

線上人工智慧醫療保健服務系統使用 意願及其影響因素探討

林玫君*

(收稿日期：112 年 08 月 02 日；第一次修正：112 年 11 月 07 日；

第二次修正：113 年 01 月 08 日；接受刊登：113 年 02 月 19 日)

摘要

近年來，醫療保健組織在提高服務效率方面越來越依賴數位資訊系統，來成功建置以客戶為導向的智慧醫療服務系統，本研究從資訊技術系統成功和推敲可能模型觀點出發，研究醫療保健線上門診預約系統，了解使用者對於醫療保健產業的人工智慧服務系統使用意圖，對醫療產業發展至關重要。研究建立了一個線上人工智慧門診預約系統的意圖模型，整合了資訊系統成功模型 (ISSM) 和推敲可能性模型 (ELM) 形成研究構面，透過問卷調查方法，研究結果發現資訊品質和服務品質對使用者感知系統有用性和信任感有顯著影響，進而影響他們使用該系統的態度和意圖。從理論角度來看，本研究探討了推動使用者採用線上人工智慧醫療保健服務系統的影響因素，有助於未來研究人員發展更有效的人工智慧線上門診預約系統使用意圖模型。實務上，研究結果建議醫療業者可透過提升資訊品質和服務品質來增強使用者感知有用性和信任等因素，藉此設計更具吸引力的系統，提升使用者對系統的使用意圖，為使用者提供更好的健康結果，進而提升醫療產業的品質與管理績效。

關鍵詞彙：資訊系統成功模型、推敲可能性模型、線上人工智慧醫療保健服務系統

壹·導論

數位科技創新研發和跨域合作的浪潮正在深刻影響智慧醫療照護產業，特別是在人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 和機器學習 (Machine Learning, ML) 的應用方面。這些技術的引入不僅改進了線上醫療門診預約系統，還整合了資訊科技 (Information Technology, IT) 以處理龐大的資訊量，簡化醫療照護流程。根據世界衛生組織對「智慧醫療」的定義，包括資訊通訊科技在醫療和健康領域的應用，涵蓋醫療照護、疾病管理、公共衛生監測、教育和研究等範疇；同時，根據 Eysenbach (2001) 的解釋，智慧醫療強調了醫學資訊透過網際網路及相關技術提供或強化健康服務與健康資訊的運用。這兩個定義突顯了資通訊科技在醫療和健康領域中的關鍵應用，以及透過網際網路和相關技術如

* 作者簡介：林玫君，輔仁大學金融與國際企業學系助理教授。

何改進健康服務和健康資訊的提供。其目標是借助現代技術提高醫療保健的品質、效率和可行性，從而促進更好的健康結果。近年來，醫療照護相關業者透過 AI 來簡化醫療保健營運管理，特別是在優先順序的病人管理和入院預測方面，也有越來越多的政府將數位技術應用於醫療保健行業，以提高預約、診斷和治療的效率(Ellahham & Simsekler, 2020)。AI 系統不僅可應用於推薦診所和醫生、線上報到、門診預約、同步監控諮詢、血液檢查的進度和識別醫療慢性病的風險並提供管理建議，還能透過預測患者流量幫助簡化規劃和管理流程與優化資源的使用，減少臨床醫生的管理工作量，以改善臨床護理。這使得病人感受到就醫流程簡化和高品質的醫療服務，提高醫療保健服務和病人滿意度(Kruk et al., 2018)。

由於系統與個人資訊和人員環境之間可能存在互動相關性困難 (Nel & Boshoff, 2017)，本研究採用廣受學術界認可的資訊系統成功模型 (Information System Success Model, ISSM) 來評估資訊系統的導入成功與否，同時，考慮使用情境與用途，研究作為資訊系統導入成功與否的調查，也探討使用者與系統之間的相互影響 (Delone & McLean, 2003； Shih, 2004； Hung et al., 2018)。具體而言，過去的研究利用 ISSM 的不同維度來探討資訊品質、系統品質和服務品質如何影響技術接受度和滿意度，這些研究在資訊系統導入的學術研究中得到了廣泛認可並被廣泛應用；另一方面，為了瞭解確定影響技術接受度的因素，推敲可能性模型 (Elaboration Likelihood Model, ELM) 在資訊系統研究中也得到了廣泛應用，ELM 依據處理的資訊類型，將使用者分類為中心或周邊機制。此外，ELM 也被用來研究處理行銷、IT 和電子商務相關的資訊，在 Nel & Boshoff (2017) 及 Venkatesh et al., (2003) 的研究中，IT 的接受程度取決於各種因素，包括感知有用性、感知易用性和態度，因此，為了更全面地了解資訊系統的接受和採用，本研究整合了 ISSM 中的品質衡量和 ELM 中推敲使用者可能採用的行為及態度的關鍵因素，這些關鍵因素可用於制定有效的策略，以促進醫療產業中的技術採用。

本研究探討醫院線上 AI 門診預約服務系統使用者態度及使用意願，以台灣某醫院的線上 AI 門診預約系統為例，在「線上 AI 門診預約系統、進度追蹤查詢、及基本衛教資訊」等方面的系統應用，在推動智慧醫療服務系統的發展中探討使用者意圖，提供業者實務建議進而提升醫療產業的服務品質和管理績效。因此本研究探討問題敘述如下：

一、探討資訊品質、系統品質、服務品質、對於使用者感知有用及信任與使用者意圖各變項之間的關係為何？

二、探討資訊品質、系統品質、服務品質、對於使用者感知有用及態度與使用者意圖各變項之間的關係為何？

本文的後續部分說明如下：第 2 節將討論影響線上 AI 醫療保健服務系統使用的因素的理論基礎，第 3 節介紹如何從理論架構中得出本研究的假說，接著第 4 節概述了研究方法，而第 5 節介紹了數據分析結果，第 6 節為討論與研究結果意涵說明。

貳·文獻回顧

AI 透過大量數據轉換為可能挽救生命的資訊來促進醫療保健管理，還被應用於醫療機構的患者流量管理，以預測臨床科就診，簡化流程、防止不必要的診間電話，並定製治療計劃，透過 AI 判讀也可提供醫療人員快速解釋臨床數據的能力、隔離患者並預測急診科手術的結果，還可用於防止輕症病人頻繁往來醫院減少醫療資源浪費 (Fang et al., 2018)。本研究建構了一個以線上 AI 門診資訊系統服務品質為基礎的框架，探討使用者對醫療系統的使用意圖，利用資訊系統成功模型 ISSM 和推敲可能模型 ELM，研究假設使用者對於線上 AI 醫療系統的資訊品質、服務品質及系統品質會正向影響感知有用性及信任進而影響他們對線上 AI 醫療保健服務態度產生使用意圖的正向影響，因此整合 ISSM 和 ELM 來確認對於影響使用這些系統的因素。

一、AI門診預約服務系統成功模型

資訊系統成功模型(ISSM)包含六個維度：資訊品質、服務品質、系統品質、滿意度、使用意圖及使用效益，並強調此模型的六個維度會相互影響，使其成為用來了解和評估資訊系統的有用工具 (DeLone & McLean, 2003)，Lin (2008) 發現，資訊系統的採用受到各種因素的影響，包括資訊品質，系統品質及個人服務品質，而 AI 醫療服務系統因其可以透過網路存取並動態調整優勢，提供臨床資訊、門診預約、個人資訊管理和個人化治療建議方面的靈活性和效率聞名，同時直接影響醫療產業營運成本、資源使用、時間效率和病人所接收到的醫護品質 (Fraser et al., 2018)。另外，ISSM 在評估組織中資訊系統的有效性方面也得到了廣泛的應用包含：線上教育系統表現、電子商務及醫療產業等 (Al-Fraihat et al., 2020; Wang et al., 2016; Fang et al., 2018)，綜合上述，系統品質、資訊品質與服務品質，對於資訊系統成功的評估是重要的變數。然而，一些研

