

# 以接受後持續使用模式理論探討診斷關聯群 資訊系統之實證研究

黃維民 汪譽航 李育航 黃韻潔  
中正大學醫療資訊管理 中正大學醫療資訊管理所研 中正大學醫療資訊管 中正大學醫療資訊管理所  
所助理教授 究生 理所研究生 研究生  
wmhuang@mis.ccu.edu.tw humphrey183@yahoo.com.tw lieyu1210@hotmail.com hungyunjye@hotmail.com

## 摘要

全民健保實施後，面臨醫療費用不斷上漲的壓力。為了提升管理效率與合理分配醫療資源，在 2010 年宣佈將全面實行診斷關聯群 (TW-DRGs)。而 DRG 資訊系統可以將病人的診斷及相關處置訊息予以編碼並加以整合，藉以產生統計性分類資料。因此，如何使用適當的 DRG 資訊系統，提供正確與完整的編碼減少人為因素造成的錯誤，成了重要的關鍵。

本研究以我國某醫學中心為研究對象，共發出 200 份問卷，有效問卷為 106 份，研究結果顯示，認知有用與認知易用是影響醫師使用 DRG 資訊系統滿意度的關鍵因素。故研究建議，在開發建置 DRG 資訊系統時，要能配合使用者之價值觀、經驗及需求；能及早提出有效因應措施及制度，以提高使用者的接受程度與滿意度。

**關鍵詞：**診斷關聯群、DRG 資訊系統、IS 接受後持續使用模式

## Abstract

After the implementation of the NHI, the Bureau of National Health Insurance is facing the pressure of rising health care costs. To enhance management efficiency and the rational allocation of medical resources, the government announced fully implementation of Diagnostic Related Groups (TW-DRGs) in 2010. DRG information system can code and

integrate the patient's diagnoses and procedures information and then produce the data of statistical classification. Therefore, how to use the appropriate DRG information system to provide accurate and complete coding to reduce errors caused by human factors, has become a key factor.

A total of 200 questionnaires were distributed for the field survey in one of the medical center in Taiwan. 106 valid questionnaires were collected. The results show that perceived usefulness and perceived ease of use are the key factors that affect physician DRG information system satisfaction. Findings from the study suggest that hospitals should develop the DRG information system to meet the user's values, experience and needs. And propose measures and systems as soon as possible to respond effectively and then improve user acceptance and satisfaction.

**Key Words:** TW-DRG, DRG-IS, Post-Acceptance Model of IS Continuance

## 1. 前言

1995 年 3 月起台灣開始實施全民健康保險，在實行的 16 年間大幅提升了民眾就醫的可近性(Accessibility)與公平性，並且降低了民眾就醫的財務障礙。隨著醫療服務的進步及人口老化，導致台灣醫療費用支出逐年上漲，使得整體醫療費用越來越難以控制(中研院，2009)。而世界各國也紛紛面臨醫療費用不斷上

漲的壓力，美國於 1965 年通過社會安全法案 (The Social Security Act) 將老人與貧民列為照顧的對象，產生財務危機。因此，美國在 1983 年開始實行前瞻性支付制度 (Prospective Payment System, PPS)，其主要以診斷關聯群 DRGs (Diagnosis Related Groups) 當成支付標準，希望能提供更具效益的服務，達到醫療成本控制地目標 (Hsiao & Dunn, 1987; Fetter et al., 1991; 韓揆, 2005)。

健保局為了提升管理效率與合理分配醫療資源，參考了美國 DRGs 當成其分類基礎，並在 2010 年正式宣佈住院病患將全面實行診斷關聯 (TW-DRGs)。依據疾病的國際分類碼 (International Classification of Diseases, ICD) 之主診斷碼、次診斷碼、病人年齡、有無合併症或併發症等層層分類才能分到一個 DRG 碼，並將此編碼當成為醫療費用給付的主要依據 (黃瑞典等人, 2010)。而 DRG 資訊系統可以將病人的疾病診斷及相關處置訊息予以編碼並加以整合，藉以產生統計性分類資料，以方便需要時之查詢或使用 (如疾病的平均住院天數與臨床路徑、DRGs 的權值、支付定額、病人在院中、出院前或出院後的因應措施或費用提示的訊息功能和對疾病分類人員協助適當診斷碼排列或併發症與合併症的提示協助等等)。

國外的研究顯示，有些醫院藉由不正確的技巧 (DRGs Creeping)，改變診斷關聯群的編碼以獲取較高的給付。不正確的內容包含了主次診斷錯置 (Resequencing)、編碼錯誤 (Miscoding)、主要診斷錯誤等。其中 DRGs 編碼錯誤率可能超過 10%，因此醫護人員使用 DRG 資訊系統時應該更加小心謹慎 (Sutherland & Botz, 2006; 張興賢, 2010)。在醫院的各項考量及需求之下，正確的編碼是必要的；若編碼不佳甚至產生錯誤，其後果必定會影響醫院的財務收入。如何使用適當的 DRG 資訊系統，提

供正確與完整的編碼減少人為因素造成的錯誤，成為了重要的關鍵。在歐洲及北美，DRG 資訊系統已經成為各個醫院醫療給付與醫療成果表現的最普遍方法 (黃瑞典等人, 2010)。

TW-DRGs 是一個新的健保支付制度，而 DRG 資訊系統則是為了協助醫護人員獲得正確疾病診斷編碼病人在院中，出院前或出院後的因應措施或費用提示的訊息功能，及提供臨床路徑以降低醫療資源的浪費、兼顧醫療品質的維持進而控制醫療費用所建置導入的 (張興賢, 2010)。目前國內在此資訊系統上的探討相當有限，對於使用者使用系統後能否真正符合其需求、期望與使用後的滿意度等因素的探討則較為缺乏。

為了補強此方面研究的不足，加上醫院可能是在「強迫性」的環境之下促使醫護人員使用此系統，醫護人員除了繼續使用外，並沒有其它選擇，所以滿意度成了評估資訊系統成功與否的重要關鍵之一。其中，醫院的成員對於新系統的滿意度與否，經常是決定新系統能否順利實行並發揮應有、預期的目的與效益的關鍵因素。

有鑑於此，本研究擬採使用者滿意度作為衡量資訊系統成功的指標。加上此系統的使用者主要為醫師，醫師在醫療體系中擁有較高的主導權，經常是新系統或制度能否順利推動的主要關鍵人物。因此，醫師的滿意度與否常常是影響系統能否實行順利的關鍵因素。所以，本研究主要探討醫師對於 DRG 資訊系統的使用者滿意度以及影響滿意度的因素為主要探討。提出研究架構並且加以實際驗證，希望可以作為學術上與實務上的參考。以期能提供醫療業界、政府當成參考的依據，並進而提高醫師對 DRG 資訊系統的滿意度。

## 2. 文獻探討

## 2.1 全民健保的支付制度與困境

健保自 1995 年開辦以來，提供了人民相當良好的醫療服務，世界許多國家均盛讚台灣健保制度是一項了不起的成就。尤其是全民納保、保險給付範圍完整、醫療可近性高、醫療品質好、保險費率低、民眾整體滿意度高、民眾不會因病而貧與公平就醫等等，都是許多外國國家希望效法的(韓揆、許怡欣，2010)。雖然健保提供了我們這麼好的服務，但是台灣醫療保險的支付制度於公勞農保時期採用論量計酬支付制度(Fee For Service, FFS)，醫療服務的可近性及民眾就醫的選擇性過於自由，國人平均就醫次數將近 15 次比起歐美國家 7 至 9 次高出甚多(中研院，2009)，造成財務嚴重虧損。

