

懷孕婦女資訊需求與行動健康 APP 使用行為之研究

A Study of Pregnant Women's Information Needs and Usage Behavior of Mobile Health Applications

洪示容(Hung, Szu-Jung)

國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所碩士生

邱銘心(Chiu, Ming-Hsin)

國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所副教授

摘要

本研究目的在於了解懷孕婦女孕期健康資訊尋求經驗與其使用行動健康 APP 之行為與意見，在前導試驗中針對 30 款孕期相關 APP，以「資訊主題」及「功能」兩面向進行內容分析，並徵集 12 位懷孕中且持續使用至少一款孕期相關 APP 的婦女進行訪談。

研究結果發現懷孕婦女的資訊來源管道可分人際管道、紙本資源、數位資源及實體活動四大管道，且不同管道有不同的使用目的與情境。懷孕婦女所關心之資訊主題分為「產前知識」、「產後知識」、「醫療資訊」、「生活資訊」四大類，且資訊需求會隨著孕期階段及胎次而有所變化。

在孕期相關 APP 之使用行為與意見的部分，將使用的內容分資訊面與功能面兩大面向，資訊面包括孕期知識、就診相關及日常資訊三類，功能面則包括紀錄記事、計數量測及其他三類。受訪者們在孕期相關 APP 的使用意見上，均肯定 APP 功能的實用度與方便性；近七成受訪者認為 APP 資訊量應適中，且需經過整理摘述，得以幫助使用者快速掌握訊息，且希望加入院所及醫師資訊；APP 的資訊呈現方式與介面設計及過多產品與廣告資訊之孕期 APP 亦會降低其使用意願。

Abstract

This study aims to explore information seeking experience of pregnant women and their usage behavior of mobile health applications. We found that there are many information channels of pregnant women including interpersonal relationship, paper materials, digital resources and physical activities, and they have different choices by different conditions. Pregnant women's information needs include antenatal knowledge, postnatal knowledge, medical information and life information, and they also need different kinds of information of different pregnancy stages and parities. They are used to concerning information about pregnancy knowledge, medical information and life information. In addition, note taking, counting & measuring and others are the functions they need. Most participants give positive feedbacks to the applicability and convenience of pregnancy app, but excess product information or advertisements may impact the willing to use.

關鍵詞彙：懷孕婦女、資訊需求、行動醫療、行動健康 APP、孕期相關 APP

Keywords: Pregnant Women, Information Needs, mHealth, Mobile Health Applications, Pregnancy Applications

壹、前言

婦女在懷孕後因面臨生理及心理狀態的改變，渴望獲取充裕的資訊以因應此變化所產生之需求 (Woollett & Dosanjh, 1990)，除此之外，由於初次產檢時間平均約為懷孕 6 至 9 週，在尚未開始進行產檢之前，對孕婦而言網路搜尋是最便捷的方式，同時具有隱密性 (Romano, 2007)，有高達 84% 婦女在懷孕初期便會上網檢索孕期資訊 (Larsson, 2009)。再者，即便開始進行產檢後，每一次產檢約間隔 4 至 5 週，此段期間內孕婦所產生的資訊需求無法透過醫師而得到解答，因此可能便會先自行搜尋資訊。由上述可知，懷孕婦女對資訊的渴求程度相當高，便有研究者指出產前及產後是女性一生中搜尋健康資訊最頻繁的階段 (Bernhardt, & Felter, 2004)。綜合以上，懷孕婦女在健康醫療資訊上確實有顯著需求，且這些需求是有別於一般大眾的。

隨著行動裝置與行動網路的普及，行動健康 APP 亦迅速發展，目前在 iTunes

App Store 及 Google Play 兩大商店上的行動健康 APP 數量已有超過十萬款。行動醫療的熱潮藉由此延伸至一般民眾日常生活，亦有越來越多懷孕婦女利用行動健康 APP 滿足其孕期資訊需求與進行個人健康管理。過去有許多探討行動醫療於懷孕婦女的應用個案與成效之研究，並證實懷孕婦女對於行動醫療有相當正面的回饋。但針對行動健康 APP 與懷孕婦女的研究尚稱稀少，於國內亦尚未有相關研究。

本研究之研究目的在於了解懷孕婦女孕期健康資訊尋求經驗及其使用孕期相關 APP 之行為與意見，研究結果期能作為 APP 開發者作為開發或修改孕期相關 APP 之參考依據，故具體目的包括探討懷孕婦女孕期健康資訊需求、了解懷孕婦女孕期健康資訊來源管道及探究懷孕婦女使用孕期相關 APP 之行為與意見。基於上述研究目的，本研究欲回答之研究問題如下：

一、懷孕婦女孕期健康資訊需求為何？

(一) 懷孕婦女孕期健康資訊主題類別有哪些？

(二) 懷孕婦女孕期健康資訊需求於不同孕期之差異為何？

(三) 懷孕婦女孕期健康資訊需求於不同胎次之差異為何？

(四) 懷孕婦女孕期健康資訊尋求過程所遭遇之難題為何？

二、懷孕婦女孕期健康資訊來源管道為何？

三、懷孕婦女使用孕期相關 APP 之行為與意見為何？

(一) 懷孕婦女對於孕期相關 APP 的使用行為為何？

(二) 懷孕婦女對於孕期相關 APP 之意見為何？

貳、文獻探討

本研究為了解懷孕婦女孕期資訊需求與使用行動健康 APP 之行為，首先探討懷孕婦女之健康醫療資訊需求，接著探究行動醫療於懷孕婦女的現況與應用，最後探究懷孕婦女於行動健康 APP 之發展現況與應用。

一、懷孕婦女之健康醫療資訊需求

婦女在懷孕後因面臨生理及心理狀況的改變，會渴望獲取充裕的資源以因應

此變化所產生之需求 (Woollett & Dosanjh,1990)。Bernhardt 和 Felter (2004)指出產前及產後是女性一生中上網搜尋健康相關訊息最頻繁的階段；在 Larsson (2009)的研究中，發現瑞典的孕婦鮮少與助產師討論相關資訊，有 84%婦女在懷孕初期便會上網檢索孕期資訊，並認為網路上的孕期資訊是可靠的；Bert 等人 (2013)則表示有高達 95%的懷孕婦女都是數位醫療 (e-health) 的資訊尋求者。由此可知，懷孕婦女在孕期間有高度的資訊需求。

