國立政治大學傳播碩士學位學程

碩士學位論文

高齡者學習智慧手機資訊素養探討

Exploring the Information Literacy of Senior Citizens as Smartphone Learners

指導教授：黃葳威 博士

研究生：洪千涵 撰

中 華 民 國 一 〇 八 年 七 月

DOI:10.6814/NCCU201900731

摘要

全球網路使用人口逐年遞增，社群媒體蔚為風潮，資訊傳播科技近用是重要的公民傳播權。臺灣進入高齡社會，本文以高齡者為研究對象，透過深度訪談與參與觀察法，以數位落差脈絡詮釋，探討高齡者學習智慧手機的資訊素養能力。研究發現高齡者具有學習動機，以樂活學習為宗旨參與學習，主要滿足日常的應付需求。高齡者普遍具有近用智慧手機資源的機會，但高齡者使用智慧手機存在親子落差問題，高齡者在操作智慧手機的過程，受限於資訊素養能力缺乏的問題。本文提供瞭解高齡者學習之確切需求，助於提升改善高齡者智慧手機的使用技能。高齡學習者在智慧手機的學習歷程，增進其資訊素養能力，對生活產生便利性的實際效益，亦具增加自我肯定與成就感的意義。

關鍵字：高齡者、數位落差、資訊素養

DOI:10.6814/NCCU201900731

Abstract

The internet users in the global world are increasing yearly leading to an upward trend in social media. The access to the information communication technology becomes an important communication rights. Since Taiwan enters an aged society, the senior citizens are this study subjects. This study method use in-depth interviews and participant observation. Investigating the information literacy of senior citizens as smartphone learners by the perspectives of digital divide. This study has found that senior citizens whose learning motivation is to satisfy coping needs in daily life. Despite senior citizens gain access to smartphone, using smartphone exists gap between junior. The process of the senior citizens using smartphone, limiting to the problem of information literacy. This study provides understanding the real needs of senior citizens, contributing to improve skills of senior citizens using smartphone. The process of senior citizens learning smartphone, enhancing their information literacy, bring practical benefits for their convenient life, and also increasing their self-affirmation and sense of accomplishment.

國立政治大學 National Chengchi University

Keywords: senior citizens, digital divide, information literacy

DOI:10.6814/NCCU201900731

目次

第一章　緒論.....1
第一節　研究背景.....1
第二節　研究動機與目的.....3
第三節　研究範圍與名詞釋義.....7
第二章　文獻探討.....10
第一節　高齡者.....10
第二節　數位落差.....18
第三節　數位落差與資訊素養.....25
第三章　研究方法.....30
第一節　研究問題.....30
第二節　深度訪談.....31
第三節　研究對象.....31
第四節　資料蒐集與整理.....33
第四章　資料分析.....34
第一節　高齡者的學習動機與需求.....34
第二節　高齡者學習智慧手機的過程.....40
第三節　高齡者的資訊素養能力.....47
第四節　高齡者學習智慧手機的影響.....54
第五節　小結.....59
第五章　結論與研究建議.....62
第一節　研究結果與討論.....62
第二節　研究發現與貢獻.....65
第三節　研究限制與未來研究建議.....66
參考文獻.....67

DOI:10.6814/NCCU201900731

附錄 76

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU201900731

表次

表一：受訪者背景資料.....32

DOI:10.6814/NCCU201900731

第一章　緒論

本章首先藉由研究背景的描述，延伸啟發本研究動機，進而釐定本研究之研究問題，探討研究目的。並說明本研究範圍，將本研究中參考運用之重要變項概念，依循本研究之研究脈絡與情境，進行操作定義的界定，以助於瞭解整體研究概觀。

第一節　研究背景

二十一世紀，數位科技、人工智慧（artificial intelligence, AI）、分享經濟、自駕汽車、區塊鏈（blockchain）等創新網路相關產業技術日新月異，成為全世界資訊科技與產業新創服務應用的重要趨勢。行動裝置、智慧型行動裝置、可攜式行動應用載具、虛擬實境（virtual reality, VR）之推陳出新與運用越發普及（資訊工業策進會，2018）。資訊傳播科技的發展暨快速且變化萬千，日常生活與傳播科技的搭配如影隨形，影響更擴及至生活食衣住行各層面。

以目前流行的趨勢主流社群網站為例，根據社交媒體調查機構 We Are Social 與品牌管理服務提供商 Hootsuite 每年針對全球社群網路研究，發表《2019 年全球數位報告》顯示全球使用網路的人口已破四十億大關（林行健，2018），總計四十億三千八百萬人，占全球人口 57%；全球社群網站使用者高達三十四億八千四百萬人，占人口總數 45%；以行動載具瀏覽社群網站的人數，已達三十二億五千六百萬人，占全球人口總數 42% （Global digital report, 2019），網路的無遠弗屆，儼然成為現代生活中不可或缺的重要一環。

全球網路使用人口數已逾五成，統計數據年年攀升，臺灣亦順應此趨勢，臺灣十二歲以上的上網人數，已達一千七百三十八萬人，行動上網率逐年上升，突破七成（台灣網路資訊中心，2019）。根據國家通訊傳播委員會於《107 年通訊傳播市場報告》調查中指出，臺灣十六歲以上的民眾，網路使用的比例為 86.2%；

DOI:10.6814/NCCU201900731

民眾曾經使用網路從事社交與溝通活動的比例最高為 67.4%，調查進一步說明擁有社群媒體網站或即時通訊軟體的帳號，例如 Facebook、Instagram、LINE 等社群網站的民眾比例高達 88.2%，其中十六歲至二十五歲具有社群媒體帳號者更高達 93.5%；然則年齡五十五歲至六十五歲具有社群媒體帳號的比例，在研究調查的年齡層中相較為最低之族群，比例為 79.3%；以擁有智慧型裝置，即智慧型手機的民眾調查，在十六歲至二十五歲與二十六歲至三十六歲比例最高，統計數據均高達百分之百，顯示在此二者年齡層的民眾，呈現人手一智慧型手機的普遍情形；而六十六歲以上族群僅六成民眾，為 64.4%的比例使用智慧型手機（國家通訊傳播委員會，2018）。

以數據觀察均顯示，網路與社群網站使用總人口比例持續且快速成長，但依照年齡區分，六十五歲以上的使用者上網率下降，六十五歲以上年齡者上網率僅 31.1%；六十四歲以下的使用者上網率超過六成，形成年齡面向的數位落差（台灣網路資訊中心，2019，頁 17），由上述數據顯示高齡人口無論在擁有智慧型手機方面，以及使用網路或社群媒體的情況，皆為總人口當中，比例最低的族群，因此政府與非營利組織致力推動打造友善高齡的數位環境。

根據內政部於 2018 年統計，臺灣六十五歲以上老年人口人數為三百三十一萬人，占總人口比率已達 14.05%，突破 14%，以世界衛生組織（World Health Organization，簡稱 WHO）定義標準，臺灣正式宣告進入「高齡社會」（aged society），相較於亞洲國家，臺灣老年人口比率僅次於日本，與南韓相當。依照人口資料推估，臺灣預計步入超高齡社會的時間，僅需使用短暫八年，人口老化速度名列世界前茅，更急速於美國的十四年、法國的二十九年與英國的五十一年，反映臺灣人口老化的嚴重程度（內政部戶政司，2018）。面對人口結構巨大的改變以及人口老化迅速的衝擊，政府部門與民間機構意識高齡人口變化影響的相關課題，珍視與維護高齡人口的生活環境與品質以及人性尊嚴，為當前與未來刻不容緩的重要議題。

DOI:10.6814/NCCU201900731

資訊傳播科技的快速發展與社會環境的迅速變遷，導致世代之間產生數位落差鴻溝，年輕世代與熟齡世代的白叟高齡者，在接觸資訊科技，諸如網路、智慧型手機、平板電腦的近用面向出現差異，其中又以高齡者的數位落差最為明顯。政府覺察數位落差現象，制定相關政策消弭數位落差，國家發展委員會從 2004 年起，陸續推動數位落差縮減政策，主要歷經三個階段，分別為 2005 年至 2007 年的「縮減數位落差計畫」；2008 年至 2011 年「創造數位機會」與 2012 年至 2015 年「深耕數位關懷」計畫；以及 2016 年開始推動至今的「普及偏鄉數位應用」等政策規劃（國家發展委員會，2018 年 12 月 20 日），期盼運用結合政府組織與民間團體的資源，提供特定族群間平等的數位機會，減少數位落差。

然而伴隨行動上網、手機等智慧型行動載具日益廣泛，衍生新型態的數位落差。數位應用的使用成為數位落差探討關注的新焦點，尤其存在聚焦於世代之間，不同年齡層之間的數位落差程度，明顯高於以縣市或性別等其他變數討論的數位落差，數據調查顯示，六十歲以上民眾的上網率上升幅度較低、近用的比例亦低（楊雅惠、彭佳玲，2015），由此可以觀察在高年齡層中，呈現明顯的數位落差現象，因此引發研究者關心並進一步以高齡者為研究主體深入研究。

第二節　研究動機與目的

當代資訊傳播科技一日千里，網際網路的遍及，提供多元發表言論自由的管道與實踐傳播權的機會。1948 年 12 月 10 日由聯合國通過宣布的「世界人權宣言」，宣言第 19 條宣示「人人有權享有主張和發表意見的自由」，同步描繪出積極傳播權，提出個人與媒體等其集體不受外力限制，具有自由傳播的權利；消極傳播權則關心個人與其集體可以使用傳播資源的多寡（馮建三，2002，頁 117）。聯合國教育科學暨文化組織（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization，簡稱 UNESCO）在 1969 年正式提出傳播權（communication rights）概念。

DOI:10.6814/NCCU201900731

聯合國於 2003 年與 2005 年，舉辦兩階段「資訊社會世界高峰會」（World Summit on the Information Society，簡稱 WSIS），提及從數位革命以降，以社會結構的轉變為討論大綱，主軸強調在二十一世紀資訊社會「如何使資訊社會惠及全人類，消除數位落差」（賴祥蔚，2005，頁 187），內涵以全人類得以自由接收、分享或運用資訊與知識，以研究社會中資訊發展的研究成果充份辯證（Girard & Ó Siochrú, 2003），建造公開包容的資訊社會。

世界各地非政府組織亦投入致力落實公平傳播權益，共同組成「傳播權平臺」（the Platform for Communication Rights）積極推動「資訊社會傳播權」（Communication Rights in the Information Society，簡稱 CRIS）提倡將傳播權視為手段以提昇人權，強化人們與其社群的經濟、社會與文化生活（馮建三，2003），進而喚起人們意識。

中華民國憲法第十一條規定「人民有言論、講學、著作及出版之自由」，傳播權表述自由接收資訊，同時強調參與以及近用的概念，主張人人應能享有自由產製訊息與傳遞資訊的權利（洪貞玲，2013）。傳播權作為世界人權之一，具一定的普世性價值，在劉忠博與蔡欣怡（2009）研究中蒐集自 1948 年世界人權宣言成立起始年至 2008 年，六十年之間在臺灣出版的與人權、傳播權、言論自由、新聞自由相關的五百八十筆文獻，根據臺灣本土的情境脈絡分析，研究結果發現縱然於 2006 年之後，在傳播領域研究的傳播權文獻數量下降，但針對傳播權主體的探討，譬如兒童、青少年、女性與少數社群等研究主體，開展多元的視野並豐富傳播權的內涵與討論範疇。

舉例而言以原住民為主體研究對象討論傳播權實踐經驗（洪貞玲，2013；林福岳，2012；陳清河，2004；黃葳威，1997）；以九二一大地震災後，地震重建區的社區民眾重新興建家園，實踐社區報紙的歷程經驗為研究主體，探討市民近用社區媒介，透過參與社區行動賦權以促進社區、社會改變（孫曼蘋，2011；蔡鶯鶯，2010）；以東南亞國際移工與新移民為主體，輔以探究人權、傳播權意涵

DOI:10.6814/NCCU201900731

的研究（陳春富，2012）；以弱勢的精神障礙者去除媒體再現的汙名，透過社會對話與文化行動，為精神障礙者重新尋回其主體的研究（管中祥，2018）；自性別平等議題興起，專以女性經營者角度出發，研究結果建議加強輔導中高年齡層婦女，接觸資訊科技的機會，縮短性別的數位落差（胡愈寧、林家婕、林佑昇，2018）；以偏鄉志工老人為研究對象，發現志工老人因年齡歧視、傳播資源有限與家庭溝通不足，面臨諸多結構上與傳播權實踐的限制（羅彥傑，2018）。傳播學者重視不同研究主體的傳播權實踐研究多元廣泛。

根據內政部 2018 年統計，臺灣老年人口總計三百三十一萬人，相較 2017 年同時期增加十六萬四十七人，漲幅增高 5.08%，老化指數持續升高，其中又以女性老人人數較男性老人多，女性老年人口多男性老年人口二十七萬二百二十六人（內政部統計處，2018）。面對高齡社會，年長者的傳播權實踐逐步引起各界珍視，於傳播領域方面，高齡者接觸資訊傳播科技動機與學習、使用機會以及數位運用能力的研究，值得進一步深入與廣泛探究。

研究者在參與高齡者的「智慧手機好好用」的課程中，擔任助教一角，扮演協助教學的角色。當研究者正在幫助某女性年長者摸索她的智慧手機功能時，前方突然傳來一句「我要看卡通！」的童言童語，轉瞬之間，即見一位小孫女已經在一旁拿起爺爺的智慧手機，左手握著比手掌面積甚大的手機，右手手指馬上觸控手機螢幕，手指敏捷撥動畫面解除鎖定之後，滑開至智慧手機的主要畫面，右手食指開始左右撥弄主要頁面，思量停留的頁面後，滑動手指點選至熟悉的應用程式圖像，順利點開進入應用程式，已經正在挑選喜歡的視頻，經過數個動作步驟到完成目的，小孫女僅花費短暫一分鐘時間，此過程十分流暢且火速找尋到需求頻道的影音資訊。

反觀一旁小孫女的奶奶仍正請教研究者，同樣的右手手指操控智慧手機的螢幕，手指反復來回撥動頁面，仍在重複尋找適合的應用程式，疑惑如何下載與如何搜尋點選需要的應用程式，口中一邊呢喃著「試好幾次，怎麼都用不成功？」

DOI:10.6814/NCCU201900731

語畢，看著手中的智慧手機，奶奶再次調整老花眼鏡，持續困惑許久，經過一會兒時間動作暫停，停頓之後，奶奶又想起「啊！對！小老師，還要幫我下載那個ㄅㄆㄇ（注音符號輸入法）！」奶奶憶起表達完自己的需求後，繼續苦惱手中的智慧手機，怎能如此陌生難以駕馭。

觀察至此現象，亦發生於研究者的日常，在家庭聚會中，學齡前的姪女拿起媽媽的智慧手機，智慧手機的體積相對姪女的小手大，姪女兩手握著智慧手機並將手機支撐在小肚子上，手指駕輕就熟滑開畫面，點選拍照功能，眼睛熟稔看著鏡頭，按下快門拍出張張相片，亦會熟悉操作影像瀏覽的應用程式，點選喜歡的視頻，移動一旁小椅子，調整舒適的姿勢安靜觀看卡通影音；反觀長輩們則再三詢問研究者，從建立通訊錄聯絡人到認識相機的功能、照相的快門鍵位置與對焦問題等，重複確認智慧手機的執行步驟。綜觀上述研究者的日常與高齡者學習場域的學習現象，得以觀察出年長者與學齡前幼童在使用智慧手機的過程中，出現需求與操作運用上的層次差異。

由此引發研究者好奇，將研究焦點置放於高齡者作為研究主體，從高齡者的視角出發，藉以提供豐富傳播研究主體擴充傳播對象的輪廓。深入研究高齡者在學習智慧手機的進程，研究以數位落差與資訊素養的角度聚焦討論，據此本研究的研究問題為：

一、高齡者對於智慧手機的學習動機與需求為何？

二、高齡者在學習智慧手機過程中的使用經驗與遇到哪些樂趣或困境？

三、高齡者學習智慧手機對生活產生哪些影響？

本研究目的旨趣為經由上述研究問題，描繪在高齡者的學習歷程，藉以瞭解高齡者學習智慧手機的動機與確實需求，理解高齡者數位落差問題之所在，說明高齡者在接觸學習智慧手機，操作執行時所遇之資訊素養能力上的阻力與助力，以及高齡者在學習智慧手機過程中對生活產生的影響與意義。

DOI:10.6814/NCCU201900731

第三節　研究範圍與名詞釋義

本研究關心高齡者學習智慧手機進程當中，面臨的數位落差與資訊素養方面的問題，為使本研究範圍明確化，茲將本研究討論涉及之重要名詞加以界定解釋如下：

一、高齡者

根據世界衛生組織（WHO）定義以 65 歲以上者，稱為高齡。內政部定義老年為 65 歲。由於在正式、非正式、民間創辦高齡教育機構或社區大學的高齡課程，例如樂齡學習中心、長青學苑、老人大學等機構開設的高齡學習課程，招生年齡為年滿 55 歲者，本研究所指的高齡者乃聚焦鎖定為高齡學習智慧手機者，是故本研究中的高齡者指稱為年滿 55 歲以上的人。

二、數位落差

「數位落差」一詞根據美國學者 Lisa Servon 考證，最早出現於《洛杉磯時報》，兩位記者 Jonathan Webber 與 Amy Harmon 以指出不同性別使用數位科技的差異（洪貞玲，2005）。以曾淑芬（2002）與郭家雯（2006）研究中定義，係指個人因為各種的變數，例如性別、年齡、階級、教育程度、居住地區或社經背景不同條件，影響能否擁有近用資訊科技的機會與使用經驗產生的區隔與差異，形成「數位落差」。

數位落差議題與每個人生活中網路能否與現有的傳播架構，作用結合、協助以及與人之間的互動息息相關（Loges & Jung, 2001）。數位落差一般可分為五個層面檢視，分別為全球落差，為已開發與開發中國家使用網路的差異；社會落差，在社會中資訊豐富的成員與資訊匱乏的成員之間的差距；民主落差，個人使用與不使用數位資源參與公共活動的差異；親子落差，同一家族成員，家長與子女使

DOI:10.6814/NCCU201900731

用科技能力的差異；個人落差，個人能否善用科技，達到休閒、娛樂、社交等目的，且不會受科技支配宰制的能力（黃葳威，2004, 2012, 2018；Norris, 2001）。

美國學者卡爾門（Andy Carvin）探討數位落差意涵，提及數位落差實質上與接近使用、內容、資訊素養、教育訓練與社群五大面向相關（黃葳威，2012；Carvin, 2000）：

（一）數位落差與接近使用、近用（access）：使不同背景的人得以具有更多接近使用資訊傳播科技的機會或管道。

（二）數位落差與內容：在建造硬體數位機會為首要條件，然軟體內容上的產製與品質亦需重視，內容具價值並勿涉及誹謗、侵犯隱私等內容。

（三）數位落差與資訊素養：資訊素養是數位落差議題討論中的重要概念，即使用者運用科技且能分辨網路內容的知能。

（四）數位落差與教育訓練：鼓勵教師在教學過程，多加運用科技於數位學習、課程學習，並加強教職員數位科技教學的觀念與行動，減少數位落差。

（五）數位落差與社群：凝聚社群，使在地社區居民對網路或資訊科技，產生吸引力，並顧及居民確切需求。

正視前述問題以縮減數位落差的思維與作為。本研究以高齡者為研究主體探討，討論的核心主要為親子落差與個人落差層次，因此數位落差的討論範圍，為瞭解高齡者中在擁有智慧手機時，不同高齡者對此資訊傳播科技的使用能力差異。

