

第三章 研究設計與實施

本研究主要目的在於探討網路行銷主管的能力指標，藉由網路行銷主管的相關文獻作為專家訪談的問項依據，再根據文獻探討及專家訪談的驗證編製德爾菲專家問卷，經由與專家之間的問卷往返，在不面對面的情況下，透過全體回答結果之統計回饋，重複判斷以得到團體結論，確認問卷能力指標的項目。本章將敘述研究之架構、研究方法與實施步驟、研究工具編製、及調查與實施、最後為資料分析方法的介紹。

第一節 研究架構

本研究建構之網路行銷主管管理能力，主要是透過德爾菲專家問卷來進行確認。專家問卷編製的架構主要是根據 Jones, George and Hill 於 2000 年《Management》中所提到的主管人員概念性能力、人際性能力，Spencer and Spencer(1993)於《Competence at work》所提的行銷主管能力與榮泰生(2001)於《行銷學》中提到的網路行銷者能力等網路行銷主管技術性能力，及 Whetten 和 Cameron(2002)於《Developing management skill》一書中所提出的主管個人能力，加以歸納出網路行銷主管管理能力的構面，共分為：主管個人能力、概念性能力、人際性能力、技術性能力等，這四個構面的能力內涵是網路行銷主管執行工作所需。茲將本研究的能力架構列於圖 3-1-1。

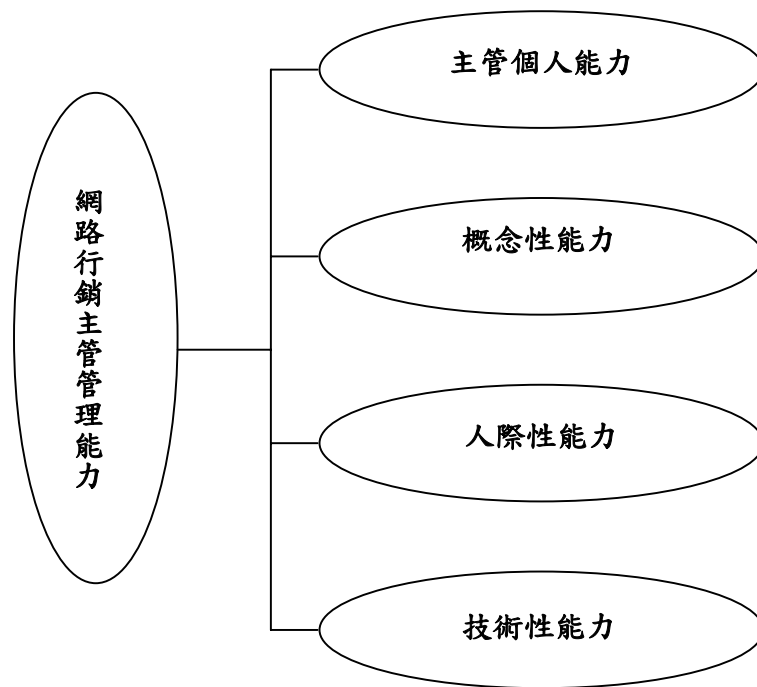


圖3-1-1 研究架構圖

第二節 研究方法與實施步驟

壹、研究方法

本研究為達研究目的，採用文獻分析、專家訪談以及德爾菲專家問卷調查等方式進行。

(一)文獻分析

蒐集、整理分析國內外有關主管人員能力、網路行銷能力、管理能力評鑑等相關研究，作為建構理論基礎與理論架構之依據。本研究先蒐集期刊、論文、專書、資料庫、網路等文獻資料，作為建構理論的基礎。本研究先進行文獻資料整理分析，將網路服務業網路行銷部門主管管理能力構成要素逐一歸納。