究人員指出了這種模型的局限性，因為它只關注系統成功的幾個方面，而忽視了使用者的態度和行為 (Park & Lee, 2009)，Wang (2008) 也指出，DeLone & McLean 的 ISSM 的局限性，包括它無法調和關於感知有用性，為了克服這些限制，利用 ELM 可以透過強調認知處理和使用者在態度改變中的作用，了解使用者對技術的接受和採用提供一個有價值的框架。在 AI 線上門診預約系統服務，使用者可以對平台服務的發表聲明，並與其他人分享個人體驗；因此，他們的言論品質可能會影響觀眾對醫療平台的態度及信任程度，本研究整合醫療服務平台的資訊、服務及系統中資訊來源可信度與使用者的論證品質，研究結果可以幫助醫療系統服務提供者識別成功因素，並優化其服務系統提升使用意圖。

二、推敲可能模型ELM在AI醫療保健服務系統中的作用

推敲可能性模式 (Elaboration Likelihood Model, ELM) 是由 Petty & Cacioppo 在 1986 年提出的雙過程理論，它用於識別影響資訊處理的兩個因素，即中央論證品質 (Argument quality) 和周邊線索來源可信度 (Source credibility)，透過考慮使用者對數位資訊系統的看法，研究提出了一個 ELM 模型，用於分析感知有用如何受到論證品質及周邊資訊來源品質的影響 (Sussman & Siegal, 2003; Bhattacharjee & Sanford, 2006)，其中中央路徑論證品質是指資訊性訊息中論證的說服力作為推敲可能模型的核心概念是態度的重要指標 (Hoeken et al., 2020)。一般來說，邏輯上合理的論點可能會進一步引發有利的態度，在線上 AI 醫療服務平台中，醫療業服務者對其服務提供可靠資訊與有用知識建議，可以減少使用者對專業知識的不確定性，在這種情況下，使用者可能認為其論點更有用進而提升其有用認知價值；另一方面訊息周邊線索來源可信度中訊息的說服力可能會隨著消息來源專業知識的增強而增強 (Slater and Rouner, 1996)，在目前的研究中，來源專業知識被視為整合在醫療平台資訊、服務、系統資訊品質影響感知有用價值與信任的先決條件。

從行銷相關研究中也顯示，資訊的說服力可以改變客戶的態度，論證品質和來源可信度是個人感知有用性和態度影響 IT 使用的有效基礎 (Bhattacharjee & Sanford, 2006；Ho & Bodoff, 2014)，換句話說 ELM 可被應用於，對於所得到資訊其專業度高時，其中心信號對於使用者的影響更強，因為他們更有可能故意處理或仔細檢查資訊；相對來說對於所得到資訊來源相對專業度較低的使用者對周遭線索訊息的感知能力較強 (Bhattacharjee & Sanford, 2006; Lin & Lin, 2019)。因此，對於應用 AI 於醫療保健服務中感知有用性在處

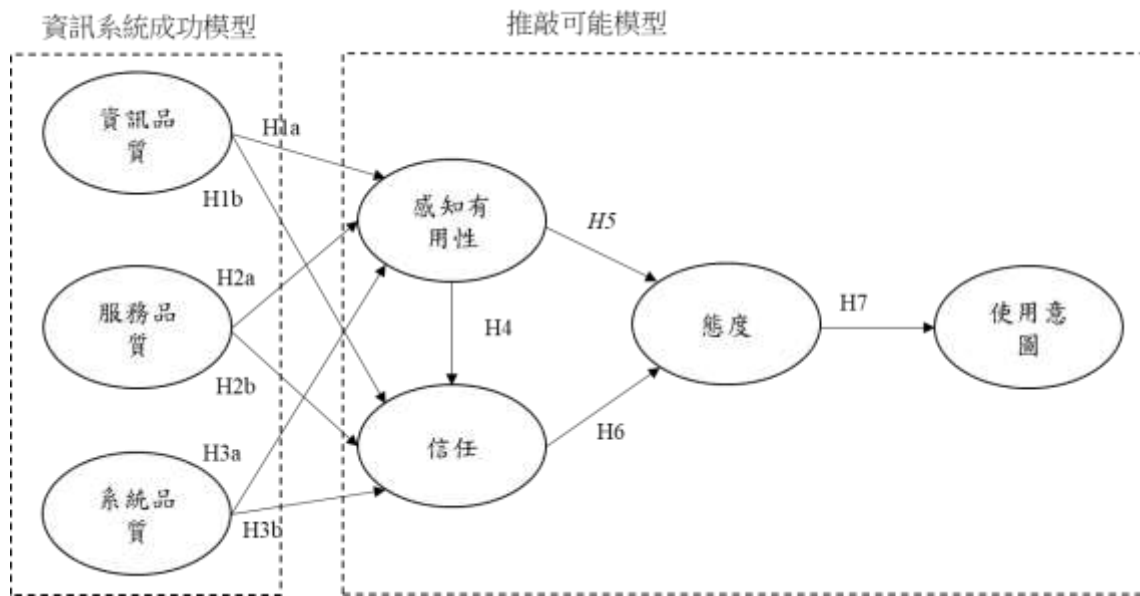
理深度或感知有用性方面的優勢的資訊、服務和系統品質的影響，同時也可能與即時、有效的資訊共用和高感知有用性相關 (Huang et al., 2018)，透過 AI 技術業者可以促進資源調度流程和患者流量優先順序，減少等待時間並提高資源利用的有效性和效率，此模型還可以說明確定影響使用者對技術採用的態度和行為的關鍵因素，這些因素可用於制定有效的策略來促進組織中的技術採用。同時為了加強對資訊系統的接受和採用更全面地瞭解，本研究將 ISSM 的品質度量與 ELM 建議使用者可能採用的行為和態度闡述的關鍵因素相結合，確認使用者決定採用資訊技術的關鍵因素，也可用於協助組織制定有效的策略。

三、信任對線上AI醫療保健服務系統的態度和使用意願

信任對於維持與服務提供者的關係並確保客戶滿意度扮演重要角色 (Chang et al., 2010)，關於信任的基礎，業者將信任定義為一種道德行為，基於對他人善意的信念和對他人行為的期望，可以加強利益相關者之間的溝通和關係，進而提高績效 (Dekker & Uslaner, 2003; Wu et al., 2017)。而醫療服務產業是一種無形的服務產品，與其他服務行業一樣，信任在醫療關係扮演相當重要的作用，原因有兩個：如果患者和保健提供者相互信任，病人就更有可能遵循保健提供者的指示 (Mechanic, 1996)；其次，醫療保健系統提供保健服務並產生社會價值，(Gilson, 2006)。Bellows & Miguel (2009)；其原因說明，病人對醫院的信任度直接受到感知有用的影響，舉例來說，高品質服務的感知有用利益提高了滿意度，從而加強了信任和承，在服務行業中，信任與服務提供者和接收者之間的關鍵聯繫高度相關，而在資訊技術領域中信任的功能有四個關鍵特徵：自願行動，委託人對受託人行為的期望，風險以及委託人希望受託人考慮他們的利益 (Jermsittiparsert & Pithuk, 2019；Xie et al., 2020；Gilson, 2006)，在信任關係中的雙方可能不平等，這種關係是基於委託人對受託人意圖的信心，以他們的利益為中心，因為受託人的行為無法控制，信任可能包含潛在的損失風險 (Rowe & Calnan, 2006)。本研究，採用信任為一種信念，它指的是使用者對特定技術或服務持有的信念，包含資訊、服務及系統安全、可靠、穩定等的屬性。

參·研究方法與假說

ISSM 和 ELM 模型都已廣泛用於，行銷、社會心理學、資訊科技和電子商務 (Bhattacharjee & Sanford, 2006；Hur et al., 2012；Wang et al., 2016; Lin & Lin, 2019)，本研究中的模型基於對醫院線上 AI 門診預約資訊、系統和服務品質如何影響病人感知醫療院所提供之系統有用並且信任其系統，進而影響門診病人使用系統的態度對 AI 服務系統有愉快的體驗，最終決定其使用意圖。因此，所提出的模型試圖從整體角度瞭解病人使用 AI 門診預約服務系統的有用性和信任是否會影響在醫院環境中使用 AI 醫療服務系統的態度及使用意圖，所提出的研究模型如圖一所示。



