

第二章 文獻探討

本章將有關「企業大學、評鑑、指標發展、建構評鑑指標方法論與企業大學評鑑指標」的文獻與相關研究為討論主題，予以分類整理，並歸納分析如下：

第一節 企業大學之意涵

企業大學（Corporate University）的發展，從奇異電器 1955 年於紐約成立奇異電器管理發展中心（Mesiter, 1994），麥當勞漢堡大學也在 1961 年成立（Jarvis, 2001），但是直到學者 Eurich（1985）提出的報告，顯示當年美國約有 400 家企業擁有自己的學習中心，其中有許多已稱為「大學」，始看出企業大學的端倪。

Rowley, Lujan and Dolence（1998）提出的研究，在 1995 年美國已經超過 1000 多家企業大學，到了 1998 年估計已經超過 2000 家企業大學，年度平均預算為 1.07 千萬美元（Quality Magazine, 1998）。根據 Meister（1998b）估計，到了 2010 年企業大學的數量將首次超越傳統大學。

美國是發展企業大學較早的國家，歐洲也隨之發展企業大學。在歐洲大陸首度出現企業大學的名詞，是在 1970 年代，快速增加數目則是在 1990 年代，尤其是在 1998 年以後（Renaud-Coulon, 2002; Hilse &

Nicolai, 2004), Arkin (2000) 則報告英國已有 200 家的企業大學；此外 Hilse and Nicolai (2004) 的研究指出，德國的聯邦教育與研究部 (Federal Ministry of Education and Research; FMER) 於 2002 年大規模調查該國 1000 大企業後，發現有 80 家已成立企業大學，平均成立時間為 18 個月，年度預算為 5 百萬歐元。

此外 Renaud-Coulon 調查取樣數十家知名的歐洲企業，認為法國的企業大學在數量上取得領先的地位，在 1980 年代以來，已經超過 30 家企業成立企業大學，歸功於 1971 年實施的全部薪資的 1.1% 需用於員工繼續教育的策略，以及法國高等教育系統偏重學術、不重實務的兩項原因，使得法國企業得以順利發展企業大學。英國 12 家企業大學居次、德國為第三、北歐三國第四 (瑞典、芬蘭與丹麥)、荷蘭第五。其他國家像比利時、葡萄牙尚未有企業大學。俄羅斯有 12 家企業擁有內部教育結構，但是其他前蘇聯國家如波蘭、羅馬尼亞、匈牙利、捷克共和國與斯洛伐克等各國尚未設置企業大學 (Renaud-Coulon, 2002)。

英國著名的企業大學有英國航空虛擬大學、Daimler-Benz 在 1998 年則是德國宣示建立企業大學的第一家公司，法國的法國電信大學將 14 萬名員工的組織，利用內部網路整合成 160 種且各為期一週的訓練課程 (Jarvis, 2001)。

相較於國外企業大學蓬勃發展，台灣仍只有少數中大型企業成立企業大學，相關研究文獻也不多，因此透過探討企業大學的意義，了解建立企業大學的步驟與流程，分析主題如下：

1. 企業大學之意義。
2. 企業大學的角色與設置步驟。
3. 企業大學設置模式。

壹、企業大學之意義

代表企業大學的名詞非常多，如大學 (university)、學院 (college) 或學習學院 (institute of learning) (Barron, 1996)，在美國的企業大學，多以大學 (university) 為名，例如麥當勞漢堡大學 (McDonald's Hamberger University) 與迪士尼大學 (Disney University)；在歐洲的企業則喜歡以學院或中心 (academy or centre) 命名，例如奧迪學院 (Audi Academy) 或 Amoco 學習中心 (Learning Centre)。

Mesiter (1998a) 調查發現有 54% 所稱的企業大學，其命名並沒有「大學」(university) 的字樣，而是以「學習學院」或「學習中心」(institute of learning or learning academy) 等方式命名。Lester (1999) 也提出企業大學是具有可交替性的功能，而有一系列不同機制可供選擇，包括虛擬大學 (virtual university)、企業商學院 (corporate business school)、學習中心 (learning center)。

學者研究顯示不同企業組織依據本身需求，很難擁有單一固定名稱，雖然本質上均為企業大學，但命名卻是百家爭鳴。企業大學名稱也經常與高等教育當中的傳統大學 (traditional university)，產生交互作用，故有學者定義「企業大學」，則是從傳統大學走向企業化的探討，與企業由訓練部門轉型企業大學的議題，在搜尋或探討國外文獻時，兩者非常容易產生混淆。

正如教育學者 Aronovitz (2000) 在《知識工廠-解散企業大學，並創造真正的高等學習》一書指出，傳統大學為了生存，開始重視財務與獲利課題，應學習企業走向再造、裁員之途；Giroux and Myrssiades (2001) 編輯出版《超越企業大學》，書中內容卻是談論「傳統大學如何避免企業化」；Jarvis (2001) 在《大學與企業大學》則分別指出了傳統大學面臨大學是否應企業化的的困境，以及企業成立企業大學後，

與傳統大學既競爭又合作聯盟的關係。

傳統大學開設面向企業的在職進修學分與學位班別，更不易區分傳統大學與企業大學的關係。例如台灣也出現企業大學名詞的混淆，2003年3月教育部技職司為了推動大專院校與產業界能緊密結合，提出大專院校與產業界合作辦理「企業大學」專班草案，正式對企業開放與大專校院合作、簽約，主要希望能由合作在職專班、學分班方式，建立完整的回流教育體系，而企業員工們修完學分或學位後，合作學校將授予學位，員工取得註有「企業大學」的學位證書（白景文、林韶姿，2003）。

雖然此草案後來因為教育部對於傳統大學授予學位，有著法令上需要公開招生的限制，故暫緩實施。而企業若與傳統大學合辦學位授予課程，此種「企業大學」模式是否為企業大學？與傳統大學的功能有何不同？1985年Eurich發現美國有18個學院提供學位證明，包括副學士、學士、碩士甚至博士層級，學位的提供更可以追溯到1945年。

Jarvis（2001）將以下傳統大學的學院類型，均稱為「企業大學」：

1. 大學商業院與研究中心以企業需求為導向。
2. 大學與企業為合作夥伴。
3. 大學由企業設立。
4. 私有大學與商學院以企業需求為導向。

Patterson（1998）則澄清了企業大學與傳統大學建構的「企業大學」，其實有三點差異：

1. 在企業背景下，參與者有非常強烈的激勵作用。
 2. 企業教育當中，員工同時是為了學習與執行工作。
 3. 企業教育為實用主義導向，是達成利潤、成長與活力的一種手段。
- 由上述對企業大學說明，學者認為企業大學的範圍應以企業需求

為導向，設置企業策略需要的教育與訓練的學習學院，與傳統大學的關係應該只限於合作夥伴關係，例如授予學位。至於日後企業大學若獨立於母企業之外，成為授予學位的傳統大學，或是委託傳統大學經營，還是傳統大學投入企業教育者，都將不列入本研究對企業大學的討論範圍當中。

故歷來學者對於「企業大學」的定義多有不同，本研究歸納學者對於企業大學定義的看法，分為四類如下：教育學院型、組織學習型、知識管理型與策略管理型，如表 2-1 所示。

一、教育學院型 (educational institute)：

研究企業大學的學者，早期是由高等教育與企業訓練學院比較開始，所以將企業大學視為教育學院 (張火燦 1987；Aronovitz, 2000; Claudia, 1996; Hanna, 1998; Renaud-Coulon, 2002)，探討企業教育學院或是訓練中心，該具備的組織架構與功能。

二、組織學習型 (organization learning)：

企業大學多半由訓練中心轉型而來，重視的焦點在於組織內學習與訓練 (張素娟, 1999；楊國德, 1999；Bachler, 1997; Moore, 2002)，與 1990 年代提倡企業成為學習型組織的思潮，於是這類企業大學須負起成人終身學習的角色。

三、知識管理型 (knowledge management)：

Prince and Stewart (2002) 曾經對企業大學應包括知識管理領域的概念，繼而因應資訊科技時代，網路教學與線上學習；2002 年 McCarty (載於 Allen, 2002: 8) 認為企業大學為管理企業知識資產的組織。另外 Lenderman and Sandeland (2002) 則重視獲得與利用知識過程，將

知識散播到企業的每個層面。

表 2-1、企業大學定義的類別

類型	提出者（年代）	企業大學定義
教育 學院 型	張火燦（1987）	大部分為私人創辦和非營利性質，且具有獨立自主權；學位的授與從專科至博士程度皆有；設立的審核相當嚴謹；組織體系與傳統大學院校相類似；重視績效、教職員和課程的評量與改進。
	Claudia（1996）	主要在描述企業的訓練功能，企業大學可能成為市場上成功的關鍵因素，有助於達成高招募率、高員工留任率及員工未來生涯的成功。
	Hanna（1998）	一個完全由企業所支持的教育學院，主要在提供一個或多個學術學位方案，而支持的母企業其核心業務並非教育事業。
	Aronovitz（2000）	企業大學並非傳統大學，採用企業文化的定義，執行廣泛且預應的教育與訓練系統。
	Renaud - Coulon（2002）	在組織內部發展的教育單位，用以服務他們的全球績效。
組織 學習 型	張素娟（1999）	企業支持教育訓練單位的教育訓練制度，借用大學之名，提供系統化的課程內容，為員工規劃企業內部認證之學分、學位或通過的課程。強調企業終身學習與員工發展，藉此制度塑造企業內學習的文化，並落實終生學習的理念，培養世界級的勞工。
	Bachler（1997）	認為企業並非僅是一個場所，而是一個組織學習的概念，希望組織能永續生存。
	Moore（2002）	企業大學是種中央化的組織，服務多元的顧客，以協助組織發展，與員工成功所需的能力。
	楊國德（1999）	企業大學為有系統地進行員工訓練、塑造企業文化外，也提供協力廠商、顧客、以及一般人士的學習服務。能緊密結合工作世界的學習內容，及確立學習成就相關的認證，加上與其他教育及認證學院的合作，可滿足成人學習者與發揮終生學習的角色。

（續 1）

表 2-1、企業大學定義的類別（續 1）

類型	提出者（年代）	企業大學定義
知識 管理 型	McCarty（2002）	認為企業大學是一個負責管理學習流程與企業知識資產的組織，目的是在於增加企業全體股東的價值。
	Lenderman & Sandelands（2002）	企業大學是企業學習的未來驅動力，也是人力資源部門機能的一部份，在大學的結構下，以實際的學習，及獲得與利用知識過程，將知識散播到企業的每個層面。
策略 管理 型	Meister（1998a）	企業大學是所有員工、主要顧客和供應商都持續參與的終身學習，以改善他們在工作上表現的過程。所以企業大學是策略性的組合策略，目的在發展和教育企業的員工、顧客及供應商，以符合組織的事業策略。
	Thomas（1999）	企業大學有四種以下內涵：與大學及其他供應商有夥伴關係、專注在員工的學習與發展、知識管理的系統、追求卓越的中心。
	Noe（1999）	企業大學的訓練方案涵蓋層面比一般訓練方案更為廣博，將員工訓練作統一管理，以確保事業對所採用的「最佳訓練實務」，能夠傳播到公司的每一部門，藉由一致的訓練實務與政策的發展，以協助公司控制成本。
	Rademakers & Huizinga（2000）	企業大學著重「企業」二字，就是為了結合本身策略。企業大學課程如何能夠與企業策略緊密的相關，發展上可分為三個階段：作業性、戰術性與策略性。
	Wheeler（2000）	驅動企業廣泛性的活動、幫助個體瞭解和調適變革、發展領導者為焦點、確保企業策略成功的經由教育、以及個體的能力與技能為焦點
	林尚平等 人 （2001）	基於募才、留才考量，提升員工知識、技能與生涯發展，傳輸企業文化價值，塑造企業內終生學習風氣，整合企業價值網路成員—員工、顧客與供應商，藉以提高公司整體形象、競爭力與獲利能力。

（續 2）

表 2-1 企業大學定義的類別 (續 2)

類型	提出者 (年代)	企業大學定義
	Jarvis (2001)	為了符合企業的目的，創造一個具有策略性保護傘概念的學院，用來發展與教育員工與組織的組成份子。企業大學有教學與學習的系統，而不同於傳統大學的概念。
策略 管理 型	Prince & Beaver (2002)	一種策略性導向組織的程序，為了集中地協調學習和知識的發展，經由組織的價值鏈與利害關係人之間，以達成組織商業目標為目的。
	Allen (2002)	企業大學實際上是一個教育實體，也是一項策略性的工具，設計目的是協助母體組織完成企業任務，並且帶領三項企業活動：培養個人與組織的學習、知識與智慧。活動包含四種層次：僅有訓練、訓練加上管理的發展或是經理人的發展、提供學分制的課程、提供學位制的課程。

資料來源：本研究整理

四、策略管理型 (strategic management)：

企業大學綜合上述類型，並且結合策略管理概念，包括整合企業策略規劃、重視企業內部與外部的策略夥伴、專注員工學習與發展等 (林尚平等, 2001; Allen, 2002; Jarvis, 2001; Meister, 1998a; Noe, 1999; Prince & Beaver 2002; Rademakers & Huizinga 2000; Thomas, 1999; Wheeler, 2000)。

由企業大學定義的分類，可以看出在企業逐漸重視企業大學的功能，由原本教育機構的角色轉型為組織學習或知識管理的中心，甚至提升到企業策略管理層次的定位。本研究整合上述四大類型的內涵，獲致「企業大學」定義如下：

「企業大學是一個不同於傳統大學的企業教育機構，實質上提昇教育訓練部門角色與位階，並公開宣示為大學或學院名義者。設計的

目的是協助企業達成願景與使命，傳輸企業文化價值，實施的對象是員工、顧客與供應商等企業利害關係人，從事四種不同層次的學習活動：包含提供訓練、訓練加上管理能力的發展、學分制和學位制的課程，並且建立學習與教學管理系統、整合網路學習與組織學習，管理企業知識資產，以及改善企業競爭力、提升形象與獲利能力。」(張素娟, 1999; 楊國德, 1999; Bachler, 1997; Meister, 1998a; Aronovitz, 2000; Allen, 2002; McCarty, 2002; Prince & Beaver 2002)

貳、角色與設置步驟

企業大學除了命名與定義上的不同，學者對於企業大學扮演角色的看法也不盡相同，以下為 Fresina (1997) 與 Walton (1999) 的論點：

Fresina (1997) 根據三種策略性角色，區分企業大學類別，

1. 行為強化與永續存在 (reinforceing and perpetuating behavior)：

此類企業大學最主要的任務是提供反映文化與價值的課程與訓練經驗，以強化組織典範深植的基礎。最著名的企業就是迪士尼 (Disney) 與聯邦快遞 (Federal Express) 兩家企業大學。

2. 管理變革 (managing change)：

這種企業大學的首要任務是產生並行銷組織變革的創始活動。實際上，課程方案和活動是設計用來引導策略變革規劃，並且能成功實施於企業。例如 Amoco 的企業大學就是使用這種訓練與發展策略的組織。

3. 組織驅動和型塑 (driving and shaping the organization)：

第三種角色或許是最模稜兩可的，組織的領導者將企業大學最主要的精力投入在塑造組織的未來與方向，課程方案與變革的相關活

動，則考慮在拓展企業新的經營背景因素與未來發展的選項，這種企業大學很可能去迫使企業管理者與員工去探索模稜兩可、令人不舒服與未知的事物。例如摩托羅拉（Motorola）與奇異（General Electric）兩家企業大學就屬於這類型。

Walton（1999）認為不同的方法區分企業大學多樣性角色與機能，以傳遞和鞏固基礎兩方面的哲學，將當今企業大學的機構分為三個不同世代：

1. 第一代：這種企業大學所呈現的不只是對現存普通的訓練與發展活動，重新給予新的象徵，而且是需要到教室出席組織特定的模組課程，強調獲取企業的價值。

2. 第二代：這類企業大學傾向於呈現一個更為深厚基礎的組織學習策略，但是仍然是在校園和特定的場所傳遞。

3. 第三代：這些企業大學擁有在學習過程當中的虛擬元素，並且包含廣泛的策略範圍，以適合組織智慧資本的發展。

Fresina 與 Walton 對角色定位雖有不同，但非彼此互相抵觸，Fresina 更專注於企業大學角色，以影響或型塑組織的策略方向與員工的行為；Walton 則更專注於精密的傳遞機制與學習哲學的方法論。他們的研究顯示企業大學可以擁有許多種組織的形式，並且展現更廣闊的角色與功能。

1990 年中期以後企業大學逐漸受到重視，企業開始大量增設不同角色與功能的企業大學，但學者研究焦點均集中在如何建構企業大學的程序，或是注重成功建構企業大學的原則，例如 Mailliard（1997）提出企業大學設置的十個步驟，或是 Meister（1998a, 1998b）談到設立企業大學的十個步驟，以及 EFMD 的企業大學學習團，在 2000 年歸納 31 家歐洲大型企業，發現十項建立企業大學的黃金規律（白景文、林

韶姿，2003)。

國內討論企業大學的學者不多，由全國碩博士論文資訊網查詢「企業大學」關鍵字，僅有四篇碩士論文，除了一篇談到企業大學在知識管理歷程中的角色外，其中三篇均談論建立企業大學模式。

張素娟(1999)調查 8 家企業大學，歸納出四種辦理模式：正規大學模式、服務業模式、演變模式與未成型的其他企業大學等；何榮桂(2001)對 7 家大型企業及 32 家中小企業，探討其教育訓練之現況與對企業大學的看法，獲得 3 種中小企業推動企業大學可行性的方法；賴慶樹(2003)則探討國外 2 家、國內 4 家企業大學歸納出 10 項辦理企業大學關鍵成功要素。

此外林尚平、廖仁川、蕭清松、蔡琇琳(2001)是針對 3 家台灣企業大學 130 位員工調查企業大學與傳統教育訓練的成效差異，發現企業大學成效優於傳統教育訓練，能夠有效提升技能與激發學習意願。

由於國外企業大學成立時間較久，設置企業大學的步驟較為完整，以下將以 Mailliard, Mesiter, and EFMD 提出的設立企業大學的十個步驟，分別說明各步驟，並比較其相同與不同處如下：

一、Mailliard 企業大學設置的十個步驟：

Mailliard (1997) 提出設置企業大學有十個步驟：

(一) 企業大學應扮演諮商者的角色，了解顧客的目標和決定關鍵的成功因素。

(二) 針對顧客的需求進行前後分析。

(三) 決定企業大學的業務應該包括哪些範圍。

(四) 了解其他企業大學課程方案的標準。

(五) 企業大學承辦人員可先創立一個企業個案，並呈現給高層

管理者以尋求支持。

(六) 嘗試規劃一到三年的策略性計畫。

(七) 設定焦點目標，由小處開始著手，例如：可先將訓練目標放在特定的對象上，先提供高層管理方案，而後逐步推廣。

(八) 企業大學應建立有系統的基礎建設以適應變革。

(九) 識別不同層級員工所需的技能和責任。

(十) 針對顧客所關注之焦點和滿意度來發展內部評鑑方法。

二、Meister 設立企業大學的十個步驟：

Meister (1998a) 認為建構企業大學是使員工具備世界級的工作競爭力，設計企業大學時有十項步驟，如圖 2-1：

以下將就 Meister (1998a, 1998b) 提出設計企業大學的十項步驟，分別說明如下：

(一) 成立專責單位

企業大學成立必須符合企業長期發展策略，非單一由訓練部門承擔，須結合企業內高階主管的專屬機構或委員會負責，由高階主管參與支持下，才能發揮實效。

(二) 塑造願景和使命

成功的企業大學願景和使命，都在委員會成立時由所有成員發展出來。願景不僅定義委員會在企業大學扮演的角色與責任，更清楚劃分企業大學與公司人力資源訓練部門任務的差異。

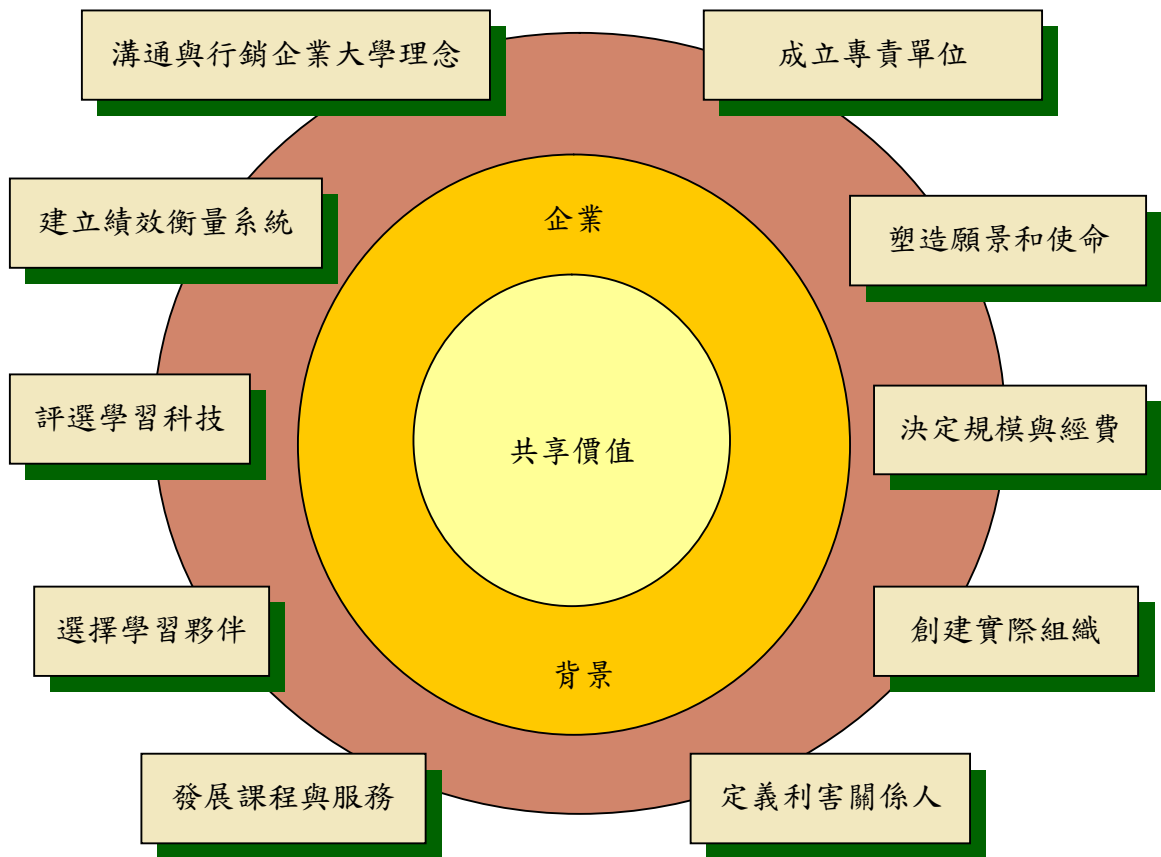


圖 2-1 設計企業大學的十項建置區域

資料來源：Meister (1998a: 61)

(三) 決定規模與經費

考量企業大學必須考量哪些服務？哪些成員？預算與經費來源？受訓者收費等問題。

(四) 創建實際組織

考量成本與效益，考慮集中化與分權化管理。一般管理與策略層面集中化在企業大學執行，其他如區域性的課程設計與發展，或傳遞學習哲學的本土化課程，則交分支機構執行。

（五）定義利害關係人

企業大學與傳統訓練部門的不同處在於：企業大學的利益關係人涵蓋了整個企業價值鏈，包含員工、供貨商與顧客的訓練需求，以集中企業資源焦點，瞭解利益關係人訓練需求與提供適合的訓練教育。

（六）發展課程與服務

企業大學了解訓練需求後，利益關係人所需的知識、技能與職能將有清楚的定義。企業大學根據組織策略，藉以設計課程類別、內容，發展出具特色的課程方案與服務的軟硬體設施。

（七）選擇學習夥伴

企業大學應決定需要哪些外部資源，如學分認證、師資等。訂出合作夥伴的選擇標準，以選擇最適當的合作對象，從顧問公司、高等教育機構及其他教育機構可以得到資源。

（八）評選學習科技

評估學習科技在企業訓練使用的成本、訓練人數與次數彈性，企業應該採用哪些學習科技方式、學習網路等基礎建設的設置，量身訂製符合工作情境的課程。

（九）建立績效衡量系統

提升員工工作績效，企業大學的最主要目標。衡量學員學習系統，不僅衡量學員在行為、技能的提升，還需評估在企業文化上的變化，因此必須以量化與質化技術來衡量績效、認證與成本的節省。

（十）溝通與行銷企業大學理念

企業大學應不斷在組織內、組織外溝通其願景、產品和課程方案，以行銷企業大學，有助於所有利益關係人都能夠了解，並接受這個教

學機構，並從中得到效益。推廣活動的成敗，端賴企業內高階主管的支持與參與。

三、EFMD 十項建立企業大學的黃金規律

EFMD 的企業大學學習團，在 2000 年歸納 31 家歐洲大型企業，發現十項建立企業大學的黃金規律（白景文，2003），分述如下：

（一）企業大學一開始須清楚且明確的對準企業願景、策略與組織文化。

（二）讓大多數資深管理者認同企業大學，將對企業大學的存亡具有決定性的影響，如果沒有他們對企業大學為何存在的概念，給予財務上或道德上的具體贊助，企業大學不太可能成功。

（三）清楚瞭解企業大學服務對象是誰？服務對象的範圍是僅由讓資深和直線主管參加，或是也包括外部供應鏈中廠商與顧客的部份？

（四）企業大學支援在組織上的創新，以專案方式改變企業流程和系統，或強化直接員工的知識。

（五）企業大學是明確的策略性思考者，就像教學的專業人員能整合所有可獲得的資源；對顧客產生的影響是彈性的增加外包、或邀請特殊資源提供者，控制費用也非常重要。

（六）企業大學對組織中的高階主管，提供有效連接策略性目標的組織學習方式。

（七）企業大學個人須對自我的學習負責，創造協助員工評價自己的訓練需求的系統，驅動對工作範疇的學習，以符合個人和企業的目標。

(八) 幫助個人瞭解，在他們的發展和在企業中工作之間的關連性。當團隊面對企業的問題，能專注的使用學習關鍵技能 (learning key skills)。

(九) 衡量非財務與財務的項目，這將幫助內部與外部的不同股東，對於發展企業大學能有正確的期望。

(十) 對於企業大學如何在組織提升附加價值，總是能夠給予實際範例說明，並在同業間產生差異化的影響。

四、比較 Mailliard、Mesister 與 EFMD 設置企業大學的異同

Mailliard 採取組織變革觀點，以漸進方式建立企業大學；Mesister 採取組織發展的規劃觀點，說明設立時各項步驟的要點與注意原則；EFMD 採取策略管理觀點，從願景、策略著手，對於企業大學定位都要能與企業策略結合。綜合三者，本研究發現相同點有五項：高層支持、需求評估、服務範圍、策略規劃與績效評鑑。表 2-2 則為 Mailliard, Meister, and EFMD 設立企業大學異同點比較。

