

學習成果評量計畫及實例

南台科技大學教育領導與評鑑研究所教授 李坤崇

臺灣大學校院將於100學年度起實施校務評鑑，其目的之一為「評定教研績效」，乃從行政管理、教學、研究、推廣、學生學習成效，來評定大學教育績效（高等教育評鑑中心，2010）。如何評量學生學習成效或學習成果乃成果導向教育的核心問題，茲先探討香港理工大學學習成果評量計畫（Learning Outcomes Assessment Plan, LOAP）、美國內華達州立大學雷諾校區成果評量及相關學者對成果評量計畫的論述，再彙整提出三級學習成果評量的理念及內涵。

壹、香港理工大學學習成果評量計畫

香港理工大學（The Hong Kong Polytechnic University）學習與教學委員會（Learning and Teaching Committee, LTC）於2008年提出學習成果評量之整體架構及歷程，並於2008~2012年在學校與課程層級進行試驗暫時性計畫（The Hong Kong Polytechnic University, 2008）。

香港理工大學強調學生學習成果評

量旨在有系統、有步驟的蒐集、檢視與運用的各項數據或事證，評析學生在畢業時達到預期學習成果之程度，以增進學校與課程效果。學習成果評量包括三個層面，一為「學校層面評量」（institution-level assessment）乃評析學校（或機構）達成預期教育目標及學生達成學校預期畢業成果的程度；二為「學程層面評量」（programme-level assessment）乃評析學生學習成果達到學程（或系所）預期目標的程度；三為「學科層面評量」（subject-level assessment）乃評析學生達成特定學科預期學習成果的程度，重點放在學生與學科（The Hong Kong Polytechnic University, 2008）。

一、學校層面學習成果評量

學校層級的學習成果評量需蒐集全校性的資料及證據，以確保學校達成其教育宗旨及學生達成其預期畢業的學習成果。所蒐集之資料證據不用於評估個別職員、課程、學系或單位之表現，而係整體評估學校教育宗旨與學生學習成果的達成程

度。

評量包括間接評量及直接測量，間接測量乃實施「學生全面發展之自我評量」（Self-Assessment of All-Round Development, SAARD）、「畢業生就業調查」、「企業主調查」及「校友調查」（畢業後一年）來間接評估學校層級學習成果是否合於該校宗旨及預期學生畢業學習成果。直接測量乃要求全校全時制的大學部學生參加英文及中文的語言熟練測驗，了解畢業生的語言熟練評量（Graduating Students' Language Proficiency Assessment, GSLPA），以評估該校畢業生與語言精熟有關的學習成果。香港理工大學亦嘗試進行三種直接測量學生在學校及課程層級學校學習成果的方式，包括學科置入評量（course-embedded assessments）、學生電子檔案（electronic student portfolios）及學院學習評量（collegiate learning assessment），後

者乃由美國教育補助委員會（U.S. Council for Aid in Education）發展。另外，為了確保學校成果評量活動的結果可改進課程與畢業生素質，評量活動與結果紀錄將納入現行理工大學共同品質保證系統。

LOAP是不斷演進的文件，經由定期檢視改善與累積經驗，以確保評量活動與測量方式的適切性，並力求與大學改變中的宗旨與目標相契合。LOAP包括兩個相近的迴圈（如圖1所示），學程目標與學程成果的評量與改進，迴圈1是學程目標，迴圈2是學程成果。此兩迴圈的連結即是LOAP把學程目標放進學程成果中的一個機制處理程序，並經由學科成果的達成了解學程成果。

圖1之迴圈1乃學校考量大學宗旨、認可標準／準則、組織的輸入及社會需求，形成學程目標，秉持學程目標向下設計課程與實施課程後產生學程成果，針對學程成果進行學程目標之評量與評鑑，評量與

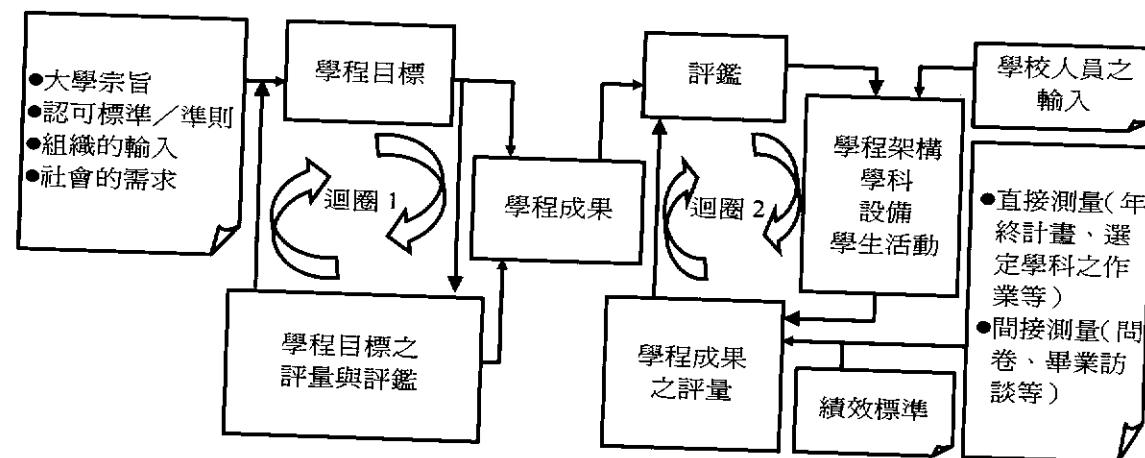


圖1 學習成果評量計畫（LOAP）的總覽

資料來源：Sun (2009).