數篇研究已指出懷孕婦女上網搜尋資訊的原因，Romano (2007)指出有兩項主因：(1) 懷孕初期狀況尚未穩定；(2) 初次產檢時間平均約為懷孕 6 至 9 週，在尚未開始產檢之前，網路搜尋是最便捷的方式，同時具有隱密性；對於懷孕初期尚未選擇對外分享喜訊的孕婦而言是一大優點。上述兩項原因在 Lagan 與 Kernohan (2011)的研究中亦如此提出，況且即便開始進行產檢後，每一次產檢約間隔 4-5 週，在等待下一次產檢前的期間，孕婦可能產生資訊需求，故此時便需要透過其他管道來滿足需求。另一方面，孕婦就診時，由於醫護人員繁忙，孕婦諮詢的時間有限，或是醫護人員無法提供足夠的資訊，當資訊需求無法在就診時完全得到滿足，孕婦便可能轉至其他管道以解決資訊需求，例如上網搜尋。根據 Lagan、Sinclair 與 Kernohan (2011)的研究，其將焦點團體訪談的結果歸納出懷孕婦女搜尋網路資訊之原因有四大項主要因素及九項次要因素。四大項主因素包括驗證資訊、掌控自身相關事務、分享經驗、協助決策；九項次因素包括求知、匿名性、社會支持、安心、滿足、互動、釐清、控制與選擇，次因素之間呈現相互關連及重疊之情況。綜合以上，對懷孕婦女而言，上網搜尋是個選擇意願很高的資訊來源管道。

在懷孕婦女資訊需求主題方面，Woollett、Dosanjh、Nicolson、Marshall、Djhanbakhch 與 Hadlow (1995)發現懷孕婦女在孕期食物的選擇上較為謹慎小心，因此她們對孕期中營養資訊需求較高。Lewallen (2004)針對美國 150 名低收入孕婦進行訪談，研究結果將孕婦在孕期間的健康行為分七類，包括正確飲食、做運動、遠離藥品及化學成分物品、照顧好自己的意識與自覺性、閱讀相關書籍 (包括孕期知識、父母教育、兒童發展)、諮詢專業人士、閱讀書籍朗讀給胎兒聽，代表著孕婦們對於飲食、運動、用藥、胎教等資訊感到興趣。Lagan、Sinclair 與 Kernohan (2010)的研究結果中指出孕婦最常搜尋瀏覽的網路資訊主題包括產前併發症、分娩相關資訊、一般妊娠疾病和症狀、促進健康/生活方式、胎兒發育、孕期用藥、孕期用品、產前檢查與照超音波、產前計畫/時程、醫療狀況與妊娠、孕前/不孕、育

兒資訊。

此外，懷孕婦女在不同懷孕月份或孕期階段會有不同的資訊需求主題，例如葉曉文（2001）的研究中即指出懷孕初期婦女較感興趣於討論身體的改變、胎兒早期成長、與她如何控制噁心嘔吐及其他懷孕早期的不適；第二孕期中婦女可能較喜歡討論性、運動和營養，並且在第一次感覺到胎動時體認到極度的興奮；第三孕期是期待生產的時間，討論生產與哺餵母乳之準備。費秀珍及王立新（2006）指出，孕早期孕婦關注孕期保健、孕中期孕婦關心分娩過程及技巧、孕後期孕婦主要關心母乳餵養和分娩方式的選擇，對新生兒的護理知識的需求亦相當強烈。由上述可知，懷孕婦女之資訊需求具獨特性，且有別於一般大眾的。

在資訊獲取管道方面，懷孕婦女從有經驗的親朋好友（Woollett & Dosanjh, 1990）、醫護人員、報章雜誌、書籍、網路資源（葉曉文，2001；章莊壽美，2006），甚至是運動資訊提供者（exercise providers）（Clarke & Gross, 2004）都是資訊獲取管道之一。然而在 Lagan、Sinclair 與 Kernohan（2011）的研究中指出書籍與小冊子此類資源對懷孕婦女而言是過時、偏頗、資訊有限的，有越來越多的孕婦轉向資源豐富且資料新穎的網路搜尋孕期相關健康醫療資訊（Lagan, Sinclair & Kernohan, 2009; Romano, 2007），也已相當習慣且熟悉在網路上搜尋資訊（Lagan, Sinclair, & Kernohan, 2011）。網路資源管道固然使用便利，卻同時也存在著一些缺點。網路資訊易使人產生混淆，且資訊內容正確性不佳，缺乏科學依據（Lagan, Sinclair, & Kernohan, 2006），錯誤的資訊可能使懷孕婦女感到焦慮與恐慌，甚至造成恐慌散播（Lagan, Sinclair, & Kernohan, 2011）。此外，有許多婦女察覺到網路上的資訊不一定適用於自己（Lagan, Sinclair, & Kernohan, 2011），因為每個人的身體狀況與條件背景不盡相同，有些情況可能是他人的個案，這些則有賴於婦女們的判斷與選擇。

近年由於社群媒體的興盛，孕婦相當喜愛使用社群或討論區，Lagan、Sinclair、與 Kernohan（2011）指出由於社群對孕婦來說能夠分享經驗、提問、獲得及提供情感支持與自助，使其感到不孤單，且他人的經驗有助於了解事情的大致狀況，能夠降低孕婦的焦慮，甚至是有助於決策。

有越來越多的懷孕婦女開始使用這類 APP 幫助其孕期健康管理與滿足相關需求（Robinson & Jones, 2014）。在 Waring 等人（2014）的研究中，64 名美國麻薩諸塞

州醫學中心產科的懷孕婦女受訪者中有 86% 表示她們在懷孕期間曾透過網站或是 APP 來獲得體重相關的健康資訊;85% 的受試者在懷孕期間提高透過網路獲取健康資訊的興趣，當中的 89% 受訪者希望能透過智慧型手機取得資訊。由此可知懷孕婦女對於利用 APP 進行健康管理的接受度已相當高，Robinson 與 Jones (2014) 指出，一些孕婦甚至傾向使用 APP 勝過於諮詢醫護專業人士，並認為使用 APP 和網路沒什麼不同。但嚴格相比，APP 比較個人化且資訊是重點式呈現，類似懶人包的概念。APP 使孕婦能夠更積極主動地關心她們的健康管理，賦予女性負起管理自己健康的責任並鼓勵其進行自我管理的行動。

二、行動醫療於懷孕婦女的現況與應用

目前已有許多行動醫療應用於懷孕婦女之研究，根據過去文獻可知能降低偏鄉地區孕產婦的死亡率 (Musoke, 2002)，有助於緊急產科轉診，能將時間阻礙最小化，便於緊急救助與照護，並改善病患與醫護人員的溝通與合作，提升醫療服務效率 (Chib, Lwin, Ang, Lin, & Santoso, 2008; Chib, 2010)，亦能追蹤偏遠地區孕婦的產後健康情況 (Andreatta, 2011)。行動醫療發展至今，有許多懷孕婦女給予正面的回饋，如在 Jareethum 等人 (2008) 的研究中，有收到醫院所發送之產前照護簡訊的孕婦，比起沒收到簡訊的孕婦，無論是在產前或分娩階段都對醫院的服務有較高的滿意度，且產前焦慮程度也較低；在 Lund 等人 (2014) 的實驗裡，有收到醫院隨機放送簡訊與優惠券的受試者孕婦們，參與較多的產前及產後的醫療服務。

