

知識經濟時代——學校組織的因應策略

郭明德

摘要

新世紀是一個競爭激烈的時代，亦是一個知識經濟的世紀；知識、智慧成為企業最重要的資產，在知識經濟時代，若能掌握新知、創造新知、活用新知，則將能主宰國際舞台；因此知識經濟管理成為學界與企業競相探究的主題。企業組織競相把知識管理運用於實務管理中，以提昇企業的競爭力；教育是知識經濟的基礎，開發、培養人力資源端賴教育；但知識管理應用在學校組織裡仍有不足之處，在這知識經濟時代裡，擔負人才培養的學校組織之因應之道及如何做好知識管理，是值得吾人深思的課題。

本文旨在探討知識經濟時代對學校組織衝擊，如何應用在學校行政革新上；採用文獻分析法，首先分析知識經濟的發展、意涵及特性，其次探析知識管理的內涵、成功知識管理之分析與實踐，進而探究出學校組織面臨知識經濟時代的因應策略，期能有助於學校行政工作者，在這「新經濟時代」，能運用知識管理策略，以創新知識、創造更高的學校品質與效能。

歸納出學校組織因應知識經濟時代的策略如下：

- 一、學校組織的再造。
- 二、塑造信任與分享的學校文化。
- 三、建立學習型組織--強化知識創新動能。
- 四、善用資訊科技。
- 五、推動知識管理。
- 六、實施創新教學、鼓勵創新。
- 七、提倡終生學習。

關鍵詞：知識經濟、知識管理、學校組織、因應策略

The response strategy of school administrative organization in the Knowledge Economy Times.

Ming-Der Kuo

Abstract

It is a extremely competitive times in the new century, and also is a Knowledge Economy times. Knowledge and wisdom are becoming most important capitals. If someone could own new knowledge, apply new knowledge, create new knowledge , thus they will control the whole worlds. So the Knowledge Economy management become a imperative issue in the school administrative organization.

The purpose of the study was to explore the response strategy of school administrative organization in the Knowledge Economy Times. Literature analysis was used. First, analyze the development and the meaning of Knowledge Economy. Second, explore the successful knowledge management. Finally, the response strategy of knowledge Economy which was applied in the school administrative organization to be concluded below:

1. To reconstruct the school organization.
2. To construct the school culture which was trustful and shared.
3. To build a leaning organization--reinforce the knowledge innovation.
4. To utilize the Information Technology.
5. To introduce the knowledge management system.
6. To implement the creative teaching and to encourage innovation.

Keywords: Knowledge Economy, knowledge management, school organization, response strategy .

壹、前言

知識經濟是資訊科技時代的產物，主要是強調「以知識創造經濟」之新經濟型態；傳統經濟學的重要生產要素，勞力、資本、設備已不再是驅動經濟發展的主因，知識已成為推動經濟持續發展的新驅力。L.C.Thurow 在今年(2002年)受邀到台灣，以「如何在資訊科技驅動的經濟世界裡，創造財富」作專題演講，其提到：「現今社會已進入第三波的工業革命，此為人類第一次出現「因擁有知識而致富」的時代，以微軟總裁比爾蓋茲是最佳成功的代表；往後若誰能掌握知識的流程，誰就能掌握財富」。所謂「第三波革命」不只是資訊革命而已，是電子、電腦、電信、生物科技...等新興智慧工業的總合。他更強調新知識經濟將出現許多的新興公司，但可能會只有三%的公司存活。

新世紀是一個競爭激烈的時代，亦是一個知識經濟的世紀；知識、智慧成為企業最重要的資產，在知識經濟時代，若能掌握新知、創造新知、活用新知，則將能主宰國際舞台；因此知識經濟管理成為學界與企業競相探究的主題。企業組織競相把知識管理運用於實務管理中，以提昇企業的競爭力；教育是知識經濟的基礎，開發、培養人力資源端賴教育；但知識管理應用在學校組織裡仍有不足之處，在這知識經濟時代裡，擔負人才培養的學校組織之因應之道及如何做好知識管理，是值得吾人深思的課題。

本文旨在探討知識經濟時代對學校組織衝擊，如何應用在學校行政革新上；採用文獻分析法，首先分析知識經濟的發展、意涵及特性，其次探析知識管理的內涵、成功知識管理之分析與實踐，進而探究出學校組織面臨知識經濟時代的因應策略，期能有助於學校行政工作者，在這「新經濟時代」，能運用知識管理策略，以創新知識、創造更高的學校品質與效能。

貳、知識經濟的發展

美國在二十世紀末，創造了近十年來「高成長、高所得、低物價、低失業」的經濟繁榮景象，而成為舉世各國知識經濟發展的最佳典範，也是此「知識經濟」理念風行的最重要原因。其實知識經濟的源起可追溯到，一九二〇年代歐美先進

國家的學者想了解科技、文化與社會互動之間的關係，因此即致力於探索科技知識如何影響社會發展；至一九六〇、七〇年代此風潮再現(Bohme & Stehr,1986)；茲介紹「知識經濟」發展的五個時段如下：

一、F. Machlup 1962 年的[美國的知識生產與分配]：

「知識經濟」可追溯到 1962 年奧地利經濟學家 F.Machlup 所出版的[美國的知識生產與分配]一書，其根據二次大戰後到五〇年代末期美國的社會發展與產業結構變化背景，提出「知識產業」的概念(knowledge industry)。接著 D.Bell 1973 年的【後工業社會的來臨——對社會預測的一項探索】一書，其將人類文明社會的演進區分為前工業社會、工業社會、後工業社會，後工業社會的特徵是「理論」與「知識」將居於中心地位、決策的選擇將依賴於新的知識技術；其更指出以知識與資訊為基礎的服務業，正超過傳統的工業，成為美國經濟的主軸。

二、A. Tofler 1980 年的[第三波] (The third wave)：

接著有關的重要論著相繼推出,而以 A.Tofler,1980 年的[第三波](The third wave)引起搶讀風潮，其具體闡述後工業社會的特徵。史前時代從漁獵進步到農耕生活，是一場經濟革命，幾千年來土地都是創造財富金字塔的基石。自蒸氣機問世後，即引爆出第一波工業革命，蒸氣動力遠勝於人力、獸力，能源取代了土地的角色。第二波工業革命即是電氣化的發明，新興產業如電力、電話、電影...等不斷的茁壯；而所謂的「第三波工業革命」就是電腦資訊的發明，電子、電腦、電信與生物科技的創新與結合之產業。今第三波工業革命是知識取代土地及能源地位；微處理器的產生，知識是技術得以突破的源頭，技術有所突破，故能形成不均衡狀態，因此企業產生高報酬及高成長率，所以唯有具備知識才能在一夕之間，開創新事物。

三、P. Druck 的 1993 年的[後資本主義社會] (Post capitalism)

美國管理大師 P.Druck 的[後資本主義社會](Post capitalism)一書，主張後資本主義社會，「知識工作者」(knowledge-worker)將成為社會主流。資本不再是主導經濟發展的力量，知識的運用與製造才是經濟成長的動力，因此知識經濟即普受重視。

