

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫

成果報告

期中進度報告

探討預算系統對醫師成本控制意識及醫療行為之影響

計畫類別： 個別型計畫  整合型計畫

計畫編號：NSC 100-2410-H-025-028-SSS

執行期間：100年8月1日至101年7月31日

執行機構及系所：國立臺中科技大學

計畫主持人：盧正宗

共同主持人：

計畫參與人員：胡雅婷、張嘉媛

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)： 精簡報告  完整報告

本計畫除繳交成果報告外，另須繳交以下出國心得報告：

赴國外出差或研習心得報告

赴大陸地區出差或研習心得報告

出席國際學術會議心得報告

國際合作研究計畫國外研究報告

處理方式：除列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

涉及專利或其他智慧財產權， 一年  二年後可公開查詢

中華民國 101 年 8 月 8 日

# 預算系統對醫師成本控制意識及醫療行為間關係影響之探討

## 摘要

相關管理會計之研究自預算觀點發現，若醫療組織具備有效的預算系統，則每年與健保局協調醫療總預算時，除了具備明確的量化數據與指標達成率之談判基礎外，更能妥善的規劃與分配組織現有的醫療資源。另一方面，醫療產業日益競爭激烈。故醫院紛紛採行降低營運成本之策略。但是對醫療部門主管而言，如何在總額預算制度所分配的有限醫療資源下，能夠兼顧醫療品質與醫療成本制，此為國內、外學者長期重視的研究議題。因此，本研究引用社會認知理論來解釋醫療組織之預算系統特質對醫師預算認知因素（成本控制意識、預算攸關性、預算有用性）及其後續醫療行為是否有顯著的影響。研究樣本來自於台灣經評鑑後屬於特優醫院之 125 位醫療預算主管，實證結果發現：(1) 本研究建構起預算系統之三大特質，包括溝通性、控制性與預測性；(2) 預算系統特質會正向影響醫師對系統所產出預算資訊的「攸關性」與「有用性」認知；(3) 預算系統中的溝通性與預測性特質會正向影響醫師成本控制意識之建立；(4) 而在預算認知因素間，醫師對預算資訊的攸關性與有用性認知會顯著影響其成本控制意識；(5) 醫師的成本控制意識、與預算認知程度均能顯著影響其「醫療行為」。

**關鍵字：**預算系統、成本控制意識、醫療行為、社會認知理論

## The Effect of Budgeting System on Physicians' Cost Control Consciousness and Medical Behaviors

### Abstract

Related researches discuss this medical management issue from budgeting point of management accounting, the empirical result show that if health care organizations have effective and strict budgeting system, the hospitals would have a clear and quantitative data and indicators for coordinating with BNIH about the annual medical budgeting. Hence, the hospitals would better plan and allocate existing health care resources. On the other hand, the higher intensive competitive of health care industry is, and the narrower profit margins become. Therefore, hospitals have adopted the strategy of reducing operating costs. For medical budgeting managers, how to take into account the medical quality and medical cost in the limited medical resources of global budgeting system, whether because of the considerable health care costs due to change its original medical behaviors. Therefore, this paper introduces social cognitive theory to explain the effect of budgeting system characteristics on physicians' budgetary cognitive factors and follow-up medical behaviors. The research sample of this study is 125 medical budgeting supervisors from hospitals are evaluated as excellent in the hospital accreditation. The empirical results show that: (1) The effective budgeting system characteristics include communication, control and forecast. (2) The characteristics of budgeting system will be positively related to budget relevance and budget usefulness. (3) The communication and forecast characteristics of budgeting system will be positively related to physicians' cost control consciousness. (4) Budget relevance and budget usefulness *have the positive effect* cost control consciousness. (5) The physicians' cost control consciousness and budgetary cognitive level will positively change the medical behaviors.

**Keywords:** Budget system, cost control consciousness, Medical behaviors, Social cognitive theory

## 壹、緒論

全民健康保險制度（簡稱全民健保制度）自 1995 年開辦以來，由於受到臺灣人口日趨老化、醫療新科技的引進、及對重症病患加強照護等因素之影響，使得醫療費用大幅成長；加上長期以來，中央健康保險局（簡稱健保局）並沒有按照財務平衡的費率調整保險費，其結果導致保費收入不足以支應醫療費用的支出（中央健保局網站，2010）。為了改善醫療財務日漸惡化的趨勢，健保局規劃總額預算制度來解決供需雙方的利益衝突，付費者不能無限制要求增加給付、或減少負擔，而醫事服務提供者亦不能無節制的要求增加醫療費用支出，其最終目標在於控制醫療費用之成長在合理範圍內（許碩芬，楊雅玲、陳和全，2007）。但相關研究卻也指出，該制度之負面影響在於並非所有醫療機構均可爭取到合理的醫療資源（許碩芬等人，2007；祝道松、倪豐裕，2010）。綜上所述，醫療組織若具備有效與嚴謹的預算系統，則每年與費用協商委員會（協調醫療總預算時，除了具備明確的量化數據與指標達成率之協商談判基礎外，更能妥善的規劃與分配組織現有的醫療資源。

從管理會計的角度而言，預算是一項被泛用於組織資源規劃、溝通協調、財務控制、成本管理、績效評估與回饋預測的管理控制系統（Management Control System; MCS）（Nouri, & Kyi, 2008）。由於預算過程中藉由規劃、執行、控制、及回饋程序，提供了組織有關策略執行力的量化基礎。因此預算資訊不僅應包含傳統的財務預算資訊，相關研究亦主張預算資訊應整合組織非財務性或未來導向性的資訊（Bhimani, 2003; Kaplan & Norton, 2009），俾作為經理人制訂決策時參考依據。而近年來，預算系統均透過資訊科技予以電子化，成為組織資訊系統下的重要子系統（Sub-system）（Alles, Kogan, & Vasarhelyi, 2008）。雖然以往研究甚少探討組織本身的「預算系統」是否符合或具備某種特質，方能使預算執行者達到預期之決策目的，但從少數研究中仍可歸納出預算系統本身應具備溝通性（Communication）（Kenis, 1979; Merchant, 1981）、控制性（Control）（倪豐裕、蘇錦俊、鍾紹熙、鄭國枝，2009；祝道松、倪豐裕，2010；Kren, 1992; Sharma, 2002）與預測性（Forecast）（Bhimani, 2003; Kaplan & Norton, 2009）之特質。由於預算系統是否具備某種特質對醫療組織而言非常重要，故建置有效的預算系統除了在爭取醫療資源時能有合理且客觀的量化協商基礎外，最重要的是面臨總額預算制度下之醫療環境，無論是醫療收支之掌控、或非財務性醫療指標的達成，對醫院而言均可透過預算系統來作全盤的瞭解與分析（張睿詒等人，2003；祝道松、倪豐裕，2010；Aidemark, 2001）。另一方面，健保局透過總額預算制度將財務風險移轉給醫療機構，加上醫療產業日益競爭激烈，逐漸縮小其邊際利潤，在此同時醫院紛紛採行降低營運成本、或提昇醫療品質之策略（關暄麗，2006）。對醫療部門主管而言，如何在有限醫療資源下兼顧醫療品質與醫療成本的控制，又是否會因為考量醫療成本而「改變其原本應有的醫療行為」，這更是國內、外學者所相當重視的研究議題（陳耀東，2004；祝道松，2004；Barro, Huckman, & Kessler, 2006; Persell, Dolan, Friesema, Thompson, Kaiser, & Baker, 2010）。綜上所述，基於前述之研究背景，本文聚焦於探討醫療組織之預算系統特質對醫師成本控制意識、預算認知程度及其後續醫療行為是否有顯著的影響。