圖一 研究模組

一、線上AI醫療保健服務系統成功模型中的品質相關因素

Parasuraman et al., (1988)建議高品質的服務應該超越客戶的期望，並反映組織滿足客戶需求的能力，研究重點已從消費者行為確認轉移到基於消費者行為的服務品質模型，而 Zeithaml (1988)將感知服務品質定義為“客戶對服務產品的整體卓越性或優越性的評估”，收到服務後，客戶將其與他們的期望進行

比較，如果服務符合顧客的期望，他們更有可能繼續使用服務 (Kotler, 2001)，Hameed et al., (2014)認為比較對服務的期望和感知來探索資訊系統品質。

Pitte et al.,(1995)指出，服務品質是 ISSM 的一個關鍵組成部分，在評估服務品質時，客戶會考慮在與公司互動時感知到的有形和無形線索，包括員工的專業精神，醫院環境中的感知價值來自於病人對付出服務成本和效益的評估 (Aragón-Sánchez & Sánchez-Marín, 2005；Sheth et al., 1991)，Lin (2008) 也認為資訊品質與資訊系統的成功有直接關係，使得資訊的品質與感知有用性相關聯，資訊品質對門診患者使用線上 AI 服務系統的使用意願會產生正向影響，Bento & Costa (2013) 也提出了資訊和系統品質在衡量資訊系統成功方面的重要性，並說明資訊品質是 ISSM 的基本組成部分，Delone & McLean (2016) 認為系統品質降低了使用系統的難度，先前的研究已經證實了系統品質準確、可靠及易用對感知有用性的影響 (Itthiphone & Kwon, 2020)。因此，在線上 AI 門診預約服務系統中，AI 系統的資訊、服務和系統品質對於該服務系統的感知有用性產生正向影響，進而對信任產生正向影響。基於 ISSM 的背景，本研究提出以下假設，探討品質和感知有用性之間的相關性：

H1a: 資訊品質對線上 AI 醫療保健服務系統的感知有用性產生正向影響。

H2a: 服務品質對線上 AI 醫療保健服務系統的感知有用性產生正向影響。

H3a: 系統品質對線上 AI 醫療保健服務系統的感知有用性產生正向影響。

Flavián et al., (2006) 發現，提供有用且易於理解的資訊的網站會增強消費者對線上網站使用性，資訊品質會直接影響客戶對線上資訊提供者的信任 (Liu & Arnett, 2000)，這種態度可能是基於用戶自己對感興趣的系統的體驗而內在形成的，也可能源於外在來源，例如系統在用戶社交圈中的聲譽 (Yu et al., 2013)，先前研究強也強調了信任與資訊、系統和服務關係，提出資訊、服務和系統品質可以提高客戶對網站的信任 (McKnight et al., 2002；Jahng et al., 2001)，信任系統品質和系統成功之間有正向的關係，例如系統/網站的使用和使用意圖，高系統品質轉化為線上系統在可靠性和可存取性方面的技術成就，可能會加強使用者對系統的信任和依賴 (Petter et al., 2012)，而使用者對 AI 系統能力的感知是對 AI 系統信任的一個重要維度，也會影響其對 AI 系統的依賴程度 (Lee & See, 2004)，從而決定醫療保健的功效，因此如果資訊讓使用者能夠有效地瀏覽網站，使用者可能會對線上系統建立信任，而醫院的線上 AI 門診預約服務系統充當資訊和服務提供者，如果醫療系統資訊品質、服務品質

及系統品質獲得使用者的信任，將會提升使用者對系統的信任程度。在此基礎上，提出了以下假設：

H1b：資訊品質對線上 AI 醫療保健服務系統的信任產生正向影響。

H2b：服務品質對線上 AI 醫療保健服務系統的信任產生正向影響。

H3b：系統品質對線上 AI 醫療保健服務系統的信任產生正向影響。

二、線上AI醫療服務系統的有用性、信任和態度

感知有用性是多方面的，代表了使用者對資訊系統效的評估結果，先前研究中也發現 ELM 已被應用於不同產業中，以了解使用者感知有用性、信任及態度 (Bhattacharjee & Sanford, 2006；Greiner & Wang, 2011；Lin & Lin, 2018)；Porter (2010) 認為有必要改善患者對醫療保健價值的看法，醫療保健服務應該考慮感知有用性的概念 (Caruana & Fenech, 2005；Cengiz & Kirkbir, 2007)；Teo et al., (2008) 發現感知有用性是態度的先驗因素，並對態度產生顯著影響，Deb & David (2014) 也發現感知有用性與對網路銀行態度之間的正向關係，這些研究已經證明了感知有用性與態度之間的直接關係，當使用者認為資訊系統提供明確的優勢時，他們更有可能持有正向的態度和意圖採用其系統 (Lin, 2011)。線上 AI 醫療保健服務系統的有效性、有用性及方便性，來幫助醫療服務業者提供使用者所需服務並協助解決問題，因此感知到的有用性透過滿足客戶的需求提升使用者的信任度，進而引起正向態度，在此基礎上，提出了以下假設：

H4：感知有用性對線上 AI 醫療保健服務系統的信任產生正向影響。

H5：感知有用性對線上 AI 醫療保健服務系統的態度產生正向影響。

三、信任對線上AI醫療保健服務系統的態度和使用意願

在日益激烈的競爭和不斷變化的環境中，服務品質已成為組織能夠領先競爭對手的關鍵資產 (Parasuraman et al., 1988)，正如 Dekker & Uslaner (2003) 所提出，為了提高醫療服務的有效性，醫療服務提供者必須了解會影響病人對醫療提供服的人員和組織信任的因素 (Gilson, 2006)，消費者對醫療保健品質的看法會影響他們對醫院的選擇，根據當前和以前病人的意見回饋來評估服務品質的方法對於醫療相關組織扮演重要關鍵因素，因為高品質的醫療服務可以

改善患者的健康，從而建立對醫院的信任和依賴 (Boscarino & Stelber, 1982)。使用者對 AI 線上醫療服務系統資訊及服務的安全、可靠及穩定性等的屬性信任感，相信其技術基礎設施具備需要完成的任務的能力、功能或特性而且會始終如一的正常運行完成 (Mcknight et al. 2011)，同時線上醫療諮詢系統也能秉持公平的規則、程序及提供滿意結果進而影響正向態度 (Bansal et al., 2016；van Velsen et al., 2017)。Lin (2011) 發現態度與行為意圖之間存在顯著且積極的相關性，用來解釋線上系統的採用或持續使用，而 Deb & Lomo-David (2014) 也透過實證研究確認了態度對意圖的積極影響。因此對於 AI 線上醫療服務系統的信任程度會對於使用者態度產生正向影響進而影響最終使用意圖。換句話說，信任、品質、穩定性和可靠性決定了個人使用線上系統的意願，而 AI 系統的穩定性、可靠性和可信賴性的系統安全標準技術機制的建立，對於獲得使用者對線上 AI 醫療保健系統的信任尤其重要，因為系統安全標準確保了病人和醫院之間資訊交換的隱私，若因為系統中的缺陷、錯誤或病毒損壞其數據，將破壞使用者與業者之間的信任程度。在此基礎上，提出以下假設：

H6：信任對線上 AI 醫療保健服務系統的態度產生正向影響。

H7：態度對線上 AI 醫療保健服務系統的意圖產生正向影響。

肆·研究設計

一、問卷設計

本研究使用由兩部分組成的問卷收集數據。問卷的第一部分包括使用 7 分李克特型量表評估結構的結構，回答選項從 1 分（強烈不同意）到 7 分（強烈同意）不等。問卷評估了與研究目標相關的各種因素，其中採用 AI 成功模型對醫院門診的 AI 預約系統的資訊品質、系統品質和服務品質進行評價 (DeLone & McLean, 2003；Choi et al., 2013)，以反映線上 AI 醫療保健服務系統的資訊、服務及系統品質；而信任的衡量是基於 Marston, Li, Bandyopadhyay, Zhang & Ghalsasi (2011) 以及 Lin and Chen (2012) 的研究使用；最後 Bhattacharjee & Sanford (2006)、Jamaludin et al. (2020) 與 Van der Laan & Blonk (2019) 則用於衡量對線上 AI 醫療保健服務的感知有用性和態度及使用意圖，衡量受訪者的態度和看法以確定使用 AI 預約系統的意圖，對於每個構面問項也進行了適當調整，以確保測試模型與醫院 AI 服務使用者的相容性。問卷的第二部分與人口因素有關，即行業、職稱和教育水準。

