

服務品質、知覺價值與涉入程度對顧客滿意度之實證研究

-以營建材料實驗室為例

The Relationship among Service Quality ,Perceived Value ,Involvement,and Customer Satisfaction-A case study of S company

陳榮方¹

國立高雄應用科技大學企業管理系 副教授

afang@cc.kuas.edu.tw

李明亮²

國立高雄應用科技大學企業管理系 研究生

jack92010087@yahoo.com.tw

摘要

公共工程與建築品質之提升，在天然災害頻繁的台灣為經常性之議題，尤其是公共工程施工品質，最為社會大眾關切，而工程品質之關鍵，在於工程之設計與規劃、施工及材料之品質，因此工程材料之檢驗實為工程品質之重要環節，即與營建材料之測試實驗室有關。行政院公共工程委員會及大多數工程單位指定並接受TAF 認證實驗室出具之報告，然而面對國內眾多測試實驗室品牌高度競爭環境，如何維繫與顧客間的長期緊密關係，提高顧客滿意度，以尋求永續經營，乃營建材料認證實驗室業者應深究之議題。因此，本研究以營建材料認證實驗室為研究範圍，針對服務品質與知覺價值對顧客滿意度之影響進行探討，再進一步瞭解實驗室顧客在不同的涉入程度下對顧客滿意度的影響，使實驗室業者能更加瞭解委託試驗顧客的決策行為，以作為實驗室業者創造競爭優勢的策略參考依據。

本研究以高雄昇弘檢驗科技有限公司(昇弘實驗室)，委託營建材料試驗客戶做為研究對象，共回收有效問卷306份。採用SPSS21.0統計軟體進行資料分析與假設檢定，研究結果發現：(一)實驗室業者可強化服務品質，以直接影響顧客的知覺價值。(二)實驗室業者應強化顧客個人化關心之能力，有助於提升顧客滿意度。(三)實驗室業者可透過提升顧客知覺價值，以直接影響顧客的滿意度。(四)實驗室業者的服務品質無法透過顧客知覺價值間接影響滿意度。(五)顧客對實驗室的涉入程度在知覺價值對顧客滿意度的影響上扮演干擾角色。

關鍵字：服務品質、知覺價值、涉入程度、顧客滿意度

Keywords：Service Quality ,Perceived Value ,Involvement and Customer Satisfaction

1.緒論

1.1 研究背景

符合性評鑑機制之基本架構主要為認證機構、符合性評鑑機構、產品/服務/供應商等三個層面，認證機構對符合性評鑑機構提供認證服務，符合性評鑑機構對產品/服務/供應商，提供測試/檢驗/驗證等。因此需要中立的第三者，其一是符合性評鑑機構(實驗室、檢驗機構、驗證機構)評鑑能力(認證)符合性評鑑機構評鑑產品、服務及供應商對規格及/或要求之符合性。評鑑符合性(測試、檢驗、驗證)產品 買主購買符合特定規格之產品(包括服務)，或向符合特定要求之供應商購買。法規制訂者設立產品及供應商之要求。(包括服務)供應商有關安全、衛生或環境影響的部份，產品一旦失敗可能導致傷害、疾病、財產損失，甚至失去生命，因此絕不允許當危機發生後才發現產品的不符合性。

透過認證機構、符合性評鑑機構及產品服務供應商等三個角色，在品質與技術方面以符合國際或國家相關規範

的一層一層實施管控與品質保證，形成認證體系針對產品、過程或服務之總體檢構面，以達成符合性評鑑服務推展之目標，保障國民生活之安全、衛生、環保等民生福祉，並有利於經貿發展。在這樣的符合性評鑑認證服務體系的保障與見證，不僅保障消費大眾福祉，也有助於提昇國家經貿競爭力。

1.2 研究動機

公共建設為國家經濟發展之基礎，政府對於各項公共工程建設持續進行，然而國內之公共工程品質常為社會大眾所詬病；公共工程品質之水準，係衡量一個國家開發程度之指標，公共工程品質之良窳，更攸關國家之永續發展與優良形象，並與人民生命財產、生活品質息息相關。行政院於民國八十二年頒布推行「公共工程施工品質管理制度」，行政院公共工程委員會於八十五年訂定「公共工程施工品質管理作業要點」，積極推動公共工程之品質管理，期能提升公共工程品質。土木營建工程之品質從規劃、設計、發包、施工、驗收、使用維護等各個階段皆須落實品質之管控，始能確保整體工程品質之完善，而在施工階段，對工程品質之影響很大，尤其是工程材料之品質，如何確保工程材料之品質符合規定，「試驗室之檢測」是一不可或缺之環節。「公共工程施工品質管理作業要點」第12點規定：「鋼筋、混凝土、瀝青混凝土及其他適當檢驗或抽驗項目，應由符合CNS 17025 (ISO/IEC17025) 規定之實驗室辦理，並出具檢驗或抽驗報告。前款檢驗或抽驗報告，應印有依標準法授權之實驗室認證機構之認可標誌。」而國內唯一符合依標準法授權之實驗室認證機構為財團法人全國認證基金會(Taiwan Accreditation Foundation, TAF)，因此造成TAF 土木工程測試領域實驗室之快速發展，提供國內工程材料檢測服務；然而實驗室快速發展的結果，實驗室家數亦快速成長，使實驗室彼此間之競爭激烈，政府部門及工程單位對TAF 認可實驗室出具之報告亦有所質疑，並造成工程會開始要求TAF 加強認可實驗室之管理機制，TAF 則配合政府部門之要求，訂定特定規範，逐步加強對實驗室之監督，業界對TAF 加強認證管理機制之發展與成效反應普遍贊同，但是也確實增加實驗室之營運成本，TAF 加強認證管理機制應如何訂定與調整，使實驗室公正地執行材料檢測。而實驗室業者如何在競爭環境中凸顯核心能力、保持競爭力永續經營，建立與營建業界的價值關係，此即為本研究之動機。

1.3 研究目的

根據上述的研究背景及研究動機，藉由研究假設的驗證，以提供營建工程材料認證實驗室業者對於執行實驗室業務經營上的參考。針對認證實驗室業者在瞭解服務品質對顧客之影響過程中，若能提升顧客知覺實驗室的價值，提供顧客簡明、充足及透明化的資訊並主動瞭解顧客的需求，則可增進顧客滿意度，藉以創造營運績效並強化自身的競爭優勢。本研究目的如下：

一、探討營建工程業主與承包商及材料供應鏈業者在交付委託實驗時，若對實驗結果存在不確定風險時，實驗室服務品質是否會影響委託者知覺對實驗室的評價。

二、探討當營建工程業主與承包商及材料供應鏈業者面對材料品質認證需求時，實驗室服務品質是否會影響其對實驗室的滿意度。

三、對材料試驗委託者而言，是否產生有別於其他實驗室業者的正面評價及滿意度，進而影響委託者的再購與推薦意願。

四、探討試驗委託者對實驗室的正面評價及認同，是否間接影響對實驗室服務品質的滿意度。

五、探討試驗委託者對實驗室的涉入程度，是否影響其對實驗室的正面評價與滿意度。

六、藉由前述探討提供實驗室業者建構差異化競爭優勢，深化與實驗委託者之間的關係，以提供實驗室業者調整經營策略之建議。

1.4 研究範圍與對象

本研究將針對營建工程中包括公部門及私人業主、工程承包商、營建材料供應廠商，探討組織學習、技術能力與服務品質對顧客滿意度的影響程度，主要研究對象為昇弘營建材料認證實驗室，研究母體為昇弘實驗室的委託實驗客戶群。研究區域以臺南市全部行政區為主，主要原因是昇弘實驗室為臺南市政府合格投標廠商，可參與抽籤分配臺南市府及轄下所有行政區發包工程規範認證實驗項目。故對本研究母體而言，一個完整直轄市已具備代表性。