本文引用社會認知理論（Social Cognitive Theory）來解釋本研究議題（Bandura, 1977）。本研究依據社會認知理論，來探討醫師面臨預算系統之環境下，個人認知因素（預算有用性、預算攸關性、成本控制意識）對其醫療行為之影響。本文首先透過文獻探討進而提出預算系統之特質；其次，在個人認知因素方面，本文聚焦於預算主管所認知的預算品質（預算有用性、預算攸關性）與成本控制意識，其中預算攸關性與有用性是預算程序中組織成員所強調之認知因素，加入此認知因素來檢視與預算特質間的關連性，係以往研究所未曾探討之處，為本文之理論貢獻之一；而檢視預算系統特質與醫師成本控制意識間的關連性，在相關文獻中雖甚少探討，但卻是實務上相當重視的管理議題。此外，在醫療行為方面，本研究聚焦於行政院衛生署所定義之「醫療處置行為」與「用藥處方行為」，進一步檢視

醫師應用組織預算系統對其成本控制意識之影響下，是否會顯著性的「改變應有的醫療行為」。其主要目的在於檢視醫療品質與醫療成本控制間的權衡問題，此為國內、外學者所長期重視的研究議題（陳耀東，2004；祝道松，2004；Barro et al., 2006; Persell et al., 2010）。茲將本研究問題與研究目的彙總如下：(1) 探討預算系統特質與個人預算認知因素間的關連性。主要研究目的在於瞭解有效的預算系統應具備哪些特質？進一步檢視該系統所產出的預算資訊對個人認知資訊品質、與成本控制意識之影響。(2) 瞭解社會認知理論之研究中，個人認知因素間是否存在關連性。由於相關社會認知理論之研究中，雖然提出許多個人特質因素，但是卻甚少研究來檢視認知因素間的關連性。本文提出預算有用性、預算攸關性與成本控制意識，進而透過相關文獻來解釋前述認知因素間的關係。(3) 探討醫療成本控制與醫師醫療行為間的權衡。主要目的在於檢視醫師是否會因為醫療成本之考量而影響其醫療行為。(4) 探討醫師的預算認知因素與醫療行為間的關連性。主要目的在於檢視醫師具備預算觀念後，是否會顯著改變其應有的醫療行為。

## 貳、文獻探討

### 一、社會認知理論

Bandura (1977) 整合社會學習理論 (Social Learning Theory) 與行為主義來解釋環境、個人與行為間的關連性。強調人面臨特定環境下，個人的特質 (認知、能力、情感等) 會因應環境而發展出特定的行為 (Bandura, 1982)。換言之，個體的行為會受到外在環境之互動、與個人內在特質之影響所形成 (Bandura, 1977; Bandura, 1982; Bandura, 1986)。而在眾多的個人內在特質中，Bandura 在後期的研究中特別強調認知 (Cognitive) 因素之重要性 (Bandura, 1986; Bandura & Cervone, 1986; Bandura & Jourden, 1991; Bandura, 2001)。因此Bandura (1986, 1991, 2001)例如Bandura (2001) 認為當醫師面臨重大醫療程序 (如手術)，個人認知的自我效能 (Self-efficacy) 越強，將有助於順利地完成其醫療行為。相反地，若面對未知或陌生的環境下，個人會依據其現有知識、能力與信念，來發展出特定的行為模式，縱使其行為結果不如預期，但未來若再次面臨類似的環境或情境時，個人會透過學習經驗、過去績效，進而整合相關的行為典範，發展出更成功與卓越的行為模式。該理論已被泛用於解釋醫療行為 (Bandura, 2001; Lankton & Wilson, 2007)、決策管理 (Wood & Bandura, 1989, 1990; Bandura & Jourden, 1991)、教育學習 (Huang & Chiu, 2006)、與資訊管理 (Compearu & Higgins, 1995a; Compearu & Higgins, 1995b; Compeau, Higgins, & Huff, 1999; Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003; LaRose & Eastin, 2004; Lin & Huang, 2008) 等議題。

### 二、預算系統

對醫療組織而言，有效的預算系統可達成以下的決策目的：(1) 醫療部門主管可即時瞭解「部門邊際達成率」：包括「科別總收入」、「變動成本」與「可追溯之固定成本(Jacobs, 1998; Aidemark, 2001)；(2) 個別醫師可評估「績效達成率」：包括個別醫師所創造之「醫療收入」扣除「醫師可控制變動成本」(Jacobs, 1998; Aidemark, 2001)。(3) 分析「非財務面」預算指標達成率：例如病患滿意度、佔床率等 (祝道松等人，2006; Kaplan & Norton, 2009)。而有關預算系統環境之研究方面，部分文獻聚焦於探討有效的預算系統環境下應具備哪些特質。其中Kenis (1979) 是最早探討預算系統特質對預算主管之工作相關態度 (Job-Related Attitudes)、與預算相關態度 (Budget-Related Attitudes) 影響之研究。實證結果發現，預算系統環境下應包括預算回饋性 (Budgetary Feedback)、預算評估性 (Budgetary Evaluation) 與預算目標澄清性 (Budgetary Goal Clarity) 之特質，才會對其預算主管的工作滿意度與預算績效有正向的影響。Merchant (1981) 則延續其觀點，將前述預算目標澄清性之觀念整合於預算系統**溝通性**的特質，進而主張將**預算資訊標準化 (Standardization)** 可以強化部門間的溝通 (Communication) 與協調 (Coordination)，避免各部門間基於責任中心的立場而衍生出反功能性的決策 (Dysfunctional Decisions)。因此在**預算規劃階段**，有效的預算系統必須能整合與提供標準化的量化資訊，因此必須符

