

以整合型科技接受理論探討 促進高齡者透過資訊科技學習之策略

Using UTAUT Model of Promoting Elders to Learn by Information Technology

陳怡臻

CHEN, YI ZHEN

國立中正大學 高齡者教育研究所碩士班 研究生

¹ National Chung Cheng University of Adult & Continuing Education Master Student

E-mail : ejan121645@gmail.com

摘要

臺灣面臨高齡化衝擊，終身學習成為政府關注的焦點。隨著時代的進步，資訊科技及網路對於生活不可或缺，也讓高齡者融入資訊時代成為趨勢。過往文獻指出，高齡者在使用資訊科技產品及網路進行學習時，常因自身在使用的困難或是朋友不佳的使用經驗導致其接受度較低，因此本研究期望透過過往文獻所提出的理論以及其內涵，提出能提升高齡者使用資訊科技進行教育的意圖之策略。本研究透過 UTAUT 理論的四大構面，分別以 ICT 科技面障礙、生理面障礙以及情境面障礙等三個層面探討，提出三項改善策略，一、減少產品上易使高齡者分心之操作選項，避免混淆使用者同時建立良好使用習慣；二、建立高齡友善之使用介面與環境，並給予心理上之支持；三、提高產品的易取得性並降低使用的進入門檻，提高高齡者的使用動機。

關鍵字：整合型科技接受理論、高齡者、資訊科技產品、終身學習

Abstract

In recent years, aging issue has been more and more important in Taiwan. Lifelong learning has also attracted the attention of Taiwan government and many scholars. In the other hand, many studies suggested that when elders do learning through ICT and network, they may face on some problem such as the information system is too difficult to operate to them or the bad using experience of their friends, these problems will negative impact their intention to learn through the innovation technology. Thus, this study uses the four constructs of UTAUT to suggest 3-dimension improvement strategy to promote elders do learning through ICT in the conclusion.

Keywords : UTAUT, Aging, Information Technology Products, Lifelong Learning

壹、前言

老化是當今全世界皆面臨的挑戰與趨勢，我國已於 2018 年 3 月邁入「高齡

社會」。世界衛生組織(WHO)於2002年提出活躍老化的概念,將其定義為使健康、社會參與和安全達到最合適的過程。聯合國教科文組織(UNESCO)在世界人權宣言中強調教育是一項基本人權,高齡社會的來臨,將使高齡教育成為未來主流之一。教育部自2008年起,以「快樂學習、樂而忘齡」為推廣中高齡教育的宗旨,期望協助高齡者健康老化,推廣終身學習,因應高齡社會帶來的衝擊與改變。

透過資訊科技及其應用發展新的學習模式是目前全球教育的趨勢,不僅打破傳統的學習方式,更大幅提升教學成效。在不同教學場域中,以資訊科技進行教育已非常普遍。包括:翻轉學習(Flipped Learning)、MOOCs、SPOC...等等。線上學習學位學程在國際上逐漸受到重視,臺灣大學、交通大學、清華大學及中山大學等紛紛推出線上的選修課程,提供學生更多選擇,也改變整個學習生態。

許多研究中指出,有些高齡者已經發現能夠藉由提升本身的資訊素養,享受著資訊科技帶來的便利性與多樣化,間接提高生活品質(Mills, 2005; Xie, et al., 2012);然而,在我國目前的環境中,高齡者在接受創新科技上面臨許多各種不同的阻礙,發展遲遲無法突破。雖然過去有許多研究對高齡者所面臨的問題進行探討,但在解決策略的部分較為欠缺,因此本研究透過過往文獻的回顧,將過去所提出的困境做出整理,並透過學術的理論,將困境及理論結合提出解決策略,供後續研究做為參考,為高齡者的生活品質帶來更多助益。

貳、文獻探討

許多研究結果顯示高齡者在使用資訊科技產品及網路進行學習時,常遇到許多障礙。例如:網頁設計字體過小不適合高齡者閱讀、系統操作過於複雜、軟硬體的操作不熟悉、沒有使用經驗、擔心操作錯誤等因素;此外,還有許多因為生、心理上的限制原因,包括:聽力、視力及靈敏度降低、身心障礙限制等因素。另外,還有其他學者指出包括:上課方式偏好以傳統聽講式為主、往返學校時間冗長、居住偏遠或是忙於家務無法出席上課等因素,無法透過資訊科技進行學習獲得生活水平的提升(Dorin, 2007; Rama, et al., 2001; Zajicek, 2001; 魏惠娟等人, 2006)。

不論是產品或是服務,了解人們使用科技接受的意願一直是開發者所追求的趨勢。為探討使用者認知與科技使用之間的關聯性,Davis於1989年提出科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM),以知覺有用性與知覺易用性兩構面進行探討,認為此兩者會影響使用者態度。更被廣泛用於探討使用者對於電腦科技或資訊產品的接受程度。Venkatesh等人(2003)提出的整合性科技接受理論(Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT)整合了理性行為理論、計劃型理論與科技接受理論,提出四個影響構面,分別為:績效預期、努力預期、社會影響、促成條件。過去有許多關於UTAUT應用在高齡長者與資訊科技的相關研究,Heenink等人(2008)以UTAUT進行分析,研究結果指出高齡者有使用對話機器人的意願;吳文智(2017)以UTAUT探討高齡者對於照護型機器