三、懷孕婦女於行動健康 APP 之發展現況與應用

行動健康 APP 的數量在 2013 年已有超過十萬個，其中以健康、飲食、體適能等健康的應用為主，醫療應用比例則偏低 (俞力平, 2014)；在 Tripp 等人 (2014) 的研究中調查了兩大智慧型裝置作業系統的線上商店 iTunes APP Store 與 Google Play，統計出與懷孕相關的 APP 約有 1500 種，其中有 40% 是資訊類的 APP、19% 具有醫療工具的功能、13% 是互動類 APP，11% 是社群媒體類 APP。而根據使用者的評比分數來看，最受歡迎的是互動類的 APP。

行動健康 APP 於懷孕婦女族群的應用研究，依據使用者可分為專業醫護人員和孕婦本身。專業醫護人員利用 APP 有助於追蹤懷孕婦女的健康狀態及提供即時診斷與照護，例如 Pareek (2015) 在其報導中介紹了行動健康 APP 在印度的卡納塔

克邦的應用案例。當地助產師使用一款主要提供醫療人士所使用的 APP，功能包含註冊患者資料、患者病歷、妊娠結果、危險跡象、諮詢服務等，透過該 APP，助產士得以即時追蹤患者且有助於簡化醫療決策。而 Robinson 與 Jones (2014) 提出有越來越多的懷孕婦女透過 APP 獲取孕期相關資訊，甚至一些孕婦傾向使用 APP 勝過於諮詢醫護專業人士。APP 對於孕婦的孕期照護或自我健康管理行為亦有顯著影響，如 Ledford、Canzona、Cafferty 與 Hodge (2015) 指出孕婦使用 APP 紀錄懷孕資訊的頻率及病患積極度 (patient activation) 比起用紙本記事的孕婦高。

綜觀目前國內研究，發現未曾有學者探討懷孕婦女使用行動健康 APP 的行為及需求，故本研究首先在前導試驗階段，針對目前市面上的孕期相關 APP 進行內容探討，以加深對此類 APP 現況的了解，接著透過質性訪談了解懷孕婦女使用孕期相關 APP 的情況。

參、研究設計與實施

本研究為了解懷孕婦女孕期健康資訊尋求經驗與其使用行動健康 APP 之行為，採用質性方法施行，以半結構式訪談法為主。然為更了解市面上的孕期相關 APP，本研究於前導試驗階段，篩選出 30 款孕期相關 APP，以「資訊主題」及「功能」兩面向進行內容分析。分析後可得資訊主題分為「孕前知識」、「孕期知識」、「飲食營養」、「運動健身」、「醫療資訊」、「日常資訊」以及「產後知識」七個層面，各資訊主題之下又有其資訊分項；而功能面向則有「計數量測」、「紀錄備忘」、「社群互動」以及「其他」四大層面。此外，分析結果尚發現有將近五成比例的 APP 多為中國大陸所開發，臺灣開發之孕期相關 APP 僅佔 20%；而在 APP 類別型態上，有將近六成的孕期相關 APP 屬綜合型，即提供超過一項的資訊主題及功能。另外，亦發現市面上孕期相關 APP 除提供懷孕期間之知識與資訊外，尚提供孕前及產後的相關知識，前者如備孕知識、紀錄經期、推算排卵期等；後者像是育兒、哺乳及坐月子等。

前導試驗後便進行訪談，訪談大綱分兩部分，第一部分主要目的在於了解懷孕婦女孕期健康資訊尋求經驗，包括資訊尋求動機、尋求管道、尋求之資訊主題及尋求過程所遭遇之難題等；第二部分則是了解懷孕婦女使用孕期相關 APP 之行為與意見，包括使用動機、APP 選擇因素、使用頻率、瀏覽之資訊主題與使用的功能、對所使用之 APP 的看法等等。訪談對象為懷孕中且仍持續使用至少一款孕期相關 APP 的婦女，依據此條件，本研究於批踢踢實業坊「媽媽寶寶板 (BabyMother)」及「祝妳好孕板 (GoodPregnan)」上張貼招募受訪者訊息，最終共徵得 12 位受訪者，於 2015 年 6 月間進行訪談。訪談進行前，研究者先說明研究目的、錄音的需要及資料處理方式、受訪者身分與資料的保護及匿名等，徵得受訪者的同意之後，並請其於研究參與同意書上簽名，以表同意並自願參與本研究。訪談地點於臺北市及新北市的速食店或咖啡廳，訪談時間大約 40 至 90 分鐘，會依據訪談內容而有所增減。

受訪者的背景資料部分，12 位皆居住於臺北市及新北市，年齡範圍從 27 歲至 36 歲，屬於第一孕期的有 2 位，第二孕期的有 7 位，第三孕期的有 3 位，多集中在第二孕期。胎次部分，有 8 位為第一胎，4 位為第二胎，有三分之二的受訪者為首次懷孕者。而工作情形的部分，有 5 位在職，7 位為全職主婦。至於教育程度的

部分，6位學歷為大專院校，另6位之學歷為研究所。受訪者詳細資料如表1。

表1 受訪者資料表

代碼	年齡	懷孕週數	孕期階段	胎次	工作情形	教育程度
P001	35	22	第二孕期	1	在職	研究所
P002	29	20	第二孕期	1	全職主婦	研究所
P003	33	29	第三孕期	2	全職主婦	大專院校
P004	28	30	第三孕期	1	全職主婦	研究所
P005	29	37	第三孕期	1	全職主婦	大專院校
P006	31	19	第二孕期	1	在職	研究所
P007	32	17	第二孕期	1	在職	研究所
P008	29	24	第二孕期	1	在職	研究所
P009	34	14	第二孕期	2	全職主婦	大專院校
P010	29	8	第一孕期	1	全職主婦	大專院校
P011	36	17	第二孕期	2	在職	大專院校
P012	27	10	第一孕期	2	全職主婦	大專院校

完成訪談後，將逐字稿資料編號皆以英文字母 P 作為所有受訪者代稱之第一碼，後面再依照訪談順序給予編號，例如：P001、P002、P003……以此類推。編號命名結束後再利用逐字稿資料進行編碼。本研究採開放編碼，並根據胡幼慧（2008）所提出的四個開放編碼步驟，即「對現象加以標籤」、「發現類屬」、「對類屬加以命名」、「以概念的屬性和面向的形式來發展類屬」，透過以上步驟針對訪談逐字稿內容反覆地仔細閱讀，並將符合研究目的之對話予以註記，給予初步的命名與分類，使概念析出，並從中找出文本各類面向與概念的同質性，形成文本的開放性編碼。在本文中，為呈現訪談資料，在引述受訪者的談話時，均以「新

細明體」的方式與本文做區隔，並於引述段落結尾附上受訪者編號，範例如下：

初期會想了解為什麼會有這個不適及如何排解，還會便秘腹瀉，但醫生說是正常的，因為胃酸，便秘是腸道蠕動慢，腹瀉是胃酸多，都是正常的，care 自己身體這邊痛會不會怎樣，現在吃不下寶寶會不會怎樣、對味道敏感。(P001)

肆、研究結果

茲將 12 份訪談資料加以整理與說明，逐一回答受訪者孕期健康資訊需求、受訪者資訊來源管道及受訪者孕期相關 APP 之行為與意見三大項研究問題，並再結合文獻及內容分析的發現，最後提出綜合討論。

