

# 學校準備好了嗎？ 國高中教育人員實施 108 課綱的 變革準備度

**潘慧玲** 淡江大學教育政策與領導研究所教授

**黃囁莉** 國立臺灣大學心理學系教授

**陳文彥** 國立暨南國際大學教育政策與行政學系副教授

**鄭淑惠** 國立臺灣師範大學教育學系暨教育政策與行政研究所副教授

## 摘 要

十二年國教課綱對於學校現場而言是一項新的變革，而新課程能否落實及產生預期成效，學校人員之變革準備度乃是重要關鍵。為了深入了解新課綱實施的初始階段學校人員對此變革的準備度，本研究在理論架構上整合認知、情意與行為意向等面向，並以國、高中校長及教師為對象，運用問卷調查法進行探討，共計回收 1,266 份有效問卷。結果發現學校人員均有中高程度以上的認知準備度（得分介於中高標與高標），認知準備度最佳的是領導觀，最弱的則為評鑑觀；在情意與行為意向準備度上，得分皆達中高標，但對變革的喜好度高於行為意向；在不同屬性的人員身上，最具系統性變革準備度差異的是校長、主任與獲博士學位者，這兩類屬性的人，其變革準備度較高。另在進行認知、情意、行為意向得分之組合分析後，發現學校行動者包含「知易行難型」、「順應配合型」與「意興闌珊型」等三類樣態，其中較高認知、較低情意與行為意向者佔多數。後續政策之推動，若能掌握上述之發現，將有助於研訂更為有效的政策工具。

**關鍵詞：**十二年國教、課程綱要、變革準備度



# **Are Schools Ready? School Practitioners' Change Readiness for the Curriculum Guidelines of 12-year Basic Education**

**Hui-Ling Wendy Pan**

Professor, Graduate Institute of Educational Policy and Leadership, Tamkang University

**Li-Li Huang**

Professor, Department of Psychology, National Taiwan University

**Wen-Yan Chen**

Associate Professor, Department of Educational Policy and Administration, National Chi Nan University

**Shu-Huei Cheng**

Associate Professor, Department of Education & Graduate Institute of Educational Policy and Administration, National Taiwan Normal University

## **Abstract**

The Curriculum Guidelines of 12-year Basic Education are a new policy for schools. To decide on the implementation process and effectiveness, school practitioners' readiness to change is critical. In this context, the study used a survey designed to examine high school principals and teachers' change readiness with regard to cognition, affection and behavior intention. A total of 1,266 valid questionnaires were collected. The findings indicated that school practitioners had reached a high-intermediate to high level of cognitive readiness for change. Among the four dimensions of cognitive readiness, the conception of leadership was ranked highest while that of evaluation was ranked lowest. Readiness of affection and behavior intention were both at a high-intermediate level. But the score for affective readiness was significantly higher than that for behavior intention readiness. There was a significant difference in the readiness scores among school practitioners. Principals, office directors and practitioners with doctoral degree displayed the highest level of readiness. Moreover, based on the combination of cognitive, affective and behavior intention scores, school practitioners were clustered into three groups. The majority of practitioners had higher levels of cognitive readiness and lower levels of readiness of affection and behavior intention. These research findings provide very useful insights for the design of new policy tools.

**Keywords:** 12-year basic education, curriculum guidelines, change readiness



## 壹、緒論

隨著社會變遷與數位科技的日新月異，國際間對於學生能力的培養，有了異於過往的定義。聯合國教科文組織（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO）提出需要培養學生學會認知、學會做事、學會共同生活、學會發展、學會改變自己與社會等能力（UNESCO, 2013）。而 OECD（2018）則規劃了「OECD 2030 學習框架（Learning Framework）」，倡議青年人需具備三項轉型能力（transformative competencies）：創造新價值、調和緊張與兩難、承擔責任）。在這樣愈趨側重學生自主發展與責任承擔的全球脈絡下，臺灣於 2014 學年度推動十二年國民基本教育，標舉有教無類、因材施教與適性揚才的理念，希冀成就每一個學生，並於 2019 學年度起各教育階段逐年實施十二年國民基本教育課程綱要（或簡稱十二年國教課綱）。

這一波新課綱強調自發、互動與共好的課程理念，並訴諸培養「自主行動」、「溝通互動」與「社會參與」之核心素養（教育部，2014）。其以學習者為中心的鋪陳，翻轉了傳統對於「教」與「學」的概念，也讓學校握有更多的課程自主管理權。過去在國民中小學及高中未能出現的校訂課程，現皆明列於課程綱要中。仔細梳理課綱內涵，可窺見鑲嵌於課綱中的教育觀，包含了以分散權力型式進行課程發展、發揮課程自主管理功能；教與學的典範轉向社會建構主義觀，以及善用評鑑，以促進課程發展的永續更新。而這些涵蓋領導、課程、教學及評鑑等面向的教育觀，是落實十二年國教課綱，促進學生適性發展的重要條件基礎。

十二年國教課綱呼應了全球教育理念的走向，對於學校現場而言，可說是一項新的變革。雖說一項新的課程方案，落到學校並非就會自然實施，而會是一個與學校脈絡間相互調適的過程（Snyder, Bolin, & Zumwalt, 1992）。然人們的變革準備度仍是影響新課程能否落實及產生預期成效的重要關鍵。尤其一個要推動變革的組織，若掌握成員是否準備好了，即可對症採取相應的措施。

概覽以變革準備度為主題的文獻，多出現在健康、醫療、心理與管理領域。有學者指出變革準備度意指組織成員對於變革是否需要，以及個人與組織是否有能力執行變革所持的信念、態度與意向（Armenakis, Harris, & Mossholder, 1993）。在教育界，罕見直接探討準備度的研究，倒是有一些是析釋影響變革的教師情意因素，諸如教師認同感（或稱接受度）（receptivity）（Waugh, 2000）與

關注階段(Hord, Rutherford, Huling, & Hall, 2014)。教師對於課程變革所表現出的認同感,可視為準備度的一項指標,而教師在變革實施的不同階段中呈現的關注事項,則有助於經營者因應採取促動變革的策略。

十二年國教課綱的實施,現正處於初始階段,為讓具「學習者為中心」思維的課綱,能透過教育現場促進學生深度學習,決策者對於學校實施課綱的條件狀態宜加掌握,如此才能更切中需求地著手尚待補強之處。有鑒於此,本研究乃進行全國性抽樣調查,具體了解教育現場是否做好了準備,以提供相關決策者參考。在著手這樣一個調查研究時,有四項重要考量。首先,變革準備度的探討可從個人或組織的層次切入(Armenakis et al., 1993; Holt, Helfrich, Hall, & Weiner, 2010),然因變革能否成功,端賴個體能否好好執行,故本研究採取的探討路徑是個人層次。其次,過往有關個人變革準備度的文獻,較偏於檢視成員對於變革的妥適性、支持度、效能感及效益的信念(Holt、Armenakis, Field, & Harris, 2007),然本研究有興趣的是學校人員是否具有全球走向以學生學習為主體的基本認知,且對於十二年國教課綱的總綱政策文本內容是否認同且願意投入,故參酌變革準備度的概念,以認同感作為變革準備度的衡測指標,並在其原本觀照的情意與行為意向上,加入認知面向,以一較為整全的觀點進行探究。易言之,本研究以學校人員是否具有有利於課綱實施的教育觀,作為認知的評量;以行動者對於課綱的理念與重要內涵是否喜好及願意投入實踐,作為情意與行為意向的測量。接著考量的是,認知、情意及行為意向並不一定是同步發展,有可能是內在的認知在先,再化為行動,也有可能是先行動,再從中開展認知。所以本研究將行動者作為分析單位,探究他們在認知、情意及行為意向上表現的組合樣態。這些組合樣態是行動者屬性的表徵,決策者若能加以了解,將有助於設計有效的政策工具,以推動課程改革方案。最後,在樣本的選擇上,考量這波新課綱的變革以高中最劇,故將高中納入研究範疇,而在相對變動較少的國中小學階段,則選擇國中進行探討。具體而言,本研究欲探討的問題如下:

- 一、學校人員在十二年國教課綱變革準備度上的表現為何?其在認知、情意與行為意向的準備度上是否呈現差異?
- 二、不同背景變項(地區、國高中、職務別、年資與性別)的學校人員在十二年國教課綱變革準備度的表現上,是否有差異?

三、在實施十二年國教課綱的教育現場，學校人員在變革準備度上展現了何種認知、情意及行為意向高低組合的樣態？

## 貳、文獻探討

以下針對十二年國教課綱與其鑲嵌於內的教育觀，以及變革準備度進行文獻分析，作為開展本研究之基礎。

### 一、十二年國教課綱

臺灣在近二十年，接軌國際教改趨勢，一方面走向權力下放，一方面則愈加重視以學生為主體的教育理念。尤其 2014 學年度實施十二年國民基本教育後，臺灣的教育進入了另一波的發展；如何透過適性化與差異化的制度、課程與教學來成就每一個學生，以臻有教無類、因材施教與適性揚才，是政策的上位綱領。而這要落實，最重要的媒介是 2019 學年度起逐年推動的十二年國教課綱。呼應全球重視學生能力的涵育及十二年國民基本教育的推動，十二國教課綱以自發、互動、共好作為課程理念，講求「學習者為中心」，並以三面九項的核心素養貫串各領域課程綱要之研訂（教育部，2014）。

除了強調素養導向，十二年國教課綱的另一特色是將議題融入各學習領域。這樣的作法反映了課程統整的理念，而此理念除了在議題融入上體現，也在課綱中的校訂課程彰顯。例如，國中小的校訂課程提及可以選擇統整性主題 / 專題 / 議題探究；高中的校訂必修課程以專題、跨領域 / 科目統整、實作（實驗）、探索體驗或為特殊需求者設計等課程類型為主，而多元選修也涵蓋跨領域 / 科目專題、實作（實驗）及探索體驗（教育部，2014：11，17）。

在課程決定權上，這次新課綱較之往昔，下放給學校更多的自主彈性。過去在國中小，雖有彈性學習時間，然而常成為學習領域時數之競奪標的，十二年國教課綱啟用了過去未曾出現在國中小與普通型高中的「校訂課程」類型，並明訂這類課程的屬性，以防往昔之失。在高中階段，改變的幅度更大，下降部定課程的必修學分數，賦予學校規劃校訂必修課程（4-8 學分）與選修課程（54-58 學分）的彈性空間。於是，在總綱的「實施要點」中，說明了學校如何透過課程發展委員會進行課程發展，而為讓素養導向的課程得以在課堂中實踐，結合情境、適性



