

# 我國線上學習平台使用現況之研究— 以高等教育 MOOCs 為例

張安潔\* 林政逸\*\*

## 摘 要

本研究主要目的是調查我國大學生及研究生對於 MOOCs 線上學習平台使用情形與 MOOCs 執行狀況。本研究採問卷調查進行研究，研究問卷針對有使用 MOOCs 線上學習平台之大學生及研究生為主，共發出 306 份問卷，有效問卷為 296 份。利用平均數、標準差、獨立樣本 t 檢定及單因子變異數分析進行資料分析。

研究結果發現 MOOCs 跳脫以往傳統教室教學模式，提供學生在修習課程時，有更多自主性與選擇性；使用 MOOCs 線上學習平台者，多是由於學校課堂使用得知；使用 MOOCs 線上學習平台者，對於平台操作便利性、修課選擇多元性、課程時間彈性及課程內容的滿意度都很高；在性別、就讀領域等背景變項在 MOOCs 線上學習平台使用經驗與滿意度面向上有顯著差異。最後，針對研究結果提出建議，以作為我國大學 MOOCs 線上學習平台發展規劃以及後續研究參考。

**關鍵字：**大規模開放式線上課程、線上學習平台、磨課師

\* 第一作者：國立臺中教育大學高等教育經營管理碩士學位學程碩士

Email：einliz@gm.ntcu.edu.tw

\*\* 第二作者：國立臺中教育大學高等教育經營管理碩士學位學程教授

Email：dodo9193@mail.ntcu.edu.tw

投稿日期：2021年7月5日；修改日期：2022 年1月7日；接受刊登日期：2022年5月16日

## 壹、前言

### 一、研究背景與動機

隨著資訊時代的來臨，網路與行動科技的日新月異，學生可隨時隨地透過電腦上網學習各領域的新知或是透過網路進行學習討論，教師於課堂上可利用相關資訊設備進行課程教學亦或利用手機進行教學互動，資訊技術已漸漸地融入輔導教學，由早期的電腦課程教學到遠距教學，以及現在的線上學習，數位學習漸漸成為多元學習的方式之一。

近年來伴隨翻轉教學的盛行，以及 Udacity、Coursera 與 edX 三家線上學習平台於 2012 年所引領大規模開放式線上課程（Massive Open Online Courses, MOOC/MOOCs）的學習風潮，改變了傳統課堂上的書本教學方式，並對全球高等教育發展產生重大的影響。

鑒於資訊技術應用於教學已成為全球的趨勢，各國紛紛將數位學習的推動視為重要推動政策，除了前述線上學習平台外，其他國家亦陸續推出線上學習平台與課程，如中國的學堂在線、英國的 FutureLearn、德國的 iversity、歐盟的 Open2Study 等。

我國教育部於 2013 年提出為期 4 年之「新一代數位學習計畫」，並以「免費線上課程、提升線上課程品質，樹立教師教學典範」為宗旨，鼓勵大專校院以校務角度投入，積極發展具有特色之 MOOCs 以及相關課程與支援機制、教學輔助與數位學習應用，建立華語文數位課程品牌（教育部，2016）。

陳志銘（2009）認為數位課程的經營與實際課堂的教學活動差異很大，透過網路與學習者進行互動相較於傳統教室學習更多元。MOOCs 的出現打破了傳統教室界線，讓全球的學生可於網路上對有興趣的課程進行註冊學習，也讓無法就讀高等教育機構的學生可以透過線上學習平台繼續修習大學知識，或是可於線上修習世界一流大學的課程。

教育部於 2013 年所推動的磨課師計畫，計有 63 所大專校院、476 位教師獲得補助，共推出 341 門課程（教育部，2018），而現有 MOOCs 各課程領域以及線上課程數相較於國內大學現行開設各領域課程數相比，仍有待提升。

而在許多不同線上學習平台中，在國際上較為知名且較具影響力的如：edX、Udacity、Coursera；而我國大學線上學習平台陸續於 2012 年至 2014 年期間啟用，其中，

有學校採自行研發架設線上學習平台，亦有學校將課程整合至單一線上學習平台上，如學聯網 ShareCourse 平台、ewant 育網開放教育平台、TaiwanLIFE 台灣全民學習平台以及 Openedu 中華開放教育平台等，各線上學習平台配合教育部計畫推動執行並與各參與學校採取合作伙伴的方式，進行課程資源共享，進而彌補了單一學校領域課程缺乏的情況。

依據 Class Central (2019) 統計，至 2019 年止，全球 MOOCs 使用者超過 110 萬人，900 多所大學提供了約 1.35 萬門 MOOCs，同年我國 ewant 育網開放教育平台至 2019 年 10 月，註冊使用人數達 15 萬人 (ewant 育網開放教育平台，2019)。而隨著 MOOCs 修課人數逐年增加，整體 MOOCs 課程完成率平均卻低於 10%，顯示多數 MOOCs 使用者未完成課程或中斷課程。本研究希冀透過調查我國大學學生於 MOOCs 線上學習平台修課情形，以了解使用者於線上學習平台進行修課之原因，是為研究動機之一。

線上學習平台使用者對於線上學習平台的滿意度越高，留下來繼續使用的機會相對提升，但使用者滿意度受到許多因素影響，如平台操作、課程內容、互動討論功能等，均間接影響使用者對於繼續使用線上學習平台的意願。因此，了解我國大學生及研究生使用線上學習平台滿意度，並探討影響使用者對於線上學習平台滿意度因素，是為研究動機之二。

根據研究顯示，MOOCs 使用者年齡平均小於 30 歲，約三分之二的學生不到 35 歲，其中傳統大學生約 25%，有 20% 為大學畢業生，有一半的 MOOCs 使用者為全職工作者 (Class Central, 2019)。伴隨 MOOCs 使用者有逐年增加的趨勢，本研究希冀透過瞭解不同背景大學學生對於 MOOCs 線上學習平台的使用差異，故以使用者性別、年齡、學校類別、就讀領域與學制班別等背景差異變項，以提供未來我國大學線上學習平台發展以及課程規劃之建議，是為研究動機之三。

## 二、研究目的

依據上述研究動機，本研究目的如下：

- (一) 了解我國大學學生於線上學習平台的修課情形。
- (二) 調查我國大學學生使用線上學習平台的滿意度。
- (三) 分析不同背景變項學生對使用 MOOCs 意見之差異情形。