評鑑結果再回饋到學程目標做為持續發展或改善的依據。迴圈2乃依據預期學程成果及學程成果評量結果進行評鑑，參酌學校人員的輸入，來檢核學程架構、學科、設備及學生活動；學程成果的評量乃以績效標準 (performance criteria) 來評估直接測量與間接測量的結果，並比對預期學程成果與實際學生學習成果的差距。

二、學程層面學習成果評量

深入探討迴圈1的內涵，如圖2之學程目標之評量與評鑑，圖2包含五個階段：第一階段乃學系依據大學及學系宗旨、認可標準及利害關係人的意見形成學程目

標；第二階段乃實施「評量與評鑑」，依據「企業界的年度輸入（例如：諮詢委員）及特定校友團體職業追蹤」、「年度畢業生就業問卷調查」、「每兩年或半年，從雇主及校友而來的問卷調查」等三種方式蒐集的數據資料來評估；第三階段乃將評估結果後送交「學系大學部學程課程委員會」，由其提出初步建議；第四階段乃將評量與評鑑結果及初步建議送交教職員董事會，由董事與課程領導者依據上述資料，提出學程目標修改的建議，以更呼應大學與學系之教育宗旨；第五階段乃學程課程委員會審議董事與課程領導者提出的學程目標修改建議，之後送交教職員委

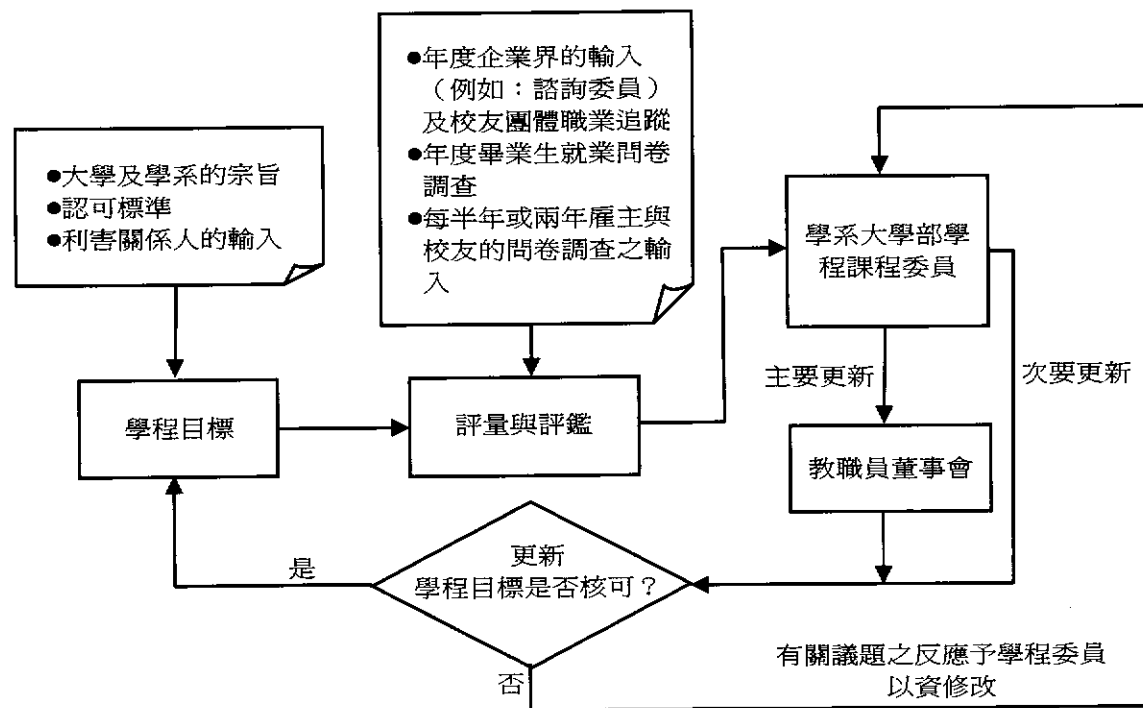


圖 2 迴圈 1：學程目標之評量與評鑑

資料來源：Sun (2009).

員會審議後修改學程目標，做為後續實施學程課程的基準，並再進入迴圈的第一階段。

圖3之學程成果之評量與評鑑乃深入探討迴圈2的內涵，學程成果之評量與評鑑著重評量的結果與預期成果的比較，圖3包含五個階段：第一階段乃依據學程目標衍生績效標準及實施後的學程成果；第二階段乃實施「評量與評鑑」，依據「學科置入評量」、「學生反應問卷」、「畢業問卷」、「校友及雇主問卷」等四種方式蒐集的數據資料來評估；第三階段乃將評估結果後送學程領導者、學科協調者及相關教師，由其依據上述資料，提出

學程成果及課程、學科、學生活動、實驗室設備/活動的修改建議；第四階段乃由學程課程委員會審議修改建議，審議後實施修改建議，並回饋到學程成果，接續迴圈的第一階段。

圖3之學程成果之評量與評鑑運用間接與直接測量方法，間接測量工具則包括學生問卷調查、畢業問卷調查及特定學生團體的輸入；直接測量工具包括學科成果評量、實驗室、個案研究及最後一年的計畫報告，學科置入評量乃直接測量的主要重點，將具體的學習成果置於核心或重要課程或學科，並將標靶問題 (targeted questions) 置於評量之中，以評估某些具

