

第二章 文獻探討

1990 年來由於成人學習、行動學習、行動研究等理論發展，及學習型組織、組織學習、實務社群等相關理論與實務日趨完備，而提供工作本位學習理論基礎。

本章將依第一節工作本位學習理論，第二節自我導向學習理論與相關研究，第三節行動學習理論與相關研究，第四節實務社群理論與相關研究，第五節企業教育訓練現況與相關研究，第六節團隊合作理論與相關研究，第七節團隊規範理論與相關研究，第八節團隊學習型態與相關研究，第九節團隊學習成效與相關研究等進行文獻探討。

第一節 工作本位學習理論

依據澳洲於學習領域(Learn Scope,1999)指導應用手冊中說明：工作本位學習是廣泛的學習策略，依照個人學習風格、技術本質或已有工作本位學習（Workbased Learning）的理解、以及學習發生之背景來使用，學習策略包括行動學習、顧問指導、專題討論會、焦點團體、問題導向學習、反省、批判或策略詢問及其他，最關鍵之組織學習是新獲得之技術或知識之應用（Mitchell, et al., 2001）。

英國劍橋大學為工作本位學習內涵歸納如下：

壹、工作情境中學習 (Learning in the workplace)

因應新經濟的競爭，外部的環境能刺激成員，學習到重要的行為改變，且有助於確認個人和組織之間知識之缺失。但在回到工作環境中，因為壓力的關係，動力常易消失。在工作情境中學習，和同事以及外部員工相處，可以學到變通及有效管理時間，尤其是透過網路合作工作時更有增

強效應。

貳、為工作學習 (Learning for work)

每個人每天能夠連貫性(Contextualised)的學習與實踐，是最有效的學習。把學習到的理論結合到工作場上，這對許多學習者來說是最好的增強效果且能使組織同時獲益。

參、透過合作學習 (Learning through collaboration)

學習基本上是合作的活動，經由討論、整合、構思，透過正式及非正式小組實際去嘗試。合作學習可促使學習過程多樣化，且在組織間之學習，各部門之文化差異有助於挑戰現狀，刺激專業成長和互動。

肆、工作本位學習理論架構

工作本位學習之核心理念，包含成人學習理論、行動學習方法、行動研究方法、學習型組織理論、實務社群理論方法等，其架構與互動關係如下圖：

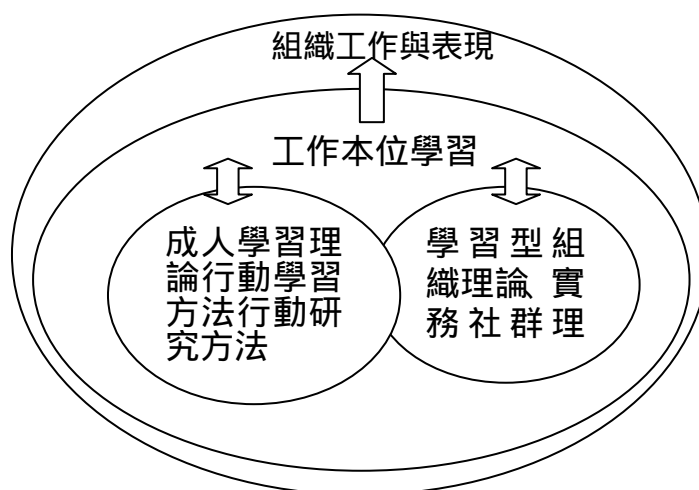


圖 2-1 工作本位學習相關理論互動圖(John Mitchell, John Henry, Susan Young, 2001)

伍、工作本位學習之實施

澳洲職業教育領域之定義為：工作本位學習是一傘形(Umbrella)名詞，意指由組織管理及提供之結構性學習，其焦點是透過工作中學習。參加之對象，包括正式職員、契約工、臨時工及志工。工作本位學習是描述員工發展之系列不同方法與技巧，從顧問 教練 行動學習到實務社群等。

一、澳洲技職領域工作本位學習活動與發展

澳洲1990年代之工作本位學習是國家職業教育訓練專業發展主要方法。

從 1997-2000 計有 570 項專案研究採用工作本位學習；2001 年推動”重塑未來”(Reframing the Future)計劃更有 204 項專案；估計全國性及地方性投入工作本位學習經費達美金五千萬元，包括：小企業專業發展(the Small Business Professional Development)學習領域(Learn Scope)第一線管理行動(the Frontline Management Initiative Project) 。茲將工作本位學習關鍵活動與發展列表如下：

表 2-1 1991-2001 年間澳洲技職領域工作本位學習關鍵活動與發展

時 間	關 鍵 活 動 與 發 展
1991	TAFE 國家人力發展為員會:工作本位學習(Workbased Learning) 討論報告(Carter and Gribble,1991)。
1992	工作本位學習之影響與個案研究報告(TNSDC)
1993-96	電腦導向訓練之行動計劃(TNSDC) 。
1995	工作本位學習---國家人力發展新模式討論報告(TNSDC) 。
1996	澳洲國家訓練局(ANTA)指派 NCVER，進行國家職業教育訓練專業發展新模式新研究。
1997	NCVER 公佈五項國家職業教育訓練專業發展研究報告 (Mather et al,1997)，支持工作本位學習。
1997	ANTA 建構 ” 重塑未來 2001 ”，採用工作本位學習方法進行人力發展方案。
1997-2001	一系列全國性或地方性專案，採用工作本位學習方法研究。
2001	” 重塑未來 ” (Reframing the Future)計劃，鼓吹採用工作本位學習 (Workbased Learning) 方法進行人力發展方案，達成高技術(High-skilled)、高表現(High-performing) 之技職目標(Mitchell &Young,2001) 。

二、澳洲工作本位學習之員工發展模式(ANTA,1998)

1998 年澳洲國家訓練局出版“塑造未來”一書中，描述以行動學習進行工作本位學習之員工發展模式，將學習活動與場地分為職場、在崗、離崗三部份：

- (一) 職場(Workplace)--- 學習系列會議、測試新技術、益友。
- (二) 在崗(Onsite)--- 團隊學習、經驗學習、參加專案計劃。
- (三) 離崗(Offsite)：專家諮詢、最佳模式觀摩、基本素養、工作手冊及刊物等。

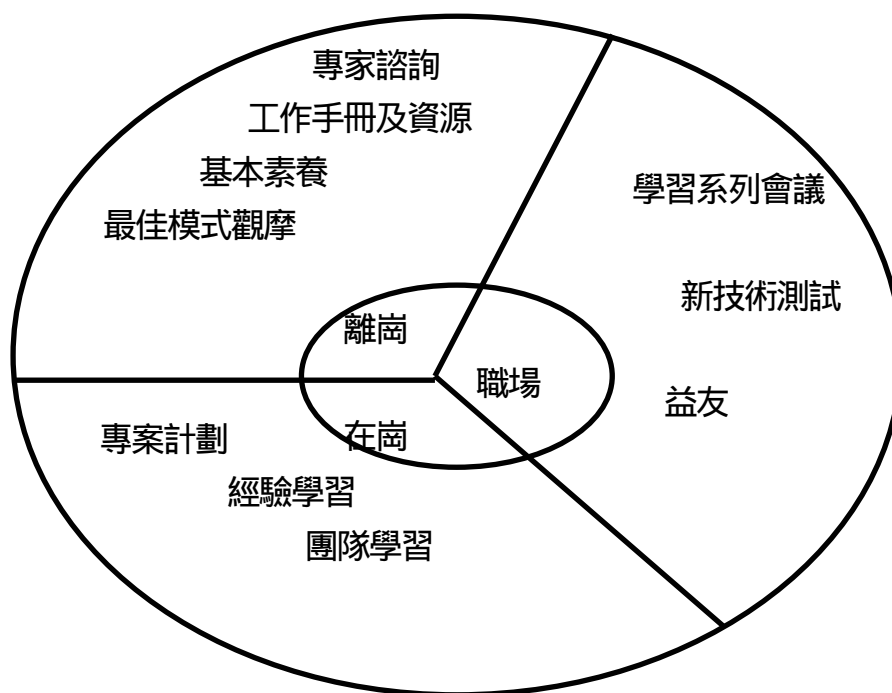


圖 2-2 澳洲工作本位學習之員工發展模式

三、英國石油公司(BP)工作本位學習策略

據美國麻省理工學院教授 Ghoshal (2002)研究指出，英國石油公司在同儕協助及水平整合有傑出成效。BP 是英國一家跨國的企業，分公司遍及世界百餘國。主要業務係石油天然氣探勘、開發，

石油的提煉、營銷。執行長(John Browne)在實施下列工作本位學習策略獲得肯定：

1.導師(Mentor)輔導制度。對每一位新進員工，指派有導師益友。以分享公司理念、生涯建議、提供有價值觀點。公司要求未來他亦將傳承此一制度。參加公司提供之入門課程。協助瞭解公司政策、單位目標及如何達成公司目標。幾個月後，參加團隊整合計劃(Group Integration Program, GIP)。瞭解如何協助建構單位團隊，及獲得新技術。團隊整合計劃亦有助於跨部門團隊。另有挑戰計劃從開時到結束約三年，是跨部門精英接受嚴格刺激的訓練計劃。

2.同儕進程(Peer Processes)有助於 Know-how 知識轉換。

同儕團體(Peer Groups)係高階管理者，從檔案及資源分配上分享知識。同儕回顧(Peer Reviews)則指由公司相似背景之高級專業人員，揭露特殊商業活動之挑戰與觀察。3.同儕互助(Peer Assists)係專業層級人員，能於適當時間、地點相互分享正確的資訊或知識。

3.鼓勵員工參加橫向網絡活動，如由志同道合者成立實務社群。(Collison & Parcell, 2002)。

陸、工作本位學習成效

澳洲重塑未來(Reframing the Future)計劃，鼓勵採用工作本位學習方法進行人力發展方案，研究指出已獲致下列學習成效：

一、增進職場教育訓練新知識與技能：能依學習者需要規劃訓練課程、職場評量管理與紀錄能力、發展夥伴及建立合作網絡之能力、資源媒合調適之能力、資源設計發展之能力、為特別組織發展 WBL 方法、量身定做的計劃與策略、資源管理能力。

二、熟悉新學習方式：如行動學習等相關方法、導師輔導成為職場學習

關鍵過程、瞭解持續學習的重要性及能靈活應用職場學習策略。

三、促進個人專業發展：參與員工提高自信心、確認肯定現有技術及經驗價值；同時員工態度較正面、改進溝通技巧、學會自我評價；進而熟悉合作學習與團隊工作、注重責任績效、願意接受變遷等。

四、提高職場個人工作表現：具近用(Access)學習相關資訊的能力、專業管理能力；促進 協助 其他員工學習能力、團隊工作能力；能組織企業內外網絡、建立夥伴關係；推廣新技術及特別學習方式之宣導能力。

五、加強上下游策略夥伴合作：研討會邀請上下游策略夥伴重要人員參與，建構合作網絡、找出最佳運作模式。(Peter Skippington, 2002)

第二節 自我導向學習理論基礎與相關研究

自我導向學習是一種歷程，是一種個人特質，也可以是一種學習型態。博祿福德(Brookfield, 1983)、思爾(Thiel, 1984)的研究發現，大多數成人的學習活動，均非正式的學習網路之中，他們利用同儕、專家和學習夥伴來作為資訊來源和技能的模仿。(蕭錫錡、沈健華，民 87)

壹、自我導向學習 (self-directed learning)

常與其他名詞自我學習 (self learning)、自我調控學習 (self-control learning)、獨立學習 (independent learning)、自我教育 (self education)、自學 (autodiactism)、自我計劃學習 (self-planned learning)、自動學習等名詞相通 (鄧運林，民 85；林淑娟，民 86)。所謂「自我」乃是自我學習的重心，常等同於個體或指每個人獨有的本質，能促進個人的成長、發展和實現。在西方的文化價值中相信個體有能力自我學習，如人心理學家 Maslow 的需求階層論中，認為人類最高的需求是自我實現，這種需求使自我能主動且積極的主導自己的學習。在職場追求卓越品質，自我實現亦是工作激勵滿足的誘因(吳清基，民 79)。

貳、國內外學者相關研究

科技與全球化已經逐漸改變人類的生活面貌與工作世界，面對此種快速變遷，個人均必須不斷自我調適，才能以具有創意的方式來適應變遷的環境。茲將國內外學者對自我導向學習之相關研究摘述如下表：

表 2-2 自我導向學習國內外學者相關研究表

年代	學者	自我導向學習	特徵
1975	Knowles	將自我導向學習視為一種學習的歷程或方法。指個人在有或沒有他人的幫助，由自己所引發，診斷自己的學習需求，形成學習目標，尋求人力與物力資源，選擇與完成適當的學習策略並且評估其學習結果的過程。	一種學習的歷程，自己所引發，形成學習目標。
1977	Guglielmino	自我導向學習是指個人能夠自己引發學習，並能獨立而繼續的進行，具有自我訓練的能力，擁有強烈的學習欲望與信心，能夠應用基本的學習技巧，安排適當的學習步驟，發展完成學習的計劃並利用時間加以進行。	擁有強烈的學習欲望與信心及自我訓練的能力。
1980	Kratz	自我導向學習是學習者能把握機會，選擇學習；即學習者能決定那些是他要學習的，以及如何學習和能評鑑自己是否真正學習，如此則他將成為自我導向學習者。	學習者決定學習內容，及如何學習和評鑑。
1989	Bonham	自我導向學習應是學習者在學習情境中行動和思考的方式。	學習情境中行動和思考的方式。
1984	Spear & Mocker	自我導向學習係學習者能控制選擇學習目標和學習意義的主要學習責任，也就是說學習者能在學習過程中展現其自主性而對學習內容刺激有一致性的反應和運用方式。	展現自主性。
1986	Oddi	自我導向學習為自我教育過程的一系列活動，包括了學習者的動機的、認知的和情感的特質或人格。	自我教育過程的一系列活動。

1991	Brockett & Hiemstra	自我學習兩取向，一是歷程取向，強調教學歷程中的各種外在因素；一是個人取向，強調學習者人格特質的各種內部因素。亦需考慮學習活動所產生的社會環境因素，提出傘狀概念（umbrella concept）的個人責任取向模式。	個人責任取向模式
2004	Elisabeth Dunne	知識經濟時代，個人自我學習、管理之內涵，分為自我、資訊、夥伴、任務等四向度。	自我、資訊、夥伴、任務等四向度
民79	黃政傑	自我導向學習是自行計畫、自行教學、自我學習，學習者週遭仍應有協助存在，如導師、資源人物、及同僚，只是學習行為的發生是主動而不是被動。	學習者週遭仍應有協助存在。
民92	丁導民	「個人學習能否產生價值，與個人心智模式能否朝更成熟方向轉變有很大關係；而非正式學習雖常受公司忽略，卻比正式學習更容易令學習者產生刺激，進而有所頓悟」	非正式學習常受忽略，卻比正式學習更容易令學習者產生頓悟。

資料來源：本研究整理

Dunne(2004)主張知識經濟時代，成人自我管理、發展之內涵，包括自我、資訊、夥伴、任務等四向度，如圖 2-3：

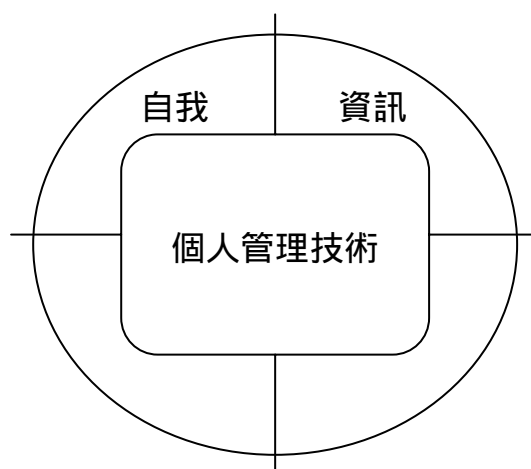


圖 2-3 Elisabeth Dunne 個人管理發展架構圖

Dunne 將自我、資訊、夥伴、任務等四向度個人管理發展之技能臚列如下：

一、自我部分

依據個人學習風格、工作背景，學習發展下列技能，1.訂有中、長程生涯目標。2.能發展、評鑑、調適自我的學習策略。3.能對新情境進行學習。4.能察覺自我學習的過程。5.能反省自我學習與進步。6.為自己的學習與成長負責。7.能分析、綜合、評鑑、爭論、辯護、解決問題。8.能監測、調適自己的表現。9.能處理回饋(包括批評)。10.能澄清自己的信念。11.為專業倫理行為負責。

二、資訊部分

進入資訊科技世紀，擷取、解讀運用正確資訊之技能日益重要。1.能使用適當的資訊資源(圖書館、資訊擷取系統、集團資源)。2.能解讀不同形式的資訊(論文、報告、海報、訪談等)。3.資訊知識(市場、顧客)。4.工作夥伴的知識。5.能使用適當的 IT 科技、媒體。6.能選擇、組織、核對資訊。7.能有效處理大量的資訊。8.能分析、解釋、評鑑資料。9.能以口頭、文字、視訊等方式呈現資訊。10.能謹慎使用資訊回應不同的需求。11.能以適當資訊，說服他人。12.能對資訊提供者給與建設性回饋。13.能評鑑、調適資訊處理的策略。