## 貳、文獻探討

### 一、開放教育資源的發展

美國麻省理工學院（MIT）於 1999 年聯合國教育科技會議上提出開放式課程計畫，並於 2001 年推動執行，主要是希望透過知識開放共享的概念與精神，將高等教育資源免費分享給所有人，進而帶起全球開放式教育資源運動（Open Educational Resource Movement），這也讓全球非常多的學校一起進行開放式課程的推動。2002 年 UNESCO 提出「開放教育資源（open educational resources, OER）」，其主要將高品質的教材與教學資源製作成數位教材，無償地將資源於網路上開放供大眾使用、學習與分享，自此有許多國家、國際組織或網站開始致力於分享教育資源。而「開放式課程（OpenCourseWare, OCW）」的主要目的為提供免費且開放之高品質課程內容，以開放授權的方式讓全世界的使用者無償使用、改編與再使用。而與開放式課程相比，開放教育資源的內涵不僅包括開放的課程資源，還包括支持教師教學、品質保證的工具、軟體和技術（陳廷柱、齊明明，2015）。2008 年為完善整合開放學術資源，由參與開放式課程之學術機構共同成立「開放式課程聯盟（OpenCourseWare Consortium, OCWC）」，目前共有 42 個國家 241 個學校或組織團體加入（OEC，2019）。隨著全球大學陸續參與開放教育資源的推動，國內大學對開放式課程亦相當重視，國立交通大學在 2008 年 12 月集合公立大學，成立「台灣開放式課程聯盟（TOCC）」，從事建置與推動開放式課程，截至目前共有 22 所學校為聯盟成員，並持續推動開放式課程、進行開放教育資源研究，並進行開放式課程之應用，讓教育轉入新的境界（台灣開放式課程聯盟，2019）。

### 二、大規模線上開放課程

隨著開放式課程越來越多，在 2012 年出現 Udacity、Coursera、edX 三大線上學習平台，這些平台整合全球各校的開放式課程，會員數量龐大，並有了新的名稱：大規模網路開放課程（MOOCs，中文譯為「磨課師」）。

MOOCs 和開放式課程一樣的是透過開放教育資源，讓高等教育的教學內容透過數位化讓更多人使用。而不同於原本的開放式課程，MOOCs 不再只是開放使用，而是針對線上學習者來提供教學內容，透過調整課程影片的長度與難度將其單元化，發展

課程專屬的線上學習平台供學習者進行評量、討論，進而給予學生認證和學分。在此情況下，學習者可以在網路上接觸到更完整的學習經驗，打破原來的孤立感，達成教育的更多功能（柯俊如，2014）。

MOOCs 具有讓學習者與教學者互動的可能性、讓開放教育的各校由競爭轉為合作，Coursera 更讓學習者完成課程要求與繳費就能夠獲得證書，讓經費來源從捐款、補助，漸漸轉變成能夠獨立運作的線上學習平台（李海碩、鄭宇庭，2014）。

MOOCs 不僅降低了學習成本，也讓來自世界各地，讓不同生活經驗、文化、知識水平、經濟能力的人可在線上學習平台上面互動、討論與交流。因此不同於過往的遠距教學或 OCW，MOOCs 不僅是傳播知識，也讓學習社群的成員可透過討論區有共同建構知識的機會（Gillani & Eynon, 2014）。

MOOCs 的特色主要為：大規模無修課人數限制、全程線上開放學習、課程內容單元化、線上自動化評量以及線上討論交流方式等。Glance, Forsey 和 Riley (2013)透過文獻分析驗證前述 MOOCs 特色，確實有益於教學。

依據研究統計，各國 MOOCs 使用者男女比例約為 2：1（Nesterko et al., 2015）。課程完成率部分男女比例相同；MOOCs 使用者年齡平均小於 30 歲（Ho et al., 2014）。MOOCs 使用者中，約三分之二的學生不到 35 歲，其中傳統大學生（年齡區段為 18 至 24 歲）約 25%，而年齡區段為 25 至 34 歲約 40%，超過傳統退休年齡（65 歲）的比例不到 10%（Cole & Timmerman, 2015）。根據 Coursera 及 Udemy 的報告顯示大多數學員是擁有大學學歷的在職工作者，且男性多於女性（Hollands, F. and Tirthali, D.2014），並指出其修課者主要目的在強化職業技能。University UK (2013)以 2012 年間 Coursera 的註冊學習者學歷統計，MOOCs 學習者大多已獲得學位，即有學位的學習者高達 4 分之 3，顯示所修習的 MOOCs 是否有授予學分也許沒那麼重要，相對重要的是證明學習對於職涯發展有助益。

在許多大學中，MOOCs 被視為高等教育學習一項附加功能，提供了不同以往的學習管道，但並不是高等教育機構的基本使命，無法完全取代高等教育（Yuan, L et al., 2014）。Carey (2012)認為，傳統大學的營運模式，學生須對於部分非必須的服務或資源負擔較高的費用，MOOCs 因而提供了另一種較低學習成本並減少學習者經濟壓力的選擇。

磨課師有無限可能，它是可以改變世界的，特別是教育方面（黃朝曦，2018）。

然而當前 MOOCs 有個普遍被提及的問題：學生修課率與課程完成率差異過大，依據 Jordan (2014) 研究指出，完成 MOOCs 整體課程的人數約為註冊人數的 6.5%；多數的學習者無法持續於課程學習中，即課程內容並未吸引學習者專注並投入，能真正進入學習狀態而達到有意義的學習者僅佔極少部分 (Onah et al., 2014)。當課程影片無法吸引學習者時，便難以使其維持或產生意圖進而完成學習 (Margaryan, Bianco, & Littlejohn, 2015)。於第一週課程影片觀看時就中斷撤出的學習者高達五成以上 (Cross, 2013)。即大多數的學習者並未完成 MOOCs 課程，造成 MOOCs 課程完成率不高。因此如何吸引學習者並維持他們的學習動機，提升課程完成率，已成為 MOOCs 重要的研究議題。

MOOCs 學習者參與課程的動機有許多種，但是動機並不能預測學習者是否願意完成一門課程 (Breslow et al., 2013)。課程持續時間的長短和課程的完成率為成反比，也就是說較低比例的學生完成持續時間較長的課程 (Jordan, 2014)。Jordan (2015) 建議從課程設計的角度去解決 MOOCs 完成率，以幫助不同的學習者完成課程。Engle (2015) 等人研究發現，減少每週要求的學習時間，降低 MOOCs 課程的難度，可以提高課程完成率。而付費課程也使學生修課完成率大幅提升，因此各課程平台也開始著手推動需要收取微薄費用的認證課程 (Daphne Koller et al., 2013)

然而 Jordan (2014) 研究顯示，儘管 MOOCs 課程完成率平均低於 10%，但各 MOOCs 中主動參與學習者 (Active Participant) 通常有 20% 以上能夠完成課程各項要求。相對的，調查中仍發現大部分沒有完成課程的學習者表示，MOOCs 仍給予其很大助益，可從中擷取部分所需內容。因而課程完成率是否有那麼重要，則取決於 MOOCs 平台的定位與目的，但廣泛認同的是，找出學生為什麼或在哪階段退出課程，對於改善 MOOCs 學習者持續學習是有幫助的 (Yuan, 2013)。