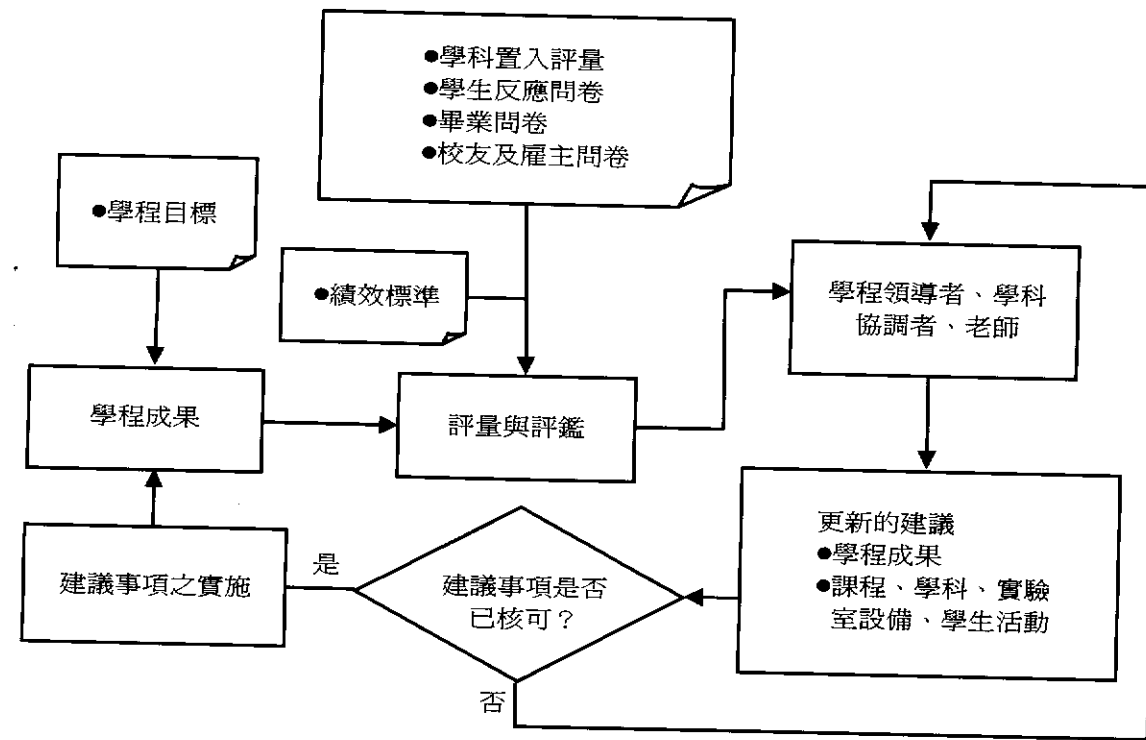


圖 3 迴圈 2：學程成果之評量與評鑑

資料來源：Sun (2009).

體學習成果的達成度。由此可見，學程成果之評量與評鑑的最關鍵步驟為「具體的學習成果」、「評量方法」、「績效標準」及「回饋」。

三、學科層面學習成果評量

學科成果評量 (subject outcomes assessment) 為LOAP的基礎主體，評量結果最能直接反應學生在具體學習成果的達成度，因此，若能將學習成果具體化，並轉化為標靶考試題目或評量內涵，將可直接呼應學生學習成果。

學科成果評量的間接測量乃學生問卷調查、畢業報告及學生特定團體的輸入，直接測量乃學科中的個案研究、實驗室報告、紙筆測驗或其他作業表現。學科成果於學期開始時會先呈現給學生，並放在學科的網頁中，因此，學生得以知曉學科成果跟課程成果的關係，而學科成果評量應有85%的學生得到「及格」，方可視為達成學科成果。

貳、美國內華達州立大學雷諾校區成果評量

美國內華達州立大學雷諾校區 (University of Nevada, Reno) 實施「成果評量」(outcomes assessment) 乃記錄學生預期目標、學習與行為與實際的表現。評量歷程是一個持續改善學程 (課程) 的循環週期，是一積極的程序，更應記錄成功的內容。成果評量可證明學生某時間點與課程預期學習目標的差距，了解學生知

道什麼與能夠做什麼，也讓師生同時了解達成目標的程度，並針對未達成的目標提出課程修正的策略 (University of Nevada, Reno, 2009)。

成果評量的核心價值在於如何透過評量持續課程改善，以確保高品質的教育，為落實此核心價值的原則有九：一、強調學習與思考；二、以高度期待來要求所有學生與教職員；三、建構清晰、完整的組織與前瞻性教學以符合學生需求，並協助學生學習與思考；四、發展理念完整、一致與時常更新的學程 (課程)，於學程 (課程) 中傳遞學生預期學習成果，並聚焦於學生需求；五、定義重要的學習成果，以及如何評量此成果；六、運用不同的評量方式來評量目前學生、畢業生與在職員工；七、彰顯成功，表揚學生與教職員的成功事蹟，並有系統地記錄成功內容；八、分享學校管理技巧，讓所有人均可參與目標決定並承擔達成目標的責任；九、發展並貫徹執行成果評量計畫的各項配套措施 (University of Nevada, Reno, 2009)。

美國內華達州立大學雷諾校區評量中心進行資源整合以協助學程 (課程) 發展、執行與報告評量計畫，舉辦工作坊協助教師與職員了解評量內容與建立學程評量計畫，並提供個別課程諮詢服務，以協助教師們清楚一致地撰寫個別課程評量計畫 (University of Nevada, Reno, 2009)。該評量中心認為，一份完整的學程評量計畫應包含「定義學生表現成果或能力」

(defining student performance outcomes or competencies)、「確認學生績效指標與評量方法」(identifying student performance indicators and assessment methods)、「運用評量結果」(using assessment results) 及「設計與執行計畫」(designing and implementation plan) 等四個要素，每個要素均有其呼應的步驟與內容，詳見表1所示。

