

# 對影響數位學習使用意圖之研究

## -以慈濟醫療體系為例

黃維民  
國立中正大學資  
訊管理學系教授  
  
wmhuang@  
mis.ccu.edu.tw

江怡靜  
國立中正大學資  
訊管理學系碩士  
班研究生  
hush31618@  
gmail.com

蘇雅涵  
國立中正大學醫  
療資訊管理學系  
碩士班研究生  
sea00036er@  
gmail.com

陳建志  
中華民國牙醫師  
公會全國聯合會  
常務理事  
jerryd.chen@  
msa.hinet.net

李蕙仔  
國立中正大學醫  
療資訊管理學系  
碩士班研究生  
fairy-pooh@  
hotmail.com

### 摘要

本研究以「解構式計畫行為理論」為基礎建立研究概念架構，配合實證調查研究，以慈濟醫療體系之實習醫學生共 234 名為研究對象，進行影響數位學習使用意圖之研究調查，共計回收有效問卷 137 份，回收率為 58.55%。經以 SmartPLS 2.0 統計軟體分析後，結果發現影響實習醫學生數位學習使用意圖之因素有：知覺有用性、相容性、可觀察性、同儕影響、自我效能、幫助條件、態度、知覺行為控制等八項關鍵因素。本研究建議，醫院若欲推廣數位學習予實習醫學生使用，可宣傳使用數位學習的效益，近而提高使用意圖。

**關鍵詞：**數位學習、解構式計畫行為理論、實習醫學生。

### Abstract

Internet learning is omnipresent, along with information technology and the rapid development of network technology, digitization has become the irreversible trend. Due to the invention of the smartphone in recent years, mobile learning has become a popular way in e-Learning anytime. As medical knowledge advances, medical education in response to digitization, e-Learning will be the main way of learning without the limitation to time and space, and can also reduce the cost of training.

In this empirical study, "Decomposed Theory of Planned Behavior" was modified and applied to construct the conceptual framework. The survey research total of 234 questionnaires were administered in Tzu Chi hospital. The effective response rate was 58.55% with a sum of 137 respondents. The statistical results indicated

that eight significant factors influencing the behavior includes perceived usefulness, compatibility, observability, peer influence, self efficacy, facilitating conditions, attitude and perceived behavior control. The study suggests in order to popularize e-Learning amongst medical students, the hospital can emphasize the benefits and enhance the intention of using e-Learning.

**Keywords:** e-Learning, Decomposed Theory of Planned Behavior (DTPB), Medical student.

### 1. 前言

#### 1.1 研究背景

網路學習無所不在，隨著資訊科技、網路科技與通訊技術快速發展，數位化已成為不可逆之趨勢(Tang, Tang, & Chiang, 2014)。近幾年智慧型手機的發明，也讓行動學習成為隨時隨地能線上學習的熱門管道(Hashim, Tan, & Rashid, 2014)。而數位學習的流行，影響了政府、企業與教育機構採用和發展數位學習，尤其是在一般的公司與大學裡，為了能讓員工與學生更有效率的學習，數位學習更是蓬勃發展(Arif et al., 2015)。因此，越來越多的公司與機構採用數位學習的方式，以支援員工職業發展與繼續教育。而在高等教育中，則是利用數位學習作為支援教學的主要工具(King & Boyatt, 2015)。近年來，由於醫師工時的限制，加上外科的手術方式不斷推陳出新，數位學習便可以提供一個有效的學習方式，來替代傳統的教學方法(Jayakumar, Brunckhorst, Dasgupta, Khan, & Ahmed, 2015)。

隨著科技的發展，臺灣醫療機構的資訊電子化程度逐年提高，而醫師的工作具有高度的專業性，必須不斷地學習知識、充實新知、培養基本的醫療專業能力、進階的醫療診斷技能與先進的醫療專業應用知識等，讓醫師於千變

萬化的臨床工作中，可以成功治療病人。因此，如何運用資訊科技技術，執行出更有效的教學，將臨床系統與教學系統間的資源更妥善的整合運用，是目前醫療院所積極發展的目標。讓學習能更方便與快速，將知識傳予臨床教師以及實習醫學生，更重要的是，醫師能藉由這些新的知識與技術幫助病人，近而改善病人的健康。

實習醫學生的臨床訓練是以問題為導向(Problem-Based Learning)、病人為導向(Patient-Based Learning)與實證醫學(Evidence-Based Medicine)的學習方式，實習醫學生於臨床遇到的問題，可藉由臨床教師整理相關資訊後，錄製的數位學習課程得到快速的解答。醫師的養成過程中強調的是主動學習與經驗的傳承，目前的醫學教育潮流已經轉變為以醫學生為中心，因此醫院必須提供一個教學資源充分整合的良好學習環境，亦可延伸至畢業後的終身醫學繼續教育訓練。而智慧型手機與網際網路已經成為生活必需品，醫學教育因應時代的潮流趨勢，利用資訊技術、科技產品、網際網路與多媒體科技，可以提供豐富的學習資源，使學習不受時間與空間的限制。

## 1.2 研究動機

由於醫師與實習醫學生臨床工作繁忙，如何利用零碎的時間，獲取最大效率的學習，已經成為醫院教學單位的發展目標。智慧型手機的普及，使學習無所不在，課堂教學內容以及雙向回饋評量將會達到數位化與無紙化，因此，醫學教育必須配合醫師繁重的臨床作業，將學習融入臨床工作中，讓教學與學習不會成為臨床教師與實習醫學生的負擔，而實習醫學生累積的知識，將會成為醫院與工作上的助益。

財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會，於教學醫院評鑑基準及評量項目訂有「醫院應設置網路教學平台，提供院內人員不受時間和空間限制的學習環境，且定期評估受訓學員對網路教學之反應與學習成效」。然而，目前多數醫院開發之數位學習系統主要使用人員為正職員工，對於實習醫學生並未規範使用。而實習醫學生由學校基礎醫學教育進入醫院臨床醫學教育，瞭解未來的醫師—實習醫學生對數位學習的使用意圖，對醫院的醫學教育規劃、實施與檢討改善，將有很大的幫助。且醫院利

用數位學習，將可以更有效的回應學生對學習與知識的需求，減少教育訓練費用的支出(Hiltz & Turoff, 2005)。

目前台灣對於數位學習相關研究大多使用科技接受模式與資訊系統成功模式，來探討影響數位學習之使用意願、態度或滿意度等，而根據Taylor and Todd (1995b)的研究結果顯示，解構式計畫行為理論的預測能力與對行為意圖的解釋能力比科技接受模式與計畫行為理論高，且Shimp and Kavas (1984)研究結果發現，多構面信念架構提供比傳統的單構面的架構更具契合度，因此，本研究想藉由解構式計畫行為為理論較多之相關構面探討影響之程度。

## 1.3 研究問題與目的

目前台灣醫療院所導入數位學習的發展日益成熟，相關的研究亦非常多，但對於探討對象為實習醫學生之研究卻付之闕如。綜上所述，希望藉此機會可深入瞭解影響實習醫學生使用數位學習之因素，藉由解構式計畫行為理論相關構面，與創新特性之可觀察性，探討實習醫學生對數位學習的「知覺有用性」、「知覺易用性」、「相容性」與「可觀察性」是否影響使用數位學習之「態度」、實習醫學生的「上級影響」與「同儕影響」是否影響「主觀規範」、「自我效能」與「幫助條件」是否影響「知覺行為控制」、探討「態度」、「主觀規範」與「知覺行為控制」是否影響實習醫學生使用數位學習之「使用意圖」，以及探討慈濟醫療體系實習醫學生使用數位學習之現況。

## 2. 文獻探討

### 2.1 數位學習

Jayakumar et al. (2015)指出數位學習是透過網路為基礎的方式傳遞教學內容，可以提供一個有效的學習方式，來替代傳統的教學方法。數位學習是電子學習，利用電腦網路技術，例如：網際網路、企業內部網路，提供學習教材予使用者(Abdullah & Ward, 2016)。數位學習是利用電子媒介提供知識予遠端使用者的方式(Yatigamma, Johar, & Gunavardhana, 2014)。數位學習是使用網路技術，經由電子媒介，以幫助企業將學習教材給使用者，並藉由網路通訊，讓使用者能夠隨時隨地任何時間主動學習(Cheng, 2012)。臨床護理人員數位學習