由本研究對企業大學的界定，輔以上述三者研究的相同點，設置企業大學可分為五個步驟：

1. 爭取高階支持：企業大學的成立必須獲得高層投入，讓管理階層認同成立的宗旨。

2. 創設前需求評估：分析利益關係人 (員工、顧客與供應商) 的訓練需求，包括知識、態度與技能等，建立主動協助員工辨別訓練需求的體系。

3. 確認服務範圍：了解實際服務對象、服務權限，並確定企業大學業務運作範圍。

表 2-2 Mailliard, Meister, and EFMD 設立企業大學異同點比較

項目	Mailliard (1997)	Meister (1998a, 1998b)	EFMD (2000)
相同點	1.高層支持	1.呈現給高層管理者以尋求支持	1.尋求高層管理者支持
	2.需求評估	2.分析顧客需求,員工所需技能與責任	2.利益關係人的訓練需求
	3.服務範圍	3.決定業務範圍	3.界定權限範圍
	4.策略規劃	4.規劃 1~3 年策略性計畫	4.決定企業大學運作範疇與經費策略
	5.績效評鑑	5.發展內部評鑑方法	5.設計績效衡量系統
相異點	1.了解目標與成功因素	1.塑造願景、使命	1.讓大多數資深管理者認同
	2.企業大學由小而大,試行後逐漸導入	2.分析企業大學各種建置區塊的步驟	2.創造訓練需求系統,協助員工自我評價
	3.企業大學扮演諮商者角色	3.成立專責單位負責運	3.瞭解服務對象
	4.承辦人可先創立一個企業個案	4.持續性組織內外溝通與行銷	4.明確的策略性思考者,有效連接策略性目標
	5.建立短期目標,爭取早期的成功	5.選擇學習的合作夥伴	5.衡量非財務與財務的項目
	6.建立有系統的基礎建設	6.設計學習科技的策略	6.對準企業願景、策略與組織文化
	7.了解其他企業大學課程方案的標準	7.發展產品與服務	2.支援組織創新,以專案改變流程強化直接員工的知識
		3.企業大學個人須對自我的學習負責	
		4.幫助個人瞭解,在他們的發展和在企業中工作之間的關連性	
		5.團隊面對企業的問題,能專注的使用學習關鍵技能	
		6.幫助內外部不同股東對企業大學有正確期望	
		7.組織提升附加價值實際範例說明,在同業間產生差異化的影響	

資料來源：本研究整理

4.落實策略規劃：配合企業總體策略規劃，發展企業大學1~3年策略性計畫與目標管理，以決定企業大學經費來源與日常運作方式。

5.執行績效評鑑：設計績效評鑑系統，發展評鑑指標，以衡量企業大學財務與非財務的項目。

參、設置模式

針對企業策略性需求，發展設置企業大學的步驟後，並沒有說明流程或是分析構面之間的關係，因此如何以策略性觀點，發展設置企業大學模式，Barley（1998）曾提出企業大學辦理模式，而 Prince and Stewart（2002）也提出企業大學分析性架構—企業大學輪，以下將分別說明，並比較其相同與不同處如下：

一、Barley 企業大學辦理模式

Barley（1998）認為企業大學需要有模式引導，基本構成要素為夥伴關係、組織評估、策略性對準、課程發展、方案實施、方案評鑑等六個要項，企業大學運作過程受此六項要素彼此交互作用，其中以夥伴關係為整合項目之用，如圖 2-2 所示。六項要素將分述如下：

（一）夥伴關係（partnership）

夥伴關係為企業大學的基礎也是核心，合作對象可以是企業內或企業外的資源擁有者。內部包括高階管理者與組織內部同意合作的形式，促進組織學習的概念。外部則指企業與高等教育機構、顧客、顧問公司、訓練組織做生意互利的合作途徑。

（二）組織評估（organizational assessment）

組織評估的過程包含針對全體或個別員工辨識與評估組織的需

求，採用調查、焦點團體、會議、訪談、工作任務分析等方式進行，從員工的輸入與回饋來蒐集、分析意見，或從組織的需求、企業願景辨識組織的現況。

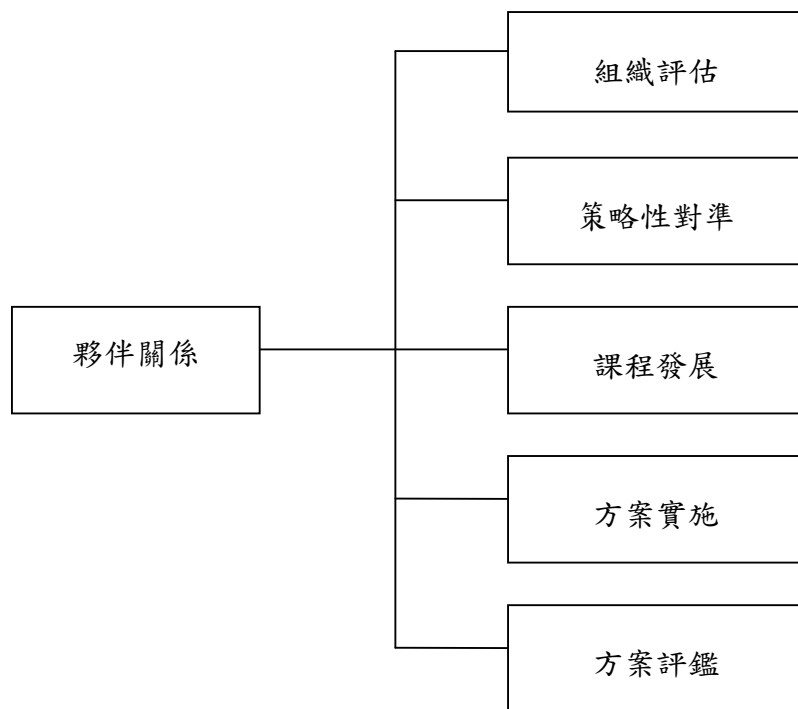


圖 2-2 企業大學的辦理模式
資料來源：Barley (1998: 5)。

(三) 策略性對準 (strategic alignment)

策略的對準與組織評估兩者關係密切且同時並存，上述個人與組織需求的差距辨識後，企業大學必須對準這些差距，依據策略的原則來改善，以達成企業大學的任務。

(四) 課程發展 (curriculum development)

目的在於結合差距的分析和組織策略性計畫，設計合適的課程方案，目的在於決定最適合的課程方案，並與內外部資源合作，提供滿

足組織、個人、夥伴需求的方案，創造彼此最大的滿意度。

（五）方案實施（program implementation）

計畫實施需要提供必需的資源，以創造工作場所的學習環境，除了實體校園外，提供虛擬校園的形式，促進企業成員集體對於組織學習和終生學習思維的過程，目的在於產生學習氣氛，如何做「引導學習」的工作。企業對於終生學習的提供，應承諾提供穩定的費用預算，以支應企業大學的運作。

（六）方案評鑑（program evaluation）

評鑑可分為個人與組織部份，使用方法可分形成性、總結性或縱向的評鑑。強調對於學習活動效能的評鑑，比較強調過程本身的效能。對於高層要求評估投資報酬率較為困難，但可從企業生產量、創新性的增加與否，減少錯誤比率來顯示企業大學帶來的發展。

Barley 採取企業大學六項要素交互作用觀點，說明設立企業大學的動態發展的過程，包括「方案評鑑」可在每一階段實施，「策略性對準」必須與「課程發展」與「方案實施」結合等，企業大學必須隨企業發展而變革，但是模式並無說明六項要素之間的交互作用如何進行。

二、企業大學分析性架構—企業大學輪

Prince and Stewart（2002）曾經對企業大學提出分析性的架構，根據知識管理、組織學習與學習型組織等三個領域的概念，發展「組織系統與流程」、「網路與夥伴流程」、「人員流程」、「學習流程」等四項核心流程，最後歸納出「企業大學輪」，如圖 2-3。四項流程敘述如下：

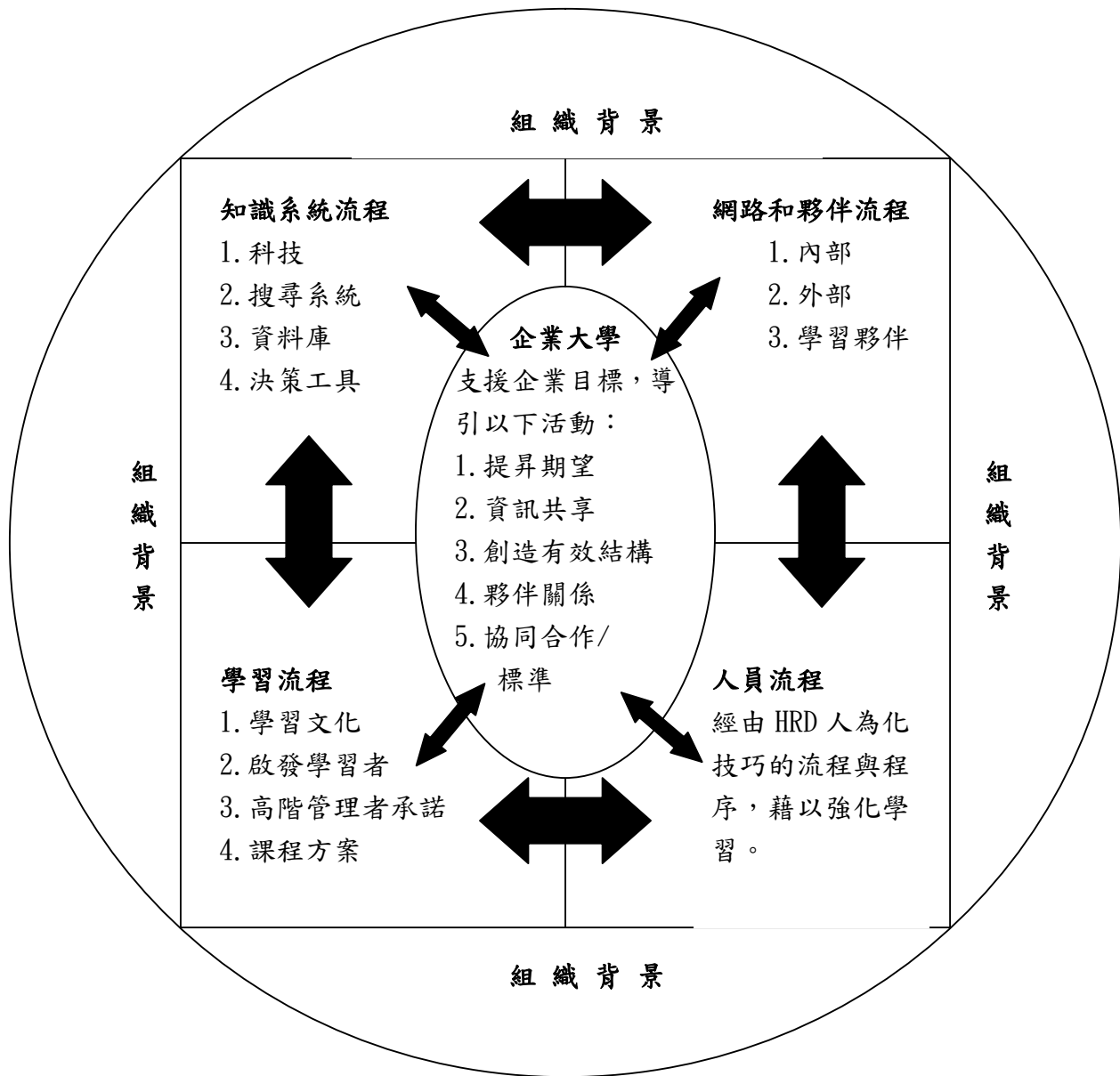


圖 2-3 企業大學輪

資料來源：Prince & Stewart (2002: 805)。

（一）知識系統流程（knowledge system processes）

電腦軟硬體革新了組織萃取經驗的能力，經由資料庫、專家系統與決策制定軟體。因此企業大學的理想類型應該運用發展中的學習科技，例如內部網路與知識管理資料庫。

（二）網路與夥伴流程（network and partnership processes）

本流程提到內部與外在社群，也強調如何控制個人相互作用的流程。網路不僅是經由電子化的方式，同時也與個人、企業各種有往來關係的網絡有關。在企業大學的發展脈絡，促進世界級學習夥伴的網絡與或夥伴關係，是為了傳遞學習介入活動於組織當中。而組織將訓練與發展活動持續外包有增加的趨勢，以及虛擬企業大學與網路學習（e-Learning）也正發展當中。

（三）人員流程（people processes）

本流程提到在組織之間建立與強化分享意義，以及促進與支援如何學習。不僅有關工作者技能層級與利用科技的能力，而且也是組織能夠建置和創造出，有關分享、了解文化的機制與程序。最基本的是這些人員的流程，是經由人為化的技巧，也是 HRD 實務的藝術。

（四）學習流程（learning processes）

本流程在企業大學當中是引導與協助個人和組織的學習。它是象徵性的教育和訓練方案，使質疑的同仁能夠聯想到企業大學的理念。

企業大學發展四項核心流程，尚有「學習交流的媒介」（learning interchange media）存在於兩個流程間，同時也可解釋這些流程對於組織的學習貢獻，如圖 2-4。其中從知識系統流程產出的是目標參考知識（goal reference knowledge）；網路與夥伴流程產出的是新資訊（information）；人員流程產出的是結構力（structuring）；以及學習流

程產出的是判斷力（sensemaking）。Prince and Stewart（2002）認為如果企業大學擁有這些核心流程與學習交流的媒介，就可稱為「理想類型」（ideal type）。

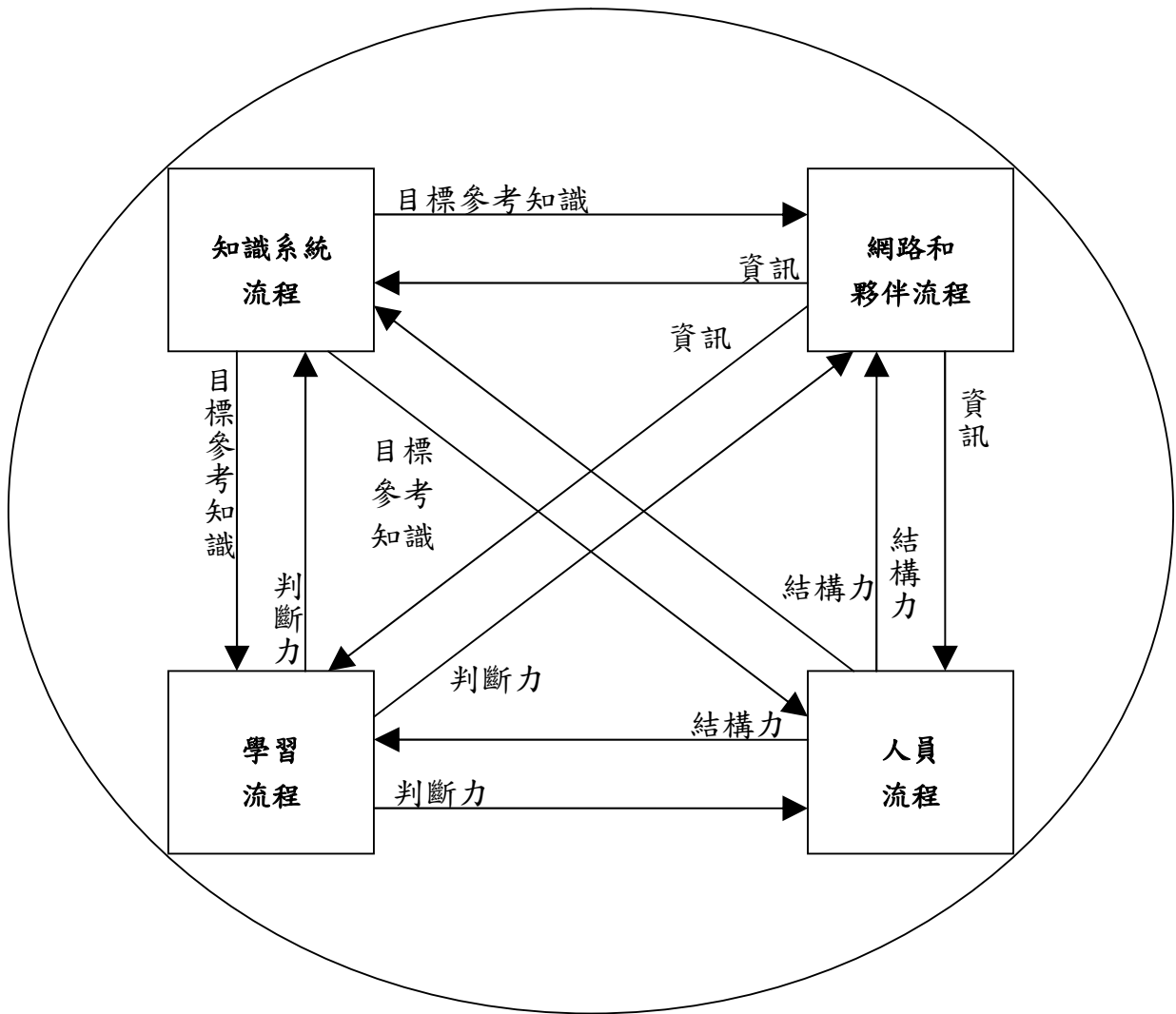


圖 2-4 企業大學流程與學習交流的媒介
資料來源：Prince & Stewart（2002: 807）。

三、比較 Barley 與 Prince and Stewart 企業大學模式

Barley 提出企業大學辦理模式，設立企業大學視為動態發展的過程，提出六個基本構成要素，重視夥伴關係為首的要素，以及說明與其他要素單向的關係，但是並無深入探討要素與要素之間的交互作用。Prince and Stewart 的企業大學輪，則提出以四項核心流程為企業大學的分析性架構，共同達成為企業大學為支援企業目標的五項基本活動，對於每個核心流程的產出，則以「目標參考知識、資訊、結構力與判斷力」作為彼此交互作用的說明，可以補充 Barley 對於次要要素的交互作用不足之處。

企業大學輪的四項核心流程，較重視企業大學內部運作與交互作用，但循環的流程較無程序性，沒有談到評鑑的監督；前述設置企業大學的五個步驟，較重視設置的程序性，但實際運作過成與討論交互作用較少。因此應可結合兩者，成為較完整的企業大學設置模式，如圖 2-5 所示。

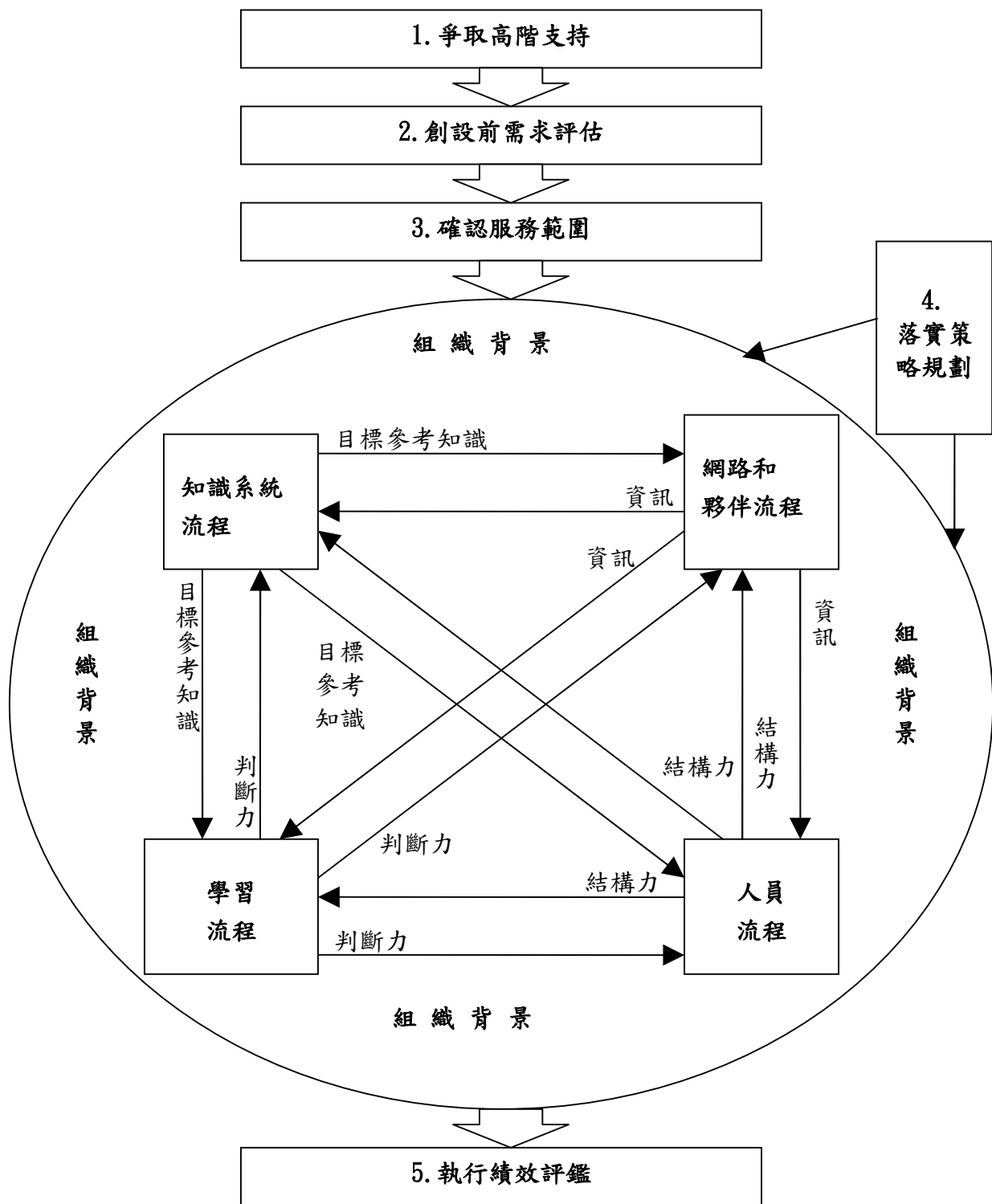


圖 2-5 企業大學整合設置模式
資料來源：本研究整理

肆、小結

本節從探討企業大學的緣起，說明美國、歐洲的發展的歷史與現況後，首先由文獻當中對於將眾多學者的定義當中，歸納企業大學為四類：教育機構型、組織學習型、知識管理型與策略管理型，並整合四大類定義獲致企業大學定義。

繼而探討企業大學角色功能與設置企業大學的步驟，則以 Mailliard (1997) 採取的組織變革觀點、Meister (1998a, 1998b) 採取組織發展的規劃觀點、以及 EFMD (2000) 採取策略管理觀點，三種不同的設置企業大學的程序，發現五項共同點後，本研究初步提出設置企業大學的五個步驟：爭取高層支持、創設前需求評估、確認服務範圍、落實策略規劃與執行績效評鑑。

最後探討設置企業大學模式，Barley (1998) 提出企業大學辦理模式，採取六個基本構成要素，但模式當中並無明確說明要素之間的交互作用；而 Prince and Stewart (2002) 的企業大學輪，則提出以四項核心流程為分析性架構，達成支援企業目標的五項基本活動，並且更進一步提出核心流程的交互作用，以「目標參考知識、新資訊、結構力與判斷力」四項互動，補充 Barley 對於交互作用不足。

本研究將初步發展的設置企業大學五個步驟，結合企業大學輪的四個核心流程，剛好對前者缺乏實際運作過程與交互作用，後者缺乏程序性與評鑑監督，兩者產生互補作用，形成較完整的企業大學設置模式。探討設置模式後，根據研究目的在於建構企業大學評鑑指標，故仍須對指標與評鑑理論，進行更深入的探討，以發展企業大學評鑑項目的內涵。

第二節 評鑑之探討

企業成立企業大學之後，如能藉由實施評鑑，則可以協助企業策略規劃與改善企業大學的運作。因此有必要先了解評鑑之意義與評鑑的分類方式，其次探討 2 種評鑑的目的與如何影響評鑑的程序，最後則以評鑑的目的，歸納歷來學者發展的評鑑模式為兩大類：訓練方案評鑑模式（9 種）與 HRD 方案評鑑模式（8 種）。

壹、評鑑的意義

「測量」（measurement）與「評鑑」（evaluation）兩者的意義經常容易混淆，前者為一系統地搜集資料或資訊，並提供計畫敘述的程序，但不對其結果給予任何價值上的評判；後者則為依據測量結果加以分析、研判、並給予適當評價的研究程序，以作為決策的參考（簡建忠，1994；李大偉，1995）。

評鑑的意義，業經學者充分的討論，蔡錫濤（2000）對於評鑑的定義，分別為價值判斷、做決定與綜合等三種評鑑觀點。有的學者強調「價值判斷」的功能，如謝金青（1997）認為是「判斷或決定定某種事務的價值或品質評估」，評鑑是對事務價值的一種判定，在一個原則或標準之下，對組織或個體的一種客觀而周詳的價值判定。

有的學者則強調「做決定」，例如 Stufflebeam（1983）定義評鑑就是描述、獲取和提供有用的資訊，以便指導作決定符合績效責任（accountability）的需求和增進對研究對象了解的歷程。張春興

(1995)認為評鑑 (evaluation) 是指在某種有計劃的活動實施之後，按照預定目標檢核其得失的歷程。

Goldstein (1993) 「綜合」並延伸這些概念於訓練實務中，認為訓練評鑑是「有系統的蒐集描述性和判斷性資料，來篩選、採用、評價或修正各種教學活動，以對訓練做出有效決定的歷程。陳亮妘(2002)則綜合學者定義：「對於某個事項評審鑑定，即由評量者有系統的選擇某個評鑑標準，收集評量對象的有關資料，並對該事項審慎的評析，作出價值判斷。再根據評量結果，督促評量對象改進其服務品質。是一種經了解、評績效、明得失、找原因、循改進、再出發的循環歷程」。