(二)專家訪談

本研究運用專家訪談方式，找出模範績效者的特性，建立較完整的網路服務業網路行銷主管管理能力構面及內涵，再依此建立能力指標。

(三)專家問卷調查

本研究將文獻分析與專家訪談後建構的管理能力指標編製成問卷，邀請學者及訪談專家檢視，剔除不適合的項目。再邀請專家進行德爾菲專家問卷調查，以德爾菲專家問卷代替專家會議的功能，在不面對面的情況下，透過全體回答結果之統計回饋，重複判斷以得到團體共識的結論，確認問卷中各主構面及次構面之下的能力指標項目。茲將本研究步驟說明於圖 3-1-1。

貳、研究步驟

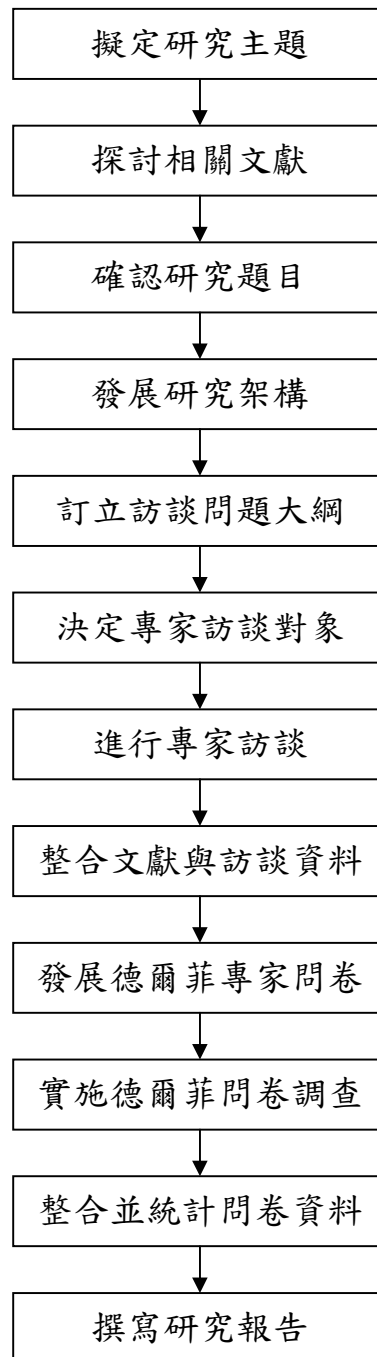


圖3-1-1 研究步驟圖

第三節 研究對象

本研究專家訪談部分，以經濟部B2C電子商務E-21金網獎的「金質獎」得獎企業之網路行銷主管為訪談對象，專家問卷調查部分，以經濟部B2C電子商務E-21金網獎的「銀質獎」及「優質獎」得獎企業之網路行銷主管為調查對象，茲將經濟部B2C電子商務E-21金網獎說明如下：

一、經濟部B2C電子商務E-21金網獎

經濟部從民國九十年起，每年定期舉行「B2C電子商務E-21金網獎」的選拔，選出具有「信賴、隱私及交易安全機制」及「創新經營模式」的B2C網站，目的是為了產生擴散及示範作用，提昇國內B2C網站的經營效益及整體信賴環境。

第一階段初選針對網站交易安全機制及網站信賴程度兩方面的具體做法及自我評述進行評審，選出參賽網站評分最高之前 2/3，以 50 家為上限，進入複選階段。

第二階段複選依據網站營運模式、網站創新策略、網站交易健全性三大項實際上網審閱入圍複選之網站。網站營運模式的評選項目包括營運模式之創新與優勢程度。網站創新策略評選項目包括網站設計互動性、新穎性及網路流量成效三部分。網站交易健全性評選項目包括網站的安全與信賴機制。選出評分最高之前 12 家網站，進入決選階段。

第三階段決選進入決選階段的 12 家網站，由專家評審團依據網站原創性與新穎性、應用廣度與深度、信賴性與安全性三大項進行評選，舉辦評審會議，由入圍廠商進行簡報，會議中由專家組成評選委員會進行審核及評分，產生最後名次。

經濟部B2C電子商務E-21金網獎選拔，遴選原則以「信賴、隱私及交易安全機制」及「網站創新經營模式」兩大功能為主，這與B2C網站網路行銷部門功能相符，網路行銷部門工作執行的成效良好與否，影響了各網站的入圍與否及得分高低，亦即網路行銷部門主管其帶領部門的成效與其能力間接影響網站得分，故本研究以獲得經濟部B2C電子商務E-21金網獎的優質網站作為研究對象，金網獎歷屆得獎名單如表3-3-1：。