合**溝通性**特質。在**預算執行階段**方面，國內、外學者則一致提出有效的預算系統必須具備**成本控制**、**差異分析**、**例外管理**、**與績效評估**之基本屬性 (倪豐裕等人, 2009; 祝道松、倪豐裕, 2010; Kren, 1992; Sharma, 2002; McNair, Leach-Lopez & Stammerjohan, 2007)。而前述預算系統屬性則攸關預算的**回饋功能** (差異分析、例外管理)、**與績效評估機制**，因此Sharma (2002) 將Kenis (1979) 預算評估性與回饋性之觀點整合成**控制性**之特質。近年來，由於企業從事**長期性的策略管理程序**，因此有效的預算系統不應僅聚焦於**傳統歷史導向**、或**財務性的預算資訊**，亦應結合**非財務面與未來導向的預算資訊** (Bhimani, 2003)。故現代企業所重視的**不是短期性的獲利績效**，而是**長期性的策略方針**，有效的預算系統所提供**策略性資訊**，必須要能具備**預測性**附加價值功能之特質 (Kaplan & Norton, 2009)。綜上所述，有效的預算系統環境下必須兼具**溝通性**、**控制性**與**預測性**之特質。

### 三、預算相關認知因素

從相關文獻更能發現，預算系統若未考量成員的預算認知因素，有時並無法完全發揮預期的**規劃**、**協調**、及**激勵**之功效 (Parker & Kyj, 2006; McNair et al., 2007; Chong & Johnson, 2007)。然而，從預算執行程序的觀點來看，預算成員 (人) 對於預算系統產出 (預算資訊) 之**知覺**、**判斷**與**評估**信念，實屬於對產出物的**主觀認知**，若預算資訊無法符合**決策目的**之需，勢必對後續的**預算績效**或**管理績效**產生不利之影響。因此，近年來有關預算系統之研究議題均自**組織成員對預算的認知角度**，來解釋對於**工作績效**或**工作行為**之影響 (倪豐裕、邱炳乾, 2001; Chong & Johnson, 2007)。由於**預算相關認知因素**目前尚未有**統一的論點**，因此**不同學者對於預算認知因素**有不同主張。基於本文是探討醫療組織之預算系統，因此聚焦於**預算成員所認知的預算品質**、與**成本控制意識**。

#### (一) 認知預算品質

Govindarajan (1986) 指出預算成員會針對預算系統所提供之資訊，形成攸關性、可靠性與正確性的評估性認知，因此預算品質又包括**預算攸關性**與**預算有用性**兩構念。其中預算攸關性強調**預算資訊具有改變決策的能力** (Kren, 1992); 而預算有用性係指**預算主管使用預算資訊，可以增加工作績效與決策目的之程度** (Magner et al., 1996)。Kren (1992) 之研究發現，預算參與會透過預算攸關性，從而才提高其管理績效。Magner et al. (1996) 亦延續其研究，進一步建構出衡量前述預算品質之量表。故預算資訊品質之良窳，將提供預算成員對其工作相關資訊 (Job-Relative Information) 是否攸關與正確之認知判斷基礎 (Nouri & Parker, 1998)。而有效的預算系統具備標準化的預算溝通資訊、並且協助醫療組織**成本控制**、**分析部門邊際**與**醫療指標達成率**。

#### (二) 成本控制意識

預算系統的主要功能之一在於協助管理者從事**成本控制**。尤其面臨**總額預算制度**下**醫療資源有限**之前提，醫師能否透過預算系統以建立其**成本控制意識**，更是一重要的**實務管理議題**。在國內、外研究中，有關醫療組織之**管理會計文獻**亦相當重視醫師在**成本控制面**的管理績效 (祝道松、倪豐裕, 2010; Abernethy & Stoelwinder, 1991, 1995; Aidemark, 2001)。而Kurunma (1999) 之研究中發現，透過醫院預算系統所提供的各項資訊，會增加醫師**醫療資源管理與分配**之能力，進而潛移默化為**成本控制**之觀念。

### 五、醫療行為之改變

然而，醫師建立**醫療成本控制意識**或**預算觀念**後，是否會因此**改變其應有的醫療行為**，反而影響其**醫療品質**。Pellegrino 與 Thomasma (1981) 從**醫療服務倫理**的觀點指出，醫師的**成本控制觀念**與**醫療品質**間勢必背道而馳。故主張醫師若站在病人的立場，則不應該有**成本控制的意識**；然而部分學者從**支付制度**的角度來說明，Aas (1995) 以美國實施的**總額預算制度**為分析標的，實證發現醫療組織在

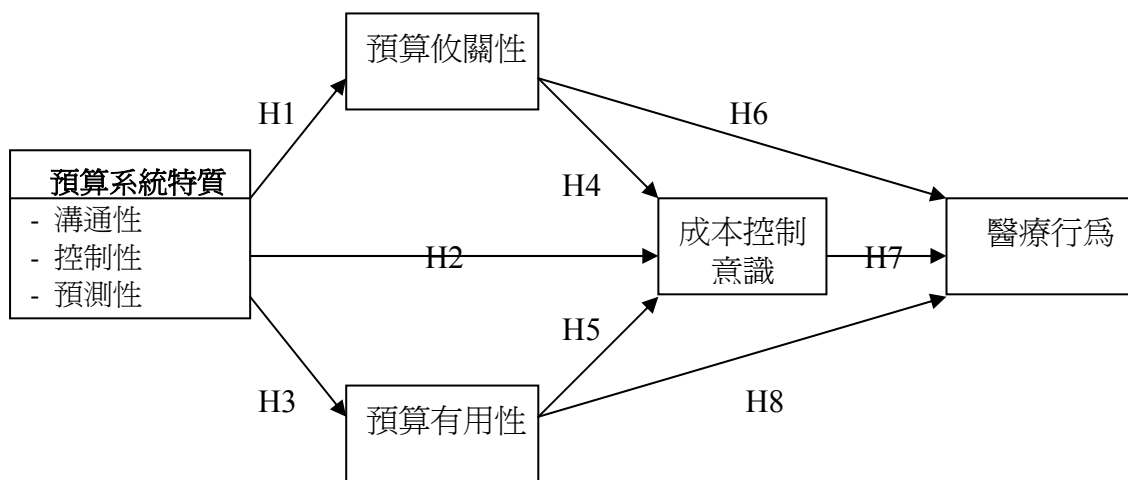
有限醫療預算資源下，為了獲利前提，有可能存在降低醫療品質之行為，包括增加門診病患看診次數、降低用藥的品項；Barnum, Kutzin 與 Saxexian (1995) 亦再次證實總額預算制度之實施，讓醫師提高其成本意識，從而改變其應有的醫療行為，包括限制每日門診人數、安排急重症病患等高成本之病患轉院等。Barro, Huckman 與 Kessler (2006) 亦認為專科醫院 (Specialty-hospital) 中，醫師受制於醫療成本與醫院財務的考量，往往會改變其應有的治療行為與處方簽之開立；而Persell et al. (2010) 亦認為成本控制與醫療品質間並無法兼顧，換言之，國外研究比較偏向於主張，醫師的成本控制意識並無法正向影響其醫療品質，反而因成本考量而出現改變應有的醫療行為。

