

教育部教學實踐研究計畫成果報告
Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PBM1080172
學門分類/Division：商業及管理學門
執行期間/Funding Period：108.8.01~109.07.31

磨課師課程之學員人格特質與學習動機及學習成效之研究-以審計課程為例
(配合課程名稱/走出校園之審計二三事)

計畫主持人(Principal Investigator)：賴虹霖 副教授

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：致理科技大學 會計資訊系

成果報告公開日期：

立即公開 延後公開(統一於 2022 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)：109 年 8 月 31 日

中文摘要

大規模開放式線上課程 (Massive Open Online Courses, MOOCs)，國內稱之為磨課師，其崛起於 2012 年，至今僅約 6 年的時間，然而自 2012 年起卻有如雨後春筍般的發展，並迅速的遍布全世界。研究者認為 MOOCs 課程具備有數位學習的優點及特性，然而如何設計規劃出適合 MOOCs 學員人格特質之課程以提高學習動機與學習成效，是現階段教育人員重要的課題。

本研究以 107 年 10 月 17 日於 TaiwanLife 台灣全民學習平台第一次開課之「走出校園之-審計二三事」MOOCs 課程為研究範圍，本研究時間為期 8 週，研究對象為修習該課程之學員中的 84 名承諾者。

實證結果顯示，磨課師學員之不同人格特質在學習動機上有顯著差異。雖然多數學員係為了取得課程學分，然而開放性人格之學員卻也有高度的動機是想瞭解「審計」實質意涵。此外，學生來源別亦顯著影響其學習動機。大部分學生身份之學員係為了取得學分，而會計師事務所的學員則是想加強職場專業能力。然而，不論是人格特質或是學員來源別，對於其學習成效則並無顯著影響。

綜上，磨課師課程針對不同學員之來源，應該加強設計符合其需求之內容，並對於在校學生也可藉由宣導提升其對於職場之認知，以提升其學習動機，不再僅只是為了取得學分。研究結果可做為教師未來推動磨課師課程或設計課程時之參考。

關鍵字：大規模開放式線上課程、MOOC、數位學習、學習成效、人格特質

Abstract

MOOC (Massive Open Online Course) was springing up all over the world since 2012. It has the advantages and characteristics of e-learning. However, it is an more important issue to design MOOCs in accordance with learners' personality to improve learning motivation and learning effectiveness. Due to the multiple type of MOOC's learners, they may have different career and from different generation. Does learner from different source has different personality? Or, if learners' personality influences the learning motivation and learning effectiveness? This study is an experimental observation attempting to know the Impact of personality theory of big five factors on learning motivation and Learning effectiveness in Auditing MOOC.

This study is an experimental observation attempting to know the learning effectiveness on "Something about Auditing" course for MOOCs learners. The subjects included 84 learners. Quantitative data on learning processes were collected. The quantitative data included responses obtained from the questionnaire of learning motivation, learners' learning portfolios, and the result of course degree.

The results verified that the learning motivation was significant different by the learners' personality trait. Most learners concerned about the course credit. However, the meaning of Auditing was also concerned by the learners whose personality trait with openness to experience type. Otherwise, the learning motivation was also significant different by learners' identity. The main reason of school students to select this MOOC course was for course credit. But, it's more interested by the learners who worked in a CPA firm to strengthen professional capacity. However, , in learning effectiveness, there was no significant difference regardless of learners' personality trait or learners' identity.

According to the above findings, it's important to identify learners' identity and design proper contents to strengthen the learning motivation. It can be adopted as a reference for those who intend to design their teaching programs of MOOC course.

Keywords: Massive Open Online Courses, MOOC, e-learning, learning effectiveness, Personality Traits

目 錄

中文摘要.....	I
Abstract.....	II
目錄.....	III
表目錄.....	V
圖目錄.....	VI
壹、 研究動機與目的(Research Motive and Purpose).....	1
貳、 文獻探討(Literature Review).....	2
參、 研究問題(Research Question).....	4
肆、 研究設計與方法(Research Methodology).....	4
一、 研究架構.....	5
二、 研究假設.....	5
三、 研究範圍與對象.....	5
四、 研究方法及工具.....	6
五、 實施程序.....	6
六、 資料處理與分析.....	7
伍、 教學暨研究成果(Teaching and Research Outcomes).....	7
一、 教學研究實證結果.....	7
二、 學生學習回饋.....	10

目 錄

陸、 建議與省思(Recommendations and Reflections)	11
柒、 參考文獻(References).....	12
捌、 附件(Appendix).....	14
一、 問卷.....	14

表 目 錄

表 1 課程成績與影片瀏覽率之敘述統計.....	8
表 2 不同人格特質對於學習動機的差異.....	9
表 3 不同人格特質對於學習成效的差異-完課與否.....	9
表 4 不同人格特質對於學習成效的差異-課程成績/ 影片瀏覽率.....	9
表 5 學員不同來源別對於學習動機的差異.....	10
表 6 不同來源別對於學習成效的差異-完課與否.....	10
表 7 不同來源別對於學習成效的差異-課程成績/ 影片瀏覽率.....	10
表 8 不同學習動機對於學習成效的差異-課程成績/ 影片瀏覽率.....	10

圖 目 錄

圖 1 研究架構圖.....	5
圖 2 研究對象圖.....	6
圖 3 研究實施程序.....	7
圖 4 樣本分布圖.....	8

壹、 研究動機與目的(Research Motive and Purpose)

大規模開放式線上課程 (Massive Open Online Courses, MOOCs)，國內稱之為磨課師，其崛起於 2012 年，至今僅約八年的時間，然而自 2012 年起卻有如雨後春筍般的發展，並迅速的遍布全世界。(何榮桂，2014)。《紐約時報》曾經形容 2012 年是 MOOCs 之年，且 MOOCs 就像是海嘯，在大學校園中掀起一陣巨浪，並衝擊著高等教育的現場。(趙荻瑗，2013)。

然而磨課師課程與一般大學校園課程不同，其主要的特色在於：修課人數通常較校園課程多很多；學生來源多元，因此基礎差異較大；100%線上授課，不同於校園課程之實體教室授課(遠距課程除外)；課程時間較短，大部分會規劃在 5 至 8 週內結束，一般校園課程則是固定 18 週；於線上考試而非實體教室考試；完課率通常較低，平均約 5% (黃能富，2015)。至於學分的取得，若學員為學生身份，可於取得修課證明後回國內就讀之學校申請學分之認列。

