

# 澎湖縣國民小學校長知識領導與學校創新經營之研究

張芳全<sup>1\*</sup> 陳穎榛<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 國立臺北教育大學教育經營與管理學系教授

<sup>2</sup> 澎湖縣立西嶼鄉內垵國民小學校長

\*通訊作者：張芳全

通訊地址：106 臺北市大安區和平東路二段 134 號

E-mail：fcchang@tea.ntue.edu.tw

投稿日期：2020 年 1 月

接受日期：2020 年 6 月

## 摘要

澎湖的交通不便，致使教師增能不易，限制了教師專業發展，同時學校面對文化刺激不足、教師流動率高、學校經營創新的問題。因而澎湖縣國小校長的知識領導相當重要，它與學校創新經營是值得探究的議題。本研究以問卷調查法瞭解澎湖縣國民小學教師感受校長知識領導對學校創新經營的影響情形，抽取 30 所學校 444 位教師調查分析，獲致以下結論：(1) 教師感受校長知識領導良好，尤其感受校長在激勵成員學習成長最好，感受校長整合組織知識資源較低。(2) 教師感受校長學校創新經營良好，尤其在課程教學創新的感受最好，而感受行政管理創新較低。(3) 澎湖縣國小教師及學校背景變項對學校經營創新解釋力在 4.3 ~ 17.9%，而校長知識領導對學校創新經營解釋力在 35.2 ~ 69.2%，可見校長知識領導比起學校及教師背景因素還重要。(4) 教師兼行政、年資、學校規模、校長性別對校長知識領導有明顯影響，也就是教師兼主任、年資 11 ~ 20 年、中型學校服務的教師、男校長在知識領導較好。(5) 教師兼行政、年資、學校所在地對學校創新有明顯影響，也就是教師兼主任、年資淺、在特偏及小型學校服務的教師、教師感受男校長在學校創新經營較好。(6) 教師感受校長知識領導對學校創新經營是背景因素對學校創新經營解釋力的 3 倍，而校長知識領導與教師服務年資對學校創新經營具有調節效果。

**關鍵詞：**知識領導、校長、學校創新經營、調節效果

# A Study on Principals' Knowledge Leadership and School Innovation Management for Elementary School in Penghu County

*Fang-Chung Chang<sup>1\*</sup>, Ying-Zhen Chen<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Professor, Department of Educational Management, National Taipei University of Education

<sup>2</sup> Principal, Penghu Siyu Township Neian Elementary School

\*Corresponding author: Fang-Chung Chang

Address: No.134, Sec. 2, Heping E. Rd., Da'an Dist., Taipei City 106, Taiwan (R.O.C.)

E-mail: fcchang@tea.ntue.edu.tw

Received: January, 2020

Accepted: June, 2020

## Abstract

Inconvenient transportation in Penghu County made it difficult for teachers to increase their capacity, which greatly limited the professional development of teachers. At the same time, schools not only faced insufficient cultural stimulation, high teacher turnover rate, and limited innovation management of schools. Therefore, knowledge leadership was key factors for school innovation management. Besides it and school innovation management of the primary school principals were worth exploring in Penghu County. This study used questionnaires to collect data and analyze the impact of knowledge leadership of primary school teachers in Penghu County primary school on school innovation management. In this study, 444 teachers from 30 schools were selected as the sample. The findings were as following: (1) The perception of teachers on principals' knowledge leadership was better. Especially felt that the principal was "encouraging school members for learning" best, however felt that the principal's integration of organizational knowledge resources was low. (2) Teachers perceived school principals to operate well in innovation, with curriculum innovation being the best, but administration innovation being low. (3) Penghu County elementary school teacher background and school background variables accounted for 4.3% to 17.9% of school management innovation, while principal knowledge leadership had about 35.2% to 69.2% explanation for school innovation management, showing that principal knowledge leadership is more important than background factors. (4) Teachers serve as administrators, seniority, school scale and gender of principal had an impact on knowledge leadership, that is, teachers serve as directors, with 11-20 teaching years, middle-scale schools, and male principal felt that the principal was better at knowledge leadership. (5) Teachers serve

as administrators, seniority, and school location had an impact on school innovation, that is, teachers serve as directors, with less teaching years, teachers in remote areas and small-scale schools , and teachers felt that male principal was better at innovation and management. (6) Teachers felt that the principal's knowledge leadership was three times as powerful as the background factor in explaining innovation management. At the same time, the Principals' knowledge leadership and teachers' service years had a moderating effect on the school's innovation management.

**Keywords:** *knowledge leadership, principal, school innovation management, moderating effect*

## 壹、緒論

### 一、研究動機

澎湖的交通不便致使教師增能不易，限制了教師專業發展，學校面對文化刺激不足、教師流動率高、學校經營問題、教師增能不易等困境衍生而來的挑戰，例如教師流動率高與資源取得不易，使得學校課程無法延續發展。因而在離島擔任校長需透過知識領導與校務創新經營策略才能因應，因此「離島地區校長的知識領導與創新經營情形」以及「兩者之間的關係」是本研究重點，研究動機如下。

#### (一) 偏遠地區離島學校之創新經營深具研究價值

澎湖位處偏鄉，雖有教育優先區等計畫充實學校硬體設施，但各縣市推動教育優先區計畫成效未臻理想，城鄉教育發展及資源分配不均非常嚴重（吳清山、賴協志，2006）。許多政策仍無法改善偏鄉地區先天文化刺激不足的窘境；雖然《離島建設條例》（2019）12條之1規定：為保障離島地區學生之受教權，離島地區高級中等以下學校初聘教師應實際服務6年以上，始得提出申請介聘至臺灣本島地區學校。但是離島正式教師員額不足依舊存在，而此項規定6年期限過長，導致部分具教育熱忱想至離島服務2~3年教師考量家庭因素而打退堂鼓。2017年11月通過《偏遠地區學校教育發展條例》，看似賦予偏遠地區學校教師員額編制及人事經費運用彈性，放寬代理教師聘期及再聘次數，但適用資格為取得教師證之代理教師，對偏鄉多僧少。以研究者學校而言，106學年度的人員編制，六班小校就有五位無教師證之代理教師，聘約期滿後無法續聘。上述種種狀況，如：在學校文化刺激不足、教師流動率高、教師專業成

長不易、學生展能受到限制等，皆為澎湖偏鄉學校創新經營之痛，這需要校長校務創新策略才可以維持教育品質，也才能使學校有競爭力。

澎湖有八所離島小學，稱為「八離島」，就是離島中的離島學校，對外交通不便，教師幾乎24小時都待在學校，校長須關注教師的食衣住行育樂生活所需，從住宿環境、三餐飲食、營造同事情誼到下班休閒活動等，皆為學校創新經營之一環。因此在澎湖擔任國小校長勢必得打破固有的學校運作體制，透過知識領導，包括校長運用良好領導知能、學校組織合作分享、整合組織資源、激勵成員學習成長等，以學校創新經營、彈性與柔性與教師及家長溝通，積極爭取政府及民間資源，尋求永續發展著力點，避免學校被裁撤。湯志民（2006）指出，學校創新經營是學校依教育理念，運用學習型組織的能量，轉化行政、課程、教學與環境劣勢使之成為優勢。正是澎湖偏鄉小校必需的策略，然而澎湖縣國小學校創新經營情形為何呢？

#### (二) 澎湖縣教師感受國小校長知識領導與學校創新經營之關聯有其研究價值

Yang（2007）指出，領導者扮演創新者、模範者與協助者角色，這些都與組織的知識分享有正相關。施佩芳（2009）認為，知識領導強調創新領導，而校長角色在創造條件，使知識得以增長，讓學校管理變成學校知識管理的內涵。校長透過知識領導來引領學校創新發展是必須努力的方向。賴協志（2012）指出，偏鄉國小校長應激勵組織成員精進，塑造知識學習與分享文化。因此偏鄉小學校長透過知識分享、有系統溝通、激勵成員是提升成員願意創新的動力。研究者在離島偏鄉擔

任校長，每年六、七月是校長徵求行政人員的旺月，繁複的學校行政業務、瑣碎且煩人的各式報表、行政法規非教師專長、爭取競爭型經費的耗時費力、評鑑報告過多、協調各式衝突等，在在耗損教師兼任行政意願與教育熱忱。更何況師資培育課程大多為教育原理、教材教法、班級經營與輔導知能，與兼任行政職務所需能力關聯不高，造成教師極大負擔，加上行政負擔壓力大，無怪乎教師兼任行政意願低。澎湖縣有四分之三的國中位於偏遠地區，屬經濟、文化、交通弱勢，教育資源較為缺乏（甄曉蘭，2007）。離島教師流動率高，大多為新手教師，行政業務無法有效銜接，造成校務推動困難。以研究者學校而言，除校長外，只有三位正式教師，每年六月底代理教師聘期結束，校內行政人員編制不足，七、八月校務難以維持正常運作，出納人員更迭頻仍，六月底為代理教師，七月為行政人員兼任，八月底又是另一代理教師，除了公庫印鑑須頻頻更換外，效能大幅下降。因此在澎湖離島擔任國小校長需運用知識領導，包括合作分享、整合組織資源、激勵成員學習成長，創新經營且隨時適切回應師生需求，否則會影響校務運作。

### （三）不同背景變項的教師感受校長知識領導與學校經營創新有其研究意義

學校效能必須有效管理知識，建立分享機制，藉由創新經營的系統策略，才可達到學校教育目標（曾煥鵬、林志成，2011）。國內探討校長知識領導與學校創新經營研究不多（黃建翔、吳清山，2018），尤其無偏鄉地區研究。更重要的是，在賴協志與吳清山（2014）臺灣地區校長知識領導（2006～2012年）的整合研究中，並無離島地區為範圍及樣本的研

究。然而校長知識領導城鄉有差距，城市地區校長知識領導高於鄉村或離島地區學校（賴協志，2012）。陳政翊、王世璋與秦夢群（2013）研究發現，不同教師現職、教師與校長年齡、學校規模在學校創新有差異，其中小型學校教師、愈年輕教師愈容易創新。澎湖僅有37所國小，以校長為樣本難以抽樣與推論；且上述許多研究以校長為樣本，本研究以教師為樣本與現有研究不同。澎湖很多離島小校，學校經營創新不易，究竟學校受到學校所在地、規模、教師背景因素影響學校創新經營較大，還是校長知識領導對學校創新經營比較重要呢？現有研究並沒有探討。離島很多小規模學校，教師與校長容易溝通、校內資源分享容易，然而資深與資淺教師對校長知識領導認知卻有多種可能情形，資淺教師學習與適應力強，可能較容易接受校長知識領導，而資深教師可能有自己經驗與想法，較不易接受校長知識領導，但也有可能學校規模小，校長與資深教師平時互動高，所以容易接受校長知識領導。換言之，教師年資可能與校長知識領導調節之後，對學校經營創新有影響效果。究竟是否有這種情形呢？是本研究所要探究的議題。

## 二、研究目的

本研究目的如下：（一）瞭解澎湖縣國民小學教師感受校長知識領導與學校創新經營情形。（二）探究澎湖縣國民小學教師與學校背景因素、教師感受校長知識領導對學校創新經營之差異與影響情形。（三）瞭解澎湖縣國民小學教師年資與校長知識領導調節之後，對於學校創新經營的影響情形。

## 貳、文獻探討

### 一、校長知識領導意涵、理論與向度

校長知識領導的意義有不同論點，Hewlett（2006）認為，知識領導是多元層面活動，組織成員要瞭解知識本質，讓知識效能與個人潛力最大化，知識成為組織成功運作的關鍵。換言之，將知識與組織成員能力視為基礎，藉由有效的領導及知識運用，促使組織改變經營方式邁向成功。謝傳崇與蕭輝勳（2011）指出，校長知識領導是校長能夠持續增能，整合學校內部知識，建置知識分享平臺，以利知識建構、分享、發展和創新，增進個人與組織學習，提升成員專業能力與學校競爭力，促進學校永續發展。Viitala（2004）認為知識領導有四個C，領導者是隊長（captain），是發展知識及技能者；領導者是主席（chief），在時間運用與任務運作有效率，令組織成員滿意；領導者是教練（coach），以團隊精神持續發展知識；領導者是同僚（collegagues），會不斷分享知識、技能，並傾聽成員意見，並適切評估訊息，以因應未來環境需求。領導者有效整合知識管理與知識發展行動，形塑優質的環境、文化及氛圍，激勵成員從事知識的學習、分享及創造，以提升知識管理效能的過程（吳清山、賴協志，2009）。本研究的校長知識領導是指校長具備專業知能，能持續進修，有效整合學校知識管理與人力發展，發揮領導影響力，營造分享與精進的組織文化，傾聽與鼓勵成員知識的分享、發展與創新，以達成學校創新與永續發展目標。