一、受訪者孕期健康資訊需求

本節逐一陳述受訪者孕期健康資訊需求之資訊主題類別、不同孕期及胎次之資訊需求差異以及資訊尋求過程所遭遇之難題。

(一) 資訊主題類別

整理訪談資料後，將受訪者所關心之資訊主題類別分為「產前知識」、「產後知識」、「醫療資訊」、「生活資訊」四大類。「產前知識」包括孕期身心變化及排解不適、胎兒身體發展、保養護理、分娩知識；「產後知識」包括哺乳、坐月子、育兒教養；「醫療資訊」包括產檢資訊、院所/醫師資訊；「生活資訊」包括飲食營養、運動健身、用品準備、活動資訊、福利政策。受訪者資訊需求主題類別表見表 2。

表 2 受訪者資訊需求主題類別表

大類	小類
產前知識	孕期身心變化及排解不適
	胎兒身體發展
	保養護理
	分娩知識
產後知識	哺乳
	坐月子
	育兒教養
醫療資訊	產檢資訊

大類	小類
	院所/醫師資訊
生活資訊	飲食營養
	運動健身
	用品準備
	活動資訊
	福利政策

(二) 不同孕期的資訊需求差異

隨著懷孕週數的變化，不同孕期的資訊需求也會略有差異。受訪者們第一孕期（12 週末以前）主要是尋找孕期不適及緩解與飲食營養類資訊，同時亦欲了解胎兒發育知識及產檢相關資訊；到了第二孕期（13~27 週末），由於孕婦本身身體狀況漸趨穩定，故更注重胎兒的發育，約三分之一比例的受訪者於此階段尋找胎兒身體發育及變化之資訊。而中孕期有一些重要的檢查，例如唐氏症、糖尿病篩檢等，因此，此階段仍相當關注產檢資訊。此外，由於孕期約已過半，孕婦開始會想了解一些產後的事務，如坐月子等相關資訊；而隨著離生產日益接近，第三孕期（28 週之後），有一半的受訪者於此階段對分娩及哺乳相關知識有興趣；有三成比例的受訪者會想了解待產包及其他母嬰用品該準備些什麼。

初期有孕吐，還有子宮擴張，會痛，上網查過這樣是正常的。**中期**就會去看書 APP 去對照，注意什麼事情或對照寶寶大小，去對照是不是一樣。**第三孕期**開始看一些育兒、哺乳、新生兒照顧的資訊，因為到了後期主要就是控制飲食，比較不會像初期會特別留意不要吃什麼。(P005)

一**剛開始**主要就是吃的、食物的，就是一些什麼能吃，什麼不能吃之類的，或者一些**營養品**這樣。到**兩、三個月**就可能找，可能是**坐月子的**方式，就是找**月子中心**，然後後來**五、六個月**的時候，就是

一些買的東西、買的物品，就是準備寶寶的東西、準備待產之類的。

(P004)

(三) 不同胎次的資訊需求差異

儘管 12 位受訪者中僅三分之一為經產婦，但對於不同胎次的資訊需求，大略得到一致的結果。根據這幾位受訪者的經驗，懷第一胎時心態上普遍比較積極；懷第二胎後會思考如何同時照顧多個孩子，開始會尋求關於手足教養的資訊，相較之下，比前一胎更注重教養問題。

懷大寶時較注重飲食，不喝奶茶，不吃油炸、漢堡、薯條不好的食物，也比較注重寶寶發展階段，當時除了 APP 之外還會去網路搜尋，二寶則是用 APP 比較多。懷二寶就比較隨便，懷二寶較注重的是教養吧，手足教養。(P003)

上胎比較注重胎教，上一胎很閒，每天都有時間念故事書、放音樂、唱歌...這胎很少，因為都在顧老大。(P012)

有兩胎之後會去看一些...避免手足吃醋，就是教養方面，還要給老大心理建設。(P011)

(四) 資訊尋求過程所遭遇之難題

孕婦在尋求資訊的過程中會遭遇一些資訊阻礙，本研究歸納受訪者的意見，從資訊適用度、資訊可信度及人際管道障礙三個面向來探討。

1. 資訊適用度

近 67% 受訪者認為資訊尋求過程中最大難題是各資訊管道的資訊不一致，不論是身邊親友還是網友的意見都可能有分歧，甚至有些意見是相互衝突的。有將近一半的受訪者表示並不會盡信他人分享的經驗，會抱持半信半疑的態度，認為他人經驗並不一定適用於自己的狀況，可能僅是個案或是過時老舊的觀念，需要自己去斟酌與判斷。

大部分先 Google，然後問朋友，有些事說法很多不知該相信誰，我可能就會跟老公討論，會比較相信醫生朋友的話，或是看醫生的部

落格，也會看媽媽手冊。(P006)

2. 資訊可信度

數位資訊易於流通，經常被重製及散佈後，可能導致資訊開始產生謬誤或訛誤的情況，或是有資訊過時的問題。有一半的受訪者曾接收到錯誤或過時的資訊，造成受訪者在採取行動時感到困擾。

那時候就看要吃葉酸，就立馬去 Costco 買葉酸，可是那時候其實有一個問題，葉酸這個網路資訊不是很正確，它有微克跟毫克的分別，就是劑量的差別，**網路上都寫錯了**，毫克跟微克差很多，應該是要到 800 微克，但有些都寫成 800 毫克，就差很多啊！(P002)

3. 人際管道障礙

人際管道是孕婦尋求資訊的主要管道之一，但受訪者表示在資訊尋求的過程中，在某些情境下會擔心詢問他人會造成對方不便，有些人甚至會避免再次詢問，進而尋求其他管道以滿足資訊需求。

我們也不好意思多問，怕醫護人員或醫生不耐煩，而且待在診間的時間也只有幾分鐘，有問題在事前一定先記好，有時甚至還寫小紙條，太私密的也不好意思問，因為後面還有媽媽進來。(P009)

都會先看網路，書也會去看，如果沒甚麼大問題的話，就不會再去問朋友，**怕人家覺得煩**，或者是說她離懷孕已經一段時間了，她就還要去回想，不大記得，時間太久人家也忘了。(P005)

二、受訪者資訊來源管道

將受訪者資訊來源管道分為人際管道、紙本資源、數位資源、實體活動四大類，以下逐一敘述之。

(一) 人際管道

每位懷孕婦女孕期間勢必都會至醫療院所進行產檢，看診期間醫師與護理師等專業醫護人員或多或少會提供孕婦一些關於孕期的知識或資訊，或是孕婦提問

之後，醫護人員給予答覆；有三分之二的受訪者會詢問親友，認為能快速得到答覆，尤其是對方有懷孕生產的經驗，她們所分享的資訊具真實性，比起網友的分享，更加寫實與值得信賴。

問親友最快速，我的姊姊和妹妹，因為她們可以很快給我答覆，而且她們才剛生完第二胎，遇到問題時第一個想問她們。問她們感覺會**比較寫實**，比較生活經驗，所以我自己比較偏好問親友，因為**隨時可提問，也能快速得到回覆**。(P003)

