

# 從知識整合觀點剖析知識整合實務對團隊績效之影響

## —問題解決方法之調節

汪美香

南台科技大學資訊管理所  
副教授  
shiang@mail.stut.edu.tw

林祐民

南台科技大學資訊管理所  
研究生  
081783@yahoo.com.tw

### 摘要

本研究從知識整合觀點切入，探討影響團隊績效之要素。以問卷發放方式針對企業的團隊成員進行資料蒐集及分析。結果顯示，知識整合實務的運作確實能提升團隊績效；另外本研究亦發現，知識整合實務會因為團隊成員之問題解決方法而影響團隊績效。是故，團隊運作過程，除了強化團隊內部知識整合實務的機制外，亦需訓練團隊成員對於問題之解決能力，進而提升團隊績效。

**關鍵字：**團隊績效、知識整合實務、問題解決方法

### 壹、緒論

在高淘汰率且變遷快速的複雜環境中，企業問題不斷湧現，團隊成員如何面對接踵而來的問題，對於組織而言乃為一重要課題。處於知識經濟的時代，任何問題的解決都非常依賴知識。誠如 Qunitas (1997)所言，知識是企業無形的資產，為組織用來達成策略目標之重要利器。

Carlile (2002)認為，團隊所面臨的挑戰和團隊成員擁有的知識息息相關。例如，軟體開發團隊所擁有的專業知識，有助於其解決過程中所碰到的問題。然而，團隊所需的專業知識，分散在各自成員身上，不同成員具備之專業知識與技能有所不同，如何成功地將專業知識加以整合運用，以解決系統開發問題，對於專案團隊績效將有顯著的影響。Ravi, Arun and Amrit (2007)則指出，知識整合實務機制之建立，可促進人與人之互動，使知識跨越原本的界限，進而達到知識整合的目的。可見，組織所建置之實務機制與知識整合之關聯。此外，Melissa, Clair and Linda (2006)研究發現，改善團隊的問題解決流程與提升團隊問題解決方法，將可創造較高的團隊績效。根據上述，知識整合實務、問題解決方法與團隊績效之表現當有其關聯。然而，綜觀過去相關研究，大都僅在探討知識整合實務與團隊績效的關聯，或問題解決與團隊績效的關聯，甚少研究知識整合實務、問題解決方法及團隊績效三

者之間的關聯。是故，本研究除參考 Ravi, Arun and Amrit (2007)之知識整合實務論點外，並整合 Melissa, Clair and Linda (2006)與 Alberte and Thomas (1997)之問題解決方法，針對台灣中小型企業團隊進行資料蒐集與分析，試圖瞭解知識整合實務、知識整合、問題解決方法與團隊績效間之關聯性，希望本研究結果可作為組織未來管理團隊之參考。

## 貳、文獻探討

### 2.1 知識整合實務與團隊績效

根據 Ravi, Arun, and Amrit (2007)之定義，知識整合實務乃團隊內部原本存在或特別設立，促使團隊成員更容易達成知識整合的方法或機制。例如：團隊成員工作輪調和人際互動等。該研究並指出，建立知識整合實務機制，可促進人與人之互動，使知識跨越原本的界限，達到知識整合的目的，進一步提升團隊之績效(Ravi, Arun, & Amrit, 2007)。在資源基礎觀點中，Spender and Grant (1996)指出，知識是企業組織資源的一部分，更是一種有效運用資源的能力，對組織績效具有重要的影響。Niksa and Domagoj (2004)更發現，組織如果能擁有一套整合知識的機制，不但會有較好的團隊績效，更可提升組織之競

爭優勢。據此，本研究建立 H1。

*H1：知識整合實務對團隊績效具有正向的影響。*

### 2.2 知識整合實務與知識整合

知識整合實務之一的工作輪調多數來自人力資源的研究，目前已被視為一種有效的技能開發方法，雖然將員工從一個任務當中調整到另一個任務是簡單的想法，但是對員工本身的價值提升卻有相當的助益(Friedrich & Kabst, 1998)。因為重複執行同樣的任務可能會增加工作壓力並造成疲勞，使員工感到無聊。可見，適當的工作輪調不但有助於提高員工積極性和消除疲勞，提高其對於問題之解決能力外；藉由共享隱性知識可使員工了解組織的流程，協助員工進行知識整合(Erlend, Tore & Torgeir, 2010)。此外，隨著網路科技之發展，人與人間的互動，以及知識的交流變得更為容易。在一個組織中，知識往往透過人際互動達到傳播與整合(Allen, 1977)。相關文獻發現，人際互動對於知識轉化及整合是重要的。比如：Ravi, Arun and Amrit (2007)指出，員工間透過非正式的互動，有助於組織內知識的整合。根據上述瞭解，工作輪調和人際互動為知識整合實務的一部分，其可促進團隊成員知識之整合，因此建立 H2。