為減少不必要的支出而造成醫療費用的浪費，達到減少醫療費用的上漲與有效的控制財務平衡，健保局參考了在許多先進的經濟合作與發展組織國家(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD)如：加拿大、澳洲、法國、德國、荷蘭、瑞典等實行總額支付制度(莊逸洲等人，2003；韓揆，2005；中研院，2009)。在這些國家實行後，可以看的出總額支付制度是有效控制醫療費用快速上漲的方法的手段之一。所以，在開辦之初，就已將總額預算支付制度納入規劃重點。醫療費用上漲是各國一致的趨勢，而支付制度對醫療費用、醫療品質與醫療服務有很大的影響(Denton et al., 2002；韓揆，2005；韓揆、許怡欣，2010)。

根據行政院衛生署(2008)公布國民醫療保健最終支出，統計顯示台灣 1995 年的國民醫療保健支出費用(National Health Expenditure, NHE)至 2008 年台灣國民醫療保健支出費用由

3856 億元成長至 7885 億元，成長率高達 2.04 倍。而平均每人每年醫療保健支出費用由 18133 元上升到 34287 元，十多年來成長了快 2 倍，且持續不斷地逐年增加。如此快速的成長，一定會對台灣的健保財務產生巨大的衝擊。為了減少醫療成本不斷的上升，也能讓健保永續經營下去，我國全民健康保險局以診斷關聯群(Diagnostic Related Groups, DRGs)為基準的前瞻性支付制度(Prospective Payment System, PPS)當成總額支付制度下住院醫療費用分配的單位。期能藉以舒緩醫療費用高漲之威脅(鄭貴真等人，2008；韓揆、許怡欣，2010)，達到減少醫療費用支出的主要目標，並給醫療提供者財務上之誘因和承擔盈虧風險之責任，提供更具成本效益之服務，使健保能夠永續經營，進而達到醫療成本控制之目標(Hsiao & Dunn, 1987；Fetter et al., 1991；韓揆，2005)。

## 2.2 診斷關聯群的起源

美國實行診斷關聯群的起因，主要是因為美國在 1965 年代通過社會安全法案(The Social Security Act)將老人與貧民列為照顧的對象，設置了老人醫療保險 Medicare 與貧民醫療救助 Medicaid。而 1960 到 1980 之間年美國醫療費用占國內生產毛額(GDP)5.3% 升到 9.4%，國民醫療消費支出平均額每年增加 12.4%，造成費用支出與醫療資源持續成長，面臨破產危機，迫使美國政府進行醫療支付制度的改革(Baker, 2002；Sutherland & Botz, 2006；韓揆、許怡欣，2010)。在資源有限的情況下，為了能有效的壓抑醫療費用的上漲，1969 年耶魯大學學者 Robert Fetter 以及公衛學者 John Thompson，研究病人住院天數及衡量醫療品質和醫療資源利用的關聯，發現了不同醫院中因為相同疾病而住院的病人，治療的過程與結果都不同。利

用了病例组合(Case Mix)分析了近 70 多萬份出院病人資料庫，並且以美國疾病分類的第八版(ICD-8)為分類基礎將病人的病例加以分類，開啟了第一版的 DRGs。1970 年代晚期，為了因應美國醫療費用不斷高漲的情況下，根據疾病診斷與支付方式，於 1981 完成第二版 DRGs 並以 ICD-9-CM 當成分類基礎，規劃出了 467 個 DRGs，並把第二版的 DRGs 當成美國 65 歲以上老人或殘障人士的前瞻性住院支付制度。

1987 年紐約州立法以 DRGs 系統當成非 Medicare 病人住院費用支付制度的基準。進行了修改與評估後，新增了新生兒與 HIV 病患分類系統，此版本目的在於涵蓋所有年齡層，因此命名為 All Patient DRGs(AP-DRGs)。AP-DRGs 亦是每年皆會更新，其更動都是根據 HCFA 版的 DRGs 及 ICD-9-CM Coding，並針對疾病嚴重度加以修正(Mullin, 2003；呂嵐欽等人，2005)。

美國的 DRGs 制度其分類主要是依據國際疾病分類 ICD(International Classification of Diseases, ICD)為主，其主要的目的為當成醫療院所的疾病研究、醫療費用的給付同時也可以當成衛生保健與改善醫療品質的依據。然而 Roger(2003)的研究發現各國自行發展 DRGs，因處置分類編碼不一致性且各國的診斷亦有不同，要進行國際間醫療比較有其困難性。因此，由 3M 公司著手設計 International refined DRGs(IR-DRGs)。而 IR-DRGs 是建立在 AP-DRGs 的架構上，將每個 DRGs 分類為有無併發症/合併症(without C.C, with C.C & major C.C)等 3 個層次，來顯示病人的資源耗用，提供國際間進行參考。

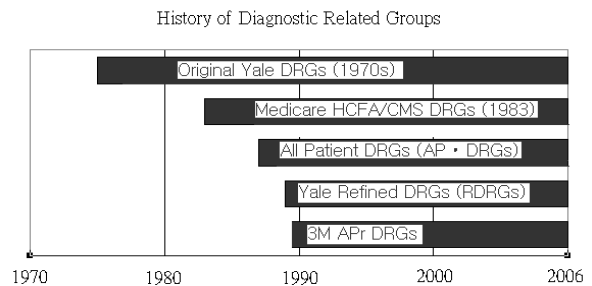


圖 1 美國 DRGs 制度的演進

美國在 1983 年採用診斷關聯群 DRGs 制度後，前 5 年的醫療費用上漲率是 45%，後 5 年則只有 3%，加護病房利用率、平均住院日、外科平均住院日、住院率及住院費用都有明顯的減少。顯示 DRGs 確實能提升醫院節約資源管理的功能，其效益非常明顯。很快地，DRGs 成為大家寄予眾望的控制醫療成本上漲的支付革新制度，世界各國也紛紛效法之(Forgion et al., 2004；Wilensky, 2009；朱澤民、廖慧娟，2007；韓揆、許怡欣，2010)。

表 1 實施 DRGs 的國家與實施年份

實施 DRGs 的國家與實施年份	
美國(1983)	紐西蘭(1993~2000)
加拿大(約 1983)	比利時(約 1995)
葡萄牙(1990)	義大利(1995)
瑞典(1990~1996)	芬蘭(1995~2001)
西班牙(1991~1998)	瑞士(1996)
英國(約 1992)	奧地利(1997)
愛爾蘭(1993)	波蘭(1999)
匈牙利(1993)	丹麥(2000)
挪威(1993)	法國(2004)
澳洲(1993~2000)	德國(2004~2007)

## 2.3 TW-DRGs 的起源

健保實行的初期是以論量計酬為主，論量計酬因為缺乏節約的誘因，醫療提供者容易過度的提供服務，可申報費用就越高，造成醫院較不重視醫療成本，許多醫院為了增加利潤提供過多的醫療服務，助長醫療費用之上漲。健保局也注意到此狀況。為了使健保能永續經營，在總額給付不變的情況下，開始進行了論病例計酬(Case Payment)的改革(陳婉茗、吳肖琪，2005；韓揆、許怡欣，2010)。目前實施的「醫療費用總額支付制度」是一種宏觀(Macro)調控的手段，微觀(Micro)改革必須透過支付制度，如以論病例計酬、診斷關聯群 DRGs 取代論量計酬，給予醫療院所更大的誘因，提高醫療服務效率，讓總額之下醫療資源分配更公平合理(健保局，2010)。實行論病例計酬也可以說是為了執行 DRGs 制度做為準備(陳婉茗、吳肖琪，2005；韓揆、許怡欣，2010)。然而，論病例計酬實施方式並沒有考慮同一疾病嚴重度不同的情況，同一層級醫院治療同一論病例計酬項目給付是相同的。因此醫院為了積極控制成本，可能會發生選擇病人的情形(Patient Dumping)(韓揆，2005)。