Desimone, Werner, and Harris (2002) 對於 HRD 方案評鑑的定義為「系統地搜集描述性和評斷性資訊的需求是為了制定有效的訓練決策，這些決策在篩選、採用、評價與修正不同教學活動時有關。」陳鎰明 (2003) 則認為評鑑是一種特殊的、繼續的、有系統的正式歷程；其間也包含一系列的步驟和許多方法，以界定、蒐集和分析有用的客觀資料，將其轉變為資訊，並涉及到價值判斷的歷程，最後，再提供給決策者做為選擇合理之行動方案的依據。因此，評鑑具有檢視 (review)、評定等級 (rate)、測量 (measure) 及評估 (assess) 等功能。

綜合對於評鑑定義的觀點，如表 2-3 所示，評鑑自從早期與測量劃分清楚彼此的意義後，逐漸從價值判斷與評斷效能的程序理論，結合系統分析理論，將評鑑視為價值判斷過程的整合性系統架構。因此本研究將評鑑定義如下：

「管理者根據決策發展需要，賦予評鑑者設計與選擇評鑑的準則，對於評鑑對象在方案規劃、執行、考核與再行動的 PDCA 程序，系統地從事前、事中與事後收集描述性和分析性資料，評鑑者以質性

與量化的專業研究能力，賦予價值判斷後做出最終的結論；評鑑過程的資訊與成果報告，將督促評鑑對象，並作為改進品質、問題解決、與制訂決策的策略性循環歷程。」（魏惠娟，1997；謝金青，1997；陳鎰明，2003；Alkin, 1973; Stufflebeam, 1983; Worthen & Sanders, 1987; Desimone et al., 2002）

表 2-3 國內外各專家學者對評鑑的定義

學者專家	評鑑定義
楊文雄（1980）	為一複雜的過程，可歸納為四點：1.視同為教育測量和測驗的觀念 2.判定目標符合程度的觀念 3.專業判斷的觀念 4.提供資訊做決策之用的觀念。
黃光雄（1990）	有系統的評估某一對象的價值或優點，其涉及目標與結果的比較，亦即結合「行為表現」(performance) 與「價值」(value) 的研究。
李大偉（1995）	決定學生們在知識、技術或態度上的行為表現是否適當，是否有價值的過程。根據某些既定的標準，針對這些行為表現加以「質」的描述。
魏惠娟（1997）	以所搜集的資料為基礎，進行分析與判斷並作成決定，使未來的規劃更有效也更能符合學習者的需求。必須考量：為什麼評鑑？評鑑什麼？誰來評鑑？什麼時候評鑑？如何運用評鑑結果？
謝金青（1997）	判斷或決定某種事務的價值或品質評估，是對事務價值的一種判定，在一個原則或標準之下，對組織或個體的一種客觀而周詳的價值判定。

（續 1）

表 2-3 國內外各專家學者對評鑑的定義 (續 1)

學者專家	評鑑定義
陳亮妘 (2002)	對於某個事項評審鑑定，即由評量者有系統的選擇某個評鑑標準，收集評量對象的有關資料，並對該事項審慎的評析，作出價值判斷；根據評量結果，督促評量對象改進其服務品質。是一種經了解、評績效、明得失、找原因、循改進、再出發的循環歷程。
陳鎰明 (2003)	認為評鑑是一種特殊的、繼續的、有系統的正式歷程；其間也包含一系列的步驟和許多方法，以界定、蒐集和分析有用的客觀資料，將其轉變為資訊，並涉及到價值判斷的歷程，最後，再提供給決策者做為選擇合理之行動方案的依據。因此，評鑑具有檢視(review)、評定等級(rate)、測量(measure)及評估(assess)等的功能。
Guba & Stufflebeam (1970)	收集數據及利用統計的方法處理這些數據，並藉之以做為判斷的過程。
Alkin (1973)	評鑑是確定有關決策的範圍，從事選擇、收集、分析資料，並做成報告，以協助決策者選擇最佳方案。
Deroche (1974)	是一種歷程。認為評鑑具有下列特質：1.評估每個人的優點和缺點的歷程，使每個人發揮潛能 2.決定學校教育目標是否達成的唯一方法 3.目的在於增進自我改進的態度 4.需要評鑑人員應用各種評量的技術，已決定達成目標的程度。
Erickson & Wentling (1976)	依據測量(measurement)的結果加以分析、研判、並給予適當評價的研究程序，以作為決策的參考。
Wentling (1980)	提供在教育與訓練領域當中，一個可執行的折衷定義：是一個為了導入規劃，而搜集資訊與評斷的過程，目的在於改善課程，以符合可說明的需求。
Cronbach (1982)	一種關於某些對象目標的價值與功績，進行輪廓描繪、獲致與提供描述、判斷資訊的過程；為了引領決策制訂、符合可說明的需求、以及促使對複雜現象的了解，進行設計、執行與發揮影響力。
Tracey (1983)	是一種系統的方法，用以評鑑方案的執行與目標的達成。主要的工作在瞭解方案執行時產生何種偏差，方案最嚴重的缺失是什麼，何種原因導致此缺失，可採用哪些補救措施，以及何種補救措施最有效，而且副作用最小。

(續 2)

表 2-3 國內外各專家學者對評鑑的定義（續 2）

學者專家	評鑑定義
Stufflebeam (1983)	評鑑就是描述、獲取和提供有用的資訊，以便指導作決定符合績效責任 (accountability) 的需求和增進對研究對象了解的歷程。
Gronlund (1985)	是有系統的蒐集、分析及解釋資料，以對教學目標達成程度的判斷。
Goldstein (1986)	針對特定的訓練計畫，系統地搜集資料，並給予適當的評價，作為篩選、採用、或修改訓練計畫等決策判斷的基礎。
Worthen & Sanders (1987)	是一件事項之價值的決定，就是評量者選擇一個或多個評量標準，收集評量對象的有關資料，然後根據評量標準決定評量對象的價值，最後再根據評量結果督促評量對象改進其服務品質。
Goldstein (1993)	有系統的蒐集描述性和判斷性資料，來篩選、採用、評價或修正各種教學活動，以對訓練做出有效決定的歷程。
Bramley (1996)	以訓練循環內容進行評鑑回饋，訓練循環包括訓練需求的確定、目標的設定、訓練媒體或方法的篩選、執行訓練等過程，並以關鍵的品質控制角色提供回饋。
Worthen, Sanders & Fitpatrick (1997)	以一個對象進行功績 (merit)、價值觀 (value)、價值 (worth) 的決策。
Desimone et al. (2002)	系統地搜集描述性和評斷性資訊的需求是為了制定有效的訓練決策，這些決策在篩選、採用、評價與修正不同教學活動時有關。

（資料來源：本研究整理）

貳、評鑑的分類

評鑑的分類可根據研究的取向，分為評鑑時機、訓練目標重視程度，以及評鑑方法與形式等三種分類方式：

一、評鑑時機

以方案或訓練過程為評鑑時點，將評鑑分為形成性評鑑 (formative evaluation) 與總結性評鑑 (summative evaluation) 兩種 (黃政傑, 1994；

簡建忠，1994；魏惠娟，1997；蔡錫濤，2000）。形成性評鑑為教育訓練在過程中，進行持續性的查核，以了解訓練流程或學習者進展的情形。總結性評鑑則是在教育訓練執行完成後所進型的查考，以了解訓練流程或學習者最終的成果。形成性評鑑的資料，也是在進行總結性評鑑時的基礎資料（魏惠娟，1997；蔡錫濤，2000）。

二、從訓練目標（goal）重視的程度：

分為目標導向評鑑（goal-based evaluation）與不受目標約束的評鑑（goal-free evaluation），前者認為目標是訓練設計、規劃與執行的基礎，因此訓練評鑑主要在了解目標達成的程度（Bramley, 1996）；後者則不受目標的限制盡量搜集相關人員的意見，以判斷訓練課程的價值（Bramley, 1996）。

三、從評鑑的方法（methodology）與形式（style）：

Easterby-Smith（1994）從評鑑的方法與形式兩個構面，將評鑑分為科學式、建構式評鑑及研究型、實際型評鑑等四類。

（一）科學式（scientific）評鑑：

以量化方法測量所有變項的操作性定義，並施以統計方法分析資料，評鑑過程是預先設計好的，評鑑者不涉入被評鑑者的活動中，只是客觀的搜集資料，評斷教育訓練的成效。

（二）建構式（constructivist）評鑑

以質化方法搜集不同利害關係人的意見與價值觀，評鑑者涉入被評鑑者的活動當中，評斷教育訓練的成效。

（三）研究型（reaserch）評鑑：

強調程序的嚴謹性，評鑑設計需有理論基礎，結果要有可長可久

的推論性，而評鑑者則持超然獨立的立場，且評鑑專案通常需要較多經費支持。

（四）實際型（pragmatic）評鑑：

企業實際的興趣出發，盡量簡化評鑑程序，評鑑結果則作為運作決策的參考，所需經費較少（蔡錫濤，2000）。

參、評鑑的目的

本研究對評鑑定義曾經指出：「管理者根據決策發展需要，賦予評鑑者設計與選擇評鑑的準則。」故企業應根據不同評鑑目的，各自發展出具特色的評鑑內涵。

「企業大學」為本研究主題，從第一節企業大學的定義，發現企業大學包含了訓練，也包含了組織中 HRD 的功能。McLagan（1989）在人力資源論中，曾清楚定義 HRD 為：「整合運用訓練發展、組織發展與生涯發展，以改善個體、團體與組織的效能」；訓練與發展的定義則為：「辨別、確保經由學習規劃，以協助發展核心能力，使個體能夠完呈現在或未來的工作。」

故訓練發展實為 HRD 的一環，而對於上述兩者評鑑時，應發展不同評鑑目的：訓練方案評鑑（training program evaluation）與人力資源發展方案評鑑（HRD program evaluation），而「方案」（program）一詞，則不侷限於單一課程，而是指整個體系架構與運作流程。因此將評鑑目的分為「訓練方案」與「HRD 方案」兩類如下：

一、訓練方案評鑑

Easterby-Smith（1994）提供一般評鑑的四種目的及儀式性一項附

帶作用：證明（proving）、改善（improving）、學習（learning）與控制（learning）。而 Bramley（1996）則修正 Easterby-Smith 的觀點，提出評鑑的五種目的：回饋、控制、研究、介入與權力遊戲。

（一）回饋（feedback）

回饋評鑑提供在設計與傳達訓練活動的品質控制，是學習機構和提供訓練方案的發展，以改善目前提供的內容。

（二）控制（control）

控制評鑑是與組織目標有關的訓練政策與實務，考量組織的價值在於訓練功能的貢獻。

（三）研究（research）

研究評鑑是尋求增加訓練原則與實務的知識，比回饋評鑑有著更多一般化的應用面。

（四）介入（intervention）

介入評鑑將必然影響訓練方案的方式予以檢視，並且用來在訓練者、受訓者與員工的主管之間，重新定義學習責任的分攤。

（五）權力遊戲（power game）

有關訓練活動的評鑑資訊，在組織當中通常是以一種政治方式被使用，雖然不是組織渴望的目標，但是權力遊戲是無可避免。評鑑者應該被告知這些過程與他們的影響力，並確認結果是根據有利的工具與可信的資料，而完成期末評鑑的報告。

二、HRD 方案評鑑

Zenger and Hargis (1982) 提出三個理由，決定人力資源發展方案的評鑑：

1. HRD 幕僚若不能提出對於組織的貢獻的證明，特別是組織面臨經營艱困的時刻，HRD 的預算和課程方案將會被刪減。
2. 評鑑能夠建立與組織中高階管理者與其他人的信任關係。
3. 資深管理階層經常想要知道 HRD 方案的利益。

Phillips (1983) 則以結果為導向的人力資源發展方案的觀點，說明評鑑的目的：

1. 決定方案是否能達成它的目標
2. 明瞭方案實施過程的優缺點
3. 決定方案的成本與效益的比率
4. 決定未來的方案，應由哪些人參與
5. 瞭解方案使哪些參與者獲益最多或最少
6. 提示重點給參與者，以增強工作行為的表現
7. 搜集資料，協助未來方案的推展
8. 決定此方案是否適當

魏惠娟 (1997) 認為評鑑目的有助於增加相關人員（例如：行政主管、贊助單位、講師、學員及其他行政支援同仁）對於方案的了解；改進組織的運作過程；提升組織的士氣；同時也可以作為人事考核，以及組織重新改組的參考資料。

張火燦 (2001) 則認為評鑑目的主要在搜集事實的資料以作價值判斷，並歸為兩大部分：一是改進人力資源發展方案的過程；一是決定方案是否繼續或停止辦理。

整理評鑑的目的後，本研究發現歷來有研究者針對訓練 (training)

目的進行單元、課程或訓練體系的評鑑(Easterby-Smith, 1994; Bramley, 1996);有些學者則是從HRD的目的,了解績效或結構而進行評鑑(張火燦, 2001; 魏惠娟, 1997; Phillips, 1983; Zenger & Hargis, 1982)。

肆、評鑑的程序

Caffarella (1994) 提出 12 個步驟的評鑑程序,此評鑑項目可適用於人力資源發展方案與訓練方案兩種評鑑目的,但蔡錫濤(2000)提出的 5 階段訓練流程評鑑,包括訓練規劃前的分析、規劃與發展、訓練計畫實施中、訓練計畫實施後、與訓練實施後返回工作崗位等進行不同階段的評鑑項目,並無法運用於人力資源發展方案的評鑑目的。

一、Caffarella 評鑑程序：

Caffarella (1994) 把評鑑過程歸納成 12 個步驟：

- 1.獲得與活動有關人物,例如:主管、贊助者、學員等的支持。
- 2.決定參與評鑑的人以及評鑑的方式。
- 3.界定評鑑的目標及評鑑結果的運用方式。
- 4.列出所要評鑑的項目,並且以問題的型態呈現。
- 5.決定所要評鑑的對象。
- 6.決定評鑑的取向(目標導向的評鑑、整體系統的評鑑、以及個案探討取向的評鑑等)。
- 7.決定資料搜集的方式以及時間。
- 8.決定資料分析的工具。
- 9.陳述標準設定的過程及決定標準。
- 10.決定評鑑的日程表以及預算。

- 11.完成評鑑資料整理並作成報告書。
- 12.運用評鑑結果改進活動設計過程。

二、蔡錫濤的訓練流程評鑑：

蔡錫濤（2000）將評鑑焦點集中在訓練流程，共有五個步驟：如圖 2-6：

（一）訓練前之分析-評鑑焦點為訓練需求及目標

- 1.訓練需求之提出、歸納、分析及鑑定是否適當？
- 2.對經由訓練可達成績效標準之分析是否合理？
- 3.訓練目標及參與員工的選擇是否合於組織經營策略？

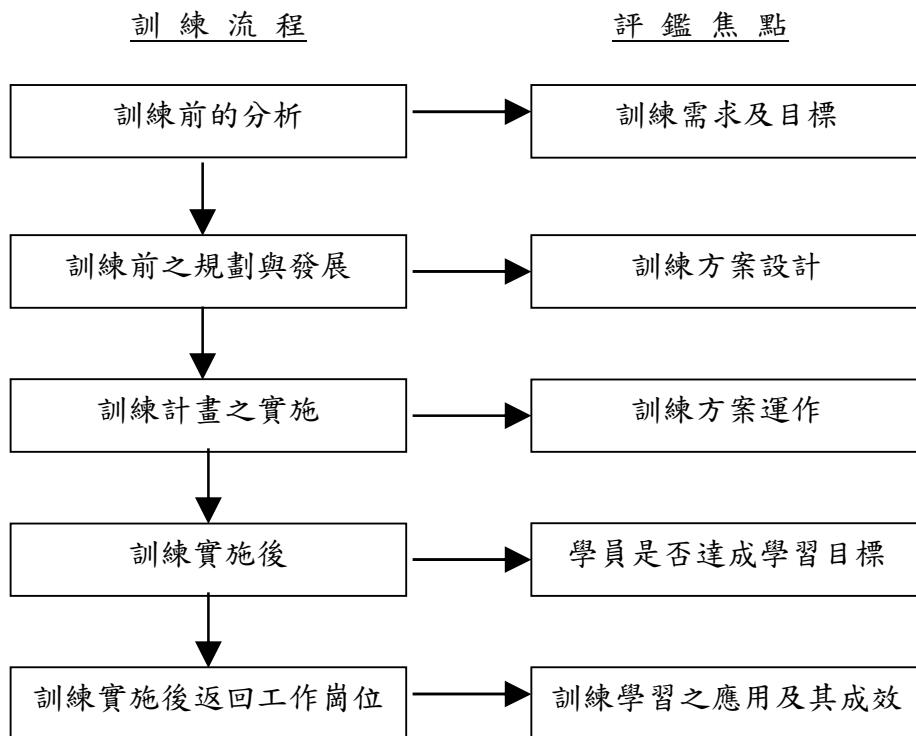


圖 2-6 訓練流程與評鑑焦點
資料來源：蔡錫濤（2000: 158）

(二) 訓練前之規劃與發展-評鑑焦點為訓練方案設計

- 1.訓練計畫是否合於組織經營策略？
- 2.所擬定之課程是否完善？

(三) 訓練計畫實施中-評鑑焦點為訓練方案運作

- 1.課程安排是否與教育訓練需求相配合？
- 2.訓練時數及時間是否適當？
- 3.講師專長是否與訓練課程配合？
- 4.該訓練計畫是否與年度訓練計畫相結合？
- 5.原訓練計畫與實施相比較有何更動？如有更動，原因何在？
- 6.訓練經費與實際分配是否合理？
- 7.所實施的測驗與教學目標是否相符？

(四) 員工受訓練

評鑑焦點為學員是否達成學習目標，包括學員在學習過程對理念、技術、作法的了解及吸收程度。

(五) 員工受訓後返回工作崗位

評鑑焦點為訓練學習之應用及其成效，包括了解員工於受訓後，個人行為、績效、能力是否有所增進、組織績效是否因訓練而提高。

伍、評鑑的模式

學者從兩種評鑑目的，各自發展出具特色的評鑑模式，因此本研究根據前述的評鑑目的，將評鑑模式分為兩大類：訓練方案評鑑模式（9種）、HRD 方案評鑑模式（8種）。

一、訓練方案評鑑模式

主要以訓練方案或整體教育訓練內涵進行評鑑，包括 Kirkpatrick (1975, 1994) 的四層次評鑑模式、Stufflebeam (1983) 的 CIPP 模式、Warr, Bird, and Rackham (1970) 的 CIRO 模式、Kraiger, Ford, and Salas (1993) 的學習成果模式、簡建忠 (1994) 的四階段整體評鑑模式、Kaufman and Keller (1994) 的五層次評鑑模式、Holton (1996) 的五變項評鑑模式，Phillips (1996) 的 ROI 模式，以及 Tennant, Boonkrong, and Roberts (2002) 的訓練方案評鑑模式等，共有九種訓練方案評鑑模式。

(一) Kirkpatrick 的四層次評鑑模式

1959 年 Kirkpatrick 首度提出《評鑑訓練方案的技術》將訓練的評鑑分為反應、學習、行為與成效等四個階段，稱為四層次評鑑模式 (Four-Level Evaluation Model) (Kirkpatrick, 1975, 1994)。

1. 第一層次—反應 (reaction - level 1)：受訓者喜歡訓練方案並感到是有用的？

有關受訓者對訓練課程各層面 (主題、講師、時程等) 的感覺如何的評量，基本上是顧客滿意度的評量。本層次評鑑的焦點在於受訓者對於訓練方案與效能的知覺

2. 第二層次—學習 (learning - level 2)：受訓者學習到何者是他們應該學習的目標？

有關受訓者從訓練中習得知識、改善技能或改變態度的評量。本層次評鑑的焦點在於清楚的使用不同問卷或測驗等的評量工具，以獲得組織所期待的訓練方案是否有效的答案。

3. 第三層次—行為 (behavior - level 3)：受訓者在受訓後使用何

者學習到的內容運用在工作上？

有關受訓者因訓練而改變工作任務行為之程度的評量，常指的是訓練的遷移。本層次評鑑的焦點在於觀察受訓者在工作崗位的行為或是檢視組織的記錄。

4.第四層次—成效（results - level 4）：訓練是否有致力於改善組織的效能？

有關因訓練而發生之最後結果（如銷售量增加、產能提高、利潤增大、成本降低、員工離退率趨緩和品質改善等）的評量。本層次評鑑的焦點在於經濟的與操作性資料指標的收集與分析（Desimone et al., 2002; Kirkpatrick, 1994）。

（二）Stufflebeam 的 CIPP 模式

1965 年美國國會通過「初等與中等教育法案」促成 Stufflebeam 的 CIPP 模式的問世（Stufflebeam, 1983），此後幾經修正，為教育領域大型方案評鑑，逐漸被企業應用。美國訓練與發展協會（ASTD）對會員進行評鑑調查發現，CIPP 模式較 Kirkpatrick 的四層次評鑑模式更為常用（Galvin, 1983）。

CIPP 模式包含背景（context）、投入（input）、過程（process）及產出（product）等四種評鑑類型。視實際評鑑需要，各種類型可以單一實施，也可同時選擇兩個或以上的類型進行評鑑；評鑑的對象可以是一個機構、訓練方案或是一群受訓者。

CIPP 評鑑模式目的有三大面向，包括指導做成決定、績效考核與對評鑑現象的了解（蔡錫濤，2000；Phillips, 1997）。CIPP 模式也包含了形成性評鑑與總結性評鑑的取向。

1.背景評鑑（context evaluation）

主要確認接受評鑑的機構所處的情境與評鑑脈絡，考量以下四個問題：

- (1)受評鑑機構的需求為何？
- (2)為達成這些需求應訂定哪些目標？
- (3)這些目標是否能得到各種資源的支持與配合？
- (4)這些目標之中，哪些最有可能達成？

2.投入評鑑 (input evaluation)

主要確定如何運用資源以達成方案目標，這些行動資源包括所需投入的人力、物力與財力等；其次則為方案指示行動方針，尋求各種可能的途徑並加以考察。因此進行投入評鑑應考慮以下五個問題：

- (1)根據受試評鑑單位的環境需求所擬定的策略或方案，是否能達成預期的目標？
- (2)所擬定的策略或方案是否合理可行？
- (3)受評鑑單位原有的其他策略，是否能滿足預期達成的目標？
- (4)策略或方案執行所需的時間與流程為何？
- (5)其他可用策略的實施條件與成效為何？

3.過程評鑑 (process evaluation)

旨在針對實施中的計畫作連續不斷的檢核，在實施過程評鑑的時候，應該考慮以下四個問題：

- (1)方案是否按計畫如期舉行？
- (2)在現行方案結束進入下個循環週期以前，人員是否需要再接受訓練或輔導？
- (3)現有的資源與設備是否適度而有效地加以利用？
- (4)現行的方案在實施上最大的障礙為何？

4.產出評鑑 (output evaluation)

產出評鑑的目的是測量、解釋與判斷課程的成果，在結果解釋、判斷與比較之後，應將評鑑結果告知受評鑑者，以作為改進參考的依據。產出評鑑應包括：

- (1) 確認預期目標與實際達成程度之間符合與差異的情形。
- (2) 確認已達成的預期與非預期的結果。
- (3) 提供課程循環中未達成的目標。
- (4) 提供決策者資訊，用以決定課程是否繼續或是修正、停止。

(三) Warr, Bird, and Rackham 的 CIRO 模式：

CIRO 模式包含背景 (context)、投入 (input)、反應 (reaction) 及成果 (outcome) 等四種評鑑類型 (Warr et al., 1970; Phillips, 1997)。CIRO 模式可謂由 CIPP 模式與 Kirkpatrick 的四層次評鑑模式兩者發展而來，其中「背景與投入」兩項評鑑類型，就如同 CIPP 模式的前兩項 (Bober, 2000)，但是 CIRO 模式較 CIPP 模式更為強調受訓者的反應，作為改善訓練課程的資訊來源 (Desimone et al., 2002)。而後兩項評鑑類型「反應與成果」，就如同 Kirkpatrick 的四層次評鑑模式的第一項與第四項層次 (Bober, 2000)。

(四) Kraiger, Ford, and Salas 的學習成果模式：

Kraiger et al. (1993) 對於訓練評鑑模式缺少理論基礎，重新進行研究與理論建構，對學習產出 (learning outcomes) 發展訓練評鑑三種類型，包括：知覺 (cognitive)、技能本位 (skill-based) 與情感 (affective) 等。根據三種學習產出類型，分別發展出評量的焦點，以及相關具有潛力訓練評鑑方法。

1. 知覺：包括非書面的知識、知識組織、知覺策略。
2. 技能本位：包括編輯結構與流程、自動化

3.情感：包括態度與激勵。

（五）簡建忠的四階段整體評鑑模式

簡建忠（1994）根據 Kirkpatrick 的四層次評鑑模式，提出「整體評鑑模式」，認為評鑑程序自始至終必須與企業文化及整體運作結合，才有可能達到提升績效的目的。

整體評鑑模式分為四個階段：評估與協商、規劃評鑑程序、資料搜集與分析、評鑑結果報告，其中前兩個階段是為了強化評鑑結果與企業組織的關係，並以適當而有效的方式公布評鑑結果，達到改善績效的目的。

第三階段則是根據 Kirkpatrick 的模式為主體，第四階段評鑑結果報告則是以報告撰寫與溝通過程說明（簡建忠，1994），如圖 2-7 所示。對於每個評鑑階段均發展出詳細內容，如表 2-4（簡建忠，1994）。