隨著教育部於 2014 年開始執行為期 4 年的磨課師課程發展推動計畫，國內大專校院也紛紛投入 MOOCs 課程的推動，相關的研究也就因應而生了。

劉雅琦(2015)研究指出，學習者之態度及主觀規範等會顯著影響其行為意圖；而馮靜嫻(2018)則提出，學生選讀大學磨課師課程的態度、主觀規範與知覺行為控制對行為意圖具有正向影響，而知覺有用性則是對態度具有正向影響。此外，亦有學者透過比較不同的學習裝置，探討線上課程學習在不同模式情況下之意願與態度 (陳冠宇，2015)。

而在 MOOCs 課程之學習成效方面，林美惠(2017)認為大學推動開放課程之關鍵成功因素前五項排序分別為：課程影片提供實例，製作品質佳，有字幕，影片與時間配置適當；提供學習者作業以及線上測驗、互評等機制；系統之使用介面容易操作；影片搭配即時討論與回饋，建立線上學習社群；具體說明課程之學習目標、適用對象、學前能力及學習考核標準、並提供學習進度等。

多位學者紛紛針對國內大學磨課師課程之學習成效進行個案之研究，例如：鄭如伶與陳贊仰(2016)針對電腦繪圖設計之課程，認為實施磨課師的教學後，在「才能增進」、「應用程度」、及「教學滿意度」層面皆有顯著的助益，同時設計專業能力與技術能力亦有效提升。徐立庭(2018)則是以印尼語組合屋式教學為例，探討課程教學設計與課程經營對完課率的影響及成效。賴宥兆(2016)針對一門跨兩岸課程探索學習者對於此磨課師課程的投入程度、評估其感知與滿意程度。鄒信忠(2015)以「防天災保平安」的課程探究磨課師課程學員的選課動機與自我調控學習之關係。

上述多數的研究均探究個案磨課師課程之學習成效與滿意度，然而學習成效本身與學習者個人存在絕對的關係。

未來是個數位原住民的世代，這些網路上的學員可能多數在出生時就生活在網路、數位科技的環境，這是趨勢，也是科技進步必然的結果。甚麼樣的教學能夠讓這些數位原住民學生願意學習，是教育人員必須要思考的問題。而網路科技沒有時間限制，沒有國界之分，因此數位學習也是研究者一直試圖在教學過程中致力的一部分。

然而，江欣怡 (2014) 也提出關於數位科技對學習的影響，認為數位時代中，雖然訊息的量變得更快速豐富，呈現的方式也變得更多元，對於資訊的取得也非常便利，這樣的改變讓人對於數位學習產生憧憬，但是相對的，其實這也可能會造成學習上的負面影響。過多且分散的訊息不僅容易造成注意力分散，且由於不同形式訊息間的重複，也容易讓學生耗用了太多的記憶空間，反而會不利於學習。

鍾昀珊 (2015)在其研究中探討不同人格特質使用者於磨課師課程網站中在使用性上之差異以及網站介面偏好上之差異。而葉國毅(2015)則是探討何種人格特質的學習者會願意使用 MOOC 平台學習並探討人格特質是否會影響其課程完成率。雖已對於磨課師課程學習者之人格特質進行探討，但僅侷限於使用平臺的偏好與完課率之研究，並未有對於人格特質的學習動機與學習成效進行分析。因此，引起筆者探究不同人格特質學習者在 MOOCs 課程之學習動機與學習成效間之關聯性。

貳、 文獻探討(Literature Review)

個人的行為會因為每個人獨特的特質而表現出不同的外在表現，在心理學中，人格一詞被許多國內外學者從不同的面向研究，產生了許多不同的人格理論。國外學者 Allport(1937)認為「人格是在個體人格心理系統內的動態組織，決定一個人適應外在環境的型式」。Cattell.R.B. (1950)認為「人格特質是人格的基本結構，人們的行為能夠在不同環境下表現一致的行為」。Guilford (1959)認為「人格是個人和其他人不同的一種持久、特殊的特質」。Pervin(1980)則認為「人格是代表個人或人們的一般特徵，也就是說人格代表一種使個人有別於他人的持久特性」。而國內學者余昭(1989)認為「人格是由個人情感、興趣、態度、認知結構與自我觀念為基礎，再由情緒經驗及刺激反應所形成」。楊國樞(1989)認為「個體與環境交互作用的過程中，所形成的持久性特質」。張春興(2006)則認為「人格特質為個體外顯行為背後形成的個體獨有之人格結構特徵」。每個學者的定義都不同，但把他們的話換句話說就是，個人的行為會因為每個人獨特的特質而表現出不同的外在表現。

因此，各種不同的人格分析定義紛紛由學者們提出，包括有內外控傾向人格(Rotter, 1954)、A/B 型人格特質(Friedman & Roseman, 1974)、十六種人格因素(Cattell,R.B., 1993)等。而 Norman(1963)利用 Allport、Cattell,R.B.等學者早期提出的人格特質，以因素分析法分析出五種人格因素，後由 Goldberg(1981)正式命名為五大人格因素(Big Five)，並由 Costa 和 McCrae(1985)加以彙總，成為近年來最被廣泛接受的分類，分為經驗開放性(Openness to experience)、嚴謹性(Conscientiousness)、外向性(Extraversion)、宜人性(Agreeableness)、神經質(Neuroticism)。

近年來，許多研究都認為這五種人格足以解釋其他的人格特質(鄭復源, 2010)，而五大人格特質的分類較為一般學者普遍認同及接受(Digman, 1990)，因此，本研究將利用五大人格特質作為 MOOCs 課程學員人格特質之分析。