表 3-1-1 金網獎歷屆得獎名單

得獎年度	金質獎	銀質獎	優質獎
九十年度	104人力銀行	易遊網 拍賣王	Money DJ理財網 天下文化書坊 E-auto華人汽車商情網
九十一年度	群益金融網	中國信託個人化網路銀行 酷必得全球購物網	世華My bank 怡富投資理財網 Pc home線上購物
九十二年度	易遊網	東森得易購購物網站 Monday星期壹購物網	台灣裝潢網 信義房屋仲業領航員 荷銀投資理財網

資料來源：資策會電子商務應用推廣組，2003。

一、專家訪談階段

本研究之研究目的，指在建構網路行銷部門主管能力指標。一方面透過文獻分析，探討網路行銷主管的能力內涵，一方面經由專家訪談之回饋，發展本研究之初步指標。本階段從經濟部商業司針對B2C網站所舉辦的「B2C電子商務E-21金網獎」中，找出獲得「金質獎」的標竿企業。由九十年度金質獎得主開始，依序與104人力銀行、群益金融網、易遊網等

網站之網路行銷部門主管進行訪談。依訪談結果補充研究初期文獻不足之處，建構網路行銷部門主管初步能力指標。再配合下一階段德爾菲專家問卷回饋之意見，逐步調整本研究建構之能力指標。參與訪談的專家詳見附錄。

二、專家問卷調查階段

本階段從經濟部商業司針對B2C網站所舉辦的「B2C電子商務E-21金網獎」中，找出獲得「銀質獎」及「優質獎」的企業共十五家，邀請其網路行銷部門主管進行德爾菲問卷調查，藉由德爾菲專家的回饋與反覆多次調查，使其意見漸趨一致，幫助本研究建構之指標趨於完整。參與德爾菲問卷的專家名單詳見附錄。

第四節 研究設計

本研究主要目的在於探討網路行銷主管的能力指標，研究分為兩階段進行，第一階段藉由網路行銷主管的相關文獻作為問項依據進行專家訪談，第二階段根據文獻探討及專家訪談的驗證編製德爾菲專家問卷，經由與專家之間的問卷往返，在不面對面的情況下，透過全體回答結果之統計回饋，重複判斷以得到團體結論，確認問卷能力指標的項目，將專家訪談對象、德爾菲專家樣本的選擇過程分述如下。

壹、專家訪談

本階段從經濟部商業司針對B2C網站所舉辦的「B2C電子商務E-21金網獎」中，找出獲得「金質獎」的標竿企業。由九十年度金質獎得主開始，依序與104人力銀行、群益金融網、易遊網等網站之網路行銷部門主管進行訪談。訪談時，研究者說明訪談目的及訪談方向，並由研究者設計半結構式訪談問卷，問卷上附簡易說明及題項，以利訪談進行。主要訪談內容為：

- (一)您認為身為貴公司的網路行銷主管人員，應具備那些概念性才能？
- (二)您認為身為貴公司的網路行銷主管人員，應具備那些人際性才能？
- (三)您認為身為貴公司的網路行銷主管人員，應具備哪些技術性才能？
- (四)在您的工作環境、經驗中，您所接觸過的優秀網路行銷主管人員，具有哪些工作相關的概念性、人際性、技術性才能？
- (五)在貴公司，網路行銷主管人員方面，您認為有哪些概念性、人際性、技術性才能是最重要的、最能影響其工作成敗的？
- (六)有哪些概念性、人際性、技術性才能是您認為貴公司的網路行銷主管