*H2：知識整合實務對知識整合具有正向影*

響。

## 2.3 知識整合與團隊績效

所有的組織都會遇到合作協調的問題，知識整合就是為了解決組織在協調方面的問題，讓每個成員所具有的專業知識能被充分的運用(Grant, 1995)。知識的範圍很廣，學習過程往往需要投入大量成本，故組織目標並不應全然著重於讓所有成員去學習所有的事，而是企業可以用模組化的方式深入有效率的學習和整合，才能達到提升組織效能的目標。Frans and Raymond (2000)亦認為，藉由知識整合，可創造出組織的競爭優勢。據此，本研究建立H3。

H3：知識整合對團隊績效具有正向影響。

## 2.4 問題解決方法

問題解決方法一直以來都是心理學關注的議題(Davis, 1966; Gagne, 1964; Maier, 1970; Newell, Shaw & Simon, 1958)，但當時大部份的研究都僅止於輔助概念的層次，只有少數的研究明確的指出問題解決的過程。問題是一個人遭遇的困境狀態(Mayer, 1992)。根據Happner and Petersn (1982)之研究，由於人無法靠自己解決問題，因而必須透過相關人員幫忙，來協助他們解決相關的問題。在Happner

and Petersn (1982)研究之後的二十年，心理學家投入相當多的時間探討如何解決現實生活中遇到的問題。大多數的研究，都專注於問題解決能力和心理及行為因素之間的關係(Alberte & Thomas, 1997)。Alberte and Thomas (1997)參考諸多研究後，將問題解決方法定義為人在面臨問題時，解決問題的自我效能和技巧。

Niksa and Domagoj (2004)認為知識整合實務和團隊績效是高度相關的，然而兩者之間的關係並非總是線性相關，換句話說，當團隊成員進行知識整合實務時，會面臨到許多問題，克服這些問題的過程，亦會影響到團隊績效。David and John (2009)認為，員工的問題解決方法會影響組織的績效；Melissa, Clair and Linda (2006)的研究結果亦發現，改善組織的問題解決流程和組織問題解決的方法，會影響團隊績效。過去學者的在知識整合實務和團隊績效兩者之間的關係上，往往忽略了其他因素的調節效果，本研究依Alberte and Thomas (1997)所提出的問題解決方法，來檢視問題解決方法對於知識整合實務和團隊績效之關係的調節效果。

H4：問題解決方法會調節知識整合實務對團隊績效的影響。

## 參、研究設計

### 3.1 研究架構

隨著環境不斷變化，企業成員必需不斷的吸收知識，並且將知識加以整合，才能應付所面臨的難題。Ravi, Arun and Amrit (2007)認為，知識整合實務能夠達成知識整合的目的，並提高團隊績效。Carlile (2002)指出，團隊所面臨的挑戰和團隊成員擁有的知識息息相關，成功地將相關的專業知識加以整合運用，對於團隊績效有顯著的影響。因此，本研究參考 Ravi, Arun and Amrit (2007)模式，將知識整合實務、知識整合及團隊績效做連結外；進一步地瞭解問題解決方法於其間所產生的調節效果，整個研究架構如圖 3-1 所示。

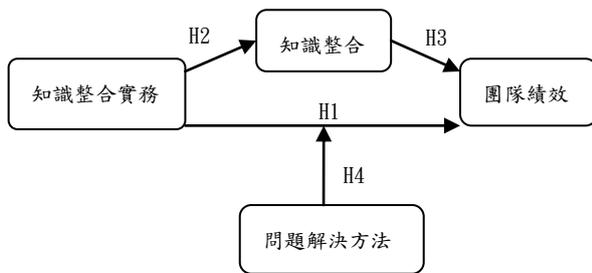


圖 3-1 研究架構

### 3.2 研究對象

本研究主要在瞭解團隊成員之知識整合與其團隊績效表現之關聯。受測對象

除透過人際關係代為轉發外，亦對台南地區、彰化地區、嘉義地區和花蓮地區等地之企業團隊進行實地訪查，包括東洋集團關係企業、栢合關係企業、友情企業、台光藥品、百和生物科技、微風關係企業、法蝶生物科技、中油天然氣事業、航空資訊、慶豐實業和今朝實業等總計 17 個團隊。調查時間為 2010 年 6 月至 2010 年 12 月為止。問卷總計發放 210 份，回收 156 份，扣除無效問卷，有效問卷計 128 份。

### 3.3 變數操作與定義

本研究之變數包含知識整合實務、知識整合、團隊績效和問題解決方法。以下對各變數的操作化定義及衡量加以說明。

(a) 知識整合實務：意指團隊內部原本存在或特別設立，能使團隊成員更容易達成知識整合的方法或組織機制，問卷主要參考 Ravi, Arun and Amrit (2007)發展之量表共 11 題。採用 Likert 七點尺度「非常不同意」1 分到「非常同意」7 分方式衡量。分數愈高，表示團隊之知識整合機制越好；分數愈低，表示團隊知識整合機制越不好。

