

第三章 研究方法

本研究採德懷術問卷調查法，共分五節，第一節為研究架構，第二節為研究對象，第三節為研究設計，第四節為實施程序，第五節為資料處理。

第一節 研究架構

壹、研究架構圖

根據研究動機、目的與文獻探討之結果，本研究教師教學評鑑指標建構之研究架構圖，如圖 1：

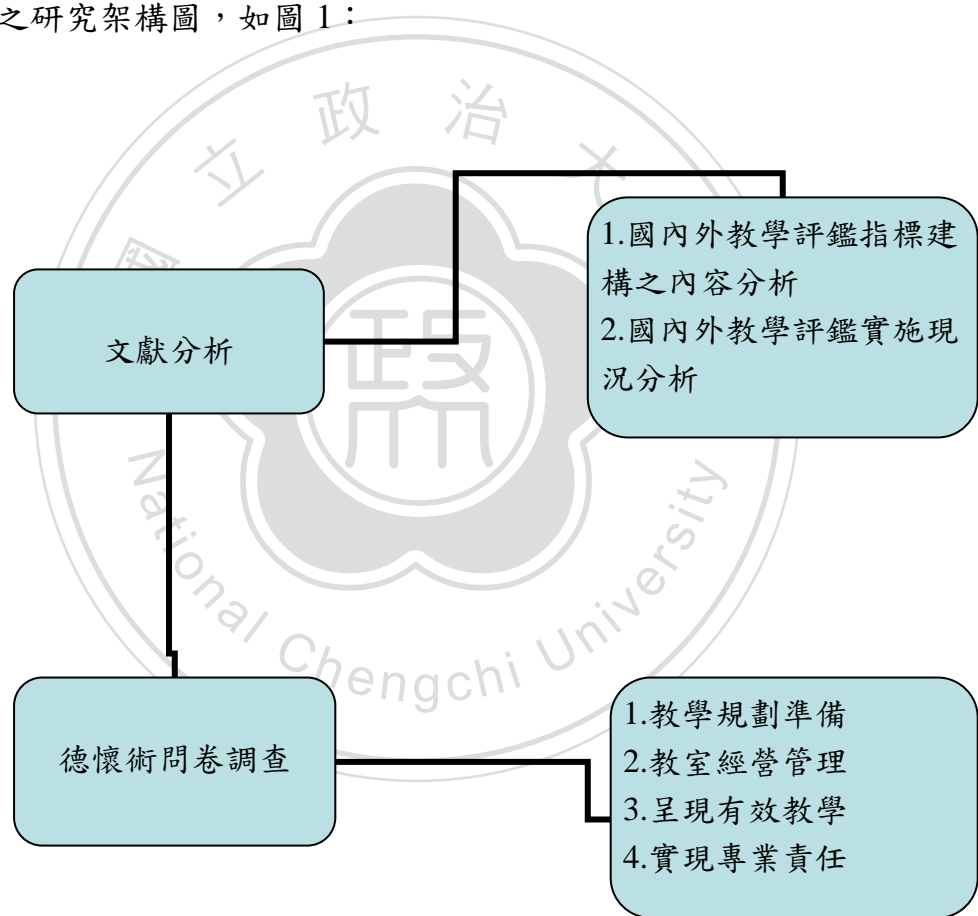


圖 1 研究架構圖

第二節 研究對象

本研究邀請學者專家為研究之對象，主要目的在於協助發展公立高中教師教學評鑑自評工具，因此選擇德懷術樣本時，特別著重專家群研究領域之深度與廣度，以具備教育評鑑專業知識和實務工作經驗為主。名單以姓氏筆畫順序列於表 15，並略述專家群研究領域於後。

表 15 德懷術專家小組名單

姓名	服務單位	職稱
陳木金	國立台東大學	副校長
陳木柱	國立清水高級中學	校長
張明輝	國立臺灣師範大學教育政策與行政研究所	教授
張奕華	國立政治大學教育行政與政策研究所	副教授
張德銳	臺北市立教育大學教育行政與評鑑研究所	教授
楊思偉	台中教育大學	校長
葉連祺	國立暨南國際大學教育政策與行政學系	系主任
劉春榮	台北市立教育大學	副校長
蔡志明	教育部中部辦公室	二科科長
蔡炳坤	台北市立建國高級中學	校長

壹、陳木金教授

陳教授為國立政治大學教育學院教育系所、師培中心教授，其研究領域學術專長為校長培育研究、教育領導研究、教師教育研究。其授課科目為校長學專題研究、學校行政、教育領導研究、教育概論、班級經營、行動研究。