## 參、研究設計與實施

本研究應用問卷調查分析我國大學線上課程使用現況、線上學習平台滿意程度、以及不同背景變相學生使用差異情形，本次調查的主要內容為透過調查我國大學線上學習平台使用者之使用相關經驗，以了解現有線上學習平台之使用率與普及度。而由於 MOOCs 線上學習平台為開放式平台，供所有人註冊使用，對於使用者未有限制，

其註冊使用者除了大學學生外，亦包含有社會人士或其他人員等。參與 MOOCs 課程者以線上使用者為主，而線上使用者涵蓋廣泛，無明確調查對象，母群體不易界定，故本研究採線上問卷調查法，問卷調查期間為 108 年 11 月起至 109 年 1 月止，針對大專院校之在學學生進行資料蒐集，藉由問卷統計資料瞭解我國大學線上學習平台使用現況。本研究自變項為不同背景使用者如：性別、年齡、學校類別、就讀領域以及學制（班別）等；依變項為我國大學線上課程平台使用情形與線上學習平台滿意程度。

## 一、研究對象

本研究對象主要以正在使用或曾經使用過 MOOCs 線上學習平台之大學在學學生為主，採網路問卷方式進行 MOOCs 線上學習平台使用者平台經驗問卷調查，透過各大學線上學習平台、系所辦公室、教學發展中心以及各線上平台社群及 MOOCs 討論社團等進行網路問卷調查，提供不同學校系所的大學學生填寫。

本研究採便利抽樣方式共回收 306 份問卷，得到有效問卷 296 份，無效問卷 10 份，有效可用率為 96.73%，有效問卷樣本基本資料分析如表 1。

表 1

有效問卷樣本基本資料分析

項目	基本資料	人數	百分比
性別	(1)男	111	62.5%
	(2)女	185	37.5%
年齡	(1)未滿 18 歲	3	1.01%
	(2)滿 18 歲，未滿 23 歲	178	60.14%
	(3)滿 23 歲，未滿 27 歲	80	27.03%
	(4)滿 27 歲，未滿 31 歲	13	4.39%
	(5)滿 31 歲，未滿 35 歲	5	1.69%
	(6)滿 35 歲(含)以上	17	5.74%
就讀學校類別	(1)公立一般大學	188	63.51%
	(2)私立一般大學	77	6.08%
	(3)公立技專校院	18	26.01%
	(4)私立技專校院	13	4.39%
就讀領域	(1)教育領域	35	11.82%

	(2)藝術及人文領域	50	16.89%
	(3)社會科學、新聞學及圖書資訊領域	30	10.14%
	(4)商業、管理及法律領域	37	12.50%
	(5)自然科學、數學及統計領域	42	14.19%
	(6)資訊通訊科技領域	24	8.11%
	(7)工程、製造及營建領域	42	14.19%
	(8)農業、林業、漁業及獸醫領域	8	2.70%
	(9)醫藥衛生及社會福利領域	26	8.78%
	(10)服務領域	2	0.68%
所屬學制年級 (班別)	(1)大學一年級至二年級	84	28.38%
	(2)大學三年級至四年級	102	34.46%
	(3)碩士班(含碩士學位學程)	100	33.78%
	(4)博士班(含博士學位學程)	10	3.38%
總數		296	100%

## 二、研究工具

本研究主要以網路問卷調查為蒐集資料工具，依據文獻資料探討採量化研究進行問卷設計，本研究問卷編製過程、專家效度及問卷內容分別說明如下：

### (一) 問卷編製過程

透過蒐集與參考資料如：巫嘉惠（2014）使用數位學習平台意向之研究－以國立空中大學新北學習指導中心為例、黃慈（2017）磨課師課程參與非正規課程認證之可行性－以 Taiwan LIFE 課程數據分析為例等，以瞭解我國大學線上學習平台執行現況，與指導教授多次討論與修正，形成研究問卷初稿。

### (二) 專家效度

於問卷編製完成後，為提高問卷效度，反覆確認問卷內容是否符合本研究主題或是有需要改進的地方，邀請四位國內專家學者對於問卷內容進行適切性、正確性以及專業性之確認，以作為專家效度。本研究專家效度學者名單與專家效度修正意見表如附錄一、二。



### (三) 問卷內容

於參酌專家學者意見後，將問卷內容與題項進行調整修改，並與指導教授討論與確認，最後修訂編製正式問卷—「MOOCs 線上學習平台發展執行現況與使用者評估」，本問卷內容包含「個人基本資料」、「MOOCs 線上學習平台使用情況」與「MOOCs 線上學習平台使用經驗與滿意度」三部分。

## 三、資料分析

針對回收問卷量化結果，以套裝軟體 IBM SPSS Statistics 25 進行下述統計：

### (一) 利用敘述性統計

如標準差、次數統計和百分比作為描述線上平台課程使用之現況。

### (二) 獨立樣本 t 檢定 (t-test)

透過獨立樣本 t 檢定分析不同性別對於線上平台之使用經驗，在該量表各面向的平均得分及總分平均的差異情形。

### (三) 單因子變異數分析 (One way ANOVA)

以線上學習平台使用經驗問卷數據進行單因子變異數分析，檢定不同年齡、學校類別、就讀領域以及學制班別等變項之使用者，在該量表各面向的得分及總分平均上的差異情形，如有差異，則進行 Scheffé 或 LSD 事後比較。

## 肆、研究結果與分析

### 一、MOOCs 線上學習平台使用情況分析

#### (一) 對於現行各 MOOCs 線上學習平台得知道

由表 2 可以得知，我國大學學生主要是透過學校課堂使用、網路查詢等管道知道相關 MOOCs 線上學習平台。熊肖琳等人 (2019) 研究顯示，大學學生得知 MOOCs 主要管道大多數為課程要求、他人推薦、透過網路等。由此可知，大學學生使用 MOOCs 與教師授課方式或教學內容相關，而伴隨授課方式多元，使用 MOOCs 的大學學生也

相對增加。

表 2

MOOCs 線上學習平台得知管道一覽表

得知管道	人次	百分比
學校課堂使用得知	130	43.92%
網路查詢	95	32.09%
教師推薦	85	28.72%
教育部 MOOCs 線上入口平臺	75	25.34%
親友推薦	32	10.81%
社群網站廣告（如 Facebook、IG 等）	30	10.14%
實體活動得知（如成果分享會、研討會等）	25	8.45%
搜尋引擎網站廣告	22	7.43%
YouTube 廣告	14	4.73%
其他	12	4.05%

註：可複選

## （二）選擇透過 MOOCs 線上學習平台進行修課之原因

由表 3 統計顯示，多數大學學生使用線上學習平台主要為修課時間自由、對課程內容有興趣、學習進度可自行決定調整以及課程領域選擇較多元等因素，其中修課時間自由、學習進度可自行決定調整等均為 MOOCs 之主要特色，也是與傳統課堂教學所不同之處。