我國實行論病例計酬之初，依導入的內容大致上可以分成兩階段，第一階段僅以手術、處置、疾病分類的編碼為基礎加以分類，未考慮疾病嚴重與病人合併症併發症的情形，使得醫院傾向接受嚴重程度較低的患者，拒收嚴重程度較高或是無利潤的病人產生所謂的「醫療人球」(Lee et al., 2005；韓揆、許怡欣，2010)。於是乎健保局為了減少第一階段發生的問題，以美國的 DRGs 為設計基礎，在總額給付不變的情況下，採用世界各國實施多年的「住院診斷關聯群制度」。加上國內許多學者也都認為 DRGs 制度可以適用在台灣(韓揆，2005；

朱澤民、廖慧娟，2007；韓揆、許怡欣，2010)。DRGs 分類中所使用的分類基礎包含有：主要診斷(Principal Diagnosis)、主要處置(Principal Procedure)、合併症(Comorbidity)或併發症(Complication)、病患性別、年齡及出院狀況等六個重要的分類基礎。其最終目的就是希望能把醫療費用的控制轉交給醫院，醫院需承擔財務風險，將診斷相似的病人歸為相同的群組，以提供完善的醫療品質與降低成本，進而減少醫療費用的支出(Fetter et al., 1991；Sutherland & Botz, 2006)。

## 2.4 理論基礎

### 2.4.1 期望確認理論 (Expectation Confirmation Theory, ECT)

Oliver (1980) 提出期望確認理論 (Expectation Confirmation Theory, ECT)，通常是被用在行銷領域，為消費者滿意度與購買後行為的研究模型之基礎架構。過去 ECT 常常被利用在消費者再次購買意願上(Bhattacharjee, 2001；Roca et al., 2006；Liao et al., 2006)。

ECT 在資訊系統上的研究方面，因為 Bhattacharjee(2001)認為消費者再次購買的行為決策與資訊系統使用者的持續使用與是類似的。所以，Bhattacharjee(2001)延伸了 ECT，提出了修正後的資訊系統持續使用模式，為預測與解釋使用者對資訊系統的持續使用行為「IS 接受後持續使用的模式」(A Post-Acceptance Model of IS Continuance)，是指對資訊的領域而言，應用與過去不同的 ECT 理論來進行將 ECT 轉為更符合資訊領域下的模式，讓其更適合資訊系統之修正要點如下：(1)「IS 接受後持續使用的模式」僅著重於使用後變數(Post-Acceptance)的影響，因為使用前變數

(Pre-Acceptance) 已被包含在確認程度 (Confirmation) 以及滿意度的架構內。(2) 原先的 ECT 僅調查使用前的期望 (Pre-Consumption Expectation)，但使用者的期望會隨著時間而改變。因此，特別著重在使用後期望 (Post-Consumption Expectation)。(3) 在「IS 接受後持續使用的模式」中，使用後期望被表示成為認知有用性 (Perceived Usefulness)，此概念與 ECT 所定義的期望確認一致，而認知有用性正好代表著使用者對資訊系統有顯著的認知信念 (Davis, 1989)，主要概念為系統的持續使用意圖會受到系統的滿意度及認知有用性影響；而滿意度又受到認知有用性及確認影響；而確認也會影響認知有用性。

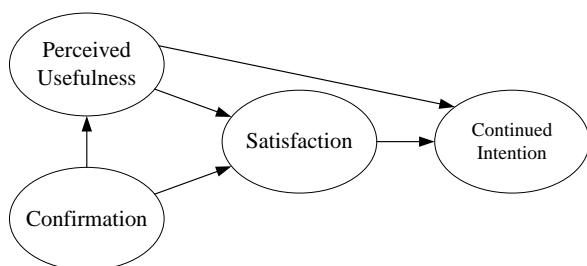


圖 2 期望確認理論 (ECT) (Oliver, 1980)

## 2.4.2 計畫行為理論 (Theory of Planned Behavior, TPB)

計畫行為理論 (Theory of planned behavior, TPB)，是學者 Ajzen (1985) 根據理性行為理論 (TRA) 所發展而成的，其因素包含了個人對該行為所持的態度 (Attitude)、個人主觀規範 (Subjective Norm, SN) 及個人對意圖的認知行為控制 (Perceived Behavioral Control, PBC)。如圖 3。

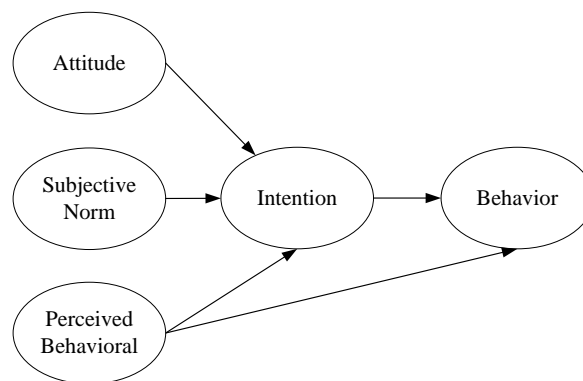


圖 3 計畫行為理論 (Ajzen, 1991)

## 2.4.3 科技接受模式 (Technology Acceptance Model, TAM)

科技接受模式最早是由學者 Davis 與其同事，以理性行為理論 (Theory of reasoned action, TRA) 為基礎，結合成本效益理論 (Cost-benefit)，探討理性與感性因素及科技使用之間的關係 (Davis et al., 1989)。在科技接受模型中未考慮理性行為理論之「主觀規範」對「行為意願」的影響，修改建構出一個資訊科技與使用者個人的接受模式 (Davis et al., 1989)，其模型如圖 4：

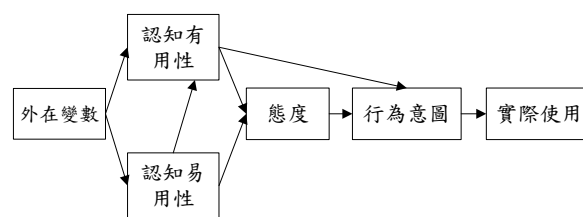


圖 4 科技接受模式 (Davis, 1989)

經過學者證實，TAM 因為其模型簡單、具有資訊科技的特性和理論實證充實，可以廣泛地解釋使用者對新的資訊科技接受的行為意圖。包含了在資訊系統實施後，藉以分析出使用者是否願意接受、了解影響資訊系統成功的因素、進行組織或是跨組織的研究以得到回饋。

因為，TAM 著重在認知有用性(Perceived Usefulness, PU)與認知易用性(Perceived Ease of Use, PEOU)兩個構面來評估個人對於資訊系統的接受情況(Davis, 1989; Hong et al., 2006)來解釋及預測使用者對於資訊科技之態度、行為意圖及實際使用情況。科技接受模式過去已被證實可以有效解釋使用者接受科技的行為探討。