三、資訊素養

依據經濟合作與發展組織（Organization for Economic Co-operation and Development，簡稱 OECD）在 2011 年的定義，資訊素養是在資訊社會中，使用者運用數位科技獲取資訊的差異，亦即資訊迷失者與能善用資訊的資訊有效運用者的差異。資訊素養是文化素養、電腦素養、網路素養與媒體素養不同面向的綜

DOI:10.6814/NCCU201900731

合，是發現和辨別資訊的能力、處理與傳播傳遞資訊的能力以及組織與創造知識的集合（胡立耘，2005）。

麥克魯爾（Charles R. McClure）於 1994 年提出資訊素養是個人可以找尋資訊並加以利用資訊與解決問題的能力。因此本研究資訊素養界定為高齡者能否有效運用智慧手機的能供性（affordance），透過智慧手機尋求並解決其所遇問題的能力。

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU201900731

第二章　文獻探討

本研究目的藉由參與高齡者在智慧手機的學習歷程當中，瞭解高齡者學習智慧手機行為實踐，認識高齡者使用智慧手機探索的樂趣與困難之處，深入理解不同高齡者在學習智慧手機的使用經驗差異，以及高齡者學習智慧手機對生活產生的意義影響。因此本研究觀察焦點鎖定為高齡者在智慧手機的使用與掌握運用程度，分析社群時代高齡者學習使用智慧手機的動機需求與傳播行為樣態，以下藉由相關文獻探討高齡者、數位落差、數位落差與資訊素養，以規劃發展本研究。

第一節　高齡者

出生在同一時代的人，年齡相近具有共同的生活記憶與擁有相似的問題、態度和價值觀，以出生年定義起訖年代，將共同經歷事件視為臨界點，界定為一個世代（江以薰、吳莉喻、許玫琪，2018）。根據不同國家社會背景脈絡，世代臨界點劃分界定範圍不盡相同。

一、高齡者

依據內政部界定劃分世代的標準，以未滿十五歲人口定義為幼年，十五歲至六十四歲的人口為工作年齡人口，細分青年（十八歲至二十三歲）、壯年（二十四歲至三十九歲）、中年（四十歲至六十四歲）與老年（六十五歲以上）作為世代劃分。人類行為處於時間變遷的洪流之中，伴隨重大事件舉凡戰爭、社會結構轉型或科技創新，各種要素交互影響作用下，形成不同世代的行為模式。張郁敏（2015）研究分析不同世代對於媒介並用主要媒介或媒介並用頻率的情形，研究顯示各世代具顯著差異。人口老化浪潮襲捲全球，步入高齡社會的臺灣亦無法倖免一波波老化浪潮的衝擊，正視老年世代相關的權利與問題可謂迫在眉睫。

根據世界衛生組織（WHO）定義將六十五歲以上稱為高齡。臺灣的《老人福

DOI:10.6814/NCCU201900731

利法》第二條說明，本法所稱老人「指年滿六十五歲以上之人」，六十五歲為福利法所指之受益年齡。一般而言，六十五歲以上的民眾，稱之為「老人」、「銀髮族」，源自新加坡對於老年人的尊稱為「樂齡族」（陳淑敏，2010），以鼓勵長者快樂學習而忘記年齡，亦符合古代聖賢孔夫子言「發憤忘食，樂以忘憂，不知老之將至」的人生態度。在美國社會老人學家以「長者」、「資深公民」或「退休者」稱呼高齡者（黃富順，2004），日本慣稱老人為「高齡」（黃富順，2009），對於長者的稱呼為「樂齡」、「老年」、「老人」、「銀髮」、「長青」等，均可用以稱呼形容高齡者。

高齡的定義時常以聯合國與上述法律層面，以法規為原則，稱六十五歲以上為老人。而在不同領域中，對老年的定義與特質具不同的詮釋，以傳播學者蔡琰與臧國仁（2003，頁 202-208，2012）整合的面向，可分為三大面向：

（一）生理學的老年：一個人身體系統、器官出現衰退、記憶退化、重聽、老花、行動遲緩、體態變化、樣貌皺紋與頭髮色澤改變。

（二）社會學的老年：以角色說的論點角度，強調老年生活對調整社會角色之適應，例如在職場上為工具性角色，退休後扮演感性角色回歸家庭執行祖父母照顧晚輩。

（三）心理學的老年：指伴隨進入老年階段產生的心理狀態，心理能否適應為關鍵，得以適應成熟、安樂、獨立，反之則面對與社會脫節的心理衝擊、孤僻、恐懼、憤怒。老人的心理適應，即能人格整合，具意願從事自我導向的終身學習。

從生理、心理與社會各種不同角度探究相關老年及老化的議題，以老人工作者而言，老化包含四種不同交互作用的過程（楊培珊、梅陳玉嬋，2016；Hooyman & Kiyak, 2002）：

（一）年齡的老化（chronological aging）：指一個人自出生開始累計的年數。

（二）生理的老化（biological aging）：指一個人伴隨年齡增長產生的身體

DOI:10.6814/NCCU201900731

變化。人體器官系統的功能因老化而衰弱，但有些則能維持呈現穩定的狀態。

（三）心理的老化（psychological aging）：指伴隨年紀增長，在智力、知覺、人格、動機、調適等的心理層面變化。

（四）社會的老化（social aging）：指伴隨年齡增加所經驗到的角色和人際關係變化，包括正式支持系統或家庭、鄰里與朋友等非正式支持系統的相關議題。

四種老化在生命進程中同時進行並相互參照影響，例如高齡者擁有健康的身體，得以含飴弄孫；或具有足夠的體能、社會支持，得以從事志願服務，造福人群奉獻社會。而在生理、心理或社會任一層面的變化，亦可能引起其他層面的連鎖反應，例如高齡者喪偶、獨居，因而憂鬱傷心影響心情、飲食及營養狀況，因社會角色的喪失轉變，由此改變高齡者生理與心理的健康（楊培珊、梅陳玉嬋，2016）。

然時序年齡並非識別老人的絕對標準指標（蔡琰、臧國仁，2012）。學者在不同研究中對於年齡的劃分界線，選擇應用在高齡者、老化的相關議題探討並非一成不變，考量不同研究架構與情境脈絡來界定遴選高齡者的標準，例如Millward（2003）研究老年人對網路的感知，界定老人為五十五歲以上即符合其研究需求；Shoemaker（2003）在研究中分析老人對於電腦的認知，其認為定義的老人為五十五歲以上；林怡璇與林珊如（2009）研究中以社福相關機構招生的銀髮族課程研究場域，綜觀社教機構對於老人門檻年齡相對較低，五十或五十五歲的老人即可參與，因此在研究中定義的老年人，指五十歲以上者作為研究對象；蔡琰與臧國仁（2013）研究與相關老人研究中，定義屆齡退休、年滿五十歲以上或已擔任祖父母階級者均符合為老人；在陳弘順、黃意文與王瑞宜（2019）的研究中，探討銀髮族使用智慧型手機應用程式概況與意向，其將五十歲以上之年齡層皆為討論涵蓋的研究對象。

DOI:10.6814/NCCU201900731

二、高齡學習

高齡議題與人口老化現象，在國際之間深受珍視，聯合國自 1982 年，在維也納召開第一屆老年問題大會，決議老年相關問題與計畫，2002 年聯合國大會通過《馬德里政治宣言》與《馬德里老齡問題國際行動計畫》提及老年問題三大領域，三大主軸分別為高齡化世界發展、高齡者的福祉與健康、確保改善高齡者支持性環境。

世界衛生組織於 2002 年出版的《活躍老化：政策架構》，指出活躍老化（active aging）的核心價值，定義活躍老化為提升高齡者生活質量，促進保障高齡者健康以及社會參與機會的過程（世界衛生組織，2016）。爾後世界衛生組織於 2016 年出版《全球老化與健康報告》明示高齡者健康老化，說明身體健康與長期照護的重要性，強調建構關愛老人，反對年齡歧視與促進實現自主權的環境（世界衛生組織，2016）。

面對高齡人口急速增加的未來，各政府部門發表重要的政策，正視人口迅速老化之情形，教育部於 2006 年公佈《邁向高齡社會老人教育政策白皮書》，揭櫫「高齡者具有參與學習的權利」理念，強調學習助於全民健康與成功老化（楊培珊、梅陳玉嬋，2016）。提及四大願景，分別揭示為終身學習，保障老人享有終身學習的機會；健康快樂，使老人身心靈得以健康與快樂生活；自主尊嚴，尊重老人自主權，維護其尊嚴，滿足其得以追求自己生活的權利；社會參與，鼓勵老人社會參與或與不同年齡層的世代進行交流，建立信心與肯定自我存在價值，藉此四項願景以促進高齡者可以成功適應老化，希冀營造對高齡者親善的生活環境，一個健康、平等、均衡的高齡社會（教育部，2006），保障高齡者的學習權益。

衛生福利部於 2015 年，發表《高齡社會白皮書》，以建構「健康、幸福、活力、友善」為高齡社會新圖像的願景，其行動策略以大數據技術分析，尋求不同世代階段高齡者的需求變化，整合資訊通訊科技，促進高齡者健康與生活品質，與結合智慧科技強化服務，弭平資訊科技的知識與使用的落差。《高齡社會白皮

DOI:10.6814/NCCU201900731

書》其中的「活力社會」，具體施政方針為規劃青銀共創機制與多元社會參與；推動高齡教育學習制度，鼓勵高齡者貢獻、傳授智慧作為老師，亦勉勵高齡者善用退休生活成為學生，樂於學習，發揮活到老、學到老的不老精神（衛生福利部，2015），激勵高齡者自我實現。

政府部門因應高齡社會施行相關教育政策規劃，設置高齡教育機構，譬如教育行政部門的樂齡大學、樂齡學習中心，社會行政部門的長青學苑以及民間組織的長青大學、長青社區大學、銀髮族學苑、松齡學苑（林麗惠，2007；黃富順，2004），或由社區大學為高齡者開設之課程，皆為高齡者學習之管道。

教育部自 2008 年起陸續推動高齡教育，定義「樂齡」為推動高齡教育系統的通稱，鼓勵高齡者終身學習的精神，並結合各級學校、政府機關、民間團體單位，建置「樂齡學習中心」，截至統計於 2019 年，總計各鄉鎮市區已達 369 所樂齡學習中心（教育部，2019），教育部亦結合大學院校開設「樂齡大學」，至 2018 年止已設置 107 所樂齡大學（教育部，2019）。

衛生福利部負責的長青學苑，至 2018 年止，於各縣市政府地區設置 1344 所，參與人數為八十二萬四千八百二十人（衛生福利部，2019），相較 2017 年，參加人數成長超過四十六萬人。是故高齡學習的形式，以正規、非正規的教育機構，或是屬於機構式與自我學習的形態（劉文端、葉俊廷，2016），學習形式呈現多元的管道樣貌。

高齡學習者定義以教育層面而言，在學術研究或實務運作，指年齡為五十五歲以上的人（黃富順，2004）。教育部樂齡學習的對象亦以五十五歲以上民眾為主要族群。林麗惠（2007）研究彙整高齡教育機構中，說明社會行政部門的長青學苑、教育行政部門的老人社會大學或長青社會大學與民間組織設立之長青大學，多以年滿五十五歲以上的民眾為招生標準。在劉玉玲與陳嬿羽（2017）的研究中，針對臺中地區，中高齡學生的學習需求與滿意度調查，雖根據內政部的定義，中高齡者為四十五歲至五十四歲者，在其研究考量目前高齡學習活動的參與對象年

DOI:10.6814/NCCU201900731

齡下限為五十五歲，因此將研究對象為年滿五十五歲者（劉玉玲、陳嬿羽，2017）。鑒於上述研究，本研究對象設定為年滿五十五歲以上的人，本研究探討的對象條件為年齡符合五十五歲以上者，即為本研究定義之高齡者，並進一步深入了解高齡者對於智慧手機的學習動機需求與智慧手機的使用經驗差異。

成人學習與兒童學習方式不同，譬喻孩童學習為海綿，吸收知識毫不費力，而成人學習在接觸新知需與生活扣連，在資訊與技能方面，當與高齡者生活具有特殊關聯時，產生較佳的學習效果，成人具有機會學習新知識或行為加以演練，亦會形成較好的學習效率（楊培珊、梅陳玉嬋，2016）。彭懷真、彭駕騂（2013）說明學習與記憶是以時間為基礎的歷程，將認知系統之中的資料進行處理，認知學習是個體對環境中事物的認識與理解，老年人在推理與記憶，獲得、儲存與提取資料的能力，因年齡增加而遞減，指出高齡者與年輕人在學習狀況的差異，整理學者研究綜述發現如下（彭懷真、彭駕騂，2013）：

（一）傳統制約式的學習：高齡者的聽覺、視覺與眼睛，高齡者接觸感官效能的反應需比年輕人花費較長的時間。

（二）操作制約式的學習：在操作制約式學習中，無論學習者做何事，若能因此獲得獎勵或肯定，學習者學習新事務的動機會明顯增強。

（三）老人的語文學習：以背誦默記方式測驗老人學習情形，隨著年齡增加，老人語文學習能力遞減。

（四）老人的技能學習：老人在接受新的認知學習上，並不遜色於年輕人，尤其在推理思考或問題解決學習方面，有時反而優於年輕人，只是老人需要接受學習花費較長的時間。

彭懷真、彭駕騂（2013）綜觀上述的發現，高齡者具有機會學習新科技，並擁有掌握新事物的能力，高齡者的學習認知與技能學習結果，認為老人學習能力主要問題聚焦於注意力與動機。

世界衛生組織（2016）的報告，在創建關愛老年人的世界章節中，提及老年

DOI:10.6814/NCCU201900731

人在學習過程中，通常是加倍努力的學生，強調老人可以與時俱進學習傳播技術，學習使用資訊通訊傳播科技，對於保持各種關係的互動交流實屬重要。學習提醒老人接受新的學習挑戰是需要具有學習動機，了解學習機會的相關訊息與處在可以獲得支持性的友善環境，學習地點的便利性是吸引老人廣泛參與的動機因素。藉此了解高齡者的學習動機，與高齡者在生活中的學習需要滿足的需求，是研究首重理解的部分。

美國教育老年學者麥克拉斯基（Howard Y. McClusky）在 1971 年於白宮老人會議，提出需求幅度理論（Theory of Margin）主張成人是不斷尋求平衡資源（power）與日常生活中負荷（load）的過程，負荷是一個人維持最低層次的自我與社會需求，在生命中存在有內外在負擔，如同身體狀況、經濟、工作壓力，不斷消耗能量，因此需要內外在資源，例如維持健康的身體、社會資源、智慧、能力以平衡負擔，是一段不斷成長、改變與整合的過程，用以解釋成人學習活動的產生（李百麟、王政彥，2016；McClusky, 1970）。

McClusky 需求幅度理論強調成人學習的動機，指出高齡者參與學習的需求，期盼以教育介入的方式改善高齡者的生活品質，滿足現實生活不同層次的需求動機（張辰維、唐惠欽，2017；李百麟、王政彥，2016；McClusky, 1971），需求層次分述如下：

（一）應付需求（coping needs）：指生存的需求，滿足基本生理需求、日常生活中需要具備之技能的能力。

（二）表現需求（expressive needs）：指從參與活動中，獲得的滿足與成就感。

（三）貢獻需求（contributive needs）：指在參與服務或宗教奉獻中，從旁協助他人，實現自我的價值。

（四）影響需求（influence needs）：指發揮自身的影響力，希望參與社會活動產生有意義的改變。

（五）超越需求（transcendence needs）：指回顧自身生命歷程，深入了解生

DOI:10.6814/NCCU201900731

命的意義，提昇精神需求的層次。

McClusky 提出的五大層次高齡者為滿足現實生活中的需求動機，需求的面向具有層級性且多樣性。從基本應付適應生存生活的需求，至個人學習興趣的表現需求，提升至參與社會貢獻社會的需求，進而影響他人改變社會的需求，最後達到個人自我超越的精神需求層次（魏惠娟、胡夢鯨、陳冠良，2010）。

以臺灣的高齡學習與教育脈絡討論，用以高齡教育、樂齡學習中心為研究主題者，多接受並採取此需求層次為基礎架構討論，分析高齡者的學習需求與意義，亦或以樂齡學習中心為分析對象，分析樂齡學習中心的課程，研究樂齡學習中心的高齡學習者與參與意願的關係（張辰維、唐惠欽，2017；蔡妍妮，2017；李百麟、王政彥，2016；蔡承家、張承毅、陳依卿、阮惠玉，2011；魏惠娟、胡夢鯨、陳冠良，2010）。

在黃富順（2016）提及高齡社會發展之下，對於高齡者的服務與公共政策未來的政策調整與展望中，說明在教育學習方向上，新一代高齡者教育程度高，熱衷參與教育活動，學習並非為了升遷，而是因為興趣，並藉此充實自己與生活。根據先進國家的經驗，高齡者經常參與的活動為從事志工行列與參與學習，學習的課程集中在生活休閒、科技與活化腦力的類別，在科技部份，電腦與手機為高齡者主要學習的載具。

高齡者在參與學習活動中，具有多元層面的意義，在劉文端與葉俊廷（2016）研究，以電影融入高齡課程教學，關心電影賞析課對於高齡學習者的參加動機與意義，發現開啟其研究中受訪者省思自身晚年生活規劃，理解健康、養生在晚年生活的意義。高齡學習的意義，對豐富生命經歷的高齡者皆具不同的意義與多元的樣貌，例如增進對老化概念的認識、獲得實用的知識解決生活問題、適應退休生涯轉換的過程、統整生命歷程，自我充實與實現人生的夢想，每位高齡學習者的參與意義是重要且獨一無二。

DOI:10.6814/NCCU201900731

第二節　數位落差

「科技對時間與空間距離的消弭，不但沒有統一人類的處境，反而造成進一步的兩極化（Bauman, 1998／張君玫譯，2001，頁 22）」。全球化與數位科技交互作用之下，社會從過去傳統的工業社會轉型為資訊社會，網際網路的發達，電腦與智慧行動裝置，舉凡穿戴型智慧手錶、智慧手機、平板電腦、藍芽耳機等資訊傳播科技，已成為現今生活中不可或缺的要角，帶動社會互動模式的轉變。

在自由經濟市場的運作下，樂觀論者將資訊科技視為社會的平等器（equalizer），其認為原本僅屬於社會菁英階級獲得的資訊服務，藉由資訊科技成本下降與廣泛普及地應用，使人人得以獲得平等的資訊狀態，然而悲觀論者則認為實際社會中已存在的資訊富人（information-rich）與資訊窮人（information-poor）的差距，以及資訊近用機會與資訊素養的差距，換言之即定義能否擁有近用資訊科技的機會與使用經驗，係指因為個人各種的性別、年齡、階級、教育程度、居住地區或社經背景不同條件產生差異，在資訊能力取用上的區隔（郭家雯，2006；項靖，2003；曾淑芬，2002），形成「數位落差」（digital divide）。本研究探討關注的重點即是年齡，並且鎖定關注高齡者的數位落差。