表 3

**透過 MOOCs 線上學習平台進行修課之原因一覽表**

修課原因	人次	百分比
修課時間自由	197	66.55%
對課程內容有興趣	127	42.91%
學習進度可自行決定調整	109	36.82%
課程領域選擇較多元	107	36.15%
配合學校課堂使用	68	22.97%
為學校採計學分方式	30	10.14%
需要採用學習平台提供之修課證明	18	6.08%

註：可複選

### (三) 於 MOOCs 線上學習平台主要修課領域

由表 4 統計顯示，我國大學學生主要修課領域為基礎科學類、工程類以及資訊類最多，全球 MOOCs 線上學習平台開課課程主要以技術類與商業類為主，占整體開課領域的 40% (Dhawal, 2019)，與我國大學學生主要修課領域偏向基礎科學類、工程類以及資訊類等技術類課程部分相符。

表 4

**MOOCs 線上學習平台主要修課領域一覽表**

主要修課領域	人數	百分比
基礎科學類	60	20.27%
工程類	56	18.92%
資訊類	56	18.92%
語言文學類	55	18.58%
人文社會類	54	18.24%

數學類	47	15.88%
心理類	45	15.20%
藝術創作類	36	12.16%
管理類	31	10.47%
醫療類	26	8.78%
哲學宗教類	13	4.39%
史地類	10	3.38%
法政類	9	3.04%
其他	5	1.69%

註：可複選

#### (四) 於 MOOCs 線上學習平台累積使用時間

由表 5 統計顯示，我國大學學生使用於 MOOCs 線上學習平台累積使用以未滿一學期為多數，推測原因可能是大學學生對於 MOOCs 的好奇，其受到興趣激發而決定註冊課程，於瀏覽後未完成課程，即多數的 MOOCs 學習者並無意完成課程，他們的目的是探索、發現自己感興趣的內容 (Daphne Koller et al., 2013)。MOOCs 提供大學學生多元學習的機會，有助於探索與自我了解，適性發展。

表 5

MOOCs 線上學習平台累積使用時間一覽表

累積使用時間	人數	百分比
四學期(含)以上	9	3.04%
三學期以上，未滿四學期	3	1.01%
二學期以上，未滿三學期	21	7.09%
一學期以上，未滿二學期	48	16.22%
未滿一學期	215	72.64%

### (五) 於 MOOCs 線上學習平台累計修讀課程數與完成課程數

MOOCs 的課程完成率範圍大致從 3% 到 15% 不等（張剛要、沈大為，2017），表 6、表 7 之累計修讀課程數與累計修讀完成課程數中，依據填答者修讀課程數與累計修讀完成課程數統計比較得知，我國大學學生於 MOOCs 線上學習平台課程完成率為 47%，可能推論原因為本問卷調查對象之學生修讀課程多因伴隨學校課堂使用，因而課程完成率較高，其中以完成 1 至 2 門課程數為最多。

表 6

MOOCs 線上學習平台累計修讀課程數一覽表

累計修讀完成課程數	人數	百分比
9 門(含)以上	9	3.04%
7 至 8 門	0	0.00%
5 至 6 門	10	3.38%
3 至 4 門	33	11.15%
1 至 2 門	244	82.43%

表 7

MOOCs 線上學習平台累計修讀完成課程數一覽表

累計修讀完成課程數	人數	百分比
9 門(含)以上	3	1.01%
7 至 8 門	0	0.00%
5 至 6 門	4	1.35%
3 至 4 門	16	5.41%
1 至 2 門	130	43.92%
無	143	48.31%

#### (六) 於 MOOCs 線上學習平台累計獲得線上課程修習證書 (或修業證明) 數

University UK (2013) 以 2012 年間 Coursera 的註冊學習者學歷統計，MOOCs 學習者大多已獲得學位，顯示所修習的 MOOCs 是否有授予學分也許沒那麼重要，相對重要的是證明學習對於職涯發展有助益。由表 8 統計結果並對應大學學生於 MOOCs 線上學習平台修課原因，包含修課時間自由、對課程內容有興趣、學習進度可自行決定調整、課程領域選擇較多元以及配合學校課堂使用等，顯示取得修習證書 (或修業證明) 亦非主要目標。

表 8

**MOOCs 線上學習平台累計獲得線上課程修習證書 (或修業證明) 數**

累計獲得線上課程修習證書 (或修業證明) 數	人數	百分比
9 張(含)以上	3	1.01%
5 至 6 張	3	1.01%
3 至 4 張	8	2.70%
1 至 2 張	64	21.62%
無	218	73.65%

## 二、MOOCs 線上學習平台使用經驗與滿意度分析

依據問卷的填答結果，將 MOOCs 線上學習平台使用經驗與滿意度分為四個面向，分別為「平台使用操作」、「MOOCs 課程學習」、「持續使用意願面」以及「學習成效」，並透過各面向進行平均數與標準差統計分析。研究工具採用五點量表，平均值為 3 分，若得分超過此平均分越多，表示整體大學學生對於 MOOCs 線上學習平台使用經驗與滿意度的反應越好。

從表 9 中可以發現，我國大學學生對 MOOCs 線上學習平台使用經驗與滿意度，平均數為 3.94，表示對於 MOOCs 線上學習平台使用經驗與滿意度上介於「普通」與「同意」之間。

表 9

**MOOCs 線上學習平台使用經驗與滿意度之分析 (N=296)**

面向	面向分數	標準差	題數	平均數
平台使用操作	19.75	3.16	5	3.95
MOOCs 課程學習	23.60	3.76	6	3.93
持續使用意願	11.95	2.12	3	3.98
整體情形	62.96	9.51	16	3.94

各面向統計分析如下：

依據統計結果顯示，我國大學學生對於 MOOCs 線上學習平台使用經驗滿意度都很高，所有項目皆在平均分之上，各面向分析如下：

#### (一) 平台使用操作面向分析

我國大學學生對於 MOOCs 線上學習平台使用功能與操作說明滿意度都很高，所有項目皆在平均分之上，而相對於大學學生對 MOOCs 線上學習平台使用經驗與滿意度之平台使用操作平均數為 3.95，其中，關於 MOOCs 線上學習平台是否可協助使用者間進行討論交流部分，此題平均數為 3.69，低於面向整體平均數，顯示 MOOCs 線上學習平台於課程中提供使用者間討論交流之滿意度較低。關於此項觀點，簡祥育、陳昭秀（2017）即指出，線上學習平台討論區與互動功能之加強有助於提升使用者滿意度。

#### (二) MOOCs 課程學習面向分析

填答者對於透過 MOOCs 線上學習時，較容易專注學習之滿意度低於 MOOCs 課程學習面向整體平均數，顯示 MOOCs 雖跳脫以往傳統教室教學模式，提供學生在修習課程時，有更多自主性與選擇性，但傳統教學則因有教師於課堂間可及時提供協助或引導而有助學習專注力提升，該題項故於 MOOCs 線上學習平台於課程學習中滿意度較低，Onah 等人（2014）研究顯示，多數的學習者無法持續於學習任務中，即課程內容未吸引學習者專注並投入。