與校長知識領導有關理論包括知識管理理論與組織學習理論。在知識管理理論方面，組織知識創造來自內隱知識

（tacit knowledge）和外顯知識（explicit knowledge）的社會化、外化、結合化、內化等知識轉化不斷循環，透過知識螺旋概念，以達促進組織學習、永續發展目標（Nonaka & Takeuchi, 1995）。校長要不斷對有利學校發展的知識內化與外化於校務經營。王如哲（2000）指出，知識管理的對象是人員知其所以然（know-how）能力；知識管理的目標在於提升組織的生產力與創新能力。黃瓊慧與張宇樑（2014）認為，以知識觀點，學校透過知識管理，讓學校組織可以更易取得知識、蓄積學校知識、分享學校知識及進行學校知識創新。因此，校長在知識領導應重視教師個人專業知識的成長、行政制度建立及運作歷程、組織外顯知識及內隱知識的轉換與推動知識管理之評鑑與改進，促使學校藉由知識分享與創新，達到永續發展目標。

而在組織學習理論方面，組織成員在其工作場域中，需透過不斷共同學習，改善個人心智模式、專業知能、系統思考的能力，藉由有意義的個人與團隊的學習，持續進行知識的分享與創造，以形成組織智慧，提升組織表現（吳清山，2006）。組織學習著重在學習的過程，如同個人學習，必須伴隨新的覺察與修正行為，但學習的主體是組織，所以即便組織中的個人都在學習，也不一定形成組織學習。McGill、Slocum 與 Lei（1992）將組織學習分為適應性學習（adaptive learning）與創造性學習（generative learning），前者為維持組織成員現有技能與加強解決現有問題能力，後者致力於培養組織成員具備適應未來之能力。這兩種學習對組織成員都重要，因為組織學習要聚焦於讓組織成員在工作場域中進行有意義的學習與成長，以提升組織表現。學校校長知識領導

應增進教師的專業知識與教學應用，以解決學校困境達成教育目標，就是組織學習展現。

在校長知識領導面向上，校長談話與傾聽是革新的重點，通過談話與傾聽將制度變革和教育工作相互結合在一起（Lowenhaupt, Spillane, & Hallett, 2016）。對話溝通與傾聽是相互學習，創造一個讓所有教師都可以自由表達想法的環境至關重要（Yamamoto, Enomoto, & Yamaguchi, 2016）。偏鄉國小規模小，校長與師生平時互動高，教師自由表達校務經營問題與策略，而校長用心傾聽極為重要。此外偏鄉國小校長應激勵組織成員精進，塑造知識學習與分享文化（賴協志，2012）。校長須瞭解學校既有知識資源，將它有效整合與運用，形成有系統的知識庫，並善用有限的經費、人力等資源，創造優質知識管理效能（范熾文、陳純慧，2010）。以知識學習與分享為主軸，資訊科技為輔助，建置各種平臺，整合校內外行政資源，縮短行政知識延續管理的落差，且透過善用資訊平臺，提升教師知識運用的效率（張文權、范熾文，2011）。偏鄉教師流動率高，更需積極整合校內外人力資源，透過社區人才引入，穩定學校發展；惟資訊科技設備需專業人才維護與建置，而偏鄉學校規模小、員額數少，師資來源雖常需招考至三招以上而趨於多元，但資訊人才難覓，對於資訊設備軟硬體建置往往有心無力。

上述可知，知識領導分為強化知識領導知能、促進組織合作分享、整合組織知識資源、激勵成員學習成長、展現知識創新行動層面。其中展現知識創新行動是落實知識領導的一環，但偏鄉學校的教師流動率高，校長常面臨組織新團隊窘境。內部知識累積需要和諧安定環境，以充裕時

間長期耕耘才有能量組織知識創新。考量偏鄉學校人員頻繁更迭之特殊性，不納入校長知識領導向度。本研究以強化知識領導知能、促進組織合作分享、整合組織知識資源、激勵成員學習成長層面為探討對象，茲分述如下：

- （一）強化知識領導知能：指偏鄉校長能以自身為榜樣，持續進修精進領導者需具備的專業知識及素養，提升思考與決策能力，以促進組織中內部知識的發展、分享與創新，創造組織知識價值。
- （二）促進組織合作分享：指偏鄉校長需傾聽溝通、整合各處室與成員的目標，提升各處室之間的信任合作關係，充分授權賦能，鼓勵知識分享，合作解決問題，進而形塑組織學習文化。
- （三）整合組織知識資源：即偏鄉校長需瞭解組織知識資源，重視校內外資源整合及知識網絡的發展，盡可能運用組織內外資本，如資訊科技設備等物力、財力及人力管理與發展，創造良好知識管理效能。
- （四）刺激成員學習成長：指偏鄉校長應與成員共同討論，建立校務經營成效評估機制，適時給予成員鼓勵，提升成員學習動力，進而促進個人與團隊學習，提升成員專業知能。除了鼓勵成員學習與分享外，偏鄉校長以身作則，有尊重異見雅量，增進組織內隱知識的調適與學習。

## 二、學校創新經營之意義、理論與向度

創新經營不只是理念，更重視行動實踐，以創新為體、經營為用，才能發揮學校教育功能（吳清山，2004）。

Heißenberger (2016) 對奧地利小學研究指出，校長不會將創新作為首要任務，也不會反對創新，學校創新來源在於教職員或從學校外部帶來衝擊。Peterson (2002) 指出，組織創新內涵包括挑戰的環境、成功動機、工作自主性、信任、開放、健康氣氛、動態活潑、對生命熱情、傾聽、支持新點子及冒險等要素。可見，組織或學校要創新應該是開放、有熱情及健康的氣氛。謝傳崇與李芳茹 (2009) 認為學校創新經營是學校運用內部自發或外部激發的創新經營策略，以滿足社會、家長與學生的期待。本研究的創新經營是指校長能因應環境與時代需求，採取創新思維，考量成員需求，運用激勵策略，在學校內外部經營進行改變與創新，以滿足社會、家長、學生、教師的期待，發展學校經營特色與教育品質績效，促使學校永續發展。

學校創新經營與組織創造力理論有關。組織創造力理論認為，組織競爭力必須實踐組織創造力，而提高組織創造力的重要關鍵包括組織結構與運作、領導風格、組織文化、組織氛圍與環境、組織資源與運用 (Durdağı, 2015)。雖然在組織創新過程，難免遇到組織結構或官僚式障礙，但領導者與組織成員之間的信任、共同的目標和願景、參與式問題解決和決策過程、支持創新的氛圍等可以提升組織創造力 (Aslan, Kesik, & Elma, 2018)。組織創新常起源於個人或團體開始檢視組織競爭型態，關注組織功能萎縮的可能曲線，蒐集重要資訊，解決關鍵問題 (林煥民, 2008)。Brown 與 Zhang (2017) 認為，知識的流動和人際關係通常是非正式的，人與人之間的關係或在學校中的社會互動關係是成功關鍵。王友蘭 (2012) 提出，信任是促動組織學習以提升組織創造力之核心要素，信任讓組織成員能接受

與提供批判性回饋。學校領導者應促進信任文化，領導者須創造一種組織合作而非競爭的文化 (Brown & Zhang, 2017)；想提高組織的創新水平對重要結構的影響，就要減少組織內的壓力 (Toytok, 2016)。上述可知，整合個人需求及組織目標、組織支持性氛圍與能提供所需資源的組織結構，有助於提升組織創造力的質量與實踐。但是組織須營造合作、安全的氛圍，形成支持體系，仍須重視專業，回歸組織內部知識的對話與創新，接受及提供批判性回饋，方能有效提升組織創造力。

在學校創新經營向度方面，學校創新經營是在既有的行政、教學、課程，以新知識調整不足處，突破現況，創造新價值 (紀家雄、陳木金, 2013)。Brown 與 Zhang (2017) 認為，校長必須以專業能力影響學校教師，確保學校課程和課程經營過程符合時代所需。校長須對各領域課程有所認識，從願景目標出發，串連行動方案、校內重要主題課程、學校活動、教師專業發展，甚至納入社區或外部資源，主動積極推動課程領導 (濮世偉、黃貞裕, 2012)。學校運用創新思維與技術，規劃學生多元、創新課程與活動，提供學生表現創意的空間與機會，啟動學生全方位創新學習表現，進而將知識的建構轉化為生活能力 (謝傳崇、黃瑞君、謝宜君, 2016)；過程中要鼓勵學生主動創新思考、合作學習和分享交流，以啟發多元智慧與多元展能 (黃建翔、吳清山, 2018)。此外，學校創新經營重點要和家長及社區建立良好的互動關係，爭取社區家長認同與信賴，以連結社區人力、物力資源，提供社區家長更多參與校務機會。

偏鄉離島學校交通不便，運費高昂增加廠商成本，造成校園工程招標不易。

加上偏鄉學校大多是新進教師，教學方面自顧不暇，遑論多餘心力及知能協助規劃校園空間與軟硬體設備維護。偏鄉學校校長在人力、物力、時間及交通的限制，只能致力於尚可操之在己的行政、課程與教學、學生、對外關係的創新經營。而營造學習氛圍與文化亦屬校園空間營造，但因與校長知識領導「促進組織合作分享」雷同，本研究之學校創新經營不納入校園營造創新，在學校創新經營以行政管理創新、課程教學創新、學生展能創新、資源運用創新層面分析，各向度內涵說明如下：

- (一) 行政管理創新：指偏鄉校長在具體明確的創新經營策略與方向，積極運用革新思維引領學校行政團隊，透過活化組織結構，推展行政創新方案，以提升效能，達到組織目標。
- (二) 課程教學創新：偏鄉校長需整合內外部資源，落實提升教育品質之目標，讓教師發揮專業素養，規劃有效且能引起學生學習動機之教學活動，運用多元評量方式，讓評量結果回饋到學習，以達到有效教學之目的。
- (三) 學生展能創新：偏鄉校長規劃多元創新之課程內容與教學活動，深化學習效果，提供學生表現創新思考、合作學習與分享交流的空間與機會，啟發多元智能，進而將知識轉化為生活能力。
- (四) 資源運用創新：偏鄉校長與外部建立良好公共關係，並落實辦學特色行銷，充分運用內外部資源，建立創新資源網絡系統，以發揮教育資源效益。

總之，偏鄉校長創新經營必須掌握教

育前瞻性，以明確具體目標，加上革新思維，整合內外部資源，發展學校特色，以多元的教學與評量有效提升學習成效，促使學校永續發展。

### 三、校長知識領導與學校創新經營之相關研究

校長知識領導與學校創新經營之相關研究，分為不同背景變項在校長知識領導研究、不同背景變項在校長學校創新經營以及兩者之間的相關研究，說明如下。

在不同背景變項在校長知識領導研究方面，范熾文與陳純慧（2010）研究發現，國民小學教師在不同性別、年齡、服務年資、職務、學校規模上感受校長知識領導有差異。黃建翔與吳清山（2018）研究指出，教育人員知覺校長知識領導因背景變項不同而有顯著差異，教育程度愈高、年資愈久、擔任行政職及都會區學校的校長愈有知識領導能力。澎湖縣位處偏鄉，幅員含括一級、二級、三級離島，不同變項的教師感受校長知識領導是否有顯著差異？故將澎湖縣國小教師的職務、性別、服務年資、教育程度、學校區域及學校規模納入研究。

而不同背景變項在學校創新經營的相關研究方面，王環鈴、王文科與王智弘（2011）研究指出，兼任行政職務、年資愈久的學校教育人員知覺學校創新經營較高；不同性別、教育程度、學校區域、學校規模之學校教育人員知覺學校創新經營無顯著差異。張本文（2011）研究指出，男性、年長、教師兼主任、中大型學校之教師、女性校長、校長在貴校服務年資1~4年的學校，校長服務領導、創新經營效能感受較高。李羿岑、彭中慧與顏國樑（2011）研究指出，擔任行政職務、都會區學校、規模愈大之學校教育人員知覺學

校創新經營愈好；不同性別、年資之學校教育人員知覺學校創新經營無顯著差異。陳政翊等人（2013）研究發現，不同教師現職、教師與校長年齡、學校規模在學校創新有差異，其中小型學校教師、愈年輕教師愈容易創新。上述都不是針對偏鄉探討，同時教育人員個人背景、學校背景變項與學校創新經營之關係無定論，故將澎湖縣國小教師的職務、性別、服務年資、教育程度、學校區域及學校規模納入研究。

在校長知識領導與學校創新經營的研究方面，研究指出校長知識領導與學校創新經營具有正向顯著影響（黃建翔、吳清山，2018）。謝傳崇與蕭輝勳（2011）研究桃園與新竹縣中小學校長發現，校長的知識領導對於學校創新經營有正向顯著影響。曾榮祥（2012）研究發現，幼兒園園長知識領導透過教師知識分享對園所創新經營效能有正向影響，他以幼兒園為範圍，不是國民小學，不僅無法瞭解小學狀況，而且也無法瞭解偏鄉國小校長知識領導影響創新經營的情形。賴協志與吳清山（2016）研究優質化高中的校長知識領導發現，優質化高中校長知識領導經由教師專業發展之團隊學習成長及專業精神展現層面間接影響學校教育績效。Lakshman（2009）研究指出，知識管理對於領導表現有正向顯著影響。Tunga（2013）研究土耳其的組織發現，知識領導的四種特性（同僚、教練、主席、隊長）與創新各有 .43、.53、.27、.42 的顯著正相關。顯見校長知識領導與學校創新經營之關係密切。但上述許多研究為臺灣本島，離島情形有待探究。而賴協志（2012）研究指出，直轄市的國小於校長知識領導「展現創新行動」顯著高於縣轄市或鎮的國小，而鄉村地區國小在展現創新行動最差。可

