

建立認知風格契合之同儕師徒制來提升「管理學」的學習成效

摘要

管理學，乃是東華管理學院的基礎必修課程，規劃於大一下學期開設。在開設此門課的經驗中，觀察到大一學生，因未曾學習過綜合性、應用性，且抽象性高的學科，導致在學習管理重要議題上，常常無法深入理解。研究者先前的研究發現，認知風格契合的師父與徒弟（mentor-protégé），在傳遞內隱知識的效能較佳。而抽象性高、綜合性的知識，加上英文的教材，相當合乎知識管理所指稱的內隱知識，並適合採用企業中盛行的師徒制。本研究採用場地實驗的方式，募集 6 位修習過管理學且成績優良的學長姐，擔任師父。並將修習管理學的 53 位學生，依據 MBTI 認知風格，感覺—直覺、思考—感受，兩向度。將學生區分為「認知風格契合組」與「認知風格不契合組」，並要求師父輔導徒弟在管理學上的學習。變異數分析結果發現，認知風格契合組相較於不契合組，在小考成績與一般自我效能感上，有顯著（差異）較佳的表現。而迴歸分析結果也發現，師徒間在感覺—直覺此認知風格上的契合（差距）能顯著預測修課成績、小考、期中考跟學業自我效能感。最後，本研究針對學生的回饋進行紮根理論的質化分析，結果發現，學生對實行師徒制的一般性態度，有高度正面與中等正面兩大類。學生對實行師徒制的評價，主要聚焦在師徒制效益中的「學習內容助益」、「學習技巧助益」、「學習成效助益」及「心理與社會助益」等，當然，學生也有提出對師徒制的建議與對個人的建議。

關鍵詞：師徒制、認知風格契合、場地實驗、紮根理論分析、管理學

Abstract

Management is a basic required course in the College of Management at DongHwa University, designed to be offered in the second semester of the freshman year. Through the experience of offering this course, consistent observation is that first-year students often struggle to effectively learn important management topics due to their lack of exposure to comprehensive, applied, and highly abstract subjects. This further leads to low learning outcomes. Previous research has found that mentor-protégé dyads with cognitive style congruences have been more effective in transmitting implicit knowledge. The highly abstract and comprehensive nature of management knowledge, coupled with English textbooks, aligns with the concept of implicit knowledge in knowledge management and is suitable for adopting the prevalent mentorship system in the business context. This study employed a field experiment approach and recruited six senior students who had excelled in their management studies to serve as mentors. The 53 students studying management were divided into the "cognitive style congruence group" and "cognitive style discongruence group" based on the MBTI cognitive styles: sensing-intuition and thinking-feeling dimensions. Mentors were tasked with guiding their protégés in their study of management. The results of ANOVA indicated that the cognitive style match group outperformed the mismatch group significantly on quiz scores and general self-efficacy. Regression analysis also revealed that the cognitive style discrepancy between mentors and protégés in the sensing-intuition dimension significantly predicted course grades, quiz scores,

mid-term exam scores, and academic self-efficacy. Finally, this study conducted qualitative analysis using grounded theory technique on student feedback. The results showed that students had highly positive or moderately positive attitudes towards implementing the mentorship system. Students' evaluations of the mentorship system primarily focused on the benefits of "learning content benefit," "learning skill benefit," "learning outcome benefit," and "psychological and social benefit." Of course, students also provided suggestions for the mentorship system and personal recommendations.

Keywords: Mentor-Protégé dyads 、 Cognitive Style Congruence 、 Field Experiment 、 Grounded Theory Technique 、 Management

研究動機與目的

在商管學院的各專業領域中，「管理學」可說是各領域皆設為必修的基本課程（鄭華清，2010）。教學上，「管理學」雖然很重要性，但教授該課程時，卻必須面對初來乍到的新鮮人，加上管理學的知識不僅複雜且多樣，又相當抽象。加上學生又有自己獨特的知識獲取、使用的習慣（Goldstein, & Blackman, 1978），所以，如何有效地將管理學知識傳遞給學生，縮短學生在管理學知識上的落差，是一個高難度且挑戰性的議題。

對初跨入商管領域的學生而言，不論先備領域知識的多寡，管理學知識的範圍廣泛，複雜多變，學生不僅要能擷取知識的重點，又要能兼顧不同觀點的多元性、實務上的答案（司徒達賢，2012），讓學管理學的學習變得艱澀難消化吸收。過去在管理實務中即發現，透過師傳訓練與教導將經驗傳承給徒弟，是促使個人與組織知識有效傳達、移轉的方式（Swap et al., 2001）。另外，Lin, Kao, Chang(2010)的研究更進一步指出，針對新進業務人員採用師徒制（mentor-protégé）的方式，並將認知風格契合（cognitive style congruency）的師徒搭配一起，將顯著提升內隱知識的移轉效能。

認知風格在教學成效上的角色，早期也曾經被探討。陳木金（2009）強調有效學習策略之一，即是了解學生的「認知風格」，並採取適合的教學方式來強化。因此，將實務界常用的師徒制與認知心理學中認知風格概念結合，並從師徒的認知風格契合觀點來改善管理學的教學，似乎是一個相當有前景的教學策略改善。

文獻探討

一、認知風格契合（cognitive style congruency）

「認知風格」，是個體在處理及轉換資訊功能上，形成自我一致的狀態，且會在個體的知覺及智力活動上呈現（Witkin et al., 1971），這使得個體在處理、評估資訊、解決問題及制定決策上有其習慣之方式（Goldstein, & Blackman, 1978）。Hayes 與 Allinson (1998) 認為認知風格是個體整合、處理及衡量資訊時偏好的處理方式。綜觀之，認知風格與資訊處理的習慣有關（Armstrong et al., 2002; Messick, 1976, 1984），也涉及大腦的專業性、個體本身（Riding & Douglas, 1993），因此當個體認知風格發生差異時，也會影響到個體與其他人的相處模式（Witkin et al., 1977）。

認知風格受到教育領域研究重視的主要原因是，認知風格被認為與教育理論和策略有重要關聯性（Fischer, & Fischer, 1979; Dunn et al., 1989），且能扮演最顯著的教學預測角色（Hunt et al., 1983）。例如 Riding et al. (1993) 的研究指出合適的認知風格會增加學習成果，Claxton 與 Murrell (1987) 指出若能確認學生的風格並提供與其風格一致的教導方式，可帶來更有效率的學習。DiStefano (1970) 也發現當雙方認知風格不相配時，對雙方的看法較負面，陳木金 (2009) 則主張，有效的學習策略之一即是要體察師、生的認知風格。這些研究皆顯示，認知風格是在發展適性、適才的教學策略時，重要的因素之一。

所以，當職場上採用師徒制來帶領新進人員時，若師父與徒弟間有較佳的認知相似性（cognitive similarity），將能提升雙方的互動品質、達到最大化師徒制效能，且是相當重要的知識移轉機制（Allinson et al., 2001; Armstrong et al., 2002; Lin, Kao, Chang, 2010; Swap et al., 2001）。但區分認知風格類型的理論頗多，而本研究關注於辨識知識提供者與接收者間個人認

知風格契合之影響，因此以 MBTI (Myers Briggs Type Indicator) 作為衡量認知風格契合的工具。MBTI 量表係根據 Jung (1923) 提出的認知型態理論為基礎所發展的問卷，側重由個體的性格進行分類。底下將接續說明這個認知風格類型。

二、MBTI 認知風格類型

MBTI 是根據 Jung (1923) 的認知型態理論發展的問卷，以四個象限來分類認知型態，第一象限為描述人們對現實世界的態度，分為內向 (introversion)／外向 (extraversion)；第二象限為描述人們收集資訊的功能之型態，分為感覺 (sensation)／直覺 (intuition)。第三象限為描述人們用以處理資訊的功能之型態，分為思考 (thinking)／感受 (feeling)。第四象限為描述人們接觸外界的方式，分為判斷 (judgement)／知覺 (perception)。每一種認知型態都有其優勢及弱點，沒有一種認知型態是最好的，每個象限內的兩種認知型態是對立和互斥的，且個體都有傾向較強的態度和功能，但不代表該個體就完全不用另一端的態度和功能，只是較不擅長使用 (Jung, 1923)。

MBTI 量表可視研究目的，使用其中一種或合併數個象限使用 (Lin et al., 2010)。本研究的焦點是探討認知風格契合在教學與學習上的影響，因此著重於知識提供者與接收者對於資訊的收集、知識的組織和判斷等，個人收集與處理資訊的功能型態，故僅以第二與第三象限作為認知風格契合量測的指標。

三、師徒制 (mentoring-protégé)