(二) 紙本資源

有三分之二的受訪者會翻閱書籍雜誌或政府單位編纂的孕婦健康手冊，以獲取資訊及滿足其資訊需求。受訪者普遍認為書籍內容較深入或較為理論，並具專業性，內容資訊能夠信賴。

我整本**媽媽手冊**都仔細看完了，然後要做什麼檢查也是從這裡去看才大概知道，有事先跟老公討論一下某個產檢項目要不要做。(P006)

(三) 數位資源

數位資源主要包括網站、社群媒體及 APP。網站包括論壇/討論區及專門網站。受訪者認為線上論壇/討論區是網友自己的經驗與看法，且會質疑網友所述之情況是否適用於自己，或是多人說法不一，不知道該相信哪方言論。但從另一個角度來看，網友的經驗分享某種程度上能夠大致了解事情的輪廓，心裡會比較有個底；而專門網站則包括育兒網站、醫療院所網站及專業人士網站，主要提供孕期及育兒相關知識與資訊，此類網站多數有提供討論區，讓使用者能夠發問及與網友進行意見交流。

PTT 這種論壇，聽到比較像是**路人的講法**，一堆鄉民的經驗分享，你說它的**正確性**是？要打問號。我會去看一些**診所網站**和**婦產科醫師部落格**，像是禾馨跟林正宗他們網站上都有提供孕期的一些知識或資訊，我個人會比較相信**專業**。(P002)

2. 社群媒體

有一半的受訪者表示自網友部落格 (blog)、Facebook 及 Line 等社群媒體管道獲得資訊。有許多孕婦媽媽成立及加入 Facebook 社團或 Line 群組，因使用便利且部分功能與本身特性具高隱密性，故深受受訪者喜愛。且對懷孕婦女來說，有居住於同地區或是預產期接近的同伴能夠隨時透過社群媒體進行聯繫與交流，對其而言為多一個詢問及接收資訊的管道。

...私密的事會在裡面聊，因為有時候這些私密的事不好意思問醫生或問朋友，這時候比較敢在社團裡講，因為大家是網友，反正現實生活中不認識。(P009)

3. APP

12 位受訪者中，每位皆有持續使用孕期相關 APP，且高達四分之三的受訪者在懷孕之前就開始使用，主要是記錄經期時間等自我身體管理之用。受訪者們使用的 APP 數量為 1~8 個不等，幾乎所有受訪者都使用免費 APP，付費意願普遍不高。但也有受訪者表示，若是有國內開發者做出夠好用的孕期相關 APP，她願意付費下載。

中文的還沒有很完善，不然有的話即使付費我也願意，所以只能仰賴育兒用品或奶粉廠商做出來的 APP 加減看而已。(P009)

受訪者認為能重點式呈現資訊乃 APP 之優點。另外，有些孕期 APP 有提醒功能，設定好之後可以提醒產檢時間、優惠資訊、運動、飲水等等，有如行動小管家，向使用者提醒一些重要訊息，不僅是個實用的功能，對於孕婦個人健康管理也有相當大的幫助。

因為現在比較忙，比較少去看網路上的，APP 就比較快知道重點，很快就可以知道你要的重點在哪裡，可以快速看到寶寶現在的發展、需要做什麼事，APP 的方便就是可以快速了解，不用花太多時間。

(P012)

(四) 實體活動

實體活動包括媽媽教室與展覽。媽媽教室通常由醫療院所及嬰幼兒週邊產品與服務的廠商舉辦，活動內容主要提供孕期或育兒相關知識。

三、受訪者使用孕期相關 APP 之行為與意見

本節首先討論受訪者孕期相關 APP 之行為，從得知 APP 的管道、APP 下載考量因素、APP 使用頻率及常用之資訊主題與功能此五部分討論。在孕期相關 APP 使用意見上，從資訊面、功能面及其他三大面向探討。

(一) 孕期相關 APP 的使用行為

在得知 APP 的管道的部分，受訪者主要是直接在 APP 商店中，利用關鍵字搜尋或直接瀏覽的方式得知 APP。其餘方式則如他人推薦及廠商廣告行銷管道得知。

先用**關鍵字在 Google Play 搜尋** APP，找到後會再上網查評價，當然會先看是不是免費，會去看評價、別人使用的心得，以中文為主。有個國外 APP 還滿多人推薦的，可是它是英文的，我就沒下載了。
(P007)

受訪者使用 APP 的頻率受到本身的習慣及 APP 功能影響，使用的頻率包括每天、一週一次、一週數次、配合產檢時間、頻率不定。有超過四成的受訪者會每天都會使用孕期相關 APP，超過三成的受訪者約一週使用一次。至於 APP 的使用時機，受訪者們主要是在閒暇時間使用孕期相關 APP，或是特定時機如產檢後、產生特定需求時、APP 跳出提醒時。

在常用的 APP 資訊主題方面，受訪者常使用的孕期相關 APP 資訊主題可分為孕期知識、生活資訊及就診相關三大類。孕期知識包括胎兒身體發展、孕婦身體變化、孕期綜合知識與建議及胎教；生活資訊包含飲食營養、用品準備、給準爸爸的建議、運動健身、活動與其他資訊；就診相關資訊包括產檢資訊及看診號碼查詢。

常用的 APP 功能分為紀錄記事、計數量測及其他三大類。紀錄記事功能依據資訊內容型式可分為文字型、數據型、圖像型。文字型如備忘錄、記事、日記等文字資料；數據型如紀錄體重、肚圍、卡路里等數據資料；圖像型如拍照紀錄懷孕身體變化。計數量測功能則如計算胎動/宮縮次數、側錄胎音等。其他功能包括社群互動、掛號、提醒功能、計算預產期、購物、外部分享等。

（二）孕期相關 APP 的使用意見

針對受訪者們使用孕期相關 APP 之使用意見可分資訊面、功能面及其他三大面向探討。

1. 資訊面

可就資訊適用度、資訊可信度、資訊新穎度、資訊組織、資訊呈現方式與介面五個構面探討。受訪者表示 APP 部分資訊內容不適用，有資訊適用度問題，主要是因為市面上許多孕期相關 APP 為中國大陸開發者所開發，APP 中部分資訊如醫療院所、福利政策、活動優惠等僅適用於中國大陸地區使用者；

還有疫苗接種跟臺灣也不大一樣，國情不一樣，還有提到”生育服務證”，這也是大陸那邊的，就**政策跟我們不一樣**，有些活動因為是大陸那邊的，不在臺灣。(P003)

APP 的資訊內容亦會使受訪者質疑可信度問題，主要原因包括資料來源不明、資訊內容提供或編寫彙整者不具相關專業背景等。資訊新穎度的部分，受訪者認為 APP 之資訊內容普遍較不具新穎度，因為資訊內容多半是固定的，除非開發者提供軟體更新，才可能更新內容，相較於資訊易於更新的線上網路資源，新穎度確實較低；在資訊組織的部分，有近七成受訪者認為 APP 資訊量應適中，且經整理摘述後的資訊內容可以幫助使用者快速掌握最新資訊；而有約五成受訪者表示其所使用之孕期相關 APP 存在著介面操作性不佳及視覺設計上的美觀問題而影響了使用意願，甚至刪除 APP 不再使用。