以下，我們將以 Costa & McCrae(1985)的理論為主，依照 OCEAN 之先後次序，說明這五大人格基本向度的內涵。

1. 開放性(Openness to experience)：開放特質是指某人對於追求新經驗與學習的傾向，在面對新經驗或者學習時是以依賴保守的心態面對，用探索的態度面對陌生經驗。開放性特質傾向高者較具備開闊的心胸以及豐富的想像力，習慣於不切實際的想像，高度的創造力常來自於對於世界的多樣化保持高度的好奇心，不喜歡保守依賴，勇於求新求變。反之，開放性特質傾向低者被認為是「經驗封閉」其生活經驗較為單調，行為觀點較為傳統，喜歡依循慣例與規定，在內在與外在世界顯得狹隘，與異質經驗接觸的經驗較少。
2. 嚴謹性(Conscientiousness)：嚴謹性是被用於評估一個人持久自律、可被信賴的程度，屬於較細緻小心，或按照良心來支配行為之個人。在此特質上傾向高者，具有高度的自我控制能力，通常工作數較勤奮可靠，也可能是完美主義者或者工作狂。反之，嚴謹特質傾向低者對於自己放鬆的態度無法妥善處理，他們不一定懶惰但他們往往較

為悠閒，在組織與計畫上缺乏能力，不足以堅毅的態度執行工作或者完成具體目標。

3. 外向性(Extraversion)：外向特質傾向高的人，常人帶給正向情緒，在面對不確定情境時勇敢果決，在人際情境中開朗、合群，與人作伴，相對在於獨處時較容易感到平淡無聊，但是，喜好競爭、支配慾強。內向性傾向高者，在人際情境中缺乏自信，與陌生或者熟識他人相互之間的關係感到較為不自在。但是有部分內向者仍願意與他人接觸、交往，但與他人建立人際關心的他仍然較重視私人空間。
4. 宜人性(Agreeableness)：宜人性是指一個人在人際互動中親切熱心，在社交場合中愉快和包容，傾向理解他人的特質，其特徵為有禮貌、令人信賴、待人友善、容易相處、利他行為、承諾的特質。宜人性在五大人格特質中在反映合作及和諧尚屬重要因素之一。宜人特質傾向高者，在人際互動中比較善解人意且樂於助人，因此，在人際上經常是受到歡迎的。反之，友善宜人特質傾向低者，在人際互動上時常是不遵從規範者，較少同情心，容易給人難以溝通的印象。
5. 神經質(Neuroticism)：神經質係指個人情緒穩定及情緒調適能力，即一個容易感受到情緒沮喪及一般傾向經歷負面情緒影響，特質高低反映出一個人在於處理負面情緒上是否能自我解決或著需要依靠他人協助，他是一種經歷消極狀態的持久傾向。高度神經質者較容易因為某些事情出現緊張、焦躁、沮喪或焦躁等情緒狀態。反之，神經質低傾向者，情緒比較穩定，在受到情緒刺激時比較可以靠自我能力受到受制不易受到情緒化的影響，給人冷靜、穩定、沈靜的印象。

孫志祥與蕭漢良(2015)指出，通常在學生的學習成就上，以學習成績最容易被拿來做為衡量依據。然而影響學習成就最大的關鍵其實在於學生的學習動機，學習的成敗則基於學生人格特質所反映出的學習表現。陳怡如(2018)以某高職為例，指出人格特質對學習動機及學習滿意度具有顯著影響，且學習動機對學習滿意度具部分顯著高度正相關。杜明德(2015)認為內控人格特質愈好，表示國中生的學習成效較佳。而黎碧玉(2012)則是提出學習者之不同人格特質對學習型態具有顯著差異。此外，亦有許多以前學者的研究已經證實了人格特質會影響到學習型態。因此，唯有了解學習者的人格特質，教育者才能有效的針對課程進行規劃，並提供適當的教學。

在 2016 年 Horizon report (地平線報告)提出高等教育從近期、中期與遠期來描繪的六大教育創新趨勢如下：

1. 短期趨勢(一年以內)：日益關注和聚焦於學習評量；混合學習設計的應用與日俱增。
2. 中期趨勢(二至三年以內)：重新設計學習空間(learning space)；轉向深刻學習(deeper learning)模式。
3. 長期趨勢(四至五年以內)：推動創新文化；重新思考大學與研究機構的運行模式。

在中期趨勢中，對於 2018 至 2019 年之教育創新趨勢預期包含學習空間之重新設計與深刻學習的教學模式。這裡所提到的學習空間之重新設計，就包含了現今衝擊著高教教育現場的 MOOCs 課程。

媒體大亨梅鐸於 2005 年四月對美國報紙編輯學會演講時，自稱是個數位移民(Digital Immigrant)。他對一出生就活在隨時隨地可以上網的寬頻世界的新生代，則以數位原住民(Digital Natives)稱之(蔡瑞君，2013)。根據 2016《遠見》雜誌(方正儀，2016)聯合調查發現，台灣年輕人每天下課、下班後平均花 3.97 小時上網，在台灣這群在數位國度裡成長

的 21 至 35 歲年輕人，已經占台灣總人口數的 1/5 強。未來是個「數位原住民」的時代，傳統的教學方式與媒體將無法滿足這個世代下的學生。

而在資訊科技與網路發達的時代，數位學習則是以學習者為中心，並且擁有以下多種與傳統教學的優點及功能不同的學習模式(Roblyer, 2004)。它必須能引起學生學習興趣並且深度參與教學；同時透過文字結合聲音與影像的方式，能讓學習者增加思維的意境；而藉由電腦前的鍵盤，學習者能將想法與不同的媒體做連結；透過數位教材，讓學習者依照自己的興趣瀏覽資訊；數位媒體讓教師與學習者非常容易建立其專屬的數位媒體檔案；透過數位學習，不受傳統時空的限制，學習者可自行選擇適當的時間及地點上網學習，再透過與任課老師的線上互動機制，讓學習者排除時空的壓力與障礙。

綜上，研究者認為 MOOCs 課程具備有上述數位學習的優點及特性，然而如何設計規劃出適合 MOOCs 學員人格特質之課程以提高學習動機與學習成效，是現階段教育人員重要的課題。

參、 研究問題(Research Question)

由於 MOOCs 課程之學習者來源多元，不似一般校園實體課程之學生，在年齡層、職業上也有不同的分布，而這些不同來源的學習者在人格特質上是否有顯著差異，抑或是不同的人格特質對於學習的動機，甚或學習的成效是否帶來影響，成為本研究主要想探究的內容。因此，本研究將以筆者於 107 年 10 月在 Taiwan Life 台灣全民學習平台中開設之 MOOCs 課程「走出校園之-審計二三事」為研究個案，探討該課程學習者之人格特質與學習動機及學習成效。