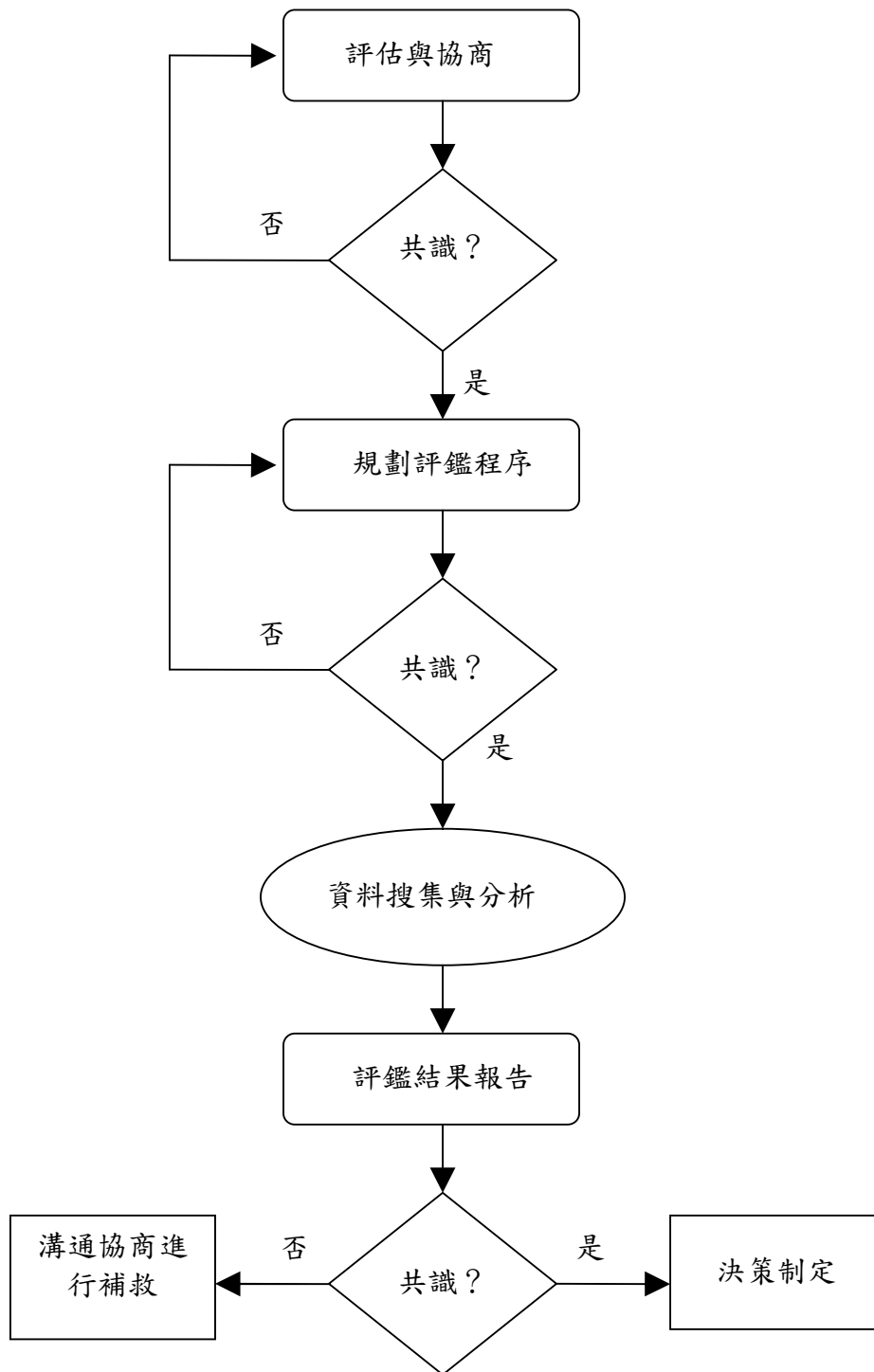


圖 2-7 四階段整體評鑑模式
 資料來源：簡建忠 (1994: 34)

表 2-4 四階段整體評鑑模式主要內容

評鑑流程	主要內容
評估	<ol style="list-style-type: none"> 1.誰是企業組織的最高決策者(們) 2.評鑑專家直接負責的最高決策者(們)為何? 3.企業組織對訓練與評鑑的經驗為何? 4.(特定)訓練之特質? 5.決策者(們)進行評鑑的目的為何? 6.評鑑對決策者(們)重要性? 7.評鑑的範圍與深入程度為何? 8.量測的項目與其標準為何? 9.依據評鑑的範圍、程度、量測項目與其標準,資料的特性為何? 10.評鑑專業所爭取的授權為何? 11.評鑑專業所需承擔的責任為何?
協商	<ol style="list-style-type: none"> 1.評鑑的範圍與深入程度為何? 2.量測的項目與其標準為何? 3.評鑑專業所爭取的授權為何? 4.評鑑專業所需承擔的責任為何?
規劃 評鑑 程序	<ol style="list-style-type: none"> 1.詳細研究「目標訓練」 2.再確認評鑑的層級、種類與範圍 3.確認最受影響的人與單位,並依其職務和重要性與其訪談 4.發展並完成評鑑計畫
資料 搜集	<ol style="list-style-type: none"> 1.確認評鑑目的 2.擬定有關問題 3.確定所需資料種類或型態 4.選定資料搜集方法 5.發展搜集資料之工具 6.進行資料搜集工作
資料 分析	<ol style="list-style-type: none"> 1.整理資料、除錯、編碼 2.選擇適當統計工具 3.資料分析與解釋 4.回答有關問題與假設 5.驗證分析結果
評鑑結果 報告	<ol style="list-style-type: none"> 1.規劃報告重點在於分析,重組呈報內容為開場白、主題與總結 2.發展文字的烘托與媒體應用,事前充分準備與臨機應變 3.現場呈報評鑑結果,聽眾雙向溝通與交流 4.跟催決策者對評鑑呈報與建議所提意見,協調後儘速回覆

資料來源：簡建忠(1994: 41-74,94)

(六) Kaufman and Keller 五層次評鑑模式

Kaufman and Keller (1994) 針對 Kirkpatrick 四層次評鑑模式，提出五個層次評鑑模式：驅力與反應 (enabling and reaction)、獲致 (acquisition)、應用 (application)、組織的產出 (organizational outputs)、社會的產出 (social outcomes)。第五層次評鑑的訓練方案，是組織以外社會層面的利益，與 Phillips 的 ROI 模式中，第五層次評鑑的是投資報酬的觀點不同 (Phillips, 1996)。

(七) Holton 的五變項評鑑模式

Holton (1996) 建構 5 個分類變項與其相關程度：次級影響 (secondary influences)、激勵要素 (motivation elements)、環境要素 (environment elements)、產出 (outcomes)、能力與驅力要素 (ability / enabling Elements)。

Holton 認為 Kirkpatrick 四層次評鑑模式有缺點，建構類似 Kirkpatrick 具體學習產出的複合模式 (即學習、個人績效與組織成效)。此模式以個人變項 (例如學習的激勵、移轉的激勵、能力、工作態度等) 與環境變項 (例如移轉氣候、外部事件等) 影響上述的學習產出。

(八) Phillips 的 ROI 模式

Phillips (1996) 也是根據 Kirkpatrick 四層次評鑑模式，加入第五層次投資報酬 (Return of Investment, ROI)，稱為 ROI 模式。五項層次包括：

1. 反應與行動計畫 (reaction and planned action)：衡量訓練方案的參與者滿意度，與一系列執行訓練計畫內容。
2. 學習 (learning)：評量焦點在於參與者在訓練時學到什麼。
3. 應用學習於工作中 (applied learning on the job)：評量參與者如

何應用學習於工作當中。

4.企業成效 (business results)：衡量焦點在於企業的成效，當訓練目標達成時，參與者的成就為何？

5.計算投資報酬率 (return on investmnet)：比較訓練在財務價值的效益與成本，如圖 2-8 所示 Phillips (1996)。投資報酬率的計算公式為：

$$ROI = [(\text{訓練效益} - \text{訓練成本}) / \text{訓練成本}] \times 100\%$$

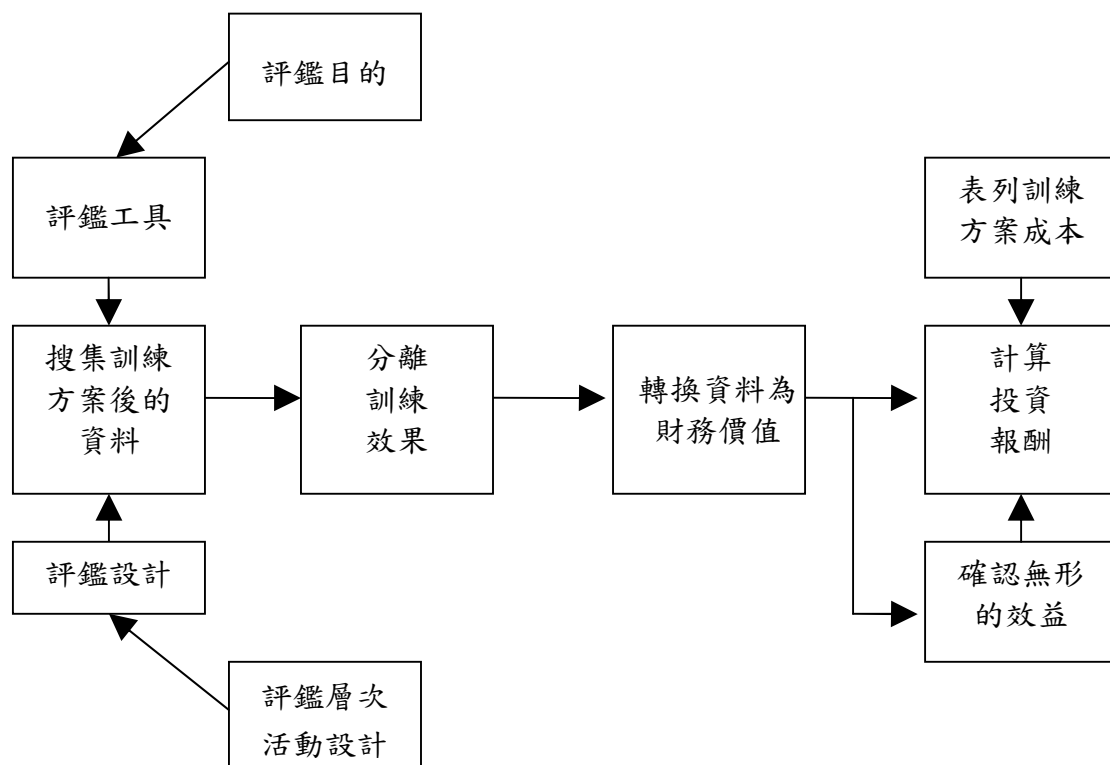


圖 2-8 計算 ROI 模式

資料來源：Phillips (1996: 47)。

(九) Tennant, Boonkrong, and Roberts 的訓練方案評鑑模式

Tennant et al. (2002) 根據四層次評鑑模式與 CIRO 模式，結合兩模式優點，並修正未對事前訓練評估的缺點，提出訓練方案評鑑模式 (training programme measurement model)，如圖 2-9 所示，訓練的評鑑架構如表 2-5 所示，內容說明如下：

1. 訓練前評鑑 (measurement before training)：對目標、反應、輸入與技能進行評鑑。

2. 訓練中評鑑 (measurement during training)：對發展訓練與執行內容進行評鑑。

3. 即時測驗 (immediate test)：在訓練方案完成後，即時對受訓者進行新技能的測驗，評鑑重點在於反應項目。

4. 中間測驗 (intermediate test)：當受訓者返回工作崗位後，確認是否他們能夠應用所學在他們的工作場合環境中，評鑑重點在於行為項目。

5. 終極測驗 (ultimate test)：經過一段時間後，為了衡量在技能的改善與行為的改變，評鑑重點在於反應項目。

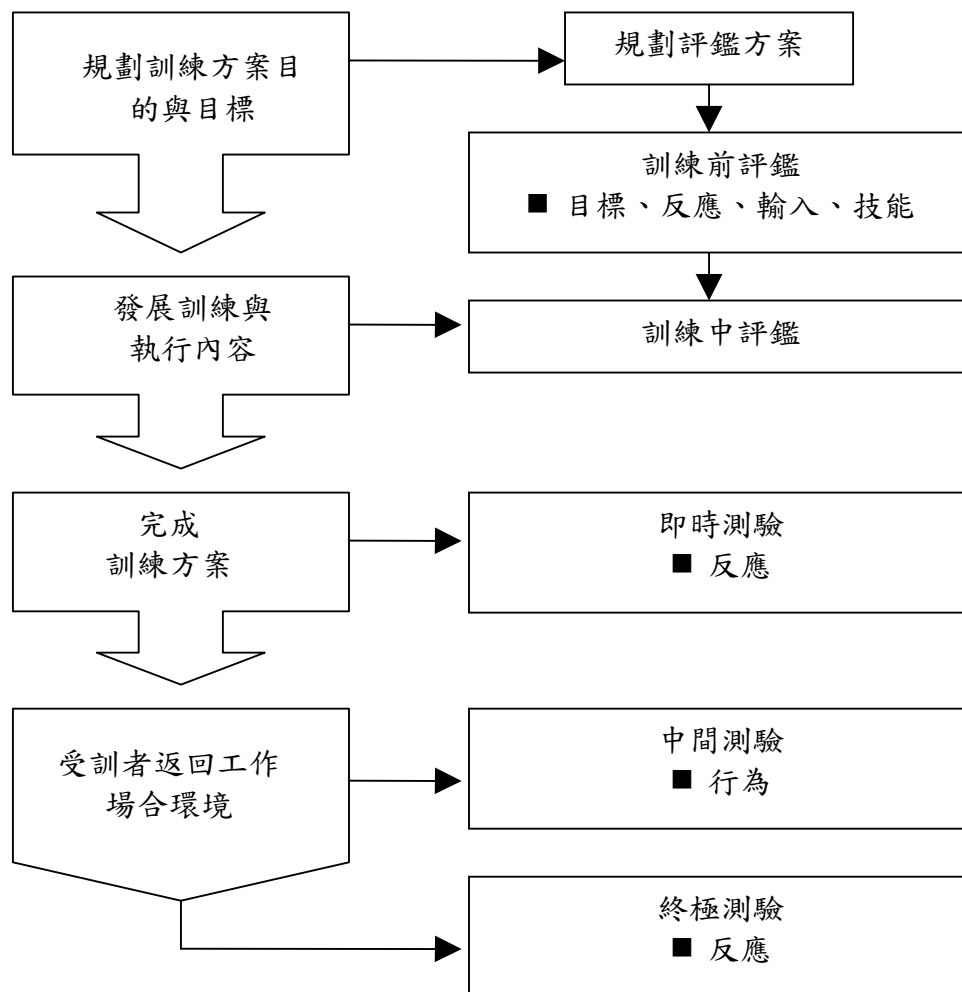


圖 2-9 訓練方案評鑑模式

資料來源：Tennant, Boonkrong, & Roberts (2002: 237)。

表 2-5 訓練的評鑑架構

是什麼?	是誰?	何時?	何處?	為什麼?	如何做?
目標	企業與訓練提供者	訓練之前	公司所在地	確保符合企業的需要	定義企業目標和新技能需要程度
輸入	企業與訓練提供者	訓練之前	公司所在地	確保輸入將達到訓練需求	依據目標測試訓練輸入
反應	企業與受訓者	訓練之前	公司所在地	確認在訓練之前的態度	給受訓者施以問卷
技能	訓練者與受訓者	訓練之前	公司所在地	確認在訓練之前的初始技能	監控與記錄受訓者現在工作績效
訓練中評鑑	訓練者與受訓者	訓練期間	訓練發生地	確認進展和發展訓練素材	實際的測驗與考試
即時測驗	訓練者與受訓者	訓練之後	訓練發生地	確認在訓練過後的新技能和態度	實際的測驗、問卷和單元複習
中期測驗	企業與受訓者	返回工作後	公司所在地	確認工作績效的任何改變	監控新工作績效和環境
終極測驗	企業與受訓者	進行的工作過程	公司所在地	確認技能的保持與在企業績效的影響	監控新工作績效與環境

資料來源：Tennant, Boonkrong, & Roberts (2002: 238)。

綜合上述九種訓練方案評鑑模式，整理出「訓練方案評鑑模式比較表」，如表 2-6：

九種訓練方案評鑑模式當中，較重視訓練課程或方案的具體學習成效，早期研究多從教育訓練程序實施評鑑，分為四個層次進行，例如「四層次評鑑模式」著重在課程的評鑑，侷限在訓練方案的評鑑；又如「CIPP 模式」則以系統化評鑑方式訓練，可以在訓練方案、機構或是一群受訓者皆可以使用。

表 2-6 訓練方案評鑑模式比較表

學者	模式名稱/訓練方案評鑑準則
1.Kirkpatrick (1959)	四層次評鑑模式：反應、學習、行為與成效
2.Stufflebeam (1983)	CIPP 模式：背景、投入、過程與產出
3.Warr et al. (1970)	CIRO 模式：背景、投入、反應與產出
4.Kraiger et al. (1993)	3 種學習產出的層面：知覺、技能本位與情感
5.簡建忠 (1994)	四階段整體評鑑模式：評估與協商、規劃評鑑程序、資料搜集與資料分析、評鑑結果報告
6.Kaufman & Keller (1994)	五個層次：驅力與反應、獲致、應用、組織的產出、社會的產出。
7.Holton (1996)	建構 5 個分類變項與其相關程度：第二次影響、激勵要素、環境要素、產出、能力與驅力要素。
8.Phillips (1996)	ROI 模式，五個層次：反應與行動計畫、學習、工作中應用學習、企業成效、投資報酬。
9.Tennant et al. (2002)	訓練方案評鑑模式，五個階段：訓練前評鑑、訓練中評鑑、即時測驗、中期測驗、終極測驗。

資料來源：本研究整理

後來學以上述兩種模式為基礎，進行層次的修正與增刪，例如「CIRO 模式」則是混合上述兩者的模式，「背景」與「投入」評鑑來自「CIPP 模式」，「反應」與「成果」來自「四層次評鑑模式」。其他如「四階段整體評鑑模式」、「五層次評鑑模式」與「ROI 模式」都是基於「四層次評鑑模式」的不足，從純粹的訓練觀點，提出更完整的訓練方案評鑑模式。例如「四階段整體評鑑模式」修正「四層次評鑑模式」而來；「五層次評鑑模式」則對「四層次評鑑模式」增加第五層次評鑑，包括組織以外社會層面的利益。「ROI 模式」也是增加第五層次的投資報酬率評鑑，於以財務價值衡量訓練效益與訓練成本。

「訓練方案評鑑模式」則是結合「四層次評鑑模式」與「CIRO 模式」的優點，並提出訓練前評鑑的概念。因為以訓練方案為主的評鑑模式，受限於訓練課程本身，並未像「CIPP 模式」可以涵蓋到組織的人力資源發展層面，有必要擴大範圍，以 HRD 方案探討評鑑模式的內涵。

另外有學者認為評鑑模式不以層次作為評鑑基礎，而重新建構評鑑理論，「學習成果模式」另闢蹊徑，從心理學理論出發，評鑑「知覺、技能本位與情感」3 種學習產出類型。「五變項評鑑模式」則以五個分類變項與其相關程度，建構學習產出的複合模式。

二、HRD 方案評鑑模式

研究者主要以組織的 HRD 方案，進行系統性的評鑑，包括 Alkin (1973) 的 CSE 模式、Snyder, Raben, and Farr (1980) 的系統評鑑模式、Mimick and Medlin (1983) 的事前評鑑模式、Brinkerhoff (1987) 的整合評鑑模式、Bushnell (1990) 四階段系統取向評鑑模式、魏惠娟 (1997) 的成人教育方案-評鑑次系統、張火燦 (2001) 四要素評鑑模式、Desimone et al. (2002) 的過程評鑑模式。

(一) Alkin 的 CSE 模式

Alkin (1973) 主持美國洛杉磯加州大學評鑑研究中心 (Center for Study of Evaluation, 簡稱 CSE)，根據 CIPP 模式修訂而成的評鑑模式。認為決策的五個領域應該有五種評鑑與之對應，五階段評鑑內容如下：

1. 系統評估 (system assessment)：目的在於協助決策者了解教育系統的現況，決定範圍和特殊情境之教育目標的方法。系統評估分析整個系統，也可以僅評鑑某一特定教學方案，稱為次級系統的評估。

2. 方案規劃 (program planning)：目的在於提供資料予決策者做

判斷，以選擇達成需要的最有效方案。資料的搜集與分析，將因不同領域的問題而有所不同，可透過兩種程序，一是內在評鑑（internal evaluation），檢視方案目標的達成與否，可透過各種內部的標準，例如：結構、實用性、成本等項目；另一則是外在評鑑（external evaluation），檢視方案在類似情境中實施結果的研究資料，可採用電腦模擬、德懷術分析、系統分析等方法獲得所需資料。

3.方案實施（program implementation）：目的在確定方案的實施，是否符合先前所規劃的，此階段需要注意評鑑內容是否就是研究者所知的方案評鑑。

4.方案改進（program improvement）：需盡可能提供方案各部分是否成功運作的資料，評鑑者擔任的是裁定者的角色，因此評鑑者需認識問題、搜集和分析有關資料，使決策者能立即修正方案的運作。對於評鑑資料可由測驗得知方案是否達成其目標，以及方案的實施對其他方案的影響而得知。

5.方案檢定（program certification）：最後評鑑者需提供資料協助決策者決定方案是否終止、修正、繼續辦理或擴大推廣，同時應關注方案達成的目標，以及對其他方案的影響。評鑑者應取得有效與可信的資料，使評鑑結果更為嚴謹。

上述五項評鑑內容，主要目的在提供有效的資料，予決策者選擇最佳的方案，並可隨時修正方案的運作，以確保目標的達成。

（二）Snyder, Raben, and Farr 的系統評鑑模式

Snyder et al. (1980) 說明複雜的組織與方案間系統的交互作用，藉以增進組織的功能，此系統評鑑模式採循環回饋的過程，促使組織成員了解方案對組織改變的影響。

HRD 方案共分為五個階段：需求評估、方案規劃、方案實施、方案成效與效率的評估、以及結果的推論與決定未來活動的評估；與此五個階段相對應的評鑑是：背景、投入、過程、總結與預測（prognosticative）等。

1.背景評鑑：評估組織運作環境，檢視組織系統的狀況，並確認目前與渴望狀態間之差距，以確定所需的改變。

2.投入評鑑：評估組織可利用資源和目前運作的政策，以建立各種可行的方案，當方案決定後，需以一種清晰、簡潔、完整和行為導向的方式敘述其目標，並以此作為判斷方案成功與否的指標。

3.過程評鑑：是組織成員知道方案的實施是否如預先所設計，主要的活動為監督和整理過程中所發生的事件，搜集並整理方案計畫中的資料，發現方案設計和實施的缺點，將有關方案運作的資料回饋給組織的成員。

4.總結評鑑：方案實施後組織成員的成效與效能予以判斷，可採用組織的需求，背景、投入和過程的評鑑，預估方案的內在效度等方式，將實驗組和對照組的結果予以比較而得知。

5.預測評鑑：提供組織成員有關方案的外在效度，及方案在組織之內其他部門，獲其他組織實施的結果，作為判斷方案必須修改、終止、或擴大推展的依據。

將本模式的第四與第五階段合併，則四個階段與 CIPP 模式相當接近。本模式主要功能，首先為評鑑者釐清評鑑的程序，以符合複雜組織的需要，其次是提醒評鑑者考量系統方案的成效。

（三）Mimick and Medlin 的事前評鑑模式

Mimick and Medlin（1983）針對傳統評鑑僅限於方案的運作與事

後的結果，因此對 HRD 方案提出事前評鑑，在方案的設計、發展、實施前即應展開，並作為導引方案的發展用途。事前發展方案包括方案的規劃、方案的實施、方案的策略，與此三部分對應的評鑑為：

1.事前評鑑：包含背景評鑑、評鑑能力的評估、小規模的評鑑等。這些評鑑的目的在界定組織的目標、優先順序和其需要，並根據所獲得的資料，了解方案的目標，活動符合組織需要的程度，以及是否能被明確測知，而後小規模的實施，在了解參與者對方案的反應。

2.方案的評鑑：重點在評鑑方案的實施，包括努力程度的評鑑，以及達成方案目標的評鑑。

3.對組織影響的評鑑：主要在預估 HRD 方案的努力，對組織成效的貢獻。

（四）Brinkerhoff 的六階段評鑑模式

Brinkerhoff (1987) 提出 HRD 決策循環有六大邏輯步驟與關鍵決策，以下為六大邏輯步驟內容：1.建立對組織有所助益的 HRD 目標；2.設計可行方案；3.實施所設計的方案；4.參與者帶著新的知識、技能與態度 (skill, knowledge, attitude; SKA) 離去，實施足夠的 HRD；5.參與者在工作中或個人生活中使用新 SKA,HRD 的效應持續著；6.SK A 對組織的利益，原來的 HRD 需求因被滿足而消失。

Brinkerhoff 根據六大邏輯步驟與關鍵決策，提出 HRD 整合評鑑模式 (a integrated evaluation model for HRD)，又稱為六階段評鑑模式 (six-stage evaluation model)，如圖 2-10 所示。

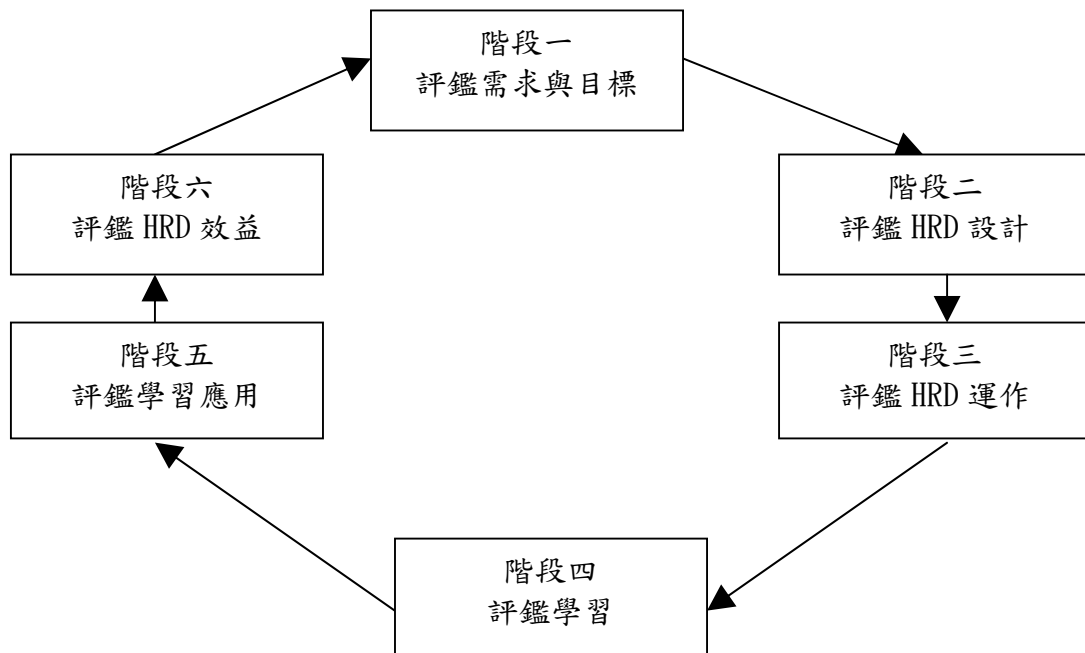


圖 2-10 Brinkerhoff 的整合評鑑模式
資料來源：引自蔡錫濤 (2000: 165)