師徒制，至今已有悠久的歷史。師父 (mentor) 被描述為是擁有淵博知識，可教授與引導無經驗者，必須承諾盡力提供年輕或資淺者 (protégé) 支持之人 (Hunt & Michael, 1983)。資深有經驗的工作者 (mentor) 和經驗較少的資淺工作者 (protégé) 之間的一種強烈的人際間的交互作用，在此過程中師父提供支持、方向以及有關於職涯規劃和個人發展的回饋 (Dalton et al., 1977; Hall, 1976; Kram, 1985)。

Bozeman 與 Feeney (2007) 對師徒制進行研究回顧更將師徒形制成機制更細緻化，除了師父、徒弟的定義上與過去的學者們相同，將形成機制分為正式／非正式，前者係指雙方可能來自同一個組織或不同組織、後者則為不通過組織介入，是雙方間自發形成的關係。更有不同於傳統二元師徒制的靜態概念，視角往網絡 (networking) 發展的動態師徒制延伸 (Feeney & Bozeman, 2008; Higgins & Kram, 2001; Shen & Kram, 2011)；或不同於由上對下來看師徒制，針對知識更新快速的企業或產業，也有學者提出反向指導 (reverse mentoring) 的概念，係由徒弟將新知識教給師父 (Solomon, 2001)，促進達者為「師」的形成 (Meister & Willyerd, 2010)；或以同儕之間橫向形式不受階級權力影響的師徒制 (peer mentoring)(Russell & Adams, 1977)，不難發現師徒制的研究相當全面也豐富。

由 Kram (1985) 對師徒制提出的兩大功能來看，職業生涯功能 (vocational career function) 為資淺者建立角色或職位份際、促進個人最初的社會化過程，包含支援關係、教導、保護、增加曝光機會與提供挑戰性之任務；心理社會功能 (psychosocial function) 為幫助資淺者發展專業的身分及能力、建立與肯定自我價值，包含角色模範、諮商、接納與肯定及友誼。Scandura (1992) 更將 Kram 提出的心理社會功能再區分為社會性支持功能 (social support function)、角色模範 (role modeling)，角色模範為資深者展現可作為資淺者表率的行為、態度與技巧、保持

高標準的行為規範使其模仿與學習。換言之，師徒制的存在能提供相當多的功能優勢 (Lin et al., 2010)。

師徒制的功能益處也受到教育領域研究者的重視，更強調在「真實情境學習」和「實務經驗獲得」的學習發展與開展於情境脈絡中的認知師徒制 (cognitive apprenticeship) (陳木金，1995)，且將其融入教學設計和研究之中 (吳武雄等人，2009；孫麗卿，2015；陳建民等人，2015)，促進教學與學習活動間有效地聯結，讓知識獲得完整的活動 (Lave & Wenger, 1991)，更是由學習到產出有用的成品的教學方法 (Collins et al., 1989)。不難發現學習者的角色上可同時擁有是學習者、也是傳授者，與另一種同儕師徒制，即利用「學生幫助學生成功」的理念可說具有異取同工之處。雖然同儕師徒制是由不同年齡層的孩子相互教學，來改善學業成就，作法是將以有經驗或能力高的與經驗少的或能力低的孩子配對，透過相互協助的過程，對前者能重新建構後設認知、對後者則能提升學習程度 (陳嘉彌，2008；樊祖華，2019)，要能發揮的相得益彰，不難發現兩者間的認知風格需有一定的契合程度。而不論是哪些形式的師徒制，皆是希望能促進「教」與「學」同步成長，達成課程的目標。

四、師徒間認知風格契合與學習成效

在教學實踐的過程中，教師扮演者將一身領域學理知識傳給學習的角色，運用著知識外化 (knowledge externalization) 的策略，即藉由知識移轉將內隱和外顯知識傳遞給學生 (何希慧等人，2017)。在知識移轉的過程中除了來自於教師，同時包含著與學習環境、課程任務、同儕間的互動等 (Davenport & Prusak, 1998; Zhou & Wang, 2010)，並在動態交互的移轉過程，幫助新知與既有知識結合，促進新想法、新創意的產生和提升學習的效益 (Teigland & Wasko, 2009)。本研究採用師徒制的認知風格契合，規劃將招募已經修習過管理學，且成績在平均值之上的高年級學長，並考慮兩者間的認知契合，可以說是相當重視知識傳遞者與接受者之間的連結性。相信此種作法，將能在教學上取得較佳的學生學習成效，同時也關注學生如何使用這些有價值的知識、及是否成功內化成為後續學習的基石 (Walter et al., 2007)。而 Lin, Kao, Chang(2010)指出，認知風格契合的師徒間，在業務人員的內隱知識移轉上，是更加有效的。因此，我們可以合理的推論，在大學的教學現場上，讓資深有經驗的小老師帶領修課學生學習，其學習成效是遠高於未實行師父徒弟制的場域；讓資深有經驗且認知風格與徒弟契合的小老師帶領修課學生學習，其學校成效是遠高於認知風格不契合的關係的。

五、學業自我效能 (academic self-efficacy)

自我效能是指個體在某個特定情境，對自己能夠從事某項工作所具有的能力之主觀性判斷及評價 (Bandura, 1977)。而個體一般會以自己是否可以完成工作困難的程度 (廣度)、是否有所要執行工作的信心程度 (強度)、自我能力是否能延伸至特定情況的範圍 (一般性) 等三個面向來評斷 (Bandura, 1986)。根據三個面向可發現自我效能反應個體對自身認知的思維模式，代表個體對自我表現能力的預期和信念 (Cervone & Pervin, 2015)，所以，Bandura (1982) 主張，當個體有較高的自我效能，會相信自己有能力去完成且達成預期目標。

作為能預測未來行動力的預測變數 (Bandura, 1994)，自我效能也受到教育領域的研究者重視，將其視為反應學生最終的學習成果作有效的預測 (Bandura et al., 1977)，加上能幫助學生將自身能力具體化 (Schunk, 1995)，不僅對學習表現與成就具有顯著的影響 (Linnenbrink &

Pintrich, 2003; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990), 也對反應學習成效、維持自我技能的熟練度扮演重要的影響角色 (Hutchins, 2004)。

因此，在反應學生學習成就的預測變項上，Nie 等學者 (2011) 指出學習自我效能 (academic self-efficacy; ASE) 是一個重要的變數，並發現高學習自我效能的學生，更願意付出更多努力來完成特定任務、有較強的學習動機 (Bong, 2004; Oh, 2017)。另學習自我效能也能反應學習成績與成就表現 (Eakman et al., 2019; Nasir & Iqbal, 2019)，甚至不論是實體或線上學習，皆能有效地反應學習績效 (Yokoyama, 2019)。因此，本研究將學習自我效能定義為，學生在學習過程中對學業任務可以感受到所期望要表現的程度 (Schunk, 1995)，並作為衡量學習者於本計畫執行後的學習表現指標。

六、假設

綜合文獻回饋之重要概念與研究變項的討論，主要討論在管理學課程一知的歷程教學實踐研究，即獲取知識機制中的「人與人互動」的，提出下列假設：

假設一：師徒間的認知風格，契合的組別會比不契合的組別，有較高的個人學業成績（總成績、小考、期中考、期末考）。

假設二：師徒間的認知風格，契合的組別會比不契合的組別，有較高的自我效能感（學業自我效能與一般性自我效能感）。

假設三：師徒間的認知風格差距，與學生的個人學業成績表現之間（總成績、小考、期中考、期末考），有顯著的負向關係（差距越大，學業成績表現越差）。

假設四：師徒間的認知風格差距，與學生的自我效能感之間，有顯著的負向關係（差距越大，自我效能感越低）。

研究方法

一、研究對象

本研究以修習 111-2 本人所開設的東華管院院基礎課程，「管理學」，修課學生為對象，於學期一開始先徵詢每位學生參與研究的意願，填寫知情同意書，並測量每位同學的認知風格（MBTI 中的 S-N 與 T-F）修課人數 55 人（願意參與人數 53 人）。女生佔 56.6%，男生佔 43.4%；1 年級佔 96.2%，2 年級佔 3.8%；國際企業學系佔 86.8%，其他系所佔 13.2%。

另外，在課程正式開始之前，招募已經修習過「管理學」此門課，並獲得 A+ 成績的高年級學長姐，來擔任師父的角色，共有 6 位學長姐參加（2 位男生，4 位女生），這幾位師父也在課程開始之前，先測量其認知風格。