接受度認知之相關因素探討中，發現數位學習接受度與電腦自我效能及個人特質具有一定之影響(陳素芬、江彥逸、王惠玄、郭惠敏、林俊逸，民 101)。

慈濟醫療志業學習網於 2003 年啟動規劃，從一開始的學術演講錄影，到將環境教育納入員工教育訓練數位課程，透過網際網路進行醫學教育、成人教育、組織訓練、專業繼續教育、高等教育等。目前線上有 2000 多堂學習課程、300 多部專家演講、100 多部衛教影片、1 萬個以上知識管理平台資源及 3000 多筆 e-Portfolio 紀錄，且自 2010 年以來平台使用超過 60 萬人次，平均每月達 1.4 萬人次，將醫療知識透過不受時間及空間限制的數位學習平台系統分享傳遞出去，讓員工、學生與民眾可以隨時隨地的學習。

## 2.2 解構式計畫行為理論

解構式計畫行為理論(Decomposed Theory of Planned Behavior, DTPB)是由 Taylor and Todd (1995b)根據計畫行為理論所提出來的理論，Taylor and Todd 認為計畫行為理論的信念為單一構面，無法完全預測以及了解個人的意圖與行為，因此，將態度分解為知覺有用性(Perceived Usefulness)、知覺易用性(Perceived Ease of Use)與相容性(Compatibility)，主觀規範分解為上級影響(Superior Influence)與同儕影響(Peer Influence)，知覺行為控制分解為自我效能(Self-efficacy)與外在資源限制(External Resource Constraints)，而外在資源限制可再分解為資源協助狀態(Resource Facilitating Conditions)與技術協助狀態(Technology Facilitating Conditions)。

Taylor and Todd (1995b)以科技接受模式、計畫行為理論與解構式計畫行為理論，探討影響學生使用電腦資源中心之因素，研究結果顯示，態度分解出來的三個構面中，只有知覺有用性對態度有顯著的影響，知覺易用性與相容性對態度無顯著的影響。主觀規範分解出來的二個構面中，上級影響與同儕影響對主觀規範皆有顯著的影響。知覺行為控制分解出來的三個構面中，自我效能和資源協助狀態對知覺行為控制皆有顯著的影響，而技術協助狀態對知覺行為控制無顯著的影響。態度、主觀規範與知覺行為控制對行為意圖皆有顯著的影響。知覺行為控制與行為意圖的對使用行為皆

有顯著的影響。

## 2.3 可觀察性

可觀察性是指該創新本身或創新被採用後的結果，可以被觀察及討論的程度，也就是說使用者覺得該創新產品的效益或是功能愈容易被理解或說明時，使用者愈會使用該創新(Moore & Benbasat, 1991)。

Albirini (2006)探討影響敘利亞高中教師對新的資訊通訊技術導入教學課程中的態度，研究結果顯示高中教師對新的資訊通訊技術導入教學課程中的可觀察性會正向影響使用新的資訊通訊技術之態度。Cheng and Cho (2011)探討影響員工使用資訊通訊技術之因素，研究結果顯示資訊通訊技術的可觀察性會正向影響使用資訊通訊技術的態度。Hsu, Liu, Weng, and Chen (2013)探討影響護理師對使用行動電子病歷的意圖，研究顯示可觀察性會正向影響使用意圖。Yatigamma et al. (2014)探討影響斯里蘭卡和馬來西亞的研究所學生對數位學習接受意圖之因素，研究結果顯示研究所學生對數位學習的可觀察性會正向影響使用數位學習的態度。此外，在許多學者的研究中亦指出，可觀察性會正向影響資訊系統、資訊科技與科技產品的態度與使用意圖(Hayes, Eljiz, Dadich, Fitzgerald, & Sloan, 2015; Nazari, Khosravi, & Babalhavaeji, 2013; Waheed, Kaur, Ain, & Sanni, 2015)。

## 3. 研究方法

### 3.1 研究架構

本研究主要採用解構式計畫行為理論來探討慈濟醫療體系實習醫學生使用數位學習之意圖，且加入創新特質之可觀察性，探討是否對實習醫學生使用數位學習的態度與意圖上有所影響，其架構如圖 1 所示。

### 3.2 研究假說

知覺有用性是指人們認為使用一個特定的系統會增加他們工作績效的程度，也就是說使用者會傾向使用認為可以幫助工作做得更好的系統，故使用者覺得該系統有用時，則會對該系統有正向的態度(Davis, 1989)。在解構

式計畫行為理論中，將態度分解為知覺有用性、知覺易用性與相容性，並在影響消費者購買 VCR 產品之因素與影響學生使用電腦資源中心之因素的二篇研究中指出，知覺有用性對態度有正向的影響(Taylor & Todd, 1995a; Taylor & Todd, 1995b)。

大學生對行動學習的知覺有用性會正向影響使用行動學習的態度(Cheon, Lee, Crooks, & Song, 2012; Park, Nam, & Cha, 2012)。曾瑞謙(民 100)探討醫護專科學校學生使用數位學習平台之動機，與知覺信念對使用者的態度及滿意度之影響，研究結果顯示學生對數位學習平台的知覺有用性會正向影響使用數位學習系統的態度。台灣地區數位學習中心使用者對數位學習系統的知覺有用性會正向影響使用數位學習系統的態度(周君倚、陸洛，民 103)。知覺有用性會正向影響資訊系統、資訊科技與科技產品的使用態度(Alharbi & Drew, 2014; Chang, Chou, Yeh, & Tseng, 2016)。因此提出以下研究假說：

**H1：實習醫學生對於數位學習的「知覺有用性」對使用數位學習的「態度」有正向影響。**

知覺易用性是指人們認為使用一個特定的系統不需要努力的程度，也就是說使用者不需要花費心力即可使用該系統，故使用者覺得該系統操作起來簡單，則會對該系統有正向的態度(Davis, 1989)。Taylor and Todd (1995b)在解構式計畫行為理論中，將態度分解為知覺有用性、知覺易用性與相容性，並在影響消費者購買 VCR 產品之因素的研究中指出，知覺易用性對態度有正向的影響(Taylor & Todd, 1995a)。

Leejoeiwara (2012)探討影響泰國某大學學生對線上學習的使用意圖，研究結果顯示大學生對線上學習的知覺易用性會正向影響使用線上學習的態度。Dai (2015)探討影響中國大陸某大學學生數位學習使用意圖之因素，研究結果顯示大學生對數位學習的知覺易用性會正向影響使用數位學習的態度。池文海 et al. (民 100a)探討影響醫學中心與教學醫院曾經使用過數位學習系統之醫事人員，實際使用與持續使用數位學習系統意圖之因素，研究結果顯示對數位學習系統的知覺易用性會正向影響使用數位學習系統的態度。知覺易用性會正向影響資訊系統、資訊科技與科技產品的使用態度(Cheung & Vogel, 2013; Hung & Wu, 2012)。因此提出以下研究假說：

**H2：實習醫學生對於數位學習的「知覺易用性」對使用數位學習的「態度」有正向影響。**

相容性是指該創新符合人們現在的價值觀、過去的經驗和目前的需求之程度，也就是說使用者若不需要改變自己來配合此創新，就愈有可能使用此創新(Rogers, 1995)。Taylor and Todd (1995b)在解構式計畫行為理論中，將態度分解為知覺有用性、知覺易用性與相容性，並在影響消費者購買 VCR 產品之因素的研究中指出，相容性對態度有正向的影響(Taylor & Todd, 1995a)。

Yatigamma et al. (2014)探討影響斯里蘭卡和馬來西亞的研究所學生對數位學習接受意圖之因素，研究結果顯示研究所學生對數位學習的相容性會正向影響使用數位學習的態度。影響 Web 2.0 新興教學科技之使用意圖研究結果顯示使用者對 Web 2.0 新興教學科技的相容性會正向影響對 Web 2.0 新興教學科技的使用態度(黃雲龍、葉允棋、歐展嘉，民 101)。相容性會正向影響資訊系統、資訊科技與科技產品的使用態度(Chiu, 2014; Moga, Stroe, Nor, & Yoruk, 2011; Tsai, Wei, & Tsai, 2014)。因此提出以下研究假說：

