

高中教師對於高中課程學科中心推動 新課程策略之意見的調查研究

黃乃熒

國立臺灣師範大學教育學系

張炳煌

國立高雄師範大學教育學系

摘要

本研究旨在瞭解高中教師對於學科中心推動新課程策略之意見。高級中學課程暫行綱要將於民國九十五年實施，為能有效推廣新課程，並建立教育的回饋機制，其中之一為在全國 22 個高中成立學科中心，目的在推廣新課程、蒐集教師對於暫行綱要意見及協助辦理研習。為瞭解學科中心運作之有效策略，本研究從課程資訊、資訊傳達方式、研習課程內容、意見諮詢及意見溝通管道五個向度，加以討論。由於高中課程學科中心作為課程改革的實施機制，目的在讓教師能對新課程提出回饋，並協助他們成長，因此本研究以調查教師意見為主，目的在探索學科中心學校所應扮演的積極角色，並促使教師願意積極投入課程改革，乃課程改革成功與否的關鍵因素。本研究採用問卷調查法，透過二階段分層隨機取樣，共抽取 46 所高中的 920 位教師為樣本，回收校數為 29 校，有效回收問卷為 435，有效回收率為 47.3，並透過統計分析，據以提出結論與建議。

關鍵字：高中、教師、學科中心

壹、緒論

這幾年來，我國正如火如荼進行課程改革，從國中小九年一貫課程的實施，到後期中等教育共同核心課程的建置，乃至於高中、高職新課程的推動，對於臺灣教育體系各層面正產生影響。而課程改革常著重課程發展的完善，但若忽略課程實施層次之思考，則容易導致課程改革的失敗（Virgilio & Virgilio, 2001:346）。而本研究從課程實施的觀點，來探索課程改革的機制，更能喚起人們注意長久以來被忽略，但是對於課程改革成功卻是重要的因素。

是故，課程改革除重視課程發展之外，若能透過良好配套措施，對於課程進行有效推廣，並形塑教師實施課程的良好條件，使得課程改革能夠落實於教師的教學與學生的

學習，乃課程改革成敗與否之關鍵（Fullan, 1991）。例如，Tamir（2004:290）就認為，課程改革應成立類似教師中心的組織，並扮演協助教師、舉辦研習、輔導教師及供應資源等角色，來提升教師實施新課程的意願。

拿高中課程改革來看，為求高中課程與國中小九年一貫課程銜接，並回應社會的急遽變遷，教育部於 2001 年成立「高級中學課程發展委員會」，並著手高中課程的修訂，歷經多年的規劃，並舉辦公聽會廣泛徵詢各界意見，但也出現一些不同的聲音，教育部為求教育的穩健進行，遂於 2004 年 8 月先行公佈普通高級中學課程暫行綱要，預計自九十五學年度起實施（教育部，2004）。由於該課程綱要定位為暫行的特質，教育部同時

進行各項研究及建置各種配套措施，以為繼續修訂普通高級中學課程暫行綱要，作完善的準備，藉以維護未來課程綱要的品質。

為順利推廣及實施新課程，教育部遂於民國九十四年一月成立普通高級中學課程學科中心，作為其推動的配套措施之一，並扮演改革者與教師之中介橋樑的角色，以協助教師實施新課程。由於學科中心是一種新穎的課程改革機制，其功能的發揮，必然影響未來教育改革的實施觀點，因此，探索學科中心的有效推動策略，並加以應用，來促使其功能的發揮，將有助於啟示教育改革之有用配套措施的建置。事實上，課程改革的成敗，不僅取決其規劃之專業性，更牽涉到課程改革之配套措施是否周延。也就是說，課程改革並不只是規劃出美好的藍圖，更要為執行者建置良好的實施條件，以使美好的藍圖能落實於學校的教學與學習中（歐用生，2000；陳伯璋，2002）。有鑒於高中課程暫行綱要即將實施之際，政府應透過配套措施的規劃，並建立推廣與實施的機制，來支持、輔導教師，以利課程改革理想能落實於學校與教室，而學科中心作為課程改革之配套措施之一，是基於上述的理念而成立。

更進一步來看，教育部成立課程學科中心，目的在推廣高中新課程、蒐集教師對於暫行綱要之意見及協助辦理教師的研習活動（教育部，2005a）。而且高中課程學科中心的成立，隱含高中新課程將透過課程改革專業社群網路的建立，促使改革者與學校間進行對話，來回應教師的聲音，並促進教師專業成長，以增進課程改革成功的機會（Squires, 1999:155）。從另一個角度來看，課程改革若忽略教師的觀點，將容易導致課程改革的失敗（Dole & Ponder, 1977）。故學科中心作的成立，將有助於強化教師在課程改革的角色（Fullan, 1991）。

依據教育部普通高中課程推動小組第三次會議決議，由國立台灣師範大學教育研究中心主持高中課程學科教學中心之計畫，重點在全國二十二個高中成立學科中心，每個高中負責一個學科業務的推動（詳見表1）。而為何是二十二個學科中心的原因，在於根據普通高級中學課程暫行綱要的必選修學科分佈所得（教育部，2004）。就必修部分而言，其共二十三個學科，但是基礎物理與物理、基礎化學與化學、基礎生物與生物合併為各一個學科中心負責，共二十個學科中心；就選修部分而言，其與必修科目相同領域者扣除，剩下生命教育類與生涯規劃類，成立兩個學科中心。故從必修與選修科目之歸納與分析，共成立二十二個學科屬性較可區隔的學科中心。

表1 高級中學課程學科中心學校名單

編號	科目	學科中心	主管機關
01	綜合活動	文華高中	中部辦公室
02	國文	北一女中	台北市
03	英文	左營高中	高雄市
04	歷史	中山女高	台北市
05	地理	台中女中	中部辦公室
06	公民與社會	台南一中	中部辦公室
07	數學	建國高中	台北市
08	物理	台中一中	中部辦公室
09	化學	高雄高中	高雄市
10	生物	新竹高中	中部辦公室
11	基礎地球科學	高雄女中	高雄市
12	地球與環境	新店高中	中部辦公室
13	體育	竹山高中	中部辦公室
14	健康與護理	蘭陽女中	中部辦公室
15	家政	台南女中	中部辦公室
16	生活科技	板橋高中	中部辦公室
17	音樂	三重高中	中部辦公室
18	美術	大同高中	台北市
19	藝術生活	師大附中	中部辦公室
20	生命教育	曉明女中	中部辦公室
21	生涯規劃	中正高中	高雄市
22	國防通識	新竹女中	中部辦公室

為了順利建置學科中心，必須擬定有效的推動策略，方能在最短時間內，促使其功能發揮。而學科中心之目的，包括推廣普通高級中學課程暫行綱要、協助辦理教師研習活動及蒐集教師對普通高級中學課程暫行綱要實施之意見，故學科中心之推動策略的擬定，也可以從這三面向加以討論，然而由於學科屬性落差大，其推動策略也有所不同。

根據臺灣師大教育研究中心所擬定出來的共通性策略，及各學科中心本身所提出來的策略，加以歸納，並於學科中心工作檢視指標中呈現，共得以下可能的策略。茲分述如下：首先，就推廣普通高級中學暫行綱要而言，它可以分為課程資訊及課程資訊傳達方式來討論。其中課程資訊，包括教學資源及參考資料、任教學科之暫行綱要內容、暫行綱要與現行高中課程標準之比對、暫行綱要與九年一貫課程綱要之比對、實施暫行綱要的 Q&A 手冊、暫行綱要之學科設備需求參考表、暫行綱要修訂理念之說明、種籽教師之連絡方式及暫行綱要修訂過程之紀要等；而課程資訊的傳達方式，包括舉辦研習活動、放置於網站中由教師自行點選下載、

定期發行高中課程改革之電子報、製作成光碟片發放至各校、印製成紙本發放至各校、定期發行高中課程改革通訊刊物、製作成宣傳海報及於報章雜誌中刊登廣告等等。

本研究透過問卷調查法，蒐集全國高中教師的意見，進而探索學科中心能為教師所接受之課程推廣策略，並提供給各學科中心應用，促進其發揮支持、輔導教師之功能。

其次，就協助教師辦理研習活動而言，其應編製的研習內容，包括高中畢業生應具備之關鍵能力、教授暫行綱要所需之教材教法、暫行綱要所引進之新概念或新技術、所屬學科最新的學術發展、暫行綱要中所屬學科的特色、符合暫行綱要精神之授課方式、暫行綱要與現行高中課程標準之比對及暫行綱要與社會前瞻發展之關係等等。

最後，就蒐集教師對普通高級中學課程暫行綱要實施之意見而言，溝通管道的建置，益形重要，包括架設網路專屬討論區、辦理分區座談會、辦理教學觀摩、安排學科專家至各區輔導、設置諮詢電話專線及提供面談服務等等。

貳、文獻探討

文獻探討分成課程實施的意義及功能、課程推廣的意義及功能，加以討論，茲就其詳細意涵分述如下：

一、高中課程學科中心之課程實施的意義及功能

(一) 課程實施的意義

新課程實施應建立類似教師中心的機構，以作為課程實施的機制（Tamir, 2004:291）。高新建（1999）就指出，政府欲將課程理想轉化為學校的課程實務時，需採