人員應該再加強、改進的？

(七)有哪些概念性、人際性、技術性才能是網路行銷主管所具備，而傳統行銷主管所沒有的才能？

訪談日期由受訪者決定，時間約半小時至一小時左右，訪談後發現有些網路行銷主管的能力項目無法歸至三個主構面中，遂參考Whetten 和 Cameron(2002)於「developing management skill」一書中所提出的管理者個人能力，增列為主構面之一，歸納整理出網路行銷主管管理能力的主構面，共分為：主管個人特質能力、概念性能力、人際性能力、技術性能力等四個主構面。研究者將訪談內容加以整理分析後，作為發展下一階段德爾菲問卷的基礎。

貳、德爾菲問卷調查

一、德爾菲法的由來與意涵

德爾菲法(Delphi Technique)是1950年代在美國蘭德公司(Rand Corporation)的以赫爾莫(Olaf Helmer)為首的研究人員們，衛預測當時蘇俄如果以原子彈轟炸美國本土時，可能產生的後果與影響，而發展出一種透過多次問卷與一群專家溝通的預測方法。其名稱乃依古希臘阿波羅太陽神殿「Delphi」所在地而來，取其能預卜未來之意(Helmer, 1968)。一開始大多運用在科技發展與軍事防衛系統的的預測，後來才逐漸應用於其他領域的研究與複雜問題的解決。

德爾菲法是一種以集思廣益來推測未來現象的方法，其進行方式為邀請相關的專家學者，在匿名且彼此不見面的狀況下，進行數回合的問卷調

查。每次在調查之後將分析結果連同新的問卷分送接受調查的專家學者，作為其修正先前意見的參考，問卷往返實施直到意見差異至最低為止(李隆盛，1989)。德爾菲法一方面希望保有專家團體決策的優點，另一方面也力求避免成員面對面時的溝通干擾，因此德爾菲法採取的是匿名式的專家集體決策技術，經過特定程序與反覆步驟，透過全體回答結果之統計回饋後，結合該領域中眾專家的知識、意見，最終達成專家間一致的共識，獲得對某一問題的一致結論(陳雯婷，2003)。

德爾菲法有三種特色：

1. 計畫性的資訊回饋(controlled feedback)：成員的溝通是經由一系列約三至四次的問卷答覆。
2. 匿名(anonymity)：在各次問卷之回覆過程中，成員不知道尚有哪些人員參與。
3. 統計回應(statistical group response)：提供個人及群體的統計結果作為下一問卷回答之參考。(Pill，1971；引自技術與職業教育百科全書編輯委員會，2003)

二、德爾菲法的實施程序：

德爾菲法是一種有結構、繁瑣與耗時的研究方法。他牽涉到一群專家的動員、聯繫與協調的工作，及一系列有組織關聯的問卷。實施過程如稍有不慎或不夠嚴謹，則會影響預測之結果，所以事前的規劃，以及實施過程中隨時與專家的聯絡溝通是德爾菲法成功所必須的(技術及職業教育百科全書編輯委員會，2003)。

德爾菲法實施的大致程序如下(Martino, 1972)：

- (一)挑選代表相關領域的專家，組成德爾菲法委員會(Delphi panel)。
- (二)發展及寄發第一次問卷給專家委員，通常是開放式的。
- (三)分析及整合第一次問卷之結果，發展含有未來可能發生的事件或項目之第二次問卷，寄發給專家請其提供看法，以收集所要之意見資料。
- (四)針對第二次問卷的結果，將各預測項目之群體中數(平均數或中位數)，及群體離異數(四分位數或標準差)，以及個人所答之位置提供於第三次問卷作為參考。由各委員參考自己上次所答資料重新判讀，如答案仍在四分位數外，則請其列出理由或意見。
- (五)將第二次及第三次之統計結果做比較，如果某一預測項目已達到穩定答覆的情形，則在其下一次問卷中停止該項目之重新作答。此時可以計算專家們對該項目之意見整合度作為預測推論之參考。
- (六)重複上述第四及第五步驟，直到各預測項目達到穩定情形，或多數專家對該項目的看法趨於一致為止。

另有學者提出修正後的德爾菲法，修正了德爾菲法的原有程序，也就是省略了開放式問卷施測的步驟，於第一次問卷的內容上，採用已仔細選擇過後的項目，這些項目的來源可能包含相關的文獻及專家訪談等(Murry and Hammons, 1995)。此修正式的德爾菲法於程序及應用上皆與德爾菲法相似。