2. 文獻探討

2.1 服務品質

學者杉本辰夫(1986)認為服務是一種以滿足顧客的要求為前提，為達成企業目標、確認必要利潤所採取的行動。服務是直接或間接以某種型態，有代價的供給需要者所要求的事物。Lovelock(1991)提出服務是一種商品，但它與一般貨品之區別有下列七點：(1)是一種自然商品；(2)在製造過程之中與顧客有較多的互動關係；(3)人員是產品組成的一部份；(4)較難保持一定的品質標準；(5)無法儲存；(6)與時間因素發生密切關係；(7)在整個過程中，屬於傳送部份。

綜合歸納以上學者所述，「有形性」是判定服務品質上重要的外在因素，「信賴性」是關連到服務結果的品質，「反應性」與「確實性」為提供服務過程中從業人員的態度，「關懷性」是透過從業人員表現出企業對顧客所提出問題的理解能力。因此本研究將以Parasuraman, Zeithaml and Berry (1991)提出「有形性」、「信賴性」、「反應性」、「確實性」、「關懷性」為本研究服務品質之衡量構面。

2.2 知覺價值

Parauraman and Grewal (2000)主張知覺價值是由購買價值、交易價值、使用價值及折舊價值四種價值型態所組成之動態構念，其中購買價值定義為貨幣價格所帶來的利益，交易價值為好交易所帶來的愉悅，而使用價值則定義為產品/服務的效用，至於折舊價值則為產品/服務耗盡時之殘餘價值。Monroe (1990)提出將知覺價值定義為：消費者自產品獲得的知覺品質(或利益)相對於價格支出所知覺的犧牲二者間的權衡。並認為要提昇消費者的知覺價值，可以從提高消費者的知覺品質或降低其知覺犧牲來達成。Woodruff (1997)認為顧客知覺是顧客對某事物的感知，為顧客在獲得及使用產品時，所收到與放棄之事物的抵換。Zeithaml (1988)主張知覺價值是：消費者基於所得到和所付出的認知，對商品整體效用的評價。

根據上述文獻的探討，學者對知覺價值之衡量分別有不同的論點；Soutar and Geoffrey (2001)認為消費者的購買行為主要受功能價值、社會價值、情緒價值、認知價值與情境價值五個構面影響，本研究參考Petrick (2002)推演出服務知覺價值的五個構面為品質、情感反應、貨幣價格、行為價格、聲譽的觀點，以情感反應、組織聲譽、行為價格作為本研究的衡量構面。

2.3 顧客滿意度

顧客滿意度不僅是維持顧客關係的主要決定因素，而且是企業獲利的重要來源。Oliver (1981)認為顧客滿意度是對事物的一種情緒反應，而這種反應主要是來自於顧客在購物的經驗中得到的驚喜。Westbrook (1981)則認為顧客滿意度是一種情緒反應的狀態。Garvin (1984)認為顧客滿意度是當消費者感覺到產品或服務的好處，較願意去支付的代價，也較能容忍價格的上漲。Woodside (1989)認為顧客滿意度是顧客消費後產生之整體態度的一種表現，它反映出顧客喜歡或不喜歡的程度。

綜上所述，服務提供者提供的服務與顧客的需求一致是顧客滿意度的一個重要因素。因此本研究將以Ostrom and Iacobucci(1995)提出「產品價格」、「服務效率」、「服務態度」為顧客滿意度的衡量構面。

2.4 涉入程度

涉入程度的觀念最早出現在學者 Sherif and Cantril (1947) 的「社會判斷理論」研究中。直到學者Krugman(1965)首次將涉入的觀念引進消費者行為領域中。Lastovicka and Gardner (1978)提出對任何產品而言，其涉入程度會因不同的消費者而產生截然不同的反應，亦即不同涉入程度的消費者，其消費決策行為即會產生差異。

Zaichkowsky (1985)認為涉入程度是個人對於某特定產品，基於個人的需要和興趣所產生的感受攸關程度。陳勁甫和蔡孟桓 (2006)則認為涉入程度為個人在蒐集、評價一事物中所投入的耗費之相關程度。

對於涉入的衡量，Zaichkowsky (1985)提出消費者自身基於對產品的需求、價值和興趣等因素，而所付出的關心程度來衡量涉入程度。而Laurent and Kapferer (1985)認為涉入程度的衡量構面包含興趣、愉悅性、象徵性、誤購風險性及誤購可能性等五項構面。

綜合歸納以上學者論點，本研究將涉入程度定義為消費者對特定商品基於個人本身的需求、價值觀和興趣，所表現出的關心程度；並依據Zaichkowsky (1985)的觀點，以消費者自身基於對產品的需求和興趣所付出的關心程

度來衡量涉入程度。

3.研究方法

3.1 研究架構

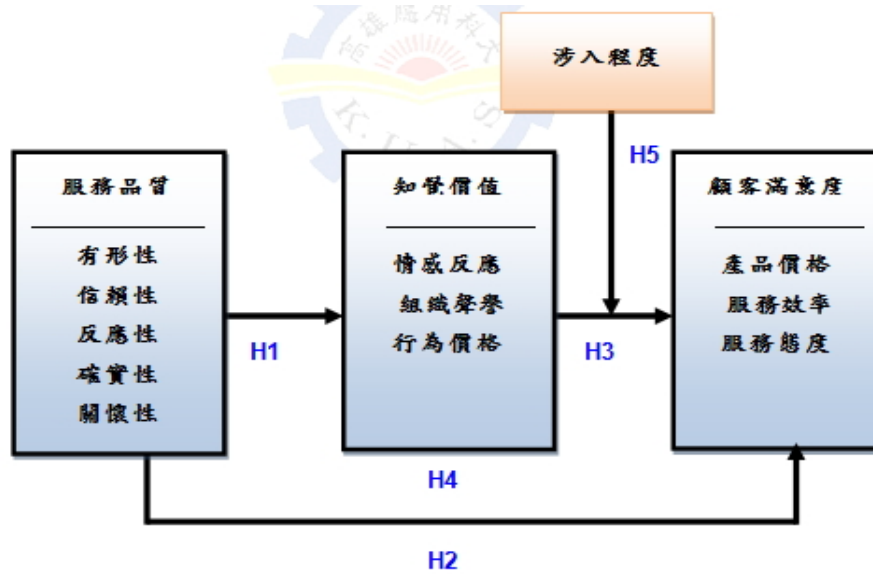


圖 3-1 研究架構圖

本研究係以營建工程材料認證實驗室的顧客觀點為基礎，探討實驗室服務品質、知覺價值、涉入程度與顧客滿意度之關係。經由文獻探討，本研究提出研究架構如圖 3-1 所示。

3.2 研究假設

Gordon and Terrence (2000) 針對牙醫、汽車服務、餐廳及美髮業等服務業進行探討，研究發現顧客的知覺價值為正值或為負值時受到「核心服務品質」與「相關服務品質」的影響，即服務品質愈好顧客所獲得的知覺價值愈高。Cronin Jr. et al. (2000) 提出服務品質、顧客滿意及服務價值間相互關係模式中，發現服務品質會正向影響顧客所認知的知覺價值，服務品質為知覺顧客價值的前因變數。因此，本研究提出假設H1如下：

H1：服務品質與知覺價值具有顯著正向影響

Gronin and Taylor(1992)的研究中，將SERVQUAL的方法用在不同的行業，結果發現：1. 服務品質的良窳是顧客滿意度的前提，2. 顧客滿意度對購買意願有顯著的影響，3. 顧客滿意度比服務品質對購買意願的影響更大。當營建業顧客對認證實驗室業者所提供服務品質的滿意程度，等於整體的服務滿意度，則會影響顧客對於此實驗室的評價而改變其另選實驗室進行認證之意願，本研究認為顧客所知覺滿意度愈高，其另行選擇實驗室進行認證的意願會降低。因此，本研究提出假設H2如下：

