

高級中等學校教師正向領導、專業學習 社群與學生學習成效關係之研究： 參與教師專業發展實踐方案者之觀點

賴協志¹ 顏慶祥²

¹ 國家教育研究院教育制度及政策研究中心副研究員

² 國家教育研究院副院長

摘要

本研究旨在從參與教師專業發展實踐方案者之觀點探討高級中等學校教師正向領導、專業學習社群與學生學習成效之現況與關係，並且運用中介效果模式，分析三者之間的關聯性。為達成上述目的，本研究採用問卷調查法，以臺灣地區 120 所高級中等學校之參與教師專業發展實踐方案的 876 位教師為樣本，運用積差相關和結構方程模式等進行統計分析；研究結論顯示：參與教師專業發展實踐方案的高級中等學校教師認為教師正向領導層面在「強化溝通互動」、專業學習社群層面在「分享教學實務」、學生學習成效層面在「學生行為表現」的得分相對較佳；教師正向領導、專業學習社群與學生學習成效彼此之間具有密切關係；教師正向領導會透過整體專業學習社群之中介作用，正面影響學生學習成效。

關鍵詞：教師正向領導、專業學習社群、學生學習成效、教師專業發展實踐方案

壹、緒論

處在當前全球化、科技化、少子女化、學生家長關注孩子在校表現及重視友善校園理念落實的教育環境裡，身為高級中等學校教師，應以成為真正的教師正向領導者為其目標，持續提升個人的正向領導與管教知能，涵養正向思考及情緒管理能力，懷抱對教學的熱忱及教育愛，積極參與專業學習社群，透過團隊學習以累積和豐厚教學的實務經驗，並且有效運用正向溝通知能，建立良善的親師生關係及凝聚彼此的向心力，進而為學生營造優質的學習情境與氛圍，讓學生能在此情境中持續精進與成長，有效提升學生學習成效。

全球化、數位化、科技化、人工智能影響社會生活型態，生活中各面向相互依存且彼此關連，如何協助學生具備因應二十一世紀社會變革及創新社會所需的知識、技能和態度，成為具有人文與科技素養的現代公民，為當前教育的重要課題（林新發，2018）。繼國民教育階段九年一貫課程改革後，積極推動高級中等教育階段的課程改革；此波課程改革一方面凸顯後期中等教育在學制與課程設計上的定位問題；另一方面也反映課程政策在形成與實施過程中的複雜性（卯靜儒、甄曉蘭、林永豐，2012）。十二年國民基本教育課程綱要之公布與實施，是現階段最重要的教育政策，影響高級中等學校最為深遠，在課程規劃、教師教學與社群學習上提供學校發展特色之彈性，更能保障學生進行自主學習及關注學生學習成效（謝金城，2018；藍偉瑩，2018）。高級中等學校係屬社會一環，無法獨立於社會之外，特別在少子女化、十二年國民基本教育及新課程綱要的教育改革下，教師應善用正向領導理念與策略，由內到外思考學校組織，積極建立良好的人際關係，發揮長期且正向的影響力，同時藉由創新活化的教學，促使教師合作學習，建立專業學習社群，並診斷學生學習的問題，發展適合的學習策略，進而有效提升學生學習成效（姚麗英，2018；Cameron, 2013; Murphy & Louis, 2018）。

在教學情境裡，教師正向領導的有效與否，直接關乎學生學習成效及其未來競爭力，以彰顯學習意義及創造學習價值，其中教師專業學習社群的順暢運轉是重要的關鍵因素，它能激發正向團隊的組成、社群成員之積極學習及互助分享、親師生的合作與交流等（吳清山，2016；Abrahamsen, Aas, & Hellekjaer, 2015; Halsall & Forneris, 2018）。教師專業學習社群的積極推動，能協助教師展現教學特色、提高專業知能及增進教學能力，並且透過團隊互助學習及共同研究分享的結合，有效達成教學目標及持續改善教學品質，進而創造優良的學習情境，用以幫助學生提升其學習成效（Cohn & Fraser, 2016; Huffman & Hipp, 2003; Roberts & Pruitt, 2003）。教師專業學習社群主要係透過對課程教學與班級經營的探討，促進教師專業發展，不僅重視教師本身專業知能的成長或個別興趣的追求，更強調學生學習成效的提升（張德銳、王淑珍，2010；顏國樑，2016）。

教師專業發展評鑑自 106 學年度起，轉型以教師專業發展實踐方案來推動，給予教師專業支持、情感支持與共同面對問題的支持；針對教師提供系統化之領導機制，帶領校內教師學習社群，透過持續對話、合作、分享與省思，增進教師專業知識與能力，協助及支持教師進行專業發展，促進教學效能與學生學習成效能更加提升（王金國，2016；張媛甯，2016；教育部，2016a）。教師專業發展實踐方案實施之後，可達到正向影響學生學習、教師自我教學能力正向肯定，其實施成效包含對制度的認同、促進團隊學習與專業發展、營造正向支持的氛圍、強化社群參與及團隊合作、提升教師專業知能與學生學習成效（丁一顧，2017；吳俊憲，2010）。教師在參與專業發展實踐方案的歷程中，能夠自我覺察教學或班級經營的優缺點，並針對自我評量結果不足之處，省思因應策略，產生自我改善的作用，包括教師正向行為的展現、社群學習的積極參與、團隊合作文化的建立、教學專業知能的增進等；透過教師的自我改善與專業成長，對教學效能與學生學習成效的提升產生深遠影響（張德銳、李俊達、王淑珍，2014；Battersby & Verdi, 2015; Palatta, 2018）。據此了解，我國中小學教師專業發

展評鑑從開始試辦、正式實施，再轉型為當前推動的教師專業發展實踐方案，其立益良善，主要目的在精進教師教學能力、提高教師專業素養、協助教師專業成長及提升整體教學品質；而教師專業發展實踐方案係以自願參加為原則，教師能夠透過此機制達到自我在專業發展與教學實務之檢視、省思與改善之效果，其中包含教師正向領導行為之具體展現、專業學習社群之積極參與及教學專業知能的持續提升，進而增進學生學習能力及提高學生學習成效。

綜覽相關實證研究得知，教師正向領導與學生學習成效關係之探究已有初步成果（吳清山，2016；劉美鈴、謝傳崇、翁暄睿，2018；謝傳崇、蕭文智、王玉美，2015；Cameron, 2012），具有正向關聯性；另外，專業學習社群主要在探討教師的共享願景與價值、團隊學習、互助行為、合作關係的建立、支持情境的表現等（Battersby & Verdi, 2015; Carpenter, 2018; Heggen, Raaen, & Thorsen, 2018; Palatta, 2018; Preast & Burns, 2019; Soebari & Aldridge, 2016），但將它實際運用在教師正向領導與學生學習成效關聯性探討的研究則屬新興議題；因此，本研究欲建構高級中等學校教師正向領導、專業學習社群與學生學習成效三者之關係，並探究教師正向領導和專業學習社群是否正向影響學生學習成效，進而驗證教師正向領導是否可經由專業學習社群的中介效果，對學生學習成效產生正向影響。