參、學者對成果評量計畫的論述

彭森明 (2008) 認為，臺灣的大學評鑑偏重於資源、教師、素質、課程、設備、教學策略與研究成果產出等方面的評鑑，有關學生學習成果以及學生實際行為表現的評鑑卻很少；他更指出，臺灣的大學評鑑不是完整的評鑑，甚至是偏差與不公平的評鑑。彭森明 (2010) 強調，學習成果在美國大學評量的重要性已日趨增長，學生學習成果正逐漸成為評量高等教育效率的主要準繩。

彭森明 (2008) 認為，全國性評鑑須採統一標準、統一工具與程序，而且評量工具必須符合信度與效度兩個原則。因此，評鑑需要客觀、正確的資料，而且必須運用多元的方法去評量多元的成果。常見的方法有三，一為，使用統一測驗及心理量表，以評量學生心智能力，並運用專業學術機構發展之測驗，例如全民英檢、中文能力測驗；二為，實施行問卷調查，即向學生或校友蒐集資料，以評量學生學習

行為及畢業後之表現等；三為，分析現有學習成果資料，包括現有學務資料 (例如修課情形、準時畢業，以及轉、休、退學百分比)、政府或專業機構舉辦證照檢定結果、升學狀況、職場表現。

彭森明 (2010) 認為，大學實施學生學習成果的評量可採校級評量方案及系所級評量方案，而規劃校級評量方案可採學生知識及能力測驗、學生問卷調查、教師問卷調查及其他等四大類，其中，「學生知識及能力測驗」包括入學時及畢業前施測，例如英文及國文能力檢定；「學生問卷調查」包括七項：一、學生入學時及畢業前實施學生自我能力評量調查，以檢測成長狀況；二、畢業生追蹤問卷調查，以檢視學生職場發展狀況，或就讀研究所及其他生涯發展狀況，以及對學校學習環境教學服務等各方面之滿意度；三、學校生活環境與機能調查；四、學生對學業、生活及心理輔導方案調查；五、在校學生對學習機會與環境之意見調查；六、學生對學校、社會及文化活動參與狀況調查；七、利用學期末學生對各科教學評量，徵詢學生對該科目學習意見；而「教師問卷調查」包括教師問卷調查 (此係檢視對學生及學校教學政策與方針之滿意度)，以及教師對學習資源與環境之運用之滿意度調查；至於「其他」則包括以下五項：一、系、所主任調查，用以了解各系、所教學措施與資源；二、學校行政人員對教學之服務態度與效率調查；三、學校整體教學輔導措施與環境自我及外部評量；

表1 學程評量計畫之步驟與要素

要素	步驟	內容
定義學生績效成果或能力	步驟 1 學程教職員討論並決定學生預期績效成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生績效成果應描述學生知道什麼與能夠做什麼事 2. 成果聚焦於學生的行為，包括知識、態度、信念與技能，而非教師、活動或課程，但是後者亦同等重要，後者是學生達成預期成果的重要因素 3. 學程定義學生績效成果，應受專業協會與認證機構指導 4. 成果評量不僅讓教師們了解學生達到成果的程度，並讓學生知道自己已達到何種程度的成就
確認學生績效指標與評量方法	步驟 2 學程教職員確認評量每位學生預期成果的績效指標及評量方法，以獲得清晰、有用的績效資訊	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「學生績效指標」(student performance indicator) 乃學生學習內容能直接呼應學習成果的具體表現，評量重點以績效指標為主 2. 每項學生績效指標至少有一個以上的評量方法來評量，可用文章、專題、口頭報告、測驗或其他方法來評量學生績效 3. 應用相同預期成果的評量原則，來辨識學生在某課程、某時間點績效的進展情況，做為教師修改新學年某課程的參考 4. 評量方法包括直接評量與間接評量，並善用學生資訊系統，將學生各項資料納入系統，彙整與選取可用的評量資訊 5. 直接評量通稱為績效評量 (performance assessment)，美國大學入學測驗 (ACT assessment)、美國教育測驗服務社 (education testing service) 等一些學科導向專業組織舉辦的標準化測驗，均可用來進行學生績效評量；另外，若能善用「真實性評量」(authentic assessment) 將更能直接反應學生的績效表現，例如，讓學生參與模擬、解決複雜問題、完成研究專題、撰寫論文……等 6. 間接評量並非觀察學生績效，而是間接評量不同對象 (例如，學生、校友與員工) 對於學程成果的自省及反應 7. 學程實施評量的原則： <ol style="list-style-type: none"> (1) 應經學程教職員同意與支持 (2) 依據指定的績效成果適切調整評量方法與內涵 (3) 聚焦於整體學程成果 (4) 包括直接與間接多元評量類型 (5) 包括期中與期末評量 (6) 精確反應課程、教學或其他學程要素的成效 (7) 提供學程評量與改善有用資訊，包括長時間分析 (8) 堅定執行預定計畫期程、成效、經費或其他配套措施 (9) 不可用來評量個別課程或教師
運用評量結果	步驟 3 學程教職員蒐集評量資料或其他有用資料，分析與呈現評量結果，並思考其啟示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 評量學生績效旨在幫助教師分析、討論與決定如何改善課程及教學 2. 建立一套學程評量計畫時，各個學程應清楚地說明其教育任務、學生主要學習成果、相關績效指標與評量方法。教育任務與學習成果可視為評量課程的參考依據，且評量績效指標所蒐集的資料可證明學生成就 3. 教職員應持續地且系統地蒐集評量資料或其他有用資料 4. 分析與呈現評量結果，並思考學生哪些績效達成或未達預期績效指標的標準，何者課程較佳，何種課程可持續或予擴展，何種課程需要修改或調整，整個學程應如何調整方能讓學生以達成預期績效成果 5. 教師必須在各學年結束時，提出一份摘錄學生在各學程已達成學習成果的報告，呈報至評量中心