貳、陳木柱校長

陳校長曾任國立卓蘭實驗高中校長，現任國立清水高中校長，其研究領域為高級中學行政服務品質管理。曾獲師鐸獎—中小學特殊優良教師、杏壇芬芳錄—台灣省優良教育人員，目前在國立彰化師範大學

工教研究所博士班進修。

叁、張明輝教授

張教授為國立臺灣師範大學教育政策與行政研究所專任教授，研究領域學術專長為教育行政、學校行政。授課科目為教育行銷研究、團體動力學研究、教育行政新興議題研究、學校經營與管理研究、教育組織變革與發展研究。

肆、張奕華副教授

張副教授現任國立政治大學教育學系專任副教授，其研究領域學術專長為學校科技領導與管理、研究方法與軟體應用、學校公共關係與行銷、NPO與學校合作策略。授課科目為學校科技領導研究、學校公共關係研究、教育研究法、教育與非營利組織。

伍、張德銳教授

張教授現任台北市立教育大學教育行政與評鑑研究所教授，其研究領域學術專長為教育行政、教學領導、教學視導、教師評鑑。授課科目為教育組織行為分析研究、教育行政學方法論專題研究。長年從事中小學教師專業成長與發展研究，是教育評鑑領域的權威。

陸、楊思偉校長

楊校長現任台中教育大學校長，其學術研究專業領域為比較教育、高等教育、日本教育、大陸教育、教育政策、後期中等教育、課程理論與實務、社會科教育。研究各國教育制度與發展趨勢、課程改革，不僅為國內研究日本教育的執牛耳者，也是比較教育學的權威。

柒、葉連祺副教授

葉副教授現任國立暨南國際大學教育政策與行政學系副教授，其學術研究專業領域為學校行政、教育管理、結構方程模式、教育測量。授課科目為學校品質管理研究、教育政策與行政專題，長年從事中小學教育改革研究。

捌、劉春榮教授

劉教授現任台北市立教育大學教育評鑑所教授，其學術研究領域專長為教育行政、學校行政、教育評鑑、組織行為。授課科目為教育評鑑研究、教育評鑑專題研究。長年從事中小學教師專業成長與發展研究，是教育評鑑領域的權威。

玖、蔡志明科長

蔡科長現任職教育部中部辦公室第二科科長，綜理高中教育，目前辦理之業務包括：高級中學校務評鑑、高級中等學校教師專業發展評鑑、高中優質化輔助方案等 19 項重要事務，目前積極推展「高級中等學校教師專業發展評鑑試辦」。

拾、蔡炳坤校長

蔡校長現任台北市立建國高中校長，是國立政治大學教育學博士，曾任前台灣省政府教育廳督學、教育部中教司科長、台中縣文化局副局長、臺中一中校長，2007 年榮獲教育部「校長領導卓越獎」，對於高中教育之專業論述多見於學術期刊。

第三節 研究設計

本研究工具為德懷術專家調查問卷，研究設計步驟如下：

壹、研擬評鑑指標問卷

本研究之評鑑指標以蒐集式形成後，繼之設計德懷術專家問卷如附件一，茲就問卷內容詳述如下。

本問卷內容為教學評鑑指標，包括「教學規劃準備」、「呈現有效教學」、「教室經營管理」、「實現專業責任」等 4 個領域，及 20 個規準、80 個指標項目，分述如下：

一、教學規畫準備：包括「有效地計畫教學」、「有效地計畫學生評估」、「設定教學結果」、「展現核心課程的知識」、「展現學生應具備的學識」等 5 個規準，細分為 20 項指標。

- 1.從學生現在與未來的生活中取得統一主題，以設定短期與長期課程單元目標。
- 2.善用教材資源及適當的技術，以契合課程目標與學生學習型態。
- 3.設計多元的教學情境，以使師生彼此在觀念、教材上產生互動。
- 4.結合讀、聽、寫、說、視聽等教學，並使用該學科適當的學習工具。
- 5.為學生決定明確而具挑戰性的學習標準。
- 6.發展並使用有效的評量，以記錄學生學習進展和學習成就。
- 7.督促學生透過課程練習來增進為自己學習的責任。
- 8.經常地提供回饋，獎勵學生在學習目標與學科上的進步。
- 9.教學內容與教學法適合不同程度的學習者。
- 10.教學內容與教學法應有的價值與學習後果。
- 11.教學內容難易度與新舊知識銜接上的平衡。
- 12.教學內容所傳達的觀念之清晰度與接受度。
- 13.課程架構在學科必要的問題上。
- 14.掌握專業趨勢，善用教學大綱。
- 15.運用與教學內容相關的教學法。
- 16.善用與教學內容有必要關係的知識。
- 17.規劃適合於青少年發展的教學內容。
- 18.妥善策劃學生的學習流程。
- 19.展現學生的技能、知識與語言運用的充裕度。
- 20.為學生的特殊需求知識作準備。