Custer, Scarcella和 Stewart(1999)認為修正式德爾菲法的好處是，藉由提供選擇後的問項實施第一次問卷，可方便填答專家作答並增加

其填答的意願，提供一致性的發展基礎。

三、德爾菲問卷專家樣本的選擇

Delbecq(1975)研究指出德爾菲法成員如果異質性高時，其人數可低到五至十位；同質性高時，數量可由十五至三十位。然而各研究領域的母群人數不一，不能一概而論。但為利於事後之統計，通常總樣本以不低於十人為原則，以降低群體誤差及提高可信度(Dalkey, 1969；引自技術及職業教育百科全書編輯委員會，2003)。

本研究德爾菲專家問卷調查對象從經濟部商業司針對B2C網站所舉辦的「B2C電子商務E-21金網獎」中，找出歷年獲得「銀質獎」及「優質獎」的企業共十五家，邀請其網路行銷部門主管進行德爾菲問卷調查，藉由德爾菲專家的回饋，使其意見漸趨一致，幫助本研究建構之指標與文獻整理及專家訪談的結果趨於一致與完整。

研究者先以電話方式，徵詢專家參與本研究的意願，向其說明研究的目的、德爾菲法實施程序及時間、請求協助事項等，並徵詢其同意，以進行問卷調查。

金網獎的銀質獎及優質獎得獎網站中，拍賣王已被ebay網站收購，無法與其聯繫，酷必得全球購物網與Pchome線上購物網無法參與德爾菲問卷調查，易遊網同時為不同年度金質獎與銀質獎得主，為避免與專家訪談名單重複，故均未列入德爾菲問卷專家名單中。

其餘得獎名單中，中國信託銀行、怡富投資理財網、台灣裝潢網、荷銀投資理財網有兩位行銷部門主管，加上東森得易購購物網站、Monday 星期壹購物網、Money DJ理財網、天下文化書坊、E-auto華人汽車商情網、

世華My bank、信義房屋仲業領航員等網站之網路行銷部門主管共15位，參與德爾菲專家問卷調查。調查中有一位專家因工作繁忙，中途退出，最後實際完成專家調查者共十四位。

第四節 研究工具

為達成研究目的，本研究所使用的主要工具為經由文獻分析和專家訪談後，發展編製四個主構面之「網路行銷主管管理能力專家問卷」。問卷的架構包含研究目的、填答說明、填答範例、問卷內容與問卷回饋資料。

壹、問卷的編製

一、研究目的

第一次問卷的研究目的說明函之內容主要陳述本研究的目的、方法、實施程序、預定進度等，並希望專家們能對初步的能力指標項目及內涵提供修正意見。第二、三次問卷的研究目的說明函則加述前一次問卷處理情形。

二、填答說明及填答範例

填答說明及範例函主要陳述問卷填答辦法及計分方法，在「必要程度」之圈選欄為Likert五等分量尺表，「備註欄」可提供填答專家敘述對各題項的意見，「能力敘述空欄」則供填答專家陳述綜合性意見或研究者未列入之能力項目。

三、問卷內容

本研究根據文獻和訪談結果建構之網路行銷主管能力構面為基礎，主要根據 Jones, George 和 Hill 於 2000 年的管理學書中所提到的主管人員概念性能力、人際性能力和技術性能力，和 Spencer 和 Spencer(1993)

所提的行銷主管能力與榮泰生(2001)提到的網路行銷者能力等網路行銷主管技術性能力，及 Whetten 和 Cameron(2002)於「developing management skill」一書中所提出的管理者個人能力，加以歸納出主管個人特質能力、概念性能力、人際性能力、技術性能力等四個網路行銷主管管理能力的主構面。