整合評鑑模式乃根據關鍵決策，決定每階段的評鑑重點與使用的評鑑程序 (Brinkerhoff, 1987; 1988)，如表 2-7 所示。

(五) Bushnell 的四階段系統取向評鑑模式

Bushnell (1990) 以系統觀點，提出四階段 HRD 功能的評鑑模式：

- 1.投入 (input)：訓練致力於哪些內容？績效指標的組成包括受訓者的資格與教學者的能力。
- 2.過程 (process)：HRD 方案的規劃、設計、發展與執行。
- 3.產出 (output)：受訓者反應、知識或技巧的獲得，並改善工作行為。
- 4.成果 (outcomes)：致力於組織包括：利益、生產力與顧客滿意度。

表 2-7 整合評鑑模式各階段評鑑重點與實用程序

評鑑階段	評鑑重點	實用程序
1.目標設定(需求為何?)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 需求、問題或機會有多大? ■ 對 HRD 解決答案有意義嗎? ■ HRD 差異值得被執行嗎? ■ HRD 的工作有效益嗎? ■ 有可以用來判斷效益的標準嗎? ■ HRD 比其他替代方案好嗎? 	組織的稽核、績效分析、記錄分析、觀察法、調查法、研究案例、文件分析、背景研究
2.方案設計(什麼樣的方案可行?)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 哪一種 HRD 方案最佳? ■ A 設計比 B 設計好嗎? ■ 設計 C 問題出在哪裡? ■ 選擇的設計值得執行嗎? 	文獻回顧、專家檢視、專案小組檢核表、現場訪視、預試、參與者檢視
3.方案實施(可行嗎)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 是否如預期般的被建立 ■ 依時間表執行嗎? ■ 有哪些問題產生? ■ 真正發生的為何? ■ 訓練者喜歡嗎? ■ 成本多少? 	觀察法、檢核表、訓練者與受訓者回饋、記錄分析
4.直接產出(他們學到了嗎?)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 受訓者學到了嗎? ■ 他們學的如何? ■ 他們學到了什麼? 	知識與績效測驗、觀察法模擬、自我報告、工作樣本(產出)分析
5.間接或有效產出(他們能保有或使用嗎)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 受訓者如何使用? ■ 他們使用的如何? ■ 他們使用哪一部份? 	自我、同儕與管理者報告、個案研究、調查法、現場訪視、觀察法、工作樣本分析
6.衝擊與價值(能造成有效差異嗎?)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 所造成的差異為何? ■ 需求是否被滿足? ■ 這樣值得嗎? 	組織的稽核、績效分析、記錄分析、觀察法、調查法、文件分析、背景研究、專案小組訪視與傾聽、比較成本與效益

資料來源：Brinkerhoff (1988: 66)。

(六) 魏惠娟的成人教育方案-評鑑次系統

魏惠娟(1997)曾提出成人教育方案發展系統圖，如圖 2-11 所示。其中視評鑑為次系統，與其餘五個次系統：情境分析、市場區隔、需求評估、學習活動設計、行銷與評鑑均發生關係，發展評鑑次系統，

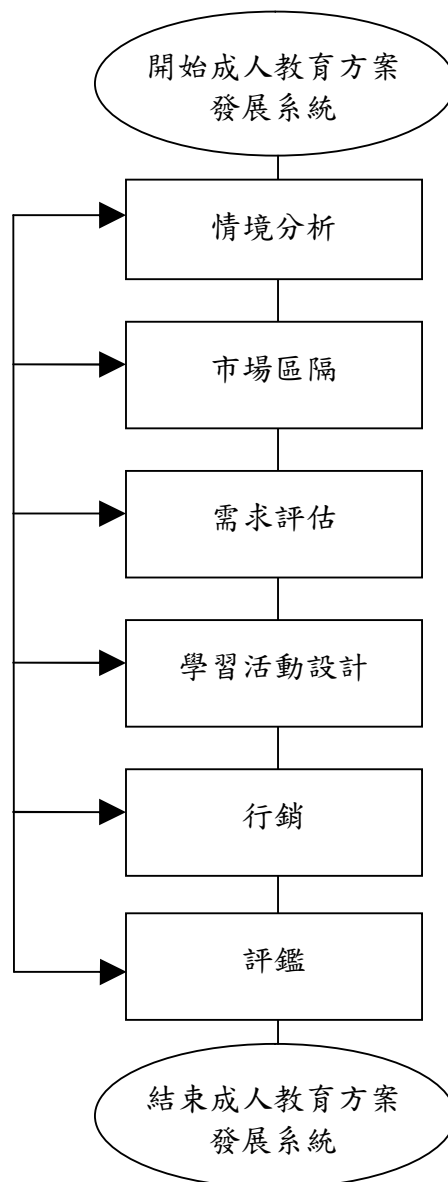


圖 2-11 成人教育方案發展系統
資料來源：魏惠娟 (1997: 148)

評鑑次系統之內涵則如圖 2-12 說明如下：

1.決定評鑑的目標（6B2）及其結果之運用方式：

目標的設定必須與學習活動設計次系統（6B1）中，所訂定的學習目標呼應。評鑑的內容包括課程、教學、人員、設備、經費等各方面，也就是針對整體行銷策略加以評鑑。

2.進行形成性的評鑑（6C1）：

在方案發展過程中的各個階段都必須進行的，因此，評鑑工作橫跨整個方案發展歷程，在進行總結性評鑑之前，應該先針對前述五個次系統（6C2、6C3、6C4、6C5、6C6）的資料進行分析。

3.運用形成性評鑑結果（6D1）：

必須隨時回饋次系統（6D2、6D3、6D4、6D5、6D6），以提供隨時必要的修改依據。

4.研擬總結性評鑑目標（6E1）：

研擬總結性評鑑目標，需參考學習活動目標（6B1）與形成性評鑑成果（6D1）。

5.進行總結性評鑑（6F1）：

在方案活動執行結束之前，所做的總檢核工作，一般方案規劃者所做的評鑑工作多屬總結性評鑑。

6.方案總評鑑報告（6G1）：

綜合形成性評鑑與總結性評鑑兩者資料，形成方案總評鑑報告（6G1），此份報告將成為組織進行情境分析（6D2）時的重要資訊投入。

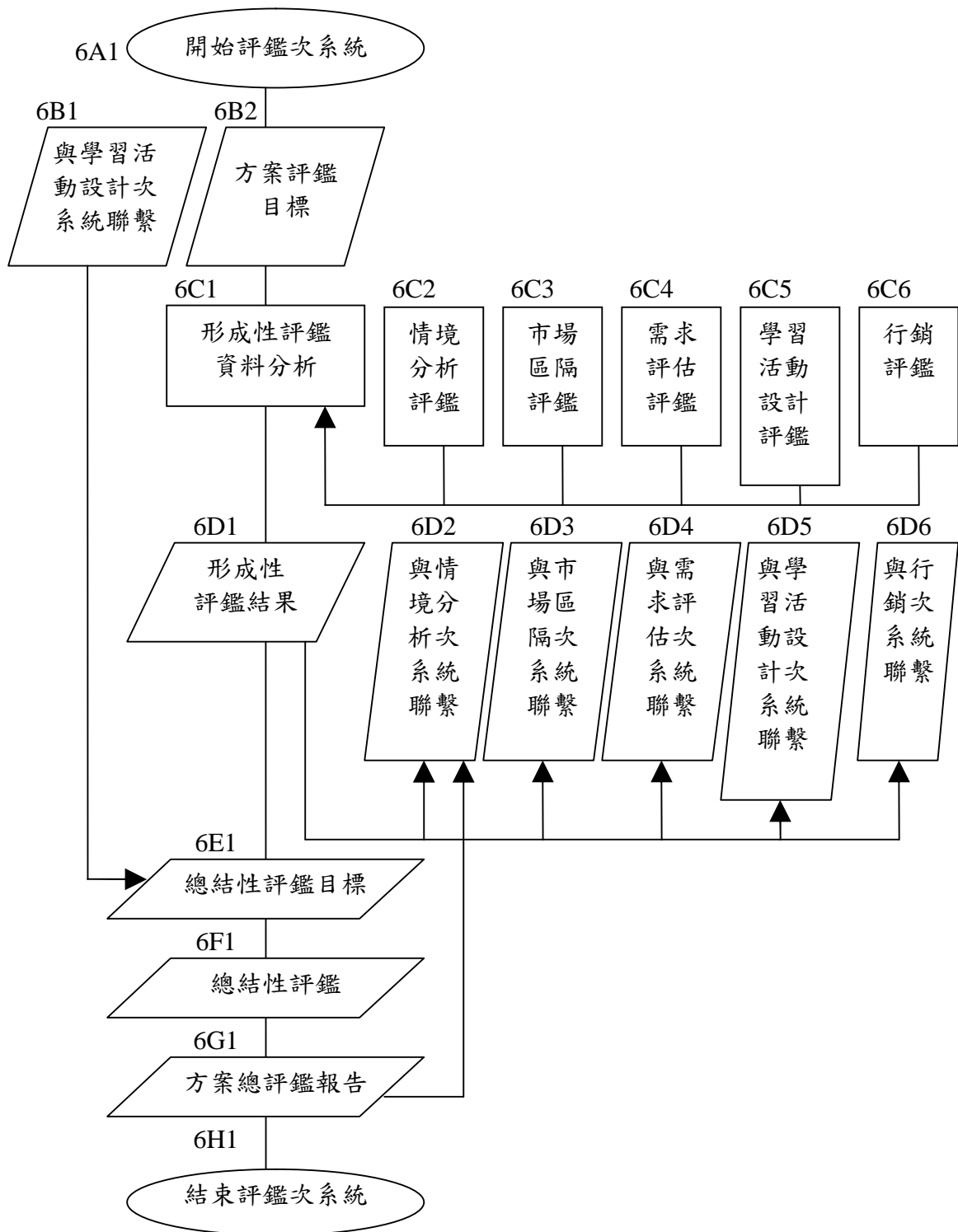


圖 2-12 成人教育方案發展系統—評鑑次系統

資料來源：魏惠娟（1997: 162）

(七) 張火燦四要素評鑑模式

張火燦 (2001) 歸納 CIPP 模式、CSE 模式、系統評鑑模式、事前評鑑模式與整合評鑑模式後，將 HRD 方案歸納出：需求評估、方案規劃、方案實施與方案評鑑等四項基本要素，以此四項要素作為評鑑模式的內涵，如圖 2-13。

每一要素揭示此系統性評鑑模式的子系統，皆須經由「輸入—轉化—輸出」的過程，並且每一次級系統的「輸出」，不但可作為系統回饋的資料，同時亦是下一級系統的「輸入」，以此循環並在組織系統的運作下，構成一整合性的系統模式。各階段運作過程中，可針對需要建立檢查點 (check point)，作必要的檢查與修正，並在每個階段都列出輸出的「產出」，作為了解與管理工作之用。

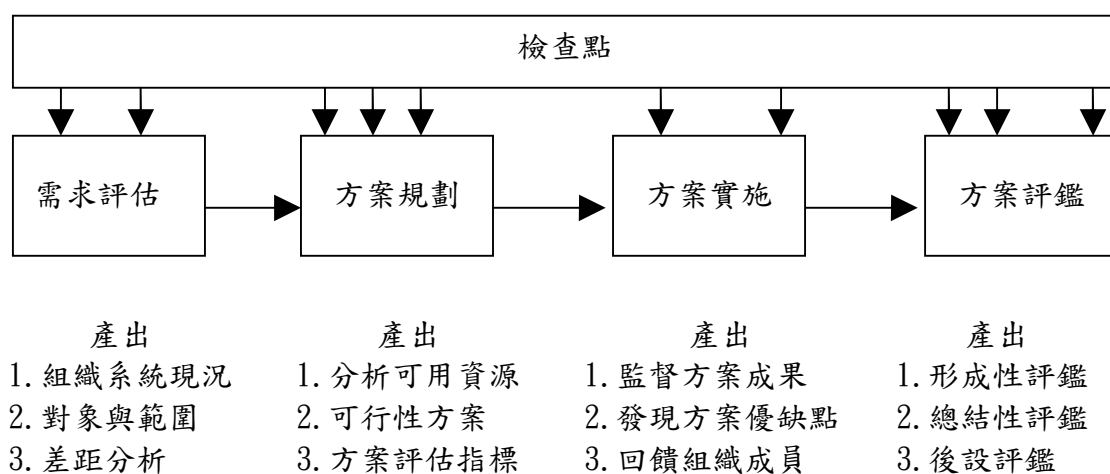


圖 2-13 四要素評鑑模式

資料來源：改編自張火燦 (2001: 355)

(八) Desimone, Werner, and Harris 的過程評鑑模式

Desimone et al. (2002) 發展 HRD 介入包含了四個步驟順序，即需求評估 (need assessment)、設計 (design)、實施 (implement) 與評

鑑 (evaluation) 的 ADImE 架構。故 ADImE 架構出訓練和 HRD 過程模式 (Training and HRD Preprocess Model)，則以此四步驟進行評鑑 HRD 方案，如圖 2-14。

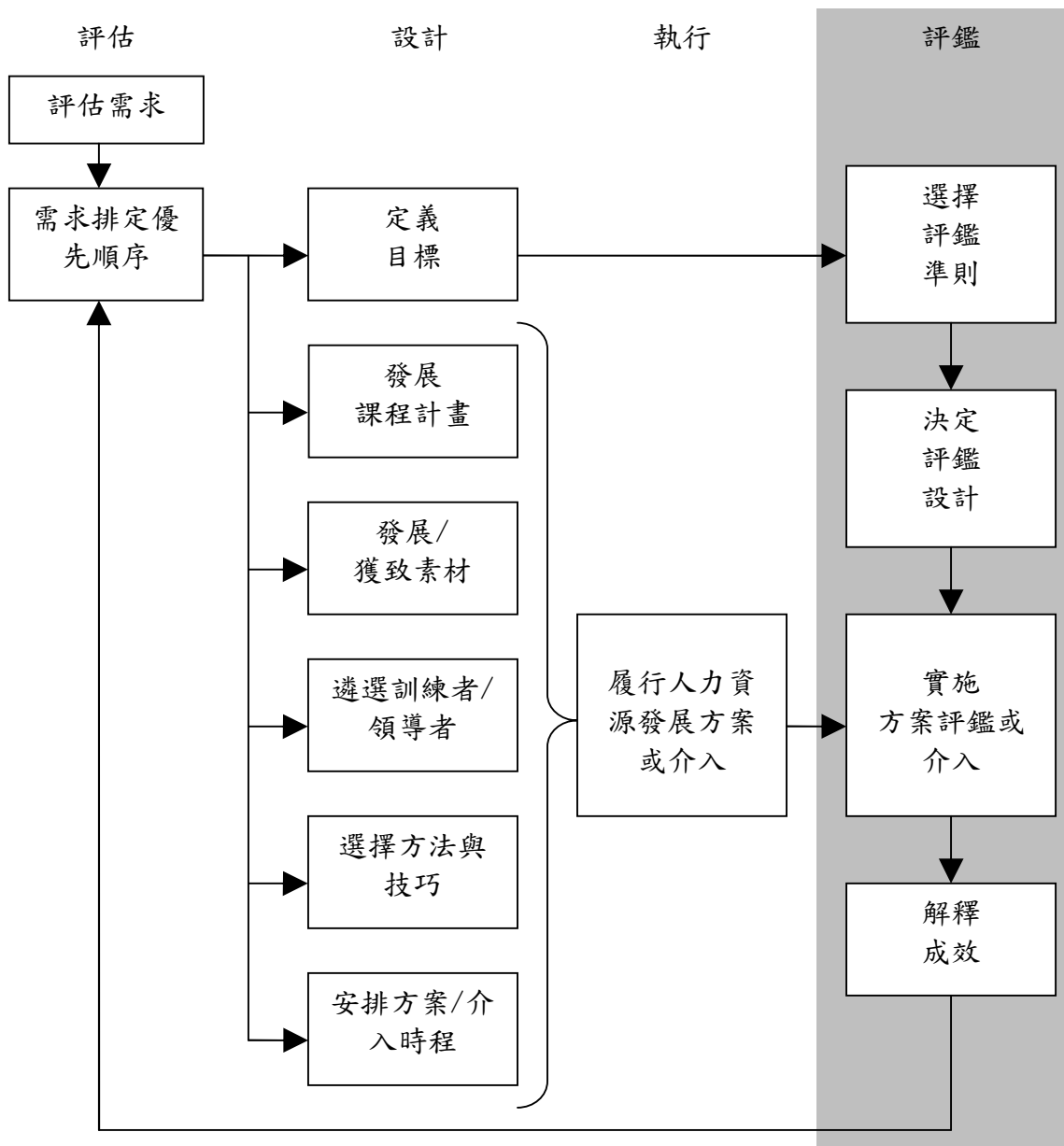


圖 2-14 過程評鑑模式

資料來源：Desimone, Werner, & Harris (2002: 227)。

綜合上述八種 HRD 方案評鑑模式，比較各模式後整理如表 2-8 所示。

表 2-8 HRD 方案評鑑模式比較表

學者	模式名稱/HRD 方案評鑑準則
1.Alkin (1973)	CSE 模式：系統評估、方案規劃、方案實施、方案改進與方案檢定。
2.Synder et al. (1980)	系統評鑑模式：背景評鑑、輸入評鑑、過程評鑑、總結評鑑、預測評鑑。
3.Mimick and Medlin (1983)	事前評鑑模式：事前評鑑、方案的評鑑、對組織影響的評鑑。
4.Brinkerhoff (1987)	六階段評鑑模式：評鑑需求與目標、評鑑 HRD 設計、評鑑 HRD 運作、評鑑學習、評鑑學習應用、評鑑 HRD 效益。
5.Bushnell (1990)	四階段系統取向評鑑模式：投入、過程、產出與成果。
6.魏惠娟 (1997)	成人教育方案-評鑑次系統：決定評鑑的目標及其結果之運用方式、進行形成性的評鑑、運用形成性評鑑結果、研擬總結性評鑑目標、進行總結性評鑑、方案總評鑑報告。
7.張火燦 (2001)	四要素評鑑模式：需求評估、方案規劃、方案實施與方案評鑑。
8.Desimone et al. (2002)	過程評鑑模式：需求、設計、實施與評鑑。

資料來源：本研究整理

8 種 HRD 方案評鑑模式與訓練評鑑模式皆以程序性規劃評鑑模式，配合方案流程進行評鑑，但 HRD 方案評鑑模式更強調形成性評鑑、總結性評鑑與系統評鑑的多元觀點，要求從事前評鑑到後設評鑑的完整評鑑架構。「CSE 模式」與「系統評鑑模式」，與「CIPP 模式」內涵差距不大，多了一個階段的五階段方案評鑑，可以提供有效的資料，隨時修正方案的運作，確保方案目標的達成。「事前評鑑模式」的評

鑑重點在事先規劃，這是與其他提出完整模式者的最大差異處。「六階段評鑑模式」是以解決組織的 HRD 需求目標展開的評鑑模式，重視 HRD 的決策循環，將 CIPP 的四個步驟展開為更細緻的六個步驟。

「四階段系統取向評鑑模式」則採取系統觀點進行評鑑，與「四要素評鑑模式」、「過程評鑑模式」均不脫離 CIPP 模式倡導的背景、投入、過程與產出的評鑑概念。成人教育方案-評鑑次系統則也包含了 CIPP 模式所提出的形成性評鑑與總結性評鑑的概念。

經過上述對「訓練方案評鑑模式」與「HRD 方案評鑑模式」的探討，可以整理出兩種評鑑模式的適用情況，如表 2-9 所示。

由於「訓練方案評鑑模式」，大多是以「四層次模式」與「CIPP 模式」延伸而來，後者較前者的評鑑範圍與評鑑對象較為廣泛。「CIPP 模式」的評鑑範圍，包含了訓練方案和企業層級的評鑑；在評鑑對象部分，則包括個人與組織。

「HRD 方案評鑑模式」，多數研究也源自「CIPP 模式」，尤其是「CSE 模式」修正方案的運作，評鑑範圍包含了企業層級、HRD 方案與系統架構；評鑑對象部分也擴及個人與組織的範圍。

最後從企業大學定義的範疇，本研究針對企業大學特性，例如培養個人與組織的學習、知識與智慧，也包含訓練與管理發展等不同層次的活動，所以企業大學的評鑑模式應該兼採「訓練方案評鑑模式」與「HRD 方案評鑑模式」兩種模式。

「訓練方案評鑑模式」選擇採用「CIPP 模式」，以「背景、投入、過程與產出」作為總體評鑑的基本類型，評鑑範圍包含訓練方案與企業層級的評鑑，評鑑對象也包括個人與組織；同時參酌「HRD 方案評鑑模式」的「CSE 模式」，由方案評鑑的概念，以「系統評估、方案規劃、方案實施、方案改進與方案檢定」五項評鑑，評鑑範圍包含了

企業層級、與系統架構；評鑑對象也擴及個人與組織，並修正上述「CIPP 模式」不足，成為適用企業大學之評鑑模式。

表 2-9 訓練方案評鑑模式與 HRD 方案評鑑模式的適用情況

方案	評鑑模式	評鑑範圍	評鑑者	評鑑對象
訓練	1.Kirkpatrick (1959) 四層次評鑑模式	訓練方案	訓練方案承辦人	個人
訓練	2.Stufflebeam (1983) CIPP 模式	企業層級、訓練方案	內部或委外組織、訓練方案承辦人	個人、組織
訓練	3.Warr et al.(1970)CIRO 模式	企業層級、訓練方案	內部或委外組織、訓練方案承辦人	個人、組織
訓練	4.Kraiger et al. (1993) 學習產出、訓練成果模式	學習產出、訓練方案	訓練方案承辦人	個人
訓練	5.簡建忠 (1994) 四階段整體評鑑模式	企業層級、訓練方案	內部或委外組織、訓練方案承辦人	個人、組織
訓練	6.Kaufman & Keller (1994) 五層次評鑑模式	社會層級、企業層級、訓練方案	內部或委外組織、訓練方案承辦人	個人、組織
訓練	7.Holton (1996) 五變項評鑑模式	學習產出、訓練方案	訓練方案承辦人	個人
訓練	8.Phillips (1996) ROI 模式	企業層級、訓練方案	內部或委外組織、訓練方案承辦人	個人、組織
訓練	9.Tennant et al. (2002) 訓練方案評鑑模式	訓練方案	訓練方案承辦人	個人
HRD	1.Alkin (1973) CSE 模式	企業層級、HRD 方案、系統架構	內部或委外組織、HRD 方案承辦人、決策者	個人、組織
HRD	2.Synder et al. (1980) 系統評鑑模式	企業層級、HRD 方案、系統架構	內部或委外組織、HRD 方案承辦人	個人、組織
HRD	3.Mimick and Medlin (1983) 事前評鑑模式	企業層級、HRD 方案、事前評鑑	內部或委外組織、HRD 方案承辦人	個人、組織

(續)

表 2-9 訓練方案評鑑模式與 HRD 方案評鑑模式的適用情況 (續)

方案	模式名稱	評鑑範圍	評鑑者	評鑑對象
HRD 4.	Brinkerhoff. (1987) 六階段評鑑模式	企業層級、HRD 方案、關鍵決策	內部或委外組織、HRD 方案承辦人	個人、組織
HRD 5.	Bushnell (1990) 四階段系統取向評鑑模式	企業層級、HRD 方案、系統架構	內部或委外組織、HRD 方案承辦人	個人、組織
HRD 6.	魏惠娟 (1997) 成人教育方案-評鑑次系統	企業層級、HRD 方案、系統架構、形成性與總結性評鑑	內部或委外組織、HRD 方案承辦人	個人、組織
HRD 7.	張火燦 (2001) 四要素評鑑模式	企業層級、HRD 方案、系統架構	內部或委外組織、HRD 方案承辦人	個人、組織
HRD 8.	Desimone et al. (2002) 過程評鑑模式	企業層級、HRD 方案、系統架構	內部或委外組織、HRD 方案承辦人	個人、組織

資料來源：本研究整理

陸、小結

本節首先將評鑑釐清與測量的定義，融入價值與效能判斷的程序，並結合系統分析，定義評鑑為一整合性系統架構。其次則以評鑑時機、訓練目標重視程度，以及評鑑方法與形式進行評鑑的分類；第三、根據研究主題企業大學，提出對於評鑑目的應分為訓練方案評鑑與人力資源發展方案評鑑兩種，而且評鑑的目的，也決定著評鑑的程序。最後談到評鑑的模式亦受到評鑑的目的影響，也分為兩大類：訓練方案評鑑模式與 HRD 方案評鑑模式。

九種訓練方案評鑑模式當中，較重視訓練課程或方案的具體學習成效，因此多從教育訓練程序實施評鑑，分為四個層次進行，例如早期的 CIPP 模式與 Kirkpatrick 的四層次評鑑模式。而後學者則以兩種模

式為基礎，進行層次的修正、增刪，例如 CIRO 模式結合上述兩種模式；簡建忠四階段整體評鑑模式則修正 Kirkpatrick 的四層次評鑑模式；而 Kaufman and Keller 的五層次評鑑模式、Phillips 的 ROI 模式則對 Kirkpatrick 模式增加第五層次評鑑，包括組織以外社會層面的利益、投資報酬率等；Tennant et al. 的訓練方案評鑑模式，則對 Kirkpatrick 模式與 CIRO 模式修正未對事前訓練評估的缺點，進行訓練前評鑑。

另外有學者認為評鑑模式不以層次作為評鑑基礎，而重新建構評鑑理論，例如 Kraiger et al. 提出學習成果模式，則以學習產出發展評鑑類型：知覺、技能本位與情感。Holton 的五變項評鑑模式，則以五個分類變項與其相關程度，建構學習產出的複合模式。

此外，8 種 HRD 方案評鑑模式與訓練評鑑模式皆以程序性規劃評鑑模式，配合方案流程進行評鑑，但 HRD 方案評鑑模式更強調形成性評鑑、總結性評鑑與系統評鑑的多元觀點，要求從事前評鑑到後設評鑑的完整評鑑架構。

其中「CSE 模式」與「系統評鑑模式」，與 CIPP 模式內涵差距不大，多了一個階段的五階段方案評鑑，可以提供有效的資料，隨時修正方案的運作，確保方案目標的達成。「事前評鑑模式」的評鑑重點在事先規劃，這是與其他提出完整模式者的最大差異處。「六階段評鑑模式」是以解決組織的 HRD 需求目標展開的評鑑模式，重視 HRD 的決策循環，將 CIPP 的四個步驟展開為更細緻的六個步驟。

「四階段系統取向評鑑模式」則採取系統觀點進行評鑑，與「四要素評鑑模式」、「過程評鑑模式」均不脫離 CIPP 模式倡導的背景、投入、過程與產出的評鑑概念。成人教育方案-評鑑次系統則也包含了 CIPP 模式所提出的形成性評鑑與總結性評鑑的概念