由於醫師成本控制意識與其醫療行為間的關連性尚待更多實證研究來解釋之。本文則從預算系統之觀點來說明醫師成本控制意識對其醫療行為是否有影響。有關醫療行為之定義則依據於行政院衛生署規範的「醫療處置行為」與「用藥處方行為」。

### 參、研究方法

#### 一、觀念性研究架構

本研究依據社會認知理論與相關文獻探討之結果，認為預算系統環境下若具備溝通性、控制性與預測性之特質，則將可正向影響預算主管的認知因素。而在認知因素方面，本文加入以往研究所忽略的認知預算品質與成本控制意識，俾作為環境與個人行為間的中介變數。其中認知預算品質包括預算攸關性、有用性之認知。此外，本文亦透過文獻探討與假說推論程序進一步提出預算有用性與預算攸關性會正向影響預算成員成本控制意識之建立，此觀點係彌補以往研究中忽略認知因素間可能具備某種關連性。最後，本研究加入醫療行為作為應變數，進一步檢視醫療預算主管應用預算系統，是否會對其產生某種程度之成本控制觀念，進而改變其應有的醫療行為，此為本文另一理論貢獻。圖一呈現本文之觀念性研究架構。



圖一 觀念式研究架構

#### 二、研究樣本與資料收集程序

本研究透過兩種方式收集資料：(1) 「問卷調查法」：取得實證分析所需的資料；(2) 「個案訪談」：在正式實證調查前，由研究人員親自到個案醫院作訪談，主要目的在於討論出符合台灣現況之問卷衡量問項，包括本研究中有關台灣醫師所定義、瞭解、與一般化的醫療行為、與成本控制意識之衡量問項，進一步作為問卷前測之依據；此外，於問卷回收後，針對統計分析之結果進行討論，以便對所探討之問題有深入的詮釋。研究對象主要是以 2009 年台灣醫院經評鑑後屬於「特優」之 33 間合格醫院，並以其醫療部門的預算主管為探討對象。而選擇「評鑑結果特優醫院」之原因在於為了控制樣本之評鑑規模，避免評鑑結果所產生的差異而影響本研究結論之有效性。加上特優醫院幾乎在臨床科系已經

相當完整，能確保研究對象兼具臨床與行政資歷。爾後，本文將進入該醫院之網頁進行各醫療部門預算主管之抽樣，本研究初步估算約有 600 位以上之醫療部科主任，因此實際發放 600 份之問卷。問卷發出前，首先由某醫療機構 15 不同部門預算主管從事「前測」程序，主要目的在於修正與澄清語意不清之問項，俾作為正式發出問卷前的修正依據。爾後將正式問卷直接寄給研究對象。為了提高回函率，本問卷除了寄出 3 週後，積極透過電話或電子郵件方式進行跟催程序。第一次回函之有效問卷計 86 份，第二次跟催後才回函之有效問卷 61。有效回函問卷合計 125 份，有效回函率為 20.8%。其中受測者男性 115 位、女性 10 位；年齡分佈以 41 歲到 50 歲的受測者居多（48.8%）；教育程度則集中於大學畢業者（52%）；多數受測者均為內科部（25.6%）與外科部（13.6%）之預算主管。

### 三、研究變數衡量與信效度分析

本研究在信度分析上，係透過 **Cronbach's  $\alpha$  值** (Nunnally, 1978)、與驗證性因素分析 (Confirmatory Factor Analysis) 中的**組合信度值** (Composite Reliability) 與**萃取變異量** (Variance Extracted) (Bagozzi & Yi, 1988; Ding, Velicer, & Harlow, 1995) 來衡量研究變數信度之合理性。依據 Nunnally (1978) 之建議，Cronbach's  $\alpha$  值大於 0.7 則表示內部一致性高 (具有良好信度)，而係數小於 0.35 則表示內部一致性低；而 Bagozzi 與 Yi (1988)、Ding et al. (1995) 則指出各變數之組合信度必須超過 0.6 之可接受水準，萃取變異量亦須超過 0.5 以上的水準，在此前提下研究變數方具有合理的內部一致性。另一方面，在效度分析方面，本研究依據 Bagozzi 與 Yi (1988) 之主張，採用驗證性因素分析衡量各研究變數之收斂效度，而良好的收斂效度需具備：(1) 標準化因素負荷量需呈現顯著性且大於 0.5、(2) 組合信度需大於 0.6、(3) 變異數萃取量需大於 0.5。整體而言，各研究變數之信、效度分析結果均符合前述標準。

## 肆、實證結果分析

### 一、敘述性統計與相關分析

表一呈現與彙總研究變數之敘述性統計分析結果。由表中可發現，所有變數的標準差介於 1.58~3.13 之間。平均數則以預算系統的控制性特質 (5.55) 為最高。而各變數間之 Pearson 相關係數，兩兩變數間均呈現顯著之相關性、並與研究假說推論的預期方向一致。

表一 敘述性統計分析

研究變數	平均數	標準差	Cronbach's $\alpha$ 值
溝通性	5.35	1.75	0.67
控制性	5.55	1.58	0.78
預測性	5.16	2.44	0.72
預算攸關性	5.51	2.58	0.65
預算有用性	5.01	2.99	0.80
成本控制意識	5.54	2.19	0.80
醫療行為	4.61	3.13	0.86