用各種「介入的策略」。而高中課程學科中心，可以視為實施新課程的介入策略之一。茲就其意義分述如下：

首先，課程實施應回應學生的需求（Terwel, 2005:664），而教師作為教室的經營者，最了解學生的需求，也最了解新課程實施的困境，故課程的實施，不能忽略教師所關注的事情（Waxman, 2001:318）。而高中課程學科中心，作為新課程的實施機制，應讓教師對於新課程有表達意見的機會，並據以持續修訂課程，以利新課程更具務實可行

(Waxman, 2001:318)。事實上，課程實施應該被視為課程發展的一部分 (Tamir, 2004:290)；課程發展與實施不應該看作分開的歷程，而是應視為互動的歷程 (Tamir, 2004:281)。因此，高中課程學科中心成立的目的之一，是廣泛蒐集教師對於高中課程暫行綱要之意見，並作為課程發展的參考，乃新課程實施的重要機制。

其次，課程改革理想應該落實於實際，然就實踐倫理而言，新課程的推動，應建立在教師調適新課程的觀點，而非採用新課程的觀點 (歐用生, 2000; Waxman, 2001:318)，原因是有效的課程比理想的課程還重要 (Looney, 2001:152)。故課程改革內容，應該從已存的課程實際衍生出來，而非由政府強加壓迫驅使別人順從 (White et al., 2005:694)。換句話說，課程實施應強調互動的歷程，以利教師之需求在課程改革過程中，能夠受到應有的重視 (Fullan, 1991:105)，目的在讓教師有較大的行動機會，並看新課程較可行的及令人渴求的，以增進課程改革成功的機會 (Rogan & Grayson, 2003:1199)。有鑑於此，課程實施必須透過課程論述，進而對於倫理、個人及「政略」(politics)進行重新整合 (Looney, 2001:151)，而高中課程學科中心，所建置之蒐集教師意見的機制，會增進課程論述的氛圍，將有助於課程改革者與教師之間的整合。

(二) 高中課程學科中心的功能

課程改革必須同步驅使教師能改變信念與態度，並往正面發展，會促進課程實施的落實 (Guskey, 1986:7)。有鑑於此，高中課程學科中心，作為新課程實施機制，至少應具備下列幾種功能。茲分述如下：

首先，高中課程學科中心應扮演培養教師更多能力、並促其專業成長的角色 (林生傳、陳慧芬、黃文三, 2001; 陳伯璋, 1999;

Virgilio & Virgilio, 2001)，以利讓教師有足夠知識及技巧來促進師生互動 (Waxman, 2001:320)，並促使教師的教育經驗，能夠確保課程改革目標的成就 (Looney, 2001:151)。例如，楊思偉 (2006:50) 分析日本的教育改革，認為辦理研習來促進教師專業發展，益形重要，而且針對新價值之課程內容的研習，尤其重要 (Datnow & Borman, 2000:185)。而高中課程學科中心，扮演協助辦理研習活動的角色，恰有增進教師專業能力的功能。

其次，高中課程學科中心，應能提供教師更多的支持 (Rogan & Grayson, 2003:1171; Squires, 1999:155) 及協助 (Tamir, 2004:290)，以利降低改革的焦慮感，並避免其出現脫離課程改革理想軌跡的行為 (Virgilio & Virgilio, 2001:347)。Virgilio 與 Virgilio (2001:348-349) 就認為課程實施應提供教師應有的支持，使得課程改革方向能獲得他們的贊同，驅使教師願意投入於課程改革的執行 (Evans, 2001:452)。Bell 與 Gilbert (1996:114) 也認為課程改革之最重要事情，是教師願意投入改革的執行，並將課程理想落實於教室。例如，新課程實施也必須挹注相關資源，而形塑教師良好的執行條件，常是教師願意投入教育改革的重要原因 (Crompton, 2005:47)。

二、高中課程學科中心之課程推廣的意義及功能

高中課程學科中心的成立，具備推廣新課程的角色 (教育部, 2005a)，茲就其意義及功能分述如下：

(一) 課程推廣的意義

新課程推廣是課程改革成功與否的重要因素，特別改革者與教師間進行暢通的溝通，益形重要 (Virgilio & Virgilio, 2001:348-349)。而高中課程學科中心，具備推廣新課程的角

色。茲就其推廣的意義，分述如下：

首先，課程推廣，強調課程資源系統的建立，並透過有系統、有組織的安排，來與教師進行課程改革理念的溝通，將有助於課程改革理想的落實（蔡清田，2003）。若不，則容易讓課程改革資訊隨意的傳播，導致資訊的失真，進而產生課程改革紛亂的局面（蔡清田，2001）。有鑑於此，高中課程學科中心，建置各種溝通管道，可積極扮演推廣課程的角色。

其次，課程推廣，強調改革者與教師的對話，以增進他們之間互相調適的關係，進而提升課程改革的倫理性（Waxman, 2001:318），將有助於課程改革的執行。而高中課程學科中心，具激勵改革者與教師間對話的功能，將有助於提升其課程推廣的角色。

（二）高中課程學科中心的功能

高中課程學科中心，作為課程推廣的機制，旨在促進教師價值、態度的改變（Guskey, 1986）、提升教師執行課程之意願（葉興華，2002）及化解教師的疑慮及不安情緒（單文

經，2000），以利課程的實施（Evans, 2001; Virgilio & Virgilio, 2001）。茲就其詳細意涵，分述如下：

首先，課程改革不僅是課程內容上的調整，更牽動教師價值、態度的改變（張素貞，2004）。而高中課程學科中心，能建置各種溝通管道，作為促進改革者與教師的溝通機制，將有助於教師價值、態度的轉變，增進其執行課程的意願，來提升課程改革落實的機會（Guskey, 1986）。

其次，在課程改革的過程中，課程改革者應與教師進行對話，並激勵教師成為課程政策的批判者與建構者，進而展現聆聽他們執行現實及聲音的誠意（周淑卿，2002）。若能回應的話，則能喚起教師展現執行課程改革的熱情，也能化解其疑慮，將有助於課程改革理想的落實（黃政傑，1999）。而高中課程學科中心，企圖建置各種公共論述的溝通管道，乃為促進教師回饋的機制，也會激勵其對課程改革的批判，同時學科中心若能加以回應的話，也能化解教師的疑慮，將有助於累積教師對於課程改革的熱情。

參、研究工具與實施程序

為瞭解高中教師對於各高中學科中心推動新課程之策略的意見，本研究透過問卷調查法，來蒐集資料，並編製「高級中學課程學科中心推動新課程之調查問卷」，作為蒐集資料的工具。為符合研究目的，本研究以全國高中教師為研究對象，進行抽樣調查。以下茲就問卷的編製過程、問卷內容之設計、研究對象與樣本之選取、有效樣本之分析及調查研究的統計處理，分述如下：

一、問卷編製之過程

問卷編製內容，以臺灣師大教育研究中

心所規劃出來的共通性策略，及個別學科中心所規劃出來的初步策略，作為初稿規劃的基礎。然後計畫主持人召集參與學科中心建置的相關人員（含學科中心人員、課程專家、教育部官員、校長、教師）進行討論，歷經三次修訂，始完成本問卷。為力求本問卷之周延性，研究者再把問卷送請所有學科中心檢視，並請其提供意見後修訂，始定稿。

二、問卷內容之設計

本調查問卷共分兩大部分。第一部份為填答者的背景資料，包括有學校地區、學校

屬性、性別、服務年資、任教科目與擔任職務等。

第二部份為推動策略，根據學科中心設置之目的，問卷納入三個內容向度，包括「推廣暫行綱要」、「研習課程內容」及「蒐集課程意見」。其中「推廣暫行綱要」部份，則根據學科中心成立初期以宣導暫行綱要為主的工作內容，將此部份區分為課程資訊及課程資訊傳達方式等兩個子內容向度。而「蒐集課程意見」部份，強調溝通管道的建置。再加上原有「研習課程內容」的向度，因而發展出本研究問卷之四個內容向度，分別為：「課程資訊」、「資訊傳達方式」、「研習課程內容」與「意見溝通管道」。除此之外，由於學科中心作為課程實施的機制，應具備協助教師的功能。由於課程改革容之初的不明確狀況，以致教師容易產生焦慮，有必要諮詢參與課程實施相關人士的意見，以化解自我的焦慮。故本調查問卷將「課程實施相關人士意見的重要性」納為另一向度，而所謂相關人士係指曾參與課程實施者，包括學校教師、教師團體、課程專家學者、學科中心、學校行政人員、學生、學科輔導團、教育行政主管機關、家長、民間教育聯盟及教科書出版商。

在問卷之策略的部分，本研究透過詢問填答者所評斷之各個題項的重要程度，來蒐集資料，並以四點量表作為測量工具，依照重要程度的遞減，分別為「非常重要」、「相當重要」、「不太重要」、「非常不重要」等四個選項。為便於統計分析，本問卷將此四點量表視為等距變項，並賦予分數，分別為「非常重要」(4分)、「相當重要」(3分)、「不太重要」(2分)、「非常不重要」(1分)。

三、研究對象與樣本之選取

本調查研究之對象為全國普通高中教

師，採取二階段抽樣方法選取研究樣本。第一階段依隨機抽樣，於全國普通高中隨機抽出 46 所樣本學校；第二階段為各樣本學校中，依據教師任教之學習領域，各校抽取 20 為教師。因此，本調查研究之全體樣本數為 920 位教師。以下茲就研究樣本之抽樣過程進一步說明如下：