H2 服務品質與顧客滿意度具有顯著正向影響

Cronin Jr. et al. (2000) 提出有關服務品質、顧客滿意及服務價值間相互關係模式，在其實證模式中發現顧客知覺的服務價值會正向的影響到顧客滿意。李正文和陳煜霖(2005)提出知覺價值對滿意度與再購意願有顯著的關係，當知覺顧客價值越高，則顧客滿意度也相對提高，連帶也會有高的再購意願。因此，本研究提出假設H3如下：

H3：知覺價值與顧客滿意度具有顯著正向影響

Parasuraman, Zeithaml, & Berry (1988) 研究也指出服務品質是形成顧客滿意度的重要因素之一，顧客認知到高的服務品質，將會增加顧客滿意度。Bitner (1990) 主張好的服務品質能導致消費者滿意，而消費者滿意又會回過頭來增強服務品質的評估，其研究結果並顯示出服務品質會影響滿意度，也會顯著影響消費者知覺服務品質。也就是顯示服務品質會正向影響滿意度。

Woodruff & Gardial(1996) 提出顧客知覺價值和顧客滿意度雖然相關，但並不相等。「價值」指引組織該做什麼，給予方向，而「滿意度」則提供一個成績單，告訴組織自己進行得如何。Grewal et al(1998)認為知覺價值對滿

意度與再購意願有顯著的因果關係，當知覺顧客價值越高，則顧客滿意度也相對提高，且再購意願也越高。因此，形成本研究推論之假設H4如下：

H4：知覺價值對服務品質與顧客滿意度具有中介效果

Kerber (1996) 的研究中也指出，當顧客不覺得有利益時，將不會重視與公司的關係。由此可知，公司提供利益給高產品涉入者，則高產品涉入者會提高對公司的承諾，且公司與顧客皆可因此而達到雙方都獲利的地步。在Swinyard (1993)對於涉入的研究發現，不同涉入程度的使用者，對於產品或接受服務的經驗看法也不一樣，高涉入者會比低涉入者更重視使用產品或服務接受之經驗，由此可以發現當高涉入者發現公司給予較好的價格或是提供更好的服務給顧客時，其滿意度會高於低涉入者。綜合上述學者之研究結果，可得知知覺價值對顧客滿意度的影響效果會受到涉入程度的干擾。因此，形成本研究推論之假設H5如下：

H5：涉入程度對知覺價值影響顧客滿意度具有干擾效果

3.3 研究變數與操作性定義

根據研究架構的概念以驗證前述之研究假說，本研究之變數包含服務品質、知覺價值、涉入程度與顧客滿意度四個變數。以下為本研究之研究變數的操作性定義之陳述。

3.3.1 服務品質

本研究的服務品質主要是根據學者Parasuraman, Zeithaml and Berry於 1988 年就服務品質的衡量構面做實證研究，以修正 1985 年提出的十個構面為基礎，減為五個構面並依重要性排序為：信賴性、反應性、確實性、關懷性與有形性，其定義詳述如下：

1. 有形性：是指實體的服務設施、服務人員的儀表外觀及提供服務的工具和作業設備等。
2. 信賴性：包括服務的可靠度及一致性即能可靠且正確地提供為顧客承諾的服務能力。
3. 反應性：是指服務人員對顧客的要求能快速理解、服務及處理包括為顧客服務的意願何敏捷度。
4. 確實性：是指服務人員具有執行服務所需的專業知識和技能並具有親切感、禮貌能獲得顧客的信賴。
5. 關懷性：是指提供特別注意與關心個別顧客需求。

3.3.2 知覺價值

本研究的知覺風險主要是根據Petrick (2002) 推演出服務知覺價值的五個構面：品質、情感反應、貨幣價格、行為價格、聲譽，其定義詳述如下：

1. 情感反應：是指顧客從實驗室提供的服務所獲得之愉悅感受。
2. 組織聲譽：是指顧客對實驗室提供之服務所累積的組織形象及評價。
3. 行為價格：是指顧客由實驗室獲得服務之非貨幣性價值，（包括時間、努力、實驗結果資訊等）。

3.3.3 顧客滿意度

本研究的顧客滿意度主要是根據Ostrom and Iacobucci(1995)提出的理論基礎為衡量，其衡量構面有下列五點：1. 產品價格，2. 服務效率，3. 服務人員態度，4. 公司整體表現，5. 與理想公司接近程度。為避免構面重疊性，因此本研究將公司整體表現以及與理想公司接近程度構面刪除，保留產品價格、服務效率及服務人員態度三項構面，其定義詳述如下：

1. 產品價格：價格對企業的營收具有直接影響性對顧客而言則是購買時重要的外部參考。
2. 服務效率：是指企業服務資源投入與企業服務效果產出的比率以及企業服務資源分配的有效性。
3. 服務態度：服務態度是指能滿足被服務者的精神需求或心理需求，使其不但獲得合格滿意的產品，而且還要心情舒暢、滿意。

3.3.4 涉入程度

本研究的涉入程度主要是根據學者(Celsi & Olson, 1988; Engel, Blackwell & Miniard, 2001; Zaichkowsky, 1985)將涉入程度定義為：「個人基於本身的需求、價值與興趣，因而對某些事務所感覺與自身的攸關程度，且涉入程度會受到個人因素、物質因素與情境因素的影響」，其定義詳述如下：

涉入程度：消費者對產品重視的程度，或消費者受產品所引起的興趣與驅動力的程度。

3.4 研究設計與問卷發放

本研究之問卷結構共分成五個部分，其問項均參考學者之研究問項所建構出來，惟為配合營建材料認證實驗室特性及語意表達上符合營建業顧客慣用方式，於修正後始成為正式問卷發放之。本研究問卷採用李克特 (Likert) 七點尺度來計分予以量化，分為非常不同意、不同意、有點不同意、普通、有點同意、同意、非常同意等七類別，依序給予 1、2、3、4、5、6、7 分，至於第五部分人口統計變數，因屬於類別資料不予量化。

正式問卷發放前，針對問卷進行前測程序，以瞭解是否需修正問卷之問項，避免問項內容上的語意不清與不合適問法等現象發生。本研究前測問卷係發放予昇弘營建材料認證實驗室的委託實驗客戶，經統計回收之有效問卷為 50 份。本研究前測問卷結果，整體問項的Cronbach's α 值為 0.954，服務品質、知覺價值、顧客滿意度、涉入程度等四個構面，其Cronbach's α 值分別為 0.953、0.966、0.966、0.892 均大於 0.7，皆符合高信度標準，故本問卷調查具有高度的一致性。

4. 資料分析

4.1 問卷回收與樣本結構分析

本研究於 103 年 3 月 17 日至 103 年 4 月 18 日進行正式問卷的施測與回收，問卷共計發放 315 份問卷，進行篩檢刪除無效問卷，總計有效問卷 306 份，整體有效問卷回收率為 97%。

本研究之樣本資料，在性別方面，男性佔 90.5%，女性佔 9.5%。年齡方面，以 46~55 歲居多，佔 43.1%，其次為 26~35 歲，佔 25.5%。教育程度方面，以專科程度的受訪者居多，佔 34.3%，其次為大學，佔 33.3%。職業方面，以監造公司居多，佔 46.1%，其次為業主，佔 28.8%。在婚姻方面，以已婚的受訪者居多，佔 61.4%，未婚者佔 38.6%。每月委託實驗次數方面，以每月 5~8 次的受訪者居多，佔 31.4%，其次為 9~12 次的受訪者，佔 28.4%。在平均每月所得方面，以 30,001~40,000 元收入的受訪者最多，佔 40.5%，其次為 40,001~50,000 元，佔 34.0%。經常委託實驗的不同實驗室方面，以昇弘實驗室所佔的比率最高，佔 42.8%，其次為 SGS 實驗室佔 32.4%。

4.2 信度分析

依據Cuieford (1965) 提出當Cronbach's α 值達到 0.7 以上者係屬高信度，介於 0.35 和 0.7 之間為中信度，低於 0.35 則為低信度。Nunnally (1978) 建議Cronbach's α 值達到 0.7 以上才是可接受的範圍。本研究正式問卷各構面之Cronbach's α 值，服務品質為 0.954、知覺價值為 0.952、顧客滿意度為 0.956、涉入程度為 0.884，另整體問項為 0.968，皆大於 0.7 以上，表示本問卷具有一定的信度，足以採信。