四、各主次構面之能力題項

(一)管理人員個人能力

1. 自我覺察的能力

包含(1)能訂定個人道德判斷的標準、(2)具有責任感、(3)具備環境適應的能力、(4)能評鑑所獲取的資訊。

2. 問題解決的能力

包含(1)能定義問題、(2)能解決日常工作中的問題、(3)能解決突發性的問題、(4)具備執行問題解決方案的能力。

3. 壓力管理能力

包含(1)能管理因工作過量超出掌控範圍所產生的時間壓力、(2)能管理來自於角色、議題和行為的衝突性壓力、(3)能管理因環境快速變遷產生不良工作條件的環境壓力、(4)能管理因不當的期望與恐懼所產生的預期性壓力。

(二)概念性能力

1. 決策能力：

包含(1)能依照既定的方針與規則進行例行性的決策、(2)能回

應非例行性無法預料的機會與威脅、(3)能根據過去的經驗對當前的資訊進行良好的決策、(4)能評斷當前資訊的重要性而產生良好的意見。

2. 分析能力：

包含(1)能分析組織所處的產業環境與任務、(2)能分析組織目前的營運情勢(3)能分析公司營運的策略、(4)能控管評鑑組織員工的績效。第一次問卷回收整理後新增(5)能整合運用組織的資源。

(三)人際性才能

1. 領導能力：

包含(1)能鼓舞部屬士氣、(2)能充分授權增加部屬的任務責任、(3)能激勵部屬以確定部屬在組織中的行為方向、努力與堅持的程度、(4)能帶領部屬達成組織團隊的目標。

2. 溝通能力：

包含(1)能清楚傳達完整的訊息防止遺漏扭曲、(2)能注意員工所傳達的訊息、(3)能專心聆聽部屬的談話眼神良好接觸抓住談話重點、(4)能具有同理心去了解他人的想法。第一次問卷回收整理後新增(5)具備跨部門溝通協調的能力。

3. 衝突管理能力：

包含(1)能解決人際之間的衝突、(2)能解決小組內部的衝突、(3)能解決跨小組間的衝突、(4)能解決組織之間的衝突。

4. 人際關係能力

包含(1)能與他人一起工作、(2)能了解他人、(3)能凝聚小組成員的向心力、(4)能有效管理人際的互動。

(四)技術性能力

1. 市場趨勢研究能力

包含(1)能對市場趨勢變化做立即反應、(2)能不斷找尋新方法以維持市場領導者的地位、(3)能留意競爭對手活動的相關資訊與競爭對手進行區隔、(4)能從現有目標市場深耕發現新目標市場。第一次問卷回收整理後新增(5)能維繫舊有客戶增加消費頻率。

2. 顧客服務能力

包含(1)能了解顧客的特性及心理需求、(2)能重視和顧客、供應商、商業夥伴的交流合作、(3)能保持對網路行銷工作的動力熱忱、(4)能保護公司及消費者的權益維持公平交易與網路付款安全性。第一次問卷回收整理後新增(5)面對客戶抱怨能進行危機處理。

3. 產品獲利能力

包含(1)能將創意帶到網站設計不時更新以滿足其求新求變的需求、(2)能對產品保有熱忱關心產品形象、(3)能配合定價與目標市場的消費特性進行促銷活動、(4)能吸引消費者上網並維持瀏覽的興趣。第一次問卷回收整理後新增(5)能針對產品的流通/銷售方式進行網路評估與行銷定位。

4. 網路專業能力

包含(1)能整合行銷人員的創意與技術人員的技術支援、(2)能具備數據資訊處理能力、(3)能經由聊天區或討論區了解消費者對產品的評價、(4)能運用網頁或 email 等網路工具將促銷訊息送交客戶端。第一次問卷回收整理後新增(5)能與市場垂直/水平業者進行異業合作開發。

五、問卷回饋資料

本研究德爾菲專家問卷共計三次，在第二、三次的問卷中附有前一次問卷的簡單統計資料，並於每個題項後相對呈現，方便填答專家們參酌其他專家的意見，作為重新填答的參考資料。

貳、計分方法

(一)第一次問卷

德爾菲法第一次問卷題項的計分方法將採用 Likert 五等分量尺表的方式呈現，即非常重要為 5 分、重要為 4 分、普通為 3 分、低為 2 分、非常低 1 分，選項分數越高表示網路行銷部門主管所應具備該項管理能力的必要程度越高。並設計開放式的問題，供專家提供其他意見。