三、夥伴部分

對夥伴背景之瞭解是團隊建立及互信的基礎，Dunne 列舉團隊合作技能有 1.尊重他人的觀點與價值。2.認同團隊目標，能為團隊目標而自我調適。3.能為自己觀點辯護。4.能主動積極，並引導他人學習。5.能提供建設性評論。6.能與他人協商。7.能向他人學習。

四、任務部分

在工作任務上技能有 1.確認團隊任務之主要特徵。2.確認策略性選擇方案。3.設計含子任務的行動計畫。4.設定優先順序。5.結合理論於實務。6.應用知識、工具、方法解決問題。7.管理工具與設備等資源。8.察覺工安問題。

參、企業員工核心職能

行政院勞工委員會職業訓練局為加強在職勞工專業態度及所需核心職能，辦理「全民共通核心職能課程」，包括動機、行為與知識等三個領域職能。

一、「動機職能」(Driving Competencies)可以促進勞動力自動自發建立一般勞動力之「有我」條件，激勵社會化意識與自我表現之驅動力(職業訓練局，民 94)。實施之目的在於訓練對個人優勢之認知，以建立職涯發展願景，促進發揮專業敬業精神，有效自律自制，深刻理解職場倫理及社會化意識，用以務實展現每一個人外顯績效，增進每一個人在職場之魅力與競爭力。課目分為工作願景與工作倫理、群我倫理與績效表現方法、專業精神與自我管理課程。

二、行為職能(Behavioral Competencies)

實施之目的在於認同組織體制與自我定位，瞭解工作夥伴運作之效益與必要性，透過有效溝通協調機制，發揮團隊合作的綜效，以體諒包容思維，面對衝突，超越障礙化解衝突，形成務實有用的內部及外部互動協作力量。

三、知識職能(Knowledge Competencies)

實施之目的在於認識大環境及職務脈動趨向，積極促進學習與創新，建立工作價值概念與成本意識、掌握知識資訊與運用技能，有效察覺職場問題與機會，洞察解題方法與策略，以有效訓練成為知識經濟社會中一個有準備的人力資本。

「全民共通核心職能課程」計畫，是依「有我」、「有他」、「客觀」三層次描述；Dunne(2004)主張知識經濟時代，成人自我學習、管理之內涵，包括自我、資訊、夥伴、任務等四向度。皆在描述高科技企業員工自我學習之基本情境。

肆、自我導向學習四階段

Gerald Grow(1991)認為成人學習過程中，教學者角色為引導學習者，進入合適階段及為進階作準備。其自我導向學習四階段如下表：

表 2-3 自我導向學習四階段

階 段	學員	教學者	學 習 策 略
第一階段	依賴	權威 教練	即時輔導回饋、操練、資訊、講授。 克服缺點
第二階段	興趣	激勵 指導	以講授激發並引導討論。 設定目標及學習策略。
第三階段	參與	協助者	教學者以朋友立場協助。 研討會、團隊專案。
第四階段	自學	顧問	實習、專案論文、自我導向學習或工作、 讀書會

資料來源：Gerald Grow(1991)

伍、自我導向學習管道

高科技企業為鼓勵員工進修，提供多種學習管道，依據賴志堅(民 90)研究十家高科技企業提供員工自我學習管道有：線上學習、內部刊物、技術知識庫、專題演講、心得報告等管道。

茲將十家高科技企業提供員工自我學習之管道摘述如下表：

表 2-4 十家高科技企業提供員工自我學習管道比較表

企業別	自我學習管道
A 企業	線上學習、內部刊物、技術知識庫、專題演講、心得報告。
B 企業	內部刊物、心得報告、資料庫。
C 企業	心得報告、內部刊物發表、資料庫、企業內部網路。
D 企業	心得報告、內部刊物，企業內部網路與資料庫。
F 企業	心得報告、內部刊物、內部網路、線上學習。
G 企業	心得報告、組織刊物、資料庫。
H 企業	心得分享、內部刊物、數位學習(e-learning)。
I 企業	心得分享、內部刊物、CD-ROM。
J 企業	心得分享、內部刊物、TV 影帶、資料庫。

資料來源：賴志堅(民 90)，本研究整理。

第三節 行動學習理論基礎與相關研究

壹、行動學習(Action Learning)

根據馬魁德(Marquardt, 1999)的觀點：行動學習是過程，也是解決實際問題；團隊成員同時間專注於本身學習，可以使每一位團體成員與整體組織獲益之強而有力的學習方案。行動學習包括使人們能夠有效學習，而且同時掌握困難與真實生活情境之良好檢測架構。行動學習係植基於將新的問題帶至現存的知識上，以及針對問題解決前後期間採行的行動予以反省。行動學習最高的價值在於其促使個人、團隊及組織更為有效來回應變遷。

透過行動學習可以獲得下述利益(Marquardt, 1999)：

- 1.貫穿組織各個層級的分享式學習(shared learning)。
- 2.由於新的學術見解與回饋，而更加自我認識與自信。
- 3.詢問較佳的問題，以及更具有反省的能力。
- 4.改進溝通與團隊互動(王如哲，民 90)。

貳、行動學習之模式

一、Mumford(1997)行動學習循環圖

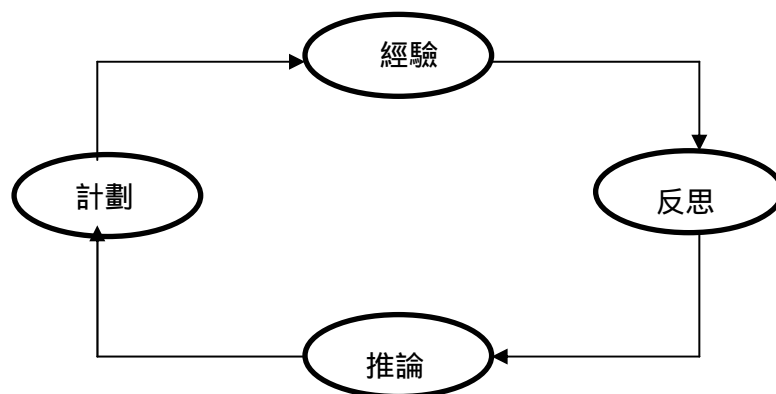


圖 2-4 行動學習循環圖(Mumford,1997)

二、行動學習方程式 Revan (1982) :

$L=P+Q+A+R$ 學習=專案知識+質問+行動+深思

(L= learning、P= programmed knowledge、 Q= questioning 、 A= action 、 R= reflection)。其中質問是最重要，行動學習的核心是學會如何不同地發問。時間是另一變項，員工需時間去捨棄舊思維及再學習。學習=專案知識+質問+行動+深思)=改變現狀、解決問題。

三、行動研究(Action Research)

行動研究是社會科學之一種研究方法，參與者透過計劃、行動、觀察、檢討獲得實務之知識，且四個步驟：計劃、行動、觀察、檢討係以螺旋狀的進程去循環推動(Zuber-Skerrit, 1992)，也就是說從初步的計畫到反複的行動、觀察、檢討過程，把員工所面臨的困難一一篩檢，並且提出解決辦法，然後再擬修正計畫，再繼續行動、觀察、檢討。

王秀槐(民 72)，指出行動研究法具有下列特徵：(一)研究工作進行的場所就是欲利用研究結果以改進設施的環境；(二)研究的問題是某一特殊問題或現象；(三)凡與工作有關之人員均應參與研究；(四)研究計劃是屬於發展性計劃，可針對實際情況不斷驗證及修正；(五)研究態度注重客觀；(六)研究取樣的對象為某些特定的對象；(七)研究過程包括共同計劃、執行與評鑑，注重團體成員的互動和合作；(八)研究的結果只限於應用在研究工作的場所；(九)研究的貢獻在實際問題的解決。

John Mitchell (2001)指出行動學習是員工從工作中學習(On job training)的方法，透過經驗、檢討、推論、計劃之學習循環，促進工作問題之解決。

Bailey(2004) 針對六家公司半導體設計與建築公司，進行為期

三年觀察訪談研究，發現企業職場學習型態以雙人學習(一對學習一)為主流，佔七成以上。其次為團體學習、自我學習等。賴志堅(民90)發現高科技企業在其推動公司教育訓練過程中，最常見的阻礙學習因素為：員工生產排程太滿、工作壓力大，參與意願低。但高科技企業為因應國內外壓力包括全球化競爭、科技進步，產業界產品與製程更新迅速，員工需不斷地調適、創新與學習。由上述文獻得知，工作中學習、行動學習在高科技企業的實踐方式：一對一學習、會議學習。

參、一對一學習

與其相通之名詞有二元學習(Dyadic learning)、「人對人」方式、工作中學習(On job training)、師徒制、指導者(Mentor)、教練(Coach)、主題專家(Subject-matter expert)等。

野中郁次郎(2000)指出知識經由知識螺絲的處理，不只增加外顯知識產生的「效率」，也會增加內隱知識中的「效能」，它可以「人對人」的方式來取得。對組織學習而言，它在知識分享的「人對人」方式扮演很重要的角色；因為學習會在「對話」中發生、學習亦在「互動」中發生。野中郁次郎點出企業員工，在工作中「人對人」對話互動的學習型態。Bailey(2004)進一步深入六家公司半導體設計與建築公司，進行為期三年觀察訪談研究工程師間互動方式，經觀察、紀錄、統計，發現工程師間互動方式以提供資訊數據、說明詳細步驟、陪伴檢視問題、講解原理原則及示範等方式，密切迅速溝通，分享交換知識，以解決工作上遭遇的問題。一對一學習互動方式就是企業師徒制、指導者、教練、主題專家之教學方式。

丁導民(民92)訪談六家高科技企業，受訪者認為非正式學習較容易得

到一些回饋和刺激，特別是「工作中學習」的方式。非正式學習常受公司忽略，卻比正式學習更容易令學習者產生刺激，進而有所頓悟。例如工作錯誤中學習、師徒制等方式。「工作中學習」的方式較容易得到一些回饋和刺激。王幼玲(民 92)指出職訓局多年的經驗中體認邊做邊學是最好的學習環境，未來職訓局將更聚焦於從職前訓練轉向企業內訓練。

由上述文獻得知，「一對一」、「人對人」互動學習方式，是企業基層員工重要的學習型態。因此，將企業內一對一學習意涵歸納敘述如下：

一、一對一學習意涵：

是企業員工在工作中「人對人」、「一對一」對話互動，以分享知識、解決工作上所遭遇問題的學習型態。互動方式以提供資訊數據、說明詳細步驟、陪伴檢視問題、講解原理原則及示範等方式，係職場師徒制、指導者、教練、主題專家之教學方式。

二、國內外學者相關研究

Bailey(2004) 針對六家公司半導體設計與建築公司，進行為期三年縱斷面之觀察訪談，發現工程師學習型態以一對一學習(Dyadic Learning)為主流，佔 72% 以上，其次為團體學習、自我學習等。茲將半導體設計工程師與建築工程師職場學習型態比較摘述如下表：

表 2-5 半導體設計工程師與建築工程師職場學習型態比較表

類別 型態	半導體工程師	建築工程師
職場學習 型態	雙人學習(Dyadic Learning)75% 自我學習 17% 團體學習 8%	雙人學習 72% 自我學習 5% 團體學習 23%

資料來源：(Diane Bailey, 2004)

許月瑛(民 86)對六家台灣精密機械業個案公司產品開發專案的研究，對企業組織知識流通現況有進一步發現：1.台灣精密機械產業技術知識內隱程度較高者，其知識儲存傾向蓄積在人員經驗中(如師徒制)。2.團隊成員溝通影響組織知識流通，團隊成員以面對面溝通形式，則成員於知識創造過程中較能達成解決問題的共識。賴志堅(民 90)探討台灣十家高科技企業組織學習能耐研究。從其結構式訪談紀錄中發現，高科技企業現行組織學習知識擴散，以非正式管道為主要作法，80%是採非正式模式，是由主管、資深員工、或團隊成員平時互動交換意見。

茲將其中六家高科技企業非正式管道的知識擴散作法整理歸納如下表：

表 2-6 六家高科技企業非正式管道的知識擴散作法比較表

企業別	非正式管道的知識擴散作法
C 企業	非正式擴散模式：包括員工平時意見互相交換、OJT、代理制度、主管面談。
D 企業	非正式的知識擴散模式為主，知識內容主要在於基本的專業知識，會透過外部（如研討會）、e-mail、intranet 或師徒制來取得。
E 企業	企業之知識擴散約 80%是採非正式模式，由主管、資深員工、或團隊成員平時互動交換意見。20%是採正式模式：包括教育訓練、研討會和標準化作業文件等。
F 企業	知識擴散比例為：工作線上學習 70%，自我發展的典範學習 20%，訓練課程 10%。
G 企業	非正式擴散模式，組織鼓勵員工或團隊成員間平時的意見溝通、電子郵件的應用與讀書會等。
J 企業	非正式的擴散模式居多，其中主要是以團隊分享為主。

資料來源：賴志堅(民 90)，本研究整理。

綜合國內外學者之研究，美國半導體設計公司 IC 設計工程師學習型態是雙人學習(Dyadic Learning)75%；建築工程師雙人學習 72%，兩者皆超過七成。

賴志堅研究企業之知識擴散，十家中有六家表示：採行非正式管道的知識擴散作法。約 80%是採非正式模式，由主管、資深員工、或團隊成員平時互動交換意見、工作中學習、師徒制或內部網路(intranet)、電子郵件與讀書會等。另 20%是採正式知識擴散模式，包括：教育訓練、研討會、受訓心得分享和標準化作業文件等。其中 F

企業知識擴散比例為工作線上學習 70%，自我發展典範學習 20%，訓練課程 10%。而 F 企業就是本研究之 D 公司屬半導體產業。

由上述文獻得知，高科技企業現行組織學習型態是：非正式管道的學習為主流、其次自我學習，而公司之教育訓練，再次之。

就非正式管道的學習方式來分析

- (一)、一對一學習方式：團隊成員平時意見互相交換、OJT、師徒制、代理制度、主管面談等屬之。
- (二)、社群學習方式：內部網路(intranet)、電子郵件與讀書會等屬之。

三、技術知識流向

Bailey(2004)為期三年觀察訪談研究，發現半導體工程師知識流向為水平流向(相互分享)；而建築業工程師知識流為垂直流向(由上而下)，受資深工程師支配。茲將其研究摘要比較如下：

表 2-7 半導體工程師與建築工程師知識流向比較表

項目 \ 類別	半導體工程師	建築工程師
工程師知識流向	資深 資淺 9% 中階 資淺 22% 資淺 資淺 30% 資淺 中階 18% 其他 資淺 10%	資深 資淺 50% 中階 資淺 12% 資淺 資淺 27%
知識流向	水平流向(相互分享)	垂直流向(由上而下)
支配關係	不受資深工程師支配。	受資深工程師支配。
職場文化	職場平等文化	上尊下卑

資料來源：(Bailey, 2004) 本研究整理。

由上表可以歸納結論如下：

- 1.技術知識動態變遷快速之產業(半導體產業技術知識變動較建築業快)，人人皆是學習者、教導者。
- 2.技術知識動態變遷快速，知識流向不受資深工程師支配，資淺工程師亦能成為主題專家、教導者。
- 3.半導體產業技術知識傳遞主力：中階工程師 資淺工程師 22%，資淺工程師 資淺工程師 30%。
- 4.半導體工程師知識流為水平流向(相互分享)，因此教易型塑職場平等文化。
- 5.建築業工程師知識流為垂流向(由上而下)。受資深工程師支配。

四、學習方式與學習內容

(一)、學習方法：Bailey(2004)等人觀察工程師知識流向，同時亦工程師一對一學習互動方式如下：

- 1.提供資訊(providing information)：坦率提供正確資訊，例如客觀數據、事實、特殊專案資訊、低階程序細節等資訊。資訊較短。
- 2.步驟說明(helping by instructing)：背誦實施步驟，資訊較長。背誦設計步驟、任務分析、解決較大問題；不離桌。資訊較長。
- 3.陪伴檢視問題(helping by working with)：全神專注問題、陪伴檢視問題細節、離桌。
- 4.講解原理原則(tutoring)：脫離特定問題，萃取一般原理則。
- 5.身教示範(modeling professional behavior)：交涉，情境機會教育，與上下游供應商、消費者交涉。

(二)、學習內容：Bailey(2004)等人觀察、紀錄、統計工程師一對一學習互動的內涵，發現技術問題佔 50% 以上，其次是工具、步驟、公司因素等問題。茲將學習方式與學習內容摘述如下表：

表 2-8 半導體工程師與建築工程師學習方法、學習內容比較表

類別 項目	半導體工程師	建築業工程師
學習方法	1.提供資訊 74% 2.陪同檢視問題 15% 3.步驟說明 10% 4.講解原理原則 1% 5.身教示範 0%	1.陪伴檢視問題 39% 2.提供資訊 24% 3.步驟說明 18% 4.講解原理原則 17% 5.身教示範 2%
學習內容	技術內涵 58% 工具 36% 步驟 4% 公司因素 0% 政治因素 2%	技術內涵 54% 工具 10% 步驟 21% 公司因素 2% 政治因素 13%
提供學習 案例	1.資深 1% 2.資淺 91%	1.資深 50% 2.資淺 48%