**H3：實習醫學生對於數位學習的「相容性」對使用數位學習的「態度」有正向影響。**

可觀察性是指該創新本身或創新被採用後的結果，可以被觀察及討論的程度，也就是說使用者覺得該創新產品的效益或是功能愈容易被理解或說明時，使用者愈會使用該創新(Moore & Benbasat, 1991; Rogers, 1995)。

Albirini (2006)探討影響敘利亞高中教師對新的資訊通訊技術導入教學課程中的態度，研究結果顯示高中教師對新的資訊通訊技術導入教學課程中的可觀察性會正向影響使用新的資訊通訊技術之態度。Cheng and Cho (2011)探討影響員工使用資訊通訊技術之因素，研究結果顯示資訊通訊技術的可觀察性會正向影響使用資訊通訊技術的態度。可觀察性會正向影響資訊系統、資訊科技與科技產品的態度與使用意圖(Al-Jabri & Sohail, 2012; Tully, 2015; Waheed, Kaur, Ain, & Sann, 2015)。因此提出以下研究假說：

**H4：實習醫學生對於數位學習的「可觀察性」對使用數位學習的「態度」有正向影響。**

上級影響是指該使用者的主管對該行為

的看法(梁定澎, 民 101)。在解構式計畫行為理論中, 將主觀規範分解為上級影響與同儕影響, 並在影響消費者購買 VCR 產品之因素與影響學生使用電腦資源中心之因素的二篇研究中指出, 上級影響對主觀規範皆有正向的影響(Taylor & Todd, 1995a; Taylor & Todd, 1995b)。

Hung and Wu (2012)探討影響使用者接受 web-based 決策支援系統的因素, 研究結果顯示使用者接受 web-based 決策支援系統的上級影響會正向影響使用者接受 web-based 決策支援系統的主觀規範。Hsieh (2015)探討影響醫師接受電子病歷交換的因素, 研究結果顯示醫師接受電子病歷交換的上級影響會正向影響醫師接受電子病歷交換的主觀規範。上級影響會正向影響資訊系統、資訊科技與科技產品的主觀規範(Chiu, 2014; 黃維民、汪譽航、許恒韶, 民 101)。因此提出以下研究假說:

**H5: 實習醫學生認知到的「上級影響」, 對於使用數位學習的「主觀規範」有正向影響。**

同儕影響是指該使用者的同事、朋友等對該行為的看法(梁定澎, 民 101)。在解構式計畫行為理論中, 將主觀規範分解為上級影響與同儕影響, 並在影響消費者購買 VCR 產品之因素與影響學生使用電腦資源中心之因素的二篇研究中指出, 同儕影響對主觀規範皆有正向的影響(Taylor & Todd, 1995a; Taylor & Todd, 1995b)。

Sadaf et al. (2012)探討影響教師使用 web 2.0 技術的因素, 研究結果顯示教師使用 web 2.0 技術的同儕影響會正向影響教師使用 web 2.0 技術的主觀規範。民眾使用穿戴型裝置 Google 眼鏡的同儕影響會正向影響使用穿戴型裝置 Google 眼鏡的主觀規範(李慶長、張銀益、黃柏翔, 民 104)。同儕影響會正向影響資訊系統、資訊科技與科技產品的主觀規範(Blake & Kyper, 2013; Yang, Li, Tan, & Teo, 2007)。因此提出以下研究假說:

**H6: 實習醫學生認知到的「同儕影響」, 對於使用數位學習的「主觀規範」有正向影響。**

自我效能是指使用者判斷自己對執行某特定行為的能力(Bandura, 1977)。在解構式計畫行為理論中, 將知覺行為控制分解為自我效能與外在資源限制, 並在影響消費者購買 VCR 產品之因素與影響學生使用電腦資源中心之因素的二篇研究中指出, 自我效能對知覺行為

控制皆有正向的影響(Taylor & Todd, 1995a; Taylor & Todd, 1995b)。

Cheon et al. (2012)探討影響美國某大學學生對行動學習的看法與接受度, 研究結果顯示大學生對行動學習的自我效能會正向影響使用行動學習的知覺行為控制。陳素芬 et al. (民 101)探討影響臨床護理人員數位學習接受度之因素, 研究結果顯示護理人員對使用數位學習的自我效能會正向影響護理人員對使用數位學習的知覺行為控制。民眾使用數位電視的自我效能會正向影響使用數位電視的知覺行為控制(吳玫瑩、江珮姍, 民 103)。自我效能會正向影響資訊系統、資訊科技與科技產品的知覺行為控制(Hosseini, Bathaei, & Mohammadzadeh, 2014; Hung & Wu, 2012)。因此提出以下研究假說:

**H7: 實習醫學生的「自我效能」愈好, 對於使用數位學習的「知覺行為控制」有正向影響。**

幫助條件是指使用者在使用資訊科技產品時能促進使用過程順利完成之可利用的資源, 例如: 時間、金錢與其他相關的技術資源(Taylor & Todd, 1995a; Taylor & Todd, 1995b)。在解構式計畫行為理論中, 將知覺行為控制分解為自我效能與外在資源限制, 而外在資源限制可再分解為資源協助狀態與技術協助狀態, 並在影響消費者購買 VCR 產品之因素的研究中指出, 消費者購買 VCR 產品的幫助條件對知覺行為控制有正向的影響(Taylor & Todd, 1995a)。

Leejoeiwara (2012)探討影響泰國某大學學生對線上學習的使用意圖, 研究結果顯示大學生使用線上學習的幫助條件會正向影響使用線上學習的知覺行為控制。Sadaf et al. (2012)探討影響教師使用 web 2.0 技術的因素, 研究結果顯示教師使用 web 2.0 技術的幫助條件會正向影響教師使用 web 2.0 技術的知覺行為控制。李慶長 et al. (民 104)探討影響民眾對穿戴型裝置 Google 眼鏡的使用意圖, 研究結果顯示民眾使用穿戴型裝置 Google 眼鏡的幫助條件會正向影響使用穿戴型裝置 Google 眼鏡的知覺行為控制。幫助條件會正向影響資訊系統、資訊科技與科技產品的知覺行為控制(Chiu, 2014)。因此提出以下研究假說:

**H8: 實習醫學生的「幫助條件」愈多, 對於使用數位學習的「知覺行為控制」有正向影**



響。

態度是指人們對該項行為的正面或負面之感受，也就是說若使用者若對該項行為愈有積極的態度時，則愈有可能去從事該項行為(Fishbein & Ajzen, 1980)。在解構式計畫行為理論中，影響消費者購買 VCR 產品之因素與影響學生使用電腦資源中心之因素的二篇研究中指出，人們的態度對意圖皆有正向的影響(Taylor & Todd, 1995a; Taylor & Todd, 1995b)。

Chu and Chen (2016)探討影響台灣某大學學生數位學習使用意圖之因素，研究結果顯示大學生對數位學習的態度會正向影響對數位學習的使用意圖。Zhou (2016)探討影響中國大陸某大學學生對大規模開放網絡課程(MOOCs)的接受度，研究結果顯示對大規模開放網絡課程(MOOCs)的態度會正向影響對大規模開放網絡課程(MOOCs)的使用意圖。Park et al. (2012)亦探討影響韓國某大學學生對行動學習的看法與接受度，結果皆顯示大學生對行動學習的態度會正向影響使用行動學習的意圖。資訊人員的態度，會正向影響知識分享的意圖(吳盛、林東清，民 96)。使用者對資訊系統、資訊科技與科技產品的態度，會正向影響使用意圖(Hsu, 2012; Jan & Contreras, 2011; Lin, Hsu, & Chen, 2013)。因此提出以下研究假說：

**H9：實習醫學生使用數位學習的「態度」，對於數位學習的「使用意圖」有正向影響。**

主觀規範是指人們對於是否從事該項行為所感受到的社會壓力，也就是說若使用者對採取該項行為的外在影響愈大時，則愈有可能去從事該項行為(Fishbein & Ajzen, 1980)。在解構式計畫行為理論中，影響消費者購買 VCR 產品之因素與影響學生使用電腦資源中心之因素的二篇研究中指出，人們感受到的主觀規範對意圖皆有正向的影響(Taylor & Todd, 1995a; Taylor & Todd, 1995b)。