四、經濟合作發展組織(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD)，1996 所發表的 [以知識為基礎的經濟]

「知識經濟」之名詞首現於 1996 年經濟合作發展組織(Organization for Economic Cooperation and Development,OECD)，所發表的 [以知識為基礎的經濟](Knowledge-Based Economy Report)研究報告中，其將「知識經濟」定義為：建立於知識與資訊的生產、分配與使用上的經濟。人類社會由農業經濟,工業經濟邁向知識經濟的知識社會時代。

五、比爾蓋茲 1999 年在【數位神經系統】一書中，明白指出未來的企業是以「知識與網路」為基礎的企業，未來的競爭是以知識與網路為基礎的競爭，因此「知識管理」更隨著蓋茲的暢銷書而傳播全球各地。

L.C.Thurow(2000)指出，第三次工業革命爆發後，維繫長期競爭的優勢的唯一要素是技巧與知識，以往決定企業成敗的關鍵因素是新原料及資本，如今知識卻後來居上，政府應投入基礎研究。

其實「知識」早就一直是經濟發展的重心，但知識特別受到重視，是近些年的事，因美國近十年來，由於資訊通訊科技(ICT)的發展與應用,使其經濟發展達到五十年來的最高峰，「高成長、高所得、低物價、低失業」的經濟繁榮；而成為各國「知識經濟」發展的最佳典範，因此促成了「知識經濟」理念的盛行。

因此世界上的先進國家及新興工業國家紛紛立法及採取相關措施推動知識經濟的發展,今發展知識經濟成為世界潮流。我國行政院於 2001 年 8 月 30 日通過經建會所提的[知識經濟發展方案]；同年 11 月 4-5 日舉行[全國知識經濟會議],邀請產,官,學界代表,討論如何落實此方案；又全國知識經濟社會推動委員會於 2001 年 12 月舉行會議，明定 2002 年為[知識經濟社會推動元年]。以下是我國政府的知識經濟發展具體方案：

- 建立蓬勃的創新與創業機制，以扶植創新的企業。
- 建構網際網路應用之基礎環境。
- 擴展資訊科技及網際網路在生產及生活上的應用。
- 檢討教育體系積極培養及引進人才，以因應知識經濟發展需求。
- 建立顧客導向的服務型政府。
- 規劃預防措施避免經濟轉型產生的社會問題。

參、知識經濟的意涵與特性

一、知識經濟的意涵

「知識經濟」有些類似的名詞如「新經濟」(new economy)、「資訊經濟」、「高科技經濟」；「知識經濟」的意義茲介紹如下：

- (一)Neef(1998)認為「知識經濟」即為全球化的經濟。
- (二)行政院經濟建設委員會(2000)指出「知識經濟」即是直接建立在知識與資訊的激發、擴散與應用上的經濟。創造知識與應用知識在企業組織的重要性，遠勝於土地、資金等傳統生產要素，而成為支持經濟不斷發展的動力。
- (三)高希均(2000)認為「知識經濟」泛指以「知識」為基礎的「新經濟」運作模式，其中的「知識」需要經由獲取、累積、擴散、激盪、應用、修正與創新；而「新經濟」是指跨越傳統的思維及運作的模式，且以創新、科技、資訊、全球化、競爭力...為其成長的動力，而這些因素的運作，必須依賴知識的累積、應用及轉化。
- (四)吳思華(2001)認為知識經濟是以知識為主要生產要素，而勞力、土地、資本的重要性都降低，可透過知識不斷的創新，以提升產品的附加價值；同時擅用現代化的資訊科技，如此的產業均可稱為知識經濟。
- (五)APEC(2000)之研究中，將「知識經濟」的意義內涵由以知識為基礎的經濟(knowledge-based)，轉而更積極地強調「以知識為驅動力量(knowledge-drivien)」來帶動經濟成長、財富累積與促進就業的特質。

綜合上述，可知「知識經濟」的意義可歸納為以「知識」為財富的新基石，是直接建立在知識資源的擁有、配置、擴散、創新與應用所產生的新經濟型態。其特質是以創新 科技,資訊,全球化,競爭力...為組織成長的動力。

由上述知識經濟的意義分析，可知知識經濟的內涵，包括以科技與資訊知識為組織經濟活動的重心，以資訊應用科技為平台，創新知識價值速度與效率為標竿，以全球化，而進行改造產業經濟活動的結構。亦即知識經濟不僅包含「新經濟」與「資訊經濟」的概念，且應從高科技產業擴展至所有傳統產業，均須朝向知識密集的發展；知識經濟的重要措施包括政府完備的整體政策、加速資訊與通訊基礎建設、貿易環境的開放、重視教育與終身學習等。因此「知識經濟」是現

代化新名詞，也是科技時代的產物，主要是強調「以知識創造經濟」、「知識為經濟的基礎」之新經濟型態。

二、知識經濟的特性

為更了解及掌握知識經濟的精義，茲介紹知識經濟的特性如下：

行政院經濟建設委員會(2000)指出知識經濟的特徵有：

- 1.新觀念及新科技發明相當普遍。
- 2.有健全的資訊基礎建設。
- 3.人力資源發展系統相當普及。
- 4.政府及經濟環境支持企業發展與革新，隨著資訊通訊科技的突飛猛進，世界各國的產出、就業及投資，將明顯轉向知識密集型產業。

屈紹衛和杜長明(2000)認為知識經濟的特徵為：

- 1.資產投入智力化：智力及智力開發的無形資產，比資金、設備、土地、建築物、原料等有形資產重要。
- 2.產品型態知識化：高度知識密集的產品型態。
- 3.經濟市場國際化：全球化的市場體系。
- 4.生產效益高效化：知識創新的企業產出高效益的產品。
- 5.經濟管理網路化：經濟資訊化的管理，經由數據化、系列化、程序化及組織化有效協調、控制生產。
- 6.運作機制規律化：法治的建立及智慧財產權的保護。
- 7.知識創新經濟化：經濟持續的發展依賴於不斷的知識創新。
- 8.知識經濟的持續化：改造自然須注意自然資源的保護及社會人口問題，使經濟永續發展。

高希均(2000)指出「知識經濟」的十大核心理念為：

- 1.知識獨領風騷：經濟成長不在於勞力、土地、自然資源、資金、科技，而在於知識。
- 2.管理推動變革：變革為進步的要素。
- 3.變革引發開放：唯有開放才有進步的社會。
- 4.科技主導創新：科技發展促成不斷的創新。

5. 創新推向無限的可能：只要不斷的創新，經濟就可持續繁榮。
6. 速度決定成敗：企業發展的關鍵是速度。
7. 企業家精神是化不可能為可能。
8. 網際網路顛覆傳統。
9. 全球化創造商機與風險。
10. 競爭力決定長期興衰。