變項	定義	參考文獻
知識整合實務	團隊內部原本存在或特別設立，能使團隊成員更容易達成知識整合的	Ravi, Arun and Amrit (2007)

方法或機制	
知識整合	意指將學習到的新知識和原有的知識協調，融合為一體的過程。 Ravi, Arun and Amrit (2007)
問題解決方法	意指成員在團隊運作中面臨問題時，解決問題的自我效能和技巧。 Alberte and Thomas(1997)
團隊績效	意指團隊運作後，最後所輸出的成效。 Ravi, Arun and Amrit (2007)

表 3-1 衡量變項彙總表

(b) 知識整合：意者將學習到的新知識和原有的知識連貫，融合為一體的過程。問卷主要參考 Ravi, Arun and Amrit (2007)所發展之量表共 3 題。採用 Likert 七點尺度「非常不同意」1 分到「非常同意」7 分方式衡量。分數愈高，表示團隊成員知識整合的能力越好；分數愈低，則代表團隊成員知識整合的能力越不好。

(c) 問題解決方法：意指成員在團隊運作中面臨問題時，解決問題的心態、方法和技巧。以 Alberte and Thomas (1997)所修訂之量表做為本研究問題解決方法之量表，共計 16 題。採用 Likert 七點尺度「非常不同意」1 分到「非常同意」7 分方式衡量。分數愈高，表示團隊成員解決問題的企圖心越強，解決問題的方法和技巧越好；分數愈低，則代表團隊成員越消極於解決問

題，解決問題的方法和技巧越弱。

(d) 團隊績效：意指團隊運作後，最後所輸出的成效。問卷主要參考 Ravi, Arun and Amrit (2007)所發展之量表共 8 題。採用 Likert 七點尺度「非常不同意 1 分到「非常同意」7 分方式衡量。分數愈高，表示團隊最終輸出的成效越好，愈能滿足顧客需求；分數愈低，則代表成效愈不如預期。

## 肆、資料分析

本研究以 SPSS 及 PLS 為分析工具，相關說明如下。

### 4.1 敘述統計分析

#### 4.1.1 樣本結構之敘述性統計分析

此部分說明本研究樣本之敘述性統計。詳細資料如表4-1所示。

表 4-1 樣本基本資料分析

基本資料	類別	次數	百分比
性別	男	61	47.70
	女	67	52.30

年齡	30 以下	57	49.60
	31 以上	58	50.40
教育程度	國中	6	4.70
	高中(職)	45	35.20
	專科	20	15.60
	大學	47	36.70
	碩士	5	3.90
	博士	5	3.90
從事資訊領域 相關工作時間	5 年(含)以上	49	48.00
	5 年以下	53	52.00
企業類型	原料商	3	17.60
	製造業	5	29.40
	經銷商	5	29.40
	資訊業	2	11.80
	旅遊業	2	11.80

#### 4.1.2 衡量題項之敘述性統計分析

此部份係針對衡量題項進行描述性統計分析，詳細資料如表4-2所示，藉以了解受訪者對於各構面的態度。在知識整合實務方面，各衡量題項之平均分數介於4.66至5.63之間，構面平均分數為5.12，顯示團隊成員對於組織之知識整合實務機制還算滿意。知識整合方面，各衡量題項之平均

分數介於4.87至5.32之間，構面平均分數為5.07，顯示團隊成員在工作中獲得的知識能有效整合。至於問題解決方法方面，各衡量題項之平均分數介於3.47至5.27之間，構面平均分數為4.71，顯示團隊成員在面對問題時還算能夠自己解決。團隊績效上，各衡量題項之平均分數介於3.95至5.34之間，構面平均分數為4.92，顯示團隊任務普遍能在時間內完成，並符合期待。

表4-2 研究變項之平均數、標準差 (N=128)

項目	平均數	標準差
<b>知識整合實務</b>	<b>5.12</b>	
1.團隊運作過程中，成員廣泛的參與決策制訂。	5.16	1.28
2.決策制訂權取決於團隊領導者，而非團隊成員。	4.68	1.51
3.團隊決策是由團隊領導者和團隊成員聯合制訂出來。	5.26	1.32
4.團隊之工作角色是重疊而非分開的。	4.91	1.37
5.團隊成員經常在不同的工作職務上輪調。	4.66	1.32
6.該團隊是一個自治的團隊。	5.18	1.17