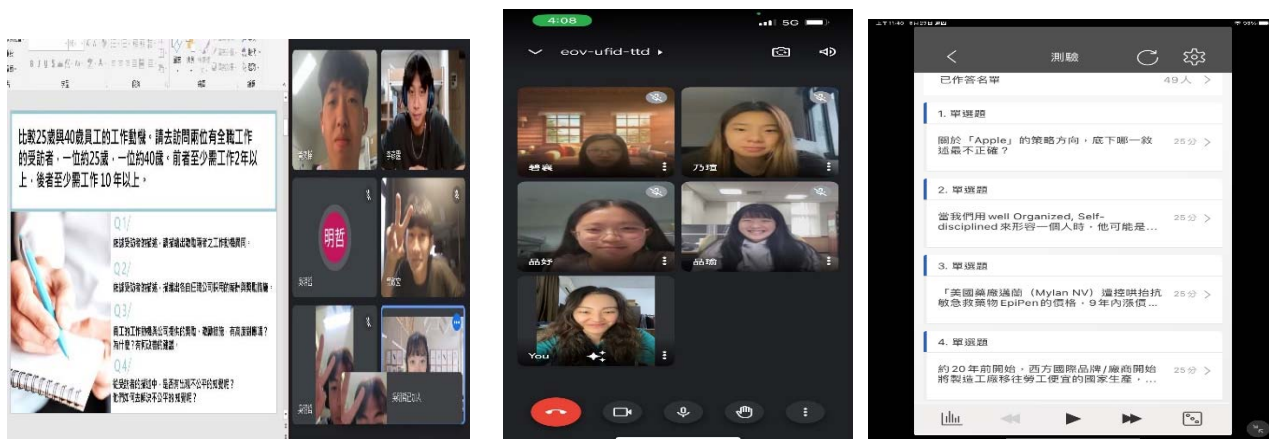
二、教學行動

課程整體的教學行動分為底下幾個部分：「老師講授與問答」、「主題分析報告」、「電影分析報告」，及「師徒制的課後練習課」。老師講授與問答，由教師負責，在課堂上教授管理學相關的知識。在過程中，教師會提出問題，請同學們回答，同學們回答的優劣，將是平常成績評定的依據之一。課程最後，教師會利用 Zuvio 進行隨堂小考，每次約 4-6 題，題目主要測量剛剛課堂上講解的案例或內容。

另外，還進行「管理學報告競賽」，這部分是請修課同學，依據 3 到 4 人一組，全班共

14 組。每組負責的主題經抽籤決定，主題報告與電影分析，皆須負責一次，每週由兩組或兩組以上進行報告競賽。每週勝出的組別，為「週優勝」並可獲得 100 元商品卡。另，主題報告與電影分析，成績最高與次高的組別，將獲選為冠、亞軍並獲得全家禮券 2000 元、1500 元的獎金，做為獎勵。同學們需在學期中進行兩次的分組（上台）報告，他們分別是電影分析報告，與主題的分析報告。電影分析報告，教師會依據該週主題選定合適的電影，並事先提出 4 個題目，請學生討論與回答。例如，與「Managing Ethics and Diversity」此主題對應的是「安隆風暴(Enron: The Smartest Guys in the Room)」此影片。要求學生回答的問題，為「1.請用書本中的概念，分析安隆公司的利害關係人(stakeholders)有哪一些？安隆公司的管理階層，有做好利害關係人間多重利益(multiple interests)的平衡嗎？」、「2.請從 four rules for ethical decision making 中選擇一個來分析，安隆公司管理階層在決策上，是否符合道德的原則？」、「3.請從 Sources of an Organization's Code of Ethics 的概念，分析安隆公司為何這麼缺乏道德規範？其原因是甚麼呢？」、「4.請從電影情節中，嘗試推論安隆的道德相關之組織文化內涵為何？」。同樣的，主題分析報告，也是會挑選與章節對應的主題，並指派 4 個需回答的題目。例如，與「Leaders and Leadership」對應的是，「分析某系學會會長/社團社長的領導風格與效能」。要求學生回答的問題，為「1.這兩位會長/社長，在擁有的權力類型，影響力上有差異嗎？哪些差異？為什麼？」、「2.這兩位會長/社長，在領導風格與特質上有差異嗎？哪些差異？為什麼？」、「3.請依據 Contingency Models of Leadership 的概念，針對這系學會/社團進行分析，並提出對領導者的建議。」、「4.會長/社長的性別、情緒智力(EQ)、部屬的特質，會是影響他們領導效能的重要因素嗎？為什麼？」

最後一部分是，師徒制的課後練習課，則仿實務界以非正式化的師父徒弟帶領的互動形式，由資深高年級，已經修習過「管理學」，並獲得 A+成績的學長姐擔任師父，由修課同學擔任徒弟，配對而成的同儕師徒關係 (mentor-protégé dyads)，於課後進行互動交流、分享 know-how、課堂問題/小考準備、分組報告與管理學知識的眉角 (knack) 等。每位同學至少需與師父諮詢 2 小時以上（實體或線上，可以同組一起），每一組在每次報告前，至少需與師父討論 2 小時以上。師父被賦予評定分組報告成績的權力（所有師父評分的平均數，佔分組報告 50% 比重），以及對個人參與程度與表現的評分（列為平常成績一部份）。同時，本研究也要求同儕師父，必須完成 11 項任務，例如，「師父的任務 1：原文書閱讀技巧的傳授」、「師父任務 4：上台報告的肢體語言」等。





三、研究設計與資料蒐集

本研究主要想要探討認知風格契合的師徒制，在傳遞「管理學」知識成效上的效果。因此，規劃以場地實驗設計，加上質化資料分析的方式，來驗證認知風格契合師徒制的教學成效，與相關假說。底下分別說明類實驗設計的操作，與質化資料的收集。

(一)、場地實驗設計的部分

本研究利用場地實驗設計的方法，操弄師父與徒弟的認知風格契合（契合 vs 不契合）此變數之外，也利用了問卷調查方式，在學期初先測量 MBTI 此認知風格，然後在期末考之前，測量修課同學的學習自我效能感。問卷調查時間點分別為：第一個時間點為課程開始前 (T1)，即師父與徒弟尚未進行任何互動之前；第二個時間點為，課程結束之期末階段 (T2)，高年級資深師父與配對的修課學生完整互動近一學期後。測量變數如下：

MBTI 認知風格。認知風格的測量，在 T1。採用 MBTI 量表 (Myers & McCauly, 1985)，並採用 Jung (1923, 2016) 認知理論中提及的：感覺(sensation)－直覺(intuition)、思考(Thinking)－感受(feeling)兩向度，同時衡量資深高年級學生（師父）與大一修課學生（徒弟）的認知風格契合的程度。每個向度衡量問項各 8 題，共 16 題。每個問項的兩個選項 a、b 皆代表一個向度內不同的兩種認知型態，依學生所選擇的答案計分，每向度的分數為 0 到 8 分。在「感覺--直覺」向度中，分數越高代表越偏向感覺風格，分數越低代表越偏向直覺風格；在「思考--感受」向度中，分數越高代表越偏向思考風格，分數越低代表越偏向感受風格。「感覺--直覺」向度的樣本題項如，「我較喜歡 a.嘗試運用新的方法來完成當前的工作，b. 運用我所熟知的舊有方法來完成工作」、「當面對問題時，我較容易 a.從大處著眼，考慮整體，b.從小處著手，注重細節」。「思考--感受」向度的樣本題項如，「我希望我的老闆 a.建立起一致的行為標準，b.考量個別需求並允許例外狀況」、「決策時，最重要的是 a.理性的思考與資料分析，b.個人的感覺和價值觀」。

學業自我效能。此變數的測量在 T2。採用密西根大學教育學院 2000 年發展的「適性學習模式量表」中的學業自我效能子量表 (Midgley et al., 2000)，共計 5 題。以七點 Likert 量尺來衡量（1 = 完全不同意；7 = 完全同意）。樣本題項例如，「我有把握可以學會管理學課程中教的內容」、「我有把握我能破解如何完成管理學課程中最難的作業」，及「只要我嘗試，即使是管理學課程中最難的作業我也會完成」。

一般自我效能感。此變數的測量也在 T2。由於單一題項的一般性自我效能測量，已經

被證實與多題項的自我效能感測量，具有相似的信度與效度 (Hoeppner, Kelly, Urbanoski, and Slaymaker, 2011)。本研究也以單一題項，「你預期自己在管理學此門課的成績是？」來測量一般自我效能感，以 A+, A, A- 的方式來衡量，分析時依據東華的對照表，轉換成 0-100 分的數值來分析。

認知風格契合的操弄。在獲得師父與徒弟的認知風格資料後，本研究依據學生自行組成的報告分組（每組 3 到 4 人，共 14 組），計算各組在 S-N 與 T-F 兩向度上的得分，並依據師父的認知風格分數，與小組平均數之差距，將兩邊的認知風格差距至少在一個向度以上，得分相同，或差距在 1 以內的師父，指派為「契合組」的師父。然後，將兩邊認知風格差距，至少在一個向度以上，差距在 2 以上的師父，指派為「不契合」組的師父。藉此進行認知風格「契合 vs. 不契合」的實驗操弄。由於，並非隨機分派，且受限於實際填答出來的認知風格分數，契合組的人數高於不契合組（契合組人數 31，不契合組人數 22），所以，本研究將契合組中師父與徒弟在認知風格差距最高的 9 位刪除。最後的有效樣本數是 44 人，女生佔 56.8%，男生佔 43.2%；一年級佔 95.5%，二年級佔 4.5%；國際企業學系佔 86.36%，其他系所佔 13.63%。此結果顯示，在刪除 9 位受試者後，此樣本與原先樣本在性別與年級上的比例是一致的。