本研究的目的希望透過了解 MOOCs 課程學員，探究其學習成效，並分析以下問題：

1. 不同之人格特質是否影響學習動機。
2. 不同之人格特質與學習成效之關聯。
3. 學員來源別之人格特質是否有顯著差異。
4. 學員來源別之學習成效是否有顯著差異。

肆、 研究設計與方法(Research Methodology)

本研究旨在探討磨課師課程學員之人格特質與學習動機及學習成效之關聯。以 107 年研究者於 Taiwan Life 台灣全民學習平台開設之磨課師課程「走出校園之-審計二三事」修課學員為研究對象，透過問卷及平台上之學習數據等資料進行分析，探究上述問題，以作為未來教學設計與改善之參考。該課程之教學目標如下：

- 使學習者瞭解初級的審計工作內容為何
- 融合審計專業理論與實務，讓學員認知到理論如何應用於實務工作中
- 使學員瞭解於執行各項查核動作時應注意之事項
- 協助初級審計人員執行相關科目之審計工作

上述課程之教學方法包含有講師口說配合投影片與字幕的方式呈現外，尚透過實際至國內四大會計師事務所與代表會計師訪談，一方面讓學員們能親眼看見四大會計師事務所之工作環境，另一方面也從訪談中對於審計工作有初步輪廓，讓「審計」工作不再只是課本上的字眼。此外，利用拍攝情境短劇方式，強化學員們對於審計工作應注意事項的認知，從有趣的短劇情節中學習到專業知識。

一、研究架構

本研究主要目的在了解 MOOCs 學員之人格特質與學習動機及學習成效之影響。因此，本研究之架構如圖 1 所示。

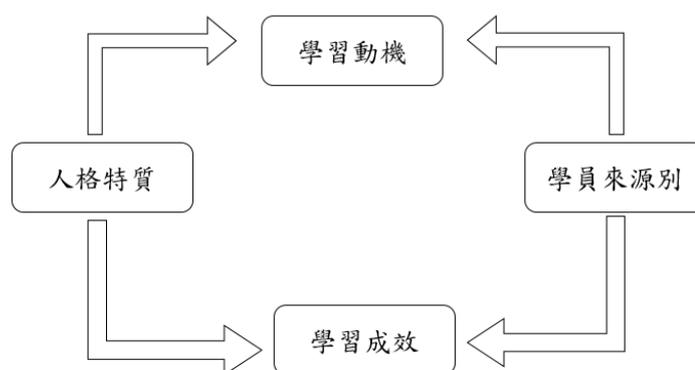


圖 1 研究架構圖

二、研究假設

透過文獻探討的結果擬訂圖 1 之研究架構後，提出以下幾個研究假說。

假說一：MOOCs 學員之人格特質會影響學習動機。

假說二：MOOCs 學員之人格特質會影響學習成效。

假說三：MOOCs 學員來源別會影響學習動機。

假說四：MOOCs 學員來源別會影響學習成效。

三、研究範圍與對象

本研究以 107 年 10 月 17 日於 Taiwan Life 台灣全民學習平台第一次開課之「走出校園之-審計二三事」MOOCs 課程為研究主要範圍。該課程於 107 年 10 月 17 日至 107 年 12 月 11 日開放學習，課程主要以筆者於國內四大會計師事務所之工作經歷，將審計之專業且生硬的文字立體化(例如：透過情境小短劇方式)，用淺顯且實務的方式，介紹審計的工作與如何應用審計專業知識於工作上。對於想瞭解審計工作到底在做甚麼的人，特別是商管相關科系的學生，能夠不再畏懼審計這門科目，同時對於想進入會計師事務所執行審計工作的學生，也能於學習後對於初級的審計工作很容易就上手。

課程分為八個主要單元，每個單元將由數個小單元所組成，每個小單元提供一段 10 分鐘左右的視頻影片。配合課程內容每週提供隨堂測驗，以幫助學習者快速確認是否瞭解上課內容，另安排期末考、作業用以考核學習成果。

賓州大學的 Stein 與 Allione(2013)認為，MOOCs 的課程學員可以分為承諾者與瀏覽者二種，透過自願填答問卷篩選出承諾者。因此，本研究亦將以 107 年開課之 MOOCs 課程「走出校園之-審計二三事」修課學員為研究對象。並透過課程結束前向學員發出問卷通知，針對有填答問卷者設定其為承諾者，而未填答問卷者則為瀏覽者。

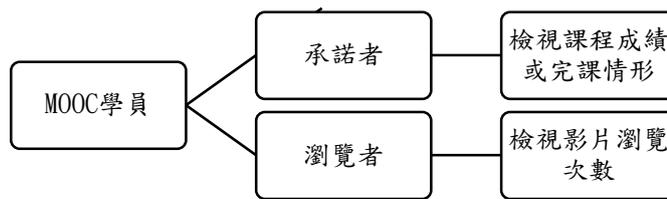


圖 2 研究對象圖

本研究時間為期 8 週，研究對象為修習該課程之學員中的 84 名(總選課人數為 830 人，其中有填答問卷之承諾者計 97 人，惟扣除無法對應帳號者 13 人後餘 84 人)，佔上述課程總選修人數 10.12%。此外，通過本課程之學員共計 116 名，佔總選修人數 13.98%，其中歸類為可辨認之承諾者為 61 名。

四、研究方法及工具

為達成研究目的，本研究透過問卷與 Taiwan Life 學習平台蒐集有關人格特質、學習動機與學習成效等資訊。

問卷分成三部分，第一部分主要係了解受測者之基本資料，由於 Taiwan Life 學習平台於選課時並未要求學員填寫基本資料，且為了能將問卷之人格特質與學習動機的結果連結平台中之學習成效，因此須於基本資料中取得學員註冊之電子郵件信箱。第二部分係了解受測者其對於「走出校園之-審計二三事」課程之學習動機、第三部分則是有關人格特質資訊之蒐集。

本研究所使用之人格特質量表係根據姚裕錡(2006)所使用之 32 題人格特質量表，而其研究量表來源則是 Saucier(1994)修正 Goldberg 的單極量表所發展出的量表。

問卷將採李克特 (Likert) 五點量表方式作答，「5」代表非常同意、「4」代表同意、「3」代表普通、「2」代表不同意、「1」代表非常不同意。由受測者依據本身的感受程度在五個選項中勾選。