7.以團隊為基礎並以問題為焦點。	5.36	1.03
8.團隊績效的評估以團隊為主而非個人績效。	5.46	1.21
9.團隊成員間有廣泛的非正式溝通。	5.10	1.23
10.團隊成員與顧客密切地工作在一起。	4.96	1.18
11.團隊成員會例行地彼此互動。	5.63	0.96
<b>知識整合</b>	<b>5.07</b>	
1.團隊運作過程所產生的資料，可以容易地被相關任務所使用。	5.01	1.33
2.團隊運作過程所產生的資訊，可以傳達到相關的任務。	5.32	0.90
3.團隊運作過程所產生的資料，可以容易地從一個任務轉移到其它任務。	4.87	1.29
<b>問題解決方法</b>	<b>4.71</b>	
1.第一次問題解決失敗，我對於類似問題的處理感到不安。	4.41	1.37
2.我有能力解決一開始沒有明確解答的問題。	4.50	1.09
3.我面對的許多問題都太複雜而無法解決。	3.69	1.26
4.當提出計畫來解決問題時，我確定計畫可以付諸執行。	4.99	1.08
5.只要有足夠的時間和努力，我相信我能解決所面臨的問題。	5.40	1.09
6.當面對新的情況時，我有信心能夠處理可能出現的問題。	5.16	1.07
7.我相信我有能力解決困難的問題。	5.03	1.01
8.當某一方案無法解決某一問題時，我不會檢驗該方案為何沒有奏效。	3.47	1.45
9.利用方案解決問題後，我會把實際的結果與我預期的結果進行比較。	5.05	1.18
10.面臨問題時，我會思考許多解決方案來解決問題，直到提不出想法為止。	5.06	1.31
11.想到問題解決的方案後，我不會再花時間思考其他方案的潛在成功機會。	4.16	1.36
12.在面對問題時，決定下個步驟之前，我會停下來思考。	5.18	1.05
13.在作決策時，我會比較不同解的決方案與衡量其結果。	5.18	1.03
14.我會試圖預測某一特別行動方案的結果。	4.92	1.17
15.思考問題解決方案時，我很少將各種不同解決方案加以結合，以達到可行方案。	3.96	1.47
16.面對問題時，我首先做的是審視情境以決定相關的資訊。	5.27	1.00
<b>團隊績效</b>	<b>4.92</b>	
1.團隊的任務在預算內完成。	5.16	1.10
2.團隊的任務在預定的時間內完成。	5.24	1.07
3.與其他相似的團隊相比，我們的團隊成員有較高的生產力。	5.16	1.11
4.使用者對於團隊交付任務的前置時間感到不滿意。	3.95	1.07
5.使用者對於團隊所完成的任務感到滿意。	5.06	0.96
6.團隊完成的任務有較高的可靠性。	5.34	0.95
7.團隊需花費很多的努力於修補錯誤和重做專案任務。	4.27	1.33
8.使用者對於團隊所完成的專案任務品質感到滿意。	5.18	0.92

## 4.2 信度與效度分析

### 4.2.1 信度分析

本研究依據Bagozzi and Yi (1988)建議之Cronbach's  $\alpha$  係數檢測問卷之內部一致性。在各量表的部分，各題項的「單項對總項的相關係數」(Item-Total Correlation)以其是否高於0.5檢視題項，資料如表4-3所示。除了「知識整合」構面之Cronbach's  $\alpha$  低於0.7外，其餘構面之Cronbach's  $\alpha$  均為0.7以上，顯示量表信度良好，符合內部一致性。

表4-3 各構面Cronbach's  $\alpha$  係數表

構面	Cronbach's $\alpha$ 係數
知識整合實務	0.74
知識整合	0.67
問題解決方法	0.87
團隊績效	0.82

### 4.2.2 因素分析

本研究首先利用探索性因素分析求得因素效度(factorial validity)，探索性因素分析(exploratory factor analysis, EFA)主要目的在於確認量表因素結構或一組變項的模型。接著，透過驗證性因素分析測量量表或理論背後因素結構之有效性。驗證性因

素分析(confirmatory factor analysis, CFA)的進行必須有特定之理論觀點或概念架構作為基礎，而這個概念架構明確地將變項歸類於哪個因素層面中，並同時決定因素構念間是相關的。簡言之，驗證性因素分析就是考驗建構效度的適切性與真實性，也就是量表的因素結構模式與實際蒐集資料的契合(model fit) (吳明隆, 2006)。為了評估每個題項及構面的效度，本研究計算因素負荷量、組合信度及平均萃取變異量。修正後之所有因素負荷量皆高於0.5，組合信度(CR)高於0.7，平均萃取變異量高於0.4，顯示本研究之結果是可靠的(Peter, Philip, & Janny, 2002)。

本研究將因素負荷量低於0.5之題項予以剔除後之結果如表4-4所示，下列為各構面之說明：

在「知識整合實務」構面的衡量模型中，總計11題，剔除5題，剩餘6題。將因素負荷量低於0.5 的題目給予剔除後，組合信度(CR)與平均萃取變異量(AVE)分別為0.82 與0.43，組合信度高於0.7 與平均萃取變異量高於0.4，因此，根據資料分析顯示「知識整合實務」量表之收斂效度屬可接受範圍。