二、教室經營管理：包括「建立利於學習的環境」、「有效的管理學生行為」、「充分有效的運用課堂時間」、「安排學生與教學情境」、「力求公平並欣賞差異」等 5 個規準，細分為 20 項指標。

- 1.建立謙恭有禮與互相尊重的和諧環境。
- 2.建立並維繫師生之間的密切關係。
- 3.建立教室常規，以管理教室資源設備，維持活動進行的順暢與高水準。
- 4.建立高期許、高關懷與高自尊的學習文化。
- 5.防止課堂分心的行為。

- 6.明確說明可效法的標竿行為。
- 7.遏阻不適當的破壞性行為。
- 8.適時獎勵合乎理想的行為。
- 9.迅速切入主題，不浪費課堂時間。
- 10.執行適當的延伸學習。
- 11.確實掌握教學重點。
- 12.確保學生持續投入學習。
- 13.確保學生的專心及參與。
- 14.有明確的管理方向，確立班級常規
- 15.掌控座位的安排，配合活動與環境分組。
- 16.善用準備就緒的教學資源與設備。
- 17.盡力保證學生學習機會的公平。
- 18.有效地推展符合多元化學生需求的教育策略。
- 19.在多語種、多文化及經濟多元化的社會，有效地行使職能。
- 20.提供多元化學生族群需求的法規章則及學校的政策。

三、呈現有效教學：包括「清楚的告知學生學習目標」、「使用適當的教學技巧」、「嘗試創新以提煉教學策略」、「提供學生積極而成功地參與的機會」、「及時評量並獎勵學生的進步」等 5 個規準，細分為 20 項指標。

- 1.教學過程中結合學生的先驗知識與經驗。
- 2.透過學生的回應與定期評量，針對問題所在，採取矯正、重教或延長教學。
- 3.用精確的語言清楚的表達寫與說的訓練。
- 4.瞭解並展示適於學生終身學習的課程。
- 5.使用多元的教學策略，並提供不同選擇讓學生展示能力並熟悉新教材。
- 6.對資訊提出多觀點的確認，鼓勵學生評估資訊之正確性。
- 7.展現課業知識的研究趨勢，使學生用最理想的方式學習特殊學科。
- 8.使用多元的提問技巧，包括鼓勵、引導評論、獨立思考與發展想法。
- 9.經常地嘗試創新以逐步改進教學實踐。
- 10.認真地評估創新教學的效益以改進教學。
- 11.有技巧的增強學生學習意願與信心。
- 12.以有效的方法評量比較預期的教學策略與實際學習的結果。

- 13.設計適用於不同程度的多元教學活動。
- 14.誘導並擴大學生對教學活動的參與。
- 15.讓不同程度的學生都有機會從容的回答問題。
- 16.針對不同程度的學生適度增加教學的難度。
- 17.明確說明對學生學習的期望。
- 18.誘導學生回應並做評量。
- 19.獎勵正確的反應與作為。
- 20.清楚的提供改正建議。

四、實現專業責任：包括「專業成長與發展」、「參與專業社群」、「促進並評估學生成長」、「與學生家長互動與溝通」、「保存精確的紀錄」等5個規準，細分為20項指標。

- 1.主動尋找資訊以促進專業成長。
- 2.接受來自同事與同儕的建議。
- 3.增進教材內容的知識與教學技巧。
- 4.參加教學專業展示活動。
- 5.參加學校舉辦的活動及專業組織。
- 6.與其他老師合作處理學生的整體工作量。
- 7.使自己置身於專業精進的文化。
- 8.參與學校與區域計畫。
- 9.參與校方共同訂定學生進步目標。
- 10.依據社區需求計畫教學。
- 11.建置學生學習進展資料。
- 12.適當的為學生寫評價與推薦。
- 13.與家長保持學生近況與課業情況通報，以協助學生總體發展。
- 14.接近家長，並視其為教育學生過程中積極的合作夥伴。
- 15.與家長分享教學大綱的資訊。
- 16.依照學校政策實施親師會談。
- 17.記錄學生學習的過程。
- 18.保存教學範圍之外的其他紀錄。
- 19.精確而有效的維護學生學業成績的保存系統。
- 20.妥當地使用個別的與團體的資料，對學生個別的資料與成績保密。