### 3.研究方法

#### 3.1 本研究架構

本研究主要目的是探討醫師對於 DRG 資訊系統使用者滿意度以及影響的因素為何。採用 Bhattacherjee(2001)提出的「IS 接受後持續使用的模式」(A Post-Acceptance Model of IS Continuance)為主架構，並且尋找相關文獻來延伸外在變數「認知有用性」、「認知易用性」、「主觀規範」、「認知行為控制」，當成理論的依據。

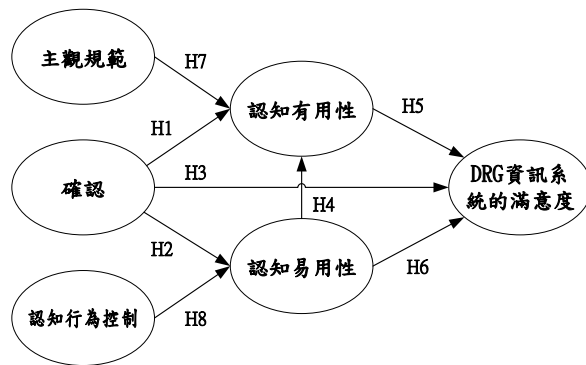


圖 5 本研究架構

##### 3.1.1 確認對於醫師使用 DRG 資訊系統的影響

確認是表示一種消費者對之前使用服務的期望，會在現實中達成的程度。Bhattacherjee(2001)同時也指出使用者的確認

程度會正向影響認知有用性。而在 TAM 的構面中，認知易用性代表使用者使用系統後認為系統的容易使用的程度，研究結果也證實了確認對認知易用性有不錯的解釋能力。許多學者也證實了「確認」會影響「認知有用性」與「認知易用性」(Hong et al., 2006; Roca et al., 2006; Liao et al., 2006; Sjørebø & Eikebrokk, 2008)。而使用者使用系統後的認知有用性與確認這兩個構面皆會正向影響滿意度；而確認與滿意度之間的關係也在很多相關實證研究當中獲得證實(Lin et al., 2005; Liao et al., 2006; Hung et al., 2007; Sjørebø & Eikebrokk, 2008)。就本研究來說，當醫師使用過 DRG 系統後，確認此系統對於他的工作與之前的期望相符時，將會正向影響其滿意度。故本研究據此提出以下假說：

**H1：醫師對 DRG 資訊系統的確認程度越高，越會正向影響其對 DRG 資訊系統的認知有用性。**

**H2：醫師對 DRG 資訊系統的確認程度越高，越會正向影響其對 DRG 資訊系統的認知易用性。**

**H3：醫師對 DRG 資訊系統確認程度越高，越會正向影響其對 DRG 資訊系統滿意度。**

##### 3.1.2 認知有用性與認知易用性對於醫師使用 DRG 資訊系統的影響

Davis (1989)在TAM模式中指出認知易用性會影響認知有用性。也就是說當系統很容易去使用，使用者可以達到事半功倍的效果。故使用者認為系統容易使用，相對的在使用該系統後更會覺得該系統對自己有很大的幫助。在過去的研究中也均獲得證實(Venkatesh & Morris, 2000; Lee et al., 2010; Liao et al., 2006; Sjørebø & Eikebrokk, 2008)。就本研究來說，醫

師認為DRG資訊系統使用起來很簡單容易上手，相對的會對DRG資訊系統的認知有用性產生正向影響。在Bhattacharjee(2001)的理論當中，認知有用性是由期望與績效轉變來的。Davis(1989)提出使用者認為使用系統的有用性與易用性越高，其使用意願就相對的提高，進而影響後續的決定。在TAM中認知易用性的構面，延伸了ECT的理論基礎，發現了認知易用性使用者決定使用的重要因素也會影響其滿意度。許多學者的研究也證實了滿意度會受到認知有用性與認知易用性的影響(Hong et al., 2006；Liao et al., 2006；Roca et al., 2006；Sørrebø & Eikebrokk, 2008)。故本研究據此提出以下假說：

**H4：醫師對 DRG 資訊系統的認知易用性越高，越會正向影響認知有用性。**

**H5：醫師對 DRG 資訊系統的認知有用性越高，越會正向影響其對 DRG 資訊系統的滿意度。**

**H6：醫師對 DRG 資訊系統的認知易用性越高，越會正向影響其對 DRG 資訊系統的滿意度。**

### 3.1.3主觀規範對於醫師使用DRG資訊系統的影響

Fishbein & Ajzen(1975)認為主觀規範是指對某人而言，那些重要的參考人物認為，他應該從事該行為的認知。即使他們並不偏愛這種行為，但假使他們相信重要的參考人士認為他們該做，則他們會遵從這些參考人士的想法從事該行為。研究結果發現，人際和外部影響是對主觀規範是個顯著的構面，因此當人際關係或外部影響越高，則認知有用性越高；當人際或外部影響越低，則認知有用性就越低。故本研究據此提出以下假說：

**H7：醫師感受到的主觀規範越高，越會正向影響其對 DRG 資訊系統的認知有用性。**

### 3.1.4 認知行為控制對於醫師使用 DRG 資訊系統的影響

認知行為控制，意指個人認知到履行行為時所感到的容易或是困難程度，反映出了過去的經驗，也就是說所掌握的資源以及機會越多，則行為控制越高。在資訊系統的相關領域研究中，認知行為控制已被視為影響行為意圖的一個重要的決定因素。而且從使用者的觀點，掌握的資源以及機會越多則使用上的難易程度越低，進而影響使用者是否接受資訊科技的原因之一。許多研究中也認為認知行為控制對認知易用性有正向的影響(Venkatesh & Davis, 2000；Liao et al., 2006；Yi et al., 2006)。使用者會由過去的經驗、所掌握的資源以及機會多寡來認知系統使用起來的難易程度。故本研究提出假說如下：

**H8：醫師感受到的認知行為控制越高，越會正向影響其對 DRG 資訊系統的認知易用性。**

## 3.2 研究設計

### 3.2.1 研究對象與調查方式

根據醫學中心試算的結果，實施 DRGs 後收入會比目前減少 3%-13% 不等；而實施 DRGs 後會對醫學中心有不小的衝擊，如收治病人的數目與複雜程度增加，但醫療獲利率將更為降低(陳婉茗、吳肖琪，2005；韓揆、許怡欣，2010)。因此，醫學中心的醫師如何使用 DRG 資訊系統儘早獲得所收治病人的資訊，以及依據既定的臨床路徑與個案管理治療病人外，同時可準確獲得 DRGs 編碼與病歷紀錄的之必要



資訊，對醫院與病人來說是相當有助益的。所以，本研究設定以醫學中心為探討範圍，並以醫學中心之醫師為研究對象。調查方式以結構式問卷為主，並以郵寄問卷方式取得資料回收。

### 3.2.2 問卷設計

本研究以結構式問卷調查與蒐集所需資料，主要分成二大部分，分別為：

第一部份：分為醫師個人基本資料，希望可以瞭解醫師個人背景之差異是否會影響對於醫師使用 DRG 資訊系統的滿意度。共計六大問項，採用名目尺度亦與區間尺度來進行衡量。

第二部份：是針對影響醫師使用 DRG 資訊系統後滿意度的變數做設計，而問卷內的每一個問項都是依據文獻探討及參考國內外之相關研究發展而來，並且根據本研究加以修改以符合本研究所要探討的主題之問卷。問項的衡量尺度皆採用李克特式(Likert)五點尺度量表來衡量。將問卷設計完成後，為了使問卷內容具有信度與效度，邀請相關的專家檢視問卷內容，為求可以清楚的表達各問項的真正涵義，將問卷中語意不清及容易混淆的部份進行修改，希望可以達到問卷的完整、適切性與代表性。修改完之後，再邀請實際使用過 DRG 資訊系統的醫師進行問卷試填，以確保本研究的內容效度。