因此本研究針對企業大學定義的特性，例如培養個人與組織的學

習、知識與智慧，也包含訓練與管理發展等不同層次的活動，採用 CIPP 模式，以「背景、投入、過程與產出」作為總體評鑑的基本類型，評鑑範圍包含訓練方案和企業層級的評鑑，評鑑對象比較適合個人與組織；同時參酌修正 CIPP 模式的 CSE 模式，由方案評鑑的概念，以「系統評估、方案規劃、方案實施、方案改進與方案檢定」五項評鑑，評鑑範圍拓展至系統架構，成為適用企業大學之評鑑模式。

第三節 評鑑指標

企業改善企業大學運作，如欲進行評鑑，則必須了解如何建構指標，因此有必要先了解指標意涵，包括指標的意義、特性與限制，其次探討建構指標步驟與建構方法，最後則綜合評鑑指標的發展歷程與特徵進行討論。

壹、指標的意涵

指標用途十分廣泛，因此對於指標意義、特性與限制，探討如下：

一、指標的意義

指標是用來指出、顯示某種存在的現象。而要使用指標來指出或顯示某種存在的現象，是因為該現象較為抽象，不易直接或不便測量，因而以另一種較可測量或觀察的指標來指出（indicate）或表徵（represent）該現象（徐超聖，1999）。張春興（1995）認為指標（indicator）是指用一件事代表另一件事的狀態變化時，前者即稱為後者的指標。用以做指標者可以是數字、符號、文字、顏色等；亦有學者認為指標代表一種信號，用以顯示制度的表現情形（Spee and Bormans, 1992），或代表一種指引，並藉此以了解並測量事物的質或量。

Shavelson, McDonnell, and Oakes（1991）認為「不論指標是單一或綜合的統計量，個別指標很難對學校教育如此複雜的現象，提供有用的訊息，因此，指標體系經常被設計來構成更加準確的訊息。」Odden

(1990) 也認為指標系統並不僅是一群統計量的集合。指標體系所能提供的訊息遠多於個別指標的總合 (Shavelson, et al., 1991) 顯示指標是系統的一部份，具系統觀的指標體系，才能真正反應出複雜的環境。

張清濱 (1996) 強調：「指標在教育品質的衡量上，應同時進行量的統計與質的評估」。所以指標可分為客觀指標與主觀指標，客觀指標意指以有代表性且足以描述真實狀況的統計量數；而主觀指標則為抽象態度、情意層面的描述或反映 (黃政傑、李隆盛，1996)。因此指標一般涵蓋定性與定量兩種表示方法，定性法為描述性質和狀況的工具；定量法則利用調查所得的數據，透過整理、分析的步驟，所得之結果。無論何種方式形成之指標，其用意皆為作為顯示制度或制度表現情形的信息或指引，且能夠對制度的品質或數量進行量度 (林奇芳，2001)。

江文雄 (1995) 則指出指標是一種統計的測量，能反映出吾人感到興趣之現象的重要層面。其次，亦能對相關的層面進行加總或分割，以達成研究分析的目的；指標是對一定義域中的每個元素，在知識、技能 (skill)、能力 (ability)、態度及行為上發展定義，或發展與準則 (criteria) 有關的經驗法則。

黃政傑、李隆盛 (1996) 綜合國內外相關文獻，認為指標的定義如下：

1. 指標基本上是屬於量化的一種呈現，所處理的是現象中可測量的建構。

2. 指標要能反映出現象的重要層面，其選定應依據理論作引導，有了理論依據，指標方能對現象作進一步的、有系統的解釋。

3. 指標是一種統計量數，為了便於測量做數學的運算，可透過操作型定義的過程，將理論的品質轉化為實證可測量的意義。

4.指標所測量的是對現象提供一個實然性的描述，並不進行深入之價值判斷，即指標具有中性之屬性，為便於做價值判斷，需以某些效標為參照點或標準。

5.指標可藉由整合或分割，表現各個變項間的關連性。

6.指標的選擇往往反映出教育的思潮與政策的需求。

湯堯（1999）認為指標的定義具有下列成分：

1.指標所描述的應是現實社會現象中可以測量的建構，且藉由如此的描述，能反映、預警出現實社會現象的重要層面。

2.指標的選定應以理論為建構基礎。有了理論的依據，指標方能對現象做進一步、有系統的解釋。

3.指標可以被引用來與其他類似的指標做比較。如時間上的比較，國與國之間的比較，不同機構間的比較、和與某參照點的比較等等。

4.指標是一統計量數，但並非所有的統計量數均可被視為指標。亦可以包括對某專業或現象之可量化的主觀判斷，如學生的學習滿意度評估。

5.指標是某套指標系統中的一部份。指標的存在並不是孤立的。

6.指標所測量的是對某個現象的描述，並不作深入的價值判斷，即指標具有中性之屬性。

經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Co-operation and Development; OECD）對指標的定義（簡茂發、李琪明，2001）：針對蒐集處理的統計量數，是如何地被使用與被詮釋，並能發出適切的聲音、達成相關政策之效果、成本與效益。換言之，OECD 對指標的企盼是使數字說話，並呈現政策之多面項考量。

故指標也可以是一種信號，顯示制度的表現情形（Spee & Bormans, 1992）。指標需要「參照點」比較才具意義，而參照點的設定涉及主

觀，應審慎討論、清楚敘述才可使用（Power, 1990）。而常用的參照點可分為三類（Kaggan & Smith, 1985）

- 1.常模參照：以其他的個體、地區或制度為參照點。
- 2.標準參照：以討論所設定的標準為參照點。
- 3.自我參照：與過去的表現相對照，即自我比較的方式。

教育指標應包括橫斷面的現況測量與縱斷面的時間數列測量，以有效瞭解教育制度的現況與變遷趨勢。指標可以將質的印象以量的數據來表示，反映出真實的情況。此外指標亦可以檢驗出每個中間的過程，接近或達成既定目標的程度（簡茂發、李琪明，2001）。上述學者對指標的定義，歸納如表 2-10 所示。

表 2-10 國內外學者對指標的定義彙整表

代表作者	指標的定義
江文雄（1995）	指標是一種統計的測量，能反映出吾人感到興趣之現象的重要層面。其次，亦能對相關的層面進行加總或分割，以達成研究分析的目的；指標是對一定義域中的每個元素，在知識、技能、能力、態度及行為上發展定義，或發展與準則有關的經驗法則。
徐超聖（1999）	用來指出、顯示某種存在的現象。而要使用指標來指出或顯示某種存在的現象，是因為該現象較為抽象，不易直接或不便測量，因而以另一種較可測量或觀察的指標來指出（indicate）或表徵（represent）該現象。
吳政達（1999）	指標是某項決定或判斷的準則、標尺，故評估指標乃指判斷受評對象優點或價值的依據，而此指標的建立將影響評估結果的公信力。
莊謙本、沈亞梵、蘇錦麗、蘇啟寅、陳盈霖與謝美慧（1999a）	教育指標是一種資訊，不但指出教育發展的趨勢或方向，亦指出發展中所出現的問題或瓶頸，供決策者參考改進。

（續）

表 2-10 國內外學者對指標的定義彙整表 (續)

代表作者	指標的定義
張鈿富 (2000)	「指標」是表示某種變數隨著時間或地區的不同，相對於基期的變化情形。是一種統計的測量，能反映重要層面的主要現象，能對相關的層面進行加總或分化，達到研究分析的目的。
簡茂發、李琪明 (2001)	1.教育指標應包括橫斷面的現況測量與縱斷面的時間數列測量，以有效瞭解教育制度的現況與變遷趨勢。 2.指標可以將質的印象以量的數據來表示，反映出真實的情況或以檢驗出每個中間的過程，接近或達成既定目標的程度。
Johnstone (1981)	認為指標是一種統計測量，以反映研究者感興趣事物的重要層面
Chapman (1990)	指標乃是「用以描述系統或方案最基本的事實，且此事實是已經經過簡化的程序」。
Spee & Bormans (1992)	指標代表一種信號，用以顯示制度的表現情形
OECD (1992)	針對蒐集處理的統計量數，是如何地被使用與被詮釋，並能發出適切的聲音、達成相關政策之效果、成本與效益。
Wheeler & Haertel (1993)	指標是對某一定義域中的每個元素，在知識、技能、能力、態度及行為上發展定義，或發展與規準 (criteria) 有關的經驗法則。

資料來源：本研究整理

本研究根據企業大學的研究目的，對指標定義如下：

「指標通常為指標體系的一部份，以理論為建構基礎，描述既存在又抽象的社會現象，因不易直接或不便測量，而使用客觀指標（有代表性且足以描述真實狀況的統計量數）或主觀指標（以抽象態度、情意層面的描述或反映），對現象提供一個實然性的描述與有系統的解釋，但不做深入的價值判斷，具有中性之屬性；需清楚敘述參照點，

如常模參照、標準參照與自我參照等比較；藉由整合或分割，表現各變項間的關連性；指標的選擇往往反映出企業教育的思潮與策略的需求。」（黃政傑、李隆盛，1996；湯堯，1999；張鈿富，2000；Kaggan & Smith, 1985; Chapman, 1990）

二、指標的特性

對於指標的特性 OECD（1992）、Nuttall（1994），以及黃政傑與李隆盛（1996）提出了不同的看法。

（一）OECD（1992）認為完整的教育指標應具有下列特性：

- 1.教育指標所處理的是教育制度各主要層面可測量之建構。
- 2.教育指標雖渴望測量教育制度各主要層面，然其所測得者只是對當前現況所作之概況性的描述，而不進行深入描述或判斷，亦即教育指標具有中立性。
- 3.作為指標，教育的統計量必須要有一參照點，以便於做價值判斷。此參照點通常為社會上同意的標準、過去的數值或做跨校、跨地區或跨國的比較。
- 4.教育指標應包括橫斷面的現況測量與縱斷面的時間數列測量，以有效瞭解教育制度的現況與變遷趨勢。
- 5.教育指標不只是對教育制度的一種單一或綜合測量，應有系統地結合成一制度，與經濟和社會指標一樣建立獨自的指標模式。

（二）Nuttall（1994）認為指標需包含以下的標準：

- 1.具診斷性且能提供選擇。
- 2.精準且被大家認定。
- 3.清楚並與模式契合。
- 4.具有效度、信度及實用性。

5.可公平且多元化的比較。

6.要被使用者所瞭解。

(三)黃政傑、李隆盛(1996)提出一個好指標符合的標準或特性：

為發揮指標的功能，以達到指標建構之目的，需研究如何建構所謂的「好指標」，綜合國內外相關文獻，學者黃政傑、李隆盛(1996)指出，一個好的指標應符合下列標準或特性：

1.指標之選定應依據理論。

2.指標應能反映現象的核心或重要特徵。

3.指標應能被眾多的人所瞭解與採用。

4.指標應有共通的「操作型」定義。

5.指標所測量的應是可觀察且能賦予數學運算的現象。

6.指標的數據應能符合各項規準，尤其在有效性、可靠性、穩定性、可用性、反應性、量表性、分割性、代表性等方面。

7.指標應具中性之屬性。

8.指標的種類眾多(如主觀指標與客觀指標)，每一指標均具有其推論上的可行性與限制，避免只憑使用單一指標去測量某一現象。

企業大學建立評鑑指標的標準，可綜合上述學者認為教育指標的標準，建立優良的評鑑指標，例如信度、效度、操作性定義等客觀量化統計觀點，以及第四代評鑑所強調的多元評鑑觀點，應該都是企業大學指標可以採行的衡量標準。

三、指標的限制

指標綜合上述的意義與標準，但對於指標應用於研究時，仍然有其限制：

(一) 解釋上的限制：

即使是再好的指標，在解釋時仍需小心謹慎，亦需在適當的架構下進行。指標能提供有價值的訊息以指引紛爭，並進行學校教育良窳之對話。然而，唯有在教育價值與學校教育經驗等背景下進行指標資料之解釋，此時方能判斷教育系統之健康情形 (Oakes, 1986)。

(二) 效度上的限制：

指標不可毫無選擇的視為客觀的標準，它只是部分以及非完全可信賴的測量方式，其至多能提供建議、診斷以及促成改革與發展。另外，指標體系是否能與教育系統背後的運作模式相契合，亦會影響其效度 (Nuttall, 1990)，這也同樣是 Smith (1988) 所稱的技術上的問題：對教育運作知識基礎的薄弱以及對相關領域理論與實務不足。

(三) 技術上的限制：

指當在不同單位、不同蒐集工具以及指標定義下如何確保資料的可比較性，或是如何能在同一基礎與定義下進行比較，以及如何維持資料之品質 (Blank, 1993; Oakes, 1986)。

(四) 政治上的限制：

這部分的限制有二：其一來自對政策目標達成共識的耗時性與複雜的政治運作歷程，其二是對於資訊是否公開或刻意隱瞞 (Smith, 1988)。

貳、指標建構步驟與方法

指標發展有三位學者提出不同的建構程序，以及建構工具有質性與量化的方法，各有其優缺點，以及建構指標系統需考量因素，故可歸納本研究提出指標建構的方法。

一、指標建構的步驟

指標建構的程序是指引指標發展的基礎，了解指標建構的程序就有如握有指標發展的指南。Selden (1990) 分為三大步驟、Shavelson, et al. (1991) 分為五個步驟，而 Blank (1993) 則分為三階段九步驟，以下分別說明：

(一) Selden (1990) 提供了建構指標的三大步驟：

1. 選擇指標的概念模式。
2. 選擇所欲測量的指標。
3. 發展指標以利蒐集與運用。

(二) Shavelson et al. (1991) 認為發展教育指標共需五個步驟：

1. 將可能的指標概念化。
2. 指標篩選。
3. 發展方案的選擇。
4. 發展方案的評估。
5. 個別指標發展與界定。

(三) Blank (1993) 則詳細的將指標建構歷程分為三階段九步驟：

1. 階段一：選取指標

- (1) 根據研究結果與決策者及教育工作者的興趣，來發展概念架構。
- (2) 獲致領導者的承諾與合作。
- (3) 選擇指標優先順序時，納入決策者、教育工作者、研究者與資料管理者共同參與。
- (4) 選擇有限數量的指標、降低報告呈現的複雜性。

2.階段二：組成資料合作之體系

- (1) 決定資料蒐集方式。
- (2) 與資料使用者及提供者合作，以建立可供比較的標準。

3.階段三：呈現指標之比較資料

- (1) 設計資料型式以及流程。
- (2) 資料蒐集與彙編。
- (3) 呈現指標。

在歸納上述學者看法之後，本研究根據 Blank 指標建構歷程，認為一般指標建構需包括規劃、執行、呈核的階段：

(一) 規劃階段：

- 1.發展指標之概念架構。
- 2.由利害關係人參與指標發展委員會。
- 3.選擇指標發展的定性與定量理論。

(二) 執行階段

- 1.收集指標相關文獻與資料。
- 2.根據理論發展初步指標。
- 3.進行指標篩選與權重分配。

(三) 呈核階段

1. 指標資料彙整。
2. 呈報委託單位。

從指標類型以及指標所要處理企業大學評鑑的複雜性，許多指標均有可能列入評鑑項目。而指標因為研究者的時間、金錢與機會成本、建構者的價值判斷，太過複雜的指標體系也會讓企業或研究者使用不易。因此有必要透過信度與效度較高的指標建構方式，篩選出相對重要、認證的指標。

二、指標建構方法

常用的指標建構方法甚多，各種方式也有其優點與缺點，郭昭佑（2001）曾將主要指標系統建構方法加以比較，如表 2-11 所示：

十四種指標系統建構的方法，其中屬質的指標建構方法有：文獻分析法、專家深度訪談法、專家判斷法、腦力激盪法、專業團體法、提名小組法、焦點團體法、德懷術（Delphi Method）等；其次屬量的指標建構方法為：問卷調查法、迴歸分析法、因素分析法（Factor Analysis）、主成份分析法、層級分析程序法（Analytic Hierarchy Process; AHP）；最後採取複合的方法則有精釋研究法與概念構圖法兩種。

表 2-11 主要指標系統建構方法比較表

指標系統 建構方法	指標 屬性	功能	主要參 與者	指標資料 收集方式	指標資料 分析方式	備註
文獻探討法	質化	指標建構	研究者	文獻	文獻分析	
專家判斷法	質化	指標建構	專家	專家討論	專家討論	
腦力激盪法	質化	指標建構	專家	腦力激盪	意見分析	
專業團體模式	質化	指標建構	專家	專家意見	專家討論 實地測試 公聽會	時間需 求高
提名小組	質化	指標建構	專家	書面觀點	討論表決	
焦點團體法	質化	指標建構	同質性 成員	團體討論	訪談資料 分析	
德懷術	屬質	指標建構	專家	問卷	問卷意見 彙整分析	時間需 求高
問卷調查法	屬量	指標建構	專家	文獻、問 卷調查	問卷分析	
迴歸分析法	量化	探究指標 關係	研究者	文件資料 問卷調查	問卷分析	統計套 裝軟體
因素分析法	量化	指標建構	研究者	文獻 文件資料	問卷分析	統計套 裝軟體
主成份分析法	量化	指標建構	研究者	文獻 文件資料	問卷分析	統計套 裝軟體
層級分析程序 法	屬量	指標建構 指標加權	研究者	文獻 問卷	專家意見 問卷分析	AHP 軟體
精釋研究法	複合	指標建構 指標加權	研究群 專家	研究群彙 整檢核表	專家討論 統計判斷	統計套 裝軟體
概念構圖法	複合	指標建構 指標加權	研究者,利 害關係人	腦力激盪 權重判斷	統計分析	概念構 圖軟體

資料來源：郭昭佑（2001: 273）

三、建構指標系統之考量因素

指標系統建構方式很多，必須考量客觀條件與使用者需求而定，建構指標系統一般會考量七個因素：（郭昭佑，2001）

（一）典範考量

建構指標系統，有時會隨著研究典範的脈絡，因應委託人的特殊要求（如要求量化指標）時，或收集資料本身的特性，而必須考量質化、或是量化典範的指標建構需求。

（二）指標建構專業能力

不管質化或量化指標系統建構方式，必須考量指標建構者的專業能力，如為學校自我評鑑小組自行發展時，除考量其指標建構能力外，亦可考量專業協助的可能性。

（三）參與者的考量：

大多數的指標系統建構，除評鑑群或研究者本身外，主要參與人員多為專家或利害關係人，兩者各有利弊，專反映其專業，而利害關係人雖未具專業素養，卻可反應指標建構的真實需求，及指標發展的區域脈絡，不同的考量，所使用的指標建構方式亦不相同；然而，以第四代評鑑的觀點而言，利害關係人的參與有其必要性，因此在各種須專家參與的指標建構方法，亦可考量引入利害關係人之共同參與。

（四）資源考量：

主要須考量人力、時間與經費等資源，每一個指標系統建構所需投注的人力不同、經費的來源也不一樣，有些有既定期程的限制，而須考量時間問題。

(五) 資料與工具的限制：

許多指標系統建構時需要文獻探究，或是有建構指標的限定工具需求（如統計軟體），而當該項評鑑客體未有評鑑記錄或研究可供參考，或是因所需工具付之闕如，則選擇指標建構的方式則受到限制。

(六) 評鑑功能的考量：

指標如為評鑑所使用，須考量其形成性或總結性功能，如為形成性功能導向，重視發展改進，則指標建構方式不須過於嚴謹，可借用或修訂適當的指標系統即可；如為總結性功能，重視績效責任，甚至有比較、公佈、獎懲之做法，則須嚴謹建構指標，並考量指標的加權。

(七) 使用者與適用範圍：

所建構的指標系統之使用者與適用範圍，如果僅限於少數人，或僅是適用於學校中，則儘可能考量脈絡需求的個殊性，亦可不須太嚴謹；如適用範圍大者，則公信力為必要考量，因此不僅須嚴謹的方式，且須考量適用的一致性，以及指標之加權。

本研究根據建構指標系統之考量因素，思考各種指標建構方法的優缺點，選擇發展指標的方法為：質性研究的文獻分析法、專家深度訪談法、德懷術；量化研究的因素分析法、層級分析程序法等。

參、評鑑指標之建構

建構評鑑指標首先瞭解其發展歷程，並根據特徵歸納出評鑑指標的定義：

一、評鑑指標的發展沿革

評鑑指標之概念起源甚早，大規模的評鑑活動，肇始於十九世紀

的英美兩國。1960 年代以降，因為教育資源缺乏、市場化機制與對公立的興學績效質疑，而評鑑指標開始受到學者重視。

Guba and Lincoln (1989) 以「代」(generation) 來區隔 1910 年以後各成功的評鑑典範，如下所述：

(一) 第一代評鑑 (1910-1930)

早期評鑑主要係指教師使用測驗 (test) 來評量學生的能力，並依據學生評量的成果，編製他們的相關位置表。

(二) 第二代評鑑 (1930-1967)

認為測量 (measurement) 只是評鑑的手段並不是目的，而為了實際去瞭解學生評量成果，允許教師描述學生的個別差異，教師開始導入許多的評鑑方法，瞭解學生日常表現與設定目標的差距 (gap)。

(三) 第三代評鑑 (1967-1987)

其是源自於自公平正義的觀點出發，認為評鑑者就是判斷者；因此，教師也在學校方案評鑑中產生價值判斷 (value judgment) 的需求，而基於特定的規準 (criteria) 來評鑑學生的表現。

(四) 第四代評鑑 (1987-)

強調所有相關利害關係人 (stakeholder) 的涉入，在一個易感應的建構主義觀點下運作，利害關係人在各自的方案利益中相互對待，在資訊的交流中達成共識。由上述評鑑發展可知，第一代視評鑑為測量，第二代視評鑑為描述，第三代視評鑑為判斷，而第四代評鑑則視評鑑為與相關政策利害關係人協商的方式進行；易言之，評鑑乃透過與評鑑者、被評鑑者及有關人員，彼此間的交互作用過程而建構成的意義 (吳政達、郭昭佑，1997)。

二、評鑑指標的特徵

聯合國教育科學文化組織(United Nation Education Science Culture of Organization; UNESCO)與OECD曾委託先進國家建構教育系統指標(Indicators of Education Systems)，作為各國比較參考的依據(莊謙本, 1999b)。但如何才能成為良好的評鑑指標呢?綜合下述學者提出評鑑指標應具10點特色(張鈿富, 2000; 秦夢群, 1999; 郭昭佑, 2000; 黃政傑, 1994; 謝文全, 1993; 謝金青, 1997; 鄭彩鳳, 1998; Johnstone, 1981; Scheerens, 1992)：

(一) 簡明性

評鑑指標雖能指引教育事物狀態，但僅為概括而非深入的描述，因此在編製定義時應力求簡單明瞭。

(二) 比較性

評鑑指標應提供一個參照點以供不同機構、區域與團體做比較，以利進行價值判斷。

(三) 適切性

評鑑指標應是適當且合理，才能真正測得實際表現。

(四) 重要性

評鑑指標的內涵必須是教育品質的核心之所在。

(五) 信效度

評鑑指標應該具有「效度」(validity)與「信度」(reliability)前者是指能夠測得真正問題之所在；而後者只是說具有高度的穩定性，即在一定時間內具有可應用性，其操作型定義不隨意變更。

(六) 可行性

評鑑指標須同時考量到人員、時間、金錢與技術等密切配合，而且所建構出的指標要能實際運作在教育現場中。

(七) 周延性

評鑑指標應要周延且嚴謹並以「三角測量法」(triangulation)即結合各種理論、方法、資料與研究人員來建構。

(八) 結果性

評鑑指標須重視輸出導向或可藉以描述社會結果。

(九) 可分割性

評鑑指標可藉由彼此的整合或分割並應用至個別情境，表現出各個變項間的關連性。

(十) 實用性

評鑑指標要能達到理論與實際情形並重。

評鑑指標根據上述多元評鑑觀點與十大評鑑特徵，參考「評鑑」、「指標」的定義，以及考量企業大學所需求的評鑑指標，歸納本研究評鑑指標的定義為「管理者根據績效發展的需求，對受評者建構具信度與效度的指標體系，其中包括系統化構面與指標；評鑑者依據指標收集事前、事中與事後描述性和分析性資料，予以質性與量化的價值判斷，督促受評者改進品質、問題解決、與制訂決策。」(謝文全，1993；黃政傑，1994；吳政達、郭昭佑，1997；秦夢群，1999；郭昭佑，2000；Scheerens, 1992)

肆、小結

本節旨在了解指標代表意義與內涵，其次是發展指標的步驟與建構方法，考量建構指標系統因素，決定指標建構方法為質性研究的文獻分析法、專家深度訪談法、德懷術；量化研究的因素分析法、層級分析程序法等。

本研究採取的評鑑指標經歸納的定義為「管理者根據績效發展的需求，對受評者建構具信度與效度的指標體系，其中包括系統化構面與指標；評鑑者依據指標收集事前、事中與事後描述性和分析性資料，予以質性與量化的價值判斷，督促受評者改進品質、問題解決、與制訂決策。」

根據上述分析評鑑指標的意義，企業大學建立評鑑指標，應重視評鑑目的是在於達成企業績效策略，了解本身優缺點，因此企業實施成人教育，與傳統學校實施有教無類的學術教育，有本質上有相當大差異。此外企業大學內部的資訊，是否在評鑑時能夠清楚呈現，有賴事先評鑑規劃，評鑑指標系統建構的方法就顯得重要。

企業大學為了瞭解不同屬性的績效需求，按照質化、量化或複合指標屬性，選擇適當的指標建構工具，例如專家判斷法、德懷術、因素分析法、AHP 與概念構圖法等，因此有必要針對建構指標的方法論進行更深入的探討。

第四節 建構評鑑指標方法論

為達成研究目的，本研究建構評鑑指標採用文獻分析法、專家深度訪談法、德懷術、調查研究法運用統計方法為因素分析，以及層級分析程序法等方法。本研究根據不同階段的研究過程，逐一深入探討對應的研究方法如下：

壹、文獻分析法

本研究蒐集國內外相關文獻資料，並歸納、整合與分析文獻資料內容：包括 1. 企業大學之意涵、2. 評鑑之探討、3. 指標之發展、4. 企業大學評鑑指標相關研究等文獻資料，作為本研究立論之基礎。研究來源為：國內外書目與期刊、國內外研究報告與研討會論文、網際網路資訊等。

貳、專家深度訪談法

專家深度訪談法以編撰的半結構式問卷，進行實地深度訪談。其目的在於發掘研究問卷無法回答的問題，以及增加研究問卷之專家效度。因為評鑑指標理論運用的範疇非常廣泛，企業大學評鑑指標的應用是否適切，能為本土企業所應用，有待更深入的探討與研究。