### (三) 持續使用意願面向分析

我國大學學生對於持續使用 MOOCs 線上學習平台於自我提升的滿意度都很高，此面向滿意度高於其他面向。推測原因可能是 MOOCs 線上學習平台為開放式教學平台，學生可隨時隨地於線上進行多元學習，故持續使用意願相對較高。

## 三、不同背景變項學生使用經驗與滿意度差異分析

依據問卷填答結果，採用獨立樣本 t 檢定及單因子變異數分析，以探討不同背景變項學生對 MOOCs 線上學習平台使用經驗與滿意度各面向之差異。以下依據問卷資料統計結果進行說明：

### (一) 不同性別

從表 10 中可以發現，不同性別學生於 MOOCs 課程學習面向與持續使用意願面向上未達顯著差異，而平台使用操作面向上有顯著差異，差異分析說明如下：

#### 1、平台使用操作面向差異分析

結果於平台使用操作面向上，男性的得分高於女性，顯示不同性別學生對平台使用操作面向上有顯著差異。高翎紘（2016）研究顯示，不同性別於數位學習時無顯著差異。由於填答者中就讀領域屬於資訊通訊科技領域或工程、製造及營建領域者，男性為 39 人，佔整體男性 35.14%；女性為 27 人，佔整體女性 14.59%，故推論原因可能是由於男性就讀資訊通訊科技領域或工程、製造及營建領域所佔比例較高，因而男性滿意度較女性高。

表 10

不同性別學生於 MOOCs 線上學習平台使用經驗與滿意度

面向名稱	性別	人數	平均數	標準差	t 值
平台使用操作	男	111	20.24	3.27	2.076*
	女	185	19.46	3.07	
MOOCs 課程學習	男	111	23.87	3.85	.979
	女	185	23.43	3.70	



持續使用意願	男	111	12.20	2.06	1.551
	女	185	11.81	2.14	

\* $p < .05$ 

## (二) 不同年齡

依據問卷調查結果顯示，不同年齡學生於平台使用操作面向、MOOCs 課程學習面向以及持續使用意願面向，透過變異數分析均未達顯著差異，顯示不同年齡學生對於 MOOCs 線上學習平台使用經驗與滿意度於各面向上無顯著差異。如表 11。

表 11

不同年齡學生於 MOOCs 線上學習平台使用經驗與滿意度

面 向	年齡	描述性統計量			變異數分析摘要表					事 後 比 較
		人數	平均 數	標準 差	SV	SS	df	MS	F	
平 台 使 用 操 作	未滿 18 歲	3	20.00	5.00	組 間 組 內 總 和	57.13	5	11.43	1.145	
	滿 18 歲， 未滿 23 歲	178	19.75	3.30		2893.86	290	9.98		
	滿 23 歲， 未滿 27 歲	80	19.65	2.88		2951.00	295			
	滿 27 歲， 未滿 31 歲	13	20.69	2.75						
	滿 31 歲， 未滿 35 歲	5	22.20	3.83						
	滿 35 歲 (含)以上	17	18.82	2.65						
課 程 學 習	未滿 18 歲	3	24.00	6.00	組 間 組 內	113.15	5	22.63	1.620	
	滿 18 歲， 未滿 23 歲	178	23.49	3.95		4050.01	290	13.97		

	滿 23 歲， 未滿 27 歲	80	23.49	3.54	總 和	4163.16	295		
	滿 27 歲， 未滿 31 歲	13	25.39	2.43					
	滿 31 歲， 未滿 35 歲	5	27.00	3.08					
	滿 35 歲 (含)以上	17	22.82	2.68					
持 續 使 用 意 願	未滿 18 歲	3	12.00	3.00	組 間	42.82	5	8.57	1.946
	滿 18 歲， 未滿 23 歲	178	11.89	2.15	組 內	1276.56	290	4.40	
	滿 23 歲， 未滿 27 歲	80	11.85	2.10	總 和	1319.34	295		
	滿 27 歲， 未滿 31 歲	13	13.23	1.48					
	滿 31 歲， 未滿 35 歲	5	13.80	1.64					
	滿 35 歲 (含)以上	17	11.53	1.885					

### (三) 不同學校類別

由表 12 問卷調查結果顯示，不同學校類別學生於平台使用操作面向、MOOCs 課程學習面向以及持續使用意願面向，透過變異數分析均未達顯著差異。

表 12

不同學校類別學生於 MOOCs 線上學習平台使用經驗與滿意度

面 向	學校類別	描述性統計量			變異數分析摘要表					事 後 比 較
		人數	平均 數	標準 差	SV	SS	df	MS	F	
平 台 使 用	公立一般大學	188	19.73	3.05	組 間	8.36	3	2.79	0.277	
	私立一般大學	77	19.77	3.45						組 內

操作	公立技專校院	18	19.44	3.37	總和	2951.00	295		
	私立技專校院	13	20.46	3.02					
課程學習	公立一般大學	188	23.67	3.53	組間 組內 總和	34.01	3	11.34	0.802
	私立一般大學	77	23.43	4.25		4129.15	292	14.14	
	公立技專校院	18	23.17	3.97		4163.16	295		
	私立技專校院	13	25.08	3.62					
持續使用意願	公立一般大學	188	11.97	2.03	組間 組內 總和	4.05	3	1.35	0.300
	私立一般大學	77	11.82	2.32		1315.28	292	4.50	
	公立技專校院	18	12.06	2.16		1319.34	295		
	私立技專校院	13	12.39	2.22					

#### (四) 不同就讀領域

依據問卷調查結果表 13 顯示，不同學校類別學生於持續使用意願面向上無顯著差異，而平台使用操作面向與 MOOCs 課程學習面向上有顯著差異，差異分析說明如下：

##### 1、平台使用操作面向差異分析

不同就讀領域學生於平台使用操作面向的變異數分析未達顯著( $p = .445 > .05$ )，顯示這十組樣本的離散情形未達顯著差異，而 F 值為 1.949， $p = .045 < .05$ ，結果顯示不同就讀領域學生對平台使用操作面向上有顯著差異，經 Scheffé 法事後比較結果顯示，發現任兩組間未達顯著差異水準，為求嚴謹，再用 LSD 事後比較法分析，得到顯著差異水準，結果顯示就讀工程、製造及營建領域學生的得分高於就讀藝術及人文領域學生，推論可能原因為就讀藝術及人文領域使用 MOOCs 線上學習平台的學生高於就讀工程、製造及營建領域學

生，對於平台操作使用滿意度相對較低。

## 2、MOOCs 課程學習面向差異分析

不同就讀領域學生於 MOOCs 課程學習面向的變異數分析未達顯著(  $p = .402 > .05$  )，顯示這十組樣本的離散情形未達顯著差異，而 F 值為 3.065， $p = .002 < .05$ ，結果顯示不同就讀領域學生對 MOOCs 課程學習面向上有顯著差異，經 Scheffé 法事後比較結果顯示，就讀工程、製造及營建領域學生的得分高於就讀藝術及人文領域學生，推論可能因為就讀工程、製造及營建領域學生所修讀的課程偏向本科專業領域課程，較能投入學習，而相對就讀藝術及人文領域的學生所修課程面向較廣泛，對於課程投入相對低。