本調查研究在抽樣過程中，第一階層抽樣以學校為抽樣單位。根據教育部(2005b)之統計，九十三學年度，全國公私立普通高中共計有 316 所。本調查研究則取全體學校總數之七分之一，為調查研究之樣本規模，故共選取 46 所學校為第一階層抽樣之樣本學校。其抽樣過程則是根據教育部統計處所出版之「九十三學年度高級中學名錄」，依照該名錄所編列之序號，隨機抽取出 46 所學校。

第二階段抽樣則以教師為抽樣對象，各校根據教師之行政職務與任教領域，抽取出 20 位教師。由於研究者難以直接影響到各校的抽樣過程，為使研究樣本的選取更為平均，本調查研究於抽取出樣本學校後，即透過研究助理之協助，電請各校教學組長協助本研究問卷發放與回收之工作。各校問卷分送的原則如下：校長一份，兼任行政職務之教師選取三人，各學習領域教師選取二人，分別為語文領域、數學領域、自然領域、社會領域、生活領域、健康與體育領域、藝術領域與國防通識領域等八個學習領域。因此，各樣本學校皆選取出 20 位教師，為本調查研究之調查對象。其中，語文領域因僅為國文科與英文科，各發一份，又綜合活動領域因為採用融入式教學，並無特定任教之教師，唯恐大家不熟悉而使填答出現偏見，因此未列入抽樣之學習領域，其餘則均以學習領域作為抽樣之基礎。

四、有效樣本之分析

本調查研究於 2005 年 6 月寄發出問卷，並於兩周後陸續收到各校寄回的問卷。對於尚未寄回問卷之學校，經過一次電話催收後，於當月月底截止問卷的回收。在本調查研究中，共計 29 所學校寄回問卷。依照學校公私立屬性，共有 17 所公立學校，12 所私立學校；依照學校所在之地區，共有 11 所學校位於院轄市或省轄市，18 所學校則位於縣轄市或鄉鎮。

除此之外，在問卷回收份數方面，本研究共回收 29 校的 509 份問卷，回收率為 55.3%。問卷回收後，經下列程序剔除無效問卷：基本資料不全、問卷缺失選項達十題者、有一大題以上未填答者，總計剔除 74 份無效問卷。其結果總計有效問卷 435 份，可用率為 47.3%。依照性別來看，其中男生為 196 份，女生為 239 份；依照服務年資來看，5 年以下的教師為 130 份，6-15 年的教師為 158 份，16-25 年的教師為 94 份，26 年以上的教師為 53 份。

本調查研究於選取樣本學校時，係依據全國高中名錄進行隨機抽樣，由於樣本學校並未全數寄回問卷，為避免扭曲本研究結果之代表性，必須對於學校特性，進行參與學校與全國高中間適合度考驗 (goodness-of-fit test)。本調查研究於問卷設計中，將學校之公私立屬性、所在地區、性別與服務年資列為基本資料，因此本研究需就此四種特性，檢驗抽樣之分布是否與母群體之分布相符合。

本研究對於樣本學校之適合度考驗，茲就考驗過程分述如下：首先，針研究以學校的屬性，含公私立，針對樣本學校進行適合度考驗(如表 2)。根據教育部之統計資料，九十三學年度全國共有公立高中 177 所，私立

高中 139 所。如表 2 所示，本研究之參與學校中，共有 17 所公立學校，12 所私立學校，可發現與各類型學校之參與期望值相當接近，經透過卡方考驗(chi-square test)進行適合度檢驗，結果其卡方值並未達顯著水準 ($\chi^2=0.08$, n.s.)。因此，本研究之參與學校於公私立學校之分配上，與全體學校在此方面的分配相符，由此顯示本研究參與學校具代表性。

表 2 本研究參與學校與全國學校在公私立屬性上分配之適合度考驗

學校屬性	全國學校數	本研究參與學校數	參與學校數期望值
公立	177	17	16.24
私立	139	12	12.76

其次，本研究以學校所在地區，含院轄市或省轄市、縣轄市或鄉鎮，針對樣本學校進行適合度考驗(如表 3)。根據教育部之統計資料，九十三學年度全國位於院轄市或省轄市的高中共有 124 所，位於縣轄市或鄉鎮的高中共有 192 所。如表 3 所示，本研究之參與學校中，共有 11 所學校位於院轄市或省轄市，18 所學校則位於縣轄市或鄉鎮，與各類型學校之參與期望值相當接近，經透過卡方考驗進行適合度檢驗，結果其卡方值並未達顯著水準 ($\chi^2=0.02$, n.s.)。因此，本研究之參與學校於學校所在地區之分配上，與全體學校在此方面的分配相符，由此顯示本研究參與學校具代表性。

表 3 本研究參與學校與全國學校在學校所在地區上分配之適合度考驗

學校所在地區	全國學校數	本研究參與學校數	參與學校數期望值
院轄市或省轄市	124	11	11.38
縣轄市或鄉鎮	192	18	17.62

再者，本研究針對參與教師性別，含男、女，進行適合度檢驗（如表 4）。就教師性別而言，根據教育部之統計資料，九十三學年度高級中學學校人員中男性為 14,008 人，女性為 19,635 人。如表 4 所示，本研究之有效樣本中，男性為 196 人，女性為 239 人，分別佔 45.1% 與 54.9%，經透過卡方考驗進行適合度檢驗，結果其卡方值並未達顯著水準 ($\chi^2=2.067, df=1, n.s.$)。因此，本研究參與教師，與母群在性別之分布上並無不同，由此顯示本研究參與教師具代表性。

最後，本研究針對參與教師之任教年資，包括 5 年以下、6 年到 15 年、16 年到 25 年、26 年以上，進行適合度的考驗（如表 5）。根據教育部之統計資料，九十三學年度高級中學教師中任教年資 5 年以下者為 10,426 人，6 年至 15 年為 12,208 人，16 年至 25 年為 7427 人，26 年以上為 3582 人。如表 5 所示，本研究之有效樣本中，在任教年資的分布上，年資為 5 年以下者為 130 人，6 年至 15 年為 158 人，16 年至 25 年為 94 人，26 年以上為 53 人，經透過卡方考驗與母群進行適合度檢驗，結果其卡方值並未達顯著水準 ($\chi^2=1.163, df=3, n.s.$)。因此，本研究參與教師，與母群教師在任教年資之分布上並無不同，由此顯示本研究參與教師具代表性。

由上述討論得知，本調查研究雖未能回收部份樣本學校或教師之問卷，但並未因而損及本研究之代表性。

根據回收之問卷，統計有效樣本所填答之基本資料，其分配情形如表 6 所示。依照百分比分配情形，則可知在 435 位有效樣本中，在學校公立私立的屬性上，57.5% 為公立學校教師，42.5% 為私立學校教師；於學校所在地區的分配上，41.1% 教師來自於院轄市或省轄市的學校，58.9% 教師來自於縣轄市或鄉鎮的學校。

表 4 本研究參與教師與全國高中教師在性別分配之適合度考驗

性別	全國教師分布數	本研究參與教師分布數	參與教師數期望值
男性	14,008	196	181.3
女性	19,635	239	253.7

表 5 本研究參與教師與全國高中教師在任教年資上分配之適合度考驗

任教年資	全國教師分布數	本研究參與教師分布數	參與教師數期望值
5 年以下	10,426	130	134.7
6 年至 15 年	12,208	158	157.8
16 年至 25 年	7424	94	96.0
26 年以上	3585	53	46.4

表 6 有效問卷填答者基本資料分析表

基本資料類別	選 項	有效樣本人數	百分比
學校屬性	公立	250	57.5
	私立	185	42.5
學校所在地區	院轄市或省轄市	179	41.1
	縣轄市或鄉鎮	256	58.9
性 別	男	216	49.7
	女	219	50.3
任教年資	5 年以下	130	29.9
	6 年至 15 年	158	36.3
	16 年至 25 年	94	21.6
	26 年以上	53	12.2
任教科目	國文科	49	11.3
	英文科	48	11.0
	數學領域	54	12.4
	自然領域	68	15.6
	社會領域	49	11.3
	生活領域	22	5.1
	健康與體育領域	40	9.2
	藝術領域	42	9.7
	國防通識領域	33	7.6
	其他	30	6.9
現任職務	校長	21	4.8
	教師兼行政人員	131	30.1
	教師	283	65.0

在教師的個人基本資料方面，同樣於表 6 所呈現的。於填答者的性別上，49.7%為男性，50.3%為女性；在任教年資上，5 年以下者佔 29.9%，6 年到 15 年之間者佔 36.3%，16 年到 25 年之間佔 21.6%，26 年以上者佔 12.2%。在任教科目上，依據所任教科目之學習領域分別為：國文科 11.3%、英文科 11.0%、數學領域 12.4%、自然領域 15.6%、社會領域 11.3%、生活領域 5.1%、健康與體育領域 9.2%、藝術領域 9.7%與國防通識領域 7.6%。在所擔任的職務上，則是校長佔 4.8%，教師兼行政人員 30.1%，教師為 65.0%。

五、調查研究之統計處理

本調查研究所運用之統計分析，皆由問卷經編碼輸入電腦後，採用 SPSS for Windows 12.0 版統計套裝軟體執行。其中使用之統計分析方法，包括描述統計及變異數分析。描述性統計用以判讀各項策略重要性之順序；變異數分析等，則用以考驗不同教學領域教師評定學科中心推動策略是否差異。本研究以 $\alpha = .05$ 為統計顯著水準，對差異達顯著水準者，則進一步以 Scheff'e 法進行事後比較。