二、前測

問卷每次訪談的平均時間為 10 分鐘，問卷的前測與 30 名年齡在 18 歲以上的參與者面對面所進行，他們在去年的第一次或第三次中使用醫院的線上 AI 門診預約服務系統的經驗，選擇這些因素是為了正確解釋意圖和行為；重要的是，答卷人最近對這種系統有個人經驗。

三、資料收集

受試者是台灣某醫院的門診病人，樣本選擇採隨機抽樣，調查了等待接受醫療門診診療的醫院病人。實地調查於 2022 年 7 月和 8 月進行。總共採訪了 230 人，其中 20 份答覆因缺少數據而被排除，因此有 210 份可用的答覆。共有 35 名受訪者在製造業工作，103 人在服務業工作，27 名是政府雇員，8 名是學生，37 名從事其他職業，其中 171 名受訪者擁有學士學位，30 名受訪者擁有研究生學位，90 名受訪者年齡在 31 至 40 歲之間，54 名年齡在 21-30 歲之間，33 名年齡在 41-50 歲之間，20 名年齡在 50 歲或以上（表一人口統計資訊）。

表一 問卷基本資料

衡量類別	選項	頻率	百分比 (%)
性別	男性	92	44.8
	女性	118	55.2
年齡	20歲以下	13	6.2
	21~30歲	54	25.7
	31~40歲	90	42.9
	41~50歲	33	15.2
	50歲以上	20	10
產業別	製造業	35	17.1
	服務業	103	65.2
	公務員	27	14.8
	學生	8	6.2
	其他	37	13.8
教育程度	研究所	30	20.5
	大學/專科	171	75.2
	高中含以下	9	4.3

伍·資料分析和結果

一、測量模型

本研究採用 SEM-AMOS 22.0 工具來分析研究模型，結構模型的整體模式配適度卡方統計值 (χ^2/df : 1.21)，為了評估本研究使用的測量模型內部可靠性，使用 Cronbach's α 信度係數及驗證性因素分析探討潛在變項的組成信度 (Composite Reliability; CR)，檢測主要研究構面及其問卷量表的信度，效度則以收斂效度 (Convergent Validity) 及區別效度檢測 (Discriminant Validity)。Cronbach's α 檢測量測模型問項結果範圍從 0.77 到 0.86，超過 0.70 的顯示內部一致性，組成信度 (CR) 越高顯示量測變數的一致性越高，表二中顯示本研究各構面組合信度均超過 0.7 的可接受水準 (Hair et al., 1998)，代表內部一致性良好；另外也使用 Harman's 單因子測試，來檢測共同方法變異 (Common Method Variance, CMV) (Harman, 1967)，其中最大未轉軸變異量為 35%，低於 50%，顯示研究問卷未存在同源偏誤的問題。

在效度檢測中驗證性因素分析 (Confirmatory Factor Analysis; CFA)，測量模型適合度檢定使用收斂效度和區別效度；其中配適度指標 (Goodness of Fit Index; GFI=0.94)、基準配合度指標 (Normed Fit Index; NFI=0.889)、比較性配適指標 (Comparative fit index; CFI=0.979)；平均萃取變異 (Average Variance Extracted; AVE) 須高於 0.50。由表三中可看出本研究個構面之 AVE 介於 0.51-0.79 之間，均超過 0.50 的水準。殘差均方根 (Root Mean Square Error of Approximation; RMSEA=0.031)，要低於 0.08 為理想 (Browne & Arminger, 1995; Browne & Cudeck, 1993)，表示有良好的模型配適 (McDonald & Ho, 2002; Schumacker & Lomax, 2004)，本研究所有模型配適度值都在可接受的範圍內。為了評估區別效度，研究中使用平均變異抽取量 (Average Variance Extracted, AVE)，潛在變項中所有的測量變項變異能夠解釋潛在變項的程度，亦即當 AVE 愈高，潛在變項被其測量變項變異解釋的程度愈高，該平方根應大於表三中所示的構面，收斂有效性值 (範圍：0.64 至 0.88) (Bagozzi & Yi, 1988)，滿足了收斂有效性的要求。為了評估數據的判別有效性，計算了 AVE 值和交叉載入矩陣，此外，表三也顯示了每種結構與其各自的 AVE 值之間的平方相關性，對角線值必須大於相關矩陣中的值 (Venkatesh, Thong, & Xu, 2012)，由於每個構面的 AVE 高於相關構面間相關性的平方，因此每個構面都被視為具有判別有效性。

表二 驗證性因素分析

構面	Cronbach's α	AVE	C.R.	變項	因素負荷量	P-value
資訊品質(INQ)	0.83	0.79	0.83	INQ1	0.81	***
				INQ2	0.79	***
				INQ3	0.77	***
服務品質(SEQ)	0.78	0.54	0.78	SEQ1	0.80	***
				SEQ2	0.76	***
				SEQ3	0.64	***
系統品質(SYQ)	0.86	0.67	0.86	SYQ1	0.80	***
				SYQ2	0.85	***
				SYQ3	0.79	***
感知有用性(PU)	0.80	0.51	0.80	PU1	0.79	***
				PU2	0.69	***
				PU3	0.67	***
				PU4	0.67	***
信任(TR)	0.82	0.53	0.82	TR1	0.73	***
				TR2	0.80	***
				TR3	0.71	***
				TR4	0.66	***
線上 AI 醫療服務系統 使用的態度(ATT)	0.77	0.55	0.78	ATT1	0.81	***
				ATT2	0.73	***
				ATT3	0.67	***
線上 AI 醫療服務系統 使用意圖 (UI)	0.82	0.61	0.82	UI1	0.88	***
				UI2	0.72	***
				UI3	0.73	***

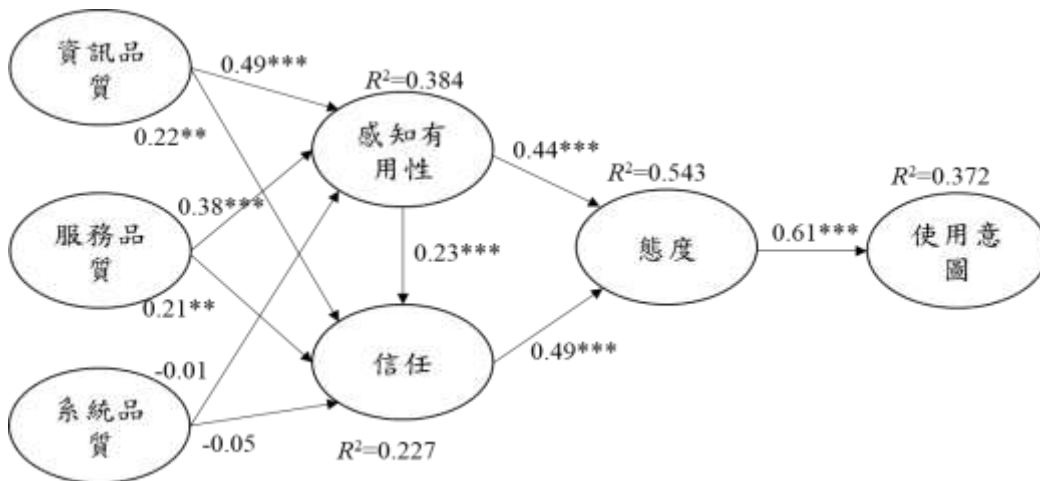
* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

表三 區別效度

	INQ	SEQ	SYQ	PU	TR	ATT	UI
INQ	0.889						
SEQ	0.488	0.819					
SYQ	0.356	0.308	0.736				
PU	0.524	0.231	0.480	0.709			
TR	0.395	0.208	0.362	0.460	0.725		
ATT	0.528	0.325	0.476	0.585	0.597	0.74	
UI	0.460	0.360	0.450	0.424	0.466	0.582	0.781