聯合國在 2003 年於日內瓦舉辦的資訊社會世界高峰會，與會的世界各國人民代表共同宣示：「建構一個以人為本的、包容的與以發展為導向的資訊社會，在這個資訊社會裡，每個人可以創造、近用、利用與使用並分享資訊以及知識，使個人、社區與全體人類得以發揮潛能，促進永續發展與改善生活品質，符合聯合國憲章與世界人權宣言的原則與目的」（何榮桂，2015；洪貞玲，2008；WSIS, 2003），此宣示代表全球國際之間對於資訊社會的承諾與期許，然而科技如何善用得以分享，再者促成社會進步，必須先著重處理數位落差的議題（洪貞玲，2008），以下說明數位落差相關討論。

數位落差議題興起源自於 1995 年，美國商務部（The United States Department of Commerce）的國家電信暨資訊委員會（National Telecommunications and

DOI:10.6814/NCCU201900731

Information Administration，簡稱 NTIA）從 1995 年開始陸續發表出版「Falling through the Net（漏網之憾）」調查報告（何榮桂，2015；NTIA, 1995, 1997, 1999, 2000），針對美國國內進行一系列電話、電視與網路使用以及資訊設備擁有率不平等的資訊貧富不均情形調查。在 1995 年調查中，指出美國家庭在電腦的所有權與使用權，係因種族不同，諸如國籍、血統少數民族，或民眾所屬區域為都市或鄉村，與民眾年齡、教育程度的條件差異，形成民眾均存在電腦所有權的差距（NTIA, 1995）。

此後 NTIA 在 1997 年報告提出進一步的數據，顯示美國家庭在資訊近用呈現擴展的趨勢，說明民眾擁有個人電腦的比率，相較 1995 年的調查呈現增加的情況。然而，儘管電腦普及與使用率逐漸提昇改善，但數位落差的現象持續存在，未見縮小數位落差的趨勢，城鄉的差距依舊，位在鄉村低收入戶的居民在近用的機會未獲改變，數位落差問題明顯存在於少數族群與弱勢的年輕家庭以及單親的女性家庭（NTIA, 1997）。

NTIA 在 1999 年以電話、電腦、網路近用進行調查，說明美國家庭在電話設備的普及率呈現穩定狀態，縮短以往的擁有與未擁有電話的家庭用戶數差距，電腦的普及率亦在各族群中看見數據的成長，而在網路的近用與擁有率更甚提高八倍。但是網路的出現卻造成數位落差擴大的現象，以鄉村居民首當其衝，尤其是居住鄉村的老人與低收入戶的居民呈現明顯差異，未能平等享用、近用與使用的網路權利，儘管通訊設備普及增加，在近用電子設備服務上可以擁有接收資訊與沒有接收資訊的差距，隨著時間推移而擴張區隔，亦即資訊擁有者與資訊未擁有者的差異（NTIA, 1999）。

爾後 NTIA 在 2000 年的研究著重在網際網路影響身處資訊社會美國人的日常活動，舉凡教育、商業交易、個人通訊、資訊交流在政治、經濟各面向影響與網際網路息息相關，根據調查數據顯示擁有電腦與網路的總體水平提升。資訊化普及程度持續增加，在不同變項上的數位落差情形逐漸縮小，譬如不同性別的上

DOI:10.6814/NCCU201900731

網比例、城鄉家庭連接上網的比例（項靖，2003），而在收入、教育程度、民族的上網比例使用的差異上亦獲得明顯的改善。但數位落差的問題仍舊存在，且出現在網路在線使用的技巧能力分歧（NTIA, 2000），調查提出爾後關注數位落差的重點置於手持行動裝置，致力落實改善弱勢族群的數位環境與增加民眾平等接近數位設備的機會。

在臺灣自 1976 年政府推動「村村有電話」政策，1996 年實施電信自由化政策，基於增進國民基本通信權益，使電信主管機關依電信法相關規定，建立電信普及服務制度，配合推動國家資訊化社會政策。國家通訊傳播委員會於 2006 年為達成縮減城鄉數位落差政策，以完成「維護國民及消費者權益」與「提升多元文化尊重弱勢」的目標，另參考歐盟 2002 年普及服務指令之「基本電話服務」，修正《電信普及服務管理辦法》將數據通信納入普及服務範圍，推動「村村有寬頻、戶戶有電話、部落有公用電話」之政策（國家通訊傳播委員會，2008）。

國家通訊傳播委員會盡力提高偏遠地區寬頻普及率，解決偏鄉地區學生無法使用網路的問題，縮減學生們的數位學習能力以及資訊教育的落差。至今國家通訊傳播委員會為實踐寬頻社會的理想，強化行動寬頻普及服務，以優化偏遠地區網路涵蓋範圍，落實平衡城鄉差距（國家通訊傳播委員會，2019 年 1 月 9 日），以維護偏鄉民眾通信權益。

根據《2018 台灣網路報告》數據顯示，臺灣在全球競爭力的資訊科技完備構面中，排名第二十五名；其中在網民分配平均頻寬排名指標項目，位居全球第六（台灣網路資訊中心，2019），顯示臺灣數位與網路環境穩定與持續進步。在數位擴散的過程中，因隨著群體、時間、地理區域不同產生的數位近用與數位化的時間差，造成數位落差（楊雅惠、彭佳玲，2015，頁 27），因此世界各國致力追求打造公平的數位環境，提供國人包容與近用的機會。無論是美國的國家通信及資訊委員會或臺灣的國家發展委員會、國家通訊傳播委員會相關單位皆因應科技創新潮流，持續推動不同面向層次的政策以落實數位環境，並全面實施調整網路

DOI:10.6814/NCCU201900731

狀況，改進偏遠地區與弱勢族群接近數位通信設備上的數位落差。

數位落差可謂是一個關乎生態與擴及多元層次的討論議題（Loges & Jung, 2001）。數位落差可以分為多樣層次檢視，以五個層次面向探討（黃葳威，2012, 2018；項靖，2003；Norris, 2001, pp.4），分述如下：

一、全球落差（global divide）：意指為已開發國家與開發中國家對於網路接近使用與取用上的差別（項靖，2003；Norris, 2001），例如美國、英國、日本、臺灣與中亞、非洲國家的資訊科技分佈存在差異（黃葳威，2012）。

二、社會落差（social divide）：指在不同國家社會中，資訊豐富／資訊富人與資訊匱乏／資訊窮人的差距（項靖，2003；Norris, 2001），例如臺灣都會地區與偏遠地區的網路分佈密度（黃葳威，2012）。

三、民主落差（democratic divide）：指使用與不使用數位資源，在近用、動員、參與公共活動中存有差異（項靖，2003；Norris, 2001），例如在網路上，政治人物利用網路社群與公民互動討論，對於網路資源與科技資源受限者，在關切與參與的程度上即具有落差（黃葳威，2012）。

譬如在黃葳威（2018，頁 59）實務研究中發現，當部落外部的人士前往部落中推動所謂數位機會，在臺東部落設置數位機會中心，外來者需瞭解在地原住民的需求，避免外來者缺乏跨文化素養的科技運用，引發瓦解內部部落人士的誤解，形成民主落差。部落的外部人士應從部落觀點出發，邀請部落長老與在地人士，在溝通上需注意各部落內部的現存階級溝通，瞭解貼近部落真實的需求與執行方式，使部落原住民可以適應跨文化並取得平衡。

四、親子落差：說明在同一家族的成員中，家長與子女或孫子、孫女之間對於資訊科技使用技能的差距。一般而言年輕成員在操作數位科技與上網技能較高齡者熟悉，親子之間對資訊科技的認知、觀念與使用存在差異（黃葳威，2012, 2018）。

DOI:10.6814/NCCU201900731

五、個人落差：指出是否可以使用科技，更強調的是個人能否自主善用資訊科技，不受資訊科技宰制，形成網路成癮，或能利用資訊科技的便利性獲得研究、學習、休閒娛樂的益處（黃葳威，2012, 2018）。

面臨不同層次數位落差的挑戰與課題，思考與執行如何消釋、縮減數位落差是世界各國努力的目標。是以用不同層次討論數位落差，會呈現不同範圍與程度的差異，以技術層面而言，普及硬體設備服務，達成全面的數位環境，減緩通信設備「擁有／有（haves）」與「未擁有／無（have nots）」者之間的落差（NTIA, 1999），學者指出以有／無的二元測量數位落差在性別與族群差異上成果較顯著，年齡與階級的改善效果則相對緩慢（林宗弘，2012；Katz & Rice, 2002），縱然數位落差呈現持續縮小的效益成果，但數位落差現象問題依舊存在，且在特定弱勢族群中仍存在明顯差異。

整體而言，數位落差係指因資訊資源的使用機會不平等與不充足，或因欠缺使用電腦與網路、智慧手機等資訊與通訊設備科技能力，所造成的差距現象（黃葳威，2012）。硬體方面政府建造基礎建設，技術設備設置數位環境，屬於「量能」面向上的數位落差，進一步將關注層次擴大提升至軟體方面，即關懷弱勢族群的數位應用與數位能力的「質能」面向（曾淑芬、吳齊殷，2015）。亦即數位落差的內涵不僅是資訊科技近用的「量能」差異，例如年齡、收入、教育程度、居住地區在擁有資訊設備的差距，數位落差的內涵同時涵蓋「質能」的差異，例如個人資訊素養的能力、使用資訊科技的能力與應用的差距。縮短數位落差需從量能的接觸數位設備管道，與質能的提升資訊素養能力相輔相成同時改善。

依據經濟合作與發展組織（OECD）在 2001 年出版《了解數位落差》（Understanding the Digital Divide）的定義，數位落差係指存在個人、家庭、企業、組織在不同社會經濟背景或地理區域上，接近資訊溝通科技（information and communication technologies，簡稱 ICTs）的機會與運用網際網路參與各項活動的差距現象（黃葳威，2012；簡文吟，2006；曾淑芬，2002；OECD, 2001）。

DOI:10.6814/NCCU201900731

循著 OECD 對數位落差的定義脈絡，政府組織建立的基礎建設與普及服務，值得進一步著重在使用者具備良好的資訊技能與資訊素養能力以及數位應用的能力。誠如以城鄉差距與社會福利的視角，探討數位落差的美國學者 Lisa Servon 強調，關注數位落差「要從誰近用網路的問題，轉移到去了解人們上網做什麼以及他們有能力做什麼」，Servon 提出科技不平等問題延伸至近用（access）、資訊科技素養（literacy）、與內容（content）三個面向（洪貞玲，2005），訓練使用者運用科技與知識的能力，培養使用者在科技使用的素養，擴張數位落差的研究深度。

美國兒童教育組織（The Children's Partnership）在藉由五年來消弭數位落差的過程研究中，發現研究對象在內容上出現接收資訊的困難，例如其一為百分之八十七的文件僅呈現英語文本，對於使用其他語言的對象是一障礙；其二網路可以跨越疆界獲得不同文化的訊息，但網路內容缺乏文化多樣性；其三當地社區連線的訊息缺乏；其四資訊素養的障礙，研究對象不具備日常生活中得以應用的閱讀與寫作技能，亦無法理解網路上主要提供具備資訊素養能力的使用者方能理解的資訊（Lazarus & Mora, 2000）。數位落差的概念從關懷近用科技擁有率的有／無單純地二元之間量能的差異，進一步擴展到關心質能的差異，換言之即「第二層次數位落差」（林宇玲，2008；洪貞玲，2008）。

第二層次數位落差（second-level digital divide）由 Eszter Hargitti 於 2002 年提出的概念，其認為關注數位落差不僅只是關心近用科技的不平等，誰使用網路，網路使用的不均等與個人使用媒介的差異之外，更進一步強調個人之間在線技能的變化層次，區分不同級別的個人使用者在網路上的技術能力，此技能在其研究定義為使用者可以在網路上有效的找尋所需的能力。

Eszter 研究以五項施測任務分別為搜尋與當地相關的藝術表演、音樂劇、戲劇表演、電影等的文化活動資訊；尋找一個可以在線上聆聽音樂的音樂網站；搜尋到一個適合的網站，且在該網站上可以比較總統候選人對於墮胎的看法；在網

DOI:10.6814/NCCU201900731

路上蒐集查詢稅制；以及在網路上找尋到兒童藝術相關的資訊。Eszter 特別從廣泛的不同領域上，選擇上述五項施測項目，以衡量研究中受訪者藉由網路搜尋資訊與運用網路多媒體特性的能力，分析研究結果發現世代之間在網路使用能力上出現差異，十八歲與十九歲的青少年可以成功完成五項施測項目；六十歲以上的人平均完成不到四項任務；細分七十歲與八十歲的人平均僅能成功完成 3.33 項的任務。世代之間除了完成任務多寡具有顯著的差異之外，在完成的效率而言，二十多歲青少年處理任務速度亦較年長者快速（Eszter, 2002）。

基礎的資訊硬體建設與健全的普及服務的量能面向，與資訊使用的質能部分並行，即良好的資訊素養，使資訊社會中的資訊環境與服務可以妥善運用（郭家雯，2006）。荷蘭學者 Van Dijk（2006）研究中說明數位落差議題討論的層次轉變，其研究 1999 年至 2000 年早期的數位落差概念集合在近用（access），提出一個數位參與的解釋性模型，說明近用數位科技之累積和循環模式（曾淑芬、吳齊殷，2015；林宇玲，2008，頁 54），近用的概念分為四階段，分述如下：

一、動機近用（motivational access）：態度、意向、與社會支持，例如使用者缺乏金錢與缺少理解技巧的操作使用為影響數位落差的因素，網際網路對於教育程度低與收入低者不具吸引力或使用者對新興科技產生焦慮（羅彥傑，2018；Van Dijk, 2006; Katz & Rice, 2002）。

二、物質與實體近用（material access）：說明收入、教育程度較低者、年齡、性別在接觸數位媒體的軟體、硬體功能與上網連結產生差異（Van Dijk, 2006）。例如無電腦、智慧手機裝置與連接網路的設備，即易造成物質近用的阻礙（羅彥傑，2018）。

三、技巧近用（skills access）：掌握和使用數位媒體的資訊技能或媒體素養（Van Dijk, 2006）。譬如年齡、教育程度、社會支持不足、操作介面不佳等因素欠缺數位科技的運用技巧，構成技巧近用的障礙（羅彥傑，2018）。

DOI:10.6814/NCCU201900731

四、使用／用途近用（usage access）：使用網路應用程式的數量與多樣性以及花費的時間與頻率，使用與創造的近用（Van Dijk, 2006）。諸如缺乏實際使用的需求、場合、地點、時間與機會，為使用近用的窒礙（羅彥傑，2018）。

在 Van Dijk 研究結果顯示年輕與教育程度高者較年長者與低教育程度者，在網路上的政治參與或經濟活動等參與所有社會活動領域，獲得的益處與資源較多，強調研究重點為放大檢視第一層數位落差轉向第二層數位落差，例如數位技能或媒體素養以及運用數位媒介的實際實踐的使用與結果（Van Dijk, 2017）。美國學者卡爾門提及在當代資訊經濟社會，數位落差是最重要的公民權議題之一，在探討數位落差與接近使用（access）、內容、資訊素養、教育訓練、社群等問題相關（Carvin, 2000）。

綜觀上述學者關懷數位落差進一步延伸的資訊素養議題（林宗弘，2015；林宇玲，2008；洪貞玲，2005, 2008；陳威助，2007；郭家雯，2006；郭宏彬，2002；Van Dijk, 2017; Carvin, 2000），研究者依循此脈絡，關心數位落差的量能面向，討論高齡者在擁有近用資訊科技設備之情形，亦關注討論高齡者的資訊素養，即高齡者在數位落差質能面向，進一步關懷的焦點是高齡者在擁有智慧型手機之後，高齡學習者如何使用智慧手機，使用過程遇到哪些障礙？高齡者在何時、何地使用智慧手機的目的為何？高齡者的資訊素養能力為何？在使用智慧手機的過程中資訊素養能力如何運作？因此以下討論數位落差與資訊素養。

第三節　數位落差與資訊素養

數位落差是各國均必須面對的挑戰（黃葳威，2012），數位落差研究議題從多重面向進行，舉凡政府政策（NITA, 2000）、社會結構、資源分配、教育領域（陳威助，2007）、科技發展皆與數位落差緊密相關（何榮桂，2015）。分析數位落差的層級範圍大至國際間，小至區域間甚至是個人間，例如Goncalves、Oliveira

DOI:10.6814/NCCU201900731

與Cruz-Jesus在2018年的研究南非國家安哥拉個人之間，因習慣、資訊通訊科技的技巧與使用和個人的享樂主義影響產生數位落差。彭懷真、彭駕騂（2013，頁276）提及老年人擁有電腦及網路的比率或上網率，以及應用能力都比較低，說明年輕人應用能力強，但老年人未必能妥善使用。

Loges與Jung（2001）的研究顯示年長者在線上網路的活動比較狹小，但是年長者認為電腦連結仍是生活中的重心。Karahasanović、Brandtzaeg、Heim、Luders、Vermeir與Pierson在2009年研究，以年長族群為研究對象，年長族群較少參與線上的網路社群，但其擁抱新媒體並樂於發表意見，但在對於學習使用電腦與網路是最主要的障礙。在羅彥傑（2018）研究中，說明數位落差分析的角度應置於減少弱勢族群為機會的文化因素，尤其是老人在弱勢族群中受數位落差的衝擊最深，說明在過去的研究均指出，老人在近用各種資訊通訊傳播科技上，明顯落後於年輕族群。由此可知，高齡者族群之資訊傳播科技之近用、使用經驗與能力是值得重視的焦點。

OECD（2011）的洞察報告指出，以往數位落差在乎電腦設備的近用，第二層落差是在數位環境中迷失的使用者與可以有效運用數位科技獲取資訊者的差異。資訊科技的廣泛應用與發展，逐步破除並消弭地理疆界界線，資訊與訊息大量與破碎化地快速流通。然「資訊化社會」不再是指社會職業結構的特色，而是人類熟悉與掌握資訊科技的高度應用（劉慧雯，2015）。

Silverstone曾言我們必須了解科技，特別是當我們企圖掌握科技與權力運作之間的維妙因果關係，我們更需要努力瞭解媒體與資訊科技（Silverstone, 1999／陳玉箴譯，2015），在全球資訊豐富交流的環境中，對於資訊取得與使用更加便利，如何理解並選擇判斷適當資訊的價值與能力無所遁形。

當關心數位落差從量能方面上硬體設備的有／無差異，擴展至質能面向討論深層的數位應用能力的差異，中心問題轉而落在是何時、何處，以何方式近用？會不會用（能力／素養）？如何用（用途／應用）？用來做什麼（目的／結果）？