資料來源：(Bailey, 2004) ，本研究整理。

肆、會議學習

會議是高科技企業最常用的溝通、學習方式。依據賴志堅(民 90)訪談十家高科技企業，發現企業舉行之會議若依性質來分有生產工作會議、團隊會議(部門會議)、專案會議、小組討論等。若依互動方式分有面對面會議、電話會議、視訊會議、e-mail 會議等方式。另為解決工作上之問題，成員得隨時約集相關人員討論，以即刻處理問題。

團隊會議是團體溝通的一種重要方式，由兩個或兩個以上的成員進行面對面溝通，而且進行比較正式的程序，以及嚴肅的議題，藉由成員彼此互動，共同思考問題，分享資訊，發表意見和交換經驗，以期圓滿解決團

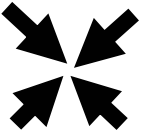
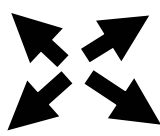


體內外所遇到的各種問題。簡言之，團隊討論是一種透過團體的互動，以進行意念、思考、訊息、感受等之相互傳遞方式。

一、會議學習四階段

張吉成(民 89)認為為了適合動態環境需要，「會議式的團隊學習法」兼具工作團隊與讀書會的優點，以知識之累積、知識轉化、與知識創造為本位的學習內涵最為適宜。欲達成團隊學習的目標，會議式的團隊學習法在實踐上，應注意下列重點（表 2-9）。

- 1、考量成員人格特質，知識與經驗背景。
- 2、注重團隊學習的運作機制。
- 3、研討主題由內部業務效率之提昇轉為知識的導入、轉化與創新。
- 4、團隊學習過程以深度匯談取代討論，引導成員作深層思考。
- 5、會議式團隊學習應用整合、詮釋、散發與收斂技巧，累積團隊學習成果。

表 2-9 會議式團隊學習的四階段

四階段	心智模式	思維圖示	目的與效果
界定問題	整合		產出聚焦效果，綜合各家說法對問題加以定義，期使與會者對同一問題處於相同的認知基礎。
詮釋問題	詮釋		從不同的觀點提出詮釋，以刺激與會者作深層的思考。
產出多樣解答	發散		以腦力激盪方式，發展出各種合理與不合理的解決之道，不否決不合理的解答。
選擇解決方案	收斂		歸納與理性的分析，找出最具體可行的解決方案。

資料來源：張吉成（民 89）

二、會議優缺點

團隊會議有其優點，主要有幾項：(1).能集思廣益，集合多數人的智慧，做最明智的抉擇。(2).可以避免過於集權，不致讓權力集中在一人或少數人身上。(3).便於有關單位間的協調，由於各單位都能派員參加，以利協調與聯繫。(4)可以鼓勵創造新觀念，由於參加人員可以因彼此意見的刺激，而有新穎的意見。(5)可以擴大視野，改變成員的態度。(6)可以分享資訊，促進成員間的瞭解，有助團結的整合。

在缺點上有：(1)耗費人力、時間和經費。(2)所得到的結論未必符合大多數人的意見，也未必會是好決議。(3)會議容易被少數人操控，由於大多數人都是沈默的一群，不願意發表意見，往往被少數人左右。(4)常會流於會而不講、議而不決、決而不行，失去會議的效率。(5)成員會變得不自思考而過度依賴會議，一切推託給會議，毋需自己負責來做決策。(6)容易做出超越權限的決議，失去決策的意義。(7)容易造成責任不明，互相推諉。

三、有效會議

團隊會議是一種非常正式的溝通形式，要使團體討論成功，必須有效率進行會議。會議主持討論者必須把握住幾點原則：(1)會議前應該充分準備，敦促與會人員遵守會議時間與會議紀錄，鼓勵成員積極參與，並要求與會者簡明發言，也要注意別人的發言，尊重別人意見。(2)在會議中，主持者要傾聽，儘量不要回答問題，而將問題提交給參與者討論，要謙恭有禮，要有耐性，不要做出自己是專家或是最後的決定音，勿強求參與者聽從己意。(3)主持人要注意主持的技巧，在對人方面，要注意對會議問題人物的處理，如對亂發言論者應該發動與會人員批評之，對不喜歡發言者，可指名發

言，對固執己意者，可以採取表決方式裁決。在對事方面，注意討論要切合主題，對討論的主題宜鼓勵多發言，要注意主題的正反意見，對於離題。(宋鎮照，民 89)

(一)、團隊會議運作原則：以波音公司為例，其團隊會議運作原則如下：1.談論它、喜歡它。2.公開、坦率處理團隊事務。3.互相尊重、信任。4.努力達成一致性。5.會中鼓勵異見，但決定後全力以赴。6.一次安排一個會談。7.主動傾聽、質問到瞭解。8.準時開會、按照排定議程進行、準時結束會議。9.確認會議目標及期望。10.沉默表同意。11.聚焦議題與理念，而非頭銜或人品。

(二)、安排會議促進者(Facilitator)角色：促進者是團隊會議學習成功重要因素，其角色功能如下：1.會議議題循序安排。2.營造團隊氣氛。3.蒐集傳達資訊。4.時間選擇安排。5.紀錄及文件化。6.努力達成一致性。

團隊中由誰擔任促進者--人格獲尊敬、年資深、處事圓融、各部門關係佳。

1.專案經理兼任 2.資深工程師兼任 3.卸任專案經理兼任

(三)、會議規範

1.會議規範範圍：會議角色與會議行為。

(1).會議角色：文書、計時員、記錄、促進者、角色輪替、會議主席。

(2).會議行為：缺席/遲到、帶手機/回呼叫、中間休息、吸煙、吃東西、打斷他人發言、支配討論、參加、支持談話、團隊外分享機密、使用權限、非建設性批評。

2.會議規範原則

(1).準時 (2).當團員交談時，不要漠視；積極傾聽。(3).不在他人背後說閒話。(4).在 24 個小時內，面對面解決爭議。

3.團隊會議規範舉例

- (1).只提供有建設性的批評。
- (2).意見開放。
- (3).給每一想法機會。
- (4).總是爭取團隊最大的好處。
- (5).尊重彼此。
- (6).樂觀。
- (7).每人對團隊績效負責。
- (8).熱心。
- (9).不放棄。
- (10).享受樂趣。
- (11).堅持到最後時刻。
- (12).如果缺席，須索取上次會議的紀錄。

第四節 社群學習理論基礎與相關研究

壹、實務社群(Communities of Practice)

實務社群係 1991 年由 Wenger and Lave 創用，指一群人非正式聚集一起，分享參與企業之專長知識與熱情(Wenger & Snyder, 2000,)。每一個組織背後，都有非正式次級團體和網絡，他們一齊工作，分享知識解決共同問題交換深層理解故事與挫折，當獲得正式組織適當的支持時，可扮演關鍵角色，成為創造分享及應用組織知識之主要架構(Lesser & Prusak, in Lesser et al, 2000, p.124) 。實務社群是一群人們，分享關心的事一系列問題，或對某一議題之熱情，在互動中能深化該領域之知識與專長(Wenger, McDermott & Snyder, 2002, p.4)。實務社群三要素，包括知識範疇(domain)、關心這個範疇的社群(community)和發展此範疇的分享式實踐(practice)。

一個完整的實務社群，包括實體的實務社群與虛擬的實務社群；實體的實務社群可以藉由公司的專長調查、讀書會、定期講座、知識評鑑等活動設計。找出跨部門但具有相同知識領域或專業背景者；虛擬的實務社群，則提供相同的知識背景或知識專業者一個互動的空間，讓個人的默會知識得以自由發揮 陳永隆、金元宇，民 90 實務社群是指透過互動機制，如討論區、留言版、聊天室、公佈欄等，共同創造知識、分享知識的團體。

表 2.10 實務社群形成階段表

階 段	科 技	連 結	組 織 文 化	型 態
一 煙囪	個人電腦	無	人人為己	個人
二 資訊分享	電子郵件	部門內	從大餅中分得一小部份	任務小組
三 合作	一對一合作	跨部門	向外推銷這塊大餅	工作團隊
四 社群	內外同盟	整個組織	為所有人做出一塊更大的餅	實務計劃

資料來源：張榮發 (民 90)

表 2-11 實務社群與其他相似名詞比較表

項目 名詞	目 標	領 導	促 成 因 素	維 持 時 間
實務社群	發展成員能力、建構與交換知識	成員間相互選擇	熱情、承諾與認同群體的專門知識	取決於成員興趣與意願
專案團隊	完成特定任務	由中階管理者指派成員	專案里程碑與目標	專案開始到完成
正式工作團體	實現一種產品或服務	成員向團體管理者報告	工作要求與一般目標	到下一次組織重組
非正式網絡	收集與傳遞日常工作資訊	朋友關係	相互需求	取決於成員意願

資料來源：Wenger and Snvder (2000)

貳、企業實務社群(communities of practice in business)

企業實務社群是由一群企業人士為主，自願組成的團體，此團體存在公司非正式組織中，其成員以公司內成員為主兼及與公司外成員，針對關心的議題相互分享知識與討論議題，以直接或間接提升個人、社群與公司知識能量。

參、企業實務社群的現況

經濟部工業局為促進產業知識社群的深耕發展，鼓勵軟體產業、電機電子產業、機械產業以及科學園區高科技產業等於北、中、南三地針對相同產業或異業成立知識社群。

新竹希望園區於 1998 年 5 月成立，其願景為：整合政府、企業、社區與學校的資源，發展出具生命力的學習型組織，營造良好的生命教育環境。南部希望園區於 2002 年 6 月成立，其願景為：協助企業推動知識管理、加強人力資源實務交流、強化個人成長動力加值個人社會貢獻及帶領南部知識社群的學習風氣。

新竹希望園區走讀書會路線，南部希望園區採取主題社群運作方式。其主題分享活動分為三類：知識管理(KM)標竿專題演講、主題分享、讀書會。每月定期舉辦一次，一季至少一次邀請外部講員的專題演講，其它兩個月是內部社員的主題分享或讀書會，活動固定在每個禮拜六的下午，每月平均一次。

主題分享是任何一位南希社員提供內部的主題分享活動，因為成員頗多是企業的中高階經理人，主題的品質都相當地精緻。讀書會分享的型態包含好書導讀、意識會談法、角色扮演、故事闡述等。

丁導民(民 92)對三家企業六個實務社群進行為期兩年半之縱斷面觀察訪談，發現實務社群的知識分享與組織學習二者互為影響；社群成員進行「非

正式學習」比進行「正式學習」，更能刺激個人「心智模式」轉變，而樂於分享知識給他人。另一方面，當社群成員樂於知識分享時，亦會提高個人學習意願等。茲將六個實務社群現況，依願景、年資、成員、規模、公司關係、運作、活動內容等做進一步整理歸納如下表：

表 2-12 六個案企業實務社群的現況分析

	A1	A2	B1	B2	C1	C2
願景	生命力學習型組織	創造分享與傳遞協助成員發現自我	分享和研討得最佳實務經驗	學習工程整合系統相關知識	經營知識管理與人資源管理	整合專家意見
年資	約六年	約七個月	約二年	約二年	近一年	約三年
成員	包括公司內與公司外人士	公司內人士為主，包括跨部門員工	公司內員工，包括跨部門員工	公司內員工，包括跨部門員工	公司內員工及公司外人士	公司內員工，包括跨部門員工
規模	約 50 人	約 6~10 人	約 50 幾人	約 30 幾人	35~55 人	10~20 幾人
公司關係	間接關係 公司提供場地	間接關係	直接關係 公司專案管理成員	直接關係	間接關係	直接關係
運作	定期週聚 不定期活動	定期週聚 不定期活動	定期月聚 不定期活動	定期月聚 不定期活動	定期月聚 不定期活動	每隔一至二週討論會
活動內容	讀書會 虛擬社群 生命教育	工作潛能 生活心靈 親子教養 健康防癌	演講 辦活動	推展工程 整合系統	專題演講 主題座談 導讀會 聯誼	半導體專業知識討論

資料來源：丁導民(民 92)；本研究整理。

日月光半導體知識管理中心經理工程師周龍鴻(民 91)認為推動組織知識管理，需建立學習社群以促動組織的學習的氣氛，企業常見的正式做法有成立跨廠（部門）技術委員會，最佳實務典範（Best Practice）；非正式的做法通常是由讀書會或成立主題式實務社群。

肆、社群之特徵與型態

實務社群之特徵有七項，包括非正式、主動與熱情、信任與了解、協同合作與凝聚力。實務社群之型態有四種，包括母社群、由下而上的社群、跨部門社群與公司內外部社群。

社群角色分為「社群領導人」及「業務承辦人」二類。對「社群領導人」而言，他與社群成員有密切互動的直接關係；雖然社群是一種非正式組織，社群負責人對自己的期許因不同社群特性而有不同的稱謂與目標，但在「共同願景的形塑」、「以身做則的帶頭示範」、「激勵學習與分享的熱忱」、「適時的參與式領導」、「分工式的賦權授能」等原則，都在影響社群成員對社群的認同感與向心力。

伍、社群經營原則

丁導民(民 92)指出經營實務社群有下列十項原則：一、統一社群教材、術語及英文縮寫，律定文件種類等。二、設定工作程序，藉社群分享、研討和實踐活動，持續充實資料庫和知識庫。三、引進社群新知識、技術、工具和方法，不斷研究、發展、活化，以提升社群知識的存量和水準。四、記錄實務經驗、編撰訓練教材及發展最佳實務，並將最佳實務運用於實際工作中。五、社群知識應透過知識管理專案室、電子商務專案室及資訊科技，置於公開網路上供同仁參考使用。六、社群應定期或不定期舉辦論壇、擂台賽、討論園地和心得交換活

動，公開發表成果。七、社群可將問題公開呈現，以收集思廣益之效。八、對內訓練社員，透過分享作經驗傳承。九、設立常設問題資料庫，供他人參考。十、加強統計及量化社群工作成果，做為獎勵的參考。

陸、社群經營策略

Storck and Hill(2000)有效經營策略有六點：一、設計互動模式：安排組織例行性面對面會議、激發開誠佈公的對話、建立足以產生意外收穫的結構。二、建立共同的組織文化：運用共同的訓練、經驗與詞彙以加強成員間的認同感。三、確認共同的利益：藉由朝向共同目標的提升來建立成員間彼此的承諾、鼓勵社群流程繼續改善。四、個人與群體學習：教學相長、擅用受尊敬同儕的知識與經驗、建立一個有助學習發生的環境。五、將知識分享融入實務：將知識分享融入工作中，透過立即的回饋強化知識分享的價值。六、自訂社群運作的程序規範：允許安全區的設立以建立社群認同，與正式控制結構的聯繫最小化，鼓勵社群建立自己的程序規範。

周龍鴻(民 91)指出南部希望園區之經營策略是將每次分享主題的運作模式給予標準化，由於成員都是兼職，因此整個主題分享的後勤支援全部標準化，平均一次活動背後活動需動用 4 人，每人 2 小時，每次活動結束後，將活動摘要整理，讓沒有來的社員也可以分享，在網路上將理念不斷地延燒，促進第二個、第三個、第 n 個知識社群的成立。

第五節 企業教育訓練與相關研究

教育訓練是企業人力資源部門調查規劃舉辦之學習方案，但近年來在劇烈變動的環境下，許多組織所舉辦的傳統教育訓練活動，卻都面臨諸多問題。研究發現推動教育訓練所面臨之困難，以 1.「缺乏激勵訓練誘因」與 2.「員工不熱衷參與」等最為困擾。其次為無法立即顯見績效而感到懷疑。研究發現，企業教育訓練以成人為主，授課方式如過於枯燥、無互動，將難以引起員工的興趣，(江紋彬，2001)。

壹、高科技企業教育訓練之變遷

1990 年代後期因著網際網路、電子商務出現以及全球化、知識經濟、智能資本為企業核心競爭力之環境，改變高科技產業工作性質與需求。高科技企業技術知識複雜度越高，成員越複雜；員工生產排程滿檔，心理壓力大，參與教育訓練意願不積極。現行高科技企業公司教育訓練在分工、知識擴散、課程需求之演變如下：

- 一、教育訓練分工合作：技術知識複雜度越高，成員越複雜，影響知識來源及擴散能力。專業訓練由團隊或部門負責。新進人員及基本共同之訓練由 HR 負責。
- 二、技術知識擴散迅速：企業現行組織學習知識擴散以非正式學習方式為主。主管、資深員工、或團隊成員平時互動交換、e-mail、intranet 等，擴散迅速。
- 三、團隊課程需求增加：由於團隊興起，有關團隊管理課程之學習需求增加。例如團隊合作、壓力管理、衝突管理、時間管理等。