覺得不同管道可以互相搭配，因為 **APP 內容是固定的**，譬如說第 16 周第 1 天怎樣的，可是有時候會有一些突發情況，或是當時很想要了解事情，這時候就會去網路上找。(P007)

第八週拿到媽媽手冊，上面有介紹雲端好孕守這個 APP，想說政府出的應該還不錯就來下載看看，**結果介面很難用，思維不是針對手機設計的**，比較像是把電腦網頁版做在手機 APP 裡。(P006)

2. 功能面

多數受訪者肯定 APP 的實用度，提供許多實用功能如事項提醒、即時看診進度、雲端備份、資料導出、紀錄個人健康數據等，不僅使用上相當便利，隨時隨地都能夠使用，在個人事務及健康管理上更有效率。而 APP 有時候會發生閃退、系統 bug、造成當機等情況，有 25% 的受訪者因此認為 APP 穩定度不甚理想。

常用備忘錄，記事，因為懷孕變笨，DHA 都給寶寶，把要問醫生的問題記在 APP 裡。(P001)

3.其他

其他意見像是 APP 資訊內容未全然滿足孕婦之需求，如缺乏院所及醫師資訊。另外，有四分之一的受訪者表示因許多孕期相關 APP 是由嬰幼兒用品商所開發，此類 APP 中置入過多產品及廣告資訊，過於商業導向的 APP 會降低其使用意願。而社群功能比例若是過高，亦會影響使用該 APP 之意願。

缺乏醫療、醫院資訊，像我們這種沒有生產過的媽媽，需要醫院或醫生的評價推薦，以我在用的這兩個 APP 都沒有，就只能另外再上網搜尋。(P005)

四、綜合討論

(一) 不同階段的資訊需求

自 30 款 APP 內容分析的結果中發現部分孕期相關 APP 除提供懷孕期間所需知識之外，亦提供懷孕前或是生產後的資訊，而根據訪談結果，受訪者在孕期間便會對哺乳、坐月子、育兒等產後所需之資訊感興趣，由此可見，懷孕前、懷孕中及生產後三階段的資訊往往是有相關或需要提前得知，顯示懷孕婦女的資訊需求具跨懷孕階段之特性。

而懷孕婦女的資訊需求會隨著孕期階段有所變化，不同孕期階段的資訊需求不盡相同，此與葉曉文(2001)、費秀珍與王立新(2006)、Herman、Mock、Blackwell 與 Hulsey (2005)所提出之觀點一致。關於各孕期階段之資訊需求，茲將本研究與葉曉文(2001)、費秀珍與王立新(2006)所提出之各孕期階段之資訊需求整理如表 3，經由比較可以發現本研究與其他研究者的結果差異不大，例如第一孕期由於是懷孕初期，孕婦多半較關心自身身體變化與緩解不適，此結果與另外兩份研究

結果相近；第二孕期因為身體狀況較為穩定，更關心胎兒的發育，另外也因為孕期已過了一半左右，開始會想了解產後的事務，如坐月子等相關資訊，此結果與費秀珍和王立新（2006）的研究結果相近；到了第三孕期，由於更接近生產，孕婦為了順產會開始想進行一些緩和運動以利生產，同時也會想了解分娩相關知識，以及因為產後立即面臨必須哺育母乳給新生兒，故會想了解哺乳資訊，此結果與另外兩份研究結果相當接近。

表 3 本研究與其他研究者之孕期階段資訊需求比較

孕期階段	第一孕期	第二孕期	第三孕期
葉曉文（2001）	<ul style="list-style-type: none"> • 身體的改變 • 胎兒早期成長 • 孕期不適 	<ul style="list-style-type: none"> • 性行為 • 運動 • 飲食營養 	<ul style="list-style-type: none"> • 分娩 • 哺乳
費秀珍、王立新（2006）	<ul style="list-style-type: none"> • 孕期保健 	<ul style="list-style-type: none"> • 分娩過程及技巧 	<ul style="list-style-type: none"> • 母乳餵養 • 分娩方式的選擇 • 新生兒護理
本研究	<ul style="list-style-type: none"> • 孕期不適 • 飲食營養 • 胎兒發育 • 產檢資訊 	<ul style="list-style-type: none"> • 胎兒發育 • 產檢資訊 • 坐月子 • 胎教 • 飲食營養 	<ul style="list-style-type: none"> • 分娩 • 哺乳 • 運動 • 母嬰用品

（二）不同地區 APP 開發者的差異

透過 30 款孕期相關 APP 之內容分析，發現有將近五成比例的 APP 多為中國大陸所開發，臺灣開發之孕期相關 APP 僅佔 20%，突顯出缺乏我國開發之孕期相關 APP 的問題。此可能衍生許多使用上的問題，包括：語言不同、用語不同、國

情不同、活動與福利政策不適用等等，導致使用者不易閱讀與理解。如中國大陸開發者所製作之 APP 裡有許多用語與臺灣不同，如大陸用語「B 超」為臺灣用語之「超音波」，此文化差異造成閱讀及理解不易之問題，亦會影響孕婦使用該 APP 的意願。

（三）社群互動功能

根據 APP 內容分析結果發現，有超過六成比例 APP 具社群互動功能，然而在訪談結果中，有高達 75% 受訪者表示未曾使用孕期相關 APP 之社群功能，造成此一現象的原因有二，第一，中國大陸地區所開發之孕期相關 APP 的使用者多為該國民眾，其中的討論自然與我國使用者有所隔閡，不僅部分資訊不適用，用語亦有差異，降低受訪者使用意願；第二，受訪者多半還是習慣平常在使用的社群平台，如 Facebook 粉絲專頁/社團、Line 孕婦群組等。此結果呼應了顧盼（2014）的研究，其分析 159 款孕期相關 APP 後所提出了一項觀點，即為中國大陸使用者對於社交媒體類 APP 的需求較少之原因為皆轉往其他社群平台（如：微博、Facebook 及其他網路論壇等），而不是使用孕期相關 APP 之中的社群功能。此使用偏好正與國內使用者相符。

（四）不同資訊管道的特性與限制

本研究根據訪談結果歸納出四大類資訊來源管道，包含人際管道、紙本資源、數位資源及實體活動。在四大類管道中，每位受訪者接收資訊的管道至少有三種，而有超過一半的受訪者，四種管道皆有使用。而各管道有其特性與限制，首先紙本資源的部分，過去研究指出如書籍/小冊子此類資源對孕婦而言是過時、偏頗、資訊有限的 (Lagan, Sinclair, & Kernohan, 2011)；又如葉曉文（2001）指出孕婦健康手冊的內容無法滿足孕婦所需。但對照本研究受訪者之意見，其多半認為書籍內容較具專業性，也較能信賴，甚至有受訪者表示孕婦健康手冊上所提供的醫療院所資訊相當完善，而孕期相關 APP 普遍缺乏了此類資訊，此時對其而言，孕婦健康手冊補足了 APP 資訊的不足之處。