Tarhini et al. (2014)探討影響大學生與研究所學生對數位學習使用意圖之因素，研究結果顯示學生對數位學習的主觀規範會正向影響學生對數位學習的使用意圖。Suh (2011)探討影響電子教科書的使用意圖，研究結果顯示主觀規範會正向影響使用意圖。主觀規範會正向影響員工對數位學習的使用意圖(陸芊螢、陳羿愷，民 102)。使用者對使用資訊系統、資訊科技與科技產品的主觀規範，會正向影響使用意

圖(Blake & Kyper, 2013; 許端芳、高懿柏、莊雅婷，民 100)。因此提出以下研究假說：

**H10：實習醫學生對數位學習的「主觀規範」，對於數位學習的「使用意圖」有正向影響。**

知覺行為控制是指人們對於成功採取該項行為的判斷，也就是說若使用者覺得自己的能力與所擁有的機會與資源愈多，而能成功採取該行為的機率愈大時，則對該行為的知覺行為控制愈強(Ajzen, 1985)。在解構式計畫行為理論中，影響學生使用電腦資源中心之因素的研究中指出，學生的知覺行為控制對使用意圖有正向的影響(Taylor & Todd, 1995b)。

Dai (2015)探討影響中國大陸某大學學生數位學習使用意圖之因素，研究結果顯示大學生對數位學習的知覺行為控制會正向影響對數位學習的使用意圖。黃雲龍 et al. (民 101)探討影響 Web 2.0 新興教學科技之使用意圖，研究結果顯示使用者對使用 Web 2.0 新興教學科技的知覺行為控制會正向影響對使用 Web 2.0 新興教學科技的使用意圖。使用者對使用資訊系統、資訊科技與科技產品的知覺行為控制，會正向影響使用意圖(Chang et al., 2016; Chiu, 2014; Hosseini et al., 2014)。因此提出以下研究假說：

**H11：實習醫學生使用數位學習的「知覺行為控制」，對於數位學習的「使用意圖」有正向影響。**

### 3.3 操作型定義

本研究之研究架構主要採解構式計畫行為理論，故本研究主要參考 Taylor and Todd (1995a)、Taylor and Todd (1995b)與 Bandura (1977)之操作型定義。

### 3.4 研究設計

本研究之研究對象為所有於慈濟醫療體系訓練之實習醫學生。本研究為將問卷建置於醫院知識管理平台，問項皆設為必填，因此不會有遺漏值。最後以結構方程模式(Structural Equation Modeling, SEM)進行研究模型的驗證，並以 SmartPLS 2.0 作為資料分析工具。

## 4. 資料分析結果

### 4.1 問卷回收狀況

研究問卷填寫時間為 2015 年 11 月 2 日起，至 2015 年 11 月 30 日止，填答者共 157 位，其中有效問卷 137 份，有效樣本回收率為 58.55%。

### 4.2 敘述性統計分析

本研究問卷以結構式問卷為主，衡量尺度皆採用李克特(Likert)五點尺度量表進行衡量，分別為「非常同意」分數為 5 分、「同意」分數為 4 分、「普通」分數為 3 分、「不同意」分數為 2 分、「非常不同意」分數為 1 分。受測者基本資料含學校、年級、性別、職業、是否使用過慈濟醫療志業學習網、平均每週使用次數以及平平均每次使用時間。其分析結果與說明如表 1 與表 2 所示。

### 4.3 信度分析

信度(Reliability)是衡量問卷之間項測量結果是否一致性的指標。本研究之信度分析衡量指標採用組合信度(Composite Reliability)與克隆巴赫係數(Cronbach's Alpha)，其值愈高表示問卷內部一致性愈高。本研究模型十二個構面組合信度介於 0.86~0.963 之間。另外，Cronbach's Alpha 介於 0.755~0.928 之間。由上述值來看，組合信度與 Cronbach's Alpha 皆大於 0.7，因此本研究模型十二個構面問項的信度皆達學者建議之標準。

### 4.4 效度分析

效度(Validity)表示問卷之間項能測量出所要測量的內容，效度愈高表示問卷之測量結果能解釋研究主題的程度愈高。本研究之效度分析衡量指標採用平均變異抽取量(Average Variance Extracted, AVE)、皮爾森相關係數(Pearson correlation coefficient)、因素負荷量(factor loadings)。AVE 值與因素負荷量愈大，則愈具備收斂效度，本研究之收斂效度分析結果皆具一定之收斂效度，如表 3 所示。AVE 的根號值，大於構面之間的皮爾森相關係數，則

愈具備區別效度。本研究之區別效度分析結果皆具一定之區別效度，如表 4 所示。

### 4.5 結構模型分析

本研究使用 SmartPLS 2.0 軟體，分析整體結構模型，將 bootstrapping 設定為 5000，反覆抽樣。本研究之路徑係數檢定與模型預測力分析結果如表 5 與圖 2 所示。

## 5. 結論

### 5.1 研究結論與建議

#### 研究模式的驗證：

本研究模型對影響實習醫學生數位學習使用意圖之解釋能力為 55.9%。所提出的 11 個假說，共有 8 個成立：「知覺有用性」、「相容性」與「可觀察性」對於「態度」皆有顯著影響；「同儕影響」對於「主觀規範」有顯著影響；「自我效能」與「幫助條件」對於「知覺行為控制」皆有顯著影響；「態度」與「知覺行為控制」對於「使用意圖」皆有顯著影響。3 個不成立：「知覺易用性」對於「態度」沒有顯著影響；「上級影響」對於「主觀規範」沒有顯著影響；「主觀規範」對於「使用意圖」沒有顯著影響。

#### 影響態度的因素：

研究結果發現，本研究架構為解構式計畫行為理論再加上創新特性之「可觀察性」，且「可觀察性」對於「態度」的影響最大，與學者提出的研究結果相符合。表示實習醫學生認為使用數位學習的效益、好處與優點顯而易見時，對於使用數位學習的態度愈正向。因此，若醫院欲推廣數位學習予實習醫學生使用，可從提高數位學習的學習效益與優點進行，讓實習醫學生清楚了解數位學習的學習效益，使其對數位學習的態度愈正向，進而提升對數位學習的使用意圖。

影響「態度」次之的「相容性」亦與學者提出的研究結果相符合。表示實習醫學生認為數位學習能符合平常的工作方式、學習方式與目前的學習需求，則對於使用數位學習的態度愈正向。因此，若醫院欲推廣數位學習予實習醫學生使用，可將數位學習的設計能符合實習

醫學生的學習方式、學習需求與工作方式，使其對數位學習的態度愈正向，進而提升對數位學習的使用意圖。

第三個影響「態度」的因素為「知覺有用性」，也符合許多學者提出的研究結果。表示實習醫學生認為數位學習對工作有幫助或能增進工作效率且讓工作起來更容易，則對於使用數位學習的態度愈正向。因此，若醫院欲推廣數位學習予實習醫學生使用，可提高數位學習對實習醫學生的有用性，讓數位學習對實習醫學生的工作有幫助、增進工作效率，且工作起來更容易，使其對數位學習的態度愈正向，進而提升對數位學習的使用意圖。

而「知覺易用性」對於「態度」沒有顯著影響（路徑係數= 0.128,  $P > 0.05$ ），代表數位學習系統之操作是否容易不影響實習醫學生的使用態度。雖然與學者 Davis (1989)之研究結果不符，但符合 Taylor and Todd (1995b)學者利用解構式計畫行為理論，探討電腦資源中心使用意圖之研究結果，研究結果顯示「知覺易用性」對於「態度」無顯著影響。而學者 Park et al. (2012)探討影響韓國某大學學生對行動學習使用意圖之因素，研究結果亦顯示「知覺易用性」對於「態度」無顯著影響。推測實習醫學生具有一定的知識與能力，且目前為資訊爆炸的時代，幾乎人手一台智慧型手機或電腦，使用 3C 產品皆能得心應手，對於系統操作無較大之困難，故系統之易用性對於態度影響較小。