表1 學程評量計畫之步驟與要素 (續)

要素	步驟	內容
設計與執行計畫	步驟 4 學程教職員執行計畫，並蒐集、儲存評量資料，並清晰記錄程序與日程表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學程教職員除決定評量過程與工具外，尚要設計一份評量計畫 2. 擬訂計畫可能需重新考慮評量方法，評估評量方法的效益，捨棄費力、費時、費錢卻效益低的評量方法 3. 設計評量計畫應包括人、事、時、地及如何執行評量，例如：(1) 誰負責什麼評量活動？(2) 評量內容為何？(3) 何時開始評量活動？(4) 評量活動在何處進行？(5) 如何執行評量活動？ 4. 執行評量計畫應清晰記錄評量程序與日程表，並積極蒐集、分析與運用數種所需的資訊

資料來源：University of Nevada, Reno (2009: 5).

四、彙整分析各科目課堂考試成績，以檢視學生努力程度；五、舉辦焦點座談，徵詢學生對學習之意見，提供科系所評量時之參考。學校得成立評量辦公室，以協助科系所定期進行自我及外部評量，並與各單位協調，選擇並規範上述評量計畫，以增進科系所對學校現況之了解，並彙整學校改進資訊，提供各單位做決策之依據。

系所級評量方案旨在評量系、所之績效，做為改進課程與教學之依據。評量方法包括：一、學科能力／學識基礎測驗；二、分析各科目自修課學生成績分布和及格比率；三、分析學生學年平均成績分布；四、檢視入門課程多班教學之內容及課本之一致性；五、要求學生修完系列課程之後，參與統一標準測驗，以檢視整體學習成果；六、開設總結性綜合課程，檢視學生如何彙整與應用所學知識與技能；七、以學生作品檔案，進行整體學習綜合成長評量；八、辦理畢業生離校前調查或座談，徵詢學生對學習內涵及深廣度之意見；九、舉辦校友調查以了解系、所對他／她們升學深造或就業之幫助程度；十、

舉辦僱主調查徵詢對畢業生之滿意度及對系、所教學過程之建議；十一、檢視授課教師在課程綱要上是否明確說明該課學習成果目標與要求達到的標準。

Palomba與Banta (1999) 認為，成功的評量應發展有意義的評量計畫，一份評量計畫之要素應包括評量目的、將運用的方式、行政作業之時程、運用評量資訊的架構、執行計畫之預備，他們更指出，評量計畫應含括下列七項重點：一、學系的目標：說明學系預期完成的內容、學系目的如何與學校宗旨有所關聯，以及評量目的；二、學習目標：說明學生必須知道、執行及重視的內容；三、方法及對象團體：說明規劃者將如何決定是否符合學習目標，包括方式、對象團體及任何對學生可能產生影響的部分；四、時程：說明資料蒐集與分析的時間、報告可使用的時間，以及做出建議的時間；五、管理之規定：說明監督計畫實行職責之所屬者、處理及分析資料的人員、總結／報告結果的人員；六、資訊之使用：說明與內部及外部人員共享資訊之提供內容，並提出建議

及決定；七、評量之評鑑——說明評量計畫本身將如何進行評鑑。

Allen (2004) 認為，構成學生學習評量之步驟，包括：「發展學習目標」、「檢視課程與目標之間是否緊密結合」、「發展評量計畫」、「蒐集評量資料」、「運用結果以改進課程」，以及「習慣性的檢查評量歷程並於必要時進行改正」等六個步驟。

Soulsby (2009) 修改Allen「評鑑工程學系學程之評量矩陣」(An Assessment Matrix for Evaluating Engineering Programs)，提出學程或課程評量規劃矩陣(Program or Course Assessment Planning Matrix) (如表2所示)，提供評量設計人員對評量規劃之參考。

Walvoord (2004) 認為，最基本、基礎的學系評量計畫(The Basic, No-Frills Departmental Assessment Plan) 應具備學習目的/目標(learning goals/objectives)、兩種評量方式，以及年度會議討論資料與確定行動項目等三大部分。兩種評量方式包括直接評量與間接評量，直接評量可由

教職員指導應屆畢業生檢視畢業時的學習情況，並可善用學生參加執照或證照的測驗結果；間接評量可運用應屆畢業生調查問卷或焦點團體問卷、校友問卷及就業率，而應屆畢業生調查問卷內涵主要包括學習目標達成程度、哪些教育內容學習有幫助及可改進之處，以提升學習成效等三大項。

ABET專業服務副執行督導長Rogers (2009) 提出成果導向評量計畫流程(如圖4所示)，此流程主要包括：「已建立表現目標?」、「已發展學習成果?」、「已定義績效標準?」、「已校準課程與成果?」、「已選定評量方法?」、「已結束回饋迴圈?」等六個歷程，其中，選擇評量方法包括紀錄存檔、行為的觀察、畢業訪談、外部檢查者、重點團體、地方發展的考試、口語考試、績效表現評量、個人電子資料庫、模擬、調查報告/問卷調查、標準化考試等12項。