貳、問卷調查

本研究採半開放式德懷術問卷調查，將評鑑指標問卷交由專家群進行各項指標適切性與重要性之審查。

第一次問卷寄發時間為 2008 年 10 月 20 日，寄出問卷 14 份，回收 11 份，有效問卷 10 份。此次問卷在於收集專家群修正意見，並勾選指標之適切性。問卷回收後參考專家意見進行修正，據以編訂第二次問卷。

2008 年 11 月 25 日寄發德懷術第二次問卷，寄出問卷 10 份，回收 10 份，有效問卷 10 份。此次問卷在於協請專家群進行指標重要性勾選。問卷回收後記錄統計，檢驗指標重要程度是否一致，若未達高度一致性則進行第三次問卷。

2008 年 12 月 20 日寄發 10 份第三次問卷，回收問卷 10 份，有效問卷 10 份。此次問卷繼續協請專家參酌前次統計數據，調整指標重要性勾選。問卷回收後登錄統計專家群看法之一致性及指標重要程度，據以刪減指標數量。

參、問卷調查分析

本研究之問卷調查分析以 SPSS 套裝軟體進行編碼統計，運用敘述統計之次數分配，求其平均數、中位數、眾數，以供專家群勾選之參考。再依據各指標重要程度之平均數排序，了解指標之重要別，並以四分差判斷指標重要程度之一致性。

肆、指標篩選

依據問卷調查分析之結果，將指標重要程度之一致性區分為「高」、「中」、「低」三類，凡指標四分差小於.600 者，其一致性為「高」；四分差介於.600 與 1.000 之間者，其一致性為「中」；四分差大於 1.000 者，其一致性為「低」。當指標之一致性為「低」時，則可據以刪除此項指標。若其重要性為高度一致性，則以平均數之排序為刪減指標之依據。本研究概以平均數 3.90 排序「2」，四分差數

值.000 為各領域指標篩選之最低門檻，亦即排序在「3」以後(含3)，四分差大於.000 的指標則刪除之。

第四節 研究程序

本研究旨在建立公立高中教師教學評鑑指標，茲將研究實施步驟說明如後：

壹、擬定研究計畫

- 一、蒐集國內外相關文獻及相關研究，分析研究題材之前瞻性與需求性，引發研究動機。
- 二、依據研究動機與目的做進一步深入文獻探討，確定研究題目。
- 三、從研究目的引申研究待答問題，確定研究領域，擬定研究計畫。

貳、進行文獻探討

一、探討國內專家學者的觀點

這類的文獻取自於：

- (一) 網路資源：包括國家圖書館全球資訊網的中文期刊編目索引影像系統、教育論文線上資料庫、政大圖書館資料庫、評鑑雙月刊網站、教育部全球資訊網。
- (二) 紙本期刊：包括教育研究月刊、天下雜誌、商業周刊。
- (三) 紙本圖書：來自博客來網路書店、政大書城。包括教學視導、教育行政、教學評鑑理論與實施、發展性教師評鑑系統、課程與教學概論、教學原理、師資培育與教育革新研究、中學教師教學專業發展系統、課程與教學論、量化研究與統計分析、心理與教育統計學等。

二、探討國外專家學者的觀點

這類的文獻取自於：

- (一) 網路資源：包括 Google 學術搜尋，搜尋到 Darling-Hammond Linda (1999) 的美國全國性的評鑑標準。亞馬遜網路書店訂購，購得 Teacher evaluation that works (2005)、Teacher evaluation: To enhance professional practice (2000)、Enhancing profession practice:A framework for teaching (2007)、The handbook for enhancing professional practice (2008)。
- (二) 紙本圖書：來自政大圖書館及社資中心。

三、探討相關研究

這類文獻來源有二：

- (一) 網路資源：來自國家圖書館全球資訊網的碩博士論文、政大圖書館碩博士論文。如李榮東的碩士論文。
- (二) 紙本論文：來自政大社資中心。包括莊品蓁、李惠淑、林以婷、李明珠等四人的碩士論文。