### 二、整體研究模型之配適度分析

本研究使用AMOS 7.0統計軟體執行結構方程式模式 (Structural Equation Model； SEM) 分析。其目的在於瞭解整體研究模型之配適度、與研究變數間之因果關係，最後則檢定研究假說。在研究模型配適度分析方面，依據Bagozzi 與 Yi (1988) 之建議，良好的模式配適度需參考基本配適度指標 (Preliminary Fit Criteria)、整體模式配適度分析 (Overall Model Fit)、模式內在結構配適度分析 (Fit of Internal Structure of Model)。表二呈現整體模式配適度指標分析：

表二 整體模式配適度指標分析

配適指標	判斷準則	實際數值
卡方值/自由度(CMIN/DF)	<3	<b>2.11</b>
配適度指標(GFI)	>0.9 良好	<b>0.81</b>
基準配適度指標(NFI)	>0.9 良好	<b>0.72</b>
比較配適度指標(CFI)	>0.9 良好	<b>0.82</b>
增額適合度指標(IFI)	>0.9 良好	<b>0.83</b>
平均近似誤差平方根(RESEA)	<0.08 合理	<b>0.1</b>
殘差平方根(RMR)	<0.05	<b>0.17</b>

### 三、假說檢定結果

以下分述變數間之路徑關連性及其所對應之假說，而研究模型之路徑分析結果如圖二所示。由表三可知，預算系統特質對預算攸關性呈現正向顯著之影響，其中溝通性特質之路徑係數為 0.164\*\*、控制性特質之路徑係數為 0.423\*\*\*、預測性特質之路徑係數為 0.109\*\*。換言之，預算系統若具備前述特質，則其產出之預算資訊具有改變管理決策的能力。不僅可協助部門主管瞭解財務預算之達成率、更可以整合非財務預算資訊來規劃部門的營運方針因此，整體研究假說 H1 (包含 H1a、H1b、H1c) 獲得支持。其次，實證結果亦發現，溝通性 (路徑係數= 0.181\*) 與預測性(路徑係數=0.024\*\*\*) 之預算系統特質會正向影響醫師的成本控制意識特質。然而控制性的預算系統特質與醫師成本控制意識間之實證結果，路徑係數與預期方向不一致，因此假說 H2b 並未獲得支持。另一方面，表三六說明預算系統特質，將正向影響醫療預算主管對預算有用性之認知程度。其中溝通性特質之路徑係數為 0.327\*\*、控制性特質之路徑係數為 0.253\*、預測性特質之路徑係數為 0.110\*。代表有效的預算系統可以協助預算主管增加工作績效與決策目的。因此整體假說 H3 (包含 H3a、H3b、H3c) 獲得支持。而在醫療預算主管之個人認知因素之關連性上，實證結果與假說推論一致，其中預算攸關性會正向影響其成本控制意識 (路徑係數=0.825\*\*\*)；而預算有用性亦正向影響醫師的成本控制意識 (路徑係數=0.154\*)。換言之，醫療主管認知預算資訊對決策的攸關程度越高，則越能協助其瞭解過去與現在醫療成本的平均耗用情形，進一步才能應用歷史資訊來規劃與預測未來的營運，同時亦能透過預算資訊的回饋價值來更正過去決策之不足，因此假說 H4 獲得支持；此外，無論是例行性或非例行性之營運決策，若預算資訊中包含許多可協助決策分析的量化資訊，則醫療預算主管在使用該預算資訊來從事差異分析、績效評估或例外管理時，勢必會潛移默化建立其成本控制觀念，因此假說 H5 亦獲得支持。

最後，由表六之實證分析結果發現，影響醫師「改變其應有醫療行為」之影響因素包括認知預算攸關性 (路徑係數= 0.650\*\*\*)、成本控制意識 (路徑係數= - 0.565\*)、預算有用性 (路徑係數= 0.361\*\*)，假說 H6、H7、H8 獲得支持。從實證結果可發現，由於攸關性的預算資訊不僅提供醫師更正過去決策之偏誤、同時亦能即時掌控現行決策之執行力，最終更能利用預算資訊從事未來決策之規劃與預測。尤其面對現行醫療激烈的競爭環境、與總額預算制度下醫療資源有限的前提，醫療預算部門主管如何規劃合理醫療服務量來反映其服務成本，是國內醫院相當重視與棘手的管理議題，因此本實證結果發現，醫師具備預算觀念時，將影響醫師的後續醫療行為。



表三 結構方程式模式分析結果

變數關係	路徑係數	對應假說	檢定結果
溝通性→預算攸關性	0.164**	H1a	成立
控制性→預算攸關性	0.423***	H1b	成立
預測性→預算攸關性	0.109**	H1c	成立
溝通性→成本控制意識	0.181*	H2a	成立
控制性→成本控制意識	-0.374**	H2b	不成立
預測性→成本控制意識	0.024***	H2c	成立
溝通性→預算有用性	0.327**	H3a	成立
控制性→預算有用性	0.253*	H3b	成立
預測性→預算有用性	0.110*	H3c	成立
預算攸關性→成本控制意識	0.825**	H4	成立
預算有用性→成本控制意識	0.154*	H5	成立
預算攸關性→醫療行為	0.650*	H6	成立
成本控制意識→醫療行為	-0.565*	H7	成立
預算有用性→醫療行為	0.361**	H8	成立

CMIN/DF=1.93; GFI=0.81; NFI=0.78; CFI=0.88; IFI=0.88; RMSEA=0.08; RMR=0.10。

\*\*\*p<0.01； \*\* P<0.05； \* P<0.1。

### 伍、結論與建議

本研究係以社會認知理論為基礎，進一步探討醫師面臨預算系統之環境下，個人認知因素（預算有用性、預算攸關性、成本控制意識）對其醫療行為之影響。首先，本研究整合相關文獻，建構起預算系統之三大特質，包括溝通性、控制性與預測性，進一步探討前述特質下的預算系統，是否會產出攸關與有用的預算資訊、或建立醫師的成本控制觀念。其次，本研究發現，具備溝通性、控制性與預測性之預算系統，會正向影響醫師對系統所產出預算資訊的「攸關性」與「有用性」認知。由於「預算攸關性」與「預算有用性」是預算程序中組織成員所強調之認知因素 (Kren, 1992)，加入此認知因素來檢視與預算特質間的關連性，係以往研究所未曾探討之處，此為本文之理論貢獻之一。第三，本研究發現預算系統中的控制性與預測性特質，會正向影響醫師成本控制意識之建立。該研究議題在相關文獻中雖甚少探討，但卻是實務上相當重視的管理議題。由於國內現行的醫療環境日益競爭激烈，加上健保局透過總額預算制度將財務風險移轉給醫療機構，逐漸縮小其邊際利潤，因此醫院紛紛採行降低營運成本、或提昇醫療品質之策略 (關暄麗, 2006)。故探討預算系統若具備某種特質，則其產出的預算資訊將協助醫療主管建立成本控制意識，進而協助醫院掌控醫療支出。此研究觀點與發現亦是以往文獻甚少探討之處，但卻是實務上相當重要的議題。第四，本研究發現醫師的成本控制意識均能顯著「改變其應有的醫療行為」。此研究議題主要在檢視醫療品質與醫療成本控制間的權衡問題，此為國內、外學者所長期重視的研究議題 (陳耀東, 2004; 祝道松, 2004; Barro et al., 2006; Persell et al., 2010)。其中，成本控制意識會正向影響醫師「改變其應有的醫療行為」，此發現國內部分研究結論一致，認為