黃富順(2001)認為知識經濟有如下的特徵：

1. 知識為高價值的產品。
2. 知識要不斷的擴充、累積與分享，且要廣為流通與運用。
3. 知識經濟的核心是「創意」；「創意」是知識經濟發展的先決條件。
4. 網際網路使市場全球化。
5. 管理走上資訊化與網路化。
6. 速度、效益、產品高價值化。
7. 知識不斷創造財富，使經濟發展朝向無限發展的可能。

「知識經濟」是繼工業經濟之後產生的新經濟型態，亦是在充分知識化的社會中發展的經濟，它和傳統工業經濟有別，具有下列多項明顯特徵(黃秀君, 2001):

1. 全球經濟一體化：網路世界無國界之分，電腦網路與電子商務的開發，使得資訊流通世界各地，全球經濟融為一體，世界各國融為一個大市場。
2. 資產投入無形化：「知識經濟」是以無形資產如：知識、智力、商標、組織等投入為主的經濟，無形資產的投入，是企業經營成功與否的關鍵。
3. 人力投資普及化：「知識經濟」時代，由於腦力的勞動占了主要優勢，具有智能的人本身成為人力資本，對於「人才」與「知識」的需求比「資本」更重要，因此，人力的培養成為教育的重點工作。
4. 產品生命週期短：企業要贏得領先，必須將自己的產品不斷淘汰，研發新產品來維持優勢，因此產品變化大、生命週期短、附加價值高。
5. 研發費用高額化：由於新產品推出速度快，附加價值高，組織的「創造力」比「生產力」更重要，「知識創新」成為能否取得優勢競爭力的關鍵，組織投注在研究發展費用相對提高。
6. 團隊學習終身化：「知識經濟」時代，由於知識汰舊換新速度極快，過去所

學不足以應付未來所需，單打獨鬥不及於團隊合作的成效，因此，不論組織或個人均須講求團隊合作，不斷學習精進，才能面對資訊社會的挑戰。

綜合上述學者的觀點，可歸納出知識經濟的重要特徵如下：

1. 知識是創造財富的關鍵，知識是經濟永續發展的根本。
2. 資訊科技在知識經濟中扮演重大角色。
3. 學習成長型的組織文化，讓知識在組織中要移轉、分享、流通、應用與不斷的創新。
4. 組織不斷變革，創新是知識經濟的核心。
5. 人力資源的重視。
6. 全球化、資訊化、網路化。

由上述知識經濟的特徵分析，可看出知識經濟是迥異於傳統農業經濟與工業經濟；此種新經濟型態不僅對企業組織帶來極大的衝擊，在學校行政管理上亦會產生深遠的影響。

肆、知識管理的分析

知識的有效生產與應用是經濟競爭力的重要基礎，亦是現代經濟與社會有效運作的必要條件(Lesser, 2000)；又「管理知識」是新經濟時代獲致成功的最新基本原則(Rumizen, 2002)；由上述可知在這知識經濟時代，組織要創造競爭優勢，一定要進行有效的知識管理。組織知識的創新與轉化是組織能獲得競爭優勢的基礎，成功的知識管理是植基於組織知識轉化的成功。知識管理涵蓋的範圍頗廣，以下先釐清知識管理的意涵。

一、知識的概念分析

在探究知識管理之前，應先了解知識的涵義；知識管理的對象就是所有的「知識」與「資料」、「資訊」、「智慧」，但日常生活之中，一般人常將「知識」與「資料」、「資訊」、「智慧」之概念相混淆、誤用，其實它們之間存有相當差異，其間不同層面之相互關係如圖 1 所示，茲將四者間的意義說明如下：

(一)資料：係指明確、簡單、客觀的事實，是易取得、結構化、溝通，如學校組織中的學生的綜合基本資料。

- (二)資訊：意指將前述資料加以分析、並賦予意義，可能結合兩個以上的事實而構成一個新的事實。因此須賦予資料關聯性與目的，以成為對使用者有意義的事實，才能稱為資訊。例如將學生的學業成就、家長社經背景...等基本資料加以分析，即可了解學生家長之社經背景情形。亦為「知其所以然」的知識
- (三)知識：若僅是資訊的累積並不能成為知識，所謂的「知識」係指藉由分析資訊來掌握先機的能力，亦即能隨情境轉變的變通能力，同時知識亦是事物如何運作的理論；例如將學生家長社經背景與學生學業成就加以分析，結果發現兩者有相關。
- (四)智慧：係指將知識經多次實踐累積而獲得的，此可準確的評估知識，並能設計行動方案。如根據學生的視力與讀書習慣、看電視或打電腦時間的關係研究結果，研擬出一些保護學生視力的可行方案，以增進學生視力健康。

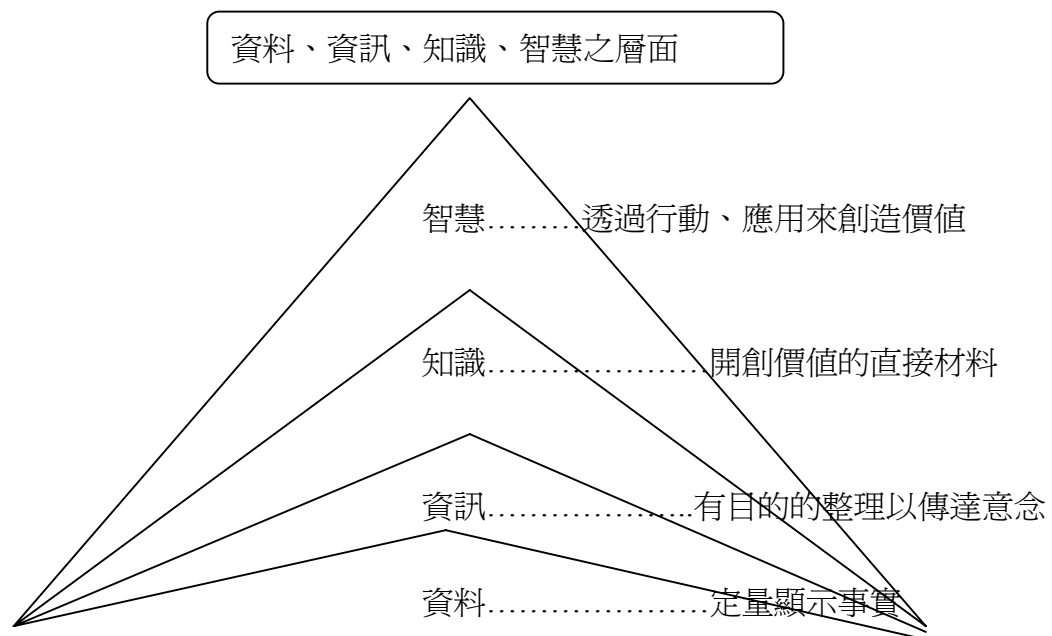


圖1 「知識」與「資料」、「資訊」、「智慧」之層面關係。

資料來源：劉京偉譯，Arthur Aderson 著(2001)。知識管理第一本書， P27。

又「資料」、「資訊」、「知識」與「智慧」四者的價值階層關係，如圖 2 所示，雖然資料與資訊可能是構成知識與智慧的基礎，但知識管理所強調的重點是價值階層較高的知識與智慧的管理。在組織的知識管理中，「知識的管理」與「經驗的傳承」，應相輔相成，如此才能將「知識」與「經驗」轉化為解決問題的「智慧」（吳清山和黃旭鈞，2000）。