表 13

不同就讀領域學生於 MOOCs 線上學習平台使用經驗與滿意度

面向	就讀領域	描述性統計量				變異數分析摘要表				事後比較
		人數	平均數	標準差	SV	SS	df	MS	F	
平台使用操作	教育	35	20.14	2.87	組間	170.50	9	18.94	1.949*	7>2
	藝術及人文	50	18.88	2.88		2780.50	286	9.72		
	社會科學、新聞學及圖書資訊	30	19.53	3.14	總和	2951.00	295			
	商業、管理及法律	37	20.11	2.71						
	自然科學、數學及統計	42	19.29	3.25						
	資訊通訊科技	24	19.71	4.65						
	工程、製造及營建	42	21.17	3.22						
	農業、林業、漁業及獸醫	8	19.00	2.45						
	醫藥衛生及社	26	19.19	2.35						

會福利										
服務										
	2	22.50	3.54							
課程學習	教育	35	24.09	3.60	組間	366.24	9	40.69	3.065*	7>2
	藝術及人文	50	22.48	3.14	組內	3796.92	286	13.28		
	社會科學、新聞學及圖書資訊	30	22.90	3.57	總和	4163.16	295			
	商業、管理及法律	37	23.84	3.66						
	自然科學、數學及統計	42	22.98	3.69						
	資訊通訊科技	24	24.21	5.38						
	工程、製造及營建	42	25.71	3.72						
	農業、林業、漁業及獸醫	8	22.75	2.66						
	醫藥衛生及社會福利	26	22.54	2.61						
	服務	2	27.50	3.54						
持續使用意願	教育	35	11.86	2.09	組間	61.48	9	6.83	1.553	
	藝術及人文	50	11.76	2.15	組內	1257.86	286	4.40		
	社會科學、新聞學及圖書資訊	30	11.90	2.04	總和	1319.34	295			
	商業、管理及法律	37	12.24	1.86						
	自然科學、數學及統計	42	11.67	1.86						
	資訊通訊科技	24	12.08	2.77						

工程、製造及營建	42	12.76	2.02
農業、林業、漁業及獸醫	8	10.75	1.67
醫藥衛生及社會福利	26	11.39	2.26
服務	2	13.50	2.12

註：1=教育領域；2=藝術及人文領域；3=社會科學、新聞學及圖書資訊領域；4=商業、管理及法律領域；5=自然科學、數學及統計領域；6=資訊通訊科技領域；7=工程、製造及營建領域；8=農業、林業、漁業及獸醫領域；9=醫藥衛生及社會福利領域；10=服務領域；

\* $p < .05$

### (五) 不同學制班別

依據問卷調查結果表 14 顯示，不同學制年級（班別）學生於 MOOCs 課程學習面向以及持續使用意願面向均無顯著差異。

表 14

不同學制班別學生於 MOOCs 線上學習平台使用經驗與滿意度

面向	學制年級（班別）	描述性統計量				變異數分析摘要表				事後比較
		人數	平均數	標準差	SV	SS	df	MS	F	
平台使用操作	大學一年級至二年級	84	22.94	4.33	組間 組內 總和	54.95	3	18.32	1.847	
	大學三年級至四年級	102	23.77	3.52		2896.04	292	9.92		
	碩士班(含碩士學位學程)	100	23.91	3.58		2951.00	295			
	博士班(含博士學位學程)	10	24.30	2.00						

課程學習	大學一年級至二年級	84	22.94	4.33	組間組內總和	53.81	3	17.94	1.275
	大學三年級至四年級	102	23.77	3.52		4109.35	292	14.08	
	碩士班(含碩士學位學程)	100	23.91	3.58		4163.16	295		
	博士班(含博士學位學程)	10	24.30	2.00					
持續使用意願	大學一年級至二年級	84	11.66	2.36	組間組內總和	17.65	3	5.88	1.320
	大學三年級至四年級	102	12.04	2.10		1301.69	292	4.46	
	碩士班(含碩士學位學程)	100	12.02	1.94		1319.34	295		
	博士班(含博士學位學程)	10	12.90	1.52					

## 伍、結論與建議

### 一、結論

#### (一) MOOCs 線上學習平台使用狀況

從問卷調查結果顯示，將近五成的學生使用 MOOCs 線上學習平台進行修讀的原因為修課時間自由。我國線上學習平台主要開設領域多以基礎科學類、語言文學類、人文社會類為主，前述領域亦為我國大學學生 MOOCs 主要修課領域。有 72% 的學生累積使用 MOOCs 線上學習平台未滿一學期，隨著使用線上學習平台時間越長，使用人數也隨之下降。學生可選擇自身所需的課程內容或單元進行學習，或是對於 MOOCs 線上學習平台的嘗試，致使課程完成率為 47%，也顯示出修習證書（或修業證明）的取得非使用 MOOCs 線上學習平台之主要目標。

#### (二) MOOCs 線上學習平台滿意度分析

從問卷調查結果顯示，學生對於 MOOCs 線上學習平台滿意度平均得分為 3.94 高於平均值，顯示學生對於使用線上學習平台感到滿意，其中對於使用 MOOCs 線上學習平台感到滿意的主要為可自行規劃時間進行學習、可重複觀看教材內容、可學習跨領域的內容以及可提升專業知識表達滿意等，以上均為透過使用 MOOCs 學習與傳統教室教學的不同所在，顯示 MOOCs 提供學生不同以往的學習方式，可有效安排學習。

### (三) 不同背景變項學生對使用 MOOCs 意見之差異情形

不同性別學生中，於平台使用操作面中，對於 MOOCs 線上學習平台註冊方式與使用說明男性滿意度高於女性。

不同學校類別學生中，以私立技專校院的學生對於 MOOCs 線上學習平台使用經驗與滿意度較高，私立一般大學次之，而後依序為公立一般大學、公立技專校院。於 MOOCs 課程學習面中，私立技專校院學生對於 MOOCs 修習證書（或修業證明）有助於工作履歷加分的認同明顯高於私立一般大學學生。

不同就讀領域學生於 MOOCs 課程學習面中，就讀工程、製造及營建領域的學生對於 MOOCs 可自行規劃學習進度的滿意度高於藝術及人文領域。

不同學制年級（班別）學生中，於平台使用操作面中，大學三年級至四年級學生對於 MOOCs 線上學習平台版面規劃滿意度高於大學一年級至二年級。

## 二、建議

### (一) 對大學學生的建議

#### 1、確認使用 MOOCs 線上學習平台的目的

從問卷調查結果顯示，近五成的使用者是由於學校課堂使用得知線上學習平台，MOOCs 為使用者提供了一個多元領域的豐富學習環境，增加了跨領域學習的機會學習其他專長。建議大學學生確認使用 MOOCs 線上學習平台的原因以及期望可以從課程中帶來的收穫，培養修習 MOOCs 的習慣，提升自我能力。