表4-4 研究構面之因素分析表

變項	因素負荷量	組合信度	平均萃取變
----	-------	------	-------

	( $\lambda_x$ )	(CR)	異量(AVE)
<b>知識整合實務</b>		<b>0.82</b>	<b>0.43</b>
1.團隊運作過程中，成員廣泛的參與決策制訂。	0.72		
3.團隊決策是由團隊領導者和團隊成員聯合制訂出來。	0.68		
6.該團隊是一個自治的團隊。	0.70		
7.以團隊為基礎並以問題為焦點。	0.65		
8.團隊績效的評估以團隊為主而非個人績效。	0.71		
11.團隊成員例行地彼此互動	0.68		
<b>知識整合</b>		<b>0.81</b>	<b>0.60</b>
1.團隊運作過程所產生的資料，可以容易地被相關任務所使用。	0.85		
2.團隊運作過程所產生的資訊，可以傳達到相關的任務。	0.70		
3.團隊運作過程所產生的資料，可以容易地從一個任務轉移到其它任務。	0.83		
<b>問題解決方法</b>		<b>0.90</b>	<b>0.44</b>
2.我有能力解決一開始沒有明確解答的問題。	0.55		
4.當提出計畫來解決問題時，我確定計畫可以付諸執行。	0.64		
5.只要有足夠的時間和努力，我相信我能解決所面臨的問題。	0.73		
6.當面對新的情況時，我有信心能夠處理可能出現的問題。	0.76		
7.我相信我有能力解決困難的問題。	0.59		
9.利用方案解決問題後，我會把實際的結果與我預期的結果進行比較。	0.63		
10.面臨問題時，我會思考許多解決方案來解決問題，直到提不出任何想法為止。	0.62		
12.在面對問題時，決定下個步驟之前，我會停下來思考。	0.66		
13.在作決策時，我會比較不同解的決方案與衡量其結果。	0.62		
14.我會試圖預測某一特別行動方案的結果。	0.57		
16.面對問題時，我首先做的是審視情境以決定相關的資訊。	0.71		
<b>團隊績效</b>		<b>0.87</b>	<b>0.53</b>
1.團隊的任務在預算內完成。	0.69		
2.團隊的任務在預定的時間內完成。	0.65		
3.與其他相似的團隊相比，我們的團隊成員有較高的生產力。	0.74		

5.使用者對於團隊所完成的任務感到滿意。	0.78
6.團隊完成的任務有較高的可靠性。	0.73
8.使用者對於團隊所完成的專案任務品質感到滿意。	0.89

在「知識整合」構面的衡量模型中，其對於「知識整合」潛在變數之各觀察題項的因素負荷量皆高於0.5；組合信度(CR)與平均萃取變異量(AVE)分別為0.81 與0.60，組合信度與平均萃取變異量分別均高於0.7 與0.4，因此，根據資料分析顯示「知識整合」量表之收斂效度屬可接受範圍。

在「問題解決方法」構面的衡量模型中，將因素負荷量低於0.5 的題目剔除後，組合信度(CR)與平均萃取變異量(AVE)分別為0.90 與0.44，組合信度與平均萃取變異量分別均高於0.7 與0.4，因此，根據資料分析顯示「問題解決」量表之收斂效度屬可接受範圍。

在「團隊績效」構面的衡量模型中，將因素負荷量低於0.5 的題目剔除後，組合信度(CR)與平均萃取變異量(AVE)分別為0.87 與0.53，組合信度與平均萃取變異量分別均高於0.7 與0.4，因此，根據資料分析顯示「團隊績效」量表之收斂效度屬可接受範圍。

#### 4.3 假說驗證

本研究使用PLS作為資料分析工具。PLS 是一種結構方程模式 (Structural Equation Modeling, SEM)的分析技術，是以迴歸分析為基礎的統計方法(Wold, 1985)，不過近期已成為研究包含多重構念的因果關係模型之有力工具。藉由PLS 的方法，可以同時檢驗研究工具之測量模型，以及研究構念所組成之結構模型。為了進一步驗證本研究所提之觀念性架構的各構面間之關係，故進行結構方程模式分析以瞭解整體模式的關係。整體結構方程模式結合了傳統統計學中的因素分析 (Factor Analysis) 與路徑分析 (Path Analysis)，可同時處理一系列依變項間的關係，適於本研究所欲探討整體模式因果關係。因此為了進一步檢定理論架構所提構面間之關係，在此節中本研究以全體樣本進行結構方程模式分析，驗證本研究所提之觀念性架構，瞭解各構面間之關係。