肆、調查研究結果的分析及討論

一、學科中心運作所應提供教師課程資訊之調查結果的分析與討論

(一) 學科中心運作所應提供教師課程資訊之調查結果的分析

由表 7 的調查結果得知，教師對於推廣普通高中課程暫行綱要各項課程資訊重要程度之評定及排序，除了「暫行綱要修訂過程之紀要」之課程相關資訊特別低外，其餘各項課程資訊之重要程度，其平均數均達 3.0 以上。其中，以教學資源及參考資料、任教學科之課程暫行綱要內容，平均在 3.2 以上，顯示其特別重要。其次，為高級中學暫行綱要與現行課程標準之比對、暫行綱要與九年一貫課程綱要之比對、實施暫行綱要的 Q&A 手冊、暫行綱要之學科設備需求參考表及暫行綱要修訂理念之說明，故其相形之下，就顯得沒有那麼重要。

除此之外，為瞭解不同任教領域教師對於各項課程資訊重要性評定的差異，本研究進一步分析不同任教領域教師對於課程資訊重要性的排序，並透過變異數分析討論不同

表 7 學科中心運作所應提供教師課程資訊之排序分析表

課程資訊	平均數	排序
教學資源及參考資料	3.33	1
任教學科之課程暫行綱要內容	3.20	2
暫行綱要與現行高中課程標準之比對	3.16	3
暫行綱要與九年一貫課程綱要之比對	3.14	4
實施暫行綱要的 Q&A 手冊	3.13	5
暫行綱要之學科設備需求參考表	3.11	6
暫行綱要修訂理念之說明	3.10	7
種籽教師之連絡方式	3.06	8
暫行綱要修訂過程之紀要	2.88	9

領域教師對其需求的差異性，但經統計考驗並未呈現差異性（經 Scheff'e 事後比較）。如表 8 所示，雖然不同任教領域教師間對於各種課程資訊重要性評定的排序不盡相同。然而大致而言，不同領域教師對於課程資訊重要性的評定，約略呈現共同的趨勢。然而也如表 8 所示，在部份領域教師對於某些特定課程資訊特別重視，茲就其詳細細節分述如下：

首先，數學領域的教師，特別重視「暫

行綱要與現行高中課程標準之比對」與「暫行綱要與九年一貫課程綱要之比對」等課程相關資訊。此說明數學科教師重視現有課程增刪是否影響學生程度，以及九年一貫課程與高中課程之銜接的問題。

其次，「暫行綱要之學科設備需求參考表」的重要程度在整體排序上，雖然不是很高，但是自然領域、藝術領域及生活領域的教師對其有特別重視的趨勢。然而，語文領域教師對於這項課程資訊的重視程度卻偏

低。

再則，「實施暫行綱要的 Q & A 手冊」的重要程度在整體排序上，雖然不是很高，但是語文領域，含國文科、英文科，對其有特別重視的趨勢。

最後，「任教學科之課程暫行綱要內容」的重要程度在整體排序上，雖然很高，但是健康與體育領域、藝術領域以及生活領域的教師，對其並不那麼看重。

表 8 不同任教領域教師對於課程資訊評定之重要性排序及其差異分析表

	國文科		英文科		數學領域		自然領域		社會領域	
	M	排序	M	排序	M	排序	M	排序	M	排序
教學資源及參考資料	3.44	1	3.32	1	3.15	4	3.29	1	3.41	1
任教學科之課程暫綱內容	3.37	2	3.02	3	3.19	3	3.13	2	3.33	2
暫綱與現行高中課程比對	3.20	6	3.00	4	3.26	1	3.09	5	3.24	3
暫綱與九年一貫課程比對	3.18	7	2.96	6	3.22	2	3.10	4	3.18	5
實施暫綱的 Q&A 手冊	3.29	3	3.02	2	3.00	6	2.98	7	3.13	8
暫綱之設備需求參考表	3.04	8	2.96	6	3.00	6	3.13	2	3.20	4
暫行綱要修訂理念之說明	3.22	5	2.89	8	3.02	5	3.00	6	3.16	6
種籽教師之連絡方式	3.23	4	3.00	4	2.87	8	2.93	8	3.14	7
暫行綱要修訂過程之紀要	2.94	9	2.69	9	2.83	9	2.79	9	3.00	9

	生活領域		健康與體育領域		藝術領域		國防通識領域		F 值
	M	排序	M	排序	M	排序	M	排序	
教學資源及參考資料	3.27	1	3.46	1	3.40	1	3.39	2	0.805
任教學科之課程暫綱內容	3.05	6	3.05	8	3.14	5	3.42	1	1.960*
暫綱與現行高中課程比對	3.14	2	3.18	3	3.12	7	3.24	7	0.693
暫綱與九年一貫課程比對	3.00	7	3.13	5	3.21	3	3.21	8	1.050
實施暫綱的 Q&A 手冊	3.05	4	3.31	2	3.15	4	3.34	4	1.817
暫綱之設備需求參考表	3.09	3	3.15	4	3.26	2	3.30	5	1.799
暫行綱要修訂理念之說明	3.05	4	3.10	6	3.07	8	3.39	2	1.823
種籽教師之連絡方式	3.00	7	3.10	6	3.14	5	3.27	6	1.542
暫行綱要修訂過程之紀要	2.77	9	2.97	9	2.86	9	3.18	9	1.814

備註：* $p < .05$

(二) 學科中心提供教師課程資訊之調查結果的討論

由上述調查結果所得，所有教師對於教學資源及參考資料之課程資訊、任教學科之課程暫行綱要內容，有相當高的需求度，故教師認為與實質教學內容的資訊最為重要。但是相形之下，輔助瞭解高級中學暫行綱要之相關資訊，包括為高級中學暫行綱要與現行課程標準之比對、暫行綱要與九年一貫課程綱要之比對、實施暫行綱要的 Q&A 手冊、暫行綱要之學科設備需求參考表、暫行綱要修訂理念之說明及種籽教師之連絡方式，故相形之下，攸關於傳遞課程精神的資訊，就顯得沒有那麼重要。除此之外，某些領域教師因學科性質的差異，對於課程資訊也有特殊需求的傾向。茲分述如下：

首先，數學領教師對於課程暫行綱要與現行高中課程標準之比對，及暫行綱要與九年一貫課程綱要之比對，這兩項資訊需求特別高，顯示因為九年一貫課程之數學有變簡單的傾向，故數學教師在意數學課程內容銜接及學生程度是否能維持的問題，必須優先處理，該領域學科中心應該將其優先提供給教師。

其次，自然領域、藝術領域及生活領域的教師，因其教學具操作的特質，必須仰賴完整的設備，方有助於課程的實施，而特別重視設備的建置。因此，其對「暫行綱要之學科設備需求參考表」的重視程度也特別高，這三領域的學科中心應該將其優先提供給教師。

再者，語文領域（含國文科、英文科）的教師，因其學科特別著重溝通的性質，故其對於「實施暫行綱要的 Q & A 手冊」重視程度特別高，這領域的學科中心應該將其優先提供給教師。

特別要說明的是，雖然普遍教師認為「任教學科之課程暫行綱要內容」資訊有需要，但是健康與體育領域、藝術領域及生活領域等非升學領域的教師，著重彈性教學的發展，故認為其並不是那麼重要。

二、學科中心課程資訊傳達方式之調查結果的分析與討論

(一) 學科中心課程資訊傳達方式之調查結果的分析

由表 9 的調查結果可知，教師對於推廣普通高中課程暫行綱要各項課程資訊傳達方式重要性的評定，得知「舉辦研習活動」與「放置於網站中由教師自行點選下載」受到教師高度的重視，其次為定期發行高中課程改革之電子報、製作成光碟片發放至各校及定期發行高中課程改革通訊刊物，但相形之下，較不受重視。而「製作成宣傳海報」與「於報章雜誌中刊登廣告」之課程相關資訊傳達方式，最不受重視。

表 9 學科中心課程資訊傳達方式的重要程度排序表

課程資訊之傳達方式	平均數	排序
舉辦研習活動	3.23	1
放置於網站中由教師自行點選下載	3.14	2
定期發行高中課程改革之電子報	3.03	3
製作成光碟片發放至各校	2.99	4
印製成紙本發放至各校	2.98	5
定期發行高中課程改革通訊刊物	2.95	6
製作成宣傳海報	2.41	7
於報章雜誌中刊登廣告	2.36	8

除此之外，為瞭解不同任教領域教師對於課程資訊傳達方式重要性評定的差異，本研究進一步討論不同任教領域教師對於資訊傳達方式之重要性評定的排序，並透過變異數分析討論不同領域教師對其需求的差異

性，但經統計考驗並未呈現差異性（經 Scheff'e 事後比較）。如表 10 所示，雖然不同任教領域教師對於課程資訊傳達方式之重要程度排序的評定不盡相同，然而大致而言，各領域教師對於各種課程資訊傳達方式之重要性的評定，約略呈現共同的趨勢。不過，部份領域教師對於某些課程相關資訊傳達方式，有特別喜愛的傾向，茲就其細節分述如下：