同質性檢定。另外，我們將性別與年級，當作依變數，檢測契合組與不契合組，是否在性別與年級上，是同質的（沒有顯著差異）。變異數分析結果為， $F_{\text{年級}}=0, p=1$ ； $F_{\text{性別}}=0.09, p=0.77$ 。顯示兩組在性別與年級上是同質，沒有顯著差異的。

操弄的檢核。認知風格「契合組」在 S-N 上的師父—徒弟差距的平均數為 0.77，「不契合組」在 S-N 上的師父—徒弟差距的平均數為 3.77。變異數分析結果為 $F(1, 42)=56.40, p<.001$ ；「契合組」在 T-F 上的師父—徒弟差距的平均數為 1.14；「不契合組」在 T-F 上的師父—徒弟差距的平均數為 2.09。變異數分析結果為 $F(1, 42)=10.42, p<.01$ 。顯示「契合 vs. 不契合」的操弄是成功的。

學習成效的評量。本研究在分析時，納入了「學期總成績」、「小考成績」、「期中考成績」、「期末考成績」，等個人基礎的學習成效指標，作為依變數。團體為基礎的「電影分析報告成績」、「主題分析報告成績」，則將呈現不同操弄變數水準下的平均數，因樣本數太小，不做變異數分析。

（二）、質性資料的收集與分析

另，為能以全面性且對整個學習變化歷程的瞭解，以及了解師徒關係對管理學知識移轉、分享、接收之歷程變化，並蒐集學生的學習意見，本研究也於第二次問卷中，以兩題開放式問題，讓學生提供深度的質性資料。此兩個題項，一題是針對師徒制度的評價與建議，一題是針對帶領師父的評價與建議。題目如下，「請問您對管理學此課程，實行「師父—徒弟」（小老師）來協助學習，您的評價與建議是？」、「請問您對與小老師互動、從小老師的帶領、教導方式中，有哪些收穫？你的評價與建議是？」

此質化資料依據紮根理論的精神 (Glaser & Strauss, 1967) 進行分析，進行開放式編碼、軸性編碼、次類別分類等，以便獲得對即興互動教學效果的豐富描述，也可以進一步呼應量化分析的結果。

分析結果

一、假說驗證：變異數分析結果

就小考的成績來說，分析結果如同假設的預測，認知風格「契合」比「不契合」有更高的小考成績，且達顯著水準 ($M=60.85$ 與 50.49 , $F=4.18$, $p<0.05$)。就學生的一般自我效能感來說，分析結果也如同假設的預測，認知風格「契合」比「不契合」有更高的自我效能感，但僅達邊際顯著水準 ($M=75.95$ 與 69.86 , $F=3.56$, $p<0.10$)。其他幾項學習成果變數，修課成績、期中考、期末考，雖然變異數分析結果指出，契合組與不契合組間的差異，未達顯著水準。但兩組平均數的水準，都是契合組高於不契合組的。因此，假說一與假說二僅獲得部分支持。

表 1：認知風格契合組 vs. 認知風格不契合組的平均數、標準差與顯著水準

依變數 認知風格	修課成績	小考 (*)	期中考	期末考	學業自我效能	一般自我效能 (+)
契合	76.14(11.56)	60.85(17.52)	45.36(16.40)	52.36(14.76)	4.85(1.00)	75.95(10.25)
不契合	71.55(9.45)	50.49(16.02)	41.36(11.89)	49.46(17.34)	4.55(0.99)	69.86(11.15)

註 1：方格內為平均數，括弧內的標準差

在團體（分組）報告成績部分，總共有兩種成績，電影分析與主題分析。因為，團體層級的樣本數太少，僅 14 個分組（再區分為契合 8 組，不契合 6 組），無法進行變異數分析。所以，僅報告平均數如下：電影分析報告的小組成績，在契合組為 77.96，不契合組為 74.47；主題分析報告的小組成績，在契合組為 73.78，不契合組為 74.37。電影分析報告成績，契合組還是高於不契合組。但主題分析報告成績，兩者則相當接近，差距不到 1。

二、假說驗證：迴歸分析結果

除了場地實驗設計的變異數分析結果之外。本研究還計算了每位同學，在兩種認知風格（S-N, T-F）上與師父之間的差距（例如，用學生的 S-N 減去師父的 S-N，再取絕對值，數值越大，表示差距越多）作為迴歸分析的預測變數，後果變數則與變異數分析所使用的一樣，並使用全部的有效樣本，53 份。

先報告各變數的平均數、標準差，及變數間的相關係數（請見表 2）。由表 2 可看到，學業自我效能此變數的內部一致為 .90。而師徒的認知風格差距越大，與師父的互動時間越多（師徒差距_S-N： $r=.49$, $p<.001$ ；師徒差距_T-F： $r=.28$, $p<.05$ ），顯示師父徒弟之間的認知風格差距越大，可能需要花更多時間磨合，故此相關應是合理現象。而與學期總成績有顯著相關的變數是，性別（ $r=-.43$, $p<.01$ ）與學生的感覺-直覺風格（ $r=.24$, $p<.10$ ），顯示女學生比男學生更容易獲得好成績；學生越偏向感覺風格，其學業總成績較高。而一般自我效能與各種學習成績之間，都有顯著正相關（ $r=.28\sim.55$ ），再次確認自我效能感對行為表現的高度預測力。

接著，為了進一步確認兩種認知風格契合，是兩個皆有顯著效果，抑或是其中一種有顯著效果，本研究作進一步的迴歸分析。將學習成效相關的變數作為依變數，包括修課成績、小考、期中考、期末考、學業自我效能，及一般自我效能，然後進行迴歸分析，結果如表 3。從表 3 的結果可以看出，師徒間在感覺-直覺（S-N）上的認知風格差距，能夠顯著預測大部分的學習成效的表現（對修課成績： $\beta=-.28$, $p<.10$ ，對小考： $\beta=-.34$, $p<.05$ ，對期中考：

$\beta = -.24, p < .10$)。也能夠邊際顯著預測學業自我效能 ($\beta = -.30, p < .10$)。但是，無法顯著預測期末考與一般自我效能的知覺。至於，師徒間在思考-感受 (T-F) 上的認知風格差距，則與相關分析結果一樣，無法顯著預測任何學習成效變數。因此，假說三與假說四，僅獲得部分支持。

表 2：平均數、標準差、相關分析結果

變項	平均數	標準差	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.性別 ^{註3}	0.43	0.50	NA												
2.年級	1.04	.19	.23	NA											
3.與師父的互動時間 ^{註4}	87.26	77.39	-.13	.16	NA										
4.學生的 S-N	3.87	1.81	-.13	-.21	-.20	NA									
5.學生的 T-F	4.21	1.57	.08	-.03	.04	.09	NA								
6.師徒差距_N-S	2.28	1.85	.09	.13	.49***	.05	-.02	NA							
7.師徒差距_T-F	1.62	1.02	-.09	-.22	.28*	.05	.12	.19	NA						
8.修課成績	74.45	11.05	-.43**	.00	.22	.24+	.01	-.12	.02	NA					
9.小考	56.69	17.14	-.31*	.10	.18	.25+	.07	-.16	-.09	.86***	NA				
10.期中考	44.08	15.22	-.43**	.21	.14	.20	.06	-.13	.01	.81***	.64***	NA			
11.期末考	51.17	16.62	-.29*	-.01	.14	.22	.03	-.04	-.04	.86***	.60***	.66***	NA		
12.學業自我效能	4.68	.99	-.24	.27+	.15	-.05	-.14	-.16	.01	.22	.23	.19	.07	(.90)	
13.一般自我效能	73.87	10.96	-.43**	.11	.14	-.16	-.08	-.09	-.10	.55***	.48***	.54***	.38**	.28*	NA

註 1：N=53，註 2，*：p<.05，**p<.001；註 3：男性=1，女性=0；註 4：單位為分鐘

表 3：迴歸分析結果

依變數	修課成績	小考	期中考	期末考	學業自我效能	一般自我效能
控制變數						
性別	-.35*	-.24+	-.44**	-.24	-.25+	-.47**
年級	.11	.18	.37**	.05	.35*	.16
與師父的互動時間	.36*	.39*	.18	.25	.20	.10
學生的 S-N	.31*	.35*	.26*	.26+	.06	-.16
學生的 T-F	.00	.06	.01	.02	-.14	-.02
自變數						
師徒差距_N-S	-.28+	-.34*	-.24+	-.14	-.30+	-.08
師徒差距_T-F	-.05	-.13	.03	-.10	.08	-.11
合計 R ²	.33	.32	.38	.17	.25	.28
調整後的 R ²	.23	.22	.28	.04	.13	.17
F 值	3.21**	3.04*	3.87**	1.34	2.1+	2.49*
自由度	7, 45	7, 45	7, 45	7, 45	7, 45	7, 45