DOI:10.6814/NCCU201900731

以及如何建立新的使用方向（發展／期望）？（林宇玲，2008，頁52；郭良文，2006，頁63）。

OECD認為素養的重要性不僅侷限於個人層次，更會影響教育、社會與經濟面向的積極結果。回顧1950年代臺灣社會，政府機推動掃除文盲（illiterate）運動，推廣加強一般民眾識字能力（黃葳威，2008）。素養（literacy）一詞狹義而言為讀、寫的能力；廣義來說，是一個人受教狀況與一般技能皆屬討論範疇（張一蕃，1997）。素養是指個體為了發展成為一個健全的個體，必須因應生活情境需求所不可欠缺的知識、能力與態度（蔡清田，2011，頁2），其強調素養誠然重要，不只是知識能力的運用，更具有態度與行動的先決條件意涵。

聯合國教育科學暨文化組織（UNESCO）視素養為基本人權與終身學習的基礎，認為素養對個人、家庭而言可以改善生活；對社會來說，可以實現性別平等，並促進社會和平與民主的穩定發展，從1946年致力於提升全球人民素養，定義現在理解的素養是在訊息爆炸、超媒體、快速變遷的時代中，辨別、理解、創造、解釋、溝通資訊交流的能力。資訊文盲或缺乏資訊素養者，是一項基本且亟待克服的問題（黃葳威，2012）。

素養一詞定義與內涵與時俱進，以不同面向詮釋，在OECD於2007年國際成人能力評量計畫（Programme for the International Assessment of Adult Competencies，簡稱PILAAC）定義素養，此指成人素養，是在各種文本中，可以判斷、理解、解釋、創造溝通使用的能力，素養的系列學習，使個人可以實現目標，發展知識與潛能，得以參與社區及發展社會。社會結構轉型變遷為資訊社會，資訊在生活面向中，具有經濟活動的主導權，並改變文化活動的形態，因此在轉變中持續維持有效合理的溝通與互動，需要新的條件與元素，即資訊素養（張一蕃，1997）。

Paul Zurkowski自1974年提出資訊素養一詞（information literacy）興起各界討論（傅振華、林忠毅，2014；賴菀玲，2013）。美國圖書館協會（American Library Association，簡稱ALA）定義資訊素養為一個人具備能力知道自己所需求之資訊，

DOI:10.6814/NCCU201900731

找尋組織資訊以解決問題，並能有效的評估與使用資訊，資訊素養是賦予個人可以利用所尋找的資訊追求真相的能力（傅振華、林忠毅，2014；黃葳威，2008；ALA, 1998）。

麥克魯爾（Charles R. McClure）在1994年提出資訊素養，乃是個人能找尋資訊並加以利用資訊與解決問題的能力。麥克魯爾將資訊素養分為四個層面討論（McClure, 1994），分述如下：

一、傳統素養（traditional literacy）：個人聽、說、讀、寫語文與計算的數學能力。

二、媒介／媒體素養（media literacy）：是運用各類媒材解讀分析，製作不同形式的內容能力。

三、電腦素養（computer literacy）：即使用電腦與各項資訊科技設備的能力。

四、網路素養（network literacy）：為使用資訊網路的基本能力。

Carvin（2000）在探討數位落差意涵當中提及，當人們談及運用網路時，資訊素養議題更加顯得至關重要，資訊素養是討論數位落差問題的核心，在資訊巨量的時代，使用者如何善用網路內容，分辨網路上的真偽新聞、資訊、文本，以及促使使用者得以更具效率的靈活運用資訊傳播科技。

Webber與Johnston（2000）認為資訊素養可以區分為兩面向，一指個人的特質，一個人可以運用管理資訊的能力；二為個人可以將資訊科技發揮至最大化的可能或可以是學習的過程。資訊素養定義指從多元的來源中知道如何尋找、選擇資訊與分析、使用資訊（Williams, 2012, pp.116）。項靖（2003）定義資訊素養，是應用數位資訊科技與工具的知識、技巧與能力上的差異。

學者Plotnick提出培養資訊素養核心能力，可由資訊能力、媒體識讀素養、電腦識讀素養、視覺識讀素養、終身學習以及資源本位學習六項核心能力構成（黃葳威，2012；Plotnick, 2000），分述如下所示：

一、資訊能力（information competence）：指尋找或評估以及使用以各種型

DOI:10.6814/NCCU201900731

式呈現的資訊的能力；或整合電腦知能、科技知能、媒介識讀與批判思考和溝通的綜合能力。

二、媒體識讀素養（media literacy）：為具備以多元形式進行與溝通相關過程，以及內容的解讀、分析、評估以形成溝通的能力。

三、電腦識讀素養（computer literacy）：為使用電腦與軟體完成任務的能力。

四、視覺識讀素養（visual literacy）：為一種對視覺要素的知識，得以理解圖像意義與構成要件的能力。

五、終身學習（lifelong learning）：是由學習者自主自發、具有企圖式的計畫、機於自我內在動機驅動、對自我能力與對學習機會資源管道的評估，藉由透過自我管理程序所進行的自主性學習能力展現的活動進程。

六、資源本位學習（resource-based learning）：置身分化式資源中，經由辨別資訊，以整合形成特定主題學習的能力。

以終身學習的角度視之，資訊素養可視為個人終身學習的過程。參酌資訊素養內涵的演進大致分為運用導向、分析導向、科技導向、學習導向，以及人本導向等五大階段（黃葳威，2008）。

Webber與Johnston（2017）提出以生命歷程（life course）的視角看待資訊素養，認為資訊素養經由個人與集體的經驗，體現在教育層面、社會化面向與熟悉的生活領域，在生活中的每個人伴隨時間的流動，轉變每一個人對於資訊的需求與經驗，換言之時間影響著每個人不同時期資訊素養的變化，以生命歷程的概念可以將每個人被時間碎片化的生活軌跡納入資訊素養的領域討論。根據上述學者資訊素養的定義，故本研究對高齡者資訊素養著重於其在使用智慧手機的應用能力，高齡者能否善用智慧手機的功能成功獲取其需求的資訊，其學習智慧手機歷程中資訊素養能力的轉變，一同納入研究的討論範疇。

DOI:10.6814/NCCU201900731

第三章　研究方法

人口老化快速，年紀越大的高齡者，累積職業、教育、生活型態大量的生命經驗，高齡者身心發展隨著年紀增長，異質性差異明顯（黃富順，2009）。本研究目的為尋找每位生命經驗豐富的高齡者，並勾勒出高齡者學習智慧手機的樣貌，以深度瞭解高齡者的學習智慧手機的需求，說明高齡者在學習智慧手機過程中之數位落差與資訊素養問題所在，以及高齡者學習智慧手機對生活產生的意義。

第一節 研究問題

本研究的研究問題為高齡學習者學習智慧手機的動機需求為何？高齡者在學習智慧手機的過程中，其所遇之障礙與樂趣為何？高齡者因數位落差與資訊素養能力的差異，產生操作智慧手機之阻礙問題為何？高齡者使用智慧手機的資訊素養能力可能涉及哪些問題？高齡學習者在參與智慧手機課程對生活的影響為何？希冀藉此描繪高齡者在智慧手機的學習歷程，說明高齡學習者的數位落差與資訊素養能力之問題，以期提供尋找解決之道。

本研究定位為探索性研究，以瞭解高齡者學習與持續使用智慧手機的生成脈絡，以期豐富以高齡者為研究主體的傳播權實踐相關文獻。在高齡社會中研究老人族群必要考量老人的「異質性」，乃因高齡者在隨著年齡增長積累許多生命經驗，研究特質較其他年齡層多元，以質性研究的方式可以讓研究更貼近本土化並突顯老年人的特色（李世代，2011）。

故本研究採用質性研究的深度訪談法，輔以參與觀察法蒐集相關研究資料。參與觀察法以自然探究法實際參與觀察（林怡璇、林珊如，2009），參與觀察屬於自然方法之一，研究者在自然狀態下，近入研究社會，保留研究情境，對事件發生的整體性做進一步深入的了解（蘇蘅，2018），本研究經由深度訪談法與參與觀察法獲得資料，所得資料作為詮釋資料的參考。

DOI:10.6814/NCCU201900731

第二節 深度訪談

深度訪談的概念是一種自然主義與詮釋主義的方法取向，主要為了解受訪者如何解釋個人經驗與個人觀看其所處的世界，深度訪談是在訪問者與受訪者間，進行的一種目的式的對話（蘇蘅，2018）。

在訊息傳遞過程中，提出話語權力觀的傅柯（Michel Foucault），提及身處在社會或文化脈絡作用中的成員，其表意的有形無形的權力結構即是話語（discourse），話語的功能不僅建立在發話者與聽者之間的密切關係，也是知識訊息傳遞的有形或無形的現象，話語的意義為成員的價值觀與特定的認知模式（Foucault, 1971）。訪談內容為訪問者與受訪者之間共同認知與意義建構（羅彥傑，2018），受訪者的話語表述其認知並蘊含豐富意義。

深度訪談法顧名思義為瞭解更深入的資訊，透過訪談使研究者可以參與研究對象的日常活動，以理解研究對象的每天的真實發生在生活的事件（Gubrium & Holstwin, 2001, pp.106）。亦即深度訪談法在訪問者與受訪者彼此之間的對話互動，提供理解受訪者在特定情境，受訪者對活動、事件的動機、態度、信念與意義的多元觀點。

第三節 研究對象

老人皆與傳播密不可分，因人與其傳播行為無可分割且密切關聯（蔡琰、臧國仁，2012）。本研究以處在真實社會情境中的高齡者為研究對象，以招生高齡者為主要對象的手機班作為研究區域，經研究機構之授課教師同意，以某社區大學春季開設之「智慧手機好好用」課程作為研究場域。

本研究以立意抽樣的方式，研究對象條件為符合本研究定義高齡者為年滿55歲以上者，並參與至少一期課程的學習者。「智慧手機好好用」課程每季開課，一季課程為期八週，每週課程為兩個小時。

DOI:10.6814/NCCU201900731

本研究共訪談 10 位高齡者，受訪高齡者年齡介於 59 歲至 80 歲之間，平均年齡為 73 歲，如同至聖先師孔子年已七十三，猶「廢寢忘食，不知老之將至。」高齡者為生命最豐富可貴之力量（彭懷真、彭駕騂，2013）。本研究中的受訪者具有不同的手機課程學習經驗，其中一位上過一次住家附近社區機構開設的手機課程；一位上過兩次手機課程，一次是住家附近社區、一次是住家學區國小舉辦的手機課程；參加本研究場域機構的「智慧手機好好用」課程三期的有一位；參加「智慧手機好好用」課程兩期的有一位，每位受訪者的學習經驗的異質性，助於豐富本研究訪談資料的變異性。

為保護受訪者隱私，避免暴露受訪者之真實身份，每位受訪者分別以 A 至 J 的順序英文字母為代號，每個字母代表一位受訪者，並注意此編號不會與受訪者的真實個人資訊產生任何連結，整理受訪者背景資料如表一所示：

表一：受訪者背景資料

受訪者	年齡	性別	教育程度	退休前職業	親子關係	智慧手機使用年限
A	59	女	大學	家庭主婦	育一女一子	三年
B	70	女	大學	郵政公共事業	育一子	四年
C	75	女	大學	家庭主婦	育一女	三年
D	80	男	小學	建築工程業	育兩女	一年
E	78	女	小學	餐旅業	育兩女	一年
F	80	女	高中	行政人員	育兩女	兩年
G	68	女	碩士	教育機構講師	育一子一女	七年
H	72	男	大學	食品研發人員	育兩子	三年
I	78	男	大學	公務人員	育一子一女	三年
J	71	女	國中	家庭主婦	育三女一子	一年

資料來源：研究者自繪

DOI:10.6814/NCCU201900731

第四節 資料蒐集與整理

本研究主要以深度訪談法，輔以參與觀察法的方式進行資料蒐集，研究者於 2019 年 3 月至 6 月正式參與觀察「智慧手機好好用」春季班課程，為提高研究結果的真實性，經由研究機構授課教師的同意，研究者以課程助教的方式，實際進入研究場域，在課堂與高齡學習者互動的情境中，當高齡者在智慧手機操作上的問題時，研究者會瞭解其需求並提供適當的協助，加以記錄藉以分析，作為受訪者的背景認識與訪談資料的詮釋參考。

確定符合本研究條件設定之對象後，研究者會自我介紹，說明研究主題與研究目的，與受訪者建立信任關係，並詳細解說訪談過程中涉及之相關注意事項，經受訪者同意接受訪問後，研究者與受訪者約定訪談時間與地點。整體的訪談時間介於 60 至 90 分鐘，訪談地點以參與學習活動的學習機構，受訪者的住家或居住地附近為主。

正式進入訪談之前，研究者會再次說明研究主題與目的，訪談過程全程錄音並以匿名方式處理資料，解說完畢請受訪者詳細閱讀訪談同意書內容並簽屬此同意書，開始執行訪談。本研究採取半結構式訪談方式，於話語的互動過程中，可以彈性調整問題的順序、語言與用字遣詞，並適時針對研究主題相關問題進行追問或由受訪者闡述事情的前因後果（蘇蘅，2018）。

每次訪談結束所得之訪談錄音檔，進行整理記錄訪問時間與地點、受訪者基本資料並代號標記，根據錄音檔內容謄寫成逐字稿，同時記錄受訪者當時的口氣、說話速度等回答過程中的非語言反應，譬如大笑等狀態，忠於符合受訪者原意，反覆閱讀並標註具有重要意義的文字，歸納成重點的意義單元，整合研究問題、相關文獻與受訪者的經驗經歷，歸納分析為本研究結果。

DOI:10.6814/NCCU201900731

第四章　資料分析

第一節　高齡者的學習動機與需求

一、高齡者學習智慧手機的動機

研究者印象深刻在課程中，受訪者 A 總在開始上課後，腳步匆促趕快進入教室，受訪者 A 表示「因為我都從另外一個地方再趕過來，所以有時候就要趕快趕過來……我幾乎都不缺課！因為想要更熟悉（智慧手機），更有收穫！」即使課程緊湊，總是匆忙也不放棄上課，初始報名學習智慧手機動機是「就看到這個智慧型手機的課程，然後，每次都想說，要問小孩，但是，就是問到他們都煩了，自己也覺得不好意思，我就想說好，不求人！就來上課！」（受訪者 A）。

教育部（2006）公佈《邁向高齡社會老人教育政策白皮書》，提及四大願景，分別為終身學習、健康快樂、自主尊嚴、社會參與。受訪的高齡學習者表示開始報名的動機，是在生活中遇到手機操作的問題時，由於家庭成員教導的態度與方式，因此開始主動尋找一個適宜的學習環境，希望可以具有尊嚴的自主快樂的學習智慧型手機。如同受訪者表示：

> 我們問的，都是一直問重複的東西，你們（兒子）就會覺得不耐煩，所以這個課很好啊！我們就是可以很有尊嚴的學習。對！我來的動機，也是想要很有尊嚴的學習！像來上這個課的很多長輩、同學也都是這樣說：「他（她）要來很有尊嚴的學習！」（受訪者 A）

> 這個智慧手機哦，很多不會用，所以就要問我兒子啊，我兒子又會給我臉色看啊！（受訪者 B）

> 重要的是照片，有的時候按來按去，按來按去，被我先生罵：「拍

DOI:10.6814/NCCU201900731

了那麼模糊，那麼暗，顏色也不會挑（調）！」那怎麼辦？哎呀！我就真的是不會啊？自己拿在手上沒有問題啊……？其實就是有問題啊！那像我不會，也不知道要從何問起啊？就不知道問題啊？是什麼問題？（受訪者C）

我小女兒每次問她都發脾氣，都罵我，她都認為說：「我年紀那麼大了，學這個要幹什麼！」（受訪者F）

我說啊，我都跟朋友說啊，我們學這個啊，自己來學啊，不要去招小孩子的氣啊！因為我常常啊，就是不會又問我女兒啊，我女兒都回我：「上次不是都教過了，你怎麼又忘了？啊！媽呀，你怎麼老是忘記（受訪者模仿女兒激動語氣）」哎呀！我就覺得老是這樣，真是怪不好意思的，這個真的是很大的原因，小孩子又沒什麼耐心，教我（覺得）你怎麼搞得，怎麼老學不會！好沒有自尊心耶！這個就是很大的學習動機啊。（受訪者G）

他（兒子）很忙啊，他都沒有時間教我弄手機啊，我滑手機啊，比國中生的技術還差。（受訪者H）

以前在職場的時候，我在職場命令部下，以前電腦剛出來那時候，我要我部門同仁都要會學習電腦，大家也是苦得哇哇叫！但是後來用考績，大家都會努力學。我自己啊，因為有秘書，都讓秘書去處理（笑聲），（我）就要求部門大家都要學習新的這個科技。之後到我要來學這個手機，小孩沒空教，（兒子）教了就說：「都教不會，不然就亂按就好。」以前命令別人，現在要看人臉色，也是有趣！哈！（受訪者I）

其他受訪者是家庭成員獲得課程資訊，主動協助家中的高齡者報名課程，勉勵家中長輩，在退休生活多走出戶外，希望家中長輩可以學習手機，藉由上課可

DOI:10.6814/NCCU201900731

以認識新朋友互動交流。

女兒幫我報名的，叫我趕快，一定要去學。（受訪者 D）

女兒幫我們報名了，她說：「媽！你要去學啦！」，我因為前年身體不好，就休息了，我女兒說：「你現在沒有在做生意，太閒了！要去學一些東西，你去學啦，報名了，你就去學啦。」（受訪者 E）

我都說不用啦，我功能夠用就好，我女兒就說：「媽，來學，也當作認識新朋友。」好啦！就來學吧（笑聲）！（受訪者 J）

受訪者 F 因長期自己一人獨居，提及一次出門受到驚嚇的時刻與使用手機的驚險經驗，受訪者 F 開始意識到自己需要走出戶外，認知自己必須多與人互動或學習充實自己實屬重要，不容輕忽此危機，因而報名課程，她說：

我都自己一個人啊！在家好幾年了，有一天出門吼……完全忘記回家的路！想了好久想不起來啊！我哦，後來就走到派出所，拿身分證給警察，請他帶我回家，我才回得了家！我嚇到啊（回答時語氣激動，說話音量大聲）！醫生說：「這樣不行啊，都退化了，要出去走，去學習。」我就趕快出來上課。（受訪者 F）

如何那個詐騙集團？如果他有我的資料，我才收到電話啊？（詐騙集團）打（電話）來：「說我是你姪女啦，你寄錢給我啦，借我錢啦！」被追打電話啦，有一次差點被騙了六萬塊！所以我變成手機不敢隨便接啊！之前接到好幾次啊！我都會再打電話，跟我妹妹還有我姪女確認，她們根本不缺錢，還比我有錢，像我妹妹另外一支手機，就被詐騙集團用到了。（受訪者 F）

受訪者在生活中，學習的出發點因前述家庭成員、自主學習等因素，對於智

DOI:10.6814/NCCU201900731

慧手機具有學習動機，因此自己積極主動報名或願意接受子女協助報名，據此可以發現受訪者是具有意願的學習，關於受訪者對於學習手機的期待或希望藉由手機可以滿足哪些需求，以下進一步分析。