綜合上述，「知覺有用性」、「相容性」與「可觀察性」對於「態度」皆有顯著影響，但「知覺易用性」對於「態度」沒有顯著影響。因此，若醫院欲將學習方式改為數位學習，並推廣予實習醫學生使用，可從「知覺有用性」、「相容性」與「可觀察性」著手，使實習醫學生對數位學習的態度愈正向，進而提升對數位學習的使用意圖。

#### 影響主觀規範的因素：

研究結果發現，「同儕影響」對於「主觀規範」有顯著的影響，與學者提出的研究結果相符合。表示於學習階段，同儕學習對於實習醫學生相當重要，讓實習醫學生願意使用數位學習。因此，醫院可以透過同儕鼓勵的影響力量，與同儕的建議，來影響實習醫學生對數位學習的主觀規範，進而提升對數位學習的使用意圖。

「上級影響」對於「主觀規範」沒有顯著影響，雖然與學者(Taylor & Todd, 1995a; Taylor & Todd, 1995b)之研究不符，但符合學者 Leejoeiwara (2012)探討影響泰國某大學學生對線上學習的使用意圖，研究結果顯示「上級影響」對於「主觀規範」沒有顯著影響。此外，亦有其他學者的研究指出「上級影響」對於「主觀規範」無正向相關(Blake & Kyper, 2013; To et al., 2008)。因實習醫學生工作與學習場所是在醫院，學習方式以病人(Patient-Based Learning)與疾病(Problem-Based Learning)為主，且成人學習主要為自主學習，實習醫學生較不會因老師的影響與要求而學習。因此，實習醫學生知道自己的學習目標與需求，老師的要求對於實習醫學生較不會產生影響，故不會因為上級影響而影響主觀規範，進而使用數位學習。

綜合上述，「同儕影響」對於「主觀規範」有顯著的影響，而「上級影響」對於「主觀規範」沒有顯著影響。因此，若醫院欲將學習方式改為數位學習，並推廣予實習醫學生使用，醫院可以透過同儕鼓勵的影響力量，與同儕的建議，來影響實習醫學生對數位學習的主觀規範，進而提升對數位學習的使用意圖。

#### 影響知覺行為控制的因素：

研究結果發現，「自我效能」對於「知覺行為控制」有非常顯著的影響，與學者提出的研究結果相符合。表示實習醫學生愈能輕易操作數位學習，且有能力順利使用數位學習，則使用數位學習所能控制的機會與資源愈高。因此，實習醫學生的自我效能愈高，則使用數位學習所能控制的機會與資源愈高，進而提升對數位學習的使用意圖。

「幫助條件」對於「知覺行為控制」亦有顯著影響，與學者提出的研究結果相符合。表示有足夠的時間、足夠的設備與穩定的網路讓實習醫學生使用數位學習，則使用數位學習所能控制的機會與資源愈高。因此，醫院可加強使用數位學習之設備、空間，與提供穩定且快速的網路環境，予實習醫學生使用，則實習醫學生使用數位學習所能控制的機會與資源愈高，進而提升對數位學習的使用意圖。

綜合上述，「自我效能」與「幫助條件」對於「知覺行為控制」皆有顯著影響。因此，若醫院欲將學習方式改為數位學習，並推廣予實習醫學生使用，可從數位學習的硬體與軟體著手，實習醫學生使用數位學習所能控制的機會與資源愈高，進而提升對數位學習的使用意圖。



圖。

### 影響使用意圖的因素：

研究結果發現，「態度」對於「使用意圖」有顯著影響，且為影響使用意圖的主要因素，與學者提出的研究結果相符合。表示實習醫學生對於使用數位學習的感受愈正向，則使用數位學習的意圖愈高。因此，若醫院欲將學習方式改為數位學習，並推廣予實習醫學生使用，可加強實習醫學生對於使用數位學習態度，令其對數位學習態度愈正向，進而提升對數位學習的使用意圖。

「知覺行為控制」對於「使用意圖」亦有顯著的影響，與學者提出的研究結果相符合。表示實習醫學生擁有使用數位學習所需的資源、知識與能力，且能得心應手地使用數位學習，則使用數位學習的意圖愈高。因此，若醫院欲將學習方式改為數位學習，並推廣予實習醫學生使用，可提高實習醫學生使用數位學習所能控制的機會與資源，進而提升對數位學習的使用意圖。

「主觀規範」對於「使用意圖」沒有顯著影響，雖然與學者(Taylor & Todd, 1995a; Taylor & Todd, 1995b)之研究不符，但符合學者 Davis et al. (1989)利用理性行為理論與科技接受模式，探討人們對於電腦的接受度之研究結果，研究結果顯示「主觀規範」對於「使用意圖」無顯著影響。而學者 Zhou (2016)探討影響中國大陸某大學學生對大規模開放網絡課程(MOOCs)使用意圖之因素，研究結果亦顯示「主觀規範」對於「使用意圖」無顯著影響。因成人學習主要為自主學習，且實習醫學生知道自己的學習目標與需求，較不易受到他人的影響進而使用數位學習。且本研究樣本 137 人中已有 84 人使用過慈濟醫療志業學習網，佔整體樣本的 61.31%，故主觀規範對於使用意圖的影響不大。

綜合上述，「態度」與「知覺行為控制」對於「使用意圖」皆有顯著影響，而「主觀規範」對於「使用意圖」沒有顯著影響。因此，若醫院欲將學習方式改為數位學習，並推廣予實習醫學生使用，可從加強實習醫學生對於使用數位學習態度，令其對數位學習態度愈正向，並提高實習醫學生使用數位學習所能控制的機會與資源，進而提升對數位學習的使用意圖。

## 5.2 未來研究方向

本研究對象僅針對於慈濟醫療體系訓練之實習醫學生，未來研究樣本之廣度與多樣化可再增加，可分析不同學校與醫院之實習醫學生，對於數位學習使用意圖影響因素之差異。另外，目前慈濟醫療體系尚未規範實習醫學生需使用數位學習，然本研究樣本 137 人中已有 84 人使用過慈濟醫療志業學習網，佔整體樣本的 61.31%，故可針對實習醫學生實際使用行為作探討。而目前多所大學院校醫學系已開始推行翻轉教室，進行方式以數位學習為主，故可針對實習醫學生對於數位學習的接受度、學習負荷以及學習成效等方向作探討。

### 參考文獻

- [1] 池文海、林育安、邱雅雯 (2011)。數位學習系統實際使用前置因素之研究-技術面觀點。 *行銷評論*, 8(3), 331-350。
- [2] 吳玫瑩、江珮姍 (2014)。以分解式計劃行為理論探討台灣民眾對數位電視的使用意圖。 *Journal of Data Analysis*, 9(1), 147-168。
- [3] 吳盛、林東清 (2007)。以計劃行為理論探討資訊人員的知識分享行為。 *資訊管理學報*, 14(2), 75-110。
- [4] 李慶長、張銀益、黃柏翔 (2015)。以計畫行為理論探討穿戴型裝置的使用意圖—以 Google 眼鏡為例。 *Electronic Commerce Studies*, 13(3), 315-334。
- [5] 周君倚、陸洛 (2014)。以科技接受模式探討數位學習系統使用態度—以成長需求為調節變項。 *Information Management*, 21(1), 83-106。
- [6] 梁定澎 (民 101)。 *資訊管理理論*, 前程文化。
- [7] 許端芳、高懿柏、莊雅婷 (2011)。應用科技接受模式探討消費者採用電子錢包之因素。 *創新與管理*, 8(1), 95-117。
- [8] 陳素芬、江彥逸、王惠玄、郭惠敏、林俊逸 (2012)。臨床護理人員數位學習接受度認知之相關因素探討。 *醫療資訊雜誌*, 21(4), 53-70。
- [9] 陸芊螢、陳羿愷 (2013)。探討影響員工數位學習滿意度之關鍵因素。 *樹德科技大學學報*, 15(2), 23-42。