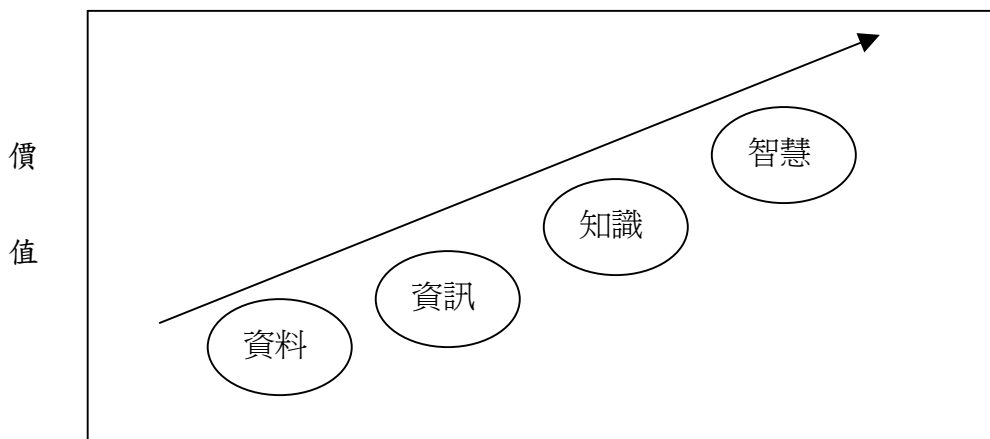


圖 2 知識分類階層

資料來源：吳清山和黃旭鈞(2000)。學校推動組織管理策略初探。
學校教育月刊，77，p18-32。

二、知識的意義

由於學者觀點之不同，因此對於知識的定義即不一致；以下說明知識的定義：

(一) OECD 的知識分類

根據 OECD(1996)的報告，把自古以來人類所創造的知識型態分為四大類：

1. Know-what: 事實性的知識，

指事實的知識，是可以直接觀察、感知或以數據表現的知識；如人口統計、調查資料...等。

2. Know-why: 原理性的知識如自然科學原理原則。

3. Know-how: 技能性的知識：是做某件事的技巧、方法和能力；知道如何去做的知識。

4. Know-who: 人力性的知識知道誰擁有知識,如何去找;人力資本,是知道某件事,並且知道如何做某件事的資訊。

(二) 紐西蘭資訊科技部顧問組 (New Zealand Information Technology Advisory Group, 1999) 的知識經濟報告書, 指出知識包含:

1. Know-what: 有關事實性知識。
2. Know-why: 有關原理原則知識。
3. Know-who: 有關人力資源知識。
4. Know-where: 有關地點知識。
5. Know when: 有關何時的知識。

由上述可知, 所謂「知識」不僅指自然科學、工程技術, 社會科學知識亦包含在內。這四類知識中, 前兩者可透過語言文字或媒體加以傳播的顯性知識, 而後兩者則屬於較難以言喻, 且附著於人或組織的隱性知識。

知識不具實體, 通常需透過人力資本(human capital)及技術方能具體的呈現, 如利用書面文件、口耳相傳、組織制度、資訊網路...等, 均成為資訊與知識流通的重要管道, 其中的書面文件、口耳相傳為傳統的資訊技術; 現今先進的資訊網路更成為資訊與知識流通、加值的重要平台。在知識經濟的架構下, 教師與學校組織不僅要迅速、便利地取得大量知識, 更須進一步透過知識的傳輸與擴散, 創造新知識, 以成為學校行政創新的動力。

三、知識管理的意義

在這知識經濟時代裡, 知識是組織競爭發展的關鍵, 因此不管企業界或政府組織莫不極力推行「知識管理」, 因此「知識管理」運動在新經濟中今已蔚為風潮; 茲介紹相關學者對「知識管理」的定義如下:

Broadbent(1998)指出知識管理是組織透過良好、有效的資訊管理及組織學習, 以強化組織知識的運用。

Torraco(1999)指出知識管理是組織能掌握、創造與利用知識, 以增進組織的效能。

Snowden(2000)認為知識管理包含智慧財產的確認、最佳化與積極的管理, 此種智慧資產包括人工產品具有的顯性知識, 或是個人、組織群體所擁有的隱性

知識。

Liebowitz(2000)認為知識管理是從組織的無形資產以創造出價值的歷程。其是以知識為基礎的體系(knowledge-based systems)、人工智慧(artificial intelligence)、軟體工程(software engineering)、企業經營過程的改進、人力資源的管理及組織行為之組合概念。

雖然知識管理這名詞，已廣泛被使用，但其定義仍不太一致；綜合上述，可將知識管理的定義歸納為：

知識管理係指組織能運用有效的資訊科技管理，建立學習型組織文化、組織結構再造，能對組織中的知識進行蒐集、組織、儲存、轉化、創新、分享及利用，亦即將組織內的經驗知識，作有效的紀錄、分類、儲存、擴散，以及更新的過程。經由上述知識移轉的過程，促進組織不斷的創新及再生，提昇組織的競爭力，增進組織的資產，強化組織因應環境劇烈變遷能力及不斷自我改造能力，以達成組織永續發展的目標。

知識時代唯有創造知識、活用知識的企業才能想企業改革所帶來的成功，才能在知識時代中屹立不搖，要創新必須具備活用知識的企業文化；要活用必須建立可以依據知識來進行創新的企業文化。在知識時代知識管理是因應企業變革的一種策略，能夠發揮極大力量；如今知識管理在歐美先進國家被公認為繼再造工程(BPR)之後，企業變革的最佳策略(劉京偉，2001)。

四、知識管理的內涵

組織要能作有效的知識管理，則了解知識管理的內涵當為首要之務；以下說知識管理之內涵：

Wiig(1994)認為知識管理是包含所有可激發組織產生智慧性的行動(intelligent acting)與觀點之概念性架構，此概念架構之三大要素為：

1. 探索知識及其適切性。
2. 發現知識的價值。
3. 靈活的管理與運用知識。

Wiig 又指出知識管理的基礎有四個範疇：

1. 知識的創造

2. 知識的顯示(manifestation)
3. 知識的利用
4. 知識的轉化。

Broadbent(1998)認為知識管理應包括資訊管理與組織學習，來創造知識，以為組織發展之用。

羅文基(2000)指出知識管理的內涵包含四向度，如圖 3 所示：

- 1.知識的彙集、整理與建置：知識管理的首要工作是彙集、整理與建置組織所需要知識系統與知識庫，以利於知識的取得與應用。
- 2.知識的流通、分享與累積：具備了完整的知識系統或知識庫後，應讓知識充分的流通，並透過彼此的分享、學習得以累積更多的知識。