(二)第二次問卷

第二次德爾菲問卷將第一次所分析的統計結果，包括各題項的平均數、標準差、眾數等，連同第一次問卷個人填答結果均附在問卷上，告知填答的專家，根據專家意見將部份題項敘述加以修改，並增列開放性問題分析後，專家建議增列的題項。

(三)第三次問卷

將第一次與第二次問卷統計結果進行比較，部分能力項目已經達到穩定，第三次問卷僅請家們做最後確認，另有專家填答分數超過四分位數的題項，重新加以說明並請其重新填答，使其意見趨於一致。

參、專家效度

為求本研究德爾菲專家問卷具有內容效度，先與指導教授確認網路行銷主管管理能力的構面，再由文獻中整理出適切的題目，最後邀請學者及專家訪談的受訪專家：104 人力銀行邱文仁經理、群益理財網吳傳仁協理及鐘永德經理，易遊網林育德經理，針對問卷內容給予意見及指導，協助研究者進行問卷內容審查工作。

肆、再測信度

本研究發展之德爾菲專家問卷，原本依文獻的內涵共設計52個題項，第一次施測後專家建議新增六題。歷經三回合的問卷重複施測之後，所有題項得分的總變異數及各題項得分的變異數均逐次縮減，顯現專家的意見已趨於一致且達到穩定的狀況。

第五節 調查與實施

本節針對德爾菲法問卷發放流程、問卷回收情形來說明本研究問卷資料蒐集過程。

壹、德爾菲專家問卷的實施

一、問卷實施說明

本研究旨在建構網路行銷主管管理能力指標，在德爾菲專家問卷實施過程中，每一回合的問卷發放視同一次會議之召開，研究者於回收每一回合問卷之後，將資料及相關意見評論加以彙整分析，藉以發展下一回合的問卷。同時將每回合的問卷填答分數統計結果列於下一回合的問卷，提供專家們參考。

二、問卷實施流程

- (一) 確定德爾菲專家問卷發放對象
- (二) 編製第一回德爾菲專家問卷
- (三) 請專家訪談之研究對象及學者審查問卷內容
- (四) 寄發第一回問卷給參與之專家
- (五) 回收並分析第一回問卷
- (六) 編製第二回德爾菲專家問卷
- (七) 寄送第二回問卷，並提供回饋資料給參與研究之專家
- (八) 回收並分析第二回問卷
- (九) 編製第三回德爾菲專家問卷
- (十) 寄送第三回問卷，並提供回饋資料給參與研究之專家

(十一)回收並分析第三回問卷

(十二)整合並統計問卷資料

(十三)建構與確認網路行銷部門主管管理能力指標

貳、問卷傳送與回收情形

本研究之德爾菲問卷共進行三回，研究者於 93 年 4 月 12 日寄發第一回問卷，至 93 年 5 月 29 日第三回問卷回收完畢，實際調查實施日程如表 3-5-1 所示：

表 3-5-1 德爾菲問卷實施日期表

順序	問卷	研究者寄發問卷	預計回收日期	實際回收日期
1	第一回專家問卷	93 年 4 月 12 日	93 年 4 月 26 日	93 年 5 月 01 日
2	第二回專家問卷	93 年 5 月 02 日	93 年 5 月 16 日	93 年 5 月 21 日
3	第三回專家問卷	93 年 5 月 21 日	93 年 5 月 28 日	93 年 5 月 29 日

一、問卷發送與回收方式

本研究德爾菲問卷傳送方式視填答專家方便，第一回及第二回問卷發放採電子郵件與紙本問卷郵寄等方式寄發與回收，第三回問卷則全數採用電子郵件方式寄發與回收。

二、問卷回收限制

因專家在業界均擔任重要職務，公務繁忙，部分專家在問卷回覆時有些延誤，因此研究者在問卷回收時限上稍有延誤。研究者採用電子郵件與電話方式進行催覆，催覆同時並再次補寄問卷。德爾菲法需寄發多次問卷，為避免專家產生厭倦，催覆時同時告知請求協助之事項及問卷回收之重要性。可惜仍有一位專家因公務繁忙，中途退出本研究。