二、高齡者對智慧手機的學習需求

根據 McClusky（1971）以教育方式提供高齡者生活品質的內涵，將高齡學習者的學習需求分為應付需求、表現需求、貢獻需求、影響需求與超越需求，在蔡承家、張承毅、陳依卿、阮惠玉（2011）研究指出高齡者在應付需求的層面平均數最高。本研究亦發現，對多數受訪者而言，學習智慧手機最主要是滿足日常生活的基本應付需求。

> 沒有特定一定要學到目標式的學習，就想說來多學一點。（受訪者 B）

> 什麼都不懂，每次去電信局問的時候，電信局的年輕人都說：「阿嬤啊，妳去找地方學啦，那個社區裡面都有。」我就趕快找找看哪裡可以問學手機的，看到課程裡面有報名啊，銀髮族的啊，不會的啦，我就趕快去報名啦。我第一次來上課，也看到還有阿嬤級的在那邊說：「我不會啊，不會啊，怎麼辦啊？學了又不會（語氣焦急）？」，原來啊，不是我一個人不會耶！好啦，我們大家就幾個年紀大的擠在一起啊，看誰有問題，好啊，這個問題你不會，我也不會，大家一起學。（受訪者 C）

> 手機太複雜啊，學了有壓力，來學幾個功能，會用就好。（受訪者 E）

> 之前我在家裡附近也上過智慧型手機的課，都教什麼看匯率啦、修圖啦、如何搭飛機啦、還有股票市場啦、房子買賣，他們也是長輩學手機啊，因為只有一個老師，也沒有助教，老師手機廠牌跟我不一樣，就說：「乾脆你們這些蘋果牌的都在旁邊聽，你在旁邊聽就好了。」那兩個月我都

DOI:10.6814/NCCU201900731

沒有收穫。我其實就是學一些簡單的聯繫的功能就好了。（受訪者 F）

我滑手機啊，比國中生的技術還差，國中生啊！小朋友啊！真的很厲害！我就是說比國中的學生還笨啊！所以就說，要來學啊！啊我手機都不會啊！就趕快來報名！（受訪者 H）

之前上過別的手機課，那個老師教得不錯，但是助教人數少，我們老人家隨時都舉手有問題啊！但是僧多粥少，要學一些基本的，助教不能幫忙解決，後來也都忘記，還給老師了。（受訪者 I）

退休後的高齡者具有較多的時間可以重拾年輕時的嗜好或培養新的興趣，此類學習活動，是為學習而學習的表現需求（蔡承家、張承毅、陳依卿、阮惠玉，2011；McClusky, 1971），在參與活動過程中獲得滿足感、參與感與樂趣。

那時候就看到說（課程）還有到外面去照相，因為我自己本身興趣，蠻喜歡亂拍的這樣子啊，可是就是亂拍（笑聲），我知道手機功能有拍照，但是我拍照的技巧沒有這麼好，所以就立馬去報名了！（受訪者 A）

早上有時候看報紙，我就點新聞的進去看一看。再有空的時候，我就會去圖書館看報紙、看雜誌。有空的話，我就會照老師歌唱班的東西（手指撥弄智慧手機中畫面，向訪談者說明歌唱班課堂教材），（我）插個耳機在練習唱歌，因為要唱給老師聽，有壓力，所以要練唱啊！每週都這樣都好像要小考（笑聲）！（受訪者 H）

貢獻需求為充實自我，提升自我價值，參與活動與社會互動並幫助他人，然而因種種因素並不是每位高齡者均有能力幫助他人。受訪者 G 每週二與四固定去醫院當志工探訪，熟悉手機在擔任志工過程中聯繫方便。受訪者 A 假日都需幫忙教課輔導喜樂家族（身心障礙者）的孩子，希望學習並善用手機的功能，提升上課與活動的品質。

DOI:10.6814/NCCU201900731

還有我想要學的是說，我有在帶一些身心障礙的孩子，我們到年底的時候，我們就會去表演，表演過程中，我們就會放我們今年課程的照相。回顧那樣子，就是要有一個背景音樂，我就不太想要去用網路上的音樂，我想要用我自己的音樂這樣子，這個東西我還不太會。如果用手機可以完成，我就可以比較輕省。（受訪者 A）

影響需求希望藉由自己的努力，而使社會發生具有意義的轉變，受訪者 J 致力於家鄉社區總體營造，希望協助社區改變，提升、促使故鄉進步，智慧手機是聯繫受訪者故鄉的首要溝通載具。

我們這種庄跤所在（臺語，鄉下之意），我都搭最後一班晚上 11 點的夜車回去（故鄉），到那個車站半夜了啊，就打電話請家人來接我。我們社區第一屆申請到社區總體營造的補助案啊，不然這個要出錢、要出力，沒有人要做，大家也忙啊，要去爭取啊！為地方服務！所以也很忙啊，鄉下人也比較熱情，我回去大家都認識我啦（笑聲）。一生就是這樣，留個好名聲啦！（受訪者 J）

超越需求對於高齡者而言，超越生命意義的需求，較其他年齡層強烈，高齡者在回顧自身生命經驗時，來瞭解生命對自己的意義，受訪者 I 說：「現在我們老了，人生就一個道理，經過一生，什麼都不重要，很多事情啊，就幾個字，順其自然，快樂就好，最重要。」對於學習智慧手機的態度補充說明「啊……像這個跟妳們學手機啊，學一些需要的啦，快樂學習，也不要有壓力（笑聲）。」（受訪者 I）

受訪者因生活經驗與手機使用經驗，對於學習智慧手機分別揭示不同需求，藉由智慧手機的使用，改變日常生活的形式。受訪者不同的學習需求，在學習智慧手機的過程中，課程能否提供適當協助，幫助受訪者利用智慧手機解決日常真實需求，滿足高齡學習者的使用目的，以下進一步分析。

DOI:10.6814/NCCU201900731

第二節　高齡者學習智慧手機的過程

數位科技、媒體提供高齡者諸多傳播權實踐的利益，高齡者使用網路獲取巨量資訊與具有機會參與不同的討論團體，然則高齡者缺乏控制力、焦慮、與不習慣科技機械特性的操作方式，缺乏意願接近使用科技或意圖持續運用科技形成障礙（林仁和、龍紀萱，2012）。本節首先從數位落差角度詮釋高齡者近用智慧手機的情形，續以分析數位落差的層次。

一、高齡者近用智慧型手機

高齡者在數位落差的物質近用面向，「工欲善其事，必先利其器」高齡者在傳統手機轉換至接觸近用智慧型手機，多數受訪者是因接收子女淘汰後的舊款手機，或聽從子女的建議，由子女協助選擇購買手機。受訪者接觸智慧手機時間最短為一年，長則達七年的使用經驗，平均使用年限為二至三年。

> 因為都是我兒子，我之前都一直用傻瓜手機。我以前都是傳簡訊，我都不喜歡什麼 LINE 啊，什麼 Facebook，因為我不想要把我生活弄得那麼複雜，所以我喜歡當家庭主婦，因為我比較喜歡生活比較單純。然後一直到，因為我在教會，大家的訊息都是一直 LINE 來 LINE 去，傳簡訊有時候人家都不看，然後那時候就覺得說……跟大家聯繫起來會有一些中斷這樣子，所以後來就，恩……，好吧，買了一個智慧型手機，大概三年前吧，就開始有了智慧型手機，為了跟大家聯繫，還有就是為了跟得上時代。（受訪者 A，已擔任家庭主婦三十年）

> 最早因為要打電話，電話來跟家裡啊，跟小孩啊，國外的，打電話就是要學 LINE、WhatsApp 啊，用網路電話免費啊。（受訪者 C）

> 這是第一支智慧手機，才用一兩年，一開始，是女兒說要用有網路的手

DOI:10.6814/NCCU201900731

機給我，打電話比較方便。（受訪者 D）

我女兒就是買了（新的智慧型手機）自己用，把這支手機退（下來）給我。只是她怕我不會用，就沒有設密碼，但是我也很怕被偷走，拿去轉賣，都賣了很多錢……（受訪者 E）

這支是我的第一支智慧手機，我小孩幫我買的，讓我入門操作。（受訪者 H，育有兩子）

當高齡者面對挫折與失敗，一般認為，挫折是由失敗經驗中承受的負面結果，其實挫敗具有失敗的效益與將逆境化作祝福的可能，失敗的效益，例如藉由失敗重新檢討身心方面的資產和能力，失敗藉著接受更大的挑戰的機會，增加意志力（林仁和、龍紀萱，2012），即使接觸智慧手機無法相較以往按鍵式手機操作熟稔，受訪者 F 反而更具有挑戰精神，勇敢近用試圖學習熟悉智慧手機。

我的手機，是女兒（大女兒）用了不要了，買新的，舊的給我，但是我小女兒就說：「幹嘛給媽媽用那麼複雜的手機。」（受訪者 F，育有兩女）

受訪者 F：現在換新的智慧型手機，就是不會用，以前那種按鍵式的，用按的手機，我比較會用。

訪談者：想換回以前按鍵式的手機嗎？

受訪者 F：不想啊，我現在想把智慧型手機這個學會！當然啊！這個比之前的好用啊，如何等公車啊那些的……都用的到啊，比較方便啊。

部份受訪者是在退休以前，因職場聯絡或工作上的業務需要，促使接觸智慧手機，而後沿用至今的退休生活。

DOI:10.6814/NCCU201900731

而且想用智慧手機是因為，之前上班的時候，發現怎麼有人需要一些證件，像是健保卡啊，他就馬上 LINE 到手機裡面，就很方便耶！不然以前我都用電話，有得打的手機就好了，後來發現智慧型手機很方便。（受訪者 B）

我用智慧型手機，退休前至少六年啦，應該七、八年有了。我那時候在學校就已經在用智慧型手機啦，因為要聯繫啊，這種智慧型手機真的方便啊，也不用再另外帶照相機啊！（受訪者 G）

彭懷真、彭駕騂（2013，頁 275）銀髮族手機宣稱具有超大按鍵、超大字體、超大鈴聲，便利高齡者使用，高分貝呼叫答鈴與訊息鈴聲是高齡者對於智慧手機基本的要件，即使是在日常中，對手機的功能需求不多的受訪者 J 而言，她仍偏愛使用智慧型手機作為日常的聯繫溝通載具，她說：

這支手機最新的，是我今年 2 月 20 號買的！舊的那支哦（笑聲），交落在水裡（臺語，掉落在水裡之意），小孩說不然就用按鍵式那種，傳統的老人機就好了啊，我就覺得那個（受訪者指老人機）聲音聽不清啊，不好用。我們年紀大了，要聽大聲一點的，老人機的聲音很脆弱，不像智慧手機比較強，都沒有接收到啊。還有那個電池灌也灌不飽（臺語），力不夠（電池續航力），要用的時候都沒電。人家（電信業者）推薦我，說我功能不要那麼多，用老人機就好，我就說不用不用，所以我早上弄濕手機，我下午就趕快去電信，去花一萬多塊去買這種智慧型的，聲音聽起來也比較大聲比較清楚，我也不知道什麼牌子啦。（受訪者 J）

對受訪者來說，對於智慧型手機近用的動機確實存在，是具有意向與態度使用智慧型手機，以適應高齡生活，例如在生活中，需要聯絡親人、聯繫三五好友的社交或上網搜尋資料。

DOI:10.6814/NCCU201900731

還有就是說以前傻瓜手機，我也忘記了，好像不太能夠找訊息，就要上電腦，那有了智慧型手機的好處，隨時可以找我要的資訊跟訊息，例如就是我看一個新聞，我看到一個看不懂的詞彙的意思是什麼，我就上網找，我就有些我不懂的東西，我就上網去查，網路馬上就像老師一樣，可以回答我的問題，可以解決我的需求，可以很方便。（受訪者 A）

我就自己會去 Google，例如我最近想要吃清淡一點啊，知道一些料理怎麼做，我就自己上網查苦瓜，苦瓜的料理。（受訪者 B）

恩……最近很重要就是要拍照！出國啦，方便啦，隨手一拍。最重要學是拍照，拍孫女，拍到那個當機了（笑聲），拍到那個照片都不給我收了，我一拍都沒有影像出來了，跟我說你的檔案已經超過了，容量不夠，所以，我最近我要再去買那個……1288 的那個什麼（儲存容量 128G）要來用。（受訪者 C）

以前我用電腦，電腦說它聰明也聰明，說它笨也笨，我辛苦打了一堆字，按錯一個，差一點都不行，東西全不見了！哎呀！氣了個半死！手機就好像不會這樣，操作起來比較簡單，我是看那個電腦中毒也不聽使喚。（受訪者 G）

現在哦，電腦哦反而都輸給手機耶，手機反而是萬能的耶，電腦都沒在用，有時候感冒啊，要看醫生，會查臺大醫院的 APP 去看啊。我小孩哦，電腦什麼都不用啊，都用手機比較多啊，要開車什麼導航啊，比較方便啊。（受訪者 H）

小學一年級以後，ㄅㄆㄇ都沒學好，基礎都沒學好，只會念跟寫字，電腦根本沒辦法學，手機就不一樣啦，我可以手寫，輸入法就還好。（受訪者 I）

DOI:10.6814/NCCU201900731

受訪者在擁有智慧型手機與寬頻網路的硬體的設備上，即使是使用子女舊款的產品，也能享有數位環境的科技資源。

二、親子落差層次明顯

親子落差是在同一家族成員中，家長與子女或孫子、孫女使用資訊科技的差距（黃葳威，2012, 2018）。受訪者平常在家中，在智慧手機、資訊科技操作上遇到問題時，家人是首要的求救對象，家中成員中青年子女對於智慧型手機能運用自如，不受阻礙限制，年輕的成員若遇手機操作問題，也能利用網路詢問後自行解決不擅長使用的狀況，例如受訪者 G 舉例一次請教女婿手機問題時，所遇到之問題狀況，她說：

> 有一次要請教他（女婿），簡單的講，我的好友並不是那麼多，我就把他隱藏起來，隱藏了以後要怎麼把好友叫出來，我現在有事要聯絡，需要找到那個朋友。女婿平常也不常使用，這個功能也是去找了以後，上網一問就有人回覆這個問題，哦是這樣子，網路上有很多人啊、資料啊，就有解答啊，他有個概念以後，再去操作就找到解決辦法，要我說跟他學，我記筆記還能學，要這樣快速找需要的資料啊，他年輕人還是厲害了點！（受訪者 G）

由於年輕後輩與高齡長輩往往具有溝通困難、見解不同，加上情感上的情結，彼此會發生些許摩擦與矛盾（林仁和、龍紀萱，2012）。高齡者相較年輕人，在學習效率上需要較多的時間處理接收到的資訊知覺與記憶（楊培珊、梅陳玉嬋，2016）。親子落差現象同樣出現在其他受訪者的生活經驗中，受訪者在智慧手機操作上，遇到問題困難時，就近求救家中的後生晚輩，但受訪者向年輕成員學習經驗因生理老化聽力、記憶退化，加上運用知能不熟悉，缺乏頻繁練習熟悉操作步驟，形成諸多使用限制。

DOI:10.6814/NCCU201900731

以前兒子教的時候，就是這樣這樣這樣……等你（兒子）這樣弄好了，我都不知道是什麼狀況，動作很快，還有因為（我）沒有常常在用，就不知道要怎麼去搜尋這些東西。（受訪者 A）

上課之前，有些功能就是女兒教的。（受訪者 D）

如果生活中遇到問題，沒有辦法解決的那個問題啊，就問女兒，但是就是常常忘記啊。（受訪者 E）

我沒聽到手機響啊，電話啊，有時候都聽不到，我女兒就會打家裡的電話，我女兒教我的時候哦，就說我是老媽子。（受訪者 F）

大家都說，我問了孩子，孩子說不知道啦，講了半天，剛剛才講你又忘記了，所以原來這個問題是大家都有的。每次跟女兒，這叫什麼，我們不會手機的問題也是很多，還有打字那個，不會打，我現在還去上那個ㄅㄆㄇ的班，叫我念念念那個我還會（語音），哦，用手寫，後來學到 LINE 裡面都用手寫，還有那個講話，直接用講的。（受訪者 C）

那時候去潮州要去玩，要訂票，我女兒都說，她們都用手機打，查一查。就知道高鐵幾分幾分就有車，我也是想說，就這樣打看看，結果怎麼打怎麼打，都不知道，都打不出來，打了半天。（受訪者 D）

就是問女兒跟女婿啊，因為有些功能也是用不太到，但是我就發現年齡大了，記性不太好，我就看我給你一個備忘錄，操作下載操作，第一就是女婿講了，如果是人家給我的文字的網址，我就長按……怎麼樣怎麼樣，如果是照片的話，就先點進去怎麼樣怎麼樣。他（女婿）口述，我一個步驟一個步驟做筆記，然後再操作給他看。對呀！要不然的話，年長的人一定要拿紙筆寫下來，用你自己懂的方式記下來，一二三四步驟寫下來，再自己去操作，然後一定要一次兩次三次的複習、練習。對！

DOI:10.6814/NCCU201900731

你不練習的話，你就會搞不清楚。（受訪者 G）

我就舉個例，我家也有電腦，我啊，設備什麼都很齊全。以前後來退休後，說要學電腦，一開始小孫女還很高興，還很開心，用了一個貼了張紙，寫了一個「公公電腦室」，久了以後，她們操作很快，我們老了學得慢，也學不會，她們也沒耐心教，跟不上就忘記了。（受訪者 I）

受訪者因子女工作忙碌、在外居住等原因，無法即時解決受訪者的使用問題與需求。在羅彥傑（2018）研究中，說明偏鄉志工老人在近用 ICT（information and communication technologies）資訊溝通科技的動機的近用與物質實體的近用容易，技巧的近用與使用／用途的近用困難，操作遇到問題時家人時常不在身邊，無法請子女幫忙，其研究提及「代間關係」可能是成為阻礙受訪者近用的原因之一，子女不在身旁或擔心詢問問題影響在外地工作的子女。

我都說以前教我兒子，以前他也不是一教就會耶！現在教我手機那麼沒有耐心，所以我後來就想說算了算了，其實也是換個角度看，就說你們其實也有很多你們的事情要做，例如學業阿、事業阿，有你們想做的事情。（受訪者 A）

遇到問題就問兒子啊，不然就是他沒空，因為我的手機是中華電信的，我就會跑到中華電信特約店去，請店員教我。（受訪者 B）

我就說我哪裡不會，哪裡不會，在家裡有時候，女兒不在啊，哪裡不會，我就一個問題，一個問題把它抄起來，第二天上課我就去問你們啊，我這個不會，我這個要上網買東西，我這個要怎麼樣，要上網買鍋子，要怎麼樣怎麼樣，問題問題……，一個一個寫下來。（受訪者 C）

有時候會問兒子啊，不過兒子就是有時候就……（受訪者 G）

DOI:10.6814/NCCU201900731

像我小孩學電腦啊，他（兒子）什麼電腦手機都會啊，他很忙啊，但是他就是在教那些公務員啊，上電腦硬體軟體那些，受訓啊，他根本也沒時間教我。禮拜六小孩都要加班啊，也都沒得問啊，我都問助教，有問題我就先寫起來。（受訪者 H）