Huba與Freed (2000) 認為，建置或評鑑一份評量計畫，應考量下列問題：一、評量是否可產生改善，使教職員能對

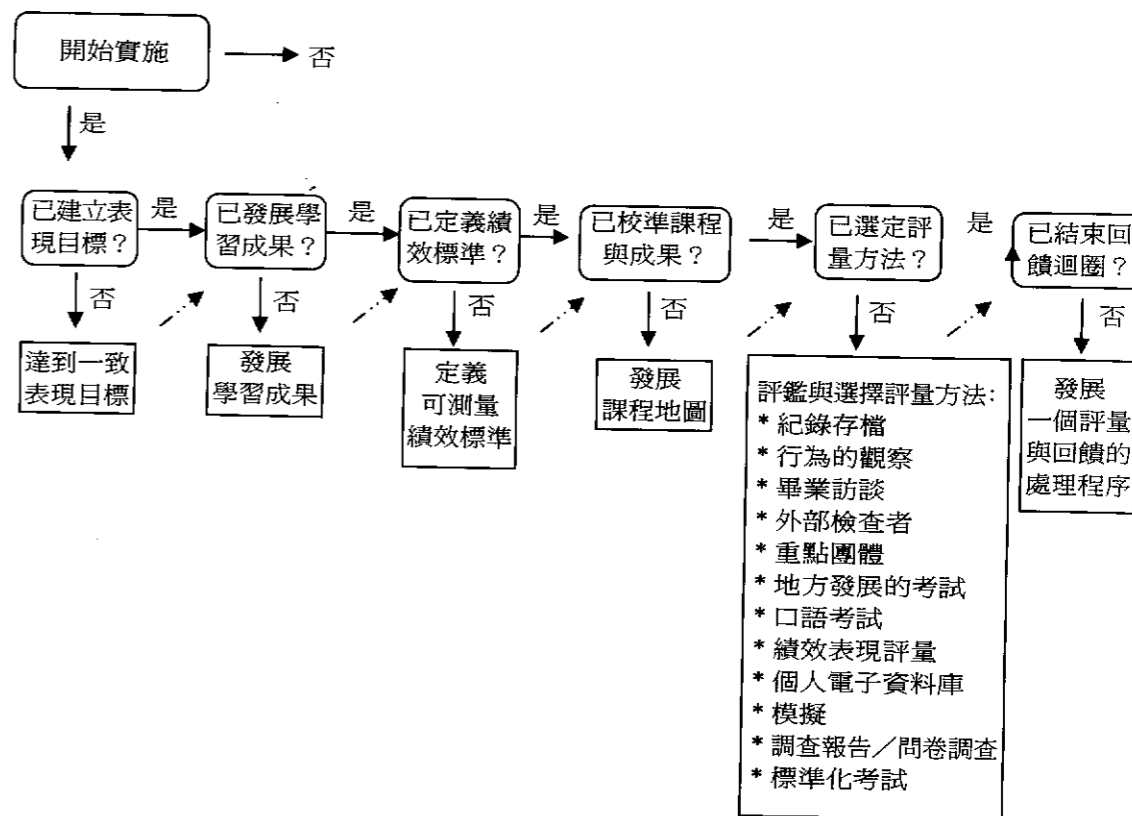


圖4 成果導向評量計畫流程

資料來源：Rogers (2009)。

學生及大眾履行其職責？是否能對學生及學校提供回饋？評量應併入現有之方法，例如，規劃、資源分配、目錄修正及課程檢視；二、評量是否注重運用資料，來傳達在課程中及學校的相關人員真正在意的問題？例如，(一)在學生學習方面想了解的內容為何？(二)已了解的內容為何？(三)如何證明認為已了解的部分？(四)如何運用資訊來進行變革？(五)在課程中是否允許運用資料來改進學習？三、評量是否由學校宗旨衍生而來，並能否反映教職員的教育價值、學校的宗旨及

教育價值應驅動學校的教學功能；四、教育課程是否具有明確、清楚說明的目標，以引導課程之評量？任何評量計畫的基礎是教職員對於學生學習成果之陳述，說明預期畢業生在課程最後所應習得、所能執行之學習成果，即明白期望學生應習得之學習成果後，就能了解哪些是應評量的內容；五、評量是否依據說明學校中課程、教學、學習及評量之間關係的概念性架構來發展？教職員對於學習如何產生具有共同之概念，若其學習觀點能反映學習者為中心的觀點時，則評量歷程將可達到最佳

表2 學程或課程評量規劃矩陣

目標	績效規準	實施策略	評量方式	時程	回饋
學生應知道並能作什麼？	如何了解是否符合目標？各目標所符合的績效層級為何？	哪些學習活動將協助學生符合各目標？	將運用哪些評量方式蒐集資訊？如何闡釋並評鑑資訊？	蒐集資訊的時間為何？	需了解結果之相關人員為何？如何改進學程/課程及評量之歷程？
目標 1					
目標 2					
……等等					

的運作方式；六、教職員對於評量是否具有歸屬感及職責？教職員必須決定依據課程的預期學習成果及評量學習成果所使用的方式，即此評量資料必須運用在強化及改進課程所做之變革，且應視評量為學習對話之開端；七、教職員是否注重產生成果之學習經驗，以及成果本身？以學生為中心的學派，將課程視為協助學生達到預期學習成果之機制，而學程層級評量的結果提供了課程是否有效之訊息；八、評量是否持續或是短暫的？評量在學校及各項學程中，必須成為標準實施及步驟的一部分；九、評量是否具成本效益，且由多元方式來蒐集資料？僅靠一種方式無法提供有關學生如何學習及其學習內容之完整訊息，應使用直接及間接的方式；十、評量是否支持多樣的效果而非限制學生？評量資料應協助教師了解學生學習情況、學生所遇到的困難為何、如何調整教學及課程以協助學生學習效果更佳，此過程有助於非傳統學生之學習；十一、評量計畫本身是否實施定期檢視？持續的評量評鑑有助於發揮教師最大的成本效益，且可善加運用學生努力情況；十二、評量是否受到全校性的支持？教育社群代表是否參與其中？且行政人員應扮演行政領導及教育領導兩種重要的角色。