因此挑選工作多年、具有人力資源專業素養，且現任職於企業大學的經理人進行訪談，有助於整合對企業大學評鑑指標的觀點，藉以

修正適用於台灣企業大學評鑑指標的問卷。

參、德懷術

德懷術 (Delphi Method) 目的在對於各層級指標內容與架構，由專家學者多回合反覆修正，得出一致性的見解後，以奠定企業大學評鑑指標基礎與內涵。

1950 年代，美國蘭德 (Rand) 公司將「透過一系列附帶有意見回饋的密集問卷，以獲得一群專家最可靠之一致意見」的程序，命名為德懷術。起初，此種技術是用在國防的用途上，因而並未公開，直到 1964 年蘭德報告—《長稅預測法的報告》(Report on a Long-Range Forecasting Study) 發表後才廣為流通 (謝臥龍，1998)。

至於教育方面，首先是 Helmer 於 1966 年引入教育研究，他匯集各界意見來規畫政府籌募教育基金的目的以及未來使用的方針 (謝臥龍，1998)。

Skutsch and Schofer (1973) 認為：「德懷術是特別為解決問題及預測來，所設計用來形成共識的技術。」Tersine and Riggs (1976) 則認為：「德懷術是種透過系統請求、收集、評估與表列個別意見的方法，其有別於團體的討論。」至於 Uhl (1990) 則認為：「德懷術是一種溝通的過程，其允許團體在解決某一複雜問題時，能在不用面對面互動、或遭受其他成員面質的情形下，達成共識。」

總而言之，所謂德懷術就是一種「團體為解決複雜問題或預測未來，所進行溝通的過程。在過程中，成員能在不用與其他成員面對面互動、或面質之下，透過系統的收集、評估與表列個別意見，最後以達共識的方法」。

在運用德懷術時，其有下列的優點（Tersine & Riggs, 1976）：1. 因採匿名方式，參與者可隨心所欲的表達自己的意見；2. 可避免受重量級人物影響的月暈效應；3. 可避免從眾效應（bandwagon effect）；4. 提供反對意見者辯護的機會；5. 可克服空間上的限制，減省訪談時間與金錢；6. 回饋訊息提供，有助加速共識的形成。

因此至少邀請 12~15 位專家與學者進行德懷術的多回合問卷，有助於修正與歸納對企業大學的評鑑指標。

肆、調查研究法

本研究量化部分採調查研究法，目的是為了蒐集、彙整人力資源發展實務工作者對於企業大學評鑑內涵之觀點，以因素分析進行統計分析，確認大學評鑑指標量表。

一、調查研究法程序

首先整理第二階段研究內涵，編擬「企業大學評鑑指標量表」，作為調查研究工具，選定 HRD 實務工作者為研究對象進行施測，以蒐集對評鑑指標的意見。隨後應用 SPSS 統計軟體進行「因素分析」，以精簡因素並重新建立各層級評鑑指標之架構。

二、因素分析（Factor Analysis）

係指自 K 個行為變數萃取出 J 個潛伏因素的統計方法，因素個數小於變數個數（ $J < K$ ）。因素分析當中， K 個行為變數均可以觀察，而 J 個潛伏變數因為無法觀察，必須藉由因素分析萃取，以較少的向度表示原來的資料結構，而且還能保有原來資料所能提供的大部分訊息（周文賢，2002；郭昭佑，2001）。

因素分析之樣本數根據 Crocker and Algina 的建議 (1986)，至少必須是變項的 10 倍，如變項數目太少，則至少要 100 個樣本數才足以得到穩定的結構。關於題目數與樣本數之間的比例，以下是幾種不同的說法：

1. 題目數與樣本數的比例至少是 1:5 (邱浩政，2003)。

2. Tinsley and Tinsley (1987) 認為進行因素分析時，每個題目與樣本數的比例約為 1:5 到 1:10 之間，但如果受試者大於 300 時，這個比例就不重要。

3. Comrey (1973) 認為因素分析時的樣本數至少要 300 人以上。

4. 黃俊英 (2001) 認為樣本最好應有 100 個或以上的觀察值，通常不要少於 50 個觀察值。觀察值的數目至少要有變數數目的 5 倍之多，能有 10:1 的比率是較可被接受的。有些研究人員甚至建議每一變數最少要有 20 個觀察值。如果樣本數較少，及 (或) 觀察值對變數的比率較低，則在解釋發現應非常審慎。

5. 陳政昌、程炳林、陳新豐和劉子鍵 (2005) 認為樣本數從變項數的 2 倍到 20 倍都有。

6. Tabachnick and Fidell (2000) 也建議，在沒有先驗可靠的證據顯示變數間的關聯時，進行因素分析的資料樣本數，最好大於 300。

綜合上述學者討論，樣本數是變項數的 2 到 20 倍，但 5 倍以上為佳；至於樣本個數最好要有 100 個以上，若大於 300 個以上，就可不考慮上述樣本與變項之間的比例問題，是大多數學者共同推薦的規則。

至於題項間是否適合進行因素分析，一般依據 Kaiser (1974) 的觀點，可從取樣適切性量數 (Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy; KMO) 值的大小，如表 2-12 所示；以及 Bartlett 的球形考驗相關矩陣是否適合作因素分析，達到顯著表示適合進行因素分析，缺

點在於對樣本大小敏感，樣本數大時容易達到顯著，拒絕虛無假設 H_0 ，使用時須搭配 KMO 值一起檢驗。

表 2-12 KMO 與因素分析適合性

KMO 統計量值	因素分析適合性
0.90 以上	極適合進行因素分析
0.80 以上	適合進行因素分析
0.70 以上	尚可進行因素分析
0.60 以上	勉強可進行因素分析
0.50 以上	不適合進行因素分析
0.50 以下	非常不適合進行因素分析

資料來源：本研究整理

因素分析的主要流程有以下四個步驟（周文賢，2002；郭昭佑，2001；陳正昌、程炳林，1994）：

（一）計算變數間相關矩陣或共變數矩陣

某一個行為變數與其他變數之間的相關程度低，可在次一個分析步驟考慮剔除此項行為變數，但實際排除，還要考量到變數的「共同性」與「因素負荷量」。一般皆以電腦將原始資料轉為相關矩陣，再進行因素分析。

（二）估計因素負荷量

決定因素抽取方法，有最常使用的主成分分析法（principal components analysis），以及主軸法、一般化最小平方法、為加權最小平方法、最大概似法等。

主成份分析是由 Pearson 於 1901 年所創用，而由 Hotelling 在 1936 年加以發展的一種統計方法。本研究根據 Kaiser 於 1960 年提出選取特徵值 >1 以上因素（周文賢，2002；吳明隆，2003），

主成分分析法，以線性方程式將所有變數加以合併，計算所有變數共同解釋的變異量，這個線性組合稱為主要成分。第一次線性組合所解釋的變異量最大，分離此變異量所剩餘的變異量，經第二個方程式的線性組合，可以抽離出第二個主成分，其所包含的變異量即屬第二個主成分的變異量，餘此類推，每一成分的解釋變異量依次遞減。

主成分分析適用於單純為簡化大量變數為較少數成分時，以及作為因素分析的預備過程（吳明隆，2003）。

（三）決定轉軸方法（rotation）

準備進行因素抽取時，常對因素無法做有效的解釋，故轉軸時根據題項與因素結構關係的密切程度，使得的變數在每個因素負荷量，不是變得更大就是更小，比轉軸前較容易抽取因素。

轉軸後大部分的題項在每個共同因素中有一個差異較大的因素負荷量，每個共同因素的特徵值會改變，但每個變數的共同性不會改變。

常見的轉軸方法有正交轉軸法（Orthogonal Rotation）係指原因素軸與新因素軸維持正交，即 90 度直角的關係，包括最大變異法（Varimax）、四分最大法（Quartimax）與相等最大值法（Equamax）；斜交轉軸法（Oblique rotations）係指原因素軸與新因素軸的夾角不滿 90 度，而非正交，表示因素之間彼此有某種相關程度，包括共變極小法（Covarimin）、四分極小法（Quartimin）與目標轉軸法（Procrustean Method），又稱 Promax 轉軸法等方法（周文賢，2002；吳明隆，2003），本研究轉軸方法採取正交轉軸。

（四）決定因素與命名

轉軸後，可選取較少的因素層面獲得較大的解釋量，變數的第一個線性組合可以解釋最大的變異量，等排除前述層面後，第二的線性

組合可以解釋次大的變異量，最後一個成分所解釋的總變異量部分會較小。

伍、層級分析程序法

本研究經過文獻分析法、專家深度訪談法、德懷術和因素分析後，第四階段有必要瞭解企業大學評鑑指標之間相對重要程度，因此採行量化研究的層級分析程序法，進行相對權重之評比。

一、層級分析程序法

層級分析程序法 (Analytical Hierarchy Process; AHP) 是美國匹茲堡大學教授 Saaty 於 1971 年為美國國防部進行應變規劃研究時，所發展出一套多準則 (multi-criteria) 決策流程理論。主要應用於不確定情形且具有多項評估因素之決策。1972 年應用在美國國家科學基金會 (US National Science Foundation) 所進行「依個別產業對國家福利貢獻程度決定應得電力配額」的研究；1973 年應用於「蘇丹運輸系統的專案研究」中。層級分析程序法廣泛應用在優先順序的決定、規劃、資源分配、預測、投資、公共政策與計劃、資源配置等領域，逐漸成熟為研究工具，並出版 *The Analytic Hierarchy*，說明完整方法論 (Saaty, 1990)。

二、層級分析程序法之目的

本法的主要目的係彙整專家意見將複雜問題簡化為多準則 (multi-criteria) 層級系統的一種分析方法，首先確定評估問題的主要準則，再將這些準則逐步細分，進而形成層級式評估結構，層級結構中最底層即為決策者在作評估時的衡量項目。

藉由專家對各層級要素進行兩兩的成對比較（pair wise comparison），再經由比率尺度（ratio scale）予以量化後，建立成對比較矩陣（pair wise comparison matrix），以求出其成對比較矩陣的特徵向量（eigenvector），最後藉由成對比較矩陣的最大特徵值（eigenvalue），用以評定每個成對比較矩陣一致性（consistence）之強弱程度，提供決策者作為決策評估資訊（曾慧超、梁德昭，1996；Saaty, 1990）。AHP 評估尺度、處理步驟與優點如下：

（一）AHP 的評估尺度

AHP 評估尺度基本分為五項：即同等重要、稍重要、頗重要、極重要與絕對重要，並給予 1、3、5、7、9 名目尺度行量值，另外介於五個基本尺度間，則給予 2、4、6、8 的中間值，整理如表 2-13：

表 2-13 AHP 評估尺度衡量值

評估尺度衡量值	定義	說明
1	同等重要 (Equal Importance)	依據某項評比基準，比對之兩要素有同等重要性
3	稍重要 (Weak Importance)	依據某項評比基準，評比者判斷比對要素之一稍重要
5	頗重要 (Essential Importance)	依據某項評比基準，評比者判斷比對要素之一頗重要
7	極重要 (Very Strong Importance)	依據某項評比基準，評比者判斷比對要素之一極重要
9	絕對重要 (Absolute Importance)	依據某項評比基準，評比者判斷比對要素之一絕對重要
2、4、6、8	相鄰尺度間的中間值	需折衷取值時

資料來源：Saaty (1990: 54)。

（二）AHP 之處理程序（鄧振源、曾國雄，1989；林勇信，2003）：

1. 建立層級結構

處理複雜問題時，利用層級結構加以分解，由於人類無法同時對

7 種以上事物進行比較的假設，每層級的要素將以不超過 7 個為限。因為若複雜問題有 n 個要素，利用成對比較而獲得的比例尺度，總共需做 $(n^2-n)/2$ 個判斷；因此最大要素不超過 7，則可以進行有效的成對比較判斷，與獲得良好的一致性。

2. 各層級要素間權重的計算：可再細分三個步驟。

(1) 建立成對比較矩陣：

主要是以某一層級之因素為準，以上一層級某一要素作為評估基準下，進行兩兩因素間的比較，而產生成對比較矩陣。成對比較時所使用的數值，分別為 $1/9, 1/8, \dots, 1/2, 1, 2, 3, \dots, 8, 9$ 。

(2) 計算特徵值和特徵向量：

得到成對比較矩陣後，便可求取各層級要素的權重。使用數值分析中常用的特徵值 (eigenvalue) 解法，找到特徵向量 (eigenvector) 或稱優勢向量 (Priority vector)。由於成對比較矩陣為正倒值矩陣，而不是對稱矩陣，因此可用特徵值解法，如乘冪法與 Householder 法。

(3) 進行一致性檢定：

當成對比較矩陣為正倒值矩陣，若請決策者進行成對比較能前後一致，判斷上會產生困難。一致性檢定方面則是經由計算一致性指標 (Consistency Index; C.I.)，檢查決策者回答問卷的成對比較矩陣，是否為一致性矩陣。

對照 Saaty 所擬定的隨機指標 (Random Index, R.I.)，如表 2-14 (吳萬益、林清河，2001)，計算分析出一致性比率 (Consistency Ratio, C.R.)，計算方式為 $C.R. = C.I. / R.I.$ ，當決斷值 $C.R. \leq 0.1$ 屬於較佳的一致性比率，如果有不一致現象，則可去除該決策者的資料。

經過單一層級之一致性檢定後，則計算整體一致性。計算方式如下：

表 2-14 隨機指標表

隨機指標表															
The order of the matrix 階數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Average R.I. 平均 隨機指標	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

資料來源：吳萬益、林清河（2001）。

層級一致性比率（Consistency Ratio of the Hierarchy; C.R.H.）＝
層級一致性指標（Consistency Index of the Hierarchy; C.I.H.）/
層級隨機指標（Random Index of the Hierarchy; R.I.H.）；亦即
 $C.R.H. = C.I.H. / R.I.H.$

C.R.H.的檢定也很重要，其決斷值 $C.R.H. \leq 0.1$ 為準，表示其整體
一致性可接受。

3. 整體層級權重的計算

各層級指標間權重的計算後，再進行整體層級權重的計算。最後
若為群體決策，各個成員的權重可加以整合，以決定優先順序。Saaty
（1990）在合理假設下，對於權重是利用幾何平均數作為整合的函數，
而非算數平均數。因為若某一個決策成員的判斷值為 a，其他決策成員
判斷值為 1/a，其平均值應為 1 而不是 $[a + (1/a)]/2$ 。所以 n 個決策成
員的判斷值 X_1, X_2, \dots, X_n ，其平均值應為 $\sqrt[n]{(X_1, X_2, \dots, X_n)}$ 。

（三）AHP 之優點（Saaty, 1990）：

1. 齊一性（Unity）：此法提供單一、易理解與彈性的模式以面對
廣泛的無結構難題。

2.可重複性 (Process Repetition)：此法允許對問題重新定義、並透過重複的歷程精進對問題的判斷與理解。

3.決策與共識 (Judgment and Consensus)：此法並不堅持絕對的共識，而是將互異的判斷加以綜合形成具代表性的結果。

4.互易性 (Tradeoffs)：其考量系統要素間的相對重要性，並允許各人基於其目標來形成最佳選擇。

5.統整性 (Synthesis)：此法可獲致各不同選擇可欲性的整體評估。

6.一致性 (Consistency)：此法可追蹤判斷的邏輯一致性。

7.可量性 (Measurement)：其提供量測無形資產之尺度以及建立優先順序的方法。

8.階層結構 (Hierarchic Structuring)：其反映思維裡，將系統中的要素加以分類至不同階層以及將類似要素歸入相同階層的自然趨向。

9.關聯性 (Interdependence)：此法可處理系統中要素的關聯，而不必藉由線性思考模式。

10.複雜性 (Complexity)：其整合演繹與系統化的方法，以解決複雜的難題。

本研究使用 AHP 法作為分析工具主要的目的是為了解專家學者對企業大學評鑑指標權重關係的看法，作為人力資源實務工作者發展企業大學決策之參考。

陸、小結

本節主要為瞭解評鑑指標建構的方法，以文獻分析法整理相關理論，專家深度訪談法確定文獻分析內容與定義，符合台灣本地企業大學的發展，再施以德懷術，由專家與學者共同確認各層級指標；其次

進行以實證問卷調查，採取因素分析法並精簡變項，找出潛伏因素和命名；最後指標與各層級之權重，仍借重人力資源專家與學者，使用層級分析程序法，賦予指標權重。

第五節 企業大學評鑑指標相關研究

了解企業大學定義、指標代表意義與內涵、建構指標、瞭解評鑑指標的研究方法後，企業大學如何評鑑，將在本節中討論。首先探討四種企業大學評鑑，並整合前四節相關理論後，建構初步企業大學評鑑指標。

壹、企業大學評鑑

對於企業大學建置以後，該如何進行評鑑，學者提出的理論不是由傳統的訓練評鑑著手，就是從人力資源發展的系統觀點切入。例如 Kiely (2002) 則由 Kirkpatrick 的四層級訓練評鑑觀點出發，強化為八個層級，以衡量企業大學學習環境；Barney (2002) 則以摩托羅拉大學的「績效差距分析模式」為基礎，發展出企業大學測量投資報酬率 (ROI) 的四個步驟，也是根據 Kirkpatrick 與 Phillips 的理論。

Prince (2003) 是由企業大學的正式學分與學位著手，以傳統的大學評鑑方式，採認證制觀點進行評鑑；Peatross (2003) 企業大學績效衡量系統，將企業大學視為專案或系統，因此組織也被要求進行績效衡量，是目前對企業大學較為完整的評鑑方式。以下將依序說明四位學者的企業大學評鑑理論：

一、Kiely 企業大學學習環境之衡量

Kiely (2002) 延伸 Kirkpatrick 的四層級訓練評鑑觀點，參考了

Robinson and Robinson (1989), Giber, Carter, and Goldsmith (2000), Shapiro (1995), Gerber (1989), Phillips (1997) 等相關的訓練評鑑理論後，提出企業大學學習環境的八個層次衡量方法，優點為評鑑層次更為精細，缺點在於耗費大量人力與物力，實施不易。茲說明如下：

- (一) 層級一：參與者的滿意度 (participant satisfaction)
參與者滿意度的自我報告衡量。
- (二) 層級二：認知所學到的知識 (cognitive acquired knowledge)
紙筆多元選擇或書寫測驗以衡量累積的資訊。
- (三) 層級三：機械式技能獲取 (technical skill acquisition)
根據特定的機械式技能行為，進行學習前與學習後的衡量與觀察。
- (四) 層級四：態度和感知的改變 (attitude and perception change)
學習前與學習後敘述式設計，以內容分析示範態度和看法的改變。
- (五) 層級五：個別行為改變 (individual behavioral change)
使用不等量的群組設計，進行學習前與學習後的影像，以及/或 360 度的評估。
- (六) 層級六：有關應用新知識的個別行為改變 (individual behavioral change regarding application of new knowledge)
在行動學習專案中計算投資報酬率 (ROI)，以衡量行為層面的改變與學習的應用。
- (七) 層級七：臨界質量的改變 (critical mass change)
結合層級一到層級六的學習前、學習後資料，以顯示每一層

級累積和總體的成果。

(八) 層級八：文化變革 (culture change)

進行認知、態度與行為變化的三角檢定，以交叉檢驗這三者的信度與效度。

二、Barney 企業大學「績效差距分析模式」之衡量

Barney (2002) 則以摩托羅拉大學的「績效差距分析模式」(Performance Gap Analysis Model) 為基礎，發展出企業大學測量投資報酬率 (ROI) 的四個步驟，也是根據 Kirkpatrick 與 Phillips 的理論。

(一) 步驟一：診斷企業痛苦之處 (diagnose business pain)

首先了解企業差距的種類與換算成財務的大小，並瞭解策略目標將何時達成，即所謂消除績效差距循環時程，如圖 2-15 所示：

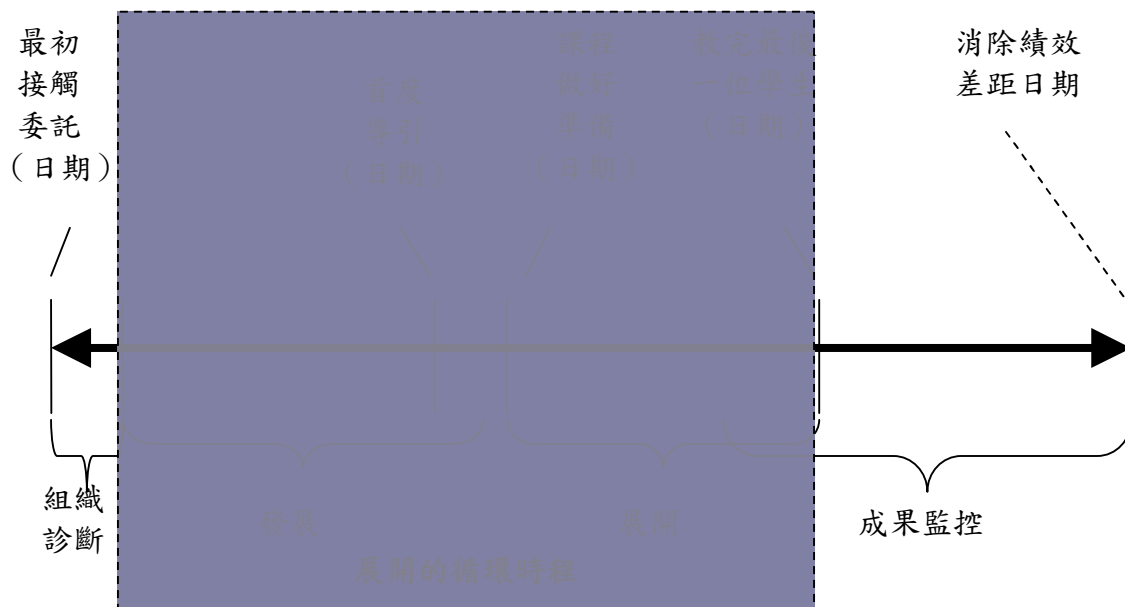


圖 2-15 消除績效差距循環時程
資料來源：Barney (2002: 205) .

(二) 步驟二：分析員工績效 (analyze employee performance)

第二步則是解決導致差距的根本難題，利用組織診斷和績效分析，尋找導致企業績效差距的徵候，而根本的原因經常是員工績效的問題。分析員工績效問題，分析資料來源可以來自顧客滿意度資料、企業流程資料、績效考核或組織調查。

(三) 步驟三：決定績效驅動力 (determine performance drivers)

深入挖掘上述資料，尋找是否由於工作環境、流程設計、激勵、技能或是生產力等驅動力造成績效差距的原因，本步驟主要確定學習是否成為這些問題的其中一部份，最後找到可能的解決方案，例如表 2-15 所示：

表 2-15 驅動力與解決方案的連結

驅動力	可能的解決方案
工作環境	文化變革、新式工具、自動化、提供存取資料
流程	重新設計、招募更多員工、自動化
激勵	獎酬正確的行為、彰顯績優者他們工作的價值、績效管理
技能/知識	實務社群、電子化學習、講師導引的教育、混合電子化學習和課堂本位的學習、工作支援、績效支援工具、雇用已具有知識與技能的員工、自動化
生產力	新的招募與遴選系統、將不具生產力的員工進行生涯輪調、重新設計工作

資料來源：Barney (2002: 208)。

即使同一種驅動力知識或技能造成的績效差距，解決方案不一定都指向學習的層面，有可能如表中採取重新雇用具有相關知識的員工，或是根本採取自動化方式。一旦可以掌握影響績效差距的驅動力，就可以瞭解需要相關驅動力的比例大小，進一步瞭解為了企業績效差

距，需要花費多少全體金額，來投資任何特定學習的解決方案。

(四) 步驟四：計算投資報酬率 (ROI)

Barney 計算投資報酬率特別強調在投資 (Invest) 方面，要額外計算這筆資本的機會成本，因為資本會產生利息的持有成本，而且原本可用於其他企業用途，不一定要投入企業大學中。因此 ROI 公式為：
 投資報酬率 = [利益 - (投資) - (投資)(資本的成本)] / 投資 × 100 %

ROI 公式中的「利益」，摩托羅拉大學另外採用一個公式計算，即
 價值 (Value) × 效能 (Effectiveness) = 利益 (Benefit)。如表 2-16 所示。

表 2-16 計算利益公式的說明

價值 (Value)	X	效能 (Effectiveness)	= 利益 (Benefit)
計分卡的績效差距 換算成金額 \$		我們可以提昇績效企業所需的整體幅 度%? (管理者排序)	估計股東附加價 值
乘以 X		乘以 X	
歸因人力績效所佔 的百分比%?		企業所需的時間範圍%?	
乘以 X			
來自知識或技能的 差距佔多少績效百 分比%?			