#### 2、透過 MOOCs 多元試探深入瞭解自己的志向與拓展視野

MOOCs 線上學習平台提供多元領域的課程，讓使用者可以多方面嘗試與探觸不同領域的課程，拓展視野，也進一步瞭解自己的志向或是真正有興趣的



領域與課程，進而加強與提升該領域的專業能力。由問卷調查結果顯示，使用者主要修課領域多以基礎科學類、語言文學類、人文社會類為主，建議大學學生可跨出所屬領域的限制，修讀不同領域 MOOCs，瞭解自己的喜好並拓展跨領域的專長，開展多元職涯。

## (二) 對大專校院的建議

### 1、改善大學一、二年級學生對於 MOOCs 線上學習平台之熟悉度

問卷調查結果顯示，大學一、二年級學生對於 MOOCs 線上學習平台使用操作面向較不熟悉，建議我國大專校院可加強新生對於 MOOCs 線上學習平台之熟悉度，以供新生可有效利用 MOOCs 教育資源。

### 2、加強修習證書（或修業證明）的實用性與誘因

目前各 MOOCs 修業認定分別為開課系所或單位認定、開課學校認定以及開課平台認定，而認定標準則分為採計學分用，或僅提供修習證明用；部分 MOOCs 經開課學校認定可與學分折抵，但多數 MOOCs 則僅提供由開課平台開立修習證明，於學生使用 MOOCs 而言較無誘因，建議我國大專校院 MOOCs 可納入學分採計，對於提升大學學生使用 MOOCs 線上學習平台，以及驗證課程與證書的可信度有助益。

## (三) 對線上學習平台的建議

### 1、提升 MOOCs 修課完成率

依據問卷調查結果與學者專家研究顯示，整體 MOOCs 課程完成率偏低，而修課完成率偏低的原因如使用者不感興趣、對於授課內容不了解、授課語言限制等。為避免以上情形，建議 MOOCs 線上學習平台對於 MOOCs 進行分類與說明，讓使用者可依自身的能力和興趣選擇學習，或是如前所述加強修習證書（或修業證明）的認可性，提升使用者持續修課的動力，或是採以付費課程的方式，加強使用者修習課程的責任心。

### 2、加強課程討論交流功能

依據問卷調查結果顯示，使用者對於線上學習平台提供之討論分享與交流功能滿意度得分 3.69 最低，MOOCs 線上學習平台雖有提供討論區功能，但呈現方式多以單方面留言版形式呈現，雖有互相交換想法與意見之效果，但對

於即時面對面討論的效果還是有差距，或是課程疑問無法即時排除，影響其學習成效與持續學習的動力。建議 MOOCs 線上學習平台加強課程討論交流功能，提供即時訊息功能，讓使用者可與在線講師或是同課程內修課者可即時交流，以提升使用者學習成效與動力。

## 參考文獻

### 中文部分

- ewant 育網開放教育平臺(2019)。ewant 育網開放教育平臺。取自：<http://www.ewant.org/>
- 台灣開放式課程聯盟(2019)。台灣開放式課程聯盟。取自：<http://tocwc.org.tw/index.php>
- 巫嘉惠(2014)。使用數位學習平台意向之研究－以國立空中大學新北學習指導中心為例。國立中正大學碩士論文，嘉義縣。取自 <https://hdl.handle.net/11296/v3tcr6>
- 李威儀(2018)。開放式線上學習平台的發展策略。科學發展，549，6-11。
- 李海碩、鄭宇庭(2014)。開放教育的歷史與世界發展。載於臺北市教育局(主編)，高中開放教育資源推廣手冊(7-17 頁)。臺北市：臺北市教育局。
- 柯俊如(2014年12月19日)。開放教育資源的未來？大規模網路免費公開課程(Massive Open Online Course, MOOC)量身打造無邊界個人學習工具。國立台灣大學教學資源網。取自：  
[https://ctld.ntu.edu.tw/\\_epaper/news\\_detail.php?f\\_s\\_num=502](https://ctld.ntu.edu.tw/_epaper/news_detail.php?f_s_num=502)
- 高翎紘(2016)。英語數位資源的學習動機與滿意度之研究：以輔仁大學大學部為例。輔仁大學圖書資訊學系碩士班碩士論文，新北市。取自  
<https://hdl.handle.net/11296/268228>
- 張剛要、沈大為(2017)。理解 MOOCs 的完成率：歸因與挑戰。中國電化教育，371，82-89。
- 教育部(2016)。新一代數位學習計畫—105 年度綱要計畫書。臺北市。
- 教育部(2018年1月25日)。磨課師4年有成標竿課程再開數位學習新章。教育部電子報。取自：

[https://epaper.edu.tw/topical.aspx?period\\_num=804&topical\\_sn=1019&page=1](https://epaper.edu.tw/topical.aspx?period_num=804&topical_sn=1019&page=1)

- 陳廷柱、齊明明（2014）。**清華大學教育研究**，35（5），109-117。
- 陳志銘（2009）。**創新數位學習模式與教學應用**。臺北市：文華圖書。
- 黃朝曦（2018）。磨課師經營模式與案例。**科學發展**，549，34-39。
- 黃慈（2017）。磨課師課程參與非正規課程認證之可行性-以 Taiwan LIFE 課程數據分析為例。**管理與資訊學報**，22，23-54。
- 熊肖琳、張春梅、敬千、劉伊葭、李晶瑞、楊帆（2019）。慕課知識傳播有效性研究—以四川高校為例。**教育進展**，9(5)，491-500。<https://doi.org/10.12677/AE.2019.95082>
- 樊台聖、李一靜、蔡翌潔（2011）。資訊教育領域的性別差異。**商管科技季刊**，12(3)，315-341。doi:10.30083/CMQ.201109.0004
- 簡祥育、陳昭秀（2017）。探討大規模開放線上課程學習者成就目標及其慣用平台滿意度與平台遊戲化的態度。**國立臺灣科技大學人文社會學報**，12（3），229-240。

## 外文部分

- Breslow, L., Pritchard, D. E., de Boer, J., Stump, G. S., Ho, A. D., & Seaton, D. T. (2013). Studying learning in the worldwide classroom research into edX's first MOOC. *Research and Practice in Assessment*, 8, 13-25. Retrieved from <http://www.rpajournal.com/dev/wp-content/uploads/2013/05/SF2.pdf>
- Class Central (2019). Class Central Retrieved from <https://www.classcentral.com/>
- Cole, A. W., & Timmerman, C. E. (2015), What do current college students think about MOOCs? *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 11(2), 188-201.
- Coursera (2019). Coursera Retrieved from <https://www.coursera.org/>
- Cross, S. (2013). Evaluation of the OLDS MOOC curriculum design course: Participant perspectives, expectations and experiences. Milton Keynes, UK: Open University. Retrieved from <http://oro.open.ac.uk/37836/>
- Daphne Koller, Andrew Ng, Chuong Do, and Zhenghao Chen. (2013). Retention and Intention in Massive Open Online Courses: In Depth. Retrieved from

<https://er.educause.edu/articles/2013/6/retention-and-intention-in-massive-open-online-courses-in-depth>

Dhawal S. (2019). By The Numbers: MOOCs in 2019. Retrieved from

<https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-2019/>

Engle, D., Mankoff, C., & Carbrey, J. (2015). Coursera's introductory human physiology course: Factors that characterize successful completion of a MOOC. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(2). Retrieved from

<https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i2.2010>

Gillani, N., Eynon, R. (2014). Communication patterns in massively open online courses. *Internet and Higher Education*, 23, 18-26.