知偏鄉推動知識領導為當務之急。總之，非偏鄉的校長知識領導與學校創新經營有正相關，但離島地區沒有相關研究，究竟離島校長知識領導對學校創新經營之解釋力有多少？是本研究要分析。

#### 四、校長知識領導調節教師年資對學校創新影響之論證

組織學習支持知識管理，透過整體的創新歷程，協助組織提升創造技能（duplesis, 2007），也分享知能給所有工作者，並提供資源作為創新依據（Schechter, 2008）。García-Morales、Ruiz-Moreno 與 Llorens-Montes（2007）強調組織學習支持創新、產生新的訊息與觀念，增加了這些觀念可運用性，變成創新基礎。學校創新經營，校長需要多方面領導角色，如發展學校的願景和使命，觀察教學和學習活動，並向教師提供教學反饋，以確保高質量的教學和學習（Bellibaş, 2015）。透過知識領導讓成員思維相互激盪，活化校內知識流動與移轉，增進行政與教學效能，而有效能的校長應信任成員，傾聽需求，透過對成員的授權、關懷與尊重，讓他們樂於學習，願意分享，並且建立組織共同願景，讓願景轉化成合作的行動力（吳清山、賴協志，2009）。組織在合作工作環境，組織成員彼此分享責任，這種知識移轉過程才能讓組織內部知識增長（Ruber, 2000）。學校校長與教師之間分享資源，工作環境會形成一種合作氣氛，這種工作環境將有助於創新（McCharen, Song, & Martens, 2011）。但是組織學習透過組織創新的中介，對組織效能造成影響，組織不應侷限於例行性或適應性的學習，而應進行創造性與突破性的學習，以有效提升組織效能（張奕華、顏弘欽，2017）。然而學校教學年資較短的教師可

能比較能接受知識領導，反之年資久的教師可能已有自己想法，較不易接受知識領導；不過也有可能是資深教師雖有自己的想法，但是在偏鄉小學，規模小，教師平常與校長溝通互動高，耳濡目染，較易接受校長知識領導。校長知識領導調節教師年資之後對學校經營創新有提升效果。上述看出，校長知識領導不僅對創新經營相當重要，而且校長知識領導可能調節教師年資對創新經營產生效果。究竟澎湖縣國小是否有此情形呢？

## 參、研究設計與實施

### 一、研究架構

基於文獻探討，本研究架構如圖 1，圖中的路徑 A 探討背景變項在教師感受校長知識領導的差異。路徑 B 探討教師感受校長知識領導對學校創新經營的影響。路徑 C 探討背景變項對學校創新經營的影響。此架構也要瞭解教師感受的校長知識領導，在調節教師年資之後，對學校創新經營的影響情形。

## 二、變項測量

背景變項包括教師與學校背景變項，前者包括性別、職務、服務年資、教育程度等。職務分為教師兼主任（兼組長）、級任導師及科任教師。服務年資分為 5 年以下、6～10 年、11～20 年、21 年以上。教育程度分為學士（一般大學或學院）、學士（師範教育體系）、碩士以上。後者包括學校區域、學校規模、校長性別等。校長性別是研究樣本所服務學校的校長性別，本研究從這角度來瞭解教師感受不同性別校長的知識領導與創新經營。學校區域據教育部統計處（2018）網頁「106 學年度偏遠地區國民中小學名錄」分為市區、偏遠地區、特偏地區。學校規模分為 6 班以下、7～12 班、13 班以上。校長知識領導包括強化知識領導知能、促進組織合作分享、整合組織知識資源、激勵成員學習成長層面，以受試者得分，採四分量表計分，得分愈高代表整體校長知識領導愈好，得分愈低代表教師感受到的整體校長知識領導愈差。在學校創新經營包括行政管理創新、課程教學創新、學生展能創新、資源運用創新層面，以受試者得分，

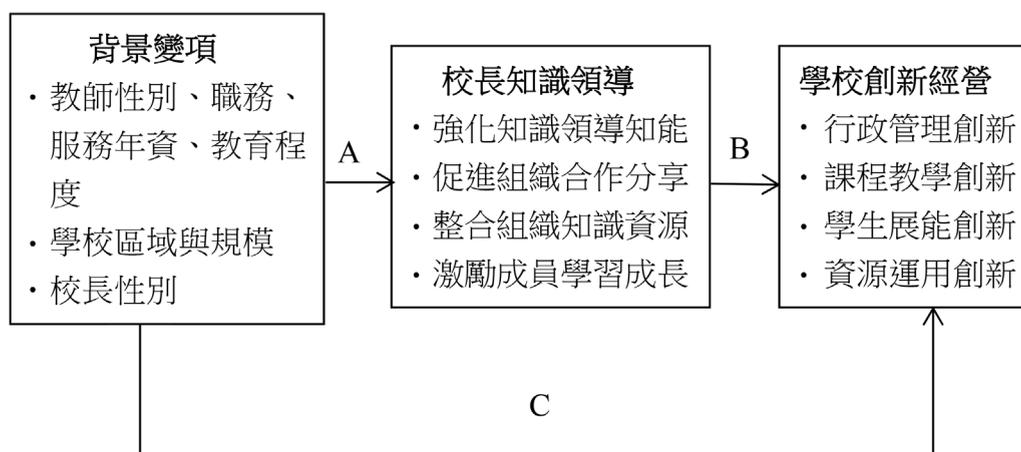


圖 1 研究架構

採四分量表計分，得分愈高代表教師感受的整體學校創新經營愈好，得分愈低代表整體學校創新經營愈差。

### 三、研究對象

本研究對象分為預試與正式研究對象。預試採立意抽樣，依據澎湖縣政府教育處（2019）公布之 106 學年度澎湖縣國民小學概況中國小教師人數為研究對象，共 585 人，依市區、偏遠、特偏學校隨機各取約 25% 學校，合計 9 校。2019 年 4 月依學校地區採分層抽樣，隨機抽取 158 位國小教師為預試對象，發出問卷 158 份，回收 145 份，有效回收率為 91.77% 如表 1，表中每格的第一個數值為預試樣本數，第二個數值為正式樣本數。在正式施測對象方面，據澎湖縣政府教育處公布之 106 學年度澎湖縣國小教師人數為研究對象，研究之母群體為 585 人。張芳全（2017）指

出：樣本決定公式： $n_0 = \frac{Z_{(a/2)}^2}{4d^2}$ ；抽樣人數

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

， $Z_{(a/2)}^2 = (3)^2 = 9$ ， $d$  為 .05，

將母群體 585 人帶入公式，得知抽樣人數如下：

樣本決定公式： $n_0 = \frac{9}{4 \times (.05)^2} = 900$

$$\text{抽樣人數：} n = \frac{900}{1 + \frac{900}{585}} = 355$$

因此本研究數至少要抽出 355 人，才足以推論至母群體，而教師問卷可用率通常約八成，共發出問卷 470 份。正式抽樣問卷寄發與回收如表 1。

### 四、研究工具

本研究的校長知識領導問卷依據文獻探討，參考吳清山與賴協志（2009），而學校創新經營問卷參考黃建翔與吳清山（2018）、劉芯廷（2016）之間卷編製。問卷編製過程包括擬定問卷大綱、擬定問卷題目並請專家學者審題，專家學者建議不適合項目達 40% 以上者刪除；專家學者建議題意相近需整併之題目直接刪除。預試問卷施測，依學校地區採分層抽樣，隨機抽取 158 位國小教師預試，回收 145 份有效問卷。

預試問卷資料以因素分析的主軸因子法，以最大變異法直交轉軸，特徵值大於 1.0 為選取因素的標準，評估問卷構念效度。校長知識領導資料第一次因素分析抽取四個因素，刪除跑離原建構向度 5 題後，第二次因素分析抽取四個因素，總解釋變異量為 76.18%。四個因素分別為強化知識領導知能、促進組織合作分享、整合組織知識資源與激勵成員學習成長特徵值，各為 3.18、3.15、3.13、2.72，解釋變異量各為 19.90%、19.70%、19.58%、

表 1  
預試與正式問卷抽取分區學校與份數

地區	總數	教師人數	發出份數	回收份數	可用份數
市區	191	42/154	42/154	36/146	36/143
偏遠	311	92/246	92/246	87/244	87/244
特偏	83	24/70	24/70	22/57	22/57
合計	585	158/470	158/470	145/447	145/444

17.00%。學校創新經營預試資料第一次因素分析抽取四個因素，刪除跑離原建構向度 5 題後，第二次因素分析抽取四個因素，特徵值大於 1.0 的因素有四個，總解釋變異量為 70.83%。四個因素各為行政管理創新、課程教學創新、學生展能創新與資源運用創新，特徵值各為 3.62、3.16、2.82、2.44，解釋變異量各為 21.31%、18.62%、16.58%、14.32%。

本研究透過 Cronbach's  $\alpha$  係數評估信度，在強化知識領導知能、促進組織合作分享、整合組織知識資源、激勵成員學習成長的  $\alpha$  係數各為 .93、.85、.85、.84；整體校長知識領導  $\alpha$  係數為 .95。學校創新經營構念中，行政管理創新、課程教學創新、學生展能創新、資源運用創新與整體的學校創新經營的  $\alpha$  係數各

為 .89、.86、.85、.83、.94。上述數據顯示內部一致性高。

## 五、實施程序與基本資料

正式問卷發放前，2019 年 5 月致電各校主任說明目的徵得同意，再將問卷放置於公文交換櫃。各校填答完畢，由主任回收送至公文交換櫃或由研究者親取。正式問卷於發放後三周內陸續回收。總計澎湖縣國民小學發出 470 份問卷，回收 447 份，回收率為 95.11%，刪除無效問卷 3 份後，獲得有效問卷 444 份，可用率為 94.47%。據有效問卷填答內容編碼、輸入電腦後進行分析。受試者基本資料如表 2，教師以女性居多、職務以級任導師最多、服務年資以 11 ~ 20 年者最多，其次為 21 年以上。

表 2  
受試者基本資料的特徵描述

類別	項目	人數	百分比 (%)
教師性別	男性	156	35.1
	女性	285	64.2
職務	教師兼主任	57	12.8
	教師兼組長	82	18.5
	級任導師	209	47.1
	科任教師	90	20.3
	服務年資	5 年以下	58
服務年資	6 ~ 10 年	73	16.4
	11 ~ 20 年	204	45.9
	21 年以上	107	24.1
	教育程度	一般大學	91
師範學士		96	21.6
碩士以上		255	57.4
學校區域	市區	143	32.2
	偏遠	244	55.0
	特偏	57	12.8
學校規模	6 班以下	231	52.0
	7 ~ 12 班	16	3.6
	13 班以上	197	44.4

## 六、資料處理與分析

本研究以 IBM SPSS Statistics 25.0 版軟體，使用描述統計、單一樣本  $t$  檢定與迴歸分析。描述統計分析校長知識領導、學校創新經營之平均數與標準差，瞭解它們的分配情形。單一樣本  $t$  檢定校長知識領導與學校創新經營整體及各層面之平均數差異，檢定標準以 2.50 數值。迴歸分析探討校長知識領導及背景變項影響學校創新經營的情形，其中以校長知識領導為投入變項，以學校創新經營為效標變項，而性別、職務、服務年資、教育程度、學校所在地區、學校規模、校長性別為類別變項，會針對每一變項選取參照組，以虛擬編碼重新界定。本研究採用拔靴法 (bootstrap method) 以 PROCESS 軟體對調節變項檢定，相關內容參考 Hayes (2018)，它以重複取樣獲得調節效果平均數及 95% 信賴區間 (confidence interval, CI) 為依據，若 95% CI 不包含 0，代表調節效果存在。

## 肆、結果與討論

### 一、校長知識領導與創新經營情形

表 3 經過單一樣本  $t$  檢定皆  $p < .01$ ，代表都比平均值 2.50 高。而整體校長知

識領導平均分數為 3.19，各向度平均數介於 3.08 ~ 3.29，激勵成員學習成長平均分數 3.29 最高；其次為強化知識領導知能為 3.21，再次為促進組織合作分享為 3.17，整合組織知識資源 3.08 最低。整體學校創新經營為 3.16，屬中高度表現，各向度平均數介於 3.06 ~ 3.23，課程教學創新平均分數 3.23 最高，其次為學生展能創新 3.22，再次為資源運用創新 3.16，行政管理創新 3.06 最低。

### 二、背景變項對教師感受校長知識領導影響之結果

背景變項對校長知識領導分析如表 4，模式 1 ~ 5 的  $F$  值皆  $p < .01$ ，代表背景變項對整體校長知識領導、強化知識領導知能、促進組織合作分享、整合組織知識資源、激勵成員學習成長具顯著影響力。

模式 1 中，教師兼主任、男校長之  $\beta$  值 ( $p < .01$ )，表示教師兼主任感受校長強化知識領導知能高於科任教師、教師感受男校長強化知識領導知能高於女校長。模式 2 中，男教師、學校 7 ~ 12 班之學校教師之  $\beta$  值 ( $p < .05$ ) 與教師兼主任之  $\beta$  值 ( $p < .01$ )，顯示男教師感受校長促進組織合作分享高於女教師、教師兼主任感受校長促進組織合作分享高於科任教師、7 ~ 12 班學校教師感受校長促進組織合作分享高於 13 班以上之學校教師。11