基於上述研究動機，本研究目的包括：

- 一、從參與教師專業發展實踐方案者之觀點探討高級中等學校教師正向領導、專業學習社群與學生學習成效之現況與相關情形。
- 二、檢視高級中等學校教師正向領導、專業學習社群與學生學習成效的關聯性。

貳、文獻探討

一、教師正向領導之層面

在學校裡，最貼近學生學習活動的重要他人是教師，教師應採行正向領導，以正向思維和良好的情緒管理展現正向影響力，並且營造正向氣氛、建立正向關係及運用正向溝通，同時能肯定學生的長處、能力，開展學生的潛能，使得學生能以正面的態度接受挑戰或改變後的成果，進而達成學生學習的正向超越表現（林新發，2011；劉美鈴等，2018；Halsall & Forneris, 2018）。正向領導者應以追求共同願景為目標，展現執行毅力，並透過支持關係，營造溫馨和諧的氛圍，建立信任支持的文化，其包含正向思緒、正向氛圍、正向關係、正向溝通、正向意義、正向價值等策略（鍾雲英，2018；Cameron, 2012）。正向領導會促使成員產生漣漪效應，提高團隊競爭力、增強團隊向心力；更能關注團隊每位成員的感受，其包含培養正向思考與情緒管理能力、營造正向氣氛與關係、善用正向溝通與人際互動、創造正向意義與價值等面向（蘇奕娟，2018；Boeckstein, 2016）。在教師教學與班級經營的過程中，教師正向領導理念的推動與落實，能讓領導者在思考方式、情緒管理、溝通知能、關係建立、氣氛營造、意義彰顯、價值創造等面向上有正向卓越的表現（謝傳崇等，2015；Hoerle, 2016）。

依據上述專家學者的看法，並參酌相關文獻與研究，將教師正向領導的層面歸納為四個，包括：（一）引領正面思考：教師能根據既往的成功經驗，使自己對未來滿懷希望與期待，並能分析教學情境的優劣勢，從中尋找達成目標的可能性，且能從挫折中記取教訓，勇於面對突發狀況及思索解決之道，同時能引導親師生以樂觀開朗的心境看待事情，正向改變自己的思維及轉換思考事情的角度，勇於接受各項挑戰；（二）妥為情緒管理：教師能控制自己的情緒，儘量不遷怒他人，在面對龐雜的教學工作時，能理智冷靜地逐一處理，且在遇到困境時，能妥善緩和自己的情绪起伏，化解各種衝突情境，同時能鼓勵親師生適度抒發情緒及舒緩壓力，以及能

正向面對問題，積極轉化負面情緒；（三）強化溝通互動：教師本身具備溝通知能，能適時提供他人意見及回饋，且能考量成員的個別差異，有效運用人際溝通技巧與其互動，並能傾聽成員的想法，適時給予關心與支持，同時以支持性的溝通模式，進行教學研討，主動分享教學資源，凝聚同事情誼，以及能建立親師生的溝通管道，使得彼此訊息能妥善交流；（四）彰顯教學價值：教師能在教學上進行專業成長，實踐個人的教學理念，並瞭解個人於教學上的奉獻，具傳遞文化之價值，同時能與同事共同體認教育工作的使命，深刻瞭解教學的意義與價值，以及能結合教學目標與學校願景，有效規劃教學活動，促使親師生在教學歷程中共同精進，幫助學生在學習過程中獲得知識、能力與成就感。

二、專業學習社群之層面

專業學習社群的核心機制在於學習，著重運作的內容與方式，而專業學習社群係由群體組成，社群成員能夠感知任務且信念一致，透過團隊學習、互助合作和反思性對話，共同探究知識及教學實務（Carpenter, 2018; Hord & Hirsh, 2008; Schaap & Bruijn, 2018）。教師專業學習社群具有由下而上、增能賦權及學校本位的特性，強調教師的共享領導、共享願景與教學實務、集體學習、支持情境等內涵，促使教師猶如置身於專業學習組織中，透過團隊學習與互助合作的方式，持續分享實務經驗（丁一顧，2014；顏國樑，2016；Carpenter, 2018）。專業學習社群重視成員的專業發展與成長、集體探究和分享、支持性領導、共享目標及責任、團隊學習與互助、合作關係、學校組織結構、社會支持系統等（Roberts & Pruitt, 2003; Zhang & Sun, 2018）。專業學習社群的重要內涵主要有形塑團隊願景、促進團隊學習及專業成長、增進團隊合作、分享教學實務經驗、建立支持的學習情境、創造團隊價值等（Battersby & Verdi, 2015; Heggen et al., 2018; Soebari & Aldridge, 2016）。

基於上述觀點，以及參閱有關文獻資料，歸納專業學習社群的層面為四個，包括：（一）共享願景價值：教師能依據學校願景，與同事一起研訂社群的發展目標，透過專業對話，與同事建構共同的教學價值觀，並能依循擬定的社群目標，規劃適切的教學活動，經由具體的教學行動，積極實現社群的理念及創造學習價值；（二）團隊學習合作：教師能積極參與社群所安排的教學研討與分享活動，與社群成員妥善分工，合理的分配各項任務，並且透過共同備課、觀課與議課，發展多元課程及教學資源，同時能結合團隊互助力量，進行學習與省思，並適時調整教學的方式；（三）分享教學實務：教師樂意與社群成員分享教學心得及實務經驗，同時將所習得的教育新知分享給成員，共同增進專業知能，並能學習成功的教學經驗，以擴增教學視野，以及能透過教學演示與觀摩，學習彼此的優點，且經由專業對話給予彼此回饋，以提升教學知能；（四）學校支持情境：學校能賦予社群成員參與決定的機會，並尊重其意見，且考量學習社群的需求與期望，安排相應的配套措施，同時能給予學習社群展現成果的機會，提高成員的向心力；另外，學校行政人員能對社群成員表達關懷與支持，適時給予協助，且能與社群成員建立良好的互動關係。

三、學生學習成效之層面

學生學習成效乃是經由不斷的學習歷程後，在認知、情意、技能方面所獲得的結果；學生在學習過程中，應主動探索，展現學業成績的表現，同時要加強生活知識理解、多元思考與分析，並培養良好的品德、態度與行為，透過實際參與操作，體驗學習樂趣，邁向多元學習與發展（何惠麗，2018；Jang, Yi, & Shin, 2016; Kumar & Shoup, 2018）。學生學習成效係探討學生在認知學習、情意學習、技能學習上達到目標的程度，包含學業成績、品德與行為表現、能力習得、身心健康、社交能力等方面的表現（王如哲，2010；黃庭鈺，2015）。學生學習成效主要在瞭解學習環境、學生學習態度與學習成就上的表現情形，包含學業成績、品德態度、心理健康、創意思考、人際能力、技能習得等（Buttner & Black, 2014; Cohn & Fraser,

2016; Jang et al., 2016)。學生學習成效可分成認知、情意及技能面向，其內涵主要有學業成績、動機態度、團隊合作、創造思維、批判能力、問題解決、溝通互動、探究學習、技能培養等(Chang, Liu, & Huang, 2017; Zheng, Li, Lu, & Cui, 2018)。