有問題不好問小孩，小孩太忙了，問了也沒耐性，想辦法自己解決，要嘛，順其自然，快樂學習不要有壓力。（受訪者 I）

有時候，在家有問題啊，女兒一回國趕快問問題，我就說趕快趕快，要去美國以前趕快在教我，我就寫下來、寫下來啊，趕快問一問，還有上課做的筆記啊。（受訪者 J）

第三節　高齡者的資訊素養能力

本節分析高齡者使用智慧型手機的情形，探究受訪者資訊素養的能力。資訊素養討論範疇為受訪者在接觸智慧型手機之後，受訪者如何使用智慧型手機，受訪者使用過程中所遇的操作困難限制或樂趣，以及受訪者如何運用智慧型手機滿足其目的。

一、智慧型手機使用功能與經驗

本研究調查發現受訪者經常使用的功能多以社交功能為主，例如電話聯繫，日常聯絡在外地工作的家人；社交平台的網路電話，以語音電話或視訊與國外的家人取得聯繫，受訪者 C 說：「他們南洋那邊，那一帶他們都用 WhatsApp，像我都跟家人、國外家人，他們都用 WhatsApp，有的用 LINE，有的地方不用 LINE。」社交平台除了基本的社交功能，也是受訪者獲得資訊來源的主要管道，舉凡親友傳遞的訊息、與社交網站上提供的新聞連結與資訊，受訪者 E：「我都用手機這個（LINE）進去看新聞。」或者利用新聞的應用程式接收新聞資訊，受訪者 H：

DOI:10.6814/NCCU201900731

「最近就是因為要選總統啊，看政治啊、看娛樂啊。」

再者，身份為祖輩的受訪者，在照顧與陪伴子孫女時，經常使用相機的拍照與錄影功能，受訪者 G：「你看一個我小外孫女，我那天幫她錄了個（影片），小瓢蟲在學走路的影片給你看，現在真的是哦，因為有手機啊，以前的話就沒辦法，要拿個錄影機，現在手機真方便。」與受訪者 C：「就拍孫女的比較多，這是她去上課的，你看我也不敢錄多，只敢錄一個動作而已。」許多受訪者不瞭解資料備份的處理方式，不認識實體裝置或雲端的儲存空間作用，如受訪者 C：「我每天就是一有空就刪除啊，清資料啊，每天都顯示容量不夠啊！」

二、學習智慧型手機的障礙

高齡者記憶障礙通常是自然衰老的現象，高齡者對陳年往事可以記憶猶新，而對於新學習與接觸的事物，尤其難以聯想或不具特殊涵義的知識具有記憶的障礙（林仁和、龍紀萱，2012）。記憶力在高齡者的學習能力上是重要的因素，當高齡者接觸新的資訊，沒有藉由操作記憶，將接收的知覺處理；或在短暫的時間內，給予高齡者過量的資訊，高齡者知覺與心智無法處理，便無法加以記憶加工成為次要記憶（楊培珊、梅陳玉嬋，2016）。

高齡者因生理老化（蔡琰與臧國仁，2012；楊培珊、梅陳玉嬋，2016；Hooyman & Kiyak, 2002），而帶來的生理功能，如記憶力、聽力的退化，心理的心態轉變與社會的適應變化的影響，在接觸新的事物的學習過程產生波折（黃玟娟，2015），本研究亦發現受訪者在一上課便反應自己記憶衰退，操作步驟上課記得，下了課後，便記不住，受訪者 D 在上課前，遇到研究者說：「小老師，這個上週好像有教過的樣子，我又忘了。」受訪者 I 在操作複習時，舉手向研究者發問：「上禮拜才教過，但是現在也都忘光光了，助教，妳這個步驟啊，再跟我說一次。」其他受訪者的亦有類似經驗如下：

DOI:10.6814/NCCU201900731

有時候學太多起來，怕有壓力，會睡不著。教我們這種老人哦，好像在教那個幼稚園的小朋友一樣。封鎖電話怎麼用？沒用我也都忘記了。（受訪者 E）

我現在如果坐公車的話，都用的到，可是教的時候，沒有做筆記，我都忘記了。最困難的就是學了都忘記，要做筆記。（受訪者 F）

手機哦，就是一個步驟方式，忘了怎麼操作，結果操作，滑不出來，就不好使，我大部份的情形就是這樣子。（受訪者 H）

現在年紀比較大了，幾年前哦，我可以背全臺灣所有的電話啊，現在都用手機啦，電話簿啦，現在要記這些電話齁，也記不住，你們年輕人比較厲害啦，我就要學會那個基本的電話聯絡的就好了。（受訪者 J）

受訪者因對於智慧型手機的操作介面，應用程式的使用條款說明，不甚理解與不熟悉，無法確實掌握運用功能，使用經驗中誤觸按鍵，造成資料遺失情形、隱私個資外洩之情形，影響其使用意願。

我都不會去亂點，不敢亂按，按錯了，怕到最後要付錢。（受訪者 B）

之前還有一個同學，一開始就說：「你就都按啊，都做啊，你就不管他，你就東按西按啊！你就會學了！」有時候按下去不是怕付錢，是按了出不來啊。亂按資料不見了，不敢亂按。（受訪者 C）

詐騙電話一來齁，我再給他打過去，他就說此電話已停用，所以我有時候不接電話的原因就是這樣啊，怕被騙！（受訪者 F）

像其他 APP 就是我自己亂按的，有的我要刪掉啊，但是我不曉得按下來以後，我要怎麼刪？像這個直播啊，我不知道這個是什麼？我也不會刪。以前哦，我會刪的齁，我有刪掉好幾個，因為很多功能都用不到，

DOI:10.6814/NCCU201900731

都一堆亂七八糟的東西啊。（受訪者 H）

重要的是科技這種東西要練習，有時候又忘記，做了兩步驟，就不敢亂按。我看他（兒子）有時候亂按都能復原！我們不是，我們這個亂按了，就關了機，拔了插頭，也無法復原，按了兩下也不知道怎麼恢復，還不了那個原，手機滑兩下，一亂按，東西就全不見了！對呀！還怎麼敢亂按！（受訪者 I）

受訪者在擁有智慧型手機之後，每位受訪者因社交、環境、日常生活的因素，對於智慧型手機的功能與需求不盡相同，能否擅長使用手機涉及資訊素養能力的問題，個人將資訊科技發揮至最大化可能的能力（Webber & Johnston, 2000）。受訪者表示因記憶退化，需要系統性的學習方式，受訪者希望由根本開始，扎實學習，認識基本功能，從基礎穩紮穩打的系統化的學習，以及透過反覆練習與複習，如何找尋到適用的功能並使用，使操作過程得以更加熟悉順暢。

這種學手機的課程，主要就是希望把基本功能認識，想把基礎打好，把手機的價值，它（手機）上面這些這麼多功能發揮到最大。（受訪者 I）

我兒子大概都有跟我說，很多東西以前都有大概聽到過，但是就是模模糊糊的，只是說上了課以後，把新舊的東西，脈絡更清楚，對這個怎麼去尋找這個功能可以更清楚的知道，例如說飛航模式啊，鈴聲調整啊，休眠狀態啊，這些設定裡面基本的東西。（受訪者 A）

第一次一開始的時候，很多同學大家都很開心，一直學，問題很多，這個不會，這個為什麼不會。後來老師教我們基本的，看那個手機的那個光（螢幕亮度），那個亮亮的光，怎麼樣弄小一點。那個在飛機上，怎麼樣把訊號關掉（飛航模式），還有那個把它弄小聲的（音量）……（受訪者 C）

DOI:10.6814/NCCU201900731

LINE 會用，但是有時候記不清楚，按錯了，照片傳到群組，要熟悉其他收回的功能，刪除跟收回的功能有時候還搞不清楚定義，收回就是全部都沒有了，對方也沒有，刪除是只有我這裡刪除而已。（受訪者 D）

受訪者平常在練習時，因不諳功能，導致非預設之畫面的產生，且無法適當順利解決此窘境，受訪者自己無法得知是誤觸哪個功能按鍵，或操作步驟過程中哪個環節產生狀況，受訪者在生活中時常面臨瓶頸，卻無從察覺問題出自何處，因而無法對症下藥處理問題。

受訪者 F：啊小老師，快點幫我看，我這個……LINE 整個都不見了！

訪談者：阿嬤您要刪除，解除安裝不要這個程式嗎？不用 LINE 了嗎？

受訪者 F：要啦，要！我剛剛哦！不知道按到一個什麼，就不見了！

訪談者：您剛剛是長按滑了以後，按到叉叉的圖案嗎？

受訪者 F：我也不知道……我就這樣滑一滑就不見了。

訪談者：好，那我們把它裝回來。（後續由研究者協助下載並重新安裝應用程式）

有的時候在路上，遇到年輕人，趕快把手機塞在她手上說：「欸欸小姐，趕快幫我，請妳調那個（拍照），怎麼調的怎麼拍的？調亮啊，什麼的顏色啊？怎麼拍得漂亮啊？」那些技術我都不會，只是手機買了拿在手上。（受訪者 C）

助教啊，不好意思，就三天前啊，我早上都會去運動，我就看手機（LINE），我就看相片，也看不清楚，我想說，那按按看電話啊，看看會不會出現手機號碼？結果啊，一按下去，就一直叮噹叮噹響！我嚇一跳！趕快關

DOI:10.6814/NCCU201900731

機啊，關機來不及啦！怕把妳吵醒啦，六點多啊！很早啊！因為我手機響的很大聲，我嚇一跳！趕快關機！（受訪者 H）

三、學習智慧型手機的樂趣

受訪者資訊素養的能力，透過課程的參與學習產生變化，基本認識智慧手機的功能後，藉由確實逐一步驟記錄筆記、反覆提問、操作、練習，受訪者表示更能發揮智慧手機的使用價值，亦在各項層面例如日常生活、教育、社交聯繫、旅遊面向，獲得諸多便利。

之前我很愛做糕點，我就說，咦，戚風蛋糕怎麼做？然後我就上網去，（網路）告訴很多戚風蛋糕怎麼做？對很多類似的。對，後來找到這些東西的時候，我就會在過程中，看看找到這些食譜我也不看，我就會要看實作的部份，因為有的食譜，他只是寫了，但是他自己沒有做過，做出來是失敗的，那我就知道是怎麼可行的，我覺得就是經驗的累積，就是你都一直找某類的資訊，找著找著，你就知道這個資訊可不可以信任。（受訪者 A）

有啊，很多東西我以前不會，現在會用啊！譬如說等公車、地圖路線規劃、照片編輯啊、加上邊框啊……那些都是新學的，資料整理啊……等等很多啦，因為我有做筆記，忘記的時候就去翻一下，就又想起來，就會了。（受訪者 B）

昨天我姪女來臺北玩，說我現在比較會用了。（受訪者 D）

我去上課以後學會 LINE 啊，現在都會。還會看新聞啊，以前都不會，但是收回（LINE）那些功能有些還是不太熟悉。字忘記怎麼寫了，就用語音輸入。（受訪者 E）

DOI:10.6814/NCCU201900731

我在你們這邊學，都已經會用手寫，在寫字還有打字，還有會免費通電話，還有麥克風語音通電話，認識很多新功能，等公車看時間那個我很常用。（受訪者 F）

像我小外孫女的成長啊，方便啊，不用帶照相機啊，直接照相、錄影了，隨時拍啊，想看等以後想看，也隨時都可以再拿出來看啊。（受訪者 G）

受訪者將課程所學的功能，應用在教育層面，在不同課程上，熟悉智慧手機的功能，協助課堂學習，發揮效用。

上了課之後啊，現在我覺得休眠狀態是我最常用的，一般我們就是設定一分鐘，但是我現在就是另外在學素描，就是我們拍了靜物照，你就要畫，拿手機出來就要畫，你不能一分鐘（手機畫面）就沒有了，一分鐘（手機畫面）就沒有了，我就設定 30 分鐘，我就可以這 30 分鐘，安安心心的畫我的東西，所以對東西（功能），就會比較清楚，怎麼樣去把它（功能）拉出來用。（受訪者 A）

照片的截圖，你（研究者）教我的那個裁剪畫面，對我在畫畫的時候，我就知道怎麼善用，後來我就裁剪我很多照片，應用在我其他的課程當中，留下我想要的照片範圍，這功能新學得很好用，也很實用，我截取畫面以後，還可以放大再畫。（受訪者 A）

上一次我到朋友家，我們有個聲樂教授，他來教我們，然後那天他來教我們怎麼上課的事情，我就錄了影片。（受訪者 G）

我因為報名那個歌唱班啊，從英語歌唱班開始，到國臺語歌唱啊，這個手機課，老師上課有教下載 APP 啊，我就有下載那個國臺語歌唱的，類似老歌年代那種的 APP，有空的時候就練唱。（受訪者 H）

DOI:10.6814/NCCU201900731

智慧手機功能的便捷，拍照、聯繫，成為受訪者在學習智慧手機的旅遊良伴，因操作能力的改善，較以往不擅使用時，闡發擴張效用在生活應用。

現在都是拍孫女的比較多啊。這個是去臺南白河的照片。這個去看燈會的照片啊。去陽明山拍照啊。旅遊啊哪裡我都給她拍啊拍。（受訪者 C）

我後來就自己下載其他交通工具的應用程式，臺鐵、高鐵，要慢慢去研究，會地圖以後變很方便，出去玩都用的到。（受訪者 D）

有一次我跟我太太去日本的時候，在桃園機場，登機的時候我就按那個航空模式，要告訴家人說我已經上飛機了要去日本了，然後下飛機的時候，到大阪要通關的時候，我就把飛航模式按掉，我就 LINE 說我已經到大阪了，去玩了八天九夜，就學了這個很實用的功能啊。（受訪者 H）

第四節　高齡者學習智慧手機的影響

科技發展為高齡者帶來綜合性的益處與福利，但同時也產生諸多風險，科技加強生活運用效率，而對產品不熟悉，操作過程不周全卻也形成限制（林仁和、龍紀萱，2012）。受訪者在學習過程中與課程結束後，對智慧手機的需求與使用，藉由筆記的輔助記錄，生活中的運用，課堂的複習練習提升操作的流暢度，尊嚴的學習對於自我的肯定與幫助生活的越發便利，受訪者 A 表示：「學習以後，在生活中，使用手機操作起來更順暢，因為有時候忘記了，但是要用的時候，記得老師說過，就筆記翻一下，因為有些功能不是天天在用的，可是有時候你就需要它，這樣對我來講就是擴張，因為我當出來學的時候，就是想要知道我之前不曉得的功能，現在曉得怎麼操作的東西，那我來這邊，以前我在用的時候不是很順暢，可以用的更順暢一點！」受訪者 B 亦表示：「現在就是比較會操作手機，比較好啊，操作起來比較熟練，也不會沉迷，出門用地圖啊，公車系統的 APP 要出門的時候用就很方便啊。」

DOI:10.6814/NCCU201900731

但受訪者 A 提及手機的利與弊，談到智慧手機肯定其便利性，但對於網路上虛擬的人際關係是否真誠交流，保持存疑態度，她說：「當然現在大家有時候都直接重點，LINE 很方便，直接重點式對話，因為資訊太多了。那以前沒有那麼多的資訊，所以也不用想要做那麼多事情，吸收那麼多資訊，所以人與人之間的溫度就比較多。」受訪者 A 舉例生活經驗：「所以現在我就覺得現在人與人之間的溫度就沒有這麼多，像我跟我兒子那天吃飯我們明明坐在對面，但是我們，就各滑各的手機。就是溫度跟深度有些改變了。我覺得跟我們以前在交朋友比起來，我們以前的深度跟溫度的比較長久，現在網路東西很多都變好友，那那個深度是多少？交心的感覺比較沒有？就是會好奇現在都用 LINE 聯繫，還會有維持談心的朋友？」由此，智慧型手機作為技術科技物或傳播溝通的載具，對每位受訪者的意義與影響，從不同的視角，具有多元的闡述，分析如下：

一、熟悉智慧手機具有改善生活的效益

對於受訪者而言，可以在友善的學習環境中，以達到具有尊嚴的學習自主，樂齡學習，快樂地學習態度，且操控手機功能的能力伴隨學習與時間反覆練習，資訊素養的能力轉變，熟悉並經常使用的功能，例如照相、旅遊地點的地圖搜尋、社交聯繫之功能，輔助退休的休閒生活，對日常帶來幫助與改變。

> 退休後的生活安排，會去學習一些課程，不然窩在家裡，會得憂鬱症！對啊！要時時充實自己，不然會退化！（受訪者 B）

> 那個 APP，那個一開始妳（研究者）幫我，教我辦的那個健保，我都存檔，現在我就直接在那邊看，好方便耶。（受訪者 C）

> 學會智慧手機的好處，旅遊可以自己走，照著女兒安排的路線，不用她們在旁邊帶，她們安排好行程，我們照著她們的行程走，就可以自己走，不用她們陪，不用依賴女兒，聯繫也方便。（受訪者 D）

DOI:10.6814/NCCU201900731

常常手機學了新東西，哇朋友有問題，也可以教朋友怎麼處理，在學了新的功能啊，學到了以後就幫助朋友啊。朋友要聚會，也是老師教會什麼接龍，多直接方便啊，網路上一 Po 能來就來，不能來講一下就知道，也不用電話一個一個打，便利性真的很多，要參加活動，來了，呼朋引伴也方便。（受訪者 G）

老師上課教下載 APP 啊，早上啊，要出門前，我就會按這個中央氣象局，看看天氣啊，會不會下雨、會不會太熱啊。（受訪者 H，每天維持早晚規律運動，他強調：「要運動啊，運動很重要，我每天早上 6 點以前就會出門運動，晚上吃飽飯以後，又會再去運動！」）

智慧手機對生活有改善啊，網路上很多資訊，以前都不會用啊，現在很多資訊跟真相跟真實，像我對歷史有興趣我就特別會去閱讀，找出原因跟釐清真相。網路上有很多資訊，也有很多假資料，自己多閱讀多看，加上我們一些經驗，我們經歷很多事件啊，會自己判斷。（受訪者 I）

很方便啊，出遠門啊我都帶這個啊，智慧型的啊，到臺中、花蓮阿、宜蘭四處玩，出去迫迌（臺語，遊玩之意）加減拍照阿。（受訪者 J）

二、充實自我，獲得肯定

楊培珊、梅陳玉嬋（2016）研究顯示一旦高齡者相信自己的能力，高齡者會花更多的時間與努力，以增加記憶力學習，並且會從過程中得到成果與自尊。受訪者在學習智慧手機後，熟悉使用社交功能，當與親友或在異地的子女分享或交流訊息時，獲得的回饋，對於學習的肯定，具有成就感。

晚上要拍夜景啊！那個拍，有一張之前我有傳到我們那個班上。在日本一個眼鏡橋，一個晚上，我也是一直等等等等……那個暗暗的，我就一

DOI:10.6814/NCCU201900731

直抓，等那個功能（對焦）就拍了，拍了傳到上面去，同學都說：「咦那個這張很好看啊！你在哪裡拍的啊？」，那張照片，好多同學都問我耶！那個真的風景也漂亮，我拍得也好漂亮！還有之前去戶外拍照，大家同學練習自拍啊、拍照的那個照片也很水（臺語，漂亮之意）啊！（受訪者 C）