註：N=53；+<.10，*：p<.05，**p<.001。

小結。從變異數分析結果來看，師徒間認知風格契合與否，確實可以提升某些個人層級的學習成效，例如小考成績與單題項的一般自我效能感。而依據迴歸分析的結果，則進一步確認了，兩種認知風格契合中能顯著預測學習成效的關鍵，是師徒間在「感覺—直覺」此向度上的契合。師徒在 S-N 上的差距，能夠顯著 6 項學習成效指標中的 4 項。

由於，上述的學習成效指標，皆屬於個人層次的成果，而本課程中尚有一部分的學習成果，是以團體為基礎的分組報告。加上要深入瞭解學生的意見與回饋，因此，本研究利用紮根理論的技巧，針對兩題開放式問題，進行質性資料的分析。

三、質性分析結果

接著針對第二次問卷中，修課同學針對兩題開放式問題，所回答的文字資料，依據紮根理論的分析原則，進行「開放式編碼」、「主軸編碼」、「次類別編碼」及「類別編碼」的分析與彙整。結果發現，學生的文字回饋中可以分成兩大類別主題，分別是「對實行師徒制的一般性態度」以及「對實行師徒制的評價」，如表 4。

在「對實行師徒制的一般性態度」中，全部都是正面的形容詞，又可以再細分為兩個主軸，「高度」與「中等」。在「高度正面」的態度中，學生使用的文字包括，收穫良多、很不錯、非常（很）棒、蠻喜歡、幫助很大、蠻新穎的。在「中等正面」的態度中，學生使用，有幫助、好的、還不錯、還不賴，等文字來描繪管理學實行師徒制的看法。

在「對實行師徒制的評價」中，則可以再細分為兩個次類別，「師徒制的效益」與「師徒制的反省」。深入細分來看，師徒制的效益，可以再分為「學習內容的助益」、「學習技巧的助益」、「學習成效的助益」及「心理社會面的助益」。而師徒制的反省，則可以再細分為「制度的建議」與「對個人的建議」。

證據鍊的支持。在師徒制的效益中，「學習內容的助益」內，底下呈現學生的原始回答與對應的開放式編碼，作為紮根理論分析結果的證據鍊。完整的紮根理論分析結果，請見附錄。

開放式編碼為「帶入多元思考/觀點」的學生原始回答內容如下：

我覺得小老師帶給我以不同角度去思考同一件事情。

跟小老師的對談中發現了很多我們組內沒有想到的點，幫助我們往多方面思考了解不同的學習方式或模式。

開放式編碼為「報告內容的教導」的學生原始回答內容：

能將其他組別目前的缺點分享給我們，進行報告內容的改進。此外，針對報告內容的研究方式，小老師也會提出見解，以及適時提供相關的研究數據讓我們放進報告

給予的報告建議很實用，可以增加報告的內容

非常好 能對我們報告中不足的地方對症下藥

開放式編碼為「深入理解/補足管理學（內隱）知識」的學生原始回答內容：

小老師給的建議非常具有幫助，能更了解名詞解釋的定義

有更了解管理學的相關知識

我覺得這個方式能夠彌補很多上課時沒能夠聽懂的管理學知識，並且關於報告有問題的地方也都可以詢問

對於一些經驗的東西幫助頗深

表 4：運用紮根理論技巧分析質化資料的結果

類別編碼	次類別編碼	主軸編碼	開放性編碼
對實行師徒制的一般性態度	正面評價	高度	收穫良多、很不錯、非常（很）棒、蠻喜歡、獲得經驗、幫助很大、非常（很）好、很有用、蠻新穎的
		中等	有幫助、好的、還不錯、有趣、不錯制度、還不賴
對實行師徒制的評價	師徒制的效益	學習內容的助益	● 帶入多元思考/觀點 ● 突破我們的盲點 ● 課程內容的釐清 ● 報告內容的教導 ● 找出報告的缺失 ● 深入理解/補足管理學（內隱）知識 ● 理解到知識的可應用性
		學習技巧的助益	● 報告技巧的教導/提升 ● 考試技巧的提升 ● 觀察學習（傾聽與解決問題） ● 準確的發現/理解問題 ● 抓出重點並清楚表達
		學習成效的助益	● 提升學習/問題解決效率 ● 報告/作業的表現更佳 ● 提供即時學習輔助/解決學習問題 ● 提升學習的準備性與準確度 ● 提升理解力與學習效能 ● 提供教師之外的諮詢對象/家教/學長姐的指導 ● 協助學生適應自主學習
		心理社會面的助益	● 楷模的影響/強化自我肯定 ● 經驗的分享與傳遞 ● 提供心理性支持
	師徒制的反省	制度的建議	● 期待擴大教導的內容 ● 敲定時間很困難 ● 學習效果外溢到考試 ● 小老師應與老師的標準一致
		對個人的建議	● 小老師應主動關心 ● 抱怨互動次數少 ● 學生應主動尋求協助

同樣的，師徒制的效益中，「**學習技巧的助益**」內，底下呈現學生的原始回答與對應的開放式編碼，作為紮根理論分析結果的證據鍊。

開放式編碼為「**報告技巧的教導/提升**」的學生原始回答內容，舉例如下：

小老師有跟我們說一些做報告的技巧與上台報告需要注意的事項
在做報告時小老師花了很多時間跟我們討論 也告訴我如何做會比較好 也因此
在課堂上的報告收穫老師的稱讚。
小老師也有教過我們如何呈現好的簡報，也有拿自己做的的報告拿來跟我們做
舉例

開放式編碼為「**準確的發現/理解問題**」的學生原始回答內容，舉例如下：

小老師會用過往的經驗 幫助我們更準確的找出問題重點
知道老師給的題目重點是甚麼，如何抓出重點，達到老師要的標準
小老師會給很多實用的建議，知道問題點在哪
對於我們提出的問題也會解釋到我們大家都會理解

同樣的，師徒制的效益中，「**學習成效的助益**」內，底下呈現學生的原始回答與對應的開放式編碼，作為紮根理論分析結果的證據鍊。

開放式編碼為「**提升學習/問題解決效率**」的學生原始回答內容，舉例如下：

對於新事物的理解更快，也對一開始錯誤的理解馬上改正
能迅速掌握作業需求及要領
小老師會使用她的經驗來帶領我們到對的方向，在我們報告中有什麼錯誤她會
幫我們做建議。
有這個管道的話就是會讓我們學習上更為方便

開放式編碼為「**報告/作業的表現更佳**」的學生原始回答內容，舉例如下：

小老師的存在確實對報告的完成有很大的幫助，像是小老師因為同時有帶其他
組，且是做相同主題的報告，因此能將其他組別目前的缺點分享給我們，進行
報告內容的改進
小老師幫助我們這種順利完成了這種報告
對於報告也有很大的幫助，因為會有相對專業的人在我們正式報告前給我們一
些專業內容或是報告的相關知識

開放式編碼為「**提供教師之外的諮詢對象/家教/學長姐的指導**」的學生原始回答內容，舉例如下：

我們可能無法或不好意思直接去問老師的問題都能在小老師那得到即時的幫
助
由師父的帶領，可以扮演類似「家教/助教」的角色
有學長姊可以指導方向

同樣的，師徒制的效益中，「**心理與社會面的助益**」內，底下呈現學生的原始回答與對應的開放式編碼，作為紮根理論分析結果的證據鍊。

開放式編碼為「**經驗的分享與傳遞**」的學生原始回答內容，舉例如下：

小老師都會額外分享她所學的知識
透過小老師在這門課的經驗分享 提升了我們不少在管理學中實作的能力

小老師會跟我們一些他的經驗與分析

開放式編碼為「**楷模的影響/強化自我肯定**」的學生原始回答內容，舉例如下：

從他身上看到了許多領導者應有的特質

我得到小老師的肯定時會產生正面情緒，並相信自己做的事是正確的

另外，在師徒制的反省中，「**制度的建議**」內，底下呈現學生的原始回答與對應的開放式編碼，作為紮根理論分析結果的證據鍊。

開放式編碼為「**期待擴大教導的內容**」的學生原始回答內容如下：

進行報告內容的討論和審視，比較沒有談論管理學課程的其他方面。我原先其實是有想要私訊問小老師問題，不過後來因為時間因素，加上也不好意思開口問，所以就擱置沒有問了。

開放式編碼為「**敲定時間很困難**」的學生原始回答內容如下：

有點麻煩，常常有時間喬不攏的問題

我希望小老師可以有專門教導的時間，且為強制安排。

在師徒制的反省中，「**對個人的建議**」內，底下呈現學生的原始回答與對應的開放式編碼，作為紮根理論分析結果的證據鍊。

開放式編碼為「**小老師應主動關心**」的學生原始回答內容如下：

建議對於小老師的功用及目標能說得更明確，也希望小老師可以主動關心同學，減少不好意思開口的情形。

小老師沒有主動問我們進度和提供協助。

我覺得小老師可以再更積極一些，主動詢問和傳授課堂和報告的訣竅

結論

本研究透過場地實驗、變異數分析與迴歸分析，確認了在管理學課程中，導入師父徒弟制度，由修習過管理學且成績優良的高年級學長姐擔任師父，並考慮師父與徒弟之間的認知風格契合，帶領同學修習管理學課程，此種制度確實能夠提升學生在小考、期中考、修課成績，以及自我效能感上有更佳的表現。而兩種認知風格之中，僅需要考量「感覺一直覺」此一向度。質化資料分析結果，則指出修課學生對管理學課程實行師父徒弟制度，普遍持有高度的正面態度。而對師徒制的評價，則包含效益與反省兩大類別。效益的內涵中，則不僅有對學習內容的助益，還能夠提升學習技巧、學習成效，並帶來心理與社會面的助益。當然，也要需要改善的部分，則可以從對師徒制的反省類別中，看到對制度與對個人的建議。