首先，「舉辦研習活動」與「放置於網站中由教師自行點選下載」的資訊傳達方式受

到各領域教師高度的重視，而「製作成宣傳海報」與「於報章雜誌中刊登廣告」之課程相關資訊傳達方式，普遍不受各領域教師的重視。

其次，「製作成光碟片發放至各校」之課程資訊傳達方式，受到生活領域、健康與體育領域及國防通識教師較多的重視，而「印製成紙本發放至各校」之資訊傳達方式，也受健康與體育領域及藝術領域教師頗多的重視。

表 10 不同任教領域教師對於課程資訊傳達方式評定之重要性排序及其差異分析表

	國文科		英文科		數學領域		自然領域		社會領域	
	M	排序	M	排序	M	排序	M	排序	M	排序
舉辦研習活動	3.27	1	3.23	1	3.11	1	3.13	1	3.41	1
放置於網站中自行下載	3.08	3	3.06	2	3.07	2	3.03	2	3.27	2
定期發行課程改革電子報	3.10	2	3.00	3	2.94	3	2.90	4	3.16	3
製作成光碟片發放至各校	2.88	6	2.91	4	2.87	5	2.90	4	2.82	6
印製成紙本發放至各校	2.96	5	2.81	6	2.87	5	2.91	3	2.94	5
定期發行課程改革通訊	3.06	4	2.90	5	2.91	4	2.85	6	3.04	4
製作成宣傳海報	2.35	7	2.28	7	2.44	7	2.37	7	2.26	7
於報章雜誌中刊登廣告	2.27	8	2.21	8	2.33	8	2.31	8	2.26	7

	生活領域		健康與體育領域		藝術領域		國防通識領域		F 值
	M	排序	M	排序	M	排序	M	排序	
舉辦研習活動	3.05	3	3.15	4	3.43	1	3.27	1	1.23
放置於網站中自行下載	3.32	2	3.08	6	3.19	2	3.21	3	0.85
定期發行課程改革電子報	2.86	4	3.15	4	3.07	5	3.21	3	1.13
製作成光碟片發放至各校	3.36	1	3.23	1	3.10	4	3.26	2	1.95
印製成紙本發放至各校	2.64	5	3.23	1	3.19	2	3.15	5	2.15*
定期發行課程改革通訊	2.59	6	3.18	3	2.98	6	3.03	6	1.51
製作成宣傳海報	2.05	7	2.68	7	2.60	7	2.70	7	2.38*
於報章雜誌中刊登廣告	1.95	8	2.68	7	2.55	8	2.58	8	2.67*

備註：* $p < .05$

（二）學科中心課程資訊傳達方式之調查結果的討論

根據研究結果得知，所有教師希望透舉辦

研習活動及放置於網站中自行下載，來傳達資訊，而且各領域教師也都有對此兩者有共通性的偏愛，由此顯示，所有學科中心皆應舉辦研習活動及建置網站來傳遞課程資訊。

然而，有些領域教師對於課程資訊傳遞的方式，也有特殊的偏愛，其中生活領域、健康與體育領域及國防通識的教師，因其接受資訊習慣的所致，特別偏愛「製作成光碟片發放至各校」的傳達方式；健康與體育領域及藝術領域的教師，因其接受資訊習慣所致，特別偏愛「印製成紙本發放至各校」的傳達方式。因此這些領域的學科中心應視其需要，將課程資訊分別編製成紙本、或製作成光碟片，並將其送達各校。

三、學科中心運作所應重視研習課程內容之調查結果的分析與討論

(一) 學科中心運作所應重視研習課程內容之調查結果的分析

由表 11 的結果可知，除了「編寫學校本位課程之方法與流程」之研習課程內容外，各項研習課程內容之重要程度，其平均數均達 3.0 以上。其中，最重要者探討高中畢業生應具備之關鍵能力、教授暫行綱要所需之教材教法及暫行綱要所引進之新概念或新技術，其次所屬學科最新的學術發展、暫行綱要中所屬學科的特色、符合暫行綱要精神之授課方式、暫行綱要與現行高中課程之比對、暫行綱要與社會前瞻發展之關係及暫行綱要修訂理念，但相形之下，顯得較不重要。

除此之外，為瞭解不同任教領域教師對於各項研習課程內容重要性評定的差異，本研究進一步討論不同任教領域教師對於研習課程內容重要性評定之排序，並透過變異數分析討論不同領域教師對其需求的差異性，但經由統計考驗並未呈現差異性(經 Scheff'e 事後比較)。如表 12 所示，雖然不同任教領

域教師對於研習課程內容重要性的評定不盡相同，但是大致而言，各領域教師對於研習課程內容之重要性評定，約略呈現出共同的趨勢。然而如表 12 所示，部份領域教師對於某些研習課程內容有特別偏愛的傾向，茲就其細節討論如下：

首先，數學領域的教師最為重視「暫行綱要與現行高中課程標準之比對」之研習課程內容，而此項研習課程內容在其他學科領域中，並沒有獲得如此高度之重視。

其次，社會領域教師相較於其他任教領域而言，更為重視「所屬學科最新的學術發展」之研習課程內容。

最後，教師對於「暫行綱要中所屬學科的特色」之研習課程內容需求度雖為中等，但是不同任教領域教師間對於這項研習課程內容的重視程度，有很大的差別。如生活領域以及國防通識領域的教師，就特別偏愛「暫行綱要中所屬學科的特色」之研習課程內容。

表 11 學科中心運作所應重視研習課程內容重要程度之排序分析表

研習課程內容	平均數	排序
探討高中畢業生應具備之關鍵能力	3.27	1
教授暫行綱要所需之教材教法	3.26	2
暫行綱要所引進之新概念或新技術	3.21	3
所屬學科最新的學術發展	3.19	4
暫行綱要中所屬學科的特色	3.16	5
符合暫行綱要精神之授課方式	3.14	6
暫行綱要與現行高中課程標準之比對	3.11	7
暫行綱要與社會前瞻發展之關係	3.11	7
暫行綱要修訂的理念	3.06	9
編寫學校本位課程之方法與流程	2.98	10

表 12 不同任教領域教師對於研習課程內容評定之重要性排序及其差異分析表

	國文科		英文科		數學領域		自然領域		社會領域	
	M	排序	M	排序	M	排序	M	排序	M	排序
探討高中生之關鍵能力	3.43	2	3.31	1	3.09	2	3.25	1	3.35	3
教授暫綱所需之教材教法	3.45	1	3.25	3	3.04	5	3.16	2	3.35	3
暫綱引進之新概念新技術	3.23	6	3.27	2	3.07	3	3.15	3	3.42	1
所屬學科最新的學術發展	3.24	5	3.15	4	3.06	4	3.00	7	3.38	2
暫綱中所屬學科的特色	3.27	4	3.08	6	3.04	5	3.04	5	3.21	8
符合暫綱精神之授課方式	3.29	3	3.15	4	3.02	8	2.96	9	3.31	6
暫綱與現行高中課程比對	3.12	8	3.06	7	3.19	1	3.07	4	3.21	7
暫綱與社會發展之關係	3.14	7	2.93	9	2.96	9	3.00	7	3.35	3
暫行綱要修訂的理念	3.06	10	2.96	8	3.04	5	3.03	6	3.04	9
編寫校本課程之方法流程	3.10	9	2.89	10	2.91	10	2.84	10	3.04	9

	生活領域		健康與體育領域		藝術領域		國防通識領域		F 值
	M	排序	M	排序	M	排序	M	排序	
探討高中生之關鍵能力	3.32	1	3.18	6	3.14	5	3.30	1	0.948
教授暫綱所需之教材教法	3.27	3	3.30	1	3.33	1	3.21	4	1.291
暫綱引進之新概念新技術	3.09	8	3.25	2	3.17	4	3.18	7	0.767
所屬學科最新的學術發展	3.27	3	3.25	2	3.24	2	3.24	3	1.162
暫綱中所屬學科的特色	3.32	1	3.20	5	3.07	6	3.27	2	1.090
符合暫綱精神之授課方式	3.14	7	3.18	6	3.24	2	3.21	4	1.147
暫綱與現行高中課程比對	3.18	5	3.03	8	3.00	10	3.15	9	0.672
暫綱與社會發展之關係	3.18	5	3.23	4	3.07	6	3.18	7	1.370
暫行綱要修訂的理念	3.00	9	3.03	8	3.07	6	3.15	9	1.485
編寫校本課程之方法流程	2.95	10	3.00	10	3.07	6	3.21	4	1.248

(二) 學科中心運作所應重視研習課程內容之調查結果的討論

研習是最重要傳遞資訊的管道，也是促進教師專業成長的重要方式，對於課程改革扮演重要的角色（楊思偉，2006）。然而，不管就整體教師的評估而言，或就個別領域教師的評估趨勢而言，高中畢業生應具備之關鍵能力、教授暫行綱要所需之教材教法及暫行綱要所引進之新概念或新技術，都有被評為較為重要之研習內容。由此顯示課程研習內容，應著重課程目標的澄清及新能力的培養。因此，所有學科中心都必須編製此三項研習課程內容，來幫教師澄清課程目標，並促進其專業成長。

然而，某些領域的教師對於研習內容，也有特殊的偏愛。就數學領域教師而言，因他們在意學生程度的維持，故他們特別偏愛暫行綱要與現行高中課程標準之比對的研習課程內容，以利化解其疑慮；就社會領域教師而言，因新課程受各種新興思潮的影響，就特別偏愛「所屬學科最新的學術發展」之研習課程內容，顯示這一波課程改革，社會領域納入較多的新思潮；就生活領域及國防通識領域教師而言，因無升學考試的影響，他們就特別偏愛「暫行綱要中所屬學科的特色」之研習課程內容。由此顯示這四領域的學科中心，更應著重上述研習課程內容的編製，以利教師專業的成長。