本研究對於學習成效之定義以取得課程完課證明為之；同時由於 MOOCs 課程係免費之線上學習課程，對於單純想增加知識而選修的學員而言，並不一定會積極完成作業與測驗，因此，本研究亦擬將學習動機與課程影片瀏覽的次數等資料進行分析。

五、實施程序

本研究於課程開放中進行問卷調查，以取得學習動機與人格特質評估資料，並於課程結束後取得平台相關使用數據，以作為分析之依據。最後將研究結果回饋到下次課程之教學設計與規劃中，以達到不斷精進的效果。研究實施程序詳圖 3。

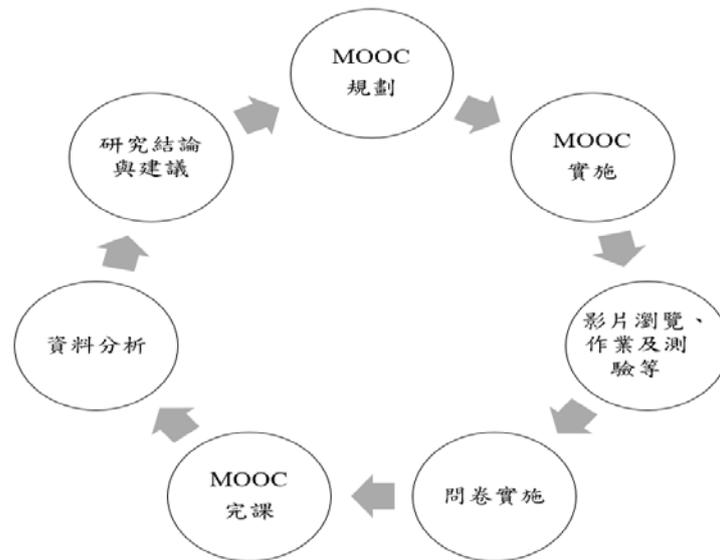


圖 3 研究實施程序

六、資料處理與分析

本研究有關問卷部分預計包括下列幾種資料分析方法：

1. 信度檢定：利用內部一致性分析(Cronbach's α)來分析研究對象在人格特質與學習動機問卷的信度。
2. 敘述統計分析：包括次數分配、平均數及標準差，用以呈現樣本在課程成績、線上閱讀教材瀏覽率等的概況及樣本離散程度。
3. ANOVA 與 T 檢定：檢定各類別變項，包括學員來源別、人格特質、學習動機及影片瀏覽次數等對於課程成績是否有顯著差異。
4. 卡方檢定 (Chi-square test)：檢定各類別變項，包括學員來源別及人格特質對於學習動機是否有顯著差異。

伍、 教學暨研究成果(Teaching and Research Outcomes)

一、教學研究實證結果

本研究在教學歷程中收集相關研究資料，包括問卷、成績與影片瀏覽率，其中問卷包括：學習動機以及人格特質量表。針對人格特質量表，本研究採 SPSS 24.0 統計分析軟體進行信度分析，測得本量表之 Cronbach's α 為 0.876；表示此份量表具有優良信度。以下將各實證結果分別說明。

(一) 敘述統計

本研究之變數包括：(1)人格特質；(2)學員來源；(3)學習動機；(4)課程成績；(5)影片瀏覽率，因此將分別就上述變數說明敘述統計之結果。

1. 學員人格特質

從承諾者的問卷中就填答結果發現，屬於「開放性」人格特質者最多佔 41.67%，「嚴謹性」與「神經質」之人格特質者分別佔 23.81%與 21.43%，其餘 13.10%係包含

外向型 2 人、宜人型 3 人以及其他無法區分者 6 人。

2. 學員來源

就填答結果發現，該課程之學員大部分是在學學生，佔 82.14%，而會計師事務所員工僅佔 5.95%，其餘則為一般社會人士佔 11.90%。

3. 學習動機

就承諾者之問卷結果整理後，66.67%的承諾者之學習動機係「想取得課程學分」，這點應與學員來源多數為在學學生之因素相關；而「想了解審計到底是甚麼」的佔 23.81%；「想加強職場專業能力」與「想修授課老師的課」則分別均佔 4.76%。