分組、實際體會與引導學生如何學習等，皆為教學實施所側重的。此外，為讓課程發展能獲得改進的回饋訊息，「實施要點」中也規範了課程評鑑；主管機關與學校可運用課程評鑑的過程與成果資訊，作為課程政策規劃與教學環境改善的依據（教育部，2014：31-33）。

## 二、鑲嵌於十二年國教課綱的教育觀

綜整上述總綱的內涵，可知十二年國教課綱是一項可以體現權力與學習典範轉移的重要政策。臺灣從 1990 年代中期開始，雖已朝向分權化的方向前進，教師在 2000 年代起也嘗試以學習社群進行共學，且 2014 年實施十二年國民基本教育後，教學活化也逐步開展。只是此波的新課綱，所承載的是需要更多的校園權力分散、教師學習與動能、以學生學習為中心，以及一個回饋自我更新的評鑑機制，其內建了許多全球論述中的教育觀。仔細耙梳十二年國教課綱的總綱文本，可知其對於學生學習，有基本之預設，例如：學習者是一個主動建構知識的主體；知識的脈絡化、情境化有助於學習；實作、體驗與統整能深化學習等。立基於這樣的學習觀，便有前面提及的課程相關類型的安排，以及教學實施需要留意的重點。而由此，可抽譯出課綱中隱含的課程觀與教學觀。易言之，課程觀、教學觀與學習觀三者息息相關，課程觀與教學觀實則反映了學習觀，而教學觀更蘊含著教與學相互生成的觀點。此外，十二年國教課綱因賦予學校較過去為多的課程自主權，教師參與課程發展乃成為學校因應課程變革的新任務，而這會涉及校長、學校中層領導者與教師是否認知到分散權力觀點的重要性。至於課程評鑑，過去的課綱即有所規範，這次的十二年國教課綱再度將課程評鑑作為促進課程實踐與發展的重要回饋機制，故而課綱中亦有其內蘊的評鑑觀。有關上述在十二年國教課綱中隱含的領導觀、課程觀、教學觀與評鑑觀，在此統稱為教育觀。這些觀點並不是直接明白地寫於課綱的政策文本中，而是需要耙梳與抽譯的；其並非針對總綱文本中各具體規範的觀點，而是可以支撐課綱落實的較為上位、一般性觀點；且其為此波課程政策要能落實，要能引發學校產生變革，所需的領導、課程、教學與評鑑的教育觀。

在領導觀上，校長承擔領導之責是傳統以來學校領導所強調的，然自 1980 年代中期後西方興起「學校重整運動」（school restructuring movement），學校本位管理日受重視（Carlson, 1996），於是出現轉型領導（Bass, 1990）、分享式領

導（Lambert, 2002）的主張。後來陸續提出的分散性領導（Gronn, 2002; Spillane, 2006）、平行領導（Andrews & Crowther, 2002）、教師領導（Harris & Muijs, 2005），以及結合學習與領導的學習領導觀點，將領導視為「活動」（activities），且認為每一個成員可因應情境或任務而扮演領導者角色（潘慧玲、黃淑馨、李麗君、余霖、劉秀嫻、薛雅慈，2015；MacBeath & Dempster, 2009），這些論述使得權力分散形式的領導有了更進一步的詮釋與開展。另為學校改進，植基於在地情境的學習社群從 1990 年代起在西方成為一項重要取徑（Bolan, McMahon, Stoll, Thomas, & Wallace, 2005; Louis & Kruse, 1995），且被認為是分散性領導的展現形式（Halverson, 2003; Spillane & Diamond, 2007）。故為實施十二年國教課綱，學校需培力教師分享決定，透過社群進行共學，讓分散型式的領導作為，帶動課程研發與教學精進。

在課程觀上，有關課程決定權的下放，在不同的歷史與社會脈絡下，作法有其差異。在許多國家，學校課程由國家掌控，被視為理所當然，但隨著全球教育分權化的趨勢，課程決定也讓學校與教師參與（Morgado & Sousa, 2010）。學校與教師獲得課程自主，除了針對國家課程進行脈絡化的重構，也能依據學生的特性與需求進行課程發展。而所規劃的課程，因應二十一世紀人才的培育，需要是對學生有意義，且能激發學生解決世界真實問題的能力（Erstad & Voogt, 2018）。為達此目的，連結各領域的知識進行課程統整，是最好的方法之一（Loepp, 1999）。課程統整係以對師生重要的議題去組織有意義的學習（Beane, 2005），教師可彈性地進行課程統整，故課程並非全然的統整或全然的學科本位（Jacobs, 1989; Wall & Leckie, 2017）。在新課綱中，國中小與普通高中被賦予「校訂課程」的自主管理權，學校所須致力的課程發展，除部定課程的在地轉化，也包括校訂課程的設計，且須進行統整性課程的規劃，以及議題融入的課程統整。

在教學觀上，隨著認知科學對於腦部的研究（Loepp, 1999），以及心理學者的探討，愈趨奠基於建構主義的學習理論。建構主義學者，如 Piaget（1954）、Dewey（1929）、Vygotsky（1978），均主張學生是主動的學習者，他們在一個學習環境中以先前的理解與經驗回應所接收到的新訊息。強調社會性的 Vygotsky 更提出個體的認知發展，需將社會意義及經驗轉為個人內在的意義，且透過活動加以建構。而知識並非獨立存在，是鑲嵌於情境，在活動、脈絡與文化中發展出來的（Brown, Collins, & Duguid, 1989），且經驗在學習歷程中扮演重要角色（Kolb,

1984)。故教學設計須以具體事物或道具為媒介，運用觀察、實驗、討論來促發學生與外在環境交感與互動，或在對話溝通的過程中進行探究與反思，以進行心理性與社會性的建構。十二年國教課綱飽含「學習者為中心」的理念，反映講究脈絡化、生活化與重視學習歷程的素養導向課程與教學。

在評鑑觀上，一個組織要發展，需有改善訊息的回饋。同樣地，課綱的落實與否，學校須藉助評鑑以做檢視，此除進行過程評鑑，也包含成果評鑑（Weiss, 1998）。對於評鑑具有改進發展的意涵，學界多年來時有呼籲，尤其是期望學校能將評鑑納為組織的內建機制，並以評鑑主流化的概念經營校務（潘慧玲，2005；Sanders, 2002）。只不過時至今日，學校較為熟悉的僅是為了配合外部問責的校務評鑑。雖說過去實施的九年一貫課程或是高中 99 課綱，均清楚說明學校須進行課程評鑑，然現場能了解且能妥適運用者不多。

### 三、變革準備度

有關變革準備度的研究到 1990 年代方興，首在健康、心理與醫療領域進行探討，管理領域後也加入（Madsen, Miller, & John, 2005）。在管理領域談變革時，組織的變革準備度被認為是一項十分重要的先決因素。許多大型變革多因準備度的不足，導致以失敗收場。而經營管理者要創造準備度，須解凍現有思維模式，並激發變革動機（Lewin, 1951）。有關變革準備度的理論模式，有多個被提出（Howley, 2012），其中源自心理治療而後在管理領域被應用的，有 Prochaska 等人所發展的「超理論模式（Transtheoretical Model）」（Prochaska, Redding, Harlow, Rossi, & Velicer, 1994; Prochaska & Velicer, 1997）。此模式認為準備做改變是一個歷程，通常歷經六個階段：不想改變、考量改變的得失以決定是否改變、依據考量做出要改變的決定、積極做改變、內化與制度化改變，以及將改變後的行為化成習慣。上述的準備階段——個體進行考量是否朝向改變，是讓個體準備進行改變的關鍵時刻。另在教育領域，則有「關注本位採用模式（Concerns Based Adoption Model）」，其有幾個關於變革發生的預設：變革不是事件，是歷程；組織要改變，需要個人先做改變；變革是一種成長的發展歷程，故隨著變革的執行，組織成員的感受、態度與關注事項也會有階段性的變化（Hord et al., 2014）。此模式認為準備度並非靜止狀態，而是個人與革新互動的歷程，故未言明到了哪一階段就表示教師已具有變革準備度。



除了理論模式的提出，學者們亦致力於概念的定義，並發展評量工具。Weiner（2009）曾詮釋變革準備度為：組織成員在心理與行為上準備執行變革的程度。此定義在變革準備度研究中已廣被接受，也為許多研究提供了一個操作性定義（Ritchie & Straus, 2019）。有學者進一步提出變革準備度包含心理與結構因素，心理因素涉及個人與組織 / 集體是否有足夠的知識、意願及效能感實施變革，而結構因素則是變革得以產生的情境條件，包括組織成員的特性（例如：受訓狀況）、所需的資源情形、組織的氛圍等（Holt et al., 2010; Howley, 2012）。因之，變革準備度是一個具有多層次（個人與組織）與多構面（心理與結構）特性的構念（Holt et al., 2010）。上述的二層次加上二構面，可交織成為四個象限，Holt 等人（2007）即以之發展了評量工具。

上述有關變革準備度的概念，甚少應用於教育領域。倒是對於課程變革的認同感 / 接受度，從 1980 年代起，澳洲學者 Waugh 及其同僚即進行一系列的探討（Waugh, 2000; Waugh & Punch, 1987; Waugh & Godfrey, 1995）。其於 1987 年發展了認同感的綜合模式，主張認同感的影響因素主要有 6 項：對教育的基本態度、緩解教師對變革的憂慮、變革的實用性、對變革的期望、學校對教師的支持、教師對變革的成本效益評估（李子建、尹弘飴，2005；Waugh & Punch, 1987）。這類側重態度與行為意向探討的認同感研究，在華人社會隨著中國大陸與香港 1990 年代中期後的課程改革而出現。所做的研究，諸如李子建（1998）針對目標為本課程與常識科兩項變革探討香港小學教師的認同感，結果發現目標為本課程的認同感低於常識科的認同感；尹弘飴、李子建、靳玉樂（2003）分析中國大陸兩所中小學教師對課程改革的認同感，在其所做的個案研究中發現成本效益分析會影響教師的認同感，且小學教師的認同感高於國中教師。

綜觀過去有關變革準備度的研究，在教育領域實屬罕見，但對於變革認同感的探討，倒可作為變革準備度的評量指標。易言之，倘若個體對於變革的接受度愈高，愈能認同變革，就表示變革的準備度愈佳，只是認同感通常測量的是態度與行為意向。而個人層次的變革準備度研究，則側重探討變革的效能感、信念與承諾等。有鑒於此，在上述過往的研究基礎上，本研究雖參採認同感概念，以之作為變革準備度的衡測指標，但希以兼含認知、情意與行為意向三構面的取徑，進行更為全面的探討，且以特定變革（十二年國教課程變革）作為準備度的評量，亦即以涵蘊於十二年國教的教育觀、對於十二年國教理念與重要內涵的喜好程度