二、假說檢定構面路徑分析

確定測量的可靠性和準確性後，顯示了結構模型的決定係數和路徑係數，分析資訊品質、服務品質、系統品質、感知有用性、信任及態度等構面如何影響病人對於線上 AI 醫療系統使用意圖，結果如圖二。



* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

圖二 假說路徑分析結果

資訊品質對感知有用性 ($\beta = 0.49, p < 0.001$) 和信任 ($\beta = 0.22, p < 0.05$) 產生了正向影響，因此，H1a 和 H1b 獲得支持；服務品質對感知有用性 ($\beta = 0.38, p < 0.001$) 和信任 ($\beta = 0.21, p < 0.05$) 產生正向影響，支持 H2a 和 H2b。然而，系統品質不影響感知有用性 ($\beta = -0.01, p = 0.845$) 及信任 ($\beta = -0.05, p = 0.495$)，H3a 和 H3b 未獲支持；感知有用性 ($\beta = 0.23, p < 0.05$) 對信任產生正向影響，H4 獲得支持。感知有用性 ($\beta = 0.44, p < 0.001$) 和信任

($\beta = 0.43$, $p < 0.001$) 對態度產生正向影響，H5 和 H6 獲得支持。態度 ($\beta = 0.61$, $p < 0.001$) 對使用該系統的意圖產生正向影響，H7 獲得支持。

表四 研究模型路徑分析

研究假說	路徑係數	T 值	p 值	檢定結果
H1a：資訊品質→感知有用性	0.49	5.466	***	獲得支持
H1b：資訊品質→信任	0.22	2.226	0.026	獲得支持
H2a：服務品質→感知有用性	0.38	4.347	***	獲得支持
H2b：服務品質→信任	0.21	2.140	0.032	獲得支持
H3a：系統品質→感知有用性	-0.01	-0.195	0.845	未獲得支持
H3b：系統品質→信任	-0.05	0.682	0.495	未獲得支持
H4：感知有用性→信任	0.23	1.998	0.046	獲得支持
H5：感知有用性→態度	0.44	4.738	***	獲得支持
H6：信任→態度	0.43	4.896	***	獲得支持
H7：態度→使用意圖	0.61	6.756	***	獲得支持

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

陸·理論意涵和管理意涵

一、理論意涵及管理意涵

本研究應用了資訊系統成功模式 (ISSM) 及推敲可能性模型 (ELM) 的修改版本來評估影響病人使用線上 AI 醫療保健服務系統使用意願的因素，整合了 ISSM 與 ELM 來說明資訊、服務與系統溝通如何影響個人的決策和行為，探討病人對線上 AI 醫療保健服務系統品質的感知有用性和信任度，以及這些因素如何影響客戶使用此類系統的態度和意圖，提供一個更好的架構來了解病人對線上 AI 醫療保健服務系統的態度和行為的心理機制。

本研究的結果研究中強調了資訊品質，在使用者對數位醫療保健服務的態度和使用意圖方面的重要性，與先前的研究一致，Lee & Kim (2021) 強調了資訊的可靠性和可用性在確定客戶使用此類服務的意圖方面的重要性，而資訊品質也對信任產生了正向影響，與先前的研究結果 Mun et al. (2013) 與 Gao & Waechter (2017) 所強調的資訊品質在感知有用促進線上互動及建立資訊提供者可信度方面的關鍵作用相似，特別是在線上 AI 醫療健康諮詢的背景下，資

訊品質作為影響線上 AI 醫療保健服務系統感知有用性和信任的基本因素的重要性，可見本研究的樣本對於資訊品質的感知有用性及信任，最終會影響客戶使用這些系統的態度和意願。因此，服務提供者應優先確保這些系統提供的資訊的品質和可靠性，以增強客戶的信任和感知有用性，從而對系統的使用意願產生正向影響。

本研究中服務品質也是影響感知有用性及信任的重要因素 (Alshurideh et al., 2019; Choi et al., 2013; Pai & Huang, 2011)，一般來說資訊科技系統的有效性會透過其提供的服務品質來評估 (Chatterjee et al., 2018; Pettern et al., 2008)，Sharma & Sharma (2019) 對行動裝置的使用進行了一項研究，發現用戶體驗會受到服務品質的影響，如果系統不可靠或速度緩慢，則感知到的有用性可能會很低，而提高服務品質涉及確保客戶服務能夠解決客戶的問題，以增加信任和感知有用性，其研究還發現，服務品質對感知有用性和信任度有正向影響，為了評估服務品質，需要考慮可靠性、回應能力及個人化程度等因素。換言之，高品質的服務對服務提供者產生了正向的影響，這些結果可以幫助醫療保健提供者瞭解其線上 AI 系統服務品質在保持感知有用性和信任方面的重要性，最終增加使用線上 AI 醫療保健服務系統的意圖。

本研究的另一個發現是，系統品質不會影響感知有用性和信任度，系統品質取決於系統的易用設計、回應時間和友善性，這通常與系統提供者本身技術有關，但感知有用性和信任是與使用者相信系統可以增強他們與系統提供者互動進而信任其技術系統使用的相關的心態 (Gao & Li, 2019)。由於在線上 AI 醫療保健服務產業特性背景下，一旦使用者選擇使用線上 AI 醫療資訊系統，其系統品質介面、友善性及方便性並非使用者能夠控制，因線上 AI 醫療系統必須是使用者透過其資訊品質及服務品質的認知後才能對感知有用性產生信任進而影響態度及使用意圖，建議醫療業者在提供線上 AI 服務系統時，其使用者介面應該更為友善與方便使用以提升系統品質進而正向影響感知有用性與信任其系統，因此，本研究結果顯示，系統品質可能不是塑造使用者對感知有用性與信任的重要因素。

研究結果顯示，感知有用性對信任有正向影響，先前的研究利用感知有用性作為評估各種技術採用模型的結構，包括線上購物，移動商務和線上醫療保健服務的研究中感知有用性會對信任產生正向影響 (Zarmpou et al., 2012；Peng et al., 2020)，這與以前的研究結果一，顯示出使用者對技術是否可以創造價值或提高效率的看法是他們對信任的關鍵決定因素；研究結果還顯示，感知有用性可以導致對線上 AI 醫療保健服務系統的正向態度，本研究中感知有用

性和信任是塑造對線上 AI 醫療保健服務系統正向態度的重要因素，如同科技接受模型 (Technology Acceptance Model, TAM) Davis (1989) 所建議，技術或服務的感知有用性是對其態度的關鍵決定因素，當使用者認為線上 AI 醫療保健服務系統有用時，他們更有可能對其產生信任，進而產生正向使用態度。

此外，研究也強調了信任在使用線上 AI 醫療保健服務系統的態度重要性。新技術的採用在很大程度上取決於信任的存在，因為它為使用者建立了可靠性和自信心 (Mcknight et al., 1998)，當使用者信任系統時，更傾向於對其持有積極的態度，並願意使用該系統，這一發現與先前的研究結果一致，顯示信任對於技術接受和使用行為具有重要影響 (Hsieh, 2015)，換言之，使用者對於線上 AI 醫療保健服務系統的態度受到信任的影響，當使用者認為 AI 醫療系統可信時，他們更有可能產生正向態度使用該系統滿足其醫療需求。進一步來說，線上 AI 醫療保健服務系統的態度和意圖之間存在正向的相關性，使用者對系統的態度，受到感知有用性和信任等因素的影響，並影響他們使用該系統的意圖，本研究強調了感知有用性和信任在塑造對線上 AI 醫療保健服務系統的態度方面的重要性，以及態度與使用系統的意圖之間的相關性，醫療保健提供者應專注於建立提供高品質的資訊和服務並改善其系統，以提高用戶的實用性及信任，培養正向的態度，使線上 AI 醫療保健服務系統的採用和使用增加。