本研究旨在探討「知識整合實務」、「知識整合」、「問題解決方法」和「團隊績效」之間的影响，故本研究進行整體模式分析是以各構面的衡量題項分數作為衡量指標，進行理論模式衡量。整體分析結果如表4-5及圖4-1所示。

4.3.1 「知識整合實務」對於「知識整合」之影響

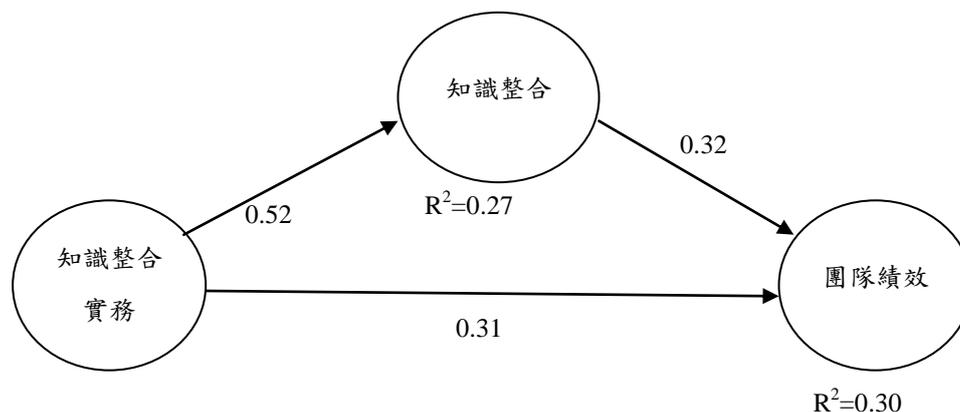
根據路徑分析的結果，指出「知識整合實務」對於「知識整合」之模式解釋力(判定係數)為0.27，在迴歸模式中的預測變數

(知識整合實務)對於依變數(知識整合)的有效解釋變異量為27%。路徑係數達顯著水準其值為0.52 ( $t=7.524$ ， $p<0.001$ )。表示知識整合實務能幫助團隊成員達到知識整合，因此H1獲得支持。

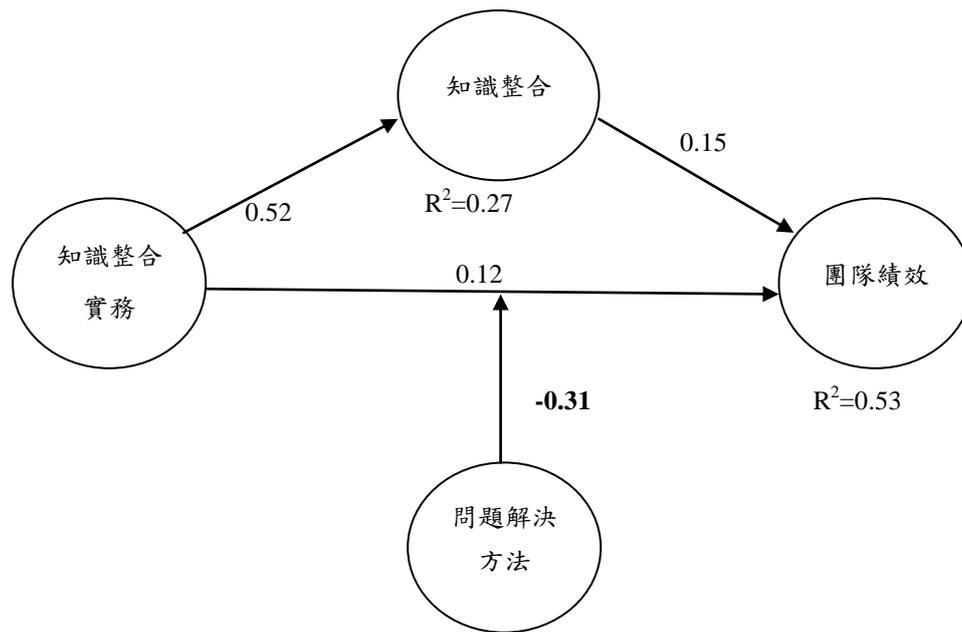
表 4-5 研究假說之驗證

路徑關係	假說	路徑係數	R <sup>2</sup>	T 值	驗證結果
知識整合實務→團隊績效	H1	0.12	0.53	1.727†	成立
知識整合實務→知識整合	H2	0.52	0.27	7.524***	成立
知識整合→團隊績效	H3	0.15	0.53	2.013*	成立
問題解決方法*知識整合實務→團隊績效 (調節模式)	H4	-0.31	0.53	3.739***	成立