表 3  
校長知識領導與創新經營的差異檢定結果

知識領導向度	平均數	標準差	創新經營向度	平均數	標準差
強化知識領導知能	3.21**	0.61	行政管理創新	3.06**	0.57
促進組織合作分享	3.17**	0.63	課程教學創新	3.23**	0.46
整合組織知識資源	3.08**	0.60	學生展能創新	3.22**	0.45
激勵成員學習成長	3.29**	0.51	資源運用創新	3.16**	0.53
整體校長知識領導	3.19**	0.54	整體學校創新經營	3.16**	0.44

\*\*  $p < .01$ 。

表 4  
背景變項對校長知識領導之迴歸分析摘要

自變項	依變項									
	強化知識 領導知能 (模式 1)		促進組織 合作分享 (模式 2)		整合組織 知識資源 (模式 3)		激勵成員 學習成長 (模式 4)		整體校長 知識領導 (模式 5)	
	<i>b</i>	$\beta$								
性別										
男	-0.04	-.03	0.00*	.01*	0.03	.02	-0.05	-.04	-0.02	-.01
女 <sup>a</sup>										
職務										
兼主任	0.38**	.21**	0.29**	.16*	0.34**	.19**	0.28**	.18**	0.32**	.20**
兼組長	0.11	.07	0.10	.06	0.06	.04	0.09	.07	0.09	.07
導師	0.02	.02	-0.03	-.02	0.04	.03	0.06	.06	0.03	.02
科任 <sup>a</sup>										
年資										
5 年以下	0.14	.08	0.05	.03	0.06	.04	0.18	.12	0.11	.07
6~10 年	-0.09	-.06	-0.17	-.10	-0.07	-.05	-0.06	-.04	-0.09	-.06
11~20 年	-0.14	-.11	-0.20**	-.16**	-0.14	-.12	-0.11	-.11	-0.15*	-.13*
21 年以上 <sup>a</sup>										
教育程度										
一般大學	0.10	.06	0.02	.01	0.09	.06	0.08	.06	0.07	.06
師範學士	-0.01	-.01	-0.00	-.00	-0.04	-.03	0.04	.03	0.00	.06
碩士以上 <sup>a</sup>										
學校地區										
市區	-0.03	-.02	-0.11	-.08	-0.16	-.13	-0.12	-.11	-0.11	-.09
偏鄉	0.22	.18*	0.19	.15	0.11	.09	0.17	.16	0.17	.16
特偏 <sup>a</sup>										
學校規模										
6 班以下	-0.10	-.08	-0.01	-.01	-1.00	-.08	-0.16*	-.15*	-0.10	-.09
7~12 班	0.21	.06	0.39*	.11*	0.42**	.13**	0.18	.06	0.29*	.10*
13 班以上 <sup>a</sup>										
校長性別										
男	0.30**	.22**	0.34**	.24**	0.25**	.18**	0.22**	.20**	0.28**	.23**
女 <sup>a</sup>										
常數	2.92**		2.91**		2.90**		3.10**		2.96**	
<i>F</i> 值	4.49**		6.36**		4.22**		4.40**		5.72**	
Adj- <i>R</i> <sup>2</sup>	.100		.150		.100		.132		.130	
最大 VIF 值	5.24		5.22		5.16		5.21		5.25	

註：<sup>a</sup> 參照組。VIF：variance inflation factor（變異數膨脹因子）。\**p* < .05, \*\**p* < .01。

~ 20 年資的教師、教師感受男校長之  $\beta$  值 ( $p < .01$ )，表示 11 ~ 20 年資感受校長促進組織分享低於年資 21 年以上之教師，教師感受男校長促進組織合作分享高於女校長。

模式 3 中，教師兼主任、7 ~ 12 班的學校教師、男校長之  $\beta$  值 ( $p < .01$ )，表示教師兼主任感受校長整合組織知識資源高於科任教師、學校為 7 ~ 12 班教師感受校長整合組織知識資源高於 13 班以上之學校教師、教師感受男校長整合組織知識資源高於女校長。

模式 4 中，教師兼主任、男校長之  $\beta$  值 ( $p < .01$ )，表示教師兼主任感受校長激勵成員學習成長高於科任教師、教師感受男校長激勵成員學習成長高於女校長。學校 6 班以下之學校教師  $\beta$  值 ( $p < .05$ )，顯示 6 班以下教師感受校長激勵成員學習成長低於 13 班以上之學校教師。

模式 5 中，教師兼主任、男校長之  $\beta$  值 ( $p < .01$ )，表示教師兼主任感受整體校長知識領導高於科任教師、教師感受男校長整體知識領導高於女校長。年資 11 ~ 20 年教師、7 ~ 12 班之學校教師之  $\beta$  值 ( $p < .05$ )，表示年資 11 ~ 20 年者感受整體校長知識領導低於年資 21 年以上之教師、7 ~ 12 班教師感受整體校長知識領導高於 13 班以上之學校教師。激勵成員學習成長的解釋力為 13.2%，變異數膨脹因子 (variance inflation factor, VIF) 值均小於 6，自變項的多元共線性在可接受範圍。

### 三、背景變項與校長知識領導對學校創新經營的影響結果

#### (一) 教師背景變項與校長知識領導對行政管理創新的影響

行政管理創新的分析如表 5，模式

6 ~ 8 的  $F$  值均  $p < .01$ ，解釋力分別為 12.1%、69.8%、69.9%，其解釋力多來自校長知識領導。

模式 6 中，教師兼主任之  $\beta$  值 ( $p < .05$ )，表示教師兼主任感受行政管理創新高於科任教師。6 班以下之學校教師、教師感受男校長之  $\beta$  值 ( $p < .01$ )，顯示 6 班以下的學校教師感受行政管理創新低於 13 班以上之學校教師、教師感受男校長行政管理創新高於女校長。模式 7 中，強化知識領導知能 ( $\beta = .16$ )、促進組織合作分享 ( $\beta = .29$ )、整合組織知識資源 ( $\beta = .05$ )、激勵成員學習成長 ( $\beta = .31$ ) 均達統計顯著水準，表示上述教師感受的校長領導向度愈好，行政管理創新愈好。

模式 8，學校為 6 班以下 ( $\beta = -.12$ )、強化知識領導知能 ( $\beta = .15$ )、促進組織合作分享 ( $\beta = .28$ )、整合組織知識資源 ( $\beta = .17$ )、激勵成員學習成長 ( $\beta = .28$ ) 均達到  $p < .01$ 。顯示上述項目皆對行政管理創新具有影響力，其中以促進組織合作分享、激勵成員學習成長的影響力較大。VIF 值均小於 6，自變項的多元共線性在可接受範圍。

#### (二) 國小教師背景變項與校長知識領導對課程教學創新之預測

課程教學創新的分析如表 6，模式 9 ~ 11 的  $F$  值均  $p < .01$ ，解釋力分別為 4.3%、35.1%、38.4%，其解釋力多來自校長知識領導。

模式 9，男性教師之  $\beta$  值 ( $p < .05$ )，表示男教師感受課程教學創新高於女教師。年資 5 年以下之教師  $\beta$  值 ( $p < .01$ )，顯示年資 5 年以下教師感受課程教學創新高於年資 21 年以上之教師。模式 10 中，強化知識領導知能 ( $\beta = .04$ )、促進組織合作分享 ( $\beta = .07$ )、整合組織

表 5  
背景變項與校長知識領導對行政管理創新之迴歸分析摘要

自變項	依變項					
	行政管理創新 (模式 6)		行政管理創新 (模式 7)		行政管理創新 (模式 8)	
	<i>b</i>	$\beta$	<i>b</i>	$\beta$	<i>b</i>	$\beta$
性別						
男	0.00	.00			0.03	.02
女 <sup>a</sup>						
職務						
兼主任	0.25*	.11*			-0.00	-.00
兼組長	0.07	.05			-0.01	-.01
導師	-0.02	-.02			-0.05	-.05
科任 <sup>a</sup>						
年資						
5 年以下	0.17	.10			0.05	.03
6~10 年	-0.07	-.04			0.02	.01
11~20 年	-0.09	-.08			0.03	.03
21 年以上 <sup>a</sup>						
教育程度						
一般大學	0.10	.07			0.04	.03
師範學士	0.00	.00			-0.01	-.01
碩士以上 <sup>a</sup>						
學校地區						
市區	-0.22	-.18			-0.15	-.12
偏鄉	0.15	.13			-0.01	-.01
特偏 <sup>a</sup>						
學校規模						
6 班以下	-0.21**	-.19**			-0.14**	-.12**
7~12 班	0.20	.07			-0.05	-.02
13 班以上 <sup>a</sup>						
校長性別						
男	0.29**	.23**			0.05	.04
女 <sup>a</sup>						
校長知識領導						
強化知識領導知能			0.15**	.16**	0.14**	.15**
促進組織合作分享			0.27**	.29**	0.26**	.28**
整合組織知識資源			0.15**	.05**	0.16**	.17**
激勵成員學習成長			0.35**	.31**	0.32**	.28**
常數	2.92**		0.15*		0.32*	
<i>F</i> 值	5.20**		241.94**		53.47**	
Adj- <i>R</i> <sup>2</sup>	.121		.698		.699	
最大 VIF 值	5.23		4.72		5.22	

註：<sup>a</sup> 參照組。VIF：variance inflation factor（變異數膨脹因子）。

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ 。

表 6  
背景變項與校長知識領導對課程教學創新之迴歸分析摘要

自變項	依變項					
	課程教學創新 (模式 9)		課程教學創新 (模式 10)		課程教學創新 (模式 11)	
	<i>b</i>	$\beta$	<i>b</i>	$\beta$	<i>b</i>	$\beta$
性別						
男	0.10*	.10*			0.12**	.12**
女 <sup>a</sup>						
職務						
兼主任	0.10	.10			-0.10	-.07
兼組長	0.02	.02			-0.04	-.04
導師	-0.08	-.08			-0.12*	-.13*
科任 <sup>a</sup>						
年資						
5 年以下	0.24**	.17**			0.15	.11
6 ~ 10 年	0.11	.10			0.16*	.13*
11 ~ 20 年	0.06	.07			0.15**	.16**
21 年以上 <sup>a</sup>						
教育程度						
一般大學	0.07	.07			0.03	.02
師範學士	0.09	.08			0.08	.07
碩士以上 <sup>a</sup>						
學校地區						
市區	-0.05	-.05			-0.02	-.02
偏鄉	0.10	.10			-0.02	-.02
特偏 <sup>a</sup>						
學校規模						
6 班以下	-0.10	-.11			-0.06	-.06
7 ~ 12 班	0.10	.04			-0.04	-.02
13 班以上 <sup>a</sup>						
校長性別						
男	0.07	.07			-0.07	-.07
女 <sup>a</sup>						
校長知識領導						
強化知識領導知能			0.03**	.04**	0.04	.05
促進組織合作分享			0.06**	.07**	0.08	.10
整合組織知識資源			0.06**	.07**	0.05	.06
激勵成員學習成長			0.42**	.45**	0.41**	.45**
常數	3.07**		1.44**		1.36**	
<i>F</i> 值	2.40**		57.59**		15.19**	
Adj- <i>R</i> <sup>2</sup>	.043		.351		.384	
最大 VIF 值	5.26		4.67		5.23	

註：<sup>a</sup> 參照組。VIF：variance inflation factor（變異數膨脹因子）。

\* $p < .05$ ，\*\* $p < .01$ 。

知識資源 ( $\beta = .07$ )、激勵成員學習成長 ( $\beta = .45$ ) 均達到  $p < .01$ ，表示強化知識領導知能、促進組織合作分享、整合組織知識資源、激勵成員學成長愈好，課程教學創新愈好。

模式 11，導師 ( $\beta = -.13$ )、年資 6 ~ 10 年 ( $\beta = .13$ ) 均達到  $p < .05$ ，男教師 ( $\beta = .12$ )、年資 11 ~ 20 年 ( $\beta = .16$ )、激勵成員學習成長 ( $\beta = .45$ ) 均達到  $p < .01$ 。表示激勵成員學習成長對課程教學創新影響力較大，校長激勵組織成員學習成長愈好，則課程教學愈創新。VIF 值均小於 6，自變項的多元共線性在可接受範圍。

### (三) 國小教師背景變項與校長知識領導對學生展能創新之預測

學生展能創新分析如表 7，模式 12 ~ 14 的  $F$  值均  $p < .01$ ，解釋力分別為 8.9%、42.9%、44.2%，其解釋力多來自校長知識領導。模式 12 中，教師兼主任、年資 5 年以下之教師、市區學校之  $\beta$  值 ( $p < .05$ )，表示教師兼主任感受學生展能創新高於科任教師、年資 5 年以下教師感受學生展能創新高於年資 21 年以上之教師、市區教師感受學生展能創新低於偏鄉地區教師。學校在 6 班以下的  $\beta$  值 ( $p < .01$ )，表示 6 班以下規模之教師感受學生展能創新低於 13 班以上之學校教師。男校長的  $\beta$  值 ( $p < .01$ )，表示教師感受男校長在學生展能創新高於女校長。