四、學科中心運作所應提供之溝通管道的調查結果分析與討論

(一) 學科中心運作所應提供溝通管道之調查結果的分析

由表 13 所知，教師認為關於課程實施的溝通管道中，「架設網路專屬討論區」最為重要，其次為辦理分區座談會及辦理教學觀摩。

除此之外，為瞭解不同任教領域教師對於各種溝通管道之重要性評定的差異，本研究進一步分析不同任教領域教師對於溝通管道重視程度進行排序，並透過變異數分析討論不同領域教師對其需求之差異性，但經由統計考驗並未呈現差異性（經 Scheff'e 事後比較）。如表 14 所示。雖然不同任教領域教師對於溝通管道之重視程度評定不盡相同，然而大致而言，不同領域教師對於課程推動

之溝通管道的需求，約略呈現共同的趨勢。不過部份領域教師對於特定溝通管道有較特殊的偏愛。茲就其細節分述如下：

首先，不同任教領域的教師都一致表示，最為重視「架設網路專屬討論區」之溝通管道。

其次，國防通識領域的教師，對於「設置諮詢電話專線」的溝通管道較為偏愛。

表 13 學科中心所應提供意見溝通管道之重要程度排序表

課程實施意見溝通的管道	平均數	排序
架設網路專屬討論區	3.77	1
辦理分區座談會	3.14	2
辦裡教學觀摩	3.12	3
安排學科專家至各區輔導	3.04	4
設置諮詢電話專線	3.00	5
提供面談服務	2.88	6

表 14 不同任教領域教師對於意見溝通管道之評定重要性排序及其差異分析表

	國文科		英文科		數學領域		自然領域		社會領域	
	M	排序	M	排序	M	排序	M	排序	M	排序
架設網路專屬討論區	3.45	1	3.35	1	3.20	1	3.15	1	3.52	1
辦理分區座談會	2.13	2	3.17	3	2.89	4	2.98	2	3.16	2
辦裡教學觀摩	3.02	4	3.27	2	3.10	2	2.89	3	3.04	4
安排學科專家至各區輔導	3.02	4	3.15	4	2.92	3	2.85	4	3.08	3
設置諮詢電話專線	3.04	3	3.13	5	2.76	6	2.76	5	3.02	5
提供面談服務	2.92	6	2.91	6	2.79	5	2.70	6	2.73	6

	生活領域		健康與體育領域		藝術領域		國防通識領域		F 值
	M	排序	M	排序	M	排序	M	排序	
架設網路專屬討論區	3.52	1	3.41	1	3.46	1	3.44	1	2.07*
辦理分區座談會	3.20	3	3.39	2	3.31	2	3.06	6	1.52
辦裡教學觀摩	3.24	2	3.32	3	3.20	3	3.22	3	1.05
安排學科專家至各區輔導	2.75	5	3.24	4	3.20	3	3.09	5	1.57
設置諮詢電話專線	2.81	4	3.24	4	3.05	5	3.29	2	2.54*
提供面談服務	2.67	6	3.19	6	3.00	6	3.16	4	1.53

備註：* p < .05

(二) 學科中心運作所應提供溝通管道之調查結果的討論

由調查結果得知，無論就全部教師來看，或就個別領域教師來看，架設網路專屬討論區皆為教師所偏愛，其次為分區座談與教學觀摩，顯示教師偏愛可以引發公共論述的溝通管道，以利改革者與教師能進行相互回饋，故所有學科中心都應加以建置。只是，國防通識領域教師對於「設置諮詢電話專線」的溝通管道，有較特別的偏愛，顯示該領域教師因為身份與一般教師較為不同，也喜歡明確告知的溝通管道，故該領域學科中心應加以建置。

五、參與課程實施人士意見重要性之調查結果的分析與討論

(一) 參與課程實施人士意見重要性之調查結果的分析

由表 15 所知，教師認為在參與課程實施的人士中，學校教師及教師團體之意見最為重要，其次為課程專家學者、學科中心之意見。此參與課程實施身份的人士，應該成為教師諮詢的對象。

表 15 參與課程實施人士之意見重程度排序表

參與課程實施之相關人士	平均數	排序
學校教師	3.72	1
教師團體	3.50	2
課程專家學者	3.13	3
學科中心	3.11	4
學校行政人員	3.05	5
學生	2.93	6
學科輔導團	2.92	7
教育行政主管機關	2.79	8
家長	2.73	9
民間教育聯盟	2.56	10
教科書出版商	2.55	11

除此之外，為瞭解不同任教領域教師對於參與課程實施相關人士意見重要性評定的差異，本研究進一步討論不同任教領域教師認為參與課程實施相關人士意見重要性的排序，並透過變異數分析討論不同人士意見重要性的差異性，但經由統計考驗並未呈現差異性(經 Scheff'e 事後比較)。如表 16 所示，雖然不同任教領域教師對於參與課程實施相關人士意見之重要性的評定不盡相同，然而大致而言，不同領域教師對於參與課程實施相關人士意見重要性的評定，約略呈現共同的趨勢，其排序有如前面之整體教師意見的呈現一般。

表 16 參與課程實施人士之意見重要性排序及其差異分析表

	國文科		英文科		數學領域		自然領域		社會領域	
	M	排序	M	排序	M	排序	M	排序	M	排序
學校教師	3.80	1	3.69	1	3.69	1	3.65	1	3.84	1
教師專業團體	3.70	2	3.65	2	3.44	2	3.34	2	3.69	2
課程專家學者	3.27	3	3.34	3	3.04	3	3.03	3	3.35	4
學科中心	3.06	5	3.10	4	2.96	4	2.97	4	3.31	5
學校行政人員	3.06	5	3.04	5	2.83	5	2.90	5	3.06	6
學生	3.10	4	2.94	7	2.81	6	2.74	7	2.98	7
學科輔導團	2.85	8	2.96	6	2.81	6	2.78	6	3.41	3
教育行政主管機關	2.78	9	2.79	9	2.61	8	2.51	8	2.92	8
家長	2.94	7	2.75	10	2.50	9	2.38	9	2.73	10
民間教育聯盟	2.77	10	2.69	11	2.33	11	2.25	11	2.81	9
教科書出版商	2.70	11	2.81	8	2.50	9	2.34	10	2.61	11

(表 16 續)

	生活領域		健康與體育領域		藝術領域		國防通識領域		F 值
	M	排序	M	排序	M	排序	M	排序	
學校教師	3.68	1	3.70	1	3.71	1	3.61	1	1.05
教師專業團體	3.55	2	3.45	2	3.40	2	3.28	2	1.78
課程專家學者	3.14	4	3.10	6	2.95	6	2.94	6	1.56
學科中心	3.23	3	3.33	3	3.17	3	2.97	5	1.81
學校行政人員	2.95	5	3.18	4	3.17	3	3.24	3	1.57
學生	2.95	5	3.13	5	2.98	5	2.91	7	1.10
學科輔導團	2.77	7	3.03	7	2.93	7	2.58	10	1.48
教育行政主管機關	2.73	8	3.03	7	2.93	7	2.82	8	1.89
家長	2.50	9	3.02	9	2.93	7	3.03	4	1.57
民間教育聯盟	2.24	10	2.86	10	2.68	10	2.58	9	1.78
教科書出版商	2.19	11	2.83	11	2.60	11	2.30	11	1.83

(二) 參與課程實施人士意見重要性之調查結果的討論

教師需要獲得相關的支持，方能提升其對新課程實施的信任度。若學科中心的運作，能夠提供教師參與課程實施之相關人士的名單，並使其接受教師的諮詢，則能提升教師對其運作的信任感，而學校教師與教師

團體的意見，應受到最多的重視，可見教師認為被同理理解的課程實施機制具重要性。除此之外，課程專家學者與學科中心的意見，教師也認為很重要。由此觀之，教師認為有效諮詢對象，應為曾參與課程實施者，而且具教師及課程專家學者身份者為佳。

伍、結論與建議

一、結論

(一) 教師認為與教學實質內容相關的課程資訊最為重要，惟部分非升學導向學科領域的教師認為課綱內容或可忽略

根據研究結果得知，教師普遍認為教學資源及參考資料、任教學科之課程暫行綱要內容，這兩項課程資訊對於新課程實施最為重要，顯示教師認為與教學實質內容相關的課程資訊較為重要。惟健康與體育領域、藝術領域及生活領域等非升學導向領域的教師，著重教學的彈性，也避免自己受課程綱要所侷限，認為任教學科之課程暫行綱要內容之課程資訊，並不那麼重要，故或可忽略。

同時，攸關於傳遞課程精神的資訊，相形之下，也顯得不那麼重要。

(二) 部分領域教師認為因其學科性質之故，對於課程資訊有特別需求之傾向

根據研究結果得知，部分領域教師認為因其學科特色，對於課程資訊有特殊的需求。其中，以數學領域、語文領域及自然領域、藝術領域與生活領域最明顯。詳細而言，數學領域因九年一貫課程變簡單之故，所以衍生銜接及高中數學是否也要變簡單的爭議，因此他們特別重視「暫行綱要與現行高中課程標準之比對」與「暫行綱要與九年一貫課程綱要之比對」等兩項課程相關資訊，