4.3 相關分析

4.3.1 服務品質與知覺價值各次構面間之相關性

根據表 4-1 的 Pearson 相關係數的檢定可得知，服務品質的「有形性」、「信賴性」、「反應性」、「確實性」、「關懷性」與知覺價值的「情感反應」、「組織聲譽」、「行為價格」構面間的相關係數均達顯著水準。服務品質與知覺價值的相關係數均為中高度以上直線正向相關。因此，假設H1：「服務品質與知覺價值具有顯著正向影響」，獲得成立。

表 4-1 服務品質與知覺價值各次構面間之直線相關分析

	情感反應	組織聲譽	行為價格
有形性	0.317**	0.385**	0.454**
信賴性	0.273**	0.297**	0.394**
反應性	0.363**	0.350**	0.440**
確實性	0.282**	0.303**	0.432**
關懷性	0.293**	0.261**	0.261**

註：*：p < 0.05 **：p < 0.01

4.3.2 服務品質與顧客滿意度各次構面間之相關性

根據表 4-2 的 Pearson 相關係數的檢定可得知，服務品質的「有形性」、「信賴性」、「反應性」、「確實性」、「關懷性」與顧客滿意度的「產品價格」、「服務效率」、「服務態度」構面間的相關係數均達顯著水準，且各次構面皆為中高度以上直線正向相關。因此，假設 H2：「服務品質與顧客滿意度具有顯著正向關係」，獲得成立。

表 4-2 服務品質與顧客滿意度各次構面間之直線相關分析

	產品價格	服務效率	服務態度
有形性	0.595**	0.724**	0.695**
信賴性	0.586**	0.686**	0.627**
反應性	0.724**	0.779**	0.714**
確實性	0.650**	0.767**	0.694**
關懷性	0.685**	0.697**	0.704**

註.*: $p < 0.05$ ** : $p < 0.01$

4.3.3 知覺價值與顧客滿意度各次構面間之相關性

根據表 4-3 的 Pearson 相關係數的檢定可得知，知覺價值的「情感反應」、「組織聲譽」、「行為價格」與顧客滿意度的「產品價格」、「服務效率」、「服務態度」構面間的相關係數均達顯著水準且均為中高度直線正向相關。因此，假設 H3：「知覺價值與顧客滿意度具有顯著正向關係」，獲得成立。

表 4-3 知覺價值與顧客滿意度各次構面間之直線相關分析

	產品價格	服務效率	服務態度
情感反應	0.266**	0.232**	0.238**
組織聲譽	0.251**	0.243**	0.281**
行為價格	0.276**	0.340**	0.320**

註.*: $p < 0.05$ ** : $p < 0.01$

4.4 多元迴歸分析

4.4.1 服務品質對知覺價值之因果關係

本研究以服務品質的「有形性」、「信賴性」、「反應性」、「確實性」、「關懷性」為自變數，分別對知覺價值的「情感反應」、「組織聲譽」、「行為價格」進行多元迴歸分析。

4.4.1.1 服務品質對情感反應之因果關係

由表 4-4 分析資料顯示，構面的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間無明顯的共線性問題。模式檢定之 $F=10.445$ ， $p=0.000$ 小於 0.05，達顯著水準，表示本多元迴歸模式配適度良好。判定係數 $Adj-R^2=0.134$ 則小於 0.18，表示本多元迴歸模式具有低度解釋力。由資料顯示，服務品質的「反應性」對「情感反應」之影響顯著，然而服務品質的「有形性」、「信賴性」、「確實性」與「關懷性」對「情感反應」之影響皆不顯著。因此，假設 H1-1：「服務品質對情感反應有顯著正向影響」，獲得部分成立。

表 4-4 服務品質對情感反應之迴歸分析表

自變數		未標準化係數		標準化係數	t 值	p 值	VIF
		B 之估計值	標準誤差	Beta 分配			
服務品質	(常數)	3.238	0.443		7.306	0.000	
	有形性	0.231	0.136	0.206	1.698	0.091	5.205
	信賴性	-0.197	0.155	-0.162	-1.267	0.206	5.720
	反應性	0.423**	0.157	0.364**	2.693	0.007	6.450
	確實性	-0.143	0.143	-0.113	-1.003	0.317	4.500
	關懷性	0.100	0.081	0.090	1.227	0.221	1.895
模式		Adj-R ² =0.134		F=10.445	p=0.000		

註：1.依變數：情感反應

2.*為 p<0.05 **為 p<0.01 ***為 p<0.001

4.4.1.2 服務品質對組織聲譽之因果關係

由表 4-5 分析資料顯示，各構面的VIF值皆小於 10，表示自變數間無明顯的共線性問題。模式檢定之F=12.303，p=0.000 小於 0.05，達顯著水準，表示本多元迴歸模式配適度良好。判定係數Adj-R²=0.156 則小於 0.18，表示本多元迴歸模式具有低度解釋力。由資料顯示，服務品質的「有形性」、「信賴性」對「組織聲譽」之影響顯著，然而服務品質的「反應性」、「確實性」與「關懷性」對「組織聲譽」之影響皆不顯著。因此，假設H1-2：「服務品質對組織聲譽有顯著正向影響」，獲得部分成立。

表 4-5 服務品質對組織聲譽之迴歸分析表

自變數		未標準化係數		標準化係數	t 值	p 值	VIF
		B 之估計值	標準誤差	Beta 分配			
服務品質	(常數)	3.624	0.386		9.384	0.000	
	有形性	0.485***	0.118	0.491***	4.092	0.000	5.205
	信賴性	-0.281*	0.135	-0.261*	-2.075	0.039	5.720
	反應性	0.149	0.137	0.145	1.088	0.277	6.450
	確實性	-0.043	0.124	-0.038	-0.343	0.732	4.500
	關懷性	0.072	0.071	0.074	1.015	0.311	1.895
模式		Adj-R ² =0.156		F=12.303	p=0.000		

註：1.依變數：組織聲譽

2.*為 p<0.05 **為 p<0.01 ***為 p<0.001

4.4.1.3 服務品質對行為價格之因果關係

由表 4-6 分析資料顯示，各構面的VIF值皆小於 10，表示自變數間無明顯的共線性問題。模式檢定之F=18.116，p=0.000 小於 0.05，達顯著水準，表示本多元迴歸模式配適度良好。判定係數Adj-R²=0.219 大於 0.18，表示本多元迴歸模式具有高度解釋力。由資料顯示，服務品質的「有形性」對「行為價格」之影響顯著，然而服務品質的「信賴性」、「反應性」、「確實性」與「關懷性」對「行為價格」之影響皆不顯著。因此，假設H1-3：「服務品質對行為價格有顯著正向影響」，獲得部分成立。

表 4-6 服務品質對行為價格之迴歸分析表

自變數		未標準化係數		標準化係數	t 值	p 值	VIF
		B 之估計值	標準誤差	Beta 分配			
服務品質	(常數)	2.744	0.385		7.126	0.000	
	有形性	0.370**	0.118	0.361**	3.129	0.002	5.205
	信賴性	-0.230	0.135	-0.207	-1.707	0.089	5.720
	反應性	0.205	0.136	0.193	1.502	0.134	6.450
	確實性	0.200	0.124	0.173	1.612	0.108	4.500
	關懷性	-0.042	0.071	-0.041	-0.590	0.556	1.895
模式		Adj-R ² =0.219		F=18.116	p=0.000		

註：1.依變數：行為價格

2.*為 p<0.05 **為 p<0.01 ***為 p<0.001

4.4.2 服務品質對顧客滿意度之因果關係

本研究以服務品質的「有形性」、「信賴性」、「反應性」、「確實性」、「關懷性」為自變數，分別對顧客滿意度的「產品價格」、「服務效率」與「服務態度」進行多元迴歸分析。