- [10] 曾瑞譙 (2011)。學生使用數位學習平臺意願之研究—個人差異與社會影響觀點。 *教學科技與媒體*, 97, 22-44。
- [11] 黃雲龍、葉允棋、歐展嘉 (2012)。Web2.0新興教學科技的使用行為研究與滿意度之研究。 *休閒研究*, 4(2), 45-68。
- [12] 黃維民、汪譽航、許恒韶 (2012)。探討公共衛生資訊系統使用行為之實證研究—以台灣中南部雲嘉地區之糖尿病共同照護系統為例。 *創新與管理*, 9(3), 105-141。
- [13] Abdullah, F., and Ward, R., “Developing a general extended technology acceptance model for e-Learning (GETAMEL) by analysing commonly used external factors,” *Computers in Human Behavior*, Vol. 56, pp. 238-256, 2016.
- [14] Ajzen, I., *From intentions to actions: A theory of planned behavior* : Springer Berlin Heidelberg, 1985.
- [15] Albirini, A., “Teachers’ attitudes toward information and communication technologies: The case of Syrian EFL teachers,” *Computers & Education*, Vol. 47, No. 4, pp. 373-398, 2006.
- [16] Arif, M., Illahi, M., Karim, A., Shamshirband, S., Alam, K. A., and Farid, S., “An architecture of agent-based multi-layer interactive e-Learning and e-Testing platform,” *Quality & Quantity*, Vol. 49, No. 6, pp. 2435-2458, 2015.
- [17] Alharbi, S., and Drew, S., “Using the technology acceptance model in understanding academics’ behavioural intention to use learning management systems,” *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, Vol. 5, No. 1, pp. 143-155, 2014.
- [18] Al-Jabri, I. M., and Sohail, M. S., “Mobile banking adoption: Application of diffusion of innovation theory,” *Journal of Electronic Commerce Research*, Vol. 13, No. 4, pp. 379-391, 2012.
- [19] Bandura, A., “Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change,” *Psychological Review*, Vol. 84, No. 2, pp. 191-215, 2013.
- [20] Blake, R. H., and Kyper, E. S., “An investigation of the intention to share media files over peer-to-peer networks,” *Behaviour & Information Technology*, Vol. 32, No. 4, pp. 410-422, 1997.
- [21] Chang, I. C., Chou, P. C., Yeh, R. K. J., and Tseng, H. T., “Factors influencing Chinese tourists’ intentions to use the Taiwan medical travel App,” *Telematics and Informatics*, Vol. 33, No. 2, pp. 401-409, 2016.
- [22] Cheng, Y. M., “The effects of information systems quality on nurses’ acceptance of the electronic learning system,” *Journal of Nursing Research*, Vol. 20, No. 1, pp. 19-30, 2012.
- [23] Cheng, S., and Cho, V., “An integrated model of employees’ behavioral intention toward innovative information and communication technologies in travel agencies,” *Journal of Hospitality & Tourism Research*, Vol. 35, No. 4, pp. 488-510, 2011.
- [24] Cheon, J., Lee, S., Crooks, S. M., and Song, J., “An investigation of mobile learning readiness in higher education based on the theory of planned behavior,” *Computers & Education*, Vol. 59, No. 3, pp. 1054-1064, 2012.
- [25] Cheung, R., and Vogel, D., “Predicting user acceptance of collaborative technologies: An extension of the technology acceptance model for e-Learning,” *Computers & Education*, Vol. 63, pp. 160-175, 2013.
- [26] Chiu, Y. K., “Comparison on the application models of technology—computer-based tutorial setting is taken for example,” *Green Communications and Networks*, Vol. 54, pp. 151-158, 2014.
- [27] Chu, T. H., and Chen, Y. Y., “With good we become good: Understanding e-Learning adoption by theory of planned behavior and group influences,” *Computers & Education*, Vol. 92, pp. 37-52, 2016.
- [28] Dai, Z., “Factors affecting university students’ intention to adopt e-Learning systems: A case study in Jiujiang university,” *International Journal of Networking and Virtual Organisations*, Vol. 15, No. 2-3, pp. 102-119, 2015.
- [29] Davis, F. D., “Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology,” *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, pp. 319-340, 1989.
- [30] Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R., “User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models,” *Management Science*, Vol. 35, No. 8, pp. 982-1003, 1989.

- [31] Fishbein, M., and Ajzen, I., **Understanding attitudes and predicting social behavior**. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 1980.
- [32] Hashim, K. F., Tan, F. B., and Rashid, A., "Adult learners' intention to adopt mobile learning: A motivational perspective," *British Journal of Educational Technology*, Online, 2014.
- [33] Hayes, K. J., Eljiz, K., Dadich, A., Fitzgerald, J. A., and Sloan, T., "Triability, observability and risk reduction accelerating individual innovation adoption decisions," *Journal of Health Organization and Management*, Vol. 29, No. 2, pp. 271-294, 2015.
- [34] Hiltz, S. R., and Turoff, M., "Education goes digital: The evolution of online learning and the revolution in higher education," *Communications of the ACM*, Vol. 48, No. 10, pp. 59-64, 2005.
- [35] Hosseini, S. A., Bathaei, S. M., and Mohammadzadeh, S., "Does self-efficacy effect on knowledge sharing intention in e-learning system? A motivational factor analysis in Open University Malaysia (OUM)," *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*, Vol. 3, No. 11, pp. 35-46, 2014.
- [36] Hsieh, P. J., "Physicians' acceptance of electronic medical records exchange: An extension of the decomposed TPB model with institutional trust and perceived risk," *International Journal of Medical Informatics*, Vol. 84, No. 1, pp. 1-14, 2015.
- [37] Hsu, M. S., "A study of internship attitude, subjective norm, perceived behavioral control, and career planning of hospitality vocational college students," *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, Vol. 11, No. 1, pp. 5-11, 2012.
- [38] Hsu, S. C., Liu, C. F., Weng, R. H., and Chen, C. J., "Factors influencing nurses' intentions toward the use of mobile electronic medical records," *Computers Informatics Nursing*, Vol. 31, No. 3, pp. 124-132, 2013.
- [39] Hung, S. Y., and Wu, H. L., "Factors influencing user acceptance of web-based decision support systems," *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 52, No. 4, 2012.
- [40] Jayakumar, N., Brunckhorst, O., Dasgupta, P., Khan, M. S., and Ahmed, K., "e-Learning in surgical education: A systematic review," *Journal of Surgical Education*, Vol.72, No. 6, pp. 1145-1157, 2015.
- [41] Leejoeiwara, B., "Modeling adoption intention of online education in Thailand using the extended decomposed theory of planned behavior (DTPB) with self-directed learning," *AU Journal of Management*, Vol. 11, No. 2, 2012.
- [42] Lin, T. C., Hsu, J. S. C., and Chen, H. C., "Customer willingness to pay for online music: the role of free mentality," *Journal of Electronic Commerce Research*, Vol. 14, No. 4, pp. 315-333, 2013.
- [43] Moga, L. M., Stroe, R. I., Nor, K. M., and Yoruk, D., "Adoption of e-Banking by Romanian agri-business enterprises: Influencing factors," *Journal of Food Agriculture & Environment*, Vol. 9, No. 1, pp. 461-464, 2011.
- [44] Moore, G. C., and Benbasat, I., "Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation," *Information Systems Research*, Vol. 2, No. 3, pp. 192-222, 1991.
- [45] Nazari, F., Khosravi, F., and Babalhavaeji, F., "Applying Rogers' diffusion of innovation theory to the acceptance of online databases at university zone of Iran," *Malaysian Journal of Library & Information Science*, Vol. 18, No. 3, pp. 25-38, 2013.
- [46] Park, S. Y., Nam, M. W., & Cha, S. B., "University students' behavioral intention to use mobile learning: Evaluating the technology acceptance model," *British Journal of Educational Technology*, Vol. 43, No. 4, pp. 592-605, 2012.
- [47] Rogers, E. M. *Diffusion of innovations*. New York, 1995.
- [48] Sadaf, A., Newby, T. J., and Ertmer, P. A., "Exploring factors that predict preservice teachers' intentions to use web 2.0 technologies using decomposed theory of planned behavior," *Journal of Research on Technology in Education*, Vol. 45, No. 2, pp. 171-196, 2012.
- [49] Shimp, T. A., and Kavas, A., "The theory of reasoned action applied to coupon usage," *Journal of Consumer Research*, pp. 795-809, 1984.
- [50] Suh, S., "Exploration of digital textbook adoption and implementation based on an extended technology acceptance model,"

*Journal of the Korean Association of Information Education*, Vol. 15, No. 2, pp. 265-275, 2011.