在數位資源管道的部分，網站及 APP 是每位受訪者皆常使用的管道，只要有網路及裝置，隨時隨地皆可使用，較不受時空限制，此為兩者之共同優點。但同樣都存在著資訊內容可信度、過多產品及廣告資訊、突發緊急狀況不適用的問題。

Lagan、Sinclair 與 Kernohan (2006)指出孕婦使用網路的風險之一即為網路資訊內容正確性不佳，缺乏科學依據，易使孕婦產生混淆，本研究中有六成比例的受訪者確實對網路資料的可信度有所質疑。並且再對照 Larsson (2009)的研究，其指出孕婦會根據幾項要素來判斷網路資訊的可靠性與權威性，如與它處比對資訊是否一致、檢視網站有無加註參考資料來源、檢視資料有該專業領域人員審閱、是否定期更新等等。Lagan、Sinclair 與 Kernohan (2011)同樣地也指出孕婦會透過交叉查找方式，比對同樣的資訊是否在多處重複來判斷資訊的正確性。由此可知，懷孕婦女本身有意識到網路資訊可信度問題，此外，由於社群媒體的興盛，有許多人喜愛在社群媒體中發問及參與討論，然一位受訪者指出其曾目睹有網友在孕期出血的第一時間是上網詢問網友的意見，而非就醫。道出了時下使用者使用社群媒體相當值得探討的一個現象，線上提問固然方便，但網友畢竟不是專業人士，且非面對面，無從得知真實情況，並不能給予正確的判斷與處理措施；發生危急狀況時應立即尋求專業人士的協助，而非上網詢問網友的意見。

關於孕期相關 APP 的使用意見，受訪者認為重點式呈現資訊，但會質疑 APP 資訊內容可信度問題。此結果與 Robinson & Jones (2014)的研究呼應，該研究指出 APP 比較個人化且資訊是重點式呈現，類似懶人包的概念。然而醫護人員本身對於 APP 資訊內容的正確性有所疑慮，除非資訊內容是有所根據的，他們才會相信且認為該 APP 是有用的。

而在人際管道的部分，受訪者表示因為就診時間有限且醫護人員忙碌，不便詢問過多問題，甚至影響詢問意願。此結果在 Shieh、McDaniel 與 Ke (2009)的研究中亦如此指出。

從受訪者資訊尋求經驗得知，懷孕婦女在尋求資訊時，多半搭配數種管道使用，並會受其偏好及情境而影響所選擇的管道。各管道有其特性與限制，且管道間呈現互補之情況，譬如書籍主要提供專業或較為理論的內容，若無法從書籍中滿足資訊需求時便會轉向其他管道，像是詢問親友或是上論壇/討論區搜尋或發問，參考網友的經驗或所回覆的內容。顯示在網際網路及數位科技發達的時代，人際管道及紙本資源仍無法完全被取，如同受訪者 P009 表示：『APP 像上課在讀課本，在 Facebook 或網路上找資料就好像在看參考書一樣，去找醫生就是問老師』。

伍、結論與建議

本研究旨在探討懷孕婦女孕期健康資訊尋求經驗與了解其使用孕期相關 APP 之行為與意見。茲將本研究之結論與建議分述如下。

一、結論

(一) 懷孕婦女孕期健康資訊需求

懷孕婦女所關心之資訊主題分為「產前知識」、「產後知識」、「醫療資訊」、「生活資訊」四大類。其資訊需求會隨著不同孕期及胎次而有所變化，且具跨懷孕階段（備孕期、懷孕期及生產後）之特性，譬如在孕期間便會對哺乳、坐月子、育兒等產後所需之資訊感興趣。而懷孕婦女在尋求資訊的過程中遭遇到的難題可分為資訊適用度、資訊可信度及人際管道障礙三項。

(二) 懷孕婦女孕期健康資訊來源管道

懷孕婦女的資訊來源管道相當豐富，包括人際管道、紙本資源、數位資源、實體活動四大管道。每位受訪者接收資訊的管道至少有三種，且超過一半的受訪者，四種管道皆有使用。各管道有其特性與限制，管道的選擇上會受個人偏好及情境影響，多半會選用數種管道搭配使用，管道間亦呈現互補之情況。

(三) 懷孕婦女使用孕期相關 APP 之行為與意見

1. 懷孕婦女對於孕期相關 APP 的使用行為

多數孕婦從 APP 商店搜尋或瀏覽以得知 APP，且是否免費及該 APP 的評價為下載之首要考量因素，但受訪者亦表示若 APP 提供之內容非常完整且具連貫性，從孕前、孕中一直到產後育兒都能使用的話便有意願付費購買。此外，有 58% 的孕婦一週使用數次孕期相關 APP，大部分都在閒暇空檔時使用。

在使用內容上可分資訊面及功能面來談，常用之資訊主題包括孕期知識、就診相關及日常資訊三類；常用功能可分為紀錄記事、計數量測及其他。許多受訪者表示，孕期 APP 的資訊內容已進行篩選，能夠讓使用者快速掌握重要資訊，且隨時隨地皆可瀏覽，使用上有其便利性，讓孕婦便於自我管理與掌控。

2. 懷孕婦女對於孕期相關 APP 之使用意見

近七成受訪者認為 APP 資訊量應適中，且需經過整理摘述，才能夠幫助使用者快速掌握訊息。資訊內容部分，有近六成受訪者表示孕期相關 APP 仍無法滿足其資訊需求，如缺乏院所醫師資訊、孕婦瑜珈、食物屬性資訊、胎教音樂、孕期可用之保養品等資訊；且臺灣開發之孕期相關 APP 多為嬰幼兒用品廠商製作，APP 內容資訊整體較針對胎兒及出生後的嬰兒所提供，比較缺乏孕婦本身的相關知識。此外，資訊新穎度、資訊組織雜亂及資訊呈現方式與介面設計不佳亦是孕婦在使用孕期相關 APP 時遇到的問題。

在功能方面，孕婦偏好使用孕期相關 APP 的一些附加功能，如事項提醒、即時看診進度、雲端備份、資料導出等，乃行動 APP 獨有的功能，兼具便利性與實用性。但若部分功能因地區限制而造成無法完整使用，或是 APP 的穩定度不足，亦會影響孕婦持續使用該 APP 的意願。