4.4.2.1 服務品質對產品價格之因果關係

由表 4-7 分析資料顯示，各構面的VIF值皆小於 10，表示自變數間無明顯的共線性問題。模式檢定之F=90.412，p=0.000 小於 0.05，達顯著水準，表示本多元迴歸模式配適度良好。判定係數Adj-R²=0.594 大於 0.18，表示本多元迴歸模式具有高度解釋力。由資料顯示，服務品質的「反應性」與「關懷性」對「產品價格」之影響顯著，然而服務品質的「有形性」、「信賴性」與「確實性」對「產品價格」之影響皆不顯著。因此，假設H2-1：「服務品質對產品價格有顯著正向影響」，獲得部份成立。

表 4-7 服務品質對產品價格之迴歸分析表

自變數		未標準化係數		標準化係數	t 值	p 值	VIF
		B 之估計值	標準誤差	Beta 分配			
服務品質	(常數)	-0.018	0.293		-0.060	0.952	
	有形性	0.083	0.090	0.076	0.918	0.359	5.205
	信賴性	-0.049	0.103	-0.042	-0.481	0.631	5.720
	反應性	0.390***	0.104	0.347***	3.750	0.000	6.450
	確實性	0.142	0.094	0.117	1.511	0.132	4.500
	關懷性	0.395***	0.054	0.369***	7.351	0.000	1.895
模式		Adj-R ² =0.594		F=90.412	p=0.000		

註：1.依變數：產品價格

2.*為 p<0.05 **為 p<0.01 ***為 p<0.001

4.4.2.2 服務品質對服務效率之因果關係

由表 4-8 分析資料顯示，各構面的VIF值皆小於 10，表示自變數間無明顯的共線性問題。模式檢定之F=155.623，p=0.000 小於 0.05，達顯著水準，表示本多元迴歸模式配適度良好。判定係數Adj-R²=0.717 大於 0.18，表示本多元迴歸模式具有高度解釋力。由資料顯示，服務品質的「有形性」、「確實性」與「關懷性」對「服務效率」之影響顯著，然而服務品質的「信賴性」與「反應性」對「服務效率」之影響皆不顯著。因此，假設H2-2：「服務品質對服務效率有顯著正向影響」，獲得部份成立。

表 4-8 服務品質對服務效率之迴歸分析表

自變數		未標準化係數		標準化係數	t 值	p 值	VIF
		B 之估計值	標準誤差	Beta 分配			
服務品質	(常數)	0.089	0.221		0.405	0.686	
	有形性	0.299***	0.068	0.307***	4.419	0.000	5.205
	信賴性	-0.102	0.077	-0.096	-1.314	0.190	5.720
	反應性	0.085	0.078	0.084	1.083	0.280	6.450
	確實性	0.366***	0.071	0.333***	5.159	0.000	4.500
	關懷性	0.338***	0.040	0.350***	8.354	0.000	1.895
模式		Adj-R ² =0.717		F=155.623	p=0.000		

註：1.依變數：服務效率

2.*為 p<0.05 **為 p<0.01 ***為 p<0.001

4.4.2.3 服務品質對服務態度之因果關係

由表 4-9 分析資料顯示，各構面的VIF值皆小於 10，表示自變數間無明顯的共線性問題。模式檢定之F=125.082，p=0.000 小於 0.05，達顯著水準，表示本多元迴歸模式配適度良好。判定係數Adj-R²=0.670 大於 0.18，表示本多元迴歸模式具有高度解釋力。由資料顯示，服務品質的「有形性」、「信賴性」、「確實性」與「關懷性」

對「服務態度」之影響顯著，然而服務品質的「反應性」對「服務態度」之影響不顯著。因此，假設H2-3：「服務品質對服務態度有顯著正向影響」，獲得部份成立。

表 4-9 服務品質對服務態度之迴歸分析表

自變數		未標準化係數		標準化係數	t 值	p 值	VIF
		B 之估計值	標準誤差	Beta 分配			
服務品質	(常數)	0.049	0.249		0.197	0.844	
	有形性	0.476***	0.076	0.467***	6.224	0.000	5.205
	信賴性	-0.180*	0.087	-0.162*	-2.062	0.040	5.720
	反應性	-0.061	0.088	-0.058	-0.692	0.489	6.450
	確實性	0.290***	0.080	0.252***	3.618	0.000	4.500
	關懷性	0.458***	0.046	0.453***	10.019	0.000	1.895
模式		Adj-R ² =0.670		F=125.082	p=0.000		

註：1.依變數：服務態度

2.*為 p<0.05 **為 p<0.01 ***為 p<0.001

4.4.3 知覺價值對顧客滿意度之因果關係

本研究以知覺風險的「情感反應」、「組織聲譽」與「行為價格」為自變數，分別對顧客滿意度的「產品價格」、「服務效率」與「服務態度」進行多元迴歸分析。

4.4.3.1 知覺價值對產品價格之因果關係

由前述表 4-10 顯示，各構面的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間無明顯的共線性問題。模式檢定之 F=9.042，p=0.000 小於 0.05，達顯著水準，表示本多元迴歸模式配適度良好。判定係數 Adj-R²=0.073 小於 0.18，表示本多元迴歸模式具有低度解釋力。由資料顯示，知覺價值的「情感反應」、「組織聲譽」與「行為價格」對「產品價格」無顯著影響。因此，假設 H3-1：「知覺價值對產品價格有顯著正向影響」，獲得不成立。

表 4-10 知覺價值對產品價格之迴歸分析表

自變數		未標準化係數		標準化係數	t 值	p 值	VIF
		B 之估計值	標準誤差	Beta 分配			
知覺價值	(常數)	3.830	0.360		10.644	0.000	
	情感反應	0.146	0.103	0.151	1.413	0.159	3.747
	組織聲譽	-0.063	0.146	-0.058	-0.433	0.665	5.853
	行為價格	0.218	0.123	0.206	1.777	0.077	4.430
模式		Adj-R ² =0.073		F=9.042	p=0.000		

註：1.依變數：產品價格

2.*為 p<0.05 **為 p<0.01 ***為 p<0.001

4.4.3.2 知覺價值對服務效率之因果關係

由表 4-11 分析資料顯示，各構面的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間無明顯的共線性問題。模式檢定之 F=14.782，p=0.000 小於 0.05，達顯著水準，表示本多元迴歸模式配適度良好。判定係數 Adj-R²=0.119 小於 0.18，表示本多元迴歸模式具有低度解釋力。由資料顯示，知覺價值的「情感反應」與「組織聲譽」對「服務效率」無顯著影響、然而知覺價值的「行為價格」對「服務效率」則有顯著影響。因此，假設 H3-2：「知覺價值對服務效率有顯著正向影響」，獲得部份成立。

表 4-11 知覺價值對服務效率之迴歸分析表

自變數		未標準化係數		標準化係數	t 值	p 值	VIF
		B 之估計值	標準誤差	Beta 分配			
知覺價值	(常數)	4.223	0.316		13.359	0.000	
	情感反應	-0.009	0.091	-0.010	-0.098	0.922	3.747
	組織聲譽	-0.219	0.128	-0.222	-1.710	0.088	5.853
	行為價格	0.516***	0.108	0.543***	4.797	0.000	4.430

模式	Adj-R ² =0.119	F=14.782	p=0.000
----	---------------------------	----------	---------

註：1.依變數：服務效率

2.*為 p<0.05 **為 p<0.01 ***為 p<0.001

4.4.3.3 知覺價值對服務態度之因果關係

由表 4-12 分析資料顯示，各構面的VIF值皆小於 10，表示自變數間無明顯的共線性問題。模式檢定之 F=11.670，p=0.000 小於 0.05，達顯著水準，表示本多元迴歸模式配適度良好。判定係數Adj-R²=0.095 小於 0.18，表示本多元迴歸模式具有低度解釋力。由資料顯示，知覺價值的「情感反應」與「組織聲譽」對「服務態度」無顯著影響、然而知覺價值的「行為價格」對「服務態度」則有顯著影響。因此，假設H3-3：「知覺價值對服務態度有顯著正向影響」，獲得部份成立。