## 4. 資料分析與結果

### 4.1 問卷回收

本研究設定以醫學中心為探討範圍。並且以南部某醫學中心為研究母體，進行問卷的發

放及資料的收集工作，在經過醫院 IRB 委員會核准後，開始針對實際使用過 DRG 資訊系統的醫師隨機抽樣共計發放 200 份問卷，發放兩個星期後開始進行催收，經回收後共計 106 份問卷，有效問卷 106 份，有效回收率為 53%。在問卷資料的處理上，將回收問卷基本資料使用 SPSS 18.0 統計套裝軟體做為敘述性統計分析工具，用來描述樣本的基本結構。其中以男性(76 人)、年齡在 31-40 歲(55 人)、大學學歷(73 人)、主治醫師(34 人)與職業 6-10 年(31 人)占最多數。

### 4.2 信度與效度分析

本研究以問卷做測量工具，信度(Reliability)高低扮演十分重要的角色，其代表本研究樣本的一致性(Consistency)及穩定性(Stability)。Hair et al.(1998)

提出須考量以下三項指標，分別為：個別問項的信度(Individual Item Reliability)、潛在變項組合信度(Composite Reliability, CR)與潛在變項的平均變異抽取量(Average Variance Extracted, AVE)，若此三項指標均符合學者所建議之標準，才表示各構面具有可靠的信效度。

#### 4.2.1 個別問項的信度

所謂的信度(Reliability)，指的是將一份問卷做出是否符合一致性或穩定性的衡量。信度愈高，則表示在相同的對象中重複測量的結果變異程度愈低。而信度的衡量方法一般是用 Cronbach's alpha 來驗證，故本研究採 Hair et al.(1998)的理論，Cronbach's alpha 在 0.7 以上有高信度，介於 0.7 和 0.35 之間為尚可，而小於 0.35 者為低信度，應刪除此較低相關之構面，直到擁有高信度為止。而本研究問卷回收後，本研

究各項變數的Cronbach's alpha值均大於0.7，其中以確認的Cronbach's alpha 值最高，達0.950，而滿意度的Cronbach's alpha值最低，為0.780。

#### 4.2.2組合信度與平均變異抽取量

本研究採用Cronbach's alpha與組合信度兩個指標，檢驗量表構面是否具有信度。而組合信度(Composite Reliability, CR)是所有觀察變數信度的組成，也代表構面指標的內部一致性。組合信度越高，代表測量指標間有高度的內在關聯存在，其最低標準值在0.7以上。由研究之數據可發現，本研究各項變數其值均大於0.7，顯示本研究之各構面具有內部一致性，信度是可以被接受的。

個別構面所抽取之平均變異抽取量(AVE)必須至少大於0.5，方可謂該構面具備足夠的收斂效度。平均變異抽取量(Average Variance Extracted, AVE) 是計算潛在變項之各測量變數對該潛在變項的變異解釋力，而AVE的值大於0.5，才表示各指標變項可以有效反映其潛在變項，並且具有良好的信度與效度。而研究之數據如表二，可發現各構面之AVE均大於0.5，顯示本研究具有收斂效度。

表2 本研究之各構面信度、組合信度、平均變異抽取量

衡量變數	Cronbach's $\alpha$	組合信度	平均變異抽取量
確認	0.950	0.887	0.724
認知有用性	0.935	0.874	0.536
認知易用性	0.882	0.879	0.553
滿意度	0.780	0.860	0.558
主觀規範	0.784	0.840	0.575
認知行為控制	0.797	0.764	0.525

#### 4.2.3效度分析

由本研究第三章得知，效度(Validity)指的是測量工具的正確性，也是表達一份問卷量表能夠真實反應測量到所要測量的能力或功能之程度，也就是此問卷是否能測到本研究所需要的正確結果。而效度一般來說可以分成內容效度(Content Validity)、建構效度(Construct Validity)與準則關聯效度(Criterion Related Validity)等三種。本研究採用內容效度(Content Validity)與利用 SPSS18.0 來檢測建構效度(Construct Validity)之結果敘述如下。

表3 特徵值、累積解釋變異、因素負荷量

構面	問項	特徵值	累積解釋變異 %	因素負荷量
確認	CON1	7.591	46.081	.851
	CON2			.855
	CON3			.846
認知有用性	PU1	4.263	58.700	.660
	PU2			.697
	PU3			.737
	PU4			.747
	PU5			.810
	PU6			.734
認知易用性	PEU1	2.785	64.940	.852
	PEU2			.833
	PEU3			.712
	PEU4			.635
	PEU5			.799
	PEU6			.591
滿意度	SAT1	2.390	70.275	.666
	SAT2			.608
	SAT3			.857

	SAT4			.912
	SAT5			.640
主觀規範	SN1	2.136	74.508	.889
	SN2			.846
	SN3			.558
	SN4			.694
認知行為控制	PBC1	1.896	78.000	.822
	PBC2			.760
	PBC3			.566

#### 4.2.4 路徑係數檢定

為了瞭解研究架構中，各個構面之間的路徑與影響性，本研究採用PLS(Partial Least Squares)的結構模型進行路徑係數檢定及預測力估計。在運用PLS分析法時的規定比起其他的統計分析方法來的簡單。此外，PLS具有兩項優點，第一對於小樣本研究比較有適切性並且沒有假定資料是常態分配；第二對於變數的誤差要求，其限制比較寬鬆。PLS模型的路徑係數檢定及預測力估計的結構模型分析。在模型路徑係數檢定的部份，主要是檢定各研究構面間的關係，以及其路徑係數是否顯著，來進行研究假說的檢定，而為了估計路徑係數是否顯著，學者建議採用BootStrap方法(Bollen & Stine, 1990)，即是利用t-value來推估p-value，以檢定係數的顯著性，進行判斷假說是否成立。

表4 標準化路徑分析係數

構面問項	路徑係數 (β)	t-value	p-value	檢定
確認 → 認知有用性	0.534	8.302	p<0.01***	成立
確認 → 認知易用性	0.498	6.057	p<0.01***	成

知易用性				立
確認 → 使用者滿意度	0.081	0.666	p>0.1	不成立
認知易用性 → 認知有用性	0.395	5.393	p<0.01***	成立
認知有用性 → 使用者滿意度	0.515	4.054	p<0.01***	成立
認知易用性 → 使用者滿意度	0.317	3.347	p<0.01***	成立
主觀規範 → 認知有用性	0.072	1.052	p>0.1	不成立
認知行為控制 → 認知易用性	0.367	4.530	p<0.01***	成立