與願意投入實踐的程度，作為認知、情意與行為意向等三構面的測量。其中有關教育觀的測量，是一具本土意涵的嘗試，故以前面分析文獻中所提之相關概念作為研究工具設計的參照。

## 參、研究設計與實施

### 一、研究對象

本研究以臺灣本島公立國中與公立普通型高中為母群體，調查對象為校長與教師（含兼任行政職與導師之教師、專任教師）。其中，公立普通型高中係以教育部統計資料所列之「高級中等學校」學校名單為抽樣範圍，選擇校名含「高級中學」之學校為抽樣對象（含完全中學高中部）。抽樣採分層叢集方法，先將臺灣本島 19 個縣市分為北、中、南、東四個區域，計算四個區域之學校數以及各級規模學校數占母群體校數之比率。考量區域與學校規模比率抽取相對應的學校數，共抽取國中 51 所，高中 40 所，並依學校規模發放相對應之份數。由於本研究所關注的學校人員背景變項為職務別，故選取學校後除邀請該校校長填答外，另依學校規模抽取相對應數量之主任、組長、領域召集人 / 科主席 / 科主任、教師等不同背景的學校人員。正式問卷施測期間為 2018 年 12 月至 2019 年 1 月，也就是新課綱正式實施的前一學年之第一學期期末。總計發出 1,935 份問卷，回收 1,645 份（回收率 85%），全部填答之有效問卷 1,266 份（可使用率 77%）。其中教師版發出 1,844 份問卷，回收 1,563 份（回收率 85%），有效問卷 1,195 份（可使用率 76%）；校長版發出 91 份問卷，回收 82 份（回收率 90%），有效問卷 71 份（可使用率 87%）。

### 二、研究工具

本研究以自編之「十二年國教課綱變革認同問卷」作為變革準備度的調查工具，問卷編擬首先由研究團隊進行相關文獻回顧後，透過多次小組研討共同擬定問卷初稿，接續委請國、高中學校人員進行試填，以確認各題項之語意、文字和學校脈絡的契合性，進而提升問卷之內容效度。試填後修正之問卷為預試版問卷，預試樣本為國中與高中人員各 50 位，依預試問卷分析結果進一步調整問卷內容後，

始形成正式問卷。問卷內容除「基本資料」外，包含「領導觀」、「課程觀」、「教學觀」、「評鑑觀」、「變革喜好程度」、「變革願意實踐程度」等六個分量表，均採李克特式 6 點量表設計。前 4 個測量變革認知準備度（教育觀）的分量表，各由 2 到 4 個向度組成，每個向度各包含 4 個題項；測量變革情意與行為意向準備度的分量表則各含 7 個題項。

在問卷的信、效度方面，本研究首先針對各分量表進行項目分析及校正項目總分相關分析，再以因素分析確認問卷的構念效度，並以 Cronbach's  $\alpha$  係數考驗問卷的信度。進行因素分析時參考 Matsunaga（2010）所提作法，於探索性因素分析後進一步做驗證性因素分析，以確認資料的因素結構。探索性因素分析採主軸因素法，以 Promax 斜交法進行因素轉軸，並依各分量表向度數作為萃取因素之數目。接續以驗證性因素分析考驗上述萃取之因素結構，並以組合信度、收斂效度及區別效度等數值作為判斷問卷信、效度品質之依據。而題項之刪除係同時考量以下五點進行綜合判斷：（一）極端組檢定未達顯著差異；（二）校正項目總分相關小於 0.3 或未達顯著水準；（三）刪除該題後的 Cronbach's  $\alpha$  係數與該向度的 Cronbach's  $\alpha$  係數相差增加超過 0.1；（四）探索性因素分析中因素負荷量小於 0.4 或出現跨向度的情形；（五）該題題意之研究重要性。

有關各分量表之內涵、編製依據及信、效度細部說明如下。

### （一）變革認知準備度

「領導觀分量表」參考過去文獻中權力分散形式的領導觀（Gronn, 2002; Harris & Muijs, 2005; Halverlson, 2003; Lambert, 2002; MacBeath & Dempster, 2009; Spillane, 2006）設計 2 個向度，包含「分享決定」（如：對於學校事務，教師不只是負責執行就好，還要參與討論做決定）與「社群共學」（如：跟其他老師一起討論教學，花費的時間雖然較多，但還是值得去做）。刪題後保留 7 題，解釋總變異量為 66.27%，2 個向度的 Cronbach's  $\alpha$  為 .79、.91，整體分量表之 Cronbach's  $\alpha$  為 .89。

「課程觀分量表」基於國家下放部分課程決定權給學校（Morgado & Sousa, 2010）、二十一世紀人才培育對於有意義學習的需求（Erstad & Voogt, 2018）之角度，以及參酌課程統整之概念（Beane, 2005）設計 2 個向度，包含「學校自主」（如：課程的安排應該保留彈性，讓學校和老師自己規劃）與「統整應用」（如：為了讓學習和社會脈絡有更好的結合，跨科目的課程是有必要的）。刪題後保留 7

題，解釋總變異量為 59.86%，2 個向度的 Cronbach's  $\alpha$  為 .82、.85，整體分量表之 Cronbach's  $\alpha$  為 .87。

「教學觀分量表」參考反映新課綱素養導向教學之建構主義觀點（Brown et al., 1989; Kolb, 1984; Vygotsky, 1978）設計 4 個向度，包含「引導式教學」（如：遇到學習問題時，老師不要急著給學生答案，而是先給提示或追問問題，以開啟學生的思考空間）、「體驗性教學」（如：體驗 / 動手之後，學生才會更好地發展思考並主動學習）、「合作學習」（如：課堂上，要加入學生的小組討論才會達到最佳的學習效果）、「情境學習」（如：教學時，要設計真實情境的問題，讓學生從解決問題的過程中學習）等。刪題後保留 13 題，解釋總變異量為 69.55%，向度的 Cronbach's  $\alpha$  介於 .81 至 .90，整體分量表之 Cronbach's  $\alpha$  為 .93。

「評鑑觀分量表」參考評鑑主流化、過程與成果評鑑等概念（潘慧玲，2005；Sanders, 2002; Weiss, 1998），以及臺灣教改脈絡中對於學校進行課程評鑑要求的沿革，設計 2 個向度，包含「評鑑效用」（如：評鑑就像健康檢查，應該定期檢視，以了解學校的運作狀況）與「評鑑執行」（如：除了針對成果做評鑑，在校務推動過程中，也應蒐集資料進行檢視與改進）。8 題全數保留，解釋總變異量為 79.96%，2 個向度的 Cronbach's  $\alpha$  為 .93、.94，整體分量表之 Cronbach's  $\alpha$  為 .95。

整體來看，探索性因素分析的結果顯示，各分量表每一題項的因素負荷量均達顯著水準，標準化因素負荷量介於 .64 ~ .90 間，且大部分在 .7 以上的理想範圍。而由驗證性因素分析的結果分析，各向度的組合信度（CR 值）均大於 .7，平均變異萃取量（AVE 值）均在 .5 以上，可知量表具收斂效度。以 AVE 平方根與潛在變項配對相關值之比較，亦顯示對角線數值均大於非對角線數值，顯示各分量表的潛在向度具良好之區別效度。

## （二）變革情意與行為意向準備度

從《十二年國民基本教育課程綱要總綱》中挑選出變革幅度較大之 6 項政策內容，包含課程核心理念、素養能力觀、議題融入教育、校訂課程、公開授課等，以及整體課綱變革實施，詢問填答者對該項變革之喜好程度與願意實踐 / 參與程度。「變革喜好程度分量表」的解釋總變異量為 52.14%，Cronbach's  $\alpha$  為 .87；「變革願意實踐程度分量表」的解釋總變異量為 61.42%，Cronbach's  $\alpha$  為 .90。

### 三、資料分析

配合研究問題，本研究首先以平均數、標準差等描述統計呈現各變革準備度之現況，並以皮爾森積差相關呈現各變項間之關連情形。為確認各項準備度之間的得分差異，進一步以相依樣本單因子變異數分析進行領導觀、課程觀、教學觀、評鑑觀、變革喜好程度與變革願意實踐程度的差異考驗。以獨立樣本  $t$  檢定與單因子變異數分析進行不同背景變項（地區、國高中、職務別、年資與性別）的得分差異檢定。以上分析以 SPSS 與 SPSS Amos 執行。

此外，本研究以群集分析檢視學校人員在變革準備度上展現了何種認知、情意與行為意向的聚類組合樣態。也就是，針對十二年國教變革認同問卷之 6 面向（含認知 4 面向及情意、行為意向 2 面向）平均得分進行群集分析，試圖總結出數個主要的個別差異樣態。為避免群集分析結果僅反映教師的不同作答反應型態，本研究先將每位教師在 6 面向的平均得分進行受試者內的標準化，再對標準化後的分數進行群集分析（Schaninger & Buss, 1986）。在群集分析中，本文採用歐氏距離之平方（squared Euclidean distance）作為變項間不相似度（dissimilarity）之量測，進行 Wald 法之階層性聚合式（hierarchical agglomerative）群集分析（Murtagh & Legendre, 2014; Wald, 1963），作為非階層性 K-means 群集分析法（Hartigan & Wong, 1979）選取群集數目的參考依據（Milligan, 1980）。同時，本研究參考陡坡圖及結果的可解釋性決定最佳的集群個數。確定完最終的群集個數後，採用該群集數下的 K-means 分析結果進行解釋。此部分之分析皆採用統計軟體 R 執行。

### 肆、研究結果與討論

以下先探討學校人員對十二年國教課綱變革的準備度（含認知、情意及行為意向）及其間的差異，再比較不同人口學變項學校人員的各項變革準備度之差異，最後分析學校人員在變革準備度上的可能樣態。為分析之便，本研究將六點量表尺度均分為五個區間，以 5.01 ~ 6.00 分為高標，4.01 ~ 5.00 分為中高標，3.01 ~ 4.00 分為中標，2.01 ~ 3.00 分為中低標，1.00 ~ 2.00 分為低標。



一、十二年國教課綱的各項變革準備度

(一) 認知、情意及行為意向的準備度

本研究探討學校人員在十二年國教課綱的變革準備度，包括認知（含領導觀、課程觀、教學觀、評鑑觀）、情意及行為意向。在六點量表中，各準備度的平均數為 4.15 分至 5.02 分，領導觀之得分達高標，其他則達中高標。相關係數介於 .48 與 .85 之間，變革情意與行為意向達高度相關（.85），其他認知與情意、行為意向間的相關則為中度（見表 1）。