二、建議

根據研究結果，建議孕期相關 APP 開發者了解懷孕婦女使用 APP 的實際需求與偏好，並據此開發或改進 APP。具體建議以下分資訊面及功能面兩大面向來談，首先在資訊面的部份，整體而言，建議提供適用於我國使用者之資訊、資訊量適中、重點式呈現內容，盡量以易於理解的圖表方式呈現資訊，讓使用者能夠快速掌握內容。在內容資訊上，至少提供產前知識、產後知識、醫療資訊、生活資訊四大類資訊；同時，亦建議考量不同懷孕階段（備孕期、懷孕期及生產後）、孕期階段（第一、第二及第三孕期）及胎次的婦女之資訊需求，提供適合的資訊內容予不同的使用族群，使得 APP 更具全面性且滿足不同對象之資訊需求。此外，由於孕期相關 APP 之內容屬健康醫療領域之資訊，故資料的正確性相當重要。在資訊新穎性的部分，建議定期修訂資訊內容及增加資料更新頻率，或是提供婦嬰相關新聞或活動資訊等，以增添孕期相關 APP 的新穎度。懷孕婦女使用孕期相關 APP 時，主要尋求知識類資訊，不喜置入過多的產品及廣告資訊，因此建議降低此類資訊的比例。而在功能面的部份，建議提供如紀錄記事、計數量測等懷孕婦女所需要之基礎功能，更重要的是加強 APP 的穩定度問題，以提升流暢性及使用者的滿意度。

參考文獻

- 俞力平 (2014)。行動醫療產業的發展與臺灣的機會-從美國行動醫療應用程式指引談起。 *當代醫療法規*, 42, 9-21。
- 胡幼慧主編 (2008)。 *質性研究：理論、方法及本土女性研究實例*。臺北市：巨流。
- 章莊壽美 (2006)。 *臺灣產婦的資訊需求分析* (未出版之碩士論文)。南華大學出版事業管理研究所，嘉義縣。
- 費秀珍、王立新 (2006)。不同孕期孕婦知識需求的調查分析。 *中華護理雜誌*, 41 (9), 858-860。
- 葉曉文 (2001)。 *初次懷孕婦女孕期健康需求之探討-以孕婦需求面論* (未出版之碩士論文)。陽明醫學大學社區護理研究所，臺北市。
- 顧盼 (2014)。 *孕期保健移動醫療 APP 應用研究* (未出版之碩士論文)。重慶醫科大學信息管理系，重慶市。
- Andreatta, P., Debpuur, D., Danquah, A., & Perosky, J. (2011). Using cell phones to collect postpartum hemorrhage outcome data in rural Ghana. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 113(2), 148-151.
- Bernhardt, J. M., & Felter, E. M. (2004). Online pediatric information seeking among mothers of young children: Results from a qualitative study using focus groups. *Journal of medical Internet research*, 6(1), e7.
- Bert, F., Gualano, M. R., Brusaferrò, S., De Vito, E., de Waure, C., La Torre, G., ... & Siliquini, R. (2013). Pregnancy e-health: A multicenter Italian cross-sectional study on Internet use and decision-making among pregnant women. *Journal of epidemiology and community health*, 67(12), 1013-1018.
- Chib, A. (2010). The Aceh Besar midwives with mobile phones project: Design and evaluation perspectives using the information and communication technologies for healthcare development model. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 15(3), 500-525.

- Chib, A., Lwin, M. O., Ang, J., Lin, H., & Santoso, F. (2008). Midwives and mobiles: Using ICTs to improve healthcare in Aceh Besar, Indonesia. *Asian Journal of Communication, 18*(4), 348-364.
- Clarke, P. E., & Gross, H. (2004). Women's behaviour, beliefs and information sources about physical exercise in pregnancy. *Midwifery, 20*(2), 133-141.
- Herman, J., Mock, K., Blackwell, D., & Hulsey, T. (2005). Use of a Pregnancy Support Web Site by Low-Income African American Women. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing, 34*(6), 713-720.
- Jareethum, R., Titapant, V., Tienthai, C., Viboonchart, S., Chuenwattana, P., & Chatchainoppakhun, J. (2008). Satisfaction of healthy pregnant women receiving short message service via mobile phone for prenatal support: A randomized controlled trial. *Medical journal of the Medical Association of Thailand, 91*(4), 458-463.
- Lagan, B. M., Sinclair, M., & Kernohan, W. G. (2006). Pregnant women's use of the internet: A review of published and unpublished evidence. *Evidence-Based Midwifery, 4*(1), 17-23.
- Lagan, B. M., Sinclair, M., & Kernohan, W. G. (2010). Internet use in pregnancy informs women's decision making: A web-based survey. *Birth, 37*(2), 106-115.
- Lagan, B. M., Sinclair, M., & Kernohan, W. G. (2011). What is the impact of the internet on decision-making in pregnancy? A global study. *Birth, 38*(4), 336-345.
- Larsson, M. (2009). A descriptive study of the use of the Internet by women seeking pregnancy-related information. *Midwifery, 25*(1), 14-20.
- Ledford, C. J. W., Canzona, M. R., Cafferty, L. A., & Hodge, J. A. (2015). Mobile Application as a prenatal education and engagement tool: A randomized controlled pilot. *Patient education and counseling*. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2015.11.006>
- Lewallen, L. P. (2004). Healthy behaviors and sources of health information among

- low-income pregnant women. *Public Health Nursing*, 21(3), 200-206.
- Lund, S., Nielsen, B. B., Hemed, M., Boas, I. M., Said, A., Said, K., ... & Rasch, V. (2014). Mobile phones improve antenatal care attendance in Zanzibar: A cluster randomized controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 14(1), 29-38.
- Musoke, M. G. (2002). Maternal health care in rural Uganda: Leveraging traditional and modern knowledge systems. *Ik Notes*, 40, 1-3.
- Pareek, S. (2015). *How a mobile app is bringing better maternal health care to rural karnataka*. Retrieved from <http://www.thebetterindia.com/35940/how-a-mobile-APP-is-bringing-better-maternal-health-care-to-rural-karnataka/>
- Robinson, F., & Jones, C. (2014). Women's engagement with mobile device applications in pregnancy and childbirth. *The practising midwife*, 17(1), 23-25.
- Romano, A. M. (2007). A changing landscape: Implications of pregnant women's Internet use for childbirth educators. *The Journal of perinatal education*, 16(4), 18.
- Shieh, C., McDaniel, A., & Ke, I. (2009). Information-seeking and its predictors in low-income pregnant women. *Journal of midwifery & women's health*, 54(5), 364-372.
- Tripp N., Hailey K., Liu, A., Poulton, A., Peek, M., Kim, J., & Nanan, R. (2014). An emerging model of maternity care: Smartphone, midwife, doctor? *Women and Birth*, 27(1), 64-67.
- Waring, M. E., Moore Simas, T. A., Xiao, R. S., Lombardini, L. M., Allison, J. J., Rosal, M. C., & Pagoto, S. L. (2014). Pregnant women's interest in a website or mobile application for healthy gestational weight gain. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 5(4), 182-184.
- Woollett, A., & Dosanjh-Matwala, N. (1990). Pregnancy and antenatal care: The attitudes and experiences of Asian women. *Child: care, health and development*, 16(1), 63-78.

Woollett, A., Dosanjh, N., Nicolson, P., Marshall, H., Djhanbakhch, O., & Hadlow, J. (1995). The ideas and experiences of pregnancy and childbirth of Asian and non-Asian women in East London. *British Journal of Medical Psychology*, 68(1), 65-84.