參、編製調查問卷

一、確立評鑑範圍

從文獻探討與相關研究中，分析各研究者的評鑑領域，歸納編製問卷可為參考之評鑑範圍。

二、建構評鑑指標

參考 Danielson(2007)教學專業實踐架構(Professional practice-a framework for teaching)、德克薩斯州教學視導系統(Texas teacher appraisal system,TTAS)與麻薩諸塞州教育局有效教學原則(Principle of effective teaching from Massachusetts Department of Education)，設計編製問卷之指標項目。

三、編製完成德懷術專家調查問卷

編製完成之問卷包括 4 個評鑑領域、20 個評鑑規準、80 個評鑑指標，如附件一。

肆、實施問卷調查

一、實施德懷術第一回合問卷調查

第一階段為專家意見審查，此階段蒐集專家修正意見。問卷回收後，根據專家意見修正形成第二次德懷術問卷內容。

二、實施德懷術第二回合問卷調查

本階段以第一回合德懷術修正後之指標，實施四點量表問卷調查。問卷回收後，以 SPSS 統計軟體進行敘述統計之次數分配，統計專家小組各選項的平均數、中位數、眾數、四分差，比較指標重要程度之一致性，若專家群對指標重要程度的看法未達一致性，則繼續進行第三次德懷術問卷調查。

三、實施德懷術第三回合問卷調查

本階段以第二回合的統計數據繼續實施問卷調查，以求專家群對指標重要程度看法之一致性。問卷回收後登錄統計，以平均數檢視指標重要等級，以四分差判斷專家群看法之一致性，專家群對指標重要程度看法達高度一致性，則停止分析，撰寫研究結果。

伍、資料統計分析

本研究實施德懷術問卷調查法，問卷回收後加以整理、編碼、登錄，以 SPSS 統計軟體進行統計分析。德懷術所得資料之統計方法主要以敘述統計之次數分配，求平均數、中位數、眾數、四分差，分析專家之意見，瞭解問卷一致性的程度，以為指標刪減之依據。

指標重要程度依據平均數排序，本研究界定指標之重要程度標準如下：

- (一) 重要性為「高」者：其平均數大於 3.00，中位數為4.00。
- (二) 重要性為「中高」者：其平均數大於 2.00，中位數為3.00。
- (三) 重要性為「中」者：其平均數大於 1.00，中位數為2.00。
- (四) 重要性為「低」者：其平均數大於 .00，中位數為1.00。

本研究區別專家群對指標重要程度看法的一致性，取決於四分差，其標準如下：

- (一) 四分差小於.600 者，具高度一致性，標示為「高」。
- (二) 四分差介於.600 和 1.000 者，具中度一致性，標示為「中」。
- (三) 四分差大於 1.000 者，則表示沒有達到意見的一致性，標示為「低」。

陸、撰寫研究論文

- 一、根據資料統計分析結果撰寫研究報告。
- 二、根據研究報告提出結論與建議。

第五節 資料處理

本研究之資料為德懷術專家群之調查問卷，德懷術所得資料之統計法，乃是運用 SPSS 軟體中敘述統計之次數分配表，求其算術平均數、中位數、眾數、四分差，以為指標適切性及指標刪減之參考。以下就本研究所採用的統計方法加以說明：

一、算術平均數

等距及比率變數的集中量數一般使用算術平均數 (mean)，它是描述數據集中程度的一個統計量，常用於表示統計對象的一般水平。本研究使用平均數描述專家群對教學指標重要程度的看法。

二、中位數

次序變數的集中量數一般使用中位數 (median)，又稱中值，是指一組數字的中間數字，即是有一半數字的值大於中位數，而另一半數字的值小於中位數。本研究使用中位數瞭解專家群對教學指標重要性的中間集中數。

三、眾數

名義變數的集中量數一般使用眾數 (mode)，指一組數據中出現次數最多的數據。本研究使用眾數瞭解專家群對教學指標重要程度的多數集中量。

四、四分差

變異量中的四分差 (semi-interquartile range ; Q)，是一組數據當中的第 3 四分位數，即第 75 級百分位數 (Q3) 與第 1 四分位數，即第 25 級百分位數 (Q1) 距離的一半。本研究使用四分差瞭解專家群對指標重要程度看法的一致性。

五、資料處理方式

本研究運用 SPSS 統計軟體中敘述統計之次數分配表分析指標之重要性與一致性，資料處理方式由表 15 「1-3-1 設定適合於不同程度學生的教學內容與方法、1-3-2 設定教學內容與教學方法的學習價值與效果、1-3-3 掌握教學內容難易度與新舊知識銜接的平衡、1-3-4 確定教學內容所傳達的觀念清晰且接受度高、1-4-1 制定課程基於學科的基本問題」5 項指標之統計量與表 15-1~15-5 次數分配為例說明如下。