#### 5. 研究結論與建議

而本研究整體研究架構的路徑分析之結果顯示如圖6所示，其中虛線部份表示p-value為不顯著；實線則表示p-value為顯著。

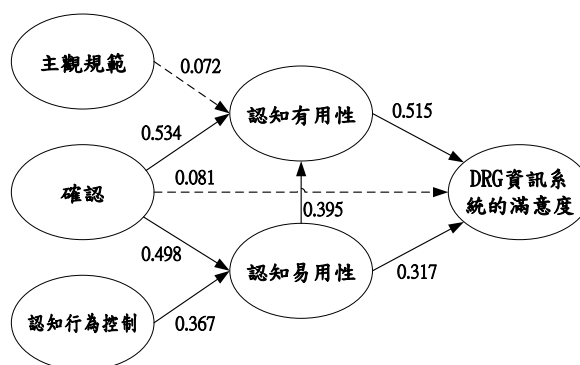


圖6 結構方程模式分析

## 5.1 研究結論

### 5.1.1 期望確認與認知有用性

在本研究中，證實了「確認」會正向的影響醫師使用DRG資訊系統的「認知有用性」，在過去ECT的研究結果中也證實了確認對於認知有用性會有正向的影響(Hong et al., 2006；Roca et al., 2006；Liao et al., 2006；Sørenbø & Eikebrokk, 2008)。就本研究來說，醫師使用DRG資訊系統後產生的確認程度(使用前的期望與使用後的比較)，會對之前的期望產生修正，變更成使用後的期望(認知有用性、認知易用性)。所以確認程度越高，對認知有用性也就越高。本研究認為，當醫師對於DRG系統所表現出來實際的效能與預先期望的效能越符合，則他們對於該系統的認知有用性就會越高，這是因為一旦當使用者感受到DRG系統所擁有的功能與所帶來的有用性之期望和實際所表現出來的績效相符，確實能夠提升使用者在工作上的績效，則自然而然就會認為該系統對自己是有益的。因此，在建置系統時，可以先了解醫師與相關人員的需求，讓他們可以在系統中獲得想要的資訊，來提高認知有用性。

### 5.1.2 期望確認與認知易用性

在本研究中，證實了「確認」會正向的影響醫師使用DRG資訊系統的「認知易用性」，在過去ECT的研究結果中也證實了確認對於認知易用性會有正向的影響(Hong et al., 2006；Roca et al., 2006；Liao et al., 2006；Sørenbø & Eikebrokk, 2008)。就本研究來說，醫師使用DRG資訊系統後產生的確認程度(使用前的期望與使用後的比較)，會對之前的期望產生修正，變更成使用後的期望(認知有用性、認知易

用性)。所以確認程度越高，對認知易用性也就越高。本研究認為，當醫師在使用DRG資訊系統後，可以得到和使用前一樣的績效時，則可以確定DRG資訊系統是容易使用的。因此，在建置DRG資訊系統時，可以考慮與先前醫院其他資訊系統如HIS、MIS...等一樣的平台或是系統功能、整體品質、系統操作介面，使醫師在操作上能與之前的資訊系統經驗相符，來提高認知易用性。

### 5.1.3 期望確認與DRG資訊系統的滿意度

在本研究中，證實了「確認」對「滿意度」呈現不顯著。表示醫師對DRG資訊系統的確認程度與對DRG資訊系統的滿意度沒有顯著關係。此研究結果與過去的研究結果不同(Liao et al., 2006；Hung et al., 2007；Sørenbø & Eikebrokk, 2008)。就本研究來說，當醫師使用過DRG系統後，確認此系統對於他的工作與之前的期望相符時，會正向影響其滿意度是無法獲得支持的。因此，本研究推測醫師在使用DRG資訊系統後所得到的績效程度與使用前的期望可能不一致(如：可能會因為DRG資訊系統會限制醫師的專業自主權，如開藥、做檢驗、病人住院天數...等等受到限制)造成對於DRG資訊系統感到不滿意。透過上述研究結論，本研究認為當醫師使用DRG資訊系統後，會去感受與比較實際與先前期望的差距，當差距越小時，其滿意度就會越大，也會對DRG資訊系統寄予厚望，認為越能解決自己工作上的問題。因此，在建置系統前，應該先與醫師加強互動與溝通，了解到醫師的期望與需求是什麼之外，還必須常常去檢視DRG資訊系統是否有符合醫師的需求及特性，才可以提供更符合醫師所需要與認知的服務。而不是只為了導入系統便一昧的不斷推行、強迫醫師使用系

統，而忽略醫師對系統之真正感受。

#### 5.1.4 認知易用性與認知有用性

在本研究中，證實了「認知易用性」會正向的影響「認知有用性」，在過去的研究結果中也證實了認知易用性會影響認知有用性 (Venkatesh & Morris, 2000 ; Lee et al., 2010 ; Liao et al., 2006 ; Sjørebø & Eikebrokk, 2008)。就本研究來說，醫師認為 DRG 資訊系統使用起來很簡單容易上手，相對的會對 DRG 資訊系統的認知有用性產生正向影響。因此，在建置 DRG 資訊系統時針對易用性加強宣導，以提升其有用性。並盡量使系統皆能有輕鬆操作之系統介面，或者提供適時之協助如加強系統教育訓練、使用手冊、說明書...等等，因為當使用困難度越低時，對於工作效率的提升就會相對越高，來提升其認知有用性。

#### 5.1.5 認知有用性與 DRG 資訊系統的滿意度

在本研究中，證實了「認知有用性」會正向的影響醫師使用 DRG 資訊系統的「滿意度」，在過去的研究結果中也證實了滿意度會受到認知有用性的影響 (Hong et al., 2006 ; Liao et al., 2006 ; Roca et al., 2006 ; Sjørebø & Eikebrokk, 2008)。就本研究來說，當醫師使用 DRG 資訊系統後所產生的有用性越高，則會產生較高的滿意度。這顯示當醫師使用 DRG 資訊系統後，發現確實能提供自己工作上的績效，則會對 DRG 資訊系統產生滿意感。因此，在建置 DRG 資訊系統時，可以多發表與 DRG 資訊系統有相關的文章，讓醫師獲得自身想要的資訊，而相信 DRG 資訊系統是有助於醫療工作的進行又可以增加績效，以提升其滿意

度。

#### 5.1.6 認知易用性與 DRG 資訊系統的滿意度

在本研究中，證實了「認知易用性」會正向的影響醫師使用 DRG 資訊系統的「滿意度」，在過去的研究結果中也證實了滿意度會受到認知易用性的影響 (Hong et al., 2006 ; Liao et al., 2006 ; Roca et al., 2006 ; Sjørebø & Eikebrokk, 2008)。就本研究來說，目前 DRG 資訊系統是較為新型的資訊系統，因此，其系統功能、整體品質、系統操作介面要是越容易上手或是與過去的資訊系統使用方式類似會降低其困難程度，對於工作效率的提升也會相對提高，使醫師更容易使用，進而對 DRG 資訊系統產生滿意感。因此，在建置 DRG 資訊系統時，可以先針對易用性加強宣導，使醫師認知到使用 DRG 資訊系統的操作是容易的，以提升其滿意度。

#### 5.1.7 主觀規範與認知有用性

在本研究中，證實了「主觀規範」對「認知有用性」呈現不顯著。表示醫師的主觀規範對 DRG 資訊系統的認知有用性沒有顯著關係。此研究結果與過去的研究結果不同 (Venkatesh & Davis, 2000 ; Liao et al., 2006 ; Yi et al., 2006 ; Venkatesh & Bala, 2008 ; Yu et al., 2009)。因此，本研究推測醫師不會因其主管、病人或身邊同儕團體意見的影響所表示的意見，而認為 DRG 資訊系統對自己是有用的；也不會受到大眾媒體、新聞雜誌、專家意見或是健保局對 DRG 資訊系統看法的影響，就認為 DRG 資訊系統對自己是有幫助的。透過上述研究結論，本研究建議當系統建置時，因該對醫

師說明DRG資訊系統是相當有用的，包括：可增強工作上的有效性、更精確和可靠的診斷或治療程序、可提升工作上整體績效...等等，所以使用DRG資訊系統是必要的，讓醫師相信這套系統是真的對自己有帮助，發自內心的去使用，而不是透過醫院高層、主管、病人或是大眾媒體、健保局...等等輿論壓力，迫使醫師相信DRG資訊系統是對自己有用的。