為進一步比較認知、情意及行為意向之準備度差異，採相依樣本變異數分析，結果顯示各準備度之間有顯著性差異（ $F = 604.07, p < .001$ ）。經事後比較後發現，測量認知的教育觀中，除評鑑觀外，認知（領導觀、課程觀、教學觀）得分均較情意與行動面向為高。而在教育觀中，領導觀的表現最佳（5.02），課程觀與教學觀次之，評鑑觀（4.15）則得分最低，四項教育觀的得分均達中高標或高標（詳表 1）。至於學校人員對於變革之情意與行為意向準備度皆屬中高標，情意上的得分又高於行為意向，顯示學校人員喜好變革理念勝過於實踐意願。

上述的研究結果指陳學校人員對於十二年國教課綱具備不錯的變革認知，只是評鑑觀的得分相對較低些，而變革的情意與行為意向之得分雖也達中高標，但較諸領導觀、課程觀與教學觀，表現則弱些。面對十二年國教課綱，實務工作者

表 1 學校人員在各項變革準備度之描述統計與相關係數

	平均數	標準差	1	2	3	4	5
1. 領導觀	5.02	0.62	-				
2. 課程觀	4.85	0.66	.69**	-			
3. 教學觀	4.83	0.65	.68**	.76**	-		
4. 評鑑觀	4.15	0.99	.50**	.48**	.51**	-	
5. 變革情意	4.33	0.92	.50**	.58**	.55**	.54**	-
6. 行為意向	4.25	0.96	.54**	.59**	.58**	.53**	.85**
<i>F</i>				604.07***			
事後比較				1>2、3、4、5、6 2、3>5> 6>4			

\*\*  $p < .01$ ，\*\*\*  $p < .001$

表達了不如認知面向高的行為意向，可能與試行新課綱時所面臨的困難有關。在針對八所國小的研究中，周淑卿、李駱遜、涂慶隆、楊俊鴻（2018）發現課程發展機制建立、課程設計及教學實施及專業成長等部分對於學校而言，均是挑戰。另課程評鑑是新課綱中明訂需要用來了解實施成效的作法，學校雖歷經九年一貫課程與高中 95、99 課綱需要課程評鑑的規範，然對於評鑑，仍未能抱持高度的認同。有關評鑑觀及變革的行為意向之得分在調查中呈現相對較低之狀況，實值後續推動時優先關注，並力求提升。

## （二）變革的認知準備度

本研究在變革準備度的認知分量表上，以四類教育觀進行測量，包括領導觀、課程觀、教學觀及評鑑觀。

### 1. 領導觀

領導觀包括分享決定（4.85）及社群共學（5.15）2 個向度，得分各達中高標與高標。分析二者之差異，得知分享決定顯著低於社群共學（ $t = -16.71, p < .001$ ），顯示學校人員除認為應參與學校事務討論、興革意見及發揮同儕影響力外，對於參與社群、集思廣益之價值及收穫尤有高度肯定。

進一步分析 2 個向度，在社群共學中，4 個題項之得分均大於 5.01（5.05 ～ 5.27），達到高標。其中得分較高者，諸如「跟別人共學可以得到一些獨自學習所無法獲得的額外收穫」（5.27）、「單打獨鬥的時代已經過去了，集思廣益才能夠將教學做得更好」（5.19），較低者則如「教師工作不應僅限於課堂教學，參與學習社群進行共學也很重要」（5.05），這樣的結果顯示近年來政策推動的成果。伴隨教師專業發展評鑑之實施，教育部從 2010 年開始推動教師專業學習社群，鼓勵教師透過社群進行專業學習，藉以因應教育環境變遷、進行創新（陳佩英，2009；Pan, Nyeu, & Cheng, 2017）。在本研究中，教師對於社群共學有高度之認知，實為十二年國教課綱變革之良好基礎。

另在分享決定的向度上，有 3 個題項的設計，其得分介於 4.68 ～ 5.01，達中高標至高標。其中達高標的題目是「對於學校事務，教師不只是負責執行就好，還要參與討論做決定」（5.01），而「教師應主動發表對於學校興革的相關意見」（4.68）則是 3 題中較低者。從教師的回應可知，參與學校事務的討論，已廣為教師接受，這應與臺灣從 1990 年代中期後走向權力下放，在學校本位管理的理念下，校務會議及不同的委員會都提供了教師參與校務的機制有關（Pan, 2007）。雖然

教師有上述之認知，但對於要主動提出學校改進之意見，態度則保留一些。這或許與華人文化有關，一般人對於針砭意見的發表，總會有一些情面上的顧慮。

## 2. 課程觀

在課程觀部分，包括學校自主（4.92）及統整應用（4.80）2個向度，皆達中高標。考驗此二向度的差異性，發現學校自主的得分顯著高於統整應用（ $t = 6.69$ ,  $p < .001$ ），此結果呈顯了學校人員對於校本課程規劃彈性與必要性的認知更高於議題融入、跨科目及情境結合等課程設計。

針對學校自主之向度，進一步分析其3個題項之得分（4.89～4.94），均達中高標。學校應擁有自訂課程的空間以彰顯學校特色（4.94）、學校與教師應有規劃課程的彈性（4.94），以及學校針對部定課程也要依據學生與在地特性做規劃（4.89）等，均受到實務工作者的認同。與學校自主相較，學校人員對於課程的統整應用向度，接受度則較低些。將生活情境融入課程內容是3個題項中得分較高者（4.83）；對於以議題設計課程，以促進知識的學習與應用，得分居中（4.72）；以跨科目課程讓學習和社會脈絡有更好的結合，則是學校現場接受度較低的題項（4.69）。

從九年一貫課程、高中95暫綱與99課綱實施以來，學校組成課程發展委員會，致力於特色課程的研發，已有一段時間，而這也奠定了十二年國教課綱給予學校自訂課程的信念基礎。以學校為主體，教師為課程發展者的論述或實務經驗（陳美如、郭昭佑，2003），已漸普及，只是需要再進一步努力的是跨領域、議題等課程統整認知。

## 3. 教學觀

教學觀包括引導教學、體驗教學、合作學習及情境學習4個向度，除引導教學達高標外，其他皆為中高標，且4向度之間具有顯著的差異性（ $F = 393.54$ ,  $p < .001$ ）。其中，引導教學的得分最高（5.02），其他依序為情境學習（4.97）與體驗教學（4.85），合作學習（4.44）則得分最低。

依據教學觀各向度得分高低依序探討，首先，引導教學共3個題項，得分介於4.88～5.16，達中高標至高標。其中達高標者為「遇到學習問題時，老師不要急著給學生答案，而是先給提示或追問問題，以開啟學生的思考空間」（5.16），以及「學生若呈現出多種答案和理解，老師還是要引導學生探究找出共通概念」

（5.03），而較低者為「即使有進度壓力，教師還是要引導學生多多提問，以了解學生的學習問題」（4.88）。從十二年國教課綱強調學生為自發主動之學習者的角度（教育部，2014），學校人員對於教師從傳統的講授者，轉變為引導學生思考、探究與提問的角色有相當不錯的認知；然如涉及教學進度的考量，則對於引導教學的認知有降低的情形，此由以學習者為中心之學習共同體的研究也有類似的困境（林政逸、吳珮瑩，2016；潘慧玲、鄭淑惠，2018）。

其次，在情境學習向度上，4 個題項得分介於 4.88 ～ 5.04，達中高標至高標。其中得分達高標者為「教學時，要經常將學科的內容與生活經驗連結在一起」（5.04），以及「面對同一個事件，要讓學生根據情境脈絡的不同，從不同的觀點來討論」（5.02），得分較低者為「教學時，要設計真實情境的問題，讓學生從解決問題的過程中學習」（4.88）。至於在體驗教學向度上，3 個題項之得分（4.68 ～ 4.94）均達中高標，其中「體驗 / 動手之後，學生才會更好地發展思考並主動學習」（4.9）得分較高，「不管甚麼科目，多設計活動讓學生動手做或體驗，才能真正學到」（4.68）的得分則相對較低。從上述結果顯示，學校人員對於情境學習及體驗教學的認知皆達中高程度，尤其對於教學時應連結真實情境的認知更高於動手做 / 體驗，可能因動手做 / 體驗常會花費較多課堂時間，恐增加教學進度壓力，課室外的體驗還會涉及許多事前的準備與溝通（黃儒傑、戴晨修、洪梅芳，2019），因此學校人員的認知相對低一些。

在教學觀中得分最低者為合作學習，3 個題項之得分（4.29 ～ 4.63）均達中高標，其得分較高者如「教學時要經常挪出時間，讓學生分享學習心得與意見」（4.63），而「課堂上，要加入學生的小組討論才會達到最佳的學習效果」（4.29）的得分則相對較低。在中學情境中，不論是學理或相關政策（如分組合作學習、學習共同體計畫等）皆曾倡導合作學習的重要性，然合作學習除涉及教師角色的轉變外，尤其包含學生學習型態的轉變（如合作、共學）及同儕關係的發展，教師有必要兼顧學生認知學習與合作能力之培養，才不致於因學習成效不佳，可能造成對合作學習較負面的看法（何奕慧、陳美如，2014；黃永和，2013，2016）。

從學校人員的回應可知，在相關教學精進等計畫推動下，學校人員對於教學時引導學生思考、探究，以及融入體驗式、真實情境有不錯的認知，能回應十二

年國教課綱的精神，然對於教學時採取小組討論、學習及分享的認知準備度則有必要進一步提升。

#### 4. 評鑑觀

評鑑觀包括評鑑效用（3.98）與評鑑執行（4.31）2個向度，前者得分僅中標，後者則為中高標。比較二向度之差異，評鑑效用的得分顯著低於評鑑執行（ $t = -15.70, p < .001$ ），顯示學校人員認為有責任針對學校、教學或課程進行評鑑，然就評鑑對學校有正向幫助的認知卻偏低。

在評鑑執行向度上，4個題項的得分（4.18～4.45）均達中高標。其中得分較高者，如「針對自己的教學進行評鑑是教師的職責之一」（4.45），而「學校有責任針對學校發展實施評鑑」（4.18）則得分較低。至於在評鑑效用向度上，4個題項的得分（3.90～4.10）介於中標到中高標之間。其中得分達中高標的題項僅有「評鑑就像健康檢查，應該定期檢視，以了解學校的運作狀況」（4.10），而「評鑑不是資料的堆砌，而是會對學校有實質的幫助」（3.90）的得分則最低。

表2 學校人員在認知準備度各向度的得分及差異

認知	平均數	標準差	t/F	事後比較
1. 領導觀			-16.71***	
(1) 分享決定	4.85	0.68		
(2) 社群共學	5.15	0.72		
2. 課程觀			6.69***	
(1) 學校自主	4.92	0.76		
(2) 統整應用	4.80	0.71		
3. 教學觀			393.54***	(1) > (4) > (2) > (3)
(1) 引導教學	5.02	0.67		
(2) 體驗教學	4.85	0.83		
(3) 合作學習	4.44	0.88		
(4) 情境學習	4.97	0.70		
4. 評鑑觀			-15.70***	
(1) 評鑑效用	3.98	1.14		
(2) 評鑑執行	4.31	0.97		