肆、三級學習成果評量的實施原則

參酌香港理工大學學習成果評量計畫、美國內華達州立大學雷諾校區成果

評量及彭森明（2008，2010）、Allen（2004）、Huba與Freed（2000）、Palomba與Banta（1999）、Rogers（2009）、Soulsby（2009）、The Hong Kong Polytechnic University（2008），以及Walvoord（2004）對成果評量計畫的論述，提出三級學習成果的評量，詳見如表3所示，並依表3研議評量的實施原則如下所述：

一、層次化

檢視三級核心能力的達成度，應有呼應的三級層次評量機制，即評量學生學習成果應「層次化」，分為校、所及學科三級，依三級的教育目標、核心能力各有其評量重點與方式。

二、產出化

學生學習成果的評量應著重「產出化」，評量內涵聚焦於教育目標與核心能力，及其衍生的能力指標，著重產出的績效指標。此乃突破以往以教師為中心、輸入的評量方式，轉到以學生為中心、產出的評量方式。

三、週期化

評量並非隨意的措施，而係「週期化」的作為，校、系、學科層級實施評量應有適切的週期，例如，校級週期為三至六年，系級週期為一至三年，學科級週期為一學年或一學期為原則，本文僅是建議，各校可依據評量目標與需求適切調整

表3 三級學習成果（核心能力）評量

級別與目標	項目	評量方法
校級： △實施週期以三至六年為原則		
評估校教育目標與學習成果（核心能力）達成度	教育目標	1. 實施畢業生就業調查或座談 2. 實施企業主或雇主的調查或座談 3. 實施校友調查（畢業後一年）及校友團體追蹤 4. 實施教職員工的調查或座談 5. 評析國家社會與教育發展 6. 評析學校特色與定位
	學習成果	◎直接評量： 1. 實施學生入學與畢業時的自我發展評量 2. 實施入學與畢業時施測核心能力或基本能力測驗 ◎間接評量： 1. 實施畢業生就業調查或座談 2. 實施企業主或雇主的調查或座談 3. 實施校友調查（畢業後一年）及校友團體追蹤 4. 實施教職員工的調查或座談 5. 學校畢業生就業率 ◎整體配套： 1. 建置三級評量資料庫 2. 建置學生資料單一入口資料庫
系級： △實施週期以一至三年為原則		
評估系目標與核心能力達成度	系目標	1. 調查或座談了解企業界與諮詢委員反應 2. 調查或座談了解雇主反應 3. 調查或座談了解畢業生就業反應 4. 調查或座談了解校友與校友團體反應
	學習成果	◎直接評量： 1. 綜合分析學科置入評量（系能力指標）的績效 2. 分析各項證照或檢測的成果檢核系核心能力績效 3. 實施核心能力標準化測驗或學科能力測驗 4. 實施共同科目或核心課程之統一標準測驗（會考） 5. 實施跨領域課程學習成果測驗（會考） 6. 分析學生學習檔案，整體評估學習成果 7. 分析學生成績分布和及格比率 8. 實施學院學習評量 ◎間接評量： 1. 實施畢業生離校前的調查或座談 2. 問卷調查學生反應 3. 問卷調查校友及雇主反應 4. 系所畢業生就業率
學科級： △實施週期為一學年或一學期		
評估學科目標（能力指標）達成度	直接評量	1. 善用多元評量，如紙筆測驗、實作評量、檔案評量 2. 建置學生e檔案 3. 實施學科置入評量（系能力指標），至少85%學生及格

表3 三級學習成果（核心能力）評量（續）

級別與目標	項目	評量方法
	間接評量	1. 問卷調查修課學生學習成效反應（呼應系能力指標） 2. 問卷調查畢業生就業反應 3. 問卷調查校友與校友團體反應 4. 問卷調查教職員工反應

週期。

四、多元化

評量不應侷限於一種方式，尤其應突破以紙筆測驗為尊的方式，而採取「多元化」評量。評量方式分直接、間接評量兩類，直接評量可採自我發展評量、核心能力或基本能力測驗、共同科目或核心課程之統一標準測驗（會考）、跨領域課程學習成果測驗（會考）學科置入評量（系能力指標）、學科紙筆測驗、學科實作評量、學科檔案評量、分析學生學習檔案，以及各項證照或檢測成果等，藉以直接檢核校、學系或學科的學習成果。

間接評量可採畢業生離校前或就業一年後的調查或座談、企業主或雇主、校友或校友團體及教職員工的調查或座談、畢業生就業率評析等方式，來間接審核校、學系或學科的學習成果。

五、置入化

校、院、系的核心能力以系核心能力為最基層、最易於直接評量，若能將系核心能力轉化為系所能力指標，並將系能力指標「置入」主要學科的課程目標與教學評量，將更能直接反映系核心能力的達

成度，因此，香港理工大學特別提出「學科置入評量」，將系能力指標或置入核心或重要學科，將標靶問題置於評量之中，並認為應有85%的學生得到「及格」，方可視為達成學科成果（The Hong Kong Polytechnic University, 2008）。

六、整合化

三級學習成果評量的評量方式與措施應力求「整合化」，校、系、學科層級的各项評量方法，能整合者應力求整合，避免人力浪費與評量頻繁，例如畢業生離校前或就業一年後的調查或座談、企業主或雇主、校友或校友團體及教職員工的調查或座談均應統籌、整合、區隔辦理，不應三級單位各行其是。