貳、教育訓練分工合作

高科技產業技術知識日益複雜化，企業教育訓練朝一般訓練與專業訓

練分化趨勢，由 HR 或部門分工合作。謝慶龍(民 89)歸納 IC 技術知識具有下列特質：1.變動程度、2.標準化程度、3.外顯程度、4.路徑相依度、5.系統複雜度。研究發現：1.技術知識變動程度會影響組織成員複雜度 2.技術知識外顯程度、路徑相依度變動，會影響組織成員複雜度。因此，技術知識複雜度越高，組織成員的複雜度越高。知識系統複雜度會影響知識吸收來源及知識擴散能力。

葉秀瑾(民 90)台灣電子科技產業產品開發部門之組織學習模式進行研究，發現高科技企業司教育訓練分工趨勢如下：

- 1.專業訓練由團隊或部門負責。
- 2.新進人員及基本訓練由 HR 負責。

茲將國內四家電子科技業產品開發部門之組織學習分工摘述如下表：

表 2-13 四家電子科技產業產品開發部門之組織學習分工表

衡量指標	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司
分工	1.專業訓練由部門與 IBM 負責 2.新進人員基本訓練 HR 負責	1.專業訓練採師徒制與會議討論。 2.新進人員基本訓練由 HR 負責。	新進工程師由資深工程師帶領。	1.外部課程。 2.內部技術訓練文件檔案。

資料來源：葉秀瑾(民 90)

參、高科技企業知識擴散作法

企業現行組織學習知識擴散作法，分為正式、非正式知識擴散模式，依據賴志堅(2001)研究我國十家高科技企業現行組織學習知識擴散主要作法，歸納如下：

一、非正式知識擴散模式

- 1.以團隊分享為主：專案團隊檢討會議或部門會議。
- 2.師徒制、工作中學習、代理制度、主管面談。
- 3.知識內容主要在於基本的專業知識。
- 4.鼓勵員工或團隊成員間平時的意見溝通、e-mail、intranet 與讀書會等。
- 5.主管、資深員工、員工或團隊成員平時互動交換意見。
- 6.工作線上學習 70%，自我發展的典範學習 20%，訓練課程 10%。
- 7.三人教學模式：講師講授、學習者瞭解學習內容後以自己方式傳授給另一位學習者(第三人)。

二、正式知識擴散模式

- 1.教育訓練、技術研討會及各部門或跨部門團隊發表會。
- 2.制度化訓練課程、電子檔案訓練課程等。
- 3.標準化操作規範、作業規範文件、受訓心得分享等。

高科技企業現行組織學習知識擴散作法，係兼顧正式、非正式知識擴散模式。唯非正式知識擴散模式比例漸為主流，如 E 企業之知識擴散約 80% 是採非正式模式，由主管、資深員工、或團隊成員平時互動交換意見。F 企業知識擴散比例為工作線上學習 70%，自我發展的典範學習 20%，訓練課程 10%。

三、Bailey(2004) 針對六家公司半導體設計與建築公司，進行為期三年觀察訪談研究，發現組織學習在技術知識傳遞上，半導體設計與建築公司有差異，半導體設計公司以資淺工程師相互傳遞居多水平流向(相互分享)。建築公司工程師知識流為垂直行向(由上而下)。因此知識流受資深工程師支配。茲將半導體設計與建築公司技術知識擴

散比較摘述如下表：

表 2-14 半導體設計工程師與建築工程師知識擴散比較表

項目 \ 業別	半導體工程師	建築工程師
一對一 知識流向	資深 資淺 9% 中階 資淺 22% 資淺 資淺 30% 資淺 中階 18% 其他 資淺 10%	資深 資淺 50% 中階 資淺 12% 資淺 資淺 27%
擔任團體 教學者	1.資深工程師 56% 2.資淺工程師 17%	1.資深工程師 77% 2.資淺工程師 7%

資料來源：(Diane Bailey, 2004)

由上表可以歸納結論如下：

1. 半導體產業知識傳遞主力：

資淺工程師將知識傳遞給資淺工程師佔 30%，中階工程師將知識傳遞給資淺工程師佔 22%。半導體產業知識傳遞主力，以資淺工程師相互傳遞居多，中階工程師傳資淺工程師居次。

2. 在擔任團體學習教學者方面，資深工程師仍佔半數以上。

綜合國內外學者之研究，美國半導體設計公司組織學習在技術知識傳遞上，以資淺工程師相互傳遞居多。中階工程師傳資淺工程師居次。在擔任團體學習教學者方面，資深工程師仍佔半數以上。高科技企業司教育訓練分工趨勢如下：專業訓練由團隊或部門負責。

可歸納出高科技企業現行組織學習型態是：

以雙人學習(一對一學習)為主流、其次由員工自我學習，而公司傳統之教育訓練團體學習，再次之。

肆、團隊課程需求增加

Crawford(2003)調查加拿大 450 家企業之教育訓練需求，發現十項優先課程為：1.團隊合作 2.壓力管理、3.衝突管理、4.時間管理、5.困難管理、6.傾聽技術 7.做決策/問題解決、8.團隊領導、9.變遷溝通、10.團隊管理。

教育訓練方式：其優先順位為 1.主管帶領班級教學、2.電腦訓練(CBT)、3.網路訓練(WBT) 4.自我學習、5.影帶學習 6.混合學習方案。

翁靜玉(民 93)指出就業情報於 2004 年針對企業十大核心職能排行調查報告中顯示，企業認為員工最重要且必須具備的核心職能是「團隊合作」佔高達九一．四%，其次是「主動積極」及「持續學習」，分別有七十八．六%及七一．四%比重，「專業能力」反而是敬陪末座。

行政院勞工委員會職業訓練局為加強在職勞工專業態度及所需核心職能，鼓勵並補助大專院校及優質訓練單位，辦理「全民共通核心職能課程」，以提升企業人力素質及勞工競爭力。其「行為職能」實施之目的在於認同組織體制與自我定位，瞭解工作夥伴運作之效益與必要性，透過有效溝通協調機制，發揮團隊合作的綜效，以體諒包容思維，面對衝突，超越障礙化解衝突，形成務實有用的內部及外部互動協作力量。課程與大綱列述如下：

(一)、 職場與職務之認知與溝通協調技能

其課程大綱為 1.自我在團體組織中的合宜定性與角色任務定位。2.職務任務的權利與責任對稱性。3.職務安全意識與組織「營業秘密」之守則。4.組織內外的互動方式與必要之溝通協調能力。5.不同背景資歷轄屬之跨領域跨單位之協調合作。

(二)、 工作團隊與團隊協作方法

其課程大綱為 1.工作團隊之意涵與團隊精神之作用。2.工作團隊之要件與運作型態。3.團隊之共同意志形成與互動協作方式。4.團隊之領導與共同力量的發揮。

(三)、工作夥伴關係與衝突化解能力

其課程大綱為 1.自我與同僚之間的組織定位與任務關係。2.學習對習性與人格差異的諒解與包容能量。3.自利自害與共利共害的體認與調和。4.認知衝突的原因與化解衝突之理則等，說明了我國職訓單位對團隊學習、團隊課程之重視與因應。在教育訓練方式上，亦要求除學科教學之外，必須有體驗課程搭配。例如 1.講授法 2.討論教學法 3.工作指導法 4.個案研討法 5.角色扮演法 6.遊戲競賽法 7.視聽教學法 8.電腦輔助教學法 9.敏感度訓練法 10.現場觀摩法等多元化方式進行學習。

伍、高科技企業公司教育訓練檢討

依據賴志堅(民 90)發現高科技企業在其推動公司教育訓練過程中，最常見的阻礙學習因素為：1.員工生產排程太滿、工作壓力大，參與意願低。2.主管排斥，擔心佔用工作時間，影響績效，勉強指派團員參加，成效未顯。丁導民(民 92)指出組織學習推展過程中可能產生的沒時間、不知為什麼要讀及員工抗拒等學習智障現象。茲將高科技企業不利公司教育訓練因素，歸納如下表：

表 2-15 高科技企業不利公司教育訓練因素比較表：

個案企業	不利組織學習的主要因素
A 企業	生產排程太滿。
B 企業	員工參與意願不積極、學習主題與內容不具吸引力、生產排程太滿。
C 企業	部門主管的學習與吸收落後同業、學用難以配合導致主管或員工對學習效果的懷疑。
D 企業	企業 該企業在組織發展願景的描繪不甚清楚、中階主管以員工生產排程太滿為由，排斥與抗拒學習。
E 企業	主管對學習價值的認知、對學習的疲乏與抗拒、團隊成員自暴自棄與排斥學習的心理、員工在工作績效競爭方面的心理壓力。
F 企業	門主管的態度（消極配合）、要求需學習的課程過多、IT 技術發展與應用的瓶頸。
G 企業	員工參與意願、主管排斥（佔用工作時間與超時）與 IT 技術無法配合。
H 企業	主管對組織學習的認知與觀念不甚正確或清楚，導致對學習的抗拒。
I 企業	生產排程太滿、工作壓力大。
J 企業	績效評核制度以個人為評量的基本對象與標準都是以個人為基準，不利於團隊與組織層面的學習。

資料來源：賴志堅(民 90)，本研究整理

第六節 團隊合作理論基礎與相關研究

團隊動力(group dynamics)一詞係由盧威 (Kurt Lewin)最早提出，於一九三〇年代在美國進行一系列的團隊行為研究時，提及團隊動力，用來說明團隊成員在團隊內的一切互動歷程與行為現象，也是團隊運作和發展的過程。盧威對動力的解釋是：團隊傾向於有影響力的而不是弱勢的，是主動的而非被動的，是流動的而非靜態的。

團隊動力意味著團隊本身就是一種動力和過程的現象，團隊動力來源有：1.來自團隊提供給人們社會互動的競技場。2.團隊結構對個人行動的有力影響。3.團隊的多元化與分化，這關係到團隊的大小與內部部門分化的情形。4.團隊成員追求共同目標的運作手段與方式，以及團隊決策的影響。5.團隊的整合程度與衝突情形。6.團隊成員改變團隊目標和規則的能力。

壹、團隊合作相關理論

一、社會心理學方法(Social psychological approach)

社會學、心理學觀點，探討有關團員間互動與關係。1975 年 Hackman 與 Morris 提出互動過程(Interaction Processes)。Hackman 1987 年提出團體效能基準模式(Normative Model of Group Effectiveness)。

二、社會技術方法(Sociotechnical approach)

探討有關團員技藝與職場相關之關係與互動。1980 年 Kolodny and Kiggundu 動態互動(Dynamic Interactions) ；1987 年 Pearce and Ravlin 自我管理工作團體(Self-Regulating Work Groups)。

三、生態學方法(Ecological approach)

探討有關團員間相互依賴空間與制度，或團員與公司或工作環境的關係。1989 年 Sundstrom and Altman 提出團體與組織的界線 (Group and Organizational Boundaries)。

四、人力資源方法(Human resource approach)

聚焦於員工能耐與才能的利用，1987 年 Shea and Guzzo 人力資源管理(Human Resource Management)。

五、科技方法(Technological approach)

有關工業或應用科學或科技進步，1987 Goodman et al. 科技與組織變項 (Technological and Organizational Variables)。

六、功能導向方法 Functional (taxonomic) or task-oriented approach

探討有關團員角色、功能及任務的關係。1978 年 Nieva ; 1992 年 Fleishman 與 Zaccaro 提出團隊績效模式(Team Performance Model)。

七、生命週期方法(Lifecycle approach)

探討有關團因生命週期的成熟或演化造成團隊的改變。1985 年 Gersick 提出時間與轉型模式(Time and Transition Model), 1986 年 Morgan et al. 倡導團隊成熟或演化模式(Team Evolution and Maturation Model)。

八、整合方法(Integrative approach)

包括多樣的模式，1984 年 Gladstein 探討有關團對組成成分、結構、資源、過程或任務團體效能模式。1992 年 Tannenbaum 等學者，提出輸入、生產率、輸出或團隊效能模式(Input, Throughput, Output or Team

Effectiveness Model)。1996 年 Campion 等人，倡導工作團隊設計。

貳、團隊發展階段

褚羅特 (Troter)就將團隊的形成分成四個階段：即「安全與信任期」、「接受期」、「責任期」、「工作期」和「結束期」。他認為團隊應該是一個連續性的發展過程，而且會成長，頗具有進化發展的漸進式觀點。(宋鎮照，民 89)

塔克門 (Tuckman)則比較從制度面和規範面來說明團隊形成的階段，他將團隊形成分成四個階段：即形成期 (forming)、激盪期 (storming)、運作期 (performing) 和終止期 (adjourning)。

表 2-16 Tuckman 團隊形成的四階段

階段	團隊結構	任務活動
形成期	團隊中存在著焦慮、對領袖的依賴、想要釐清情境的性質、界定適當的行為。	成員發現團隊的任務、認識規則以及適用的方法。
激盪期	次團隊之間發生衝突、成員對團隊領袖不滿、意見兩極化、對團隊控制產生不滿、對交情的質疑。	對任務的要求產生情緒上的不滿。
規範期	發展出團隊的凝聚力、形成規範、反判和衝突逐漸平息、發展出互助支持和團隊的歸屬感。	公開交換意見和心得發展出合作關係。
運作期	人際問題得到解決、人際結構幫助任務活動、角色扮演順利而有彈性。	找出解決問題的方法、促進任務完成、把心思擺在工作上、主要的工作現在才開始。

美國波音公司團隊發展階段：波音公司團隊發展則從管理面和授權面來說明團隊形成的階段，將團隊形成分成四個階段：即團隊形成期（指導）、團隊建構期（教練）、合作期（支援）和自我導向期（委任）。（Spong, 2003）

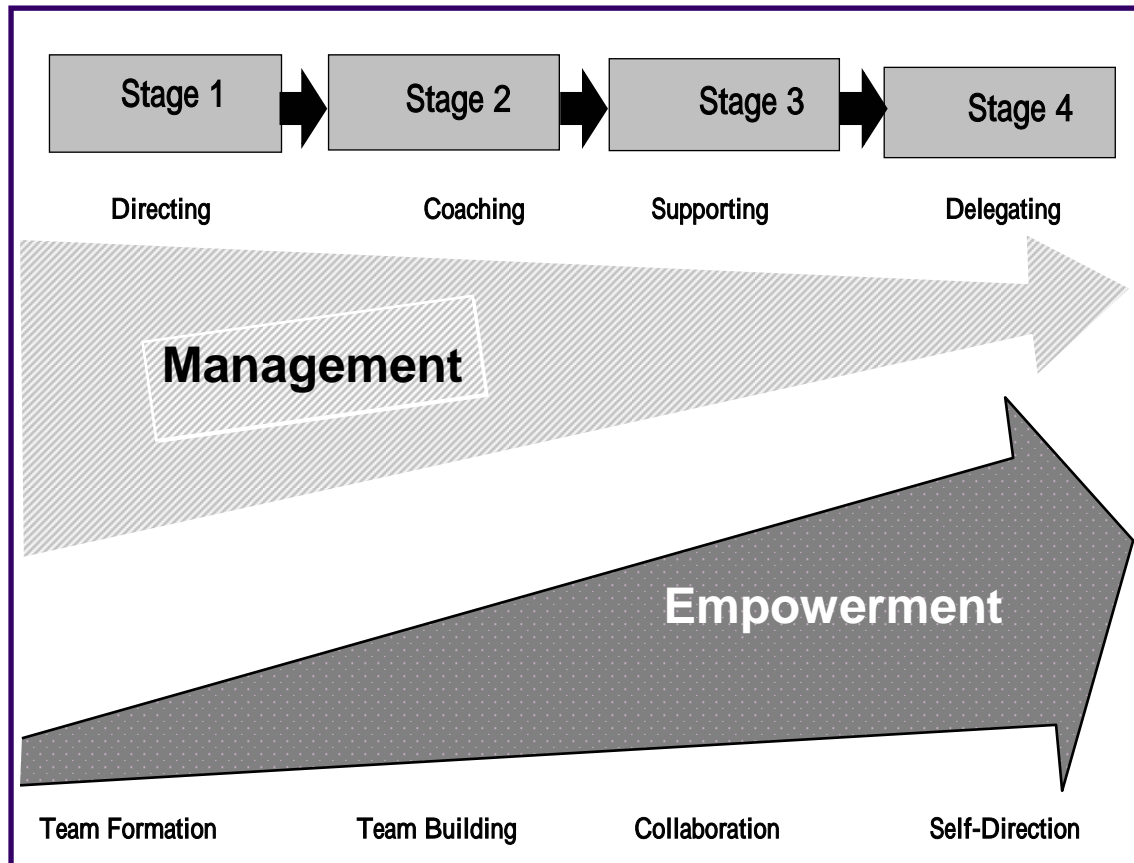


圖 2-5 波音公司團隊發展階段圖

參、國內外學者相關研究

茲將國內外學者有關團隊合作 (Teamwork) 相關研究摘述如下：

表 2-17 團隊合作國內外學者相關研究表

1984	Gladstein	在環境的不確定性及任務的互依性較高時,彈性的溝通有助於團隊的績效。
1992	Salas et al	強調團隊訓練在互動過程與團隊效能間扮演的調節性角色;在各團隊效能影響變項間可能存在的交互作用。
民 89	王 溥	專案效能影響因素為工作設計、團隊規範及團隊領導能力。
民 92	盧佩秋	團隊領導對集體效能與團隊表現之影響。在團隊表現的影響,主動式領導的團隊表現較被動式領導的團隊來的優良
民 93	陳進江	組織正義、信任與知識分享行為關係研究,發現男性員工、高層主管的組織信任分別高於女性員工、基層主管非主管
民 93	鄭少禎	6 管理系統中工作環境、專案領導人能力、團隊運作與專案績效影響。領導人能力對團隊運作有顯著之正向關係。團隊運作對專案績效有顯著之正向關係。工作環境對團隊運作以及領導人能力對專案績效不具顯著之正向關係。
民 94	黃哲宏	高科技公司組織學習之實證研究 - 以研華科技為例。領導者透過衝突的解決似乎能幫助集體解讀資訊。領導者在組織學習過程中似乎扮演諮詢顧問與引導的角色。
民 94	蔡智鏗	發專案中工作環境、專案領導人能力、團隊運作與研發專案績效關係之研究。專案領導人能力對團隊運作有顯著的正向關係。團隊運作對研發專案績效有顯著的正向關係。專案領導人能力對研發專案績效不具顯著的正向關係。