綜上所述，以及閱覽相關文獻資料，將學生學習成效的層面歸納為三個，包括：（一）學生學業成就：學生能有效善用自己在課堂中習得的知識，完成課後作業，並深入理解已學習過的課程內容，且能將不同領域學科知識加以整合及應用，以及能妥善統整及歸納本身所學的知識，在各科及整體課業成績上能有良好的表現，且能持續進步；（二）學生行為表現：學生能遵守學校及班級規範，在學習及討論過程中能尊重別人的意見，且能認真投入校內外各項學習活動，彼此互助合作，共同完成課堂任務，而在與他人相處時，能接納與包容不同的看法，且樂於助人，具有服務的熱忱；（三）學生能力展現：學生在學習過程能獨立思考，有效解決問題，在實作方面能具備應有的能力或技術，充分展現創意及想像力，且容易與他人相處，融入各種社交情境，並能從多元的角度來探究及批判事物，同時能省思及精進自己的學習能力。

四、教師正向領導、專業學習社群與學生學習成效之關聯性

教師正向領導中的營造正向氣氛、建立正向關係、善用正向溝通與展現正向意義，會影響學生學習表現；所以教師若能營造良好的學習環境，有效運用教師正向領導行為，便能提升學生學習表現(謝傳崇等，2015)。教師使用正向領導策略，以正向的思維、樂觀的情緒智慧來經營班級，營造正向氣氛、建立正向關係，運用正向溝通、展現正向意義，對於提升學生的學習態度、學習行為及課業表現有正向影響(劉美鈴等，2018)。正向領導者在推動正向領導的過程，應激發教師教學熱忱、增進教師專業素養及展現教師教學創意，同時應積極參與專業學習社群，透過團隊學習的動能，以提升教學實力，進而正向影響學生學習表現；而專業學習社群的

有效運作，在正向領導影響學生學習表現的過程中，會產生中介作用與正面影響（蘇奕娟，2018；Carpenter, 2018; Kelloway, Weigand, McKee, & Das, 2013）。正向領導者必需具有正向影響力，以正向積極的態度去激勵士氣，才能獲得支持與信任，同時能主動參與專業學習社群活動，對團體中的人、事、物做全盤的掌握，以提升團隊績效及達成團體目標，並將在團隊中所學習到的專業能力用於實務情境，進而促進學生的有效學習及創新表現（蕭文智，2015；Boeckstein, 2016; Soebari & Aldridge, 2016）。

教師專業學習社群是學習文化的建構，能夠營造教師互助合作、團隊學習、樂意分享、專業價值、永續發展的學校文化；在教師共同努力下，增進學生學習成效；而教師透過團隊學習持續精進與成長是其關鍵（Thompson, Gregg, & Niska, 2004; Battersby & Verdi, 2015）。丁一顧（2014）的研究發現教師專業學習社群之運作，對學生學習成效關注之表現屬良好程度，就各向度來看，課程與學習、教學與回應、評量與結果等之關注情形都是屬良好程度。鐘巧如、郭昭佑與湯志民（2017）的研究結果證實整體教師社群運作與整體學生學習成效間具有正向關聯；而教師社群運作之共享價值、關注學習、教學分享、情感投入、支持情境層面與學生學習成效之學生學習成就、學生行為表現、學生學習態度層面具有正相關。秦夢群、簡瑋成與張義雄（2018）的研究指出教師專業學習社群對學生學習表現之影響，在個人層次可發現教師個人所知覺教師專業學習社群會顯著正向中高度直接影響知覺學生學習表現，表示校內教師專業學習社群對校內本身的學生學習表現具有正向助益，經由校內教師專業學習社群之運作，加強個別教師的教學專業能力，有益於學生的學習表現。

綜合上述可知，教師正向領導的落實，能促進專業學習社群之有效運作，進而提升學生學習成效；亦即教師正向領導的實施，會透過教師專業學習社群的中介效果，對學生學習成效之提高產生正面影響；另外，教師經由專業學習社群的有效運作及積極參與，能提高專業知能及教學實力，以促進學生學習成效的持續提高。

參、研究設計與實施

一、研究對象

本研究以臺灣地區 107 學年度公私立高級中等學校之參與教師專業發展實踐方案的教師為調查對象；教專計畫自 95 至 105 學年度，推動 10 年期間，計有 21 個縣市、2,483 校（佔全國校數比例為 63.41%）、75,676 名教師（佔全國教師人數比例為 37.24%）參與，校數及教師數均逐年增加（教育部，2016b）。105 學年度高中職參與教師專業發展評鑑的校數及比例為 494 校，占全部校數的 97.62%。截至 104 學年度為止，參與初階評鑑人員研習的教師數約 65,000 名、進階評鑑人員教師數約 13,000 名、教學輔導教師則約 2,000 名（丁一顧，2017）。教育部持續盤整教師專業發展相關計畫與資源，推動教師專業發展實踐方案；另為鼓勵教師自主專業發展，持續推動辦理三類專業人才（初階專業回饋人才、進階專業回饋人才與教學輔導教師）之培訓認證，而 107 學年度持續擴大辦理，計約有 1,500 人取得進階專業回饋人才認證資格、200 人取得教學輔導教師認證資格（國家教育研究院，2020）。

依據教育部統計處（2019）公布之學校縣市別校數，將所有的高級中等學校分為北區（共 199 所，約占全部的 38.94%）、中區（共 129 所，約占全部的 25.25%）、南區（共 143 所，約占全部的 27.98%）、東部及離島地區（共 40 所，約占全部的 7.83%），合計 511 所；並採用分層抽樣方式，抽取預試及正式樣本。在預試調查對象方面，共抽取 30 所高級中等學校（北區 12 所，中區 8 所，南區 8 所，東部及離島地區 2 所），每所發 10 份問卷，由參與教師專業發展實踐方案的教師填答，共發放 300 份，回收樣本 227 份，回收率為 75.67%，有效樣本為 212 份，請見表 1。在正式調查對象方面，共抽取 120 所高級中等學校（北區 47 所，中區 30 所，南區 34 所，東部及離島地區 9 所），每所發 10 份問卷，由參與教師專業發展實踐方案的教師填答，共發放 1,200 份，回收樣本 935 份，回收率為

77.92%，有效問卷為 876 份，請見表 1；而有效樣本的基本資料，如表 2 所示。

表 1
問卷回收情形統計

項 目	發放問卷數	回收問卷數			回收率 (%)
		有效問卷	無效問卷	小計	
預試對象	300	212	15	227	75.67
正式調查對象	1,200	876	59	935	77.92

表 2
正式問卷施測之有效樣本基本資料摘要 (N = 876)

變 項	類 別	有效樣本	
性別	男	306	34.90
	女	570	65.10
最高學歷	學士	281	32.10
	碩士 (含四十學分班)	582	66.40
	博士	13	1.50
服務年資	未滿 10 年	309	35.30
	滿 10 年以上至未滿 20 年	419	47.80
	滿 20 年以上	148	16.90
擔任職務	教師兼行政職務	404	46.10
	教師兼導師	317	36.20
	專任教師	155	17.70