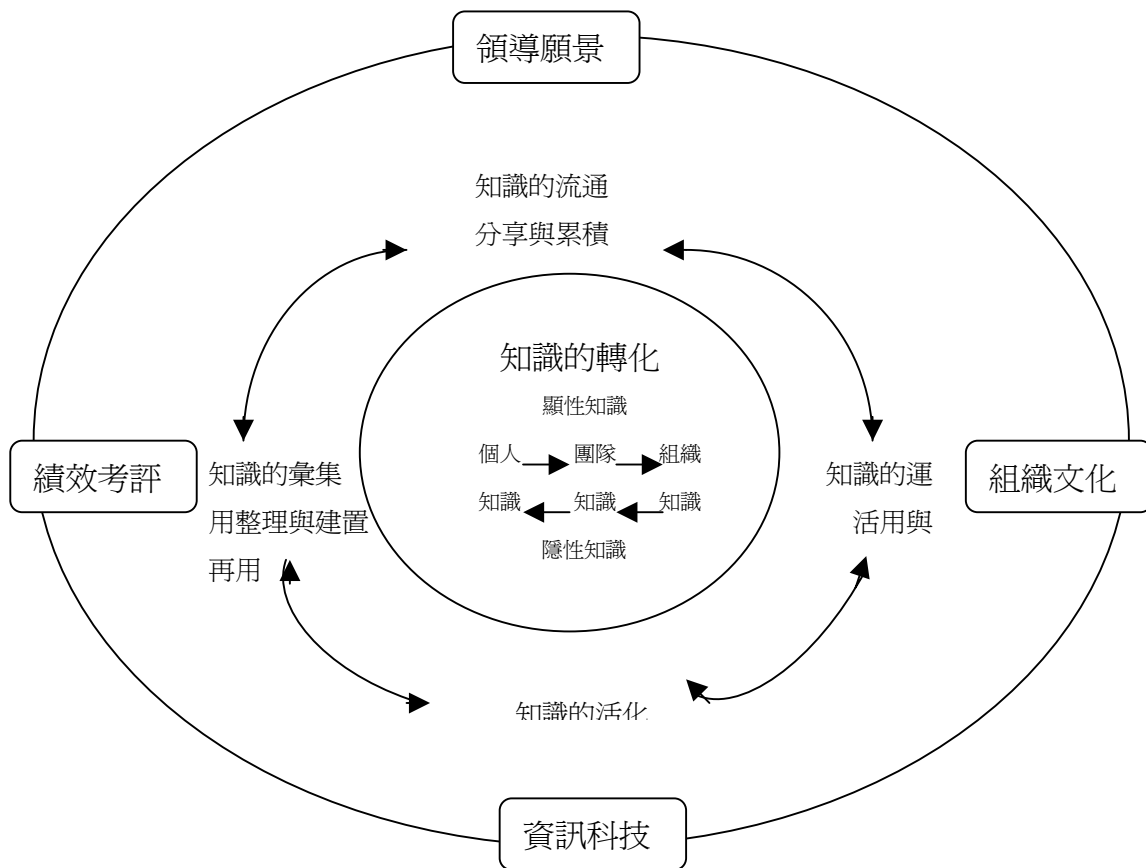


圖 3 知識管理模型

資料來源：改自翰林文教雜誌。運用知識管理帶動教育革新。21 期，4 頁

- 3.知識的運用、活用與再利用：知識必須加以運用、活用與再利用，如此才能真正解決組織的問題，進而創造組織的價值。
- 4.知識的活化、開發與創新：組織透過有效的管理機制，活化、開發新知識，讓知識不斷地創新，使組織充滿生機，進而展現發展的優勢。

五、成功的知識管理分析

成功的知識管理是組織強化競爭優勢、追求卓越效能的憑藉；組織的知識管理要能成功，其對於知識管理的整個運作歷程、知識管理成功的影響因素及知識創新模式應作深入的了解與實踐。茲將知識管理的循環、成功知識管理的影響因素、知識管理的實踐及知識創新模式介紹如下：

(一) 知識管理的循環

從知識管理的橫構面來看，如圖 4 所示，知識管理可分為知識的取得、分類、歸類、評估、蓄積、散播、交流、闡述與轉化、創新及知識應用管理。它們互相制約成一個有機管理體系。其中知識的蓄積是組織發展的基礎，知識的散播、交流是創造知識的手段與途徑；知識的創新是企業企業創新的動力；知識的應用是管理的目的(辜輝趁，2001)。

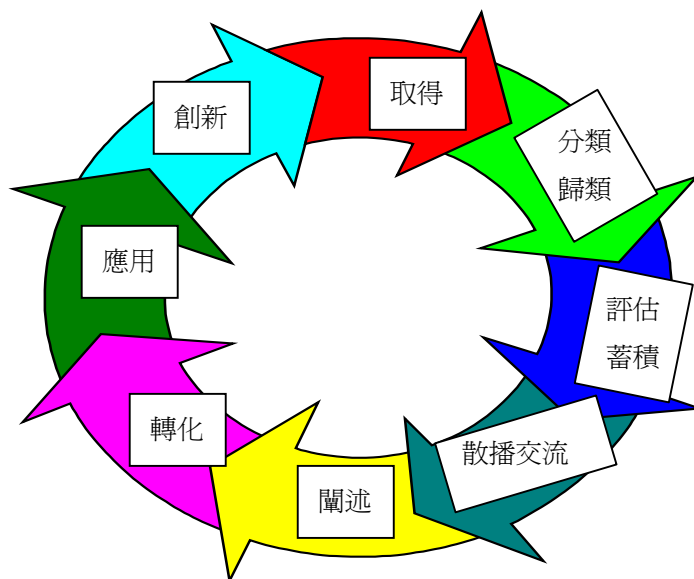


圖 4 知識管理循環圖

資料來源：辜輝趁(2001)。企業 e 化知識管理策略。台北市知行文化出版社，p309。

(二) 知識管理的實踐

知識管理的實踐可分成四大類如圖 5 所示：

1. 知識的彙集與再利用

組織實踐知識管理，可先從知識的彙集與再利用開始，以實現革新及創新知識。知識的彙集與再利用，可從學校行政組織各處室、組或教師個人的工作檔案、手冊、辦法，作資料彙集成系統化的知識，未來有類似事件即可作為因應處理。知識的彙集與再利用亦強調組織內知識的共享。

2. 發掘問題與運用知識以解決問題

組織中不論個人或群體推動知識管理，要去主動發現問題，例如知識分享、溝通產生了障礙或資訊科技上的應用...等問題，這些都須靠組織群體運用知識、智慧去改善、解決問題。

1. 組織學習與累積知識

透過個人層次知識的活用，可以強化解決問題的能力；並利用豐富的成功經驗，建立學習型的組織。組織學習的目標必須能強化組織的核心能力，在整個知識管理活動中，決策階層須充分的授權與積極的參與。

