活力、奉獻以及專注力的態度。這三項子準則是顯示出受訪者對於員工的自我意識的認知是非常看重的，在學習能力中的自我求知；在問題解決能力中的思維運作；在敬業貢獻中的專注力。都透露出受訪者是非常注重於員工的個人行為。

由最重要的前五項準則發現，「專業能力」、「學習能力」和「問題解決能力」是歸屬於主準則「職能」；「工作態度」和「敬業貢獻」是歸屬於主準則「態度」。顯示在受訪者們的心中，「職能」與「態度」在建立員工績效評估指標中是屬於重要性的評估準則類別。然而，透過研究可得知，傳統中小企業對於員工的自我學習能力以及提升員工能力的準，是屬於重要之指標。因此對於在員工自我提升後，一定的程度之下是會影響員工自身的績效指標。

而林水波(1989)認為員工績效之評估，是指出員工在其所從事的各個工作項目之優劣，希望能改善或增進員工將來的工作績效，進而協助員工的自我發展。

Fuller & Marler(2009)認為員工的工作態度與職涯成功、積極主動、工作動機及人格特質呈現正向關係。

吳淑鈴(2012)認為員工若能具備豐富且多樣化的職能，將更能在企業中保有個人價值及競爭優勢，並成為企業所重視的人力資本。

參考文獻

一、中文文獻

中小企業處(2016)。中小企業白皮書。台北：經濟部。

王素鸞、邱誌偉(2009)。中小企業創新經營模式之研究。中小企業發展季刊，11，87-112。

吳安妮(2018年6月20日)。工業、零售都進化成4.0，你的績效管理制度升了嗎？。取自 <https://www.managertoday.com.tw>

吳淑鈴(2012)。新僱用關係下的職涯發展趨勢。T&D 飛訓，145，1-18。

吳凱琳(2011年4月28日)。如何留下好人才。取自 <https://www.cw.com.tw/>

宋文娟(2001)。一種質量並重的研究法-德菲法在醫務管理學研究領域之應用。醫務管理期刊，2，11-20。

李立心、吳慕書(譯)(2016)。別讓績效管理毀了你的團隊(原作者：M. TamraChandler)。台北市：商周出版。(原著出版年：2016)

谷風泰(2008)。應用層級分析法對志願役士兵工作績效評估之研究-以陸軍為例。國立中山大學人力資源管理研究所碩士論文。

林水波(1989)。考績制度：理論研析與經驗印正。台北市：五南圖書出版公司。

林倫豪、徐昊杲(2012)。保險技職教育校外實習專業能力指標之評選-修正式德菲法與層級分析法之應用。保險經營與制度，11(2)，245-282。

- 林振春(1992)。「德惠法」。民意月刊，169，82-101。
- 查淑妝(2012年2月29日)。「臺灣上班族求職！97%想進外商 56%在外商鍍金年新增30萬」。取自 <https://news.cnyes.com>
- 袁建中、陳坤成、虞孝成、王明好(2005)。「產業群聚對企業經營影響之因果檢定：以臺灣精密機械業為例」。科技管理學刊，10(4)，43-79。
- 張博堯(2002)。「建構績效導向的職能發展體系：知識經濟時代公職人才的培育藍圖」。取自 <http://www.exam.gov.tw/newsimg/727.htm>。
- 梁志仲(2007)。「人力資本、組織執行力與組織績效關係之研究-以本國銀行為例」。國立彰化師範大學碩士論文。
- 傅秀娟(2004)。「策略領導能力對智慧資本影響之研究-以上市高科技企業為實證」。國立成功大學管理學院研究所碩士論文。
- 曾老師(2017年6月12日)。「中小企業如何作考核？這樣模式才是員工要的激勵設計方案！」。取自 <https://kknews.cc/zh-tw/>
- 黃一峰(2003)。「行政機關業務評估指標建構：以衛生署為例」。研考雙月刊，27(5)，33-44。
- 楊千慧、黃美婷(2015)。「運用修正式德菲法及層級分析法探討團購行為之關鍵因素」。中華管理評論，18(1)，1-29。
- 楊晴輝(2019)。「人力資源與人力資本」。(Friedman et al.,1998：2)取自 www.factory.org.tw
- 廖斌得(2009年12月22日)。「提高解決問題的能力」。取自 <http://www.epochtimes.com/>
- 蔡孟耿(2015)。「新進人員教育訓練成效與工作敬業對工作績效影響之檢視」。國立交通大學管理學院碩士論文。
- 蔡宛玉(2015)。「銀行財富管理的激勵制度、教育訓練對員工績效之關係研究-以銀行資深理財專員為研究對象」。國立交通大學碩士論文。
- 蔡芳洵(2000)。「績效發展制度之研究」。取自 <http://cm.nsysu.edu.tw/>
- 鄧振源(2005)。「計畫評估-方法與應用」。鼎茂圖書出版股份有限公司。