七、區隔化

三級學習成果評量的評量內涵應力求「區隔化」，各項調查或座談應適度區隔校、系、學科層級，各單位調查應區隔評量重點，以避免不同單位評量相同內涵，例如，校著重校級教育目標與和核心能力，系著重系級教育目標、核心能力和能力指標，而學科則著重系能力指標。

八、選擇化

三級學習成果評量的評量方式與內涵應「選擇化」，選擇適切、經濟、可行的評量方法與內涵，各級教育目標或學習成果評量並非用盡所有的評量方法，而是選出重要、可行、經濟、有效的評量方法，並以不增加評量對象負擔為前提。評量內涵亦應考量評量方法的適切性與可行性，例如，技能、情意的評量內涵難以紙筆測驗評量，應採實作評量或檔案評量的方式。

九、效益化

三級學習成果評量的評量應著重「效益化」，並善用現有學習成果資料、可用的標準化測驗或資料庫，以及各項檢定或證照，發揮最大評量效益。現有學習成果資料包括現有學務資料（例如，修課情形、準時畢業，以及轉、休、退學百分比）、政府或專業機構舉辦證照檢定結果、升學狀況、職場表現等。

可用的標準化測驗或資料庫，例如，中國行為科學社、心理出版社等專業學術機構發展之標準化測驗或量表、國科會或教育部專案研究發展的標準化測驗或量表、國立臺灣師範大學教育研究與評鑑中心的臺灣高等教育資料庫，以及中央研究院、教育部、國立教育研究院籌備處和國科會共同資助的「臺灣教育長期追蹤資料庫」（Taiwan Education Panel Survey, TEPS）。

各項檢定或證照乃政府或專業機構舉辦證照檢定結果，在中文能力檢定方面，例如，教育部委託國立臺灣師範大學「國家華語測驗推動工作委員會」負責考試的研發與推廣「華語文能力測驗」，香港教育統籌局的「香港中學生中文讀寫能力測驗」及臺灣各大學自行發展的「中文能力測驗」；而在英文能力檢定方面，例如，財團法人語言訓練測驗中心（LTTC）研發的「語測中心——全民英語能力分級檢定測驗」（LTTC-GEPT全民英檢）、財團法人語言訓練測驗中心（LTTC）研發的「外語能力測驗」（FLPT-English）、財團法人語言訓練測驗中心（LTTC）研發的「大學校院英語能力測驗」（CSEPT）、ETS美國教育測驗服務社研發的「多益測驗」（TOEIC）、ETS美國教育測驗服務社研發的「電腦化托福測驗」（CBT TOEFL）、英國劍橋大學英文考試院（Cambridge ESOL）研發的「劍橋國際英語認證測驗」（Cambridge Main Suite）、英國劍橋大學英文考試院（Cambridge ESOL）研發的「IELTS」，以及英國劍橋大學英文考試院（Cambridge ESOL）研發的「劍橋職場外語檢測」（BULATS）等；在專業檢定或證照方面，例如，行政院勞委會中部辦公室辦理的「全國技術士技能檢定」，以及各項全國或國際技能競賽，包括高雄市政府勞工局職業訓練中心、臺北市政府勞工局職業訓練中心辦理的各項技術士技能檢定。

十、資訊化

三級學生學習成果評量的資料除涉及隱私或特別考量者，應盡量予以「資料庫化、資訊化」，整合全校學生資訊系統為單一入口，將學生教務處、學務處及其他單位的學生各項資料納入均納入單一系統，以即時彙整與選取可用的評量資訊。

十一、共識化

三級學生學習成果評量應經全校教職員同意與支持，執行過程必須透過多元溝通、民主程序，以凝聚全校教職員的共識。除凝聚共識外，亦應擬定完善的配套措施，例如，執行計畫期程、成效、經費或其他配套措施。

參考文獻

- (1) 高等教育評鑑中心 (2010)。100年度校務評鑑實施計畫。2010年6月26日，取自<http://www.heeact.edu.tw/ct.asp?xItem=9839&ctNode=1370&mp=2>
 - (2) 彭森明 (2008)。將學生學習成果納入大學評鑑指標項目之必要性與可行性。評鑑，15，9-14。
 - (3) 彭森明 (2010)。大學生學習成果評量理論、實務與應用。臺北：財團法人高等教育評鑑中心基金會、高等教育。
 - (4) Allen, M. J. (2004). *Assessing academic programs in higher education*. Bolton, MA: Anker.
 - (5) Huba, M. E., & Freed, J. E. (2000). *Learner centered assessment on college campuses: Shifting the focus from teaching to learning*. Boston: Allyn & Bacon.
 - (6) Palomba, C. A., & Banta, T. W. (1999). *Assessment essentials: Planning, implemented, and improving assessment in higher education*. San Francisco: Jossey Bass.
 - (7) Rogers, G. (2009). *The sample of the assessment planning flow chart*. Retrieved July 14, 2009, from http://www.abet.org/flow_chart.shtml
 - (8) Soulsby, E. P. (2009). *Assessment notes: Outcomes assessment plan*. Retrieved June 23, 2009, from http://assessment.uconn.edu/docs/resources/Eric_Soulsby_Assessment_Notes.pdf
 - (9) The Hong Kong Polytechnic University (2008). *Curriculum mapping*. Retrieved June 23, 2009, from http://www.polyu.edu.hk/obe/08_3_4.php#1
 - (10) University of Nevada, Reno (2009). *Student outcomes assessment plan*. Retrieved June 29, 2009, from http://www.unr.edu/assess/model/UNR_AssessmentPlan_07.pdf
 - (11) Walvoord, B. (2004). *Assessment clear and simple*. San Francisco: Jossey-Bass.
- (本篇已授權收納於高等教育知識庫，<http://www.ericdata.com>) 