二、研究工具

本研究根據相關文獻與研究，自編「高級中等學校教師正向領導、專業學習社群與學生學習成效關係調查問卷」；在教師正向領導問卷方面，主要係依據劉美鈴等人（2018）、Cameron（2012）、Kelloway 等人（2013）編擬的問卷內容後編製而成，共有 32 題；在專業學習社群問卷方面，主要係參考秦夢群等人（2018）、Battersby 與 Verdi（2015）、Carpenter（2018）、Prest 與 Burns（2019）提出的觀點後自編而成，共有 28 題；在學生學習成效問卷方面，主要參閱黃庭鈺（2015）、Gidena 與 Gebeyehu（2017）、Jang 等人（2016）、Logar, Peklaj 與 Ferksavec（2017）提出的見解後自編而成，共有 21 題；合計 81 題；問卷題項採李克特（Likert）五點量表，填答者勾選「完全符合」為 5 分，「相當符合」為 4 分，「大致符合」為 3 分，「很少符合」為 2 分，「完全不符合」為 1 分；問卷初稿編製完成後，為提高各題項語意的正確性及所屬測量層面的妥適性，經由立意取樣方式，選取 25 位專家進行問卷審題，以建構問卷之內容效度，並根據專家的意見刪修題目，形成預試問卷，合計 64 題。

在預試問卷回收後，針對有效問卷先進行項目分析，在教師正向領導上，各題項的決斷值介於 11.47 至 15.92 之間；各題項與量表總分之相關係數值介於 .63 至 .77 之間；在專業學習社群上，各題項的決斷值介於 5.74 至 17.84 之間；各題項與量表總分之相關係數值介於 .72 至 .84 之間；在學生學習成效上，各題項的決斷值介於 11.80 至 16.66 之間；各題項與量表總分之相關係數值介於 .70 至 .82 之間；據此得知，問卷題目的決斷值皆達 5.00 以上， r 值及修正題項與總分相關值皆大於 .50，顯示各題項之品質良好且具有明顯鑑別度與同質性，故先不刪題。

在項目分析之後，進行探索性因素分析，採用共同因素分析之主軸因素法抽取因素，經過 Oblimin 斜交轉軸後，選取特徵值大於 1 的因素；在教師正向領導問卷方面，將因素負荷量未達 .50 之 2 個題目刪除後，總題數為 22 題，並抽取出四個因素，為「引領正面思考」、「妥為情緒管理」、

「強化溝通互動」及「彰顯教學價值」，累積的解釋變異量為 72.24%；各層面之 Cronbach's α 係數分別為 .92、.92、.90、.88；整體之 Cronbach's α 係數為 .96；在專業學習社群問卷方面，所有題目之因素負荷量均大於 .50，總題數為 22 題，並抽取出四個因素，為「共享願景價值」、「團隊學習合作」、「分享教學實務」及「學校支持情境」，累積的解釋變異量為 79.66%；各層面之 Cronbach's α 係數分別 .96、.94、.95、.89；整體之 Cronbach's α 係數為 .97；在學生學習成效問卷方面，所有題目之因素負荷量均大於 .50，總題數為 18 題，並抽取出三個因素，為「學生學業成就」、「學生行為表現」及「學生能力展現」，累積的解釋變異量為 74.67%；各層面之 Cronbach's α 係數分別 .92、.93、.93；整體之 Cronbach's α 係數為 .96；由此可知，本研究工具之信效度頗佳。

三、資料處理與分析

依據相關文獻與研究，本研究整理出問卷的層面及題項，在問卷回收之後，利用 SPSS 13.0 for Windows 與 IBM SPSS Amos 22.0 統計套裝軟體進行各項統計分析；本研究先進行信效度分析，以瞭解問卷內容的品質；接著，探討高級中等學校教師正向領導、專業學習社群、學生學習成效的現況及其相關情形，而就現況而言，本研究界定高級中等學校教師正向領導、專業學習社群、學生學習成效的表現程度，平均數在 4.6 分以上，係為高度；平均數在 3.6-4.5 分，係為中高；平均數在 2.6-3.5 分，係為中等；平均數在 1.6-2.5 分，係為中低；平均數在 1.5 分以下，係為低度；就相關情形來看，根據邱皓政（2002）的觀點，相關係數 .40-.69 之間屬於中度相關，.70-.99 之間屬於高度相關；最後，採用結構方程模式 (structural equation modeling [SEM]) 進行分析，包含資料常態性檢定、適配度考驗、參數估計、中介效果模式驗證等。

肆、研究結果分析與討論

一、教師正向領導、專業學習社群與學生學習成效之現況及相關分析

從表 3 發現，高級中等學校參與教師專業發展實踐方案的教師知覺「教師正向領導」的整體平均數為 3.97，顯示其現況係屬中高程度；在各層面中，以「強化溝通互動」($M=4.03$) 得分最高，「妥為情緒管理」($M=3.90$) 得分最低。「教師正向領導」各構面之比較 (repeated measure ANOVA) 結果顯示，Mauchly $W=.95$ ($p>.05$)，球形假設 $F=5.23$ ($p<.01$)，多重比較結果發現：引領正面思考、強化溝通互動、彰顯教學價值 > 妥為情緒管理。另外，教師正向領導整體與專業學習社群整體呈現高度正相關且達顯著 ($r=.80^{***}$, $p<.001$)，顯示教師正向領導的表現程度愈佳，專業學習社群的表現程度也愈佳；而教師正向領導各層面與專業學習社群各層面的相關係數介於.55-.75 之間，呈現中度至高度正相關。

高級中等學校參與教師專業發展實踐方案的教師知覺「專業學習社群」的整體平均數為 3.86，顯示其現況為中高程度；在各層面中，以「分享教學實務」($M=4.00$) 得分最高，「學校支持情境」($M=3.75$) 得分最低。「專業學習社群」各構面之比較 (repeated measure ANOVA) 結果得知，Mauchly $W=.75$ ($p<.001$)，Greenhouse-Geisser 修正 $F=29.57$ ($p<.001$)，多重比較結果顯示：團隊學習合作、分享教學實務 > 共享願景價值 > 學校支持情境。此外，專業學習社群整體與學生學習成效整體呈現中度正相關且達顯著 ($r=.67^{***}$, $p<.001$)，顯示專業學習社群的表現程度愈佳，學生學習成效愈良好；而專業學習社群各層面與學生學習成效各層面的相關係數介於.51-.61 之間，呈現中度正相關。

高級中等學校參與教師專業發展實踐方案的教師知覺「學生學習成效」的整體平均數為 3.56，顯示其現況屬於中等至中高程度；在各層面中，以「學生行為表現」($M=3.73$) 得分最高，「學生學業成就」($M=3.45$)