整體而言，本研究利用 ISSM 和 ELM 理論框架，深入瞭解如何使用 ISSM 和 ELM 來探索使用線上 AI 醫療保健服務系統的意圖，研究結果顯示，ISSM 中的資訊和服務品質對線上 AI 醫療保健服務系統的感知有用性和信任度均有正向影響，使用者認為線上 AI 醫療資訊技術能夠提供準確資訊、內容符合需求、詳盡可靠與及時解決問題，可以提高使用者對資訊品質與服務品質功能和效益的認知，有助於提高感知有用性及信任程度。而 ELM 的理論，有助於解線上 AI 醫療保健服務系統的使用態度和意圖，本研究的結果顯示，當使用者認為資訊提供者提供較佳資訊品質與資訊服務時，會正向的影響其感知有用性並信任其系統進而影響其態度與使用願意圖。最後，研究的結果為使用 ISSM 和 ELM 模型來瞭解使用線上 AI 醫療保健服務的意圖提供了學術模組與實務應用見解，未來的研究可以此架構進一步探討影響線上 AI 資訊系統使用的因素，並為提高使用者感知有用性和可信度提供建議，而實務上的發現也有助於醫療保健提供者在創建更有效且可靠的線上 AI 醫療保健服務系統提供建議。

二、研究限制及未來研究

這項研究的結果對醫療保健提供者和使用者都有重要的實際應用，提供了可以採取的具體行動和決策來改善線上 AI 醫療保健系統管理，醫療機構需要開發高品質的線上 AI 醫療保健資訊及服務系統，系統應該提供準確、可靠、易用的資訊，並提供優質的服務體驗，以增加使用者對系統的感知有用性和信任度，使用者對於自己的個人資料和隱私保護非常在意，因此系統應該提供明確的隱私政策，加強數據安全保護措施，並建立有效的溝通和問題處理機制，以減少使用者的擔憂，提高信任度；另一方面，線上 AI 醫療系統使用技術的能力培養和提升也是重要的，使用者應該具備使用系統的能力，以更好地利用線上 AI 醫療保健服務系統所提供的功能和資源，醫療保健提供者需要為了鼓勵使用線上 AI 醫療保健服務的網站進行教育和培訓，以幫助使用者提升使用的能力 (Lee et al., 2021)，從而提高對線上 AI 系統的使用意願。

整體而言，這些研究結果提供了對於線上 AI 醫療保健服務系統使用意願的實踐建議，透過改善資訊品質、服務品質，提升感知有用性、加強隱私保護和資料安全，提用者對線上 AI 醫療保健服務系統的信心和正向態度進而提高使用意願，對於醫療保健提供者和相關利益相關者來說，這些結果具有重要的意義，可以指導他們改進和創新線上 AI 醫療保健服務系統，並提供更好的使用者體驗。然而，值得注意的是，這項研究也存在一些限制。首先，研究樣本可能侷限於特定地區或特定人群，研究結果的推廣性可能受到限制研究僅限於台灣受訪者，因此報告的實證結果可能不會充分代表了其他地方的現象，特別是西方國家的現象。未來的研究可以擴大樣本規模，涵蓋不同地區和人群，以增加研究結果的廣泛性；另外研究結果僅反映了特定時間點的情況，無法捕捉到時間變化和長期影響的效果。未來的研究可以進一步追蹤使用者對 AI 線上醫療保健服務系統的意圖和行為的變化，以瞭解其長期的持續使用和滿意度。

附錄一、問卷衡量問項

研究構面	變項	問卷題目
資訊品質 (INQ)	INQ1	此線上 AI 醫療服務系統提供了我所需要的準確資訊。
	INQ2	此線上 AI 醫療線上系統提供的資訊內容符合我的需求。
	INQ3	我認為這個線上 AI 醫療服務網站提供的資訊內容是可靠的。
服務品質(SEQ)	SEQ1	當我遇到問題時，這個 線上 AI 醫療服務系統有提出解決問題的方式。
	SEQ2	線上 AI 醫療服務系統說明總是很詳盡。
	SEQ3	我在使用與這個線上 AI 醫療服務系統時感到安全。
系統品質 (SYQ)	SYQ1	線上 AI 醫療服務系統網站很容易使用。
	SYQ2	線上 AI 醫療服務系統的介面是使用者友好的。
	SYQ3	線上 AI 醫療服務系統網站容易熟練使用。
感知有用性 (PU)	PU1	線上 AI 醫療服務系統的互動清晰易懂有用。
	PU2	使用線上 AI 醫療服務系統使我更有效率（例如，我在預約時做出更好的決定）。
	PU3	線上 AI 醫療服務系統 提供了一種比電話更有用的預約方式。
	PU4	我覺得線上 AI 醫療服務系統很有用。
信任 (TR)	TR1	線上 AI 醫療服務系統具有安全標準。
	TR2	線上 AI 醫療服務系統值得信賴。
	TR3	線上 AI 醫療服務系統是可信任的。
	TR4	線上 AI 醫療服務系統是穩定的。
使用態度(ATT)	ATT1	我覺得使用 AI 線上醫療服務系統 是一個（不好...好）的想法。
	ATT2	我覺得使用 AI 線上醫療服務系統 是一個（不愉快的...愉快）。
	ATT3	總的來說，我（不喜歡...比如）使用 AI 線上醫療服務系統的想法。
使用意圖(UI)	UI1	如果需要預約，我打算再次使用線上 AI 醫療服務系統。
	UI2	如果我需要預約，我打算使用線上 AI 醫療服務系統而不是電話。
	UI3	我打算推薦我的朋友使用線上 AI 預約網站。

參考文獻

- Al-Fraihat, D., Joy, M., Masa'Deh, R., & Sinclair, J. (2020). Evaluating e-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 102, 67–86.
- Alshurideh, M., Salloum, S. A., Al Kurdi, B., Monem, A. A., & Shaalan, K. (2019). Understanding the quality determinants that influence the intention to use the mobile learning platforms: A practical study. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 13(11).
- Aragón-Sánchez, A., & Sánchez-Marín, G. (2005). Strategic orientation, management characteristics, and performance: A study of Spanish SMEs. *Journal of small business management*, 43(3), 287-308.
- Astuti, H. J., & Nagase, K. (2014). Patient loyalty to health care organizations: Strengthening and weakening (satisfaction and provider switching). *Journal of Medical Marketing*, 14(4), 191-200.
- Azjen, I. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. *Englewood cliffs*.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the academy of marketing science*, 16(1), 74-94.
- Bansal, G., Zahedi, F. M., & Gefen, D. (2016). Do context and personality matter? Trust and privacy concerns in disclosing private information online. *Information & Management*, 53(1), 1–21
- Bellows, J., & Miguel, E. (2009). War and local collective action in Sierra Leone. *Journal of public Economics*, 93(11-12), 1144-1157.
- Bento, F., & Costa, C. J. (2013). ERP *measure success model; a new perspective*. Paper presented at the Proceedings of the 2013 International Conference on Information Systems and Design of Communication.
- Bhattacharjee, A., & Sanford, C. (2006). Influence processes for information technology acceptance: An elaboration likelihood model. *MIS quarterly*, 805-825.
- Birken, S. A., Lee, S.-Y. D., Weiner, B. J., Chin, M. H., & Schaefer, C. T. (2013). Improving the effectiveness of health care innovation implementation: middle managers as change agents. *Medical Care Research and Review*, 70(1), 29-45.
- Boscarino, J., & Stelber, S. R. (1982). Hospital shopping and consumer choice. *Journal of health care marketing*, 2(2).
- Caruana, A., & Fenech, N. (2005). The effect of perceived value and overall satisfaction on loyalty: A study among dental patients. *Journal of Medical Marketing*, 5(3), 245-255.
- Cegielski, C. G., Jones-Farmer, L. A., Wu, Y., & Hazen, B. T. (2012). Adoption of cloud computing technologies in supply chains: An organizational information processing theory approach. *The international journal of logistics Management*.
- Cengiz, E., & Kirkbir, F. (2007). Customer perceived value: the development of a multiple item scale in hospitals. *Problems and perspectives in management* (5, Iss. 3 (contin.)), 252-268.
- Chang, L. J., Doll, B. B., van't Wout, M., Frank, M. J., & Sanfey, A. G. (2010). Seeing is believing: Trustworthiness as a dynamic belief. *Cognitive psychology*, 61(2), 87-105.