Glance, D., Forsey, M., & Riley, M. (2013). The pedagogical foundations of massive open online courses. *First Monday*, 18(5), 12. Retrieved from

<https://doi.org/10.5210%2Ffm.v18i5.4350>

Ho, A. D., Reich, J., Nesterko, S., Seaton, D. T., Mullaney, T., Waldo, J., & Chuang, L.

(2014). HarvardX and MITX: The first year of open online courses (HarvardX and MITX Working Paper No. 1).

Hollands, F. M., & Tirthali, D. (2014). MOOCs: Expectations and reality. New York, NY: Columbia University.

Jordan, K. (2014). Initial trends in enrolment and completion of massive open online courses.

*International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15(1), 133-160.

Jordan, K. (2015). Massive open online course completion rates revisited: Assessment,

length and attrition. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(3). Retrieved from <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i3.2112>

Kevin Carey. (2012). Into the Future With MOOC's. online at

<http://chronicle.com/article/Into-theFuture-With-MOOCs/134080/>

Margaryan, A., Bianco, M., & Littlejohn, A. (2015). Instructional quality of Massive Open Online Courses (MOOCs). *Computers & Education*, 80, 77-83.

OEC (2019). The Open Education Consortium Retrieved from

<https://www.oecconsortium.org>

- Nesterko, S. O., Seaton, D. T., Kashin, K., Han, Q., Reich, J., Waldo, J., Chuang, I., & Ho, A. D. (2015). World map of gender composition. HarvardX Insights. Retrieved from <http://harvardx.harvard.edu/world-map-gender-composition>
- OEC (2019). The Open Education Consortium Retrieved from <https://www.oecconsortium.org>
- Onah, D. F. O., Sinclair, J., & Boyatt, R. (2014). Dropout Rates Of Massive Open Online Courses: Behavioural Patterns. *EDULEARN14 Proceedings*, 5825-5834.
- Udacity (2019). Udacity Retrieved from <https://www.udacity.com/>
- University UK (2013) . *Massive open online courses: higher education's digital moment?*. Retrieved from <https://www.universitiesuk.ac.uk/policy-and-analysis/reports/Pages/massive-open-online-courses.aspx>
- Yuan, L. & Powell, S. (2013) . *MOOCs and Open Education : Implications for Higher Education. CETIS Centre for Educational Technology, Interoperability and Standards*. Available at : <http://publications.cetis.ac.uk/2013/667> NCKU Magazine 259 MOOCs 77
- Yuan, L. , Powell, S. & Olivier, B. (2014). *Beyond MOOCs: Sustainable Online Learning in Institutions*. Retrieved from <http://publications.cetis.ac.uk/2013/667>

## 附錄一 專家效度學者名單

專家學者	服務單位與職稱	專長領域
A	中部地區大學教授	資料庫系統、人機介面設計、電腦動畫、多媒體遊戲設計、數位學習、資訊教育、擴增實境系統設計
B	中部地區大學教授	APP 開發、遊戲式學習、數位學習研究、電子商務網路行銷研究、情感運算、柔性計算、網頁程式設計 PHP、互動多媒體網頁技術、互動遊戲程式、多目標決策技術
C	北部地區大學教授	行動與無所不在學習、遊戲式學習策略、數位學習工具與策略、人工智慧在數位學習的應用
D	中部地區大學教授	教育科技、數位學習、科技輔助語言學習

## 附錄二 專家效度修正意見表

專家學者	修正意見	修正說明
A	就讀學院類別需確認是否涵蓋完全。	依委員意見進行修改，並依據教育部公告學門分類進行調整，以涵蓋各學門領域。
B	無修正建議。	無修改。
C	大學生大約為 18 至 22 歲，請確認並調整年齡分類。	依委員意見進行修改，調整以學制階段（如學士班、碩士班以及博士班），並考量在職專班進行年齡調整與分組。
D	1. 考量年齡與就學關係的結果解釋。建議減少年齡組數。 2. 就讀學校類別建議依照教育部分類方式。 3. 用就讀學院來分類，可能會遇到不同學校對同一科系的分類方式不同而有所差異。因此建議以教育部的學門來進行分類，比較能夠掌握科系的特性。	1. 依委員意見進行修改，調整年齡組數。 2. 依委員意見進行修改，並依據教育部公告學校類別分類進行調整。 3. 依委員意見進行修改，並依據教育部公告學門分類進行調整。

# **The Development Situation of Moocs Online Learning Platforms For Higher Education in Taiwan**

An-Chieh Chang\* Jeng-Yi Lin\*\*

## **Abstract**

This study aimed to explore the development and implementation of MOOCs online learning platforms for higher education. This study analyzed the differences of MOOCs online learning platforms towards undergraduate and graduate students with different backgrounds.

The study adopted questionnaire “The Questionnaire of MOOCs Online Learning Platforms Development Situation And User Evaluation”. The subjects were undergraduate and graduate students who use MOOCs online learning platforms. The questionnaires were distributed to all subjects 306 questionnaires were retrieved and 296 questionnaires were valid. The effective rate was 96.7%. The data was analyzed by mean, standard deviation, t-test and ANOVA. The findings are as follows:

Undergraduate and graduate students use MOOCs online learning platform in addition to the needs of classroom use. Undergraduate and graduate students who use the MOOCs online learning platform are satisfied with the platform operation, courses selection, time flexibility and courses content. There is some significant difference in the experience and satisfaction of using MOOCs online learning platform with different genders and majors.

According to the results, this study ultimately drew up significant conclusions for reference to undergraduate and graduate students, colleges and universities, online learning platforms manager, the educational administration agencies and follow-up researches.

**Keywords : MOOCs, Massive Open Online Courses, Online Learning Platforms**

\* 1<sup>st</sup>: Master , Master Degree Program of Higher Education Management , National Taichung University of  
Education

Email: einliz@gm.ntcu.edu.tw

\*\* 2<sup>nd</sup>: Professor , Master Degree Program of Higher Education Management , National Taichung University of  
Education

Email: dodo9193@mail.ntcu.edu.tw