模式 13 中，整合組織知識資源 ( $\beta = .18$ )、激勵成員學習成長 ( $\beta = .38$ ) 均達到  $p < .01$ ，表示整合組織知識資源、激勵成員學習成長愈好，學生展能創新愈好。模式 14 中，年資 6 ~ 10 年 ( $\beta = .10$ )、市區學校 ( $\beta = -.20$ )、整合組織知識資源 ( $\beta = .16$ ) 均達到  $p < .05$ ，學校在 6 班以下 ( $\beta = -.25$ )、激勵成員學習

成長 ( $\beta = .34$ ) 均達到  $p < .01$ 。表示整合組織知識資源、激勵成員學習成長對學生展能創新具有影響力，且激勵成員學習成長影響力較大。VIF 值均小於 6，自變項多元共線性為可接受範圍。

### (四) 國小教師背景變項與校長知識領導對資源運用創新之影響情形

資源運用創新的分析如表 8，模式 15 ~ 17 的  $F$  值均  $p < .01$ ，解釋力分別為 17.1%、53.4%、55.7%，其解釋力多來自校長知識領導。

模式 15 中，教師兼主任之  $\beta$  值 ( $p < .01$ )，表示教師兼主任感受資源運用創新高於科任教師。教育程度為一般大學之教師、市區學校的  $\beta$  值 ( $p < .05$ )，表示一般大學畢業之教師感受資源運用創新高於碩士程度以上之教師、市區教師感受資源運用創新低於偏鄉地區教師。學校為 6 班以下的  $\beta$  值 ( $p < .05$ )，表示 6 班以下之教師感受資源運用創新低於規模 13 班以上之教師。男校長的  $\beta$  值 ( $p < .01$ )，表示教師感受男校長在資源運用創新高於女校長。

模式 16 中，促進組織合作分享 ( $\beta = .20$ )、整合組織知識資源 ( $\beta = .18$ )、激勵成員學習成長 ( $\beta = .45$ ) 均達到  $p < .01$ ，表示促進組織合作分享、整合組織知識資源、激勵成員學習成長愈好，資源運用創新愈好。

模式 17 中，教師兼主任 ( $\beta = .13$ )、市區學校 ( $\beta = -.16$ )、促進組織合作分享 ( $\beta = .16$ )、整合組織知識資源 ( $\beta = .15$ )、激勵成員學習成長 ( $\beta = .43$ ) 均達統計顯著水準。表示促進組織合作分享、整合組織知識資源、激勵成員學習成長對資源運用創新具有影響，其中激勵成員學習成長的解釋力最大。VIF 值均小於 6，自變項的多元共線性在可接受範圍。

表 7  
背景變項與校長知識領導對學生展能創新之迴歸分析摘要

自變項	依變項					
	學生展能創新 (模式 12)		學生展能創新 (模式 13)		學生展能創新 (模式 14)	
	<i>b</i>	$\beta$	<i>b</i>	$\beta$	<i>b</i>	$\beta$
性別						
男	0.02	.02			0.03	.03
女 <sup>a</sup>						
職務						
兼主任	0.18*	.13*			-0.02	-.01
兼組長	0.03	.03			-0.01	-.01
導師	-0.00	-.00			-0.03	-.03
科任 <sup>a</sup>						
年資						
5 年以下	0.18*	.14*			0.09	.07
6 ~ 10 年	0.08	.06			0.13*	.10*
11 ~ 20 年	-0.00	-.00			0.07	.08
21 年以上 <sup>a</sup>						
教育程度						
一般大學	0.06	.05			0.01	.01
師範學士	0.01	.01			-0.02	-.01
碩士以上 <sup>a</sup>						
學校地區						
市區	-0.27*	-.27*			-0.20*	-.20*
偏鄉	0.08	.09			-0.03	-.04
特偏 <sup>a</sup>						
學校規模						
6 班以下	-0.28**	-.31**			-0.22**	-.25**
7 ~ 12 班	0.16	.07			0.03	.01
13 班以上 <sup>a</sup>						
校長性別						
男	0.15**	.15**			-0.01	-.01
女 <sup>a</sup>						
校長知識領導						
強化知識領導知能			0.04	.06	0.04	.05
促進組織合作分享			0.08	.10	0.11	.16
整合組織知識資源			0.13**	.18**	0.13*	.16*
激勵成員學習成長			0.34**	.38**	0.30**	.34**
常數	3.21**		1.34**		1.52**	
<i>F</i> 值	3.90**		77.45**		18.51**	
Adj- <i>R</i> <sup>2</sup>	.089		.429		.442	
最大 VIF 值	5.24		4.67		5.24	

註：<sup>a</sup> 參照組。VIF：variance inflation factor (變異數膨脹因子)。\**p* < .05, \*\**p* < .01。

表 8  
背景變項與校長知識領導對資源運用創新之迴歸分析摘要

自變項	依變項					
	資源運用創新 (模式 15)		資源運用創新 (模式 16)		資源運用創新 (模式 17)	
	<i>b</i>	$\beta$	<i>b</i>	$\beta$	<i>b</i>	$\beta$
性別						
男	-0.02	-.02			0.01	.01
女 <sup>a</sup>						
職務						
兼主任	0.42**	.27**			0.21**	.13**
兼組長	0.13	.19			0.08	.05
導師	0.08	.07			0.04	.04
科任 <sup>a</sup>						
年資						
5 年以下	0.17	.11			0.07	.04
6~10 年	0.02	.01			0.07	.05
11~20 年	-0.05	-.05			0.04	.03
21 年以上 <sup>a</sup>						
教育程度						
一般大學	0.13*	.10*			0.08	.06
師範學士	0.04	.03			0.03	.02
碩士以上 <sup>a</sup>						
學校地區						
市區	-0.26*	-.22*			-0.19*	-.16*
偏鄉	0.16	.15			0.04	.04
特偏 <sup>a</sup>						
學校規模						
6 班以下	-0.16*	-.15*			-0.09	-.08
7~12 班	0.26	.09			0.09	.03
13 班以上 <sup>a</sup>						
校長性別						
男	0.25**	.21**			0.07	.06
女 <sup>a</sup>						
校長知識領導						
強化知識領導知能			-0.03	-.03	-0.02	-.02
促進組織合作分享			0.17**	.20**	0.14*	.16*
整合組織知識資源			0.16**	.18**	0.13*	.15*
激勵成員學習成長			0.47**	.45**	0.45**	.43**
常數	2.90**		0.68**		0.80**	
<i>F</i> 值	7.29**		120.27**		29.45**	
Adj- <i>R</i> <sup>2</sup>	.171		.534		.557	
最大 VIF 值	5.22		4.80		5.22	

註：<sup>a</sup> 參照組。VIF：variance inflation factor（變異數膨脹因子）。

\**p* < .05, \*\**p* < .01。

### (五) 國小教師背景變項與校長知識領導對整體學校創新經營之影響情形

整體學校創新經營分析如表 9，模式 18 ~ 20 的  $F$  值均  $p < .01$ ，解釋力分別為 14.0%、68.2%、69.1%，其解釋力多來自校長知識領導。

模式 18 中，教師兼主任之  $\beta$  值 ( $p < .01$ )，表示教師兼主任感受整體學校創新經營高於科任教師。年資 5 年以下教師、市區學校之  $\beta$  值 ( $p < .05$ )，表示年資為 5 年以下之教師感受整體學校創新經營高於年資 21 年以上教師、市區教師感受整體學校創新經營低於特偏地區教師。學校規模 6 班以下的教師、男校長的  $\beta$  值 ( $p < .01$ )，表示 6 班以下規模之教師感受整體學校創新經營高於規模 13 班以上之學校、教師感受男校長整體學校創新經營高於女校長。

模式 19 中，促進組織合作分享 ( $\beta = .21$ )、整合組織知識資源 ( $\beta = .18$ )、激勵成員學習成長 ( $\beta = .43$ ) 均達到  $p < .01$ ，表示促進組織合作分享、整合組織知識資源、激勵成員學習成長愈好，整體學校創新經營愈好。模式 20，年資 11 ~ 20 年之教師 ( $\beta = .07$ )、市區學校 ( $\beta = -.15$ ) 均達到  $p < .05$ ，6 班以下學校教師 ( $\beta = -.15$ )、促進組織合作分享 ( $\beta = .22$ )、整合組織知識資源 ( $\beta = .17$ )、激勵成員學習成長 ( $\beta = .41$ ) 均達到  $p < .01$ 。表示促進組織合作分享、整合組織知識資源、激勵成員學習成長對整體學校創新經營具有影響力，其中激勵成員學習成長影響力最大。VIF 值均小於 6，自變項多元共線性在可接受範圍。

值得說明的是模式 21，它是教師年資（此時的年資不用參照組，直接以整組數值納入分析）與教師感受的校長知識領導調節之後，對學校整體創新經營的所估

計結果，模式  $F$  值 ( $p < .01$ )，其中市區學校教師感受校長學校經營創新低於特偏學校；年資之  $\beta$  值 ( $p < .01$ ) 為負值，代表教師年資愈淺，愈感受校長有學校經營創新。更重要的是以校長知識領導調節教師年資之後，創新經營的  $\beta$  值 ( $p < .01$ ) 為正值，代表校長知識領導調節教師年資之後，對於學校創新經營有提升效果。

在此要說明的是，校長知識領導調節教師年資之後對創新經營的影響，如圖 2，圖 2 的三條線代表不同校長知識領導調節教師年資之後，對創新經營的影響，最上一條以校長知識領導平均值加一個標準差（高分組，也就是知識領導的條件值為 3.74，在圖中右邊的標示符號）所獲得的迴歸係數為 -.01、中間直線是校長知識領導為平均數（中分組，知識領導的條件值為 3.20）的迴歸係數 -.04、最底下一條為校長知識領導平均值減去一個標準差（低分組，知識領導的條件值為 2.65）的迴歸係數 -.08。圖中看出，不管校長知識領導的高、中、低，教師年資都對創新經營為負向影響，教師年資愈久，創新管理愈低。此外，校長知識領導低分組的斜率最大，高分組的斜率最小，可見校長知識領導最低組，教師年資愈久，學校創新經營更低，而校長知識領導最高組者，無論教師年資長短，學校創新經營都算很高。

由模式 21 發現，校長知識領導與教師年資對創新經營具有調節效果，本研究透過拔靴法估計，教師年資在不同知識領導值的調節效果如表 10。表中看到教師感受校長知識領導值（問卷選項計分為 1 ~ 4）為 1.375，其信賴區間下限（lower limit confidence interval, LLCI）與信賴區間上限（upper limit confidence interval, ULCI）之區間值在 -0.261 與 -0.062，不包含 0，代表調節效果達到  $p < .01$ 。同樣

表 9  
背景變項與校長知識領導對整體學校創新經營之迴歸分析摘要

自變項	依變項							
	整體學校創新經營 (模式 18)		整體學校創新經營 (模式 19)		整體學校創新經營 (模式 20)		整體學校創新經營 (模式 21)	
	<i>b</i>	$\beta$	<i>b</i>	$\beta$	<i>b</i>	$\beta$	<i>b</i>	$\beta$
性別								
男	0.02	.02			0.04	.04	0.03	.03
女 <sup>a</sup>								
職務								
兼主任	0.25**	.19**			0.27	.20	0.01	.01
兼組長	0.06	.06			-0.00	-.00	-0.02	-.01
導師	-0.01	-.01			-0.04	-.05	-0.03	-.04
科任 <sup>a</sup>								
年資							-0.25**	-.54**
5 年以下	0.18*	.14*			0.08	.06		
6~10 年	0.03	.02			0.08	.07		
11~20 年	-0.03	-.03			0.06*	.07*		
21 年以上 <sup>a</sup>								
教育程度								
一般大學	0.09	.08			0.04	.03	0.04	.02
師範學士	0.02	.02			0.01	.01	0.04	.02
碩士以上 <sup>a</sup>								
學校地區								
市區	-0.21*	-.22*			-0.15*	-.15*	-0.15*	-.16*
偏鄉	0.12	.13			-0.01	-.01	0.01	.01
特偏 <sup>a</sup>								
學校規模								
6 班以下	-0.20**	-.22**			-0.14**	-.15**	-0.14**	-.16**
7~12 班	0.20	.08			0.01	.00	0.03	.01
13 班以上 <sup>a</sup>								
校長性別								
男	0.20**	.21**			0.02	.02	0.01	.01
女 <sup>a</sup>								
校長知識領導								
強化知識領導知能			0.06	.08	0.06	.08		
促進組織合作分享			0.15**	.21**	0.16**	.22**		
整合組織知識資源			0.14**	.18**	0.13**	.17**		
激勵成員學習成長			0.38**	.43**	0.36**	.41**		
校長知識領導							0.46**	.56**
校長知識領導 × 年資							0.07**	.51**
常數	3.03**		0.85**		0.97**		0.90**	
<i>F</i> 值	6.03**		226.31**		52.05**		64.10**	
Adj- <i>R</i> <sup>2</sup>	.140		.682		.691		.682	
最大 VIF 值	5.25		4.69		5.22		5.28	