以上三項變數之樣本分布詳圖 4。

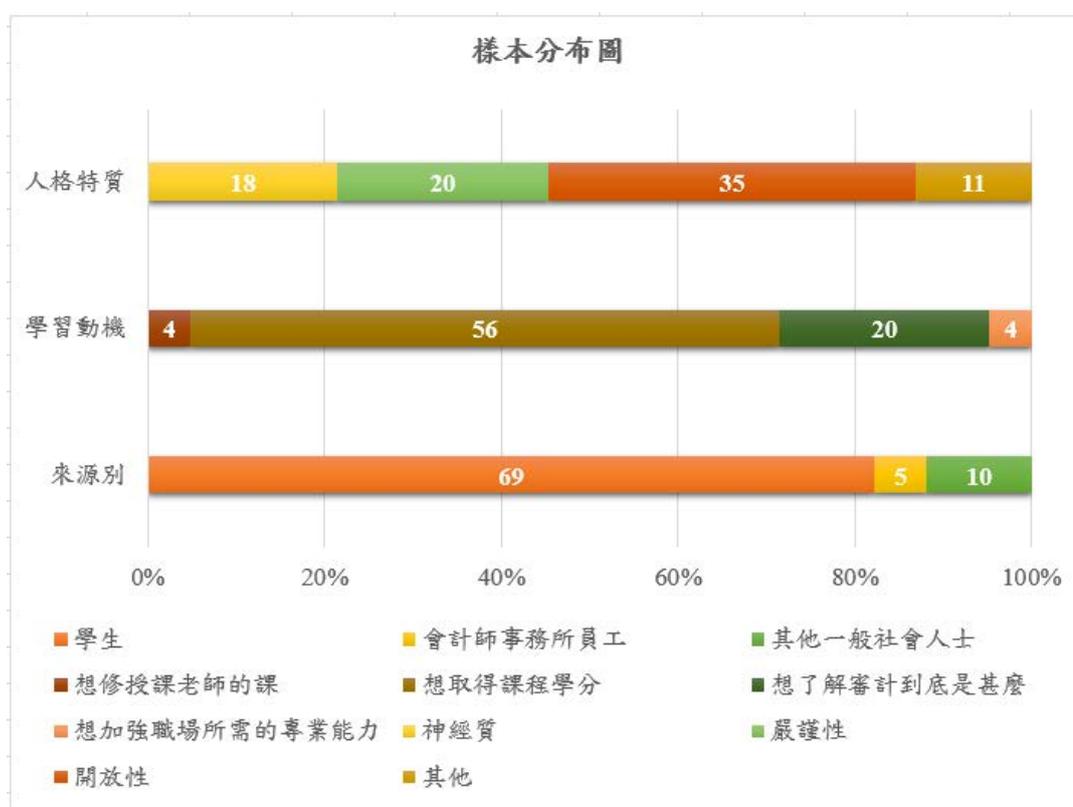


圖 4 樣本分布圖

4. 學習成效

本研究利用平均數及標準差來了解修課學員對於學習成效(包含課程成績以及影片瀏覽率)之差異，其結果如表 1 所示。

表 1 課程成績與影片瀏覽率之敘述統計

項目	次數	平均數	標準差
課程成績	84	67.05	23.961
影片瀏覽率	84	88.42	29.119

此外，承諾者中完課比率為 72.6%(61 人)，未完課者佔 27.4%(23 人)。

(二) MOOCs 學員人格特質對於學習動機之影響

本項檢定之分析結果在學習動機上，不同的人格特質有顯著性差異，證實假說一。其中屬神經質與嚴謹性之人格特質者，分別有高達 89% 及 70% 是「想取得課程學分」，而開放性之人格特質者則尚有 37% 係「想了解審計是什麼」，詳細情形參見如表 2。

表 2 不同人格特質對於學習動機的差異

學習動機 人格特質	想了解審計 到底是甚麼	想取得課程 學分	想修授課老 師的課	想加強職場 專業能力	合 計	卡方值	p 值
神經質	2	16	0	0	18	17.104	0.047*
開放性	13	19	3	0	35		
嚴謹性	3	14	1	2	20		
其他	2	7	0	2	11		
合計	20	56	4	4	84		

註：*表示符合 5% 顯著水準

(三) MOOCs 學員人格特質對於學習成效之影響

本項檢定之學習成效分別以完課與否、課程成績，以及課程影片瀏覽率進行。分析結果在學習成效的各項變數上，不同人格特質間並無顯著差異，推翻假說二。詳細情形參見如表 3~4。

表 3 不同人格特質對於學習成效的差異-完課與否

完課與否 人格特質	完課	完課 %	未完課	未完課 %	合 計	卡方值	p 值
神經質	13	72.22	5	27.78	18	0.554	0.907
開放性	26	74.29	9	25.71	35		
嚴謹性	15	75.00	5	25.00	20		
其他	7	63.64	4	36.36	11		
合計	61		23		84		

表 4 不同人格特質對於學習成效的差異-課程成績/ 影片瀏覽率

項目	F 值	p 值	事後檢定
學習成效：課程成績	0.590	0.623	-
學習成效：影片瀏覽率	1.064	0.369	-

(四) MOOCs 學員來源別對於學習動機之影響

本項檢定之分析結果在學習動機上，不同的學員來源別有顯著性差異，證實假說三。其中來源別為學生者，有高達 75.36% 是「想取得課程學分」，而會計師事務所(CPA Firm)員工，則有 60% 係「想加強職場專業能力」，其他一般社會人士則以「想了解審計到底是甚麼」與「想取得課程學分」為主要動機，詳細情形參見如表 5。

表 5 學員不同來源別對於學習動機的差異

學習動機 來源別	想了解審計 到底是甚麼	想取得課程學 分	想修授課老 師的課	想加強職場 專業能力	合 計	卡方值	<i>p</i> 值
學生	14(20.29%)	52(75.36%)	2(2.90%)	1(1.45%)	69	46.075	0.000*
CPA 員工	1(20.00%)	0(0.00%)	1(20.00%)	3(60.00%)	5		
其他	5(50.00%)	4(40.00%)	1(10.00%)	0(0.00%)	10		
合計	20	56	4	4	84		

註：*表示符合 5%顯著水準

(五) MOOCs 學員來源別對於學習成效之影響

本項檢定之學習成效分別以完課與否、課程成績，以及課程影片瀏覽率進行。分析結果在學習成效的各項變數上，不同學員來源別間並無顯著差異，推翻假說四。詳細情形參見如表 6~7。

表 6 不同來源別對於學習成效的差異-完課與否

完課與否 來源別	完課	完課 %	未完課	未完課 %	合 計	卡方值	<i>p</i> 值
學生	52	75.36	17	24.64	69	3.726	0.444
CPA 員工	3	60.00	2	40.00	5		
其他	6	60.00	4	40.00	10		
合計	61		23		84		

表 7 不同來源別對於學習成效的差異-課程成績/ 影片瀏覽率

項目	F 值	<i>p</i> 值	事後檢定
學習成效：課程成績	1.831	0.131	-
學習成效：影片瀏覽率	1.249	0.297	-

(六) MOOCs 學員學習動機對於學習成效之影響

本項檢定之學習成效分別以課程成績以及課程影片瀏覽率進行。分析結果在學習成效上，不同的學習動機有顯著性差異。其中學習動機為「想修授課老師的課」之學員學習成效顯著低於「想了解審計到底是甚麼」與「想取得課程學分」之學習動機者，詳細情形參見如表 8。

表 8 不同學習動機對於學習成效的差異-課程成績/ 影片瀏覽率

項目	F 值	<i>p</i> 值(註 1)	事後檢定(註 2)
學習成效：課程成績	6.422	0.001*	3<1,2,4
學習成效：影片瀏覽率	4.964	0.003*	3<1,2,4

註 1：*表示符合 5%顯著水準

註 2：1→想了解審計到底是甚麼；2→想取得課程學分；3→想修授課老師的課；4→想加強職場專業能力

二、學生學習回饋

本課程在學習結束後，學生的回饋內容包含：「非常謝謝老師用心的教導，透過磨課師這個管道真的讓我更容易理解審計，老師您辛苦了！」；「感謝講師，有這

機會參加這課程，獲益無窮。謝謝」；「謝謝老師這麼用心教學，我學到很多，關於審計的一些知識，收穫良多，希望以後能夠運用得更好。」；「在這個課程當中我學到審計的許多東西，也了解到審計的特殊之處，我很高興能夠學習這堂課，非常感謝老師」；「感謝您這幾週的教學，讓我對審計更加了解。」等等。