\*\*\*  $p < .001$



從前述結果顯示，評鑑觀是各項認知準備度得分最低者，隨著重視品質與績效的教育思潮興起以及相關法令的頒布，使得教育評鑑的數量增多，學校人員對於實施評鑑之必要性達中高程度的認知。然評鑑的規劃、實施與報告以及學校情境等因素，皆會影響評鑑效用的認知（黃嘉雄，2012；Johnson, Greenseid, Toal, King, Lawrenz, & Volkov, 2009）。長期處在專家導向為主的評鑑脈絡中，學校多為配合外部要求而辦理評鑑，且偏重評鑑資料的準備（許添明、劉智豪，2008；潘慧玲，2005），皆可能讓學校人員對於評鑑效用的認知降低，此為十二年國教課綱實施時需要特別提升的認知準備度。

## （二）變革的情意準備度

學校人員對於變革的情意準備度共有 7 個題項，得分介於 3.99 ～ 4.65，居中標至中高標之間。得分較高的前 3 題為「以自發、互動、共好為課程的基本理念」（4.65）、「讓學校有規劃校訂課程的空間」（4.60）、「以核心素養取代過去的基本能力，更加關注學習與生活的結合」（4.54）；而得分較低的三題則為「校長每學年至少應公開授課一次，並進行專業回饋」（4.10）、「教師每學年至少應公開授課一次，並進行專業回饋」（4.00），尤其是「整體而言，對於十二年國民基本教育課程綱要的實施」（3.99）則僅達中標。

由上述結果顯示，學校人員對於變革的基本理念、核心素養、本位課程等有相當高的喜好程度，然針對總綱規範校長與教師需要透過公開授課與專業回饋，以促進同儕共學，並提升教學品質與學習成效的做法（教育部，2014），其喜好程度則相對較低。從顏國樑（2017）的分析顯示，教師對於公開授課可能有挑戰或疑慮，包含增加工作負擔、缺乏觀課與回饋能力、合作分享的學校文化尚待建立、一年一次的公開授課易流於形式等，可能降低教師對公開授課與專業回饋的喜好程度。尤其，從學校人員對於變革喜好度的單題調查，其得分竟不及 4 分，看來，改革的進行仍有待多激勵以增進情意的接受度。

## （三）變革的行為意向準備度

學校人員在變革的行為意向上共有 6 個題項，得分介於 3.89 ～ 4.43，達中標至中高標之間。得分較高的前三題與變革情意題項得分順序相同，包括：「以自發、互動、共好為課程的基本理念」（4.43）、「讓學校有規劃校訂課程的空間」（4.43）、「以核心素養取代過去的基本能力，更加關注學習與生活的結合」（4.40）。相較於變革情意，行為意向得分較低者亦為「整體而言，對於十二年國

民基本教育課程綱要的實施」(4.03)，以及針對「教師每學年至少應公開授課一次，並進行專業回饋」(僅教師填答)、「校長每學年至少應公開授課一次，並進行專業回饋」(僅校長填答)所合併的題項(3.89)。

從行為意向的調查結果顯示，學校人員對於十二年國教課綱的基本理念、核心素養、本位課程、議題融入，甚至是整體課綱的實踐意願，皆達中高程度。然對於總綱所規範的公開授課，則僅達中標意願，進一步分析校長與教師對於自己公開授課的實踐意願，校長達中高標(4.46)，教師則僅達中標(3.85)，顯見教師對於每學年至少應公開授課一次並進行專業回饋的實踐意願偏低。從潘慧玲、鄭淑惠(2018)的研究也發現，在教師的專業學習中，與他人備課、觀課及討論分享的行為較低，這可能與公開自己教學實務的顧慮與遲疑有關。有鑑於此，學校以公開授課與專業回饋為主的共學機制仍有待進一步發展。

## 二、人口學變項在變革準備度上之差異

為分析整體人員的人口學變項(含性別、職務、年資、學歷及任教階段)在各項變革準備度上的差異，採取單因子多變量分析，結果顯示：除了性別變項(Wilk's  $\lambda = 1.71, p = .116$ )外，職務(Wilk's  $\lambda = 8.22, p < .001$ )、年資(Wilk's  $\lambda = 2.92, p < .001$ )、學歷(Wilk's  $\lambda = 2.57, p < .01$ )及任教階段(Wilk's  $\lambda = 2.72, p < .05$ )對於變革準備度皆達顯著差異。進一步檢視單因子變異數分析的結果，任教階段對各項準備度的影響則無顯著差異，然不同職務、年資及學歷者則在變革準備度上有顯著差異，其差異情形分述如下：

首先，不同職務別的學校人員，在領導觀( $F=25.52, p < .001$ )、課程觀( $F=14.42, p < .001$ )、教學觀( $F=23.44, p < .001$ )、評鑑觀( $F=27.44, p < .001$ )、變革情意( $F=15.41, p < .001$ )及行為意向( $F=24.38, p < .001$ )的準備度皆有顯著差異。事後比較發現，職務別對於各項認知準備度的影響不盡相同，然校長與主任對各項準備度的知覺皆較其他職務者為高，同時校長在領導觀、教學觀及評鑑觀之認知更高於主任。由於校長與主任係學校變革的總舵手，其認知準備度較高，對於變革的推動應有相當大的助益。然另一方面，帶領班級課程與輔導的導師，卻在多項準備度上知覺較低。

其次，不同年資者對於領導觀( $F=3.63, p < .01$ )、課程觀( $F=5.14, p < .001$ )、教學觀( $F=7.41, p < .001$ )、評鑑觀( $F=6.08, p < .001$ )，以及變革情意( $F=2.41,$

$p<.05$ ) 及行為意向 ( $F=2.91, p<.05$ ) 的準備度皆有顯著差異。惟事後比較結果顯示，年資對於變革情意與行為意向的影響並未達顯著，至於在認知的四個分量表中，服務年資在 21 年（含）以上者，在教學觀的認知高於其他年資者（除教學年資 5 年以下者），在領導觀與評鑑觀皆高於 6 至 10 年者，此外在課程觀與評鑑觀也高於年資 16 到 20 年者，至於教學年資 5 年以下者的課程觀則高於 16 到 20 年者。

最後在學歷方面，針對四項認知：領導觀 ( $F=9.79, p<.001$ )、課程觀 ( $F=6.77, p<.01$ )、教學觀 ( $F=6.33, p<.01$ )、評鑑觀 ( $F=10.74, p<.001$ )，以及變革情意 ( $F=4.16, p<.05$ ) 與行為意向 ( $F=4.73, p<.01$ ) 的準備度上，博士學歷者皆高於大學與碩士學歷的學校人員，顯示取得博士學位者對於變革所蘊含較當代的觀

表 3 人口學變項在各項變革準備度上之差異與檢定

背景變項	性別	職務	年資	學歷	任教階段
領導觀	n. s.	6>1、2、3、4、5， 1>2、3、4、5， 2>4、3>4	5>2	3>1，3>2	n. s.
課程觀	n. s.	6>2、3、4、5， 1>2、4、5， 2>4、3>4、5>4	1>4， 5>4	3>1，3>2	n. s.
教學觀	n. s.	6>1、2、3、4、5， 1>2、3、4、5， 1>4、2>4、3>4， 5>4、6>4	5>2， 5>3、5>4	3>1，3>2	n. s.
評鑑觀	n. s.	6>1、2、3、4、5， 1>2、3、4， 5>2、4	5>2，5>4	3>1，3>2	n. s.
變革情意	n. s.	6>2、3、4、5， 1>2、3、4、5， 2>4、5>4	n. s.	3>1，3>2	n. s.
行為意向	n. s.	6>2、3、4、5， 1>2、3、4、5， 2>4、5>4	n. s.	3>1，3>2	n. s.

備註：n. s. 表示考驗未達 .05 的顯著性。事後比較類別說明如下：職務：1. 主任，2. 組長，3. 領域召集人 / 科主任 / 科主任，4. 導師，5. 專任教師，6. 校長。年資：1. 5 年（含）以下，2. 6 至 10 年，3. 11 至 15 年，4. 16 至 20 年，5. 21 年（含）以上。學歷：1. 大學，2. 碩士，3. 博士。

點有較高的認知，也較喜好及願意實踐十二年國教課綱的重要理念，為學校變革的正向助力之一。

綜上可知，不同人口學變項的學校人員在變革準備度之差異如表 3 所示，其中不同職務、年資及學歷者，對於變革準備度有所差異，校長與主任、年資 21 年（含）以上者，以及博士學歷者在多項準備度上皆高於其他人員。目前針對十二年國教課綱推動的實徵研究甚少，且為學位論文，例如張梅英（2014）探討國中教師對十二年國教相關政策（包括課程變革）認同的研究，發現學歷及職務對於政策認同度多有影響；具研究所（合併碩士與博士）學歷者對於政策認同度較高，而校長與主任的認同度大多高於導師或專任教師。較高學位的教育歷程，增益了變革理解與認同，這樣的結果顯現在本研究中。此外，由於校長與主任有帶動新課程實施之責，加上接觸課綱宣導的機會較多，故呈現了較高的認同度，此類似之發現在過去其他教育變革（如：專業發展評鑑、學習共同體）的知覺調查中也能見到（吳金香、陳世穎，2008；林政逸、吳珮瑩，2016）。至於服務年資，一項全國性教專評鑑方案的影響評估指出，參與試辦教師中服務年資 16-20 年者之知覺較為負向，低於年資超過 21 年之教師（潘慧玲，2014）。此對照本研究之發現：服務年資 16-20 年者在課程觀、教學觀與評鑑觀的得分均低於服務年資 21 年以上者，似揭露了一個訊息：在變革的動能上，服務 16-20 年的教師是需要關注與培力的。

### 三、學校人員在變革準備度上的樣態

為了探討學校人員在變革準備上是否呈現不同的組型，本研究以群集分析法進一步分析準備度資料。

#### （一）群集數目的選取

本研究以 Wald 法階層性群集分析之結果如圖 1 樹狀圖（dendrogram），其顯示不論是在國中（ $N = 664$ ）或高中教師（ $N = 530$ ）的樣本，較佳的群集個數皆為 3 個。同時，圖 2 為在指定不同的群集數目進行 K-means 法下的陡坡圖，該圖亦顯示兩組樣本在區分成 3 群的情況下能有效降低群集內總變異量（within-cluster sum of square）。因此，本研究參考 3 個及 4 個群集數下的趨勢可解釋性，最終選擇將國中與高中教師之樣本皆分類成 3 個群體。