醫師面臨總額預算制度下醫療資源與成本之考量，會出現違反公義的醫療行為 (陳耀東，2004；關皚麗，2006；邱芝齡，2008)。第五，醫師的預算認知 (攸關性與有用性) 會顯著影響成本控制意識。換言之，本研究引用社會認知理論解釋本研究議題，並針對「個人認知因素間」的關連性作分析，此為以往研究甚少探討之處，為本文之學術貢獻之一。第六，醫師的預算認知 (攸關性與有用性) 程度亦會顯著「改變其應有的醫療行為」。這是實務界所關心的議題，其影響整體病患之就醫權利，因此實證結果可提供業界、政府機構做為未來健保修法時，如何做到兼顧預算分配資源之合理性與民眾就醫保證性的雙贏目的。最後，在實務貢獻上，國內有關探討預算系統之研究上，大多聚焦於營利性事業 (倪豐裕、邱炳乾，2001；倪豐裕、蘇志泰，2003；祝道松、林淑美、倪豐裕，2003)，而本文深入分析醫療產業，實證結果將可提供國內醫療組織作為設計與應用預算系統之參考。

本文仍有以下研究限制，在醫療行為的衡量問項方面，主要係聚焦於醫師一般化的醫療行為 (係指改變應有醫療行為)。因此係整合國外文獻與國內醫師訪談後所開發之衡量問項，並無法包含各科別所存在特殊醫療技術的醫療行為。而一般化衡量問項之目的，在於避免跨部門醫師均能立即瞭解與填答是否存在該項行為。建議未來研究可針對單一科別，深入探討與分析其醫療行為。實證結果將更能解釋特定科別醫師成本控制與醫療行為間的權重關係。其次，本研究在醫師個人認知變數上之選取，係著重於預算認知因素 (預算攸關性、預算有用性、成本控制意識)，然而社會認知理論中強調多元化認知因素之整合 (Bandura, 1986)。故建議後續研究中可加入權益理論中的程序正義 (Procedural Justice) 與分配公平 (Distributive Justice) 認知因素 (Perego & Hartmann, 2009)，或是工作價值觀 (Work Value) (Cennamo & Gardner, 2008) 等其他變數。第三、本研究基於 Creswell (2002) 之主張與前測者的建議，認為正式問卷的題項不宜過多 (50 題以下)，為確保正式問卷發出後，受測者能有效、耐心且願意用心回答各題項，因此經前測者之建議而刪除控制變數之衡量問項。建議後續研究者，可以將其他影響醫療行為之構念視為控制變數，如組織承諾 (Chang et al., 2008)、工作壓力 (祝道松、倪豐裕，2010；Burney & Widener, 2007) 等。

### 參考文獻

- 中央健保局網站，2010，「全民健保穩定財務宣導計畫」，  
[http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.asp?menu=1&menu\\_id=26&webdata\\_id=3229&WD\\_ID=](http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.asp?menu=1&menu_id=26&webdata_id=3229&WD_ID=)。
- 中央健保局網站，2011，「全民健康保險家庭醫師整合性照護計畫」，  
[http://www.nhi.gov.tw/resource/Webdata/18085\\_1\\_1000407\\_全民健康保險家庭醫師整合性照護計畫.doc](http://www.nhi.gov.tw/resource/Webdata/18085_1_1000407_全民健康保險家庭醫師整合性照護計畫.doc)。
- 李明濱，2010，「支持健保改革共為民眾健康把關」，台灣醫界，53卷1期：5-6。
- 吳文祥、林進財、彭廣興，2009，「醫院因應總額預算支付制度之適應策略評選—以新竹市醫院為例」，健康管理學刊，7卷1期：79-92。
- 吳文雄，2002，「電腦技能學習者過去的績效、目標認同、電腦自我效能及電腦績效因果關係之驗證—社會認知理論與目標設定理論的整合」，師大學報，47卷1期：39-54。
- 邱芝齡，2008，總額預算之醫療成本對醫師公義及病患的影響，中正大學社會福利研究所未出版之博士論文。
- 侯穎蕙，2005，邱小妹事件曝露之醫療體系問題分析，國政分析，社會(析)094-005號，  
<http://old.npf.org.tw/PUBLICATION/SS/094/SS-B-094-005.htm>。
- 祝道松，2004，「醫院實施臨床路徑對住院日數、醫療費用及醫療照護品質影響之研究」，健康管理學刊，2卷1期：21-36。
- 祝道松、林淑美、倪豐裕，2003，「預算目標困難度對預算參與預算目標接受度與管理績效間關係影響之探討：以台灣地區製造業為例」，管理學報，20卷5期：1023-1043。