從上述回饋中可知，學生對於本課程之教學是正面肯定的。

陸、 建議與省思(Recommendations and Reflections)

現今這個時代資訊科技進步飛快，身為教育者更應該督促自己吸收新的科技，而最好的督促方式就是將之運用於課程中。因此在研究者的課程中常見使用各式各樣的資訊媒體輔助教學，一方面也是讓學生透過這樣的多媒體教學更能引起興趣。而未來是個數位原住民的世代，這些學生在出生時就生活在網路、數位科技的環境，這是趨勢，也是科技進步必然的結果。甚麼樣的教學能夠讓這些數位原住民學生願意學習進而提升學習成效，是教育人員必須要思考的問題。網路科技沒有時間限制，沒有國界之分，因此數位學習也是研究者試圖在教學過程中致力的一部分。而從本研究之實證結果，提出以下幾點之教學反思與建議。

一、 磨課師修課學員仍以學校學生為主

從本個案之課程學員來源分析，有高達八成係在學學生，顯示磨課師之推動自主學習、永續學習目標仍有待努力。由於各校在開設磨課師課程時，多數設定有相關之課程指標，例如：選修人數須達一定人數以上等。而為了符合這樣的指標，最快的方式就是鼓勵校內學生選修，建議學校在開設此類課程時，可以擴大課程宣導，或是向與學校有產學合作之廠商進行宣傳，以達在職進修、自主永續學習之效果，同時亦能與實務界產生更高度連結性。

二、 開放性人格特質之學員修課比率高，且學習動機較著重學習內容主體

從實證結果發現，開放性人格特質之學員在選修磨課師課程的比率上較高，且期學習動機也較其他人格特質之學員更著重於課程內容之主體。目前學校方開設的磨課師課程，為兼顧到學員的接受度，多數以偏向生活通識之軟性課程為主。然而從本個案結果顯示，即使是「審計」這樣的生硬課程，開放性人格特質的學員仍然會樂於選修。因此，建議 MOOCs 課程於規劃上應勇於開發一般人不熟悉的專業課程。

三、 授課老師個人魅力之迷思

要對著鏡頭自言自語，甚至以類表演的方式進行教學，對於老師們可能是很大的壓力。因此，可能有人認為擔任 MOOCs 課程之講師必須要有其個人魅力才能開設。然而，從實證結果發現，若學習動機為「想修授課老師的課」，其學習成效反而顯著低於其他學習動機者。其實，只要課程內容好，人人都可以成為磨課師，所以不要陷入老師個人魅力的迷思之中。

柒、 參考文獻(References)

1. 方正儀 (2016)· 10 個關鍵數字認識台灣數位原住民· 遠見雜誌· 取自 <https://www.gvm.com.tw/article.html?id=22349>
2. 江欣怡 (2014)· 重新思考數位科技對學習的影響· 科學發展, 501, 74-75
3. 何榮桂 (2014)· 大規模網路開放課程 (MOOCs) 的崛起與發展· 臺灣教育, 686, 2-8。
4. 余昭(1989), 人格心理學, 台北: 三民書局。
5. 杜明德 (2016)· 國中生人格特質與學習成效關係之研究· 開南大學商學院碩士在職專班論文
6. 林美惠 (2017)· 大學推動開放課程之關鍵成功因素探討· 大葉大學管理學院碩士論文
7. 姚裕錡 (2006) · 人格特質工作態度與工作績效關聯性之研究_以台中地區文理補習班員工為例· 朝陽科技大學工業工程管理管系碩士論文
8. 孫志祥, 蕭漢良(2015)· 探討不同人格特質與創造力對學習表現的影響性-以餐旅與廚藝科系學生為例· 2015 休閒餐旅管理暨教育實務研討會
9. 徐立庭 (2018)· 磨課師課程經營行動研究—以《印尼語組合屋式教學》為例· 國立中正大學語言學研究所碩士論文。
10. 張春興(2006), 張氏心理學辭典, 台北: 台灣東華書局。
11. 陳怡如 (2018)· 學生學習動機、人格特質與學習滿意度之研究-以高雄市某高職為例· 高苑科技大學經營管理研究所碩士論文
12. 陳冠宇 (2015)· 使用電腦與行動裝置進行行動磨課師學習之態度差異分析· 淡江大學資訊管理學系碩士論文。
13. 馮靜姍 (2018)· 大學生選讀磨課師課程的學習意願研究· 佛光大學傳播學系碩士論文。
14. 黃能富 (2015)· 磨課師 (MOOCs) 與師博課 (SPOCs) 協同授課之翻轉教學法· 國家教育研究院教育脈動電子期刊, 1, 1-8。
15. 楊國樞(1989), 心理學, 台北: 台灣商務書局。
16. 葉國毅 (2015)· MOOC 使用者人格特質與其完成率之相關性· 國立中央大學企業管理學系碩士論文
17. 鄒信忠 (2015)· 磨課師(MOOCs)之學習行為研究 -以「防天災保平安」課程為例· 國立高雄應用科技大學土木工程與防災科技研究所碩士論文
18. 趙荻瑗 (2013)· 《全球潮學習：顛覆教育百年現場》，數位時代, 225, 54-57
19. 劉雅琦 (2015)· 以自主學習觀點探討學習者於磨課師之學習行為· 國立屏東科技大學資訊管理系所碩士論文。
20. 蔡瑞君(2013)· 數位時代下師資培育制度發展的挑戰· 教育人力與專業發展, 30(4), 8-43
21. 鄭如伶與陳贊仰 (2016)· 磨課師 (MOOCs) 的數位學習模式之教學對電腦繪圖設計課程學習成效之研究· 紡織綜合研究期刊, 26(3), 34-42。
22. 鄭復源 (2010)· 人格特質、自我導向學習、組織承諾與工作績效之相關性研究· 東海大學管理碩士在職專班碩士論文。
23. 黎碧玉 (2012)· 五大人格特質與學習型態相關影響之研· 朝陽科技大學企業管理系碩士論文
24. 賴宥兆 (2016)· 磨課師創新教學模式之學習成效研究：以清華大學跨兩岸課程施行為例· 國立清華大學學習科學研究所碩士論文
25. 鍾昀珊 (2015)· 大學生人格特質對磨課師課程網站使用行為影響之研究· 淡江大學教育科技學系碩士論文