資料來源：本研究整理

肆、團隊合作

Whigham (2001) 認為透過團隊將事情做好為近五十年美國公司新興的概念。當傳統的組織層級逐步走向扁平化、多樣化的工作方式時，團隊合作快速成為許多公司偏愛的實務。茲依團隊領導、團隊溝通、團隊衝突與團隊合作分述如下：

一、團隊領導

Manz 和 Neck (1998) 將團隊領導 (team leadership) 定義為幫助、授權及使他人有能力具建設性地貢獻他們獨特的知識及能力給團隊的影響活動。Edward (2000) 則將團隊領導定義為由團隊領導者提供的支援、協助以及鼓勵。

Peter Senge 認為在企業層層組織中，很多成員在張力的創造和持續上都扮演重要角色，企業是由多人組成的領導社群。在職場真實生活的場景有三種團隊領導者，分別是第一線領導者、社群建立者、高階領導者(廖月娟、陳琇玲譯，民 90)，分述如下：

(一)、三種團隊領導者

1. 第一線領導者 (local-line leader)：是指負責第一線工作表現、且有一定權力的人。這個第一線的單位可能只有幾個人，或多達幾千人。第一線領導者可能是某一個廠長、產品發展團隊的負責人或銷售經理。只有第一線領導者和他們的同事（通常是員工，而非高階主管）才能進行有意義的組織內實驗，來測試新理念或新方法的實際效果。
2. 社群建立者或網絡領導者：沒有這些人的熱心與效率，新的學習成果就難以推廣出去。研究指出，藉由非正式的人際網絡，創新理念可以像有機體般在組織的四方八方擴展。這些在內部建立起網絡的人，可能是內部的員工，如公司內的顧問、訓練部或是事業發展部的人；也可能是第一線的工作人員，如銷售員、工廠領

班或參與「實踐社群」的工程師。

內部網絡聯結者和第一線領導者是兩個相輔相成的角色。第一線領導者的長處在於擁有創造該單位更佳成果的熱情，限制則是與其他單位接觸不夠。內部網絡聯結者正可彌補這點，他們是組織內走動者，善於結盟，與意氣相投的人來往密切，因此能幫助第一線領導者；不論是直接協助他們，或是幫他們安排與其他人接觸的機會，好把熱情與理念傳遞出去。這些網絡活躍分子會幫忙把理念帶出去，呼籲大家支持；更由於他們知道組織裡發生的故事，也可幫助高階領導者體會到變革方案所需要的支持。問起學習意願時，也只有真的感興趣的人才會點頭。

- 3.高階領導者：有效能的高階主管領導能力在今天面臨更多的挑戰，特別是因為組織迫切地需要深層變革，而它們面臨巨大的外在壓力。建立一個組織環境以持續創新、創造知識，如此才能達到組織的深層變革，高階領導者就是關鍵。利用幾種方式來進行：(1).透過投資學習的基礎結構。(2).透過支持與探詢。(3).透過「以身作則」等，為自己所屬的團隊建立新的常規和行為準則。(4).成為導師、教練或管事者。(5).把焦點放在設計，而不只是做重大決策。(6).除了自己不得不做的決策，其他的決策都盡量下放。

這三種領導者如何相輔相成。每一種領導者都能促使組織變革發生，但長期來看，面對組織內外環境變革的各種挑戰，需要這三種領導者的長才，缺一不可。

(二)、團隊領導角色

Adair (1987) 曾指出團隊領導者主要的核心責任，應包含三個部分，首先為任務需求，此指共同完成工作任務是團隊成立的主要目的，因此領導者的首要任務就是帶領團隊成功地完成目標；其次為團隊建立，一個有效的團隊必須具備凝聚力、團隊士

氣以及團隊精神，因此團隊領導者必須採取必要的措施，以協助團隊成員建立團隊認同感與凝聚力；最後一部分為個人發展，在實現團隊目標的過程中，領導者同時也應該滿足成員的個人需求，協助成員從團隊工作中獲得個人滿足。

Jessup (1990) 曾提出三種團隊領導者所應扮演的角色：第一種角色為管理者 (administrator) ，負責確保團隊擁有足夠的資源(人力、物力、設備)以完成任務，且需傳達企業資訊及公司政策給團隊成員，以及負責分配任務及職權給團隊成員；第二種角色為教練/指導者 (coach) ，此角色負責發展團隊能力，包括傳授團隊運作的技能給團隊成員，以協助團隊成長，此外亦需支持未臻成熟的團隊獲取資源，並直接指導團隊設定目標及解決問題；第三種角色為諮商/建議者 (adviser) ，此指負責提供團隊成員技術性的支援，包括流程控制、資訊系統資源、技能訓練、資源管理以及品質工程等。

廖秀微 (民 91) 運用團隊學習促進教師 STS(Science, Technology & Society)教學實踐之行動研究，將近一年的研究歷程中，設計團隊學習主題活動，透過團隊聚會的學習與互動過程，使教師逐漸建構 STS 的教學圖像，並且設計行動方案在班級教學中實踐。其歸納不同階段團隊領導者角色如下：1.初始探索階段，領導者角色是促進者。2.形成凝聚(轉換)階段，領導者角色是教導者。3.澄清建構階段，領導者角色是催化者。4.結束鞏固階段，領導者角色是合作者。不同團隊學習階段領導者角色功能分析如表 2-18。

表 2-18 不同階段團隊領導者角色

領導者 角 色	團隊學習 發展階段	角 色 功 能 分 析
促進者	初始探索 階段	促進者的角色，無論是在學習團體或成長團體，均發揮相當重要的功能。在團隊初始及形成階段扮演較多的促進者角色，一方面營造學習的氣氛，一方面扮演穿針引線的功能，鼓勵成員分享心中的想法。
教導者	形成凝聚 階段	有目標導向的團隊，學習常常是第一要務。學習的過程除了嚐試探索與主動知覺外，教師或專家角色的介入，有助於促進理解。在形成階段與轉換行動階段投入較多的教導行為，以便促進成員連結理念與先備經驗，催化行動實踐。
	轉換行動 階段	
催化者	澄清建構 階段	催化式領導營造一種開放性對話的歷程，這個歷程使得團隊內的成員，能夠建構出自我導向的專業成長。在這個階段應用催化技巧，藉由穿針引線來促進對焦，將共同的經驗和觀察，透過質疑、省思進行澄清與具體化，形成有意義的對話。談團隊成員藉由內在對話與外在對話，形成實踐性知識。
合作者	結束鞏固 階段	領導者與團隊成員之間發展成合作式的行為，彼此居於對等地位，共同規劃與安排實務經驗的發表，實踐知識公開的方式與分工，並且將產出經驗彙編留下紀錄。

資料來源：廖秀微(民 91)

(三)、高績效團隊領導者角色

Lawrence 將高績效團隊領導者的角色歸納為以下六種（袁世珮譯，2003）：

1. 協調團隊活動—不再是監督，領導人要學習協調團隊的活動。此表示要提出方向、支持和協助，是指導和執行的影響力，但並不是說日常的監督和決策。
2. 對問題或抉擇的建議—要讓團隊專心在對整體品質和商業計畫極為重要的目標上，領導人就要扮演積極的角色，要能指引團隊選擇和進行特定優先方案。
3. 提供資源—沒有適當資源，成員就不能有效地完成他們的工作。當團隊欠缺每天運作所需的支援，且只有感覺壓力和沮喪時，企業的大目標就難以維持下去。領導人扮演著重要的角色，要讓企業裡的其他人注意到團隊的需求與能力上。
4. 指導如何解決問題—在解決問題時，指導者的工作是學習如何解決問題、精通所需的工具和技術、直接與團隊合作，並維持動能、讓團隊的焦點鎖定在其任務上等。
5. 協助執行—幫助個人與團隊有所成就，這是領導人最重要的角色之一。許多組員需要協助，才能了解大局、做簡報、與其他部門合作。領導人可以往部門外爭取、獲得全企業對團隊的支持，藉此協助團隊。
6. 提供正式與非正式的肯定—在大多數的企業裡，正式的表揚方法是特定的、有限的，很少能立即提供加分作用。非正式的表揚則是界於加薪和升職之間、對組員最有效的激勵工具。

二、團隊溝通

溝通是團隊動力學的重要課題之一，沒有溝通根本無法組成團

隊，成員間也根本沒有辦法進行互動，團隊就沒有存在的必要和可能性。因此，溝通是團轉的關鍵動力之一，有良好的溝通，團隊的衝突會降低，團隊成員的凝聚力會比較高，團隊才能和諧運作，有效地達成目標。

(一)、巴納德溝通原則

著名的行政和管理學家巴納德 (Barnard, 1938)曾說，溝通、共同目標與工作意願是團隊組織的三大基本要素，認為為了合法的使用職權，溝通是絕對必要的。但是如何能達到有效地的溝通呢?他提出七個重要的溝通原則:

- 1.溝通的管道應該明確、清楚，並且為團隊成員知悉。
- 2.團隊的每一位成員都應該有一條正式而明確的溝通管道。
- 3.溝通的路線應該盡可能直接而簡短。
- 4.在正常情況下，應該使用完全而正式的溝通路線。
- 5.作為溝通核心的人員應該是有能力和有才能者。
- 6.在團隊運作的過程中，溝通路線應該不受到干擾。
- 7.每一個溝通均應加以求證。

(二)、美國管理學會的溝通十誡

美國管理學會 (引自許是祥譯，民 76)訂立一套「良好溝通的十誡」。

- 1.溝通之前澄清概念:管理者從事溝通之前，應該有系統的思考溝通所涉及的事項，包括溝通的內容、發訊者、接訊者、溝通媒介、時機和溝通策略等。
- 2.確定溝通真正目的:管理者必須仔細考慮，為什麼要從事溝通?溝通的目的為何?如能確定溝通的目的，則溝通內容自然比較容易。

- 3.考慮內外溝通環境：在從事溝通時，應該考慮各種實質的和人性的環境問題，例如說什麼？該對誰說？什麼時候說？以什麼方式說？利用什麼媒介表達等。
- 4.溝通內容廣徵意見：在準備溝通時，應儘可能徵詢他人的看法，此舉除可收集思廣益之效外，尚可獲得他人的積極支持。
- 5.謹慎運用溝通技巧：由於溝通接受者不但受溝通內容的影響，也受內容如何表達的影響，故宜注意聲調的輕重、面部表情和詞句的選用等。
- 6.從接受者立場著眼：從事溝通時，應該儘可能考慮接受者的利益和需求，亦即溝通內容應對接受者具有實質的好處。
- 7.實施追蹤加強效果：管理者的溝通應設法取得回饋，以確知部屬是否瞭解，是否願意遵行，以及是否已採適當行動。
- 8.應兼顧現在與未來：溝通工作應同時兼顧當前的需要及未來長遠的目標。
- 9.溝通者應言行一致：從事溝通者必須信守承諾、以身作則、言行一致，否則無法說服對方、影響對方，不能達到溝通的目的。
- 10.發訊者應該做傾德者：溝通發訊者在進行溝通時，應仔細聆聽他人的陳述，專心注意對方，瞭解對方的意思後，才能採取適當的回應。

三、團隊衝突

在1940年代之前，衝突極少受到研究者重視，但衝突的存在卻是組織生活中的一項事實（Perrow,1986），是組織內一種不可避免的社會現象。

(一)、衝突的定義

Pondy（1967）不僅是行為面的抗拒，凡是觀念上、知覺上的

不一致 (Disagreement) , 都算是衝突。Robbins (1996) 當雙方互相給予的負面影響, 而影響正式雙方所關注的一種過程。衝突是一種行為過程, 對於某組織想達成之目標或獲利, 故意採行對抗之努力。汪明生、朱斌妤 (2000) 在組織中, 成員有時會因不相容的目標而相互排擠, 或因爭奪有限的資源, 而產生衝突。這些目標通常與我們的慾望有關, 而這些認知的威脅可能是真實的, 也可能是想像的。因此衝突既是不可避免的, 也是一種互動模式, 且具有情緒反應, 因此不用刻意去避免或害怕。

(二)、組織衝突思潮的發展

Rahim (1986) 認為可以把過去的組織衝突研究分為: 古典觀點 (Classical view of organization conflict) 、新古典觀點 (Neoclassical view of organization conflict) 現代觀點 (Modern view of organization conflict) 三個時期。

1、傳統的觀點 (Traditional view)

此派認為衝突應該是可以避免的, 認為衝突就是不好的、負面的, 並且被認為等同於暴力、破壞、即不理性等。Robbins (1994) 在其 Organizational Behavior 中提出傳統的觀點在 1930 年代至 1940 年之間設為流行。

2、人際關係的觀點 (Human relation view)

此派認為衝突是團體中自然而不可避免的現象, 不但不是有害的, 反而對促進團體績效有正面的功能。人際關係的觀點在 1940 年後旗幟 1970 年代中期支配著有關衝突的理論。

3、互動的觀點 (Interactionist view)

是最近的想法, 認為衝突不但有正面的功能, 而且對促進團體績效是不可或缺的。Thomas (1976) 認為不同觀點的抗衡中, 才可產生高品質的觀點。不同的觀點可能源於不同的舉證、思

考、察覺與參照架構，在抗衡中，可促使當事人考慮之前所忽略的因素。目前對衝突最盛行的看法是互動的觀點。

(三)、衝突的類型

Steers (1991) 對衝突的看法可歸納為五種類型：

1. 目標衝突 (Goal Conflict) 兩個或兩個以上的目標不相容，也就是當個體或群體所追求的目標與其他群體或個體所追求的目標不同時，在追求過程中所發生的磨擦。
2. 認知衝突 (Cognitive Conflict) 意見或觀念上的差異，當個體或群體在觀念或意見上與其他個體或群體不同時，表現在認知上的衝突。
3. 行為衝突 (Behavioral Conflict) 個體或群體的行為方式不為其他群體或個體所接受時所產生的衝突。
4. 情感衝突 (Affective Conflict) 個體或群體在情感、動機或態度上與其他群體或個體不同時所產生的衝突。
5. 利益衝突 (Interest Conflict) 個體或群體與其他個體或群體因某些事而影響本身的利益所產生的衝突。

(四)、企業組織內衝突相關研究

黃國隆與蔡啟通 (2003) 在企業內之關係類型、互動關係品質與衝突處理方式之關係研究發現，衝突當事人之間的「關係親疏程度」(指家人關係、熟人關係、或生人關係)對每一種衝突處理方式的影響皆相當顯著。簡言之，受試者與衝突對象之關係愈親近(如對象為家人)，則受試者愈同意採取積極的「統合」，或溫和的「妥協」，或消極的「忍讓」或「退避」。反之，受試者與衝突對象之關係愈疏遠(如對象為生人)，則受試者愈同意採取對抗的「抗爭」衝突處理方式。黃國隆 (1998) 從中國人之 interpersonal network 觀點，以深度訪談方式在

針對台灣企業內推薦用人現象及人際衝突解決策略進行探討，結果顯示：當主管與被介紹人（部屬）發生衝突時，本土企業較傾向找介紹人出面來介入或協助處理衝突。反之，外資（歐美）企業則較不希望介紹人介入當事人的衝突處理。當衝突之程度較輕時，部屬（被介紹人）較會採取忍讓或妥協方式處理，主管則傾向採取私下和解或息事寧人之處理方式。當衝突嚴重時（如：肢體衝突，則主管傾向依公司正式規章程序及獎懲辦法公開處理（如：解雇）；有時也會找仲裁者（如：更高階主管）來仲裁。田靜婷（民92）探討高科技產業團隊信任、團隊互動型態、團隊衝突型態與團隊學習績效之關係，發現高科技產業研發團隊衝突的型態會隨組織環境、認知型態、團隊發展階段、年齡異質性、學歷異質性等變項的不同而有所差異。建議高科技產業研發團隊，1.強化組織對團隊學習的支持性。2.強化團隊之良性互動以增加團隊信任基礎和團隊學習績效。3.控制團隊衝突以增加團隊信任基礎和團隊學習績效。