表 4-12 知覺價值對服務態度之迴歸分析表

自變數		未標準化係數		標準化係數	t 值	p 值	VIF
		B 之估計值	標準誤差	Beta 分配			
知覺價值	(常數)	3.930	0.335		11.723	0.000	
	情感反應	-0.060	0.096	-0.066	-0.625	0.532	3.747
	組織聲譽	0.049	0.136	0.048	0.363	0.716	5.853
	行為價格	0.330**	0.114	0.331**	2.887	0.004	4.430
模式		Adj-R ² =0.095		F=11.670	p=0.000		

註：1.依變數：服務態度

2.*為 p<0.05 **為 p<0.01 ***為 p<0.001

4.5 知覺價值的中介效果

知覺風險的中介效果，即在驗證「服務品質」對「顧客滿意度」的影響程度是否因「知覺價值」而有減少的效果？Baron and Kenny (1986) 認為滿足下列三項條件時，便可判定中介效果成立：

- 1.自變數和中介變數對依變數均有顯著影響；
- 2.自變數對中介變數有顯著影響；
- 3.中介變數置入迴歸式後，會降低自變數對依變數的影響力；若自變數對依變數的直接效果在加入中介變數後，仍呈顯著時，則為部份中介效果，若轉變為不顯著時，則為完全中介效果。

根據Baron and Kenny (1986) 所提出的驗證三步驟，經由迴歸分析後，服務品質、知覺價值與顧客滿意度的各次構面間的中介效果，彙整如表4-13所示中介效果計算中，「服務品質」對「顧客滿意度」的總效果影響為0.826達顯著水準，而直接效果為0.843達顯著水準，但是經由「知覺價值」所產生的間接效果為-0.017未達顯著水準，再經由Sobel檢定統計量，當Z的絕對值(-0.0286)小於1.96時，即未達顯著水準。綜合前三個步驟的驗證、「知覺價值」在「服務品質」對「顧客滿意度」的影響之間無中介效果。

$$\text{Sobel檢定(1982)公式：} z = \frac{a \times b}{\sqrt{a^2 \times S_b^2 + b^2 \times S_a^2}} = \frac{0.409 \times (-0.042)}{\sqrt{0.409^2 \times 0.81624^2 + (-0.042)^2 \times 0.49686^2}} = -0.0286 < 1.96$$

$$S_a^2 : a \text{ 的標準誤差之平方} \quad S_b^2 : b \text{ 的標準誤差之平方}$$

因此本研究假設H4：「知覺價值對服務品質影響顧客滿意度具有中介效果」獲得不成立。

表 4-13 服務品質、知覺價值對顧客滿意度之迴歸分析

	知覺價值	顧客滿意度	
		模式 1	模式 2
服務品質	0.409***	0.826***	0.843***
知覺價值			-0.042
Adj-R ²	0.165	0.681	0.681
F 值	61.057***	651.137***	326.655***
p 值	0.000	0.000	0.000

註：*為 p<0.05 **為 p<0.01 ***為 p<0.001

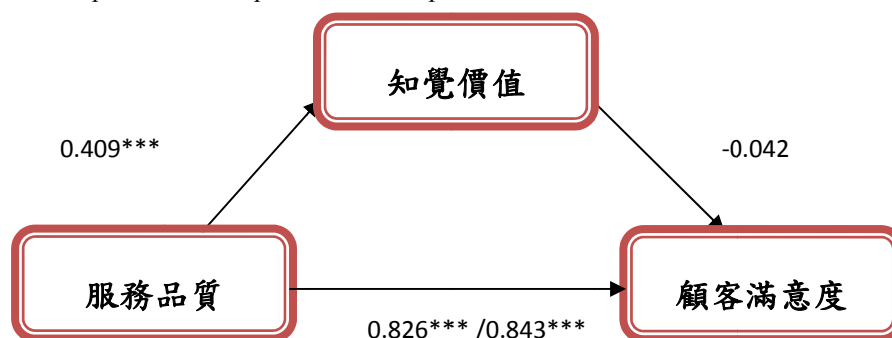


圖 4-1 知覺價值對服務品質與顧客滿意度之路徑效果圖

直接效果=0.843

間接效果=0.409 × (-0.042)=-0.017

總 效 果=0.826

4.6 涉入程度的干擾效果

根據Baron (1986) 的研究建議，當自變數為連續變數，干擾變數為類別變數，依變數為連續變數時，可檢定兩個簡單迴歸模式之迴歸係數是否相等？倘若不相等，即具有干擾效果。其驗證步驟如下：

1.將干擾變數的資料區分成兩組類別資料後進行迴歸分析，再檢定兩個迴歸係數是否有顯著差異，若p值小於0.05，即可判定干擾效果存在。假設檢定如下：

統計假設：（雙尾檢定）

$$\begin{cases} H_0 : b_1 = b_2 \\ H_1 : b_1 \neq b_2 \end{cases}$$

決策法則：

如果p值大於0.05，則接受H₀，即無干擾效果。

如果p值小於0.05，則拒絕H₀，即表示有干擾效果存在。

本研究根據Baron (1986) 所提出的條件，將涉入程度區分為低涉入與高涉入兩組類別資料後，其分析內容如下：

4.6.1 涉入程度對知覺價值影響顧客滿意度的迴歸分析

表 4-14 中可發現，交互變項「知覺價值*涉入程度」之P=0.000<0.05 達顯著水準，所以「涉入程度」在「知覺價值」對「顧客滿意度」的影響程度具有干擾效果。因此，假設H5：「涉入程度對知覺價值影響顧客滿意度具有干擾效果」，獲得成立。

表 4-14 涉入程度對知覺價值影響顧客滿意度之迴歸分析表

模式	未標準化係數		標準化係數	t 值	p 值	
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配			
1 (常數)	0.760	0.311		2.448	0.015	
	知覺價值	0.070	0.043	0.071	1.642	0.102
	涉入程度	0.757	0.048	0.678	15.652	0.000
2 (常數)	8.130	1.464		5.555	0.000	
	知覺價值	-1.310	0.271	-1.329	-4.826	0.000
	涉入程度	-0.472	0.243	-0.423	-1.941	0.053
	知覺價值*涉入程度	0.229	0.044	2.066	5.143	0.000
模式 1	Adj-R ² =0.495	F=150.205	p=0.000			
模式 2	Adj-R ² =0.534	F=117.367	p=0.000			