得分最低。「學生學習成效」各構面之比較 (repeated measure ANOVA) 結果可知, Mauchly $W = .97$ ($p < .05$), Greenhouse-Geisser 修正 $F = 54.21$ ($p < .001$), 多重比較結果顯示: 學生行為表現 > 學生能力展現 > 學生學業成就。此外, 學生學習成效整體與教師正向領導整體呈現高度正相關且達顯著 ($r = .66^{***}$, $p < .001$), 顯示學生學習成效愈良好, 教師正向領導的表現程度也愈佳; 學生學習成效各層面與教師正向領導各層面的相關係數介於 .51-.62 之間, 呈現中度正相關。

表 3
教師正向領導、專業學習社群與學生學習成效之現況及相關分析摘要

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
正向領導											
1.引領正面思考	-										
2.妥為情緒管理	.77***	-									
3.強化溝通互動	.75***	.78***	-								
4.彰顯教學價值	.80***	.76***	.83***	-							
專業學習社群											
5.共享願景價值	.74***	.66***	.71***	.75***	-						
6.團隊學習合作	.68***	.61***	.63***	.67***	.81***	-					
7.分享教學實務	.68***	.65***	.74***	.73***	.78***	.78***	-				
8.學校支持情境	.59***	.55***	.59***	.59***	.75***	.67***	.71***	-			
學生學習成效											
9.學生學業成就	.56***	.54***	.53***	.61***	.61***	.51***	.52***	.53***	-		
10.學生行為表現	.55***	.54***	.58***	.62***	.60***	.54***	.58***	.56***	.74***	-	
11.學生能力展現	.54***	.51***	.53***	.61***	.59***	.52***	.55***	.56***	.81***	.84***	-
平均數	3.95	3.90	4.03	3.98	3.80	3.91	4.00	3.75	3.45	3.73	3.52
標準差	0.62	0.61	0.58	0.60	0.68	0.66	0.66	0.75	0.65	0.62	0.71

*** $p < .001$.

二、教師正向領導、專業學習社群與學生學習成效之關聯性分析

(一) 模式整體適配度之分析

在進行 SEM 分析之前, 必須先測量及檢驗樣本是否符合多變量常態分配情形 (McDonald & Ho, 2002)。依據 Kline (1998) 的觀點, 偏態值在 ± 3 之下, 峰度值在 ± 10 之下, 變項的分配對估計法之影響可加以忽視。

本研究分析結果顯示，各觀察變項的偏態值介於-.15-.16，峰度值介於-.23-.36，符合常態分配，可用最大概似估計法（maximum likelihood estimation）進行檢測。

由表 4 瞭解，在絕對適配指標方面， $\chi^2=243.97$ ，達顯著水準，卡方檢定結果不符合要求；可能係樣本數較大（ $N=876$ ）的緣故，而 GFI、AGFI、RMSEA 值均符合標準，表示本研究模式與實徵資料之間的適配度接近；在相對適配指標方面，NFI、NNFI、RFI、IFI 和 CFI 等數值均大於.90，檢定結果均達到標準；在簡效適配指標方面，PGFI、PNFI 和 PCFI 值均大於.50，檢定結果均符合標準；故整體模式之適配情形良好，即此理論模式可用來解釋實際的觀察資料。

表 4

SEM 適配度評鑑指標及適配度檢定分析

指標名稱	適配判斷值	指標值	判斷情形
絕對適配指標			
χ^2	$p > .05$	243.97 ($p < .001$)	未適配
GFI	$\geq .90$	.95	適配
AGFI	$\geq .90$	.92	適配
RMSEA	$\leq .08$	.07	適配
相對適配指標			
NFI	$\geq .90$	.97	適配
NNFI	$\geq .90$	.97	適配
RFI	$\geq .90$	.96	適配
IFI	$\geq .90$	.98	適配
CFI	$\geq .90$	.98	適配
簡效適配指標			
PGFI	$\geq .50$	.55	適配
PNFI	$\geq .50$	.67	適配
PCFI	$\geq .50$	.68	適配

(二) 建構信度與收斂效度之分析

由表 5 得知，本研究個別觀察變項信度值 (R^2) 介於 .64-.87，符合潛在變項對個別觀察變項信度應大於 .50 的要求 (Bagozzi & Yi, 1988; Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010)，具有良好的信度；潛在變項的建構信度 (construct reliability) 介於 .92-.94，皆符合 .70 以上的要求 (Hair et al., 2010)，表示具有相當不錯的建構信度；而效度方面，所有觀察變項與對應的潛在變項之標準化因素負荷量介於 .80-.93 之間，皆高於 .70 的門檻值 (Bagozzi and Yi, 1988; Hair et al., 2010)，顯示觀察變項皆足以反應其所建構之潛在變項；潛在變項的平均變異抽取量介於 .75-.83，均超過 .50 (Fornell & Larcker, 1981)，表示潛在變項受到觀察變項之貢獻量較誤差來得多，各潛在變項具有良好的收斂效度；整體而言，模式內在品質頗佳。

表 5

SEM 之建構信度及平均變異抽取量

構面/項目/估計值	因素負荷量	信度 (R^2)	建構信度	平均變異抽取量
教師正向領導			.94	.78
引領正面思考	.88	.78		
妥為情緒管理	.84	.70		
強化溝通互動	.91	.82		
彰顯教學價值	.91	.83		
專業學習社群			.92	.75
共享願景價值	.92	.85		
團隊學習合作	.87	.75		
分享教學實務	.88	.77		
學校支持情境	.80	.64		
學生學習成效			.94	.83
學生學業成就	.90	.81		
學生行為表現	.93	.87		
學生能力展現	.90	.81		

(三) 整體中介效果模式之分析

本研究以整體專業學習社群為中介變項，探析其在教師正向領導影響學生學習成效歷程中所產生的中介效果。由圖 5、表 6 可知，在教師正向領導對專業學習社群之直接影響關係（路徑係數 a ）中，估計結果達顯著水準（ $\gamma_{11} = .87, t = 30.65, p < .001$ ），顯示出教師正向領導對專業學習社群有正向直接影響；在專業學習社群對學生學習成效之直接影響關係（路徑係數 b ）中，估計結果達顯著水準（ $\beta_{21} = .40, t = 6.46, p < .001$ ），顯示出專業學習社群對學生學習成效有正向直接影響；在教師正向領導對學生學習成效之直接影響關係（路徑係數 c' ）中，估計結果達顯著水準（ $\gamma_{21} = .35, t = 5.78, p < .001$ ），顯示出教師正向領導對學生學習成效有正向直接影響。

在教師正向領導經由專業學習社群對學生學習成效之間接影響關係中，係以 Bootstrap 法驗證此間接效果的顯著性，透過 1,000 個重複抽樣的樣本，建立此間接效果（bias-corrected, BC）的信賴區間，若 95% 信賴區間未經過 0，表示此間接效果達顯著，其中介效果的假設得到驗證（Shrout & Bolger, 2002）。結果顯示總間接效果 $a \times b$ 的 Bootstrap BC 95% 信賴區間介於 .24~.51，信賴區間未經過 0，而總間接效果值 .35 是達顯著的，因此中介效果獲得驗證；且 c 由 .70 降為 c' 的 .35，但 c' 仍為顯著，表示此為部分中介。