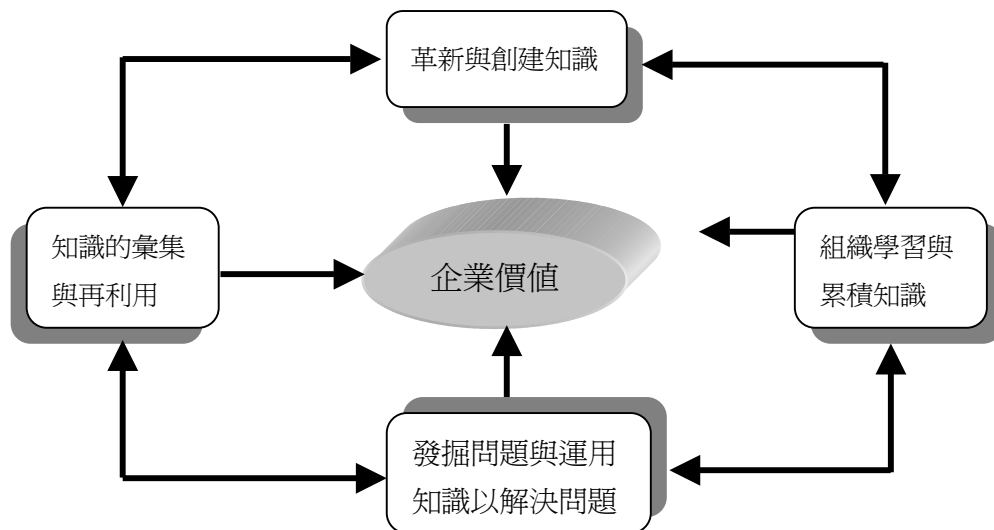


圖 5 知識管理的實踐

資料來源：劉京偉譯，Arthur Aderson 著(2001)。知識管理第一本書。
台北市：時代出版， P54。

2.革新與創建知識

彙集創新的知識後再將之系統化，創造更新的知識以提升組織的價值之學校文化。知識融入了個人的智慧及創造力，即個人將共享資訊，加以分析、利用，並融入個人的創意分享他人，以達成組織目標。

組織要做好知識管理首先必須了解何謂「核心能力」？是構成組織競爭的優勢，核心能力的形式包含人們的技能及隱含在組織實體系統中的知識，可經由精心設計的教育和激勵方案，來支持並強化知識成長的管理系統(王美音譯，1998)。

組織進行知識管理活動，其效果對組織效能有否增益？則需要一套客觀的評鑑標準來作評量；知識管理專案成功的評鑑標準如下(胡偉珊譯 2001)：

- 1.計劃相關資源的成長，包括員工與預算。
- 2.知識內容與利用率的成長，如資料庫內文件數量、使用者擷取的次數、或是有多少人參予討論的型態的資料庫。
- 3.除了某一兩個人的努力外，這計劃是否能持續下去，亦即此計劃不具個人色彩，是屬於組織全體員工的共同使命。
- 4.組織全體成員是否都能接受「知識」與「知識管理」的概念。
- 5.財務回收的可能性，像是知識管理活動的本身，組織整體利益的回收。

(三)知識管理策略(KM Strategy)

優良知識管理策略的基本原理：

一個好的策略會告訴我們做什麼、哪些是應該完成的與需花費多少時間；它給我們行動目標、它也指出應該投資在哪些領域？但發展知識管理策略應先考慮下列事項(Rumizen,et al,2002)：

- 1.組織成員所需要的支持性的知識管理結構。
- 2.擴展資訊科技結構。
- 3.描述共同的文化(corporate culture)。
- 4.發展實踐此策略的明確計劃(specific approaches)。
- 5.組織評量。

一種知識管理策略並不能適用於所有的組織，所以應該為自己的組織量身定作最好的知識管理策略；要發展出最好的知識管理策略，以下的關鍵問題須加以

考慮：

- 1.組織的業務特性是什麼？
- 2.組織的願景是什麼？
- 3.組織的目標是什麼？
- 4.你如何規劃完成目標？
- 5.組織當前的業務環境如何？
- 6.會影響組織的有哪些？

伍、知識經濟對學校組織的衝擊

從九〇年代以來，各先進國家無不如火如荼地進行教育改革，其原因亦是受到知識經濟非常大的影響；所以須先了解知識經濟對學校教育造成哪些影響，如此在學校行政管理上才能據以規劃因應之道；以下從學校組織的運作、教育的內容、教學方法、教師的責任及學校經營上，來說明知識經濟對學校組織的衝擊：

一、在學校組織的運作上--組織的再造

知識經濟時代的科技化、網路化與全球化，使企業或政府組織架構運作模式迥異於以前的工業時代及資訊時代；在工業時代的組織架構是階層式，至資訊經濟時代修正為扁平式授權，而今天的知識經濟時代的組織架構再修正為網路式的組織(如表 1)。

表 1 企業或行政組織架構模式的演進

經濟時代	組織架構模式
工業時代	階層式
資訊時代	扁平式授權
知識時代	網路式

資料來源：趙育玄(2001)。因應知識經濟時代的人力資源管理策略。就業與訓練，19(4)，76-80頁。

傳統學校組織型態是垂直階層式的科層組織，其組織運作的僵化已不能適應這知識經濟時代；在組織的某些層面上可調整為扁平式組織及網路式，授權(empowerment)給老師，例如現今九年一貫課程，有課程發展委員會、各學習領域的教師群(teacher team)...等，如此在組織的運作上才能更快速、更彈性、有創新、有效率。

在知識經濟時代，知識是致勝的關鍵，因此在組織權力的運用上，專家權(expert power)、資訊權(information power)與參照權(reference power)的效用，會凌駕於科層體制的法職權及強制權，學校的領導者應有此正確的認知，且帶動同仁不斷的學習，以增強個人的專家權、資訊權及參照權。

又學校須建立一個創新的機制，學校文化、氣氛、環境、同儕間的互動都能追求創新。學校能將最新的教育資訊與世界教育潮流動向提供給教師，鼓勵教師教學資源共享，以提昇教學效果。

二、在教育內容上--多元化、優質化

新世紀的主流是人本思想、多元文化、多元智慧(包含語文、數理邏輯、空間、音樂、身體動覺、人際關係、自知、自然與存在等九項智慧)：因此在教育內容上強調人權、學生學習權、家長教育選擇權、注重弱勢團體、族群和平相處的多元文化教育、多元入學、多元評量等，上述除了多元化外，更要追求教育品質的優質化。

三、在教學方法上--創新

在知識經濟時代，世界各國皆體認到，唯有不斷的創新，才能保有經濟與科技的競爭力。創新是經濟發展、科技進步的重要基石。知識經濟的關鍵就在於知識的創新與應用。創新即是把知識轉為主動思考，美國教育重視啟發式教育，鼓勵學生多出點子，因此美國成為知識經濟成功的典範。我國過去的教學方法最為人詬病的是知識注入式的教學，學生缺乏思考、批判能力，學生不去作深入的思考即無法產生創造力，在如此教育環境培養出來的人力資源連最起碼的「守成」都難了，那更談不上有所「創新」，這在知識經濟時代註定會被淘汰；因此負責培養人力資源的學校教育，該痛定思痛，賦予教師更重大的責任，全盤更新教學方法，以啟發學生創造思考能力為職志，培養人人具有批判的能力與創新的精