註：依變數為顧客滿意度

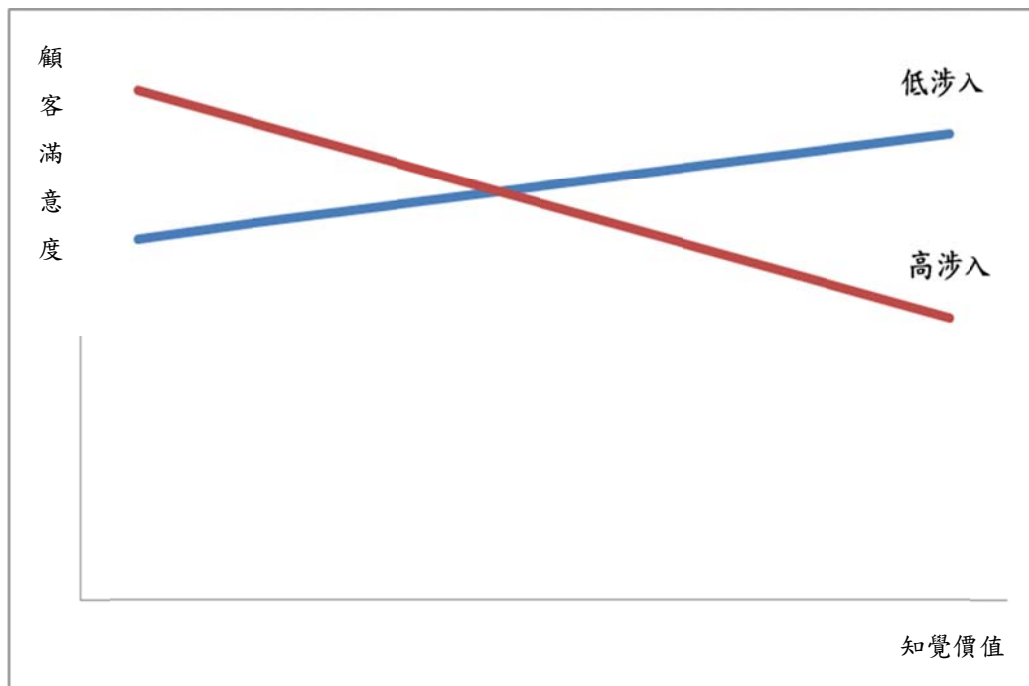


圖 4-2 涉入程度對知覺價值影響顧客滿意度的干擾效果圖

4.7 假設實證結果彙整

經由前述實證分析結果，將本研究各項假設之驗證結果彙整如表 4-15 所示。

表 4-15 研究假設驗證結果彙整表

研究假設	驗證結果
H1 服務品質與知覺價值具有顯著正向關係	成立
H1-1 服務品質對知覺價值之情感反應具有顯著正向影響	部分成立
H1-2 服務品質對知覺價值之組織聲譽具有顯著正向影響	部分成立
H1-3 服務品質對知覺價值之行為價格具有顯著正向影響	部分成立
H2 服務品質與顧客滿意度具有顯著正向關係	成立
H2-1 服務品質對顧客滿意度之產品價格具有顯著正向影響	部分成立
H2-2 服務品質對顧客滿意度之服務效率具有顯著正向影響	部分成立
H2-3 服務品質對顧客滿意度之服務態度具有顯著正向影響	部分成立
H3 知覺價值與顧客滿意度具有顯著正向關係	成立
H3-1 知覺價值對顧客滿意度之產品價格具有顯著正向影響	不成立
H3-2 知覺價值對顧客滿意度之服務效率具有顯著正向影響	部分成立
H3-3 知覺價值對顧客滿意度之服務態度具有顯著正向影響	部分成立
H4 知覺價值對服務品質影響顧客滿意度具有中介效果	不成立
H5 涉入程度對知覺價值影響顧客滿意度具有干擾效果	成立

資料來源：本研究整理

5.研究結論與建議

5.1 研究結論

5.1.1 服務品質對知覺價值之影響

本研究實證結果發現，服務品質對知覺價值有顯著正向關係的驗證獲得成立。服務品質之「有形性」、「信賴性」、「反應性」、「確實性」與「關懷性」對知覺價值之「情感反應」、「組織聲譽」與「行為價格」構面間皆具有高度顯著正向相關，表示營建材料認證實驗室的服務品質獲得顧客的正面評價與認同。

5.1.2 服務品質對顧客滿意度之影響

本研究實證結果發現，服務品質對顧客滿意度有顯著正向關係的驗證獲得成立。服務品質的「有形性」、「信賴性」、「反應性」、「確實性」、「關懷性」與顧客滿意度的「產品價格」、「服務效率」、「服務態度」構面間皆具有中高度顯著正向相關，表示營建材料認證實驗室的服務品質正面提升顧客的滿意度。

5.1.3 知覺價值對顧客滿意度之影響

本研究實證結果發現，知覺價值對顧客滿意度有顯著正向關係的驗證獲得成立。知覺價值之「情感反應」、「組織聲譽」與「行為價格」對顧客滿意度之「產品價格」、「服務效率」與「服務態度」構面間皆具有高度顯著正向相關，表示顧客的知覺價值對營建材料認證實驗室的滿意度獲得顧客的正面評價與認同。

5.1.4 知覺風險中介效果之影響

本研究實證結果發現，知覺價值對服務品質影響顧客滿意度具有中介效果的驗證獲得不成立。服務品質無法透過知覺價值之中介效果來間接影響顧客滿意度，表示營建材料認證實驗室的服務品質無法藉由知覺價值來提升顧客滿意度，亦無法透過知覺價值來間接影響顧客滿意度。

5.1.5 涉入程度干擾效果之影響

本研究實證結果發現，涉入程度對知覺價值影響顧客滿意度具有干擾效果的驗證獲得成立。涉入程度在知覺價值對顧客滿意度的影響扮演著干擾的角色。

5.2 管理意涵

由於國內各類驗證機構、檢驗機構及實驗室品牌眾多，而且同質性過高，如何在眾多實驗室品牌中脫穎而出，與土木營建領域顧客間維繫長期的夥伴關係，提昇顧客滿意度是一項重要的研究議題。本研究依據前述研究結論，針對影響顧客滿意度之因素，提供管理意涵上之論述與建議如下，期能有助於營建材料認證實驗室管理實務上之參考。

5.2.1 創造實驗室品牌價值，以提昇顧客的知覺價值

由實證得知，服務品質對於知覺價值具有顯著正向關係，當營建材料認證實驗室強化服務品質並提昇知覺價值後，對顧客而言，將產生有別於其他實驗室的正面評價，進而影響顧客的滿意度。近年來TAF 為因應土木領域迅速發展而不斷產生之實驗室管理問題，持續調整實驗室認證及管理之相關規範，部分原因是實驗室對規範不熟悉或誤解，然而主要還是實驗室因生存壓力而故意違反規定。更何況實驗室家數成長快速，部分實驗室未能秉持公正立場執行測試，為求生存而開始削價競爭，以量制價，造成試驗費用逐漸降低之惡性循環，因為試驗費用減少，為補貼因削價競爭而短缺之營業額，實驗室必須降低成本，不按標準程序執行試驗，減少或縮短試驗流程，造成試驗品質降低。實驗室經營管理階層實應深切體會唯有創造實驗室品牌價值，才是爭取顧客正面評價與認同的不二法門。

5.2.2 建立對顧客的個別關懷能力，進而展現顧客滿意度

由實證中顯示，服務品質的五個構面中，由敘述性統計分析得知，題項 B13「實驗室的技術人員對顧客的需求是有個別區分及關注的」及題項 B14「實驗室的行政人員會貼心注意顧客特地交辦的需求」平均數得分最低，代表實驗室技術及行政人員提供顧客個人化關心之能力不足。此構面之特徵包括：平易近人、敏感度高、以及盡力地瞭解顧客的需要。

若能就「關懷性」給予顧客個別的留意，時時將顧客的最佳利益謹記在心，瞭解顧客的特殊需求，應能提昇顧客所知覺到的價值，亦即實驗室在顧客心目中的地位會直接影響顧客的知覺價值，因此，本研究建議營建材料認證實驗室可提供差異化服務，例如可藉由建立顧客資料庫或擁有留意個別顧客的技術及行政人員等方式與顧客做有效的溝通，再針對顧客的不同需求而提供個人化優質服務，將有助於提升顧客的滿意度，進而與顧客維繫良好長遠之關係。

5.2.3 以顧客知覺價值為核心，建立對實驗室的整體滿意度

由實證得知，知覺價值對於顧客滿意度具有顯著正向關係，另外由知覺價值敘述性統計分析得知，題項 C01「比較其他實驗室，您認為這家實驗室是好的選擇」及題項 C07「您認為實驗室提供的服務是物有所值」平均數得分最低，代表顧客雖然非常看重實驗室的形象及聲譽，但是實務上承包商、監造單位常未慎選實驗機構，放棄指定有品質堅持、正派經營之實驗室的權利，這使得供應商有機可乘，專門選擇委託容易配合客戶要求之實驗室執行試驗，以方便取得合格之測試報告。

以顧客知覺價值為核心，實驗室透過從產品與服務的品質表現與激勵員工士氣提高服務的品質，實現價值的表現，顧客因價值實現的滿意評估，創造的利潤帶給實驗室價值的回饋，實驗室以顧客價值為核心建立良好的企業形象，進而提高顧客滿意度。