人的接受度，發現大多數高齡者能用正向的態度認同照護型機器人。而張智玲(2016)指出藉由家人與朋友的協助，可以降低中高齡者對於科技焦慮在知覺易用性及知覺有用性的負向影響。亦可強化樂趣、享受感及操作簡易直覺化，提升其使用意圖。因此，本研究透過與 UTAUT 與過往研究所提出的困境相結合，提出適當的解決策略以供未來實務及研究做為參考。

參、解決困境之策略

本研究將前述所探討之文獻進行歸納與彙整，將高齡者透過資訊科技進行學習時面臨之困境分為 ICT 科技面障礙、生理面障礙以及情境面障礙等層面探討並提出策略。分述如下：

ICT 科技面障礙：

此部分障礙包括系統複雜操作不易、沒有操作經驗或軟硬體不熟悉等，以努力預期與促成條件進行交叉探討。Steven Paul Jobs 曾提出不要讓使用者按三次鈕，易懂的操作介面能降低高齡者的使用焦慮。利用左右滑動進行功能選取，使用單擊，並取消連擊、長按、縮放等複雜的功能，讓高齡者從容選擇也避免操作錯誤打擊使用信心。而操作錯誤只需如操作自動櫃員機般跳出並重新操作，避免因沒有操作經驗而產生害怕犯錯的心理。

生理面障礙：

因體力和記憶力退化，產生自尊心喪失、意志消沉、討厭社交等，造成高齡者在科技使用產生排斥。可以透過等硬體設備改善，強化感官刺激。心理層面改變所帶來的科技抵制，Venkatesh 等人(2003)指出，增加使用者的社會影響，能有效提升新科技的使用意圖。透過朋友與家人的相互支持，間接促使高齡者慢慢接受新科技。讓高齡者了解、接納並學習科技的使用除了能提高生活品質外，更能得到自我提升的成就感。

情境面障礙：

為解決空間及時間上的問題，可與樂齡據點配合進行租借申請。參考申請網路及手機門號之流程，透過月租費或簽約綁定的方式，進行包括裝置、網路、課程、安裝等。透過流程化的方式，為高齡者建置一個即使不出門也能擁有的學習環境。而在教材則可依照使用偏好，出現不同的推薦，亦能自行選擇習修之課程。經過這樣的操作方式，能夠在原本偏好聽講的上課方式與自我導向學習取得平衡。

肆、結語

人們的生活模式在資訊科技發展下，與過去早已截然不同。為順應時代變遷，高齡者逐漸了解到科技為生活上帶來的便利有助於提高生活品質。藉由分析高齡者在透過資訊科技進行學習所面臨之困境，以 ICT 科技面障礙、生理面障礙以

及情境面障礙等三個層面探討，提出上述改善策略，希望能更貼近高齡者的需求，並做為未來學術研究之參考。

參考文獻

- 張智玲(2016)。中高齡對智慧型手持裝置採用意圖之研究：整合科技接受模式，科技焦慮與知覺享受。未出版之碩士論文，臺北大學企業管理學研究所，1-60。
- 吳文智(2017)。以整合型科技接受模式探討照護型機器人輔助於高齡者之服務研究。福祉科技與服務管理學刊，5(2)。
- 魏惠娟、胡夢鯨、黃錦山(2006)。臺灣地區老人教育推動現況與需求調查報告。國立中正大學成人及繼續教育學系暨高齡者教育研究所(教育部社教司委託研究)，臺北：教育部。
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- Dorin, M. (2007). Online education of older adults and its relation to life satisfaction. *Educational Gerontology*, 33(2), 127-143.
- Heerink, M., Kröse, B., Wielinga, B., & Evers, V. (2008, March). Enjoyment intention to use and actual use of a conversational robot by elderly people. In *Proceedings of the 3rd ACM/IEEE international conference on Human robot interaction* (pp. 113-120). ACM.
- Mills, R. E. (2005). The experience of learning computer skills for low-income African American and Hispanic seniors. *Dissertation Abstracts International*, 66(4).
- Rama, M. D., Ridder, H., Bouma, H. (2001). Technology generation and age in using layered user interfaces. *Gerontechnology*, 1(1), 25-40.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Wagner, N., Hassanein, K., & Head, M. (2010). Computer use by older adults: A multi-disciplinary review. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 870-882.
- Xie, B., Watkins, I., Golbeck, J., & Huang, M. (2012). Understanding and changing older adults' perceptions and learning of social media. *Educational gerontology*, 38(4), 282-296.
- Zajicek, M. (2001). Interface design for older adults. In *Proceedings of the 2001 EC/NSF workshop on Universal accessibility of ubiquitous computing: providing for the elderly* (pp. 60-65). ACM.