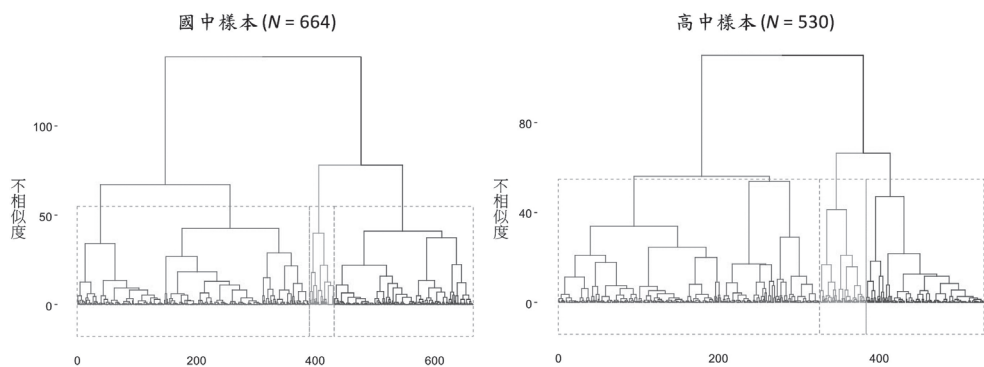


圖 1 非階層群集分析之樹狀圖

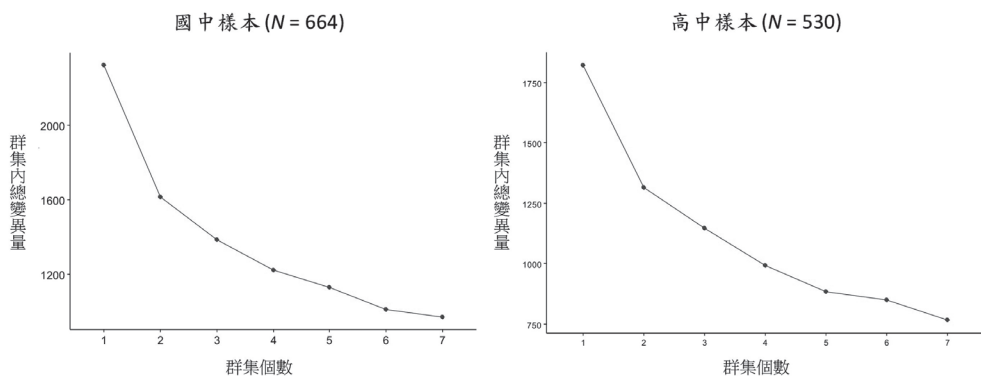


圖 2 不同群集個數下 K-means 法之陡坡圖

## (二) 變革準備度上的三種類型教師

在固定群集數為 3 個之後，本研究將國中與高中教師分別進行 K-means 群集分析，並各自隨機設定 100 次群集中心點，以群集內總變異最小之結果作為最終的結果（表 4 與圖 3）。表 4 為國中與高中教師各自 3 種群集樣本在 6 面向得分（已先進行受試者內的標準化）之平均數與標準差，其趨勢圖亦繪製於圖 3。

圖 3 與表 4 顯示國中與高中教師的三種群集在此 6 面向之趨勢樣態十分類似。其中群集 1 之國高中教師，分別為 237 人（占 35.7%）、246 人（占 46.4%），在



此六種教育變革的認知準備度中，對於領導觀都有最高的同意度（國中教師平均 Z 分數：0.83；高中教師平均 Z 分數：1.03），其次為課程觀（國中 M= 0.38；高中 M= 0.52）與教學觀（國中 M= 0.29；高中 M= 0.38），但對於變革的情意準備度（喜好程度）（國中 M= - 0.62；高中 M= - 0.65）與行為意向（願意實踐程度）（國中 M= -1.11；高中 M= - 0.94）則得分最低，且都是負值。因此，本研究將此一組型

表 4 國中 / 高中教師各群集之描述統計

教師	群集		各群集在 6 面向之平均得分（標準差）				
	（人數）	領導觀	課程觀	教學觀	評鑑觀	變革情意	行為意向
國中 (N = 664)	群集 1 (N = 237)	0.83 (0.62)	0.38 (0.61)	0.29 (0.74)	0.22 (0.58)	-0.62 (0.67)	-1.11 (0.56)
	群集 2 (N = 174)	0.01 (0.71)	0.13 (0.62)	-0.07 (0.67)	-1.21 (0.77)	0.75 (0.53)	0.39 (0.60)
	群集 3 (N = 253)	0.90 (0.48)	0.47 (0.54)	0.57 (0.53)	-1.43 (0.39)	-0.11 (0.52)	-0.40 (0.48)
高中 (N = 530)	群集 1 (N = 246)	1.03 (0.58)	0.52 (0.58)	0.38 (0.63)	-0.34 (0.68)	-0.65 (0.57)	-0.94 (0.50)
	群集 2 (N = 82)	0.08 (0.88)	-0.52 (0.74)	-0.28 (0.85)	-0.30 (0.68)	0.91 (0.60)	0.11 (0.84)
	群集 3 (N = 202)	0.55 (0.54)	0.53 (0.47)	0.28 (0.58)	-1.67 (0.29)	0.18 (0.53)	0.13 (0.52)

註：表中的各面向平均得分為各群集所屬教師經受試者內標準化得到的各面向 Z 分數（代表和所有共 6 面向相比，每位教師對於各單一向面之相對同意程度）再取平均。因此，此表與圖 3 中的平均 Z 分數之解釋意涵為該群集內所有教師對於某一面向的相對（和所有 6 面向比較）同意程度之平均。群集 1= 知易行難型，群集 2 = 順從配合型，群集 3= 中庸實踐型。

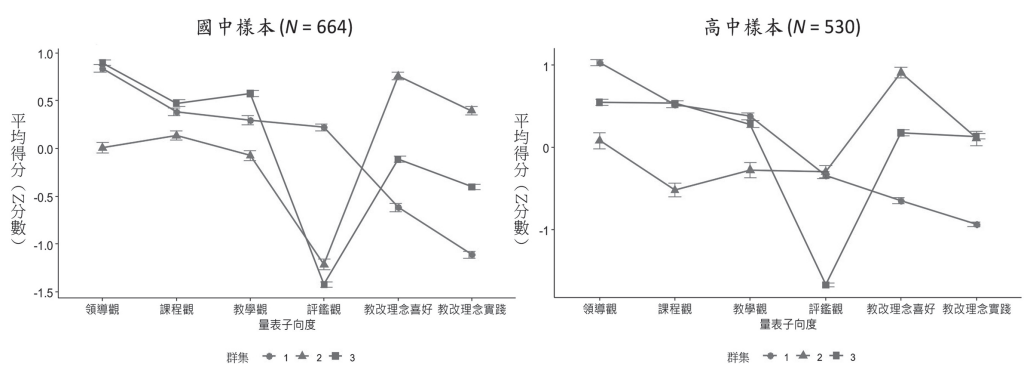


圖 3 國中 / 高中教師各群集趨勢圖（誤差線代表平均數 ± 1 個標準誤之範圍）

的教師命名為「**知易行難**」型，也就是說，此一組型之教師，對於教育變革的認知準備度是高的，但是執行變革的情意與行為意向則相對低。

群集 2 之教師，國高中分別為 174 人（占 26.2%）、82 人（占 15.5%），對於變革的情意（喜好）得分最高（國中  $M=0.75$ ；高中  $M=0.91$ ），其次是變革的行為意向（國中  $M=0.39$ ；高中  $M=.11$ ），但對於變革的認知則在三個群集中相對較低。然而，群集 2 的國中與高中教師在部分面向的表現有明顯不同，群集 2 的國中教師對於評鑑觀之同意程度（國中  $M=-1.21$ ）顯著低於高中教師（高中  $M=-0.30$ ）（ $t=-9.20, p<.001$ ），以及國中教師對於課程觀之同意程度（國中  $M=0.13$ ）顯著高於高中教師（高中  $M=-0.52$ ）（ $t=7.36, p<.001$ ）。本研究將此一組型的教師命名為「**順應配合**」型，也就是說，此一組型之教師對於教育變革的認知準備度雖然不高，但是執行變革的情意與行為意向則是相對高的。

最後，在群集 3 中之教師，國高中分別為 253 人（占 38.1%）、202 人（占 38.1%），可明顯看出國高中教師對於評鑑觀之得分為所有面向最低者（國中  $M=-1.43$ ；高中  $M=-1.67$ ），但這些教師對於領導觀、課程觀及教學觀則抱持相對認同的態度（國高中教師之平均皆大於 0），但對於變革之情意（ $t=-5.88, p<.001$ ），以及變革之行為意向（ $t=-11.43, p<.001$ ），國中教師相較於高中教師而言得分顯著較低，但在三組教師中則是居於中等程度，且分數接近於零，國中教師略為缺乏意願，也較無實踐意向，而國中教師只有些許變革意願與行為意向。本研究將此一組型的教師命名為「**意興闌珊**」型，也就是說，此一組型之教師，對於教育變革的認知準備度雖高，但特別不認同評鑑觀，至於執行變革的情意與行為意向則相對意興闌珊，不特別熱情、也沒有太明顯的抗拒心態。

如果進一步以三個群集之教師為自變項，以人口學變項為依變項，進行  $\chi^2$  檢定，結果顯示此三種類型之教師在性別、職務、年資、學歷及任教階段等人口學變項上，無顯著差異。

顯然地，經由群集分析我們可以得知，面對教育變革，現場的教師們大致有三種類型。一種為順應配合型，他們對變革的教育理念之認知準備雖尚未完全認同，但執行的意願與行動力最強，他們是行動派，從「認知失調」的角度來看，假以時日，這些教師將會慢慢增強對新教育理念的認同，校長與行政人員可以以這群教師為先鋒，積極執行新課綱，並帶動變革風氣。第二種知易行難型，也就是對於教育變革的認知層面有較高之認同，但在情緒與行動上則較為低落，且可

能有所抗拒，校長與行政人員對這一類型之教師需較費心費力，但要注意不讓他們影響其他教師之變革進行。第三種意興闌珊類型，雖然認同教育變革的各項理念，但在情緒與行動上則顯得意興闌珊，這群教師可能受困於個人問題或其他因素，以致執行力出不來，校長與行政人員可以賦予較多的同理心與鼓勵，假以時日，他們的行動將可跟上他們的認知。