- 祝道松、倪豐裕，2010，「預算控制制度對醫院組織效能影響之探討-以角色壓力作為中介變數」，會計評論，50期：57-87。
- 祝道松、彭雅惠、董鈺琪、龔建吉、陳秀珠，2009，「醫療機構成本與管理會計」，台北：華杏出版社。
- 祝道松、潘奇、魏誠佑、侯勝茂，2006，「總額預算實施前後署立醫院營運績效之評估」，醫務管理期刊，7卷4期：403-417。
- 倪豐裕、邱炳乾，2000，「參與式預算制度對預算寬列傾向的影響之實證研究:以任務不確定及偵測寬列能力為調節變數」，當代會計，1卷1期：41-54。
- 倪豐裕、邱炳乾，2001，「內外控人格特質和任務不確定性對參與式預算制度效能的影響」，台大管理論叢，12卷1期：123-148。
- 倪豐裕、蘇志泰，2003，「策略型態和角色模糊對預算制度效能的影響」，中山管理評論，11卷4期：739-757。
- 倪豐裕、蘇錦俊、鍾紹熙、鄭國枝，2009，「預算參與對管理者效能之影響：自我效能與態度的中介角色」，臺大管理論叢，19卷2期：321-348。
- 許碩芬、楊雅玲、陳和全，2007，「社會困境？全民健保總額預算制下醫療提供者策略的均衡分析」，管理學報，24卷2期：155-166。
- 韋麗文，2008，地區醫院紛倒閉 明上街頭，  
<http://mypaper.pchome.com.tw/news/bear1002/3/1306680690/20080505222912>。
- 張秀如，2005，醫院總額支付制度下醫師工作價值觀對醫療行為影響之探討-以台中市區域醫院為例，靜宜大學企業管理研究所未出版之碩士論文。
- 張睿詒、李明純、張怡秋、陳楚杰，2003，「台灣地區醫院預算制度之質性研究：以六家區域級以上醫院為例」，醫護科技學刊，5卷2期：85-95。
- 陳耀東，2004，「全民健保不同支付制度對醫師執業行為之影響與比較」，管理學報，21卷2期：237-255。
- 彭台光、高月慈、林鈺琴，2006，「管理研究中的共同方法變異：問題本質、影響、測試和補救」，管理評論，23卷1期：77-98。
- 謝文仁，2010，「對醫院評鑑作業的建言」，台灣醫界，53卷11期：586-589。
- 謝鈺婷、管中閔、蔡蕙安、謝鈺偉，2010，「評估健保制度中肺結核的論質計酬專案」，人文及社會科學集刊，22卷4期：485-519。
- 羅紀琮、詹維玲，2007，「醫院總額預算對費用單價與服務量的影響初探」，台灣衛誌，26卷4期：261-269。
- 關皚麗，2006，台灣醫師主管職權、預算系統使用與成本意識之探討，高雄醫學大學醫務管理研究所未出版之碩士論文。
- Aas, I. H. M. 1995. Incentives and financing methods. *Health Policy*, 34(3): 205-220.
- Abernethy, M. A., & Stoelwinder, J. U.. 1991. Budget use, task uncertainty, system goal orientation and subunit performance: a test of the fit hypothesis in not-for-profit hospitals. *Accounting, Organizations and Society*, 16(2): 105-120.
- Abernethy, M. A., & Stoelwinder, J. U. 1995. The role of professional control in the management of complex organizations. *Accounting, Organizations and Society*, 20(1): 1-17.
- Aidemark, L. G. 2001. Managed health care perspectives: a study of management accounting reforms on managing financial difficulties in a health care organization. *European Accounting Review*, 10(3): 545-560.
- Alles, M. G., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. 2008. Exploiting comparative advantage: a paradigm for value added research in accounting information systems. *International Journal of Accounting Information*

- Systems*, 9(4): 202-215.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. 1988. On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1) : 74-94.
- Bandura, A. 1977. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2): 191-215.
- Bandura, A. 1982. Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37(2): 122-147.
- Bandura, A. 1986. *Social Foundations of Thought and Action*. NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. 2001. Social cognitive theory: an agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52(1): 1-26.
- Bandura, A., & Cervone, D. 1986. Differential engagement of self-reactive influences in cognitive motivation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 38(1): 92-113.
- Bandura, A., & Jourden, F. J. 1991. Self-regulatory mechanisms governing the impact of social comparison on complex decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(6): 941-951.
- Barnum, H, Kutzin, J, & Saxexian, H. 1995. Incentives and provider payment methods. *International Journal of Health Planning & Management*, 10(1): 23-45.
- Barro, J. R., Huckman, R. S., & Kessler, D. P. 2006. The effects of cardiac specialty hospitals on the cost and quality of medical care. *Journal of Health Economics*, 25: 702-721.
- Begun, W. J., & Kaissi, A. A. 2004. Uncertainty in health care environment: myth or reality. *Health Care Management Review*, 29(1): 31-39.
- Bhimani, A. 2003. A study of the emergence of management accounting system ethos and its influence on perceived system success. *Accounting, Organizations and Society*, 28(6): 523-548.
- Blair, J. D., & Buesseler, J. A. 1998. Competitive forces in the medical group industry: a stakeholder perspective. *Health Care Management Review*, 23(2): 7-27.
- Bonner, S. E., & Sprinkle, G. B. 2002. The effects of monetary incentives on effort and task performance: theories, evidence, and a framework for research. *Accounting, Organizations and Society*, 27(4/5): 303-345.
- Bodenheimer, T., May, J. H., Berenson, R. A., & Coughlan, J. 2005. Can money buy quality? physician response to pay for performance. *Center for Studying Health System Change*, 102: 1-4.
- Bouwens, J., & Abernethy, M. A. 2000. The consequences of customization on management accounting system design. *Accounting, Organizations and Society*, 25(3): 221-241.
- Brownell, P. 1981. Participation in budgeting, locus of control and organizational effectiveness. *The Accounting Review*, 56(4): 844-860.
- Cennamo, L., & Gardner, D. 2008. Generational differences in work values, outcomes and person-organization values fit. *Journal of Managerial Psychology*, 23(8): 891-906.
- Chang, C. H., Huang, M. C., & Peng, T. J. 2008. Competition and cooperation of hospitals: the effects of environment, resource and strategy on performance. *Journal of Management*, 25(4): 425-439.
- Chenhall, R. H., & Brownell, P. 1988. The effect of participative budgeting on job satisfaction and performance: role ambiguity as an intervening variable. *Accounting, Organizations and Society*, 13(3): 225-233.
- Chenhall, R. H., & Landfield-Smith, K. 1998. The relationship between strategic priorities, management techniques and management accounting: an empirical investigation using a systems approach.