拼貼完照片，這樣照片弄完的好看啊，很水啊（臺語，漂亮之意）。我都傳給我女兒，我女兒說：「爸爸，你很棒哦，現在會用很多功能。」（受訪者 D）

我好用功啊，我筆記哦，都寫到厚厚一本，我都符號一個一個畫。現在比較會用了啊，我前幾天也傳給她（女兒）簡訊啊，結果女兒還回傳簡訊說媽媽妳好棒哦（笑聲），啊我聽了就很高興！（受訪者 J）

三、健康方面顧慮

高齡者注重養老、健康的議題，受訪者 G 對於智慧手機此科技產品的使用評價，提及：「水能載舟，亦能覆舟。宇宙間，所有物質都是存在正能量與負能量，智慧手機就是一個負能量的產品，手機是對健康不太好的東西，但是它實在很方便，就是要用的時候使用它。」數位落差中的個人落差層次，說明個人能否善用科技，不受宰制，導致沉迷於手機或網路成癮等問題（黃葳威，2012, 2018），注意手機的使用時間、手機的使用頻率，保護視力，保持良好的使用姿勢，以維護身心健康。

我都看新聞，看 Youtube 但比較少，因為那個影片的，很傷眼睛，因為我也很怕說它有什麼問題之類的。（受訪者 B）

還沒有來上課的時候，只會打象棋，在公園跟人家打，容易打輸，打不

DOI:10.6814/NCCU201900731

過人家，現在都用手機打。（受訪者 D，在一旁的夫人急忙的表示，口氣上昂地說：「手機一打起來就不管了，每次都打好幾個小時，眼睛都不顧，像吸強力膠一樣沉迷」）

手機就是電磁波，現代人的臥室應該就帶手機，但是手機這個產品，睡覺也是不要帶在身上。對視力啊就是也是要注意使用時間，還有脖子啊肩頸也要注意。（受訪者 G）

我晚上出去運動，有時候看到，哦晚上有人手機拿在手上哦都很亮、太刺眼，那個亮度都沒有調整，我正常我都調一半，不要太亮，年紀大了哦，看太亮不好。（受訪者 H）

四、提高學習意願，未來持續學習

提供高齡者資訊並適時予以鼓勵，使高齡者可以完成應付生活中的挑戰與問題，增進自我效能，高齡者相信自己具有掌握不同環境或解決問題的能力。藉由自我效能的擴增，更能面對新興的問題並能接受新奇的挑戰（楊培珊、梅陳玉嬋，2016）。受訪者在認識基本功能後，受訪者藉由課程的教學與練習，逐漸提高自己運用智慧型手機的資訊素養能力，自我充實與獲得肯定，部份受訪者認為課堂學習之功能足以應付日常生活的基本需要；部份受訪者在學習過程，提升學習興趣與擴充自我效能，進一步增加願意摸索嘗試新功能或進階功能的意願。

功能很多啦，但是我都用基本的啦，夠用就好了啦，太複雜我也不會操作，我就不愛太多功能，可以打電話出去、可以收的到電話，簡訊啊、LINE，啊我事情很多，我也不想弄太多，有時候也忙。（受訪者 J）

想要把東西學得更順暢，像是醫院掛號。其他現在在 LINE 裡面就有下載很多影片，就看不完，朋友傳來的資訊，都回不完。（受訪者 H）

DOI:10.6814/NCCU201900731

之前上課去戶外拍照，比較知道一些拍照的功能啊。現在最想要學的就是照片編輯，配上音樂，我今年在做這件事情的時候，就可以很有成就感，就不會卡在那邊。學習新東西有生命力，做一些自己想做的事。（受訪者 A）

我姪女也叫我用用看臉書，裡面有很多資訊可以看，姪女說裡面東西很多，叫我有空可以試試看我想說來看看裡面有什麼，來學習新的看看，在上面可以看到很多資訊耶。（受訪者 D）

現在我還想學的是如何用那個醫院掛號，還有坐火車怎麼坐，例如我要去高雄我要怎麼坐，就是日常實用的啦。（受訪者 F，故鄉在高雄）

進一步學習把東西基礎，學得更熟悉，更仔細一點深入學習。想知道雲端怎麼使用啊，怎麼接的啊，這個東西，有什麼好處，有什麼壞處，容量有限啊什麼的，保留我這些資料啊怎麼使用，運用，對雲端的這個概念也還不是很熟悉。（受訪者 I）

第五節　小結

本研究分析顯示高齡者在學習智慧手機過程的差異，置在高齡者的學習動機及接觸近用智慧手機與親子落差層次脈絡中詮釋其意義，即使受訪者在教育程度、退休前職業為可能因素，影響受訪者操作智慧手機的資訊素養能力差異，但受訪者的資訊素養能力障礙與其學習動機、智慧手機需求程度與親子落差相關，進而影響限制高齡者的傳播權實踐。

在高齡者學習智慧手機的動機與需求方面，高齡者具有強烈的動機與動力學習可以準確預測高齡者是否具有學習能力（楊培珊、梅陳玉嬋，2016），研究發現受訪者為適應科技社會變遷滿足生活需要，透過教育機構認識學習智慧手機，受訪者皆具有學習智慧手機的動機與需求，然因受訪者在使用智慧手機遇到問題

DOI:10.6814/NCCU201900731

時，向家中年輕後輩尋求協助，但無法完善獲得操作智慧手機之學習效益，學習動機其中蘊涵親子落差之意味。

本研究受訪者從基本的應付需求至歷練人生精神層次的超越需求，受訪者希望熟習智慧手機，得以實現各種需求，以成功適應老化生活。研究分析具有六成的受訪者主要以學習智慧手機以滿足日常的應付需求；兩成的受訪者藉由學習智慧手機，滿足參與休閒或興趣活動的表現需求；兩成的受訪者透過增強智慧手機的應用能力，在參與幫助社會活動的貢獻需求中獲得滿意與成就感；一成的受訪者希望經由自身的投入付出，促使社會轉變，因而加強學習智慧手機強化與社會的溝通連結以饜足影響需求；一成的受訪者則閱歷自身一生的經歷，重視「快樂」二字，樂在快樂學習，順其自然知足的超越需求。

工業化的社會帶來醫學技術進步發達，讓照護高齡者的軟硬體設備與環境更加完善，電腦網路、電話的資訊設備的普及，顯著提升高齡者生活的便利性（林仁和、龍紀萱，2012，頁 17），本研究受訪者在近用智慧手機方面，在數位落差量能面向討論，受訪者均具有近用之機會，藉由家中成員、電信業者協助，受訪者可以享有智慧手機載具與網際網路的資源。在數位落差質能面向受訪者善用智慧手機窒礙難行的是受訪者的資訊素養能力。

高齡者學習新科技而沒謀利獲得金錢，而是維持與家庭和社會的聯繫，充實自己與生活，經常接觸新資訊增廣見聞，不與社會脫節，使自己的心境可以保持年輕（林仁和、龍紀萱，2012），研究分析家庭成員協助受訪者獲得智慧手機與網路的硬體資源，但在使用智慧手機的質能面向上，因年輕成員生活忙碌、後輩教學受訪者的解說步驟相當快速，導致受訪者與家中年輕成員呈現親子落差的現象。且因受訪者生理老化、記憶障礙，對智慧手機的基本功能認知不足、操作運用上的知能不熟悉，在使用智慧手機的過程當中，形成無法順利操作完成目的之障礙。

楊培珊、梅陳玉嬋（2016）需要提供高齡者多一點時間，高齡者依舊保有完

DOI:10.6814/NCCU201900731

成複雜任務及記住重要資訊的能力。受訪者在適當的學習節奏中，從精準表達如何藉由智慧手機滿足其需要，藉由功能的認識，以自己熟知的方式進行筆記繕寫，搭配圖像記號逐一紀錄步驟，反覆實際練習與應用相關功能，改善其資訊素養的能力。

受訪者認同智慧手機為生活攜來諸多益處，楊培珊、梅陳玉嬋（2016）說明與老人溝通時，嘗試將步調放慢，提供老人時間理解對象表達之意，如果溝通過程有需要，可以用各種方式解釋同樣的訊息資訊，以增強資訊，當老人發現此資訊與生活具有關聯時，可以更加投入學習，並積極參與過程，催促會讓老人抗拒學習。研究發現教學者需與學習者維持的穩定節奏，受訪者反應自己在學習過程中，隨時會產生功能認知與操作問題，教學者需具備耐心，仔細聆聽受訪者的問題，並協助受訪者在反覆練習過程中的困境。受訪者在學習歷程實現的成就感，智慧手機可以協助滿足生活需要，與親朋好友接收資訊，亦能自行產製內容，進而獲得傳播權的實踐機會。

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU201900731

第五章　結論與研究建議

本研究旨在參與高齡者學習智慧手機的歷程，關懷從高齡者原本初始的學習動機與瞭解高齡者真實需求，至學習智慧型手機的窒礙之處，到高齡者提升資訊素養能力之後，應用智慧手機的樂趣，最後在生活中產生的轉變與影響的過程。本章第一節根據第四章的資料分析結果，進行歸納分析為本研究結果綜述與討論，第二節提出本研究發現與貢獻，第三節說明本研究限制並提供未來研究之建議。

第一節　研究結果與討論

本研究首先主要理解高齡者對於學習智慧型手機的動機與確切需求，經由訪談資料分析，本研究發現高齡者因家庭成員忙碌，家庭溝通不足是近用資訊科技的限制（羅彥傑，2018），以及與家庭成員在資訊傳播科技運用的能力具有差異，因此高齡者在安排退休生活上，藉由學習以調適適應目前趨勢與日常生活需求，成就自我實現，以促進活躍老化，本研究中高齡者對於智慧型手機具有學習動機。

高齡者是充滿學習能力，需要具有動能以及適當的引導（彭懷真、彭駕騂，2013，頁 101）。本研究發現在每位高齡者對於智慧型手機的需求呈現多元面貌，符合蔡承家、張承毅、陳依卿、阮惠玉（2011）之研究中提及，高齡者具有正向積極之學習需求，其中應付需求的課程對於高齡者接受度最高，高齡者喜歡學習的課程是得以適應老化與鍛鍊強健身體健康之課程。本研究當中的多數高齡者認為智慧手機是日常生活的輔助工具，學習智慧手機以滿足日常所需要使用的技能，高齡者表示認識熟記一些基本功能，便獲得滿足，例如使用電話功能聯繫身處外地的家人、利用社交軟體、社群媒體與親友互動，或者學習拍照功能可以清楚記錄與晚輩子孫女之日常生活以及紀念外出旅遊。

本研究分析結果符合 McClusky（1971）與黃富順（2016）研究提出之概念，高齡者熱衷參與教育活動，乃因興趣譬如唱歌、繪畫，藉以豐富生活與充實自我，

DOI:10.6814/NCCU201900731

而學習智慧型手機可以從中獲得成就感，亦作為輔佐其他興趣的工具，提升興趣學習的品質，使手機可以在興趣與生活之間靈活運用。高齡者在退休時間安排上，亦會志願性自主參與志工活動以實現自我。高齡者對於學習手機具表現需求、貢獻需求與影響需求，將智慧手機的功能加以擴展發揮，使智慧手機在高齡者參與活動的過程中，更加突顯展現其便利性。高齡者在幫助人的過程中，希望發揮自我的價值，可以實際幫助他人，促使社會正向的轉變，高齡者在參與互動中，同時獲得寶貴的體驗，並獲得身心滿足之意義。

研究發現高齡者具有不同的學習動機與需求，在數位落差討論範疇中，本研究中的高齡者在接近使用智慧手機此數位資訊科技的問題，因高齡者接收子女淘汰的產品與接受子女提供或電信業者、通訊行員推薦，對於獲得智慧型手機此硬體，高齡者皆具有機會與管道得以取得此資源。在物質與動機的近用的方面，看待高齡者在意圖上使用與擁有手機裝置的問題，可以透過親人或自行找尋辦法，比較容易解決在擁有或無法擁有裝置硬體面向上的數位落差問題，進而高齡者亦能享有擁有數位資訊設備與近用之機會。

反觀高齡者能否善用的資訊素養能力問題，相較在取得智慧型手機資訊設備的問題亟需正視與改善，本研究結果符合羅彥傑（2018）針對偏鄉老人的研究指出偏鄉老人在資訊傳播科技的近用限制，主要困難在於技巧近用與用途近用。本研究發現，高齡者近用智慧型手機，真正的問題在於學習進階的近用技巧，即使部分高齡者對於手機的需求多屬於根本的應付需求，用以解決日常生活的基本需要，主要限制結構原因為高齡者的生理老化、與家庭成員之間的親子落差及溝通不足，產生高齡者的使用限制與困境，高齡者對於智慧手機基本功能的認知缺乏、無法解決操作步驟瓶頸，成為技巧與用途近用的阻礙。

高齡者亦存在個人落差現象，個人落差主張能否自主使用且不受資訊科技操控宰制（黃葳威，2012, 2018），研究發現高齡者在操作智慧手機的窒礙，無法完全完善且發揮效率，透過智慧手機接收或交流關心的資訊，主要原因為高齡者對

DOI:10.6814/NCCU201900731

於智慧手機不熟悉的知能，容易迷失在操作介面之中，無法察覺意識自己已受引導至其他功能。少數高齡者迷失在手機情境中，對手機遊戲或網路頁面提供的延伸的資訊、視頻成癮，疏忽健康方面考量。

本研究結果符合胡愈寧、林家婕、林佑昇（2018）研究中大部份受訪的中高齡者缺乏一般資訊科技使用技能的能力，中高齡者肯定認同資訊傳播科技對於事業的正面效益，普遍認為需要跟上時代的腳步，但中高齡者體認自身具備的資訊素養能力不足。本研究高齡者肯定智慧手機提升生活各層面的助益，但因對智慧手機不熟悉的知能，導致無法順利尋找符合高齡者的關心的議題與需求。

以此來看，不容忽視培養與增強高齡者的資訊素養能力，協助高齡者如何有效運用、熟悉使用智慧手機的使用情境與用途，以滿足其真實的使用需求，達到高齡者確切的使用目的，使高齡者可以善用智慧手機。學習過程可以透過他人譬如充足的專業教師資源，教師在瞭解高齡者的真實確切需求後，可以提供智慧手機基本功能上的認知與操作步驟的協助，促使高齡者學習與反覆的練習，以鼓勵的教學互動方式，提升高齡者的自信，改善高齡者的資訊素養能力，縮短年齡的數位落差問題。

在資訊時代中的人們，資訊素養是必備的基本素質（胡立耘，2005），加強人們在面對突飛猛進的科技技術時，可以適應與應對能力。當務之急為提升高齡者的資訊素養能力，減緩高齡者的數位落差，進而適應參與社會，落實高齡者的傳播權。高齡者可以透過近用與使用資訊傳播科技，藉由智慧型手機的載具，在社交媒體平台實踐傳播權，擁有賦權的機會與多元發聲的管道。

資訊素養的能力伴隨時間，在生活經驗中應用產生變化（Webber & Johnston, 2017）。高齡者肯定學習智慧手機，可以增強適應社會趨勢以及為生活增添樂趣。培養加強高齡者的資訊素養能力，發展高齡者對智慧手機的知能，學習近用與使用智慧手機自身的能供性，結合運用不同媒材文本與社群網站的功能，對於高齡者而言是實踐終身學習的不老精神，同時為生活帶來轉變，譬如與國外異地的親

DOI:10.6814/NCCU201900731

友視訊溝通、充實自我、提高生活的便利與行動效率，研究結果符合在高凡宜、許言（2016）研究中指出中高齡者使用行動即時通訊軟體，因同步、即時的特性，更能與家人或朋友噓寒問暖，降低心理層面的孤獨感，而高齡者亦認同通訊軟體的實用性可以滿足個體的需求。高齡者學習智慧手機的歷程，初始具有學習的意願動機，清楚知道自己的學習需求，對於學習的精神秉持樂活學習的狀態，因此即使遇到操作困難的障礙，相較挫折感的產生，反而堅持克服阻礙，發揮智慧手機的價值，享受自我的學習肯定與成就感。

第二節　研究發現與貢獻

在傳播領域當中，本土過往以老人為研究對象之既有文獻缺乏（蔡琰、臧國仁，2012；羅彥傑，2017），本研究提供以老人為研究主體之傳播權實踐研究參考，豐富傳播主體之閱聽圖像輪廓。

本研究對學術界的意涵，本研究的訪談內容提供高齡者在學習歷程中，傳播科技物與人之間互動關係的多元樣貌。整體而言，在親子落差與資訊素養能力的脈絡下，討論高齡者的傳播權實踐經驗，發現高齡長者與年輕子孫女使用智慧手機確實存在層次與程度的差異，即使高齡長者使用智慧手機的能力，縱使無法比擬年輕世代，然則高齡者藉由自主學習與適當的課程安排相互輔佐，可以改善高齡者近用與使用智慧型手機之能力，以縮減數位落差並使高齡者得以自主滿足自身之日常基本需求。

本研究的高齡者伴隨學習歷程的系統性學習，轉變並改善其資訊素養之能力，因此勉勵高齡者正向快樂學習，提高長者學習意願與興趣，授課過程中耐心引導教學，加強對智慧手機基本功能的認知與進階功能的認識並運用，幫助高齡者增進其資訊素養之運用能力，縮減高齡者數位落差的個人落差，在傳播權實踐中，高齡者藉由接近使用智慧型手機此傳播科技，藉以賦權以實踐其傳播權。

本研究對實務界的意涵，本研究藉由詮釋高齡者的學習經驗，提供課程設計

DOI:10.6814/NCCU201900731

與教學者之參考高齡者學習需求。整體來說，高齡者在描述對於課程學習的期盼，希冀學習解決生活中的問題或學習具有興趣之課程，高齡者首要重視快樂不具壓力的樂活學習，並達成學習成效。研究發現高齡者偏愛由老師主要講授教學，助教隨時在旁作為輔助教學角色，可以即時解決高齡者的操作步驟問題。高齡者強調需有足夠的助教資源，以即時處理不同高齡者隨時反應的狀況與問題。結合多元的教學方法，高齡者應用智慧手機學習接受資訊，亦能試圖引導高齡者利用智慧手機的功能，主動產製消息或資訊，研究發現高齡者透過在社群媒體上的交流互動，分享自身學習成效與成果，高齡者可以從中獲得滿足與成就感。由此顯見課程安排方面，需從高齡者視角檢視課程編排，不容漠視高齡者的學習動機與真實需求，提供充足的教師與助教教學資源，適當安排課程並適時調整課程進度，以符合高齡者之確切需求與真實需要。

第三節　研究限制與未來研究建議

本研究以質性研究方式，借重每位高齡者的寶貴的生命經歷與傳播資訊科技的使用經驗，受限於人力與環境之限制，本研究選擇之參與觀察場域的研究樣本，以女性高齡者為多數，導致本研究受訪者男女比例樣本存在差距。

此外，本研究研究機構位於都會區，僅能詮釋出位在都會區高齡者的想法與經驗，本研究結果難以類推至其他地區的高齡者身上，由此，建議未來研究可以延伸選擇其他地區之研究場域，譬如樂齡大學、樂齡學習中心、長青學苑或社區中的高齡者作為研究樣本，以期擴大範圍討論高齡者的多元需求與學習使用經驗。