資料來源：Barney (2002: 210)。

最後根據 ROI 的研究，Barney 找到五個績效預測因子，可以衡量課程是否將改善員工的績效，其中最大的驅力為「關聯性」、次大的驅動力為「轉換的氣候」，再者為「教學和設計的效能、學習者激勵，以及轉換的準備」。

關聯性的驅力是學習者開始一個課程之前，主管與夥伴創造支援

性工作環境，為了轉換到對企業有幫助的相關性活動；同時也是為了能夠跨越績效差距，形成轉換的氣候。後三者則是實際學習課程設計與執行，對於績效差距的驅力較為小一些。

Barney 提出績效差距分析模式，以 ROI 的財務指標衡量企業大學的價值，而五個績效預測因子能積極改善員工績效，也強化企業投資企業大學的意願。

三、Prince 企業大學評鑑-認證制觀點

Prince (2003) 曾對英國企業教育與學習，認為有三種認證的評鑑機制：包括學分授予、與現成的認證對照、訂製化的授予。企業的實務發展者，考量認證的因素有以下六種：

- (一) 瞭解不同認證的意見，並以開放的態度看待。
- (二) 可轉移性：瞭解認證的動機是很重要的，投資時間與金錢在學習介入的認證，如果不能能夠轉移到外界主流組織的認證，將不會產生預期的激勵影響。
- (三) 發展一份清楚的聲明，內容是對渴望的目標與學習產出的需求。包括需要多少離開工作崗位的天數、學習的機會只限於某些工作內容等，除非已得到提供者的「認證」，否則不輕易讓學習者的期待太高，尤其像碩士學位有時數與學分的限制。
- (四) 對有潛力的認證機構預作調查，並在日後投標之前對其廣泛進行徵詢。尤其某些商學院會對企業組織的需求，有著比其他學校反應更快、彈性更大，應該予以仔細的調查與比較。
- (五) 檢視商學院過往記錄：並非每所商學院都是相同的，例如企業組織尋求設計一個創新、複合且新式的學習介入，那麼找

尋的商學院，應該有著成功設計這些課程，並且也曾賦予的「認證」紀錄。

- (六) 工作在夥伴關係中：企業組織應該與所挑選的認證夥伴，有著工作上的夥伴關係，參與協同合作在設計、傳遞、評價和持續檢視在提出的學習介入上。企業組織需要瞭解：課程方案擁有者的真實需求取決於本身，任何真正有效的課程方案需要雙方持續的投入。

Prince 的認證制觀點源自於傳統大學的評鑑，對於企業大學授予學分、學位設有把關的基本門檻，只要定期通過評鑑即可確保學習的品質，因此對企業員工具有學歷的吸引力，願意投入企業大學的學習。不過需要配和當地政府高等教育政策，才能允許民間的企業大學辦理學分與學位的授予。

四、Peatross 企業大學績效衡量系統

Peatross (2003) 認為任何績效衡量系統 (Performance Measurement System)，需要著眼於以下四項：針對目標以衡量進度、決定和確認日常運作的效率與效能、鑑定績效缺口與建議變革、驅使員工能夠制定資料驅動的決策。

根據以上四項概念，Peatross 提出六項任務流程的企業大學績效衡量系統：

(一) 任務一：專案規劃

企業大學領導者與團隊需共同建立：

1. 角色與職責
2. 努力與假設的範疇
3. 訓練發展的員工和顧客之間互動哲學、觀點、語氣與強調的重點

- 4.途徑與方法論
- 5.可傳遞資訊的
- 6.成功的準則
- 7.專案管理
- 8.專案時程

(二) 任務二：分析

專案領導者帶領專案小組，針對策略、目標、治理、品質控制和績效改善，開始收集與分析相關的組織文件、資料與程序，並訪談組織的領導團隊，確認衡量成效的需求，並對設計與實施衡量系統，設定先後順序。

(三) 任務三：系統定義

系統共有八個構成要素：

1.利害關係人的目標

利用先前收集到的資料，發展出雙向細目表，列出每個利害關係群體、相關標準 (metrics)、報告的要求等目標，然後確認企業大學的目標、體制、報告的要求能夠與每個利害關係群體相符合。

2.企業大學的策略與目標

利用對企業大學策略的認識，定義系統的標準、公式、報告與溝通方式，這個體系需要清楚地顯示朝向企業大學目標而進步。

3.一套明確的標準

根據以下四個層面，各發展出五個項目，至多不超過 20 個企業大學標準，這些衡量績效必須對照企業大學與整體企業組織的目標：

(1) 日常運作的效率

(2) 日常運作的效能

(3) 影響程度

(4) 程序、工具與方法的品質

4. 資料收集的過程與工具組

輸入、輸出/產出、公式、頻率、主要步驟、幕僚角色與職責

5. 尋找流程與夥伴的標竿

6. 資料分析與診斷

7. 廣泛收集建議

8. 監督和報告進度

(四) 任務四：執行計畫發展

發展一套轉換計畫，或是變革管理計畫，包括時間表與估計所需資源，以實行新的績效衡量系統。

(五) 任務五：文件檢視

提供企業大學領導階層優先審核新的績效衡量系統的專案，並且在第三個任務與第六個任務後給予回饋。

(六) 任務六：可傳達績效的簡報

撰寫一份專案報告涵蓋「簡要、導論、專案方法論、專案資料彙整、系統定義、個案研究、執行計畫、結論」，以 30~60 分鐘向企業大學領導團隊進行簡報，描述重點在於：專案目標、資料彙整、計劃藍圖或系統分類、建議、個案研究與實施計劃。

簡報需允許有時間進行問答或討論專案應學習的教訓與改善之處，簡報專案藉由簡報內容的帶領，盡可能協助其他團隊成員。

Peatross 提出的企業大學績效衡量系統，認為衡量企業大學的績效，實為一個系統的概念，系統實際的運作則以專案管理推動，目的在於針對員工績效設定的落差，進行組織變革與有效的流程再造。

貳、建構企業大學評鑑指標

本研究在第二節針對企業大學定義的特性，例如培養個人與組織的學習、知識與智慧，也包含訓練與管理發展等不同層次的活動，採用 CIPP 模式，以「背景、投入、過程與產出」作為總體評鑑的基本類型，評鑑範圍包含訓練方案和企業層級的評鑑，評鑑對象比較適合個人與組織；同時參酌修正 CIPP 模式的 CSE 模式，由方案評鑑的概念，以「系統評估、方案規劃、方案實施、方案改進與方案檢定」五項評鑑，評鑑範圍拓展至系統架構，成為適用企業大學之評鑑模式。

以下將就企業大學評鑑模式之系統構面與評鑑指標形成的方式，說明如下：

一、企業大學評鑑模式的系統構面

本研究建構企業大學評鑑模式，整合上述兩種評鑑模式後，共發展出四種系統構面，包括：「評鑑需求與目標」、「評鑑設計與實施」、「評鑑學習與應用」和「評鑑績效」。以下將分別說明系統構面，由兩種模式的哪些類型或程序所組合：

(一)「評鑑需求與目標」系統構面：由 CIPP 模式「背景評鑑」與 CSE 模式「系統評估」所構成。

1.CIPP 模式「背景評鑑」的內涵為：

- (1) 受評鑑機構的需求為何？
- (2) 為達成這些需求應訂定哪些目標？
- (3) 這些目標是否能得到各種資源的支持與配合？
- (4) 這些目標之中哪些最有可能達成？

2.CSE 模式「系統評估」的內涵為：

目的在於協助決策者了解教育系統的現況，決定範圍和特殊情境之教育目標的方法。系統評估可分析整個系統，也可僅評鑑

某一特定教學方案，稱為次級系統的評估。

(二)「評鑑設計與實施」系統構面包含：由 CIPP 模式「投入評鑑」與 CSE 模式「方案規劃」、「方案實施」所構成。

1.CIPP 模式「投入評鑑」的內涵為：

主要確定如何運用資源以達成方案目標，這些行動資源包括所需投入的人力、物力與財力等；其次則為方案指示行動方針，尋求各種可能的途徑並加以考察。因此進行投入評鑑應考慮以下五個問題：

- (1) 根據受試評鑑單位的環境需求所擬定的策略或方案，是否能達成預期的目標？
- (2) 所擬定的策略或方案是否合理可行？
- (3) 受評鑑單位原有的其他策略，是否能滿足預期達成的目標？
- (4) 策略或方案執行所需的時間與流程為何？
- (5) 其他可用策略的實施條件與成效為何？

2.CSE 模式「方案規劃」的內涵為：

目的在於提供資料予決策者做判斷，以選擇達成需要的最有效方案。資料的搜集與分析，將因不同領域的問題而有所不同，可透過兩種內在評鑑與外在評鑑兩種程序。

3.CSE 模式「方案實施」的內涵為：

目的在確定方案的實施，是否符合先前所規劃的，此階段需要注意評鑑內容是否就是研究者所知的方案評鑑。

(三)「評鑑學習與應用」系統構面：由 CIPP 模式「過程評鑑」與 CSE 模式「方案改進」所構成。

1.CIPP 模式「過程評鑑」的內涵為：

旨在針對實施中的計畫作連續不斷的檢核，在實施過程評鑑的時

候，應該考慮以下四個問題：

- (1) 方案是否按計畫如期舉行？
- (2) 在現行方案結束進入下個循環週期以前，人員是否需要再接受訓練或輔導？
- (3) 現有的資源與設備是否適度而有效地加以利用？
- (4) 現行的方案在實施上最大的障礙為何？

2.CSE 模式「方案改進」的內涵為：

需盡可能提供方案各部分是否成功運作的資料，評鑑者擔任的是裁定者的角色，因此評鑑者需認識問題、搜集和分析有關資料，使決策者能立即修正方案的運作。對於評鑑資料可由測驗得知方案是否達成其目標，以及方案的實施對其他方案的影響而得知。

(四)「評鑑績效」系統構面：由 CIPP 模式「產出評鑑」與 CSE 模式「方案檢定」所構成。

1.CIPP 模式「產出評鑑」的內涵為：

產出評鑑的目的是測量、解釋與判斷課程的成果，在結果解釋、判斷與比較之後，應將評鑑結果告知受評鑑者，以作為改進參考的依據。產出評鑑應包括：

- (1) 確認預期目標與實際達成程度之間符合與差異的情形。
- (2) 確認已達成的預期與非預期的結果。
- (3) 提供課程循環中未達成的目標。
- (4) 提供決策者資訊，用以決定課程是否繼續或是修正、停止。

2.CSE 模式「方案檢定」的內涵為：

最後評鑑者需提供資料協助決策者決定方案是否終止、修正、繼續辦理或擴大推廣，同時應關注方案達成的目標，以及

對其他方案的影響。評鑑者應取得有效與可信的資料，使評鑑結果更為嚴謹。

二、企業大學評鑑模式的評鑑指標

根據企業大學評鑑模式建構的系統構面，對於構面內的評鑑指標仍需符合企業大學的需求，因此本研究結合本章第一節與第五節提出的企業大學相關研究理論，做為企業大學評鑑指標的基本項目。

首先對於企業大學「評鑑需求與目標」的系統構面，主要根據 Peatross (2003) 六項任務流程的企業大學績效衡量系統，提出相關要素與指標項目，以及部分由 Barley (1998) 提到資料分析與診斷的指標。

第二系統構面：「評鑑設計與實施」，根據 Mailliard (1997), Meister (1998), and EFMD (2000) 提出設立企業大學十個步驟中，歸納出五個必要的設計步驟；並根據 Barley (1998) 提出企業大學辦理模式與 Prince and Stewart (2002) 提出企業大學分析性架構—企業大學輪，提出設置運作的內涵。

第三系統構面則為「評鑑學習與應用」，根據 Tennant et al. (2002) 基於四層次評鑑模式與 CIRO 模式，結合兩模式優點，並修正未對事前訓練評估的缺點，所提出「訓練方案評鑑模式」評鑑的觀點；並結合 Kiely (2002)，由 Kirkpatrick 的四層級訓練評鑑觀點所延伸，參考了 Robinson and Robinson (1989), Giber et al. (2000), Shapiro (1995), Phillips (1997) 等相關訓練評鑑理論後，提出「企業大學學習環境的八個層次衡量方法」，作為企業大學學習與應用之工具。

最後的系統構面為「評鑑績效」，採用 Barney (2002) 企業大學「績效差距分析模式」之衡量，以績效驅動力所連結的解決方案作為評鑑績效的指標，以及部分由 Barley (1998) 提到衡量績效方式的指標。

綜合上述相關文獻，將影響企業大學評鑑指標的的關鍵內涵，依「評鑑需求與目標」、「評鑑設計與實施」，以及「評鑑學習與應用」、「評鑑績效」等四個系統構面，整理如下：

(一) 評鑑需求與目標

在「評鑑需求與目標」構面上，評鑑企業大學的相關要素包括：

1. 專案規劃

指標內容包括：企業大學的角色與職責；企業大學致力服務的範疇；訓練發展的員工和顧客之間互動哲學、觀點、語氣與強調的重點；可傳遞資訊管道、準則與方法論；專案管理與時程。

2. 系統定義

指標內容包括：利害關係人的目標；企業大學策略與目標；資料收集的過程與工具組；尋找流程與夥伴的標竿；廣泛收集建議；監督和報告進度。

3. 資料分析與診斷

指標內容包括：輸入、輸出/產出、公式與頻率的組織評估過程；個別需求的差距，辨識員工的輸入與回饋來蒐集、分析意見；組織需求的差距、企業願景辨識組織的現況；評估方法調查、焦點團體、會議、訪談、工作任務分析。

4. 明確的一套標準

指標內容包括：日常運作的效率；日常運作的效能；影響程度；程序、工具與方法的品質。

茲將「評鑑需求與目標」系統構面，相關評鑑要素整理如表 2-17：

表 2-17 「評鑑需求與目標」系統構面的企業大學評鑑要素

相關要素	項目內涵	相關文獻
專案規劃	企業大學的角色與職責	Peatross (2003)
	企業大學致力服務的範疇	Peatross (2003)
	訓練發展的員工和顧客之間互動的重點	Peatross (2003)
	傳遞資訊管道、準則與方法論	Peatross (2003)
	專案管理與時程	Peatross (2003)
系統定義	利害關係人的目標	Peatross (2003)
	企業大學策略與目標	Peatross (2003)
	資料收集的過程與工具組	Peatross (2003)
	尋找流程與夥伴的標竿	Peatross (2003)
	廣泛收集建議	Peatross (2003)
	監督和報告進度	Peatross (2003)
資料分析 與診斷	輸入、輸出/產出、公式與頻率的組織評估過程	Peatross (2003), Barley (1998)
	個別需求的差距,辨識員工的輸入與回饋,來蒐集分析意見	Barley (1998)
	組織需求的差距、企業願景辨識組織的現況	Barley (1998)
	評估方法調查、焦點團體、會議、訪談、工作任務分析	Barley (1998)
明確的一 套標準	日常運作的效率	Peatross (2003)
	日常運作的效能	Peatross (2003)
	影響程度	Peatross (2003)
	程序、工具與方法的品質	Peatross (2003)

資料來源：本研究整理

（二）評鑑設計與實施

在「評鑑設計與實施」構面上，評鑑企業大學的相關要素包括：

1. 設置程序

指標內容包括：爭取高階支持與管理階層認同的設立宗旨；創設前針對利害關係人的需求差距評估；確認服務範圍，以對準組織與個人需求差距；落實策略規劃，依策略原則達成企業大學任務；執行績效評鑑。

2. 知識系統流程

指標內容包括：實體校園外，提供虛擬校園的學習科技；內部網路與搜尋系統；知識管理資料庫專家系統；決策制定工具；企業目標參考知識的產出；課程發展目的在於結合人力差距與組織策略性計劃。

3. 網路與夥伴流程

指標內容包括：內部社群高階管理者與內部同意形式，促進組織學習的概念；外部社群企業與高等教育機構、顧客、顧問公司、訓練組織做生意互利的合作途徑；向世界級學習夥伴看齊；結合差距的分析和組織策略性計畫，產出新的資訊。

4. 人員流程

指標內容包括：組織之間建立與強化分享意義；內外部資源合作，促進與支援員工如何學習；工作者技能層級與利用科技的能力；組織能夠建置和創造出，有關分享、了解文化的機制與程序；滿足組織、個人、夥伴需求，人員產生結構力。

5. 學習流程

指標內容包括：學習型組織如何做「引導學習」的文化；創造工作場所的學習環境以啟發學習者；高階管理者承諾提供終身學習的穩定預算；設計並決定合適課程方案；引導與協助個人、組織學習和終

身學習思維；徵性的教育和訓練方案，使質疑的同仁能夠聯想到企業大學的理念；判斷力的產出。

茲將「評鑑設計與實施」系統構面，評鑑企業大學的相關要素整理如表 2-18：

表 2-18 「評鑑設計與實施」系統構面的企業大學評鑑要素

相關要素	項目內涵	相關文獻
設置程序	爭取高階支持與管理階層認同的設立宗旨	Mailliard (1997), Meister (1998a, 1998b), EFMD (2000)
	創設前針對利害關係人的需求差距評估	Mailliard (1997), Meister (1998a, 1998b), EFMD (2000), Barley (1998)
	確認服務範圍，以對準組織與個人需求差距	Mailliard (1997), Meister (1998a, 1998b), EFMD (2000), Barley (1998)
	落實策略規劃，依策略原則達成企業大學任務	Mailliard (1997), Meister (1998a, 1998b), EFMD(2000), Barley(1998)
	執行績效評鑑	Mailliard (1997), Meister (1998a, 1998b), EFMD (2000)
知識系統 流程	實體校園外，提供虛擬校園的學習科技	Prince & Stewart (2002), Barley (1998)
	內部網路與搜尋系統	Prince & Stewart (2002)
	知識管理資料庫專家系統	Prince & Stewart (2002)
	決策制定工具	Prince & Stewart (2002)
	企業目標參考知識的產出	Prince & Stewart (2002)
	課程發展目的在於結合人力差距與組織策略性計劃	Barley (1998)

(續 1)

表 2-18 「評鑑設計與實施」系統構面的企業大學評鑑要素 (續 1)

相關要素	項目內涵	相關文獻
網路與夥伴流程	內部社群高階管理者與內部同意形式，促進組織學習概念	Prince & Stewart (2002) , Barley (1998)
	外部社群如與高等教育機構, 顧客, 顧問公司, 訓練組織做生意互利合作途徑	Prince & Stewart (2002) , Barley (1998)
	向世界級學習夥伴看齊	Prince & Stewart (2002) , Barley (1998)
	結合差距的分析和組織策略性計畫，產出新的資訊	Prince & Stewart (2002) , Barley (1998)
人員流程	組織間建立與強化分享意義	Prince & Stewart (2002)
	內外部資源合作，促進與支援員工如何學習	Prince & Stewart (2002) , Barley (1998)
	工作者技能層級與利用科技的能力	Prince & Stewart (2002)
	組織能夠建置和創造出，有關分享、了解文化的機制與程序	Prince & Stewart (2002)
	滿足組織、個人、夥伴需求，人員產生結構力	Prince & Stewart (2002) , Barley (1998)

(續 2)

表 2-18 在「評鑑設計與實施」系統構面的企業大學評鑑要素（續 2）

相關要素	項目內涵	相關文獻
	學習型組織如何做「引導學習」的文化	Prince & Stewart (2002), Barley (1998)
	創造工作場所的學習環境以啟發學習者	Prince & Stewart (2002), Barley (1998)
	高階管理者承諾提供終身學習的穩定預算	Prince & Stewart (2002), Barley (1998)
學習流程	設計並決定合適課程方案	Prince & Stewart (2002), Barley (1998)
	引導與協助個人、組織學習和終身學習思維	Prince & Stewart (2002), Barley (1998)
	象徵性的教育和訓練方案，使質疑的同仁能夠聯想到企業大學的理念	Prince & Stewart (2002)
	判斷力的產出	Prince & Stewart (2002)

資料來源：本研究整理

(三) 評鑑學習與應用

在「評鑑學習與應用」構面上，評鑑企業大學的相關要素包括：

1. 訓練前的評鑑

指標內容包括：確保符合企業目標的需要；確保輸入將達到訓練需求；確認在訓練前反應態度；確認在訓練前的初始技能。

2. 訓練期間與過後的評鑑

指標內容包括：參與者滿意度的自我衡量；確認進展和發展訓練素材；紙筆測驗以衡量累積知識；確認在訓練過後的新技能；態度和感知的改變。

3. 訓練後隔一段時間的評鑑

指標內容包括：個別行為改變；有關應用新知識的個別行為改變；臨界質量的改變-結合不同層級學習前後資料；文化變革-認知、態度與行為變化的三角檢定。

茲將「評鑑學習與應用」系統構面，評鑑企業大學的相關要素整理如表 2-19：

表 2-19 「評鑑學習與應用」系統構面的企業大學評鑑要素

相關要素	項目內涵	相關文獻
訓練前的 評鑑	確保符合企業目標的需要	Tennant, Boonkrong, & Roberts (2002)
	確保輸入將達到訓練需求	Tennant, Boonkrong, & Roberts (2002)
	確認在訓練前反應態度	Tennant, Boonkrong, & Roberts (2002)
	確認在訓練前的初始技能	Tennant, Boonkrong, & Roberts (2002)
訓練期間 與過後的 評鑑	參與者滿意度的自我衡量	Kiely (2002) , Kirkpatrick (1959)
	確認進展和發展訓練素材	Tennant, Boonkrong, & Roberts (2002)
	紙筆測驗以衡量累積知識	Kiely (2002)
	確認在訓練過後的新技能	Tennant, Boonkrong, & Roberts (2002) , Kiely (2002)
	態度和感知的改變	Tennant, Boonkrong, & Roberts (2002) , Kiely (2002)
訓練後隔 一段時間 的評鑑	個別行為改變	Tennant, Boonkrong, & Roberts (2002) , Kiely (2002)
	有關應用新知識的個別行為改變	Tennant, Boonkrong, & Roberts (2002) , Kiely (2002)
	臨界質量的改變-結合不同層級學習前後資料	Kiely (2002)
	文化變革-認知、態度與行為變化的三角檢定	Kiely (2002)

資料來源：本研究整理

(四) 評鑑績效

在「評鑑績效」構面上，評鑑企業大學的相關要素包括：

1. 工作環境與流程

指標內容包括：新式工具；提供存取資料；重新設計職位與工作；招募更多員工；工作自動化。

2. 激勵

指標內容包括：獎酬正確的行為；彰顯績優者他們工作的價值；新的招募與遴選系統；將不具生產力的員工進行生涯輪調；績效管理。

3. 技能/知識

指標內容包括：實務社群；電子化學習；講師導引的教育；混合電子化學習和課堂本位的學習；工作支援與績效支援工具；績效支援工具；雇用已具有知識與技能的員工。

4. 衡量績效方式

指標內容包括：投資報酬率的多寡；企業生產量、創新性的增加；降低錯誤的比率；個人與組織層次的評鑑；形成性與總結性的評鑑。

茲將「評鑑績效」系統構面，評鑑企業大學的相關要素整理如表 2-20：

表 2-20 「評鑑績效」系統構面的企業大學評鑑要素

相關要素	項目內涵	相關文獻
工作環境 與流程	新式工具	Barney (2002)
	提供存取資料	Barney (2002)
	重新設計職位與工作	Barney (2002)
	招募更多員工	Barney (2002)
	工作自動化	Barney (2002)
激勵	獎酬正確的行為	Barney (2002)
	彰顯績優者他們工作的價值	Barney (2002)
	新的招募與遴選系統	Barney (2002)
	將不具生產力的員工進行生涯 輪調	Barney (2002)
	績效管理	Barney (2002)
技能/ 知識	實務社群	Barney (2002)
	電子化學習	Barney (2002)
	講師導引的教育	Barney (2002)
	混合電子化學習和課堂本位的 學習	Barney (2002)
	工作支援與績效支援工具	Barney (2002)
	績效支援工具	Barney (2002)
	雇用已具有知識與技能的員工	Barney (2002)
衡量績效 方式	投資報酬率的多寡	Barley (1998)
	企業生產量、創新性的增加	Barley (1998)
	降低錯誤的比率	Barley (1998)
	個人與組織層次的評鑑	Barley (1998)
	形成性與總結性的評鑑	Barley (1998)

資料來源：本研究整理

參、本章小結

本章從第一節探討企業大學的緣起，說明美國、歐洲的發展的歷史與現況後，歸納企業大學為四類：教育機構型、組織學習型、知識管理型與策略管理型，並綜合四大類型為企業大學定義。繼而探討企業大學角色功能與設置企業大學的步驟，則從 Mailliard 採取的組織變革觀點、Meister 採取組織發展的規劃觀點、以及 EFMD 採取策略管理觀點，綜合分析後發現五項共同點後，本研究初步提出設置企業大學的五個步驟：爭取高層支持、創設前需求評估、確認服務範圍、落實策略規劃與執行績效評鑑。

探討設置企業大學模式，Barley 提出企業大學辦理模式，採取六個基本構成要素，而 Prince and Stewart 的企業大學輪，則提出以四項核心流程為分析性架構，達成支援企業目標的五項基本活動，並且更進一步提出核心流程的交互作用，以「目標參考知識、新資訊、結構力與判斷力」四項互動，補充 Barley 對於交互作用不足。

本節最後研究將初步發展的設置企業大學五個步驟，結合企業大學輪四個核心流程，剛好對前者缺乏實際運作過程與交互作用，後者缺乏程序性與評鑑監督，兩者產生互補作用，形成較完整的企業大學設置模式。

第二節首先將評鑑釐清與測量的定義，融入價值與效能判斷的程序，並結合系統分析，定義評鑑為一整合性系統架構。其次則以評鑑時機、訓練目標重視程度，以及評鑑方法與形式進行評鑑的分類；第三、根據研究主題企業大學，提出對於評鑑目的應分為訓練方案評鑑與 HRD 方案評鑑兩種，而且評鑑的目的，也決定著評鑑的程序。第四、

評鑑的模式亦受到評鑑的目的影響，也分為兩大類：訓練方案評鑑模式與 HRD 方案評鑑模式。

最後針對企業大學定義的特性，例如培養個人與組織的學習、知識與智慧，也包含訓練與管理發展等不同層次的活動，採用 CIPP 模式，以「背景、投入、過程與產出」作為總體評鑑的基本類型，評鑑範圍包含訓練方案和企業層級的評鑑，評鑑對象比較適合個人與組織；同時參酌修正 CIPP 模式的 CSE 模式，由方案評鑑的概念，以「系統評估、方案規劃、方案實施、方案改進與方案檢定」五項評鑑，評鑑範圍拓展至系統架構，成為適用企業大學之評鑑模式。

第三節旨在了解指標代表意義與內涵，其次是發展指標的步驟與建構方法，考量建構指標系統因素，決定指標建構方法為質性研究的文獻分析法、專家深度訪談法、德懷術；量化研究的因素分析法、層級分析程序法等，最後則歸納了評鑑指標之定義。

第四節旨在瞭解評鑑指標建構的方法，以質性研究的文獻分析法整理相關理論，專家深度訪談法確定文獻分析內容與定義，再施以德懷術，由專家與學者共同確認各層級指標；其次進行量化研究，以問卷調查指標建構有關的利害關係人，採取因素分析法並精簡變項，找出潛伏因素和命名；最後指標與各層級之權重，仍借重專家與學者，使用層級分析程序法，賦予指標權重。

最後第五節對於評鑑企業大學，四位學者提出基於不同觀點發展的評鑑理論。如 Kiely (2002) 以八個層級以衡量企業大學學習環境；Barney (2002) 則以摩托羅拉大學的「績效差距分析模式」為基礎，發展出企業大學測量投資報酬率 (ROI) 的四個步驟，Prince (2003) 是由企業大學的正式學分與學位著手，以傳統的大學評鑑方式，採認證制 (accreditation) 觀點進行評鑑；Peatross (2003) 企業大學績效衡

量系統，將企業大學視為專案或系統，是目前對企業大學較為完整的評鑑方式。

本研究基於前述理論建構企業大學指標，主要本研究整合兩種模式，分別為 Stufflebeam 的 CIPP 模式，包含背景、投入、過程及產出；以及後來修正 CIPP 模式，由 Alkin 提出的 CSE 模式，包括系統評估、方案規劃、方案實施、方案改進和方案檢定等五階段評鑑內容，基於上述兩種模式提出本研究在評鑑指標的四種系統構面，包括：「評鑑需求與目標」、「評鑑設計與實施」、「評鑑學習與應用」和「評鑑績效」，並發展相關的層級一與層級二評鑑指標。初步完成企業大學評鑑構面與指標後，即可進入設計研究工具與問卷發展之實施。