第六節 資料分析

本研究採用德爾菲專家問卷，目的在於取得參與專家對能力指標的共識，問卷採用半開放式的設計，藉由開放式的指標修正與意見回饋部份，獲得專家集體智慧，使網路行銷主管管理能力指標趨於完整。在每一回的問卷回收之後，將評分與意見加以歸納分析，作為下一回問卷編製參考。本研究資料統計與分析方法依其性質分為質與量的分析。分述如下：

一、質的分析

將第一回及第二回問卷中，各題項後方之「備註欄」及各能力構面下方之「能力敘述空欄」中，專家所提供之意見與建議進行歸納與整理。

二、量的分析

(一)德爾菲問卷統計判定方式

林清山(1992)認為，若資料中出現較多兩極端分數，或評定量尺屬於次序變數時，適用以中位數為集中量數，以四分位差為變異量數。如以穩定性為考慮，則以算數平均數為集中量數，以標準差為變異量數。在判定標準部分，可分為一致性程度及穩定性程度的判定標準。

1. 一致性程度

Murry 和 Hammous(1995)認為，若德爾菲研究中，某一題項所有專家中有 75%皆選擇同一選項，即表示回答同一意見，可視為達到一致共識。

2. 穩定性程度

Franchak(1984)認為，若前後回合在意見平均數之平均值差距若小於 15%，便可視為穩定，Wang(1992)認為，除比較前後回合意見平均數之平

均值外，同時以前後回合的標準差總合縮減，作為整體意見更動趨於穩定、且趨向聚合的判斷依據。

(二)問卷回饋統計資料

本研究以上述學者所提一致性及穩定性對問卷統計資料進行判斷與能力指標篩選，分述如下：

一、平均數與標準差

本研究用平均數(μ)來呈現重要性之數值，以標準差(SD)來呈現各題項填答之差異情形。並以平均分數的決斷指標作為判別程度高低的準則。平均分數決斷標準區間對照之說明如下表 3-6-1 所示(康雅菁，2001)，以 3.5 作為指標的參照，平均分數超過 3.5 代表程度為「重要」以上。

表 3-6-1 平均分數決斷參照表

區間	決斷	參照
$\mu \geq 4.5$	很高	非常重要
$3.5 \leq \mu < 4.5$	高	重要
$2.5 \leq \mu < 3.5$	中	×
$1.5 \leq \mu < 2.5$	低	×
$\mu < 1.5$	很低	×

二、四分位數

本研究除了平均數資料外，再參考四分位數(Q1、Q3)來呈現重要性程度。並以四分位差(Q)來呈現各題項填答之共識程度。

依照 Q1 (第 25%之填答者所評定之等級)及 Q3(第 75%之填答者所評定之等級)，計算各題項整體重要程度評定結果。並以四分位差 Q

$[(Q3-Q1)/2]$ 來表示一致性，即共識程度(林韶姿，1997)。

1. 當 $Q1 > 4$ ， $Q3 = 5$ 時，表示至少有 75%的填答專家評定該題項重要程度「很高」，故列為「非常重要」。
2. 當 $Q1 > 3.5$ ， $Q3 \geq 4$ ，但 $Q1$ 、 $Q3$ 同時不為 5 時，表示至少有 75%的填答專家評定該題項重要程度「高」，故列為「重要」。
3. 其餘未符合上述條件者，該題項「未達重要程度」。
4. 本研究以四分位差 Q 來表示共識程度，分為「高度共識」($Q < 2/3$)，「中度共識」($2/3 \leq Q < 4/3$)，「低度共識」($Q \geq 4/3$)三種。

綜合以上所述，本研究以平均數資料及四分位數資料來評定指標的重要性程度，以標準差資料來評定指標的穩定性程度，以四分位差資料來評訂指標的一致性程度。