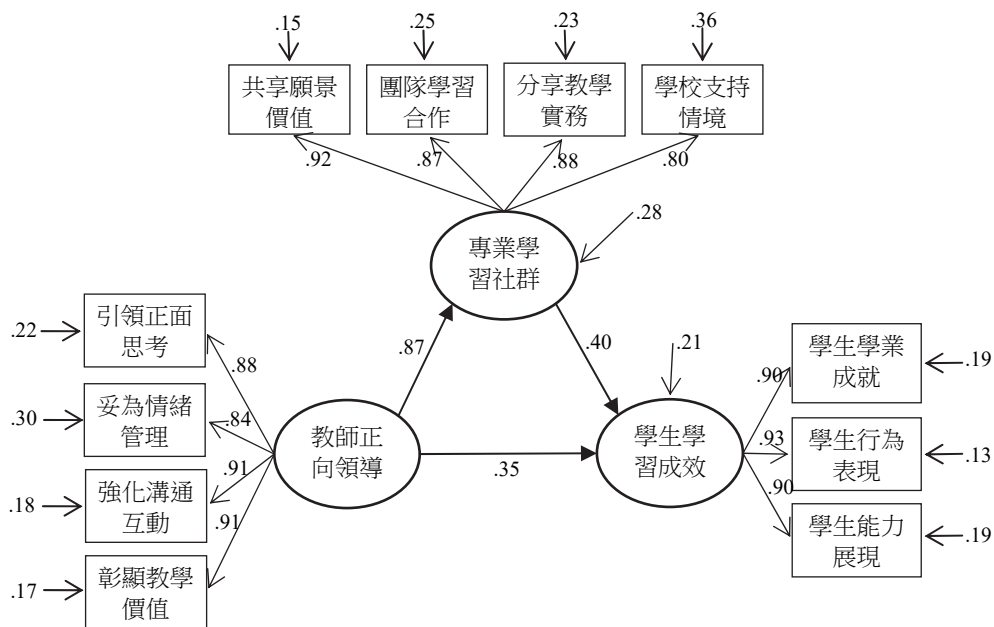


圖 5 中介效果模式之標準化參數估計值

表 6

整體中介模式之估計參數摘要

路徑關係	參數	未標準化係數	t 值/ BC 95% CI	標準化係數
直接效果				
a. 教師正向領導→專業學習社群	γ_{11}	.99	30.65***	.87
b. 專業學習社群→學生學習成效	β_{21}	.37	6.46***	.40
c. 教師正向領導→學生學習成效		.77	21.77***	.70
c'. 教師正向領導→學生學習成效	γ_{21}	.38	5.78***	.35
間接效果				
a×b 教師正向領導→專業學習社群→學生學習成效	$\gamma_{11}*\beta_{21}$	.37	.24-.51	.35

*** $p < .001$.

三、綜合討論

本研究結果顯示高級中等學校參與教師專業發展實踐方案的教師知覺教師正向領導、專業學習社群的整體表現均為中高程度，而學生學習成效的整體表現為中等至中高程度；在教師正向領導層面中，以強化溝通互動表現較佳，而妥為情緒管理得分相對較低，多重比較結果得知：引領正面思考、強化溝通互動、彰顯教學價值 > 妥為情緒管理；此與謝傳崇等（2015）、Hoenle（2016）、Schimschal 與 Lomas（2018）等的觀點相符；依此而言，為了提高正向領導實施成效，教師應做好情緒管理，以理性沉穩的態度來處理在親師生互動過程中所遇到的各種問題。在專業學習社群層面中，以分享教學實務表現較佳，而學校支持情境得分相對較低，多重比較結果發現：團隊學習合作、分享教學實務 > 共享願景價值 > 學校支持情境；這與 Palatta（2018）、Schaap 與 Bruijn（2018）等的看法相似；據此而論，為了促進專業學習社群的有效運作，學校應重視支持情境的建立，協助教師順利進行團隊學習與精進。在學生學習成效層面中，以學生行為表現得分較高，而學生學業成就得分相對較低，多重比較結果可知：學生行為表現 > 學生能力展現 > 學生學業成就；此與 Gidena 與 Gebeyehu（2017）、Kumar 與 Shoup（2018）等的觀點相近；準此而言，為了持續提升學生學習成效，學校與教師應關注學生學業方面的表現，為學生建構有利於學習的教學情境。另外，有關教師正向領導與學生學習成效、教師正向領導與專業學習社群、專業學習社群與學生學習成效之間的相關程度，均呈現顯著正相關，此結果與丁一顧（2014）、秦夢群等人（2018）、劉美鈴等人（2018）、謝傳崇等人（2015）、鐘巧如等人（2017）的研究發現相接近；由結構方程模式檢驗結果而言，在直接效果模式上，教師正向領導能直接影響學生學習成效；而在中介效果模式上，教師正向領導可顯著影響專業學習社群，專業學習社群亦可顯著影響學生學習成效，且教師正向領導會經由專業學習社群，對學生學習成效產生正面顯著影響；上述研究結果與吳清山（2016）、顏國樑（2016）、Cameron（2012）、Dahlvig

(2018) 提出的觀點相符合；顯示專業學習社群在教師正向領導與學生學習成效之間確實具有顯著中介效果。

伍、結論與建議

一、結論

(一) 參與教師專業發展實踐方案的高級中等學校教師認為教師正向領導層面在「強化溝通互動」、專業學習社群層面在「分享教學實務」、學生學習成效層面在「學生行為表現」的得分相對較佳

依據研究結果得知，高級中等學校參與教師專業發展實踐方案的教師知覺教師正向領導層面中，以「強化溝通互動」表現最佳，而「妥為情緒管理」表現較弱；多重比較結果顯示：引領正面思考、強化溝通互動、彰顯教學價值 > 妥為情緒管理；在專業學習社群層面中，以「分享教學實務」表現最佳，而「學校支持情境」表現較弱；多重比較結果得知：團隊學習合作、分享教學實務 > 共享願景價值 > 學校支持情境；在學生學習成效層面中，以「學生行為表現」表現最佳，而「學生學業成就」表現較弱；多重比較結果發現：學生行為表現 > 學生能力展現 > 學生學業成就。

(二) 高級中等學校教師正向領導、專業學習社群與學生學習成效彼此之間具有密切關係

歸納研究結果瞭解，在變項整體上，高級中等學校教師正向領導與專業學習社群、專業學習社群與學生學習成效、教師正向領導與學生學習成效之間呈現顯著中高度正相關；在變項各層面上，高級中等學校教師正向領導、專業學習社群與學生學習成效各層面之間亦呈現顯著中高度正相關；由此可知，高級中等學校教師正向領導、專業學習社群與學生學習成效彼此之間具有密切關係。

(三) 高級中等學校教師正向領導會透過整體專業學習社群之中介作用，
正面影響學生學習成效

整理研究結果發現，高級中等學校教師正向領導對學生學習成效有正向直接效果，而教師正向領導透過專業學習社群對學生學習成效有間接效果，整體效果值達到顯著水準；而專業學習社群為教師正向領導影響學生學習成效之中介因素，係屬部分中介；據此而言，高級中等學校教師正向領導可透過專業學習社群的中介作用，間接正向影響並有效提升學生學習成效。