原因在於此類資訊有助於化解疑慮；自然領域、藝術領域及生活領域的教師，因其學科具操作性的特質，對於「暫行綱要之學科設備需求參考表」特別重視；語文領域教師，因為學科教學著重溝通的性質，對於「實施暫行綱要的 Q & A 手冊」特別重視。

(三) 教師認為舉辦研習活動及放置網站中自行下載是最好的課程資訊傳達方式，惟部份領域教師對於課程資訊傳達方式也有特別的偏愛

根據研究結果，所有領域的教師，皆認為舉辦研習活動及放置於網站中自行下載皆是很好的課程方式，因此所有高中課程學科中心，皆應致力於這兩種課程資訊傳達方式的規劃。

惟部份領域教師因接受資訊方式之習慣特別，對於課程資訊傳達方式也有其特殊偏愛。其中，生活領域、健康與體育領域及國防通識的教師，特別偏愛「製作成光碟片發放至各校」的傳達方式；健康與體育領域及藝術領域的教師，特別偏愛「印製成紙本發放至各校」的傳達方式。

(四) 教師認為研習課程內容應著重課程目標的澄清及新能力的培養，惟部份領域教師有特別的需求，但都重視教師的專業成長、或強調疑慮的化解

根據研究結果得知，無論就整體教師或個別領域教師的評估而言，高中畢業生應具備之關鍵能力、教授暫行綱要所需之教材教法及暫行綱要所引進之新概念或新技術，故研習課程內容，應有著重課程目標的澄清及新能力的培養，這些內容也顯示課程改革應有方向感，也要教師專業成長加以因應。

惟部分領域教師對於研習課程內容也有特別的需求。就數學領域教師而言，因九年

一貫課程變簡單之故，特別在意學生程度的低落，因此他們特別偏愛暫行綱要與現行高中課程標準之比對的研習課程內容，原因他們想要澄清心中學生程度可能下降的疑慮；就社會領域教師而言，因新課程受各種新興思潮的影響，他們就特別偏愛「所屬學科最新的學術發展」之研習課程內容；就生活領域及國防通識領域教師而言，因任教科目升學不考的原因，故著重其自我開展性，他們就特別偏愛「暫行綱要中所屬學科的特色」之研習課程內容。這些內容或可化解教師心中的疑慮，以增進其課程執行的意願，或可促進教師專業成長，以因應課程改革的需求。

(五) 教師認為能激勵公共論述的溝通管道最為重要，惟國防通識領域的教師卻喜愛明確告知的溝通管道

根據研究結果得知，無論就整體教師來看，或就個別領域教師來看，架設網路專屬討論區被認為最重要，其次為分區座談與教學觀摩，這些溝通管道的共通性特色，在於其能引發公共論述，便於與教師進行相互回饋，故為教師所喜愛。但是國防通識領域教師喜歡「設置諮詢電話專線」的溝通管道，顯示其偏愛明確告知的溝通管道

(六) 教師認為諮詢對象應具教師及課程專家之身份

教師需要獲得同理的理解及支持，故其認為參與課程實施人士中，以教師或教師團體的意見最為重要，其次因其需專業指導之故，教師認為為課程專家學者與學科中心的意見，也很重要。由此顯示，在實施課程的過程中，所應提供教師諮詢的對象，應具教師及課程專家學者之身份，並能扮演支持教師及促進其專業成長的角色。

二、建議

(一) 對學科中心之推動體系的建議

由於學科中心作為高中課程改革的配套措施之一，其運作體系包括學科中心本身、臺灣師大教育研究中心及教育部推動小組，分別扮演決策、專業代理及實際運作的角色，因此本研究透過三個環節來進行建議。茲分述如下：

1. 對學科中心的建議

根據研究結果，為教師所認同之二十二高中課程學科中心推動新課程的策略，具有共通性，但也有差異性，故所有學科中心應建置公共需求的推動策略，部分學科中心也要建置個別特色的推動策略。茲分別建議如下：

(1) 所有學科中心應擬定公共需求的推動策略

就擬定公共需求的推動策略而言，首先，所有學科中心皆應舉辦研習活動，作為教師專業成長的機制，而研習課程內容，應著重課程目標的澄清及新能力的培養，至少包括高中畢業生應具備之關鍵能力、教授暫行綱要所需之教材教法及暫行綱要所引進之新概念或新技術，而且其也可以作為課程資訊傳遞的機制，此資訊應著重教學實質內容的傳遞，包括教師資源及參考資料、任教學科之課程暫行綱要內容等，必須列為優先提供。但是對於健康與體育領域、藝術領域及生活領域等非升學導向領域的教師而言，綱要內容的提供並不那麼急切。若資源有限的話，這幾個學科中心可以暫緩提供給教師參閱。

其次，所有學科中心皆應設置網站，作為公共論述的溝通平台，藉以蒐集教師的意見，並促進教師態度價值的改變，以利課程執行的成功。因此，所有學科中心應協調參

與課程實施的教師、教師團體、課程專家學者或自己本身等等，激勵其能直接上網與教師進行溝通，以化解教師的疑慮，並增進教師專業成長。除此之外，網站設置也應作為課程資訊傳遞的機制，而且可將教學資源及參考資料、任教學科之課程暫行綱要內容放置網站中，以供教師點選參閱。

最後，所有學科中心應建置課程實施的諮詢網絡及人才庫，其組成主要分子應具教師與課程專家學者的身分，包括教師或教師團體(特別是種籽教師)、課程專家學者及學科中心本身，並透過舉辦分區座談或在校舉辦教學觀摩的方式，來與教師進行溝通，同時建置人才庫並放置網站中，讓教師遇到課程實施問題時，能夠隨時進行諮詢，以利化解焦慮，並促進專業成長。

(2) 部分學科中心應擬定自我特色的推動策略

就學科中心擬定自我特色的推動策略而言，首先，數學科的學科中心應舉辦研習，而研習課程內容必須納入暫行綱要與現行高中課程標準之比對，也要設置網站，而且研習活動，也應致力於「暫行綱要與現行高中課程標準之比對」與「暫行綱要與九年一貫課程綱要之比對」兩項課程相關資訊之傳遞，以利促進教師專業成長，並化解數學教師對於學生程度低落的疑慮。

第二，語文領域的學科中心所舉辦之研習活動及架設之網站，也要將「實施暫行綱要的 Q & A 手冊」放入，並加以傳遞；自然領域的學科中心所舉辦之研習活動及架設之網站，也要將「暫行綱要之學科設備需求參考表」放入，以利教師能為課程實施作充分的準備。

第三，藝術領域的學科中心，除舉辦研習活動與架設網站之外，也要將課程資訊製成紙本，並發送至各校，同時也要將「暫行

綱要之學科設備需求參考表」廣為傳遞，以符合教師的需求。

第四，生活領域的學科中心，除舉辦研習活動與架設網站之外，也要製作光碟發送至各校，同時也要將「暫行綱要之學科設備需求參考表」廣為傳遞，並於研習活動中納入學科特色的研習內容，以符合教師之所需，並能充分與教師溝通。

除此之外，健康與體育領域的學科中心，除舉辦研習活動與架設網站之外，也要將課程資訊製成紙本並製作光碟，並發送至各校，並傳遞有用的課程資訊，並能充分與教師溝通，以增進教師執行新課程的意願。

第五，國防通識領域的學科中心，除舉辦研習活動與架設網站之外，也要製作光碟發送至各校，並廣為傳遞有用的資訊。並於研習活動中納入學科特色的研習內容，同時也要設置電話諮詢專線，直接與教師進行溝通，以增進教師對於新課程的瞭解。

第六、社會領域的學科中心在舉辦研習活動時，特別要將所屬學科最新的學術發展的內容納入，以促進教師專業成長，而能回應改革的新價值，並落實新課程的執行。

2.對臺灣師大教育研究中心的建議

臺灣師大教育研究中心作為課程改革專業代理者，其主持學科中心的計畫，應具備政策推動及課程發展兩種專業，故其應扮演統合協調、專業建置及維護品質的角色。茲分述如下：

首先，就統合協調的角色而言，它應該透過強而有力的領導，來喚起學科中心承擔課程改革的使命，並隨時激勵其工作士氣，以利突破各種困境，促使學科中心的運作能夠持續精進。特別，教育研究中心也要著手各式各樣方案的規劃，並考量所有學科中心之共通性及個別性，且根據任務的目標設定時程表，以利主動引領學科中心的運作，增

進其方向感，並藉以提升課程實施的效率。除此之外，教育研究中心應扮演學科中心與學科輔導團間協調的角色，使得學科中心協助舉辦研習活動時，其能夠充分配合學科輔導團的規劃，以利研習活動的落實。特別要說明的是，學科中心在運作的過程中，或在面對教師的聲音時，或在出現爭議性話題時，基於教育政策推動的穩定性，教育研究中心可以協助學科中心化解爭議，同時它可以作為學科中心與教育部推動小組間之溝通橋樑，透過專業性的分析，提供給教育部推動小組進行決策的參考，以增進教育政策推動的穩健性。

其次，就專業建置的角色而言，教育研究中心應能對學科中心的運作提出建言，並能建置大專校院層級之課程專家學者的諮詢團隊，以提供學科中心運作諮詢之用，或提供教師在執行課程中諮詢之用。也要協調這些專家參與學科中心所舉辦的研習活動，或參與分區座談與教學觀摩的分享。