## 伍、討論

變革準備度是影響新課程能否順利推動及產生預期成效的重要關鍵，本研究整合認知、情意與行為意向等面向，在新課綱實施的初始階段以問卷調查為方法，分析國、高中校長與教師對此變革之準備度，除了擴展目前學界對教育變革準備度研究的知識基礎，研究結果也為學校人員在十二年國教課綱準備度的現況提出了重要的實徵數據。針對上述發現，有兩點值得關注並做討論。

第一個關注點是學校人員在教育觀上的準備度，以領導觀最為彰顯的情形，此或可從臺灣的教改脈絡窺知。分權化的舉措從 1990 年代中期開始實施，歷經多年的洗禮，教師們已經認知到跨越教室邊界參與校務是必要的，分享決定已成為學校運作機制中的一部分（潘慧玲，2002；Pan et al., 2017）。只是在華人文化下，要教師勇於提出興革意見，還是需要被鼓勵的。除了分享決定，在新一波教育領導趨勢中，教師社群被認為是分散性領導的重要實踐形式（Halverson, 2003; Spillane & Diamond, 2007）。而教育部於 2010 年啟動教師學習社群的推進，學習共同體也於 2011 年在許多縣市開始掀動，此對社群共學逐漸成為教師的日常慣習，均有推波助瀾之效。反觀評鑑觀，是四類教育觀中得分最低者。教師總將評鑑與考核作聯想，且未能深刻感受評鑑對於學校發展的助益。故而如何讓學校現場能接受評鑑，且善用評鑑來改進學校、精進課程與教學，是可再努力的。至於課程觀與教學觀，雖有不錯的認知準備度，但在課程的統整應用、體驗教學與合作學習上，相對而言，還需再強化。

第二個關注點是個體未能在認知、情意與行為意向同步發展，本研究呈現了認知要比情意與行為意向彰顯。從三構面 6 面向組合的分析，發現學校人員變革準備度的三種樣態，其中「知易行難」與「意興闌珊」兩類型人數最多。整體而言，這兩類人認知得分較高（「意興闌珊型」評鑑觀得分較低），只是情意與行為意

向趨於負面。另則有較少數的人（「順應配合型」），對於課綱的認知雖不如前兩類人，卻能接受且願意投入。這樣的結果，雖揭示一個正面的訊息—大多教師隨著課綱的推動，在概念準備上算是充分的，惟尚須促動教師們面對變革的正向情意與行動實踐。曾有研究指出，行動的改變並非一定透過信念的改變才引發；教師在改變課堂教學行為後，目睹學生學習的改進，信念會隨之而變化（Guskey, 2002）。在本研究中，有一群教師即使認知準備度不是最好，卻願意投入改變。他們在這波轉化課綱於實踐的歷程中，將可能成為變革的先行者，散播變革的效應。

## 陸、結論與建議

### 一、結論

#### （一）學校人員在十二年國教課綱變革準備度上已有中高程度基礎，認知準備度最佳的面向為領導觀，得分最低者為評鑑觀，變革情意面向之得分又顯著高於行為意向

面對十二年國教新課綱的實施，究竟學校人員準備好了嗎？綜合本研究之結果，學校人員不論在十二年國教的認知、情意及行為意向的準備度上，皆有中高標以上的得分，顯示整體而言應已有不錯的認知基礎，並對新課綱的實施有一定的接受度和投入意願。但進一步細部檢視可發現，認知準備度中的四類教育觀，包括領導觀、課程觀、教學觀及評鑑觀之間的得分達顯著差異，準備度最佳的面向為領導觀，得分顯著高於課程觀、教學觀與評鑑觀，課程觀與教學觀之得分又顯著高於評鑑觀，且四類教育觀下的不同向度，認知準備度亦出現顯著落差。申言之，學校人員除了在評鑑觀的認知準備度相對較低外，鑲嵌於十二年國教課綱的不同教育觀，呈現著內部認同程度不一的狀態。若由變革喜好度與行為意向之得分進行比較，雖二者得分均達中高標，但變革喜好度得分又顯著高於對變革的行為意向，顯示學校人員在情意的準備度較佳，行為意向則尚未完全同步。此種對課綱背後教育觀的不同面向認同度殊異，對變革喜好度又大於實際行動的現象，可說是目前學校人員在變革準備度上的一大特徵，此對後續推動有何影響，何者才是推動時最關鍵的因素，值得後續加以深究。

## (二) 不同背景變項學校人員在十二年國教課綱變革準備度的表現上，具系統性變異之變項為職務別與學歷別，其中校長、主任及具博士學位者準備度相對較高

不同背景變項學校人員在十二年國教課綱變革的準備度上呈現部分差異，最具系統性變異之變項為職務別與學歷別。其中，校長的認知、情意與行為意向準備度均是所有學校人員中最高者，而主任身為學校裡重要的中層領導者，準備度則為所有學校人員中次高者。若以學歷來區分，具博士學位的學校人員在三構面之準備度亦皆為最高。其中，具博士學位的學校人員變革準備度顯著較高，彰顯了博士的培養歷程可能對學校人員主動求知的能力，以及面對不確定性的接受度均有正面效益，亦即這些具備高級學位的學校人員，可能是學校變革的重要促進者。而在不同職務別中，校長與主任應是參與過最多十二年國教課綱相關活動的人員，此種參與度深的人員具備較佳準備度的情形，雖在預期當中，但對課綱推動而言亦是正向的訊息。

## (三) 教師在十二年國教課綱的變革準備度上呈現不同樣態，依認知、情意、行為意向之得分組合，可分為「知易行難」、「順應配合」與「意興闌珊」等三種類型

本研究依據教師在變革準備度上認知、情意、行為意向之得分組合，區分為「知易行難」、「順應配合」與「意興闌珊」等三種類型。知易行難型的教師具有高認知準備度，但執行變革的情意與行為意向卻相對低；順應配合型的教師則反之，雖對教育變革的認知準備度不高，但執行變革的情意與行為意向卻相對高；意興闌珊型教師的認知準備度高，但特別不認同評鑑觀，情意與行為意向則屬中等，不甚積極。換言之，教師對於的課綱準備度呈現出不同樣態，而三類教師在學校中的比例組合，對學校整體的準備度而言也將產生重大效應。

## 二、建議

### (一) 學校人員的評鑑觀是課綱變革認知準備度中相對較弱的面向，宜透過溝通及專業學習加以強化

整體而言，學校人員不論對新課綱背後教育觀的認知程度，或者對新課綱的喜好程度和願意實踐程度，均已有中等以上的準備度，可作為學校開展新課程的良好基礎。不過，研究結果也顯示評鑑觀是在四類教育觀中準備度相對較低的面



向，此數據適正指出學校人員在認知準備度的缺口，亦即對於評鑑效用及評鑑執行的概念擴展，乃是後續需要與學校人員多加溝通與強化的面向。

## （二）領域召集人 / 科主席是學校課程發展的重要人物，學校於推動新課綱時宜特別著力其變革準備度的提升

由研究結果可知，不同學校人員準備度存在著顯著差異。可喜的是，在領導學校新課綱開展時扮演重要角色的校長與主任，亦為學校中準備度最佳的人員，除了在情意與行為意向上較願意投入，在教育觀方面亦有較佳的認知準備度作為推動之基礎。不過，學校課程發展有諸多實質工作有賴學科 / 領域教師之投入，但由研究結果可知，領域召集人 / 科主席作為學校重要的中層領導者，其準備度在教師群中並未凸顯，此乃是學校於推動時值得留意之標的群體。

## （三）學校領導者可運用做中學的策略，帶動學校人員透過行動逐步增益對實施新課綱的準備度

本研究結果指陳了認知、情意與行為意向三類準備度之間，並未完全同步的現象。除了整體而言，學校人員對新課綱的喜好度顯著高於行為意向，亦即參與意願未能與喜好程度齊步外，群集分析結果所歸納的三類教師，亦存在認知準備度與情意及行為意向之間的落差。針對此狀況，後續除可進一步探討有哪些組織及領導因素，可拉近行為意向與喜好度的距離外，過去的研究結果也顯示，政策或方案未必需等待認知準備度齊備才能啟動，相反地，在行動的過程中改變想法與感受，亦是提升認知與情意準備度的另一條路徑。申言之，除了學校領導者可透過邊做邊學來增益自身的變革準備度，更可帶動學校其他人員共同藉由參與和實作，以「做中學」的心態和方法一同為新課程的發展、實施與評鑑做好準備。

## （四）課綱變革準備度與課綱變革實踐之間的關係，可作為未來研究的探究方向

在新課綱實施的初始階段，對學校人員變革準備度進行深入探討有其積極意義。而隨著課綱逐年實施，學校人員實際的變革實踐乃是此波課程變革能否落實的關鍵，尤其，學校人員對於評鑑的一般性觀點，較其他教育觀的知覺為低，未來研究除可探究學校人員的課綱實踐，還可更聚焦於課程評鑑，例如：課程評鑑對於課程發展的效用性，以及教師參與課程評鑑的觀點進行調查。此外，課綱涉及的學習觀，除本研究以教與學相互生成觀進行探究，亦可進一步在課綱實踐上聚焦於學校人員在學習觀點上的轉變情形。再者，除了本研究所採之變革準備度

框架可運用於分析對課綱變革實踐之影響，由不同理論觀點切入，對此課程變革所帶動的學校改變與教師改變進行深入探索，亦均有助於了解並促進學校課程變革之開展。

## 誌謝

本文為行政院科技部補助整合型專題研究計畫「十二年國教政策脈絡中學校變革的關鍵推力：文化視角下的認同與實踐」（MOST 107-2410-H-032-072-SS2、MOST 107-2410-H-002-130-SSS、MOST 107-2410-H-260-020-SSS、MOST 107-2410-H-003-109-SS2）之部分研究成果，謹誌謝忱。