註：<sup>a</sup> 參照組。VIF：variance inflation factor (變異數膨脹因子)。

\**p* < .05, \*\**p* < .01。

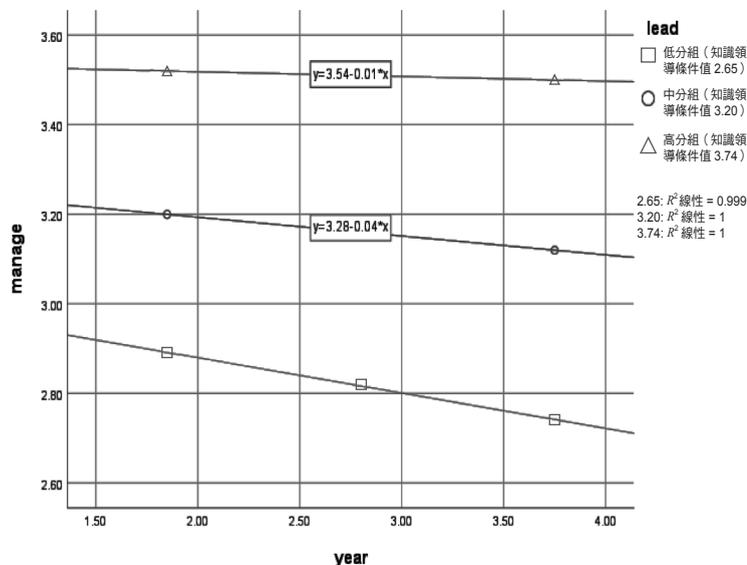


圖 2 校長知識領導與教師年資調節後對創新經營的情形

情形可看到教師感受校長知識領導（其值在 3.361），其調節效果上下界在 -0.063 與 -0.001 之間，調節效果仍達到  $p < .05$ 。然而在此之後的校長知識領導值的調節效果就沒有達到統計水準，也就是不具有調節效果了。

Hayes (2018) 指出，調節效果可以用 Johnson-Neyman 的顯著區域 (significance regions) 來呈現調節值 (moderator values)。表 10 看出校長領導平均值在 3.361 以下都有調節效果，而在此數值以上則與年資沒有調節效果。依此數值來計算，有 62.47% 樣本具有調節效果，而有 37.53% 不具有調節效果。圖 3 的 X 軸為校長知識領導，Y 軸為調節效果值，圖中最上一條線為調節效果上限值、中間線為調節效果均值、最底下線為調節效果下限值。最上與最下兩線的效果值如果有包括 0 者，代表調節效果達到  $p < .01$ 。

#### 四、綜合討論

現有研究很少對澎湖偏鄉國小探討校長知識領導與學校創新經營，本研究透過問卷調查法蒐集澎湖縣國小教師深入分析，其特色如下：（一）本研究彌補現有研究在離島偏鄉的國小校長知識領導與學校創新經營研究的不足。從本研究可以瞭解到離島地區小學校長的知識領導對於學校創新經營的重要性。（二）澎湖縣國小教師及學校背景變項對知識領導解釋力在 10 ~ 15%、對學校經營創新解釋力在 4.3 ~ 17.9%，而校長知識領導對學校創新經營解釋力在 35.2 ~ 69.2%，可見校長的知識領導比起學校及教師背景因素還要重要。這更說明澎湖縣國小的校務經營需要有很好的知識領導者。（三）本研究分析影響學校創新經營的校長知識領導的調節因素，透過 Hayes (2018) 提出的拔靴法分析發現，澎湖縣國小教師年資與教師感受校長知識領導調節之後，對學校創新經營有調節效果。綜合討論如下。

表 10  
不同校長知識領導條件值的調節效果

知識領導條件值	效果量	估計標準誤	<i>t</i> 值	<i>p</i> 值	LLCI	ULCI
1.375	-0.161	0.050	-3.203	.001	-0.261	-0.062
1.506	-0.153	0.047	-3.234	.001	-0.246	-0.060
2.031	-0.119	0.035	-3.381	.001	-0.188	-0.050
2.294	-0.102	0.029	-3.459	.001	-0.159	-0.044
2.500	-0.088	0.025	-3.502	.001	-0.138	-0.039
2.938	-0.060	0.018	-3.298	.001	-0.095	-0.024
3.125	-0.047	0.016	-2.885	.004	-0.080	-0.015
3.344	-0.033	0.016	-2.056	.040	-0.065	-0.001
3.361	-0.033	0.016	-1.970	.049	-0.063	-0.001
3.364	-0.032	0.016	-1.966	.050	-0.064	0.000
4.000	0.009	0.024	0.388	.698	-0.039	0.058

註：LLCI: lower limit confidence interval (信賴區間下限)；ULCI: upper limit confidence interval (信賴區間上限)。

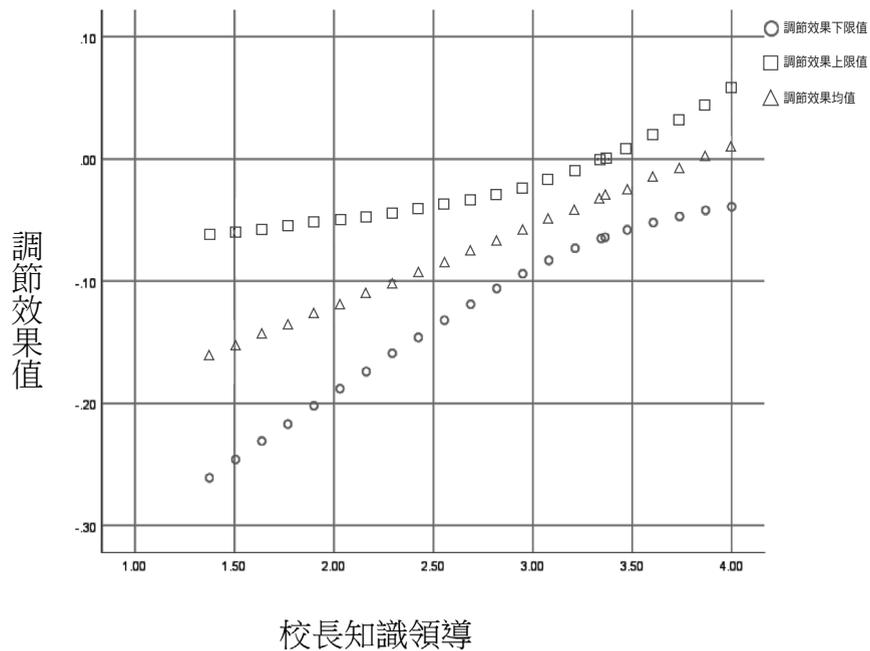


圖 3 Johnson-Neyman 在校長知識領導與年資調節效果之顯著區域

### (一) 澎湖縣國小教師感受校長知識領導情形之討論

本研究結果發現，澎湖縣國小教師感受校長知識領導良好，此與張文權、范熾文與張臺隆（2010）、謝傳崇與蕭輝勳（2011）、黃建翔與吳清山（2018）的研究結果相同。教師感受到校長知識管理的得分依序為激勵成員學習成長、強化知識領導知能、促進組織合作分享，最低為整合組織知識資源，此與賴協志（2012）之研究相異，該研究指出鄉村地區校長知識領導以激勵成員學習成長最差。探究其因，澎湖離島學校相當小，溝通較為便利，學校多有教職員工的宿舍，教師與校長多數住在學校提供宿舍，因此校長與教師平日生活常噓寒問暖對話，加上近年來澎湖縣教育處大力鼓吹教師專業發展社群，校內各類社群、工作坊百花齊放，目前又推動觀議課，校長常要鼓勵教師自我充實，參與專業進修，提升教學成效，所以校長激勵成員學習成長的分數會感受較高。

### (二) 澎湖縣國小教師感受校長創新經營情形之討論

本研究結果發現，澎湖縣國小教師感受校長學校創新經營良好，其中課程教學創新最好，其次為學生展能創新，再次為資源運用創新，最低為行政管理創新。此與謝傳崇與蕭輝勳（2011）、黃建翔與吳清山（2018）的研究結果相同。然而謝傳崇與蕭輝勳（2011）、謝傳崇等人（2016）之研究以學生展能創新最好，其次是課程教學創新的發現相同。教師感受校長行政創新較低的可能原因，一方面是學生學習成效與教學就是澎湖縣國小教師最重要的職責，因此對於這項目的感受較強烈，因而校長若在此方面有一點作為會較容易感

受。另一方面，教師對於行政管理較不會關心，這也符應學校是一個鬆散組織，教學與行政雙軌，教師較少投入與瞭解行政管理，縱然校長有行政管理的創新，仍然較不會感受到校長行政創新，所以在此方面的感受較低。

### (三) 背景變項對教師感受校長知識領導影響結果的討論

本研究結果發現，澎湖縣國小教師的職務（兼主任）、年資（21年以上）者、在學校規模（7~12班）服務的教師、教師感受男校長對教師感受校長知識領導有明顯影響，而教育程度與學校所在地沒有明顯影響，背景因素對校長知識領導的解釋力在10~15%。探究其因，教師兼主任因兼行政職，親身經歷行政的各種狀況，同時和校長在校務經營互動關係較密切，較瞭解校務經營方向，較能感受校長知識領導。學校為7~12班教師感受校長知識領導高於13班以上之學校教師，學校為6班以下教師感受校長激勵成員學習成長低於13班以上學校的教師。探究其因，規模13班以上之學校教師人數較多，校長若未特別說明或互動，教師難以感受校長知識領導；而6班以下學校的教師通常需額外負擔行政工作，在業務加重情形下，縱然校長有進行知識領導，但是行政業務多且雜，因此較難體會校長知識領導。11~20年的教師感受整體校長知識領導低於年資21年以上之教師。推論年資11~20年之教師投入學校年數，正好負擔子女教養工作，家庭工作兩頭忙，較無法感受校長知識領導，同時21年以上年資的資深教師在校務經營較具經驗判斷，因此比11~20年的教師更易感受校長知識領導。教師感受男校長在校長知識領導都高於女校長，可能是男校長在教師

們的刻板印象較積極、勇於承擔，所以感受男校長知識領導高於女校長。

#### (四) 背景變項與教師感受校長知識領導對學校創新經營影響結果的討論

本研究結果發現，澎湖縣國小教師與學校背景變項對學校創新經營的解釋力在 4.3 ~ 17.9%，而校長知識領導對行政管理創新、課程教學創新、學生展能創新、資源運用創新、整體學校創新經營的解釋力各為 69.8%、35.1%、42.9%、53.4% 及 68.2%。也就是校長知識領導對於學校創新經營有正向顯著影響，這與曾榮祥（2012）、謝傳崇與蕭輝勳（2011）、Lakshman（2009）、Tunga（2013）的研究結果一樣，代表校長知識領導對學校創新經營有提升效果。同時在這些向度中，教師感受校長知識領導對課程教學創新的解釋力較低，而感受對行政管理創新的解釋力最高。可能原因是，校長專業在於學校行政管理，教師對校長的刻板印象傾向行政管理，所以感受校長知識領導對課程與教學創新解釋較低。如以整體學校創新經營來說，校長激勵成員學習成長對學校經營創新的解釋力最大，而強化領導知能對整體學校創新經營沒有顯著影響。探究其因，教師對於校長的鼓勵相當在意，校長平時傾聽、肯定與激勵話語對教師相當重要。相對的，如果校長要讓教師知悉學校願景、目標、強調成員要提升領導專業知識及素養、提升思考與決策能力等，教師感受較低，很可能是這些與課程教學相比較不關己，與教導學生的任務較為不相關，所以教師較無法感受校長這些知識領導內涵。然而就整體來看，校長知識領導對學校經營創新的重要性遠大於學校教師及學校背景變項。這就更支持了澎湖縣國小校長知識領導對學校創新的重要性，這

是偏鄉學校創新經營的重要發現，因此偏鄉學校要經營創新，學校所在地、學校規模及教師的背景重要之外，更重要的是校長知識領導，這正說明偏鄉學校經營創新仍事在人為與校長知識領導的重要。

若就人口背景變項來說，教師感受男校長整體學校創新經營高於女校長，可見教師感受男女校長在校務創新經營有別，男校長創新經營較女校長積極。市區教師感受學校創新經營低於特偏地區的教師。可能原因是澎湖特偏地區國小具有強烈在地文化色彩或豐富自然資源、小型學校資源容易集中，也較易在校內各處室分享，特偏學校於發展特色課程具有優勢，教師較易感受學校創新經營。學校為 6 班以下的教師對整體學校創新經營感受高於 13 班以上學校的教師，這與陳政翊等人（2013）研究發現一樣，而與李羿岑等人（2011）的研究指出，都會區學校、規模愈大之學校教育人員知覺學校創新經營愈好。推論學生展能與教師教學有關，小型學校比起大型學校資源較易集中、易於溝通分享，因應外在變化較為快速；而小規模學校於同年級，甚至不同年級可形成班群或混齡教學，教師易於共同備課，需要運用不同教學方法，校長需要鼓勵教師創新教學。