表 16 SPSS 統計量

		設定適合 於不同程 度學生的 教學內容 與方法	設定教學 內容與教 學方法的 學習價值 與效果	掌握教學內 容難易度與 新舊知識銜 接的平衡	確定教學 內容所傳 達的觀念 清晰且接 受度高	制定課程 基於學科 的基本問 題
個數	有效的	10	10	10	10	10
平均數		4.00	3.80	3.80	3.90	3.70
中位數		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
眾數		4	4	4	4	4
百分位數	25	4.00	3.75	3.75	4.00	3.00
	50	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	75	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00

例一：設定適合於不同程度學生的教學內容與方法

由表 16 可知，此項指標之平均數為 4.00、中位數為 4.00、眾數為 4，參照 16-1 之次數分配可知，10 位專家群一致認為此指標之重要程度為「極重要」。再參照表 16 之百分位數計算其四分差，其中第 3 四分位數 (Q3) 為 4.00 與第 1 四分位數 (Q1) 為 4.00 之距離的一半是 .000，故其四分差 .000 小於 .600，表示專家群對此指標重要程度的看法為高度一致性。

表16-1 「設定適合於不同程度學生的教學內容與方法」次數分配

		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	極重要	10	33.3	100.0	100.0
總和		30	100.0		

例二：設定教學內容與教學方法的學習價值與效果

此項指標之平均數為 3.80、中位數為 4.00、眾數為 4，參照 15-2 之次數分配可知，10 位專家群有 2 位認為此指標之重要程度為「重要」，有 8 位認為「極重要」。再參照表 15 之百分位數計算其四分差，其中第 3 四分位數 (Q3) 為 4.00 與第 1 四分位數 (Q1) 為 3.75 之距離的一半是 .125，故其四分差 .125 小於 .600，表示專家群對此指標重要程度的看法為高度一致性。

表16-2 「設定教學內容與教學方法的學習價值與效果」次數分配

		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	重要	2	6.7	20.0	20.0
	極重要	8	26.7	80.0	100.0
	總和	10	33.3	100.0	

例三：掌握教學內容難易度與新舊知識銜接的平衡

此項指標之平均數為 3.80、中位數為 4.00、眾數為 4，參照 15-3 之次數分配可知，10 位專家群有 2 位認為此指標之重要程度為「重要」，有 8 位認為「極重要」。再參照表 15 之百分位數計算其四分差，其中第 3 四分位數 (Q3) 為 4.00 與第 1 四分位數 (Q1) 為 3.75 之距離的一半是 .125，故其四分差 .125 小於 .600，表示專家群對此指標重要程度的看法為高度一致性。

表16-3 「掌握教學內容難易度與新舊知識銜接的平衡」次數分配

		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	重要	2	6.7	20.0	20.0
	極重要	8	26.7	80.0	100.0
	總和	10	33.3	100.0	

例四：確定教學內容所傳達的觀念清晰且接受度高

此項指標之平均數為 3.90、中位數為 4.00、眾數為 4，參照 15-4 之次數分配可知，10 位專家群有 1 位認為此指標之重要程度為「重要」，有 9 位認為「極重要」。再參照表 15 之百分位數計算其四分差，其中第 3 四分位數 (Q3) 為 4.00 與第 1 四分位數 (Q1) 為 4.00 之距離的一半是 .000，故其四分差 .000 小於 .600，表示專家群對此指標重要程度的看法為高度一致性。

表16-4 「確定教學內容所傳達的觀念清晰且接受度高」次數分配

		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	重要	1	3.3	10.0	10.0
	極重要	9	30.0	90.0	100.0
	總和	10	33.3	100.0	

例五：制訂課程基於學科的基本問題

此項指標之平均數為 3.70、中位數為 4.00、眾數為 4，參照 15-5 之次數分配可知，10 位專家群有 3 位認為此指標之重要程度為「重要」，有 7 位認為「極重要」。再參照表 15 之百分位數計算其四分差，其中第 3 四分位數 (Q3) 為 4.00 與第 1 四分位數 (Q1) 為 3.00 之距離的一半是 .500，故其四分差 .500 小於 .600，表示專家群對此指標重要程度的看法為高度一致性。

表16-5 「制訂課程基於學科的基本問題」次數分配

		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	重要	3	10.0	30.0	30.0
	極重要	7	23.3	70.0	100.0
	總和	10	33.3	100.0	