二、英文文獻

- Adler, M., & Ziglio, E. (Eds.). (1996). *Gazing into the oracle: The Delphi method and its application to social policy and public health*. London: Jessica Kingsley Publishers Ltd.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). *Assessing the work environment for creativity*. *Academy of management journal*, 39(5), 1154-1184.
- Aydemir, O. (2008). *Entelektüel Sermaye: Yeni Yaklaşımlar*, (ed. Riza Aşikoğlu, Mustafa. kurt, Kerim Özcan). Entelektüel Sermaye: Teori, Uygulamave Yeni Perspektifler, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Becker(1964). *Human Capital*. New York : National Bureau of Economic Research.
- Brooking, A.,(1996). *Intellectual capital*. London: International Thomson Business Press.
- Chang, P.C., Tsou, N.T., Yuan, B.J., and Huang, C. C.(2002). *Development Trends in Taiwan's Opto-electronics Industry*. *Journal of Technovation*, 22(3), 161-1733
- Coff, R., & Kryscynski, D.(2011). *Invited Editorial: Drilling for Micro-Foundations of Human Capital-Based Competitive Advantages*. *Journal of Management*, 1429-1433.
- Davenport, T. O., 1999. *Human Capital: What Is It and Why People Invest It*. SF: Jossey- Bass.
- Duffield, C.,(1988). *The delphi technique*. *The Australian Journal of Advanced Nursing*, 6(2), 41-45.
- Dzinkowski, R. (2000). *The measurement and management of intellectual capital: An introduction*. *Management Accounting*, 78(2), 32-36.
- Edwards, M. R. and J. R. Sproull. (1983). *Rating the Raters Improves Performance Appraisals*, *Personnel Administrator*, 28(8).
- Friedman, B., Hatch, J., & Walker, D. M. (1998). *Delivering on The Promise: How to Attract, Manage, and Retain Human Capital*. New York: The Free Press.