### 5.1.8 認知行為控制與認知易用性

在本研究中，證實了「認知行為控制」會正向的影響醫師使用 DRG 資訊系統的「認知易用性」，在過去的研究結果中也證實了認知行為控制會正向的影響認知易用性(Venkatesh & Davis, 2000；Liao et al., 2006；Yi et al., 2006)。就本研究來說，從醫師的觀點，掌握的資源以及機會越多則使用上的難易程度越低，進而影響使用者是否接受資訊系統的原因之一。因為醫師會由過去的經驗、所掌握的資源以及機會多寡來認知系統使用起來的難易程度。因此，在建置 DRG 資訊系統時，應該先提供足夠的 DRG 資訊系統訓練，使醫師認為此系統對他來說容易使用、簡單不費力。所以，醫師所掌握的機會與資源越多，則就會認為 DRG 資訊系統使用起來比較簡單。

### 5.1.9 本研究歸納結論

綜合以上分析結果，本研究歸納下列幾項結論：影響醫師使用DRG資訊系統滿意度模式之驗證，模式之解釋能力為72.6 %。表示本研究所建構之模式，能有效預測並解釋影響醫師使用DRG資訊系統滿意度的關鍵因素。

本研究藉由相關文獻的蒐集與彙整，經由實證分析 106 位醫師使用過 DRG 資訊系統之

結果得知：包括認知有用性、認知易用性、認知行為控制等對 DRG 資訊系統的滿意度有顯著的影響。另外，對使用 DRG 資訊系統的滿意度，除了主觀規範及確認不顯著外，以認知有用性的影響最大；其次為認知易用性，說明了醫師認為使用 DRG 資訊系統的操作越容易、困難度越低，而系統又可以提升自己的工作績效，自然而然就會對於該系統感到滿意。而開發建置 DRG 資訊系統時，要能配合使用者之價值觀、經驗及需求；能及早提出有效因應措施及制度，以提高使用者的接受程度，而不是一味的推行、增加新功能，而忽略系統整體的操作簡單、容易性，不然即使最後醫院擁有多功能的系統，但最重要的使用者的滿意度卻是非常低，而影響系統的實施與發揮應有、預期的目的與效益。最後，針對已導入 DRG 資訊系統之醫療機構，能適時的檢視目前使用者情況，以便未來更進一步推行與更新時，更能事半功倍。而相關廠商能根據醫療機構所求，建置更符合使用者需求之系統。

## 5.2 研究貢獻

### 5.2.1 學術方面

過去已有學者採用期望確認理論(Expectation-Confirmation Theory)來解釋各項資訊系統情境下使用者的持續採用之行為(Bhattacharjee, 2001a；Roca et al., 2006；Liao et al., 2006；Hsu et al., 2006)，然而本研究主要注重在「DRG資訊系統」與「使用DRG資訊系統後的滿意度」之整合，國內目前對於「DRG資訊系統」的相關研究相當有限，故本研究探討影響「使用DRG資訊系統後的滿意度」的因素，綜合文獻所提出適合的研究模式並藉由系統化的分析方法，找出影響滿意度的重要關鍵

因素，以提供醫療學術界用來評估DRG資訊系統滿意度的參考模式。本研究的結果期望能給後續相關研究做為參考。

## 5.2.2 實務方面

本研究根據回收之樣本進行分析，分析出使用DRG資訊系統後影響滿意度的關鍵因素，這些因素包括：系統功能的認知有用性、認知易用性、認知行為控制。並且，提供使用者足夠的協助資源與設備並鼓勵或增進使用者使用系統，能夠提升系統之接受度與降低抗拒性，達到成功的導入新資訊系統的目標，並提供給已導入或未導入DRG資訊系統之醫療院所，做為提升醫師對於DRG資訊系統滿意度的參考模式，以改善管理模式或是降低抗拒、提升DRG資訊系統導入的成功率。

另外，政府及業界在導入與規劃新資訊系統時，應考量使用者需求與現有的系統、設備及人員的能力，以提升系統的接受度及效能。因此，本研究結果可做為日後健保局、廠商與各醫療院所...等相關單位探討制定DRG 資訊系統相關政策及系統研發廠商之參考，使其更了解影響 DRG 資訊系統的滿意度的因素，以提升系統的接受度及投入之效能。

## 5.3 研究限制

### 5.3.1 樣本與受測者的限制

由於研究樣本只針對台灣南部地區某醫學中心進行問卷調查及分析。研究樣本無法遍及各醫療院所，因此研究結果對於台灣整體醫療院所或許不能完整解釋

，加上各家醫院目前使用的DRG資訊系統不一，系統的取得有的是自行開發、自購...等等

功能不一致，無法比較出其他醫院使用者對系統的使用差異與滿意度。因此，結果對於其它醫療院所較不具外推性。但是，個案醫院DRG資訊系統仍然具備某種程度之代表性，使用滿意度很高可以成為其他醫院參考的借鏡。

### 5.3.2 衡量工具與參考文獻的限制

由於DRG資訊系統的相關研究在國內外尚不多見，因此本研究所採用之量表，大部分都是參考顧客購買與資訊系統使用滿意度的相關文獻並且針對研究情境加以修改而成。雖然期望能達到原文問卷所表達的精神，但是修改過後的問卷在信、效度上可能較嫌不足，有待後續研究者發展出更完整的量表，加以進行分析與衡量。本研究在探討DRG資訊系統時，發現相關文獻並不多見，而在「被迫使用下」衡量使用者滿意度的文獻探討內容不夠深入與成熟，故本研究認為在設計其研究架構時之完整性仍然有加強之必要。

## 5.4 研究建議

### 5.4.1 擴大研究範圍與對象

未來研究對象建議可擴展為全部使用「DRG資訊系統」的醫院人員，使樣本代表性更加完整，並可避免進行結構方程模式時樣本數量對統計結果的影響。此外，也建議發展DRG資訊系統之共同性平台，供不同層級的醫院進行比較與分析；如針對收治病人之疾病嚴重程度不同，其權值也不同，導入DRG後的結果也會不同。此外醫療院所的地理位置或是層級都會有影響，因此希望可以發展共同性平台供全台醫院使用與比較。而不同的DRG資訊系統可能有不同的系統特性，對於使用者來說其

感受與滿意度也不盡相同。因此，後續研究可以針對不同醫院的DRG資訊系統作比較分析，以便了解是否有其差異，使研究結果有較佳的推論能力。

#### 5.4.2 樣本來源與設計

本研究因受到時間的限制，受測者必須設定在使用後的情境下來測量其對使用DRG資訊系統的滿意度，也因此本研究建議應以縱貫式研究(Longitudinal Investigation)，選擇特定或多家不同層級的醫院進行長時間的測量，比較使用前後之行為的差異。由於本研究僅以南部地區某醫學中心為目標對象，樣本數稍嫌過小，在做量性研究上產生些許的困難。最後，由於問卷無法真正瞭解使用者內心想法與感受，建議後續研究可以透過深度訪談進行質性研究，以便使研究結果有更好的推論能力。