由於在傳播範疇中，探討高齡者的文獻匱乏，本研究定位為初探性研究，高齡者作為生命經驗豐富的研究對象，本研究從傳播的角度，著重高齡者在學習智慧手機此傳播科技物交互作用的歷程，而從本研究中的結果，可以得知高齡者與其家庭成員的互動關係，亦是學習歷程中數位落差現象值得關注之可能因素，因此建議未來研究可以納入高齡者之社會資本與網絡進行深入的探討。

DOI:10.6814/NCCU201900731

參考文獻

內政部戶政司（2018）。〈年底人口按性別及年齡〉。取自內政部戶政司全球資訊網 https://www.ris.gov.tw/app/portal/346

內政部戶政司（2018年4月10日）。〈老年人口突破14% 內政部：臺灣正式邁入高齡社會〉。取自 https://www.moi.gov.tw/chi/chi_news/news_detail.aspx?type_code=02&sn=13723

內政部統計處（2018年4月14日）。〈107年第15週內政統計通報（我國老年人口比率以嘉義縣18.6%最高，連江縣、桃園市均少於11.0%較低）〉【公告】。臺北市：內政部。取自https://www.moi.gov.tw/stat/news_detail.aspx?sn=13742

台灣網路資訊中心（TWNIC）（2019年1月10日）。《2018台灣網路報告》。取自 https://report.twnic.tw/2018/

世界衛生組織（2016）。《全球老化與健康報告》。取自https://www.who.int/

江以薰、吳莉喻、許玫琪（2018）。〈探討XY世代護理人員情緒智能之差異〉,《源遠護理》，12(3)：26-34。

李世代（2011）。〈「質性研究」對老年學領域格外重要〉,《臺灣老年學論壇》，12：1-10。取自http://www.iog.ncku.edu.tw/riki/riki.php?CID=1&id=TGF12

李百麟、王政彥（2016）。〈我國邁向高齡社會之發展特色與公共服務新思維〉，《國土及公共治理季刊》，4(1)：8-20。

何榮桂（2015）。〈臺灣在縮短數位落差的推動策略與成果〉,《臺灣教育》，695：2-11。

林仁和、龍紀萱（2012）。《老人心理學：老年生活實踐與管理》。臺北：心理。

林行健（2018年2月2日）。〈全球40億人上網 菲人最愛社群網站〉。中央通訊社。取自https://www.cna.com.tw/news/ait/201802010398.aspx

林宇玲（2008）。《兒童與網路─從批判角度探討偏遠地區兒童網路使用》。臺北：

DOI:10.6814/NCCU201900731

秀威資訊。

林怡璇、林珊如（2009）。〈從老年人獲取資訊與通訊科技（ICT）技能的歷程探討數位落差〉，《圖書資訊學研究》，3(2)：75-102。

林宗弘（2012）。〈非關上網？台灣的數位落差與網路使用的社會後果〉，《台灣社會學》，24：55-98。

林福岳（2012）。〈主體性的呈現，傳播權的實踐─台灣原住民族自主傳播的發展歷程〉，《台灣原住民研究論叢》，11：1-24。

林麗惠（2007）。〈從高齡教育機構開設的課程類別評析高齡學習內容之發展趨勢〉，《課程與教學季刊》，10(1)：83-96。

洪貞玲（2005）。〈社區科技中心發展對數位落差的啟示〉，《新聞學研究》，85：191-197。

洪貞玲（2008）。〈當偏鄉社區遇見科技資源：以社會資本檢視九二一重建區數位機會中心的運作〉，《新聞學研究》，95：145-182。

洪貞玲（2013）。〈數位時代的弱勢傳播權─原住民公民新聞WATTA個案研究〉，《傳播與社會學刊》，25：135-171。

胡立耘（2005）。〈論資訊素養的結構與意義〉，《教育資料與圖書館學》，42(4)：471-480。

胡愈寧、林家婕、林佑昇（2018）。〈苗栗縣女性經營者ICT能力培成之研究〉，《休閒研究》，7(2)：35-54。

高凡宜、許言（2016）。〈智慧型手機通訊軟體使用者之社會臨場感與愉悅感研究－以中高齡使用者為例〉，《工業設計》，134：1-6。

郭良文（2006）。〈數位資本主義與發展傳播的迷思〉，《中華傳播學刊》，9：53-68。

郭宏彬（2002）。〈資訊素養與數位落差〉，《馬偕學報》，2：129-138。

郭家雯（2006）。〈資訊社會的數位落差現象─政治經濟學觀點之分析〉，《T&D飛訊》，43：1-18。

DOI:10.6814/NCCU201900731

陳玉箴譯（2015）。《媒介概念十六講》，臺北：韋伯。（原書 Silverstone, R. [1999]. Why study the media? New York, NY: SAGE）

陳弘順、黃意文、王瑞宜（2019）。〈銀髮族使用智慧型手機應用程式概況與意向之探討〉，《運動與遊憩研究》，13(3)：89-101。

陳威助（2007）。〈台灣地區資訊教育與數位落差問題探討〉，《資訊社會研究》，13：193-228。

陳春富（2012）。〈國際移工／民傳播權的在地思考〉，《傳播研究與實踐》，2(1)：55-84。

陳清河（2004）。〈科技、政治與弱勢傳播─以台灣原住民族之廣電媒體近用為例〉，《臺灣民主季刊》，1(4)：109-138。

陳淑敏（2010）。《台南縣樂齡族群運動休閒參與動機與課程滿意度之研究》。長榮大學高階管理碩士在職專班碩士論文。

孫曼蘋（2011）。〈在地發聲、媒介素養與社區行動─彰化縣員林鎮《員林鄉親報》之個案研究〉，《新聞學研究》，108：59-102。

國家通訊傳播委員會（2008）。〈NCC為台灣再創世界第一─村村有寬頻〉。取自 https://www.ncc.gov.tw/chinese/news_detail.aspx?site_content_sn=721&cate=0&keyword=&is_history=0&pages=4&sn_f=5008

國家通訊傳播委員會（2018年12月）。《107年通訊傳播市場報告》。取自 https://www.ncc.gov.tw/chinese/news_detail.aspx?site_content_sn=5023&cate=0&keyword=&is_history=0&pages=0&sn_f=40970

國家通訊傳播委員會（2019年1月9日）。〈國家通訊傳播委員會通過「電信普及服務管理辦法」修正草案〉。取自 https://www.ncc.gov.tw/chinese/news_detail.aspx?site_content_sn=8&cate=0&keyword=&is_history=0&pages=1&sn_f=40874

國家發展委員會（2018年12月20日）。《107年臺灣數位機會發展現況》。取自 https://www.ndc.gov.tw/cp.aspx?n=55C8164714DFD9E9&s=C57A53FF739B6

DOI:10.6814/NCCU201900731

D3D

教育部（2006）。《邁向高齡社會老人教育政策白皮書》。臺北：教育部。

教育部（2019）。〈教育部補助大學校院辦理107學年度樂齡大學一覽表〉。取自https://moe.senioredu.moe.gov.tw

教育部（2019）。〈107年度各直轄市及縣(市)辦理樂齡學習工作成效一覽表〉。取自https://moe.senioredu.moe.gov.tw

張一蕃（1997）。〈資訊時代之國民素養與教育〉,【行政院經濟建設委員會委託研究計畫】，未出版。

張君玫譯（2001）。《全球化─對人類深遠的影響》。臺北：群學。（原書 Bauman, Z. [1998]. Globalization: The human consequences）

張辰維、唐惠欽（2017）。〈高齡者的學習需求層面意義探討〉,《商業現代化學刊》, 8(3)：147-153。

張郁敏（2015）。〈跨世代行動上網與電視並用行為與動機〉,《新聞學研究》, 124：83-116。

彭懷真、彭駕騂（2013）。《老人心理學》。新北：揚智文化。

傅振華、林忠毅（2014）。〈提昇E世代通識教育資訊素養之探究〉,《實踐博雅學報》, 21：29-51。

馮建三（2002）。〈人權、傳播權與新聞自由〉,《國家政策季刊》, 1(2)：117-142。

馮建三（2003）。〈資訊社會的傳播權：CSIS運動的起源與主張〉,《傳播研究簡訊》, 32：15-17。

黃玟娟（2015）。〈台灣偏鄉老人使用手機探討〉,《台灣高齡服務管理學刊》, 2(2)：22-50。

黃富順（2004）。《高齡學習》。臺北：五南。

黃富順（2009）。〈了解老人、認是老人〉,《醫療品質雜誌》, 3(5)：13-18。

黃富順（2016）。〈高齡社會發展下，對高齡服務產業及公共服務政策的展望〉,

DOI:10.6814/NCCU201900731

《國土及公共治理》，4(1)：21-32。

黃葳威（1997）。〈原住民傳播權益與電視新聞節目：一個回饋的觀點〉，《新聞學研究》，55：76-102。

黃葳威（2008）。《數位傳播與資訊文化》。臺北：威仕曼文化。

黃葳威（2012）。《數位時代資訊素養》。臺北：威仕曼文化。

黃葳威（2018）。《數位時代網路治理》。新北：揚智文化。

項靖（2003）。〈邁向資訊均富：我國數位落差現況之探討〉，《東吳政治學報》，16：127-180。

曾淑芬（2002）。〈數位落差〉，《資訊社會研究》，2：234-237。

曾淑芬、吳齊殷（2015）。〈數位參與和社會包容：過去與未來〉，《資訊社會研究》，29，1-26。

楊培珊、梅陳玉嬋（2016）。《台灣老人社會工作：理論與實務》。臺北：雙葉書廊。

楊雅惠、彭佳玲（2015）。〈我國數位落差縮減成效評估研究〉，《資訊社會研究》，29：27-46。

資訊工業策進會（2018年9月26日）。〈2018年台灣創新技術博覽會27日隆重登場 資策會展出最夯的區塊鏈、智慧玩具、AI服務等相關應用〉。取自 https://www.iii.org.tw/Press/NewsDtl.aspx?nsp_sqno=2137&fm_sqno=14

管中祥（2018）。〈去除汙名與自我培力：精神障礙者的社會對話行動〉，《新聞學研究》，137：45-87。

劉文端、葉俊廷（2016）。〈高齡學習者學習動積極學習意義之初探：以電影賞析課程為例〉，《社會發展研究學刊》，17：1-23。

劉玉玲、陳嬿羽（2017）。〈台中市長青學苑中高齡學生學習需求及度滿意調查研究〉，《福祉科技與服務管理學刊》，5(1)：61-70。

劉忠博、蔡欣怡（2009）。〈從世界人權宣言第十九條出發：傳播權文獻蒐集與分

DOI:10.6814/NCCU201900731

析（1948-2008）〉，《新聞學研究》，98：245-274。

劉慧雯（2015）。〈從媒體素養到新素養：試論教學策略與認識論的轉變〉，《中華傳播學刊》，27：67-98。

蔡妍妮（2017）。〈高齡者的學習需求與學習壓力之調查研究〉，《福指科技與服務管理學刊》，5(2)：97-108。

蔡承家、張承毅、陳依卿、阮惠玉（2011）。〈高齡者學習需求及參與意願關係之研究--以高雄縣樂齡學習資源中心為例〉。「美和科技大學老人服務事業管理系」會議論文，取自http://ir.meiho.edu.tw/handle/987654321/1311

蔡清田（2011）。〈課程改革中的「素養」〉，《幼兒教保研究》，7：1-13。

蔡琰、臧國仁（2003）。〈老人傳播與電視劇：從老人之定義到人格心理學對閱聽人研究的啟示〉，《中華傳播學刊》，3：197-235。

蔡琰、臧國仁（2012）。《老人傳播：理論、研究與教學實例》。臺北：五南。

蔡琰、臧國仁（2013）。〈兒孫輩輔助家中長輩學習電腦之調查研究〉，《興大人文學報》，51：87-114。

蔡鶯鶯（2010）。〈921地震災後的社區報紙與培力〉，《新聞學研究》，102：177-227。

衛生福利部（2015）。《高齡社會白皮書》。臺北：衛生福利部。

衛生福利部（2019年5月27日）。〈老人長青學苑概況〉。取自https://dep.mohw.gov.tw/DOSAASW/lp-1721-113-2-20.html

賴祥蔚（2005）。〈資訊社會的傳播權〉，《資訊社會研究》，9：185-203。

賴菀玲（2013）。〈資訊素養和公共圖書館〉，《臺北市立圖書館館訊》，31(2)：9-25。

簡文吟（2006）。〈台灣數位落差現況分析〉，《研考雙月刊》，30(1)：38-46。

魏惠娟、胡夢鯨、陳冠良（2010）。〈臺灣樂齡學習中心課程之分析：McClusky需求幅度理論的應用〉，《成人及中身教育學刊》，15：115-150。

DOI:10.6814/NCCU201900731

羅彥傑（2018）。〈從媒體近用到ICT近用：偏鄉志工老人的傳播實踐〉，《傳播研究與實踐》，8(2)：281-315。

蘇蘅（2018）。《傳播研究方法新論》。臺北：雙葉書廊。

American Library Association Presidential Committee on Information Literacy (1989). *Final Report*. Chicago: ALA.

Carvin, A. (2000). Mind the gap: The digital divide as the civil rights issue of the new millennium. *Multi Media Schools, 7*(1), 56-58.

Foucault, M. (1971). 'Appendix: The discourse on language' in the archaeology of knowledge. (pp. 215-238) Pantheon Books.

Global digital report. (2019). Retrieved from https://wearesocial.com/global-digital-report-2019

Goncalves, G., Oliveira, T., & Cruz-Jesus, F. (2018). Understanding individual-level digital divide: Evidence of an African country. *Computers in Human Behavior*, 87: 276-291.

Gubrium, J. F. & Holstwin, J.A. (2001). *Handbook of interview research: Context and method.* CA: Sage.

Eszter H. (2002). Second-level digital divide: differences in people's online skills. *First Monday*, *7*(4). Retrieved from https://firstmonday.org/article/view/942/864

Girard, B. & Ó Siochrú, S. (Eds.). (2003). *Communicating in the information society* (pp.1-10). Geneva, CH: UNRISD.

Hooyman, N. R. & Kiyak, H. A. (2002). Social gerontology: A multidisciplinary perspective. Boston, MA: Allyn and Bacon.

Katz, J. E. & Rice, R.E. (2002). *Social consequences of internet use, access, involvement and interaction*. Cambridge, MA: MIT Press.

Karahasanović, A., Brandtzaeg, P. B., Heim, J., Luders, M., Vermeir, L., & Pierson, J. (2009). Co-creation and user-generated content – Elderly people's user

DOI:10.6814/NCCU201900731

requirement. *Computers in Human Behaviour, 25*(3), 655-678.

Lazarus, W. & Mora F. (2000). Online content for low-income and underserved Americans: the digital divide's new frontier. A strategic audit of activities and opportunities. *The Children's Partnership,* 1-53.

Literacy. (n.d.). Retrieved from UNESCO https://en.unesco.org/themes/literacy

Loges, W. E. & Jung, J. Y. (2001). Exploring the digital divide: Internet connectedness and age. *Communication Research, 28*(4), 536-562.

McClure, C. R. (1994). Network literacy: a role for libraries? *Information technology and libraries, 13*(2), 115-125.

McClusky, H. Y. (1970). An approach to a differential psychology of the adult potential. In S. M. Grabowski (Ed.), Adult Learning and Instruction. Syracuse, NY: ERIC Clearinghouse on Adult Education.

McClusky, H. Y. (1971). *Education: Background paperfor* 1971 *White House conference on aging.*Washington, D.C.: White House Conference on Aging.

Millward, P. (2003). The grey digital divide: Perception, exclusion and barriers of access to the Internet for older people. *First Monday, 8*(7). Retrieved from https://www.firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/1066/986

Norris, P. (2001). *Digital divide: Civic engagement, information poverty, and the internet worldwide.* Cambridge: Cambridge University Press.

NTIA (National Telecommunications and Information Administration) (1995). *Falling through the net: A survey of the "have nots" in rural and urban American.* Retrieved from https://www.ntia.doc.gov/ntiahome/fallingthru.html

NTIA (National Telecommunications and Information Administration) (1997). *Falling through the net: New data on the digital divide*. Retrieved from https://www.ntia.doc.gov/ntiahome/net2

NTIA (National Telecommunications and Information Administration) (1999). *Falling*

DOI:10.6814/NCCU201900731

through the net: defining the digital divide. Retrieved from https://www.ntia.doc.gov/report/1999/falling-through-net-defining-digital-divide

NTIA (National Telecommunications and Information Administration) (2000). *Falling through the net: Toward digital inclusion.* Retrieved from https://www.ntia.doc.gov/report/2000/falling-through-net-toward-digital-inclusion

OECD (2001). Understanding the Digital Divide. *OECD Digital Economy Papers, 49*, 1-32.

OECD (2011). Reading, the second digital divide, *OECD insights*. Retrieved from http://oecdinsights.org/2011/06/28/reading-the-second-digital-divide/

Plotnick, E. (2000). Definitions / Perspectives. *Teacher Librarian*, *28*(1): 27-29.

Shoemaker, S. (2003). Acquisition of computer skills by older users: A mixed methods study. *Research Strategies*, *19*, 165-180.

Van Dijk, J. A. G. M. (2006). Digital divide research, achievements and shortcomings. *Poetics*, *34*, 221-235.

Van Dijk, J. A. G. M. (2017). Digital divide: impact of access. *The International Encyclopedia of Media Effects.* 1-11.

Webber, S. & Johnston, B. (2000). Conceptions of information literacy: new Perspectives and implications. *Journal of Information Science, 26*(6): 381-397.

Webber, S. & Johnston, B. (2017). Information literacy: conceptions, context and the formation of a discipline. *Journal of Information Literacy*, *11*(1): 156-183.

Williams, P. J. (Eds.). (2012). *Technology Education for Teachers*. Rotterdam, NL: Sense Publishers.

WSIS (2003). *Report of the Geneva phase of the world summit on the information society.* GENEVA-PALEXPO, 10-12 December 2003. Retrieved from https://www.itu.int/net/wsis/geneva/events/index.html

DOI:10.6814/NCCU201900731

附錄

訪談同意書

萬分感謝您參與本研究《高齡者學習智慧手機資訊素養探討》。本研究目的希望藉重您豐富的生命經驗與寶貴的學習精神，了解您學習智慧手機的真實需求與如何使用智慧手機過程的困境與樂趣，以及對日常生活產生的影響。

本研究為學生碩士論文研究，研究者會謹慎維護受訪者隱私權益，訪談內容僅作為學術研究使用，請受訪者安心回答。

指導教授：黃葳威（國立政治大學傳播學院教授）

研究生：洪千涵（國立政治大學傳播碩士學位學程碩士班學生）

一、本人同意研究者針對研究主題進行活動與訪談，以供學術研究之用。

二、在訪談過程中，訪談問題如涉及個人不願透露之資訊與隱私，本人得以要求暫停錄音或避開當前問題，事後得以要求研究者刪除部分內容。

三、本人於訪談前後，如有任何問題，可以直接與研究者聯繫。

受訪者簽章：

日期：　　年　　月　　日

DOI:10.6814/NCCU201900731