- Fuller, J. B., & Marler, L., (2009). Change driven by nature: A meta-analytic review of proactive personality literature. *Journal of Vocational Behavior*, 75, 329-345.
- Gareth, R. Jones., & Charles., W. L. (2000). *Strategic management theory: An integrated approach*. Houghton Mifflin CO, Massachusetts.
- Gratton, L., & Ghoshal, S. (2003). Managing Personal Human Capital: New Ethos for the Volunteer Employee. *European Management Journal*, 21(1), 1-10.
- Guilford T.P. (1959). *Personality*. New York: McGraw-Hill.
- Johnson, Emily C., & Meade, Adam W. (2010). A Multi-Level Investigation of Overall Job Performance Ratings, Paper presented at 25th Annual Meeting of the Society for industrial and Organizational Psychology. Atlanta: GA.
- Johnson, W.H.A. (1999). An integrative Taxonomy of Intellectual Capital: Measuring the Stock and Flow of Intellectual Capital Components in the Firm, *International Journal of Technology Management*. Vol.18, No.5-8, 562-577.
- Karacan, S. (2007). *Entelektüel Sermayen in Muhase belestirilmesive Finansal Tablolarda Sunulmasi: Entelektüel Semayeye Mugasebe Bilgi Sistemi Açısından Bir Yaklaşım*, orient Yayinlari, Ankara.
- Lauver, K. J., and A. L. Kristof-Brown. (2001). Distinguishing between Employees' Perceptions of Person-Job and Person-Organization Fit. *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 59, No. 3, 454-470.
- Linston, H. A., & Turoff, M. (1975). *Delphi Method: Techniques and Applications*, Addison-Wesley Publishing.
- McClelland, D.C., 1973. Testing for competence rather than for intelligence, *American Psychologist*, 28(1), 1-24.
- McCrae, R. R., & Costa, P.T., (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality & Social Psychology*, 52, 81-90.
- Mohrman, S. A. (1993). Integrating roles and structure in the lateral organization. *Organizing for the future*, 109-141.
- Murry, J. W. & Hammons, J. O. (1995). Delphi: A Versatile Methodology for Conducting Qualitative Research. *The Review of Higher Education*, 18(4), 423-436.
- Nalbantian, H.R., Guzzo, R., Kieffer, D. and Doherty, J. (2004) *Play to your strengths: managing your internal labor markets for lasting competitive advantage*. New York: McGraw-Hill.
- Pena, I., (2002). Intellectual capital and business start-up success, *Journal of Intellectual Capital*, Vol.3, No.2, 180-198.
- Peter F. Drucker (1954). *The practice of management*. N.Y.: Happer & Row, Publishers.
- Robbins, S. P. (1994). *Management*, 4th ed, Prentice-Hall, New Jersey.
- Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N.C., & Edvinsson, L. (1997). *Intellectual capital: Navigating in the new business landscape*. London: Macmillan Press.
- Rowe, G., & Wright, G., (1999). The Delphi technique as a forecasting tool : issues and analysis. *International Journal of forecasting*, 15, 353-375
- Schmidt, F., Hunter, J., and Pearlman, K. (1979). Assessing the Economic Impact of Personnel Programs on Workforce Productivity. *Personnel Psychology*, 35, 333-347.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *American Economic Review*, 51, 1-17.
- Shrader, R., & Siegel, D. S. (2007). Assessing the Relationship between Human Capital and Firm Performance: Evidence from Technology-Based New Ventures. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(6), 893-908.
- Silverman, S. B., & Day, D. V. (1989). Personality and job performance: Evidence of Incremental Validity. *Personnel Psychology*, 42, 25-36.
- Skaggs, B. C. & Youndt, M. (2004). Strategic positioning, human capital, and performance in service organizations: a customer interaction approach. *Strategic Management Journal*, 25(1), 85-99.

- Sonnentag, S., Volmer, J., & Spychala, A. (2008). Job performance. In J. Barling & C. L. Cooper (Eds.). *The Sage handbook of Organizational Behavior*. Volume 1: Micro approaches (pp. 427-447). Los Angeles: Sage.
- Spencer, L. M., & Spencer, S. M. (1993). *Competence at work: Models for superior performance*. New York: John Wiley and sons.
- Stan, M., & Puranam, P. (2017). Organizational adaptation to interdependence shifts: The role of integrator structures. *Strategic Management Journal*, 38(5), 1041-1061.
- Subramaniam, M., & Youndt, M. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management Journal*, 48(3), 450-463.
- Tomer, J. (1999). *The Human Firm: A social-economic Analysis of its Behavior and Potentiating New Economic Age*. New York: Rutledge.
- Tsui, A. S., & O'Reilly, C. A. (1989). Beyond simple demographic affects: The importance of relational demography in superior--subordinate dyads. *Academy of Management Journal*, 402-423.
- Wee, J., & Chua, A. (2013). Intellectual Capital Information in Organizations-Prevalence and Correlations With Organizational Performance. In *European Conference on Intellectual Capital*.
- Zula, K., & Chermack, T. (2007). Human capital planning: A review of literature and implications for human resource development. *Human Resource Development Review*, 6, 245-262.