#### 參考文獻

- [1] 中央健保局，**全民健康保險住院診斷關係群支付方案規劃報告**，中央健康保險局，2008、2009、2010。
- [2] 朱澤民、廖慧娟，”住院診斷關聯群政策說明”，**醫療品質雜誌**，1 (5)，pp. 38-42，2007。
- [3] 呂嵐欽、林慧雯、張滄文、陳俊賢、李友專、邱文達，”他山之石可以攻錯-DRG制度之國際比較”，**健康保險雜誌**，2 (1)，pp. 40-45，2005。
- [4] 林富滿、黃瑞美，”臺灣版DRG支付制度對醫界之影響與因應”，**健康保險雜誌**，1 (2)，pp. 63-67，2005。
- [5] 張興賢、許惠媚、侯穎蕙，”建置多重使用者之TW-DRGs臨床編碼系統”，**澄清醫護管理雜誌**，6 (3)，pp. 58-64，2010。
- [6] 莊逸洲、黃崇哲、鄭明智，”台灣醫院總額支付制度運作模式的初步探討”，**醫務管理期刊**，4 (3)，pp. 1-17，2003。
- [7] 陳怡蒼、林恆慶，”診斷關係群前瞻性支付制度對醫療品質影響之探討”，**醫院**，37 (1)，pp. 16-23，2004。
- [8] 陳婉茗、朱慧凡、錢慶文、蘇喜、吳肖琪，”醫院對即將全面實施DRGs支付制度之因應表現”，**醫務管理期刊**，7 (2)，pp. 193-203，2006。
- [9] 陳婉茗、吳肖琪，”模擬DRGs實施對我醫院的財務衝擊”，**台灣衛誌**，24(4)，pp. 306-314，2005。
- [10] 黃瑞典、柯成因、藍守仁、嚴雅音，”疾病分類編碼品質對住院醫療給付影響之研究”，**病歷資訊管理**，10 (1)，pp. 12-26，2010。
- [11] 鄭貴真、廖學志、汪文煌、黃勝雄，DRGs線上稽核系統，**病歷管理期刊**，7 (2)，pp. 1-14，2008。
- [12] 韓揆，”診斷組合制在台推行問題(上)—DRG支付精神”，支付邏輯及其侷限，**醫務管理期刊**，6(1)，pp. 1-19，2005。
- [13] 韓揆，”診斷組合制在台推行問題(下)—論病例計酬及實施準備”，**醫務管理期刊**，6 (1)，pp. 20-36，2005。
- [14] 韓揆、許怡欣，**論病計酬DRG原則**，記圖書出版社，2010。
- [15] Baker, J. J., "Medicare Payment System for Hospital Inpatients: Diagnosis Related Group," **Journal of health care Finance**, Vol. 28, No. 3, pp. 1-13, 2002.
- [16] Bhattacharjee, A., "An Empirical Analysis of the Antecedents of Electronic Commerce Service Continuance." **Decision Support Systems**, Vol. 32, No. 2, pp. 201-214, 2001.



- [17] Bhattacharjee, A., "Understanding Information System Continuance: An expectation-Confirmation Model," *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 3, pp. 351-370, 2001.
- [18] Bollen, K. A., & Stine, R., "Direct and indirect effects: Classical and bootstrap estimates of variability," In Clogg, C.C. (ed.), *Sociological Methods*, Vol. 20, pp. 115-140, 1990.
- [19] Davis, D. F., Bagozzi, P. R., & Warshaw, R. P., "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models," *Management Science*, Vol. 35, No. 8, pp. 982-1003, 1989.
- [20] Denton, F. T., Gafni, A., & Spencer, B., "Exploring the Effect of Population Change on the Costs of Physician Services," *Journal of Health Economics*, Vol. 21, No. 5, pp. 781-803, 2002.
- [21] Ericson, M., & Leufstedt, J., "User Satisfaction in Mandatory Use IS Environments," *Intititionen for Information*, pp. 1-66, 2010.
- [22] Fetter, R. B., Brand, D.A., & Gamache, G., *DRGs: Their Design and Development*, Health Administration Press, 1991.
- [23] Hong, S., Thong, J. Y. L., & Tam, K. Y., "Understanding Continued Information Technology Usage Behavior: A Comparison of Three Models in the Context of Mobile Internet," *Decision support system*, Vol. 42, No. 3, pp. 1819-1834, 2006.
- [24] Hsiao, W. C., & Dunn, D. L., "The Impact of DRG Payment on New Jersey Hospitals," *Inquiry*, Vol. 24, No. 3, pp. 212-220, 1987.
- [25] Hung, M. C., Hwang, H. G., Hsieh, T. C., "An Exploratory Study on the Continuance of Mobile Commerce: An Extended Expectation-Confirmation of Model of Information System Use," *International Journal of Mobile Communication*, Vol. 5, No. 4, pp. 409-422, 2007.
- [26] Lee, M. C., "Explaining and Predicting Users' Continuance Intention Toward E-Learning: An Extension of the Expectation-Confirmation Model," *Computers & Education*, Vol. 54, No. 2, pp. 506-516, 2010.
- [27] Liao, C., Chen, J. L., & Yen, D. C., "Theory of Planning Behavior (TPB) and Customer Satisfaction in the Continued Use of E-service: An Integrated Model," *Computers in Human Behavior*, Vol. 23, No. 6, pp. 2804-2828, 2006.
- [28] Lin, C. S., Wu, S., & Tsai, R. J., "Integrating Perceived Playfulness into Expectation-Confirmation Model for Web Context," *Information & Management*, Vol. 42, No. 5, pp. 683-693, 2005.
- [29] Mullin, R.L., "International Refined DRGs Globalize Coding," *Journal of AHIMA*, Vol. 74, No. 7, pp. 70-74, 2003.
- [30] Payne, G. A., Laporte, D. F., & Coyte, P., "Temporal Trends in the Relative Costs of Dying: Evidence from Canada," *Health Policy*, Vol. 90, No. 2, pp. 270-276, 2009.
- [31] Roca, J. C. Chiu, C. M., & Martinez, F. J., "Understanding E-learning Continuance Intention, An Extension of the Technology

- Acceptance Model,” *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol. 64, No. 8, pp. 683-696, 2006.
- [32] Sørenbø, O., & Eikebrokk, T. R., “Explaining IS Continuance in Environments Where Usage is Mandatory,” *Computers in Human Behavior*, Vol. 24, No. 5, pp. 2357-2368, 2008.
- [33] Sutherland, J. M., & Botz, C. K., “The Effect of Classification Errors on Case Mix Measurement,” *Health Policy*, Vol. 79, No. 2, pp. 195-202, 2006.
- [34] Venkatesh, V., & Bala, H., “Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions,” *Decision Sciences*, Vol. 39, No. 2, pp. 273-315, 2008.
- [35] Venkatesh, V., & Morris, M. G., “Why Don’t Men Ever Stop to Ask for Directions? Gender, Social Influence, and Their Role in Technology Acceptance and Usage Behavior,” *MIS Quarterly*, Vol. 24, No. 1, pp. 115-139, 2000.
- [36] Wilensky, G. R., “Reforming Medicare’s Physician Payment System,” *The New England Journal of Medicine*, Vol. 360, No. 7, pp. 652-656, 2009.
- [37] Yi, M. Y., Jackson, J. D., Park, J. S., & Probst, J. C., “Understanding Information Technology Acceptance by Individual Professionals: Toward an Integrative View,” *Information & Management*, Vol. 4, No. 3, pp. 350-363, 2006.
- [38] Yu, P., Li, H. C., & Gagnon, M. P., “Health IT Acceptance Factors in Long-Termcare Facilities: A Cross-Sectional Survey,” *International Journal of Medical Informatics*, Vol. 78, No. 4, pp. 219-229, 2009.