- Accounting, Organizations and Society*, 23(3): 243-264.
- Chong, V. K., & Chong, K. M. 2002. Budget goal commitment and informational effects of budget participation on performance: a structural equation modeling approach. *Behavioral Research in Accounting*, 14: 65-86.
- Chong, V. K., & Johnson, D. M. 2007. Testing a model of the antecedents and consequences of budgetary participation on job performance. *Accounting and Business Research*, 31(1): 3-19.
- Compearu, D. R., & Higgins, C. A. 1995a. Application of social cognitive theory to training for computer skills. *Information Systems Research*, 6(2): 118-143.
- Compearu, D. R., & Higgins, C. A. 1995b. Computer self-efficacy: development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 19(2): 189-211.
- Compeau, D., Higgins, C. A., & Huff, S. 1999. Social cognitive theory and individual reactions to computing technology: a longitudinal study. *MIS Quarterly*, 23(2): 145-158.
- Creswell, J. W. 2002. **Research design: qualitative, quantitative and mixed methods approach**. California: Sage Publications Ltd.
- Davila, T., & Wouters, M. 2005. Managing budget emphasis through the explicit design of conditional budgetary slack. *Accounting, Organizations and Society*, 30(7/8): 587-608.
- Ding, L., Velicer, W., & Harlow, L. 1995. Effects of estimation methods, number of indicators per factor and improper solutions on structural equation modeling fit indices. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 2(2) : 119-143.
- Gerdin, J. 2005. The impact of departmental interdependencies and management accounting system use on subunit Performance. *European Accounting Review*, 14(2): 297-328.
- Govindarajan, V. 1986. Impact of participation in the budgetary process on managerial attitudes and performance: Universalistic and contingency perspectives. *Decision Sciences*, 17(4): 496-516.
- Govindarajan, V., & Gupta, A. K. 1985. Linking control systems to business unit strategy: Impact on performance. *Accounting, Organizations and Society*, 10 (1): 51-66.
- Huang; H. H., & Chiu, C.K. 2006. Proposing student learning performance in physical education by applying social cognitive theory. *Journal of American Academy of Business, Cambridge*, 9(2): 280-284.
- Jacobs, K. 1998. Costing health care: a study of the introduction of cost and budget reports into a GP association. *Management Accounting Research*, 15: 55-70.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. 2009. *Execution Premium: Linking Strategy to Operations for Competitive Advantage*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kenis, I. 1979. Effects of budgetary goal characteristics on managerial attitudes and performance. *The Accounting Review*, 54(4): 707-721.
- Kren, L, 1992. Budgetary participation and managerial performance: the impact of information and environmental volatility. *The Accounting Review*, 67(3): 511-526.
- Kurunma, L. 1999. Professional vs. financial capital in the field of health care-struggles for the redistribution of power and control. *Accounting, Organizations, and Society*, 24(2): 95-124.
- Lankton, N. K., & Wilson, E. V. 2007. Factors influencing expectations of e-health services within a direct-effects model of user satisfaction. *e-Service Journal*, 5(2): 85-111.
- LaRose, R., & Eastin, M. S. 2004. A social cognitive theory of internet uses and gratifications: toward a new model of media attendance. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 48(3): 358-377.

- Lin, T. C., & Huang, C. C. 2008. Understanding knowledge management system usage antecedents: an integration of social cognitive theory and task technology fit. *Information & Management*, 45(6): 410-417.
- Magner, N., Welker, R. B., & Campbell, T. L. 1996. Testing a model of cognitive variable structural equations framework. *Accounting and Business Research*, 27(1): 41-50.
- Marginson, D., & Ogden, S. 2005. Coping with ambiguity through the budget: the positive effects of budgetary targets on managers' budgeting behaviors. *Accounting, Organizations and Society*, 30(5): 435-456.
- McNair, F. M., Leach-Lopez, M. A., & Stammerjohan, W. W. 2007. Differences in the role of job-relevant information in the budget participation-performance relationship among U.S. and Mexican managers: a question of culture or communication. *Journal of Management Accounting Research*, 19: 1049-2127.
- Merchant, K. A. 1981. The design of the corporate budgeting system: influences on managerial behavior and performance. *The Accounting Review*, 56(4): 813-829.
- Milani, K. W. 1975. The relationship of participation in budget-setting to industrial supervisor performance and attitudes: a field study. *The Accounting Review*, 50(2): 274-284.
- Nouri, H., & Kyi, L. 2008. The effect of performance feedback on prior budgetary participative research using survey methodology: an empirical study. *Critical Perspectives on Accounting*, 19(8): 1431-1453.
- Nouri, H., & Parker, R. J. 1998. The relationship between budget participation and job performance: the roles of budget adequacy and organization commitment. *Accounting, Organizations and Society*, 23(5/6): 467-483.
- Nunnally, J. 1978. *Psychometric Theory*. New York : McGraw-Hill.
- Parker, R. J., & Kyj, L. 2006. Vertical information sharing in the budgeting process. *Accounting, Organizations and Society*, 31(1): 27-45.
- Pellegrino, E. D., & Thomasma, G. C. 1981. *A philosophical basis of medical practice: toward a philosophy and ethic of the healing professions*. London: Oxford University Press
- Perego, P., & Hartmann, F. 2009. Aligning performance measurement systems with strategy: The case of environmental strategy. *Abacus*, 45(4): 397-428.
- Persell, S. D., Dolan, N. C., Friesema, E. M., Thompson, J. A., Kaiser, D., & Baker, D. W. 2010. Frequency of inappropriate *medical* exceptions to *quality* measures. *Annals of Internal Medicine*, 152(4): 225-231.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, N. P. 2003. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5): 879-903.
- Poon, M., Pike, R., & Tjosvold, D. 2001. Budget participation, goal interdependence and controversy: a study of a Chinese public utility. *Management Accounting Research*, 12(1): 101-118.
- Sharma, D. S. 2002. The differential effect of environmental dimensionality, size, and structure on budget system characteristics in hotels. *Management Accounting Research*, 13(1): 101-130.
- Shields, M. D., & Young, S. M. 1993. Antecedents and consequences of participative budgeting: evidence on the effects of asymmetrical information. *Journal of Management Accounting Research*, 5: 265-280.
- Smith, P. C. & York, N. 2004. Quality incentives: The case of U.K. general practitioners," *Health Affairs*, 23: 112- 118
- Venkatesh, V.; Morris, M. G.; Davis, G. B.; & Davis, F. D. 2003. User acceptance of information technology:

- toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3): 425-478.
- Weiner, S. L., Maxwell, J. H., Sepolsky, H. M, Dunn, D. L., & Hsiao, W. C. 1987. Economic incentives and organizational realities: managing hospitals under DRGs. *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 65(4): 463-487.
- Wentzel, K. 2002. The influence of fairness perceptions and goal commitment on managers' performance in a budget setting. *Behavioral Research in Accounting*, 14: 247-271.
- Wood, R., & Bandura, A. 1989. Social cognitive theory of organizational management. *Academy of Management Review*, 14(3): 361-384.
- Wood, R., Bandura, A., & Bailey, T. 1990. Mechanism governing organizational performance in complex decision-making environments. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 46(2): 181-201.