- Chatterjee, S., Kar, A. K., & Gupta, M. (2018). Success of IoT in smart cities of India: An empirical analysis. *Government Information Quarterly*, 35(3), 349-361.
- Choi, W., Rho, M. J., Park, J., Kim, K.-J., Kwon, Y. D., & Choi, I. Y. (2013). Information system success model for customer relationship management system in health promotion centers. *Healthcare informatics research*, 19(2), 110-120.
- Cronin Jr, J. J., Brady, M. K., & Hult, G. T. M. (2000). Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. *Journal of retailing*, 76(2), 193-218.
- Deb, M. and Lomo-David, E. (2014), "An empirical examination of customers' adoption of m-banking in India", *Marketing Intelligence and Planning*, Vol. 32 No. 4, pp. 475-494.
- Dekker, P., & Uslaner, E. M. (2003). *Social capital and participation in everyday life*: Routledge.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information systems research*, 3(1), 60-95.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. *Journal of management information systems*, 19(4), 9-30.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2016). Information systems success measurement. Foundations and trends in Information Systems, 2 (1), 1–116. In.
- Dumond, E. J. (2000). Value management: an underlying framework. *International Journal of Operations & Production Management*.
- Ellahham, S., Ellahham, N., & Simsekler, M. C. E. (2020). Application of artificial intelligence in the health care safety context: opportunities and challenges. *American Journal of Medical Quality*, 35(4), 341-348.
- Ettinger, A. (1998). Multiskilling for the knowledge age. *Business information review*, 15(4), 238-242.
- Flavián, C., Guinalú, M., & Gurrea, R. (2006). The role played by perceived usability, satisfaction and consumer trust on website loyalty. *Information & management*, 43(1), 1-14.
- Fraser, H., Coiera, E., & Wong, D. (2018). Safety of patient-facing digital symptom checkers. *The Lancet*, 392(10161), 2263-2264.
- Gallagher, D. (1989). The evolution of the international refugee system. *International Migration Review*, 23(3), 579-598.
- Gambetta, D. (2000). Can we trust trust. *Trust: Making and breaking cooperative relations*, 13(1), 213-237.
- Gao, L., & Waechter, K. A. (2017). Examining the role of initial trust in user adoption of mobile payment services: an empirical investigation. *Information Systems Frontiers*, 19(3), 525-548.
- Gao, W., & Li, X. (2019). Building presence in an online shopping website: the role of website quality. *Behaviour & information technology*, 38(1), 28-41.
- Gilson, L. (2006). Trust in health care: theoretical perspectives and research needs. *Journal of Health Organization and Management*.

- Greiner, M.E. and Wang, H. (2011), "Building consumer-to-consumer trust in e-finance marketplaces: an empirical analysis", *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 15 No. 2, pp. 105-136.
- Hameed, A. G., Shukur, B. S., Al-khafaji, N. J., & Al-Farhan, H. A. (2014). *Utilizing mobile applications as a channel of interaction between the citizens and the government: Design M-police in Iraq*. Paper presented at the The Third International Conference on e-Technologies and Networks for Development (ICeND2014).
- Harman, H. H.(1967).*Modern Factor Analysis*.Chicago, IL:University of Chicago Press.
- Henry, J. W., & Stone, R. W. (1994). A structural equation model of end-user satisfaction with a computer-based medical information system. *Information Resources Management Journal (IRMJ)*, 7(3), 21-33.
- Hill, C. W., Jones, G. R., & Schilling, M. A. (2014). *Strategic management: Theory & cases: An integrated approach*: Cengage Learning.
- Ho, S. Y., & Bodoff, D. (2014). The effects of web personalization on user attitude and behavior. *MIS quarterly*, 38(2), 497-A410.
- Hoeken, H., Hornikx, J. and Linders, Y. (2020), "The importance and use of normative criteria to manipulate argument quality", *Journal of Advertising*, Vol. 49 No. 2, pp. 195-201
- Hsieh, P.-J. (2015). 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*, 84(1), 1-14.
- Huang, E. C.-H., Pu, C., Chou, Y.-J., & Huang, N. (2018). Public trust in physicians—health care commodification as a possible deteriorating factor: cross-sectional analysis of 23 countries. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 55, 0046958018759174.
- Hung, S.-Y., Tsai, J. C.-A., & Chuang, C.-C. (2014). Investigating primary health care nurses' intention to use information technology: An empirical study in Taiwan. *Decision support systems*, 57, 331-342.
- Hur, K., Kim, T. T., Karatepe, O. M., & Lee, G. (2017). An exploration of the factors influencing social media continuance usage and information sharing intentions among Korean travellers. *Tourism Management*, 63, 170-178.
- Itthiphone, V., Jo, D., & Kwon, C. (2020). Determinants of continuance intention in mobile payment services: Based on the is success model. *Journal of Internet Computing and Services*, 21(5), 87-95
- Jahng, J., Jain, H., & Ramamurthy, K. (2001). The impact of electronic commerce environment on user behavior: The case of a complex product. *E-Service*, 1(1), 41-53.
- Jermisittiparsert, K., & Pithuk, L. (2019). Exploring the nexus between supply chain ambidexterity, supply chain agility, supply chain adaptability and the marketing sensing of manufacturing firms in Indonesia. *Humanities & Social Sciences Reviews*, 7(2), 555-562.
- Knox, S. (1998). Loyalty-based segmentation and the customer development process. *European Management Journal*, 16(6), 729-737.
- Kotler, P. (2001). *Marketing management, millenium edition*: Prentice-Hall, Inc.

- Kruk, M. E., Gage, A. D., Arsenault, C., Jordan, K., Leslie, H. H., Roder-DeWan, S., . . . Doubova, S. V. (2018). High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. *The Lancet global health*, 6(11), e1196-e1252.
- Lee, I. (2017). Big data: Dimensions, evolution, impacts, and challenges. *Business horizons*, 60(3), 293-303.
- Lee, J.-W., & Kim, B.-Y. (2021). The effect of service influence factors on perceived usefulness and use satisfaction action in digital healthcare sector. *International Journal of Management (IJM)*, 12(9), 43-54.
- Lee, J. D., & See, K. A. (2004). Trust in automation: Designing for appropriate reliance. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 46(1): 50–80
- Lin, A., & Chen, N.-C. (2012). Cloud computing as an innovation: Perception, attitude, and adoption. *International Journal of Information Management*, 32(6), 533-540.
- Lin, F., Fofanah, S. S., & Liang, D. (2011). Assessing citizen adoption of e-Government initiatives in Gambia: A validation of the technology acceptance model in information systems success. *Government Information Quarterly*, 28(2), 271–279
- Lin, J. M.-C. (2008). ICT education: To integrate or not to integrate? *British Journal of Educational Technology*, 39(6), 1121-1123.
- Lin, C. and Lin, M. (2019), "The determinants of using cloud supply chain adoption", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 119 No. 2, pp. 351-366.
- Liu, C., & Arnett, K. P. (2000). Exploring the factors associated with Web site success in the context of electronic commerce. *Information & management*, 38(1), 23-33.
- Mardani, A., Jusoh, A., Nor, K., Khalifah, Z., Zakwan, N., & Valipour, A. (2015). Multiple criteria decision-making techniques and their applications—a review of the literature from 2000 to 2014. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 28(1), 516-571.
- Marston, S., Li, Z., Bandyopadhyay, S., Zhang, J., & Ghalsasi, A. (2011). Cloud computing—The business perspective. *Decision support systems*, 51(1), 176-189.
- McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002). The impact of initial consumer trust on intentions to transact with a web site: a trust building model. *The journal of strategic information systems*, 11(3-4), 297-323.
- Mechanic, D. (1996). Failure of health care reform in the USA. *Journal of Health Services Research & Policy*, 1(1), 4-9.
- Molla, A., & Licker, P. S. (2001). E-commerce systems success: An attempt to extend and respecify the DeLone and MacLean model of IS success. *J. Electron. Commer. Res.*, 2(4), 131-141.
- Mun, Y. Y., Yoon, J. J., Davis, J. M., & Lee, T. (2013). Untangling the antecedents of initial trust in Web-based health information: The roles of argument quality, source expertise, and user perceptions of information quality and risk. *Decision support systems*, 55(1), 284-295.
- Nel, J., & Boshoff, C. (2017). Development of application-based mobile-service trust and online trust transfer: An elaboration likelihood model perspective. *Behaviour & information technology*, 36(8), 809-826.
- Oliver, R. L. (1999). Whence consumer loyalty? *Journal of marketing*, 63(4_suppl1), 33-44.