#### (五) 教師感受校長知識領導為背景變項與學校創新經營之調節效果討論

過去對於中介變項與調節變項的檢定與認定常以 Baron 與 Kenny（1986）提出檢定條件來進行。然而他們的評估在常態假設的違背（尤其中介效果估計）、小樣本統計驗證基礎等（Hayes, 2018）。因此本研究以拔靴法來檢定，從模式 1 ~ 5 看出，澎湖縣國小教師及學校背景變項對知識領導解釋力大約在 10 ~ 15%，而

校長知識領導對學校創新經營解釋力約有68%，不過在人口變項及學校背景變項與校長知識領導一起投入對學校創新經營分析之後，解釋力並沒有改變太多（見模式18～20），這代表背景變項對學校創新經營解釋力被校長知識領導吸收，說明了校長知識領導比起學校及教師背景因素，對學校創新經營的影響更為重要。換句話說，校長知識領導把教師及學校背景變項對學校經營創新的影響力多數取代了，代表校長知識領導對學校創新經營的重要。然而本研究認為對偏鄉學校而言，校長知識領導固然重要，但是離島小型學校多，雖校長與教師平時溝通容易，但教師有資深與資淺者，它可能會與教師年資有調節效果。也就是本研究發現，澎湖的國小教師感受到校長知識領導調節了教師年資，進而對學校經營創新有顯著效果。這是很重要的發現，因為澎湖縣國小教師年資對校長學校經營創新為負向顯著影響，也就是年資愈高，較少感受到校長的創新經營，而年資愈淺者較能感受校長學校創新經營。這與張本文（2011）的研究發現不同，但與陳政翊等人（2013）的研究結果相同。然而教師年資與校長知識領導調節之後，對學校經營創新有顯著效果，這個從拔靴法檢定後發現，在校長知識領導與教師年資具有調節效果。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

#### （一）澎湖縣國小教師感受校長知識領導良好，尤其感受校長在激勵成員學習成長最好，但感受校長整合組織知識資源較低

本研究結果發現，澎湖縣的國小教師感受到校長有良好的知識領導，尤其是在在

激勵學校的成員方面感受最好，而感受到校長對於學校的資源整合較低。

#### （二）澎湖縣國小教師感受校長有良好學校創新經營，尤其感受課程教學創新最好，而感受校長在行政管理創新較低

本研究結果發現，澎湖縣的國小教師感受到校長有良好的學校創新經營，教師感受最明顯的是校長在課程與教學的創新，而感受到校長的行政管理創新較低。

#### （三）澎湖縣國小教師感受校長知識領導對於學校創新經營有正向助益，其中教師感受到校長激勵成員學習成長對學校創新經營影響最好

本研究結果發現，教師感受到校長強化知識領導知能、促進組織合作分享、整合組織知識資源、激勵成員學習成長愈佳，也讓教師感受校長行政管理創新與課程教學創新、學生展能創新、資源運用創新與整體學校創新愈好，尤其教師感受到校長激勵成員學習成長對學校創新經營影響最高，而對強化知識領導影響力較低。

#### （四）澎湖縣國小教師兼主任、5年年資以下者、在特偏及小型學校任教的教師，以及教師感受男校長在學校創新經營較好。然而教師的性別與教育程度對學校創新經營沒有明顯影響

本研究結果發現，澎湖縣國小教師如果有兼任行政工作、年資較淺者以及在特偏的小型學校任教者，感受到校長的校務經營創新較好，然而男女教師及不同教育程度感受學校創新經營並沒有差異。

#### （五）教師感受校長知識領導對學校創新經營是背景因素對創新經營解釋力的3倍，同時校長知識領導調節教師年資對學校創新經營有提升效果

本研究結果顯示，背景變項對教師

感受校長知識領導解釋力為 10 ~ 15%、對學校經營創新解釋力在 4.3 ~ 17.9%，而校長知識領導對學校創新經營解釋力在 35.2 ~ 69.2%，同時教師感受校長知識領導調節教師年資對學校創新經營有提升效果。可見澎湖縣國小校長知識領導對於學校創新經營相當重要。

## 二、建議

### (一) 鼓勵校長知識領導研習提升校長整合組織知識資源，促進組織合作分享能力

結論一指出，澎湖縣國民小學教師感受校長知識領導良好，尤其教師感受校長在激勵成員學習成長最好，因此校長應在平時繼續傾聽教師的意見，並不斷激勵教師。而教師感受校長整合組織知識資源較低，校長宜再加強校內外資源整合及知識網絡的發展，盡可能運用組織內外資本，例如持續對外爭取資訊科技設備等物力及資源。建議教育處除了有系統性辦理校長知識領導課程研習，讓校長具備知識領導的學習能力，增強其整合組織知識資源與促進組織合作分享知能，提升校務經營成效。更重要的是，校長本身要有一個自我不斷進修、上進與積極經營的知識領導信念與作為，包括不斷激勵成員學習成長、促進各處室的合作分享管理，以及整合不同單位的知識資源，從自我要求與以身做則，來帶動校務創新經營。

### (二) 鼓勵教師參與專業學習社群，討論行政與課程創新的方式，提供校長在校務創新經營改進參考，協助學校行政創新管理

結論二指出，澎湖縣國小教師感受校長有良好學校創新經營，尤其感受課程教學創新最好，而感受校長在行政管理創新較低。校長宜不斷將新的行政管理方式

引入行政團隊，並鼓勵教師參與專業學習社群，除了提升教學與課程相關知能，亦可藉由社群討論，並於每學期提出學校行政創新的方式給予校長融入校務經創新參考，以讓組織知識持續發展甚至創新。同時，校長應提供師生展能舞臺，此舉可以有效激勵教師，增進教師教學專業自信，促使提升學生學習成效，學校組織成員全面受益。

### (三) 校長持續激勵學校成員，並以身作則透過具體行動進行知識領導

結論三指出，教師感受校長激勵成員學習成長對整體學校創新經營最有正面效果，也就是教師感受到校長的鼓勵、激勵、宣導作為較高，而對強化知識領導影響力較低。校長宜持續傾聽組織成員的需求與問題，以及持續激勵同仁之外，建議校長在週三進修或行政會議安排學校創新經營議程，多與教師分享學校創新經營策略，並以身作則進修，並鼓勵讓教師參與校務推動，增進促使組織合作分享動能。

### (四) 鼓勵教師兼行政與協助特偏及小型學校建置知識管理資料庫做為交流平臺

結論四指出，澎湖縣國小教師兼主任、5 年年資以下者、特偏及小型學校的教師、教師感受男校長在學校創新經營較好。這顯示沒有兼任行政的教師較不瞭解行政端之作為或用意，同時年資較資深教師感受校長知識領導較強。建議校長應平時多與未兼任行政職教師平時多傾聽、溝通與分享校長經營理念與作為，尤其是年資較短的教師，同時鼓勵與提出誘因讓教師多參與行政工作。此外建議建置延續管理機制為當務之急，尤其澎湖縣 37 所小學有 8 所特偏學校，位處二、三級離島，學校教師流動率高，難以厚積學校創新經

營能量，教師輪調或流動時應把相關與重要行政業務與管理方式，除了書面檔案保存之外，更需要對新接手的行政人員，面對面的妥善交接。學校知識管理有助於組織知識水平分享，提升教師參與度。建議教育處投入經費，協助特偏學校建置知識管理資料庫，增進組織知識內部流通與延續傳承，同時鼓勵市區學校應學習與特偏學校交流創新經營方式。而教師感受男校長知識領導與學校創新經營高於女校長。建議辦理校長知識領導與學校創經營工作坊，媒合優質校長進行分享，提供對話平臺供校長經驗交流與專業對話，並透過工作坊形式，集思廣益，提供女校長研習，同時也增加校長們的行政管理創新能力。

#### (五) 校長知識領導宜建立行政管理創新團隊與走動管理增加溝通帶動學校創新

結論五顯示，教師感受校長知識領導各向度對學校創新經營管理的影響力高於教師及學校背景因素，同時校長領導與教師年資調節之後對學校創新經營有明顯提升效果，表示學校創新經營受校長知識領導影響甚深。建議澎湖縣國小校長應持續參加研習與進修，來自我提升校長知識領導的知能，不斷吸收知識領導的策略，例如找尋優質知識管理的師傅校長，向他們學習不斷進修增加知識領導知能，同時找尋爭取與結合社區及在地資源策略等，帶動學校創新經營。而在調節效果應用上，校長應多以走動式管理、多傾聽以及和教師多溝通，對於年資短的教師多給予校務經營的引導，運用誘因鼓勵教師參與行政，讓他們多提供學校創新經營策略。

#### (六) 未來研究建議

本研究執行之後有幾項限制是未來研究可以思考的方向。例如沒有長期觀察追

蹤研究對象在此議題的發現，未來可以追蹤研究；研究對象僅限於澎湖縣國民小學教師，未來可將研究對象擴及至校長、國中教師與校長，瞭解校長與教師感受之落差，增加研究完整性。本研究採問卷調查研究法，瞭解澎湖縣現況，未來研究可進行澎湖二、三級離島校長知識領導之個案研究，以相互驗證，擴大研究深度。

## 謝詞

本研究感謝兩位審查者的寶貴意見，讓本研究進一步修改，使得本研究嚴謹度與可讀性增加。更感謝澎湖縣各國小校長、主任、組長及教師的問卷配合施測，才可以蒐集到此資料，提供研究分析。謝謝華藝數位學術出版部門的用心校對與編排，讓本文更為準確與精美，一併誌謝。

## 參考文獻

- 王友蘭（2012）。由學校領導促動組織學習以提升組織創造力。《學校行政》，78，141-156。doi:10.6423/HHHC.201203.0142
- [Wang, Y.-L. (2012). The school leadership motivated organizational learning and to enhance organizational creativity. *School Administrators*, 78, 141-156. doi:10.6423/HHHC.201203.0142]
- 王如哲（2000）。知識管理與學校教育革新。《教育研究集刊》，45，35-55。
- [Wang, R.-J. (2000). Knowledge management and innovation of schooling. *Bulletin of Education Research*, 45, 35-55.]
- 王環鈴、王文科、王智弘（2011）。學校分布式領導與創新經營之研究：以臺中市國民小學為例。《彰化師大教育學報》，20，1-20。doi:10.6769/JENCUE.201112.0001

- [Wang, H.-L., Wang, W.-K., & Wang, C.-H. (2011). Distributed leadership and innovation management in elementary schools: Taking Taichung municipal elementary schools for example. *Journal of Education National Changhua University of Education*, 20, 1-20. doi:10.6769/JENCUE.201112.0001]
- 李羿岑、彭中慧、顏國樑 (2011)。桃竹苗四縣市國民中學行政人員知識管理與學校創新經營關係之研究。《學校行政》，75，37-63。doi:10.6423/HHHC.201109.0037
- [Lee, I.-T., Peng, C.-H., & Yen, K.-L. (2011). A study on the relationship between junior high school administrators' knowledge management and school innovative management in Taoyuan County, Hsin-chu County, Hsin-chu City and Miao-li County. *School Administrators*, 75, 37-63. doi:10.6423/HHHC.201109.0037]
- 吳清山 (2004)。學校創新經營理念與策略。《教師天地》，128，30-44。
- [Wu, C.-S. (2004). School innovative management ideas and strategies. *New Horizon Bimonthly for Teachers in Taipei*, 128, 30-44.]
- 吳清山 (2006)。教育名詞：組織學習。《教育資料與研究》，72，133。
- [Wu, C.-S. (2006). Organizational learning. *Educational Resources and Research*, 72, 133.]
- 吳清山、賴協志 (2006)。國民教育政策檢討與策進。《教育資料集刊》，31，61-89。
- [Wu, C.-S., & Lai, H.-C. (2006). Examination and improvement on the compulsory education policies. *Bulletin of Education Research*, 31, 61-89.]
- 吳清山、賴協志 (2009)。知識領導：理論與研究。臺北市：高等教育。
- [Wu, C.-S., & Lai, H.-C. (2009). *Knowledge leadership: Theory and research*. Taipei: Higher Education.]
- 林煥民 (2008)。知識管理在學校創新經營之應用。《學校行政》，54，73-93。doi:10.6423/HHHC.200803.0073
- [Lin, H.-M. (2008). The application of knowledge management in school innovation management. *School Administrators*, 54, 73-93. doi:10.6423/HHHC.200803.0073]
- 施佩芳 (2009)。知識經濟時代下校長知識領導內涵的探討。《學校行政》，63，95-114。doi:10.6423/HHHC.200909.0095
- [Shih, P.-F. (2009). A study of principals' knowledge leadership in the age of knowledge economy. *School Administrators*, 63, 95-114. doi:10.6423/HHHC.200909.0095]
- 紀家雄、陳木金 (2013)。知識資產管理對中小學校長學校創新經營之啟示。《學校行政》，84，148-165。doi:10.3966/160683002013030084008
- [Chi, C.-H., & Chen, M.-J. (2013). The implication of knowledge assets management for school innovation management of principals. *School Administrators*, 84, 148-165. doi:10.3966/160683002013030084008]
- 范熾文、陳純慧 (2010)。國民小學校長知識領導與教師組織承諾之研究。《學校行政》，68，70-93。doi:10.6423/HHHC.201007.0070
- [Fun, C.-W., & Chen, C.-H. (2010). A study of the relationship between principals' knowledge leadership and teachers' organizational commitment in elementary school. *School Administrators*, 68, 70-93. doi:10.6423/HHHC.201007.0070]