四、團隊合作

（一）、團隊合作層面：Cannon-Bowers J.A., &Salas E. (2001) 認為團隊

合作有認知、行為與態度三層面，各層面之重點分述如下：

- 1.知識(認知)層面：例如分享任務模式、團隊使命、任務順序、團隊角色互動模式。
- 2.技術(行為)層面：例如分享情境察覺、彼此監控表現、溝通、決策、衝突解決。
- 3.態度層面：例如動機、分享願景、團隊凝聚力、彼此信任。

各層面都需兼顧，才能達成互依互賴、共同完成團隊任務。

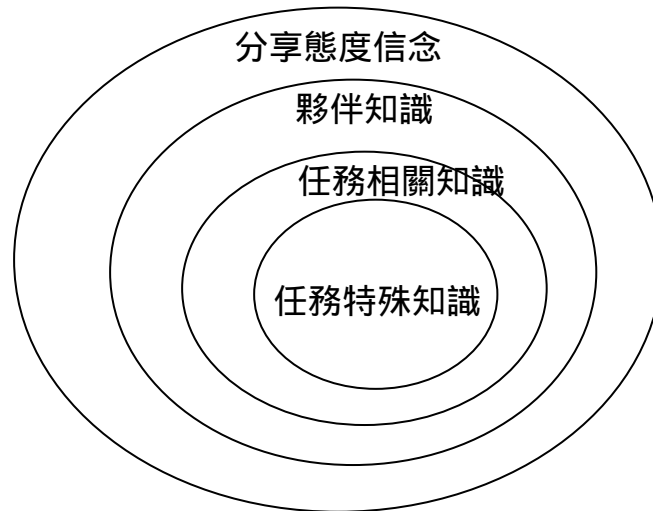


圖 2-6 Cannon-Bowers, & Salas & 團隊心智分享模式圖

(二)、團隊合作成效

Hayes(1997)認為只要團隊工作(teamwork)正確的發展，可以減少工作壓力，增加成員對工作的認同感，減少人事變動和成員請假次數，促使員工努力為組織提供新點子，並且改善組織工作方式，節省一些不必要的支出，以提升組織工作效能，讓組織變的更有競爭力。

1. 團隊合作功能

Nadler等人認為利用團隊方式工作，可以產生的正面性功能有：可以集思廣益、增加組織效能、提升成員的認同和工作動機、擴展視野、產生有創意的點子、危機分擔、經驗傳承、及可以得到更多的社會性支持。Nadler 更進一步比較個人工作的優點和團隊工作的優點加以比較。

表 2-19 個人工作和團隊工作功能比較表

個人工作的功能	團隊工作的功能
1.簡省時間成本的支出 2.便於上級的控制 3.每位成員有機會表現創造力 4.察覺問題的機有限 5.個人責任感較重 6.可以評估及獎勵個人的表現 7.減少一些金錢上的支出	1.增加組織效能 2.提升成員的認同和工作動機 3.擴展視野 4.產生有創意的點子 5.危機分擔 6.經驗傳承

資料來源：Nadler D. A., Spencer, J.L., Associates (1998)

2. 團體與團隊差異

Katzenbach、Smith、Shonk等人把團體(group)與團隊(team)差異依領導者、工作目的、工作方式、工作成果、會議運作、責任歸屬、績效衡量、互賴程度、合作程度、時間安排等項目比較如下表：

表 2-20 團體與團隊的差異比較表

項 目	團 體	團 隊
領導者	有正式且強有力的領導人	共享既有的領導權
工作目的	團體目標與組織使命相同	被組織賦予特別的目標或任務
工作方式	討論後，指派或授權個人去執行完成決策	討論後，一起工作，完成任務
工作成果	注重個人努力的成果	注重團隊集體的努力成果
會議運作	強調進行有效率的會議	公開討論，鼓勵每一成員參與討論，充分溝通，共謀解決問題
責任歸屬	強調個人的成敗責任	同時擔負個人與團隊的成敗責任
績效衡量	以個人表現為依據	以團隊表現為依據
互賴程度	成員可以自由決定或採取不影響其他成員的行動	任何成員的行動或決定都會影響其他成員
合作程度	成員獨自工作，最能有效地達成任務	成員經由合作，才能使工作有效地完成
時間架構	成員可以獨自工作很長的一段時間	成員需要每日或每週密切地協調工作

資料來源：Katzenbach、Smith、Shonk（引自曾介宏，1997）

第七節 團隊規範理論基礎與相關研究

壹、團隊規範定義

團隊規範是經成員參與討論，形成共識之共同的期望、運作程序與回應規範；係對團隊成員有約束力的正確行動原則，能引導、控制、或調節團隊成員之行為。關於群組規範對行為的影響，行為科學家普遍認為直到1930年代初期才開始被接受[潘正德，民84]。規範的發展在群組運作過程中是一持續的過程(Bettenhausen & Murnighan, 1985)。

團隊規範通常是團隊內成員相互約束透過適當方式溝通的規則或期望，而用以規範成員間的標準(Johnson & Johnson, 1997)，愈強的團隊規範表示該團隊愈能堅持對工作專注的期望，反之，愈弱的團隊規範則表示該團隊缺乏對工作目標的認同與努力之動機(Langfred, 1998)。

群組工作規範會影響到群組凝聚力和群組績效之間的關係(Langfred, 1998)，如圖所示，當群組的凝聚力較高時，如果該群組對其工作規範較為強烈，對其工作目標有強烈的認同，該群組的工作績效才會較好，若僅只是群組凝聚力高但群組工作規範卻很低時，該群組的工作績效反而會變差。

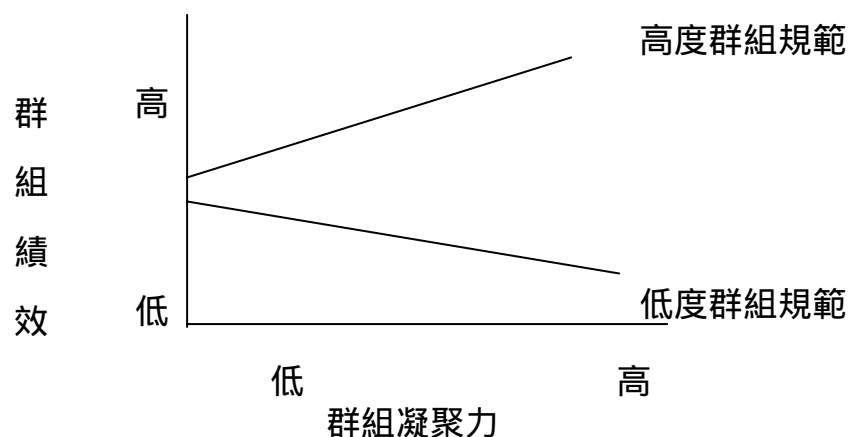


圖 2-7 群組規範、群組凝聚力與群組績效之關係

資料來源：Langfred(1998)

貳、國內外相關研究

茲將國內外學者有關團隊規範之研究表列如下：

表 2-21 國內外學者有關團隊規範之研究

1970s	Tuckman	團隊發展規範時期：團員角色被認同接受，並自由地分享資訊，團隊情感、凝聚力在發展。
1984	Gladstein	以近一百個銷售團隊為樣本加以調查驗證，團隊結構包括：角色與目標的明確性、特殊的工作規範、任務控制、規模大小、正式的領導。
1988	Levitt & March	組織學習是將歷史的推論詮釋到組織的常規中，以引導行為。
1991	Huber	組織學習是透過資訊處理的程序，使得行為潛能的範圍發生改變。
1992	Salas et al.	認為團隊互動過程對團隊效能有著重大的影響，並指出溝通、協調及團隊合作是團隊互動過程中的關鍵因素；其工作特質：工作結構、行為規範、溝通結構。
1993	Dodgson	組織學習為公司建立、補充及組成環繞於他們活動及文化內之知識與常規，並且藉由改善他們團隊廣泛技能的利用，以適應與發展組織效率的方式。
1993	Kim	共享心智模式包括組織對世界的觀點及組織常規二部分。Kim(1993)的組織常規主要指組織標準作業程序(SOPs)。

1997	Johnson & Johnson	團隊規範通常是團隊內成員相互約束透過適當方式溝通的規則或期望，而用以規範成員間的標準。
1998	Langfred	群組工作規範會影響到群組凝聚力和群組績效間的關係。
1999	Chin, W. W.,	在團隊合作過程中，團隊規範和團隊凝聚力對團隊內成員的行為影響是相當大的。
民 89	王溥	影響民營的專案團隊的專案效能影響因素為「工作設計」、「團隊規範」及「團隊領導能力」。
民 89	胡芳儀	團隊規範和團隊凝聚力是影響團隊合作學習績效的重要環境因素，而團隊規範是影響自我效能高低的因素之一，自我效能及目標認同度皆與學習績效相關。
民 91	王美玲	任務相互依賴性愈高時，團隊規範程度愈高，則任務績效愈佳；任務不確定性愈低時，團隊規範程度愈高，則任務績效愈佳、會議滿意度愈高。
民 92	田靜婷	高科技產業研發團隊信任的型態會隨組織環境、年齡異質性、學歷異質性、與團隊年資異質性等變項的不同而有所差異。團隊信任對團隊學習績效有直接影響效果。
民 93	黃哲宏	明確的共同願景能夠提升組織成員學習的意願。領導者可藉由尊重成員專業和不打壓成員發言，塑造人人平等溝通和開放互信的環境。

資料來源：本研究整理

參、團隊規範的建立

團隊規範的建立，需全部成員參與討論形成共識，方能據以公布、執行。以美國約翰霍普金斯(Johns Hopkins)醫療團隊為例，其建立團隊規範的步驟如下：

一、團員準備部分：

當團隊共事時，我期望我同事的是什麼？

當團隊共事時，我能做幫助團隊的是什麼？

當團隊共事時，我的上司能做幫助團隊的是什麼？

二、步驟：

- 1.以腦力激盪方式，在白板上記錄團員期望事項，直到沒有其他想法。
- 2.找出十項非常重要的期望事項。
- 3.決定違反期望事項之後果。
- 4.印發團隊規範和給每個人。
- 5.試行規範兩個月。
- 6.若團隊同意，檢討規範並且加以修改。

肆、團隊規範的效益

彭懷真(民88)指出團隊的績效表現在規範的執行、熱烈的討論氣氛與多數成員有信賴感。團隊規範其效益在1.發展一個行為準則並知道行為結果，避免不必要的誤解與衝突。2.免除因為職位的差異，而有不一致的處理方式發生。3.在團隊處理主要問題之前，儘早處理這些問題，期能提供團隊運作一些小的成功經驗。而小的成功經驗對一個新成立團隊非常重要，能激勵團隊往任務目標邁進。

伍、工作規範

葉秀瑾(民 90)台灣電子科技產業產品開發部門之組織學習模式與績效關聯性之探索，四家個案公司之工作規範如下：

DRAM 生產程序約有 500 餘個步驟，每個步驟都有制度化文件來管理，以達到預定之控制成效。

- 1.標準化作業程序(SOP)：生產人員直接採取 OJT 方法，他們必須熟讀 SOP 等文件化資訊。
- 2.文件標準化：規定從投入研發至商品化階段，依照一定的格式記錄開發、測試偵錯或更新過程中應予記載項目，做成標準文件，並建檔轉成組織學習的一部份，做為後續研究參考，及新進人員訓練與學習之用。
- 3.品管(QA)：由於廠商要求相同品質，因而在生產方面，必須根據其要求進行完整的品管規範。
- 4.機密：屬於公司整體技術有關之技術，給予不同機密等級，管理透過內部網路公開之文件化知識的授權閱讀範圍。
- 5.專利：公司鼓勵申請專利，採取實質獎勵方式，規定各研發單位每年必須申請的專利數，若無法達成，有相對應的制度來規範。

陸、行為規範

Dattner(2004)指出成功的團隊需討論建立下列行為規範：1.團員相互支持，提供建設性回饋。2.團隊能承擔風險嘗試新的工作方法。3.個人能承認失敗和從錯誤中學習。4. 團員能提出問題尋找協助。5.團員能說出沒被其他團員說出的意見、反駁其他團員說出的見解。6.不忌諱無知、不足的、或負面的意見。7. 減少責備和使人困窘，給團隊創造一個安全的學習環

境。8.適時發揮幽默來降低緊張和重新建立環境等。並將團隊規範之權利與義務分列表如下：

表 2-22 團隊規範之權利與義務表

權 利	義 務
<p>在團隊中，每個人都有權利去：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.表達自己的意見，即使意見不受大家青睞。 2.受到同伴尊重的傾聽態度，而不會被打擾。 3.毫無內疚的說「不」或「是」。 4.改變自己的意見。 5.說「我不懂」或「我不知道」。 	<p>在團隊中，每個人都有義務去：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.接受別人的不同，並平等對待對方。 2.不偏不倚的行動。 3.找出別人的長處，而不是挖他們的短處。 4.以開放的心傾聽別人的意見。 5.避免引起他人或自己情緒上的傷害。

資料來源：Dattner(2004)

第八節 團隊學習理論基礎與相關研究

「團隊學習」的定義，因研究領域的不同而有差異，本研究從國內外學者對組織學習與學習型組織的探討中，涉及「團隊意涵」的部分，加以整理探討。

壹、組織學習

一、組織學習的意涵

指組織成員藉由個人正式與非正式學習方式，在組織學習情境中(包括硬體學習環境和軟體學習環境所形成的學習情境)以共享心智模式連結團體學習，使組織得以取得、分享及使用知識，以形成組織知識的過程。組織學習是一種連結個人學習、團隊學習、組織的學習與組織學習情境的動態學習循環。

二、國內外學者相關研究

茲將國內外學者有關組織學習定義中具「團隊意涵」的部分整理如下表：

表 2-23 組織學習定義中具「團隊意涵」的整理表

年代	學者	組織學習	特徵
1974	Argyris & Schön's	組織學習是一種促進組織效能的學習過程，藉由單環學習、雙環學習和副學習三種回饋環來更正錯誤。單環是比較預期結果與實際結果的回饋環；而雙環是以調整組織因果信念變項的回饋環；副學習回饋環可更新組織能力以進行學習。	以回饋環觀點看待組織學習的過程。
1993	Kim	組織學習即是組織提升其有效行動的能力，可以經由共享的心智模式來建立個人學習和組織學習架構的連結。	以共享心智模式(團隊)連結個人和組織學習
1999	Dixon	組織學習是指有目標的運用個人、團隊和系統層級的學習過程，持續有方向的轉換組織，使組織成員得以提高對組織的滿意度。	個人 團隊和系統三層級學習
1999	王如富 & 徐嫺	組織學習三類：一、顯性知識的學習，指外部資源的知識，二、過程學習，即做中學；三、隱性知識的學習，主要表現在員工之間的相互學習。	做中學過程學習，員工間的相互學習。
2000	賴志堅	組織學習分為二種 1.正式學習：善用正式學習機制,例如教育訓練、團體會議等。2.非正式學習：說故事、對談、同儕教練、分享實務等。	教育訓練 團體會議；對談、分享實務。

資料來源：修改自丁導民(民 92)，頁 42

貳、學習型組織

一、學習型組織的意涵

瓦肯思和馬席克(Watkins & Marsick, 1993)認為，學習型組織是一種不斷在學習與轉化的組織，以個人學習為起始點，進而擴及工作團隊、整體組織，甚至發生在與組織互動的社群中。而學習是一種持續性、策略性運用的過程，並與工作相結合學習的結果將會導致知識、信念及行為的改變，並可強化組織創新與成長的能力。

二、國內外學者相關研究

茲將國內外學者有關學習型組織定義中具「團隊意涵」的部分整理如下表：

表 2-24 學習型組織定義中具「團隊意涵」的整理表

年代	學者	學習型組織定義	特徵
1991	Mumford	有效學習型組織必須建立在個人學習之上。持續性的以工作為中心的學習，是建立在交互作用、實務、整合、以及重複的連續過程。	學習型組織建立在個人學習之上。
1992	Galer & Heijden	學習型組織是一種能夠督促其所屬成員，不斷的學習且運用學習成果的組織，因此組織得能對其內外部環境有更進一步的瞭解。	不斷的學習且運用學習成果。

1993	Jashapara	學習型組織是一能夠持續調適的組織，此即掌握競爭對手的動態，滿足服務對象的需求，並能夠藉由系統分析的方式以提昇個人、團體，乃至組織整體的調適能力。	提昇個人、團體，乃至組織整體的調適能力。
1993	Watkins and Marsick	學習型組織是一個不斷在學習與轉化的組織，且此學習為策略與實際工作相結合的過程，從個人、工作團體，而到組織全體；而學習結果將引導知識、信念、及行為改變，強化組織創新與成長動力。	個人、工作團體，而到組織全體，不斷在學習與轉化
1994	Bennett	能將學習、調適及變遷等能力轉化為組織文化，而其所屬之價值、政策、實踐、體制及結構等均有利於所屬員工學習。	能將學習、調適及變遷等能力轉化為組織文化。
1994	Senge	學習型組織是一個不斷創新、進步的組織，在此一組織內，大家可望以不斷的突破自己的上限，創造所渴望的結果，培養全新、及前瞻而開闊的思考方式，全力實現共同的抱負，以及不斷的學習在團體中如何共同學習。	學習在團體中如何共同學習。
1996	Marquardt	學習型組織是一能夠有效與集體的學習，並為了組織的成功，持續讓自己在知識的獲得、管理、及運用上蛻變的精進組織。	學習型組織是有效與集體的學習