5.2.4 加強實驗室控管機制，以維護顧客權益並提升滿意度

由實證得知，服務品質無法藉由顧客知覺價值間接影響顧客滿意度，在實務上以工程主辦機關之角度，將相關監造及營造對外發包，對工程管理而言較為輕鬆，然而公家機關因預算執行率之問題較偏重工程進度。以監造單位之角度來看，近年監造單位以低價競標之情況頗為嚴重，造成監造人力編列不足以及監造品上質降低。以承包商之角度，低價競標幾乎已為常態，且承包商一級品管為材料試驗之大宗，為降低成本，通常都將材料試驗費用轉嫁下游廠商，另為求工程順利進行，常要求實驗室或下游廠商提供低價且合格之報告；實驗室在此環境下，亦逐漸喪失公正之立場並逐漸淪為試驗報告的生產單位，而非公正之把關單位。由此可知實驗室整體品質及營運機制之提升，重視營建材料檢驗過程而非只重視報告產出，才是維護顧客權益的根本解決之道。

5.2.5 提高涉入程度，以增強知覺價值對顧客滿意度之影響性

由實證得知，顧客在委託營建材料試驗的決策過程中，其委託試驗行為會受到涉入程度的影響。在高涉入水

準下，知覺價值對顧客滿意度的影響性會大於低涉入者，即當顧客的涉入程度提高時，會相乘放大顧客對營建材料認證實驗室所產生的知覺價值，進而提高顧客滿意度。而顧客涉入程度的提高，可歸因需委託獨立、公正且經政府機關事先同意之專業機構執行第三者查核、檢驗及認證工作並提出報告及結果證明文件。此包括查核、檢驗及認證工作，因而提高須對營建材料認證實驗室的深入瞭解。因此，營建材料認證實驗室應提高顧客對交付試驗委託的涉入程度，故本研究建議營建材料認證實驗室可強化第三者驗證之觀念，並利用各種管道將此方面的訊息傳達給土木營建領域顧客，藉此來提高顧客對實驗室的涉入程度，以增強知覺價值對顧客滿意度之影響性，為實驗室業者創造最大利基。

6. 參考文獻

中文部份：

1. 行政院公共工程委員會，「營建工程運用認可工程材料實驗室之管理制度研究」，1999。
2. 周念陵編輯，「標準化實務與符合性評鑑制度」，經濟部標準檢驗局，1999年6月修訂二版。
3. TAF 實驗室與檢驗機構認證服務手冊 TAF-CNLA-A01(4)。
4. TAF 實驗室認證規範 ISO/IEC 17025：2005 測試及校正實驗室能力一般要求 TAF-CNLA-R01(2)。
5. TAF 實驗室認證規範 土木工程測試領域認證特定規範TAF-CNLA-S01(5)。
6. 林志棟和林文忠(2002)，「CNLA 實驗室認證制度與落實實驗室品質文件」，碩國立中央大學土木工程研究所碩士論文。
7. 林志棟和陳明宏(2005)，「CNLA 營建工程材料實驗室品質管理探討」，公共工程品質管理研討會，中央大學。
8. 林志棟和羅志傳(2003)，「台灣地區營建材料實驗室特性分析及發展之研究」，國立中央大學土木工程研究所碩士論文。
9. 林志棟和鄭正義(2008)「民間建築產業施工品質驗證制度之研究」，國立中央大學土木工程研究所碩士論文。
10. 林志棟和宋鴻禧(2007)，「土木工程營建測試實驗室提昇檢驗機構之可行性評估」，國立中央大學土木工程研究所碩士論文。
11. 周明發，「具有公信力之認可實驗室如何定位」。
12. 林志棟和曾義誠(2001)，「公共工程施工品質管理制度問題與對策之研究」，國立中央大學土木工程研究所碩士論文。
13. 張滿惠，「財團法人全國認證基金會(TAF)及土木工程測試領域介紹」，混凝土技科第二卷第三期，2008年7月。
14. 吳萬益，企業研究方法二版，華泰文化事業股份有限公司，2005。
15. 李瑞慶，技術創新類型、技術能力對技術創新績效之影響，私立中原大企研所碩士論文，1999。
16. 杉本辰夫著，事務、營業、服務的品質管制，台北：中華顧問公司，(盧淵源譯)，1986。
17. 近藤隆雄，服務管理第一版，台北：書泉出版社，(陳耀茂譯)，2000。
18. 翁崇雄，評量服務品質與服務價值之研究-以銀行業為實證對象，國立政治大學商學研究所博士論文，1996。
19. 曹木針，寬頻社區網路服務品質與顧客滿意度之研究-以中華電信公司大台北地區顧客為例，國立交通大學經營管理研究所碩士論文，2000。
20. 楊錦洲，顧客服務創新價值，台北：中衛發展中心，2001。
21. 陳勁甫和蔡孟桓(2006)環境與管理研究第八卷第一期，遊客參予事件活動動機、滿意度、知覺價值、與行為意圖之研究-以「2005 虎頭埤水與綠嘉年華為例」P60-73。

英文部份

1. Lovelock, Christopher H.(1991).Service Marketing,2ed,Prentice-Hall,Li, RY,& Kaye, M.
2. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., and Berry, L. L., (1991).Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale, Journal of Retailing, 67(4), 420-450.
3. Parasuraman, A. and D. Grewal (2000).“The Impact of Technology on the Quality-Value-LoyaltyChain: A Research

- Agenda.” *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28, No.4, pp.168-174.
4. Monroe, Kent B. (1990), “Pricing: Making Profitable Decisions,” 2nd Edition, New York, Harper and Row.
 5. Woodruff, R. B. (1997). Customer value: the next source for competitive advantage. *Journal of Academy of Marketing Science*, 25(2), 139-153.
 6. Zeithaml, V. A. (1988), “Consumer Perception of Price, Quality and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence,” *Journal of Marketing*, Vol. 52,NO. 3, 2-22.
 7. Geoffrey N. Soutar, (2001), “Consumer Perceived Value: The Development of a Multiple Item Scale”, *Journal of Retailing*, Vol.77 (2), P203-220
 8. Petrick, J. F. (2002). Development of a Multi-dimensional Scale for Measuring the Perceived Value of a Service, *Journal of Leisure Research*, 34(2), 119-134.
 9. Oliver, R.L.(1981). Measurement and Evaluation of Satisfaction Processes in Retailing Setting. *Journal of Retailing*, 57(3):25-48.
 10. Westbrook, Robert A.(1981). Sources of Consumer Satisfaction with Retail Outlets, *Journal of Retailing*, Vol. 57, Fall 1981, pp. 68-85.
 11. Garvin(1984). "Product Quality : An Important Strategic Weapon," *Business Horizons*, Vol. 27, 40- 43.
 12. Woodside, A.G., L.Frey and R.T.Daly(1989). Linking Service Quality, Customer Satisfaction, and Behavioral Intention. *Journal of Care Marketing*, Dec., 5-17.
 13. Ostrom and Iacobucci (1995), “Consumer Trade-Offs and the Evaluation of Service.
 14. Sherif, M. & Cantril H.(1947), *The Psychology of Ego-Involvement*, John Wiley and Sons, New York.
 15. Krugman, H. E. (1965). The impact of television advertising learning without involvement. *Public Opinion Quarterly*, 29, 349-356.
 16. Lastovicka, J.L and D.M.Gardner, (1978). “Low Involvement Versus High Involvement Cognitive Structures,” *Advances in Consumer Research*, 1.5, p.87-92.
 17. Zaichkowsky, J. L (1985), “Measuring the involvement construct”, *Journal of Consumer Research*, Vol.12, PP.341-352.
 18. Laurent, Gilles & Jean-Noel Kapferer (1985), “Measuring Consumer Involvement Profiles”, *Journal of Marketing Research*, Vol.22, P.41, February.