另外，從量化分析結果也發現，學生若偏向較高的感覺風格（較低的直覺風格），其學習的表現普遍較佳；女性學生的學習成效也普遍較佳；與師父互動時間越長，其小考與修課成績也較佳。因此，開設管理學的教師應當要花多一點心力去輔導男性、直覺式風格的學生，並鼓勵他們多與師父（小老師）互動。

參考文獻

- 司徒達賢 (2012)。為管理學的定位。天下雜誌，125 期，取自天下雜誌網站：
<https://www.cw.com.tw/article/5037553>
- 何希慧、秦夢群、彭耀平、陳榮政 (2017)。臺灣與中國大陸學生對教師知識移轉、就業力與主觀幸福感關聯性之研究。教育政策論壇，20(4)，1-32。
- 吳武雄、蔡哲銘、邱美虹、常月如、葉昌松 (2009)。以建模與認知師徒制開發新興科技融入高中課程之教學研究。科學教育月刊，(319)，2-7。
- 孫麗卿 (2015)。運用認知師徒制於師資生藝術活動設計。兒童照顧與教育，(5)，25-35。
- 陳木金 (1995)。教與學的另一種原理：認知師徒制。教育研究雙月刊，(45)，46-53。
- 陳木金 (2009，12 月 9 日)。認知風格理論對有效學習策略的啟示。國立政治大學教學發展中心電子報，27。取自國立臺灣大學教學資訊網
https://ctld.ntu.edu.tw/fd/teaching_resource/page1-1_detail.php?bgid=2&gid=17&nid=258
- 陳建民、樊琳、邱美虹、李賢哲 (2015)。以認知師徒制為基礎之太陽能教學模組設計與實踐。科學教育月刊，(349)，20-39。
- 陳嘉彌 (2008)。跨年級同儕師徒制師傅生學業成績及其學習感受改變之分析。教育研究與發展期刊，4(1)，3-22。
- 樊祖燁 (2019)。同儕師徒制應用於行銷學程之研究。商管科技季刊，20(3)，307-336。
- 鄭華清 (2010)。管理學概論。新北市，新文京。
- Allinson, C. W., Armstrong, S. J. & Hayes, J. (2001). The effect of cognitive style on leader-member exchange: A study of manager-student dyads. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74(2), 201-220.
- Armstrong, S. J., Allinson, C. W. & Hayes, J. (2002). Formal mentoring systems: An examination of the effects of mentor/protégé cognitive styles on the mentoring process. *Journal of Management Studies*, 39(8), 1111-1137.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bandura, A. (1982). The self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37(2), 122-147.
- Bandura, A. (1994). Social cognitive theory and exercise of control over HIV infection. In R. J. DiClement & J. L. Peterson (Eds.), *Preventing AIDS: Theories and methods of behavioral interventions* (pp. 25-59). New York, NY: Plenum Press.
- Bong, M. (2004). Academic motivation in self-efficacy, task value, achievement goal orientations, and attributional beliefs. *The Journal of Educational Research*, 97(6), 287-297.
- Bozeman, B., & Feeney, M. K. (2007). Toward a useful theory of mentoring: A conceptual analysis and critique. *Administration & Society*, 39(6), 719-739.
- Cervone, D., & Pervin, L. A. (2015). *Personality: Theory and research* (13th Ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Claxton, C., & Murrell, P. H. (1987). *Learning styles implication for improving educational practices*

- (ASHE-ERIC Higher Education Report, No. 4). Washington, D.C.: Association for the Study of Higher Education.
- Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics and science. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Bober Glaser* (pp. 453-494), Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Dalton, G. W., Thompson, P. H., & Price, R. L. (1977). The four stages of professional careers—A new look at performance by professionals. *Organizational Dynamics*, 6(1), 19-42.
- Davenport, T.H. & Prusak, L. (1998). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- DiStefano, J. J. (1970). *Interpersonal perceptions of field independent and field dependent teachers and students*. Doctoral dissertation, Cornell University. Dissertation Abstracts International, 32, 463A-464A.
- Dunn, R., Beaudry, J. S., & Klavas, A. (1989). Survey of research on learning styles. *Educational Leadership*, 46(6), 50-58.
- Eakman, A. M., Kinney, A. R., Schierl, M. L., & Henry, K. L. (2019). Academic performance in student service members/veterans: Effects of instructor autonomy support, academic self-efficacy and academic problems. *Educational Psychology*, 39(8), 1005-1026.
- Feeney, M. K., & Bozeman, B. (2008). Mentoring and network ties. *Human Relations*, 61(12), 1651-1676.
- Fischer, B. B., & Fischer, L. (1979). Styles in teaching and learning. *Educational Leadership*, 36(4), 245-254.
- Goldstein, K. M., & Blackman, S. (1978). *Cognitive style: Five approaches and relevant research*. New York, NY: Wiley Interscience.
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory*. Chicago, IL: Aldine.
- Hall, D.T. (1976). *Career in organization*. Santa Monica, CA.: Goodyear.
- Hayes, J., & Allinson, C. W. (1998). Cognitive style and the theory and practice of individual and collective learning in organizations. *Human Relations*, 31(7), 847-871.
- Higgins, M. C., & Kram, K. E. (2001). Reconceptualizing mentoring at work: A developmental network perspective. *Academy of Management Review*, 26(2), 264-288.
- Hoepfner, B.B., Kelly, J.F., Urbanoski, K.A., & Slaymaker, V. (2011). Comparative utility of a single-item versus multiple-item measure of self-efficacy in predicting relapse among young adults. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 41(3), 305-312.
- Hunt, D.M., and Michael (1983). A career training and development tool. *Academy of Management Review*, 8(3), 475-785.
- Hutchins, H. M. (2004). *Enhancing skill maintenance through relapse prevention strategies: A comparison of two models*. Unpublished doctoral dissertation, Denton, TX: University of North Texas.

- Jung, C. G. (1923). *Analytical psychological: It's theory and practice*. New York, NY: Routledge.
- Jung, C. G. (2016). *Psychological types*. London: Routledge.
- Kram, K.E. (1985). *Mentoring at work*. Glenview, IL: Scott, Foresman & Co.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. New York, NY: Cambridge.
- Lin, C. W., Kao, M. C., & Chang, K. I. (2010). Is more similar, better? Interacting effect of the cognitive-style congruency and tacitness of knowledge on knowledge transfer in the mentor-protégé dyad. *Asian Journal of Social Psychology*, 13(4), 286-292.
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2003). The role of self-efficacy beliefs in student engagement and learning in the classroom. *Journal of Reading & Writing Quarterly*, 19(2), 119-137.
- Meister, J. C., & Willyerd, K. (2010). Mentoring millennials. *Harvard Business Review*, 88(5), 68-72.
- Messick, S. (1976). Personality consistencies in cognition and creativity. In S. Messick, & Associates, (Eds.). *Individuality in learning* (pp. 4-22), San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Messick, S. (1984). The nature of cognitive styles: Problems and promise in educational practice. *Educational Psychologist*, 19(2), 59-74.
- Midgley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E., Anderman, L., Freeman, K. E., & Urdan, T. (2000). Manual for the patterns of adaptive learning scales. *Ann Arbor*, 1001, 48109-41259.
- Myers, I. B., & McCauly, M.H. (1985). *Manual: A guide to the development and use of the Myers-Briggs type indicator*. Palo Alto, CA: Counseling Psychologist Press.
- Nasir, M., & Iqbal, S. (2019). Academic self efficacy as a predictor of academic achievement of students in pre service teacher training programs. *Bulletin of Education and Research*, 41(1), 33-42.
- Nie, Y., Lau, S., & Liao, A. K. (2011). Role of academic self-efficacy in moderating the relation between task importance and test anxiety. *Learning and Individual Differences*, 21(6), 736-741.
- Oh, H. S. (2017). Influence of learning motivation, communication skill, academic self-efficacy on self-directed learning ability in nursing students. *Journal of Digital Convergence*, 15(8), 311-321.
- Riding, R., & Douglas, G. (1993). The effect of cognitive style and mode of presentation on learning performance. *British Journal of Educational Psychology*, 63(2), 297-307.
- Russell, J. E. A. & Adams, D. M. (1997). The changing nature of mentoring in organizations: An introduction to the special issue on mentoring in organizations. *Journal of Vocational Behavior*, 51(1), 1-14.
- Scandura, T. A. (1992). Mentorship and career mobility: An empirical investigation. *Journal of Organizational Behavior*, 13(2), 169-174.
- Schunk, D. H. (1995). Self-efficacy, motivation, and performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 7(2), 112-137.
- Shen, Y., & Kram, K. E. (2011). Expatriates' developmental networks: Network diversity, base, and