† $p<0.1$ ; \* $p<0.05$ ; \*\* $p<0.01$ ; \*\*\* $p<0.001$



模式一 直接模式



模式二 調節模式

圖4-1 PLS分析結果

#### 4.3.2 「知識整合」對於「團隊績效」之影響

根據路徑分析，「知識整合」對於「團隊績效」之模式解釋力(判定係數)為0.53，在迴歸模式中的預測變數(知識整合)對於依變數(團隊績效)的有效解釋變異量為53%。路徑係數達顯著水準，其值為0.15( $t=2.013$ ， $p<0.05$ )。表示知識整合確能提升團隊績效，因此H2獲得支持。

#### 4.3.3 「知識整合實務」對於「團隊績效」之影響

根據路徑分析顯示，「知識整合實務」對於「團隊績效」之模式解釋力(判定係數)為0.53，在迴歸模式中的預測變數(知識整

合實務)對於依變數(團隊績效)的有效解釋變異量為53%。路徑係數達顯著水準其值為0.12( $t=1.727$ ， $p<0.1$ )。表示知識整合實務能提升團隊績效，因此H3獲得支持。

#### 4.3.4 「問題解決方法」對於「知識整合實務」和「團隊績效」之調節效果

根據路徑分析結果，「問題解決方法」對於「知識整合實務」和「團隊績效」之的路徑係數達顯著水準，其值為-0.31( $t=3.739$ ， $p<0.001$ )。顯示問題解決方法具有調節作用，故 H4 獲得支持。

## 伍、結論與建議

### 5.1 結論

從本研究結果可以發現，知識整合實務、知識整合以及問題解決方法，皆是影響團隊績效的關鍵，以下就本研究結果加以說明。

#### (一) 知識整合實務與知識整合

團隊的知識整合實務會影響團隊成員的知識整合，當團隊的參與決策制訂和團隊運用等知識整合實務越完善和普及，團隊成員越能將不同職位和任務之間的資訊及知識加以整合，達到知識整合的效果。此結果與Ravi, Arun & Amrit (2007)之論點相符，在團隊運作期間，知識整合實務有助於團隊成員進行思考，取得不同的觀點和方法，進而收到知識整合的成效。

#### (二) 知識整合與團隊績效

團隊的知識整合會影響團隊績效，當團隊成員越能將彼此的技能 and 專業知識加以了解並與任務相關的資訊整合時，團隊績效會越好。此結果與Carlile (2002)和Ravi, Arun and Amrit (2007)研究中的論點相符，團隊所面臨的挑戰和團隊成員擁有的知識息息相關，團隊成員間所擁有的專業知識和技能是不同的，如果能成功將他們的專業知識整合，將有助於提升團隊績效。

#### (三) 知識整合實務與團隊績效

團隊的知識整合實務能直接影響團隊績效，當團隊成員參與決策制訂並以整體團隊為基礎時，將使團隊成員對任務開拓不一樣的新視野和提升團隊效率，進而提升團隊績效。此結果亦與Ravi, Arun and Amrit (2007)之論點相符。

#### (四) 問題解決方法之調節效果

問題解決方法對知識整合實務之於團隊績效具有調節作用，圖5-1顯示，本研究將高於平均分數者歸類為高分組，低於平均分數者歸類為低分組，並進行分析，根據圖5-1所示，當問題解決能力分數越高時，調節效用也越高，此特徵高分組和低分組皆同；而高分組之於知識整合實務對團隊績效的影響，其幅度較低分組大，顯示知識整合實務對團隊績效的影響越大時，問題解決方法的調節效果越明顯。

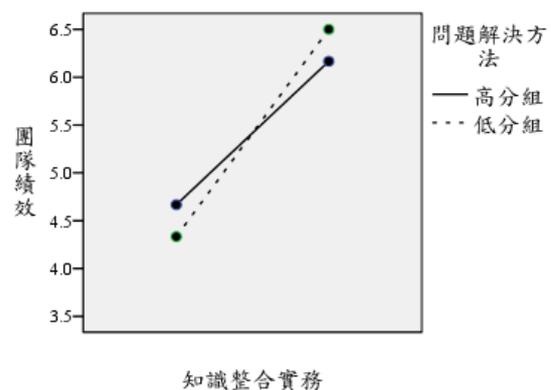


圖5-1問題解決方法之調節效果

### 5.2 建議

根據上述結論，本研究提出下列兩點

建議：

### (一)落實團隊的知識整合實務

知識整合實務不論對團隊成員的知識整合或者團隊績效，都有直接影響。團隊成員之間所擁有的知識雖各自不同，若能透過知識整合實務將彼此之間的知識融合整合在一起，並皆以團隊整體績效而非個人績效為目的，則有助於提升團隊成員對團隊目標的認知及整合任務所需的知識能力，進而提高團隊績效。

### (二)提升團隊成員問題解決能力

團隊成員的問題解決方法對團隊績效具有調節作用。因此提升團隊成員的問題解決方法是必要的，建議企業團隊積極訓練團隊成員問題解決技巧、提升團成員問題解決自我效能和面對問題時的心理素質，並建立問題解決經驗的資料庫以供參考及整合，藉以提升團隊績效。