## 參考文獻

- 尹弘飈、李子建、靳玉樂（2003）。中小學教師對新課程改革認同感的個案分析。  
**比較教育研究**，24(10)，24-29。
- 何奕慧、陳美如（2014）。「合作學習」之回觀思辯與實踐反映。**教育研究月刊**，  
240，127-143。
- 吳金香、陳世穎（2008）。國小教師對試辦教師專業發展評鑑態度之調查研究 --  
以臺中縣市為例。**學校行政**，53，211-253。
- 李子建（1998）。香港小學教師對課程改革的認同感：目標為本課程與常識科的  
比較。**課程論壇**，7(2)，71-83。
- 李子建、尹弘飈（2005）。教師對課程變革的認同感和關注：課程實施研究的探討。  
**教育研究與發展**，1(1)，107-128。
- 周淑卿、李駱遜、涂慶隆、楊俊鴻（2018）。國小試行十二年國教課程的狀況：  
以國家教育研究院合作學校為例。**教育研究月刊**，289，55-73。
- 林政逸、吳珮瑩（2016）。學習共同體前導學校實施情形、困境與因應策略之研究。  
**師資培育與教師專業發展期刊**，9(2)，59-88。
- 張梅英（2014）。臺南市國中教師對十二年國教課程改革理念認同與關注階段之  
研究（未出版之碩士論文）。臺灣首府大學，臺南市。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。臺北市：作者。
- 許添明、劉智豪（2008）。從國小校務評鑑論教育品質與管理之問題與對策。**教  
育資料與研究雙月刊**，81，153-178。
- 陳佩英（2009）。一起學習、一起領導：專業學習社群的建構與實踐。**中等教育**，  
60(3)，68-88。
- 陳美如、郭昭佑（2003）。學校本位課程評鑑 - 理念與實踐反省。臺北市：五南。
- 黃永和（2013）。合作學習的教學實務議題之探析。**國民教育**，53(5)，78-88。
- 黃永和（2016）。成為二十一世紀的專業教師：合作學習的共同備課、觀課與議課。  
**教育研究月刊**，263，4-17。
- 黃嘉雄（2012）。影響小學對課程與教學評鑑發現利用之因素研究。**課程與教學  
季刊**，15(3)，1-26。
- 黃儒傑、戴晨修、洪梅芳（2019）。十二年國民基本教育課程之中學實地情境學

習理念與實施。**中等教育**，70(1)，37-50。

潘慧玲（2002）。反思與展望：我們從學校革新中學到了什麼？載於潘慧玲（主編），**學校革新：理念與實踐**（頁 441-473）。臺北市：學富。

潘慧玲（2005）。邁向下一代的教育評鑑：回顧與前瞻。載於潘慧玲（主編），**教育評鑑的回顧與展望**（頁 1-36）。臺北市：心理。

潘慧玲（2014）。中小學教師專業發展評鑑方案之影響評估。**當代教育研究**，22(1)，47-86。

潘慧玲、黃淑馨、李麗君、余霖、劉秀嫚、薛雅慈（2015）。**學習領導下的學習共同體進階手冊 2.0 版**。新北市：學習領導與學習共同體計畫辦公室。取自 <https://drive.google.com/file/d/0BzFo0Q7y8dmZd0t0a0Q1a0IxYWs/view>

潘慧玲、鄭淑惠（2018）。植基真實情境的共學效應：學習共同體促動之教師改變。**課程與教學季刊**，21(4)，121-150。

顏國樑（2017）。國民中小學教師實施公開授課的做法、困境及因應策略。**新竹縣教育研究集刊**，17，1-18。

Andrews, D., & Crowther, F. (2002). Parallel leadership: A clue to the contents of the black box of school reform. *The International Journal of Educational Management*, 16(4), 152-159.

Armenakis, A. A., Harris, S. G., & Mossholder, K. W. (1993). Creating readiness for organizational change. *Human Relations*, 46(6), 681-703.

Bass, B. M. (1990). From transactional to transformational leadership: Learning to share the vision. *Organizational Dynamics*, 18(3), 19-31.

Beane, J. (2005). *A reason to teach: Creating classrooms of dignity and hope—The power of the democratic way*. Portsmouth, NH: Heinemann.

Bolam, R., McMahon, A., Stoll, L., Thomas, S., & Wallace, M. (2005). *Creating and sustaining effective professional learning communities*. London, UK: DfES.

Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.

Carlson, R. V. (1996). *Reframing & reform: Perspectives on organization, leadership, and school change*. White Plains, NY: Longman.

Cheng, K. M. (1998). Can education values be borrowed? Looking into cultural

differences. *Peabody Journal of Education*, 73(2), 11-30.

Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York, NY: MacMillan.

Gronn, P. (2002). Distributed leadership as a unit of analysis. *The Leadership Quarterly*, 13(4), 423-451.

Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching*, 8(3), 381-391.

Harris, H., & Muijs, D. (2005). *Improving schools through teacher leadership*. Maidenhead, UK: Open University.

Hartigan, J. A., & Wong, M. A. (1979). Algorithm AS 136: A k-means clustering algorithm. *Journal of the Royal Statistical Society. Series C (Applied Statistics)*, 28(1), 100-108.

Halverson, R. (2003). Systems of practice: How leaders use artifacts to create professional community in schools. *Education Policy Analysis Archives*, 11(37). Retrieved from <http://epaa.asu.edu/epaa/v11n37/>

Holt, D. T., Armenakis, A. A., Feild, H. S., & Harris, S. G. (2007). Readiness for organizational change: The systematic development of a scale. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 43(2), 232-255.

Holt, D. T., Helfrich, C. D., Hall, C. G., & Weiner, B. J. (2010). Are you ready? How health professionals can comprehensively conceptualize readiness for change. *Journal of General Internal Medicine*, 25(1), 50-55.

Hord, S. M., Rutherford, W. L., Huling, L., & Hall, G. E. (2014). *Taking charge of change* (Revised Version). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. Retrieved from <http://www.sedl.org/pubs/change22/taking-charge-of-change-2014.pdf>

Howley, C. (2012). *Readiness for change*. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED535400.pdf>

Jacobs, H.H., (Ed.) (1989). *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation*. Alexandria, VA: ASCD.

Johnson, K., Greenesid, L. O., Toal, S. A., King, J. A., Lawrenz, F., & Volkov, B. (2009). Research on evaluation use: A review of the empirical literature from 1986 to 2005.



*American Journal of Evaluation*, 30(3), 377-410.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (Vol. 1). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Lambert, L. (2002). A framework for shared leadership. *Educational Leadership*, 59(8), 37-40.

Lewin, K. (1951). *Field theory in social science*. New York, NY: Harper and Row.

Loepp, F. L. (1999). Models of curriculum integration. *The Journal of Technology Studies*, 25(2), 21-25.

Louis, K. S., & Kruse, S. D. (Eds.) (1995). *Professionalism and community: Perspectives on reforming urban schools*. Thousand Oaks, CA: Corwin.

MacBeath, J., & Dempster, N. (Eds.). (2009). *Connecting leadership and learning: Principles for practice*. London, UK: Routledge.

Madsen, S. R., Miller, D., & John, C. R. (2005). Readiness for organizational change: Do organizational commitment and social relationships in the workplace make a difference? *Human Resource Development Quarterly*, 16(2), 213-234.

Matsunaga, M. (2010). How to factor-analyze your data right: Do's, don'ts, and how-to's. *International Journal of Psychological Research*, 3(1), 97-110.

Milligan, G. W. (1980). An examination of the effect of six types of error perturbation on fifteen clustering algorithms. *Psychometrika*, 45(3), 325-342. <https://doi.org/10.1007/BF02293907>

Morgado, J. C., & Sousa, F. (2010). Teacher evaluation, curricular autonomy and professional development: Trends and tensions in the Portuguese educational policy. *Journal of Education Policy*, 25(3), 369-384.

Murtagh, F., & Legendre, P. (2014). Ward's hierarchical agglomerative clustering method: which algorithms implement Ward's criterion?. *Journal of Classification*, 31(3), 274-295.

OECD (2018). *The future of education and skills Education 2030*. Retrieved from [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)

Erstad, O. & Voogt, J. (2018) The twenty-first century curriculum: Issues and challenges. In J. Voogt, G. Knezek, R. Christensen, K-W. Lai (Eds.), *Second handbook of*

- information technology in primary and secondary education* (pp. 1-18). Cham, Switzerland: Springer.
- Pan, H. L. (2007). School effectiveness and improvement in Taiwan. In T. Townsend (Ed.), *International handbook of school effectiveness and improvement* (pp. 269-286). New York: Springer.
- Pan, H. L., Nyeu, F. Y., & Cheng, S. H. (2017). Leading school for learning: Principal practices in Taiwan. *Journal of Educational Administration*, 55(2), 168-185.
- Piaget, J. (1954). *The construction of reality in the child*. New York, NY: Basic Books.
- Prochaska, J. O., Redding, C. A., Harlow, L. L., Rossi, J. S., & Velicer, W. F. (1994). The transtheoretical model of change and HIV prevention: A review. *Health Education Quarterly*, 21(4), 471-486.
- Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 38-48.
- Ritchie, L. M. P., & Straus, S. E. (2019). Assessing organizational readiness for change: Comment on “development and content validation of a transcultural instrument to assess organizational readiness for knowledge translation in healthcare organizations: The OR4KT”. *International Journal of Health Policy and Management*, 8(1), 55.
- Sanders, J. R. (2002). Presidential address: On mainstreaming evaluation. *American Journal of Evaluation*, 23(3), 1-19.
- Schaninger, C. M., & Buss, W. C. (1986). Removing response-style effects in attribute-determinance ratings to identify market segments. *Journal of Business Research*, 14(3), 237-252. [https://doi.org/10.1016/0148-2963\(86\)90004-4](https://doi.org/10.1016/0148-2963(86)90004-4)
- Snyder, J., Bolin, F., & Zumwalt, K. (1992). Curriculum implementation. In P. W. Jackson (Ed.), *Handbook of research on curriculum* (pp. 402-435). New York, NY: Macmillan.
- Spillane, J. P. (2006). *Distributed leadership*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Spillane, J. P., & Diamond, J. B. (2007). *Distributed leadership in practice*. New York, NY: Teachers College Press.
- UNESCO (2013). *Definition of ESD*. Retrieved from <http://www.unescobkk.org/>

education/esd-unit/definition-of-esd/

- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds. and Trans). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wall, A., & Leckie, A. (2017). Curriculum integration: An overview. *Current Issues in Middle Level Education*, 22(1), 36-40. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1151668.pdf>
- Ward, J. H. (1963). Hierarchical grouping to optimize an objective function. *Journal of the American Statistical Association*, 58(301), 236-244.
- Waugh, R. F. (2000). Towards a model of teacher receptivity to planned system-wide educational change in a centrally controlled system. *Journal of Educational Administration*, 38(4), 350-367.
- Waugh, R. F., & Punch, K. F. (1987). Teacher receptivity to systemwide change in the implementation stage. *Review of Educational Research*, 57(3), 237-254.
- Waugh, R., & Godfrey, J. (1995). Teacher receptivity to system wide change in the implementation stage. *British Educational Research Journal*, 19(5), 565-578.
- Weiner, B. J. (2009). A theory of organizational readiness for change. *Implementation Science*, 4, 67-75. doi:10.1186/1748-5908-4-67
- Weiss, C. H. (1998). *Evaluation: Methods for studying programs and policies* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

2019 年 10 月 22 日收件

2020 年 2 月 9 日第一次修正回覆

2020 年 3 月 2 日初審通過

2020 年 3 月 6 日第二次修正回覆

2020 年 3 月 12 日複審通過