- Pai, F.-Y., & Huang, K.-I. (2011). Applying the technology acceptance model to the introduction of healthcare information systems. *Technological Forecasting and Social Change*, 78(4), 650-660.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *1988*, 64(1), 12-40.
- Peng, Y., Yin, P., Deng, Z., & Wang, R. (2020). Patient-Physician Interaction and Trust in Online Health Community: The role of perceived usefulness of health information and services. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 139.
- Petter, S., DeLone, W., & McLean, E. (2008). Measuring information systems success: models, dimensions, measures, and interrelationships. *European journal of information systems*, 17(3), 236-263.
- Petter, S., DeLone, W., & McLean, E. R. (2012). The past, present, and future of "IS success". *Journal of the Association for Information Systems*, 13(5), 2.
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). The elaboration likelihood model of persuasion. In *Communication and persuasion* (pp. 1-24): Springer.
- Petty, R. E., Cacioppo, J. T., & Schumann, D. (1983). Central and peripheral routes to advertising effectiveness: The moderating role of involvement. *Journal of consumer research*, 10(2), 135-146.
- Pitt, L. F., Watson, R. T., & Kavan, C. B. (1995). Service quality: a measure of information systems effectiveness. *MIS quarterly*, 173-187.
- Porter, M. E. (2010). What is value in health care. *N Engl J Med*, 363(26), 2477-2481.
- Rai, A., Lang, S. S., & Welker, R. B. (2002). Assessing the validity of IS success models: An empirical test and theoretical analysis. *Information systems research*, 13(1), 50-69.
- Reichheld, F. F. (2001). *The Loyalty Effect: The Hidden Force Behind Growth, Profits, and Lasting Value* (Revised ed. ed.). United States: Harvard Business Review Press.
- Reinartz, W. J., & Kumar, V. (2003). The impact of customer relationship characteristics on profitable lifetime duration. *Journal of marketing*, 67(1), 77-99.
- Rowe, R., & Calnan, M. (2006). Trust relations in health care: developing a theoretical framework for the "new" NHS. *Journal of Health Organization and Management*, 20(5), 376-396.
- Seddon, P. B. (1997). A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. *Information systems research*, 8(3), 240-253.
- Sharma, S. K., & Sharma, M. (2019). Examining the role of trust and quality dimensions in the actual usage of mobile banking services: An empirical investigation. *International Journal of Information Management*, 44, 65-75.
- Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, B. L. (1991). Why we buy what we buy: A theory of consumption values. *Journal of business research*, 22(2), 159-170.
- Shih, H.-P. (2004). An empirical study on predicting user acceptance of e-shopping on the Web. *Information & management*, 41(3), 351-368.
- Slater, M.D. and Rouner, D. (1996), "How message evaluation and source attributes may influence credibility assessment and belief change", *Journalism and Mass Communication Quarterly*, Vol. 73 No. 4, pp. 974-991.

- Stefanovic, D., Marjanovic, U., Delić, M., Culibrk, D., & Lalic, B. (2016). Assessing the success of e-government systems: An employee perspective. *Information & management*, 53(6), 717-726.
- Sussman, S. W., & Siegal, W. S. (2003). Informational influence in organizations: An integrated approach to knowledge adoption. *Information systems research*, 14(1), 47-65.
- Taylor, S. (1994). Waiting for service: the relationship between delays and evaluations of service. *Journal of marketing*, 58(2), 56-69.
- Tripp-Reimer, T. (1984). Reconceptualizing the construct of health: Integrating emic and etic perspectives. *Research in nursing & health*, 7(2), 101-109.
- Van Velsen, L., Tabak, M., & Hermens, H. (2017). Measuring patient trust in telemedicine services: Development of a survey instrument and its validation for an anticoagulation web-service. *International Journal of Medical Informatics*, 97, 52-58.
- Veeramootoo, N., Nunkoo, R., & Dwivedi, Y. K. (2018). What determines success of an e-government service? Validation of an integrative model of e-filing continuance usage. *Government Information Quarterly*, 35(2), 161-174.
- 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.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 157-178.
- Wang, C. L. (2008). Entrepreneurial orientation, learning orientation, and firm performance. *Entrepreneurship theory and practice*, 32(4), 635-657.
- Wang, W.-T., Wang, Y.-S., Liu, E.-R., 2016. The stickiness intention of group-buying websites: the integration of the commitment-trust theory and e-commerce success model. *Inf. Manag.* 53 (5), 625-642.
- Wang, S., Wan, J., Li, D., & Zhang, C. (2016). Implementing smart factory of industrie 4.0: an outlook. *International journal of distributed sensor networks*, 12(1), 3159805.
- Wuthnow, R., Hackett, C., & Hsu, B. Y. (2004). The effectiveness and trustworthiness of faith-based and other service organizations: A study of recipients' perceptions. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 43(1), 1-17.
- Xie, X., Xue, Q., Zhou, Y., Zhu, K., Liu, Q., Zhang, J., & Song, R. (2020). Mental health status among children in home confinement during the coronavirus disease 2019 outbreak in Hubei Province, China. *JAMA pediatrics*, 174(9), 898-900.
- Yu, H., Shen, Z., Leung, C., Miao, C., & Lesser, V. R. (2013). A survey of multi-agent trust management systems. *IEEE Access*, 1, 35-50
- Zarpou, T., Saprikis, V., Markos, A., & Vlachopoulou, M. (2012). Modeling users' acceptance of mobile services. *Electronic Commerce Research*, 12(2), 225-248.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *Journal of marketing*, 52(3), 2-22.
- Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Dremler, D. (1996). Services Marketing, international edition. *New York, NY and London: McGraw Hill*.

Zheng, Z., Xie, S., Dai, H.-N., Chen, X., & Wang, H. (2018). Blockchain challenges and opportunities: A survey. *International journal of web and grid services*, 14(4), 352-375.

Zhou, T. (2012). Understanding users' initial trust in mobile banking: An elaboration likelihood perspective. *Computers in human behavior*, 28(4), 1518-1525.

Exploring the Influencing Factors of Users' Intention on Online Artificial Intelligence Healthcare Service Systems

MEI-CHUN LIN*

ABSTRACT

In recent years, healthcare organizations have increasingly relied on digital information systems to enhance service efficiency and successfully establish customer-oriented intelligent healthcare service systems. This study investigates the online medical appointment system from the perspectives of the Information System Success Model (ISSM) and the Elaboration Likelihood Model (ELM) to understand users' intentions to use AI service systems in the healthcare industry, which is crucial for the development of the medical sector. The study proposes an intention model for an online AI medical appointment system, integrating ISSM and ELM to form the research framework. Using a questionnaire survey method, the results indicate that information quality and service quality significantly impact users' perceived system usefulness and trust, thereby affecting their attitudes and intentions to use the system. Theoretically, this study explores the factors driving users to adopt online AI healthcare service systems, aiding future researchers in developing more effective intention models for online AI medical appointment systems. Practically, the findings suggest that healthcare providers can enhance users' perceived usefulness and trust by improving information quality and service quality. This can lead to designing more attractive systems, increasing users' intention to use the system, providing better health outcomes, and ultimately improving the quality and management performance of the healthcare industry.

Keywords : Information System Success Model, Elaboration Likelihood Model, Online AI Healthcare Service Systems

* Mei-Chun Lin, Department of Finance and International Business, Fu Jen Catholic University, Assistant Professor.