2003	Hodge, Anthony and Gales	學習型組織特徵(1)發展系統方法以解決問題(2)發展超脫過去之思考方式(3)發展個人專精技能(4)將知識轉移、傳播於組織(5)發展組織共享的視野。	知識轉移 傳播於組織
民 84	孫本初	學習型組織是種全體動員的學習，其學習的層次從個人、團隊、擴及至組織全體，而學習的歷程是動態的、持續的、並無終止的極境。	學習層次從個人、團隊、擴至組織。
民 87	秦夢群	學習型組織 1.追求新知，以因應變革。 2.重視團隊工作的方式 3.重視系統性思考，以觀照整體解決組織問題。	重視團隊工作方式。

資料來源：本研究整理

Lipshitz (1996)等人認為學習型組織就是建立起組織學習機制，且習慣、規律地操作該機制的組織。組織學習與學習型組織二者之間的關係密切，皆強調在於此多變的環境下，如何藉由學習以提昇組織中個體、團體、乃至整個組織的能力，使組織不斷的轉化，以提昇對環境的適應能力。只不過「組織學習」如同一動名詞，著重於獲取知識、提昇能力的學習過程是如何發生(how)。而「學習型組織」則是一名詞，著眼於組織的系統、原則及特徵上來描述該型態的組織為何種面貌(what)(李啟誠，民 92)。

參、團隊學習

一、團隊學習的意涵

Inkpen and Crossan(1995)提出個體學習的觀念應嵌入一團體學習的觀念，且輪流嵌入在一組織學習的觀念。認為每一個學習層級，有不同的學習程序在進行：個體層級之重要程序在解釋(interpreting)、團體層級在整合(integrating)、及組織層級在使制度化(institutionalizing)。此 Inkpen and Crossan(1995)的學習觀點類似於 Nonaka(1994)知識創造如一向上螺旋(upward spiral)的程序，開始於個體層級，而往上移到團體層級，之後再移到組織層級(李啟誠，民 92)。

Snyder & Cummings(1998)分析個體、團隊、組織三層級在組織社會化的過程與行動，依社會認知、活動、層次、行動作比較如下表：

表 2-25 個體、團隊、組織三層級社會化的過程與行動分析表

層級	社會認知	活 動	層 次	過程/行動
個體	直覺	發現(知識)	個體(識別)	模式、可能性。
團隊	詮 釋	創 造	個體/團隊 (詮釋說明)	語言表達， 發展語言。
	整 合	產 品	個體/團隊/組織 (發展、分享知識)	研討會、對話、 聯合行動。
組織	制度化	普遍化	團隊/組織 (鑲進組織)	系統架構、常規。

資料來源：Snyder & Cummings, 1998 and Crossan, Lane & White, 1999)

由上表可知，團隊層級以詮釋來創造並整合創新產品。在學習層次為發展、分享知識。在學習活動方式是語言表達、發展語言；研討會、對話、聯合行動。團隊學習在組織社會化的過程中扮演催化整合重要角色。

二、團隊學習階段

Dechant(1993)等學者對石油公司及紙業公司進行組織學習之研究，歸納團隊學習有四階段。如下表：

表 2-26 Dechant 團隊學習四階段

零碎階段 (Fragmented)	團隊作開始階段，學習尚未超越個人。 成員有不同看法、不同技術背景。	架構階段，部分是實驗。
集思階段 (Pooled)	團隊內成員群集，開始學習。 尚未發展成團隊集體之看法與瞭解。	由成員個人開始重塑及跨限行為。
協同階段 (Synergistic)	團隊成員集體重塑，成員質疑原有之價值、條件、信仰。積極界定問題，邁入團隊內成員分享合作氣氛。	整合展望。
繼續階段 (Continuous)	成員熟悉團隊學習之過程，集體重塑成常態，成員展望易於整合獲得共識。成員養成寬闊視野，追尋內外多元價值。	跨界行為。

資料來源：Dechant, K., Marsick, V.J., & Kasl, E. (1993)

廖秀微(民 89)運用團隊學習促進教師教學實踐之行動研究，其團隊互動歷程呈現五個階段，分別為：初始探索階段、形成凝聚階段、轉換行動階段、澄清建構階段、結束鞏固階段。

團隊並不是靜止不動的組合，而是動態、有生命的組織。而這生命體的重要組成是人和成員的互動。團隊的互動歷程、溝通模式與動力狀況等呈多重面貌。

三、企業團隊學習(Team learning)

Mitchell, J., Henry, J., & Young, S., (2001)認為企業團隊學習是工作中學習的策略，據個人學習風格、技術本質或已有工作本位學習的理解，以及學習發生之背景來使用，學習策略包括行動學習、顧問指導、專題討論會、焦點團體、問題導向學習、反省、批判或策略詢問及其他。依據此，本研究把工作本位團隊學習之型態歸納為個人自我學習、一對一學習(顧問指導)、會議學習(專題討論會、焦點團體)、社群學習(專題討論會)等四項非正式學習型態，加上企業人資訓練單位規劃之教育訓練。將五項學習型態並列為高科技企業團隊學習型態。因此，本研究將企業團隊學習定義為：

企業團隊成員，依據組織交付任務分工合作，透過團隊運作(領導、溝通、衝突、決策)與團隊規範；以工作本位學習(自我學習、一對一學習、會議學習、社群學習)等方式，分享知識、解決問題，達成團隊任務目標之歷程。

肆、團隊學習型態(Team Learning Patterns)

茲將國內外學者有關學習型態的觀點整理如下表：

表 2-27 國內外學者有關學習型態觀點分析表

年代	學者	團隊學習型態描述	特徵
2001	Mitchell, J., Henry, J., Young, S.,	工作本位學習是依據個人學習風格、技術本質或已有工作的理解及學習發生之背景來使用；學習策略包括行動學習、顧問指導、專題討論會、焦點團體、問題導向學習、反省、批判或策略詢問及實務社群。	工作中學習包括：個人學習風格、顧問指導、焦點團體、實務社群等策略。
民 89	郭麗玲	自我導向學習可以是一種歷程，是一種個人特質，也可以是一種學習型態。	自我學習是一種學習型態
民 90	高義展	學習型態指學校成員透過自我學習、創發學習、團隊學習等歷程，進行深度會談與對話，促進自我專業能力提昇，改善心智模式，達成學校共同願景之歷程。	學習型態指自我學習、創發學習、團隊學習等歷程。
民 90	葉秀瑾	電子科技產業產品開發部門之組織學習模式，1.專業訓練採師徒制與會議討論。2.新進人員基本訓練由 HR 負責。知識取得方式：1.文件化知識、2.內部會議、3.師徒制、4.外部課程。	知識取得方式 1.文件化知識 2.內部會議 3.師徒制 4.外部課程。
民 93	陳瑩霓	合作模式中的成人學習包括正規、非正規與非正式的學習型態。	
2003	丁導民	在企業社群「團隊學習」方面，社群應視本身特性及需求，妥善運用各種不同的團隊學習型態，例如專題講座、討論會、讀書會等。	團隊學習運用各種不同的學習型態。

資料來源：本研究整理

伍、團隊學習條件

Dechant, K., Marsick, V.J., & Kasl, E. (1993) 等人依其發展之團隊學習問卷調查，將歸納、整合團隊學習需具下條件列條件分述於下：

表 2-28 團隊學習條件

團隊條件	說明
珍惜團隊合作	成員以開放心胸，考量他人理念與想法。珍惜為團隊角色並付諸行動
個人意見表達	成員有機會對團隊任務運作表達意見。
領導行為	能影響成員完成團隊目標任務的具體績效程序
成員對團隊目標之承諾	成員對團隊任務目標及執行、承諾的程度。
運作原則	成員建構共同信念、價值，去達成目標的程度。
對團隊之支持	能支持及忍受團隊工作結果的程度。
組織內部合作之支持	組織獎勵跨部門、層級，合作分享資訊的程度。管理這樣行為的程度並合作評價
先備技術經驗與學習	成員參加團隊前，優先具備之技術經驗與學習。
氣氛與文化	對於組織內成員工作的條件及規範
外在環境	工商企業與政經影響個人團隊組織的情境。
交換機制	完成跨界過程所須之方法與工具。

資料來源： Dechant, K., Marsick, V.J., & Kasl, E. (1993)

二、團隊學習過程

1991 年 Dechant 等將團隊學習過程 (Team Learning Processes) 分為：架構 (Framing)、重塑 (Reframing)、實驗 (Experimenting)、跨限行為 (Crossing Boundaries)、整合展望 (Integrating Perspective)。

表 2-29 Dechan 團隊學習過程

架構 (Framing)	團隊起始，對議題、情況、人物、目標等過去與現在資料之瞭解。
重塑 (Reframing)	將上述瞭解，轉化成新的瞭解或架構之過程。
實驗 (Experimenting)	團隊採取行動測試假設或去發現評量衝擊。
跨限行為 (Crossing Boundaries)	團隊全體對理念看法與團隊內外有關人員充分溝通，界線可能是身體上、心理上或組織上。
整合展望 (Integrating Perspectives)	團隊成員分析不同看法，明顯衝突、透過對話、辨正思考，不妥協。

資料來源： Dechant, K., Marsick, V.J., & Kasl, E. (1993)

陸、團隊學習實施方法

丁櫻華(民 88)歸納團隊學習實施方法如下：

- 一、 進行對話訓練：對話訓練在團隊學習中是相當重要的，它能強化團隊的學習能力，凝聚組織的共識。對話訓練項目如下：
 - 1 .喜歡反思 (放慢思考的速度)，思考要有創意。
 - 2 .懸掛假設(說出背後的想法)，學習把自己的觀點和意見陳述清楚。
 - 3 .專注聆聽對方談話中的涵意，發現別人值得學習之處。
 - 4 .深度匯談，讓不同的意見在組織中自由流動，是啟發創意思考，不可或缺的要素。把意見的差異視為機會，可豐富整體對事務的了解。
 - 5 .確定所有的觀點與意見都經過評估，找出最好而不僅是多數支持的決定。

二、 建立團隊學習技巧：可透過組織現有架構及實施方案來引導學習團隊的建立，並經由知識的創造、議題分析、行動參與，以及問題解決模式等方法來建立團隊學習的技巧。

三、 合作學習與相互支持：成功的組織一定重視組織發展和個人成長的需求與理想。應獎勵有助於組織發展的團隊學習，以凝聚高度的共識，鼓勵成員具備創新、冒險的精神並給予高度的肯定，以塑造良好的合作學習與相互支持之組織文化。

第九節 團隊學習績效與相關研究

由於產業環境的迅速變動、市場顧客需求的快速消長，企業經營皆以藉由學習提升競爭力與營運績效來思考。

壹、績效導向

組織學習為一種歷程，經由組織成員獲得視野、知識與能力，對其內外環境有更好的理解，致而使其行為改變，促進組織效能與成長，以適應這多變的環境。包含程序與結果，此結果可能為各層級具體可衡量的績效，亦可能為個體、團隊及其他層級視野發展等屬於內隱不易衡量的結果。在管理的領域上，學習與績效之間的關係存在有些爭議。Garratt 視學習是競爭力的來源。而 Simon、Fiol and Lyles & Dodgson 等學者對組織學習的定義，亦均持有改善將來績效的假設。(Gronhaug,; Argyris and Schon,; Fiol & Lyles,)視二者之關係是相等的，亦即投入在組織學習的努力程度則會產生等同比例的績效。就長期而言，一個有效能的學習組織會比其競爭者經營得更好，且組織學習與績效二者之連結會有時間落後情形，使得實際觀察時有些許的困難(Inkpen & Crossan, 1995)。企業的文獻傾向於檢視學習的結果遠超過探究學習真正的內涵及其結果是如何達成的，亦即組織行為實際發生改變，組織績效獲得改善，始可有「組織學習」；當組織績效未獲得改善之前，則組織學習意義不大。績效導向引導企業的思考與作為。在管理與創新文獻上，當面臨不確定技術與市場情況下，學習被視為保有及改善競爭力、生產力、及創新。這愈多的不確定性，則愈需要學習(Dodgson, 1993)。Marceau(1992)特別清楚的看到日本公司一再的藉由「學習」以累積技術能力，據以提昇競爭力(李啟誠，民 92)。

1997 年 Salas 提出績效導向引導企業之團隊訓練架構，如下圖：

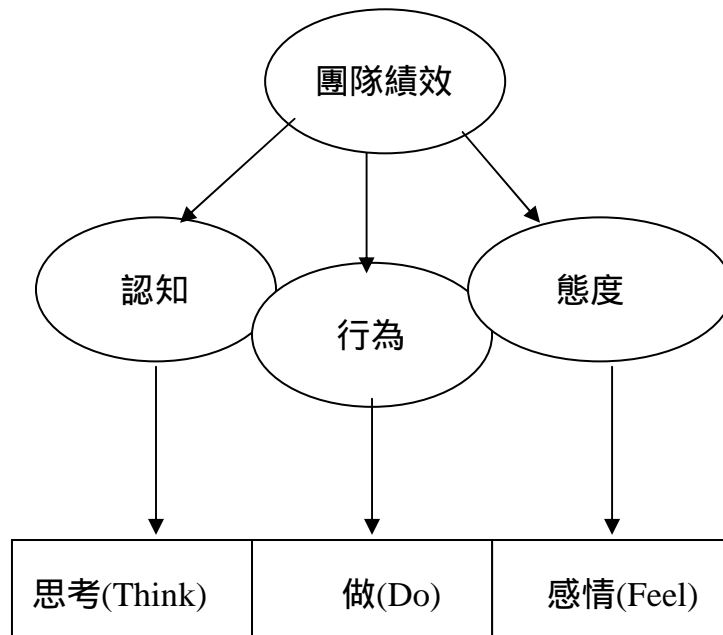


圖 2-8 團隊訓練架構 Salas & Cannon-Bowers,(1997)

貳、國內外學者相關研究

茲將國內外學者有關團隊學習績效的觀點整理如下表：

表 2-30 國內外學者團隊學習績效分析表

1978	Nieva, & Rieck Fleishman	將團隊績效定義為，團隊為了要完成任務所表現出來的一種目標導向行為。	目標導向 行為
1984	Gladstein	Gladstein 對團隊效能模型加以實際驗證，並從研究中證明團隊互動過程確實會影響團隊運作的成果。	團隊互動 影響團隊 成果
1987	Salas & Cannon-Bowers	透過團隊訓練的學習，團隊成員才能認知正確的團隊互動情形，從而提升團隊效能。	團隊學習 影響團隊 互動

1992	Salas, E.	強調團隊訓練在互動過程與團隊效能間扮演的調節性角色；同時指出，在各團隊效能影響變項間可能存在的交互作用。團隊訓練包括：任務分析、學習設計、學習原則；團隊績效：品質、時間、錯誤率。	團隊績效包括品質、時間、錯誤率。
1993	Dechant, K., Marsick, V.J., & Kasl, E.	團隊學習成果：1.改進工作績效 2.修正工作方法 3.修正工作規範 4.改善品質 5.改變思考方式。 組織學習成果：1. 組織調適、創新 2.轉移新知識 3.重視團隊貢獻。	團隊績效包括團隊成效與組織成效。
1995	Inkpen and Crossan	組織學習與績效二者之連結會有時間落後 (time-lag) 情形，使得實際觀察時有些許的困難。	
1996	Lyles and Salk	實證研究所獲致的結果：從一國際合資事業之知識取得，對於國際合資事業之績效具有一正向影響，特別是在當地員工能力 (competencies) 的提昇。	
2001	Aleksander	團隊學習係經由團隊成員集體去解讀、儲存、存取資訊，而獲得團隊階層改變之知識與技能。	團隊學習是團隊階層的改變。
2004	Dattner	團隊學習過程包含：1.詢問問題 2.尋找回饋 3.討論錯誤 4.評鑑結果；並運用這些資訊去探索及實驗目前工作的新做法或新組織方式。	新做法或新組織方式。

Inkpen and Crossan(1995)曾長期觀察經由合資事業所取得知識與學習績效之間的關係，其發現美國合夥人比日本合夥人更喜歡使用「獲利性」去衡量學習的成功，是較重視短期之績效導向，視學習知識取得為次要的且對之較少關心；而日本合夥人的焦點在改善生產力、品質、及回應能力，是不同於獲利為基礎的學習績效。

參、團隊學習模式(Team Learning model)

一、規範性模型 (Normative model)

Hackman (1983) 的規範性模型，延續了先前描述性模型「輸入—過程—產出」的架構，而特別強調組織系絡與環境資源對於團隊效能的影響。Hackman 認為組織中完善的獎勵、教育及資訊系統，是促使團隊完成任務的必要條件；同時，提供團隊需要的資源更是令其成功的關鍵。由此可見，組織必須對團隊全面的支持，才能造就一個有效能的團隊。另外，在團隊互動過程中，