二、建議

(一) 有效提升教師情緒管理能力，建構學校支持情境，以及關注學生學業表現

本研究結論發現，參與教師專業發展實踐方案的高級中等學校教師認為教師正向領導層面在「妥為情緒管理」、專業學習社群層面在「學校支持情境」、學生學習成效層面在「學生學業成就」層面的表現相對較差；因此，參與教師專業發展實踐方案的教師在從事正向領導時，應重視教師情緒管理能力的有效提升；而學校應依據參與教師專業發展實踐方案者的需要與期望，建構支持信任的學校情境；另外，身為學生重要他人的教師，在參與教師專業發展實踐方案及教學歷程中，應持續關注學生學業表現，積極促進學生有效學習。

(二) 定期辦理教師正向領導、專業學習社群與學生學習成效相關議題學習活動

本研究結論得知，參與教師專業發展實踐方案者認為高級中等學校教師正向領導、專業學習社群與學生學習成效彼此之間關係密切，呈現顯著正相關；而教師正向領導、專業學習社群對學生學習成效有正面顯著影響；故建議教育行政主管機關或學術機構應定期為參與教師專業發展實踐方案者舉辦教師正向領導、專業學習社群與學生學習成效關聯性探討之學術或

實務取向研討會，以累積相關理論涵養及實務經驗，並且應積極推動教師正向領導、專業學習社群、學生學習成效等議題之分享活動，透過實務經驗的交流，達到學習與精進之效果。

(三) 持續探究教師正向領導影響學生學習成效之其他中介變項，以利完
整理解教師正向領導與學生學習成效之關聯性

依據研究結論，高級中等學校教師正向領導會透過整體專業學習社群之中介作用，正向影響學生學習成效；據此而言，高級中等學校教師的正向領導，會透過專業學習社群的有效運作，對學生學習成效產生正向影響力，得到研究證實；未來可進一步思索，除了專業學習社群在教師正向領導與學生學習成效之間具有中介影響效果外，是否還有其他中介變項或因素會產生影響？例如：教師教學風格、組織公民行為、知識管理、創新教學、翻轉教育、組織承諾、班級文化、學習氣氛等，亦是值得持續探析的研究議題。

謝誌：本文係由科技部專題研究計畫（編號：MOST 106-2410-H-656-004-SSS）之成果報告改寫而成，特別表達謝意！另外，謝謝兩位匿名審查者提供之寶貴修改意見！

參考文獻

- 丁一顧（2014）。教師專業學習社群之調查研究：「關注學生學習成效」為焦點。**課程與教學**，17（1），209-232。
- 丁一顧（2017）。臺灣教師專業發展評鑑實施之省思與展望。載於溫明麗（主編），**亞洲教育的挑戰與展望**（頁 45-76）。新北市：國家教育研究院。
- 王如哲（2010）。解析「學生學習成效」。評鑑，27，62。
- 王金國（2016）。在教師專業發展中發展自己的「拿手」項目。**臺灣教育評論**，5（12），58-61。
- 卯靜儒、甄曉蘭、林永豐（2012）。高中課程改革之政策形塑與實施的歷程分析：

- 以 95 課程暫綱為例。**課程與教學**，15（3），181-205。
- 何惠麗（2018）。學校特色對學生學習效能之研究。**學校行政**，117，159-179。
- 吳俊憲（2010）。**教師專業發展評鑑：三化取向理念與實務**。臺北市：五南。
- 吳清山（2016）。**教育的正向力量**。臺北市：高等教育。
- 林新發（2011）。華人地區學校校長正向領導模式初探。**國民教育**，52（1），1-6。
- 林新發（2018）。教師專業素養的意涵與實踐策略。**臺灣教育**，711，29-47。
- 邱皓政（2002）。**量化研究與統計分析：SPSS 中文視窗版資料分析範例解析（二版）**。臺北市：五南。
- 姚麗英（2018）。高中校長正向領導與教師創新教學關係之研究。**學校行政**，114，109-134。
- 秦夢群、簡瑋成、張義雄（2018）。國中校長學習領導、教師專業學習社群與學生學習表現關係之研究。**教育與心理研究**，41（1），1-30。
- 國家教育研究院（2020）。**中華民國教育年報 107 年版**。新北市：作者。
- 張媛甯（2016）。教師專業發展評鑑支持系統之實施、困境與建議。**臺灣教育**，697，35-41。
- 張德銳、王淑珍（2010）。教師專業學習社群在教學輔導教師制度中的發展與實踐。**臺北市立教育大學學報**，41（1），61-90。
- 張德銳、李俊達、王淑珍（2014）。認知教練對中小學教師教學省思及教學效能影響之研究：以參與教師專業發展評鑑方案之教師為例。**臺北市立大學學報**，45（1），61-80。
- 教育部（2016a）。**教師專業發展評鑑將於 106 學年度起轉型為教師專業發展支持系統**。臺北市：作者。
- 教育部（2016b）。**中小學教師專業發展評鑑辦理情形之分析**。臺北市：作者。
- 教育部統計處（2019）。**各級學校縣市別校數（107 學年度）**。臺北市：作者。
- 黃庭鈺（2015）。校園建築美學規劃對學生學習成就影響之探析。**學校行政**，96，17-38。
- 劉美鈴、謝傳崇、翁暄睿（2018）。國小學生知覺教師正向領導對學習表現影響之研究：以教師資通訊科技運用為中介變項。**師資培育與教師專業發展**，11（3），83-108。
- 蕭文智（2015）。校長正向領導對學生創新表現影響之研究－以教師組織公民行為為中介變項。**學校行政**，97，1-21。
- 謝金城（2018）。校長推動十二年國民基本教育新課綱的領導作為。**中等教育**，69（3），97-110。