## 5.3研究限制與未來方向

本研究為避免中小型企業團隊人數多，填寫意願者少，造成該樣本填寫問卷人數比例過低，故以企業團隊人數少於30人為主要取樣對象，因此所獲得之結論，僅限於國內30人以下中小型企業團隊成員。另外，本研究旨在探討知識整合、問題解決方法對團隊績效的影響，取樣對象侷限於中小型企業團隊，然而團隊運作過

程中，仍有許多未知的因素足以影響團隊績效。因此，未來的研究可納入其他因素，如團隊成員的學習心態和團隊成員的專業技能等，以精確的掌握影響團隊績效之要素。

## 參考文獻

- 吳明隆，2006，*SPSS統計應用學習實務*，台北：知城出版。
- 邱皓政，2006，*量化研究法(二)：統計原理與分析技術*，台北：雙葉出版。
- Albert, M. O., & Thomas, J. D. (1997). *The Factor Structure of the Problem Solving Inventory*, *European Journal of Psychological Assessment*, 13( 3), 206–215.
- Algirdas, B., Rasa, M., & Dalia, C. (2009). *Integrated knowledge-based model of innovative product and process development*, *Estonian Journal of Engineering*, 15(1), 13–23.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). *On the Evaluation of Structural Equation Models*, *Academy of Marketing Science*, 16, 76-94.
- Carlile, P. R. (2002). *A pragmatic view of knowledge and boundaries: Boundary objects in new product development*, *Organizational Sci.*, 13(4), 442–455.
- Carlile, P. R. (2004) *Transferring, translating, and transforming: An integrative framework for managing knowledge across boundaries*, *Organizational Sci.*, 15(5), 555–568.
- David, S. H., & Castle, H. P. (2004). *Team performances study: Determining the factors that influence high performance in teams*, *Proceedings of the Academy of Strategic Management*, 9(1), 8-14.
- David, S. H., Castle, H. P., & Regina, A. G. (2010). *Team Performance Study: Determining The Factors That Influence High Performance In Team*,

- Proceedings of the Academy of Strategic Management, 9(1).
- Dean, T., Zi-you, Y., & Chun H. (2004). *Team Learning from Mistakes: The Contribution of Cooperative Goals and Problem-Solving*, Journal of Management Studies, 41(7), 0022-2380.
- Heppner, P. P., & Petersen, C. H. (1982). *The development and implications of a personal problem-solving inventory*. Journal of Counseling Psychology, 29, 166-175.
- Jaya, A. (2010). *A Study of Virtuality Impact on Team Performance*, The IUP Journal of Management Research, 4-8-4(5).
- Joreskog, K. G., & Sorbom, D. (1984). *LISREL VI: Analysis of linear structural relationship, By the Method of Maximum Likelihood*, Chicago, IL: National Educational Resources.
- Michael, A., Scott, B. M., Philp, M. O., John, E. M., & Sonk, L. (2010). *The Role of Consensus in Sales Team Performance*, Journal of Marketing Research, 40(7), 458-469.
- Niksa, A. & Domagoj, R. (2004). *Knowledge Integration as a Source of Competitive Advantage in Large Croatian Enterprises*, Journal of Universal Computer Science, 10(6), 712-722.
- Peter, C., Philip & Janny, C. (2002), *The Effect of Relational Constructs on Customer Referrals and Number of Services Purchased From a Multiservice Provider: Does Age of Relationship Matter?*, Journal of the Academy of Marketing Science, 30(3), 202-216.
- Quintas, P., Leferere, P., & Jones, G. (1997). *Knowledge Management: A Strategic Agenda, Long Range Planning*, 30(3), 385-391.
- Ravi, P., Arun, R., & Amrit, T. (2007). *Systems Development Process Improvement: A Knowledge Integration Perspective*, IEEE Transactions on Engineering management, 54(2).
- Spender, J. C., & Grant, R. M., (1996). *Knowledge and the Firm: Overview*, Strategic Management Journal, 17, 5-9.
- Tor, E. F., Tore, D., Torgeir, D. (2010). *Introducing knowledge redundancy practice in software development: Experiences with job rotation in support work*, Information and Software Technology 52 (2010), 1118 - 1132.
- Tsoukas, H. (1996). *The firm as a distributed knowledge system: a constructionist approach*, Strategic Management Journal, 17, 11-25.
- Vladimir, T., Natalia, T., Valentina, M., & Yury, T. (2009). *The Integrated Knowledge Space - the Foundation for Enhancing the Effectiveness of the University's Innovative Activity*, Informatica Economica, 13(4).
- Wold, H. (1985). *Systems analysis by partial least squares*, In: Nijkamp, P., Leitner, H., & Wrigley, N., editors, Measuring the unmeasurable, 221-251.