26. Allport, G. W. (1937). *Personality: A Psychological Interpretation*. New York : Holt , Rinehart & Winson.
27. Cattell,R.B.(1950). *Personality: A systematic theoretical and factual study*. New York:McGraw-Hill
28. Cattell,R.B. (1993) . 16PF Fifth Edition Questionnaire. Champaign, IL: IPAT
29. Costa, P. T. Jr., & McCrae, R. R. (1985). *The NEO personality inventory manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
30. Digman, J. M.(1990). Personality structure: Emergence of the five-factor model. *Annual Review of Psychology*, 41, 417-440
31. Friedman,M.,& Roseman,R. M.(1974).*Type a Behavior and Your heart*, New York: Knopf.
32. Goldberg, L. R. (1981). Language and individual differences: The search of universals in personality lexicons. In L. Wheeler (Ed.), *Review of Personality and Social Psychology*. Beverly Hills, CA: Sage.
33. Guilford, J.P.(1959).*Personality: A systematic,theoretical and factual study*.New York : McGraw-Hill.
34. Horizon Report (2016) · 2016 Higher Education Edition · 取自 <http://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2016-higher-education-edition/>
35. Norman,W.T.(1963). Toward an adequate taxonomy of personality attributes: Replicated factor structure in peer nomination personality ratings. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66, 574-583.
36. Pervin, L. A. (1980).*Personality: Theory, assessment and research* (3rd ed.). New York, NY: John Wiley & Sons.
37. Roblyer, M. D. (2004). *Integrating educational technology into teaching* (3rd ed.). New Jersey: Prentice Hall.
38. Rotter, J. B. (1954). *Social learning and clinical psychology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
39. Saucier. G.(1994).Mini-makers: A brief version of Goldberg's unipolar Big-Five makers. *Journal of Personality Assessment*, 63(3), 506-516
40. Stein, R.M. and Allione, G. (2013). Mass Attrition: An Analysis of drop out from a principle of Microeconomics MOOC.

捌、 附件(Appendix)

一、問卷：磨課師(MOOCs)課程學習動機與人格特質調查

親愛的學員您好，

我是致理科技大學會計資訊系賴虹霖老師，現正進行一項教育部「教學實踐研究計畫」，敬請您撥冗填寫本問卷，您的參與及意見將是本研究能夠完成的最重要助力。

本研究的目的是希望透過了解 MOOCs 課程學員，探究其學習成效，並分析以下問題：

- (1)不同之人格特質是否影響學習動機。
- (2)不同之人格特質與學習成效之關聯。
- (3)學員來源別之人格特質是否有顯著差異。
- (4)學員來源別之學習成效是否有顯著差異。

相關個人資訊除匿名用於研究分析外，不做其他用途，且研究成員對於研究對象之個資有保密之義務。

學員如中途不願繼續參與計畫，可隨時來信告知取消個人之問卷資訊。

研究計畫聯絡人：賴虹霖/致理科技大學
聯絡方式：debbielai@mail.chihlee.edu.tw

說明：

個人資訊

本問卷蒐集來的資訊，僅會作為內部課程改善與研究使用。絕不外洩也不會作為其他用途使用，敬請放心填寫！

一、個人基本資料

1. 課程註冊帳號(電子郵件信箱)：_____
2. 請問您的年齡？
 23 歲以下 24~25 歲 26~28 歲 29~30 歲 31~35 歲 36~40 歲
 41~50 歲 51~60 歲 61 歲以上
3. 性別： 生理男 生理女
4. 請問您的最高學歷：
 國中及以下 高中職 大學/專科 碩士以上
5. 請問您的職業類別？
 學生 會計師事務所員工 一般公司會計相關人員
 公務機關行政人員 教師 其他一般社會人士
6. 請問您的選修動機是？
 想取得課程學分 想了解審計到底是甚麼
 想加強職場專業能力 想修授課老師的課

二、人格特質

題號	題目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意
1	遇到問題時，我常有和他人不同的反應或見解					
2	我會把不同的觀念或不相干的事物，組成新的事物與概念					
3	我通常會去思考事件背後隱藏的意義					
4	對於新的事物，我通常能在短時間內完全掌握					
5	我不喜歡把很多事情想的太複雜					
6	我喜歡探究富涵哲理的事物					
7	我能妥善靈活運用各種資源來達成任務					
8	手邊的工作，我通常會在要求的期限甚至提早完成					
9	對於工作，我通常會先思考整體的佈局與執行的步驟					
10	對於未來我不會想太多，我只相信活在當下的道理					
11	我不會考慮太多，很樂意接受別人所託付的事情					
12	我經常會在處理事情到一個階段之後發現有些缺漏					
13	我經常與人閒聊，而很少出現冷場的情形					
14	我喜歡參加各式各樣的社交活動					
15	我喜歡冒險挑戰，就算有時有些後遺症也甘之如飴					
16	就算整晚熬夜工作，我仍能生龍活虎的面對隔天的活動					
17	面對新的人或環境，我經常會感到不自在					
18	我習慣於獨處的感覺					
19	聽聞關於別人不幸的事，我會感同身受					
20	我會犧牲自己成全他人					
21	就算別人對我無理取鬧，我仍會原諒而不計較					
22	就算與別人有不同意見，我仍會儘量配合					
23	當遇到突發的重大狀況，我仍能保持冷靜					
24	就算覺得自己理虧，有時也會試圖辯解					
25	我會用直截了當方式表達自己的意見					
26	我有時會擔心不好的事情會降臨在自己身上					
27	別人對我好，我會小心察覺他對我是否有企圖					
28	我經常因別人言語刺激而感到不悅					
29	當別人有所成就時，我會覺得他們運氣比我好					
30	我會因為季節會天氣的變化而改變自己的心情					
31	我會受到外在的人事物的影響而心情浮動					
32	喜歡做我自己，不在乎別人對我的看法					

問卷結束，非常感謝您的填寫