Hackman 指出團隊成員投注的心力、具備的知識與技能及適當的績效策略是互動過程的關鍵要素。而在績效標準的建立上，他採用了三個衡量指標：

滿足顧客需求的程度、團隊成員個別成長和整體團隊的成長。
詳見圖 2-9。

Hackman 之規範性模型的主要貢獻在於，其不僅列出了影響團隊效能的重要變數，更開始探討如何實際建構這些變數，以孕育出成功的團隊。

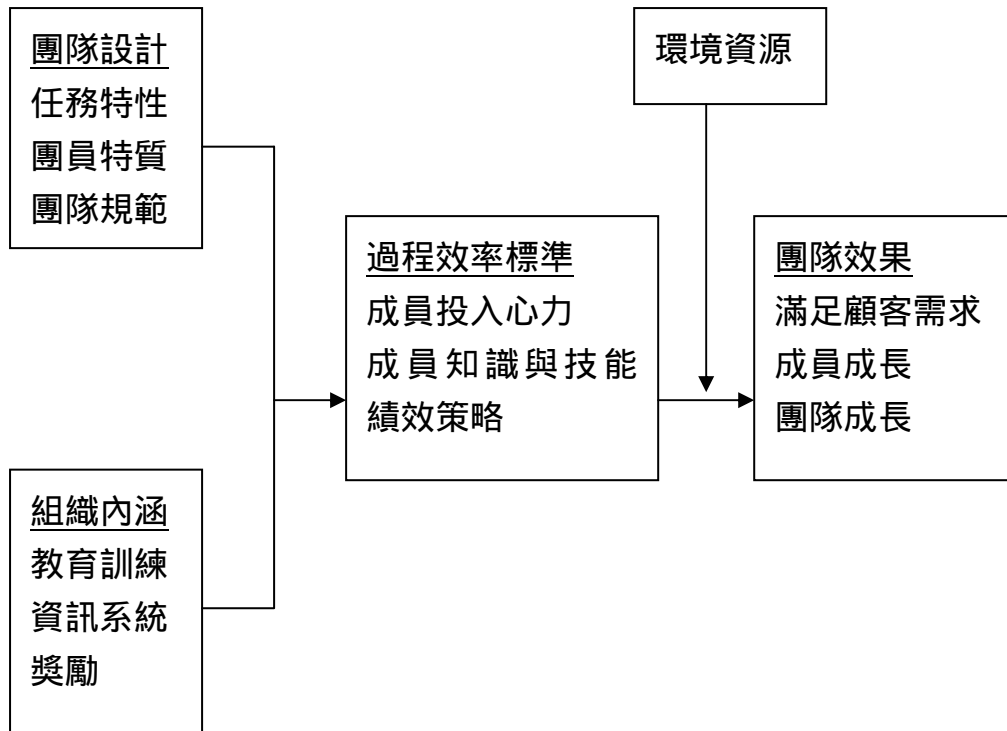


圖 2-9 Hackman (1983) 的團隊效能模型

二、實證性模型 (empirical model)

Gladstein (1984) 所提出的團隊效能模型，因其以近一百個銷售團隊為樣本加以調查驗證，因此常被稱為實證模型，而這也是團隊效能模型中少數幾個經過實證研究而確立的。其依舊依循著「I-P-O」的系統性邏輯架構，將模型建構成三大部分，在輸入面包括了團隊組成、團隊結構、資源的可取得性及組織結構，在過程面則是互動過程及任務特性，而以團隊效能為產出面。詳見圖 2-9。Gladstein 的團隊效能模型，主要的貢獻除了其曾對模型加以實際驗證外，重要的是，從研究中證明了團隊互動過程確實會影響團隊運作的成果。而 Gladstein 認為團隊任務特質在其間扮演著干擾變項的角色，其依資訊處理的方式可分為三個不同的構面，即任務的複雜度、任務的互依性及環境的不確定性，此三者同時決定了團隊處理資訊的需求程度。例如在環境的不確定性及任務的互依性較高時，

彈性的溝通有助於團隊的績效，另外任務較為簡單時，團隊就可依標準的程序作業，而不需要討論的工作方式（玉井智子，民 90）。

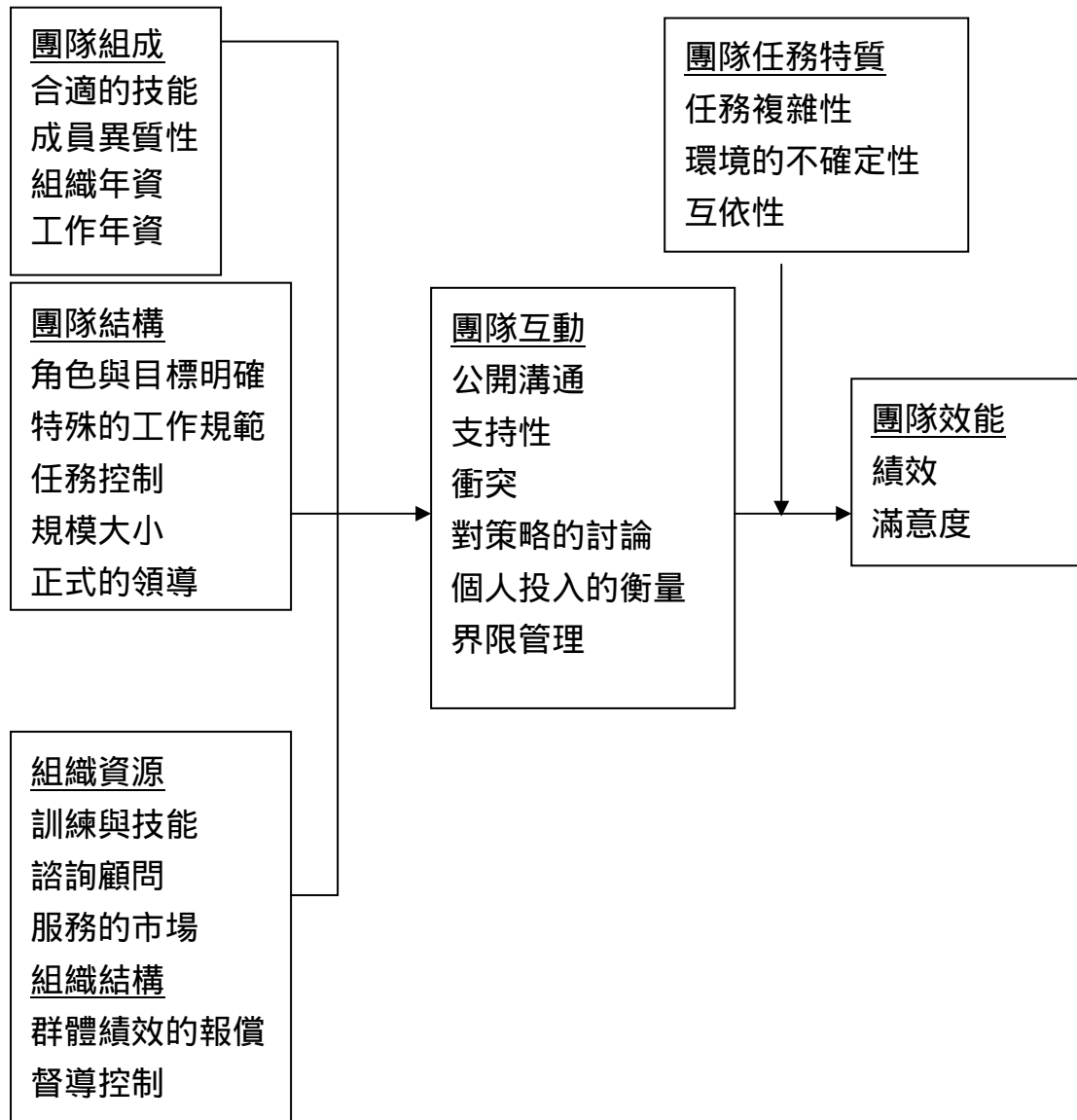


圖 2-10 Gladstein (1984) 的團隊效能模型

三、啟發性模型

1992 年 Salas 等人認為團隊互動過程對團隊效能有著重大的影響，並指出溝通、協調及團隊合作是團隊互動過程中的關鍵因素；

且其特別強調團隊訓練在過程中所扮演的角色，Salas 等人（1987）相信，透過團隊訓練的學習，團隊成員才能認知正確的團隊互動情形，從而提升團隊效能。其模型詳見圖 2-10。Tannenbaum 等人的啟發性模型之主要貢獻在於，關注了團隊訓練在互動過程與團隊效能間扮演的調節性角色，同時提醒研究者，在各團隊效能影響變項間可能存在的交互作用。

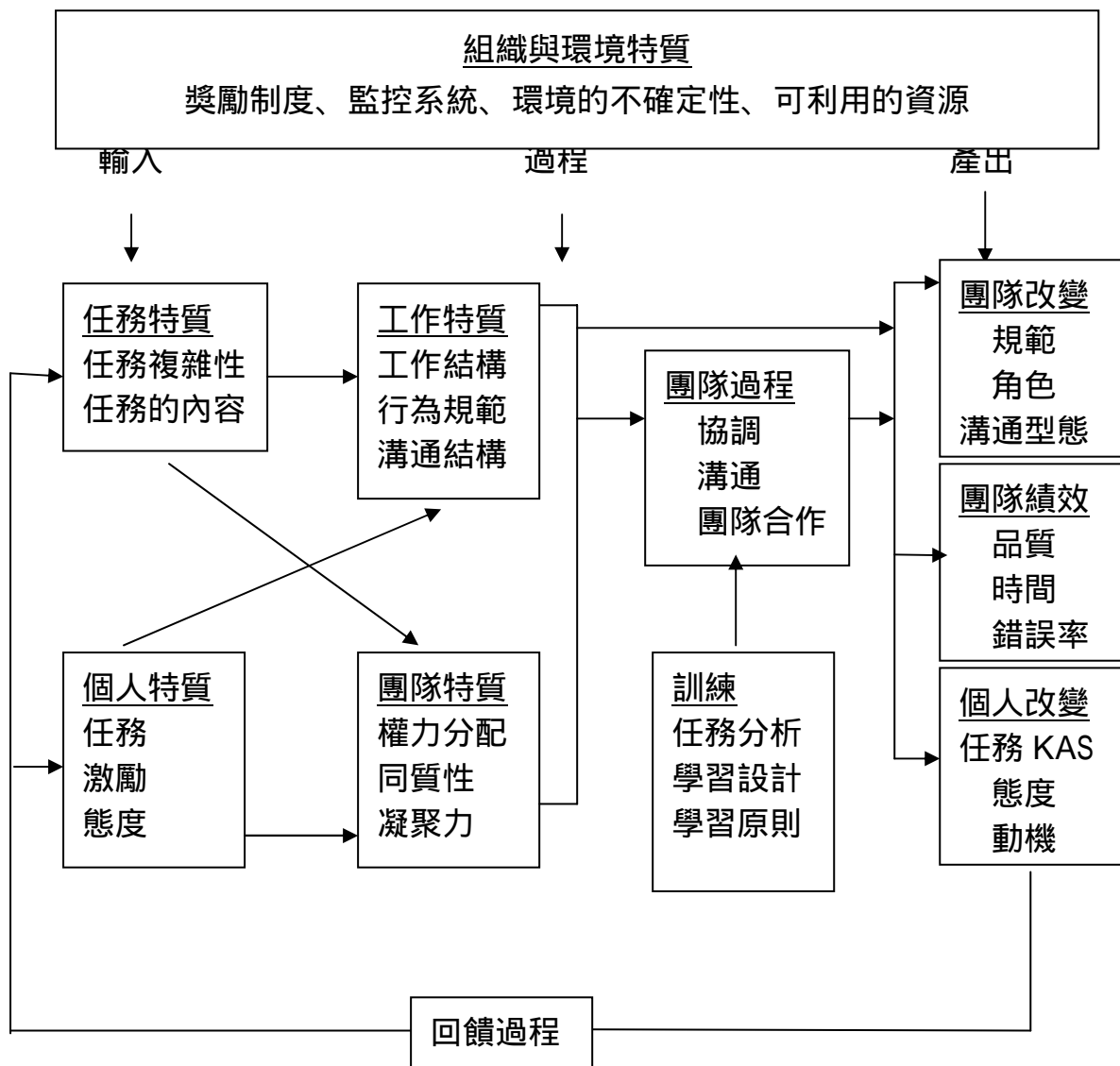


圖 2-11 Tannenbaum, Bear & Salas 等人（1992）的團隊效能模型

四、Rogers 團隊學習模式

2002 年五月美國 Rogers,Barbara 以哥倫比亞大學 Dechant, K.,Marsick,V.J.,& Kasl,E. 等學者發展之團隊學習模式，對 Como 通訊公司內兩個團隊進行團隊學習問卷及深度訪談，瞭解組織內促進與阻礙團隊學習的因素，發現員工情緒、公司氣氛文化對團隊學習有影響，行動學習對團隊學習有正面效益。訪談編碼增加情緒、過程干擾、過程促進、領導行為、成員對任務之承諾、先具備之技術、經驗與學習能力、交換機制、氣氛與文化、及外在環境等。

Rogers 整合前述團隊學習條件、學習過程與團隊(組織)學習結果，建議將 Dechant, K.,Marsick,V.J.,& Kasl,E. 等學者發展之團隊學習模式修正如下圖：

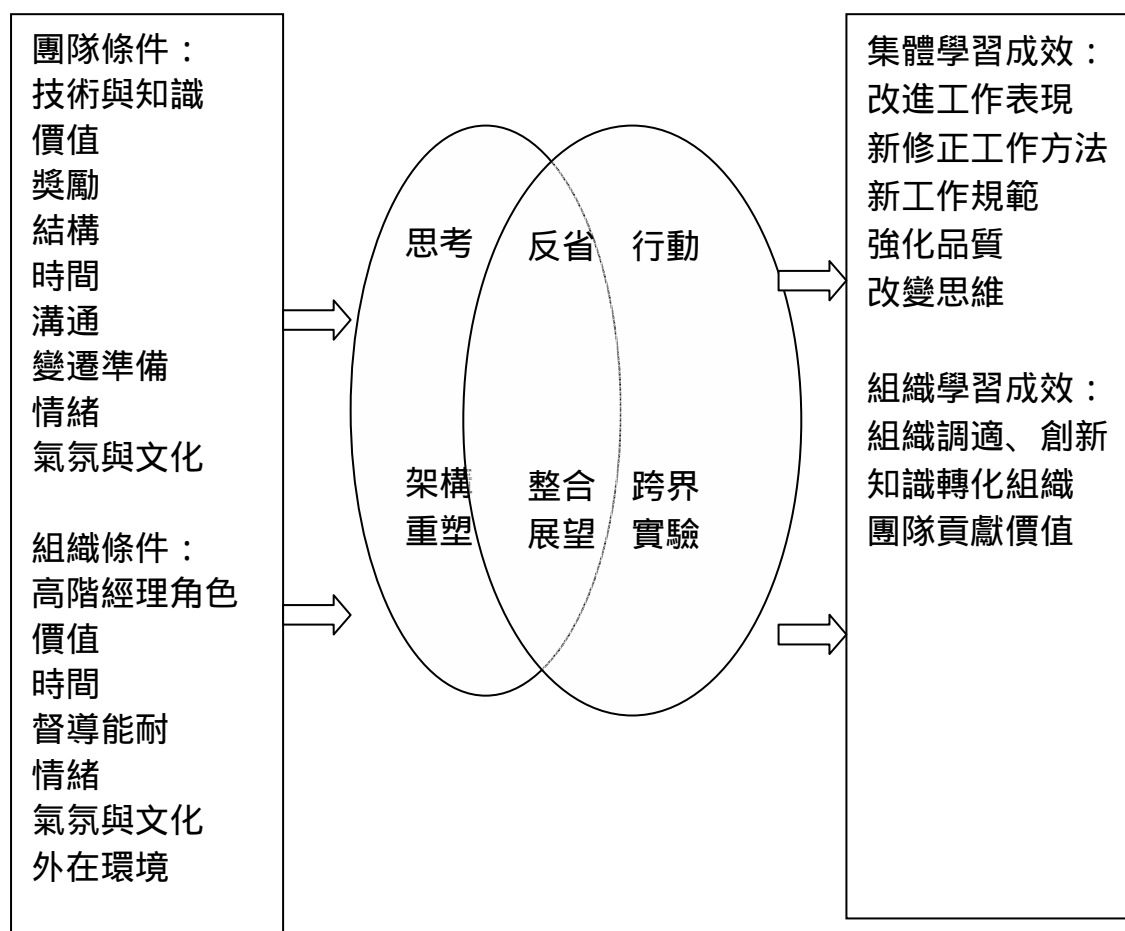


圖 2-12 Rogers 團隊學習模式圖

綜合上述文獻，本研究之績效指標引用 Salas 之團隊績效(品質、時間、錯誤率)及 Dechant 等人團隊學習成果、組織學習成果等指標，彙整為學習成效指標：

一、團隊學習成效：

- 1.改進工作績效
- 2.修正工作方法、工作規範
- 3.改變思考方式(團隊思考)

二、團隊學習成效：

- 1.轉移新知識與擴展
- 2.重視團隊貢獻與價值
- 3.促進公司調適、創新