- 張文權、范熾文 (2011)。校長知識領導：意涵、理論與實施原則。研習資訊，**28**(4)，107-116。
- [Chang, W.-C., & Fun, C.-W. (2011). Principal intellectual leadership: Implications, theories and implementation principles. *Inservice Education Bulletin*, *28*(4), 107-116.]
- 張文權、范熾文、張臺隆 (2010)。彰化縣國民小學教師知識領導與學校競爭優勢關係之研究。教育行政與評鑑學刊，**9**，27-58。
- [Chang, W.-C., Fun, C.-W., & Chang, T.-L. (2010). The study on relationship between principals' knowledge leadership and school competitive advantage of elementary schools in Changhua County. *Journal of Educational Administration and Evaluation*, *9*, 27-58.]
- 張本文 (2011)。校長服務領導、組織文化與創新經營效能關係之研究。學校行政，**74**，1-23。doi:10.6423/HHHC.201107.0001
- [Chang, B.-W. (2011). A study on the relationship among servant leadership of principals, organizational culture and innovative management effectiveness. *School Administrators*, *74*, 1-23. doi:10.6423/HHHC.201107.0001]
- 張芳全 (2017)。論文就是要這樣寫 (第四版)。新北市：心理。
- [Chang, F.-C. (2017). *The thesis is written like this* (4th ed.). New Taipei: Psychological.]
- 張奕華、顏弘欽 (2017)。國民小學組織學習、組織創新與學校效能之關聯性。學校行政，**79**，178-198。doi:10.6423/HHHC.201205.0178
- [Chang, I.-H., & Yen, H.-C. (2017). The relationship among organizational learning, organizational innovation and organizational effectiveness in elementary schools. *School Administrators*, *79*, 178-198. doi:10.6423/HHHC.201205.0178]
- 教育部統計處 (2018)。各級學校名錄。取自 [https://depart.moe.edu.tw/ed4500/News\\_Content.aspx?n=63F5AB3D02A8](https://depart.moe.edu.tw/ed4500/News_Content.aspx?n=63F5AB3D02A8)
- [Department of Statistics, Ministry of Education. (2018). *Directory of schools at all levels*. Retrieved from [https://depart.moe.edu.tw/ed4500/News\\_Content.aspx?n=63F5AB3D02A8](https://depart.moe.edu.tw/ed4500/News_Content.aspx?n=63F5AB3D02A8)]
- 陳政翊、王世璋、秦夢群 (2013)。國中校長轉型領導、教師幸福感與學校創新經營關係之研究。教育與心理研究，**36**(3)，1-27。
- [Chen, Z.-I., Wang, S.-J., & Chin, M.-C. (2013). Examining the relationships among principal's transformational leadership, teacher's well-being, and school innovative management of junior high schools. *Journal of Education & Psychology*, *36*(3), 1-27.]
- 偏遠地區學校教育發展條例 (2017年12月6日)。
- [Act for Education Development of Schools in Remote Areas (2017, December 6).]
- 湯志民 (2006)。政大附中創新經營的理念與策略。教育研究月刊，**145**，59-72。
- [Tang, Z.-M. (2006). The ideas and strategies of innovative management in the Affiliated High School of National Chengchi University. *Journal of Education Research*, *145*, 59-72.]
- 黃建翔、吳清山 (2018)。國小校長知識領導影響學校創新經營效能之關係——以資料導向決定為中介變項。教育學報，**46**(1)，1-21。
- [Huang, C.-H., & Wu, C.-S. (2018). A study on the impact of elementary school

- principals' knowledge leadership on the effectiveness of innovation management: Data-driven decision making as mediating variable. *Education Journal*, 46(1), 1-21.]
- 黃瓊慧、張宇樑 (2014)。國小教師學校知識管理與專業成長之調查研究。《教育科學期刊》，13(1)，71-97。
- [Huang, C.-H., & Chang, Y.-L. (2014). A survey study of elementary teachers' school knowledge management and professional growth. *The Journal of Educational Science*, 13(1), 71-97.]
- 曾煥鵬、林志成 (2011)。治理觀點對學校創新經營的啟示。《學校行政》，76，147-166。doi:10.6423/HHHC.201111.0147
- [Tseng, H.-P., & Lin, C.-C. (2011). The concept of governance and its implication for school innovation management. *School Administrators*, 76, 147-166. doi:10.6423/HHHC.201111.0147]
- 曾榮祥 (2012)。幼兒園園長知識領導與教師知識分享對園所創新經營效能影響之研究。《教育學刊》，39，153-190。
- [Tseng, J.-H. (2012). The impact of preschool directors' knowledge leadership and teachers' knowledge sharing on the effectiveness of innovative management. *Educational Review*, 39, 135-190.]
- 甄曉蘭 (2007)。偏遠國中教育機會不均等問題與相關教育政策初探。《教育研究集刊》，53(3)，1-35。doi:10.6910/BER.200709\_(53-3).0001
- [Chen, H.-L. S. (2007). The issues of inequality of educational opportunity in rural junior high schools and related educational policies: A preliminary investigation. *Bulletin of Educational Research*, 53(3), 1-35. doi:10.6910/BER.200709\_(53-3).0001]
- 劉芯廷 (2016)。國民小學學校創新經營與教師希望感關係之研究 (未出版之碩士論文)。國立臺中教育大學，臺中市。
- [Liu, H.-T. (2016). *The relationship between school innovation management and teachers' hope in elementary schools* (Unpublished master's thesis). National Taichung University of Education, Taichung.]
- 澎湖縣政府教育處 (2019)。106 學年度國民小學概況。取自 <https://www.penghu.gov.tw/edu/home.jsp?id=66&act=view&dataserno=201807170013>
- [Education Department, Penghu County Government. (2019). *Survey of elementary schools in the 106th academic year*. Retrieved from <https://www.penghu.gov.tw/edu/home.jsp?id=66&act=view&dataserno=201807170013>]
- 賴協志 (2012)。國民小學校長知識領導城鄉差異情形之研究。《學校行政》，80，33-50。doi:10.6423/HHHC.201207.0033
- [Lai, H.-C. (2012). A study on urban-rural discrepancy of principals' knowledge leadership in elementary schools. *School Administrators*, 80, 33-50. doi:10.6423/HHHC.201207.0033]
- 賴協志、吳清山 (2014)。校長知識領導研究之分析與發展：以期刊文章、研究報告與學位論文為主 (2006 ~ 2012)。《臺北市立大學學報》，45(1)，43-60。
- [Lai, H.-C., & Wu, C.-S. (2014). The analysis and development of research on principals' knowledge leadership: From journal articles, research reports, theses, to dissertations (2006 ~ 2012). *Journal of University of Taipei*, 45(1), 43-60. doi:10.6336/JUT.4501.003]

- 賴協志、吳清山 (2016)。優質化高中校長知識領導、教師專業發展與學校教育績效關係之研究。《教育學刊》，47，1-39。doi:10.3966/156335272016120047001
- [Lai, H.-C., & Wu, C.-S. (2016). Relationships between principal knowledge leadership, teacher professional development, and school performance in high-quality senior high schools. *Educational Review*, 47, 1-39. doi:10.3966/156335272016120047001]
- 濮世偉、黃貞裕 (2012)。國民中學初任校長學校創新經營之困境與因應。《學校行政》，82，20-46。doi:10.6423/HHHC.201211.0020
- [Pu, S.-W., & Eng, C.-J. (2012). Predicaments and coping strategies of junior high school's beginning principals toward innovative management. *School Administrators*, 82, 20-46. doi:10.6423/HHHC.201211.0020]
- 謝傳崇、李芳茹 (2009年11月)。應用結構方程模式探討學校創新經營與學校效能之關係。2009年臺灣教育學術研討會：社會變遷中的教育發展，國立新竹教育大學，新竹市。
- [Hsieh, C.-C., & Lee, F.-J. (2009, November). *The relationships between innovative management and school effectiveness in elementary school in Taoyuan County, Hsinchu County, Hsinchu City and Miaoli County: An application of structural equation modeling*. Paper presented at 2009 Taiwan Education Symposium, National Hsinchu University of Education, Hsinchu.]
- 謝傳崇、黃瑞君、謝宜君 (2016)。國民中學校長翻轉領導與學校創新經營相關之研究。《學校行政》，104，135-159。doi:10.3966/160683002016070104008
- [Hsieh, C.-C., Hung J.-C., & Hsieh, Y.-C. (2016). A study on the relationships between the principal flipping leadership and innovation management in junior high school. *School Administrators*, 104, 135-159. doi:10.3966/160683002016070104008]
- 謝傳崇、蕭輝勳 (2011)。國民中小學校長知識領導與學校創新經營效能關係之研究。《中等教育》，62(1)，50-70。doi:10.6249/SE.2011.62.1.04
- [Hsieh, C.-C., & Siao, H.-S. (2011). A study on the relationship between principals' knowledge leadership and school innovation management effectiveness in primary and secondary schools. *Secondary Education*, 62(1), 50-70. doi:10.6249/SE.2011.62.1.04]
- 離島建設條例 (2019年5月22日)。  
[Offshore Islands Development Act (2019, May 22).]
- Aslan, H., Kesik, F., & Elma, C. (2018). The opinions of teachers about the innovation level of their schools. *Journal of Education and Training Studies*, 6(6), 20-23. doi:10.11114/jets.v6i6.3072
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182. doi:10.1037/0022-3514.51.6.1173
- Bellibaş, M. Ş. (2015). Principals' and teachers' perceptions of efforts by principals to improve teaching and learning in Turkish middle schools. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15, 1471-1485. doi:10.12738/estp.2016.1.0009
- Brown, C., & Zhang, D. (2017). How can school leaders establish evidence-informed schools: An analysis of the effectiveness of potential school policy levers. *Educational Management Administration & Leadership*, 45, 382-401. doi:10.1177/1741143215617946
- du plesis, M. (2007). The role of knowledge management in innovation. *Journal of*

- Knowledge Management*, 11(4), 20-29. doi:10.1108/13673270710762684
- Durdađı, A. (2015). An analysis of the relation between the organizational creativity perceptions and life satisfaction levels of the teachers. *Journal of Education and Training Studies*, 3(6), 232-237. doi:10.11114/jets.v3i6.1027
- García-Morales, V. J., Ruiz-Moreno, A., & Llorens-Montes, F. J. (2007). Effects of technology absorptive capacity and technology proactivity on organizational learning, innovation and performance: An empirical examination. *Technology Analysis & Strategic Management*, 19, 527-558. doi:10.1080/09537320701403540
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (2nd ed.). New York, NY: The Guilford Press.
- Heißenberger, P. (2016). Leadership for primary schools: An examination of innovation within an Austrian educational context. *Global Education Review*, 3(1), 148-163.
- Hewlett, R. (2006). *The cognitive leader: Building winning organizations through knowledge leadership*. Lanham, MD: Roman & Littlefield Education.
- Lakshman, C. (2009). Organizational knowledge leadership: An empirical examination of knowledge management by top executive leaders. *Leadership & Organization Development Journal*, 30, 338-364. doi:10.1108/01437730910961676
- Lowenhaupt, R., Spillane, J., P., & Hallett, T. (2016). Education policy in leadership practice: “Accountability Talk” in schools. *Journal of School Leadership*, 26, 783-810. doi:10.1177/105268461602600503
- McCharen, B., Song, J., & Martens, J. (2011). School innovation: The mutual impacts of organizational learning and creativity. *Educational Management Administration & Leadership*, 39, 676-694. doi:10.1177/1741143211416387
- McGill, M. E., Slocum, J. W., & Lei, D. (1992). Management practices in learning organizations. *Organizational Dynamics*, 21(1), 5-17. doi:10.1016/0090-2616(92)90082-X
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies, create the dynamics of innovation*. New York, NY: Oxford University Press.
- Peterson, R. E. (2002). Establishing the creative environment in technology education. *Technology Teacher*, 61(4), 7-10.
- Ruber, R. (2000). Three steps for effective knowledge transfer. *Information Week*, 810, 178.
- Schechter, C. (2008). Organizational learning mechanisms: The meaning, measure, and implications for school improvement. *Educational Administration Quarterly*, 44, 155-186. doi:10.1177/0013161X07312189
- Toytok, E. H. (2016). School leaders’ innovation managements and organizational stress: A relational model study. *Universal Journal of Educational Research*, 4(12), 173-179. doi:10.13189/ujer.2016.041322
- Tunga, B. (2013). A research on knowledge leadership characteristics in accounting department managers in Turkey. *International Journal of Business and Social Science*, 14(4), 125-136.
- Viitala, R. (2004). Towards knowledge leadership. *Leadership & Organization Development Journal*, 25, 528-544. doi:10.1108/01437730410556761
- Yamamoto, Y., Enomoto, N., & Yamaguchi, S. (2016). Policies and practices of school leaderships in Japan: A case of leadership development strategies in Akita. *Educational Considerations*, 43(3), 27-36. doi:10.4148/0146-9282.1018
- Yang, J.-T. (2007). Knowledge sharing: Investigating appropriate leadership roles and collaborative culture. *Tourism Management*, 28, 530-543. doi:10.1016/j.tourman.2006.08.006