神，則國家社會必能不斷的創新發展。

四、在學校經營上

對於知識經濟的衝擊，在學校經營上尤須注意下列三項：

(一) 人力資源的重視

面對知識經濟的來臨，人力資源的重視及人才的培養，成為各國推動知識經濟的一項重要課題。新人才須具備以下的條件，才能因應新經濟的挑戰：

1. 具有國際觀、世界觀、全球化的語言、文化知識。
2. 能掌握新的學習與科學方法。
3. 須具備學習、創新的精神與能力。
3. 能追求人與自然的和諧發展。
4. 能融合將人文藝術與科學。

(二) 資訊科技教育的重視

為改進企業組織效能與競爭力，組織花費巨大的投資在資訊系統以支持知識管理(Wiggbet al.,1997;Milton et al.,1999)，新世紀是資訊科技時代，教育也要走向資訊化、網路化及數位化，由此可知資訊科技在知識經濟時代扮演一個不可或缺的角色。所以為提昇學校競爭力，學校組織勢必重視資訊科技教育。

(三) 知識管理的推動

在這新經濟時代，為求組織的永續發展與強化競爭力，企業界因而競相推動「知識管理」，當然培養人力資源的學校組織更不能置之度外，所以在學校管理上必須加速推動知識管理。透過正式討論或非正式對話機制，建立學校組織進行知識管理的的內涵發展重點方向與策略。

陸、學校組織如何因應知識經濟時代的策略

知識經濟的核心基礎在於知識的如何創造、傳播、累積、利用與分享，而教育與學習正是知識獲取與運用的基石，所以知識經濟應以教育為中心。一個知識經濟社會必須厚植其教育資源，尤其是在充滿競爭與挑戰的二十一世紀，人才培育即知識學習的機制扮演重要的角色，而創意與冒險精神則是成功教育機制的樞

紐。

L.C.Thurow 指出創意是知識經濟成功的秘訣，並能提供研發方向，以建立良好的知識環境；但缺乏優質的教育方法即無法培養出優秀的下一代，也無法創新知識、提昇國家競爭力。在面對知識經濟時代巨大的衝擊下，學校組織的因應策略如下：

一、學校組織的再造

L.C.Thurow(2000)指出，十五世紀前的中國具有強烈的好奇心，追根究抵的本能及創造的動機，中國當時就有生產鋼鐵的鼓風爐及活塞，十一世紀末中國鋼鐵的年產量直到七百年後才被其它國家追上，且也發明軍事用的火藥及大炮指南針及方向舵、紙、印刷術、活字版，其鑽探天然氣的技術也是舉世無雙，所以中國原本可成爲第一次工業革命的發源地，但卻因本身文化及組織結構，而拱手讓給英國，當時大部分社會都不能徹底除舊佈新，甚致畏懼轉變，缺乏舊傳統的慰藉，爲了平息亂局，就得抑制新知。

由上述可知組織要創新，則需進行組織再造；可將學校建立成一個創新的機制，讓學校文化、氣氛、環境都能追求創新。知識經濟強調知識分享，學校教育可藉教師群(teacher team)，教師同儕間組成創意團隊，彼此腦力激盪成就教學方法及教材的創新。

二、塑造信任與分享的學校文化

知識經濟強調組織需要有一個信任、分享的環境，如此知識才能不斷的創新，所以能彼此信任、相互分享的組織文化，是知識管理中創造新知的重要途徑，因此建構一個分享的學校文化，是攸關學校永續發展的成敗。而一般學校機關是較科層體制、僵化、刻板，組織成員較不願與人分享知識，而知識經濟非常重視知識分享與移轉，互動對於思考發展提供有力的環境，因此今後學校行政領導者應善用溝通對話技巧，以促進教師間的社會互動，應鼓勵創造新知、運用新知，並藉由信任與分享的組織文化氣氛，使成員皆能主動吸收新知、願意分享知識，進而創造新知。故塑造信任與分享的學校文化乃是學校教育應努力的重要課題。

三、建立學習型組織，強化知識創新動能

能夠實踐知識管理的企業都有一個共同的特點就是建立學習型組織(劉京偉

譯，Arthur Aderson 著 2001)；知識經濟時代強調知識的傳遞、推廣、應用與創造，知識管理能否落實、運用，其最大關鍵在於個人與組織的學習能力，而培養個人與組織學習能力則有賴於學習型組織。教師是知識的工作者，每天都在傳遞與創造知識，在學習型組織中經由塑造共同願景、改善心智思考模式，樂意成為知識工作者，建立學校知識庫、團隊學習，進而創新知識；鼓勵自我超越，以達成自我實現。學校行政領導者應深刻體認知識經濟時代的來臨，應扮演學習型組織的建構者；以身作則、主動學習，營造時時學習、處處學習的氣氛，進而提高學校的競爭力。

四、善用資訊科技

資訊科技最大的用途是能幫助大量蒐集、儲存與活用知識；Lindgren,R.et.al(2002)認為今日許多組織的發展都依賴組織成員的知識與能力，而且資訊系統(information systems)用來支持知識管理，被視為是成就組織競爭力的最有利的工具。由上述可知，資訊科技的運用在知識經濟時代扮演著極重要的角色。

新世紀是資訊科技時代，教育也要走向資訊化、網路化及數位化，資訊科技可促使知識管理便得更有效率，資訊科技可能會隨著個別學校不同發展狀況，而有不同的資訊科技的需要，所以學校組織須先檢討哪些新的資訊科技能靈活運用於知識管理中，以強化組織的學習。且資訊科技要讓使用者能便於利用；資訊科技運用在學校行政與教學的例子，如校務行政系統、遠距教學、各學科網路教學資料庫、非同步教學系統、虛擬學校、跨校跨國合作教學的建置與運用等；且教室能充實這些資訊設備，讓師生能有效利用資料庫、網際網路、網路圖書館、虛擬學習、論壇、討論區...等，這些都是協助知識管理的重要工具。

五、推動知識管理

知識經濟時代，無論企業或政府機關為增強競爭力，無不積極推動知識管理，學校組織當然也不例外；在學校組織引進知識管理系統時，學校行政領導者首先要思考之問題如下：

- 1.宣導知識管理的必要性：學校行政領導者必須思考如何在組織內部，讓學校內的成員對知識管理的價值、必要性及重要，在認知上有所覺醒、重視，且激發其推動實踐的動機，如此才能真正的實踐知識管理，以提昇組織效能。

2. 學校行政領導者對於學校未來發展策略、整個知識管理業務、流程、及人力資源、資訊科技要如何整合？以達成成功的知識管理。
3. 在學校引進知識管理之後，為達成最佳效果，必須導入回饋系統，評估知識管理對組織是否產生「助益」，需時時不斷地修正、創新與發展。