最後，就維護品質的角色而言，教育研究中心應建立審查機制。首先教育研究中心應建立專業審查團隊；例如光碟製作必須有大眾傳播專長者參與審查，研習課程內容也應經由課綱委員、或課程學者專家審查。其次建立工作任務完成的檢視指標，以維護學科中心各項任務的品質，並確保其運作效能。特別各項工作審查指標的擬定，應顧及各學科中心之共通性及個別特色的策略，以利充分發揮推廣及實施課程的功能。

3.對於教育部推動小組的建議

教育部推動小組作為課程實施的機制，應該扮演精緻決策的角色、經費籌措與分配的角色、技術支援的角色及視察督導的角色。茲分述如下：

首先，教育部推動小組作應該扮演精緻決策的角色，故其組成份子應至少包括教

師、教師團體、課程專家學者、學科中心代表等等，以利其所做的決策，能為教師所接受，以提升新課程推動的順利，並隨時從教育研究中心與學科中心所分析出來的爭議點，做成提案，以利決策能回應廣大教師的需求。

其次，教育部推動小組應扮演經費籌措及分配的角色，學科中心之各種策略的建置都需要經費，而且因其立論在於能與廣大的教師進行互動，因此必須挹注充足的資源與經費，方能確保其功能的發揮，故教育推動小組必須籌措充足的經費。除此之外，教育部推動小組也應考慮學科領域之差別，支持學科中心擬定自我特色的推動策略，並給予更多的補助。

再則，教育部推動小組應扮演技術支援的角色，教育部推動小組有三組，其中有一組為資源整備組，有鑑於學科中心對於架設網站，無論是進行課程資訊的傳遞而言，或者作為公共論述的平台而言，皆扮演重要的角色，故其對於課程推廣與實施，益形重要。而網站功能要能充分發揮，必須有完整的技術建置及維護系統，因此教育部推動小組應規劃專職的網路技術人員，協助學科中心建置網站，並隨時進行維護及強化其功能，以利學科中心之推廣與實施課程功能的發揮。

最後，教育部推動小組應扮演視察、督

導的角色，教育部應責成臺灣師範大學教育研究中心，隨時針對學科中心的運作狀況進行視察，並提供專業建議，也要責成學科中心所在高中之教育行政主管機關進行督導，以確保學科中心運作的落實。

（二）對未來研究的建議

1. 擴充研究的觀點

本研究著重教師的觀點，來研究學科中心的策略，主要著眼於學科中心之服務教師的價值，以利其發揮課程實施與推廣的功能。但從本研究的結果得知，教師也頗信服教師團體、課程學者專家及學科中心的意見，因此未來應擴大研究，並將上述身份之參與課程實施人員納入討論，以利學科中心推動課程策略的擬定更為周延。

2. 擴大研究方法的運用

學科中心係為新創制的課程實施及推廣機制，本研究係為協助各學科中心建置所進行的研究，由於時間緊迫，加上學科中心數目很多，故本研究僅以調查研究法來進行研究，目的在使結果能夠快速運用，並協助學科中心發揮功能。基於此，未來建議透過座談或訪談方式，來進行質性研究，以力求本研究的深入，並據以協助各學科中心運作發揮其特色，來豐富學科中心的運作內涵。

參考文獻

- 周淑卿 (2002)。課程政策與教育革新。台北：師大書苑。
- 林生傳、陳慧芬、黃文三 (2001)。國民教育階段教師在教育改革政策下的專業成長需求調查研究。國立高雄師範大學教育學系教育學刊，17，23-44。
- 高新建 (1999)。課程管理的分析架構。教育研究集刊，42，131-153。
- 張素貞 (2004)。課程變革與教師專業成長。研習資訊，21(2)，63-72。
- 教育部 (2004)。普通高級中學課程暫行綱要。台北：教育部。
- 教育部 (2005a)。普通高級中學課程暫行綱要學科中心實施計畫。台北：教育部。
- 教育部 (2005b)。九十三學年度高級中學名錄。2005年5月23日，取自 http://www.edu.tw/EDU_WEB/EDU_MGT/STATISTICS/EDU7220001/data/school/h1.php
- 陳伯璋 (1999)。從九年一貫課程談教師角色的再定位談師資培育因應之道。載於：中正大學教育學院(主編)，新世紀的教育展望 (pp.235-245)。高雄：麗文。
- 陳伯璋 (2002)。中小學課程改革。載於：群策會 (主編)，邁向正常國家—群策會國政研討會論文集 (pp.392-412)。台北：群策會。
- 單文經 (2000)。析論抗拒課程改革的原因及其對策：以國民中小學九年一貫課程為例。教育研究集刊，45，15-34。
- 黃政傑 (1999)。課程改革。台北：漢文。
- 楊思偉 (2006)。日本推動課程改革過程的研究。教育研究集刊，52(1)，29-58。
- 葉興華 (2002)。重視九年一貫課程教師層級的課程實施問題。教育研究月刊，104，107-116。
- 歐用生 (2000)。課程改革：九年一貫課程改革的經驗與啟示。台北：師大書苑。
- 蔡清田 (2001)。課程改革實驗：以研究發展為根據的課程改革。台北：五南。
- 蔡清田 (2003)。課程政策決定。台北：五南。
- Bell, B., & Gilbert, J. (1996). *Teacher development: A model from science education*. London: Falmer.
- Crompton, M. (2005). A new curriculum for a new age. *Techtrends*, 48(4), 32-47.
- Datnow, A., & Borman, G., & Stringfield, S. (2000). School reform through specified curriculum: Implementation and effects of the core knowledge sequence. *The Elementary School Journal*, 101(2), 149-162.
- Dole, W., & Ponder, G. (1977). The ethic of practicality: Implications for curriculum development. In A. Molanr & J. A. Zahorik(Eds.), *Curriculum Theory*(pp.74-80). Washington, D. C.: ASCD.
- Evans, W. (2001). An investigation of curriculum implementation factors. *Education*, 106(4), 47-453.
- Fullan, A. G. (1991). *The new meaning of educational change*. New York: Teachers College Press.
- Guskey, T. R. (1986). Staff development and the process of teacher change. *Educational Researcher*, 15(5), 5-12.
- Looney, A. (2001). Curriculum as policy: Some implications of contemporary policy studies for the analysis of curriculum policy, with particular Reference to post-primary curriculum policy in the Republic of Ireland. *The Curriculum Journal*, 12(2), 149-162.
- Rogan, J. M., & Grayson, D. F. (2003). Toward a theory of curriculum Implementation with particular reference to science education in Developing countries. *International Journal of Science Education*, 25(10), 1171-1204.
- Squires, D. A. (1999). Changing curriculum and a school's structure: Commentary on ALTAS. *Peabody Journal of Education*, 74(1), 154-160.

Tamir, P. (2004). Curriculum implementation revisited. *Journal of Curriculum Studies*, 36(3), 281-294.

Terwel, J. (2005). Curriculum differentiation: Multiple perspective and development in education. *Journal of Curriculum Studies*, 37(6), 653-670.

Virgilo, S. J., & Virgilo, I. R. (2001). The role of the principal in curriculum implementation. *Education*, 104(4), 346-350.

Waxman, H. C. (2001). Research on school-based improvement programs: Its implications for curriculum implementation. *Education*, 105(3), 318-332.

White, J., Haydan, T., Williams, K., Gill, P., Hand, M., Jenkins, E., et al. (2005). Rethinking the school curriculum: Reply to Andrew Stables. *Journal of Curriculum Studies*, 37(6), 689-695.

作者簡介

黃乃熒，國立臺灣師範大學教育學系，教授

Nai-Ying Whang is a professor of Department of Education, National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.

E-mail : t14014@ntnu.edu.tw

張炳煌，國立高雄師範大學教育學系，助理教授

Ping-Huang Chang is an assistant professor of Department of Education, National Kaohsiung Normal University, Kaohsiung, Taiwan.

收稿日期：95.05.26

修正日期：96.05.29

接受日期：96.06.29

ERCs' Strategies for Promoting the Senior High New Curriculum: A Study of Teachers' Opinions

Nai-Ying Whang

Department of Education, National Taiwan Normal University

Ping-Huang Chang

Department of Education, National Kaohsiung Normal University

Abstract

The study investigated teachers' opinions regarding the strategies of Educational Resource Centers ERCs for promoting the Senior High School New Curriculum in Taiwan. It is expected that "The Provisional Outline of the High School Curriculum" will be followed by teachers in 2006. In order to popularize this new curriculum and establish a feedback mechanism for educational reform, the Ministry of Education authorized the Center for Educational Research of National Taiwan Normal University to establish ERCs in 22 high schools around Taiwan in 2005. In addition to promoting the new curriculum, the major purpose of these ERCs is to gather and analyze relevant viewpoints on this new curriculum and to sponsor study and research programs and activities with a correlative function. Therefore, in order to enhance the ERCs effectiveness, this study set out to analyze five main areas: the importance of relevant data the methods of communicating information, the meaning of professional development and the role of refresher courses for teachers, the significance of people's opinions of the provisional outline, and the avenues for interchanging ideas. This study used a questionnaires to randomly sample 920 teachers from 46 high schools in two stages; 435 available questionnaires were retrieved from 29 schools, meaning an effective retrieval rate of 47.3. The results of these questionnaires, what questions were asked on them underwent statistical analysis, and the researcher sets forth the conclusions as some suggestions.

Keywords: Senior High School, Teacher, Education Resource Centers