- support functions. *Career Development International*, 16(6), 528-552.
- Solomon, M. (2001). Coaching the boss. *Computerworld*, 35(5), 42.
- Swap, W., Leonard, D., Shields, M. & Abrams, L. (2001). Using mentoring and storytelling to transfer knowledge in the workplace. *Journal of Management Information System*, 18(1), 95-114.
- Teigland, R., & Wasko, M. (2009). Knowledge transfer in MNCs: Examining how intrinsic motivations and knowledge sourcing impact individual centrality and performance. *Journal of International Management*, 15(1), 15-31.
- Walter, J., Lechner, C., & Kellermanns, F. W. (2007). Knowledge transfer between and within alliance partners: Private versus collective benefits of social capital. *Journal of Business Research*, 60(7), 698-710.
- Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D. R., & Cox, P. W. (1977). Field dependent and field independent cognitive styles and their educational implications. *Review of Educational Research*, 47(1), 1-64.
- Witkin, H. A., Oltman, P. K., Raskin, E., & Karp, S. A. (1971). *A manual for the embedded figures tests*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Zhou, S., Siu, F., & Wang, M. (2010). Effects of social tie content on knowledge transfer. *Journal of Knowledge Management*, 14(3), 449-463.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 51-59.

附錄：質化資料的紮根理論編碼

來源問題	學生回饋內容	開放性編碼	主軸編碼	類別編碼
對小老師本身的評價： 認知風格不契合組	更加了解老師所要求的報告內容，理解知識並融會貫通在實際問題中	更加融會貫通知識	學習成效的助益	師徒制的效益
	跟小老師的對談中發現了很多我們組內沒有想到的點，幫助我們往多方面思考。	突破我們的盲點，多元思考	學習內容的助益	師徒制的效益
	學會該如何挑重點寫答案。	考試技巧提升	學習技巧的助益	師徒制的效益
	學姊都很耐心的指導我們 也會和我們分享不少報告的技巧	報告技巧提升	學習技巧的助益	師徒制的效益
	他教導我們這組的內容都對我們未來報告都具有幫助	對報告有幫助	學習技巧的助益	師徒制的效益
	在與小老師準備報告期間，小老師也有教過我們如何呈現好的簡報，也有拿自己做的的報告拿來跟我們做舉例	報告技巧的提升	學習技巧的助益	師徒制的效益
	小老師有跟我們說一些做報告的技巧與上台報告需要注意的事項	報告技巧的提升	學習技巧的助益	師徒制的效益
	更有效率且有趣的完成作業	有效率的完成作業	學習成效的助益	師徒制的效益
	很多課堂上不懂得概念 他可以幫忙解釋	課程內容的釐清	學習內容的助益	師徒制的效益
	小老師對待我們相當認真 每當我們提出問題時都會在最快的時間幫我們解答 也提供了我們很多小組報告的建議 使我們報告更豐富更完整 從他身上看到了許多領導者應有的特質	準確/快速處理問題 報告技巧的提升 楷模的影響	學習技巧的助益 心理社會層面的助益	師徒制的效益
	在做報告時小老師花了很多時間跟我們討論 也告訴我如何做會比較好 也因此課堂上的報告收穫老師的稱讚	報告技巧的提升	學習技巧的助益	師徒制的效益
	我們在報告前和小老師在集賢討論了3個小時，他能很直接有效的點出我們的問題並且給予建議！	報告技巧的提升	學習技巧的助益	師徒制的效益
	我覺得小老師帶給我以不同角度去思考同一件事情	帶入多元思考	學習內容的助益	師徒制的效益
	我學到耐心傾聽	觀察學習_傾聽	學習技巧的助益	師徒制的效益

	感覺有多一個小靠山在身邊幫助	提供心理性支持	心理社會層面的助益	師徒制的效益
	我覺得都是有傾聽和解釋的耐心，以及處理我們面臨的問題的能力	觀察學習_傾聽與解決問題	學習技巧的助益	師徒制的效益
	很好的收穫因為有問題能直接發問得到答案	提升學習/問題解決效率	學習成效的助益	師徒制的效益
	小老師會使用她的經驗來帶領我們到對的方向，在我們報告中有什麼錯誤她會幫我們做建議。	提升學習/問題解決效率	學習成效的助益	師徒制的效益
	雖然我和小老師的互動僅在兩次報告上，不過我認為小老師的存在確實對報告的完成有很大的幫助，像是小老師因為同時有帶其他組，且是做相同主題的報告，因此能將其他組別目前的缺點分享給我們，進行報告內容的改進。此外，針對報告內容的研究方式，小老師也會提出見解，以及適時提供相關的研究數據讓我們放進報告。在這門管理學課程中，我反而「做報告」的過程是讓我學到最多東西的，印象也最為深刻，遠超上課的聽講。像在考試時發現自己所報告的那一章的內容，是答題最順的。	報告/作業的表現更佳 報告內容的教導 學習效果外溢到考試	學習成效的助益 學習內容的助益 制度的建議	師徒制的效益 師徒制的反省
	我得到小老師的肯定時會產生正面情緒，並相信自己做的事是正確的	強化自我肯定	心理社會面的助益	師徒制的效益
對小老師本身的評價： 認知風格契合組	給予的報告建議很實用，可以增加報告的內容	報告內容的教導	學習內容的助益	師徒制的效益
	了解不同的學習方式或模式	多元觀點的提供	學習內容的助益	師徒制的效益
	小老師有給我們一些建議，幫助我們做報告。希望小老師能夠主動關心，配合組員的時間。	報告內容的教導	學習內容的助益	師徒制的效益
	小老師能給我們一些建議，但也僅限於小建議，假如我們一開始的方向就錯了，小老師也沒跟我們說	學習成效幫助有限	學習成效的反省	師徒制的效益
	像是如何改進會更好或者報告要怎麼做比較完整	報告內容與技巧的教導	學習內容的助益	師徒制的效益
	非常好 能對我們報告中不足的地方對症下藥	報告內容的教導	學習內容的助益	師徒制的效益

	還不錯，比較沒甚麼印象但仍收穫良多	收穫良多	高度	正面評價
	有從中學到報告該注意的事情，例如 ppt 的頁碼、字體等等	報告技巧的提升	學習技巧的助益	師徒制的效益
	有更了解管理學的相關知識，在遇到討論報告內容有困難時有人可以協助	深入理解管理學知識 提供即時學習輔助	學習內容的助益 學習成效的助益	師徒制的效益
	可以向小老師尋求報告製作上的疑問	提供即時學習輔助	學習成效的助益益	師徒制的效益
	得知一些報告技巧跟如何報告效果比較好的方式	報告內容與技巧的教導	學習內容的助益 學習技巧的助益	師徒制的效益
	小老師給的建議非常具有幫助，能更了解名詞解釋的定義	深入理解管理學知識	學習內容的助益	師徒制的效益
	與小老師之間互動較少，因此難以給出收穫感想	抱怨互動次數少	學習過程的反省	師徒制的效益
	透過討論的方式，加深內容的印象	深入理解管理學知識	學習內容的助益	師徒制的效益
	小老師會用過往的經驗 幫助我們更準確的找出問題重點	準確的發現問題	學習技巧的助益	師徒制的效益
	較少收穫，希望小老師能給出更多且配合老師評分標準的建議，而不是說他認為可不可以接受	小老師應配合老師的標準	制度的建議	師徒制的反省
	比較正式的報告所需要用的字型，小老師人也很好，願意撥空聽我們的報告，在報告後也會給我們一些修改意見。	報告內容與技巧的教導	學習技巧的助益 學習內容的助益	師徒制的效益
	在與小老師討論報告的過程中，我學到如何抓到報告的重點並清楚的表達。我認為這樣的討論對於學習管理學有一定程度的幫助	抓出重點並清楚表達	學習技巧的助益	師徒制的效益
	在第一次做 ppt 的時候，小老師提醒我們要記得在每一頁標上頁碼。這是之前我一直都沒有注意到的事	報告技巧的教導	學習技巧的助益	師徒制的效益
	收穫良多 小老師幫助我們這種順利完成了這種報告	收穫良多 報告/作業的表現更佳	高度	正面評價
	知道老師給的題目重點是甚麼，如何抓出重點，達到老	協助理解問題	學習技巧的助益	師徒制的效益