- [51] Tarhini, A., Hone, K., and Liu, X., "The effects of individual differences on e-learning users' behaviour in developing countries: A structural equation model," *Computers in Human Behavior*, Vol. 41, pp. 153-163, 2014.
- [52] Tang, J. T. E., Tang, T. I., and Chiang, C. H., "Blog learning: Effects of users' usefulness and efficiency towards continuance intention," *Behaviour & Information Technology*, Vol. 33, No. 1, pp. 36-50, 2014.
- [53] Taylor, S., and Todd, P., "Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions," *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 12, No. 2, pp. 137-155, 1995a.
- [54] Taylor, S., and Todd, P. A., "Understanding information technology usage: A test of competing models," *Information Systems Research*, Vol. 6, No. 2, pp. 144-176, 1995 b.
- [55] Tsai, T. H., Wei, C. H., and Tsai, C. Y., "Investigating parental intention of using internet filter software," *Quality & Quantity*, Vol. 48, No. 1, pp. 75-89, 2014.
- [56] Tully, M., "Investigating the role of innovation attributes in the adoption, rejection, and discontinued use of open source software for development," *Information Technologies & International Development*, Vol. 11, No. 3, pp. 55-69, 2015.
- [57] Waheed, M., Kaur, K., Ain, N., and Sanni, S. A., "Emotional attachment and multidimensional self-efficacy: Extension of innovation diffusion theory in the context of eBook reader," *Behaviour & Information Technology*, Vol. 34, No. 2, pp. 1147-1159, 2015.
- [58] Yatigamma, K., Johar, M. G. M., and Gunavardhana, C., "Impact of innovation attributes and psychological wellbeing towards e-Learning acceptance of postgraduate students: Comparison of Sri Lanka and Malaysia," *The Online Journal of Distance Education and e-Learning*, Vol. 2, No. 1, pp. 20-29, 2014.
- [59] Yang, X., Li, Y., Tan, C. H., and Teo, H. H., "Students' participation intention in an online discussion forum: Why is computer-mediated interaction attractive?," *Information & Management*, Vol. 44, No. 5, pp. 456-466, 2007.
- [60] Zhou, M., "Chinese university students' acceptance of MOOCs: A self-determination perspective," *Computers & Education*, Vol. 92, pp. 194-203, 2016.

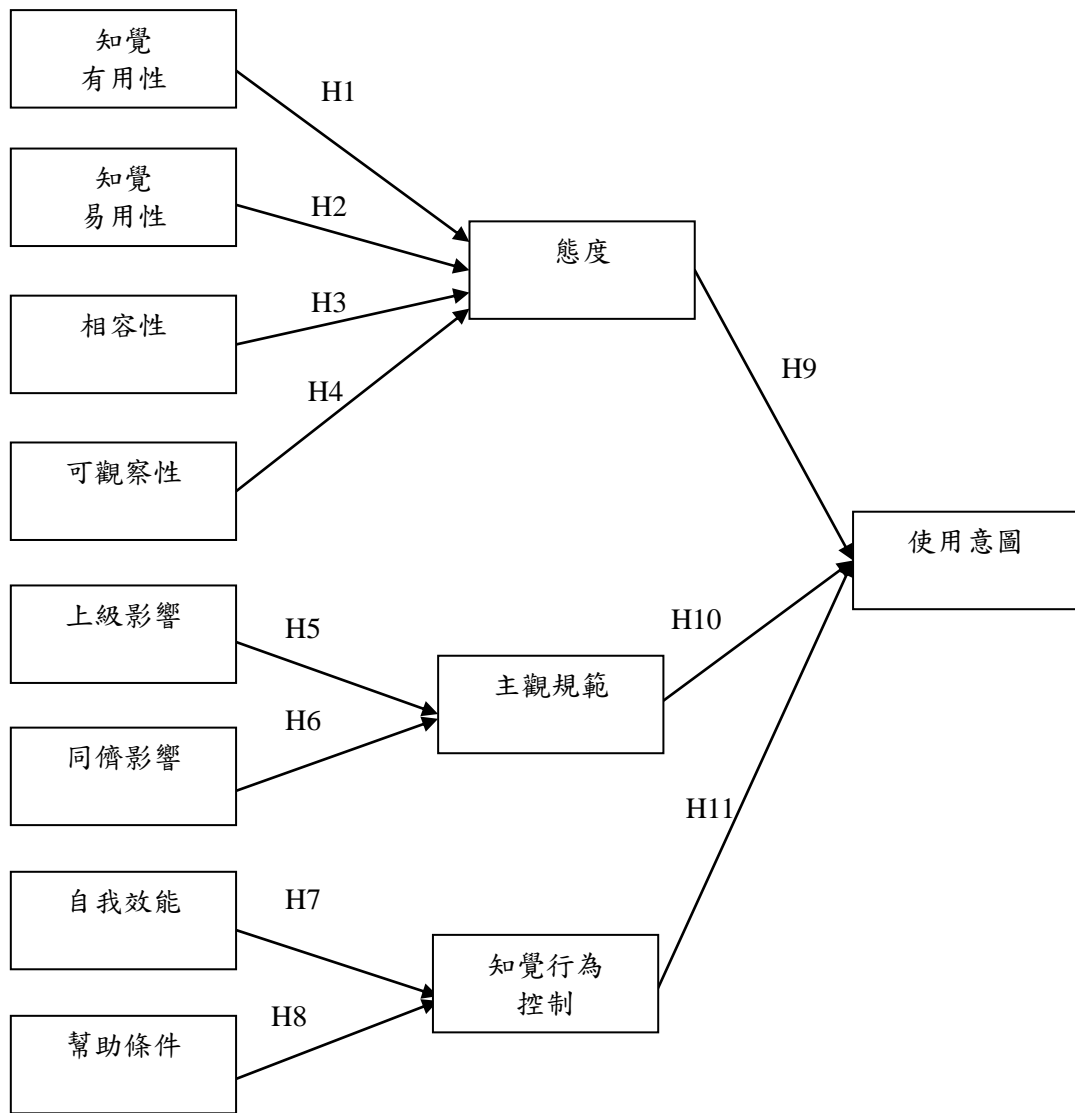
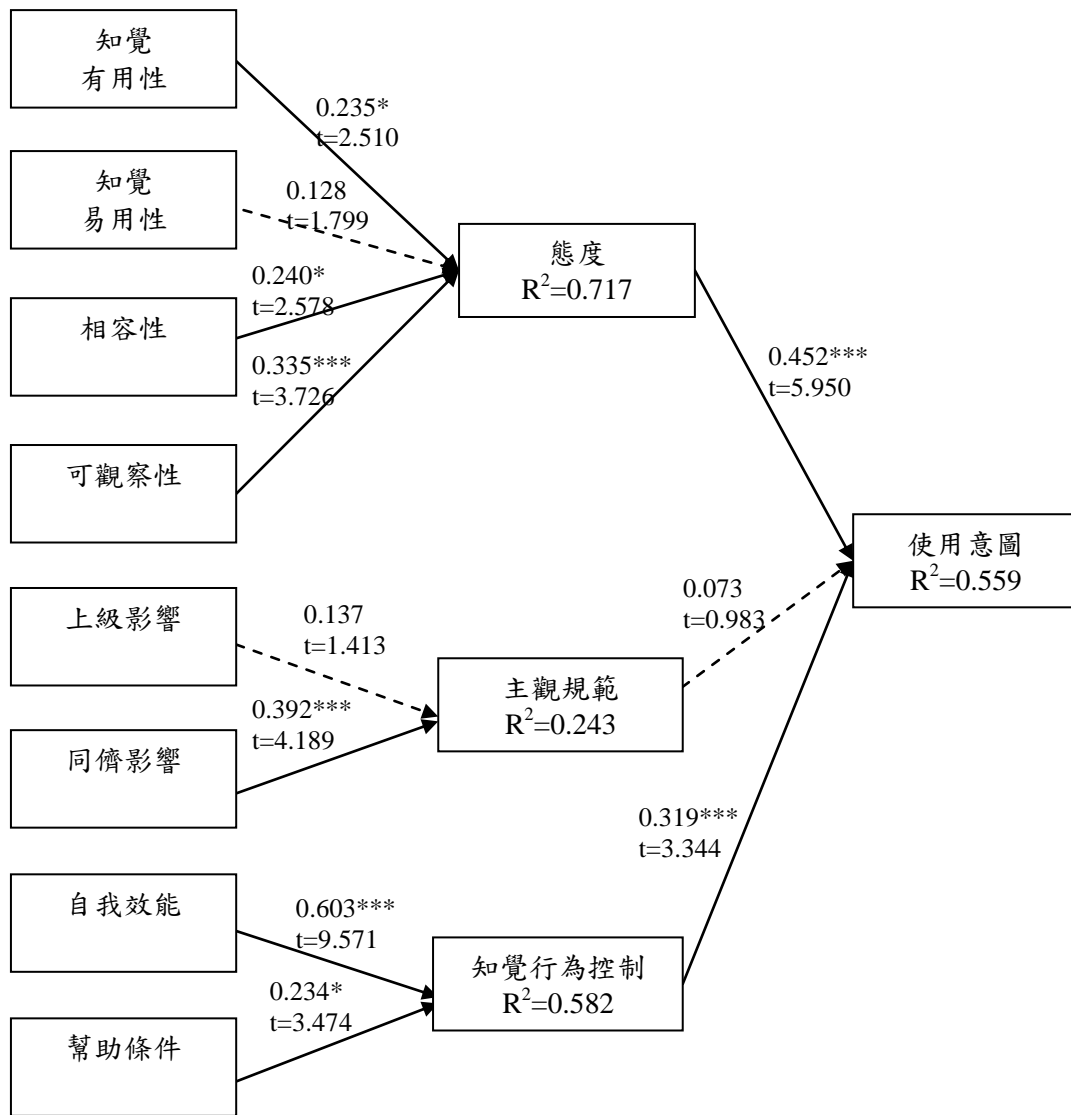