- 謝傳崇、蕭文智、王玉美 (2015)。國民小學教師正向領導與學生學習表現關係之研究。《學校行政》，**95**，81-101。
- 鍾雲英 (2018)。臺灣地區中小學校長正向領導之實踐作為。《中等教育》，**69** (3)，8-26。
- 藍偉瑩 (2018)。學校課程領導工作坊規劃與實踐。《中等教育》，**69** (1)，80-94。
- 顏國樑 (2016)。以教師專業學習社群帶動教師專業成長的浪潮。《師友》，**588**，14-18。
- 蘇奕娟 (2018)。校長正向領導與教師情緒距離。《臺灣教育評論》，**7** (1)，236-242。
- 鐘巧如、郭昭佑、湯志民 (2017)。國民小學校長空間領導、教師社群運作與學生學習成效關係之研究。《教育政策論壇》，**20** (3)，131-165。
- Abrahamsen, H., Aas, M., & Hellekjaer, G. O. (2015). How do principals make sense of school leadership in Norwegian reorganised leadership teams? *School Leadership & Management*, *35*(1), 62-78.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Academic of Marketing Science*, *16*, 76-94.
- Battersby, S. L., & Verdi, B. (2015). The culture of professional learning communities and connections to improve teacher efficacy and support student learning. *Arts Education Policy Review*, *116*(1), 22-29.
- Boekestein, W. (2016). Positive leadership: Leading like Jesus (not Rehoboam). *Puritan Reformed Journal*, *8*(2), 139-157.
- Buttner, E. H., & Black, A. N. (2014). Assessment of the effectiveness of an online learning system in improving student test performance. *Journal of Education for Business*, *89*(5), 248-256.
- Cameron, K. S. (2012). *Positive leadership: Strategies for extraordinary performance* (2nd ed.). San Francisco, CA: Berrett-Koehler.
- Cameron, K. S. (2013). *Practicing positive leadership: Tools and techniques that create extraordinary results*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler.
- Carpenter, D. (2018). Intellectual and physical shared workspace: Professional learning communities and the collaborative culture. *International Journal of Educational Management*, *32*(1), 121-140.
- Chang, W., Liu, Y., & Huang, T. (2017). Perceptions of learning effectiveness in M-learning: Scale development and student awareness. *Journal of Computer Assisted Learning*, *33*(5), 461-472.
- Cohn, S. T., & Fraser, B. J. (2016). Effectiveness of student response systems in terms of learning environment, attitudes and achievement. *Learning Environments Research*, *19*(2), 153-167.
- Dahlvig, J. E. (2018). Flourishing for the common good: Positive leadership in Christian higher education during times of change. *Christian Higher Education*, *17*(1), 97-109.

- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18, 39-50.
- Gidena, A., & Gebeyehu, D. (2017). The effectiveness of advance organiser model on students' academic achievement in learning work and energy. *International Journal of Science Education*, 39(16), 2226-2242.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Halsall, T., & Forneris, T. (2018). Evaluation of a leadership program for first nations, métis, and inuit youth: Stories of positive youth development and community engagement. *Applied Developmental Science*, 22(2), 125-138.
- Heggen, K., Raaen, F. D., & Thorsen, K. E. (2018). Placement schools as professional learning communities in teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 41(3), 398-413.
- Hoerle, S. (2016). The power of positive leadership. *Global Focus*, 10, 15-18.
- Hord, S. H., & Hirsh, S. A. (2008). Making the promise a reality. In A. M. Blankstein, P. D. Houston & R. W. Cole (Eds.), *Sustaining professional learning communities* (pp.23-40). Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Huffman, J. B., & Hipp, K. K. (2003). Professional learning community organizer. In J. B. Huffman & K. K. Hipp. (Eds), *Professional learning communities: Initiation to implementation*. Lanham, MD: Scarecrow.
- Jang, D., Yi, P., & Shin, I. (2016). Examining the effectiveness of digital textbook use on students' learning outcomes in South Korea: A meta-analysis. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 25(1), 57-68.
- Kelloway, E. K., Weigand, H., McKee, M. C., & Das, H. (2013). Positive leadership and employee well-being. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 20(1), 107-117.
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York, NY: Guilford.
- Kumar, S. V., & Shoup, D. L. B. (2018). Effectiveness of flipped learning on disruptive behaviours among malaysian elementary school students. *Advanced Science Letters*, 24(5), 3487-3492.
- Logar, A., Peklaj, C., & Ferksavec, V. (2017). Effectiveness of student learning during experimental work in primary school. *Acta Chimica Slovenica*, 64(3), 661-671.
- McDonald, R. P., & Ho, M. R. (2002). Principles and practice in reporting structural equation analysis. *Psychological Methods*, 7(1), 64-82.
- Murphy, J. F., & Louis, K. S. (2018). *Positive school leadership: Building capacity and*

- strengthening relationships*. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/2034277456?accountid=45566>
- Palatta, A. M. (2018). Change management in dental education: A professional learning community. *Journal of Dental Education, 82*(6), 549-556.
- Roberts, M. S., & Pruitt, Z. E. (2003). *School as professional learning communities: Collaborative activities and strategies for professional development*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Preast, J. L., & Burns, M. K. (2019). Effects of consultation on professional learning communities. *Journal of Educational & Psychological Consultation, 29*(2), 206-236.
- Schaap, H., & Bruijn, E. (2018). Elements affecting the development of professional learning communities in schools. *Learning Environments Research, 21*(1), 109-134.
- Schimschal, S. E., & Lomas, T. (2018). *Gritty leaders: The impact of grit on positive leadership capacity*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1177/0033294118785547>
- Shrout, P. E., & Bolger, N. (2002). Mediation in experimental and nonexperimental studies: New procedures and recommendations. *Psychological Methods, 7*, 422-445.
- Soebari, T., & Aldridge, J. M. (2016). Investigating the differential effectiveness of a teacher professional development programme for rural and urban classrooms in Indonesia. *Teacher Development, 20*(5), 701-722.
- Thompson, S. C., Gregg, L., & Niska, J. M. (2004). Professional learning communities, leadership, and student learning. *RMLE Online: Research in Middle Level Education, 28*(1), 1-15.
- Zhang, J., & Sun, Y. (2018). *Development of a conceptual model for understanding professional learning communities in China: A mixed-method study*. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s12564-018-9548-3>
- Zheng, L., Li, X., Lu, T., & Cui, P. (2018). The effectiveness of integrating mobile devices with inquiry-based learning on students' learning achievements: A meta-analysis. *International Journal of Mobile Learning and Organisation, 12*(1), 77-95.

A Study on the Relationships among Teachers' Positive Leadership, Professional Learning Communities, and Student Learning Effectiveness in Senior and Vocational High Schools: The Views of Teachers Participating in Professional Development Programs

Hsieh-Chih Lai¹ Chin-Hsiang Yen²

¹ Associate Research Fellow, National Academy for Education Research, Research Center for Educational System and Policy

² Vice President, National Academy for Education Research

Abstract

The main objectives of the study are to explore the current circumstances regarding teachers' positive leadership, professional learning communities, and student learning effectiveness in senior and vocational high schools from the views of teachers participating in professional development programs, and to analyze the relationships between these three variables by using a mediated effects model. To achieve these objectives, this study adopted a questionnaire survey. The sample comprised of 876 teachers participating in a professional development program from 120 senior and vocational high schools in Taiwan. The study used product-moment correlation and structural

Hsieh-Chih Lai (Corresponding Author), E-mail: ericlai@mail.naer.edu.tw

(Manuscript received: September 3, 2020; Revised: November 14, 2020; Accepted: November 18, 2020)

equation modeling to carry out statistical analysis. The conclusions indicated the following: Performance was low relatively in the dimensions of “doing emotional management well” pertaining to teachers’ positive leadership, “school support situation” regarding professional learning communities, and “student academic achievement” with regard to student learning effectiveness. The correlations among these three variables were found, and the relationship was close. Tested by mediated-effects model, it was found that teachers’ positive leadership has significant indirect effects on student learning effectiveness mediated by professional learning communities.

Keywords: teachers’ positive leadership, professional learning communities, student learning effectiveness, practice program for professional development