六、實施創新教學、鼓勵創新

知識經濟的關鍵就在於知識的創新、共享與應用。創新即是把知識轉為主動思考，美國教育重視啟發式教育，鼓勵學生多出點子，因此美國成為知識經濟成功的典範。反觀國內教育向來缺乏鼓勵學生自由思考及創意，過分重知識直接傳授，而未能讓學生主動探索、發現知識，因此須激發學生好奇心、鼓勵學生主動建構知識，培養內在動機的自發性學習及冒險精神。

創新教學是把學生視為教學主體，特別重視學生的獨立性及個別性，營造開放的學習氣氛，讓學生在自由、開放、接納、溫馨的學習氣氛下，讓思想任意翱翔馳騁，以激發新的靈感、以創造新的知識。教師能採用創造思考教學，建立跨校的網路創作平台，讓各校藉由網路科技共同發揮創意，實施創新教學，以提昇學生的創造力。多元智慧的教學(語文、邏輯數學、空間、肢體運作、音樂、人際關係、內省及自然觀察)方法，以激發學生創意思考的教學為目標。

七、提倡終身學習

處於知識經濟時代，知識工作者並不能確定就可得到終身僱用契約的保證，只要專業技術過時，學校、企業照樣會裁撤教師、知識勞工，如有出現更便宜的替代人選，教師的薪資也一樣會減少。在這快速變遷的社會，一個人一生轉換的職業工作可能有七、八個，由此可知知識不斷地蓬勃增長，相對的現有的知識很快就會過時，所以知識工作者上上之策是透過終身學習，不斷地持續吸收知識技能，如此才能有所創新。終身學習是受僱能力的必要條件，故以知識為驅動力的經濟有賴於學習社會為基礎。

創新對終身學習而言，具有重要涵義：一是個人要不斷地學習新知識、技能，以培養創新能力，成為知識專業的知識工作者；另一是在終身學習的學習活動中，課程設計或教學方法要激勵、培養學員的創新能力與精神。

柒、結語

真正的知識價值發揮，需藉由人的運作才能產生，所以知識的主體是以「人」為主，知識經濟競爭的優勢是「人力資源」，因此世界先進國家紛紛落實於國家人力資源的培育及教育機制的改革。在這知識經濟時代，當企業正如火如荼地推動知識管理時，學校組織更需積極全面推動；因學校是人力資源的最大孕育者，教師是扮演知識傳遞與創造角色，為國家培養優秀的人才；在此前提之下，如何推動知識管理，是當前學校領導者最重要的課題。

「知識就是力量」這句話在今日的知識經濟時代，其意義顯得格外重要；而負責傳遞知識、創造知識的學校組織，其責任更加重大。而且現今的學校經營亦趨於「市場導向」，不具發展特色、創新的學校將招不到學生就讀，終致遭到關門命運，因此處於競爭激烈的知識經濟時代，學校教育工作者應有深切的體認與反思，對於本文所述學校組織的因應策略，不管是在組織的再造、學校文化的塑造、學習型組織的建立、教學方法的創新、資訊科技的運用及知識管理的推動各方面，當有所因應、落實、革新，如此才能為國家培養出富有創造力人才，以提升國家競爭力，這是所有學校教育工作者當努力的方向。

參考文獻

中文部份

- 王美音譯，Dorothy,L.B.原著(1998)。知識創新之泉。台北市：遠流出版。
- 白景文(2000)知識管理創造智價企業，管理雜誌，68 頁。
- 行政院經濟建設委員會(2000)。知識經濟發展方案。
- 周談輝和張吉成(2001)：企業知識創新管理-知識創新理論的啟示。技術及職業教育，66 期，2-5 頁。
- 吳思華(2001)知識創意改變經濟結構。聯合報，4 月 15 日，23 版。
- 吳清山和黃旭鈞(2000)。學校推動組織管理策略初探。學校教育月刊，77，p18-32。
- 屈紹衛和杜長明(2000)。知識經濟與現代教育。北京市：中國社會科學出版社。
- 施振榮(2000)。iO 連網組織--知識經濟的經營之道。台北市：天下文化。
- 高希均(2000)。知識經濟的核心理念。載於高希均李誠主編，知識經濟之路。台

北市：天下文化。

黃富順(2001)。知識經濟與終生學習。中正大學成人及繼續教育學系與中華民國成人教育學會主辦，二〇〇一年兩岸成人教育學術研討會論文集。

黃秀君(2001)：知識經濟對學校教育之影響與因應策略。教育資料與研究，第四十一期，29-30 頁。

辜輝趁(2001)。企業 e 化知識管理策略。台北市知行文化出版社，p309。

劉京偉譯，Arthur Aderson 著(2001)。知識管理第一本書。台北市：時代出版。

齊思賢譯，Lester,C.Thuow 著(2000)。知識經濟時代。台北市：商周出版。

趙育玄(2001)。因應知識經濟時代的人力資源管理策略。就業與訓練，19(4)，76-80 頁。

羅文基(2000)。運用知識管理帶動教育革新。翰林文教雜誌，21，4-5 頁。

英文部份

Bohme, G.& Stehr,N.(1986).The knowledge society: The growing impact of scientific knowledge on social relations. Boston: D.Reidel Publishing Company.

Broadbent,M.(1998).The phenomenon of knowledge management : what does it mean to the information profession? *Information Outlook*, May,23-36.

Brooking,A.(1999).*Corporate memory :strategies knowledge management*. London: International Thomson Business Press.

Lesser(2000). *knowledge and social capital*. Boston: Buterworth Heinemann.

Liebowitz,J.(2000).*Building organizational intelligence: A knowledge management primer*. London: CRC Press.

Lindgren,R.,Hardless,C.,Pessi,K.and Nulden,U.(2002).The evolution of knowledge management systems needs to the managed.*Journals of Knowledge Management Practice*,March.

Milton, N., Shadbolt, N., Cottam, H.,& Hammersley, M.(1999). Towards a knowledge Technology for knowledge management.INT.J. *Human -Computer Studies* 51,615-641.

Neef, D.C.(1998).*The knowledge economy*. Boston: Butterworth-Heinemann

- New Zealand Information Technology Advisory Group(1999). *The knowledge economy*. New Zealand Internet Institute.
- Nijhof, W. J.(1999). *Knowledge management and knowledge dissemination*. In Academy of Human Resource Development Conference Proceeding: Knowledge Management(ED 431948).
- Rumizen, M. C.(2002).*The complete idiot's guide to knowledge management*.Person Education, Inc.
- Snowden, D. J.(2000). *Liberating knowledge*. paper presented at Knowledge management & Organizational Learning Conference , 28 February-2 March.
- Thurow, L.C.(2000).*Building wealth:The new rules for individuals,companies,and nations in a knowledge-based economy*.New York: Happr Collins.
- Torraco,R.(1999).*A theory of knowledge management*. In Academy of Human Resource Development Conference Proceeding: Knowledge Management (ED 431948).
- Wiig, K. M.(1994). *Knowledge management: The central focus for intelligencet-acting organizations*.AR-LINGTON,tx:Schema Press.
- Wiig, K. M.,De Hoog,R. ,& Van Der Spek,R.(1997). Supporting Knowledge management: A selection of methods and tchniques. *Expert Systems With Applications* 13,15-27.