圖 1 研究架構圖



註：\*代表  $t > 1.96$ ， $p < 0.05$ 。\*\*代表  $t > 2.58$ ， $p < 0.01$ 。\*\*\*代表  $t > 3.29$ ， $p < 0.001$ 。

—————→ 實線為顯著 - - - - -→ 虛線為不顯著

圖 2 研究模型之路徑係數分析圖



表 1 受測者基本資料

樣本特性	類別	人數(人)	百分比(%)
學校	中山醫學大學	8	2.92 %
	中國醫藥大學	44	17.52 %
	成功大學	3	0.73 %
	慈濟大學	162	68.61 %
	臺北醫學大學	16	9.49 %
	臺灣大學	1	0.73 %
年級	五年級	27	19.7 %
	六年級	59	43.07 %
	七年級	51	37.23 %
性別	男	90	65.69 %
	女	47	34.31 %
是否使用過慈濟醫療志業學習網	是	84	61.31 %
	否	53	38.69 %
平均每週使用次數	1 次	50	59.53 %
	2 次	25	29.76 %
	3 次	6	7.14 %
平均每次使用時間	未滿 1 小時	60	71.43 %
	1~2	24	28.57 %

表 2 研究問項敘述性統計資料

構面	問項代號	最小值	最大值	平均值		標準差	
知覺 有用性	PU1	1	5	4.007	3.922	0.791	0.826
	PU2	1	5	3.876		0.835	
	PU3	1	5	3.883		0.849	
知覺 易用性	PE1	1	5	3.781	3.771	0.880	0.850
	PE2	1	5	3.745		0.832	
	PE3	2	5	3.788		0.844	
相容性	C1	1	5	3.672	3.759	0.900	0.819
	C2	2	5	3.788		0.799	
	C3	2	5	3.818		0.750	
可觀察性	O1	2	5	3.745	3.762	0.805	0.824
	O2	1	5	3.818		0.833	
	O3	2	5	3.723		0.838	
上級影響	SI1	1	5	3.905	4.022	0.856	0.807
	SI2	1	5	4.139		0.739	
同儕影響	PI1	1	5	3.934	3.956	0.788	0.759
	PI2	1	5	3.978		0.732	
自我效能	SE1	1	5	3.869	3.971	0.765	0.726
	SE2	2	5	4.073		0.671	
幫助條件	FC1	1	5	3.547	3.599	0.840	0.909
	FC2	2	5	3.752		0.784	
	FC3	1	5	3.496		1.065	
態度	A1	2	5	3.73	3.800	0.762	0.796
	A2	2	5	3.912		0.809	
	A3	2	5	3.759		0.809	
主觀規範	SN1	2	5	3.584	3.566	0.783	0.764
	SN2	2	5	3.547		0.747	
知覺行 為控制	PBC1	2	5	3.978	3.916	0.691	0.739
	PBC2	2	5	3.854		0.782	
使用意圖	I1	1	5	3.978	3.910	0.818	0.814
	I2	1	5	3.766		0.834	
	I3	2	5	3.985		0.776	

表 3 收斂效度分析

構面	AVE	問項	因素負荷量
知覺有用性	0.871	PU1	0.918
		PU2	0.941
		PU3	0.941
知覺易用性	0.807	PE1	0.906
		PE2	0.909
		PE3	0.880
相容性	0.801	C1	0.919
		C2	0.881
		C3	0.885
可觀察性	0.787	O1	0.886
		O2	0.885
		O3	0.891
上級影響	0.818	SI1	0.898
		SI2	0.910
同儕影響	0.900	PI1	0.954
		PI2	0.944
自我效能	0.853	SE1	0.933
		SE2	0.913
幫助條件	0.675	FC1	0.718
		FC2	0.920
		FC3	0.815
態度	0.826	A1	0.897
		A2	0.922
		A3	0.907
主觀規範	0.929	SN1	0.960
		SN2	0.967
知覺行為控制	0.865	PBC1	0.925
		PBC2	0.934
使用意圖	0.875	I1	0.934
		I2	0.932
		I3	0.939

表 4 區別效度分析

構面	知覺 有用性	知覺 易用性	相容 性	可觀 察性	上級 影響	同儕 影響	自我 效能	幫助 條件	態度	主觀 規範	知覺 行為 控制	使用 意圖
知覺 有用性	<b>0.933</b>											
知覺 易用性	0.645	<b>0.899</b>										
相容性	0.813	0.650	<b>0.895</b>									
可觀 察性	0.770	0.667	0.797	<b>0.887</b>								
上級 影響	0.470	0.394	0.474	0.503	<b>0.904</b>							
同儕 影響	0.609	0.494	0.575	0.588	0.647	<b>0.949</b>						
自我 效能	0.477	0.620	0.559	0.647	0.454	0.446	<b>0.923</b>					
幫助 條件	0.478	0.559	0.515	0.653	0.311	0.392	0.582	<b>0.822</b>				
態度	0.770	0.658	0.781	0.792	0.531	0.544	0.588	0.594	<b>0.909</b>			
主觀 規範	0.551	0.426	0.510	0.607	0.391	0.481	0.310	0.482	0.602	<b>0.964</b>		
知覺行 為控制	0.627	0.598	0.674	0.703	0.447	0.476	0.739	0.584	0.651	0.434	<b>0.930</b>	
使用 意圖	0.746	0.551	0.753	0.725	0.525	0.607	0.551	0.543	0.704	0.483	0.645	<b>0.935</b>

註：對角線為 AVE 根號值，下三角為構面的皮爾森相關係數

表 5 路徑係數分析與研究假說檢定結果

假說	路徑		路徑係數	標準誤	T 值	顯著/不顯著	
H1	知覺有用性	→	態度	0.235	0.094	2.510	顯著
H2	知覺易用性	→	態度	0.128	0.071	1.799	不顯著
H3	相容性	→	態度	0.240	0.093	2.578	顯著
H4	可觀察性	→	態度	0.335	0.090	3.726	顯著
H5	上級影響	→	主觀規範	0.137	0.097	1.413	不顯著
H6	同儕影響	→	主觀規範	0.392	0.094	4.189	顯著
H7	自我效能	→	知覺行為控制	0.603	0.063	9.571	顯著
H8	幫助條件	→	知覺行為控制	0.234	0.067	3.474	顯著
H9	態度	→	使用意圖	0.452	0.076	5.950	顯著
H10	主觀規範	→	使用意圖	0.073	0.074	0.983	不顯著
H11	知覺行為控制	→	使用意圖	0.319	0.095	3.344	顯著