	師要的標準			
	會幫我們標記哪裡需要改進或更好 然後會開視訊會議跟我們講	報告內容的教導	學習內容的助益	師徒制的效益
	了解在製作報告或是文字檔應該使用的文字，以及一些管理學的知識	報告技巧的教導	學習技巧的助益 學習內容的助益	師徒制的效益
	報告文件檔案的形式及內容	報告技巧的教導	學習技巧的助益	師徒制的效益
	了解到課程內容的理解程度也可以運用在其他領域。如製作簡報與小組討論中。	理解到知識的可應用性	學習內容的助益	師徒制的效益
	有明確的告知我們修改方向，很不錯	很不錯	高度	正面評價
	小老師會給很多實用的建議，知道問題點在哪	協助理解問題	學習技巧的助益	師徒制的效益
對師徒制度的評價：認知風格不契合組	多一位具有經驗以及專業知識的小老師來幫我們看報告且給予建議讓我對於準備報告更有方向且準確度可能會稍微提升。	提升學習的準備性與準確度	學習成效的助益	師徒制的效益
	很感謝小老師提點我們報告中哪邊有不足之處	找出報告的缺失	學習內容的助益	師徒制的效益
	蠻喜歡這種教學方式 也從中獲得不少經驗	蠻喜歡、獲得經驗	高度	正面評價
	我覺得我們這組的小老師非常棒	非常棒	高度	正面評價
	在準備報告的部分，小老師給予了我們很多幫助，即便自己很忙還是會空出時間與我們認真討論，對於我們提出的問題也會解釋到我們大家都會理解。	幫助很大 協助理解問題	高度 學習技巧的助益	正面評價 師徒制的效益
	我覺得小老師給的建議很好、且有幫助到我們	有幫助	中等	正面評價
	能迅速掌握作業需求及要領	提升學習效率	學習成效的助益	師徒制的效益
	有一個可以隨時問的助教的概念	即時提供學習的輔助	學習成效的助益	師徒制的效益
	我認為是好的 透過小老師在這門課的經驗分享 提升了我們不少在管理學中實作的能力 透過實作也更了解課程內容及重點	好的 經驗傳遞 提升理解力與學習效能	中等 心理社會面的助益 學習成效的助益	正面評價 師徒制的效益
	我覺得非常好 因為我有不懂的問題都能問小老師 小老	提供即時的學習輔助	學習成效的助益	師徒制的效益

師也能即時給予我幫助			
我覺得小老鼠對我的幫助非常大，我們可能無法或不好意思直接去問老師的問題都能在小老師那得到即時的幫助	提供教師之外的諮詢對象	學習成效的助益	師徒制的效益
我覺得非常好 小老師都會額外分享她所學的知識	非常好 小老師的經驗分享	高度 心理社會面的助益	正面評價 師徒制的效益
小老師很認真的幫助我們的課業，有很多不懂的問題去問他，他都會耐心的回答我們	立即解決學習的問題	學習成效的助益	師徒制的效益
我覺得很好，因為有不曾的問題能馬上提問	立即解決學習的問題	學習成效的助益	師徒制的效益
我覺得全部都是很好了	很好	高度	正面評價
小老師教很好但是可能我的中文不太好所以有時候不懂還要問朋友😊	很好	高度	正面評價
小老師的協助對我有很大的幫助，像是我在深的地方有困難她就會幫忙做建議，解決我的困擾	解決學習的問題	學習內容的助益	師徒制的效益
以老師「師徒制」的理念來看，應該是希望藉由師父的帶領，可以扮演類似「家教/助教」的角色，給予同學課堂內容的學習幫助。不過以我這一組而言，師父跟我們的互動好像都只圍繞在兩次報告上，進行報告內容的討論和審視，比較沒有談論管理學課程的其他方面。我原先其實是有想要私訊問小老師問題，不過後來因為時間因素，加上也不好意思開口問，所以就擱置沒有問了。況且看到期中考的考卷後...有點傻眼，不太清楚小老師要如何具體幫助我學習、了解課本的這些知識後如何幫助我應付考試。老師的理念是好的，只是實際互動並沒有預期來得深入，建議對於小老師的功用及目標能說得更明確，也希望小老師可以主動關心同學，減少不好意思	家教的角色 期待擴大教導的內容 期待小老師主動關心	學習成效的助益 制度的建議 對個人的建議	師徒制的效益 師徒制的反省

	思開口的情形。			
	我覺得這是很好的方法來幫助剛進入自主學習階段的大一生	協助學生適應自主學習	學習成效的助益	師徒制的效益
對師徒制度的評價：認知風格契合組	學生必須主動一點找尋小老師協助才行	學生應主動尋求協助	對個人的建議	師徒制的反省
	小老師對於報告或作業可以比起教授給予出更即時的回答	即時解決問題	學習成效的助益	師徒制的效益
	小老師沒有主動問我們進度和提供協助，有時候傳訊息也不會馬上給回饋	小老師應主動關心	對個人的建議	師徒制的反省
	有點麻煩，常常有時間喬不攏的問題	敲定時間很困難	對制度的建議	師徒制的反省
	我覺得可以學到很多，有遇到問題可以問小老師	解決學習問題	學習成效的助益	師徒制的效益
	很不錯 有學長姊可以指導方向	很不錯 有學長姐的指導	高度 學習成效的助益	正面評價 師徒制的效益
	還不錯能夠幫助解決有困難的問題	還不錯 解決學習問題	中等 學習成效的助益	正面回饋 師徒制的效益
	跟小老師互動很有趣，但希望能再給予更多報告內容上的指點和幫助。	有趣 對教導內容的回饋	中等 學習過程的反省	正面回饋 師徒制的反省
	我覺得這個方式能夠彌補很多上課時沒能夠聽懂的管理學知識，並且關於報告有問題的地方也都可以詢問	補足不懂的知識 可以解決報告的問題	學習內容的助益 學習成效的助益	師徒制的效益
	小老師會對我們做的報告內容提出建議	報告內容的教導	學習內容的助益	師徒制的效益
	在一些問題上卡住可以尋求幫助	協助解決問題	學習成效的助益	師徒制的效益
	小老師與老師的要求不太一致	小老師應與老師的標準一致	制度的建議	師徒制的反省
	師父能夠在報告製作上給予具體的指導，避免出現錯誤	報告技巧的教導	學習技巧的助益	師徒制的效益
	對於新事物的理解更快，也對一開始錯誤的理解馬上改正	學習效率提升	學習成效的助益	師徒制的效益

小老師對報告的方向跟老師有些許不同	小老師應與老師的標準一致	制度的建議	師徒制的反省
我希望小老師可以有專門教導的時間，且為強制安排，大概 10-20 分鐘，讓大家都有學習的機會	敲定時間困難：固定教導的時間	制度的建議	師徒制的反省
還滿新穎的，對於報告也有很大的幫助，因為會有相對專業的人在我們正式報告前給我們一些專業內容或是報告的相關知識	滿新穎的、有很大幫助 報告內容的教導	高度 學習內容的助益	正面回饋 師徒制的效益
是不錯的制度，但還有可以改進的地方。譬如所有小老師的標準應該一致。	不錯制度 小老師應與老師的標準一致	中等 制度的建議	正面回饋 師徒制的反省
還不錯，當報告的內容有部分偏差的時候小老師會給予意見改正	還不錯 報告內容的教導	中等 學習內容的助益	正面回饋 師徒制的效益
其實老師上課就非常清楚 所以有這個管道的話就是會讓我們學習上更為方便 做報告的時候給我們很好的意見	學習效率提升 報告內容的教導	學習成效的助益 學習內容的助益	師徒制的效益
我覺得小老師是有認真看我們的檔案跟我們說哪邊需要改進我覺得很棒	報告內容的教導 很棒	學習內容的助益 高度	師徒制的效益 正面回饋
很不錯，小老師會跟我們一些他的經驗與分析	很不錯 經驗分享	高度 心理社會面的助益	正面回饋 師徒制的效益
報告很有用	很有用	高度	正面回饋
我覺得小老師可以再更積極一些，主動詢問和傳授課堂和報告的訣竅	小老師應主動關心	對個人的建議	師徒制的反省
對於一些經驗的東西幫助頗深	有助於內隱知識學習	學習內容的助益	師徒制的效益
在報告方面讓我們表現更好	報告的表現更好	學習成效的助益	師徒制的效益
小老師在幫忙報告的部分非常幫忙	報告上非常幫忙	學習成效的助益	師徒制的效益
還不賴	還不賴	中等	正面評價